

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록실용신안공보(Y1)

(51) Int. Cl. ⁶ F25D 23/02	(45) 공고일자 2001년04월02일	(11) 등록번호 20-0217543
(21) 출원번호 20-1998-0001584	(24) 등록일자 2001년01월10일	(65) 공개번호 실1999-0035887
(22) 출원일자 1998년02월10일	(43) 공개일자 1999년09월15일	
(73) 실용신안권자 삼성전자주식회사 윤종용 경기도 수원시 팔달구 매탄3동 416		
(72) 고안자 양승용 경기도 수원시 팔달구 매탄3동 416번지		
(74) 대리인 허성원		

심사관 : 김재왕

(54) 로크장치를 갖는냉장고

요약

본 고안은, 적어도 하나의 냉각실을 형성하는 본체와; 상기 냉각실의 전면개구를 개폐하는 도어와; 상기 도어의 회동축을 형성하는 힌지핀을 갖는 힌지브래킷과; 상기 도어로부터 인출철회가능한 로크샤프트와, 상기 로크샤프트를 인출 및 철회시키는 조작부를 포함하는 로크장치를 갖는 냉장고에 관한 것으로서, 상기 힌지브래킷은 상기 힌지브래킷의 힌지핀과 소정 거리가격되어 상기 로크샤프트를 수용하여 로킹시키는 로크부를 더 포함하는 것을 특징으로 한다. 이에 의해, 부품수가 감소되어 원가를 절감시킬 수 있으며, 작업성이 향상된 냉장고가 제공된다.

대표도

도2

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 본 고안에 따른 냉장고의 분해 사시도,
도 2는 도 1의 요부확대 사시도,
도 3은 종래의 로크장치를 구비한 냉장고의 부분확대 측단면도,
도 4는 도 3의 요부확대사시도이다.

<도면의 주요부분에 대한 부호의 설명>

- 10 : 로크장치 15 : 로크바아
- 20 : 로크샤프트 23 : 상부축
- 24 : 하부축 25 : 중간힌지
- 26 : 지지공 30 : 로크부
- 34 : 플랜지부 35 : 힌지부

고안의 상세한 설명

고안의 목적

고안이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 고안은 냉장고에 관한 것으로서, 특히, 냉각실을 잠글수 있는 로크장치를 구비한 냉장고에 관한 것이다.

통상적으로 냉장고는, 사각통상의 본체를 가지며, 본체내에는 격벽에 의해 구획된 냉장실 및 냉동실이 마련되어 있다. 본체의 전면에는 냉장실 및 냉동실의 전면개구를 개폐하는 냉장실도어 및 냉동실도어가 설치되어 있으며, 각 도어는 본체의 일측에 마련된 힌지를 중심으로 회동개폐가능하다.

각 도어의 전면 일측에는 도어의 개폐를 위한 손잡이가 형성되어 있다. 그리고, 냉각실의 연부와의 상호 대향면에는 수용된 가스켓이 부착되어 있으며, 이에 의해, 본체의 전면에 도어가 기밀하게 접할 수

있게 된다.

이러한 냉장고에서는 냉각실내에 음식물을 수용시키거나 인출시킬 경우 도어를 개방시킨다. 그런데, 목적하는 바를 달성한 후 도어를 폐쇄시킬 때, 사용자의 충분한 가압력이 미치지 아니하여 도어가 개방된 상태로 유지되거나, 어린이들이 장난삼아 자주 개폐할 경우에는, 냉각실내의 온도가 상승하여 전력소비량이 상승하게 되며, 이 때, 음식물을 양호하게 보관할 수 없다는 문제점이 있다.

그래서, 최근에는 냉각실의 전면을 회동개폐하는 도어를 인위적으로 로킹시킬 수 있도록 한 냉장고가 제안되어 있다. 도 3 및 도 4에 도시된 바와 같이, 종래의 로크장치(10)는, 냉장실도어(2)의 상부 일측에 설치되며, 길이방향을 따라 상하이동하는 로크샤프트(20)와, 로크샤프트(20)를 이동시키는 원통형상의 로크바아(15)를 포함한다. 그리고, 냉장실도어(2)와 냉동실도어(3)의 사이에 형성된 격벽에는 로크샤프트(20)가 관통하는 지지공(76)이 형성되어 있으며, 로크샤프트(20)를 지지하여 본체로부터 이격되지 아니하도록 하는 로크브래킷(75)이 부착되어 있다. 한편, 냉동실도어(3)의 하부에는 로크샤프트(20)를 수용하는 로킹홀(5)이 형성되어 있다.

여기서, 로크바아(15)의 도어의 외면을 향한 선단부에는 로크바아(15)의 조작을 위한 키홈(17)이 형성되어 있으며, 로크바아(15)의 로크샤프트(20)를 향한 선단부에는 로크샤프트(20)를 향해 돌출한 조작돌기(16)가 형성되어 있다. 한편, 로크샤프트(20)의 로크바아(15)에 인접한 선단부에는 로크바아(15)의 조작돌기(16)가 수용되는 걸림홈(21)이 형성되어 있다.

이러한 구성에 의하여, 로크장치의 조작시, 로크바아(15)의 키홈(17)에 키(18)를 삽입하여 회전시키면, 로크샤프트(20)의 걸림홈(21)에 수용된 로크바아(15)의 조작돌기(16)가 상하이동하며 로크샤프트(20)를 상부로 이동시키게 된다. 그러면, 로크브래킷(75)의 지지공(76)을 통과하여 냉동실도어(3)의 로킹홀(5)에 로크샤프트(20)의 말단부가 수용되게 된다. 이에 따라, 냉장실도어(2)와 냉동실도어(3)의 회동이 일체로 방지되어 냉장실 및 냉동실의 폐쇄할 수 있게 된다.

그런데, 이러한 종래의 냉장고는, 로크샤프트(20)의 지지를 위한 로크브래킷(75)을 별도로 제작하여 설치해야 하므로, 원가가 상승하며 작업성이 저하된다는 문제점이 발생하였다.

고안이 이루고자하는 기술적 과제

따라서 본 고안의 목적은, 부품의 수를 감소시킴으로써 원가를 절감하고 작업성을 향상시킬 수 있는 냉장고를 제공하는 것이다.

고안의 구성 및 작용

상기 목적은, 본 고안에 따라, 적어도 하나의 냉각실을 형성하는 본체와; 상기 냉각실의 전면개구를 개폐하는 도어와; 상기 도어의 회동축을 형성하는 힌지핀을 갖는 힌지브래킷과; 상기 도어로부터 인출철회 가능한 로크샤프트와, 상기 로크샤프트를 인출 및 철회시키는 조작부를 포함하는 로크장치를 갖는 냉장고에 있어서, 상기 힌지브래킷은 상기 힌지브래킷의 힌지핀과 소정 거리이격되어 상기 로크샤프트를 수용하여 로킹시키는 로크부를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 냉장고에 의해 달성된다.

여기서, 상기 힌지핀과 상기 로크부는 상기 도어의 회동축선 방향의 가로방향을 따라 소정 이격되도록 일체 형성되어 있는 것이 바람직하다. 그리고, 상기 로크부는 상기 본체의 전방을 향해 돌출형성된 판면에 상기 로크샤프트의 자유단부를 수용하는 지지공이 형성되어 있는 것이 바람직하다.

이하, 도면을 참조하여 본 고안을 상세히 설명한다.

본 고안의 상세한 설명에서는, 설명의 편의성을 도모하기 위하여 종래와 동일요소에 대해서는 동일한 도면번호를 사용하였다.

냉장고는, 도 1 및 도 2에 도시된 바와 같이, 냉장고는 사각통상의 본체(1)내에 격벽에 의해 상하로 구획된 한쌍의 냉각실인 냉장실(7) 및 냉동실(6)을 형성하고 있다. 본체(1)의 전면에는 냉장실(7) 및 냉동실(6)의 전면개구를 개폐하는 냉장실도어(2) 및 냉동실도어(3)가 설치되어 있으며, 각 도어는 본체의 일측에 부착된 힌지를 중심으로 좌우회동가능하게 부착되어 있다.

각 도어는 본체(1)의 전면을 향하는 외판과, 냉각실을 향하는 내판을 가지며, 외판과 내판 사이의 공간에는 발포재가 충전되게 된다. 한편, 본체(1)의 전면개구의 일측 연부에는, 본체(1)의 길이방향을 따라 각 도어의 회동개폐를 위한 상힌지(11)와 중간힌지(25), 및 하부힌지(12)가 동일 축상에 부착되어 있다.

여기서, 상힌지(11)는 본체(1)의 상부 일측에 부착되어 판면을 중심으로 하향돌출한 상힌지축을 가지며, 중간힌지(25)는 격벽에 부착되어 격벽의 전방으로 돌출된 판면을 중심으로 상부 및 하부로 각각 돌출형성된 상부힌지핀(23)과 하부힌지핀(24)을 가진다. 그리고, 하부힌지(12)에는 상부를 향해 돌출한 하부힌지축이 형성되어 있다. 이에 따라, 상힌지(11)는 본체(1)의 상부 일측에 부착되어 격벽에 부착된 중간힌지(25)와 함께 냉동실도어(3)의 회동축을 형성하며, 중간힌지(25)와 하부힌지(12)는 냉장실도어(2)의 회동축을 형성하게 된다.

한편, 이러한 냉장실도어(2) 및 냉동실도어(3)는 냉장실도어(2)의 힌지축에 인접하여 설치된 로크장치에 의해 냉장실(7) 및 냉동실(6)을 잠글수 있도록 구성되어 있다. 로크장치는, 도 3과 관련하여 설명한 바와 같이, 길이방향을 따라 상하이동하는 로크샤프트(20)와, 로크샤프트(20)를 이동시키는 원통형상의 로크바아(15)를 포함한다. 로크바아(15)의 냉장실도어(2)의 외면을 향한 선단부에는 로크바아(15)의 조작을 위한 키홈(17)이 형성되어 있으며, 로크바아(15)의 로크샤프트(20)를 향한 선단부에는 로크샤프트(20)를 향해 돌출한 조작돌기(16)가 형성되어 있다. 그리고, 로크샤프트(20)의 로크바아(15)에 인접한 선단부에는 로크바아(15)의 조작돌기(16)가 수용되는 걸림홈(21)이 형성되어 있으며, 로크바아(15)의 키홈(17)에 키(18)를 삽입하여 조작하면 로크샤프트(20)가 상하로 이동하게 된다. 한편, 냉동

실도어(3)의 하부에는 로크샤프트(20)를 수용하는 로킹홈(5)이 형성되어 있다.

이러한 로크장치(10)의 조작시, 냉장실(7) 및 냉동실(6)의 폐쇄를 위해 로크샤프트(20)가 본체(1)에 고정되어야 하며, 이를 위해, 중간힌지(25)에는 로크샤프트(20)의 상하 이동시 로크샤프트(20)가 관통하여 지지되는 지지공(26)이 형성된 로크부(30)가 형성되어 있다. 로크부(30)는, 격벽의 전방을 향해 돌출형성되며, 상부힌지핀(23)과 하부힌지핀(24)을 갖는 힌지부(35)와 소정 이격되어 상호 평행하게 일체로 형성된다. 여기서, 로크부(30)와 힌지부(35)의 격벽을 향한 연부에는 로크부(30)의 판면과 힌지부(35)의 판면으로부터 절곡된 플랜지부(34)가 형성되어 있으며, 플랜지부(34)에는 로크부(30)와 힌지부(35)를 격벽에 고정시키기 위한 고정공(33)이 형성되어 있다.

이러한 구성에 의하여, 로크장치(10)의 조작시, 로크바아(15)의 키홈(17)에 키를 삽입하여 조작하면, 로크샤프트(20)가 냉동실도어(3)의 로킹홈(5)을 향해 인출 및 철회가능하도록 상하방향으로 구동한다. 냉장실(7) 및 냉동실(6)을 폐쇄할 경우, 로크샤프트(20)를 냉동실도어(3)의 로킹홈(5)에 수용되도록 상하 이동시키게 되며, 이 때, 로크샤프트(20)는 중간힌지(25)의 로크부(30)의 지지공(26)을 관통하여 본체(1)에 고정되게 된다.

이에 따라, 중간힌지(25)에 지지공(26)이 형성된 로크부(30)를 일체로 형성함으로써, 부품의 수가 감소하게 되어 원가를 절감할 수 있다. 또한, 도어의 회동을 위한 힌지부(35)와 로크부(30)가 한번의 작업을 통해 격벽에 고정되게 되므로, 작업성이 향상되게 된다.

고안의 효과

이상 설명한 바와 같이, 본 고안에 따르면, 부품수가 감소되어 원가를 절감시킬 수 있으며, 작업성이 향상된 냉장고가 제공된다.

(57) 청구의 범위

청구항 1

적어도 하나의 냉각실을 형성하는 본체와; 상기 냉각실의 전면개구를 개폐하는 도어와; 상기 도어의 회동축을 형성하는 힌지핀을 갖는 힌지브래킷과; 상기 도어로부터 인출철회가능한 로크샤프트와, 상기 로크샤프트를 인출 및 철회시키는 조작부를 포함하는 로크장치를 갖는 냉장고에 있어서,

상기 힌지브래킷은 상기 힌지핀과 소정 거리이격되어 상기 로크샤프트를 수용하여 로킹시키는 로크부를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 냉장고.

청구항 2

제 1 항에 있어서,

상기 힌지핀과 상기 로크부는 상기 도어의 회동축선 방향의 가로방향을 따라 소정 이격되도록 일체 형성되어 있는 것을 특징으로 하는 냉장고.

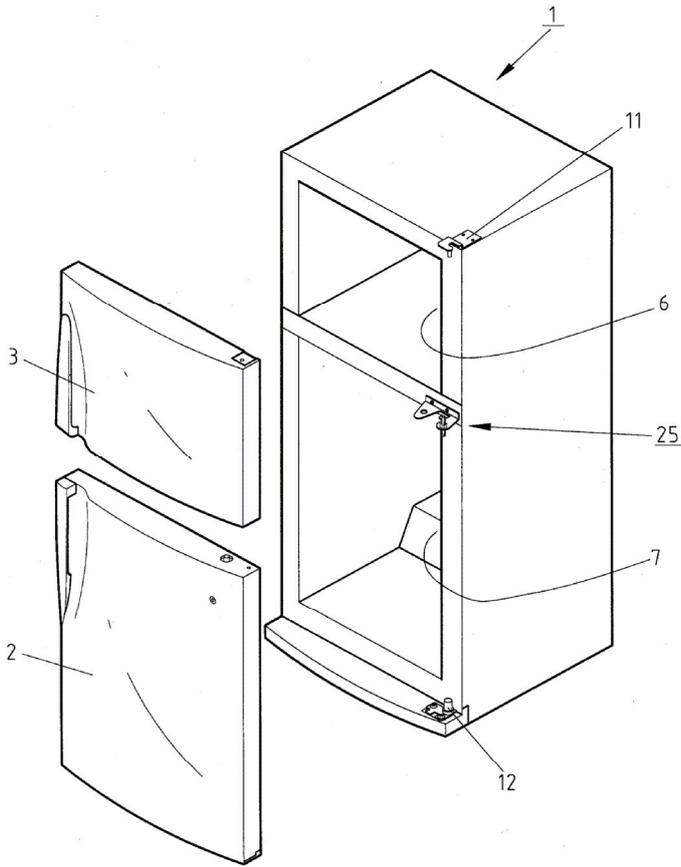
청구항 3

제 1 항 또는 제 2 항에 있어서,

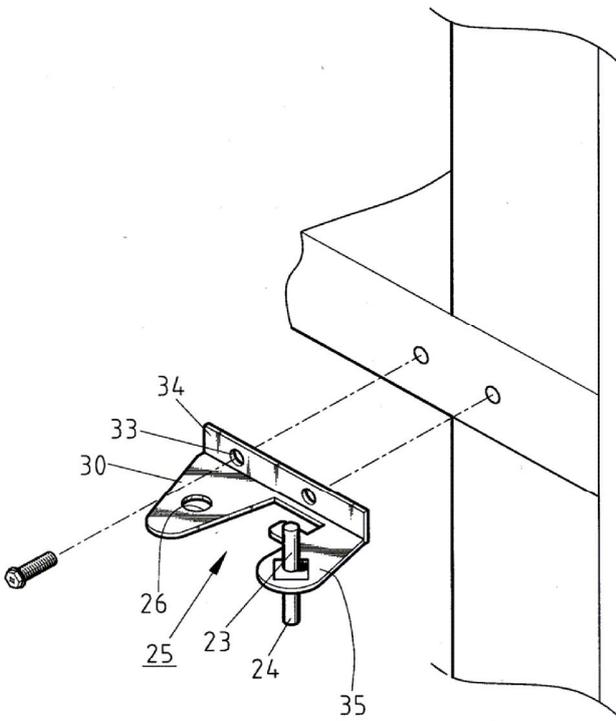
상기 로크부는 상기 본체의 전방을 향해 돌출형성된 판면에 상기 로크샤프트의 자유단부를 수용하는 지지공이 형성되어 있는 것을 특징으로 하는 냉장고.

도면

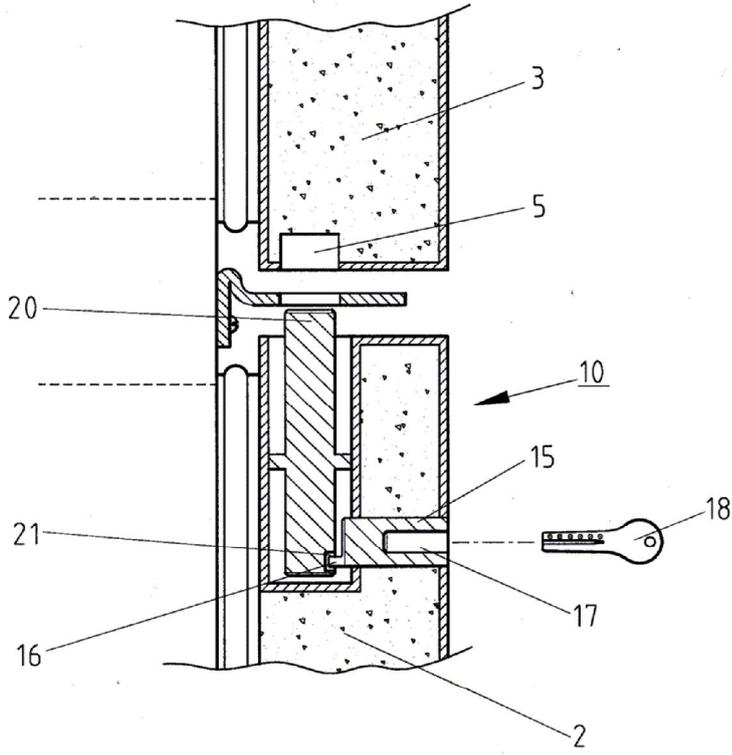
도면1



도면2



도면3



도면4

