

	(19) 대한민국특허청(KR) (12) 공개특허공보(A)	(11) 공개번호 10-2014-0052322 (43) 공개일자 2014년05월07일
(51) 국제특허분류(Int. Cl.) A47B 88/14 (2006.01) A47B 88/04 (2006.01)		(71) 출원인 (주)세고스 인천광역시 남동구 청능대로 288, 84블럭 4롯데 (고잔동) 박윤식 서울특별시 동작구 상도로34나길 12, 청원빌라 A 동 303 (상도동)
(21) 출원번호 10-2012-0118311 (22) 출원일자 2012년10월24일 심사청구일자 2012년10월24일		(72) 발명자 박윤식 서울특별시 동작구 상도로34나길 12, 청원빌라 A 동 303 (상도동) 차현호 경기 고양시 일산동구 강송로 153, 304동 1303호 (마두동, 강촌마을3단지아파트) 김재원 인천 연수구 먼우금로 302, 101동 805호 (연수동, 유천아파트)
		(74) 대리인 특허법인 프렌즈드림

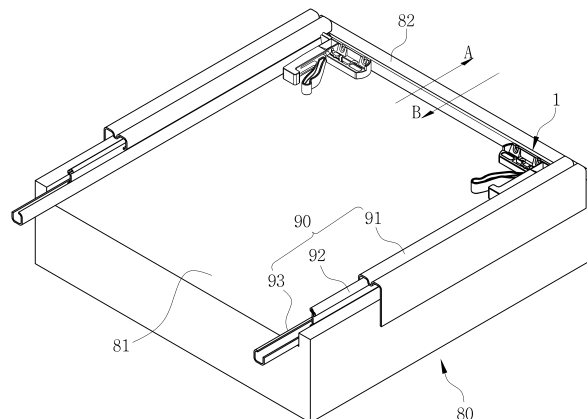
전체 청구항 수 : 총 6 항

(54) 발명의 명칭 **서랍용 슬라이드 탈착장치**

(57) 요약

서랍용 슬라이드 탈착장치가 개시된다. 본 발명의 실시예에 따른 서랍용 슬라이드 탈착장치는 하나의 부재로 형성되도록 함으로써 서랍용 슬라이드 탈착장치의 제조에 소요되는 시간 및 비용이 절약될 수 있고, 위생성이 향상될 수 있으며, 습도가 높은 환경에서도 사용할 수 있다.

대표도 - 도1



특허청구의 범위

청구항 1

서랍 및 상기 서랍의 저면부를 지지하며 상기 서랍의 인출 및 인입을 가이드 하는 슬라이드가 결합되거나 분리 되도록 하는 서랍용 슬라이드 탈착장치로서,

상기 서랍의 전면부 및 저면부 중에서 선택된 어느 하나 이상에 고정 결합되는 결합부;

상기 결합부로부터 상기 서랍이 인출 및 인입되는 방향과 나란한 방향으로 돌출 형성되고, 중간 부분에는 상기 슬라이드가 상기 서랍을 지지하는 위치에 있을 때 상기 슬라이드의 일측면을 향하는 방향과 나란한 방향으로 관통된 작동공이 형성된 고정지지부;

상기 작동공의 일측 가장자리로부터 상기 작동공을 커버하는 형상으로 돌출 형성된 탄성지지부; 및

상기 탄성지지부의 단부로부터 연장 형성되고, 일단부에 상기 작동공을 관통하여 상기 슬라이드를 향하여 돌출된 체결돌기를 가지며, 타측은 상기 체결돌기와 반대 방향으로 돌출된 레버부를 포함하며,

상기 레버부에 상기 서랍의 저면부와 나란하고 상기 슬라이드 방향을 향하는 외력이 가해지면 상기 탄성지지부가 탄성변형 되어 상기 체결돌기가 상기 작동공 내로 후퇴되고, 상기 레버부에 가해지는 상기 외력이 해제되면 상기 탄성지지부가 탄성복귀 되어 상기 체결돌기가 상기 작동공 외부로 돌출되는, 서랍용 슬라이드 탈착장치.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 탄성지지부 중 상기 고정지지부와 연결된 부분은 상기 작동공 내에서 상기 서랍이 인입되는 방향에 위치하는, 서랍용 슬라이드 탈착장치.

청구항 3

제2항에 있어서

상기 탄성지지부에는 단면적이 최소인 연결목이 형성된, 서랍용 슬라이드 탈착장치.

청구항 4

제1항 내지 제3항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 결합부에는 상기 작동공과 나란하고 상기 슬라이드를 향한 일측이 개방된 경사조절부재 결합홈이 형성되고,

상기 경사조절부재 결합홈에 슬라이딩 이동 가능하게 결합되는 경사조절부재를 더 포함하며,

상기 경사조절부재에는 상기 경사조절부재 결합홈의 개방된 부분을 향하여 돌출된 췌기형돌기가 형성되고,

상기 슬라이드가 상기 서랍을 지지하는 위치에 있을 때 상기 경사조절부재가 상기 슬라이드를 향한 방향으로 슬라이딩 이동되면 상기 췌기형돌기가 상기 서랍의 저면 및 상기 슬라이드 사이에 개재되어 상기 서랍의 저면 및 상기 슬라이드 사이의 간격이 확장되는, 서랍용 슬라이드 탈착장치.

청구항 5

제1항 내지 제3항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 결합부로부터 돌출 형성되고, 상기 슬라이드가 상기 서랍을 지지하는 위치에 있을 때 상기 슬라이드의 단부 및 상기 서랍의 전면부 사이에 배치된 완충부를 더 포함하는, 서랍용 슬라이드 탈착장치.

청구항 6

제1항 내지 제3항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 결합부, 상기 고정지지부, 상기 탄성지지부 및 상기 레버부의 소재는 합성수지인, 서랍용 슬라이드 탈착장치.

명세서

기술분야

[0001] 본 발명은 서랍과 상기 서랍의 인출 및 인입을 가이드 하는 슬라이드가 결합되거나 분리되도록 하는 서랍용 슬라이드 탈착장치에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 일반적으로 옷장이나 캐비닛과 같은 가구, 냉장고와 같은 가전기기 등의 수납수단에는 수납물이 수납될 수 있는 서랍 및 서랍이 수납되는 수납본체가 포함되며, 서랍 및 수납본체 사이에는 서랍의 인출 및 인입을 가이드 하는 슬라이드가 설치되어 서랍이 용이하게 개폐되도록 한다.

[0003] 서랍을 사용하는 중에는 서랍의 일부가 파손되어 부품을 교체하여야 하거나 서랍 내의 수납물을 용이하게 정리, 또는 서랍 내부를 청소하기 위하여 서랍을 슬라이드로부터 완전히 분리해야 할 경우가 발생할 수 있다.

[0004] 한편, 서랍이 대형이거나 서랍에 수납되는 수납물이 무거운 경우에는 서랍에 가해지는 하중이 커지게 되는데, 이럴 경우에는 서랍의 하중을 하측에서 지지하는 하부장착형(undermounting) 슬라이드가 적용될 수 있다.

[0005] 상술한 바와 같은 이유로 하부장착형 슬라이드가 적용된 서랍을 슬라이드와 결합되거나 분리되도록 하기 위한 다양한 방식의 서랍용 슬라이드 탈착장치가 연구 및 개발되고 있으며, 그 일환으로 본 출원의 발명자 또한 대한민국 등록실용신안공보 제20-0396803호(등록일: 2005년 9월 20일, 고안의 명칭: 서랍의 수평조절장치)를 통해 관련 기술을 제안한 바 있다.

[0006] 현재까지 제안된 서랍용 슬라이드 탈착장치들은 슬라이드 및 서랍의 용이한 탈착을 위하여 슬라이드 탈착장치에 탄성체를 사용한 레치결합 구조를 사용하고 있다. 이때, 탈착을 용이하게 하기 위해서는 탄성체의 탄성력이 약해져야 하는데, 이렇게 탄성력이 약한 탄성체를 사용하게 되면 서랍이 빠른 속도로 인출될 경우 슬라이드의 인출한계까지 인출된 서랍 및 수납물은 그 관성력에 의해 슬라이드와 탈착장치의 결합부위에 큰 충격력을 발생시키게 되고, 이로 인해 슬라이드와 탈착장치의 결합이 해제될 수 있는 모순이 있었다.

[0007] 또한, 금속재 탄성체를 포함한 복수의 부품을 사용하는 경우가 대부분이므로, 이들의 제조에는 조립단계가 필수적으로 포함되어야 하며, 이에 따른 비용이 발생될 뿐만 아니라, 금속재 탄성체를 포함한 서랍용 슬라이드 탈착장치들은 습도가 높은 환경에 서랍이 설치될 경우 장기간 사용하면 금속재 탄성체에 부식이 발생되어 수납물이 오염되거나 탄성이 약화될 수 있고, 가동부위에 이물질이 개재되면 수납물에 이물질이 혼입되거나 서랍을 원활하게 탈착할 수 없게 될 가능성이 있었다.

선행기술문헌

특허문헌

[0008] (특허문헌 0001) 대한민국 등록실용신안공보 제20-0396803호(등록일: 2005년 9월20일)

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0009] 본 발명의 실시예는 서랍용 슬라이드 탈착장치의 제조에 소요되는 시간 및 비용이 절약되도록 하고자 한다.
- [0010] 또한 본 발명의 실시예는 서랍용 슬라이드 탈착장치가 습도가 높은 환경에서도 사용할 수 있도록 하고자 한다.
- [0011] 또한 본 발명의 실시예는 서랍용 슬라이드 탈착장치의 탄성지지부가 서랍의 인출충격을 지지하면서도 탈착기능이 원활하게 이루어질 수 있도록 하고자 한다.

과제의 해결 수단

- [0012] 본 발명의 일 측면에 따르면, 서랍 및 상기 서랍의 저면부를 지지하며 상기 서랍의 인출 및 인입을 가이드 하는 슬라이드가 결합되거나 분리되도록 하는 서랍용 슬라이드 탈착장치로서, 상기 서랍의 전면부 및 저면부 중에서 선택된 어느 하나 이상에 고정 결합되는 결합부와, 상기 결합부로부터 상기 서랍이 인출 및 인입되는 방향과 나란한 방향으로 돌출 형성되고 중간 부분에는 상기 슬라이드가 상기 서랍을 지지하는 위치에 있을 때 상기 슬라이드의 일측면을 향하는 방향과 나란한 방향으로 관통된 작동공이 형성된 고정지지부와, 상기 작동공의 일측 가장자리로부터 상기 작동공을 커버하는 형상으로 돌출 형성된 탄성지지부와, 상기 탄성지지부의 단부로부터 연장 형성되고, 일단부에 상기 작동공을 관통하여 상기 슬라이드를 향하여 돌출된 체결돌기를 가지며, 타측은 상기 체결돌기와 반대 방향으로 돌출된 레버부를 포함하며, 상기 레버부에 상기 서랍의 저면부와 나란하고 상기 슬라이드 방향을 향하는 외력이 가해지면 상기 탄성지지부가 탄성변형 되어 상기 체결돌기가 상기 작동공 내로 후퇴되고, 상기 레버부에 가해지는 상기 외력이 해제되면 상기 탄성지지부가 탄성복귀 되어 상기 체결돌기가 상기 작동공 외부로 돌출되는, 서랍용 슬라이드 탈착장치가 제공될 수 있다.
- [0013] 여기서, 상기 탄성지지부 중 상기 고정지지부와 연결된 부분은 상기 작동공 내에서 상기 서랍이 인입되는 방향에 위치할 수 있다.
- [0014] 또한, 상기 탄성지지부에는 단면적이 최소인 연결목이 형성될 수 있다.
- [0015] 상술한 바와 같은 서랍용 슬라이드 탈착장치에 있어서, 상기 결합부에는 상기 작동공과 나란하고 상기 슬라이드를 향한 일측이 개방된 경사조절부재 결합홈이 형성되고, 상기 경사조절부재 결합홈에 슬라이딩 이동 가능하게 결합되는 경사조절부재를 더 포함하며, 상기 경사조절부재에는 상기 경사조절부재 결합홈의 개방된 부분을 향하여 돌출된 췌기형돌기가 형성되고, 상기 슬라이드가 상기 서랍을 지지하는 위치에 있을 때 상기 경사조절부재가 상기 슬라이드를 향한 방향으로 슬라이딩 이동되면 상기 췌기형돌기가 상기 서랍의 저면 및 상기 슬라이드 사이에 개재되어 상기 서랍의 저면 및 상기 슬라이드 사이의 간격이 확장될 수 있다.
- [0016] 또한, 상술한 바와 같은 서랍용 슬라이드 탈착장치에 있어서, 상기 결합부로부터 돌출 형성되고, 상기 슬라이드가 상기 서랍을 지지하는 위치에 있을 때 상기 슬라이드의 단부 및 상기 서랍의 전면부 사이에 배치된 완충부를 더 포함할 수 있다.
- [0017] 또한, 상술한 바와 같은 서랍용 슬라이드 탈착장치에 있어서, 상기 결합부, 상기 고정지지부, 상기 탄성지지부 및 상기 레버부의 소재는 합성수지일 수 있다.

발명의 효과

- [0018] 본 발명의 실시예는 서랍용 슬라이드 탈착장치가 하나의 부재로 형성되도록 함으로써 서랍용 슬라이드 탈착장치의 제조에 소요되는 시간 및 비용이 절약될 수 있고 이물질이 개재될 가동부위가 형성되지 않으므로 위생성이 향상될 수 있다.
- [0019] 또한 본 발명의 실시예는 서랍용 슬라이드 탈착장치에 금속재 탄성체가 포함되지 않으므로 습도가 높은 환경에서도 사용할 수 있도록 하고자 한다.
- [0020] 또한 본 발명의 실시예는 서랍용 슬라이드 탈착장치의 탄성지지부가 서랍의 인출충격을 압축응력으로 분산시켜 서랍과 슬라이드 결합의 의도하지 않은 해체를 방지하면서도, 탈착기능은 용이하게 이루어질 수 있도록 하고자 한다.

도면의 간단한 설명

- [0021] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 서랍용 슬라이드 탈착장치가 서랍에 결합된 모습을 도시한 저면사시도
- 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 서랍용 슬라이드 탈착장치를 나타낸 사시도

도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 서랍용 슬라이드 탈착장치를 나타낸 분해사시도

도 4는 도 2에 표시된 IV 방향에서 바라본 모습을 도시한 측면도

도 5는 도 4에 표시된 V-V 직선에 따른 단면도

도 6 및 도 7은 본 발명의 일 실시예에 따른 서랍용 슬라이드 탈착장치의 작동을 설명하기 위한 사시도

도 8은 본 발명의 일 실시예에 따른 서랍용 슬라이드 탈착장치의 경사조절부재의 작동을 설명하기 위한 사시도

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0022] 본 발명은 다양한 변환을 가할 수 있고 여러 가지 실시예를 가질 수 있는 바, 특정 실시예들을 도면에 예시하고 상세하게 설명하고자 한다. 그러나, 이는 본 발명을 특정한 실시 형태에 대해 한정하려는 것이 아니며, 본 발명의 사상 및 기술 범위에 포함되는 모든 변환, 균등물 내지 대체물을 포함하는 것으로 이해되어야 한다. 본 발명을 설명함에 있어서 관련된 공지 기술에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 흐릴 수 있다고 판단되는 경우 그 상세한 설명을 생략한다.

[0023] 이하, 본 발명의 실시예를 첨부한 도면들을 참조하여 상세히 설명하기로 한다.

[0024] 도 1에는 본 발명의 일 실시예에 따른 서랍용 슬라이드 탈착장치가 서랍에 결합된 모습이 도시되어 있다.

[0025] 도 1을 참조하면, 본 발명의 일 실시예에 따른 서랍용 슬라이드 탈착장치(1)가 서랍(80)에 결합되어 있다. 서랍용 슬라이드 탈착장치(1)는 서랍(80)의 저면부(81) 및 전면부(82) 중에서 선택된 어느 하나 이상에 고정 결합되며, 서랍(80)을 지지하는 슬라이드(90)가 서랍(80)에 결합되거나 분리될 수 있도록 한다.

[0026] 참고로, 슬라이드(80)는 앞에서 설명한 바와 같이 서랍(80)의 저면부(81)를 지지한다. 슬라이드(80)에는 서랍(80)이 수납되는 수납본체(도시되지 않음)에 고정 결합되는 고정레일(91), 서랍(80)의 인출(A) 및 인입(B) 시에 서랍(80)과 함께 이동되며 서랍(80)의 저면부(81)가 지지되는 이동레일(93) 및 고정레일(91)과 이동레일(93)에 각각 슬라이딩 이동 가능하게 결합되어 이동레일(93)이 고정레일(91)에 대하여 인출(A) 및 인입(B) 방향으로 슬라이딩 이동되도록 하는 중간레일(92)이 포함될 수 있다.

[0027] 여기서 중간레일(92)은 서랍(80)이 인출되는 거리, 즉 슬라이드(90)의 작동거리를 연장시키기 위하여 부가된 것으로, 필요에 따라서는 이동레일(93)이 고정레일(91)에 직접 슬라이딩 이동 가능하게 결합될 수도 있다.

[0028] 즉 슬라이드(90)는 필요에 따라 다른 형식의 것이 사용될 수 있는데, 이는 잘 알려진 사항이므로 슬라이드(90) 자체에 대한 설명은 생략한다.

[0029] 참고로, 도시된 바와 같이 본 발명의 일 실시예에 따른 서랍용 슬라이드 탈착장치(1)는 하나의 서랍(90)에 한 쌍이 설치되는 것이 일반적이나, 이 한 쌍의 서랍용 슬라이드 탈착장치(1)는 서로 대칭을 형성할 뿐 그 구조 및 작동이 동일하므로 하나의 서랍용 슬라이드 탈착장치(1)를 설명하므로써 나머지 하나에 대한 설명을 갈음하기로 한다.

[0030] 도 2에는 본 발명의 일 실시예에 따른 서랍용 슬라이드 탈착장치를 나타낸 사시도가 도시되어 있고, 도 3에는 본 발명의 일 실시예에 따른 서랍용 슬라이드 탈착장치를 나타낸 분해사시도가 도시되어 있다. 도 2 및 도 3을 함께 참조하여 설명한다.

[0031] 도 2 및 도 3을 참조하면, 본 발명의 일 실시예에 따른 서랍용 슬라이드 탈착장치(1)에는 본체(10) 및 경사조절부재(20)가 포함된다.

[0032] 본체(10)에는 결합부(11), 고정지지부(12), 레버부(13), 탄성지지부(14) 및 완충부(15)가 포함될 수 있다.

[0033] 결합부(11)는 서랍(도 1의 80)의 저면부(도 1의 81) 및 전면부(도 1의 82) 중에서 선택된 하나 이상에 고정 결합된다. 결합부(11)는 도시된 바와 같이 저면부(81) 및 전면부(82)에 동시에 접할 수 있는 형상으로 형성되며, 결합부(11)에는 저면결합공(111) 및 전면결합공(113)이 형성될 수 있다.

[0034] 저면결합공(111) 및 전면결합공(113)에는 도시되지 않은 나사못과 같은 체결부재가 삽입되어 저면부(81) 및 전면부(82) 중에서 선택된 어느 하나 이상에 각각 결합됨으로써 결합부(11)가 저면부(81) 및 전면부(82) 중에서 선택된 어느 하나 이상에 고정 결합되도록 할 수 있다.

[0035] 고정지지부(12)는 결합부(11)로부터 돌출 형성되는데, 고정지지부(12)는 서랍(80)이 인출(도 1의 A) 및 인입(도

1의 B)되는 방향과 나란한 방향으로 돌출된 형상을 갖는다.

- [0036] 고정지지부(12)의 중간 부분에는 작동공(121)이 형성된다. 작동공(121)은, 도 1에 도시된 바와 같이 슬라이드(도 1의 90)의 이동레일(93)이 서랍(80)의 저면부(81)를 지지하는 위치에 있을 때, 고정지지부(12)에서 이동레일(93)의 일측면을 향하는 방향 및 그 반대방향과 나란한 방향으로 형성될 수 있다. 즉, 작동공(121)은 저면부(81)와 나란한 가상의 평면 상에서 이동레일(93)과 수직한 방향으로 형성될 수 있다.
- [0037] 참고로, 본 명세서에서의 '나란함' 및 '수직'은 수학적인 '나란함' 및 '수직'을 의미하는 것이 아니라, 가공오차 등을 고려한 '나란함' 및 '수직'을 의미한다.
- [0038] 탄성지지부(14)는 작동공(121)의 일측 가장자리로부터 돌출 형성되며, 작동공(121)을 커버하는 형상을 가질 수 있다. 도 4 및 도 5를 함께 참조하여 탄성지지부(14)의 형상에 대해서 설명한다.
- [0039] 도 4에는 도 2에 표시된 IV 방향에서 바라본 모습을 도시한 측면도가 도시되어 있고, 도 5에는 도 4에 표시된 V-V 직선에 따른 단면도가 도시되어 있다.
- [0040] 도 4 및 도 5를 참조하면, 탄성지지부(14)는 고정지지부(12) 중 작동공(121)의 일측 가장자리로부터 돌출 형성되어 작동공(121)을 커버하는 형상으로 형성되며, 고정지지부(12)와 연결된 부분을 제외한 부분은 작동공(121)의 나머지 가장자리 부분과 이격된 형상을 갖는다.
- [0041] 여기서, 도시된 바와 같이, 탄성지지부(14) 중 고정지지부(12)와 연결된 부분은 작동공(121) 내에서 서랍(80)이 인입(B)되는 방향에 위치할 수 있다.
- [0042] 다시 도 2 및 도 3을 참조하면, 탄성지지부(14)의 단부, 즉 고정지지부(12)와 연결되지 않은 부분 중 고정지지부(12)로부터 가장 돌출된 부분에는 레버부(13)가 돌출 형성된다.
- [0043] 레버부(13)는 도시된 바와 같이 고정지지부(12)를 중심으로 이동레일(93)이 배치되는 부분의 반대 방향으로 돌출된다. 이때 레버부(13)는 고정지지부(12)와 나란한 방향 및 작동공(121)과 나란한 방향 사이로 돌출되어, 고정지지부(12) 및 레버부(13)는 소정의 각도를 형성할 수 있다. 이 각도는 사용자가 레버부(13)를 파지하기 용이하도록 설계될 수 있다.
- [0044] 레버부(13)의 양단부 중 작동공(121) 측에 배치된 일단부에는 작동공(121)을 관통하여 이동레일(93)을 향하는 방향으로 돌출된 체결돌기(131)가 형성될 수 있다. 체결돌기(131)에는 가이드면(132)이 형성되는데, 가이드면(132)은 도시된 바와 같이 체결돌기(131)의 단부로부터 서랍(80)이 인입되는 방향(B)을 향해 갈수록 이동레일(93)과 멀어지는 방향으로 경사진 형상을 가질 수 있다.
- [0045] 따라서, 체결돌기(131)는 대략적으로 레버부(13)가 연장된 방향과 반대 방향으로 돌출되는데, 레버부(13), 체결돌기(131) 및 탄성지지부(14)의 작동에 대해서는 아래에서 다시 설명한다.
- [0046] 완충부(15)는 결합부(11)로부터 돌출 형성된다. 완충부(15)는 도 1에 도시된 바와 같이 슬라이드(90)의 이동레일(93)이 서랍(80)을 지지하는 위치에 있을 때 이동레일(93)의 단부 및 서랍(80)의 전면부(82) 사이에 개재되는 형상을 갖도록 형성된다.
- [0047] 완충부(15)에는 완충편(151)이 돌출 형성되는데, 완충편(151)은 서랍(80)의 전면부(82) 및 이동레일(93)의 단부 사이에서 발생하는 충격을 흡수할 수 있도록 형성된다. 완충부(15)의 작동에 대해서는 아래에서 다시 설명한다.
- [0048] 한편, 결합부(11)에는 경사조절부재(20)가 슬라이딩 이동 가능하게 결합되는 경사조절부재 결합홈(115)이 형성된다. 경사조절부재 결합홈(115)은 도시된 바와 같이 작동공(121)과 나란한 방향으로 형성되는데, 경사조절부재 결합홈(115)의 일측에는 이동레일(93)이 배치되는 방향으로 개방된 켜기형돌기 돌출홈(117)이 연장 형성된다.
- [0049] 경사조절부재(20)에는 켜기형돌기(211), 노브(213), 가이드돌기(215) 및 지지돌기(217)가 형성된다.
- [0050] 켜기형돌기(211)는 경사조절부재(20)가 경사조절부재 결합홈(115)에 결합되었을 때 켜기형돌기 돌출홈(117)을 향하는 방향으로 돌출 형성되는데, 켜기형돌기 돌출홈(117)이 저면부(81)와 접하는 부분은 평면 형상을 갖도록 형성되고 나머지 부분은 켜기형돌기(211)가 돌출된 방향을 향하여 갈수록 두께가 감소되도록 경사진 면의 형상을 가질 수 있다.
- [0051] 가이드돌기(215)는 경사조절부재 결합홈(115)에 결합된 경사조절부재(20)가 슬라이딩 이동되는 방향과 나란한 방향으로 형성될 수 있는데, 가이드돌기(215)는 경사조절부재 결합홈(115)에 결합된 경사조절부재(20)가 경사조절부재 결합홈(115)을 따라 원활하게 슬라이딩 이동될 수 있도록 한다.

- [0052] 즉, 경사조절부재 결합홈(115)에는 가이드돌기(215)와 상응하는 형상을 갖는 가이드홈(도시되지 않음)이 형성되며, 이 가이드홈(도시되지 않음)에 가이드돌기(215)가 삽입 지지되도록 함으로써 경사조절부재(20)의 경사조절부재 결합홈(115)을 따른 슬라이딩 이동이 가이드 되도록 할 수 있다.
- [0053] 노브(213)는 경사조절부재(20)가 경사조절부재 결합홈(115)을 따라 슬라이딩 이동되도록 하기 위한 부분으로, 노브(213)는 저면부(81)로부터 서랍(80)의 하측으로 소정 높이 돌출되는 형상을 갖도록 형성될 수 있고, 노브(213)의 단부에는 사용자가 손가락으로 용이하게 힘을 가할 수 있도록 하나 이상의 홈이나 돌기 등이 형성될 수 있다.
- [0054] 따라서, 사용자가 노브(213)에 힘을 가하여 경사조절부재(20)가 이동레일(93)이 배치되는 방향, 즉 췌기형돌기(211)가 돌출된 방향을 향하여 슬라이딩 이동되도록 하면 췌기형돌기(211)가 췌기형돌기 돌출홈(117)을 통하여 외부로 돌출되며, 경사조절부재(20)가 그 반대 방향으로 슬라이딩 이동되도록 하면 췌기형돌기(211)는 췌기형돌기 돌출홈(117) 내로 후퇴될 수 있다.
- [0055] 지지돌기(217)는 경사조절부재(20)가 경사조절부재 결합홈(115)으로부터 이탈되지 않도록 지지하기 위한 것이다. 즉, 지지돌기(217)는 서랍용 슬라이드 탈착장치(1)를 서랍(80)에 결합시키는 과정에서 경사조절부재(20)가 본체(10)로부터 분리되지 않도록 한다.
- [0056] 이를 위하여 지지돌기(217)는 경사조절부재 결합홈(115)의 양측면 사이의 폭보다 더 양측으로 돌출되도록 형성되어, 경사조절부재(20)가 경사조절부재 결합홈(115)에 결합된 후에는 가이드돌기(215)와 함께 지지돌기(217)에 의해 경사조절부재(20)가 지지되도록 함으로써 경사조절부재(20)가 본체(10)와 분리되는 것이 방지될 수 있다.
- [0057] 다시 도 5를 참조하여 레버부(13), 체결돌기(131) 및 탄성지지부(14)의 작동에 대하여 설명한다.
- [0058] 도 5를 참조하면, 레버부(13)에 외력(F)이 가해졌을 때 탄성지지부(14)가 변형된 모습이 점선으로 표시되어 있다. 즉, 도시된 바와 같이 레버부(13)에 서랍(80)의 저면부(81)와 나란하고 고정지지부(12)로부터 슬라이드(90)의 이동레일(93)을 향하는 방향으로 외력(F)이 가해지면, 이 외력(F)은 레버부(13)를 통하여 탄성지지부(14)로 전달되어 탄성지지부(14)를 탄성 변형시킨다.
- [0059] 이때, 탄성지지부(14)가 점선으로 표시된 바와 같이 탄성 변형되도록 하기 위해서 탄성지지부(14)가 레버부(13)보다 작은 굽힘강도(flexural rigidity)를 갖도록 할 수 있다.
- [0060] 또한, 탄성지지부(14)가 탄성 변형되어 체결돌기(131)가 작동공(도 2의 121) 내로 후퇴될 때 레버부(13)의 위치 변화를 최소화하기 위해서, 탄성지지부(14)의 탄성 변형이 고정지지부(12)와 연결된 부분에서 주로 발생되도록 할 수 있다. 이를 위해서 탄성지지부(14)에는 도시된 바와 같이 연결목(141)이 형성될 수 있다.
- [0061] 연결목(141)은 앞에서 설명한 바와 같이 레버부(13)에 외력(F)이 가해졌을 때 탄성 변형이 가장 크게 발생하는 부분으로, 연결목(141)은 탄성지지부(14)의 다른 부분에 비하여 단면적이 작도록 형성할 수 있다. 이럴 경우, 레버부(13)에 외력(F)이 가해지면 연결목(141) 중 단면적이 최소인 부분(C)을 중심으로 연결목(141) 부분이 탄성 변형되어 점선으로 표시한 바와 같이 레버부(13) 및 탄성지지부(14)가 고정지지부(12)에 대하여 회동하는 형상으로 그 위치가 변경될 수 있다.
- [0062] 참고로, 미설명부호 T_m은 연결목(141) 중 단면적이 최소인 부분(C)의 폭을 나타내는 것으로, 탄성지지부(14)의 제조 편의상 탄성지지부(14)의 두께는 일정하게 형성하고 연결목(141)에 최소폭(T_m)이 형성되도록 하는 방법으로 연결목(141)에 단면적이 최소인 부분(C)이 형성되도록 할 수 있다.
- [0063] 한편, 레버부(13)에 가해지는 외력(F)이 해제되면 탄성 변형되었던 연결목(141)은 외력(F)이 해제되기 전의 위치로 탄성 복귀되며, 이에 따라 레버부(13) 및 탄성지지부(14)의 나머지 부분의 위치 또한 복귀되어 체결돌기(131)는 다시 작동공(121) 외부로 돌출된다.
- [0064] 앞에서 설명한 바와 같이, 본 발명의 일 실시예에 따른 서랍용 슬라이드 장치(1)의 본체(10)는 일체로 형성된다. 이때 탄성지지부(14)의 연결목(141)이 상술한 바와 같이 외력(F)에 의해 탄성 변형되었다가 외력(F)이 해제되면 본래의 위치로 복귀되도록 하는 동시에 사용 중 파손되지 않도록 충분한 강도를 갖도록 하기 위해서는, 본체(10)가 강도가 높으면서도 충분한 탄성을 갖는 소재로 형성되어야 한다.
- [0065] 이러한 성질을 갖는 소재로는 폴리옥시메틸렌(Poly Oxy Methylene), 아세탈 중합체(Poly Acetal), ABS 수지, 나일론과 같이 고강도이면서 내피로성, 강인성, 내마모성 등을 갖는 합성수지를 예로 들 수 있고 이에 한정되는 것은 아니다.

- [0066] 레버부(13)에 외력(F)이 가해지거나 해제되는 과정이 반복될 경우, 탄성지지부(14)의 연결목(141) 부분에는 인장응력 및 압축응력이 반복적으로 가해진다. 이러한 인장응력 및 압축응력이 연결목(141)의 특정 부분에 집중되면 연결목(141)의 수명이 단축될 수 있다.
- [0067] 이를 방지하기 위하여, 연결목(141) 부분은 인장응력 및 압축응력이 분산되어 작용되는 형상을 갖도록 형성될 수 있다. 즉, 연결목(141)을 포함한 탄성지지부(14)의 외곽선은, 고정지지부(12)와 연결된 부분으로부터 레버부(13)와 연결된 부분 사이에 꼭지점이 형성되지 않은 유연한 곡선형상을 갖도록 할 수 있다.
- [0068] 상술한 바와 같은 구조를 갖는 본 발명의 일 실시예에 따른 서랍용 슬라이드 탈착장치(1)의 작동에 대해서는 아래에서 도 6 내지 도 8을 참조하여 설명한다.
- [0069] 도 6 및 도 7에는 본 발명의 일 실시예에 따른 서랍용 슬라이드 탈착장치의 작동을 설명하기 위한 사시도가 도시되어 있다. 도 1을 함께 참조하여 설명한다.
- [0070] 도 6 및 도 7을 참조하면, 본 발명의 일 실시예에 따른 서랍용 슬라이드 탈착장치(1)의 본체(10) 및 이동레일(93)이 도시되어 있다. 도 6 및 도 7에서는 편의상 서랍(80)의 도시는 생략되었다.
- [0071] 이동레일(93)에는 이동레일본체(931)가 포함되며, 이동레일본체(931)에는 도시된 바와 같이 체결공(932)이 형성된다. 체결공(932)은 체결돌기(131)에 상응하는 위치에 형성될 수 있다.
- [0072] 이동레일(93)이 서랍(80)의 저면부(81)를 지지하도록 하기 위하여 이동레일(93)의 일측을 도 6에 도시된 상태에서부터 도 7에 도시된 상태로 이동시켜 본체(10)와 체결되도록 한다.
- [0073] 이 과정에서 이동레일본체(931)의 단부가 완충부(15) 방향을 향하여 이동되면 고정지지부(12)보다 돌출된 상태의 체결돌기(131)와 이동레일본체(931)가 접하게 된다.
- [0074] 이때 앞에서 설명한 가이드면(132)의 형상에 의해 이동레일본체(931)의 단부가 완충부(15)를 향한 방향으로 이동됨에 따라 체결돌기(131)에는 작동공(도 2의 121) 내측 방향을 향하는 힘이 가해지게 된다. 이 힘에 의해 연결목(141)이 탄성 변형되며 체결돌기(131)가 작동공(121) 내로 후퇴된다.
- [0075] 이후 이동레일본체(931)가 완충부(15) 방향으로 더 이동되어 체결공(932)이 체결돌기(131)의 위치에 이르게 되면 체결돌기(131)에 가해지던 힘이 해제되므로 연결목(141)이 탄성 복귀되면서 체결돌기(131)가 다시 작동공(121) 외부로 돌출된다. 따라서 체결돌기(131)는 체결공(932)에 삽입되며, 이에 따라 본체(10) 및 이동레일본체(931)가 체결된다.
- [0076] 이와 같이 본체(10) 및 이동레일본체(931)가 체결된 후에는 사용자가 서랍(80)에 인출되는 방향(A)으로 힘을 가했을 때 체결돌기(131)의 가이드면(132)이 형성된 부분의 반대 부분이 체결공(932)의 가장자리를 지지하여 체결돌기(131)가 체결공(932)에 체결된 상태가 유지되며, 사용자가 서랍(80)에 인입하는 방향(B)으로 힘을 가했을 때 서랍(80)의 전면부(82)에 의해 이동레일본체(931)의 단부가 가압되므로 체결돌기(131)가 체결공(932)에 체결된 상태가 유지된다.
- [0077] 따라서, 체결돌기(131)가 체결공(932)에 체결된 후에는 서랍(80)이 인출(A) 또는 인입(B)될 때 본체(10) 및 이동레일(93)이 체결된 상태가 유지되므로, 서랍(80)은 슬라이드(90)에 의해 인출(A) 및 인입(B)이 가이드된다.
- [0078] 이때, 완충부(15)는 이동레일(93)의 단부 및 서랍(80)의 전면부(82) 사이에 개재되는데, 이동레일(93)의 단부 및 전면부(82)는 완충편(도 2의 151)에 의해 그 사이가 벌어지는 방향으로 탄성 지지된다.
- [0079] 이는 체결돌기(131)가 체결공(932)에 체결된 상태일 때 체결공(932)의 가장자리 부분이 체결돌기(131)에 항상 접촉되도록 하기 위한 것으로, 체결돌기(131) 및 체결공(932)의 안정된 체결상태가 유지되도록 함으로써 체결돌기(131)가 체결공(932) 내에서 유동되어 소음이 발생되거나 이동레일(93)에 대하여 서랍(80)이 유동되는 현상 등이 발생하는 것을 방지한다.
- [0080] 또한, 사용자가 서랍(80)을 빠른 속도로 인출(A)되도록 하다가 정지하는 경우 또는 서랍(80)을 강하게 인입(B)되도록 하는 경우, 이동레일(93)의 이동에 의해 발생된 관성력에 의해 이동레일(93)의 단부가 전면부(82)에 충돌할 수 있는데, 이동레일(93)의 단부 및 전면부(82) 사이에 개재된 완충부(15)의 완충편(151)이 압축 변형되면서 이 충격력을 흡수할 수 있다.
- [0081] 이와 같이 완충부(15)는, 서랍용 슬라이드 탈착장치(1)와 이동레일(93)이 안정적으로 체결되도록 하고, 서랍(80)의 인출(A) 또는 인입(B) 시에 소음이 발생하는 것을 방지하며, 서랍(80) 및 이동레일(93)에 가해지는 충격

을 흡수함으로써 그 수명이 연장되도록 할 수 있다.

- [0082] 한편, 앞에서 설명했던 바와 같이 서랍(80)을 슬라이드(90)로부터 분리하고자 할 경우에는, 사용자는 서랍(80)이 인출(A)되도록 한 후 서랍(80)의 양측면 부분을 양손으로 파지하고 손가락으로 레버부(13)를 파지하여 힙(도 5의 F 참조)을 가하여 체결돌기(131)가 작동공(121) 내로 후퇴되어 체결공(932)으로부터 이탈되도록 함으로써 본체(10)가 슬라이드(90)로부터 분리되도록 할 수 있다.
- [0083] 그리고 다시 서랍(80)이 슬라이드(90)에 결합되도록 하고자 할 경우에는, 서랍(80)의 저면부(81)를 이동레일(93) 상에 안착시킨 후 서랍(80)을 인입(B) 방향으로 이동시킴으로써 이동레일본체(931)이 도 6 및 도 7에 도시된 바와 같이 본체(10)에 대하여 상대적으로 이동되어 체결돌기(131)가 체결공(932)에 체결되도록 할 수 있다.
- [0084] 참고로, 레버부(13)에는 사용자가 레버부(13)에 힘을 가할 때 통증이나 불편한 감촉이 유발되지 않도록 손가락 형상의 홈이 형성되도록 할 수 있다.
- [0085] 도 8에는 본 발명의 일 실시예에 따른 서랍용 슬라이드 탈착장치의 경사조절부재의 작동을 설명하기 위한 사시도가 도시되어 있다.
- [0086] 도 8을 참조하면, 경사조절부재(20)가 이동레일(93)을 향하는 방향으로 슬라이딩 이동되어 켜기형돌기(211)가 켜기형돌기 돌출홈(117)을 통하여 돌출되어 있다. 도 1을 함께 참조하여 설명한다.
- [0087] 서랍(80)을 수납본체(도시되지 않음)에 결합시키는 과정에서, 서랍(80), 슬라이드(90) 및 수납본체(도시되지 않음) 사이에는 가공오차 등에 의한 공차가 발생될 수 있다.
- [0088] 예를 들어, 서랍(80)의 구성요소인 저면부(81) 및 전면부(82)의 결합각도, 고정레일(91)이 수납본체(도시되지 않음)의 내측면에 고정되는 위치, 고정레일(91) 및 이동레일(93) 사이의 상대적인 위치 등에는 미세한 공차가 발생될 수 있다.
- [0089] 따라서 서랍(80)을 수납본체(도시되지 않음)에 조립하는 과정에서 상술한 바와 같은 공차에 의해 전면부(82)가 특정 방향으로 경사를 형성할 수 있다.
- [0090] 이럴 경우, 도시되지는 않았으나, 전면부(82)가 도시되지 않은 다른 서랍의 전면부와 간섭을 일으켜 인출(A) 및 인입(B)이 원활하게 이루어지지 않거나 소음이 발생될 수 있고, 전면부(82)의 정렬상태가 고르지 못하게 되어 수납수단(도시되지 않음)의 외관이 미려하지 못하게 될 수도 있다.
- [0091] 이때, 경사조절부재(20)의 위치를 조절함으로써 전면부(82)의 각도 및 균형을 보정할 수 있다.
- [0092] 즉, 경사조절부재(20)가 슬라이드(90) 방향을 향하여 슬라이딩 이동됨에 따라 켜기형돌기(211)는 켜기형돌기 돌출홈(117) 외부로 돌출되는데, 돌출된 켜기형돌기(211)는 서랍(80)의 저면부(81) 및 이동레일(93) 사이에 개재되며, 이에 따라 저면부(81) 및 이동레일(93) 사이의 간격이 확장될 수 있다. 여기서 저면부(81) 및 이동레일(93) 사이의 간격이 확장되는 정도는 켜기형돌기(211)가 돌출되는 정도에 비례하므로, 경사조절부재(20)가 슬라이드(90)를 향하여 슬라이딩 되는 정도를 조절함으로써 상술한 간격의 확장 정도를 조절할 수 있다.
- [0093] 한편, 상술한 바와 같이 경사조절부재(20)를 적절한 위치로 슬라이딩 이동되도록 함으로써 전면부(82)의 각도 및 균형상태가 조절된 후에는 이 상태가 유지될 수 있어야 한다.
- [0094] 따라서, 도시되지는 않았으나, 가이드돌기(215) 또는 가이드홈(도시되지 않음) 중 어느 하나에 길이 방향을 따라 복수의 요철을 형성하고, 나머지 하나에도 이에 상응하는 요철을 형성함으로써, 경사조절부재(20)가 사용자에게 의해 설정된 위치에 고정되어 임의로 이동되지 않도록 할 수 있다. 또는, 지지돌기(217)에 상응하는 형상을 갖는 복수의 지지홈(도시되지 않음)을 경사조절부재 결합홈(115)의 양측면을 따라 경사조절부재(20)가 슬라이딩 이동되는 방향과 나란한 방향으로 형성되도록 할 수도 있다.
- [0095] 이상 설명한 바와 같이, 본 발명의 일 실시예에 따른 서랍용 슬라이드 탈착장치(1)는 본체(10)가 하나의 부재, 즉 일체로 형성될 수 있으므로 서랍용 슬라이드 탈착장치(1)의 제조에 소요되는 시간 및 비용이 절약되도록 할 수 있다.
- [0096] 그리고, 상술한 바와 같이 본체(10)가 일체로 형성됨으로써 이물질이 개재될 가동부위가 형성되지 않으므로 위생성이 향상될 수 있다. 이에 따라, 본 발명의 일 실시예에 따른 서랍용 슬라이드 탈착장치(1)는 냉장고와 같이 위생성을 요하는 곳에서도 안전하게 사용될 수 있다.
- [0097] 또한, 별도의 금속재 탄성체 등이 포함되지 않고 본체(10) 자체가 부식될 가능성이 없으므로 습도가 높은 환경

에도 사용될 수 있다.

[0098] 이상에서 본 발명의 실시예에 따른 서랍용 슬라이드 탈착장치에 대하여 설명하였으나, 본 발명의 사상은 본 명세서에 제시되는 실시 예에 제한되지 아니하며, 본 발명의 사상을 이해하는 당업자는 동일한 사상의 범위 내에서, 구성요소의 부가, 변경, 삭제, 추가 등에 의해서 다른 실시 예를 용이하게 제안할 수 있을 것이나, 이 또한 본 발명의 사상범위 내에 든다고 할 것이다.

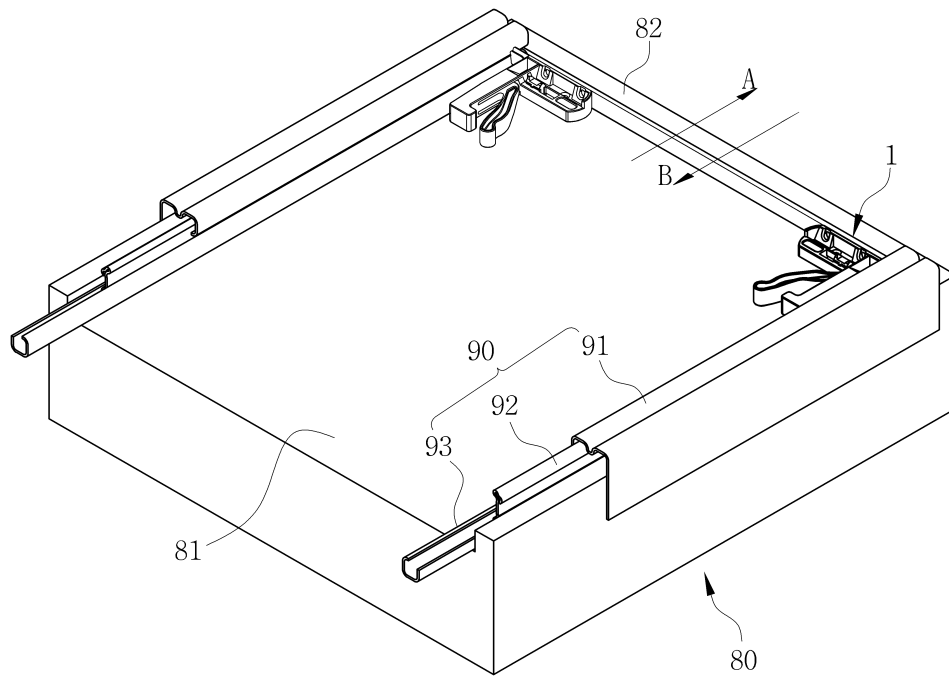
부호의 설명

[0099]

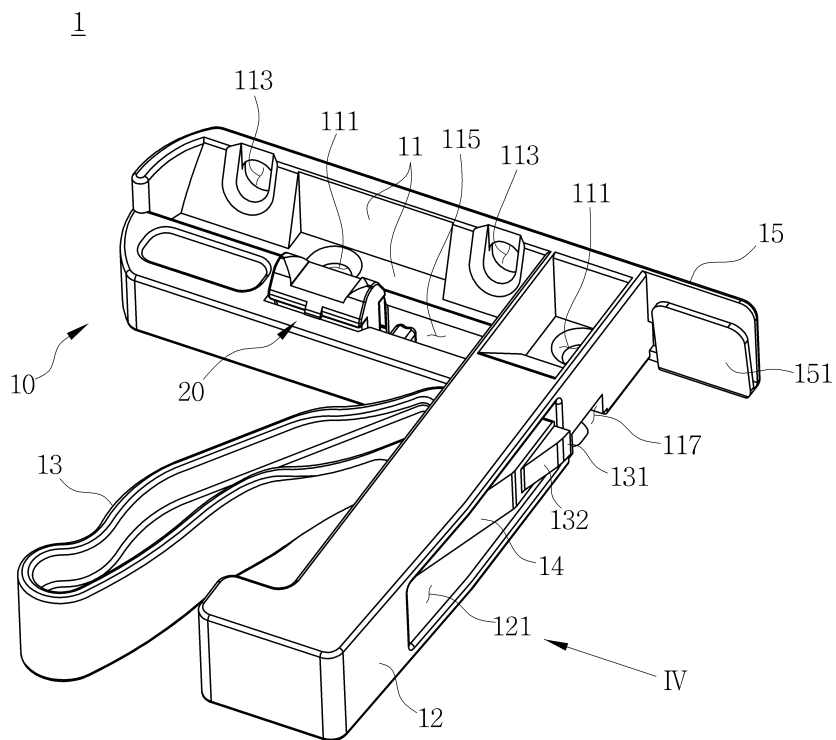
1: 서랍용 슬라이드 탈착장치	10: 본체
11: 결합부	111: 전면결합공
115: 경사조절부재 결합홈	117: 췌기형돌기 돌출홈
12: 고정지지부	121: 작동공
13: 레버부	131: 체결돌기
132: 가이드면	14: 탄성지지부
141: 연결목	15: 완충부
151: 완충편	20: 경사조절부재
211: 췌기형돌기	213: 노브
215: 가이드돌기	217: 지지돌기
80: 서랍	81: 저면부
82: 전면부	90: 슬라이드
91: 고정레일	92: 중간레일
93: 이동레일	931: 이동레일본체
932: 체결공	

도면

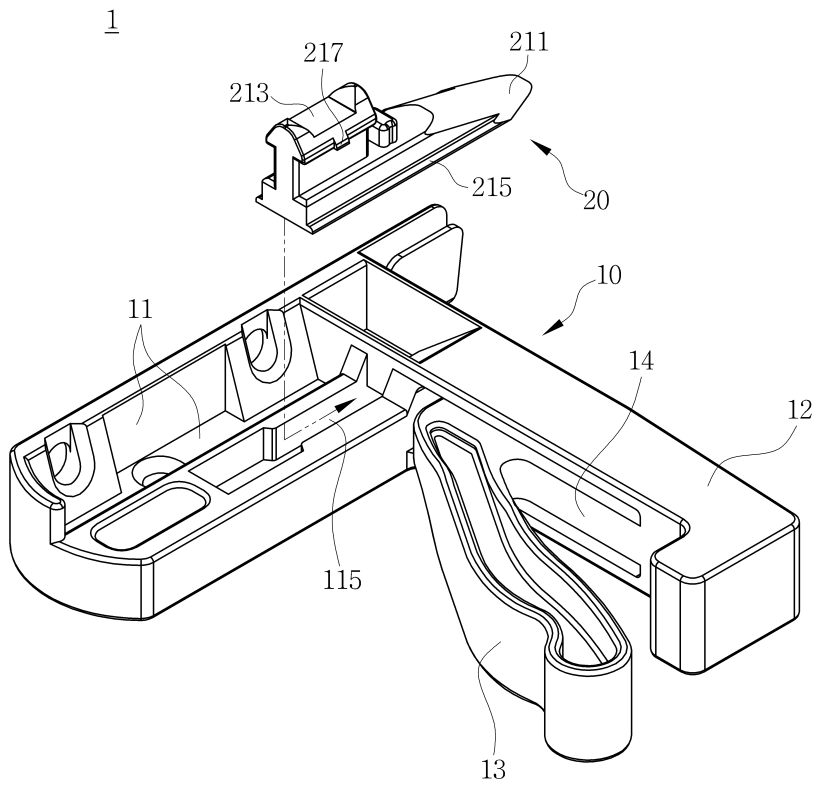
도면1



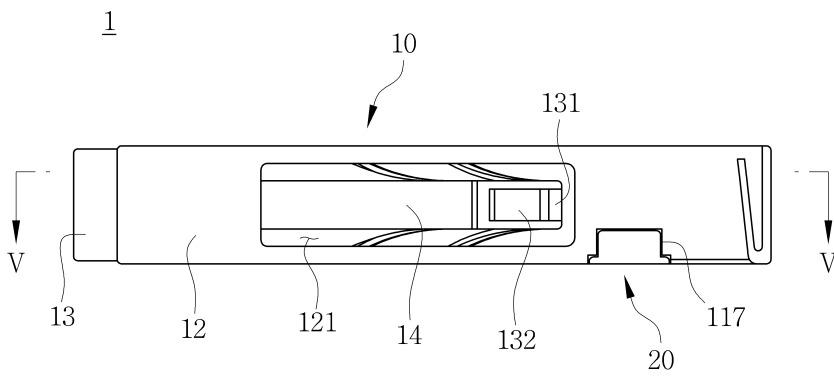
도면2



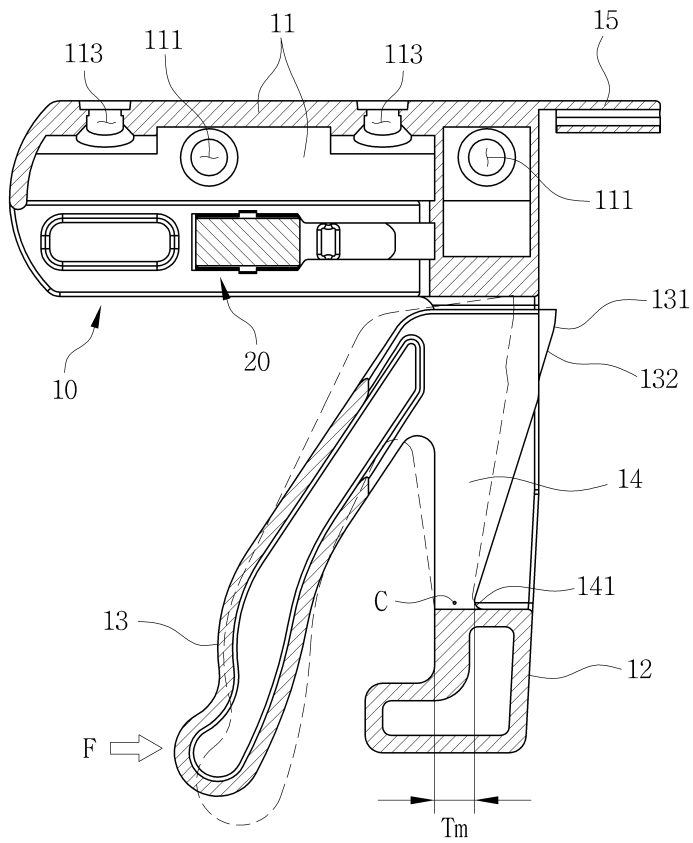
도면3



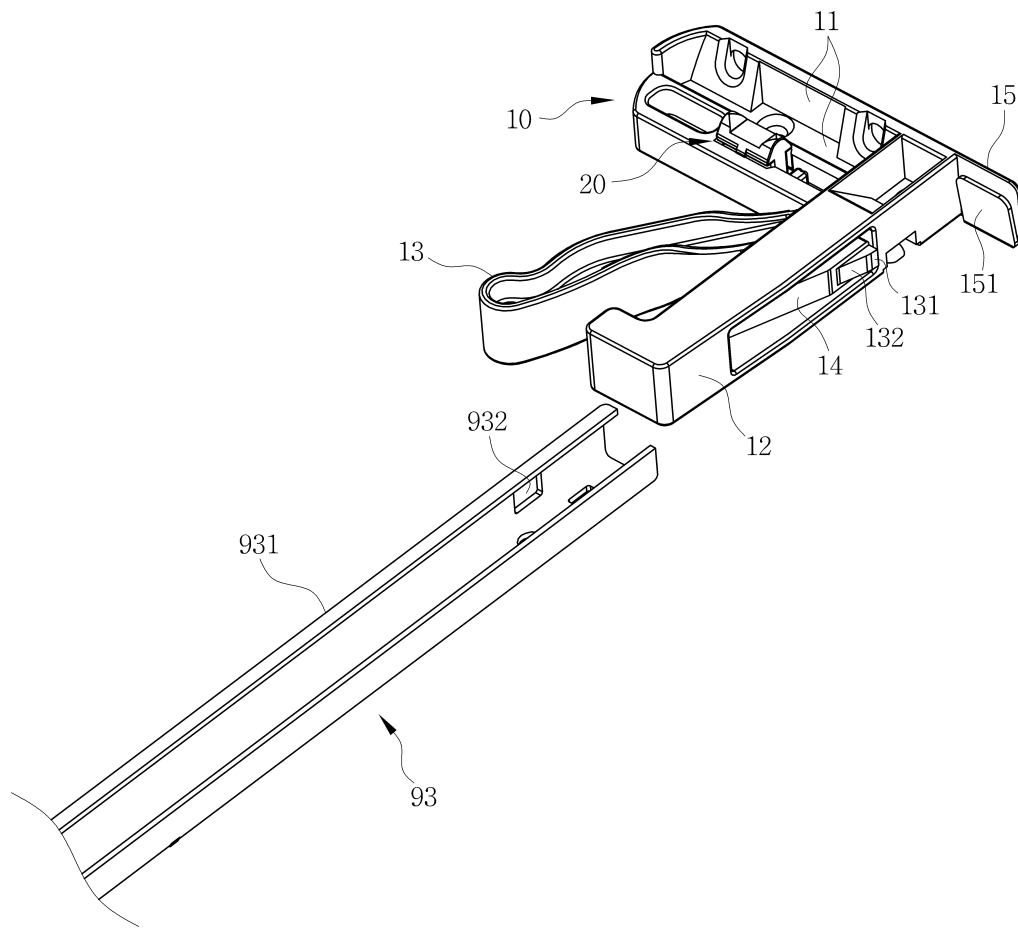
도면4



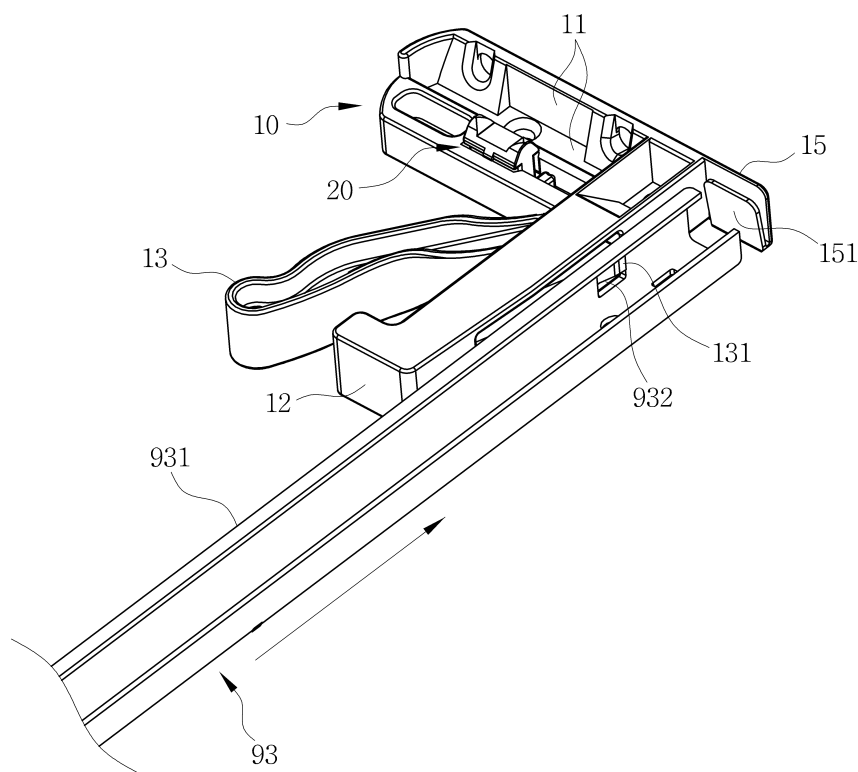
도면5



도면6



도면7



도면8

