



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2022년09월27일
(11) 등록번호 10-2448552
(24) 등록일자 2022년09월23일

- (51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A47J 31/44 (2006.01) A47J 27/08 (2006.01)
F16J 15/02 (2006.01)
- (52) CPC특허분류
A47J 31/4407 (2013.01)
A47J 27/0813 (2013.01)
- (21) 출원번호 10-2021-0014145
- (22) 출원일자 2021년02월01일
심사청구일자 2021년02월01일
- (65) 공개번호 10-2022-0111023
- (43) 공개일자 2022년08월09일
- (56) 선행기술조사문헌
KR101984999 B1*
KR200281838 Y1*
W01990014488 A1*
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

- (73) 특허권자
박종래
경기도 양평군 양평읍 돌다리길12번길 18
- (72) 발명자
박종래
경기도 양평군 양평읍 돌다리길12번길 18
- (74) 대리인
엄명용

전체 청구항 수 : 총 1 항

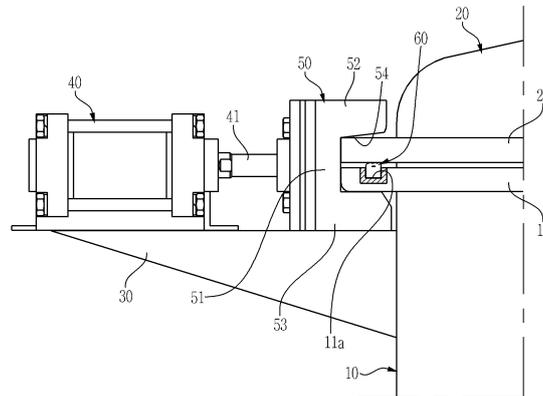
심사관 : 임정복

(54) 발명의 명칭 압력 추출용기의 덮개 클램핑장치

(57) 요약

본 발명은 용기본체와 덮개의 클램핑 및 클램핑 해제를 간편하게 하고, 용기본체 내부의 압력손실을 효과적으로 방지할 수 있도록 하며, 패킹부재 내의 응축수 배출이 원활하도록 한 압력 추출용기의 덮개 클램핑장치에 관한 것이다.

대표도 - 도5



(52) CPC특허분류
F16J 15/02 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

상부가 개방 형성되고 내용물이 수용되며 상단부 가장자리에 제1플랜지가 형성된 용기본체와, 상기 용기본체의 개방된 상부를 개폐시키며 가장자리에 상기 제1플랜지와 대응되는 제2플랜지가 형성된 덮개를 구비하는 압력 추출용기의 덮개 클램핑장치에 있어서,

상기 용기본체(10)의 측면부 상단에 일정간격으로 고정되는 복수의 받침대(30)와;

상기 각 받침대(30)에 고정 지지되며 압유에 의해 출몰되는 로드(41)를 가지는 복수의 클램프실린더(40)와;

상기 각 로드(41)의 단부에 결합되는 고정대(51)와, 상기 고정대(51)의 상단으로부터 연장되며 상기 제2플랜지(21)의 상면을 가압하는 상부 가압대(52)와, 상기 고정대(51)의 하단으로부터 연장되며 상기 제1플랜지(11)의 하면을 가압하는 하부 가압대(53)와, 상기 상부 가압대(52)와 하부 가압대(53) 사이에 형성되어 서로 마주 접한 상기 제1플랜지(11)와 제2플랜지(21)가 진입되는 클램프홈(54)이 형성된 복수의 클램프(50);를 구비하여서,

상기 각 클램프실린더(40)의 작동에 따라 상기 각 클램프(50)가 이동되어서 상기 용기본체(10)와 덮개(20)를 클램핑 또는 클램핑 해제하도록 되며,

상기 제1플랜지(11) 상면에 원형의 제1패킹홈(11a)이 형성되고, 상기 제1패킹홈(11a)에 탄성의 패킹부재(60)가 돌출되도록 결합되며,

상기 클램프홈(54)의 입구로부터 입구 내측으로 갈수록 점차적으로 클램프홈(54)의 높이가 낮아지도록 형성되고,

상기 패킹부재(60)는 중공(62)으로 형성되어 바닥면에 적어도 하나의 주입공(61)이 형성되고, 상기 주입공(61)과 연통되고 상기 제1패킹홈(11a)의 바닥면으로부터 하향으로 경사지게 상기 용기본체(10)를 관통하여 용기본체(10)의 내부와 연통되는 경사통로(12)가 형성되며, 상기 제1패킹홈(11a)과 마주하여 상기 제2플랜지(21)의 바닥면에 상기 패킹부재(60)의 상면부가 진입되는 제2패킹홈(21a)이 형성되고,

상기 패킹부재(60)의 내측면 상부 부분에 외기가 유입되는 외기공(63)이 형성되어서, 상기 덮개(20)를 열었을때 상기 외기공(63)이 외부에 노출되어 외기가 유입되도록 된 것을 특징으로 하는 압력 추출용기의 덮개 클램핑장치.

청구항 2

삭제

청구항 3

삭제

청구항 4

삭제

발명의 설명

기술분야

본 발명은 압력 추출용기의 덮개 클램핑장치에 관한 것으로서, 특히 용기본체와 덮개의 클램핑 및 클램핑 해제를 간편하게 하고, 용기본체 내부의 압력손실을 효과적으로 방지할 수 있도록 하며, 패킹부재 내의 응축수 배출이 원활하도록 한 압력 추출용기의 덮개 클램핑장치에 관한 것이다.

배경기술

[0001]

- [0002] 과일, 야채 등 건강 식품을 좀더 편하게 먹기 위해 건강 식품에 함유된 일부 성분만을 추출하여 액체 형태로 제공하는 제품도 있다.
- [0003] 소위 액기스, 즈이라 부르는 이러한 액체 형태의 건강 보조 제품을 제조하기 위해서는 대형 압력 추출용기 내부에 재료를 넣고 고온 고압 상태를 일정 시간 유지해야 재료 자체에 포함된 수분과 함께 일부 성분들이 함께 추출될 수 있다.
- [0004] 일 예의 가압 추출기가 한국등록특허 10-0476787호에 개시되고 도 1에 도시되어 있다. 이는 용기본체(10), 용기본체(10)의 개방된 상부를 개폐시키는 덮개(20), 용기본체(10)에 투입된 약제를 가압하는 가압구동부(30)로 구성된다.
- [0005] 상기 덮개(20)는 용기본체(10)의 개방부분에서 좌, 우측으로 회전할 수 있도록 일측이 힌지결합되며, 용기본체(10)상에서의 견고한 고정력을 제공하기 위해 여러개의 덮개고정부(70)를 포함한다.
- [0006] 상기 덮개고정부(70)는 용기본체(10)에서 일체로 돌출형성된 브래킷(10a)에 나사축(71)이 힌지결합되고, 이 나사축(71)이 덮개(20)의 외측으로 돌출형성된 결합편(20a)에 끼워지도록 하며, 이 나사축(71)에 너트(72)를 결합하여 결합편(20a)이 브래킷(10a)과 밀착되도록 함으로써 덮개(20)가 용기본체(10)에 견고히 밀폐 결합되도록 구성된다.
- [0007] 상기와 같은 추출기는 복수의 너트(72) 조임으로 용기본체(10)와 덮개(20)를 클램핑 및 클램핑 해제작업 하도록 되어 있기 때문에 조임시간과 개방작업에 따른 해제 시간이 많이 소요되어 작업능률이 떨어지는 불편이 있다.
- [0008] 또한, 각 너트(72)의 조임력 차이에 따라 용기본체(10)와 덮개(20) 사이에서 압력 누설이 발생할 수 있는 문제점이 있다.

선행기술문헌

특허문헌

- [0009] (특허문헌 0001) 한국등록특허 10-0476787호

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0010] 본 발명은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위하여 창출된 것으로서, 용기본체와 덮개의 클램핑 작업을 간편하게 수행할 수 있도록 개선된 압력 추출용기의 덮개 클램핑장치를 제공하는 데 목적이 있다.
- [0011] 본 발명의 다른 목적은 용기본체와 덮개 사이에 개재되는 패킹부재에 균일한 압력이 제공되도록 하여 압력누설을 최소화할 수 있도록 한 압력 추출용기의 덮개 클램핑장치를 제공하는 데 있다.

과제의 해결 수단

- [0012] 상기 목적을 달성하는 본 발명은 상부가 개방 형성되고 내용물이 수용되며 상단부 가장자리에 제1플랜지가 형성된 용기본체와, 상기 용기본체의 개방된 상부를 개폐시키며 가장자리에 상기 제1플랜지와 대응되는 제2플랜지가 형성된 덮개를 구비하는 압력 추출용기의 덮개 클램핑장치에 있어서,
- [0013] 상기 용기본체의 측면부 상단에 일정간격으로 고정되는 복수의 받침대와;
- [0014] 상기 각 받침대에 고정 지지되며 압유에 의해 출몰되는 로드를 가지는 복수의 클램프실린더와;
- [0015] 상기 각 로드의 단부에 결합되는 고정대와, 상기 고정대의 상단으로부터 연장되며 상기 제2플랜지의 상면을 가압하는 상부 가압대와, 상기 고정대의 하단으로부터 연장되며 상기 제1플랜지의 하면을 가압하는 하부 가압대와, 상기 상부 가압대와 하부 가압대 사이에 형성되어 서로 마주 접한 상기 제1플랜지와 제2플랜지가 진입되는 클램프홈이 형성된 복수의 클램프;를 구비하여서,
- [0016] 상기 각 클램프실린더의 작동에 따라 상기 각 클램프가 이동되어서 상기 용기본체와 덮개를 클램핑 또는 클램핑 해제하도록 되고,

- [0017] 상기 제1플랜지 상면에 원형의 제1패킹홈이 형성되고, 상기 제1패킹홈에 탄성의 패킹부재가 돌출되도록 결합되며,
- [0018] 상기 클램프홈의 입구로부터 입구 내측으로 갈수록 점차적으로 클램프홈의 높이가 낮아지도록 형성되고,
- [0019] 상기 패킹부재는 중공으로 형성되어 바닥면에 적어도 하나의 주입공이 형성되고, 상기 주입공과 연통되고 상기 제1패킹홈의 바닥면으로부터 하향으로 경사지게 상기 용기본체를 관통하여 용기본체의 내부와 연통되는 경사통로가 형성되며, 상기 제1패킹홈과 마주하여 상기 제2플랜지의 바닥면에 상기 패킹부재의 상면부가 진입되는 제2패킹홈이 형성되고,
- [0020] 삭제
- [0021] 삭제
- [0022] 상기 패킹부재의 내측면 상부 부분에 외기가 유입되는 외기공이 형성되어서, 상기 덮개를 열었을 때 상기 외기공이 외부에 노출되어 외기가 유입되도록 된 것을 특징으로 한다.
- [0023] 삭제

발명의 효과

- [0024] 첫째, 본 발명 실시예의 클램핑장치는 복수의 클램프실린더(40)들을 하나의 전원장치에 의해서 동시에 작동시킬 수 있도록 함으로써, 용기본체와 덮개의 클램핑 및 클램핑해제를 간편하게 할 수 있도록 한다.
- [0025] 둘째, 패킹부재(60)에 주입공(61)을 형성하고, 주입공(61)과 연통되는 경사통로(12)를 용기본체(10)에 형성함으로써, 패킹부재(60)의 중공(62)에 잔류하는 재료의 응축수들이 경사통로(12)를 통하여 용기본체(10) 내부로 원활하게 회수되어 오염도를 낮출 수 있게 한다.
- [0026] 셋째, 패킹부재(60)의 내측면 상부 부분에 외기가 유입되는 외기공(63)을 형성함으로써, 덮개(20)를 열었을 때 외기공(63)이 대기와 접하도록 함으로써 재료의 응축수들이 경사통로(12)를 통하여 용기본체(10) 내부로 보다 원활하게 회수될 수 있도록 한다.

도면의 간단한 설명

- [0027] 도 1은 종래 가압 추출기를 나타낸 단면도,
- 도 2는 본 발명 실시예의 클램핑장치가 채용된 압력 추출용기를 나타낸 개략 측면도,
- 도 3은 클램핑장치가 복수 구비된 압력 추출용기를 나타낸 평면도,
- 도 4 및 도 5는 클램핑장치의 작동상태도,
- 도 6 및 도 7은 본 발명 다른 실시예의 클램핑장치의 작동 상태도,
- 도 8은 도 6의 클램핑장치에 채용되는 패킹부재를 나타낸 요부 단면 사시도,
- 도 9는 도 8의 패킹부재의 변형예를 나타낸 개략도이다.

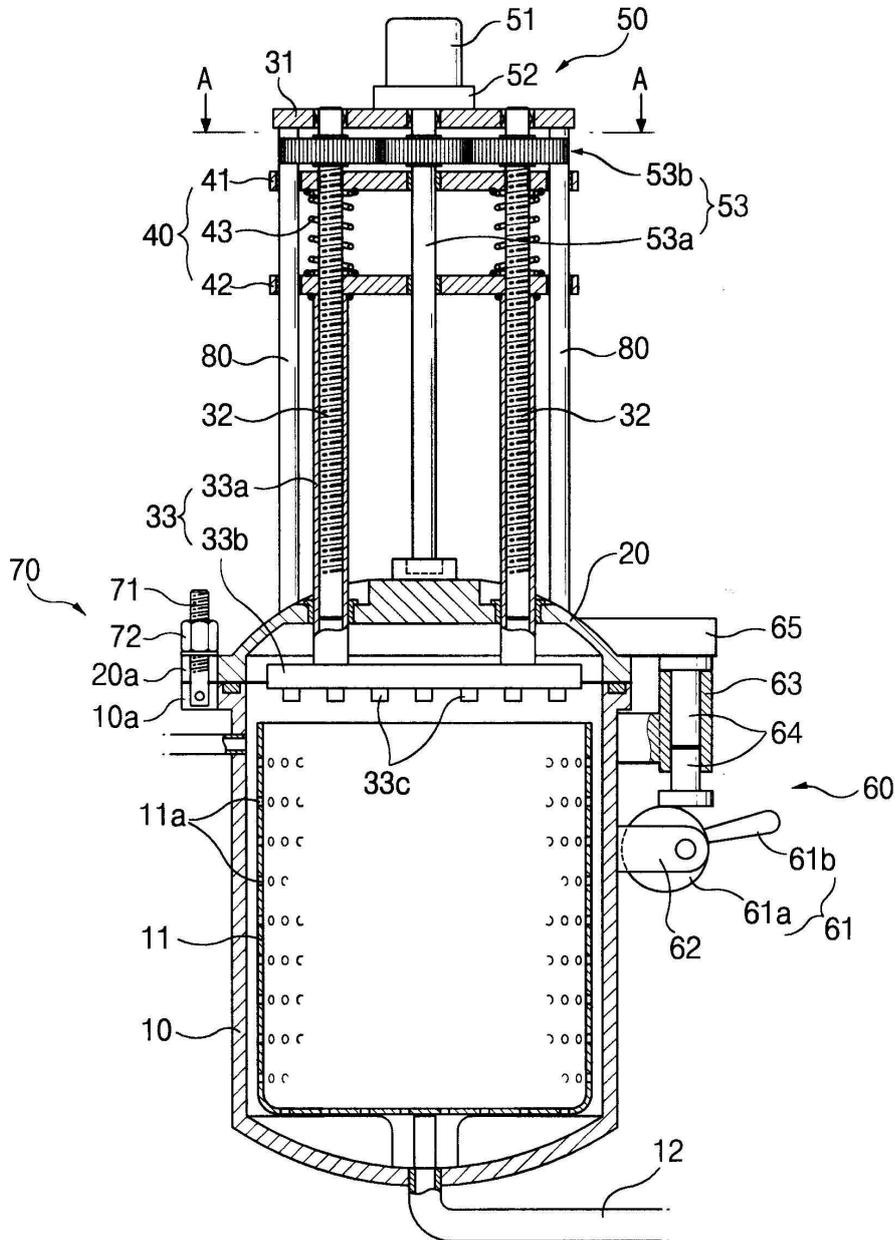
발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0028] 본 발명 실시예의 압력 추출용기 덮개 클램핑장치는 용기본체와 덮개의 클램핑 및 클램핑 해제를 간편하게 하고 용기본체 내부의 압력손실을 효과적으로 방지할 수 있도록 한다.
- [0029] 본 발명 실시예의 클램핑장치가 채용된 압력 추출용기를 나타낸 도 2 내지 도 5를 참조하면, 이는 상부가 개방형성되고 내용물이 수용되며 상단부 가장자리에 제1플랜지(11)가 형성된 용기본체(10)와, 상기 용기본체(10)의 개방된 상부를 개폐시키며 가장자리에 상기 제1플랜지(11)와 대응되는 제2플랜지(21)가 형성된 덮개(20)를 구비한다.

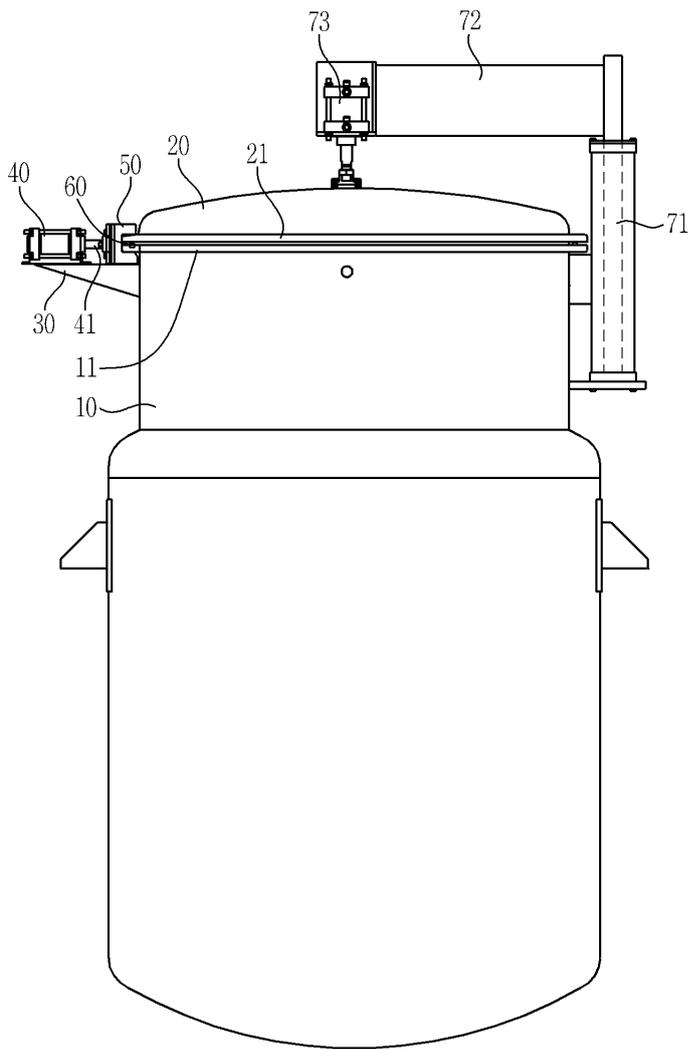
60...패킹부재

도면

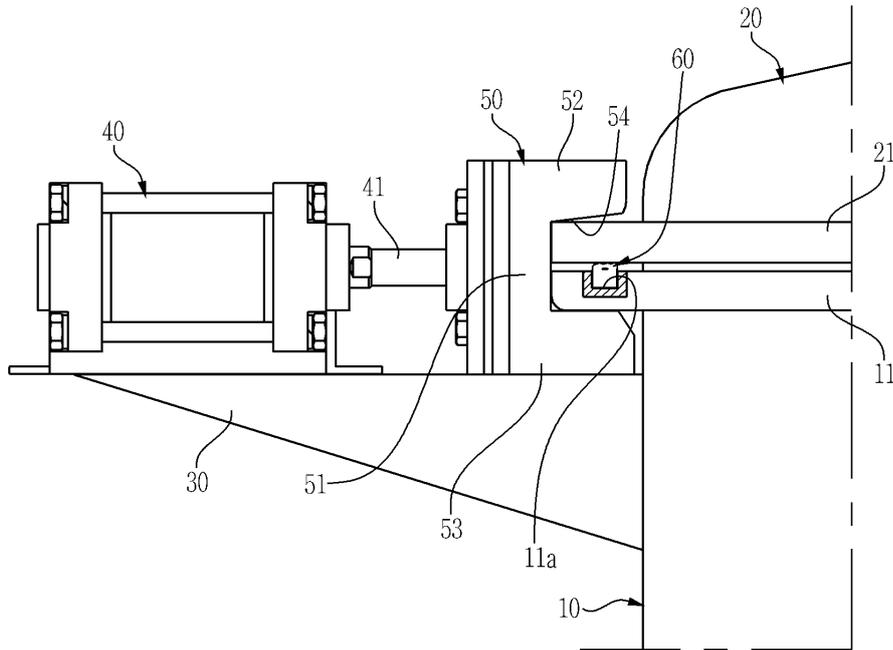
도면1



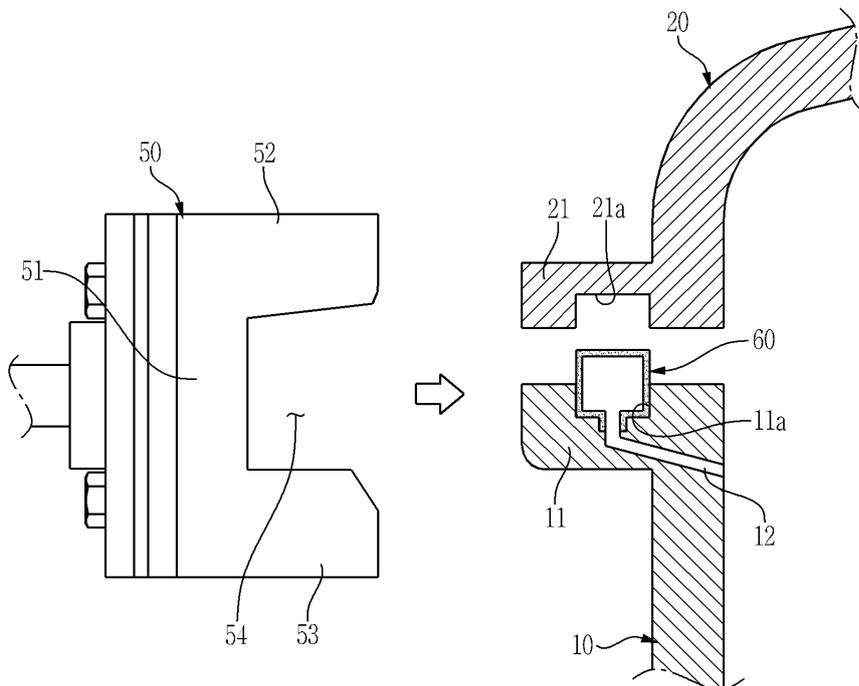
도면2



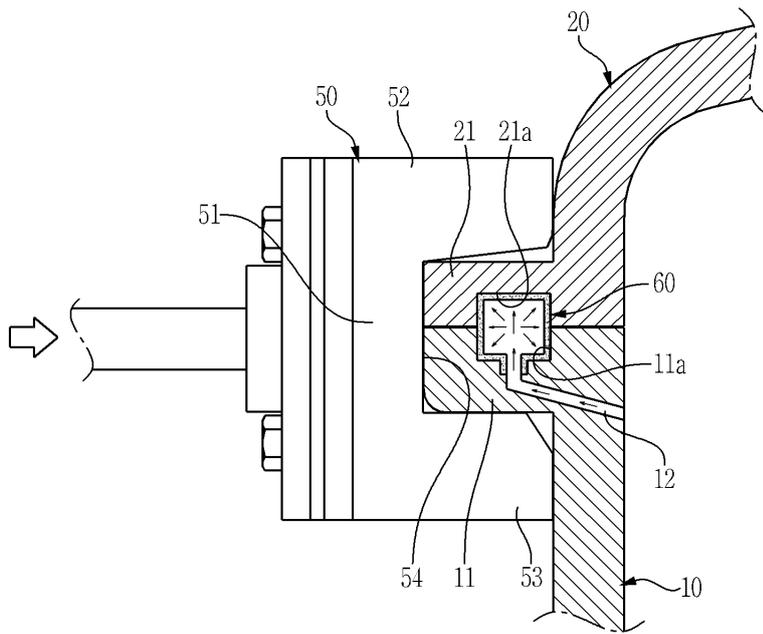
도면5



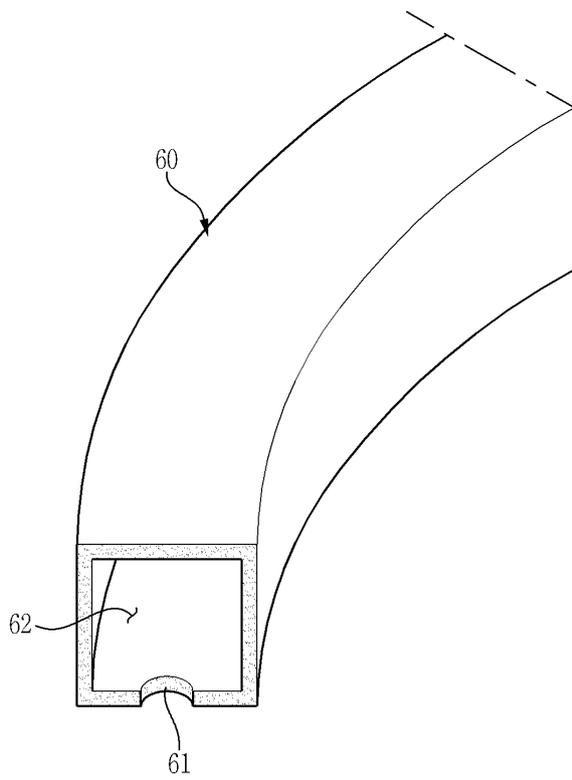
도면6



도면7



도면8



도면9

