



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록실용신안공보(Y1)

(45) 공고일자 2012년12월14일
(11) 등록번호 20-0464140
(24) 등록일자 2012년12월06일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A47J 31/30 (2006.01) A47J 31/02 (2006.01)
(21) 출원번호 20-2010-0006717
(22) 출원일자 2010년06월25일
심사청구일자 2010년06월25일
(65) 공개번호 20-2012-0000026
(43) 공개일자 2012년01월02일
(56) 선행기술조사문헌
EP2071986 A1
JP10174651 A
KR1020070100715 A
KR1020090060295 A

(73) 실용신안권자
주식회사 콜러노비타
충청남도 천안시 서북구 직산읍 자은가리 산 22번지
(72) 고안자
손기호
충청남도 천안시 서북구 직산읍 자은가리 산 22번지
이중호
충청남도 천안시 서북구 직산읍 자은가리 산 22번지
윤재욱
충청남도 천안시 서북구 직산읍 자은가리 산 22번지
(74) 대리인
박상수

전체 청구항 수 : 총 7 항

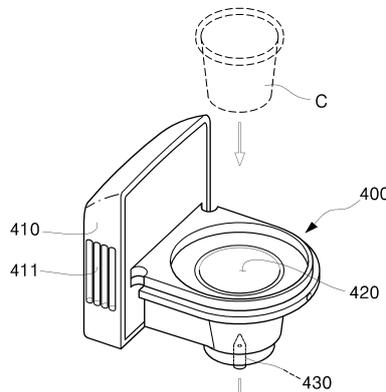
심사관 : 성영환

(54) 고안의 명칭 **캡슐 추출장치**

(57) 요약

본 고안의 캡슐 추출장치는, 본체와, 상기 본체에 설치되고, 상기 본체의 전방과 하부로 개방되도록 공간부가 형성되는 홀더삽입부와, 상기 홀더삽입부의 상부에 설치되어 상기 공간부로 다수의 추출핀이 돌출되게 형성되며, 외부로부터 온수가 공급되는 추출부와, 상기 홀더삽입부의 공간부에 결합 및 분리되며, 상기 커피캡슐이 장착되는 안착홈의 바닥면에는 하부 배출구와 연통되는 배출핀이 상부로 돌출되게 형성되는 캡슐 장착용 홀더 및, 상기 본체의 전방에 일단이 회전가능하게 힌지 결합되며, 회전운동에 의해 상기 홀더를 승강시켜 상기 안착홈에 안착된 캡슐이 상기 추출핀과 상기 배출핀에 밀착 또는 분리되도록 하는 레버를 포함한다.

대표도 - 도2



실용신안 등록청구의 범위

청구항 1

본체;

상기 본체에 설치되고, 상기 본체의 전방과 하부로 개방되도록 공간부가 형성되는 홀더삽입부;

상기 홀더삽입부의 상부에 설치되어 상기 공간부로 다수의 추출핀이 돌출되게 형성되며, 외부로부터 온수가 공급되는 추출부;

상기 홀더삽입부의 공간부에 결합 및 분리되며, 커피캡슐이 장착되는 안착홈의 바닥면에는 하부 배출구와 연통되는 배출핀이 상부로 돌출되게 형성되는 캡슐 장착용 홀더; 및

상기 홀더를 승강시켜 상기 안착홈에 안착된 캡슐이 상기 추출핀과 상기 배출핀에 밀착 또는 분리되도록 하는 레버;를 포함하고,

상기 레버는 상기 본체의 양측에 힌지 결합되며, 상기 홀더의 하부를 회전 지지하여 승강시키도록 일측으로 편심되도록 편심부재가 돌출형성되는 힌지부와 회전에 의해 상기 편심부재를 수직 또는 수평으로 위치시키는 결합부를 구비하는 것을 특징으로 하는 캡슐 추출장치.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 홀더는, 상기 본체의 전방으로 커버가 돌출되게 형성되며,

상기 커버는, 양측에 미끄럼을 방지하기 위한 적어도 하나 이상의 돌기부가 각각 돌출형성되는 것을 특징으로 하는 캡슐 추출장치.

청구항 3

제1항에 있어서,

상기 추출부의 하부 또는 상기 홀더의 상부에는, 테두리를 따라 상기 추출부의 하부 면과 접하는 링 형상의 실링부재가 더 구비되는 것을 특징으로 하는 캡슐 추출장치.

청구항 4

제1항에 있어서,

상기 결합부는 상기 힌지부로부터 직각을 이루도록 연장되며, 하부로 회전되어 상기 편심부재를 수평으로 위치시켜 상기 홀더를 하강시키고, 상부로 회전되어 상기 편심부재를 수직으로 위치시켜 상기 홀더를 상승시키는 것을 특징으로 하는 캡슐 추출장치.

청구항 5

제4항에 있어서,

상기 본체는, 전면 양측에 걸림홈이 각각 형성되며,

상기 결합부는, 상기 걸림홈에 대응 삽입 및 분리되도록 양측에 걸림돌기가 돌출되게 구비되는 것을 특징으로 하는 캡슐 추출장치.

청구항 6

제1항에 있어서,

상기 본체에는, 외부로부터 공급되는 물을 저장하는 물통;

상기 물통의 물을 일정 수압으로 공급하는 가압펌프;

상기 가압펌프에 의해 상기 물통에 저장된 물이 공급되며, 상기 추출부에 가열된 온수를 공급하는 순간 온수보일러; 및

상기 레버의 회전동작을 감지하여 상기 순간 온수보일러의 물을 상기 추출부로 공급하도록 제어하는 제어부;가 더 구비되는 것을 특징으로 하는 캡슐 추출장치.

청구항 7

제6항에 있어서,

상기 본체에는, 상기 물통에서 물이 입수되는 것을 감지하는 입수센서;

상기 가압펌프의 수압을 체크하는 체크밸브;

상기 순간 온수보일러로 공급되는 물의 온도를 체크하는 온도센서; 및

상기 홀더의 장착 여부를 감지하는 개폐센서;가 더 포함되는 것을 특징으로 하는 캡슐 추출장치.

명세서

기술분야

[0001] 본 고안은 캡슐 추출장치에 관한 것으로서, 더 상세하게는 커피, 차류 등이 수용된 캡슐에 대한 장착 및 분리의 용이성과 청소의 편리성을 제공함과 아울러, 커피 추출시 높은 밀착력을 제공하여 커피 추출 성능이 향상되고 누수가 방지되는 캡슐 추출장치에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 일반적으로, 에스프레소커피는 분말 형태의 커피가루에 고압의 스팀을 분사하여 얻어지는 원래 형태의 커피를 말하는 것으로, 에스프레소 커피는 공기를 압축하여 짧은 시간에 커피를 추출하기 커피의 순수한 맛을 느낄 수 있어 많은 사람이 즐겨 찾는 커피류이다.

[0003] 에스프레소를 얻기 위한 추출장치는, 분말커피 등이 내장된 캡슐을 추출부의 홀더에 장착한 후, 상기 홀더에 안착된 캡슐을 펀칭부로 펀칭하여 천공하는 과정이 이루어진다. 이때, 순간 온수보일러로부터 공급되는 온수와 함께 캡슐에 수용된 커피 추출물이 천공부와 배출구를 통해 하방으로 배출시키는 방식 등을 사용한다.

[0004] 이와 같은 종래의 에스프레소 추출장치는, 간편하게 가정이나 회사에서 쉽게 에스프레소 커피를 마실 수 있어, 커피를 좋아하는 이용자에게 큰 인기를 얻었다.

[0005] 그러나 종래의 추출장치는 캡슐이 안착되는 홀더가 장치와 일체형으로 되어 있는 것들이 대부분 이어서 캡슐의 장착 및 분리가 어려웠으며, 개별적으로 분리가 이루어지지 않게 때문에 청소가 어려웠다. 그리고 커피 추출시 캡슐이 안착된 홀더와 추출부의 밀착 면 사이의 틈을 통해 누수가 발생하는 문제점이 있었다.

고안의 내용

해결하려는 과제

[0006] 따라서, 본 고안은 상기와 같은 종래의 문제점을 해결하기 위한 것으로서, 캡슐이 안착되는 홀더와 가압을 위한 레버를 별도로 구성하여 홀더를 본체의 전방으로 분리가능하게 적용함으로써, 캡슐의 장착 및 분리의 용이성과 청소의 용이성을 모두 확보할 수 있고, 커피 추출시 높은 밀착력이 제공되므로 커피 추출 성능 향상과 누수를 방지할 수 있는 캡슐 추출장치를 제공하는데 그 목적이 있다.

과제의 해결 수단

[0007] 상기 목적 달성을 위한 본 고안의 캡슐 추출장치는, 본체; 상기 본체에 설치되고, 상기 본체의 전방과 하부로 개방되도록 공간부가 형성되는 홀더삽입부; 상기 홀더삽입부의 상부에 설치되어 상기 공간부로 다수의 추출핀이 돌출되게 형성되며, 외부로부터 온수가 공급되는 추출부; 상기 홀더삽입부의 공간부에 결합 및 분리되며, 커피 캡슐이 장착되는 안착홈의 바닥면에는 하부 배출구와 연통되는 배출핀이 상부로 돌출되게 형성되는 캡슐 장착용

홀더; 및 상기 홀더를 승강시켜 상기 안착홈에 안착된 캡슐이 상기 추출핀과 상기 배출핀에 밀착 또는 분리되도록 하는 레버;를 포함하고, 상기 레버는 상기 본체의 양측에 힌지 결합되며, 상기 홀더의 하부를 회전 지지하여 승강시키도록 일측으로 편심되도록 편심부재가 돌출형성되는 힌지부와 회전에 의해 상기 편심부재를 수직 또는 수평으로 위치시키는 결합부를 구비하는 것을 특징으로 한다.

- [0008] 상기 홀더는, 상기 본체의 전방으로 커버가 돌출되게 형성되며, 상기 커버는 양측에 미끄럼을 방지하기 위한 적어도 하나 이상의 돌기부가 각각 돌출형성되는 것이 바람직하다.
- [0009] 상기 추출부의 하부 또는 상기 홀더의 상부에는, 테두리를 따라 상기 추출부의 하부 면과 접하는 링 형상의 실링부재가 더 구비되는 것이 바람직하다.
- [0010] 상기 결합부는 상기 힌지부로부터 직각을 이루도록 연장되며, 하부로 회전되어 상기 편심부재를 수평으로 위치시켜 상기 홀더를 하강시키고, 상부로 회전되어 상기 편심부재를 수직으로 위치시켜 상기 홀더를 상승시키는 것을 특징으로 한다.
- [0011] 상기 본체는, 전면 양측에 걸림홈이 각각 형성되며, 상기 결합부는 상기 걸림홈에 대응 삽입 및 분리되도록 양측에 걸림돌기가 돌출되게 구비되는 것이 바람직하다.
- [0012] 상기 본체에는, 외부로부터 공급되는 물을 저장하는 물통과, 상기 본체에 설치되며, 상기 물통의 물을 일정 수압으로 공급하는 가압펌프와, 상기 가압펌프에 의해 상기 물통에 저장된 물이 공급되며, 상기 추출부에 가열된 온수를 공급하는 순간 온수보일러 및, 상기 레버의 회전동작을 감지하여 상기 순간 온수보일러의 물을 상기 추출부로 공급하도록 제어하는 제어부를 포함하는 것이 바람직하다.
- [0013] 상기 본체에는, 상기 물통에서 물이 입수되는 것을 감지하는 입수센서와, 상기 가압펌프의 수압을 감지하는 체크밸브와, 상기 순간 온수보일러로 공급되는 물의 온도를 감지하는 온도센서 및, 상기 홀더의 장착 여부를 감지하는 개폐센서가 더 포함될 수 있다.

고안의 효과

- [0014] 이상에서 설명한 바와 같이, 본 고안은 캡슐이 안착되는 홀더가 본체의 전방으로 분리가 가능하게 설치되므로 캡슐의 장착 및 분리의 용이성과 청소의 용이성이 제공되는 장점이 있다. 그리고 커피 추출시 높은 밀착력을 제공하여 커피 추출 성능이 향상되고, 누수가 방지되므로 깔끔하고 안전한 장점이 있다.

도면의 간단한 설명

- [0015] 도 1은 본 고안에 따른 캡슐 추출장치의 사시도이다.
- 도 2는 본 고안에 따른 캡슐 추출장치에서 홀더를 도시한 사시도이다.
- 도 3은 본 고안에 따른 캡슐 추출장치의 작동 대기 상태를 도시한 측면도이다.
- 도 4는 본 고안에 따른 캡슐 추출장치의 커피 추출 상태를 도시한 측면도이다.
- 도 5는 고안에 따른 캡슐추출장치의 전체적인 구성을 개략적으로 도시한 도면이다.

고안을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0016] 이하 첨부된 도면을 참조하면서 본 고안에 따른 바람직한 실시 예를 상세히 설명하기로 한다.
- [0017] 본 고안을 설명함에 있어서, 정의되는 용어들은 본 고안에서의 기능을 고려하여 정의 내려진 것으로, 본 고안의 기술적 구성요소를 한정하는 의미로 이해되어서는 아니 될 것이다.
- [0018] 본 고안에 따른 캡슐 추출장치는, 상부에 테이핑부가 부착되고, 내부에 커피, 차 등이 수용되는 카트리지 형태의 캡슐에서 원액을 추출하기 위한 캡슐 추출장치에 적용되는 것이다. 여기서, 캡슐커피는 상방이 개방되어 커피, 차 등을 수용하도록 되어 있고, 상면에 테이핑이 되어 있는 것이 일반적이다.
- [0019] 도 1 내지 5에 도시한 바와 같이, 본 고안의 캡슐 추출장치는 본체(100)와, 상기 본체(100)에 설치되고, 상기 본체(100)의 전방과 하부로 개방되도록 공간부가 형성되는 홀더삽입부(200)와, 상기 홀더삽입부(200)의 상부에 설치되어 상기 공간부로 다수의 추출핀(310)이 돌출되게 형성되며, 외부로부터 온수가 공급되는 추출부(300)와, 상기 홀더삽입부(200)의 공간부에 결합 및 분리되며, 상기 커피캡슐이 장착되는 안착홈(420)의 바닥면에는 하부 배출구와 연통되는 배출핀(430)이 상부로 돌출되게 형성되는 캡슐 장착용 홀더(400) 및, 상기 본체(100)의 전방

에 일단이 회전가능하게 힌지 결합되며, 회전운동에 의해 상기 홀더(400)를 승강시켜 상기 안착홈(420)에 안착된 캡슐(C)을 추출핀(310)들에 밀착 또는 분리되도록 하는 레버(500)를 포함한다.

- [0020] 여기서, 캡슐 추출장치는 본체(100)의 내부에 설치되어 외부로부터 공급되는 물을 저장하는 물통(10)과, 상기 본체(100)에 설치되어 물통(10)의 물을 일정 수압으로 공급하는 가압펌프(20)와, 상기 가압펌프(20)에 의해 물통(10)에 저장된 물이 공급되며, 추출부(300)에 가열된 온수를 공급하는 순간 온수보일러(30) 및, 상기 레버(500)의 회전동작을 감지하여 순간 온수보일러(30)의 물을 추출부(300)로 공급하도록 제어하는 제어부(40)가 더 포함될 수 있다.
- [0021] 또한, 본체(100)의 내부에는 물통(10)에서 물이 입수되는 것을 감지하는 입수센서(50)와, 상기 가압펌프(20)의 수압을 감지하는 체크밸브(60)와, 순간 온수보일러(30)로 공급되는 물의 온도를 감지하는 온도센서(70) 및, 홀더(400)의 장착 여부를 감지하는 개폐센서(80)가 더 포함될 수도 있다.
- [0022] 즉, 입수센서(50)를 통해 물통(10)에 저장된 물의 공급 여부, 공급량 등을 제어부(40)에서 인식할 수 있고, 체크밸브(60)에 의해 물의 수압을 제어부(40)에서 인식할 수 있다.
- [0023] 그리고 온도센서(70)에 의해 순간 온수보일러(30)로 공급되는 물의 온도를 감지하여 온수를 일정한 온도로 유지시킬 수 있으며, 개폐센서(80)에 의해 순간 온수보일러(30)의 급수 여부를 제어할 수 있는 것이다.
- [0024] 아울러, 본체(100)의 전방에는 홀더(400)의 배출구로부터 배출되는 온수와 커피 추출물을 일정량 수용하는 물받이부(미도시)가 구비될 수 있다. 그리고 상기 물받이부의 상부에는 온수와 커피 추출물을 수용하기 위한 컵이나 용기 등이 위치될 수 있다.
- [0025] 홀더삽입부(200)는, 홀더(400)가 전방으로 삽입 및 분리되거나, 승강할 수 있도록 전방과 하방이 개방된 공간부가 형성된다. 여기서, 상기 공간부는 홀더삽입부(200)의 형성과 대응하는 형상을 가진다.
- [0026] 그리고 추출부(300)는, 홀더삽입부(200)의 상부와 별도의 체결부재(볼트, 나사 등)에 의해 분리가능하게 결합될 수 있다. 또한, 추출부(300)의 상부에는 전술한 물통(10)에 연결되어 온수를 공급하는 온수공급관(320)이 상하로 관통되게 연결된다.
- [0027] 홀더(400)는, 본체(100)의 전방으로 커버(410)가 돌출되게 형성되며, 상기 커버(410)는 양측에 미끄럼을 방지하기 위한 적어도 하나 이상의 돌기부(411)가 각각 돌출형성된다.
- [0028] 상기 커버(410)는, 내부에 공간부를 형성하는 사각 함 체 형태로 제작될 수 있으며, 상기 돌기부(411)는 밀거나 잡아당길 때 미끄럼을 방지하기 위해 수직으로 길이를 갖도록 전후로 배열될 수 있다.
- [0029] 이에 더하여, 추출부(300)의 하부 또는 홀더(400)의 상부에는, 테두리를 따라 상기 추출부(300)의 하부 면과 접하는 링 형상의 실링부재(600)가 더 구비된다. 이를 위해 상기 추출부(300)의 하부 또는 홀더(400)의 상면에는 실링부재(600)가 대응되게 삽입될 수 있는 홈(미도시)이 형성될 수도 있다.
- [0030] 그리고 상기 실링부재(600)는 상기 홈에 억지끼움 방식, 접착제 부착방식 등으로 부착할 수 있다. 물론 이에 한정하지 않고 다양한 방법으로 부착하거나 일체화되게 결합할 수 있다.
- [0031] 즉, 상기 실링부재(600)는 레버(500)의 일단을 들어올렸을 때 추출부(300)의 하부 면과 접하면서 높은 밀착력을 제공하게 된다. 여기서, 상기 실링부재(600)는 높은 밀착력을 제공하기 위해 고무나 합성수지재를 이용해 제작할 수 있다.
- [0032] 레버(500)는, 본체(100)의 전면 양측에 회전가능하게 힌지 결합되며, 상기 홀더(400)의 하부를 회전지지하여 승강시킬 수 있도록 일측으로 편심된 편심부재(511)가 돌출형성되는 힌지부(510) 및, 상기 힌지부(510)로부터 직각을 이루도록 연장되어 회전에 의해 상기 편심부재(511)를 수직으로 위치시키고 절곡된 일단이 본체(100)의 전면에 수직으로 위치되는 결착부(520)가 구비된다.
- [0033] 그리고 결착부(520)에는 커버(410)가 위치될 수 있도록 전후로 관통된 관통홀(530)이 대응되게 형성된다. 즉, 레버(500)의 결착부(520)를 본체(100)의 전방으로 상향 회전 위치시키는 경우, 관통홀(530)의 내부에 커버(410)가 위치하게 된다.
- [0034] 더 상세히 설명하면, 상기 결착부(520)를 하부로 회전시키는 경우에, 편심부재(511)의 연장된 일단이 수평으로 위치되어 상기 홀더(400)가 하강된다. 이와 반대로, 결착부(520)를 본체(100)의 전면을 들어올리는 경우에, 편심부재(511)가 수직으로 위치되어 홀더(400)가 상승된다.

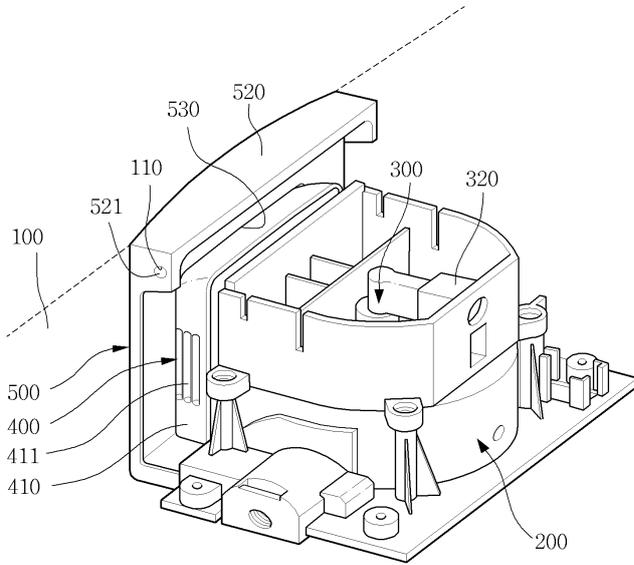
530: 관통홀

600: 실링부재

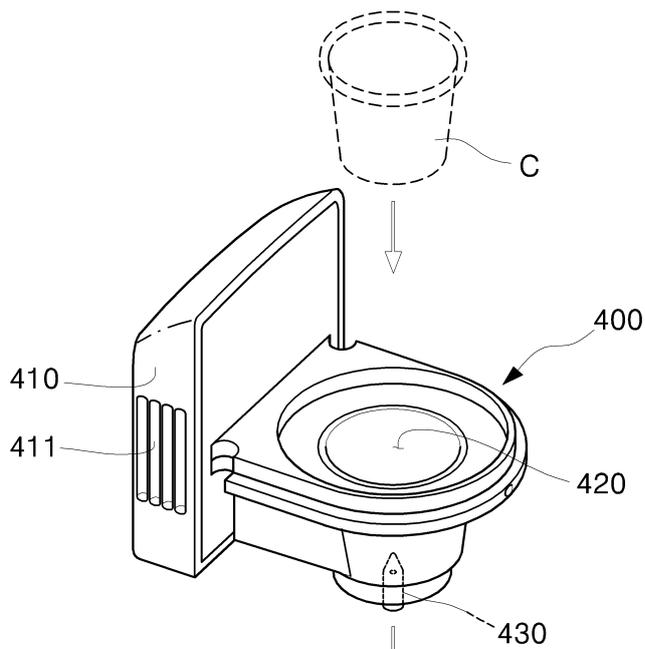
C: 캡슐

도면

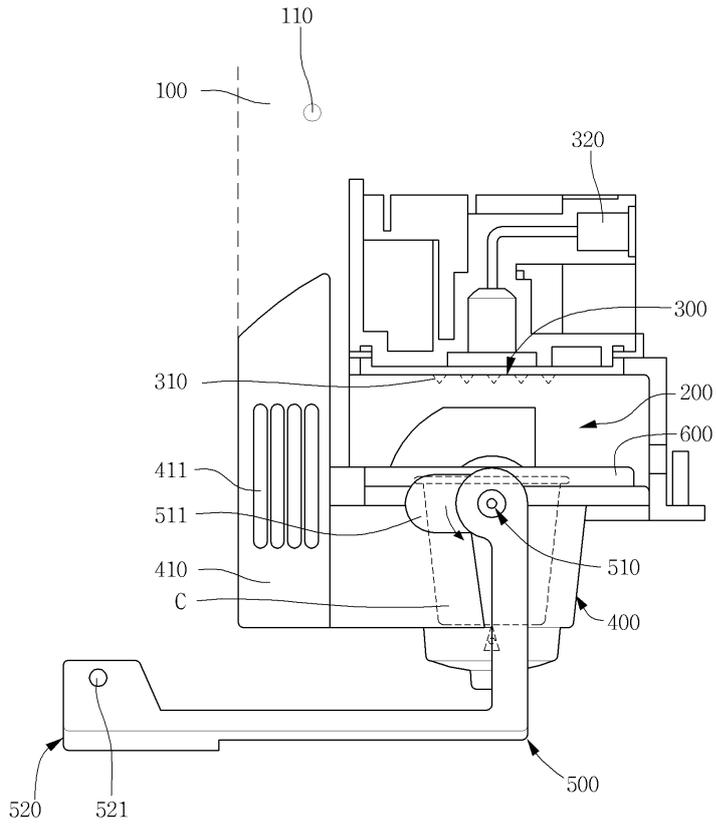
도면1



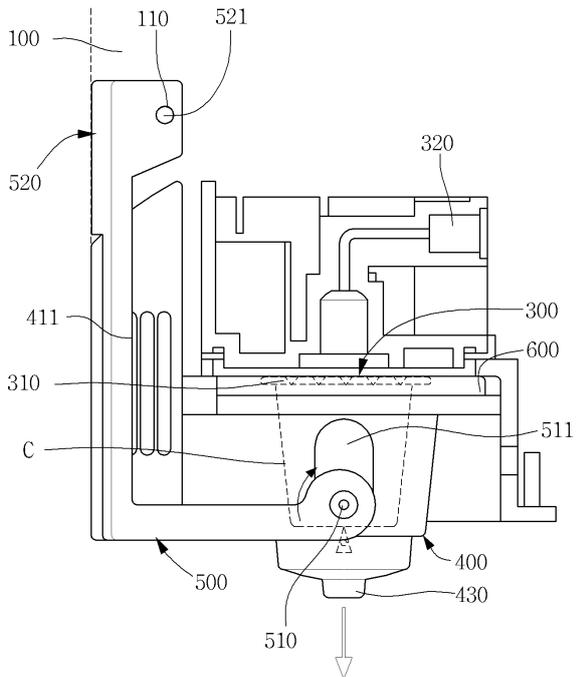
도면2



도면3



도면4



도면5

