발간등록번호
11-1543000-000542-01

전자동 계란판 절단 및 포장 시스템

(AUTOMATIC CUTTING AND PACKING SISTEM FOR EGGBOX)

경 인 팩

농 림 축 산 식 품 부

제 출 문

농림축산식품부 장관 귀하

이 보고서를 “전자동 계란판 절단 및 포장 시스템 개발에 관한 연구”의 보고서로 제출합니다.

2014 년 7 월 일

주관연구기관명 : 경 인 팩
주관연구책임자 : 신 은 식
세부연구책임자 : 신 은 식
연 구 원 : 이 창 근
연 구 원 : 황 호 석
위탁연구기관명 : (주)리온아이피엘
위탁연구책임자 : 최 희 승

요 약 문

Ⅰ. 제 목

: 전자동 계란판 절단 및 포장 시스템

Ⅱ. 연구개발의 목적 및 필요성

- 현재 대가족제도(4인 가족 포함)가 서서히 붕괴되고 1인 가족 또는 소가족형태로 생활패턴이 바뀌면서 전에는 30구 계란판 형태로 구매하던 소비형태도 10구 계란판 등 다양한 형태로 변화하고 있고, 그 구매량 또한 증가하고 있음
- 이에 따라 중간도매상에서는 영농조합 또는 계란축사에서 운반해온 30구 계란판을 다시 10구 계란판 등에 옮겨 포장을 해야 할 필요가 발생
- 재포장과정에서 다수의 계란이 파손 되고 재포장에 따른 인건비 문제가 대두
- 재포장을 위한 다양한 형태의 계란판이 추가로 필요하게 되었으며 그로 인한 30구 계란판의 처리 문제도 환경 및 추가적인 비용으로 발생

Ⅲ. 연구개발 내용 및 범위

ⅰ. 예비시험 위한 생산라인 모듈별 CAD 디자인

ⅱ. 특허 선행 조사
- 계란 선별 기술 수준 및 개발 동향 파악
- 추후 연구 진행 방향 모색

ⅲ. 예상 공급기술 조사
- 공동 개발 및 기술이전이 용이한 계란 선별 기술 조사
- 개량을 통한 도입 가능 기술 조사

ⅳ. 기술가치 평가
- 미 보유 기술/특허 도입 및 협상 사전 단계 차원에서 가치 평가 실시

ⅴ. 기술보유 IP분석 및 분쟁 대응전략
- 당사(경인팩) 보유 특허의 경쟁력 측정
- 특허 유지/포기 등 특허 관리 필요성 검토

Ⅳ. 연구개발결과

목 표	목표치	결과(비고)
예비시험 위한 생산라인 모듈별 CAD 디자인	7회	모듈별 CAD 디자인 11회 진행
특허선행조사	1회	조명 장치, 진동 장치, 음파공진법, 영상처리 방법 등 다양한 검란 방법들이 제시되었으나, 추가 설비 요구 및 검란 시간 증가, 높은 오진율 등의 원인으로 인하여 이에 대한 해결책이 요구되고 있음
예상 공급기술 조사	5건	선행 특허조사를 통해 도출된 핵심 특허 3건과 농촌진흥청이 보유하고 있는 기술 (개량 통한 도입 가능한 기술) 5건을 도출하였음 < 공급가능 기술리스트 > 1. 영상처리 기반의 검란 장치 및 방법(10-2007-0117641) 2. 파각란 품질 판정 시스템 및 방법 (10-2009-0079286) 3. 계란검사장치의 음파발생 타격장치(10-2012-0089234) < 기술 개량을 통한 도입 가능 기술 리스트 > 근적외선분광분석 시스템을 이용한 비침습 계란내부품질 중 신선도 측정 시스템과 알고리즘 (10-2009-0009728) 外 4건
기술가치평가	1회	농촌진흥청 보유 기술 “파각란 품질 판정 시스템 및 방법”에 대한 기술 가치 평가를 실시하였고, 가치평가액은 1천 39만원으로 산정되었음
기술보유 IP 분석 (스마트 등급평가)	1회	당사 보유 특허 8건에 대한 평가를 실시 1. 휴대폰 메인 윈도우유리 멀티 복합가공장치 (CCC 등급) 2. 해충 점착 포집기 (BB 등급) 3. 다목적 용기 수동 운반장치 (CCC 등급) 4. 통나무 수동 운반장치 (B 등급) 5. 말뚝제거/운반장치 (B 등급) 6. 다목적용 조립식 수동 운반장치 (BBB 등급) 7. 화분 커버 (C 등급) 8. 컴퓨터 시각을 이용한 절화선별기 (CCC 등급)
분쟁 대응 전략	1회	

Ⅴ. 연구성과 및 성과활용 계획

- 생산라인 모듈별 CAD 디자인을 활용하여 시작품 제작 및 테스트 실시
(계란판 절단 및 먼지 흡입 기술 자체개발, 계란판/포장지 결속 기술 공동 개발(서진테크))

- 특허 선행 조사 및 예상 공급기술 조사를 통해 도출된 기술 도입 및 공동 개발 추진 계획
(농진청 보유기술(검란 기술) 파각란 품질 판정 시스템 및 방법)

- 시제품 개발 완료 시 농업기술실용화재단 농기계 분석·검정 시스템을 통한 농기계 인증
(정부융자지원 모델 등록 시 시험 성적서 요구)

SUMMARY

Ⅰ. Title

: AUTOMATIC CUTTING AND PACKING SISTEM FOR EGGBOX

Ⅱ. Necessity and Purpose

- the collapse of the gross family → Chaning nuclear family and a smaill family
- Changes in consumption patterns(Sales increase of a smaill amount of the product)
  30 eggs in packing goods → 6, 12, 20 eggs in packing goods
- Additional processing required
- Damage caused in the process of re-packaging

Ⅲ. Contents and Range

ⅰ. CAD design for each module(Production line)

ⅱ. Research of preceding patent
- confirmation of technology level and development trend
- seeking future research directions

ⅲ. Research of available technology for supply
- Technology research For the joint development or transfer of technology
- research of Possible introduction of technology

ⅳ. Technology Valuation
- Negotiation dimension for Transfer and joint development

ⅴ. To measure, analyze and rate patent technology
- Measuring the competitiveness of held patent
- Review the need for patent management

Ⅳ. Results

objective	Target value	result
CAD design for each module(Production line)	7	- 11 (CAD design for each module
Research of preceding patent	1	- Various eggs detection methods are presented - Additional equipment is required,Increase in processing time, High probability of error - Solution is required
Research of available technology for supply	5	< List of available techniques > 1. Apparatus for Inspecting Eggs based on Image Processing and Method therefor (10-2007-0117641) 2. CRACKED EGG QUALITY DECISION SYSTEM AND METHOD (10-2009-0079286) 3. Cause of the sound wave strikes the device egg inspection system (10-2012-0089234) < List of available technology After technical improvement > EGG FRESHNESS MEASUREMENT SYSTEM AND ALGORITHM USING A NEAR INFRARED RAY SPECTROSCOPIC SYSTEM BY NON-INVASIVE (10-2009-0009728) 外 4건
Technology Valuation	1	Technology Valuation about “CRACKED EGG QUALITY DECISION SYSTEM AND METHOD” -$ 10,096.20 (2014.07)
To measure, analyze and rate patent technology	1	1. Overhead equipment of mobile phone main tempered glass (CCC level) 2. COLLECTING APPARATUS TO ADHERE ON ADHESION TAPE HARMFUL INSECTS (BB level) 3. VESSEL HAND CARRY APPARATUS FOR MULTIPURPOSE (CCC level) 4. LOG HAND CARRY APPARATUS (B level) 5. PULL UP A STAKE/CARRY APPARATUS (B level) 6. CLIP-ON HAND CARRIER FOR MULTIPURPOSE (BBB level) 7. FLOWERPOT COVERING (C level) 8. CUT-FLOWER GRADER USING COMPUTER VISION (CCC level)

Ⅴ. Accomplishment and its application plan

- Prototyping and testing conducted(Utilization of CAD design for each module)
- Strategy & plan about Technology Adoption or Joint development
- FACT(The Foundation of Ag. Tech. Commercialization and Transfer) - Agricultural Machinery verification

CONTENTS

Chapter 1. Overview of R&D project ····· 9
Section 1. The need for research and development ····· 9
Section 2. Information about research and development ····· 9

Chapter 2. Status of technology development at home and abroad ····· 10
Section 1. Egg packing system ····· 10
Section 2. Egg detection system ····· 10
Section 3. Cutting system for egg box ····· 11

Chapter 3. Information and results of research and development ····· 12
Section 1. Purpose of research and development ····· 12
Section 2. Results of research and development ····· 13
1. CAD design for each module(Production line) ····· 13
2. Research of preceding patent ····· 24
3. Research of available technology for supply ····· 25
4. Technology Valuation ····· 26
5. To measure, analyze and rate patent technology ····· 27

Chapter 4. Reference ····· 32

Attached data 1. Research report of preceding patent and available technology for supply ····· 34
Attached data 2. Technology valuation ····· 52
Attached data 3. To measure, analyze and rate patent technology ····· 71

목 차

제 1 장 연구개발과제의 개요 ····· 9
제 1 절 연구개발의 필요성 ····· 9
제 2 절 연구개발의 내용 ····· 9

제 2 장 국내외 기술개발 현황 ····· 10
제 1 절 계란 포장 기술 개발 동향 ····· 10
제 2 절 계란 선별 기술 개발 동향 ····· 10
제 3 절 계란판 절단 기술 개발 동향 ····· 11

제 3 장 연구 개발 수행 내용 및 결과 ····· 12
제 1 절 연구 수행 목표 ····· 12
제 2 절 연구 수행 내용 및 결과 ····· 13
1. 예비시험 위한 생산라인 모듈별 CAD 디자인 ····· 13
2. 특허 선행 조사 ····· 24
3. 예상 공급기술 조사 ····· 25
4. 기술 가치 평가 ····· 26
5. 기업 보유 IP분석(스마트 등급평가) 및 분쟁 대응 전략 ····· 27

제 4 장 참고 문헌 ····· 32

첨부자료 1. 선행 특허 및 예상 공급 기술 조사 분석 보고서 ····· 34
첨부자료 2. 기술 가치 평가 ····· 52
첨부자료 3. 기업 보유 IP분석 및 분쟁 대응 전략 ····· 71

제 1 장　연구개발과제의 개요

제 1 절　연구개발의 필요성

현재 대가족제도가 서서히 붕괴되고 1인 가족 또는 소가족 형태로 생활 패턴이 바뀌면서 음식 소비 형태도 변화되고 있다. 계란의 경우 주로 30구 계란판 형태로 소비가 이루어지던 과거와는 달리 낱개 계란, 10구 계란판 등 소량 구매로 소비형태가 변화하고 있어, 그에 따른 소형 포장의 필요성이 대두되고 있다.

하지만 계란의 소형포장을 위해서는 영농조합 또는 계란축사에서 운반해온 30구 계란판을 다시 10구 계란판 등 소형판에 옮겨 담은 후 재포장을 해야 하는 추가 공정이 요구된다. 이에 따라 추가적인 인건비와 재료비, 재포장과정에서 다수의 계란이 파손되는 문제점 등이 발생되고 있어, 소비형태 변화에 따른 적합한 시스템의 개발/등장이 요구되는 시점이다.

제 2 절　연구개발의 내용

본 연구과제는 깨진 계란 감별과 계란판 절단 그리고 포장 공정을 자동화 시스템에 의해 일련의 생산라인을 구축하는 것으로, 계란이 적재되어 있는 상태의 30구 계란판(5행 6열) 자체를 3개의 10구 계란판 등 다양한 규격으로 절단한 후, 절단된 계란판을 자동으로 외부포장재로 포장해주는 자칭 “계란판 슬리팅 및 자동포장 복합 기계”를 개발하고자 한다.

계란을 적재한 상태에서 30구 계란판을 다양한 규격으로 슬리팅 할 경우에 계란의 파손을 피하면서 계란판을 깔끔하게 절단할 수 있도록 계란판의 위치를 정확히 감지하여 공정을 진행하도록 아래와 같은 핵심 기술이 요구된다.

- 공정 중 계란판의 위치를 정확히 감지할 수 있는 센서 기술
- 계란판을 깔끔하게 절단할 수 있는 슬리팅 기술
- 파각 등 계란 손상 여부 자가 진단 시스템
- 10구 계란판 등 다양한 규격의 계란판을 외부포장재로 포장하는 자동화 기술

제 2 장　국내외 기술개발 현황

제 1 절　계란 포장 기술 개발 동향

과거 식품포장에 있어서는 종이봉투가 포장의 역할을 대신하고 있었고, 1970년대에 들어서야 합성수지 원료의 생산으로 계란 포장에도 플라스틱 포장재가 개발되었다. 하지만 이것은 대량 운반의 목적으로만 사용되었고 실제 판매에 있어서는 개당 판매로 비닐봉투를 사용하였다.

1980년대에 들어서면서 포장방법의 발달과 개선으로 합성수지(PVC, PE, PET 등) 포장용기를 사용하게 되어 이때부터 계란도 상품으로서의 소비자 유통이 시작되었다. 그러나 포장산업의 규모가 커짐에 따라 포장폐기물의 처리문제가 발생하게 되었으며, 이에 폴리비닐클로라이드(PVC) 포장재의 사용이 세계적으로 제한되었다. 이에 따라 국내에서도 합성수지의 대체용기로 펄프몰드를 개발하여 보급하였다.

초기 국내 펄프몰드 보다 가격이 저렴한 수입 펄프몰드로 인해 결국 국내 펄프몰드 제조사들은 경쟁력을 상실하여 펄프몰드 제작을 포기하는 추세를 보였으나 최근에는 국내에서도 순전한 국내 기술로 설비개발에 성공하여 현재는 품질과 가격 면에서 확실한 경쟁력을 갖추게 되었다.

제 2 절　계란 선별 기술 개발 동향

양계산업은 기술의 발달과 선진국의 최신 양계시설 도입으로 급이, 급수, 집란, 이송, 세척, 선별, 포장 등 대부분의 양계작업이 자동화되어 있으나, 파란이나 오란의 검사는 아직도 인력에 의한 육안검사에 의존하는 경향이 있다.

육안검란이란 암실로 되어있는 공간에서 형광램프로 빛을 투과시켜 계란 내부가 확연히 드러나도록 하여 선별하는 방법으로 작업의 특성상 숙련이 필요하고, 또 장시간 작업하기가 어려워 오판의 가능성이 높기 때문에 상품성의 저하와 소비자의 건강에 문제가 야기될 가능성이 있다. 또한 파란에 의한 경제적 손실은 시설의 현대화와 함께 점차 증가할 전망이며, 미세한 크랙이 있는 계란의 경우 유통 중 오염되어 소비자의 건강을 크게 위협할 가능성도 있다.

이와 같은 문제로 파각란과 오란 검사의 효율을 높이기 위해 인간에 의하지 않고 기계에 의

해 자동으로 수행하기 위한 다양한 연구가 진행되었으며, 이에 따라 각광을 받게 된 것이 비파괴 품질 평가 방법 중에 하나인 영상처리 기법이다.

영상처리를 이용하여 계란 표면의 결함을 검출하는 연구는 1990년대 초반부터 국내·외 연구자들에 의해서 수행되었다. 국외의 경우 대표적으로 Goodrum사와 Elster사가 활발하게 연구를 진행하였으며, 고정된 계란에 대한 표면 크랙 검출 연구를 수행하여 113개의 계란 샘플 중 96%의 검출율을 보였다.

이후 연속적으로 회전하는 계란을 검사한 결과 검출율은 90%로 높은 수치를 보였다. 또한 Han사와 Feng사는 주파수 영역해석 방법인 2차원 FFT 방법을 이용하여 계란 영상을 분석 하였고 크랙 검출율은 88%였다고 보고되었다. 국내의 경우 컴퓨터 시각에 의한 계란 표면 결함 검출에 관한 연구를 진행하여 300개 계란 샘플에 대한 크랙 검출율이 97.5%로 매우 높은 수치를 나타냈다.

이와 같은 영상처리를 이용한 계란의 표면 결함 검출 방법은 인력이 요구되지 않고 검출율이 우수하다는 점에서 업계의 주목을 받았으나, 실질적으로 양계 자동화 시설의 검란 과정에 투입하였을 시 미세한 크랙의 검출이 어렵고, 검출에 소요되는 시간도 현실적으로 부합되지 않으며, 계란의 이상유무 뿐만 아니라 불필요한 결함의 위치 정보까지 제공하여 새로운 방법의 도입이 요구되었다.

2000년대 들어서는 음향 반응에 의한 농산물 품질 평가에 대한 연구가 진행되었고, 진동 장치나 낙하 충격에 의한 음파 진동공진법을 이용한 검출 방법이 제시되었다.

제 3 절 계란판 절단 기술 개발 동향

국내·외 기술 개발 전무.

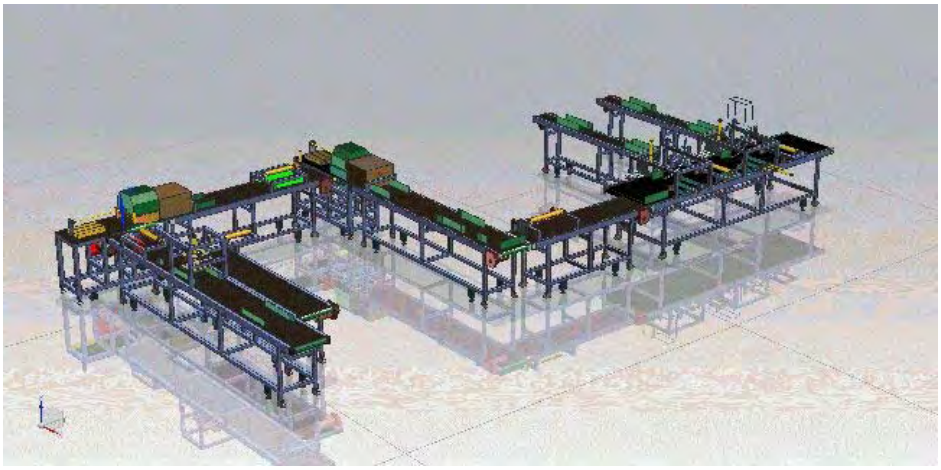
제 3 장　연구개발수행 내용 및 결과

제 1 절　연구 수행 목표

본 연구과제는 유사개발 또는 제품화 정보가 파악된 바 없는 국내외 전무한 기술로, 본 연구과제 수행을 위하여 예비시험을 위한 생산라인 모듈별 CAD 디자인(One-stop 계란판 포장 통합 시스템, 금간 계란 선별기, 계란판 절단기, 계란판과 포장지 결속기) 및 핵심 기술 선행 조사 등의 연구/조사를 수행하였다.

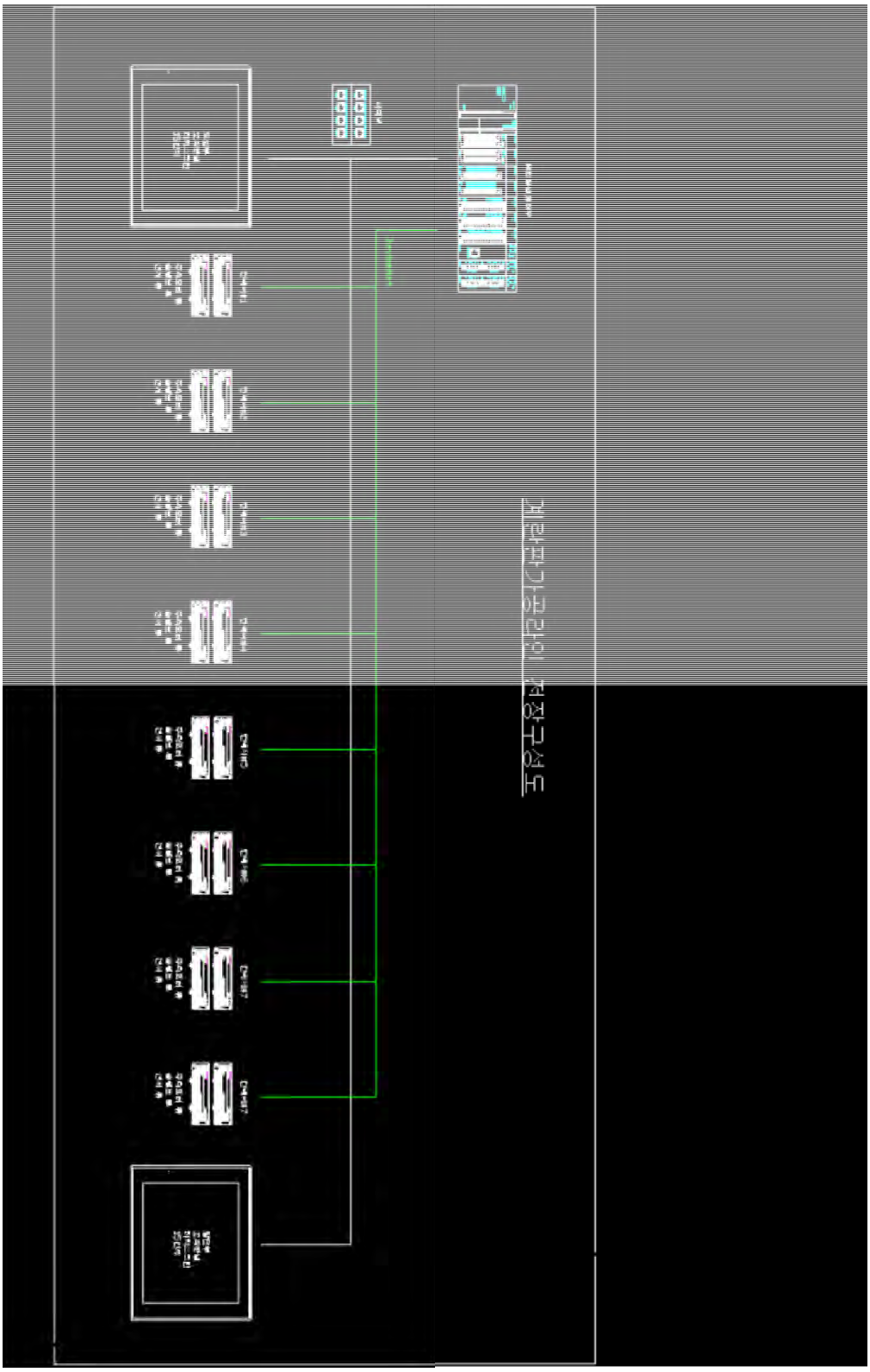
목 표	목표치	비고
예비시험 위한 생산라인 모듈별 CAD 디자인	7회	
특허선행조사	1회	
예상 공급기술 조사	5건	
기술이전 협상	1회	위탁기관_별첨
기술가치평가	1회	
기술보유 IP 분석(스마트 등급평가)	1회	위탁기관_별첨
분쟁 대응 전략 보고서	1회	

연구 과제 개발 완료 후 예상되는 최종 제품의 형태는 깨진 계란 분석기 → 컨베이어 → 계란판 절단기 → 컨베이어 → 포장지 결속기의 형태로 이루어지며, 이에 따라 기존 계란판의 재활용 및 재료 절감에 따른 비용절감 효과, 기계 자동화에 따른 인건비 절약 및 작업시간 단축 등의 파급 효과를 가져 올 것으로 보인다.

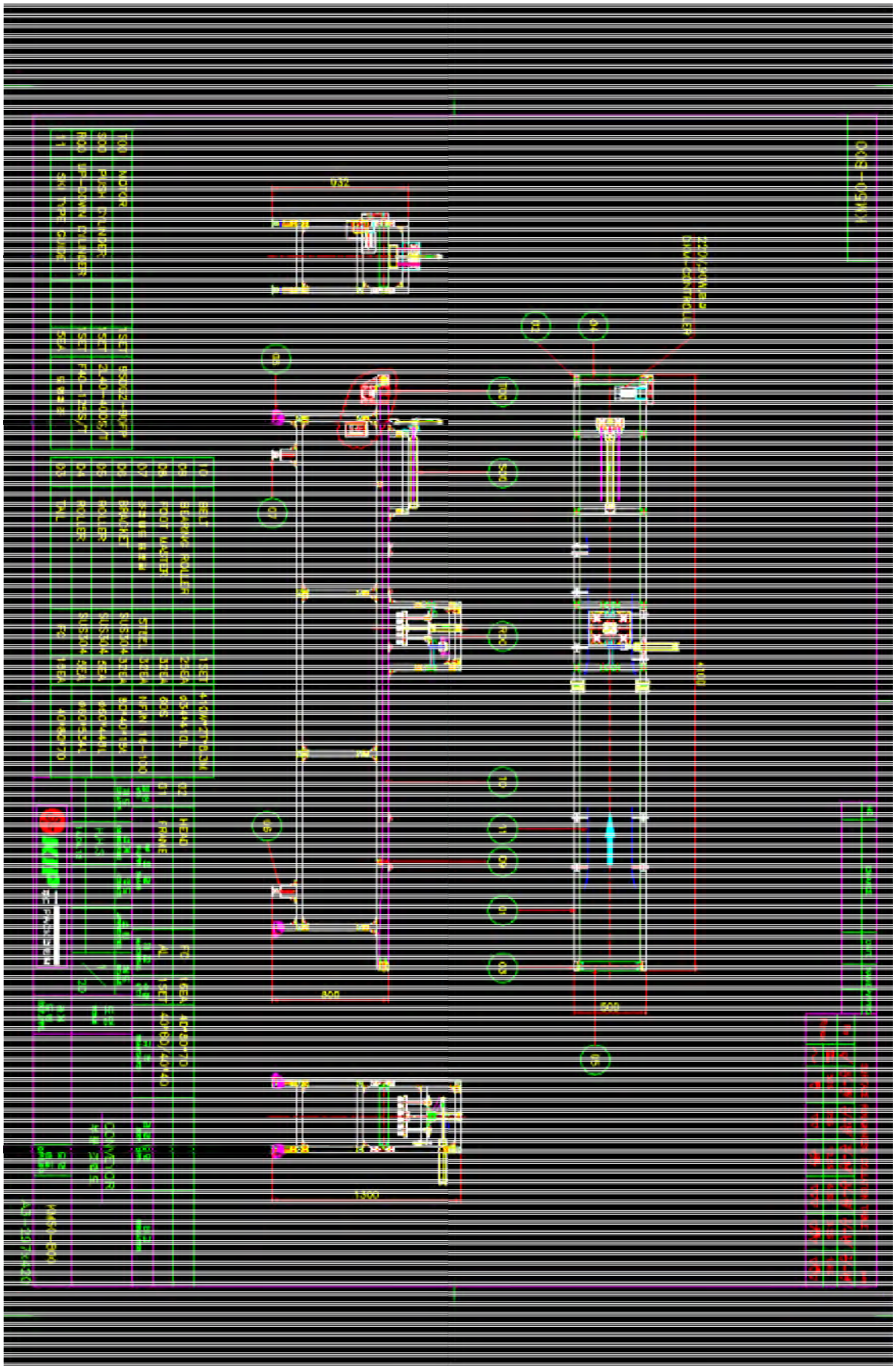


제 2 절 연구 수행 내용 및 결과

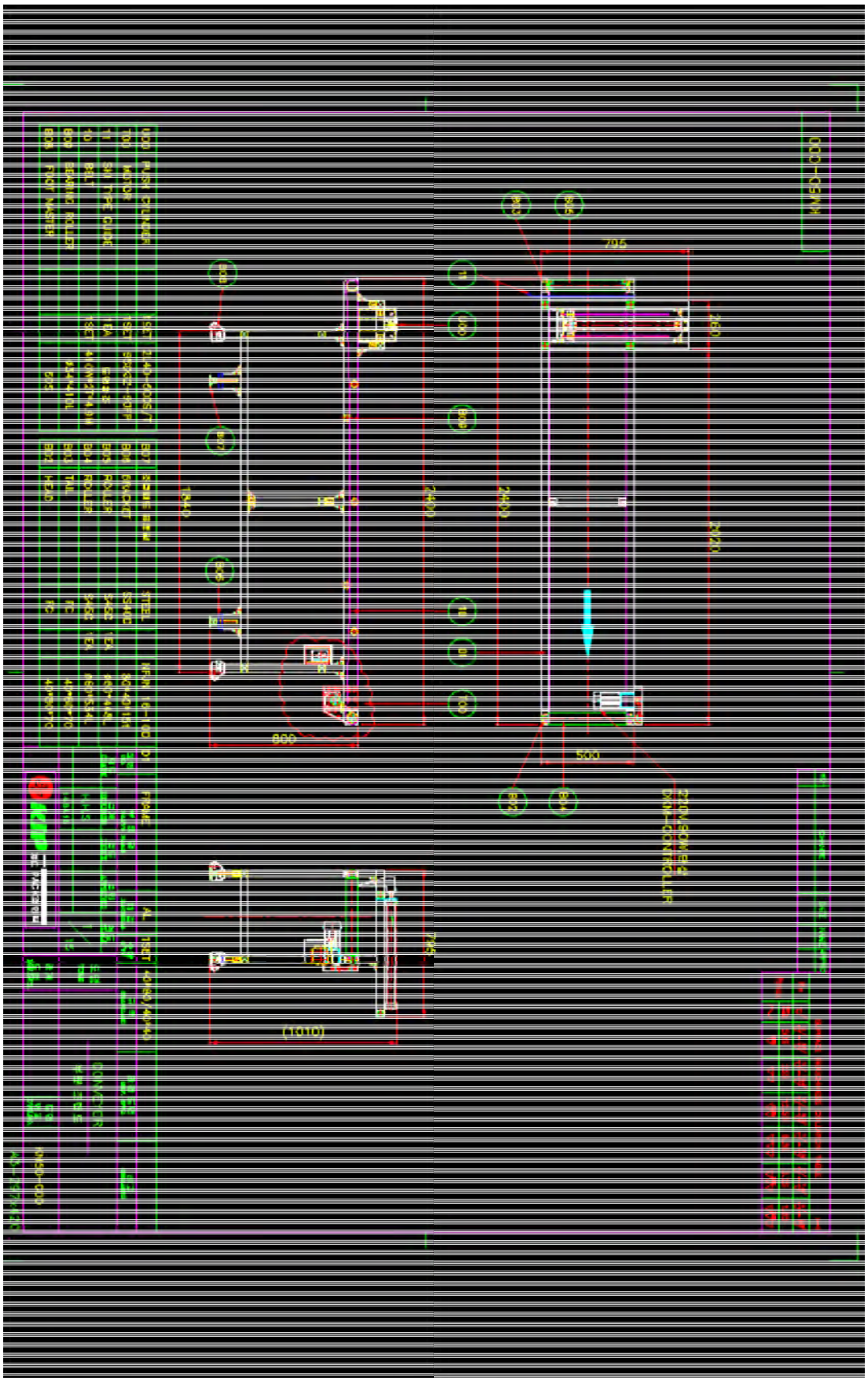
1. 예비시험 위한 생산라인 모듈별 CAD 디자인

계 란 판 가 공 라 인 전 장 구 성 도


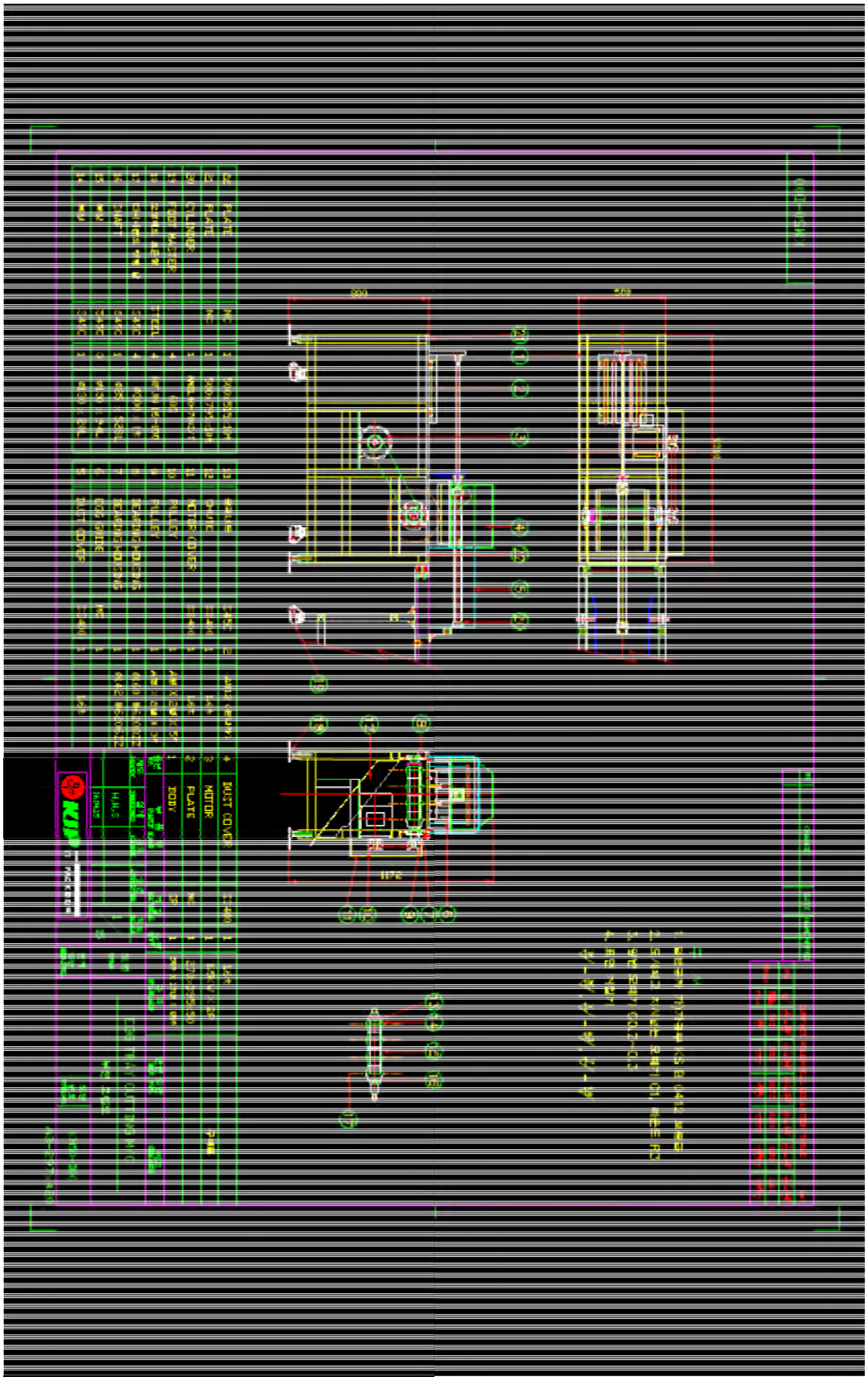
B 0 0



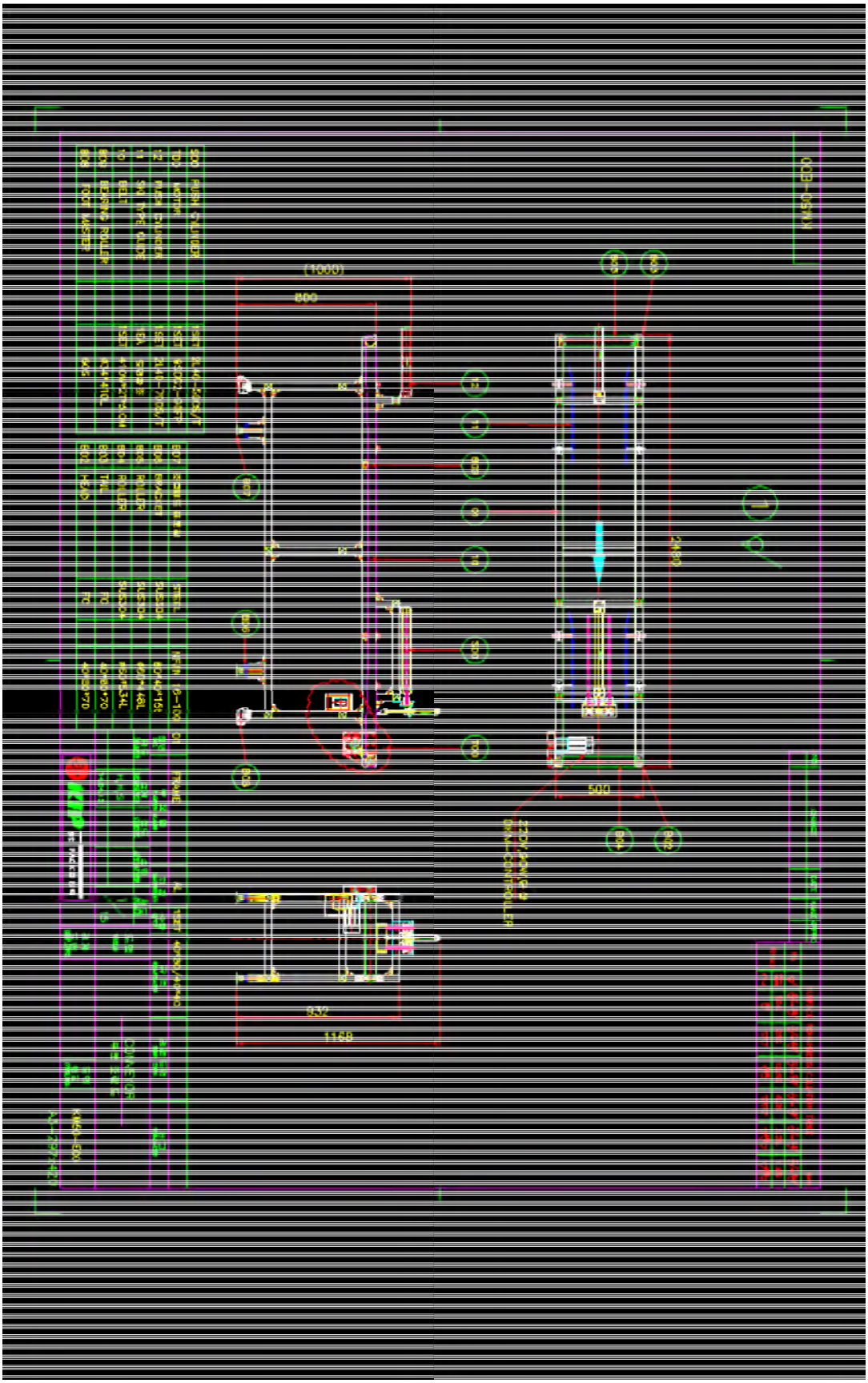
C 0 0



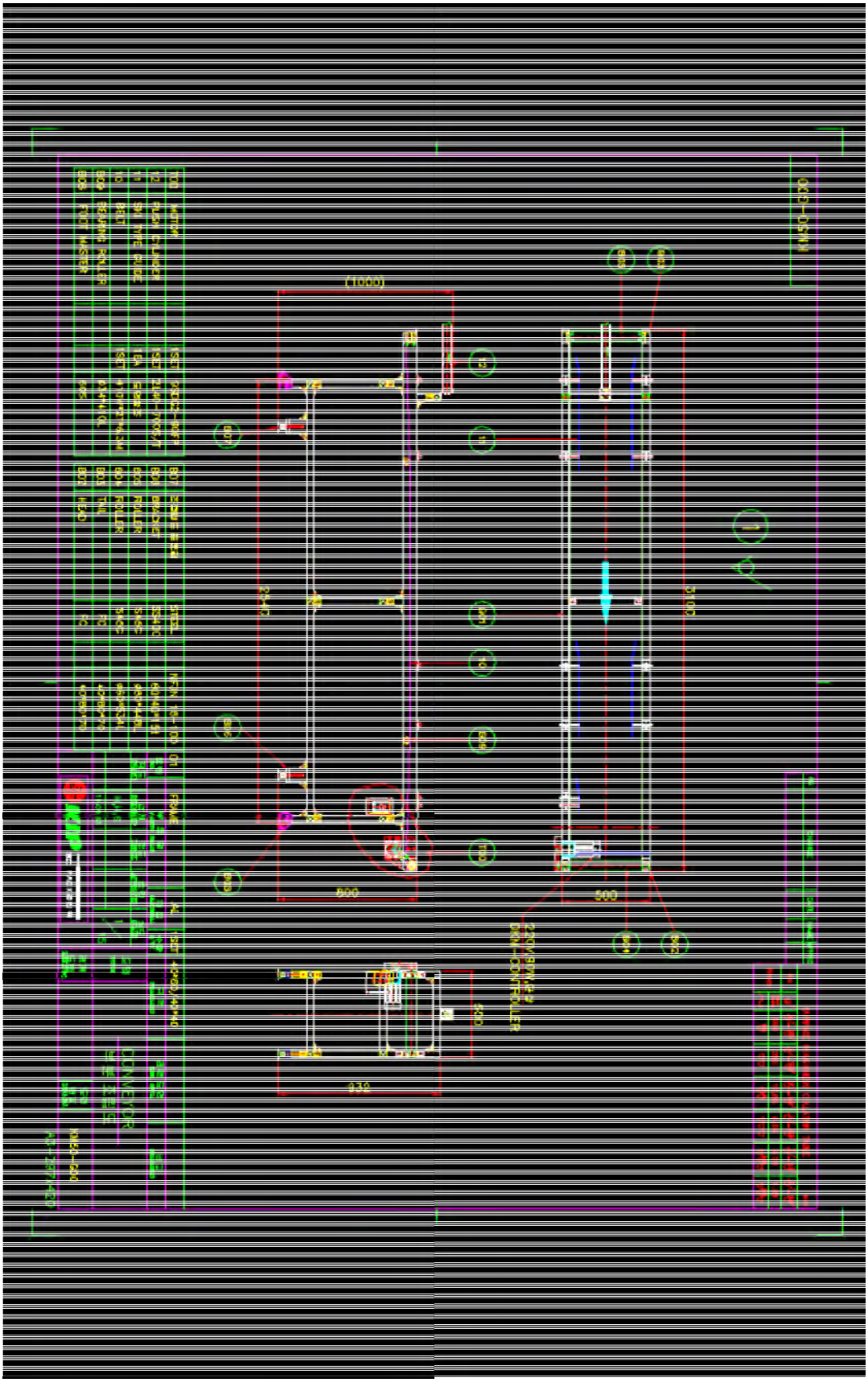
D 0 0



E 0 0

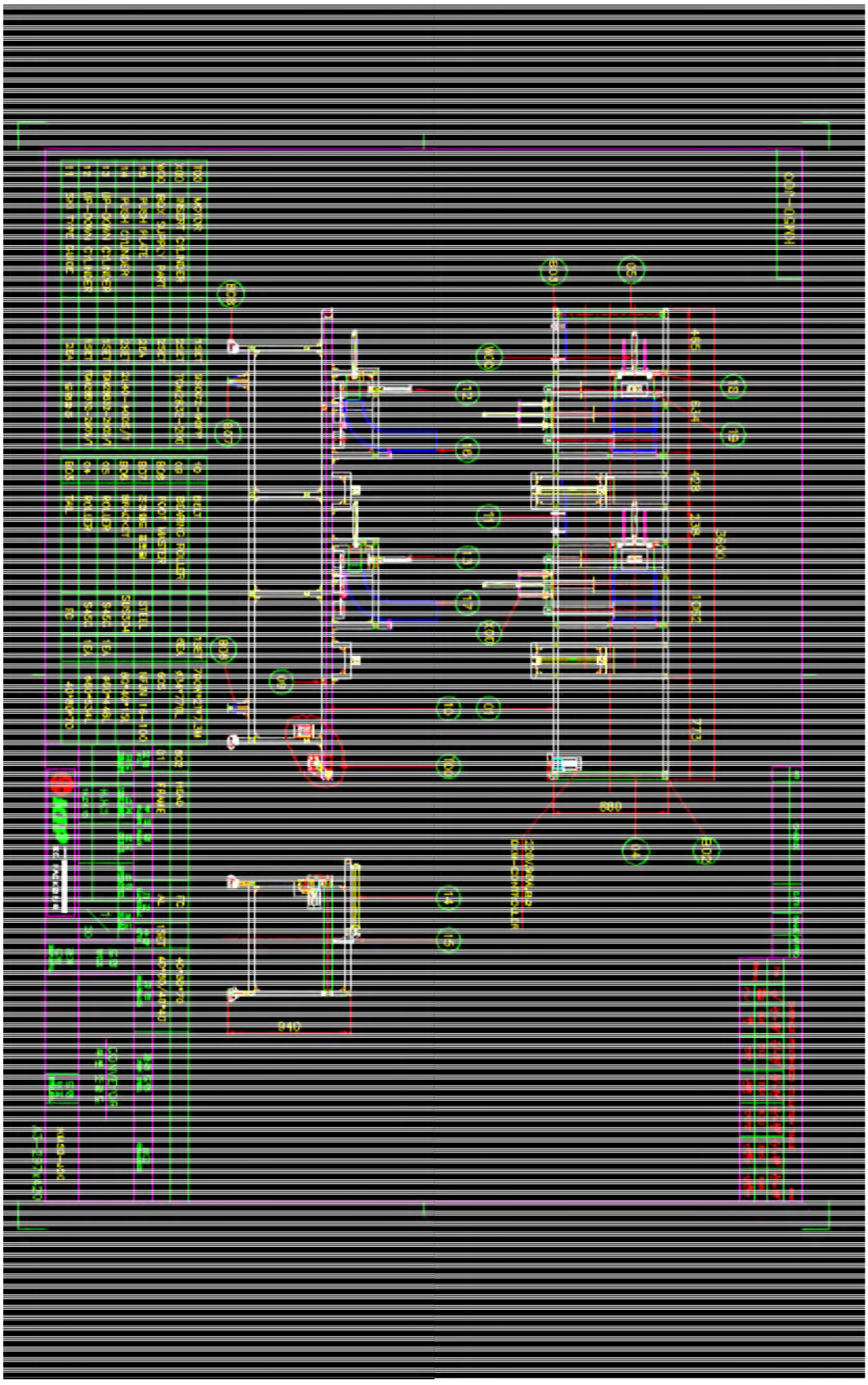


G 0 0

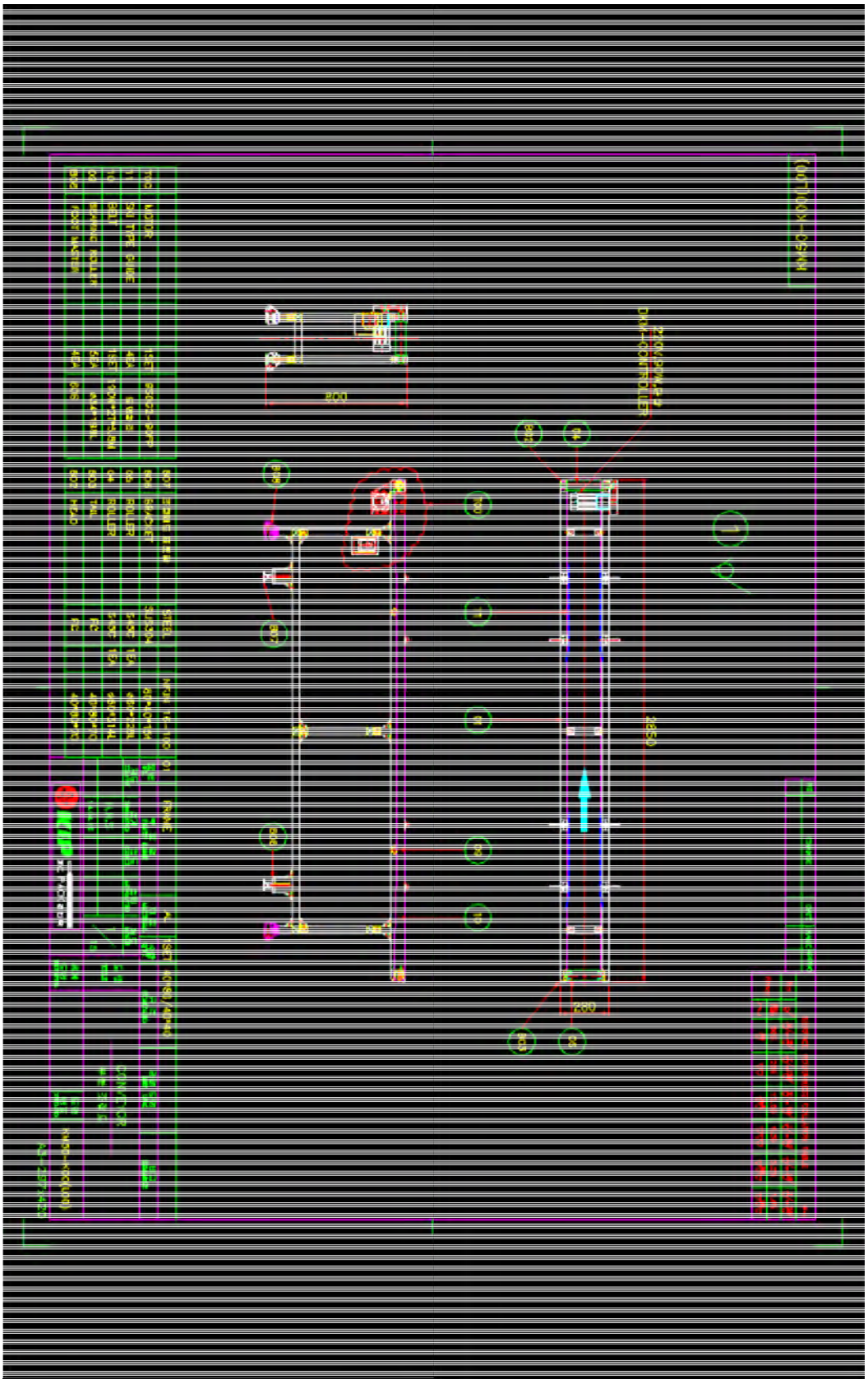


H 0 0

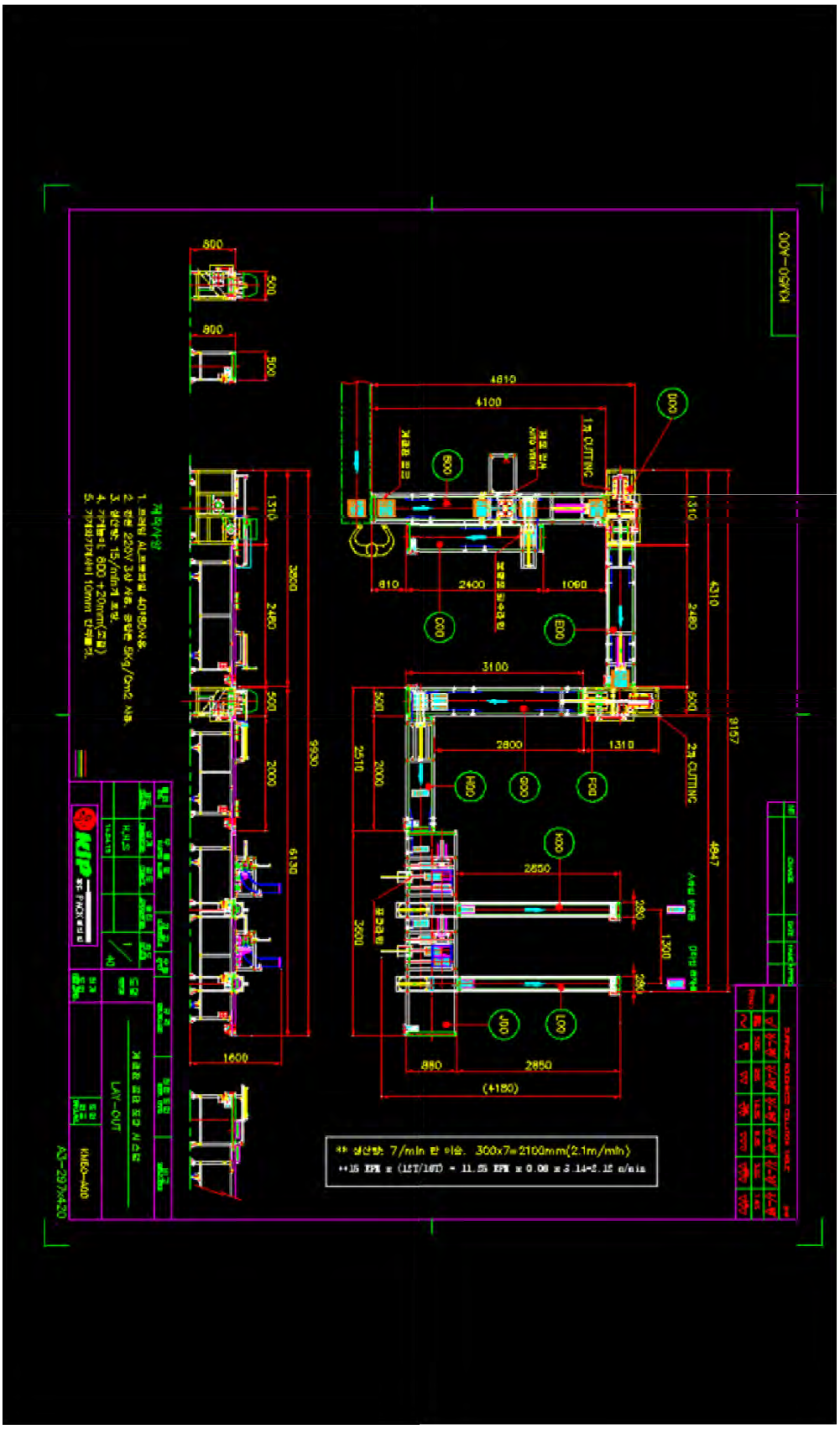
J 0 0



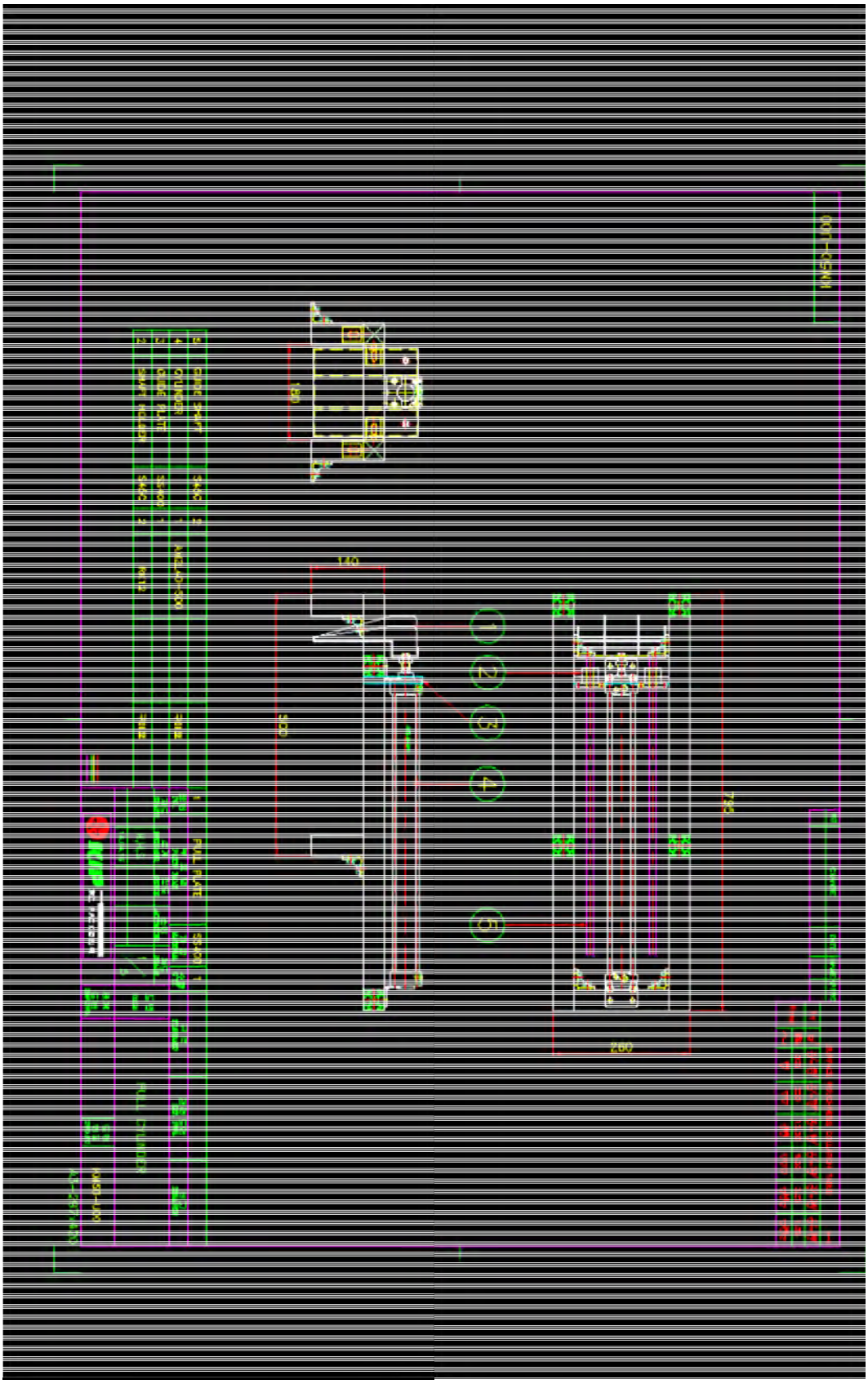
K 0 0 = L 0 0



K M 5 0 - A 0 0



U 0 0



2. 특허 선행조사

본 연구과제의 핵심기술 중 하나인 계란 선별 기술에 대한 특허 선행 조사를 실시하여, 기술 개발 동향 및 기술 수준을 파악하고, 앞으로의 연구 개발 방향을 모색하고자 한다.

본 분석에서는 특허정보 DB WIPSON과 KIPRIS를 이용하여 2013년 12월까지 출원공개 또는 출원 등록된 한국 특허를 분석 대상으로 하였으며, 공개된 특허가 등록된 경우 공개특허를 삭제하여 중복분석이 되지 않도록 하였다.

검색 식
ex : (계란*or 달걀* or Egg*) and (파각* or 균열* or 크랙* or crack* or 검란* or 검사*)

특허 검색을 위해 사용된 검색 식은 핵심 키워드(계란, 파각, 검란, 등)를 바탕으로 작성되었으며, 선행기술 조사 결과는 아래와 같다.

연번	문헌번호	출원인	발명의 명칭	관련도
1	출 원 번 호 10-1997-0062717	조 한 근	계란 표면결함 자동검사방법과 그 장치	◎
2	출 원 번 호 10-2007-0117641	인하대학교 산학협력단	영상처리 기반의 검란 장치 및 방법	◎
3	출 원 번 호 10-2009-0009728	대한민국(농촌진흥청장), 한이진	근적외선분광분석 시스템을 이용한 비침습 계란 내부 품질중 신선도 측정 시스템과 알고리즘	○
4	출 원 번 호 10-2009-0010948	대한민국(농촌진흥청장), 한이진	계란내 혈액측정을 위한 비침습 근적외선 측정장치	○
5	출 원 번 호 10-2009-0079286	대한민국(농촌진흥청장)	파각란 품질 판정 시스템 및 방법	◎
6	출 원 번 호 10-2012-0089234	김 장 권	계란검사장치의 음파발생 타격장치	◎

선행 기술 조사 결과 형광 램프 또는 근적외선 조명을 이용한 검란방법 이외에 진동 장치 또는 낙하충격에 의한 음파 진동공진법을 이용한 검란 기술, 영상처리 시스템을 이용한 검란 기술 등이 연구된 것으로 조사되었으며, 현재 충격에 의한 진동공진법을 이용한 검란 기술의 실제 산업에 적용되어 이용되고 있는 것으로 나타났다. 하지만 진동을 검출하기 위한 추가적인

장치가 요구되고 평가 소요 시간이 증가하는 문제점이 발생되며, 또한 오진 확률이 높아 이에 대한 해결책이 요구되고 있다.

3. 예상 공급기술 조사

본 연구과제의 완성도 제고를 위하여 공동 개발 및 기술이전이 용이한 검란 기술 조사를 진행하였다. 조사 범위는 선행 특허조사를 통해 도출된 관련 특허와 기술이전이 용이한 농촌진흥청 보유 기술을 대상으로 진행하였으며, 농촌진흥청 기술의 경우 타 산업군의 기술 중 해당 산업에 적용이 가능한 기술도 포함하였다.

▫ 공급 가능 기술 리스트

연번	문헌번호	권리존속기간	등록권자	발명의 명칭
1	출 원 번 호 10-2007-0117641	2030.06.02	인하대학교 산학협력단	영상처리 기반의 검란 장치 및 방법
2	출 원 번 호 10-2009-0079286	2032.04.17	대한민국 (농촌진흥청장)	파각란 품질 판정 시스템 및 방법
3	출 원 번 호 10-2012-0089234	2034.03.26	김장권	계란검사장치의 음파발생 타격장치

▫ 기술 개량을 통한 도입 가능 기술 리스트

연번	문헌번호	권리존속기간	등록권자	발명의 명칭
1	출 원 번 호 10-2009-0009728	2031.12.05	대한민국(농촌진흥청장), 한이진	근적외선분광분석 시스템을 이용한 비침습 계란내 부 품질중 신선도 측정 시스템과 알고리즘
2	출 원 번 호 10-2009-0010948	2031.09.14	대한민국(농촌진흥청장), 한이진	계란내 혈액측정을 위한 비침습 근적외선 측정장치
3	출 원 번 호 10-2000-0040315	2023.04.07	대한민국 (농촌진흥청장)	비파괴 과일 선별장치*
4	출 원 번 호 10-2002-0051577	2025.06.08	대한민국 (농촌진흥청장)	영상처리를 이용한 풋고추 선별기*
5	출 원 번 호 10-2006-0056936	2027.12.04	대한민국 (농촌진흥청장)	고추선별장치*

공급 가능 기술은 파각란 및 오란 검출을 목적으로 개발된 기술로써, 공정 시스템 상의 문제가 없을 시 즉시 도입이 가능한 기술로 선별되었다. 이 중 파각란 품질 판정 시스템 및 방법(10-2009-0079286) 기술의 경우 농촌진흥청 보유 기술로, 기술 도입 및 활용 가능성이 가장 높을 것으로 판단된다.

4. 기술 가치 평가

본 기술 가치 평가는 미 보유 기술/특허를 외부 기관으로부터 도입 및 협상 사전 단계 차원에서 수요입장으로 실시하였다. 해당 감정평가 대상 기술은 예상 공급가능 기술 조사를 통해 도출한 농촌진흥청 보유 기술 "파각란 품질 판정 시스템 및 방법"로 평가기준일(2014년 6월 11일) 현재 국내 출원 및 등이 이루어진 상태이다.

본 감정평가대상 기술 "파각란 품질 판정 시스템 및 방법"은 독창성, 완성도, 상용화 가능성 등 활용가능성 측면에서 기술경쟁력이 존재한다. 또한, 본 감정평가대상 기술은 기술수명주기(PLC)상 성장기 기술로서 기존 빛을 이용한 판별기와 달리 타격을 통해 발생하는 음파을 이용하여 계란을 판별하므로 시설에 대한 완전 자동화를 이룰 수 있으며, 이에 따른 관련 산업에 시장수요가 확대될 것으로 전망된다. 본 평가에서는 이러한 시장 환경을 고려하여 보수적인 관점에서 평가를 진행하였다.

<기술가치산정 지표>

(단위 : 백만원)

구분	*2014*	*2015*	*2016*	*2017*	*2018*	*2019*	*2020*	*2021*
매 출 액	126.97	144.17	163.71	202.79	251.20	337.10	487.18	754.35
매출원가	102.95	116.90	132.74	164.43	203.68	273.33	395.01	611.63
판 관 비	17.08	19.40	22.02	27.28	33.79	45.35	65.54	101.48
영업이익	6.94	7.88	8.95	11.08	13.73	18.43	26.63	41.23
세후영업이익	5.95	6.76	7.67	9.50	11.77	15.80	22.83	35.35
감가상각비	0.47	0.53	0.60	0.74	0.92	1.24	1.79	2.77
자본적지출	-	7.45	8.46	16.47	20.40	35.80	62.18	110.28
운전자본증감액	-	3.91	4.44	8.88	11.00	19.52	34.11	60.73
투자액 회수	-	-	-		-	-	-	394.58
순현금흐름	6.42	-4.08	-4.63	-15.11	-18.71	-38.29	-71.67	261.70
현가계수	0.8632	0.7450	0.6431	0.5551	0.4791	0.4136	0.3570	0.3081
현재가치(NPV)	5.54	-3.04	-2.98	-8.39	-8.97	-15.84	-25.58	80.63
기술기여도	*48.58%*							
기술가치평가액(Technology Valuation)								***10.39 백만원***

본 감정 평가 대상 기술의 경제적 가치 산정은 기술성, 권리성, 시장성, 사업성 및 기술사업화 불확실성을 고려한 제 변수를 보수적으로 추정하였으며, 기술사업화를 가정한 경제적 수명(8년) 동안 발생되는 사업가치(BV)의 현재가치(NPV) 기준으로 할인율(WACC) 15.85%, 기술기여도 48.58%를 적용하여 평가하였다.

본 기술에 대한 가치평가는 유사사업군의 표준 재무재표를 활용하여 평가를 실시하였으며, 가치평가액은 1천 39만원으로 산정되었다.

5. 기업 보유 IP분석(스마트 등급평가) 및 분쟁 대응 전략

스마트 등급 평가는 당사(경인팩)가 보유하고 있는 특허 분석 및 등급 평가를 통하여 특허 경쟁력을 측정하고, 특허 유지/포기 등 특허 관리 의사 결정을 효율적으로 지원하기 위한 목적으로 진행되었다.

- 특허전략 수립 - 사업전략에 부합하는 특허 포트폴리오 구축 및 R&D 전략수립
  보유특허의 경쟁력, 경쟁업체, 잠재수요자 발굴을 통한 특허전략 수립지원
- 특허경쟁력 측정 - 기업 특허경쟁력 분석정보 제공을 통한 투자자의 투자의사 결정 지원
- 대량특허 조기선별 - 특허 유지/포기 등 특허 관리 의사 결정을 효율적으로 지원, 특허의 공정가치 평가기반 마련
- 이전대상 특허발굴 - 대학, 공공(연) 및 기업의 이전 대상 특허 선별, 수요자에게 필요한 우수 특허를 선별하여 기술이전 및 사업화 지원

< 스마트 등급 평가 실시 특허 list >

출원번호	출원일	발명의 명칭	출원인
10-2011-0068191	2011-07-11	휴대폰 메인 윈도우유리 멀티 복합가공장치	박종대, 신은식, 차구익
10-2010-0075932	2010-08-06	해충 점착 포집기	신은식
10-2009-0059854	2009-07-01	다목적 용기 수동 운반장치	신은식
10-2009-0057169	2009-06-25	통나무 수동 운반장치	신은식
10-2009-0055051	2009-06-19	말뚝제거/운반장치	신은식
10-2009-0052381	2009-06-12	다목적용 조립식 수동 운반장치	신은식
10-2009-0031911	2009-04-13	화분 커버	정옥순
10-2002-0063582	2002-10-17	컴퓨터 시각을 이용한 절화선별기	대한민국, 정옥순

발명의 명칭	휴대폰 메인 윈도우 유리 멀티 복합 가공장치				
출원번호	10-2011-0068191	출원일	2011.07.11	출원인	박종대, 신은식, 차구익
평가일자	기술 분류	권리성 등급	기술성 등급	활용성 등급	**총점 등급**
2014.06.13	기계	B	BBB	CCC	**CCC**

전체 평가 분석

평가지표	점수	등급	대분류(기계)			중분류(기계)			소분류(기타특수기계)		
			백분위(%)	평균	표준편차	백분위(%)	평균	표준편차	백분위(%)	평균	표준편차
권리성 (40점)	19.3	B	72.0	21.0	2.7	72.9	21.1	2.7	74.8	21.4	2.9
기술성 (20점)	16.5	BBB	25.4	16.5	0.3	25.2	16.5	0.3	24.9	16.5	0.3
활용성 (40점)	26.9	CCC	80.8	28.1	1.3	84.8	28.3	1.3	71.9	27.8	1.4
총점 (100점)	62.7	CCC	82.5	65.6	3.2	85.4	65.8	3.2	79.3	65.7	3.6

총 평

특허 제 10-1298137호, “휴대폰 메인 윈도우 유리 멀티 복합 가공장치“는(은) 종합평가점수가 62.7점으로 CCC로 평가되었음. 본 특허는 권리성 19.3점, 기술성 16.5점, 활용성 26.9점으로 기계의 평균인 권리성 21.0점, 기술성 16.5점, 활용성 28.1점보다 모두 낮게 평가되었음. 활용성이 26.9점으로 특히 낮게 평가되었으며, 기술성이 16.5점으로 상대적으로 높게 평가되었음

발명의 명칭	해충 점착 포집기				
출원번호	10-2010-0075932	출원일	2010.08.06	출원인	신은식
평가일자	기술 분류	권리성 등급	기술성 등급	활용성 등급	**총점 등급**
2014.06.13	기계	BBB	BBB	CCC	**BB**

전체 평가 분석

평가지표	점수	등급	대분류(기계)			중분류(기계)			소분류(기타특수기계)		
			백분위(%)	평균	표준편차	백분위(%)	평균	표준편차	백분위(%)	평균	표준편차
권리성 (40점)	21.9	BBB	32.8	21.0	2.7	34.0	21.1	2.7	37.8	21.4	2.9
기술성 (20점)	16.5	BBB	25.0	16.5	0.3	24.8	16.5	0.3	24.4	16.5	0.3
활용성 (40점)	26.7	CCC	83.1	28.1	1.3	86.7	28.3	1.3	74.9	27.8	1.4
총점 (100점)	65.1	BB	51.6	65.6	3.2	55.5	65.8	3.2	50.5	65.7	3.6

총 평

특허 제 10-1286592호, “해충 점착 포집기“는(은) 종합평가점수가 65.1점으로 BB로 평가되었음. 본 특허는 권리성21.9점, 기술성 16.5점, 활용성 26.7점으로 기계의 평균인 권리성 21.0점, 기술성 16.5점, 활용성 28.1점에 비하여 권리성은 높게 평가되었으나, 기술성과 활용성은 낮게 평가되었음

발명의 명칭	다목적 용기 수동 운반장치				
출원번호	10-2009-0059854	출원일	2009.07.01	출원인	신은식
평가일자	기술 분류	권리성 등급	기술성 등급	활용성 등급	**총점 등급**
2014.06.13	기계	BB	BBB	C	CCC

전체 평가 분석

평가지표	점수	등급	대분류(기계)			중분류(기계)			소분류(운송)		
			백분위(%)	평균	표준편차	백분위(%)	평균	표준편차	백분위(%)	평균	표준편차
권리성 (40점)	20.8	BB	47.3	21.0	2.7	48.5	21.1	2.7	43.7	20.8	2.4
기술성 (20점)	16.5	BBB	38.1	16.5	0.3	39.3	16.5	0.3	38.5	16.5	0.3
활용성 (40점)	24.9	C	99.6	28.1	1.3	99.7	28.3	1.3	99.7	28.3	1.2
총점 (100점)	62.2	CCC	87.2	65.6	3.2	89.4	65.8	3.2	91.2	65.6	2.7

총 평

특허 제 10-1119190호, “다목적 용기 수동 운반장치“는(은) 종합평가점수가 62.2점으로 CCC로 평가되었음. 본 특허는 권리성 20.8점, 기술성 16.5점, 활용성 24.9점으로 기계의 평균인 권리성 21.0점, 기술성 16.5점, 활용성 28.1점보다 모두 낮게 평가되었음. 활용성이 24.9점으로 특히 낮게 평가되었으며, 기술성이 16.5점으로 상대적으로 높게 평가되었음

발명의 명칭	통나무 수동 운반장치				
출원번호	10-2009-0057169	출원일	2009.06.25	출원인	신은식
평가일자	기술 분류	권리성 등급	기술성 등급	활용성 등급	**총점 등급**
2014.06.13	기계	BBB	BBB	C	B

전체 평가 분석

평가지표	점수	등급	대분류(기계)			중분류(기계)			소분류(운송)		
			백분위(%)	평균	표준편차	백분위(%)	평균	표준편차	백분위(%)	평균	표준편차
권리성 (40점)	22.3	BBB	27.4	21.0	2.7	28.5	21.1	2.7	22.5	20.8	2.4
기술성 (20점)	16.5	BBB	31.8	16.5	0.3	32.3	16.5	0.3	31.2	16.5	0.3
활용성 (40점)	25.5	C	97.4	28.1	1.3	97.8	28.3	1.3	98.1	28.3	1.2
총점 (100점)	64.3	B	63.0	65.6	3.2	66.9	65.8	3.2	67.5	65.6	2.7

총 평

특허 제 10-1119191호, “통나무 수동 운반장치“는(은) 종합평가점수가 64.3점으로 B로 평가 되었음. 본 특허는 권리성 22.3점, 기술성 16.5점, 활용성 25.5점으로 기계의 평균인 권리성 21.0점, 기술성 16.5점, 활용성 28.1점에 비하여 권리성은 높게 평가되었으나, 기술성과 활용성은 낮게 평가되었음

발명의 명칭	말뚝제거/운반장치				
출원번호	10-2009-0055051	출원일	2009.06.19	출원인	신은식
평가일자	기술 분류	권리성 등급	기술성 등급	활용성 등급	**총점 등급**
2014.06.13	기계	BBB	BB	C	**B**

전체 평가 분석

평가지표	점수	등급	대분류(기계)			중분류(기계)			소분류(운송)		
			백분위(%)	평균	표준편차	백분위(%)	평균	표준편차	백분위(%)	평균	표준편차
권리성 (40점)	22.7	BBB	23.9	21.0	2.7	24.9	21.1	2.7	19.0	20.8	2.4
기술성 (20점)	16.5	BB	42.2	16.5	0.3	43.7	16.5	0.3	43.1	16.5	0.3
활용성 (40점)	24.9	C	99.7	28.1	1.3	99.7	28.3	1.3	99.7	28.3	1.2
총점 (100점)	64.1	B	66.5	65.6	3.2	70.3	65.8	3.2	71.3	65.6	2.7

총 평

특허 제 10-1110415호, “말뚝제거/운반장치“는(은) 종합평가점수가 64.1점으로 B로 평가되었음. 본 특허는 권리성 22.7점, 기술성 16.5점, 활용성 24.9점으로 기계의 평균인 권리성 21.0점, 기술성 16.5점, 활용성 28.1점에 비하여 권리성은 높게 평가되었으나, 기술성과 활용성은 낮게 평가되었음

발명의 명칭	다목적용 조립식 수동 운반장치				
출원번호	10-2009-0052381	출원일	2009.06.12	출원인	신은식
평가일자	기술 분류	권리성 등급	기술성 등급	활용성 등급	**총점 등급**
2014.06.13	기계	AA	BB	C	**BBB**

전체 평가 분석

평가지표	점수	등급	대분류(기계)			중분류(기계)			소분류(운송)		
			백분위(%)	평균	표준편차	백분위(%)	평균	표준편차	백분위(%)	평균	표준편차
권리성 (40점)	24.4	AA	10.5	21.0	2.7	11.3	21.1	2.7	7.3	20.8	2.4
기술성 (20점)	16.5	BB	45.6	16.5	0.3	47.4	16.5	0.3	46.8	16.5	0.3
활용성 (40점)	25.5	C	97.6	28.1	1.3	98.0	28.3	1.3	98.2	28.3	1.2
총점 (100점)	66.4	BBB	35.7	65.6	3.2	38.9	65.8	3.2	34.4	65.6	2.7

총 평

특허 제 10-1110474호, “다목적용 조립식 수동 운반장치“는(은) 종합평가점수가 66.4점으로 BBB로 평가되었음. 본 특허는 권리성 24.4점, 기술성 16.5점, 활용성 25.5점으로 기계의 평균인 권리성 21.0점, 기술성 16.5점, 활용성 28.1점에 비하여 권리성은 높게 평가되었으나, 기술성과 활용성은 낮게 평가되었음

발명의 명칭	화분 커버				
출원번호	10-2009-0031911	출원일	2009.04.13	출원인	신은식
평가일자	기술 분류	권리성 등급	기술성 등급	활용성 등급	**총점 등급**
2014.06.13	기계	CCC	CC	CC	C

전체 평가 분석

평가지표	점수	등급	대분류(기계)			중분류(기계)			소분류(기타특수기계)		
			백분위(%)	평균	표준편차	백분위(%)	평균	표준편차	백분위(%)	평균	표준편차
권리성 (40점)	18.2	CCC	88.0	21.0	2.7	88.5	21.1	2.7	88.9	21.4	2.9
기술성 (20점)	16.1	CC	93.7	16.5	0.3	96.4	16.5	0.3	95.2	16.5	0.3
활용성 (40점)	25.7	CC	95.8	28.1	1.3	96.7	28.3	1.3	93.3	27.8	1.4
총점 (100점)	60	C	97.7	65.6	3.2	98.1	65.8	3.2	97.0	65.7	3.6

총 평

특허 제 10-1237733호, “화분 커버“는(은) 종합평가점수가 60.0점으로 C로 평가되었음. 본 특허는 권리성 18.2점, 기술성 16.1점, 활용성 25.7점으로 기계의 평균인 권리성 21.0점, 기술성 16.5점, 활용성 28.1점보다 모두 낮게 평가되었음. 기술성이 16.1점으로 특히 낮게 평가되었으며, 권리성이 18.2점으로 상대적으로 높게 평가되었음.

발명의 명칭	컴퓨터 시각을 이용한 절화선별기				
출원번호	10-2002-0063582	출원일	2002.10.17	출원인	대한민국, 정옥순
평가일자	기술 분류	권리성 등급	기술성 등급	활용성 등급	**총점 등급**
2014.06.13	화학	CCC	CC	B	CCC

전체 평가 분석

평가지표	점수	등급	대분류(화학)			중분류(화학2)			소분류(화학공학)		
			백분위(%)	평균	표준편차	백분위(%)	평균	표준편차	백분위(%)	평균	표준편차
권리성 (40점)	20.2	CCC	77.7	23.4	3.8	77.7	23.4	3.8	74.2	22.8	3.5
기술성 (20점)	16.5	CC	94.5	17.1	0.4	94.5	17.1	0.4	95.7	17.2	0.4
활용성 (40점)	28.2	B	60.4	28.6	2.2	60.4	28.6	2.2	63.6	28.7	1.6
총점 (100점)	64.9	CCC	81.0	69.1	4.6	81.0	69.1	4.6	81.2	68.7	4.1

총 평

특허 제 10-0493419호, “컴퓨터 시각을 이용한 절화선별기“는(은) 종합평가점수가 64.9점으로 CCC로 평가되었음. 본 특허는 권리성 20.2점, 기술성 16.5점, 활용성 28.2점으로 화학의 평균인 권리성 23.4점, 기술성 17.1점, 활용성 28.6점 보다 모두 낮게 평가되었음.(상단 표 참조) 기술성이 16.5점으로 특히 낮게 평가되었으며, 활용성이 28.2점으로 상대적으로 높게 평가되었음

제 4 장　참고문헌

1. 파란발생 원인 규명을 위한 계란선별기의 진동특성 분석 연구 = STUDY ON ANALYSIS OF VIBRATION CHARACTERISTICS OF EGG SORTER FOR FINDING THE CAUSES OF CRACKED-EGG PRODUCTION, 충남대학교 대학원, [2008]

2. 계란 자동세척 선별 포장기 (Ⅰ) : Packer in Tray:1st year 계란 난좌 자동삽입기:1차년도 = Development of Farm Packer (Ⅰ), 한밭대학교 논문집, Vol.14 No.1, [1997]

3. 계란 자동세척 선별 포장기 (Ⅱ) : Washer &Candler, 2nd year 계란자동 세척 파란선별기 : 2차년도 = Development of Farm Packer (Ⅱ), 한밭대학교 논문집, Vol.14 No.1, [1997]

4. 영상처리에 의한 계란의 파란 검출 및 선별 = Crack Detection and Sorting of Eggs by Image Processing, 韓國家禽學會誌, Vol.22 No.4, [1995]

5. 계란선별기의 계란이송 메커니즘 해석 및 설계 = Design of Packer Holder Mechanism in an Egg Grading Machine, 한국정밀공학회지, Vol.25 No.2, [2008]

6. 계란의 선별 및 유통 단계별 품질과 위생안정성에 대한 연구, 충북지역본부 현장연구조사 2반, [2009]

7. 논문 : 정보처리 및 복합기술 ; 계란 등급판정을 위한 파각란 자동 검사 시스템 = Paper : Information Processing and Interdisciplinary Technology ; Automatic Eggshell Crack Detection System for Egg Grading (바이오시스템공학, Vol.33 No.5, [2008])

8. 우리나라 계란유통 : 국내 계란 유통 현황, (월간)양계 = Korean poultry journal. 제45권 3호 통권521호 (2013년 3월), pp.134-136, 대한양계협회

9. 계란유통구조 개선을 통한 산란계산업 발전 방안 : 계란유통구조 개선 사업 龍頭蛇尾(용두사미)로 그치나, (월간)양계 = Korean poultry journal. 제45권 8호 통권526호 (2013년 8월), pp.112-115, 대한양계협회

10. 국내 계란 시장 분석 및 경쟁력 방안 : 유통구조개선으로 경쟁력 확보 필요, (월간)양계 = Korean poultry journal. 제45권 10호 통권528호 (2013년 10월), pp.130-132, 대한양계협회

11. 한국가금학회 춘계 심포지움. 2013, 한국 계란산업의 발전 방향 / 한국가금학회 주최 한국가금학회,[2013]

12. 양계산업의 경쟁력 강화를 위한 시설자동화, 전북농업의 특성화와 기계화 추진 전략, 장동일, 전북대학교 농업과학기술연구소, pp149-189,1995

13. Egg packing stations look for automatic case filler solutions unknown, WORLD POULTRY -DOETINCHEM- ELSEVIER-, Vol.22 No.1, [2006]

14. Machine Vision System for On-Line Extraction and Quantificationof Appearance Quality Factors of Apple, 박사학위논문, S. H. Lee, [2000]

첨부자료 1. 선행 특허 및 예상 공급 기술 조사 분석 보고서

선행 특허 및 예상 공급 기술 조사 분석 보고서

- 파각란 검란 기술 -

주식회사 엔아이피에스 NIPS

목 차

1. 기술 개요 ····· 1

2. 기술 동향 ····· 6

3. 선행 특허 조사 ····· 8

4. 공급 가능 기술 조사 ····· 15

1. 기술 개요

세계 계란생산량은 1980년대부터 꾸준히 증가하여 현재 62,840천 톤 수준이다. 나라별 생산량으로는 중국, 미국, 인도, 일본, 멕시코 순이며 우리나라는 566천 톤으로 세계 22위(2011년) 생산국이다. 그러나 30,000수 미만의 사육가구 수는 산란계 총 1,535가구 중 61%, 10,000수 미만은 19%로 소규모 농가가 차지하는 비중이 높아 생산비 면에서 경쟁력이 미약한 실정이다.

국내 양계산업의 국제적 경쟁력을 증대시키려면 첫째, 효율적 생산체계의 확립을 통한 저원가의 대량생산 능력을 갖추어야 하고, 둘째, 아직도 개선이 미흡한 양계산물의 품질을 국제적으로 향상시켜야 할 것이다.

계란의 품질평가는 2002년부터 시범 실시하여 현재 연간 555,000개의 계란이 등급란으로 출시되고 있으며, 매년 생산량이 2010년 기준으로 3.9%씩 꾸준히 상승하고 있다. 또한, 1+등급의 출현율은 89.6%으로 계란의 고품질화에 기여를 하고 있다. 2012년 7월 현재 계란등급판정 시행 집하장은 30개소로 전국에서 운용중인 전체 집하장 총 44개 대비 68.2%가 등급 판정제를 시행하고 있고, 관심도 확대되는 추세이다.

계란의 품질평가는 품질공정을 거쳐 롯트로 구성된 완성품에서 표본 추출된 계란을 외관판정, 투광판정, 할란판정 등으로 평가하여 가장 낮은 품질등급을 최종으로 부여하는데, 여기에서 파각란과 혈란의 분리는 품질평가에서 매우 중요한 항목이다.

2009년 (사)소비자시민모임 보도 자료에 의하면 소비자가 계란을 깼을 때, 혈반 및 육반 등 이물질이 발견되면 계란에 대한 혐오감을 일으킬 수 있으며, 국내 유통 중인 대형마트의 계란에서 이물질 출현율이 47%로 높게 나타났고, 파각란은 32개 제품 중 29개 제품(90.6%)에 한 알 이상 들어있었다고 하였다. 또한, 난각 표면에 금이 간 계란은 미생물 침투 등으로 인하여 완전한 계란보다 소비자에게 식품안전에 큰 위험으로 작용할 수 있다.

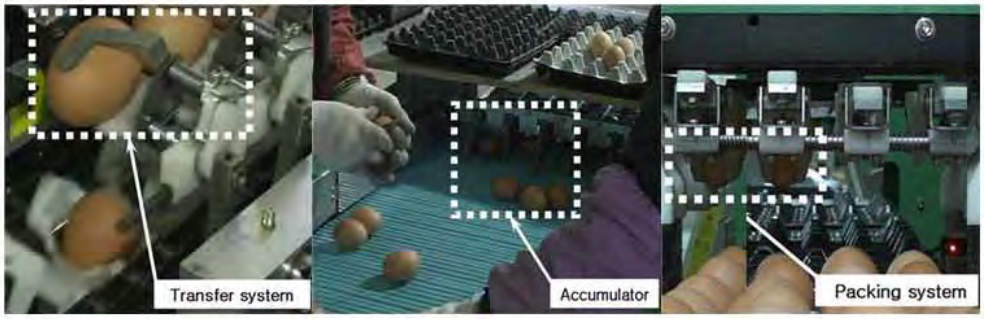
우리나라의 계란등급제도에는 각 품질등급별 허용되는 파각란의 비율이 있다. 등급란을 생산하는 집하장 및 농장에서는 그 기준에 맞춰 계란을 생산하기 위해 집란 설비에 자동 파각란 검출기를 부착하여 사용하는 등 소비자가 원하는 품질이 우수한 등급란 생산을 위하여 많은 노력을 기울이고 있다.

1-1. 파각란 정의 및 발생원인

파각란이란 난각 및 난각막이 손상을 입은 계란을 일컬으며, 발생원인은 크게 산란계의 주령, 산란계 품종의 차이, 급이 사료의 특성, 산란계의 생육상태 및 사육환경으로 인한 난각의 비정상적인 경화, 집란 및 선란 과정 중에 나타나는 계란과 계란 간의 마찰, 계란과 계란선별기 부품간의 마찰 등을 들 수 있다. 집란 과정 중 집란 시스템으로 인해 계란의 난각에 피로누적이 발생되어 계란에 크랙이 발생되는데, 이 계란이 선란과정 중 선별기에서 발생되는 외력에 의하여 파손되거나 또는 계속 크랙을 유지한 상태로 선란 과정을 마치게 된다.

▫ 선란 과정 중 파각란 발생 예상 구역

계란이 집란시스템의 롤러컨베이어를 통해 계란 선별기로 보내지게 되면, 집란기는계란을 소정의 열수로 정렬시키는데 이때 계란과 계란이 부딪히는 충격에 의해 파각란이 발생된다고 예상된다. 이후 계란은 세척기, 건조기, 오일 코팅 장치 및 검란 장치의 각각의 기계장치를 통과하는데, 각 기계장치의 체결부위는 선별기가 설치되는 장소의 편평도와 기계의 결합상태에 따라 기계 연결부위사이의 상하좌우 조절이 가능한 구조로 되어있어 계란이 체결된 다음 기계장치로 넘어가는 순간에 계란이 받는 충격량을 완화시켜 계란선별기내의 기계장치의 체결부위로 인한 파란의 발생가능성은 적을 것으로 예상된다.



[그림] 선란 과정 중 파각란 발생 예상 구역

다른 원인으로는 계란의 중량을 측정하는 시스템에서 계란 안착 시 트랜스퍼시스템 내부에 설치된 트랜스퍼내의 비틀림 스프링의 비틀림 모멘트에 의한 충격으로 인해 파각란이 발생하게 되는 것으로 판단된다. 또한 중량 정보를 가지고 선별된 계란을 중량별로 난좌에 안착시키는 시스템(패킹시스템)에서 이송되는 계란은 각 계란의 중량 등급에 따라 패킹장치로 자유 낙하하면서 그 충격으로 파각란이 발생되는 것으로 예상된다.

계란에 힘을 가하였을대 껍데기에 금이 가기 시작할 때의 힘을 파각력이라 하는데 파각력이 작을 수록 파각란 발생 가능성이 높다. 산란계의 주령이 높을수록 파각력이 작고 파각란 발생률이 높게 나타났다. 또한 같은 주령의 산란계가 낳은 계란도 털갈이를 하였을 때 파각력이 두드러지게 높아지므로 파각란을 줄이기 위해서는 파각력을 높이기 위한 사양관리가 중요하다.

▫ 계란의 포장/수송 자재

캡슐 포장한 계란에서 발생한 파각란 비율이 난좌 포장한 계란에 비해 높게 나타났다. 농가에서 많이 사용하고 있는 종이 난좌는 대기 중의 상대습도가 높으면 수분을 흡수하여 압축강도가 크게 저하된다.

▫ 수송할 때 진동이나 충격

수송 중 차량 진동도 파각란 발생원인이 된다. 수송조건이 같더라도 계란자체 파각력에 따라 파각란 발생률은 차이날 수 있으나 가능하면 차체로부터 계란에 전달되는 진동 또는 충격을 줄이는 것이 파각란 발생을 줄이는 방법이다.

▫ 난좌 내에서의 계란 위치

수송 중 30구 난좌에서 위치별로 파각란이 발생하는 빈도를 조사한 결과 난좌의 가장자리 부분에서 파각란이 많이 발생했다. 이것은 가장자리에 있는 계란이 취급시 충격을 많이 받거나 난좌구조상 위쪽에 쌓은 계란에 의해 눌리기 때문이다. 난좌의 가장자리 부분이 보호될 수 있도록 난좌의 구조를 개선할 필요가 있다.

파각란은 깨진 알과는 달리 외관상으로 문제점을 발견하기는 어려우나 계란에 빛을 비추면 알껍데기에 실금 등이 있어 계란 내부로 미생물이 침투할 수 있다. 파각란이 많으면 상품성이 떨어져 제값을 받지 못하거나 아예 팔 수 없기 때문에 농가소득과 직결되는 중요한 일이다.

축산물 등급 판정소에 따르면 하루 평균 20만개를 선별하는 집하장에서 파각란 발생을 5% 줄일 경우 1년에 2억 원의 소득향상이 기대되며, 등급판정을 하는 모든 집하장으로 합할 경우(4억 개 기준) 연간 17억원의 농가소득이 향상된다고 한다. 파각란은 집란 및 선별 단계에서 12%, 수송단계에서 1~2.5%가 발생된다고 보고되고 있다.

1-2. 파각란의 종류 및 파손위치

계란은 양계장에서 이송장치에 의해 이송되면서 모서리나 벽 등에 부딪쳐 파각란이 발생하며 처리과정에서 파손될 수도 있다. 파각란이 계란 처리과정에서 파손되면 작업이 지체되고 이에 따라 작업효율이 저하되므로 검란 전에 파각란을 우선적으로 제거해야 한다. 또한 파란은 정상란 보다 쉽게 깨질 수 있으므로 검란 및 선별 작업 효율을 향상시키기 위해서 계란의 물성, 파손형태 및 파손위치에 대한 정보가 필요하다.

ㅁ 파각란의 형태

파각란에는 여러 형태가 있으나 대표적인 파손형태인 대 균열란(Impact Cracked), 홈형 파란(Toe-Punched), 미세 균열란(Boday Check)으로 분류할 수 있다.

[그림] 파각란 파손형태

대 균열란은 계란 표면에서 선 모양으로 금이 간 것이고, 홈 형 파각란은 계란이 홈 형태로 움푹 패인 것이다. 미세 균열란은 거미줄 형태로 한 곳을 중심으로 사방으로 금이 간 계란이다.

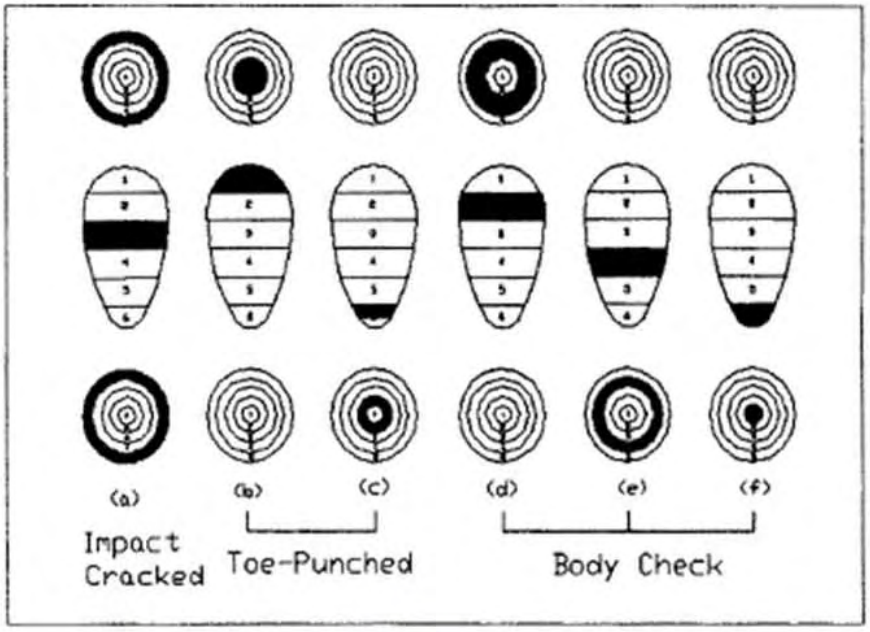
ㅁ 파각란의 파손 위치

파각란의 파손위치는 충남대학교 농업기계공학과에서 실시한 실험 데이터를 토대로 분석할 수 있다. 파손 형태별로는 홈형 파란(Toe-Punched) 형태의 파란이 다른 형태의 파란보다 높은 빈도로 발생하는 것으로 나타났고, 파손 위치별로는 둔부 쪽보다는 첨부 쪽이 파손량이 많은 것으로 나타났다. 실제 시장에서 유통되고 있는 계란에서도 같은 형태 및 위치에서 가장 빈도 높게 파손이 발견되었다.

파각란의 파손 형태와 위치별 조사 결과는 아래 표와 같으며, 계란 파손위치에 따라 파손 형태도 다른 것으로 나타났다.

[표] 파각란 파손 위치 및 형태

Position \ Kind	Impact Cracked	Toe-Punched	Body Check	Sum
Blunt end	84(32%)	123(47%)	55(21%)	262(100%)
Side	153(27%)	253(44%)	164(29%)	570(100%)
Point end	92(27%)	134(39%)	115(34%)	341(100%)
Sum	329(28%)	510(44%)	334(28%)	1173(100%)



[그림] 파각란 파손 형태와 파손 위치별 조사 결과

대 균열란 형태의 파각란은 3번 위치에 파손이 많았고, 홈 형 파각란은 둔부의 중앙부와 첨부의 끝부분에서 약간 벗어난 부분에서 분포하였다. 미세 균열란은 둔부 또는 첨부의 양쪽 끝 중앙을 제외한 약간 벗어난 위치에 파손이 많았고, 첨부의 끝 정중앙에 분포하는 것도 많았다.

2. 기술 동향

국내 양계산업은 기술의 발달과 선진국의 최신 양계시설 도입으로 급이, 급수, 집란, 이송, 세척, 선별, 포장 등 대부분의 양계작업이 자동화되어 있으나, 파란이나 오란의 검사는 아직도 인력에 의한 육안검사에 의존하는 경향이 있다.

육안검란이란 암실로 되어있는 공간에서 형광램프로 빛을 투과시켜 계란 내부가 확연히 드러나도록 하여 선별하는 방법으로 작업의 특성상 숙련이 필요하고, 또 장시간 작업하기가 어려워 오판의 가능성이 높기 때문에 상품성의 저하와 소비자의 건강에 문제가 야기될 가능성이 있다. 또한 파란에 의한 경제적 손실은 시설의 현대화와 함께 점차 증가할 전망이며, 미세한 크랙이 있는 계란의 경우 유통 중 오염되어 소비자의 건강을 크게 위협할 가능성도 있다.

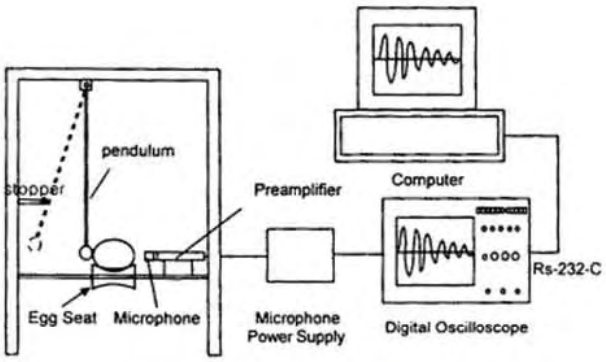
[그림] 파각란 및 오란 검출을 위한 육안검란

이와 같은 문제로 파각란과 오란 검사의 효율을 높이기 위해 인간에 의하지 않고 기계에 의해 자동으로 수행하기 위한 다양한 연구가 진행되었으며, 이에 따라 각광을 받게 된 것이 비파괴 품질 평가 방법 중에 하나인 영상처리 기법이다.

영상처리를 이용하여 계란 표면의 결함을 검출하는 연구는 1990년대 초반부터 국내·외 연구자들에 의해서 수행되었다. 국외의 경우 대표적으로 Goodrum사와 Elster사가 활발하게 연구를 진행하였으며, 고정된 계란에 대한 표면 크랙 검출 연구를 수행하여 113개의 계란 샘플 중 96%의 검출율을 보였다. 이후 연속적으로 회전하는 계란을 검사한 결과 검출율은 90%로 높은 수치를 보였다. 또한 Han사와 Feng사는 주파수 영역해석 방법인 2차원 FFT 방법을 이용하여 계란 영상을 분석하였고 크랙 검출율은 88%였다고 보고되었다. 국내의 경우 컴퓨터 시각에 의한 계란 표면 결함 검출에 관한 연구를 진행하여 300개 계란 샘플에 대한 크랙 검출율이 97.5%로 매우 높은 수치를 나타냈다.

이와 같은 영상처리를 이용한 계란의 표면 결함 검출 방법은 인력이 요구되지 않고 검출율이 우수하다는 점에서 업계의 주목을 받았으나, 실질적으로 양계 자동화 시설의 검란 과정에 투입하였을 시 미세한 크랙의 검출이 어렵고, 검출에 소요되는 시간도 현실적으로 부합되지 않으며, 계란의 이상유무 뿐만 아니라 불필요한 결함의 위치 정보까지 제공하여 새로운 방법의 도입이 요구되었다.

2000년대 들어서는 음향 반응에 의한 농산물 품질 평가에 대한 연구가 진행되었고, 진동 장치나 낙하 충격에 의한 음파 진동공진법을 이용한 검출 방법이 제시되었다.



[그림] 음향반응 측정 장치 구성

▫ 음향공진크랙검사기

음향공진법은 계란의 고유진동을 측정하여 계란의 결함여부를 판정하는 비파괴 검사의 하나이다. 음향공진법에 의한 검사를 적용하기 위해서는 검사대상이 동일한 고유진동 특성을 가지고 있어야 한다. 이러한 조건을 만족하는 대상을 검사할 때 만약 고유진동이 정상 부품과 다르게 나타난다면 그 대상은 크랙, 기공, 재질 등이 다른 것으로 판정할 수 있으며, 이는 불량을 의미하는 것이다. 이 방법은 검사시간이 빠르고 자동화가 용이한 장점이 있다

▫ 낙하충격이용 파각검출기

알의 표면적에서 잠깐 튀는(bouncing) 작은 볼에 의해 생성된 소리 신호를 측정하여 계란의 결함여부를 분석하는 방법으로 볼의 바운싱 시간에 걸쳐 진동하는 소리 세기의 곡선은 이러한 표면적의 손상 여부에 대한 정보를 제공한다. 동일한 알에 대해 이러한 결정을 여러번 수행함으로써, 알의 껍질 상태, 즉 난각에서의 크랙이나 파열의 유무가 자동화된 방식으로 맵핑되어 이러한 상태에 대한 값이 생성되고, 알을 분류하는데 있어서 기준으로 사용된다.

3. 선행 특허 조사

▫ 특허 분석 범위

본 분석에서는 특허정보 DB WIPSON과 KIPRIS를 이용하여 2013년 12월까지 출원 공개 또는 출원 등록된 한국 특허를 분석 대상으로 하였으며, 공개된 특허가 등록된 경우 공개특허를 삭제하여 중복분석이 되지 않도록 하였다.

▫ 특허 핵심 키워드

본 보고서에 사용된 검색식은 핵심키워드를 바탕으로 해당 핵심기술을 포함할 수 있는 검색식을 작성하였으며, 중복건수 및 Raw-Data에 대한 유효 특허 선별 기준을 마련하여 적용하였다.

핵심 키워드
계란, 달걀, 파각란, 검란, Egg, 균열, 크랙, crack, 검사, 측정, 검출, 결

▫ 선행기술 조사 결과

연번	문헌번호	출원인	발명의 명칭	관련도
1	출 원 번 호 10-1997-0062717	조 한 근	계란 표면결함 자동검사방법과 그 장치	◎
2	출 원 번 호 10-2007-0117641	인하대학교 산학협력단	영상처리 기반의 검란 장치 및 방법	◎
3	출 원 번 호 10-2009-0009728	대한민국(농촌진흥청장), 한이진	근적외선분광분석 시스템을 이용한 비침습 계란내 부 품질중 신선도 측정 시스템과 알고리즘	○
4	출 원 번 호 10-2009-0010948	대한민국(농촌진흥청장), 한이진	계란내 혈액측정을 위한 비침습 근적외선 측정장치	○
5	출 원 번 호 10-2009-0079286	대한민국(농촌진흥청장)	파각란 품질 판정 시스템 및 방법	◎
6	출 원 번 호 10-2012-0089234	김 장 권	계란검사장치의 음파발생 타격장치	◎

발명의 명칭	계란 표면결함 자동검사방법과 그 장치		
출 원 번 호	10-1997-0062717	출 원 일 자	1997.11.25
등 록 번 호	10-0240816	등 록 일 자	1999.10.29
출 원 인	조한근		

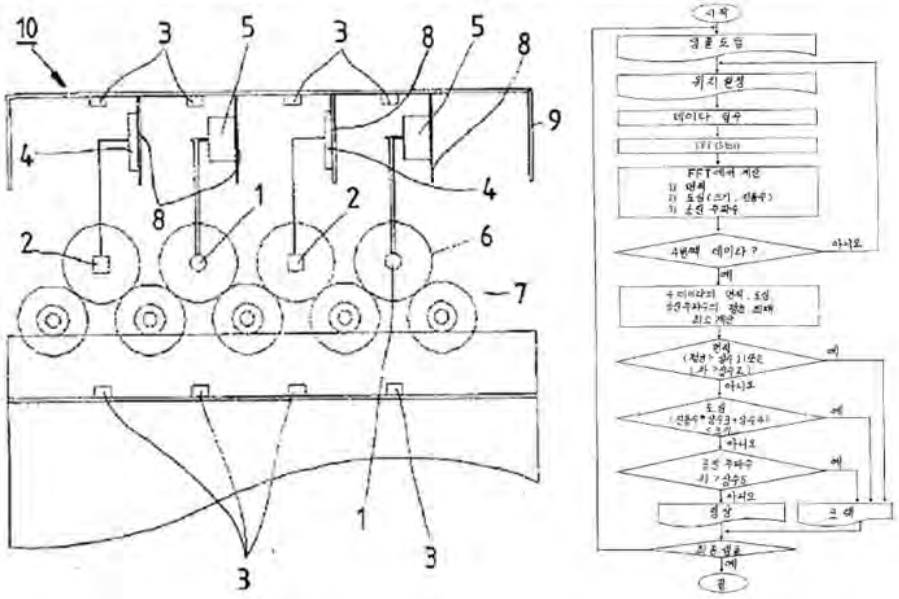
요 지

농산물 품질 평가 시 진동장치에 의한 방법과 낙하충격에 의한 음파 진동공진법 등이 주로 이용되고 있음. 그러나 진동을 이용한 평가방법의 경우, 진동을 검출하기 위한 진동감지장치를 농산물의 표면에 부착해야 하는 번거로움과 평가 소요시간이 길어지게 되는 것이 문제임

본 기술은 종래 문제를 감안해서 안출된 것으로, 타격에 의한 음향충격 전파반응법을 이용하면서 솔레노이드에 연결된 타격장치와 마이크로폰과 같이 비접촉으로 감지하는 음향센서로 구성된 간단한 장치로 계란의 크랙을 자동으로 신속히 검사함으로써, 상품성을 향상시킬 수 있도록 하는 계란 표면 결함 자동검사방법과 그 장치를 제공함

숙련이 요구되고 장시간 작업 시에는 오판 가능성이 높은 육안검란 대신 파란과 오란의 검출을 자동화함으로써 신속하고 능률적으로 계란 표면 검사가 가능함

도 면



[도 4, 6] 계란 표면결함 검사장치 내 단면도 및 흐름순서도

발명의 명칭	영상처리 기반의 검란 장치 및 방법		
출 원 번 호	10-2007-0117641	출 원 일 자	2007.11.19
등 록 번 호	10-0962509	등 록 일 자	2010.06.03
출 원 인	인하대학교 산학협력단		

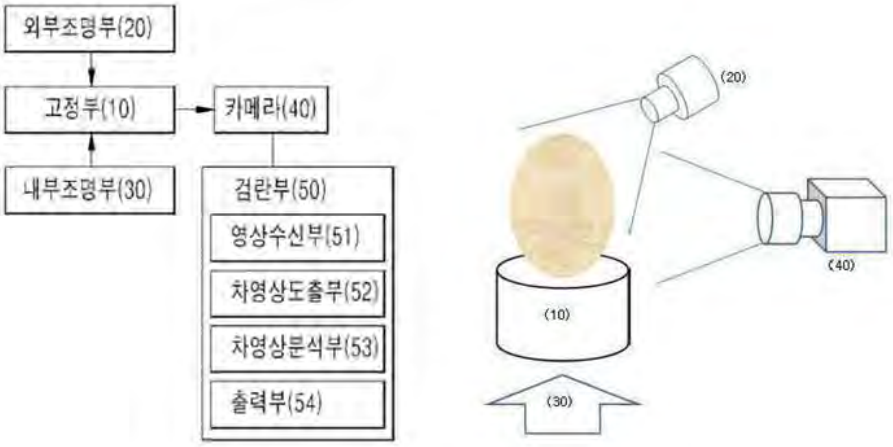
요 지

본 기술은 검란 대상이 되는 알의 외부 영상 및 내부 투과 영상을 촬영하고, 알의 종류 및 색상에 따라 외부 영상에 가중치를 부여한 외부 영상과 내부 투과 영상의 차 영상을 구하여 분석함으로써, 신선도, 부화 진행 정도 및 수정 여부에 대하여 신속하면서도 정확한 검란 결과를 제공하는 영상처리 기반의 검란 장치 및 방법을 제공함

본 기술에 따르면, 알의 외부 영상과 내부 투과 영상의 차 영상을 이용한 분석을 수행함으로써, 정량화되고 객관적인 신선도, 부화 진행 정도 또는 수정 여부의 판단이 가능한 효과가 있음

또한, 차 영상을 이용한 정량적인 분석을 통하여 종래 수작업으로 검사하던 시간을 단축시킬 수 있고, 더욱 효과적인 품질 검사를 제공할 수 있으며, 정확한 검란 결과의 제공이 가능함에 따라 국내외 유통시장에서 더욱 안전하고 신선한 수정란이 유통될 수 있게 함

도 면



[도 1a, 1b] 영상처리 기반의 검란 장치의 전체 구성도 및 작동 예시도

발명의 명칭	근적외선분광분석 시스템을 이용한 비침습 계란내부품질중 신선도 측정 시스템과 알고리즘		
출 원 번 호	10-2009-0009728	출 원 일 자	2009.02.06
등 록 번 호	10-1093157	등 록 일 자	2011.12.06
출 원 인	대한민국(농촌진흥청장), 한이진		

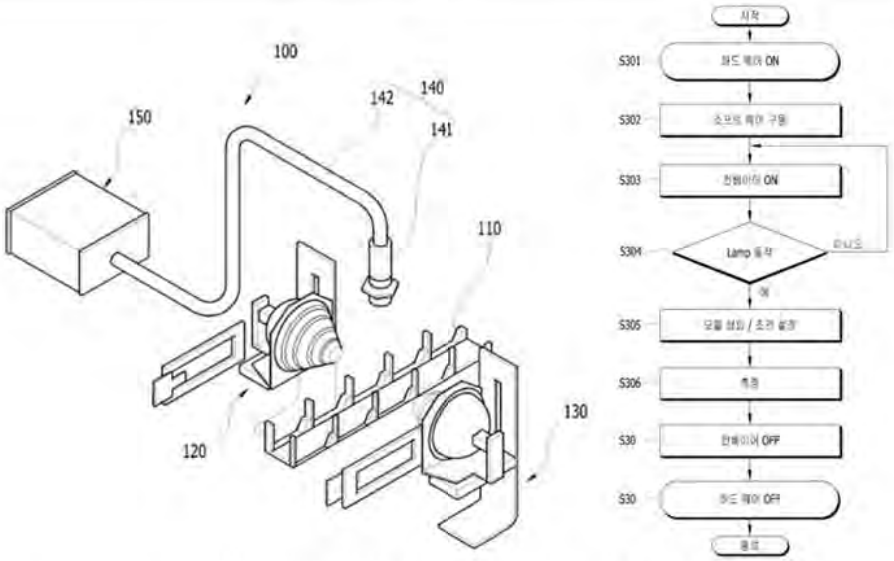
요 지

본 기술에 따른 계란의 신선도 측정 시스템은 제1 램프모듈 및 제2 램프모듈이 상기 컨베이어 벨트의 이송방향을 기준으로 선대칭으로 서로 배치되고, 계란의 상부로 확산 반사된 광을 수집하여 분석함 (두 개의 램프모듈이 계란의 양쪽에서 근 적외선을 주사하고, 두 개의 램프 모듈과 90도 이격된 위치에서 확산 반사된 광을 수집하여 분석)

상기 제1 램프모듈 및 제2 램프모듈은 250와트 이상의 근적외선 램프를 포함하여 종래 75와트를 사용하는 램프모듈에 비해서, 신선도 측정에 중요한 파장인 1150nm 내지 1700nm의 영역에서의 계란의 신선도 신뢰성이 향상

또한 램프 오리피스가 근적외선을 조절함으로써 계란을 통과하지 않는 근적외선은 제거하고, 계란의 모든 부분에 빠짐없이 근적외선이 조사될 수 있도록 하여 계란 내부 임의의 위치에 있는 혈반 등을 모두 검출할 수 있음

도 면



[도 1, 3] 계란의 신선도 측정 시스템을 보여주는 사시도 및 측정 장비 구동 흐름도

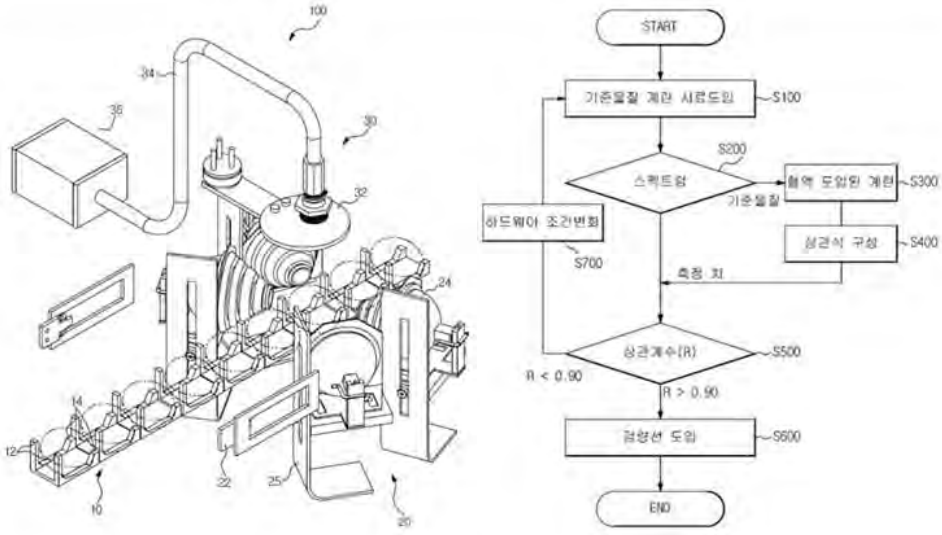
발명의 명칭	계란내 혈액측정을 위한 비침습 근적외선 측정장치		
출 원 번 호	10-2009-0010948	출 원 일 자	2009.02.11
등 록 번 호	10-1066608	등 록 일 자	2011.09.15
출 원 인	대한민국(농촌진흥청장), 한이진		

요 지

본 기술은 계란의 내부 품질요소 중 하나인 혈반을 비 침습적으로 검출할 수 있는 근적외선 측정 장치에 대한 것으로, 계란 내 혈액 측정을 위한 비 침습 근적외선 측정 장치는 계란 내 혈액을 측정하기 위해 계란에 근적외선을 주사하기 위한 광원모듈과, 계란으로부터 확산 및 반사되는 근적외선을 수집하여 스펙트럼 데이터로 출력하는 광 검출모듈과, 수집된 스펙트럼 데이터를 분석하여 혈란을 판단하는 데이터분석 모듈을 포함하여, 계란을 파괴하지 않고 혈란을 판단할 수 있음

따라서 종래의 무작위 추출방식에 의한 파괴적인 측정방법에 비해 생산된 계란 전체를 대상으로 혈반검사가 가능하다는 장점이 있음. 또한 종래의 계란 선별장치에 적용이 용이하기 때문에 계란 등급제 확대에도 유용하게 작용할 것으로 판단되며, 특히 생산 농가에서 자체적으로 품질 관리가 가능하기 때문에 상품에 대한 소비자의 신뢰도를 향상시킬 수 있음

도 면



[도 1, 5] 계란내 혈액 측정을 위한 비침습 근적외선 측정장치 사시도 및 모델링 흐름도

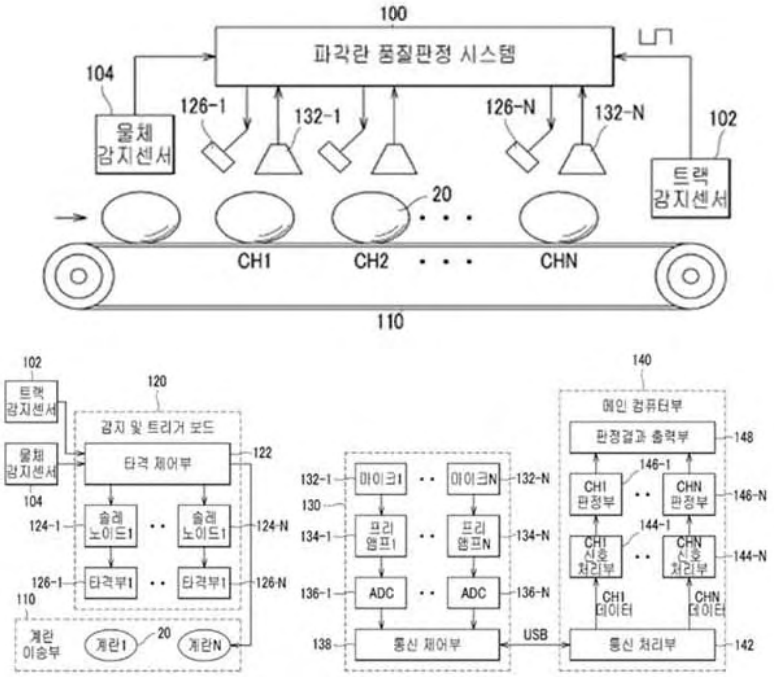
발명의 명칭	파각란 품질 판정 시스템 및 방법		
출 원 번 호	10-2009-0079286	출 원 일 자	2009.08.26
등 록 번 호	10-1139805	등 록 일 자	2012.04.18
출 원 인	대한민국(농촌진흥청장)		

요 지

본 기술에서는 난각에 있는 미세 파각을 자동으로 검사하기 위하여 이송수단에 의해 이송하면서 자체 회전되는 검사대상 계란의 적도부 상부를 다수 회 타격하고, 타격지점의 상부에서 마이크로폰으로 음파 신호를 검출한 후 다수 회 타격으로부터 획득한 각 음파 신호의 정규화된 파워스펙트럼간의 상관계수, 각 신호의 최대 공진주파수와 그들의 표준편차를 구하여 파각란 여부를 판정함

본 기술 도입시 종래의 파각란 품질 판정 장치에 비해 판별의 정확도를 향상시킬 수 있고, 계란 등급판정 과정에 투입하여 파각란 검사의 자동화를 실현할 수 있음. 특히 2개의 센서를 이용하여 다채널의 검사부를 구현할 수 있으므로, 채널 수가 늘어나도 센서는 더 이상 늘어나지 않음

도 면



[도 2, 4] 2개 센서를 이용한 파각란 품질 판정 시스템 개략도 및 전체 구성 블럭도

발명의 명칭	계란검사장치의 음파발생 타격장치		
출 원 번 호	10-2012-0089234	출 원 일 자	2012.08.16
등 록 번 호	10-1380657	등 록 일 자	2014.03.27
출 원 인	김장권		

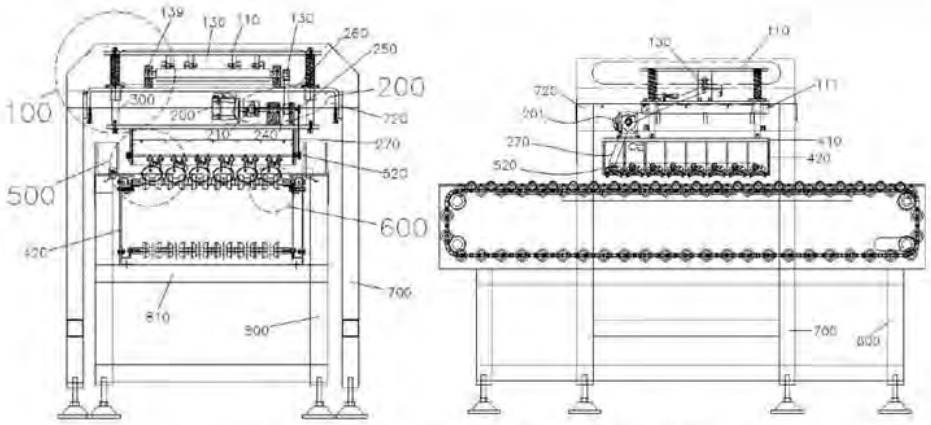
요 지

본 기술은 상하이동식 음파발생장치에 관한 것으로서, 계란 양 측면을 타격함으로서, 상하부보다 거리가 짧아 음파의 왜곡이 거의 없이 파손된 부위를 정확하게 알아낼 수 있으며, 공기주머니 부분을 타격하지 않아 파손의 염려도 없음

측면을 타격하기 위해서는 이동 중 전후에 위치한 계란의 방해를 제거하기 위하여 타격장치를 타격 시 하강하여 계란에 가깝게 하여 타격하며, 양 측면에 편심켐을 설치하여 편심켐의 회전에 의해 상하 이동하도록 하였고, 상부로 이동시 원활하게 하기 위하여 상부에 스프링을 더 추가 하였으며, 타격장치는 타격봉을 회전축에 걸쳐 회전축의 반달형상의 돌부에 의해 타격봉이 펼쳐지거나 좁아지게 하여 작동시키고, 타격봉 외부에 스프링을 연결시켜, 펼쳐지거나 좁아지더라도 스프링에 의해 원위치 되도록 구성함

타격으로부터 획득한 각 음파 신호의 정규화된 파워스펙트럼간의 상관계수, 각 신호의 최대 공진주파수와 그들의 표준편차를 구하여 파각란 여부를 판정함으로, 검사 시 계란의 안정성을 높임과 동시에 종래의 장치에 비해 판별의 정확도를 향상시킴. 또한 계란 등급판정 과정에 투입하여 파각란 검사의 자동화를 실현 가능함

도 면



[도 1, 2] 음파발생 타격장치 전면 및 측면 상세도

4. 공급 가능 기술 조사

▫ 공급 가능 기술 조사 범위

본 분석에서는 선행 특허조사를 통해 도출된 관련 특허와 기술이전이 용이한 농촌진흥청 보유기술을 대상으로 하였으며, 농촌진흥청 보유 기술의 경우 타 산업군의 기술 중 해당 산업에 적용 가능한 기술을 포함하였다.

▫ 공급 가능 기술 리스트

연번	문헌번호	권리존속기간	등록권자	발명의 명칭
1	출 원 번 호 10-2007-0117641	2030.06.02	인하대학교 산학협력단	영상처리 기반의 검란 장치 및 방법
2	출 원 번 호 10-2009-0079286	2032.04.17	대한민국 (농촌진흥청장)	파각란 품질 판정 시스템 및 방법
3	출 원 번 호 10-2012-0089234	2034.03.26	김장권	계란검사장치의 음파발생 타격장치

▫ 기술 개량을 통한 도입 가능 기술 리스트

연번	문헌번호	권리존속기간	등록권자	발명의 명칭
1	출 원 번 호 10-2009-0009728	2031.12.05	대한민국(농촌진 흥청장), 한이진	근적외선분광분석 시스템을 이용한 비침습 계란내 부 품질중 신선도 측정 시스템과 알고리즘
2	출 원 번 호 10-2009-0010948	2031.09.14	대한민국(농촌진 흥청장), 한이진	계란내 혈액측정을 위한 비침습 근적외선 측정장치
3	출 원 번 호 10-2000-0040315	2023.04.07	대한민국 (농촌진흥청장)	비파괴 과일 선별장치*
4	출 원 번 호 10-2002-0051577	2025.06.08	대한민국 (농촌진흥청장)	영상처리를 이용한 풋고추 선별기*
5	출 원 번 호 10-2006-0056936	2027.12.04	대한민국 (농촌진흥청장)	고추선별장치*

공급 가능 기술은 파각란 및 오란 검출을 목적으로 개발된 기술로써, 공정 시스템상의 문제가 없을 시 즉시 도입이 가능한 기술로 선별되었다. 이 중 파각란 품질 판정 시스템 및 방법(10-2009-0079286) 기술의 경우 농촌진흥청 보유 기술로, 기술 도입 및 활용 가능성이 가장 높을 것으로 판단된다.

▫ 공급 가능 기술 분석

연번	발명의 명칭	분석 결과
1	영상처리 기반의 검란 장치 및 방법	계란의 내·외부 영상을 촬영한 후 알의 종류 및 색상에 따라 외부 영상에 가중치를 부여한 후 분석을 통하여 계란을 검란하는 방법으로, 계란 개개에 대한 차 영상 분석을 진행하므로 실제 공정 시스템에 도입할 경우 검란 소요시간이 클 것으로 보이나, 파각여부 외 신선도 및 혈반 검출도 가능한 기술이므로 유정란 등 품질을 중시하는 고급 계란의 검란 시 효과적일 것으로 판단됨
2	파각란 품질 판정 시스템 및 방법	검사 대상 계란의 적도부 상부를 다수 회 타격하고 마이크로폰으로 음파 신호를 검출하여 파각란 여부를 판정하는 기술로, 2개의 센서를 이용하여 다수의 채널 검사부를 구현할 수 있어, 현장 적용 시 가장 우수한 효율을 나타낼 것으로 판단됨. 또한 농진청 보유 기술로 도입 가능성이 가장 높음
3	계란검사장치의 음파발생 타격장치	타격장치가 하강하여 계란 측면을 타격함으로 상하부보다 정확한 파손 여부를 분석할 수 있는 기술로, 상하부 타격을 통한 음파 발생장치보다 판별의 정확도가 향상된 장점이 있으나 기존 공정라인보다 복잡한 구조로 이루어져 현장 상황에 따른 추가적 설계가 요구될 것으로 판단됨

▫ 기술 개량을 통해 도입 가능한 기술 분석

연번	발명의 명칭	분석 결과
1	근적외선분광분석 시스템을 이용한 비침습 계란내부품질중 신선도 측정시스템과 알고리즘	근적외선 주사 후 반사된 광을 수집하여 분석하는 기술로 신선도 및 내부 혈반 등 검출을 목적으로 함, 현재 타 산업에서는 근적외선 기술을 이용하여 표면 상태 측정을 실시하고 있으므로, 영상수집 장치 분석 시스템의 개량을 통해 계란의 내부 품질외 파각 판별도 가능할 것으로 판단됨
2	계란내 혈액측정을 위한 비침습 근적외선 측정장치	
3	비파괴 과일 선별장치	선별 촬영을 통한 영상 분석기법과 근적외선 분광분석 시스템을 이용하여 수확된 과일의 당도, 색깔, 크기, 무게별 등급을 선별할 수 있는 기술로, 형태와 크기가 불분명한 채소 및 과일에 대한 영상분석이 가능함. 본 기술 도입 시 영상기법과 분광 분석 두 차례에 걸친 선별이 진행되므로 파각란 선별 정확도를 향상시킬 수 있을 것으로 판단됨
4	영상처리를 이용한 풋고추 선별기	
5	고추선별장치	

첨부자료 2. 기술 가치 평가

기술가치평가서

"파각란 품질 판정 시스템 및 방법"

Technology valuation Report
for Assessment, valuation & appraisal of technology

2014. 06

본 기술가치평가서는 평가용도(기술이전) 외로 사용할 수 없으며, 당사에서는 본 평가서를 기초로 한 행위결과에 대하여 어떠한 책임도 부담하지 아니합니다.

주 소 : 서울 구로구 디지털26길 125, 지플러스 코오롱디지털타워 903호

㈜리온아이피엘

기술가치평가 결과 요약

본 평가대상 기술은 "파각란 품질 판정 시스템 및 방법"으로, 평가기준일(2014년 6월 11일) 현재 국내 출원 및 등록 중이며, 본 평가대상 기술의 경제적 가치 산정은 상업적 생존가능성을 토대로 경제적인 측면에서 합리적인 가치를 산정함에 있다.

본 감정평가대상 기술의 경제적 가치 산정은 기술성, 권리성, 시장성, 사업성 및 기술사업화 불확실성을 고려한 제 변수를 보수적으로 추정하였으며, 기술사업화를 가정한 경제적 수명(8년) 동안 발생되는 사업가치(BV)의 현재가치(NPV) 기준으로 할인율(WACC) 15.85%, 기술기여도 48.58%를 적용하여 평가하였으며, 본 기술의 경제적 가치는 "다음"과 같이 산정되었다.

감정평가대상 특허의 경제적 가치 = 10.39백만원

본 감정평가대상 기술 "파각란 품질 판정 시스템 및 방법"은 독창성, 완성도, 상용화 가능성 등 활용가능성 측면에서 기술경쟁력이 존재한다.

다만, 본 감정평가대상 기술은 기술수명주기(PLC)상 성장기 기술로서 기존 빛을 이용한 판별기와 달리 타격을 통해 발생하는 음파을 이용하여 계란을 판별하므로 시설에 대한 완전 자동화를 이룰 수 있으며, 이에 따른 관련 산업에 시장수요가 확대될 것으로 전망된다. 본 평가에서는 이러한 제 시장환경을 고려하여 보수적인 관점에서 평가를 진행하였다.

본 기술을 적용하여 기술의 경제적 수명(8년) 기간 내 달성 가능한 매출액 기준으로 제 변수(원가 등)을 적용하여 평가를 진행하였으며, 평가기준일은 2014년 06월 11일을 기준으로 하였다.

Ⅰ. 기술가치평가

1. 평가개요

본 감정평가의 목적은 "파각란 품질 판정 시스템 및 방법"에 대한 기술을 대상으로 기술의 경제적 가치를 근거로 합리적인 의사결정(기술이전)에 필요한 정보를 제공하는데 있으며, 본 평가는 기술권리자가 평가기준일 현재(2014년 06월 11일) 출원 및 등록 중인 특허가 유효하게 존속되는 것을 전제로 "아래" 동 평가대상 기술의 사업화를 가정하여 본 기술의 경제적 가치를 산정하였다.

Ⅰ. 대상특허 : "파각란 품질 판정 시스템 및 방법"

번호	발명의 명칭	국가	출원번호	출원일자	등록번호	출원인	상태
1	파각란 품질 판정 시스템 및 방법	대한민국	10-2009-0079286	2009.08.26	10-1139805	대한민국 (농촌진흥청)	등록

Ⅱ. 출 원 인(등록 권리자) :

Ⅳ. 평가기준일 : 2014년 06월 11일

Ⅵ. 기술수명 : 8년(CLT(인용특허수명지수) 기준 모델적용)

2. 평가방법

본 감정평가대상 기술 "파각란 품질 판정 시스템 및 방법"의 경제적 가치 산정은 동 기술이 적용되는 목표시장 대상으로 특허기술 감정평가에 중대한 영향을 미치는 가치변수를 추정하고 분석결과를 토대로 기술제품에 대한 평가기간 동안의 순 현금유입액을 산출하여, 이를 현재가치로 계산한 사업가치(Business Value)를 도출하여 이중 인적요인, 시장(경영)요인 이외의 기술요인이 사업가치에 공헌한 정도를 측정하여 최종적으로 본 평가대상 기술의 경제적 가치를 산정하였으며, 기술가치방법은 수익접근법을 적용하였다.

기술가치 = $\sum$ BV(NPV)/8year × Technology factor(%)

$$TV = \left[\sum_{t=1}^{8} \frac{Inflow_t - outflow_t}{(1+r)^t} \right] \times \text{Technology factor(\%)}$$

3. 기술의 경제적 수명

본 감정평가대상 기술은 "파각란 품질 판정 시스템 및 방법"의 기술의 경제적 수명 결정은 인용특허수명(CLT : Cited-patent Life Time) 지수에 기술요인, 시장요인을 고려하여 '아래' 같이 본 기술의 경제적 수명을 추정하였다.

<개별기술의 경제적 수명 = IF(CLT 지수, 기술요인, 시장요인)>

= Q2 + (Q3 - Q2) × [(획득값-기준값/최대값-기준값], IF 획득값 ≧ 기준값 = Q1 + (Q2 - Q1) × [(획득값-기준값/최대값-기준값], IF 획득값 ≦ 기준값
(Q1 : CLT분포의 일사분위수, Q2 : CLT분포의 중앙값 Q3 : CLT분포의 삼사분위수)

<기술의 경제적 수명 영향요인 평가표 기준 획득점수(%)>

최대값 : 100%[1], 최소값 : 20%[2], 기준값 : 60%[3]

인용특허수명지수(CLT[4])는 특허 DB를 분석하여 개별기술에 대한 특허의 연차별 인용 빈도수를 측정, 평균 인용빈도 등의 기준치를 상회하는 기간을 말하며, CLT 통계에는 미국특허 분류코드(USPC)와 그에 해당하는 기술명, 평균, 일사분위수(Q1), 삼사분위수(Q3), 중앙값(Q2) 등의 지수를 "아래"와 같이 제시하고 있으며, 본 평가대상 기술은 "파각란 품질 판정 시스템 및 방법"이 적용되는 CLT는 "다음"과 같다.

<평가대상기술의 CLT 지수>

IPC	기술분야	평균	Q1	(Q2)	Q3
A01	농업;임업;축산;수렵;포획;어업	8.79	4.68	7.89	14.43

CLT와 함께 기술수명 결정에 영향을 주는 기술요인 및 시장요인은 "기술의

1) 최대값 : 개별기술의 경제적 수명 체크리스트에서 모든 항목을 최대치(5점)로 평가한 경우의 점수
2) 최소값 : 개별기술의 경제적 수명 체크리스트에서 모든 항목을 최소치(1점)로 평가한 경우의 점수
3) 기준값 : 일반적으로 대상기술들에 대한 평가결과들이 존재할 경우 평균값을 적용하지만, 그러한 데이터가 없을 경우 일단 특정값60%, 개별기술의 경제적 수명 체크리스트에서 모든 항목을 보통(3점)로 평가한 경우의 점수)으로 가정함.
4) CLT는 미국의 등록특허를 USPC 코드로 분류하여 구한 인용 평균값과 중앙값 등의 주요 통계 값을 제시하는 것으로, 이를 기술수명의 대리변수로 보고 기술의 경제적 수명을 결정하기 위한 주요 참조 정보임.

경제적 수명 영향요인 평가표" 에서와 같이 전문가 설문분석 결과를 바탕으로, 기술요인과 시장요인으로 구분하여 각각 5개 세부요인으로 구분한다. 이때 기술요인에는 대체기술 출현가능성, 기술적 우월성, 유사·경쟁기술 존재, 모방 난이도, 권리강도 등 기술군 및 기술자체의 특성과 같은 기술 관점에서의 기술수명 영향요인이 포함되고, 시장요인에는 시장 집중도, 시장경쟁의 변화, 시장경쟁강도, 예상 시장점유율, 신제품 출현빈도 등 시장경쟁특성 및 기술적용제품의 특성과 같은 시장 관점에서의 기술수명 영향요인이 포함된다.

<기술의 경제적 수명 영향요인 평가표>

구분	수명영향요인	가중치	매우 낮음		낮음		보통		높음		매우 높음
			1	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5	5
기술요인	대체기술 출현 가능성	5						O			
	기술적 우월성(원천, 핵심성)	7						O			
	유사경쟁기술 존재(수)	4					O				
	모방 용이성	3			O						
	권리 범위	3						O			
시장요인	시장집중도(주도기업 존재)	4				O					
	시장경쟁의 변화	4							O		
	시장경쟁강도	4				O					
	예상 시장점유율	4				O					
	신제품 출현빈도	3							O		
합 계			128.5점								
획득 점수			62.68%=(128.5점/205점)x100								

본 감정평가대상 기술 "파각란 품질 판정 시스템 및 방법" 은 상기 CLT 지수 및 기술의 경제적 수명 영향요인 평가결과를 이용하여 개별기술의 경제적 수명은 8년으로 결정하였다.[5)]

5) 산출된 값의 소수점은 반올림하여 처리함.

획득값(62.68) ≥ 기준값(60.0) Q2(7.89) + (Q3(14.43) - Q2(7.89)) × [(획득값(62.68)-기준값(60)/최대값(100)-기준값(60)] = 8.33 ≒ 8(년)
경제적 수명 = 8년

본 감정평가대상 특허권의 존속기간은 『특허법 제88조 1항』에 따르면, 특허출원일로부터 20년으로 규정하고 있으며, 산업재산권의 법적 보호 잔존기간은 산업재산권의 법적보호기간에서 산업재산권의 출원일로부터의 평가시점까지를 차감한 기간으로 "다음"과 같다.

〈특허권의 잔존 권리기간〉

출원번호	출원일	존속기한	잔존 권리기간
10-2009-0079286	2009년 08월 26일	2029년 08월 26일	15년 2개월

주) 산업재산권 법적보호기간 관련 평가기준일 2014.06.11

본 평가대상기술과 같은 산업재산권의 수익추정기간은 기술의 경제적 수명(경제적 요인)과 산업재산권의 법적 보호 잔존기간[6](법적요인) 중 짧은 기간으로 결정된다. 다만, 개별기술의 경제적 수명이 특허권의 잔존 권리기간보다 클 것으로 예상되는 바, 수익추정기간을 CLT 지수 및 기술의 경제적 수명 영향요인 평가결과를 이용하여 개별기술의 경제적 수명은 8년으로 결정하였다.

4. 평가가정

본 감정평가대상 기술 "파각란 품질 판정 시스템 및 방법"의 사업가치(Business Value) 추정은 합리적인 가정과 모형에 따른 시장성 분석을 근거로 평가에 중대한 영향을 미치는 가치변수(제품원가, 판매가액, 할인율, 자본적 지출, 기술기여도, 기술수명)를 추정하였으며, 동 특허기술의 감정평가기간은 8년으로 가정하였다.

6) 산업재산권의 법적 보호 잔존기간은 산업재산권의 법적보호기간에서 산업재산권의 출원일로부터의 평가시점까지 경과년수를 차감한 기간을 말함.

단, 사업가치와 기술의 가치는 사업주체에 따라 상이할 수 있는 바, 본 평가에서는 평가대상 기술을 이전받은 회사가 계속 사업을 한다는 가정 하에 평가를 수행하였으며, 사업가치의 현재가치(NPV) 산정을 위한 할인율(Discounted rate)은 가중평균자본비용(WACC) 적용하였으며, 동 기술 사업화시 추가적으로 발생할 수 있는 위험을 고려한 Risk Primium을 반영하였다.

본 감정평가대상 기술제품은 표준산업분류상 "특수 목적용 기계(C292)"의 산업 및 유사기업 경영재무분석 자료, 전문가 의견 등 이용 가능한 최선의 객관적인 자료를 토대로 분석하였다.

5. 현금흐름 추정

본 감정평가대상 기술의 사업가치 산정을 위한 매출원가 및 비용의 추정은 원가(비용)구조가 업종, 개별기업의 특성, 기술 및 공정요인 및 기업규모에 의하여 상이한 형태를 지니며, 일반적으로 제품이 시장진입시 부터 성장과정(제품의 수명주기)에 따라서 원가변동 요인이 발생함에 따라 이러한 사항을 고려하면서 원가(비용)을 추정하기로 한다. 우선적으로 원가(비용)은 평가대상 기술의 해당제품에 관한 원가(비용) 구조분석 및 동업종에 속하는 원가(비용)구조를 분석하여 적용하여 산정하여야 하나, 원가분석을 위한 자료가 부족하여 한국은행 기업경영분석 "특수 목적용 기계(C292)"의 제조원가명세서 및 기타 자료를 활용하여 산정하였다.

매출원가 산정은 동 평가대상 기술의 경제적 수명기간 내 원가변동 요인을 고려하여 산정하였으며, "특수 목적용 기계(C292)"의 최근사업년도 원가율(81.08%)를 적용하였다.

<매출원가>

(단위 : 백만원)

구분	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
매출원가	103	117	133	164	204	273	395	612
	특수 목적용 기계(C292) 원가율(81.08%) 적용							

판매비와 일반관리비는 영업활동과 관련된 비용으로 제품이나 용역의 판매활동과 관리활동을 수행하기 위하여 지출되는 비용을 말한다. 관리비용에는 임직원의 급여, 복리후생비, 광고선전비, 보험료, 경상연구개발비, 감가상각비 등이 포함되며 판매비에는 판매수수료, 운송비 등이 포함된다. 동 평가대상 기술의 비용 산정은 유사기업 평균원가율 및 표준산업분류상 본 평가 대상기술제품이 속하는 "특수 목적용 기계(C292)"의 판관비 비율을 참조하여 적용하였다.

<판매비와 일반관리비>

(단위 : 백만원)

구분	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
판관비	17.1	19.4	22.0	27.3	33.8	45.4	65.5	101.5
	특수 목적용 기계(C292) 원가율(13.45%) 적용							

기타 운전자본, 자본지출, 감가상각비, 유효법인세율 등 재무정보는 유사기업 금융감독원 전자공시시스템(http://www.fss.or.kr) 감사보고서상 재무제표 및 한국은행 업종별 표준재무제표 "특수 목적용 기계(C292)"최근사업년도 데이터 등을 이용하였다.

사업가치(BV) 산정을 위한 운전자본은 동 소요액을 추정하여 증가액은 현금유출로 추정하여야 하는 바, 본 평가에서는 유사기업 재무제표 분석을 통하여 평가기간 동안의 소요율(0.227)을 적용하여 운전자본을 산정하였으며, 동 운전자본 소요액은 분석기간 마지막 연도에 전액 현금유입으로 보았다.

<운전자본 소요율 산정>

구분	재고자산회전율 (A)	매출채권회전율 (B)	매입채무회전율 (3)	**운전자본소요율 (1/A+1/B-1/C)**
비율	7.76	4.83	9.22	0.227

순 운전자본증감액은 당해년도 추정매출액에 전년도 추정매출액을 감한 후 운전자본소요율(0.227)의 곱으로 산출하였다.

<순 운전자본 증감액>

(단위 : 백만원)

구분	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
순 운전자본 증감액	-	3.9	4.4	8.9	11.0	19.5	34.1	60.7

세후영업이익은 영업이익에 (1－법인세/법인세차감전순이익)을 곱하여 산출하였으며, 감가상각비 등은 추정손익계산서 판관비 항목 중 감가상각비(0.418%), 무형자산상각비(0.003%) 및 제조원가명세서 중 감가상각비(0.023%)를 합산하여 산출하였다.

자본적지출은 본 기술제품의 생산을 위하여 지출하여야 하는 생산설비구입에 따른 현금유출을 말하며, 통산 당해 연도 추정매출액에 전년도 추정매출액을 차감한 값을 유형자산회전율(2.49)로 나누고 감가상각비를 더하여 산출한다.

<자본적 지출>

(단위 : 백만원)

구분	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
자본적 지출	-	7.5	8.5	16.5	20.4	35.8	62.2	110.3

투자액회수는 기술수명기간의 자본적 지출액, 기술수명기간 동안 운전자본증감액을 합하여 기술수명기간동안 감가상각액을 차감하여 산출하였으며 기술의 경제적 수명이 종료하는 연도에 전액 회수되는 것으로 가정하여 산출하였다.

<투자액 회수>

(단위 : 백만원)

구 분	자본적지출액 (A)	감가상각비 등 (B)	운전자본증감액 (c)	투자액 회수 (A - B + C)
금 액	261.0	142.6	9.1	394.6

6. 예상 매출액 산정

가. 시장동향

계란 선별기 시장에 대한 통계 자료는 조사되지 않아 다음과 같이 추정하였다.

< 추정 근거 >
1. 선별기 보급 추정치
- 계란 선별기 시간당 집하개수
- 축산유통종합센터 - 계란 집하장 현황 자료 인용(집하장 31곳 조사결과)
- 시간당 평균 계란 집하 개수 : 295 천구, 사용 선별기 수 32기
- 1기의 선별기당 일일 집하개수(10시간) : 92,190
- 1일 평균 계란 생산량 대비 선별기 평균 집하개수를 통하여 보급률 추정
- 자료 : http://www.ekapepia.com/

2. 예상 시장 규모
- 선별기 가격 약 5,000 ~ 30,000 천만원(성능별, 규모별 가격차) 시장규모 추정 시 대당 1.5억으로 계산
- 기계 노후화 및 추가 설비에 따른 연간 선별기 판매 수는 선별기 추정치의 10%로 추정
- 국내 계란선별기 제조업체 중 (주)에그텍은 기존 수입에만 의존하던 계란 선별기를 최초로 국산화하여 산업에 보급, 꾸준히 시장에서 점유율을 넓혀가고 있는 추세로, 현재 해당 산업의 선도기업으로 평가
- (주)에그텍 매출액 및 성장세로 볼 때, 추정 시장 규모와 실제 시장 규모는 큰 오차가 없을 것으로 판단됨

< 연도별 1일 평균 계란 생산량 및 증가률 >

< 계란 결속기 예상 시장 규모 및 선도 기업 매출액 >

연도	2004년	2005년	2006년	2007년	2008년	2009년	2010년	2011년	2012년	2013년
1일평균계란 생산량(천개)	29,516	31,057	31,874	32,677	32,866	36,566	36,750	37,382	37,196	37,771
Y/Y증가률	-	5.22%	2.63%	2.52%	0.58%	11.26%	0.50%	1.72%	-0.50%	1.54%
선별기 보급 추정치(기)	320	337	346	355	357	397	399	406	404	410
예상 시장 규모(억원)	48.0	50.5	51.9	53.2	53.5	59.5	59.8	60.8	60.5	61.5
선도기업-에그텍 매출(억원)	-	-	11.0	13.0	10.1	16.3	17.4	18.9	27.0	30.2

나. 추정매출액 산정

본 감정평가대상 기술 "특수 목적용 기계(C292)"의 추정매출액 산정은 계란 생산량 및 선별기 보급률 그리고 관련 시장의 규모 등을 고려하여 산정하였으며, 본 감정평가대상 기술의 경제적 수명 기간(8년) 내 추정매출액은 시장의 연평균성장률(CAGR : 3.2%) 및 잠재 사업화주체의 시장점유율(2%~9.5%)을 적용하여 "아래"와 같이 산정하였다.

<추정매출액 산정>

(단위 : 백만원)

구 분	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
시장규모	6,348	6,553	6,765	6,983	7,209	7,441	7,681	7,929
	CAGR : 3.2%							
추정매출액	127	144	164	203	251	337	487	754
	2.0%	2.2%	2.4%	2.9%	3.5%	4.5%	6.3%	9.5%

7. 할인율(WACC) 산정

본 감정평가대상 기술 "파각란 품질 판정 시스템 및 방법"의 사업화를 통하여 평가기간(8년) 동안 발생할 사업가치(Business Value)의 현재가치(Net Present Value) 산정을 위한 할인율은 가중평균자본비용(WACC)을 사용하였으며, 동 평가대상 기술의 사업화로 인한 Risk를 고려하기 위하여, 추가적인 사업화위험(Risk premium), 안정성위험, 규모위험 프리미엄을 반영한 할인율(WACC)을 적용하여 "다음"과 같이 산정하였다.

$$WACC = K_e\left[\frac{E}{E+D}\right] + K_d(1-\tau)\left[\frac{D}{E+D}\right]$$

K_e : 자기자본비용
K_d : 타인자본비용
τ : 한계법인소득세율
E : 자기자본
D : 타인자본

타인자본비용은 업종별 세전 타인자본비용 비율을 적용하였으며, 본 평가에서는 비상장(대) 기업의 세전 타인자본비용 11.41%를 적용하였다.

사업화 위험프리미엄은 기술과 시장, 사업 관점에서 해당기술의 사업화 위험 수준을 평가하여 자기자본비용에 반영하는 것으로, 평가항목은 평가요인(기술성/권리성/시장성/사업성)의 분석 결과에 근거하여 5점 척도[매우우수(5점), 우수(4점), 보통(3점), 미흡(2점), 매우 미흡(1점)]로 평가한다.

<사업화위험 평가표>

구분	평가항목	평점				
		매우 미흡	미흡	보통	우수	매우 우수
기술위험	기술 우수성				O	
	기술 경쟁성				O	
	기술 모방 용이성				O	
	기술 사업화 환경			O		
	권리의 안정성				O	
시장 및 사업위험	시장 성장성			O		
	시장 경쟁성				O	
	시장진입 가능성				O	
	생산 용이성				O	
	수익성 및 안정성			O		
종합평점	37점					
위험프리미엄	6.55%					

사업화 위험 평가표에서 구한 평점과 위험프리미엄 사이의 함수관계는 평점이 증가할수록 위험프리미엄이 오목한 곡선 형태를 가지는 자연로그 함수를 사용하며, 종합평점이 37점이므로 6.55%를 사업화 위험프리미엄으로 추정한다.

<사업화 위험 평점에 대응되는 프리미엄>

평점	50점	49점	48점	47점	46점	45점	44점
위험프리미엄	0.10%	0.54%	0.98%	1.43%	1.89%	2.36%	2.84%
평점	43점	42점	41점	40점	39점	38점	37점
위험프리미엄	3.33%	3.83%	4.35%	4.88%	5.42%	5.98%	6.55%
평점	36점	35점	34점	33점	32점	31점	30점
위험프리미엄	7.13%	7.74%	8.36%	8.99%	9.65%	10.33%	11.03%
평점	29점	28점	27점	26점	25점	24점	23점
위험프리미엄	11.76%	12.51%	13.29%	14.10%	14.94%	15.81%	16.72%
평점	22점	21점	20점	20점미만			
위험프리미엄	17.67%	18.67%	19.71%	NR			

안정성 위험프리미엄은 산업의 안정성 관점에서 위험수준을 평가하여 자기자본비용에 반영하는 것으로, 기술보증기금의 보증기업에 대한 제조업 및 비제조업

보증사고 비율인 산업별 사고율 통계를 이용한다. 전체 산업에 대한 보증 사고율 분포를 구분하여 최대 6% 프리미엄 이내의 범주로 환산하여 차별적으로 부여한다. 즉, 산업별 사고율이 4.47% 이하인 경우 위험프리미엄으로 2%를 설정하고, 사고율이 4.47~5.51%인 경우 3%, 사고율이 5.51~6.21%인 경우 4%, 사고율이 6.21~7.28%인 경우 5%, 사고율 7.28% 이상인 경우 6%를 적용하였다.

본 분석에서는 규모프리미엄을 반영하기 위해서 기업베타 자료 분포로부터 간접적으로 추정한다. 산업별로 추정된 베타 자료 분포가 정규분포에 근사한다고 가정하고, 비상장(대), 비상장(중), 비상장(소), 비상장(창업)에 따라 베타평균이 증가한다는 가정에서, 베타자료 분포에서 상위 40%, 20%, 5%, 1%값을 적용한다.

평가대상기술의 잠재 사업화주체는 비상장(중)으로 가정하여 할인율을 "다음"과 같이 추정함.

<할인율 계산에 적용되는 프리미엄 및 자본구조>

자기자본비용	CAPM	기술사업화 위험프리미엄	안정성 위험프리미엄	규모 프리미엄(wnd)	합계
	10.5	6.55%	3.00%	1.41%	21.46%
타인자본비용 (세전)	11.41%(비상장중소기업 평균)				
자기자본비율	0.52				
타인자본비율	0.48				
WACC	15.85%				

8. 기술기여도(율) 산정

본 감정평가대상 기술 "파각란 품질 판정 시스템 및 방법"의 기술기여도 산정은 기술도입 및 사용에 따른 경제적 이익의 창출에 기여한 기술요소, 경영요소, 인적요소 등 무형자산 중 기술이 경제적 이익 창출에 공헌한 정도를 나타내며, 본 기술의 가치평가를 위한 기술기여도 산정은 평가기술이 속하는 산업기술요소(69.4%) 및 개별기술이 가지는 특성(권리성, 기술성, 시장성, 사업성)인 개별기술강도(70점)를 고려한 기술요소법을 기준으로 추정하였으며, 동 평가대상 기술의 기술기여도는 48.58%로 평가되었다.

<기술기여도 산정>

산업기술요소(%)	69.4%		
개별기술강도(점)	구분	기술성	사업성
	개별기술특정점수	37점	33점
	가중치	1.0	1.0
(기술성 및 사업성 강도의 합산)	70점		
기술기여도 = 산업기술요소(69.4%) × 개별기술강도(70점) = 45.58%			

※ 산업기술요소(industry factor)[7]

sic code	업 종	무형 자산비율	기술 비중	산업 기술요소
C29	기타 기계 및 장비 제조업	94.7%	73.3%	69.4%

7) 산업기술요소(industry factor)는 사업별 무형자산가치 비율을 의미하며, 개별기업의 기술자산 비중과 연구개발비, 광고비, 교육훈련비 비율 등을 포함한다.

※ 개별기술강도[8]

대	중	소	평 점								
개별기술강도	기술성	혁신성	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0
		파급성	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0
		활용성	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0
		전망성	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0
		차별성	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0
		대체성	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0
		모방용이성	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0
		진부화가능성	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0
		권리범위	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0
		권리안정성	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0
		소계 (A)									
	사업성	수요성	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0
		시장진입성	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0
		생산용이성	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0
		시장점유율	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0
		경제적수명	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0
		매출성장성	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0
		과생적매출	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0
		상용화 요구시간	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0
		상용화 소요자본	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0
		이익구조상 우위성	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0
		소계 (B)									
	개별기술강도 (C = A × 1.0 + B × 1.0)										

8) 참조 : 기술보증기금 기술가치평가 실무지침

<개별기술강도 및 기술기여도>

구 분		소항목	평 점
개별기술강도	법적 보호 강도	혁신성	4.0
		파급성	3.0
		활용성	3.0
		전망성	3.0
		차별성	4.5
		대체성	3.0
		모방용이성	4.5
		진부화가능성	3.0
		권리범위	4.5
		권리안정성	4.5
		소계 (A)	37
	상업적 우위성	수요성	2.5
		시장진입성	3.5
		생산용이성	3.5
		시장점유율	3.0
		경제적수명	4.0
		매출성장성	2.5
		파생적매출	2.5
		상용화 요구시간	4.0
		상용화 소요자본	4.0
		이익구조상 우위성	3.5
		소계 (B)	33
평점 합계 (C = A + B) : 70점			
산업기술요소(D) : 69.4%			
기술기여도 (E = C × D) : 45.58%			

9. 사업가치(Busisness Value) 및 기술가치 산정

본 감정평가대상 기술 "파각란 품질 판정 시스템 및 방법"이 적용되는 제품의 사업가치(Business Value)는 상기에서 산출한 할인율(수정 WACC) 15.85%을 적용하여 본 평가대상 기술 사업화로 인하여 평가기간(8년) 동안 발생할 사업가치(BV)의 현재가치(NPV) 산정 및 기술기여도(48.58%)를 적용하여 "아래"와 같이 기술의 경제적 가치를 산정하였다.

<기술가치산정 지표>

(단위 : 백만원)

구분	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
매 출 액	126.97	144.17	163.71	202.79	251.20	337.10	487.18	754.35
매출원가	102.95	116.90	132.74	164.43	203.68	273.33	395.01	611.63
판 관 비	17.08	19.40	22.02	27.28	33.79	45.35	65.54	101.48
영업이익	6.94	7.88	8.95	11.08	13.73	18.43	26.63	41.23
세후영업이익	5.95	6.76	7.67	9.50	11.77	15.80	22.83	35.35
감가상각비	0.47	0.53	0.60	0.74	0.92	1.24	1.79	2.77
자본적지출	-	7.45	8.46	16.47	20.40	35.80	62.18	110.28
운전자본증감액	-	3.91	4.44	8.88	11.00	19.52	34.11	60.73
투자액 회수	-	-	-		-	-	-	394.58
순현금흐름	6.42	-4.08	-4.63	-15.11	-18.71	-38.29	-71.67	261.70
현가계수	0.8632	0.7450	0.6431	0.5551	0.4791	0.4136	0.3570	0.3081
현재가치(NPV)	5.54	-3.04	-2.98	-8.39	-8.97	-15.84	-25.58	80.63
기술기여도				48.58%				
기술가치평가액(Technology Valuation)								***10.39 백만원***

10. 결론

본 평가대상 기술의 경제적 가치 산정은 기술성, 권리성, 시장성, 사업성 및 기술사업화 불확실성을 고려한 제 변수를 보수적으로 추정하였으며, 기술사업화를 가정한 경제적 수명 8년 동안 발생되는 사업가치(BV)의 현재가치(NPV) 기준으로 할인율(WACC) 15.85%, 기술기여도 48.58%를 적용하여 평가를 실시하였다.

본 기술을 적용하여 기술의 경제적 수명인 8년 기간 내 달성 가능한 매출액 기준으로 제 변수(원가 등)을 적용하여 평가를 진행하였으며, 평가기준일은 2014년 06월 11일을 기준으로 하였다.

본 평가대상 기술인 "파각란 품질 판정 시스템 및 방법" 은 독창성, 완성도, 상용화 가능성 등 활용 가능성 측면에서 기술경쟁력이 존재하며, 그 기술의 경제적 가치는 10.39백만원으로 산정하였다.

첨부자료 3. 기업 보유 IP분석 및 분쟁 대응 전략

특허청 한국발명진흥회 SMART.KIPA.ORG

SMART 3.1

특허평가보고서 (상세)

출원번호	:	10-2002-0063582
등록번호	:	10-0493419
발명의 명칭	:	컴퓨터 시각을 이용한 절화선별기
출원인	:	대한민국(농촌진흥청장)
권리자	:	대한민국(관리청 : 특허청장, 승계청 : 농촌진흥청장), 정옥순
평가일	:	2014년 06월 13일
생성일	:	2014년 07월 08일

주의사항

- 본 보고서는 한국발명진흥회의 특허분석평가시스템에 의해 산출된 것입니다. 본 보고서의 점수, 등급 및 기타 정보들은 통계에 따른 것이며, 2014년 03월 특허청, Doc정보 등 공개된 데이터를 기반으로 계산되었습니다. 본 보고서는 법적 견해, 전문적인 견해, 권고 또는 여타 다른 정보에 근거해서 작성된 것이 아니며 상기의 정보에 근거하여 작성된 것으로 간주할 수 없습니다. 본 보고서의 점수 및 등급은 특허등록 유지 여부 평가를 위한 예측치일 뿐이며, 실제 시장가치 정도, 로열티 정도, 무효 여부 또는 침해 여부 등과 직접적인 연관이 없습니다. 또한, 상기 사실을 입증하는데, 본 보고서에 의존할 수 없습니다.
- 본 보고서는 법적인 자문을 하는 것이 아닙니다. 본 보고서에 수록된 정보는 한국발명진흥회가 아는 정보범위 내에서 완전하고 정확한 것입니다. 그러나 한국발명진흥회는 본 보고서에 포함된 정보가 어떤 특정 목적과 관련하여 완전하거나 정확하다는 것을 보증하거나 대변하지 않습니다.
  본 보고서에 수록되어 있는 정보를 사용하기 전에 법률 또는 금융 전문가와 상의하는 것이 바람직합니다.

발명의 명칭 : 컴퓨터 시각을 이용한 절화선별기
출 원 번 호 : 10-2002-0063582 등 록 번 호 : 10-0493419
평 가 모 형 : 화학

Contents

- 특 허 요 약
  - 초록
  - 대표 청구항
  - 대표 도면
- 전체 평가 분석
- 총 평
- 지표별평가결과
  - 권리성
  - 기술성
  - 활용성
  - 주요평가요소
- 검 토 의 견
- 주요 특허 정보
  - 권리 변동 사항
  - 연차 등록 관련
  - 실시권 관련
  - 질권 관련
  - 심판 관련
  - 패밀리 정보
  - 인용 정보
  - 피인용 정보
- 유사 특허 분석
  - 유사 특허군내에서의 평가 지표별 점수 비교
  - 유사 특허군내 출원인
  - 유사 특허 목록

※ 별첨 : 평가 지표

발명의 명칭 : 컴퓨터 시각을 이용한 절화선별기
출 원 번 호 : 10-2002-0063582 등 록 번 호 : 10-0493419
평 가 모 형 : 화학

특허 요약

점수
64.9점

등급
CCC

- 발명의 명칭 : 컴퓨터 시각을 이용한 절화선별기
- 출원번호 : 10-2002-0063582
- 등록번호 : 10-0493419
- 출원일/등록일 : 2002.10.17 / 2005.05.25
- 예정만료일 : 2022.10.17
- 출원인 : 대한민국(농촌진흥청장), 정옥순
- 권리자 : 대한민국(관리청 : 특허청장, 승계청 : 농촌진흥청장), 정옥순
- 발명자 : 김재규, 박종률, 서상룡, 이동현, 이영희, 정옥순, 조남홍, 최승묵
- 대리인 : 연규철
- 국제특허분류코드 : B07C 5/34
- 국제특허분류명 : 다른 특수한 성질에 따른 선별

초록

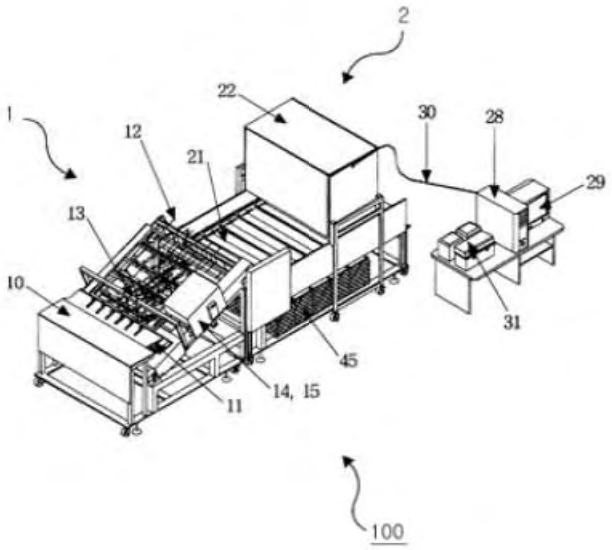
본 발명은 장미와 국화에 대한 절화의 규격상품화를 위하여 CCD카메라와 컴퓨터를 이용하여 절화의 길이와 꽃대의 굵기 뿐만 아니라 품종에 따라 꽃대의 휨정도와 개화정도를 선별하도록 함으로써, 상기의 선별에 있어 정밀성을 최대화시키고, 화훼 재배농가에서 수확한 후에 선별하는 작업을 기계화하여 노동력과 소요비용을 절감시키는 동시에 정밀성이 있는 선별에 의해 화훼 재배농가의 소득을 증대시키는 컴퓨터 시각을 이용한 절화선별기를 제공하는데 그 특징이 있다.또한, 본 발명은 이로 인해 전체적인 절화선별기에 대한 효율성을 향상시켜 이를 설치하여 사용하는 사용상 신뢰도 및 만족도를 극대화시키는 컴퓨터 시각을 이용한 절화선별기를 제공하는데 있다.

대표 청구항

절화선별기(100)는 작업자가 꽃을 수평으로 공급하여 적당한 길이로 꽃대의 줄기끝을 절단하고, 절단한 줄기의 끝에서부터 일정한 길이 만큼 줄기에 붙어 있는 잎을 뗀 후에 꽃을 한송이씩 공급하기 위한 전처리부(1)와, 상기 전처리부(1)에서 한송이씩 공급하는 꽃을 CCD카메라와 영상처리 선별알고리즘 및 프로그램이 내장되어 있는 컴퓨터를 이용하여 장미와 국화절화의 꽃대휨 정도, 꽃 봉우리 개화정도, 절화길이, 꽃대굵기를 정밀하게 선별하기 위한 영상처리 선별부(2)와, 상기 영상처리 선별부(2)에서 선별한 각각의 꽃을 각 등급별로 배출하기 위한 배출부(4)로 이루어지는 것에 있어서:상기 전처리부(1)는 절화길이의 길고 짧은 정도와 꽃대 끝부분의 구부러진 정도에 따라 꽃대의 끝에서부터 일정한 길이로 자를 수 있도록 조절하기 위한 꽃대절단길이 조절가이드(11):일정한 간격으로 구멍(10b)이 뚫려 있어 꽃이송원형봉(12)이 통과할 수 있도록 이루어진 공급대(10):상기 공급대(10) 위에 수평으로 놓여 있는 꽃을 체인(66,67) 구동에 의해 영상처리 선별부(2)에 공급하는 다수개가 한조로 구성된 꽃이송원형봉(12) 위의 꽃의 줄기 끝부분을 일정길이 만큼 자를 수 있는 줄기절단장치(14):상기 줄기절단장치(14)로부터 줄기가 절단된 꽃이송원형봉(12) 위에 있는 꽃의 줄기 끝부분을 일정길이 만큼 잎을 뗄 수 있는 잎떨이장치(15):상기 줄기절단장치(14)와 잎떨이장치(15)를 통과하는 꽃이 좌, 우, 위로 흔들리지 않도록 하기 위하여 꽃을 손상없이 눌러 주기 위해 다수개의 꽃대지지판 (13a~13f)으로 구성된 꽃대지지대(13):로 이루어지는 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시각을 이용한 절화선별기.

발명의 명칭 : 컴퓨터 시각을 이용한 절화선별기
출 원 번 호 : 10-2002-0063582 등 록 번 호 : 10-0493419
평 가 모 형 : 화학

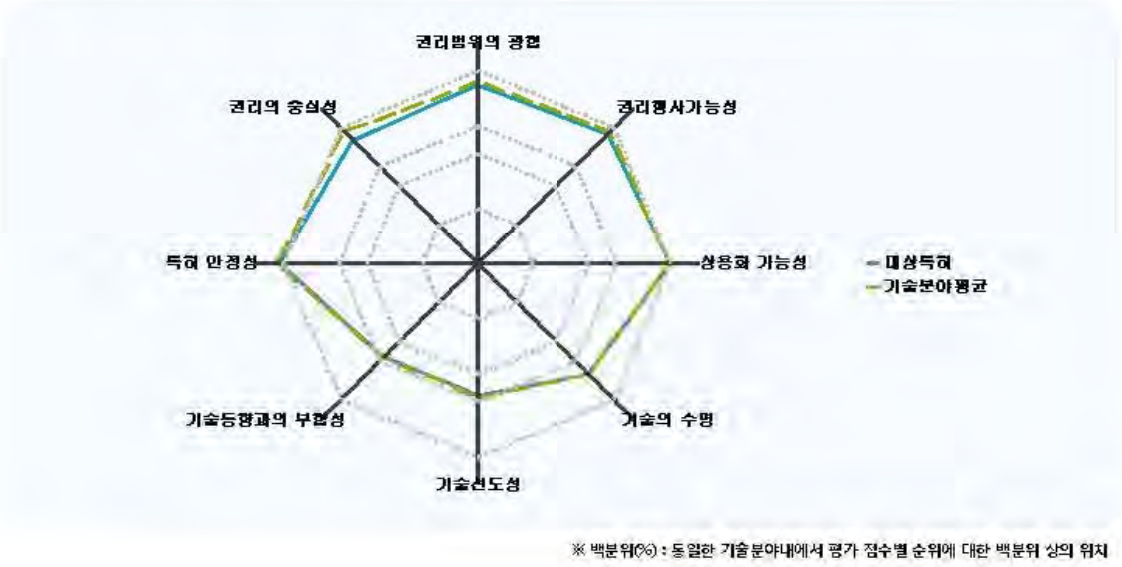
대표 도면



발명의 명칭 : 컴퓨터 시각을 이용한 절화선별기
출 원 번 호 : 10-2002-0063582 등 록 번 호 : 10-0493419
평 가 모 형 : 화학

전체 평가 분석

평가지표	점수	등급	대분류(화학)			중분류(화학2)			소분류(화학공학)		
			백분위(%)	평균	표준편차	백분위(%)	평균	표준편차	백분위(%)	평균	표준편차
권리성 (40점)	20.2	CCC	77.7	23.4	3.8	77.7	23.4	3.8	74.2	22.8	3.5
기술성 (20점)	16.5	CC	94.5	17.1	0.4	94.5	17.1	0.4	95.7	17.2	0.4
활용성 (40점)	28.2	B	60.4	28.6	2.2	60.4	28.6	2.2	63.6	28.7	1.6
총점 (100점)	64.9	CCC	81.0	69.1	4.6	81.0	69.1	4.6	81.2	68.7	4.1



※ 백분위(%) : 동일한 기술분야내에서 평가 점수별 순위에 대한 백분위 상의 위치

총평

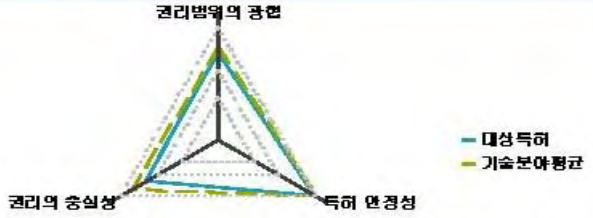
특허 제 10-0493419호, "컴퓨터 시각을 이용한 절화선별기"는(은) 종합평가점수가 64.9점으로 CCC로 평가되었습니다. 본 특허는 권리성 20.2점, 기술성 16.5점, 활용성 28.2점으로 화학의 평균인 권리성 23.4점, 기술성 17.1점, 활용성 28.6점보다 모두 낮게 평가되었습니다.(상단 표 참조) 기술성이 16.5점으로 특히 낮게 평가되었으며, 활용성이 28.2점으로 상대적으로 높게 평가되었습니다.

발명의 명칭 : 컴퓨터 시각을 이용한 절화선별기
출 원 번 호 : 10-2002-0063582 등 록 번 호 : 10-0493419
평 가 모 형 : 화학

지표별 평가 결과

권리성 (40점)

중분류	점수	평균
권리범위의 광협	12.5	13.3
권리의 충실성	11.9	14.0
특허 안정성	-4.2	-3.8
총점	20.2	23.4

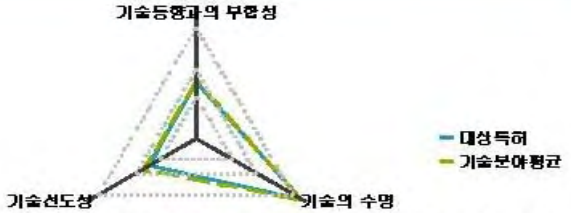


권리성에 대한 평가점수는 "20.2"점으로 "CCC"등급으로 평가되었습니다. "특허 안정성"의 평가점수가 -4.2점으로 상대적으로 권리성에 기여하고는 있으나, 다른 부분은 상당히 부족합니다.

* 평가 지표로서의 특허의 권리성이란 권리로서의 우수한 특허권이 가져야 할 다양한 속성(권리의 광협, 권리의 완성도 및 권리가 처한 법률적 무결성 등)의 충족 정도를 의미합니다. 특허권의 보호범위가 넓고 다면적이며, 권리 행사에 제약이 없는 특허는 권리성이 우수한 특허라고 할 수 있습니다.

기술성 (20점)

중분류	점수	평균
기술동향과의 부합성	4.0	4.1
기술선도성	3.9	4.3
기술의 수명	8.6	8.6
총점	16.5	17.1

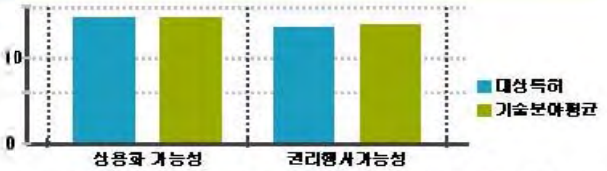


기술성에 대한 평가점수는 "16.5"점으로 "CC"등급으로 평가되었습니다. "기술의 수명"의 평가점수가 8.6점으로 상대적으로 기술성에 기여하고는 있으나, 다른 부분은 상당히 부족합니다. 본 특허는 유사 해외 특허군과의 키워드 일치도가 상당히 낮다고 할수 있으며, 단일 기술 분야에 속합니다.

* 평가 지표로서의 특허의 기술성이란 특허에 게시된 기술이 해당 기술 분야 특허군에서 상대적 우위를 차지하기 위해 가져야 할 다양한 속성의 충족 정도를 의미합니다. 특허에 게시된 기술이 특허 동향과 부합되면서, 자기 또는 타인의 특허와의 관계에서 선도적이고, 지속적으로 사용될 수 있는 특허는 기술성이 우수한 특허라고 할 수 있습니다.

활용성 (40점)

중분류	점수	평균
상용화 가능성	14.7	14.7
권리행사가능성	13.5	13.9
총점	28.2	28.6



활용성에 대한 평가점수는 "28.2"점으로 "B"등급으로 평가되었습니다. "권리행사가능성"의 평가점수가 13.5점으로 상대적으로 활용성에 기여하고는 있으나, 다른 부분은 상당히 부족합니다. 참고적으로, 권리의 제한 어구는 적은 편이나, 독립 청구항이 세밀하게 작성되어 있어, 타인이 본 특허를 회피하여 상용화할 가능성을 배제할 수 없습니다.

* 평가 지표로서의 특허의 활용성이란 특허에 포함된 기술이 널리 활용되기 위해 가져야 할 다양한 속성의 충족 정도를 의미합니다. 특허에 포함된 기술을 타인이 회피하기가 쉽지 않고, 그에 따라 자기 또는 타인에 의해서 널리 활용되어, 특허권자가 권리를 행사하는데 지장이 없을 때, 활용성이 높은 특허라고 할 수 있습니다.

발명의 명칭 : 컴퓨터 시각을 이용한 절화선별기
출 원 번 호 : 10-2002-0063582 등 록 번 호 : 10-0493419
평 가 모 형 : 화학

■ 주요 평가요소

평가요소	평가요소값
독립항 수	1 항
종속항 수	3 항
국내 패밀리 특허수	0 건
해외 패밀리 특허수	0 건
총 피인용수	0 건
IPC수	1 개
연차등록회수	10 회
우선심사 청구여부	아니오

평가요소	평가요소값
의견서 제출 회수	1 건
정보제공 수	0 건
거절결정불복심판 수	0 건
적극적 권리범위 확인 심판 수	0 건
소극적 권리범위 확인심판 수	0 건
무효심판 수	0 건
실시권자수	0 건

검토의견

본 특허는 종합평가점수 상위 81%이며 이는 CCC 등급에 속하는 특허입니다. 세부적으로는 권리성은 상위 77.7%이며 CCC 등급, 기술성은 상위 94.5%이며 CC 등급, 활용성은 상위 60.4%이며 B 등급에 속하는 특허로 평가되었습니다. 특히, 독립 청구항이 세밀하게 작성되어 있지만, 권리의 제한 어구는적은 편이며, 국내 관련 특허가 없고, 관련된 해외 특허 출원이 없어 해외 특허망을 형성하지하지 못하였습니다.

등급	AAA	AA	A	BBB	BB	B	CCC	CC	C
백분율 (%)	4.0%	7.0%	12.0%	17.0%	20.0%	17.0%	12.0%	7.0%	4.0%
누적비율(%)	4.0%	11.0%	23.0%	40.0%	60.0%	77.0%	89.0%	96.0%	100%

※ 현재 등록된 전체 특허에 대하여 위의 등급분포표에 제시된 백분율에 따라 고득점 순으로 평가등급이 부여됩니다.

발명의 명칭 : 컴퓨터 시각을 이용한 절화선별기
출 원 번 호 : 10-2002-0063582 등 록 번 호 : 10-0493419
평 가 모 형 : 화학

주요 특허 정보

권리 변동 사항

번호	변경 내용	변경 일자	권리자	의무자
1	설정등록	2005.05.25	대한민국(관리청 : 특허청장, 승계청 : 농촌진흥청장), 정옥순	

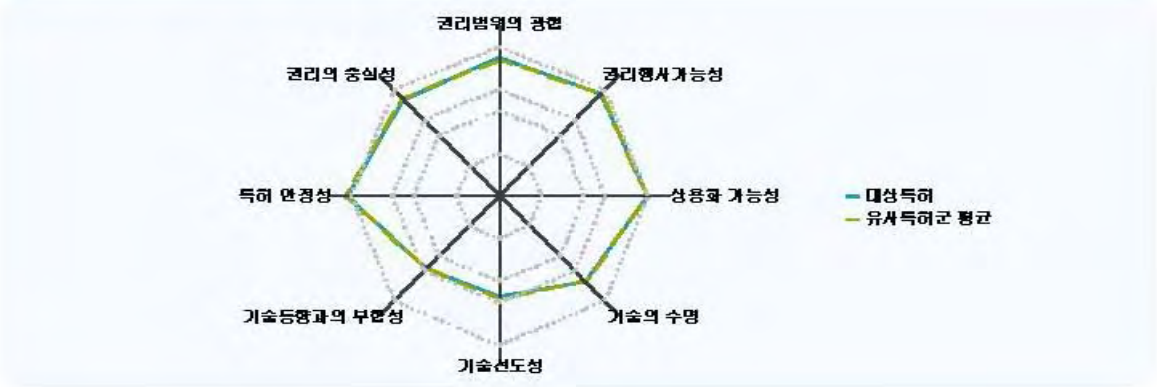
연차 등록 정보

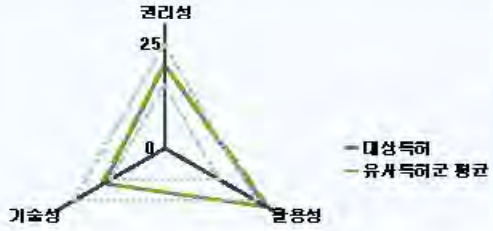
번호	납입 년차	납입 금액	납입 일자	감면사유	반환사유	반환금액	반환일자
1	제 1 - 3 년분 (2005.05.26 ~ 2008.05.25)	89,100	2005.05.26	개인감면			
2	제 4 - 4 년분 (2008.05.26 ~ 2009.05.25)	143,000	2008.05.27				
3	제 5 - 5 년분 (2009.05.26 ~ 2010.05.25)	128,000	2009.05.21				
4	제 6 - 6 년분 (2010.05.26 ~ 2011.05.25)	128,000	2010.05.14				
5	제 7 - 7 년분 (2011.05.26 ~ 2012.05.25)	252,000	2011.05.26				
6	제 8 - 8 년분 (2012.05.26 ~ 2013.05.25)	252,000	2012.05.16				
7	제 9 - 18 년분 (2013.05.26 ~ 2022.10.17)	0	2013.05.25	국가			

발명의 명칭 : 컴퓨터 시각을 이용한 절화선별기
출 원 번 호 : 10-2002-0063582 등 록 번 호 : 10-0493419
평 가 모 형 : 화학

유사 특허 분석

■ 유사특허군내에서의 평가지표별 점수비교





	대상특허	유사특허군 평균	유사특허군 표준편차
총점	64.9	65.6	4.5
권리성	20.2	19.9	2.9
기술성	16.5	17.2	0.5
활용성	28.2	28.6	2.7

■ 유사특허군내 출원인

○ 유사특허 출원인 리스트

출원인	유사 특허수	보유 비율(%)
기아자동차주식회사	4	4.0
삼성전자주식회사	4	4.0
김영우	3	3.0
대우전자주식회사	3	3.0
대한민국(농촌진흥청장)	3	3.0
김승래	2	2.0
손창구	2	2.0
이세키노우키가부시키가이샤	2	2.0
일신산업주식회사	2	2.0

발명의 명칭 : 컴퓨터 시각을 이용한 절화선별기
출 원 번 호 : 10-2002-0063582 등 록 번 호 : 10-0493419
평 가 모 형 : 화학

출원인	유사 특허수	보유 비율(%)
주식회사 아이엔텍	2	2.0
한국지질자원연구원	2	2.0
현대자동차주식회사	2	2.0
(주) 에이엔티케미칼	1	1.0
(주)거산기계	1	1.0
(주)명성	1	1.0
(주)에이씨아이케미칼아시아	1	1.0
(주)컴팩아시아	1	1.0
가부시끼가이샤 사따께	1	1.0
가부시키가이샤 구리모토 뎃코쇼	1	1.0
개인	1	1.0
권장우	1	1.0
권중수	1	1.0
금강도시환경 주식회사	1	1.0
김병연	1	1.0
김상봉	1	1.0
김수희	1	1.0
김윤호	1	1.0
김재일	1	1.0
김학천	1	1.0
나경덕	1	1.0
노보 노르디스크 에이/에스	1	1.0
농업회사법인 주식회사 팜스코	1	1.0
대건산업(주)	1	1.0
대흥에코 주식회사	1	1.0
동부일렉트로닉스 주식회사	1	1.0
레흘러 게엠베하	1	1.0
문상돈	1	1.0
박하을	1	1.0
백성기	1	1.0
삼성전기주식회사	1	1.0
서상문	1	1.0
서일학	1	1.0
손송남	1	1.0
심상협	1	1.0
안흥수	1	1.0
알파무선통신주식회사	1	1.0
앰코 테크놀로지 코리아 주식회사	1	1.0

발명의 명칭 : 컴퓨터 시각을 이용한 절화선별기
출 원 번 호 : 10-2002-0063582 등 록 번 호 : 10-0493419
평 가 모 형 : 화학

출원인	유사 특허수	보유 비율(%)
얀마-노키 가부시키가이샤	1	1.0
오 해 일	1	1.0
오세진	1	1.0
유한회사 대한환경	1	1.0
윤경중	1	1.0
윤승환	1	1.0
이 상 혁	1	1.0
이기태	1	1.0
이병윤	1	1.0
이진수	1	1.0
이하나	1	1.0
재단법인 포항산업과학연구원	1	1.0
정구명	1	1.0
조승제	1	1.0
주식회사 광진이엔지	1	1.0
주식회사 바이오테크노아	1	1.0
주식회사 새재	1	1.0
주식회사 서울금속	1	1.0
주식회사 씨.에스	1	1.0
주식회사 아이디알시스템	1	1.0
주식회사 야호커뮤니케이션	1	1.0
주식회사 엘지이아이	1	1.0
주식회사 제이엠에스 네트웍스	1	1.0
주식회사 카스	1	1.0
주식회사 포스코	1	1.0
주식회사 하이드	1	1.0
최승환	1	1.0
충남대학교산학협력단	1	1.0
하이트진로 주식회사	1	1.0
한옥희	1	1.0
한잠기계(주)	1	1.0
함종성	1	1.0
해룩기계공업 주식회사	1	1.0
황광민	1	1.0
총합	100	100%

발명의 명칭 : 컴퓨터 시각을 이용한 절화선별기
출 원 번 호 : 10-2002-0063582 등 록 번 호 : 10-0493419
평 가 모 형 : 화학

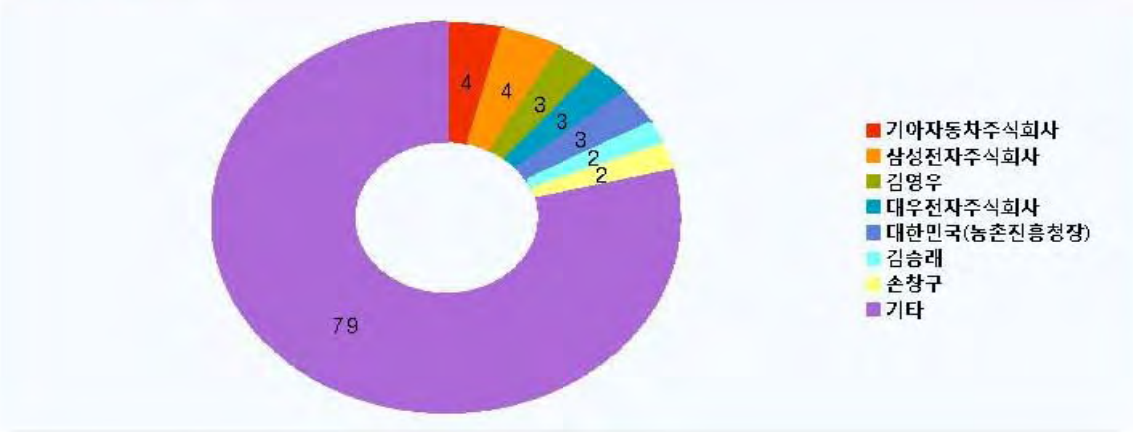
유사특허 목록

순번	출원번호	발명의명칭	유사점수	출원인	구분
1	1020040015227	낙하와 바람을 이용한 폐기물 선별방법	126	김승래	공개특허
2	1019960079732	자동차용 CCD 카메라의 리얼이미지 좌표변환장치	115	현대자동차주식회사	공개특허
3	1019810000922	원통형회전선별장치	111	얀마-노키 가부시키가이샤	공개특허
4	1020030031705	폐전지 선별장치	108	한국지질자원연구원	공개특허
5	1020020022413	비젼시스템을 이용한 열연강판의 상향 측정방법 및 장치	104	주식회사 야호커뮤니케이션	공개특허
6	1020020051577	영상처리를 이용한 풋고추 선별기	93	대한민국(농촌진흥청장)	등록특허
7	1020000077320	광촉매 산화티탄을 이용하여 선도 유지 및 수명 연장에 효과적인 절화 보존제를 제조하는 방법	93	(주) 에이엔티케미칼	공개특허
8	1019980022245	석발 선별기	90	해륙기계공업 주식회사	공개특허
9	1019930015593	신규한절화보존제및그를이용한절화보존방법	89	대한민국(농촌진흥청장)	공개특허
10	1020120103954	블루베리 자동 선별장치	89	이기태	공개특허
11	1020100104777	절삭분 선별장치	87	황광민	공개특허
12	1020090113136	풍력 선별장치	85	정구명	등록특허
13	1020040077679	게르마늄의 대명사 줄잎 싱싱차( )	84	이하나	공개특허
14	1019990002907	망태석 선별장치	83	주식회사 새재	공개특허
15	1020090116623	과일 선별장치	82	(주)컴팩아시아	등록특허
16	1019960063247	CCD카메라를이용한프로젝터의영사방법및CCD카메라가부착된프로젝터)	81	대우전자주식회사	공개특허
17	1020100113677	자동 극전자석 선별시스템	81	김학천	공개특허
18	1020110049289	광산폐기물 처리를 위한 금속 선별용 장치	80	주식회사 제이엠에스 네트웍스	등록특허
19	1020100090627	입도선별이 가능한 믹서장치	78	한옥희	등록특허
20	1019960082221	배터리 운반 트레이	78	기아자동차주식회사	공개특허

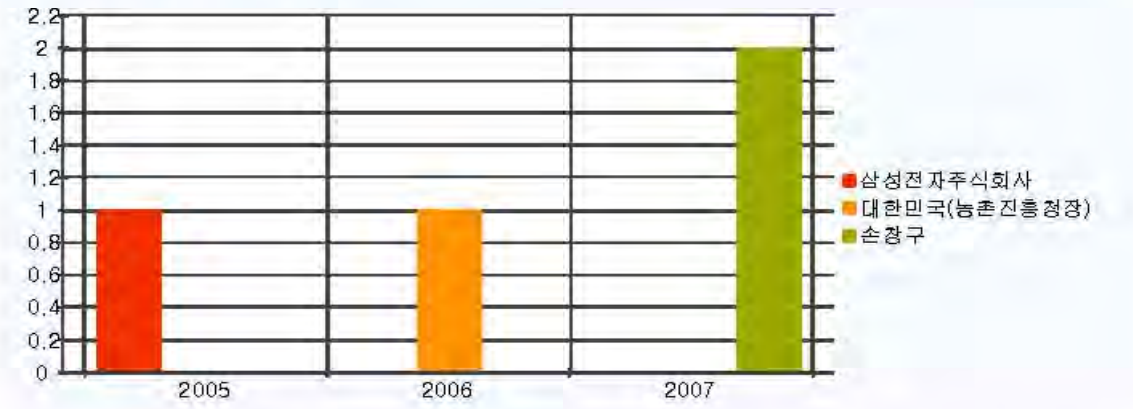
※ 전체특허 유사점수 분포 : 평균값(130), 중간값(116), 최대값(2310)
※ 유사특허 100건 유사점수 분포 : 평균값(67.9), 중간값(62.0), 최대값(126.0)

발명의 명칭 : 컴퓨터 시각을 이용한 절화선별기
출 원 번 호 : 10-2002-0063582 등 록 번 호 : 10-0493419
평 가 모 형 : 화학

○ 출원인 분포



○ 출원인별/년도별 유사특허 출원추이



본 특허와 유사한 기술분야의 특허는 1984년도 부터 특허 등록이 이루어지기 시작하였으며, 계속해서 특허 등록이 증가 추세를 보이고 있습니다. 대한민국(농촌진흥청장)은(는) 본 특허와 관련된 유사특허군에서 3%를 점유하고 있어 본 특허와 관련된 기술 분야에서 영향력이 아주 미비 합니다.

발명의 명칭 : 컴퓨터 시각을 이용한 절화선별기

출 원 번 호 : 10-2002-0063582 등 록 번 호 : 10-0493419

평 가 모 형 : 화학

별 첨

평가 지표

권리성 (40점)

- 권리범위의 광협(20)

  권리범위 내용이 광범위한지를 의미합니다. 청구항이 간결하면서 비 제한적으로 작성되어 있으면 권리범위가 넓다고 할 수 있습니다.

- 권리의 충실성(20)

  권리가 다방면으로 충실히 보호될 수 있는지 그리고 특허 명세서가 기술을 구체적으로 깊이 있게 서술하고 있는지를 의미합니다. 독립 청구항의 개수가 충분히 많고, 물건과 방법 등 다면적으로 작성되어 있을 뿐만 아니라, 특허 명세서가 풍부하게 작성되어 있으면 권리의 충실성이 높다고 할 수 있습니다

- 특허 안정성(-20)

  권리가 무효되지 않고 안정적으로 유지될 수 있는지를 의미합니다. 등록되기 전까지 충분히 많은 선행기술이 검토되었고, 등록 후에는 타인에 의한 여러 법률적 행위가 있었음에도, 등록이 계속 유지되고 있는 경우, 권리가 무효될 가능성은 낮으므로 특허 안정성이 높다고 할 수 있습니다.

기술성 (20점)

- 기술동향과의 부합성(5)

  평가 대상 특허가 연구 개발이 활발한 분야의 기술인지를 의미합니다. 선행 특허/논문 등에 비추어, 국내/외에서 관련 기술 분야의 연구가 활발한 경우, 기술 동향과 일치한다고 볼 수 있습니다.

- 기술 선도성(5)

  평가 대상 특허가 연구 개발 동향에 비추어 선도적인지를 의미합니다. 유사한 후행 특허들에 비해 평가 대상 특허의 출원일이 상당히 앞선 경우 기술 선도성이 높다고 볼 수 있습니다.

- 기술의 수명(10)

  기술이 지속될 수 있는 수명을 의미합니다. 평가 대상 특허가 후행 특허들에 의해 반복하여 인용되고 있는 경우, 기술이 장기간 지속될 수 있다고 할 수 있습니다.

활용성 (40점)

- 상용화 가능성(20)

  평가 대상 특허가 자사 또는 타사의 제품화에 이미 사용되었거나 혹은 향후 사용될 가능성을 의미합니다. 권리자의 유사 특허 보유율이 높으며, 패밀리 특허의 수가 많고, 나아가 등록 연차료 납부 횟수가 많을 수록, 상용화 가능성이 높다고 할 수 있습니다.

- 권리행사 가능성(20)

  평가 대상 특허가 타인과의 권리 분쟁에 사용될 가능성을 의미합니다. 권리범위가 침해 사실을 증명하기에 용이하고, 권리범위 확인 심판 등과 같은 이력에 비추어, 특허권자가 권리 행사에 적극적인 주체인 경우, 권리 행사 가능성이 높다고 할 수 있습니다.

특허청 한국발명진흥회 SMART.KIPA.ORG

SMART 3.1

특허평가보고서 (상세)

출원번호	:	10-2010-0075932
등록번호	:	10-1286592
발명의 명칭	:	해충 점착 포집기
출원인	:	신 은 식
권리자	:	신 은 식
평가일	:	2014년 06월 13일
생성일	:	2014년 07월 08일

주의사항

- 본 보고서는 한국발명진흥회의 특허분석평가시스템에 의해 산출된 것입니다. 본 보고서의 점수, 등급 및 기타 정보들은 통계에 따른 것이며, 2014년 03월 특허청, Doc정보 등 공개된 데이터를 기반으로 계산되었습니다. 본 보고서는 법적 견해, 전문적인 견해, 권고 또는 여타 다른 정보에 근거해서 작성된 것이 아니며 상기의 정보에 근거하여 작성된 것으로 간주할 수 없습니다. 본 보고서의 점수 및 등급은 특허등록 유지 여부 평가를 위한 예측치일 뿐이며, 실제 시장가치 정도, 로열티 정도, 무효 여부 또는 침해 여부 등과 직접적인 연관이 없습니다. 또한, 상기 사실을 입증하는데, 본 보고서에 의존할 수 없습니다.

- 본 보고서는 법적인 자문을 하는 것이 아닙니다. 본 보고서에 수록된 정보는 한국발명진흥회가 아는 정보범위 내에서 완전하고 정확한 것입니다. 그러나 한국발명진흥회는 본 보고서에 포함된 정보가 어떤 특정 목적과 관련하여 완전하거나 정확하다는 것을 보증하거나 대변하지 않습니다.
본 보고서에 수록되어 있는 정보를 사용하기 전에 법률 또는 금융 전문가와 상의하는 것이 바람직합니다.

발명의 명칭 : 해충 점착 포집기
출 원 번 호 : 10-2010-0075932 등 록 번 호 : 10-1286592
평 가 모 형 : 기계

Contents

- 특 허 요 약
  - 초록
  - 대표 청구항
  - 대표 도면
- 전체 평가 분석
- 총 평
- 지표별평가결과
  - 권리성
  - 기술성
  - 활용성
  - 주요평가요소
- 검 토 의 견
- 주요 특허 정보
  - 권리 변동 사항
  - 연차 등록 관련
  - 실시권 관련
  - 질권 관련
  - 심판 관련
  - 패밀리 정보
  - 인용 정보
  - 피인용 정보
- 유사 특허 분석
  - 유사 특허군내에서의 평가 지표별 점수 비교
  - 유사 특허군내 출원인
  - 유사 특허 목록

※ 별첨 : 평가 지표

발명의 명칭 : 해충 점착 포집기
출 원 번 호 : 10-2010-0075932 등 록 번 호 : 10-1286592
평 가 모 형 : 기계

특허 요약

점수
65.1점

등급
BB

- 발명의 명칭 : 해충 점착 포집기
- 출원번호 : 10-2010-0075932
- 등록번호 : 10-1286592
- 출원일/등록일 : 2010.08.06 / 2013.07.10
- 예정만료일 : 2030.08.06
- 출원인 : 신 은 식
- 권리자 : 신 은 식
- 발명자 : 신 은 식
- 대리인 : 이성우
- 국제특허분류코드 : A01M 1/14
- 국제특허분류명 : 점착면에 의하여 포획하는 것

초록

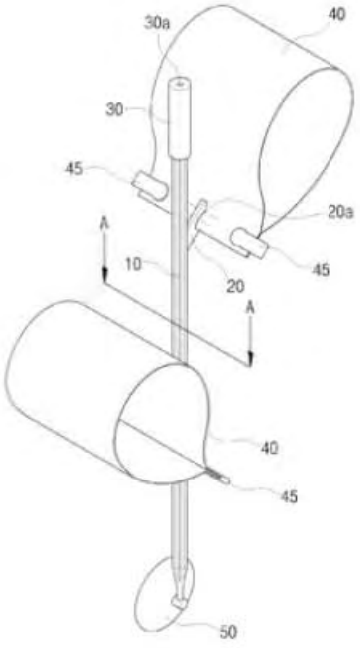
본 발명은 해충 점착 포집기에 관한 것으로 길이방향을 따라 지그재그로 절결부(20a)가 형성되며, 상기 지지본체(10) 중간부에 상기 지지본체(10)에 대해 일정 각도(Θ) 경사지게 뻗는 다수개의 지지흔더(20)와, 또 다른 상기 지지본체(10)의 하단부들 꽂아서 결합할 수 있도록 상부면으로부터 하부를 향해서 +자 또는 원통 형상의 오목홈(30a)이 형성되고, 상기 지지본체(10)의 상부에 일체적으로 형성된 원통체(30)와, 상기 지지흔더(20)의 길이방향을 따라 지그재그로 형성된 절결부(20a) 내에 점착제층(40a)이 외측을 향하도록 삽입고정되어 해충을 점착하는 점착 테이프(40)를 포함하고 있는 것을 특징으로 하며, 본발명은 파리, 모기, 진딧물, 흰불나방, 날벌레, 하루살이 등의 각종 해충을 용이하게 흡착할 수 있고, 실내의 관상식물을 보호할 수 있고, 용이하게 사용할 수 있을 뿐만 아니라, 구조가 간단하고, 제조코스트를 절감할 수 있는 해충 점착 포집기를 제공한다.

대표 청구항

화분 또는 화단에 용이하게 꽂을 수 있도록 하단부가 뾰족하게 형성되며 외주면의 단면이 +자 형상 또는 원통 형상을 이루는 지지본체(10)와,길이방향을 따라 지그재그로 절결부(20a)가 형성되며, 상기 지지본체(10) 중간부에 상기 지지본체(10)에 대해 일정 각도(Θ) 경사지게 뻗는 다수개의 지지흔더(20)와,상기 지지흔더(20)의 길이방향을 따라 지그재그로 형성된 절결부(20a) 내에 점착제층(40a)이 외측을 향하도록 삽입고정되어 해충을 점착하는 점착 테이프(40)를 포함하고 있는 것을 특징으로 하는 해충 점착 포집기.

발명의 명칭 : 해충 점착 포집기
출 원 번 호 : 10-2010-0075932 등 록 번 호 : 10-1286592
평 가 모 형 : 기계

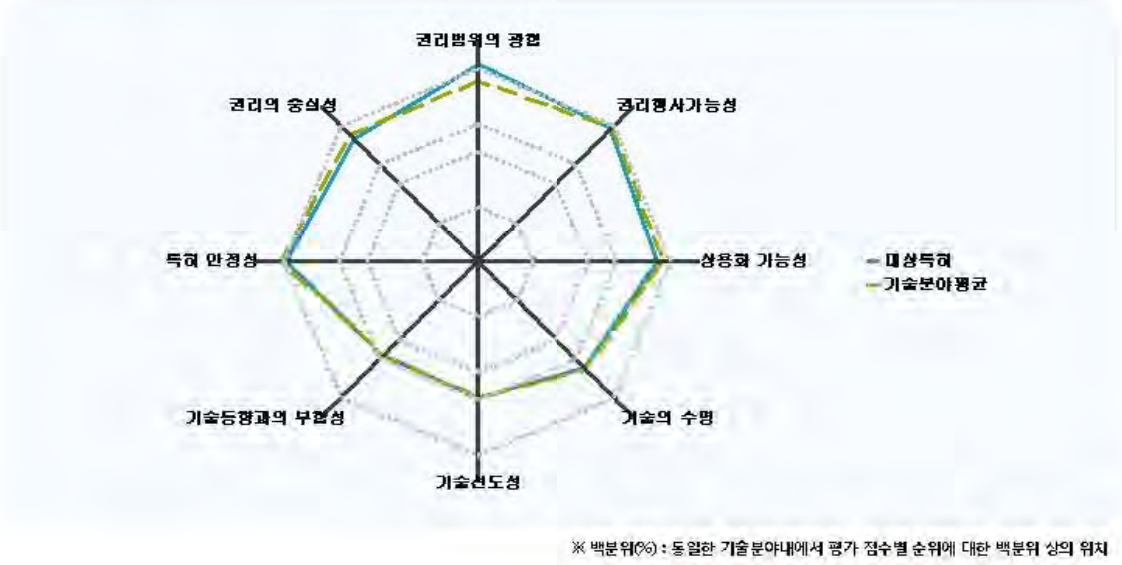
대표 도면



발명의 명칭 : 해충 점착 포집기
출 원 번 호 : 10-2010-0075932 등 록 번 호 : 10-1286592
평 가 모 형 : 기계

전체 평가 분석

평가지표	점수	등급	대분류(기계)			중분류(기계)			소분류(기타특수기계)		
			백분위(%)	평균	표준편차	백분위(%)	평균	표준편차	백분위(%)	평균	표준편차
권리성 (40점)	21.9	BBB	32.8	21.0	2.7	34.0	21.1	2.7	37.8	21.4	2.9
기술성 (20점)	16.5	BBB	25.0	16.5	0.3	24.8	16.5	0.3	24.4	16.5	0.3
활용성 (40점)	26.7	CCC	83.1	28.1	1.3	86.7	28.3	1.3	74.9	27.8	1.4
총점 (100점)	65.1	BB	51.6	65.6	3.2	55.5	65.8	3.2	50.5	65.7	3.6



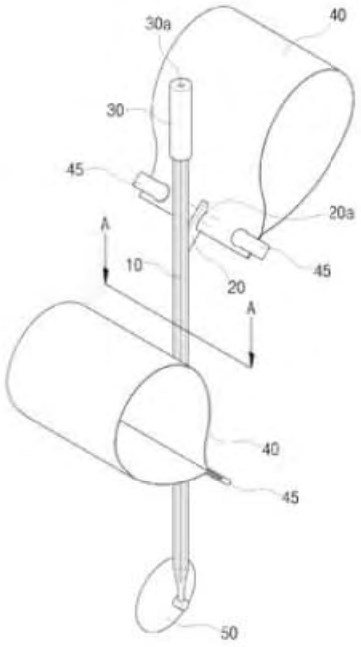
※ 백분위(%) : 동일한 기술분야내에서 평가 점수별 순위에 대한 백분위 상의 위치

총평

특허 제 10-1286592호, "해충 점착 포집기"는(은) 종합평가점수가 65.1점으로 BB로 평가되었습니다. 본 특허는 권리성 21.9점, 기술성 16.5점, 활용성 26.7점으로 기계의 평균인 권리성 21.0점, 기술성 16.5점, 활용성 28.1점에 비하여 권리성은 높게 평가되었으나, 기술성과 활용성은 낮게 평가되었습니다.(상단 표 참조)

발명의 명칭 : 해충 점착 포집기
출 원 번 호 : 10-2010-0075932 등 록 번 호 : 10-1286592
평 가 모 형 : 기계

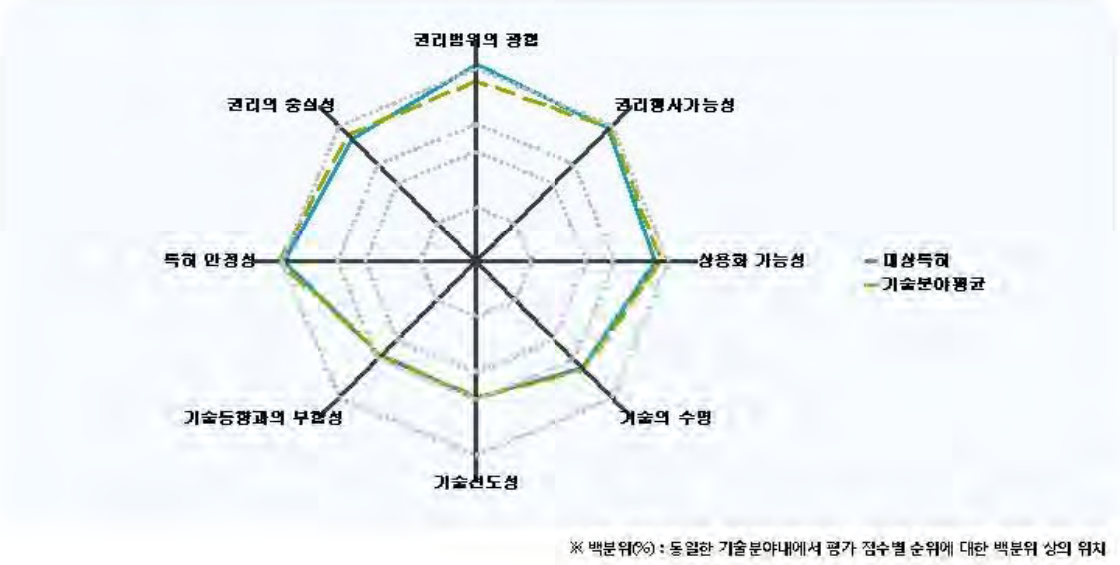
대표 도면



발명의 명칭 : 해충 점착 포집기
출 원 번 호 : 10-2010-0075932 등 록 번 호 : 10-1286592
평 가 모 형 : 기계

전체 평가 분석

평가지표	점수	등급	대분류(기계)			중분류(기계)			소분류(기타특수기계)		
			백분위(%)	평균	표준편차	백분위(%)	평균	표준편차	백분위(%)	평균	표준편차
권리성 (40점)	21.9	BBB	32.8	21.0	2.7	34.0	21.1	2.7	37.8	21.4	2.9
기술성 (20점)	16.5	BBB	25.0	16.5	0.3	24.8	16.5	0.3	24.4	16.5	0.3
활용성 (40점)	26.7	CCC	83.1	28.1	1.3	86.7	28.3	1.3	74.9	27.8	1.4
총점 (100점)	65.1	BB	51.6	65.6	3.2	55.5	65.8	3.2	50.5	65.7	3.6



※ 백분위(%) : 동일한 기술분야내에서 평가 점수별 순위에 대한 백분위 상의 위치

총평

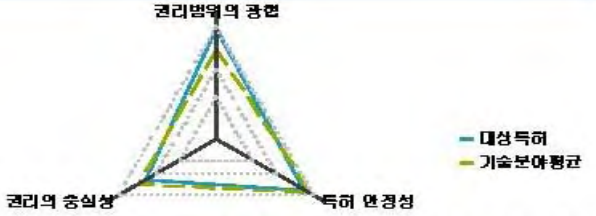
특허 제 10-1286592호, "해충 점착 포집기"는(은) 종합평가점수가 65.1점으로 BB로 평가되었습니다. 본 특허는 권리성 21.9점, 기술성 16.5점, 활용성 26.7점으로 기계의 평균인 권리성 21.0점, 기술성 16.5점, 활용성 28.1점에 비하여 권리성은 높게 평가되었으나, 기술성과 활용성은 낮게 평가되었습니다.(상단 표 참조)

발명의 명칭 : 해충 점착 포집기
출 원 번 호 : 10-2010-0075932 등 록 번 호 : 10-1286592
평 가 모 형 : 기계

지표별 평가 결과

■ 권리성 (40점)

중분류	점수	평균
권리범위의 광협	15.7	12.9
권리의 충실성	11.6	12.8
특허 안정성	-5.5	-4.6
총점	21.9	21.0

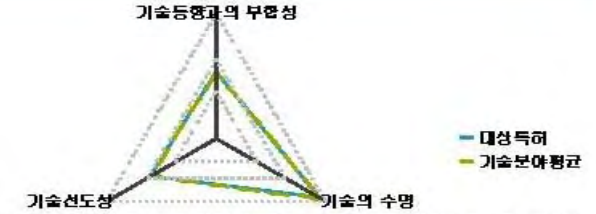


권리성에 대한 평가점수는 "21.9"점으로 "BBB"등급으로 평가되었습니다. "권리범위의 광협"의 평가점수가 15.7점으로 긍정적으로 작용하였으나, 전체적으로 권리성이 낮은 것으로 평가되었습니다.

* 평가 지표로서의 특허의 권리성이란 권리로서의 우수한 특허권이 가져야 할 다양한 속성(권리의 광협, 권리의 완성도 및 권리가 처한 법률적 무결성 등)의 충족 정도를 의미합니다. 특허권의 보호범위가 넓고 다면적이며, 권리 행사에 제약이 없는 특허는 권리성이 우수한 특허라고 할 수 있습니다.

■ 기술성 (20점)

중분류	점수	평균
기술등향과의 부합성	4.2	4.2
기술선도성	4.8	4.6
기술의 수명	7.5	7.6
총점	16.5	16.5

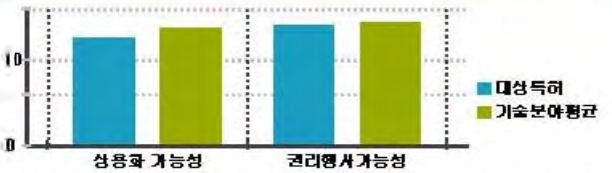


기술성에 대한 평가점수는 "16.5"점으로 "BBB"등급으로 평가되었습니다. "기술선도성"의 평가점수가 4.8점으로 긍정적으로 작용하였으나, 전체적으로 기술성이 낮은 것으로 평가되었습니다. 본 특허는 선행 기술 조사 문헌 중에 외국 특허나 논문 등이 존재하며, IPC수가 2개로 다양한 기술적 관점을 포함하고 있습니다.

* 평가 지표로서의 특허의 기술성이란 특허에 게시된 기술이 해당 기술 분야 특허군에서 상대적 우위를 차지하기 위해 가져야 할 다양한 속성의 충족 정도를 의미합니다. 특허에 게시된 기술이 특허 등향과 부합되면서, 자기 또는 타인의 특허와의 관계에서 선도적이고, 지속적으로 사용될 수 있는 특허는 기술성이 우수한 특허라고 할 수 있습니다.

■ 활용성 (40점)

중분류	점수	평균
상용화 가능성	12.6	13.7
권리행사가능성	14.1	14.4
총점	26.7	28.1



활용성에 대한 평가점수는 "26.7"점으로 "CCC"등급으로 평가되었습니다. "권리행사가능성"의 평가점수가 14.1점으로 상대적으로 활용성에 기여하고는 있으나, 다른 부분은 상당히 부족합니다.참고적으로, 독립 청구항이 간결하게 작성되어 있으며, 권리의 제한 어구가 적은 편이어서, 타인이 본 특허를 회피하여 상용화하기는 쉽지 않다고 추측할 수 있습니다.

* 평가 지표로서의 특허의 활용성이란 특허에 포함된 기술이 널리 활용되기 위해 가져야 할 다양한 속성의 충족 정도를 의미합니다. 특허에 포함된 기술을 타인이 회피하기가 쉽지 않고, 그에 따라 자기 또는 타인에 의해서 널리 활용되어, 특허권자가 권리를 행사하는데 지장이 없을 때, 활용성이 높은 특허라고 할 수 있습니다.

발명의 명칭 : 해충 점착 포집기
출 원 번 호 : 10-2010-0075932 등 록 번 호 : 10-1286592
평 가 모 형 : 기계

■ 주요 평가요소

평가요소	평가요소값
독립항 수	1 항
종속항 수	4 항
국내 패밀리 특허수	0 건
해외 패밀리 특허수	0 건
총 피인용수	0 건
IPC수	2 개
연차등록회수	1 회
우선심사 청구여부	아니오

평가요소	평가요소값
의견서 제출 회수	1 건
정보제공 수	0 건
거절결정불복심판 수	0 건
적극적 권리범위 확인 심판 수	0 건
소극적 권리범위 확인심판 수	0 건
무효심판 수	0 건
실시권자수	0 건

검토의견

본 특허는 종합평가점수 상위 51.6%이며 이는 BB 등급에 속하는 특허입니다. 세부적으로는 권리성은 상위 32.8%이며 BBB 등급, 기술성은 상위 25%이며 BBB 등급, 활용성은 상위 83.1%이며 CCC 등급에 속하는 특허로 평가되었습니다. 특히, 선행 기술 조사 문헌 중에 외국 특허나 논문 등이 존재하며, 종속항이 계층적으로 구성되어 있고, 국내 관련 특허가 없습니다.

등급	AAA	AA	A	BBB	BB	B	CCC	CC	C
백분율 (%)	4.0%	7.0%	12.0%	17.0%	20.0%	17.0%	12.0%	7.0%	4.0%
누적비율(%)	4.0%	11.0%	23.0%	40.0%	60.0%	77.0%	89.0%	96.0%	100%

※ 현재 등록된 전체 특허에 대하여 위의 등급분포표에 제시된 백분율에 따라 고득점 순으로 평가등급이 부여됩니다.

발명의 명칭 : 해충 점착 포집기
출 원 번 호 : 10-2010-0075932 등 록 번 호 : 10-1286592
평 가 모 형 : 기계

주요 특허 정보

권리 변동 사항

번호	변경 내용	변경 일자	권리자	의무자
1	설정등록	2013.07.10	신 은 식	

연차 등록 정보

번호	납입 년차	납입 금액	납입 일자	감면사유	반환사유	반환금액	반환일자
1	제 1 - 3 년분 (2013.07.11 ~ 2016.07.10)	108,000 (가산료포함)	2013.07.10	개인감면			

발명의 명칭 : 해충 점착 포집기
출 원 번 호 : 10-2010-0075932 등 록 번 호 : 10-1286592
평 가 모 형 : 기계

유사 특허 분석

■ 유사특허군내에서의 평가지표별 점수비교

	대상특허	유사특허군 평균	유사특허군 표준편차
총점	65.1	63.9	3.0
권리성	21.9	20.3	2.4
기술성	16.5	16.2	0.2
활용성	26.7	27.3	1.0

■ 유사특허군내 출원인

○ 유사특허 출원인 리스트

출원인	유사 특허수	보유 비율(%)
닛토덴코 가부시키가이샤	5	5.0
개인	2	2.0
김태희	2	2.0
대우자동차 주식회사	2	2.0
대한민국(농촌진흥청장)	2	2.0
이남용	2	2.0
이용인	2	2.0
히사미쓰 세이야꾸 가부시키가이샤	2	2.0
강경효	1	1.0

발명의 명칭 : 해충 점착 포집기
출 원 번 호 : 10-2010-0075932 등 록 번 호 : 10-1286592
평 가 모 형 : 기계

출원인	유사 특허수	보유 비율(%)
김기룡	1	1.0
김기용	1	1.0
김민식	1	1.0
김상우	1	1.0
김석규	1	1.0
김성구	1	1.0
김성민	1	1.0
김성수	1	1.0
김성진	1	1.0
김세연	1	1.0
김승택	1	1.0
김원곤	1	1.0
김재석	1	1.0
김종인	1	1.0
김진학	1	1.0
김한석	1	1.0
김현일	1	1.0
노현태	1	1.0
닛또덴끼고교가부시끼가이샤	1	1.0
르네사스 일렉트로닉스 가부시키가이샤	1	1.0
마이크로 텍 가부시끼가이샤	1	1.0
문호섭	1	1.0
박우순	1	1.0
박정근	1	1.0
박종균	1	1.0
박현철	1	1.0
백광현	1	1.0
백윤현	1	1.0
변형필	1	1.0
서언현	1	1.0
서익수	1	1.0
센트럴가라스 가부시기가이샤	1	1.0
송민규	1	1.0
송선찬	1	1.0
스미또모 가가꾸 가부시키가이샤	1	1.0
신효순	1	1.0
안광준	1	1.0
안미라	1	1.0

발명의 명칭 : 해충 점착 포집기
출 원 번 호 : 10-2010-0075932 등 록 번 호 : 10-1286592
평 가 모 형 : 기계

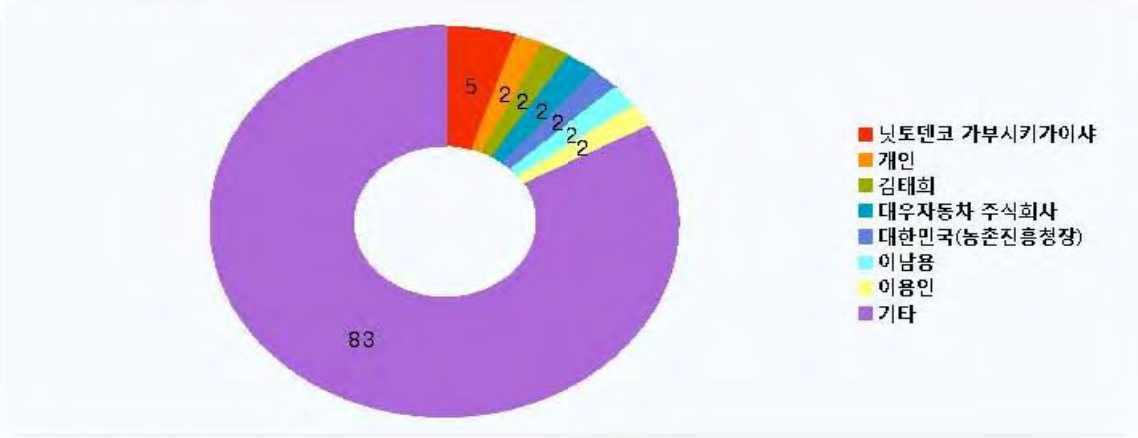
출원인	유사 특허수	보유 비율(%)
알프스 덴키 가부시키가이샤	1	1.0
엄익호	1	1.0
에스케이씨 주식회사	1	1.0
오혜영	1	1.0
유지원	1	1.0
유지현	1	1.0
윤서경	1	1.0
윤성준	1	1.0
윤점채	1	1.0
윤주삼	1	1.0
이동영	1	1.0
이상학	1	1.0
이수정	1	1.0
이승환	1	1.0
이재현	1	1.0
임경훈	1	1.0
임근용	1	1.0
장진호	1	1.0
전재영	1	1.0
정삼채	1	1.0
정소연	1	1.0
정희철	1	1.0
조은찬	1	1.0
조천수	1	1.0
주식회사 건우환경	1	1.0
주식회사 몰암	1	1.0
주식회사 세스코	1	1.0
주식회사 세화전자	1	1.0
주식회사 엑타	1	1.0
주식회사 잡스	1	1.0
주식회사 카라	1	1.0
주식회사 포스코	1	1.0
최기용	1	1.0
최상구	1	1.0
최승팔	1	1.0
최재준	1	1.0
충청북도 (관리부서:충청북도 농업기술원)	1	1.0
푸른공간 주식회사	1	1.0

발명의 명칭 : 해충 점착 포집기
출 원 번 호 : 10-2010-0075932 등 록 번 호 : 10-1286592
평 가 모 형 : 기계

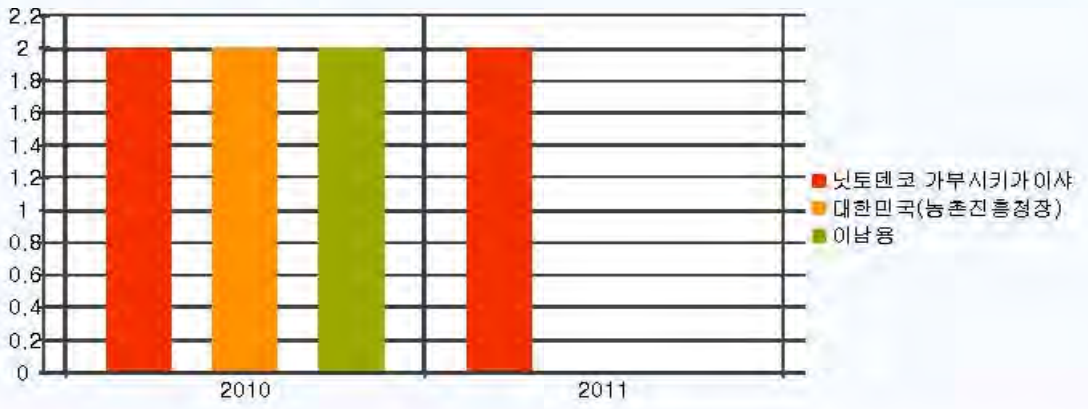
출원인	유사 특허수	보유 비율(%)
하상훈	1	1.0
한재명	1	1.0
현대자동차주식회사	1	1.0
홍정화	1	1.0
총합	100	100%

발명의 명칭 : 해충 점착 포집기
출 원 번 호 : 10-2010-0075932 등 록 번 호 : 10-1286592
평 가 모 형 : 기계

○ 출원인 분포



○ 출원인별/년도별 유사특허 출원추이



본 특허와 유사한 기술분야의 특허는 1987년도 부터 특허 등록이 이루어지기 시작하였으며, 계속해서 특허 등록이 증가 추세를 보이고 있습니다. 신 은 식은(는) 본 특허와 관련된 유사특허군에서 0%를 점유하고 있어 본 특허와 관련된 기술분야에서 영향력이 아주 미비 합니다.

발명의 명칭 : 해충 점착 포집기
출 원 번 호 : 10-2010-0075932 등 록 번 호 : 10-1286592
평 가 모 형 : 기계

유사특허 목록

순번	출원번호	발명의명칭	유사점수	출원인	구분
1	1020010043198	점착식 해충제거기	600	윤성준	공개특허
2	1019940018229	도어임팩트빔	248	대우자동차 주식회사	공개특허
3	1020100080121	친환경 해충 포집기	227	이남용	공개특허
4	1019980010936	소형 점착테이프의 절단장치	227	문호섭	공개특허
5	1020020084232	조립식화분	210	김현일	공개특허
6	1020100097501	화분	207	강경효	공개특허
7	1020100083443	끈끈이 해충 포집기	204	이남용	등록특허
8	1020030010850	바퀴벌레 해충잡이 끈끈이 접착재	198	김태희	공개특허
9	1020080044771	자력을 이용한 화분,화분받침	194	김기용	공개특허
10	1020010029150	수중생태화분, 강 하천 제방 생태화분	187	서익수	공개특허
11	1020030087865	화분받침대통합	176	이승환	공개특허
12	1019960025688	용접장치	168	대우자동차 주식회사	공개특허
13	1019940026572	화분	165	김기룡	공개특허
14	1020080069807	해충포획용 축광 트랩	158	박우순	등록특허
15	1019990036303	도어고정장치	156	전재영	공개특허
16	1019990001832	배수구멍이 없는 화분	144	신효순	공개특허
17	1020030034770	소결대차의 복포장치	144	주식회사 포스코	공개특허
18	1020080011255	해충 포집기	144	주식회사 잡스	공개특허
19	1020110111106	전지용 점착 테이프	141	닛토덴코 가부시키가이샤	공개특허
20	1020020041536	사군자를 이용한 조경과 화분	139	김묀곤	공개특허

※ 전체특허 유사점수 분포 : 평균값(130), 중간값(116), 최대값(2310)
※ 유사특허 100건 유사점수 분포 : 평균값(124.8), 중간값(107.0), 최대값(600.0)

발명의 명칭 : 해충 점착 포집기
출 원 번 호 : 10-2010-0075932 등 록 번 호 : 10-1286592
평 가 모 형 : 기계

별 첨

평가 지표

권리성 (40점)

- 권리범위의 광협(20)

  권리범위 내용이 광범위한지를 의미합니다. 청구항이 간결하면서 비 제한적으로 작성되어 있으면 권리범위가 넓다고 할 수 있습니다.

- 권리의 충실성(20)

  권리가 다방면으로 충실히 보호될 수 있는지 그리고 특허 명세서가 기술을 구체적으로 깊이 있게 서술하고 있는지를 의미합니다. 독립 청구항의 개수가 충분히 많고, 물건과 방법 등 다면적으로 작성되어 있을 뿐만 아니라, 특허 명세서가 풍부하게 작성되어 있으면 권리의 충실성이 높다고 할 수 있습니다

- 특허 안정성(-20)

  권리가 무효되지 않고 안정적으로 유지될 수 있는지를 의미합니다. 등록되기 전까지 충분히 많은 선행기술이 검토되었고, 등록 후에는 타인에 의한 여러 법률적 행위가 있었음에도, 등록이 계속 유지되고 있는 경우, 권리가 무효될 가능성은 낮으므로 특허 안정성이 높다고 할 수 있습니다.

기술성 (20점)

- 기술동향과의 부합성(5)

  평가 대상 특허가 연구 개발이 활발한 분야의 기술인지를 의미합니다. 선행 특허/논문 등에 비추어, 국내/외에서 관련 기술 분야의 연구가 활발한 경우, 기술 동향과 일치한다고 볼 수 있습니다.

- 기술 선도성(5)

  평가 대상 특허가 연구 개발 동향에 비추어 선도적인지를 의미합니다. 유사한 후행 특허들에 비해 평가 대상 특허의 출원일이 상당히 앞선 경우 기술 선도성이 높다고 볼 수 있습니다.

- 기술의 수명(10)

  기술이 지속될 수 있는 수명을 의미합니다. 평가 대상 특허가 후행 특허들에 의해 반복하여 인용되고 있는 경우, 기술이 장기간 지속될 수 있다고 할 수 있습니다.

활용성 (40점)

- 상용화 가능성(20)

  평가 대상 특허가 자사 또는 타사의 제품화에 이미 사용되었거나 혹은 향후 사용될 가능성을 의미합니다. 권리자의 유사 특허 보유율이 높으며, 패밀리 특허의 수가 많고, 나아가 등록 연차료 납부 횟수가 많을 수록, 상용화 가능성이 높다고 할 수 있습니다.

- 권리행사 가능성(20)

  평가 대상 특허가 타인과의 권리 분쟁에 사용될 가능성을 의미합니다. 권리범위가 침해 사실을 증명하기에 용이하고, 권리범위 확인 심판 등과 같은 이력에 비추어, 특허권자가 권리 행사에 적극적인 주체인 경우, 권리 행사 가능성이 높다고 할 수 있습니다.

특허청 한국발명진흥회 SMART.KIPA.ORG

SMART 3.1

특허평가보고서 (상세)

출원번호 | 10-2009-0055051

등록번호 | 10-1110415

발명의 명칭 | 말뚝제거/운반장치

출원인 | 신 은 식

권리자 | 신 은 식

평가일 | 2014년 06월 13일

생성일 | 2014년 07월 08일

주의사항

- 본 보고서는 한국발명진흥회의 특허분석평가시스템에 의해 산출된 것입니다. 본 보고서의 점수, 등급 및 기타 정보들은 통계에 따른 것이며, 2014년 03월 특허청, Doc정보 등 공개된 데이터를 기반으로 계산되었습니다. 본 보고서는 법적 견해, 전문적인 견해, 권고 또는 여타 다른 정보에 근거해서 작성된 것이 아니며 상기의 정보에 근거하여 작성된 것으로 간주할 수 없습니다. 본 보고서의 점수 및 등급은 특허등록 유지 여부 평가를 위한 예측치일 뿐이며, 실제 시장가치 정도, 로열티 정도, 무효 여부 또는 침해 여부 등과 직접적인 연관이 없습니다. 또한, 상기 사실을 입증하는데, 본 보고서에 의존할 수 없습니다.

- 본 보고서는 법적인 자문을 하는 것이 아닙니다. 본 보고서에 수록된 정보는 한국발명진흥회가 아는 정보범위 내에서 완전하고 정확한 것입니다. 그러나 한국발명진흥회는 본 보고서에 포함된 정보가 어떤 특정 목적과 관련하여 완전하거나 정확하다는 것을 보증하거나 대변하지 않습니다.
본 보고서에 수록되어 있는 정보를 사용하기 전에 법률 또는 금융 전문가와 상의하는 것이 바람직합니다.

발명의 명칭 : 말뚝제거/운반장치
출 원 번 호 : 10-2009-0055051 등 록 번 호 : 10-1110415
평 가 모 형 : 기계

Contents

- 특 허 요 약
  - 초록
  - 대표 청구항
  - 대표 도면
- 전체 평가 분석
- 총 평
- 지표별평가결과
  - 권리성
  - 기술성
  - 활용성
  - 주요평가요소
- 검 토 의 견
- 주요 특허 정보
  - 권리 변동 사항
  - 연차 등록 관련
  - 실시권 관련
  - 질권 관련
  - 심판 관련
  - 패밀리 정보
  - 인용 정보
  - 피인용 정보
- 유사 특허 분석
  - 유사 특허군내에서의 평가 지표별 점수 비교
  - 유사 특허군내 출원인
  - 유사 특허 목록

※ 별첨 : 평가 지표

발명의 명칭 : 말뚝제거/운반장치
출 원 번 호 : 10-2009-0055051 등 록 번 호 : 10-1110415
평 가 모 형 : 기계

특허 요약

점수
64.1점

등급
B

- 발명의 명칭 : 말뚝제거/운반장치
- 출원번호 : 10-2009-0055051
- 등록번호 : 10-1110415
- 출원일/등록일 : 2009.06.19 / 2012.01.19
- 예정만료일 : 2029.06.19
- 출원인 : 신 은 식
- 권리자 : 신 은 식
- 발명자 : 신 은 식
- 대리인 : 이성우
- 국제특허분류코드 : B62B 3/10
- 국제특허분류명 : 특히 특정 형태의 물건에 적합한 지지부를 특징으로 하는 것

초록

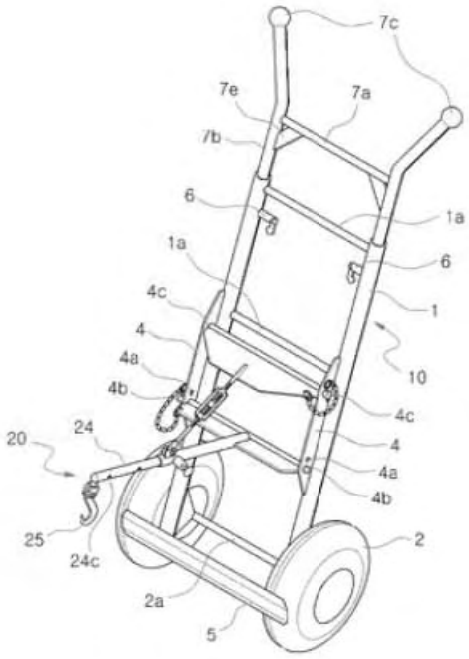
본 발명의 목적은 수목 또는 말뚝을 용이하게 뽑아서 운반할 수 있는 말뚝제거/운반장치를 제공하는데 있다.본 발명의 말뚝제거/운반장치는 이동 가능하도록 하부에 지지축을 중심으로 회전가능하게 설치된 한쌍의 타이어가 설치됨과 동시에 상부에 길이를 조정할 수 있도록 손잡이부가 착탈가능하게 설치된 운반유니트와, 상기 운반 유니트의 평행 지지대 옆쪽 중앙에 각각 수직되게 설치된 제1 결합부재의 제2 결합구멍에 양단이 각각 삽입결합됨과 동시에, 상기 제1 결합부재의 제3 결합구멍에 양단이 각각 삽입결합되어 수목 또는 말뚝에 감긴 체인을 상부로 들어올리는 견인유니트를 포함하는 것을 특징으로 한다.

대표 청구항

이동 가능하도록 하부에 지지축(2a)을 중심으로 회전가능하게 설치된 한쌍의 타이어(2)가 설치됨과 동시에 상부에 길이를 조정할 수 있도록 손잡이부(7)가 착탈가능하게 설치된 운반유니트(10)와, 상기 운반 유니트(10)의 평행 지지대(1) 옆쪽 중앙에 각각 수직되게 설치된 제1 결합부재(4)의 제2 결합구멍(4b)에 양단이 각각 삽입결합됨과 동시에, 상기 제1 결합부재(4)의 제3 결합구멍(4c)에 양단이 각각 삽입결합되어 수목 또는 말뚝(41)에 감긴 체인을 상부로 들어올리는 견인유니트(20)로 구성되며,상기 운반유니트(10)는 다수의 제1 가로 지지대(1a)에 의해 서로 일정 간격을 두고 평행하게 설치되며, 파이프로 이루어진 한쌍의 평행 지지대(1)와, 한쌍의 상기 평행 지지대(1)의 하부에 지지축(2a)을 중심으로 회전가능하게 설치된 한쌍의 타이어(2)와, 상기 평행 지지대(1) 옆쪽 중앙에 각각 수직되게 설치되며, 서로 대향됨과 동시에 서로 이격되게 제1 내지 제3 결합구멍(4a,4b,4c)이 각각 형성된 제1 결합부재(4)와, 상기 평행 지지대(1)의 하단부에 길이방향 양측이 각각 설치된 받침대(5)와, 상기 평행 지지대(1)의 상부 내측에 서로 대향해서 형성된 제1 시건부재(6)와, 상기 평행 지지대(1)의 상부 관통구멍(1c)에 착탈가능하게 각각 끼워지도록 제2 가로지지대(7a)에 의해 하측이 서로 평행하게 유지된 한쌍의 삽입파이프(7b)로 이루어지며 상부에 용이하게 파지할 수 있도록 외측으로 절곡됨과 동시에 상부에 손잡이(7c)가 설치되고, 상기 평행 지지대(1)에 설치된 제1 시건부재(6)의 작동봉(6c)이 각각 삽입되어 한쌍의 상기 삽입파이프(7b)들 위치고정시키도록 한쌍의 상기 삽입파이프(7b) 내측에 서로 대향해서 일정간격을 두고 다수의 관통공(7d)이 각각 형성된 손잡이부(7)로 구성되어 있는 것을 특징으로 하는 말뚝제거/운반장치.

발명의 명칭 : 말뚝제거/운반장치
출 원 번 호 : 10-2009-0055051 등 록 번 호 : 10-1110415
평 가 모 형 : 기계

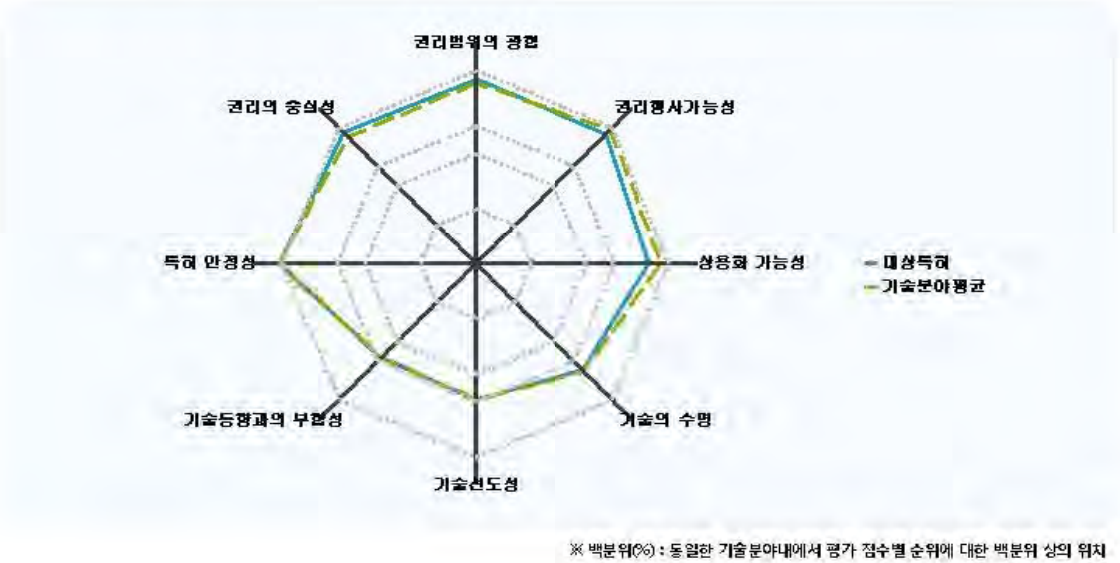
대표 도면



발명의 명칭 : 말뚝제거/운반장치
출 원 번 호 : 10-2009-0055051 등 록 번 호 : 10-1110415
평 가 모 형 : 기계

전체 평가 분석

평가지표	점수	등급	대분류(기계)			중분류(기계)			소분류(운송)		
			백분위(%)	평균	표준편차	백분위(%)	평균	표준편차	백분위(%)	평균	표준편차
권리성 (40점)	22.7	BBB	23.9	21.0	2.7	24.9	21.1	2.7	19.0	20.8	2.4
기술성 (20점)	16.5	BB	42.2	16.5	0.3	43.7	16.5	0.3	43.1	16.5	0.3
활용성 (40점)	24.9	C	99.7	28.1	1.3	99.7	28.3	1.3	99.7	28.3	1.2
총점 (100점)	64.1	B	66.5	65.6	3.2	70.3	65.8	3.2	71.3	65.6	2.7



※ 백분위(%) : 동일한 기술분야내에서 평가 점수별 순위에 대한 백분위 상의 위치

총평

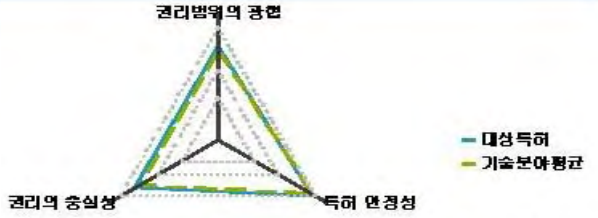
특허 제 10-1110415호, "말뚝제거/운반장치"는(은) 종합평가점수가 64.1점으로 B로 평가되었습니다. 본 특허는 권리성 22.7점, 기술성 16.5점, 활용성 24.9점으로 기계의 평균인 권리성 21.0점, 기술성 16.5점, 활용성 28.1점에 비하여 권리성은 높게 평가되었으나, 기술성과 활용성은 낮게 평가되었습니다.(상단 표 참조)

발명의 명칭 : 말뚝제거/운반장치
출 원 번 호 : 10-2009-0055051 등 록 번 호 : 10-1110415
평 가 모 형 : 기계

지표별 평가 결과

권리성 (40점)

중분류	점수	평균
권리범위의 광협	13.4	12.9
권리의 충실성	13.6	12.8
특허 안정성	-4.4	-4.6
총점	22.7	21.0

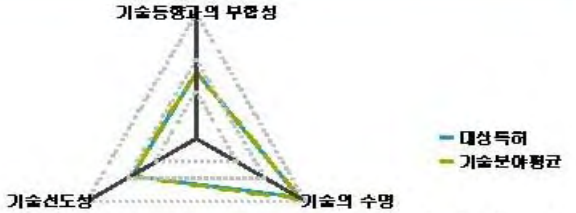


권리성에 대한 평가점수는 "22.7"점으로 "BBB"등급으로 평가되었습니다. "특허 안정성"의 평가점수가 -4.4점으로 긍정적으로 작용하였으나, 전체적으로 권리성이 낮은 것으로 평가되었습니다.

* 평가 지표로서의 특허의 권리성이란 권리로서의 우수한 특허권이 가져야 할 다양한 속성(권리의 광협, 권리의 완성도 및 권리가 처한 법률적 무결성 등)의 충족 정도를 의미합니다. 특허권의 보호범위가 넓고 다면적이며, 권리 행사에 제약이 없는 특허는 권리성이 우수한 특허라고 할 수 있습니다.

기술성 (20점)

중분류	점수	평균
기술등향과의 부합성	4.2	4.2
기술선도성	4.7	4.6
기술의 수명	7.5	7.6
총점	16.5	16.5

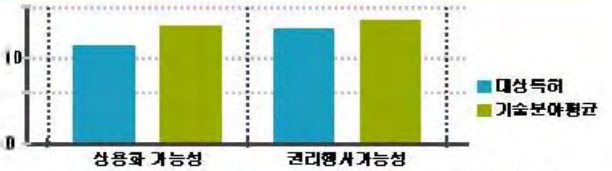


기술성에 대한 평가점수는 "16.5"점으로 "BB"등급으로 평가되었습니다. "기술선도성"의 평가점수가 4.7점으로 긍정적으로 작용하였으나, 전체적으로 기술성이 낮은 것으로 평가되었습니다. 본 특허는 유사 해외 특허군과의 키워드 일치도가 상당히 낮다고 할수 있으며, IPC수가 2개로 다양한 기술적 관점을 포함하고 있습니다.

* 평가 지표로서의 특허의 기술성이란 특허에 게시된 기술이 해당 기술 분야 특허군에서 상대적 우위를 차지하기 위해 가져야 할 다양한 속성의 충족 정도를 의미합니다. 특허에 게시된 기술이 특허 동향과 부합되면서, 자기 또는 타인의 특허와의 관계에서 선도적이고, 지속적으로 사용될 수 있는 특허는 기술성이 우수한 특허라고 할 수 있습니다.

활용성 (40점)

중분류	점수	평균
상용화 가능성	11.4	13.7
권리행사가능성	13.5	14.4
총점	24.9	28.1



활용성에 대한 평가점수는 "24.9"점으로 "C"등급으로 평가되었습니다. "권리행사가능성"의 평가점수가 13.5점으로 상대적으로 활용성에 기여하고는 있으나, 다른 부분은 상당히 부족합니다. 참고적으로, 권리의 제한 어구는 적은 편이나, 독립 청구항이 세밀하게 작성되어 있어, 타인이 본 특허를 회피하여 상용화할 가능성을 배제할 수 없습니다.

* 평가 지표로서의 특허의 활용성이란 특허에 포함된 기술이 널리 활용되기 위해 가져야 할 다양한 속성의 충족 정도를 의미합니다. 특허에 포함된 기술을 타인이 회피하기가 쉽지 않고, 그에 따라 자기 또는 타인에 의해서 널리 활용되어, 특허권자가 권리를 행사하는데 지장이 없을 때, 활용성이 높은 특허라고 할 수 있습니다.

발명의 명칭 : 말뚝제거/운반장치
출 원 번 호 : 10-2009-0055051 등 록 번 호 : 10-1110415
평 가 모 형 : 기계

■ 주요 평가요소

평가요소	평가요소값
독립항 수	1 항
종속항 수	7 항
국내 패밀리 특허수	0 건
해외 패밀리 특허수	0 건
총 피인용수	0 건
IPC수	2 개
연차등록회수	3 회
우선심사 청구여부	아니오

평가요소	평가요소값
의견서 제출 회수	1 건
정보제공 수	0 건
거절결정불복심판 수	0 건
적극적 권리범위 확인 심판 수	0 건
소극적 권리범위 확인심판 수	0 건
무효심판 수	0 건
실시권자수	0 건

검토의견

본 특허는 종합평가점수 상위 66.5%이며 이는 B 등급에 속하는 특허입니다. 세부적으로는 권리성은 상위 23.9%이며 BBB 등급, 기술성은 상위 42.2%이며 BB 등급, 활용성은 상위 99.7%이며 C 등급에 속하는 특허로 평가되었습니다. 특히, 독립청구항이 세밀하게 작성되어 있지만, 권리의 제한 어구는적은 편이며, 종속항이 계층적으로 구성되어 있고, 명세서가 풍부하게 작성되어 있습니다.

등급	AAA	AA	A	BBB	BB	B	CCC	CC	C
백분율 (%)	4.0%	7.0%	12.0%	17.0%	20.0%	17.0%	12.0%	7.0%	4.0%
누적비율(%)	4.0%	11.0%	23.0%	40.0%	60.0%	77.0%	89.0%	96.0%	100%

※ 현재 등록된 전체 특허에 대하여 위의 등급분포표에 제시된 백분율에 따라 고득점 순으로 평가등급이 부여됩니다.

발명의 명칭 : 말뚝제거/운반장치
출 원 번 호 : 10-2009-0055051 등 록 번 호 : 10-1110415
평 가 모 형 : 기계

주요 특허 정보

권리 변동 사항

번호	변경 내용	변경 일자	권리자	의무자
1	설정등록	2012.01.19	신 은 식	

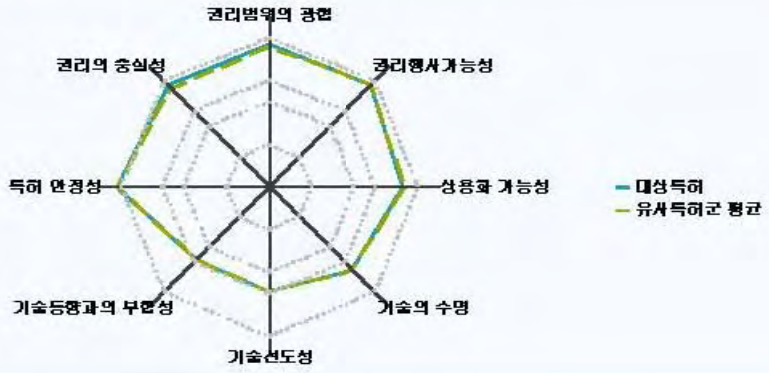
연차 등록 정보

번호	납입 년차	납입 금액	납입 일자	감면사유	반환사유	반환금액	반환일자
1	제 1 - 3 년분 (2012.01.20 ~ 2015.01.19)	107,100	2012.01.19	개인감면			

발명의 명칭 : 말뚝제거/운반장치
출 원 번 호 : 10-2009-0055051 등 록 번 호 : 10-1110415
평 가 모 형 : 기계

유사 특허 분석

■ 유사특허군내에서의 평가지표별 점수비교



	대상특허	유사특허군 평균	유사특허군 표준편차
총점	64.1	63.5	2.3
권리성	22.7	21.2	3.0
기술성	16.5	16.5	0.0
활용성	24.9	25.8	1.1

■ 유사특허군내 출원인

○ 유사특허 출원인 리스트

출원인	유사 특허수	보유 비율(%)
기아자동차주식회사	19	19.0
대우자동차 주식회사	8	8.0
현대자동차주식회사	8	8.0
손영석	3	3.0
신 은 식	3	3.0
안영호	3	3.0
가부시끼가이샤 히다치 세이사꾸쇼	2	2.0
만도기계 주식회사	2	2.0
현대모비스 주식회사	2	2.0

발명의 명칭 : 말뚝제거/운반장치
출 원 번 호 : 10-2009-0055051 등 록 번 호 : 10-1110415
평 가 모 형 : 기계

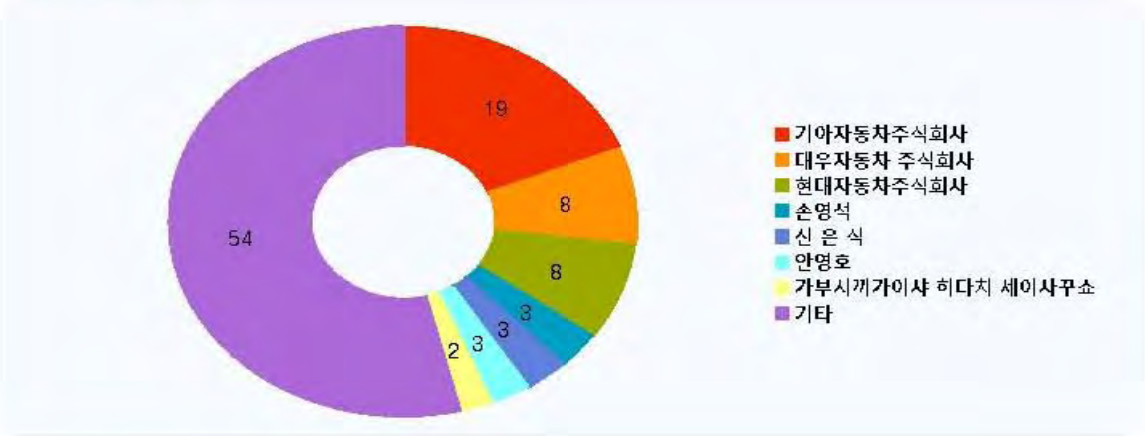
출원인	유사 특허수	보유 비율(%)
(주) 미도랜드	1	1.0
(주)스마텍엔지니어링	1	1.0
가부시끼가이샤 도시바	1	1.0
가부시키 가이샤 파버트 기껜	1	1.0
가부시키가이샤 고베 세이코쇼	1	1.0
갑을오토텍(주)	1	1.0
강성광	1	1.0
개인	1	1.0
김광희	1	1.0
닛폰페로프루이딕스가부시키가이샤	1	1.0
다니 덴끼 고교 가부시끼가이샤	1	1.0
로빈에나드와인야드	1	1.0
모리게이	1	1.0
미츠비시 쥬고교 가부시키가이샤	1	1.0
박창복	1	1.0
백광인	1	1.0
뵈스트-알핀 인두스트리안라겐바우 게엠바하	1	1.0
서덕동	1	1.0
손정익	1	1.0
손호장	1	1.0
송양섭	1	1.0
쉬타르프레스마쉬넨악티엔게젤샤프트	1	1.0
신석균	1	1.0
아까시히로시	1	1.0
아브텔 유케이 리미티드	1	1.0
아시아자동차공업주식회사	1	1.0
아이카와 뎃코 가부시키가이샤	1	1.0
안우원	1	1.0
양철순	1	1.0
오승	1	1.0
유성권	1	1.0
이상덕	1	1.0
이윤희	1	1.0
임병호	1	1.0
장 병 우	1	1.0
정경균	1	1.0
정진모	1	1.0
조보형	1	1.0

발명의 명칭 : 말뚝제거/운반장치
출 원 번 호 : 10-2009-0055051 등 록 번 호 : 10-1110415
평 가 모 형 : 기계

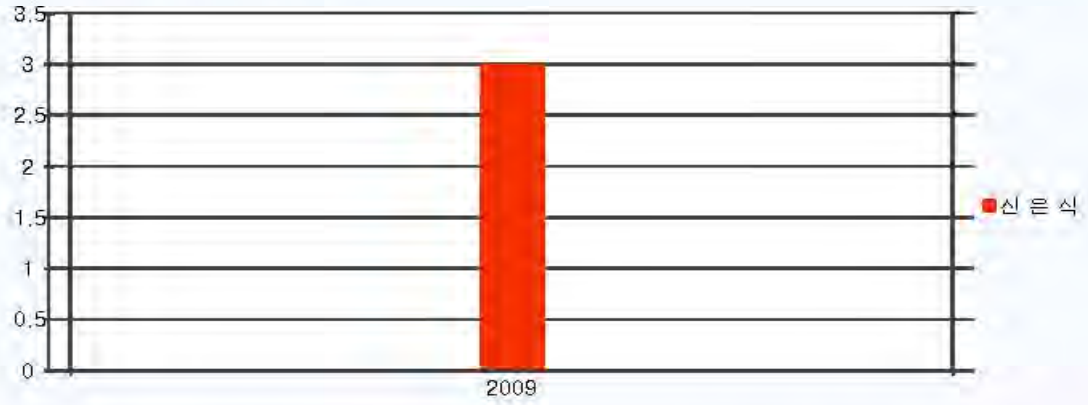
출원인	유사 특허수	보유 비율(%)
주식회사 엘지이아이	1	1.0
주식회사 포스코	1	1.0
주식회사 현대탑스코	1	1.0
최재승	1	1.0
테트라 라발 홀딩스 앤드 피낭스 소시에떼아노님	1	1.0
프라우드 주식회사	1	1.0
하시다까히로	1	1.0
한라비스테온공조 주식회사	1	1.0
허만 밀러 인코포레이티드	1	1.0
현대반도체 주식회사	1	1.0
현동원	1	1.0
호세코 인터내쇼날 리미팃드	1	1.0
총합	100	100%

발명의 명칭 : 말뚝제거/운반장치
출 원 번 호 : 10-2009-0055051 등 록 번 호 : 10-1110415
평 가 모 형 : 기계

○ 출원인 분포



○ 출원인별/년도별 유사특허 출원추이



본 특허와 유사한 기술분야의 특허는 1990년도 부터 특허 등록이 이루어지기 시작하였으며, 계속해서 특허 등록이 증가 추세를 보이고 있습니다. 신 은 식은(는) 본 특허와 관련된 유사특허군에서 3%를 점유하고 있어 본 특허와 관련된 기술분야에서 영향력이 아주 미비 합니다.

발명의 명칭 : 말뚝제거/운반장치
출 원 번 호 : 10-2009-0055051 등 록 번 호 : 10-1110415
평 가 모 형 : 기계

유사특허 목록

순번	출원번호	발명의명칭	유사점수	출원인	구분
1	1020090057169	통나무 수동 운반장치	385	신 은 식	등록특허
2	1020090052381	다목적용 조립식 수동 운반장치	371	신 은 식	등록특허
3	1020090059854	다목적 용기 수동 운반장치	264	신 은 식	등록특허
4	1019960048730	화장품 보관대	260	안영호	공개특허
5	1019970037535	화장품 보관대	259	안영호	공개특허
6	1019960053018	화장품 보관대	254	안영호	공개특허
7	1019950005545	자동차루프패널의지지구조	210	대우자동차 주식회사	공개특허
8	1020000037908	출입문 시건장치	208	조보형	공개특허
9	1020010029570	먼지공해 방지용 코마개 마스크	179	신석균	공개특허
10	1019920021420	타이어경화프레스의중심기구	172	가부시키가이샤 고베 세이코쇼	공개특허
11	1019960038126	어시스트 핸들	165	기아자동차주식회사	공개특허
12	1019960054294	자동차라디에이터지지부재의체결구조	161	현대자동차주식회사	공개특허
13	1020130054246	차량용 스노우 체인	159	이윤희	등록특허
14	1019950064668	자동차의 스페어 타이어 탑재 장치	156	기아자동차주식회사	공개특허
15	1019990032962	착탈이 가능한 버스용 에어컨	156	현대자동차주식회사	공개특허
16	1020000028796	수목을 이용한 낙석차단막(망)과 수목을 보호하기 위한장치의 설치방법	155	손정익	공개특허
17	1019970708848	조정 가능한 앰레스트 조립체	150	허만 밀러 인코포레이티드	공개특허
18	1019880014763	부시	147	아브델 유케이 리미티드	공개특허
19	1019970042012	자동차용 견인고리	145	대우자동차 주식회사	공개특허
20	1020030041179	노상 보수용 착화빌렛	142	주식회사 포스코	공개특허

※ 전체특허 유사점수 분포 : 평균값(130), 중간값(116), 최대값(2310)
※ 유사특허 100건 유사점수 분포 : 평균값(120.6), 중간값(101.0), 최대값(385.0)

발명의 명칭 : 말뚝제거/운반장치
출 원 번 호 : 10-2009-0055051 등 록 번 호 : 10-1110415
평 가 모 형 : 기계

별 첨

평가 지표

권리성 (40점)

- 권리범위의 광협(20)

  권리범위 내용이 광범위한지를 의미합니다. 청구항이 간결하면서 비 제한적으로 작성되어 있으면 권리범위가 넓다고 할 수 있습니다.

- 권리의 충실성(20)

  권리가 다방면으로 충실히 보호될 수 있는지 그리고 특허 명세서가 기술을 구체적으로 깊이 있게 서술하고 있는지를 의미합니다. 독립 청구항의 개수가 충분히 많고, 물건과 방법 등 다면적으로 작성되어 있을 뿐만 아니라, 특허 명세서가 풍부하게 작성되어 있으면 권리의 충실성이 높다고 할 수 있습니다

- 특허 안정성(-20)

  권리가 무효되지 않고 안정적으로 유지될 수 있는지를 의미합니다. 등록되기 전까지 충분히 많은 선행기술이 검토되었고, 등록 후에는 타인에 의한 여러 법률적 행위가 있었음에도, 등록이 계속 유지되고 있는 경우, 권리가 무효될 가능성은 낮으므로 특허 안정성이 높다고 할 수 있습니다.

기술성 (20점)

- 기술동향과의 부합성(5)

  평가 대상 특허가 연구 개발이 활발한 분야의 기술인지를 의미합니다. 선행 특허/논문 등에 비추어, 국내/외에서 관련 기술 분야의 연구가 활발한 경우, 기술 동향과 일치한다고 볼 수 있습니다.

- 기술 선도성(5)

  평가 대상 특허가 연구 개발 동향에 비추어 선도적인지를 의미합니다. 유사한 후행 특허들에 비해 평가 대상 특허의 출원일이 상당히 앞선 경우 기술 선도성이 높다고 볼 수 있습니다.

- 기술의 수명(10)

  기술이 지속될 수 있는 수명을 의미합니다. 평가 대상 특허가 후행 특허들에 의해 반복하여 인용되고 있는 경우, 기술이 장기간 지속될 수 있다고 할 수 있습니다.

활용성 (40점)

- 상용화 가능성(20)

  평가 대상 특허가 자사 또는 타사의 제품화에 이미 사용되었거나 혹은 향후 사용될 가능성을 의미합니다. 권리자의 유사 특허 보유율이 높으며, 패밀리 특허의 수가 많고, 나아가 등록 연차료 납부 횟수가 많을 수록, 상용화 가능성이 높다고 할 수 있습니다.

- 권리행사 가능성(20)

  평가 대상 특허가 타인과의 권리 분쟁에 사용될 가능성을 의미합니다. 권리범위가 침해 사실을 증명하기에 용이하고, 권리범위 확인 심판 등과 같은 이력에 비추어, 특허권자가 권리 행사에 적극적인 주체인 경우, 권리 행사 가능성이 높다고 할 수 있습니다.

특허청 한국발명진흥회 SMART.KIPA.ORG

SMART 3.1 특허평가보고서 (상세)

출원번호 | 10-2009-0057169

등록번호 | 10-1119191

발명의 명칭 | 통나무 수동 운반장치

출원인 | 신 은 식

권리자 | 신 은 식

평가일 | 2014년 06월 13일

생성일 | 2014년 07월 08일

주의사항

- 본 보고서는 한국발명진흥회의 특허분석평가시스템에 의해 산출된 것입니다. 본 보고서의 점수, 등급 및 기타 정보들은 통계에 따른 것이며, 2014년 03월 특허청, Doc정보 등 공개된 데이터를 기반으로 계산되었습니다. 본 보고서는 법적 견해, 전문적인 견해, 권고 또는 여타 다른 정보에 근거해서 작성된 것이 아니며 상기의 정보에 근거하여 작성된 것으로 간주할 수 없습니다. 본 보고서의 점수 및 등급은 특허등록 유지 여부 평가를 위한 예측치일 뿐이며, 실제 시장가치 정도, 로열티 정도, 무효 여부 또는 침해 여부 등과 직접적인 연관이 없습니다. 또한, 상기 사실을 입증하는데, 본 보고서에 의존할 수 없습니다.

- 본 보고서는 법적인 자문을 하는 것이 아닙니다. 본 보고서에 수록된 정보는 한국발명진흥회가 아는 정보범위 내에서 완전하고 정확한 것입니다. 그러나 한국발명진흥회는 본 보고서에 포함된 정보가 어떤 특정 목적과 관련하여 완전하거나 정확하다는 것을 보증하거나 대변하지 않습니다.
본 보고서에 수록되어 있는 정보를 사용하기 전에 법률 또는 금융 전문가와 상의하는 것이 바람직합니다.

발명의 명칭 : 통나무 수동 운반장치
출 원 번 호 : 10-2009-0057169 등 록 번 호 : 10-1119191
평 가 모 형 : 기계

Contents

- 특 허 요 약
  - 초록
  - 대표 청구항
  - 대표 도면
- 전체 평가 분석
- 총 평
- 지표별평가결과
  - 권리성
  - 기술성
  - 활용성
  - 주요평가요소
- 검 토 의 견
- 주요 특허 정보
  - 권리 변동 사항
  - 연차 등록 관련
  - 실시권 관련
  - 질권 관련
  - 심판 관련
  - 패밀리 정보
  - 인용 정보
  - 피인용 정보
- 유사 특허 분석
  - 유사 특허군내에서의 평가 지표별 점수 비교
  - 유사 특허군내 출원인
  - 유사 특허 목록

※ 별첨 : 평가 지표

발명의 명칭 : 통나무 수동 운반장치
출 원 번 호 : 10-2009-0057169 등 록 번 호 : 10-1119191
평 가 모 형 : 기계

특허 요약

점수
64.3점

등급
B

- 발명의 명칭 : 통나무 수동 운반장치
- 출원번호 : 10-2009-0057169
- 등록번호 : 10-1119191
- 출원일/등록일 : 2009.06.25 / 2012.02.15
- 예정만료일 : 2029.06.25
- 출원인 : 신 은 식
- 권리자 : 신 은 식
- 발명자 : 신 은 식
- 대리인 : 이성우
- 국제특허분류코드 : B62B 1/26
- 국제특허분류명 : 특히 특정 형태의 물건에 적합한 지지부를 특징으로 하는 것

초록

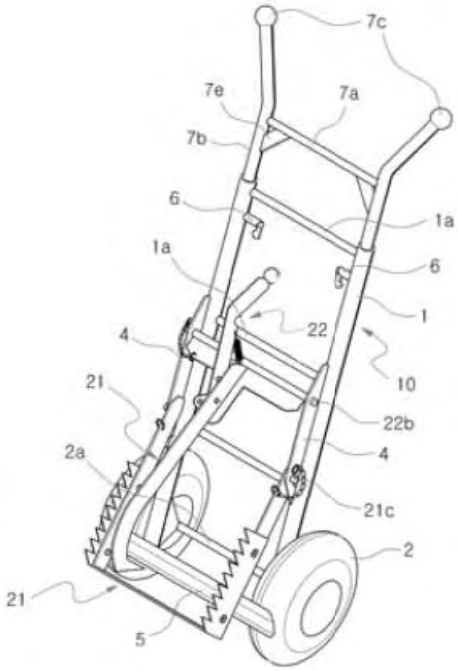
본 발명의 목적은 통나무를 수동으로 용이하게 운반할 수 있는 통나무 수동 운반장치를 제공하는데 있다.본 발명의 통나무 수동 운반장치는 이동 가능하도록 하부에 지지축을 중심으로 회전가능하게 설치된 한쌍의 타이어가 설치됨과 동시에 상부에 길이를 조정할 수 있도록 손잡이부가 착탈가능하게 설치된 운반유니트와, 상기 운반 유니트의 평행 지지대 옆쪽 중앙에 각각 수직되게 설치된 제1 결합부재의 제2 결합구멍에 양단이 각각 삽입결합됨과 동시에, 상기 제1 결합부재의 제3 결합구멍에 양단이 각각 삽입결합되어 통나무를 클램프하는 클램프 유니트를 포함하는 것을 특징으로 한다.

대표 청구항

이동 가능하도록 하부에 지지축(2a)을 중심으로 회전가능하게 설치된 한쌍의 타이어(2)가 설치됨과 동시에 상부에 길이를 조정할 수 있도록 손잡이부(7)가 착탈가능하게 설치된 운반유니트(10)와,상기 운반 유니트(10)의 평행 지지대(1) 옆쪽 중앙에 각각 수직되게 설치된 제1 결합부재(4)의 제2 결합구멍(4b)에 양단이 각각 삽입결합됨과 동시에, 상기 제1 결합부재(4)의 제3 결합구멍(4c)에 양단이 각각 삽입결합되어 통나무(41)를 클램프하는 클램프 유니트(20)로 구성되며,상기 운반유니트(10)는 한쌍의 파이프로 이루어지는 평행 지지대(1)가 다수의 제1 가로 지지대(1a)에 의해 서로 일정 간격을 두고 평행하게 설치되고,한쌍의 타이어(2)는 한쌍의 상기 평행 지지대(1)의 하부에 지지축(2a)을 중심으로 회전가능하게 설치되며,제1 결합부재(4)는 상기 평행 지지대(1) 옆쪽 중앙에 각각 수직되게 설치되며 서로 대향됨과 동시에 서로 이격되게 제1 내지 제3 결합구멍(4a,4b,4c)이 각각 형성되고,상기 평행 지지대(1)의 하단부에 본체대(5)의 길이방향 양측이 각각 설치되며,상기 평행 지지대(1)의 상부 내측에 제1 시건부재(6)가 서로 대향해서 형성되고,손잡이부(7)는 상기 평행 지지대(1)의 상부 관통구멍(1c)에 착탈가능하게 각각 끼워지도록 제2 가로지지대(7a)에 의해 하측이 서로 평행하게 유지된 한쌍의 삽입파이프(7b)로 이루어지며 상부에 용이하게 파지할 수 있도록 외측으로 절곡됨과 동시에 상부에 손잡이(7c)가 설치되고 상기 평행 지지대(1)에 설치된 제1 시건부재(6)의 작동봉(6c)이 각각 삽입되어 한쌍의 상기 삽입파이프(7b)들 위치고정시키도록 한쌍의 상기 삽입파이프(7b) 내측에 서로 대향해서 일정간격을 두고 다수의 관통공(7d)이 각각 형성됨을 특징으로 하는 통나무 수동 운반장치.

발명의 명칭 : 통나무 수동 운반장치
출 원 번 호 : 10-2009-0057169 등 록 번 호 : 10-1119191
평 가 모 형 : 기계

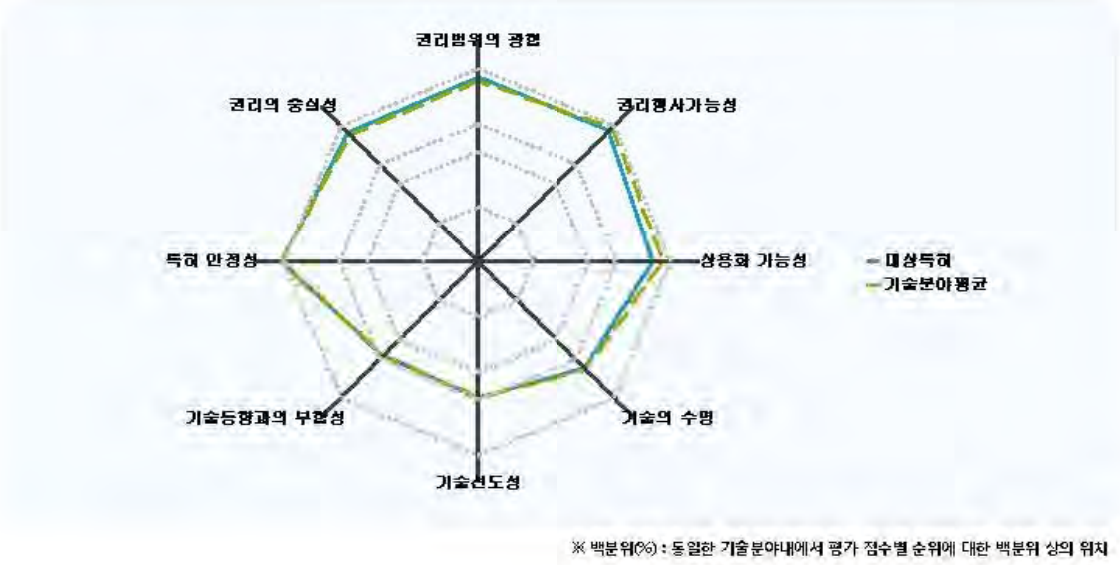
대표 도면



발명의 명칭 : 통나무 수동 운반장치
출 원 번 호 : 10-2009-0057169 등 록 번 호 : 10-1119191
평 가 모 형 : 기계

전체 평가 분석

평가지표	점수	등급	대분류(기계)			중분류(기계)			소분류(운송)		
			백분위(%)	평균	표준편차	백분위(%)	평균	표준편차	백분위(%)	평균	표준편차
권리성 (40점)	22.3	BBB	27.4	21.0	2.7	28.5	21.1	2.7	22.5	20.8	2.4
기술성 (20점)	16.5	BBB	31.8	16.5	0.3	32.3	16.5	0.3	31.2	16.5	0.3
활용성 (40점)	25.5	C	97.4	28.1	1.3	97.8	28.3	1.3	98.1	28.3	1.2
총점 (100점)	64.3	B	63.0	65.6	3.2	66.9	65.8	3.2	67.5	65.6	2.7



※ 백분위(%) : 동일한 기술분야내에서 평가 점수별 순위에 대한 백분위 상의 위치

총평

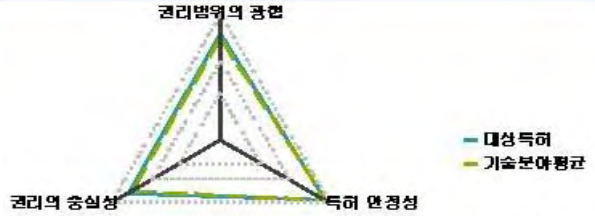
특허 제 10-1119191호, "통나무 수동 운반장치"는(은) 종합평가점수가 64.3점으로 B로 평가되었습니다. 본 특허는 권리성 22.3점, 기술성 16.5점, 활용성 25.5점으로 기계의 평균인 권리성 21.0점, 기술성 16.5점, 활용성 28.1점에 비하여 권리성은 높게 평가되었으나, 기술성과 활용성은 낮게 평가되었습니다.(상단 표 참조)

발명의 명칭 : 통나무 수동 운반장치
출 원 번 호 : 10-2009-0057169 등 록 번 호 : 10-1119191
평 가 모 형 : 기계

지표별 평가 결과

■ 권리성 (40점)

중분류	점수	평균
권리범위의 광협	13.5	12.9
권리의 충실성	13.5	12.8
특허 안정성	-4.6	-4.6
총점	22.3	21.0

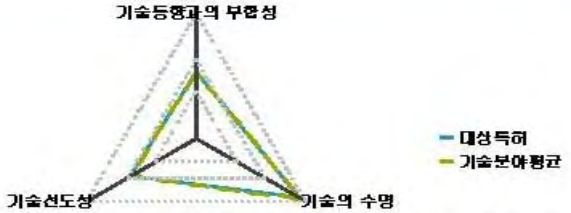


권리성에 대한 평가점수는 "22.3"점으로 "BBB"등급으로 평가되었습니다. "특허 안정성"의 평가점수가 -4.6점으로 긍정적으로 작용하였으나, 전체적으로 권리성이 낮은 것으로 평가되었습니다.

* 평가 지표로서의 특허의 권리성이란 권리로서의 우수한 특허권이 가져야 할 다양한 속성(권리의 광협, 권리의 완성도 및 권리가 처한 법률적 무결성 등)의 충족 정도를 의미합니다. 특허권의 보호범위가 넓고 다면적이며, 권리 행사에 제약이 없는 특허는 권리성이 우수한 특허라고 할 수 있습니다.

■ 기술성 (20점)

중분류	점수	평균
기술등향과의 부합성	4.2	4.2
기술선도성	4.8	4.6
기술의 수명	7.5	7.6
총점	16.5	16.5

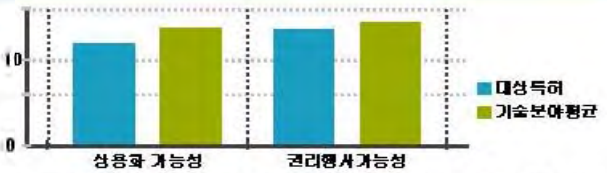


기술성에 대한 평가점수는 "16.5"점으로 "BBB"등급으로 평가되었습니다. "기술선도성"의 평가점수가 4.8점으로 긍정적으로 작용하였으나, 전체적으로 기술성이 낮은 것으로 평가되었습니다. 본 특허는 IPC수가 3개로 다양한 기술적 관점을 포함하고 있으며, 선행 기술 조사 문헌 중에 외국 특허나 논문 등이 존재합니다.

* 평가 지표로서의 특허의 기술성이란 특허에 게시된 기술이 해당 기술 분야 특허군에서 상대적 우위를 차지하기 위해 가져야 할 다양한 속성의 충족 정도를 의미합니다. 특허에 게시된 기술이 특허 동향과 부합되면서, 자기 또는 타인의 특허와의 관계에서 선도적이고, 지속적으로 사용될 수 있는 특허는 기술성이 우수한 특허라고 할 수 있습니다.

■ 활용성 (40점)

중분류	점수	평균
상용화 가능성	11.8	13.7
권리행사가능성	13.6	14.4
총점	25.5	28.1



활용성에 대한 평가점수는 "25.5"점으로 "C"등급으로 평가되었습니다. "권리행사가능성"의 평가점수가 13.6점으로 상대적으로 활용성에 기여하고는 있으나, 다른 부분은 상당히 부족합니다. 참고적으로, 권리의 제한 어구는 적은 편이나, 독립 청구항이 세밀하게 작성되어 있어, 타인이 본 특허를 회피하여 상용화할 가능성을 배제할 수 없습니다.

* 평가 지표로서의 특허의 활용성이란 특허에 포함된 기술이 널리 활용되기 위해 가져야 할 다양한 속성의 충족 정도를 의미합니다. 특허에 포함된 기술을 타인이 회피하기가 쉽지 않고, 그에 따라 자기 또는 타인에 의해서 널리 활용되어, 특허권자가 권리를 행사하는데 지장이 없을 때, 활용성이 높은 특허라고 할 수 있습니다.

발명의 명칭 : 통나무 수동 운반장치
출 원 번 호 : 10-2009-0057169 등 록 번 호 : 10-1119191
평 가 모 형 : 기계

■ 주요 평가요소

평가요소	평가요소값
독립항 수	1 항
종속항 수	5 항
국내 패밀리 특허수	0 건
해외 패밀리 특허수	0 건
총 피인용수	0 건
IPC수	3 개
연차등록회수	3 회
우선심사 청구여부	아니오

평가요소	평가요소값
의견서 제출 회수	1 건
정보제공 수	0 건
거절결정불복심판 수	0 건
적극적 권리범위 확인 심판 수	0 건
소극적 권리범위 확인심판 수	0 건
무효심판 수	0 건
실시권자수	0 건

검토의견

본 특허는 종합평가점수 상위 63%이며 이는 B 등급에 속하는 특허입니다. 세부적으로는 권리성은 상위 27.4%이며 BBB 등급, 기술성은 상위 31.8%이며 BBB 등급, 활용성은 상위 97.4%이며 C 등급에 속하는 특허로 평가되었습니다. 특히, 독립청구항이 세밀하게 작성되어 있지만, 권리의 제한 어구는적은 편이며, 종속항이 계층적으로 구성되어 있고, 선행 기술 조사 문헌 중에 외국 특허나 논문 등이 존재합니다.

등급	AAA	AA	A	BBB	BB	B	CCC	CC	C
백분율 (%)	4.0%	7.0%	12.0%	17.0%	20.0%	17.0%	12.0%	7.0%	4.0%
누적비율(%)	4.0%	11.0%	23.0%	40.0%	60.0%	77.0%	89.0%	96.0%	100%

※ 현재 등록된 전체 특허에 대하여 위의 등급분포표에 제시된 백분율에 따라 고득점 순으로 평가등급이 부여됩니다.

발명의 명칭 : 통나무 수동 운반장치
출 원 번 호 : 10-2009-0057169 등 록 번 호 : 10-1119191
평 가 모 형 : 기계

주요 특허 정보

권리 변동 사항

번호	변경 내용	변경 일자	권리자	의무자
1	설정등록	2012.02.15	신 은 식	

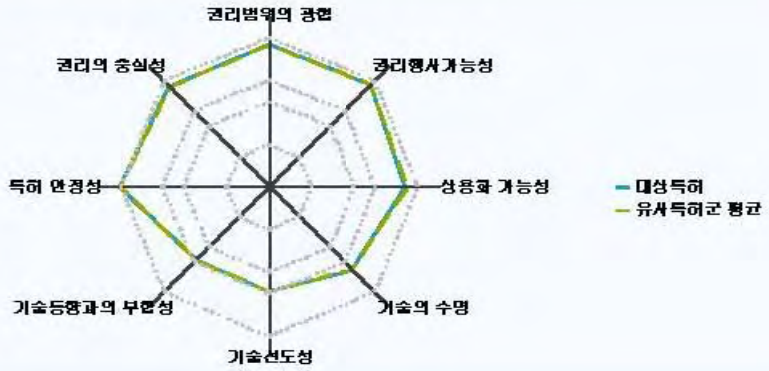
연차 등록 정보

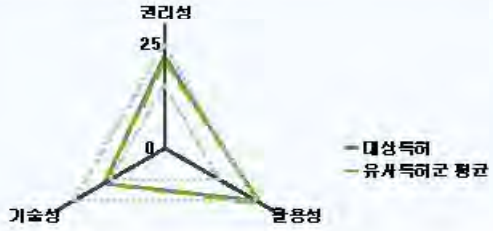
번호	납입 년차	납입 금액	납입 일자	감면사유	반환사유	반환금액	반환일자
1	제 1 - 3 년분 (2012.02.16 ~ 2015.02.15)	83,700	2012.02.16	개인감면			

발명의 명칭 : 통나무 수동 운반장치
출 원 번 호 : 10-2009-0057169 등 록 번 호 : 10-1119191
평 가 모 형 : 기계

유사 특허 분석

■ 유사특허군내에서의 평가지표별 점수비교





	대상특허	유사특허군 평균	유사특허군 표준편차
총점	64.3	64.5	1.6
권리성	22.4	21.4	1.4
기술성	16.5	16.6	0.3
활용성	25.5	26.5	1.6

■ 유사특허군내 출원인

○ 유사특허 출원인 리스트

출원인	유사 특허수	보유 비율(%)
기아자동차주식회사	14	14.0
대우자동차 주식회사	8	8.0
현대자동차주식회사	5	5.0
신 은 식	3	3.0
안영호	3	3.0
대우전자주식회사	2	2.0
만도기계 주식회사	2	2.0
엘파트로닉 아게	2	2.0
이종은	2	2.0

발명의 명칭 : 통나무 수동 운반장치
출 원 번 호 : 10-2009-0057169 등 록 번 호 : 10-1119191
평 가 모 형 : 기계

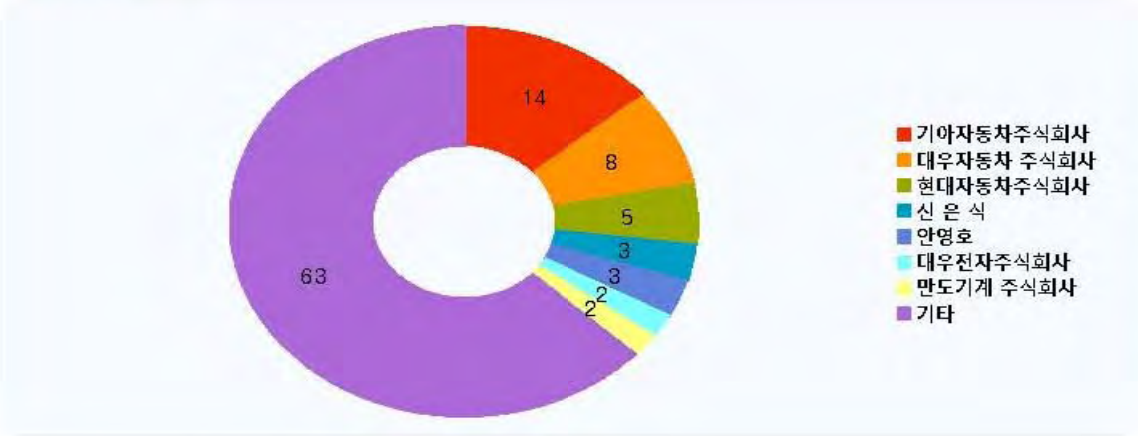
출원인	유사 특허수	보유 비율(%)
현대모비스 주식회사	2	2.0
가부시기가이샤유우엠고오교오	1	1.0
가부시끼가이샤 도시바	1	1.0
가부시키가이샤 고베 세이코쇼	1	1.0
가부시키가이샤 도쿄 웰드	1	1.0
가부시키가이샤 신와 코포레이션	1	1.0
강성광	1	1.0
개인	1	1.0
게벨리우스, 희르디스, 플로렌스 마리아	1	1.0
금호산업주식회사	1	1.0
김용태	1	1.0
김하동	1	1.0
다니 덴끼 고교 가부시끼가이샤	1	1.0
다이도 머시너리 가부시키가이샤	1	1.0
다카다 가부시키가이샤	1	1.0
대아인쇄(주)	1	1.0
더화이어스톤타이어앤드러버컴패니	1	1.0
라인-나텔마시넨나텔게젤샤프트	1	1.0
로빈에나드와인야드	1	1.0
박춘종	1	1.0
박홍신	1	1.0
벨로이트 테크놀로지스 인코포레이티드	1	1.0
뵈스트-알핀 인두스트리안라겐바우 게엠바하	1	1.0
브리탁스(윙가드)리미티드	1	1.0
삼성전자주식회사	1	1.0
손영배	1	1.0
손호장	1	1.0
쉬타르프래스마쉬넨악티엔게젤샤프트	1	1.0
아까시히로시	1	1.0
아마다 컴패니 리미티드	1	1.0
언액시스 인터내셔널 트레이딩 엘티디	1	1.0
에스엠 종합개발 주식회사	1	1.0
엘지전자 주식회사	1	1.0
요시다고오교오가부시키가이샤	1	1.0
우성기계산업주식회사	1	1.0
우수이 고쿠사이 산교 가부시키가이샤	1	1.0
이영희	1	1.0
이재열	1	1.0

발명의 명칭 : 통나무 수동 운반장치
출 원 번 호 : 10-2009-0057169 등 록 번 호 : 10-1119191
평 가 모 형 : 기계

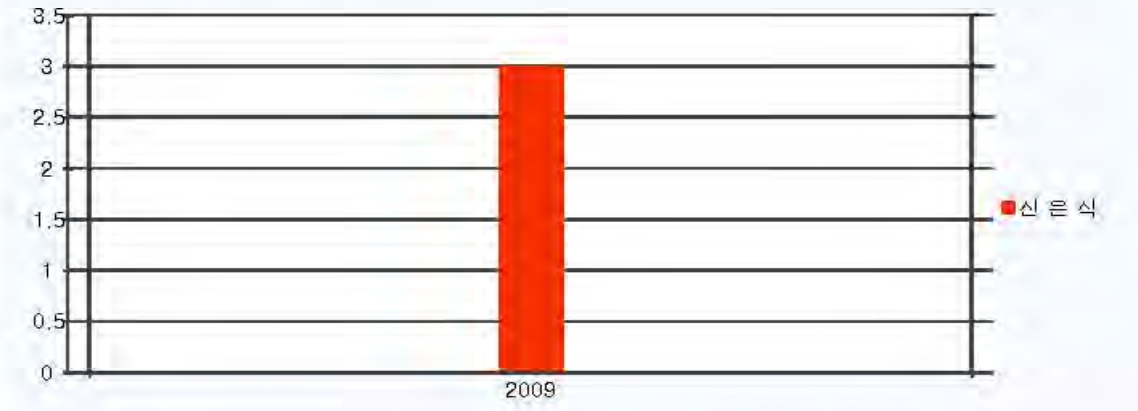
출원인	유사 특허수	보유 비율(%)
이효식	1	1.0
임상진	1	1.0
장 병 우	1	1.0
정재영	1	1.0
정진모	1	1.0
조보형	1	1.0
조영제	1	1.0
조항준	1	1.0
주식회사 혜성기계	1	1.0
지종기	1	1.0
테트라 라발 홀딩스 앤드 피낭스 소시에떼아노님	1	1.0
트랜스퍼 테크놀러지스, 인크.	1	1.0
퍼스트 크리에이트 코포레이션 리미티드	1	1.0
페스토 아게 운트 콤파니	1	1.0
한국목재산업 (주)	1	1.0
허만 밀러 인코포레이티드	1	1.0
현대위아 주식회사	1	1.0
현대제철 주식회사	1	1.0
현대중공업 주식회사	1	1.0
황대은	1	1.0
종합	100	100%

발명의 명칭 : 통나무 수동 운반장치
출 원 번 호 : 10-2009-0057169 등 록 번 호 : 10-1119191
평 가 모 형 : 기계

○ 출원인 분포



○ 출원인별/년도별 유사특허 출원추이



본 특허와 유사한 기술분야의 특허는 1989년도 부터 특허 등록이 이루어지기 시작하였으며, 계속해서 특허 등록이 증가 추세를 보이고 있습니다. 신 은 식은(는) 본 특허와 관련된 유사특허군에서 3%를 점유하고 있어 본 특허와 관련된 기술분야에서 영향력이 아주 미비 합니다.

발명의 명칭 : 통나무 수동 운반장치
출 원 번 호 : 10-2009-0057169 등 록 번 호 : 10-1119191
평 가 모 형 : 기계

유사특허 목록

순번	출원번호	발명의명칭	유사점수	출원인	구분
1	1020090055051	말뚝제거/운반장치	385	신 은 식	등록특허
2	1020090052381	다목적용 조립식 수동 운반장치	316	신 은 식	등록특허
3	1020090059854	다목적 용기 수동 운반장치	240	신 은 식	등록특허
4	1019950064668	자동차의 스페어 타이어 탑재 장치	224	기아자동차주식회사	공개특허
5	1020000037908	출입문 시건장치	204	조보형	공개특허
6	1019970708848	조정 가능한 암레스트 조립체	155	허만 밀러 인코포레이티드	공개특허
7	1020010002481	이동식 통나무집	143	한국목재산업 (주)	공개특허
8	1019970037535	화장품 보관대	142	안영호	공개특허
9	1019910015357	톱	135	가부시기가이샤유우엠고오교오	공개특허
10	1019960048730	화장품 보관대	135	안영호	공개특허
11	1019910017735	시이트벨트의클램프장치	128	다카다 가부시키가이샤	공개특허
12	1019900005844	클램프부재에의한파이프의파지고정장치	123	우수이 고쿠사이 산교 가부시키가이샤	공개특허
13	1020030057736	호일케이스의 종이톱날.	122	조향준	공개특허
14	1019960053018	화장품 보관대	118	안영호	공개특허
15	1019960054294	자동차라디에이터지지부재의체결구조	117	현대자동차주식회사	공개특허
16	1019990032962	착탈이 가능한 버스용 에어컨	116	현대자동차주식회사	공개특허
17	1019950042478	조립식통나무주택	116	박춘종	공개특허
18	1019970702888	톱날	115	게벨리우스 희르디스, 플로렌스 마리아	공개특허
19	1019950005545	자동차루프패널의지지구조	115	대우자동차 주식회사	공개특허
20	1019970011010	적재함의 운반장치	113	장 병 우	공개특허

※ 전체특허 유사점수 분포 : 평균값(130), 중간값(116), 최대값(2310)
※ 유사특허 100건 유사점수 분포 : 평균값(103.3), 중간값(91.0), 최대값(385.0)

발명의 명칭 : 통나무 수동 운반장치
출 원 번 호 : 10-2009-0057169 등 록 번 호 : 10-1119191
평 가 모 형 : 기계

별 첨

평가 지표

권리성 (40점)

- 권리범위의 광협(20)

  권리범위 내용이 광범위한지를 의미합니다. 청구항이 간결하면서 비 제한적으로 작성되어 있으면 권리범위가 넓다고 할 수 있습니다.

- 권리의 충실성(20)

  권리가 다방면으로 충실히 보호될 수 있는지 그리고 특허 명세서가 기술을 구체적으로 깊이 있게 서술하고 있는지를 의미합니다. 독립 청구항의 개수가 충분히 많고, 물건과 방법 등 다면적으로 작성되어 있을 뿐만 아니라, 특허 명세서가 풍부하게 작성되어 있으면 권리의 충실성이 높다고 할 수 있습니다

- 특허 안정성(-20)

  권리가 무효되지 않고 안정적으로 유지될 수 있는지를 의미합니다. 등록되기 전까지 충분히 많은 선행기술이 검토되었고, 등록 후에는 타인에 의한 여러 법률적 행위가 있었음에도, 등록이 계속 유지되고 있는 경우, 권리가 무효될 가능성은 낮으므로 특허 안정성이 높다고 할 수 있습니다.

기술성 (20점)

- 기술동향과의 부합성(5)

  평가 대상 특허가 연구 개발이 활발한 분야의 기술인지를 의미합니다. 선행 특허/논문 등에 비추어, 국내/외에서 관련 기술 분야의 연구가 활발한 경우, 기술 동향과 일치한다고 볼 수 있습니다.

- 기술 선도성(5)

  평가 대상 특허가 연구 개발 동향에 비추어 선도적인지를 의미합니다. 유사한 후행 특허들에 비해 평가 대상 특허의 출원일이 상당히 앞선 경우 기술 선도성이 높다고 볼 수 있습니다.

- 기술의 수명(10)

  기술이 지속될 수 있는 수명을 의미합니다. 평가 대상 특허가 후행 특허들에 의해 반복하여 인용되고 있는 경우, 기술이 장기간 지속될 수 있다고 할 수 있습니다.

활용성 (40점)

- 상용화 가능성(20)

  평가 대상 특허가 자사 또는 타사의 제품화에 이미 사용되었거나 혹은 향후 사용될 가능성을 의미합니다. 권리자의 유사 특허 보유율이 높으며, 패밀리 특허의 수가 많고, 나아가 등록 연차료 납부 횟수가 많을 수록, 상용화 가능성이 높다고 할 수 있습니다.

- 권리행사 가능성(20)

  평가 대상 특허가 타인과의 권리 분쟁에 사용될 가능성을 의미합니다. 권리범위가 침해 사실을 증명하기에 용이하고, 권리범위 확인 심판 등과 같은 이력에 비추어, 특허권자가 권리 행사에 적극적인 주체인 경우, 권리 행사 가능성이 높다고 할 수 있습니다.

특허청 한국발명진흥회 SMART.KIPA.ORG

SMART 3.1 특허평가보고서 (상세)

출원번호 | 10-2009-0052381

등록번호 | 10-1110474

발명의 명칭 | 다목적용 조립식 수동 운반장치

출원인 | 신 은 식

권리자 | 신 은 식

평가일 | 2014년 06월 13일

생성일 | 2014년 07월 08일

주의사항

- 본 보고서는 한국발명진흥회의 특허분석평가시스템에 의해 산출된 것입니다. 본 보고서의 점수, 등급 및 기타 정보들은 통계에 따른 것이며, 2014년 03월 특허청, Doc정보 등 공개된 데이터를 기반으로 계산되었습니다. 본 보고서는 법적 견해, 전문적인 견해, 권고 또는 여타 다른 정보에 근거해서 작성된 것이 아니며 상기의 정보에 근거하여 작성된 것으로 간주할 수 없습니다. 본 보고서의 점수 및 등급은 특허등록 유지 여부 평가를 위한 예측치일 뿐이며, 실제 시장가치 정도, 로열티 정도, 무효 여부 또는 침해 여부 등과 직접적인 연관이 없습니다. 또한, 상기 사실을 입증하는데, 본 보고서에 의존할 수 없습니다.
- 본 보고서는 법적인 자문을 하는 것이 아닙니다. 본 보고서에 수록된 정보는 한국발명진흥회가 아는 정보범위 내에서 완전하고 정확한 것입니다. 그러나 한국발명진흥회는 본 보고서에 포함된 정보가 어떤 특정 목적과 관련하여 완전하거나 정확하다는 것을 보증하거나 대변하지 않습니다.
본 보고서에 수록되어 있는 정보를 사용하기 전에 법률 또는 금융 전문가와 상의하는 것이 바람직합니다.

발명의 명칭 : 다목적용 조립식 수동 운반장치
출 원 번 호 : 10-2009-0052381 등 록 번 호 : 10-1110474
평 가 모 형 : 기계

Contents

- 특 허 요 약
  - 초록
  - 대표 청구항
  - 대표 도면
- 전체 평가 분석
- 총 평
- 지표별평가결과
  - 권리성
  - 기술성
  - 활용성
  - 주요평가요소
- 검 토 의 견
- 주요 특허 정보
  - 권리 변동 사항
  - 연차 등록 관련
  - 실시권 관련
  - 질권 관련
  - 심판 관련
  - 패밀리 정보
  - 인용 정보
  - 피인용 정보
- 유사 특허 분석
  - 유사 특허군내에서의 평가 지표별 점수 비교
  - 유사 특허군내 출원인
  - 유사 특허 목록

※ 별첨 : 평가 지표

발명의 명칭 : 다목적용 조립식 수동 운반장치
출 원 번 호 : 10-2009-0052381 등 록 번 호 : 10-1110474
평 가 모 형 : 기계

특허 요약

점수
66.4점

등급
BBB

- 발명의 명칭 : 다목적용 조립식 수동 운반장치
- 출원번호 : 10-2009-0052381
- 등록번호 : 10-1110474
- 출원일/등록일 : 2009.06.12 / 2012.01.19
- 예정만료일 : 2029.06.12
- 출원인 : 신 은 식
- 권리자 : 신 은 식
- 발명자 : 신 은 식
- 대리인 : 이성우
- 국제특허분류코드 : B62B 1/12
- 국제특허분류명 : 조질 가능, 질첩 가능, 부착 가능, 탈착 가능 또는 변경 가능한 부분을 포함하는 것

초록

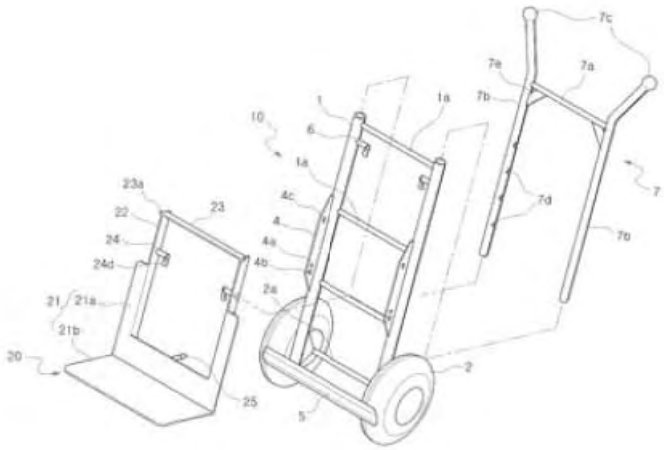
본 발명의 목적은 종이 또는 플라스틱 상자(박스)를 용이하게 운반할 수 있고, 대형 들통어리 또는 부정형의 물체를 용이하게 운반할 수 있을 뿐만 아니라, 예를 들면, 일정 길이로 절단된 통나무, 드럼통 또는 원형의 대형화분 등의 원통체를 용이하게 운반할 수 있는 다목적용 조립식 수동 운반장치를 제공하는데 있다.

대표 청구항

이동 가능하도록 하부에 지지축(2a)을 중심으로 회전가능하게 설치된 한쌍의 타이어(2)가 설치됨과 동시에 상부에 길이를 조정할 수 있도록 손잡이부(7)가 착탈가능하게 설치된 운반유니트(10)와,상기 운반 유니트(10)의 평행 지지대(1) 앞쪽 중앙에 각각 수직되게 설치된 제1 결합부재(4)의 제1 결합구멍(4a)에 양단이 각각 삽입결합되어 상자 또는 원통체를 운반하도록 L자 형상으로 절곡된 적재유니트(20,30)로 구성되며,운반유니트(10)는 다수의 제1 가로 지지대(1a)에 의해 서로 일정 간격을 두고 평행하게 설치되며, 평행 지지대(1)는 파이프로 이루어고, 타이어(2)는 한쌍의 평행 지지대(1)의 하부에 지지축(2a)을 중심으로 회전가능하게 설치되며, 제1 결합부재(4)는 평행 지지대(1) 앞쪽 중앙에 각각 수직되게 설치되며 서로 대향됨과 동시에 서로 이격되게 제1 내지 제3 결합구멍(4a,4b,4c)이 각각 형성되고,평행 지지대(1)의 하단부에 본체대(5)의 길이방향 양측이 설치되며,평행 지지대(1)의 상부 내측에 서로 대향해서 제1 시건부재(6)가 형성되고,손잡이부(7)는 평행 지지대(1)의 상부 관통구멍에 착탈가능하게 각각 끼워지도록 제2 가로지지대(7a)에 의해 하측이 서로 평행하게 유지된 한쌍의 삽입파이프(7b)로 이루어지며 상부에 몸이하게 파지할 수 있도록 외측으로 절곡됨과 동시에 상부에 손잡이(7c)가 설치되고 평행 지지대(1)에 설치된 제1 시건부재(6)의 작동봉(6c)이 각각 삽입되어 한쌍의 삽입파이프(7b)를 위치고정시키도록 한쌍의 삽입파이프(7b) 내측에 서로 대향해서 일정간격을 두고 다수의 관통공(7d)이 각각 형성됨을 특징으로 하는 다목적용 조립식 수동 운반장치.

발명의 명칭 : 다목적용 조립식 수동 운반장치
출 원 번 호 : 10-2009-0052381 등 록 번 호 : 10-1110474
평 가 모 형 : 기계

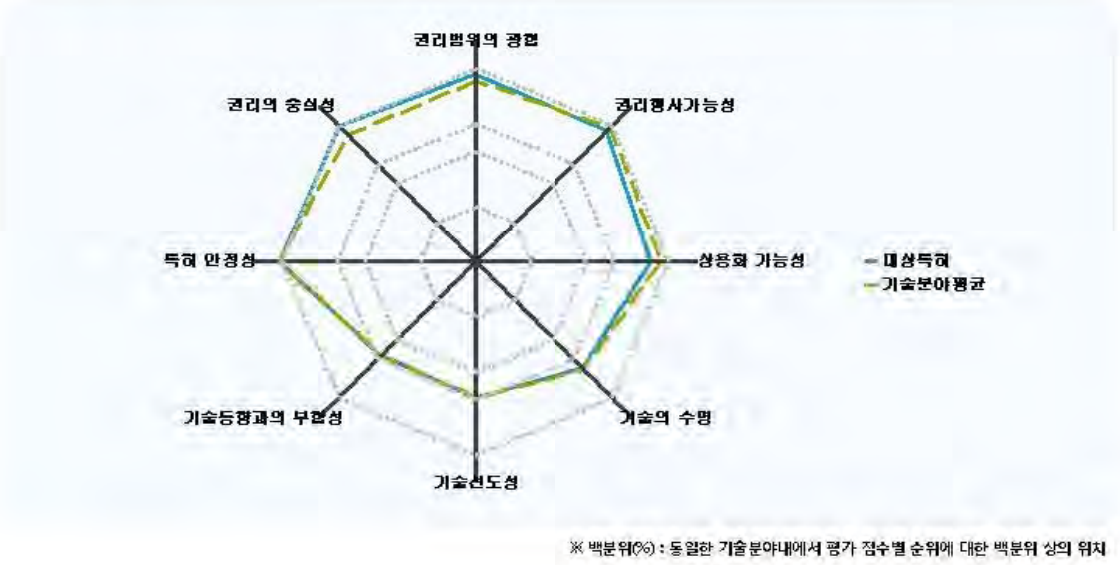
대표 도면



발명의 명칭 : 다목적용 조립식 수동 운반장치
출 원 번 호 : 10-2009-0052381 등 록 번 호 : 10-1110474
평 가 모 형 : 기계

전체 평가 분석

평가지표	점수	등급	대분류(기계)			중분류(기계)			소분류(운송)		
			백분위(%)	평균	표준편차	백분위(%)	평균	표준편차	백분위(%)	평균	표준편차
권리성 (40점)	24.4	AA	10.5	21.0	2.7	11.3	21.1	2.7	7.3	20.8	2.4
기술성 (20점)	16.5	BB	45.6	16.5	0.3	47.4	16.5	0.3	46.8	16.5	0.3
활용성 (40점)	25.5	C	97.6	28.1	1.3	98.0	28.3	1.3	98.2	28.3	1.2
총점 (100점)	66.4	BBB	35.7	65.6	3.2	38.9	65.8	3.2	34.4	65.6	2.7



※ 백분위(%) : 동일한 기술분야내에서 평가 점수별 순위에 대한 백분위 상의 위치

총평

특허 제 10-1110474호, "다목적용 조립식 수동 운반장치"는(은) 종합평가점수가 66.4점으로 BBB로 평가되었습니다. 본 특허는 권리성 24.4점, 기술성 16.5점, 활용성 25.5점으로 기계의 평균인 권리성 21.0점, 기술성 16.5점, 활용성 28.1점에 비하여 권리성은 높게 평가되었으나, 기술성과 활용성은 낮게 평가되었습니다.(상단 표 참조)

발명의 명칭 : 다목적용 조립식 수동 운반장치
출 원 번 호 : 10-2009-0052381 등 록 번 호 : 10-1110474
평 가 모 형 : 기계

지표별 평가 결과

권리성 (40점)

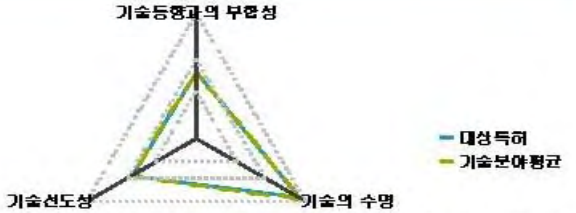
중분류	점수	평균
권리범위의 광협	14.1	12.9
권리의 충실성	14.9	12.8
특허 안정성	-4.5	-4.6
총점	24.4	21.0

권리성에 대한 평가점수는 "24.4"점으로 "AA"등급으로 평가되었습니다. "특허 안정성"의 평가점수가 -4.5점, "권리의 충실성"의 평가점수가 14.9점으로 높게 평가되었습니다.

* 평가 지표로서의 특허의 권리성이란 권리로서의 우수한 특허권이 가져야 할 다양한 속성(권리의 광협, 권리의 완성도 및 권리가 처한 법률적 무결성 등)의 충족 정도를 의미합니다. 특허권의 보호범위가 넓고 다면적이며, 권리 행사에 제약이 없는 특허는 권리성이 우수한 특허라고 할 수 있습니다.

기술성 (20점)

중분류	점수	평균
기술등향과의 부합성	4.2	4.2
기술선도성	4.7	4.6
기술의 수명	7.5	7.6
총점	16.5	16.5

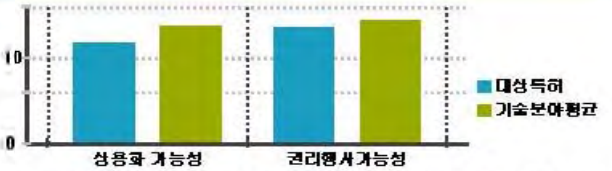


기술성에 대한 평가점수는 "16.5"점으로 "BB"등급으로 평가되었습니다. "기술선도성"의 평가점수가 4.7점으로 상대적으로 기술성에 기여하고는 있으나, 다른 부분은 상당히 부족합니다. 본 특허는 유사 해외 특허군과의 키워드 일치도가 상당히 낮다고 할수 있으며, IPC수가 2개로 다양한 기술적 관점을 포함하고 있습니다.

* 평가 지표로서의 특허의 기술성이란 특허에 게시된 기술이 해당 기술 분야 특허군에서 상대적 우위를 차지하기 위해 가져야 할 다양한 속성의 충족 정도를 의미합니다. 특허에 게시된 기술이 특허 동향과 부합되면서, 자기 또는 타인의 특허와의 관계에서 선도적이고, 지속적으로 사용될 수 있는 특허는 기술성이 우수한 특허라고 할 수 있습니다.

활용성 (40점)

중분류	점수	평균
상용화 가능성	11.8	13.7
권리행사가능성	13.6	14.4
총점	25.5	28.1



활용성에 대한 평가점수는 "25.5"점으로 "C"등급으로 평가되었습니다. "권리행사가능성"의 평가점수가 13.6점으로 상대적으로 활용성에 기여하고는 있으나, 다른 부분은 상당히 부족합니다. 참고적으로, 권리의 제한 어구는 적은 편이나, 독립 청구항이 세밀하게 작성되어 있어, 타인이 본 특허를 회피하여 상용화할 가능성을 배제할 수 없습니다.

* 평가 지표로서의 특허의 활용성이란 특허에 포함된 기술이 널리 활용되기 위해 가져야 할 다양한 속성의 충족 정도를 의미합니다. 특허에 포함된 기술을 타인이 회피하기가 쉽지 않고, 그에 따라 자기 또는 타인에 의해서 널리 활용되어, 특허권자가 권리를 행사하는데 지장이 없을 때, 활용성이 높은 특허라고 할 수 있습니다.

발명의 명칭 : 다목적용 조립식 수동 운반장치
출 원 번 호 : 10-2009-0052381 등 록 번 호 : 10-1110474
평 가 모 형 : 기계

■ 주요 평가요소

평가요소	평가요소값
독립항 수	2 항
종속항 수	6 항
국내 패밀리 특허수	0 건
해외 패밀리 특허수	0 건
총 피인용수	0 건
IPC수	2 개
연차등록회수	3 회
우선심사 청구여부	아니오

평가요소	평가요소값
의견서 제출 회수	1 건
정보제공 수	0 건
거절결정불복심판 수	0 건
적극적 권리범위 확인 심판 수	0 건
소극적 권리범위 확인심판 수	0 건
무효심판 수	0 건
실시권자수	0 건

검토의견

본 특허는 종합평가점수 상위 35.7%이며 이는 BBB 등급에 속하는 특허입니다. 세부적으로는 권리성은 상위 10.5%이며 AA 등급, 기술성은 상위 45.6%이며 BB 등급, 활용성은 상위 97.6%이며 C 등급에 속하는 특허로 평가되었습니다. 특히, 명세서가 풍부하게 작성되어 있으며, 독립 청구항이 세밀하게 작성되어 있지만, 권리의 제한 어구는적은 편이고, 독립항수가 2개로 구성되어 있어, 평균 독립항수 보다 많아 권리범위가 넓고 다방면으로 작성되었습니다.

등급	AAA	AA	A	BBB	BB	B	CCC	CC	C
백분율 (%)	4.0%	7.0%	12.0%	17.0%	20.0%	17.0%	12.0%	7.0%	4.0%
누적비율(%)	4.0%	11.0%	23.0%	40.0%	60.0%	77.0%	89.0%	96.0%	100%

※ 현재 등록된 전체 특허에 대하여 위의 등급분포표에 제시된 백분율에 따라 고득점 순으로 평가등급이 부여됩니다.

발명의 명칭 : 다목적용 조립식 수동 운반장치
출 원 번 호 : 10-2009-0052381 등 록 번 호 : 10-1110474
평 가 모 형 : 기계

주요 특허 정보

권리 변동 사항

번호	변경 내용	변경 일자	권리자	의무자
1	설정등록	2012.01.19	신 은 식	

연차 등록 정보

번호	납입 년차	납입 금액	납입 일자	감면사유	반환사유	반환금액	반환일자
1	제 1 - 3 년분 (2012.01.20 ~ 2015.01.19)	107,100	2012.01.19	개인감면			

발명의 명칭 : 다목적용 조립식 수동 운반장치
출 원 번 호 : 10-2009-0052381 등 록 번 호 : 10-1110474
평 가 모 형 : 기계

유사 특허 분석

■ 유사특허군내에서의 평가지표별 점수비교

	대상특허	유사특허군 평균	유사특허군 표준편차
총점	66.4	64.4	2.1
권리성	24.5	21.6	1.2
기술성	16.5	16.3	0.3
활용성	25.5	26.4	1.7

■ 유사특허군내 출원인

○ 유사특허 출원인 리스트

출원인	유사 특허수	보유 비율(%)
기아자동차주식회사	10	10.0
대우자동차 주식회사	5	5.0
현대자동차주식회사	5	5.0
만도기계 주식회사	3	3.0
신 은 식	3	3.0
가부시끼가이샤 히다치 세이사꾸쇼	2	2.0
삼성전자주식회사	2	2.0
신은성	2	2.0
엘파트로닉 아게	2	2.0

발명의 명칭 : 다목적용 조립식 수동 운반장치
출 원 번 호 : 10-2009-0052381 등 록 번 호 : 10-1110474
평 가 모 형 : 기계

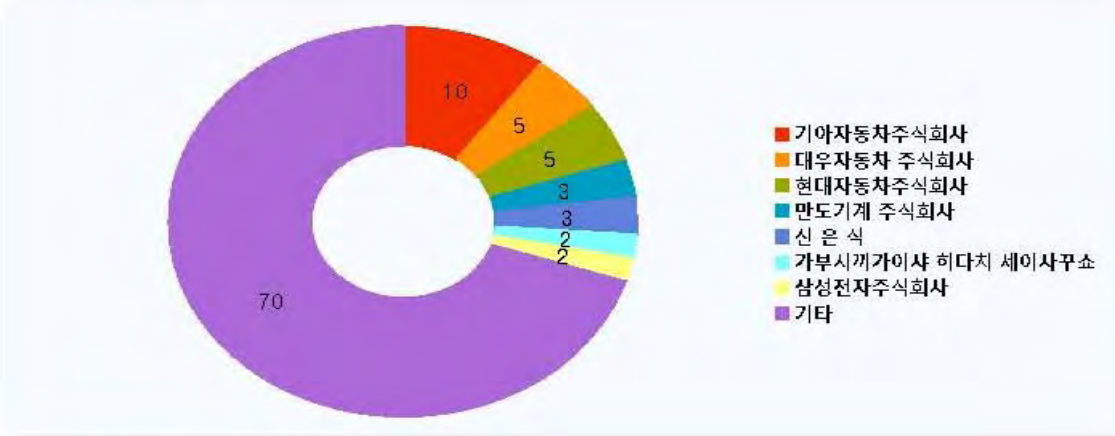
출원인	유사 특허수	보유 비율(%)
정태수	2	2.0
주식회사 포스코	2	2.0
현대모비스 주식회사	2	2.0
(주) 한국스치로폴	1	1.0
(주)이도전자	1	1.0
가부시끼가이샤 도시바	1	1.0
가부시키 가이샤 파버트 기껜	1	1.0
개인	1	1.0
김태식	1	1.0
김현준	1	1.0
김홍빈	1	1.0
김홍찬	1	1.0
다니 덴끼 고교 가부시끼가이샤	1	1.0
대우전자주식회사	1	1.0
더화이어스톤타이어앤드러버컴페니	1	1.0
라인-나델마시넨나델게젤샤프트	1	1.0
레이티언 컴파니	1	1.0
로빈에나드와인야드	1	1.0
모리게이	1	1.0
미츠비시 쥬고교 가부시키가이샤	1	1.0
박순석	1	1.0
박인수	1	1.0
뵈스트-알핀 인두스트리안라겐바우 게엠바하	1	1.0
삼성전기주식회사	1	1.0
서익수	1	1.0
소니 컴퓨터 엔터테인먼트 인코포레이티드	1	1.0
소프트하우스 코리아 주식회사	1	1.0
손호장	1	1.0
송양섭	1	1.0
쉬타르프래스마쉬넨악티엔게젤샤프트	1	1.0
신석균	1	1.0
아까시히로시	1	1.0
아브텔 유케이 리미티드	1	1.0
아시아자동차공업주식회사	1	1.0
암페놀엠씨피코리아(유)	1	1.0
언액시스 인터내셔널 트레이딩 엘티디	1	1.0
에스엠 종합개발 주식회사	1	1.0
엘에스산전 주식회사	1	1.0

발명의 명칭 : 다목적용 조립식 수동 운반장치
출 원 번 호 : 10-2009-0052381 등 록 번 호 : 10-1110474
평 가 모 형 : 기계

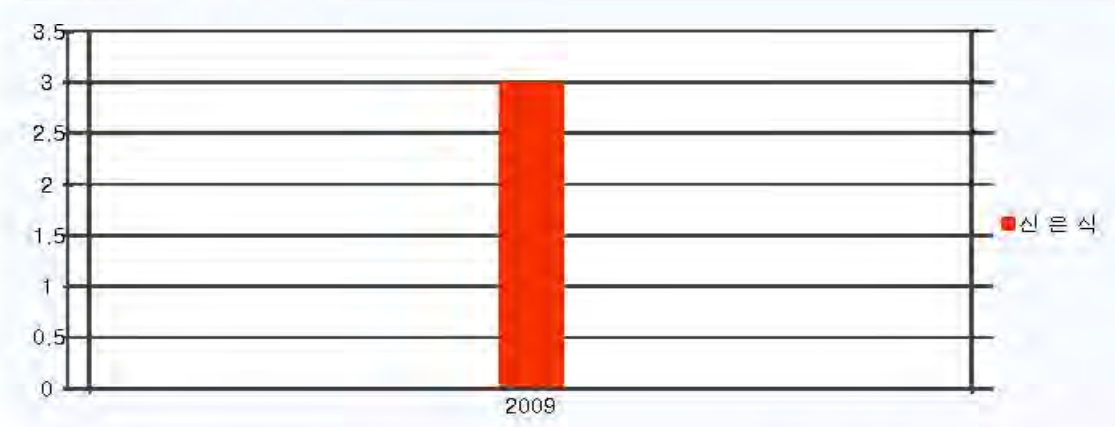
출원인	유사 특허수	보유 비율(%)
엘지전자 주식회사	1	1.0
유성권	1	1.0
이각윤	1	1.0
이성태	1	1.0
임관	1	1.0
장 병 우	1	1.0
정진모	1	1.0
조보형	1	1.0
조현봉	1	1.0
주식회사 기림세미텍	1	1.0
주식회사 서 흥	1	1.0
주식회사 한샘	1	1.0
주식회사 현대탑스코	1	1.0
주식회사 혜성기계	1	1.0
최원석	1	1.0
최점석	1	1.0
테트라 라발 홀딩스 앤드 피낭스 소시에떼아노님	1	1.0
트랜스퍼 테크놀러지스, 인크.	1	1.0
티티에스 핸들링 시스템즈 에이에스	1	1.0
한국과학기술연구원	1	1.0
한병인	1	1.0
허만 밀러 인코포레이티드	1	1.0
현대반도체 주식회사	1	1.0
현대중공업 주식회사	1	1.0
황대은	1	1.0
총합	100	100%

발명의 명칭 : 다목적용 조립식 수동 운반장치
출 원 번 호 : 10-2009-0052381 등 록 번 호 : 10-1110474
평 가 모 형 : 기계

○ 출원인 분포



○ 출원인별/년도별 유사특허 출원추이



본 특허와 유사한 기술분야의 특허는 1989년도 부터 특허 등록이 이루어지기 시작하였으며, 계속해서 특허 등록이 증가 추세를 보이고 있습니다. 신 은 식은(는) 본 특허와 관련된 유사특허군에서 3%를 점유하고 있어 본 특허와 관련된 기술분야에서 영향력이 아주 미비 합니다.

발명의 명칭 : 다목적용 조립식 수동 운반장치
출 원 번 호 : 10-2009-0052381 등 록 번 호 : 10-1110474
평 가 모 형 : 기계

유사특허 목록

순번	출원번호	발명의명칭	유사점수	출원인	구분
1	1020090055051	말뚝제거/운반장치	358	신 은 식	등록특허
2	1020090057169	통나무 수동 운반장치	302	신 은 식	등록특허
3	1020090059854	다목적 용기 수동 운반장치	237	신 은 식	등록특허
4	1020000037908	출입문 시건장치	207	조보형	공개특허
5	1019970708848	조정 가능한 암레스트 조립체	201	허만 밀러 인코포레이티드	공개특허
6	1020010029570	먼지공해 방지용 코마개 마스크	197	신석균	공개특허
7	1020040067655	황토 슬라브 시공방법	172	신은성	공개특허
8	1020000067859	빙상 썰매와 로울러 썰매에 사용하는 스틱과 촉	163	정태수	공개특허
9	1019880014763	부시	151	아브델 유케이 리미티드	공개특허
10	1019950064668	자동차의 스페어 타이어 탑재 장치	149	기아자동차주식회사	공개특허
11	1020000002497	조립식 아기자기 황토방	138	김홍빈	공개특허
12	1019990014931	잉크젯프린터용 조립식 잉크카트리지	130	소프트하우스 코리아 주식회사	공개특허
13	1019940001540	차량의충격분산장치	127	손호장	공개특허
14	1020110081705	범퍼의 결합구조물	125	현대모비스 주식회사	공개특허
15	1020100076445	플랜지 연결 구조	122	주식회사 현대탑스코	공개특허
16	1019950059109	자동차용 인터리어미러	121	기아자동차주식회사	공개특허
17	1020120106666	스티어링휠과 에어백모듈의 결합구조물	121	현대모비스 주식회사	공개특허
18	1019950040631	자동차의핸들각도조정장치	119	만도기계 주식회사	공개특허
19	1019970011010	적재함의 운반장치	118	장 병 우	공개특허
20	1020040068194	황토벽체 및 지붕 시공방법	116	신은성	공개특허

※ 전체특허 유사점수 분포 : 평균값(130), 중간값(116), 최대값(2310)
※ 유사특허 100건 유사점수 분포 : 평균값(106.9), 중간값(94.5), 최대값(358.0)

발명의 명칭 : 다목적용 조립식 수동 운반장치
출 원 번 호 : 10-2009-0052381 등 록 번 호 : 10-1110474
평 가 모 형 : 기계

별 첨

평가 지표

권리성 (40점)

- 권리범위의 광협(20)

  권리범위 내용이 광범위한지를 의미합니다. 청구항이 간결하면서 비 제한적으로 작성되어 있으면 권리범위가 넓다고 할 수 있습니다.

- 권리의 충실성(20)

  권리가 다방면으로 충실히 보호될 수 있는지 그리고 특허 명세서가 기술을 구체적으로 깊이 있게 서술하고 있는지를 의미합니다. 독립 청구항의 개수가 충분히 많고, 물건과 방법 등 다면적으로 작성되어 있을 뿐만 아니라, 특허 명세서가 풍부하게 작성되어 있으면 권리의 충실성이 높다고 할 수 있습니다

- 특허 안정성(-20)

  권리가 무효되지 않고 안정적으로 유지될 수 있는지를 의미합니다. 등록되기 전까지 충분히 많은 선행기술이 검토되었고, 등록 후에는 타인에 의한 여러 법률적 행위가 있었음에도, 등록이 계속 유지되고 있는 경우, 권리가 무효될 가능성은 낮으므로 특허 안정성이 높다고 할 수 있습니다.

기술성 (20점)

- 기술동향과의 부합성(5)

  평가 대상 특허가 연구 개발이 활발한 분야의 기술인지를 의미합니다. 선행 특허/논문 등에 비추어, 국내/외에서 관련 기술 분야의 연구가 활발한 경우, 기술 동향과 일치한다고 볼 수 있습니다.

- 기술 선도성(5)

  평가 대상 특허가 연구 개발 동향에 비추어 선도적인지를 의미합니다. 유사한 후행 특허들에 비해 평가 대상 특허의 출원일이 상당히 앞선 경우 기술 선도성이 높다고 볼 수 있습니다.

- 기술의 수명(10)

  기술이 지속될 수 있는 수명을 의미합니다. 평가 대상 특허가 후행 특허들에 의해 반복하여 인용되고 있는 경우, 기술이 장기간 지속될 수 있다고 할 수 있습니다.

활용성 (40점)

- 상용화 가능성(20)

  평가 대상 특허가 자사 또는 타사의 제품화에 이미 사용되었거나 혹은 향후 사용될 가능성을 의미합니다. 권리자의 유사 특허 보유율이 높으며, 패밀리 특허의 수가 많고, 나아가 등록 연차료 납부 횟수가 많을 수록, 상용화 가능성이 높다고 할 수 있습니다.

- 권리행사 가능성(20)

  평가 대상 특허가 타인과의 권리 분쟁에 사용될 가능성을 의미합니다. 권리범위가 침해 사실을 증명하기에 용이하고, 권리범위 확인 심판 등과 같은 이력에 비추어, 특허권자가 권리 행사에 적극적인 주체인 경우, 권리 행사 가능성이 높다고 할 수 있습니다.

특허청 한국발명진흥회 SMART.KIPA.ORG

SMART 3.1 특허평가보고서 (상세)

출원번호 | 10-2009-0059854

등록번호 | 10-1119190

발명의 명칭 | 다목적 용기 수동 운반장치

출원인 | 신 은 식

권리자 | 신 은 식

평가일 | 2014년 06월 13일

생성일 | 2014년 07월 08일

주의사항

- 본 보고서는 한국발명진흥회의 특허분석평가시스템에 의해 산출된 것입니다. 본 보고서의 점수, 등급 및 기타 정보들은 통계에 따른 것이며, 2014년 03월 특허청, Doc정보 등 공개된 데이터를 기반으로 계산되었습니다. 본 보고서는 법적 견해, 전문적인 견해, 권고 또는 여타 다른 정보에 근거해서 작성된 것이 아니며 상기의 정보에 근거하여 작성된 것으로 간주할 수 없습니다. 본 보고서의 점수 및 등급은 특허등록 유지 여부 평가를 위한 예측치일 뿐이며, 실제 시장가치 정도, 로열티 정도, 무효 여부 또는 침해 여부 등과 직접적인 연관이 없습니다. 또한, 상기 사실을 입증하는데, 본 보고서에 의존할 수 없습니다.

- 본 보고서는 법적인 자문을 하는 것이 아닙니다. 본 보고서에 수록된 정보는 한국발명진흥회가 아는 정보범위 내에서 완전하고 정확한 것입니다. 그러나 한국발명진흥회는 본 보고서에 포함된 정보가 어떤 특정 목적과 관련하여 완전하거나 정확하다는 것을 보증하거나 대변하지 않습니다.
본 보고서에 수록되어 있는 정보를 사용하기 전에 법률 또는 금융 전문가와 상의하는 것이 바람직합니다.

발명의 명칭 : 다목적 용기 수동 운반장치
출 원 번 호 : 10-2009-0059854 등 록 번 호 : 10-1119190
평 가 모 형 : 기계

Contents

- 특 허 요 약
  - 초록
  - 대표 청구항
  - 대표 도면
- 전체 평가 분석
- 총 평
- 지표별평가결과
  - 권리성
  - 기술성
  - 활용성
  - 주요평가요소
- 검 토 의 견
- 주요 특허 정보
  - 권리 변동 사항
  - 연차 등록 관련
  - 실시권 관련
  - 질권 관련
  - 심판 관련
  - 패밀리 정보
  - 인용 정보
  - 피인용 정보
- 유사 특허 분석
  - 유사 특허군내에서의 평가 지표별 점수 비교
  - 유사 특허군내 출원인
  - 유사 특허 목록

※ 별첨 : 평가 지표

발명의 명칭 : 다목적 용기 수동 운반장치
출 원 번 호 : 10-2009-0059854 등 록 번 호 : 10-1119190
평 가 모 형 : 기계

특허 요약

발명의 명칭	:	다목적 용기 수동 운반장치
출원번호	:	10-2009-0059854
등록번호	:	10-1119190
출원일/등록일	:	2009.07.01 / 2012.02.15
예정만료일	:	2029.07.01
출원인	:	신 은 식
권리자	:	신 은 식
발명자	:	신 은 식
대리인	:	이성우
국제특허분류코드	:	B62B 1/14
국제특허분류명	:	운반되는 물건을 적당한 곳에 고정하거나 또는 잡아매기 위한 수단을 포함하는 것 하물의 ...

점수
62.2점

등급
CCC

초록

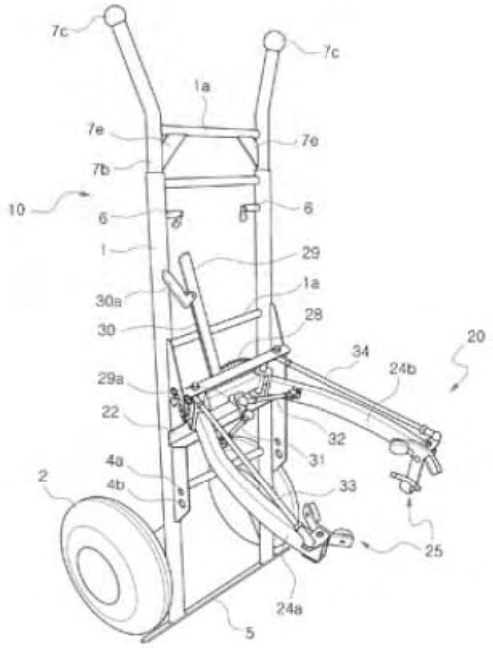
본 발명의 목적은 용기를 수동으로 용이하게 운반할 수 있는 다목적 용기 수동 운반장치를 제공하는데 있다.본 발명의 다목적 용기 수동 운반장치는 이동 가능하도록 하부에 지지축을 중심으로 회전가능하게 설치된 한쌍의 타이어가 설치몸과 동시에 상부에 길이를 조정할 수 있도록 손잡이부가 착탈가능하게 설치된 운반유니트와, 상기 운반 유니트의 평행 지지대 옆쪽 중앙에 각각 수직되게 설치된 제1 결합부재의 제2 결합구멍에 결합봉의 양단이 각각 삽입결합됨과 동시에, 상부 지지대의 양측 배면이 상기 제1 결합부재의 평탄면에 각각 접촉되어 배면측으로의 이동이 저지됨과 동시에, 용기의 상부를 클램프하는 용기 클램프 유니트를 포함하는 것을 특징으로 한다.

대표 청구항

이동 가능하도록 하부에 지지축(2a)을 중심으로 회전가능하게 설치된 한쌍의 타이어(2)가 설치몸과 동시에 상부에 길이를 조정할 수 있도록 손잡이부(7)가 착탈가능하게 설치된 운반유니트(10)와,상기 운반 유니트(10)의 평행 지지대(1) 옆쪽 중앙에 각각 수직되게 설치된 제1 결합부재(4)의 제3 결합구멍(4c)에 결합봉(21)의 양단이 각각 삽입결합됨과 동시에, 상부 지지대(27)의 양측 배면이 상기 제1 결합부재(4)의 평탄면에 각각 접촉되어 배면측으로의 이동이 저지됨과 동시에, 용기(41)의 상부를 클램프하는 용기 클램프 유니트(20)로 구성되며,상기 운반유니트(10)는 한쌍의 파이프로 이루어지는 평행 지지대(1)가 다수의 제1 가로 지지대(1a)에 의해 서로 일정 간격을 두고 평행하게 설치되고,한쌍의 타이어(2)는 한쌍의 상기 평행 지지대(1)의 하부에 지지축(2a)을 중심으로 회전가능하게 설치되며,제1 결합부재(4)는 상기 평행 지지대(1) 옆쪽 중앙에 각각 수직되게 설치되며 서로 대향됨과 동시에 서로 이격되게 제1 내지 제3 결합구멍(4a,4b,4c)이 각각 형성되고,상기 평행 지지대(1)의 하단부에 브장대(5)의 길이방향 양측이 각각 설치되며,제1 시건부재(6)는 상기 평행 지지대(1)의 상부 내측에 서로 대향해서 형성되고,손잡이부(7)는 상기 평행 지지대(1)의 상부 관통구멍(1c)에 착탈가능하게 각각 끼워지도록 제2 가로지지대(7a)에 의해 하측이 서로 평행하게 유지된 한쌍의 삽입파이프(7b)로 이루어지며 상부에 용이하게 파지할 수 있도록 외측으로 절곡됨과 동시에 상부에 손잡이(7c)가 설치되고 상기 평행 지지대(1)에 설치된 제1 시건부재(6)의 작동봉(6c)이 각각 삽입되어 한쌍의 상기 삽입파이프(7b)를 위치고정시키도록 한쌍의 상기 삽입파이프(7b) 내측에 서로 대향해서 일정간격을 두고 다수의 관통공(7d)이 각각 형성됨을 특징으로 하는 다목적 용기 수동 운반장치.

발명의 명칭 : 다목적 용기 수동 운반장치
출 원 번 호 : 10-2009-0059854 등 록 번 호 : 10-1119190
평 가 모 형 : 기계

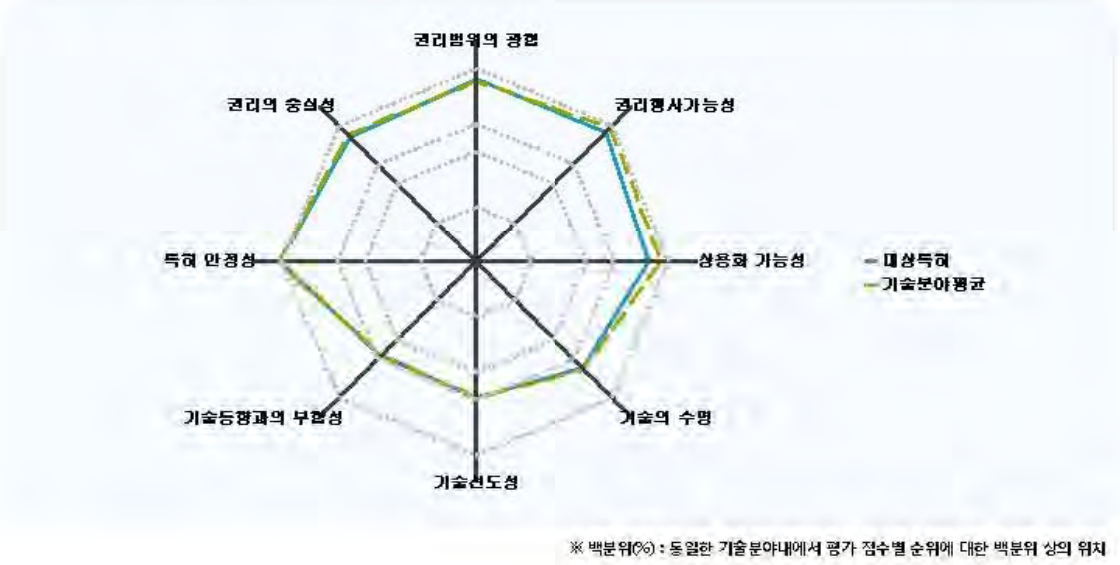
대표 도면



발명의 명칭 : 다목적 용기 수동 운반장치
출 원 번 호 : 10-2009-0059854 등 록 번 호 : 10-1119190
평 가 모 형 : 기계

전체 평가 분석

평가지표	점수	등급	대분류(기계)			중분류(기계)			소분류(운송)		
			백분위(%)	평균	표준편차	백분위(%)	평균	표준편차	백분위(%)	평균	표준편차
권리성 (40점)	20.8	BB	47.3	21.0	2.7	48.5	21.1	2.7	43.7	20.8	2.4
기술성 (20점)	16.5	BBB	38.1	16.5	0.3	39.3	16.5	0.3	38.5	16.5	0.3
활용성 (40점)	24.9	C	99.6	28.1	1.3	99.7	28.3	1.3	99.7	28.3	1.2
총점 (100점)	62.2	CCC	87.2	65.6	3.2	89.4	65.8	3.2	91.2	65.6	2.7



※ 백분위(%) : 동일한 기술분야내에서 평가 점수별 순위에 대한 백분위 상의 위치

총평

특허 제 10-1119190호, "다목적 용기 수동 운반장치"는(은) 종합평가점수가 62.2점으로 CCC로 평가되었습니다. 본 특허는 권리성 20.8점, 기술성 16.5점, 활용성 24.9점으로 기계의 평균인 권리성 21.0점, 기술성 16.5점, 활용성 28.1점보다 모두 낮게 평가되었습니다.(상단 표 참조) 활용성이 24.9점으로 특히 낮게 평가되었으며, 기술성이 16.5점으로 상대적으로 높게 평가되었습니다.

발명의 명칭 : 다목적 용기 수동 운반장치
출 원 번 호 : 10-2009-0059854 등 록 번 호 : 10-1119190
평 가 모 형 : 기계

지표별 평가 결과

권리성 (40점)

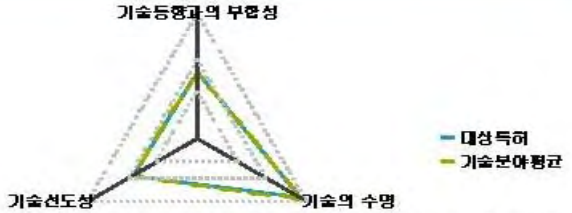
중분류	점수	평균
권리범위의 광협	13.1	12.9
권리의 충실성	12.3	12.8
특허 안정성	-4.5	-4.6
총점	20.8	21.0

권리성에 대한 평가점수는 "20.8"점으로 "BB"등급으로 평가되었습니다. "특허 안정성"의 평가점수가 -4.5점으로 상대적으로 권리성에 기여하고는 있으나, 다른 부분은 상당히 부족합니다.

* 평가 지표로서의 특허의 권리성이란 권리로서의 우수한 특허권이 가져야 할 다양한 속성(권리의 광협, 권리의 완성도 및 권리가 처한 법률적 무결성 등)의 충족 정도를 의미합니다. 특허권의 보호범위가 넓고 다면적이며, 권리 행사에 제약이 없는 특허는 권리성이 우수한 특허라고 할 수 있습니다.

기술성 (20점)

중분류	점수	평균
기술동향과의 부합성	4.2	4.2
기술선도성	4.7	4.6
기술의 수명	7.5	7.6
총점	16.5	16.5

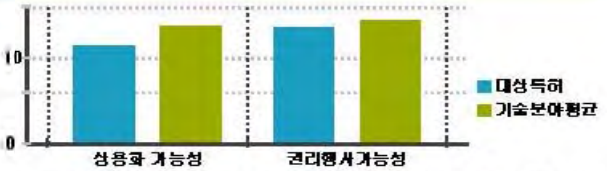


기술성에 대한 평가점수는 "16.5"점으로 "BBB"등급으로 평가되었습니다. "기술선도성"의 평가점수가 4.7점으로 긍정적으로 작용하였으나, 전체적으로 기술성이 낮은 것으로 평가되었습니다. 본 특허는 선행 기술 조사 문헌 중에 외국 특허나 논문 등이 존재하며, 유사 해외 특허군과의 키워드 일치도가 상당히 낮다고 할수 있습니다.

* 평가 지표로서의 특허의 기술성이란 특허에 게시된 기술이 해당 기술 분야 특허군에서 상대적 우위를 차지하기 위해 가져야 할 다양한 속성의 충족 정도를 의미합니다. 특허에 게시된 기술이 특허 동향과 부합되면서, 자기 또는 타인의 특허와의 관계에서 선도적이고, 지속적으로 사용될 수 있는 특허는 기술성이 우수한 특허라고 할 수 있습니다.

활용성 (40점)

중분류	점수	평균
상용화 가능성	11.4	13.7
권리행사가능성	13.5	14.4
총점	24.9	28.1



활용성에 대한 평가점수는 "24.9"점으로 "C"등급으로 평가되었습니다. "권리행사가능성"의 평가점수가 13.5점으로 상대적으로 활용성에 기여하고는 있으나, 다른 부분은 상당히 부족합니다. 참고적으로, 권리의 제한 어구는 적은 편이나, 독립 청구항이 세밀하게 작성되어 있어, 타인이 본 특허를 회피하여 상용화할 가능성을 배제할 수 없습니다.

* 평가 지표로서의 특허의 활용성이란 특허에 포함된 기술이 널리 활용되기 위해 가져야 할 다양한 속성의 충족 정도를 의미합니다. 특허에 포함된 기술을 타인이 회피하기가 쉽지 않고, 그에 따라 자기 또는 타인에 의해서 널리 활용되어, 특허권자가 권리를 행사하는데 지장이 없을 때, 활용성이 높은 특허라고 할 수 있습니다.

발명의 명칭 : 다목적 용기 수동 운반장치
출 원 번 호 : 10-2009-0059854 등 록 번 호 : 10-1119190
평 가 모 형 : 기계

■ 주요 평가요소

평가요소	평가요소값
독립항 수	1 항
종속항 수	4 항
국내 패밀리 특허수	0 건
해외 패밀리 특허수	0 건
총 피인용수	0 건
IPC수	2 개
연차등록회수	3 회
우선심사 청구여부	아니오

평가요소	평가요소값
의견서 제출 회수	1 건
정보제공 수	0 건
거절결정불복심판 수	0 건
적극적 권리범위 확인 심판 수	0 건
소극적 권리범위 확인심판 수	0 건
무효심판 수	0 건
실시권자수	0 건

검토의견

본 특허는 종합평가점수 상위 87.2%이며 이는 CCC 등급에 속하는 특허입니다. 세부적으로는 권리성은 상위 47.3%이며 BB 등급, 기술성은 상위 38.1%이며 BBB 등급, 활용성은 상위 99.6%이며 C 등급에 속하는 특허로 평가되었습니다. 특히, 독립 청구항이 세밀하게 작성되어 있지만, 권리의 제한 어구는적은 편이며, 명세서가 풍부하게 작성되어 있고, 종속항이 계층적으로 구성되어 있습니다.

등급	AAA	AA	A	BBB	BB	B	CCC	CC	C
백분율 (%)	4.0%	7.0%	12.0%	17.0%	20.0%	17.0%	12.0%	7.0%	4.0%
누적비율(%)	4.0%	11.0%	23.0%	40.0%	60.0%	77.0%	89.0%	96.0%	100%

※ 현재 등록된 전체 특허에 대하여 위의 등급분포표에 제시된 백분율에 따라 고득점 순으로 평가등급이 부여됩니다.

발명의 명칭 : 다목적 용기 수동 운반장치
출 원 번 호 : 10-2009-0059854 등 록 번 호 : 10-1119190
평 가 모 형 : 기계

주요 특허 정보

권리 변동 사항

번호	변경 내용	변경 일자	권리자	의무자
1	설정등록	2012.02.15	신 은 식	

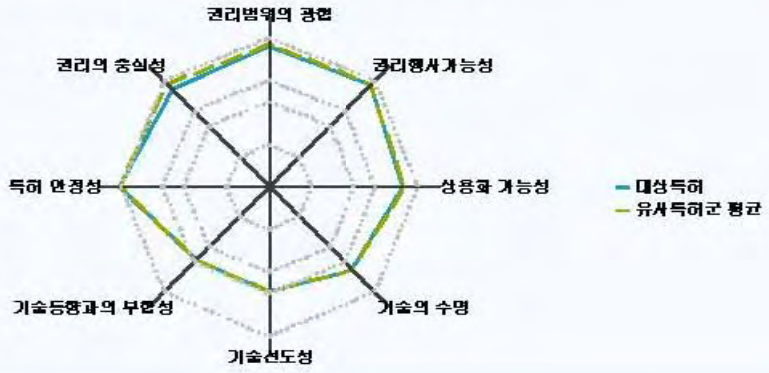
연차 등록 정보

번호	납입 년차	납입 금액	납입 일자	감면사유	반환사유	반환금액	반환일자
1	제 1 - 3 년분 (2012.02.16 ~ 2015.02.15)	72,000	2012.02.16	개인감면			

발명의 명칭 : 다목적 용기 수동 운반장치
출 원 번 호 : 10-2009-0059854 등 록 번 호 : 10-1119190
평 가 모 형 : 기계

유사 특허 분석

■ 유사특허군내에서의 평가지표별 점수비교



	대상특허	유사특허군 평균	유사특허군 표준편차
총점	62.2	64.9	1.3
권리성	20.8	23.2	1.1
기술성	16.5	16.5	0.0
활용성	24.9	25.3	0.3

■ 유사특허군내 출원인

○ 유사특허 출원인 리스트

출원인	유사 특허수	보유 비율(%)
기아자동차주식회사	26	26.0
현대자동차주식회사	19	19.0
대우자동차 주식회사	7	7.0
손영석	3	3.0
신 은 식	3	3.0
개인	2	2.0
구상열	2	2.0
대우전자주식회사	2	2.0
현대모비스 주식회사	2	2.0

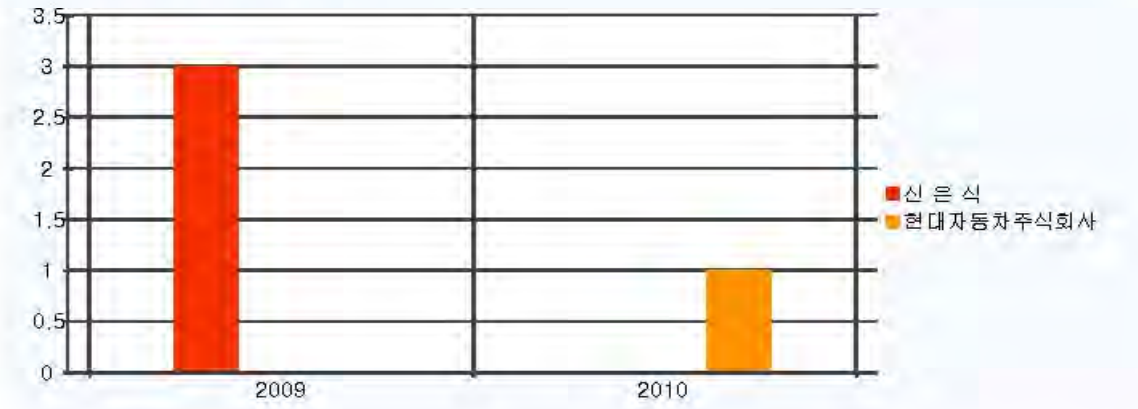
발명의 명칭 : 다목적 용기 수동 운반장치
출 원 번 호 : 10-2009-0059854 등 록 번 호 : 10-1119190
평 가 모 형 : 기계

출원인	유사 특허수	보유 비율(%)
가부시끼가이샤 도시바	1	1.0
강경주	1	1.0
김기옥	1	1.0
김홍열	1	1.0
다니 덴끼 고교 가부시끼가이샤	1	1.0
다아트 인더스트리즈 인코포레이팃드	1	1.0
로베르트 보쉬 게엠베하	1	1.0
민병이	1	1.0
박상철	1	1.0
뵈스트-알핀 인두스트리안라겐바우 게엠바하	1	1.0
삼성전기주식회사	1	1.0
삼성전자주식회사	1	1.0
소니 주식회사	1	1.0
송명식	1	1.0
쉬타르프래스마쉬넨악티엔게젤샤프트	1	1.0
신성이노텍 주식회사	1	1.0
쌍용양회공업(주)	1	1.0
아까시히로시	1	1.0
아르투로 살리세 에스.피.에이.	1	1.0
에스피테크(유)	1	1.0
이경희	1	1.0
이윤채	1	1.0
이재흥	1	1.0
이정민	1	1.0
이준구	1	1.0
장 병 우	1	1.0
정진모	1	1.0
조보형	1	1.0
주식회사 신아스포츠	1	1.0
주식회사 포스코	1	1.0
차어진	1	1.0
테트라 라발 홀딩스 앤드 피낭스 소시에떼아노님	1	1.0
허만 밀러 인코포레이티드	1	1.0
홍진국	1	1.0
총합	100	100%

발명의 명칭 : 다목적 용기 수동 운반장치
출 원 번 호 : 10-2009-0059854 등 록 번 호 : 10-1119190
평 가 모 형 : 기계

○ 출원인 분포

○ 출원인별/년도별 유사특허 출원추이



본 특허와 유사한 기술분야의 특허는 1995년도 부터 특허 등록이 이루어지기 시작하였으며, 계속해서 특허 등록이 증가 추세를 보이고 있습니다. 신 은 식은(는) 본 특허와 관련된 유사특허군에서 3%를 점유하고 있어 본 특허와 관련된 기술분야에서 영향력이 아주 미비 합니다.

발명의 명칭 : 다목적 용기 수동 운반장치
출 원 번 호 : 10-2009-0059854 등 록 번 호 : 10-1119190
평 가 모 형 : 기계

유사특허 목록

순번	출원번호	발명의명칭	유사점수	출원인	구분
1	1019960077840	클러스터 시인성 향상구조	269	현대자동차주식회사	공개특허
2	1020090055051	말뚝제거/운반장치	264	신 은 식	등록특허
3	1020090052381	다목적용 조립식 수동 운반장치	249	신 은 식	등록특허
4	1020090057169	통나무 수동 운반장치	240	신 은 식	등록특허
5	1020000037908	출입문 시건장치	205	조보형	공개특허
6	1020100108873	차량용 캡 틸팅 스테이장치	178	에스피테크(유)	공개특허
7	1019950067514	자동차의 서스펜션링크	161	현대자동차주식회사	공개특허
8	1020010041506	트럭의 화물유동방지장치	159	현대자동차주식회사	공개특허
9	1020020017829	토션 빔 서스펜션	146	현대모비스 주식회사	공개특허
10	1019950064668	자동차의 스페어 타이어 탑재 장치	142	기아자동차주식회사	공개특허
11	1019920009258	무게중심의이동및조정기능을갖는운반장치	139	다니 덴께 고교 가부시끼 가이샤	공개특허
12	1020000077562	원터치 휴대용 가스레인지	138	송명식	공개특허
13	1019970708848	조정 가능한 암레스트 조립체	137	허만 밀러 인코포레이티드	공개특허
14	1020030016647	연주 가능한 용기	134	박상철	공개특허
15	1019970050178	주차 브레이크 레버	134	대우자동차 주식회사	공개특허
16	1019950063003	자동차의 브레이크 페달구조	133	대우자동차 주식회사	공개특허
17	1019960049086	변속레버의 손잡이(Knob) 구조	133	기아자동차주식회사	공개특허
18	1019960073425	차량의 변속레버	130	기아자동차주식회사	공개특허
19	1020000073687	자동차용 후드의 충격 완충장치	130	현대자동차주식회사	공개특허
20	1020000073337	자동차용 후드의 충격 완충장치	127	현대자동차주식회사	공개특허

※ 전체특허 유사점수 분포 : 평균값(130), 중간값(116), 최대값(2310)
※ 유사특허 100건 유사점수 분포 : 평균값(115.5), 중간값(105.0), 최대값(269.0)

발명의 명칭 : 다목적 용기 수동 운반장치
출 원 번 호 : 10-2009-0059854 등 록 번 호 : 10-1119190
평 가 모 형 : 기계

별 첨

평가 지표

권리성 (40점)

- 권리범위의 광협(20)

  권리범위 내용이 광범위한지를 의미합니다. 청구항이 간결하면서 비 제한적으로 작성되어 있으면 권리범위가 넓다고 할 수 있습니다.

- 권리의 충실성(20)

  권리가 다방면으로 충실히 보호될 수 있는지 그리고 특허 명세서가 기술을 구체적으로 깊이 있게 서술하고 있는지를 의미합니다. 독립 청구항의 개수가 충분히 많고, 물건과 방법 등 다면적으로 작성되어 있을 뿐만 아니라, 특허 명세서가 풍부하게 작성되어 있으면 권리의 충실성이 높다고 할 수 있습니다

- 특허 안정성(-20)

  권리가 무효되지 않고 안정적으로 유지될 수 있는지를 의미합니다. 등록되기 전까지 충분히 많은 선행기술이 검토되었고, 등록 후에는 타인에 의한 여러 법률적 행위가 있었음에도, 등록이 계속 유지되고 있는 경우, 권리가 무효될 가능성은 낮으므로 특허 안정성이 높다고 할 수 있습니다.

기술성 (20점)

- 기술동향과의 부합성(5)

  평가 대상 특허가 연구 개발이 활발한 분야의 기술인지를 의미합니다. 선행 특허/논문 등에 비추어, 국내/외에서 관련 기술 분야의 연구가 활발한 경우, 기술 동향과 일치한다고 볼 수 있습니다.

- 기술 선도성(5)

  평가 대상 특허가 연구 개발 동향에 비추어 선도적인지를 의미합니다. 유사한 후행 특허들에 비해 평가 대상 특허의 출원일이 상당히 앞선 경우 기술 선도성이 높다고 볼 수 있습니다.

- 기술의 수명(10)

  기술이 지속될 수 있는 수명을 의미합니다. 평가 대상 특허가 후행 특허들에 의해 반복하여 인용되고 있는 경우, 기술이 장기간 지속될 수 있다고 할 수 있습니다.

활용성 (40점)

- 상용화 가능성(20)

  평가 대상 특허가 자사 또는 타사의 제품화에 이미 사용되었거나 혹은 향후 사용될 가능성을 의미합니다. 권리자의 유사 특허 보유율이 높으며, 패밀리 특허의 수가 많고, 나아가 등록 연차료 납부 횟수가 많을 수록, 상용화 가능성이 높다고 할 수 있습니다.

- 권리행사 가능성(20)

  평가 대상 특허가 타인과의 권리 분쟁에 사용될 가능성을 의미합니다. 권리범위가 침해 사실을 증명하기에 용이하고, 권리범위 확인 심판 등과 같은 이력에 비추어, 특허권자가 권리 행사에 적극적인 주체인 경우, 권리 행사 가능성이 높다고 할 수 있습니다.

출원번호 | 10-2011-0068191

등록번호 | 10-1298137

발명의 명칭 | 휴대폰 메인 윈도우 유리 멀티 복합 가공장치

출원인 | 차구익

권리자 | 신 은 식, 차구익 외 1명

평가일 | 2014년 06월 13일

생성일 | 2014년 07월 08일

주의사항

- 본 보고서는 한국발명진흥회의 특허분석평가시스템에 의해 산출된 것입니다. 본 보고서의 점수, 등급 및 기타 정보들은 통계에 따른 것이며, 2014년 03월 특허청, Doc정보 등 공개된 데이터를 기반으로 계산되었습니다. 본 보고서는 법적 견해, 전문적인 견해, 권고 또는 여타 다른 정보에 근거해서 작성된 것이 아니며 상기의 정보에 근거하여 작성된 것으로 간주할 수 없습니다. 본 보고서의 점수 및 등급은 특허등록 유지 여부 평가를 위한 예측치일 뿐이며, 실제 시장가치 정도, 로열티 정도, 무효 여부 또는 침해 여부 등과 직접적인 연관이 없습니다. 또한, 상기 사실을 입증하는데, 본 보고서에 의존할 수 없습니다.

- 본 보고서는 법적인 자문을 하는 것이 아닙니다. 본 보고서에 수록된 정보는 한국발명진흥회가 아는 정보범위 내에서 완전하고 정확한 것입니다. 그러나 한국발명진흥회는 본 보고서에 포함된 정보가 어떤 특정 목적과 관련하여 완전하거나 정확하다는 것을 보증하거나 대변하지 않습니다.
본 보고서에 수록되어 있는 정보를 사용하기 전에 법률 또는 금융 전문가와 상의하는 것이 바람직합니다.

발명의 명칭 : 휴대폰 메인 윈도우 유리 멀티 복합 가공장치
출 원 번 호 : 10-2011-0068191 등 록 번 호 : 10-1298137
평 가 모 형 : 기계

Contents

- 특 허 요 약
  - 초록
  - 대표 청구항
  - 대표 도면
- 전체 평가 분석
- 총 평
- 지표별평가결과
  - 권리성
  - 기술성
  - 활용성
  - 주요평가요소
- 검 토 의 견
- 주요 특허 정보
  - 권리 변동 사항
  - 연차 등록 관련
  - 실시권 관련
  - 질권 관련
  - 심판 관련
  - 패밀리 정보
  - 인용 정보
  - 피인용 정보
- 유사 특허 분석
  - 유사 특허군내에서의 평가 지표별 점수 비교
  - 유사 특허군내 출원인
  - 유사 특허 목록

※ 별첨 : 평가 지표

발명의 명칭 : 휴대폰 메인 윈도우 유리 멀티 복합 가공장치
출 원 번 호 : 10-2011-0068191 등 록 번 호 : 10-1298137
평 가 모 형 : 기계

특허 요약

발명의 명칭	:	휴대폰 메인 윈도우 유리 멀티 복합 가공장치
출원번호	:	10-2011-0068191
등록번호	:	10-1298137
출원일/등록일	:	2011.07.11 / 2013.08.13
예정만료일	:	2031.07.11
출원인	:	박종대, 신 은 식, 차구익
권리자	:	신 은 식, 차구익, 박종대
발명자	:	박종대, 신 은 식, 차구익, 하민수
대리인	:	이외백
국제특허분류코드	:	C03B 33/07
국제특허분류명	:	아머어드(armoured) 또는 적층 유리제품의 절단 [3]

점수
62.7점

등급
CCC

발명의 명칭 : 휴대폰 메인 윈도우 유리 멀티 복합 가공장치
출 원 번 호 : 10-2011-0068191 등 록 번 호 : 10-1298137
평 가 모 형 : 기계

초록

본 발명은 주로 휴대폰에 적용되나 기타 메인 윈도우 유리를 갖는 PDA, 넷북도 등등에도 범위를 확대할 수 있는 것으로서 구체적으로는, 휴대폰의 메인 윈도우 유리를 가공함에 있어 다수개의 메인 윈도우 유리의 본가공품을 적층하여 한번에 자동, 일괄적으로 가공처리가 가능하도록 휴대폰 메인 윈도우 유리 멀티 복합 가공장치에 관한 것으로서,본 발명인 휴대폰 메인 윈도우 유리 멀티 복합 가공장치의 구체적인 해결적 수단은,"권취된 다이아몬드 와이어를 순차적이며 정렬되게 공급하는 공급가이드부 구비되어 있고 상기 공급가이드부를 지나 공급되는 다이아몬드 와이어의 장력을 적정하게 유지 가능하도록 장력조절부가 구비된 공급수단부과, 상기 다이아몬드 와이어 공급수단부로 부터 공급되는 다이아몬드 와이어를 가이드 하는 다수개의 가이드롤러가 구비되어 있는 다이아몬드 와이어 가이드수단부와, 상기 다이아몬드 와이어 가이드수단부 전방에는 본가공된 메인 윈도우 유리를 다이아몬드 와이어로 가공 가능하도록 가공수단부와, 상기 가공수단부의 전방에 위치하여 모터에 의해 전후좌우로 이동이 가능하도록 하면서 상측에는 적층된 다수개의 본가공된 메인 윈도우 유리를 압압가능하도록 압압손잡이에 의해 압압봉이 승강 가능하도록 구비되어 있고 하측에는 상기 본가공된 메인 윈도우 유리가 상기 다이아몬드 와이어에 의해 절단 즉, 가공부위를 조절하도록 모터에 의해 회동하는 회동부가 구비되어 있는 이동수단부와, 상기 이동수단부에 구비된 본가공된 메인 윈도우 유리를 가공하는 과정에서 상기 다이아몬드 와이어가 수평 및 수직을 유지토록 조절함과 동시에 상기 메인 윈도우 유리를 가공한 후 상기 다이아몬드 와이어를 권취 회수하기 위한 것으로 수평 및 수직 미세 조절부에 의해 다이아몬드 와이어의 수평 및 수직을 유지 및 조절토록 한 다이아몬드 와이어의 수평 및 수직 유지수단부와, 상기 유지수단부에 의해 수평 및 수직을 이루는 다이아몬드 와이어를 권취하는 것으로서 상기 공급수단부와 동일하나 최상단에 상기 공급수단부에서 공급되는 다이아몬드 와이어를 가이드하는 가이드롤러가 구비되어 있는 권취수단부로 이루어진 것과,상기 공급수단부는 공급가이드부와 장력조절부로 이루어진 상태이며, 상기 공급가이드부는 다이아몬드 와이어가 권취된 보빈의 일측에 벨트에 의해 모터와 연결되어 모터의 구동에 의해 상기 권취된 다이아몬드 와이어가 공급 가능하도록 되어 있고 상기 공급되는 다이아몬드 와이어가 순차적으로 정렬되게 공급 가능하도록 일측에 구비된 장력모터의 구동에 의해 엘엠가이드블럭 상부에 이동롤러가 구비되어 있어 보빈에 정렬되게 권취된 다이아몬드 와이어들 순차적으로 풀리게 즉, 공급토록 되어 있고, 상기 장력조절부는 상단 일측에 상기 다이아몬드 와이어의 장력을 조절하는 로드셀이 구비되어 있고 상기 로드셀의 측부에는 다수개의 롤러가 구비되어 상기 다이아몬드 와이어를 가이드하고 하단에는 상기 다이아몬드 와이어의 장력 조절이 가능하도록 승강롤러가 구비되어 있고 상단에는 상기 승강롤러와 대응되는 회동롤러가 구비되어 있으며 상기 승강롤러는 브라켓에 결합되어 있고 상기 브라켓은 외주면에 스프링이 구비된 승강 가이드 축을 따라 승강가능하도록 되어 있는 것과,상기 가공수단부는, 하우징으로 상기 다이아몬드 와이어 가이드수단부의 일측인 전방에 구비되어 있는 것으로서 상기 하우징 외부에는 핸들이 구비되어 있고 그 하측인 상기 하우징내에는 상기 다이아몬드 와이어를 가이드하는 수직방향으로 복수개의 가이드롤러가 고정 구비되어 있고 상기 가이드롤러의 하측에는 상기 핸들에 의해 높낮이 및 장력 조절이 가능한 횡방향 롤러가 구비되어 있으며 상기 횡방향 롤러와 간격을 유지한 상태에서 또 다른 횡방향의 고정롤러가 구비되어 있는 것"을 그 구성적 특징으로 한다.상기와 같은 구성의 본 발명은 다수개의 미가공된 휴대폰 메인 윈도우 유리를 적층 접합하여 자동으로 가공토록 함으로서 대량생산이 가능하며 동시에 손실율을 최소화하도록 한 것이다.

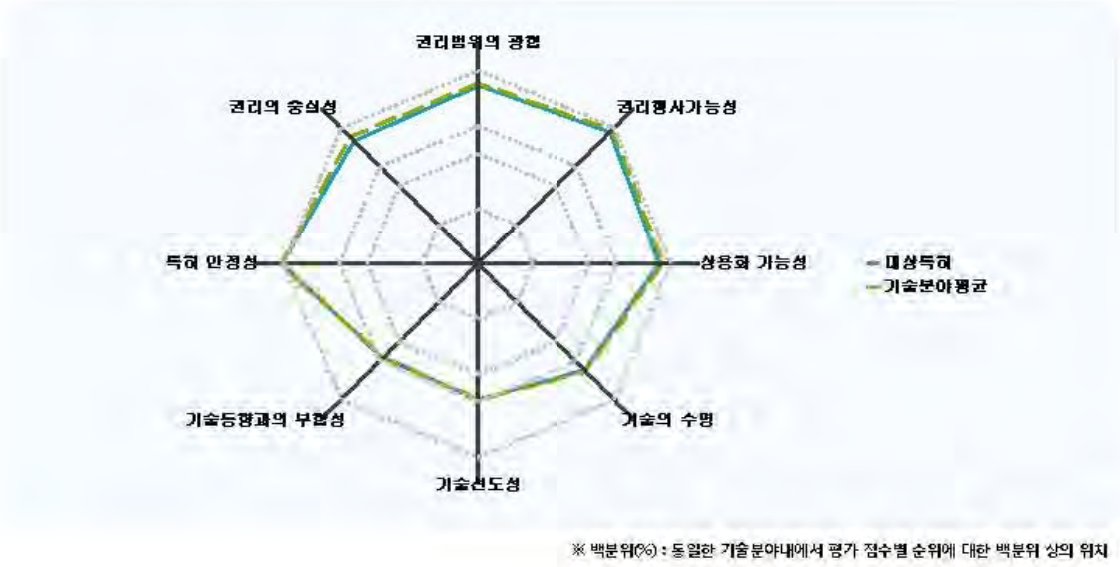
대표 청구항

권취된 다이아몬드 와이어(DY)를 순차적이며 정렬되게 공급하는 공급가이드부(100) 구비되어 있고 상기 공급가이드부(100)를 지나 공급되는 다이아몬드 와이어(DY)의 장력을 적정하게 유지 가능하도록 장력조절부(110)가 구비된 공급수단부(10)과,상기 다이아몬드 와이어 공급수단부(10)로 부터 공급되는 다이아몬드 와이어(DY)를 가이드 하는 다수개의 가이드롤러(21)가 구비되어 있는 다이아몬드 와이어 가이드수단부(20)와,상기 다이아몬드 와이어 가이드수단부(20) 전방에는 본가공된 메인 윈도우 유리(G)를 다이아몬드 와이어(DY)로 가공 가능하도록 가공수단부(30)와, 상기 가공수단부(30)의 전방에 위치하여 모터에 의해 전후좌우로 이동이 가능하도록 하면서 상측에는 적층된 다수개의 본가공된 메인 윈도우 유리(G)를 압압가능하도록 압압손잡이(400)에 의해 압압봉(401)이 승강 가능하도록 구비되어 있고 하측에는 상기 본가공된 메인 윈도우 유리(G)가 상기 다이아몬드 와이어(DY)에 의해 절단 즉, 가공부위를 조절하도록 모터에 의해 회동하는 회동부(410)가 구비되어 있는 이동수단부(40)와,상기 이동수단부(40)에 구비된 본가공된 메인 윈도우 유리(G)를 가공하는 과정에서 상기 다이아몬드 와이어(DY)가 수평 및 수직을 유지토록 조절함과 동시에 상기 메인 윈도우 유리(G)를 가공한 후 상기 다이아몬드 와이어(DY)를 권취 회수하기 위한 것으로 수평 및 수직 미세 조절부(500)에 의해 다이아몬드 와이어(DY)의 수평 및 수직을 유지 및 조절토록 한 다이아몬드 와이어의 수평 및 수직 유지수단부(50)와,상기 유지수단부(50)에 의해 수평 및 수직을 이루는 다이아몬드 와이어(DY)를 권취하는 것으로서 상기 공급수단부(10)와 동일하나 최상단에 상기 공급수단부(10)에서 공급되는 다이아몬드 와이어(DY)를 가이드하는 가이드롤러(600)가 구비되어 있는 권취수단부(60)로 이루어진 것을 특징으로 하는 휴대폰 메인 윈도우 유리 멀티 복합 가공장치.

발명의 명칭 : 휴대폰 메인 윈도우 유리 멀티 복합 가공장치
출 원 번 호 : 10-2011-0068191 등 록 번 호 : 10-1298137
평 가 모 형 : 기계

전체 평가 분석

평가지표	점수	등급	대분류(기계)			중분류(기계)			소분류(기타특수기계)		
			백분위(%)	평균	표준편차	백분위(%)	평균	표준편차	백분위(%)	평균	표준편차
권리성 (40점)	19.3	B	72.0	21.0	2.7	72.9	21.1	2.7	74.8	21.4	2.9
기술성 (20점)	16.5	BBB	25.4	16.5	0.3	25.2	16.5	0.3	24.9	16.5	0.3
활용성 (40점)	26.9	CCC	80.8	28.1	1.3	84.8	28.3	1.3	71.9	27.8	1.4
총점 (100점)	62.7	CCC	82.5	65.6	3.2	85.4	65.8	3.2	79.3	65.7	3.6



※ 백분위(%) : 동일한 기술분야내에서 평가 점수별 순위에 대한 백분위 상의 위치

총평

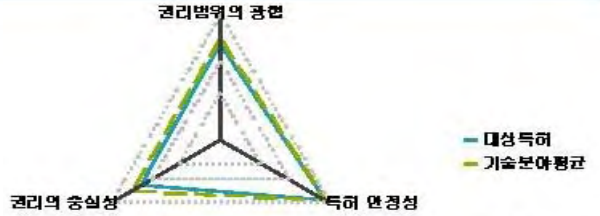
특허 제 10-1298137호, "휴대폰 메인 윈도우 유리 멀티 복합 가공장치"는(은) 종합평가점수가 62.7점으로 CCC로 평가되었습니다. 본 특허는 권리성 19.3점, 기술성 16.5점, 활용성 26.9점으로 기계의 평균인 권리성 21.0점, 기술성 16.5점, 활용성 28.1점보다 모두 낮게 평가되었습니다.(상단 표 참조) 활용성이 26.9점으로 특히 낮게 평가되었으며, 기술성이 16.5점으로 상대적으로 높게 평가되었습니다.

발명의 명칭 : 휴대폰 메인 윈도우 유리 멀티 복합 가공장치
출 원 번 호 : 10-2011-0068191 등 록 번 호 : 10-1298137
평 가 모 형 : 기계

지표별 평가 결과

권리성 (40점)

중분류	점수	평균
권리범위의 광협	12.3	12.9
권리의 충실성	11.7	12.8
특허 안정성	-4.6	-4.6
총점	19.3	21.0

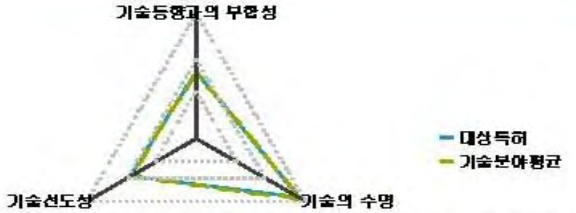


권리성에 대한 평가점수는 "19.3"점으로 "B"등급으로 평가되었습니다. "특허 안정성"의 평가점수가 -4.6점으로 상대적으로 권리성에 기여하고는 있으나, 다른 부분은 상당히 부족합니다.

* 평가 지표로서의 특허의 권리성이란 권리로서의 우수한 특허권이 가져야 할 다양한 속성(권리의 광협, 권리의 완성도 및 권리가 처한 법률적 무결성 등)의 충족 정도를 의미합니다. 특허권의 보호범위가 넓고 다면적이며, 권리 행사에 제약이 없는 특허는 권리성이 우수한 특허라고 할 수 있습니다.

기술성 (20점)

중분류	점수	평균
기술동향과의 부합성	4.2	4.2
기술선도성	4.8	4.6
기술의 수명	7.5	7.6
총점	16.5	16.5

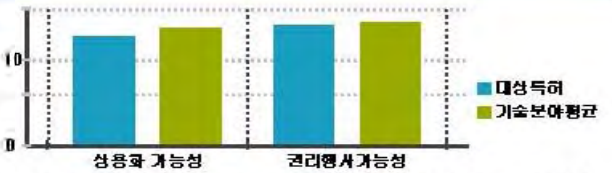


기술성에 대한 평가점수는 "16.5"점으로 "BBB"등급으로 평가되었습니다. "기술선도성"의 평가점수가 4.8점으로 긍정적으로 작용하였으나, 전체적으로 기술성이 낮은 것으로 평가되었습니다. 본 특허는 IPC수가 4개로 다양한 기술적 관점을 포함하고 있으며, 유사 해외 특허군과의 키워드 일치도가 상당히 낮다고 할수 있습니다.

* 평가 지표로서의 특허의 기술성이란 특허에 게시된 기술이 해당 기술 분야 특허군에서 상대적 우위를 차지하기 위해 가져야 할 다양한 속성의 충족 정도를 의미합니다. 특허에 게시된 기술이 특허 동향과 부합되면서, 자기 또는 타인의 특허와의 관계에서 선도적이고, 지속적으로 사용될 수 있는 특허는 기술성이 우수한 특허라고 할 수 있습니다.

활용성 (40점)

중분류	점수	평균
상용화 가능성	12.8	13.7
권리행사가능성	14.0	14.4
총점	26.9	28.1



활용성에 대한 평가점수는 "26.9"점으로 "CCC"등급으로 평가되었습니다. "권리행사가능성"의 평가점수가 14점으로 상대적으로 활용성에 기여하고는 있으나, 다른 부분은 상당히 부족합니다. 참고적으로, 권리의 제한 어구는 적은 편이나, 독립 청구항이 세밀하게 작성되어 있어, 타인이 본 특허를 회피하여 상용화할 가능성을 배제할 수 없습니다.

* 평가 지표로서의 특허의 활용성이란 특허에 포함된 기술이 널리 활용되기 위해 가져야 할 다양한 속성의 충족 정도를 의미합니다. 특허에 포함된 기술을 타인이 회피하기가 쉽지 않고, 그에 따라 자기 또는 타인에 의해서 널리 활용되어, 특허권자가 권리를 행사하는데 지장이 없을 때, 활용성이 높은 특허라고 할 수 있습니다.

발명의 명칭 : 휴대폰 메인 윈도우 유리 멀티 복합 가공장치
출 원 번 호 : 10-2011-0068191 등 록 번 호 : 10-1298137
평 가 모 형 : 기계

■ 주요 평가요소

평가요소	평가요소값
독립항 수	1 항
종속항 수	2 항
국내 패밀리 특허수	0 건
해외 패밀리 특허수	0 건
총 피인용수	0 건
IPC수	4 개
연차등록회수	1 회
우선심사 청구여부	아니오

평가요소	평가요소값
의견서 제출 회수	0 건
정보제공 수	0 건
거절결정불복심판 수	0 건
적극적 권리범위 확인 심판 수	0 건
소극적 권리범위 확인심판 수	0 건
무효심판 수	0 건
실시권자수	0 건

검토의견

본 특허는 종합평가점수 상위 82.5%이며 이는 CCC 등급에 속하는 특허입니다. 세부적으로는 권리성은 상위 72%이며 B 등급, 기술성은 상위 25.4%이며 BBB 등급, 활용성은 상위 80.8%이며 CCC 등급에 속하는 특허로 평가되었습니다. 특히, 독립 청구항이 세밀하게 작성되어 있지만, 권리의 제한 어구는적은 편이며, 종속항이 계층적으로 구성되어 있고, 국내 관련 특허가 없습니다.

등급	AAA	AA	A	BBB	BB	B	CCC	CC	C
백분율 (%)	4.0%	7.0%	12.0%	17.0%	20.0%	17.0%	12.0%	7.0%	4.0%
누적비율(%)	4.0%	11.0%	23.0%	40.0%	60.0%	77.0%	89.0%	96.0%	100%

※ 현재 등록된 전체 특허에 대하여 위의 등급분포표에 제시된 백분율에 따라 고득점 순으로 평가등급이 부여됩니다.

발명의 명칭 : 휴대폰 메인 윈도우 유리 멀티 복합 가공장치
출 원 번 호 : 10-2011-0068191 등 록 번 호 : 10-1298137
평 가 모 형 : 기계

주요 특허 정보

권리 변동 사항

번호	변경 내용	변경 일자	권리자	의무자
1	설정등록	2013.08.13	차구익, 박종대, 신 은 식	

연차 등록 정보

번호	납입 년차	납입 금액	납입 일자	감면사유	반환사유	반환금액	반환일자
1	제 1 - 3 년분 (2013.08.14 ~ 2016.08.13)	72,900 (가산료포함)	2013.08.13	개인감면			

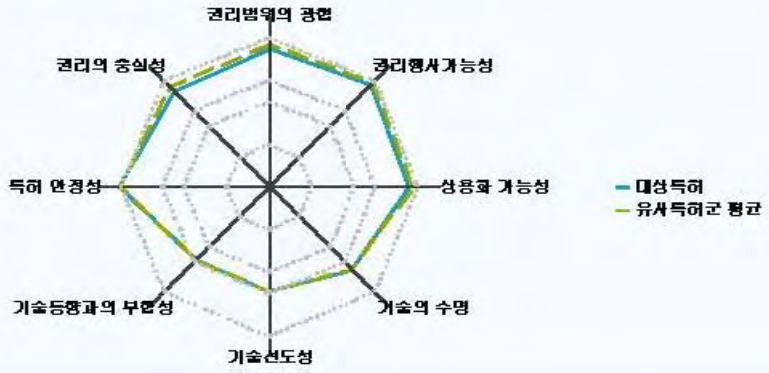
패밀리 정보

번호	패밀리문헌번호	출원일자	출원국가	패밀리종류
1	201100059031		대한민국	국내패밀리

발명의 명칭 : 휴대폰 메인 윈도우 유리 멀티 복합 가공장치
출 원 번 호 : 10-2011-0068191 등 록 번 호 : 10-1298137
평 가 모 형 : 기계

유사 특허 분석

■ 유사특허군내에서의 평가지표별 점수비교



	대상특허	유사특허군 평균	유사특허군 표준편차
총점	62.7	66.5	2.9
권리성	19.4	21.5	2.5
기술성	16.5	16.4	0.1
활용성	26.9	28.6	0.9

■ 유사특허군내 출원인

○ 유사특허 출원인 리스트

출원인	유사 특허수	보유 비율(%)
인영건설 주식회사	7	7.0
개인	6	6.0
기아자동차주식회사	6	6.0
삼성전자주식회사	4	4.0
일진다이아몬드(주)	4	4.0
현대자동차주식회사	4	4.0
미쓰비시덴키 가부시키가이샤	3	3.0
한국타이어월드와이드 주식회사	3	3.0
(주)구오기업	2	2.0

발명의 명칭 : 휴대폰 메인 윈도우 유리 멀티 복합 가공장치
출 원 번 호 : 10-2011-0068191 등 록 번 호 : 10-1298137
평 가 모 형 : 기계

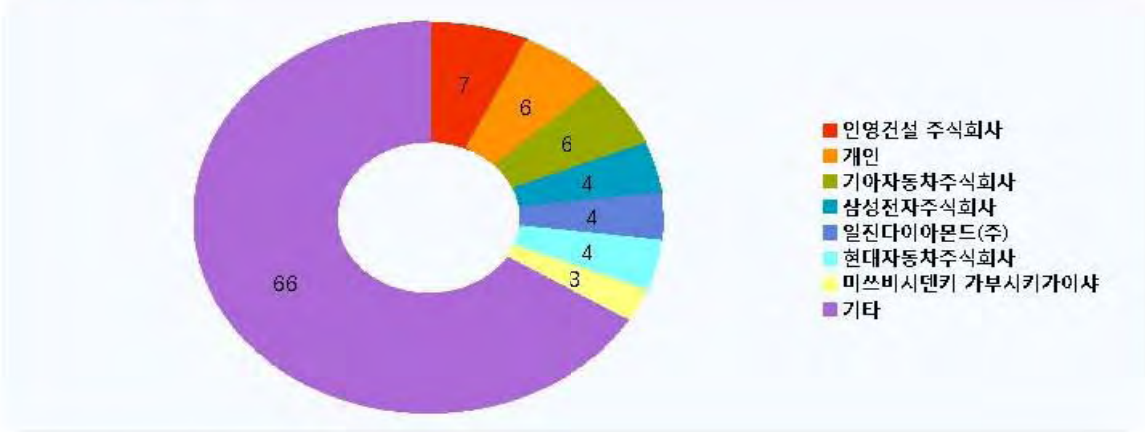
출원인	유사 특허수	보유 비율(%)
이화다이아몬드공업 주식회사	2	2.0
주식회사 포스코	2	2.0
화낙 코퍼레이션	2	2.0
후지쓰후아낙크가부시기가이샤	2	2.0
(주)에스에스스틸	1	1.0
(주)이디엠마트	1	1.0
(주)티피에스	1	1.0
(주)한국나노글라스	1	1.0
가부시키가이샤 에코레그	1	1.0
강석성	1	1.0
강창윤	1	1.0
구일린 챔피온 유니온 다이아몬드 컴퍼니 리미티드	1	1.0
김남수	1	1.0
김석현	1	1.0
김한곤	1	1.0
김호민	1	1.0
노관	1	1.0
니혼 보루도윈 가부시키가이샤	1	1.0
닛본 이따 가라스 가부시끼가이샤	1	1.0
다낙엔지니어링가부시키가이샤	1	1.0
다이섹(주)	1	1.0
다이아몬드 이노베이션즈, 인크.	1	1.0
대우자동차 주식회사	1	1.0
데루타 고교 가부시키가이샤	1	1.0
두산중공업 주식회사	1	1.0
드 비어스 인더스트리얼 다이아몬즈 (프로프라이어터리) 리미티드	1	1.0
르노삼성자동차 주식회사	1	1.0
마이크론 다이아몬드 와이어 앤드 이큅먼트 컴퍼니 리미티드	1	1.0
부산대학교 산학협력단	1	1.0
사단법인 코티티시험연구원	1	1.0
삼성전기주식회사	1	1.0
세코샤가부시키가이샤	1	1.0
신국현	1	1.0
쌍용양회공업(주)	1	1.0
어플라이드 머티어리얼스, 인코포레이티드	1	1.0
엘에스산전 주식회사	1	1.0
오티스엘리베이터 유한회사	1	1.0
유택선	1	1.0

발명의 명칭 : 휴대폰 메인 윈도우 유리 멀티 복합 가공장치
출 원 번 호 : 10-2011-0068191 등 록 번 호 : 10-1298137
평 가 모 형 : 기계

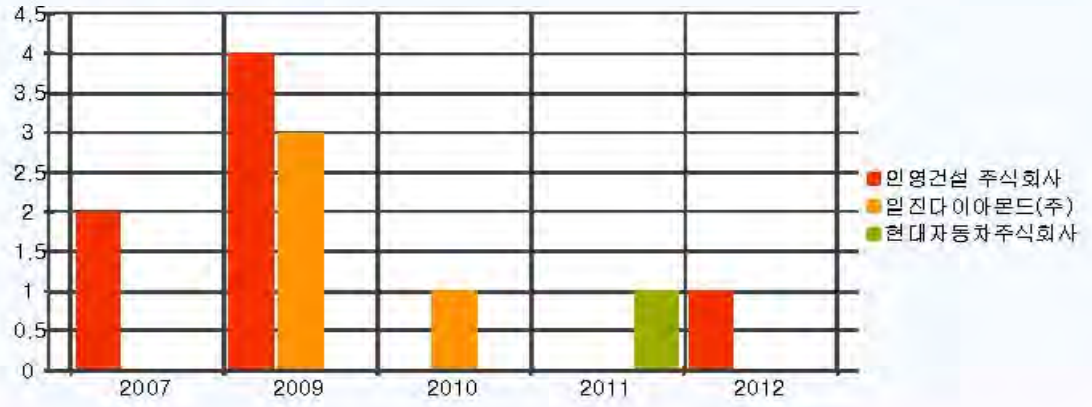
출원인	유사 특허수	보유 비율(%)
이공석	1	1.0
이충만	1	1.0
이해수	1	1.0
정응익	1	1.0
정진우	1	1.0
주식회사 엘지이아이	1	1.0
주식회사 위즈텍	1	1.0
주식회사 코오롱	1	1.0
주식회사 퓨트로닉	1	1.0
주식회사 한국안심인증	1	1.0
창사 디아이에이티 신재료과학기술유한회사	1	1.0
최대용	1	1.0
한국과학기술연구원	1	1.0
한국과학기술원	1	1.0
한국로텍 주식회사	1	1.0
한인석	1	1.0
현대중공업 주식회사	1	1.0
홍덕하이코드 주식회사	1	1.0
휘르마에른스트빈터운트촌(게엠베라운트코)	1	1.0
총합	100	100%

발명의 명칭 : 휴대폰 메인 윈도우 유리 멀티 복합 가공장치
출 원 번 호 : 10-2011-0068191 등 록 번 호 : 10-1298137
평 가 모 형 : 기계

○ 출원인 분포



○ 출원인별/년도별 유사특허 출원추이



본 특허와 유사한 기술분야의 특허는 1984년도 부터 특허 등록이 이루어지기 시작하였으며, 계속해서 특허 등록이 증가 추세를 보이고 있습니다. 차구익은(는) 본 특허와 관련된 유사특허군에서 0%를 점유하고 있어 본 특허와 관련된 기술 분야에서 영향력이 아주 미비 합니다.

발명의 명칭 : 휴대폰 메인 윈도우 유리 멀티 복합 가공장치
출 원 번 호 : 10-2011-0068191 등 록 번 호 : 10-1298137
평 가 모 형 : 기계

유사특허 목록

순번	출원번호	발명의명칭	유사점수	출원인	구분
1	1020090054113	휴대폰 안테나	261	이공석	공개특허
2	1020120012672	도트 다이아몬드 와이어 쏘우 및 이의 제조 방법	171	주식회사 한국안심인증	공개특허
3	1019950004783	편마모를방지하기위한다이아몬드와이어소우의제조방법및수지층구조	164	이화다이아몬드공업 주식회사	공개특허
4	1020137006755	다이아몬드 와이어 톱 장치	143	구일린 챔피온 유니온 다이아몬드 컴퍼니 리미티드	공개특허
5	1020100124170	9조식 박판유리 강화 열처리장치	143	(주)구오기업	공개특허
6	1020090052174	막강 휴대폰 걸이	139	김호민	공개특허
7	1020090045494	후-박 절단부가 교대로 형성된 다이아몬드 와이어 쏘와 사이클론 집진기를 구비한 콘크리트 구조물 해체장치 및 그를 이용한 해체공법	132	인영건설 주식회사	등록특허
8	1020000007919	와이어 교차점 고정 방법	129	정진우	공개특허
9	1019990027364	유류절약형 보온덮개 고정식 자동권취방법의 보온덮개 권취파	125	최대용	공개특허
10	1020070040228	건식절단공법 적용을 위한 다이아몬드 와이어쏘 냉각장치 및 냉각방법	124	인영건설 주식회사	등록특허
11	1020137007724	파문형 전착 다이아몬드 와이어	123	창사 디아이에이티 신재료과학기술유한회사	공개특허
12	1019950065144	겨울철 윈도우 제어방법	117	기아자동차주식회사	공개특허
13	1019997004389	자동차용 조정 가능 창유리	110	쌩-고벵 글래스 프랑스	공개특허
14	1019970030615	웹 가이드 롤러 청정방법 및 장치	108	니혼 보루도윈 가부시키가이샤	공개특허
15	1020100073025	박판유리의 곡강화용 성형몰드	107	김한곤	등록특허
16	1019970082354	엘리베이터가이드롤러의연쇄구동기구	106	오티스엘리베이터 유한회사	공개특허
17	1020090090816	다이아몬드 와이어 쏘	106	일진다이아몬드(주)	공개특허
18	1020100030239	다이아몬드 와이어 쏘 및 그 제조방법	105	일진다이아몬드(주)	공개특허
19	1020090105331	다이아몬드 와이어 쏘	105	일진다이아몬드(주)	공개특허
20	1020060088251	표시창용 박판유리의 연삭장치	104	(주)한국나노글라스	공개특허

※ 전체특허 유사점수 분포 : 평균값(13.0), 중간값(11.6), 최대값(23.10)
※ 유사특허 100건 유사점수 분포 : 평균값(88.9), 중간값(79.0), 최대값(261.0)

발명의 명칭 : 휴대폰 메인 윈도우 유리 멀티 복합 가공장치
출 원 번 호 : 10-2011-0068191 등 록 번 호 : 10-1298137
평 가 모 형 : 기계

별 첨

평가 지표

권리성 (40점)

- 권리범위의 광협(20)

  권리범위 내용이 광범위한지를 의미합니다. 청구항이 간결하면서 비 제한적으로 작성되어 있으면 권리범위가 넓다고 할 수 있습니다.

- 권리의 충실성(20)

  권리가 다방면으로 충실히 보호될 수 있는지 그리고 특허 명세서가 기술을 구체적으로 깊이 있게 서술하고 있는지를 의미합니다. 독립 청구항의 개수가 충분히 많고, 물건과 방법 등 다면적으로 작성되어 있을 뿐만 아니라, 특허 명세서가 풍부하게 작성되어 있으면 권리의 충실성이 높다고 할 수 있습니다

- 특허 안정성(-20)

  권리가 무효되지 않고 안정적으로 유지될 수 있는지를 의미합니다. 등록되기 전까지 충분히 많은 선행기술이 검토되었고, 등록 후에는 타인에 의한 여러 법률적 행위가 있었음에도, 등록이 계속 유지되고 있는 경우, 권리가 무효될 가능성은 낮으므로 특허 안정성이 높다고 할 수 있습니다.

기술성 (20점)

- 기술동향과의 부합성(5)

  평가 대상 특허가 연구 개발이 활발한 분야의 기술인지를 의미합니다. 선행 특허/논문 등에 비추어, 국내/외에서 관련 기술 분야의 연구가 활발한 경우, 기술 동향과 일치한다고 볼 수 있습니다.

- 기술 선도성(5)

  평가 대상 특허가 연구 개발 동향에 비추어 선도적인지를 의미합니다. 유사한 후행 특허들에 비해 평가 대상 특허의 출원일이 상당히 앞선 경우 기술 선도성이 높다고 볼 수 있습니다.

- 기술의 수명(10)

  기술이 지속될 수 있는 수명을 의미합니다. 평가 대상 특허가 후행 특허들에 의해 반복하여 인용되고 있는 경우, 기술이 장기간 지속될 수 있다고 할 수 있습니다.

활용성 (40점)

- 상용화 가능성(20)

  평가 대상 특허가 자사 또는 타사의 제품화에 이미 사용되었거나 혹은 향후 사용될 가능성을 의미합니다. 권리자의 유사 특허 보유율이 높으며, 패밀리 특허의 수가 많고, 나아가 등록 연차료 납부 횟수가 많을 수록, 상용화 가능성이 높다고 할 수 있습니다.

- 권리행사 가능성(20)

  평가 대상 특허가 타인과의 권리 분쟁에 사용될 가능성을 의미합니다. 권리범위가 침해 사실을 증명하기에 용이하고, 권리범위 확인 심판 등과 같은 이력에 비추어, 특허권자가 권리 행사에 적극적인 주체인 경우, 권리 행사 가능성이 높다고 할 수 있습니다.

특허청 KOREAN INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE 한국발명진흥회

SMART.KIPA.ORG

SMART 3.1 특허평가보고서 (상세)

출원번호 | 10-2009-0031911

등록번호 | 10-1237733

발명의 명칭 | 화분 커버

출원인 | 정옥순

권리자 | 정옥순

평가일 | 2014년 06월 13일

생성일 | 2014년 07월 08일

주의사항

- 본 보고서는 한국발명진흥회의 특허분석평가시스템에 의해 산출된 것입니다. 본 보고서의 점수, 등급 및 기타 정보들은 통계에 따른 것이며, 2014년 03월 특허청, Doc정보 등 공개된 데이터를 기반으로 계산되었습니다. 본 보고서는 법적 견해, 전문적인 견해, 권고 또는 여타 다른 정보에 근거해서 작성된 것이 아니며 상기의 정보에 근거하여 작성된 것으로 간주할 수 없습니다. 본 보고서의 점수 및 등급은 특허등록 유지 여부 평가를 위한 예측치일 뿐이며, 실제 시장가치 정도, 로열티 정도, 무효 여부 또는 침해 여부 등과 직접적인 연관이 없습니다. 또한, 상기 사실을 입증하는데, 본 보고서에 의존할 수 없습니다.

- 본 보고서는 법적인 자문을 하는 것이 아닙니다. 본 보고서에 수록된 정보는 한국발명진흥회가 아는 정보범위 내에서 완전하고 정확한 것입니다. 그러나 한국발명진흥회는 본 보고서에 포함된 정보가 어떤 특정 목적과 관련하여 완전하거나 정확하다는 것을 보증하거나 대변하지 않습니다.
본 보고서에 수록되어 있는 정보를 사용하기 전에 법률 또는 금융 전문가와 상의하는 것이 바람직합니다.

발명의 명칭 : 화분 커버
출 원 번 호 : 10-2009-0031911 등 록 번 호 : 10-1237733
평 가 모 형 : 기계

Contents

- 특 허 요 약
  - 초록
  - 대표 청구항
  - 대표 도면
- 전체 평가 분석
- 총 평
- 지표별평가결과
  - 권리성
  - 기술성
  - 활용성
  - 주요평가요소
- 검 토 의 견
- 주요 특허 정보
  - 권리 변동 사항
  - 연차 등록 관련
  - 실시권 관련
  - 질권 관련
  - 심판 관련
  - 패밀리 정보
  - 인용 정보
  - 피인용 정보
- 유사 특허 분석
  - 유사 특허군내에서의 평가 지표별 점수 비교
  - 유사 특허군내 출원인
  - 유사 특허 목록

※ 별첨 : 평가 지표

발명의 명칭 : 화분 커버
출 원 번 호 : 10-2009-0031911 등 록 번 호 : 10-1237733
평 가 모 형 : 기계

특허 요약

점수
60 점

등급
C

- 발명의 명칭 : 화분 커버
- 출원번호 : 10-2009-0031911
- 등록번호 : 10-1237733
- 출원일/등록일 : 2009.04.13 / 2013.02.19
- 예정만료일 : 2029.04.13
- 출원인 : 정옥순
- 권리자 : 정옥순
- 발명자 : 정옥순
- 대리인 : 이성우
- 국제특허분류코드 : A01G 9/02
- 국제특허분류명 : 용기, 예. 화분, 또는 원예상(매다는 꽃바구니, 화분용 지지구 또는 용기 A47G 7/0...

초록

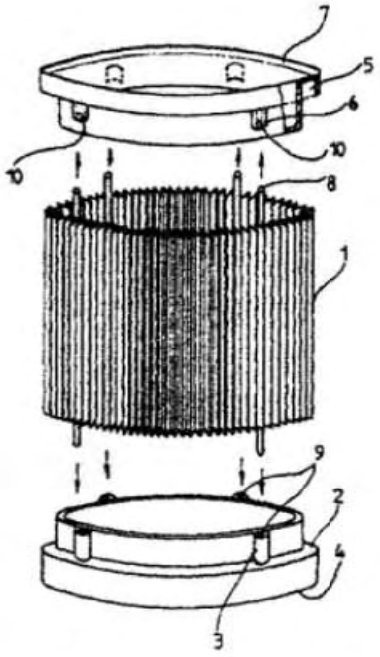
본 발명의 목적은 화분 받침대와 화분을 일체적으로 결합시켜서 화분에 심겨진 식물 또는 화초를 손상시키지 않고 용이하게 휴대하여 운반할 수 있음과 동시에, 실내를 미려하게 장식할 수 있고, 환경에 맞게 용이하게 교체하여 실내분위기를 변화시킬 수 있고, 화분에 물을 과도하게 주었을 경우에도 외부로 물의 누출을 방지할 수 있음과 동시에, 판촉물로 사용가능할 뿐만 아니라, 선물용으로도 사용할 수 있는 화분 커버를 제공하는데 있다.

대표 청구항

원통체로 편직된 중간 탄성부(22)와,중간 탄성부(22)의 상부에 상부 개구부(24)로부터 일정 길이의 원통체를 이루도록 편직된 상부 탄성부(26)와,중간 탄성부(22)의 하부에 하부 개구부(28)로부터 일정 길이의 원통체를 이루는 하부 탄성부(30)로 구성되며,중간 탄성부(22), 상부 탄성부(26) 및 하부 탄성부(30)는 서로 같은 무늬와 조직으로 편직하거나, 또는 중간 탄성부(22), 상부 탄성부(26) 및 하부 탄성부(30)는 서로 다른 무늬와 조직으로 편직되고,상부 탄성부(26) 및 하부 탄성부(30)는 중간 탄성부(22)와 같은 탄성력을 가지거나, 또는 상부 탄성부(26) 및 하부 탄성부(30)는 중간 탄성부(22) 보다 강한 탄성력을 갖도록 편직되며,중간 탄성부(22)와 상부 탄성부(26)와 하부 탄성부(30)는, 나일론 섬유와, 부직포 섬유와, 스판 섬유와, 폴리에스터 섬유와, 인조 고무와, 천연고무들 함유한 나일론 섬유 중 선택되는 어느 하나의 섬유로 편직되고,상부 탄성부(26) 및 하부 탄성부(30)는 10mm 내지 50mm의 길이로 편직됨을 특징으로 하는 화분 커버.

발명의 명칭 : 화분 커버
출 원 번 호 : 10-2009-0031911 등 록 번 호 : 10-1237733
평 가 모 형 : 기계

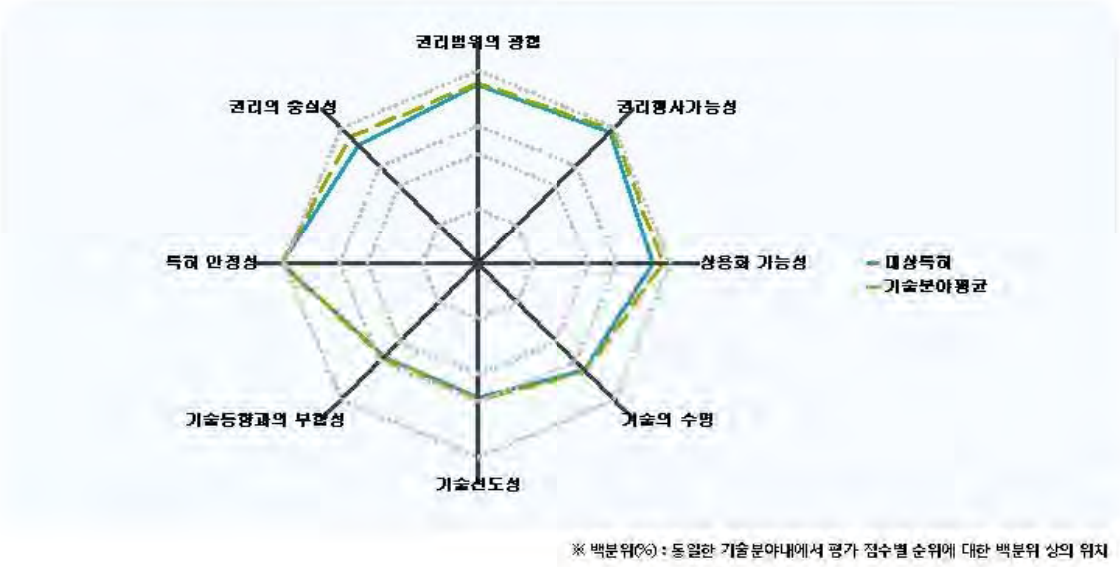
대표 도면



발명의 명칭 : 화분 커버
출 원 번 호 : 10-2009-0031911 등 록 번 호 : 10-1237733
평 가 모 형 : 기계

전체 평가 분석

평가지표	점수	등급	대분류(기계)			중분류(기계)			소분류(기타특수기계)		
			백분위(%)	평균	표준편차	백분위(%)	평균	표준편차	백분위(%)	평균	표준편차
권리성 (40점)	18.2	CCC	88.0	21.0	2.7	88.5	21.1	2.7	88.9	21.4	2.9
기술성 (20점)	16.1	CC	93.7	16.5	0.3	96.4	16.5	0.3	95.2	16.5	0.3
활용성 (40점)	25.7	CC	95.8	28.1	1.3	96.7	28.3	1.3	93.3	27.8	1.4
총점 (100점)	60	C	97.7	65.6	3.2	98.1	65.8	3.2	97.0	65.7	3.6



※ 백분위(%) : 동일한 기술분야내에서 평가 점수별 순위에 대한 백분위 상의 위치

총평

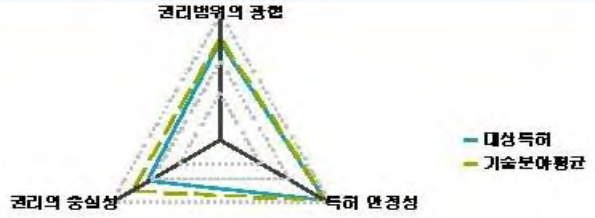
특허 제 10-1237733호, "화분 커버"는(은) 종합평가점수가 60.0점으로 C로 평가되었습니다. 본 특허는 권리성 18.2점, 기술성 16.1점, 활용성 25.7점으로 기계의 평균인 권리성 21.0점, 기술성 16.5점, 활용성 28.1점보다 모두 낮게 평가되었습니다.(상단 표 참조) 기술성이 16.1점으로 특히 낮게 평가되었으며, 권리성이 18.2점으로 상대적으로 높게 평가되었습니다.

발명의 명칭 : 화분 커버
출 원 번 호 : 10-2009-0031911 등 록 번 호 : 10-1237733
평 가 모 형 : 기계

지표별 평가 결과

권리성 (40점)

중분류	점수	평균
권리범위의 광협	12.5	12.9
권리의 충실성	10.5	12.8
특허 안정성	-4.8	-4.6
총점	18.2	21.0

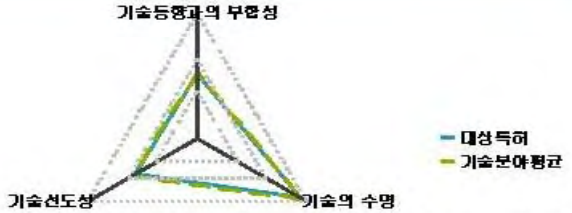


권리성에 대한 평가점수는 "18.2"점으로 "CCC"등급으로 평가되었습니다. "특허 안정성"의 평가점수가 -4.8점으로 상대적으로 권리성에 기여하고는 있으나, 다른 부분은 상당히 부족합니다.

* 평가 지표로서의 특허의 권리성이란 권리로서의 우수한 특허권이 가져야 할 다양한 속성(권리의 광협, 권리의 완성도 및 권리가 처한 법률적 무결성 등)의 충족 정도를 의미합니다. 특허권의 보호범위가 넓고 다면적이며, 권리 행사에 제약이 없는 특허는 권리성이 우수한 특허라고 할 수 있습니다.

기술성 (20점)

중분류	점수	평균
기술동향과의 부합성	4.1	4.2
기술선도성	4.5	4.6
기술의 수명	7.5	7.6
총점	16.1	16.5

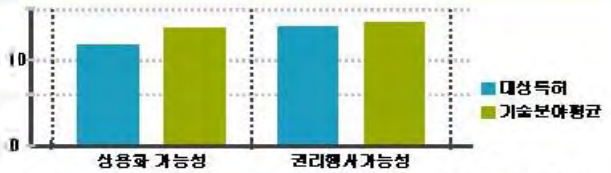


기술성에 대한 평가점수는 "16.1"점으로 "CC"등급으로 평가되었습니다. "기술선도성"의 평가점수가 4.5점으로 상대적으로 기술성에 기여하고는 있으나, 다른 부분은 상당히 부족합니다. 본 특허는 선행 기술 조사 문헌 중에 외국 특허나 논문 등이 존재하며, IPC수가 2개로 다양한 기술적 관점을 포함하고 있습니다.

* 평가 지표로서의 특허의 기술성이란 특허에 게시된 기술이 해당 기술 분야 특허군에서 상대적 우위를 차지하기 위해 가져야 할 다양한 속성의 충족 정도를 의미합니다. 특허에 게시된 기술이 특허 동향과 부합되면서, 자기 또는 타인의 특허와의 관계에서 선도적이고, 지속적으로 사용될 수 있는 특허는 기술성이 우수한 특허라고 할 수 있습니다.

활용성 (40점)

중분류	점수	평균
상용화 가능성	11.7	13.7
권리행사가능성	14.0	14.4
총점	25.7	28.1



활용성에 대한 평가점수는 "25.7"점으로 "CC"등급으로 평가되었습니다. "권리행사가능성"의 평가점수가 14점으로 상대적으로 활용성에 기여하고는 있으나, 다른 부분은 상당히 부족합니다. 참고적으로, 독립 청구항이 간결하게 작성되어 있으나, 권리의 제한 어구가 많은 편이여서, 타인이 본 특허를 회피하여 상용화할 가능성을 배제할 수 없습니다.

* 평가 지표로서의 특허의 활용성이란 특허에 포함된 기술이 널리 활용되기 위해 가져야 할 다양한 속성의 충족 정도를 의미합니다. 특허에 포함된 기술을 타인이 회피하기가 쉽지 않고, 그에 따라 자기 또는 타인에 의해서 널리 활용되어, 특허권자가 권리를 행사하는데 지장이 없을 때, 활용성이 높은 특허라고 할 수 있습니다.

발명의 명칭 : 화분 커버
출 원 번 호 : 10-2009-0031911 등 록 번 호 : 10-1237733
평 가 모 형 : 기계

■ 주요 평가요소

평가요소	평가요소값
독립항 수	1 항
종속항 수	0 항
국내 패밀리 특허수	0 건
해외 패밀리 특허수	0 건
총 피인용수	0 건
IPC수	2 개
연차등록회수	2 회
우선심사 청구여부	아니오

평가요소	평가요소값
의견서 제출 회수	2 건
정보제공 수	0 건
거절결정불복심판 수	0 건
적극적 권리범위 확인 심판 수	0 건
소극적 권리범위 확인심판 수	0 건
무효심판 수	0 건
실시권자수	0 건

검토의견

본 특허는 종합평가점수 상위 97.7%이며 이는 C 등급에 속하는 특허입니다. 세부적으로는 권리성은 상위 88%이며 CCC 등급, 기술성은 상위 93.7%이며 CC 등급, 활용성은 상위 95.8%이며 CC 등급에 속하는 특허로 평가되었습니다. 특히, 선행기술 조사 문헌 중에 외국 특허나 논문 등이 존재하며, 국내 관련 특허가 없고, 관련된 해외 특허 출원이 없어 해외 특허망을 형성하지하지 못하였습니다.

등급	AAA	AA	A	BBB	BB	B	CCC	CC	C
백분율 (%)	4.0%	7.0%	12.0%	17.0%	20.0%	17.0%	12.0%	7.0%	4.0%
누적비율(%)	4.0%	11.0%	23.0%	40.0%	60.0%	77.0%	89.0%	96.0%	100%

※ 현재 등록된 전체 특허에 대하여 위의 등급분포표에 제시된 백분율에 따라 고득점 순으로 평가등급이 부여됩니다.

발명의 명칭 : 화분 커버
출 원 번 호 : 10-2009-0031911 등 록 번 호 : 10-1237733
평 가 모 형 : 기계

주요 특허 정보

권리 변동 사항

번호	변경 내용	변경 일자	권리자	의무자
1	설정등록	2013.02.19	정옥순	

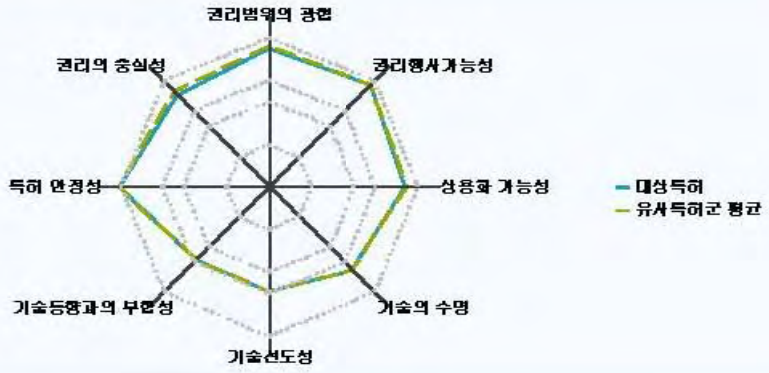
연차 등록 정보

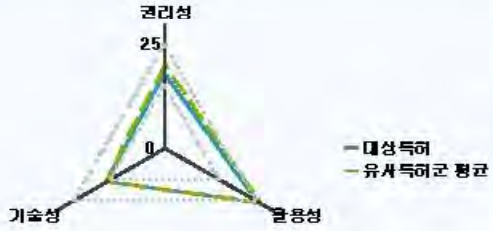
번호	납입 년차	납입 금액	납입 일자	감면사유	반환사유	반환금액	반환일자
1	제 1 - 3 년분 (2013.02.20 ~ 2016.02.19)	37,800 (가산료포함)	2013.02.19	개인감면			

발명의 명칭 : 화분 커버
출 원 번 호 : 10-2009-0031911 등 록 번 호 : 10-1237733
평 가 모 형 : 기계

유사 특허 분석

■ 유사특허군내에서의 평가지표별 점수비교





	대상특허	유사특허군 평균	유사특허군 표준편차
총점	60.0	62.6	2.8
권리성	18.2	19.9	2.4
기술성	16.1	16.3	0.3
활용성	25.7	26.4	0.8

■ 유사특허군내 출원인

○ 유사특허 출원인 리스트

출원인	유사 특허수	보유 비율(%)
개인	2	2.02
이용국	2	2.02
허찬	2	2.02
강경효	1	1.01
고태정	1	1.01
김구배	1	1.01
김기룡	1	1.01
김대부	1	1.01
김미혜	1	1.01

발명의 명칭 : 화분 커버
출 원 번 호 : 10-2009-0031911 등 록 번 호 : 10-1237733
평 가 모 형 : 기계

출원인	유사 특허수	보유 비율(%)
김민식	1	1.01
김민지	1	1.01
김보영	1	1.01
김상우	1	1.01
김석규	1	1.01
김선민	1	1.01
김세연	1	1.01
김수호	1	1.01
김순호	1	1.01
김영기	1	1.01
김영문	1	1.01
김윤곤	1	1.01
김종인	1	1.01
김진학	1	1.01
김향희	1	1.01
김현일	1	1.01
남주희	1	1.01
노유진	1	1.01
노현태	1	1.01
대한민국(농촌진흥청장)	1	1.01
박광서	1	1.01
박란	1	1.01
박정근	1	1.01
박창용	1	1.01
박천용	1	1.01
배도윤	1	1.01
변형필	1	1.01
변혜란	1	1.01
서익수	1	1.01
손영석	1	1.01
손정익	1	1.01
송민규	1	1.01
신효순	1	1.01
심석규	1	1.01
안민희	1	1.01
안석홍	1	1.01
양승규	1	1.01
영남대구화훼 영농조합법인	1	1.01

발명의 명칭 : 화분 커버
출 원 번 호 : 10-2009-0031911 등 록 번 호 : 10-1237733
평 가 모 형 : 기계

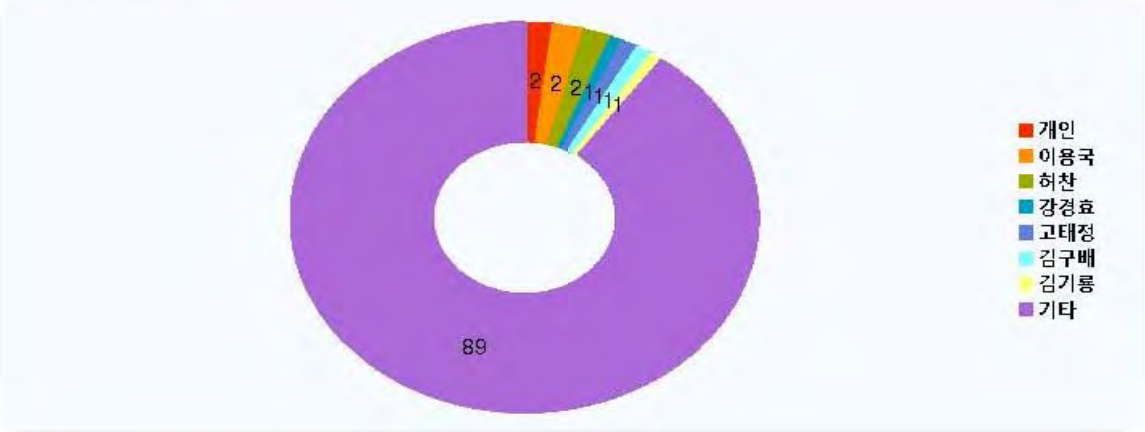
출원인	유사 특허수	보유 비율(%)
오안일	1	1.01
옥성정보통신주식회사	1	1.01
유치호	1	1.01
윤혜원	1	1.01
이 석 철	1	1.01
이광식	1	1.01
이규민	1	1.01
이규주	1	1.01
이동영	1	1.01
이수정	1	1.01
이승주	1	1.01
이승환	1	1.01
이재현	1	1.01
이정구	1	1.01
이종인	1	1.01
이준철	1	1.01
이학찬	1	1.01
임경훈	1	1.01
임근용	1	1.01
임기철	1	1.01
임수진	1	1.01
장문용	1	1.01
장연화	1	1.01
정다은	1	1.01
정소연	1	1.01
정희철	1	1.01
조영제	1	1.01
조은찬	1	1.01
조익준	1	1.01
조천수	1	1.01
주식회사 플암	1	1.01
주식회사 에코스타일	1	1.01
주식회사 카라	1	1.01
주식회사 태일정밀	1	1.01
주식회사 하이베스	1	1.01
주연종	1	1.01
최경묵	1	1.01
최두현	1	1.01

발명의 명칭 : 화분 커버
출 원 번 호 : 10-2009-0031911 등 록 번 호 : 10-1237733
평 가 모 형 : 기계

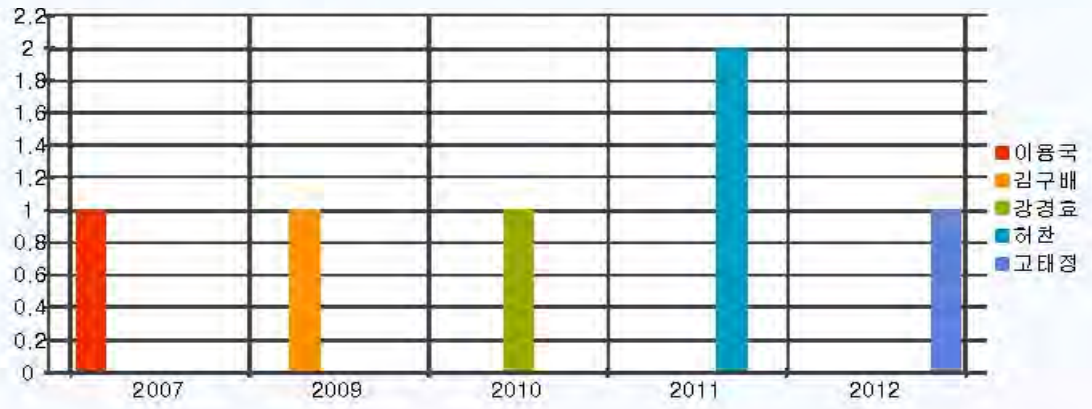
출원인	유사 특허수	보유 비율(%)
최상구	1	1.01
최승수	1	1.01
최승팔	1	1.01
최재준	1	1.01
최형주	1	1.01
충청북도 (관리부서:충청북도 농업기술원)	1	1.01
하상훈	1	1.01
한은옥	1	1.01
합자회사 거광산업	1	1.01
홍완식	1	1.01
황의성	1	1.01
총합	99	100%

발명의 명칭 : 화분 커버
출 원 번 호 : 10-2009-0031911 등 록 번 호 : 10-1237733
평 가 모 형 : 기계

○ 출원인 분포



○ 출원인별/년도별 유사특허 출원추이



본 특허와 유사한 기술분야의 특허는 2005년도 부터 특허 등록이 이루어지기 시작하였으며, 계속해서 특허 등록이 증가 추세를 보이고 있습니다. 정옥순은(는) 본 특허와 관련된 유사특허군에서 0%를 점유하고 있어 본 특허와 관련된 기술 분야에서 영향력이 아주 미비 합니다.

발명의 명칭 : 화분 커버
출 원 번 호 : 10-2009-0031911 등 록 번 호 : 10-1237733
평 가 모 형 : 기계

유사특허 목록

순번	출원번호	발명의명칭	유사점수	출원인	구분
1	1020020063960	화분커버	364	하상훈	공개특허
2	1020110046047	물 빠지는 화분 받침대	358	조은찬	공개특허
3	1020030087865	화분받침대통합	329	이승환	공개특허
4	1020120057035	물 받침에 있는 물을 재사용하는 친환경 화분	287	이학찬	공개특허
5	1020020084232	조립식화분	284	김현일	공개특허
6	1020110068165	배수기능을 갖춘 조립식 화분받침대	282	허찬	공개특허
7	1020030021596	페타이어를 소재로한 화분과 화분받침대 및 그 제조방법	277	주연종	공개특허
8	1020050081024	타이머 기능을 가진 화분받침대	265	최두현	공개특허
9	1020110115788	조립식 화분받침대	264	허찬	공개특허
10	1020100012212	시간 조절의 기능을 가진 화분 받침대	263	김민지	공개특허
11	1020090095963	바퀴가 구비된 화분받침대	257	이종인	공개특허
12	1020000001919	제주 돌 화분	256	오안일	공개특허
13	1020120048657	조립식 화분 커버	253	합자회사 거광산업	등록특허
14	1019990006692	숯화분의 제조방법	241	김종인	공개특허
15	1020100135108	진동에 의해 회전하는 화분	238	이수정	공개특허
16	1019940026572	화분	232	김기룡	공개특허
17	1019990001832	배수구멍이 없는 화분	230	신효순	공개특허
18	1020010029150	수중생태화분,강 하천 제방 생태화분	225	서익수	공개특허
19	1020050006533	나노플랜트 화분	223	한은옥	공개특허
20	1020040059996	화분 거치대	215	이정구	공개특허

※ 전체특허 유사점수 분포 : 평균값(130), 중간값(116), 최대값(2310)
※ 유사특허 100건 유사점수 분포 : 평균값(182.3), 중간값(163.0), 최대값(364.0)

발명의 명칭 : 화분 커버
출 원 번 호 : 10-2009-0031911 등 록 번 호 : 10-1237733
평 가 모 형 : 기계

별 첨

평가 지표

■ 권리성 (40점)

- 권리범위의 광협(20)

  권리범위 내용이 광범위한지를 의미합니다. 청구항이 간결하면서 비 제한적으로 작성되어 있으면 권리범위가 넓다고 할 수 있습니다.

- 권리의 충실성(20)

  권리가 다방면으로 충실히 보호될 수 있는지 그리고 특허 명세서가 기술을 구체적으로 깊이 있게 서술하고 있는지를 의미합니다. 독립 청구항의 개수가 충분히 많고, 물건과 방법 등 다면적으로 작성되어 있을 뿐만 아니라, 특허 명세서가 풍부하게 작성되어 있으면 권리의 충실성이 높다고 할 수 있습니다

- 특허 안정성(-20)

  권리가 무효되지 않고 안정적으로 유지될 수 있는지를 의미합니다. 등록되기 전까지 충분히 많은 선행기술이 검토되었고, 등록 후에는 타인에 의한 여러 법률적 행위가 있었음에도, 등록이 계속 유지되고 있는 경우, 권리가 무효될 가능성은 낮으므로 특허 안정성이 높다고 할 수 있습니다.

■ 기술성 (20점)

- 기술동향과의 부합성(5)

  평가 대상 특허가 연구 개발이 활발한 분야의 기술인지를 의미합니다. 선행 특허/논문 등에 비추어, 국내/외에서 관련 기술 분야의 연구가 활발한 경우, 기술 동향과 일치한다고 볼 수 있습니다.

- 기술 선도성(5)

  평가 대상 특허가 연구 개발 동향에 비추어 선도적인지를 의미합니다. 유사한 후행 특허들에 비해 평가 대상 특허의 출원일이 상당히 앞선 경우 기술 선도성이 높다고 볼 수 있습니다.

- 기술의 수명(10)

  기술이 지속될 수 있는 수명을 의미합니다. 평가 대상 특허가 후행 특허들에 의해 반복하여 인용되고 있는 경우, 기술이 장기간 지속될 수 있다고 할 수 있습니다.

■ 활용성 (40점)

- 상용화 가능성(20)

  평가 대상 특허가 자사 또는 타사의 제품화에 이미 사용되었거나 혹은 향후 사용될 가능성을 의미합니다. 권리자의 유사 특허 보유율이 높으며, 패밀리 특허의 수가 많고, 나아가 등록 연차료 납부 횟수가 많을 수록, 상용화 가능성이 높다고 할 수 있습니다.

- 권리행사 가능성(20)

  평가 대상 특허가 타인과의 권리 분쟁에 사용될 가능성을 의미합니다. 권리범위가 침해 사실을 증명하기에 용이하고, 권리범위 확인 심판 등과 같은 이력에 비추어, 특허권자가 권리 행사에 적극적인 주체인 경우, 권리 행사 가능성이 높다고 할 수 있습니다.

주 의

1. 이 보고서는 농림축산식품부에서 시행한 기술사업화지원사업의 연구보고서입니다.

2. 이 보고서 내용을 발표할 때에는 반드시 농림축산식품부에서 시행한 기술사업화지원사업의 연구결과임을 밝혀야 합니다.

3. 국가과학기술 기밀유지에 필요한 내용은 대외적으로 발표 또는 공개하여서는 아니 됩니다.