



(19) 대한민국특허청(KR)

(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2015년02월04일

(11) 등록번호 10-1489687

(24) 등록일자 2015년01월29일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

A47J 31/02 (2006.01) A47J 31/40 (2006.01)

A47J 31/44 (2006.01) A47J 31/56 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2014-0002628

(22) 출원일자 2014년01월09일

심사청구일자 2014년01월09일

(56) 선행기술조사문헌

KR200390090 Y1*

KR1020130022750 A

JP2011010937 A

JP2012503495 A*

*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자

강동진

경기도 남양주시 진건읍 진건오남로 400-17, 104동 401호(원미8차빌라)

(72) 발명자

강동진

경기도 남양주시 진건읍 진건오남로 400-17, 104동 401호(원미8차빌라)

(74) 대리인

안영길

전체 청구항 수 : 총 2 항

심사관 : 김종섭

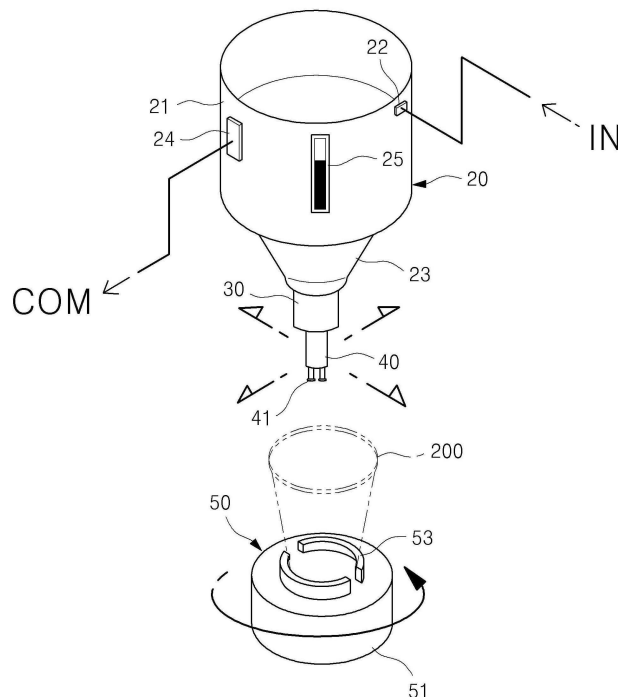
(54) 발명의 명칭 커피 드립 머신

(57) 요약

본 발명은 커피 드립 머신에 관한 것으로, 컵 수용부가 제공되어 있으며, 상기 컵 수용부의 일측에 힌지결합되어 상기 컵 수용부를 개폐하는 투명 도어를 갖는 케이싱과; 상기 케이싱의 상단부에 내장되어 있으며 가열수단이 제공된 중공 구조의 본체부와, 상기 본체부의 외주면 상단부에 제공된 입수 밸브와, 상기 본체부의 하단에 일체로

(뒷면에 계속)

대표도 - 도5



형성된 레듀샤와, 상기 본체부의 외주면에 제공된 온도 센서와, 상기 본체부의 외주면에 일체로 형성된 수위계를 갖는 수조와; 상기 레듀샤의 하부에 설치된 액추레이터와; 상기 액추레이터의 하부에 설치되어 있으며, 하단부에 상기 본체부와 연통된 토출구가 제공된 열수 토출기와; 상기 컵 수용부의 바닥면에 위치되며 구동모터와 연동되는 회전 테이블과, 컵의 하부 외주연을 고정하도록 상기 회전 테이블의 상부면에 형성된 분할 고정편을 갖는 턴 테이블과; 상기 입수 밸브, 상기 온도 센서, 상기 액추레이터, 상기 열수 토출기 및 상기 턴 테이블을 제어하는 제어수단으로 구성됨으로써, 최적의 핸드 드립조건을 구현하여 풍미가 양호한 커피를 제공할 수 있는 효과가 있다.

특허청구의 범위

청구항 1

컵 수용부가 제공되어 있으며, 상기 컵 수용부의 일측에 힌지결합되어 상기 컵 수용부를 개폐하는 투명 도어를 갖는 케이싱과;

상기 케이싱의 상단부에 내장되어 있으며 가열수단이 제공된 중공 구조의 본체부와, 상기 본체부의 외주면 상단부에 제공된 입수 밸브와, 상기 본체부의 하단에 일체로 형성된 레듀샤와, 상기 본체부의 외주면에 제공된 온도 센서와, 상기 본체부의 외주면에 일체로 형성된 수위계를 갖는 구조와;

상기 레듀샤의 하부에 설치된 액츄레이터와;

상기 액츄레이터의 하부에 설치되어 있으며, 하단부에 상기 본체부와 연통된 토출구가 제공된 열수 토출기와;

상기 컵 수용부의 바닥면에 위치되며 구동모터와 연동되는 회전 테이블과, 컵의 하부 외주면을 고정하도록 상기 회전 테이블의 상부면에 형성된 분할 고정편을 갖는 턴 테이블과;

상기 입수 밸브, 상기 온도 센서, 상기 액츄레이터, 상기 열수 토출기 및 상기 턴 테이블을 제어하는 제어수단으로 구성되어지되,

상기 케이싱에 설치되며 상기 제어수단에 의해 제어되는 커피맛 조절버튼 및 수량 조절버튼을 더 포함하고, 상기 액츄레이터는 2축 직선운동되는 것을 특징으로 하는 커피 드립 머신.

청구항 2

삭제

청구항 3

제 1 항에 있어서,

상기 본체부에 충전된 물의 온도를 측정하도록 상기 케이싱의 상단 전면에 제공된 수온계를 더 포함하되, 상기 수온계는 상기 제어수단에 의해 제어되고,

상기 수위계의 상단 및 하단에 상기 제어수단에 의해 제어되는 수위 센서를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 커피 드립 머신.

명세서

기술분야

[0001] 본 발명은 커피 드립 머신에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 대한민국 등록특허 제1281650호(등록일자: 2013. 6. 27., 발명의 명칭: 커피머신)는 도 1 및 도 2에 나타나 있는 바와 같이, 지지유닛(100); 호퍼홀더(210)를 매개로 상기 지지유닛(100)에 설치되고 내측에 커피분말이 수용되는 분말호퍼(200); 상기 분말호퍼(200)에 대향되도록 상기 지지유닛(100)의 상측에 배치되는 드리퍼유닛(300); 및 상기 드리퍼유닛(300)이 텀팅되도록 상기 지지유닛(100)의 상단 가장자리부와 드리퍼유닛(300)의 가장자리부를 연결하는 복수의 스펀들 액츄에이터(400)를 포함하되, 상기 드리퍼유닛(300)은 중앙에 디스크홀(311)이 형성되고 가장자리부에 상기 복수의 스펀들 액츄에이터(400)가 이격되게 연결되는 디스크(310)와, 상기 디스크(310)의 디스크홀(311)에 장착되는 물탱크(320)와, 상기 물탱크(320)의 하부에 설치되는 드리퍼(330)를 포함하는 것을 특징으로 하는 커피머신이 개시되어 있다.

[0003] 이러한 종래 기술은, 드리퍼의 직선운동 및 회전운동이 가능한 드리퍼를 통해 원하는 형상의 물 분사와 시럽 분

사를 구현할 수 있다는 이점이 있다고 주장하고 있는 반면, 구성이 매우 복잡하여 제조단가가 높은 근원적인 문제점이 있었다.

[0004] 또한, 대한민국 등록특허 제1145137호(등록일자: 2012. 5. 4., 발명의 명칭: 커피머신)는 도 3에 나타나 있는 바와 같이, 수용용기(C)가 안착되는 지지플레이트(110)가 구비된 지지유닛(100)과, 호퍼홀더(210)를 매개로 상기 지지유닛(100)에 설치되고 내측에 커피분말이 수용되는 분말호퍼(200)와, 상기 지지플레이트(110)에 설치되는 장착대(310)와, 선단부가 상기 분말호퍼(200)에 대향되게 배치되도록 상기 장착대(310)의 상측에 회동 가능하게 설치되는 링크아암(320)을 포함하는 아암유닛과, 상기 링크아암(320)의 선단부에 장착되어 상기 분말호퍼(200) 내에 물을 공급하는 드립퍼노즐(410)과, 상기 링크아암(320)의 선단부에 장착되어 상기 수용용기(C) 내에 시럽을 공급하는 시럽노즐(510)을 포함하고, 상기 링크아암(320)은 일단이 제1 회동모터(330a)를 매개로 상기 장착대(310)의 상부에 링크 연결되는 제1 링크아암(320a)과, 일단이 제2 회동모터(330b)를 매개로 상기 제1 링크아암(320a)의 타단에 링크 연결되고 타단에 상기 드립퍼노즐(410) 및 시럽노즐(510)이 장착되는 제2 링크아암(320b)로 구성되는 것을 특징으로 하는 커피머신이 개시되어 있다.

[0005] 이러한 종래 기술은, 자유운동이 가능한 드립퍼노즐 및 시럽노즐을 통해 원하는 형상의 물 분사와 시럽 분사를 구현할 수 있다는 이점이 있다고 주장하고 있으나, 열수와 함께 시럽이 투입되기 때문에 사용 후 세척이 요구되며 커피 등의 내용물이 충전된 일반적인 커피 드립백 사용이 불가능한 문제점이 있었다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0006] 상기와 같은 문제점을 해결하고자 창출된 본 발명의 목적은, 커피 드립백이나 사용자가 커피 내용물을 충전한 드립백을 드립백 장착 컵에 장착한 후 사용자의 기호에 적합하게 물의 양과 드립 시간을 조절할 수 있음을 물론, 열수 토출구가 직선 운동을 하며 컵 안착부가 선택적으로 회전하여 최적 드립 조건을 구현할 수 있는 커피 드립 머신을 제공하는 데 있다.

과제의 해결 수단

[0007] 이러한 본 발명의 목적은, 컵 수용부가 제공되어 있으며, 상기 컵 수용부의 일측에 힌지결합되어 상기 컵 수용부를 개폐하는 투명 도어를 갖는 케이싱과; 상기 케이싱의 상단부에 내장되어 있으며 가열수단이 제공된 증공 구조의 본체부와, 상기 본체부의 외주면 상단부에 제공된 입수 밸브와, 상기 본체부의 하단에 일체로 형성된 레듀샤와, 상기 본체부의 외주면에 제공된 온도 센서와, 상기 본체부의 외주면에 일체로 형성된 수위계를 갖는 수조와; 상기 레듀샤의 하부에 설치된 액추레이터와; 상기 액추레이터의 하부에 설치되어 있으며, 하단부에 상기 본체부와 연통된 토출구가 제공된 열수 토출기와; 상기 컵 수용부의 바닥면에 위치되며 구동모터와 연동되는 회전 테이블과, 컵의 하부 외주연을 고정하도록 상기 회전 테이블의 상부면에 형성된 분할 고정편을 갖는 턴 테이블과; 상기 입수 밸브, 상기 온도 센서, 상기 액추레이터, 상기 열수 토출기 및 상기 턴 테이블을 제어하는 제어수단으로 구성된 커피 드립 머신에 의해 달성될 수 있다.

[0008] 바람직하게는, 본 발명의 상기 케이싱에 설치되며 상기 제어수단에 의해 제어되는 커피맛 조절버튼 및 수량 조절버튼을 더 포함하고, 상기 액추레이터는 2축 직선운동되는 것을 특징으로 한다.

[0009] 바람직하게는, 본 발명의 상기 본체부에 충전된 물의 온도를 측정하도록 상기 케이싱의 상단 전면에 제공된 수온계를 더 포함하되, 상기 수온계는 상기 제어수단에 의해 제어되고, 상기 수위계의 상단 및 하단에 상기 제어수단에 의해 제어되는 수위 센서를 더 포함하는 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

[0010] 이상과 같은 본 발명의 구성은 최적의 핸드 드립조건을 구현하여 풍미가 양호한 커피를 제공할 수 있는 효과가 있다. 또한, 본 발명의 구성은 커피 이외에 녹차, 홍차 등의 경우에도 사용할 수 있는 특징이 있다.

도면의 간단한 설명

- [0011] 도 1 및 도 2는 종래 기술의 일 실시예에 의한 커피머신의 구성을 나타내는 사시도 및 정면도이다.
- 도 3은 종래 기술의 다른 실시예에 의한 커피머신을 나타내는 사시도이다.
- 도 4는 본 발명에 의한 커피 드립 머신을 나타내는 정면도이다.
- 도 5는 도 4 커피 드립 머신의 내부 구성을 나타내는 분해 사시도이다.

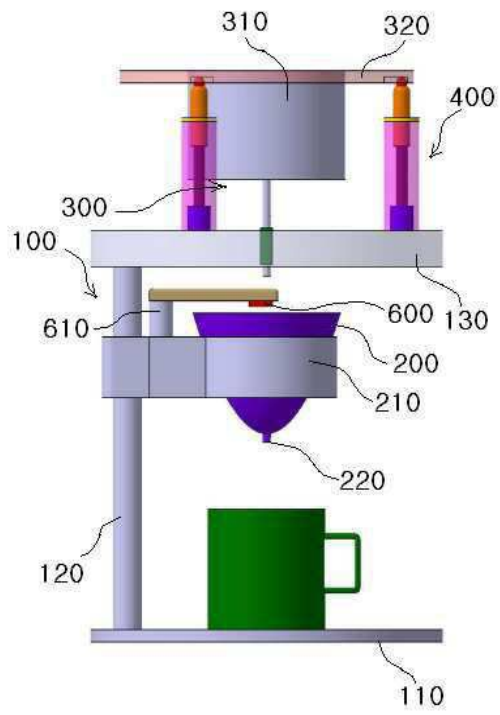
발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0012] 이하, 본 발명의 실시예를 도면을 참조하여 설명하기로 한다.
- [0013] 도 4 및 도 5를 참조하면, 본 발명에 의한 커피 드립 머신(100)은 케이싱(10), 수조(20), 액추레이터(30), 열수 토출기(40), 턴 테이블(50), 수온계(60), 커피맛 조절버튼(71)(73), 수량 조절버튼(80) 및 제어수단(COM)으로 구성되어 있다.
- [0014] 케이싱(10)은 정면에 컵 수용부(11)가 제공되어 있으며, 컵 수용부(11)의 일측에 힌지결합되어 컵 수용부(11)를 개폐하는 투명 도어(13)로 이루어져 있다. 여기서, 케이싱(10)은 합성수지 계열이나 스테인레스 재질로 제작되는 것이 바람직하다.
- [0015] 수조(20)는 케이싱(10)의 상단부에 내장되어 있으며 가열수단이 제공된 중공 구조의 본체부(21)와, 본체부(21)의 외주면 상단부에 제공된 입수 밸브(22)와, 본체부(21)의 하단에 일체로 형성된 레듀샤(23)와, 본체부(21)의 외주면에 제공된 온도 센서(24)와, 본체부(21)의 외주면에 일체로 형성된 수위계(25)를 포함한다.
- [0016] 본 실시예에서는 본체부(21)의 상부면이 개방된 상태로 도시되어 있으나 이에 한정되지 않고 덮개를 이용하여 상부면을 개폐할 수 있도록 할 수 있음을 미리 밝혀둔다. 그리고, 본체부(21)의 충전된 물을 가열하는 수단은 전열 코일이다.
- [0017] 입수 밸브(22)는 외부 물탱크 또는 수도꼭지(도시 안됨)와 연통되어 본체부(21)에 물을 충전하거나 충전해제하는 개폐 밸브이다.
- [0018] 수위계(25)는 본체부(21)의 외주면에 일체로 형성되어 내부의 본체부(21)에 충전된 물의 수위를 육안으로 확인할 수 있도록 구성되어 있으며, 상단 및 하단에는 수위센서(도시 안됨)에 설치되어 있다.
- [0019] 액추레이터(30)는 레듀샤(23)의 하부에 설치되어 있다.
- [0020] 열수 토출기(40)는 전후좌우 2축으로 직선운동 가능하도록 액추레이터(30)의 하부에 설치되어 있으며, 하단부에 본체부(21)와 연통된 토출구(41)가 제공되어 있다. 여기서, 토출구(41)는 후술되는 제어수단(COM)에 의해 제어되어 개폐되는 밸브 취부형 노즐이다.
- [0021] 턴 테이블(50)은 컵 수용부(11)의 바닥면에 위치되며 구동모터(도시 안됨)와 연동되는 회전 테이블(51)과, 컵(200)의 하부 외주연을 고정하도록 회전 테이블(51)의 상부면에 형성된 분할 고정편(53)으로 이루어져 있다. 여기서, 분할 고정편(53)은 우레탄과 같이 탄력성이 양호한 재질로 제작되는 것이 바람직하다.
- [0022] 커피맛 조절버튼(71)(73)은 진한 맛과 순한 맛 2가지 커피를 드립할 수 있도록 케이싱(10)의 전면 중앙부에 제공되어 있다.

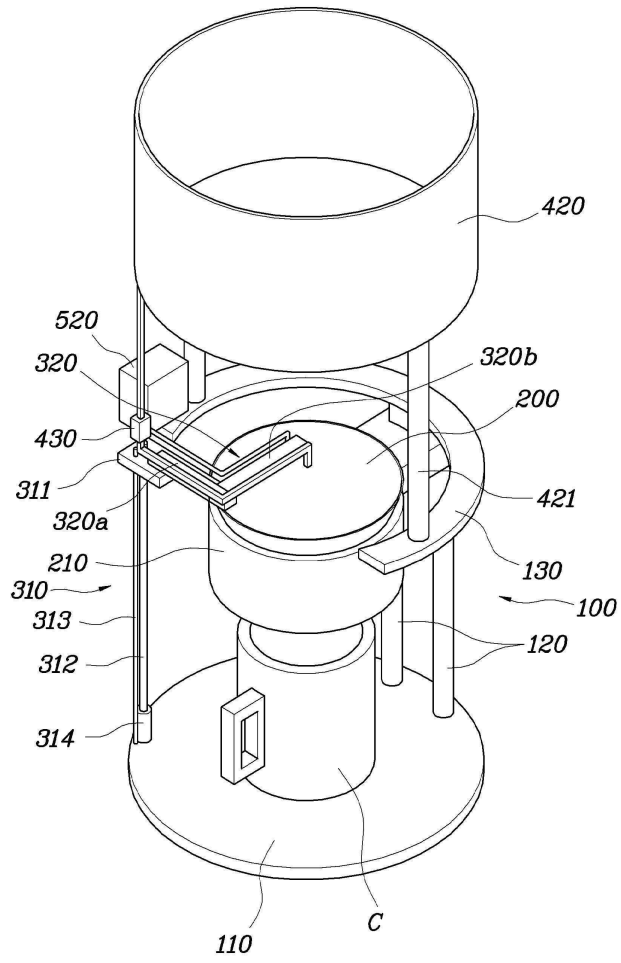
- [0023] 수량 조절버튼(80)은 턴 테이블(50)에 안착되는 컵(200)의 수위를 조절하는 버튼으로 케이싱(10)의 측면에 제공되어 있다.
- [0024] 제어수단(COM)은 탑재된 프로그램에 의하여 본 발명의 커피 드립 머신(100)을 자동 또는 반자동으로 작동시킨다. 여기서, 제어수단(COM)은 본체부(21)의 가열수단, 입수 밸브(22), 온도 센서(24), 수위계(25)의 수위센서, 토출구(41), 턴 테이블(50)의 구동모터, 수온계(60), 커피맛 조절 버튼(71)(73) 및 수량 조절버튼(80)과 연결되어 각각을 제어한다.
- [0025] 본 발명의 커피 드립 머신(100)을 작동 관계를 간단히 설명하면 다음과 같다.
- [0026] 먼저, 커피 드립 머신(100)에 전원이 인가되면, 제어수단(COM)은 수조(20)의 수위계(25)의 수위센서로부터 감지된 수위에 따라 설정 수위보다 낮은 경우에는 입수 밸브(22)를 개방하여 물을 수조(20)의 본체부(21)로 충전하고, 설정 수위와 동일한 경우에는 입수 밸브(22)를 폐쇄한다.
- [0027] 그런 다음, 제어수단(COM)은 커피맛 조절버튼(71)(73) 조작시 수온계(60)로부터 본체부(21)에 충전된 물의 온도를 감지하여 설정 온도 이하인 경우에는 본체부(21)의 가열수단을 작동시키고 설정 온도 이상인 경우에는 본체부(21)의 가열수단을 정지시켜 설정 온도를 동일하게 유지한다.
- [0028] 투명 도어(13)를 개방한 후, 커피 드립백(도시 안됨)을 컵(200)에 거치한 것을 턴 테이블(50)의 분할 고정편(53)에 안착한다.
- [0029] 그런 다음, 커피맛 조절버튼들(71)(73) 중 하나를 누르면 제어수단(COM)에 탑재된 프로그램에 따라 액추에이터(30)가 가동되면서 열수 토출기(40)를 상하좌우 2축 방향으로 이동시키고, 토출구(41)로부터 열수가 컵(200)에 거치된 커피 드리백의 상부로 낙하된다. 이와 함께, 턴 테이블(50)은 제어수단(COM)에 의하여 구동모터가 작동되어 설정 회전로 회전 테이블(51)이 회전된다.
- [0030] 결과적으로, 열수는 회전되는 회전 테이블(51)에 안착된 컵(200)(커피 드립백이 거치된 상태의 컵) 위로 전후좌우 2축 직선을 운동하면서 낙하되어 드립 백 내부의 원두 커피를 불려 일반적인 핸드드립과 같이 풍미가 양호한 원두를 즐길 수 있도록 한다.
- [0031] 여기서, 커피맛 조절버튼들(71)(73) 중에서 진한 맛과 부드러운 맛은 제어수단(COM)에 탑재된 프로그램에 따라 액추에이터(30)의 가동 시간, 열수 토출기(40)의 열수 토출시간 및 지연시간/횟수, 회전 테이블(51)의 구동모터의 회전수 조절에 의해 결정된다. 이때, 열수 토출기(40)의 지연시간은 토출구(41)로부터 열수가 토출된 후 다음 토출까지의 시간을 의미하며, 5 ~ 10초 정도이며, 지연 횟수는 적어도 1회 이상이다.
- [0032] 본 실시예에 있어서, 부드러운 맛인 경우에는 드립이 완료된 이후 불림시간이 5 ~ 7초이며, 진한 맛은 7 ~ 15초이고, 불림시간이 완료되면 제어수단(COM)은 소리(멜로디)를 내어 불림이 완료되었음을 알린다. 여기서, 열수 토출은 액추에이터(30)와 회전 테이블(51)이 회전되고 있는 경우에만 이루어진다.
- [0033] 또한, 수량 조절버튼(80)은 열수의 토출량을 조절하는 버튼으로, 버튼을 누를수록 전체 열수 토출량을 증감할 수 있으며 이러한 제어는 제어수단(COM)에 의해 이루어진다.
- [0034] 마지막으로, 사용자가 컵(200)을 분할 고정편(53)으로부터 분리시켜 꺼낸 후 음용하면 된다.
- [0035] 이상과 같은 본 발명은 일 실시예에 한정되어 설명되었으나, 이에 한정되지 않고 본 발명의 기술적 사상을 토대로 변형되는 실시예들은 모두 본 발명의 권리범위에 속함이 분명하다. 여기서, 액추에이터는 2축 직선운동하는 것으로 한정되어 설명 및 도시되어 있으나 이에 한정되지 않고 회전 운동도 가능함을 밝힌다.

부호의 설명

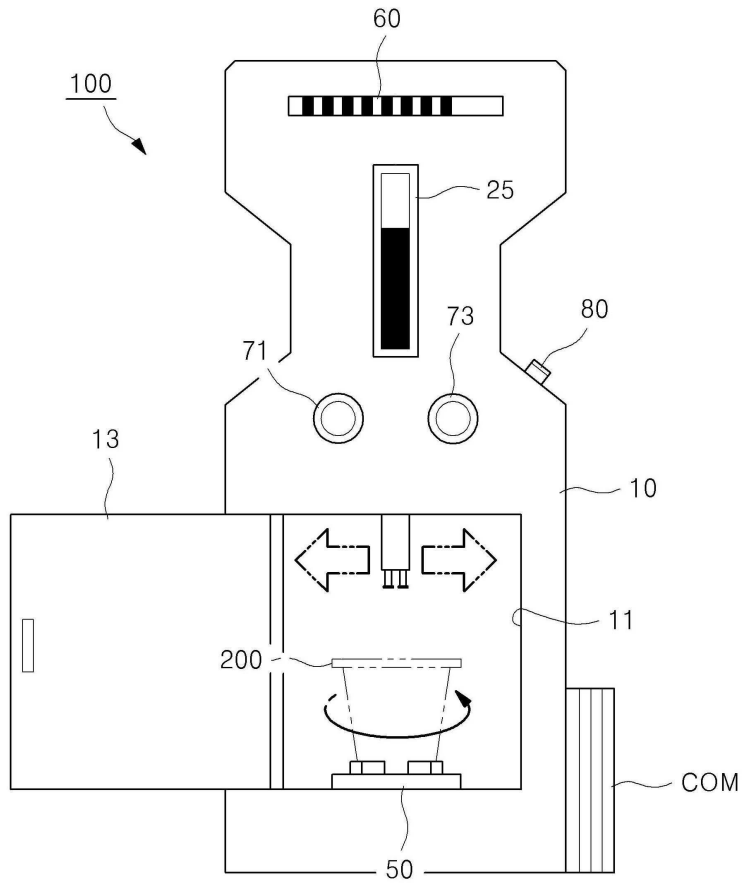
도면2



도면3



도면4



도면5

