



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2009년08월11일
(11) 등록번호 10-0911283
(24) 등록일자 2009년07월31일

(51) Int. Cl.
F25D 25/00 (2006.01) F25D 23/00 (2006.01)
F25D 11/00 (2006.01)
(21) 출원번호 10-2008-7002287(분할)
(22) 출원일자 2006년12월11일
심사청구일자 2008년01월28일
(85) 번역문제출일자 2008년01월28일
(65) 공개번호 10-2008-0057221
(43) 공개일자 2008년06월24일
(62) 원출원 특허 10-2006-7026084
원출원일자 2006년12월11일
심사청구일자 2006년12월11일
(86) 국제출원번호 PCT/KR2006/005389
(87) 국제공개번호 WO 2008/072795
국제공개일자 2008년06월19일
(56) 선행기술조사문헌
KR2020000000792 U
KR1020060068745 A
KR1020040102569 A

(73) 특허권자
엘지전자 주식회사
서울특별시 영등포구 여의도동 20번지
(72) 발명자
장헌재
경남 창원시 가음정동 14-5 LG기숙사 514
채승범
강원 강릉시 교동 1773번지 부영아파트 302동 1003호
(뒤편에 계속)
(74) 대리인
이광연

전체 청구항 수 : 총 29 항

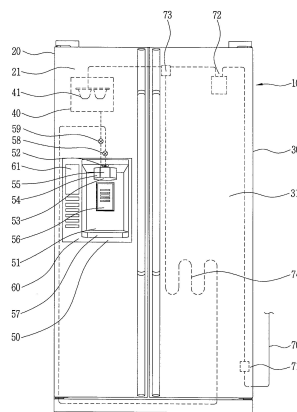
심사관 : 공호진

(54) 디스펜서를 구비한 냉장고

(57) 요약

냉장고 내부에 위치되는 아이스 메이커; 제1 출구; 제2 출구; 냉장고 도어에 위치하며, 적어도 제2 출구를 수용하는 디스펜서 캐비티; 그리고, 디스펜서 캐비티의 일측에 위치되며 냉장고를 작동시키는데 사용되는 조작 패널;을 포함하며, 제1 출구 및 제2 출구는 냉장고의 길이 방향을 따라 거리를 두고 위치되는 것을 특징으로 하는 디스펜서를 구비한 냉장고;를 포함하는 것을 특징으로 하는 디스펜서를 구비한 냉장고에 관한 것이다.

대표도 - 도10



(72) 발명자

정일욱

경남 김해시 장유면 333 갑오마을 부영아파트 502
동 302호

박상호

경남 김해시 장유면 부곡리 부영12차아파트 308동
801호

권영철

경남 창원시 안민동 대동청솔아파트 102동 802호

김현진

경남 마산시 교방동 106 11/2

특허청구의 범위

청구항 1

냉장고 내부에 위치되는 아이스 메이커;

제1 출구;

제2 출구;

냉장고 도어에 위치하며, 제2 출구를 수용하는 디스펜서 캐비티;

디스펜서 캐비티의 일측에 위치되며 냉장고를 작동시키는데 사용되는 조작 패널;을 포함하며,

제1 출구 및 제2 출구는 냉장고의 길이 방향을 따라 거리를 두고 위치되는 것을 특징으로 하는 디스펜서를 구비한 냉장고.

청구항 2

제 1 항에 있어서,

조작 패널은 제1 출구 및 제2 출구 중의 적어도 하나와 연동하는 버튼을 구비하는 것을 특징으로 하는 디스펜서를 구비한 냉장고.

청구항 3

제 1 항에 있어서,

제1 출구는 디스펜서 캐비티에 대하여 상대적으로 이동가능하도록 위치되는 것을 특징으로 하는 디스펜서를 구비한 냉장고.

청구항 4

제 1 항에 있어서,

제2 출구를 위한 하우징;을 더 구비하며,

하우징은 디스펜서 캐비티 내부로 돌출되어 있는 것을 특징으로 하는 디스펜서를 구비한 냉장고.

청구항 5

제 1 항에 있어서,

제1 출구와 제2 출구 사이에 위치되며 제1 출구와 연동하는 제1 스위치 및 제2 출구의 뒤에 위치되며 제2 출구와 연동하는 제2 스위치를 구비하는 것을 특징으로 하는 디스펜서를 구비한 냉장고.

청구항 6

제 5 항에 있어서,

아이스 메이커 측으로부터 하방으로 순차로 제1 출구, 제1 스위치, 제2 출구, 제2 스위치가 거리를 두고 위치되는 것을 특징으로 하는 디스펜서를 구비한 냉장고.

청구항 7

제 1 항에 있어서,

조작 패널은 제1 출구 및 제2 출구 중의 적어도 하나와 연동하는 버튼을 구비하고, 제1 출구, 제1 스위치, 제2 출구, 제2 스위치가 아이스 메이커 측으로부터 거리를 두고 위치되는 것을 특징으로 하는 디스펜서를 구비한 냉장고.

청구항 8

제 1 항에 있어서,

제1 출구의 아래에 위치되며, 제1 출구와 연동하는 제1 스위치를 구비하는 2개의 스위치;로서, 냉장고의 길이 방향을 따라 거리를 두고 위치되는 2개의 스위치;를 포함하는 것을 특징으로 하는 디스펜서를 구비한 냉장고.

청구항 9

제 8 항에 있어서,

2 개의 스위치는 냉장고의 깊이 방향을 따라 거리를 두고 위치되는 것을 특징으로 하는 디스펜서를 구비한 냉장고.

청구항 10

제 8 항에 있어서,

제1 출구는 2개의 스위치 중의 적어도 하나에 대해 상대적으로 이동가능하도록 위치되는 것을 특징으로 하는 디스펜서를 구비한 냉장고.

청구항 11

제 8 항에 있어서,

2개의 스위치는 제1 출구의 뒤에 위치되는 것을 특징으로 하는 디스펜서를 구비한 냉장고.

청구항 12

제 8 항에 있어서,

2개의 스위치 중의 적어도 하나가 디스펜서 캐비티 내에 위치하는 것을 특징으로 하는 디스펜서를 구비한 냉장고.

청구항 13

제 8 항에 있어서,

2개의 스위치 중의 하나는 제2 출구와 연동하는 것을 특징으로 하는 디스펜서를 구비한 냉장고.

청구항 14

제 8 항에 있어서,

2개의 스위치 중의 하나는 제2 출구의 앞에 위치되는 것을 특징으로 하는 디스펜서를 구비한 냉장고.

청구항 15

제 8 항에 있어서,

2개의 스위치 중의 하나는 제1 출구와 제2 출구 사이에 위치되는 것을 특징으로 하는 디스펜서를 구비한 냉장고.

청구항 16

제 1 항에 있어서,

제1 출구와 제2 출구 사이에 위치되며 제1 출구와 연동하는 제1 스위치를 구비하는 디스펜서;를 포함하는 것을 특징으로 하는 디스펜서를 구비한 냉장고.

청구항 17

제 16 항에 있어서,

제1 출구의 뒤에 위치되며, 제2 출구와 연동하는 제2 스위치를 더 구비하는 것을 특징으로 하는 디스펜서를 구비한 냉장고.

청구항 18

제 16 항에 있어서,

제2 출구는 제1 출구보다 아래에 위치하는 것을 특징으로 하는 디스펜서를 구비한 냉장고.

청구항 19

제 16 항에 있어서,

제2 출구는 제1 스위치보다 아래에 위치하는 것을 특징으로 하는 디스펜서를 구비한 냉장고.

청구항 20

제 16 항에 있어서,

디스펜서는 제2 출구를 위한 하우징으로서, 디스펜서 캐비티 내로 돌출한 하우징을 더 구비하며,

제1 스위치는 하우징에 위치되는 것을 특징으로 하는 디스펜서를 구비한 냉장고.

청구항 21

제 16 항에 있어서,

제1 스위치는 냉장고의 길이 방향을 따라 아이스 메이커 측으로부터 제1 출구와 제2 출구 사이에 위치하는 것을 특징으로 하는 디스펜서를 구비한 냉장고.

청구항 22

제 17 항에 있어서,

냉장고의 길이 방향을 따라 아이스 메이커 측으로부터 제1 출구, 제1 스위치, 제2 출구, 그리고 제2 스위치가 위치되는 것을 특징으로 하는 디스펜서를 구비한 냉장고.

청구항 23

제 17 항에 있어서,

냉장고의 길이 방향 및 깊이 방향을 따라 제1 출구, 제1 스위치, 제2 출구, 그리고 제2 스위치가 위치되는 것을 특징으로 하는 디스펜서를 구비한 냉장고.

청구항 24

삭제

청구항 25

제 17 항에 있어서,

제1 출구는 제1 스위치, 제2 출구, 제2 스위치 중의 적어도 하나에 대하여 상대적으로 이동가능한 것을 특징으로 하는 디스펜서를 구비한 냉장고.

청구항 26

제 16 항에 있어서,

디스펜서는 디스펜서 캐비티에 대하여 상대적으로 이동가능한 받침대를 더 구비하는 것을 특징으로 하는 디스펜서를 구비한 냉장고.

청구항 27

제 16 항에 있어서,

디스펜서는 디스펜서 캐비티를 개폐하는 받침대를 더 구비하는 것을 특징으로 하는 디스펜서를 구비한 냉장고.

청구항 28

삭제

청구항 29

제 16 항에 있어서,

제1 출구는 그 출구 방향이 디스펜서 캐비티에 대하여 조절가능하도록 디스펜서에 위치되는 것을 특징으로 하는 디스펜서를 구비한 냉장고.

청구항 30

제 29 항에 있어서,

제1 출구는 출구 방향의 조절을 위한 핸들을 더 구비하는 것을 특징으로 하는 디스펜서를 구비한 냉장고.

청구항 31

제 16 항에 있어서,

디스펜서는 디스펜서 캐비티 측면에 제2 출구와 연동하는 제2 스위치를 더 구비하는 것을 특징으로 하는 디스펜서를 구비한 냉장고.

명세서

발명의 상세한 설명

기술분야

<1> 본 발명은 디스펜서를 구비한 냉장고에 관한 것으로, 특히 얼음 출구 측에 냉수 출구와 연동하는 스위치를 구비하여, 디스펜서로부터 용이하게 냉수를 공급받을 수 있는, 디스펜서를 구비한 냉장고에 관한 것이다.

배경기술

- <2> 도 1은 한국 공개특허공보 제2001-0107286에 개시된 디스펜서가 구비된 냉장고를 나타내는 도면으로서, 냉장고(100)는 냉동실 도어(110)에 디스펜서(120)를 구비하고 있으며, 디스펜서(120)는 출구부(130)에 작동 레버(140) 및 받침대(150)를 구비하고 있다.
- <3> 도 2는 한국 공개특허공보 제2003-0050929호에 개시된 디스펜서가 구비된 냉장고를 나타내는 도면으로서, 냉장고(200)는 냉장실 도어(210)에 디스펜서(220)를 구비하고 있다.
- <4> 도 3은 디스펜서가 구비된 종래의 냉장고의 다른 예를 나타내는 도면으로서, 냉장고(300)는 냉동실(310) 및 냉장실(320)을 구비하고 있다. 냉동실(310) 내에는 제빙기(330)가 구비되어 있으며, 냉동실 도어(340)에는 디스펜서(350)가 구비되어 있다. 제빙기(330)와 디스펜서(350)에 물을 공급하는 유로(360)가 형성되어 있으며, 유로(360)는 외부 급수원(미도시)과 이어져 있고, 유로(360)에는 제1 밸브(370), 필터(380), 제2 밸브(390)가 위치한다. 제1 밸브(370)는 외부 급수원으로부터 냉장고(300)로의 물 공급을 제어하며, 필터(380)는 물을 필터링하고, 제2 밸브(390)는 제빙기(330) 및 디스펜서(350)로의 물 공급을 제어한다. 한편 제1 밸브(370) 및 제2 밸브(390)는 냉장고(300)의 제어 유닛(미도시)에 의해 제어된다. 유로(360)는 디스펜서(350)로 물을 공급하는 유로(361)를 포함하며, 유로(361) 내의 물이 냉동실(310)과의 열교환을 통해 차갑게 되어 유로(361)의 출구(362) 또는 디스펜서(350)의 출구부(351)를 통해 유출된다.
- <5> 도 4는 디스펜서가 구비된 종래의 냉장고의 또다른 예를 나타내는 도면으로서, 냉장고(400)는 도 3의 구성에 더하여, 조작 패널(410) 및 제빙 수단(420)을 구비한다. 조작 패널(410)은 디스플레이(411)와 버튼(412)을 구비하며, 제빙 수단(420)은 통로(421)를 통해 출구부(451)로 이어져 있다. 사용자가 버튼(412)을 통해 냉수를 선택하고, 작동 레버(452)를 누르면 출구(462)를 통해 냉수가 나오고, 버튼(412)을 통해 각 얼음 또는 부서진 얼음을 선택하고, 작동 레버(452)를 누르면 출구(422)를 통해 각 얼음 또는 부서진 얼음이 나온다. 이러한 냉장고의 예가 한국 공개특허공보 제2005-0117830호 및 한국 공개특허공보 제2006-0062146호 등에 개시되어 있다.
- <6> 도 5는 한국 등록특허공보 제0629573호에 개시된 디스펜서가 구비된 냉장고를 나타내는 도면으로서, 냉장고(500)는 도 1의 냉장고와 달리 작동 레버(140) 대신에, 패드 타입의 버튼(510)을 구비한다. 사용자는 조작 패널

(520)을 통해 냉수 또는 얼음을 선택한 다음, 컵(미도시)으로 버튼(510)을 누름으로써, 냉수 또는 얼음을 얻을 수 있다.

- <7> 도 6 및 도 7은 한국 공개특허공보 제2006-0034110호에 개시된 냉장고의 디스펜서 구조를 나타내는 도면으로서, 디스펜서 구조와 연결되어 있으며 얼음이 담기는 아이스 बैं크(610)가 도시되어 있다. 아이스 बैं크(610)는 얼음을 이송하는 이송 스크류(611,612)를 구비하며, 이송 스크류(611,612)의 전방에 얼음을 다른 크기로 분쇄하는 커터(613,614)가 구비된다. 분쇄된 얼음은 통로(620)를 통해 출구부(630)로 배출된다.
- <8> 도 8 및 도 9는 한국 공개특허공보 제2006-0048154호에 개시된 냉장고의 디스펜서를 나타내는 도면으로서, 도 8에는, 디스펜서(800)에서 냉수 출구(810)를 구비하는 냉수 공급부(820)가 출구부(830) 내에 위치된 상태가 도시되어 있으며, 도 9에는, 디스펜서(800)에서 냉수 출구(810)를 구비하는 냉수 공급부(820)가 출구부(830) 밖으로 슬라이드되어 돌출된 상태가 도시되어 있다. 이러한 구성을 통해, 냉수를 받는 용기(840)가 커서, 출구부(830) 내로 들어가지 않는 경우에도 냉수를 받을 수 있게 된다.
- <9> 이외에도 다양한 형태의 디스펜서를 구비한 냉장고가 제시되고 있으며, 여전히 존재하는 사용자의 요구(need s)를 충족시키기 위한 디스펜서를 구비한 냉장고가 요구되고 있는 실정이다.

발명의 내용

해결 하고자하는 과제

- <10> 본 발명은 상기한 실정을 감안한 것으로, 디스펜서를 구비한 냉장고를 제공하는 것을 목적으로 한다.
- <11> 또한 본 발명은 별도의 조작없이 그리고 디스펜서 내로 깊숙히 손을 넣을 필요없이 액체를 용이하게 취출할 수 있는 디스펜서를 구비한 냉장고를 제공하는 것을 목적으로 한다.
- <12> 또한 본 발명은 얼음 출구의 하우징을 냉수 출구와 연동하는 스위치의 설치 공간으로 활용할 수 있는 디스펜서를 구비한 냉장고를 제공하는 것을 목적으로 한다.
- <13> 또한 본 발명은 디스펜서의 폭 방향 제한을 극복할 수 있는 디스펜서를 구비한 냉장고를 제공하는 것을 목적으로 한다.
- <14> 또한 본 발명은 디스펜서의 높이 방향 제한을 극복할 수 있는 디스펜서를 구비한 냉장고를 제공하는 것을 목적으로 한다.
- <15> 또한 본 발명은 아이스 메이커로 인해 발생하는 디스펜서 설계상의 문제를 극복할 수 있는 디스펜서를 구비한 냉장고를 제공하는 것을 목적으로 한다.
- <16> 또한 본 발명은 두개의 출구가 냉장고의 길이 방향으로 위치됨으로써 발생하는 디스펜서 설계상의 문제를 극복할 수 있는 디스펜서를 구비한 냉장고를 제공하는 것을 목적으로 한다.
- <17> 또한 본 발명은 제1 출구가 이동가능하게 구비됨으로써 발생하는 디스펜서 설계상의 문제를 극복할 수 있는 디스펜서를 구비한 냉장고를 제공하는 것을 목적으로 한다.
- <18> 또한 본 발명은 디스펜서 캐비티에 들어가지 않는 용기에 대해서도 효과적으로 얼음 및/또는 냉수를 공급할 수 있는 디스펜서를 구비한 냉장고를 제공하는 것을 목적으로 한다.

과제 해결수단

- <19> 이를 위해, 본 발명은 디스펜서를 구비한 냉장고에 있어서, 디스펜서가 고체가 유출되는 제2 출구; 액체를 유출하는데 사용되는 제1 스위치; 그리고, 제2 출구를 위한 하우징;으로서, 제1 스위치가 설치되도록 형성된 면을 구비하는 하우징;을 포함하는 것을 특징으로 하는 디스펜서를 구비한 냉장고를 제공한다. 이러한 구성을 통해, 별도의 조작없이 그리고 디스펜서 내로 깊숙히 손을 넣을 필요없이 액체를 용이하게 취출할 수 있으며, 이를 위한 스위치의 설치 공간으로서 제2 출구의 하우징을 활용할 수 있게 된다. 액체 및 고체는 바람직하게는 냉수 및 얼음이지만, 냉장고가 수용할 수 있는 형태의 액체 및 고체라면 어떤 형태의 액체 및 고체이여도 좋다.
- <20> 또한 본 발명은 디스펜서가 제1 스위치의 앞에 위치되며, 제1 스위치와 연동하여 액체를 유출하는 제1 출구;를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 디스펜서를 구비한 냉장고를 제공한다.
- <21> 또한 본 발명은 제1 스위치가 제1 출구의 아래에 위치하는 것을 특징으로 하는 디스펜서를 구비한 냉장고를 제

공한다. 여기서, 제1 스위치의 적어도 일부가 제1 출구의 아래에 위치하는 것으로 충분하며, 당업자는 본 발명의 구성요소들의 위치 관계를 이해함에 있어서, 이러한 관점을 유지하여야 한다.

- <22> 또한 본 발명은 제1 출구가 냉장고의 전방으로 이동가능하도록 위치되는 것을 특징으로 하는 디스펜서를 구비한 냉장고를 제공한다.
- <23> 또한 본 발명은 제1 스위치, 하우징 및 제1 출구가 서로에 대해 거리를 유지하면서 전방으로 이동가능하도록 위치되는 것을 특징으로 하는 디스펜서를 구비한 냉장고를 제공한다.
- <24> 또한 본 발명은 디스펜서가 오목한 공간을 형성하는 디스펜서 캐비티;로서, 그 하부 끝단이 제2 출구의 아래에 위치되는 디스펜서 캐비티;를 더 포함하며, 하우징의 면이 디스펜서 캐비티 내로 돌출되어 있는 것을 특징으로 하는 디스펜서를 구비한 냉장고를 제공한다.
- <25> 또한 본 발명은 디스펜서가 제2 출구의 뒤에서 디스펜서 캐비티에 위치되며, 제2 출구와 연동하는 제2 스위치;를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 디스펜서를 구비한 냉장고를 제공한다.
- <26> 또한 본 발명은 디스펜서가 위치되는 도어; 디스펜서의 위에 위치되는 아이스 메이커; 그리고, 도어에서 디스펜서의 옆에 구비되며, 디스펜서를 작동시키는데 사용되는 조작 패널;을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 디스펜서를 구비한 냉장고를 제공한다. 이러한 구성을 통해, 제2 출구를 위한 하우징에 제1 스위치가 구비됨으로써 발생하는 디스펜서의 높이 제한을 극복할 수 있게 된다.
- <27> 또한 본 발명은 디스펜서가 위치되는 도어; 디스펜서의 위에 위치되는 아이스 메이커; 그리고, 도어에서 디스펜서의 옆에 구비되며, 디스펜서를 작동시키는데 사용되고, 제1 출구를 통해 액체를 유출하는데 사용되는 버튼을 구비하는 조작 패널;을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 디스펜서를 구비한 냉장고를 제공한다.
- <28> 또한 본 발명은 디스펜서 캐비티의 하부 끝단에 냉장고 외부로 돌출가능한 받침대;를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 디스펜서를 구비한 냉장고를 제공한다.
- <29> 또한 본 발명은 디스펜서를 구비한 냉장고에 있어서, 디스펜서가 액체가 유출되는 제1 출구; 그리고, 제1 출구의 뒤에 위치되며, 고체가 유출되는 제2 출구;를 포함하는 것을 특징으로 하는 디스펜서를 구비한 냉장고를 제공한다. 이러한 구성을 통해, 제2 출구와 제1 출구를 디스펜서의 폭 방향이 아니라 깊이 방향을 따라 배치함으로써, 냉장고 특히, 냉장고 도어에서 디스펜서가 차지하는 폭 방향 면적을 줄일 수 있게 된다. 이러한 구성은 특히, 양문형 냉장고, 프렌치 타입 도어 냉장고에 유용하다.
- <30> 또한 본 발명은 디스펜서가 제1 출구와 제2 출구 사이에 위치되며, 제1 출구와 연동하는 제1 스위치;를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 디스펜서를 구비한 냉장고를 제공한다.
- <31> 또한 본 발명은 디스펜서가 제1 출구와 제2 출구 사이에 위치되며, 제1 출구와 연동하는 제1 스위치; 및 제2 출구의 뒤에 위치되며, 제2 출구와 연동하는 제2 스위치;를 더 포함하는 것을 특징으로 디스펜서를 구비한 냉장고를 제공한다.
- <32> 또한 본 발명은 디스펜서가 제2 출구를 위한 하우징; 및 하우징에 위치되며, 제1 출구와 연동하는 제1 스위치;를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 디스펜서를 구비한 냉장고를 제공한다.
- <33> 또한 본 발명은 디스펜서가 제1 출구와 제2 출구 사이에 위치되며, 제1 출구와 연동하는 제1 스위치; 제2 출구와 연동하는 제2 스위치; 그리고, 적어도 제2 스위치를 수용하는 디스펜서 캐비티;를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 디스펜서를 구비한 냉장고를 제공한다. 제1 출구는 디스펜서 캐비티 내에 위치하여도 좋고, 디스펜서 캐비티의 전방 끝단에 위치하여도 좋고, 도어를 넘어 디스펜서 캐비티의 앞에 위치하여도 좋고(이 경우에 디스펜서 캐비티가 확장된 것으로 볼 수도 있다.), 디스펜서 캐비티 내로 돌출하여도 좋다.
- <34> 또한 본 발명은 디스펜서가 제1 출구와 제2 출구 사이에 위치되며, 제1 출구와 연동하는 제1 스위치; 및 적어도 제2 출구를 수용하는 디스펜서 캐비티;를 더 포함하며, 냉장고가 디스펜서 캐비티의 옆에 위치되며, 냉장고를 작동시키는데 사용되는 조작 패널;을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 디스펜서를 구비한 냉장고를 제공한다.
- <35> 또한 본 발명은 디스펜서가 위치되는 도어; 디스펜서의 위에 위치되는 아이스 메이커; 그리고, 디스펜서 옆에서 도어에 위치되며, 냉장고를 작동시키는데 사용되는 조작 패널;을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 디스펜서를 구비한 냉장고를 제공한다.
- <36> 또한 본 발명은 디스펜서가 제2 출구를 위한 하우징; 하우징에 위치되며, 제1 출구와 연동하는 제1 스위치; 제2

출구의 뒤에 위치되며, 제2 출구와 연동하는 제2 스위치; 그리고, 적어도 제2 스위치를 수용하는 디스펜서 캐비티;를 더 포함하며, 냉장고가 디스펜서의 위에 아이스 메이커를 구비하며, 아이스 메이커 측으로부터 냉장고의 길이 방향을 따라, 제1 출구, 제1 스위치, 제2 출구, 및 제2 스위치가 위치되는 것을 특징으로 하는 디스펜서를 구비한 냉장고를 제공한다.

- <37> 또한 본 발명은 디스펜서가 제2 출구를 위한 하우징; 하우징에 위치되며, 제1 출구와 연동하는 제1 스위치; 제2 출구의 뒤에 위치되며, 제2 출구와 연동하는 제2 스위치; 그리고, 적어도 제2 스위치를 수용하는 디스펜서 캐비티;를 더 포함하며, 냉장고의 깊이 방향을 따라 거리를 두고, 제1 출구, 제1 스위치, 제2 출구, 및 제2 스위치가 위치되는 것을 특징으로 하는 디스펜서를 구비한 냉장고를 제공한다.
- <38> 또한 본 발명은 디스펜서가 제2 출구를 위한 하우징; 하우징에 위치되며, 제1 출구와 연동하는 제1 스위치; 제2 출구의 뒤에 위치되며, 제2 출구와 연동하는 제2 스위치; 적어도 제2 스위치를 수용하는 디스펜서 캐비티; 그리고, 캐비티의 하부 끝단에 위치되는 받침대;를 더 포함하며, 제1 출구와 받침대는 서로에 대하여 상대적으로 이동가능한 것을 특징으로 하는 디스펜서를 구비한 냉장고를 제공한다.
- <39> 또한 본 발명은 냉장고 내부에 위치되는 아이스 메이커; 냉장고 외부에 위치되는 디스펜서;로서, 제1 출구 및 제2 출구 그리고, 적어도 제2 출구를 수용하는 디스펜서 캐비티를 구비하는 디스펜서; 그리고, 디스펜서의 일측에 위치되며 냉장고를 작동시키는데 사용되는 조작 패널;을 포함하는 것을 특징으로 하는 디스펜서를 구비한 냉장고를 제공한다. 이러한 구성을 통해, 아이스 메이커로 구비로 인해 확장이 제한되며, 두개의 출구를 구비하는 디스펜서의 높이를 확장할 수 있게 된다.
- <40> 또한 본 발명은 제1 출구 및 제2 출구는 냉장고의 길이 방향을 따라 거리를 두고 위치되는 것을 특징으로 하는 디스펜서를 구비한 냉장고를 제공한다. 이러한 구성을 통해, 두개의 출구가 냉장고의 길이 방향을 따라 위치함에 따라 발생하는 디스펜서의 높이 확장에 대한 요구에 대응할 수 있게 된다.
- <41> 또한 본 발명은 냉장고의 내부와 냉장고의 외부를 한정하는 2개의 도어;로서, 냉장고의 길이 방향에 대해 양측에 위치되는 2개의 도어;를 더 포함하며, 디스펜서는 2개의 도어 중의 하나에 위치되는 것을 특징으로 하는 디스펜서를 구비한 냉장고를 제공한다.
- <42> 또한 본 발명은 조작 패널이 제1 출구 및 제2 출구 중의 적어도 하나와 연동하는 버튼을 구비하는 것을 특징으로 하는 디스펜서를 구비한 냉장고를 구비한다. 이러한 구성을 통해, 조작 패널은 냉장고의 작동을 제어할 뿐만 아니라 디스펜서의 작동을 제어하게 된다.
- <43> 또한 본 발명은 제1 출구가 디스펜서 캐비티에 대하여 상대적으로 이동가능하도록 위치되는 것을 특징으로 하는 디스펜서를 구비한 냉장고를 제공한다. 이러한 구성을 통해, 제1 출구의 이동을 위해 필요한 구성이 디스펜서 상부에 구비되더라도, 이에 대응할 수 있게 된다.
- <44> 또한 본 발명은 디스펜서가 제2 출구를 위한 하우징을 구비하며, 하우징이 디스펜서 캐비티 내부로 돌출되어 있는 것을 특징으로 하는 디스펜서를 구비한 냉장고를 제공한다. 이러한 구성을 통해, 하우징이 디스펜서 캐비티 내부로 돌출하여 디스펜서 캐비티가 높이를 더 필요로 하는 경우라도, 이에 대응할 수 있게 된다.
- <45> 또한 본 발명은 디스펜서가 제1 출구와 제2 출구 사이에 위치되며, 제1 출구와 연동하는 제1 스위치를 구비하는 것을 특징으로 하는 디스펜서를 구비한 냉장고를 제공한다.
- <46> 또한 본 발명은 디스펜서가 제1 출구와 제2 출구 사이에 위치되며, 제1 출구와 연동하는 제1 스위치를 구비하며, 제1 출구가 제1 스위치의 위에 위치되는 것을 특징으로 하는 디스펜서를 구비한 냉장고를 제공한다.
- <47> 또한 본 발명은 디스펜서가 제1 출구와 제2 출구 사이에 위치되며, 제1 출구와 연동하는 제1 스위치 및 제2 출구의 뒤에 위치되며 제2 출구와 연동하는 제2 스위치를 구비하며, 아이스 메이커 측으로부터 제1 출구, 제1 스위치, 제2 출구, 제2 스위치가 거리를 두고 위치되는 것을 특징으로 하는 디스펜서를 구비한 냉장고를 제공한다.
- <48> 또한 본 발명은 디스펜서가 제1 출구와 제2 출구 사이에 위치되며 제1 출구와 연동하는 제1 스위치, 제2 출구의 뒤에 위치되며 제2 출구와 연동하는 제2 스위치, 그리고 디스펜서 캐비티로 돌출된 제2 출구를 위한 하우징을 구비하며, 조작 패널이 제1 출구 및 제2 출구 중의 적어도 하나와 연동하는 버튼을 구비하고, 제1 출구, 제1 스위치, 제2 출구, 제2 스위치가 아이스 메이커 측으로부터 거리를 두고 위치되는 것을 특징으로 하는 디스펜서를 구비한 냉장고를 제공한다.

- <49> 또한 본 발명은 디스펜서를 구비한 냉장고에 있어서, 디스펜서가 액체가 유출되는 제1 출구; 그리고, 제1 출구의 아래에 위치되며, 제1 출구를 통해 액체를 유출하는데 사용되는 제1 스위치를 구비하는 2개의 스위치;로서, 냉장고의 길이 방향을 따라 거리를 두고 위치되는 2개의 스위치;를 포함하는 것을 특징으로 하는 디스펜서를 구비한 냉장고를 제공한다. 이러한 구성은 본 발명을 2개의 스위치의 관점에서 파악한 것이며, 이러한 구성을 통해, 제1 스위치를 이용해 제1 출구를 통해 용이하게 액체를 취출하는 한편, 나머지 스위치를 이용해 얼음 취출 등을 행할 수 있게 된다. 여기서, 나머지 스위치도 제1 출구와 연동하도록 구성할 수 있다.
- <50> 또한 본 발명은 2개의 스위치가 냉장고의 깊이 방향을 따라 거리를 두고 위치되는 것을 특징으로 하는 디스펜서를 구비한 냉장고를 제공한다.
- <51> 또한 본 발명은 제1 출구가 2개의 스위치 중의 적어도 하나에 대해 상대적으로 이동가능하도록 위치되는 것을 특징으로 하는 디스펜서를 구비한 냉장고를 제공한다.
- <52> 또한 본 발명은 2개의 스위치가 제1 출구의 뒤에 위치되는 것을 특징으로 하는 디스펜서를 구비한 냉장고를 제공한다.
- <53> 또한 본 발명은 디스펜서가 오목한 공간을 형성하는 디스펜서 캐비티;로서, 그 하부 끝단이 제1 출구의 아래에 위치되는 디스펜서 캐비티;를 더 포함하며, 2개의 스위치 중의 적어도 하나가 디스펜서 캐비티 내에 위치하는 것을 특징으로 하는 디스펜서를 구비한 냉장고를 제공한다.
- <54> 또한 본 발명은 디스펜서가 고체가 유출되는 제2 출구;를 더 포함하며, 2개의 스위치 중의 하나는 제2 출구를 통해 고체를 유출하는데 사용되는 것을 특징으로 하는 디스펜서를 구비한 냉장고를 제공한다.
- <55> 또한 본 발명은 디스펜서가 고체가 유출되는 제2 출구;를 더 포함하며, 2개의 스위치 중의 하나는 제2 출구의 앞에 위치되는 것을 특징으로 하는 디스펜서를 구비한 냉장고를 제공한다.
- <56> 또한 본 발명은 디스펜서가 고체가 유출되는 제2 출구;를 더 포함하며, 2개의 스위치 중의 하나는 제1 출구와 제2 출구 사이에 위치되는 것을 특징으로 하는 디스펜서를 구비한 냉장고를 제공한다.
- <57> 또한 본 발명은 디스펜서가 위치되는 도어; 디스펜서의 위에 위치되는 아이스 메이커; 그리고, 도어에서 디스펜서의 옆에 구비되며, 디스펜서를 작동시키는데 사용되는 조작 패널;을 포함하는 것을 특징으로 하는 디스펜서를 구비한 냉장고를 제공한다.
- <58> 또한 본 발명은 디스펜서가 오목한 공간을 형성하는 디스펜서 캐비티;로서, 그 하부 끝단이 제1 출구의 아래에 위치되는 디스펜서 캐비티; 그리고, 고체가 유출되는 제2 출구;를 더 포함하며, 2개의 스위치 중의 하나는 디스펜서 캐비티 내에서, 제1 출구와 제2 출구 사이에 위치되고, 2개의 스위치 중의 나머지 하나는 제2 출구의 뒤에 위치되며, 2개의 스위치 중의 하나는 제2 출구를 통해 고체를 유출하는데 사용되는 것을 특징으로 하는 디스펜서를 구비한 냉장고를 제공한다.
- <59> 또한 본 발명은 냉장고 내부에 위치되는 아이스 메이커; 그리고, 냉장고 외부에 위치되는 디스펜서;로서, 제1 출구 및 제2 출구 그리고, 적어도 제2 출구를 수용하는 디스펜서 캐비티, 제1 출구와 제2 출구 사이에 위치되며 제1 출구와 연동하는 제1 스위치를 구비하는 디스펜서;를 포함하는 것을 특징으로 하는 디스펜서를 구비한 냉장고를 제공한다. 이러한 구성은 제1 출구를 통해 유출되는 물체가 반드시 액체가 아니어도 좋다는 것을 의미하며, 또한 본 발명의 요지 중의 하나가 두개의 출구와 그 사이에 위치하며 두개의 출구 중의 하나와 연동하는 스위치를 구비하는 냉장고 디스펜서의 외부 구조에 관한 것이라는 것을 의미한다.
- <60> 또한 본 발명은 디스펜서가 디스펜서 캐비티에서 제1 출구의 뒤에 위치되며, 제2 출구와 연동하는 제2 스위치를 더 구비하는 것을 특징으로 하는 디스펜서를 구비한 냉장고를 제공한다.
- <61> 또한 본 발명은 제2 출구가 제1 출구보다 아래에 위치하는 것을 특징으로 하는 디스펜서를 구비한 냉장고를 제공한다.
- <62> 또한 본 발명은 제2 출구가 제1 스위치보다 아래에 위치하는 것을 특징으로 하는 디스펜서를 구비한 냉장고를 제공한다. 여기서, 제1 스위치의 적어도 일부가 제2 출구의 위에 위치하는 것으로 족하다.
- <63> 또한 본 발명은 디스펜서가 제2 출구를 위한 하우징으로서, 디스펜서 캐비티 내로 돌출한 하우징을 더 구비하며, 제1 스위치가 하우징에 위치되는 것을 특징으로 하는 디스펜서를 구비한 냉장고를 제공한다.
- <64> 또한 본 발명은 제1 스위치가 냉장고의 길이 방향을 따라 아이스 메이커 측으로부터 제1 출구와 제2 출구 사이

에 위치하는 것을 특징으로 하는 디스펜서를 구비한 냉장고를 제공한다.

- <65> 또한 본 발명은 냉장고의 길이 방향을 따라 아이스 메이커 측으로부터 제1 출구, 제1 스위치, 제2 출구, 그리고 제2 스위치가 위치되는 것을 특징으로 하는 디스펜서를 구비한 냉장고를 제공한다.
- <66> 또한 본 발명은 냉장고의 길이 방향 및 깊이 방향을 따라 제1 출구, 제1 스위치, 제2 출구, 그리고 제2 스위치가 위치되는 것을 특징으로 하는 디스펜서를 구비한 냉장고를 제공한다.
- <67> 또한 본 발명은 디스펜서가 제1 출구의 위에 제1 출구와 연동하는 제2 스위치를 더 구비하는 것을 특징으로 하는 디스펜서를 구비한 냉장고를 제공한다.
- <68> 또한 본 발명은 제1 출구가 제1 스위치, 제2 출구, 제2 스위치 중의 적어도 하나에 대하여 상대적으로 이동가능한 것을 특징으로 하는 디스펜서를 구비한 냉장고를 제공한다.
- <69> 또한 본 발명은 디스펜서가 디스펜서 캐비티에 대하여 상대적으로 이동가능한 받침대를 더 구비하는 것을 특징으로 하는 디스펜서를 구비한 냉장고를 제공한다.
- <70> 또한 본 발명은 디스펜서가 디스펜서 캐비티를 개폐하는 받침대를 더 구비하는 것을 특징으로 하는 디스펜서를 구비한 냉장고를 제공한다.
- <71> 또한 본 발명은 제1 출구가 그 출구 방향이 디스펜서 캐비티에 대하여 조절가능하도록 디스펜서에 위치되는 것을 특징으로 하는 디스펜서를 구비한 냉장고를 제공한다.
- <72> 또한 본 발명은 제1 출구가 출구 방향의 조절을 위한 핸들을 더 구비하는 것을 특징으로 하는 디스펜서를 구비한 냉장고를 제공한다.
- <73> 또한 본 발명은 디스펜서가 디스펜서 캐비티 측면에 제2 출구와 연동하는 제2 스위치를 더 구비하는 것을 특징으로 하는 디스펜서를 구비한 냉장고를 제공한다.

효 과

- <74> 본 발명에 따른 디스펜서를 구비한 냉장고에 의하면, 별도의 조작없이 그리고 디스펜서 내로 깊숙히 손을 넣을 필요없이 액체를 용이하게 취출할 수 있게 된다.
- <75> 또한 본 발명에 따른 디스펜서를 구비한 냉장고에 의하면, 얼음 출구의 하우징을 냉수 출구와 연동하는 스위치의 설치 공간으로 활용할 수 있게 된다.
- <76> 또한 본 발명에 따른 디스펜서를 구비한 냉장고에 의하면, 디스펜서의 폭 방향 제한을 극복할 수 있게 된다.
- <77> 또한 본 발명에 따른 디스펜서를 구비한 냉장고에 의하면, 디스펜서의 높이 방향 제한을 극복할 수 있게 된다.
- <78> 또한 본 발명에 따른 디스펜서를 구비한 냉장고에 의하면, 아이스 메이커로 인해 발생하는 디스펜서 설계상의 문제를 극복할 수 있게 된다.
- <79> 또한 본 발명에 따른 디스펜서를 구비한 냉장고에 의하면, 두개의 출구가 냉장고의 길이 방향으로 위치됨으로써 발생하는 디스펜서 설계상의 문제를 극복할 수 있게 된다.
- <80> 또한 본 발명에 따른 디스펜서를 구비한 냉장고에 의하면, 제1 출구가 이동가능하게 구비됨으로써 발생하는 디스펜서 설계상의 문제를 극복할 수 있게 된다.
- <81> 또한 본 발명에 따른 디스펜서를 구비한 냉장고에 의하면, 디스펜서 캐비티에 들어가지 않는 용기에 대해서도 효과적으로 얼음 및/또는 냉수를 공급할 수 있게 된다.

발명의 실시를 위한 구체적인 내용

- <82> 이하, 도면을 참고로 하여 본 발명을 보다 상세히 설명한다.
- <83> 도 10 내지 도 12는 본 발명에 따른 디스펜서가 구비된 냉장고의 일 예를 나타내는 도면으로서, 냉장고(10)는 냉동실(20), 냉동실(20)을 개폐하는 냉동실 도어(21), 냉장실(30), 냉장실(30)을 개폐하는 냉장실 도어(31)를 구비한다. 냉동실(20)에는 아이스 메이커(40)가 구비되어 있으며, 냉동실 도어(21)에는 디스펜서(50)가 구비되어 있고, 디스펜서(50) 일측의 냉동실 도어(21)에 냉장고의 작동을 위한 조작 패널(60)이 구비되어 있다.
- <84> 또한 냉장고(10)는 외부 급수원(미도시)으로부터 냉장고(10) 내로 물을 공급하는 유로(70)를 구비하며, 유로

(70)에는 제1 밸브(71), 필터(72), 제2 밸브(72) 및 열교환부(74)가 구비되어 있다. 제1 밸브(71)는 냉장고(10) 내로의 물의 공급을 제어하며, 필터(72)는 물을 필터링하고, 제2 밸브(73)는 아이스 메이커(40) 및 열교환부(74)로의 물 공급을 제어하며, 냉장실(30) 측에 위치하는 열교환부(74)에서 열교환을 통해 물이 냉수로 된다. 아이스 메이커(40)에서 만들어진 얼음 및 열교환부(74)에서 만들어진 냉수가 디스펜서(50)를 통해 유출된다. 열교환부(74)는 반드시 냉장실(30)에 위치되어야 하는 것은 아니며, 냉장고(10) 내의 냉기와 열교환을 통해 냉수를 만들 수 있다면, 어디에 위치하여도 좋다. 여기서, 아이스 메이커(40)는 아이스 트레이(41) 만으로 구성되어도 좋으며, 디스펜서(50)로의 자동 이빙을 위하여, 이빙기(미도시)를 구비하여도 좋고, 또한 각 얼음 및 분쇄된 얼음을 공급하기 위하여 커터(미도시)와 같은 분쇄 수단을 구비하여도 좋다. 아이스 트레이(41) 만이 구비된다면 사용자가 직접 디스펜서(50)와 연결된 아이스 탱크(미도시)로 얼음을 공급하여야 할 것이다.

<85> 디스펜서(50)는 오목한 공간으로 된 디스펜서 캐비티(51)를 구비하며, 디스펜서 캐비티(51)의 상부 끝단에 냉수가 유출되는 제1 출구(52)가 구비되어 있고, 제1 출구(52)의 뒤에 얼음이 유출되는 제2 출구(53)가 구비되어 있고, 제2 출구(53)를 위한 하우스(54)이 디스펜서 캐비티(51) 내로 돌출되어 있으며, 하우스(54)의 일면에 제1 출구(52)를 통해 냉수를 유출할 때 사용되는 버튼 타입의 제1 스위치(55)가 구비되어 있고, 디스펜서 캐비티(51)의 후면에 제2 출구(53)를 통해 얼음을 유출할 때 사용되는 패드 타입의 제2 제2 스위치(56)가 구비되어 있으며, 디스펜서 캐비티(51)의 하부 끝단에 컵 등의 용기가 놓이는 받침대(57)가 구비되어 있다. 제1 출구(52) 및 제2 출구(53)의 각각에는 밸브(58) 및 밸브(59)가 구비되어 있으며, 제1 출구(52) 및 제2 출구(53)를 통한 냉수 및 얼음의 유출을 제어한다. 냉장고(10)의 길이 방향(높이)에서 볼 때, 아이스 메이커(40) 측으로부터 제1 출구(52), 제1 스위치(55), 제2 출구(53), 제2 제2 스위치(56)가 위치하며, 냉장고(10)의 깊이 방향에서 볼 때, 디스펜서 캐비티(51)를 향하여, 제1 출구(52), 제1 스위치(55), 제2 출구(53), 제2 제2 스위치(56)가 배치되어 있다. 이러한 구성을 통해, 도 11 및 도 12에 도시된 바와 같이, 사용자는 컵(80)으로 제1 스위치(55)를 누름으로써 용이하게(조작 패널(60)을 조작한 후 제2 제2 스위치(56)까지 컵을 가져갈 필요없이) 제1 출구(52)를 통해 냉수를 취출 할 수 있게 된다. 한편 얼음을 필요로 하는 경우에는 컵(80)으로 제2 제2 스위치(56)를 누름으로써 제2 출구(53)를 통해 얼음이 취출된다. 또한 제1 스위치(55)를 이용해 냉수를 받은 다음, 제2 제2 스위치(56)를 이용해 얼음을 받음으로써 조작 패널에 대한 별도의 조작없이 용이하게 냉수 및 얼음을 공급받을 수 있게 된다. 제1 출구(52)는 반드시 디스펜서 캐비티(51)의 상부 끝단에 위치해야 하는 것은 아니며, 디스펜서 캐비티(51) 내로 약간 돌출되도록 구성되어도 좋다. 제2 출구(53)는 얼음을 유출하는데 사용되지만, 냉수 또한 유출하도록 구성하여도 좋다. 제1 스위치(55) 및 제2 제2 스위치(56)는 주로 컵 등에 의한 사용자의 접촉을 기계적인 방식으로 입력받아 전기적인 신호로 바꾸어 냉장고(10)의 제어 유닛(미도시)으로 전달하는 형식으로 구성되지만, 기계적인 방식의 스위치, 버튼 또는 레버로 구성되어도 좋다. 특히 제2 제2 스위치(56)는 레버 타입으로 구성되어도 좋다. 또한 아이스 메이커(40) 및 열교환부(74)와 디스펜서(50)의 연결 구조를 수정 및/또는 변경함으로써, 제2 출구(53)로 얼음 및/또는 냉수가 나오게 구성할 수 있으며, 제1 출구(52)를 통해 분쇄된 얼음이 나오게 구성할 수 있음은 물론이다.

<86> 조작 패널(60)은 냉장고의 상태 등을 나타내는 디스플레이(61)와 냉장고의 작동에 사용되는 각종 버튼(62)을 구비하며, 필요에 따라 각 얼음 또는 분쇄된 얼음을 선택하는데 사용되는 버튼(63), 제1 출구(52)를 통해 냉수를 유출하게 하는데 사용되는 버튼(64), 제2 출구(53)를 통해 얼음을 유출하게 하는데 사용되는 버튼(65), 제2 출구(53)를 통해 유출될 냉수/각 얼음/분쇄된 얼음 중의 하나를 선택하는데 사용되는 버튼(66) 등을 포함할 수 있다(도 11 참조). 하나의 버튼으로 상기 기능 모두를 하도록 구성하여도 좋다. 조작 패널(60)은 디스펜서(50) 또는 디스펜서 캐비티(51)의 위에 구비되어 좋지만, 도 10의 예에서는 조작 패널(60)이 디스펜서(50)의 일측에 위치된다. 이러한 구성을 통해, 아이스 메이커(40)의 존재, 길이 방향으로 존재하는 두개의 출구(52,53)의 존재, 디스펜서 캐비티(51)의 높이 확대의 필요성, 냉동실(20) 하부에 별도의 저장실이 구비됨으로써 냉동실 도어(21)가 가지게 되는 공간적 제약(일명 프렌치 도어 타입 냉장고), 및/또는 하우스(54) 및 제1 스위치(55)의 존재로 인한 디스펜서 캐비티(51)의 확장의 필요성 등에 대응할 수 있게 된다.

<87> 도 13은 본 발명에 따른 디스펜서를 구비한 냉장고의 작동 방법의 일 예를 설명하기 위한 블럭도로서, 본 발명은 버튼(62,63,64,65,66 등)의 입력을 받으며, 냉동사이클(91)을 작동시키고, 냉장고의 작동 상태를 디스플레이(61)를 통해 나타내는 제어 유닛(90)을 구비한다. 제어 유닛(90)은 제1 밸브(71) 및 제2 밸브(73)를 제어함으로써, 냉수와 얼음을 만든다. 냉수와 얼음이 만들어진 상태에서, 제1 스위치(55)로부터의 입력이 있으면, 제어 유닛(90)은 제1 출구(52)의 밸브(58)를 개방하며, 이에 의해 제1 출구(52)로부터 냉수가 공급된다. 한편 제2 제2 스위치(56)로부터의 입력이 있으면, 제어 유닛(90)은 제2 출구(53)의 밸브(59)를 개방하며, 이에 의해 제2 출구(53)로부터 얼음이 공급된다.

- <88> 도 14 및 도 15는 본 발명에 따른 디스펜서가 구비된 냉장고의 다른 예를 나타내는 도면으로서, 제1 출구(52)를 위한 하우징(91)이 슬라이드가능하게 형성되어 냉동실 도어(21)의 전방으로 돌출되어 있다. 하우징(91)의 이동에 따라 제1 출구(52)도 앞으로 이동하게 되며, 이에 의해 디스펜서 캐비티(51)의 폭보다 큰 용기에도 용이하게 냉수를 공급할 수 있게 된다. 이러한 경우에 유로(70; 도 10 참조)로부터 제1 출구(52)로의 냉수 공급을 위해 원래의 제1 출구(52)의 위치(A)를 포함하도록 제1 출구(52) 후방에 채널(92)을 구비할 수 있다. 제1 출구(52)가 전방으로 이동된 경우에, 유로(70)로부터의 냉수는 채널(92)에 공급된 다음, 제1 출구(52)를 통해 컵 등으로 공급된다. 또한 유로(70)와 제1 출구(52)를 이어주는 부분을 주름진 호스로 연결하는 구성을 채택할 수도 있다. 하우징(91)의 이동은 자동으로 이동하도록 구성하여도 좋고, 사용자에게 의해 수동으로 이동하도록 구성하여도 좋다. 한편, 하우징(91)과 하우징(54)을 일체로 구성하여, 제1 출구(52), 하우징(54), 제1 스위치(55), 제2 출구(53)가 함께 이동하도록 구성하여도 좋다. 제2 출구(53)와 하우징(54)이 분리될 수 있다면, 제1 출구(52), 하우징(54), 제1 스위치(55)가 함께 이동하도록 구성될 수 있다. 한편 하우징(91)의 상부에 버튼(93)을 구비할 수 있으며, 버튼(93)은 받침대(57)에 컵을 놓은 상태에서 냉수를 공급하는데 사용될 수 있다. 이 경우에, 후술하는 바와 같이 받침대(57)도 앞으로 돌출되도록 구성되는 것이 바람직하다.
- <89> 도 16은 본 발명에 따른 디스펜서가 구비된 냉장고의 또다른 예를 나타내는 도면으로서, 받침대(57)가 슬라이드가능하게 형성되어 냉동실 도어(21; 도 10 참조)의 전방으로 돌출되어 있다. 이러한 구성을 통해, 디스펜서 캐비티(51)의 공간을 확장하는 한편, 안정적으로 용기를 받칠 수 있게 된다. 종래의 디스펜서에서도 받침대(57)가 슬라이드 가능했지만, 이러한 구성이 제1 출구(52)가 디스펜서 캐비티(51)의 앞쪽에 위치하는 디스펜스 구조와 결합됨으로써, 디스펜서 캐비티(51)에 들어가지 못하는 용기를 돌출된 받침대(57) 상에 위치시킨 다음, 냉수를 안정적으로 공급할 수 있게 된다.
- <90> 도 17은 본 발명에 따른 디스펜서가 구비된 냉장고의 또다른 예를 나타내는 도면으로서, 제1 출구(52)를 위한 하우징(91) 및 받침대(57)가 슬라이드가능하게 형성되어 냉동실 도어(21; 도 10 참조)의 전방으로 돌출되어 있다. 이러한 구성을 통해, 제한된 폭을 가지는(특히, 조작 패널(60)이 일측에 위치하는 경우) 디스펜서 캐비티(51)의 공간을 자유롭게 확장하는 한편 받침대(57) 위에 용기를 놓은 상태에서 버튼(93; 도 14 참조)을 이용하여 용기에 냉수를 공급할 수 있게 된다. 제2 출구(53) 또한 이동가능하게 구성된다면, 버튼(93)을 버튼(66)과 연동하게 구성함으로써, 받침대(57)에 용기를 놓은 상태에서 버튼(93)을 이용해 열음을 공급받을 수 있게 할 수 있다.
- <91> 도 18은 본 발명에 따른 디스펜서가 구비된 냉장고의 또다른 예를 나타내는 도면으로서, 받침대(57)가 디스펜서 캐비티(51)를 개폐할 수 있는 형태로 구비되어 있다. 이러한 구성을 통해, 디스펜서 캐비티(51)의 깊이를 줄이는 한편, 디스펜서 캐비티(51) 공간을 확장하고, 냉동실 도어(52)의 외관을 개선하는 한편, 어린이 등에 의한 디스펜서의 불필요한 사용을 막을 수 있게 된다.
- <92> 도 19은 본 발명에 따른 디스펜서가 구비된 냉장고의 또다른 예를 나타내는 도면으로서, 제1 출구(52)가 핸들(52a)에 의해 냉수 유출 방향을 조절할 수 있게 구성되어 있다. 이러한 구성은 본 발명에서와 같이, 제1 출구(52)가 디스펜서 캐비티(51)의 전방 또는 디스펜서 캐비티(51)의 전방 끝단에 위치될 수 있을 때, 그 효과가 극대화될 수 있는 구성이다. 즉, 디스펜서 캐비티(51)에 들어가지 않는 용기를 손으로 받치거나 돌출된 받침대(57)에 놓은 상태에서, 핸들(52a)을 사용해 제1 출구(52) 방향을 외부로 돌림으로써, 용기에 용이하게 냉수를 공급할 수 있게 된다.
- <93> 도 20은 본 발명에 따른 디스펜서가 구비된 냉장고의 또다른 예를 나타내는 도면으로서, 디스펜서 캐비티(51) 측면에 추가적으로 스위치(56a)가 구비되어 있다. 이러한 스위치(56a)는 특히, 제2 출구(53)를 통해 냉수와 열음을 함께 공급받을 수 있는 구성을 가질 때 유용하다. 즉, 한손으로 컵으로 제2 제2 스위치(56)를 눌러 열음을 받으면서, 다른 손으로 스위치(56a)를 눌러 냉수를 받을 수 있게 된다. 물론 제2 제2 스위치(56)을 생략하고, 스위치(56a)를 이용해 열음이 유출되도록 구성하여도 좋다. 또한 제2 제2 스위치(56)가 생략되고 스위치(56a)만이 구비된 경우에, 컵이 아니라 손을 사용하여 제2 제2 스위치(56)를 눌러야 할 경우 또는 받침대에 컵을 위치시킨 상태인 경우에, 제2 제2 스위치(56)를 누르면 제2 출구(53)를 통해 유출되는 열음과 손이 부딪히게 되지만, 스위치(56a)의 경우에는 이러한 부딪힘없이 열음을 유출할 수 있게 된다.
- <94> 도 21은 본 발명에 따른 디스펜서가 구비된 냉장고의 또다른 예를 나타내는 도면으로서, 제1 스위치(55)가 제1 출구(52)와 제2 출구(53) 사이에서 디스펜서 캐비티(51)의 상면에 형성되어 있다. 제2 제2 스위치(56)는 동일한 구성을 가진다.
- <95> 도 22는 본 발명에 따른 디스펜서가 구비된 냉장고의 또다른 예를 나타내는 도면으로서, 제1 스위치(55)가 레

버 타입으로 구성되어, 하우징(54)의 앞에서 제1 출구(52)와 제2 출구(53) 사이에서 구비되어 있다. 제2 제2 스위치(56)는 디스펜서 캐비티(51)의 후면에 위치되어 있다.

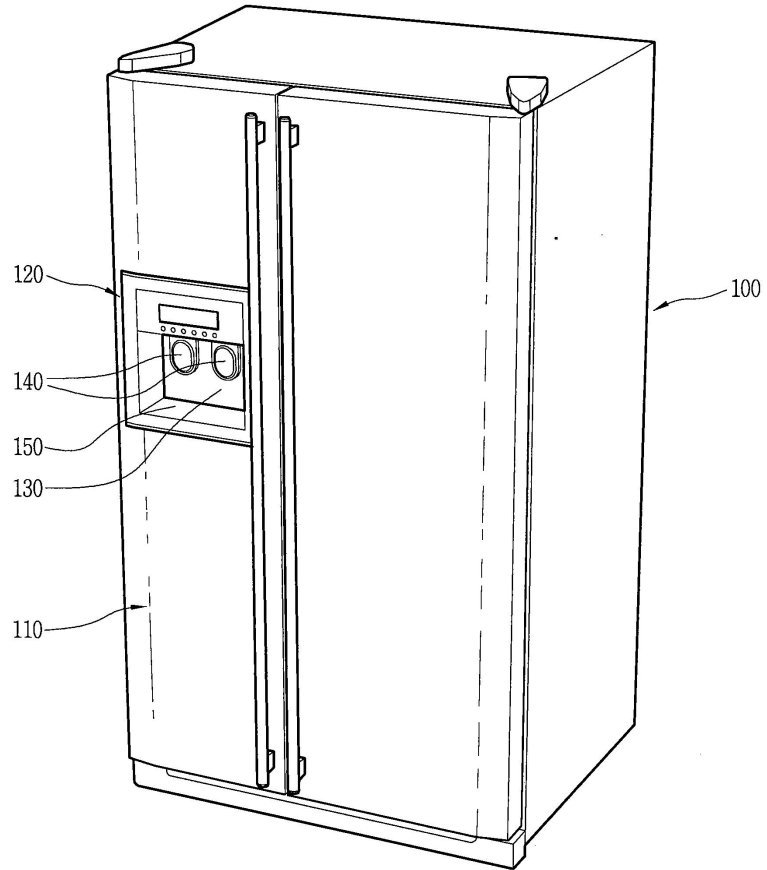
도면의 간단한 설명

- <96> 도 1은 한국 공개특허공보 제2001-0107286에 개시된 디스펜서가 구비된 냉장고를 나타내는 도면,
- <97> 도 2는 한국 공개특허공보 제2003-0050929호에 개시된 디스펜서가 구비된 냉장고를 나타내는 도면,
- <98> 도 3은 디스펜서가 구비된 종래의 냉장고의 다른 예를 나타내는 도면,
- <99> 도 4는 디스펜서가 구비된 종래의 냉장고의 또다른 예를 나타내는 도면,
- <100> 도 5는 한국 등록특허공보 제0629573호에 개시된 디스펜서가 구비된 냉장고를 나타내는 도면,
- <101> 도 6 및 도 7은 한국 공개특허공보 제2006-0034110호에 개시된 냉장고의 디스펜서 구조를 나타내는 도면,
- <102> 도 8 및 도 9는 한국 공개특허공보 제2006-0048154호에 개시된 냉장고의 디스펜서를 나타내는 도면,
- <103> 도 10 내지 도 12는 본 발명에 따른 디스펜서가 구비된 냉장고의 일 예를 나타내는 도면,
- <104> 도 13은 본 발명에 따른 디스펜서를 구비한 냉장고의 작동 방법의 일 예를 설명하기 위한 블럭도,
- <105> 도 14 및 도 15는 본 발명에 따른 디스펜서가 구비된 냉장고의 다른 예를 나타내는 도면,
- <106> 도 16은 본 발명에 따른 디스펜서가 구비된 냉장고의 또다른 예를 나타내는 도면,
- <107> 도 17은 본 발명에 따른 디스펜서가 구비된 냉장고의 또다른 예를 나타내는 도면,
- <108> 도 18은 본 발명에 따른 디스펜서가 구비된 냉장고의 또다른 예를 나타내는 도면,
- <109> 도 19은 본 발명에 따른 디스펜서가 구비된 냉장고의 또다른 예를 나타내는 도면,
- <110> 도 20은 본 발명에 따른 디스펜서가 구비된 냉장고의 또다른 예를 나타내는 도면
- <111> 도 21은 본 발명에 따른 디스펜서가 구비된 냉장고의 또다른 예를 나타내는 도면,
- <112> 도 22는 본 발명에 따른 디스펜서가 구비된 냉장고의 또다른 예를 나타내는 도면.

도면

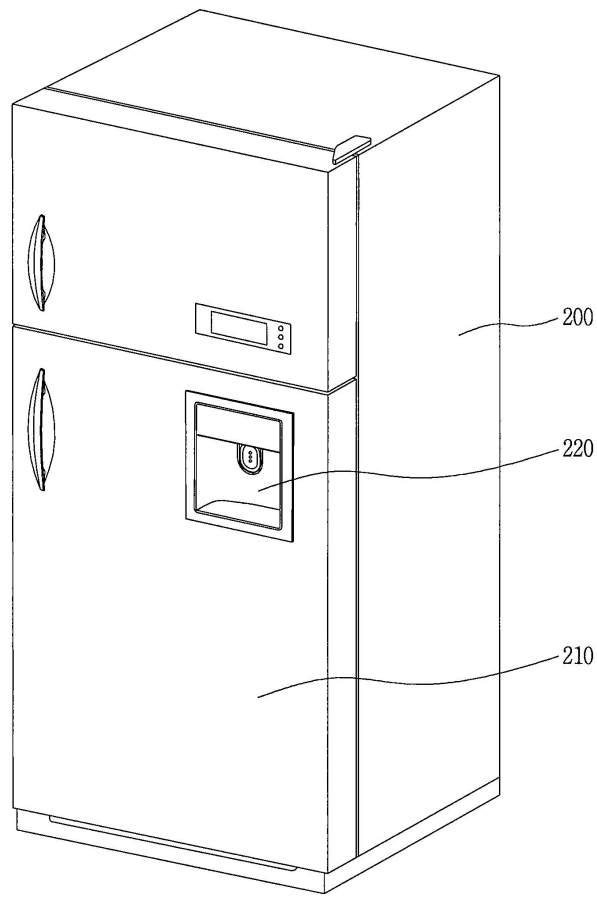
도면1

Prior Art

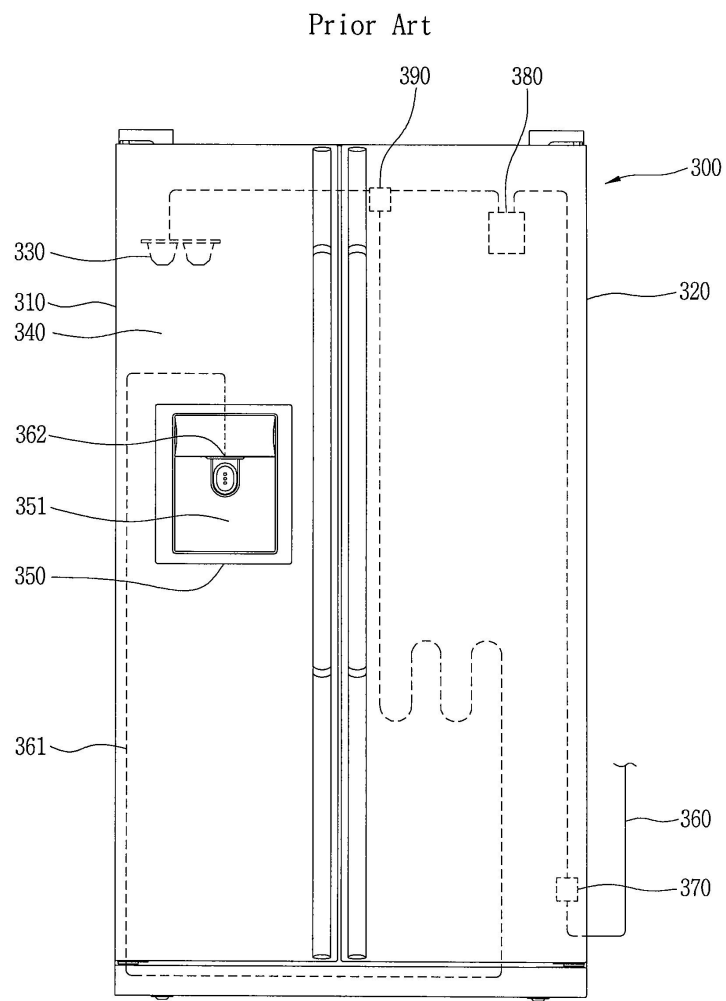


도면2

Prior Art

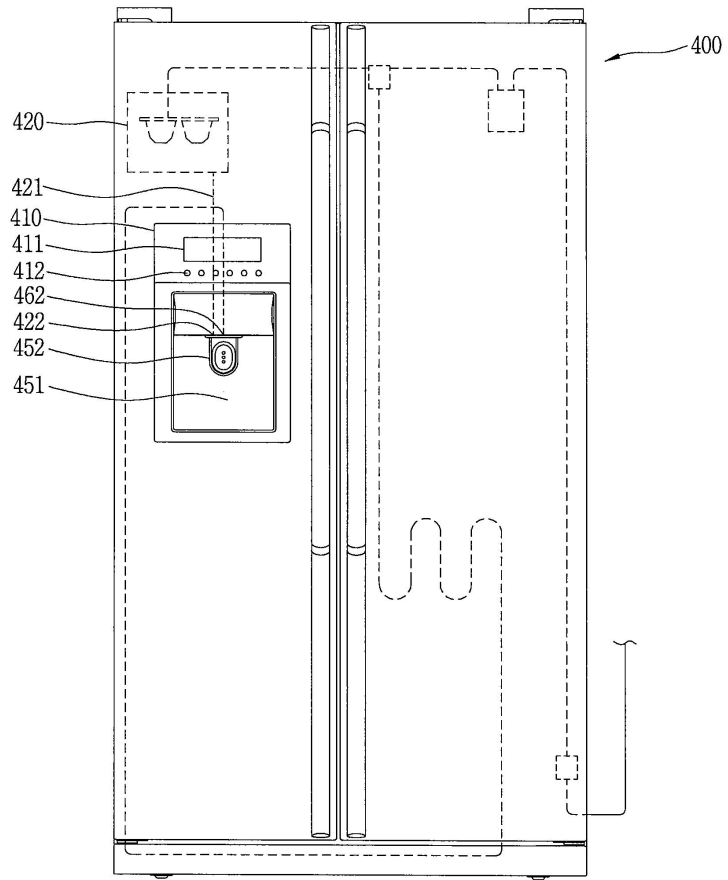


도면3



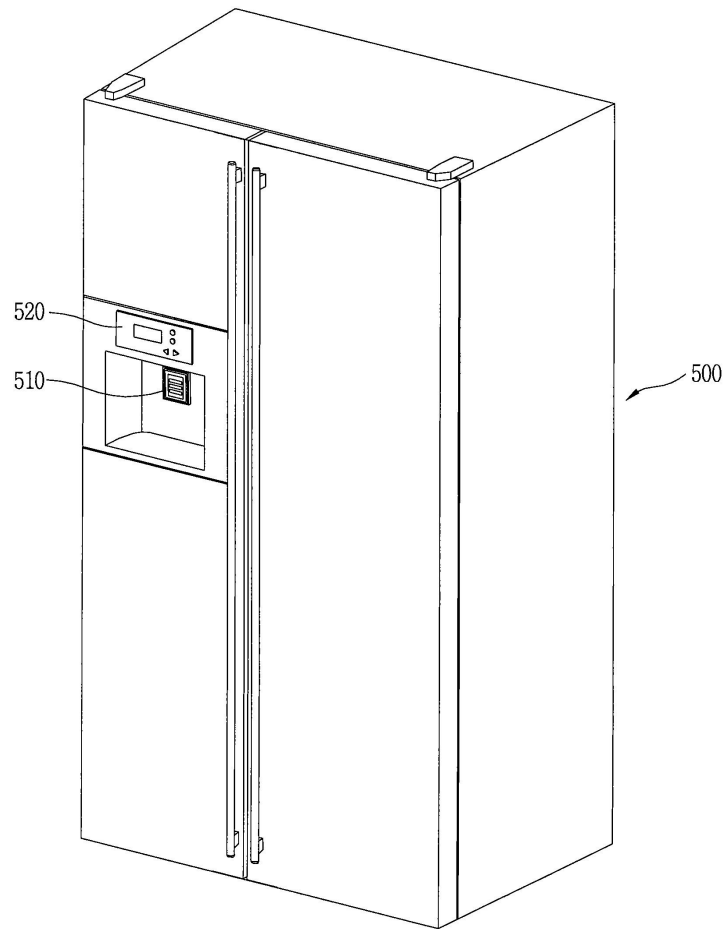
도면4

Prior Art



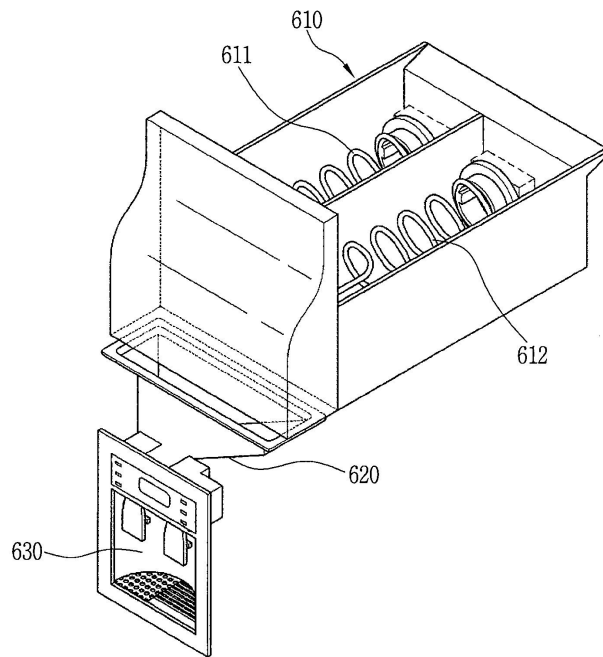
도면5

Prior Art

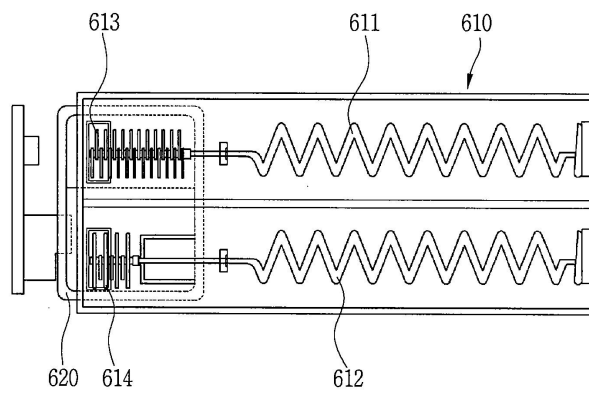


도면6

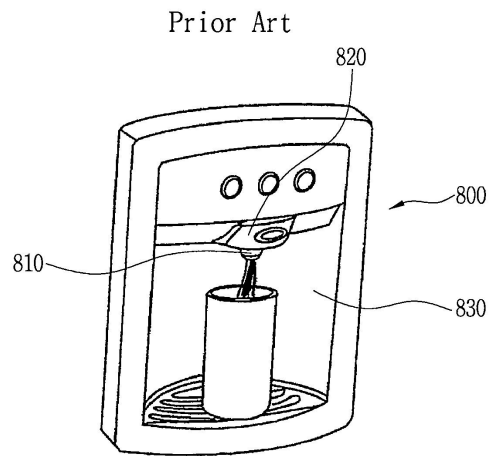
Prior Art



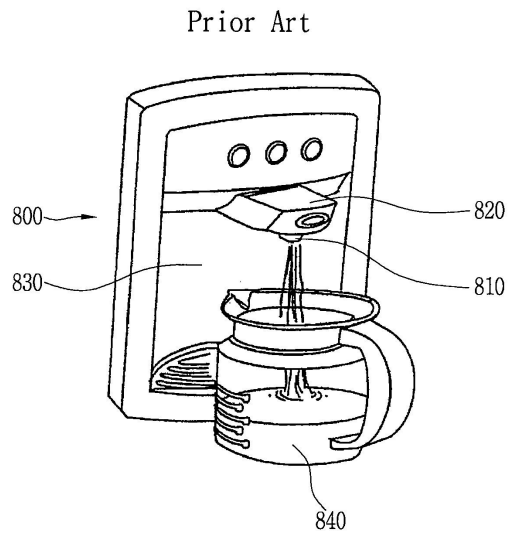
도면7



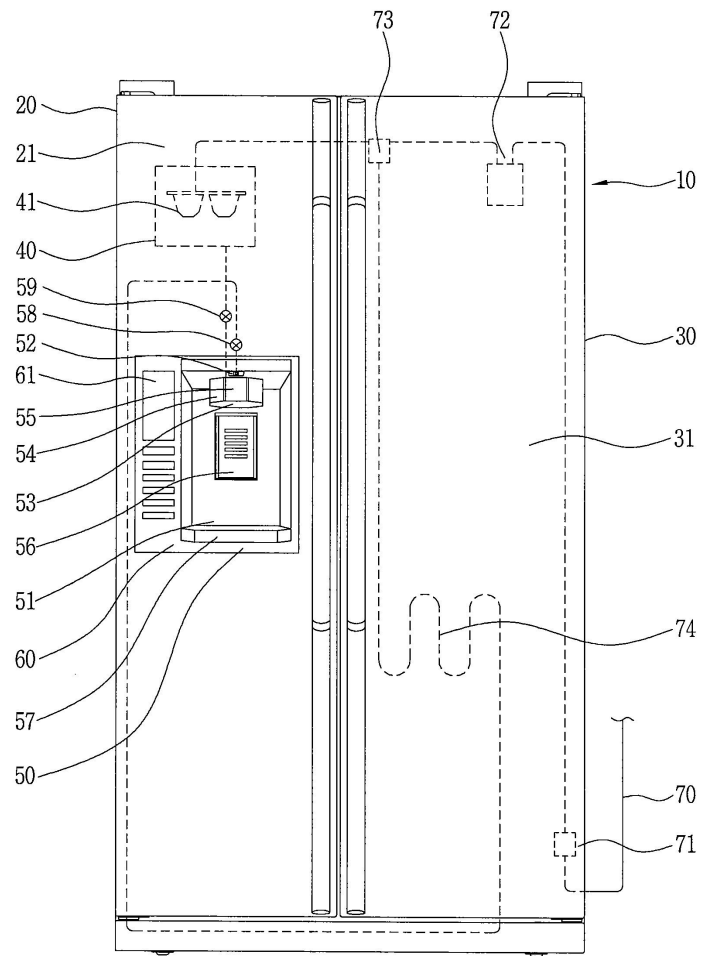
도면8



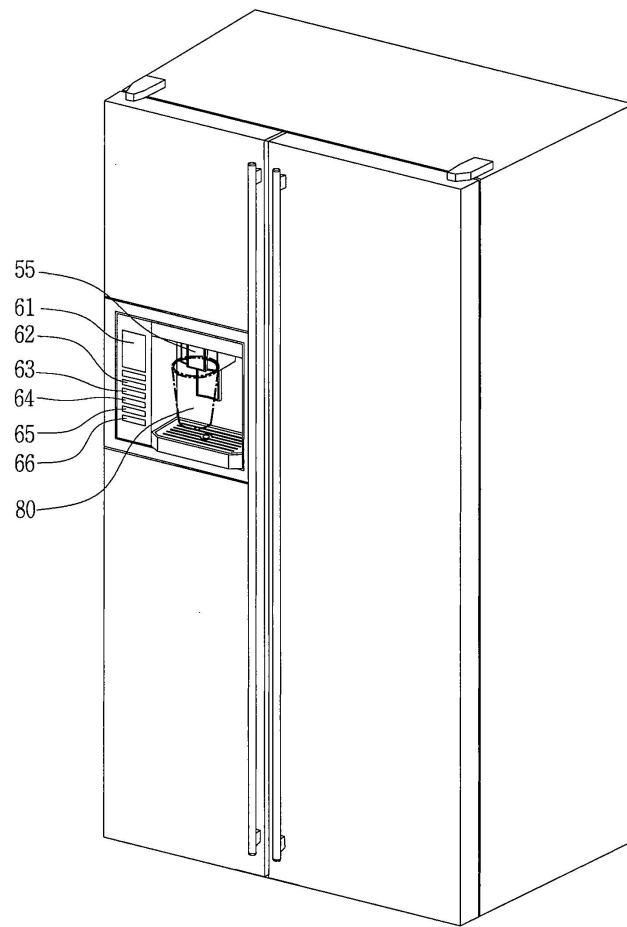
도면9



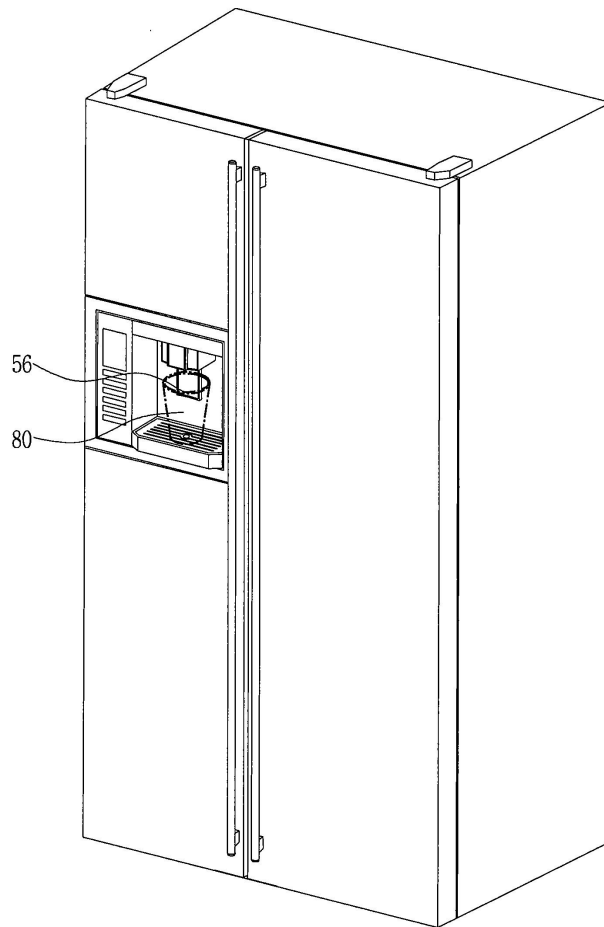
도면10



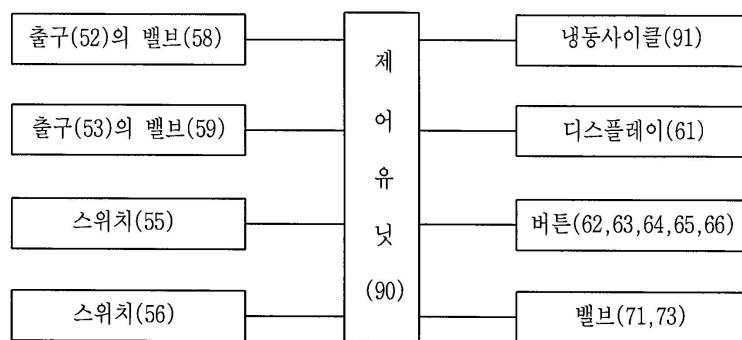
도면11



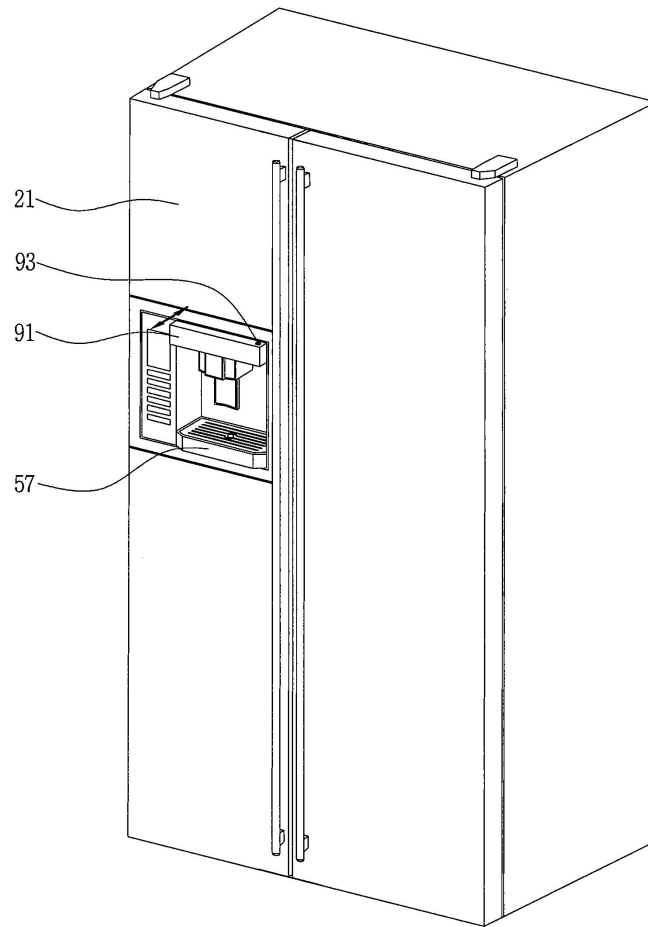
도면12



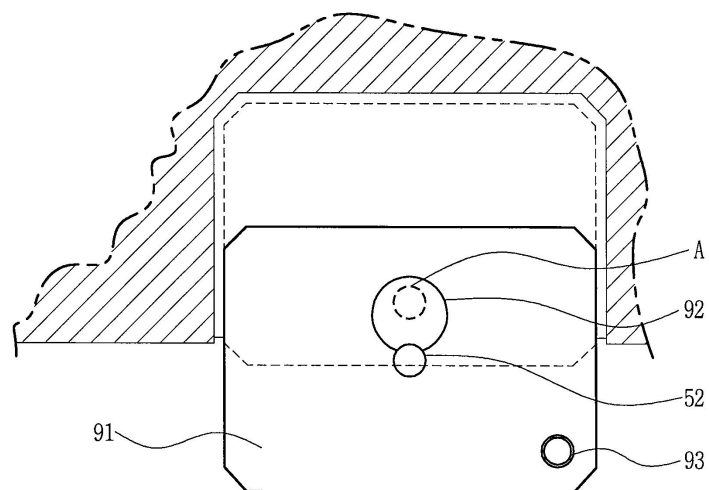
도면13



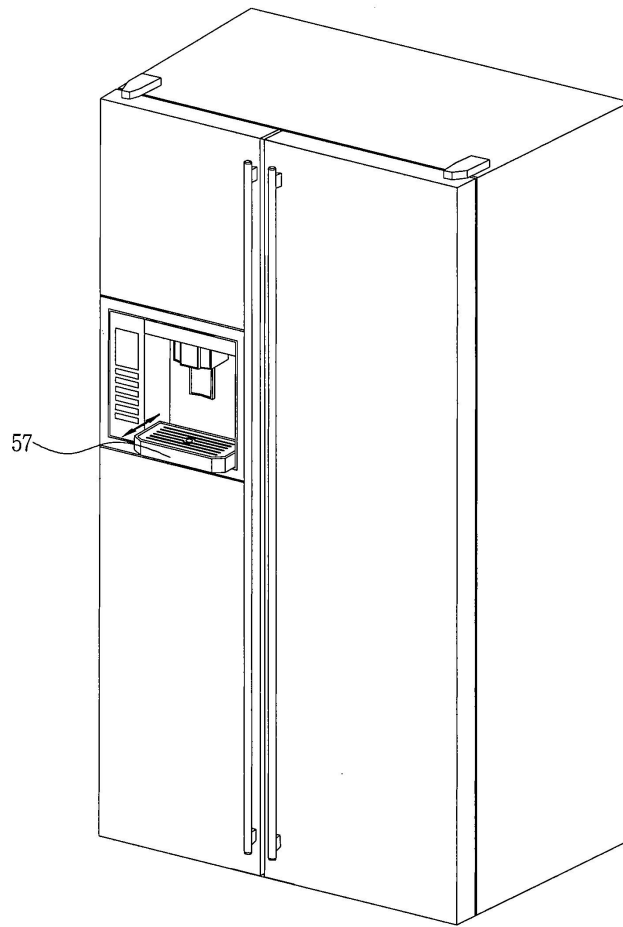
도면14



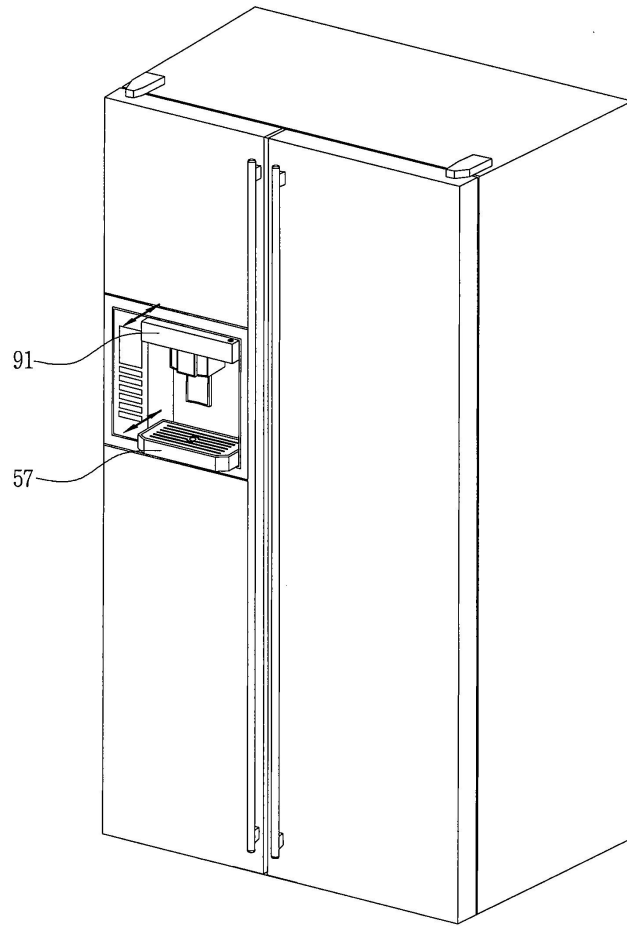
도면15



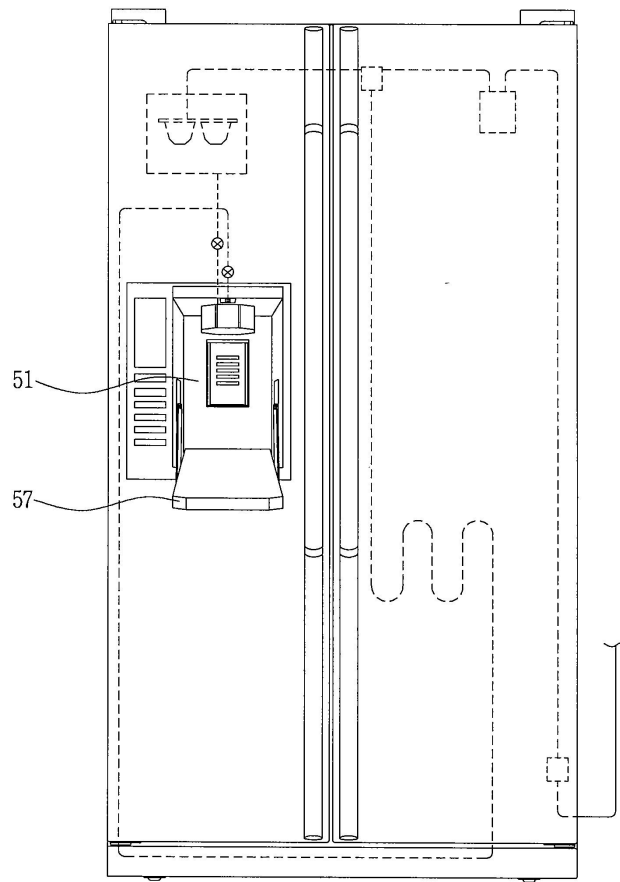
도면16



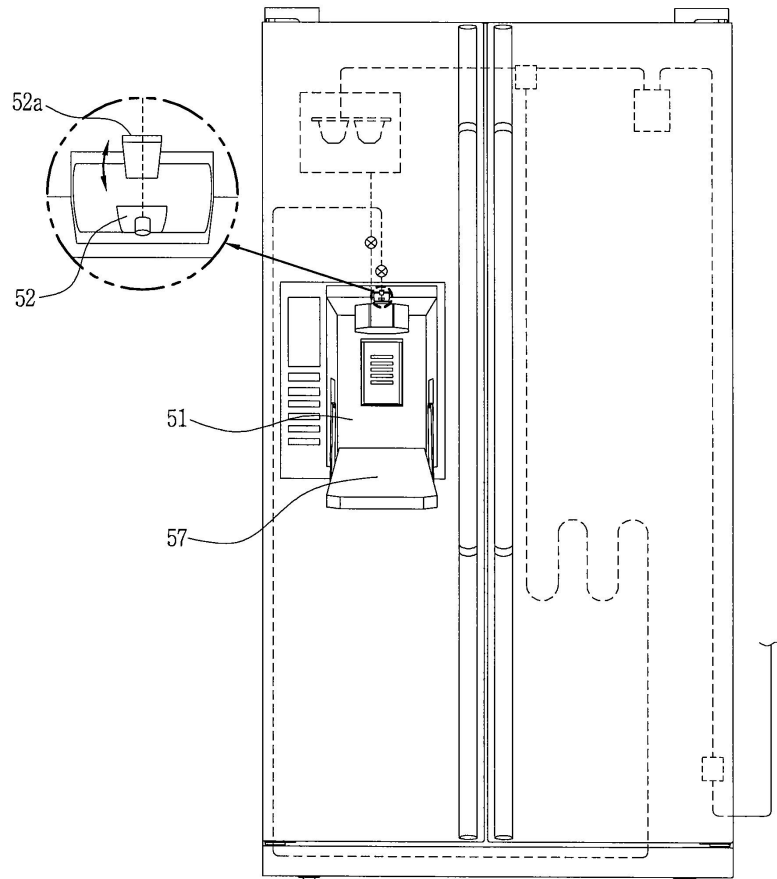
도면17



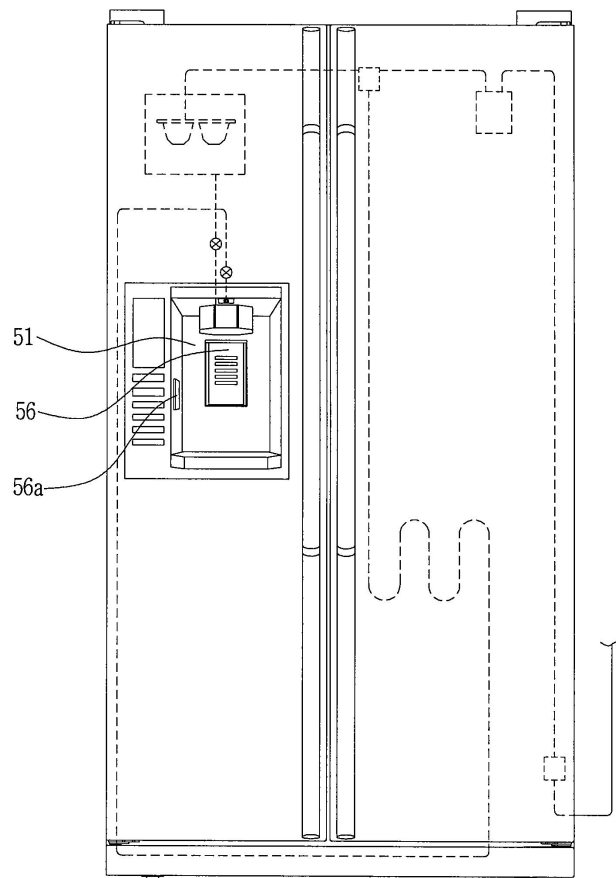
도면18



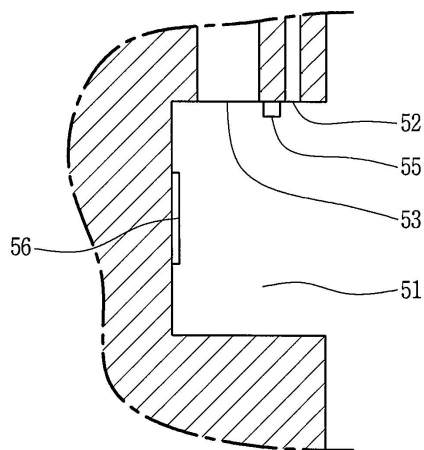
도면19



도면20



도면21



도면22

