(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국

(43) 국제공개일
2014 년 5 월 30 일 (30.05.2014)

WIPO | PCT

(10) 국제공개번호
WO 2014/081088 A1

(51) 국제특허분류:
E05D 15/06 (2006.01) *E06B 3/48* (2006.01)
E06B 3/46 (2006.01)

(21) 국제출원번호: PCT/KR2013/002581

(22) 국제출원일: 2013 년 3 월 28 일 (28.03.2013)

(25) 출원언어: 한국어

(26) 공개언어: 한국어

(30) 우선권정보:
10-2012-0133451 2012 년 11 월 23 일 (23.11.2012) KR

(71) 출원인: **(주)지씨아이 (GCI CO., LTD.)** [KR/KR]; 415-813 경기도 김포시 고촌읍 금포로 521, 제가동호 3 층, Gyeonggi-do (KR).

(72) 발명자: **윤태양 (YOON, Tae Yang)**; 420-851 경기도 부천시 원미구 신흥로 170, 502 동 2901 호, Gyeonggi-do (KR). **배유진 (BAE, Yu Jin)**; 403-833 인천시 부평구 산곡로 13 번길 38-9, 다동 407 호, Incheon (KR).

(74) 대리인: **특허법인 웰-엘엔케이 (WELL-L&K PATENT FIRM)**; 137-891 서울특별시 서초구 양재천로 17 길 30, Seoul (KR).

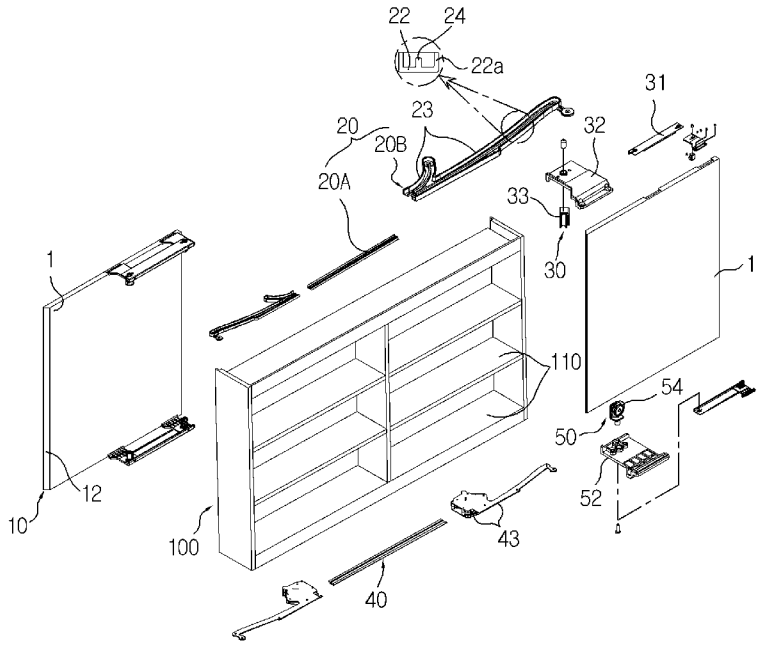
(81) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 국내 권리의 보호를 위하여): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 역내 권리의 보호를 위하여): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 유라시아 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 유럽 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

공개:
— 국제조사보고서와 함께 (조약 제 21 조(3))

(54) Title: SLIDING DOOR OPENING AND CLOSING DEVICE

(54) 발명의 명칭 : 미닫이식 도어의 개폐장치



(57) Abstract: Provided is a sliding door opening and closing device for a sliding door in which respective collinearly positioned doors are slid in order to be opened and closed while overlapping with each other. The present invention includes: a sliding portion formed on the surface in which the doors come into contact with each other so as to prevent interference during the opening; a pair of rail frames in which rails, both sides of which have bent portions formed so that the respective doors are transported forward and backward during sliding, are formed so as to protrude upward from the upper surface of the furniture; and respective rotating members mounted so as to be lifted and slid through the rails to the other side of a connection bracket, one side of which is mounted onto the upper end of the door, and so as to be rotatable in a curved section of the bent portion. Accordingly, the door can be opened and closed smoothly even without additional forward and backward transport means, and simple components can improve easy assembly while contributing significantly to the reduction in manufacturing costs.

(57) 요약서:

[다음 쪽 계속]

WO 2014/081088 A1

동일선 상에 위치한 각 도어가 슬라이딩되어 서로 겹쳐지게 개폐되는 미닫이식 도어로서, 상기 도어가 서로 맞닿는 면에 개방시 간섭 방지를 위해 형성되는 슬라이딩부와; 상기 가구의 상면에 각 도어를 슬라이딩시 전후로 이송되게 양측으로 절곡부가 형성된 레일이 상부로 돌출되게 형성된 한 쌍의 레일프레임과; 일측이 상기 도어의 상단과 장착되는 연결브래킷의 타측으로 상기 레일로 올려져 슬라이딩되면서 상기 절곡부의 곡선구간에서 회전 가능하게 장착되는 각각의 회전부재를; 포함하는 것을 특징으로 하는 미닫이식 도어의 개폐장치를 제공한다. 그에 따라 별도의 전후이송수단 없이도 도어의 개폐가 원활하게 이루어질 수 있을 뿐만 아니라 최대한 간단한 구성품으로 인한 조립의 우수성은 물론 제조단가도 현저하게 낮출 수 있는 효과를 가진다.

명세서

발명의 명칭: 미닫이식 도어의 개폐장치

기술분야

[1] 본 발명은 미닫이식 도어의 개폐장치에 관한 것으로, 더 상세하게는 동일선상에 위치한 각 도어가 슬라이딩되어 서로 겹쳐지도록 개폐되는 과정에서 슬라이딩되는 회전부재의 회전에 의한 복잡한 구조 없이 최대한 간단한 구조에 의해 원활하게 개폐가 이루어질 수 있도록 한 미닫이식 도어의 개폐장치에 관한 것이다.

배경기술

[2] 일반적으로 장롱이나 책장, 수납장 또는 욕실장 등과 같은 가구의 전면에는 수납된 물품을 노출시키지 않고 손실 등을 방지하면서 미관이 수려할 수 있도록 도어가 설치되며, 이러한 도어는 개폐방식에 따라 크게 여닫이식와 미닫이식으로 나누어진다.

[3] 전자인 여닫이식의 경우에는 도어의 일측이 회전 가능하게 힌지 결합되거나 경첩 등이 장착되어 그 고정된 부분을 기점으로 도어의 폭 만큼 일정한 회전반경으로 열리고 닫히는 방식으로, 이는 도어의 폭 만큼 열리고 닫혀야 하는 일정한 회전반경을 확보해야 하는 단점이 있었다.

[4] 후자인 미닫이식의 경우에는 도어의 갯수 만큼 구비된 레일 상에서 도어가 서로 슬라이딩되면서 겹쳐지게 열리고 닫히는 것으로, 이는 전술한 여닫이식과 같이 도어가 회전되는 회전반경의 공간을 확보할 필요는 없었으나 도어가 닫혀진 상태에서 노출되는 레일로 인해 미관이 수려하지 못한 단점과 함께 레일로 먼지 등과 같은 이물질이 쌓일 경우 원활하게 개폐가 이루어지지 않는 단점도 있었다.

[5] 또한, 상기 미닫이식의 경우에는 도어의 갯수만큼 구비되는 레일로 인하여 그 레일이 설치되는 폭으로 인해 가구의 수납공간이 줄어드는 단점도 있었다.

[6] 상기와 같은 미닫이식 도어에서 가지는 문제점을 해소하고자 본 출원인에 의해 선출하여 등록받은 등록특허 제10-0987123호에 개시된 바와 같이 상면에 설치된 레일 상에 설치되는 슬라이딩수단에 의하여 도어가 슬라이딩되는 과정에서 상기 슬라이딩수단에 구비된 이격수단에 의하여 개방하고자 하는 도어가 전방으로 이격되면서 다른 도어의 전면으로 개방될 수 있었다.

[7] 그러나, 상기한 등록특허의 경우 도어를 개폐하기 위한 수단이 슬라이딩수단과 그 슬라이딩수단에 구비되는 이격수단과 같이 구조가 복잡한 단점을 가지고 있었다.

[8] 이러한 문제점을 해소하고자 본 출원인에 의해 상기 등록특허를 토대로 개량한 등록특허 제10-1180469호에 개시된 바와 같이 가구의 상면과 밑면에 레일홈이 형성되어 설치된 한 쌍의 레일프레임 상에 상부 연결프레임과 하부 장착프레임

및 전후이송수단에 의하여 도어가 서로 겹쳐지게 슬라이딩되어 개폐되는 개폐장치를 등록받은 바 있다.

[9] 또한, 본 출원인의 등록특허 제10-1087289호에 개시된 바와 같이 이 또한 가구의 상면과 하면에 레일홈이 형성되어 설치된 한 쌍의 레일프레임 상에서 도어가 슬라이딩되어 개폐되는 과정에서 전후로 이동되게 연결프레임 상에 슬라이딩부재를 포함하도록 구비된다.

[10] 그러나, 상기한 등록특허 역시 도어가 슬라이딩되는 과정에서 전후방으로 이송하는 전후이송수단 또는 슬라이딩부재를 필수적으로 구비하게 되는 데, 그 전후이송수단이나 슬라이딩부재의 구조 역시 상당히 복잡한 구조를 가짐은 물론 그로 인한 조립작업 또한 상당히 번거롭고 불편한 단점을 가지고 있었다.

[11] [선행기술문헌]

[12] [특허문헌 1] 한국 등록특허 제10-0987123호

[13] [특허문헌 2] 한국 등록특허 제10-1180469호

[14] [특허문헌 3] 한국 등록특허 제10-1087289호

발명의 상세한 설명

기술적 과제

[15] 상기와 같은 종래의 문제점을 해결하기 위한 본 발명의 목적은 본 출원인에 의해 선출원하여 등록받은 등록특허를 토대로 개량한 것으로, 동일선 상에 위치한 각 도어가 슬라이딩되어 서로 겹쳐지도록 개폐되는 과정에서 슬라이딩되는 회전부재의 회전에 의한 복잡한 구조 없이 최대한 간단한 구조에 의해 원활하게 개폐가 이루어질 수 있도록 한 미닫이식 도어의 개폐장치를 제공하는 데 있다.

[16] 본 발명의 다른 목적은 각 도어의 높낮이 조절 또한 간편하게 이루어질 수 있도록 하는 데 있다.

[17] 본 발명의 또 다른 목적은 가구의 상면에 구비되는 한 쌍의 레일프레임 또한 최대한 간단한 구조로 이루어질 수 있도록 하는 데 있다.

[18] 본 발명의 또 다른 목적은 도어의 하부 또한 가구의 밑면에서 원활하게 슬라이딩되도록 함에 따라 안정적으로 개폐가 이루어질 수 있도록 하는 데 있다.

[19] 본 발명의 또 다른 목적은 도어의 전,후 유동성 또한 최소화할 수 있도록 하는 데 있다.

[20] 본 발명의 또 다른 목적은 도어의 좌,우 유동성을 최소화할 수 있도록 하는 데 있다.

[21] 본 발명의 또 다른 목적은 도어가 개방된 후 닫혀질 때 도어가 충격없이 자연스럽고 안정적으로 닫혀질 수 있도록 하는 데 있다.

[22] 본 발명의 또 다른 목적은 가구의 밑면에 구비되어 슬라이딩되도록 가이드하는 구조를 최대한 간단하게 구성할 수 있도록 하는 데 있다.

과제 해결 수단

[23] 상기와 같은 기술적 과제를 해결하기 위한 본 발명은 내부에 수납공간이 형성된 가구의 전면에서 슬라이딩 개폐되는 미닫이식 도어로서, 상기 도어가 서로 맞닿는 면에 개방시 간섭 방지를 위해 형성되는 슬라이딩부와; 상기 가구의 상면에 각 도어를 슬라이딩시 전후로 이송되게 양측으로 절곡부가 형성된 레일이 상부로 돌출되게 형성된 한 쌍의 레일프레임과; 일측이 상기 도어의 상단과 장착되는 연결브래킷의 타측으로 상기 레일로 올려져 슬라이딩되면서 상기 절곡부의 곡선구간에서 회전 가능하게 장착되는 각각의 회전부재를; 포함하는 것을 특징으로 한다.

[24] 상기 슬라이딩부는 각 도어의 가구 측 방향에 서로 대향되게 형성되는 경사면 또는 간섭방지 공간부로 형성되는 것을 특징으로 한다.

[25] 상기 회전부재는 레일에 올려져 구름되는 롤러와, 상기 롤러가 구름되게 장착되어 상기 연결브래킷으로 회전 가능하게 체결되는 체결브래킷으로 구성되는 것을 특징으로 한다.

[26] 상기 체결브래킷은 연결브래킷에 형성된 삽입홀로 삽입되는 보스부가 형성되며, 상기 보스부에는 나사 결합되는 조절볼트에 의해 체결브래킷 상에서 연결브래킷의 높낮이가 조절되는 것을 특징으로 한다.

[27] 상기 전후 한 쌍의 레일프레임은 직선구간의 전,후 각 레일이 일체로 형성되는 직선 레일프레임과, 상기 직선 레일프레임의 양측에 절곡부 곡선구간의 전,후 각 레일이 형성된 각 곡선 레일프레임으로 분할 구성되는 것을 특징으로 한다.

[28] 상기 가구의 밑면에 각 도어를 슬라이딩시 전후로 이송되게 양측으로 곡면부가 형성된 가이드지지홈이 형성된 한 쌍의 지지프레임과, 일측이 상기 도어의 하단과 장착되는 지지브래킷의 타측으로 상기 가이드지지홈으로 삽입 지지되어 슬라이딩되는 각각의 지지부재를 포함하는 것을 특징으로 한다.

[29] 상기 지지부재는 가이드지지홈으로 삽입 지지되어 구름되는 삽입돌기부가 형성된 지지롤러와, 상기 지지롤러가 구름되게 장착되어 상기 지지브래킷으로 회전 가능하게 체결되는 회동브래킷으로 구성되는 것을 특징으로 한다.

[30] 상기 회동브래킷은 지지브래킷에 형성된 결합홀로 삽입되는 삽입 보스부가 형성되며, 상기 삽입 보스부에는 나사 결합되는 조절볼트에 의해 회동브래킷 상에서 지지브래킷의 높낮이가 조절되는 것을 특징으로 한다.

[31] 상기 지지프레임의 양측 각 곡면부 측에는 상기 회동브래킷이 걸려지고 이탈되면서 도어 개방에 따른 완충력을 가지는 완충부재가 구비되는 것을 특징으로 한다.

[32] 상기 완충부재는 상기 곡면부와 대응되는 안내홈과, 상기 안내홈 상에서 이동되면서 상기 회동브래킷이 삽입되고 이탈되는 유입홈이 형성된 이동구와, 상기 이동구와 일단이 회동 가능하게 체결되며 타단은 복원스프링이 개재되어 회전 가능하게 고정되는 가동대와, 상기 가동대의 일면과 접촉시 완충력을 갖는 댐퍼로 구성되는 것을 특징으로 한다.

[33] 상기 도어의 슬라이딩 개폐시 그 도어가 좌,우 유동성 없게 상기 레일프레임이

고정된 가구의 상면 후방에 형성되는 지지레일과, 상기 연결브래킷에 도어가 개방되는 방향 측으로 체결 고정되는 지지대와, 상기 지지대 상에 장착되어 상기 지지레일의 지지홈 상에서 구름되는 유동방지롤러를 포함하는 것을 특징으로 한다.

[34] 상기 가구의 밑면에 각 도어를 슬라이딩시 전후로 이송되게 양측으로 가이드 곡면부가 형성된 가이드홈이 형성된 한 쌍의 가이드프레임과, 일측이 상기 도어의 하단과 장착되는 장착브래킷의 타측으로 상기 가이드홈으로 삽입 지지되어 슬라이딩되는 가이드롤러를 포함하는 것을 특징으로 한다.

[35] 상기 가이드롤러는 장착브래킷 상에 회전 가능하게 장착되어 상기 가이드홈 상에서 수직 또는 수평으로 구름되는 형성되는 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

[36] 본 발명은 동일선 상에 위치한 각 도어가 슬라이딩되어 서로 겹쳐지도록 개폐되는 과정에서 슬라이딩되는 회전부재의 회전에 의한 복잡한 구조 없이 최대한 간단한 구조에 의해 원활하게 개폐가 이루어질 수 있도록 함으로써, 별도의 전후이송수단 없이도 도어의 개폐가 원활하게 이루어질 수 있을 뿐만 아니라 최대한 간단한 구성품으로 인한 조립의 우수성은 물론 제조단가도 현저하게 낮출 수 있는 효과를 가진다.

[37] 또한, 각 도어의 높낮이 조절 또한 간편하게 이루어질 수 있도록 함으로써, 도어의 미세한 차이의 높낮이도 편리하게 조절할 수 있어, 미관을 수려하게 하면서 제품의 신뢰성을 향상시킬 수 있는 효과도 갖는다.

[38] 또한, 가구의 상면에 구비되는 한 쌍의 레일프레임 또한 최대한 간단한 구조로 이루어질 수 있도록 함으로써, 부품수를 더욱더 줄일 수 있도록 함에 따라 조립성을 더욱더 높이면서 경제성도 뛰어난 효과를 가진다.

[39] 또한, 도어의 하부 또한 가구의 밑면에서 원활하게 슬라이딩되도록 함에 따라 안정적으로 개폐가 이루어질 수 있도록 함으로써, 도어의 전후로의 유동성 없이 안정적으로 개폐가 이루어져 제품에 대한 신뢰성을 높일 수 있는 효과도 갖는다.

[40] 또한, 도어의 전,후 유동성과 좌,우 유동성 또한 최소화할 수 있도록 함으로써, 도어가 개폐될 때 안정적으로 개폐가 이루어짐에 따라 제품에 대한 더욱더 높은 신뢰성을 확보할 수 있는 효과도 갖는다.

[41] 또한, 도어가 개방된 후 닫혀질 때 완충력에 의하여 충격 소음을 최소화하면서 안정적으로 자연스럽게 닫혀지도록 함으로써, 충격으로 인한 가구의 손상을 방지함은 물론 제품에 대한 높은 신뢰성을 가질 수 있는 효과를 갖는다.

[42] 또한, 가구의 밑면에 구비되어 슬라이딩되도록 가이드하는 구조를 최대한 간단하게 구성할 수 있도록 함으로써, 조립의 우수성을 더욱 증대시킴은 물론 제품 단가로 보다 낮출 수 있는 효과도 간다.

도면의 간단한 설명

[43] 도 1은 본 발명을 개략적으로 나타낸 분해 사시도,

[44] 도 2는 도 1에 따른 개략적인 요부 평면도,

[45] 도 3은 도 1에 따른 개략적인 요부 측단면도,

[46] 도 4는 도 1에 따른 개략적인 요부 저면도,

[47] 도 5는 본 발명의 다른 실시 예를 개략적으로 나타낸 요부도,

[48] 도 6 및 도 7은 본 발명의 다른 실시 예를 개략적으로 나타낸 요부도,

[49] 도 8은 본 발명의 또 다른 실시 예를 개략적으로 나타낸 요부도,

[50] 도 9는 본 발명의 또 다른 실시 예를 개략적으로 나타낸 요부도,

[51] 도 10은 도 9에 따른 본 발명의 또 다른 실시 예를 개략적으로 나타낸 요부도이다.

발명의 실시를 위한 최선의 형태

[52] 이하, 본 발명의 바람직한 실시 예를 첨부된 도면을 참고하여 좀더 상세하게 설명하면 다음과 같으며, 본 발명이 실시 예에 의해 제한되거나 한정되는 것은 아니다.

[53] 도 1은 본 발명을 개략적으로 나타낸 요부 분해 사시도이며, 도 2는 도 1에 따른 개략적인 평면도이고, 도 3은 도 1에 따른 개략적인 요부 측단면도이며, 도 4는 도 1에 따른 개략적인 요부 저면도이다.

[54] 도시된 바와 같이 내부에 수납하고자하는 물을 넣어 놓을 수 있도록 수납공간(110)이 형성된 가구(100)의 전면에서 수납된 물품을 노출시키지 않고 손실 등을 방지하면서 미관이 수려하며, 최대한의 수납공간을 가질 수 있도록 슬라이딩 개폐되는 미닫이식 도어(1)이다.

[55] 본 발명은 동일선 상에 위치한 각 도어가 슬라이딩되어 서로 겹쳐지도록 개폐되는 과정에서 슬라이딩되는 회전부재의 회전에 의한 복잡한 구조 없이 최대한 간단한 구조에 의해 원활하게 개폐가 이루어질 수 있도록 하기 위하여,

[56] 상기 도어(1)가 서로 맞닿는 면에 도어를 개방시 도어 간에 서로 간섭되지 않고 원활하게 슬라이딩이 이루어질 수 있도록, 즉 개방시키고자 하는 도어가 다른 도어의 맞닿는 면과 간섭되지 않고 원활하게 타고 올라가 슬라이딩이 이루어질 수 있게 간섭 방지를 위해 형성되는 슬라이딩부(10)와;

[57] 상기 가구(100)의 상면에 통상의 스크류 등에 의해 체결 고정되는 통상의 기차 레일과 같은 형태인 고정플랜지(22)의 상면에 각 도어(1)를 슬라이딩시 서로 겹쳐지게 개방될 때나 닫혀져 나란한 동일선 상에 위치할 수 있도록 도어가 전후로 이송되게 양측으로 절곡부(23)가 형성된 레일(24)이 상부로 돌출되게 형성된 한 쌍의 레일프레임(20)과;

[58] 일측이 상기 도어(1)의 상단과 장착되는 연결브래킷(32)의 타측으로 상기 레일(24)로 올려져 슬라이딩되면서 상기 절곡부(23)의 곡선구간에서 별도의 전후진 이동수단 없이 자체적으로 회전이 이루어져 전후로 이송될 수 있게 회전 가능하게 장착되는 각각의 회전부재(30)를; 포함하는 것을 나타낸 것이다.

[59] 상기 슬라이딩부(10)는 각 도어(1)의 가구(100) 측 방향에 서로 대향되게

형성되는 경사면(12) 또는 간섭방지 공간부(14)(도 5 참고)로 형성되는 것이 바람직한 것으로, 즉 도어가 닫혀져 맞닿은 상태에서 상기 회전부재가 절곡부의 곡선구간에서 슬라이딩과 동시에 개방하고자 하는 도어 측이 전방으로 이송될 때, 닫혀져 있는 도어의 맞닿아 있는 면과 간섭되지 않고 원활하게 전방으로 이송될 수 있는 것이다.

[60] 상기에서, 레일프레임(20)의 고정플랜지(22) 테두리에는 필요에 따라 레일(24)과 같은 형태의 테두리턱(22a)을 형성하여도 무방하다.

[61] 그에 따라 상기 회전부재와 함께 별도의 전수진 이송수단 없이도 상기 슬라이딩부와 회전부재에 의하여 슬라이딩되는 도어가 서로 겹쳐지도록 개방되거나 닫혀져 나란한 동일선 상으로 위치할 수 있는 것이다.

[62] 상기 회전부재(30)는 레일(24)에 올려져 구름되는 롤러(33)와, 상기 롤러(33)가 구름되게 장착되어 상기 연결브래킷(32)으로 회전 가능하게 체결되는 체결브래킷(34)으로 구성되며, 이때 상기 체결브래킷(34)은 연결브래킷(32)에 형성된 삽입홀(32a)로 회전 가능하게 삽입되는 보스부(34a)가 형성되며, 상기 보스부(34a)에는 나사 결합되는 조절볼트(35)에 의해 체결브래킷(34) 상에서 연결브래킷(32)의 높낮이가 조절되는 것이 바람직하다.

[63] 다시 말해서, 상기 보스부(34a)에 나사 결합된 조절볼트(35)를 회전시킴에 따라 상기 체결브래킷(34)의 보스부(34a) 상에서 연결브래킷(32)이 상부로 상승하게 되고, 그로 인해 연결브래킷(32)과 연결되는 도어(1)의 높낮이를 조절할 수 있는 것이다. 이때, 도어의 높낮이는 큰 폭으로 조절되는 것이 아니라 설치 후 미세한 폭으로 조절이 이루어질 수 있는 것이다.

[64] 미설명 부호 31은 연결브래킷을 연결 고정하는 고정판이다.

[65] 상기와 같이 구성됨에 따라 본 발명은, 가구(100)의 전면에서 슬라이딩되어 개폐되는 미닫이식 도어(1)를 서로 겹쳐지도록 개폐되는 과정에서, 별도의 전후이송수단이 요구되는 것이 아니라 도어(1)의 맞닿는 면에 형성되는 슬라이딩부(10)와 도어(1)의 상단에 장착되는 연결브래킷(32)에 구비되는 회전부재(30)에 의하여 자연스럽게 전후로 이송되어 겹쳐지도록 개폐되는 것이다.

[66] 즉, 상기 회전부재(30)는 레일프레임(20)의 레일(24)에 형성된 절곡부(23)인 곡선구간에서 자체적으로 회전이 이루어질 수 있도록 구비됨에 따라 그 절곡부(23)의 곡선구간에서 자연스럽게 회전되면서 슬라이딩이 이루어짐에 따라 별도의 전수이숭수단이 없이 도어(1)를 전후로 이송이 이루어질 수 있는 것이다.

[67] 또한, 회전부재(30)는 도어(1)를 설치 후 미세하게 높낮이도 조절할 수 있도록 함에 따라 가구(1)의 전방으로 위치하는 한 쌍의 도어(1)가 비뚤어지지 않고 정확하게 설치할 수 있는 조건도 가진다.

[68] 따라서, 본 발명은 종래와 같이 도어를 전후로 이송시키기 위한 전후이송수단 등과 같은 복잡한 구조를 가지는 것이 아니라 레일프레임의 레일 상에서

자체적으로 회전되는 회전부재에 의하여 최대한 간단한 구조를 가지면서 원활하게 슬라이딩되어 겹쳐지도록 개폐될 수 있는 조건을 가진다.

[69] 아울러, 간단한 구조로 인한 조립성도 우수하여 높은 생산성을 가질 뿐만 아니라 그로 인한 경제성도 한층 뛰어난 조건을 가진다.

[70] 그리고, 상기 전후 한 쌍의 레일프레임(20)은, 직선구간의 전,후 각 레일(24)이 일체로 형성되는 직선 레일프레임(20A)과, 상기 직선 레일프레임(20A)의 양측에 절곡부(23) 곡선구간의 전,후 각 레일(24)이 형성된 각 곡선 레일프레임(20B)으로 분할 구성되는 것이 바람직하다.

[71] 다시 말해서, 상기 레일프레임을 전,후 각각의 레일프레임을 별도로 제작하는 것이 아니라 그 레일프레임에 형성되는 전,후 레일을 하나의 플랜지 상에서 전,후로 위치시켜 직선구간과 절곡부의 곡선구간으로 구획하여, 즉 3개의 모듈화된 형태로 형성함으로써, 부품 수를 더욱더 줄일 수 있는 조건을 가지게 됨에 따라 더욱더 뛰어난 경제성을 가진다.

[72] 한편, 상기 도어가 전,후로의 유동성을 방지함과 동시에 상기 가구의 밑면에서도 원활하게 슬라이딩이 이루어질 수 있도록 하기 위하여,

[73] 상기 가구(100)의 밑면에 각 도어(1)를 슬라이딩시 전후로 이송되게 양측으로 곡면부(43)가 형성된 가이드지지홈(44)이 형성되어 전술한 레일프레임과 같은 역할을 하는 한 쌍의 지지프레임(40)과, 일측이 상기 도어(1)의 하단과 장착되는 지지브래킷(52)의 타측으로 상기 가이드지지홈(44)으로 삽입 지지되어 슬라이딩되는 각각 지지부재(50)를 포함하는 것이 바람직하다. 이때, 상기 지지프레임은 전술한 가구의 상면에 형성되는 레일프레임과 같이 직선 지지프레임과 곡선 지지프레임으로 분할 구성되며, 상기 지지브래킷 또한 서로 연결 고정하기 위한 전술한 고정대로 서로 연결 고정된다.

[74] 상기 지지부재(50)는, 가이드지지홈(44)으로 삽입 지지되어 도어가 전,후로 유동성 없도록 구름되는 삽입돌기부(54a)가 형성된 지지롤러(54)와, 상기 지지롤러(54)가 구름되게 장착되어 상기 지지브래킷(52)으로 회전 가능하게 체결되는 회동브래킷(55)으로 구성되는 것이 바람직하다.

[75] 아울러, 상기 회동브래킷(55)은 지지브래킷(52)에 형성된 결합홀(52a)로 회전 가능하게 삽입되는 삽입 보스부(55a)가 형성되며, 상기 삽입 보스부(55a)에는 나사 결합되는 조절볼트(56)에 의해 회동브래킷(55) 상에서 지지브래킷(52)의 높낮이가 조절되는 것이 바람직하다.

[76] 다시 말해서, 상기 가구의 밑면에 형성되는 지지프레임과 지지부재는 전술한 가구의 상면에 형성되는 레일프레임과 회전부재와 같이 도어가 슬라이딩되어 개폐되는 과정에서 도어의 하단을 지지함에 따라 도어가 전,후로 유동성 없이 안정적으로 슬라이딩이 이루어질 수 있는 역할을 하는 것이다.

[77] 또한, 상기 지지부재의 지지브래킷 또한 회동브래킷 상에서 높낮이가 조절될 수 있도록 함으로써, 전술한 도어의 상단과 연결되어 높낮이 조절하는 회전부재의 체결브래킷과 연결브래킷과 같이 도어가 삐뚤어지지 않고 더욱더

정확하게 설치할 수 있는 것이다.

[78] 그에 따라 도어의 하단 또한 상단과 같이 지지프레임과 지지부재에 의하여 전,후로 유동성 없이 안정적으로 슬라이딩이 이루어질 수 있도록 함으로써, 제품에 대한 신뢰성을 더욱더 높일 수 있는 조건도 가지는 것이다.

[79] 그리고, 도 6 및 도 7에 도시한 바와 같이 도어 개방 후 닫혀질 때 충격에 대한 충격 소음을 최소화하면 안정적으로 도어가 닫혀질 수 있도록 하기 위하여,

[80] 상기 지지프레임(40)의 양측 각 곡면부(43) 측에는 즉 한 쌍의 곡면부 중 짧은 측의 곡면부와 근접되는 위치에 지지롤러(54)가 장착된 회동브래킷(55)이 걸려지고 이탈되면서 도어 개방에 따른 완충력을 가지는 완충부재(60)가 구비되는 것이 바람직하다.

[81] 상기 완충부재(60)는 상,하로 구성된 하우징(60a) 내에 상기 곡면부(43)와 대응되는 안내홈(62)과, 상기 안내홈(62) 상에서 밑면으로 형성된 이동롤(63)에 의하여 이동되면서 상기 회동브래킷(55)이 삽입되고 이탈되는 유입홈(64a)이 형성된 이동구(64)와, 상기 이동구(64)와 일단이 회동 가능하게 체결되며 타단은 통상의 비틀림 스프링 등과 같은 복원스프링(69)이 개재되어 회전 가능하게 고정되는 가동대(66)와, 상기 가동대(66)의 일면과 접촉시 완충력을 갖는 통상적인 완충구인 댐퍼(68)로 구성되는 것이 바람직하다. 이때, 상기 하우징은 도시된 바와 같이 지지프레임과 일체로 형성하여 부품수를 줄일 수 있도록 하는 것이 바람직하며, 별도로 제작하여 설치하여도 무방하다.

[82] 상기에서, 복원스프링의 일단은 가동대와 고정되고 상기 복원스프링의 타단은 상기 가동대가 회전 가능하게 결합된 축 상에 고정된다.

[83] 상기한 완충부재는 도어가 닫혀지는 과정에서 지지부재가 곡면부에 위치하였을 때, 도 6에서와 같이 가동대에 회전 가능하게 구비된 유입홈이 형성된 이동구는 지지부재인 회동브래킷의 유입이 원활하게 이루어질 수 있도록 기울어지게 위치한 상태에서 회동브래킷이 유입되어 슬라이딩되면 이동구가 안내홈을 따라 슬라이딩되면서 도 7에서와 같이 상기 이동구와 체결되어 있는 가동대가 댐퍼와 접촉되면서 완충력을 가지게 됨에 따라 도어가 닫혀진 지면서 발생하는 충격을 완충시켜 가구와의 충격 소음을 방지함과 아울러 충격으로 인한 가구가 손상되는 것을 방지할 수 있는 것이다.

[84] 또한, 도 7와 같이 도어가 닫혀져 완충된 상태에서 다시 도어를 개방시킬 때에는 도어의 슬라이딩과 함께 가동대 또한 슬라이딩됨과 동시에 복원스프링에 의하여 도 6의 원위치로 원활하게 이동되는 것이다.

[85] 아울러, 상기 완충부재는 하부에 형성되는 지지프레임 뿐만 아니라 가구의 상면에 형성되는 레일프레임에 일체로 형성하거나 별도로 형성하여 지지부재의 체결브래킷이 걸어지고 이탈되도록 하여 완충력을 갖도록 하여도 무방하다.

[86] 도 8은 발명의 다른 실시 예를 개략적으로 나타낸 요부도이다.

[87] 도시된 바와 같이 상기한 구성에서, 도어가 슬라이딩되어 개폐되는 과정에서, 좌우로의 유동성을 최소화할 수 있도록 하기 위하여,

[88] 상기 도어(1)의 슬라이딩 개폐시 그 도어(1)가 좌,우 유동성 없게 상기 레일프레임(20)이 고정된 가구(100)의 상면 후방에 한글 자음의 디귿자 형태로 형성되는 지지레일(70)과, 상기 연결브래킷(32)에 도어가 개방되는 방향 측으로 통상적인 방식에 의해 체결 고정되는 지지대(74)와, 상기 지지대(74) 상에 장착되어 상기 지지레일(70)의 지지홈(70a) 상에서 구름되는 유동방지롤러(76)를 포함하는 것을 나타낸 것이다. 이때, 상기 지지대는 연결브래킷으로부터 연장된 부분에 장착 고정된다.

[89] 그에 따라 도어가 상기 레일프레임에 구비되는 연결브래킷의 회전부재에 의하여 슬라이딩되면서 개폐되어 질 때 상기 지지레일 상에 지지되는 지지대와 유동방지롤러에 의하여 좌,우로의 유동성 없이 안정적으로 슬라이딩이 이루어질 수 있도록 함으로써, 도어의 더욱더 안정적으로 개폐가 이루어질 수 있는 것이다.

[90] 도 9는 본 발명의 다른 실시 예를 개략적으로 나타낸 요부도이다.

[91] 도시된 바와 같이 상기한 가구의 저면에 구비되어 도어의 전,후로의 유동성을 방지하기 위한 구조를 보다 간단한 구조를 가질 수 있도록 하기 위하여,

[92] 상기 가구(100)의 밑면에 각 도어(1)를 슬라이딩시 전후로 이송되게 양측으로 가이드 곡면부(82)가 형성된 가이드홈(84)이 형성된 한글 자음의 디귿자의 틔여진 부분이 하부로 향하도록 형성되는 한 쌍의 가이드프레임(80)과, 일측이 상기 도어(1)의 하단과 장착되는 장착브래킷(86)의 타측으로 상기 가이드홈(84)으로 삽입 지지되어 슬라이딩되는 가이드롤러(88)를 포함하는 것을 나타낸 것이다. 이때, 상기 가이드프레임 역시 직선 구간과 곡선 구간으로 분할된 형태로 형성되어도 무방하다.

[93] 상기 가이드롤러(88)는 장착브래킷(86) 상에 회전 가능하게 장착되어 상기 가이드홈 상에서 수직으로 구름되게 형성되는 것이 바람직하다.

[94] 그리고, 도 10에서와 같이 상기 가이드홈(84)에 구비되는 가이드롤러(88)를, 상기 가이드홈(84)의 측면을 수평 상태로 지지하여 슬라이딩이 이루어질 수 있도록 함에 따라 전,후로의 유동성이 수직으로 형성되는 가이드롤러(88)에 비하여 더욱더 높게 가질 수 있는 것이다.

[95] 상기한 가이드프레임의 가이드홈 상에 수직 또는 수평 형태로 형성되어 도어의 전,후로의 유동성을 방지하기 위한 것으로, 최대한 간단한 구조를 가지면서도 도어가 전,후로의 유동성을 최소화함에 따라 조립성이 우수하고 제조원가 또한 절감할 수 있는 장점을 가진다.

[96]

산업상 이용가능성

[97] 본 발명은 장농, 장식장, 수납장, 보관함, 욕실장 등과 같은 미닫식 도어가 적용되는 모든 가구에 적용된다.

[98]

청구범위

[청구항 1] 내부에 수납공간이 형성된 가구의 전면에서 슬라이딩 개폐되는 미닫이식 도어로서,
상기 도어가 서로 맞닿는 면에 개방시 간섭 방지를 위해 형성되는 슬라이딩부와;
상기 가구의 상면에 각 도어를 슬라이딩시 전후로 이송되게 양측으로 절곡부가 형성된 레일이 상부로 돌출되게 형성된 한 쌍의 레일프레임과;
일측이 상기 도어의 상단과 장착되는 연결브래킷의 타측으로 상기 레일로 올려져 슬라이딩되면서 상기 절곡부의 곡선구간에서 회전 가능하게 장착되는 각각의 회전부재를; 포함하는 것을 특징으로 하는 미닫이식 도어의 개폐장치.

[청구항 2] 제1항에 있어서,
상기 슬라이딩부는 각 도어의 가구 측 방향에 서로 대향되게 형성되는 경사면 또는 간섭방지 공간부로 형성되는 것을 특징으로 하는 미닫이식 도어의 개폐장치.

[청구항 3] 제2항에 있어서,
상기 회전부재는 레일에 올려져 구름되는 롤러와, 상기 롤러가 구름되게 장착되어 상기 연결브래킷으로 회전 가능하게 체결되는 체결브래킷으로 구성되는 것을 특징으로 하는 미닫이식 도어의 개폐장치.

[청구항 4] 제3항에 있어서,
상기 체결브래킷은 연결브래킷에 형성된 삽입홀로 삽입되는 보스부가 형성되며, 상기 보스부에는 나사 결합되는 조절볼트에 의해 체결브래킷 상에서 연결브래킷의 높낮이가 조절되는 것을 특징으로 하는 미닫이식 도어의 개폐장치.

[청구항 5] 제1항 내지 제4항 중 어느 한 항에 있어서,
상기 한 쌍의 레일프레임은 직선구간의 전,후 각 레일이 일체로 형성되는 직선 레일프레임과, 상기 직선 레일프레임의 양측에 절곡부 곡선구간의 전,후 각 레일이 형성된 각 곡선 레일프레임으로 분할 구성되는 것을 특징으로 하는 미닫이식 도어의 개폐장치.

[청구항 6] 제5항에 있어서,
상기 가구의 밑면에 각 도어를 슬라이딩시 전후로 이송되게 양측으로 곡면부가 형성된 가이드지지홈이 형성된 한 쌍의 지지프레임과, 일측이 상기 도어의 하단과 장착되는 지지브래킷의 타측으로 상기 가이드지지홈으로 삽입 지지되어 슬라이딩되는

각각의 지지부재를 포함하는 것을 특징으로 하는 미닫이식 도어의 개폐장치.

[청구항 7] 제6항에 있어서,
상기 지지부재는 가이드지지홈으로 삽입 지지되어 구름되는 삽입돌기부가 형성된 지지롤러와, 상기 지지롤러가 구름되게 장착되어 상기 지지브래킷으로 회전 가능하게 체결되는 회동브래킷으로 구성되는 것을 특징으로 하는 미닫이식 도어의 개폐장치.

[청구항 8] 제7항에 있어서,
상기 회동브래킷에는 지지브래킷에 형성된 결합홀로 삽입되는 삽입 보스부가 형성되며, 상기 삽입 보스부에는 나사 결합되는 조절볼트에 의해 회동브래킷 상에서 지지브래킷의 높낮이가 조절되는 것을 특징으로 하는 미닫이식 도어의 개폐장치.

[청구항 9] 제7항에 있어서,
상기 지지프레임의 양측 각 곡면부 측에는 상기 회동브래킷이 걸려지고 이탈되면서 도어 개방에 따른 완충력을 가지는 완충부재가 구비되는 것을 특징으로 하는 미닫이식 도어의 개폐장치.

[청구항 10] 제9항에 있어서,
상기 완충부재는 상기 곡면부와 대응되는 안내홈과, 상기 안내홈 상에서 이동되면서 상기 회동브래킷이 삽입되고 이탈되는 유입홈이 형성된 이동구와, 상기 이동구와 일단이 회동 가능하게 체결되며 타단은 복원스프링이 개재되어 회전 가능하게 고정되는 가동대와, 상기 가동대의 일면과 접촉시 완충력을 갖는 댐퍼로 구성되는 것을 특징으로 하는 미닫이식 도어의 개폐장치.

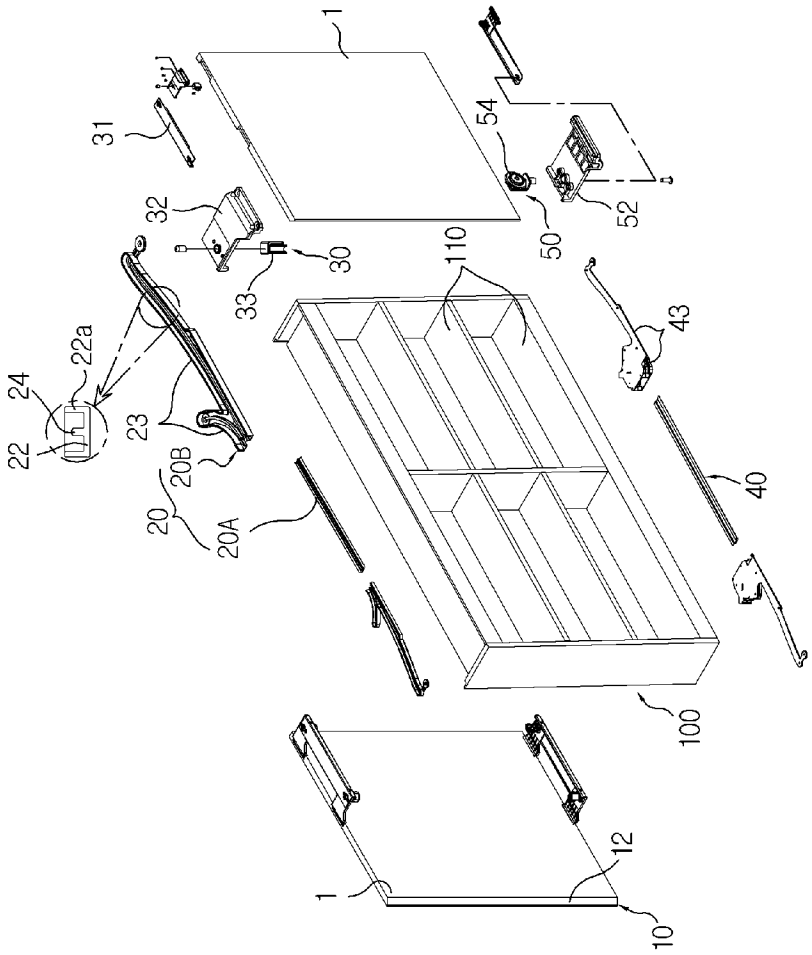
[청구항 11] 제5항에 있어서,
상기 도어의 슬라이딩 개폐시 그 도어가 좌,우 유동성 없게 상기 레일프레임이 고정된 가구의 상면 후방에 형성되는 지지레일과, 상기 연결브래킷에 도어가 개방되는 방향 측으로 체결 고정되는 지지대와, 상기 지지대 상에 장착되어 상기 지지레일의 지지홈 상에서 구름되는 유동방지롤러를 포함하는 것을 특징으로 하는 미닫이식 도어의 개폐장치.

[청구항 12] 제5항에 있어서,
상기 가구의 밑면에 각 도어를 슬라이딩시 전후로 이송되게 양측으로 가이드 곡면부가 형성된 가이드홈이 형성된 한 쌍의 가이드프레임과, 일측이 상기 도어의 하단과 장착되는 장착브래킷의 타측으로 상기 가이드홈으로 삽입 지지되어 슬라이딩되는 가이드롤러를 포함하는 것을 특징으로 하는

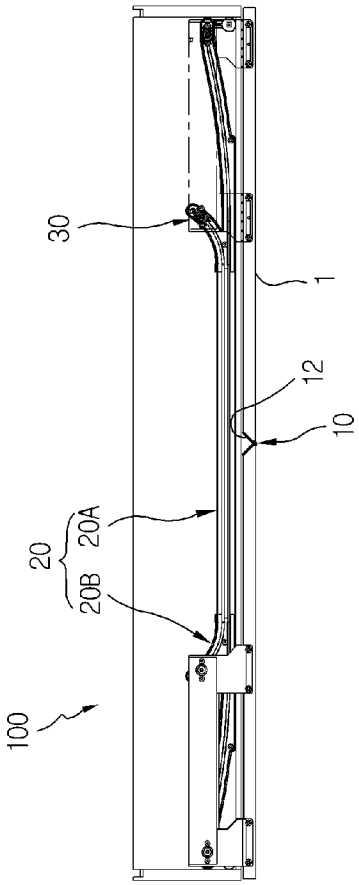
미닫이식 도어의 개폐장치.

[청구항 13] 제12항에 있어서,
상기 가이드롤러는 장착브래킷 상에 회전 가능하게 장착되어 상기 가이드홈 상에서 수직 또는 수평으로 구름되는 것을 특징으로 하는 미닫이식 도어의 개폐장치.

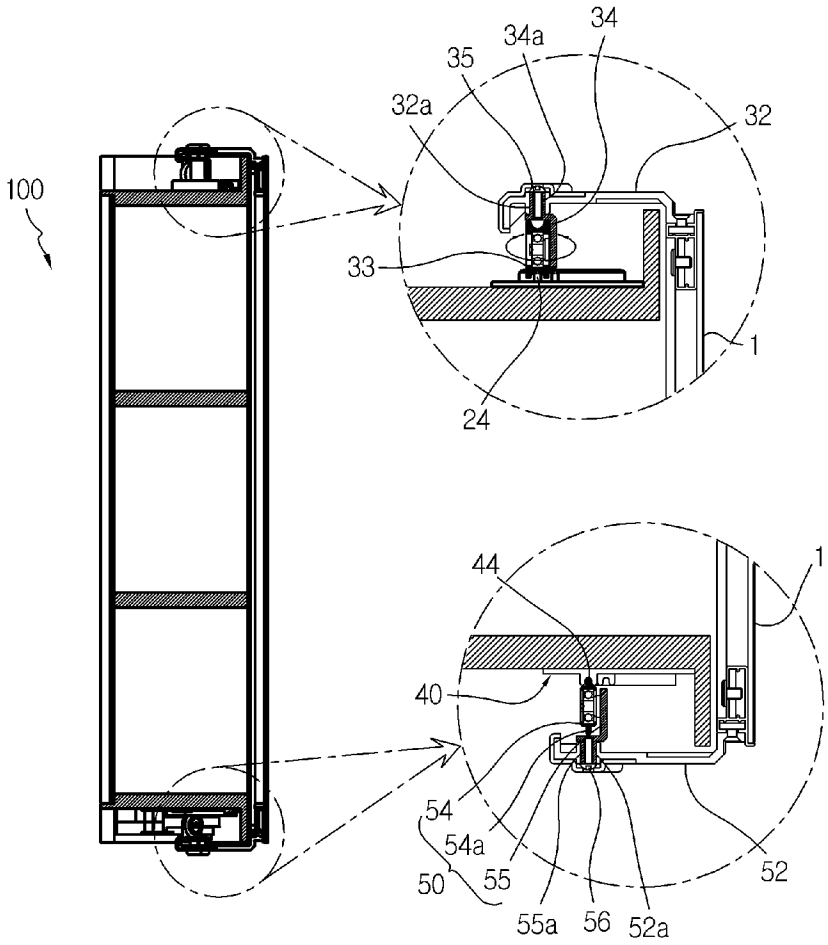
[Fig. 1]



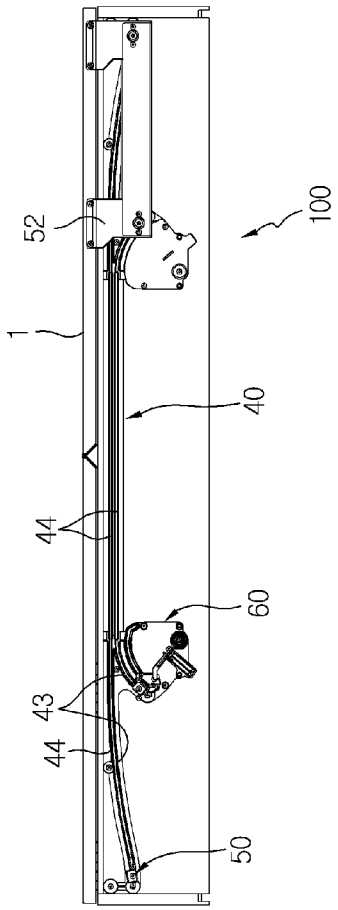
[Fig. 2]



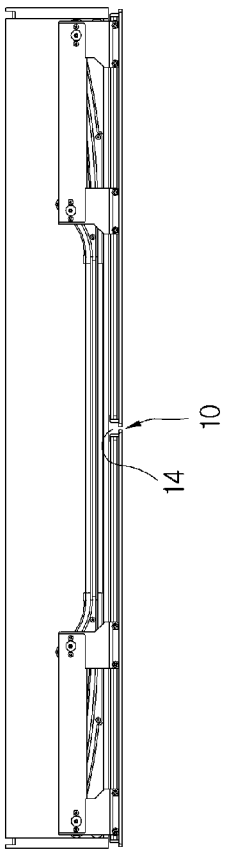
[Fig. 3]



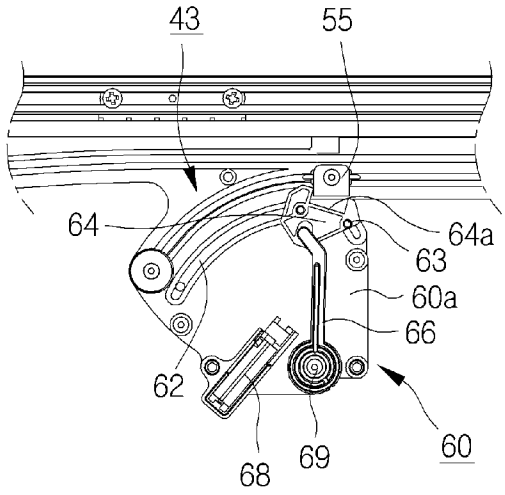
[Fig. 4]



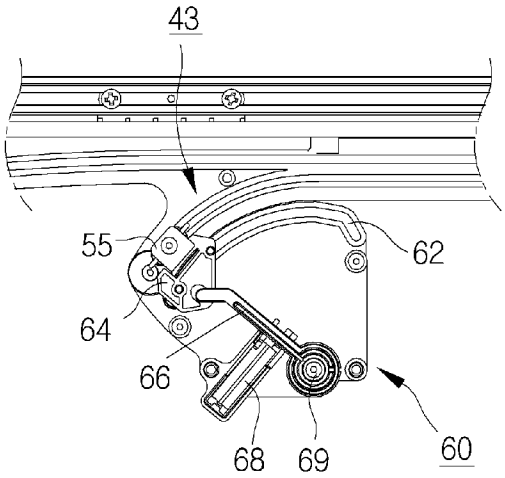
[Fig. 5]



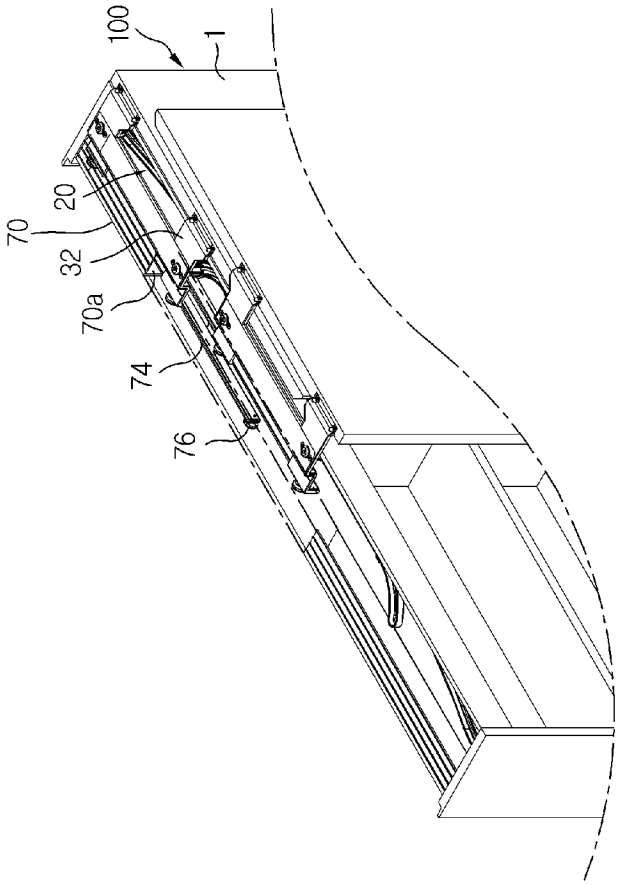
[Fig. 6]



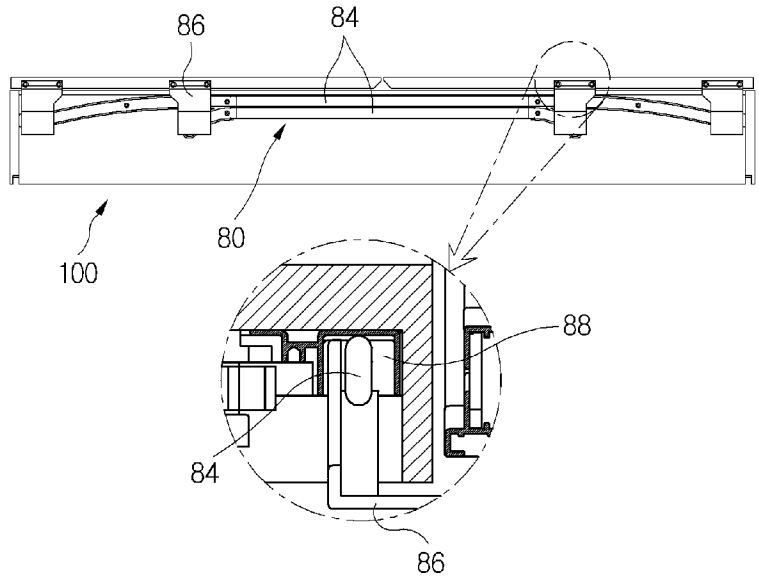
[Fig. 7]



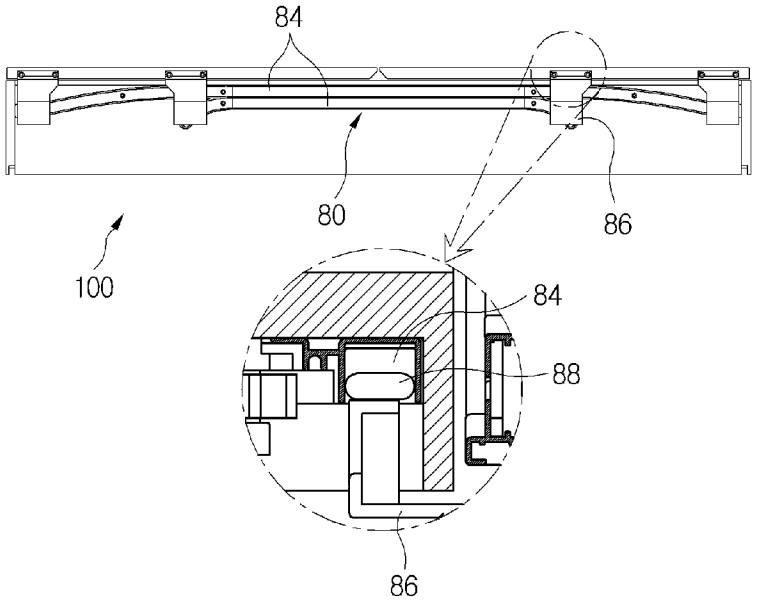
[Fig. 8]



[Fig. 9]



[Fig. 10]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/KR2013/002581

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

E05D 15/06(2006.01)i, E06B 3/46(2006.01)i, E06B 3/48(2006.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

E05D 15/06; E05D 15/16; E05D 13/00; E05D 15/10; E06B 3/46; A47B 67/00; E06B 3/48

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched
Korean Utility models and applications for Utility models: IPC as above
Japanese Utility models and applications for Utility models: IPC as above

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

eKOMPASS (KIPO internal) & Keywords: sliding door, sliding, furniture hinge

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	KR 10-0942221 B1 (JUN, Gi Soon et al.) 16 February 2010 See claims 1, 3 and 4 and figures 3, 10.	1-3,5-7,11-13
A		4,8-10
Y	JP 2009-127199 A (KYOEI IND. CO. LTD.) 11 June 2009 See figures 1, 6 and 9	1-3,5-7,11-13
A		4,8-10
Y	KR 10-0762984 B1 (AN, Jung Sik) 08 October 2007 See page 4, lines 24-28	5-7,11-13
A		1-4,8-10
A	KR 10-2012-0058020 A (MIGONGGAN et al.) 07 June 2012 See claims 1 to 4 and figures 5 to 10	1-13

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed
"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
07 AUGUST 2013 (07.08.2013)	**07 AUGUST 2013 (07.08.2013)**

Name and mailing address of the ISA/KR
Korean Intellectual Property Office
Government Complex-Daejeon, 189 Seonsa-ro, Daejeon 302-701, Republic of Korea
Facsimile No. 82-42-472-7140

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/KR2013/002581

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
KR 10-0942221 B1	16/02/2010	NONE	
JP 2009-127199 A	11/06/2009	CN 101440678 A	27/05/2009
		JP 2009-127199 A	11/06/2009
		JP 4978969 B2	18/07/2012
		TW 200938713 A	16/09/2009
KR 10-0762984 B1	08/10/2007	NONE	
KR 10-2012-0058020 A	07/06/2012	NONE	

국 제 조 사 보 고 서

국제출원번호
PCT/KR2013/002581

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))

E05D 15/06(2006.01)i, E06B 3/46(2006.01)i, E06B 3/48(2006.01)i

B. 조사된 분야

조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재)

E05D 15/06; E05D 15/16; E05D 13/00; E05D 15/10; E06B 3/46; A47B 67/00; E06B 3/48

조사된 기술분야에 속하는 최소문헌 이외의 문헌

한국등록실용신안공보 및 한국공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC
일본등록실용신안공보 및 일본공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC

국제조사에 이용된 전산 데이터베이스(데이터베이스의 명칭 및 검색어(해당하는 경우))

eKOMPASS(특허청 내부 검색시스템) & 키워드: 미닫이, 슬라이딩, 가구힌지

C. 관련 문헌

카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
Y	KR 10-0942221 B1 (전기순 외 1명) 2010.02.16. 청구항 1,3,4 및 도면 3, 10 참조	1-3,5-7,11-13
A		4,8-10
Y	JP 2009-127199 A (KYOEI IND. CO. LTD.) 2009.06.11. 도면 1, 6, 9 참조	1-3,5-7,11-13
A		4,8-10
Y	KR 10-0762984 B1 (안중식) 2007.10.08. 페이지 4, 라인 24-28 참조	5-7,11-13
A		1-4,8-10
A	KR 10-2012-0058020 A ((주)미공간 외 1명) 2012.06.07. 청구항 1 내지 4 및 도면 5 내지 10 참조	1-13

☐ 추가 문헌이 C(계속)에 기재되어 있습니다.

☒ 대응특허에 관한 별지를 참조하십시오.

* 인용된 문헌의 특별 카테고리:

"A" 특별히 관련이 없는 것으로 보이는 일반적인 기술수준을 정의한 문헌

"E" 국제출원일보다 빠른 출원일 또는 우선일을 가지나 국제출원일 이후에 공개된 선출원 또는 특허 문헌

"L" 우선권 주장에 의문을 제기하는 문헌 또는 다른 인용문헌의 공개일 또는 다른 특별한 이유(이유를 명시)를 밝히기 위하여 인용된 문헌

"O" 구두 개시, 사용, 전시 또는 기타 수단을 언급하고 있는 문헌

"P" 우선일 이후에 공개되었으나 국제출원일 이전에 공개된 문헌

"T" 국제출원일 또는 우선일 후에 공개된 문헌으로, 출원과 상충하지 않으며 발명의 기초가 되는 원리나 이론을 이해하기 위해 인용된 문헌

"X" 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌 하나만으로 청구된 발명의 신규성 또는 진보성이 없는 것으로 본다.

"Y" 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌이 하나 이상의 다른 문헌과 조합하는 경우로 그 조합이 당업자에게 자명한 경우 청구된 발명은 진보성이 없는 것으로 본다.

"&" 동일한 대응특허문헌에 속하는 문헌

국제조사의 실제 완료일	국제조사보고서 발송일
2013년 08월 07일 (07.08.2013)	2013년 08월 07일 (07.08.2013)

ISA/KR의 명칭 및 우편주소
대한민국 특허청
(302-701) 대전광역시 서구 청사로 189,
4동 (둔산동, 정부대전청사)
팩스 번호 +82-42-472-7140

심사관
이영민
전화번호 +82-42-481-3393

국제조사보고서
대응특허에 관한 정보

국제출원번호
PCT/KR2013/002581

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
KR 10-0942221 B1	2010/02/16	없음	
JP 2009-127199 A	2009/06/11	CN 101440678 A	2009/05/27
		JP 2009-127199 A	2009/06/11
		JP 4978969 B2	2012/07/18
		TW 200938713 A	2009/09/16
KR 10-0762984 B1	2007/10/08	없음	
KR 10-2012-0058020 A	2012/06/07	없음	