

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국

(43) 국제공개일
2017년 1월 26일 (26.01.2017)



(10) 국제공개번호
WO 2017/014603 A1

- (51) 국제특허분류:
B09B 3/00 (2006.01) B02C 18/12 (2006.01)
B30B 9/04 (2006.01) B02C 18/26 (2006.01)
B02C 18/08 (2006.01) B02C 18/00 (2006.01)
B02C 18/10 (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2016/008061
- (22) 국제출원일: 2016년 7월 22일 (22.07.2016)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보:
10-2015-0104014 2015년 7월 22일 (22.07.2015) KR
- (71) 출원인: 주식회사 루시 (LUCY CO., LTD.) [KR/KR];
21449 인천시 부평구 백범로 577 번길 20, 326 호,
Incheon (KR).
- (72) 발명자: 박성연 (PARK, Sung Yeon); 21974 인천시 연
수구 원인재로 124, 103 동 1005 호, Incheon (KR). 박성
진 (PARK, Sung Jin); 22126 인천시 남구 염전로 334
번길 35, 403 호, Incheon (KR).
- (74) 대리인: 김효정 (KIM, Hyo Jeong); 06133 서울시 강남
구 테헤란로 13 길 8-3, 301 호, 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,
MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR),
OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM,
ML, MR, NE, SN, TD, TG).

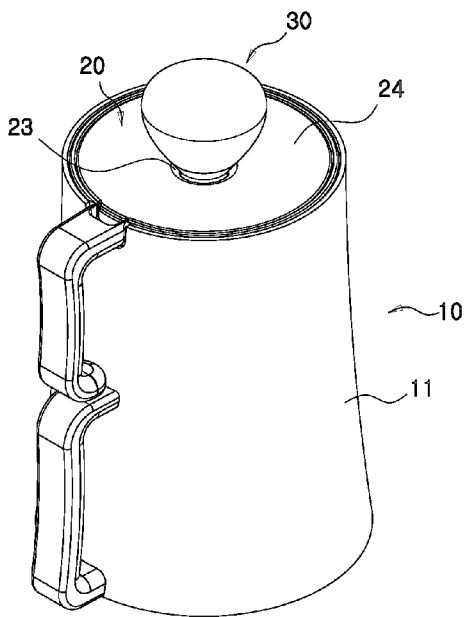
공개:

— 국제조사보고서와 함께 (조약 제 21 조(3))

[다음 쪽 계속]

(54) Title: FOOD WASTE PULVERIZING/DEWATERING DEVICE

(54) 발명의 명칭 : 음식물 쓰레기 분쇄 탈수장치



(57) Abstract: The present invention relates to a food waste pulverizing/dewatering device and, more particularly, to a food waste pulverizing/dewatering device capable of applying pressure to food waste while pulverizing the food waste into a predetermined size, capable of easily discharging food waste effluent, which is included in the food waste, with little force, and capable of reducing the volume of the food waste to the largest extent by making the food waste, from which the food waste effluent has been removed, have a constant size. The present invention, described above, is characterized by comprising: an outer barrel unit formed by an outer barrel, which can store food waste effluent from food waste, and which has an open upper portion; an inner barrel unit, which has an inner barrel formed to straddle over the upper end of the outer barrel of the outer barrel unit, and which has a cover formed on the outer portion of the inner barrel, the cover having a discharge hole formed therein and a guide hole formed at the center of the upper end thereof; a pressurizing unit having an outer rod formed thereon, the outer rod moving up/down in the guide hole formed at the center of the cover of the inner barrel unit, the outer rod having a key groove formed on the lower end thereof, the pressurizing unit having a key rod formed thereon, the key rod moving up/down in the inner barrel and having a key formed on the upper end thereof, the pressurizing unit having a pressurizing plate formed to be connected while being inserted into the lower end of the outer rod, and the pressurizing unit having multiple pressurizing gears and gear grooves repeatedly formed on the inner-diameter portion at the center of the bottom surface of the pressurizing plate; and a pulverizing unit having a connecting rod contained on the inner-diameter portion of the key rod such that a

blade plate, which has a blade fixed beneath the same, can be moved up/down on the inner-diameter portion of the bottom surface of the pressurizing plate by the pressurizing unit, and the pulverizing unit having multiple rotating gears and moving grooves repeatedly formed on the lower end of the connecting rod and on the outer-diameter portion of a gear protrusion, which protrudes from the center of the upper side of the blade plate, so as to mesh inside the gear grooves.

(57) 요약서:

[다음 쪽 계속]

WO 2017/014603 A1



- 청구범위 보정 기한 만료 전의 공개이며, 보정서를 접수하는 경우 그에 관하여 별도 공개함 (규칙 48.2(h))

본 발명은 음식물 쓰레기 분쇄 탈수장치에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 음식물 쓰레기를 일정한 크기로 분쇄하면서 음식물 쓰레기에 압력을 가할 수 있어 음식물 쓰레기에 포함된 음폐수를 적은 힘으로도 쉽게 배출시킬 수 있으며 음폐수가 제거된 음식물 쓰레기의 크기가 일정하여 음식물 쓰레기의 부피를 최대한 줄일 수 있는 음식물 쓰레기 분쇄 탈수장치에 관한 것이다. 상기의 본 발명은 음식물쓰레기의 음폐수를 저장할 수 있는 상부가 개방된 외통으로 형성된 외통부와, 상기 외통부의 외통 상단에 걸쳐지도록 내통을 형성하고 상기 내통 외부에는 배출공과 상단 중앙에는 가이드공이 형성된 덮개를 형성한 내통부와, 상기 내통부의 덮개의 중앙에 형성된 가이드공에서 승하강되는 하단에 기홈을 형성한 외부로드를 형성하고 상기 내통에서 승하강되며 상단에는 키를 형성한 키로드를 형성하여 외부로드 하단에 삽입된 상태에서 연결되는 가압판을 형성하며 상기 가압판 저면 중앙 내경에는 다수의 가압기어와 기어홈 반복하여 형성한 가압부와, 상기 가압부에 의해 가압판 저면 내경에서 칼날이 하측으로 고정된 칼날판이 승하강되도록 키로드 내경에서 연결로드를 내장하고 상기 연결로드 하단에는 기어홈의 내부에서 치합되도록 상기 칼날판 상측 중앙에 돌출된 기어돌기 외경에 다수의 회전기어와 이동홈을 반복하여 형성한 분쇄부로 구성되는 것을 특징으로 한다.

명세서

발명의 명칭: 음식물 쓰레기 분쇄 탈수장치

기술분야

- [1] 본 발명은 음식물 쓰레기 분쇄 탈수장치에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 음식물 쓰레기를 일정한 크기로 분쇄하면서 음식물 쓰레기에 압력을 가할 수 있어 음식물 쓰레기에 포함된 음폐수를 적은 힘으로도 쉽게 배출시킬 수 있으며 음폐수가 제거된 음식물 쓰레기의 크기가 일정하여 음식물 쓰레기의 부피를 최대한 줄일 수 있는 음식물 쓰레기 분쇄 탈수장치에 관한 것이다.

배경기술

- [2] 일반적으로 가정이나 식당 등에서 발생하는 많은 양의 음식물 쓰레기는 대부분 다량의 수분을 함유하고 있는 유기물질로서 부패성이 매우 강하므로 땅에 그대로 매립하게 되면 다량의 침출수가 발생하여 토양오염과 수질을 오염시켜 환경오염을 일으키는 주원인이 되며 소각이 어려워 주변환경을 오염시키게 된다.
- [3] 최근에 상기의 문제점을 해결하며 환경오염과 자원낭비를 줄이는 방안으로 음식물 쓰레기만을 분리 수거하고, 분리 수거된 음식물 쓰레기를 대규모 처리장에서 미생물로 분해하는 소멸방법이나 완전 건조시켜 가축의 사료로 재활용하고 있는 추세이다.
- [4] 이와 같이 음식물 쓰레기를 재처리하기 위해서는 음식물 쓰레기를 분리하여 수거해야 하며 음식물 쓰레기의 분리시 부피를 감소하며 수거를 편리하게 하기 위하여 음식물 쓰레기 분리시 음식물 쓰레기에서 수분을 압착하거나 원심력에 의하여 탈수한 상태로 분리수거를 할 수 있게 한 음식물 쓰레기 수분 탈수장치가 제안되어 있다.
- [5] 그러나 상기와 같은 대부분의 음식물 쓰레기의 수분 탈수 장치는 대용량일 경우 모터나 유압장치에 의해 수분을 분리하게 함으로써 구조가 복잡하여 사용자가 번거로웠으며 제품의 제작단가가 상승하여 대부분의 가정에서 사용하기 어려운 문제점이 있었다.
- [6] 또한, 항상 에너지를 소모함으로써 전기가 공급되지 않는 곳에서는 사용할 수 없어 한정적인 공간에서만 사용할 수 있는 문제점이 있었다.
- [7] 상기와 같은 대용량일 경우의 문제점으로 가정에서 쉽게 분리 수거할 수 있는 소용량의 음식물쓰레기 탈수기가 실용신안출원 제2008-9730호로 제안된 바 있다.
- [8] 상기와 같은 음식물쓰레기 탈수기는 손에 음식물 쓰레기가 묻지 않고 음식물 쓰레기를 압축시켜 수분을 제거할 수 있어서 사용이 편리하고 위생적이며, 통체를 커버하는 뚜껑에도 음식물 쓰레기가 묻지 않아 뚜껑을 일일이 세척하지 않고도 청결하게 유지할 수 있으며 개수대에 설치하여 사용할 수도 있다.

- [9] 그러나 상기와 같은 음식물쓰레기 탈수기는 음식물쓰레기에 단순하게 압력을 가하여 수분을 제거하기 때문에 크기가 다양하고 경질의 음식물 쓰레기로 인하여 발생하는 공간까지 충분한 압력을 가할 수 없어 수분을 완전히 제거하지 못하는 문제점이 있었다.
- [10] 또한, 가압이나 회전에 의해서 음식물 쓰레기에 포함된 수분을 제거한다고 하여도 다양한 크기의 음식물 쓰레기의 공간으로 인하여 음식물 쓰레기의 부피가 줄어들지 않는 문제점이 있었다.

발명의 상세한 설명

기술적 과제

- [11] 이에 본 발명은 상기와 같은 종래 기술의 제반 문제점을 감안하여 안출한 것으로, 음식물 쓰레기를 일정한 크기로 분쇄하면서 음식물 쓰레기에 압력을 가할 수 있어 음식물 쓰레기에 포함된 음폐수를 적은 힘으로도 쉽게 배출시킬 수 있으며 음폐수가 제거된 음식물 쓰레기의 크기가 일정하여 음식물 쓰레기의 부피를 최대한 줄일 수 있는 음식물 쓰레기 분쇄 탈수장치를 제공하는데 그 목적이 있다.

과제 해결 수단

- [12] 상기와 같은 목적을 달성하기 위하여 본 발명은 음식물쓰레기의 음폐수를 저장할 수 있는 상부가 개방된 외통으로 형성된 외통부와, 상기 외통부의 외통 상단에 걸쳐지도록 내통을 형성하고 상기 내통 외부에는 배출공과 상단 중앙에는 가이드공이 형성된 덮개를 형성한 내통부와, 상기 내통부의 덮개의 중앙에 형성된 가이드공에서 승하강되는 하단에 키홈을 형성한 외부로드를 형성하고 상기 내통에서 승하강되며 상단에는 키를 형성한 키로드를 형성하여 외부로드 하단에 삽입된 상태에서 연결되는 가압판을 형성하며 상기 가압판 저면 중앙 내경에는 다수의 가압기어와 기어홈 반복하여 형성한 가압부와, 상기 가압부에 의해 가압판 저면 내경에서 칼날이 하측으로 고정된 칼날판이 승하강되도록 키로드 내경에서 연결로드를 내장하고 상기 연결로드 하단에는 기어홈의 내부에서 치합되도록 상기 칼날판 상측 중앙에 돌출된 기어돌기 외경에 다수의 회전기어와 이동홈을 반복하여 형성한 분쇄부로 구성되는 것을 특징으로 하는 음식물 쓰레기 분쇄 탈수장치를 제공한다.
- [13] 상기 가압부는 외부로드 내측 상단으로 내부로드를 고정하고 상기 내부로드와 키로드 상단 사이에 스프링을 형성하여 탄력설치하는 것을 특징으로 하는 음식물 쓰레기 분쇄 탈수장치를 제공한다.
- [14] 상기 분쇄부는 연결로드를 키로드 내부에 스프링에 의해 탄력설치하고 칼날 중앙에는 차단판을 형성하고 상기 차단판 외경에는 차단링을 형성한 것을 특징으로 하는 음식물 쓰레기 분쇄 탈수장치를 제공한다.
- [15] 상기 분쇄부의 회전기어 상단면과 상기 회전기어와 대응되도록 형성한 가압기어 하단면에는 상호 면접촉하여 미끄럼되도록 경사면을 형성하여

칼날판이 상기 경사면을 따라 회전하도록 형성한 것을 특징으로 하는 음식물 쓰레기 분쇄 탈수장치를 제공한다.

발명의 효과

[16] 이상에서 설명한 바와 같이 본 발명은 음식물 쓰레기를 일정한 크기로 분쇄하면서 음식물 쓰레기에 압력을 가할 수 있어 음식물 쓰레기에 포함된 음폐수를 적은 힘으로도 쉽게 배출시킬 수 있으며 음폐수가 제거된 음식물 쓰레기의 크기가 일정하여 음식물 쓰레기의 부피를 최대한 줄일 수 있는 효과가 있다.

[17] 이상에서는 본 발명을 특정의 바람직한 실시 예를 들어 도시하고 설명하였으나, 본 발명은 상기한 실시 예에 한정되지 아니하며 본 발명의 정신을 벗어나지 않는 범위 내에서 당해 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진자에 의해 다양한 변경과 수정이 가능할 것이다.

도면의 간단한 설명

[18] 도 1은 본 발명에 따른 음식물 쓰레기 분쇄 탈수장치를 나타낸 분해사시도,

[19] 도 2는 본 발명에 따른 음식물 쓰레기 분쇄 탈수장치의 외통부를 제외한 분해사시도,

[20] 도 3은 본 발명에 따른 음식물 쓰레기 분쇄 탈수장치를 나타낸 조립사시도,

[21] 도 4는 본 발명에 따른 음식물 쓰레기 분쇄 탈수장치를 나타낸 단면도,

[22] 도 5는 본 발명에 따른 음식물 쓰레기 분쇄 탈수장치의 상승상태 단면도,

[23] 도 6은 본 발명에 따른 음식물 쓰레기 분쇄 탈수장치의 하강상태 단면도,

[24] 도 7은 본 발명에 따른 음식물 쓰레기 분쇄 탈수장치의 다른 외형으로 형성된 조립사시도이다.

[25] - 부호의 설명 -

[26] 10 : 외통부 11 : 외통

[27] 20 : 내통부 21 : 내통

[28] 22 : 배출공 23 : 가이드공

[29] 24 : 덮개 30 : 가압부

[30] 31 : 키홈 32 : 외부로드

[31] 33 : 키 34 : 키로드

[32] 35 : 가압기어 36 : 기어홈

[33] 37 : 가압판 38 : 내부로드

[34] 40 : 분쇄부 41 : 연결로드

[35] 42 : 회전기어 43 : 기어돌기

[36] 44 : 칼날 45 : 칼날판

[37] 46 : 차단판 47 : 차단링

[38] 48 : 경사면 49 : 이동홈

[39]

발명의 실시를 위한 최선의 형태

- [40] 본 발명과 본 발명의 동작성의 이점 및 본 발명의 실시에 의하여 달성되는 목적을 충분히 이해하기 위해서는 본 발명의 바람직한 실시 예를 나타낸 첨부 도면 및 첨부 도면에 기재된 내용을 참조하여야만 한다.
- [41] 이하, 본 발명의 구체적인 실시 예를 참고하여 본 발명을 더욱 상세하게 설명한다. 하기의 실시 예는 본 발명을 보다 상세히 설명하기 위해 제공되는 것일 뿐, 이에 의해 본 발명의 기술적 범위가 한정되는 것은 아니다.
- [42] (실시예)
- [43] 첨부된 도 1은 본 발명에 따른 음식물 쓰레기 분쇄 탈수장치를 나타낸 분해사시도, 도 2는 본 발명에 따른 음식물 쓰레기 분쇄 탈수장치의 외통부를 제외한 분해사시도, 도 3은 본 발명에 따른 음식물 쓰레기 분쇄 탈수장치를 나타낸 조립사시도, 도 4는 본 발명에 따른 음식물 쓰레기 분쇄 탈수장치를 나타낸 단면도이다.
- [44] 이에 도시된 바와 같이 본 발명의 음식물 쓰레기 분쇄 탈수장치는 음식물 쓰레기의 음폐수가 모이는 외통부(10)와, 상기 외통부(10)의 내경에 설치되어 음식물 쓰레기가 담기는 내통부(20)와, 상기 내통부(20)에 담긴 음식물 쓰레기를 분쇄하기 위하여 압력을 가하는 가압부(30)와, 상기 가압부(30)에 의해 내통부(20)에서 승하강 하면서 음식물 쓰레기를 절단 및 가압하는 분쇄부(40)로 구성된다.
- [45] 이러한 상기 외통부(10)는 음폐수를 저장할 수 있는 상부가 개방된 외통(11)으로 형성하되 외측에 손잡이를 형성하는 것이 바람직하다.
- [46] 상기와 같은 상기 외통부(10)의 외통(11)에 내장되도록 내통부(20)를 형성한다.
- [47] 상기의 내통부(20)는 외통(11) 상단에 걸쳐지도록 내통(21)을 형성하고 상기 내통(21) 외부에는 배출공(22)을 형성하며 상기 내통(21) 상측에는 중앙에 가이드공(23)이 형성된 덮개(24)를 형성한다.
- [48] 이러한 상기 내통부(20)의 덮개(24)의 중앙에는 가압부(30)를 형성한다.
- [49] 이와 같은 상기 가압부(30)는 덮개(24)에 형성된 가이드공(23)에서 승하강되는 외부로드(32) 하단에 키홈(31)을 형성하고 상기 내통(21)에서 승하강되며 상단에는 키(33)를 형성한 키로드(34)를 형성하여 외부로드(32) 하단에 삽입된 상태에서 연결되는 가압판(37)을 형성한다.
- [50] 상기 가압판(37) 저면 중앙 내경에는 다수의 가압기어(35)와 기어홈(36) 반복하여 형성하며 외부로드(32) 내측 상단으로 내부로드(38)를 하단을 내장하고 상기 내부로드(38)와 키로드(34) 상단 사이에 스프링(S)을 형성하여 탄력설치한다.
- [51] 상기와 같은 가압부(30)에 의해 승하강되도록 분쇄부(40)를 형성한다.
- [52] 이러한 상기 분쇄부(40)는 가압판(37) 저면 내경에서 칼날(44)이 하측으로 고정된 칼날판(45)이 승하강되도록 키로드(34) 내경에서 연결로드(41)를

내장한다.

[53] 내장된 상기 연결로드(41) 하단에는 기어홈(36)의 내부에서 치합되도록 상기 칼날판(45) 상측 중앙에 돌출된 기어돌기(43) 외경에 다수의 회전기어(42)와 이동홈(49)을 반복하여 형성한다.

[54] 이러한 상기 연결로드(41)를 키로드(34) 내부에 스프링(S)에 의해 탄력설치하고 칼날(44) 중앙에는 차단판(46)을 형성하고 상기 차단판(46) 외경에는 차단링(47)을 형성한다.

[55] 또한, 상기 분쇄부(40)의 회전기어(42)는 상단과 상기 회전기어(42)와 대응되도록 형성한 가압기어(35) 하단면에는 상호 면접촉하여 미끄럼되도록 경사면(48)을 형성하여 칼날판(45)이 상기 경사면(48)을 따라 회전하도록 형성한다.

[56] 상기와 같이 구성된 본 발명의 작용 및 효과를 설명하면 다음과 같다.

[57] 먼저, 내통부(20)의 덮개(24)를 개방한 후 음식물 쓰레기를 넣는다.

[58] 이렇게 음식물 쓰레기를 반복하여 넣을 후 일정량의 음식물 쓰레기가 내통(21)에 쌓였을 때 가압부(30)의 외부로드(32) 상단을 가압한다.

[59] 이렇게 외부로드(32) 상단에 압력을 가하면 스프링(S)을 탄성을 극복하면서 내부로드(38)가 하강하고 내부로드(38)의 하강으로 상기 내부로드(38) 하단에 의해 연결로드(41)의 상단을 가압한다.

[60] 이러한 상태에서 상기 연결로드(41)는 스프링(S)의 탄성을 극복하면서 하강하여 가압판(37)을 하강시키고 가압판(37)의 저면 내경에 설치된 분쇄부(40)의 칼날판(45)을 하강시켜 칼날판(45)에 형성된 칼날(44)이 하강하면서 차단판(46) 저면으로 돌출되면서 음식물 쓰레기를 절단함과 동시에 차단판(46)이 음식물 쓰레기를 가압하여 음폐수를 내통(21)의 배출공(22)을 통해서 외통부(10)의 외통(11)에 저장되도록 한다.

[61] 이와 같이 가압부(30)의 외부로드(32)를 반복적으로 가압하면 가압부(30)의 가압판(37)과 분쇄부(40)의 칼날판(45)과 차단판(46)이 승하강하면서 음식물 쓰레기를 절단하고 가압하여 음폐수를 음식물 쓰레기에서 분리한다.

[62] 이때 칼날(44)이 음식물 쓰레기의 동일한 위치를 반복적으로 절단하지 않게 하기 위해서 분쇄부(40)를 기어에 의해 회전시킨다.

[63] 분쇄부(40)가 회전되는 원리는 가압부(30)에 형성된 가압기어(35)와 분쇄부(40)에 형성된 회전기어(42)의 접촉면을 경사면(48)으로 형성하여 가압기어(35)가 가압과 동시에 미끄러지면서 회전기어(42) 일측에 형성된 이동홈(49)에 삽입되고 회전기어는 가압기어(35) 일측에 형성된 기어홈(36)에 삽입되면서 회전한다.

[64] 이렇게 경사면(48)이 기울어진 측으로 돌출된 기어가 홈에 삽입 또는 인출을 반복하면서 분쇄부(40)가 회전하게 된다.

[65] 또한 칼날(44)에 의해 분쇄된 음식물 쓰레기가 칼날(44)에 붙은 상태로 상승되는 것을 방지하기 위하여 차단판(46) 상측으로 칼날(44)이 이동할 때

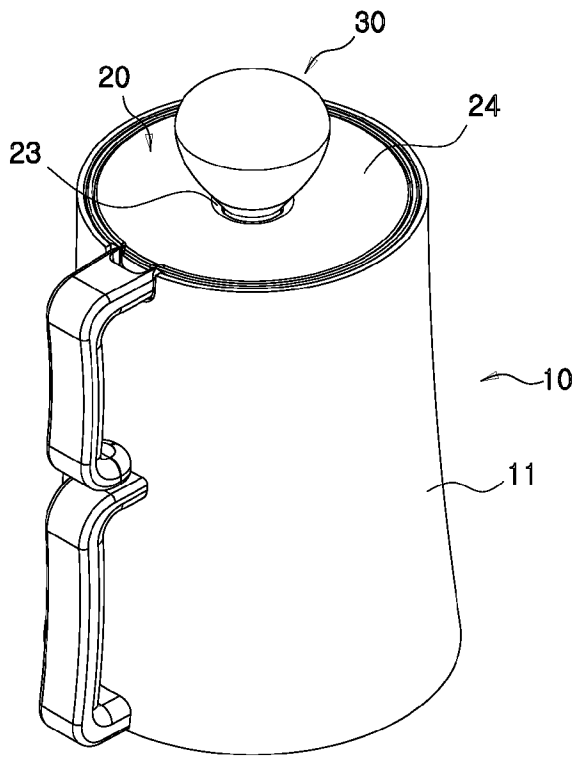
차단판(46)에 의해 내통(21)으로 다시 낙하된다.

- [66] 이렇게 음식물 쓰레기에서 분리된 음폐수는 내통부(20)를 분리하여 외통부(10)의 외통(11)에서 배출시킨다.
- [67] 이와 같은 음식물 쓰레기 분쇄 탈수장치는 도 3 및 도 7과 같이 동일한 구성요소로 다양한 형상으로 생산될 수 있다.
- [68]

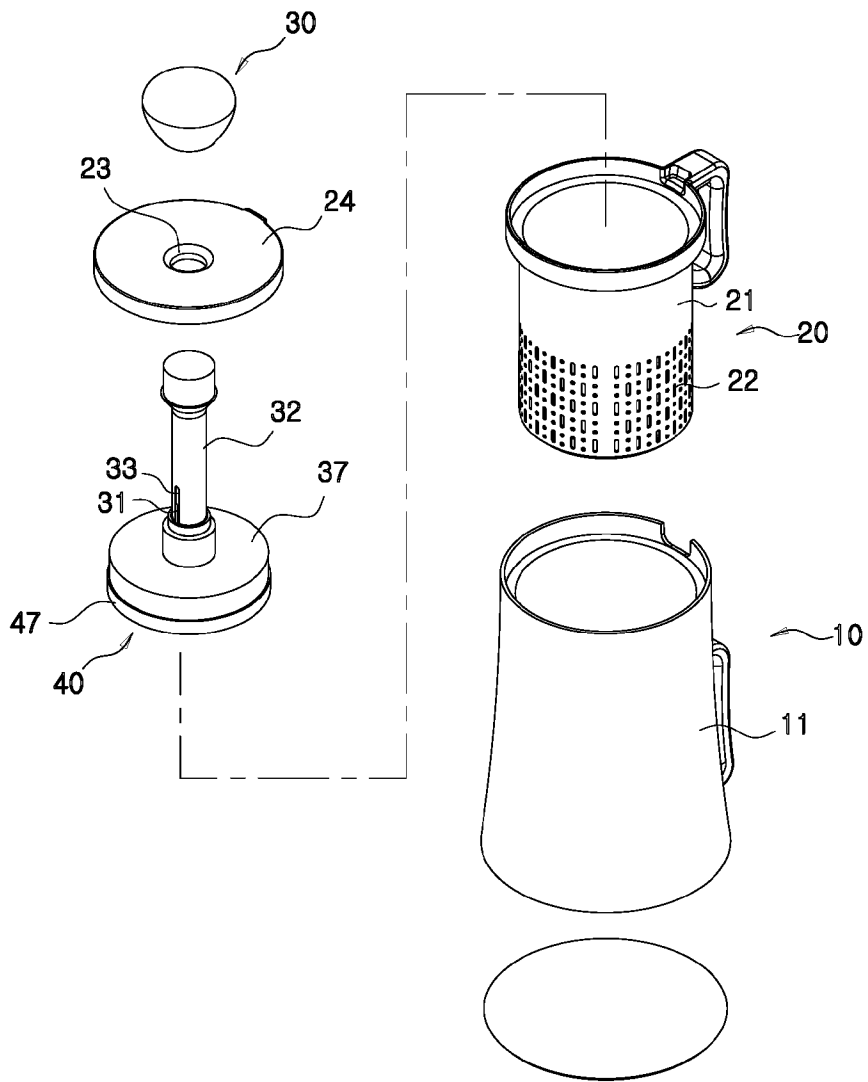
청구범위

- [청구항 1] 음식물쓰레기의 음폐수를 저장할 수 있는 상부가 개방된 외통(11)으로 형성된 외통부(10)와,
 상기 외통부(10)의 외통(11) 상단에 걸쳐지도록 내통(21)을 형성하고 상기 내통(21) 외부에는 배출공(22)과 상단 중앙에는 가이드공(23)이 형성된 덮개(24)를 형성한 내통부(20)와,
 상기 내통부(20)의 덮개(24)의 중앙에 형성된 가이드공(23)에서 승하강되는 하단에 키홈(31)을 형성한 외부로드(32)를 형성하고 상기 내통(21)에서 승하강되며 상단에는 키(33)를 형성한 키로드(34)를 형성하여 외부로드(32) 하단에 삽입된 상태에서 연결되는 가압판(37)을 형성하며 상기 가압판(37) 저면 중앙 내경에는 다수의 가압기어(35)와 기어홈(36) 반복하여 형성한 가압부(30)와,
 상기 가압부(30)에 의해 가압판(37) 저면 내경에서 칼날(44)이 하측으로 고정된 칼날판(45)이 승하강되도록 키로드(34) 내경에서 연결로드(41)를 내장하고 상기 연결로드(41) 하단에는 기어홈(36)의 내부에서 치합되도록 상기 칼날판(45) 상측 중앙에 돌출된 기어돌기(43) 외경에 다수의 회전기어(42)와 이동홈(49)을 반복 형성한 분쇄부(40)로 구성되는 것을 특징으로 하는 음식물 쓰레기 분쇄 탈수장치.
- [청구항 2] 청구항 1에 있어서, 상기 가압부(30)는 외부로드(32) 내측 상단으로 내부로드(38) 하단을 내장하고 상기 내부로드(38)와 키로드(34) 상단 사이에 스프링(S)을 형성하여 탄력설치하는 것을 특징으로 하는 음식물 쓰레기 분쇄 탈수장치.
- [청구항 3] 청구항 1에 있어서, 상기 분쇄부(40)는 연결로드(41)를 키로드(34) 내부에 스프링(S)에 의해 탄력설치하고 칼날(44) 중앙에는 차단판(46)을 형성하고 상기 차단판(46) 외경에는 차단링(47)을 형성한 것을 특징으로 하는 음식물 쓰레기 분쇄 탈수장치.
- [청구항 4] 청구항 1에 있어서, 상기 분쇄부(40)의 회전기어(42) 상단면과 상기 회전기어(42)와 대응되도록 형성한 가압기어(35) 하단면에는 상호 면접촉하여 미끄러짐되도록 경사면(48)을 형성하여 칼날판(45)이 상기 경사면(48)을 따라 회전하도록 형성한 것을 특징으로 하는 음식물 쓰레기 분쇄 탈수장치.

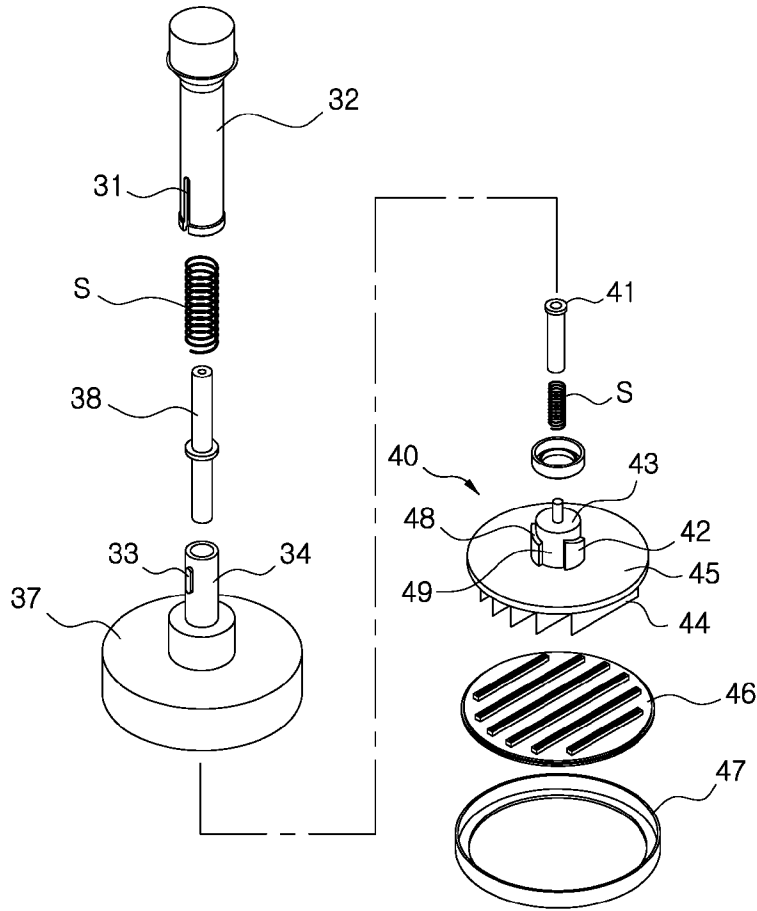
[도1]



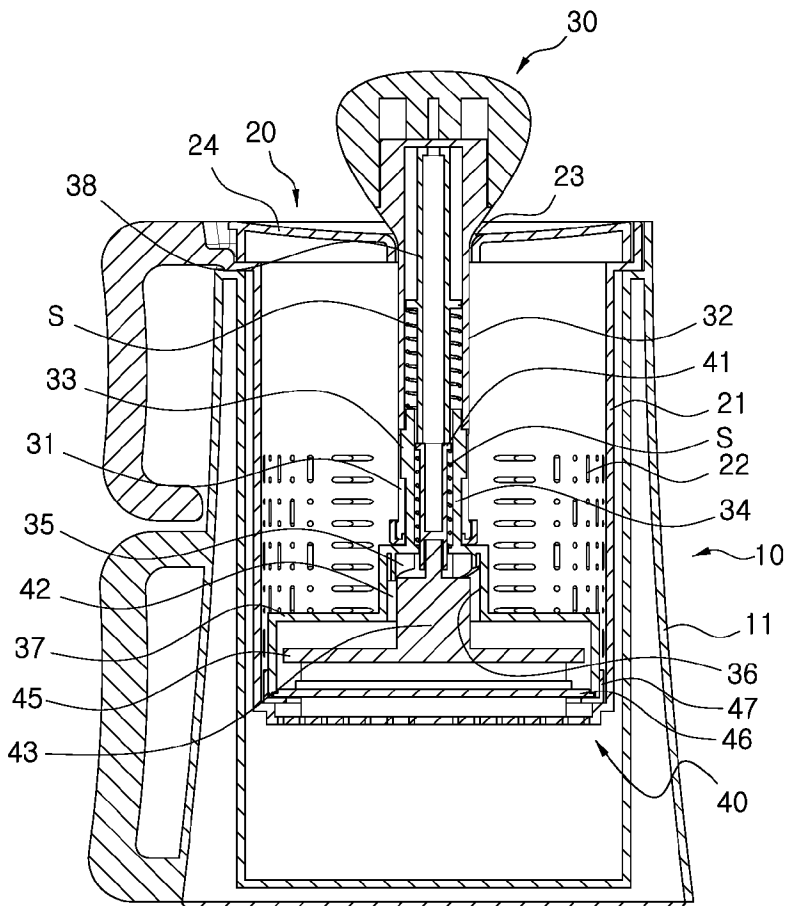
[도2]



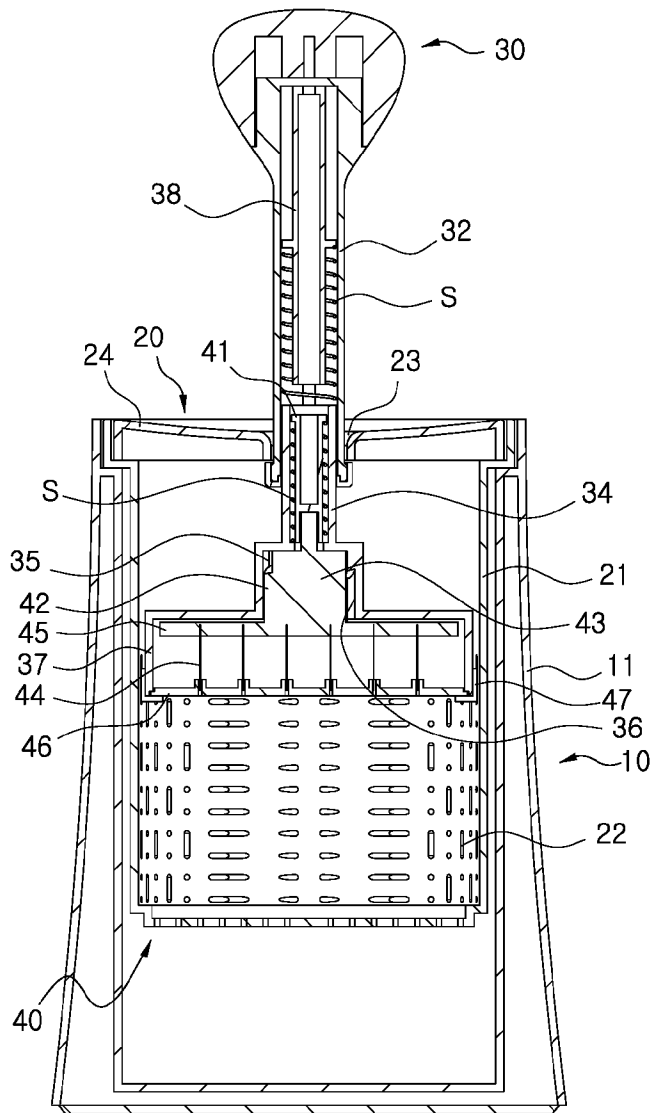
[도3]



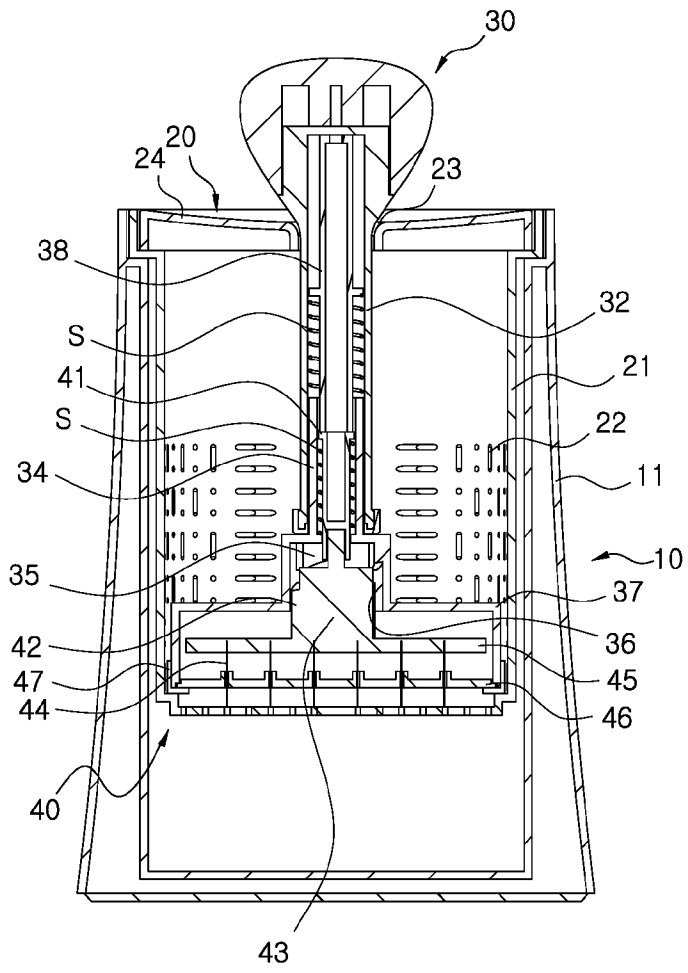
[도4]



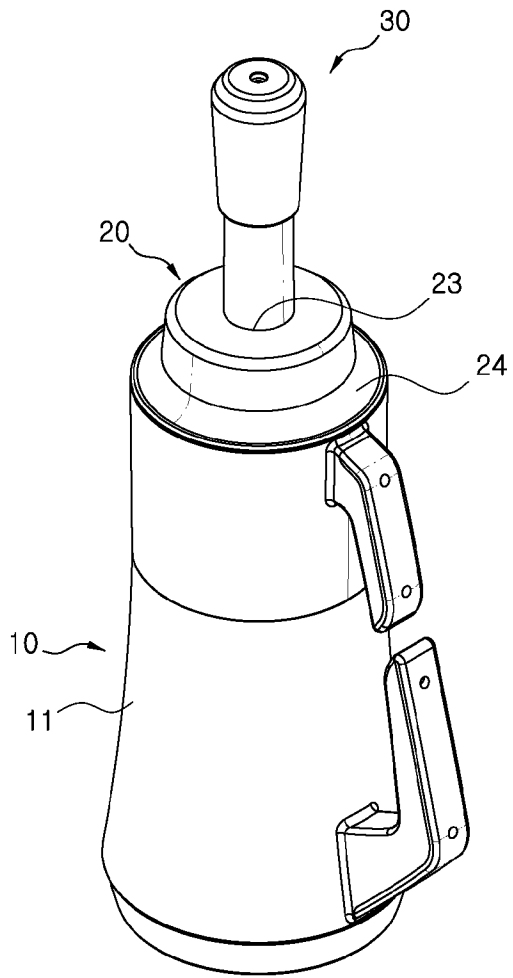
[도5]



[도6]



[도7]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2016/008061**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER****B09B 3/00(2006.01)i, B30B 9/04(2006.01)i, B02C 18/08(2006.01)i, B02C 18/10(2006.01)i, B02C 18/12(2006.01)i, B02C 18/26(2006.01)i, B02C 18/00(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)

B09B 3/00; B02C 18/40; B09B 5/00; B02C 19/20; B30B 9/02; B30B 9/04; B02C 18/08; B02C 18/10; B02C 18/12; B02C 18/26; B02C 18/00

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: food waste, food waste, outer tube, inner tube, outer rod, key rod, pressing plate, pressing gear, knife blade, connecting rod, pulverization

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	KR 10-2015-0041730 A (YUN, Yoeng Geum) 17 April 2015 See paragraphs [0029], [0036], [0037]; figures 2-4.	1
A		2-4
A	KR 10-1438024 B1 (BAREUN HEALTH CO., LTD.) 04 September 2014 See paragraphs [0018], [0029], [0041]; claim 1; figures 2-5.	1-4
A	KR 10-0990193 B1 (KIM, Jae Won) 29 October 2010 See paragraphs [0033], [0043], [0048]; claim 1; figures 2-5.	1-4
A	JP 09-000962 A (FUJIEDA, Nobuo) 07 January 1997 See abstract; paragraphs [0009], [0010]; claim 1; figures 1, 2.	1-4
A	KR 20-2010-0001032 U (BACK, Su Jong) 01 February 2010 See abstract; claim 1; figures 3-5.	1-4

 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

"I" 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

18 NOVEMBER 2016 (18.11.2016)

Date of mailing of the international search report

18 NOVEMBER 2016 (18.11.2016)

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/KR2016/008061

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
KR 10-2015-0041730 A	17/04/2015	CN 102191858 A	21/09/2011
KR 10-1438024 B1	04/09/2014	NONE	
KR 10-0990193 B1	29/10/2010	KR 10-2009-0090713 A	26/08/2009
JP 09-000962 A	07/01/1997	NONE	
KR 20-2010-0001032 U	01/02/2010	NONE	

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))
B09B 3/00(2006.01)i, B30B 9/04(2006.01)i, B02C 18/08(2006.01)i, B02C 18/10(2006.01)i, B02C 18/12(2006.01)i, B02C 18/26(2006.01)i, B02C 18/00(2006.01)i

B. 조사된 분야
 조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재)
 B09B 3/00; B02C 18/40; B09B 5/00; B02C 19/20; B30B 9/02; B30B 9/04; B02C 18/08; B02C 18/10; B02C 18/12; B02C 18/26; B02C 18/00

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: 음식물쓰레기, 음폐수, 외통, 내통, 외부로 드, 키로드, 가압판, 가압기어, 칼날판, 연결로드, 분쇄


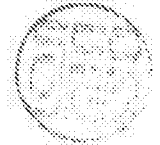
C. 관련 문헌

카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
X	KR 10-2015-0041730 A (윤영금) 2015.04.17 단락 [0029], [0036], [0037]; 도면 2-4 참조.	1
A		2-4
A	KR 10-1438024 B1 ((주)바른건강) 2014.09.04 단락 [0018], [0029], [0041]; 청구항 1; 도면 2-5 참조.	1-4
A	KR 10-0990193 B1 (김재원) 2010.10.29 단락 [0033], [0043], [0048]; 청구항 1; 도면 2-5 참조.	1-4
A	JP 09-000962 A (FUJIEDA, NOBUO) 1997.01.07 요약; 단락 [0009], [0010]; 청구항 1; 도면 1, 2 참조.	1-4
A	KR 20-2010-0001032 U (백수중) 2010.02.01 요약; 청구항 1; 도면 3-5 참조.	1-4

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
 "E" 국제출원일보다 빠른 출원일 또는 우선일을 가지나 국제출원일 이후에 공개된 선출원 또는 특허 문헌
 "L" 우선권 주장에 의문을 제기하는 문헌 또는 다른 인용문헌의 공개일 또는 다른 특별한 이유(이유를 명시)를 밝히기 위하여 인용된 문헌
 "O" 구두 개시, 사용, 전시 또는 기타 수단을 언급하고 있는 문헌
 "P" 우선일 이후에 공개되었으나 국제출원일 이전에 공개된 문헌
 "T" 국제출원일 또는 우선일 후에 공개된 문헌으로, 출원과 상충하지 않으며 발명의 기초가 되는 원리나 이론을 이해하기 위해 인용된 문헌
 "X" 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌 하나만으로 청구된 발명의 신규성 또는 진보성이 없는 것으로 본다.
 "Y" 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌이 하나 이상의 다른 문헌과 조합하는 경우로 그 조합이 당업자에게 자명한 경우 청구된 발명은 진보성이 없는 것으로 본다.
 "&" 동일한 대응특허문헌에 속하는 문헌

국제조사의 실제 완료일 2016년 11월 18일 (18.11.2016)	국제조사보고서 발송일 2016년 11월 18일 (18.11.2016)
--	---

ISA/KR의 명칭 및 우편주소  대한민국 특허청 (35208) 대전광역시 서구 청사로 189, 4동 (둔산동, 정부대전청사) 팩스 번호 +82-42-481-8578	심사관 이동욱 전화번호 +82-42-481-8163	
--	------------------------------------	---

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
KR 10-2015-0041730 A	2015/04/17	CN 102191858 A	2011/09/21
KR 10-1438024 B1	2014/09/04	없음	
KR 10-0990193 B1	2010/10/29	KR 10-2009-0090713 A	2009/08/26
JP 09-000962 A	1997/01/07	없음	
KR 20-2010-0001032 U	2010/02/01	없음	