(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2014-0109116
(43) 공개일자 2014년09월15일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A61D 3/00 (2006.01)
(21) 출원번호 10-2013-0023413
(22) 출원일자 2013년03월05일
심사청구일자 2013년03월05일

(71) 출원인
경상대학교산학협력단
경상남도 진주시 진주대로 501 (가좌동)
(72) 발명자
연성찬
경남 진주시 진양호로328번길 4, 103동 1004호 (신안동, 신안1차흥한타운)
김영기
경남 김해시 가야로 19, 513동 1703호 (삼계동, 분성마을5단지푸르지오)
연제선
경남 진주시 진양호로328번길 4, 103동 1004호 (신안동, 신안1차흥한타운)
(74) 대리인
김순웅

전체 청구항 수 : 총 11 항

(54) 발명의 명칭 **동물용 수술대**

(57) 요 약

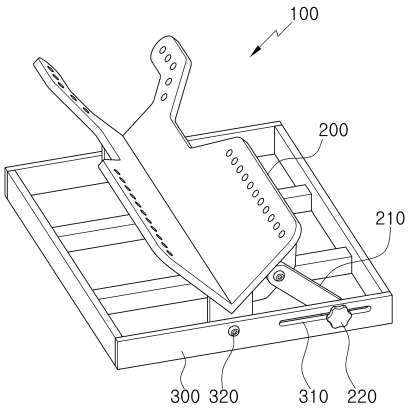
본 발명의 동물용 수술대는, 가축 및 소동물을 수용하는 동물용 수술대에 있어서, 지지대; 및 상기 지지대에 힌지 결합되는 수술테이블;로 구성되되, 상기 수술테이블은 각도조절이 이루어지는 것을 특징으로 한다.

이에 따라, 둥근 몸통을 안정적으로 수용할 수 있는 직각형태의 수술테이블에 의해 효과적인 시술이 가능하며, 지지대와 수술테이블을 연결한 힌지부에 의해 각도 조절이 자유자재로 가능하다.

또한, 복부를 절개하는 시술에서 수술대상을 원하는 방향으로 뒤집는 것이 손 쉬워, 절개부위 반대쪽으로 장기를 이동시켜 절개도구에 의해 장기가 손상되는 것을 방지한다.

따라서, 수술 중 대상을 뒤집어야 하는 상황에서 용이하게 뒤집는 것이 가능하며, 다양한 시술환경 및 시술의 방법에 민첩하게 대처가 가능하다.

대 표 도 - 도3



특허청구의 범위

청구항 1

가축 및 소동물을 수용하는 동물용 수술대에 있어서,

지지대; 및

상기 지지대에 힌지 결합되는 수술테이블;로 구성되되,

상기 수술테이블은 각도조절이 이루어지는 것을 특징으로 하는 동물용 수술대.

청구항 2

제 1항에 있어,

상기 지지대와 수술테이블에는 각각 힌지부가 형성되는 것을 특징으로 하는 동물용 수술대.

청구항 3

제 1항에 있어서,

상기 지지대와 수술테이블과 각각 힌지 연결하는 링크가 더 구비되는 것을 특징으로 하는 동물용 수술대.

청구항 4

제 3항에 있어서,

상기 지지대에는 가이드홈이 형성되며, 상기 가이드홈을 가로질러 링크와 결합되는 손잡이가 더 구비되는 것을 특징으로 하는 동물용 수술대.

청구항 5

제 4항에 있어서,

상기 손잡이는 링크와 나사체결되는 것을 특징으로 하는 동물용 수술대.

청구항 6

제 5항에 있어서,

상기 손잡이를 가이드홈에 따라 길이 방향 전방 또는 후방으로 움직이면, 상기 링크에 의해 수술테이블이 힌지부을 중심으로 정,역방향으로 회전되는 것을 특징으로 하는 동물용 수술대.

청구항 7

제 1항에 있어서,

상기 지지대의 일측면에 고정되며, 상기 수술테이블과 연결되는 모터가 구비되는 것을 특징으로 하는 동물용 수술대.

청구항 8

제 7항에 있어서,

상기 모터와 상기 수술테이블의 연결은 모터의 구동축에 직접 연결되거나 기어, 체인 벨트 등의 공지된 기계, 기구의 구성이 적용되는 것을 특징으로 하는 동물용 수술대.

청구항 9

제 1항에 있어서,

상기 지지대의 일측면에 고정되며, 상기 모터와 연결되는 제어부가 구비되는 것을 특징으로 하는 동물용 수술대.

청구항 10

제 9항에 있어서,

상기 제어부와 연결되며, 전기 신호를 통해 상기 모터를 구동시키는 풋패드가 구비되는 것을 특징으로 하는 동물용 수술대.

청구항 11

제 10항에 있어서,

상기 풋패드는 정회전 구동패드와 역회전 구동패드로 구성되며, 상기 모터는 해당 구동부의 조작에 따라 정회전과 역회전으로 구동되는 것을 특징으로 하는 동물용 수술대.

명 세 서

기 술 분 야

[0001] 본 발명은 동물용 수술대에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 각도 조절이 용이한 동물용 수술대에 관한 것이다.

배 경 기 술

[0002] 일반적으로, 의료기기 및 의료용구는 의학분야에서 주력적, 혹은 조력적 역할을 수행하며, 의학분야의 세분화에 따라 다양한 배경 및 환경에 맞춰 개발되어왔다.

[0003] 또한, 수의학분야에서는 동물을 대상으로 하는 특수성에 따라 일반적인 의료분야에 쓰이는 의료기기 및 의료용구와는 다른 형태로 개발되었다.

[0004] 그 중, 가축 및 소동물은 둥근 몸통 구조 등에 의해 절개와 봉합, 초음파 및 복강경 등의 시술에 있어 어려움이 있었다.

[0005] 더욱이, 초음파 등 마취가 불가한 시술에서는 수술대상의 통제가 어려워 수술결과에 영향을 준다.

[0006] 따라서, 수의학에서는 가축 및 소동물을 상대로 절개와 봉합, 초음파 및 복강경 등을 시술하기 위한 적절한 형태와 용도를 지닌 동물용 수술대가 필요했다.

[0007] 이에 따라, 수술 대상을 통제하는 것은 물론, 수술대상과 수술방법에 맞춘 다양한 형태의 동물용 수술대가 개발되어 수술의 신뢰성과 수술대상의 안전을 확보 할 수 있었다.

[0008] 이와 같은 종래의 수술대의 대표적인 예로 하기 특허문헌 1(이하, '종래기술'이라 한다)에 개시되어 있으며, 도

1을 참조하여 그 개략적인 구성에 관하여 설명한다.

[0009] 도 1에 도시한 바와 같이, 종래의 동물용 수술대는, 바닥면에 일정 높이를 가지는 다수의 다리부재(12)와, 양측으로 일정 간격을 가지고 상면으로부터 밑면으로 관통된 다수 개의 고정홀(14)이 경사지게 형성되는 받침대(10)와, 상기 받침대(10)의 중간을 기점으로 양측의 고정홀(14)에는 그 고정홀(14)과 대응되는 결합턱(22)이 형성된 각각의 고정판(20)이 경사지게 결합 고정된다.

[0010] 또한, 상기 받침대(10)에 형성된 고정홀(14)은 상면 측이 넓고 밑면 측이 좁게 형성되어 중간에서 외측으로 경사지게 형성되고, 상기 결합턱(22)의 두께는 밑단으로 갈수록 점점 얇게 형성된다.

[0011] 또한, 상기 고정판(20)에는 고정띠(26)가 삽일 될 수 있는 각각의 통공(24)이 형성되며, 상기 다리부재(12)의 밑면에는 이동이 원활하게 이루어질 수 있는 캐스터(30)가 더 구비된다.

[0012] 마지막으로, 상기 받침대(10)는 정중간에서 분할되어 경첩(15)에 의해 연결 고정되고, 상기 다리부재(12)는 받침대의 밑면에서 장착 브래킷(16)에 의해 탈착 가능하게 구비된다.

[0013] 따라서, 종래에 개발된 동물용 수술대는 수술대상이 되는 동물의 움직임을 통제하고 수술대상에 따라 고정판의 조절이 가능하였다.

[0014] 그러나, 시술의 환경과 성격에 따라 민첩하게 대응하기 어려운 구조이다.

[0015] 일 예로서, 가축 및 소동물의 복부를 절개하는 시술에 있어서 복부 가운데를 절개하는 것이 일반적이다.

[0016] 하지만, 수술의 방식에 따라 일측면을 절개하는 상황에서 수술대상의 몸을 돌려 시술해야하는데, 가축 및 소동물의 특성상 둥근 몸통구조로 인해 수행하기가 쉽지 않다.

[0017] 더욱이, 몸을 돌려주지 않을 경우 절개과정에서 복강에 위치한 장기가 절개도구에 의해 손상되는 상황이 발생하게 된다.

[0018] 따라서, 수술 중에도 시술의 환경과 방식에 따라 수술대상이 뉘워진 각도를 손쉽게 조절이 가능한 동물용 수술대의 개발이 요구되고 있는 실정이다.

선행기술문헌

특허문헌

[0019] (특허문헌 0001) 공개특허 제10-2010-0092250호(2010.08.20)

발명의 내용

해결하려는 과제

[0020] 본 발명은 전술한 종래의 제반 문제점을 해결하기 위하여 안출된 것으로, 본 발명의 목적은 수술테이블의 각도조절이 용이한 동물용 수술대를 제공하는데 있다.

과제의 해결 수단

[0021] 상기와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명의 동물용 수술대는,

[0022] 가축 및 소동물을 수용하는 동물용 수술대에 있어서, 지지대; 및 상기 지지대에 힌지 결합되는 수술테이블;로 구성되되, 상기 수술테이블은 각도조절이 이루어지는 것을 특징으로 한다.

[0023] 또한, 상기 지지대와 수술테이블에는 각각 힌지부가 형성되는 것을 특징으로 한다.

[0024] 또한, 상기 지지대와 수술테이블과 각각 힌지 연결하는 링크가 더 구비되는 것을 특징으로 한다.

[0025] 또한, 상기 지지대에는 가이드홈이 형성되며, 상기 가이드홈을 가로질러 링크와 결합되는 손잡이가 더 구비되는

것을 특징으로 한다.

[0026] 또한, 상기 손잡이는 링크와 나사체결되는 것을 특징으로 한다.

[0027] 이에 따라, 상기 손잡이를 가이드홈에 따라 길이 방향 전방 또는 후방으로 움직이면, 상기 링크에 의해 수술테이블이 힌지부을 중심으로 정,역방향으로 회전되는 것을 특징으로 한다.

[0028] 또한, 상기 지지대의 일측면에 고정되며, 상기 수술테이블과 연결되는 모터가 구비되는 것을 특징으로 한다.

[0029] 또한, 상기 모터와 상기 수술테이블의 연결은 모터의 구동축에 직접 연결되거나 기어, 체인 벨트 등의 공지된 기계, 기구의 구성이 적용되는 것을 특징으로 한다.

[0030] 또한, 상기 지지대의 일측면에 고정되며, 상기 모터와 연결되는 제어부가 구비되는 것을 특징으로 한다.

[0031] 또한, 상기 제어부와 연결되며, 상기 모터를 구동시키는 풋패드가 구비되는 것을 특징으로 한다.

[0032] 또한, 상기 풋패드는 정회전구동부와 역회전구동부로 구성되며, 상기 모터는 해당 구동부의 조작에 따라 정회전과 역회전으로 구동되는 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

[0033] 본 발명에 따른 동물용 수술대에 따르면, 둥근 몸통을 안정적으로 수용할 수 있는 직각형태의 수술테이블에 의해 효과적인 시술이 가능하며, 지지대와 수술테이블이 힌지부로 연결되어 각도조절이 자유자재로 가능하다.

[0034] 따라서, 수술 중 대상을 뒤집어야 하는 상황에서 용이하게 뒤집는 것이 가능하며, 다양한 시술환경 및 시술의 방법에 민첩하게 대처가 가능하다.

[0035] 이로 인해, 복부를 절개하는 시술에서 수술대상을 원하는 방향으로 뒤집는 것이 손 쉬워, 절개부위 반대쪽으로 장기를 이동시켜 절개도구에 의해 장기가 손상되는 것을 방지한다.

[0036] 마찬가지로, 각도조절이 자유자재로 가능한 구조를 통해, 내시경 시술 시 수술대상의 각도를 조절하기 어려운 문제점을 해결하였으며, 복강경 시술 또한 수술대상의 상태나 상황에 맞춰 수술테이블의 각도를 조절하여 수술의 신뢰성과 수술대상의 안전을 확보하게 되었다.

[0037] 또한, 다른 실시 예로 상기 수술테이블을 모터로 연결하고, 상기 모터를 제어하는 제어부와 상기 제어부에 연결되어 모터를 조작하는 풋패드를 구비하여 수술 중에 발을 이용하여 각도 조절이 가능하다.

도면의 간단한 설명

[0038] 도 1은 종래의 동물용 수술대를 도시한 사시도이다.

도 2는 본 발명에 따른 동물용 수술대를 분해도시한 사시도이다.

도 3은 도 2의 결합상태를 도시한 사시도이다.

도 4는 본 발명의 일 실시 예에 작동상태를 도시한 도면이다.

도 5는 본 발명의 또 다른 실시 예를 도시한 사시도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0039] 이하, 본 발명의 바람직한 실시 예를 첨부된 도면을 참조하여 상세하게 설명한다.

[0040] 도 1은 종래의 동물용 수술대를 도시한 사시도이고, 도 2는 본 발명에 따른 동물용 수술대를 분해도시한 사시도이며, 도 3은 도 2의 결합상태를 도시한 사시도이고, 도 4는 본 발명의 일 실시 예에 작동상태를 도시한 도면이다.

[0041] 이하, 본 발명에 따른 동물용 수술대(100)를 설명한다.

[0042] 도 2 내지 도 4에 도시한 바와 같이, 본 발명에 따른 동물용 수술대(100)는, 사각형 형상의 지지대(300) 및 상기 지지대(300)에 힌지 결합되는 절곡형상의 수술테이블(200)로 구성되며, 상기 수술테이블(200)은 각도조절이

이루어진다.

[0043] 또한, 상기 지지대(300)와 수술테이블(200)에는 각각 힌지부(230,320)가 형성된다.

[0044] 더불어, 상기 지지대(300)와 수술테이블(200)과 각각 힌지 연결하는 링크(210)가 더 구비된다.

[0045] 또한, 상기 지지대(300)에는 가이드홈(310)가 장공 형상으로 형성되며, 상기 가이드홈(310)을 가로질러 링크(210)와 결합되는 손잡이(220)가 더 구비된다.

[0046] 덧붙여, 상기 손잡이(220)는 링크(210)와 나사체결되며, 상기 수술테이블(200)을 원하는 각도로 조절한 뒤 상기 손잡이(220)를 통해 고정한다.

[0047] 따라서, 상기 손잡이(220)를 가이드홈(310)에 따라 길이 방향 전방 또는 후방으로 움직이면, 상기 링크(210)에 의해 수술테이블(200)이 힌지부(230,320)을 중심으로 정,역방향으로 회전되고, 상기 손잡이(220)의 나사체결구조를 통해 상기 수술테이블(200)을 고정하는 작동구조를 가진다.

[0048] 이에 따라, 절곡형상으로 형성된 수술테이블(200)에 의해 둥근 몸통의 가축이나 소동물을 안정적으로 수용하게 됨으로서 시술의 안전을 확보하였고, 수술테이블(200)과 지지대(300)가 힌지부(230,320)으로 연결되어 있어, 수술 중 대상을 뒤집어야 하는 상황에서 용이하게 뒤집는 것이 가능하다.

[0049] 따라서, 복부를 절개하는 시술에서 수술대상을 원하는 방향으로 손 쉽게 뒤집게 됨으로서, 절개부위 반대쪽으로 장기를 이동시켜 절개 시 절개도구에 의해 장기가 손상되는 것을 방지하게 된다.

[0050] 더욱이, 구조의 개선을 통해 시술 중에도 수술테이블(200)의 각도를 용이하게 조절하여, 내시경 및 복강경 시술 등 수술대상의 상태나 상황에 따라 민첩하게 각도 조절이 가능하다.

[0051] 이어서, 본 발명에 따른 또 다른 실시 예의 동물용 수술대(100)을 설명한다.

[0052] 도 5에 도시한 바와 같이, 본 발명에 따른 또 다른 실시 예의 수의용 수술대(100)는, 상기 지지대(300)의 일측면에 고정되며, 상기 수술테이블(200)과 연결되는 모터(400)가 구비된다.

[0053] 여기서, 상기 모터(400)와 상기 수술테이블(200)의 연결은 모터의 구동축에 직접 연결되거나 기어, 체인 벨트 등의 공지된 기계, 기구의 구성이 적용될 수 있어 상세한 설명은 생략한다.

[0054] 또한, 상기 모터(400)는 전기신호에 따른 모터의 회전각도 조절이 가능한 서보 모터를 사용하며, 서보 모터(400)의 구조 및 기능은 공지된 기술이므로 상세한 설명은 생략한다.

[0055] 이어서, 상기 지지대(300)의 일측면에 고정되며, 상기 모터(400)와 케이블을 통해 연결되는 제어부(500)가 구비된다.

[0056] 덧붙여, 상기 제어부(500)와 케이블을 통해 연결되며, 전기 신호를 통해 상기 모터(400)를 구동시키는 풋패드(600)가 구비된다.

[0057] 여기서, 상기 풋패드(600)는 정회전 구동패드(610)와 역회전 구동패드(620)로 구성되고, 수술 중 상황에 맞춰 상기 모터의 조작이 가능하게 됨으로서, 상기 풋패드(600)의 정회전 구동패드(610)를 누르면 상기 제어부(500)를 통해 연결된 모터(400)가 정회전 구동을 하게 되고, 상기 역회전 구동패드(620)의 조작을 통해 상기 모터(400)의 역회전 구동이 가능하다.

[0058] 따라서, 본 발명의 다른 실시 예의 동물용 수술대(100)는, 수술 중 수술테이블(200)의 각도 조절을 발로 조작하는 구조를 통해 보다 더욱 편리하고 효율적이며 수술의 신뢰성을 높이 상향시킬 수 있는 구조인 것이다.

[0059] 마지막으로, 본 발명에 따른 동물용 수술대(100)는 공지된 동물용 수술대의 구성인 조명등 및 확대경, 발열장치 등을 용이하게 접목할 수 있는 구조이며 이를 도입하여 사용이 가능하다.

[0060] 이로서, 본 발명에 따른 일 실시 예와 다른 실시 예의 동물용 수술대(100)를 통해 필연적 문제점을 지닌 가축 및 소동물의 신체적 구조의 특성을 극복하고, 수술의 신뢰성과 수술대상의 안전을 확보하였다.

[0061] 이상, 본 발명의 바람직한 실시 예에 대하여 상세히 설명하였으나, 본 발명의 기술적 범위는 전술한 실시 예에 한정되지 않고 특허청구범위에 의하여 해석되어야 할 것이다. 이때, 이 기술분야에서 통상의 지식을 습득한 자라면, 본 발명의 범위에서 벗어나지 않으면서도 많은 수정과 변형이 가능함을 고려해야 할 것이다.

부호의 설명

[0062] 100 - 동물용 수술대 200 - 수술테이블

210 - 링크 220 - 손잡이

230 - 힌지부 300 - 지지대

310 - 가이드홈 320 - 힌지부

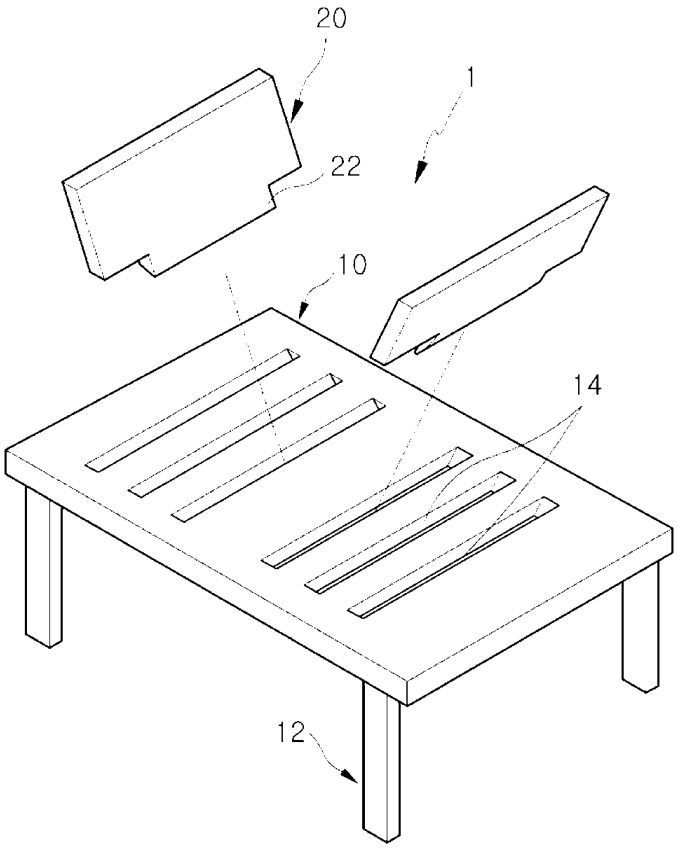
400 - 모터 500 - 제어부

600 - 풋패드 610 - 정회전 구동패드

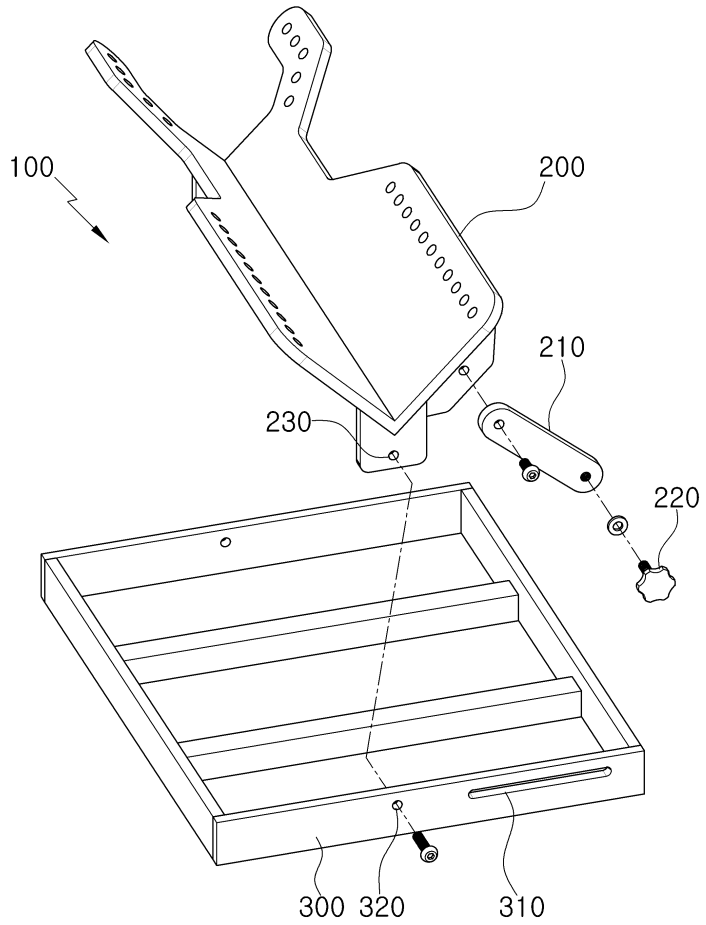
620 - 역회전 구동패드

도면

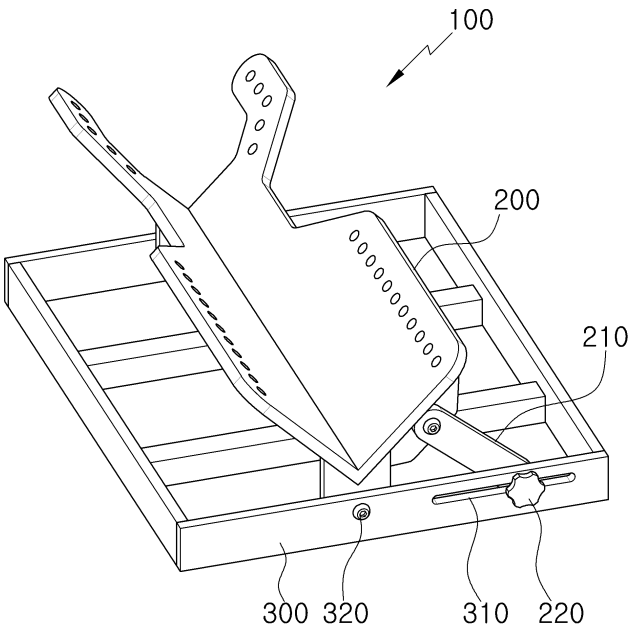
도면1



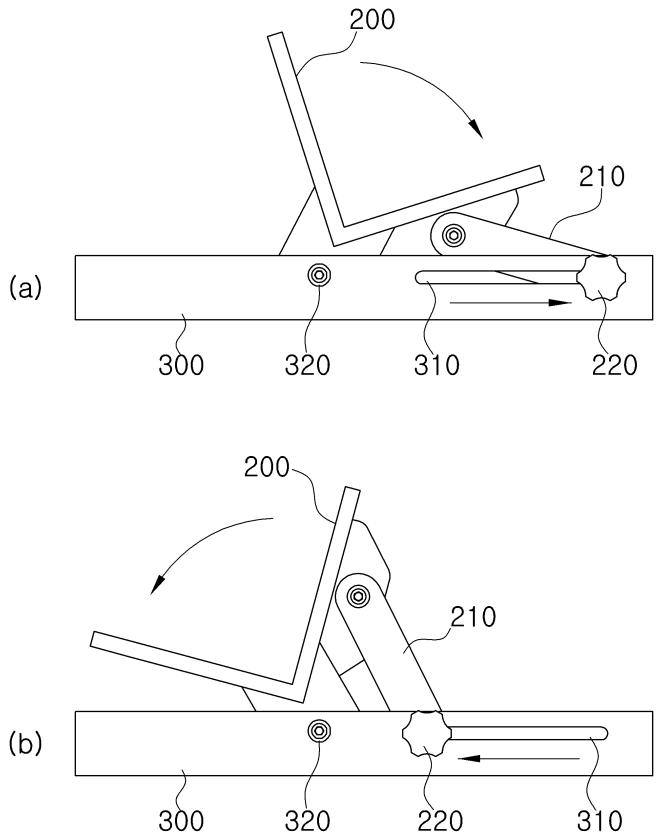
도면2



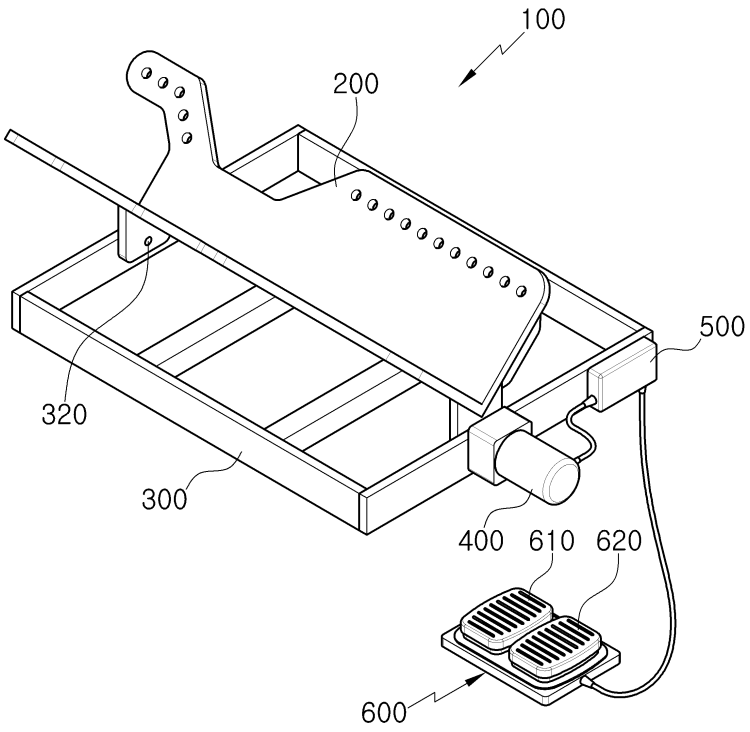
도면3



도면4


200
210
(a)
300
320
310
220
200
210
(b)
300
320
220
310

도면5


100
200
500
320
300
400
610
620
600