



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2022-0133420
(43) 공개일자 2022년10월05일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
G07F 13/06 (2006.01) B25J 11/00 (2006.01)
B25J 15/00 (2006.01)
(52) CPC특허분류
G07F 13/065 (2013.01)
B25J 11/008 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2021-0038488
(22) 출원일자 2021년03월25일
심사청구일자 2021년03월25일

(71) 출원인
이재호
부산광역시 동래구 사직북로 48번길 25, 2동 705호(사직동, 삼익아파트)
강구안
경상남도 김해시 반릉로 87-12, 1001동 1501호(삼문동, 갑오마을10단지부영그린타운아파트)
(뒷면에 계속)
(72) 발명자
이재호
부산광역시 동래구 사직북로 48번길 25, 2동 705호(사직동, 삼익아파트)
강구안
경상남도 김해시 반릉로 87-12, 1001동 1501호(삼문동, 갑오마을10단지부영그린타운아파트)
(뒷면에 계속)
(74) 대리인
김석계

전체 청구항 수 : 총 3 항

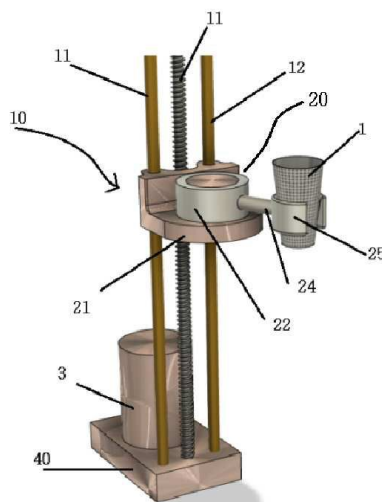
(54) 발명의 명칭 자판기의 컵이송장치

(57) 요약

본발명은 자판기의 컵이송장치에 관한 것으로, 케이스(100) 내부에 컵이송장치(10)가 설치되어 컵을 파지하여 승하강시키되, 상기 컵이송장치는 상하 수직방향으로 설치되며, 컵 파지수단(20)이 결합되는 스크류(11)와, 상기 스크류(11)의 좌우에 설치되어 컵 파지수단(20)을 승하강 가이드하는 좌우측 가이드봉(12, 13)과, 컵이송을 홈(31)에 의해 가이드하는 가이드레일(30)으로 구성되는 것으로

본발명은 컵을 하부에서부터 상부로 정확하고 용이하게 이동시킬 수 있어서 커피공급기, 얼음공급기, 음료공급기 등을 하나의 자판기 케이스 내부에 내장하여 공급할 수 있어서, 편리하여 무인카페들에 설치할 수 있고, 각각의 공급기를 쉽게 교체할 수 있어서 유지보수가 편리하고 경제적인 현저한 효과가 있다.

대 표 도 - 도1



(52) CPC특허분류

B25J 15/0038 (2013.01)

(71) 출원인

윤석진

부산광역시 부산진구 백양산로 70, 107동 605호
(부암동, 백양산쌍용스윗닷홈)

윤현우

경상남도 김해시 해반천로 14, 201호 (구산동)

임시형

경상남도 김해시 두곡로 15, 107동 1203호 (삼계동, 삼계 한라비발디 센텀시티)

(72) 발명자

윤석진

부산광역시 부산진구 백양산로 70, 107동 605호
(부암동, 백양산쌍용스윗닷홈)

윤현우

경상남도 김해시 해반천로 14, 201호 (구산동)

임시형

경상남도 김해시 두곡로 15, 107동 1203호 (삼계동, 삼계 한라비발디 센텀시티)

명세서

청구범위

청구항 1

케이스(100) 내부에 컵이송장치(10)가 설치되어 컵을 파지하여 승하장시키되, 상기 컵이송장치는 상하 수직방향으로 설치되며, 컵 파지수단(20)이 결합되는 스크류(11)와, 상기 스크류(11)의 좌우에 설치되어 컵 파지수단(20)을 승하장 가이드하는 좌우측 가이드봉(12, 13)과, 컵이송을 홈(31)에 의해 가이드하는 가이드레일(30)으로 구성되는 것을 특징으로 하는 자판기의 컵이송장치

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 케이스 내부 하부에는 컵이송장치와 컵파지부가 설치되며, 상부에는 열음공급부, 커피공급부, 음료공급부가 설치되어 컵에 열음, 커피, 또는 음료를 공급하는 것을 특징으로 하는 자판기의 컵이송장치

청구항 3

제2항에 있어서, 상기 컵 파지수단(20)은 세 개의 상하 수직방향 구멍이 형성되어 스크류(11)와 좌우측 가이드봉(12, 13)이 상하이송가능하게 결합되는 결합관(21)과, 상기 결합관(21) 상부에 수평회전가능하게 결합되는 회전부(22)와, 상기 회전부(22)의 전방으로 로드(24)에 의해 결합되어 컵(1)을 파지하는 파지부(25)로 구성되는 것을 특징으로 하는 자판기의 컵이송장치

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본발명은 자판기의 컵이송장치에 관한 것으로, 보다 상세하게는 컵을 하부에서부터 상부로 정확하고 용이하게 이동시킬 수 있어서 커피공급기, 열음공급기, 음료공급기 등을 하나의 자판기 케이스 내부에 내장하여 공급할 수 있어서, 편리하여 무인카페들에 설치할 수 있고, 각각의 공급기를 쉽게 교체할 수 있어서 유지보수가 편리하고 경제적인 자판기의 컵이송장치에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 일반적으로, 음료나 커피등을 판매하는 자판기가 널리 보급되고 있고, 종래특허기술의 일례로서 공개특허공보 공개번호 10-2009-0120576호에는 음료수 자판기의 컵인출함(41) 안에서 음료수가 나오는 입구에 유연성이 있는 컵걸림턱(42)을 구성시켜 빈컵은

[0003] 걸리고 빈컵에 음료수가 담기면 아래쪽으로 빠지게 하고 컵받음자리(5) 컵받이판 설치턱(4) 컵받이판 스프링 밀대(2)를 구성시킨 컵받이판(1)을 구성시켜 컵걸림턱(42) 아래쪽에 설치시키며 컵받이 보조판 설치턱(8) 컵받이 보조판 스프링 밀대(9) 컵받이 보조판 걸림턱(10) 컵받이판 스프링 설치홈(11) 컵받이 스프링 보호대 이동홈(21)을 구성시킨 컵받이 보조판(7)을 구성시켜 컵받이판(1) 아래쪽에 설치시켜 컵받이판(1)이 전,후로 이동할 수 있도록 컵받이판(1)과 결합시키며 평면에 고정판 설치턱(19) 컵받이 보조판 스프링 설치홈(15) 컵받이 스프링 보호대 이동홈(21) 컵받이판 끈 설치홈(16)을 구성시키고 저면에 컵받이판 끈 걸림봉 통로(35) 컵받이판 끈 통로대(23) 컵받이판 끈 고정대(24)를 구성시킨 고정판(14)을 구성시켜 컵받이 보조판(7) 아래쪽에 설치시켜 컵받이 보조판(7)이 전,후로 이동할 수 있도록 컵받이 보조판(7)과 결합시키며 컵받이판 끈 걸림봉(30)을 구성시킨 회전판(28)을 구성시켜 컵받이판 끈(32)의 길이를 조절시킬 수 있도록 90도까지 회전 가능하도록 회전판 보호대(25)에 설치시켜 고정판 아래쪽에서 고정판(14)과 결합시키고 회전판 턱(34)을 컵인출함문(38)과 결합 고정시키고 컵인출함문(38)을 열면 컵받이판 끈(32)은 회전판(28)에 구성시킨 컵받이판 끈 걸림봉(30)에 의해 컵받이판 끈의 길이가 조절되면서 컵받이판(1)을 컵인출함(41) 밖으로 이동시키도록 하여 컵받이판(1)에 구성시킨 컵받음자리(5)에 있는 음료수가 담긴 컵을 컵인출함(41) 밖으로 이동시키도록 함을 특징으로 하는 음료수 자판기의 컵인출기가 공개되어 있다.

[0004] 또한 공개특허공보 10-2011-0134624호에는 자판기의 컵 중복 투출 방지 및 컵 자동투출장치가 공개되어 있다.

[0005] 그러나 상기 종래기술들은 하나의 컵에 음료, 커피 등을 선택적으로 하나 또는 두 종류 이상을 담기위한 구조가 복잡하고 고장이 많은 단점이 있었다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0006] 따라서 본발명은 상기와 같은 문제점을 해결하고자 안출된 것으로, 컵을 하부에서부터 상부로 정확하고 용이하게 이동시킬 수 있어서 커피공급기, 얼음공급기, 음료공급기 등을 하나의 자판기 케이스 내부에 내장하여 공급할 수 있어서, 편리하여 무인카페들에 설치할 수 있고, 각각의 공급기를 쉽게 교체할 수 있어서 유지보수가 편리하고 경제적인 자판기의 컵이송장치를 제공하고자 하는 것이다.

과제의 해결 수단

[0007] 본발명은 자판기의 컵이송장치에 관한 것으로, 케이스(100) 내부에 컵이송장치(10)가 설치되어 컵을 파지하여 승하강시키되, 상기 컵이송장치는 상하 수직방향으로 설치되며, 컵 파지수단(20)이 결합되는 스크류(11)와, 상기 스크류(11)의 좌우에 설치되어 컵 파지수단(20)을 승하강 가이드하는 좌우측 가이드봉(12, 13)과, 컵이송홈(31)에 의해 가이드하는 가이드레일(30)으로 구성되는 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

[0008] 따라서 본발명은 컵을 하부에서부터 상부로 정확하고 용이하게 이동시킬 수 있어서 커피공급기, 얼음공급기, 음료공급기 등을 하나의 자판기 케이스 내부에 내장하여 공급할 수 있어서, 편리하여 무인카페들에 설치할 수 있고, 각각의 공급기를 쉽게 교체할 수 있어서 유지보수가 편리하고 경제적인 현저한 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

- [0009] 도 1은 본발명의 자판기의 컵이송장치 사시도
 도 2는 본발명의 컵이송장치가 컵적재부에서부터 컵을 받아서 회전하는 모양 설명도
 도 3은 본발명의 자판기 외관도
 도 4는 본발명의 자판기의 내부구성도
 도 5는 본발명의 가이드레일 상세도
 도 6은 도 5의 분해설명도

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0010] 본발명은 자판기의 컵이송장치에 관한 것으로, 케이스(100) 내부에 컵이송장치(10)가 설치되어 컵을 파지하여 승하강시키되, 상기 컵이송장치는 상하 수직방향으로 설치되며, 컵 파지수단(20)이 결합되는 스크류(11)와, 상기 스크류(11)의 좌우에 설치되어 컵 파지수단(20)을 승하강 가이드하는 좌우측 가이드봉(12, 13)과, 컵이송홈(31)에 의해 가이드하는 가이드레일(30)으로 구성되는 것을 특징으로 한다.

[0011] 또한, 상기 컵 파지수단(20)은 세 개의 상하 수직방향 구멍이 형성되어 스크류(11)와 좌우측 가이드봉(12, 13)이 상하이송가능하게 결합되는 결합판(21)과, 상기 결합판(21) 상부에 수평회전가능하게 결합되는 회전부(22)와, 상기 회전부(22)의 전방으로 로드(24)에 의해 결합되어 컵(1)을 파지하는 파지부(25)로 구성되는 것을 특징으로 한다.

[0012] 또한, 상기 결합판(21)은 수평으로 설치되며, 후방에는 두께가 두껍게 돌출부가 형성되어 상기 돌출부에 구멍들이 형성되는 것을 특징으로 한다.

[0013] 또한, 상기 스크류(11)는 모터의 모터축과 결합되어 회전되는 것을 특징으로 한다.

[0014] 또한, 상기 스크류(11)와 두 개의 좌우측 가이드봉(12, 13) 하단은 하부블록(40)에 결합되며, 상기 하부블록(40)상면에는 모터(3)가 설치되는 것을 특징으로 한다.

[0015] 또한, 상기 파지부(25)는 일부가 절개된 원통형상인 것으로 내부에 컵이 파지되는 것을 특징으로 한다.

- [0016] 또한, 상기 가이드레일(30)인 가이드관은 수평단면이 곡선의 판재이되, 길이방향으로 홈(31)이 형성되어 내부에 설치되는 파지부의 로드(24)가 홈(31)을 관통하여 밖으로 출몰하며, 상기 로드(24)가 모터의 회전에 의해 상승할시 가이드레일(30)의 홈(31)을 따라서 상승되는 것을 특징으로 한다.
- [0017] 또한, 상기 홈(31)은 하부홈은 곡선으로 형성되는 것으로, 수평방향으로 비스듬하게 경사가 형성되어 컵이 상승하면서 시계방향으로 회전하게 되며, 곡선이 끝나는 지점 이후는 직선이 되어 상승초기에는 완만하게 상승하고 후기에는 속도가 증가되는 것을 특징으로 한다.
- [0018] 또한, 상기 컵이송장치(10)가 케이스(100) 하부에 위치할때는 파지수단의 파지부 상부에 컵적재대(50)가 위치하여, 제어부의 신호에 의해 컵이 하부로 낙하하고 상기 낙하하는 컵이 상기 파지부에 삽입되어 파지되는 것을 특징으로 한다.
- [0019] 또한, 케이스 내부 하부에는 컵이송장치와 컵파지부가 설치되며, 상부에는 열음공급부, 커피공급부, 음료공급부가 설치되어 컵에 열음, 커피, 또는 음료를 공급하는 것을 특징으로 한다.
- [0020] 또한, 컵출구(2)는 상부에 위치하여 컵에커피등을 담은후 사용자가 바로 꺼내어 먹을 수 있는 것을 특징으로 한다.
- [0022] 본발명을 첨부도면에 의해 상세히 설명하면 다음과 같다.도 1은 본발명의 자판기의 컵이송장치 사시도, 도 2는 본발명의 컵이송장치가 컵적재부에서부터 컵을 받아서 회전하는 모양 설명도, 도 3은 본발명의 자판기 외관도, 도 4는 본발명의 자판기의 내부구성도, 도 5는 본발명의 가이드레일 상세도,
- [0023] 도 6은 도 5의 분해설명도이다.
- [0025] 본발명 자판기의 컵이송장치는 케이스(100) 내부에 컵이송장치(10)가 설치되어 컵을 파지하여 승하강시키되, 상기 컵이송장치는 상하 수직방향으로 설치되며, 컵 파지수단(20)이 결합되는 스크류(11)와, 상기 스크류(11)의 좌우에 설치되어 컵 파지수단(20)을 승하강 가이드하는 좌우측 가이드봉(12, 13)과, 컵이송을 홈(31)에 의해 가이드하는 가이드레일(30)으로 구성된다.
- [0026] 상기 컵 파지수단(20)은 세 개의 상하 수직방향 구멍이 형성되어 있어서 스크류(11)와 좌우측 가이드봉(12, 13)이 상하이송가능하게 결합되는 결합판(21)과, 상기 결합판(21) 상부에 수평회전가능하게 결합되는 회전부(22)와, 상기 회전부(22)의 전방으로 로드(24)에 의해 결합되어 컵(1)을 파지하는 파지부(25)로 구성되어 컵을 파지하고 상하좌우이송되게 한다.
- [0027] 특히 상기 결합판(21)은 수평으로 설치되며, 후방에는 두께가 두껍게 돌출부가 형성되어 상기 돌출부에 구멍들이 형성되어 강도를 보강하여 구멍과 축들이 닿는 부위가 넓어져서 안정적으로 승하강 동작되게 한다.
- [0028] 그리고 본발명의 상기 스크류(11)는 모터의 모터축과 결합되어 회전되며 상하이송된다. 상기 스크류의 하단에는 기어가 결합되고 모터축의 하단에도 기어가 결합되어 중간기어들이 그 사이에 결합되어 모터의 회전력을 스크류에 전달한다.
- [0029] 상기 파지부(25)는 일부가 절개된 원통형상인 것으로 짐계 모양이 되어 내부에 컵이 파지되는 것이다.
- [0030] 그리고 본발명은 상기 가이드레일(30)인 가이드관은 수평단면이 곡선의 판재이되, 길이방향으로 홈(31)이 형성되어 내부에 설치되는 파지부의 로드(24)가 홈(31)을 관통하여 밖으로 출몰하며, 상기 로드(24)가 모터의 회전에 의해 상승할시 가이드레일(30)의 홈(31)을 따라서 상승되는데 특징이 있다.
- [0031] 상기 홈(31)에 대해 설명하면, 하부홈은 곡선으로 형성되는 것으로, 수평방향으로 비스듬하게 경사가 형성되어 컵이 상승하면서 시계방향으로 회전하게 되며, 곡선이 끝나는 지점 이후는 직선이 되어 상승초기에는 완만하게 상승하고 후기에는 속도가 증가되는 것이다. 회전부는 내부에 회전축이 형성되어 홈을 따라 상승되는 힘에 의해 회전하게 된다.
- [0032] 그리고 상기 컵이송장치(10)가 케이스(100) 하부에 위치할때는 파지수단의 파지부 상부에 관용의 컵적재대(50)가 위치하여, 제어부의 신호에 의해 컵이 하부로 낙하하고 상기 낙하하는 컵이 상기 파지부에 삽입되어 파지되는 것이다. 일례로서, 다수개의 컵을 상하로 적층하고 파지하는 적층판의 구멍에는 솔 레노이드로 작동되는 스톱퍼가 하부컵 측면에서 가압하여 컵이 떨어지지 않게 하며, 제어부의 신호에 의해 상기 스톱퍼가 후퇴하여 하

부컵이 하부로 떨어지게 하는 것이다.

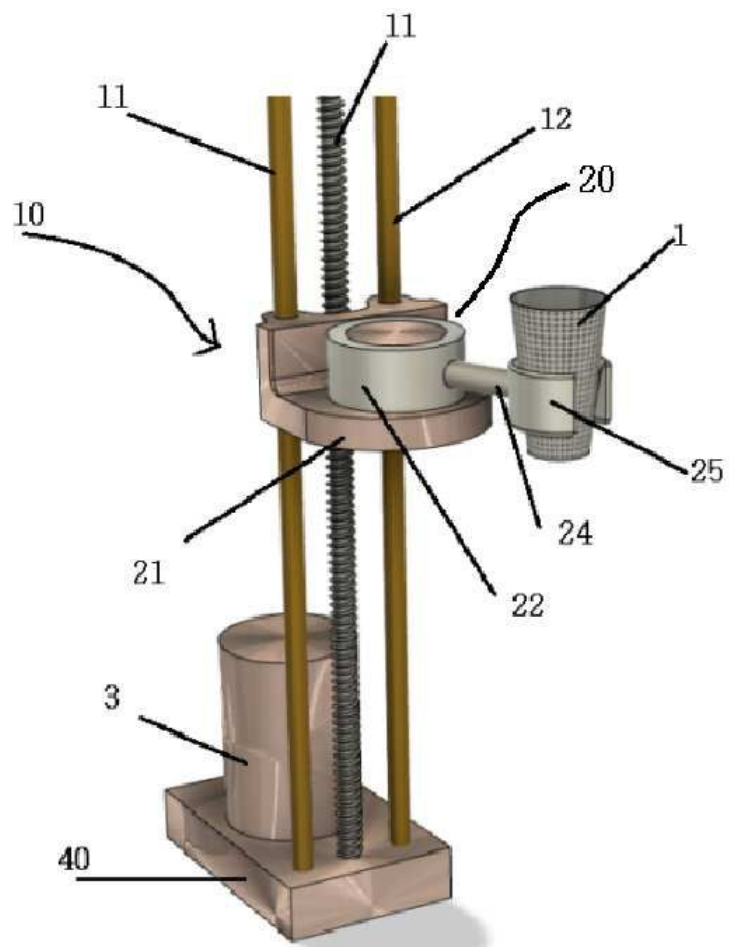
- [0033] 전체적인 자판기의 구성은 케이스 내부 하부에는 컵이송장치와 컵적재부가 설치되며, 중간에는 얼음공급부가 설치되고 상부에는 음료공급부, 커피공급부가 설치되어 컵에 얼음, 커피, 또는 음료를 공급한다. 다수개의 음료공급부가 하나의 노즐로 연결되어 제어부의 선택에 의해 해당 음료가 컵에 공급될 수 있다. 그리고 본발명의 얼음공급부는 얼음저장고의 하부에 밸브가 설치되어 컵이 중간위치에 오면 제어부는 밸브를 오픈하여 얼음이 자중에 의해 떨어져 컵에 담기게 한다. 상기 밸브토출구 끝단에는 호스가 연결되어 호스끝단이 컵에 가까이 있게 하여 얼음이 정확하게 컵 내부에 투입되게 한다.
- [0034] 컵출구(2)는 전면 상부에 형성되어 컵에 커피등을 담은후 사용자가 바로 꺼내어 먹을 수 있게 된다.
- [0035] 곧 본발명 컵이송장치가 설치되는 자판기는 몸체 내부에서 모터, 리니어모터와 같은 동력장치와 레일 또는 벨트 또는 체인 등의 동력 전달 장치를 이용하여 컵을 상하, 좌우로 이동시키는 것이다.
- [0036] 컵이송장치는 컵을 상,하로 이동시킴과 동시에 정해진 위치에서 좌,우 방향으로도 컵을 이동을 시켜주는데 이때 좌,우 방향으로의 이동은 모터와 같은 동력장치 없이 가이드레일을 통해서 이동시킨다.
- [0037] 따라서 1개의 동력장치와 가이드 레일로 자판기 내부에서 컵을 상하, 좌우 방향으로 이동시킬 수 있다. 동력장치를 이용해서 컵을 상,하로 움직이는 장치는 레일, 벨트, 체인, 기어 등으로 움직인다. 가이드레일을 이용해서 컵을 좌,우로 움직이는 부분은 레일 또는 축을 이용하여 움직인다. 자판기는 컵을 최 하부에서 1개 받은 후 가이드레일을 따라 컵이 위로 이동하며 얼음, 커피, 음료 등을 받아서 최종적으로 음료를 만드는 구조이다.
- [0038] 따라서 본발명은 컵을 하부에서부터 상부로 정확하고 용이하게 이동시킬 수 있어서 커피공급기, 얼음공급기, 음료공급기 등을 하나의 자판기 케이스 내부에 내장하여 공급할 수 있어서, 편리하여 무인카페들에 설치할 수 있고, 각각의 공급기를 쉽게 교체할 수 있어서 유지보수가 편리하고 경제적인 현저한 효과가 있다.

부호의 설명

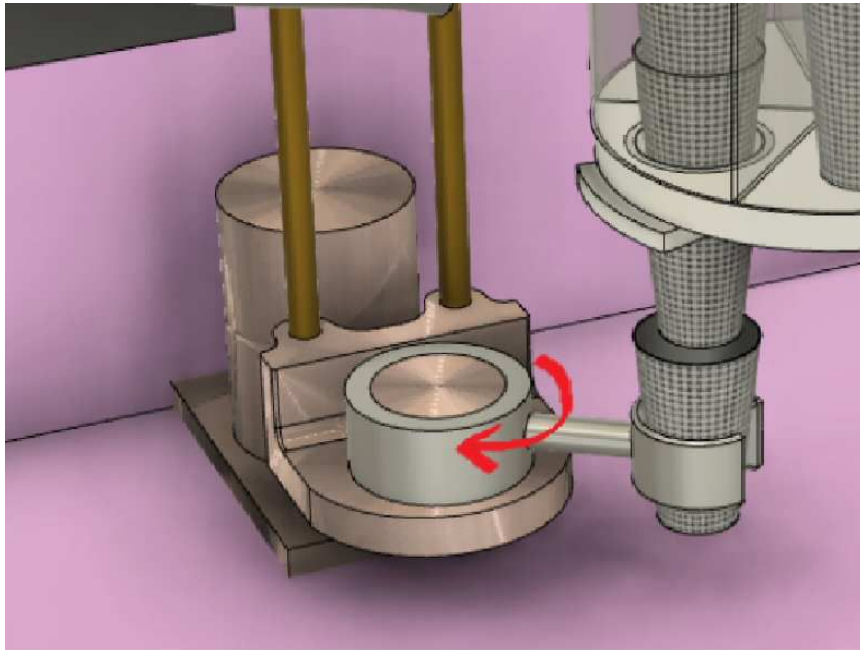
- [0039] 100 : 케이스 10 : 컵이송장치
- 11 : 스크류 12, 13 : 좌우측 가이드봉
- 20 : 컵파지수단
- 21 : 결합판 22 : 회전부
- 25 : 파지부 24 : 로드
- 30 : 가이드레일 31 : 홈
- 1 : 컵 2 : 컵출구
- 3 : 모터 40 : 하부블록
- 50 : 컵적재대
- 60 : 커피공급기 70 : 얼음공급기
- 80 : 음료공급기

도면

도면1



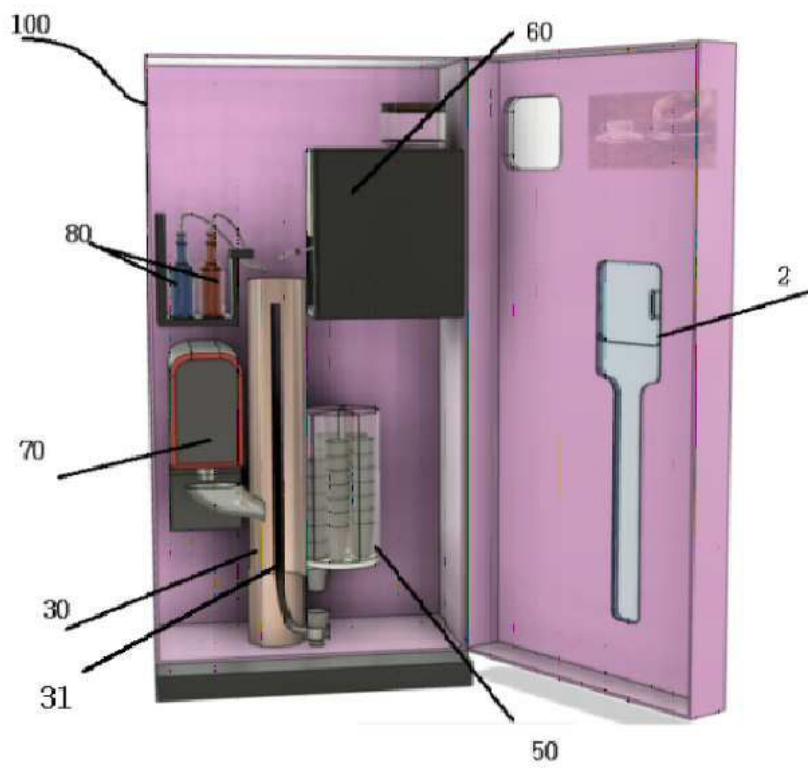
도면2



도면3



도면4



도면5



도면6

