



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2013년12월23일
(11) 등록번호 10-1344359
(24) 등록일자 2013년12월17일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A47J 31/02 (2006.01) A47J 31/10 (2006.01)
(21) 출원번호 10-2013-0009216
(22) 출원일자 2013년01월28일
심사청구일자 2013년01월28일
(56) 선행기술조사문헌
KR101146053 B1*
KR1020120093897 A
KR2020110010665 U
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
계명대학교 산학협력단
대구광역시 달서구 달구벌대로 1095 (신당동)
이경후
대구광역시 달서구 용산2동, 주공5단지508동502호
(뒷면에 계속)
(72) 발명자
장영욱
경상북도 구미시 인의동, 인의푸르지오106동404호
장대진
경상북도 칠곡군 왜관읍 아곡5길, 103
(뒷면에 계속)
(74) 대리인
안경주

전체 청구항 수 : 총 4 항

심사관 : 전문성

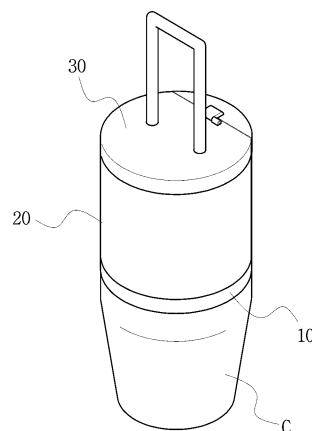
(54) 발명의 명칭 캡슐음료 추출장치

(57) 요약

본 발명은 캡슐음료 추출장치에 관련되며, 구성에 특징을 살펴보면, 상/하 관통형성된 캡슐 수납부(12)가 구비되고, 용기(C)와 착탈가능하도록 결합되는 홀더(10); 하부면에 상기 캡슐수납부(12) 측으로 돌출되는 주입노즐(21)이 관통형성되어 상기 홀더(10)에 안착되는 유체저장부(20); 상기 유체저장부(20) 상부에 개폐가능하게 결합되는 캡(30); 상기 유체저장부(20)내주면과 밀착되어 승하강하는 압력판(31a)과, 상기 압력판(31a)을 승하강시키기 위한 압력바(31b)로 구성되어, 상기 압력바(31b)가 상기 캡(30)에 관통설치되는 가압부재(31)를 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 한다.

이에 따라 본 발명은 추출구조가 간소화되어 유지가 용이할 뿐 아니라 소형화가 가능하게 되어 보관 및 휴대가 용이하고, 용기에 결합된 상태로 운용되어 온수공급이 가능한 장소라면 어디서나 간편하게 캡슐음료 본래의 맛과 향을 음미할 수 있게 해주는 효과가 있다.

대표도 - 도1



(73) 특허권자

장대진

경상북도 칠곡군 왜관읍 아곡5길, 103

장영욱

경상북도 구미시 인의동, 인의푸르지오106동404호

(72) 발명자

이경후

대구광역시 달서구 용산2동, 주공5단지508동502호

김문섭

대구광역시 달서구 상인동 상인역 e편한세상아파트
104동 401호

특허청구의 범위

청구항 1

상/하 관통형성된 캡슐 수납부(12)가 구비되고, 용기(C)와 착탈가능하도록 결합되는 홀더(10);

하부면에 상기 캡슐수납부(12) 측으로 돌출되는 주입노즐(21)이 관통형성되어 상기 홀더(10)에 안착되는 유체저장부(20);

상기 유체저장부(20) 상부에 개폐가능하게 결합되는 캡(30);

상기 유체저장부(20) 내주면과 밀착되어 승하강하는 압력판(31a)과, 상기 압력판(31a)을 승하강시키기 위한 압력바(31b)로 구성되고, 상기 압력바(31b)가 상기 캡(30)에 관통설치되는 가압부재(31);

를 포함하여 구성되는 것을 특징으로 하는 캡슐음료 추출장치.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 홀더(10)의 일측에는 상부로 돌출되어 유체저장부(20)가 착탈되는 거치부(13)가 형성되는 것을 특징으로 하는 캡슐음료 추출장치.

청구항 3

삭제

청구항 4

제1항 또는 제2항에 있어서,

상기 홀더(10)에는 용기(C)와 관통되는 음료유출구(15)가 형성되는 것을 특징으로 하는 캡슐음료 추출장치.

청구항 5

제1항 또는 제2항에 있어서,

상기 캡슐음료 추출장치의 용기(C) 하부에는 발열판(40)이 더 구비되는 것을 특징으로 하는 캡슐음료 추출장치.

명세서

기술분야

[0001] 본 발명은 캡슐음료 추출장치에 관한 것으로, 보다 상세하게는 동력이 필요없이 수동으로 작용하며, 캡슐의 고정과 음료추출을 위한 추출기 구조가 간소화 및 소형화되면서, 추출된 커피를 보관하는 용기를 일체화시켜, 전원이거나 부대설비 내지 장소에 구애받지 않고 캡슐커피의 추출, 음용 및 보관이 동시에 겸용가능한 캡슐커피 추출장치에 대한 것이다.

배경기술

[0002] 에스프레소머신이나 드립장치를 이용해 원두로부터 커피를 추출하는 기존의 방식은 원두의 보관기간이 길어질수록 향과 맛이 저하되는 문제로 인해 커피 본연의 풍미를 오랫동안 유지할 수 없으며, 전문적인 지식 없이는 자신의 취향에 맞는 커피의 제작이 쉽지 않다는 문제점이 있었다.

[0003] 이러한 문제점을 해소하기 위해 최근에는 분쇄된 원두커피를 밀폐된 캡슐 모양의 용기 안에 진공포장하여 로스팅 시점의 향과 맛을 장시간 유지할 수 있도록 하는 캡슐커피가 이용되고 있다.

[0004] 상기 캡슐커피를 보다 상세하게 살펴보면 원두분말이 채워진 용기 저면에 커피분말의 유출방지를 위한 필터, 기밀유지를 위한 필름지가 구비되고, 상기 필름지가 외부로부터 가해지는 압력에 밀려 찢기며 커피추출이 이루어지는 것으로, 최근에는 커피 외에도 각종 차류나 가용성 코코아, 우유, 스프처럼 다양한 가용성 식품으로 그

활용범위가 넓어지고 있으며, 통상 음료추출을 위해 고온·고압의 물이나 우유를 캡슐 내부로 주입하여 원두분 말로부터 커피를 추출하기 위한 별도의 캡슐커피 추출기 즉 커피머신이 필요하다.

[0005] 상기한 커피머신과 관련한 선행기술로는 대한민국 특허등록 10-1075791호, 등록특허 제10-1073474호등이 공개되어 있으나, 이들 선행기술은 전원 공급에 의하여 구동되고 커피캡슐 내부로 고온의 물과 고압을 강제 공급하기 위한 수단 및 커피캡슐의 배출을 위한 수단 등이 요구되므로, 높은 가격대와 유지보수가 어려운 복잡한 구조를 가지고 있으며, 전력과 물공급이 가능한 곳으로 운용장소가 제한되어 장치의 휴대성이 떨어지므로 원두커피의 맛과 향을 간편하게 즐기기 위한 목적으로 제작된 캡슐커피의 원래 목적에 부합되지 못하는 면이 있었다.

[0006] 이와 같이 종래 커피머신은 장치의 휴대가 용이하지 못함으로 인해 외부에서 캡슐커피를 마시기 위해서는 사전에 추출된 커피를 보온용기 등에 담아 이동할 수밖에 없는데, 이처럼 추출된 커피를 보관해두었다가 마실 경우 캡슐커피 원래의 맛과 향을 유지할 수 없는 문제점이 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0007] 본 발명은 상기한 문제점을 해결하기 위해 착안 된 것으로서,

[0008] 첫째, 동력이 필요없이 수동으로 작용하며, 캡슐의 고정과 음료추출을 위한 추출기 구조가 간소화 및 소형화되면서 제작비 절감과 사용 비용이 저렴해지는 목적이 있고,

[0009] 둘째, 추출된 커피를 음용하고 보관하는 용기가 일체화되어 있어, 전원이나 부대설비 내지 장소에 구애받지 않고 어디서나 캡슐커피의 추출, 음용 및 보관이 동시에 가능하게 되어 사용의 편의성이 크게 향상되는데 또 목적이 있다.

과제의 해결 수단

[0010] 이러한 목적을 달성하기 위해 본 발명은, 상/하 관통형성된 캡슐 수납부(12)가 구비되고, 용기(C)와 착탈가능하도록 결합되는 홀더(10); 하부면에 상기 캡슐수납부(12) 측으로 돌출되는 주입노즐(21)이 관통형성되어 상기 홀더(10)에 안착되는 유체저장부(20); 상기 유체저장부(20) 상부에 개폐가능하게 결합되는 캡(30); 상기 유체저장부(20) 내주면과 밀착되어 승하강하는 압력판(31a)과, 상기 압력판(31a)을 승하강시키기 위한 압력바(31b)로 구성되고, 상기 압력바(31b)가 상기 캡(30)에 관통설치되는 가압부재(31); 를 포함하여 구성되어, 수동으로 압력바(31b)를 조작하여 캡슐내부의 음료가 추출되도록 하는 캡슐음료 추출장치에 특징이 있다.

[0011] 상기에서 홀더(10)의 일측에는 상부로 돌출되어 유체저장부(20)가 착탈되는 거치부(13)가 형성되며, 상기 홀더(10)에는 용기(C)와 관통되는 음료유출구(15)가 형성된다.

[0012] 또한, 상기 용기(C) 하부에는 발열판(40)이 더 구비되어 추출된 음료가 따뜻하게 유지될 수 있도록 한다.

발명의 효과

[0013] 이상의 구성 및 작용에 의하면, 본 발명은 유체저장부의 유체 즉 물이나 우유 등이 가압부재에 의하여 유체저장부 내에 형성된 압력으로 캡슐에 공급되어 음료추출이 이루어지도록 한 것으로, 추출구조가 간소화되어 유지가 용이할 뿐 아니라 소형화가 가능하게 되어 보관 및 휴대가 용이한 효과가 있다.

[0014] 또한, 상기한 바와 같이 소형화가 가능하므로 추출음료가 주입되는 용기에 결합시켜 사용할 수 있어, 온수공급이 가능한 장소라면 어디서나 간편하게 캡슐음료 본래의 맛과 향을 음미할 수 있게 해주는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

[0015] 도 1은 본 발명에 따른 캡슐음료 추출장치를 전체적으로 나타내는 구성도.

도 2는 본 발명에 따른 캡슐음료 추출장치를 전체적으로 나타내는 분해도.

도 3은 본 발명에 따른 캡슐음료 추출장치의 홀더와 유체저장부의 결합상태를 도시한 구성도.

도 4는 본 발명에 따른 캡슐음료 추출장치의 유체저장부 승하강 작동상태를 도시한 구성도.

도 5는 본 발명에 따른 캡슐음료 추출장치의 가압부재 작동상태를 도시한 구성도.

도 6은 본 발명에 따른 캡슐음료 추출장치에 발열판이 결합된 실시예.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0016] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시 예를 상세히 설명한다.
- [0017] 본 발명은 캡슐음료 추출장치에 관련되며, 이때 캡슐음료 추출장치는 소형화로 휴대가 용이하면서도, 수동으로 작동되어 장소에 관계없이 캡슐음료의 추출이 가능하도록 홀더(10), 유체저장부(20), 캡(30), 가압부재(31)를 포함하여 구성된다.
- [0018] 도 1 내지 도 2는 본 발명에 따른 캡슐음료 추출장치를 전체적으로 도시한 구성도로, 상/하 관통형성된 캡슐 수납부(12)가 구비된 홀더(10); 하부면에 상기 캡슐수납부(12) 측으로 돌출되는 주입노즐(21)이 관통형성되어 상기 홀더(10)에 안착되는 유체저장부(20); 상기 유체저장부(20) 상부에 개폐가능하게 결합되는 캡(30); 상기 유체저장부(20) 내주면과 밀착되어 승하강하는 압력판(31a)과, 상기 압력판(31a)을 승하강시키기 위한 압력바(31b)로 구성되고, 상기 압력바(31b)가 상기 캡(30)에 관통설치되는 가압부재(31); 를 포함하여 이루어진다.
- [0019] 상기 홀더(10)는 음료캡슐의 거치를 위한 것으로 도시된 바와 같이 용기나 별도의 거치대에 결합된 상태로 사용되며, 후술되는 유체저장부나 캡, 가압부재와 분리되는 개별구조로 캡슐수납부(12)가 형성된 홀더(10)의 교체가 간편하게 이루어지므로, 시중에 유통되는 음료캡슐의 형상에 적합한 형태로 홀더를 교체하는 것만으로 다양한 종류의 음료캡슐을 활용하는 것이 가능하게 된다.
- [0020] 이때, 상기 캡슐수납부(12)는 하단부가 캡슐의 외경보다 작은 직경으로 형성되어 음료추출과정에서 투입된 음료캡슐이 추출압력에 밀려 아래쪽으로 방출되지 않도록 받쳐주게 된다.
- [0021] 그리고, 유체저장부(20)는 하부면에 상기 캡슐수납부(12) 측으로 돌출되는 주입노즐(21)이 관통형성되어 상기 홀더(10)에 안착된다. 상기 유체저장부(20)의 내부에는 캡슐로부터 음료를 추출하기 위한 물이나 우유와 같은 유체가 투입되며, 바닥면에 유체의 배출을 위한 관통공(22)이 형성된다. 상기 관통공(22)은 유체저장부(20) 저면의 주입노즐(21)과 연결되고, 상기 주입노즐(21)이 유체저장부(20) 측으로 하향 돌출됨에 따라 도 3에 나타난 바와 같이 캡슐수납부(12)에 캡슐이 수용된 상태로 유체저장부(20)를 홀더(10)에 결합되었을 때 상기 주입노즐(21)의 단부가 캡슐 상측의 필름을 뚫고 내부로 투입되며 유체저장부(20)에 채워진 유체를 캡슐 내부로 공급할 수 있게 된다.
- [0022] 이때 유체저장부(20) 내측의 바닥면은 도시된 바와 같이 상기 관통공(22)을 중심으로 5° 전후의 경사면이 가공되어 잔류유체가 경사면을 타고 관통공(22)으로 배출될 수 있도록 형성되며, 주입노즐(21)은 캡슐 상측의 필름을 뚫고 나가기 용이하도록 단부가 날카로운 단면의 경사각으로 가공된다.
- [0023] 그리고, 상기 홀더(10)의 일측에는 상부로 돌출되어 유체저장부(20)가 착탈되는 거치부(13)가 형성되는데, 상기 거치부(13)는 홀더(10) 상측에 안착된 유체저장부(20)의 일측면에 밀착되고, 양측의 접합면에 서로 대응되는 체결수단이 구비되어 유체저장부(20)를 견고하게 고정해주게 된다. 상기 도 1 내지 도 2에서는 그 일례로 유체저장부(20)와 거치부(13)상에 가이드홈(20a)과 가이드돌기(13a)가 각각 형성되어 서로 맞물린 상태를 나타내고 있다.
- [0024] 도 4는 상술한 실시예에 따른 유체저장부(20)의 작동상태를 도시한 것으로 유체저장부(20)의 가이드홈(20a)이 상기 거치부(13)의 가이드돌기(13a)에 맞물린 상태에서 수직방향으로 승하강됨에 따라 상기 홀더(10) 상의 정확한 위치에 유체저장부(20)를 안착시킬 수 있게 된다.
- [0025] 이때 상기 유체저장부(20)와 홀더(10)의 접촉면에는 홀더(10)에 안착된 유체저장부(20)가 미끄러지며 의도치 않게 분리되는 것을 막기 위한 홈과 돌기가 각각 형성되고, 캡슐수납부(12)의 둘레에는 유체 투입과정에서 캡슐 내부로 주입되지 못한 유체가 접합면을 통해 유출되는 것을 방지하기 위해 기밀유지를 위한 패킹을 형성하는 것이 바람직하다.
- [0026] 한편, 캡(30)은 상기 유체저장부(20) 상부에 개폐가능하게 결합되는 것으로 걸림턱이나 나사구조와 같은 탈부착이 용이하고 견고한 체결수단에 의해 유체저장부 상측을 결합되며, 내부에 채워진 유체가 음료 추출과정이나 이동중에 외부로 배출되는 것을 방지해준다.
- [0027] 그리고, 가압부재(31)는 도 5에 도시된 바와 같이 상기 유체저장부(20) 내주면과 밀착되어 승하강하는 압력판(31a)과, 상기 캡(30)에 관통설치되어 압력판(31a)을 승하강시키는 압력바(31b)로 구성된다. 상기 압력판(31a)이 유체저장부(20) 내측에 수용된 상태로 하강하며 유체를 압착함에 따라 내부압력을 높인 유체가 작은 직경

의 주입노즐(21)를 통해 배출되므로 캡슐로부터 음료를 추출하기 위한 높은 분사압력이 확보된다. 참고로 상기 압력판(31a)은 유체저장부(20) 내벽과 접하는 외주면 둘레를 따라 연질의 기밀패킹구조를 구비함으로써 긴밀한 밀착을 통해 압력판(31a)의 가압효과를 향상시켜 주게 된다.

[0028] 이때, 상기 압력판(31a)에 결합된 압력바(31b)는 사용자가 유체저장부(20) 내측에 수용된 압력판(31a)을 수동으로 승하강조작할 수 있도록 캡(30)을 관통하여 외부로 일단부가 노출되며, 적어도 둘 이상의 압력바(31b)를 이격 배치하여 압력판(31a)을 동시에 가압할 수 있도록 함으로써 가압과정에서 압력판(31a)이 내부 유체압력에 밀려나지 않고 수평을 유지할 수 있게 해준다. 이때 각각의 압력바(31b)가 동일한 압력과 속도로 압력판(31a)을 가압할 수 있도록 캡(30) 상측으로 노출된 단부는 서로 연결된 하나의 부재로 결합된다.

[0029] 그리고, 상기 홀더(10)는 용기(C)와 착탈가능하도록 결합된다. 상기 용기(C)는 홀더(10) 하측에 결합되어 캡슐 음료 추출장치로부터 추출된 음료가 저장되며, 텀블러나 소형 물통처럼 휴대가 용이하고 추출된 음료를 바로 마실 수 있는 구조가 주로 사용되나, 이에 한정되지 않고 상기 홀더(10)의 체결부(11)와 대응되는 직경의 주입구가 형성된 용기(C)라면 기존의 사용되는 다양한 디자인의 컵이나 병으로 대체 적용하는 것이 가능하므로 캡슐 음료 추출장치의 활용도가 향상된다.

[0030] 다만, 추출된 음료의 열기가 용기(C) 벽면을 타고 방출될 수 있으므로 추출된 음료가 식어버리거나 과열된 용기로 인해 화상을 입는 것을 방지할 수 있는 단열재질의 용기를 사용하는 것이 바람직하다.

[0031] 또한, 상기 홀더(10)에는 용기(C)와 관통되는 음료유출구(15)가 형성된다. 상기 음료유출구(15)가 구비됨에 따라 상술한 용기(C)에 결합된 상태에서 홀더구조를 분리하지 않고도 추출된 음료를 마실 수 있으며, 음료추출과정에서 용기(C) 내부로 가해지는 압력이 음료유출구(15)를 통해 배출됨에 따라 용기 내 압력증가로 인해 용기(C)와 홀더(10)가 강제로 분리되는 현상을 방지해주게 된다.

[0032] 참고로, 상기 캡(30) 일측에는 상술한 음료유출구(15)만을 간편하게 여닫을 수 있도록 덮개(33)가 개폐가능한 구조로 결합될 수 있으며, 덮개(33)를 이용해 음료유출구(15)를 차단함으로써 불필요한 음료의 유출이나 외부로부터의 이물질 유입을 방지하게 된다.

[0033] 한편, 상기 캡슐커피 추출장치의 용기(C) 하부에는 발열판(40)이 더 구비된다. 이는 추출된 음료의 온도를 일정하게 유지시켜 주기 위한 것으로, 도 6에 도시된 것처럼 용기(C)가 거치되는 받침대 형태로 형성되며, 내·외부 전원에 의해 발열되는 열선이 내장되어 거치된 용기(C)를 가열해주게 된다.

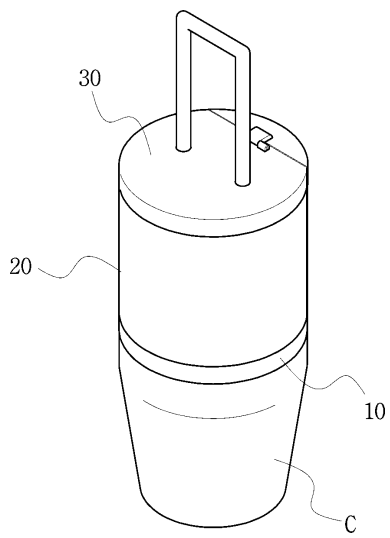
[0034] 이때 발열판(40)과 접하는 용기(C)의 하부는 발열판(40)의 열기를 용기(C) 내부로 신속하게 전달할 수 있도록 열전도율이 우수한 금속계열의 열전도체로 제작되고, 상기 발열판(40)에는 용기의 과열을 방지하기 위한 감지센서가 구비되어 적정온도 이상으로 용기가 가열될 경우 발열판(40)의 작동을 정지시켜주는 것이 바람직하다.

부호의 설명

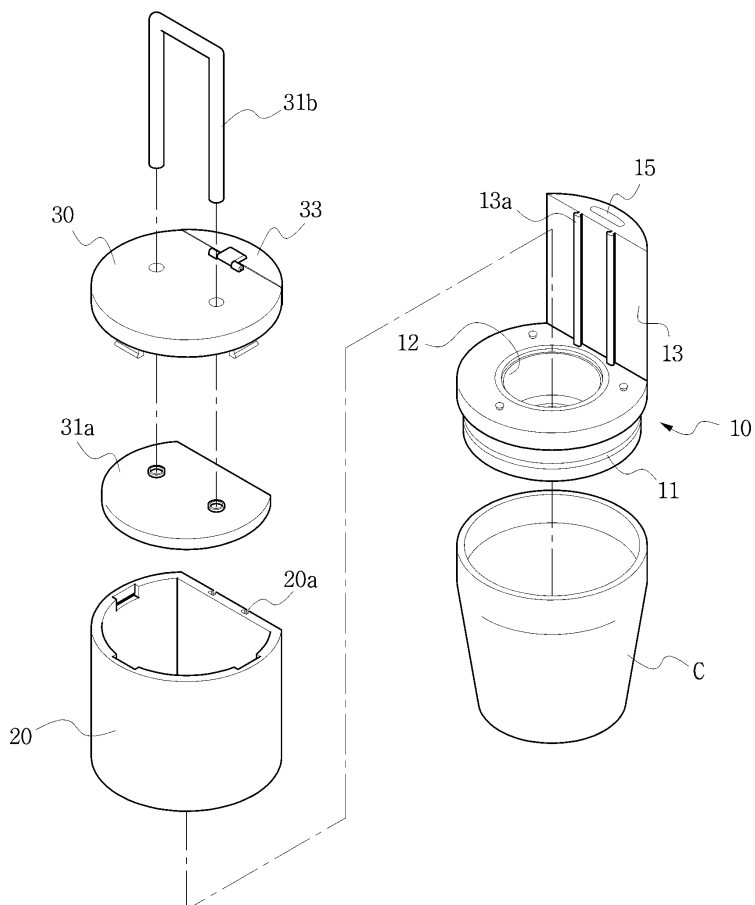
[0035] 10 : 홀더 11 : 체결부
12 : 캡슐수납부 20 : 유체저장부
21 : 주입노즐 30 : 캡
31 : 가압부재 C: 용기

도면

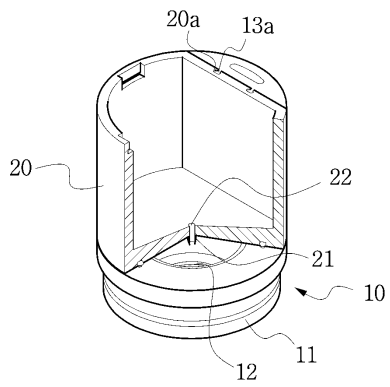
도면1



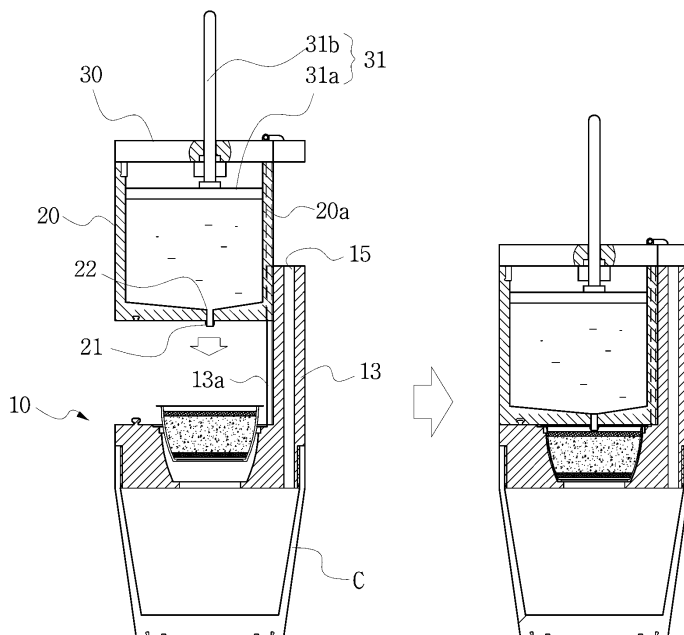
도면2



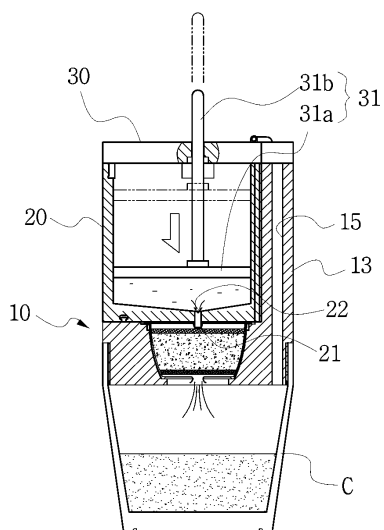
도면3



도면4



도면5



도면6

