



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2017년04월27일
(11) 등록번호 10-1730775
(24) 등록일자 2017년04월20일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
E05D 15/06 (2006.01)
(52) CPC특허분류
E05D 15/0639 (2013.01)
E05Y 2900/20 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2016-0160037
(22) 출원일자 2016년11월29일
심사청구일자 2016년11월29일
(56) 선행기술조사문헌
KR101068926 B1
KR101070300 B1
KR101594336 B1

(73) 특허권자
엄원주
서울시 노원구 공릉로 35길 14-29
(72) 발명자
엄원주
서울시 노원구 공릉로 35길 14-29

전체 청구항 수 : 총 5 항

심사관 : 한지성

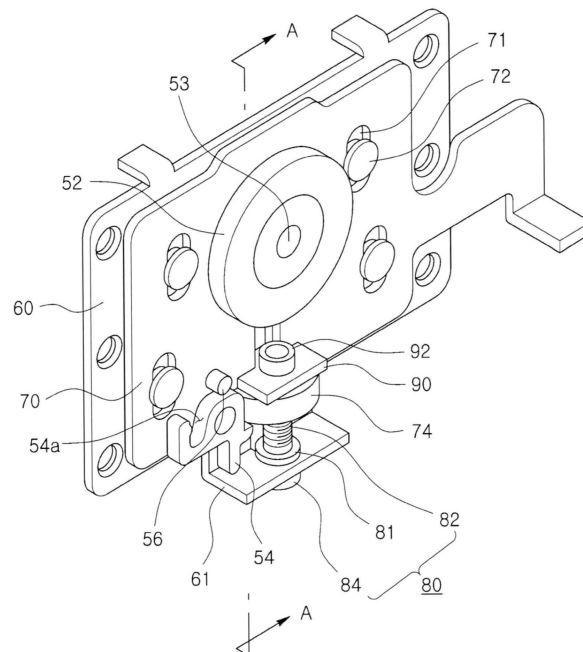
(54) 발명의 명칭 슬라이드 도어용 도어 높이 조절장치

(57) 요약

본 발명은 장롱과 같은 가구의 전면에 설치되는 슬라이드 도어에 관한 것으로, 가구의 상판 상면에 설치된 레일을 따라 슬라이드 도어가 부드럽게 이동하도록 도어의 상부에 고정되는 브라켓에 설치되어 브라켓의 고정위치에 따라 롤러의 위치를 상, 하로 조절할 수 있도록 한 것이다.

(뒷면에 계속)

대표도 - 도4



이를 위해, 본 발명은 하부에 조절나사(80)가 공회전 가능하게 결합되는 지지편(61)이 절곡 형성되며 상기 지지편(61)의 상부에는 조절나사(80)의 걸림 턱(81)이 결합되는 삽입공간(63)이 형성됨과 동시에 수직방향으로 기다란 가이드 홈(62)이 형성되어 도어(50)의 상부 내측에 고정되는 브라켓(60)과, 상기 브라켓(60)의 측면에 설치되며 복수 개의 수직 장공(71)에 리벳(72)으로 결합되고, 암나사산(91)이 형성된 가동편(90)의 양단이 끼워지는 수평장홈(73)이 형성되며 레일(51)에 얹혀지는 롤러(52)가 설치된 덧판(70)과, 상기 덧판(70)에 형성된 수평장홈(73)에 끼워져 브라켓(60)의 가이드 홈(62)을 따라 승, 하강하는 가동편(90)과, 상기 브라켓(60)에 형성된 삽입공간(63)을 통해 지지편(61)에 공회전 가능하게 설치되며 가동편(90)에 나사 결합되어 지지편(61)에서 공회전함에 따라 덧판(70)을 승, 하강시키는 조절나사(80)로 구성된 것을 특징으로 한다.

명세서

청구범위

청구항 1

하부에 조절나사(80)가 공회전 가능하게 결합되는 지지편(61)이 절곡 형성되며 상기 지지편(61)의 상부에는 조절나사(80)의 걸림 턱(81)이 결합되는 삽입공간(63)이 형성됨과 동시에 수직방향으로 기다란 가이드 홈(62)이 형성되어 도어(50)의 상부 내측에 고정되는 브라켓(60)과, 상기 브라켓(60)의 측면에 설치되며 복수 개의 수직장공(71)에 리벳(72)으로 결합되고, 암나사산(91)이 형성된 가동편(90)의 양단이 끼워지는 수평장홈(73)이 형성되며 레일(51)에 얹혀지는 롤러(52)가 설치된 덧판(70)과, 상기 덧판(70)에 형성된 수평장홈(73)에 끼워져 브라켓(60)의 가이드 홈(62)을 따라 승, 하강하는 가동편(90)과, 상기 브라켓(60)에 형성된 삽입공간(63)을 통해 지지편(61)에 공회전 가능하게 설치되며 가동편(90)에 나사 결합되어 지지편(61)에서 공회전함에 따라 덧판(70)을 승, 하강시키는 조절나사(80)로 구성된 것을 특징으로 하는 슬라이드 도어용 도어 높이 조절장치.

청구항 2

청구항 1에 있어서,

상기 브라켓(60)에 형성되는 삽입공간(63)과 가이드 홈(62)이 격리되도록 격벽(65)을 형성하여서 된 것을 특징으로 하는 슬라이드 도어용 도어 높이 조절장치.

청구항 3

청구항 1에 있어서,

상기 덧판(70)에서 수평장홈(73)의 하부에 조절나사(80)를 감싸도록 만곡부(74)를 더 형성하여 가동편(90)이 만곡부(74)에 얹혀지도록 한 것을 특징으로 하는 슬라이드 도어용 도어 높이 조절장치.

청구항 4

청구항 1에 있어서,

상기 가동편(90)에 버어(92)를 형성하여 가동편(90)의 내부는 물론이고 버어(92)의 내면까지 암나사산(91)이 형성되도록 한 것을 특징으로 하는 슬라이드 도어용 도어 높이 조절장치.

청구항 5

청구항 1에 있어서,

상기 덧판(70)에 축(55)을 중심으로 회동 가능하게 설치된 이탈저지부(54)에 요입홈(54a)을 형성하고 상기 이탈저지부(54)의 상측으로는 이탈저지부(54)의 요입홈(54a)이 걸리도록 하는 스톱퍼(56)를 고정 설치한 것을 특징으로 하는 슬라이드 도어용 도어 높이 조절장치.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 창문과 같은 가구의 전면에 설치되는 슬라이드 도어에 관한 것으로서, 좀더 구체적으로는 가구의 상판 상면에 설치된 레일을 따라 슬라이드 도어가 부드럽게 이동하도록 도어의 상부에 고정되는 브라켓에 설치되어 브라켓의 고정위치에 따라 롤러의 위치를 상, 하로 조절할 수 있도록 하는 슬라이드 도어용 도어 높이 조절장치에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 일반적으로, 가정에서 널리 사용하고 있는 창문 등과 같은 가구류의 도어는 창문 내부에 설치된 경첩에 도어를 조립하고, 상기 도어를 전방으로 열고 닫는 여닫이 방식이 대부분이었다.

- [0003] 그러나 이러한 여닫이 방식의 도어는 전방으로 개방하여 사용하기 때문에 전방의 일정한 공간을 차지하게 되고, 결국 실내의 공간활용도 측면에서 매우 취약한 단점이 있다.
- [0004] 또한, 여닫이 방식의 도어의 경우, 하중에 취약한 경첩에 의해 지지되는 구조로 조립되는 관계로 중량이 많이 나가는 금속재 도어를 적용하기가 어렵고, 이로 인해 가구에 다양한 종류의 도어를 적용하는데 한계를 갖는 단점이 있었다.
- [0005] 최근에는 여닫이 방식의 도어가 갖고 있는 단점을 개선하여 도어를 슬라이드 방식으로 열고 닫는 슬라이딩 도어가 주로 사용되고 있는 추세이다.
- [0006] 이와 같은 슬라이딩 도어는 한 쪽 방향으로 밀거나 당겨서 개폐하는 방식으로써, 도어의 상부와 하부에 각각 롤러 어셈블리를 설치하고, 장롱의 상면과 하면에는 상, 하부 롤러 어셈블리의 이동을 안내하기 위한 레일을 설치하여, 도어를 한 쪽 방향으로 밀거나 당겨서 열고 닫는 방식으로 이루어져 있다.
- [0007] 그리고, 슬라이딩 도어의 개폐작동을 안내하는 롤러 어셈블리에는 도어의 높낮이를 조절할 수 있는 수단, 도어의 위치를 잡아줄 수 있는 수단, 내측 도어와 외측 도어 간의 교차를 방지할 수 있는 수단, 도어의 이탈을 막아주는 수단 등이 마련되어 있어, 사용자는 도어의 개폐와 관련한 조작의 편의성이나 취급의 간편함 등을 도모할 수 있다.
- [0008] 도 1은 종래의 장치가 구비된 이탈방지장치를 나타낸 사시도이고 도 2는 종래의 장치가 설치된 측면도로써, 우선 천장(1)에 대해 그 하부로 약간 이격되게 불박이장의 천판(10)이 배치되며, 천장(1)과 천판(10) 사이에는 슬라이딩 브래킷(20)이 부분적으로 배치되어 있으며, 불박이장의 전면에는 내측 도어(3)와 외측 도어(4)가 배치되어 있다.
- [0009] 상기 슬라이딩 브래킷(20)은 천판(10)의 상부에 배치되어 천장(1)과의 사이에 지지부(2)에 의해 지지되는 상부 브래킷부(21)와, 상기 상부 브래킷부(21)의 일 측에서 하방으로 길게 연장되는 연장 브래킷부(22)와, 상기 연장 브래킷부(22)의 단부에서 내측 도어(3)와 외측 도어(4) 쪽을 향해 절곡되고 단부에 제1 레일(23)과 제2 레일(24)이 형성되는 레일 브래킷부(25)를 갖는다.
- [0010] 상기 상부 브래킷부(21)와 연장 브래킷부(22) 사이에는 내측 도어(3) 쪽을 향해 연장되게 형성되는 이탈 방지 브래킷부(26)가 형성되는데, 상기 상부 브래킷부(21), 연장 브래킷부(22), 레일 브래킷부(25) 및 이탈 방지 브래킷부(26)는 금속 재질에 의해 일체로 압출 성형된다.
- [0011] 한편, 이러한 불박이장의 구조에서 불박이장의 내측 도어용 롤러 이탈 방지장치(30)는 내측 도어(3)를 슬라이딩 이동 가능하게 지지하는 구조물으로써, 내측 도어(3)에 결합되는 장치 본체(31)와, 장치 본체(31)의 일 측에 마련되고 슬라이딩 브래킷(20)의 제1 레일(23)에 배치되어 제1 레일(23)을 따라 이동되면서 내측 도어(3)를 슬라이딩 이동시키는 내측 롤러(32)와, 상기 내측 롤러(32)가 위치되는 장치 본체(31)의 일면에 형성되는 회전축(33)에 의해 회전 가능하게 결합되 내측 롤러(32)를 향해 회전될 때 단부가 제1 레일(23)의 하부 돌출부(23a)에 접촉되어 장치 본체(31)의 상향 이동을 저지시킴으로써 내측 롤러(32)가 제1 레일(23)로부터 이탈되는 것을 저지시키는 이탈저지부(34)를 포함하고 있다.
- [0012] 이러한 구조에서 이탈저지부(34)는 장치 본체(31)와 분리된 더미블록(35)에 연결되어 있고, 더미블록(35)은 지지판(36)을 통해 간격조절볼트(37)로 조립되어 있다.
- [0013] 따라서 상기 간격조절볼트(37)를 조이거나 풀면 장치 본체(31) 내에서 더미블록(35)이 상하로 움직일 수 있는데, 이러한 동작을 통해 이탈저지부(34)의 단부와 제1 레일(23)의 하부 돌출부(23a) 간의 간격을 조절할 수 있게 된다.
- [0014] 즉, 장치 본체(31)에 복수 개의 수직 장공(31b)을 갖는 덧판(31a)이 설치되어 수직 장공(31b)을 통해 장치 본체(31)에 리벳(38)을 리벳팅함으로써, 장치 본체(31)에서 덧판(31a)이 상, 하로 이동하도록 되어 있다.
- [0015] 그리고 상기 덧판(31a)의 하부에 형성된 수용공간(39)에는 이탈저지부(34)가 회동 가능하게 회전축(33)으로 설치된 더미블럭(35)이 끼워져 있고 장치 본체(31)의 하부에 형성된 지지판(36)에는 간격조절볼트(37)가 나사 결합되어 나사부(37a)가 더미블럭(35)의 절개부(35a)에 위치되어 간격조절볼트(37)의 상면이 더미블럭(35)에 형성된 절개부(35a)의 상면에 접촉되도록 구성되어 있다.
- [0016] 따라서 이탈방지장치(30)(40)를 내측 도어(3) 및 외측 도어(4)의 상부 내측에 각각 고정하여 내측 롤러(32) 및 외측 롤러(42)가 제1,2 레일(23)(24)에 얹혀지도록 조립한 상태에서 이탈방지장치(30)(40)의 고정위치가 틀려

내측 도어(3) 및 내측 도어(4)의 높이가 장롱의 본체(도시는 생략함)와 일치하지 않을 경우에는 드라이버를 이용하여 간격조절볼트(37)를 회전시켜 내측 롤러(32) 또는 외측 롤러(42)의 높이를 조절하게 된다.

[0017] 예를 들어, 장롱 본체에 조립된 내측 도어(3)의 높이가 낮다면 지지판(36)에 나사 결합된 간격조절볼트(37)를 지지판(36)으로부터 빠져나오도록 반시계방향으로 회전시킨다.

[0018] 이에 따라, 간격조절볼트(37)의 나사부(37a) 상면이 더미블럭(35)에 형성된 절개부(35a)의 상면에 접촉되어 있어 더미블럭(35) 및 덧판(31a)은 자중에 의해 장치 본체(31)로부터 하강하게 되므로 내측 도어(3)는 결국 덧판(31a)이 하강하는 높이만큼 상승된 결과를 얻게 된다.

선행기술문헌

특허문헌

- [0019] (특허문헌 0001) 대한민국 등록특허공보 등록번호 10-1068926(2011.09.23.등록)
(특허문헌 0002) 대한민국 공개특허공보 공개번호 10-2011-0133865(2011.12.14.공개)

발명의 내용

해결하려는 과제

[0020] 그러나 이러한 종래의 장치는 다음과 같은 여러 가지 문제점이 발생되었다.

[0021] 첫째, 이탈방지장치의 롤러가 레일에 얹혀진 상태에서 도어가 장롱 본체와 어긋나게 장착된 경우에 도어의 높이를 조절하기 위해 드라이버로 간격조절볼트를 회전시킬 때, 간격조절볼트가 장치 본체에 형성된 지지판에 나사 결합되어 나사부의 상면이 더미블럭에 형성된 절개부 상면에 접촉되어 있어 중량체의 도어 높이가 조절되게 간격조절볼트를 회전시키는데 많은 힘이 필요하지만, 두께가 얇은 지지판에 간격조절볼트가 나사 결합되어 더미블럭을 통해 롤러가 설치된 덧판의 높이를 조절하게 되므로 간격조절볼트의 지지력이 떨어져 좌, 우로 심하게 움직이므로 간격조절볼트의 수나사산이 일그러져 도어의 높이를 조절하지 못하는 치명적인 결함이 있었다.

[0022] 둘째, 간격조절볼트의 회전에 따른 힘이 더미블럭을 통해 덧판에 전달되는 구조로 이루어져 있어 도어의 높이를 조절하는 동작이 불안정하다.

[0023] 셋째, 레일이 어느 위치에 있더라도 항상 간격조절볼트가 지지판의 하부로 노출되어 있어 도어를 여닫을 때, 구조물에 부딪힐 우려가 있음은 물론이고 외부로 노출된 간격조절볼트에 의해 손이 다칠 우려가 있다.

[0024] 본 발명은 종래의 이와 같은 문제점을 해결하기 위해 안출한 것으로서, 도어의 높이를 조절하는 조절볼트의 체결구조를 획기적으로 개선하여 도어의 높이를 조절하기 위해 조절볼트를 회전시키더라도 나사산이 일그러지는 현상을 근본적으로 해소할 수 있도록 하는 데 그 목적이 있다.

[0025] 본 발명의 다른 목적은 조절볼트를 지지판에 공회전 가능하게 설치하여 레일의 높이를 조절하더라도 조절볼트가 지지판의 하부로 노출되지 않도록 하는 데 있다.

[0026] 본 발명의 또 다른 목적은 조절나사가 나사 결합되는 가동편이 덧판의 만곡부에 얹혀지도록 함으로써, 적은 힘으로도 조절나사를 회전시킬 수 있도록 하는 데 있다.

과제의 해결 수단

[0027] 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명의 형태에 따르면, 하부에 조절나사가 공회전 가능하게 결합되는 지지편이 절곡 형성되며, 상기 지지편의 상부에는 조절나사의 걸림 턱이 결합되는 삽입공간이 형성됨과 동시에 수직방향으로 기다란 가이드홈이 형성되어 도어의 상부 내측에 고정되는 브라켓과, 상기 브라켓의 측면에 설치되며, 복수 개의 수직 장공에 리벳으로 결합되고, 암나사산이 형성된 가동편의 양단이 끼워지는 수평장홈이 형성되며 레일에 얹혀지는 롤러가 설치된 덧판과, 상기 덧판에 형성된 수평장홈에 끼워져 브라켓의 가이드홈을 따라 승, 하강하는 가동편과, 상기 브라켓에 형성된 삽입공간을 통해 지지편에 공회전 가능하게 설치되며 가동편에 나사 결합되어 지지편에서 공회전함에 따라 덧판을 승, 하강시키는 조절나사로 구성된 것을 특징으로 하는 슬라이드 도어용 도어 높이 조절장치가 제공된다.

- [0028] 상기 삽입공간과 가이드홈이 격리되도록 격벽을 형성하여 브라켓의 강도를 보강하도록 하는 것이 보다 바람직하다.
- [0029] 또한, 상기 덧판에서 수평장홈의 하부에 조절나사를 감싸도록 만곡부를 형성하여 가동편이 만곡부에 얹혀지도록 함으로써, 가동편에 걸리는 부하를 최소화할 수 있다.

발명의 효과

- [0030] 본 발명은 종래의 장치에 비하여 다음과 같은 여러 가지 장점을 갖는다.
- [0031] 첫째, 이탈방지장치의 롤러가 레일에 얹혀진 상태에서 도어가 장롱 본체와 어긋나게 장착된 경우에 도어의 높이를 조절하기 위해 드라이버로 조절볼트를 회전시킬 때, 조절볼트가 나사 결합된 가동편이 덧판의 만곡부에 얹혀져 있어 조절볼트에 하중이 걸리지 않을 뿐만 아니라 조절볼트가 걸림 턱에 의해 지지편에 공회전 가능하게 결합됨과 동시에 조절나사의 슛나사부는 가동편의 암나사산에 나사 결합되어 있어 적은 힘으로도 나사산을 훼손시키지 않으면서 조절나사를 회전시켜 도어의 높이를 조절할 수 있게 된다.
- [0032] 둘째, 조절나사의 회전력이 덧판의 수평장홈에 끼워진 가동편에 직접 전달됨과 함께 상기 가동편이 브라켓에 형성된 가이드홈을 따라 안정적으로 승, 하강하므로 도어의 높이 조절작업이 원활하게 이루어지게 된다.
- [0033] 셋째, 조절나사가 지지편에 공회전 가능하게 결합되어 있어 롤러의 위치에 구애받지 않고 조절나사가 외부로 노출되는 정도가 변하지 않게 되므로 도어의 개폐에 따라 장애물과 부딪히는 현상을 미연에 방지하게 된다.

도면의 간단한 설명

- [0034] 도 1은 종래의 장치가 구비된 이탈방지장치를 나타낸 사시도
- 도 2는 종래의 장치가 설치된 측면도
- 도 3은 본 발명의 일 실시예를 나타낸 분해 사시도
- 도 4는 도 3의 결합상태 전면사시도
- 도 5는 도 3의 결합상태 배면사시도
- 도 6은 도 4의 A - A선 단면도

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0035] 이하, 첨부한 도면을 참고로 하여 본 발명의 실시예에 대하여 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자가 용이하게 실시할 수 있도록 상세히 설명한다. 본 발명은 여러 가지 상이한 형태로 구현될 수 있으며 여기에서 설명하는 실시예에 한정되지 않는다. 도면들은 개략적이고 축적에 맞게 도시되지 않았다는 것을 일러둔다. 도면에 있는 부분들의 상대적인 치수 및 비율은 도면에서의 명확성 및 편의를 위해 그 크기에 있어 과장되거나 감소되어 도시되었으며 임의의 치수는 단지 예시적인 것이지 한정적인 것은 아니다. 그리고 둘 이상의 도면에 나타나는 동일한 구조물, 요소 또는 부품에는 동일한 참조 부호가 유사한 특징을 나타내기 위해 사용된다.
- [0036] 도 3은 본 발명의 일 실시예를 나타낸 분해 사시도이고 도 4는 도 3의 결합상태 전면사시도이며 도 5는 도 3의 결합상태 배면사시도로서, 본 발명은 도어(50)의 상부 내측에 고정되는 브라켓(60)과, 레일(51)에 얹혀지는 롤러(52)가 설치되어 브라켓(60)에 승, 하강 가능하게 설치된 덧판(70)과, 브라켓(60)의 지지편(61)에 설치되어 덧판(70)을 승, 하강시키는 조절나사(80)는 종래의 구성과 동일하다.
- [0037] 그러나 본 발명에서는 걸림 턱(81)을 갖는 조절나사(80)를 브라켓(60)의 지지편(61)에 공회전 가능하게 설치하고 상기 조절나사(80)의 슛나사부(82)는 덧판(70)에 결합되어 브라켓(60)의 가이드홈(62)을 따라 승, 하강하는 가동편(90)의 암나사산(91)과 나사 결합하여 조절나사(80)를 공회전으로 상기 조절나사(80)에 나사 결합된 가동편(90)의 위치가 가변됨에 따라 도어(50)의 높이를 조절할 수 있도록 한 것을 특징으로 한다.
- [0038] 이하에서 보다 구체적으로 설명하면 다음과 같다.
- [0039] 상기 브라켓(60)의 하부에 조절나사(80)가 공회전 가능하게 결합되는 지지편(61)이 절곡 형성되어 있고 상기 지지편(61)의 상부에는 조절나사(80)의 걸림 턱(81)이 결합되는 삽입공간(63)이 형성됨과 동시에 수직방향으로 기

다란 가이드 홈(62)이 형성되어 있다.

- [0040] 이때, 상기 지지편(61)에는 삽입공간(63)과 통하여져 조절나사(80)의 목(93)이 끼워지는 절개부(64)가 형성되어 있다.
- [0041] 또한, 상기 브라켓(60)에 형성되는 삽입공간(63)과 가이드홈(62)을 상호 통하여지게 형성하여도 무방하나, 브라켓(60)의 강도를 보강하도록 격벽(65)으로 구획하는 것이 보다 바람직하다.
- [0042] 상기 브라켓(60)의 일면에 승, 하강 가능하게 결합되는 덧판(70)은 종래와 마찬가지로 레일(51)에 얹혀지는 롤러(52)가 축(53)을 중심으로 회전 가능하게 설치되어 있고 덧판(70)에 형성된 4개의 수직 장공(71)에는 리벳(72)이 고정되어 덧판(70)이 안정적으로 승, 하강하도록 한 구성은 종래와 동일하다.
- [0043] 그러나 본 발명의 브라켓(60)은 암나사산(91)이 형성된 가동편(90)의 양단이 끼워지는 수평장홈(73)이 형성되어 있고 상기 수평장홈(73)의 하부에는 조절나사(80)를 감싸도록 만곡부(74)가 형성되어 있어 후술하는 가동편(90)이 만곡부(74)에 얹혀지도록 되어 있다.
- [0044] 상기 덧판(70)의 수평장홈(73)에 끼워져 만곡부(74)에 얹혀지는 가동편(90)의 후면부는 전면부보다 폭이 좁게 형성되어 브라켓(60)의 가이드홈(62)에 끼워져 있고 중심부에는 조절나사(80)가 나사 결합되는 암나사산(91)이 형성되어 있는데, 상기 가동편(90)에 버어(92)를 형성하여 가동편(90)의 내부는 물론이고 버어(92)의 내면까지 암나사산(91)을 형성하면 도어(50)의 높이를 조절하기 위해 조절나사(80)를 공회전시킬 때 나사부의 접촉면적이 최대한 증대되므로 나사산이 훼손되는 현상을 미연에 방지할 수 있으므로 보다 효과적이다.
- [0045] 한편, 상기 덧판(70)에 형성된 만곡부(74)의 일 측에 이탈저지부(54)가 축(55)을 중심으로 회동 가능하게 설치되어 있고 상기 이탈저지부(54)의 상측으로는 이탈저지부(54)의 요입홈(54a)이 걸리도록 하는 스톱퍼(56)가 고정되어 있다.
- [0046] 이에 따라, 이탈저지부(54)가 과잉 회전되는 현상을 방지하게 된다.
- [0047] 본 발명의 작용을 설명하기 전에 본 발명의 조립과정을 설명하기로 한다.
- [0048] 먼저, 브라켓(60)에 덧판(70)을 조립하기 전에 브라켓(60)의 배면을 통해 삽입공간(63)으로 조절나사(80)를 조립하여 조절나사(80)의 머리부(84)는 지지편(61)의 저부에 위치하고 걸림 턱(81)은 상부에 위치되도록 조절나사(80)의 목(83)을 절개부(64)로 밀어 넣는다.
- [0049] 그 후, 덧판(70)에 형성된 수평장홈(73)에 가동편(90)을 조립하여 상기 가동편(90)이 만곡부(74)의 상면에 얹혀지도록 한 다음 덧판(70)을 브라켓(60)에 밀착시켜 가동편(90)의 후면부를 브라켓(60)의 가이드홈(62)에 끼운 후 조절나사(80)를 공회전시키면 조절나사(80)의 숫나사산(82)이 가동편(90)의 암나사산(91)이 나사 결합된다.
- [0050] 물론, 이때 상기 덧판(70)에는 레일(51)에 얹혀지는 롤러(52)가 축(53)을 중심으로 회동 가능하게 설치되어 있고 만곡부(74)의 일 측으로는 이탈저지부(54)가 축(55)을 중심으로 회동 가능하게 설치되어 있다.
- [0051] 이와 같이 조절나사(80)가 가동편(90)에 나사 결합되고 나면 4개의 수직장공(71)을 통해 브라켓(60)에 리벳(72)을 고정함에 따라 본 발명의 장치가 조립된다.
- [0052] 이러한 상태에서 본 발명의 장치를 도어(50)의 내측 상부에 고정된 상태에서 도어(50)의 높이가 장롱(도시는 생략함)의 높이보다 낮아 조절이 필요한 경우에는 조절나사(80)를 반시계방향으로 회전시켜야 된다.
- [0053] 이를 위해, 브라켓(60)의 지지편(61)에 공회전 가능하게 설치된 조절나사(80)를 드라이버로 반시계방향으로 회전시키면 조절나사(80)의 머리부(84)는 지지편(61)에 공회전 가능하게 결합되어 있는 반면, 숫나사산(82)은 덧판(70)의 수평장홈(73)에 설치된 가동편(90)의 암나사산(91)에 나사 결합되어 있어 가동편(90)이 하강하므로 결국 덧판(70)도 하강하는데, 이때 상기 가동편(90)은 만곡부(74)에 얹혀져 있어 가동편(90)에 걸리는 부하를 최소화하게 됨은 물론 가동편(90)은 후면부가 브라켓(60)의 가이드홈(62)에 안내되어 하강하므로 안정적으로 작동된다.
- [0054] 상기한 바와 같은 동작으로 도어(50)의 높이를 조절하고 나면 이탈저지부(54)를 회동시키면 상기 이탈저지부(54)에 형성된 요입홈(54a)이 스톱퍼(56)에 걸려 회동이 제한되므로 이탈저지부(54)를 정확하게 레일(51)의 저면에 밀착시킬 수 있게 된다.
- [0055] 한편, 전술한 바와는 반대로 도어(50)가 장롱의 높이보다 높으면 조절나사(80)를 시계방향으로 회전시켜 브라켓(60)으로부터 덧판(70)을 상승시킴에 따라 도어(50)를 장롱 본체와 일치시킬 수 있게 됨은 이해 가능한 것이다.

[0056] 이상 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 실시예를 설명하였지만, 본 발명이 속하는 기술분야의 통상의 지식을 가진 자는 기술적 사상이나 필수적 특징을 변경하지 않고 다른 구체적인 형태로 실시될 수 있다는 것을 이해할 수 있을 것이다.

[0057] 그러므로 이상에서 기술한 실시예는 모든 면에서 예시적인 것이며 한정적인 것이 아닌 것으로서 이해되어야 하고, 상기 상세한 설명에서 기술된 본 발명의 범위는 후술하는 특허청구범위에 의하여 나타내어지며, 특허청구범위의 의미 및 범위 그리고 그 등가개념으로부터 도출되는 모든 변경 또는 변형된 형태가 본 발명의 범위에 포함되는 것으로 해석되어야 한다.

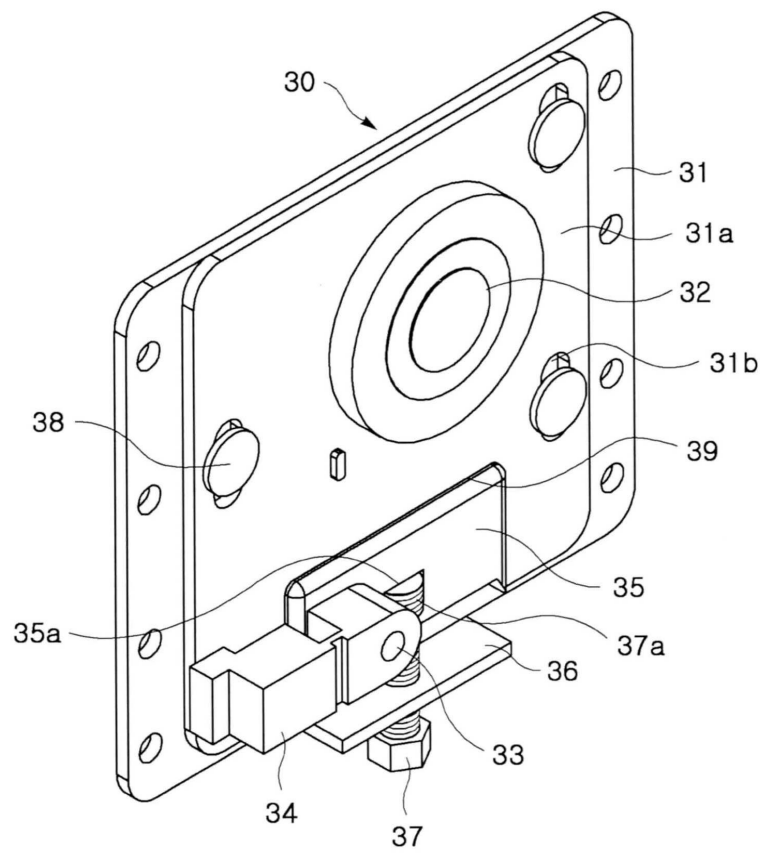
부호의 설명

[0058]

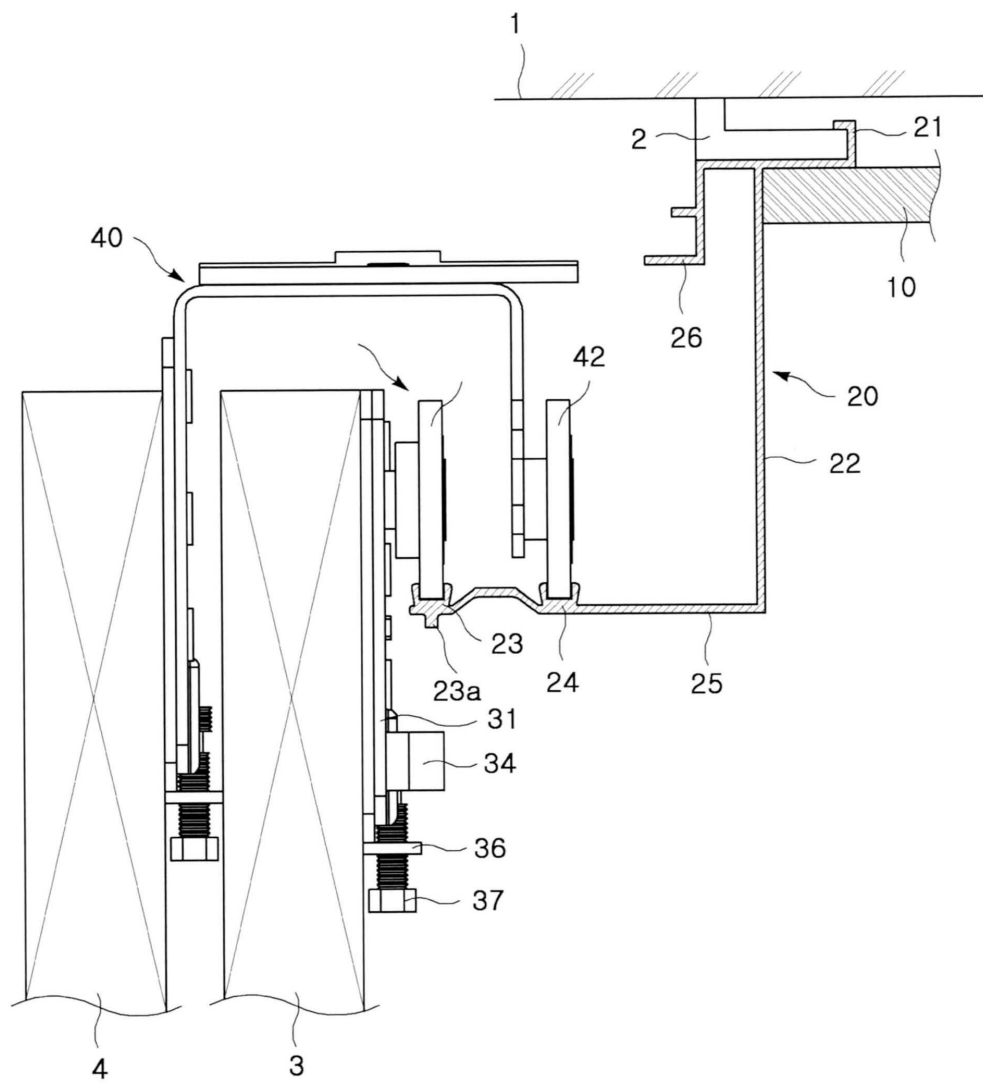
50 : 도어	51 : 레일
52 : 롤러	54 : 이탈저지부
54a : 요입홈	56 : 스톱퍼
60 : 브라켓	61 : 지지편
62 : 가이드 홈	63 : 삽입공간
64 : 절개부	65 : 격벽
70 : 덧판	73 : 수평장홈
74 : 만곡부	80 : 조절나사
81 : 걸림 턱	90 : 가동편
92 : 버어	

도면

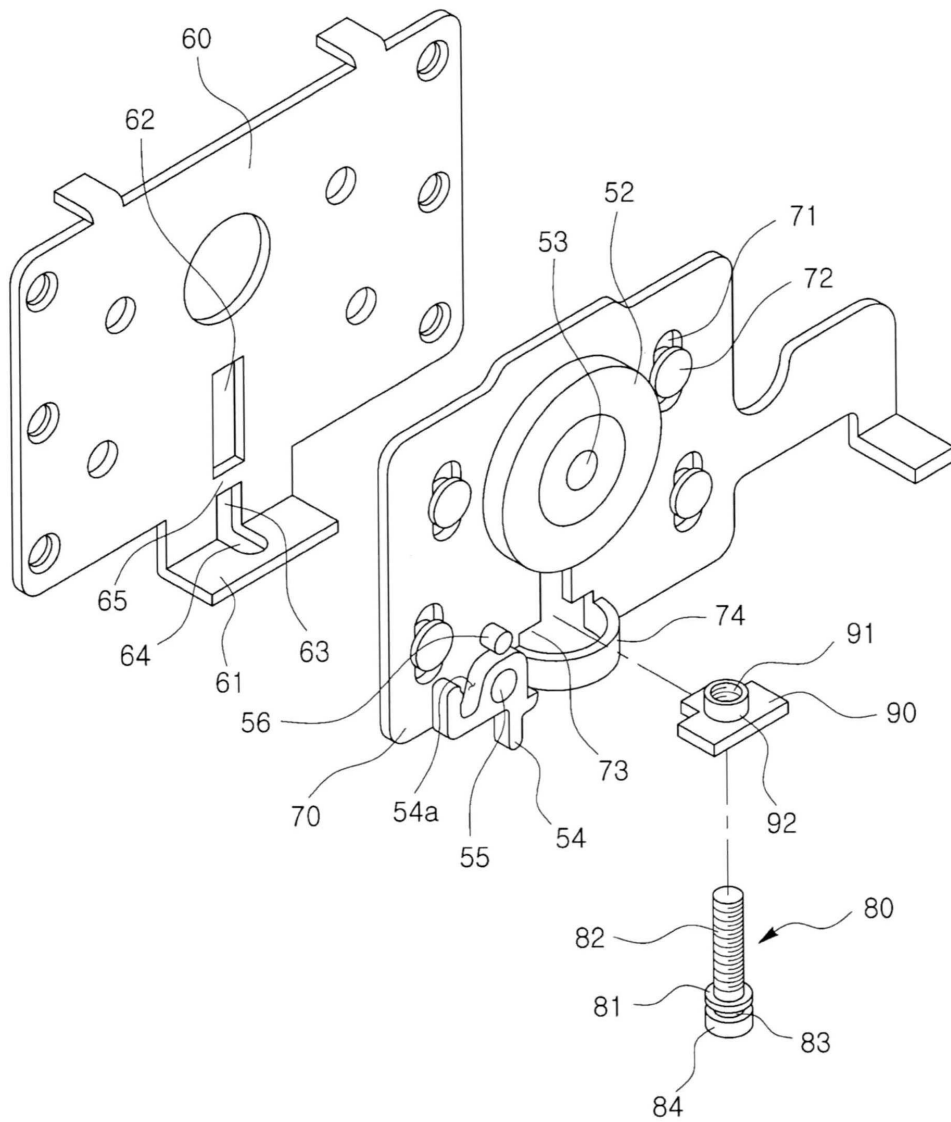
도면1



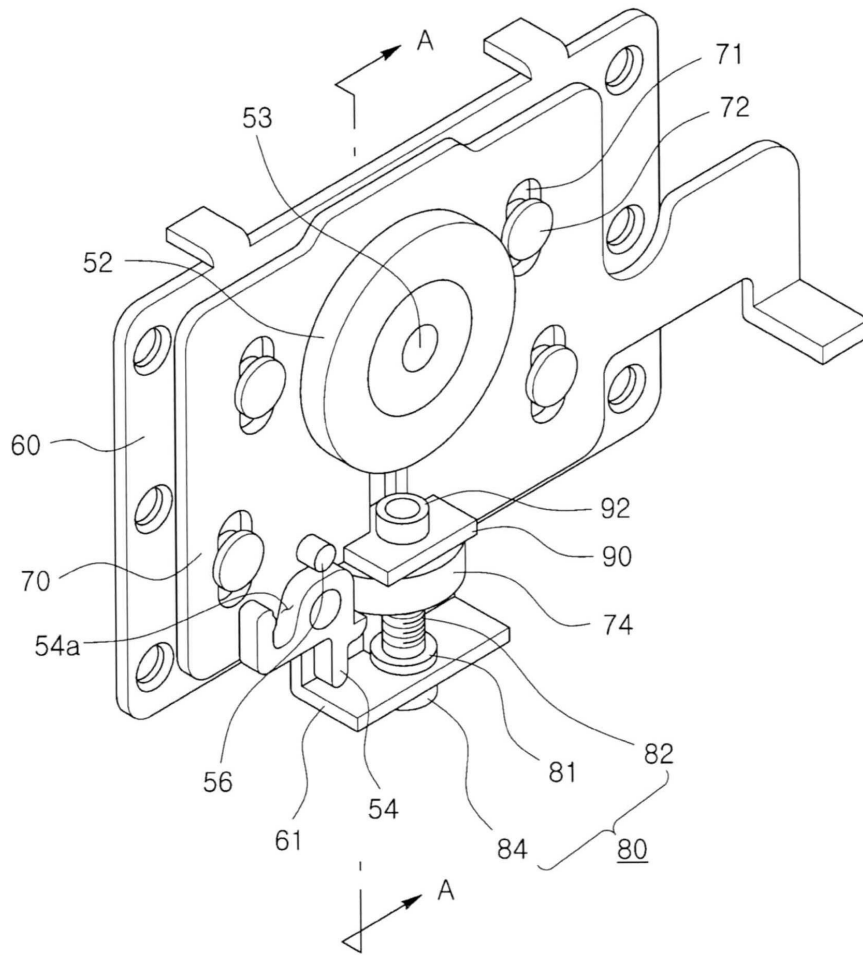
도면2



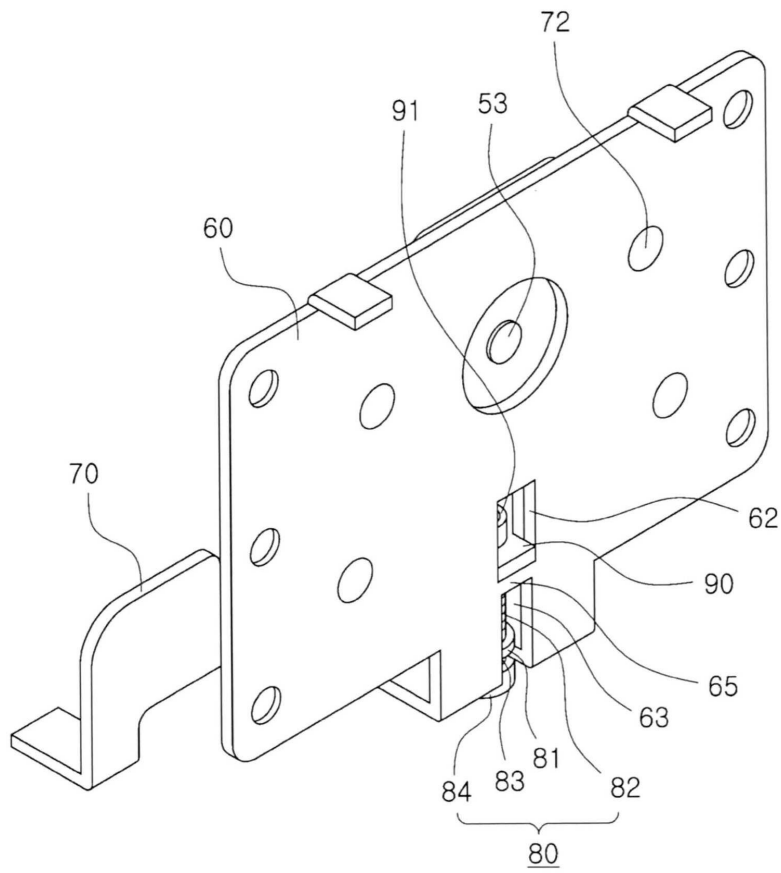
도면3



도면4



도면5



도면6

