



(19) 대한민국특허청(KR)

(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2014년07월28일

(11) 등록번호 10-1423932

(24) 등록일자 2014년07월22일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

A47B 88/12 (2006.01) A47B 88/04 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2010-7028746

(22) 출원일자(국제) 2009년08월04일

심사청구일자 2012년03월13일

(85) 번역문제출일자 2010년12월21일

(65) 공개번호 10-2011-0069746

(43) 공개일자 2011년06월23일

(86) 국제출원번호 PCT/EP2009/005622

(87) 국제공개번호 WO 2010/028722

국제공개일자 2010년03월18일

(30) 우선권주장

MI2008A001636 2008년09월12일 이탈리아(IT)

(56) 선행기술조사문헌

JP2007160079 A*

*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

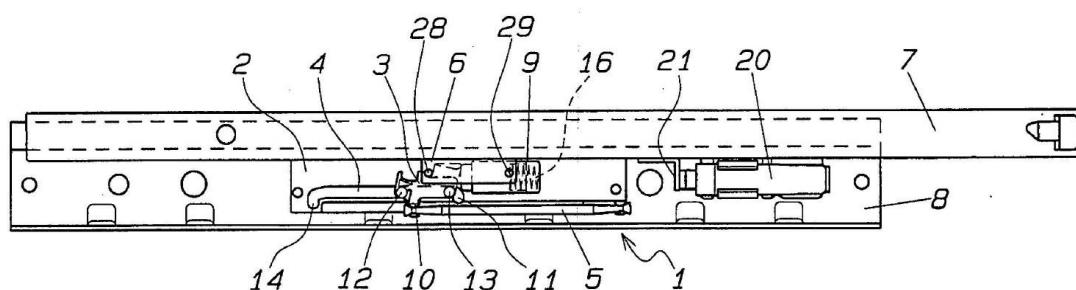
전체 청구항 수 : 총 18 항

심사관 : 임해영

(54) 발명의 명칭 가구부재 서랍용 또는 가동부용 자동폐쇄장치

(57) 요 약

본 서랍용 또는 가구부재 가동부용 자동폐쇄장치(1)는 상기 가구부재의 고정부(8)에 부착되어, 가이드(4) 안에서 제1 탄성수단의 동작에 의하여 후방 및 전방 위치 사이 그리고 반대로 이동가능한 슬라이더(3)를 위한 지지체(2)를 포함하고, 상기 슬라이더(3)는 상기 서랍 또는 상기 서랍에 유사한 것에 부착된 인출가능부(7)와 결합한 당김부재(6)에 의하여 작동되고, 상기 가이드(4)는, 상기 당김부재(6) 상에 존재하는 당김 수단과의 체결중에 상기 슬라이더(3)를 가이드하기 위한 제1 가이드 수단과 체결되기에 적합하고, 상기 슬라이더(3)의 상기 후방 위치에 해당하는 영역에서, 상기 슬라이더(3)를 이동시키기 위한 제1 이동수단을 포함하고, 상기 슬라이더(3)가 상기 가이드의 상기 제1 이동수단에서 상기 제1 가이드 수단과 체결하기 전에 직접 또는 간접으로 상기 슬라이더에 대접하는 정지부재(9)를 더 제공하고, 상기 제1 이동수단 및 상기 슬라이더(3)의 상기 제1 가이드 수단은 상기 슬라이더(3)가 상기 정지부재(9)를 압축시키기 위하여 눌렸을 때 상기 슬라이더(3)의 상기 당김수단과의 체결이 풀리도록 하는 것을 특징으로 한다.

대 표 도

특허청구의 범위

청구항 1

가구부재의 고정부(8)에 부착되고, 가이드(4) 내에서 제1탄성수단의 동작에 의하여 그와 대조적으로 전방 및 후방 위치 사이 그리고 그 반대로 이동가능한 슬라이더(3)를 위한 지지체(2)를 포함하고, 상기 슬라이더(3)는 서랍에 부착된 인출가능부(7)에 결합된 당김부재(6)에 의해 작동되는 가구부재의 서랍용 또는 가동부용 자동폐쇄장치(1)에 있어서,

상기 가이드(4)는, 상기 슬라이더(3)의 상기 후방 위치에 대응되는 영역에서, 상기 당김부재(6) 상에 있는 당김수단과의 체결 중에 상기 슬라이더(3)를 가이드하기 위한 제1 가이드수단과의 체결을 위하여, 상기 슬라이더(3)를 움직이도록 하는 제1이동수단을 포함하고, 상기 슬라이더(3)가 상기 가이드(4)의 상기 제1이동수단에 있는 상기 제1가이드 수단과 결합하기 전에, 직접적 또는 간접적으로 대접하는 정지부재(9)가 더 구비되고;

상기 정지부재(9)를 압축하기 위하여 상기 슬라이더(3)가 눌렸을 때, 상기 제1이동수단 및 상기 슬라이더(3)의 제1가이드 수단이 상기 슬라이더(3)와 상기 당김수단의 체결 해제를 허용하고;

상기 당김수단은 상기 슬라이더(3)와 교대로 체결되도록 구성되고 서로 이격되어 있는 제1 및 제2 편(28, 29)을 포함하는 것을 특징으로 하는 가구부재 서랍용 또는 가동부용 자동폐쇄장치(1).

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 정지부재(9)는 기계식이고 상기 지지체(2)의 발판(30)을 포함하고, 상기 슬라이더(3)는 그 벽(31) 중 하나와 함께 상기 지지체의 발판에 대접하는 것을 특징으로 하는 가구부재 서랍용 또는 가동부용 자동폐쇄장치(1).

청구항 3

제2항에 있어서, 상기 슬라이더(3)는 상기 벽(31)에 대하여 경사진 면(32)을 갖고, 상기 당김부재(6) 상에 제공된 상기 당김수단이 상기 면에 대접하는 것을 특징으로 하는 가구부재 서랍용 또는 가동부용 자동폐쇄장치(1).

청구항 4

제1항 내지 제3항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 정지부재(9)는 탄성이 있고 유연한 것을 특징으로 하는 가구부재 서랍용 또는 가동부용 자동폐쇄장치(1).

청구항 5

삭제

청구항 6

제1항에 있어서, 상기 제1 및 제2 편(28, 29)은 서로 다른 길이를 가지는 것을 특징으로 하는 가구부재 서랍용 또는 가동부용 자동폐쇄장치(1).

청구항 7

제1항에 있어서, 상기 가이드(4)는 홈으로 이루어지고 상기 제1 이동수단은 중간 측면 공(10) 및 상기 가이드(4)의 후방 커브(11)를 포함하는 것을 특징으로 하는 가구부재 서랍용 또는 가동부용 자동폐쇄장치(1).

청구항 8

제7항에 있어서, 상기 가이드(4)는 상기 제1 이동수단이 존재하는 면과 같은 면에, 축을 따라 배열된 전방 커브(14)를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 가구부재 서랍용 또는 가동부용 자동폐쇄장치(1).

청구항 9

제7항에 있어서, 상기 제1 가이드 수단은 상기 중간 측면 공(10) 및 상기 가이드(4)의 상기 후방 커브(11)에서 체결된 제3 및 제4 핀(12, 13)을 포함하는 것을 특징으로 하는 가구부재 서랍용 또는 가동부용 자동폐쇄장치(1).

청구항 10

제1항에 있어서, 상기 제1 탄성수단은 제1 스프링(5)을 포함하는 것을 특징으로 하는 가구부재 서랍용 또는 가동부용 자동폐쇄장치(1).

청구항 11

제10항에 있어서, 상기 탄성이 있고 유연한 정지부재(9)는 제2 스프링(16)을 포함하고, 상기 제1 스프링(5)은 상기 정지부재(9)와의 접촉부에 있는 상기 슬라이더(3) 상에서 상기 제2 스프링(16)보다 약한 탄성력을 가하는 것을 특징으로 하는 가구부재 서랍용 또는 가동부용 자동폐쇄장치(1).

청구항 12

제7항에 있어서, 적어도 상기 당김부재(6)가 있는 상기 슬라이더(3), 적어도 제1 스프링(5), 상기 중간 측면 공(10) 및 상기 후방 커브(11) 사이의 상호작용은 상기 서랍을 폐쇄 위치 근방에서 상기 제1 및 제2 핀(28, 29)의 거리와 실질적으로 같은 길이의 인출 부분만큼 자유롭게 미끄러지게 하는 것을 특징으로 하는 가구부재 서랍용 또는 가동부용 자동폐쇄장치(1).

청구항 13

제1항에 있어서, 상기 슬라이더(3)는 상기 당김부재(6)의 상기 제1 및 제2 핀(28, 29)이 교대로 체결되는 치부(tooth)(17)를 포함하는 것을 특징으로 하는 가구부재 서랍용 또는 가동부용 자동폐쇄장치(1).

청구항 14

제1항에 있어서, 상기 슬라이더(3)는 돌출부(18)를 포함하고, 상기 돌출부에 의하여 상기 슬라이더가 상기 제2 핀(29)과 체결되고, 상기 돌출부(18)는 캡-형상의 측면(19)을 가지는 것을 특징으로 하는 가구부재 서랍용 또는 가동부용 자동폐쇄장치(1).

청구항 15

제11항에 있어서, 상기 제1 스프링(5)의 힘보다 약한 힘을 가지고 상기 서랍을 인출 부분을 따라 이동시키는 병진이동 수단(translation means)을 포함하는 것을 특징으로 하는 가구부재 서랍용 또는 가동부용 자동폐쇄장치(1).

청구항 16

제15항에 있어서, 상기 병진이동 수단은 상기 인출가능부(7)와 결합한 정지부재(21)와 상호작용하는 이젝터(20)를 포함하는 것을 특징으로 하는 가구부재 서랍용 또는 가동부용 자동폐쇄장치(1).

청구항 17

제16항에 있어서, 상기 병진이동 수단은 상기 가이드가 중력에 의하여 미끄러지는 적어도 하나의 경사진 가이드를 포함하는 것을 특징으로 하는 가구부재 서랍용 또는 가동부용 자동폐쇄장치(1).

청구항 18

제16항에 있어서, 상기 병진이동 수단은 반발력을 만들도록 방향이 설정된 자석을 포함하는 것을 특징으로 하는 가구부재 서랍용 또는 가동부용 자동폐쇄장치(1).

청구항 19

제1항에 따른 자동폐쇄장치(1)를 구동하는 방법에 있어서,

슬라이더(3)는 제1 유휴 위치에 있고 치부(17)를 가지고 당김부재(6)의 제1 핀(28)을 고정하는 제1 단계;

상기 슬라이더(3)가 제2 위치에서 상기 당김부재(6)의 상기 제1 핀(28) 상에 가해진 외부의 추력(thrust)에 의하여 뒤로 후퇴하고, 제3 및 제4 핀(12, 13)은 중간 측면 공(10) 및 가이드(4)의 후방 커브(11)에서 체결되고 동시에 상기 제1 핀(28)을 상기 치부(17)로부터 이탈시키고 서랍을 상기 제2 핀(29)이 상기 슬라이더(3)의 돌출부(18)와 체결될 때까지 인출 부분을 따라 자유롭게 이동하도록 하고, 캠(19)을 통한 돌출부(18)는 가이드(4) 내에서 슬라이더(3)를 뒤로 한번 후퇴시키는 제2 회복 단계;

상기 슬라이더(3)가 제3 핀(12)이 가이드(4)의 전방 커브(14) 내로 체결될 때까지 제1 스프링(5)에 대하여 가이드(4) 내로 당겨 상기 슬라이더(3)를 제3 위치로 이동시키고, 제1 핀(28)은 치부(17)로부터 이탈되어 서랍을 자유롭게 하는 제3 인출 단계; 및

상기 슬라이더(3)가 제1 스프링(5)의 동작에 따라 제1 위치로 회복되도록 하여 상기 서랍을 폐쇄 위치로 이동시키도록, 당김부재(6)는 제2 짧은 핀(29)을 가진 슬라이더(3)보다 더 연장되고, 제1 핀(28)은 돌출부(18)와 체결되어 제3 핀(12)을 전방 커브(14)로부터 이탈시키고 제1 핀(28)을 치부(17)와 체결시키는 제4 폐쇄 단계;

를 포함하는 것을 특징으로 하는 자동폐쇄장치(1) 구동방법.

명세서

기술분야

[0001]

본 발명은 서랍용 또는 가구부재 가동부용 자동폐쇄장치에 관한 것이다.

배경기술

[0002]

알려진 바와 같이, 가구부재 가동부의 개폐를 거의 자동으로 수행하기 위한 장치들, 예를 들면, 가구부재의 서랍 등이 오랫동안 거래시장에 알려져 왔다.

[0003]

한 예로서, 현재 래칫(ratchet) 장치는 가구부재의 문 또는 서랍을 여는 용도로 사용되는데, 가볍게 누르는 것 만으로도 해제되는 스러스트(thrust)(추력)를 포함하고, 탄성력에 의하여, 해제되었을 때, 추력을 서랍으로 전

달하여 움직임을 제어하고, 따라서, 특히 손잡이가 없는 경우, 사용자가 서랍을 잡아 완전히 열 수 있도록 한다.

[0004] 그러나, 자동폐쇄장치는 서랍을 닫기 위한 용도로 사용되고, 일반적으로 서랍의 고정 가이드와 연결되고 몸체 자체에 포함된 홈 안에서 움직일 수 있는 슬라이더의 지지체를 가진다.

[0005] 일반적으로, 슬라이더는 대응하는 홈 안에서 스프링 동작에 의하여 움직이고 서랍의 인출가능한 가이드와 결합한 당김 부재에 의하여 구동된다.

[0006] 서랍이 열리면 자동폐쇄장치가 구동된다. 서랍이 닫힐 때, 경로의 마지막 부분에서 예를 들면 편에 의하여 이를 얻고, 스프링을 수단으로 이를 완전히 폐쇄된 위치까지 회복시킨다.

[0007] 일반적으로, 감속기 또한 서랍의 폐쇄를 흡수하는 자동폐쇄장치와 함께 동작한다. 따라서 상기 폐쇄 스프링의 효과에 의하여 발생할 수 있는 충격을 완화한다.

[0008] 상술한 바에 따르면, 일반적으로 래킷의 동작 그리고 자동폐쇄장치의 동작에 관련된 힘은 서랍의 개폐를 방해하도록 서로 반대로 작용하는 경향이 있기 때문에, 자동 열림 시스템, 예를 들면 서랍을 상기 자동 폐쇄 장치와 결합하는 것이 매우 어렵다는 것을 쉽게 알 수 있다.

[0009] 따라서 종종 매우 복잡한 시스템들이 설계되어 왔고, 이를 목적으로 동작에 관련된 힘을 보상하기 위하여 전기 모터로 구동되는 부품들을 사용하고 비록 부분적이지만 거의 자동식으로 서랍을 개폐하도록 한다.

[0010] 이러한 장치는 매우 복잡하게 만들어진다는 점 이외에 동작하는 기간이 짧은 경향이 있고, 계속적 유지관리를 필요로 하고 일부 유형의 가구에 대하여는 그 응용을 권장하지 못하게 하는 고가라는 점들 때문에 이러한 해결책은 종종 그 효과가 미약하다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0011] 따라서 본 발명의 기술적 과제는 종래기술의 기술적 결함을 제거하도록 하는 가구부재의 서랍용 또는 가동부용 자동폐쇄장치를 제공하는 것이다.

[0012] 이러한 기술적 과제 내에서, 본 발명의 목적은 서랍용 또는 가동부용 개방 시스템(또는 장치)과 결합할 수 있으며 신뢰할 수 있고 작동이 매우 용이한 가구부재의 서랍용 또는 이에 유사한 것을 위한 자동폐쇄장치를 제공하는 것이고, 따라서 이러한 목적으로 어떠한 종류의 일반적이거나 특수한 유지보수의 필요없이 오래 시간 동안 동일한 효과를 발할 수 있다.

[0013] 본 발명의 다른 목적은 전문가 아닌 사람에 의하여 어렵지 않게 장착될 수 있는 가구부재의 서랍 또는 이와 유사한 것을 위한 자동폐쇄장치를 제공하는 것이고, 따라서 필요한 경우에 사용자에 의한 교체 또는 조정이 가능하고, 따라서 무엇보다도 시장에서 쉽게 팔릴 수 있는 저가라는 장점을 가진다.

[0014] 마지막으로, 본 발명의 또 다른 목적은 적정한 공간을 차지하고, 예를 들면 서랍의 슬라이딩 가이드 상에 실질적으로 안착되기 때문에, 이동할 때 가구부재의 심미감을 조금도 변경하지 않고 어떠한 유형의 가구부재에도 장착가능한 가구부재의 서랍 또는 이와 유사한 것을 위한 자동폐쇄장치를 제공하는 것이다.

과제의 해결 수단

[0015] 본 발명에 따른 기술적 목적, 그리고 이들 및 기타 목적들은 청구항 1에 따른 가구부재의 서랍용 또는 가동부용 자동폐쇄장치를 제공함으로써 달성된다.

[0016] 실질적으로, 슬라이더를 이동시키기 위한 제1 수단은, 정지부재와 연관되어, 서랍 또는 이에 유사한 것의 폐쇄 위치에서의 외부의 압박 이후에 슬라이더를 당김부재로부터 이탈시키도록 하고, 폐쇄 장치의 동작으로부터 이를 이탈시키고 따라서 열리는 방향으로 움직이도록 한다.

[0017] 또한, 본 발명의 다른 특징들은 후속 청구항들에 정의된다.

- [0018] 본 발명의 다른 특징들 및 이점들은, 첨부된 도면에 있는 한정적으로 설명되지 않은 실시예들을 통하여 예시된, 본 발명에 따른 가구부재의 서랍용 자동폐쇄장치의 바람직하지만 배타적으로 설명되지 않은 구현예들에 대한 설명으로부터 더 명백하게 제시될 것이다.

발명의 효과

- [0019] 본 발명에 따른 개방 시스템과 결합할 수 있으며 신뢰할 수 있고 작동이 매우 용이한 가구부재의 서랍용 또는 이에 유사한 것을 위한 자동폐쇄장치에 의하면, 어떠한 종류의 일반적 또는 특수한 유지보수의 필요없이 오래 시간 동안 동일한 효과를 발할 수 있으며, 본 발명의 다른 목적은 전문가 아닌 사람에 의하여 어렵지 않게 장착될 수 있고, 따라서 필요한 경우에 사용자에 의한 교체 또는 조정이 가능하고, 따라서 무엇보다도 시장에서 쉽게 팔릴 수 있는 저가라는 장점을 가진다.

도면의 간단한 설명

- [0020] 도 1은 본 발명의 제1의 바람직한 구현예에 따른 자동폐쇄장치가 있는 서랍용 가이드 및 탈착장치의 우측부의 평면도이다;

도 2는 도 1의 자동폐쇄장치의 측면 확대도이다;

도 3은 서랍(도시되지 않음)이 닫힌 경우의 도 1의 장치의 평면도이다;

도 4는 서랍이 가구부재 내부에 리세스를 더 만들고 슬라이더의 움직임을 제2 스프링의 동작에 반하여 움직이게 하는 약간의 스러스트(추력)를 받은 후의 도 3에 따른 장치를 도시한다;

도 5는, 도 1의 장치에 있어서, 슬라이더에 의하여 당김 부재가 이탈한 모습 및 이에 따라 가구부재로부터 서랍이 사용자가 잡을 수 있을 정도로 돌출한 모습을 도시한다;

도 6은, 도 1의 장치에 있어서, 사용자가 밖에서 조작함으로써, 당김 부재가 이동하여 폐쇄장치의 슬라이더를 다시 거는 단계를 도시한다;

도 7은, 도 1의 장치에 있어서, 서랍이 더 열려 폐쇄장치의 제1 탄성수단을 로딩하도록 하는 단계를 도시한다;

도 8은, 도 1의 장치에 있어서, 서랍의 마지막 닫히는 단계로서, 장치가 이를 픽업(pick up)하여 도 3에 도시된 바의 시작 위치로 되돌리는 단계를 도시한다;

도 9는, 도 1의 장치에 있어서, 당김부재의 측면도 및 평면도를 도시한다;

도 10 내지 15는 앞에 도시된 장치에 자동폐쇄장치에 결합한 방출장치(ejector)를 더 포함하는 장치를 도시한다;

도 16 내지 21은, 본 발명의 제2의 바람직한 구현예에 따른 자동폐쇄장치에 있어서, 본 발명의 제1의 바람직한 구현예에 따른 자동폐쇄장치에 대한 도 3 내지 8에서 강조된 동작 단계들에 대응하는 동작 단계들을 도시한다;

도 22는 도 16 내지 21의 자동폐쇄장치의 지지부를 도시한다; 그리고

도 23은 도 16 내지 21의 자동폐쇄장치의 슬라이더만을 도시한다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0021] 본 발명의 서로 다른 구현예들에서 균등한 부분들은 동일한 참조번호로 나타낼 것이다.

- [0022] 상기 도면들을 참조하여, 본 발명에 따른 가구부재용 또는 가구부재의 가동부용 자동폐쇄장치는 명세서 전반에서 참조번호 1로 표시되어 도시된다.

- [0023] 본 장치는 바람직하게는 가구부재의 고정부(8)에 결합하고, 제1 탄성 수단, 특히 제1 스프링(5)의 동작에 의하여, 후면부와 전면부 사이에서 움직일 수 있고 그 반대로 움직일 수 있는 슬라이더(3)을 위한 지지체(2)를 포함한다.

- [0024] 특히, 가이드(4)는 흄의 형상을 가진다.

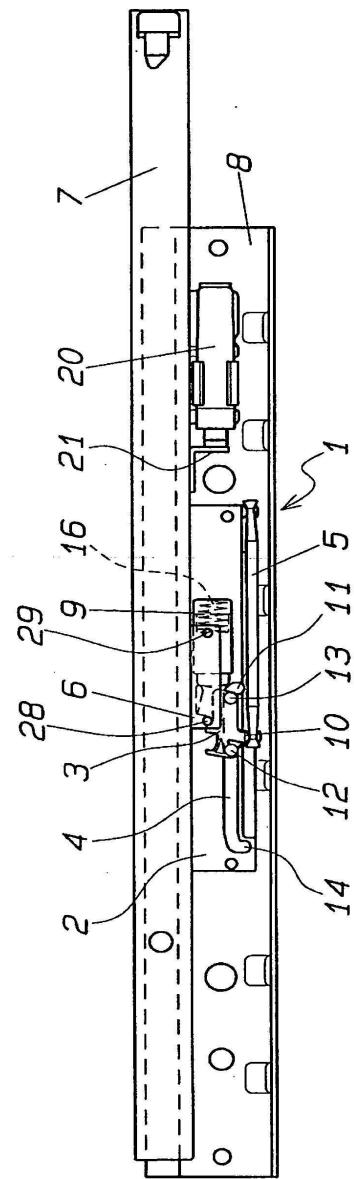
- [0025] 슬라이더(3)는 서랍 또는 이에 유사한 것과 결합된 인출가능한 부분(인출부)(7)와 결합한 당김부재(6)에 의하여 동작한다.
- [0026] 그러나, 장치(1)를 인출부(7)에 그리고 당김부재(6)를 고정부(8)에 결합시키는 것도 역시 가능하다.
- [0027] 슬라이더(3)의 후면부에 대응하는 영역에 있는 가이드(4)는 상기 가이드의 당김부재(6) 상에 제공되는 당김 수단과의 체결 중에 슬라이더(3)의 제1 가이드 수단과 체결하기에 적합한 슬라이더(3)의 제1 이동수단을 포함한다.
- [0028] 또한, 정지부재(9)가 제공되는데, 슬라이더(3)는 제1 이동수단에 있는 제1 가이드 수단과 체결되기 전에 직접 또는 간접으로 정지부재의 반대편에 놓인다.
- [0029] 정지부재(9)는 외부에서 인가될 수 있는 힘의 구동에 의하여 저지될 수 있다.
- [0030] 더 자세하게는, 당김수단은 서로 이격되어 있고 아래에서 더 상세하게 설명되는 바와 같이 슬라이더(3)와 교대로 체결되기에 적합한 서로 다른 길이를 갖는 제1 및 제2 펀(28, 29)을 포함한다.
- [0031] 제1 이동수단은 가운데 측면 공(10) 및 가이드(4)의 후방커브(11)를 포함한다.
- [0032] 슬라이더(3)의 제1 가이드 수단은 가이드(4) 또는 가운데 측면 공(10) 및 가이드의 후방커브(11)에서 체결되는 제3 및 제4 펀(12, 13)을 포함하고, 또한 전방커브(14)를 포함한다.
- [0033] 상술한 바와 같이, 제1 탄성수단은 제1 스프링(5)을 포함한다.
- [0034] 도 1 내지 15에 도시된 본 발명의 제1 구현예를 참조하여 설명한다.
- [0035] 정지부재(9)는 탄성을 갖는 유연한 재질로 제2 스프링(16)을 포함한다.
- [0036] 바람직하게는, 제1 스프링(5)은 유연한 정지부재(9)가, 슬라이더(9)가 자유롭게 미끄러질 때, 서랍 또는 이와 유사한 것의 닫힘 위치에 해당하는 위치에서 이를 정지시킬 수 있도록 제2 스프링(16)보다 약한 탄성력을 가진다.
- [0037] 도 16 내지 23에 도시된 본 발명의 제2 구현예를 참조하여 설명한다.
- [0038] 정지부재(9)는 기계식이고 슬라이더(3)의 이동방향과 반대방향으로 배열된 지지체(2)의 발판(step)(30)을 포함하고, 정지부재에 대응하는 벽(31)과 함께 발판과 반대로 배치된다. 이러한 지지는 서로 접촉하여 동일한 면을 갖는 표면(30, 31)과 제1 스프링(5)에 의하여 발생한 힘에 의하여 확보되고, 슬라이더의 진동 없이 서로 결합하도록 한다.
- [0039] 또한, 본 발명의 바람직한 두 구현예를 참조하면, 슬라이더(3)는 당김부재(6) 상에 제공되는 제1 및 제2 펀(28, 29)이, 이하에서 설명되는 바와 같이, 교대로 체결되는 치부(tooth)(17)를 포함한다.
- [0040] 슬라이더(3)는 또한 치부(17)와 돌출부(18) 사이에 배열된 캐비티(15)가 제공되고, 제2 펀(29)과 체결될 수 있는 캡(19) 형상의 측면을 가진다.
- [0041] 장치(1)는 서랍을 제1 및 제2 펀(28, 29) 사이의 거리와 실질적으로 동일한 인출 스트로크(stroke)의 소부(small portion)를 따라 닫힌 위치 근방에서 이동하는데 적합한 병진이동 수단(translation means)과 결합될 수 있다.
- [0042] 특히, 도 1 내지 15에 도시된, 바람직하지만 배타적이지 않은 해결책에서, 병진이동수단은 인출가능한 가이드(7)와 결합한 정지부재(21)와 상호작용하는데 적합한 이젝터(20)를 포함한다.
- [0043] 이젝터(20)는, 그 결과, 서랍을 상기 작은 인출부를 따라 이동하기에 적합하지만, 그 힘은 제1 스프링(5)에 의하여 발생한 힘보다는 약하다.
- [0044] 도시되지 않은 하나의 구현예에서, 병진운동 수단은 서랍의 고정된 및/또는 미끄러짐이 있는 가이드의 적절한 경사로 정의될 수 있고, 이를 따라서 미끄러짐이 있는 가이드가 중력에 의하여 미끄러질 수 있다.
- [0045] 또 다른 구현예에서, 병진운동 수단은 서랍의 미끄러짐을 가능하게 하는 반발력을 발생시키도록 방향이 설정된 자석을 포함할 수 있고 따라서 다른 경우에서와 같이, 사용자가 쉽게 서랍을 잡을 수 있다.
- [0046] 바람직하게는, 이들에 의하여 발생한 힘을 조절하기 위한 장치로서 알려진 방식으로 병진운동 수단이 제공된다.

- [0047] 본 발명에 따른 장치의 동작은 설명되고 예시된 바로부터 명확하고, 특히, 도 1 내지 15에 도시된 본 발명의 제1의 바람직한 구현예를 참조하면, 실질적으로 다음과 같다.
- [0048] 도 3은 서랍이 닫힐 때의 본 발명의 상태를 도시한다.
- [0049] 제1 정지부재(21)는 제1 스프링(5)의 힘보다 약하므로, 후퇴위치에 있는 이젝터(20) 상에 위치한다. 반면에 슬라이더(3)는 가이드(4) 내부의 제1 대기위치(rest position)에 유지되고, 정지부재(9)를 제자리로 위치시키기 위하여 압축되지 않고 단지 미리 설치된 제2 스프링(16)을 포함하는 탄성이 있는 유연한 정지부재(9) 상에 인접한다.
- [0050] 이 위치에서, 슬라이더(3)는 치부(17)에 의하여 당김부재(6)의 제1 핀(28)을 고정하고, 상술한 바와 같이 인출부(7)에 결합한다.
- [0051] 도 4는 사용자가 서랍을 여는 경우의 단계를 도시한다.
- [0052] 사용자는 서랍에 압력을 가하여 가구부재 내부에 부분적인 후퇴를 발생시킨다.
- [0053] 제1 정지부재(21)는 이젝터(20)의 머리를 부분적으로 후퇴하게 하고 동시에 슬라이더(3)는, 유연한 정지부재(9)의 제2 스프링(16)과 달리, 당김부재의 제1 핀(28)에 의하여 후퇴된다. 이러한 후퇴과정에서, 제3 및 제4 핀(12, 13)은 제1 스프링(5)에 의하여 가운데 측명 공(10)과 가이드의 후방커브(11)에 체결된다.
- [0054] 이 단계에서, 슬라이더(3)는 가이드(4)의 미끄러지는 축에 직각으로 이동하고 동시에 치부(17)로부터 제1 핀(28)을 해제한다. 사용자가 서랍에 대한 압력을 멈추면, 도 5에 도시된 바와 같이, 제2 핀(29)이 슬라이더의 돌출부(18)와 체결될 때까지 이젝터(20)는 기 결정된 길이 만큼 서랍을 밖으로 밀 수 있다.
- [0055] 이러한 서랍의 열리는 단계에서, 이젝터(20)에 의하여 눌려진 핀(29)의 효과로, 캠(29)을 통한 돌출부(18)는 홈(4) 내부에서 슬라이더(3)를 뒤로 움직이게 하고 정지부재(9)의 스프링(16)은 도 6에 도시된 위치로 슬라이더를 밀고, 여기에서 제2 핀(29)은 치부(17)와 체결된다.
- [0056] 이 단계에서, 서랍은 제1 핀(28)이 제2 핀(29)과 떨어진 거리와 실질적으로 동일한 정도로 가구부재에서 배출된다.
- [0057] 서랍을 잡은 다음, 사용자는 서랍을 완전히 연다.
- [0058] 서랍의 배출은 그 결과로 제2 핀(12)가 홈의 전방커브(14)에서 체결될 때까지 가이드(4) 내부의 슬라이더(3)가 제1 스프링(5)과 반대로 당겨지도록 한다. 슬라이더는 제1 스프링(5)에 의하여 이 위치로 유지되어 장착된다.
- [0059] 슬라이더(3)의 부분적 회전은, 도 7에 도시된 바와 같이, 제2 핀(29)을 치부(17)로부터 이탈하도록 하여 서랍이 사용자의 필요에 따라 자유롭게 열리도록 한다.
- [0060] 도 8은 서랍의 마지막 닫히는 위치에서의 단계를 보여주고, 여기에서 당김부재(6)는 슬라이더(3)보다 짧은 제2 핀(29)을 벗어난다. 반면에 더 긴 제1 핀(28)은 공(15) 내에서 체결되고 동시에 제3 핀(12)을 전방커브(14)로부터 이탈시킨다.
- [0061] 가이드(4) 내의 슬라이더(3)의 정렬은 제1 핀(28)을 치부(17)와 체결되도록 한다.
- [0062] 이러한 방법으로, 슬라이더는, 슬라이더(3)가 정지부재(9) 상에 배치된 도 3에 해당하는 위치까지 제어된 방법으로 서랍의 닫힘 동작을 가이드하기 위하여, 이젝터(20)보다 더 큰 탄성력을 가지는 제1 스프링의 동작에 의하여 닫히는 방향으로 회복될 수 있다.
- [0063] 모든 시스템을 소형화할 필요가 있는 경우, 이젝터는 탄성이 있는 유연한 부재의 뒤쪽에서 지지체 상에 배치될 수 있다.
- [0064] 이러한 경우, 당김부재는 더 짧은 제2 핀(29)와 접하는 측면의 말단에 제1 정지부재(21)를 가질 것이고, 도 10 내지 15에 도시된 바와 같이, 이젝터(20)와 체결하기에 적합한 제1 정지부재(21)와 체결하기에 적합하다.
- [0065] 이 마지막 해결책에서의 동작 순서는 상술한 바와 동일하다.
- [0066] 도 16 내지 23에 도시된 자동폐쇄장치의 동작을 참조하여 설명한다.
- [0067] 본 발명의 제1의 바람직한 구현예와 비교하여, 정지부재(9)가 기계적 형태를 가지기 때문에 제2 스프링(16)은 더 이상 제공되지 않고 제거된다.

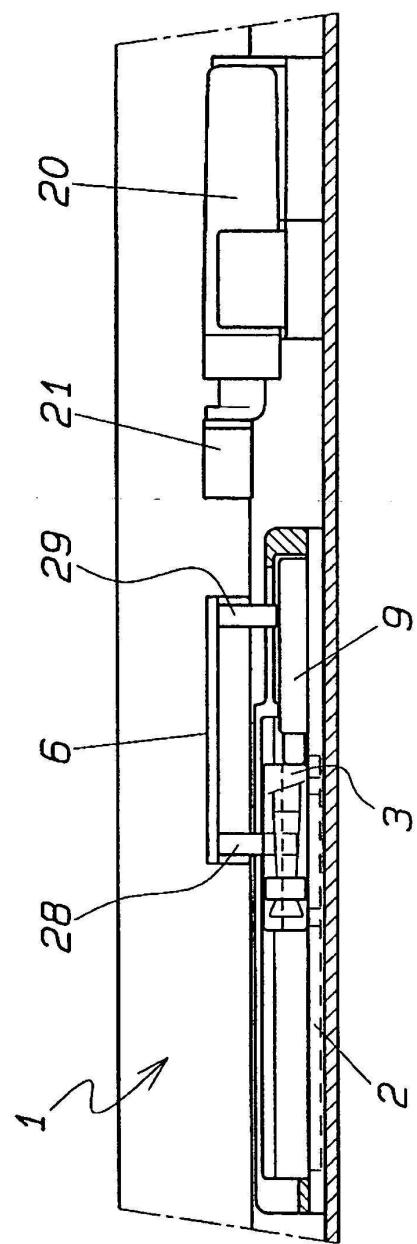
- [0068] 제2 스프링(16)의 제거는 다른 스프링, 특히 제1 스프링(5)과 이ჯ터(20)의 스프링에 의하여 받을 수밖에 없는 힘의 균형을 단순화시킨다. 이 제1 스프링과 이ჯ터는 서랍이 가질 수 있는 무게 변화를 고려하여 그 치수와 내용에 따라 사전에 적절하게 선택되어야 한다.
- [0069] 사용자에 의하여 외부로부터 서랍에 인가된 힘에 의하여, 추출가능한 가이드에 결합한 제1 핀(28)은 그 내부에 배열된 슬라이더(3)의 경사면(32)에 대하여 밀린다. 경사면(32)은 지지체(2)의 가로 발판(cross step)(30)을 따라, 슬라이딩 가이드(4)의 적절한 가로 공(lateral cavity)(10, 11) 내에서, 슬라이더(3)의 미끄럼 운동을 일으키고, 따라서 핀(28)은 공(cavity)(15) 모양으로 이루어진 그 시트(seat)에서 제거되고, 슬라이더(3)에 고정되도록 한다. 따라서 서랍은 이ჯ터(20)에 의하여 밀려 열릴 수 있다. 이ჯ터(20)는 다른 곳에 배열될 수 있으므로 도 16 내지 23에는 도시하지 않았고 특히 감속기와 동일한 회복 스프링으로 구성될 수 있고, 더 이상, 이보다 더 강한 제1 스프링(5)에 의하여 압축되지 않는다.
- [0070] 상술한 점 이외의 수정과 변형 또한 가능하고, 이에 따라 알 수 있는 바와 같이, 이ჯ터를 대신하여 서랍을 이동시키기 위하여 적합한 자석이나 다른 시스템 보다는 경사진 가이드가 제공될 수 있다.
- [0071] 실제 구현에 있어서, 본 발명에 따른 장치는 서랍의 개폐를 단순하게 하고 제어할 수 있도록 하는데 특히 바람직하며, 따라서 사용자가 용이하게 잡을 수 있도록 하여 가이드된 폐쇄(guided closing)를 제공한다.
- [0072] 이에 따라 착상된 발견에 대한 몇 가지 변경과 변형이 이루어질 수 있고, 이를 모두는 본 발명의 개념의 범위에 속한다; 또한, 모든 세부적 사항들은 기술적으로 균등한 요소로 대체될 수 있다.
- [0073] 실제 구현에 있어서, 사용된 재료와 치수는, 일반적 요구사항과 종래기술에 따라 임의의 것을 이용할 수 있다.

도면

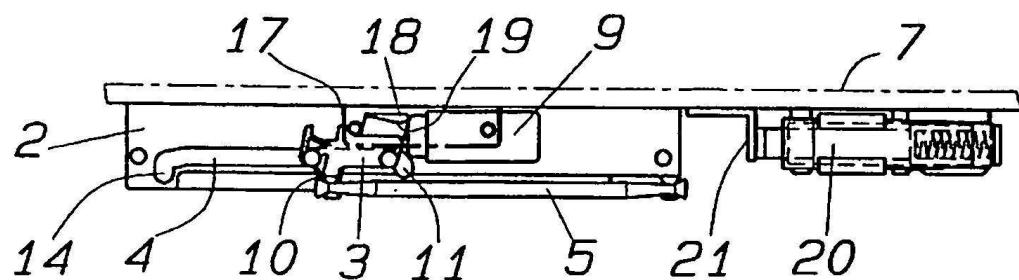
도면1



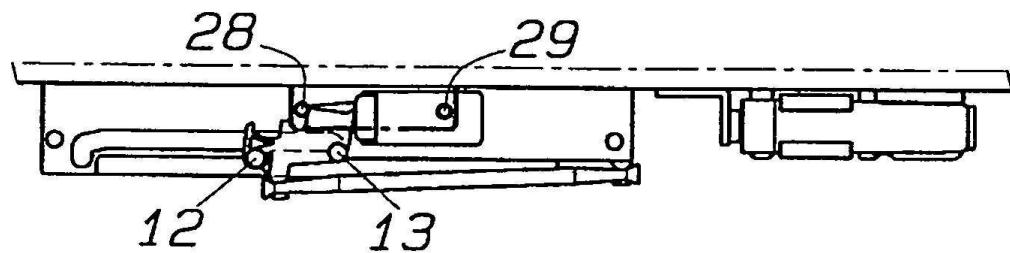
도면2



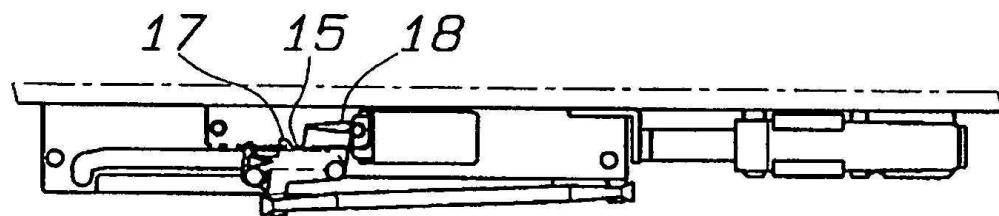
도면3



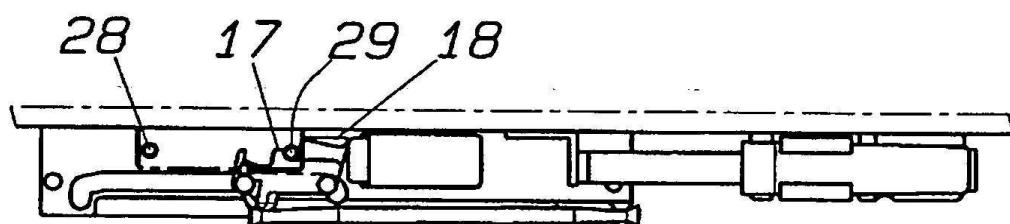
도면4



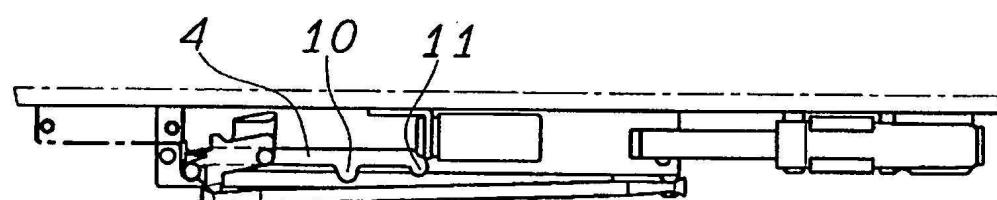
도면5



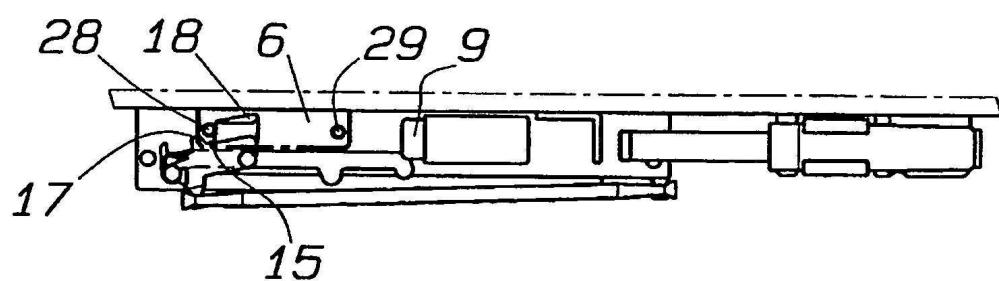
도면6



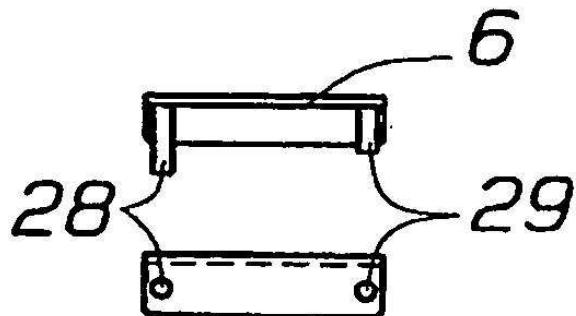
도면7



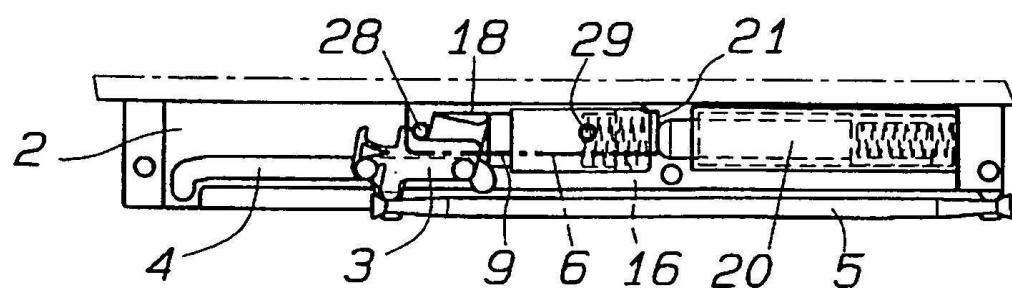
도면8



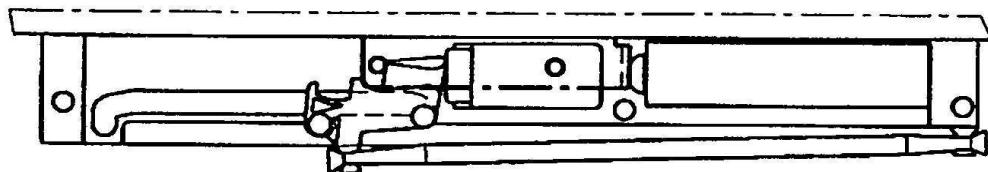
도면9



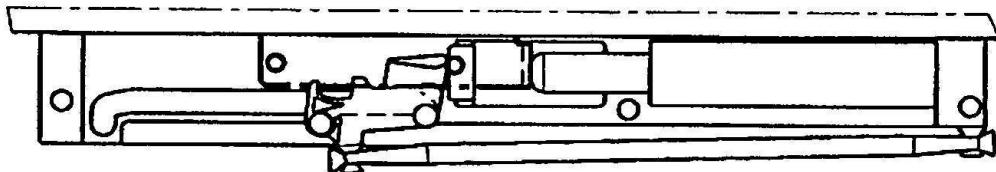
도면10



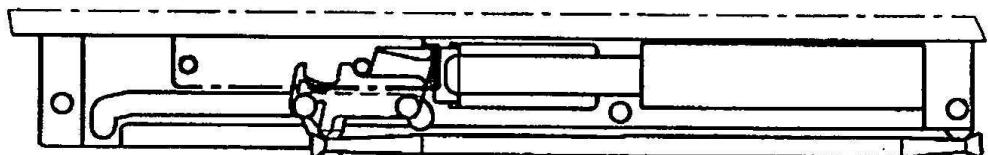
도면11



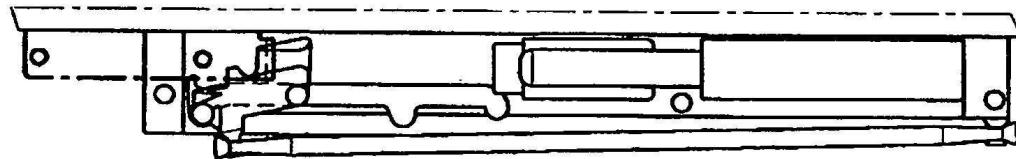
도면12



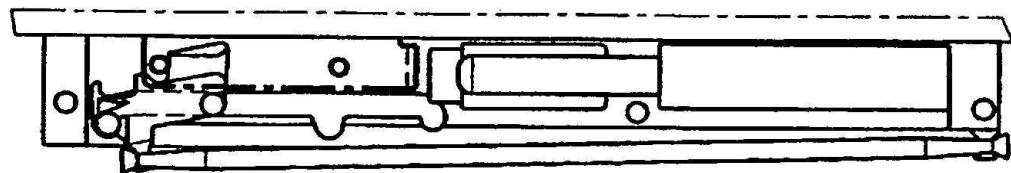
도면13



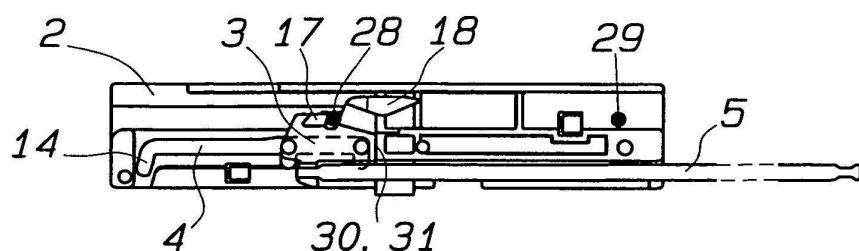
도면14



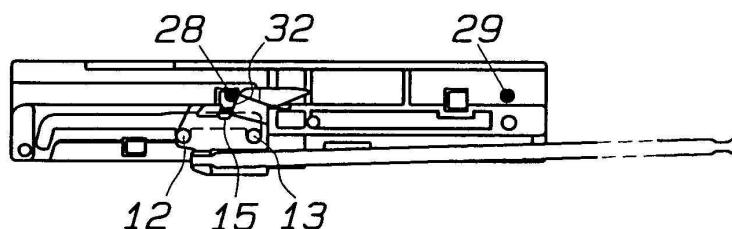
도면15



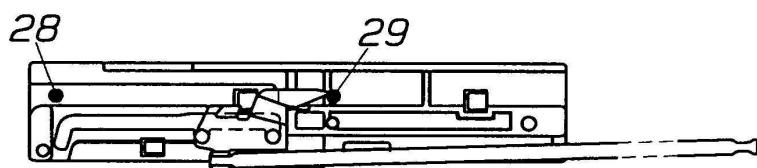
도면16



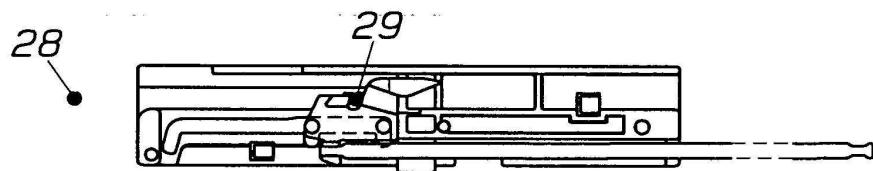
도면17



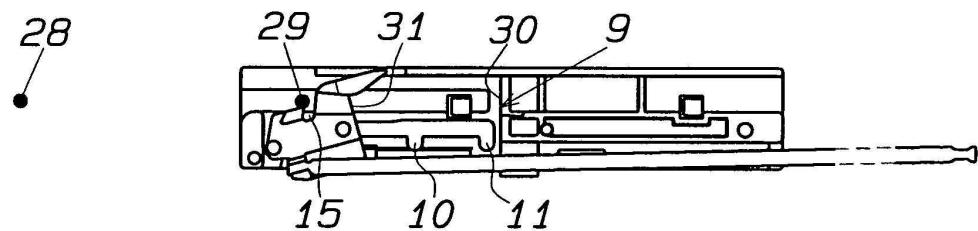
도면18



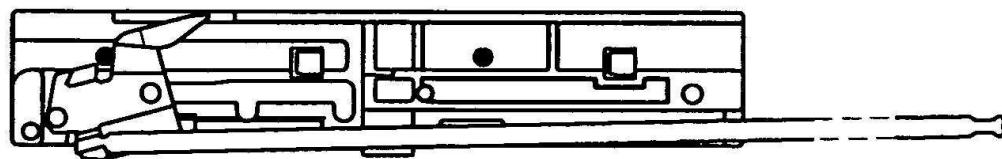
도면19



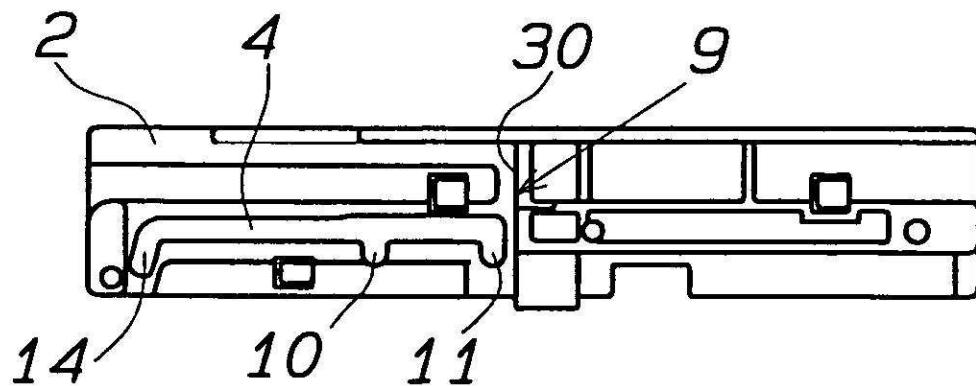
도면20



도면21



도면22



도면23

