(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2015-0129148
(43) 공개일자 2015년11월19일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
B60N 2/46 (2006.01) *A47C 7/54* (2006.01)
(21) 출원번호 10-2014-0054840
(22) 출원일자 2014년05월08일
심사청구일자 없음

(71) 출원인
현대다이모스(주)
충청남도 서산시 성연면 신당1로 105
(72) 발명자
왕덕강
인천광역시 중구 차이나타운로 48 (북성동2가)
(74) 대리인
특허법인 신세기

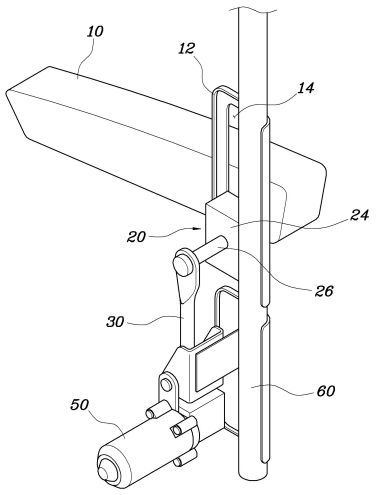
전체 청구항 수 : 총 5 항

(54) 발명의 명칭 **암레스트용 높이 조절장치**

(57) 요 약

본 발명은, 단부에 힌지유닛이 마련되어, 상기 힌지유닛의 일단부가 시트백의 측방에 회전 가능하게 설치된 암레스트; 상기 힌지유닛에 구동원으로부터 제공되는 구동력이 전달되어 상기 힌지유닛이 시트백의 길이방향을 따라 직선 이동됨으로써, 상기 암레스트의 높이가 조절되도록 구성된 높이조절수단;을 포함하여 구성되는 암레스트용 높이 조절장치가 소개된다.

대 표 도 - 도2



명 세 서

청구범위

청구항 1

단부에 힌지유닛이 마련되어, 상기 힌지유닛의 일단부가 시트백의 측방에 회전 가능하게 설치된 암레스트;

상기 힌지유닛에 구동원으로부터 제공되는 구동력이 전달되어 상기 힌지유닛이 시트백의 길이방향을 따라 직선 이동됨으로써, 상기 암레스트의 높이가 조절되도록 구성된 높이조절수단;을 포함하는 암레스트용 높이 조절장치.

청구항 2

청구항 1에 있어서,

상기 높이조절수단은,

모터;

상기 모터와 힌지유닛 사이에 마련되며, 모터의 회전운동을 직선운동으로 변환하여 힌지유닛에 전달되도록 구성된 변환수단;을 포함하여 구성된 것을 특징으로 하는 암레스트용 높이 조절장치.

청구항 3

청구항 2에 있어서,

상기 변환수단은,

일단부가 상기 힌지유닛의 타단부에 회전 가능하게 축 결합되며, 타단부에 스크류가 형성된 승강링크;

일단부가 모터에 연결되어 모터의 회전력이 제공되며, 타단부에 상기 승강링크의 스크류가 치합 상태로 연결되어 모터의 회전운동을 직선운동으로 변환하여 승강링크를 상하로 이동시키는 감속기어박스;를 포함하여 구성된 것을 특징으로 하는 암레스트용 높이 조절장치.

청구항 4

청구항 1에 있어서,

상기 시트백의 측면에 구비되며, 길이방향을 따라 장공의 가이드홀이 형성되고, 상기 가이드홀 내에 힌지유닛이 끼워져 상기 힌지유닛이 가이드홀 내에서 가이드 이동되도록 구성된 가이드브라켓;을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 암레스트용 높이 조절장치.

청구항 5

청구항 4에 있어서,

상기 힌지유닛은,

일단부가 암레스트에 회전 가능하게 결합된 제1힌지축;

일단부가 상기 제1힌지축의 타단부에 결합되며, 상기 가이드홀의 길이방향을 따라 복수의 가이드핀이 관통 구비되어 상기 가이드홀을 따라 승하강 이동되는 가이드부;

일단부가 상기 가이드부의 타단부에 결합되며, 타단부가 상기 구동원과 연결된 제2힌지축;을 포함하여 구성된 것을 특징으로 하는 암레스트용 높이 조절장치.

발명의 설명

기 술 분 야

[0001] 본 발명은 암레스에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 암레스트의 높낮이를 조절하여 탑승자의 신체 조건에 적합하게 팔을 지지할 수 있도록 한 암레스트용 높이 조절장치에 관한 것이다.

배 경 기 술

[0002] 일반적으로, 자동차의 실내에는 전석에 운전자 및 전방 탑승자가 착석하기 위한 2개의 전열시트가 설치되며, 후석에 여러 탑승자가 함께 착석할 수 있는 후열시트가 설치된다.

[0003] 그리고, 상기 전열시트의 시트백 측면에는 탑승자의 팔을 안정적으로 올려놓기 위한 암레스트가 설치될 수 있다.

[0004] 도 1은 종래 기술에 의한 암레스트를 나타낸 것으로, 암레스트(2)의 일단부가 시트백(1)의 측면에 회전 가능하게 설치됨으로써, 암레스트(2)의 타단부(자유단)가 차량의 상부를 향한 위치에서 전방을 향하여 회전되면서 일정 지점에서 위치 고정되는바, 탑승자의 팔을 암레스트 위에 올려 사용할 수 있게 된다.

[0005] 그러나, 이 같은 종래의 암레스트는 시트백을 중심으로 한 회전조작만이 가능하고, 상하 높이 조절이 불가능함으로써, 탑승자의 신체 조건에 따른 팔의 위치 및 자세에 따라 탑승자에게 불편함을 초래하는 문제가 있다.

[0006] 한편, 종래에 한국 공개실용신안공보 공개번호 제20-1998-0018744호의 "차량의 조수석 좌,우측부에 설치된 암레스트"가 소개된바 있다.

[0007] 그러나, 이같은 방식에 의해서도 암레스트가 시트백을 중심으로 한 회전동작만이 가능함으로써, 탑승자의 신체 조건에 맞추어 편안하게 지지할 수 없는 문제가 있다.

[0008] 상기의 배경기술로서 설명된 사항들은 본 발명의 배경에 대한 이해 증진을 위한 것일 뿐, 이 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 이미 알려진 종래기술에 해당함을 인정하는 것으로 받아들여져서는 안 될 것이다.

선행기술문헌

특허문헌

[0009] (특허문헌 0001) KR 20-1998-0018744 U

발명의 내용

해결하려는 과제

[0010] 본 발명은 전술한 바와 같은 종래의 문제점을 해결하기 위하여 안출한 것으로, 암레스트의 높낮이를 조절하여 탑승자의 신체 조건에 적합하게 팔을 지지할 수 있도록 한 암레스트용 높이 조절장치를 제공하는 데 있다.

과제의 해결 수단

[0011] 상기와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명의 구성은, 단부에 힌지유닛이 마련되어, 상기 힌지유닛의 일단부가 시트백의 측방에 회전 가능하게 설치된 암레스트; 상기 힌지유닛에 구동원으로부터 제공되는 구동력이 전달되어 상기 힌지유닛이 시트백의 길이방향을 따라 직선 이동됨으로써, 상기 암레스트의 높이가 조절되도록 구성된 높이조절수단;을 포함하는 것을 특징으로 할 수 있다.

[0012] 상기 높이조절수단은, 모터; 상기 모터와 힌지유닛 사이에 마련되며, 모터의 회전운동을 직선운동으로 변환하여 힌지유닛에 전달되도록 구성된 변환수단;을 포함하여 구성될 수 있다.

[0013] 상기 변환수단은, 일단부가 상기 힌지유닛의 타단부에 회전 가능하게 축 결합되며, 타단부에 스크류가 형성된 승강링크; 일단부가 모터에 연결되어 모터의 회전력이 제공되며, 타단부에 상기 승강링크의 스크류가 치합 상태로 연결되어 모터의 회전운동을 직선운동으로 변환하여 승강링크를 상하로 이동시키는 감속기어박스;를 포함하여 구성될 수 있다.

[0014] 상기 시트백의 측면에 구비되며, 길이방향을 따라 장공의 가이드홀이 형성되고, 상기 가이드홀 내에 힌지유닛이 끼워져 상기 힌지유닛이 가이드홀 내에서 가이드 이동되도록 구성된 가이드브라켓;을 더 포함할 수 있다.

[0015] 상기 힌지유닛은, 일단부가 암레스트에 회전 가능하게 결합된 제1힌지축; 일단부가 상기 제1힌지축의 타단부에 결합되며, 상기 가이드홀의 길이방향을 따라 복수의 가이드핀이 관통 구비되어 상기 가이드홀을 따라 승하강 이동되는 가이드부; 일단부가 상기 가이드부의 타단부에 결합되며, 타단부가 상기 구동원과 연결된 제2힌지축;을 포함하여 구성될 수 있다.

발명의 효과

[0016] 상기한 과제 해결수단을 통해 본 발명은, 암레스트의 단부에 결합된 힌지유닛이 구동원으로부터 제공되는 구동력에 의해 시트백의 상하 길이방향으로 승하강 이동됨으로써, 상기 힌지유닛과 함께 암레스트가 상기 시트백의 상하 길이방향으로 승하강 이동되며, 이에 따라, 탑승자의 신체 조건에 맞게 암레스트의 높낮이를 조절 가능하여, 탑승자의 팔을 더욱 편안하고 안정적으로 지지하는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

[0017] 도 1은 종래 기술에 의한 암레스트를 나타낸 도면.

도 2는 본 발명에 의한 암레스트용 높이 조절장치의 구성을 도시한 도면.

도 3은 본 발명에 의한 높이조절수단의 구성 및 결합관계를 설명하기 위한 도면.

도 4는 본 발명에 의한 힌지유닛의 결합관계를 설명하기 위한 도면.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0018] 본 발명의 바람직한 실시예를 첨부된 도면에 의하여 상세히 설명하면 다음과 같다.

[0019] 도 2는 본 발명에 의한 암레스트용 높이 조절장치의 구성을 도시한 도면이며, 도 3은 본 발명에 의한 높이조절수단의 구성 및 결합관계를 설명하기 위한 도면이고, 도 4는 본 발명에 의한 힌지유닛의 결합관계를 설명하기 위한 도면이다.

[0020] 본 발명의 암레스트용 높이 조절장치는 크게, 암레스트(10)와, 높이조절수단을 포함하여 구성된다.

[0021] 도 2를 참조하여, 본 발명을 구체적으로 살펴보면, 단부에 힌지유닛(20)이 마련되어, 상기 힌지유닛(20)의 일단부가 시트백의 측방에 회전 가능하게 설치된 암레스트(10); 상기 힌지유닛(20)에 구동원으로부터 제공되는 구동력이 전달되어 상기 힌지유닛(20)이 시트백의 길이방향을 따라 직선 이동됨으로써, 상기 암레스트(10)의 높이가 조절되도록 구성된 높이조절수단;을 포함하여 구성된다.

[0022] 즉, 상기 암레스트(10)의 단부에 결합된 힌지유닛(20)이 구동원으로부터 제공되는 구동력에 의해 시트백의 상하 길이방향으로 승하강 이동됨으로써, 상기 힌지유닛(20)과 함께 암레스트(10)가 상기 시트백의 상하 길이방향으로 승하강 이동된다. 따라서, 탑승자는 자신의 신체 조건에 맞게 암레스트(10)의 높낮이를 조절 가능하게 됨으

로써, 탑승자의 팔을 더욱 편안하고 안정적으로 지지하게 된다.

[0023] 도 2 및 도 3을 참조하면, 본 발명에서, 상기 높이조절수단은, 모터(50); 상기 모터(50)와 힌지유닛(20) 사이에 마련되며, 모터(50)의 회전운동을 직선운동으로 변환하여 힌지유닛(20)에 전달되도록 구성된 변환수단;을 포함하여 구성될 수 있다.

[0024] 즉, 상기 구동원이 바람직하게 모터(50)일 수 있는 것으로, 상기 모터(50)의 회전 구동력이 변환수단을 통해서 힌지유닛(20)에 직선 왕복운동으로 전환되는바, 상기 힌지유닛(20)을 상하로 승하강 이동시킬 수 있게 된다.

[0025] 구체적으로, 상기 변환수단은, 일단부가 상기 힌지유닛(20)의 타단부에 회전 가능하게 축 결합되며, 타단부에 스크류(32)가 형성된 승강링크(30); 일단부가 모터(50)에 연결되어 모터(50)의 회전력이 제공되며, 타단부에 상기 승강링크(30)의 스크류(32)가 치합 상태로 연결되어 모터(50)의 회전운동을 직선운동으로 변환하여 승강링크(30)를 상하로 이동시키는 감속기어박스(40);를 포함하여 구성될 수 있다.

[0026] 여기서, 상기 감속기어박스(40)의 내부 구조는 비록 도면으로 도시되어 있지는 않지만, 상기 스크류(32)에 나사결합되어 승강링크(30)를 승하강 시킬 수 있도록 볼스크류 구조로 이루어질 수 있으며, 상기 볼스크류에 모터(50)의 회전력을 전달할 수 있도록 베벨기어 또는 웜과 웜휠을 이용한 치합 결합 구조가 적용될 수 있을 것이다.

[0027] 다만, 상기한 감속기어박스(40)는 일반적으로 널리 알려진 기술적 구성으로, 이에 대한 상세한 구조 및 작동원리에 대한 설명은 생략하기로 한다.

[0028] 그리고, 상기 감속기어박스(40)는 도시된 도면과 같이, 시트백프레임(60)에 별도의 마운팅브라켓이 고정되고, 상기 마운팅브라켓에 감속기어박스(40)가 결합됨으로써, 상기 감속기어박스(40)를 시트백에 구비할 수 있게 된다.

[0029] 또한, 상기 모터(50)는 시트 상에 설치된 승강스위치(도시 생략)의 조작에 따라 정역 구동이 가능하도록 설계될 수 있다.

[0030] 이 같은 구성에 의해, 모터(50)가 회전되면, 상기 모터(50)의 회전 구동력이 감속기어박스(40)에 전달되고, 상기 감속기어박스(40)에서는 상기 모터(50)의 회전 구동력을 기어 및 볼스크류 구조 등을 통해 감속하여 승강링크(30)에 전달함으로써, 상기 승강링크(30)가 상하로 승하강 이동될 수 있게 된다.

[0031] 따라서, 상기 승강링크(30)의 상단에 결합된 힌지유닛(20)이 상하로 승하강 이동되며, 이로 인해 상기 힌지유닛(20)과 결합된 암레스트(10)가 함께 승하강 이동되면서 암레스트(10)의 높낮이를 조절할 수 있게 된다.

[0032] 한편, 도 2 내지 도 4를 참조하면, 상기 시트백의 측면에 구비되며, 길이방향을 따라 장공의 가이드홀(14)이 형성되고, 상기 가이드홀(14) 내에 힌지유닛(20)이 끼워져 상기 힌지유닛(20)이 가이드홀(14) 내에서 가이드 이동되도록 구성된 가이드브라켓(12);을 더 포함하여 구성될 수 있다.

[0033] 여기서, 상기 가이드브라켓(12)은 시트백프레임(60)에 결합될 수 있다.

[0034] 즉, 상기 힌지유닛(20)이 가이드브라켓(12)에 형성된 가이드홀(14)의 길이 방향 내에서 가이드 이동됨으로써, 상기 암레스트(10)의 과도한 상하 이동을 제한하면서 힌지유닛(20)이 부드럽고 안정적으로 승하강 직선 이동될 수 있게 된다.

[0035] 도 4를 참조하여 구체적으로 살펴보면, 상기 힌지유닛(20)은, 일단부가 암레스트(10)에 회전 가능하게 결합된 제1힌지축(22); 일단부가 상기 제1힌지축(22)의 타단부에 결합되며, 상기 가이드홀(14)의 길이방향을 따라 복수의 가이드핀(24a)이 관통 구비되어 상기 가이드홀(14)을 따라 승하강 이동되는 가이드부(24); 일단부가 상기 가이드부(24)의 타단부에 결합되며, 타단부가 상기 구동원과 연결된 제2힌지축(26);을 포함하여 구성될 수 있다.

[0036] 여기서, 상기 가이드부(24)는 사각의 함체 형상으로 형성될 수 있으며, 상기 가이드부(24) 내부에 가이드핀(24a)이 구비될 수 있다.

[0037] 즉, 상기 가이드홀(14)의 길이방향을 따라 복수의 가이드핀(24a)이 관통하여 구비됨으로써, 상기 힌지유닛(20)이 상기 가이드홀(14)을 따라 더욱 안정적으로 승하강 이동될 수 있게 된다.

[0038] 한편, 본 발명은 상기한 구체적인 예에 대해서만 상세히 설명되었지만 본 발명의 기술사상 범위 내에서 다양한 변형 및 수정이 가능함은 당업자에게 있어서 명백한 것이며, 이러한 변형 및 수정이 첨부된 특허청구범위에 속함은 당연한 것이다.

부호의 설명

[0039] 10 : 암레스트 12 : 가이드브라켓

14 : 가이드홀 20 : 힌지유닛

22 : 제1힌지축 24 : 가이드부

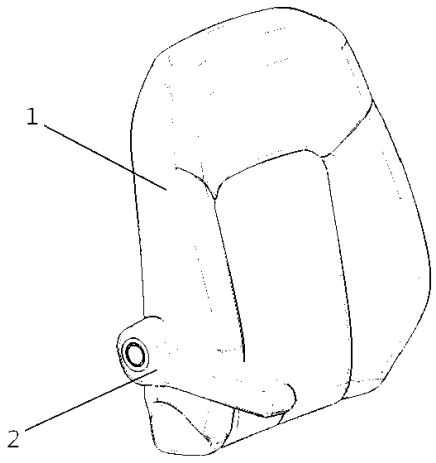
24a : 가이드핀 26 : 제2힌지축

30 : 승강링크 32 : 스크류

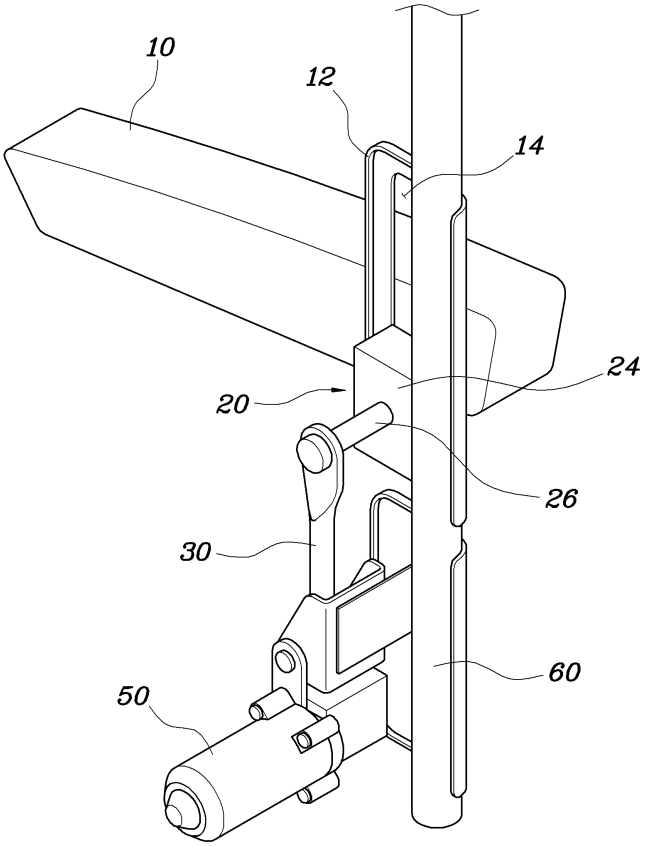
40 : 감속기어박스 50 : 모터

도면

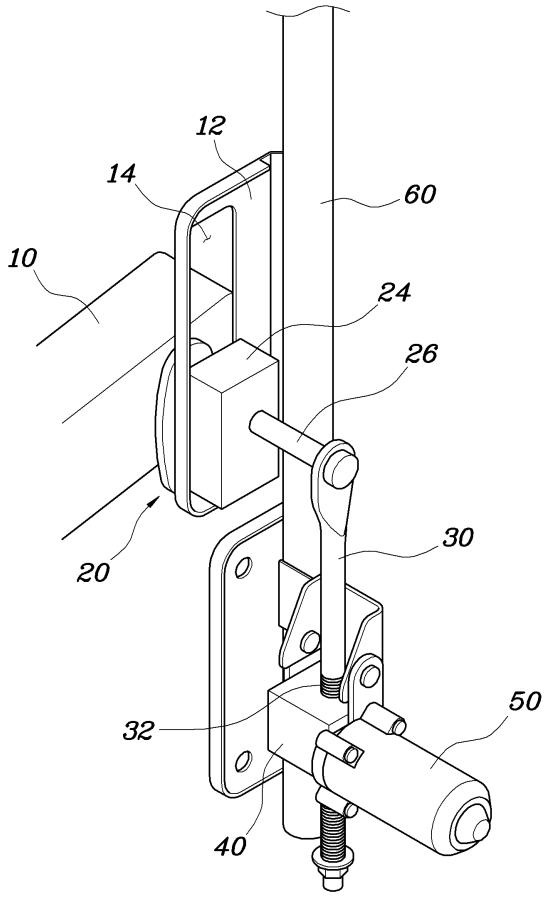
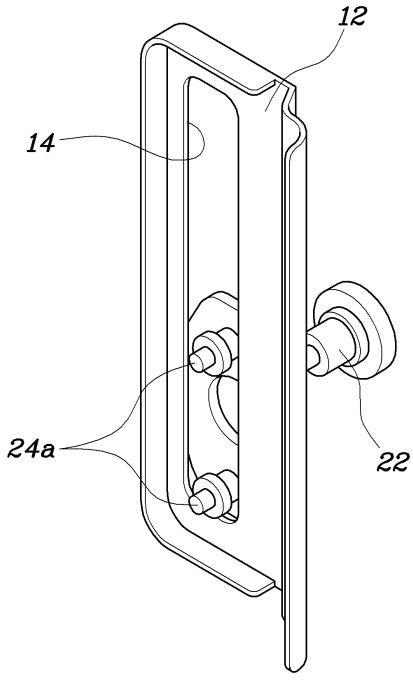
도면1



도면2



도면3



도면4