



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2021-0061128
(43) 공개일자 2021년05월27일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A47J 31/36 (2006.01) A47J 31/44 (2006.01)
(52) CPC특허분류
A47J 31/36 (2013.01)
A47J 31/3666 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2019-0148964
(22) 출원일자 2019년11월19일
심사청구일자 없음

(71) 출원인
(주)메디프레소
대전광역시 유성구 유성대로1689번길 70 , 연구3동 309호(전민동, KT대덕2연구센터)
(72) 발명자
김하섭
경기도 오산시 부산중앙로 12, 202동 1003호 (부산동, 오산시티자이2단지)
(74) 대리인
박성준, 김연권

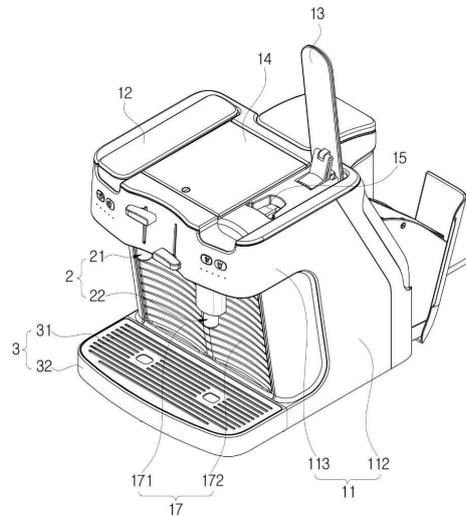
전체 청구항 수 : 총 19 항

(54) 발명의 명칭 캡슐 음료 추출장치의 제어방법.

(57) 요약

본 발명은 분말이 포함된 캡슐을 이용하여 음료를 추출하며, 제1추출부와 제2추출부를 포함하는 캡슐 음료 추출 장치에 있어서, 카메라로 구비된 움직임 감지 센서를 통해 사용자의 움직임이 감지되었는지 여부를 판단하는 단계; 및 사용자의 움직임이 감지된 것으로 판단되면, 상기 제1추출부와 제2추출부에 공급되는 물을 가열하는 보일러가 On되는 단계;를 포함하는 것을 특징으로 하는 캡슐 음료 추출장치의 제어방법에 관한 것이다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류
A47J 31/4403 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

분말이 포함된 캡슐을 이용하여 음료를 추출하는 캡슐 음료 추출장치에 있어서,
움직임 감지 센서를 통해 사용자의 움직임이 감지되었는지 여부를 판단하는 단계; 및
사용자의 움직임이 감지된 것으로 판단되면, 보일러가 On되는 단계;를 포함하는 것을 특징으로 하는 캡슐 음료 추출장치의 제어방법.

청구항 2

제1항에 있어서,
상기 움직임 감지 센서는 카메라인 것을 특징으로 하는 캡슐 음료 추출장치의 제어방법.

청구항 3

제1항에 있어서,
상기 보일러가 On되는 단계에서는 보일러가 소정시간 동안 작동하는 것을 특징으로 하는 캡슐 음료 추출장치의 제어방법.

청구항 4

제1항에 있어서,
보일러가 On된 후, 기설정 시간 내 음료 추출 요청이 있었는지 여부를 판단하는 단계;를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 캡슐 음료 추출장치의 제어방법.

청구항 5

제4항에 있어서,
기설정 시간 내 음료 추출 요청이 있는 경우 진행되며, 음료 추출이 종료되었는지 여부를 판단하는 단계; 및
음료 추출이 종료된 경우 진행되며, 보일러가 Off되는 단계;를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 캡슐 음료 추출장치의 제어방법.

청구항 6

제4항에 있어서,
기설정 시간 내 음료 추출 요청이 없는 경우 진행되며, 보일러가 Off되는 단계;를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 캡슐 음료 추출장치의 제어방법.

청구항 7

제1항에 있어서,
상기 캡슐 음료 추출장치는
외관을 형성하는 하우징; 및
상기 하우징의 전면에 구비된 전방패널;을 포함하고,
상기 움직임 감지 센서는 상기 전방패널에 구비되는 것을 특징으로 하는 캡슐 음료 추출장치의 제어방법.

청구항 8

제1항에 있어서,

상기 캡슐 음료 추출장치는 외관을 형성하는 하우징;을 포함하고,

상기 움직임 감지 센서는 상기 하우징의 전면에 구비되는 것을 특징으로 하는 캡슐 음료 추출장치의 제어방법.

청구항 9

제1항에 있어서,

상기 캡슐 음료 추출장치는 상기 보일러에 상온수를 공급하는 물통;을 포함하며,

상기 보일러가 On된 후, 급수가 중단되었는지 여부를 판단하는 단계;를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 캡슐 음료 추출장치의 제어방법.

청구항 10

제9항에 있어서,

급수가 중단된 경우, 급수를 요청하는 단계;를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 캡슐 음료 추출장치의 제어방법.

청구항 11

제9항에 있어서,

급수가 중단된 경우, 보일러가 Off되는 단계;를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 캡슐 음료 추출장치의 제어방법.

청구항 12

제1항에 있어서,

상기 캡슐 음료 추출장치는 사용 전 캡슐이 보관되는 캡슐 보관함;을 포함하며,

상기 보일러가 On된 후, 상기 캡슐 보관함 내 보관 캡슐이 소진되었는지 여부를 판단하는 단계;를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 캡슐 음료 추출장치의 제어방법.

청구항 13

제12항에 있어서,

상기 캡슐 보관함 내 보관 캡슐이 소진되었다고 판단된 경우, 캡슐 비치를 요청하는 단계;를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 캡슐 음료 추출장치의 제어방법.

청구항 14

분말이 포함된 캡슐을 이용하여 음료를 추출하는 캡슐 음료 추출장치에 있어서,

움직임 감지 센서를 통해 사용자가 소정 거리 내에 접근했는지 여부를 판단하는 단계; 및

사용자가 소정 거리 내에 접근한 것으로 판단되면, 보일러가 On되는 단계;를 포함하는 것을 특징으로 하는 캡슐 음료 추출장치의 제어방법.

청구항 15

제14항에 있어서,

상기 캡슐 음료 추출장치는 음료 추출이 완료된 폐캡슐을 보관하는 폐캡슐 회수부;을 포함하며,

상기 보일러가 On된 후, 상기 폐캡슐 회수부의 공간이 부족한지 여부를 판단하는 단계;를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 캡슐 음료 추출장치의 제어방법.

청구항 16

제15항에 있어서,

상기 폐캡슐 회수부의 공간이 부족하다고 판단된 경우, 폐캡슐 수거를 요청하는 단계;를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 캡슐 음료 추출장치의 제어방법.

청구항 17

제15항에 있어서,

보일러가 Off되는 단계;를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 캡슐 음료 추출장치의 제어방법.

청구항 18

제14항에 있어서,

상기 캡슐 음료 추출장치는

상기 보일러에 상온수를 공급하는 펌프; 및

상기 보일러에 의해 가열된 열수를 캡슐에 공급하여 음료를 추출하는 추출부;를 포함하는 것을 특징으로 하는 캡슐 음료 추출장치의 제어방법.

청구항 19

분말이 포함된 캡슐을 이용하여 음료를 추출하며, 제1추출부와 제2추출부를 포함하는 캡슐 음료 추출장치에 있어서,

카메라로 구비된 움직임 감지 센서를 통해 사용자의 움직임이 감지되었는지 여부를 판단하는 단계; 및

사용자의 움직임이 감지된 것으로 판단되면, 상기 제1추출부와 제2추출부에 공급되는 물을 가열하는 보일러가 On되는 단계;를 포함하는 것을 특징으로 하는 캡슐 음료 추출장치의 제어방법.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 캡슐 음료 추출장치의 제어방법에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 일반적으로, 차 또는 에스프레소를 얻기 위한 캡슐 음료 추출장치는, 분말차나 분말커피 등이 내장된 캡슐을 추출부의 홀더에 장착한 후, 상기 홀더에 안착된 캡슐을 펀칭부로 펀칭하여 천공하는 과정이 이루어진다.

[0003] 이후, 온수보일러로부터 공급되는 온수가 캡슐 내부에 주입된 후, 차 또는 커피 추출물이 캡슐의 천공부와 노즐을 통해 하방으로 배출되는 방식이 이용된다.

[0004] 이와 같은 캡슐 음료 추출장치는, 간편하게 가정이나 회사에서 차나 에스프레소를 얻을 수 있어 갈수록 보편화되고 있다.

[0005] 다만, 종래에는 사용자가 캡슐 음료 추출장치의 보일러 가열 버튼을 누르고 앞에서 일정시간(약 30초 내외)을 대기한 후 음료 추출이 가능하므로, 사용자가 음료를 얻기까지 다소 긴 시간이 소요되는 문제가 있었다.

[0006] 뿐만 아니라, 음료를 추출하고자 할 때 물통에 물이 없거나 폐캡슐 트레이가 가득차거나 새로운 캡슐이 없는 경우, 사용자가 곧바로 음료를 추출하기가 어려운 문제 역시 상존한다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0007] 본 발명은 상기한 종래의 문제점을 해결하기 위해 창안된 것으로서, 보일러 예열에 따른 사용자의 대기 시간을 감축하기 위한 목적이 있다.

[0008] 또한, 본 발명은 물통이 비어 있는 경우, 사용자가 음료를 추출하기 전 급수 요청을 하기 위한 목적이 있다.

[0009] 또한, 본 발명은 폐캡슐 트레이가 가득 차있는 경우, 사용자가 음료를 추출하기 전 폐캡슐 수거 요청을 하기 위한 목적이 있다.

[0010] 또한, 본 발명은 캡슐 보관함이 비어있는 경우, 사용자가 음료를 추출하기 전 캡슐 리필 요청을 하기 위한 목적이 있다.

과제의 해결 수단

[0011] 본 발명의 일 실시예에 따르면, 분말이 포함된 캡슐을 이용하여 음료를 추출하는 캡슐 음료 추출장치에 있어서, 움직임 감지 센서를 통해 사용자의 움직임이 감지되었는지 여부를 판단하는 단계; 및 사용자의 움직임이 감지된 것으로 판단되면, 보일러가 On되는 단계;를 포함하는 것을 특징으로 하는 캡슐 음료 추출장치의 제어방법을 제공할 수 있다.

[0012] 예시적인 실시예에 있어서, 상기 움직임 감지 센서는 카메라일 수 있다.

[0013] 예시적인 실시예에 있어서, 상기 보일러가 On되는 단계에서는 보일러가 소정시간 동안 작동할 수 있다.

[0014] 예시적인 실시예에 있어서, 보일러가 On된 후, 기설정 시간 내 음료 추출 요청이 있었는지 여부를 판단하는 단계;를 더 포함할 수 있다.

[0015] 예시적인 실시예에 있어서, 기설정 시간 내 음료 추출 요청이 있는 경우 진행되며, 음료 추출이 종료되었는지 여부를 판단하는 단계; 및 음료 추출이 종료된 경우 진행되며, 보일러가 Off되는 단계;를 더 포함할 수 있다.

[0016] 예시적인 실시예에 있어서, 기설정 시간 내 음료 추출 요청이 없는 경우 진행되며, 보일러가 Off되는 단계;를 더 포함할 수 있다.

[0017] 예시적인 실시예에 있어서, 상기 캡슐 음료 추출장치는 외관을 형성하는 하우징; 및 상기 하우징의 전면에 구비된 전방패널;을 포함하고, 상기 움직임 감지 센서는 상기 전방패널에 구비될 수 있다.

[0018] 예시적인 실시예에 있어서, 상기 캡슐 음료 추출장치는 외관을 형성하는 하우징;을 포함하고, 상기 움직임 감지 센서는 상기 하우징의 전면에 구비될 수 있다.

[0019] 예시적인 실시예에 있어서, 상기 캡슐 음료 추출장치는 상기 보일러에 상온수를 공급하는 물통;을 포함하며, 상기 보일러가 On된 후, 급수가 중단되었는지 여부를 판단하는 단계;를 더 포함할 수 있다.

[0020] 예시적인 실시예에 있어서, 급수가 중단된 경우, 급수를 요청하는 단계;를 더 포함할 수 있다.

[0021] 예시적인 실시예에 있어서, 급수가 중단된 경우, 보일러가 Off되는 단계;를 더 포함할 수 있다.

[0022] 예시적인 실시예에 있어서, 상기 캡슐 음료 추출장치는 사용 전 캡슐이 보관되는 캡슐 보관함;을 포함하며, 상기 보일러가 On된 후, 상기 캡슐 보관함 내 보관 캡슐이 소진되었는지 여부를 판단하는 단계;를 더 포함할 수 있다.

[0023] 예시적인 실시예에 있어서, 상기 캡슐 보관함 내 보관 캡슐이 소진되었다고 판단된 경우, 캡슐 비치를 요청하는 단계;를 더 포함할 수 있다.

[0024] 본 발명의 일 실시예에 따르면, 분말이 포함된 캡슐을 이용하여 음료를 추출하는 캡슐 음료 추출장치에 있어서, 움직임 감지 센서를 통해 사용자가 소정 거리 내에 접근했는지 여부를 판단하는 단계; 및 사용자가 소정 거리 내에 접근한 것으로 판단되면, 보일러가 On되는 단계;를 포함하는 것을 특징으로 하는 캡슐 음료 추출장치의 제어방법을 제공할 수 있다.

[0025] 예시적인 실시예에 있어서, 상기 캡슐 음료 추출장치는 음료 추출이 완료된 폐캡슐을 보관하는 폐캡슐 회수부;을 포함하며, 상기 보일러가 On된 후, 상기 폐캡슐 회수부의 공간이 부족한지 여부를 판단하는 단계;를 더 포함할 수 있다.

[0026] 예시적인 실시예에 있어서, 상기 폐캡슐 회수부의 공간이 부족하다고 판단된 경우, 폐캡슐 수거를 요청하는 단계;를 더 포함할 수 있다.

[0027] 예시적인 실시예에 있어서, 보일러가 Off되는 단계;를 더 포함할 수 있다.

[0028] 예시적인 실시예에 있어서, 상기 캡슐 음료 추출장치는 상기 보일러에 상온수를 공급하는 펌프; 및 상기 보일러에 의해 가열된 열수를 캡슐에 공급하여 음료를 추출하는 추출부;를 포함할 수 있다.

[0029] 본 발명의 일 실시예에 따르면, 분말이 포함된 캡슐을 이용하여 음료를 추출하며, 제1추출부와 제2추출부를 포함하는 캡슐 음료 추출장치에 있어서, 카메라로 구비된 움직임 감지 센서를 통해 사용자의 움직임이 감지되었는지 여부를 판단하는 단계; 및 사용자의 움직임이 감지된 것으로 판단되면, 상기 제1추출부와 제2추출부에 공급되는 물을 가열하는 보일러가 On되는 단계;를 포함하는 것을 특징으로 하는 캡슐 음료 추출장치의 제어방법을 제공할 수 있다.

발명의 효과

[0030] 본 발명은 보일러 예열에 따른 사용자의 대기 시간을 감축하기 위한 효과가 있다.
 [0031] 또한, 본 발명은 물통이 비어 있는 경우, 사용자가 음료를 추출하기 전 급수 요청을 하는 효과가 있다.
 [0032] 또한, 본 발명은 폐캡슐 트레이가 가득 차있는 경우, 사용자가 음료를 추출하기 전 폐캡슐 수거 요청을 하는 효과가 있다.
 [0033] 또한, 본 발명은 캡슐 보관함이 비어있는 경우, 사용자가 음료를 추출하기 전 캡슐 리필 요청을 하는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

[0034] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 캡슐 음료 추출장치의 사시도이다.
 도 2는 본 발명의 일 실시예 따른 캡슐 음료 추출장치의 전면도이다.
 도 3은 상기 캡슐 음료 추출장치에서 음료를 추출하기 위한 구성의 하우징 내 배치 상태를 도시한 것이다.
 도 4는 상기 듀얼 음료 추출장치에서 음료를 추출하기 위한 구성의 하우징 내 배치 상태를 도시한 것이다.
 도 5는 상기 캡슐 음료 추출장치에서 음료를 추출하기 위한 구성 및 유로를 표현한 것이다.
 도 6은 본 발명의 일 실시예 따른 캡슐 음료 추출장치의 캡슐 보관함 및 캡슐 투입구를 도시한 것이다.
 도 7은 상기 도 2의 B라인을 따라 커팅된 단면을 도시한 것이다.
 도 8은 상기 도 2의 A라인을 따라 커팅된 단면을 도시한 것이다.
 도 9는 상기 캡슐 음료 추출장치의 후방면을 도시한 것이다.
 도 10은 사용자의 움직임이 감지하여 보일러를 예열하는 플로우를 도시한 것이다.
 도 11은 사용자의 움직임이 감지하여 보일러를 예열하되, 기설정 시간 내 추출요청이 있는지에 따라 보일러를 온오프할지 여부를 결정하는 플로우를 도시한 것이다.
 도 12는 사용자의 움직임이 감지하여 보일러를 예열하되, 물통에 물이 부족한 경우 급수 요청을 하고 보일러를 Off하는 플로우를 도시한 것이다.
 도 13은 사용자의 움직임이 감지하여 보일러를 예열하되, 폐캡슐 회수부에 공간이 부족한 경우 수거 요청을 하고 보일러를 Off하는 플로우를 도시한 것이다.
 도 14는 사용자의 움직임이 감지하여 보일러를 예열하되, 캡슐 보관함에 있는 캡슐이 소진된 경우 비치 요청을 하고 보일러를 Off하는 플로우를 도시한 것이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0035] 이하, 도면을 참조하여 본 발명의 다양한 실시예들에 대해서 살펴보기로 한다.
 [0036] 본 발명의 일 실시예에 따른 캡슐 음료 추출장치는 분말이 포함된 캡슐 내부로 고압의 열수를 분사하여 음료를 추출하는 장치로, 2가지 이상의 음료(차, 커피 등)를 동시에 추출할 수 있는 장치이다.
 [0037] 이하, 도 1을 참조하여 상기 캡슐 음료 추출장치의 외부 구조를 설명한다.
 [0038] 본 발명의 일 실시예에 따른 캡슐 음료 추출장치는 외관을 형성하는 하우징(11)을 포함할 수 있으며, 상기 하우징(11)은 하우징 하부파트(112)와 상기 하우징 하부파트(112)의 상측에 일체로 구비된 하우징 상부파트(113)를 포함할 수 있다.

- [0039] 또한, 상기 캡슐 음료 추출장치는 하우징 상부파트(113)에서 외부로 돌출되며 추출된 음료를 분사하는 노즐(2)을 더 포함할 수 있으며, 상기 노즐(2)은 제1노즐(21)과 제2노즐(22)을 포함할 수 있으며 이에 따라 2 가지 이상의 음료를 동시 추출할 수 있다.
- [0040] 상기 캡슐 음료 추출장치는 상기 노즐의 하부에 구비된 트레이 모듈(3)을 더 포함할 수 있고, 상기 트레이 모듈(3)은 컵이 거치되는 트레이(31)와 상기 하우징(11)의 전면에 연결되어 상기 트레이(31)를 지지하는 잔수 받침부(32)로 구성될 수 있다.
- [0041] 상기 하우징 하부파트(112)의 전면에는 상기 트레이(31)에 거치되는 컵의 후면을 지지하는 전방패널(17)이 구비될 수 있으며, 상기 전방패널(17)은 상기 제1노즐(21)의 하부에 거치된 컵의 후면을 지지하는 제1패널(171)과 상기 제2노즐(22)의 하부에 거치된 컵의 후면을 지지하는 제2패널(172)을 포함할 수 있다.
- [0042] 상기 제1패널(171)과 상기 제2패널(172) 모두 중심부가 양측단부보다 후방에 위치하도록 후방으로 만곡되도록 구비될 수 있으며, 서로 일체로 형성될 수 있다.
- [0043] 캡슐 음료 추출장치는 음료 추출시 보일러와 펌프가 구동되면서 본체에 진동이 발생하여 트레이(31)에 거치된 컵이 외부로 이탈할 수 있는데, 이때 상기 패널(17)이 컵의 좌우측 이동을 방지함으로써 이러한 문제를 해결할 수 있다.
- [0044] 한편, 상기 캡슐 음료 추출장치는 상기 하우징 상부파트(113)의 상면에 구비된 제1 캡슐 투입구(16)와 제2 캡슐 투입구(15)를 포함할 수 있으며, 상기 하우징 상부파트(113)에 연결되어 상기 제1 캡슐 투입구(16)를 선택적으로 개폐하는 제1캡슐 투입구 커버(12)와 상기 제2 캡슐 투입구(15)를 선택적으로 개폐하는 제2캡슐 투입구 커버(13)를 더 포함할 수 있다.
- [0045] 또한, 상기 제1캡슐 투입구 커버(12)와 제2캡슐 투입구 커버(14) 사이에는 캡슐 보관함 커버(14)가 구비될 수 있으며, 상기 캡슐 보관함 커버(14)은 후술할 캡슐 보관함(4)을 선택적으로 개폐할 수 있다.
- [0046] 다음으로 도 2를 참조하면, 상기 제1노즐(21)과 상기 제2노즐(22)은 상하 높이 조절이 가능하도록 구비될 수 있으며, 이를 위해 상기 캡슐 음료 추출장치는 상기 제1노즐(21)과 연결된 제1노즐 이송핸들(23)와 상기 제2노즐(22)과 연결된 제2노즐 이송핸들(24)를 더 포함할 수 있다.
- [0047] 이에, 상기 트레이(31)에 높이가 높은 컵이 거치될 경우 사용자는 상기 노즐 이송핸들을 이용해 노즐을 상승시킬 수 있으며, 높이가 낮은 컵이 거치될 경우 노즐 이송핸들을 이용해 노즐을 하강시킬 수 있다.
- [0048] 또한, 본 발명의 일 실시예에 따른 캡슐 음료 추출장치는 상기 하우징 상부파트(113)의 전면에 구비되며 사용자의 조작에 의해 보일러 예열 신호 및 음료 추출 신호를 발생시키는 버튼(25) 및, 상기 전방패널(17)에 구비되어 사용자의 움직임 감지하는 움직임 감지 센서(18)를 더 포함할 수 있다.
- [0049] 상기 움직임 감지 센서(18)는 상기 하우징 상부파트(113)의 전면에 구비되어도 무방하나, 키가 작은 사용자를 감지하기 위해 상기 전방패널(17)에 구비됨이 바람직하다.
- [0050] 상기 움직임 감지 센서(18)는 적외선 센서 또는 카메라 센서로 구비될 수 있으며, 상기 움직임 감지 센서(18)를 통해 사용자의 움직임이 감지되면 도 6에 도시된 보일러(61)가 작동할 수 있다.
- [0051] 이에 대한, 구체적인 설명은 도 10에서 후술한다.
- [0052] 도 3은 상기 노즐(2)이 제거된 상태를 도시한 것으로, 이를 참조하여 상기 추출부(51, 52)의 구조를 설명한다.
- [0053] 상기 캡슐 음료 추출장치는 분말이 포함된 캡슐에 고압의 열수를 분사하여 음료를 추출하는 제1추출부(51)와, 상기 제1추출부(51)의 측방에 구비되며 분말이 포함된 캡슐에 고압의 열수를 분사하여 음료를 추출하는 제2추출부(52)를 포함할 수 있다.
- [0054] 또한, 상기 제1노즐(21)은 제1노즐 하우징(211), 상기 제1노즐 하우징(211)의 하측에 연결된 제1노즐 분사부(212), 상기 제1추출부(51)와 연통하며 음료 추출액을 상기 제1노즐 분사부(212)로 안내하는 제1노즐 유입부(213) 및, 상기 제1노즐 이송핸들(23)과 상기 제1노즐 하우징(211)을 연결하는 제1핸들 연결부(214)를 포함할 수 있다.
- [0055] 마찬가지로, 상기 제2노즐(22)은 제2노즐 하우징(221), 상기 제2노즐 하우징(221)의 하측에 연결된 제2노즐 분사부(222), 상기 제2추출부(52)와 연통하며 음료 추출액을 상기 제2노즐 분사부(222)로 안내하는 제2노즐 유입부(223) 및, 상기 제2노즐 이송핸들(24)과 상기 제2노즐 하우징(221)을 연결하는 제2핸들 연결부(224)를 포함할

수 있다.

- [0056] 또한, 상기 캡슐 음료 추출장치는 상기 하우징(11) 내부에 고정된 이너 프레임(61)과, 상기 이너 프레임(61)의 전단에 고정된 제1노즐 연결부(62) 및, 상기 이너 프레임(61)의 전단에 고정된 상기 제1노즐 연결부(62)의 측방에 구비된 제2노즐 연결부(63)를 더 포함할 수 있다.
- [0057] 상기 제1노즐 하우징(211)은 상기 제1노즐 연결부(62)에 연결된 상기 제1노즐 연결부(62)를 관통하여 상하 이동 가능하도록 구비될 수 있으며, 상기 제2노즐 하우징(221) 역시 상기 제2노즐 연결부(63)에 연결된 상기 제2노즐 연결부(63)를 관통하여 상하 이동 가능하도록 구비될 수 있다.
- [0058] 또한, 상기 이너 프레임(61)의 상측에는 상기 제1추출부(51)와 상기 제2추출부(52)가 구비될 수 있으며, 상기 제1추출부(51)와 상기 제2추출부(52) 사이에는 사용 전 음료 캡슐을 보관하는 바구니인 캡슐 보관함(4)이 더 구비될 수 있다.
- [0059] 상기 캡슐 보관함(4)은 상기 제1추출부(51)에 투입될 캡슐을 보관하는 제1캡슐 보관함(41)과, 제2추출부(52)에 투입될 캡슐을 보관하는 제2캡슐 보관함(42)을 포함할 수 있으며, 상기 제1캡슐 보관함(41)과 상기 제2캡슐 보관함(42)은 각기 다른 음료 캡슐(차와 커피 등)을 구분하여 보관할 수 있도록 서로 독립된 공간을 형성할 수 있다.
- [0060] 한편, 상기 이너 프레임(61)의 측부에는 상기 캡슐 음료 추출장치를 제어하는 PCB(P)가 구비될 수 있으며, 상기 PCB(P)는 제어부 및 메모리를 포함할 수 있다.
- [0061] 도 5는 상기 노즐(2)이 제거된 상태를 도시한 것으로, 이를 참조하여 상기 추출부(51, 52)의 구조를 설명한다.
- [0062] 상기 제1추출부(51)는 캡슐을 홀딩하며 캡슐에 열수를 공급하는 캡슐 홀더(53, 도 11)를 수용하는 제1추출부 프레임(511)을 포함하고, 상기 제2추출부(52)는 상기 제1추출부 프레임과 나란하게 구비되며, 캡슐을 홀딩하며 캡슐에 열수를 공급하는 캡슐 홀더(53, 도 11)를 수용하는 제2추출부 프레임(521)을 포함할 수 있다.
- [0063] 또한, 상기 제1추출부 프레임(511)과 상기 제2추출부 프레임(521)의 측면은 폐쇄면으로 구성되어, 상기 제1추출부(51)와 상기 제2추출부(52) 각각에서 추출하는 음료의 향이 서로 섞이지 않을 수 있다.
- [0064] 나아가, 상기 제1추출부(51)는 상기 제1노즐 유입부(213)로 음료 추출액을 공급하는 제1토출부(511)를 구비할 수 있으며, 상기 제2추출부(52)는 상기 제2노즐 유입부(223)로 음료 추출액을 공급하는 제2토출부(512)를 구비할 수 있다.
- [0065] 상기 제1토출부(511)와 상기 제1노즐 유입부(213), 그리고 상기 제2토출부(512)와 상기 제2노즐 유입부(223)는 유연한 재질의 호스(미도시)로 연결될 수 있다.
- [0066] 이는 서로 독립된 유로를 유지하여 향의 혼합을 방지하는 한편, 상기 노즐(2)이 상하 이동할 때, 그 움직임에 유연하게 대응하여 호스가 이탈되는 문제를 방지하는 역할을 한다.
- [0067] 이하 도 6을 참조하여, 상기 추출부에 열수를 공급하기 위한 구성들을 상세하게 설명한다.
- [0068] 도 6에서 상온수가 유동하는 라인은 실선으로 표시되어 있으며, 열수가 유동하는 라인은 점선으로 표시되어 있다.
- [0069] 먼저, 상온수 라인과 관련된 부분으로, 상기 캡슐 음료 추출장치는 상온수를 보관하는 물통(9), 상기 물통(9)의 배출부와 연결되는 유동조절부(19), 유량계(75), 상온수를 열수로 전환하는 보일러(71) 및, 상기 물통(9)에서 상기 보일러(71)로 상온수가 공급되도록 동력을 제공하는 펌프(72)를 포함할 수 있다.
- [0070] 또한, 열수 라인과 관련된 부분으로, 상기 캡슐 음료 추출장치는 상기 보일러(71)와 상기 제1추출부(51)를 연결하는 제1유로(76), 상기 제1유로(76)를 선택적으로 개폐하는 제1밸브(73), 상기 보일러(71)와 상기 제2추출부(52)를 연결하는 제2유로(77), 상기 제2유로(77)를 선택적으로 개폐하는 제2밸브(74)를 포함할 수 있다.
- [0071] 이에 따라, 본원 발명은 하나의 보일러와 하나의 펌프로 두 개의 추출부 각각에 선택적으로 열수를 공급할 수 있게 되어, 에너지 효율이 높아지며, 제조단가가 절감되고, 기구 전체 부피를 줄일 수 있게 된다.
- [0072] 한편, 상기 제1밸브(73)와 상기 제2밸브(74)는 상기 제1유로(76)와 상기 제2유로(77)를 개폐할 수 있다면 어떠한 방식으로 구비되어도 무방하나, 본 실시예에서는 솔레노이드 밸브로 구비됨이 바람직하다.
- [0073] 상술한 구성들은 상기 이너 프레임(61)에 고정될 수 있으며, 이하 도 8을 참조하여 이에 대한 최적 배치 구조를

설명한다.

- [0074] 상기 이너 프레임(61)은 하부 이너 프레임(611)과, 상기 하부 이너 프레임(611)의 상측에 구비된 상부 이너 프레임(612)을 포함할 수 있다.
- [0075] 상기 하부 이너 프레임(611)의 내측에는 상기 유량계(75)와 보일러(71)와 펌프(72)와 제1밸브(73) 및 제2밸브(74)가 구비될 수 있으며, 상기 하부 이너 프레임(611)의 측부에는 후술한 폐캡슐 회수부가 위치할 수 있다.
- [0076] 또한, 상기 펌프(72)는 상기 보일러(71)의 후방에 위치할 수 있으며, 상기 보일러(71)의 상측에는 상기 제1밸브(73) 및 제2밸브(74)가 배치되어 상기 제1유로(76)와 상기 제2유로(77)의 길이를 최소화할 수 있다.
- [0077] 이는, 공간을 효율적으로 활용할 뿐만 아니라, 유로 저항을 감소시켜 열수의 압력을 증가시킬 수 있는 탁월한 효과를 가지고 있다.
- [0078] 다음으로, 상기 캡슐 음료 추출장치의 캡슐 보관함 커버(14)가 개방된 상태를 도시한 도 6을 참조하여, 관련구성을 설명한다.
- [0079] 전술한 바와 같이, 상기 제1추출부(51)와 상기 제2추출부 사이에는 상기 제1캡슐 보관함(41)과 상기 제2캡슐 보관함(4)이 구비될 수 있으며, 상기 제1캡슐 투입구 커버(12)와 제2캡슐 투입구 커버(14) 사이에는 상기 캡슐 보관함 커버(14)가 구비될 수 있다.
- [0080] 이에 따라, 사용자가 상기 캡슐 보관함 커버(14)를 개방하고 곧바로 측부의 캡슐 투입구(15, 16)에 캡슐을 투입할 수 있으므로, 캡슐 투입 동선이 최소화되어 사용의 편의성의 극대화될 수 있다.
- [0081] 이하, 도 2의 B단면을 도식화한 도 7 및 도 2의 A단면을 도식화한 도 8을 참조하여, 추출부(51, 52)의 작동방식 및 캡슐의 이동 경로를 설명한다.
- [0082] 먼저 도 7을 참조하면, 상기 제1추출부(51)는 캡슐 홀더(53), 캡슐 홀더(53)의 후방에 연결된 홀더 링커(54), 상기 제1추출부 프레임(511)과 상기 홀더 링커(54)를 연결하는 프레임 링커(55) 및, 상기 제1캡슐 투입구 커버(12)와 상기 홀더 링커(54)를 연결하는 커버 링커(56)를 포함할 수 있다.
- [0083] 이에 따라, 상기 제1캡슐 투입구(16)를 투입된 캡슐은, 상기 제1캡슐 투입구 커버(12)가 닫힘에 따라 상기 캡슐 홀더(53)에 의해 홀딩될 수 있다.
- [0084] 상기 캡슐 음료 추출장치는 상기 하우징(11) 내부에 수용되며 상기 추출부(51, 52) 하측에 구비되며, 상기 추출부(51, 52)에서 추출이 완료된 폐캡슐을 보관하는 폐캡슐 회수부(81, 82)를 더 포함할 수 있다.
- [0085] 보다 상세하게, 상기 폐캡슐 회수부(81, 82)는 상기 제1추출부(51) 하측에 구비된 제1폐캡슐 회수부(81)를 포함할 수 있으며, 상기 제1폐캡슐 회수부(81)는 상면이 외부로 개방되도록 상기 하우징(11)의 후방으로 회전하도록 구비된 제1바구니 수용부(811)와 상기 제1바구니 수용부(811)의 상면을 통해 상기 제1바구니 수용부(811)에서 인출되도록 구비된 제1폐캡슐 바구니(812)를 포함할 수 있다.
- [0086] 또한, 상기 상부 이너 프레임(612) 중 상기 제1추출부(51)의 캡슐 홀더(53)의 하측 부분은 추출이 완료된 폐캡슐이 상기 캡슐 홀더(53)에서 이탈하여 상기 제1폐캡슐 회수부(81)로 낙하되도록 상기 제1폐캡슐 회수부(81)를 향해 개방면으로 구성될 수 있으며, 이에 따라 사용이 완료된 폐캡슐은 자연스럽게 상기 제1폐캡슐 회수부(81)에 적재될 수 있다.
- [0087] 또한, 제1폐캡슐 바구니(812)는 폐캡슐을 보관하는 바구니 바디(8121), 상기 바구니 바디(8121)의 상측에 연결된 바구니 핸들(8122) 및, 상기 바구니 바디(8121)의 하면에 구비되어 폐캡슐의 잔수를 배출하는 바구니 홀(8121a)을 포함할 수 있다.
- [0088] 또한, 상기 1바구니 수용부(811)의 하측에는 상기 바구니 홀(8121a)을 통해 유출된 잔수가 모이는 잔수 체류 공간(811a)이 구비될 수 있다.
- [0089] 다음으로 도 8을 참조하여, 상기 제2추출부(52)에 투입되는 캡슐의 처리루트와 관련된 구성을 설명한다.
- [0090] 마찬가지로, 상기 제2추출부(52)는 캡슐 홀더(53), 캡슐 홀더(53)의 후방에 연결된 홀더 링커(54), 상기 제2추출부 프레임(521)과 상기 홀더 링커(54)를 연결하는 프레임 링커(55) 및, 상기 제2캡슐 투입구 커버(12)와 상기 홀더 링커(54)를 연결하는 커버 링커(56)를 포함할 수 있다.
- [0091] 이에 따라, 상기 제2캡슐 투입구(16)를 투입된 캡슐은, 상기 제2캡슐 투입구 커버(13)가 닫힘에 따라 상기 캡슐

홀더(53)에 의해 홀딩될 수 있다.

- [0092] 또한, 상기 폐캡슐 회수부(81, 82)는 상기 제2추출부(52) 하측에 구비된 제2폐캡슐 회수부(82)를 포함할 수 있으며, 상기 제2폐캡슐 회수부(82)는 상면이 외부로 개방되도록 상기 하우징(11)의 후방으로 회전하도록 구비된 제2바구니 수용부(821)와 상기 제2바구니 수용부(821)의 상면을 통해 상기 제2바구니 수용부(821)에서 인출되도록 구비된 제2폐캡슐 바구니(822)를 포함할 수 있다.
- [0093] 또한, 상기 상부 이너 프레임(612) 중 상기 제2추출부(52)의 캡슐 홀더(53)의 하측 부분은 추출이 완료된 폐캡슐이 상기 캡슐 홀더(53)에서 이탈하여 상기 제2폐캡슐 회수부(82)로 낙하되도록 상기 제2폐캡슐 회수부(82)를 향해 개방면으로 구성될 수 있으며, 이에 따라 사용이 완료된 폐캡슐은 자연스럽게 상기 제2폐캡슐 회수부(82)에 적재될 수 있다.
- [0094] 또한, 제2폐캡슐 바구니(822) 역시 폐캡슐을 보관하는 바구니 바디(8221), 상기 바구니 바디(8221)의 상측에 연결된 바구니 핸들(8222) 및, 상기 바구니 바디(8221)의 하면에 구비되어 폐캡슐의 잔수를 배출하는 바구니 홀(8221a)을 포함할 수 있다.
- [0095] 또한, 상기 2바구니 수용부(821)의 하측에도 상기 바구니 홀(8221a)을 통해 유출된 잔수가 모이는 잔수 체류 공간(821a)이 구비될 수 있다.
- [0096] 이하 도 9를 참조하여, 상기 캡슐 음료 추출장치의 후방 구조를 설명한다.
- [0097] 상기 물통(9)은 물통바디(91)와 물통커버(92)를 포함하며, 상기 제1폐캡슐 회수부(81)와 상기 제2폐캡슐 회수부(82) 사이에 구비될 수 있다.
- [0098] 이에 따라, 상측 공간의 제약을 받지 않고 물통의 높이를 높일 수 있어 저수 용량이 증대되며, 캡슐 음료 추출장치의 후방 공간을 효율적으로 활용할 수 있다.
- [0099] 이하 도 10을 참조하여 본 발명의 일 실시예에 따른 캡슐 음료 추출장치의 제어방법을 설명한다.
- [0100] 캡슐 음료 추출장치의 제어방법은 상기 움직임 감지 센서(18)를 통해 사용자의 움직임이 감지되었는지 여부를 판단하는 단계(S11) 및, 사용자의 움직임이 감지된 것으로 판단되면, 보일러가 On되는 단계(S12)를 포함할 수 있다.
- [0101] 이때, 상기 보일러(61)는 소정시간 동안만 On될 수 있는데, 이때 소정시간은 사용자의 움직임이 인식된 후 사용자가 캡슐 음료 추출장치 앞으로 이동하는 시간일 수 있다.
- [0102] 이후, 사용자는 버튼(25)을 조작함으로써, 보일러(61)가 계속 작동하여 남은 가열이 진행될 수 있다.
- [0103] 상기 움직임 감지 센서(18)는 적외선 센서로 구성될 수 있으며, 사용자가 소정 거리 내(예를들어 3 내지 5 미터 이내)에 접근하여 적외선 센서에 의해 움직임이 감지되면 보일러의 예열이 시작될 수 있다.
- [0104] 또한, 상기 움직임 감지 센서(18)는 카메라로도 구성될 수 있으며, 사용자가 소정 거리 내(예를들어 3 내지 5 미터 이내)에 접근하여 카메라에 의해 움직임이 인식되면 보일러의 예열이 시작될 수 있다.
- [0105] 이에 따라, 사용자가 접근하는 시간 동안 보일러가 미리 가열을 시작하게 되므로, 사용자가 캡슐 음료 추출장치 앞에서 대기하는 시간을 감소시키는 탁월한 효과를 얻을 수 있다.
- [0106] 다음으로, 도 11을 참조하여 캡슐 음료 추출장치의 제어방법의 다른 실시예를 설명한다.
- [0107] 전술한 실시예와의 차이점으로, 캡슐 음료 추출장치의 제어방법은 보일러가 On된 후, 기설정 시간 내 음료 추출 요청이 있었는지 여부를 판단하는 단계(S23)를 더 포함할 수 있다.
- [0108] 보일러가 On되는 단계(S22) 이후 보일러의 On 상태가 지속되다가, 상기 S23에서 기설정 시간 내 음료 추출 요청이 없는 것으로 판단된 경우 보일러가 Off되는 단계(S24)가 더 진행될 수 있다.
- [0109] 이는 사용자가 캡슐 음료 추출장치의 사용 의사가 있고 캡슐 음료 추출장치 앞으로 다가왔지만, 버튼(25)을 곧바로 조작하지 않고 다소 시간을 보낸 후 조작하는 경우 예열 시간을 보다 늘릴 수 있는 효과를 얻을 수 있다.
- [0110] 한편, 캡슐 음료 추출장치의 제어방법은 상기 S23에서 기설정 시간 내 음료 추출 요청이 있는 것으로 판단된 경우 진행되며 음료 추출이 종료되었는지 여부를 판단하는 단계(S26)를 더 포함할 수 있다.
- [0111] 이는 사용자가 곧바로 버튼(25)을 조작한 경우에 해당되며, 음료 추출이 종료되었다고 판단된 경우 보일러가

Off되는 단계(S24)가 진행될 수 있다.

- [0112] 다음으로, 도 12를 참조하여 캡슐 음료 추출장치의 제어방법의 또 다른 실시예를 설명한다.
- [0113] 본 실시예에 따르면, 캡슐 음료 추출장치의 제어방법은 상기 보일러가 On된 후 급수가 중단되었는지 여부를 판단하는 단계(S33), 급수가 중단된 경우 급수를 요청하는 단계(S34)를 포함할 수 있다.
- [0114] 상기 급수 요청 단계(S34)에서는 경고음, 음성, 불빛, 디스플레이 등으로 물통(9)에 급수가 필요함을 알릴 수 있다.
- [0115] 이에 따라, 사용자는 접근하면서 물통이 빈 사실을 인지할 수 있으므로, 곧바로 급수를 실시하고 빠르게 음료를 제공받을 수 있다.
- [0116] 나아가, 급수가 중단된 경우 보일러가 Off되는 단계(S35)가 더 진행될 수 있으며, 이는 물이 부족한 상태에서 보일러가 지속적으로 구동되는 비정상적인 작동을 방지하기 위함이다.
- [0117] 또한, 캡슐 음료 추출장치의 제어방법은 상기 S33에서 급수가 중단되지 않은 것으로 판단된 경우 진행되며 음료 추출이 종료되었는지 여부를 판단하는 단계(S36)가 진행될 수 있으며, 여기서 음료 추출이 종료되었다고 판단된 경우 보일러가 Off되는 단계(S35)가 진행될 수 있다.
- [0118] 다음으로, 도 13을 참조하여 캡슐 음료 추출장치의 제어방법의 또 다른 실시예를 설명한다.
- [0119] 본 실시예에 따르면, 캡슐 음료 추출장치의 제어방법은 상기 보일러가 On된 후 상기 폐캡슐 회수부(81, 82)의 공간이 부족한지 여부를 판단하는 단계(S43) 및, 상기 폐캡슐 회수부의 공간이 부족하다고 판단된 경우, 폐캡슐 수거를 요청하는 단계(S44)를 포함할 수 있다.
- [0120] 이를 위해, 상기 폐캡슐 회수부(81, 82)에는 잔여 용량 검지 센서(미도시)가 구비될 수 있으며, 상기 폐캡슐 수거를 요청하는 단계(S44)에서는 경고음, 음성, 불빛, 디스플레이 등으로 폐캡슐 수거가 필요함을 알릴 수 있다.
- [0121] 이에 따라, 캡슐 음료 추출장치가 위생적으로 유지될 수 있으며, 상기 폐캡슐 회수부(81, 82)가 가득차서 음료가 추출되고 캡슐이 낙하하는 과정이 진행되지 않는 문제를 해결할 수 있다.
- [0122] 나아가, 보일러가 Off되는 단계(S45)가 더 진행될 수 있으며, 이는 사용 중이지 않은 상태에서 보일러가 지속적으로 구동되는 비정상적인 작동을 방지하기 위함이다.
- [0123] 또한, 캡슐 음료 추출장치의 제어방법은 상기 S43에서 폐캡슐 회수부의 공간이 부족하지 않은 것으로 판단된 경우 진행되며 음료 추출이 종료되었는지 여부를 판단하는 단계(S46)가 진행될 수 있으며, 여기서 음료 추출이 종료되었다고 판단된 경우 보일러가 Off되는 단계(S45)가 진행될 수 있다.
- [0124] 다음으로, 도 14를 참조하여 캡슐 음료 추출장치의 제어방법의 또 다른 실시예를 설명한다.
- [0125] 본 실시예에 따르면, 캡슐 음료 추출장치의 제어방법은 상기 보일러가 On된 후 상기 캡슐 보관함(14) 내 보관 캡슐이 소진되었는지 여부를 판단하는 단계(S53) 및, 상기 캡슐 보관함 내 보관 캡슐이 소진되었다고 판단된 경우, 캡슐 비치를 요청하는 단계(S54)를 포함할 수 있다.
- [0126] 이를 위해, 상기 캡슐 보관함(14)에는 캡슐 확인 센서(미도시)가 구비될 수 있으며, 상기 캡슐 비치를 요청하는 단계(S54)에서는 경고음, 음성, 불빛, 디스플레이 등으로 캡슐 비치가 필요함을 알릴 수 있다.
- [0127] 이에 따라, 사용자는 접근하는 과정에서 캡슐이 필요한지 여부를 파악할 수 있다.
- [0128] 나아가, 보일러가 Off되는 단계(S45)가 더 진행될 수 있으며, 이는 사용 중이지 않은 상태에서 보일러가 지속적으로 구동되는 비정상적인 작동을 방지하기 위함이다.
- [0129] 또한, 캡슐 음료 추출장치의 제어방법은 상기 S53에서 캡슐이 소진되지 않은 것으로 판단된 경우 진행되며 음료 추출이 종료되었는지 여부를 판단하는 단계(S56)가 진행될 수 있으며, 여기서 음료 추출이 종료되었다고 판단된 경우 보일러가 Off되는 단계(S55)가 진행될 수 있다.
- [0130] 본 명세서에 기재되어 있지 않은 효과라도, 본 발명은 상술한 각각의 구성들이 다른 효과를 추가적으로 가질 수 있으며, 상술한 각각의 구성들간 유기적인 결합관계에 따라 종래기술에서 볼 수 없는 새로운 효과를 도출할 수 있다.
- [0131] 아울러, 도면에 도시된 실시예들이 다른 형태로 변형되어 실시될 수 있으며, 본 발명의 특허청구범위에 청구된

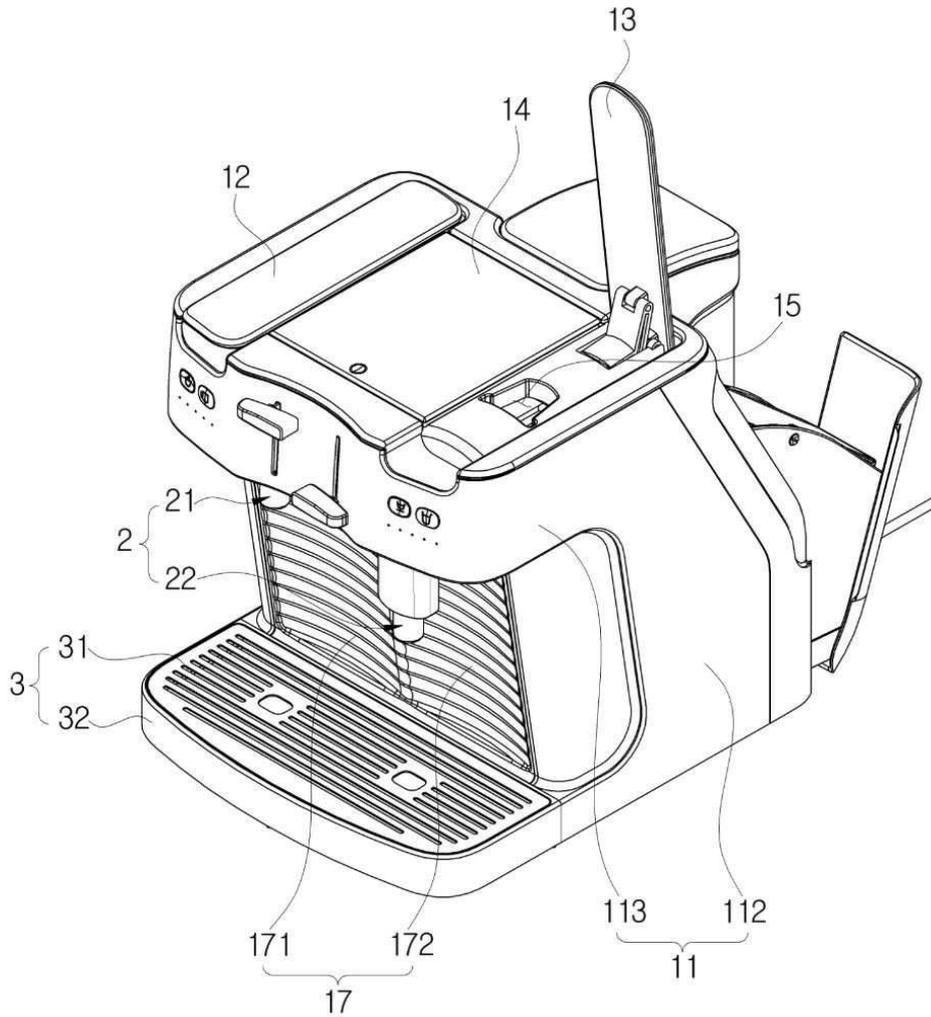
구성을 포함하여 실시되거나 균등범위 내에서 실시되는 경우 본 발명의 권리범위에 속하는 것으로 보아야 할 것이다.

부호의 설명

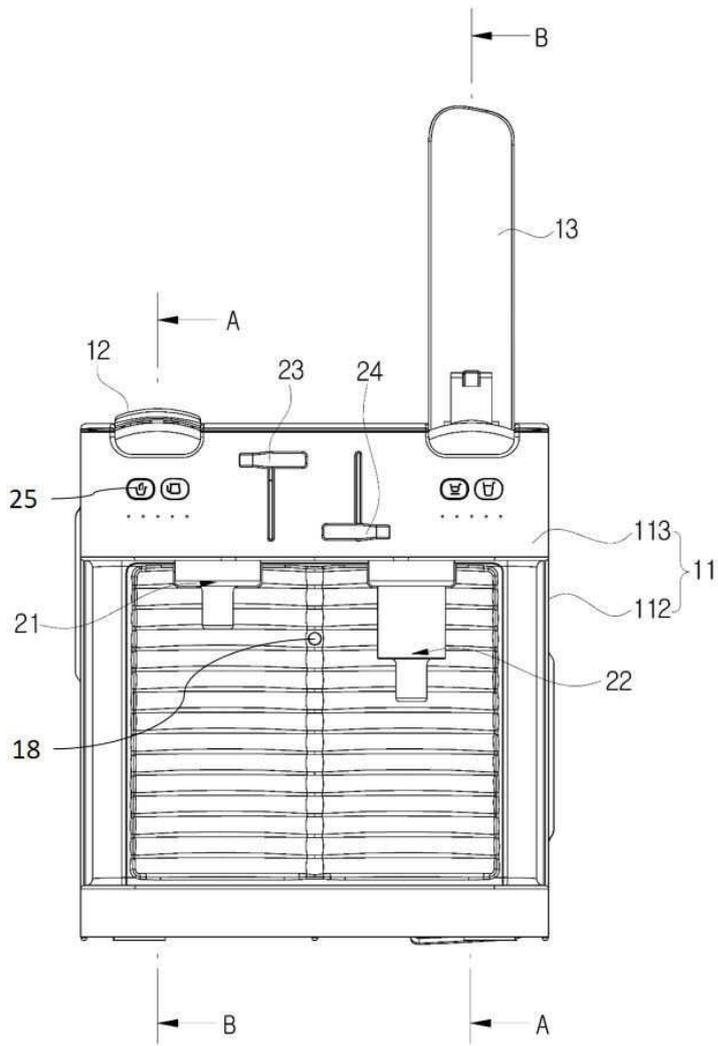
[0132]	하우징	11	노즐	2	트레이 모듈	3
	캡슐 보관함	4	추출부	5	이너 프레임	6

도면

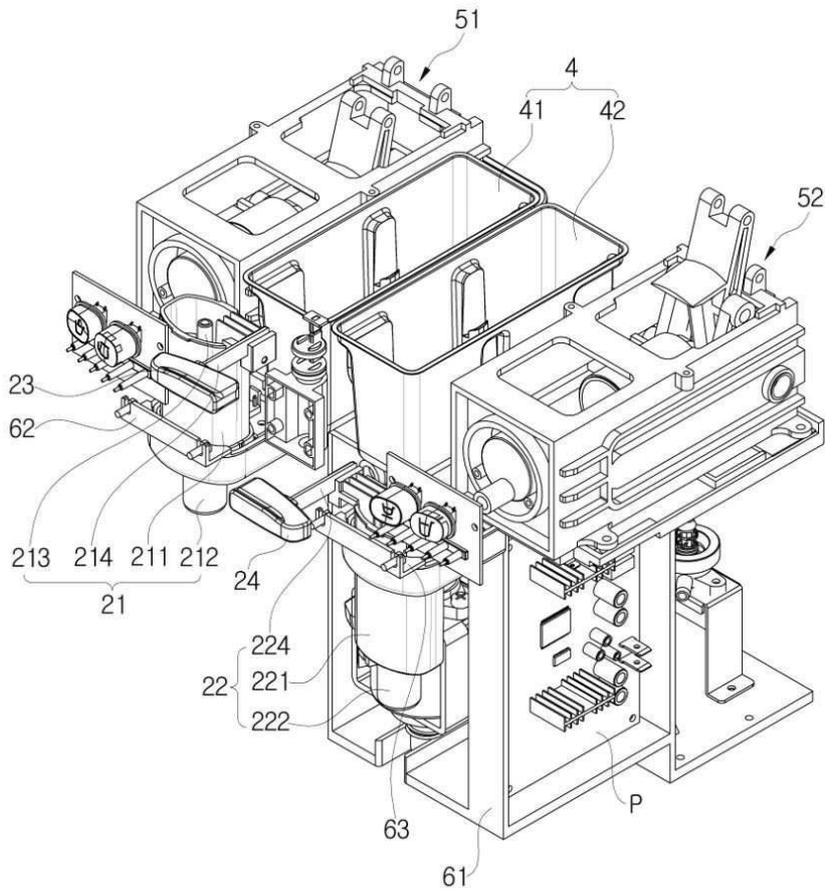
도면1



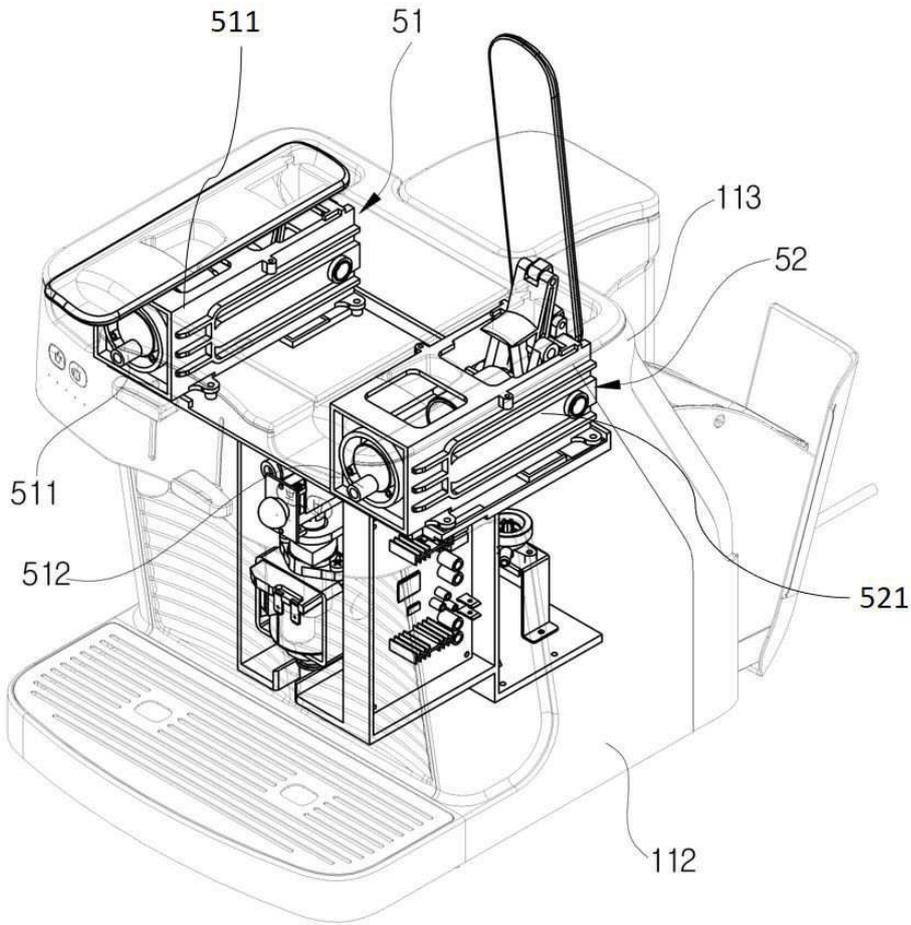
도면2



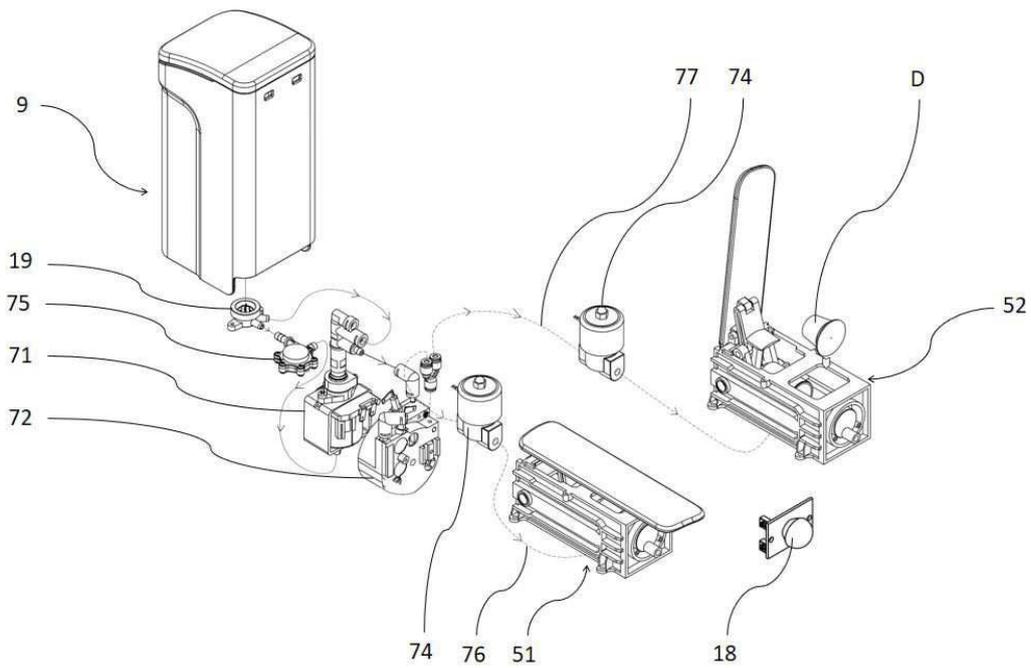
도면3



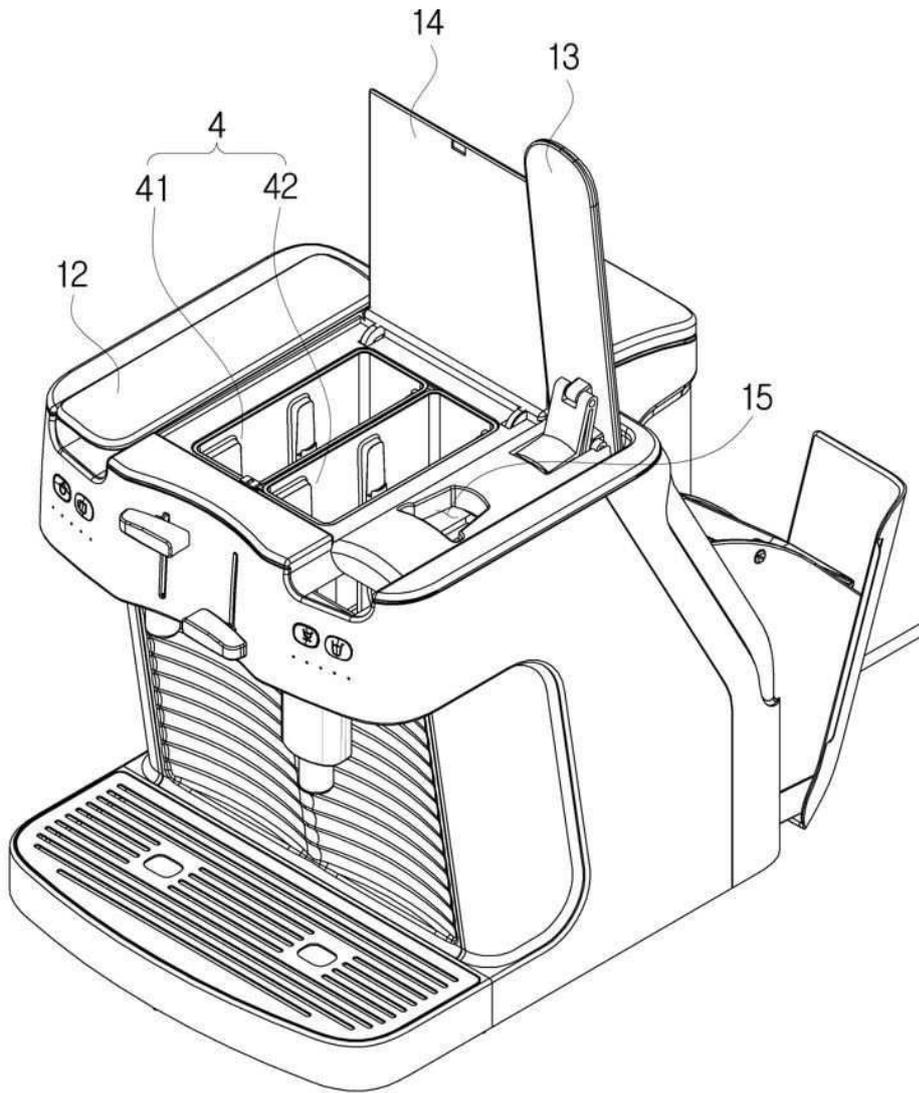
도면4



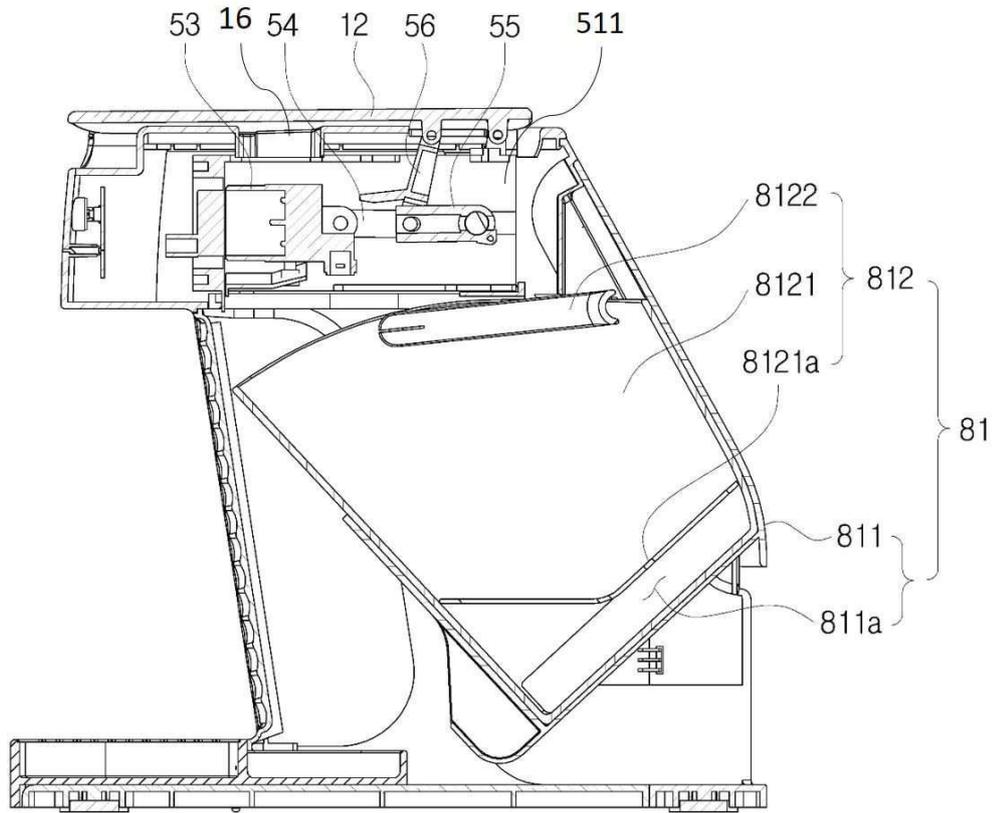
도면5



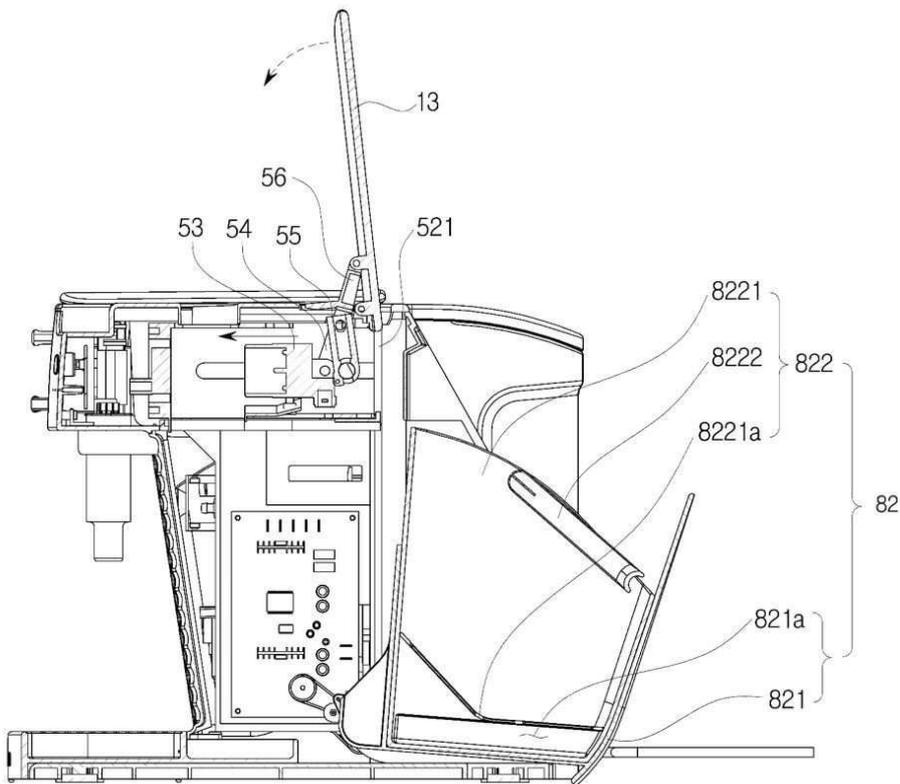
도면6



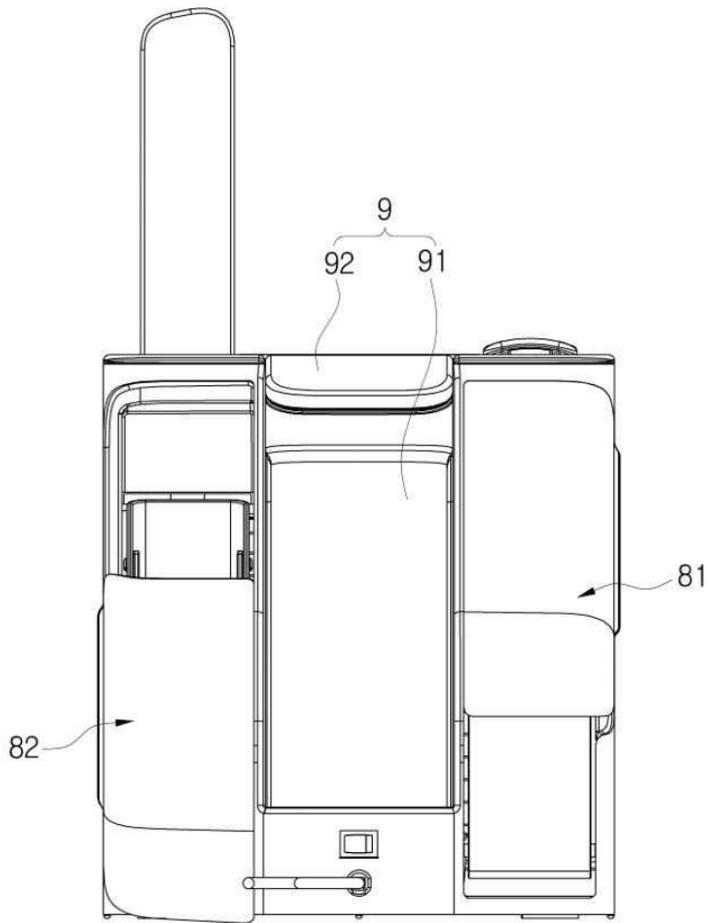
도면7



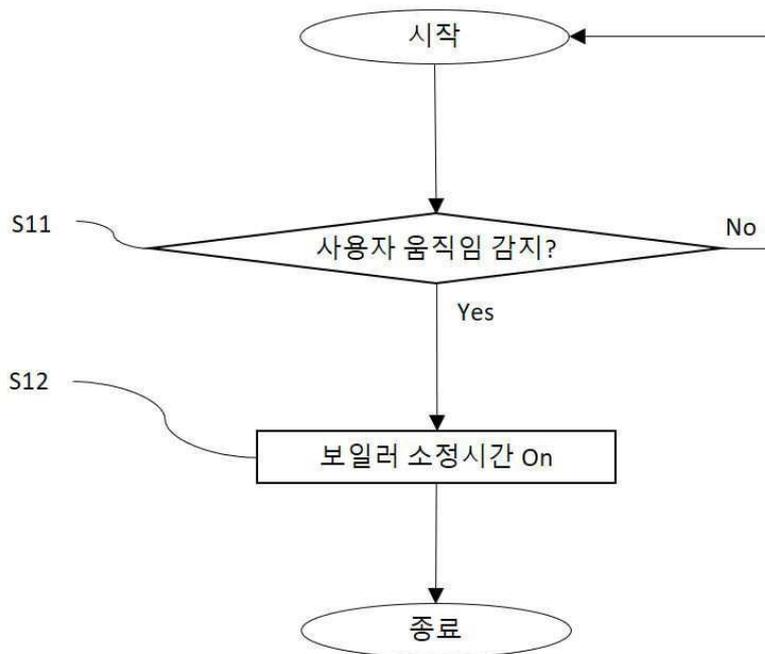
도면8



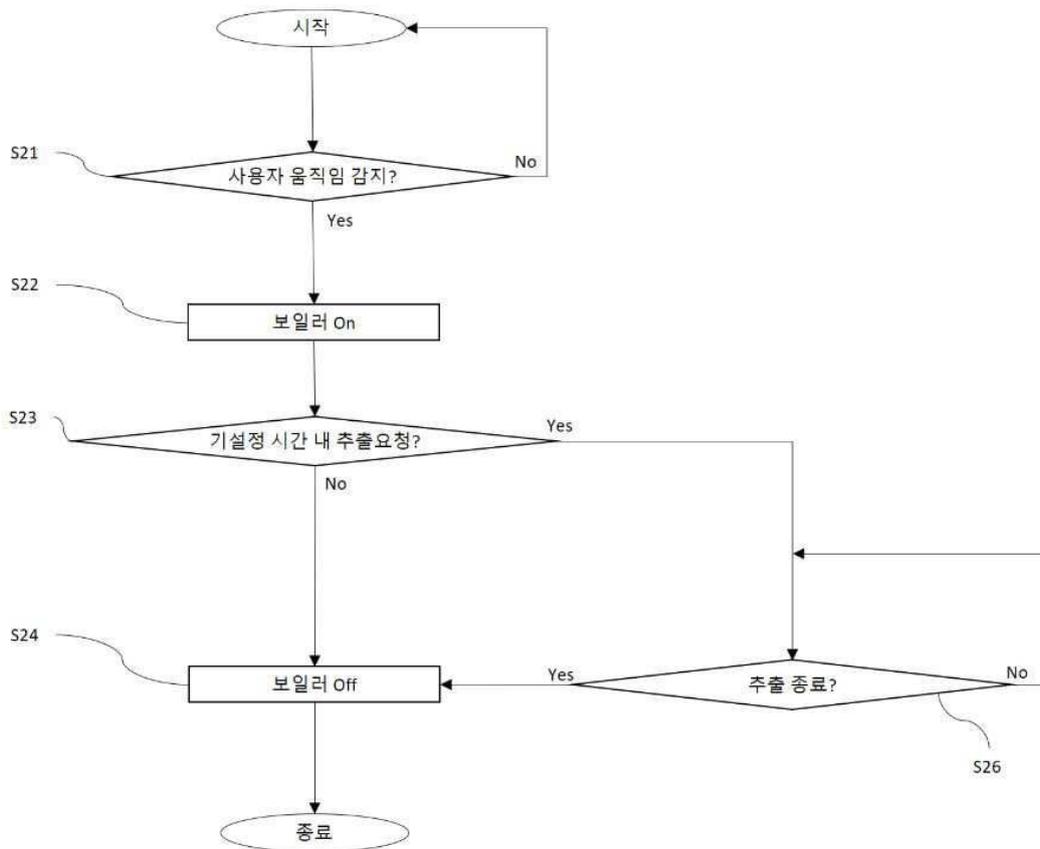
도면9



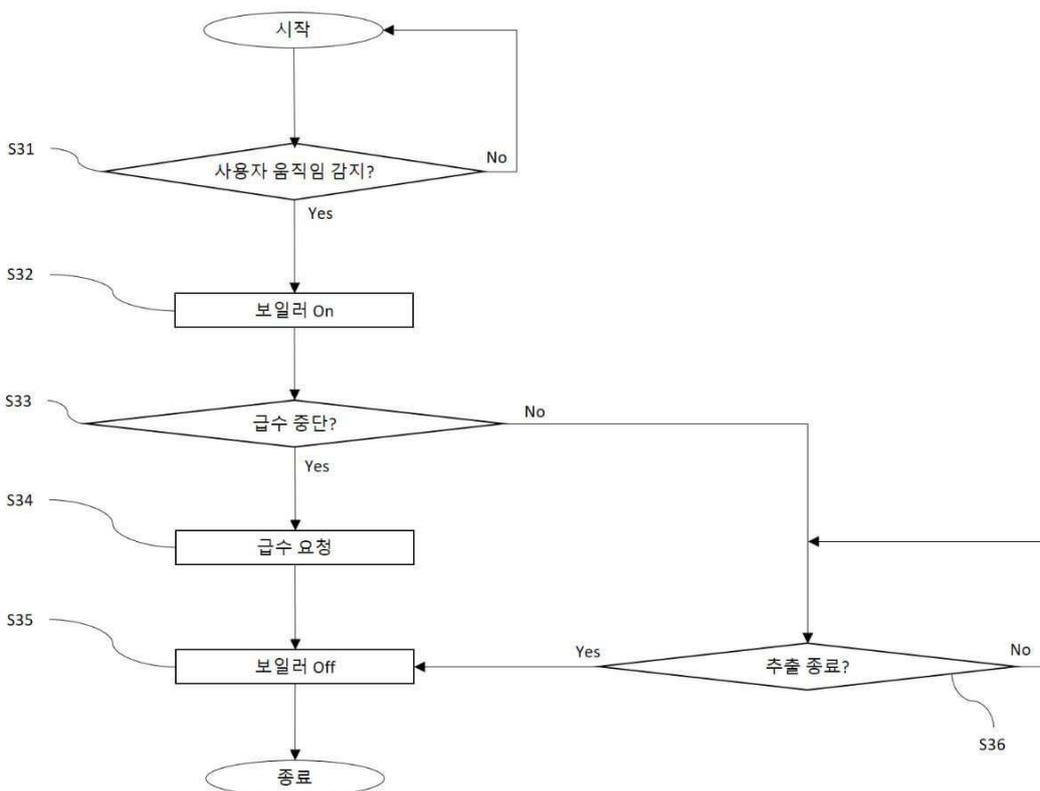
도면10



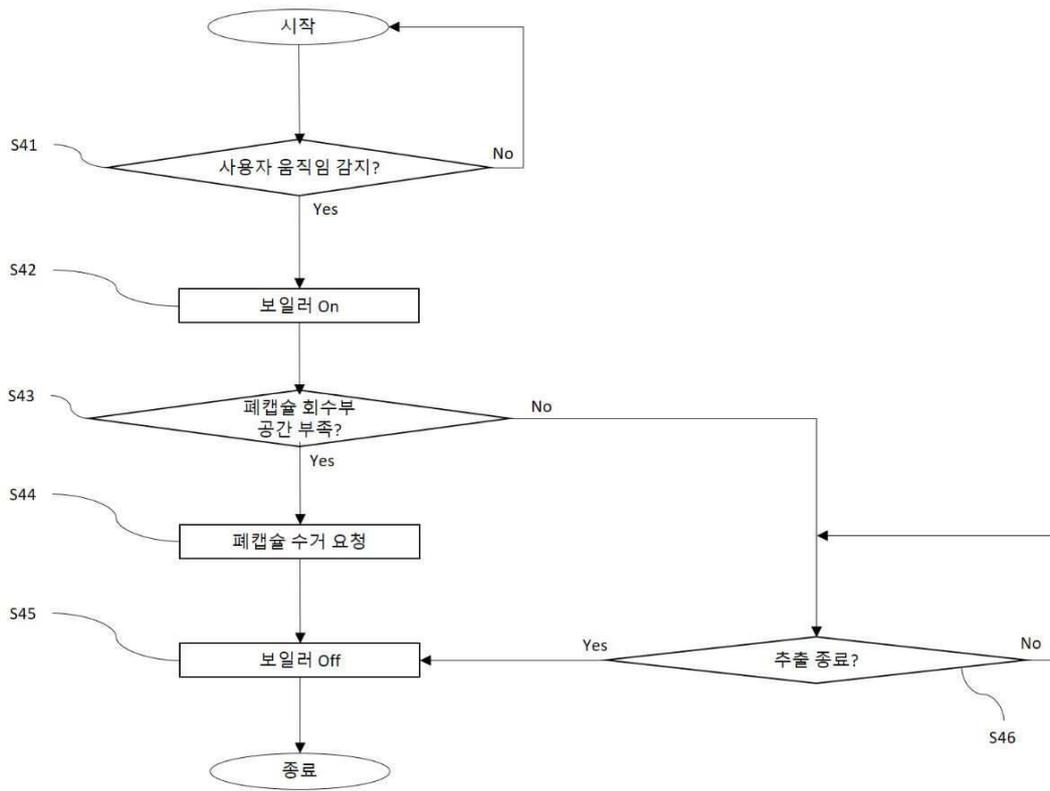
도면11



도면12



도면13



도면14

