



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2008년07월03일
(11) 등록번호 10-0843484
(24) 등록일자 2008년06월26일

(51) Int. Cl.

A61H 3/00 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2008-0019947

(22) 출원일자 2008년03월04일

심사청구일자 2008년03월04일

(56) 선행기술조사문헌

US4777973 B*

US5263506 B

KR2020000006074 U

KR200287444 Y1

*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자

한밭대학교 산학협력단

대전 유성구 덕명동 산16-1

(72) 발명자

민병찬

대전 유성구 관평동 운암네오미아 아파트 612동 902호

유대범

대전 유성구 지족동 열매마을3단지 301-204

(뒷면에 계속)

(74) 대리인

김영관

전체 청구항 수 : 총 2 항

심사관 : 강녕

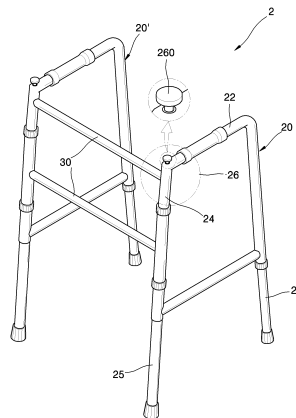
(54) 보행 보조기

(57) 요약

계단에서도 사용할 수 있는 보행 보조기가 개시된다. 본 발명에 따른 적응형 보행 보조기는 바닥을 지지하는 한 쌍의 프레임부(20)(20')와, 상기 한 쌍의 프레임부(20)(20')의 전방을 연결하는 연결바(30)를 포함하는 보행 보조기에 있어서, 상기 프레임부(20)는 후방의 바닥을 지지하는 지지바(21)와, 상기 지지바(21)의 상단에서 절곡되는 절곡바(22)와, 상기 절곡바(22)의 선단에서 하방으로 절곡되는 매개바(24)와, 상기 매개바(24)에서 하방으로 출몰되는 것으로서, 전방의 바닥을 지지하는 출몰바(25), 및 상기 매개바(24)와 출몰바(25) 사이에 설치되어 그 출몰바(25)의 출몰된 정도를 조절하기 위한 출몰조정부(26)를 포함하는 것을 특징으로 한다.

본 발명에 따르면 보행기를 사용하여야 하는 노인 또는 장애인들이 평지 뿐만 아니라 계단에서도 사용할 수 있으며 계단의 높이에 따라 조절도 가능하므로 다양한 형태의 계단에서 사용할 수 있다는 장점이 있다.

대표도 - 도2



(72) 발명자

전찬모

서울 양천구 목3동 목동롯데캐슬위너아파트
113-1501

이상곤

대전 대덕구 증리동 250-14 자연빌 2-201

이상률

대전 중구 태평동 414-71 2층

박대승

대전 중구 중촌동 주공아파트 9-403

특허청구의 범위

청구항 1

삭제

청구항 2

바닥을 지지하는 한쌍의 프레임부(20)(20')와, 상기 한쌍의 프레임부(20)(20')의 전방을 연결하는 연결바아(30)를 포함하는 보행 보조기에 있어서, 상기 프레임부(20)는,

후방의 바닥을 지지하는 지지바아(21)와;

상기 지지바아(21)의 상단에서 절곡되는 절곡바아(22);

상기 절곡바아(22)의 선단에서 하방으로 절곡되는 매개바아(24);

상기 매개바아(24)에서 하방으로 출몰되는 것으로서, 전방의 바닥을 지지하는 출몰바아(25); 및

상기 매개바아(24)와 출몰바아(25) 사이에 설치되어 그 출몰바아(25)의 출몰된 정도를 조절하기 위한 출몰조정부(26);를 포함하고,

상기 출몰바아(25)는,

일정한 간격으로 형성되는 복수 개의 홈부(25a);를 포함하며,

상기 출몰조정부(26)는,

상기 매개바아(24)의 상부에 설치되는 버튼(260); 및

상기 버튼에 연동되어 홈부(25a)에 체결 또는 해제되는 체결부(30);을 포함하는 것을 특징으로 하는 보행 보조기.

청구항 3

제2항에 있어서, 상기 체결부(30)는,

상기 매개바아(24) 내부에 설치되고 상기 버튼(260)에 연동되는 누름편(302); 및

상부가 고정힌지(304)에 의하여 고정되고 상기 고정힌지(304)의 하부에는 경사면(304)을 구비하여 상기 버튼(260)이 눌러져 상기 누름편(302)이 하방으로 내려오면 상기 경사면(304)을 따라 활강하여 상기 고정힌지(304)를 중심으로 후방으로 밀려남으로써 홈부(25a)로부터 상기 경사면(304)에 연장된 후크(312)의 체결을 해제시키고 상기 버튼(260)이 누름이 해제되면 상기 후크(312) 후방의 요홈(308)에 끼워진 스프링(310)에 의하여 복원력이 제공되어 현재 위치의 요홈(25a)에 후크(312)가 체결되는 체결편(320);을 포함하는 것을 특징으로 하는 보행 보조기.

명세서

발명의 상세한 설명

기술 분야

<1> 본 발명은 보행 보조기에 관한 것으로 더 상세하게는 노인 또는 장애인들이 계단에서도 사용할 수 있는 적응형 보행 보조기에 관한 것이다.

배경 기술

<2> 병원에 입원한 중증의 환자나 고령의 노인 또는 일부 장애인들은 짧은 거리도 혼자서 걸어나가기 힘든 경우가 있다. 이러한 환자들은 가까운 거리를 이동할 경우에도 항상 타인에게 의지한 상태로 다녀야 하므로 불편함이 있었다. 이러한 불편함을 해결하기 위하여 직접하여 보행하기가 어려운 고령 노인, 환자, 또는 장애인들이 몸을 기대어 서있거나 보행할 수 있도록 보조하기 위한 보행 보조기가 상용화되어 있다.

<3> 도 1에는 종래의 보행 보조기의 일 예를 나타내었다. 도 1을 참조하면, 종래의 보행 보조기는 선 상태에서 일측은 개방되면서 몸을 감싸는 "ㄷ"자형으로 프레임(100)이 구성되고 상기 프레임(100)의 좌우측 상부에는 손으로 쥐거나 경우에 따라서는 몸을 기댈 수 있는 쿠션재(102)가 설치되어 있다. 하지만 상기와 같은 종래의 프레임은 평지에서는 사용이 가능하지만 계단을 오르내릴 때에는 사용이 불가하다는 문제점이 있다.

발명의 내용

해결 하고자하는 과제

<4> 본 발명은 상기한 문제점을 해결하기 위하여 안출된 것으로 본 발명이 이루고자 하는 기술적 과제는 노인 또는 장애인들이 계단에서도 사용할 수 있는 적응형 보행 보조기를 제공하는 것이다.

과제 해결수단

- <5> 상기 기술적 과제를 이루기 위한 본 발명에 따른 적응형 보행 보조기는 바닥을 지지하는 한쌍의 프레임부(20)(20')와, 상기 한쌍의 프레임부(20)(20')의 전방을 연결하는 연결바아(30)를 포함하는 보행 보조기에 있어서, 상기 프레임부(20)는,
- <6> 후방의 바닥을 지지하는 지지바아(21)와,
- <7> 상기 지지바아(21)의 상단에서 절곡되는 절곡바아(22)와,
- <8> 상기 절곡바아(22)의 선단에서 하방으로 절곡되는 매개바아(24)와,
- <9> 상기 매개바아(24)에서 하방으로 출몰되는 것으로서, 전방의 바닥을 지지하는 출몰바아(25), 및
- <10> 상기 매개바아(24)와 출몰바아(25) 사이에 설치되어 그 출몰바아(25)의 출몰된 정도를 조절하기 위한 출몰조정부(26);를 포함하는 것을 특징으로 한다.
- <11> 또한, 상기 출몰바아(25)는,
- <12> 일정한 간격으로 형성되는 복수 개의 홈부(25a)를 더 포함하고,
- <13> 상기 출몰조정부(26)는,
- <14> 상기 매개바아(24)의 상부에 설치되는 버튼(260), 및
- <15> 상기 버튼에 연동되어 홈부(25a)에 체결 또는 해제되는 체결부(30)를 포함하는 것이 바람직하다.
- <16> 또한, 상기 체결부(30)는,
- <17> 상기 매개바아(24) 내부에 설치되고 상기 버튼(260)에 연동되는 누름편(302)과,
- <18> 상부가 고정힌지(304)에 의하여 고정되고 상기 고정힌지(304)의 하부에는 경사면(304)을 구비하여 상기 버튼(260)이 눌러지면 상기 누름편(302)이 하방으로 내려오면서 상기 경사면(304)을 따라 활강하여 상기 고정힌지(304)를 중심으로 후방으로 밀려남으로써 홈부(25a)로부터 상기 경사면(304)에 연장된 후크(312)의 체결을 해제시키고 상기 버튼(260)이 누름이 해제되면 상기 후크(312) 후방의 요홈(308)에 끼워진 스프링(310)에 의하여 복원력이 제공되어 현재 위치의 요홈(25a)에 후크(312)가 체결되는 체결편(320)을 포함하여 이루어지는 것도 가능하다.

효 과

- <19> 본 발명에 따른 보행 보조기는 노인 또는 장애인들이 평지 뿐만 아니라 계단에서도 사용할 수 있으며 계단의 높이에 따라 조절도 가능하므로 다양한 형태의 계단에서 사용할 수 있다.

발명의 실시를 위한 구체적인 내용

- <20> 이하 첨부된 도면들을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시예를 보다 상세히 설명하기로 한다.
- <21> 도 2에는 본 발명의 실시예에 따른 보행 보조기의 구조를 개략적으로 나타내었다. 도 2를 참조하면, 본 발명의 실시예에 따른 보행 보조기(2)는,
- <22> 바닥을 지지하는 한쌍의 프레임부(20)(20')와, 상기 한쌍의 프레임부(20)(20')의 전방을 연결하는 연결바아(30)

0)를 포함하는 보행 보조기로서,

- <23> 상기 프레임부(20)는,
- <24> 후방의 바닥을 지지하는 지지바아(21)와,
- <25> 상기 지지바아(21)의 상단에서 절곡되는 절곡바아(22)와,
- <26> 상기 절곡바아(22)의 선단에서 하방으로 절곡되는 매개바아(24)와,
- <27> 상기 매개바아(24)에서 하방으로 출몰되는 것으로서, 전방의 바닥을 지지하는 출몰바아(25), 및
- <28> 상기 매개바아(24)와 출몰바아(25) 사이에 설치되어 그 출몰바아(25)의 출몰된 정도를 조절하기 위한 출몰조정부(26)를 구비한다.
- <29> 상기와 같은 보행 보조기는 출몰조정부(26)를 사용하여 매개바아(24)에서 하방으로 출몰되며 전방의 바닥을 지지하는 출몰바아(25)의 출몰 정도를 조절하여 올라갈 계단의 높이에 맞도록 출몰바아(25)의 높이를 맞추는 것이 가능하다. 출몰 조절을 위한 구조는 첨부된 청구항들에 의하여 정의되는 본원 발명의 범위내에서 다양한 변형 및 수정이 가능할 것이다.
- <30> 도 3에는 도 2에 도시한 보행 보조기에서 출몰 조정부(26) 내부 구조의 일예를 단면도로써 나타내었다. 도 3을 참조하면, 상기 출몰바아(25)는 일정한 간격으로 형성되는 복수 개의 홈부(25a)를 더 포함하고, 상기 출몰조정부(26)는 상기 매개바아(24)의 상부에 설치되는 버튼(260), 및 상기 버튼에 연동되어 홈부(25a)에 체결 또는 해제되는 체결부(30)로 이루어진다.
- <31> 상기 체결부(30)는 상기 매개바아(24) 내부에 설치되고 상기 버튼(260)에 연동되는 누름편(302)과, 상부가 고정힌지(304)에 의하여 고정되고 상기 고정힌지(304)의 하부에는 경사면(304)을 구비하여 상기 버튼(260)이 눌러지면 상기 누름편(302)이 하방으로 내려오면 상기 경사면(304)을 따라 활강하여 상기 고정힌지(304)를 중심으로 후방으로 밀려남으로써 홈부(25a)로부터 상기 경사면(304)에 연장된 후크(312)의 체결을 해제시키고 상기 버튼(260)이 누름이 해제되면 상기 후크(312) 후방의 요홈(308)에 끼워진 스프링(310)에 의하여 복원력이 제공되어 현재 위치의 요홈(25a)에 후크(312)가 체결되는 체결편(320)을 포함하여 이루어진다.
- <32> 상기와 같은 구조로 이루어진 체결부(30)의 동작을 설명한다. 도 4 및 도 5에는 본 발명의 실시예에 따른 보행 보조기의 동작을 설명하기 위한 도면을 나타내었다. 먼저 사용자는 계단에 위치하여 본 발명에 따른 보행 보조기를 계단에 올려 놓으면서 출몰바아(25)는 상부 계단에 지지바아(21)는 하부 계단에 위치시킨다.
- <33> 이 상태에서 사용자가 버튼(260)을 누르면 도 4에 도시한 바와 같이 버튼(260)에 연동되는 누름편(302)이 하방으로 내려온다. 이때, 체결편(320)의 상부에는 고정힌지(304)에 의하여 고정되고 그 고정힌지(304)의 하부에 구비된 경사면(304)에 누름편(302)이 접촉하면서 결국 체결편(320)은 고정힌지(304)를 중심으로 후방으로 밀려난다. 이로써, 체결편(320)은 홈부(25a)로부터 상기 경사면(304)에 연장된 후크(312)의 체결을 해제시키게 된다. 따라서, 출몰바아(25)가 매개바아(24)를 따라 출몰하는 것이 가능하게 된다.
- <34> 이제, 사용자는 버튼(260)을 누르고 있는 상태에서 절곡바아(22)를 아래로 눌러 출몰바아(25)의 단부가 눌러져 매개바아(24) 내부로 들어가면서 전방의 높이가 짧아지게 조절된다. 이제 수평을 이루는 원하는 위치에서 버튼(260)에서 손을 떼면 도 5에 도시한 바와 같이 후크(312) 후방의 요홈(308)에 끼워진 스프링(310)에 의하여 복원력이 제공되어 현재 위치의 요홈(25a)에 후크(312)가 체결된다. 따라서, 도 6에 도시한 바와 같이 계단에 수평을 이루며 걸치어진다. 사용자가 계단을 지나면 버튼(260)을 누르면 복귀되고 수평이 맞는 위치에서 버튼(260)에서 손을 떼면 된다. 만일 사용자가 계단을 내려가는 경우에는 버튼(260)을 누르면 전방의 돌출부가 튀어나오고 수평이 맞는 위치에서 버튼(260)에서 손을 떼면 계단에 수평을 이루며 걸치어진다.
- <35> 상기 보행 보조기는 보행기를 사용하여야 하는 노인 또는 장애인들이 평지 뿐만 아니라 계단에서도 사용할 수 있으며 계단의 높이에 따라 조절도 가능하므로 다양한 형태의 계단에서 사용할 수 있다는 장점이 있다.

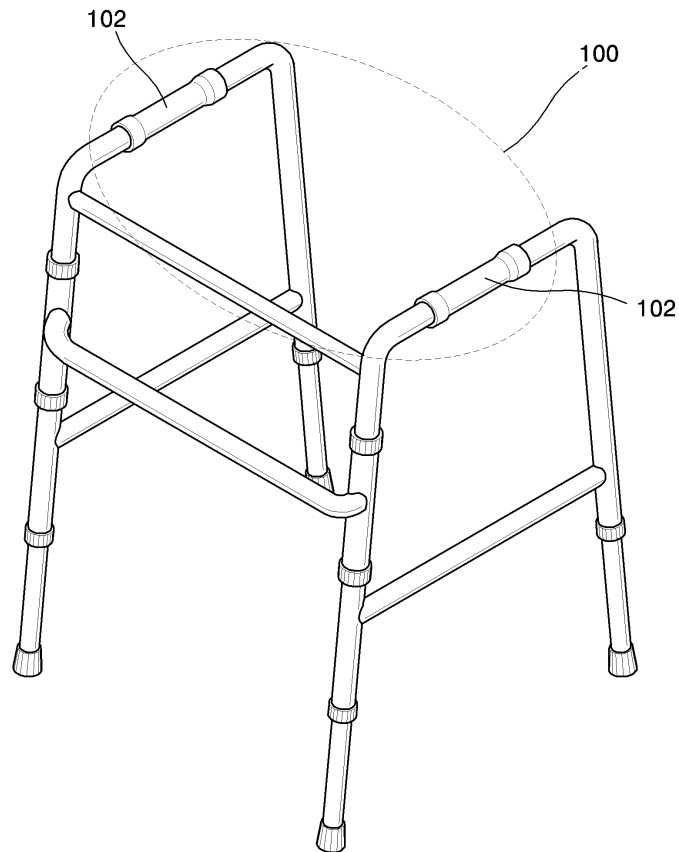
도면의 간단한 설명

- <36> 도 1은 종래 보행 보조기 구조의 일예를 나타낸 도면,
- <37> 도 2는 본 발명의 실시예에 따른 보행 보조기의 구조를 개략적으로 나타낸 도면,
- <38> 도 3은 도 2에 도시한 보행 보조기에서 출몰 조정부(26)의 내부 구조를 도시한 단면도,

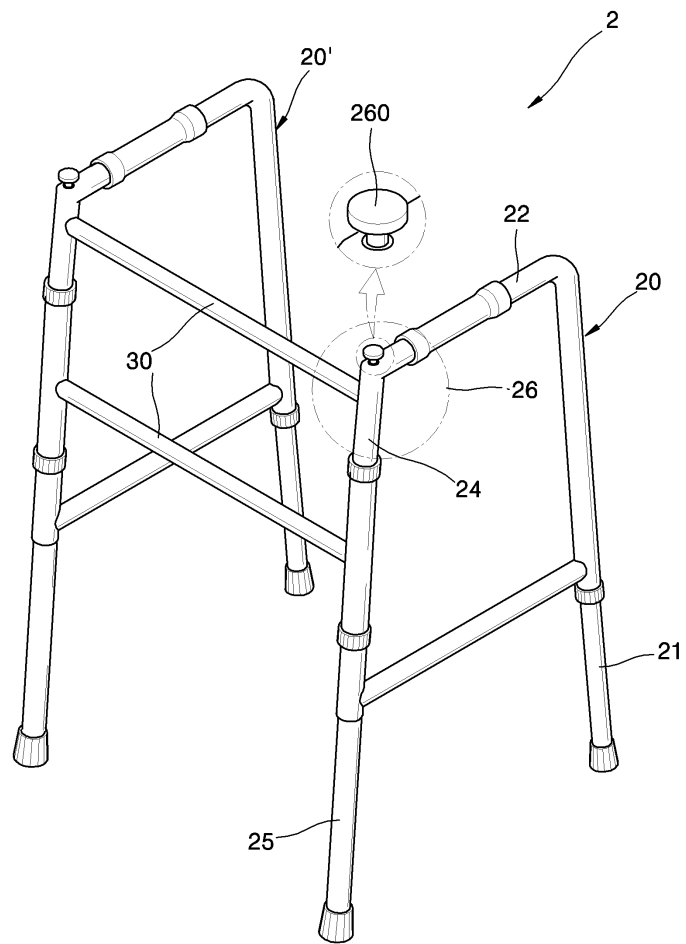
- <39> 도 4 및 도 5는 본 발명의 실시예에 따른 보행 보조기의 동작을 설명하기 위한 도면, 및
<40> 도 6은 본 발명에 따른 보행 보조기의 작용 효과를 설명하기 위한 도면.

도면

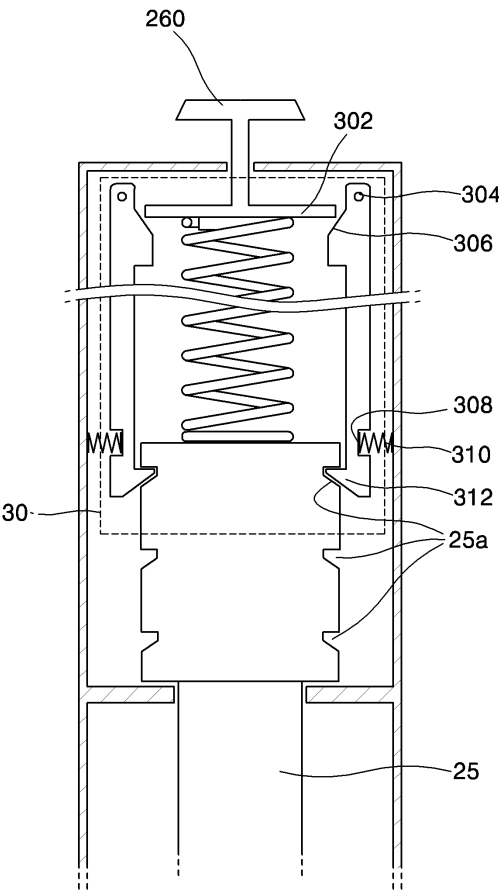
도면1



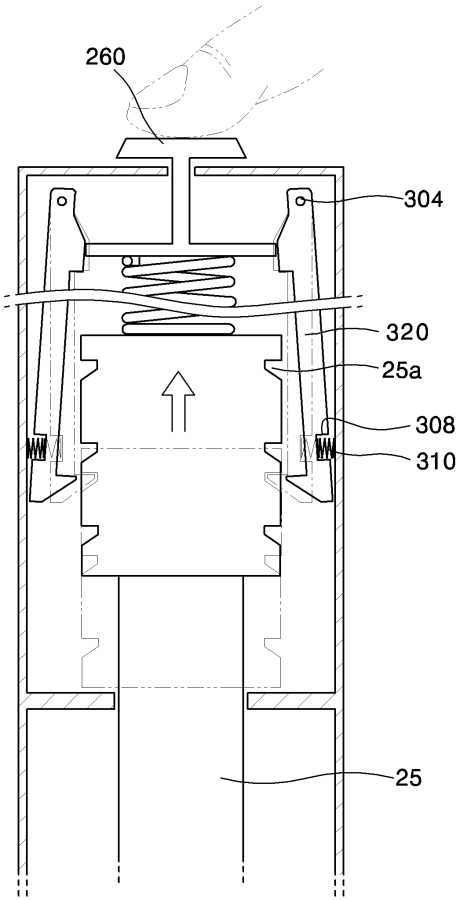
도면2



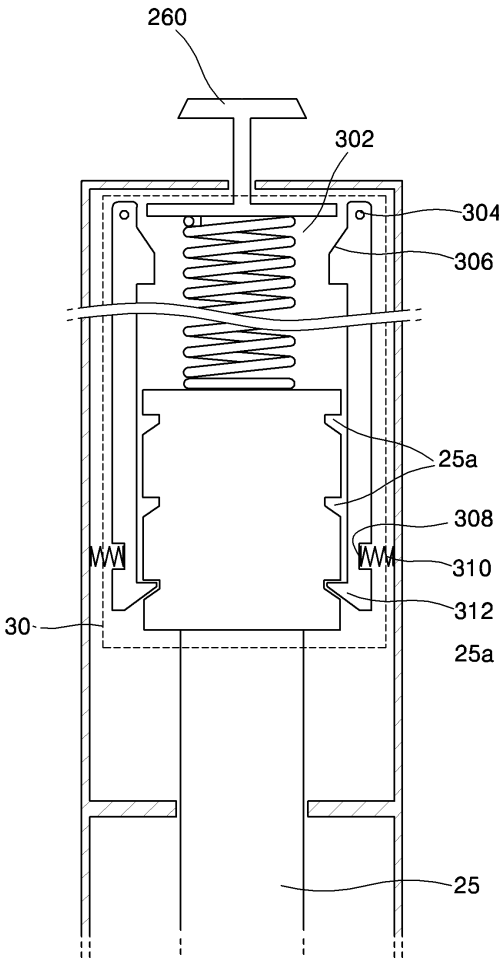
도면3



도면4



도면5



도면6

