

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 실용신안공보(Y1)

(51) Int. Cl.⁶
A61G 7/00

(45) 공고일자 1995년 10월 18일
(11) 공고번호 실 1995-0008969

(21) 출원번호	실 1992-0028257	(65) 공개번호	실 1994-0014610
(22) 출원일자	1992년 12월 31일	(43) 공개일자	1994년 07월 16일
(71) 출원인	홍영평 중화민국 타이완 타이페이 페이 핀 이스트 로드 28번 3층 2		
(72) 고안자	홍영평 중화민국 타이완 타이페이 페이 핀 이스트 로드 28번 3층 2		
(74) 대리인	이병호, 최달용		

심사관 : 민만호 (책
자공보 제221호)

(54) 다기능 자동 병상

요약

내용 없음.

대표도

도 1

명세서

[고안의 명칭]

다기능 자동 병상

[도면의 간단한 설명]

제1도는 본 고안에 따른 실시예의 분해도.

제2도는 본 고안의 사시도.

제3도는 본 고안의 병상 상승 기구의 측면도.

제4도는 본 고안의 좌우 상승 기구의 전면도.

제5도는 본 고안의 전방 상승 기구의 측면도.

제6도는 본 고안의 후방 상승 기구의 측면도.

*도면의 주요부분에 대한 부호의 설명

13 : 베이스 프레임 11, 12, 14, 15 : 로드

17 : 지지체 22 : 베드 프레임

26 : 피봇 조인트 33 : 스크류 로드

34, 48 : 슬리브 39, 50 : 연결 로드

40, 41 : 좌우 상승 기구 54 : 우측 베드 프레임

67 : 좌측 베드 프레임 70, 71 : 전후 베드 프레임

78 : 전방 상승 기구 91 : 후방 상승 기구

[실용신안의 상세한 설명]

본 고안은 다기능 자동 병상, 특히, 기계적으로 제어되는 병상에 관한 것이다.

종래 대부분의 병상은 제각기 수동 형태의 다기능 조정 장치를 가지고 있으나, 상기 조정 장치 각각은 실제 작동시 단점을 가지므로, 자동 병상으로 대체하려는 것이다.

본 고안의 병상은 환자의 머리, 다리 및 발에 맞추어 상승기구, 좌우 상승기구 및 전후 상승기구를 포함

한다. 상기 상승기구의 각각은 모터와 작동하여 기어, 스크류 로드와 연결로드를 구동함으로써, 병상의 프레임은 환자의 요구에 따라 편안한 위치로 환자의 머리, 다리 및 발을 놓이도록 상승될 수 있다. 또, 전후 상승 기구는 편안히 누운 위치를 환자에게 제공하고 빠른 베드 시이트의 교환을 제공하도록 8개의 접점가능한 조각으로 나누어진 병상을 가질 수 있다.

제1도 및 제2도를 참조하면, 본 고안의 분해도와 사시도가 외부 커버 및 장식품으로 덮여지지 않은 상태의 구조가 도시되어 있다. 본 고안에 따른 병상(10)은 두 수평 로드(14,15)에 함께 연결된 두개의 길이방향 로드(11,12)를 가지는 베이스 프레임(13)을 포함한다. 베이스 프레임(13)의 4개의 코너에는 가동기능을 베이스 프레임(13)에 제각기 제공하는 4개의 다리바퀴(caster)가 장착된다. 수평 로드(14)의 양단부의 상부측에는 두개의 수직 지지체(17)가 설치되어 있고, 또 수평 로드(15)의 양단부의 상부측에는 두개의 수직 지지체(18)가 설치되어 있다. 두개의 수직 지지체(17)(한 지지체는 도시하지 않음)는 수평축(29)에 서로 연결되고, 수직지지체(18)는 수평축(20)에 연결된다. 각 수직지지체(17)는 연결로드(21)를 통해 베드 프레임(22)의 한 단부하에서 짧은 지지체(23)에 연결되며, 반면 각 수직지지체(18)는 연결로드(39)를 통해 베드 프레임(22)이 다른 단부하에서 짧은 지지체(23)에 연결된다(제1도에 있어서, 우측에 있는 두개의 짧은 지지체(23)만 도시되어 있음), 베드 프레임(22)의 양측면에 있는 두개의 짧은 지지체(23)는 두개의 피봇조인트(24) 사이에 장착되어 있는 수평축(26)에 서로 연결된다. 베드 프레임(22)의 후단부 아랫면 있는 두개의 짧은 지지체(23)는 두개의 피봇조인트(26) 사이에 장착되어 있는 수평축(27)에 서로 연결된다. 베드 프레임(22)은 4개의 짧은 지지체와 두 연결로드(21,39)를 사용하여 베이스 프레임위에 장착되어 있는 강성인 직사각형 평평 프레임이다.

제3도를 참조하면, 베드 프레임(22)은 거기의 후방 단부 아래에 장착된 베드 상승기구(28)를 가진다. 베드 프레임(22) 아래에, 모터(30)가 달린 베어링판(29)이 장착되어 있다. 모터(30)의 스피들은 다른 베어링판(31)을 통해 장착되며, 모터축의 한 단부는 유니버설 조인트(32)에 장착되고 그리고 나서 스크류 로드(33)에 연결되며, 스크류 로드(33)는 슬리브(34)내에 끼워진다. 모터(30)가 회전하면, 슬리브(34)는 유니버설 조인트(32)와 스크류 로드(34)를 통해 전후로 이동하도록 구성되며, 슬리브(34)의 한 단부는 피봇(35)을 통해 길이방향 로드(36)에 연결된다. 길이방향 로드(36)의 전방면은 연결로드(37)와 피봇조인트(26)를 통해 짧은 지지체(23)와 연결로드(21)에 연결된다. 길이방향 로드(36)의 후방면은 연결로드(38)와 피봇조인트(27)를 통해 짧은 지지체(23)와 연결로드(39)와 연결된다. 슬리브(34)가 길이방향 로드(36)를 전방 또는 후방으로 이동시키도록 구동될 때, 연결로드(37,38)는 연결로드(21,39)를 밀어서 제각기 지렛목과 같은 수평축(19,20) 둘레로 시계 방향 또는 반시계 방향으로 회전한다. 연결로드(21,39)가 시계방향으로 회전하면, 짧은 지지체(2)는 상향으로 이동되어 베드 프레임(22)과 상부 층 프레임(55)을 상향으로 이동시키며, 그렇지 않으면, 짧은 지지체(23)가 하향으로 이동하여 베드 프레임(2)과 상부층 프레임(55)을 하향으로 이동시키며, 다시 말하면, 베드 상승기구(28)는 모터(30)와 작동되어 베드 프레임을 상향 또는 하향이동시키도록 유니버설 조인트(32)와, 스크류 로드(33), 슬리브(34), 길이방향 로드(36)와 연결로드(37,38)를 가동한다.

제4도는 병상의 전방 단부에 장착되어 있는 좌우 상승기구(40)를 도시한다. 우상승기구(41)는 병상의 좌측상에 장착되고, 모터(44)가 장착되어 있는 베어링판(43)에 피봇으로 끼워진 U형 베이스(42)를 포함하여, 모터(44)의 스피들은 베어링판(43)에 장착되는 대형기어(46)에 결합된 소형기어에 장착된다. 대형기어(46)의 스피들은 슬리브(48)내에 이동 가능하게 결합되는 스크류 로드(47)와 결합되며, 슬리브(48)의 우단부는 피봇(49)을 통해 n형 연결로드(50)와 연결된다. n형 연결로드(50)는 두 섹션을 포함하는데, 그것의 만곡 포인트는 베드 프레임(22) 아래에 피봇(51)을 장착하며, 피봇(51)은 또 두 섹션의 지렛목으로써 사용되며, 연결로드(50)의 한 단부는 피봇(52)을 통해 연결로드(53)에 연결된다. 연결로드(53)의 상단부는 베드 프레임(22)상의 우측 베드 프레임(54)에 연결된다. 우측 베드 프레임(54)은 돌출부재(제2도에 도시한 바와같은)와 유사하다. 프레임(54)의 내단부는 힌지를 통해 베드 프레임(22)의 중간면에 연결되며, 거기의 외단부는 지렛목처럼 내단부로 상승될 수 있다. 모터(44)가 회전하면, 스크류 로드(47)가 구동되어 소형 및 대형 기어(45,46)를 통해 회전되며, 그리고 나서, 슬리브(48)는 구동될 것이며, 슬리브(48)가 전방으로 밀리면, n형 연결로드(50)는 피봇(51) 둘레로 반시계 방향으로 회전될 것이고, 그 다음, n형 연결로드(50)는 연결로드(53)를 상향으로 밀어올리며, 동시에, 우측 베드 프레임(54) 상부층 프레임(55)을 상승시킬 것이며, 다시 말해서, 병상(10)의 우측이 상승될 수 있다. 모터(44)가 구동되어 반대 방향으로 회전하면, 병상(10)의 우측은 하강될 것이다.

좌측 상승기구(40)는 병상(10)의 우측 전방 단부 아래에 장착되며, 즉, 우측 상승기구(41)에 대항해서 장착되며, 우측 상승기구(41)의 것과 동일한 구조를 가지며, 베어링판(57)과 장착된 U형 베이스(56)를 포함한다. 베어링판(57)의 하부는 모터(58)에 고정적으로 부착되며, 모터의 스피들은 베어링판(57)의 상부상의 대형기어(60)와 결합되는 소형기어(59)에 고정적으로 결합된다. 대형기어(60)의 스피들은 슬리브(62)내에 가동 가능하게 결합되는 스크류 로드(61)에 고정적으로 연결된다. 슬리브(62)의 좌단부는 피봇(63)을 통해 n형 연결로드(64)에 피봇가능하게 연결된다. n형 연결로드(64)의 만곡 포인트는 베드 프레임(22) 아래에서 피봇(65)에 피봇가능하게 부착된다. 로드(64)의 한 단부는 피봇(68)을 통해 연결로드(66)에 연결되며, 연결로드(66)의 상단부는 베드 프레임(22)상의 좌측 베드 프레임(67)에 연결되며, 또한 좌측 베드 프레임(67)은 돌출부재와 유사하다. 좌측 베드 프레임(67)의 내단부는 힌지를 통해 베드 프레임(22)의 중간면에 연결되며, 반면, 여기의 외단부는 지렛목으로써 내단부와 상승될 수 있다. 좌측 베드 프레임(67)은 우측 베드 프레임(54)의 것의 반대편상에 베드 프레임(22)에 장착된다. 모터(58)이 주행하면, 스크류 로드(61)는 소형기어(59)와 대형기어(60)를 통해 구동되어 슬리브(62)를 전후바꾸로 이동시키도록 회전하게 되며, 슬리브(62)가 연장되며, n형 연결로드는 반시계 방향으로 회전하도록 구성되어, 피봇(65)을 통해 연결로드(66)를 상향으로 밀어서 상향 이동시키고, 그 다음, 좌측 베드 프레임(67)의 한 단부와 상부층 프레임(55)의 좌측면은 상승되며, 그러므로, 병상(10)의 좌측면은 모터를 시동함으로써 한 방향으로 회전하여 상승될 수 있거나 모터(58)를 가지므로써 반대 방향으로 회전할 수 있어 하강될 수 있다.

제1도에 도시한 바와같이, 상부층 프레임(55)은 전후방 베드 프레임(70,71), 좌우 베드 프레임(67,54)과 베드 프레임(22)위에 장착되는 4각형 부재이며, 상부층 프레임(55)은 힌지와 함께 조립되는 두 중간 후

방 프레임(74)과 두 후방 프레임(75)과, 두 접힘가능한 전방 프레임(72)과 두 중간 전방 프레임(73)을 포함한다. 전방 베드 프레임(70)과 후방 베드 프레임(71)은 좌측 베드 프레임(67)과 우측 베드 프레임(54) 사이에 끼워진다. 전방 및 후방 프레임(70,71) 둘다는 제각기 직사각형 형상이다. 전방 베드 프레임(70)의 후방측은 힌지와 함께 베드 프레임(22)의 상부면에 부착되며; 프레임(70)의 전방측은 지렛목로써 후방측을 사용해서 상승될 수 있다(제5도에 도시함). 전방 상승 기구(78)는 베드 프레임(22)의 후단부 아래에 장착되며, 기구(78)는 모터(81)에 장착된 베어링판(80)에 장착된 U형 베이스(79)를 포함하며, 모터(81)의 스피들은 대형기어(83)와 결합된 소형기어(82)에 장착되며 대형기어의 스피들은 스크류 로드(84)에 연결되며, 로드(84)는 슬리브(85)내에 이동가능하게 장착된다. 슬리브(85)의 후단부는 피봇(86)을 통해 n형 연결 로드(87)에 피봇적으로 연결된다. 로드(87)의 만곡 포인트는 지렛목로써 사용되는 피봇(88)을 통해 베드 프레임(2) 아래에 피봇적으로 연결되며, 연결로드(89)는 전방 베드 프레임(70) 아래에 피봇적으로 연결된다. 모터(81)가 주행하면, 소형 기어(82)는 대형 기어(83)와 스크류 로드(84)를 회전 구동하여 슬리브(85)를 전후로 이동하도록 한다. 슬리브(85)가 연장하면, n형 연결 로드(87)는 반시계 방향으로 피봇(88) 둘레로 회전하여 스크류 로드(89)를 상향으로 밀고 그 다음 전방 헤드 프레임(70)은 지렛목과 같은 후단부 둘레로 상향 회전하여 상부층 프레임(55)의 전방 프레임(72)을 상승시키도록 상하 이동의 기능을 가진 병상의 전방 부분을 제공한다.

제6도에 도시한 바와같이, 후단부 프레임의 후단부는 연결 로드(90)와 함께 베드 프레임(22)의 상면에 고정되며, 후단부 프레임(71)의 전단부는 지렛목처럼되어있어 연결 로드(90)를 사용해서 상승될 수 있다. 후방 상승 기구(91)는 베어링판(93)에 장착된 U형 베이스(92)를 포함하며, 모터(94)는 베어링판(93) 아래에 장착된다. 모터(94)의 스피들은 대형기어(96)와 결합되는 소형기어(95)에 고정되며, 대형기어(96)의 스피들은 슬리브(98)내에 이동가능하게 결합되는 스크류 로드(97)와 연결되며, 슬리브(98)의 후단부는 피봇(99)을 통해 n형 연결 로드(100)에 피봇적으로 연결된다. 로드(100)의 만곡 포인트는 지렛목로써 사용되는 피봇(101)을 통해 베드 프레임(22)의 바닥에 피봇적으로 연결된다. 로드(100)의 한 단부는 후방 베드 프레임(71)의 전방 바닥면과 연결되는 다른 연결 로드(102)에 연결된다. 모터(94)가 주행하면, 스크류 로드(97)는 소형과 대형 기어(95,96)를 통해 회전 구동되어 슬리브(98)를 후방과 전방향으로 이동시키게 되며, 그 다음 슬리브(98)가 연장하며, n형 연결 로드(100)는 피봇(101) 둘레로 반시계방향으로 회전하여 연결 로드(102)를 상향으로 밀고, 그리고 나서, 후방 베드 프레임(71)은 지렛목과 같은 후단부와 상승되고, 동시에 상부층 프레임(55)의 후방 프레임은 요구에 따라 상승 또는 하강될 것이다.

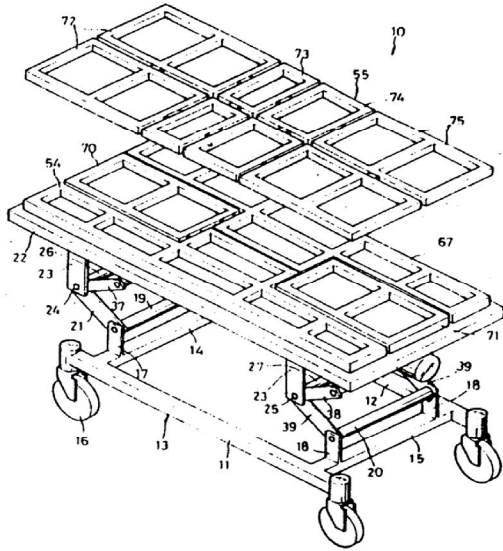
(57) 청구의 범위

청구항 1

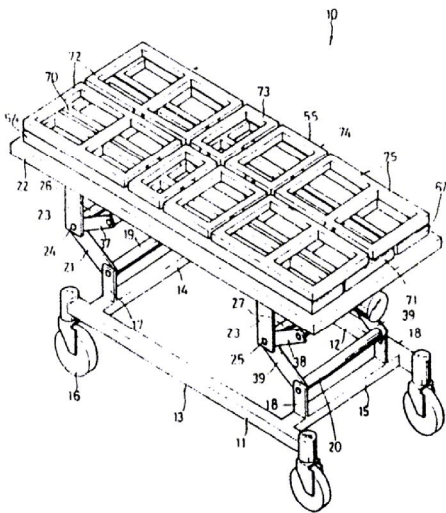
두개의 길이방향 로드와 두개의 수평 로드를 가지는 베이스 프레임과, 가동기능을 상기 베이스 프레임에 제공하기 위해 상기 베이스 프레임의 4개의 코너 아래에 장착된 4개의 다리바퀴와, 몇몇 수직 지지체와 연결 로드와 의해 상기 베이스 프레임 위에 장착되어 있는 베드 프레임을 포함하며, 상기 베드 프레임이 직사각형의 강성 편평 프레임이고, 상기 베드 프레임의 상면이 좌우 베드 프레임과 전후 베드 프레임에 피봇적으로 장착되며, 상기 좌우 베드 프레임이 두개의 대향대칭인 돌출부재이며, 상기 좌우 베드 프레임의 내측이 상기 베드 프레임의 중간면상에 힌지되어지는 병상과, 상기 베드 프레임 아래에 장착되고, 모터, 유니버설 조인트, 스크류 로드와 슬리브를 포함하며, 상기 슬리브가 제각기 두 연결 로드를 통해 사익 베드 프레임의 두 짧은 지지체와 연결되는 양단부를 가진 길이방향 로드를 작동할 수 있는 베드 상승 기구와, 상기 병상의 전단부 아래에 장착되는 좌상승기구와 우상승기구와, 상기 베드 프레임 아래에 장착되는 전방 상승기구와 후방 상승기구를 포함하는 특징으로 하는 다기능 자동 병상.

도면

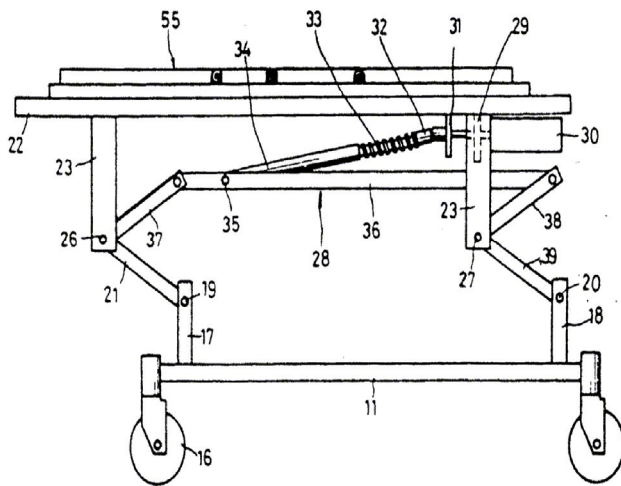
도면1



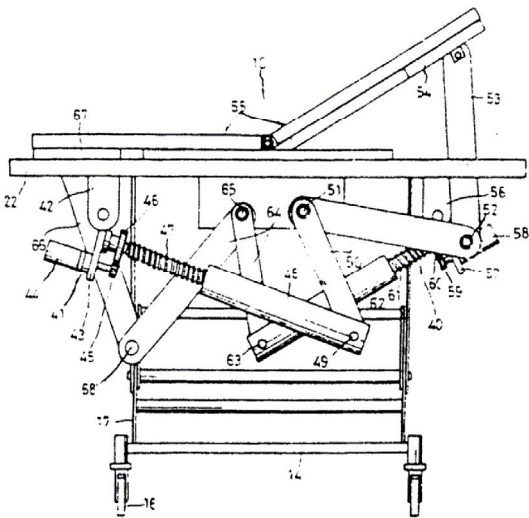
도면2



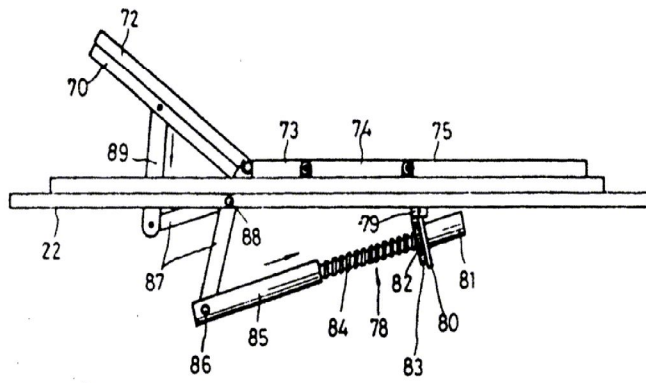
도면3



도면4



도면5



도면6

