(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2022-0103365
(43) 공개일자 2022년07월22일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A61H 3/02 (2006.01) *A61H 3/04* (2006.01)
(52) CPC특허분류
A61H 3/02 (2013.01)
A61H 3/04 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2021-0005864
(22) 출원일자 2021년01월15일
심사청구일자 2021년01월15일

(71) 출원인
조육래
서울특별시 구로구 경인로47길 128, 101동 806호 (고척동,고척마젤란아파트)
(72) 발명자
조육래
서울특별시 구로구 경인로47길 128, 101동 806호 (고척동,고척마젤란아파트)
(74) 대리인
최지연, 이명택, 정중원

전체 청구항 수 : 총 4 항

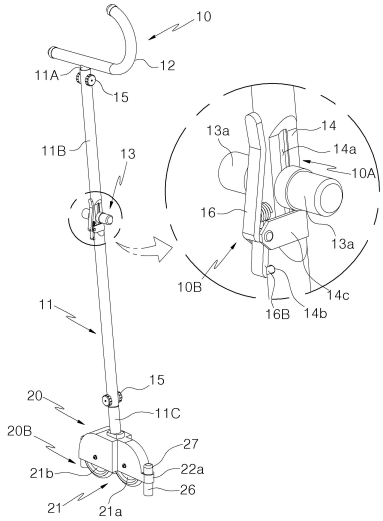
(54) 발명의 명칭 **목발형 보행 보조기**

(57) 요 약

본 발명은 노약자, 환자나 장애우 등 보행이 불편한 사용자가 쉽게 휴대 가능하면서 필요에 따라 바퀴부를 이용해 걷거나 목발 형태로 걸을 수 있게 하는 목발형 보행 보조기에 관한 것이다.

상기와 같은 목적을 달성하기 위하여, 본 발명에 따른 목발형 보행 보조기는, 견착부와 손잡이를 구비한 로드부를 포함한 목발; 및 상기 목발의 최하단에 연결되며, 바퀴부, 상기 바퀴부의 회전을 스토핑하는 제동수단을 구비한 보행유닛;을 포함하는 것을 특징으로 한다.

대 표 도 - 도2



(52) CPC특허분류
A61H 2003/046 (2013.01)
A61H 2201/0157 (2013.01)
A61H 2201/0192 (2013.01)
A61H 2201/1253 (2013.01)

명 세 서

청구범위

청구항 1

견착부와 손잡이를 구비한 로드부를 포함한 목발; 및

상기 목발의 최하단에 연결되며, 바퀴부, 상기 바퀴부의 회전을 스토핑하는 제동수단을 구비한 보행유닛;을 포함하는 것을 특징으로 하는 목발형 보행 보조기.

청구항 2

제 1 항에 있어서,

상기 목발은 상기 로드부에 대하여 상기 손잡이가 변위되게 하는 가변수단을 포함하고,

상기 제동수단은, 상기 목발의 최하단에서 길이방향으로 승강하며 하강 시 상기 바퀴부의 외주면에 접촉하는 제동바, 상기 제동바가 하측으로 가압되게 탄성 지지하는 제1 탄성체, 상단이 상기 손잡이에 연결되고 하단이 상기 제동바에 연결되어 상기 손잡이의 일방향 변위 시 상기 제동바를 상승시키고 상기 손잡이의 타방향 원복 시 상기 제동바를 하강시키는 작동부재를 포함하는 것을 특징으로 하는 목발형 보행 보조기.

청구항 3

제 2 항에 있어서,

상기 목발은 상기 손잡이의 일방향 변위 시 타방향 원복을 제한하는 잠금수단을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 목발형 보행 보조기.

청구항 4

제 1 항 내지 제 3 항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 보행유닛은 하측으로 길이 조절이 가능하게 구비된 받침봉을 구비한 보조 보행수단을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 목발형 보행 보조기.

발명의 설명

기 술 분 야

[0001] 본 발명은 노약자, 환자나 장애우 등 보행이 불편한 사용자가 쉽게 휴대 가능하면서 필요에 따라 바퀴부를 이용해 걷거나 목발 형태로 걸을 수 있게 하는 목발형 보행 보조기에 관한 것이다.

배 경 기 술

[0002] 일반적으로 연세가 많은 노약자, 거동이 불편한 환자나 신체 장애우들은 혼자서 걷는 것이 어렵기 때문에, 보행 보조기구를 이용하여 걷는 경우가 많다.

[0003] 이러한 보행 보조 기구로는 지팡이나 보행기, 또는 전동 휠체어 등이 있다.

[0004] 이 중 전동 휠체어는 상당이 고가이며 사용자의 작동이나 운전 미숙으로 인한 사고가 빈번하게 발생하여 일반적으로 사용되는 보행 보조기구라 할 수 없다.

[0005] 그리고 지팡이는 사용자의 상체를 지탱하여 걷게 하는 보행 보조기구로써 먼 거리를 이동하기 어려운 단점이 있

다.

[0006] 이에 최근에는 보행이 어렵거나 불편한 노약자들이 경제적 부담 없이 편리하게 사용할 수 있는 보행 보조기(속칭 실버카)를 많이 사용하고 있다.

[0007] 등록실용신안 제20-0457329호 등에서 확인할 수 있는 바와 같이, 이러한 보행 보조기는 프레임의 전, 후방에 각각 한 쌍의 전륜과 후륜이 구비되고, 프레임의 상부에 사용자가 잡을 수 있는 핸들이 마련된 형태로써, 프레임에 착석 가능한 의자가 구비된 형태 등 매우 다양한 종류의 보행 보조기가 출시되고 있다.

[0008] 그러나 이러한 보행 보조기 역시 전동 휠체어에 비해 상대적으로 저렴할 뿐, 단일 제품으로써는 비교적 고가이므로 보행 보조기를 직접 구매해 사용하기보다는 쓰지 않는 유모차 등을 활용해 보행 보조기로 대체하여 사용하는 경우가 대부분이다.

[0009] 또한 유모차나 유모차형 보행 보조기는 그 부피가 매우 크고 무겁기 때문에 휴대가 매우 불편하여 차량 이동이 어렵고, 특히 자가가 아닌 버스와 같은 대중교통을 이용할 경우에는 실제 보행 보조기를 사용하기 어려운 한계가 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0010] 이에 본 발명은 상기한 바와 같은 문제점을 해결하기 위해 안출된 것으로,

[0011] 보행 보조기를 목발형으로 제작해 휴대성을 향상시킴과 동시에 저렴한 가격으로 구매하여 쉽게 사용할 수 있으며, 필요에 따라 바퀴부를 이용해 걷거나 목발 형태로 걸을 수 있게 하는 목발형 보행 보조기를 제공하는 것을 목적으로 한다.

과제의 해결 수단

[0012] 상기와 같은 목적을 달성하기 위하여, 본 발명에 따른 목발형 보행 보조기는,

[0013] 견착부와 손잡이를 구비한 로드부를 포함한 목발; 및

[0014] 상기 목발의 최하단에 연결되며, 바퀴부, 상기 바퀴부의 회전을 스토핑하는 제동수단을 구비한 보행유닛;을 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0015] 그리고 본 발명에 따른 목발형 보행 보조기에서,

[0016] 상기 목발은 상기 로드부에 대하여 상기 손잡이가 변위되게 하는 가변수단을 포함하고,

[0017] 상기 제동수단은, 상기 목발의 최하단에서 길이방향으로 승강하며 하강 시 상기 바퀴부의 외주면에 접촉하는 제동바, 상기 제동바가 하측으로 가압되게 탄성 지지하는 제1 탄성체, 상단이 상기 손잡이에 연결되고 하단이 상기 제동바에 연결되어 상기 손잡이의 일방향 변위 시 상기 제동바를 상승시키고 상기 손잡이의 타방향 원복 시 상기 제동바를 하강시키는 작동부재를 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0018] 또한 본 발명에 따른 목발형 보행 보조기에서,

[0019] 상기 목발은 상기 손잡이의 일방향 변위 시 타방향 원복을 제한하는 잠금수단을 더 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0020] 나아가 본 발명에 따른 목발형 보행 보조기에서,

[0021] 상기 보행유닛은 하측으로 길이 조절이 가능하게 구비된 받침봉을 구비한 보조 보행수단을 더 포함하는 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

[0022] 본 발명에 따른 목발형 보행 보조기는,

[0023] 목발에 바퀴부 및 제동수단을 접목해 필요에 따라 바퀴부를 이용해 걷거나 목발 형태로 사용할 수 있어 편리하며, 유모차형 보행 보조기에 비해 부피가 작고 가벼워 휴대가 편리하여 차량 이동을 쉽게 하며, 종래의 보행 보조기에 비해 저렴한 가격으로 구매 가능하여 사용자의 비용 부담을 줄일 수 있고,

[0024] 목발의 손잡이를 이용해 제동수단을 쉽고 간단하게 조작할 수 있으면서 바퀴부의 잠금 상태가 쉽게 풀려서 계속 유지되므로 사용이 편리함은 물론,

[0025] 계단 등에서 바퀴부와 별개로 장착된 받침봉을 활용해 목발 형태로 사용할 수 있어 사용자의 운신폭을 넓히면서 사용상의 제약이 없이 쉽게 사용 가능한 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

[0026] 도 1 내지 도 3은 본 발명에 따른 목발형 보행 보조기의 사시도 및 요부 확대도와 단면도들.

도 4는 본 발명에 따른 지지블록을 설명하기 위한 단면도.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0027] 본 발명은 다양한 변경을 가할 수 있고 여러 가지 형태를 가질 수 있는 바, 구현예(態樣, aspect)(또는 실시예)들을 본문에 상세하게 설명하고자 한다. 그러나 이는 본 발명을 특정한 개시 형태에 대해 한정하려는 것이 아니며, 본 발명의 사상 및 기술범위에 포함되는 모든 변경, 균등물 내지 대체물을 포함하는 것으로 이해되어야 한다.

[0028] 각 도면에서 동일한 참조부호, 특히 십의 자리 및 일의 자리 수, 또는 십의 자리, 일의 자리 및 알파벳이 동일한 참조부호는 동일 또는 유사한 기능을 갖는 부재를 나타내고, 특별한 언급이 없을 경우 도면의 각 참조부호가 지칭하는 부재는 이러한 기준에 준하는 부재로 파악하면 된다.

[0029] 또 각 도면에서 구성요소들은 이해의 편의 등을 고려하여 크기나 두께를 과장되게 크거나(또는 두껍게) 작게(또는 얇게) 표현하거나, 단순화하여 표현하고 있으나 이에 의하여 본 발명의 보호범위가 제한적으로 해석되어서는 안 된다.

[0030] 본 명세서에서 사용한 용어는 단지 특정한 구현예(태양, 態樣, aspect)(또는 실시예)를 설명하기 위해 사용된 것으로, 본 발명을 한정하려는 의도가 아니다. 단수의 표현은 문맥상 명백하게 다르게 뜻하지 않는 한, 복수의 표현을 포함한다.

[0031] 본 출원에서, ~포함하다~ 또는 ~이루어진다~ 등의 용어는 명세서상에 기재된 특징, 숫자, 단계, 동작, 구성요소, 부분품 또는 이들을 조합한 것이 존재함을 지정하려는 것이지, 하나 또는 그 이상의 다른 특징들이나 숫자, 단계, 동작, 구성요소, 부분품 또는 이들을 조합한 것들의 존재 또는 부가 가능성을 미리 배제하지 않는 것으로 이해되어야 한다.

[0032] 다르게 정의되지 않는 한, 기술적이거나 과학적인 용어를 포함해서 여기서 사용되는 모든 용어들은 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의해 일반적으로 이해되는 것과 동일한 의미를 가지고 있다. 일반적으로 사용되는 사전에 정의되어 있는 것과 같은 용어들은 관련 기술의 문맥 상 가지는 의미와 일치하는 의미를 가지는 것으로 해석되어야 하며, 본 출원에서 명백하게 정의하지 않는 한, 이상적이거나 과도하게 형식적인 의미로 해석되지 않는다.

[0033] 본 명세서에서 기재한 ~제1~, ~제2~ 등은 서로 다른 구성 요소들임을 구분하기 위해서 지칭할 것일 뿐, 제조된 순서에 구애받지 않는 것이며, 발명의 상세한 설명과 청구범위에서 그 명칭이 일치하지 않을 수 있다.

[0034] 본 발명에 따른 목발형 보행 보조기를 설명함에 있어 편의를 위하여 엄밀하지 않은 대략의 방향 기준을 도 1을 참고하여 특정하면, 전륜이 장착된 전방을 기준으로 중력이 작용하는 방향을 하측으로 하여 보이는 방향 그대로 상하좌우를 정하고, 다른 도면과 관련된 발명의 상세한 설명 및 청구범위에서도 다른 특별한 언급이 없는 한 이 기준에 따라 방향을 특정하여 기술한다.

[0035] 이하에서는 본 발명에 따른 목발형 보행 보조기를 첨부된 도면을 참조하여 설명하기로 한다.

[0036] 본 발명은 목발형 보행 보조기에 관한 것으로, 도 1 내지 도 3에 도시된 바와 같이 크게, 사용자를 받치는 목발(10), 바퀴부(21)를 구비한 보행유닛(20)을 포함한다.

[0037] 상기 목발(10)은 견착부(12)와 손잡이(13)를 구비한 로드부(11)를 포함하는 것으로,

[0038] 상기 로드부(11)의 최상단에 사용자의 겨드랑이를 받칠 수 있는 견착부(12)가 구비되고, 상기 로드부(11)의 중단에 사용자가 손으로 잡을 수 있는 손잡이(13) 및 가변수단(10A)과 잠금수단(10B)이 구비되며, 상기 로드부

(11)의 최하단에 보행유닛(20)이 연결되어 있다.

[0039] 이때 상기 로드부(11)는 상기 보행유닛(20)의 하우징(22)에 대하여 후방을 향해 소정 각도로 기울어지도록 상향 경사지게 연결되어, 사용자의 상체를 전방으로 받쳐서 바퀴부(21)를 이용한 보행을 보다 편리하게 한다.

[0040] 아울러 상기 로드부(11)는 길이방향으로 중공부가 관통 형성되어 있으며, 손잡이 장착부(14)의 전, 후면에는 손잡이(13) 가변을 위한 제1 가이드홈(14a)이 구비되고, 손잡이 장착부(14)의 일 측면 하부에는 손잡이(13)용 잠금홀(14b)이 구비된다.

[0041] 또한 상기 로드부(11)는 상기 견착부(12)가 구비된 상부 로드(11A), 상기 손잡이(13)와 가변수단(10A) 및 잠금수단(10B)이 구비된 메인 로드(11B), 상기 보행유닛(20)이 구비된 하부 로드(11C)로 구성되며,

[0042] 각 로드(11A)(11B)(11C)가 텔레스코픽 방식으로 서로 끼워져 결합되어, 조절 나사(15)를 통해 로드부(11) 전체의 길이 조절을 가능하게 한다.

[0043] 상기 보행유닛(20)은 상기 목발(10)의 최하단에 연결되며, 바퀴부(21)와, 상기 바퀴부(21)의 회전을 스토핑하는 제동수단(20A)이 구비되어 있다.

[0044] 구체적으로 상기 보행유닛(20)은 상기 목발(10)(보다 엄밀하게는 하부 로드)의 하단부에 연결된 스커트형 하우징(22)을 포함하며, 상기 바퀴부(21)는 상기 하우징(22)의 양 측벽부에 축설되어 전후 회전 가능하게 구비된다.

[0045] 이때 바퀴부(21)는 1개의 전륜(21a)과 2개의 후륜(21b)으로 이루어진 세발 바퀴 형태로 구성되어 바퀴부(21)를 이용한 보행 시 안정감을 높인다.

[0046] 상기 제동수단(20A)은 상기 바퀴부(21)의 회전을 스토핑하는 것으로, 상기 가변수단(10A)에 의해 손잡이(13)에 연동하여 작동한다.

[0047] 먼저 상기 가변수단(10A)은 상기 로드부(11)(보다 엄밀하게는 메인 로드(11B)의 손잡이 장착부(14))에 대하여 상기 손잡이(13)가 변위되게 한다.

[0048] 여기서 상기 손잡이(13)의 변위란 손잡이(13)의 최초 상태에서 그 위치 또는 각도가 변하면서 차이를 나타내는 벡터양으로써, 로드부(11)의 길이방향으로 손잡이(13)의 높이 또는 각도가 변하는 것을 의미하며,

[0049] 본 명세서에서는 손잡이(13)의 높이가 변위되는 형태를 대표하여 설명하나, 손잡이(13)가 회동식으로 연결되어 각도 변경되는 형태도 가능하다.

[0050] 구체적으로 상기 손잡이(13)는 상기 손잡이 장착부(14)의 전후로 돌출되게 연결된 한 쌍의 파지부(13a)를 포함하며,

[0051] 상기 가변수단(10A)은 상기 손잡이 장착부(14)의 중공부에 삽입되어 승강 가능한 승강판(13b), 상기 승강판(13b)을 관통하여 상기 제1 가이드홈(14a)에 슬라이딩 결합되며 상기 한 쌍의 파지부(13a)를 연결하는 가이드봉(13c)을 포함한다.

[0052] 이때 상기 승강판(13b) 또는 파지부(13a)들을 하측으로 직접 가압하게 구비되는 탄성수단이 더 구비될 수도 있으나, 후술하는 제동수단(20A)의 제1 탄성체(24)에 의해 손잡이(13)의 원위치 복귀가 가능하므로 별도의 탄성수단은 생략되는 것이 보다 바람직하다.

[0053] 이러한 가변수단(10A)은 상기 손잡이(13)를 상기 로드부(11)의 길이방향으로 승강시켜 상기 제동수단(20A)의 작동이 이루어지게 한다.

[0054] 상기 제동수단(20A)은 상기 목발(10)의 최하단에서 길이방향으로 승강하며 하강 시 상기 바퀴부(21)의 외주면에 접촉하는 제동바(23), 상기 제동바(23)가 하측으로 가압되게 탄성 지지하는 제1 탄성체(24), 상단이 상기 손잡이(13)에 연결되고 하단이 상기 제동바(23)에 연결되어 상기 손잡이(13)의 일방향 변위 시 상기 제동바(23)를 상승시키고 상기 손잡이(13)의 타방향 원복 시 상기 제동바(23)를 하강시키는 작동부재(25)를 포함한다.

[0055] 상기 제동바(23)는 하측단에 사선 형태로 절개되어 형성된 첨단부(23a)를 갖는 것으로, 상기 하부 로드(11C)의 중공부에 끼워져 제동바(23)의 승강을 가이드하면서 상기 제1 탄성체(24)의 탄성 지지를 받는 제1 플랜지부(23b)를 포함한다.

[0056] 상기 제1 탄성체(24)는 하측단이 상기 제1 플랜지부(23b)의 상면에 지지되고 상측단이 상기 하부 로드(11C)의 중공부에 고정 결합된 받침부(11a)에 지지되어 압축 반대방향으로 탄성력을 발휘하는 압축스프링으로써, 상기

제동바(23)가 상승하도록 외력이 가해지지 않을 때 상기 제동바(23)를 상시적으로 하강시켜 상기 첨단부(23a)가 바퀴부(21)의 외주면에 접촉해 바퀴부(21)가 회전하지 않고 고정되게 한다.

[0057] 이때 상기 전륜(21a) 및 후륜(21b)은 기어 및/또는 체인 구조로 서로 연동하여 회전하도록 구비되어, 상기 제동바(23)가 전륜(21a) 또는 후륜(21b) 중 어느 하나의 회전을 제한할 경우, 전륜(21a)과 후륜(21b)이 함께 회전하지 못하게 하며, 본 명세서의 도면에서는 상기 제동바(23)가 상기 전륜(21a)에 접촉하여 제동력이 발생하는 실시예가 대표적으로 도시되어 있다.

[0058] 그리고 상기 작동부재(25)는 상기 승강판(13b)과 상기 제동바(23)를 상하로 연결하는 승강 와이어로 구성된다.

[0059] 한편 바퀴부(21)를 이용한 보행 중 상기 제동수단(20A)이 작동하지 않아야 편리한데 상기 제동수단(20A)의 구조만으로는 사용자가 손잡이(13)를 계속 잡고 있어야 하므로 불편함이 발생한다.

[0060] 이에 본 발명은 상기 손잡이(13)의 일방향 변위 시 타방향 원복을 제한하는 잠금수단(10B)을 더 포함한다.

[0061] 상기 잠금수단(10B)은,

[0062] 상기 손잡이 장착부(14)의 일 측면에서 회동하게 힌지 결합되는 힌지축(16a)을 구비한 몸체부(16A)와, 상기 몸체부(16A)의 하부로 연결되어 상기 잠금홀(14b)로 출몰 가능하게 형성된 하단의 잠금돌기(16B)와, 상기 몸체부(16A)의 상부로 연결되어 사용자가 누를 수 있는 누름부(16C)로 이루어진 잠금레버(16),

[0063] 상기 손잡이 장착부(14)의 일 측면과 상기 누름부(16C) 사이에 개재되어 상기 누름부(16C)가 내측으로 회동하게 가압하는 제2 탄성체(17)를 포함한다.

[0064] 상기 잠금레버(16)는 상기 손잡이 장착부(14)의 일 측면에 구비된 축설부(14c)에 시소 형태로 장착되어, 상기 누름부(16C)가 들리면 상기 잠금돌기(16B)가 상기 잠금홀(14b)로 삽입되고, 상기 누름부(16C)가 눌리면 상기 잠금돌기(16B)가 상기 잠금홀(14b)에서 이탈한다.

[0065] 상기 제2 탄성체(17)는 압축 반대방향으로 탄성력을 발휘하는 압축스프링으로, 상기 누름부(16C)를 상기 메인로드(11B)에서 멀어지는 방향으로 탄성 지지하여 상기 잠금돌기(16B)가 상기 잠금홀(14b)로 삽입되게 한다.

[0066] 또한 상기 승강판(13b)은 상기 손잡이(13)의 일방향 변위 시(즉, 상승 이동 시) 승강판(13b)의 하측 끝단부가 상기 잠금홀(14b)보다 상부에 위치하고, 상기 손잡이(13)의 타방향 원복 시(즉, 하강 이동 시)상기 승강판(13b)의 일측단이 상기 잠금홀(15b)의 내측을 가릴 수 있게 구비된다.

[0067] 따라서 상기 제1 탄성체(24)에 의해 상기 손잡이(13)가 하측으로 당겨진 원복 상태에서는 상기 제동바(23)가 상기 후륜(21b)에 접촉하여 바퀴부(21)의 회전이 제한되어 목발(10) 형태로 본 발명을 사용할 수 있으며, 이 때 상기 승강판(13b)에 의해 잠금홀(14b)이 폐쇄되면서 상기 잠금돌기(16B)가 삽입되지 않아 상기 잠금레버(16)는 상기 누름부(16C)가 상기 손잡이 장착부(14)의 일 측면에 밀착되는 형태로 눌린 상태가 된다.

[0068] 그리고 사용자가 상기 파지부(13a)들을 잡고 상기 손잡이(13)를 상측으로 당기면 상기 제동바(23)가 상기 후륜(21b)에서 이격되면서 제동이 풀려서 상기 바퀴부(21)의 전후 회전이 가능해진다.

[0069] 이때 상기 승강판(13b)의 상승으로 상기 잠금홀(14b)이 개방됨에 따라 상기 제2 탄성체(17)의 탄성력이 작용해 상기 잠금레버(16)는 상기 누름부(16C)가 외측으로 젖혀지면서 상기 잠금돌기(16B)가 상기 잠금홀(14b)로 삽입되고, 이에 따라 상기 잠금돌기(16B)가 상기 승강판(13b)의 일측단 하부를 받치면서 걸리게 되어, 상기 손잡이(13)가 하측으로 원복하지 않고 상측으로 상승 변위된 상태가 유지된다.

[0070] 따라서 사용자는 상기 파지부(13a)들의 당김 동작을 1회 실시하는 것만으로 바퀴부(21)에 대한 제동을 푼 상태에서 상기 잠금수단(10B)에 의해 비제동 상태가 계속 유지되어 바퀴부(21)를 이용한 보행이 가능해진다.

[0071] 그리고 사용자가 상기 누름부(16C)를 누르면 상기 잠금돌기(16B)가 상기 잠금홀(14b) 외측으로 빠짐에 따라 상기 승강판(13b)에 대한 걸림이 해제되어, 상기 손잡이(13) 및 이와 연결된 상기 제동바(23)가 하측으로 원복하면서 상기 첨단부(23a)가 상기 후륜(21b)의 외주면에 접촉되어 바퀴부(21)의 회전이 제한된다.

[0072] 한편 본 발명은 상기 제동수단(20A)으로 바퀴부(21)의 회전을 정지시키면 목발(10) 형태로 사용이 가능한데 계단과 같이 바닥면이 일정 높이 이상으로 단턱 진 보행로의 경우 상기 바퀴부(21)의 원형 형상으로 인해 안정성이 떨어질 수 있다.

[0073] 이에 본 발명은 상기 보행유닛(20)의 외측에서 하측으로 길이 조절이 가능하게 구비된 받침봉(26)을 포함한 보

조 보행수단(20B)을 더 포함한다.

[0074] 먼저 상기 하우징(22)은 전면측 또는 후면측 또는 이들 모두에 연결되며 상하로 관통 형성된 나사공을 구비한 연결부(22a)를 포함하고,

[0075] 상기 보조 보행수단(20B)은, 상기 연결부(22a)의 나사공 하측 개구부에서 승강 가능하게 결합되는 상기 받침봉(26), 상기 연결부(22a)의 나사공 상측 개구부로 끼워져 나사 결합되며 상기 받침봉(26)의 상단을 눌러주는 높이 조절봉(27), 상기 연결부(22a)의 나사공 하단 걸림부(22b)와 상기 받침봉(26) 사이에 개재되어 상기 받침봉(26)을 상측으로 탄성 지지하는 제3 탄성체(28)를 포함한다.

[0076] 상기 받침봉(26)은 우레탄, 고무, 실리콘 등의 연질 소재가 일정 이상의 경도를 갖게 제작되는 것으로, 상단의 제2 플랜지부(26a)가 상기 연결부(22a)의 나사공에 끼워진다.

[0077] 상기 높이 조절봉(27)은 상면부에 드라이버 등을 끼울 수 있는 공구홈이 구비된 무두 볼트 형태로써 상기 연결부(22a)의 나사공에 나사 결합되어 상기 받침봉(26)의 높이를 조절한다.

[0078] 상기 제3 탄성체(28)는 압축 반대 방향으로 탄성력을 발휘하는 압축스프링으로, 양단이 상기 연결부(22a)의 나사공의 걸림부(22b) 상면과 상기 제2 플랜지부(26a)의 하면에 지지되어, 상기 받침봉(26)이 상기 연결부(22a)의 나사공의 하측으로 빠지는 것을 방지한다.

[0079] 이러한 보조 보행수단(20B)은 상기 바퀴부(21)의 회전을 제한한 상태에서, 상기 전륜(21a)이나 후륜(21b)이 아닌 상기 받침봉(26)으로 바닥면을 짚게 하여 계단 등에서의 보행을 보조하며, 이때 사용자는 상기 높이 조절봉(27)으로 상기 받침봉(26)의 돌출 높이(하강 높이)를 조절하여 사용자의 체형에 따른 맞춤 사용을 가능하게 한다.

[0080] 또한 일정 기간 사용 후 상기 받침봉(26)의 하측면이 닳게 되면, 사용자는 상기 높이 조절봉(27)을 조여서 상기 받침봉(26)을 상기 연결부(22a)의 나사공의 하측으로 돌출시켜 받침봉(26)의 높이를 조절할 수 있다.

[0081] 한편 상기 잠금레버(16)에 의해 상기 손잡이(13)의 하강 복귀가 제한된 상태에서, 보행 중 실수로 상기 누름부(16C)가 눌리면 잠금이 해제되어 상기 손잡이(13)가 하강하면서 제동바(23)에 의해 바퀴부(21)의 회전이 제한될 수 있다.

[0082] 이에 상기 메인로드(11)(보다 엄밀하게는 손잡이 장착부(14))의 일측면에는 상기 축설부(14c) 상부에 길이방향을 따라 형성된 제2 가이드홈(14d)이 형성되며,

[0083] 상기 잠금수단(10B)은,

[0084] 상기 제2 가이드홈(14d)을 따라 승강 가능하게 결합되되, 상기 누름부(16C)의 배면에 접하는 캠부(18a)를 구비한 지지블록(18),

[0085] 상기 지지블록(18)을 하측으로 탄성 지지하는 인장스프링(19)을 포함한다.

[0086] 상기 지지블록(18)은 상기 제2 가이드홈(14d)에 끼워지는 제1 결합부(18b)와, 저면에 원호 형상으로 오목하게 형성된 걸림홈(18c)을 포함한다.

[0087] 상기 인장스프링(19)은 압축 방향으로 탄성력을 발휘하는 것으로, 양단이 각각 상기 제1 결합부(18b)와, 상기 로드부(11)의 내면에서 돌출된 제2 결합부(14e)에 연결되어 상기 지지블록(18)의 하강 압력을 발생시킨다.

[0088] 이때 상기 손잡이(13)의 비잠금 상태에서는 상기 잠금돌기(16B)가 상기 승강판(13b)에 의해 밀려서 상기 잠금홀(14b)로 인입될 수 없기 때문에, 상기 잠금레버(16)가 회동하지 않아, 상기 지지블록(18)은 상기 캠부(18a)의 선단부가 상기 누름부(16C)에 접하여 상승한 상태가 유지된다.

[0089] 그리고 상기 손잡이(13)를 들어서 상기 바퀴부(21)의 제동을 풀면, 앞서 설명한 바와 같이 상기 잠금레버(16)가 회동하면서 상기 잠금돌기(16B)가 상기 잠금홀(14b)로 끼워져 상기 승강판(13b)을 받치면서 손잡이(13)가 잠기는데, 이때 상기 누름부(16C)가 들리게 되면서 상기 지지블록(18)은 상기 인장스프링(19)의 탄성력에 의해 하강하게 된다.

[0090] 이 상태에서 상기 캠부(18a)는 상기 누름부(16C)를 전방으로 더욱 젖히면서 누름부(16C)가 후방으로 눌러지지 않게 받치게 되어, 상기 누름부(16C)에 외력이 가해지더라도 상기 잠금레버(16)는 상기 손잡이(13)의 잠금 상태를 그대로 유지한다.

[0091] 그리고 상기 바퀴부(21)의 제동이 필요한 때, 사용자는 상기 걸림홈(18c)에 손가락 등을 걸고 상기 지지블록(18)을 상측으로 당긴 상태에서 상기 누름부(16C)를 누르면 상기 잠금레버(16)가 비잠금 상태로 회동하게 되며, 상기 잠금돌기(16B)가 상기 잠금홀(14b)에서 인출되면서 상기 잠금레버(16)의 비잠금 상태가 그대로 유지됨에 따라, 사용자가 상기 걸림홈(18c)에서 손가락을 떼더라도 상기 지지블록(18)은 상승한 상태를 그대로 유지하게 된다.

[0092] 이상에서 본 발명을 설명함에 있어 첨부된 도면을 참조하여 목발(10)형 보행 보조기를 위주로 설명하였으나 본 발명은 당업자에 의하여 다양한 수정, 변경 및 치환이 가능하고, 이러한 수정, 변경 및 치환은 본 발명의 보호 범위에 속하는 것으로 해석되어야 한다.

부호의 설명

[0093] 10 : 목발 10A : 가변수단

10B : 잠금수단 11 : 로드부

12 : 견착부 13 : 손잡이

14 : 손잡이 장착부 15 : 조절 나사

16 : 잠금레버 17 : 제2 탄성체

20 : 보행유닛 20A : 제동수단

20B : 보조 보행수단 21 : 바퀴부

22 : 하우징 23 : 제동바

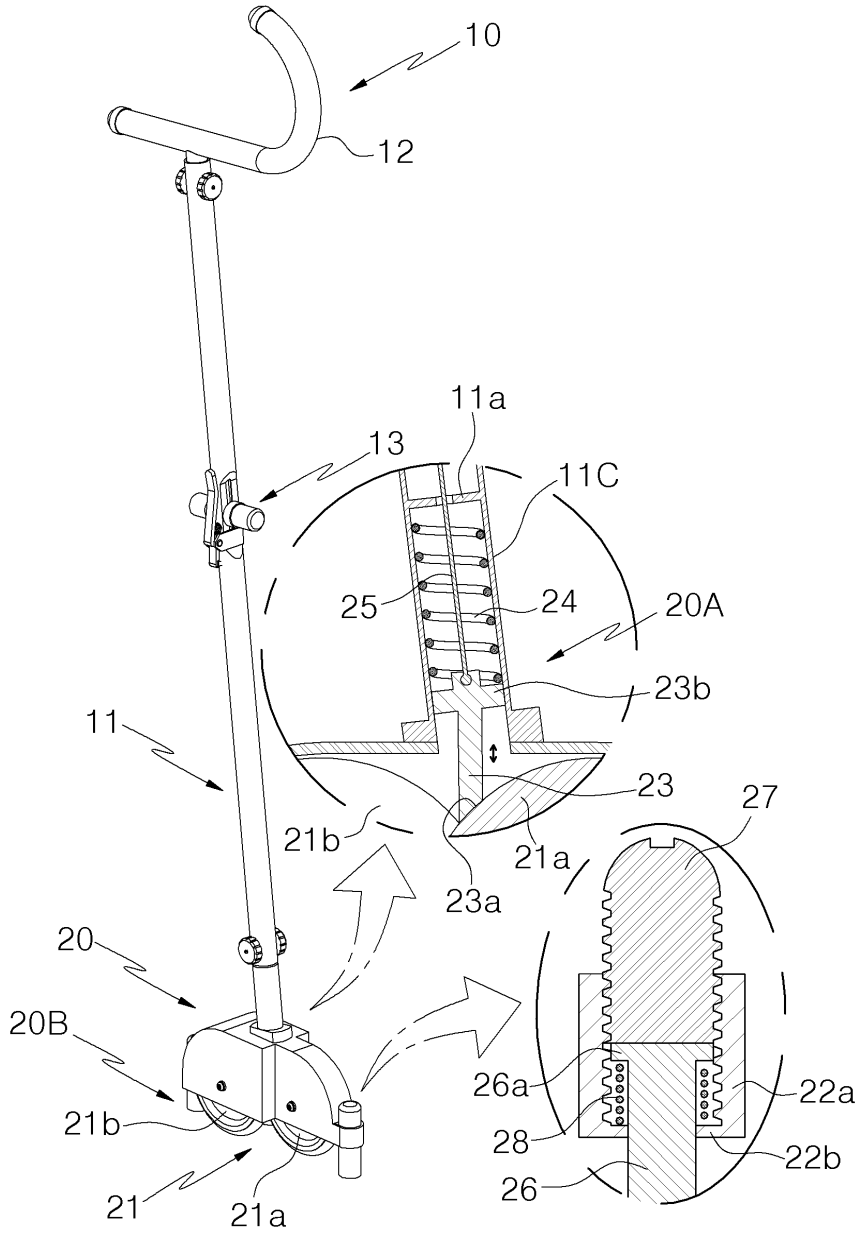
24 : 제1 탄성체 25 : 작동부재

26 : 받침봉 27 : 높이 조절봉

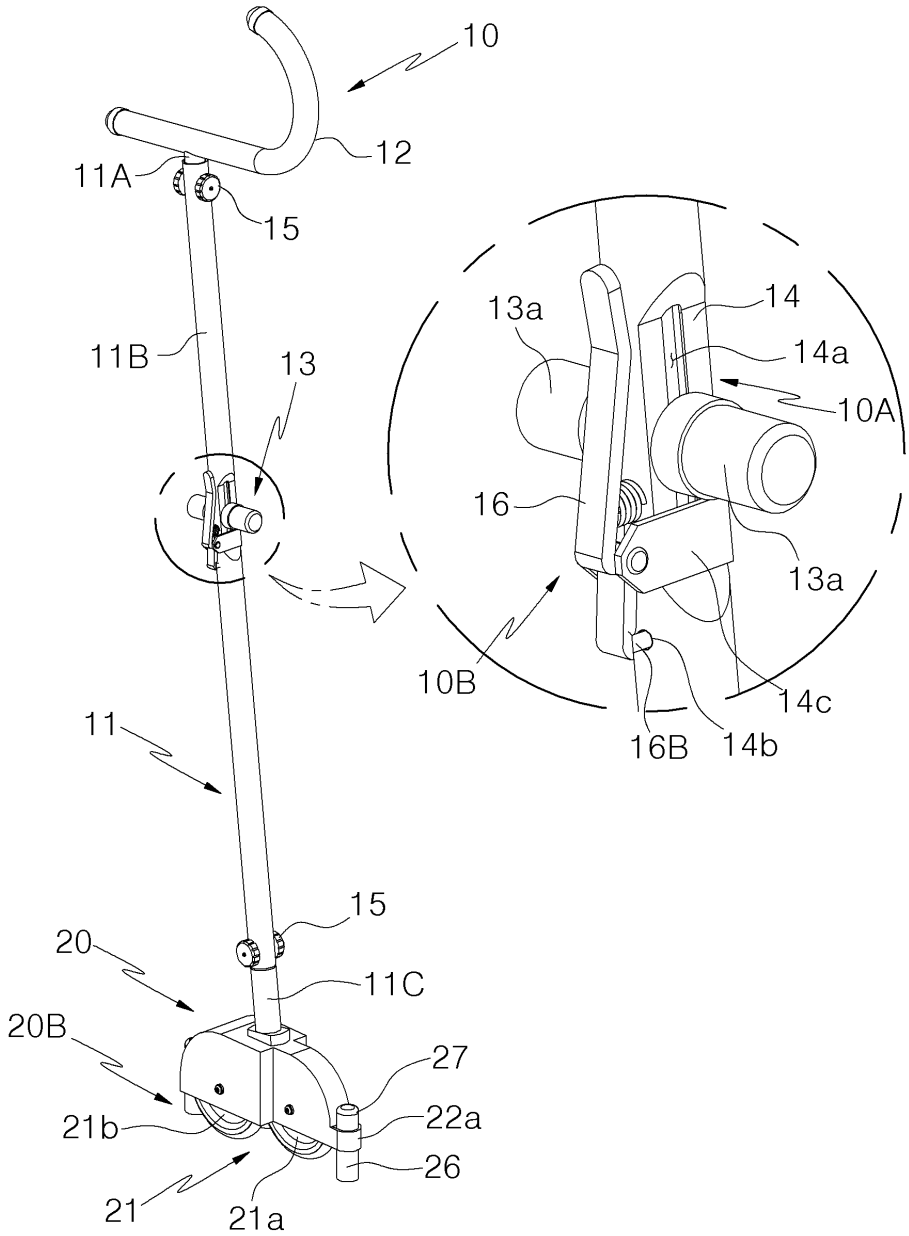
28 : 제3 탄성체

도면

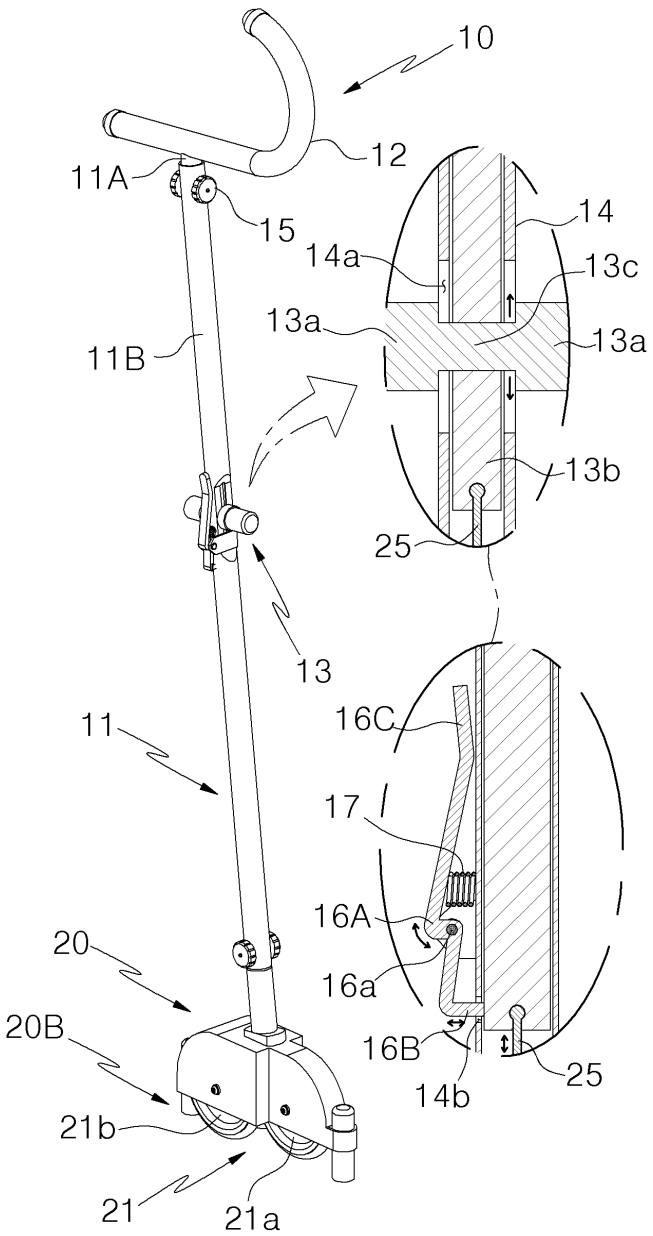
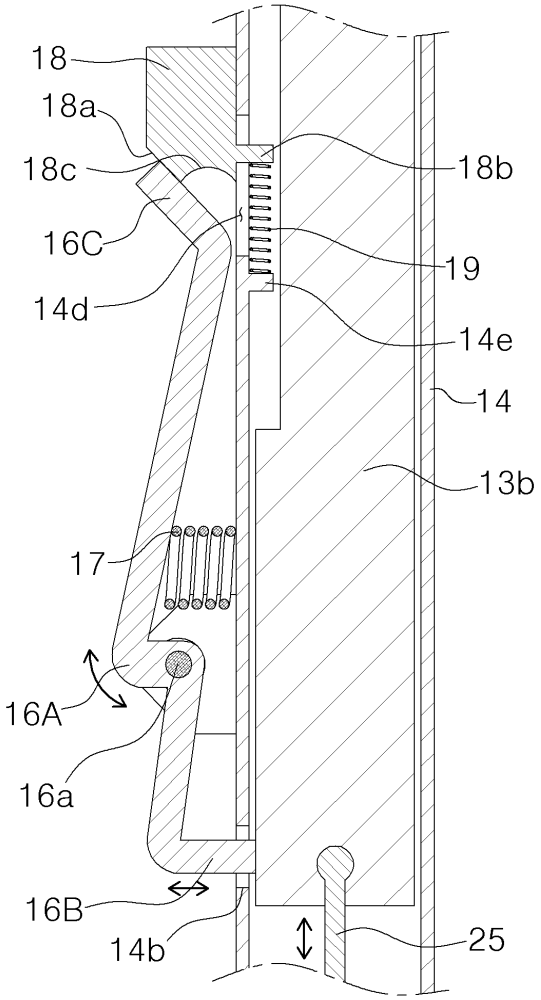
도면1


10
12
11a
13
11C
25
24
20A
23b
11
23
27
21b
21a
23a
20
20B
26a
22a
21b
28
22b
26
21
21a

도면2


10
12
11A
15
11B
13
13a
14
14a
10A
16
13a
10B
14c
16B
14b
11
15
20
11C
20B
27
21b
22a
26
21
21a

도면3


10
12
11A
15
14
14a
13c
13a
13a
11B
13b
25
13
11
16C
17
16A
20
16a
20B
16B
25
14b
21b
21
21a

도면4