



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2018-0078375
(43) 공개일자 2018년07월10일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

B65B 29/02 (2006.01) B65B 39/00 (2015.01)
B65B 39/08 (2006.01) B65B 51/14 (2006.01)
B65B 61/06 (2006.01) B65B 9/20 (2006.01)

(52) CPC특허분류

B65B 29/02 (2013.01)
B65B 39/007 (2013.01)

(21) 출원번호 10-2016-0182143

(22) 출원일자 2016년12월29일

심사청구일자 2016년12월29일

(71) 출원인

한국기술교육대학교 산학협력단

충남 천안시 동남구 병천면 충절로 1600, 내 (한국기술교육대학교)

(72) 발명자

유중학

충남 천안시 동남구 청수4로 11, 409-403 (한양수자인A)

손창기

대전광역시 동구 동부로73번길 95 3동 503호 (용운동, 삼정하이츠)

(뒷면에 계속)

(74) 대리인

이성원

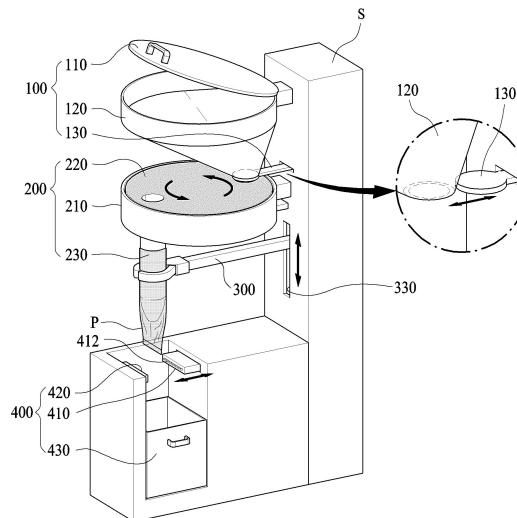
전체 청구항 수 : 총 5 항

(54) 발명의 명칭 티백제조장치

(57) 요약

본 발명은 티백제조장치에 관한 것으로 티 원료를 저장하는 저장탱크를 포함하는 저장모듈, 상기 저장모듈로부터 공급되는 상기 티 원료를 일정한 양으로 분배하고 티백필프로 공급하는 분배모듈, 상기 분배모듈로부터 공급되는 일정한 양의 상기 티 원료가 수용된 상기 티백필프를 상하 이동시키는 이동모듈 및 상기 티 원료가 수용된 상기 티백필프를 용착하는 용착모듈을 포함한다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류

B65B 39/08 (2013.01)

B65B 51/146 (2013.01)

B65B 61/06 (2013.01)

B65B 9/20 (2013.01)

(72) 발명자

조형택

충청남도 아산시 배방읍 장재리 용연로 37 휴먼시아 201동 701호

황재영

경상북도 경주시 황성로64번길 9-10 703호 (황성동, 황성다산노블리제아파트)

유혜민

충청남도 천안시 용곡5길 34 402동 603호

명세서

청구범위

청구항 1

티 원료를 저장하는 저장탱크를 포함하는 저장모듈;
상기 저장모듈로부터 공급되는 상기 티 원료를 일정한 양으로 분배하고 티백필프로 공급하는 분배모듈;
상기 분배모듈로부터 공급되는 일정한 양의 상기 티 원료가 수용된 상기 티백필프를 이동시키는 이동모듈; 및
상기 티 원료가 수용된 상기 티백필프를 용착하는 용착모듈;
을 포함하는 티백제조장치.

청구항 2

제 1항에 있어서,
상기 분배모듈은,
상기 티백필프 내부로 삽입되는 파이프유닛을 포함하는 티백제조장치.

청구항 3

제 1항에 있어서,
상기 분배모듈은,
일정한 양의 상기 티 원료를 수용하는 분배공간이 적어도 하나 이상 형성되며,
상기 분배공간이 일측에서 상기 저장모듈과 연통되고, 타측에서 상기 파이프유닛과 연통되는 티백제조장치.

청구항 4

제 1항에 있어서,
상기 이동모듈은,
상기 파이프유닛이 삽입된 상기 티백필프를 고정하고, 상기 티백필프를 상기 용착모듈로 이동시키는 이동유닛을 포함하는 티백제조장치.

청구항 5

제 1항에 있어서,
상기 용착모듈은,
상기 티백필프가 용착되는 부위를 절단하는 절단유닛을 포함하는 티백제조장치.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 티백제조장치에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 사용자의 기호에 따른 티 원료를 티백필프에 일정한 양으로 분배하고, 티 원료가 수용된 티백필프를 용착 및 절개하는 동작을 반복하여 티백을 제조하는 티백제조장치에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 일반적으로 티백은 입자로 된 소정량의 티원료 내용물을 여과지 재질의 티백필프 등으로 제조된 1회용 티백에

넣어 봉입한 것을 의미하며, 생활수준이 향상되고 티를 찾는 인구가 늘어나면서 티백의 수요가 급증하고 있다.

[0003] 그러나 녹차, 홍차 등의 대중성이 높은 티 원료만을 재료로 하는 티백이 제조업체에 의해 대량 제공되고 있어, 개인의 다양한 기호에 따른 특정 티 원료를 재료로 한 티백을 시중에서 구입하기에는 어려움이 있었다.

[0004] 또한, 식품 안전에 대한 소비자들의 인식이 높아짐에 따라 가정에서 개인이 직접 티백을 제조하고자 하는 욕구가 늘어나고 있으나, 기존의 티백제조장치는 가격이 비싸고 대량제조에 적합하도록 대형화되어 소비자들이 직접 구매하여 가정에서 사용하는 점에는 어려움이 있었다.

[0005] 따라서 이와 같은 문제점들을 해결하기 위한 방법이 요구된다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0006] 본 발명의 기술적 과제는, 배경기술에서 언급한 문제점을 해결하기 위한 것으로, 티 원료를 티백필프에 일정한 양으로 분배하고 티 원료가 수용된 티백필프를 용착 및 절개하는 동작을 반복하여 티백을 제조하는 티백제조장치를 제공하는 것이다.

[0007] 본 발명이 이루고자 하는 기술적 과제는 이상에서 언급한 기술적 과제로 제한되지 않으며, 언급되지 않은 또 다른 기술적 과제들은 아래의 기재로부터 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 명확하게 이해될 수 있을 것이다.

과제의 해결 수단

[0008] 기술적 과제를 해결하기 위해 안출된 본 발명에 따른 티백제조장치는 티 원료를 저장하는 저장탱크를 포함하는 저장모듈, 상기 저장모듈로부터 공급되는 상기 티 원료를 일정한 양으로 분배하고 티백필프로 공급하는 분배모듈, 상기 분배모듈로부터 공급되는 일정한 양의 상기 티 원료가 수용된 상기 티백필프를 상하 이동시키는 이동모듈 및 상기 티 원료가 수용된 상기 티백필프를 용착하는 용착모듈을 포함할 수 있다.

[0009] 여기서, 상기 분배모듈은, 상기 티백필프 내부로 삽입되는 파이프유닛을 포함할 수 있다.

[0010] 또한, 상기 분배모듈은, 일정한 양의 상기 티 원료를 수용하는 분배공간이 적어도 하나 이상 형성되며, 상기 분배공간이 일측에서 상기 저장모듈과 연통되고, 타측에서 상기 파이프유닛과 연통될 수 있다.

[0011] 이때, 상기 이동모듈은, 상기 파이프유닛이 삽입된 상기 티백필프를 고정하고, 상기 티백필프를 상기 용착모듈로 이동시키는 이동유닛을 포함할 수 있다.

[0012] 그리고, 상기 용착모듈은, 상기 티백필프가 용착되는 부위를 절단하는 절단유닛을 포함할 수 있다.

발명의 효과

[0013] 본 발명에 따른 티백제조장치에 의하면 다음과 같은 효과를 얻을 수 있다.

[0014] 첫째, 사용자의 기호에 따른 티 원료를 자유롭게 배합하여 티백을 제조할 수 있다.

[0015] 둘째, 간단한 조작을 통해 사용자가 원하는 티 원료의 용량 및 티백의 수량을 조절할 수 있으며, 가정에서도 손쉽게 티백을 제조할 수 있다.

[0016] 이러한 본 발명에 의한 효과는 이상에서 언급한 효과들로 제한되지 않으며, 언급되지 않은 또 다른 효과들은 청구범위의 기재로부터 당업자에게 명확하게 이해될 수 있을 것이다.

도면의 간단한 설명

[0017] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 티백제조장치의 개략적인 구성을 나타내는 도면이다.

도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 티백제조장치의 분배모듈의 구성을 나타내는 도면이다.

도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 티백제조장치의 이동모듈의 구성을 나타내는 도면이다.

도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 티백장치의 용착필프의 구성을 나타내는 도면이다.

도 5는 본 발명의 일 실시예에 따른 티백장치의 용착필프가 티백필프를 용착 및 절단하는 상태를 나타내는 도면

이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0018] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 실시예를 상세하게 설명하면 다음과 같다. 다만, 본 발명을 설명함에 있어서, 이미 공지된 기능 혹은 구성에 대한 설명은, 본 발명의 요지를 명료하게 하기 위하여 생략하기로 한다.
- [0019] 아울러, 본 발명을 설명하는데 있어서, 전방/후방 또는 상측/하측과 같이 방향을 지시하는 용어들은 당업자가 본 발명을 명확하게 이해할 수 있도록 기재된 것들로서, 상대적인 방향을 지시하는 것이므로, 이로 인해 권리범위가 제한되지는 않는다고 할 것이다.
- [0020] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 티백제조장치의 개략적인 구성을 나타내는 도면이고, 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 티백제조장치의 분배모듈의 구성을 나타내는 도면이며, 도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 티백제조장치의 이동모듈의 구성을 나타내는 도면이다.
- [0021] 그리고, 도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 티백장치의 용착필프의 구성을 나타내는 도면이며, 도 5는 본 발명의 일 실시예에 따른 티백장치의 용착필프가 티백필프를 용착 및 절단하는 상태를 나타내는 도면이다.
- [0022] 먼저, 도 1 내지 도 4를 참조하여, 본 발명의 일 실시예에 따른 티백제조장치의 구성에 대하여 상세히 설명하기로 한다.
- [0023] 도 1 내지 도 4에 도시된 바와 같이, 본 발명의 일 실시예에 따른 티백제조장치는, 티 원료를 티백필프에 일정한 양으로 분배하고 티 원료가 수용된 티백필프를 용착 및 절개하는 동작을 반복하여 티백을 제조하는 구성으로, 저장모듈(100), 분배모듈(200), 이동모듈(300) 및 용착모듈(400)을 포함할 수 있다.
- [0024] 저장모듈(100)은 티 원료를 저장하는 저장탱크(120)를 포함할 수 있다.
- [0025] 보다 구체적으로, 저장모듈(100)은 내부에 티원료가 수용되는 수용공간을 형성되고, 상부는 티 원료가 투입될 수 있도록 개방되고, 하부는 하방으로 갈수록 폭이 좁아지는 형태로 티 원료가 배출되는 배출홀이 구비된 형태로 구성될 수 있다.
- [0026] 그리고, 배출홀 하단에는 차단플레이트(130)가 구비되고, 차단플레이트(130)를 전후 이동시키는 제1구동부(114)가 구비되어, 티 원료가 배출되는 시기 및 양을 조정할 수 있도록 구성될 수 있다.
- [0027] 이때, 사용자는 사용자의 기호에 맞는 다양한 티 원료를 배합하여 저장탱크(120)에 수용시킬 수 있으며, 수용된 티 원료를 차단플레이트(130)를 통해 배출되는 티 원료의 양을 조절할 수 있다.
- [0028] 그리고, 저장모듈(100)은 상부에 티 원료의 오염을 방지하는 개폐가능한 도어(110)를 더 구비할 수 있다.
- [0029] 여기서, 전술한 저장모듈(100)의 구성은 본 실시예에 제한되지 않으며, 티 원료를 저장하고 배출할 수 있다면 다양한 구성이 적용될 수 있다.
- [0030] 분배모듈(200)은 저장모듈(100)로부터 공급되는 티 원료를 일정한 양으로 분배하고 티백필프(P)로 공급할 수 있다.
- [0031] 그리고, 분배모듈(200)은 티백필프(P)내부로 삽입되는 파이프유닛(230)을 포함할 수 있다.
- [0032] 또한, 분배모듈(200)은 일정한 양의 티 원료를 수용하는 분배공간(224)이 적어도 하나 이상 형성되며, 분배공간이 일측에서 상기 저장모듈(100)과 연통되고, 타측에서 파이프유닛(230)과 연통될 수 있다.
- [0033] 즉, 도 2에 도시된 바와 같이, 본 발명의 일 실시예에 따른 티백제조장치의 분배모듈(200)은 상부가 개방되고 내부에 수용공간이 형성된 고정유닛(210), 고정유닛(210) 내측에 결합되고 티 원료를 수용하는 분배공간이 적어도 하나 이상 형성되고 고정유닛(210) 내측에 끼워지는 형태로 회전 가능하게 결합되는 회전유닛(220) 및 고정유닛(210) 하부에 위치하고 상기 티백필프 내부로 삽입되고 내부에는 상부에서 티 원료가 투입되고 하부로 배출 가능하도록 중공부가 형성된 파이프유닛(230)을 포함하는 형태로 구성될 수 있다.
- [0034] 이때, 고정유닛(210) 내측 하부의 상면에는 회전부재(212)가 상부로 돌출되게 형성되고, 회전유닛(220) 하부 하단에는 회전부재(212)가 끼워지는 형태로 결합 가능하도록 함몰부(222)가 형성되어, 회전유닛(220)의 함몰부(222)가 고정유닛(210)의 회전부재(212)로 끼워지고 결합될 수 있다.
- [0035] 또한, 제2구동부(214)가 구비되어, 회전부재(212)를 회전 구동시킬 수 있다.

- [0036] 이러한 구성에서, 제2구동부(214)가 회전부재(212)를 회전 구동시키는 경우 고정유닛(210) 내측에 결합된 회전 유닛(220)은 회전 할 수 있다.
- [0037] 또한, 파이프유닛(230) 단면 형상과 동일한 형태의 관통홀(210a)이 고정유닛(210)과 파이프유닛(230)이 연결되는 위치에 형성될 수 있다.
- [0038] 이러한 구성을 통해, 저장모듈(100)로부터 회전유닛(230)의 분배공간(224)에 공급되는 티 원료는 회전유닛(230)이 회전함에 따라서 고정유닛(210)의 관통홀(210a)의 상부에 위치하게 되며, 관통홀(210a)을 통해 파이프유닛(230)을 관통하여 티백필프(P)로 수용될 수 있다.
- [0039] 그리고, 관통홀(210)을 통해 티원료를 배출한 분배공간(224)은 회전유닛(230)이 회전함으로써 저장모듈(100)의 배출홀 하단에 재위치하여 저장모듈(100)로부터 티 원료를 재분배받을 수 있다.
- [0040] 이때, 분배공간(224)의 구성은 본 실시예에 제한되지 않으며, 분배공간(224)은 사용자의 기호에 맞게 다양한 모양 및 다양한 용적을 가지는 형태로 구성될 수 있다.
- [0041] 한편, 이동모듈(300)은 분배모듈(200)로부터 공급되는 일정한 양의 티 원료가 수용된 티백필프(P)를 이동시킬 수 있다.
- [0042] 보다 구체적으로, 이동모듈(300)은 파이프유닛이 삽입된 티백필프(P)를 고정하고, 티백필프(P)를 후술하는 용착 모듈(400)로 이동시키는 이동유닛을 포함할 수 있다.
- [0043] 도 3에 도시된 바와 같이, 이동유닛은 티백필프를 고정하는 한 쌍의 집게손(310a, 310b), 티백필프를 고정하는 집게손(310a, 310b)을 용착모듈로 이동시키는 이동구동부(314) 및 집게손(310a, 310b)과 제3구동부(314) 사이에 구비되는 연결바(320)로 구성될 수 있다.
- [0044] 보다 구체적으로, 파이프유닛(230) 외측에 끼워진 티백필프(P)를 한 쌍의 집게손(310, 310b)으로 고정하고, 연결바(320) 및 연결바에 연결된 집게손(310a, 310b)를 상하이동시키는 제3구동부(314)를 구동하여 집게손(310a, 310b)을 소정거리 하방 또는 상방 이동시킴으로써 집게손(310a, 310b)에 고정된 티백필프(P)가 하방 또는 상방으로 이동할 수 있다.
- [0045] 이러한 구성을 통해, 티 원료가 수용된 티백필프는 고정된 상태로 하방 또는 상방 이동할 수 있다.
- [0046] 이때, 이동유닛의 구성은 본 실시예에 제한되지 않으며, 이동유닛이 티 원료가 수용된 티백필프를 고정하고 이동시킬 수 있도록 마련된다면, 다양한 구성이 적용될 수 있다.
- [0047] 용착모듈(400)은 티 원료가 수용된 티백필프(P)를 용착할 수 있다.
- [0048] 보다 구체적으로, 도 4에 도시된 바와 같이, 용착 모듈은 티백필프를 용착하는 제1열플레이트(410), 제2열플레이트(420) 및 제1열플레이트(410)를 이동시키는 구동부(414, 416)를 포함할 수 있다.
- [0049] 즉, 티 원료가 수용된 티백필프(P)가 이동모듈(300)의 구동을 통해 용착모듈(400)의 제1열플레이트(410) 및 제2열플레이트(420) 사이로 위치하였을 때, 제4구동부가(414) 제1열플레이트(410)를 전후 이동시켜 티백필프(P)를 압착하여 티백필프(P)를 용착할 수 있다.
- [0050] 또한, 용착모듈(400)은 티백필프(P)가 용착되는 부위를 절단하는 절단유닛(412)을 포함할 수 있다.
- [0051] 절단유닛(412)은 제1플레이트(410)가 제2플레이트(420)와 압착되는 일단에 돌출되도록 구비되어, 용착과 동시에 티백필프(P)를 절단할 수 있도록 구성하는 것이 효과적일 수 있다.
- [0052] 즉, 티 원료가 수용된 티백필프(P)의 하단은 용착됨과 동시에 절단되어 분리되며, 절단된 부위의 티백필프(P)는 재밀봉된 상태를 유지할 수 있다.
- [0053] 이때, 절단유닛(412)의 구성은 본 실시예에 제한되지 않으며, 절단유닛(412)이 티백필프(P)의 용착부위를 효과적으로 절단할 수 있도록 마련된다면, 다양한 구성이 적용될 수 있다.
- [0054] 또한, 티 원료가 수용된 티백필프(P)가 절단되어 낙하하는 지점에는 제조가 완료된 티백을 보관할 수 있는 보관부(430)가 구비될 수 있어, 티백의 위생상태를 향상시킬 수 있다.
- [0055] 하단이 재밀봉된 티백필프(P)를 하부에서 상부로 이동시키는 사용양태는, 전술한 본 실시예의 사용양태와 동일한 양태를 역행하는 방법이므로, 상세한 설명은 생략하기로 한다.

[0056] 그리고, 전술한 본 실시예의 사용양태를 반복 구동할 수 있어, 티백을 복수 개 제조할 수 있다.

[0057] 이상 설명한 바와 같이 본 발명의 특징한 실시예가 설명되고 도시되었지만, 본 발명은 기재된 실시예에 한정되는 것이 아니고, 본 발명의 사상 및 범위를 벗어나지 않고 다양하게 수정 및 변형할 수 있음은 이 기술의 분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 자명한 일이다. 따라서, 그러한 수정예 또는 변형예들은 본 발명의 기술적 사상이나 관점으로부터 개별적으로 이해되어서는 안되며, 변형된 실시예들은 본 발명의 특허청구범위에 속한다 하여야 할 것이다.

부호의 설명

[0058] 100 : 저장모듈

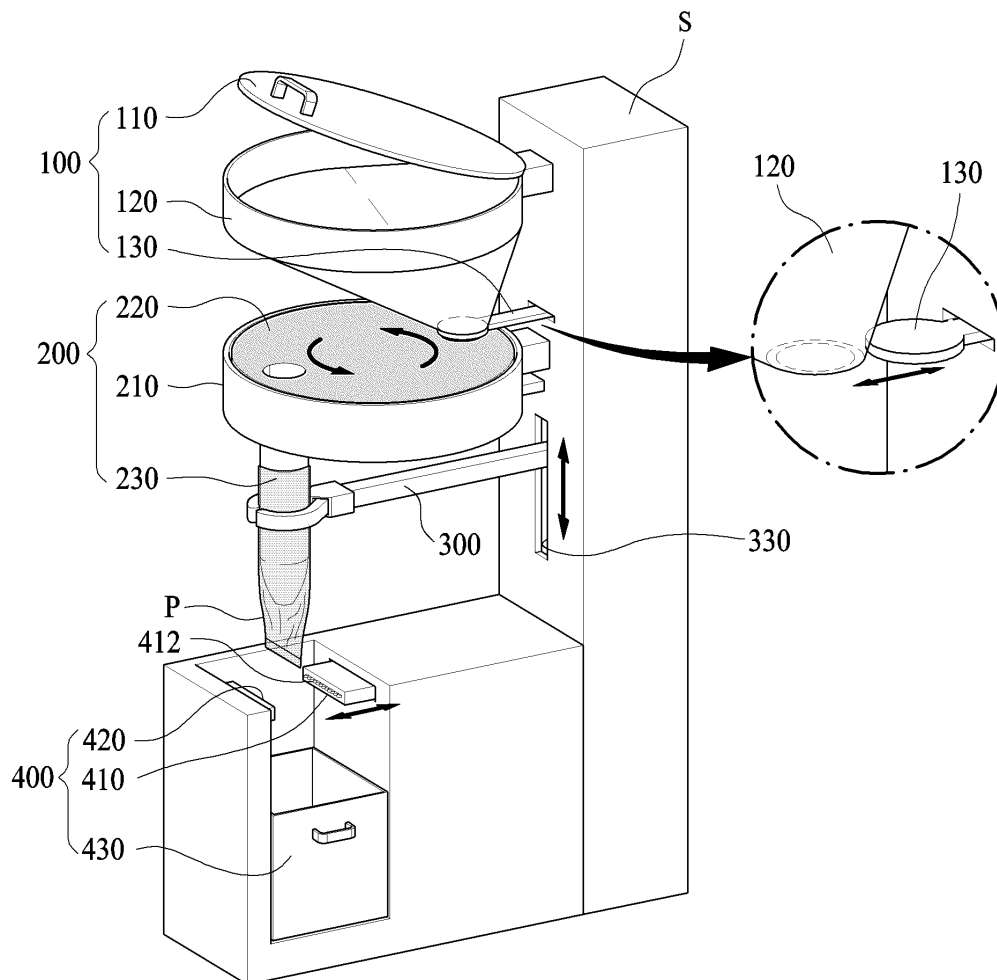
200 : 분배모듈

300 : 이동모듈

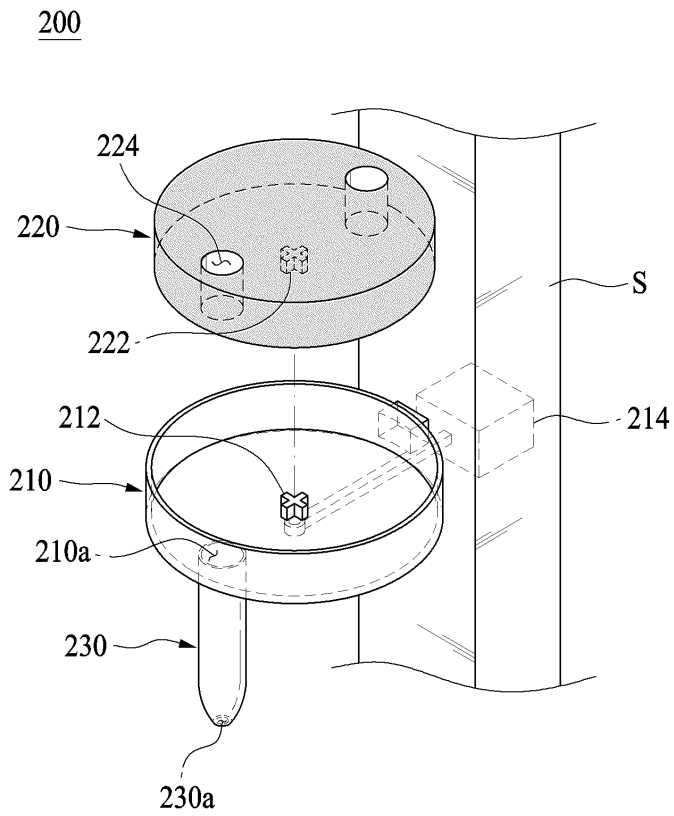
400 : 유착모듈

도면

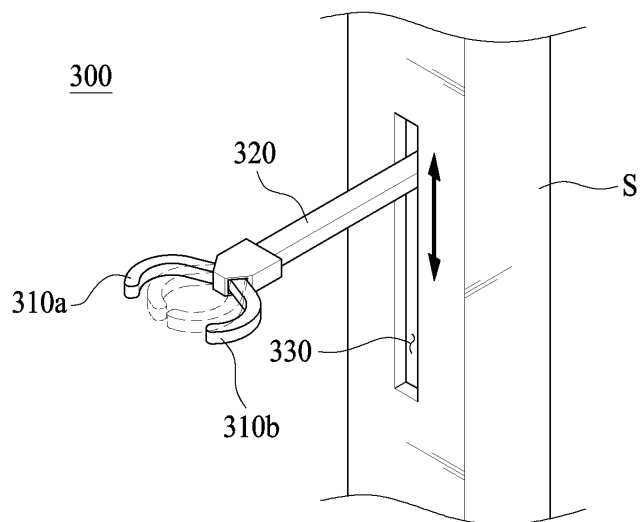
도면1



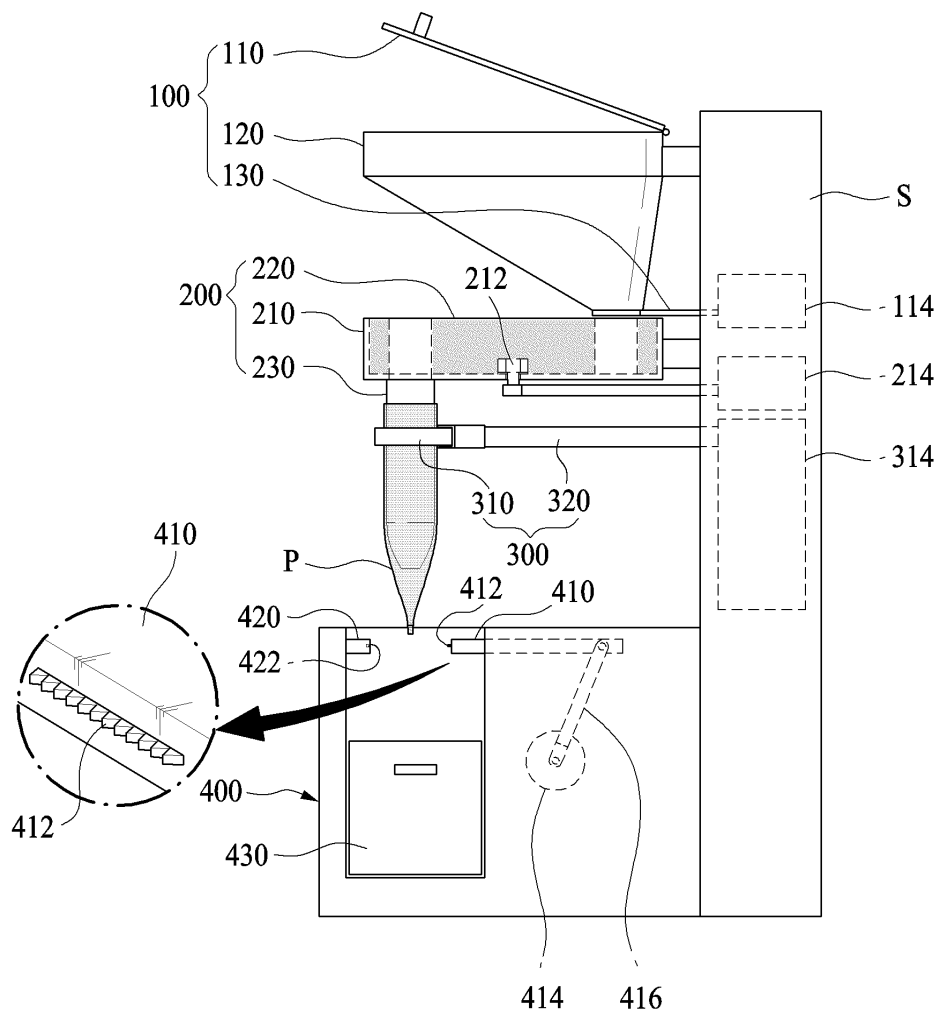
도면2



도면3



도면4



도면5

