



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2013-0093178
 (43) 공개일자 2013년08월21일

- | | |
|--|--|
| (51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A47J 31/36 (2006.01) A47J 31/44 (2006.01)
(21) 출원번호 10-2013-7020221(분할)
(22) 출원일자(국제) 2008년12월15일
심사청구일자 없음
(62) 원출원 특허 10-2010-7016001
원출원일자(국제) 2008년12월15일
심사청구일자 2012년07월23일
(85) 번역문제출일자 2013년07월30일
(86) 국제출원번호 PCT/EP2008/067510
(87) 국제공개번호 WO 2009/077488
국제공개일자 2009년06월25일
(30) 우선권주장
07123472.8 2007년12월18일
유럽특허청(EPO)(EP) | (71) 출원인
네스텍 소시에테아노님
스위스연방 버베이 1800 아브뉴 네슬레 55
(72) 발명자
로이친거 로만
스위스 체하-8408 빈터투어 하르트 5
쿠글러 랄프
스위스 체하-9100 헤리자우 오버모스베르크슈트라
셰 10
(뒷면에 계속)
(74) 대리인
특허법인코리아나 |
|--|--|

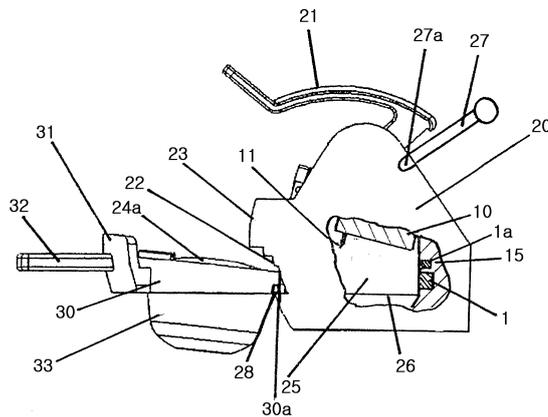
전체 청구항 수 : 총 21 항

(54) 발명의 명칭 **인코딩된 인서트에 의해 지지되는 원료로부터 음료를 제조하는 시스템**

(57) 요약

본 발명은, 캡슐 (24) 에 액체를 분사함으로써 캡슐 (24) 에 포함된 식품 재료로부터 음료를 제조하기 위한 장치를 제안하며, 상기 액체는 장치의 펌프 (70) 에 의해 제공되고, 상기 장치는, 캡슐 (24) 을 제공하는 캡슐-홀더 (30) 를 상기 장치의 캡슐-홀더 수용 챔버 (25) 에 삽입하기 위한 구멍 (22) 을 구비하는 추출 헤드 (20), 캡슐-홀더 수용 챔버 (25) 안의 상기 캡슐 (24) 을 선택적으로 에워싸기 위한 밀폐 기구 (21), 펌프 (70) 로부터 수용된 액체를 캡슐 (24) 안에 공급하기 위한 적어도 하나의 분사 부재 (11), 적어도 장치의 펌프 (70) 를 제어하기 위한 제어 유닛 (80), 및 제어 유닛 (80) 에 연결되고 캡슐-홀더 (30) 로부터의 정보를 판독하도록 구성된 디코딩 수단 (1) 을 포함한다.

대표도 - 도2



(72) 발명자

보나찌 양조

스위스 체하-1073 사비니 슈멩 그라몽 6

드니사르 장-루끄

스위스 체하-1096 쿠리 슈멩 뒤 비니 2

딸롱 크리스티앙

스위스 체하-1134 부플랑-르-샤또 슈멩 데 비네 2
2씨

플라이쉬 한슈페터

스위스 체하-1802 코르소 슈멩 앙뜨르 두 빌르 2

특허청구의 범위

청구항 1

캡슐 (24) 에 액체를 분사함으로써 상기 캡슐 (24) 에 포함된 식품 재료로부터 음료를 제조하기 위한 장치로서, 상기 액체는 상기 장치의 펌프 (70) 에 의해 제공되고, 상기 장치는,

상기 캡슐 (24) 을 제공하는 캡슐-홀더 (30) 를 상기 장치의 캡슐-홀더 수용 챔버 (25) 에 삽입하기 위한 구멍 (22) 을 구비하는 추출 헤드 (20),

상기 캡슐-홀더 수용 챔버 (25) 안의 상기 캡슐 (24) 을 선택적으로 에워싸기 위한 밀폐 기구 (21),

상기 펌프 (70) 로부터 수용된 액체를 상기 캡슐 (24) 안에 공급하기 위한 적어도 하나의 분사 부재 (10),

적어도 상기 장치의 펌프 (70) 를 제어하기 위한 제어 유닛 (80), 및

상기 제어 유닛 (80) 에 연결되고 상기 캡슐-홀더 (30) 로부터의 정보를 판독하도록 구성된 디코딩 수단 (1) 을 포함하며,

상기 디코딩 수단 (1) 은 상기 캡슐-홀더 (30) 의 존재를 검출하도록 구성되는, 장치.

청구항 2

제 1 항에 있어서,

상기 디코딩 수단 (1) 은 상기 캡슐-홀더 (30) 를 삽입하기 위한 상기 구멍 (22) 내에 위치되는, 장치.

청구항 3

제 1 항에 있어서,

상기 장치의 제어 유닛 (80) 은 상기 디코딩 수단 (1) 에 의해 판독된 정보에 따라 상기 장치의 펌프 (70) 의 작동을 가능하게 하도록 구성되는, 장치.

청구항 4

제 1 항에 있어서,

상기 장치의 제어 유닛 (80) 은 상기 디코딩 수단 (1) 에 의해 판독된 상기 캡슐-홀더 (30) 로부터의 정보에 따라 상기 장치의 적어도 하나의 작동 파라미터를 조정하도록 구성되는, 장치.

청구항 5

제 1 항에 있어서,

상기 장치의 디코딩 수단 (1) 과 상기 캡슐-홀더 (30) 사이의 상호작용은 비접촉식인, 장치.

청구항 6

제 1 항에 있어서,

상기 장치의 디코딩 수단 (1) 과 상기 캡슐-홀더 (30) 는 광학식으로, 자기적으로 또는 접촉에 의해 상호작용하는, 장치.

청구항 7

제 1 항에 있어서,

상기 디코딩 수단 (1) 은 자기장을 검출하도록 구성된 리드 센서를 포함하는, 장치.

청구항 8

제 1 항에 있어서,

상기 캡슐-홀더 (30) 에 의해 상기 장치의 디코딩 수단 (1) 에 제공된 전달된 코드가 프로그램가능한 또는 프로그램불가능한 코드인, 장치.

청구항 9

제 1 항에 있어서,

상기 구멍 (22) 에 삽입된 상기 캡슐-홀더 (30) 를 흡인하기 위해 상기 추출 헤드 (20) 의 구멍 (22) 내에 강자성 물질 (1a) 이 제공되는, 장치.

청구항 10

단일-용도 캡슐 (24) 에 액체를 분사함으로써 캡슐 (24) 에 포함된 식품 재료로부터 음료를 제조하기 위한 시스템으로서,

장치, 및

캡슐을 수용하기 위한 수단 (33) 을 구비하는 캡슐-홀더 (30) 를 포함하고,

상기 액체는 상기 장치의 펌프 (70) 에 의해 제공되고,

상기 장치는,

상기 장치의 캡슐-홀더 수용 챔버 (25) 에 상기 캡슐 (24) 을 삽입하기 위한 구멍 (22) 을 가지는 추출 헤드 (20),

상기 캡슐-홀더 수용 챔버 (25) 안의 상기 캡슐 (24) 을 선택적으로 에워싸기 위한 밀폐 기구 (21),

상기 펌프 (70) 로부터 수용되는 액체를 상기 캡슐 (24) 의 내부에 공급하도록 배치되는 적어도 하나의 분사 부재 (10),

적어도 상기 장치의 펌프 (70) 를 제어하기 위한 제어 유닛 (80), 및

상기 제어 유닛 (80) 에 연결되고 상기 캡슐-홀더 (30) 로부터의 정보를 판독하도록 구성되는 디코딩 수단 (1) 을 포함하고,

상기 제어 유닛 (80) 은, 캡슐-홀더 (30) 가 장치에 제공되지 않을 때, 상기 캡슐-홀더 수용 챔버 (25) 로의 액체 공급을 방지하며,

상기 시스템은 상기 캡슐-홀더 수용 챔버 (25) 에 결합되는 안내 수단 (63) 및 상기 장치에 제공된 디코딩 수단 (1) 과 상호작용하는 인코딩 수단 (2) 을 구비하는 인서트 (51, 36) 를 더 포함하며,

상기 디코딩 수단 (1) 은 상기 캡슐-홀더 (30) 의 존재를 검출하도록 구성되는, 시스템.

청구항 11

제 10 항에 있어서, 상기 인서트 (51, 36) 는 포장이 안 된 분쇄 커피와 같은 미포장 원료를 수용하기 위한 원료-홀더인, 시스템.

청구항 12

제 10 항에 있어서, 상기 인서트 (51, 36) 는 상기 분사 부재 (10) 로부터의 액체의 공급의 조건을 변화시키기 위한 요소인, 시스템.

청구항 13

제 10 항에 있어서, 상기 인서트 (51, 36) 는 공급된 액체의 압력의 감소와 공급된 액체의 제트의 방향의 변화 중의 적어도 하나를 실시하기 위한 수단을 포함하는, 시스템.

청구항 14

캡슐 (24) 에 액체를 분사함으로써 상기 캡슐 (24) 에 포함된 원료로부터 음료를 제조하기 위한 장치의 추출 헤드에 삽입되도록 구성되는 캡슐-홀더 (30) 로서,

손잡이 (32),

안내 수단 (63) 을 가지는 기부, 및

상기 캡슐-홀더 (30) 가 삽입되는 상기 장치에 제공된 디코딩 수단 (1) 과 상호작용하는 인코딩 수단 (2) 을 포함하고,

상기 캡슐-홀더는 내부에 캡슐 (24) 을 수용하기 위해 기부에 지탱 수단 (33) 을 추가로 포함하며,

상기 디코딩 수단 (1) 은 상기 캡슐-홀더 (30) 의 존재를 검출하도록 구성되는 캡슐-홀더.

청구항 15

제 14 항에 있어서,

상기 캡슐-홀더 (30) 의 인코딩 수단 (2) 은 자기장을 통해 상호작용하도록 구성되는, 캡슐-홀더.

청구항 16

제 14 항에 있어서,

상기 캡슐-홀더 (30) 는 이 캡슐-홀더의 적어도 한 면에 부착된 적어도 하나의 자석 (28) 을 포함하는, 캡슐-홀더.

청구항 17

제 14 항에 있어서,

상기 캡슐-홀더 (30) 의 인코딩 수단 (2) 은 광학적으로 상호작용하도록 구성되는, 캡슐-홀더.

청구항 18

제 14 항에 있어서,

상기 인코딩 수단 (2) 은 상기 캡슐-홀더 (30) 의 기하학적인 형태부인, 캡슐-홀더.

청구항 19

제 14 항에 있어서,

상기 캡슐-홀더 (30) 는 상기 캡슐-홀더에 의해 수용된 물체에 의해 전달된 정보를 검출 및 디코딩하기 위한 수단을 더 포함하는, 캡슐-홀더.

청구항 20

제 14 항에 있어서,

상기 기부는 장치의 물 분사 부재 (10) 의 분사 조건을 변화시키도록 구성된 분사 인터페이스 수단 (37) 을 포함하는, 캡슐-홀더.

청구항 21

제 14 항에 있어서,

상기 기부는 상기 장치의 분사 부재 (10) 를 위한 자유 공간을 남기도록 배치되는 관통부 (52) 를 포함하는, 캡슐-홀더.

명세서

기술분야

[0001] 본 발명은 음료 제조 장치에 제공되고 인서트에 의해 지지되는 식품 원료로부터 음료를 제조하기 위한 시스템에 관한 것이다. 일 예는 캡슐 내부에 담겨있는 원료이고, 이 캡슐은 음료 제조 장치에 삽입되고 음료 제조 장치로부터 제거가능한 캡슐-홀더에 의해 지지된다. 더 구체적으로는, 본 발명은, 캡슐-홀더와 같은 인코딩된

인서트 및 인서트의 인코딩 수단과 상호작용하기 위한 디코딩 수단을 포함하는 장치를 이용하여 캡슐로부터 음료를 제조하기 위한 시스템에 관한 것이다. 본 발명은 또한 인코딩된 인서트를 수용하는 디코딩 수단을 포함하는 장치에 관한 것이다. 본 발명은 또한 장치에 설치되는 인코딩된 인서트에 관한 것이다. 또한, 본 발명은 장치를 세척 또는 행구기 위해 캡슐-홀더에 제공된 액체를 편향시키는 디플렉터 (deflector) 를 포함하는 캡슐-홀더를 제안한다.

배경 기술

[0002] 캡슐에 가압된 액체를 분사함으로써 음료를 제조하기 위한 장치가 특히 커피 또는 커피 유형 음료의 제조 분야에 잘 알려져 있다. 또한, 초콜릿 또는 우유와 같은 다른 재료가 음료를 형성하도록 추출되거나 용해될 수 있다. 이러한 시스템의 이점은 특히 원료의 보존 및 신선함과 음료를 제조하는 작동의 용이 가능성이다.

[0003] 이러한 장치를 이용하여 음료를 제조하는 방법은 대체로 다음과 같다. 먼저, 밀봉된 캡슐이 일반적으로 음료 제조 장치의 캡슐-홀더 수용 챔버에 삽입된다. 그 후, 장치의 액체 공급부에 연결되고 캡슐-홀더 수용 챔버 안으로 돌출하는 니들과 같은 물 분사 수단이 캡슐의 면 또는 입구 포트를 통해 도입되어 뜨거운 또는 차가운 (대기 상태 또는 냉각 상태) 액체를 분사하여 액체가 캡슐 내부의 원료와 상호작용하게 한다. 이런 상호작용으로부터의 액체 음료는 그 후 캡슐의 다른 면을 통해 배출된다. 예컨대, 캡슐의 아래쪽 면은 액체를 분사함으로써 발생하는 캡슐 안의 내부 압력으로 인해 개방되어 음료가 캡슐을 나가도록 한다.

[0004] 캡슐 내부의 원료와 액체 사이의 상호작용은 캡슐 내부에 제공된 원료에 의해 음료를 제조하기 위한 예컨대 용해, 추출, 우려내기 (brewing) 등일 수 있다.

[0005] 음료 제조의 상기 원리를 이용하는 장치에는 장치에 캡슐을 제공하기 위해 캡슐-홀더가 제공될 수도 있다. 예컨대, EP 1731063 A1 은 음료 제조 시스템에 제공된 캡슐을 수용하는 캡슐-홀더의 하우징 안으로 연장되는 분사 부재를 포함하는 음료 제조 시스템에 연결되는 캡슐-홀더를 기술한다. 이와 같이, 캡슐은 장치의 캡슐-홀더 수용 챔버에 수동으로 제공될 필요가 없고, 이는 장치의 사용자에게 더 편리하다. 또한, 예컨대, 차, 분쇄커피, 우유 등과 같은 상이한 원료를 가지는 일련의 상이한 유형의 캡슐을 수용할 수 있도록 상이한 특징을 가지는 캡슐-홀더가 장치에 연결될 수 있다. 또한, 상이한 용적의 캡슐이 장치에 제공될 수도 있다.

[0006] 함께 계류중인 (co-pending) 유럽특허출원 제 EP 07103610.7 호 및 EP 07103613.1 호는, 제거가능한 캡슐-홀더를 가지며, 물 분사 시스템이 더 이상 이 캡슐-홀더의 일부는 아니지만 캡슐-홀더를 수용하는 음료 제조 기계의 일부인 해결책을 기술한다.

[0007] 이러한 장치에 의해 제조될 음료의 품질은 캡슐에 분사되는 액체의 유량, 압력 및/또는 온도와 같은 분사 조건에 의해 영향을 많이 받는다. 장치에 의해 제공된 액체와 상호작용할 캡슐 내부의 재료에 따라, 상이한 분사 조건이 음료의 품질 및 맛과 관련하여 최상의 결과를 가져올 수도 있다. 특히, 장치에 제공된 캡슐의 유형에 관련된 정확한 분사 조건의 자동적인 적용이 편리성 및 간단함 때문에 바람직하다.

[0008] EP 1440638 A1 은 장치에 제공된 캡슐이 바코드를 판독하기 위한 수단을 포함하는 음료 제조 장치를 개시한다. 그러므로, 분사 파라미터는 장치에 제공된 캡슐의 유형과 관련하여 최상의 구성을 제공하기 위해서 장치에 의해 변할 수도 있다. 그러나, 바코드의 사용은, 이 바코드가 잔여물 등에 의해 덮이거나 손상될 수도 있고 따라서 정확하게 판독될 수 없다는 단점을 가진다.

[0009] 또 다른 장치가 WO 02/074144 A 에 개시되어 있다.

[0010] 그러므로, 장치에 캡슐을 제공하기 위해 캡슐-홀더를 사용하는 장치에서, 캡슐 또는 캡슐-홀더에 관한 정보를 장치에 제공하기 위해서 캡슐-홀더와 장치 사이의 정보의 안전한 전달을 가능하게 하는 것이 특별한 관심사일 것이다. 따라서, 음료 제조 공정에서의 최상의 결과가 획득될 수도 있다.

[0011] 공지된 장치의 단점은, 캡슐-홀더가 장치의 액체 공급부에서 지지부에 놓이지 않을 때에도, 캡슐-홀더가 정확한 위치에 있는지 아닌지의 여부를 결정할 방법이 없기 때문에, 장치는 계속 작동될 수 있다는 것이다. 따라서, 음료 제조 장치 내에서의 캡슐-홀더의 정확한 위치지정에 관련된 정보를 전달하는 방법을 찾는 것이 특히 바람직하다.

[0012] 또한, 장치에 연결되는 캡슐-홀더를 가지는 종래의 장치에서, 캡슐-홀더의 정확한 잠금 위치를 찾는 문제가 발생한다. 그러므로, 사용자는, 장치의 캡슐-홀더 수용 챔버 내부의 캡슐-홀더 및 캡슐을 에워싸기 위해 장치의 밀폐 기구를 사용할 수도 있지만, 캡슐-홀더가 장치에 완전히 삽입되지 않을 때에는 진행할 수 없다. 그러

므로, 구체적으로는, 캡슐-홀더가 그 정확한 위치에 있는지 없는지의 여부를 사용자가 용이하게 결정할 수 있도록 하는 기구가 연구되고 있다.

[0013] 또한, 캡슐-홀더 수용 챔버의 내부 및 특히 공지된 장치의 분사 부재는 뚫릴 캡슐 내부의 용해된 또는 고형의 재료의 잔류물의 영향을 받기 쉽다. 따라서, 분사 부재가 막히는 것을 방지하고 따라서 분사 부재의 정확한 기능을 보장하기 위해 분사 부재의 세척이 규칙적으로 실행되어야 한다. 또한, 캡슐-홀더에 제공된 캡슐의 하우징 및 캡슐-홀더 수용 챔버의 세척은 장치 내부의 위생적인 환경을 보장하기 위해서 매우 중요하다. 그러므로, 캡슐-홀더 수용 챔버 및 분사 부재 그리고 캡슐-홀더 그 자체의 유지보수 및 세척을 용이하게 하는 장치에 연결되기 위한 캡슐-홀더의 구성이 연구되고 있다.

[0014] 또한, 음료 제조 장치는 캡슐-홀더의 캡슐에 포함된 원료를 우려내는 것 이외의 다른 목적을 위해 사용될 수도 있다. 예컨대, 음료 제조 장치는, 예컨대 용기를 채워 티 백 (tea bag) 으로부터 차와 같은 음료를 제조하기 위해, 안전한 조건에서 예컨대 감소된 물 압력에서 그리고 제어된 방향으로 온수 또는 냉수를 전달하도록 작동될 수 있어야 한다. 그러므로, 캡슐-홀더가 없는 상태에서의 물의 전달은, 이것이 사용자에게 화상을 입힐 수 있는 뜨거운 액체의 위험한 물 제트를 만들지 않도록 제어되어야 한다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0015] 본 발명은 상기 문제를 다루기 위한 것이다. 본 발명은 또한 상세한 설명에서 나타나는 바와 같은 다른 목적 특히 다른 문제의 해결책을 위한 것이다.

과제의 해결 수단

[0016] 제 1 양태에서, 본 발명은 캡슐에 액체를 분사함으로써 캡슐에 포함된 원료로부터 음료를 제조하기 위한 장치를 제안하고, 상기 액체는 장치의 펌프에 의해 제공되고, 상기 장치는, 캡슐을 제공하는 캡슐-홀더를 상기 장치의 캡슐-홀더 수용 챔버에 삽입하기 위한 구멍을 구비하는 추출 헤드, 캡슐-홀더 수용 챔버 안의 상기 캡슐을 선택적으로 에워싸기 위한 밀폐 기구, 추출 헤드의 캡슐-홀더 수용 챔버 안으로 돌출하여 펌프로부터 수용된 액체를 캡슐 안에 공급하도록 배치되는 적어도 하나의 분사 부재, 적어도 장치의 펌프를 제어하기 위한 제어 유닛, 및 제어 유닛에 연결되고 캡슐-홀더로부터의 정보를 판독하도록 구성된 디코딩 수단을 포함한다.

[0017] 본 발명에 따른 장치에 의해, 장치, 더 구체적으로는 장치의 펌프에 의해 공급된 액체와 캡슐-홀더에 의해 장치에 제공되는 캡슐에 포함된 원료 사이의 상호작용을 할 수 있게 하는 것이 가능하다. 캡슐로의 액체 공급에 의해 형성되는 밀봉된 캡슐 내부의 내부 압력은 캡슐의 아래쪽 면이 개방되게 하고 이는 음료의 출구가 만들어질 수 있게 한다. 이에 따라, 장치에 의해 제공되는 액체의 분사는 장치의 분사 부재에 의해 뚫리는 캡슐의 위쪽 면에서 발생한다. 이미 기재한 바와 같이, 제조될 음료의 출구는 캡슐의 아래쪽 면에 만들어지고, 따라서 액체의 직접 유동을 가능하게 한다. 따라서, 컵과 같은 용기가 제조될 음료를 수용하기 위해 캡슐 밑에 놓일 수 있다.

[0018] WO 03059778 은 본 장치에 의해 음료 제조를 위해 사용되는 것이 바람직한 이러한 캡슐에 관한 것이다. 캡슐은 1 종 이상의 원료를 수용한다. 캡슐로의 액체의 분사 후, 캡슐로부터의 쏟아짐은 캡슐 내부에 포함된 원료와 액체와의 상호작용을 위한 충분한 시간을 제공하기 위해 지연될 수도 있다. 캡슐로부터 제조될 음료를 쏟기 위해, 출구 막을 밀어 캡슐의 아래쪽 벽을 개방시키는 릴리프 (relief) 부재와 같은 개방 수단이 제공될 수도 있다. 이런 개방 수단은 액체가 분사될 때 캡슐 내부의 압력 상승에 의해 활성화된다. 캡슐은, 무엇보다도, 음료가 "교차-오염" 없이 제조될 수 있는, 즉 제조될 제 1 음료가 맛, 색 및/또는 향과 같은 하나 이상의 원하지 않는 특성을 제 2 음료 이후에 배급되는 제 2 음료에 전달하지 않는 이점을 갖는다. 본 발명은 또한 WO 03059778 이외의 어떤 다른 원리에 따라 음료 장치에서 우려내어지고, 용해되고 또는 희석되는 원료를 포함하는 어떤 다른 식품 또는 음료 카트리지, 포드 (pod) 또는 주머니 (sachet) 에 적용될 수도 있다.

[0019] 본 발명의 문맥에서, 용어 "캡슐" 은 이런 다른 우려내기 원리를 이용하는 어떤 카트리지, 포드 또는 주머니를 포함하도록 사용된다.

[0020] 본 발명의 양태에 따르면, 장치의 밀폐 기구는 개방된 상태 및 밀폐된 상태를 가진다. 캡슐-홀더는, 단지 밀폐 기구가 개방된 상태에 있을 때 장치의 추출 헤드에 제공되는 구멍에 삽입되거나 또는 이 구멍으로부터 회수될 수 있다. 밀폐 기구는 분사 부재에 연결되기 때문에, 밀폐 기구는 캡슐-홀더에 의해 장치의 캡슐-홀더

수용 챔버에 제공되는 캡슐과 분사 부재의 상대적인 운동을 유발한다. 따라서, 밀폐 기구의 사용에 의해, 장치의 캡슐-홀더 수용 챔버에 제공된 캡슐은 뚫기 같은 것에 의해 장치의 분사 부재에 효과적으로 연결될 수 있다.

[0021] 장치의 제어 유닛은 적어도 장치의 펌프 및 가열기를 제어하여 음료의 제조 동안 작동 파라미터를 조정하기 위해 사용될 수도 있다.

[0022] 장치에는 디코딩 수단이 제공되기 때문에, 예컨대 추출 헤드의 구멍에 삽입된 캡슐-홀더로부터 장치로 코드 또는 신호와 같은 정보를 전달하는 것이 가능하다. 그러므로, 장치의 디코딩 수단은 예컨대 코드를 판독할 수도 있거나 캡슐-홀더에 의해 전달된 신호를 검출할 수도 있어 추출 헤드의 구멍 내부의 캡슐-홀더의 존재를 검출한다. 바람직한 실시형태에서, 디코딩 수단은 캡슐-홀더가 삽입되는 구멍 내부에 위치되기 때문에, 캡슐-홀더로부터 디코딩 수단으로의 정보의 방해 없는 전달이 가능하다. 물론, 디코딩 수단은 또한 장치의 추출 헤드 내부의 다른 위치에 위치될 수도 있다.

[0023] 디코딩 수단이 장치의 제어 유닛에 연결되기 때문에, 디코딩 수단에 의해 판독된 정보로 인해 제어 유닛의 작동을 조정하는 것이 가능하다. 따라서, 예컨대 디코딩 수단에 의해 판독된 정보에 따라 펌프가 작동될 수 있게 하는 것이 가능하다. 또한, 예컨대 캡슐에 공급될 액체의 온도 및 압력에 관련하여 음료 제조에 영향을 주기 위해서 펌프 및 가열기의 작동 파라미터를 조정하는 것이 가능하다. 물론, 또한 다른 파라미터가 디코딩 수단에 의해 판독된 정보로 인해 제어 유닛에 의해 조정될 수 있다.

[0024] 이는, 장치가 어떤 캡슐-홀더의 검출에 응답하여 음료 제조의 작동 파라미터를 설정할 수 있는 이점을 갖는다. 따라서, 캡슐-홀더가 캡슐 자체를 식별하는 캡슐은 아니지만, 대응하게 적용된 캡슐-홀더를 통해 식별이 이루어질 수 있고, 따라서 예컨대 커피 캡슐을 위한 캡슐-홀더가 예컨대 차를 위한 캡슐-홀더와 구별될 수 있다. 따라서, 추출 시간, 추출 압력 및/또는 추출 온도 등은 식별된 캡슐-홀더에 따라 설정될 수 있다.

[0025] 또한, 장치 또는 더 구체적으로는 장치의 펌프의 작동은, 디코딩 수단이 추출 헤드의 구멍 내의 캡슐-홀더의 존재를 식별 또는 검출하지 않을 때는 실행되지 않을 수도 있다. 일 모드에서, 캡슐-홀더의 존재의 검출은 캡슐-홀더와 추출 헤드 사이의 충분한 자기장의 형성 및 검출에 의해 실행된다. 따라서, 캡슐-홀더가 추출 헤드의 구멍에 삽입되지 않을 때는, 사용자가 장치를 의도하지 않게 사용하는 것이 방지된다.

[0026] 장치의 디코딩 수단에 의한 캡슐-홀더의 존재의 검출 및/또는 정보 교환은 자기장 또는 광 또는 레이저 방출/전달 장치와 같은 광학적 시스템과 같은 비접촉 상호작용일 수 있다. 따라서, 캡슐-홀더는 어떤 어려움 없이 추출 헤드의 구멍에 삽입되거나 이 구멍으로부터 회수될 수 있다. 또한, 캡슐-홀더와 디코딩 수단 사이의 상호작용의 편리하고 안전한 방법이 달성된다. 캡슐-홀더와 장치 사이의 상호작용은, 상호작용이 마치 캡슐 자체와 장치 사이에서 실행되는 것처럼, 장치가 잔류물 또는 다른 재료의 영향을 거의 받지 않는 이점을 나타낸다. 바람직하게는, 장치의 디코딩 수단 및 캡슐-홀더는 광학적으로 또는 자기적으로 상호작용한다. 물론, 캡슐-홀더 및 디코딩 수단은 기계적인 검출 수단, 예컨대 캡슐-홀더에 제공된 특정 기하학적인 형태부 같은 것에 의해서도 다른 방식으로 상호작용할 수도 있다.

[0027] 바람직한 실시형태에서, 디코딩 수단은 자기장을 검출하도록 구성된 리드 센서 (Reed sensor) 를 포함한다. 그러므로, 디코딩 수단은 상기 캡슐 홀더가 자성 재료로 이루어지거나 그것에 자석이 부착되어 있을 때 캡슐-홀더의 존재를 용이하게 결정할 수 있다.

[0028] 캡슐-홀더에 의해 장치의 디코딩 수단에 제공된 전달된 코드는 프로그램불가능한 (non-programmable) 또는 프로그램가능한 (programmable) 코드이다. 그러므로, 전달된 정보인 전달된 코드는 각각 한가지 유형으로 제한되지 않는다. 따라서, 디코딩 수단과 캡슐-홀더 사이의 다양한 상이한 상호작용이 가능하다. 그러므로, 디코딩 수단은 캡슐-홀더의 복수의 정보를 판독하기 위해 사용될 수도 있다.

[0029] 바람직한 실시형태에서, 구멍에 삽입된 캡슐-홀더를 흡인하기 위해서 추출 헤드의 구멍 내부에는 강자성 (ferro-magnetic) 물질이 제공되기 때문에, 캡슐-홀더에는 적어도 하나의 자석이 제공되거나 캡슐-홀더가 자성 재료로 이루어진다. 이런 실시형태는, 캡슐-홀더가 자석 또는 강자성 물질의 흡인으로 인해 구멍 내부의 그 정확한 위치로 당겨지고 위치되기 때문에 특히 바람직하다. 발생된 흡인 자기력으로 인해, 캡슐-홀더는 정확한 위치에서 자기적으로 잠긴다. 그러므로, 캡슐-홀더가 구멍 내의 그 정확한 위치에 도달되었음을 사용자에게 알려주는 장치의 사용자를 위한 피드백 신호가 제공된다. 그러므로, 캡슐-홀더가 추출 헤드의 구멍으로 완전히 삽입되지 않았을 때 사용자가 캡슐을 넣도록 밀폐 기구를 작동시키는 것이 방지될 수도 있다. 따라서, 장치의 조정은 사용자에게 더 편리하고 더 용이하며, 장치를 작동시키기 위한 특별한 지식을 요구하지

않는다.

- [0030] 장치의 상기 실시형태는 장치의 디코딩 수단에 의해 판독되는 정보로 인해 펌프 및/또는 가열기의 작동을 가능하게 한다. 그러므로, 정확한 코드 및/또는 캡슐-홀더의 존재가 검출되지 않을 때, 추출 헤드 및 따라서 분사 부재로의 액체의 공급은 실행되지 않는다.
- [0031] 다른 양태에서, 본 발명은 단일-용도 캡슐로의 액체의 분사에 의해 캡슐에 포함된 식품 재료로부터 음료를 제조하기 위한 시스템에 관한 것이고, 이 시스템은 장치 및 캡슐을 위한 수용 수단을 포함하는 캡슐-홀더를 포함하고, 상기 액체는 장치의 펌프에 의해 제공되고, 상기 장치는 장치의 캡슐-홀더 수용 챔버에 캡슐을 삽입하기 위한 구멍을 가지는 추출 헤드, 캡슐-홀더 수용 챔버 안의 상기 캡슐을 선택적으로 에워싸기 위해 밀폐 기구, 펌프로부터 수용되는 액체를 캡슐의 내부에 공급하도록 배치되는 적어도 하나의 분사 부재, 적어도 장치의 펌프를 제어하기 위한 제어 유닛, 및 제어 유닛에 연결되고 캡슐-홀더로부터의 정보를 판독하도록 구성되는 디코딩 수단을 포함하고, 제어 유닛은 캡슐-홀더가 장치에 제공되지 않을 때 캡슐-홀더 수용 챔버로의 액체 공급을 방지하며, 시스템은 캡슐-홀더 수용 챔버에 결합되는 안내 수단 및 장치에 제공된 디코딩 수단과 상호작용하는 인코딩 수단을 포함하는 인서트를 더 포함한다.
- [0032] 일 가능한 모드에서, 인서트는 캡슐-홀더이다. 실제로, 본 발명의 시스템은 또한 캡슐을 수용하기 위한 홀더 대신에 미포장 원료를 수용하는 단순한 용기인 인코딩된 인서트를 수용하도록 구성될 수 있다. 이 경우, 용기는 음료 제조 장치에 인서트 및/또는 인서트에 포함된 미포장 원료의 특이성에 대해서 알려주는 특정 코드를 포함할 수도 있기 때문에, 장치는 미포장 원료를 최적으로 우려내기 위한 파라미터 (압력, 온도, 유량, 물 용적 등) 를 자동으로 조정할 수 있다. 인서트는 인서트를 수용하도록 구성되는 장치에 제공되는 구멍과 매칭되는 표면을 가지는 것이 바람직하다. 또한, 인서트가 장치에 연결될 때, 인서트는 장치의 외부로부터 접근가능한 것이 바람직한데, 인서트의 취급성을 향상시키는 예컨대 손잡이 등이 제공된다.
- [0033] 그러나, 가능한 모드에서, 제어 유닛은, 장치에 캡슐-홀더가 제공되지 않지만, 장치에 설치되도록 특별히 구성되는 다른 인서트가 제공될 때에는, 캡슐-홀더 수용 챔버로의 액체 공급을 가능하게 할 수 있다.
- [0034] 예컨대, 인서트는 분사 부재로부터의 액체의 공급의 조건을 변화시키는 요소일 수 있다. 예컨대, 인서트는 공급된 액체의 압력을 감소시키고 그리고/또는 공급된 액체의 제트의 방향을 변화시키는 수단을 포함할 수도 있다. 이런 압력 감소 수단 또는 공급된 제트의 방향을 변화시키는 수단은 분사 부재에 연결되는 특별하게 구성된 물 분사 인터페이스 (interface) 일 수 있다. 예컨대, 인서트는 장치의 분사 부재의 단일 물 제트를 감소된 압력의 복수의 제트로 분할하는 샤워기 (shower) 로서 구성될 수도 있다.
- [0035] 다른 양태에서, 본 발명은, 캡슐에 액체를 분사함으로써 상기 캡슐에 포함된 원료로부터 음료를 제조하기 위한 장치의 추출 헤드에 삽입되도록 구성되는 캡슐-홀더로서, 손잡이, 안내 수단을 가지는 기부, 및 상기 캡슐-홀더가 삽입되는 상기 장치에 제공된 디코딩 수단과 상호작용하는 인코딩 수단을 포함하고, 상기 캡슐-홀더는 내부에 캡슐을 수용하기 위해 기부에 지탱 수단을 추가로 포함하는 캡슐-홀더에 관한 것이다.
- [0036] 이 장치에 있어서, 사용자는 캡슐-홀더의 캡슐을 수용하기 위한 수단에 의해 수용되는 캡슐을 음료 제조를 위한 장치에 용이하게 제공할 수 있다. 따라서, 캡슐-홀더의 손잡이는 캡슐-홀더의 용이한 조종을 가능하게 한다. 인코딩 수단이 캡슐-홀더에 제공되기 때문에, 캡슐-홀더는 이 캡슐-홀더가 연결되는 장치와 상호작용할 수도 있고 그러므로 이 장치에 정보를 제공할 수도 있다. 이에 따라, 인코딩 수단은 장치와 광학적으로, 자기적으로, 무선식으로 또는 기계적인 접촉에 의해 상호작용할 수도 있다. 인코딩 수단은 또한 장치의 디코딩 수단과 상호작용하는 캡슐-홀더의 기하학적인 형태부일 수도 있다.
- [0037] 바람직한 실시형태에서, 캡슐-홀더에는 이 캡슐-홀더의 적어도 한 면에 부착된 적어도 하나의 자석이 제공된다. 그러므로, 캡슐-홀더와 금속적인 또는 자기적인 부분, 예컨대 장치의 캡슐-홀더 수용 챔버 내부에 제공된 금속 시트 사이의 자기적인 상호작용이 가능해진다. 더 바람직하게는, 캡슐-홀더는, 장치의 구멍 내의 캡슐-홀더의 정확한 위치를 보장하기 위해서 대칭으로 배치된, 즉 캡슐-홀더의 앞쪽 면의 양 측에 있는 2 개의 자석을 포함한다. 따라서, 캡슐-홀더가 구멍으로 당겨질 때, 음료 제조 장치의 구멍으로의 이러한 캡슐-홀더의 삽입은 용이해진다.
- [0038] 캡슐-홀더는 또한 이 캡슐-홀더에 의해 수용된 캡슐과 같은 물체에 의해 전달되는 정보를 검출 및 디코딩하기 위한 수단을 포함할 수도 있다. 그러므로, 캡슐-홀더는 인터페이스로서 작용할 수도 있고 또는 캡슐과 음료 제조 장치 사이에 인터페이스를 제공할 수도 있다. 이에 따라, 캡슐-홀더를 통해 인코딩된 정보는 캡슐로부터 예컨대 기계적으로 실제로 촉발되는 정보일 수도 있고, 이 경우 캡슐-홀더는 캡슐에서 (예컨대, 기계적으로)

초기에 인코딩된 정보를 간단하게 전송한다. 이를 위해, 수용된 캡슐에 의해 공급되는 정보를 디코딩하기 위해서 스프링, 니들, 핀 등이 캡슐-홀더에 제공될 수도 있다. 따라서, 캡슐-홀더는 제공된 인코딩 수단을 통해 관련된 정보, 예컨대 실제로 삽입되는 캡슐의 크기 또는 용적을 전송할 수도 있다. 캡슐-홀더는 또한 캡슐 내부에 포함된 원료에 관한 정보를 장치에 제공할 수도 있다.

- [0039] 바람직한 실시형태에서, 캡슐-홀더에는 캡슐을 수용하기 위한 수단의 내측에 위치되는 디플렉터가 더 제공된다. 그러므로, 캡슐-홀더가 장치의 구멍에 삽입될 때, 장치 또는 더 구체적으로는 장치의 펌프에 의해 제공된 물체가 캡슐을 수용하기 위한 수단의 내측 표면을 세척하기 위해 사용될 수 있다. 바람직하게는, 디플렉터는 그 표면에 충돌하는 액체 제트를 분무 (spray) 또는 부채형 (fan) 으로 반사하도록 구성된다. 따라서, 캡슐-홀더가 장치의 구멍에 삽입될 때 캡슐-홀더의 캡슐을 수용하기 위한 수단 위에 위치되는 분사 부재의 아래쪽 표면 및 캡슐-홀더의 내부는 효과적으로 세척될 수 있다.
- [0040] 이는, 장치의 추출 헤드의 구멍 내부의 캡슐-홀더 수용 챔버의 세척 공정이 용이해지기 때문에 특히 바람직하다. 따라서, 사용자는 세척 천을 삽입하여 캡슐-홀더 수용 챔버의 내부 및 특히 캡슐-홀더 수용 챔버 위에 위치되는 분사 부재의 아래쪽 표면을 세척할 필요가 없다. 그러므로, 사용자가 분사 부재 및 특히 분사 부재의 니들과 접촉하는 위험이 최소화된다. 따라서, 특히 장치의 세척 공정에 관련되는 장치의 추가된 품질 수치가 달성된다.
- [0041] 다른 바람직한 실시형태에서, 캡슐-홀더에는 또한 장치로부터의 액체를 캡슐에 삽입함으로써 제조되는 음료를 분리하기 위해 2 개의 출구가 설치될 수도 있다. 따라서, 사용자는 2 가지 동일한 유형의 음료를 제조하기 위해서 상기 캡슐-홀더 밑에 2 개의 용기를 놓을 수도 있다. 또한, 2 개의 출구를 가지지만 캡슐을 수용하기 위한 수단은 가지지 않는 홀더를 구성하는 것이 가능할 수도 있다. 따라서, 분사 부재에 의해 공급되는 액체를 홀더 밑에 제공된 2 개의 컵으로 재배향하기 위해 이러한 홀더가 장치의 구멍에 삽입될 수도 있다. 또한, 이러한 홀더에는 상기 홀더 내에 차 잎과 같은 물체를 지탱하고 분사 부재에 의해 제공되는 액체를 사용하여 차와 같은 음료를 제조하기 위해 체 또는 필터를 수용하기 위한 수단이 설치될 수도 있다.
- [0042] 본 발명의 추가의 특징, 이점 및 목적은 첨부 도면의 그림과 관련하여 본 발명의 실시형태에 대한 이하의 상세한 설명을 읽을 때 명확해질 것이다.

도면의 간단한 설명

- [0043] 도 1 은 본 발명에 따른 음료 제조를 위한 장치를 측면도로 나타낸다.
- 도 2 는 캡슐-홀더를 도입하기 위한 구멍을 가지는 기계의 추출 헤드를 측면도로 나타낸다.
- 도 3 은 장치의 밀폐 기구가 밀폐된 상태에 있고 니들 요소가 캡슐을 뚫을 때 음료 제조를 위한 장치에 연결된 캡슐-홀더의 측면도를 나타낸다.
- 도 4 는 액체의 제트를 편향시키기 위한 디플렉터를 가지는 캡슐-홀더의 바람직한 실시형태의 측면도를 나타낸다.
- 도 5 는 장치에 의해 제공된 액체 제트를 재배향하기 위한 2 개의 출구를 가지는 캡슐-홀더의 다른 실시형태의 정면도를 나타낸다.
- 도 6 은 물 샤워기를 형성하는 인서트를 도입하기 위한 구멍을 가지는 기계의 추출 헤드를 측면도로 나타낸다.
- 도 7 은 도 6 의 인서트의 평면도를 나타낸다.
- 도 8 은 본 발명의 다른 변형에 따른 인서트를 도입하기 위한 구멍을 가지는 기계의 추출 헤드를 측면도로 나타낸다.
- 도 9 는 도 8 의 인서트의 평면도를 나타낸다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0044] 도 1 은 본 발명에 따른 음료 제조 장치 (50) 를 측면도로 나타낸다. 장치 (50) 는 적어도 가열기 (60), 펌프 (70) 및 제어 수단 (80) 을 수용하는 하우징 (50a) 을 포함한다. 또한, 장치는 이 장치에 연결된 저장소 (40), 추출 헤드 (20), 및 적절한 방식으로 장치를 위에 얹기 위한 발부 (feet) 가 제공되는 것이 바람직한 기부 (50f) 를 포함한다. 장치는 컵과 같은 용기를 위한 받침부 (50d) 를 더 포함하고, 이 받침부는 용기가

위치되는 격자부 (50g) 가 제공된 상부 표면 (50e) 을 구비한다.

- [0045] 저장소 (40) 는 물과 같은 액체를 장치 (50) 의 가열기 (60) 및 펌프 (70) 에 그리고 그에 따라 추출 헤드 (20) 및 분사 부재 (10) (도 1 에는 도시되지 않음) 에 공급하기 위해 제공된다. 바람직하게는, 저장소 (40) 는 분리가능한 방식으로 장치에 연결되고 액체를 삽입하기 위한 입구 (40b) 를 구비한다. 저장소 (40) 에는 이 저장소의 조종을 용이하게 하기 위한 손잡이 (40a) 가 제공되는 것이 바람직하다. 따라서, 사용자는 저장소 (40) 를 편리한 방식으로 조종할 수 있다. 저장소 (40) 의 바닥에 있는 것이 바람직한 출구 (40c) 가 저장소 (40) 와 장치 (50) 사이의 연결을 가능하게 한다.
- [0046] 장치의 추출 헤드 (20) 는, 이 장치 (50) 에 제공된 캡슐-홀더 (30) 의 캡슐 (24) 을 선택적으로 에워싸기 위한 밀폐 기구 (21), 및 냉수 또는 온수를 추출 헤드 (20) 에 그리고 그에 따라 캡슐 (24) 에 선택적으로 공급하기 위한 제어 레버 (27) 를 포함한다. 그러므로, 제어 레버 (27) 는 적어도 장치 (50) 의 제어 수단 (80) 에 연결된다. 따라서, 제어 레버 (27) 는, 장치 (50) 의 전-후 방향에서 볼 때, 이 제어 레버 (27) 를 좌측 또는 우측으로 운동시킴으로써, 중립 위치로부터 온수를 선택하는 제 1 위치 또는 냉수를 선택하는 제 2 위치로 전환될 수도 있다. 따라서, 사용자는 냉 음료 또는 온 음료를 제조하기 위해서 장치에 제공된 캡슐에 냉수를 제공할지 또는 온수를 제공할지의 여부를 선택할 수 있다. 제어 레버 (27) 의 운동을 가능하게 하기 위해, 장치 (50) 의 하우징 (50a) 은 이 장치의 추출 헤드 (20) 에 홈 (27a) 을 제공한다.
- [0047] 도 1 에서 볼 수 있는 바와 같이, 추출 헤드 (20) 의 캡슐-홀더 수용 챔버 (25) (도 1 에는 도시되지 않음) 에 캡슐 (24) 을 수용시키기 위한 지탱 수단 (33) 에 의해 수용되는 캡슐 (24) 을 제공하기 위해서 추출 헤드 (20) 의 구멍 (22) 에 캡슐-홀더 (30) 가 삽입된다. 캡슐-홀더 (30) 의 지탱 수단 (33) 은, 예컨대 캡슐 (24) 의 형상에 상보적인 내부 형상을 가지며 음료가 캡슐의 바닥으로부터 해방될 수 있게 하는 중심 출구를 포함하는 바닥을 가지는 컵을 형성할 수 있다. 캡슐-홀더 (30) 의 편리한 조종을 가능하게 하기 위해 캡슐-홀더 (30) 에 손잡이 (32) 가 연결된다. 캡슐-홀더는 장치의 챔버에 이 캡슐-홀더의 삽입을 안내하기 위한 측부 안내 수단 (63) 을 포함한다. 함께 계류중인 유럽특허출원 제 07103613.1 호 기재된 바와 같은 "웨지형 (wedged)" 안내 형상을 형성하도록 캡슐-홀더의 앞쪽 방향으로 서로에 대해 약간 기울어져 있을 수 있는 아래쪽 가장자리 (61) 및 위쪽 가장자리 (62) 가 캡슐-홀더의 각각의 측부에 제공될 수 있다. 또한, 캡슐-홀더 (30) 는 이 캡슐-홀더가 상기 구멍 (22) 에 삽입될 때 구멍 (22) 을 덮는 앞쪽 커버 (31) 를 포함한다.
- [0048] 장치는 이 장치 (50) 의 작동 상태에 대하여 사용자에게 정보를 줄 수도 있는 복수의 제어 표시장치 (50c) 및 주 스위치 (50b) 를 더 포함한다.
- [0049] 도 2 는 측면에서 바라본 장치 (50) 의 추출 헤드 (20) 를 나타낸다. 도면에서 볼 수 있는 바와 같이, 밀폐 기구 (21) 는 개방된 상태에 있다. 바람직하게는, 밀폐 기구는 장치 (50) 의 하우징 (50a) 으로부터 돌출하는 레버에 의해 작동될 수도 있다. 더 바람직하게는, 레버는 장치 (50) 의 추출 헤드 (20) 로부터 돌출한다.
- [0050] 밀폐 기구 (21) 는 장치의 분사 부재 (10) 에 연결되기 때문에, 밀폐 기구 (21) 를 작동시킬 때 분사 부재 (10) 와 캡슐-홀더 수용 챔버 (25) 의 뒤쪽 벽 (15) 사이의 상대 운동이 가능해진다. 따라서, 밀폐 기구 (21) 가 개방 상태에 있을 때, 분사 부재 (10) 는 상승된 위치에 있다. 따라서, 캡슐-홀더 (30) 는 추출 헤드 (20) 의 구멍 (22) 에 삽입될 수 있고, 캡슐-홀더 (30) 에 의해 수용된 캡슐 (24) 이 장치의 캡슐-홀더 수용 챔버 (25) 에 효과적으로 공급될 수 있다.
- [0051] 캡슐-홀더 수용 챔버 (25) 내의 캡슐 (24) 을 에워싸기 위해서, 사용자는 밀폐 기구 (21) 를 작동시킬 수도 있고 그러므로 밀폐 기구 (21) 를 밀폐된 상태에 오게할 수도 있다. 이에 따라, 분사 부재 (10) 는 그 상승된 위치로부터 캡슐 (24) 에 분사를 하는 하강된 위치로 하강되고, 따라서 캡슐-홀더 수용 챔버 (25) 내부의 캡슐 (24) 이 효과적으로 에워싸인다. 캡슐 (24) 을 에워쌀 때, 분사 부재 (10) 에 제공된 돌출하는 니들 (needle) 요소 (11) 가 캡슐 (24) 의 위쪽 표면 (24a) 을 효과적으로 뚫는다.
- [0052] 바람직한 실시형태에서, 밀폐 기구 (21) 가 밀폐된 위치에 있을 때, 캡슐-홀더 (30) 는 추출 헤드 (20) 의 구멍 (22) 에 삽입되지 않거나 이 구멍으로부터 회수되지 않을 수도 있다. 예컨대, 밀폐 기구 (21) 의 밀폐 위치에서 캡슐-홀더 (30) 를 제자리에 막기 위해 캡슐-홀더 (30) 의 표면과 협력하는 정지 수단 (10a) 이 추출 헤드 (20) 에 제공될 수도 있다. 그러므로, 이는 분사 부재 (10) 로부터 돌출하는 니들이 손상되지 않고 음료의 재구성 (reconstitution) 이 최적의 조건에서 실행되는 것을 보장한다.
- [0053] 구멍 (22) 은 캡슐-홀더 (30) 를 수용하도록 구성된다. 그러므로, 사용자가 구멍 (22) 에 잘못된 방식으로

캡슐-홀더를 삽입하는 것이 효과적으로 방지된다. 캡슐-홀더 수용 챔버 (25) 내부에는 이 캡슐-홀더 수용 챔버 (25) 내부에서의 캡슐-홀더 (30)의 정확한 위치를 보장하기 위해 캡슐-홀더의 "웨이형" 안내 수단 (63)과 결합되는 상보적인 안내 수단 (26)이 제공된다.

[0054] 또한, 장치 (50)와 캡슐-홀더 (30) 사이의 상호작용, 예컨대 존재의 신호 검출 또는 정보의 교환을 가능하게 하기 위해서 장치 (50)에는 디코딩 (decoding) 수단 (1)이 제공된다. 도 2에 따른 바람직한 실시형태에 있어서, 캡슐-홀더 (30)를 삽입하기 위한 구멍 (22)의 부근에 디코딩 수단 (1)이 제공된다. 더 바람직하게는, 캡슐-홀더 수용 챔버 (25)의 뒤쪽 벽 (15)에 디코딩 수단 (1)이 제공된다. 그러므로, 디코딩 수단 (1)은 추출 헤드 (20)의 구멍 (22)에 삽입된 캡슐-홀더 (30)와 효과적으로 상호작용할 수 있다.

[0055] 바람직하게는, 디코딩 수단 (1)은 접촉없이, 자기적으로 또는 광학적으로 캡슐-홀더 (30)와 상호작용한다. 따라서, 디코딩 수단 (1)의 작동은 캡슐-홀더 수용 챔버 (25)내부의 커피, 차 등의 잔류물에 의해 영향을 받지 않는다. 따라서, 캡슐-홀더에 의해 전달되거나 공급된 신호가 디코딩 수단 (1)에 의해 효과적으로 판독될 수 있다. 또한, 디코딩 수단 (1)은 장치 (50)의 하우징 (50a)안으로 들어가 있기 때문에, 디코딩 수단은 주위의 영향을 받지 않는다.

[0056] 바람직한 실시형태에 있어서, 캡슐-홀더 (30)에는 이 캡슐 홀더 (30)의 앞쪽 면 (30a)에 연결된 적어도 하나의 자석 (28)이 설치된다. 그러므로, 구멍 (22)에 삽입된 캡슐-홀더 (30)가 캡슐-홀더 수용 챔버 (25)의 뒤쪽 벽 (15)에 제공될 수도 있는 다른 자석 (1a)에 의해 또는 철심에 흡인된다 (attracted). 수용 챔버 (25)안의 캡슐-홀더 (30)의 삽입 위치에서, 자석 (28) 및 철심 또는 다른 자석 (1a)의 자기 흡인이 달성되기 때문에 캡슐-홀더 (30)는 챔버 (25)의 뒤쪽 벽 (15)과 접촉한다. 접촉은, 자기장의 형성의 결과로서, 수용 챔버 (25)와 캡슐-홀더 (30)의 표면의 물리적인 결합을 통해 간접적으로 또는 자석 (28)과 철심 또는 다른 자석 (1a)사이에 직접적으로 달성될 수도 있다. 그러므로, 캡슐-홀더 수용 챔버 (25)내의 캡슐-홀더 (30)의 정확한 위치가 보장될 수 있다. 예컨대, 자석 (28)과 철심 또는 다른 자석 (1a)사이의 상호작용이 발생하고 캡슐-홀더 (30)가 수용 챔버 (25)의 뒤쪽 벽 (15)에 흡인되기 전에, 사용자는 수용 챔버 (25)내에 캡슐-홀더 (30)를 절반 또는 바람직하게는 4/5 삽입해야 한다. 더 바람직하게는, 2개의 자석 (28)이 캡슐-홀더 (30)의 앞쪽 면 (30a)에 대칭으로 제공된다. 이런 실시형태로 인해, 구멍 (22)내부의 캡슐-홀더 (30)의 정확한 잠금 위치가 보장될 수 있고, 밀폐 기구 (21)가 사용자에게 의해 작동될 수 있다. 물론, 캡슐-홀더 (30)의 자석 (28)은 장치의 자석과 자기적으로 상호작용하는 철 부재와 같은 강자성 부분으로 교체될 수 있다.

[0057] 장치 (50)에 제공된 디코딩 수단 (1)은 자기장을 검출하도록 구성된 리드-센서 또는 적용된 자기장에 의해 작동되는 어떤 다른 대응하는 전기적 또는 전자적 스위치일 수도 있다. 그러므로, 자석 (28)이 설치된 캡슐-홀더 (30)의 존재가 디코딩 수단 (1)에 의해 검출될 수 있다. 디코딩 수단 (1)은 장치 (50)의 제어 수단 (80) (도시되지 않음)에 연결되기 때문에, 장치 (50)의 작동은 디코딩 수단 (1)에 의해 제어 수단 (80)에 공급된 정보에 의해 제어될 수 있다. 예컨대, 구멍 (22)내측에 캡슐-홀더의 존재가 디코딩 수단 (1)으로 인해 검출될 때, 제어 수단 (80)은 장치 (50)의 작동을 가능하게 하기 위해서 펌프 (70) (도시되지 않음) 및 가열기 (60) (도시되지 않음)의 작동을 가능하게 할 수도 있다. 자기장이 검출되지 않고 그러므로 캡슐-홀더 (30)가 존재하지 않는 것으로 추정되는 경우, 장치 (50)는 대기 모드에 유지되고 펌프 (70)는 작동될 수 없다.

[0058] 도 3은 추출 헤드 (20)의 내측에 있는 캡슐-홀더 (30)의 측면면도를 나타낸다. 이에 따라, 밀폐 기구 (21)는 분사 부재 (10)가 그 아래쪽 위치에 있는 밀폐된 상태에 있다. 그러므로, 분사 부재 (10)에 제공된 니들 요소 (11)는 캡슐-홀더 (30)의 지탱 수단 (33)에 의해 수용되는 캡슐 (24)을 뚫을 수 있다.

[0059] 분사 부재 (10)와 캡슐-홀더 (30)의 상대적인 운동을 가능하게 하기 위해서, 분사 부재 (10)에 연결된 밀폐 기구 (21)는 피벗팅 (pivoting) 수단 (21a) 및 레버 기구 (21b)를 포함한다. 레버 기구 (21b)는 무릎형 (knee) 레버 기구인 것이 바람직하다. 물론, 분사 부재 (10)와 캡슐 (24)의 상대 운동이 뚫는 것을 가능하게 하기 위해서 분사 부재 (10)에 어떤 다른 밀폐 또는 전달 기구가 연결될 수도 있다.

[0060] 실시형태에서, 밀폐 기구 (21)가 밀폐된 상태에 있을 때 캡슐-홀더 (30)와 상호작용하여 캡슐-홀더 (30)의 삽입 또는 회수를 방지하도록 적어도 하나의 정지 수단 (10a)이 분사 부재 (10)에 제공된다. 따라서, 분사 부재 (10)의 니들 요소 (11)는 손상되는 것이 효과적으로 방지될 수 있다.

[0061] 캡슐-홀더 (30)가 추출 헤드 (20)의 내측에 연결되는 경우, 캡슐-홀더 (30)에 제공된 인코딩 수단 (2)은 장

치 (50) 에 제공된 디코딩 수단 (1) 의 부근에 위치되는 것이 바람직하다. 따라서, 캡슐-홀더 (30) 에 연결된 인코딩 수단 (2) 과 장치 (50) 에 연결된 디코딩 수단 (1) 사이의 정보의 전달이 가능해진다. 바람직하게는, 인코딩 수단 (2) 은 캡슐-홀더 (30) 의 앞쪽 면 (30a) 에 위치된다. 디코딩 수단 (1) 은 도면에 도시된 바와 같이 장치 (50) 의 캡슐-홀더 수용 챔버 (25) 의 뒤쪽 벽 (15) 에 제공되는 것이 바람직하다.

[0062] 분사 부재 (10) 에는 니들 요소 (11) 가 위치되는 분사 부재 (10) 의 면과 동일한 면에 위치되는 돌출한 볼록한 부분 (12) 이 제공된다. 따라서, 분사 부재 (10) 의 볼록한 부분 (12) 은 장치 (50) 의 캡슐-홀더 수용 챔버 (25) 안으로 돌출한다. 바람직하게는, 볼록한 부분 (12) 은 2007년 3월 6일에 출원된 함께 계류중인 유럽특허출원 제 07103613.1 호에 기재된 바와 같이 캡슐 (24) 의 위쪽 면 (24a) 에 결합되고 캡슐의 내부 용적을 감소시키도록 캡슐-홀더 수용 챔버 (25) 의 뒤쪽 벽 (15) 에 가까이 위치된다.

[0063] 장치 (50) 의 펌프 (70) 는 액체를 니들 요소 (11) 에 그리고 따라서 분사 부재 (10) 밑의 캡슐 (24) 에 제공하기 때문에, 액체는 캡슐 (24) 내부에 제공된 원료와 상호작용하게 된다. 또한, 니들 요소 (11) 에 의해 도입된 액체로 인해 캡슐 (24) 내부에 압력이 형성된다. 따라서, 출구 막 (24b) 이 이 출구 막 (24b) 밑에 제공된 릴리프 (relief) (24c) 에 눌린다. 그러므로, 출구 막 (24b) 이 개방되고 음료가 캡슐 (24) 로부터 출구 (24d) 를 통해 하방향으로 쏟아진다. 따라서, 장치 (50) 에 의해 제공된 액체의 직접 유동 원리가 적용된다.

[0064] 캡슐-홀더 (30) 는 캡슐 (24) 을 수용하기 위한 지탱 수단 (33) 의 내측에 제공되는 것이 바람직한 물 리플렉터 (reflector) (3) 를 더 포함한다. 물 리플렉터 (3) 는 지탱 수단 (33) 의 아래쪽 부분에 있는 원형 홈인 것이 바람직하다.

[0065] 도 3 에 도시된 바와 같이, 물 리플렉터 (3) 는 캡슐 (24) 이 캡슐-홀더 (30) 의 지탱 수단 (33) 에 계속 제공될 수 있도록 캡슐-홀더 (30) 에 위치된다. 따라서, 물 리플렉터 (3) 는 캡슐-홀더 (30) 의 지탱 수단 (33) 내의 캡슐 (24) 의 정확한 위치지정에 영향을 주지 않는다.

[0066] 도 4 에 도시된 바와 같이, 물 리플렉터 (3) 는 니들 요소 (11) 에 의해 제공된 물 제트 (3a) 가 효과적으로 반사될 수 있는 지탱 수단 (33) 의 이러한 위치에 제공되는 것이 바람직하다. 바람직하게는, 물 리플렉터 (3) 는, 물 제트 (3a) 가 분사 부재 (10) 의 아래쪽 표면 (10b) 과 캡슐-홀더 (30) 의 캡슐 (24) 을 위한 지탱 수단 (33) 의 내측 (33a) 에 도달하는 물 분무 또는 부채형 (3b) 으로 반사되도록 구성된다. 따라서, 특히 온수가 니들 요소 (11) 에 의해 공급될 때, 분사 부재 (10) 의 아래쪽 표면과 지탱 수단 (33) 의 내측 (33a) 의 효과적인 세척이 달성될 수 있다.

[0067] 도 5 는 장치 (50) 의 추출 헤드 (20) 의 구멍 (22) 에 삽입될 수 있는 홀더 (53) 의 다른 실시형태를 나타낸다. 홀더는, 홀더 (53) 가 구멍 (22) 에 삽입될 때 장치 (50) 의 구멍 (22) 을 덮는 앞쪽 커버 (31) 및 손잡이 바 (bar) 와 같은 조종 수단 (32) 을 포함한다.

[0068] 또한, 홀더 (53) 는 장치 (50) 에 의해 제공된 액체를 분리하기 위한 수단 (34) 을 포함한다. 따라서, 액체는 분리 수단 (34) 에 연결된 2 개의 별도의 출구 (34a, 34b) 에 효과적으로 제공될 수 있다. 따라서, 장치 (50) 의 사용자는 기계에 연결된 홀더 (53) 밑에 2 개의 용기를 놓을 수 있고 그러므로 장치에 의해 제공된 2 가지 음료를 편리한 방식으로 획득할 수 있다. 홀더 (53) 는 또한 장치 (50) 로 차를 제조하기 위해서 전통적인 차 잎 등을 수용하기 위한 체 (sieve) 와 같은 수단을 포함할 수도 있다.

[0069] 도 6 및 도 7 에서, 물 분사 인서트 (36) 가 캡슐-홀더를 대체한다. 인서트는 아래쪽 및 위쪽 가장자리 (61, 62) 를 가지는 안내 측부 수단 (63) 포함하는 기부 (54) 를 포함한다. 기부는 장치의 물 분사 부재 (10) 의 분사의 조건을 변경하도록 구성된 물 분사 인터페이스 (interface) (37) 를 더 포함한다. 예컨대, 물 분사 인터페이스 (37) 는 분사 부재 (10) 의 니들을 수용하기 위한 중앙 구멍 (64) 을 포함하는 고무 패드와 같은 밀봉 수단을 가지는 물 연결장치 (38) 를 포함한다. 인서트의 바닥에는, 물을 복수의 압력 감소 물 제트로 분배하기 위해 수개의 분사 출구 (39) 가 제공된다. 앞선 모드에서와 마찬가지로, 인서트 (36) 는, 수용 챔버 (25) 의 뒤쪽 벽 (15) 에 위치된 자석 (1a) 또는 철심에 의해 자기적으로 흡인되는 자석 또는 강자성 요소 (28) 가 파묻혀 있는 앞쪽 면 (30a) 을 포함한다.

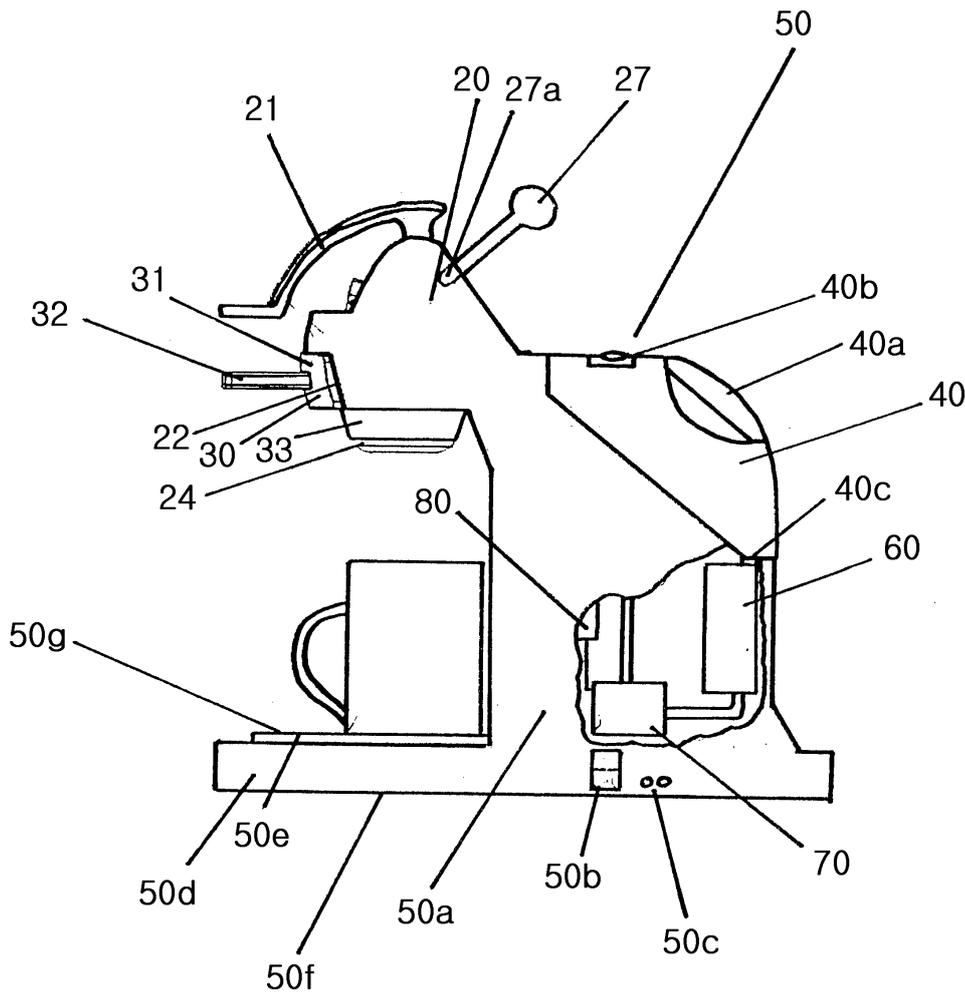
[0070] 도 8 및 도 9 에서, 인서트가 장치에서 적소에 잠길 때 분사 부재가 노출되게 할 수 있는 관통부 (52) 및 수용 챔버의 안내 수단 (26) 에 대해 상보적인 측부 안내 수단 (63) 을 가지는 기부 (54) 및 손잡이 (32) 를 포함하는 음료 거품발생 (frothing) 을 위한 다른 인서트가 나타나 있다. 이 실시형태에 있어서, 인서트 (51) 는 단지, 이 인서트가 장치에서 적소에 삽입될 때 장치와 자기적인 접촉을 달성하기 위한 역할을 하고, 따라서 장

치가 분사 부재 (10) 를 통해 그리고 수용 챔버 (25) 밑에 놓인 용기에 직접적으로 물을 전달하는 것을 가능하게 한다. 이 경우, 분사 부재 (10) 로부터의 물 분사는 변화되지 않고, 분사 부재 (10) 로부터의 고압 제트가 용기에 놓인 음료 원료에 거품을 발생시키도록 유지될 수 있다. 예컨대, 액체 우유가 카푸치노를 제조하기 위해서 용기로 향하는 물 제트에 의해 거품발생 되어야 할 때, 인서트 (51) 가 장치에 놓일 수도 있다.

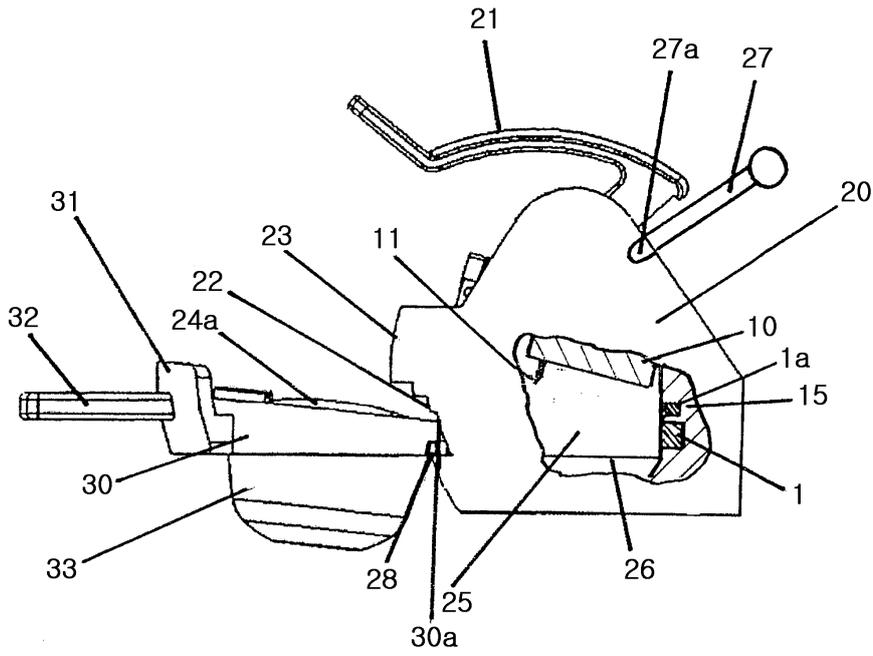
[0071] 본 발명은 본 발명의 바람직한 실시형태를 참조하여 설명되었지만, 청구항에 의해 규정되는 본 발명의 범위 내에서 당업자에 의해 많은 변형 및 변경이 이루어질 수도 있다. 예컨대, 장치에 의해 제공된 액체 제트의 사용을 이용하기 위해서 장치에 다른 부속물이 연결될 수도 있다. 예컨대, 물 제트는 우유에 거품을 발생시키기 위해 또는 라테 마키아토 (Latte Macchiato) 를 만들기 위해 사용될 수도 있다. 이런 부속물에는 또한 장치에 제공된 디코딩 수단과 상호작용하도록 인코딩 수단이 설치될 수도 있다.

도면

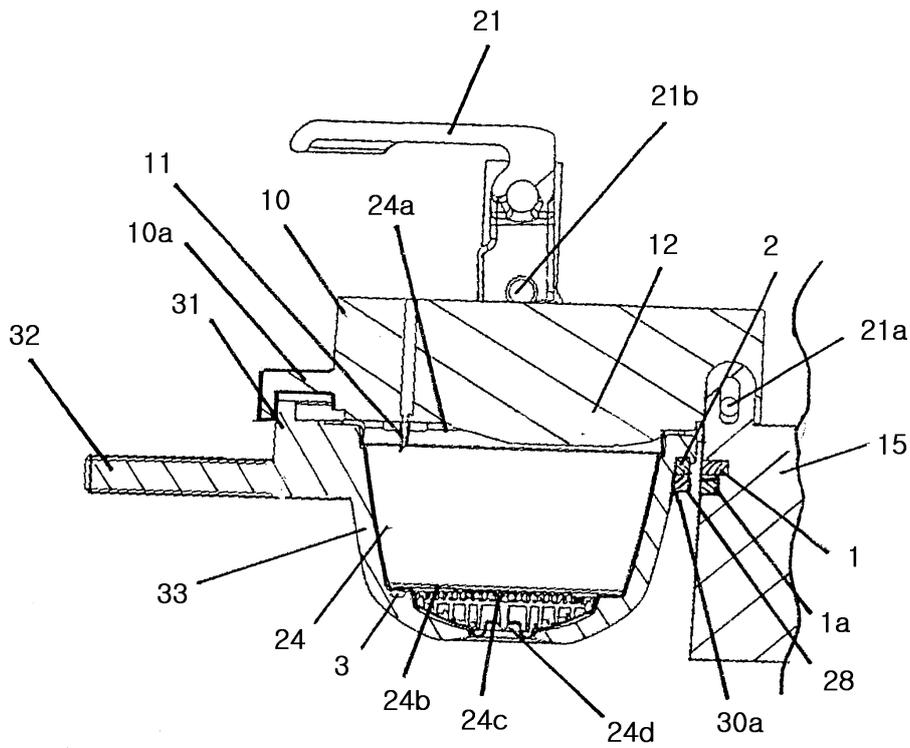
도면1



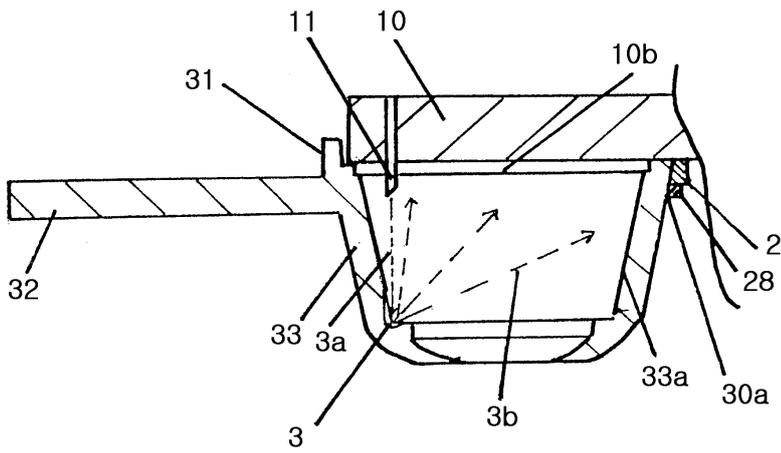
도면2



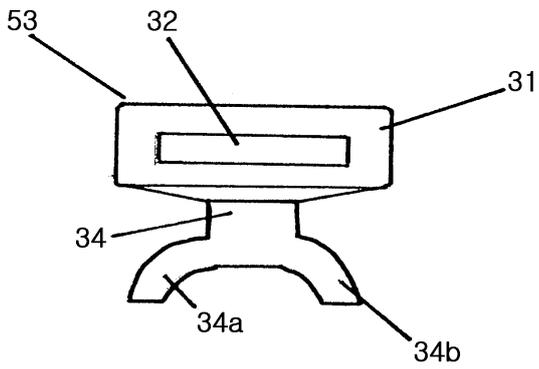
도면3



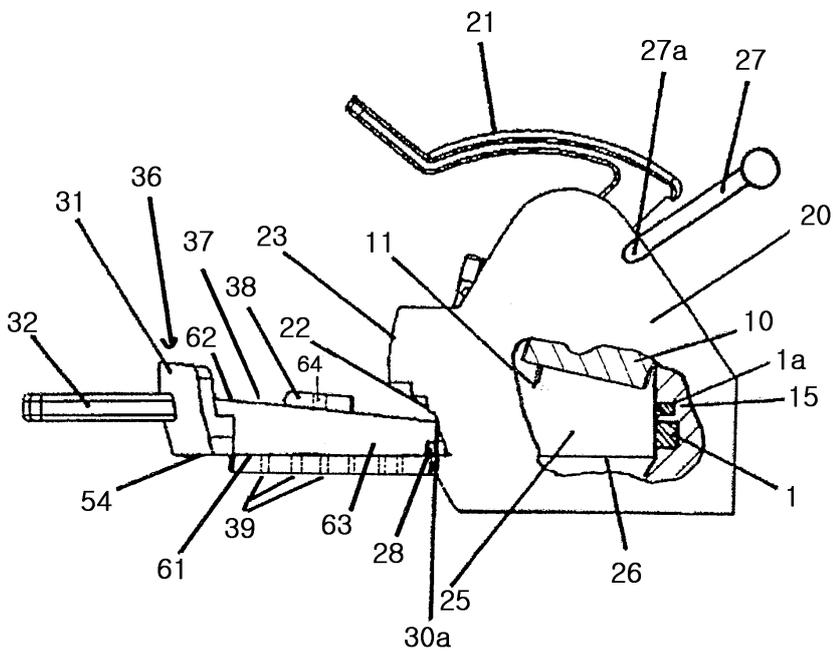
도면4



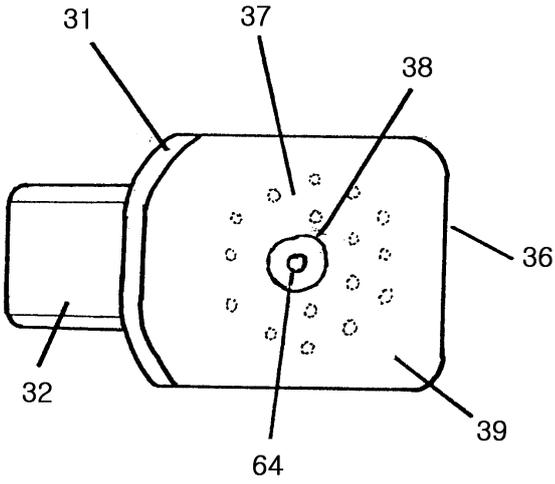
도면5



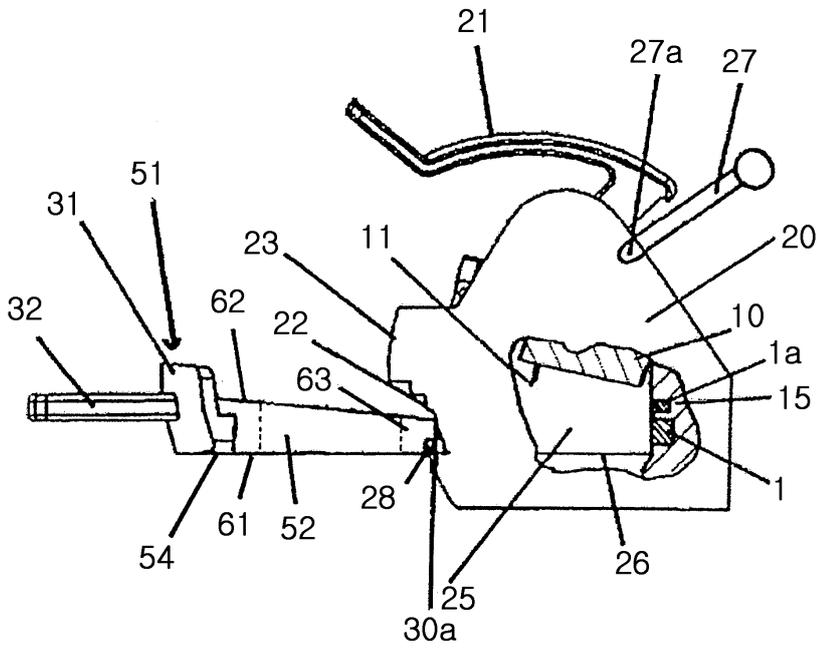
도면6



도면7



도면8



도면9

