

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국

(43) 국제공개일
2016년 11월 3일 (03.11.2016)



(10) 국제공개번호
WO 2016/175582 A1

- (51) 국제특허분류:
A47K 11/02 (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2016/004468
- (22) 국제출원일: 2016년 4월 28일 (28.04.2016)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보:
10-2015-0060029 2015년 4월 28일 (28.04.2015) KR
- (71) 출원인: 서울대학교 산학협력단 (SNU R&DB FOUNDATION) [KR/KR]; 08826 서울시 관악구 관악로 1, Seoul (KR).
- (72) 발명자: 한무영 (HAN, Moo-Young); 16042 경기도의 왕시 갈미로 64, 107 동 102 호, Gyeonggi-do (KR). 김연식 (KIM, Yeon-Shik); 17046 경기도 용인시 처인구 금학로 253 번길 3-17 2 층, Gyeonggi-do (KR). 김충일 (KIM, Tschung-Il); 04374 서울시 용산구 이촌로 2 가길 36, 6 동 701 호, Seoul (KR).

(74) 대리인: 특허법인 대아 (DAE-A INTELLECTUAL PROPERTY CONSULTING); 06243 서울시 강남구 역삼로 123 한양빌딩 3층, Seoul (KR).

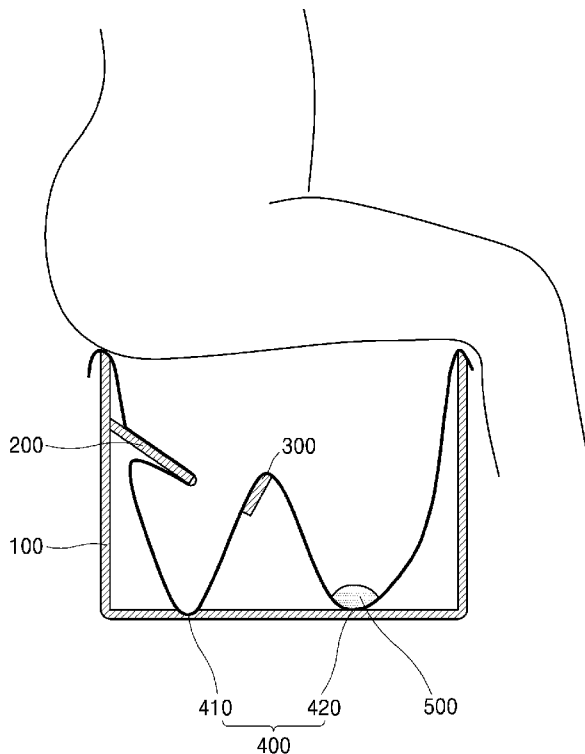
(81) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 국내 권리의 보호를 위하여): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 역내 권리의 보호를 위하여): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 유라시아 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 유럽 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC,

[다음 쪽 계속]

(54) Title: PORTABLE TOILET COMBINED WITH EXCREMENT SEPARATION DEVICE

(54) 발명의 명칭: 분뇨분리 장치를 겸비한 휴대형 화장실



(57) Abstract: The present invention relates to a portable toilet and, specifically, to a portable toilet combined with an excrement separation device. The present invention facilitates transportation since a body thereof has a box shape but is folded prior to assembly. In addition, the present invention can prevent feces inside the body from being seen by forming an inclined plane inside the body. Moreover, the present invention comprises an area separation bar inside the body and allows an excrement bag to be hung over the area separation bar, thereby allowing excrement to be stored in a separated manner rather than allowing excrement to be stored in a combined manner in the excrement bag. Furthermore, the present invention comprises, in advance, a solidifying agent in the urine storage area of the excrement bag, thereby enabling urine to be received several times in one excrement bag.

(57) 요약서: 본 발명은 휴대형 화장실에 대한 것으로서, 특히 분뇨분리 장치를 겸비한 휴대형 화장실에 관한 것이다. 본 발명은 몸체가 박스 형상이되, 조립

[다음 쪽 계속]



MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, **공개:**
TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, — 국제조사보고서와 함께 (조약 제 21 조(3))
KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

전에는 서로 겹쳐지도록 하여 운반이 용이하다. 또한, 본 발명은 몸체 내부에 경사면을 두어 몸체 내의 대변이 시인되는 것을 방지할 수 있다. 또한, 본 발명은 몸체 내부에 영역 분리바를 구비하고, 영역 분리바에 분뇨 봉투가 걸쳐지도록 하여 분뇨 봉투에 분뇨가 합쳐져서 저장되는 것이 아니라 분뇨가 분리되어 저장되도록 할 수 있다. 또한, 본 발명은 분뇨 봉투의 소변 저장 영역에 응고제를 미리 구비하여 분뇨 봉투 하나로 여러번의 소변을 받을 수 있다.

명세서

발명의 명칭: 분뇨분리 장치를 겸비한 휴대형 화장실

기술분야

- [1] 본 발명은 휴대형 화장실에 대한 것으로서, 특히 분뇨분리 장치를 겸비한 휴대형 화장실에 관한 것이다.

배경기술

- [2] 화장실은 변소를 달리 부르는 말로, 대소변을 보도록 만들어 놓은 곳을 의미한다. 이러한 화장실은 주택이나 빌딩 등의 건물 내부에 구비되거나, 공원 등과 같은 외부에 구비되는 부동형 화장실과, 공사장 등에 임시로 사용되는 휴대형 화장실로 구분될 수 있다. 이 중 휴대형 화장실은 일반적으로 공사장 등에서 쉽게 볼 수 있는 수지로 만들어진 화장실이 널리 알려져 있다. 하지만, 이러한 화장실은 교통이 단절된 재난 지역 등에서는 사용하기 어려운 문제점이 있으며, 이를 해결하기 위해서, 다양한 조립식 휴대형 화장실이 개발되고 있다. 하지만, 이러한 기존의 조립식 휴대형 화장실은 분뇨를 한꺼번에 받는 구조이므로 추후에 분뇨를 처리하기 어려운 문제점이 있으며, 분뇨를 한꺼번에 받게 될 경우, 휴대형 화장실은 일회용으로 사용될 수 밖에 없는 문제점이 있다.

발명의 상세한 설명

기술적 과제

- [3] 본 발명의 목적은 분뇨를 분리 처리할 수 있는 분뇨분리 장치를 겸비한 휴대형 화장실을 제공하는 것이다.

과제 해결 수단

- [4] 상술한 목적을 달성하기 위해서, 본 발명은 상부가 개방된 박스 형상의 몸체와, 몸체의 일 측벽에서 내측으로 하향 경사지게 돌출된 경사면, 경사면의 하부가 가장자리에서 일정 간격 이격되어 경사면의 돌출 방향과 교차되는 방향으로 몸체의 타 측벽 사이를 연결하도록 연장된 영역 분리바, 영역 분리바에 걸쳐져 나뉘짐으로써 대변이 저장되는 대변 저장 영역과 소변이 저장되는 소변 저장 영역을 갖는 분뇨 봉투를 포함하는 것을 특징으로 하는 분뇨분리 장치를 겸비한 휴대형 화장실을 제공한다.

발명의 효과

- [5] 본 발명은 몸체가 박스 형상이되, 조립 전에는 서로 겹쳐지도록 하여 운반이 용이하다.
- [6] 또한, 본 발명은 몸체 내부에 경사면을 두어 몸체 내의 대변이 시인되는 것을 방지할 수 있다.
- [7] 또한, 본 발명은 몸체 내부에 영역 분리바를 구비하고, 영역 분리바에 분뇨 봉투가 걸쳐지도록 하여 분뇨 봉투에 분뇨가 합쳐져서 저장되는 것이 아니라 분뇨가 분리되어 저장되도록 할 수 있다.

- [8] 또한, 본 발명은 분노 봉투의 소변 저장 영역에 응고제를 미리 구비하여 분노 봉투 하나로 여러번의 소변을 받을 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [9] 도 1은 본 발명에 따른 분노분리 장치를 겸비한 휴대형 화장실의 개략 사시도이다.

발명의 실시를 위한 형태

- [10] 이하, 도면을 참조하여 본 발명의 실시예를 상세히 설명하기로 한다.

- [11] 그러나 본 발명은 이하에서 개시되는 실시예에 한정되는 것이 아니라 서로 다른 다양한 형태로 구현될 것이며, 단지 본 실시예들은 본 발명의 개시가 완전하도록 하며, 통상의 지식을 가진 자에게 발명의 범주를 완전하게 알려주기 위해 제공되는 것이다.

- [12] 도 1은 본 발명에 따른 분노분리 장치를 겸비한 휴대형 화장실의 개략 사시도이다.

- [13] 본 발명에 따른 분노분리 장치를 겸비한 휴대형 화장실은 도 1에 도시된 바와 같이, 상부가 개방된 박스 형상의 몸체(100)와, 몸체(100)의 일 측벽에서 내측으로 하향 경사지게 돌출된 경사면(200), 경사면(200)의 하부 가장자리에서 일정 간격 이격되어 경사면(200)의 돌출 방향과 교차되는 방향으로 몸체(100)의 타 측벽 사이를 연결하도록 연장된 영역 분리바(300), 영역 분리바(300)에 걸쳐져 나뉘짐으로써 대변이 저장되는 대변 저장 영역(410)과 소변이 저장되는 소변 저장 영역(420)을 갖는 분노 봉투(400)를 포함한다.

- [14] 몸체(100)는 조립 시 상부가 개방된 박스 형상이되, 조립 전에는 서로 포개져서 두께를 갖는 사각 형상이 되도록 한다. 즉, 개방된 박스 형상의 몸체(100)는 제 1 내지 제 4 측벽과, 이들 측벽의 일 가장자리를 따라 연장된 바닥면을 포함하며, 이러한 형상의 몸체(100)는 조립 전에는 바닥면과 제 1 내지 제 4 측벽이 서로 겹쳐지게 된다. 여기서, 본 발명은 몸체(100)의 상부를 덮는 커버를 더 포함할 수 있으며, 커버는 몸체(100)의 바닥면과 대응되는 커버면과 커버면의 가장자리를 따라 하향 연장된 커버 측벽을 포함한다. 또한, 커버면에는 사용자의 엉덩이를 지지할 수 있도록 지지면이 커버면의 가장자리를 따라 형성되며, 지지면의 가운데에는 분노가 분노 봉투로 떨어질 수 있도록 개방된 커버 개구부가 형성된다.

- [15] 경사면(200)은 몸체(100)의 내부에서 하향 경사지게 몸체(100)의 일 측벽에 형성된다. 경사면이 구비됨에 따라 사용자의 대변은 경사면(200)을 따라 이동하여 분노 봉투(400)의 대변 저장 영역(410)에 떨어지며, 대변 저장 영역(410)은 경사면(200)에 의해 사용자에게 시인되지 않는다.

- [16] 분리바(300)는 분노 봉투(400)를 대변 저장 영역(410)과 소변 저장 영역(420)으로 구분하기 위한 것이다. 예를 들어, 몸체(100)가 제 1 측벽과 제 2 측벽, 제 3 측벽 및 제 4 측벽 순으로 측벽이 구비되고, 경사면(200)이 제 1 측벽에

구비될 경우, 분리바(300)는 제 2 측벽과 제 4 측벽을 서로 연결하는 형상으로 형성될 수 있다. 물론, 분리바(300)는 하향 경사진 면으로 형성하되, 전술된 경사면(200)과 대향되는 방향이며 전술된 경사면에서 흘러내리는 대변의 방향을 변경하여 대변 저장 영역(410)으로 유도되도록 하는 것이 바람직하다.

[17] 분뇨 봉투(400)는 일반 봉투의 형상이며, 몸체(100) 내에 수납되어 커버를 닫음으로 해서, 커버와 몸체(100) 사이에 분뇨 봉투(400)의 가장자리가 끼이도록 하여 고정시킬 수 있다. 이러한 분뇨 봉투(400)는 분리바(300)의 중심부가 걸리도록 몸체에 수납되어 대변 저장 영역(410)과 소변 저장 영역(420)으로 나누어진다. 또한, 소변 저장 영역(420)에는 응고제(500)가 미리 구비되어 소변을 여러번 받을 수 있도록 하는 것이 바람직하다. 여기서, 응고제(500)는 분뇨 봉투(400)의 소변 저장 영역(420)에 하나의 층으로 도포되며, 도포된 응고제 층의 상부에는 수분에 의해 녹는 용융층이 형성되는 것이 바람직하다. 여기서, 수분은 소변이 될 수 있다.

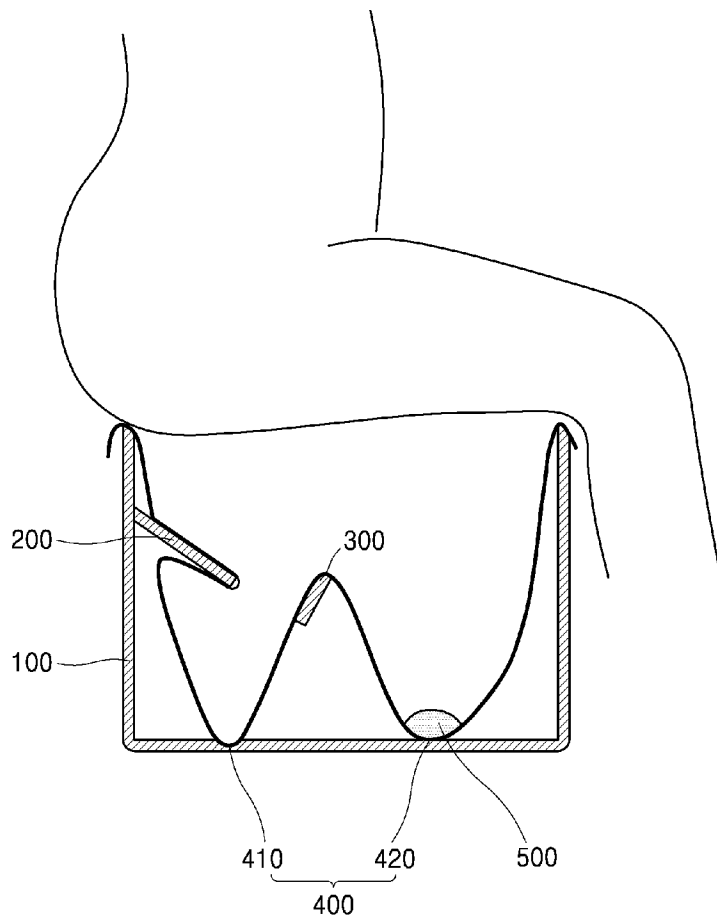
[18] 상술한 바와 같이, 본 발명은 몸체가 박스 형상이되, 조립 전에는 서로 겹쳐지도록 하여 운반이 용이하다. 또한, 본 발명은 몸체 내부에 경사면을 두어 몸체 내의 대변이 시인되는 것을 방지할 수 있다. 또한, 본 발명은 몸체 내부에 영역 분리바를 구비하고, 영역 분리바에 분뇨 봉투가 걸치도록 하여 분뇨 봉투에 분뇨가 합쳐져서 저장되는 것이 아니라 분뇨가 분리되어 저장되도록 할 수 있다. 또한, 본 발명은 분뇨 봉투의 소변 저장 영역에 응고제를 미리 구비하여 분뇨 봉투 하나로 여러번의 소변을 받을 수 있다.

[19] 이상에서는 도면 및 실시예를 참조하여 설명하였지만, 해당 기술 분야의 숙련된 당업자는 하기의 특허청구범위에 기재된 본 발명의 기술적 사상으로부터 벗어나지 않는 범위 내에서 본 발명을 다양하게 수정 및 변경시킬 수 있음을 이해할 수 있을 것이다.

청구범위

- [청구항 1] 상부가 개방된 박스 형상의 몸체와,
상기 몸체의 일 측벽에서 내측으로 하향 경사지게 돌출된 경사면,
상기 경사면의 하부 가장자리에서 일정 간격 이격되어 경사면의 돌출
방향과 교차되는 방향으로 몸체의 타 측벽 사이를 연결하도록 연장된
영역 분리바,
상기 영역 분리바에 걸쳐져 나뉘짐으로써 대변이 저장되는 대변 저장
영역과 소변이 저장되는 소변 저장 영역을 갖는 분뇨 봉투를 포함하는
것을 특징으로 하는 분뇨분리 장치를 겸비한 휴대형 화장실.
- [청구항 2] 청구항 1에 있어서,
상기 소변 저장 영역에는 응고제가 구비된 것을 특징으로 하는 분뇨분리
장치를 겸비한 휴대형 화장실.
- [청구항 3] 청구항 2에 있어서,
상기 응고제는 상기 소변 저장 영역에 층으로 도포되어 응고제 층을
이루며, 상기 응고제 층의 상부에는 수분에 의해 용융되는 용융층이
형성된 것을 특징으로 하는 분뇨분리 장치를 겸비한 휴대형 화장실.

[도1]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2016/004468**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER****A47K 11/02(2006.01)i**

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

A47K 11/02; A47K 11/04; A47K 11/00; A61F 5/44; A61G 9/00

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Korean Utility models and applications for Utility models: IPC as above

Japanese Utility models and applications for Utility models: IPC as above

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

eKOMPASS (KIPO internal) & Keywords: mobile, toilet bowl, excrements separation, inclined plane, separation bar, excrements bag, coagulant

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	KR 20-2011-0004483 U (DESIGNEVE. CO., LTD.) 06 May 2011 See paragraphs [0016]-[0022] and figure 3.	1-3
Y	JP 2005-130985 A (NIPPON SAFETY K.K.) 26 May 2005 See paragraph [0013] and figure 2.	1-3
A	JP 2012-125522 A (AOYAMA, Kazuo) 05 July 2012 See paragraph [0021] and figure 5.	1-3
A	KR 20-0399753 Y1 (KIM, Young Keun) 26 October 2005 See claim 1 and figure 2.	1-3
A	KR 10-1997-0703109 A (PECUNIA INDNSTRIES LTD.) 03 July 1997 See claim 1 and figure 1.	1-3



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date

“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

“&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

03 AUGUST 2016 (03.08.2016)

Date of mailing of the international search report

03 AUGUST 2016 (03.08.2016)

Name and mailing address of the ISA/KR

Korean Intellectual Property Office
Government Complex-Daejeon, 189 Seonsa-ro, Daejeon 302-701,
Republic of Korea

Facsimile No. 82-42-472-7140

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/KR2016/004468

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
KR 20-2011-0004483 U	06/05/2011	NONE	
JP 2005-130985 A	26/05/2005	NONE	
JP 2012-125522 A	05/07/2012	JP 05483289 B2	07/05/2014
KR 20-0399753 Y1	26/10/2005	NONE	
KR 10-1997-0703109 A	03/07/1997	CN 1149820 A	14/05/1997
		EP 0760618 A1	12/03/1997
		EP 0760618 A1	18/08/1999
		JP 10-500600 A	20/01/1998
		US 5778462 A	14/07/1998
		WO 95-32658 A1	07/12/1995

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))

A47K 11/02(2006.01)i

B. 조사된 분야

조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재)

A47K 11/02; A47K 11/04; A47K 11/00; A61F 5/44; A61G 9/00

조사된 기술분야에 속하는 최소문헌 이외의 문헌

한국등록실용신안공보 및 한국공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC

일본등록실용신안공보 및 일본공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC

국제조사에 이용된 전산 데이터베이스(데이터베이스의 명칭 및 검색어(해당하는 경우))

eKOMPASS(특허청 내부 검색시스템) & 키워드:휴대용, 변기, 분노분리, 경사면, 분리바, 분노봉투, 응고제

C. 관련 문헌

카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
Y	KR 20-2011-0004483 U (주식회사 디자인이브) 2011.05.06 문단번호 [0016]-[0022] 및 도면 3 참조.	1-3
Y	JP 2005-130985 A (NIPPON SAFETY K.K.) 2005.05.26 문단번호 [0013] 및 도면 2 참조.	1-3
A	JP 2012-125522 A (AOYAMA, KAZUO) 2012.07.05 문단번호 [0021] 및 도면 5 참조.	1-3
A	KR 20-0399753 Y1 (김영근) 2005.10.26 청구항 1 및 도면 2 참조.	1-3
A	KR 10-1997-0703109 A (페큐니아 인더스트리즈 리미티드) 1997.07.03 청구항 1 및 도면 1 참조.	1-3

☐ 추가 문헌이 C(계속)에 기재되어 있습니다.

☒ 대응특허에 관한 별지를 참조하십시오.

* 인용된 문헌의 특별 카테고리:

“A” 특별히 관련이 없는 것으로 보이는 일반적인 기술수준을 정의한 문헌

“T” 국제출원일 또는 우선일 후에 공개된 문헌으로, 출원과 상충하지 않으며 발명의 기초가 되는 원리나 이론을 이해하기 위해 인용된 문헌

“E” 국제출원일보다 빠른 출원일 또는 우선일을 가지나 국제출원일 이후에 공개된 선출원 또는 특허 문헌

“X” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌 하나만으로 청구된 발명의 신규성 또는 진보성이 없는 것으로 본다.

“L” 우선권 주장에 의문을 제기하는 문헌 또는 다른 인용문헌의 공개일 또는 다른 특별한 이유(이유를 명시)를 밝히기 위하여 인용된 문헌

“Y” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌이 하나 이상의 다른 문헌과 조합하는 경우로 그 조합이 당업자에게 자명한 경우 청구된 발명은 진보성이 없는 것으로 본다.

“O” 구두 개시, 사용, 전시 또는 기타 수단을 언급하고 있는 문헌

“&” 동일한 대응특허문헌에 속하는 문헌

“P” 우선일 이후에 공개되었으나 국제출원일 이전에 공개된 문헌

국제조사의 실제 완료일

2016년 08월 03일 (03.08.2016)

국제조사보고서 발송일

2016년 08월 03일 (03.08.2016)

ISA/KR의 명칭 및 우편주소

대한민국 특허청
(35208) 대전광역시 서구 청사로 189,
4동 (둔산동, 정부대전청사)

팩스 번호 +82-42-481-8578

심사관

황찬윤

전화번호 +82-42-481-3347



국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
KR 20-2011-0004483 U	2011/05/06	없음	
JP 2005-130985 A	2005/05/26	없음	
JP 2012-125522 A	2012/07/05	JP 05483289 B2	2014/05/07
KR 20-0399753 Y1	2005/10/26	없음	
KR 10-1997-0703109 A	1997/07/03	CN 1149820 A EP 0760618 A1 EP 0760618 A1 JP 10-500600 A US 5778462 A WO 95-32658 A1	1997/05/14 1997/03/12 1999/08/18 1998/01/20 1998/07/14 1995/12/07