

(19)대한민국특허청(KR) (12) 등록실용신안공보(Y1)

(51) 。 Int. Cl.⁷
A47B 88/10
A47B 88/08

(45) 공고일자 2005년01월14일
(11) 등록번호 20-0372262
(24) 등록일자 2004년12월28일

(21) 출원번호 20-2004-0030083
(22) 출원일자 2004년10월25일

(73) 실용신안권자 정동욱
서울 양천구 목동 911번지 목동신시가지아파트 608동 304호

(72) 고안자 정동욱
서울 양천구 목동 911번지 목동신시가지아파트 608동 304호

(74) 대리인 이소남

기초적요건 심사관 : 이선우

(54)서랍용 레일의 결합구조

요약

개시된 내용은 서랍용 레일을 상하 3단 구조로 구성하여 외관을 깔끔하게 하고, 측판의 하면에는 레일에 얹혀질 수 있도록 길이방향의 홈을 형성하여 최상부 레일에 끼워지게 함으로써 레일과 측판의 연결부위 공간을 최소화하여 서랍의 수납공간을 최대한 확보할 수 있도록 한 서랍용 레일의 결합구조에 관한 것이다.

이러한 본 고안은 서랍 삽탈용 공간의 양측벽에 고정되는 레일은, 단면상 상부 일측 모서리부위가 개방된 형상으로 서랍삽탈용 공간의 측벽에 고정되는 고정브라켓에 고정된 하부레일; 단면상 하부에서 하부레일의 개방부위 반대측 모서리부위가 개방된 형상으로 서랍의 측판에 연결되는 상부레일; 단면상 '8'자 형상으로 구성되어 하부레일과 상부레일의 사이에 각각 구름접촉가능하게 위치되는 중간레일; 단면상 'ㄱ'자 또는 'ㄴ'자 형상으로 구성되어 상부레일과 중간레일 그리고 중간레일과 하부레일의 사이에 각각 끼워지고, 각 레일의 사이가 이탈되지 않으면서도 서로 구름접촉하도록 상부레일 또는 하부레일의 각 모서리에 해당하는 위치에 베어링이 각각 배치되어 이루어진 슬라이딩부재로 구성되며; 레일의 상부에 연결되는 서랍의 측판은 하방으로 개방된 '∩'형상으로 구성되고, 밀판이 얹혀지는 다단 절곡된 다수의 지지편이 측판의 하단부 안쪽으로 함몰되게 각각 고정되어 상기 함몰된 부위가 레일의 상부에 얹혀질 수 있도록 구성된 것이다.

대표도

도 1

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 본 고안에 따른 레일과 측판의 분해사시도.

도 2는 본 고안에 따른 레일의 사시도.

도 3은 본 고안에 따른 레일과 측판의 결합단면도.

도 4는 본 고안에 따른 레일과 측판의 체결부위 상세도.

도 5는 서랍 당김장치의 작동설명도.

*** 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명 ***

100 : 레일 101 : 고정브라켓 110 : 하부레일

115,125,135 : 스톱퍼 120 : 상부레일 121 : 록킹홈

122 : 걸림고리 126 : 장전돌기 130 : 중간레일

140 : 슬라이딩부재 141 : 베어링 200 : 측판

201 : 지지편 202 : 록킹편 300 : 서랍 당김장치

311 : 체결홈 312 : 가이드돌기 310 : 장전편

320 : 본체 321 : 가이드홈 330 : 인장스프링

고안의 상세한 설명

고안의 목적

고안이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 고안은 서랍용 레일의 결합구조에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 서랍용 레일을 상하 3단 구조로 구성하여 외관을 깔끔하게 하고, 측판의 하면에는 레일에 얹혀질 수 있도록 길이방향의 홈을 형성하여 최상부 레일에 끼워지게 함으로써 레일과 측판의 연결부위 공간을 최소화하여 서랍의 수납공간을 최대한 확보할 수 있도록 한 것이다.

주지하다시피, 서랍은 책상, 싱크대, 가구 등에 적용되어 삽탈이 가능한 수납공간을 이루는 구조물로서, 서랍의 원활한 삽탈을 위해 서랍 삽탈용 공간 양측벽에는 레일을 각각 고정하고, 서랍의 양측방에는 슬라이딩 부재가 각각 고정되어 레일에 각각 얹혀지며, 슬라이딩 부재 또는 레일에는 각 부재 사이의 미끄럼 접촉을 위한 베어링 또는 롤러가 장착되어 이루어진다.

그런데, 상기와 같이 서랍 삽탈용 공간의 양측벽에 레일이 설치되고, 서랍의 측벽에 슬라이딩 부재가 설치되어 레일에 얹혀지는 일반적인 서랍 설치구조의 경우 서랍 삽탈용 공간의 양측벽과 서랍 사이에는 당연히 레일과 슬라이딩부재가 위치하게 되므로 이를 위해 서랍과 그 삽탈공간 양측벽의 사이에 어느 정도의 여유공간이 필요할 수밖에 없으며, 따라서 그에 해당하는 만큼 서랍의 용적이 작아지게 되는 단점이 있게 된다.

또한, 레일과 슬라이딩부재가 서로 분리되어 대응되는 형상으로 이루어지게 되므로 외관이 깔끔하지 못함은 물론 보관 및 관리하기에도 매우 불편하며, 레일을 서랍 삽탈용 공간의 양측벽에 고정하고 슬라이딩부재는 서랍의 측벽에 고정된 후 서랍 전체를 들어 슬라이딩부재와 레일의 위치를 정확히 맞추어 주어야만 서랍이 원활히 삽탈될 수 있으므로 이러한 작업 역시 매우 불편한 것이었다.

아울러, 일반적인 서랍을 밀어넣는 경우 서랍이 멈출 때까지 밀어주어야만 되며, 과도한 압력이 가해질 경우 반작용으로 서랍이 앞쪽으로 조금 튀어나올 수도 있어 사용이 매우 불편한 단점도 있었다.

고안이 이루고자 하는 기술적 과제

본 고안은 이러한 점을 감안하여 제안된 것으로, 서랍삽탈용 공간의 측벽에 고정되는 하부레일과, 서랍의 측판에 연결되는 상부레일과, 하부레일과 상부레일의 사이에 구름접촉가능하게 위치되는 중간레일을 서로 이탈되지 않도록 상하방향으로 연결하여 레일을 구성함으로써 외관을 깔끔하게 함은 물론 레일을 이루는 각 부재를 보관 및 관리하기 용이하며, 서랍의 측판 하단면에는 길이방향으로 홈을 형성하여 레일의 상부에 얹혀질 수 있도록 구성함으로써 서랍과 레일의 연결부위 공간을 최소화할 수 있고, 결과적으로 서랍의 수납공간을 최대화할 수 있는 서랍용 레일을 제공하고자 하는 것이다.

다른 견지로는, 하부레일의 후단부에는 인장스프링에 연결된 장전편을 구비하고, 상부레일에는 삽탈에 따라 장전편에 선택적으로 체결되는 장전돌기를 형성하여 상부레일이 나갈 때에는 장전편이 장전되면서 그 상태를 유지하고, 상부레일이 들어올 때에는 장전편의 장전상태가 풀리면서 상부레일을 잡아 당겨주도록 함으로써 서랍을 끝까지 닫아주지 않아도 자동적으로 서랍이 완벽하게 닫히도록 하는 것이다.

고안의 구성 및 작용

이하, 본 고안을 제시되는 실시예와 첨부된 도면에 따라 상세히 설명한다.

도 1은 본 고안에 따른 레일과 측판의 분해사시도이고, 도 2는 본 고안에 따른 레일의 사시도이며, 도 3은 본 고안에 따른 레일과 측판의 결합단면도이고, 도 4는 본 고안에 따른 레일과 측판의 체결부위 상세도이며, 도 5는 서랍 당김장치의 작동설명도이다.

도시된 바와 같이, 서랍 삽탈용 공간의 양측벽에 각각 고정되는 레일(100)은 단면상 상부 일측 모서리부위가 개방된 형상으로 서랍삽탈용 공간의 측벽에 고정되는 고정브라켓(101)에 고정된 하부레일(110)과; 단면상 하부에서 하부레일(110)의 개방부위 반대측 모서리부위가 개방된 형상으로 서랍의 측판(200)에 연결되는 상부레일(120)과; 단면상 '8'자 형상으로 구성되어 하부레일(110)과 상부레일(120)의 사이에 각각 구름접촉가능하게 위치되는 중간레일(130)과; 단면상 'ㄱ'자 또는 'ㄴ'자 형상으로 구성되어 상부레일(120)과 중간레일(130) 그리고 중간레일(130)과 하부레일(110)의 사이에 각각 끼워지고, 각 레일(110)(120)(130)의 사이가 이탈되지 않으면서도 서로 구름접촉하도록 상부레일(120) 또는 하부레일(110)의 각 모서리에 해당하는 위치에 베어링(141)이 각각 배치되어 이루어진 슬라이딩부재(140)로 구성된다.

이러한 레일(110)(120)(130)에 연결되는 서랍의 측판(200)은 하방으로 개방된 '∩'형상으로 구성되고, 밑판이 얹혀지는 다단 절곡된 다수의 지지편(201)이 측판(200)의 하단부 안쪽으로 함몰되게 각각 고정되어 상기 함몰된 부위가 레일(110)(120)(130)의 상부에 얹혀질 수 있도록 구성된다.

이때, 지지편(201) 중 최전방에 위치한 지지편(201) 안쪽면에는 탄성을 가진 록킹편(202)이 설치되고, 상부레일(120)의 전방에는 록킹편(202)에 록킹되는 록킹홈(121)이 형성되며, 상부레일(120)의 후방에는 지지편(201) 중 최후방에 위치한 지지편(201) 바깥쪽에 걸리는 걸림고리(122)가 형성되어 측판(200)과 상부레일(120)이 연결된다.

또한, 하부레일(110)의 선단부와 중간부, 중간레일(130)의 하부 후단부와 하부 중간부, 중간레일(130)의 상부 선단부와 상부 중간부, 상부레일(120)의 후단부와 중간부에는 각각 스토퍼(115)(125)(135)를 형성하되, 각 레일(110)(120)(130)의 스토퍼(115)(125)(135) 사이 간격은 모두 동일하며, 각 레일(110)(120)(130)의 스토퍼(115)(125)(135) 사이 간격보다 각 슬라이딩부재(140)의 길이가 짧도록 구성된다.

아울러, 상부레일(120)의 후단부에는 장전돌기(126)가 하방방향으로 돌출 형성되고, 하부레일(110)의 후단부에는 장전돌기(126)가 선택적으로 체결될 수 있도록 측방으로 체결홈(311)이 형성되고 하부에는 2개의 가이드돌기(312)가 이격 형성된 장전편(310)과, 장전편(310)의 각 가이드돌기(312)가 끼워지면서 그 선단부에서 가이드돌기(312) 중 앞쪽의 가이드돌기(312)가 장전되는 'ㄱ'자 형상의 가이드홈(321)을 갖는 본체(320)와, 본체(320)의 후단부와 장전편(310)을 연결해주는 인장스프링(330)으로 된 서랍 당김장치(300)가 설치된다.

이와 같이 구성된 상태에서 서랍 삽탈공간의 양측벽에 레일(100)이 고정되어 있는 고정브라켓(101)을 고정시킨 후 상부레일(120)을 앞쪽으로 빼내어 그 위에 서랍 측판(200)의 함몰된 부위가 얹혀지게 한 후 뒤쪽에서부터 앞쪽으로 밀게 되면 측판(200) 선단부에 고정되어 있는 록킹편(202)이 상부레일(120)의 록킹홈(121)에 끼워지면서 상부레일(120) 후단부의 걸림고리(122)가 측판(200) 후단부의 지지편(201)에 걸려 측판(200)과 상부레일(120)이 고정된다.

이러한 상태에서는 서랍을 밀고 당김에 따라 이와 연결되어 있는 상부레일(120)과, 그 밑의 중간레일(130)이 순차적으로 빠져나올 수 있으며, 상부레일(120)과 중간레일(130)의 사이, 중간레일(130)과 하부레일(110)의 사이에는 각각 베어링(141)을 갖는 슬라이딩부재(140)가 위치하고 있어 서랍이 소음없이 부드럽게 삽탈될 수 있다.

여기서, 본 고안에 따른 레일(100)은 하부레일(110), 중간레일(130), 상부레일(120)이 수직상으로 순차 연결되어 있어 차지하는 폭이 매우 좁음을 알 수 있으며, 서랍의 측판(200)이 상부레일(120)에 얹혀져 연결되므로 측판(200)과 레일(100)의 연결부위가 공간을 거의 차지하지 않게 된다. 따라서, 이러한 측판(200)과 레일(100)의 연결부위 공간이 거의 없게 되면 그만큼 서랍의 폭을 크게 할 수 있고, 그에 해당하는 만큼 서랍의 수납공간을 확보할 수 있는 것이다.

또한, 상기와 같이 레일(100)을 이루는 모든 부재가 이탈되지 않도록 되어 있어 외관이 매우 깔끔하고, 보관 및 관리가 용이하며, 측판(200)에 별도의 구조물을 부착하지 않고도 레일(100)과 연결할 수 있으므로 작업성도 향상시킬 수 있다.

한편, 일반적인 서랍을 밀어넣는 경우 서랍이 멈출 때까지 밀어주어야만 되며, 과도한 압력이 가해질 경우 반작용으로 서랍이 앞으로 조금 튀어나올 수도 있어 사용이 매우 불편하게 됨은 전술한 바 있다.

본 고안에서는 상부레일(120)의 후단부에는 장전돌기(126)를 하방향으로 돌출 형성하고, 하부레일(110)의 후단부에는 장전돌기(126)가 선택적으로 체결될 수 있도록 측방으로 체결홈(311)이 형성되고 하부에는 2개의 가이드돌기(312)가 이격형성된 장전편(310)과, 장전편(310)의 각 가이드돌기(312)가 끼워지면서 그 선단부에서 가이드돌기(312) 중 앞쪽의 가이드돌기(312)가 장전되는 'ㄱ'자 형상의 가이드홈(321)을 갖는 본체(320)와, 본체(320)의 후단부와 장전편(310)을 연결해주는 인장스프링(330)으로 된 서랍 당김장치(300)를 설치한 것인바, 서랍이 완전히 닫힌 상태에서는 장전돌기(126)가 장전편(310)의 체결홈(311)에 끼워진 상태에 있게 되며, 이러한 상태에서 서랍을 앞으로 잡아당기면 상부레일(120)이 서랍과 같이 빠져나오면서 장전돌기(126)가 장전편(310)을 끌고 나와 장전편(310)이 가이드홈(321)을 따라 앞으로 이동하게 되고, 가이드홈(321)이 'ㄱ'자 방향으로 꺾이는 지점에서 장전편(310)은 측방으로 회전되면서 인장스프링(330)에 의한 탄성력을 내재한 상태로 장전되며, 장전편(310)의 회전에 따라 체결홈(311)의 앞쪽이 장전돌기(126)와 간섭되지 않게 이탈되어 상부레일(120)은 외측으로 그대로 나가고 장전편(310)은 장전된 상태를 유지하게 된다.

서랍을 닫게 되면 상부레일(120)이 밀려들어오면서 장전돌기(126)가 체결홈(311)의 뒤쪽을 쳐주게 되고, 장전편(310)은 원상태로 복귀됨과 동시에 인장스프링(330)의 탄성 복원력에 의해 빠른 속도로 후퇴하여 최초의 위치로 가게 된다.

따라서, 서랍을 완전히 닫아주지 않아도 이러한 서랍 당김장치(300)의 동작에 따라 서랍은 자동으로 완전하게 닫히게 되어 사용상 편의성을 도모할 수 있는 것이다.

고안의 효과

이상에서 설명한 바와 같이, 본 고안은 레일이 상하 3단구조로 되므로 외관이 깔끔하고, 레일을 이루는 부재가 이탈되지 않도록 되어 있어 보관 및 관리가 용이하며, 이러한 레일의 위에 서랍의 측판 하단면에 직접 연결되므로 서랍과 레일의 연결부위 폭이 최소화되어 상대적으로 서랍의 수납공간을 보다 크게 확보할 수 있게 되고, 레일 후단부에 서랍 당김장치가 구비되어 있어 서랍을 끝까지 밀어주지 않아도 서랍을 자동으로 완전하게 닫아주게 되어 사용상 편의성을 도모할 수 있는 매우 유용한 효과가 있는 것이다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

서랍 삽탈용 공간의 양측벽에 각각 레일(100)이 고정되고, 서랍의 양측판(200)이 상기 레일(100)에 연결되어 상기 서랍 삽탈용 공간에 삽탈되는 것에 있어서,

상기 레일(100)은,

단면상 상부 일측 모서리부위가 개방된 형상으로 서랍삽탈용 공간의 측벽에 고정되는 고정브라켓(101)에 고정된 하부레일(110); 단면상 하부에서 상기 하부레일(110)의 개방부위 반대측 모서리부위가 개방된 형상으로 상기 서랍의 측판(200)에 연결되는 상부레일(120); 단면상 '8'자 형상으로 구성되어 상기 하부레일(110)과 상기 상부레일(120)의 사이에 각각 구름접촉가능하게 위치되는 중간레일(130); 단면상 'ㄱ'자 또는 'ㄴ'자 형상으로 구성되어 상기 상부레일(120)과 상기 중간레일(130) 그리고 상기 중간레일(130)과 상기 하부레일(110)의 사이에 각각 끼워지고, 상기 각 레일(110)(120)(130)의 사이가 이탈되지 않으면서도 서로 구름접촉하도록 상기 상부레일(120) 또는 상기 하부레일(110)의 각 모서리에 해당하는 위치에 베어링(141)이 각각 배치되어 이루어진 슬라이딩부재(140)로 구성되며;

상기 측판(200)은,

하방으로 개방된 '∩'형상으로 구성되고, 밑판이 얹혀지는 다단 절곡된 다수의 지지편(201)이 상기 측판(200)의 하단부 안쪽으로 함몰되게 각각 고정되어 상기 함몰된 부위가 상기 레일(100)의 상부에 얹혀질 수 있도록 구성된 것을 특징으로 하는 서랍용 레일의 결합구조.

청구항 2.

제 1 항에 있어서,

상기 지지편(201) 중 최전방에 위치한 지지편(201) 안쪽면에는 탄성을 가진 록킹편(202)이 설치되고, 상기 상부레일(120)의 전방에는 상기 록킹편(202)에 록킹되는 록킹홈(121)이 형성되며, 상기 상부레일(120)의 후방에는 상기 지지편(201) 중 최후방에 위치한 지지편(201) 바깥쪽에 걸리는 걸림고리(122)가 형성되어 상기 측판(200)과 상기 상부레일(120)이 연결되는 것을 특징으로 하는 서랍용 레일의 결합구조.

청구항 3.

제 1 항에 있어서,

상기 하부레일(110)의 선단부와 중간부, 상기 중간레일(130)의 하부 후단부와 하부 중간부, 상기 중간레일(130)의 상부 선단부와 상부 중간부, 상기 상부레일(120)의 후단부와 중간부에는 각각 스톱퍼(115)(125)(135)를 형성하되, 상기 각 레일(110)(120)(130)의 스톱퍼(115)(125)(135) 사이 간격은 모두 동일하며, 상기 각 레일(110)(120)(130)의 스톱퍼(115)(125)(135) 사이 간격보다 상기 각 슬라이딩부재(140)의 길이가 짧도록 구성된 것을 특징으로 하는 서랍용 레일의 결합구조.

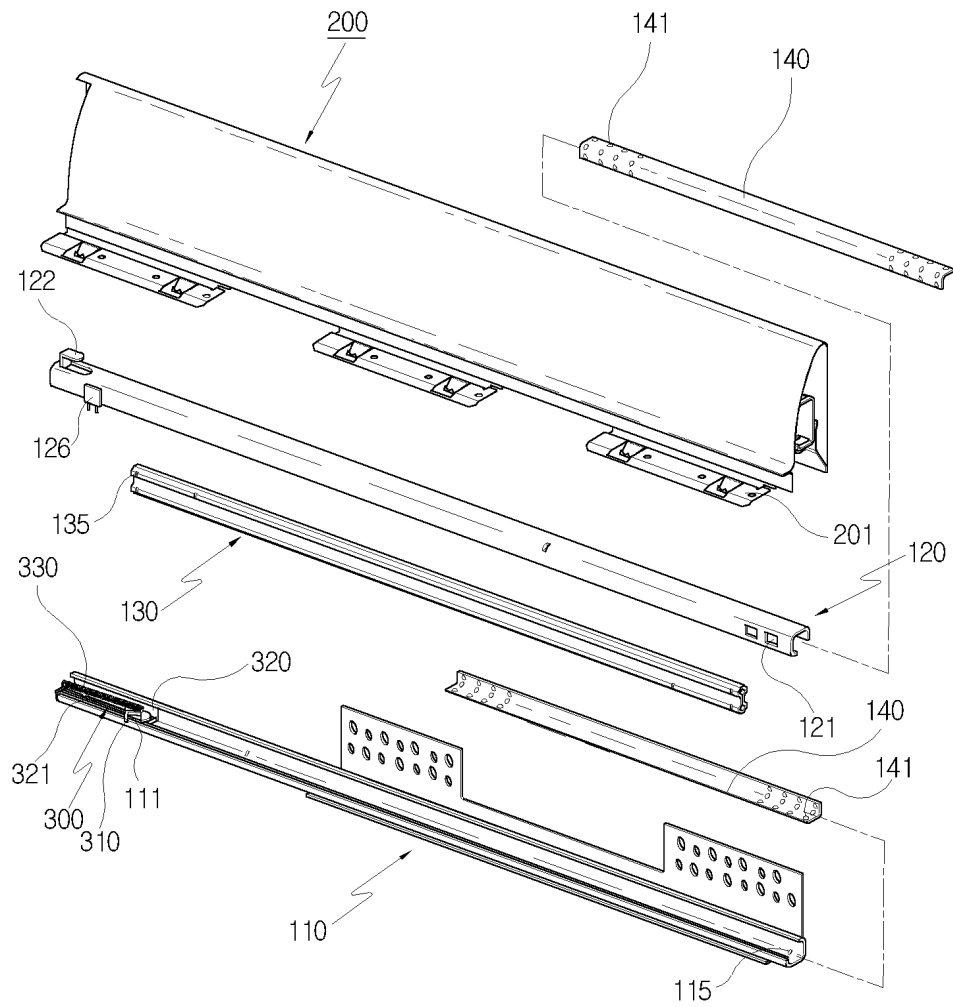
청구항 4.

제 1 항에 있어서,

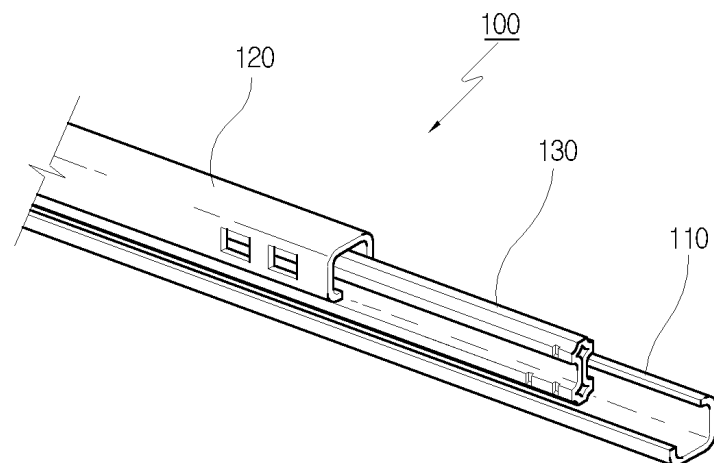
상기 상부레일(120)의 후단부에는 장전돌기(126)가 하방향으로 돌출 형성되고, 상기 하부레일(110)의 후단부에는 상기 장전돌기(126)가 선택적으로 체결될 수 있도록 측방으로 체결홈(311)이 형성되고 하부에는 2개의 가이드돌기(312)가 이격형성된 장전편(310)과, 상기 장전편(310)의 각 가이드돌기(312)가 끼워지면서 그 선단부에서 상기 가이드돌기(312) 중 앞쪽의 가이드돌기(312)가 장전되는 'ㄱ'자 형상의 가이드홈(321)을 갖는 본체(320)와, 상기 본체(320)의 후단부와 상기 장전편(310)을 연결해주는 인장스프링(330)으로 된 서랍당김장치(300)가 설치된 것을 특징으로 하는 서랍용 레일의 결합구조.

도면

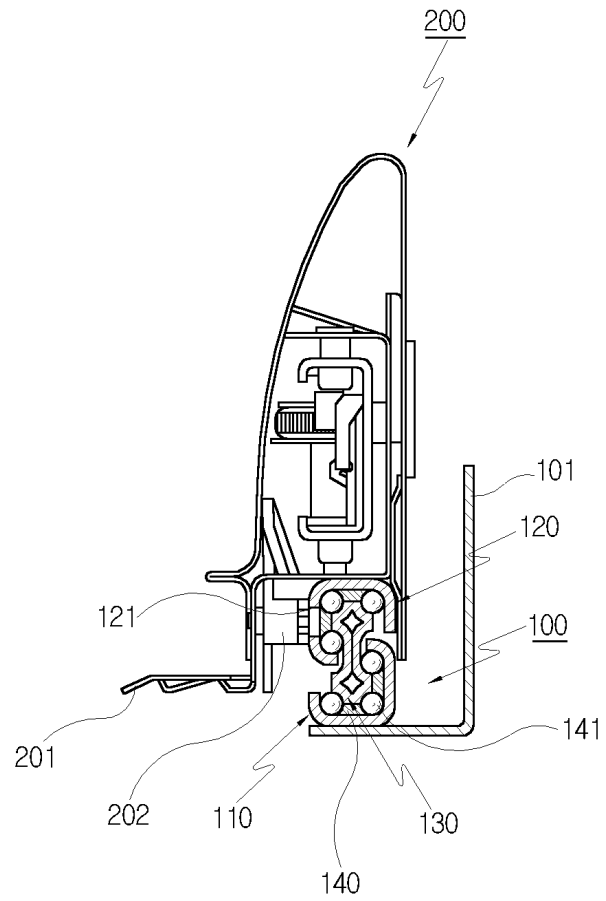
도면1



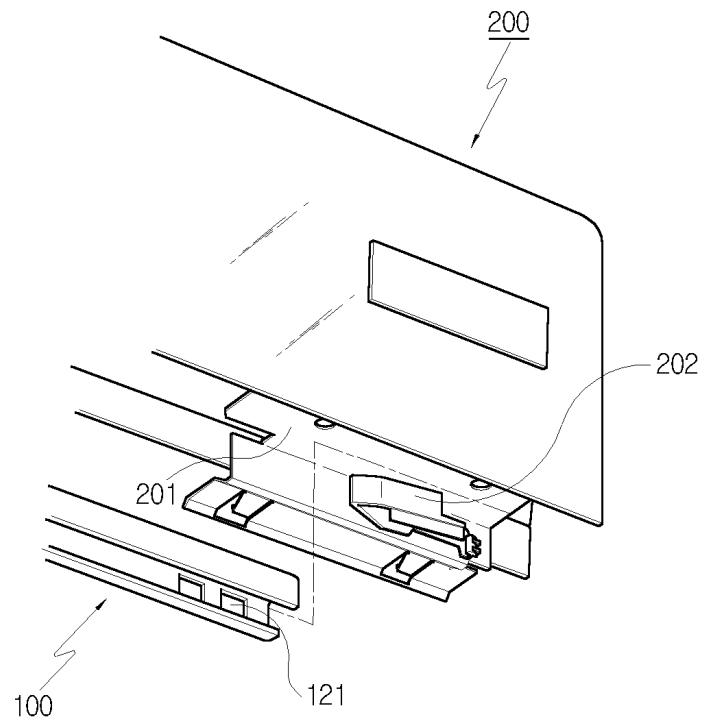
도면2



도면3



도면4



도면5

