



(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2011-0083625  
(43) 공개일자 2011년07월20일

(51) Int. Cl.  
A47B 88/04 (2006.01) E05F 1/08 (2006.01)  
E05F 5/02 (2006.01)  
(21) 출원번호 10-2011-7008380  
(22) 출원일자(국제출원일자) 2009년09월28일  
심사청구일자 없음  
(85) 번역문제출일자 2011년04월12일  
(86) 국제출원번호 PCT/EP2009/006970  
(87) 국제공개번호 WO 2010/043306  
국제공개일자 2010년04월22일  
(30) 우선권주장  
MI2008A 001812 2008년10월13일 이탈리아(IT)  
MI2008A 001849 2008년10월17일 이탈리아(IT)

(71) 출원인  
아르프로 살리스 에스.피.에이.  
이탈리아 콤포 노베드라페 아이-22060 비아 프로  
빈셀 노베드라페스 10  
(72) 발명자  
살리스, 루치아노  
이탈리아, 아이-22060 카리메이트(코모9, 30, 비  
아 론코  
(74) 대리인  
최덕규

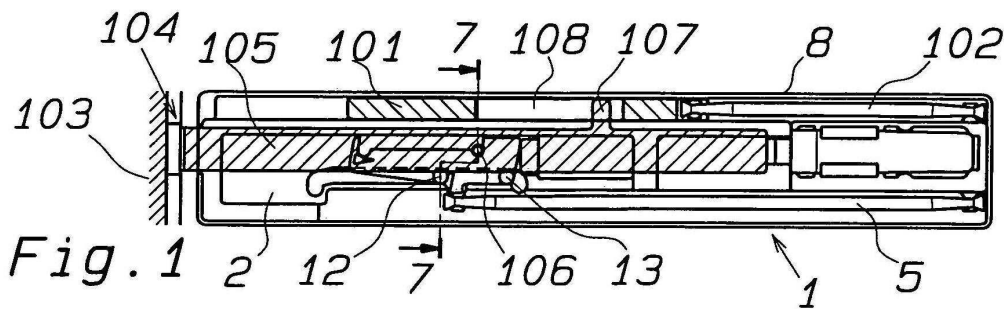
전체 청구항 수 : 총 22 항

(54) 특허 이동 가구 부재용 자동 개폐장치

(57) 요약

특히 이동 가구 부재(103)의 자동 개폐장치(1)는 제1 슬라이더(3)가 제1 탄성수단(5)의 동작에 대항 및 관통하여 미끄럼축(100)을 따라 역으로 미끄러질 수 있는 지지체(2)를 갖는 고정 가이드(8)를 포함하고, 제1 슬라이더(3)는 미끄럼축의 방향(100)에서 역으로 미끄러지는 구동부재 상에 존재하는 제1 구동 수단(106)과 체결될 수 있고, 지지체(2)는 제1 슬라이더(3)의 가이드 수단(12, 13)과 체결되기에 적합한 제1 슬라이더(3)의 움직임을 위한 제1 이동 수단(4)을 포함하여, 구동 수단(106)으로부터 해제될 수 있고, 또한 제1 슬라이더(3)가 제1 이동 수단(4)에 있는 가이드 수단(12, 13)과 체결되기 전에 직접 또는 간접적으로 대항하여 기대어 있는 기계적 또는 탄성적 유연성 정지부재(9, 120)를 구비하고, 이때 구동 부재는 이젝터(20)에 의하여 밀려져 상기 이동 가구 부재(103)의 초기 열리는 움직임을 개시한다.

대표도 - 도1



## 특허청구의 범위

### 청구항 1

제1 슬라이더(3)가 미끄럼 축(100)을 따라 제1 탄성 부재의 작동에 대항 및 관통하여(in opposition to and through) 역방향으로 미끄러질 수 있는 지지체(2)를 가진 고정 가이드(8)를 포함하고,

상기 제1 슬라이더(3)는 상기 미끄럼 축(100)의 방향에서 역으로 미끄러지는 구동 부재(6)에 존재하는 제1 구동 수단과 체결되고,

상기 지지체(2)는, 상기 구동 수단으로부터 해제될 수 있도록 하는, 상기 제1 슬라이더(3)의 제1 이동수단을 포함하고,

상기 제1 슬라이더(3)가 상기 제1 이동수단에서 상기 가이드 수단과 체결되기 전에 직접 또는 간접적으로 대항하도록 기대어 있는 기계적 또는 탄성적 유연 정지부재(9, 120)를 구비하는 것을 특징으로 하는 특허 이동 가구 부재(103)의 자동단힘장치(1).

### 청구항 2

제1항에 있어서, 상기 구동 수단은 상기 제1 슬라이더(3)와 체결되기에 적합한 구동 핀(106)을 포함하는 것을 특징으로 하는 자동단힘장치(1).

### 청구항 3

이전 항 중 하나 또는 그 이상에 있어서, 상기 지지체(2)는, 상기 제1 슬라이더(3)의 상기 가이드 수단과 체결하기에 적합한 상기 미끄럼 축에 횡방향(100)으로, 상기 후방 말단의 상기 영역에서 상기 제1 슬라이더(3)의 이동을 위한 상기 제1 수단을 포함하고 상기 전방 말단의 상기 영역에서 상기 제1 슬라이더(3)의 이동을 위한 제2 수단을 포함하는 홈(4)을 갖는 것을 특징으로 하는 자동단힘장치(1).

### 청구항 4

제3항에 있어서, 상기 제1 이동수단은 중간 축 공동(10) 및 상기 홈(4)의 후방 커브(11)를 포함하는 것을 특징으로 하는 자동단힘장치(1).

### 청구항 5

제3항 또는 제4항에 있어서, 상기 제2 이동 수단은 상기 중간 축 공동(10) 및 상기 후방 커브(11)가 위치하는 상기 홈(4)의 동일한 부분에 배열된 상기 홈(4)의 전방 커브(14)를 포함하는 것을 특징으로 하는 자동단힘장치(1).

### 청구항 6

이전 항 중 하나 또는 그 이상에 있어서, 상기 가이드 수단은 전방 가이드 핀(12) 및 후방 가이드 핀(13)을 포함하고, 상기 전방 가이드 핀(12)과 상기 후방 가이드 핀(13)은 상기 중간 축 공동(10) 및 상기 홈(4)의 상기 후방 커브(11)에서 체결되기에 적합하도록 되어 있고, 상기 전방 가이드 핀(12) 또한 선택적으로 상기 전방 커브(14)에서 체결되기에 적합하도록 되어 있는 것을 특징으로 하는 자동단힘장치(1).

**청구항 7**

이전 항 중 하나 또는 그 이상에 있어서, 상기 제1 슬라이더(3)는 상기 구동핀(106)이 선택적으로 체결되는 후방 슬롯(109) 및 전방 슬롯(110)을 포함하는 것을 특징으로 하는 자동단힘장치(1).

**청구항 8**

제7항에 있어서, 상기 전방 슬롯(110) 및 상기 후방 슬롯(109)은 상기 표면(113)에 대하여 돌출하여 상기 구동핀(106)을 차단하기 위하여 상기 전방 슬롯(110) 및 상기 후방 슬롯(109)을 분리하는 각각의 측벽(112, 111)을 포함하는 것을 특징으로 하는 자동단힘장치(1).

**청구항 9**

이전 항 중 하나 또는 그 이상에 있어서, 상기 구동 부재(6)는 상기 고정 가이드(8)의 커버(115)에 도입된 가이드 부재(114)에 미끄러지도록 지지되는 것을 특징으로 하는 자동단힘장치(1).

**청구항 10**

이전 항 중 하나 또는 그 이상에 있어서, 상기 이동 부재(103)와 상기 구동 부재(6) 사이에 착탈식 결합수단(104)을 포함하는 것을 특징으로 하는 자동단힘장치(1).

**청구항 11**

이전 항 중 하나 또는 그 이상에 있어서, 상기 고정 가이드(8)에 의하여 운반되고, 제2 탄성 부재(102)의 작동에 대항 및 관통하여 상기 미끄럼 축의 방향(100)에서 역으로 미끄러지는 제2 슬라이더(101)를 포함하는 것을 특징으로 하는 자동단힘장치(1).

**청구항 12**

제10항 또는 제11항에 있어서, 상기 착탈식 결합 수단(104)은 상기 제1 탄성 수단(5) 및 제2 탄성 수단(102)에 의하여 상기 구동 부재에 간접적으로 가해진 탄성 회복력의 합보다 더 큰 결합력을 갖는 것을 특징으로 하는 자동단힘장치(1).

**청구항 13**

제11항에 있어서, 상기 제2 구동수단은 상기 구동 부재(6)로부터 횡방향으로 연장한 탭(107)을 포함하고 상기 제2 슬라이더(101)에 도입된 가이드 슬롯(108) 내에서 미끄러지도록 제한되는 것을 특징으로 하는 자동단힘장치(1).

**청구항 14**

이전 항 중 하나 또는 그 이상의 항에 있어서, 상기 고정 가이드(8)는, 상기 구동 부재(6)의 뒤에서, 상기 이동 부재(103)의 초기 열리는 동작을 만들기에는 적합한 이젝터(20)를 지지하는 것을 특징으로 하는 자동단힘장치(1).

**청구항 15**

이전 항 중 하나 또는 그 이상의 항에 있어서, 상기 이젝터(20)는 상기 제1 탄성 수단(5)의 상기 탄성력보다 작

은 방출력(ejection force)를 갖는 것을 특징으로 하는 자동단힘장치(1).

**청구항 16**

제1항 내지 제10항 중 하나 또는 그 이상의 항에 있어서, 상기 고정 가이드(2)는, 상기 구동 부재(6)의 뒤에서, 상기 이동 부재(103)의 단힘을 감속시키기 위하여 상기 구동 부재(6)의 상기 후방 베이스에 대항하여 작동하기에 적합한 감속기를 지원하는 것을 특징으로 하는 자동단힘장치(1).

**청구항 17**

이전 항 중 하나 또는 그 이상의 항에 있어서, 상기 구동 부재(6)는 추출가능 가이드(7)와 결합한 상기 미끄럼축(100)의 방향에서 역으로 미끄러질 수 있는 것을 특징으로 하는 자동단힘장치(1).

**청구항 18**

이전 항 중 하나 또는 그 이상의 항에 있어서, 상기 제1 탄성 수단(5)은 상기 제1 탄성적 유연 정지부재(9)와 접촉하는 상기 슬라이더(3) 상에서 상기 제1 탄성적 유연 정지부재(9)에 의하여 발생한 상기 탄성력보다 작은 탄성력을 발하는 것을 특징으로 하는 자동단힘장치(1).

**청구항 19**

이전 항 중 하나 또는 그 이상의 항에 있어서, 상기 기계적 정지부재는 상기 제1 슬라이더(3)의 방향에 횡방향으로 배열된 상기 지지체(2)의 스텝(120)에 의하여 형성되고, 후방 벽(119)과 함께 상기 스텝(120)에 대항하여 기대어 있는 것을 특징으로 하는 자동단힘장치(1).

**청구항 20**

이전 항에 있어서, 상기 제1 슬라이더(3)는 상기 구동 핀(106)이 상기 제1 슬라이더(3)를 상기 스텝(120)을 따라 측방향으로 이동하도록 대항하여 눌러지기에 적합한 경사면(118)을 포함하는 것을 특징으로 하는 자동단힘장치(1).

**청구항 21**

이전 항 중 하나 또는 그 이상의 항에 따른 장치(1)를 포함하고 상기 닫히는 방향에서 상기 이동가능한 가구 부품을 누르기 위한 장치가 있는 경첩(hinge)을 포함하는 가구 부재.

**청구항 22**

이전 항 중 하나 또는 그 이상의 항에 따른 장치(1)를 포함하고 상기 열리는 방향에서 상기 이동가능한 가구 부품을 누르기 위한 장치를 갖는 경첩을 포함하는 가구 부재.

**명세서**

**기술분야**

본 발명은 자동단힘장치에 관한 것으로, 특히 수평 또는 수직축에 대하여 미끄러지는 부재 또는 스윙부재와 같은 이동 가구 부재에 관한 것이다.

[0001]

[0002] 본 발명의 기술적 사항은 가정용 또는 이와 유사한 용도에도 또한 채택될 수 있다.

**배경 기술**

- [0003] 알려진 바와 같이, 일정기간 동안 시장에는 가구 부재의 문 또는 서랍과 같은, 이동 가구 부재를 다소 자동으로 열고/열거나 닫기 위한 장치들이 존재하였다.
- [0004] 예를 들어 설명하면, 가구 부재 서랍을 열기 위하여 캐치(catch)로 알려진 장치가 현재 사용되고, 가벼운 압력에도 해제되고, 탄성력 하에서, 해제될 때, 서랍에 제어된 움직임을 결정하는 푸시(push)를 제공하여, 특히 손잡이가 없는 경우에 사용자가 서랍을 잡아 이를 완전히 열 수 있도록 하는 푸싱 부재(pushing element)를 실질적으로 구비한다.
- [0005] 이와 반대로, 서랍의 닫힘 동작을 수행하기 위해서는 자동 닫힘 장치가 사용되는데, 보통 서랍의 고정가이드와 결합되어 있고 안에 형성된 홈 내부에서 움직일 수 있는 슬라이더용 지지본체를 가진다.
- [0006] 보통, 슬라이더는 홈 안에서 스프링 동작에 대항 및 관통하여(in opposition to and through) 움직이고 서랍의 인출가능한 가이드와 일체로 된 구동부재에 의하여 기동된다.
- [0007] 서랍의 열림은 자동닫힘장치를 기동하게 하고, 이동한 최종 지점에서 서랍이 다시 닫히면, 예를 들면, 핀을 통하여 이를 제어하고, 이를 스프링을 이용하여 완전히 닫힌 위치로 회복시킨다.
- [0008] 보통, 감속기 또한 자동닫힘장치와 연동하여 동작하는데, 서랍의 닫힘을 완충시켜 닫힘 스프링의 결과에 따라 발생할 수 있는 충격을 완화한다.
- [0009] 상술한 바에 따르면, 보통, 캐치 및 자동닫힘장치의 동작중의 힘은 상호 반대로 작용하려는 경향이 있고, 따라서 개폐를 방해하기 때문에, 자동 열림 시스템을 이동 가구 부재의 자동닫힘 시스템과 결합하는 것이 얼마나 복잡한 것인지를 쉽게 이해할 수 있다.
- [0010] 이러한 이유 때문에, 종종 매우 복잡한 시스템이 설계되었고, 또한 이러한 목적으로 동작중의 힘을 극복하기 위하여 전기모터로 움직이는 부재들을 사용하여 비록 부분적이거나, 이동 가구 부재의 다소 자동 개폐를 가능하게 하였다.
- [0011] 장치가 매우 복잡한 것 이외에, 계속하여 항시적으로 동작하지 않는 경향이 있고, 계속적 유지보수를 필요로 하고 높은 비용이 들어, 특정 유형의 가구용으로 사용하기에는 부적합하도록 하기 때문에 이러한 해결책들은 종종 다소 비효율적이다.
- [0012] 이동부재가 서랍으로 구성된 경우에, 자동닫힘장치는, 예를 들면, 이동용 가이드 상에 구별 없이 배치될 수 있다. 대신에, 경첩을 수단으로 스윙하는 문의 경우에, 본 장치는 가구부재의 경첩이 위치하는 부분과 반대 부분에 배치되고, 이 위치에서 예를 들면, 사용자에게 의하여 가해진 외부 압력으로 본 장치를 동작시키는데 충분한 문의 움직임을 달성하는 것이 가능하다. 문의 열림은 가장자리에서 이루어져 문이 기대고 있는 측으로부터 완전히 벗어나고, 결과적으로 구동부재와 자동닫힘 시스템의 슬라이더 사이의 상호작용은 더 복잡해진다.
- [0013] 더 나아가, 시장에서는 서로 다른 유형의 경첩을 구할 수 있는데, 특히 닫히는 방향으로 문을 밀기 위한 탄성장치를 일체로 구비하고, 선택적으로는 감속장치의 도움을 받거나, 또는 보통 상술한 캐치 장치와 결합하기 위하여 열리는 방향으로 문을 밀기 위한 탄성장치를 구비하고 있다.

**발명의 내용**

**해결하려는 과제**

- [0014] 따라서 본 발명의 기술적 목적은 종래기술의 상술한 단점을 제거할 수 있는 이동 가구 부재의 자동닫힘 장치를 제공하는 것이다.
- [0015] 이러한 기술적 목적 하에서, 본 발명의 목적은 특히 열림 시스템과 결합할 수 있고 신뢰할 수 있고 동작이 매우 단순하여, 이러한 목적을 위한 어떠한 유형의 통상적 또는 특수한 유지보수를 필요로 하지 않고 장기간 효능을 보장하는 이동 가구 부재의 자동닫힘 장치를 제공하는 것이다.

- [0016] 본 발명의 다른 목적은 숙련되지 않은 작업자도 쉽게 장착할 수 있기 때문에, 필요한 경우 사용자에게 의하여 교체 또는 조절이 가능하고, 더 나아가 시장에서 널리 팔릴 수 있도록 비용을 줄인 이동 가구 부재의 자동단힘 장치를 제공하는 것이다.
- [0017] 본 발명의 또 다른 목적은 제한된 공간을 차지하는 어떠한 유형의 가구에도 장착할 수 있는 이동 가구 부재의 자동단힘 장치를 제공하는 것이다.
- [0018] 본 발명에 따른 기술적 목적 및 이들 및 기타의 목적들은 첨부된 청구항 1에 따르는 특히 이동 가구 부재의 자동단힘장치를 제공함으로써 달성된다.
- [0019] 더 나아가, 본 발명의 기타의 특징들은 종속항들에서 정의된다.
- [0020] 본 발명의 더 나아가는 특징들은, 첨부된 도면에서 이에 제한되지 않는 실시예에 의하여 예시된, 본 발명에 따른 이동 가구 부재의 자동단힘 장치의 바람직하지만 이에 한정되지는 않는 구현예들에 대한 설명으로부터 더욱 명백해질 것이다.

**도면의 간단한 설명**

- [0021] 도 1은 구동부재가 문이 닫힐 때의 초기 위치에 있는 본 발명의 제1의 바람직한 구현예에 따른 장치의 평면도이다.
- 도 2는 구동핀이 제1 슬라이더의 후방 슬롯에서 분리된 도 1에 따른 장치를 도시한다.
- 도 3은 구동핀이 문이 사용자가 잡을 수 있기에 적합한 양으로 열려진 위치에서 제1 슬라이더의 전방 슬롯의 측벽에 부착된 도 1의 장치를 도시한다.
- 도 4는 사용자의 외부 동작을 통하여, 구동핀이 제1 슬라이더에서 분리되고 문이 구동부재에서 해제된 경우의 도 1의 장치를 도시한다.
- 도 5는 구동부재의 후퇴 중에, 구동핀이 제1 슬라이더의 후방 슬롯의 측벽에 대항하여 충격을 받는 순간의 도 1의 장치를 도시한다.
- 도 6은 문이 열릴 때, 초기 위치로 후퇴한 구동부재를 보여주는 도 1의 장치를 도시한다.
- 도 7은 7-7선을 따른 도 1의 장치의 단면도이다.
- 도 8은 가구 부재에 맞추어지고 자신의 커버에 쌓여 있는 도 1의 장치를 도시한다.
- 도 9는 도 1의 장치의 고정 가이드의 평면도이다.
- 도 10은 도 1의 장치의 고정 가이드의 커버 내부의 평면도이다.
- 도 11은 도 1의 장치의 구동부재의 평면도이다.
- 도 12는 도 1의 장치의 제2 슬라이더의 측면도이다.
- 도 13은 본 발명을 제공하는 제2의 바람직한 형태에 따른 장치가 있는 서랍용 가이드의 오른쪽 부분에 대한 평면도이다.
- 도 14는 도 13의 장치의 부분확대된 측면도이다.
- 도 15는 서랍이 닫힘 위치에 있는 경우에 대한 평면도이다.
- 도 16은 서랍이 가구 부재 내부로 더 후퇴하도록 하고 슬라이더를 제2 스프링의 동작에 반대하여 움직이도록 하는 가벼운 압력을 받은 후의 도 15에 따른 장치를 도시한다.
- 도 17은 서랍이 사용자에게 의하여 잡을 수 있는 만큼 열린 슬라이더의 전방 슬롯의 측벽에 대항하여 구동핀이 부착된 도 13의 장치를 도시한다.
- 도 18은 사용자의 외부 동작을 통하여, 슬라이더의 전방 슬롯에 체결된 구동핀이 가이드 수단이 제1 이동수단에서 분리될 때까지 구동하는 도 13의 장치를 도시한다.
- 도 19는 슬라이더의 가이드 수단이 제2 이동수단에 체결되고 구동핀이 슬라이더에서 분리된 도 13의 장치를 도

시한다.

도 20은 도 13의 장치를 참조하여, 구동핀이 슬라이더의 후방 슬롯의 측벽과 체결된 서랍의 닫히는 단계를 도시한다.

도 21은 탄성적 유연 정지부재가 기계적 정지부재로 대체된, 본 발명에 따른 장치의 하나의 가능한 변형을 도시한다.

**발명을 실시하기 위한 구체적인 내용**

- [0022] 상세한 설명에서, 동일한 도면부호는 동일한 부재를 나타내기 위하여 사용되었다.
- [0023] 도 1 내지 12에 도시된 본 발명의 제1의 바람직한 구현예를 참조한다.
- [0024] 본 발명에 따른 이동 가구 부재용 자동단합장치가 도시되어 있고, 모두 도면부호 1로 표시되어 있다.
- [0025] 본 구현예에서 특정하여 설명하는 이동 가구 부재(103)는 가구 부재의 본체에 대하여 스윙(swing)하는 문이지만, 더 일반적으로는 서랍이나 이와 유사한 부재들 또한 가능할 수 있다.
- [0026] 더 나아가, 상술한 바와 같이, 본 발명은 가정용 또는 이와 유사한 용도의 일반적 문 분야에도 또한 적용될 수 있다.
- [0027] 본 장치(1)는 바람직하게는 가구 부재의 고정부(116)에 조여진 고정 가이드(8)와 결합하고 제1 탄성 수단, 특히 제1 스프링(5)의 동작에 반대 및 관통하여 홈(4)의 후방 말단과 전방 말단 사이에서 미끄럼축의 방향(100)에서 역으로 움직이는 제1 슬라이더(3)를 위한 지지체(2)를 가진다.
- [0028] 홈(4)은 미끄럼축의 방향(100)에서 직선적으로 연장된다.
- [0029] 제1 슬라이더(3)는 고정 가이드(8)에서 후퇴된 위치 및 고정 가이드(8)에서 인출된 위치 사이에서 미끄럼축의 방향(100)에서 역으로 움직이는 구동부재(6) 상에 존재하는 제1 구동수단에 의하여 체결될 수 있다.
- [0030] 후방 말단 영역에서, 홈(4)은 제1 슬라이더(3)의 특정의 가이드 수단과 체결되기에 적합한 미끄럼축에 횡방향(100)으로 있는 제1 슬라이더(3)의 제1 이동 수단을 포함한다.
- [0031] 더 나아가, 전방 말단 영역에서, 홈(4)은 제1 슬라이더(3)의 가이드 수단과 체결되기에 적합한 미끄럼축에 횡방향(100)으로 있는 제1 슬라이더(3)의 제2 이동 수단을 포함한다.
- [0032] 제1 이동수단은 중간 측공(10) 및 홈(4)의 후방커브(11)를 포함한다. 이와 달리, 제2 이동수단은 중간 측공(10) 및 후방 커브(11)가 위치하는 홈(4)의 동일한 부분에서 연장된 홈(4)의 전방 커브(4)를 포함한다.
- [0033] 이에 따라 가이드 수단은 전방 가이드 핀(12) 및 후방 가이드 핀(13)을 포함한다.
- [0034] 전방 가이드 핀(12) 및 해당 후방 가이드 핀(13)은 중간 측공(10) 및 홈(4)의 해당 후방 커브(11)에서 체결되기에 적합하고, 전방 가이드 핀(12)은 이와 다른 선택사항으로 홈(4)의 전방 커브(14)에서 체결되기에 또한 적합하다.
- [0035] 제1 슬라이더(3)는 구동핀(106)이 선택적으로 체결되는 후방 표면 슬롯(109) 및 전방 표면 슬롯(110)을 포함한다.
- [0036] 후방 슬롯(109) 및 전방 슬롯(110)은 각각 구동핀(106)을 차단하기 위하여 전방 슬롯(109) 및 후방 슬롯(110) 사이에 분리면(113)에 대하여 돌출한 측벽(111 및 112)을 포함한다.
- [0037] 특히, 분리면(113)은 편평하고 측벽(111 및 112)은 분리면(113)의 평면을 넘어 돌출한다.
- [0038] 본 장치(1)는 또한 지지체(2)에 고정된 탄성적 유연 정지부재(9)를 구비하고, 제1 슬라이더(3)는 홈의 제1 이동수단에서 가이드 수단과 체결되기 전에 직접 또는 간접적으로 지지체에 대항하여 기대어 있다.
- [0039] 정지부재(9)는, 미끄럼축의 방향(100)으로 설정된 주축(main axis)을 가지고, 고정부재(9a) 및 이동부재(9b)를 포함하는데, 이들 사이에 스프링(도시되지 않음)이 중간에 배치되어 있고, 유리한 이점으로서 제1 스프링(5)보다 더 큰 탄성 강도를 가짐으로써, 제1 슬라이더(3)가 자유롭게 미끄러질 때, 이동부재(103)의 단합 위치에 해당하는 위치에서 이를 정지시킬 수 있다.
- [0040] 본 장치(1)는 또한 이동부재(103) 및 구동부재(6) 사이에서 착탈식 결합을 위한 수단(104)을 포함한다.



- [0041] 결합수단(104)은 알려진 유형, 예를 들면, 이동부재(103)의 내측 및 구동부재(6)의 전방 말단에 고정된 유형의 자석식 또는 기계식 연결수단을 포함한다.
- [0042] 자석식 연결의 경우에, 결합수단에 의하여 발생한 결합력은 사용자에게 의하여 발생된 적절한 힘의 결과로서 이탈 가능하도록 조정되어야 한다. 기계적 유형 연결의 경우에, 결합수단은 구동부재(6)의 인출 위치에서 부재들의 분리가 가능해야 한다.
- [0043] 본 장치(1)가 이동부재(103)가 닫히는 방향에서 푸시를 발하는 경첩을 구비한 가구 부재에 적용되는, 제1의 바람직한 구현예에서, 제2 슬라이더(101) 또한 제공되어, 고정 가이드(8)에 의하여 수행되고 제2 탄성수단, 특히 제2 스프링(102)의 동작에 대항 및 관통하여 미끄럼축의 방향(100)에서 역으로 움직인다.
- [0044] 제2 슬라이더(101)는 구동부재(6) 상에 존재하는 제2 구동수단(107)과 체결될 수 있다. 이 경우에 결합수단의 결합력은 제1 및 제2 탄성부재, 및 특히 제1 스프링(5) 및 제2 스프링(102)에 의하여 구동부재(6) 상에 간접적으로 가해진 후퇴 위치를 향하는 탄성 회복력의 합보다 더 커야한다.
- [0045] 구동부재(6)는 막대형 본체(105)를 포함하고 고정 가이드(8)의 커버(115)에 제공된 가이드부재(114) 내에 미끄러지도록 제공된다.
- [0046] 막대형 본체(105)의 축은 미끄럼축의 방향(100)으로 연장된다.
- [0047] 구동부재(6)의 제1 구동수단은 막대형 본체(105)에 횡방향으로 연장된 구동핀(106)을 포함하고 제1 슬라이더(3)와 체결되기에 적합하다.
- [0048] 구동부재(6)의 제2 구동수단은 막대형 본체(105)로부터 평행하게 연장된 탭(107)을 포함하고 제2 슬라이더(101)에 제공된 가이드 슬롯(108) 내에서 미끄러지도록 제한된다.
- [0049] 마지막으로, 본 장치(1)는 구동부재(6)의 뒤에 있는 고정 가이드(8) 내에 지지된 이젝터(20)를 포함한다.
- [0050] 이젝터(20)는, 이동 스프링(20a)을 구비한 고정부재(20a)를 포함하고, 경첩과 일체로 된 장치와 같은, 독립 단 힘 장치에 의하여 가해진 힘보다 더 큰 힘으로 초기에 이동부재(103)가 열리는 움직임을 만드는 막대형 본체(105)의 후방 바닥에 대항하여 동작하기에 적합하다.
- [0051] 그러나, 이젝터(20)에 의하여 가해진 방출력(ejection force)은 제1 스프링(5)의 탄성력보다 작다.
- [0052] 유리한 이점으로서 이젝터(20)는 알려진 방법으로 가해진 추력(pushing force)을 조절하기 위한 장치를 구비한다.
- [0053] 이젝터(20)는 또한 미끄럼축의 방향(100)으로 설정된 주축을 가진다.
- [0054] 본 발명에 따른 장치의 동작은 상세한 설명과 예시로부터 명백하고, 특히 이하에서 실질적으로 명백하게 설명된다.
- [0055] 도 1은 이동부재(103)가 닫히는 때의 본 장치(1)의 상태를 나타낸다.
- [0056] 이동부재(103)가 닫히고 구동부재(6)와 결합하는 제1 단계에서, 구동 핀(106)은 탄성적으로 유연한 정지부재(9)에 대항하여 있는 제1 유희 위치에 있는 제1 슬라이더(3)의 후방 슬롯(109)에서 체결되고, 스프링은 눌리지 않고, 제1 슬라이더(3)를 제 위치에 유지하기 위하여 예압(preload)된다. 구동 부재(6)의 후방 말단은, 이젝터(20)의 힘이 제1 스프링(5)의 힘보다 작을 때와 같이, 후퇴 위치에 스프링(20b)을 두는 이젝터(20)의 머리에 대항하여 있다.
- [0057] 구동 부재(6) 회복의 후속하는 제2 단계에서, 도 2에 도시된 바와 같이, 제1 슬라이더(3)는 이동부재(103)의 외부 압축력(예를 들면, 사용자에게 의하여 발생한 힘)에 의하여 제2 위치로 후퇴 이동하도록 만들어진다.
- [0058] 제1 슬라이더(3)의 제2 위치에서, 전방 가이드 핀(12)과 해당 후방 가이드 핀(13)은 중간 측면 공(10) 및 홈(4)의 해당 후방 커브(11)에 체결된다. 슬라이딩 축에 횡방향(100)으로 있는 제1 슬라이더(3)의 움직임은 구동핀(106)을 후방 슬롯(109)에서 분리되도록 한다.
- [0059] 후속하는 제3 단계에서, 도 3에 도시된 바와 같이, 구동 핀(103)은, 이젝터(20)에 의하여 가해진 누름의 결과로 후방 슬롯(109) 및 구동 부재(6)로부터 해제되고 스프링(5)에 의하여 이제 일시적으로 더 이상 반대되지 않는, 또는 사용자에게 의하여 자연적으로, 이동부재(103)가 구동핀(106)이 제1 슬라이더(3)의 전방 슬롯(110)의 돌출한 측면(112)에 의하여 차단될 때에 종료하는 초기 열림 동작을 수행하도록 인출된다.



- [0060] 처음 세 개의 단계에서, 탭(107)은 가이드 슬롯(108)에서 자유롭게 미끄러진다.
- [0061] 후속하는 제4 단계에서, 도 4에 도시된 바와 같이, 이동부재(103)에 가해진 외부 견인력(예를 들면, 사용자에 의하여 발생한 힘)의 결과로, 제1 슬라이더(3)의 전방 슬롯(110)의 측벽(112)에 의하여 차단된, 구동핀(106)은 처음으로 제1 슬라이더(3)를 구동하여 전방 가이드 핀(12) 및 해당 후방 가이드 핀(13)이 중간 측공(10) 및 홈(4)의 해당 후방커브(11)로부터 분리되도록 한다. 미끄럼축에 횡방향(100)으로 있는 제1 슬라이더(3)의 움직임은 이때 구동핀(106)이 전방 슬롯(110)에서 체결되도록 한다. 제4 단계 동안에, 가이드 슬롯(108)의 전방 말단과 접하고 난 후에, 탭(107)은 제2 슬라이더(101)의 전방 말단이 고정 가이드(8)의 전방 벽에 의하여 차단되는 위치에서 제2 슬라이더(101)를 그 이동의 말단까지 구동하기 시작하고 결과적으로 구동부재(6)의 더 이상의 진행이 차단된다. 제2 슬라이더(101)가 이동의 말단에 이르기 전에, 전방 가이드 핀(12)이 홈(4)의 전방커브(14)와 체결되어 제1 슬라이더(3)가 이동방향(100)에 대하여 횡으로 움직이도록 하고, 이 결과로 구동핀(106)은 전방 슬롯(110)으로부터 분리된다. 결합수단으로 확보된 결합력은 제1 스프링(5)과 제2 스프링(102)에 의하여 발생한 회복력의 합보다 더 크고, 따라서 구동부재(6)가 전방으로 구동될 수 있다. 구동부재(6)가 인출 과정에서 이동의 말단에 이를 때, 자기적 연결(magnetic connection)의 경우에, 이동부재(103) 상의 견인력은 결합수단에 의하여 확보된 결합력에 비하여 우세하게 되고, 또한, 기계적 연결의 경우에, 결합수단이 결합에서 해제되고, 이동부재(103)가 구동부재(6)로부터 해제되어 완전히 열린 위치에 이를 수 있다.
- [0062] 후속하는 제5 단계에서, 도 5에 도시된 바와 같이, 제2 슬라이더(101)는, 스프링(102)를 통하여, 구동부재(6)를 고정 가이드(8)의 내부를 향하여 후퇴시킨다. 이 단계 중에 구동핀(106)은, 후방 슬롯(109)의 측벽(111)에 의하여 차단되고, 초기에 제1 슬라이더(3)가 미끄러지는 방향(100)에 대하여 횡으로 이동하도록 하고 전방 가이드 핀(12)을 전방 커브(14)로부터 분리되도록 한다. 결과적으로, 제1 슬라이더(3) 또한, 스프링(5)을 통하여, 제1 단계에서 취해진 위치로 회복될 수 있다(도 6).
- [0063] 스윙 가구부재(swining furniture part)가 열리는 방향에서 놀림을 갖는 탄성 시스템을 구비한 경첩을 갖는 가구부재의 경우에, 다시 닫힐 때에 스윙부재를 재-결합하기 위하여 인출된 위치에 구동부재(6)를 유지하는 것이 필요하다. 따라서 이러한 유형의 경첩은 제2 슬라이더와 제2 탄성수단을 불필요한 것으로 만들고, 구동부재(6)가 결합할 때 슬라이더(3)를 뒤로 후퇴시키는 스프링(5)에 의하여 발생한 스윙 부재의 단함 움직임을 감소하기 위한 감속기가 이젝터를 대신하여 선택사항으로 제공되도록 한다. 따라서 본 장치는 문 또는 서랍의 단순하고 기능적인 개폐를 가능하게 하여 사용자가 잡기 용이하게 하고 가이드 된 단함을 제공한다.
- [0064] 도 13-20에 도시된 본 발명의 제2의 바람직한 구현예를 참조한다.
- [0065] 본 발명에 따른, 이동 가구 부재용 자동-단함장치가 도시되어 있고, 이들 모두는 도면부호 1로 표시되어 있다.
- [0066] 이 바람직한 구현예가 특정적으로 언급하는 이동 가구 부재(103)는 서랍이지만, 더 일반적으로는 가구부재의 본체 또는 이에 유사한 부재들에 대하여 스윙하는 문일 것이다. 더 나아가, 언급한 바와 같이 본 발명은 가정용 또는 이와 유사한 용도의 일반적 문 분야에도 또한 응용될 수 있다. 본 장치(1)는, 고정 가이드(8)와 연관되어, 미끄럼축(100)을 따라 제1 탄성수단, 특히 한쪽 말단에서는 슬라이더(3)의 연장부에 만들어진 연결(150)과 결합하고 다른 한쪽 말단에서는 지지체(2)의 연장부에 만들어진 연결(151)과 결합한 제1 스프링(5)에 대항 또는 관통하여(in opposition to and through) 역으로 움직이는 슬라이더(3)용 지지체(2)를 포함한다.
- [0067] 슬라이더(3)는 서랍의 인출가능 가이드(7)와 일체로 된 미끄럼축의 방향(100)에서 역으로 움직이는 구동부재(6) 상에 존재하는 구동수단에 고정되어 여기에 체결될 수 있다.
- [0068] 그러나, 지지체(2)를 인출가능 가이드(7)와 연결하고 구동부재(6)를 고정 가이드(8)와 연결하는 것 또한 가능할 것이다. 지지체(2)는, 구동수단으로부터 이탈될 수 있도록, 슬라이더(3)의 특정의 가이드 수단과 체결되기에 적합한 슬라이더(3)의 움직임을 위한 제1 수단을 포함한다.
- [0069] 탄성적 유연 정지부재(9) 또한 존재하고, 슬라이더(3)는, 제1 움직임 수단에 있는 가이드 수단과 체결되기 전에, 직접 또는 간접으로 이 탄성적 유연 정지부재(9)에 대항하여 유지된다.
- [0070] 정지부재(9)는, 미끄럼축의 방향(100)으로 설정된 주축(main axis)을 갖고, 스프링(도시되지 않음)이 중간에 배치된 고정부재(9a) 및 이동부재(9b)를 포함하고, 이로써 점으로서 제1 스프링(5)보다 더 큰 탄성 강도를 가지고 따라서, 제2 슬라이더(3)가 자유롭게 미끄러질 때, 이동부재(103)의 닫힌 위치에 해당하는 위치에서 이를 멈추게 할 수 있다.
- [0071] 결합수단은 미끄럼축에 횡방향(100)으로 연장되고 슬라이더(3)와 체결되기에 적합한 구동핀(106)을 포함한다.

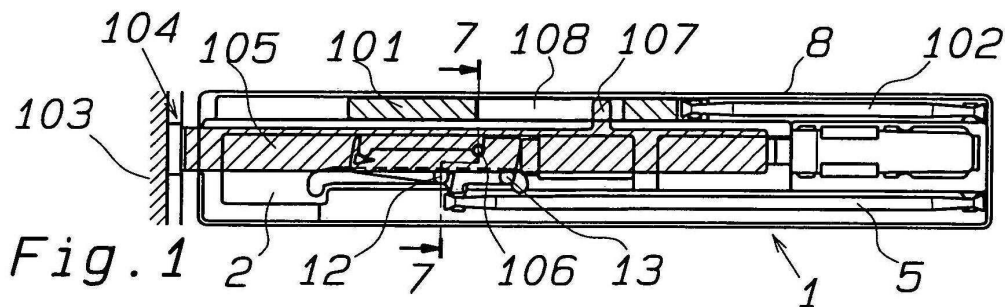
- [0072] 지지체(2)는 후방 말단 영역에서 슬라이더(3)의 움직임을 위한 제1 수단 및 전방 말단 영역에서 슬라이더(3)의 가이드 수단과 체결되기에 적합한 미끄럼축에 횡방향(100)으로 슬라이더(3)의 움직임을 위한 제2 수단을 포함하는 홈(4)을 가진다.
- [0073] 홈은 미끄럼축의 방향(100)에서 직선적으로 연장한다.
- [0074] 제1 움직임 수단은 중간 측공(10) 및 홈(4)의 후방 커브(11)를 포함한다. 제2 움직임 수단은 대신에 중간 측공(10)과 후방 커브(11)가 위치하는 홈(4)의 같은 부분에서 연장한 홈(4)의 전방 커브(14)를 포함한다.
- [0075] 가이드 수단은 전방 가이드 핀(12)과 후방 가이드 핀(13)을 포함한다.
- [0076] 전방 가이드 핀(12)과 후방 가이드 핀(13)은 각각 중간 측공(10)과 홈(4)의 후방 커브(11) 각각에서 체결되기에 적합하고, 전방 가이드 핀(12)은 이와 다른 선택으로 홈(4)의 전방 커브(14)에서 또한 체결되기에 적합하다.
- [0077] 제1 슬라이더(3)는 구동핀(106)이 선택적으로 체결되는 후방 표면 슬롯(109)과 전방 표면 슬롯(110)을 포함한다.
- [0078] 후방 슬롯(109)과 전방 슬롯(110)은 각각 구동핀(106)을 차단하기 위하여 전방 슬롯(109)과 후방 슬롯(110) 사이에 있는 분리면(113)에 대하여 돌출한 측벽(111 및 112)을 가진다.
- [0079] 특히, 분리면(113)은 편평하고 측벽(111 및 112)은 분리면(113)의 평면을 넘어 돌출한다.
- [0080] 초기에 서랍을 여는데 필요한 움직임을 제공하기에 적합한 이젝터(20)가 본 장치와 연결될 수 있다.
- [0081] 이젝터(20)는 인출가능한 가이드(7)와 일체로 된 정지부재(21)와 상호작용하기에 적합하지만, 이 힘은 제1 스프링(5)에 의하여 발생한 힘보다 작다.
- [0082] 이젝터(20)는, 가동 스핀들(20b)을 포함하는 고정부재(20a)를 포함하고, 발생한 압력(pushing force)을 알려지 방식으로 조절하기 위한 장치를 구비하고, 또한 미끄럼축의 방향(100)으로 조절된 주축을 가진다.
- [0083] 구성적 변형(도시되지 않음)에서, 중력을 통하여 미끄러질 수 있는, 서랍의 고정 및/또는 미끄럼 가이드의 적절한 경사(도시되지 않음)가 이젝터를 대신할 수 있다.
- [0084] 더 나아가 구성적 변형에서 반발력을 만들도록 방향이 설정되어, 서랍이 미끄러질 수 있도록 하고, 기타의 경우에서와 같이, 사용자에게 의하여 용이하게 잡을 수 있도록 하는 자석(도시되지 않음)이 이젝터를 대신할 수 있다.
- [0085] 본 발명에 따른 장치의 동작은 상세한 설명 및 예시로부터 명백하고, 특히 아래에 설명하는 바에 의하여 실질적으로 명백한 것이다.
- [0086] 도 15는 서랍이 닫힐 때의 본 장치(1)의 상태를 나타낸다. 구동핀(106)은 탄성적 유연 정지부재(9)에 대항하여 기대어 있는 제1 유희 위치에 배치된 슬라이더(3)의 후방 슬롯(109)에서 체결되고, 이의 스프링은 압축되지 않지만, 슬라이더(3)를 제 위치에 배치하기 위하여 예압된다. 정지부재(21)는, 이젝터(20)의 힘이 제1 스프링(5)의 힘보다 작은 경우와 같이, 후퇴 위치 내에 스핀들(20b)을 갖는 이젝터(20)의 머리에 대항하여 기대어 있다.
- [0087] 후속하는 단계에서, 도 16에 도시된 바와 같이, 슬라이더(3)는 서랍에 응용된 외부 압축력(예를 들면, 사용자에게 의하여 발생한 힘)에 의하여 뒤로 움직이도록 만들어진다. 이러한 슬라이더(3)의 위치에서 전방 가이드 핀(12)과 후방 가이드 핀(13) 각각은 중간 측공(10)과 홈(4)의 후방 커브(11) 각각에 체결된다. 미끄럼 축에 횡방향(100)으로 있는 슬라이더(3)의 움직임은 구동핀(106)을 후방 슬롯(109)에서 분리되도록 한다.
- [0088] 후속하는 단계에서, 도 17에 도시된 바와 같이, 구동핀(103)은 후방 슬롯(109)으로부터 이탈되고, 이젝터에 의하여 발생하고 현재 일시적으로 스프링(5)의 의하여 또는 사용자에게 의하여 자연적으로 더 이상 반발하지 않는 누름의 결과로서, 서랍이 구동핀(106)이 슬라이더(3)의 전방 슬롯(110)의 돌출한 측벽(112)에 의하여 차단될 때에 종결하는 초기의 열림 움직임을 수행하도록 움직인다.
- [0089] 후속하는 단계에서, 도 18에 도시된 바와 같이, 서랍에 작용하는 외부 견인력(예를 들면, 사용자에게 의하여 발생한 힘)의 결과로서, 구동핀(106)은, 슬라이더(3)의 전방 슬롯(110)의 측벽(112)에 의하여 차단되고, 우선 슬라이더(3)를 구동하여 전방 가이드 핀(12)과 후방 가이드 핀(13) 각각을 중간 측공(10)과 홈(4)의 후방 커브(11) 각각으로부터 분리되도록 한다. 다음에 슬라이더(3)의 미끄럼축에 횡방향(100)으로의 움직임은 구동핀(106)을 전방 슬롯(110)에 체결되도록 한다.
- [0090] 후속하는 단계 중에, 도 19에 도시된 바와 같이, 전방 가이드 핀(12)은 홈(4)의 전방 커브(14)와 체결되어 슬라이더(3)의 움직임을 위한 제2 수단을 포함하는 홈(4)을 가진다.

이더(3)를 움직임 방향(100)에 대하여 횡으로 움직이게 하고, 이 결과로 구동핀(106)은 전방 슬롯(110)에서 분리되고 서랍의 완전한 열림 위치로 자유롭게 진행된다.

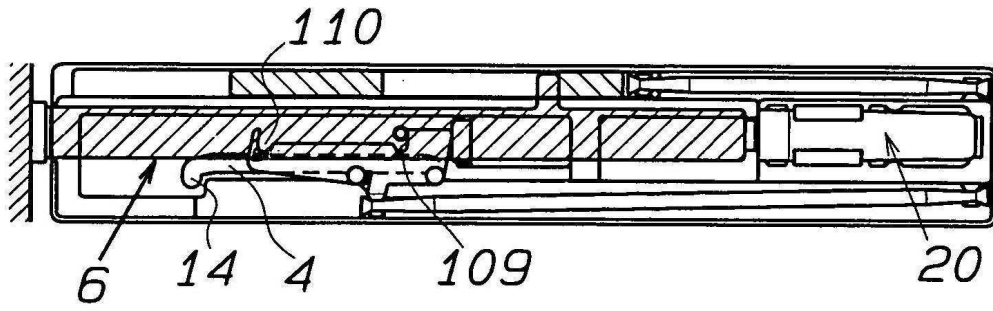
- [0091] 후속하는 닫힘 단계에서, 도 20에 도시된 바와 같이, 서랍은 사용자에게 의하여 밀어져 닫힌다. 이 단계 중에 구동핀(106)은, 후방 슬롯(109)의 측벽(111)에 의하여 차단되고, 초기에 슬라이더(3)를 미끄럼 방향(100)으로 횡으로 움직이도록 하고 전방 가이드 핀(12)을 전방 커브(14)로부터 분리되도록 한다. 결과적으로, 슬라이더(3)는, 스프링(5)을 통하여 제1 단계에서 취해진 위치로 회복될 수 있다(도 15).
- [0092] 전체 시스템을 더 소형으로 만들어야 할 필요가 있는 경우에, 이젝터는 탄성적으로 유연한 부재의 뒤에 있는 지지체(2) 상에 내장될 수 있다.
- [0093] 더 나아가, 이미 설명한 바와 같이, 자석이나 기타 서랍을 움직이기에 적합한 시스템들보다, 경사 가이드가 이젝터를 대신할 수 있다.
- [0094] 지금 특허, 도 21을 참조하면, 탄성적 유연한 정지부재(9)는 슬라이더(3)의 방향으로 횡으로 배열된 지지체(2)의 스텝(120)에 의하여 형성된 기계적 정지부재로 대신한다. 슬라이더(3)는 후방 벽(119)과 함께 스텝(120)에 대항하여 기대어 있다. 외부로부터 인가된 힘을 수단으로, 이동 가구 부재 상에서, 인출가능한 가이드(7)와 일체로 된 핀(106)이 슬라이더(3)의 경사진 표면(118)에 대항하여 눌리고, 스텝(120)을 따라서 홈(4)의 적절함 측 슬롯(10, 11) 내부에서 평행한 움직임을 초래하고 따라서, 핀(106)이 이탈되고 인출가능한 가이드(7)가 이젝터(20a, 20b)에 의하여 열리도록 눌러질 수 있다.
- [0095] 실제의 적용에서, 본 발명에 따른 장치가 서랍의 개폐를 단순하고 기능적으로 하도록 하여 사용자에게 의하여 용이하게 잡을 수 있고 가이드 되어 닫히는 점에서 특히 유리한 이점이 있다.
- [0096] 따라서 착상된 본 발명은 수많은 수정과 변형이 이루어질 수 있고, 이들 모두는 본 발명의 개념의 범위 내에 포함되고; 더 나아가, 모든 세부적 사항들은 기술적으로 등가의 부재들로 대신할 수 있다.
- [0097] 실제의 적용에서, 사용된 재료들과 크기들은 필요한 요건조건 및 본 기술분야의 상태에 따라 임의의 것을 선택할 수 있다.

도면

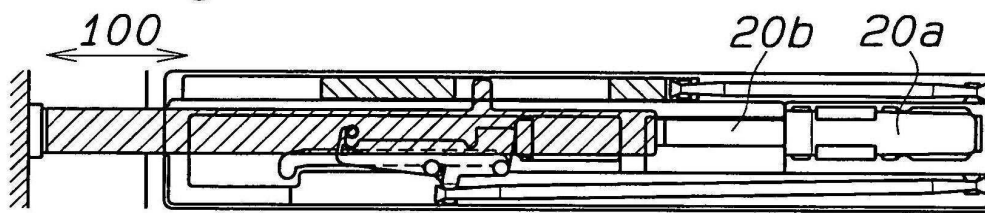
도면1



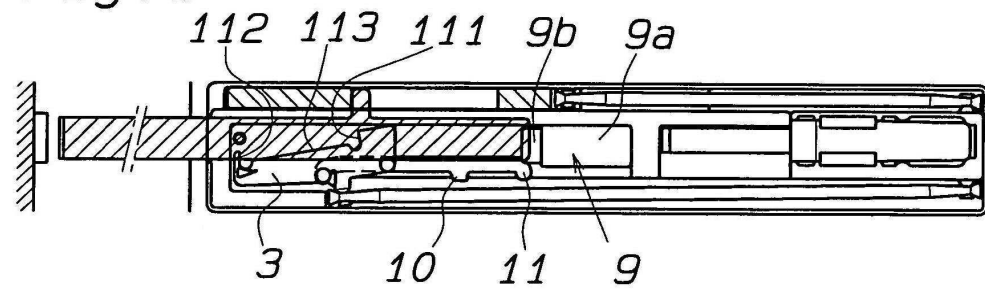
도면2



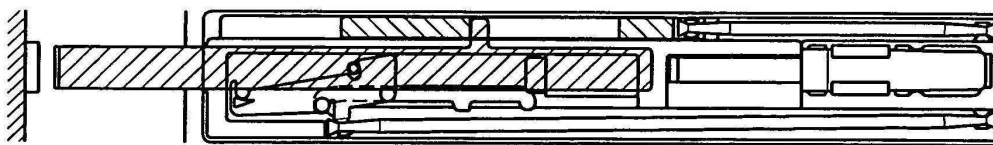
도면3



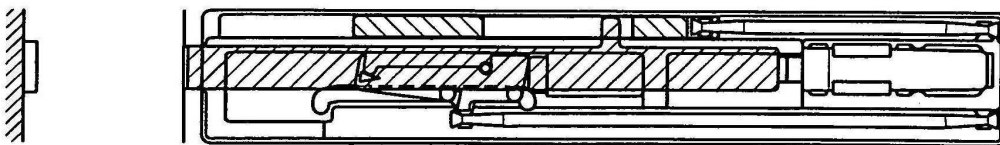
도면4



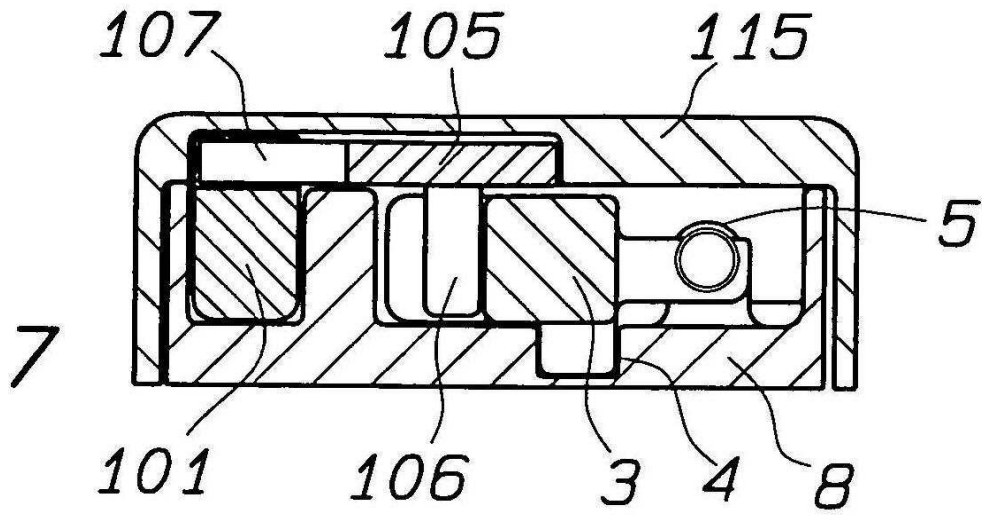
도면5



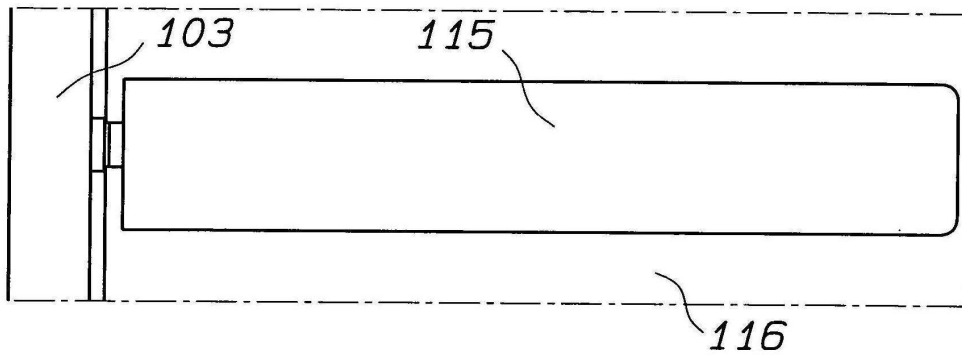
도면6



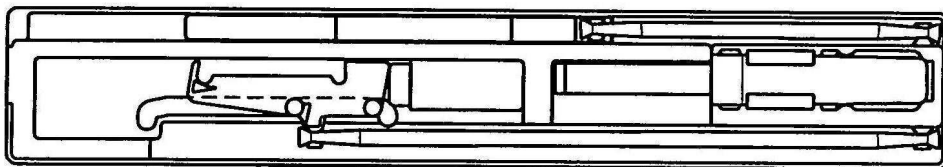
도면7



도면8

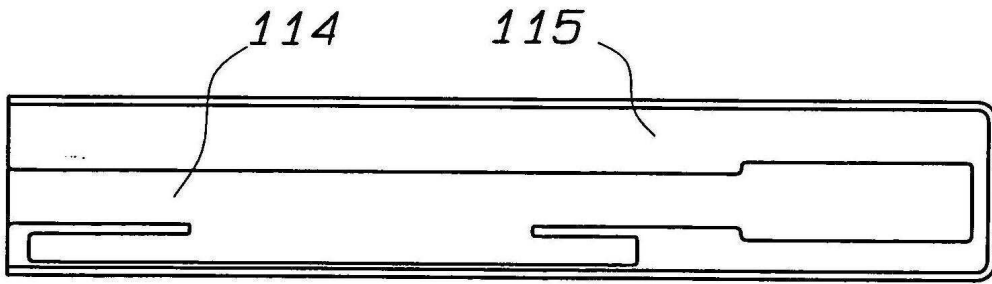


도면9

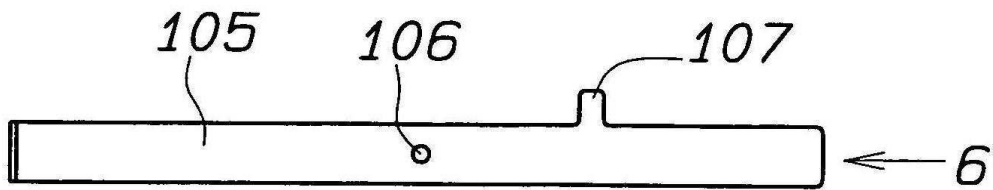




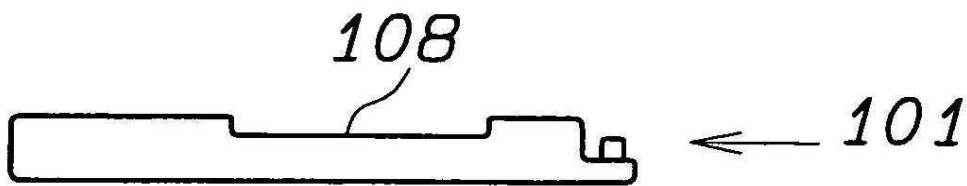
도면10



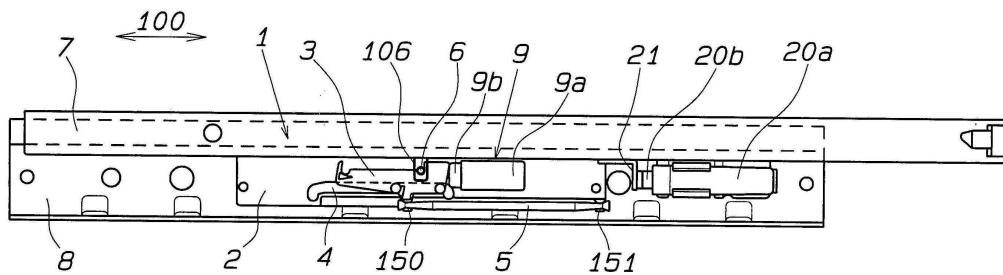
도면11



도면12

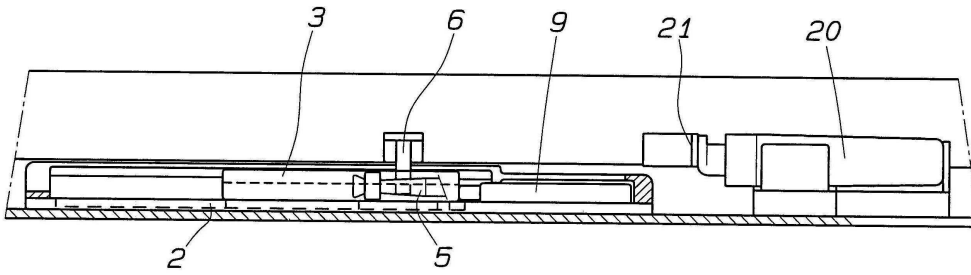


도면13

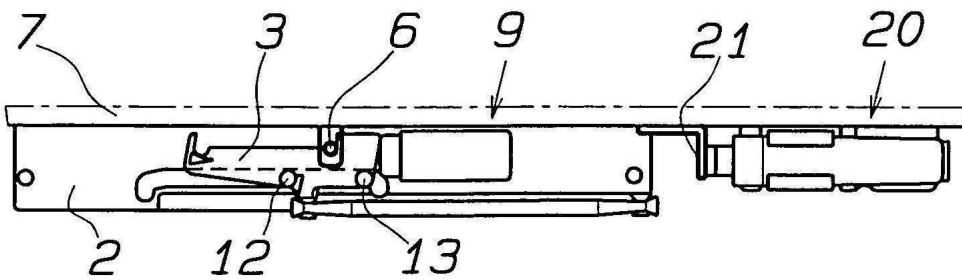




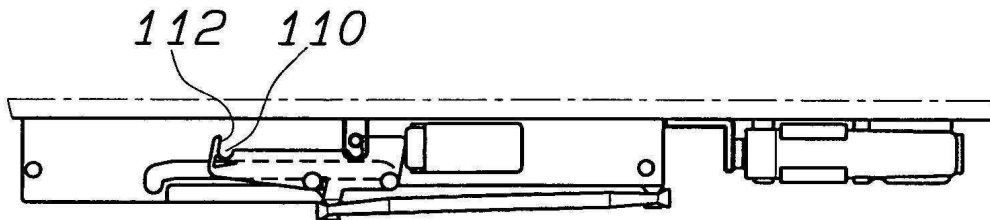
도면14



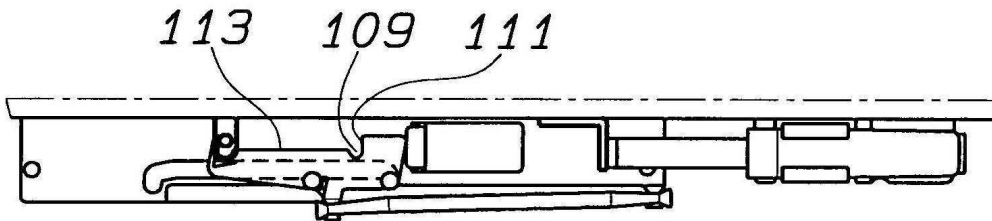
도면15



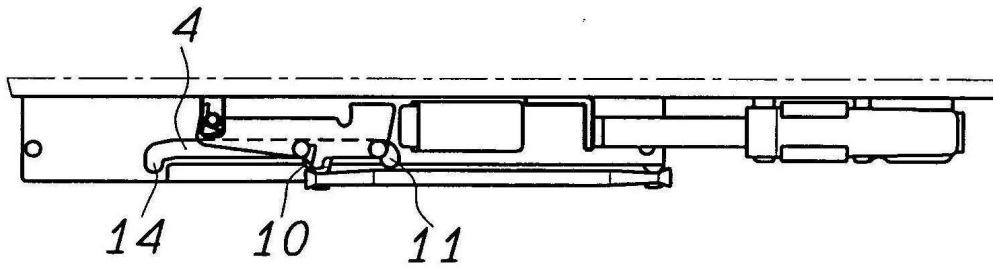
도면16



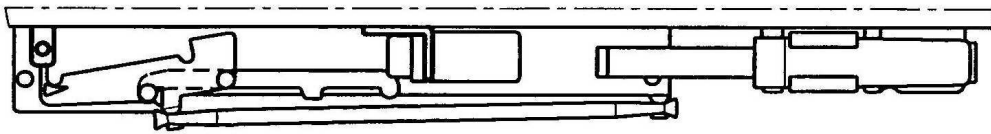
도면17



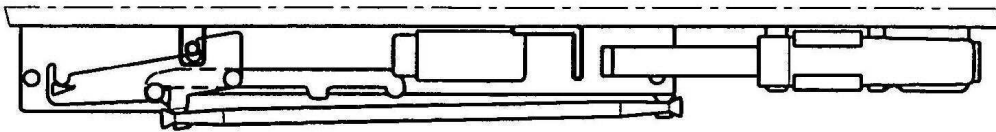
도면18



도면19



도면20



도면21

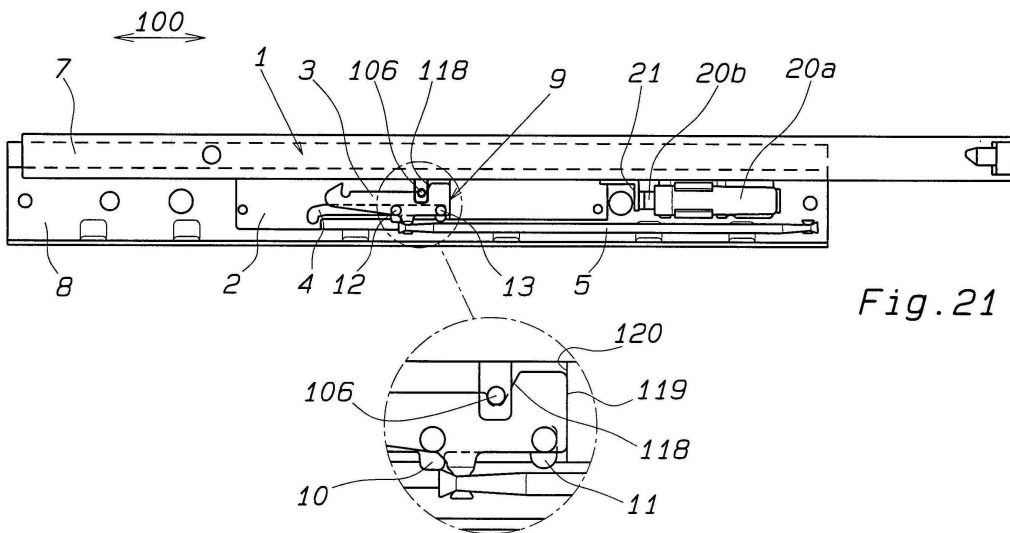


Fig.21