

2014 캠퍼스 특허전략 유니버시아드 특허정보조사의 이해

2014년 4월 11일

로하스특허법률사무소
주한중 변리사/파트너

TABLE OF CONTENTS

1. 특허제도와 특허정보

2. 특허정보조사 개요

3. 특허정보조사 방법

4. 특허정보조사 보고

1. 특허제도와 특허정보

1. 특허제도와 특허정보 - 특허제도

NAVER 지식사전

특허 [特許]

외국어표기 Verleihung(독일어) , Konzession(독일어)

특정인을 위하여 특정한 권리 또는 법률관계를 설정하는 설권적(設權的), 형성적(形成的), 행정행위를 말하며, 학문상으로는 특정인을 위하여 법률상의 힘을 부여하는 행정처분의 의미로 사용된다. 일반적인 금지를 특정한 경우에 해소하여 적법하게 행할 수 있게 하는 허가와 구별된다. 또한 특허법상의 특허는 행정법상의 특허와 다른 것이다. 특허에 의하여 설정된 권리 또는 법률관계는 공법적 성질을 가진 것에 한하지 않고 어업권(漁業權)이나 광업권(鑛業權)과 같은 사법적(司法的)인 것도 있기 때문이다.

(1) 행정법 이론상의 특허라 함은 특정인을 위해 특정한 권리를 설정하는 형성적 행정행위를 말한다. 즉 특정인을 위해 법률상의 힘을 부여하는 행정처분을 말한다. 법령상 용어로는 특허라는 말 이외에 허가면허·인가·인허라고도 한다. 특허의 예로는 공기업의 특허, 공물(公物) 사용권의 특허, 토지수용권의 설정, 광업 허가, 어업 면허 등이 있다. 특허에 의해 설정되는 권리 또는 법률 관계는 공법적인 것에 한하지 아니하고, 어업권이나 광업권과 같은 사법(私法)적 성질의 것도 있다.

(2) 특허법상의 특허는 산업에 이용할 수 있는 신규 발명을 확인하는 행정처분을 말한다. 넓은 의미의 특허에는 발명 이외에 신규의 실용신안(實用新案) 또는 의장(意匠)을 등록·공증하는 처분을 포함한다. 이와 같은 특허는 기술 개발을 촉진할 목적으로, 지적 발명을 다른 사람이 모방하지 못하도록 함으로써 지적 발명자를 보호하는 제도다. 특허법상의 특허를 확인적 행정행위라고 보는 것이 보통이나, 이를 일반의 설권처분(設權處分)으로서의 특허로 보는 견해도 있다.

1. 특허제도와 특허정보 - 특허제도

WIKIPEDIA

Patent

From Wikipedia, the free encyclopedia

For other uses, see [Patent \(disambiguation\)](#).

A **patent** (ⓘ[ⓘ] /ˈpætənt/ or /ˈpeɪtənt/) is a form of [intellectual property](#). It consists of a set of [exclusive rights](#) granted by a [sovereign state](#) to an inventor or their assignee for a limited period of time in exchange for the public disclosure of an [invention](#).

Definition

[\[edit\]](#)

The term *patent* usually refers to an exclusive right granted to anyone who invents any new, useful, and non-obvious process, machine, article of manufacture, or composition of matter, or any new and useful improvement thereof, and claims that right in a formal patent application. The additional qualification *utility patent* is used in the United States to distinguish it from other types of patents (e.g. [design patents](#)) but should not be confused with [utility models](#) granted by other countries. Examples of particular species of patents for inventions include [biological patents](#), [business method patents](#), [chemical patents](#) and [software patents](#).

Etymology

[\[edit\]](#)

The word *patent* originates from the [Latin](#) *patere*, which means "to lay open" (i.e., to make available for public inspection), and more directly as a shortened version of the term *letters patent*, which originally denoted an open for public reading [royal decree](#) granting exclusive rights to a person.

1. 특허제도와 특허정보 - 특허제도

특허제도는 Give & Take



❖ 우리나라 특허법 제1조

이 법은 발명을 보호·장려하고 그 이용을 도모함으로써 기술의 발전을 촉진하여 산업발전에 이바지함을 목적으로 한다.

1. 특허제도와 특허정보 - 특허정보

특허정보

출원인의 특허출원, 특허청의 심사, 특허등록, 등록 이후의 심판 등 특허와 관련된 절차를 거치면서 발생하는 정보로, 특허제도에 의하여 발생하는 모든 정보

The image shows a collage of patent documents. On the left is a US Patent Application Publication (US 2004/0075251 A1) for a 'METHOD FOR MANUFACTURING ELECTRICAL CONTACT ELEMENT FROM TESTING ELECTRODE AND ELECTRICAL CONTACT ELEMENT THEREFROM'. In the center is a European Patent Application (EP 1 278 056 A1) for a 'PROBE FOR SCANNING MICROSCOPE PRODUCED BY FOCUSED ION BEAM IRRADIATION'. On the right is a Japanese patent document (特許2003-270386) for a similar probe. Technical drawings of the probe are included at the bottom of the Japanese document.

특허공보
(공개공보, 등록공보)

등록원부, 포대

The image shows a '특허등록원부' (Patent Register) for patent number 0459008. It contains a table with columns for '특허번호' (Patent Number), '권리' (Rights), '발명자' (Inventor), '출원일자' (Filing Date), '공개일자' (Publication Date), '등록일자' (Registration Date), '특허청장' (Director of the Patent Office), and '특허심판관' (Patent Trial Judge). The table lists various patent entries with their respective details.

서지정보 : 출원번호, 출원일, 공개번호, 공개일, 등록번호, 등록일, 우선권 주장번호, 우선권 주장일, 국제공개일, 국제공개번호, 출원인, 발명자, 청구범위, 대리인 등의 특허 Front Page 정보

기술정보 : 발명의 명칭, 요약, 상세한 설명, 도면, 도면의 정보, IPC 분류, 국가별 특허 분류(Fi/F term, ECLA, UPC), 미국특허 Reference, WO 또는 EP의 Search report, 한국특허의 의견제출통지서, 선행기술조사서 등

권리정보 : 중간처리과정, 권리 존속기간, 청구항, Family, 연속/분할 출원 정보

1. 특허제도와 특허정보 - 특허명세서

등록특허 10-1253896

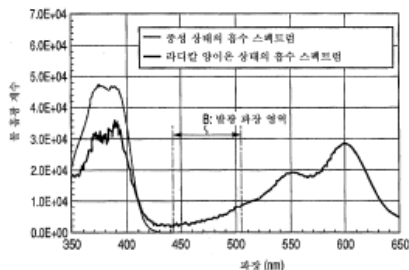
등록특허 10-1253896

 (19) 대한민국특허청(KR) (12) 등록특허공보(B1)	(45) 공고일자 2013년04월16일 (11) 등록번호 10-1253896 (24) 등록일자 2013년04월05일
(51) 국제특허분류(Int. Cl.) H01L 51/54 (2006.01) H05B 33/14 (2006.01) G09G 3/30 (2006.01) (21) 출원번호 10-2010-7027555 (22) 출원일자(국제) 2009년05월14일 심사청구일자 2010년12월05일 (55) 번역문제출일자 2010년12월05일 (56) 공개번호 10-2011-0015619 (43) 공개일자 2011년02월18일 (58) 국제출원번호 PCT/JP2009/059297 (57) 국제공개번호 WO 2009/139501 국제공개일자 2009년11월19일 (30) 우선권주장 JP-P-2005-129577 2005년05월18일 일본(JP) JP-P-2009-097227 2009년04월13일 일본(JP) (59) 선행기술조사문헌 US20070089838 A1* JP2008287526 A KR1020030019897 A *는 심사판에 의하여 인용된 문헌	(73) 특허권자 캐논 가부시끼가이샤 일본 도쿄도 오오마루 시모마루고 3조메 30방 2고 (72) 발명자 오키나카 게이치 일본 1485501 도쿄도 오오마루 시모마루고 3조메 30방 2고 캐논 가부시끼가이샤 내 야시마 마사카 일본 1485501 도쿄도 오오마루 시모마루고 3조메 30방 2고 캐논 가부시끼가이샤 내 (뒷면 계속) (74) 대리인 장수원, 박승원
전체 청구항 수 : 총 9 항	심사관 : 금복희

(67) 요약

연속 구동 수명이 긴 유기 발광 소자가 제공된다. 상기 유기 발광 소자는 애노드, 캐소드, 및 애노드와 캐소드 사이에 배치된, 유기 화합물로 형성된 발광층을 포함하며, 상기 발광층은 발광 물질 및 이온화 전위가 가장 작은 물질을 포함하고, 발광층 중 이온화 전위가 가장 작은 물질의 라디칼 양이온 상태의 흡수 스펙트럼은 발광 물질의 발광 파장 영역에서 흡수 피크를 갖지 않는다.

도 10



특허청구의 범위

청구항 1

애노드;

캐소드; 및

상기 애노드와 상기 캐소드 사이에 배치된, 유기 화합물로 형성된 발광층을 포함하는 유기 발광 소자이며,

상기 발광층은 발광 물질 및 발광층 중 이온화 전위가 가장 작은 물질을 포함하고,

상기 발광 물질은 형광 발광 물질이고,

발광층 중 이온화 전위가 가장 작은 물질의 라디칼 양이온 상태의 흡수 스펙트럼이 상기 발광 물질의 발광 파장 영역에서 흡수 피크를 갖지 않는 유기 발광 소자.

청구항 2

제1항에 있어서, 발광 물질이 청색 광을 발광하는 유기 발광 소자.

청구항 3

제1항에 있어서, 발광 물질의 발광 파장 영역에서, 발광층 중 이온화 전위가 가장 작은 물질의 라디칼 양이온 상태의 흡수 계수가 $10,000 \text{ L}/(\text{mol} \cdot \text{cm})$ 이하인 유기 발광 소자.

청구항 4

제1항에 있어서, 발광층 중 이온화 전위가 가장 작은 물질의 농도가 20 중량% 이상인 유기 발광 소자.

청구항 5

제1항에 있어서, 발광층 중 이온화 전위가 가장 작은 물질은 호스트 물질이고, 발광 물질은 도펀트 물질이며,

호스트 물질의 전자 친화력 EAH와 도펀트 물질의 전자 친화력 EAD가 $EAD-EAH \geq 0.15 \text{ eV}$ 의 관계를 갖는 유기 발광 소자.

청구항 6

표시부로서 제1항에 따른 유기 발광 소자; 및

상기 표시부를 구동하는 구동부

를 포함하는 화상 표시 장치.

청구항 7

제6항에 있어서, 구동부는 표시 화상의 밝기를 조정하기 위하여 1 프레임 기간에 유기 발광 소자의 발광 기간을 조정하는 스위치를 포함하는 화상 표시 장치.

청구항 8

표시부로서 제1항에 따른 유기 발광 소자를 포함하는 카메라.

청구항 9

애노드;

캐소드; 및

상기 애노드와 상기 캐소드 사이에 배치된, 유기 화합물로 형성된 발광층을 포함하는 유기 발광 소자이며,

상기 발광층은 발광 물질 및 발광층 중 이온화 전위가 가장 작은 물질을 포함하고,

1. 특허제도와 특허정보 - 특허명세서

등록특허 10-1253896

상기 발광 물질은 형광 발광 물질이고,

발광층 중 이온화 전위가 가장 작은 물질의 라디칼 양이온 상태의 흡수 스펙트럼이 상기 발광 물질의 발광 파장 영역에서 흡수 피크를 갖지 않고,

발광 물질은 청색 광을 발광하고,

발광 물질의 발광 파장 영역에서 발광층 중 이온화 전위가 가장 작은 물질의 라디칼 양이온 상태의 흡수 스펙트럼의 흡수 피크는 10,000 L/(mol·cm) 이하이고,

발광층 중 이온화 전위가 가장 작은 물질은 호스트 물질이고, 발광 물질은 도펀트 물질이며,

호스트 물질의 전자 친화력 EAH와 도펀트 물질의 전자 친화력 EAD가 EAD-EAH≥0.15 eV의 관계를 갖는 유기 발광 소자.

명세서

기술분야

본 발명은 유기 화합물을 사용한 유기 발광 소자에 관한 것이며, 더욱 상세하게는 유기 화합물로 이루어진 박막에 전압을 인가함으로써 광을 방출하는 유기 발광 소자에 관한 것이다.

배경기술

유기 발광 소자는, 애노드(anode)와 캐소드(cathode) 사이에 발광성 유기 화합물을 포함하는 박막을 제공하고, 전극간에 전압을 인가하고, 홀(hole) 및 전자를 주입함으로써 구동된다. 이 홀과 전자는 소자내에서 재결합하여 발광성 유기 화합물의 여기자(여기 상태)를 생성시키고, 유기 발광 소자는 상기 여기자가 기저 상태로 회복될 때 방출되는 광을 이용한다.

유기 발광 소자에 있어서의 최근의 진보는 현재까지, 소자의 특징은 저 인가 전압에서 고휘도, 발광 파장의 다양성, 고속 응답성, 박형 및 경량의 발광 소자를 가능하게 한다. 이러한 사실로부터, 유기 발광 소자의 광범위한 용도에서의 사용 가능성이 시사되어 있다.

그러나, 유기 발광 소자의 디스플레이 등으로의 응용을 시도했을 때, 현재의 소자의 안정성이 실용상 충분하지 않았다. 특히 소자가 연속적으로 구동될 경우 시간에 따라 발광 효율이 열화하는 문제로 인해, 성능 개선의 필요가 있었다.

발광 효율 열화의 원인은, 소자를 구성하는 유기 화합물이 각 전극으로부터 주입된 전하에 의해 반복적으로 산화 및 환원됨으로써 열화되는 것에 있을 수 있다. 문헌 [Science, 283, 1900(1999)]에는 트리스(8-퀴놀릴레이토)알루미늄(Alq3)의 열화의 한 요인이, 홀 이동에 의해 생성된 라디칼 양이온(양이온)의 불안정성인 것으로 시사되어 있다. 또한, 일본 특허 공개 제2007-70352호 공보에는, 열화 개선을 목적으로, 산화 반응에 대하여 내성을 갖는 특정한 아릴 아민 화합물을 사용하는 것이 개시되어 있다.

또한, 다른 원인은 발광층 중 화합물의 여기 상태를 겪는 물질의 열화일 수 있다. 문헌 [Journal of Applied Physics 101, 024512(2007)]에는, 여기 상태를 통한 반응이 물질 열화를 일으키는 한 요인인 것으로 시사되어 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

그러나, 화합물의 산화 및 환원에 대한 내성 및 여기 상태에서의 안정성이 개선되어라도, 지금까지의 기술에 대해서는 연속 구동 내구성이 실용상 충분하지 않았다.

과제의 해결 수단

본 발명은 애노드: 캐소드: 및 상기 애노드와 상기 캐소드 사이에 배치된, 유기 화합물로 형성된 발광층을 포함하는 유기 발광 소자이며, 상기 발광층은 발광 물질 및 이온화 전위가 가장 작은 물질을 포함하고, 발광층 중 이온화 전위가 가장 작은 물질의 라디칼 양이온 상태의 흡수 스펙트럼은 상기 발광 물질의 발광 파장 영역에서

흡수 피크를 갖지 않는 것을 특징으로 하는 유기 발광 소자를 제공한다.

발명의 효과

본 발명에 따르면, 연속 구동 수명이 긴 유기 발광 소자를 얻을 수 있다.

본 발명의 추가의 특징은 첨부된 도면을 참조로 대표적인 실시양태에 대한 하기 기재로부터 명확해질 것이다.

도면의 간단한 설명

도 1은 화합물 2의 중성 상태 및 라디칼 양이온 상태의 흡수 스펙트럼이다.

도 2는 화합물 4와 화합물 5의 혼합 막의 홀 이동도를 측정된 결과를 도시한 그래프이다.

도 3은 전자 친화력이 상이한 도펀트를 혼합하여 얻어진 막의 전자 이동도를 측정된 결과를 도시한 그래프이다.

도 4는 본 발명의 유기 발광 소자의 일례를 나타내는 단면도이다.

도 5는 본 발명의 유기 발광 소자의 일례를 나타내는 단면도이다.

도 6은 본 발명의 유기 발광 소자의 일례를 나타내는 단면도이다.

도 7은 본 발명의 유기 발광 소자의 일례를 나타내는 단면도이다.

도 8은 화합물 7의 ¹H-NMR (CDCl₃) 스펙트럼을 도시한 도면이다.

도 9는 실시예 1의 발광 물질의 PL 스펙트럼이다.

도 10은 화합물 6의 중성 상태 및 라디칼 양이온 상태의 흡수 스펙트럼이다.

도 11은 화합물 10의 중성 상태 및 라디칼 양이온 상태의 흡수 스펙트럼이다.

도 12는 본 발명의 화상 표시 장치의 일례를 나타내는 단면의 모식도다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

본 발명의 발명자들은 지금까지의 기술과는 다른 접근법으로 연속 구동 내구성을 향상시킬 수 있는 소자의 개발을 시도하였다. 보다 구체적으로, 본 발명자들은 열화를 야기하는 경로를 개선하고자 시도하였다.

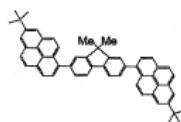
발명자들은 먼저 다음의 현상을 인지하였다: 라디칼 양이온 상태의 화합물은, 발광층이 발광하는 광의 파장 영역에서 흡수 피크를 가질 경우, 열화된다.

이와, 라디칼 양이온이 여기됨으로써, 물질 열화가 야기되는 것을 증명하기 위한 실험을 설명한다.

(1) 검증 실험을 샘플 제조

기판으로서 유리 기판 상에, 애노드로서 작용하도록 산화주석인듐(ITO)을 스퍼터링 방법의 의해 막 두께가 130 nm인 막으로 성막한 것을 투명 전도성 지지 기판으로서 사용하였다. 생성물을 아세톤 및 이소프로판올 알코올(IPA)에서 순차적으로 초음파 세정하고, 이어서 IPA에서 비등 세정후 건조시켰다. 또한, 생성물을 UV/오존 세정하였다.

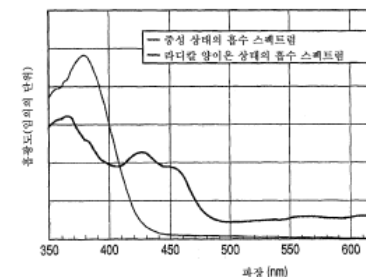
그 다음, 기판 상에, 호스트 물질로서 하기 화합물 1과 발광 도펀트로서 하기 화합물 2를 상이한 보트(boat)로부터 동시에 진공 증착하여 성막하였다. 증은 화합물 2의 농도가 10 중량%이고, 두께가 100 nm이었다. 이 층을 제1 유기 화합물 층으로 칭한다.



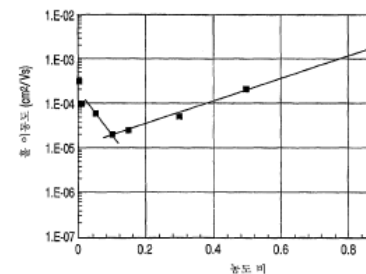
화합물 1

도면

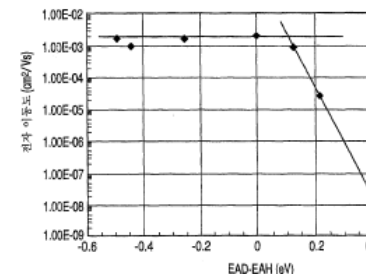
도면1



도면2



도면3



1. 특허제도와 특허정보 - 특허명세서



US008354788B2

(12) **United States Patent**
Okinaka et al.

(10) **Patent No.:** **US 8,354,788 B2**
(45) **Date of Patent:** **Jan. 15, 2013**

(54) **ORGANIC LIGHT EMITTING DEVICE**
(75) **Inventors:** **Keiji Okinaka, Kawasaki (JP); Masataka Yoshida, Tokyo (JP); Maki Okajima, Kawasaki (JP); Hajime Muta, Zama (JP)**

(73) **Assignee:** **Canon Kabushiki Kaisha, Tokyo (JP)**

(*) **Notice:** Subject to any disclaimer, the term of this patent is extended or adjusted under 35 U.S.C. 154(b) by 34 days.

(21) **Appl. No.:** **12/919,968**

(22) **PCT Filed:** **May 14, 2009**

(86) **PCT No.:** **PCT/JP2009/059297**

§ 371 (c)(1),
(2), (4) **Date:** **Aug. 27, 2010**

(87) **PCT Pub. No.:** **WO2009/139501**

PCT Pub. Date: **Nov. 19, 2009**

(65) **Prior Publication Data**

US 2011/0001864 A1 Jan. 6, 2011

(30) **Foreign Application Priority Data**

May 16, 2008 (JP) 2008-129577

Apr. 13, 2009 (JP) 2009-097227

(51) **Int. CL**
H01J 1/62 (2006.01)

(52) **U.S. CL** 313/504; 313/506

(58) **Field of Classification Search** 313/498; 512; 428/690; 917

See application file for complete search history.

(56) **References Cited**

U.S. PATENT DOCUMENTS
7,466,074 B2 12/2008 Okinaka et al. 313/504
7,491,450 B2 2/2009 Okinaka et al. 428/690
7,604,873 B2 10/2009 Okinaka et al. 428/690
2006/0113528 A1 6/2006 Okinaka et al. 257/40
2006/0182996 A1 8/2006 Nakamura et al. 428/690
2006/0222887 A1* 10/2006 Okada 428/690
2007/0048547 A1 3/2007 Chang et al. 428/690
2007/0069630 A1 3/2007 Chaulis et al. 313/504
2007/0111029 A1 5/2007 Yamada et al. 428/690
2007/0138945 A1 6/2007 Horii et al. 313/504
2008/0368285 A1 10/2008 Okinaka et al. 428/691

(Continued)

FOREIGN PATENT DOCUMENTS

JP 2000-252063 9/2000

(Continued)

OTHER PUBLICATIONS

Aziz, H. et al., "Degradation Mechanism of Small Molecule-Based Organic Light-Emitting Devices," Science, www.sciencemag.org, vol. 283, Mar. 19, 1999, pp. 1900-1902.

(Continued)

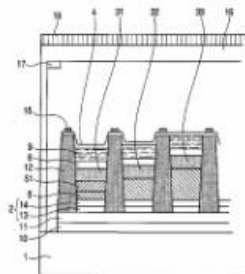
Primary Examiner — Baumsak Won
(74) **Attorney, Agent, or Firm** — Fitzpatrick, Cella, Harper & Scinto

(57)

ABSTRACT

An organic light emitting device having long continuous driving lifetime is provided. The organic light emitting device includes an anode, a cathode, and an emission layer formed of an organic compound arranged between the anode and the cathode, in which the emission layer includes a light emitting material and a material having a smallest ionization potential, and an absorption spectrum in a radical cation state of the material having the smallest ionization potential in the emission layer does not have its absorption peak in an emission wavelength region of the light emitting material.

14 Claims, 10 Drawing Sheets



US 8,354,788 B2

Page 2

U.S. PATENT DOCUMENTS

2009/0066227 A1 3/2009 Okinaka et al. 313/504
2009/0163743 A1 6/2009 Hoshi et al. 568/640
2009/0195179 A1* 8/2009 Joseph et al. 315/287
2009/0278446 A1 11/2009 Igawa et al. 313/504
2010/0019236 A1 1/2010 Okinaka et al. 257/40

FOREIGN PATENT DOCUMENTS

JP 2007-070352 3/2007
JP 2007-100083 9/2007
WO 02/15645 A1 2/2002
WO 2005/062677 A1 7/2005
WO 2006/080640 A1 8/2006

OTHER PUBLICATIONS

Kondakov, D., et al., "Operational degradation of organic light-emitting diodes: Mechanism and identification of chemical products," Journal of Applied Physics, vol. 101, 2007, pp. 024512-1 to 024512-7.
Kajiguchi, S. et al., "Selective Preparation of Fluorene Derivatives Using the *o*-Butyl Function as a Positional Protective Group," Bull. Chem. Soc. Jpn., vol. 59, No. 1, 1986, pp. 97-103.
Tada, K. et al., "Color tuning of Poly(*N*-vinylcarbazole)-Based Light-Emitting Devices through Maskless Dye-Diffusion Technique Using Phosphorescent Dyes," Japanese Journal of Applied Physics, vol. 47, No. 2, (2008) pp. 1290-1292.

* cited by examiner

1. 특허제도와 특허정보 - 특허명세서

US 8,354,788 B2

25

-continued



20

Thus, after the emission layers of each color of RGB were formed by using a shadow mask, Compound 9 was formed, as an electron transport layer 6, on all pixels to have a thickness of 10 nm. Further, Compound 9 and cesium carbonate were deposited simultaneously from the vapor to form the electron injection layer 9 having a thickness of 60 nm. The mixture ratio of the cesium carbonate in the electron injection layer was 3 wt %.

Note that, in the vapor deposition of the above-mentioned organic compounds, the vacuum degree was 7.0×10^{-5} Pa or less and the film formation rate was 0.8 nm/sec or more to 1.0 nm/sec or less. In the case of simultaneous deposition, the deposition rate was a sum of both of the deposition rates.

Next, IZO was formed into a film having a thickness of 30 nm as the cathode 4. A film formation method included introducing argon and oxygen and using a facing targets sputtering (FTS) device.

In addition, the auxiliary electrode 15 formed of aluminum having a width of 8 μ m was formed into a film having a thickness of 40 nm by resistance heating on the device separation film of the IZO cathode 4.

The thus produced substrate having an organic light emitting device was taken in an atmosphere of nitrogen (dew point, -80° C.) and the protective glass plate 16 having a 0.3-mm convex was bonded thereto to cover the substrate. The getter sheet 17 (manufactured by DYNIC CORPORATION) for moisture adsorption having a width of 0.5 mm was adhered along the inner wall surface of the protective glass.

Further, the circular polarizing plate 18 was provided on the protective glass plate for the purpose of preventing reflection of ambient light.

The thus obtained display apparatus could obtain an organic light emitting device having higher efficiency by changing the thickness of the hole transport layer and the thickness of the emission layer depending on the emission color and adjusting the optical interference distance to obtain an appropriate thickness for the organic light emitting device. In addition, by using the phosphorescent material as a luminescent dopant as a red emission layer, an organic light emitting device having higher efficiency could be obtained. Further, the auxiliary electrode 15 was used for compensating the electric conductivity of the cathode having a relatively thin thickness of 30 nm. As a result, the auxiliary electrode 15 had effects of preventing voltage drop due to the cathode part and reducing electric power necessary for driving the display apparatus. As a result, the thus obtained display apparatus, as

26

Compound 12

a display apparatus such as a mobile device having a limit source capacity, solves the problem of lifetime and also is effective from the viewpoint of power consumption.

While the present invention has been described with reference to exemplary embodiments, it is to be understood that the invention is not limited to the disclosed exemplary embodiments. The scope of the following claims is to be accorded the broadest interpretation so as to encompass all such modifications and equivalent structures and functions.

This application claims priorities from Japanese Patent Applications No. 2008-129577, filed May 16, 2008 and No. 2009-097227, filed Apr. 13, 2009, which are hereby incorporated by reference herein.

The invention claimed is:

1. An organic light emitting device comprising:

an anode;

a cathode; and

an emission layer formed of an organic compound arranged between the anode and the cathode,

wherein the emission layer comprises a light emitting material which emits fluorescence and a material having a smallest ionization potential among materials in the emission layer; and

wherein an absorption spectrum in a radical cation state of the material having the smallest ionization potential in the emission layer does not have its absorption peak in an emission wavelength region of the light emitting material.

2. The organic light emitting device according to claim 1, wherein the light emitting material emits blue light.

3. The organic light emitting device according to claim 1, wherein, in the emission wavelength region of the light emitting material which emits fluorescence, a molar absorption coefficient in the radical cation state of the material having the smallest ionization potential in the emission layer is 10,000 L/(mol·cm) or less.

4. The organic light emitting device according to claim 1, wherein a concentration of the material having the smallest ionization potential is 20 wt % or more in the emission layer.

5. The organic light emitting device according to claim 1, wherein the material having the smallest ionization potential in the emission layer is a host material and the light emitting material is a dopant material; and

27

wherein an electron affinity of the host material EAH and an electron affinity of the dopant material EAD has the following relationship:

$$E_{AD}-E_{AH} \geq 0.15 \text{ eV}$$

6. An image display apparatus comprising: the light emitting device according to claim 1 as a display portion; and

a driving portion for driving the display portion.

7. The image display apparatus according to claim 6, wherein the driving portion comprises a switch for adjusting an emission period of the organic light emitting device in one frame period in order to adjust brightness of a display image.

8. A camera comprising the organic light emitting device according to claim 1 as a display portion.

9. The organic light emitting device according to claim 1, wherein the material having a smallest ionization potential among materials in the emission layer is a host material.

10. The organic light emitting device according to claim 1, wherein the emission layer comprises a host material and a plurality of light emitting materials, and wherein the emission layer emits white color.

11. The organic light emitting device according to claim 10 further comprising a color filter.

12. The organic light emitting device according to claim 1 further comprising a color filter.

13. An image-forming apparatus including a light source, wherein the light source comprises the organic light emitting device according to claim 1.

US 8,354,788 B2

28

14. An organic light emitting device comprising:

an anode;

a cathode; and

an emission layer formed of an organic compound

arranged between the anode and the cathode,

wherein the emission layer comprises a light emitting material which emits fluorescence and a material having a smallest ionization potential among materials in the emission layer;

wherein an absorption spectrum in a radical cation state of the material having the smallest ionization potential in the emission layer does not have its absorption peak in an emission wavelength region of the light emitting material;

wherein the light emitting material emits blue light;

wherein in the emission wavelength region of the light emitting material, a molar absorption coefficient in the radical cation state of the material having the smallest ionization potential in the emission layer is 10,000 L/(mol·cm) or less;

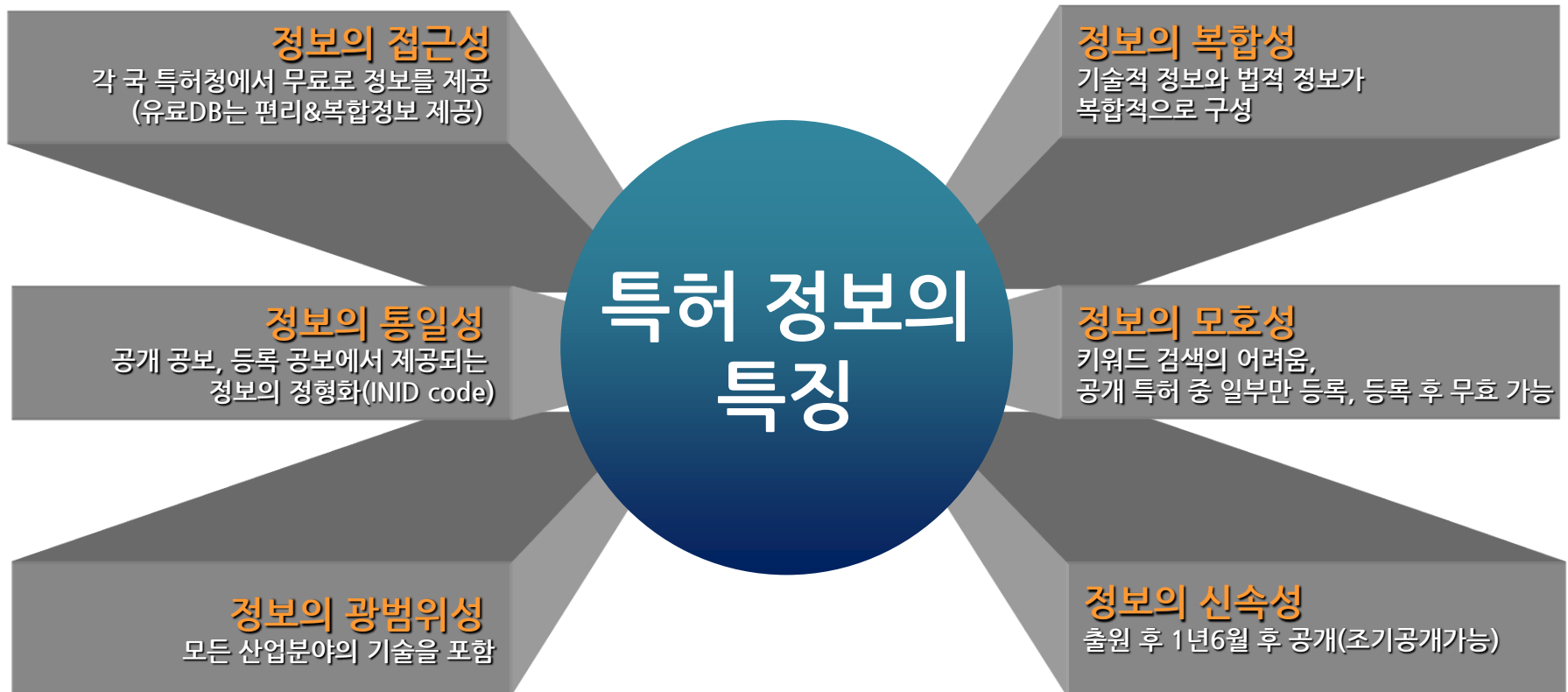
wherein the material having the smallest ionization potential in the emission layer is a host material and the light emitting material is a dopant material; and

wherein an electron affinity of the host material EAH and an electron affinity of the dopant material EAD has the following relationship:

$$E_{AD}-E_{AH} \geq 0.15 \text{ eV}$$

* * * * *

1. 특허제도와 특허정보 - 특허정보의 특징



1. 특허제도와 특허정보 - 특허정보의 특징

특허정보는 어떤 힌트를 주는가?

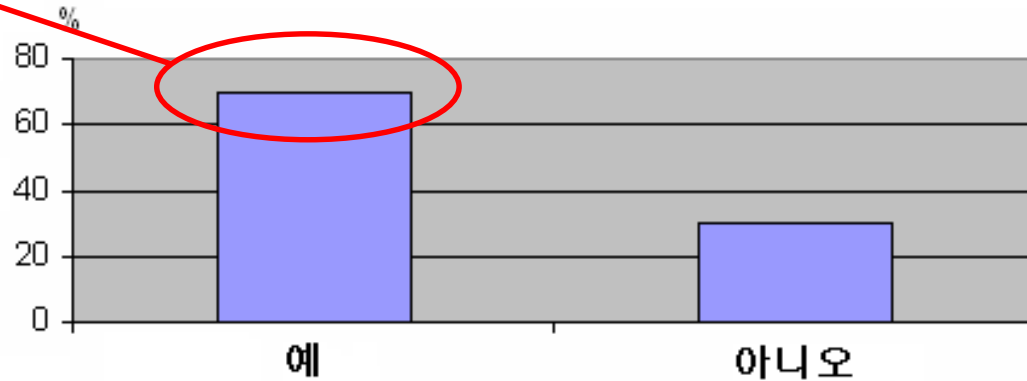
- 개발하고 있는 기술에 대해 이미 특허가 존재하는지 여부
- 마음대로 사용해도 되는 기술인지 아닌지
- 과거에 어떤 기술분야가 이슈였는지
- 어떤 사람(기업)이 기술개발 리더였는지
- 과거에는 기술문제점을 어떻게 개선했는지
- 어떤 흐름으로 기술이 발전 또는 개량되었는지
- 어떤 사람(기업,국가)들이 협력하고 있었는지...

2. 특허정보조사 개요

2. 특허정보조사 개요 - 특허정보조사는 왜 필요한가?

65%가 연구시작 전
이미 특허문서나
다른 문서에 수록

중복된 R&D를 수행한 후 다른 사람의 특허권에
의하여 보호된 사실을 발견하였는지 여부

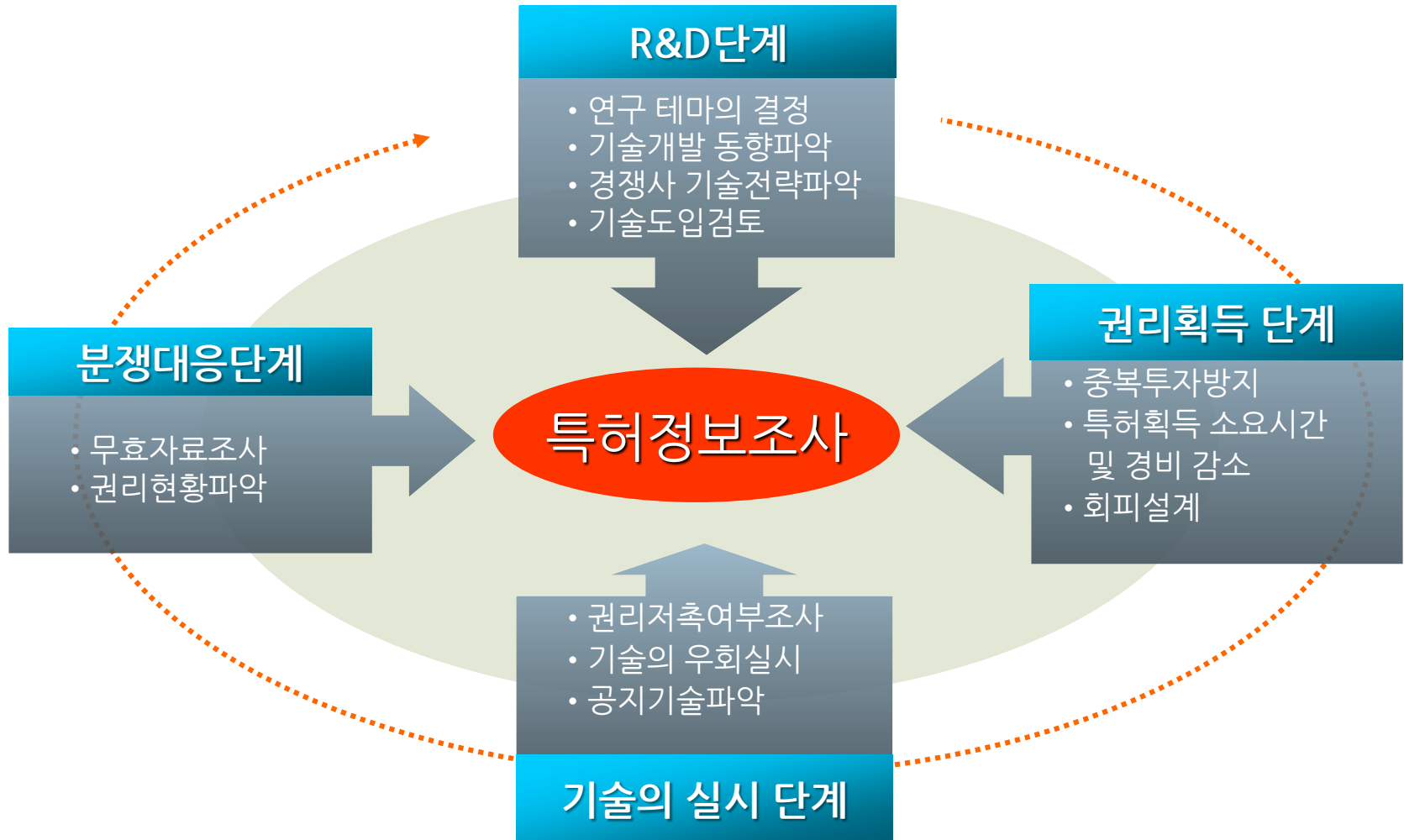


유럽의 261개 기업체에 대한 설문 조사

유럽 위원회가 1995년부터 1998년까지 지원한
연구개발프로젝트 187건을 대상으로 조사한 결과

보다 최근의 통계에 의하면,
약 25% 정도의 연구개발 내용이 이미 공개된 발명내용과
동일하여 그 연구개발의 성과는 무용지물

2. 특허정보조사 개요 - 특허정보조사는 왜 필요한가?



2. 특허정보조사 개요 - 특허정보조사 절차

- 검색결과 확인
- 본검색
- 노이즈 제거
- 유효데이터 또는 선행문헌을 고객에게 제공

PLAN

- 조사목적 | 분석목적 파악
- 검색 DB 결정
- 검색범위(국가, 기간)
- 사전조사(의견제출통지서 확인 등)

ACTION

DO

CHECK

- 예비검색결과에 따른 검색식 및 키워드 수정

- 핵심기술 및 종래기술의 파악
- 기술의 category 파악(IPC 기술분류)
- 키워드 선정
- 동의어, 유의어 파악
- 검색식 작성(연산자 사용)

3. 특허정보조사 방법

3. 특허정보조사 방법 - KIPRIS

www.kipris.or.kr

특허정보넷 **키프리스**

특허실용신안 | 특허 | 상표 | 실용 | KPA | 해외특허 | 해외상표 | 인터넷기술공지 | 아이디어공모전

특허정보넷
키프리스
Korea Intellectual Property Rights Information Service

전체 | 검색하스토리

인기검색어: 스마트폰, 휴대폰, ADHD, 관리, SKIN, LED, 핸드폰, 피부, 케어, 스킨

〈특허정보넷 키프리스〉는 정보 3.0과 함께 합니다.

공지사항	설문/이벤트	[공지사항] 신용보증기금 희망창업 아카데미 수강생모집	03.31
행사안내	교육/세미나	[공지사항] 아이디어 창출 보호 활동 설명회 안내	03.26
구인구직	서비스종단	[서비스종단] KIPRIS 해외디자인 검색서비스 중단	03.24
채용광고	사스텔개선		

이용안내

키프리스 바로 파악하기
초보자를 위한 검색가이드 다운로드

초보자검색
특허정보검색을 더욱 효율적으로 이용해보세요.

검색팁&노하우
필요한 프로그램 및 검색방법 등 유용한 검색팁을 제공합니다.

KIPRIS 서비스
다양한 부가서비스로 조금 더 편리하고 쉽게 검색 할 수 있습니다.

특허청의 지식재산권 관련 정보화 사업은 어떤것들이 있을까요?
자세히보기

<http://m.kipris.or.kr>
모바일에서 만나보세요!

KIPRIS 서비스
나와관심특허센터
발명서비스
특허출원서전
특허분석도구
자료제공
찾아가는 특허서비스
관련 프로그램소개

고객센터
자주하는 질문
의견수령
검색개선사항
검색교육신청

Quick Links
KIPRIS Plus
IPIS 정책지원포럼
영입비밀보호센터
특허문서전자화센터
표준특허
특허나라
IP-NAVI 지재권 분쟁 보호
DESIGNMAP
CPR 결판심사
KTKP 한국전통지식포털

특허제도가이드
출원에서 등록까지
지재권제도
법령자료
인터넷공보서식 개정이력

3. 특허정보조사 방법 - 키워드검색

특허정보넷 KIPRIS

SEARCH TODAY PR GUIDE KIPRIS

특허실용신안 디자인 상표 심판 KPA 해외특허 해외상표 해외디자인 인턴넷기술공지 아이디어공모전

동역아사전 유시검색 내검색 한글-영어

특허실용신안 **유기발광소자** X

검색어: 유기발광소자 | 유기+발광+소자 | 유기+발광+소자+이온화+전위... | 유기+발광+소자+이온화+전위...

검색결과: Total 51,761 Articles / 1,726 Pages

항목별 검색을 위해 이곳을 클릭해주세요.

선택보기 엑셀저장 인쇄 환경설정 페이지당 30개 60

[1] 이중장벽 양자우물구조를 갖는 유기발광소자(ORGANIC LIGHT EMITTING DEVICE HAVING DOUBLE BARRIER QUANTUM WELL STRUCTURE)

IPC: H05B 33/00 출원인: 삼성전기주식회사, 이홍희
출원번호: 1019990058902 출원일자: 1999.12.18
등록번호: 1003404100000 등록일자: 2002.05.30
공개번호: 1020010057124 공개일자: 2001.07.04
대리인: 손원, 전준환 발명자: 이홍희, 정진구

[2] 유기발광소자 및 그 제조방법(AN ORGANIC ELECTROLUMINESCENT DEVICE AND A METHOD OF FABRICATING THEREOF)

IPC: B32B 7/02 출원인: 삼성전기주식회사, 이홍희
출원번호: 1019990012304 출원일자: 1999.04.08
등록번호: 1002988990000 등록일자: 2001.06.05
공개번호: 1020000065694 공개일자: 2000.11.15
대리인: 손원, 전준환 발명자: 이홍희, 최법락, 정진구

[3] 유기발광소자 및 그 제조방법(AN ORGANIC ELECTROLUMINESCENT DEVICE AND A METHOD OF FABRICATING THEREOF)

IPC: B32B 7/02 출원인: 삼성전기주식회사, 이홍희
출원번호: 1019990012303 출원일자: 1999.04.08
등록번호: 1002988990000 등록일자: 2001.06.05
공개번호: 1020000065693 공개일자: 2000.11.15
대리인: 손원, 전준환 발명자: 이홍희, 최법락, 임성갑

[4] 유기발광소자 및 그 제조방법(ORGANIC LUMINESCENCE DEVICE AND PROCESS FOR PRODUCTION THEREOF)

IPC: C09K 11/06 출원인: 케논 가부시키가이샤
출원번호: 1020010020006 출원일자: 2001.04.14
등록번호: 1004167140000 등록일자: 2004.01.15
공개번호: 1020010098607 공개일자: 2001.11.08
발명자: 케논 가부시키가이샤

분류체계: 검색결과에서 아래 항목별로 최대 20개 년도로 분류체계가 가능합니다.

등록년도 선택 공개년도 선택 출원년도 선택 IPC 출원인 선택

디자인
상표
심판
한국특허영문초록(KPA)
해외특허
해외상표

검색도움말
특허용어사전
의견수령
통계현황
검색식 저장
마이클더 보기
마이클더 저장
마이클더 전체저장
온라인 다운로드

실시간인기검색어 Today KIPRIS

- 자동차
- 산학
- 대학
- 연구
- 기술원
- 파이프
- 제조
- URETHANE
- 센서
- B3B

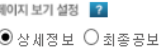
Google 전체검색결과

Light-emitting diode having
출원번호: WO2014046495A1
Novel compound, and light
출원번호: WO2014046494A1
광경화현 점착제 조성물
출원번호: WO2014042385A1
연속 반응기를 포함하는 정제
출원번호: WO2014035211A1
발광 부포가 우수한 반도체 발
출원번호: WO2014035209A2

21

主編

22



검색결과 전체 항목

[키보드 ← ↑ ↓ → 로 이동가능]

출원번호

●10-1999-0058902

- 10-1989-0012304
- 10-1989-0012303
- 10-2001-002006
- 10-2001-0035808
- 10-2001-7006372
- 10-2001-0017729
- 10-2002-0066522
- 10-2002-0042975
- 10-2002-0001081
- 10-2003-0098228
- 10-2003-0080576
- 10-2003-7016625
- 10-2003-002766
- 10-2003-0020459
- 10-2004-0037745
- 10-2004-0081627
- 10-2004-0009625
- 10-2004-7002981
- 10-2004-0074165
- 10-2004-0035656
- 10-2004-0030445
- 10-2004-0006392
- 10-2005-0123185
- 10-2005-0115982
- 10-2005-0045193
- 10-2005-0094927
- 10-2005-0123836
- 10-2005-0120635
- 10-2005-7010413

이전 1 2 3 4 5 다음

K2E 공고전문 K2E 공개전문

이중장벽 양자우물구조를 갖는 유기발광소자

ORGANIC LIGHT EMITTING DEVICE HAVING DOUBLE BARRIERQUANTUM WELL STRUCTURE

상세정보

공개전문 

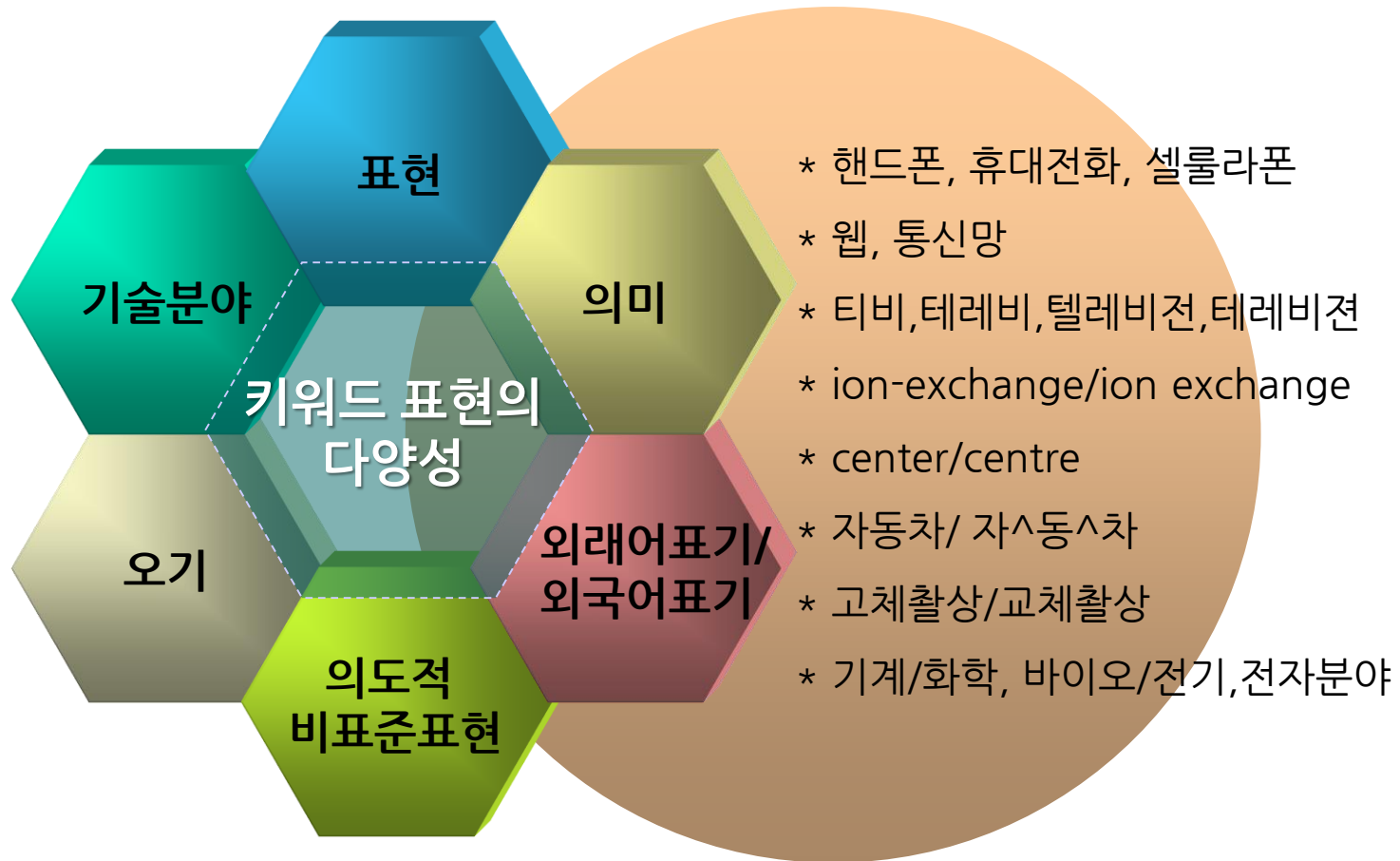
공고전문 

등록사항

통합행정정보

자동번역 

3. 특허정보조사 방법 - 키워드검색



3. 특허정보조사 방법 - 키워드검색

NO	연산유형		연산자	연산자 설명	검색식 예
1	논리연산	AND	*	입력된 키워드 2개가 모두 포함된 검색	얼음*진동
2		OR	+	입력된 키워드 중 1개라도 포함된 검색	얼음+진동
3		NOT	!	입력된 키워드 2개 중 1개는 반드시 포함하고, 다른 1개는 포함하지 않는 검색	얼음!진동
4	구문연산	구문	" "	공란이 포함되고 연속적으로 기재된 구문을 검색	"얼음 진동"
5		인접배열	^#	첫 번째 검색어와 두 번째 검색어의 거리가 #단어 이하로 떨어져 있는 구문을 검색	얼음^2진동

괄호를 활용 연산식으로...

25

실시

- 1 지
- 2 산
- 3 디
- 4 연
- 5 가
- 6 표
- 7 자
- 8 U
- 9 산
- 10 B

Go

[Digit:](#)
출원

[Phor](#)
출원

[TV A](#)
출원

[Grap](#)
출원

> > >

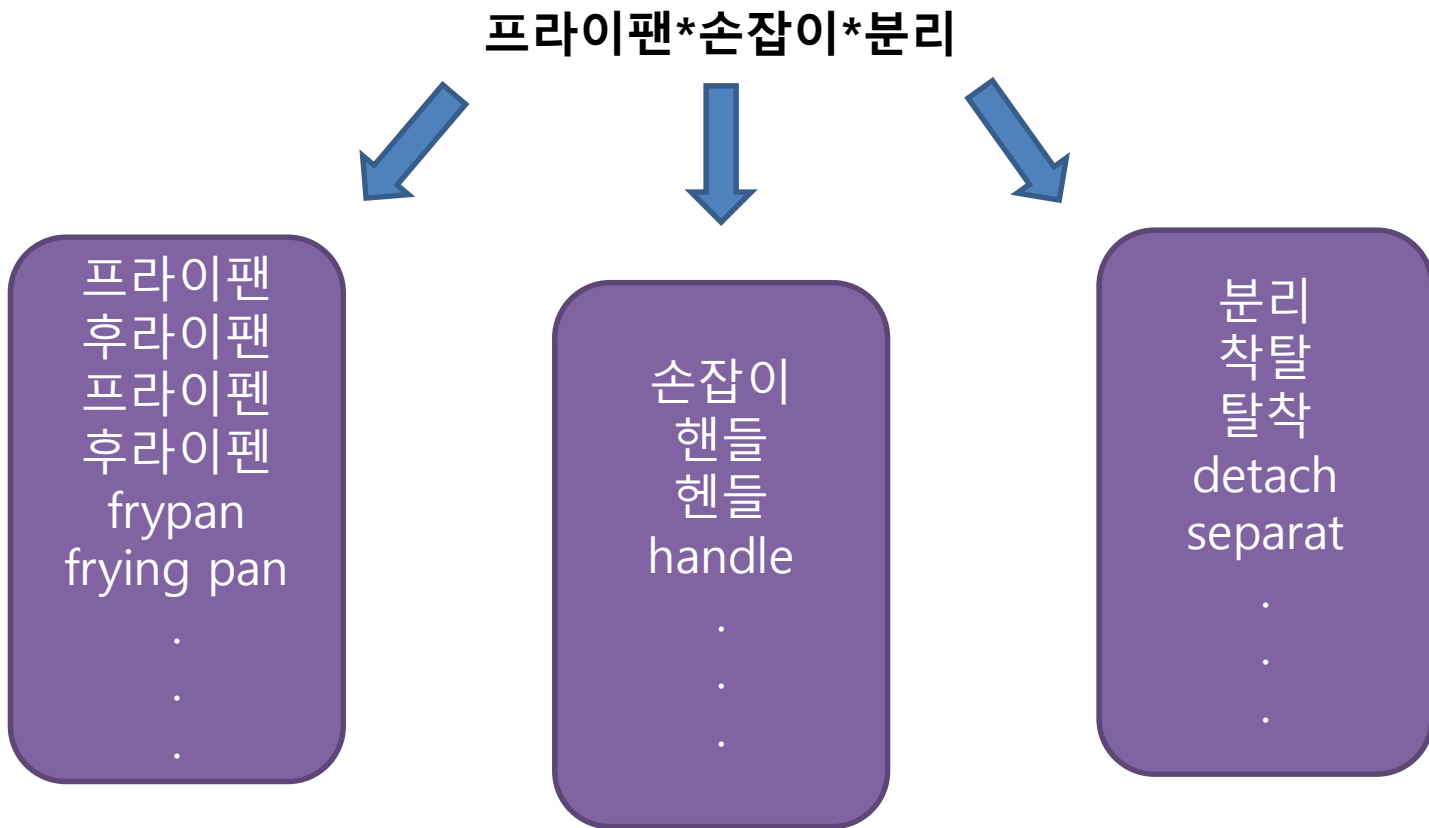
3. 특허정보조사 방법 - 키워드검색

송이는 손잡이가 달린 프라이팬을 싱크대에 잘 수납할 수 없었다. 또 후라이팬을 오븐에 넣으려고 해도 손잡이 때문에 불편하였다. 다양한 고민 끝에 송이는 손잡이를 분리했다가 다시 부착할 수 있는 프라이팬이 있으면 좋겠다고 생각했다.(지식재산의 이해, 박문각)



프라이팬*손잡이*분리

3. 특허정보조사 방법 - 키워드검색



(프라이팬+후라이팬+프라이펜+후라이펜+frypan+"frying pan")*(손잡이+핸들+헨들+handle)*(분리+착탈+탈착+detach+separat)

3. 특허정보조사 방법 - 키워드검색

The image displays two screenshots of the KIPRIS (Korea Intellectual Property Rights Information Service) patent search interface, illustrating the keyword search process.

Left Screenshot: The search bar contains the keyword "프라이팬+손잡이+분리" (Frying pan+handle+separation). The search results show a total of 413 articles (1 / 14 Pages). The first result is titled "[1] 프라이팬의 분리형 뚜껑(separation type cover of frypan)" with IPC class A47J 36/06 and A47J 37/10. The second result is titled "[2] 프라이팬의 구조(Structure of frying pan)" with IPC class A47J 37/00.

Right Screenshot: The search bar contains the keyword "handle*(분리+착탈+탈착+detach+separat)". The search results show a total of 973 articles (1 / 33 Pages). The first result is titled "[1] 분리식 후라이팬(SEPERABLE FRYFAN)" with IPC class A47J 37/10. The second result is titled "[2] 프라이팬의 분리형 뚜껑(separation type cover of frypan)" with IPC class A47J 36/06 and A47J 37/10. The third result is titled "[3] 프라이팬의 구조(Structure of frying pan)" with IPC class A47J 37/00.

3. 특허정보조사 방법 - 검색필드의 활용

이 페이지를 시작페이지로 설정
로그인
회원가입
사이트맵
ENGLISH

특허정보넷 KIPRIS
SEARCH
TODAY
PR
GUIDE
KIPRIS

특허실용신안
디자인
상표
심판
KPA
해외특허
해외상표
해외디자인
인공지능특허
아이디어공모전

동의여사전
유사검색식
내검색식
한글-영어
특허실용신안
ex) 1020050012345, 스마트폰, H03L, 홍길동
결과 내 재검색

검색하스토리
((프라이팬+후라이팬+프라이... | ((프라이팬+후라이팬+프라이... | (프라이팬+후라이팬+프라이... | AP=[태팔]

표시되어 있는 항목은 **검색정보 입력도우미**를 클릭하면 자세한 설명을 볼 수 있으며 각 항목에 대한 값을 쉽게 입력할 수 있습니다.

권리구분	☒ 특허 ☒ 실용	
행정처분	☒ 전체 ☒ 거절 ☒ 등록 ☒ 소멸 ☒ 무효 ☒ 취하 ☒ 포기 ☒ 공개	
자유검색 (전문)	ex) 자동차 엔진 (구문으로 검색 할 경우: "휴대폰 케이스") and 검색어확장	
IPC	ex) G06Q + H04Q and	
번호정보	출원번호(AN) ex) 1020020012345 and 공개번호(OPN) ex) 1020020012345 and 국제출원번호(FN) ex) PCTUS2002019728 and 우선권주장번호(RN) ex) KR2020030030648 and	등록번호(GN) ex) 100012345 and 광고번호(PN) ex) 1019800001264 and 국제공개번호(FON) ex) WO2003008308 and
일자정보	광고일자(PD) ex) 20101130 ~ ex) 20101130 and 등록일자(GD) ~ and 국제출원일자(FD) ~ and 우선권주장일자(RD) ~ and	출원일자(AD) ~ and 공개일자(OPD) ~ and 국제공개일자(FOD) ~ and
직접입력	발명(고안)의 명칭(TL) ex) 휴대폰 터치스크린, 전자*화폐, "휴대폰 케이스" and 청구범위(CL) 팬+후라이팬+프라이팬+후라이팬+*frypan+*frying*pan)*(손잡이+핸들+핸들+handle)*(분리+작탈+탈착+detach+separat) and	
이름/코드/주소	출원인(AP) ex) 대한민국, 219990043221, 서울*삼성동 and 대리인(AG) ex) 김철수, 919980000341, 서울*삼성동 and	발명자(IN) ex) 연구소, 419990384727, 대전*대덕구 and 등록권자(RG)이름 ex) 김철수 and

초기화
검색정보입력도우미
검색하기

통합검색
특허·실용신안
선택보기
엑셀저장
인쇄
환경설정
페이지당 30개
60

권리구분 ☒ 특허 ☒ 실용
Total 22 Articles (1 / 1 Pages)

검색도움말
특허용어사전
의견수렴
통계현황

3. 특허정보조사 방법 - 검색필드의 활용

이 페이지를 시작페이지로 설정

로그인 회원가입 사이트맵 ENGLISH

특허정보넷 KIPRIS

SEARCH TODAY PR GUIDE KIPRIS

특허실용신안 디자인 상표 심판 KPA 해외특허 해외상표 해외디자인 인터넷기술공지 아이디어공모전

동의어사전 유식검색 내검색 한글-영어

특허실용신안 (분리+착탈+탈착+detach+separat)*AP-

결과 내 재검색

검색히스토리 ((프라이팬+후라이팬+프라이... | CL=[(프라이팬+후라이팬+... ((프라이팬+후라이팬+프라이...

표시되어 있는 항목은 검색정보 입력도움을 클릭하면 자세한 설명을 볼 수 있으며 각 항목에 대한 값을 쉽게 입력할 수 있습니다.

관리구분 ☒ 특허 ☒ 실용

행정처분 ☒ 전체 ☒ 거절 ☒ 등록 ☒ 소멸 ☒ 무효 ☒ 하하 ☒ 포기 ☒ 공개

자유검색 (전문) ☒ 후라이팬+frypan+"frying*pan")*(손잡이+핸들+handle)*(분리+착탈+탈착+detach+separat)*AP-

IPC ☒ ex) G06Q + H04Q and

번호정보

출원번호(AN) ex) 1020020012345 and 등록번호(GN) ex) 100012345 and
공개번호(OPN) ex) 1020020012345 and 공고번호(PN) ex) 1019800001264 and
국제출원번호(FN) ex) PCTUS2002019728 and 국제공개번호(FON) ex) WO2003008308 and
우선권주장번호(FIN) ex) KR2020030030648 and

일자정보

공고일자(PD) ex) 20101130 ~ ex) 20101130 and
등록일자(GD) ~ and
국제출원일자(FD) ~ and
우선권주장일자(RD) ~ and
출원일자(AD) ~ and
공개일자(OPD) ~ and
국제공개일자(FOD) ~ and

적점입력

발명(고안)의 명칭(TL) ex) 휴대용 터치스크린, 전자*화페, "휴대폰 케이스" and
초록(AB) ex) 변속 + 클러치, "데이터 신호" and
청구범위(CL) ex) 변속 + 클러치, "데이터 신호" and

이름/코드/주소

출원인(AP) ☒ 해피콜 and 발명자(IN) ☒ 연구소, 419990384727, 대전*대덕구 and
대리인(AG) ☒ 김철수, 919980000341, 서울*성남동 and 등록권자(RG)이름 ☒ 김철수 and

초기화 검색정보입력도움 검색하기

통합검색

스마트검색 달기

자동스크롤 끄기

특허·실용신안

☒ 선택보기 ☒ 엑셀저장 ☒ 인쇄 ☒ 환경설정

페이지당 30개 60

검색도움말
특허용어사전
의견수렴

관리구분 ☒ 특허 ☒ 실용

((프라이팬+후라이팬+프라이팬+후라이팬+frypan+"frying*pan")*(손잡이+핸들+핸들+handle)*(분리+착탈+탈착+detach+separat))*AP=[해피콜]

3. 특허정보조사 방법 - IPC 코드의 활용

IPC (International Patent Classification)

- 특허문헌에 포함되어 있는 기술 및 권리정보에 용이하게 접근하고, 특허문헌의 정연한 정리를 위한 도구
- 국제특허분류(IPC)의 구성은 기술전체를 8개의 섹션(Section)으로 나누어 알파벳 A~H로 표시하며, 각각의 섹션에 대하여 클래스, 서브클래스, 그룹, 서브그룹으로 기술을 세분화



등록특허 10-

 (19) 대한민국특허청(KR) (12) 등록특허공보(B1)	(46) 공고일자 2013년04월18일 (11) 등록번호 10-1253896 (24) 등록일자 2013년04월05일
51) 국제특허분류(Int. Cl.) H01L 51/54 (2006.01) H05B 33/14 (2006.01) G06G 3/30 (2006.01)	(73) 특허권자 캐논 가부시끼가이샤 일본 도쿄도 오오마루 시모마루고 3조에 (72) 발명자 오키나카 게이지 일본 1485501 도쿄도 오오마루 시모마루: 30방 2고 캐논 가부시끼가이샤 내 야시마 마사타카 일본 1485501 도쿄도 오오마루 시모마루: 30방 2고 캐논 가부시끼가이샤 내 (릿텐에 계속) (74) 대리인 장수원, 박충범
(22) 출원일자(국제) 2009년05월14일 심사청구일자 2010년12월08일 (55) 번역문제출일자 2010년12월08일 (56) 공개번호 10-2011-0015619 (43) 공개일자 2011년02월18일 (58) 국제출원번호 PCT/JP2009/059297 (87) 국제공개번호 WO 2009/139501 국제공개일자 2009년11월19일 (30) 우선권주장 JP-P-2005-129577 2005년05월18일 일본(JP) JP-P-2009-097227 2009년04월13일 일본(JP) (56) 선행기술조사문헌 US20070089638 A1* JP2008267828 A KR1020030019897 A *는 심사관에 의하여 인용된 문헌	
전체 청구항 수 : 총 9 항 (54) 발명의 명칭 유기 발광 소자, 화상 표시 장치, 카메라 (67) 요약 연속 구동 수명이 긴 유기 발광 소자가 제공된다. 상기 유기 발광 소자는 애노드, 캐소드, 및 애노드 사이에서 배치된, 유기 화합물로 형성된 발광층을 포함하며, 상기 발광층은 발광 물질 및 이온화 전위가 물질을 포함하고, 발광층 중 이온화 전위가 가장 작은 물질의 라디칼 양이온 상태의 흡수 스펙트럼은	

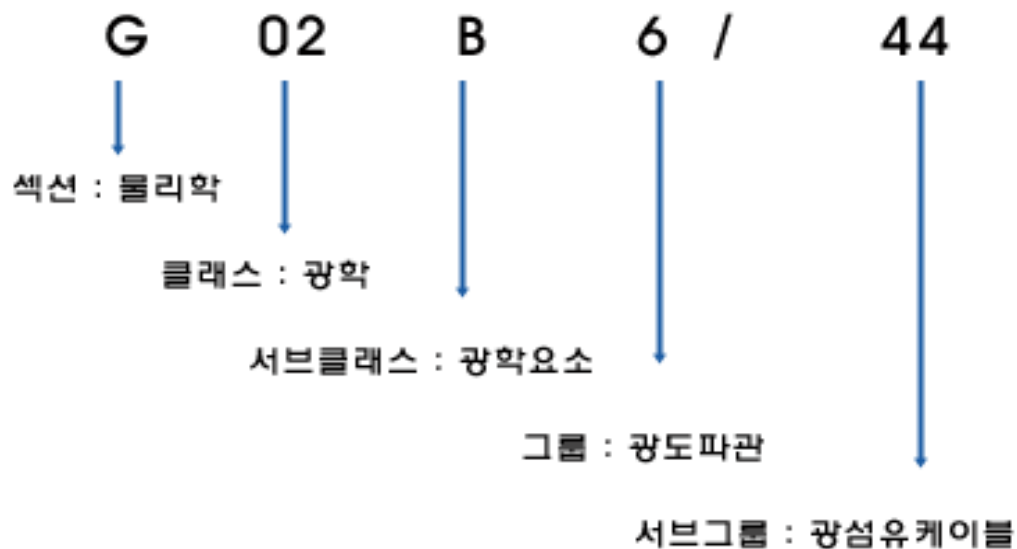
(12) United States Patent Okinaka et al.	(10) Patent No.: US 8,354,788 B2 (45) Date of Patent: Jan. 15, 2013
(54) ORGANIC LIGHT EMITTING DEVICE	(56) References Cited
(75) Inventors: Keiji Okinaka, Kawasaki (JP); Masataka Yoshida, Tokyo (JP); Maki Okajima, Kawasaki (JP); Hajime Muta, Zama (JP) (73) Assignee: Canon Kabushiki Kaisha, Tokyo (JP) (*) Notice: Subject to any disclaimer, the term of this patent is extended or adjusted under 35 U.S.C. 154(b) by 34 days.	U.S. PATENT DOCUMENTS 7,466,074 B2 12/2008 Okinaka et al. 313/504 7,491,459 B2 2/2009 Okinaka et al. 428/690 7,604,873 B2 10/2009 Okinaka et al. 428/690 2006/013528 A1 6/2006 Okinaka et al. 257/40 2006/0182996 A1 8/2006 Nakamura et al. 428/690 2006/0222887 A1* 10/2006 Okada 428/690 2007/0048547 A1 3/2007 Chang et al. 428/690 2007/0069636 A1 3/2007 Chouli et al. 313/504 2007/0111029 A1 5/2007 Yamada et al. 428/690 2007/0138945 A1 6/2007 Hoshi et al. 313/504 2008/0268285 A1 10/2008 Okinaka et al. 428/691 (Continued)
(21) Appl. No.: 12/919,968	FOREIGN PATENT DOCUMENTS JP 2000-252063 9/2000 (Continued)
(22) PCT Filed: May 14, 2009	OTHER PUBLICATIONS Aziz, H. et al., "Degradation Mechanism of Small Molecule-Based Organic Light-Emitting Devices," Science, www.sciencemag.org, vol. 283, Mar. 19, 1999, pp. 1900-1902.
(86) PCT No.: PCT/JP2009/059297 § 371 (c)(1), (2), (4) Date: Aug. 27, 2010	(Continued)
(87) PCT Pub. No.: WO2009/139501 PCT Pub. Date: Nov. 19, 2009	(Continued)
(65) Prior Publication Data US 2011/0001864 A1 Jan. 6, 2011	Primary Examiner — Bumuk Won (74) Attorney, Agent, or Firm — Fitzpatrick, Cella, Harper & Scinto
(30) Foreign Application Priority Data May 16, 2008 (JP) 2008-129577 Apr. 13, 2009 (JP) 2009-087537	(57) ABSTRACT An organic light emitting device having long continuous driving lifetime is provided. The organic light emitting device includes an anode, a cathode, and an emission layer formed of an organic compound arranged between the anode and the cathode, in which the emission layer includes a light emitting material and a material having a smallest ionization potential, and an absorption spectrum in a radical cation state of the material having the smallest ionization potential in the emission layer does not have its absorption peak in an emission wavelength region of the light emitting material.
(51) Int. Cl. H01L 1/02 (2006.01)	
(58) Field of Classification Search 313/498-512; 428/690, 917	
See application file for complete search history.	14 Claims, 10 Drawing Sheets

3. 특허정보조사 방법 - IPC 코드의 활용

IPC의 기호체계

구분	섹션	클래스	서브클래스	메인그룹	서브그룹
표기	A-H	숫자(2자리)	알파벳대문자 (1개)	숫자(1~3개)	숫자(2자리 이상)
갯수	8	120	623	6,923	67,634

섹션	내용
A	생활필수품
B	처리조작 ; 운수
C	화학 ; 야금
D	섬유 ; 종이
E	고정구조물
F	기계공학 ; 조명; 가열 ; 무기 ; 폭발
G	물리학
H	전기



3. 특허정보조사 방법 - IPC 코드의 활용

www.patent.go.kr

특허청 바로가기

로그인

인증서등록

facebook

twitter

HOME

My특허로

고객센터

이웃안내

특허로

통합검색

검색

사용자 등록/변경

출원신청

특허관리

증명서발급

수수료관리

블로그&Talk

전체메뉴보기

고객센터

빠르고 편리한 웹서비스 및 기타서비스 제공

○ 편리한서비스신청

○ 웹서비스

○ 상담서비스

○ 조회서비스

○ WIPO접근코드신청

○ 분류코드조회

○ 국제특허분류(IPC)코드

○ 디자인분류코드

국제특허분류(IPC)코드

최신의 국제특허분류(IPC) 코드를 조회하실 수 있습니다.

IPC2014.01판

IPC2013.01판

IPC2012.01판

IPC2011.01판

국제특허분류(IPC) 2014.01버전을 조회할 수 있는 프로그램입니다. 특허청에서 PC용 국제특허분류 조회 프로그램을 개발하여 무료로 제공하오니 특허검색 등 관련 업무에 많이 활용하시기를 바랍니다. (프로그램 .NET Framework 2.0 이상이 설치되어야 합니다. 프로그램 설치 정보)

[국제특허분류\(IPC\) 조회 프로그램](#) [다운로드](#)

IPC코드분류	내용(한글)	내용(영문)
A 섹션	생활필수품	HUMAN NECESSITIES
B 섹션	처리조작; 운수	PERFORMING OPERATIONS;TRANSPORTING
C 섹션	화학; 야금	CHEMISTRY; METALLURGY
D 섹션	섬유, 지류	TEXTILES; PAPER
E 섹션	고정구조물	FIXED CONSTRUCTIONS
F 섹션	기계공학; 조명; 가열; 무기; 폭발	MECHANICAL ENGINEERING; LIGHTING; HEATING;WEAPONS;BLASTING
G 섹션	물리학	PHYSICS
H 섹션	전기	ELECTRICITY

* 상담 문의 : 상담센터(1544-8080)

* IPC 코드 안내 : 특허정보진흥센터 조사분석홍광팀(02-6915-6349)

3. 특허정보조사 방법 - IPC 코드의 활용

파일(F) 편집(E) IPC검색(S) 기타(M)

**특허청**
KIPO

국제특허분류(IPC) 2014

International patent classification 2014 Version

Version : 2013.01, Index Source: WIPO International Patent Classification 2013.01 Version

A	A 섹션 — 생활필수품
B	B 섹션 — 처리조작
C	C 섹션 — 화학, 야금
D	D 섹션 — 섬유, 지류
E	E 섹션 — 고정구조물
F	F 섹션 — 기계공학, 조명, 가열, 무기, 폭발
G	G 섹션 — 물리학
H	H 섹션 — 전기

 **IPC 자연어 검색**

☐ AND(+) ☐ OR(+) ☐ NOT(^)

 **Catchword 검색**
영문 검색만 가능

 **바로가기**

 **섹션별보기**

 **IPC 자료실**

국제특허분류 2014.01판

3. 특허정보조사 방법 - IPC 코드의 활용

국제특허분류(IPC) 2014.01판

파일(F) 편집(E) IPC검색(S) 기타(M)

특허청 KIPO

IPC 자연어 검색
프라이팬

AND(+) OR(+) NOT(^)
IPC 자연어 검색(N)

Catchword 검색
영문 검색만 가능
CatchWord 검색(C)

바로가기
바로가기(D)

색선별보기

IPC 자료실

국 제 특 허 분 류 (I P C) 2 0 1 4

International patent classification 2014 Version

A47J 36/30 ... 연소재를 쓴 것 또는 그 밖의 화확물질을 이용하는 가온 장치

A47J 36/32 ... 시한 제어의 점화 기구 또는 경보 장치

A47J 36/34 ... 조리용 용기의 지지

A47J 36/36 ... 열의 방사를 최소로 하기 위하여 고정 또는 가동되게 설치된 조리용구의 차폐 또는 외피

A47J 36/38 ... 조리용구에서의 증기를 회수하고 또는 응축하는 장치 [5]

A47J 36/40 ... 조리용 용기의 수선용의 누설방지장치

A47J 36/42 ... 녹(Scale), 즉 물때(fur) 또는 유사한 것의 침전 방지장치

A47J 37/00 베이킹; 로우스팅; 그릴; 기름으로 튀기기(제과점용 굽는 가마솥, 비가정용 굽는 장치 또는 기구 A21B; 가정용 스토우브 또는 렌지 F24B, F24C)

A47J 37/01 ... 베이킹에 특히 쓰이는 용기(제과점용 굽는 솥에서 사용되는 것 A21B)

A47J 37/04 ... 가동하도록 설치된 식품지지부 또는 가동인 가열기구가 있는 로우스트용 장치; 쇠꼬챙이

A47J 37/06 ... 로우스터; 그릴 샌드위치, 그릴

A47J 37/07 ... 옥외사용 로우스터용 장치; 바베큐

A47J 37/08 ... 빵 굽는 기기

A47J 37/10 ... 프라이팬, 덮개 또는 버터를 바르는 용기를 포함

A47J 37/12 ... 디프 웨트 프라이어(Deep fat fryers), 특히 생선을 후라이하는데 쓰이는 용구를 포함

A47J 39/00 단열보온실; 조리용구를 가온하는 장치를 갖춘 식기선반(찬장)

A47J 39/02 ... 접시 가온 장치; 식품의 보온장치

A47J 41/00 단열용기, 예: 병, 주전자, 항아리

A47J 41/02 ... 진공자켓 용기, 예: 진공병

A47J 42/00 커피 분쇄기구; 향신료 분쇄기구

A47J 42/02 ... 원추형의 분쇄용 빵의 절구가 있는 것

K 한글보기 E 영어보기 KE 한영보기

국제특허분류 2014.01판

3. 특허정보조사 방법 - IPC 코드의 활용

특허정보넷 KIPRIS

SEARCH TODAY PR GUIDE KIPRIS

특허실용신안 디자인 상표 실판 KPA 해외특허 해외상표 해외디자인 인터넷기술공지 아이디어공모전

동의를사전 유사검색식 내걸검색식 한글-영어

특허실용신안

검색어사전

결과 내 재검색

검색어: ((프라이팬+후라이팬+프라이팬+후라이팬+frypan+"frying*pan")*(손잡이+핸들+핸들+handle)*(분리+착탈+탈착+detach+separat))*IPC=[A47J37/10]

검색어: 후라이팬+frypan+"frying*pan")*(손잡이+핸들+핸들+handle)*(분리+착탈+탈착+detach+separat) and

IPC: A47J37/10 and

번호정보

출원번호(AN) ex) 1020020012345 and

등록번호(GN) ex) 100012345 and

공개번호(OPN) ex) 1020020012345 and

공개번호(PN) ex) 1019800001264 and

국제출원번호(FN) ex) PCTUS2002019728 and

국제공개번호(FON) ex) WO2003008308 and

우선권주장번호(FN) ex) KR2020030030648 and

일자정보

공고일자(PD) ex) 20101130 ~ ex) 20101130 and

출원일자(AD) ~ and

등록일자(GD) ~ and

공개일자(KOPD) ~ and

국제출원일자(FD) ~ and

국제공개일자(FOD) ~ and

우선권주장일자(RD) ~ and

적접입력

발명(고안)의 명칭(TL) ex) 휴대폰 터치스크린, 전자*화페, "휴대폰 케이스" and

초록(AB) ex) 변속 + 클러치, "데이터 신호" and

청구범위(CL) ex) 변속 + 클러치, "데이터 신호" and

이름/코드/주소

출원인(AP) ex) 대한민국, 219990043221, 서울*삼성동 and

발명자(N) ex) 연구소, 419990384727, 대전*대덕구 and

대리인(AG) ex) 김철수, 919980000341, 서울*삼성동 and

등록권자(RG)이름 ex) 김철수 and

초기화 검색정보입력도움말 검색하기

통합검색

특허·실용신안

관리구분 특허 실용

Total 129 Articles (5 Pages)

((프라이팬+후라이팬+프라이팬+후라이팬+frypan+"frying*pan")*(손잡이+핸들+핸들+handle)*(분리+착탈+탈착+detach+separat))*IPC=[A47J37/10]

3. 특허정보조사 방법 - 검색은 검색식을 완성해 나가는 과정

The collage illustrates the iterative process of patent search. The left screenshot shows a spreadsheet with search criteria and results. The middle screenshot shows a search engine interface with a refined search query. The right screenshot shows a list of search results with various filters and options.

검색식 수정

검색

결과검토

반복 & 반복 &
반복 & 반복 &
π π

3. 특허정보조사 방법 - Google Patent Search

www.google.com/?tbm=pts

•한글 96 공유

Google
한국어

특허 검색



Google 검색

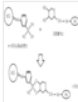
I'm Feeling Lucky

3. 특허정보조사 방법 - Google Patent Search

Google **당화혈색소 농도 측정**         

웹문서 이미지 뉴스 동영상 더보기 검색 도구 

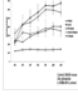
검색결과 약 29개 (0.41초)

당화혈색소 측정 방법
 www.google.com/patents/WO2010147251A1?cl=ko
출원 - 출원 날짜: 2009년 6월 19일 - 출사: 2010년 12월 23일 - Byeong-Woo Bae - Infopia Co., Ltd.
본 발명은 당화혈색소 측정 방법에 관한 것으로, 본 발명에 따른 방법은 혈액 ... 보다 용이하게 혈액 샘플 내의 당화혈색소의 농도를 측정할 수 있다.
[개요](#) - [관련 정보](#) - [토론](#)

혈당 검출방법 및 이를 이용한 카트리지
 www.google.com/patents/WO2013118927A1?cl=ko
출원 - 출원 날짜: 2012년 2월 9일 - 출사: 2013년 8월 15일 - Yongju YANG - Lg Electronics Inc.
상기 혈액 중의 당화혈색소의 농도를 전기화학적 방법으로 측정하기 위한 검출 전극(electrode)을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 카트리지.
[개요](#) - [관련 정보](#) - [토론](#)

면역분석장치 및 이를 이용한 면역분석방법
 www.google.com/patents/WO2011102563A1?cl=ko
출원 - 출원 날짜: 2010년 2월 17일 - 출사: 2011년 8월 25일 - Young-Shik Cho - Standard Diagnostics, Inc.
그러나, 기존의 당화혈색소 측정은 병원의 임상병리실에서 측정되는 경우가 ... 상기 전체 혈액소 및 당화혈색소의 농도 측정 시, 2개의 멤브레인 ...
[개요](#) - [관련 정보](#) - [토론](#)

조작성이 향상된 생화학 분석 카트리지
 www.google.com/patents/WO2014021539A1?cl=ko
출원 - 출원 날짜: 2013년 4월 30일 - 출사: 2014년 2월 6일 - Geun Sig Cha - I-Sens, Inc.
실제로 지금까지 혈액에 포함된 당화혈색소를 측정하기 위한 카트리지형 분광 측정이 수행되어야 하며, 이는 당화혈색소가 총 혈액소의 농도에 ...
[개요](#) - [관련 정보](#) - [토론](#)

유용초 추출물을 함유하는 당뇨병증 예방 또는 치료용 조성물
 www.google.com/patents/WO2013025073A2?cl=ko
출원 - 출원 날짜: 2012년 8월 17일 - 출사: 2013년 2월 21일 - Bong Hyun Chung - Korea Research Institute Of Bioscience And Biotechnology
도 2는 등근잎유용초 추출물을 투여한 당뇨 모델 동물의 당화 혈색소 억제 12 주간 사육한 후 혈액을 채취하여 당화 혈색소 농도를 측정하였다.
[개요](#) - [관련 정보](#) - [토론](#)

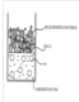
3. 특허정보조사 방법 - Google Patent Search

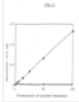
Google   +한중   공유 

[웹문서](#) [이미지](#) [동영상](#) [뉴스](#) [더보기 ▾](#) [검색 도구](#)

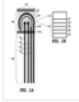


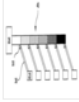
검색결과 약 112,000개 (0.47초)

[Method for measuring glycated hemoglobin](#)
 www.google.com/patents/US8557590 - 이 페이지 번역하기
승인 - 출원일: 2011년 12월 19일 - 등록일: 2013년 10월 15일 - Byeong-woo BAE
- Infopia Co., Ltd.
A method for **measuring glycated hemoglobin** includes hemolyzing a blood sample with a hemolysate; reacting the hemolyzed blood sample ...
[개요](#) - [관련 정보](#) - [토론](#)

[Method for measuring glycated hemoglobin](#)
 www.google.com/patents/EP0864865B1?.. - 이 페이지 번역하기
승인 - 출원일: 1993년 6월 8일 - 등록일: 2001년 8월 22일 - Yoshihiro Kurano - Fujirebio Inc.
A method for **measuring** the ratio of **glycated hemoglobin** A1c to total hemoglobin in a sample which comprises contacting a sample with an ...
[개요](#) - [관련 정보](#) - [토론](#)

[Centrifugal micro-fluidic structure for measuring glycated ...](#)
 www.google.com/.../WO2011071256A2... - 이 페이지 번역하기
출원 - 출원 날짜: 2010년 11월 22일 - 출사: 2011년 6월 16일 - In Wook Kim - Samsung Electronics Co., Ltd.
Disclosed are a centrifugal micro-fluidic structure for **measuring glycated hemoglobin**, a centrifugal micro-fluidic device for measuring glycated ...
[개요](#) - [관련 정보](#) - [토론](#)

[Low cost electrochemical disposable sensor for measuring glycated ...](#)
 www.google.com/patents/US20120261257 - 이 페이지 번역하기
출원 - 출원 날짜: 2012년 4월 18일 - 출사: 2012년 10월 18일 - Siva Rama Krishna Vanjari - Indian Institute Of Science
A sensor for **measuring** percentage **glycated hemoglobin** (GHb) and total hemoglobin (Hb) using a first working electrode and a second ...
[개요](#) - [관련 정보](#) - [토론](#)

[Systems and methods for measuring glycated hemoglobin](#)
 www.google.com/patents/US8481323 - 이 페이지 번역하기
승인 - 출원일: 2005년 10월 28일 - 등록일: 2013년 7월 9일 - David A. Tyvoll - Hewlett-Packard Development Company, L.P.
The present invention is drawn to a method of **measuring glycated hemoglobin**, which can comprise steps of establishing multiple age-specific ...
[개요](#) - [관련 정보](#) - [토론](#)

3. 특허정보조사 방법 - Google Patent Search


고급 특허 검색
Google 정보

검색어 설정	다음 단어 모두 포함 다음 문구 정확하게 포함 다음 단어 적어도 하나 포함 다음 단어 제외	vaccine adjuvant 	10 개 결과 ▾ Google 검색
특허 번호	다음 특허 번호의 특허 표시		
제목	다음 특허 제목의 특허 표시		
발명자	다음 개발자 이름의 특허 표시		이름, 성 또는 둘 다
최초 출원인	다음 최초 출원인 이름의 특허 표시		이름, 성 또는 둘 다
현행 미국 분류	다음 현행 미국 분류의 특허 표시		심표로 구분된 1개 이상의 분류 코드 목록입니다.
국제 분류	다음 국제 분류의 특허 표시		심표로 구분된 1개 이상의 분류 코드 목록입니다.
공동 특허 분류	다음 공동 분류의 특허 표시		심표로 구분된 1개 이상의 분류 코드 목록입니다.
특허 유형/상태	다음 유형/상태의 특허 표시	모든 유형/상태 ▾	
날짜	☒ 모든 기간의 특허 표시 ☐ ~ 의 특허 표시 예: 1999년 및 2000년, 또는 1999년 1월 및 2000년 12월		
다음 날짜로 범위 제한:	☒ 출원일 ☐ 등록일		

©2011 Google

4. 특허정보조사 보고

4. 특허정보조사 보고 - 선행기술조사보고서

***** 신원출력년 201x

선행기술조사 보고서

XXXXXX 관리번호	-
○○○ 특허출원사유소 관리번호	-

담당자	소속	○○○ 특허출원사유소	조사일	201x.00.00x
	성명	○○○ 변리사	Tel	02-XXXX-XXXX
	E-mail	○○○○@○○○○.com	Mobile	010-XXXX-XXXX
발명의 명칭	균일한 크기를 가진 이산화티타늄 비드의 합성방법			
발명자 / 소속	○○○ 교수님 / ○○○○ 연구센터			
발명 내용	● 균일한 크기를 가진 이산화티타늄 비드를 합성하는 방법 및 합성되는 이산화티타늄 비드의 크기를 조절하는 방법에 관한 발명으로서 아래와 같은 단계로 합성을 수행하는 것을 특징으로 하는 발명임 - 불활성 분위기 하에서 티타늄 전구체(ex. titanium isopropoxide) 및 알코올 혼합한 제1 용액을 준비 - 알코올 아민(ex. dodecylamine)을 혼합한 제2 용액을 준비 - 상기 제1 및 제2 용액을 실온 이하의 동일한 온도(-23℃~20℃)로 설정한 후, 상기 제2 용액에 제1 용액을 첨가 및 혼합하여 반응을 수행 - 상온으로 회색 후, 세척 및 건조 - 분쇄 - 고온에서 하소(calcine)하여 anatase TiO₂로 결정화 ● 불활성 분위기 하에서 각각 결정된 티타늄전구체와 알코올을 포함하는 혼합 용액을 사용하는 것 및 실온 이하(미만의) 저온에서 반응을 수행하는 것을 특징으로 함으로써 매우 균일한 크기를 가지는 TiO₂ 비드를 얻을 수 있음 ● 반응 수행시 설정 온도를 실온 이하(미만의) 변화시킴으로써 TiO₂ 비드의 크기를 용이하게 조절할 수 있음			
조사방법	IPC 분류	C01G 23/047 - 이산화티타늄 C01G 23/053 - 이산화티타늄의 습식법에 의한 제조		
	조사범위	한국(O), 미국(O), 일본(O), EP(O), PCT(O), 기타()		
	Key word	<KIPRIS> ● IPC=[C01G23/053+C01G23/047] <고충을 티타니아 나노분말 양산 제조공정 개발 및 특성분석 평가 표준화 특허동향>에서 조사된 습식법 관련 특허 참조 www.kipris.or.kr		
	DB 종류			

***** 신원출력년 201x

		www.wips.co.kr	
문헌번호		구성대비	원천도
KR2004-0077593		[섬유성 산화티타늄 입자, 그의 제조방법 및 입자의 이용]	Y
		- 섬유성 산화티타늄 입자의 제조방법은 관형 산화티타늄 입자를 제조하기 위해 일렬로 존재하면서 산화티타늄 또는 산화티타늄의 복합체 및 다른 종류의 산화물로 구성된 물-분산된 산화티타늄-에이소 입자 슬(sol)을 열수(hydrothermal) 처리하고; 관형 산화티타늄 입자를 세척하고 건조하고; 입자를 350~900℃의 온도에서 소성(calcining)하는 것으로 구성됨 - 섬유성 산화티타늄 입자를 제조하는 방법으로서 본 발명과 유적 및 제조방법이 상이한 하기는 하지만 명세서 내용 중 "열화" 또는 "가수분해는 비등조건에는 0~40℃, 특히 비등조건에는 0~30℃의 온도에서 수행된다..." (7 페이지 아래에서 5번째 문단)고 기재하고 있어, 본 발명과 중복되는 온도 범위의 저온 반응을 언급하고 있음	熱硬化成工業株式会社 (CATALYSTS & CHEM IND CO LTD) 출원공개
KR1997-0001223		[물-알코올 혼합 용매 중의 티타늄 용액으로부터 결정질 티타니아 분말의 제조 방법]	A
		- (a) 물과 알코올 혼합 용매 중의 티타늄 용액을 제공 하는 단계, (b) 상기 티타늄 용액을 약 15 내지 약 75 도씨의 온도로 가열하여 비정질 합수산화티타늄 형성하는 단계와, (c) 형성된 비정질 수산화티타늄 정온으로부터 결정화하는 결정질 티타니아를 회수하는 단계를 포함하는 결정질 티타니아 분말의 제조 방법에 관한 발명임 - 티타늄 용액을 15℃ ~ 75℃의 상대적으로 저온에서 반응을 수행한다는 점에서 유사성이 있으나, 전구체로서 티타늄 알콕사이드를 이용하는 것이 아니고, 물 및 알코올의 혼합 용매를 이용한다는 점에서 본 발명과 차이가 있음	한국과학 기술원 특허등록 후 연자로 출원공개

***** 신원출력년 201x

KR 10-0297809	(중-결합을 이용한 결정성 티타니아 입자의 상온 제조방법)	A	한국화학연구원	특허등록
	- 본 발명은 중-결합을 이용한 결정성 티타니아 입자 상온 제조방법에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 중합물질로서 금속알콕사이드를 이용하여 중-결합에 의해 아나타제(anatase) 혹은 루타일(rutile) 등의 결정성 티타니아를 제조하는 방법에서 결정, 열산 등의 산화물 종류와 농도를 조절하여 상온상온에서 결정성 티타니아 입자를 제조하는 방법에 관한 것이다. 종래 티타니아의 제조방법이 상 제어를 위하여 주로 고온가열 조건하에서 수행되는데 반하여 본 발명은 상온에서도 충분히 상 제어가 가능하므로 유리 또는 플라스틱 표면개질을 위한 코팅과 같이 기존방법으로는 한계가 있었던 분야에도 적용이 가능하며, 또한 본 발명에 의하여 상온에서 제조된 아나타제상온 900℃ 이상의 고온에서도 상변화에 의한 비표면적 감소 없이 안정하게 존재하기 때문에 고온 반응을 촉매로서도 유용하게 사용될 수 있다 - 고온 가열을 하지 않고 상온에서 반응을 수행한다는 점에서 유사점이 있으나, 산화물과 종류 및 농도의 조절을 통해 반응을 수행한다는 점에서 본 발명과 차이가 있음			
US 2005/0265918	[Method for manufacturing nanometer scale crystal titanium dioxide photo-catalyst sol-gel]	A	Liu, Wen-Chuan	출원공개
	- A method for manufacturing nanometer scale crystal titanium dioxide photo-catalyst sol-gel is disclosed. Titanium compound is dissolved and diluted in a predetermined acid liquid to form titanium diluted solution, and the pH value is adjusted to be between 7.0 to 9.0. Then titanium hydroxide in the solution is filtered so as to get filter cake and then it is cleaned. Then oxidant and inorganic acid is added to form titanium dioxide sol-gel solution under predetermined conditions. The titanium dioxide sol-gel solution can be transparent or yellow color depending on operation			

4. 특허정보조사 보고 - 선행기술조사보고서

==== 신원위원회_201x

	conditions. The content of photo-catalyst is between 0.5 to 10%.			
	- 전구체 및 제조 방법의 전반적인 단계에 있어 상이한 점이 있으며, 다만, 산 처리된 티타늄 전구체에 암모니아 수를 가하여 중화시키는 단계에서의 반응 온도가 20°C 이하임을 기재하고 있음(2 페이지, [0019])			
US 7,090,823	[Method for preparing a gel containing nanometer titanium dioxide powders for visible light photocatalysis] - A method for preparing a gel containing nanometer titanium dioxide particles for visible light photocatalysis, the method has the following acts of: obtaining titanium hydroxide; inverting titanium hydroxide into titanium dioxide by adding an oxidant an improving agent an optional acid, and an optional surfactant to compose a solution; and aging the solution by heating to make the solution become a gel. The gel made by the present invention has photocatalytic characteristic and self-cleaning efficiency particularly in visible light but not in ultraviolet light as conventional gel. - 전구체 및 제조 방법의 전반적인 단계에 있어 상이한 점이 있으나, titanium hydroxide의 전환 공정에서 반응 온도가 10 ~ 95°C 임을 기재하고 있음(column 3, 3번째 문단)	A	Liu, Wen-Chuan	특허등록
COMMENTS	- 전술한 바와 같이, TiO₂ 나노입자의 제조 과정에서 저온으로 반응시키는 방법에 대해서 기재하고 있는 선행문헌은 존재함 - 그러나, titanium alkoxide를 전구체로 이용하는 경우, 0°C 이하의 온도까지의 저온으로 반응을 수행하는 내용을 포함하고 있는 문헌은 검색되지 않음 - 따라서, 특허출원시 i) 티타늄 전구체의 차이, ii) 실온 이하 또는 0°C 이하의 반응온도의 다양한 수치범위와 수치를 한정하는 이유 및 효과에 대한 구체적 기재, iii) 제조 방법의 각 단계의			전체 관련도 A

==== 대학교 신원위원회_201x

	구체적인 실험 등을 추가하여 선행문헌들과 차별점을 명확히 기재한다면 특허등록의 가능성이 있다고 사료됨	
(*) 관련도 X: 해당 선행문헌 하나만으로도 본건 발명의 진보성 또는 신규성이 부정될 수 있음. Y: 선행문헌 둘 이상의 결합으로 본건 발명의 진보성이 부정될 수 있음. A: 본건 발명의 진보성에는 영향을 미치지 않는 관련 기술임. ※ 본 조사의 결과는 일반적인 선행기술자료에서 어떠한 법적 효력도 갖지 않습니다. ※ 참조자료는 별도 첨부		
○○○특허법률사무소, ○○○변리사		

4. 특허정보조사 보고 - 선행기술조사보고서

○○○○ 신원위원회_201x

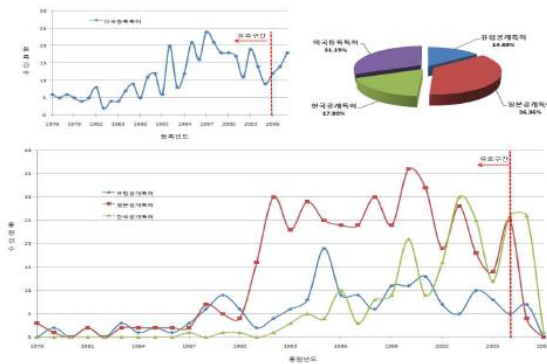
	conditions. The content of photo-catalyst is between 0.5 to 10%.			
	- 전구체 및 제조 방법의 전반적인 단계에 있어 상이한 점이 있으며, 다만, 산 처리된 티타늄 전구체에 암모니아 수를 가하여 중화시키는 단계에서의 반응 온도가 20°C 이하임을 기재하고 있음(2 페이지, [0019])			
US 7,090,823	[Method for preparing a gel containing nanometer titanium dioxide powders for visible light photocatalysis] - A method for preparing a gel containing nanometer titanium dioxide particles for visible light photocatalysis, the method has the following acts of: obtaining titanium hydroxide; inverting titanium hydroxide into titanium dioxide by adding an oxidant an improving agent an optional acid, and an optional surfactant to compose a solution; and aging the solution by heating to make the solution become a gel. The gel made by the present invention has photocatalytic characteristic and self-cleaning efficiency particularly in visible light but not in ultraviolet light as conventional gel. - 전구체 및 제조 방법의 전반적인 단계에 있어 상이한 점이 있으나, titanium hydroxide의 전환 공정에서 반응 온도가 10 ~ 95°C임을 기재하고 있음(column 3, 3번째 문단)	A	Liu, Wen-Chuan	특허등록
COMMENTS	- 전술한 바와 같이, TiO₂ 나노입자의 제조 과정에서 저온으로 반응시키는 방법에 대해서 기재하고 있는 선행문헌은 존재함 - 그러나, titanium alkoxide를 전구체로 이용하는 경우, 0°C 이하의 온도까지의 저온으로 반응을 수행하는 내용을 포함하고 있는 문헌은 검색되지 않음 - 따라서, 특허출원시 i) 티타늄 전구체의 차이, ii) 실온 이하 또는 0°C 이하의 반응온도의 다양한 수치범위와 수치를 한정하는 이유 및 효과에 대한 구체적 기재, iii) 제조 방법의 각 단계의			전체 관련도 A

○○대학교 신원위원회_201x

	구체적인 실험 등을 추가하여 선행문헌들과 차별점을 명확히 기재한다면 특허등록의 가능성이 있다고 사료됨	
(*) 관련도 X: 해당 선행문헌 하나만으로도 본건 발명의 진보성 또는 신규성이 부정될 수 있음. Y: 선행문헌 둘 이상의 결합으로 본건 발명의 진보성이 부정될 수 있음. A: 본건 발명의 진보성에는 영향을 미치지 않는 관련 기술임.		
※ 본 조사의 결과는 일반적인 선행기술자료에서 어떠한 법적 효력도 갖지 않습니다. ※ 참조자료는 별도 첨부		
○○○특허법률사무소, ○○○변리사		

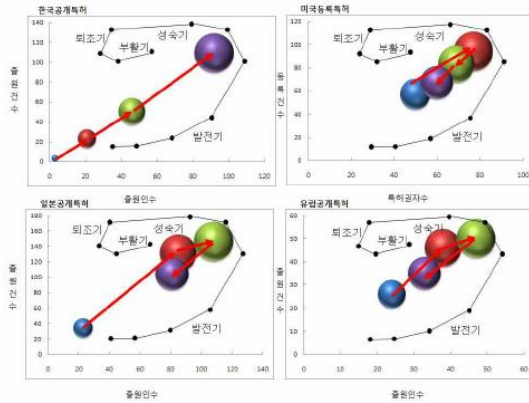
4. 특허정보조사 보고 - 특허맵보고서

정량분석



[그림 1] 고용량장수형 필터 분야의 전세계 출원(등록) 건수 추이

1. 분석구간 : 한국, 일본, 유럽공개특허 1978~2008(출원년도), 미국등록특허 1978~2008(등록년도)
2. X축 : 출원년도(등록년도), Y축 : 출원건수(등록건수)
3. 특허출원건수를 비교하는 일그래프에서는 미국등록건수를 1978~2008(등록년도)인 1978년 1월 1일 이후 특허출원 후 18개월 후에 특허 공개가 이루어지며 등록되기까지는 6개월 소요되어 등록년도와 출원년도에는 2년 정도의 차이를 갖기 때문이다

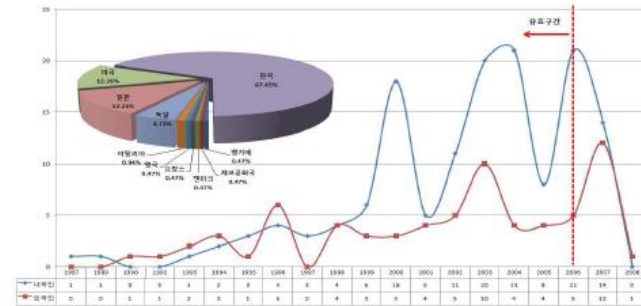


[그림 2] 포트폴리오로 본 고용량장수형 필터 분야의 위치

〈표 2-1〉 전 세계 국가별 주요 출원인 Top10

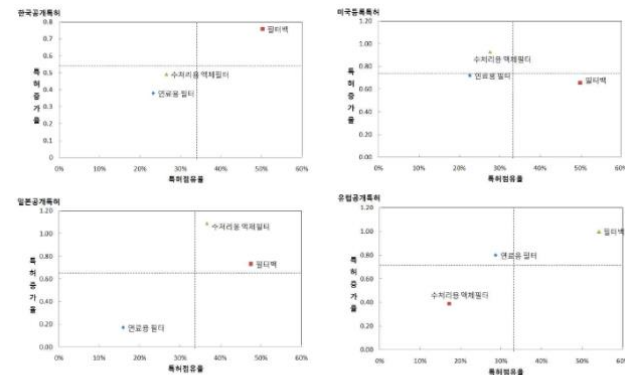
순위	미국		한국		일본		유럽	
	특허출원인	건수	특허출원인	건수	특허출원인	건수	특허출원인	건수
1	PALL CORPORATION (미국)	14	한미자동차 주식회사(한국)	9	mitsubishi RAYON(일본)	43	SUZUKI CERAMICS (일본)	11
2	MINNESOTA MINING (미국)	13	주식회사 코오롱(한국)	7	TORAY(일본)	26	MINNESOTA MINING(미국)	11
3	DONALDSON COMPANY, INC. (미국)	13	한국메탈린 주식회사(한국)	6	TOYOCO(일본)	22	E. I. Du Pont(미국)	6
4	PARKER-HANNIFIN (미국)	10	(주)삼성 엔지니어링(한국)	5	NITTO DENSO(일본)	17	Honeywell International (미국)	6
5	SUZUKI CERAMICS (일본)	8	(주)리안엔지니어링(한국)	4	JAPAN ORGANO (일본)	9	DABIN (일본)	4
6	SM(미국)	8	에스케이이엔지(한국)	4	MATSUSHITA ELECTRIC (일본)	9	PALL CORPORATION (미국)	4
7	Cumax(미국)	7	스미토모엔지니어링(한국)	4	NIPCO(일본)	8	TORAY(일본)	4
8	E. I. Du Pont(미국)	7	3M(미국)	3	mitsubishi HEAVY(일본)	7	NIPCO(일본)	3
9	Kumax(미국)	7	E. I. Du Pont(미국)	3	ISHIGAKI (일본)	6	PARKER-HANNIFIN (미국)	3
10	MITSUBISHI RAYON(일본)	7	Kimberly-Clark (미국)	3	KUREHA(일본)	6	Toyo Boushi (일본)	3

1. 제 1출원인 기준
2. 분석구간 : 한국, 유럽 - ~2008년(출원년도), 미국 - ~2007년(등록, 출원년도)



[그림 3] 내·외국인 연도별 특허 출원건수(한국공개특허)

1. 제 1출원인 기준
2. 분석구간 : 1987~2008년(출원년도), 유요구간 : ~2008(출원년도)

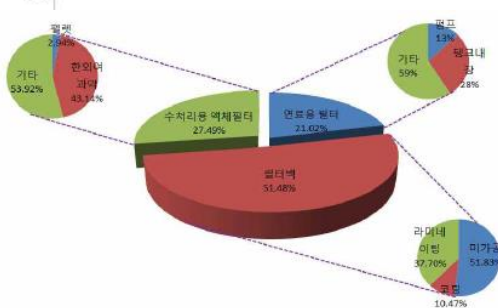
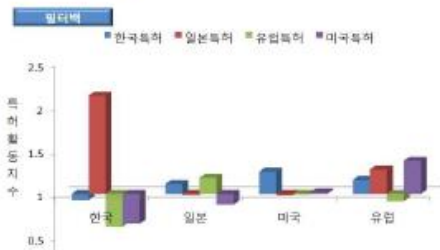


1. 제 1출원인(특허권자) 기준
2. 분석구간 : 한국 - '87~'08(출원년도), 일본 - '78~'07(출원년도), 유럽 - '79~'08(출원년도), 미국 - '74~'07(등록년도)
3. X축: 100%기술분야 개수, Y축: 분석구간의 연평균 증가율의 기하평균값
4. 분석의미: 1사분면 - 지속적으로 특허출원이 활발, 2사분면 - 최근 특허출원이 활발, 3사분면 - 초창기(도입기) 기술, 4사분면 - 최근 특허출원이 감소 추세

[그림 7] 특허점유 및 증가율에 따른 포트폴리오 분석

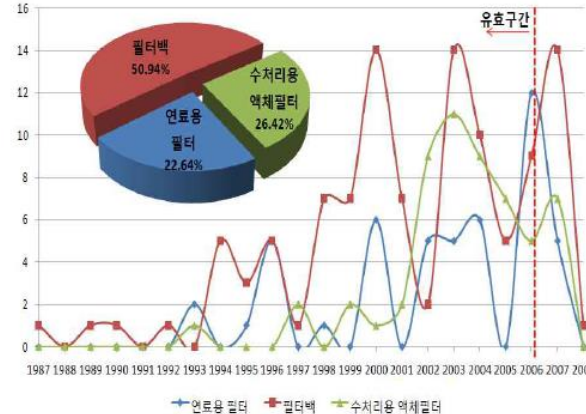
4. 특허정보조사 보고 - 특허맵보고서

정량분석



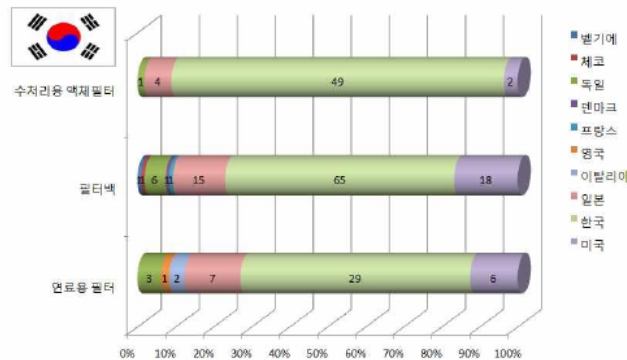
※분석구간: 미국등록특허 ~2007년(등록년도)

[그림 20] 세부기술별 특허비율(미국등록특허)



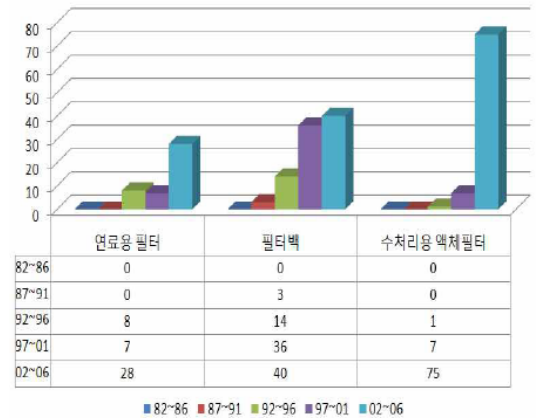
※분석구간: 한국 ~2008(출원년도) 유효구간: 한국 ~2006(출원년도)

[그림 11] 한국의 기술별 출원 동향

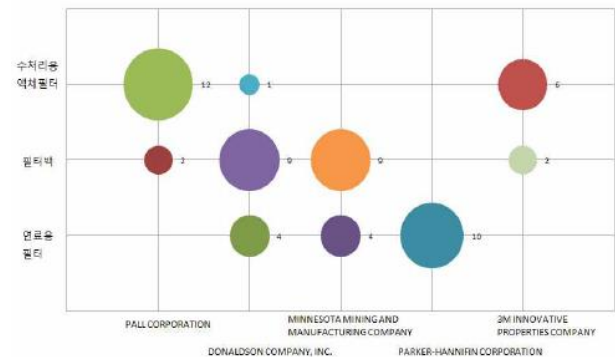


1. 제 1출원인 기준, 2. 분석구간: 한국특허 ~2007년(출원년도)

[그림 23] 기술별 출원인 국적 분포(한국공개특허)



[그림 12] 한국의 기술분야별 구간별 출원동향



[그림 28] 세부기술 분야별 특허권자 분포(미국등록특허)

4. 특허정보조사 보고 - 특허맵보고서

정량분석

<표 2-2> 기술 분야별 Key Inventor 현황

기술 분류	등록건수				피인용(Forward)횟수			
	발명자	국적	건수	발명자	국적	피인용 횟수		
인코딩 필터	Walter H. Stone	미국	7	Alan D. Rousseau	미국	191		
	Michael D. Clausen	미국	5	Marvin E. Jones	미국	191		
	Daniel E. Bause	미국	4	Charles H. Sherwood	미국	65		
	David H. Hodgkins	미국	4	Michael D. Clausen	미국	59		
	Gordon William Jones	미국	4	Walter H. Stone	미국	56		
필터백	Peter D. Unger	미국	4	David H. Hodgkins	미국	45		
	Hideo Kawamura	일본	7	David B. Pall	미국	156		
	Brad Kahlbaugh	미국	4	Eugene A. Ostreicher	미국	121		
	Denis J. Dudley	미국	4	Mark E. Dillon	미국	95		
	Eugene A. Ostreicher	미국	4	Katsutoshi Ando	일본	94		
수치리용역제 필터	Mark E. Dillon	미국	4	Yo Ogawa	일본	94		
	Alan Smithies	미국	3	John C. Winters	미국	92		
	David B. Pall	미국	6	David B. Pall	미국	179		
	Colin F. Harwood	미국	5	Colin F. Harwood	미국	108		
	Henry Behmann	캐나다	3	Masumi Kobayashi	일본	81		
	Maitavaganam Mahendran	캐나다	3	Akira Hoshide	일본	77		
	Mario A. Perez	미국	3	Hisayoshi Yamamori	일본	77		
	Masumi Kobayashi	일본	3	Stephen A. Wald	미국	77		

<표 2-4> 국가별 국제 공동 출원(미국등록특허)

국가명	국가코드	US	JP	CA	DE
미국	US		1	1	1
일본	JP	1			
캐나다	CA	1			
독일	DE	1			

※분석구간: 미국등록특허 1974~2007년(등록년도)

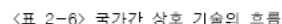


※분석구간: 미국등록특허 ~2007년(등록년도)

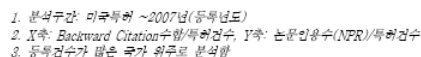
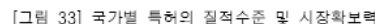
[그림 31] 연구인력의 유출입 현황(미국등록특허)



- **정량분석**



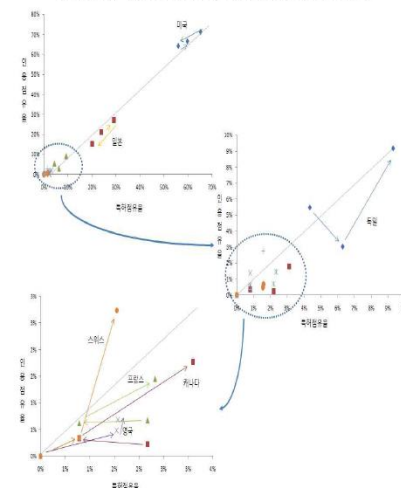
1. 분석기간: ~2007년 제1 복허권자 국책 기출임
2. 숫자는 인용 or 피인용한 특허의 국가별 점유율임
3. 좌측: 분석대상 국가의 전체 Backward Citation 중에서 국가별로 차지하는 비율
우측: 분석대상 국가의 전체 Forward Citation 중에서 국가별로 차지하는 비율



[그림 35] 국가별 연구개발 방향

〈표 2-5〉 미국특허에서 국가별 기술수준 순위

[그림 34] 국가별 기술영향력의 구간별 추이 비교



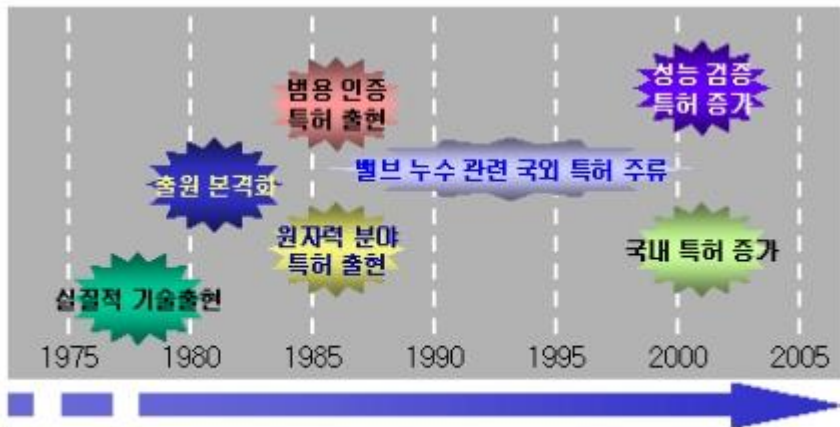
※분석기간: 1983~1990, 1991~1993, 1999~2007의 3구간으로 나누어 살펴봄(동료연도

[그림 36] 주요 국가별 기술경쟁력 추이

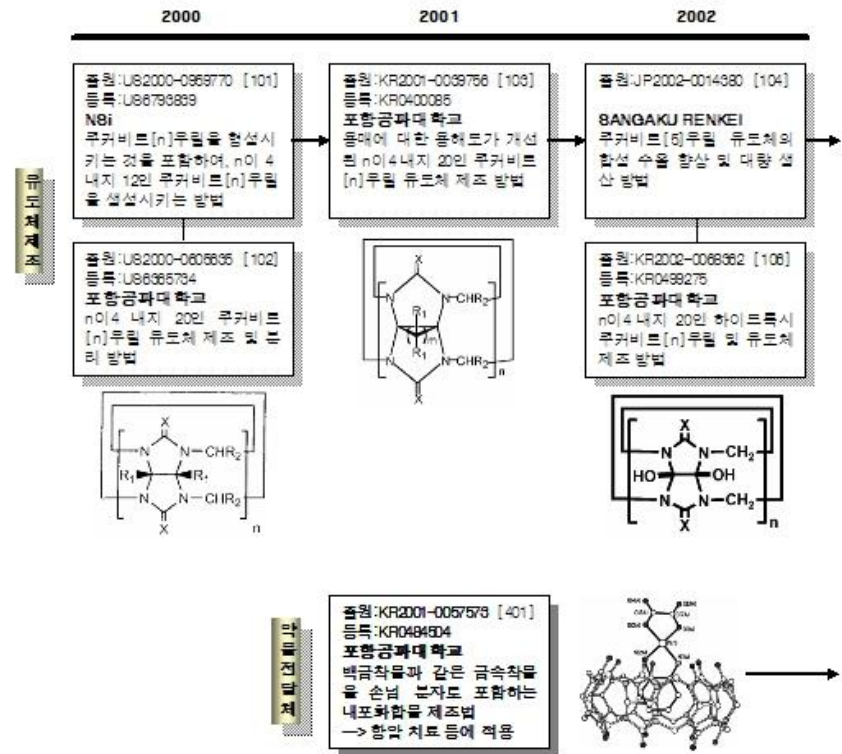
4. 특허정보조사 보고 - 특허맵보고서

• 기술흐름도 분석

- 전체 기술의 흐름/ 핵심특허의 흐름 분석



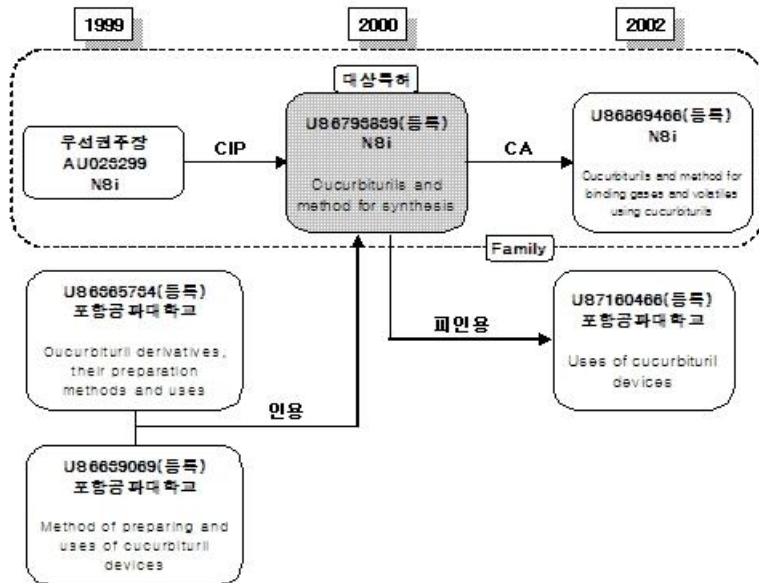
[그림 3-4] 벨브 인증 주요 기술흐름도



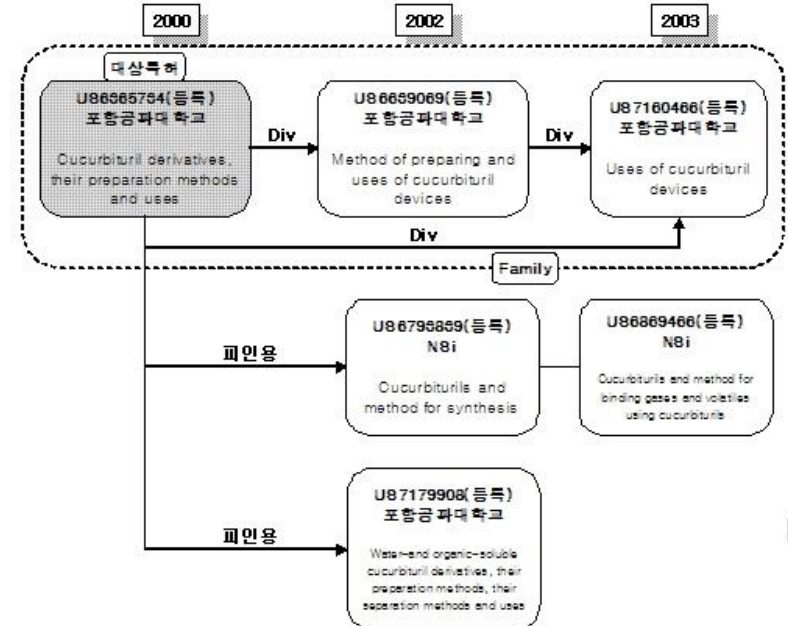
4. 특허정보조사 보고 - 특허맵보고서

• 핵심특허의 특허계통도

- 핵심특허의 패밀리특허 및 인용관계를 연결선으로 표현하여 분석



[그림 4.2-1] US6793839의 특허계통도²⁵⁾



[그림 4.2-2] US6365734의 특허계통도²⁶⁾

4. 특허정보조사 보고 - 특허맵보고서

• 핵심특허 권리분석(분석시트)

- 유사특허 비교분석/ 청구항 분석/ 회피설계 분석

등록번호	US6793839 (2004.09.21)	제 목	쿠커비투롤과 합성방법 (Cucurbiturils and method for synthesis)
출원인	NSI	발명자	Day, Anthony Ivan; Arnold, Alan Peter; Blanch, John Rodney
우선권 주장	AU099900232 (1999.05.07)	Family Patent (13)	AU20019031A4 AU2002302117B AU777625B2 CA2375159AA CN1355803A CN1355803T EP1161293A1 EP1161293A4 JP2002-544133A KR0795461B1 US6869466B2 US6869466B WOWO00/068232A1

기술요지	대상특허분석 치환, 비치환 또는 혼합된 글리콜유일 단위체들 사이에 메틸렌 브릿지를 형성시킬 수 있는 화합물(글리콜레이트) 및 산과 혼합시키고, 가열시킴으로써 얻어지는 n이 4 내지 12인 쿠커비투르(n)우물		
------	--	--	--

청구항 분석 (독립항)	2. A method for producing a mixture of two or more cucurbit[n]urils, where n is from 4 to 12, comprising mixing substituted and/or unsubstituted glycol(s) with an acid and a compound that can form methylene bridges between glycol(s) units, and heating the mixture to a temperature of from 20° to C. to thereby form a mixture of two or more cucurbit[n]urils. 4. A method as claimed in claim 2 further comprising adding a templ compound to the mixture. 9. A method as claimed in claim 2 wherein the acid comprises a s mineral acid or a strong organic acid.		
--------------------	--	--	--

	유사특허분석		
--	--------	--	--

특허번호	KR0400082(등록번호) (표합물과 대항표)	JP2002-0014380(출원번호) (SANGAKU RINKI)
기술요지	글리콜우물에 산 부가 또는 가열하여 n이 4 내지 20인 쿠커비투르(n)우물을 제조하는 방법	글리콜우물에 산 및 열화임 모놀을 부 후 가열하여 쿠커비투롤을 제조하는 방법

비교분석	KR 0400082는 쿠커비투롤 제조에 산(acid)을 부가한 방법을 청구하고 있는 반면, US 6,793,839는 산(acid)외에 글리콜레이트 화합물을 추가한 방법을 청구함	JP 2002-212877는 쿠커비투롤 제조에 산(acid)을 부가한 방법을 청구하고 있는 반면에, US 6,793,839는 열화임 모놀에 다양한 글리콜레이트 화합물을 청구함
------	--	---

기타 관련 문헌	KR 0576734 KR 2001-0039756 KR 6639069 KR 2002-0068362 US 2004-0571707		
----------	---	--	--

공개번호	[JP]2004-123456	[JP]2001-111222
출원일자	2003.01.15	2001.01.24
대표도면		
구성요소	A : 입부 B : 도전층 C : 도전층 노출 D : 산성면 노출 대가치 연삭 또는 연삭	A : 입부를 비탈방향으로 확대된 개구 B : 도전층 C : 도전층 노출 D : 산성면 노출 대가치 연삭 또는 연삭
기타 관련문헌	KR1999-0123456, US6617895, US123456, JP2000-1234567	
결론	A, B, C의 구성 요소는 동일하나 방향/배열이 서로 다름 (D와 다름)	

기술분야	화학분류	No.	1102
출원번호	KR1999-0015403 (1999.04.29)	제 목	방출조절된 조성물 (Controlled Release Compositions)
출원인	ROHM & HAAS	발명자	Ghosh Tirthankar
우선권 주장	US1998-0084221 (1998.05.05)	Family Patent (8)	AU2392499A; AU2392499A1; BR9901414A; CN1234178A; EP0954965A1; JP2000-001403A; NO992096D0; SG72947A1

기술요지
생물학적 활성 화합물을 서서히 방출하는 생물학적 활성 화합물과 칼라크스아렌 화합물을 포함하는 방출 조절된 조성물을 제공

1. 생물학적 활성 화합물과 하기식(1)의 칼라크스아렌(calks arene) 화합물을 포함하는 방출 조절된 조성물.

5. 제1항에 있어서, 상기 생물학적 활성 화합물 대 칼라크스아렌 화합물의 중량비 0.1:99.9 ~ 95:5임을 특징으로 하는 조성물.
6. 제5항에 있어서, 상기 중량비는 1:10 ~ 9:1임을 특징으로 하는 조성물.
7. 제1항의 조성물을 보조일 서식제로 주입하는 단계를 포함하는 공달이, 박테리아, 조류, 해양 오징어 유가제, 식물 및 곤충의 성장 억제 또는 제어 방법.

본 발명은 방출 조절된 생물학적 활성 조성물로서 4,5-디플로로-2-n-옥탄-3-올 테이올로과 같은 생물학적 활성 화합물과 칼라크스아렌 화합물을 미혼용 또는 이혼 내에 혼합한 후 용매를 50°C에서 진공하에 제거하여 고체 또는 오일상을 산출하는 법에 대해 권리를 청구하고 있음

US 6,923,063	유지도	유사 특허
		[KR]1997-0000000 : 등록 (1996.02.00 : B사) IPA와 물을 포함한 희석 화합계 분사와 함께, 질소(N2)를 분사한 건조단계 [JP]1999-0000000 : 미심사 (1997.02.00 : C사)
IPA+DIT를 일정비율로 희석한 용액으로 코팅 후 건조하는 Wafer 중심에 Rinse를 한 후, N2를 이용하여 건조하는 방식 IPA+N2를 먼저 넣어넣은 후, N2를 넣어 넣어 Wafer를 건조하는 방식 => IPA+N2는 IPA가 담긴 용기안에 N2를 넣어넣어 N2에 IPA가 들어나가기 하는 방식임 ■ 관련자료 [JP]1994-310458 [JP]1995-086188 [JP]1995-340875 [JP]1999-330040 [JP]1995-335698 [JP]1999-340157 [KR]2000-037955 [JP]2003-197590 유지도 분석 ▶ IPA+ N2를 먼저 넣어넣은 후, N2를 넣어넣어 Wafer를 건조하는 방법과 장치에 관련된 유사특허들이 다수 존재함 회피 설계 및 대응 방안 상기 특허는 단층 OLED 제조에 있어서, 전광을 적용한 단층 및 다층 구조를 모두 포함하며, 특히 Eimer 특성을 가지는 인광을 이용한 단층/다층 구조로 백색광을 만드는 방법에 대하여 광범위하게 내용을 잡고 있음. 인광 Dopant 변경 및 Doping Layer의 구조변경이나 다층 OLED의 회피기술로 대응가능하다고 판단됨		

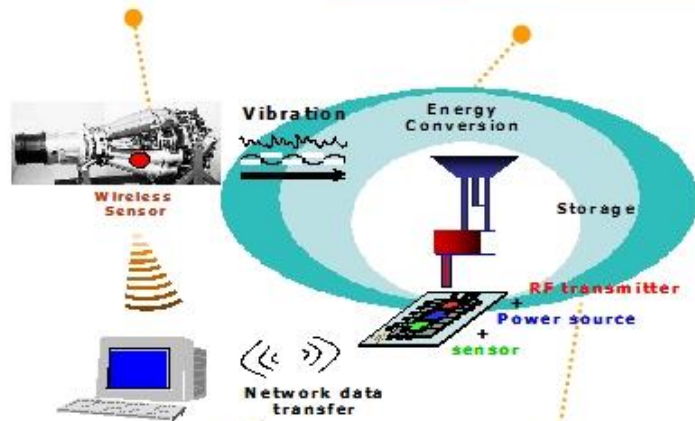
4. 특허정보조사 보고 - 특허맵보고서

• 구성부위맵(특허망) 분석

- 분석 대상 기술의 기술구성 부위를 도식화하여 해당 부위에 대한 관련 장벽특허 파악 분석

미쓰비시 나노 임프린트		
공개(등록)번호	출원인(회사)	주요도
[JP] 1994-123679	MITSUBISHI HEAVY	특
분류	B4 BOOOCK HITACHI	특
[JP] 2002-203102	TOKYO	특
[KR] 0467095	ELECTRIC	특
[KR] 0480038	반도체 기술	특

나노 패터닝 공정		
공개(등록)번호	출원인(회사)	주요도
[US] 5579877	General Electric	특
분류	Eaton	특
[US] 6407494	Rocwell Technologies	특
[US] 20050145280	Microstra	특
[US] 20050124140	DEK	특
[US] 20050805125	The Regents of the University of California	특
[JP] 2002-220269	BEIKO EPSON	특



미쓰비시 나노 임프린트 장비		
공개(등록)번호	출원인(회사)	주요도
[JP] 1990092	HITACHI	특
[JP] 2001-220951	MITSUBISHI HEAVY	특
[JP] 2002-102908	HITACHI	특
[JP] 2004-211587	TOSHIBA	특
[JP] 2004-224548	MITSUBISHI HEAVY	특
[KR] 0280095	두산중공업	특
[KR] 2006-0011282	반도체 기술	특

나노 사출 성형		
공개(등록)번호	출원인(회사)	주요도
[US] 6252752	Tekonda Technologies	특
[JP] 1992-055085	Matsumita Electric	특
[JP] 2001-110955	TOHAI	특
[KR] 0281829	반도체 기술	특
[KR] 0957324	반도체 기술	특

2. 구성부위맵 관련 특허 요약

- 상기 구성부위맵에서 세부기술분야별로 검색된 중요한 관련특허들을 요약 정리하였음

1) 에너지 자체생산 분야의 연구개발 요지 및 관련 특허 요약

에너지 자체생산 분야의 연구개발 기술개요

UMN 센서를 구동하기 위한 에너지 생산에 관한 기술로, 발전 설비 주변 환경에서 발생하는 진동이나 열(온도차)과 같은 에너지를 전기 에너지로 변환하는 자가 전력발전에 관한 기술임

에너지 자체생산 기술 관련 특허 요약

공개번호	출원인	출원인	대표도면
JP 1994-123679	1992.10.09	MITSUBISHI HEAVY	
제목 고온 기기의 역수명 진단 방법			
고전압 전력설비에 초음파센서 및 고주파전류센서등을 외부에 부착하여 전력설비 내부에서 발생하는 부분방전을 검출하여, 검출된 신호는 통신케이블을 통해 컴퓨터로 전송·저장·출력 등의 데이터 관리함			
공개번호	출원인	출원인	대표도면
JP 2003-020907	2001.07.03	BABCOCK HITACHI	
제목 터빈 보호 장치			
증기 터빈에 증기를 통풍하기 위한 배관내의 이물질의 충돌음을 검출한 음파 검출 장치를 배치한 것을 특징으로 한 터빈 보호 장치			
공개번호	출원인	출원인	대표도면
JP 2002-303103	2001.03.30	TOKYO ELECTRONICS	
제목 발전 플랜트의 권전성 감지 장치			
발전기의 회전부에 방사선원과 정지부에 방사선 검출기를 설치하여, 검출기 신호에 근거하여 재료의 권전성의 유무와 수명을 감지한 분석·수명 평가 장치와 이 평가 장치의 정보에 따라 발전기를 제어한 긴급정지 제어장치를 구비함			

4. 특허정보조사 보고 - 특허맵보고서

• 매트릭스 분석

- 핵심특허의 내용 분석을 통해 그 요지를 매트릭스로 표현한 정성 분석
 - 해결과제/ 해결수단 별 매트릭스
 - 핵심 구성/ 효과(용도)별 매트릭스
 - 주요출원인별 기술분류별 매트릭스

해결과제	유도제 제조	나노구조체 제조	바이오 흡	각종 전열제	유해물질 제거
1.2-이커 블록코피/후처리	KR0549883 [108] 포항공과대학교(KR)				KR2003-0061840 [562] 포항공과대학교(KR)
고분자물질					
고체기판			KR0499278 [501] 포항공과대학교(KR)		
복합막	KR0576734 [110] 포항공과대학교(KR)				
금속박막	EP2018-080313 [118] Maryland Univ.(US)				
금속박막/인(air)	US9336734 [102] 포항공과대학교(KR)				
금속박막	KR0400085 [103] 포항공과대학교(KR)				
금속박막	US9783839 [101] NSI(AU)				
금속박막	US2014-0571767 [115] NSI(AU)				
금속박막		KR0717864 [204] 광주과학기술원(KR)			
금속박막				KR0484694 [491] 포항공과대학교(KR)	
금속박막				KR2004-7014213 [403] NSI(AU)	
리간드	KR0948398 [117] 포항공과대학교(KR)				
리간드		KR2004-0027677 [202] 포항공과대학교(KR)			
반응기스케터	JP2002-0014380 [104] Sanghae Research(JP)				
산화제	KR0498275 [106] 포항공과대학교(KR)				
실온하중고분자		KR0554156 [201] 포항공과대학교(KR)			
실리카겔					KR0628969 [501] 포항공과대학교(KR)
아지트기(azide group) 포함 분자	JP2004-063803 [114] JAIST(JP)				KR0638478 [503] 포항공과대학교(KR)
작용기포함분자	US7335748 [111] Maryland Univ.(US)				
중합제	US2014-0570788 [112] TECHNION R&D(IL)				
중합제	US2015-0588844 [114] NSI(AU)				

출원인	문헌번호	발명의 명칭	주출대상 식물	대상 질환
전국대학교 산학협력단	한국공개특허 2009-0047209	동백 나무 잎 추출물을 유효성분으로 하는 항 알레르기 조성물	동백나무	아토피 피부염/알레르기 질환
동국대학교 산학협력단	한국공개특허 2009-0076596	피부병 치료 효과물 가지는 연꽃 추출물 및 그의 제조 방법	연꽃	백반증/색소관련 피부질환
배일주	한국공개특허 2000-0013695	당결합 단백질이 함유된 한국산 고연피 추출물 및 그 제조 방법	고연피	백반증/면역 결핍성 질환
남권호, 박명환	한국공개특허 2007-0117015	아토피성 피부염을 치료 및 예방하는 벌나무 추출물	벌나무	아토피 피부염
고려대학교 산학협력단	한국공개특허 0700912	녹차 잎에서 분리된 산성 다당류 함유하는 피부 여드름간균과 아토피 황색 포도상 구균의 인체 세포결합 저해활성 조성물	녹차	여드름/아토피 피부염
고려대학교 산학협력단	한국공개특허 2009-0006385	여드름, 아토피 피부 질환 예방 및 치료용 녹차 수용성 추출물의 제조 방법	녹차	여드름/아토피 피부염
박남수	한국공개특허 2007-0079641	진달래 추출물을 유효성분으로 포함하는 아토피성 피부염 치료개선용 화장료 조성물	진달래	아토피 피부염
오기내주필(주)	한국공개특허 2005-0044281	아토피성 피부염 치료 개선술 위한 목초액 추출물이아말론계 성분 및 시말론계 성분 함유 조성물	목초액	아토피 피부염
왕성호	한국공개특허 2005-0117637	아토피 피부염 개선술 위한 건강 기능 식품의 원료 및 성분으로 개발된 한방추출물 함유 정제 목초액	목초액	아토피 피부염
(주)비엠펜	한국공개특허 2007-0014988	아토피성 피부용 화장료 조성물	목초액	아토피 피부염

주요 출원인	유도제 제조	나노 구조체	바이오 흡	각종 전열제	유해물질 제거	기타
BOEHRING						
PROCTER & GAMBLE						
포항공과대학교						
ONCO PHARMACEUT						
PRIZER						
BEA						
Janssen Pharmaceuticals						
GYDEX						
ORIENT CHEM						
TAKEDA CHEM						
3SK						
OHINOI						
LION						
AKZO NOBEL						
NEO						
PHARMAOIA						
Pennsylvania Univ.						
JRDO						
NSI						

4. 특허정보조사 보고 - 특허맵보고서

• 우선순위 분석

- 세부 기술분류(세부연구과제)가 다수 있는 경우, 정량분석 및 정성분석 결과를 통해 이들의 우선 순위를 분석

구분	분석항목	분석기준
정량분석	등록 (유지)율	등록건수/ 전체건수 *한국특허 기준
	증가율(출원)	년도별 특허증가율의 기하평균 *특허건수가 작은 경우 년도구간을 설정하여 구간별 증가율을 계산 *10년 미만의 특허이고 연도별 증가 판단이 어려운 경우 제외 *한국특허 기준
	시장규모 (PFS)	패밀리 특허가 출원된 국가수 *미국특허 기준
	청구항수	전체 청구항수의 합/ 전체 특허건수 *한국,미국,일본 특허 기준
정성분석	진입장벽 (30)	특허망 조밀도(강력 및 유사특허 건수) - 상 (특허망 매우조밀) (5) - 중상 (특허망 조밀) (10) - 중 (보통) (15) - 중하 (유사특허가 일부 존재) (20) - 하 (유사특허가 전혀 없음) (30)
	기술의 혁신성(20)	기술 내용의 혁신성 - 선기술에 해당하는 발명임 (20) - 기존 기술에 새로운 대안으로 대체 시되며, 기존 기술대비 개방기술에 속함 (15) - 기존 기술과 대비했을때 개방 정도가 떨어짐 (12) - 기존 기술과 다를 것이 없음(기술의 차별성 없음) (5) - 과거부터 현재까지 이어지는 일반적인 기술임 (4)
	트렌드부합도 (10)	대라제 및 기술 발전 트렌드의 부합도 - 성장기 혹은 발전기 기술에 속하면서, 대라제에 부합됨 (10) - 성숙기에 속하면서, 대라제에 부합됨 (5) - 대라제에 부합되진 하나, 기술 발전 트렌드에 부합되지 않음 (6) - 대라제에 부합되지 않지만, 기술 발전 트렌드에 부합됨 (성장기 혹은 발전기) (4) - 대라제에 부합되지 않고, 기술 성장기 혹은 발전기에 속하지도 않음 (2)

과제	정량분석								정성분석			총합 (100)	종합 순위
	기술의 가치성 및 신규성				기술의 확보성								
	등록 (유지) 율	점수 (10)	증가율 (출원)	점수 (10)	시장 규모 (PFS)	점수 (10)	청구 항수	점수 (10)	진입 장벽 (30)	기술의 혁신성 (20)	트렌드 부합도 (10)		
유채	0.33	6	-0.21	6	4.8	10	2048	4	10	16	10	62	2
해바라기	0.31	6	1.31	8	3.14	6	28.67	6	10	10	6	52	8
아주까리	0.33	6	1.8	8	3.65	8	25.14	6	10	10	6	54	6
Jatropha	0.45	8	-0.37	4	1.57	4	2116	4	20	8	4	52	8
맥류	-	2	-	2	3.47	8	3413	8	15	12	8	55	5
고구마	0.6	10	3	10	2.83	6	19.89	4	15	10	6	61	3
스위치그래스	0	4	-0.5	4	1.94	4	40.26	10	20	8	4	54	6
역새	0	4	-	2	4	8	39.33	10	25	8	4	61	3
모시풀	-	2	-	2	-	2	-	2	30	8	4	50	10
단수수	-	2	-	2	2.3	4	24.6	6	30	12	8	64	1

특허정보조사
기술을 이해하고 시간을 투자하면,
누구나 할 수 있습니다~!!!

Q&A

감사합니다.

로하스특허법률사무소 / 로하스IP서비스㈜

주한중 변리사

Phone : 070-4820-5526

Website : www.lawhas.com

www.facebook.com/lawhaspat

eMail : hju@lawhas.com