



(19)대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(51) 。 Int. Cl.

F25D 23/04 (2006.01)

F25D 23/02 (2006.01)

F25D 23/00 (2006.01)

F25D 23/06 (2006.01)

(45) 공고일자

2007년05월09일

(11) 등록번호

10-0715435

(24) 등록일자

2007년04월30일

(21) 출원번호 10-2006-0059720

(65) 공개번호

(22) 출원일자 2006년06월29일

(43) 공개일자

심사청구일자 2006년08월14일

(73) 특허권자 삼성전자주식회사
경기도 수원시 영통구 매탄동 416

(72) 발명자 임채수
광주 서구 농성1동 76-54번지
정기중
광주 북구 일곡동 814-3번지 롯데아파트 102-1001

(74) 대리인 허성원
윤창일
서동헌

(56) 선행기술조사문헌
JP2005016900 A JP2006125667 A
KR1020060129752 A KR200297198 Y1

심사관 : 김은래

전체 청구항 수 : 총 10 항

(54) 냉장고 및 그 제조방법

(57) 요약

본 발명은, 냉장고에 관한 것으로서, 저장실이 형성된 본체와, 저장실을 개폐하는 도어와, 도어에 마련되어 저장물을 수용하는 도어가드를 갖는 냉장고에 있어서, 도어가드는 저장물을 수용하는 수용부와, 수용부의 적어도 일측의 가장자리를 따라 수용부와 함께 그루브를 형성하는 성형부를 갖는 가드본체와; 가드본체와 다른 색상을 가지며, 그루브에 수용되어 가드본체와 일체로 형성되는 장식부를 포함한다. 이에 의하여, 도어가드의 외관을 향상시키며, 감성 품질을 향상시킨다.

대표도

도 3b

특허청구의 범위

청구항 1.

저장실이 형성된 본체와, 상기 저장실을 개폐하는 도어와, 상기 도어에 마련되어 저장물을 수용하는 도어가드를 갖는 냉장고에 있어서,

상기 도어가드는,

상기 저장물을 수용하는 수용부와, 상기 수용부의 적어도 일측의 가장자리를 따라 상기 수용부와 함께 그루브를 형성하는 성형부를 갖는 가드본체와;

상기 가드본체와 다른 색상을 가지며, 상기 그루브에 수용되어 상기 가드본체와 일체로 형성되는 장식부를 포함하는 것을 특징으로 하는 냉장고.

청구항 2.

제1항에 있어서,

상기 장식부는 이중사출 성형되는 것을 특징으로 하는 냉장고.

청구항 3.

제2항에 있어서,

상기 성형부는 일측이 개구된 통형상을 갖는 것을 특징으로 하는 냉장고.

청구항 4.

제3항에 있어서,

상기 가드본체는 투명재질로 이루어지는 것을 특징으로 하는 냉장고.

청구항 5.

제1항 내지 제4항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 가드본체와 상기 장식부는 서로 다른 재질로 이루어지는 것을 특징으로 하는 냉장고.

청구항 6.

저장실이 형성된 본체와, 상기 저장실을 개폐하는 도어와, 상기 도어에 마련되어 저장물을 수용하는 도어가드를 갖는 냉장고의 제조방법에 있어서,

상기 저장물을 수용하는 수용부와, 상기 수용부의 가장자리를 따라 상기 수용부와 함께 그루브를 형성하는 성형부를 갖는 가드본체를 성형하는 단계와;

상기 가드본체와 다른 색상을 가지며, 상기 그루브에 수용되어 상기 가드본체와 일체로 형성되는 장식부를 성형하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 냉장고의 제조방법.

청구항 7.

제6항에 있어서,

상기 장식부는 이중사출 성형되는 것을 특징으로 하는 냉장고의 제조방법.

청구항 8.

제7항에 있어서,

상기 성형부는 일측이 개구된 통형상을 갖는 것을 특징으로 하는 냉장고의 제조방법.

청구항 9.

제8항에 있어서,

상기 가드본체는 투명재질로 이루어지는 것을 특징으로 하는 냉장고의 제조방법.

청구항 10.

제6항 내지 제9항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 가드본체와 상기 장식부는 서로 다른 재질로 이루어지는 것을 특징으로 하는 냉장고의 제조방법.

명세서

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 냉장고 및 그 제조방법에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 도어가드의 외관을 향상시킨 냉장고 및 그 제조방법에 관한 것이다.

냉장고는 일반적으로 내부에 냉동실 및 냉장실을 형성하는 본체와, 냉동실 및 냉장실의 각 전면 개구를 개폐하는 도어를 갖는다. 도어는 외관을 형성하는 도어외판과, 도어외판과 단열재를 두고 이격 배치되는 도어내판을 포함한다. 도어내판의 양측에는 도어내판과 일체로 한 쌍의 가드지지부가 돌출형성되어 있고, 가드지지부에는 상하방향을 따라 상호 이격되게 배치되어 내부에 병류 등의 저장물을 수납 보관할 수 있도록 도어가드가 결합되어 있다.

도어가드는 일반적인 사출방식으로 성형되거나, 각 부품들을 조립하여 마련된다. 자세히 설명하면, 도어가드는 한가지 레진으로 투명 또는 불투명 재질로 사출하여 하나의 부품으로 마련되기도 하고, 사출된 서로 다른 2가지 이상의 부품을 조립하여 하나의 도어가드로 마련되기도 한다.

한편, 최근에는 냉장고의 냉각성능 뿐만 아니라 소비자의 감성품질을 향상시키기 위해 외관이 미려한 냉장고가 요구되고 있는 추세이다. 이러한 추세에 따라, 도어가드에 장식을 위한 별도의 장식부를 마련하여 장착하였다. 그러나, 종래의 도어가드는 서로 다른 2가지 이상의 부품을 조립하여 하나의 도어가드로 마련되므로, 조립과정에서 들뜸현상등이 발생할 수 있으며, 좀더 세련된 디자인을 요구하는 소비자들의 욕구를 충족시키지 못하였다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

따라서 본 발명의 목적은, 도어가드의 외관을 향상시키며, 감성 품질을 향상시키는 냉장고 및 그 제조방법을 제공하는 것이다.

발명의 구성

상기 목적은, 본 발명에 따라, 저장실이 형성된 본체와, 상기 저장실을 개폐하는 도어와, 상기 도어에 마련되어 저장물을 수용하는 도어가드를 갖는 냉장고에 있어서, 상기 도어가드는, 상기 저장물을 수용하는 수용부와, 상기 수용부의 적어도 일측의 가장자리를 따라 상기 수용부와 함께 그루브를 형성하는 성형부를 갖는 가드본체와; 상기 가드본체와 다른 색상을 가지며, 상기 그루브에 수용되어 상기 가드본체와 일체로 형성되는 장식부를 포함하는 냉장고에 의해서 달성된다.

상기 장식부는 이중사출 성형되며, 상기 성형부는 일측이 개구된 통형상을 갖는 것이 바람직하다.

상기 가드본체는 투명재질로 이루어지며, 상기 가드본체와 상기 장식부는 서로 다른 재질로 이루어질 수도 있다.

한편, 상기 목적은 저장실이 형성된 본체와, 상기 저장실을 개폐하는 도어와, 상기 도어에 마련되어 저장물을 수용하는 도어가드를 갖는 냉장고의 제조방법에 있어서, 상기 저장물을 수용하는 수용부와, 상기 수용부의 가장자리를 따라 상기 수용부와 함께 그루브를 형성하는 성형부를 갖는 가드본체를 성형하는 단계와; 상기 가드본체와 다른 색상을 가지며, 상기 그루브에 수용되어 상기 가드본체와 일체로 형성되는 장식부를 성형하는 단계를 포함하는 냉장고의 제조방법에 의해서도 달성된다.

상기 장식부는 이중사출 성형되며, 상기 성형부는 일측이 개구된 통형상을 갖는 것이 바람직하다.

상기 가드본체는 투명재질로 이루어지며, 상기 가드본체와 상기 장식부는 서로 다른 재질로 이루어질 수 있다.

이하에서는 첨부도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시예를 자세히 설명한다.

본 발명에 따른 냉장고는 도 1에 도시된 바와 같이, 저장실(10)이 형성된 본체(1)와, 저장실(10)을 개폐하는 도어(20)와, 도어(20)에 마련되어 병류 등의 저장물을 수용하는 도어가드(30)를 포함한다.

본체(1)에는 중간격벽에 의해 저장실(10)이 냉동실(10a) 및 냉장실(10b)로 구획되어 있다. 각 저장실(10)의 전면 개구에는 상기 개구를 개폐하기 위한 냉동실도어(20a) 및 냉장실도어(20b)가 마련되어 있다. 저장실(10)에는 상부에 저장실(10) 내부공간을 구획하는 복수의 선반(12)이 상하로 배치되어 있으며, 하부에 복수의 수납서랍(13)이 마련되어 있다.

도어(20)는 도 2에 도시된 바와 같이, 외관을 형성하는 도어외관(21)과, 도어외관(21)과 단열재를 두고 이격배치되는 도어내판(23)이 마련되어 있다. 도어외관(21)의 일측영역에는 도어(20)의 개폐시, 파지를 할 수 있는 손잡이(22)가 마련되어 있다. 한편, 도어내판(23)에는 상하방향을 따라 상호 이격되게 배치되어 내부에 병류 등의 저장물을 수납 보관할 수 있도록 도어가드(30)가 결합되어 있다.

도어내판(23)에는 도어(20)의 길이방향을 따라 상호 대향되게 돌출된 가드지지부(25)가 형성되어 있다. 가드지지부(25)에는 도어가드(30)가 결합된다. 가드지지부(25)는 도 2에 도시된 바와 같이, 도어내판(23)의 양측에서 상호 대향 하도록 돌

출되어 상하방향으로 연장 형성되어 있으며, 도어(20)가 폐쇄된 경우, 저장실(10)에 소정 구간 삽입되어 냉기의 누출을 방지함과 아울러 도어가드(30)를 설치할 수 있는 공간을 제공한다. 가드지지부(25)의 상호 대향 되게 마주보는 면에는 후술할 도어가드(30)의 돌기결합부(34)와 결합하는 돌기부(27)가 마련된다.

돌기부(27)는 도 2에 도시된 바와 같이, 도어가드(30)의 돌기결합부(34)와 슬라이드 결합을 하도록 가드지지부(25)로부터 돌출 형성되며, 가드지지부(25)의 길이방향을 따라 상호 이격되어 복수개로 마련된다. 돌기부(27)는 상호 평행하게 마련되어 도어가드(30)를 도어(20)에 대해 지지하는 역할을 한다. 돌기부(27)의 수가 많을수록 도어가드(30)의 높이를 가변할 수 있는 폭이 넓어지므로 가드지지부(25)의 길이 전체에 걸쳐 형성될 수도 있다.

도어가드(30)는 도 4a 및 도 4b에 도시된 바와 같이, 병류 등의 저장물을 수용하는 수용부(33)와, 수용부(33)의 적어도 일측의 가장자리를 따라 수용부(33)와 함께 그루브(35)를 형성하는 성형부(32)를 갖는 가드본체(31)와, 가드본체(31)와 다른 색상을 가지며 가드본체(31)의 가장자리를 따라 배치되는 장식부(37)를 포함한다.

가드본체(31)는 상부가 개구되어 저장물을 수용하는 수용부(33)와, 수용부(33)의 양측에 형성되어 전술한 돌기부(27)와 결합되는 돌기결합부(34)와, 장식부(37)를 수용하도록 수용부(33)와 함께 그루브(35)를 형성하는 성형부(32)를 포함한다. 여기서, 도어가드(30)의 돌기결합부(34)와 가드지지부(25)의 돌기부(27)의 구조 및 형상은 공지된 다양한 구조가 적용될 수가 있으므로 자세한 설명은 생략한다. 가드본체(31)는 장식부(37)와 다른 색상으로 마련되는 것이 바람직하다. 그리고 가드본체(31)는 장식부(37)와 다른 재질로 마련될 수도 있다.

한편, 가드본체(31)는 본 발명의 일례로 투명한 재질로 마련된다. 이에, 세련되고 고급스러운 외관을 제공할 수 있다. 가드본체(31)는 플라스틱수지재질로 사출 성형된다.

수용부(33)는 병류 등의 저장물을 수용하는 수용공간(36)을 형성한다. 수용부(33)는 저장물의 수용공간(36)을 제공하며, 도어(20)의 개방시 수용된 저장물이 도어가드(30)를 이탈하지 않도록 상측이 개구된 통형상으로 마련되는 것이 바람직하다. 수용부(33)의 기능 및 형상은 이미 공지된 기술이므로 자세한 설명은 생략하기로 한다.

성형부(32)는 도 3a 내지 도 4b에 도시된 바와 같이, 수용부(33)와 함께 그루브(35)를 형성한다. 성형부(32)는 수용부(33)의 상단의 가장자리를 따라 이중 절곡되어 장식부(37)가 배치되는 공간인 그루브(35)를 형성한다. 여기서, 그루브(35)는 수용부(33)의 전방에 형성될 수도 있고, 전방 및 양측방 영역에 형성될 수도 있다. 성형부(32)의 형상은 그루브(35)의 형상에 대응되게 마련된다. 그루브(35)의 형상은 하측이 개구된 통형상으로 마련되는 것이 바람직하다. 여기서, 성형부(32)는 도어가드(30)의 길이방향을 따라 그루브(35)의 양 단을 커버하도록 마련된다. 그루브(35)의 단면은 도 3a에 도시된 바와 같이, 역 U자 형상으로 마련된다. 이에, 장식부(37)가 이중 사출 성형되는 공간을 제공할 수 있게 된다.

장식부(37)는 전술한 바와 같이, 가드본체(31)와 일체로 형성되며 가드본체(31)의 그루브(35)에 배치된다. 장식부(37)는 이중 사출 성형된다. 자세히 설명하면, 장식부(37)는 금형에 별도로 사출 성형된 가드본체(31)를 수용하고, 가드본체(31)의 그루브(35)에서 별도의 수지로 사출 성형된다. 이에, 별도의 체결부재를 사용하지 않고 장식부(37)를 가드본체(31)에 일체로 결합할 수 있다. 장식부(37)는 가드본체(31)와 다른 색상으로 마련된다. 그리고 장식부(37)는 다양한 색상으로 마련될 수 있으며, 본 발명의 예로 흰색으로 마련된다. 그리고, 장식부(37)는 가드본체(31)와 다른 재질로 마련될 수도 있다. 본 발명의 일례로 장식부(37)는 수용부(33)의 전방영역 및 양측방영역에 배치되는 ㄷ자 형상으로 도시하였으나, 이에 한정되지 않고 그루브(35)의 형상에 따라 다양한 형상으로 마련될 수 있다. 예를 들면, 그루브(35)가 다양한 무늬의 형상으로 마련되면, 그루브(35)의 형상에 따라 다양한 무늬의 장식부(37)를 마련할 수 있게 된다.

이하에서는 도 3a 내지 도 4b를 참조하여, 본 발명에 따른 냉장고의 도어가드(30)의 제조방법을 설명한다.

우선, 가드본체(31)를 마련한다. 다음, 도 4a에 도시된 바와 같이, 가드본체(31)를 뒤집어서 그루브(35)의 개구를 상부로 배치시킨다. 그리고, 그루브(35)에서 별도의 수지를 화살표 방향으로 삽입하여 장식부(37)를 사출성형한다.

전술한 바와 같이, 가드본체(31)와 다른 색상을 가지며 가드본체(31)의 가장자리를 따라 배치되는 도어가드(30)를 마련함으로써, 냉장고의 외관을 미려하게 할 수 있다. 또한, 가드본체(31)와 장식부(37)를 일체로 이중 사출 성형함으로써, 제조공정을 단축시킬 수 있게 된다.

한편, 도 3a 및 도 3b에 도시된 바와 같이, 도어가드(30)의 장식부(37)는 가드본체(31)의 상단부에서 가드본체의 두께(h)만큼 이격되어 배치되므로 입체감을 제공하여 사용자에게 고급스럽고 세련된 이미지를 제공할 수 있게 된다. 그리고 장식부(37)는 인테리어 기능뿐만 아니라, 가드본체(31)의 강도를 보강하는 기능도 할 수 있게 된다.

발명의 효과

이상에서 설명한 바와 같이, 본 발명에 따르면, 도어가드의 외관을 향상시키며, 감성 품질을 향상시키는 냉장고 및 그 제조 방법을 제공할 수 있다.

도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명에 따른 냉장고의 사시도,

도 2는 본 발명에 따른 냉장고의 도어와 도어가드의 분리사시도,

도 3a 및 도 3b는 본 발명에 따른 도어가드의 제조공정을 도 2의 III-III선에 따라 도시한 단면도,

도 4a 및 도 4b는 본 발명에 따른 도어가드의 제조공정을 도시한 저면사시도이다.

* 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명 *

1 : 본체 10 : 저장실

20 : 도어 25 : 가드지지부

30 : 도어가드 31 : 가드본체

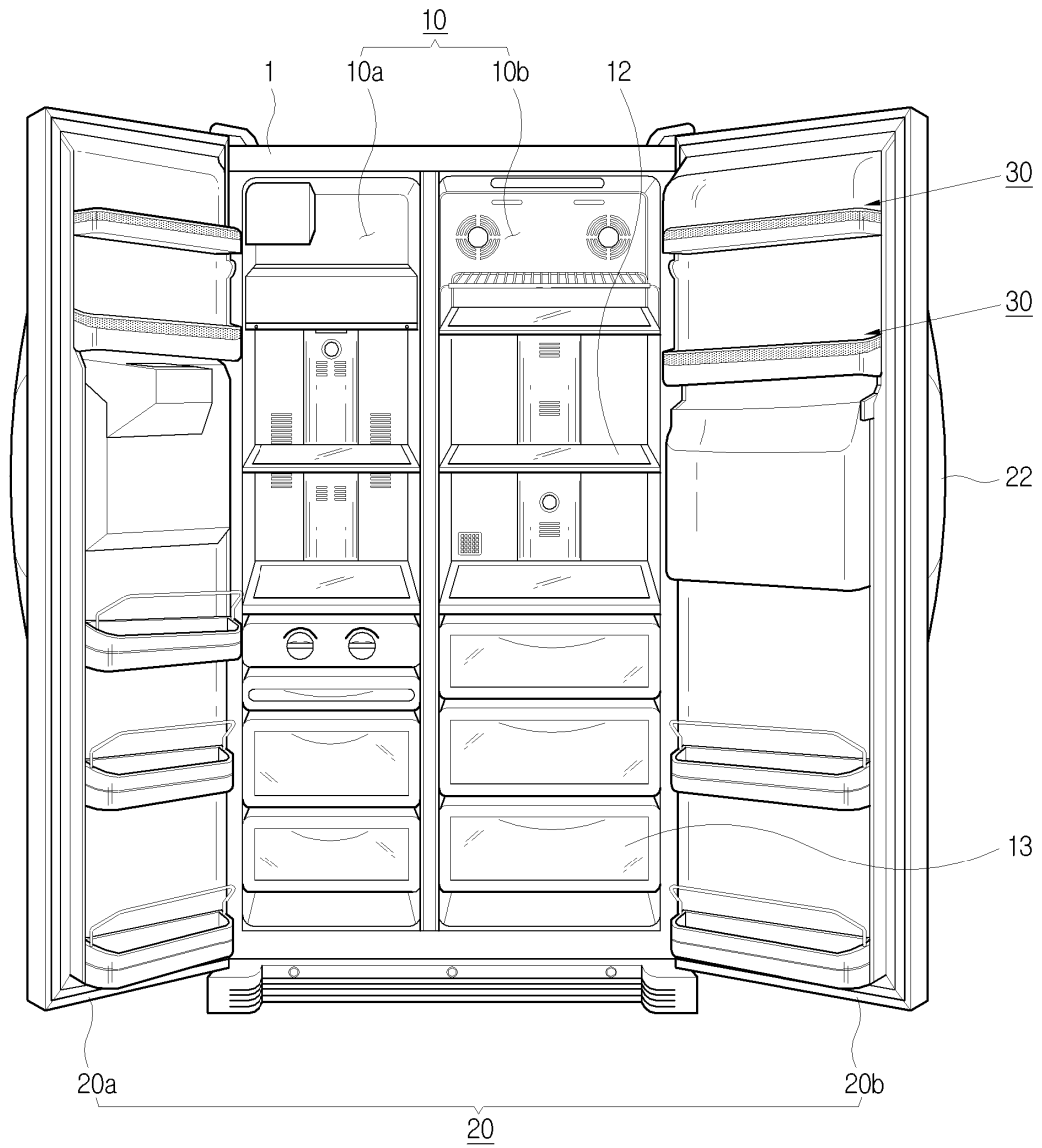
33 : 수용부 34 : 돌기결합부

35 : 그루브 36 : 수용공간

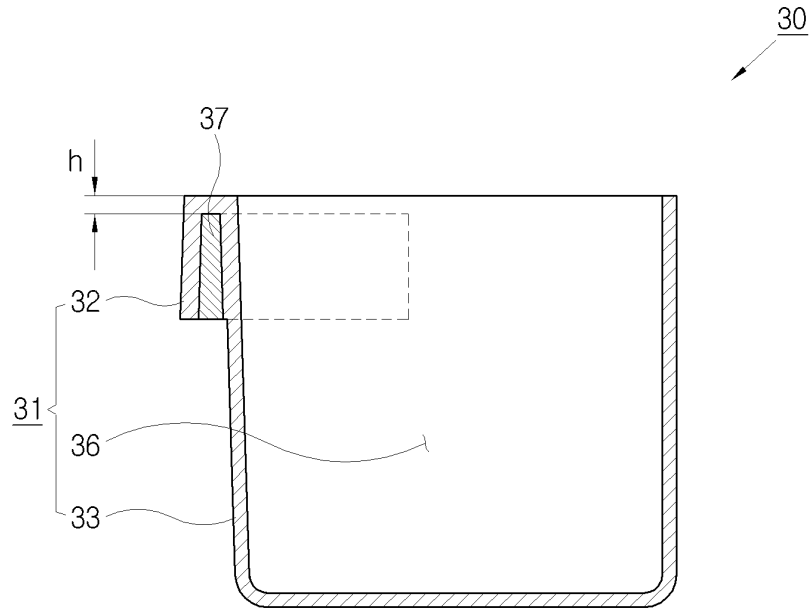
37 : 장식부

도면

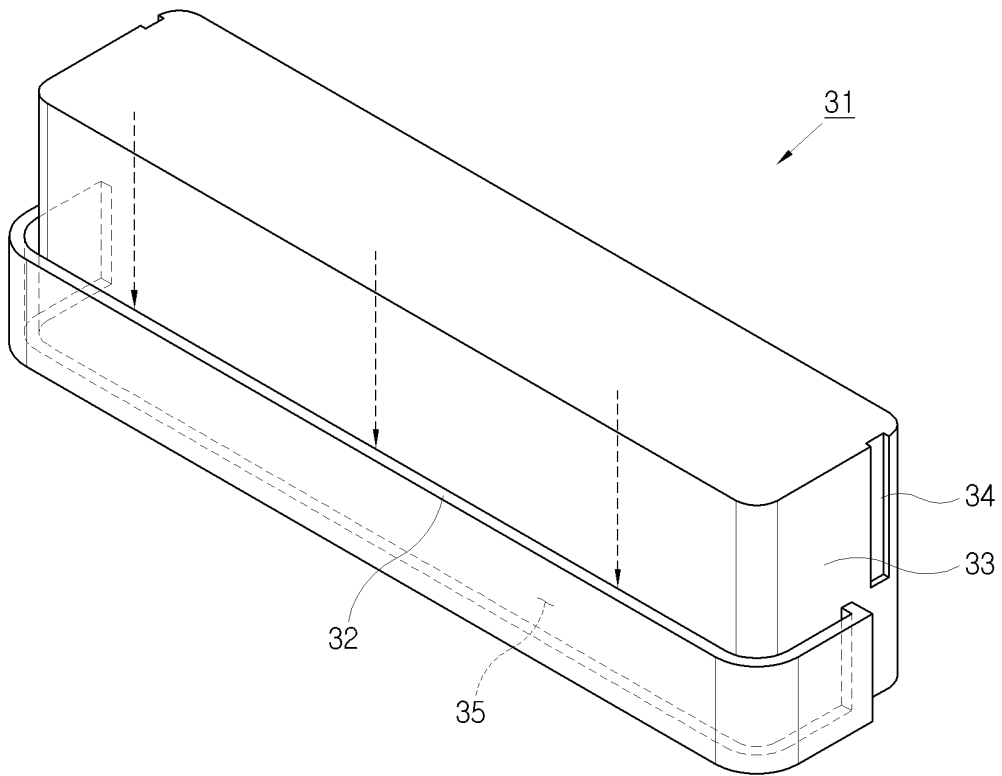
도면1



도면3b



도면4a



도면4b

