



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2018년09월17일
(11) 등록번호 10-1899755
(24) 등록일자 2018년09월11일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
B62B 5/04 (2006.01) B60B 33/00 (2006.01)
(52) CPC특허분류
B62B 5/0433 (2013.01)
B60B 33/0078 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2018-0032572
(22) 출원일자 2018년03월21일
심사청구일자 2018년03월21일
(56) 선행기술조사문헌
KR101849471 B1
KR1020090062408 A
KR1020100101318 A
KR200391332 Y1

(73) 특허권자
여신동
대구광역시 서구 가르뱅이로6길 47 (이현동)
(72) 발명자
여신동
대구광역시 서구 가르뱅이로6길 47 (이현동)
(74) 대리인
이구봉

전체 청구항 수 : 총 7 항

심사관 : 오재민

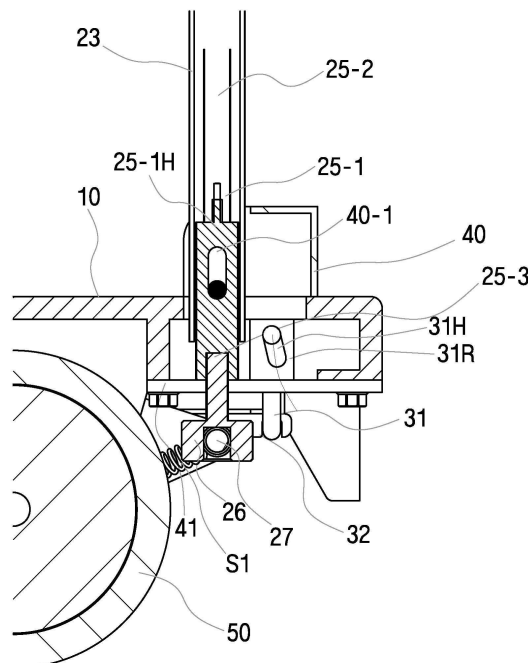
(54) 발명의 명칭 바퀴잠금 및 해제가 용이한 카트

(57) 요약

본 발명은 내측 원주를 따라 복수의 요홈(51-1)을 형성한 고정편(51)을 내측에 구비한 바퀴(50)를 가지고, 화물이 적재되는 짐반이(10); 상기 짐반이(10)의 상면 후측에 설치된 후측회전 제한부(40)에 의해 후측으로의 회전이 각각 제한되는 좌측 프레임(22)과 우측 프레임(23), 및 연결 프레임(21)을 포함하는 'ㄷ'자 프레임, 상기 'ㄷ'자

(뒷면에 계속)

대표도 - 도8



프레임 위에 설치되어 가압 및 탄성 복귀할 수 있는 바퀴잠금 및 해제 작동부(20b, 및 상기 바퀴잠금 및 해제 작동부(20b1)의 작동에 의해 동작하는 동작부를 포함하는 손잡이대(20); 및 상기 짐받이(10)의 일측 단부에 설치된 페달(30), 및 상기 짐받이(10)의 하면에서 상기 페달(30)에 연결된 페달연결부(32), 상기 페달연결부(32)에 의해 지지되어 상하로 이동할 수 있는 절첩작동부(31)를 포함하는 절첩작동부를 포함하고, 상기 손잡이대(20)의 동작부는 상기 좌측 프레임(22)과 상기 우측 프레임(23)의 내부에 배치되어 상기 바퀴잠금 및 해제 작동부(20b)의 누름 및 누름 해제 동작에 의해 상하로 동작하는 제1 동작부(25-2), 상기 제1 동작부(25-2)의 하단에 결합되어 있고 하단부에 요홈(25-1b)을 형성한 제2 동작부(25-1), 및 상기 짐받이(10)의 하면에 배치되고 상기 제2 동작부(25-1)의 동작에 연계하여 상기 짐받이(10) 하면에 설치된 회전판(28)에 설치된 힌지(hg)를 중심으로 회전 또는 탄성 복귀할 수 있는 제3 동작부(27)에 상기 회전판(28)을 통해 연결되어 상기 바퀴(50)의 상기 복수의 요홈(51-1) 중 하나에 삽탈됨으로써 상기 바퀴(50)를 잠금 및 잠금해제되게 할 수 있는 제4 동작부(29)를 포함하는 것을 특징으로 하는 바퀴잠금 및 해제가 용이한 카트에 관한 것이다.

(52) CPC특허분류

B62B 5/0438 (2013.01)

B60B 2200/43 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

내측 원주를 따라 복수의 요홈(51-1)을 형성한 고정편(51)을 내측에 구비한 바퀴(50)를 가지고, 화물이 적재되는 짐받이(10);

상기 짐받이(10)의 상면 후측에 설치된 후측회전 제한부(40)에 의해 후측으로의 회전이 각각 제한되는 좌측 프레임(22)과 우측 프레임(23), 및 연결 프레임(21)을 포함하는 'ㄷ'자 프레임, 상기 'ㄷ'자 프레임 위에 설치되어 가압 및 탄성 복귀할 수 있는 바퀴잠금 및 해제 작동부(20b1), 및 상기 바퀴잠금 및 해제 작동부(20b)의 작동에 의해 동작하는 동작부를 포함하는 손잡이대(20); 및

상기 짐받이(10)의 일측 단부에 설치된 페달(30), 및 상기 짐받이(10)의 하면에서 상기 페달(30)에 연결된 페달 연결부(32), 상기 페달연결부(32)에 의해 지지되어 상하로 이동할 수 있는 절첩작동봉(31)을 포함하는 절첩작동부를 포함하고,

상기 손잡이대(20)의 동작부는 상기 좌측 프레임(22)과 상기 우측 프레임(23)의 내부에 배치되어 상기 바퀴잠금 및 해제 작동부(20b1)의 누름 및 누름 해제 동작에 의해 상하로 동작하는 제1 동작부(25-2), 상기 제1 동작부(25-2)의 하단에 결합되어 있고 하단부에 요홈(25-1b)을 형성한 제2 동작부(25-1), 및 상기 짐받이(10)의 하면에 배치되고 상기 제2 동작부(25-1)의 동작에 연계하여 상기 짐받이(10) 하면에 설치된 회전판(28)에 설치된 힌지(hg)를 중심으로 회전 또는 탄성 복귀할 수 있는 제3 동작부(27)에 상기 회전판(28)을 통해 연결되어 상기 바퀴(50)의 상기 복수의 요홈(51-1) 중 하나에 삽탈됨으로써 상기 바퀴(50)를 잠금 및 잠금해제되게 할 수 있는 제4 동작부(29)를 포함하는 것을 특징으로 하는 바퀴잠금 및 해제가 용이한 카트.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 좌측 프레임(22)과 우측 프레임(23)은 상기 페달(30)의 미작동 시에 상기 짐받이(10)의 상면에 대해 100° ~ 110°의 각도로 상향으로 설치되어 있는 것을 특징으로 하는 바퀴잠금 및 해제가 용이한 카트.

청구항 3

제1항에 있어서,

상기 바퀴잠금 및 해제 작동부(20b1)의 탄성 복귀는, 상기 좌측 프레임(22) 및 우측 프레임(23)의 상단 내측에 끼워진 스프링 안착링(23Rb)과 상기 바퀴잠금 및 해제 작동부(20b)의 상단부 내면에서 하향 돌출된 돌출부의 사이에 설치된 스프링(S2)에 의해 이루어지는 것을 특징으로 하는 바퀴잠금 및 해제가 용이한 카트.

청구항 4

제1항에 있어서,

상기 제3 동작부(27)는 상기 제3 동작부(27)와 상기 짐받이(10)의 사이에 설치된 스프링(S1)을 포함하고,

상기 제3 동작부(27)의 탄성 복귀는 상기 스프링(S1)에 의해 이루어지는 것을 특징으로 하는 바퀴잠금 및 해제가 용이한 카트.

청구항 5

제1항에 있어서,

상기 페달연결부(32)는, 상기 페달연결부(32)에 연결되어 있고 상기 짐받이(10)의 하면과 상기 제3 동작부(27)의 사이에 배치되어 있어 상기 페달(30)의 가압 작동 시 상기 제3 동작부(27)를 상기 힌지(hg)를 중심으로 회전시킬 수 있는 연장부(33)를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 바퀴잠금 및 해제가 용이한 카트.

청구항 6

제1항에 있어서,

상기 제3 동작부(27)는, 상기 제2 동작부(25-1)의 하측을 연장한 부분과 교차하는 부분에서 상기 제3 동작부(27)를 둘러싸며 상기 제3 동작부(27)에 결합, 고정된 고정부(26), 및 상기 고정부(26)에 연결되어, 항상 상기 제2 동작부(25-1)의 요홈(25-1b)에 삽입되어 있되, 페달(30)의 가압 및 가압해제 작동 시에는 상기 제2 동작부(25-1)의 요홈(25-1b)에 삽탈될 수 있는 삽탈부(25-3)를 포함하는 것을 특징으로 하는 바퀴잠금 및 해제가 용이한 카트.

청구항 7

제1항에 있어서,

상기 바퀴잠금 및 해제 작동부(20b1)는 상면 중앙에서 오목한 리세스(20b-1)를 형성하고 상기 리세스(20b-1)의 저면에 키홈(20b-1h)을 형성하며 상기 리세스(20b-1)의 저면에는 상기 키홈(20b-1h)의 횡단면과 일치하는 횡단면을 가지는 형상으로 되어 있는 바퀴잠금 및 해제 유지부(20b-2)가 배치되고,

상기 연결 프레임(21)은 나사홈(21-1)을 형성하고 있으며,

상기 바퀴잠금 및 해제 유지부(20b-2)는 볼트(20b-2a)를 하측에 형성하고 있고,

상기 볼트(20b-2a)는 상기 바퀴잠금 및 해제 작동부(20b1)의 홀(22-2)을 관통하여 상기 나사홈(21-1)에 나사체결되었다가 나사체결 해제될 수 있는 것을 특징으로 하는 바퀴잠금 및 해제가 용이한 카트.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 내측 원주를 따라 복수의 요홈(51-1)을 형성한 고정편(51)을 내측에 구비한 바퀴(50)를 가지고, 화물이 적재되는 짐받이(10); 상기 짐받이(10)의 상면 후측에 설치된 후측회전 제한부(40)에 의해 후측으로의 회전이 각각 제한되는 좌측 프레임(22)과 우측 프레임(23), 및 연결 프레임(21)을 포함하는 'ㄷ'자 프레임, 상기 'ㄷ'자 프레임 위에 설치되어 가압 및 탄성 복귀할 수 있는 바퀴잠금 및 해제 작동부(20b, 및 상기 바퀴잠금 및 해제 작동부(20b1)의 작동에 의해 동작하는 동작부를 포함하는 손잡이대(20); 및 상기 짐받이(10)의 일측 단부에 설치된 페달(30), 및 상기 짐받이(10)의 하면에서 상기 페달(30)에 연결된 페달연결부(32), 상기 페달연결부(32)에 의해 지지되어 상하로 이동할 수 있는 절첩작동부(31)를 포함하는 절첩작동부를 포함하고, 상기 손잡이대(20)의 동작부는 상기 좌측 프레임(22)과 상기 우측 프레임(23)의 내부에 배치되어 상기 바퀴잠금 및 해제 작동부(20b)의 누름 및 누름 해제 동작에 의해 상하로 동작하는 제1 동작부(25-2), 상기 제1 동작부(25-2)의 하단에 결합되어 있고 하단부에 요홈(25-1b)을 형성한 제2 동작부(25-1), 및 상기 짐받이(10)의 하면에 배치되고 상기 제2 동작부(25-1)의 동작에 연계하여 상기 짐받이(10) 하면에 설치된 회전판(28)에 설치된 힌지(hg)를 중심으로 회전 또는 탄성 복귀할 수 있는 제3 동작부(27)에 상기 회전판(28)을 통해 연결되어 상기 바퀴(50)의 상기 복수의 요홈(51-1) 중 하나에 삽탈됨으로써 상기 바퀴(50)를 잠금 및 잠금해제되게 할 수 있는 제4 동작부(29)를 포함하는 것을 특징으로 하는 바퀴잠금 및 해제가 용이한 카트에 관한 것이다.

[0002]

배경 기술

[0003] 이하, 첨부되는 도면과 함께 배경기술에 대해서 살펴보면 다음과 같다.

[0004] 우체국, 창고 등에서 물품을 운반하기 위해 사용되는 물품운반용 카트는, 통상 카트 본체 하부에 물건을 실을 수 있는 짐받이가 설치되고, 짐받이의 전후방 하부에는 이동을 위한 바퀴가 각각 회전가능하게 설치되며, 상기 짐받이의 후방에는 'ㄷ'자 프레임을 포함하는 손잡이가 설치되어, 카트 사용자는 손잡이를 밀면서 전후방의 바퀴를 회전시키면서 일정 구간 내에서 물품을 이송한다.

[0005] 그런데, 상기한 바와 같은 물품운반용 카트는 물품을 적재한 상태로 이동하다가 정지하는 경우 평지에서도 물품운반용 카트의 바퀴가 고정되지 않아서 물품 적재 작업 시 물품운반용 카트 및 그 위에 있는 물품이 이동될 우

려가 있었고, 더욱이 경사진 곳에서 물품운반용 카트를 두고 물품적재 작업을 하려고 할 때 물품운반용 카트의 바퀴가 고정되지 않아서 사고의 우려가 있을 뿐만 아니라 적재작업 자체도 할 수가 없었다고 하는 문제점이 있었다.

[0006] 이러한 문제점에 대해 카트의 제동이 사용자의 발에 의해 간편하면서도 용이하게 이루어지도록 함과 아울러, 카트의 구동시에는 풋브레이크페달이 적재판에 실리는 화물에 간섭되지 않도록 하고, 카트의 제동시에는 사용자에게 시각적으로 제동상태 임을 부각시키도록 하는 풋브레이크페달을 사용자에게 인접하게 설치되는 손잡이부가 위치한 적재판의 상부 후방측에 구비하는 기술이 종래에 개발되어 있다.

[0007] 하지만, 상기 종래기술의 경우, 카트의 제동을 위해서는 항상 풋브레이크페달에 사용자가 발을 올려 놓은 상태로 가압하고 있어야만 하므로 물품적재 작업을 위해 풋브레이크페달에서 사용자가 발을 떼는 순간 카트의 제동이 바로 해제되어 버린다고 하는 문제점이 있었다.

[0008] 또한, 일반적인 종래의 물품운반용 카트는 물건을 실을 수 있는 짐받이에 대한 'ㄷ'자형 프레임을 포함하는 손잡이부의 좌우측 프레임의 설치각도가 수직으로 되어 있고 상기 'ㄷ'자형 프레임 중 좌우측 프레임의 상부에 위치하는 상부프레임만 상기 좌우측 프레임에 대해 경사지게 형성되어 있는 반면에, 짐받이는 지면 부근에 위치하여 짐받이 자체 및 그 위에 놓이는 물품의 무게중심이 상부프레임보다 낮은 경우가 대부분인데 사용자는 손잡이를 위에서 아래로 비스듬히 밀기 때문에, 사용자가 물품운반용 카트를 전진시키려고 물품운반용 카트에 미치는 힘을 가할 때 물품운반용 카트의 짐받이 및 그 위에 적재된 물품의 무게 중심에 전달되는 상기 미치는 힘의 수평 분력이 작아져서 물품이 적재된 물품운반용 카트를 이동시키기 위해 미치는 힘을 더 많이 가해야 하는 단점이 있었다.

[0009] 아울러, 일반적인 종래의 물품운반용 카트는 그 손잡이를 짐받이의 상면에 평행하게 절첩하려고 하는 경우 손으로 절첩고정 및 해제장치를 해제하고 다시 손으로 손잡이를 밀어 짐받이의 상면에 평행하게 절첩하여야 하기 때문에 손잡이의 절첩해제 시 손잡이가 짐받이에 부딪혀 손상을 받을 우려가 있고 이를 방지하기 위해서는 한 손으로 손잡이를 잡고서 다른 한손으로 절첩잠금해제 작업을 수행해야 하며 또한 절첩잠금해제 작업 수행 후 절첩작업을 따로 수행해야 했기 때문에 절첩잠금해제 및 절첩작업 시 모두 양손을 사용해야 하는 번거로움이 있었다.

선행기술문헌

특허문헌

[0011] (특허문헌 0001) 대한민국 특허공개 제10-2010-0101318호(2010.09.17.)

발명의 내용

해결하려는 과제

[0012] 본 발명에 의한 바퀴잠금 및 해제가 용이한 카트는 다음 사항을 해결하고자 한다.

[0013] 본 발명의 목적은 카트 바퀴의 제동이 확실하게 이루어짐과 동시에 카트 바퀴의 잠금과 해제가 용이하게 이루어지는 바퀴잠금 및 해제가 용이한 카트를 제공하는 것이다.

[0014] 본 발명의 다른 목적은 필요 시 카트 바퀴의 잠금 및 잠금 해제를 유지한 상태로 카트를 사용할 수 있는 바퀴잠금 및 해제가 용이한 카트를 제공하는 것이다.

[0015] 본 발명의 또 다른 목적은 사용자가 카트에 미치는 힘을 더 적게 가해도 카트를 미는 힘의 수평 분력이 커져서 물품이 적재된 물품운반용 카트를 더 적은 힘으로도 이동시킬 수 있는 바퀴잠금 및 해제가 용이한 카트를 제공하는 것이다.

[0016] 본 발명의 또 다른 추가의 목적은 손잡이의 절첩잠금해제 및 절첩작업 시 손과 발을 번갈아가면 사용하여 작업의 효율을 높일 수 있는 바퀴잠금 및 해제가 용이한 카트를 제공하는 것이다.

[0017]

과제의 해결 수단

- [0018] 본 발명에 의한 바퀴잠금 및 해제가 용이한 카트는 상기 과제를 해결하기 위해서 다음과 같이 구성된다.
- [0019] 내측 원주를 따라 복수의 요홈(51-1)을 형성한 고정편(51)을 내측에 구비한 바퀴(50)를 가지고, 화물이 적재되는 짐받이(10); 상기 짐받이(10)의 상면 후측에 설치된 후측회전 제한부(40)에 의해 후측으로의 회전이 각각 제한되는 좌측 프레임(22)과 우측 프레임(23), 및 연결 프레임(21)을 포함하는 'ㄷ'자 프레임, 상기 'ㄷ'자 프레임 위에 설치되어 가압 및 탄성 복귀할 수 있는 바퀴잠금 및 해제 작동부(20b, 및 상기 바퀴잠금 및 해제 작동부(20b1)의 작동에 의해 동작하는 동작부를 포함하는 손잡이대(20); 및 상기 짐받이(10)의 일측 단부에 설치된 페달(30), 및 상기 짐받이(10)의 하면에서 상기 페달(30)에 연결된 페달연결부(32), 상기 페달연결부(32)에 의해 지지되어 상하로 이동할 수 있는 절첩작동부(31)을 포함하는 절첩작동부를 포함하고, 상기 손잡이대(20)의 동작부는 상기 좌측 프레임(22)과 상기 우측 프레임(23)의 내부에 배치되어 상기 바퀴잠금 및 해제 작동부(20b)의 누름 및 누름 해제 동작에 의해 상하로 동작하는 제1 동작부(25-2), 상기 제1 동작부(25-2)의 하단에 결합되어 있고 하단부에 요홈(25-1b)을 형성한 제2 동작부(25-1), 및 상기 짐받이(10)의 하면에 배치되고 상기 제2 동작부(25-1)의 동작에 연계하여 상기 짐받이(10) 하면에 설치된 회전판(28)에 설치된 힌지(hg)를 중심으로 회전 또는 탄성 복귀할 수 있는 제3 동작부(27)에 상기 회전판(28)을 통해 연결되어 상기 바퀴(50)의 상기 복수의 요홈(51-1) 중 하나에 삽탈됨으로써 상기 바퀴(50)를 잠금 및 잠금해제되게 할 수 있는 제4 동작부(29)를 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [0020] 상기 좌측 프레임(22)과 우측 프레임(23)은 상기 페달(30)의 미작동 시에 상기 짐받이(10)의 상면에 대해 100° ~ 110° 의 각도로 상향으로 설치되어 있는 것을 특징으로 한다.
- [0021] 상기 바퀴잠금 및 해제 작동부(20b1)의 탄성 복귀는, 상기 좌측 프레임(22) 및 우측 프레임(23)의 상단 내측에 끼워진 스프링 안착링(23Rb)과 상기 바퀴잠금 및 해제 작동부(20b)의 상단부 내면에서 하향 돌출된 돌출부의 사이에 설치된 스프링(S2)에 의해 이루어지는 것을 특징으로 한다.
- [0022] 상기 제3 동작부(27)는 상기 제3 동작부(27)와 상기 짐받이(10)의 사이에 설치된 스프링(S1)을 포함하고, 상기 제3 동작부(27)의 탄성 복귀는 상기 스프링(S1)에 의해 이루어지는 것을 특징으로 한다.
- [0023] 상기 페달연결부(32)는, 상기 페달연결부(32)에 연결되어 있고 상기 짐받이(10)의 하면과 상기 제3 동작부(27)의 사이에 배치되어 있어 상기 페달(30)의 가압 작동 시 상기 제3 동작부(27)를 상기 힌지(hg)를 중심으로 회전시킬 수 있는 연장부(33)를 더 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [0024] 상기 제3 동작부(27)는, 상기 제2 동작부(25-1)의 하측을 연장한 부분과 교차하는 부분에서 상기 제3 동작부(27)를 둘러싸며 상기 제3 동작부(27)에 결합, 고정된 고정부(26), 및 상기 고정부(26)에 연결되어, 항상 상기 제2 동작부(25-1)의 요홈(25-1b)에 삽입되어 있되, 페달(30)의 가압 및 가압해제 작동 시에는 상기 제2 동작부(25-1)의 요홈(25-1b)에 삽탈될 수 있는 삽탈부(25-3)를 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [0025] 상기 바퀴잠금 및 해제 작동부(20b1)는 상면 중앙에서 오목한 리세스(20b-1)를 형성하고 상기 리세스(20b-1)의 저면에 키홈(20b-1h)을 형성하며 상기 리세스(20b-1)의 저면에는 상기 키홈(20b-1h)의 횡단면과 일치하는 횡단면을 가지는 형상으로 되어 있는 바퀴잠금 및 해제 유지부(20b-2)가 배치되고, 상기 연결 프레임(21)은 나사홈(21-1)을 형성하고 있으며, 상기 바퀴잠금 및 해제 유지부(20b-2)는 볼트(20b-2a)를 하측에 형성하고 있고, 상기 볼트(20b-2a)는 상기 바퀴잠금 및 해제 작동부(20b)의 홀(22-2)을 관통하여 상기 나사홈(21-1)에 나사체결되었다가 나사체결 해제될 수 있는 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

- [0027] 본 발명에 의한 바퀴잠금 및 해제가 용이한 카트는 상기 해결수단에 의해서 다음과 같은 효과를 발휘할 수 있다.
- [0028] 첫째, 카트 바퀴의 제동이 확실하게 이루어짐과 동시에 카트 바퀴의 잠금과 해제가 용이하게 이루어지는 바퀴잠금 및 해제가 용이한 카트를 제공하는 효과가 있다.
- [0029] 둘째, 필요 시 카트 바퀴의 잠금 및 잠금 해제를 유지한 상태로 카트를 사용할 수 있는 바퀴잠금 및 해제가 용이한 카트를 제공하는 효과가 있다.
- [0030] 셋째, 사용자가 카트에 미치는 힘을 더 적게 가해도 카트를 미는 힘의 수평 분력이 커져서 물품이 적재된 물품운반용 카트를 이동시킬 수 있는 바퀴잠금 및 해제가 용이한 카트를 제공하는 효과가 있다.
- [0031] 넷째, 손잡이의 절첩잠금해제 및 절첩작업 시 손과 발을 번갈아가며 사용하여 작업의 효율을 높일 수 있는 바퀴

잠금 및 해제가 용이한 카트를 제공하는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

- [0033] 도 1은 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 바퀴잠금 및 해제가 용이한 카트의 사시도로서 바퀴잠금 및 해제 작동부가 제거된 상태의 사시도이다.
- 도 2는 도 1의 배면도이다.
- 도 3은 도 1의 우측면도이다.
- 도 4는 도 1의 저면도이다.
- 도 5는 도 1의 카트를 아래에서 비스듬하게 본 사시도이다.
- 도 6은 손잡이대의 동작부 중 제1, 2 동작부의 분해 사시도이다.
- 도 7은 바퀴잠금 및 해제 작동부의 누름 상태에서 삼탈부가 하향 이동한 것을 도시하되 도 5에서 짐받이가 제거된 상태의 사시도이다.
- 도 8은 도 7의 작동상태를 나타내는 손잡이대의 단면도이다.
- 도 9는 바퀴잠금 및 해제 작동부의 미작동 시 및 페달이 가압되기 전의 손잡이대의 단면도이다.
- 도 10은 바퀴잠금 및 해제 작동부의 미작동 시 및 페달이 가압되었을 때의 손잡이대의 단면도이다.
- 도 11은 도 9의 상태에서 손잡이가 접힌 상태를 도시하는 손잡이대의 단면도이다.
- 도 12는 손잡이대와 바퀴잠금 및 해제 작동부의 결합 및 바퀴잠금의 유지 및 잠금해제의 유지를 위한 바퀴잠금 및 해제 유지부를 도시하는 도면이다.
- 도 13은 바퀴잠금 및 해제 유지부가 제거된 상태의 도 11의 바퀴잠금 및 해제 작동부의 사시도이다.
- 도 14는 손잡이대의 사시도이다.
- 도 15는 도 14의 A부의 확대 사시도이다.
- 도 16은 도 14의 B부의 확대 사시도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0034] 이하, 본 문서의 다양한 실시예가 첨부된 도면을 참조하여 기재된다. 그러나 이는 본 문서에 기재된 기술을 특정한 실시 형태에 대해 한정하려는 것이 아니며, 본 문서의 실시예의 다양한 변경(modifications), 균등물(equivalents), 및/또는 대체물(alternatives)을 포함하는 것으로 이해되어야 한다. 도면의 설명과 관련하여, 유사한 구성요소에 대해서는 유사한 참조 부호가 사용될 수 있다.
- [0035] 또한, 본 문서에서 사용된 "제1," "제2," 등의 표현들은 다양한 구성요소들을, 순서 및/또는 중요도에 상관없이 수식할 수 있고, 한 구성요소를 다른 구성요소와 구분하기 위해 사용될 뿐 해당 구성요소들을 한정하지 않는다. 예를 들면, '제1 부분'과 '제2 부분'은 순서 또는 중요도와 무관하게, 서로 다른 부분을 나타낼 수 있다. 예를 들면, 본 문서에 기재된 권리 범위를 벗어나지 않으면서 제1 구성요소는 제2 구성요소로 명명될 수 있고, 유사하게 제2 구성요소도 제1 구성요소로 바꾸어 명명될 수 있다.
- [0036] 또한, 본 문서에서 사용된 용어들은 단지 특정한 실시예를 설명하기 위해 사용된 것으로, 다른 실시예의 범위를 한정하려는 의도가 아닐 수 있다. 단수의 표현은 문맥상 명백하게 다르게 뜻하지 않는 한, 복수의 표현을 포함할 수 있다. 기술적이거나 과학적인 용어를 포함해서 여기서 사용되는 용어들은 본 문서에 기재된 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의해 일반적으로 이해되는 것과 동일한 의미를 가질 수 있다. 본 문서에 사용된 용어들 중 일반적인 사전에 정의된 용어들은, 관련 기술의 문맥상 가지는 의미와 동일 또는 유사한 의미로 해석될 수 있으며, 본 문서에서 명백하게 정의되지 않는 한, 이상적이거나 과도하게 형식적인 의미로 해석되지 않는다. 경우에 따라서, 본 문서에서 정의된 용어일지라도 본 문서의 실시예들을 배제하도록 해석될 수 없다.
- [0037] 이하, 첨부되는 도면과 함께 상기 과제를 해결하기 위한 본 발명의 실시예를 살펴보면 다음과 같다.

- [0038] 도 1은 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 바퀴잠금 및 해제용 카트의 사시도로서 바퀴잠금 및 해제 작동부가 제거된 상태의 사시도이고 도 2는 도 1의 배면도이며, 도 3은 도 1의 우측면도이고, 도 4는 도 1의 저면도이다.
- [0039] 도 1 내지 4에서 보는 바와 같이, 본 발명에 의한 바퀴잠금 및 해제용 카트는 짐받이(10), 손잡이대(20), 및 절첩작동부를 포함한다.
- [0040] 도 5는 도 1의 카트를 아래에서 비스듬하게 본 사시도이고, 도 6은 손잡이대의 동작부 중 제1, 2 동작부의 분해 사시도이며, 도 7은 바퀴잠금 및 해제 작동부의 누름 상태에서 삽탈부가 하향 이동한 것을 도시하되 도 5에서 짐받이가 제거된 상태의 사시도이고, 도 8은 도 7의 작동상태를 나타내는 손잡이대의 단면도이다.
- [0041] 도 5 내지 8을 참조하면, 상기 짐받이(10)는 내측 원주를 따라 복수의 요홈(51-1)을 형성한 고정편(51)을 내측에 구비한 바퀴(50)를 가지고, 화물이 적재된다.
- [0042] 다시 도 1, 2를 참조하면, 상기 손잡이대(20)는 상기 짐받이(10)의 상면 후측에 설치된 후측회전 제한부(40)에 의해 후측으로의 회전이 각각 제한되는 좌측 프레임(22)과 우측 프레임(23), 및 연결 프레임(21)을 포함하는 'ㄷ'자 프레임, 상기 'ㄷ'자 프레임 위에 설치되어 가압 및 탄성 복귀할 수 있는 바퀴잠금 및 해제 작동부(20b1), 및 상기 바퀴잠금 및 해제 작동부(20b1)의 작동에 의해 동작하는 동작부를 포함한다. 상기 바퀴잠금 및 해제 작동부(20b1)는 후술하는 도 12에 도시된 바와 같은 바퀴잠금 및 해제 작동부 커버(20b)에 의해 둘러싸여 있는데 사용자가 바퀴잠금 및 해제 작동부 커버(20b)를 누르는 것에 의해 눌러질 수 있다.
- [0043] 도 1 내지 7을 참조하면, 상기 절첩작동부는 상기 짐받이(10)의 일측 단부에 설치된 페달(30), 및 상기 짐받이(10)의 하면에서 상기 페달(30)에 연결된 페달연결부(32), 상기 페달연결부(32)에 의해 지지되어 상하로 이동할 수 있는 절첩작동부(31)를 포함한다.
- [0044] 도 8은 바퀴잠금 및 해제 작동부의 미작동 시 및 페달이 가압되기 전의 손잡이대의 단면도이고, 도 9는 바퀴잠금 및 해제 작동부의 미작동 시 및 페달이 가압되었을 때의 손잡이대의 단면도이며, 도 10은 도 9의 상태에서 손잡이가 접힌 상태를 도시하는 손잡이대의 단면도이고, 도 11은 손잡이대의 동작부 중 제1, 2 동작부의 분해 사시도이다.
- [0045] 도 1 내지 9를 참조하면, 상기 손잡이대(20)의 동작부는 상기 좌측 프레임(22)과 상기 우측 프레임(23)의 내부에 배치되어 상기 바퀴잠금 및 해제 작동부(20b)의 누름 및 누름 해제 동작에 의해 상하로 동작하는 제1 동작부(25-2), 상기 제1 동작부(25-2)의 하단에 결합되어 있고 하단부에 요홈(25-1b)을 형성한 제2 동작부(25-1), 및 상기 짐받이(10)의 하면에 배치되고 상기 제2 동작부(25-1)의 동작에 연계하여 상기 짐받이(10) 하면에 설치된 회전판(28)에 설치된 힌지(hg)를 중심으로 회전 또는 탄성 복귀할 수 있는 제3 동작부(27)에 상기 회전판(28)을 통해 연결되어 상기 바퀴(50)의 상기 복수의 요홈(51-1) 중 하나에 삽탈됨으로써 상기 바퀴(50)를 잠금 및 잠금 해제되게 할 수 있는 제4 동작부(29)를 포함한다.
- [0046] 여기서, 상기 좌측 프레임(22)과 우측 프레임(23)은 상기 페달(30)의 미작동 시에 상기 짐받이(10)의 상면에 대해 100° ~ 110°의 각도로 상향으로 설치되어 있는데, 바람직하게는 좌측 프레임(22)과 우측 프레임(23)은 상기 페달(30)의 미작동 시에 상기 짐받이(10)의 상면에 대해 105° 각도로 상향으로 설치되어 있는 것이 좋다. 좌측 프레임(22)과 우측 프레임(23)이 상기 각도로 설치되는 경우 사용자가 카트에 미치는 힘을 더 적게 가해도 카트를 미는 힘의 수평 분력이 커져서 물품이 적재된 물품운반용 카트를 더 적은 힘으로도 이동시킬 수 있는 효과가 있다.
- [0047] 또한, 상기 제2 동작부(25-1)는 상부에 관통슬롯(25-1H)을 구비하고 있는데, 상기 관통슬롯(25-1H)에는 핀(40-1)이 관통하고 있다. 이와 같은 구성에 의하면 상기 바퀴잠금 및 해제 작동부(20b1)의 누름 동작에 의해 상기 제2 동작부(25-1)가 하향 이동할 때 하향 이동 거리를 제한하는 효과가 있다. 상기 관통슬롯(25-1H)은 또한 바퀴잠금 및 해제 작동부(20b1)의 누름 동작이 없을 때에는 제2 동작부(25-1)가 상향 이동하는데 그때 제2 동작부(25-1)의 상향 이동거리를 제한하는 효과도 가진다.
- [0048] 다시 도 1, 2를 참조하면, 상기 좌측 프레임(22)과 우측 프레임(23)을 연결하는 연결판(24)이 연결 프레임(21)의 아래에 구비되어 있는 것이 도시되어 있는데, 상기 연결 프레임(21)은 좌측 프레임(22)과 우측 프레임(23)의 뒤틀림이나 변형을 방지하는 역할을 함과 동시에 직사각형의 형태로 되어 있어서 그 직사각형 부분에 도안이나 문구를 직접 그려 넣거나 또는 도안이나 문구를 담은 다른 매체(예, 스티커나 전단지 등)를 부착하여 광고 효과를 높인다거나 심미성을 향상시키는 것이 가능하다. 이러한 연결판(24)은, 그러나 다른 실시예에서는 생략해도

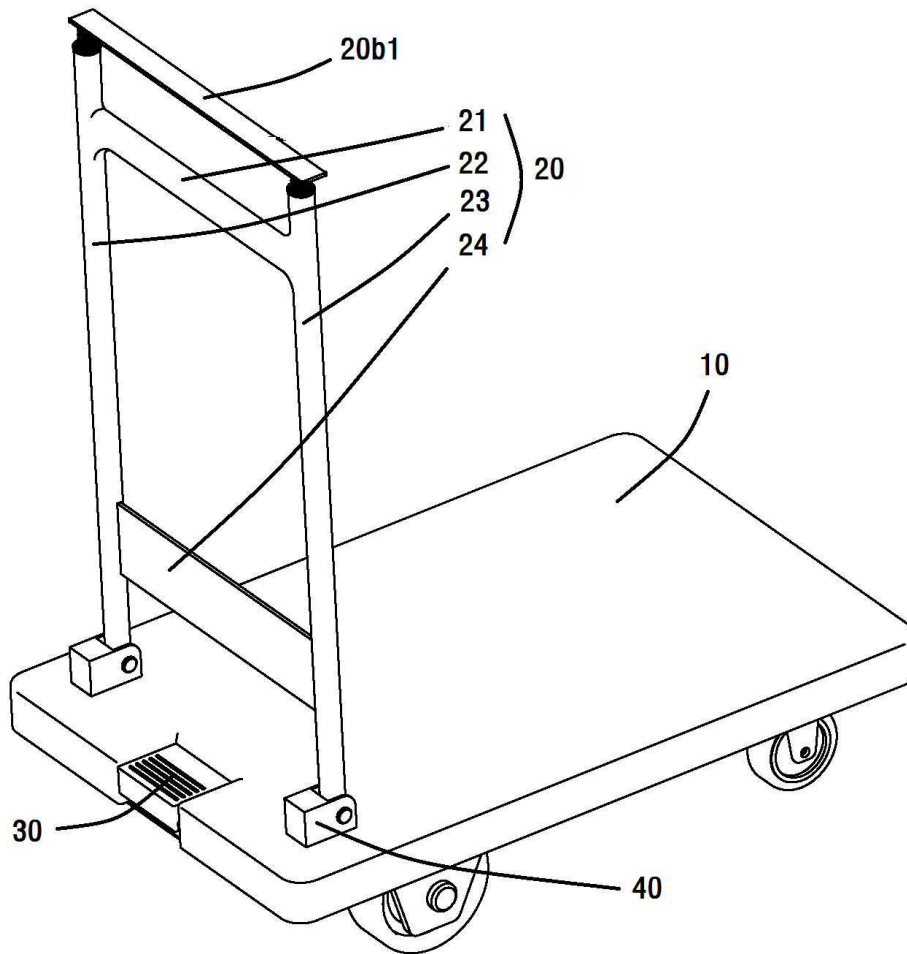
무방하다.

- [0049] 도 1 내지 6에 도시된 바와 같이, 상기 바퀴잠금 및 해제 작동부(20b1)의 탄성 복귀는, 상기 좌측 프레임(22) 및 우측 프레임(23)의 상단 내측에 끼워진 스프링 안착링(23Rb)과 상기 바퀴잠금 및 해제 작동부(20b1)의 상단 부 내면에서 하향 돌출된 돌출부의 사이에 설치된 스프링(S2)에 의해 이루어지는 것이 바람직하나, 본 발명은 이에 한정되는 것은 아니고 다른 실시예에서는 다른 탄성수단, 예컨대 자력이나 고무 등에 의해 이루어지는 구성도 가능하다.
- [0050] 도 1 내지 6에 도시된 바와 같이, 상기 제4 동작부(29)와 상기 짐받이(10)의 사이에는 스프링(S1)이 설치되어 있는데, 상기 제3 동작부(27)의 탄성 복귀는 상기 스프링(S1)에 의해 이루어지는 것이 바람직하나, 본 발명은 이에 한정되는 것은 아니고 다른 실시예에서는 다른 탄성수단, 예컨대 자력이나 고무 등에 의해 이루어지는 구성도 가능하다.
- [0051] 도 10은 바퀴잠금 및 해제 작동부의 미작동 시 및 페달이 가압되었을 때의 손잡이대의 단면도이고, 도 11은 도 9의 상태에서 손잡이가 접힌 상태를 도시하는 손잡이대의 단면도이다.
- [0052] 도 1 내지 11을 참조하면, 상기 페달연결부(32)는, 상기 페달(30)에 연결되어 있어 상기 페달(30)의 가압 작동 시 하향이동하여 절첩작동봉(31)과 제3 동작부(27)를 하향이동시키게 되고 그에 따라 상기 제3 동작부(27)는 힌지(hg)를 중심으로 회전한다.
- [0053] 상기 제3 동작부(27)는, 단부 부근에서 상기 제3 동작부(27)를 둘러싸며 상기 제3 동작부(27)에 결합, 고정된 고정부(26), 및 상기 고정부(26)에 연결되어, 상기 제2 동작부(25-1)의 요홈(25-1b)에 삽입되어 있다가, 페달(30)의 가압 및 가압해제 작동 시에는 상기 제2 동작부(25-1)의 요홈(25-1b)에 삽탈될 수 있는 삽탈부(25-3)를 포함한다.
- [0054] 여기서, 상기 삽탈부(25-3)가 위치하는 짐받이(10)의 하면에는 중간판(41)이 설치되는데, 상기 고정부(26)는 제3 동작부(27)가 중간판(41)에 충돌하는 것을 방지하는 한편 제3 동작부(27)와 삽탈부(25-3)를 용접으로 확실하게 고정하는 역할을 한다.
- [0055] 이하, 상기 바퀴잠금 및 해제 작동부(20b1)의 누름 작용 시 및 누름 미작용 시의 작용과 효과를 설명한다.
- [0056] 도 1 내지 11을 참조하면, 상기 바퀴잠금 및 해제 작동부(20b1)를 사용자가 위에서 아래로 누르게 되면 바퀴잠금 및 해제 작동부(20b1)가 아래로 눌러지고 그에 따라 도 8에 도시된 제1 동작부(25-2)와 제2 동작부(25-1)가 아래로 이동하게 되며 다시 제2 동작부(25-1)의 하향 이동에 의해 도 7, 8에 도시된 바와 같이 삽탈부(25-3)가 하향 이동하며 그에 따라 고정부(26) 및 제3 동작부(27)가 하향 이동하게 되며 제3 동작부(27)는 제4 동작부(29)와 함께 회전판(28)에 연결되어 있으므로 상기 제3 동작부(27)의 하향 이동에 의해 회전판(28)이 회전하게 되고 그에 따라 제4 동작부(29)가 이동하며 그 결과 제4 동작부(29)가 바퀴축 지지판(11)에 형성된 슬롯(11-1)에서 안내되어 이동하면서 바퀴(50) 내측의 고정편(51)의 내측 원주를 따라 형성된 요홈(51-1)에서 분리되어 바퀴의 잠금이 해제된다.
- [0057] 상기 바퀴잠금 및 해제 작동부(20b1)를 사용자가 누르지 않으면 스프링(S1)에 의해 동작부(27)가 상향 이동하게 되며 이 경우 제4 동작부(29)가 요홈(51-1)에 삽입되어 바퀴는 견고한 잠금상태가 되고 바퀴잠금 및 해제 작동부(20b1)도 스프링(S2)의 탄성 복원력에 의해 원래의 상향 위치로 복귀한다.
- [0058] 이하에서는, 사용자가 발로 페달(30)을 밟아 손잡이대(20)가 접히는 구조 및 그 후의 복귀 구조에 대해 설명한다.
- [0059] 도 1 내지 11을 참조하면, 상기 삽탈부(25-3)는 페달(30)의 가압 및 가압해제 작동 시에는 상기 제2 동작부(25-1)의 요홈(25-1b)에 삽탈될 수 있는데, 구체적으로 사용자가 발로 페달(30)을 밟는 경우 페달(30)의 하향 이동에 의해 페달(30)에 연결된 페달연결부(32)가 하향이동하게 되어 절첩작동봉(31)과 제3 동작부(27)를 아래로 밀침으로써 절첩작동봉(31)이 절첩작동봉 지지판(31R) 내의 슬롯(31H)을 따라 비스듬히 하향이동함과 동시에 고정부(26)를 통해 제3 동작부(27)에 연결된 삽탈부(25-3)가 하향 이동하여 상기 제2 동작부(25-1)의 요홈(25-1b)으로부터 분리될 수 있고 이 상태에서 사용자가 좌측 프레임(22)과 우측 프레임(23)을 손으로 잡아 미는 경우 좌측 프레임(22)과 우측 프레임(23)이 접힐 수 있으므로 손잡이대(20)를 짐받이(10)의 상면에 평행하게 접을 수 있고, 반대로 사용자가 페달(30)을 밟은 상태에서 손잡이대(20)를 손으로 잡아 위로 끝까지 회전시키고 나서 페달(30)에서 발을 떼면 스프링(S1)의 복원력에 의해 제3 동작부(27), 및 고정부(26)를 통해 상기 제3 동작부(27)에 연결된 삽탈부(25-3)가 동시에 상향이동하며 토션스프링(S3)의 복원력에 의해 절첩작동봉(31)이 절첩작동

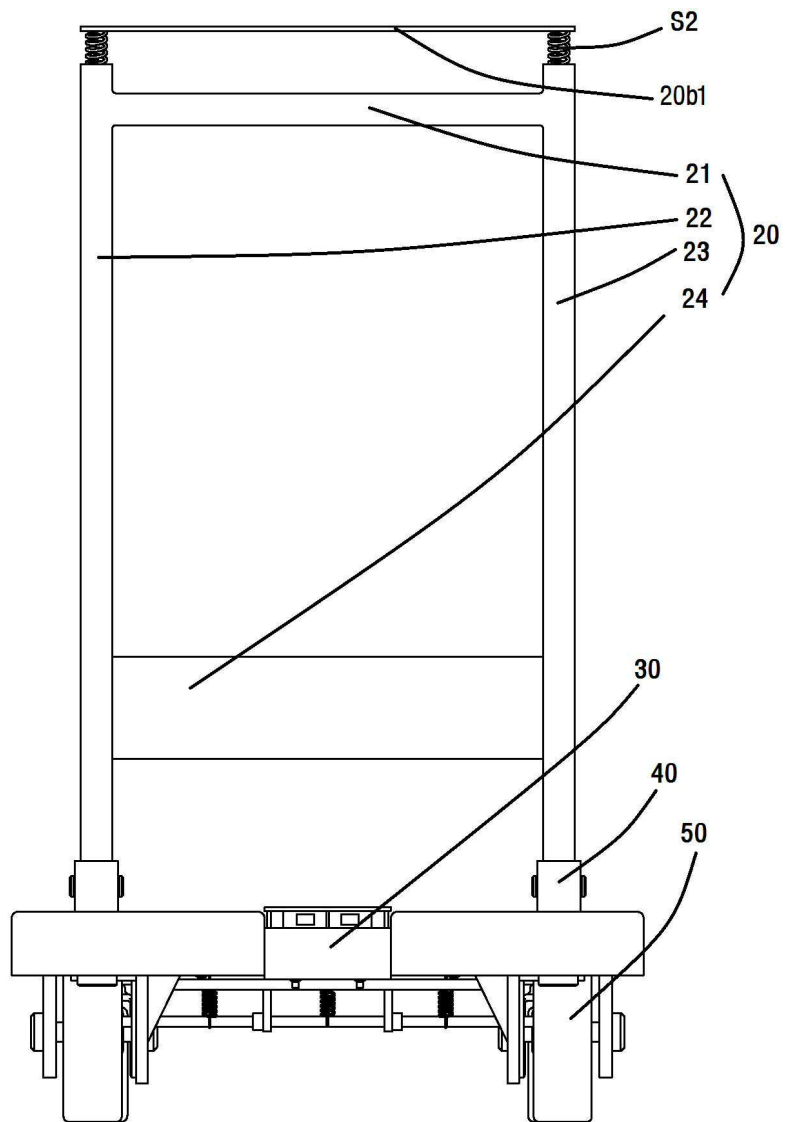
- | | |
|---------------------|-----------------|
| 20b : 바퀴잠금 및 해제 작동부 | 21 : 연결프레임 |
| 22 : 좌측 프레임 | 23 : 우측 프레임 |
| 24 : 연결관 | 23Rb : 스프링 안착링 |
| 25-1 : 제2 동작부 | 25-2 : 제1 동작부 |
| 25-3 : 삽탈부 | 26 : 고정부 |
| 27 : 제3 동작부 | 28 : 회전판 |
| 29 : 제4 동작부 | 30 : 페달 |
| 31 : 절첩작동봉 | 31R : 절첩작동봉 지지판 |
| 31H : 슬롯 | 32 : 페달연결부 |
| 40 : 후측회전 제한부 | 41 : 중간판 |
| 50 : 바퀴 | 51 : 고정편 |
| 51-1 : 요홈 | hg : 힌지 |
| S1, S2 : 스프링 | |

도면

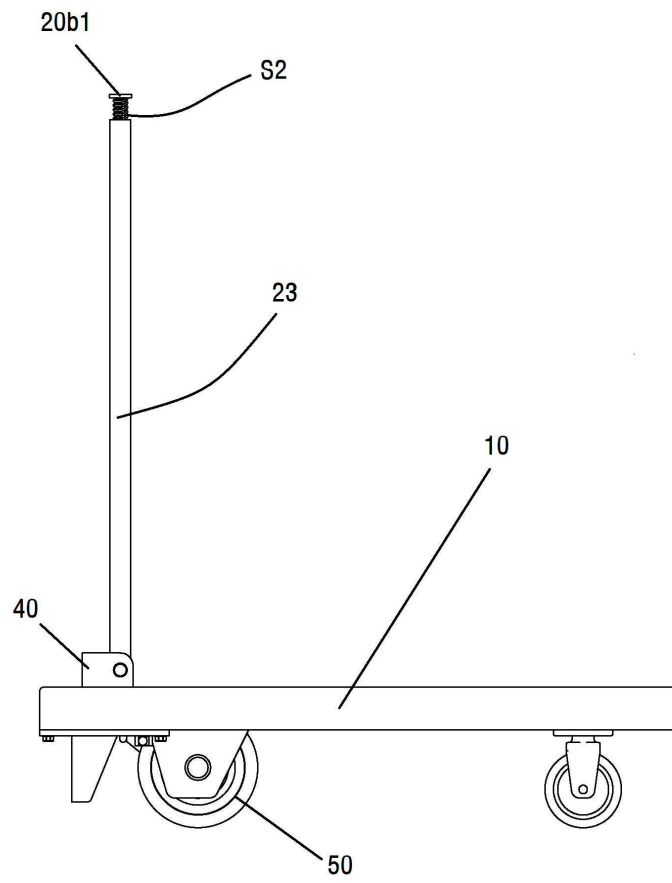
도면1



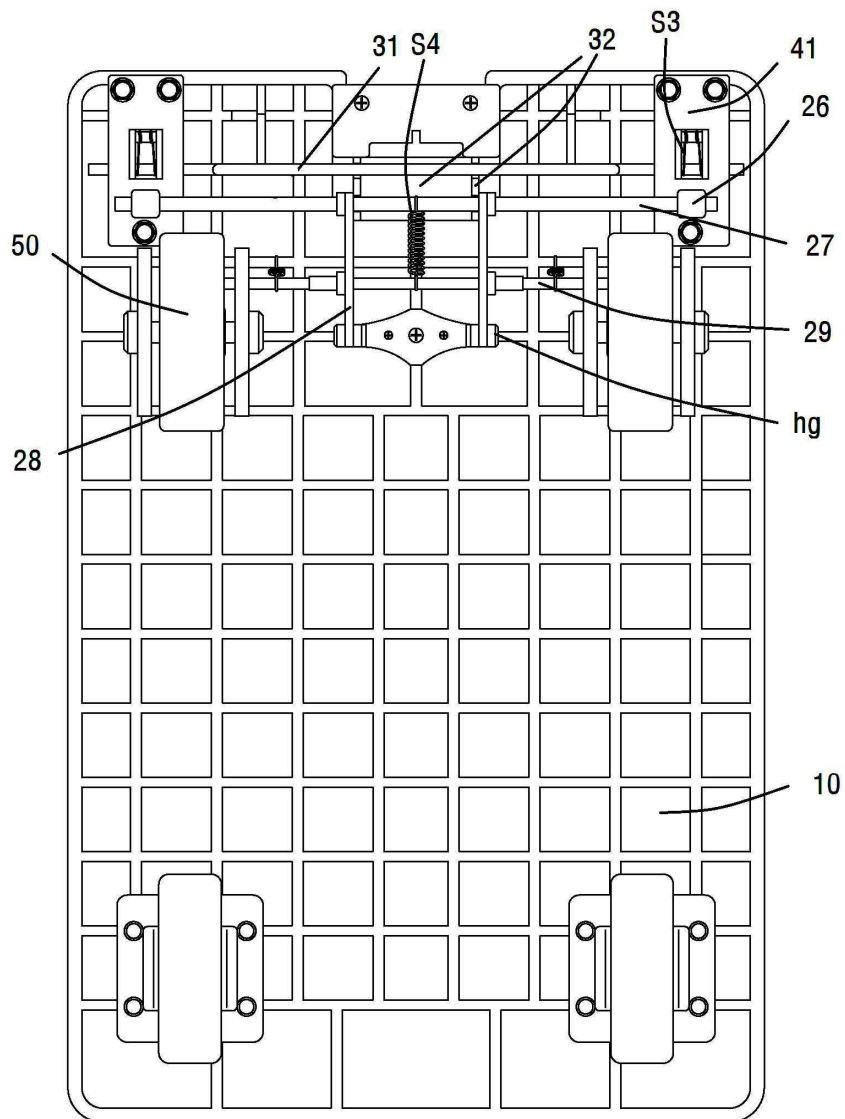
도면2



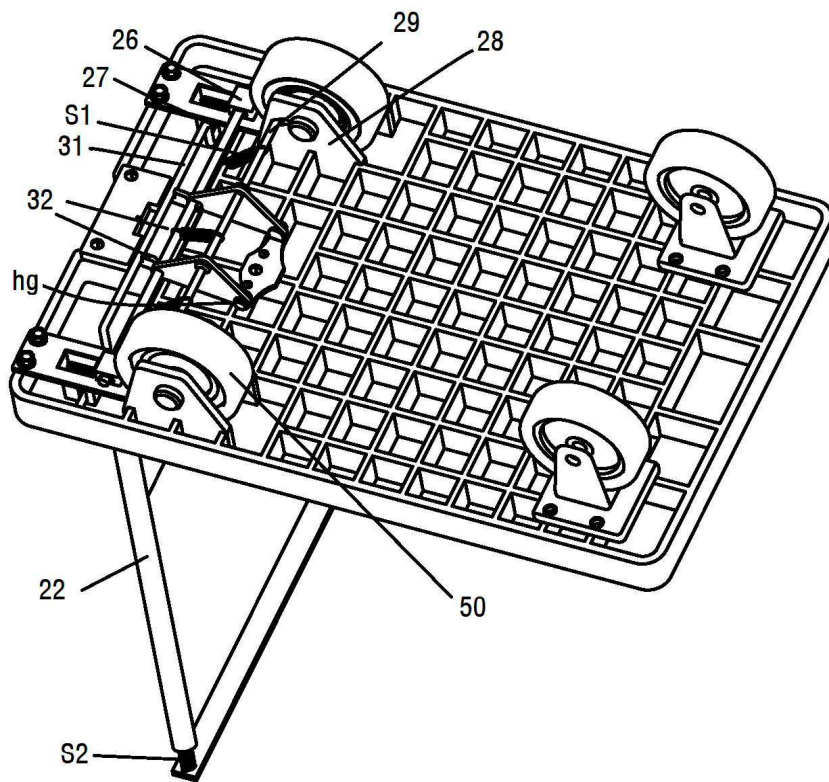
도면3



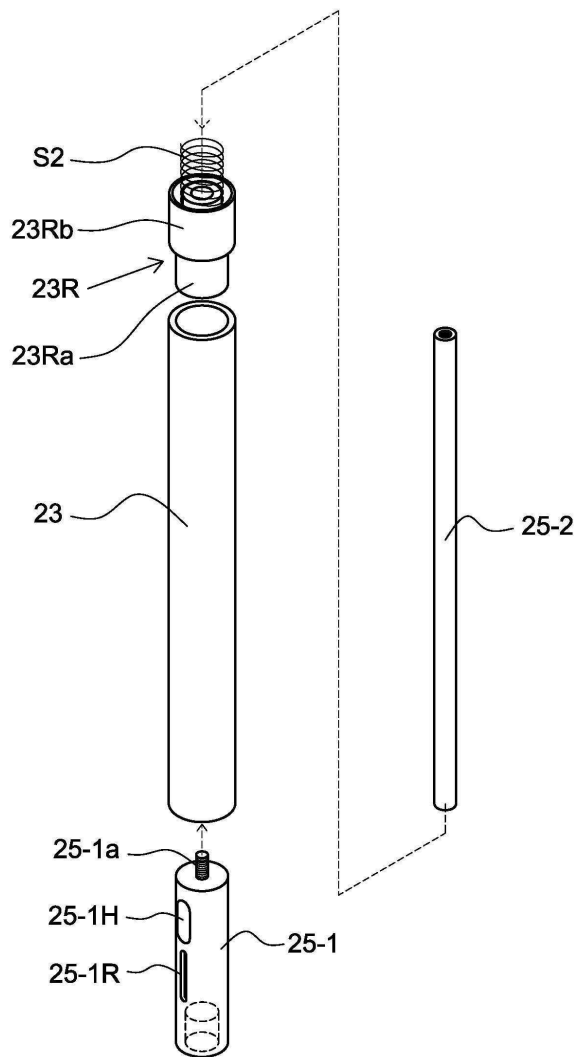
도면4



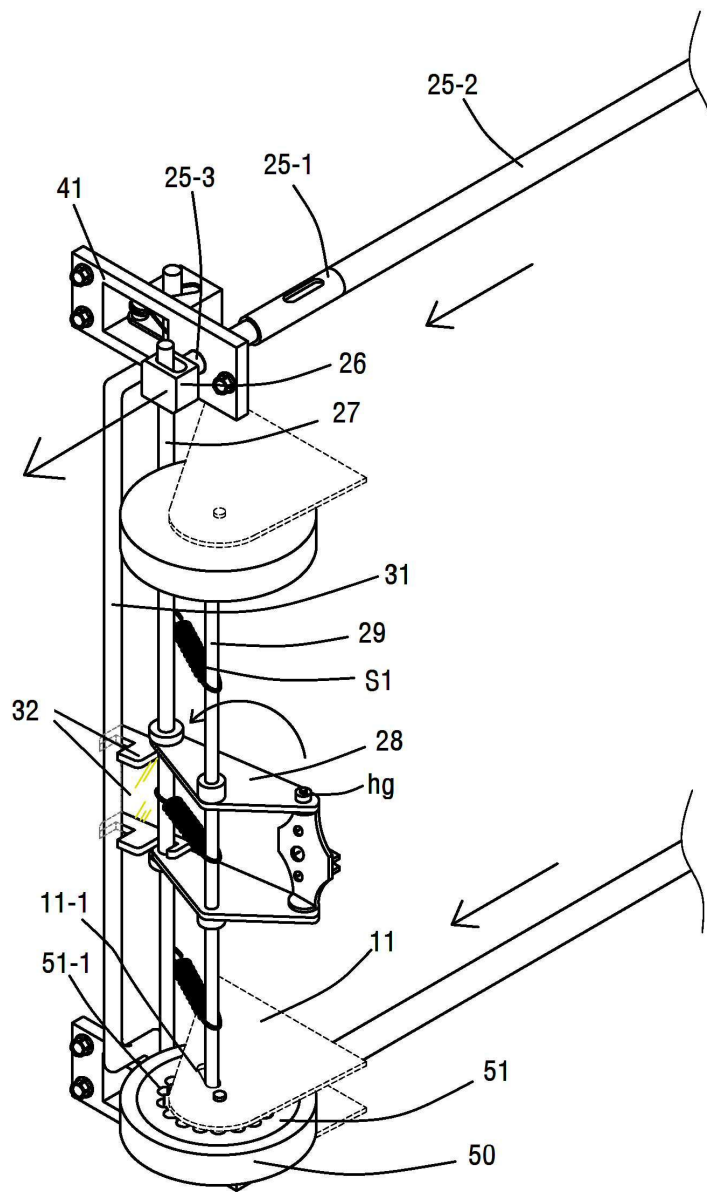
도면5



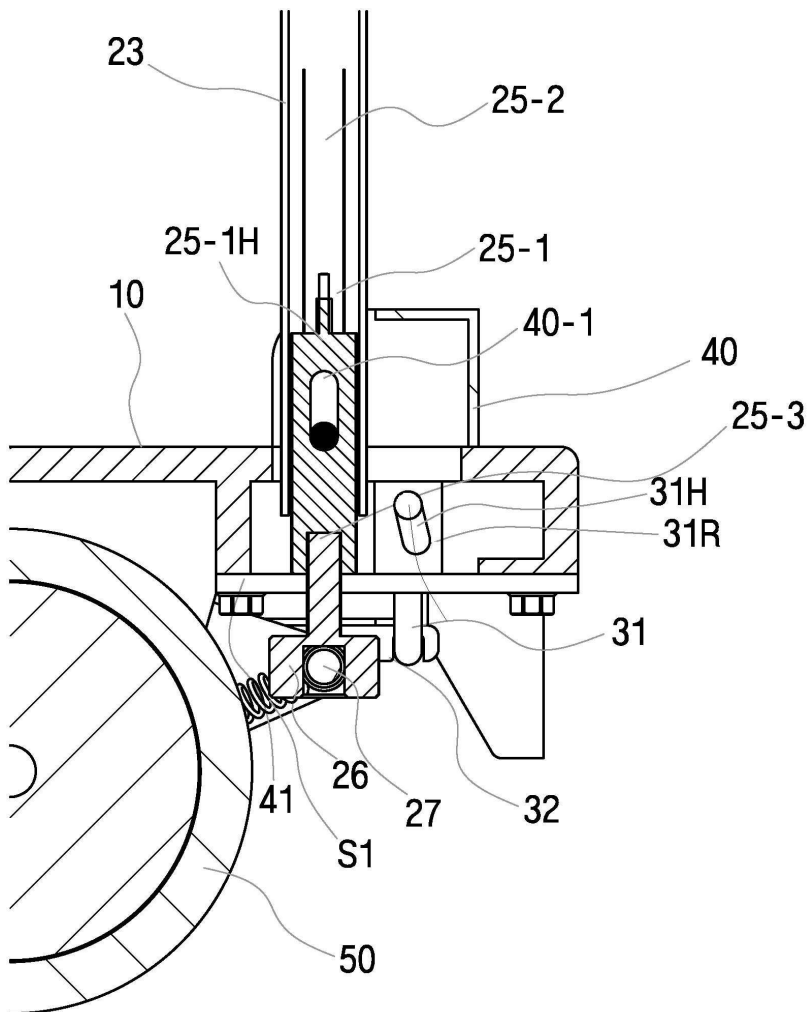
도면6



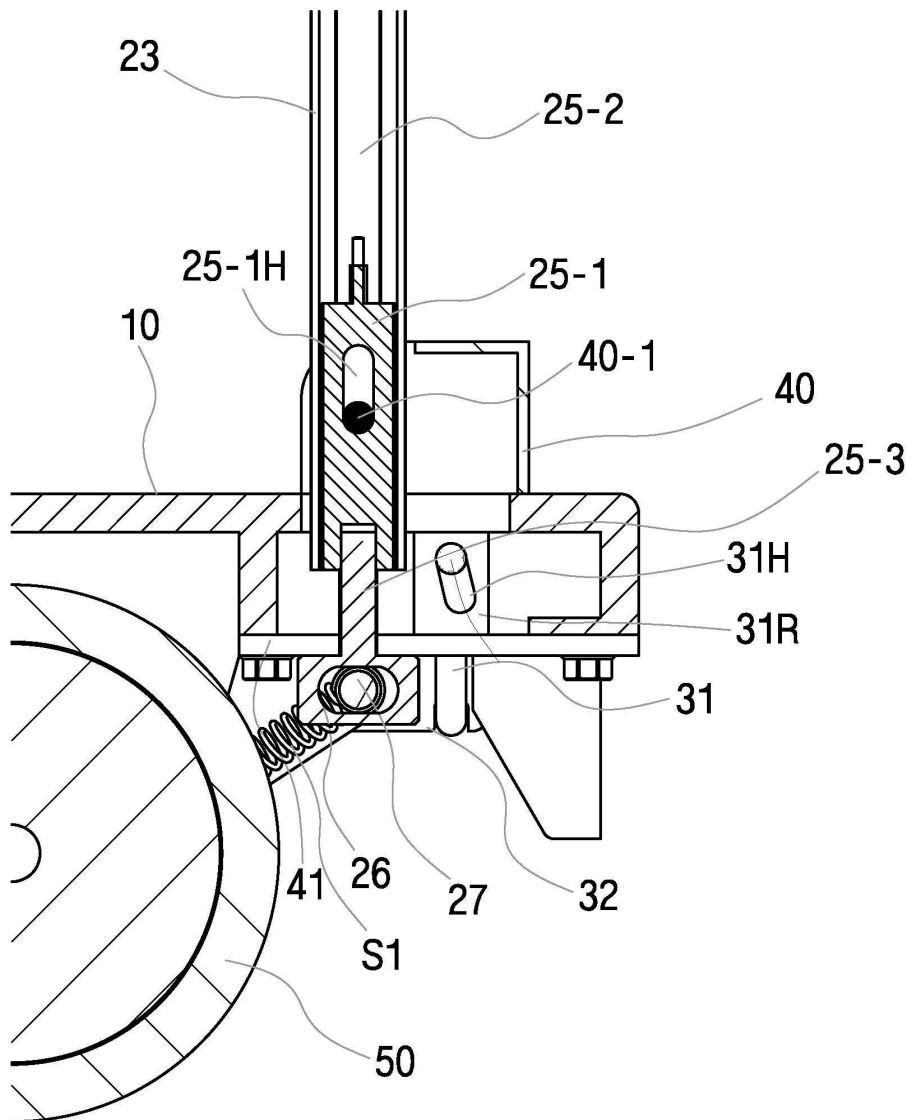
도면7



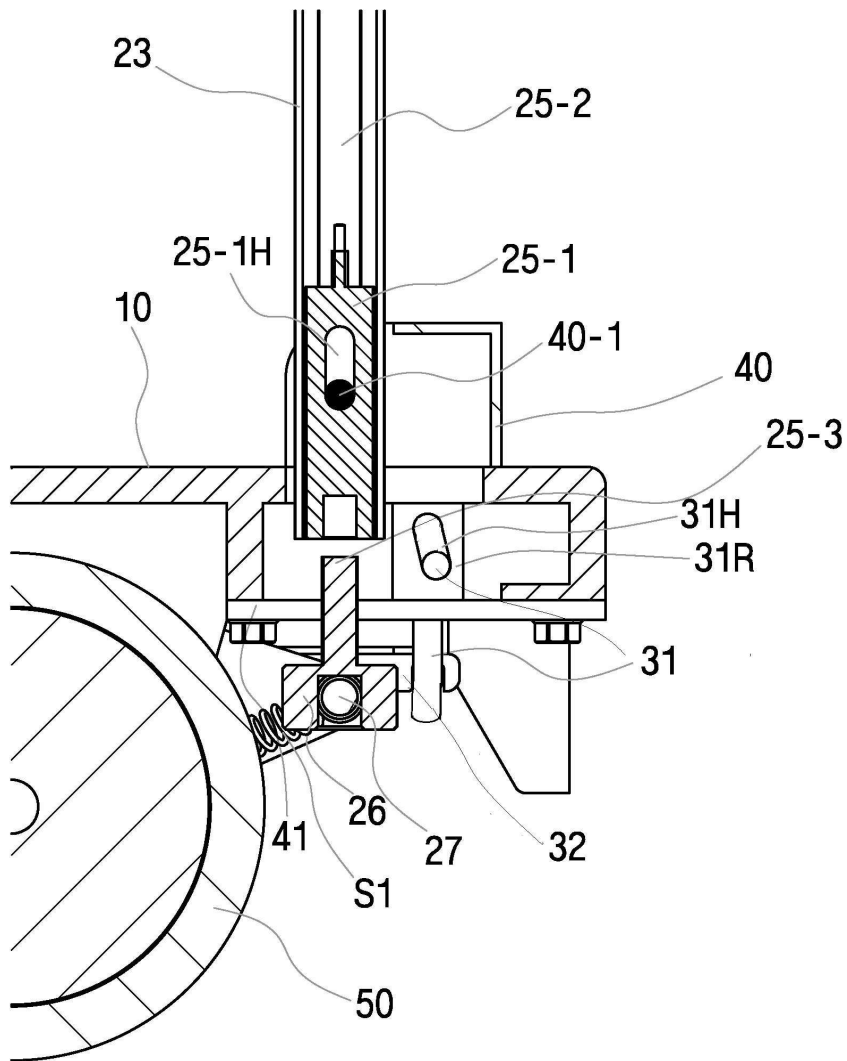
도면8



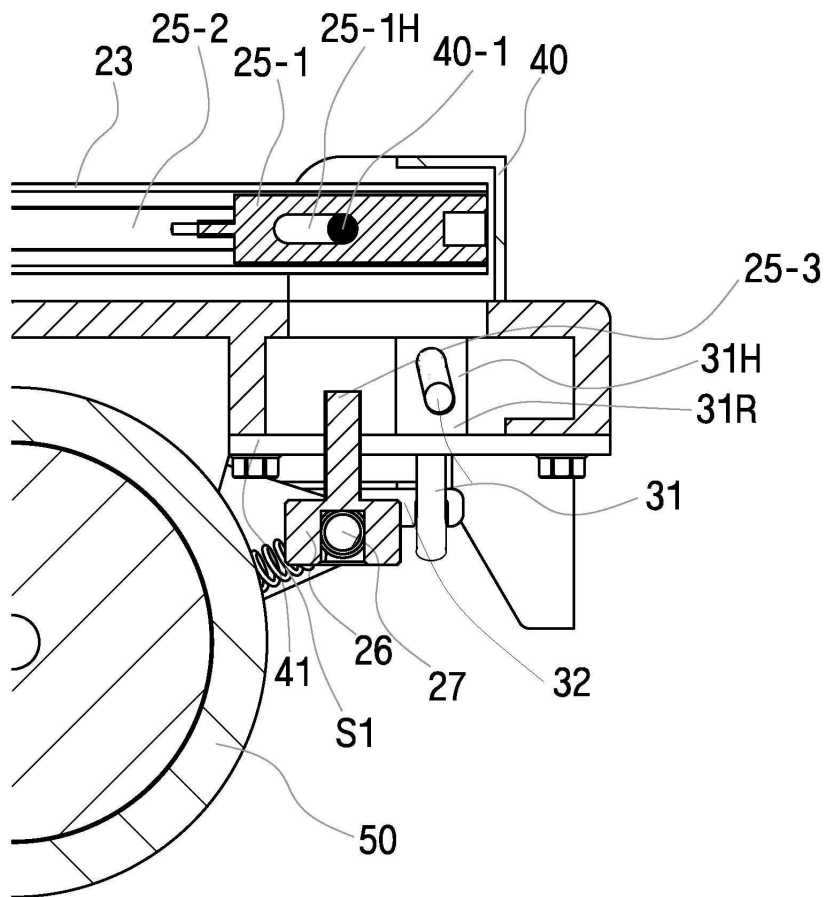
도면9



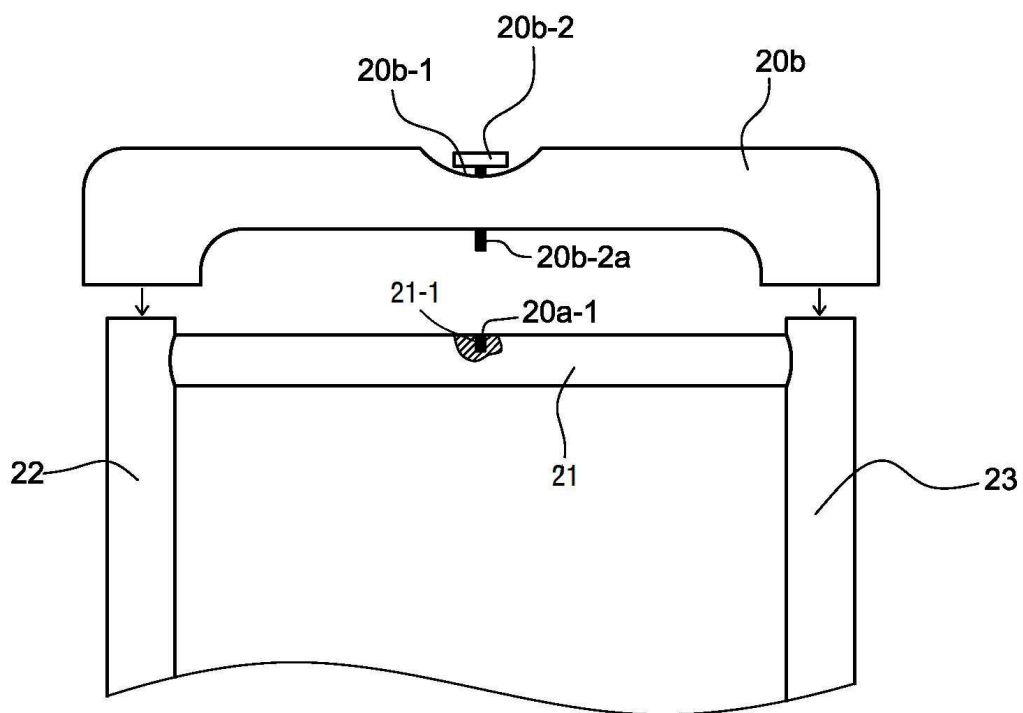
도면10



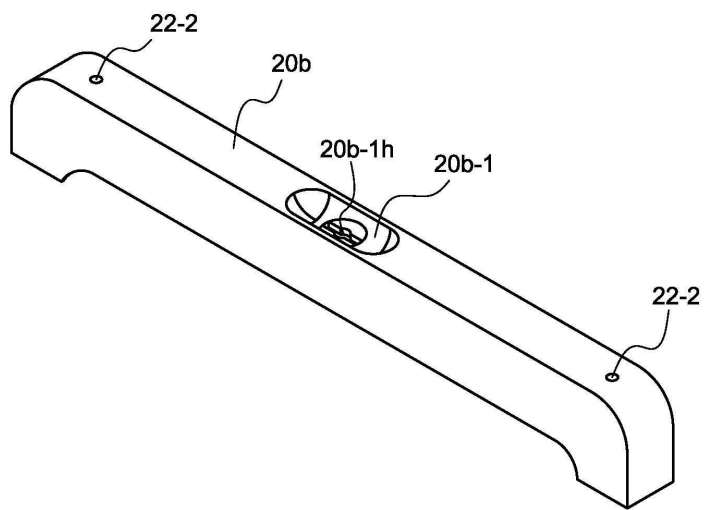
도면11



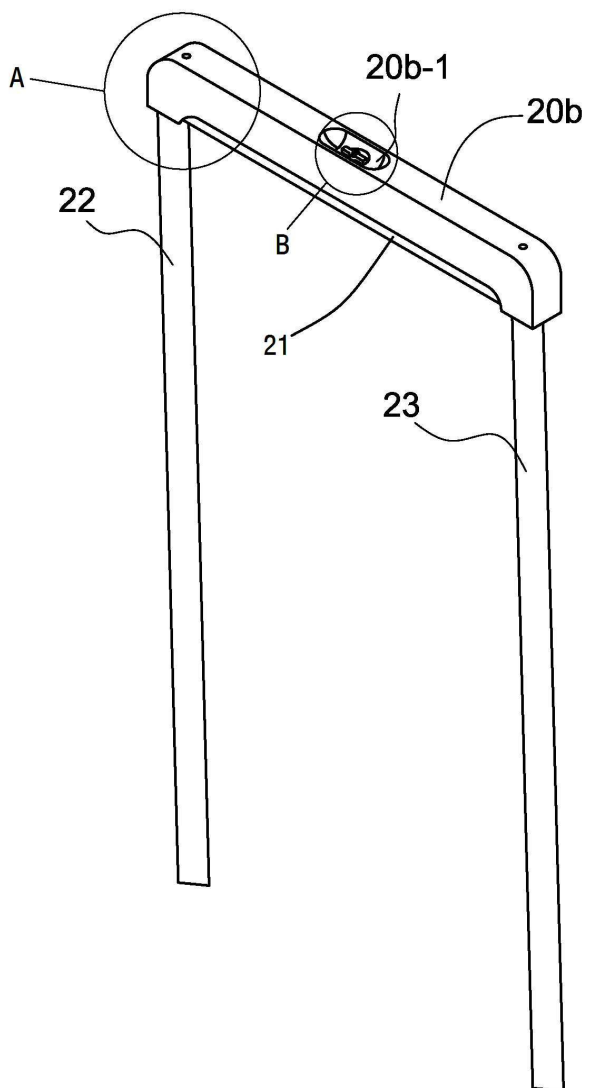
도면12



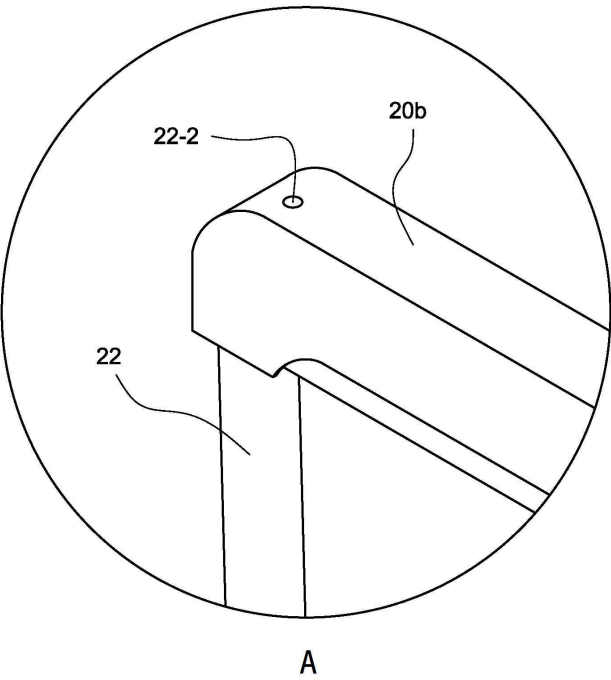
도면13



도면14



도면15



도면16

