

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(51) Int. Cl.⁶
F25D 25/00

(45) 공고일자 2000년03월02일

(11) 등록번호 10-0242571

(24) 등록일자 1999년11월11일

(21) 출원번호 10-1997-0053496

(65) 공개번호 특1999-0032445

(22) 출원일자 1997년10월18일

(43) 공개일자 1999년05월15일

(73) 특허권자 삼성전자주식회사 윤종용

경기도 수원시 팔달구 매탄3동 416

(72) 발명자 지준동

경기도 수원시 팔달구 우만동 138-5 세대아파트 3동 210호

(74) 대리인 서상욱, 서봉석

심사관 : 장재용

(54) 냉장고의 특선실 커버

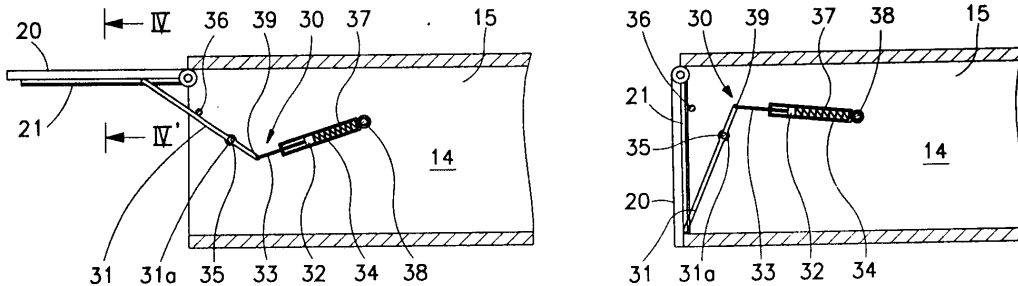
요약

본 발명은 냉장고에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 냉장고의 저장실 상부에 마련된 특선실을 개폐하는 커버에 관한 것이다.

본 발명에 따른 냉장고는 특선실의 커버가 열린 상태와 닫힌 상태를 유지할 수 있도록 상기 커버를 지지하는 지지장치가 마련된다. 이 지지장치는 그 양측 단부 사이의 일측이 상기 특선실의 내측벽에 회동가능하게 결합되고 일단부가 상기 커버와 결합되는 지지레버, 상기 지지레버의 타단부와 연결되는 피스톤로드, 상기 피스톤로드에 결합되는 피스톤, 상기 피스톤이 끼워지면서 그 일측 단부가 상기 특선실의 내측벽에 회동가능하게 결합되는 실린더, 상기 실린더의 내측에 마련된 압축스프링으로 구성된다.

본 발명에 따른 냉장고는 이와 같이 구성된 지지장치에 의해 커버가 열린 상태와 닫힌 상태를 유지하므로 사용자가 특선실에 저장물을 넣거나 꺼낼 때, 커버에 간섭이 되지 않으므로 저장물의 수납이 용이하게 된다.

대표도



명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 종래 냉장고의 특선실의 구조를 보인 사시도이다.

도 2는 본 발명에 따른 냉장고의 특선실의 구조를 보인 사시도이다.

도 3a, 도 3b는 본 발명에 따른 냉장고의 특선실 커버의 설치 구조를 보인 단면도이다.

도 4는 도 3의 IV-IV'부 단면도이다.

* 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명 *

10: 본체, 11: 저장실, 12: 중간벽,
13: 도어, 14: 특선실, 20: 커버,
21: 레일, 30: 지지장치, 31: 지지레버,

32: 피스톤,
35: 결합축,
38: 힌지축,
33: 피스톤로드,
36: 정지핀,
34: 실린더,
37: 압축스프링,

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 냉장고에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 냉장고의 저장실 상부에 마련된 특선실을 개폐하는 커버에 관한 것이다.

일반적으로 냉장고는 그 내부에 냉동사이클의 구성요소가 설치되어 이로부터 발생하는 냉기를 이용하여 음식물을 장기간 보관 할 수 있도록 한 가전제품이다.

이러한 기능을 하는 냉장고는 도 1에 도시된 바와 같이, 본체케이스(1)의 내부에 전면이 개구된 저장실(2)이 형성되고, 이 저장실(2)은 중간벽(3)에 의해 냉동실(미도시)과 냉장실(2)로 구획되어 있다. 그리고 본체케이스(1)의 개구된 전면에는 저장실(2)을 개폐하는 도어(4)가 힌지결합 되어 있다.

또한, 상기 냉장실(2)의 상부에는 냉장효과가 더 요구되는 육류, 생선류 등을 저장할 수 있도록, 별도로 구획된 특선실(5)이 마련되어 있다. 그리고 특선실(5)의 전면에는 특선실(5)을 냉장실(2)의 타공간과 구획하고 내부 온도 유지를 위해 별도의 커버(6)가 설치되어 있다. 이 커버(6)는 양측 상단부가 냉장실(2)의 내측면에 힌지결합되어 상하로 회동하여 개폐되도록 되어 있다.

이와 같이 구성된 종래 냉장고는 냉동사이클의 구성요소에 의해 냉기가 생성되고, 이 냉기가 저장실(2)을 순환하여, 저장실(2)을 저온상태로 유지하게 된다. 그 중에서도 특선실(5)은 별도로 구획되고, 이 구획된 공간에 주변 보다 더 많은 냉기를 공급됨으로써 타공간 보다 저장물의 신선도 유지가 좋게 된다.

그러나, 이러한 종래의 냉장고는 특선실(5)을 개폐하는 커버(6)가 냉장실(2)의 내측면에 힌지 결합되어, 커버(6)의 자중에 의해 커버(6)가 닫혀지는 성질을 가지고 있어 저장물의 수납이 불편한 문제가 있었다. 즉, 사용자가 특선실(5)에 저장물을 저장하거나 꺼내려 할 때, 커버(6)를 상방향으로 연 상태를 유지하여야 하므로 특선실(5)의 이용이 불편한 문제가 있었다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

본 발명은 이와 같은 문제점을 해결하기 위한 것으로, 본 발명의 목적은 특선실 커버의 양측에 커버의 개폐 상태를 유지시키는 지지장치를 마련하여, 열린상태와 닫힌상태를 유지하는 냉장고의 특선실 커버를 제공하는 것이다.

발명의 구성 및 작용

이러한 목적을 달성하기 위한 본 발명은, 내부에 저장실이 형성된 본체케이스, 상기 저장실의 일측에 구획되게 형성된 특선실, 상기 특선실을 개폐하는 커버를 구비하는 냉장고에 있어서,

상기 커버가 열린 상태와 닫힌 상태를 유지할 수 있도록 상기 커버를 지지하는 지지장치가 마련된 것을 특징으로 한다.

이하에서는 본 발명에 따른 바람직한 실시예를 첨부도면을 참조하여 상세히 설명한다.

본 발명에 따른 냉장고는 도 2에 도시된 바와 같이, 외형을 이루는 본체케이스(10)의 내부에 전면이 개구되어 식품이 저장되는 저장실(12)이 형성된다. 그리고 저장실(12)의 전면에는 저장실(12)을 개폐하는 도어(13)가 본체케이스(10)의 일측에 힌지 결합된다. 또한, 저장실(12)의 상부에는 저장실(12)의 타 공간과 별도로 구획되어 저장조건을 다르게 하는 특선실(14)이 마련된다. 이 특선실(14)은 육류나 생선류처럼 특별한 저장관리가 요구되는 저장물의 보관을 위해 마련되는데, 특선실(14)의 전면에는 커버(20)가 설치되어 특선실(14)이 저장실(12)의 타 공간과 구획될 수 있게 된다.

이 커버(20)는 판상의 부재로 마련되고, 그 양측 상단부가 저장실(12)의 내측면(15)에 힌지 결합되어 상하로 회동하여 개폐되게 된다.

한편, 본 발명에 따른 냉장고의 특선실 커버(20)는 커버가 열린 상태와 닫혀진 상태를 유지할 수 있도록, 커버(20)의 양측 단부에 커버(20)를 지지하는 지지장치(30)가 마련된다.

이 지지장치(30)의 구조를 도 3a와 도 3b를 참조하여 설명한다. 도 3a는 커버(20)가 열린 상태를 도시한 것이고, 도 3b는 커버(20)가 닫힌 상태를 도시한 것이다.

상기 지지장치(30)는 특선실(14)의 양측벽(15)에 결합되어 커버(20)의 개폐 상태를 유지시키는 지지레버(31)와, 지지레버(31)를 밀어주는 피스톤(32)과 피스톤로드(33), 그리고 피스톤(32)이 끼워지는 실린더(34) 등으로 구성된다.

상기 지지레버(31)는 일단부가 특선실 커버(20)의 내측면에 형성된 레일(21)에 미끄럼운동이 가능하게 결합되고, 타단부가 피스톤로드(33)의 단부와 결합된다. 그리고 지지레버(31)의 중앙부에는 결합공(31a)이 형성되어, 이 결합공(31a)이 특선실(14)의 측벽에 고정된 결합축(35)에 끼워져 지지레버(31)가 회동 가능하게 된다. 즉, 지지레버(31)는 결합공(31a)을 중심으로 양측으로 연장되어 일단부가 커버(20)의 레일(21)에, 그리고 타단부가 피스톤로드(33)의 단부에 결합된다. 여기에서 지지레버(31)에 형성된 결합공

(31a)은 피스톤로드(33)와 연결되는 쪽으로 치우치게 형성되어 후술한 실린더(34)의 회동을 작게하고, 특선실(14)의 측벽에는 지지레버(31)의 회동을 제한하는 정지핀(36)이 마련되는 것이 바람직하다.

또한, 지지레버(31)와 결합된 피스톤로드(33)는 상기 실린더(34) 내부의 피스톤(32)에 연결되어, 피스톤(32)과 함께 실린더(34)의 내부에서 왕복운동을 하게 된다. 이때 실린더(34)의 내부에는 압축스프링(37)이 구비되어, 이 압축스프링(37)의 탄성력에 의해 피스톤(32)을 지지레버(31) 쪽으로 밀어주게 된다. 그리고 실린더(34)는 그 후단부가 특선실(14)의 측벽에 힌지(38) 결합되어 지지레버(31)의 움직임에 따라 회동 가능하게 된다.

한편, 커버(20)에 형성된 레일(21)은 커버(20)의 양측부에 종방향으로 길게 형성된다. 이 레일(21)은 도 4에 도시된 바와 같이, 두 개의 안내턱(21a, 21b)이 커버(20)의 내면에 돌출되게 형성되어 홈(22)을 이룬다. 또한, 안내턱(21a, 21b)의 단부는 절곡되게 형성되어, 지지레버(31)의 단부에 양측으로 형성된 환봉상의 돌기부(31b)가 안내턱(21a, 21b)의 단부에 걸려 미끄럼운동을 하게 된다.

다음은 이와 같이 구성된 본 발명에 따른 냉장고의 특선실 커버(20)의 작동을 설명한다.

도 4a에 도시된 바와 같이, 사용자가 커버(20)를 열게 되면 레일(21)에 끼워진 지지레버(31)의 일단부에는 미끄럼운동이 발생되고, 지지레버(31)의 일단부는 커버(20)와 함께 상방향으로 움직이게 된다. 이때 지지레버(31)는 결합축(35)을 중심으로 회동하게 되므로, 지지레버(31)의 타단부는 하방향으로 움직이게 된다. 즉, 지지레버(31)와 피스톤로드(33)의 연결부(39)가 하방향으로 이동을 하게 된다. 이로 인해 실린더(34)와 실린더에 끼워진 피스톤로드(33)는 소정의 각도 만큼 하방향으로 회동하게 되고, 이 과정에서 실린더(34) 내부에 마련된 압축스프링(37)의 팽창력에 의해 피스톤로드(33)는 실린더(34)의 내부에서 밀려나오게 된다.

여기에서 압축스프링(37)의 팽창력은 피스톤로드(33)와 지지레버(31)를 거쳐 커버(20)에 전달되게 되고, 이로써 커버(20)가 열린 상태를 유지하게 된다. 이때 지지레버(31)와 피스톤로드(33)의 연결부(39)는 결합축(35)과 실린더(34)의 힌지축(38)보다 하방향에 위치되고, 지지레버(31)는 일측이 정지핀(36)에 걸려 정지 상태를 유지하게 된다.

도 4b에 도시된 바와 같이, 사용자가 커버(20)를 닫을 때에는 레일(21)에 끼워진 지지레버(31)의 일단부는 레일(21)을 따라 미끄럼운동을 하게 되고, 이로써 지지레버(31)의 일단부는 커버(20)와 함께 하방향으로 움직이게 된다. 이때 지지레버(31)는 결합축(35)을 중심으로 회동하게 되어, 지지레버(31)의 타단부는 상방향으로 움직이게 된다. 즉, 지지레버(31)와 피스톤로드(33)의 연결부(39)가 상방향으로 이동을 하게 된다. 이때 지지레버(31)와 피스톤로드(33)의 연결부(39)는 결합축(35)과 실린더의 힌지축(38)보다 상방향에 위치되고, 이 상태에서 실린더(34) 내부의 압축스프링(37)이 팽창을 하게 되므로 커버(20)는 닫힌 상태를 유지하게 된다.

발명의 효과

이상에서 상세히 설명한 바와 같이, 본 발명에 따른 냉장고는 특선실 커버가 열린 상태와 닫힌 상태를 유지할 수 있도록 커버를 지지하는 지지장치가 마련되었다. 따라서, 사용자가 특선실에 저장물을 넣거나 꺼낼 때, 커버에 간섭이 되지 않으므로 저장물의 수납이 용이하게 된다.

(57) 청구의 범위

청구항 1

내부에 저장실이 형성된 본체케이스, 상기 저장실의 일측에 구획되게 형성된 특선실, 상기 특선실을 개폐하는 커버를 구비하는 냉장고에 있어서,

상기 커버가 열린 상태와 닫힌 상태를 유지할 수 있도록 상기 커버를 지지하는 지지장치가 마련된 것을 특징으로 하는 냉장고.

청구항 2

제 1항에 있어서,

상기 지지장치는 그 양측 단부 사이의 일측이 상기 특선실의 내측벽에 회동가능하게 결합되고 일단부가 상기 커버와 결합되는 지지레버, 상기 지지레버의 타단부와 연결되는 피스톤로드, 상기 피스톤로드에 결합되는 피스톤, 상기 피스톤이 끼워지면서 그 일측 단부가 상기 특선실의 내측벽에 회동가능하게 결합되는 실린더, 상기 실린더의 내측에 마련된 압축스프링을 포함하는 것을 특징으로 하는 냉장고.

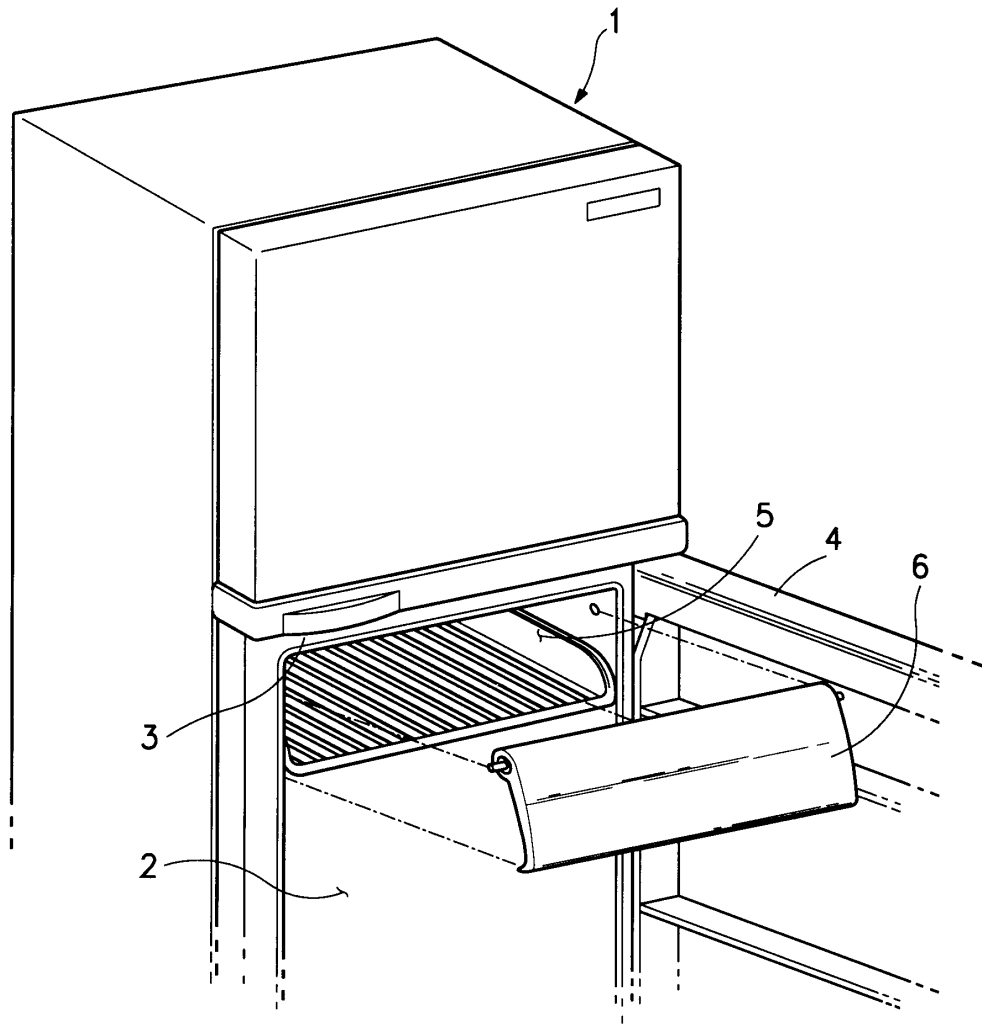
청구항 3

제 2항에 있어서,

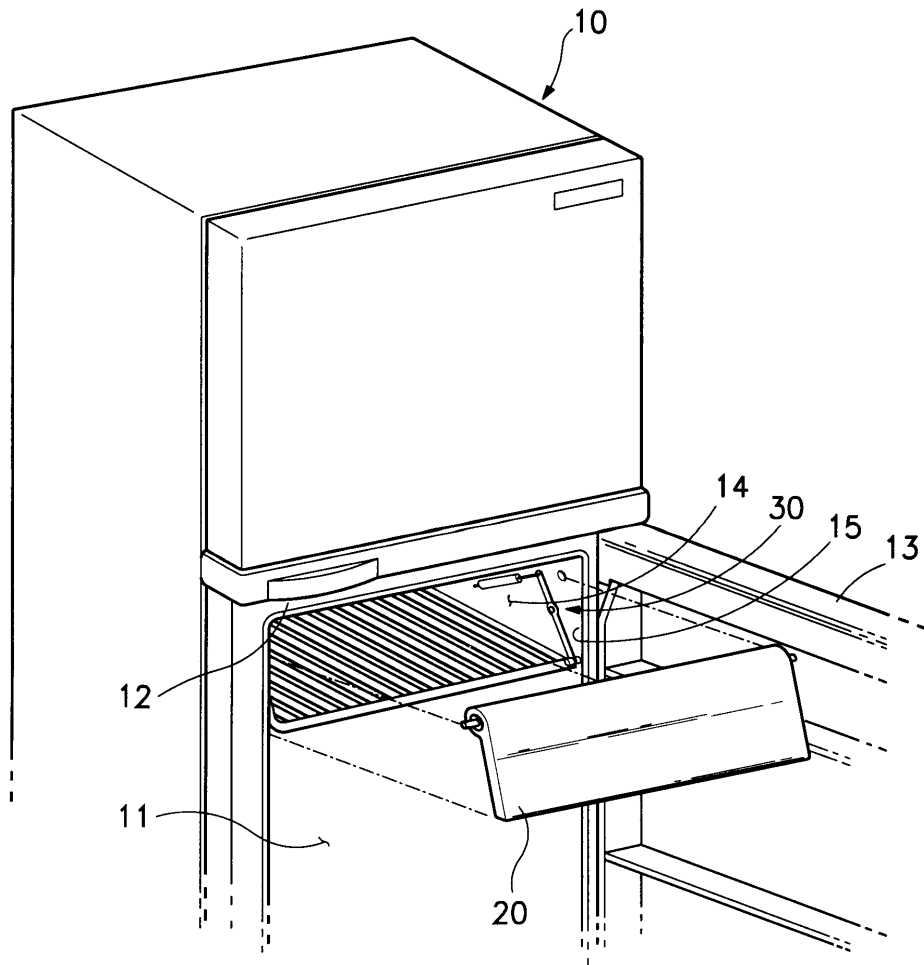
상기 커버의 내측면에는 레일이 형성되어 상기 지지레버가 상기 레일을 따라 미끄럼운동이 가능하게 된 것을 특징으로 하는 냉장고.

도면

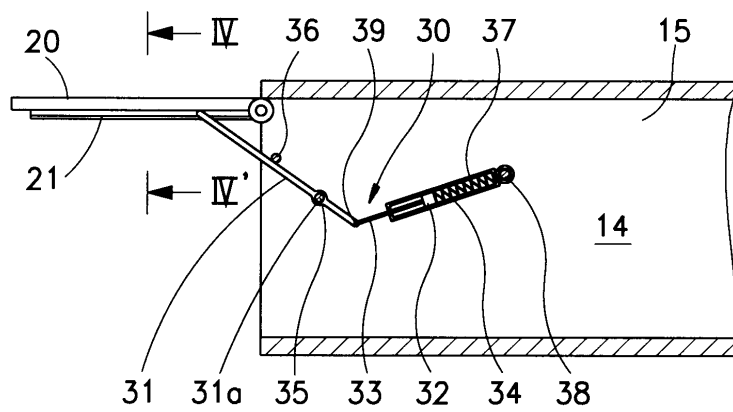
도면1



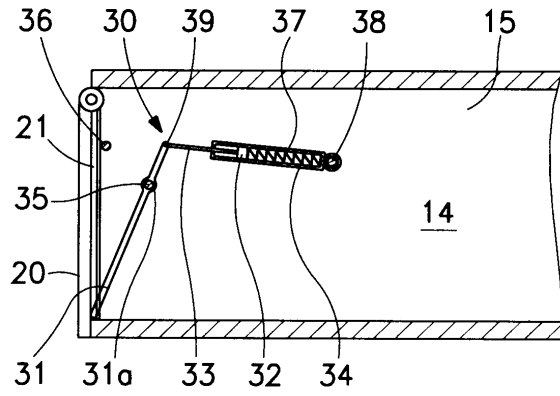
도면2



도면3a



도면3b



도면4

