



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2014년12월16일
(11) 등록번호 10-1472509
(24) 등록일자 2014년12월08일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
B65G 53/04 (2006.01) B65G 65/32 (2014.01)
B65G 53/50 (2006.01)
(21) 출원번호 10-2013-0014141
(22) 출원일자 2013년02월07일
심사청구일자 2013년02월07일
(65) 공개번호 10-2014-0101459
(43) 공개일자 2014년08월20일
(56) 선행기술조사문헌
KR100821986 B1*
KR101228614 B1*
KR1020040027086 A
JP2000142947 A
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
주식회사 태환자동차산업
서울특별시 구로구 경서로9길 17 (고척동)
(72) 발명자
김용환
서울특별시 양천구 목2동 성원아파트 102동 1213호
(74) 대리인
최병길, 이익상

전체 청구항 수 : 총 7 항

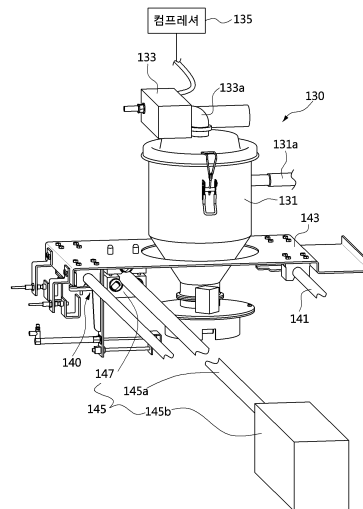
심사관 : 백진욱

(54) 발명의 명칭 곡물 이송 장치

(57) 요약

본 발명은 곡물 공급부로 공급되는 커피원두를 공압을 이용하여 곡물 이송부까지 이송시킨 후, 곡물 저장부의 원하는 위치에 정확하고 용이하게 투입할 수 있도록 하는 곡물 이송 장치에 관한 것으로, 곡물이 투입되는 곡물 공급부와, 상기 공급부의 곡물이 이송되어 저장되는 곡물 저장부; 및 공기 흡입에 의해 상기 곡물 공급부의 곡물을 이송하여 내부에 수용하도록 곡물 이송라인을 통해 상기 곡물 공급부와 연결되며, 내부에 수용된 곡물을 상기 곡물 저장부로 투하하는 곡물 이송부를 포함한다.

대표도 - 도4



특허청구의 범위

청구항 1

곡물이 투입되는 곡물 공급부; 상기 공급부의 곡물이 이송되어 저장되는 곡물 저장부; 및 공기 흡입에 의해 상기 곡물 공급부의 곡물을 이송하여 내부에 수용하도록 곡물 이송라인을 통해 상기 곡물 공급부와 연결되며, 내부에 수용된 곡물을 상기 곡물 저장부로 투하하는 곡물 이송부를 포함하고, 상기 곡물 저장부는 곡물이 저장되도록 복수 개가 직선상에 연속되게 배치되는 복수 개의 곡물 저장탱크를 구비하고, 상기 곡물 이송부는 복수 개의 상기 곡물 저장탱크 중 어느 하나의 상기 곡물 저장탱크의 상부에 대향되도록 상기 곡물 저장탱크의 상부를 따라 이동가능하게 설치되어 내부에 수용된 곡물을 상기 저장탱크에 선택적으로 공급하는 곡물 이송 장치에 있어서,

상기 곡물 이송부를 이동시키도록 상기 곡물 저장부에 구비되는 구동부;를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 곡물 이송 장치.

청구항 2

삭제

청구항 3

삭제

청구항 4

제 1 항에 있어서, 상기 곡물 저장부는,

상기 곡물 이송부가 설치되는 프레임;

상기 곡물 이송부의 하측에 위치하도록 상기 프레임에 결합되며, 상기 곡물 이송부의 곡물이 투하되어 내부에 저장되는 복수의 곡물 저장탱크;

를 포함하는 것을 특징으로 하는 곡물 이송 장치.

청구항 5

제 4 항에 있어서,

상기 곡물 저장부는 상기 곡물 저장탱크의 곡물을 선택적으로 배출하도록 상기 곡물 저장탱크에 구비되는 개폐 밸브;를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 곡물 이송 장치.

청구항 6

제 1 항에 있어서, 상기 곡물 이송부는,

상기 곡물 이송라인과 연결되도록 상기 곡물 저장부에 이동가능하게 설치되며, 내부에 수용된 곡물을 상기 곡물 저장부에 선택적으로 투하하는 곡물 수용탱크;

상기 곡물 수용탱크의 공기를 흡입하여 배출하도록 상기 곡물 수용탱크에 구비되는 이젝터; 및

상기 이젝터와 연결되어 상기 이젝터로 압축공기를 공급하는 컴프레서;

를 포함하는 것을 특징으로 하는 곡물 이송 장치.

청구항 7

제 1 항에 있어서, 상기 구동부는,

상기 곡물 저장부에 구비되는 가이드부재;

상기 가이드부재에 이동가능하게 결합되며, 상기 곡물 이송부가 결합되는 이동부재; 및

상기 이동부재와 연결되도록 상기 곡물 저장부에 구비되어 상기 이동부재를 왕복 이동시키는 구동부재;
를 포함하는 것을 특징으로 하는 곡물 이송 장치.

청구항 8

제 7 항에 있어서, 상기 구동부재는,

상기 이동부재와 결합되는 이송유닛;

상기 이송유닛에 회전가능하게 삽입되도록 상기 곡물 저장부에 마련되어 회전을 통해 상기 이송유닛을 이동시키는 회전 봉; 및

상기 회전 봉과 연결되는 구동모터;

를 포함하는 것을 특징으로 하는 곡물 이송 장치.

청구항 9

제 8 항에 있어서, 상기 이송유닛은,

상기 회전 봉이 삽입되는 삽입홈이 형성되어 상기 이동부재와 결합되며, 상기 회전 봉과 접촉하는 베어링부재를 구비하는 상부블록; 및

상기 회전 봉이 삽입되는 삽입홈이 형성되어 상기 상부블록에 결합되며, 상기 회전 봉과 접촉하는 베어링부재를 구비하는 하부블록;

을 포함하는 것을 특징으로 하는 곡물 이송 장치.

명세서

기술분야

[0001] 본 발명은 곡물 이송 장치에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 공급부에 수용되는 커피원두를 공압을 이용하여 이송부까지 이송시킨 후, 저장부의 원하는 위치에 저장할 수 있도록 하는 곡물 이송 장치에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 일반적으로 제분, 제과 등의 식품회사에서 사용되는 곡물 볶음장치는 대량의 곡물을 볶거나 빵튀기 할 수 있도록 구비된 것으로, 쌀이 나 옥수수 등의 곡물을 밀폐된 용기에 넣어 가열하여 볶을 수 있도록 구비되어 있다. 이러한, 곡물 볶음장치는 곡물은 물론 커피 원두를 볶을 때에도 사용된다.

[0003] 원두커피는 커피 생원두를 고온에서 볶을 때 화학적 변화가 발생하여 맛과 향이 발생하게 되며, 커피 생원두의 맛과 향이 원두의 품종에 따라 차이가 있기는 하나, 품종에 따른 차이보다는 커피 생원두를 볶는 과정이나 기술(온도, 시간)에 따라 그 맛과 향이 크게 좌우된다.

[0004] 더하여, 원두커피는 커피 생원두를 볶은 후 그 보관기간이 오래되면 그 맛과 향이 현저하게 저하되어 최근에는 커피숍에서 직접 생원두를 볶을 수 있도록 중소형의 원두커피 볶음장치가 많이 보급되고 있는 추세이다. 그리고 이러한 원두커피 볶음장치는 여러 가지 형태로 제작되어 보급되고 있다.

[0005] 최근에는 커피 생원두를 직접 볶아서 커피를 추출하는 커피 전문점(로스터리 카페)이 나날이 증가하고 있는 추세여서 다양한 형태의 커피 로스터가 제작되어 제공되고 있다.

[0006] 상기와 같은 종래의 원두커피 볶음장치는 커피생두를 작업자가 직접 투입하고, 로스팅이 완료되면 이 또한 작업자가 직접 배출하여야 하므로, 작업성이 저하될 뿐만 아니라, 로스팅하는 커피생두나 커피원두를 디스플레이할 수 없음은 물론 소비자가 커피원두의 로스팅 과정을 확인할 수 없는 문제점이 있다.

선행기술문헌

특허문헌

- [0007] (특허문헌 0001) 한국 등록특허 제10-1078528호
(특허문헌 0002) 한국 등록특허 제10-0821986호
(특허문헌 0003) 한국 등록특허 제10-1228614호

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0008] 본 발명은 상기와 같은 종래의 문제점을 개선하기 위하여 개발된 것으로, 곡물 공급부로 공급되는 커피원두를 공급을 이용하여 곡물 이송부까지 이송시킨 후, 곡물 저장부의 원하는 위치에 정확하고 용이하게 투입할 수 있도록 하는 곡물 이송 장치를 제공하는데 그 목적이 있다.

과제의 해결 수단

- [0009] 상기한 목적을 달성하기 위하여 본 발명은 곡물이 투입되는 곡물 공급부와, 상기 공급부의 곡물이 이송되어 저장되는 곡물 저장부; 및 공기 흡입에 의해 상기 곡물 공급부의 곡물을 이송하여 내부에 수용하도록 곡물 이송라인을 통해 상기 곡물 공급부와 연결되며, 내부에 수용된 곡물을 상기 곡물 저장부로 투하하는 곡물 이송부를 포함하는 곡물 이송 장치를 제공한다.
- [0010] 또한, 본 발명은 상기 곡물 저장부에 곡물이 저장되는 복수의 곡물 저장탱크가 구비되고, 상기 곡물 이송부가 상기 곡물 저장부에 이동가능하게 설치되어 내부에 수용된 곡물을 상기 저장탱크에 선택적으로 공급하는 곡물 이송 장치를 제공한다.
- [0011] 또한, 본 발명은 곡물 이송부를 이동시키도록 상기 곡물 저장부에 구비되는 구동부를 더 포함하는 곡물 이송 장치를 제공한다.
- [0012] 또한, 본 발명은 곡물 이송부가 설치되는 프레임과, 상기 곡물 이송부의 하측에 위치하도록 상기 프레임에 결합되며, 상기 곡물 이송부의 곡물이 투하되어 내부에 저장되는 복수의 곡물 저장탱크로 이루어진 곡물 저장부를 포함하는 곡물 이송 장치를 제공한다.
- [0013] 또한, 본 발명은 상기 곡물 저장부에 상기 곡물 저장탱크의 곡물을 선택적으로 배출하도록 상기 곡물 저장탱크에 구비되는 개폐밸브가 구비되는 곡물 이송 장치를 제공한다.
- [0014] 또한, 본 발명은 상기 곡물 이송라인과 연결되도록 상기 곡물 저장부에 이동가능하게 설치되며, 내부에 수용된 곡물을 상기 곡물 저장부에 선택적으로 투하하는 곡물 수용탱크와, 상기 곡물 수용탱크의 공기를 흡입하여 배출하도록 상기 곡물 수용탱크에 구비되는 이젝터; 및 상기 이젝터와 연결되어 상기 이젝터로 압축공기를 공급하는 컴프레서로 이루어진 곡물 이송부를 포함하는 곡물 이송 장치를 제공한다.
- [0015] 또한, 본 발명은 상기 곡물 저장부에 구비되는 가이드부재와, 상기 가이드부재에 이동가능하게 결합되며, 상기 곡물 이송부가 결합되는 이동부재; 및 상기 이동부재와 연결되도록 상기 곡물 저장부에 구비되어 상기 이동부재를 왕복 이동시키는 구동부재로 이루어진 구동부를 포함하는 곡물 이송 장치를 제공한다.
- [0016] 또한, 본 발명은 상기 이동부재와 결합되는 이송유닛과, 상기 이송유닛에 회전가능하게 삽입되도록 상기 곡물 저장부에 마련되어 회전을 통해 상기 이송유닛을 이동시키는 회전 봉; 및 상기 회전 봉과 연결되는 구동모터로 이루어진 구동부재를 포함하는 곡물 이송 장치를 제공한다.
- [0017] 또한, 본 발명은 상기 회전 봉이 삽입되는 삽입홈이 형성되어 상기 이동부재와 결합되며, 상기 회전 봉과 접촉하는 베어링부재를 구비하는 상부블록; 및 상기 회전 봉이 삽입되는 삽입홈이 형성되어 상기 상부블록에 결합되며, 상기 회전 봉과 접촉하는 베어링부재를 구비하는 하부블록으로 이루어진 이송유닛을 포함하는 곡물 이송 장치를 제공한다.

발명의 효과

- [0018] 상기와 같은 본 발명의 실시 예에 따른 곡물 이송 장치에 의하면, 곡물 공급부로 공급되는 커피원두를 공압을 이용하여 곡물 이송부까지 이송시킨 후, 곡물 저장부의 원하는 위치에 정확하고 용이하게 투입할 수 있는 이점이 있다.
- [0019] 또한, 본 발명은 투명 또는 반투명으로 제작되는 곡물 저장탱크에 커피생두를 저장할 수 있으므로, 사용자나 소비자가 커피생두의 상태를 용이하게 확인함은 물론 커피생두를 효과적으로 디스플레이할 수 있는 이점이 있다.
- [0020] 또한, 본 발명은 복수의 곡물 저장탱크에 다양한 종류의 커피생두를 저장할 수 있는 이점이 있다.

도면의 간단한 설명

- [0021] 도 1은 본 발명의 실시 예에 따른 곡물 이송 장치의 구성을 나타낸 사시도이다.
- 도 2는 도 1의 측면도이다.
- 도 3은 도 1의 평면도이다.
- 도 4는 본 발명의 실시 예에 따른 곡물 이송부와 구동부의 구성을 나타낸 산시도이다.
- 도 5는 도 4의 정면도이다.
- 도 6은 도 4의 측면도이다.
- 도 7은 본 발명의 실시 예에 따른 구동부를 나타낸 분해 사시도이다.
- 도 8은 도 7의 정면도이다.
- 도 9는 도 7의 측면도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0022] 본 발명의 특징 및 이점들은 첨부도면에 의거한 다음의 상세한 설명으로 더욱 명백해질 것이다. 이에 앞서, 본 명세서 및 청구범위에 사용된 용어나 단어는 발명자가 그 자신의 발명을 가장 최선의 방법으로 설명하기 위해 용어의 개념을 적절하게 정의할 수 있다는 원칙에 입각하여 본 발명의 기술적 사상에 부합하는 의미와 개념으로 해석되어야만 한다.
- [0023] 이하, 본 발명에 따른 곡물 이송 장치를 첨부된 도면을 참조하여 상세하게 설명한다.
- [0024] 도 1 내지 도 3을 참조하면, 본 실시 예에 따른 곡물 이송 장치(100)는 곡물 특히 커피생두를 공기의 압력차를 이용하여 이송시켜 저장 및 디스플레이할 수 있도록 커피생두를 공급하는 곡물 공급부(110)와, 이 곡물 공급부(110)의 커피생두가 이송되어 저장되는 곡물 저장부(120)와, 곡물 공급부(110)의 커피생두를 곡물 저장부(120)의 원하는 위치로 이송시키기 위한 곡물 이송부(130) 및 이 곡물 이송부(130)를 곡물 저장부(120)에서 왕복 이동시키기 위한 구동부(140)를 포함한다.
- [0025] 본 실시 예에 따른 곡물 이송 장치(100)는 곡물 저장부(120)에 저장되는 커피생두가 커피 로스터(도시생략)로 이송되어 로스팅되거나, 포장을 위해 배출될 수도 있다.
- [0026] 곡물 공급부(110)는 사용자에게 의해 커피생두가 투입되며, 곡물 이송부(130)와 연결되는 호퍼(111)와, 이 호퍼(111)가 설치되는 케이스(113)를 구비한다.
- [0027] 이러한, 곡물 공급부(110)는 호퍼(111)로 투입되는 커피생두가 곡물 이송부(130)의 내부로 흡입되는 공기의 흐름 예컨대 공압차에 의해 곡물 이송부(130)로 이송하게 된다. 그리고 곡물 이송부(130)로 이송된 커피생두는 곡물 저장부(120)로 이송된다. 이때, 곡물 이송부(130)의 커피생두는 곡물 저장부(120)로 투하된다.
- [0028] 곡물 저장부(120)는 커피생두를 저장함은 물론 저장된 커피생두를 디스플레이할 수 있도록 프레임(121)과, 이 프레임(121)에 1열로 복수개 배치되는 곡물 저장탱크(123)를 구비한다. 이때, 곡물 저장부(120)는 곡물 저장탱크(123)가 복수개 구비되어 커피생두를 생산지나 종류에 따라 분리하여 저장할 수 있다.
- [0029] 또한, 곡물 저장부(120)는 곡물 저장탱크(123)에서 배출되는 커피생두를 상기 커피 로스터로 공급할 수 있도록 곡물 저장탱크(123)의 하단부에 호퍼(125)가 구비되고, 이 호퍼(125)가 캐비닛(127)에 의해 커버된다. 이때, 호

퍼(125)는 생두이송라인(125a)을 통해 상기 커피 로스터와 연결된다.

- [0030] 곡물 저장탱크(123)는 곡물 이송부(130)에서 투하되는 커피생두가 저장되도록 상면이 개방되고 내부에 저장되는 커피생두를 호퍼(125)에 선택적으로 공급하도록 하단부에 개폐밸브(123a)가 구비된다.
- [0031] 본 실시 예에 따른 개폐밸브(123a)로는 커피생두를 정확한량으로 배출할 수 있도록 로터리 밸브(Rotary Valve)를 사용할 수도 있다.
- [0032] 또한, 곡물 저장탱크(123)는 사용자가 커피생두를 외부로 배출시킬 수 있도록 개폐밸브(123a)의 상측에 개폐도어(123b)를 더 구비한다.
- [0033] 특히, 곡물 저장탱크(123)는 내부에 투입되는 커피생두를 사용자나 소비자가 확인하거나 볼 수 있도록 투명 또는 반투명으로 형성된다.
- [0034] 더하여, 곡물 저장탱크(123)는 프레임(121)에 이동 가능하게 설치되는 곡물 이송부(130)에 의해 다양한 종류의 커피생두가 공급된다.
- [0035] 도 1, 도 4 내지 도 9를 참조하여, 본 실시 예에 따른 곡물 이송부(130) 및 이를 왕복 운동시키기 위한 구동부(140)를 설명한다.
- [0036] 도 1, 도 4 내지 도 6을 참조하면, 본 실시 예에 따른 곡물 이송부(130)는 구동부(140)에 의해 곡물 저장탱크(123)의 상측에서 이동하도록 프레임(121)의 상부에 구비되며, 공기 흡입을 통해 곡물 공급부(110)의 커피생두를 내부로 흡입하여 수용한다.
- [0037] 이러한, 곡물 이송부(130)는 구동부(140)에 의해 이송되면서 내부에 수용된 커피생두를 특정 곡물 저장탱크(123)로 공급한다.
- [0038] 이를 위하여, 곡물 이송부(130)는 곡물 이송라인(131a)을 통해 곡물 공급부(110)의 호퍼(111)와 연결되는 곡물 수용탱크(131)와, 곡물 공급부(111)의 커피생두를 곡물 수용탱크(131)로 이송시키기 위한 이젝터(133) 및 이 이젝터(133)로 압축공기를 공급하는 컴프레서(135)를 구비한다.
- [0039] 이때, 본 실시 예에 따른 곡물 이송부(130)는 이젝터(133)가 공기흡입관(133a)을 통해 곡물 수용탱크(131)의 상단에 결합되며, 컴프레서(135)에서 발생하는 압축공기를 이젝터(133)로 안정되게 공급할 수 있도록 공압탱크(도시생략)를 더 구비한다. 여기서, 상기 공압탱크는 곡물 저장부(120)의 캐비닛(127) 내부에 구비될 수 있다.
- [0040] 곡물 수용탱크(131)는 상부에 덮개(131b)가 탈착가능하게 구비되고, 덮개(131b)의 중앙부에 이젝터(133)의 공기흡입관(133a)이 결합된다.
- [0041] 덮개(131b)에는 곡물 수용탱크(131)의 내부 공기 흡입을 위한 연장관(131c)이 공기흡입관(133a)과 연통하도록 결합되고, 연장관(131c)을 커버하기 위한 커버관(131d)이 결합된다. 이로 인하여, 곡물 수용탱크(131)로 흡입되는 커피생두가 연장관(131c) 및 커버관(131d)에 의해 발생하는 사이클론 현상에 연장관(131c)으로 흡입되는 것이 방지되면서 의해 하측으로 원활하게 낙하된다.
- [0042] 또한, 곡물 수용탱크(131)는 내부에 수용되는 커피생두를 곡물 저장탱크(123)에 선택적으로 공급할 수 있도록 하단부에 개구부가 형성되고, 상기 개구부가 도어(131e)에 의해 개폐된다. 이때 도어(131e)는 곡물 수용탱크(131)에 힌지 결합되며 액추에이터(도시생략)에 의해 회전된다.
- [0043] 더하여, 곡물 수용탱크(131)는 하단부가 구동부(140)에 결합되며, 구동부(140)에 의해 곡물 저장탱크(123)의 상측에서 왕복 이송하게 된다.
- [0044] 구동부(140)는 곡물 수용탱크(131)와 결합되도록 프레임(121)의 상단부에 설치된다.
- [0045] 구체적으로, 구동부(140)는 프레임(121)의 상단부에 구비되는 가이드부재(141)와, 곡물 수용탱크(131)가 결합되도록 이 가이드부재(141)와 결합되는 이동부재(143) 및 이동부재(143)와 결합되어 이동부재(143)를 왕복 이동시키는 구동부재(145)를 포함한다.
- [0046] 가이드부재(141)는 이동부재(143)의 이동을 안정되게 가이드할 수 있도록 프레임(121)에 이격되게 구비되며, 프레임(121)에 결합되는 가이드레일과 이 가이드레일에 이동가능하게 결합되는 가이드블록으로 이루어지고, 상기 가이드블록에 이동부재(143)가 결합된다.
- [0047] 본 실시 예에 따른 가이드부재(141)로는 엘엠가이드(LM GUIDE)를 사용할 수도 있다.

- [0048] 본 실시 예에 따른 이동부재(143)는 판 형태로 형성되며 중앙부에 곡물 수용탱크(131)가 결합되고, 양단부가 가이드부재(141)에 결합된다.
- [0049] 구동부재(145)는 이동부재(143)와 연결되도록 프레임(121)에 구비되어 이동부재를 왕복 이동킨다.
- [0050] 이를 위하여, 본 실시 예에 따른 구동부재(145)는 도 7 내지 도 9에 도시된 바와 같이, 이동부재(143)와 결합되는 이송유닛(147)과, 이 이송유닛(147)에 회전가능하게 삽입되도록 프레임(121)에 결합되어 회전을 통해 이송유닛(147)을 이동시키는 회전 봉(145a) 및 이 회전 봉(145a)과 연결되도록 프레임(121)에 구비되어 회전 봉(145a)을 정역 회전시키는 구동모터(145b)를 포함한다.
- [0051] 여기서, 이송유닛(147)은 회전 봉(145a)이 회전하면 회전 봉(145a)을 따라 이동하도록 회전 봉(145a)에 접촉하는 베어링부재(147a)를 구비한다.
- [0052] 구체적으로, 이송유닛(147)은 이동부재(143)에 결합되는 상부블록(147b)과, 이 상부블록(147b)에 결합되는 하부블록(147c)을 더 포함하며, 상부블록(147b) 및 하부블록(147c)에 베어링부재(147a)가 각각 결합된다.
- [0053] 또한, 이송유닛(147)은 상부블록(147b) 및 하부블록(147c)에 회전 봉(145a)이 삽입되도록 상부블록(147b) 및 하부블록(147c)에 삽입홈(147d)이 각각 형성된다.
- [0054] 더하여, 이송유닛(147)은 상부블록(147b) 및 하부블록(147c)에 결합되는 베어링부재(147a)가 고정축을 통해 동일한 방향으로 특정각도 기울어지게 결합된다.
- 베어링부재(147a)는 3개가 일정한 간격을 유지하며 회전 봉(145a)의 둘레면을 가압하도록 회전 봉(145a)에 밀착되게 설치된다.
- [0055] 이러한, 이송유닛(147)은 상부블록(147b)과 하부블록(147c)이 상호 결합되면 3개의 베어링부재(147a)가 회전 봉(145a)의 외면에 긴밀하게 밀착됨으로 인하여, 회전 봉(145a)이 이송유닛(147)에서 슬라이딩 되는 것이 방지되면서 회전 봉(145a)의 회전을 통해서만 이송유닛(147)이 회전 봉(145a)에서 이송하게 된다.
- 따라서 회전 봉(145a)이 회전되면 회전 봉(145a)에 밀착되는 3개의 베어링부재(147a)를 회전시키게 되고, 동일한 방향으로 특정각도 기울어지게 설치되는 3개의 베어링부재(147a)가 회전되면서 회전 봉(145a)을 따라 이송유닛(147)이 슬라이딩된다.
- [0056] 회전 봉(145a)은 커플러를 통해 구동모터(145b)와 연결되며, 구동모터(145b)의 정역 회전에 따라 정역회전하게 된다.
- [0057] 상기와 같이 구성되는 본 발명의 실시 예에 따른 곡물 이송 장치의 작용을 설명한다.
- [0058] 먼저, 컴프레서(135)에서 압축공기를 발생하여 이젝터(133)로 공급하면, 이젝터(133)를 통과하는 압축공기의 흐름에 의해 발생하는 공압으로 인하여 곡물 저장탱크(131)의 내부 공기가 이젝터(133)를 통해 외부로 배출된다. 그러면, 곡물 이송라인(131a)을 통해 곡물 공급부(110)의 커피생두가 곡물 저장탱크(131)의 내부로 흡입되어 수용된다.
- [0059] 그리고, 곡물 저장탱크(131)는 회전 봉(141)의 회전을 통해 이동하는 이동부재(143)에 의해 커피생두를 공급할 곡물 저장탱크(123)의 상측으로 이동한 후, 도어(131e)를 개방하여 내부에 수용된 커피생두를 곡물 저장탱크(123)로 투하하게 된다.
- [0060] 이와 같은 본 실시 예에 따른 곡물 이송 장치(100)는 커피생두의 공압차를 이용하여 커피생두를 용이하게 이송시켜 곡물 저장탱크(123)에 용이하게 저장할 수 있을 뿐만 아니라, 투명체의 곡물 저장탱크(123)를 통해 커피생두를 디스플레이할 수 있다.
- [0061] 또한, 복수의 곡물 저장탱크(123)에 다양한 종류의 커피생두를 각각 저장할 수 있을 뿐만 아니라, 어느 하나의 곡물 저장탱크(123)에 저장된 커피생두를 상기 커피로스터에 선택적으로 공급할 수 있을 뿐만 아니라, 곡물 저장탱크(123)의 커피생두를 용이할 수 있으므로, 그 판매 또한 용이하게 할 수도 있다.
- [0062] 이상에서 설명한 것은 본 발명을 실시하기 위한 하나의 실시 예에 불과한 것으로서, 본 발명은 상기한 실시 예에 한정되지 않고, 이하의 특허청구범위에서 청구하는 바와 같이 본 발명의 요지를 벗어남이 없이 당해 발명이 속하는 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 누구든지 다양한 변경 실시가 가능한 범위까지 본 발명의 기술적

정신이 있다고 할 것이다.

부호의 설명

- [0063]
- 100 : 곡물 이송 장치

110 : 곡물 공급부

120 : 곡물 저장부

121 : 프레임

123 : 곡물 저장탱크

130 : 곡물 이송부

131 : 곡물 수용탱크

133 : 이젝터

135 : 컴프레서

140 : 구동부

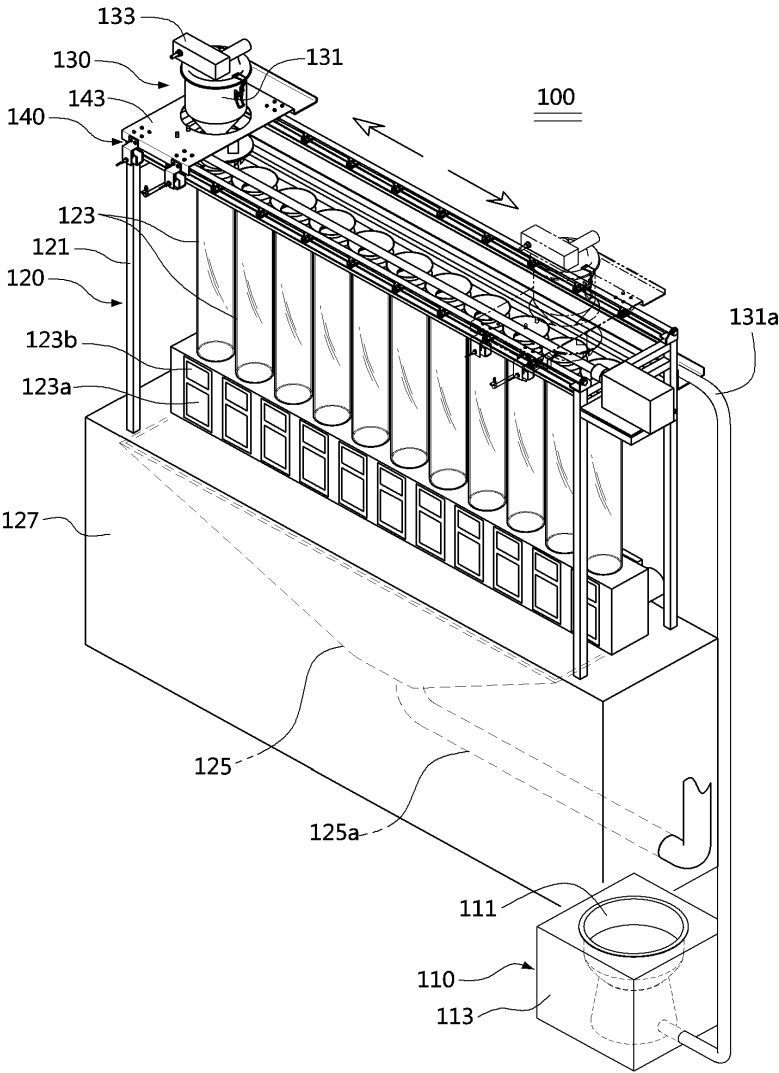
141 : 회전 봉

143 : 이동부재

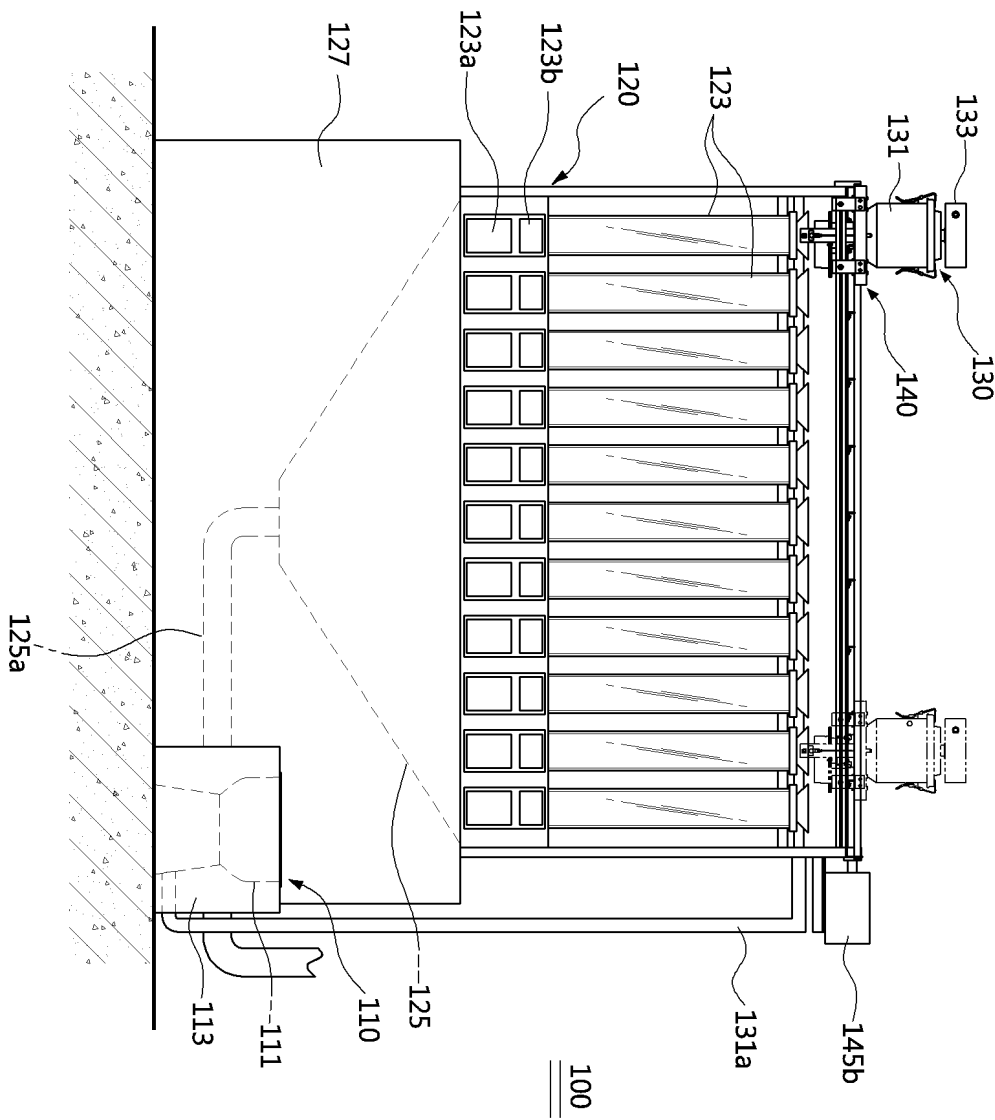
145 : 구동부재

도면

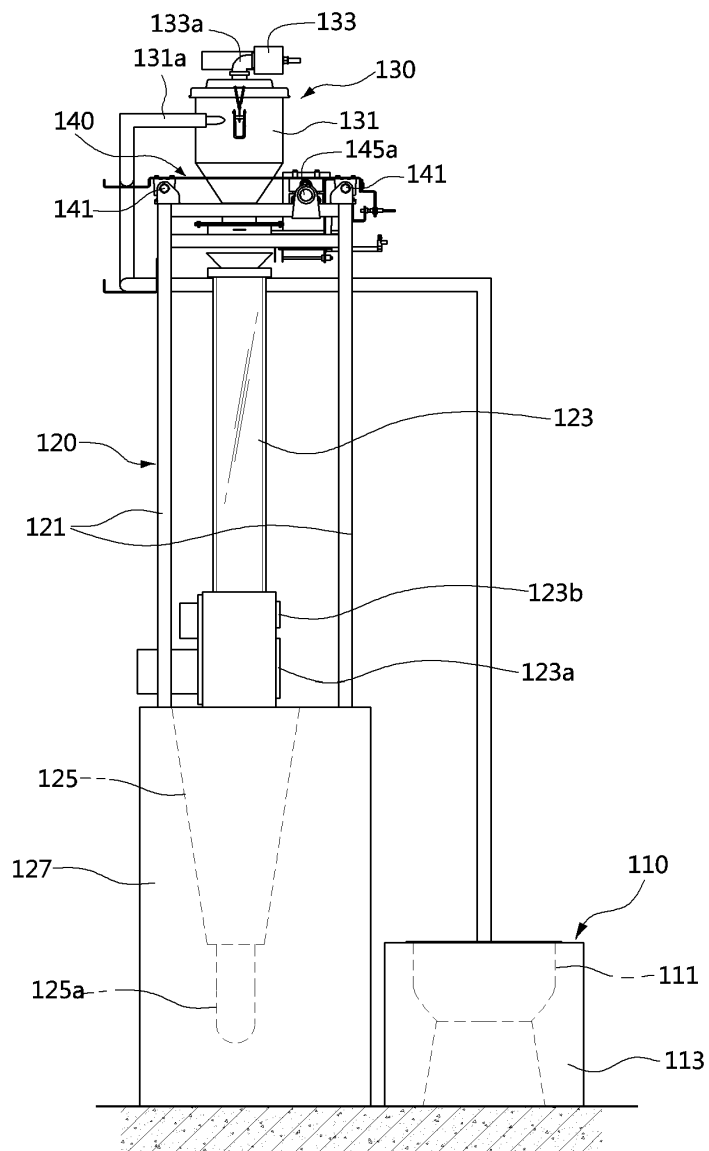
도면1



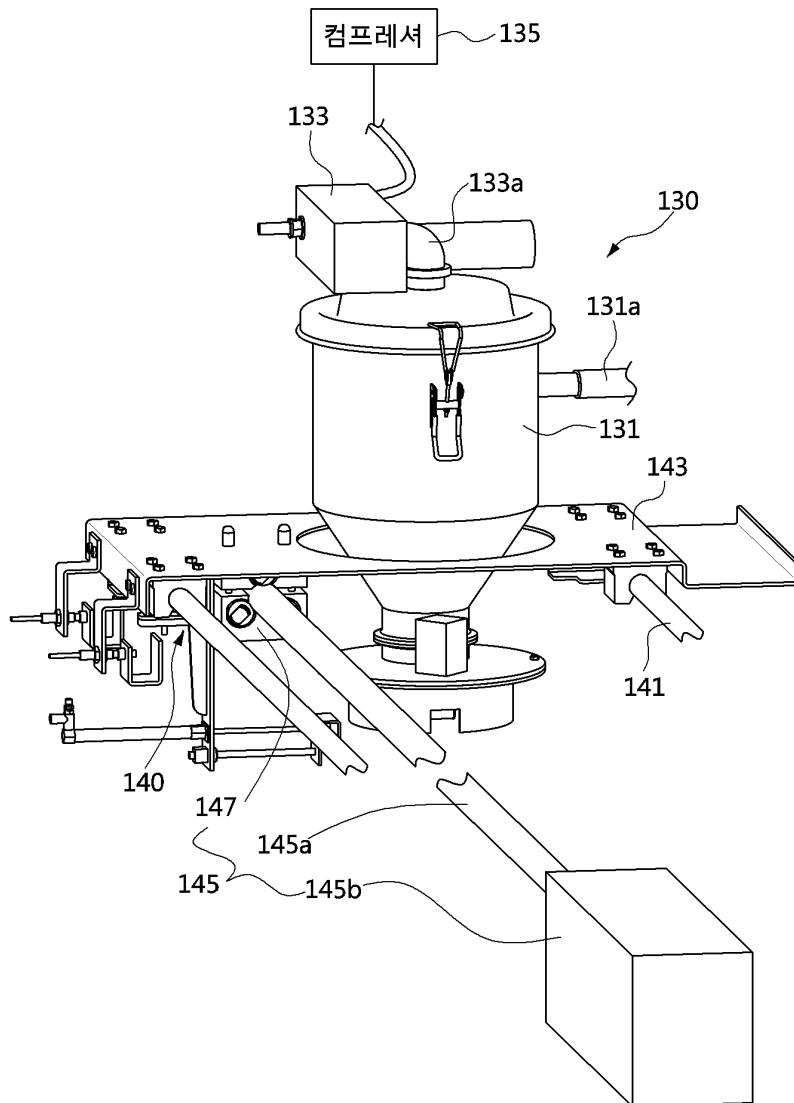
도면2



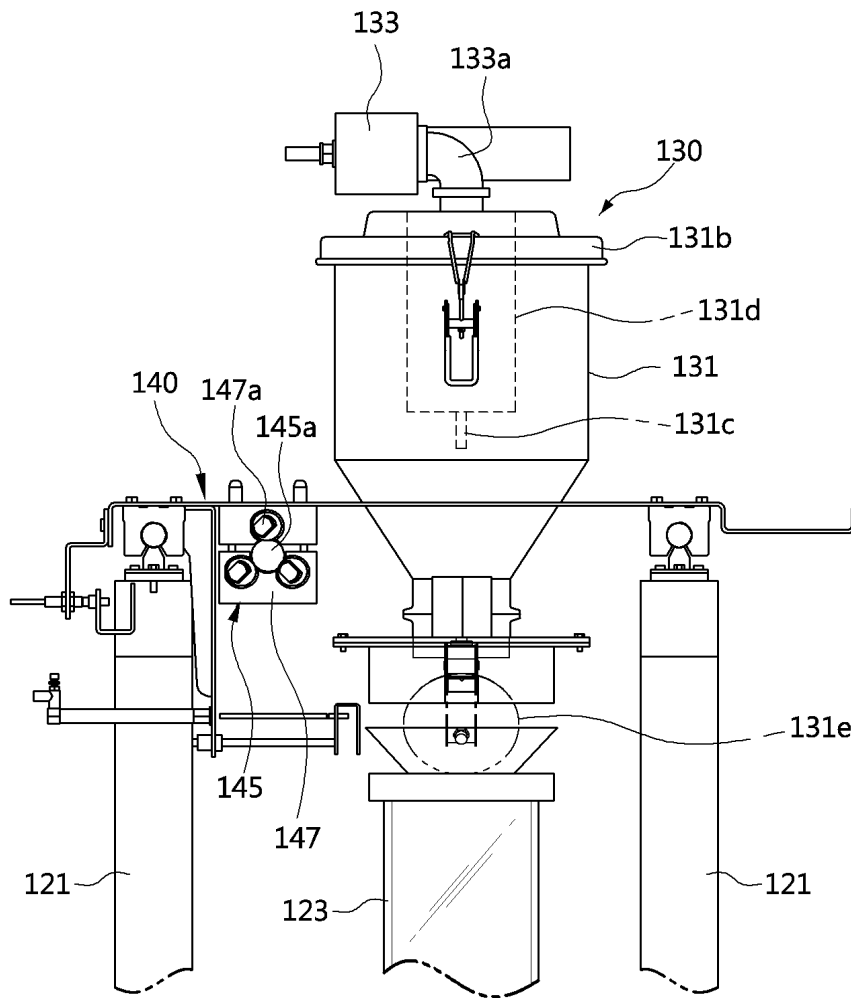
도면3



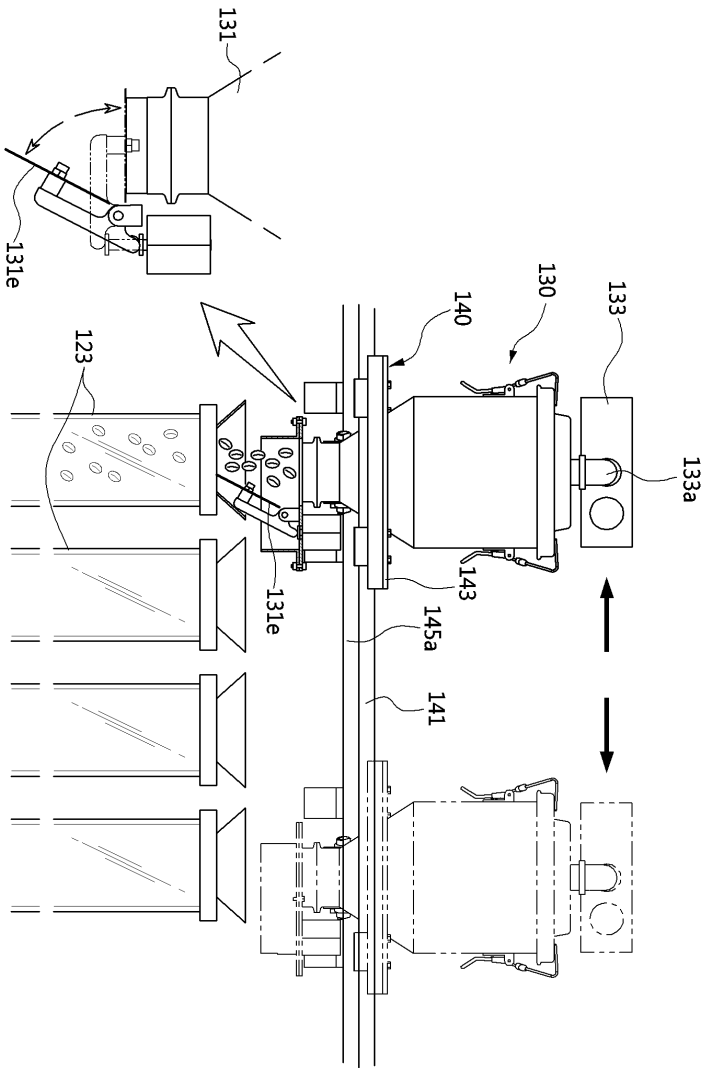
도면4



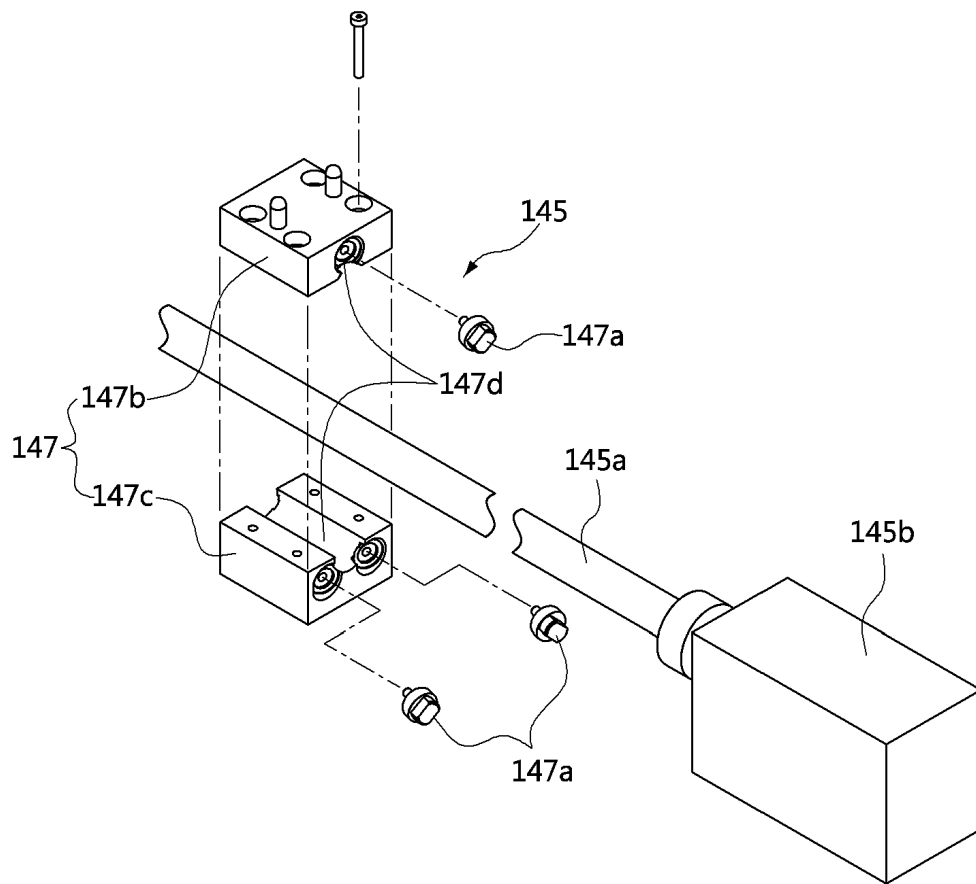
도면5



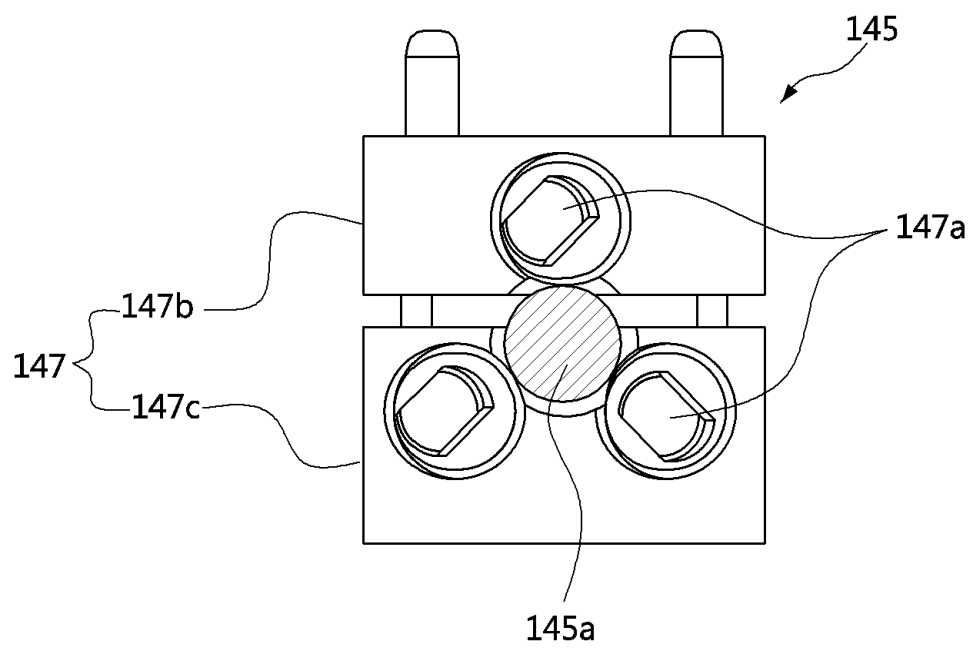
도면6



도면7



도면8



도면9

