



(19)대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(51) Int. Cl.

F25D 25/00 (2006.01)

F25D 23/02 (2006.01)

F25D 23/00 (2006.01)

(45) 공고일자 2006년12월21일

(11) 등록번호 10-0660708

(24) 등록일자 2006년12월15일

(21) 출원번호 10-2006-0007930

(65) 공개번호

(22) 출원일자 2006년01월25일

(43) 공개일자

심사청구일자 2006년01월25일

(73) 특허권자 엘지전자 주식회사
서울특별시 영등포구 여의도동 20번지

(72) 발명자 이문석
경남 김해시 장유면 삼문리 켈미마을 대동피렌체앙코르아파트303동
1104호

최오봉
경남 창원시 안민동 동부산페미리아파트 102동 401호

(74) 대리인 이광연

(56) 선행기술조사문헌

JP56107046 U

KR1020030061672 A

KR1020040080049 A

KR1020050072617 A

KR1020050076358 A

KR1020050099054 A

* 심사관에 의하여 인용된 문헌

심사관 : 공호진

전체 청구항 수 : 총 4 항

(54) 냉장고 홈바

(57) 요약

본 발명은 냉장고 홈바에 관한 것으로, 보다 자세하게 냉장고 도어에 형성된 개구부에 설치된 냉장고 홈바에 있어서, 상기 개구부에 설치된 프레임; 상기 프레임에 연결되어 상기 프레임을 개폐하는 홈바 도어; 그리고, 상기 프레임에 회동하도록 설치되고, 일단에 돌기를 지니는 걸쇠와, 상기 도어에 형성되고 상기 돌기가 삽입되어 상기 걸쇠가 걸리는 홈을 구비하는 걸속장치;를 포함하는 것을 특징으로 한다.

대표도

도 5

특허청구의 범위

청구항 1.

냉장고 도어에 형성된 개구부에 설치된 냉장고 홈바에 있어서,

상기 개구부에 설치된 프레임;

상기 프레임에 연결되어 상기 프레임을 개폐하는 홈바 도어; 그리고,

상기 프레임에 회동하도록 설치되고, 일단에 돌기를 지니는 걸쇠와, 상기 도어에 형성되고 상기 돌기가 삽입되어 상기 걸쇠가 걸리는 홈을 구비하는 걸속장치를 포함하는 것을 특징으로 하는 냉장고 홈바.

청구항 2.

제 1 항에 있어서,

상기 돌기는 상기 돌기가 상기 홈에서 이탈되는 방향으로 둔각을 형성하는 제1 경사부를 지니고,

상기 홈은 상기 돌기가 상기 홈에서 이탈되는 방향으로 예각을 형성하는 제2 경사부를 지니는 것을 특징으로 하는 냉장고 홈바.

청구항 3.

제 1 항 또는 제 2 항에 있어서,

상기 걸쇠는 상기 프레임에 설치된 탄성부재로부터 탄성력을 제공받는 것을 특징으로 하는 냉장고 홈바.

청구항 4.

제 3 항에 있어서,

상기 걸쇠는 상기 프레임의 좌우에 각각 설치되고,

상기 홈은 상기 도어의 좌우에 각각 형성된 것을 특징으로 하는 냉장고 홈바.

명세서

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 냉장고 도어의 개구부에 설치된 홈바에 관한 것으로, 보다 상세하게는 냉장고의 내부에 저장된 식품을 냉장고 도어를 개방하지 않고 홈바를 통해 꺼낼 수 있도록 하는 것이며, 이에 따른 홈바 도어의 걸속장치에 관한 것이다.

일반적으로 냉장고는 음식물을 저온에서 장기간 저장하기 위해 사용되는 것이다. 도 1은 종래 냉장고의 분해 조립도로서, 도 1에서 보는 바와 같이 저온 저장공간을 제공하는 저장실(10)과 상기 저장실(10)을 개폐하는 냉장고 도어(20)를 구비한다. 종래의 냉장고 홈바(30)는 상기 냉장고 도어(20)에 형성된 개구부(22)에 설치되는데, 상기 냉장고 도어(20)를 개폐하지 않고서도 냉장고의 외부와 상기 저장실(10)을 연결하기 위한 것이다.

종래의 냉장고 홈바(30)는 프레임(32)과 홈바 도어(34)와 지지부재(36)를 포함한다. 상기 프레임(32)은 상기 냉장고 도어(20)의 개구부(22)의 둘레에 설치된다. 상기 홈바 도어(34)는 상기 프레임(32)에 힌지(H)연결되어 상기 프레임(32)을 개폐한다. 이때, 상기 홈바 도어(34)는 상기 프레임(32)의 하부에서 힌지(H)연결된다. 상기 지지부재(36)는 상기 프레임(32)에 일측이 연결되고 상기 홈바 도어(34)에 타측이 연결되어 상기 홈바 도어(34)의 개폐 각도를 제한한다. 통상적으로 상기 지지부재(36)는 상기 홈바 도어(34)의 개폐 각도를 90도로 제한한다.

도 2는 종래의 냉장고 홈바의 측면 절개도로서, 도시된 바와 같이 종래의 냉장고 홈바(30)는 걸속장치를 구비하는데, 상기 걸속장치는 걸쇠(42)와 고정단(44)으로 구성된다. 상기 걸쇠(42)는 상기 홈바 도어(34)에 설치되며, 돌기(42a)와 레버(42b)가 형성되어 있는데, 상기 돌기(42a)는 상기 걸쇠(42)의 일단에 형성되어 상기 홈바 도어(34)의 배면으로부터 상기 프레임(32)을 향해 돌출되고, 상기 레버(42b)는 상기 걸쇠(42)의 타단에 형성되고 상기 홈바 도어(34)의 정면에 위치한다. 또한, 상기 돌기(42a)는 상기 고정단(44)에 걸리게 되어 상기 홈바 도어(34)를 상기 프레임(32)에 걸속시킨다. 상기 레버(42b)는 상기 돌기(42a)가 상기 고정단(44)에 걸려 상기 프레임(32)에 걸속된 상기 홈바 도어(34)를 열기 위한 것이다. 이에 따라, 상기 레버(42b)를 당기면 상기 돌기(42a)가 상기 고정단(44)으로부터 빠져 나오게 된다.

그러나, 전술한 바와 같은 종래의 냉장고 홈바(30)는 상기 걸쇠(42)가 상기 홈바 도어(34)를 관통하게 되어 형성되는 공간에 의해, 공기의 유입 및 유출로 냉장고의 단열이 저하되는 문제점과 상기 홈바 도어(34)의 내부에 충전된 발포액이 누출된다는 문제점이 있었다.

도 3은 종래의 냉장고 홈바의 다른 일예의 단면을 나타내는 도면으로서, 걸속장치(46)를 제외한 나머지 구성요소는 전술한 바와 동일하며 이에 대한 설명은 생략한다. 도 3에서 도시된 바와 같이 냉장고 홈바(30)에 구비된 걸속장치(46)는 제1 자성체(46a)와 제2 자성체(46b)를 구비한다. 상기 제1 자성체(46a)는 상기 홈바 도어(34)의 배면에 설치되고, 상기 제2 자성체(46b)는 상기 프레임(32)의 정면에 설치된다. 이때, 상기 제1 자성체(46a)와 상기 제2 자성체(46b)는 상호 대면하도록 설치된다. 이에 따라, 상기 홈바 도어(34)와 상기 프레임(32)이 상기 제1 자성체(46a) 및 제2 자성체(46b)의 자력에 의해 걸속된다.

그러나, 전술한 바와 같은 종래의 냉장고 홈바(30)는 상기 홈바 도어(34)의 내부에 발포액을 충전한 후에 상기 제1 자성체(46a)를 설치하는 공정이 추가되어 생산성이 저하되고, 자성체를 사용하게 됨에 따라 재료비가 상승한다는 문제점이 있었다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

전술한 바와 같은 문제점을 해결하기 위한 본 발명은 홈바 도어에 충전되는 발포액의 누출을 방지하는 것을 목적으로 한다.

또한, 본 발명은 이중 걸속을 통해 홈바 도어의 걸속 안정성을 높이고 걸속시 단차 발생을 개선하는 것을 다른 목적으로 한다.

또한, 본 발명은 레버 등의 조작 없이 홈바 도어를 열고 닫을 수 있도록 하는 것을 또 다른 목적으로 한다.

또한, 본 발명은 홈바 도어의 제조 원가를 낮추고 홈바 도어의 생산성을 높이는 것을 또 다른 목적으로 한다.

발명의 구성

전술한 바와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명은 냉장고 도어에 형성된 개구부에 설치된 냉장고 홈바에 있어서, 상기 개구부에 설치된 프레임; 상기 프레임에 연결되어 상기 프레임을 개폐하는 홈바 도어; 그리고, 상기 프레임에 회동하도록 설치되고, 일단에 돌기를 지니는 걸쇠와, 상기 도어에 형성되고 상기 돌기가 삽입되어 상기 걸쇠가 걸리는 홈을 구비하는 걸속장치;를 포함하는 것을 특징으로 하는 냉장고 홈바이다.

또한, 상기 돌기는 상기 돌기가 상기 홈에서 이탈되는 방향으로 둔각을 형성하는 제1 경사부를 지니고, 상기 홈은 상기 돌기가 상기 홈에서 이탈되는 방향으로 예각을 형성하는 제2 경사부를 지니는 것을 다른 특징으로 한다.

또한, 상기 결쇠는 상기 프레임에 설치된 탄성부재로부터 탄성력을 제공받는 것을 또 다른 특징으로 한다.

또한, 상기 결쇠는 상기 프레임의 좌우에 각각 설치되고, 상기 홈은 상기 도어의 좌우에 각각 형성된 것을 또 다른 특징으로 한다.

이하에서, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명에 따른 실시예를 상세히 설명한다. 그러나, 후술되는 상세한 설명 또는 도면에 의해 본 발명의 범위가 제한되는 것은 아니며, 오직 특허청구범위에 의해서만 제한된다. 당해 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자가 용이하게 변경 또는 치환할 수 있는 것이 본 발명의 범위에 해당함은 물론이다.

도 4는 본 발명에 따른 냉장고의 분해 조립도로서, 종래의 냉장고의 구성 및 작동과 동일하므로 도 1에서 도시된 바와 같은 것과 동일한 참조번호를 기재하고, 이에 대한 상세한 설명은 생략한다.

도 5는 본 발명에 따른 냉장고 홈바의 상측 사시도로서, 본 발명의 실시예에 따른 냉장고 홈바는 도시된 바와 같이, 결속장치(400)를 구비하는데, 상기 결속장치(400)는 결쇠(420)와 홈(440)을 구비한다.

상기 결쇠(420)는 상기 프레임(32)에 회동가능하도록 설치되는데, 상기 프레임(32)의 내부에 핀(P)으로 고정된다. 또한, 상기 결쇠(420)가 상기 핀(P)을 중심으로 회동할 때 탄성력을 제공하기 위해 상기 프레임(32)에 설치된 탄성부재(430)가 상기 결쇠(420)와 연결된다. 여기서, 상기 탄성부재(430)는 스프링으로 이루어지는 것이 바람직하다. 이때, 상기 프레임(32) 및 상기 결쇠(420)는 상기 스프링이 압입되는 홈(미도시)을 구비하여 상기 스프링이 상기 홈에 압입되는 것이 바람직한다. 상기 스프링이 상기 홈으로부터 빠지지 않도록 상기 홈이 리브(미도시)를 더 구비하여 상기 스프링이 상기 홈에 압입되되, 상기 리브에 의해 고정되는 것이 더욱 바람직하다. 상기 결쇠(420)는 돌기(421)를 구비하는데, 상기 돌기(421)는 상기 프레임(32)의 외부로 돌출된다.

상기 홈(440)은 상기 홈바 도어(34)에 상기 돌기(421)가 삽입되도록 형성된다. 이때, 상기 홈바 도어(34)는 내부에 충진된 발포액(450)이 외부로 누출되지 않도록 일체로 성형되는 것이 바람직하다.

보다 상세하게, 도 6은 본 발명의 실시예에 따른 상기 결쇠(420)에 형성된 돌기(421)와 홈(440)의 형상을 도시한 단면도로서, 상기 돌기(421)는 도 6에 도시된 바와 같이 제1 경사부(421a)를 지니고, 상기 홈(440)은 제2 경사부(440a)를 지닌다. 상기 결쇠(420)가 상기 홈(440)에 삽입될 때, 상기 제2 경사부(440a)에 의해 상기 결쇠(420)가 회동한다. 상기 결쇠(420)가 상기 홈(440)으로부터 이탈될 때, 상기 제1 경사부(421a)에 의해 상기 결쇠(420)가 회동하기 위하여 상기 제1 경사부(421a)는 상기 홈(440)에서 상기 결쇠(420)가 이탈되는 방향으로부터 둔각을 이루는 것이 바람직하고, 상기 제2 경사부(440a)는 상기 결쇠(420)가 상기 결림홈(440)에서 이탈되는 방향으로부터 예각을 이루는 것이 바람직하다. 이에 따라, 상기 홈바 도어(34)를 별다른 조작 없이 열고 닫을 수 있다.

이때, 상기 결쇠(420)는 상기 프레임(32)의 좌우에 각각 형성되고, 상기 홈(440)은 상기 도어의 좌우에 각각 형성되되, 상기 결쇠(420)와 대응하는 부분에 형성되는 것이 바람직하다. 상기 결쇠(420)와 상기 홈(440)이 좌우에 형성됨에 따라, 상기 홈바 도어(34)가 상기 프레임(32)에 좌우 단차 없이 안정적으로 결속하게 된다.

발명의 효과

전술한 바와 같은 구성에 의한 본 발명은 홈바 도어에 충진되는 발포액의 누출을 방지하는 효과가 있다.

또한, 본 발명은 이중 결속을 통해 홈바 도어의 결속 안정성을 높이고 결속시 단차 발생을 개선하는 다른 효과가 있다.

또한, 본 발명은 레버 등의 조작 없이 홈바 도어를 열고 닫을 수 있도록 하는 또 다른 효과가 있다.

또한, 본 발명은 홈바 도어의 제조 원가를 낮추고 홈바 도어의 생산성을 높이는 또 다른 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

도 1은 종래의 냉장고의 분해 조립도.

도 2는 종래의 냉장고 홈바의 부분 절개도.

도 3은 종래의 냉장고 홈바의 부분 절개도.

도 4는 본 발명에 따른 냉장고의 분해 조립도.

도 5는 본 발명에 따른 냉장고 홈바의 사시도.

도 6는 본 발명에 따른 결속장치의 부분 단면도.

<도면의 주요부분에 대한 도번의 설명>

20-냉장고 도어 22-개구부

30-홈바 32-프레임

34-홈바 도어 420-결쇠

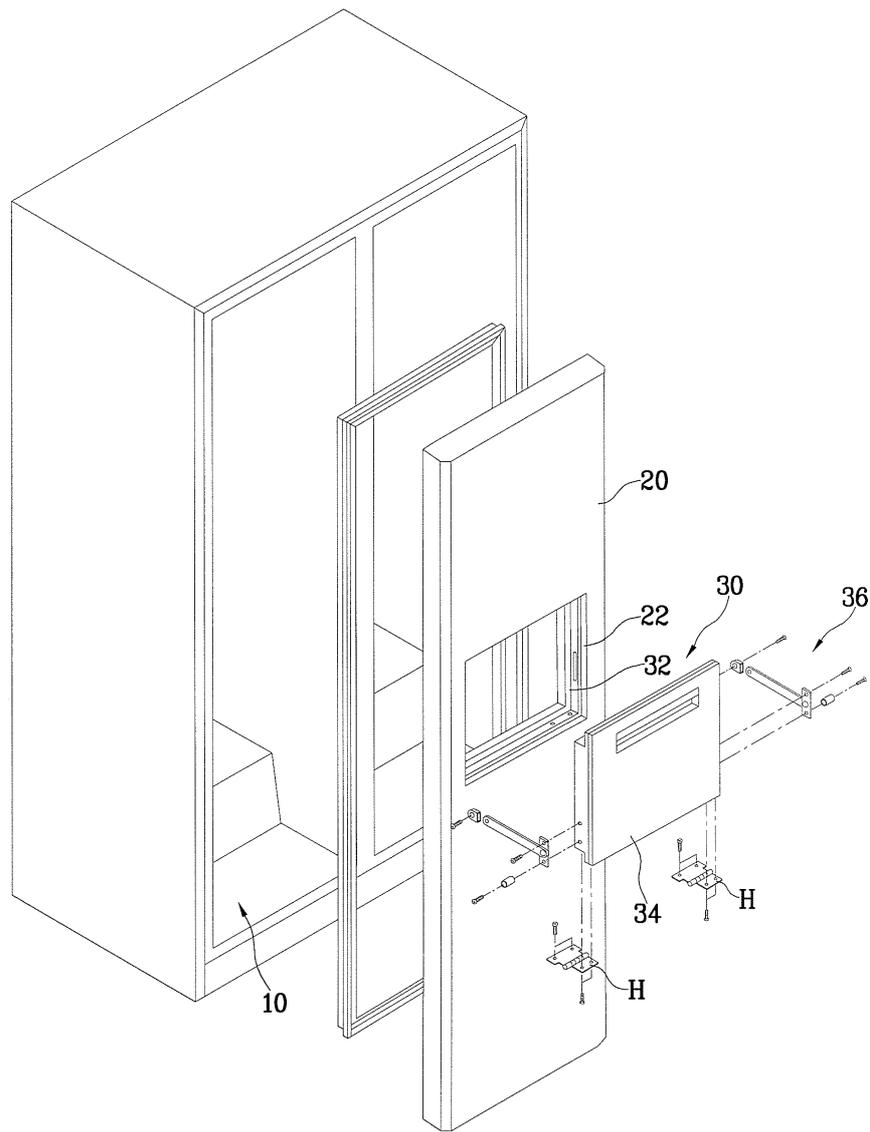
421-돌기 421a-제1 경사부

430-탄성부재 440-홈

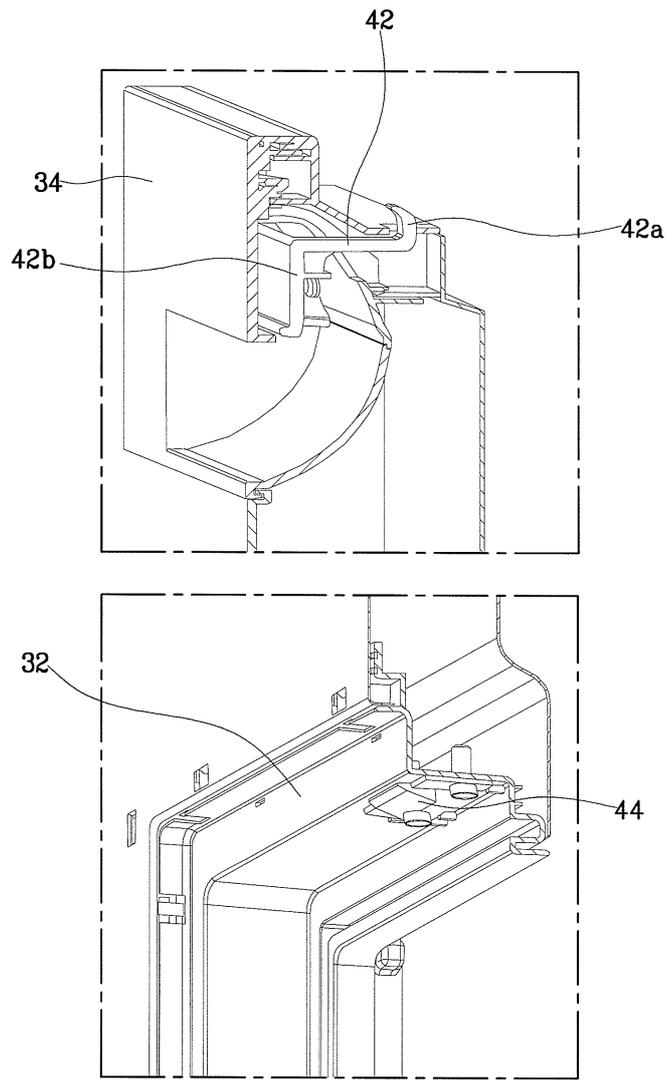
440a-제2 경사부 450-발포액

도면

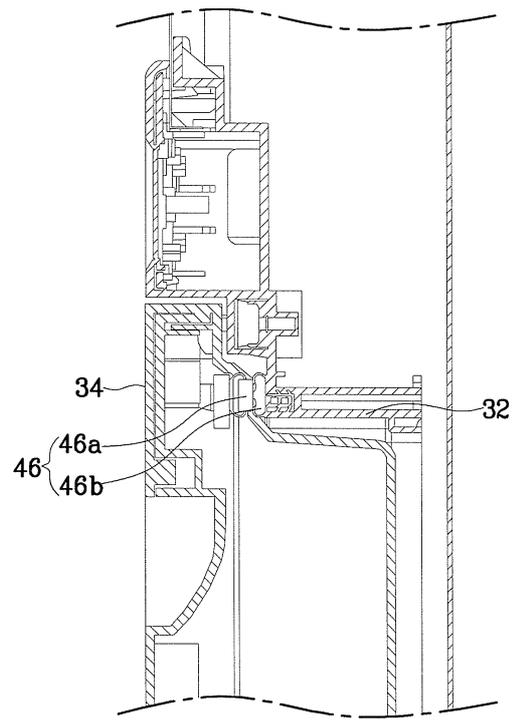
도면1



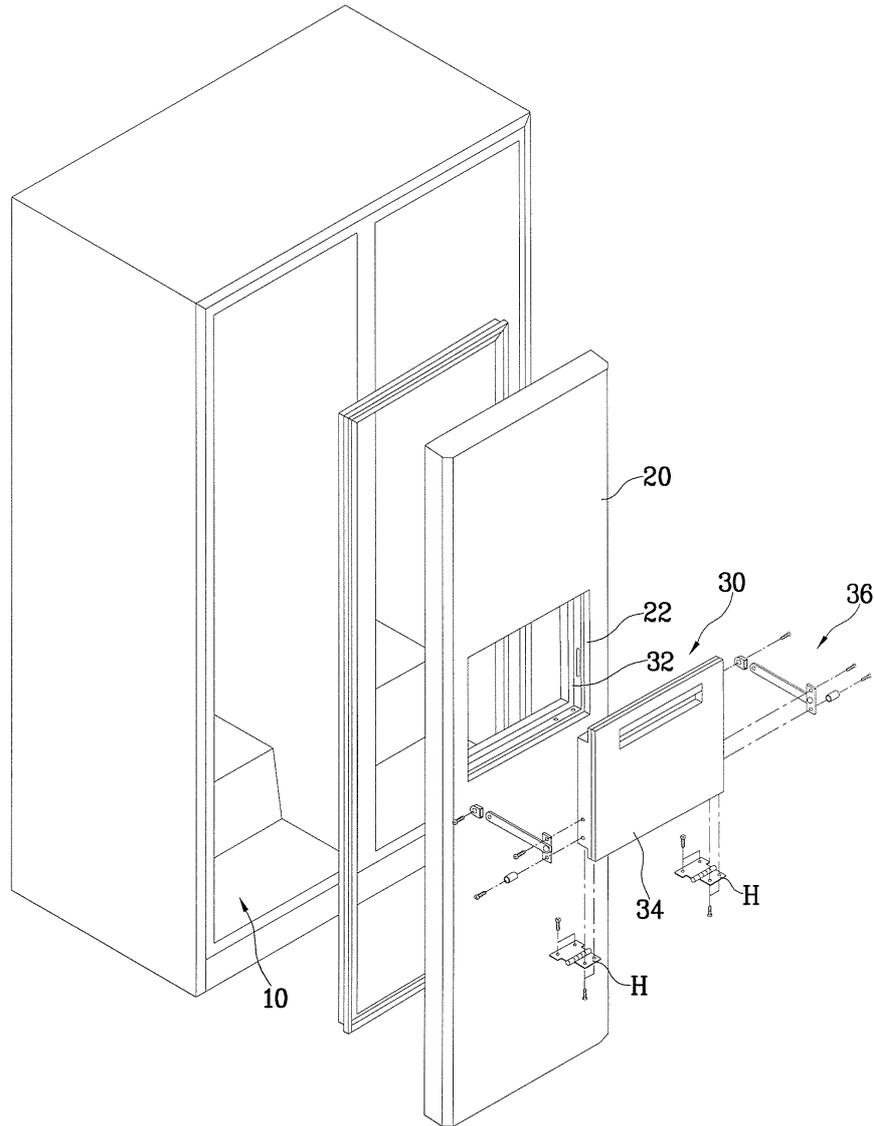
도면2



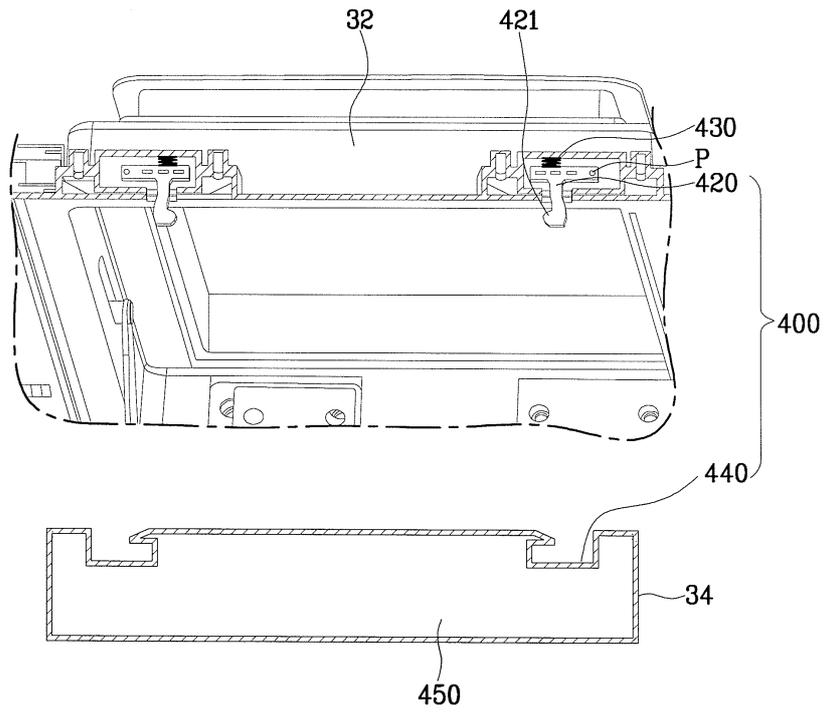
도면3



도면4



도면5



도면6

