



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개실용신안공보(U)

(11) 공개번호 20-2009-0010882
(43) 공개일자 2009년10월27일

(51) Int. Cl.

F25D 23/02 (2006.01) *F25D 23/00* (2006.01)

(21) 출원번호 20-2008-0005286

(22) 출원일자 2008년04월22일

심사청구일자 없음

(71) 출원인

삼성전자주식회사

경기도 수원시 영통구 매탄동 416

(72) 고안자

박성일

광주 북구 문흥동 995-2호 우미호반APT 102동 507호

(74) 대리인

서봉석, 서원호

전체 청구항 수 : 총 4 항

(54) 냉장고

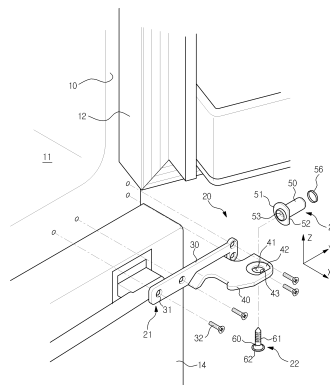
(57) 요약

본 고안은 개폐 방향을 선택적으로 변경할 수 있는 리버서블 도어의 설치 시에 공용으로 사용할 수 있는 힌지장치를 가지는 냉장고를 개시한다.

본 고안에 따른 힌지장치는 본체의 좌측 또는 우측에 결합되는 힌지브라켓;과, 힌지브라켓에 착탈 가능하게 마련되는 힌지축유닛;을 구비하고, 힌지축유닛은 힌지브라켓에 지지되는 플랜지를 구비하고, 플랜지는 힌지브라켓의 상면 및 하면에 마련된 안착홈 중 어느 하나에 선택적으로 결합되어 구성되는 것이다.

이와 같은 구성을 통하여, 힌지장치는 도어가 본체의 좌측 단부 또는 우측 단부에 결합되어 회동되도록 하는데 공용으로 사용될 수 있다.

대표도 - 도2



실용신안 등록청구의 범위

청구항 1

본체와, 상기 본체에 힌지 결합되는 도어를 구비하는 냉장고에 있어서,
상기 본체의 좌측 또는 우측에 결합되는 힌지브라켓;과
상기 힌지브라켓에 착탈 가능하게 마련되는 힌지축유닛;을 구비하고,
상기 힌지축유닛은 상기 힌지브라켓에 지지되는 플랜지를 구비하고, 상기 플랜지는 상기 힌지브라켓의 상면 및 하면에 마련된 안착홈 중 어느 하나에 선택적으로 결합되는 것을 특징으로 하는 냉장고.

청구항 2

제1항에 있어서,
상기 힌지축유닛의 회동 방지를 위해서 상기 플랜지와 상기 안착부는 걸림부를 구비하는 것을 특징으로 하는 냉장고.

청구항 3

제1항에 있어서,
상기 힌지브라켓은 상기 힌지축이 삽입되는 결합공을 구비하고, 상기 힌지축유닛은 상기 결합공의 일측에서 결합되는 제1플랜지를 가지는 힌지축과, 상기 결합공의 타측에서 결합되는 고정부재를 구비하는 것을 특징으로 하는 냉장고.

청구항 4

제3항에 있어서,
상기 힌지축유닛의 회동 방지를 위해서 상기 결합공과, 이에 대응하는 상기 힌지축은 걸림부를 구비하는 것을 특징으로 하는 냉장고.

명 세 서

고안의 상세한 설명

기술 분야

<1> 본 고안은 냉장고에 관한 것으로, 보다 상세하게는 도어의 개폐 방향을 선택적으로 변경할 수 있는 힌지장치를 구비하는 냉장고에 관한 것이다.

배경 기술

- <2> 일반적으로 냉장고는 압축기, 응축기, 팽창밸브, 증발기로 이루어진 냉각장치에 의해 생성된 냉기를 고내로 공급하여 식품 등을 냉동시키거나 냉장 보관하기 위한 장치이다. 냉장고 중에는 저장실이 상하로 구획되어 냉동실이 상부에 위치하는 TMF(Top Mounted Freezer) 방식과 냉동실이 하부에 위치하는 BMF(Bottom Mounted Freezer) 방식 등이 존재한다.
- <3> 도 1은 종래 냉장고에서 냉장실 도어가 본체에 힌지 결합되는 모습을 나타낸 사시도이다.
- <4> 도 1에 도시된 바와 같이, 냉장실(2)과 냉동실(4)이 본체(1)의 상하부에 각각 배치된다. 냉장실 도어(3)는 본체(1)에 힌지 결합되어 회동하면서 냉장실(2)을 개폐하고 냉동실 도어(5)는 본체(1)에서 직선 왕복 운동하면서 냉동실(4)을 개폐한다.
- <5> 냉장실 도어(3)의 하단에 설치되는 힌지장치(6)는 본체(1)에 고정되는 고정브라켓(7)과, 고정브라켓(7)에서 냉장실 도어(3) 측으로 연장되어 냉장실 도어(3)를 지지하는 지지브라켓(8)과, 지지브라켓(8)에서 상측으로 돌출되어 냉장실 도어(3)의 저면에 결합되는 힌지축(9)을 가진다. 도 1에 도시된 힌지장치(6)는 냉장실 도어(3)가 그 우측 단부를 중심으로 회동할 때 적용되는 것으로 지지브라켓(8) 및 힌지축(9)이 우측으로 편향되어 있고 힌

지축(9)은 지지브라켓(8)에서 상측 방향으로 설치되어 있다.

- <6> 근래에는 필요에 따라 냉장실 도어(3)를 양 방향으로 개폐해야하는 경우가 존재한다. 즉 도 1과 같이 우측 개폐 방식이나 그 반대 방향인 좌측 개폐 방식으로 선택하여 냉장실 도어(3)를 개폐할 필요성이 존재한다.
- <7> 그러나 도 1과 같이 냉장실 도어(3)가 우측 단부를 중심으로 회동되도록 하는데 적용되는 힌지장치(6)는 냉장실 도어(3)가 좌측 단부를 중심으로 회동되도록 하는데 적용될 수 없는 구조이다. 즉 지지브라켓(8)에서 상측 방향으로 설치되는 힌지축(9)이 지지브라켓(8)에 코킹(caulking)되어 있어서 힌지장치(6)를 X축에 대해서 180° 회전시키게 되면 도면에는 나타나 있지 않으나 힌지축이 지지브라켓에서 하측 방향으로 설치되는 형상을 가지기 때문이다.
- <8> 결국 냉장실 도어(3)가 그 좌측 단부를 중심으로 회동되도록 하기 위해서는 지지브라켓 및 힌지축이 좌측으로 편향되어 있고 힌지축이 지지브라켓에서 상측 방향으로 설치되는 별도의 힌지장치를 제작하여 출하함으로써 부품의 범용성이 떨어져서 재료비가 상승하는 문제점이 있다.
- <9> 이에 일본국 공개특허공보 평2-136682에서는 힌지장치를 180° 회전시키더라도 힌지축이 지지브라켓에서 상측 방향으로 설치되는 형상에 대해서 개시하고 있다. 즉 힌지축을 지지브라켓의 상면 또는 하면에 착탈 가능하게 형성함으로써 하나의 힌지장치를 이용하여 냉장고 도어가 우측 단부를 중심으로 회동되도록 하거나 좌측 단부를 중심으로 회동되도록 하는데 적용된다.
- <10> 그러나 일본국 공개특허공보 평2-136682는 힌지축과 지지브라켓의 체결력은 힌지축과 지지브라켓에 형성된 나사산의 마찰력에 의해서 발생하게 된다. 지지브라켓의 상면에서 결합된 힌지축을 분리하여 지지브라켓의 하면에서 결합하고자 하는 경우 힌지축에 형성된 나사산의 방향과 지지브라켓에 형성된 나사산의 방향이 서로 어긋나 있기 때문에 나사산의 마모가 크게 발생한다. 따라서 냉장고 도어의 개폐 방향을 변경하는 경우 힌지축과 지지브라켓의 나사산 방향이 서로 어긋나 있는 상태에서는 조립하기 매우 어려운 문제점이 있고, 조립을 하더라도 나사산이 마모되기 때문에 힌지축과 지지브라켓의 체결력이 약화되어 효용성이 떨어지는 문제점이 있다.

고안의 내용

해결 하고자하는 과제

- <11> 본 고안은 이와 같은 문제점을 해결하기 위하여 안출된 것으로, 본 고안의 목적은 도어의 개폐 방향을 변경하고자 하는 경우 공용으로 사용 가능한 힌지장치를 구비하는 냉장고를 제공하기 위한 것이다.
- <12> 본 고안의 다른 목적은 도어의 개폐 방향을 변경하고자 하는 경우 조립이 편리한 힌지장치를 구비하는 냉장고를 제공하기 위한 것이다.
- <13> 본 고안의 또 다른 목적은 도어 개폐 방향을 변경하는 경우에도 체결력이 유지되는 힌지장치를 구비하는 냉장고를 제공하기 위한 것이다.

과제 해결수단

- <14> 상기 목적을 달성하기 위하여, 본 고안에 따른 냉장고는 본체와, 상기 본체에 힌지 결합되는 도어를 구비하는 냉장고에 있어서, 상기 본체의 좌측 또는 우측에 결합하는 힌지브라켓;과 상기 힌지브라켓의 상면 또는 하면 중 어느 하나에 선택적으로 결합되는 힌지축과, 상기 힌지브라켓의 상면 또는 하면 중 다른 하나에 결합되어 상기 힌지축을 상기 힌지브라켓에 고정시키는 고정부재를 가지는 힌지축유닛;을 구비하는 것을 특징으로 한다.
- <15> 또한, 상기 힌지축은 상기 힌지브라켓의 일면에 지지되는 제1플랜지를 구비하고, 상기 고정부재는 상기 힌지브라켓의 타면에 지지되는 제2플랜지를 구비하는 것을 특징으로 한다.
- <16> 또한, 상기 힌지축은 상기 고정부재를 수용하는 암나사부를 구비하고, 상기 고정부재는 상기 암나사부에 체결되는 수나사부를 구비하는 것을 특징으로 한다.
- <17> 또한, 상기 힌지브라켓은 상기 제1플랜지가 안착되는 안착홈을 구비하는 것을 특징으로 한다.
- <18> 또한, 상기 힌지축이 상기 힌지브라켓에 대해서 상대 회전되는 것이 방지되도록 상기 제1플랜지 및 상기 안착홈은 걸림부를 구비하는 것을 특징으로 한다.
- <19> 또한, 상기 제1플랜지 및 상기 안착홈은 디컷(D cut)으로 형성되는 것을 특징으로 한다.

- <20> 또한, 상기 힌지브라켓은 상기 힌지축이 삽입되는 결합공;을 구비하고, 상기 힌지축이 상기 힌지브라켓에 대해서 상대 회전되는 것이 방지되도록 상기 결합공 및 이와 대응하는 상기 힌지축은 걸림부를 구비하는 것을 특징으로 한다.
- <21> 또한, 상기 결합공 및 이와 대응하는 상기 힌지축은 디컷(D cut)으로 형성되는 것을 특징으로 한다.
- <22> 본 고안에 따른 냉장고는 본체와, 상기 본체에 힌지 결합되는 도어를 구비하는 냉장고에 있어서, 상기 본체의 좌측 또는 우측에 결합되는 힌지브라켓;과 상기 힌지브라켓에 착탈 가능하게 마련되는 힌지축유닛;을 구비하고, 상기 힌지축유닛은 상기 힌지브라켓에 지지되는 플랜지를 구비하고, 상기 플랜지는 상기 힌지브라켓의 상면 및 하면에 마련된 안착홈 중 어느 하나에 선택적으로 결합되는 것을 특징으로 한다.
- <23> 또한, 상기 힌지축유닛의 회동 방지를 위해서 상기 플랜지와 상기 안착부는 걸림부를 구비하는 것을 특징으로 한다.
- <24> 또한, 상기 힌지브라켓은 상기 힌지축이 삽입되는 결합공을 구비하고, 상기 힌지축유닛은 상기 결합공의 일측에서 결합되는 제1플랜지를 가지는 힌지축과, 상기 결합공의 타측에서 결합되는 제2플랜지를 가지는 고정부재를 구비하는 것을 특징으로 한다.
- <25> 또한, 상기 힌지축유닛의 회동 방지를 위해서 상기 결합공과, 이에 대응하는 상기 힌지축은 걸림부를 구비하는 것을 특징으로 한다.

효 과

- <26> 상기와 같은 구성을 통하여, 본 고안에 따른 냉장고의 힌지장치는 개폐 방향을 선택적으로 변경할 수 있는 리버서블 도어(reversible door)에 대해 공용으로 적용할 수 있도록 구성됨으로써 부품의 범용성을 확보하고 이에 따라 부품 비용을 낮출 수 있는 효과가 있다.
- <27> 또한 본 고안에 따른 냉장고의 힌지장치는 도어의 개폐 방향을 변경하더라도 나사산의 마모가 거의 발생하지 않아서 하나의 힌지장치를 지속적으로 사용할 수 있도록 구성됨으로써 추가적인 부품 비용의 발생을 방지할 수 있는 효과가 있다.
- <28> 또한 본 고안에 따른 냉장고의 힌지장치는 힌지축이 비틀림에 대해서 견고하게 설치될 수 있도록 구성됨으로써 부품의 파손으로 인한 불필요한 고장의 발생을 방지할 수 있는 효과가 있다.
- <29> 또한 본 고안에 따른 냉장고의 힌지장치는 힌지축유닛을 분리 가능하게 구성함으로써 조립이 편리해지는 효과가 있다.

고안의 실시를 위한 구체적인 내용

- <30> 이하, 본 고안에 따른 냉장고의 바람직한 일 실시예를 첨부도면을 참조하여 상세히 설명한다.
- <31> 도 2는 본 고안에 따른 냉장고의 힌지장치가 결합되는 모습을 나타내는 부분 사시도이다.
- <32> 도 2에 도시된 바와 같이, 본 고안에 따른 냉장고는 상하로 구획되어 상부에서 식품을 냉장 보관하기 위한 냉장실(11)과 하부에서 식품을 냉동 보관하기 위한 냉동실(13, 도 4참조)을 구비하는 본체(10)와, 냉장실(11)을 개폐할 수 있도록 회동 가능하게 결합되는 냉장실 도어(12)와 냉동실(13)을 개폐할 수 있도록 직선 왕복 가능하게 결합되는 냉동실 도어(14)를 가진다. 냉장실 도어(12)는 힌지장치(20)에 의해 본체(10)에 결합되어 회동 가능하게 설치되고, 냉동실 도어(14)는 본체(10)에서 슬라이딩 가능하게 설치된다.
- <33> 도 2에 도시된 힌지장치(20)는 본체(10)의 우측 단부에 장착되어 냉장실 도어(12)가 우측 단부를 중심으로 회동되도록 한다. 힌지장치(20)는 몸체를 이루는 힌지브라켓(21)과, 힌지브라켓(21)에 착탈 가능하게 마련되는 힌지축유닛(22)으로 이루어진다. 힌지브라켓(21)은 본체(10)에 고정되는 고정브라켓(30)과, 고정브라켓(30)과 일체로 형성되는 지지브라켓(40)을 구비하고, 힌지축유닛(22)은 지지브라켓(40)의 상면에 결합되는 힌지축(50)과, 지지브라켓(40)의 하면에 결합되어 힌지축(50)을 지지브라켓(40)에 고정시키는 고정부재(60)를 구비한다.
- <34> 힌지장치(20)는 고정브라켓(30)에 의해 본체(10)에 결합된다. 냉장실 도어(12)와 냉동실 도어(14) 사이의 간격이 좁기 때문에 고정브라켓(30)의 형상은 소정을 두께를 가지는 직사각형 형상의 플레이트로 제조된다. 고정브라켓(30)에는 본체(10)와 결합될 수 있도록 다수의 볼트공(31)이 형성되고, 이 볼트공(31)을 통하여 볼트(32)가 본체(10)에 결합된다.

- <35> 또한 힌지브라켓(21)은 고정브라켓(30)에서 냉장실 도어(12)를 향하여 전방으로 연장되는 지지브라켓(40)을 구비한다. 이때 지지브라켓(40)과 고정브라켓(30)을 일체로 형성하여 지지브라켓(40)이 냉장실 도어(12)의 하중을 보다 견고하게 지지할 수 있도록 한다.
- <36> 지지브라켓(40)은 고정브라켓(30)의 중심에서 좌우 어느 일측으로 편향되어 마련된다. 도 2에 도시된 힌지장치(20)는 냉장실 도어(12)가 우측 단부를 중심으로 회전되도록 하기 위한 것으로 지지브라켓(40)이 고정브라켓(30)에서 우측으로 편향되어 마련된다. 이와 반대로 냉장실 도어(12)가 좌측 단부를 중심으로 회전되도록 하기 위해서 도 2에 도시된 힌지장치(20)를 X축을 기준으로 180° 회전시키는 경우 도 5에 도시된 힌지장치(20)와 같이 지지브라켓(40)이 고정브라켓(30)에서 좌측으로 편향되어 마련된다.
- <37> 이와 더불어 본 고안에 따른 냉장고에서는 도 2에 도시된 힌지장치(20)를 X축에 대해서 180° 회전시키더라도 도 5에 도시된 힌지장치(20)와 같이 힌지축(50)이 지지브라켓(40)에서 상측 방향으로 설치되도록 힌지축유닛(22)을 구성한다.
- <38> 도 2를 참고하면, 힌지브라켓(21)의 지지브라켓(40)에서 우측으로 편향된 부분에는 힌지축(50)이 지지브라켓(40)의 상면 또는 하면 중에서 상면에 선택적으로 삽입되어 결합된다. 지지브라켓(40)에는 힌지축(50)이 삽입되는 결합공(41)이 상하 방향으로 관통되어 형성된다. 힌지축(50)이 결합공(41)에 삽입되는 경우 힌지축(50)의 외주면에서 반경 방향으로 돌출된 제1플랜지(51)가 지지브라켓(40)의 결합공(41) 바깥 둘레에 형성된 안착홈(42)에 안착된다. 이는 제1플랜지(51)가 안착홈(42)에 걸리게 됨으로써 힌지축(50)이 지지브라켓(40)의 결합공(41)에 삽입된 상태로 유지되어 체결력이 강화된다.
- <39> 힌지축(50)이 지지브라켓(40)에 견고하게 고정될 수 있도록 힌지축(50) 그 내부에는 암나사부(53)가 형성되고, 이 암나사부(53)에 체결되도록 수나사부(61)를 가지는 별도의 고정부재(60)가 마련된다. 즉 힌지축(50)이 결합공(41)에 삽입된 후 제1플랜지(51)가 지지브라켓(40)의 상면에 지지된 상태에서 지지브라켓(40)의 하면으로 고정부재(60)가 결합공(41)으로 삽입되어 수나사부(61)가 암나사부(53)와 체결되는 것이다. 이때 고정부재(60)의 하단에 제2플랜지(62)를 형성하고 고정부재(60)를 조이게 되면 제2플랜지(62)는 지지브라켓(40)의 하면을 강하게 밀착하고 제1플랜지(51)는 지지브라켓(40)의 상면을 강하게 밀착하게 된다.
- <40> 본 고안에서는 힌지축(50)과 지지브라켓(40)이 직접적으로 나사 결합하는 구조를 채택하지 않고 힌지축(50)과 고정부재(60)가 나사결합 할 때 제1플랜지(51) 및 제2플랜지(62)가 지지브라켓(40)에 압착되는 구조를 채택한 것이다. 이로써 힌지축유닛(22)을 지지브라켓(40)에 결합시키거나 분리시킬 때 수나사부(61)와 암나사부(53)는 나사산의 형상을 따라서 체결되기 때문에 마모가 거의 발생하지 않게 된다. 또한 제1플랜지(51)와 제2플랜지(62)가 지지브라켓(40)의 양면을 압착하고 있으므로 종래와 같이 플랜지가 하나만 있는 경우보다 힌지축(50)이 기울어지려고 하는 힘을 보다 견고하게 지지할 수 있게 된다.
- <41> 한편 힌지축(50)의 외측 둘레에는 냉장실 도어(12)가 원활하게 회동할 수 있도록 하는 그로밋(grommet)(56)이 설치된다.
- <42> 이러한 힌지축(50)은 냉장실 도어(12)의 저면에 결합되는데, 냉장실 도어(12)가 회동하더라도 힌지축(50)이 지지브라켓(40) 상에서 회동하지 않도록 구성된다. 이를 위한 방안으로 제1실시예는 제1플랜지(51)의 바깥 둘레면에 걸림부(52)가 형성되고, 제1플랜지(51)와 대응하는 안착홈(42)에도 걸림부(43)가 형성된다. 도 2에 도시된 힌지장치(20)에서는 제1플랜지(51) 및 안착홈(42)이 디컷(D cut)으로 형성됨으로써 힌지축(50)이 지지브라켓(40) 상에서 회동되는 것을 방지한다.
- <43> 도 3은 본 고안에 따른 냉장고에서 힌지장치의 제2실시예를 나타낸 저면 사시도이다.
- <44> 도 3에 도시된 바와 같이, 냉장실 도어(12)가 회동하더라도 힌지축(50)이 지지브라켓(40) 상에서 회동하지 않도록 구성되는 힌지장치(20)의 제2실시예는 결합공(41)의 내주면에 걸림부(44)를 형성하고, 결합공(41)에 삽입되는 힌지축(50)의 외주면에 걸림부(57)를 형성한다. 즉 결합공(41) 및 이와 대응하는 힌지축(50)을 디컷(D cut)으로 제조함으로써 힌지축(50)이 지지브라켓(40) 상에서 회동되는 것을 방지한다.
- <45> 도 4는 본 고안에 따른 냉장고에서 냉장실 도어가 우측 단부를 중심으로 회동되는 것을 나타낸 사시도이고, 도 5는 본 고안에 따른 냉장고에서 냉장실 도어가 좌측 단부를 중심으로 회동되는 것을 나타낸 사시도이다.
- <46> 도 2 및 도 4 내지 도 5를 참조하여 본 고안에 실시예에 따른 냉장고의 동작을 설명한다.
- <47> 먼저 도 2 및 도 4를 참조하면, 사용자는 필요에 따라 냉장실 도어(12)가 우측 단부를 중심으로 회동되도록 하기 위해서 힌지장치(20)의 지지브라켓(40) 및 힌지축(50)이 고정브라켓(30)에서 우측으로 편향되도록 위치 시킴

과 동시에 힌지축(50)이 지지브라켓(40)에서 상측 방향으로 설치되도록 한다. 사용자(또는 작업자)는 힌지축(50)을 지지브라켓(40)의 상측 방향에서 결합공(41)에 삽입시킨 후 고정부재(60)를 지지브라켓(40)의 하측 방향에서 결합공(41)에 삽입시킨 후 수나사부(61)를 암나사부(53)와 체결시킨다. 이후 힌지장치(20)를 고정브라켓(30)에 의해 본체(10)의 우측에 결합시킨다.

<48> 다음으로 도 2 및 도 5를 참조하면, 사용자는 냉장실 도어(12)가 좌측 단부를 중심으로 회동되도록 하기 위해서 힌지장치(20)의 지지브라켓(40) 및 힌지축(50)이 좌측 단부로 편향되도록 위치 시킴과 동시에 힌지축(50)이 지지브라켓(40)에서 상측 방향으로 설치되도록 한다. 도 2에 도시된 바와 같이, 힌지장치(20)를 본체(10)에서 분리하고 힌지축유닛(22)을 지지브라켓(40)에서 분리한다. 이후 힌지브라켓(21)을 X축에 대해 180° 회전시키게 되면 지지브라켓(40) 및 힌지축(50)은 고정브라켓(30)에서 좌측으로 편향된다. 사용자(또는 작업자)는 힌지축(50)을 지지브라켓(40)의 상측 방향에서 결합공(41)에 삽입시킨 후 고정부재(60)를 지지브라켓(40)의 하측 방향에서 결합공(41)에 삽입시킨 후 수나사부(61)를 암나사부(53)와 체결시킨다. 이후 도 5에 도시된 바와 같이 힌지장치(20)를 고정브라켓(30)에 의해 본체(10)의 좌측에 결합시킨다.

<49> 도 2 내지 도 5에 나타나 바와 같이 힌지축유닛(22)이 지지브라켓(40)의 상면 또는 하면 중 어느 하나에 선택적으로 결합하는 힌지축(50)과, 지지브라켓(40)의 상면 또는 하면 중 다른 하나에 선택적으로 결합하여 힌지축(50)을 지지브라켓(40)에 고정시키는 고정부재(60)로 이루어지게 된다. 결국 하나의 힌지장치(20)는 도 4와 같이 냉장실 도어(12)가 우측 단부를 중심으로 회동되도록 하는데 적용되고 도 5와 같이 냉장실 도어(12)가 좌측 단부를 중심으로 회동되도록 하는데 적용됨으로써 냉장실 도어(12)의 개폐 방향이 변경되는 경우에 공용으로 사용될 수 있다.

도면의 간단한 설명

<50> 도 1은 종래 냉장고에서 냉장실 도어가 본체에 힌지 결합되는 모습을 나타낸 사시도.

<51> 도 2는 본 고안에 따른 냉장고의 힌지장치가 결합되는 모습을 나타내는 부분 사시도.

<52> 도 3은 본 고안에 따른 냉장고에서 힌지장치의 제2실시예를 나타낸 저면 사시도.

<53> 도 4는 본 고안에 따른 냉장고에서 냉장실 도어가 우측 단부를 중심으로 회동되는 것을 나타낸 사시도.

<54> 도 5는 본 고안에 따른 냉장고에서 냉장실 도어가 좌측 단부를 중심으로 회동되는 것을 나타낸 사시도.

<55> *도면의 주요부분에 대한 부호 설명*

<56> 10: 본체 21: 힌지브라켓

<57> 22: 힌지축유닛 41: 결합공

<58> 42: 안착홈 43,44: 걸림부

<59> 50: 힌지축 51: 제1플랜지

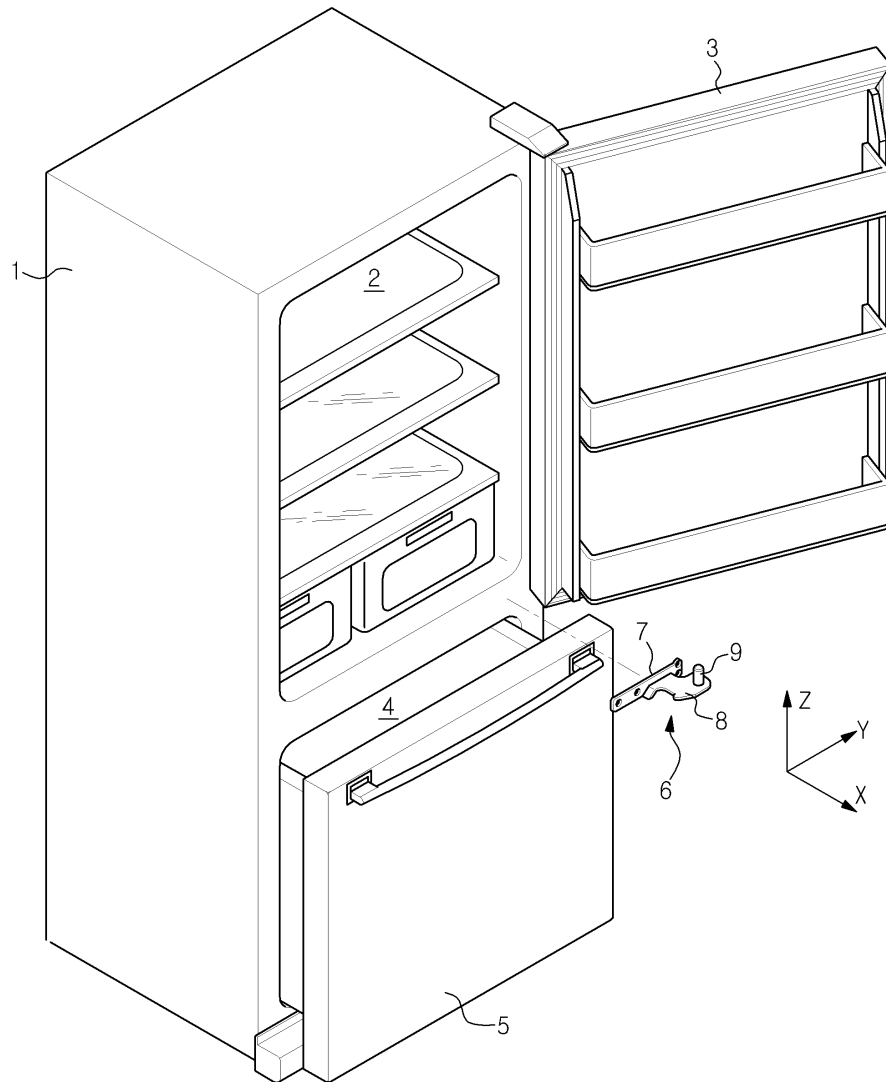
<60> 53: 암나사부 52, 57: 걸림부

<61> 60: 고정부재 61: 수나사부

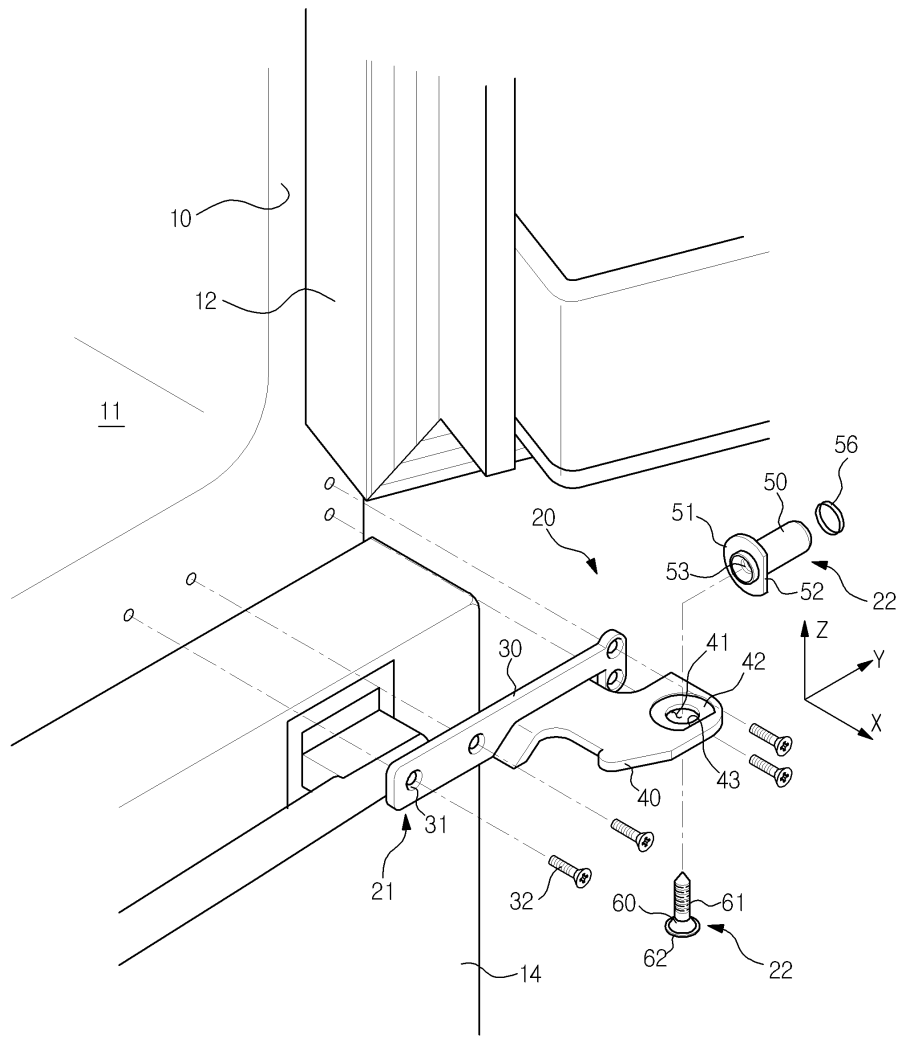
<62> 62: 제2플랜지

도면

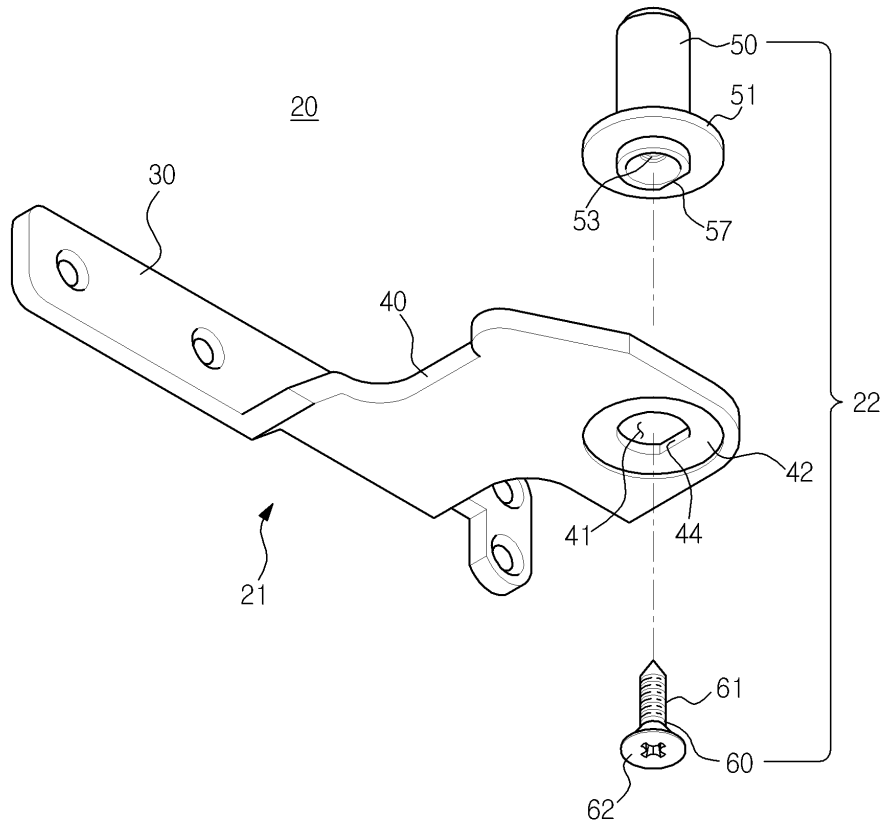
도면1



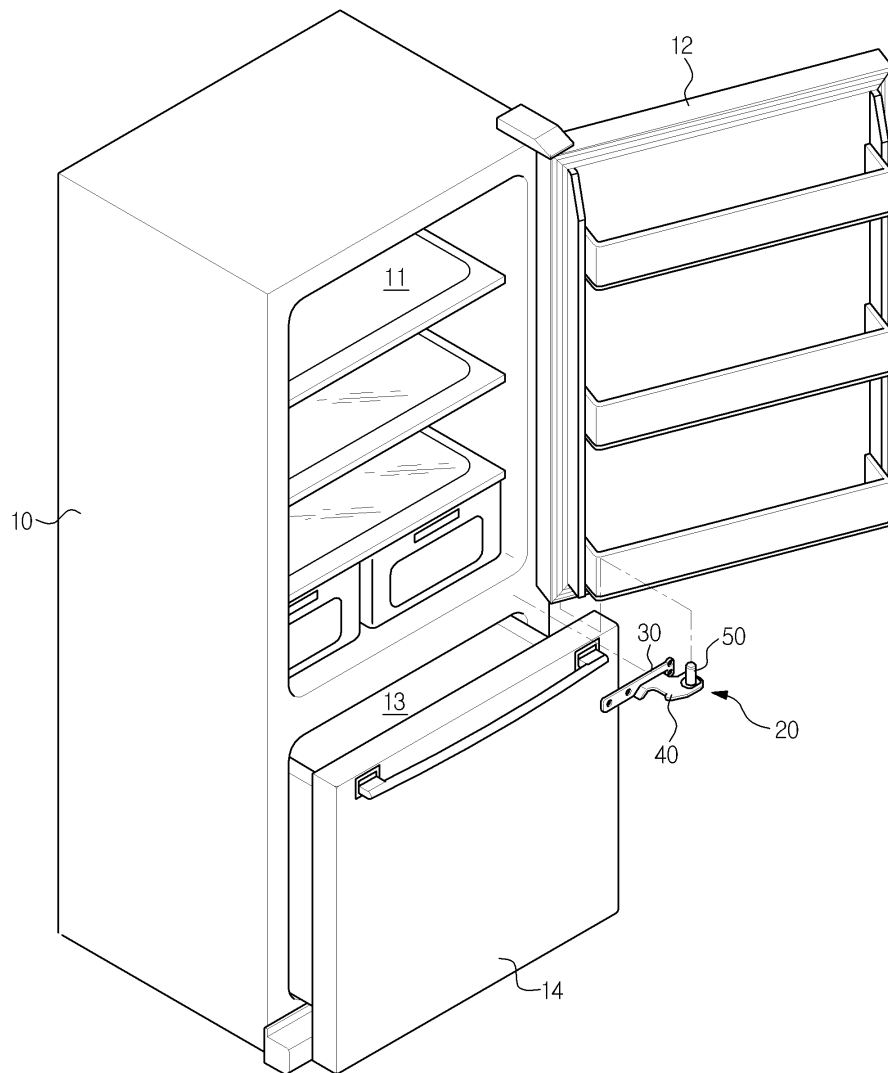
도면2



도면3



도면4



도면5

