



**(19) 대한민국특허청(KR)**  
**(12) 등록특허공보(B1)**

(45) 공고일자 2019년02월27일  
 (11) 등록번호 10-1952681  
 (24) 등록일자 2019년02월21일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)  
 F25D 23/06 (2006.01) F25D 23/02 (2006.01)  
 F25D 23/04 (2006.01)  
 (21) 출원번호 10-2012-0008608  
 (22) 출원일자 2012년01월27일  
 심사청구일자 2017년01월31일  
 (65) 공개번호 10-2013-0087324  
 (43) 공개일자 2013년08월06일  
 (56) 선행기술조사문헌  
 W02011081279 A1\*  
 (뒷면에 계속)

(73) 특허권자  
**엘지전자 주식회사**  
 서울특별시 영등포구 여의대로 128 (여의도동)  
 (72) 발명자  
**정문교**  
 서울 금천구 가산디지털1로 51, LG전자DA연구소 (가산동)  
**김진동**  
 서울 금천구 가산디지털1로 51, LG전자DA연구소 (가산동)  
 (뒷면에 계속)  
 (74) 대리인  
**방혜철, 김용인**

전체 청구항 수 : 총 17 항

심사관 : 윤승의

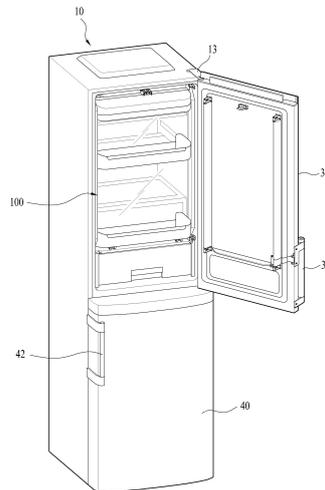
(54) 발명의 명칭 **냉장고**

**(57) 요약**

본 발명은 냉장고에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 저장용기가 본체와 도어 사이에서 선택적으로 결합되어 지지되도록 저장용기의 상부에 구비되는 연결지지장치를 포함하는 냉장고에 관한 것이다.

본 발명의 냉장고는, 저장실이 구비되는 본체와, 상기 본체에 힌지로 회동가능하게 마련되어 상기 저장실을 개폐하는 도어와, 상기 도어 또는 상기 본체에 선택적으로 장착되는 저장용기와, 상기 저장용기의 상부에 마련되어 상기 도어의 내면에 마련된 고정부와 선택적으로 맞물려서 상기 저장용기가 상기 도어에 지지되도록 하고, 상기 저장용기가 상기 본체에 장착될 때에만 그 잠김 상태가 해제되도록 이루어진 연결지지장치를 포함한다.

**대표도** - 도1



(72) 발명자

**장경진**

서울 금천구 가산디지털1로 51, LG전자DA연구소 (가산동)

**강명주**

서울 금천구 가산디지털1로 51, LG전자DA연구소 (가산동)

**임지현**

서울 금천구 가산디지털1로 51, LG전자DA연구소 (가산동)

(56) 선행기술조사문헌

JP63142682 U

JP56164495 U\*

KR1020060082334 A\*

KR1020060135886 A\*

KR1020080069434 A\*

KR1020100008271 A

\*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

**명세서**

**청구범위**

**청구항 1**

저장실이 구비되는 본체와,  
 상기 본체에 힌지로 회동가능하게 마련되어 상기 저장실을 개폐하는 도어와,  
 상기 도어 또는 상기 본체에 선택적으로 장착되는 저장용기와,  
 상기 저장용기의 상부에 마련되어 상기 도어의 내면에 마련된 고정부와 선택적으로 맞물려서 상기 저장용기가 상기 도어에 지지되도록 하고, 상기 저장용기가 상기 본체에 장착될 때에만 그 잠김 상태가 해제되도록 이루어진 연결지지장치를 포함하고,  
 상기 연결지지장치는,  
 상기 저장용기가 상기 본체에 장착될 때 상기 본체에 의해 밀려서 회동되는 슬라이딩링크와,  
 상기 슬라이딩링크에 의해 눌러져서 회동되어 상기 고정부와 잠김 상태를 해제하는 잠금고리를 포함하는 냉장고.

**청구항 2**

제1항에 있어서,  
 상기 연결지지장치는,  
 상기 슬라이딩링크와 잠금고리를 회동가능하게 장착하여 상기 저장용기의 상부에 결합되는 브래킷을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 냉장고.

**청구항 3**

제2항에 있어서,  
 상기 연결지지장치는, 상기 슬라이딩링크가 상기 잠금고리를 누르는 힘이 해제되었을 때 상기 잠금고리를 원상태로 복귀시키는 스프링을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 냉장고.

**청구항 4**

제2항에 있어서,  
 상기 고정부는 상기 도어의 내면 상부에 수평으로 장착되어 상기 잠금고리와 선택적으로 결합되는 고정고리인 것을 특징으로 하는 냉장고.

**청구항 5**

제4항에 있어서,  
 상기 고정고리는,  
 상기 도어의 내면 상부에 나사로 체결되는 플레이트부와,  
 상기 플레이트부와 일체로 형성되고 "ㄷ"자 모양의 고리가 수평으로 고정된 고리부를 포함하는 것을 특징으로 하는 냉장고.

**청구항 6**

제1항 내지 제5항 중 어느 한 항에 있어서,  
 상기 연결지지장치는 상기 저장용기의 상부에 소정간격을 갖고 한 쌍이 배치되는 것을 특징으로 하는 냉장고.

**청구항 7**

제2항에 있어서,  
 상기 잠금고리는,  
 상기 브래킷에 회동가능하게 장착되는 회동축과,  
 상기 회동축으로부터 편심되도록 연장되어 상기 슬라이딩링크에 의해 눌러지는 놀림부와,  
 상기 놀림부로부터 연장되어 상기 고정부와 선택적으로 결합되는 고리부를 포함하는 것을 특징으로 하는 냉장고.

**청구항 8**

제7항에 있어서,  
 상기 슬라이딩링크는,  
 상기 브래킷에 회동가능하게 장착되는 회동축과,  
 상기 회동축으로부터 상방으로 연장되어 상기 저장실의 상부 경사면에 의해 밀리게 되는 슬라이딩부와,  
 상기 회동축으로부터 상기 슬라이딩부와 소정각도를 이루도록 연장되어 상기 잠금고리를 눌러 회동시키는 프레싱부를 포함하는 것을 특징으로 하는 냉장고.

**청구항 9**

제8항에 있어서,  
 상기 잠금고리의 고리부는 상방으로 볼록한 곡면 형태로 이루어지고,  
 상기 고리부와 상기 놀림부의 연결부위에는 상기 슬라이딩링크의 프레싱부가 삽입될 수 있는 구멍이 형성된 것을 특징으로 하는 냉장고.

**청구항 10**

제2항에 있어서,  
 상기 잠금고리는,  
 상기 브래킷에 회동가능하게 장착되는 회동축과,  
 상기 회동축으로부터 연장되어 상기 고정부와 선택적으로 맞물리는 고리부와,  
 상기 고리부의 반대쪽으로 연장되어 상기 슬라이딩링크에 의해 눌러지는 놀림부를 포함하는 것을 특징으로 하는 냉장고.

**청구항 11**

제10항에 있어서,  
 상기 연결지지장치는 상기 브래킷의 하부에 고정되어 상기 놀림부의 회동각을 제한하는 과회전방지턱을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 냉장고.

**청구항 12**

제1항에 있어서,  
 상기 저장용기는,  
 상기 저장용기의 가장자리부를 이루는 프레임과,  
 상기 프레임에 장착되는 하나 이상의 수납선반과,  
 상기 프레임과 후측에서 결합되어 상기 본체의 저장실과 분리되는 수납공간을 형성하는 커버를 포함하는 것을

특징으로 하는 냉장고.

**청구항 13**

제12항에 있어서,

상기 연결지지장치는 상기 프레임의 상부 전면에 결합되는 것을 특징으로 하는 냉장고.

**청구항 14**

제12항에 있어서,

상기 냉장고는 상기 저장용기를 상기 본체 또는 도어에 선택적으로 결합하는 래치장치를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 냉장고.

**청구항 15**

제14항에 있어서,

상기 래치장치는,

상기 저장용기 프레임의 네 꼭지점 부위 중 상기 도어의 힌지 반대쪽에 장착되고,

상기 도어의 내면 가장자리 부위에 고정되는 고정부재와 선택적으로 결합하는 것을 특징으로 하는 냉장고.

**청구항 16**

제14항에 있어서,

상기 냉장고는 상기 저장용기 프레임의 네 꼭지점 부위 중 상기 도어의 힌지 쪽에 장착되는 한 쌍의 가이드지지부를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 냉장고.

**청구항 17**

제14항에 있어서,

상기 연결지지장치는 상기 저장용기가 상기 도어에 결합될 때 상기 저장용기를 상하방향으로 지지하고,

상기 래치장치는 상기 저장용기가 상기 도어에 결합될 때 상기 저장용기를 수평방향으로 지지하는 것을 특징으로 하는 냉장고.

**청구항 18**

삭제

**청구항 19**

삭제

**청구항 20**

삭제

**발명의 설명**

**기술 분야**

[0001] 본 발명은 냉장고에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 저장용기가 본체와 도어 사이에서 선택적으로 결합되어 지지되도록 저장용기의 상부에 구비되는 연결지지장치를 포함하는 냉장고에 관한 것이다.

**배경 기술**

[0002] 일반적으로 냉장고는 압축기, 응축기, 팽창밸브, 증발기 등으로 이루어지는 냉동 사이클에 의해 생성된 냉기를 토출하여 고내의 온도를 저하시켜 음식물 등을 냉동시키거나 냉장 보관하는 장치이다.

- [0003] 냉장고는 음식물 또는 음료를 얼려서 보관하는 냉동실과, 상기 음식물 또는 음료를 저온에서 보관하는 냉장실을 포함하여 이루어지는 것이 일반적이다.
- [0004] 이러한 냉장고는 냉동실이 냉장실의 상부에 배치된 탑마운트 타입(Top Mount Type)과, 냉동실이 냉장실의 하부에 배치된 바텀 프리저 타입(Bottom Freezer Type)과, 냉동실과 냉장실이 격벽에 의해 좌측과 우측으로 구획된 사이드 바이 사이드 타입(Side By Side Type)으로 나눌 수 있다.
- [0005] 냉장고는 상기 냉동 사이클을 순환하는 냉매와 열교환하면서 발생하는 냉기를 이용하여 냉동실 또는 냉장실과 같은 저장실을 냉각시킨다. 따라서, 냉장고의 저장실 내부는 보통 외부보다 낮은 온도로 유지된다.
- [0006] 상기 냉동실과 냉장실은 냉장고 본체를 이루는 캐비닛 내부에 마련되어 각각 냉동실도어와 냉장실도어에 의해 선택적으로 개폐된다. 상기 냉동실도어와 냉장실도어는 전면이 개구된 냉동실과 냉장실에 회동가능하게 장착되고, 각 도어에는 저장실 내부의 밀폐를 위해 개스킷이 마련된다.
- [0007] 최근에는 다양한 소비자의 요구에 부응하고 도어를 자주 개폐함에 따른 냉기손실을 방지하기 위하여, 냉장실도어 또는 냉동실도어에 개구부를 형성하고 홈바도어를 상기 냉장실도어 또는 냉동실도어에 대해 회동가능하게 장착하는 구조가 개발되어 사용되고 있다.
- [0008] 이러한 홈바도어는 도어를 관통하는 공간에 수납공간을 마련하고 상기 홈바도어를 열고 수납된 음식물을 수납하거나 취출할 수 있도록 마련된다.
- [0009] 예를 들어, 대한민국 공개특허공보 10-2011-0067952호에는 사이드 바이 사이드 타입의 냉장고에서 냉동실도어에 개구부가 형성되고 상기 개구부에는 저장물을 간편하게 취출할 수 있는 홈바가 형성된 것이 개시되어 있다.
- [0010] 상기 홈바에는, 저장물을 저장할 수 있는 저장실 및 상기 개구부를 선택적으로 차폐하는 홈바도어가 포함된다. 상기 홈바도어는 힌지부를 중심으로 회동 가능하게 제공된다.
- [0011] 즉, 개시된 냉장고에는 냉동실을 개폐하는 냉동실도어와 이 냉동실도어에 상기 홈바의 저장실을 개폐하는 홈바도어가 구비된다.
- [0012] 상기 냉장실도어 또는 냉동실도어를 "메인도어"라 하고 홈바도어를 "보조도어"라 할 수 있을 것이다.
- [0013] 상기 홈바도어의 경우, 상기 냉장실도어 또는 냉동실도어의 중간부에 개구부를 형성하고 홈바도어가 상하로 회동되도록 구성된 것과, 냉장실도어의 폭과 동일한 폭을 가진 홈바도어가 냉장실도어에 대해 회동가능하게 구성된 것이 있다.
- [0014] 후자의 경우, 냉장실도어의 폭과 동일하게 형성된 홈바도어를 특히 "매직도어"라 부르기도 한다.
- [0015] 상기 두 가지 형태의 홈바도어 모두, 메인도어가 냉장고 본체에 대해 힌지로 회동가능하게 연결되고 그 메인도어에 상기 보조도어가 회동가능하게 장착된다.
- [0016] 상기 메인도어에는 냉장고 본체의 전면과 접촉되는 내면 가장자리 부위에 냉장실 및 냉동실의 밀폐를 위한 밀폐부재로서 개스킷이 구비된다.
- [0017] 또한, 상기 보조도어의 내면 가장자리 부위에도 메인도어와의 접촉 부위에 홈바도어 내부의 수납공간을 밀폐하기 위한 개스킷이 구비된다.
- [0018] 그런데, 상기 메인도어와 상기 보조도어에는 별도의 개스킷이 각각 구비되므로, 보조도어가 없어서 개스킷이 하나만 구비되는 경우에 비해 상기 2개의 개스킷을 통한 냉기 손실이 증가하는 문제점이 있었다.
- [0019] 또한, 상기 개스킷이 접촉하는 부위인 본체의 전면과 메인도어 전면에는 내외부의 온도차에 의해 이슬이 맺히게 되는데, 이를 방지하기 위해 상기 두 부위에 히터를 내장하여 가열할 필요가 있다.
- [0020] 이 경우, 이슬 맺힘을 방지하기 위한 히터가 2개가 필요하므로 그만큼 소비전력이 증가하는 문제점이 있었다.

**발명의 내용**

**해결하려는 과제**

- [0021] 본 발명은 상기한 종래 문제점을 해결하기 위하여 안출된 것으로서, 냉장실도어에 별도로 보조도어를 구비하지 않고 저장용기가 본체와 도어 사이에 선택적으로 결합되어 지지되도록 이루어진 냉장고를 제공하는데 그 목적이

있다.

**과제의 해결 수단**

- [0022] 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명의 냉장고는, 저장실이 구비되는 본체와, 상기 본체에 힌지로 회동가능하게 마련되어 상기 저장실을 개폐하는 도어와, 상기 도어 또는 상기 본체에 선택적으로 장착되는 저장용기와, 상기 저장용기의 상부에 마련되어 상기 도어의 내면에 마련된 고정부와 선택적으로 맞물려서 상기 저장용기가 상기 도어에 지지되도록 하고, 상기 저장용기가 상기 본체에 장착될 때에만 그 잠김 상태가 해제되도록 이루어진 연결지지장치를 포함한다.
- [0023] 상기 연결지지장치는, 상기 저장용기가 상기 본체에 장착될 때 상기 본체의 상부 내면에 의해 밀려서 회동되는 슬라이딩링크와, 상기 슬라이딩링크에 의해 눌러져서 회동되는 잠금고리와, 상기 슬라이딩링크와 잠금고리를 회동가능하게 장착하여 상기 저장용기의 상부에 결합되는 브래킷을 포함하는 것이 바람직하다.
- [0024] 상기 연결지지장치는, 상기 슬라이딩링크가 상기 잠금고리를 누르는 힘이 해제되었을 때 상기 잠금고리를 원상태로 복귀시키는 스프링을 더 포함하는 것이 바람직하다.
- [0025] 상기 고정부는 상기 도어의 내면 상부에 수평으로 장착되어 상기 잠금고리와 선택적으로 결합되는 고정고리인 것이 바람직하다.
- [0026] 상기 고정고리는, 상기 도어의 내면 상부에 나사로 체결되는 플레이트부와, 상기 플레이트부와 일체로 형성되고 "ㄷ"자 모양의 고리가 수평으로 고정된 고리부를 포함하는 것이 바람직하다.
- [0027] 상기 연결지지장치는 상기 저장용기의 상부에 소정간격을 갖고 한 쌍이 배치되는 것이 바람직하다.
- [0028] 상기 잠금고리는, 상기 브래킷에 회동가능하게 장착되는 회동축과, 상기 회동축으로부터 편심되도록 연장되어 상기 슬라이딩링크에 의해 눌러지는 눌림부와, 상기 눌림부로부터 연장되어 상기 고정부와 선택적으로 결합되는 고리부를 포함하는 것이 바람직하다.
- [0029] 상기 슬라이딩링크는, 상기 브래킷에 회동가능하게 장착되는 회동축과, 상기 회동축으로부터 상방으로 연장되어 상기 저장실의 상부 경사면에 의해 밀리게 되는 슬라이딩부와, 상기 회동축으로부터 상기 슬라이딩부와 소정각도를 이루도록 연장되어 상기 잠금고리를 눌러 회동시키는 프레싱부를 포함하는 것이 바람직하다.
- [0030] 상기 잠금고리의 고리부는 상방으로 볼록한 곡면 형태로 이루어지고, 상기 고리부와 상기 눌림부의 연결부위에는 상기 슬라이딩링크의 프레싱부가 삽입될 수 있는 구멍이 형성된 것이 바람직하다.
- [0031] 상기 잠금고리는, 상기 브래킷에 회동가능하게 장착되는 회동축과, 상기 회동축으로부터 연장되어 상기 고정부와 선택적으로 맞물리는 고리부와, 상기 고리부의 반대쪽으로 연장되어 상기 슬라이딩링크에 의해 눌러지는 눌림부를 포함하는 것이 바람직하다.
- [0032] 상기 연결지지장치는 상기 브래킷의 하부에 고정되어 상기 눌림부의 회동각을 제한하는 과회전방지턱을 더 포함하는 것이 바람직하다.
- [0033] 상기 저장용기는, 상기 저장용기의 가장자리부를 이루는 프레임과, 상기 프레임에 장착되는 하나 이상의 수납선반과, 상기 프레임과 후측에서 결합되어 상기 본체의 저장실과 분리되는 수납공간을 형성하는 커버를 포함하는 것이 바람직하다.
- [0034] 상기 연결지지장치는 상기 프레임의 상부 전면에 결합되는 것이 바람직하다.
- [0035] 상기 냉장고는 상기 저장용기를 상기 본체 또는 도어에 선택적으로 결합하는 래치장치를 더 포함하는 것이 바람직하다.
- [0036] 상기 래치장치는, 상기 저장용기 프레임의 네 꼭지점 부위 중 상기 도어의 힌지 반대쪽에 장착되고, 상기 도어의 내면 가장자리 부위에 고정되는 고정부재와 선택적으로 결합하는 것이 바람직하다.
- [0037] 상기 냉장고는 상기 저장용기 프레임의 네 꼭지점 부위 중 상기 도어의 힌지 쪽에 장착되는 한 쌍의 가이드지지부를 더 포함하는 것이 바람직하다.
- [0038] 상기 연결지지장치는 상기 저장용기가 상기 도어에 결합될 때 상기 저장용기를 상하방향으로 지지하고, 상기 래치장치는 상기 저장용기가 상기 도어에 결합될 때 상기 저장용기를 수평방향으로 지지하는 것이 바람직하다.

[0039] 그리고, 본 발명에 의한 연결지지장치는, 정지되어 있는 제1대상물에 대하여 움직이는 제2대상물에 장착되고 제1대상물의 외력 가압에 따라 동작하여 상기 제3대상물에 선택적으로 결합하여 지지되도록 지지력을 제공하는 연결지지장치에 있어서, 상기 연결지지장치는, 상기 제2대상물이 상기 제1대상물에 결합될 때 상기 제1대상물에 의해 밀려서 회동되는 슬라이딩링크와, 상기 슬라이딩링크에 의해 눌러져서 회동되며 상기 제3대상물에 마련된 고정부와 선택적으로 결합하는 잠금고리와, 상기 슬라이딩링크와 잠금고리를 각각 회동가능하게 장착하여 상기 제2대상물의 일측에 결합되는 브래킷을 포함한다.

[0040] 상기 연결지지장치는, 상기 슬라이딩링크가 상기 잠금고리를 누르는 힘이 해제되었을 때 상기 잠금고리를 원상태로 복귀시키는 스프링을 더 포함하는 것이 바람직하다.

[0041] 그리고, 본 발명에 의한 냉장고는, 저장실이 구비되는 본체와, 상기 본체에 힌지로 회동가능하게 마련되어 상기 저장실을 개폐하는 도어와, 상기 도어 또는 상기 본체에 선택적으로 장착되는 저장용기와, 상기 저장용기가 상기 도어 또는 상기 본체에 선택적으로 장착되어 지지될 수 있도록 상기 저장용기와 상기 도어 내면 및 상기 본체 벽면에 각각 구비된 저장용기 지지장치와, 상기 도어 외부에서 조작할 수 있도록 상기 도어에 설치되어 상기 저장용기 지지장치의 동작을 선택적으로 제어하는 제어장치를 포함할 수도 있다.

**발명의 효과**

[0042] 상기한 본 발명의 냉장고에 의하면, 보조도어 없이 메인도어만 구비하므로 2개의 개스킷을 통한 냉기손실과 2개의 히터에 의한 소비전력이 감소되는 효과가 있다.

[0043] 또한, 하나의 도어 내측에 본체와 도어 사이에서 저장용기가 착탈가능하게 결합되어 지지되도록 이루어진 냉장고를 제공하여 사용자가 편리하게 사용할 수 있다.

[0044] 또한, 저장용기 자체가 본체와 도어 사이에서 선택적으로 결합되어 지지되도록 이루어질 수도 있어 간단한 구성으로 냉장고를 편리하게 사용할 수 있다.

[0045] 또한, 복수의 저장용기가 프레임에 결합되어 저장용기를 이루는 경우 그 후방에 밀폐 칸막이로서 커버를 구비함으로써 저장용기가 본체에 결합되었을 때 도어를 열더라도 저장실의 전면 개구부를 통한 냉기 누설을 방지할 수 있다.

**도면의 간단한 설명**

- [0046] 도 1은 본 발명에 따른 냉장고를 나타내는 사시도이다.
- 도 2는 도 1의 냉장고에서 저장용기가 도어에 결합된 상태로 도어가 열린 것을 나타내는 사시도이다.
- 도 3은 도어와 저장용기의 분해사시도이다.
- 도 4는 연결지지장치가 저장용기의 전면 상부에 결합된 것을 나타내는 사시도이다.
- 도 5는 연결지지장치가 저장용기의 전면 상부에서 분리된 것을 나타내는 사시도이다.
- 도 6은 본 발명의 제1실시예에 따른 연결지지장치를 나타내는 사시도이다.
- 도 7은 도 6의 연결지지장치의 분해 사시도이다.
- 도 8은 도 6의 연결지지장치가 저장용기에 결합되어 작동되는 상태를 나타내는 냉장고의 일부 측단면도이다.
- 도 9는 연결지지장치가 도 8의 상태와 같이 잠금고리가 회동되어 열린 상태를 나타내는 사시도이다.
- 도 10은 본 발명의 제2실시예에 따른 연결지지장치를 나타내는 사시도이다.
- 도 11은 연결지지장치의 잠금고리가 회동되어 열린 상태를 나타내는 사시도이다.
- 도 12는 도 10의 연결지지장치에서 과회전 방지턱을 보여주기 위하여 연결지지장치의 브래킷 일측부를 생략하여 나타낸 사시도이다.

**발명을 실시하기 위한 구체적인 내용**

[0047] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시예를 상세히 설명한다.

[0048] 도 1에는 본 발명에 따른 냉장고가 도시되어 있고, 도 2에는 도 1의 냉장고에서 저장용기가 도어에 결합된 상태

로 도어가 열린 것을 나타내는 사시도가 도시되어 있으며, 도 3에는 도어와 저장용기의 분해사시도가 도시되어 있다.

- [0049] 본 발명에 따른 냉장고는 내부에 저장실(20)이 마련되는 본체(10)와, 상기 본체에 힌지로 회동가능하게 마련되어 상기 저장실을 개폐하는 도어(30)와, 상기 도어 또는 상기 본체에 선택적으로 장착되는 저장용기(100)와, 상기 저장용기의 상부에 마련되어 상기 도어의 내면 일측에 선택적으로 맞물려서 상기 저장용기가 상기 도어에 지지되도록 하고, 상기 저장용기가 상기 본체에 장착될 때에만 그 잠김 상태가 해제되도록 이루어진 연결지지장치(200)를 포함한다.
- [0050] 도시된 냉장고는 저장실로서 상부에 냉장실(20)이 마련되고 하부에 냉동실이 마련되어 있으나, 냉장실과 냉동실이 이와 반대로 마련되거나 좌우로 마련된 타입의 냉장고에도 적용될 수 있다.
- [0051] 상기 냉장고의 냉장실도어(30)와 냉동실도어(40)는 각각 냉장실(20)과 냉동실의 전면 개구부를 개폐하도록 상기 본체의 일측에 힌지(13)를 통해 회동가능하도록 연결되어 있다.
- [0052] 상기 냉장실도어(30)의 내면 가장자리에는 상기 본체(10)의 전면과 접촉되는 부위에 밀폐를 위해 개스킷(31)이 마련되어 있다.
- [0053] 상기 냉장실도어(30)와 냉동실도어(40)는 각각 손잡이(32, 42)를 포함하고 있다. 특히, 상기 냉장실도어(30)의 손잡이(32)는 냉장실도어의 좌측 하부 모서리에 구비되는 것이 바람직하다.
- [0054] 상기 저장용기(100)는, 도 1과 도 2에 도시된 바와 같이, 상기 본체(10)와 도어(30) 사이에서 이송 및 착탈가능하게 지지된다.
- [0055] 상기 냉장실도어(30)의 손잡이(32)의 상단부에는 상기 저장용기(100)의 결합 위치를 본체(10)로부터 도어(30)로 바꾸도록 하는 버튼(610)이 마련되는 것이 바람직하다.
- [0056] 이는 상기 도어(30)를 열 때, 사용자가 버튼(610)을 누르면 도 2와 같이 상기 저장용기(100)가 도어(30)에 결합된 상태로 열리도록 구성된다.
- [0057] 이 버튼(610)의 작동관계는 뒤에서 상세히 설명할 것이다.
- [0058] 또한, 상기 저장용기(100)는 상기 본체(10)와 도어(30)에 각각 지지될 수 있고 그 위치를 유지하도록 고정될 수 있어야 한다.
- [0059] 이를 위해, 본 발명의 냉장고는, 상기 저장용기(100)의 상부에 마련된 연결지지장치(200)를 포함함으로써, 상기 저장용기(100)가 도어(30)에 결합되었을 때 저장용기가 도어에 선택적으로 지지될 수 있도록 한다.
- [0060] 도 3에 도시된 바와 같이, 상기 저장용기(100)는 상기 저장용기의 가장자리부를 이루는 프레임(110)과, 상기 프레임에 장착되는 하나 이상의 수납선반(120)과, 상기 프레임과 후측에서 결합되어 상기 본체의 저장실(20)과 분리되는 수납공간을 형성하는 커버(130)를 포함하는 것이 바람직하다.
- [0061] 상기 프레임(110)은 전체적으로 사각형의 테두리부를 형성하고 금속 재질로 이루어지는 것이 바람직하다.
- [0062] 상기 프레임(110)의 내측에는 하나 이상의 수납선반(120)이 착탈가능하게 장착될 수 있다. 상기 수납선반(120)은 상기 저장용기(100)가 대체로 상하방향으로 긴 직육면체 형태의 수납공간을 형성하므로, 공간 활용도를 높이기 위해 저장용기(100) 내부의 수납공간을 복수개로 분리하는 역할을 한다.
- [0063] 이를 위해, 상기 수납선반(120)은 2개 이상이 상하 방향으로 소정 간격을 두고 배치되는 것이 바람직하다.
- [0064] 또한, 상기 저장용기(100)는 그 내부 수납공간을 상기 본체 내부의 저장실(20)과 분리되도록 하기 위해 상기 프레임(110)의 후측에서 결합되는 커버(130)를 포함한다.
- [0065] 이 커버(130)는 상기 수납선반(120)이 프레임(110)에 장착된 상태에서 프레임의 후방측에서 프레임의 외측면을 감싸도록 나사 등으로 결합되는 것이 바람직하다.
- [0066] 상기 커버(130)는 투명한 플라스틱으로 형성되는 것이 바람직하다.
- [0067] 상기 저장용기(100)가 본체에 장착된 상태로 도어(30)가 열린 경우, 사용자는 투명한 커버(130)를 통해 상기 본체의 저장실(20) 내부를 볼 수 있다. 또한, 저장용기(100)가 도어(30)에 장착된 상태로 도어가 열린 경우에, 사용자는 투명한 커버(130)를 통해 상기 저장용기의 내부 수납공간을 볼 수 있어서, 더욱 편리하게 냉장고를 사용할 수 있다.

- [0068] 한편, 상기 저장용기(100)는 상기 수납선반(120)만으로 구성될 수도 있으며, 이 경우, 상기 저장용기 지지장치의 일부는 상기 수납선반(120)에 설치될 수 있다.
- [0069] 또한, 상기 수납선반(120)이 하나만 구비되는 경우 수납선반(120)이 본체(10) 쪽에 결합될 때 수납선반(120)의 상부 또는 하부로 냉장실(20) 내부가 보일 수 있고, 상기 수납선반(120)이 복수개 구비되는 경우 복수의 수납선반(120) 사이로 냉장실(20) 내부가 보일 수 있다.
- [0070] 한편, 도 3에는 정면에서 보았을 때 상기 도어(30)의 좌하측 모서리에 장착되는 손잡이(32)와 저장용기(100)의 네 꼭지점 부근에 결합되는 래치장치(520)의 잠김 상태를 선택적으로 해제하는 래치스위치장치(600)가 도어(30)로부터 분해되어 도시되어 있다.
- [0071] 상기 손잡이(32)는 상기 도어(30)의 일측면에 나사로 결합되는 것이 바람직하고, 상기 손잡이에는 손잡이(32)를 이루는 수직의 봉으로부터 수평으로 연장되어 상기 도어의 일측면에 체결될 수 있도록 형성된 연장부가 마련되어 있다.
- [0072] 그리고, 상기 래치스위치장치(600)는 상기 도어(30)의 손잡이(32)가 체결되는 부위 근처에서 상기 도어 내부에 매립되는 것이 바람직하다.
- [0073] 또한, 상기 도어(30)의 가장자리 부위에는 상기 각 래치장치(520)에 삽입되어 결합되는 고정부재(550)가 상기 도어(30)의 내면에서 수직으로 돌출되도록 체결되어 있다.
- [0074] 이 고정부재(550)는 상기 저장용기(100)의 래치장치(520)와 결합하여 저장용기가 도어(30)에 결합했을 때 저장용기를 도어(30)에 대해 수평방향으로 고정하여 지지한다.
- [0075] 상기 손잡이(32)에는 상기 래치스위치장치(600)를 작동시키는 버튼(610)이 마련되어 상기 래치스위치장치의 내부에 마련되는 링크기구에 의해 상기 4개의 래치장치(520) 중 냉장고의 정면에서 보아 좌하측 래치장치(520)를 눌러주어 그 잠김 상태를 해제하도록 이루어진다.
- [0076] 그래서, 사용자가 도어(30)의 손잡이(32)에 있는 버튼(610)을 눌러서 래치스위치장치(600)를 통해 상기 래치장치(520)의 잠김상태를 해제한 다음 도어 손잡이(32)를 당기면, 상기 저장용기(100)는 본체(10)에 장착된 상태를 유지하고 상기 도어(30)만 회동되어 열리게 된다.
- [0077] 상기 저장용기(100)의 하부에는 한 쌍의 롤러장치(300)가 더 구비되는 것이 바람직하다.
- [0078] 상기 롤러장치(300)는 복수의 롤러가 장착되어 각 롤러가 상기 저장용기(100)를 상기 본체(10)의 바닥면 또는 선반 상면, 그리고 선택적으로 도어의 내면에 돌출된 지지턱(35)에 대해 지지한다.
- [0079] 도 2에 도시된 실시예의 경우, 상기 저장용기(100)는 상기 냉장실(20)의 전면 개구부를 모두 막도록 이루어진 것이 아니라, 상기 냉장실의 좌하부에 마련된 서랍(26)상의 선반(23) 위의 개구부를 막도록 이루어져 있다.
- [0080] 이 경우, 상기 저장용기(100)가 상기 본체(10)에 장착되는 경우 상기 롤러장치(300)의 하나 이상의 롤러는 상기 좌하측 서랍(26) 위에 있는 선반(23)의 전방 상면에 지지된다.
- [0081] 또한, 상기 냉장실(20) 내부에 장착되는 복수의 선반(21, 22)과 상기 좌하측 서랍(26)의 위에 있는 서랍(25)은, 상기 저장용기(100)가 본체에 장착될 수 있도록 소정 깊이로 들어간 위치에 장착될 수 있는 형상과 치수로 이루어져 있다.
- [0082] 한편, 본 발명의 냉장고는 상기 저장용기(100)가 상기 냉장실(20)의 전면 개구부를 모두 막도록 이루어질 수도 있음은 물론이다.
- [0083] 이 경우, 상기 저장용기(100)의 상하 길이는 상기 냉장실(20)의 전면 개구부의 높이에 가깝도록 형성되고, 저장용기(100)의 폭도 상기 냉장실(20)의 전면 개구부의 폭에 대응하는 치수로 형성될 것이다.
- [0084] 또한, 상기 냉장실(20) 내에 서랍이 2개 구비되는 경우, 상기 좌하측 서랍(26)은 그 위의 서랍(25)과 마찬가지로 상기 저장용기(100)와 간섭되지 않도록 안쪽으로 인입된 형상 및 치수로 제작되어야 할 것이다.
- [0085] 그리고, 이 경우 상기 롤러장치(300)는 상기 좌하측 서랍(26) 위의 선반(25)이 아니라 상기 냉장실(20)의 바닥면에 접촉되도록 배치될 것이다.
- [0086] 도 3에 도시한 바와 같이, 본 발명의 냉장고는 상기 저장용기(100) 또는 상기 저장용기(100)의 지지장치로서 상기한 롤러장치 이외에, 상기 저장용기(100)를 상기 본체(10) 또는 도어(30)에 선택적으로 결합되도록 고정하는

래치장치(520)를 더 포함하는 것이 바람직하다.

- [0087] 상기 래치장치(520)는 상기 저장용기 프레임(110)의 네 꼭지점 부위 중 상기 도어(30)의 힌지(13) 반대쪽에 장착되고, 상기 도어의 내면 가장자리 부위에 고정되는 고정부재(550)와 선택적으로 결합한다.
- [0088] 상기 저장용기 지지장치는, 상기 저장용기 프레임(110)의 네 꼭지점 부위 중 상기 도어(30)의 힌지(13) 쪽에 장착되는 한 쌍의 가이드지지부(510)를 더 포함하는 것이 바람직하다.
- [0089] 상기 한 쌍의 가이드지지부(510)는 상기 저장용기(100)의 네 꼭지점 부위 중 상기 도어의 힌지 쪽에 장착되고, 상기 도어(30)의 힌지(13) 쪽에 장착된 한 쌍의 고정부재(550)가 회동하면서 삽입되어 고정되도록 이루어진다.
- [0090] 이를 위해, 도 4 및 도 5에 도시된 바와 같이, 상기 가이드지지부(510)의 브래킷에는 상기 도어(30)가 회동하여 닫힐 때 상기 고정부재(550)가 회동하는 궤적에 대응하는 홈(515)이 형성되어 있다.
- [0091] 상기 고정부재(550)가 상기 가이드지지부(510)에 삽입되면 고정부재(550)는 가이드지지부(510)로부터 회동되어 나올수는 있을지라도 전면 방향으로의 상기 홈(515)의 일측에 고정부재(550)가 걸리기 때문에 빠져나올수 없게 된다.
- [0092] 상기 한 쌍의 래치장치(520)는 정면에서 보아 상기 저장용기(100)의 좌측 상부 및 하부 꼭지점 부위에 장착되고, 상기 도어(30)의 힌지(13) 반대쪽에 장착된 한 쌍의 고정부재(550)가 회동하면서 삽입되어 고정되도록 이루어진다.
- [0093] 이를 위해, 상기 래치장치(520)의 브래킷에는 상기 도어(30)가 회동하여 닫힐 때 상기 고정부재(550)가 회동하는 궤적에 대응하는 홈이 형성되어 있다.
- [0094] 또한, 상기 한 쌍의 래치장치(520)의 브래킷에는 상기 고정부재(550)가 상기 홈에 삽입될 때 이 고정부재(550)를 선택적으로 홀딩하는 래치가 마련되어 있다.
- [0095] 이때, 상기 한 쌍의 래치장치(520) 중 하부 래치장치(520)는 상기 래치스위치장치가 작동하여 래치장치의 작동핀을 누를 때에만, 상기 고정부재(550)가 상기 래치장치(520)의 홈에서 빠져나올 수 있도록 이루어져 있다.
- [0096] 반면에, 상기 한 쌍의 래치장치(520) 중 상부 래치장치(520)는 상기 래치스위치장치의 작동 여부에 관계없이 상기 고정부재(550)가 상기 상부 래치장치(520)의 홈에 인입 및 인출이 가능하도록 이루어지는 것이 바람직하다.
- [0097] 도 4에는 연결지지장치가 저장용기의 전면 상부에 결합된 것을 나타내는 사시도가 도시되어 있고, 도 5에는 연결지지장치가 저장용기의 전면 상부에서 분리된 것을 나타내는 사시도가 도시되어 있다.
- [0098] 도시한 바와 같이, 상기 연결지지장치(200)는 상기 저장용기(100)의 전면 상부에 결합되는데, 후술하는 바와 같이 저장용기에 복수의 나사로 고정되는 것이 바람직하다.
- [0099] 도 5에는 상기 연결지지장치(200)가 상기 저장용기(100)으로부터 분리된 것이 도시되어 있는데, 상기 연결지지장치(200)에서 상부로 돌출된 슬라이딩링크(220, 도 6 참조)가 상기 저장용기(100)에 장착된 상태로 상기 본체(10) 내부로 들어가면 상기 본체의 내부 저장실 상면부에 의해 밀려서 도 4에 도시된 바와 같이 회동된 상태를 유지한다.
- [0100] 이러한 연결지지장치(200)의 작동메커니즘에 대하여는 뒤에서 상세히 설명하기로 한다.
- [0101] 도 6에는 본 발명의 제1실시예에 따른 연결지지장치를 나타내는 사시도가 도시되어 있고, 도 7에는 연결지지장치의 분해사시도가 도시되어 있다.
- [0102] 도시된 바와 같이, 상기 연결지지장치(200)는 상기 도어(30)의 내면 상부에 마련된 고정부와, 상기 저장용기(100)의 상부에 마련되어 상기 고정부와 선택적으로 맞물리는 연결지지장치를 포함하는 것이 바람직하다.
- [0103] 상기 연결지지장치는, 상기 저장용기(100)가 상기 본체(10)에 장착될 때 상기 본체의 상부 내면에 의해 밀려서 회동되는 슬라이딩링크(220)와, 상기 슬라이딩링크에 의해 눌러져서 회동되는 잠금고리(230)와, 상기 슬라이딩링크와 잠금고리를 회동가능하게 장착하여 상기 저장용기(100)의 상부에 결합되는 브래킷(240)을 포함하는 것이 바람직하다.
- [0104] 우선, 상기 브래킷(240)은 상면에서 볼 때 소정 높이를 가진 "ㄷ"자 형상으로 이루어지고, 이 브래킷(240)의 후벽면이 상기 저장용기(100)의 상부에 복수의 나사에 의해 결합된다.
- [0105] 상기 브래킷(240)의 양측면 사이에 상기 슬라이딩링크(220)와 잠금고리(230)의 회동축(226, 236)이 각각 장착된

다.

- [0106] 상기 슬라이딩링크(220)는 도 6에 도시된 바와 같이 측방에서 볼 때 상기 브래킷(240)의 좌측 상부에 그 회동축(226)이 장착되고, 상기 회동축(226)의 중앙부에 슬라이딩링크(220)가 회동가능하게 장착된다.
- [0107] 상기 슬라이딩링크(220)는 고정된 회동축(226)에 대해 회동가능하게 마련되거나 또는 상기 회동축(226)이 회동가능하게 장착되고 그 회동축에 상기 슬라이딩링크(220)가 일체로 마련될 수도 있다.
- [0108] 상기 잠금고리(230)는 상기 슬라이딩링크(220)의 일측이 상기 본체의 상부 내면에 의해 밀려서 회동될 때 상기 슬라이딩링크(220)의 타측이 잠금고리(230)를 누르게 됨에 따라 회동되도록 이루어진다.
- [0109] 상기 잠금고리(230)가 회동되지 않은 상태에서는 상기 고정부와 맞물리게 되고, 상기 잠금고리(230)가 회동되면 상기 고정부와 맞물림이 해제되도록 이루어지는 것이 바람직하다.
- [0110] 상기 연결지지장치는, 상기 슬라이딩링크(220)가 상기 잠금고리(230)를 누르는 힘이 해제되었을 때 상기 잠금고리(230)를 원상태로 복귀시키는 스프링(250)을 더 포함하는 것이 바람직하다.
- [0111] 상기 스프링(250)은 상기 잠금고리(230)의 회동축(236) 일측과 상기 브래킷(240)의 일측 사이에 연결된다. 이 스프링(250)은 상기 슬라이딩링크(220)가 상기 잠금고리(230)를 눌러 회동시키는 힘이 해제되었을 때 상기 잠금고리(230)가 원위치로 회동되면서 상기 슬라이딩링크(220)를 밀어올리도록 이루어진다.
- [0112] 상기 고정부는 상기 도어(30)의 내면 상부에 수평으로 장착되어 상기 잠금고리(230)와 선택적으로 결합되는 고정고리(210)인 것이 바람직하다.
- [0113] 상기 고정고리(210)는 상기 도어(30)의 내면 상부에 나사로 체결되는 플레이트부(212)와, 상기 플레이트부와 일체로 형성되고 "ㄷ"자 모양의 고리가 수평으로 고정된 고리부(214)를 포함하는 것이 바람직하다.
- [0114] 상기 플레이트부(212)는, 도 3에 도시된 바와 같이, 상기 도어(30)의 내면 상부 표면에 복수의 나사로 장착된다. 이 플레이트부(212)는 가로로 긴 직사각형 모양으로 이루어지고, 양변 가까이에 상기 나사의 체결을 위한 복수의 나사구멍이 형성되는 것이 바람직하다.
- [0115] 상기 고리부(214)는 상기 플레이트부(212)로부터 수평으로 그리고 일체로 연장되어 형성되는 것이 바람직하다. 이 고리부(214)의 내부에는 상기 고정고리(210)가 회동하면서 삽입될 수 있는 구멍이 직사각형 모양으로 형성되어 있다.
- [0116] 상기 고정고리(210)는 실질적으로 상기 저장용기(100)의 무게를 지탱해야 하기 때문에 강도가 우수한 재료로 만들어야 한다. 따라서, 고정고리(210)는 금속 재료 또는 강화플라스틱으로 일체로 형성하는 것이 바람직하다.
- [0117] 또한, 상기 잠금고리(230)는, 상기 브래킷(240)에 회동가능하게 장착되는 회동축(236)과, 상기 회동축으로부터 편심되도록 연장되어 상기 슬라이딩링크(220)에 의해 눌러지는 눌림부(232)와, 상기 눌림부로부터 연장되어 상기 고정부와 선택적으로 결합되는 고리부(234)를 포함하는 것이 바람직하다.
- [0118] 상기 회동축(236)은 상기 브래킷(240)의 양 측벽에 회동가능하게 장착된다. 이 회동축(236)은 상기 슬라이딩링크(220)의 회동축(226)처럼 직선 형태로 이루어지는 것이 아니라, 상기 눌림부(232)와 일체로 형성되며 회동축(236)으로부터 편심되도록 연장된 눌림부(232)의 양 단부에 상기 회동축(236)이 측방으로 돌출되어 있다.
- [0119] 상기 눌림부(232)는 상기 회동축(236)으로부터 편심되어 회동되도록 일체로 형성되어 있다. 이 눌림부(232)는 상면에서 볼 때 "ㄷ"자 모양으로 형성될 수 있다.
- [0120] 상기 고리부(234)는 상기 눌림부(232)로부터 일체로 연장형성되어 상기 고정고리(210)의 고리부(214)에 선택적으로 삽입된다.
- [0121] 이 고리부(234)는 회동하면서 상기 고정고리(210)의 고리부(214)에 삽입될 수 있도록 상방으로 볼록한 형태로 이루어진다.
- [0122] 상기 슬라이딩링크(220)는, 상기 브래킷(240)에 회동가능하게 장착되는 회동축(226)과, 상기 회동축으로부터 상방으로 연장되어 상기 저장실(20)의 상부 경사면(15)에 의해 밀리게 되는 슬라이딩부(222)와, 상기 회동축으로부터 상기 슬라이딩부와 소정각도를 이루도록 연장되어 상기 잠금고리(230)를 눌러 회동시키는 프레싱부(224)를 포함하는 것이 바람직하다.
- [0123] 상기 회동축(226)은 상기 브래킷(240)의 양측벽 사이에 회동가능하게 장착된다.

- [0124] 상기 슬라이딩부(222)와 프레싱부(224)는 서로 거의 수직의 각도를 이루도록 일체로 형성되고, 상기 회동축(226)에도 일체로 형성되거나 회동축(226)에 대해 회동가능하게 장착될 수 있다.
- [0125] 상기 슬라이딩부(222)는 초기 위치가 수직 상방을 향하도록 이루어진다. 이 슬라이딩부(222)는 홈바브래킷(100)이 냉장실(20) 쪽에 삽입될 때 냉장실(20)의 상부 경사면에 의해 밀리면서 회동되도록 이루어진다.
- [0126] 상기 프레싱부(224)는 상기 슬라이딩부(222)와 일체로 형성되어 회동되면서 상기 회동축(236)에서 편심되어 있는 놀림부(232)를 눌러 회동시킨다.
- [0127] 상기 잠금고리(230)의 고리부(234)는 상방으로 볼록한 곡면 형태로 이루어지고, 상기 고리부(234)와 상기 놀림부(232)의 연결부위에는 상기 슬라이딩링크(220)의 프레싱부(224)가 삽입될 수 있는 삽입공(238)이 형성된 것이 바람직하다.
- [0128] 상기 프레싱부 삽입공(238)은, 도 6에 도시된 바와 같이, 상방으로 볼록한 고리부(234)의 중앙부에서 상기 놀림부(232)쪽으로 치우쳐서 거의 직사각형 모양으로 형성될 수 있다.
- [0129] 한편, 상기 연결지지장치(200)는 상기 저장용기(100)의 상부에 소정간격을 갖고 한 쌍이 배치되는 것이 바람직하다.
- [0130] 상기 연결지지장치(200)에 의해 상기 저장용기(100)가 도어(30)의 내면에 안착된 상태를 유지하는 것이므로, 하나의 연결지지장치에 의해 지지되는 경우보다 두 연결지지장치에 의해 지지되는 것이 좌우로 흔들리지 않기 때문에 더 바람직할 것이다.
- [0131] 도 8에는 상기 연결지지장치(200)가 상기 홈바브래킷(100)에 장착된 상태로 상기 본체(10)의 냉장실(20) 쪽에 삽입된 경우의 상태를 나타내는 측단면도가 도시되어 있다.
- [0132] 도시된 바와 같이, 상기 홈바브래킷(100)이 냉장실(20) 쪽에 삽입되는 경우, 냉장실(20)의 상면(15)이 상기 슬라이딩부(222)의 상단부를 밀어 슬라이딩링크(220)를 회동시킨다.
- [0133] 그러면, 도 9에 도시된 바와 같이, 상기 슬라이딩링크(220)의 프레싱부(224)는 상기 잠금고리(230)의 놀림부(232)를 눌러 회동시킨다.
- [0134] 상기 놀림부(232)가 회동되면 이와 일체로 형성된 고리부(234)도 회동되어 들리면서 상기 고정고리(210)의 고리부(214)로부터 빠져나와서, 고정고리(210)와 잠금고리(230)의 맞물림 상태가 해제된다.
- [0135] 이때, 상기 스프링(250)은 인장된 상태이므로 상기 잠금고리(230)를 복원하는 방향으로 회동시키는 힘을 작용한다.
- [0136] 그래서, 상기 홈바브래킷(100)이 도어(30)의 내측에 결합한 상태로 도어(30)가 회동되어 열리면, 상기 슬라이딩링크(220)를 회동시키는 힘이 없어지기 때문에 상기 잠금고리(230)가 상기 스프링(250)에 의해 원위치로 회동하면서 상기 슬라이딩링크(220)를 밀어올리게 된다.
- [0137] 그렇게 원위치로 복원된 상태가 도 6에 도시되어 있으며, 이 상태에서 상기 잠금고리(230)는 상기 고정고리(210)와 맞물려서 고정고리(210)가 빠져나오지 않도록 한다.
- [0138] 또한, 이때 상기 고정고리(210)의 단부 상면은 상기 잠금고리(230)의 놀림부(232)의 하면에 접촉하여 상기 연결지지장치(200)와 이에 결합된 저장용기(100)를 지지하게 된다.
- [0139] 다음으로, 도 10 내지 도 12를 참조하여 본 발명의 제2실시예에 따른 연결지지장치(1200)를 설명한다.
- [0140] 제2실시예에 따른 연결지지장치(1200)에서 상기 잠금고리(230)는, 상기 브래킷(1240)에 회동가능하게 장착되는 회동축(1236)과, 상기 회동축으로부터 연장되어 상기 고정부(1210)와 선택적으로 맞물리는 고리부(1234)와, 상기 고리부의 반대쪽으로 연장되어 상기 슬라이딩링크(1220)에 의해 눌러지는 놀림부(1232)를 포함하여 이루어진다.
- [0141] 제2실시예에 따른 연결지지장치(1200)도, 슬라이딩부(1222)와 프레싱부(224)가 일체로 형성되어 회동축(1226) 상에서 회동하는 슬라이딩링크(1220)와, 놀림부(1232)와 고리부(1234)가 일체로 형성되어 회동축(1236) 상에서 회동하는 잠금고리(1230)와, 상기 슬라이딩링크와 잠금고리의 회동축이 장착되는 브래킷(1240)과, 상기 잠금고리(1230)와 맞물리는 고정고리(1210)를 포함하여 이루어지는 것은 제1실시예와 마찬가지로이다.
- [0142] 다만, 여기서는 상기 잠금고리(1230)의 형상이 회동축(1236) 상에서 놀림부(1232)와 고리부(1234)가 소정 각도

를 이루면서 연장형성된 것이 제1실시예와 다르다.

- [0143] 또한, 상기 슬라이딩링크(1220)의 슬라이딩부(1222)와 프레싱부(224)는 거의 직각이 아니라 둔각을 이루도록 회동축(1226)으로부터 연장형성되어 있다.
- [0144] 아울러, 도 12에 가장 잘 도시된 바와 같이, 상기 스프링(1250)은 상기 브래킷(1240)의 내측벽에서 돌출된 돌기와 상기 놀림부(1232)의 단부에서 측방으로 연장된 돌출부 사이에 연결되어 있다.
- [0145] 그리고, 상기 연결지지장치(1200)는 상기 브래킷(1240)의 하부에 고정되어 상기 놀림부(1232)의 회동각을 제한하는 과회전방지락(1245)을 더 포함하는 것이 바람직하다.
- [0146] 이 과회전방지락(1245)은 상기 브래킷(1240)에서 상기 슬라이딩링크(1220)의 회동축(1226) 아래에 위치되도록 이루어져서 상기 놀림부(1232)이 거의 수평이 되는 위치까지만 회동되도록 상기 잠금고리(1230)의 회동각을 제한한다.
- [0147] 제2실시예에 따른 연결지지장치(1200)의 작동관계는 제1실시예와 거의 동일하나 다음과 같은 점에서 차이가 있다.
- [0148] 상기 연결지지장치(1200)가 냉장실(20)의 상부 경사면(15)에 의해 밀려 회동되면 도 11과 같은 상태로 되었다가 상기 저장용기(100)가 도어(30) 쪽에 결합되어 냉장실(20)로부터 빠져나오면 도 10과 같은 상태가 된다.
- [0149] 이때, 상기 저장용기(100)의 자중에 의해 상기 고리부(1214)의 단부 상면은 상기 잠금고리(1230)의 고리부(1234) 하면에 접촉하면서 상기 저장용기(100)를 지지하게 된다.
- [0150] 그러면, 상기 잠금고리(1230)는 다시 도 11과 같은 상태로 회동하게 되는데, 도 12에 도시된 바와 같이, 상기 과회전방지락(1245)이 잠금고리(1230)의 회전을 제한하여 상기 고정고리(1210)가 상기 잠금고리(1230)의 고리부(1234)를 지지함에 따라 연결지지장치(1200)에 결합된 저장용기(100)를 지지하게 된다.
- [0151] 본 발명의 냉장고에서, 상기 연결지지장치(200, 1200)는 상기 저장용기(100)가 상기 도어(30)에 결합될 때 상기 저장용기를 상하방향으로 지지하고, 상기 래치장치(520)는 상기 저장용기(100)가 상기 도어에 결합될 때 상기 저장용기를 수평방향으로 지지한다.
- [0152] 또한, 상기 저장용기(100)가 냉장실(20)쪽에 지지되는 경우, 상기한 물러장치(300)에 의해 지지될 수도 있으나, 상기 래치장치(520) 또는 상기 프레임(110)의 하부에 반구 형태에 가까운 돌기를 형성하여 지지되도록 할 수도 있을 것이다.
- [0153] 이상에서는 상기 연결지지장치(200)가 냉장고에 적용되어 냉장고의 본체와 도어에 선택적으로 결합되는 저장용기에 장착된 경우를 중심으로 설명하였으나, 본 발명의 연결지지장치는 다른 장치에도 적용될 수 있을 것이다.
- [0154] 즉, 본 발명의 연결지지장치(200)는, 정지되어 있는 제1대상물에 대하여 움직이는 제2대상물에 장착되고 제1대상물의 외력 가압에 따라 동작하여 상기 제3대상물에 선택적으로 결합하여 지지되도록 지지력을 제공하는 연결지지장치에 있어서, 상기 연결지지장치는, 상기 제2대상물이 상기 제1대상물에 결합될 때 상기 제1대상물에 의해 밀려서 회동되는 슬라이딩링크(220)와, 상기 슬라이딩링크에 의해 눌러져서 회동되며 상기 제3대상물에 마련된 고정부와 선택적으로 결합하는 잠금고리(230)와, 상기 슬라이딩링크와 잠금고리를 각각 회동가능하게 장착하여 상기 제2대상물의 일측에 결합되는 브래킷(240)을 포함하여 이루어진다.
- [0155] 여기서, 상기 제1대상물은 냉장고에서 본체(10)에 해당하고, 상기 제2대상물은 저장용기(100)이며, 상기 제3대상물은 도어(30)에 해당함이 이해될 것이다.
- [0156] 따라서, 3개의 대상물이 위와 같이 상대적으로 움직이는 경우에 제1대상물에 대하여 제2대상물이 움직일 때 제2대상물과 제3대상물을 선택적으로 결합시키는 장치로서 본 발명의 연결지지장치(200)가 사용될 수 있을 것이다.
- [0157] 상기 연결지지장치(200)의 구체적인 구성은 상술한 바와 같으므로 여기서 중복되는 설명은 생략하기로 한다.
- [0158] 또한, 본 발명의 냉장고는, 저장실이 구비되는 본체와, 상기 본체에 힌지로 회동가능하게 마련되어 상기 저장실을 개폐하는 도어와, 상기 도어 또는 상기 본체에 선택적으로 장착되는 저장용기와, 상기 저장용기가 상기 도어 또는 상기 본체에 선택적으로 장착되어 지지될 수 있도록 상기 저장용기와 상기 도어 내면 및 상기 본체 벽면에 각각 구비된 저장용기 지지장치와, 상기 도어 외부에서 조작할 수 있도록 상기 도어에 설치되어 상기 저장용기 지지장치의 동작을 선택적으로 제어하는 제어장치를 포함할 수도 있다.
- [0159] 여기서, 상기 저장용기 지지장치는 상기한 연결지지장치(200) 이외에도 상기 래치장치(520)와 가이드지지부

(510) 및 상기 롤러장치(300) 중 적어도 하나를 포함하는 것이라고 정의할 수 있다.

[0160] 이러한 저장용기 지지장치의 구체적인 구성은 상술한 바와 같으므로, 여기서 중복되는 설명은 생략하기로 한다.

[0161] 본 발명에 의하면, 저장용기를 본체와 도어 사이에서 착탈가능하게 결합되어 지지되도록 할 수 있어 사용자가 편리하게 사용할 수 있다.

[0162] 이상에서는 본 발명의 바람직한 실시예를 설명하였으나, 본 발명의 범위는 이 같은 특정 실시예에만 한정되지 않으며, 해당분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 본 발명의 특허청구범위 내에 기재된 범주 내에서 적절하게 변경이 가능할 것이다.

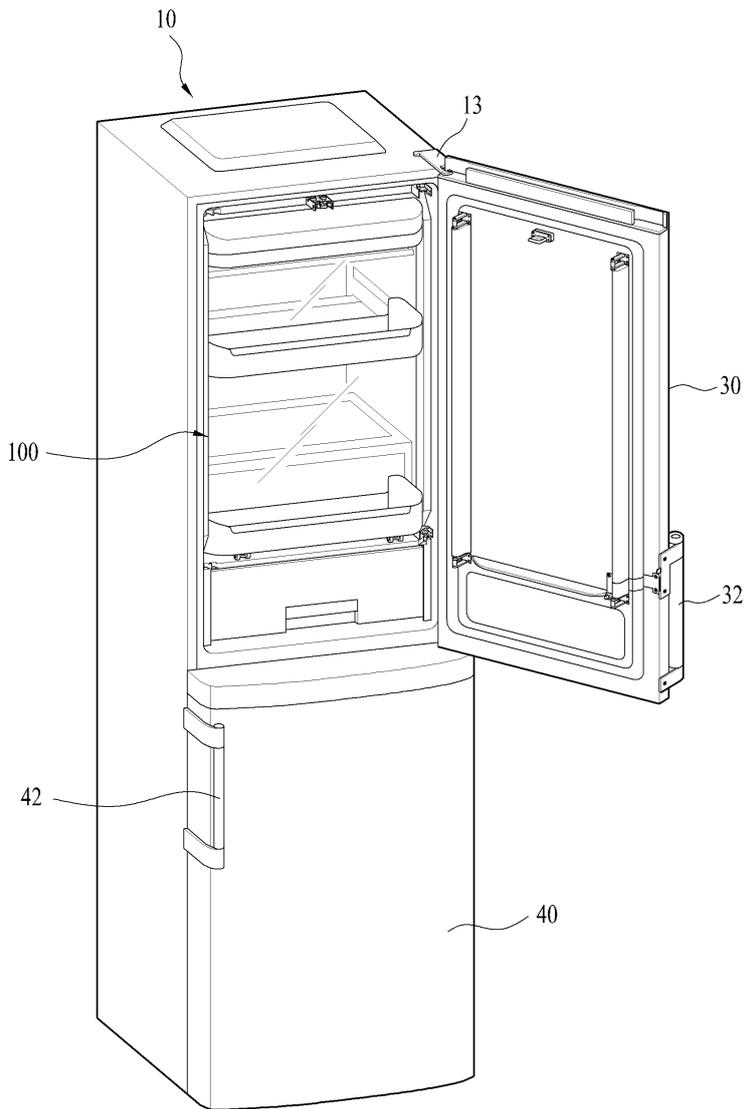
**부호의 설명**

- [0163] 10: 본체
- 13: 힌지
- 20: 저장실(냉장실)
- 30: 냉장실도어
- 31: 개스킷
- 32: 손잡이
- 40: 냉동실도어
- 42: 손잡이
- 100: 저장용기
- 110: 프레임
- 120: 수납선반
- 130: 커버
- 200: 연결지지장치
- 210: 고정고리
- 212: 플레이트부
- 214: 고리부
- 220: 슬라이딩링크
- 222: 슬라이딩부
- 224: 프레싱부
- 226: 회동축
- 230: 잠금고리
- 232: 눌림부
- 234: 고리부
- 236: 회동축
- 238: 프레싱부 삽입공
- 240: 브래킷
- 245: 스프링장착돌기
- 250: 스프링

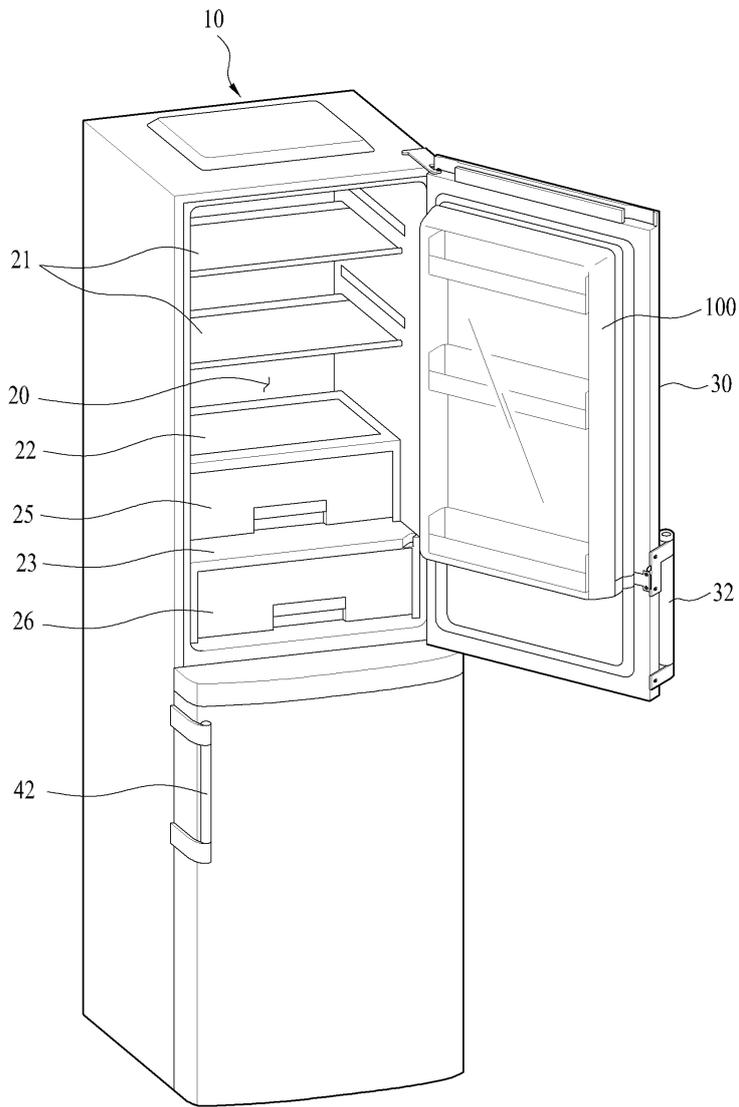
- 300: 롤러장치
- 510: 가이드지지부
- 520: 래치장치
- 550: 고정부재
- 600: 래치스위치장치
- 610: 버튼

도면

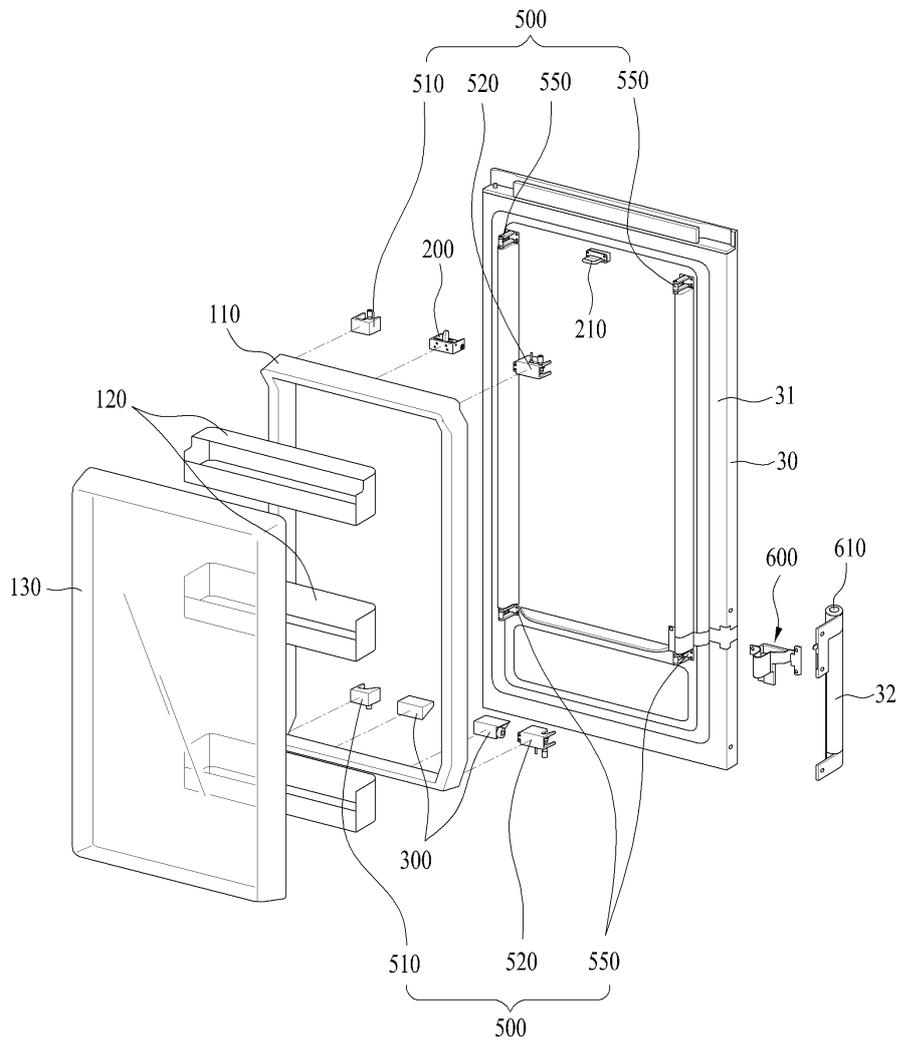
도면1



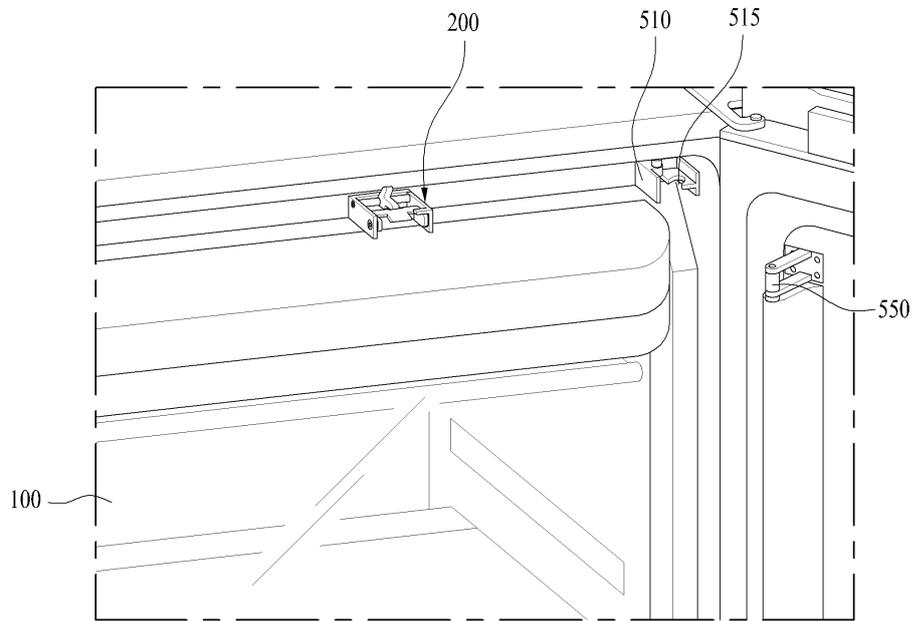
도면2



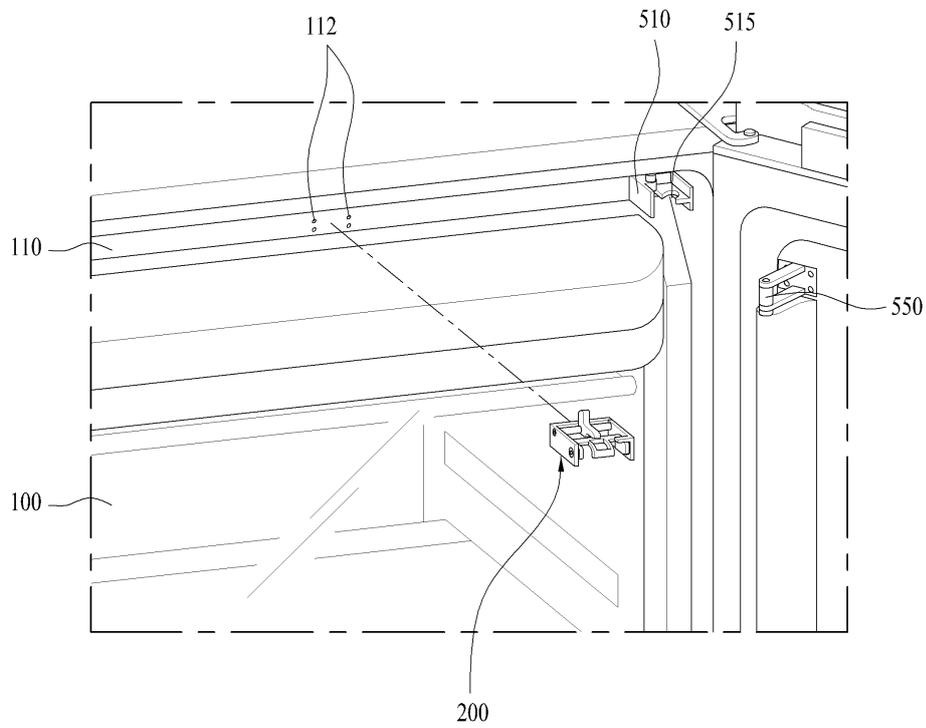
도면3



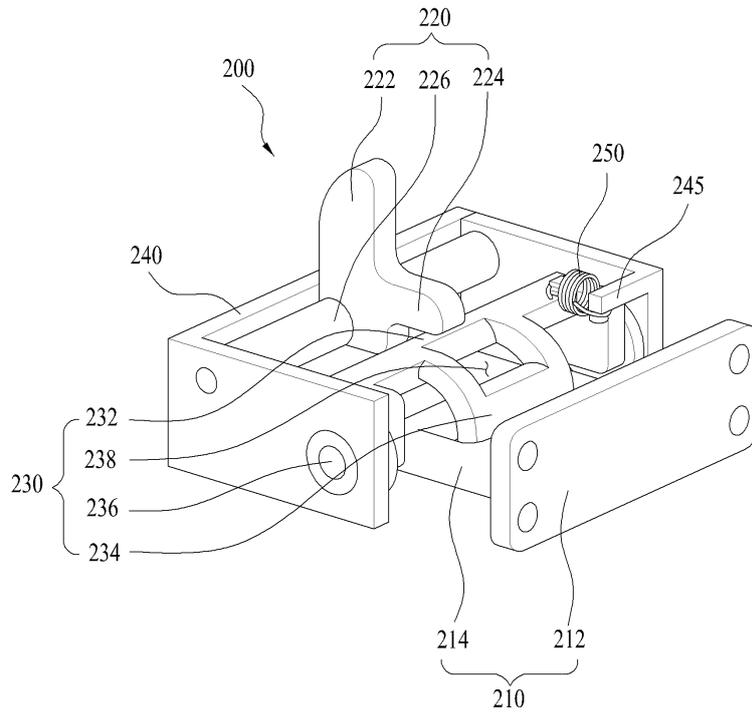
도면4



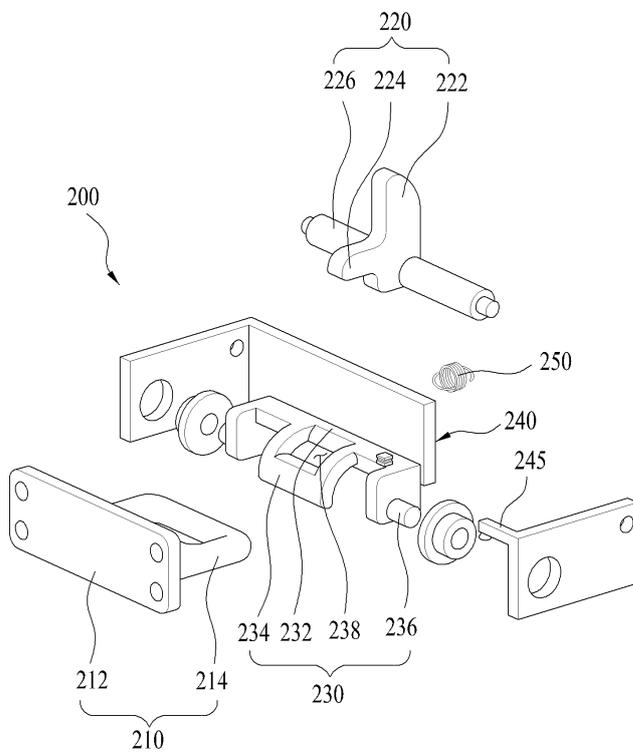
도면5



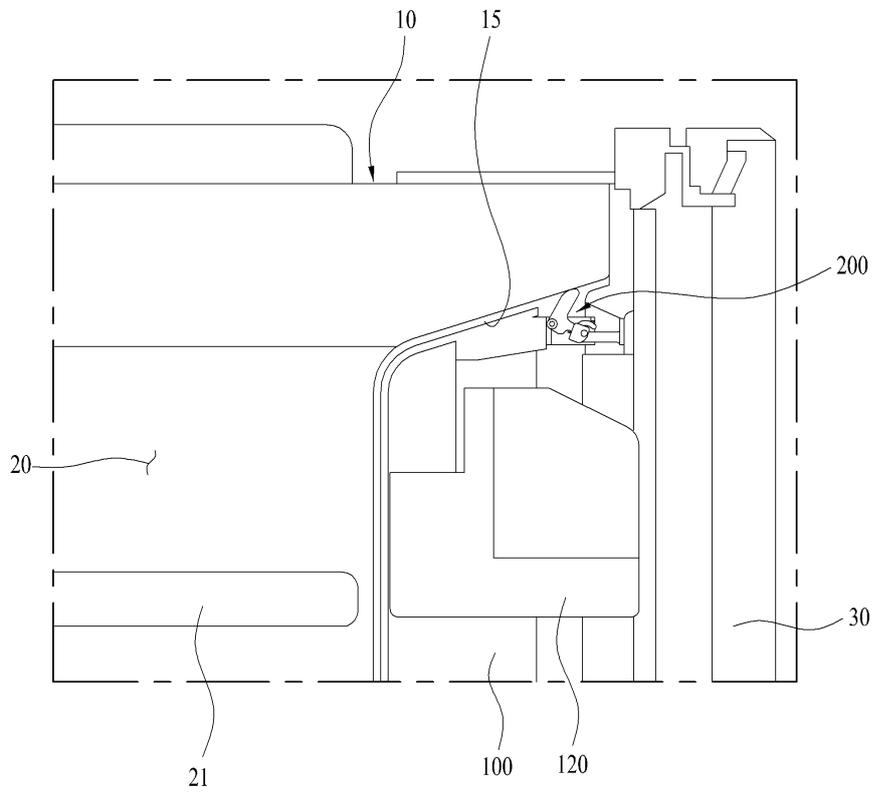
도면6



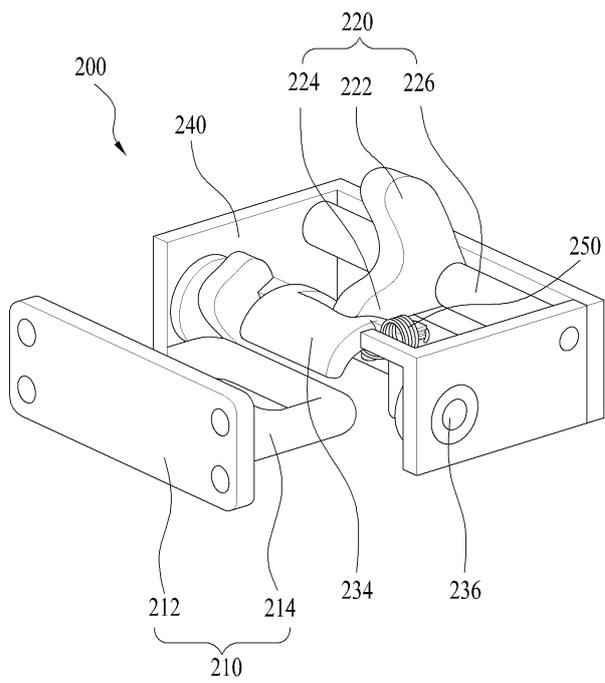
도면7



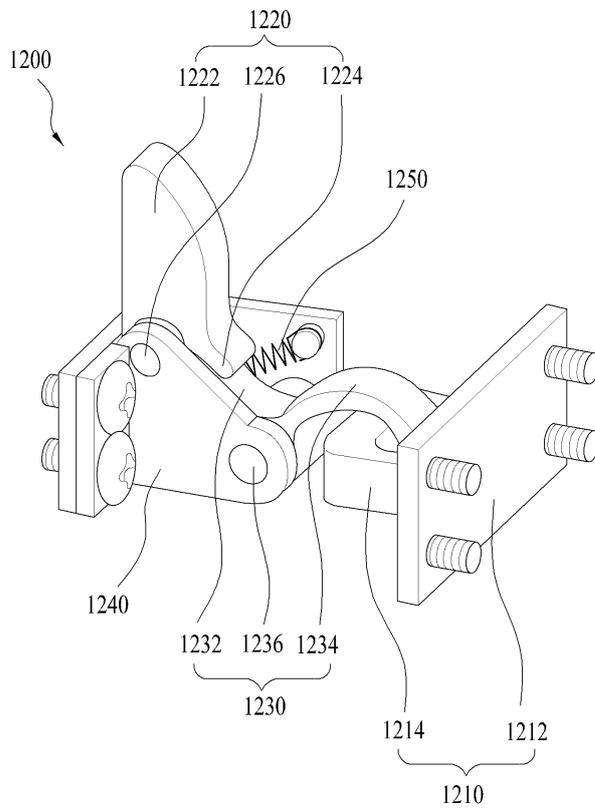
도면8



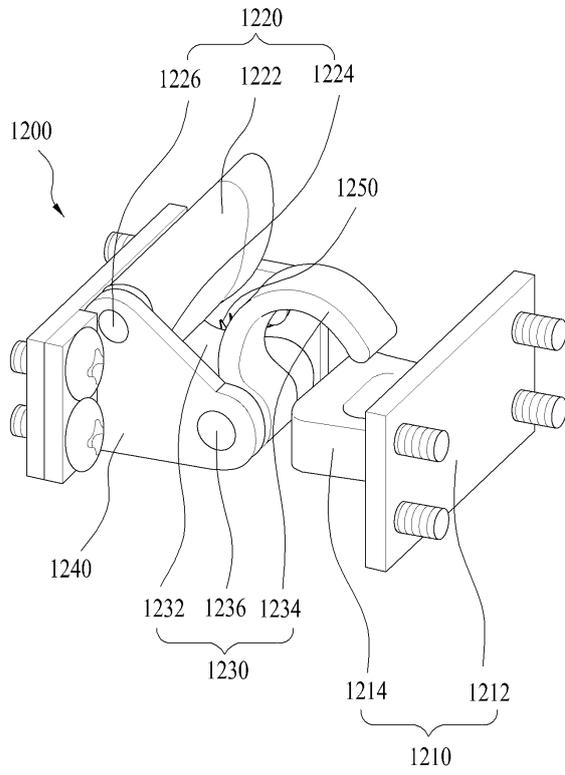
도면9



도면10



도면11



도면12

