

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록실용신안공보(Y1)

(51) Int. Cl.⁶
A61B 3/00

(45) 공고일자 2000년08월 16일
(11) 등록번호 20-0193908
(24) 등록일자 2000년06월 15일

(21) 출원번호	20-2000-0007323	(65) 공개번호	
(22) 출원일자	2000년03월 15일	(43) 공개일자	
(73) 실용신안권자	강두성 경기도 부천시 오정구 내동 122-5		
(72) 고안자	강두성 경기도 부천시 오정구 내동 122-5		
(74) 대리인	류권홍		

심사관 : 황창욱

(54) 검안용 진료대

요약

본 고안은 검안자의 시력을 검사하는 경우 다수의 렌즈가 교체되어 장착되는 포롭터가 일동작에 의해 검안자의 눈높이로 위치 이동됨과 아울러 원위치 되도록 함으로써 피검안자가 검안자의 시력을 보다 신속하면서도 편리하게 행할 수 있도록 구성된 검안용 진료대에 관한 것이다.

본 고안의 특징에 따르면, 일정높이를 갖는 받침대의 상단 전방에 테이블이 회전결합수단에 의해 회동 가능하게 설치되고, 상기 받침대의 후방에는 일정길이를 갖는 포롭터암이 회동수단에 의해 일정 구간 회동 가능하게 수직으로 설치되며, 상기 테이블의 일단부에는 장착플레이트가 슬라이드수단에 의해 슬라이드 가능하게 결합되어 구성된 것을 특징으로 하는 검안용 진료대가 제공된다.

대표도

도2

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 본 고안의 실시예에 의한 검안용 진료대를 나타낸 분해 사시도.

도 2는 본 고안인 검안용 진료대의 조립된 상태를 나타낸 사시도.

도 3은 본 고안인 검안용 진료대의 주요부인 포롭터암과 상기 포롭터암을 회동시키는 회동수단을 나타낸 단면도.

도 4는 본 고안인 검안용 진료대의 주요부인 회전결합수단 부위를 나타낸 단면도.

도 5는 본 고안인 검안용 진료대의 주요부인 슬라이드수단 부위를 나타낸 단면도.

도 6은 본 고안인 검안용 진료대의 주요부인 포롭터암의 사용상태를 나타낸 정면도.

도 7은 본 고안인 검안용 진료대의 주요부인 테이블과 장착플레이트의 사용상태를 나타낸 평면도.

도 8은 본 고안인 검안용 진료대의 주요부인 포롭터암을 전기적으로 제어하는 것을 나타낸 구성도.

<도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명>

- 100 : 검안용 진료대 110 : 받침대
120 : 테이블 130 : 회전결합수단
131 : 회전축 132 : 회전축하우징
134 : 스톱퍼 135 : 스톱퍼걸림돌조
140 : 포롭터암 141 : 샤프트
142 : 포롭터하우징 143 : 포롭터걸이
144 : 결합브라켓 145 : 핀
146 : 핀 150 : 회동수단
151 : 모터 151a : 구동축
152 : 구동기어 153 : 종동기어

170 : 장착플레이트 180 : 슬라이드수단
 181 : 슬라이드프레임 182 : 가이드레일
 183 : 슬라이드편 184 : 스톱퍼판
 184a : 핀 185 : 복원스프링
 186 : 고정러버 187 : 이송롤러

고안의 상세한 설명

고안의 목적

고안이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술

본 고안은 검안용 진료대에 관한 것으로, 보다 상세히는 검안자의 시력을 검사하는 경우 다수의 렌즈가 교체되어 장착되는 포롭터가 일동작에 의해 검안자의 눈높이로 위치 이동됨과 아울러 원위치 되도록 함으로써 피검안자가 검안자의 시력을 보다 신속하면서도 편리하게 행할 수 있도록 구성된 검안용 진료대에 관한 것이다.

일반적으로 검안용 진료대는 피검안자가 검안자의 시력을 측정하거나 눈을 검사하는 경우 이용되는 것으로, 검안자의 눈에 검안기를 근접시켜 상기 검안기로 검안자의 시력을 측정하고, 이후 검안자의 눈 위치로 포롭터를 근접시킨 다음 상기 검안기에 의해 측정된 검안자의 실력측정 데이터를 토대로 하여 서너개의 렌즈를 포롭터에 교체 장착하면서 검안자의 시력에 적합한 렌즈를 선택할 수 있도록 한 것이다.

이와 같은 기능을 갖는 검안용 진료대의 검안기 및 포롭터는 대부분 진료대의 테이블 상단에 놓여지거나 또는 별도의 지지바에 지지하여 이용하게 되는데, 이러한 경우 여러개의 렌즈가 교체되어 장착되는 포롭터를 검안자의 눈부위에 근접시켜 검안자의 시력에 맞는 렌즈를 선택할 때 마다 매번 포롭터를 상하 좌우로 이동시켜 조정하게 됨으로 검안자의 시력 측정 및 상기 검안자의 시력에 맞는 렌즈의 선택시간이 길어지고 불편하였던 문제점이 있었다.

고안이 이루고자 하는 기술적 과제

본 고안은 상기한 바와 같은 문제점에 착안하여 제안된 것으로, 검안자의 시력에 적합한 렌즈가 선택되도록 하는 포롭터가 일동작에 의해 검안자의 눈높이로 위치 이동시키거나 또는 원위치시킬수 있도록 구성된 검안용 진료대를 제공 하고자 하는 것이다.

이와 같은 목적을 달성하기 위한 본 고안의 특징에 따르면, 일정높이를 갖는 받침대의 상단 전방에 테이블이 회전결합수단에 의해 회동 가능하게 설치되고, 상기 받침대의 후방에는 일정길이를 갖는 포롭터암이 회동수단에 의해 일정 구간 회동 가능하게 수직으로 설치되며, 상기 테이블의 일단부에는 장착플레이트가 슬라이드수단에 의해 슬라이드 가능하게 결합되어 구성된 것을 특징으로 하는 검안용 진료대가 제공된다.

고안의 구성 및 작용

이하 본 고안인 검안용 진료대를 첨부된 도면을 참조하여 상세히 설명하면 다음과 같다.

도 1은 본 고안의 실시예에 의한 검안용 진료대를 나타낸 분해 사시도이고, 도 2는 본 고안인 검안용 진료대의 조립된 상태를 나타낸 사시도이다.

도시한 바와 같이 본 고안의 실시예에 의한 검안용 진료대(100)는 일정높이를 갖는 받침대(110)의 상단 전방에 테이블(120)이 회전결합수단(130)에 의해 회동 가능하게 설치되고, 상기 받침대(110)의 후방에는 일정길이를 갖는 포롭터암(140)이 회동수단(150)에 의해 일정 구간 회동 가능하게 수직으로 설치되며, 상기 테이블(120)의 일단부에는 검안기(400)가 장착되는 장착플레이트(170)가 슬라이드수단(180)에 의해 슬라이드 가능하게 결합되어 구성된다.

상기 받침대(110)는 도 1에 도시한 바와 같이 다수의 각파이프가 상호 결합되어 형성된 지지틀(111)의 측면에 커버면(112)이 분리 가능하게 결합되고, 상기 지지틀(111)의 일측 내부에는 진료에 관련된 물품을 보관하는 수납함(113)이 슬라이드 가능하게 결합되는 안내레일(114)이 수평으로 설치되며, 상기 안내레일(114)과 대응되는 커버면(112)에는 수납함(113)이 삽입 취출되도록 취출요홈(115)이 형성되고, 상기 지지틀(111)의 상면 전방과 후방에는 상기 회전결합수단(130)과 포롭터암(140)이 각각 설치되는 복수개의 설치플레이트(116)(117)가 단차를 이루며 각각 결합되어 구성된다.

상기 테이블(120)의 저면에는 전후 방향으로 배치된 가이드레일(121a)을 갖는 복수개의 안내프레임(121)이 평행하게 결합되고, 상기 안내프레임(121)에는 검안렌즈를 보관하는 검안렌즈수납함(122)이 삽입 취출 가능하게 결합되는데, 상기 검안렌즈수납함(122)의 양측면에는 상기 가이드레일(121a)에 결합되는 슬라이드체(122a)가 탈착 가능하게 결합되어 상기 검안렌즈수납함(122)의 슬라이드가 원활히 이루어지도록 구성된다.

상기 회전결합수단(130)은 도 4에 도시한 바와 같이 테이블(120)의 저면에 수직으로 고정 결합되며 하단부에 스톱퍼(134)가 구비된 회전축(131)과, 받침대(110)의 상면에 고정 결합되며 내부에 상기 회전축(131)이 회전 가능하게 끼워지는 회전삽입공(132a)이 형성되고 외주면에는 상기 회전축(131)의 스톱퍼(134)가 걸리는 스톱퍼걸림돌조(135)가 형성된 회전축하우징(132)으로 구성된 것으로, 상호 결합되는 회전축(131)과 회전축하우징(132)의 사이에는 회전축(131)의 회전이 보다 원활히 이루어질 수 있도록 베어링(133)이 내재되고, 상기 회전축(131)의 스톱퍼(134)가 걸리는 회전축하우징(132)의 스톱퍼걸림돌조(135)는 대략 \sim 형상으로 일단부에 상기 회전되는 스톱퍼(134)가 걸려 고정될 수 있도록 구배면(135a)이

형성되며, 상기 스톱퍼(134)돌기는 경우에 따라 받침대(110)의 설치플레이트(116) 저면에 고정 결합될 수 있다.

상기 포롭터암(140)은 도 1 및 도 2 그리고 도 3에 도시한 바와 같이 일정길이를 갖는 복수개의 샤프트(141)와, 상기 복수개의 샤프트(141) 상단이 각각 핀(145) 결합되는 포롭터하우징(142)과, 상기 포롭터하우징(142)의 일측에 결합되는 포롭터걸이(143)와, 상기 복수개의 샤프트(141) 하단이 각각 핀(146) 결합되며 받침대(110)의 상단에 고정 결합되는 결합브라켓(144)으로 구성된 것으로, 상기 포롭터걸이(143)에는 시력을 측정하거나 눈을 검사하는 포롭터(300)가 장착되며, 상기 복수개의 샤프트(141)가 회동되면 동시에 상기 샤프트(141)의 상단 및 하단부에 결합된 포롭터하우징(142)과 결합브라켓(144)이 핀(145)(146)을 중심으로 회동되면서 링크 역할을 하게 되어 상기 샤프트(141)가 적정간격을 유지하며 일정 구간에서 원활히 회동되어지게 된다. 한편 상기 포롭터암(140)의 샤프트(141)는 경우에 따라 하나 또는 그 이상으로 이용될 수 있다.

상기 회동수단(150)은 도 1 및 도 3에 도시한 바와 같이 받침대(110)에 고정 결합되며 전기적 신호에 따라 정/역방향으로 회전되는 모터(151)와, 상기 모터(151)의 구동축(151a)에 고정 결합되는 구동기어(152)와, 상기 포롭터암(140)의 일측 샤프트(141) 하단부에 고정 결합되며 상기 구동기어(152)와 치합되어 연동되는 종동기어(153)로 구성된 것으로, 경우에 따라서는 상기 모터(151)의 구동력을 가감하여 구동기어(152)로 전달하는 감속기(154)가 포함되어 구성될 수 있고, 상기 종동기어(153)와 결합된 샤프트(141)의 하단과 받침대(110)의 저면에는 탄성스프링(155)의 양단이 각각 결합되어 포롭터암(140)의 회동이 보다 부드럽게 이루어지도록 구성될 수 있다.

상기 모터(151)는 받침대(110)의 설치플레이트(117) 저면에 수직으로 고정 결합되는 브라켓(156)에 고정 결합되며, 상기 모터(151)는 테이블(120)에 설치된 조정판(160)의 포롭터암작동스위치(157) 작동에 따라 상기 스위치신호를 받은 제어부(158)의 출력신호에 의해 그 구동방향이 결정된다.

상기 포롭터암(140)의 샤프트(141)를 받침대(110)의 상단에 수직으로 회동 가능하게 지지 결합한 설치플레이트(117)에는 리미트스위치(159)가 장착되어 상기 포롭터암(140)의 샤프트(141)가 일정구간 이상 회동되는 것을 방지하게되며, 상기 리미트스위치(159)는 모터(151)를 제어하는 제어부(158)에 연결되어 상기 리미트스위치(159)의 신호에 작동에 따라 제어부(158)가 모터(151)의 구동을 정지시키도록 구성된다.

상기 슬라이드수단(180)은 도 1 및 도 5에 도시한 바와 같이 테이블(120)의 일단부를 따라 슬라이드 가능하게 결합됨과 아울러 일단부에는 장착플레이트(170)가 고정 결합되는 단면 C형상으로 형성된 슬라이드 프레임(181)과, 상기 테이블(120)의 일단부 저면에 길이방향으로 고정 결합되는 가이드레일(182)과, 상기 가이드레일(182)에 슬라이드 가능하게 결합되며 상기 슬라이드프레임(181)에 고정 결합되는 슬라이드편(183)과, 상기 슬라이드프레임(181)의 상면 중앙부위에 회동 가능하게 핀(184a) 결합되는 스톱퍼판(184)과, 양단이 각각 상기 스톱퍼판(184)의 상면과 장착플레이트(170)의 저면에 탄지되는 복원스프링(185)과, 상기 스톱퍼판(184)의 저면에 고정 결합된 고정러버(186)와, 상기 장착플레이트(170)의 저면에 결합된 이송롤러(187)가 포함되어 구성된다.

한편, 미설명부호 191은 오버헤드램프이고, 192는 상기 오버헤드램프 및 등사기가 장착되는 프로젝트암이며, 200은 진료의자이다.

이와 같이 구성된 본 고안인 검안용 진료대(100)의 작용은 다음과 같다.

시력을 측정하고자 하는 검안자가 진료의자(200)에 착석한다.

이후 피검안자가 도 7에 도시한 바와 같이 손으로 테이블(120)을 약 90. 정도 회동시켜 진료의자(200)에 착석한 검안자의 앞에 테이블(120)이 위치되도록 한 다음 상기 테이블(120)의 일측에 놓인 장착플레이트(170)를 슬라이드시켜 상기 장착플레이트(170) 상단에 장착된 검안기(400)가 검안자의 앞부분에 놓이도록 한다.

이때, 상기 장착플레이트(170)를 이송시킬 경우에는 상기 스톱퍼판(184)을 눌러 핀(184a)을 중심으로 회동되는 스톱퍼판(184)의 저면에 부착된 고정러버(186)가 테이블(120)의 상면에서 이탈되도록 한 상태에서 장착플레이트(170)를 밀어 검안기(400)가 검안자의 앞에 놓이도록 이송시키게되고, 상기 장착플레이트(170)의 이송이 완료된 후에는 가압한 스톱퍼판(184)을 해지하여 복원스프링(185)에 의해 스톱퍼판(184)이 원위치되면서 상기 스톱퍼판(184)의 저면에 부착된 고정러버(186)가 테이블(120)의 상면에 밀착되도록 함으로써 상기 스톱퍼판(184)의 이송 후 상태를 고정하게 된다.

이후 상기 테이블(120)에 장착된 조정판(160)의 포롭터암작동스위치(157)를 온 시키면, 모터(151)의 구동축(151a)이 도 3에 도시한 바와 같이 시계방향으로 회전되면서 상기 구동축(151a)에 고정 결합된 구동기어(152)가 시계방향으로 회전되고, 상기 구동기어(152)와 연동되도록 치합된 종동기어(153)는 반시계방향으로 회전되며, 상기 종동기어(153)에 하단부가 결합된 포롭터암(140)의 샤프트(141)는 도 6에 도시한 바와 같이 좌측방향으로 회동되어, 일동작에 의해 상기 포롭터암(140)에 장착된 포롭터(300)가 검안자의 눈 부위로 이동하게 된다.

이때, 일정구간 이상 좌측방향으로 회동되던 포롭터암(140)은 결합브라켓(144)의 좌측에 장착된 리미트스위치(159)를 작동시키게되고, 상기 리미트스위치(159)의 신호는 제어부(158)로 인가되며, 상기 리미트신호를 받은 제어부(158)는 모터(151)의 구동을 정지시키게되어 상기 일정구간 좌측으로 회동된 포롭터암(140)을 정지시키게 된다.

이후 상기 조정판(160)의 포롭터암작동스위치(157)를 오프 시키면, 모터(151)의 구동축(151a)이 반시계방향으로 회전되면서 상기 구동기어(152)가 시계방향으로 회전되고, 상기 구동기어(152)와 치합된 종동기어(153)는 시계방향으로 회전되며, 상기 종동기어(153)에 하단부가 결합된 포롭터암(140)의 샤프트(141)는 우측방향으로 회동되어, 일동작에 의해 상기 포롭터암(140)에 장착된 포롭터(300)가 검안자의 눈 부위에서 벗어나 원래의 장소로 이동하게 된다.

이때, 일정구간 이상 우측방향으로 회동되던 포롭터암(140)은 결합브라켓(144)의 우측에 장착된 리미트스

위치(159)를 작동시키게 되고, 상기 리미트스위치(159)의 신호는 제어부(158)로 인가되며, 상기 리미트신호를 받은 제어부(158)는 모터(151)의 구동을 정지시키게 되어 상기 일정구간 우측으로 회동된 포롭터암(140)을 정지시키게 된다.

고안의 효과

이상에서 설명한 바와 같은 본 고안인 검안용 진료대는 필요에 따라 테이블을 약 90. 정도로 회동시켜 검안자가 착석한 진료의자의 앞에 놓이거나 또는 진료의자의 앞에서 벗어날 수 있음으로 시력을 측정하는 검안자가 테이블에 걸리지 않고 진료의자에 편안하게 착석할 수 있게 되고, 검안자의 시력을 측정하는 검안기가 상단에 장착되는 장착플레이트는 테이블의 길이방향을 따라 슬라이드 가능하게 결합되어 있음으로 검안기를 검안자의 압부분으로 간편하게 이송 위치시킬 수 있으며,

특히 상기 검안기의 시력측정 데이터를 토대로한 여러개의 렌즈가 교체되어 장착되는 포롭터를 포롭터암이 일동작으로 검안자의 눈 부위로 이동시키거나 또는 원위치시킬 수 있게 됨으로 피검안자가 검안자의 시력 측정 및 눈 검사를 보다 신속하면서도 편리하게 행할 수 있는 효과가 있다.

(57) 청구의 범위

청구항 1

일정높이를 갖는 받침대(110)의 상단 전방에 테이블(120)이 회전결합수단(130)에 의해 회동 가능하게 설치되고, 상기 받침대(110)의 후방에는 일정길이를 갖는 포롭터암(140)이 회동수단(150)에 의해 일정 구간 회동 가능하게 수직으로 설치되며, 상기 테이블(120)의 일단부에는 장착플레이트(170)가 슬라이드수단(180)에 의해 슬라이드 가능하게 결합되어 구성된 것을 특징으로 하는 검안용 진료대.

청구항 2

제 1 항에 있어서, 상기 회전결합수단(130)은 테이블(120)의 저면에 수직으로 고정 결합되며, 하단부에 스톱퍼(134)가 구비된 회전축(131)과; 받침대(110)의 상면에 고정 결합되며, 내부에 상기 회전축(131)이 회전 가능하게 끼워지는 회전삽입공이 형성되고, 외주연에는 상기 회전축(131)의 스톱퍼(134)가 걸리는 스톱퍼걸림돌조(135)가 형성된 회전축하우징(132)이 포함되어 구성된 것을 특징으로 하는 검안용 진료대.

청구항 3

제 1 항에 있어서, 상기 포롭터암(140)은 일정길이를 갖는 복수개의 샤프트(141)와; 상기 복수개의 샤프트(141) 상단이 각각 핀(145) 결합되는 포롭터하우징(142)과; 상기 포롭터하우징(142)의 일측에 결합되는 포롭터걸이(143)와; 상기 복수개의 샤프트(141) 하단이 각각 핀(146)결합되며, 받침대(110)의 상단에 고정 결합되는 결합브라켓(144)이 포함되어 구성된 것을 특징으로 하는 검안용 진료대.

청구항 4

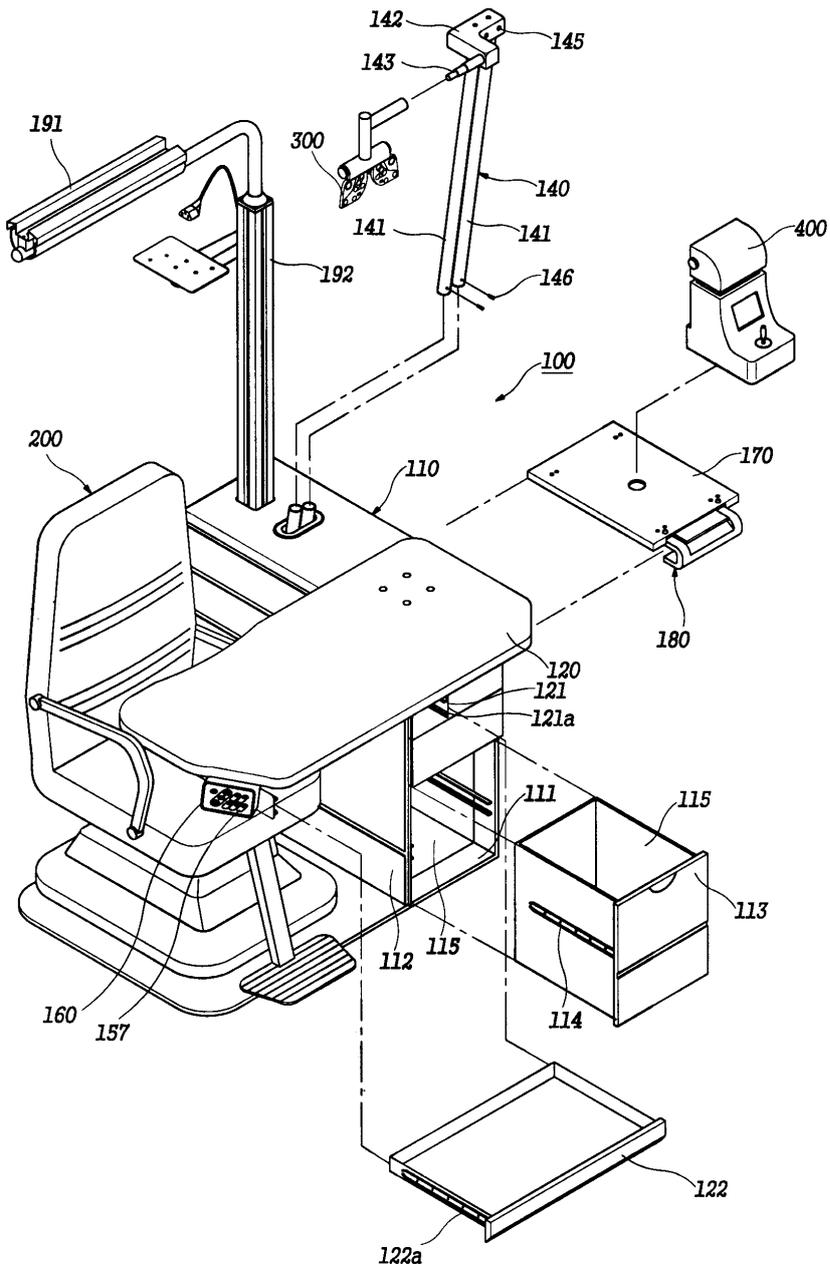
제 1 항에 있어서, 상기 회동수단(150)은 받침대(110)에 고정 결합되며, 전기적 신호에 따라 정/역방향으로 회전되는 모터(151)와; 상기 모터(151)의 구동축(151a)에 고정 결합되는 구동기어(152)와; 상기 포롭터암(140)의 일측 샤프트(141) 하단부에 고정 결합되며, 상기 구동기어(152)와 치합되어 연동되는 종동기어(153)가 포함되어 구성된 것을 특징으로 하는 검안용 진료대.

청구항 5

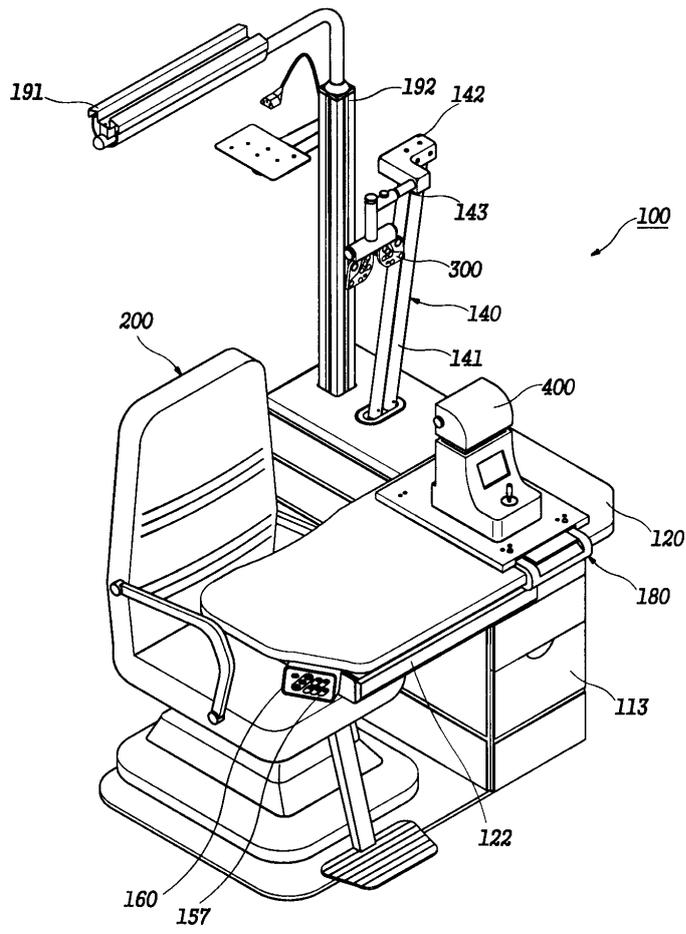
제 1 항에 있어서, 상기 슬라이드수단(180)은 테이블(120)의 일단부를 따라 슬라이드 가능하게 결합됨과 아울러 일단부에는 장착플레이트(170)가 고정 결합되는 슬라이드프레임(181)과; 상기 테이블(120)의 일단부 저면에 길이방향으로 고정 결합되는 가이드레일(182)과; 상기 가이드레일(182)에 슬라이드 가능하게 결합되며, 상기 슬라이드프레임(181)에 고정 결합되는 슬라이드편(183)과; 상기 슬라이드프레임(181)의 상면 중앙부위에 회동 가능하게 핀(184a) 결합되는 스톱퍼판(184)과; 양단이 각각 상기 스톱퍼판(184)의 상면과 장착플레이트(170)의 저면에 탄지되는 복원스프링(185)과; 상기 스톱퍼판(184)의 저면에 고정 결합된 고정러버(186)와; 상기 장착플레이트(170)의 저면에 결합된 이송롤러(187)가 포함되어 구성된 것을 특징으로 하는 검안용 진료대.

도면

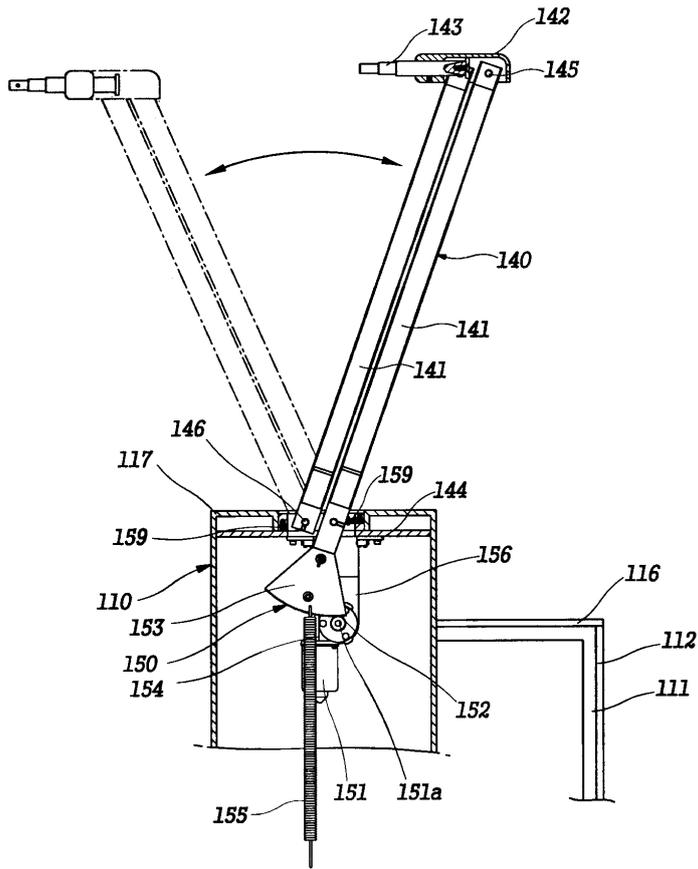
도면1



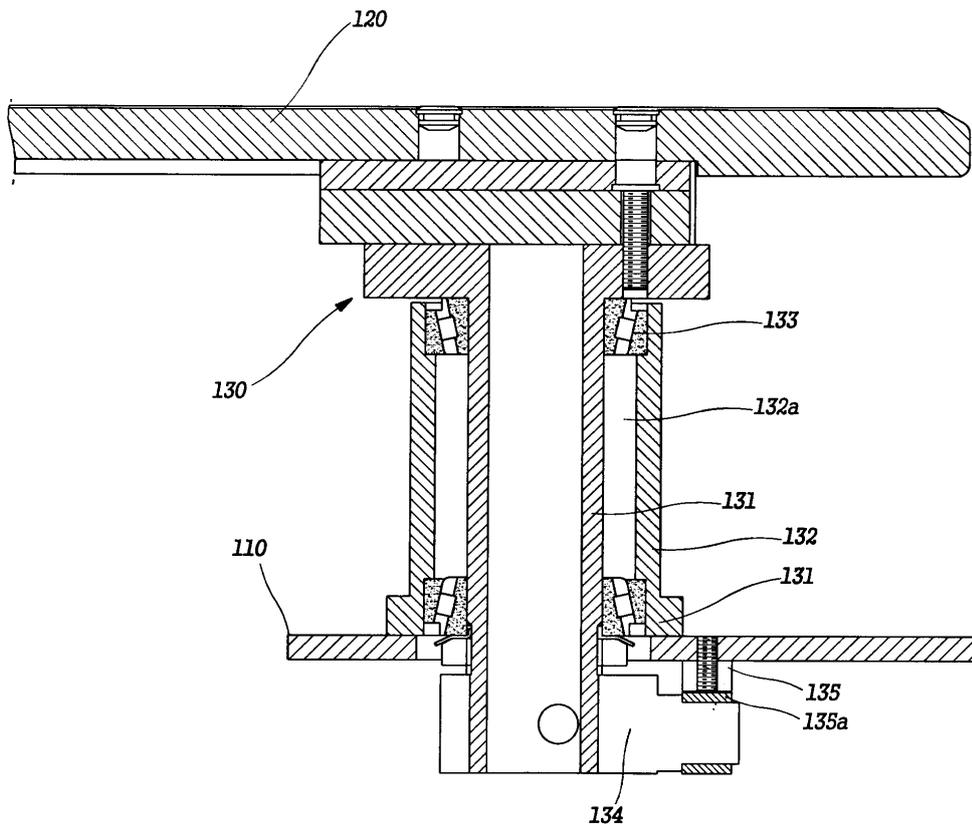
도면2



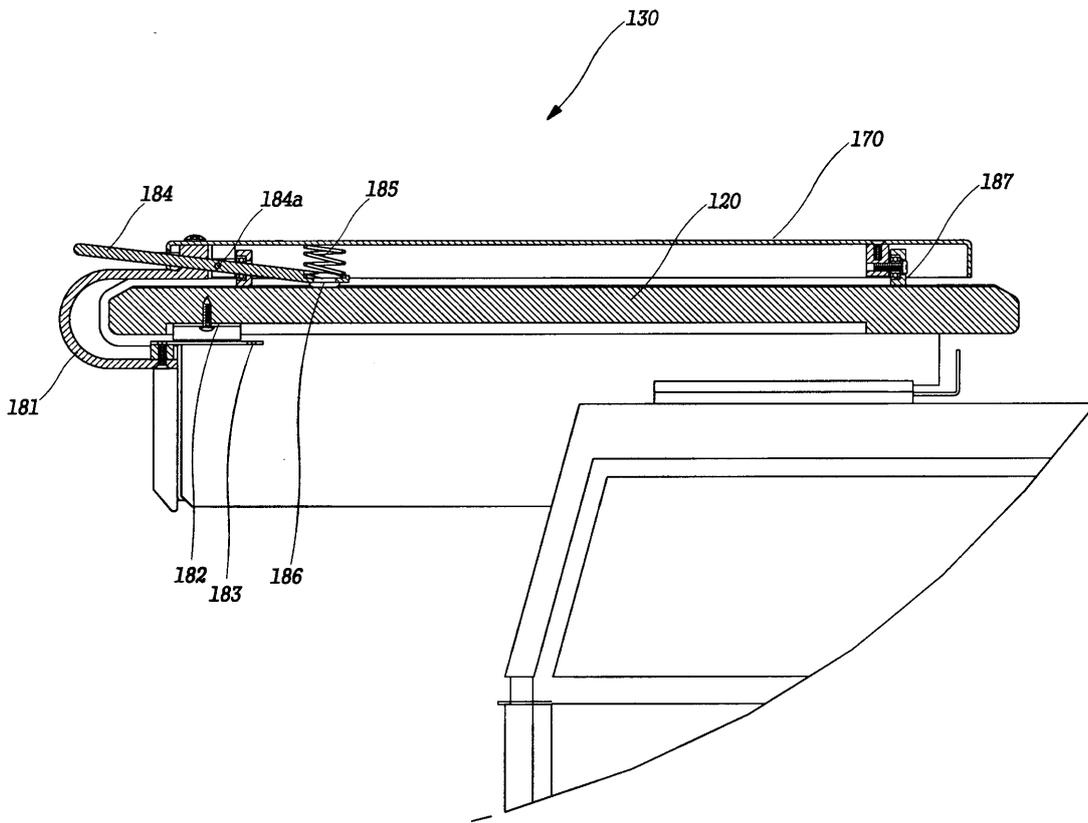
도면3



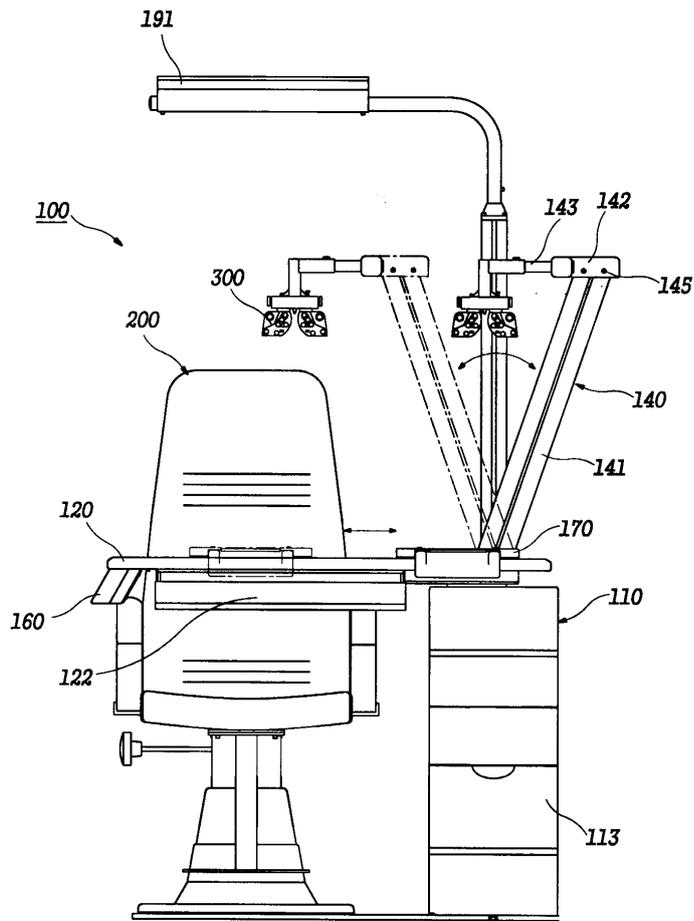
도면4



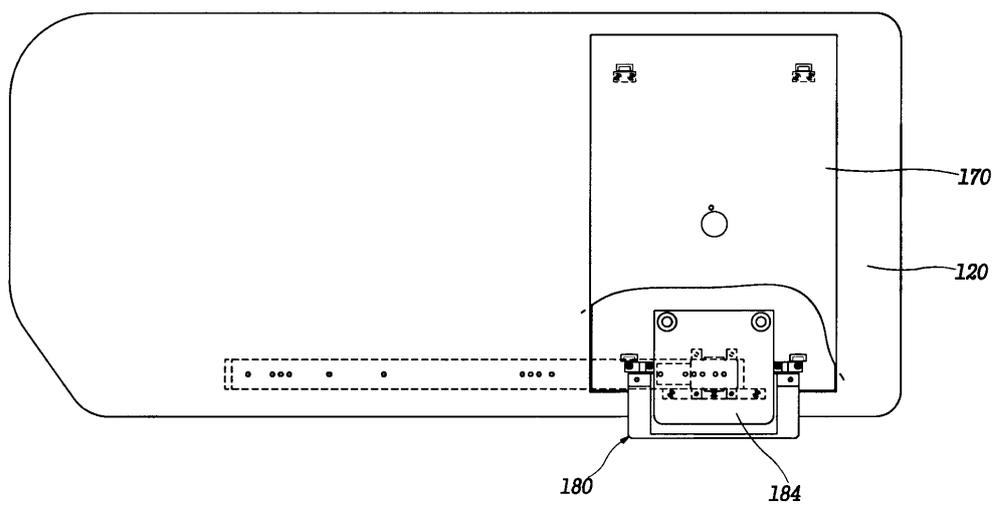
도면5



도면6



도면7



도면8

