(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2021-0073159
(43) 공개일자 2021년06월18일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A61H 3/04 (2006.01) *A61G 7/10* (2006.01)
A61H 3/00 (2006.01)
(52) CPC특허분류
A61H 3/04 (2013.01)
A61G 7/1019 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2019-0163683
(22) 출원일자 2019년12월10일
심사청구일자 2019년12월10일

(71) 출원인
동명대학교산학협력단
부산광역시 남구 신선로 428 (용당동)
(72) 발명자
박준모
경기도 성남시 분당구 정자일로 80, 상록마을 404-704 (정자동)
(74) 대리인
정남진

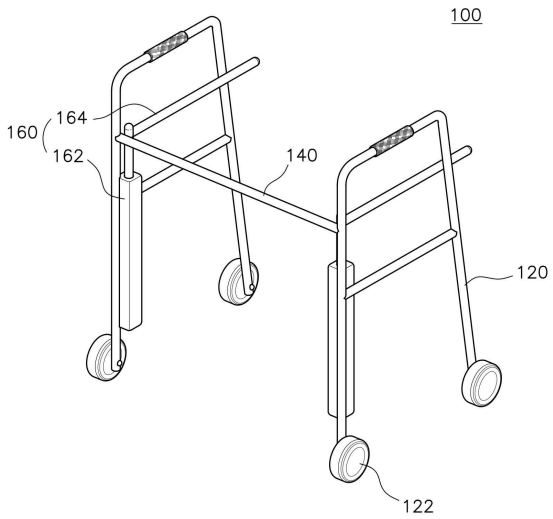
전체 청구항 수 : 총 2 항

(54) 발명의 명칭 **보행보조기**

(57) 요 약

본 발명은 보행보조기에 관한 것으로, 상기 보행보조기는 서로 좌, 우측방향으로 대향되게 설치되며, 상부에 손잡이부가 형성된 한 쌍의 지지프레임과, 상기 한 쌍의 지지프레임의 사이에 결합되어 상기 한 쌍의 지지프레임을 서로 연결시키는 연결프레임과, 상기 한 쌍의 지지프레임 저면에 장착되는 이동부재와, 상기 지지프레임에 설치되며, 동력에 의해 신축가능하게 마련되어 사용자의 기립 및 착석을 가이드하는 자립보조유닛을 포함하는 것으로, 본 발명은 보행이 불편한 노약자 또는 자립 보행이 어려운 환자가 편안한 자세로 자립 보행이 가능하도록 할 뿐만 아니라 주변사람의 도움없이 원하는 장소에 스스로 착석하고, 기립할 수 있도록 함으로써 사용자의 편의성 및 안정성을 향상시키는 현저한 효과가 있다.

대 표 도 - 도1



(52) CPC특허분류
A61H 3/008 (2013.01)
A61H 2003/007 (2013.01)
A61H 2201/0192 (2013.01)
A61H 2201/1246 (2013.01)

명 세 서

청구범위

청구항 1

서로 좌, 우측방향으로 대향되게 설치되며, 상부에 손잡이부가 형성된 한 쌍의 지지프레임;

상기 한 쌍의 지지프레임의 사이에 결합되어 상기 한 쌍의 지지프레임을 서로 연결시키는 연결프레임;

상기 한 쌍의 지지프레임 저면에 장착되는 이동부재;

상기 지지프레임에 설치되며, 동력에 의해 신축가능하게 마련되어 사용자의 기립 및 착석을 가이드하는 자립보조유닛;을 포함하는 것을 특징으로 하는 보행보조기.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 자립보조유닛은,

상기 지지프레임의 하부측 측면에 수직방향으로 설치되는 실린더본체와, 상기 실린더본체에 내장되며, 동력에 의해 상기 실린더본체의 높이방향으로 승하강되는 리프트프레임을 포함하는 것을 특징으로 하는 보행보조기.

발명의 설명

기 술 분 야

[0001] 본 발명은 보행보조기에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 자립 보행이 어렵거나, 거동이 불편한 사람이 자신이 원하는 장소로 스스로 이동하고, 착석 및 기립할 수 있도록 하는 보행보조기에 관한 것이다.

배 경 기 술

[0003] 일반적으로 근력이 부족한 노약자, 하체 근육의 재활이 필요한 환자 또는 일시적 질병 및 사고로 독립적 보행이 불가능한 환자들의 대부분은 원활한 보행을 도와주는 보조장치로서 보행보조기를 사용하고 있다.

[0004] 종래의 보행보조기로서, 한국 등록특허공보 10-843484에 의하면, 상기 종래의 보행보조기는 바닥을 지지하는 한 쌍의 프레임부와, 상기 한쌍의 프레임부의 전방을 연결하는 연결바아를 포함하는 보행 보조기에 있어서, 상기 프레임부는 후방의 바닥을 지지하는 지지바아와 상기 지지바아의 상단에서 절곡되는 절곡바아와, 상기 절곡바아의 선단에서 하방으로 절곡되는 매개바아 상기 매개바아에서 하방으로 출몰되는 것으로서, 전방의 바닥을 지지하는 출몰바아 및 상기 매개바아와 출몰바아 사이에 설치되어 그 출몰바아의 출몰된 정도를 조절하기 위한 출몰조정부를 포함하고, 상기 출몰바아는, 일정한 간격으로 형성되는 복수 개의 홈부를 포함하며, 상기 출몰조정부는, 상기 매개바아의 상부에 설치되는 버튼 및 상기 버튼에 연동되어 홈부에 체결 또는 해제되는 체결부로 구성되는 보행 보조기가 게재되어 있다.

[0005] 그러나 이와 같은 보행보조기는 사용자의 몸의 방향과 수직으로 악수하는 자세로 손을 뻗어 절곡바아를 파지하면서 이동하게 되어 이동시 사용자의 자세가 불편하여 이로 인해 파지력이 약해져 손에 힘이 빠질 경우에는 절곡바아를 놓쳐서 사용자가 앞이나 뒤로 넘어지는 문제점이 있었다.

[0006] 또한, 사용자는 이러한 보행보조기를 활용하여 보행은 가능할지라도 별도의 보조수단이나 주변사람의 도움없이는 스스로 기립 및 착석이 불가능하다는 문제점이 있었다.

선행기술문헌

특허문헌

[0008] (특허문헌 0001) 한국 등록특허공보 제10-843484호

발명의 내용

해결하려는 과제

[0009] 본 발명은 이를 해결하고자 안출된 것으로, 보행이 불편한 노약자 또는 자립 보행이 어려운 환자의 자립 보행이 가능하도록 할 뿐만 아니라 주변사람의 도움없이 원하는 장소에 스스로 착석하고, 기립할 수 있도록 하는 보행 보조기를 제공하고자 하는 것이다.

과제의 해결 수단

[0011] 본 발명은 보행보조기에 관한 것으로, 상기 보행보조기는 서로 좌, 우측방향으로 대향되게 설치되며, 상부에 손잡이부가 형성된 한 쌍의 지지프레임과, 상기 한 쌍의 지지프레임의 사이에 결합되어 상기 한 쌍의 지지프레임을 서로 연결시키는 연결프레임과, 상기 한 쌍의 지지프레임 저면에 장착되는 이동부재와, 상기 지지프레임에 설치되며, 동력에 의해 신축가능하게 마련되어 사용자의 기립 및 착석을 가이드하는 자립보조유닛을 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0012] 또한, 상기 자립보조유닛은, 상기 지지프레임의 하부측 측면에 수직방향으로 설치되는 실린더본체와, 상기 실린더본체에 내장되며, 동력에 의해 상기 실린더본체의 높이방향으로 승하강되는 리프트프레임을 포함하는 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

[0014] 따라서 본 발명은 보행이 불편한 노약자 또는 자립 보행이 어려운 환자가 편안한 자세로 자립 보행이 가능하도록 할 뿐만 아니라 주변사람의 도움없이 원하는 장소에 스스로 착석하고, 기립할 수 있도록 함으로써 사용자의 편의성 및 안정성을 향상시키는 현저한 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

[0016] 도1은 본 발명의 보행보조기의 사시도이다.

도2는 본 발명의 보행보조기의 측면도이다.

도3은 도2에서 본 발명에 따른 자립보조유닛이 신장된 상태의 상태도이다.

도4는 본 발명의 보행보조기의 사용도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0017] 본 발명은 하지 근력이 약하여 자립보행이 어렵거나, 노약자와 같은 거동이 불편한 사람이 자신이 원하는 장소로 스스로 이동하고, 착석 및 기립할 수 있도록 하는 보행보조기에 관한 것이다.

[0018] 이하, 본 발명의 기술적 사상을 첨부된 도면을 사용하여 더욱 구체적으로 설명한다.

[0019] 도1은 본 발명의 보행보조기의 사시도이고, 도2는 본 발명의 보행보조기의 측면도이다.

[0020] 첨부된 도면은 본 발명의 기술적 사상을 더욱 구체적으로 설명하기 위하여 도시한 일례에 불과하므로 본 발명의 기술적 사상이 첨부된 도면의 형태에 한정되는 것은 아니다.

[0021] 도1에 도시된 바와 같이, 본 발명에 따른 보행보조기(100)는, 지지프레임(120), 연결프레임(140), 이동부재(122), 자립보조유닛(160)을 포함한다.

[0022] 먼저, 상기 지지프레임(120)은, 지면으로부터 수직방향으로 설치되며, 한 쌍이 좌, 우측방향으로 서로 대향되게 설치된다.

[0023] 더욱 상세하게, 상기 지지프레임(120)의 상부면에는 사용자가 파지할 수 있도록 손잡이부(부호미표시)가 형성되고, 상기 지지프레임(120)의 저면에는 상기 지지프레임(120)에 이동성을 부여하는 이동부재(122)가 장착된다.

[0024] 상기 손잡이부에는 사용자의 편의를 위해 미끄럼방지패드 또는 지압돌기 등이 형성되어질 수 있다.

[0025] 그리고 상기 이동부재(122)에는 별도로 브레이크가 장착되며, 작업자는 필요에 따라 상기 지지프레임을 고정 및 해제시킬 수 있게 마련된다.

[0027] 이어서, 상기 연결프레임(140)은 상기 한 쌍의 지지프레임(120) 사이에 상기 지지프레임과 교차되는 방향으로 결합되어, 상기 한 쌍의 지지프레임이 서로 연결되도록 하는 요소이다.

[0028] 상기 연결프레임(140)은 필요에 따라 하나 이상으로 마련되어질 수 있으며, 상기 연결프레임은 한 쌍의 지지프레임이 서로 안정적으로 연결되도록 한다.

[0029] 본 발명에서 사용되는 상기 지지프레임(120) 및 연결프레임(140)은 내구성이 우수한 금속 재질로 이루어져, 사용자의 무게를 지탱할 수 있도록 마련되는 것이 바람직하다.

[0031] 다음으로, 상기 지지프레임(120)에는 신축 가능하게 마련되어 사용자의 기립 및 착석을 돕는 자립보조유닛(160)이 설치된다.

[0032] 상기 자립보조유닛(160)은, 상기 지지프레임(120)의 하부측 측면에 수직방향으로 설치되는 실린더본체(162)와, 상기 실린더본체에 일부가 내장되며, 별도의 외부 동력에 의해 상기 실린더본체의 높이방향으로 승하강 가능하게 설치되는 리프트프레임(164)을 포함한다.

[0033] 상기 실린더본체(162)는, 길이를 가지는 기둥형상으로 형성되며, 내부에는 공간부가 형성되고 상부는 개방되도록 마련되어, 상기 공간부에 장착되는 리프트프레임(164)이 실린더본체의 개방된 상부를 통해 승하강되도록 한다.

[0034] 아울러, 상기 실린더본체(162)는 한 쌍으로 마련되어 한 쌍의 지지프레임(120)에 각각 설치되되, 상기 한 쌍의 지지프레임이 서로 대향되는 대향면에 설치된다.

[0035] 즉, 본 발명에서는 한 쌍의 실린더본체(162)가 서로 일정간격 이격되게 설치되고, 각각의 실린더본체에 내장된 리프트프레임(164)이 외부 동력에 의해 동시에 승하강되므로, 상기 실린더본체는 상기 한 쌍의 지지프레임이 서로 대향되는 대향면에 설치되어 상기 리프트프레임이 승하강될 때, 상기 리프트프레임(164)이 연결프레임(140)에 간섭되지 않도록 하는 것이다.

[0037] 도2 내지 도3에 도시된 바와 같이, 상기 리프트프레임(164)은, 상기 실린더본체(162)의 내부 공간부에 일부구간이 내장되고, 외부 동력에 의해 승하강되어 사용자의 기립 또는 착석을 가이드하는 요소이다.

[0038] 상기 리프트프레임(164)의 일단은 실린더본체(162)의 내부 공간부에 삽입되어 동력에 의해 승하강하도록 마련되고, 타단은 외측방향으로 절곡되는 형상으로 마련된다.

[0039] 설명의 편의를 위해, 상기 실린더본체에 삽입되는 리프트프레임의 일단을 승하강몸체(부호미표시)라하고, 절곡된 타단을 절곡부(부호미표시)라한다.

[0040] 상기 절곡부는 사용자의 겨드랑이가 거치되는 요소로, 도3 및 도4에 도시된 바와 같이, 사용자는 상기 절곡부에 겨드랑이를 걸고, 상기 리프트프레임이 승하강됨에 따라 함께 기립하거나 착석하게 된다.

[0041] 더욱 상세하게, 사용자는 이미 착석한 상태에서 기립하기 위해, 상기 절곡부에 겨드랑이를 끼운 뒤, 상기 리프트프레임을 작동시켜 상기 리프트프레임이 승강됨에 따라 함께 기립하게 된다.

[0042] 이 후, 다시 리프트프레임을 작동시켜 리프트프레임을 하강시킨 뒤 보행하거나, 거동이 극히 어려울 때는 리프트프레임에 의해 지지된 상태로 보행할 수도 있다.

[0043] 덧붙여, 사용자가 보다 편안하게 본 발명의 보행보조기를 사용할 수 있도록 상기 절곡부에는 쿠션 등이 추가 장착되고, 상기 쿠션의 상면은 오목한 곡면을 가지도록 마련되어질 수도 있다.

[0044] 아울러, 본 발명에서는 전동모터에 의해 승하강되는 전동실린더를 활용하여 상기 리프트프레임이 승하강되도록 마련하였으나, 이는 본 발명에 한정되지 아니한다.

[0046] 한편, 본 발명의 다른 실시례로서, 상기 절곡부는 상기 승하강몸체에 대해 좌우측방향으로 회동가능하도록 마련되어질 수도 있다.

[0047] 사용자마다 체격, 어깨너비(겨드랑이 너비)가 다르므로, 절곡부가 회동됨에 따라 사용자는 보다 편리하게 상기 절곡부에 겨드랑이를 걸고 몸을 지지할 수 있게 된다.

[0048] 이를 위해, 상기 승하강몸체와 절곡부는 각도조절부재에 의해 서로 연결되며, 사용의 안정성을 위해 상기 각도조절부재는 고정핀과 같은 별도의 고정부재에 의해 고정되도록 마련됨이 바람직할 것이다.

[0049] 일례로써, 도5에 도시된 바와 같이, 상기 승하강몸체(62)와 절곡부(64)는 중심축(60)에 의해 연결된다.

[0050] 상기 승하강몸체와 절곡부의 대향면에는 상기 중심축의 일단과 타단이 수용되는 결합홈이 각각 형성된다.

[0051] 상기 중심축의 양 끝단부는 중앙측보다 더 큰 직경으로 형성되고, 상기 승하강몸체와 절곡부에 형성된 결합홈도 상기 중심축의 끝단부와 대응되는 형성으로 형성되어, 상기 중심축이 승하강몸체와 절곡부에서 이탈되지 않도록 한다.

[0052] 상기 절곡부(64)에 형성된 결합홈에는 다수 개의 베어링홈이 원주방향으로 일부구간 등간격 이격되게 형성되고, 상기 다수 개의 베어링홈에는 스프링(66) 및 상기 스프링에 의해 지지되는 볼베어링(68)의 일부가 삽입되어진다.

[0053] 그리고 상기 볼베어링과 대응되는 중심축의 외주연에도 다수개의 걸림홈이 형성되며, 상기 걸림홈에 볼베어링의 일부가 삽입되는 것이다.

[0054] 아울러 이 때, 상기 승하강몸체(62)는 중심축(60)과 고정되고, 상기 절곡부(64)는 상기 중심축(60)을 중심으로 회동가능하게 마련된다.

[0055] 즉, 상기 볼베어링은 스프링에 의해 지지되고, 상기 중심축에 형성된 걸림홈에 일부가 수용되므로, 외력이 가해지지 않은 한 상기 절곡부는 쉽게 회전되지 않도록 마련되는 것이다.

[0056] 아울러 추가적으로, 사용의 안정성을 위해 상기 승하강몸체와 절곡부는 고정핀과 같은 별도의 고정부재에 의해 2차 고정되도록 마련되어진다.

[0058] 이상과 같이 본 발명을 도면에 도시한 실시례를 참고하여 설명하였으나, 이는 발명을 설명하기 위한 것일 뿐이며, 본 발명이 속하는 기술 분야의 통상의 지식을 가진 자라면 발명의 상세한 설명으로부터 다양한 변형 또는 균등한 실시례가 가능하다는 것을 이해할 수 있을 것이다.

[0059] 따라서 본 발명의 진정한 권리범위는 특허청구범위의 기술적 사상에 의해 결정되어야 한다.

부호의 설명

[0061] 100:보행보조기

120:지지프레임

122:이동부재

140:연결프레임

160:자립보조유닛

162:실린더본체

164:리프트프레임

60:중심축

62:승하강몸체

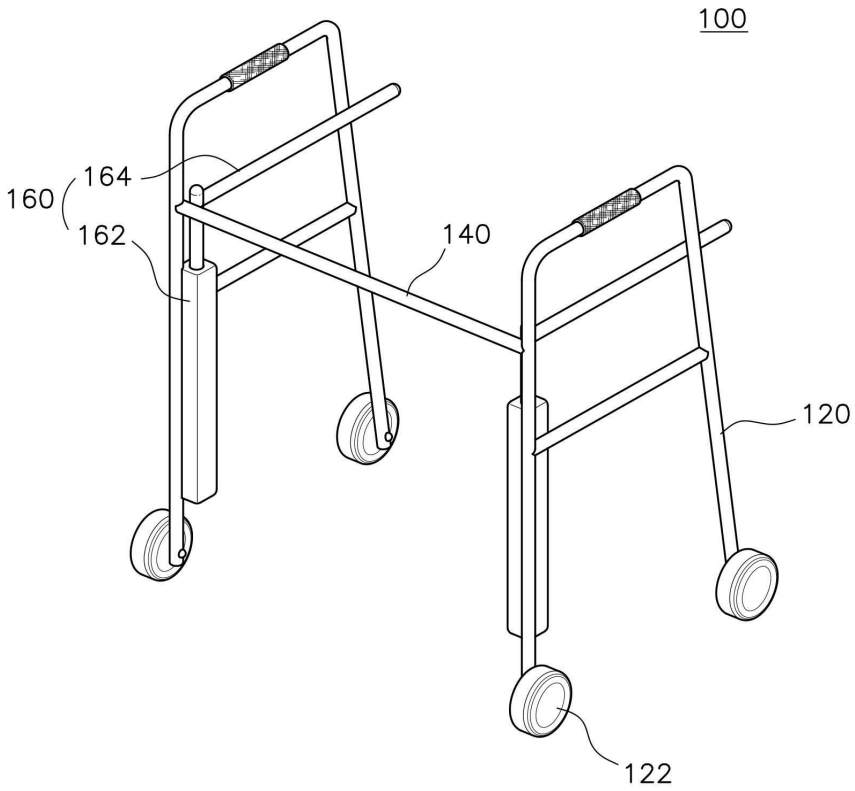
64:절곡부

66:스프링

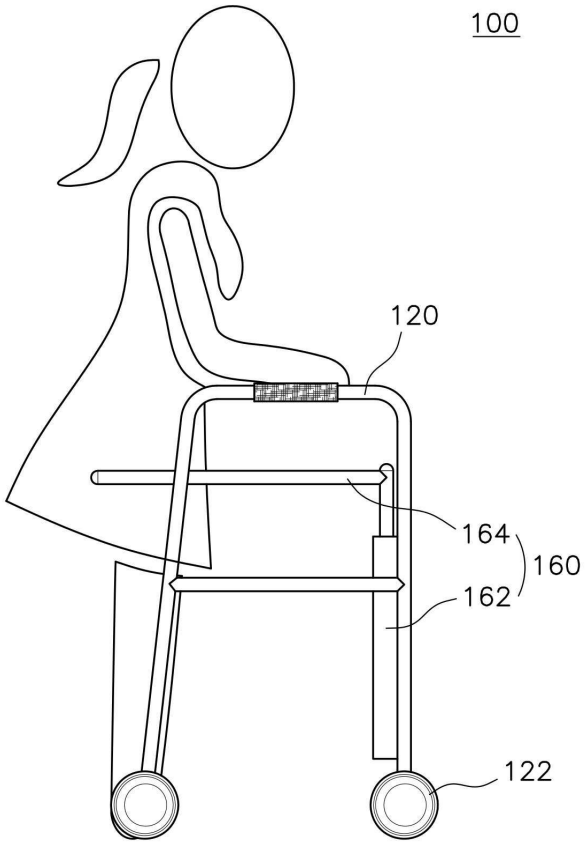
68:볼베어링

도면

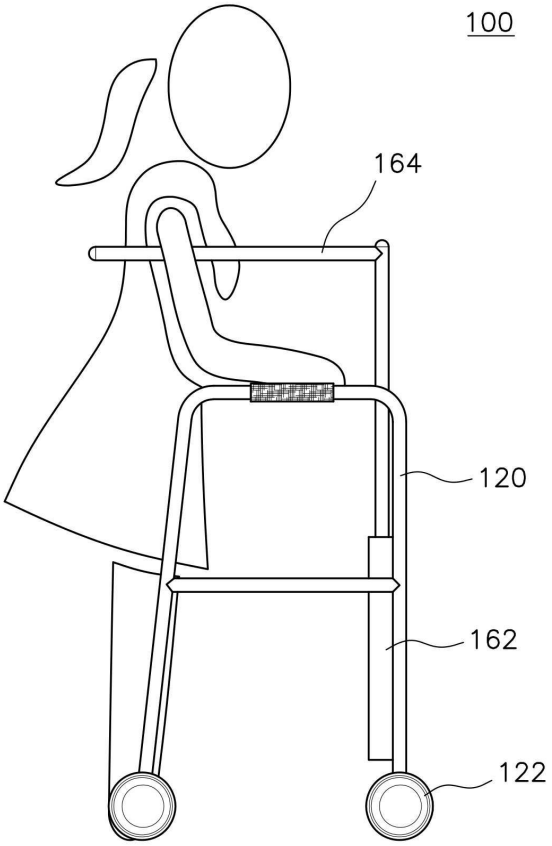
도면1



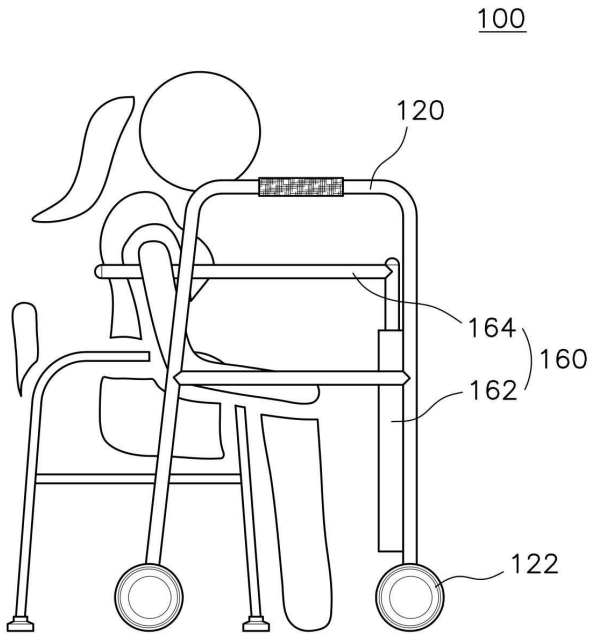
도면2



도면3



도면4



도면5

