(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2019년08월26일
(11) 등록번호 10-1972539
(24) 등록일자 2019년04월19일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
F25D 23/02 (2006.01) *F25D 23/00* (2006.01)
(21) 출원번호 10-2012-0042300
(22) 출원일자 2012년04월23일
심사청구일자 2017년04월21일
(65) 공개번호 10-2013-0119274
(43) 공개일자 2013년10월31일
(56) 선행기술조사문헌
JP2005127527 A*
KR1020040067145 A*
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
주식회사 위니아대우
광주광역시 광산구 용아로 559(장덕동)
(72) 발명자
문정원
인천 부평구 경인로912번길 20-11, 2층 201호 (부평동)
(74) 대리인
제일특허법인(유)

전체 청구항 수 : 총 2 항 심사관 : 최정원

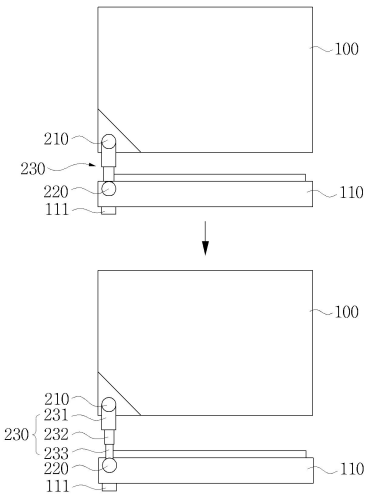
(54) 발명의 명칭 **냉장고용 도어 힌지**

(57) 요 약

본 발명은 냉장고용 도어 힌지에 관한 것으로, 냉장고 본체의 일측 상단과 하단에 설치되는 제1 힌지축; 상기 제1 힌지축에 대향하는 냉장고 도어의 일측 상단과 하단에 설치되는 제2 힌지축; 상기 제1 힌지축과 제2 힌지축 사이를 연결하는 연결부재를 포함하되, 상기 연결부재는 외력이 작용하는 힘의 방향으로 단계적 슬라이드 인출이 이루어지는 것을 특징으로 한다.

이에 따라, 도어 힌지쪽에 저장된 물품을 인출시 냉장고 도어를 잡아당기는 것만으로 일정 개방공간을 마련할 수 있어 물품을 쉽게 꺼내거나 넣을 수 있을 뿐만 아니라, 냉기 유출이 심하게 낭비되는 것을 방지할 수 있는 효과가 있다.

대 표 도 - 도2



명 세 서

청구범위

청구항 1

냉장고 본체의 일측 상단과 하단에 설치되는 제1 힌지축;

상기 제1 힌지축에 대향하는 냉장고 도어의 일측 상단과 하단에 설치되는 제2 힌지축;

상기 제1 힌지축과 제2 힌지축 사이를 연결하는 연결부재를 포함하되,

상기 연결부재는 외력이 작용하는 힘의 방향으로 단계적 슬라이드 인출이 이루어지고,

상기 연결부재는,

상기 제1 힌지축에 연결되며 내부에 결합용 중공이 형성된 제1 연결부와, 상기 제1 연결부의 결합용 중공으로부터 인출되는 제2 연결부와, 상기 제2 힌지축에 연결되며 상기 제2 연결부의 결합용 중공으로부터 인출되는 제3 연결부를 포함하고, 상기 냉장고 도어의 이동방향에 따라 직선이동 후 좌,우방향으로 선회 회동이 가능한 것을 특징으로 하는 냉장고용 도어 힌지.

청구항 2

삭제

청구항 3

삭제

청구항 4

제1항에 있어서,

상기 냉장고 도어의 일측에는 밀거나 당기는 방향으로 상기 냉장고 도어를 개폐시킬 수 있도록 인출형 개폐손잡이가 형성된 것을 특징으로 하는 냉장고용 도어 힌지.

발명의 설명

기 술 분 야

[0001] 본 발명은 냉장고용 도어 힌지에 관한 것으로, 특히 도어 힌지 구조를 개선하여 냉장고 도어 개폐작용을 슬라이드 인출식과 힌지 회동식으로 함께 병행할 수 있는 냉장고용 도어 힌지에 관한 것이다.

배 경 기 술

[0002] 일반적으로, 냉장고는 냉매가 압축 - 응축 - 팽창 - 증발하는 냉동사이클을 반복함에 따라 냉장실과 냉동실 내부를 저온화시켜 음식물을 일정기간 동안 신선하게 유지시켜 주는 장치이다.

[0003] 상기 냉장고는 내부에 음식물을 저온 상태로 보관할 수 있도록 냉동실 및 냉장실이 구비된 냉장고 본체와, 상기 냉장고 본체의 전면을 개폐가능하게 회동시키는 냉장고 도어로 구성된다.

[0004] 상기 냉장고 도어를 개폐시키기 위해서는 일단이 상기 냉장고 본체에 고정설치되어 타단이 냉장고 도어에 연결되어 상기 냉장고 도어를 회전가능하게 지지하는 도어 힌지가 설치된다.

[0005] 이러한 종래기술에 따른 도어 힌지는 냉장고 도어가 도어 힌지를 축 중심으로 회전하기 때문에, 상기 냉장고 도어의 후벽에 형성된 포켓부 내에 저장된 물품이 도어 힌지쪽 근방에 위치하여 이를 인출하고자 할 경우 상기 냉장고 도어를 냉장고 본체로부터 완전 개방시켜야 하므로 그에 따른 냉기 유출이 심하게 발생하는 문제점이 있었

다.

선행기술문헌

특허문헌

(특허문헌 0001) 특허문헌: 국내 특허등록 10-0904364호 (2009. 6. 16. 등록)

발명의 내용

해결하려는 과제

[0006] 본 발명은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위해 안출된 것으로, 본 발명의 목적은 도어 힌지 구조를 개선하여 냉장고 도어 개폐작용을 슬라이드 인출식과 힌지 회동식으로 함께 병행할 수 있는 냉장고용 도어 힌지를 제공하는데 있다.

과제의 해결 수단

[0007] 전술한 목적을 달성하기 위해, 본 발명에 따른 냉장고용 도어 힌지는,

[0008] 냉장고 본체의 일측 상단과 하단에 설치되는 제1 힌지축;

[0009] 상기 제1 힌지축에 대향하는 냉장고 도어의 일측 상단과 하단에 설치되는 제2 힌지축;

[0010] 상기 제1 힌지축과 제2 힌지축 사이를 연결하는 연결부재를 포함하되,

[0011] 상기 연결부재는 외력이 작용하는 힘의 방향으로 단계적 슬라이드 인출이 이루어지는 것을 특징으로 한다.

[0012] 여기서, 상기 연결부재는,

[0013] 상기 제1 힌지축에 연결되며 내부에 결합용 중공이 형성된 제1 연결부와,

[0014] 상기 제1 연결부의 결합용 중공으로부터 인출되는 제2 연결부와,

[0015] 상기 제2 힌지축에 연결되며 상기 제2 연결부의 결합용 중공으로부터 인출되는 제3 연결부로 구성된 것을 특징으로 한다.

[0016] 또한, 상기 연결부재는 상기 냉장고 도어의 이동방향에 따라 직선이동 후 좌,우방향으로 선회 회동이 가능한 것을 특징으로 한다.

[0017] 아울러, 상기 냉장고 도어의 일측에는 밀거나 당기는 방향으로 상기 냉장고 도어를 개폐시킬 수 있도록 인출형 개폐손잡이가 형성된 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

[0018] 본 발명에 따르면, 제1 힌지축과 제2 힌지축 사이를 연결하는 연결부재가 외력이 작용하는 힘의 방향으로 단계적 슬라이드 인출이 가능한 구조로 이루어짐에 따라, 도어 힌지쪽에 저장된 물품을 인출시 냉장고 도어를 잡아당기는 것만으로 일정 개방공간을 마련할 수 있어 물품을 쉽게 꺼내거나 넣을 수 있을 뿐만 아니라, 냉기 유출이 심하게 낭비되는 것을 방지할 수 있는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

[0019] 도 1은 본 발명의 실시예에 따른 냉장고용 도어 힌지는를 나타낸 평면도이다.

도 2는 도 1의 도어 힌지의 인출 슬라이드 작용을 나타낸 평면도이다.

도 3은 본 발명의 실시예에 따른 냉장고용 도어 힌지에 의한 인출 후 회동작용을 나타낸 평면도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0020] 이하, 첨부된 도 1 내지 도 3을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시예를 상세히 설명한다.

[0021] 도시한 바와 같이, 본 발명에 따른 냉장고용 도어 힌지는 냉장고 본체(100)의 일측 상단과 하단에 설치되는 제1 힌지축(210)과, 상기 제1 힌지축(210)에 대향하는 냉장고 도어(110)의 일측 상단과 하단에 설치되는 제2 힌지축(220)과, 상기 제1 힌지축(210)과 제2 힌지축(220) 사이를 연결하는 연결부재(230)로 구성된다.

[0022] 먼저, 상기 제1 힌지축(210)은 냉장고 본체(100)의 일측 상단과 하단에 설치되는 원통형 구조로 이루어진다.

[0023] 또한, 상기 제2 힌지축(220)은 상기 제1 힌지축(210)에 대향하는 냉장고 도어(110)의 일측 상단과 하단에 설치된다.

[0024] 이러한 상기 제1 힌지축(210)과 제2 힌지축(220)은 각각 상기 냉장고 본체(100)와 냉장고 도어(110)에 대하여 견고하게 고정설치된다.

[0025] 한편, 상기 연결부재(230)는 상기 제1 힌지축(210)과 제2 힌지축(220) 사이를 연결하는 구성이다.

[0026] 여기서, 상기 연결부재(230)는 외력이 작용하는 힘의 방향으로 단계적 슬라이드 인출이 가능한 구조로 이루어진다.

[0027] 즉, 상기 제1 힌지축(210)과 제2 힌지축(220) 사이를 연결하는 연결부재(230)는 상기 냉장고 도어(110)를 냉장고 본체(100)로부터 직선방향으로 이격시켜 개폐시키는 역할을 수행할 수 있도록 한다.

[0028] 이를 위해, 상기 연결부재(230)는, 상기 제1 힌지축(210)에 연결되며 내부에 결합용 중공이 형성된 제1 연결부(231)와, 상기 제1 연결부(231)의 결합용 중공으로부터 인출되는 제2 연결부(232)와, 상기 제2 힌지축(220)에 연결되며 상기 제2 연결부(232)의 결합용 중공으로부터 인출되는 제3 연결부(233)로 구성된다.

[0029] 즉, 상기 제1 연결부(231), 제2 연결부(232), 제3 연결부(233)는 순차적으로 직경의 크기가 작아지는 구조로 형성하여 단계적 슬라이드 인출이 가능하다.

[0030] 이러한 상기 슬라이드 인출식 구조로 이루어진 연결부재(230)는 상기 냉장고 도어(110)의 후벽에 형성된 포켓부 내에 저장된 물품이 도어 힌지쪽 근방에 위치하여 이를 꺼내고자 할 때, 상기 냉장고 도어(110)를 냉장고 본체(100)로부터 완전 개방하는 방향으로 회전시킬 필요없이 상기 냉장고 도어(110)를 잡아당기는 것만으로 일정 개방공간을 마련할 수 있어 물품을 쉽게 꺼내거나 넣을 수 있을 뿐만 아니라, 냉기 유출이 심하게 낭비되는 것을 방지할 수 있는 효과가 있다.

[0031] 그리고, 상기 냉장고 도어(110)의 일측에는 밀거나 당기는 방향으로 상기 냉장고 도어(110)를 개폐시킬 수 있도록 인출형 개폐손잡이(111)를 추가적으로 형성하는 것이 바람직하다.

[0032] 물론, 상기 연결부재(230)는 상기 냉장고 도어(110)의 이동방향에 따라 직선이동 후 좌,우바향으로 선회 회동이 가능하다.

[0033] 이와 같이 본 발명에 따르면, 상기 제1 힌지축(210)과 제2 힌지축(220) 사이를 연결하는 연결부재(230)가 외력이 작용하는 힘의 방향으로 단계적 슬라이드 인출이 가능한 구조로 이루어짐에 따라, 도어 힌지쪽에 저장된 물품을 인출시 냉장고 도어(110)를 잡아당기는 것만으로 일정 개방공간을 마련할 수 있어 물품을 쉽게 꺼내거나 넣을 수 있을 뿐만 아니라, 냉기 유출이 심하게 낭비되는 것을 방지할 수 있는 효과가 있다.

부호의 설명

[0034] 100 : 냉장고 본체

110 : 냉장고 도어

111 : 개폐손잡이

210 : 제1 힌지축

220 : 제2 힌지축

230 : 연결부재

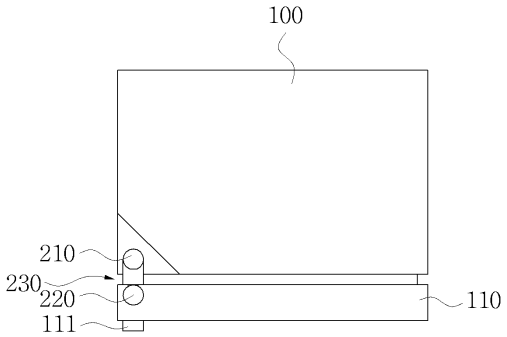
231 : 제1 연결부

232 : 제2 연결부

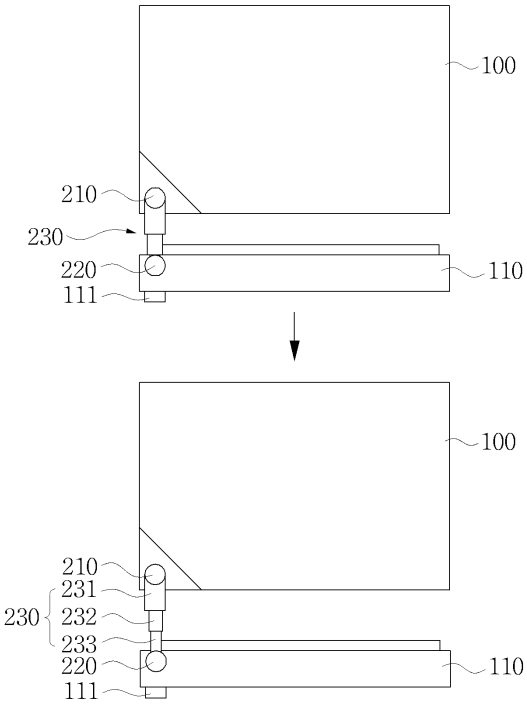
233 : 제3 연결부

도면

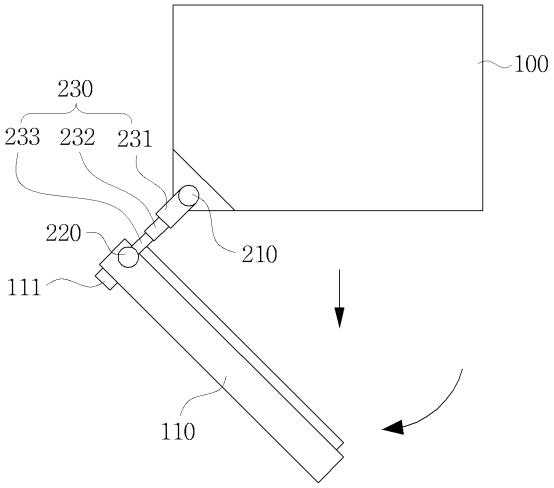
도면1



도면2



도면3



【심사관 직권보정사항】

【직권보정 1】

【보정항목】 청구범위

【보정세부항목】 제1항의 11째줄

【변경전】

직선이동 후 좌,우바향으로

【변경후】

직선이동 후 좌,우방향으로