(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2020-0066437
(43) 공개일자 2020년06월10일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
B60N 2/75 (2018.01) *A01D 34/00* (2006.01)
(52) CPC특허분류
B60N 2/773 (2018.02)
A01D 34/001 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2018-0152408
(22) 출원일자 2018년11월30일
심사청구일자 없음

(71) 출원인
한국체인공업 주식회사
경기 안성시 대덕면 건지리 177
(72) 발명자
손대승
경기도 안성시 대덕면 서동대로 4867-11
조영민
경기도 안성시 대덕면 서동대로 4867-11
(74) 대리인
여인재, 서교준

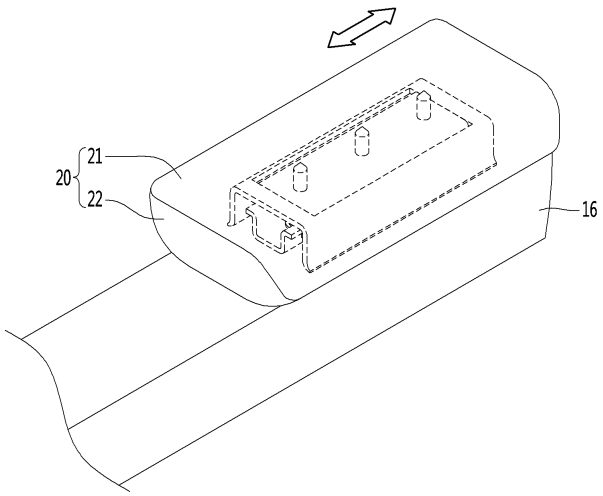
전체 청구항 수 : 총 5 항

(54) 발명의 명칭 **작업차량용 암레스트**

(57) 요 약

본 발명에 따른 작업차량용 암레스트는 2개씩의 앞바퀴와 뒷바퀴를 가지며, 상기 뒷바퀴의 상부에 사용자가 앉을 수 있는 의자 형태의 운전석이 마련되며, 상기 운전석 앞쪽으로는 사용자의 손에 의해 전후좌우 방향으로 조작되어 방향 전환을 수행하는 한쌍의 운전 레버를 포함하는 작업용 차량에 구비되는 부재일 수 있으며, 상기 운전석의 양측에 수평방향으로 배치되는 팔걸이의 상부에 배치되어 상기 운전자의 팔의 이동에 따라 상기 팔걸이의 상부에서 슬라이딩 운동이 이루어질 수 있어 작업용 차량 운전시의 편의성을 향상시킬 수 있다.

대 표 도 - 도2



(52) CPC특허분류
B60Y 2200/22 (2013.01)

이 발명을 지원한 국가연구개발사업
과제고유번호 10070276
부처명 산업통상자원부
연구관리전문기관 한국산업기술평가관리원
연구사업명 기계산업핵심기술개발사업
연구과제명 자동운전이 가능한 스마트 모어 개발
기 여 율 1/1
주관기관 한국체인공업(주)
연구기간 2016.12.01 ~ 2019.11.30

명 세 서

청구범위

청구항 1

2개씩의 앞바퀴와 뒷바퀴를 가지며, 상기 뒷바퀴의 상부에 운전자가 앉을 수 있는 의자 형태의 운전석이 마련되며, 상기 운전석 앞쪽으로는 운전자의 손에 의해 전후좌우 방향으로 조작되어 방향 전환을 수행하는 한쌍의 운전 레버를 포함하는 작업용 차량에 구비되는 부재로서,

상기 운전석의 양측에 수평방향으로 배치되는 팔걸이의 상부에 배치된 암레스트이며, 상기 암레스트는 상기 팔걸이에 상부에 고정 배치되는 지지부와 상기 지지부의 상면을 따라 수평방향으로 슬라이딩하면서 이동가능한 슬라이딩부를 포함하고,

상기 슬라이딩부는 운전자가 운전 레버를 잡았을 때 팔꿈치가 위치하는 영역에 배치되며, 상기 운전자의 팔의 이동에 따라 상기 팔걸이의 상부에서 슬라이딩 운동이 이루어지는 작업차량용 암레스트.

청구항 2

제 1항에 있어서,

상기 지지부의 상면 내측으로는 상기 지지부의 연장방향을 따라 하부 슬라이딩 레일이 배치되며, 상기 하부 슬라이딩 레일은 상면이 오픈된 육각면체의 구조이고 상측에는 바깥 방향으로 돌출된 제1 돌출부가 양측에 형성되는 작업차량용 암레스트.

청구항 3

제 2항에 있어서,

상기 슬라이딩부의 하면 내측으로는 상기 슬라이딩부의 연장방향을 따라 상부 슬라이딩 레일이 배치되며, 상기 상부 슬라이딩 레일은 하면이 오픈된 육각면체의 구조이고 하측에는 안쪽 방향으로 돌출된 제2 돌출부가 양측에 형성되는 작업차량용 암레스트.

청구항 4

제 3항에 있어서,

상기 상부 슬라이딩 레일의 폭은 상기 하부 슬라이딩 레일의 폭과 상기 하부 슬라이딩 레일 상부의 양측에 형성된 제1 돌출부의 길이를 합한 길이로 형성되며, 상기 제2 돌출부는 상기 제1 돌출부에 의해 고립되어 상기 상부 슬라이딩 레일이 상기 하부 슬라이딩 레일을 따라 수평방향으로의 이동이 이루어지는 작업차량용 암레스트.

청구항 5

제 1항에 있어서,

상기 슬라이딩부의 상면에는 소정의 깊이를 가지는 홈부가 마련되며, 상기 홈부는 운전자의 팔꿈치를 포함하는 팔의 일부 영역이 안착되도록 상기 슬라이딩부의 연장방향의 중심영역을 따라 형성되는 작업차량용 암레스트.

발명의 설명

기 술 분 야

[0001] 본 발명은 암레스트에 관한 것으로, 보다 상세하게는 잔디를 깎는데에 사용되는 작업차량에 장착되어 운전의 편의성을 향상시킬 수 있는 작업차량용 암레스트에 관한 것이다.

배 경 기 술

[0002] 일반적으로 예초 장치는 곡식, 풀, 잡목 등 초목을 절단하기 위한 기구로, 사용용도와 형태에 따라 여러가지가 다양하게 개발되어 사용되고 있다. 현대에는 농기계의 기계화가 실현되어 농기계에 부착한 작업기 형태의 예초

기가 개발되어 사용되었으나, 효용가치가 떨어짐에 따라 최근에는 제초작업을 전문적으로 할 수 있는 엔진이 탑재된 승용식 제초 장치가 개발되어 사용되고 있다.

[0003] 도 1은 이러한 예초 장치가 작업차량으로 제조된 제로턴 모어를 도시한 것으로, 앞바퀴(14) 2개와 뒷바퀴(12) 2개로 이루어지며, 상기 앞바퀴(14)와 뒷바퀴의 상부에 본체 프레임(11)이 마련되고, 상기 본체 프레임(11)의 내부에는 사용자가 앉을 수 있는 의자 형태의 운전석(15)이 마련되며, 상기 운전석(15) 앞쪽으로는 사용자의 손에 의해 조작되며 제로턴 모어의 움직임을 제어할 수 있는 한쌍의 운전 레버(17, 18)가 마련된다. 사용자가 상기 운전 레버를 조작하면, 제로턴 모어는 전후좌우 방향으로 움직이면서 앞바퀴와 뒷바퀴 사이에 마련된 데크(13)에 의해 하방에 위치한 잔디 또는 초목들이 예초될 수 있다.

[0004] 상기 제로턴 모어는 좌우 바퀴를 개별 트랜스액슬(유압 트랜스미션, 유압모터, 액슬)로 각각 구동시키는 방식을 사용하여 회전반경이 0이기 때문에 좁은 공간에서도 선회가 자유로운 장점을 가지는 예초기이다. 상기 제로턴 모어를 운행함에 있어서, 운전자는 운전 레버를 상하좌우 방향으로 당기는 행위를 반복하게 되는데, 운전 레버를 손으로 잡고 있는 경우 팔의 하중으로 인해 팔이 쉽게 피곤해져 정밀한 조작이 힘들어지는 문제가 있으며, 팔걸이에 팔을 지지한 상태로 운전시에는 운전 레버의 조작 반경이 줄어드는 문제로 제로턴 모어의 정교한 운행 제어가 힘든 상황이 발생하였다. 따라서, 이와 같이 레버를 이용하여 조향하면서 잔디를 깎는 탑승장비에는 사용자의 팔을 지지하면서 움직임을 보조할 수 있는 수단이 필요하다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0005] 본 발명은 레버를 이용하여 조향하면서 잔디를 깎는 작업차량에서 사용자의 팔이 안착되는 부분에 팔의 움직임을 보조하는 작업차량용 암레스트를 제공하는데 그 목적이 있다.

과제의 해결 수단

[0006] 본 발명의 실시예는 2개씩의 앞바퀴와 뒷바퀴를 가지며, 상기 뒷바퀴의 상부에 사용자가 앉을 수 있는 의자 형태의 운전석이 마련되며, 상기 운전석 앞쪽으로는 사용자의 손에 의해 전후좌우 방향으로 조작되어 방향 전환을 수행하는 한쌍의 운전 레버를 포함하는 작업용 차량에 구비되는 부재로서, 상기 운전석의 양측에 수평방향으로 배치되는 팔걸이의 상부에 배치된 암레스트이며, 상기 암레스트는 상기 팔걸이에 상부에 고정 배치되는 지지부와 상기 지지부의 상면을 따라 수평방향으로 슬라이딩하면서 이동가능한 슬라이딩부를 포함하고, 상기 슬라이딩부는 운전자가 운전 레버를 잡았을 때 팔꿈치가 위치하는 영역에 배치되며, 상기 운전자의 팔의 이동에 따라 상기 팔걸이의 상부에서 슬라이딩 운동이 이루어질 수 있다.

[0007] 그리고, 상기 지지부의 상면 내측으로는 상기 지지부의 연장방향을 따라 하부 슬라이딩 레일이 배치되며, 상기 하부 슬라이딩 레일은 상면이 오픈된 육각면체의 구조이고 상측에는 바깥 방향으로 돌출된 제1 돌출부가 양측에 형성될 수 있다.

[0008] 이 때, 상기 슬라이딩부의 하면 내측으로는 상기 슬라이딩부의 연장방향을 따라 상부 슬라이딩 레일이 배치되며, 상기 상부 슬라이딩 레일은 하면이 오픈된 육각면체의 구조이고 하측에는 안쪽 방향으로 돌출된 제2 돌출부가 양측에 형성될 수 있다.

[0009] 여기서, 상기 상부 슬라이딩 레일의 폭은 상기 하부 슬라이딩 레일의 폭과 상기 하부 슬라이딩 레일 상부의 양측에 형성된 제1 돌출부의 길이를 합한 길이로 형성되며, 상기 제2 돌출부는 상기 제1 돌출부에 의해 고립되어 상기 상부 슬라이딩 레일이 상기 하부 슬라이딩 레일을 따라 수평방향으로의 이동이 이루어질 수 있다.

[0010] 그리고, 상기 슬라이딩부의 상면에는 소정의 깊이를 가지는 홈부가 마련되며, 상기 홈부는 운전자의 팔꿈치가 안착되도록 상기 슬라이딩부의 연장방향의 중심영역을 따라 형성될 수 있다.

발명의 효과

[0011] 본 발명의 실시예에 따르면, 운전자가 작업차량에 탑승하여 팔을 팔걸이에 얹고 운전 레버의 조작을 통해 제초를 하는 과정에서, 팔걸이에 마련된 암레스트가 사용자의 팔 움직임에 따라 일정 범위로 움직일 수 있도록 형성되기 때문에 운전자의 작업차량 조작시 편의성을 증가시킬 수 있다.

[0012] 상기와 같이 구비되는 암레스트는 운전자의 팔의 피로를 경감시킬뿐만 아니라, 이에 작업차량의 운행시간을 더

욱 연장시킬 수 있고, 장시간의 운전시에도 운전 레버의 조작 정확도를 유지할 수 있어 작업차량의 목적인 제초의 작업능률을 더욱 향상시킬 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0013] 도 1은 종래의 제초에 사용되는 작업차량을 나타낸 사시도

도 2는 본 발명의 실시예에 따른 작업차량용 암레스트를 나타낸 사시도

도 3은 본 발명의 실시예에 따른 작업차량용 암레스트의 단면도

도 4는 본 발명의 실시예에 따른 작업차량용 암레스트의 외부 형상을 나타낸 사시도

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0014] 이하 첨부된 도면들을 참조하여 본 실시예에 대하여 상세하게 설명하지만, 본 실시예에 의해 제한되거나 한정되는 것은 아니다. 본 발명을 설명함에 있어서, 공지된 기능 혹은 구성에 의해 구체적인 설명은 본 발명의 요지를 명료하게 하기 위해 생략될 수 있다.

[0015] 도 2는 본 발명의 실시예에 따른 작업차량용 암레스트를 나타낸 사시도이며, 구체적으로 도 1의 작업차량의 운전석(15) 양측에 구비된 수평방향으로 구비된 팔걸이(16) 영역을 확대하여 나타낸 도면이다. 도 2를 참조하면, 실시예에 따른 암레스트(20)는 팔걸이(16)의 상측면을 따라 구비될 수 있으며, 바람직하게는 운전자의 신체 조건에 따라서 운전자의 팔꿈치가 닿는 부분에 배치될 수 있다.

[0016] 실시예의 암레스트(20)는 하부에 배치된 지지부(22)와 상기 지지부(22)의 상부면을 따라 이동이 가능한 슬라이딩부(21)로 구성될 수 있다. 상기 슬라이딩부(21)는 상기 지지부(22)와 결합된 상태에서 상기 팔걸이(16)의 연장방향을 따라 일방향으로 슬라이딩하며 움직일 수 있다.

[0017] 도 3은 본 발명의 실시예에 따른 작업차량용 암레스트의 단면도이다.

[0018] 도 3을 참조하면, 실시예에 따른 작업차량용 암레스트(20)는 지지부(22)와 슬라이딩부(21)가 서로 접촉한 상태에서 상기 슬라이딩부(21)의 이동이 이루어지며 상기 지지부(22)와 슬라이딩부(21)의 결합을 위한 구조가 상기 지지부(22)의 상면과 슬라이딩부(21)의 하면에 마련될 수 있다.

[0019] 우선, 상기 지지부(22)는 하면에는 상기 지지부(22)의 연장방향을 따라 복수개의 돌출부로 형성된 고정부(27)가 형성되며, 상기 고정부(27)는 상기 지지부(22)를 팔걸이(16)에 고정시키는 역할을 한다. 상기 팔걸이(16)에는 상기 고정부(27)의 위치에 대응되는 복수개의 홀이 마련될 수 있으며, 사용자의 체형에 따라 고정부(27)의 위치를 조절할 수 있도록 여유분의 홀들이 더 마련될 수 있으며, 사용자는 적합한 위치에 상기 고정부(27)를 결합시켜 상기 지지부(22)의 위치를 고정시킬 수 있다.

[0020] 그리고, 상기 지지부(22)의 상면 내측으로는 상기 지지부(22)의 연장방향을 따라 하부 슬라이딩 레일(24)이 배치될 수 있다. 상기 하부 슬라이딩 레일(24)은 상면이 오픈된 육각면체의 구조가 연장형성될 수 있으며, 상측에는 바깥 방향으로 돌출된 제1 돌출부(24a)가 양측에 형성될 수 있다. 상기 하부 슬라이딩 레일(24)은 연장방향을 따라 복수개의 볼트(26)가 삽입되어 상기 지지부(22)의 하면에 결합되어 고정될 수 있다.

[0021] 상기 슬라이딩부(21)의 하면 내측으로는 상기 슬라이딩부(21)의 연장방향을 따라 상부 슬라이딩 레일(23)이 배치될 수 있다. 상기 상부 슬라이딩 레일(23)은 하면이 오픈된 육각면체의 구조가 연장형성될 수 있으며, 하측에는 안쪽 방향으로 돌출된 제2 돌출부(23a)가 양측에 형성될 수 있다. 상기 상부 슬라이딩 레일(23)은 연장방향을 따라 복수개의 볼트(25)가 삽입되어 상기 슬라이딩부(21)의 하면에 결합되어 고정될 수 있다.

[0022] 이 때, 상기 상부 슬라이딩 레일(23)의 폭은 상기 하부 슬라이딩 레일(24)의 폭과 상기 하부 슬라이딩 레일(24)의 상부의 양측에 형성된 제1 돌출부(24a)의 길이를 합한 길이로 형성될 수 있다.

[0023] 여기서, 상기 제2 돌출부(23a)는 상기 제1 돌출부(24a) 보다 하측에 배치될 수 있으며, 상기 제1 돌출부(24a)는 바깥 방향으로 돌출되고 제2 돌출부(23a)는 안쪽으로 돌출되기 때문에 상기 슬라이딩부(21)는 상기 제1 돌출부(24a)에 의해 상방향으로는 움직일 수 없도록 고립된다.

[0024] 상기 슬라이딩부(21)는 상기 상부 슬라이딩 레일(23)과 하부 슬라이딩 레일(24)의 맞물리는 배치에 의해 상기 지지부(22)의 상면에서 전후 방향으로 움직일 수 있다. 즉, 상기 슬라이딩부(21)의 일부분이 상기 지지부(22)를 이탈하면서 움직일 수 있다.

[0025] 도 4는 본 발명의 실시예에 따른 작업차량용 암레스트의 외부 형상을 나타낸 사시도이다. 도 4를 참조하면, 실시예에 따른 작업차량용 암레스트(20)는 팔걸이(16)의 상부에 하면이 고정되어 배치될 수 있다. 상기 암레스트(20)는 상부의 슬라이딩부(21)와 하부의 지지부(22)로 구성될 수 있으며, 상기 지지부(22)는 상기 팔걸이(16)에 그 위치가 고정될 수 있고, 상기 슬라이딩부(21)는 상기 지지부(22)의 연장방향을 따라 상기 슬라이딩부(21)의 일부분이 상기 지지부(22)에서 이탈하도록 슬라이딩하면서 이동할 수 있다.

[0026] 상기 슬라이딩부(21)는 운전자의 팔이 접촉하는 영역으로, 실질적으로 상기 슬라이딩부(21)의 이동은 사용자의 팔의 움직임에 종속되어 이루어질 수 있다. 상기 슬라이딩부(21)의 상면에는 소정의 깊이를 가지는 홈부(28)가 마련될 수 있다. 상기 홈부(28)는 운전자의 팔꿈치를 포함한 팔의 일부가 안착되도록 상기 슬라이딩부의 연장방향의 중심영역을 따라 형성될 수 있으며, 이 상태에서 상기 슬라이딩부(21)의 이동이 이루어질 수 있다.

[0027] 상기 홈부(28)는 사용자의 팔과 상기 슬라이딩부(21)의 결합력을 더욱 높여주기 위한 구성이며, 이에 사용자의 팔의 움직임에 따라 상기 슬라이딩부(21)의 움직임이 더욱 쉽게 이루어질 수 있다. 또한, 사용자는 상기 홈부(26)에 팔의 일부가 안착됨에 따라 슬라이딩부(21)의 표면이 평평한 상태일때보다 팔의 편안함을 더욱 느낄 수 있다.

[0028] 본 발명의 실시예에 따른 작업차량용 암레스트는 도 1에 개시된 바와 같이 운전을 조작하기 위한 부재가 레버로 이루어져 전후좌우의 움직임이 필요한 작업용 차량에 적용될 시 많은 장점을 가질 수 있다.

[0029] 운전자가 운전 레버를 이용한 조작을 수행할 시 팔꿈치를 포함한 영역이 팔걸이에 접촉되어 지지되는데, 팔걸이에 마련된 암레스트가 사용자의 팔 움직임에 따라 일정한 범위로 움직일 수 있도록 형성되기 때문에 운전자는 팔에 가해지는 힘을 최소화하면서 운전 레버의 제어를 수행할 수 있다.

[0030] 상기와 같이 구비되는 암레스트는 운전자의 팔의 피로를 경감시킬뿐만 아니라, 이에 작업차량의 운행시간을 더욱 연장시킬 수 있고, 장시간의 운전시에도 운전 레버의 조작 정확도를 유지할 수 있어 작업차량의 작업능률을 더욱 향상시킬 수 있다.

[0031] 이상에서 본 발명에 대하여 그 바람직한 실시예를 중심으로 설명하였으나 이는 단지 예시일 뿐 본 발명을 한정하는 것은 아니며, 본 발명이 속하는 분야의 통상의 지식을 가진 자라면 본 발명의 본질적인 특성을 벗어나지 않는 범위에서 이상에 예시되지 않은 여러 가지의 변형과 응용이 가능함을 알 수 있을 것이다. 예를 들어 본 발명의 실시예에 구체적으로 나타난 각 구성 요소는 변형하여 실시할 수 있는 것이다. 그리고 이러한 변형과 응용에 관계된 차이점들은 첨부된 청구 범위에서 규정하는 본 발명의 범위에 포함되는 것으로 해석되어야 할 것이다.

부호의 설명

[0032] 20: 암레스트

21: 슬라이딩부

22: 지지부

23: 상부 슬라이딩 레일

23a: 제2 돌출부

24: 하부 슬라이딩 레일

24a: 제1 돌출부

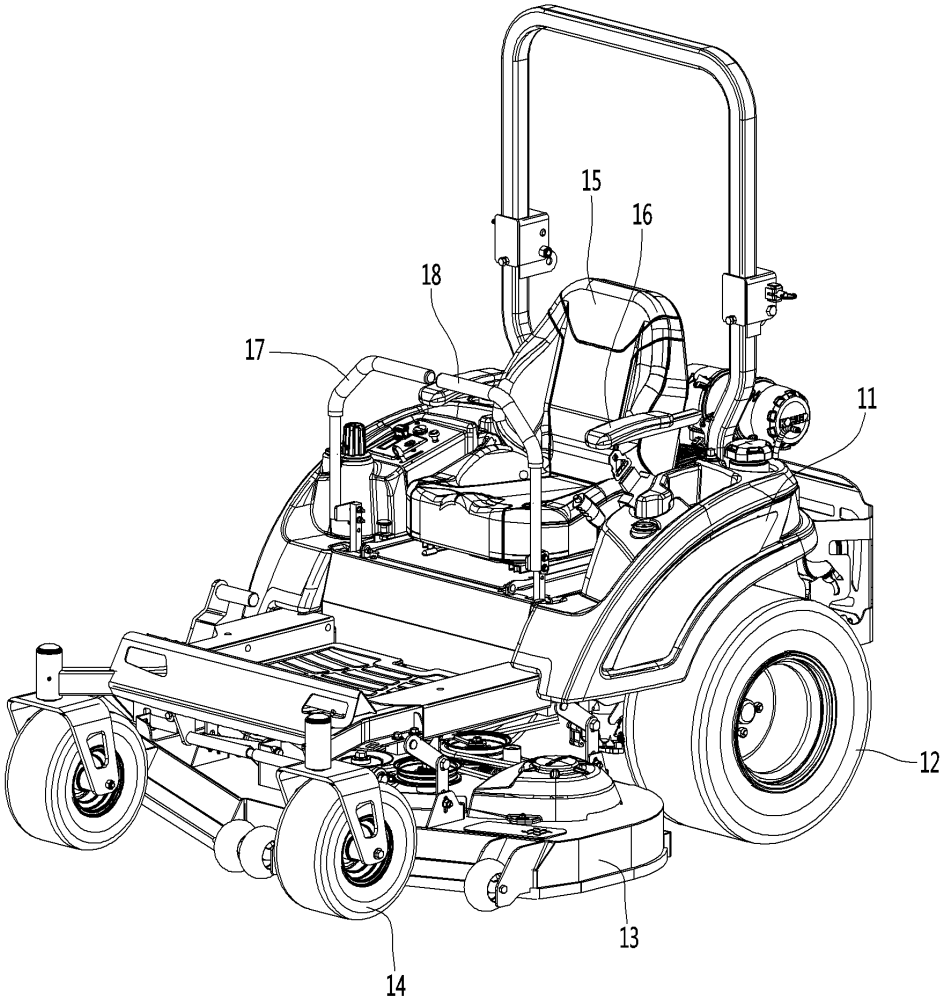
25, 26: 볼트

27: 고정부

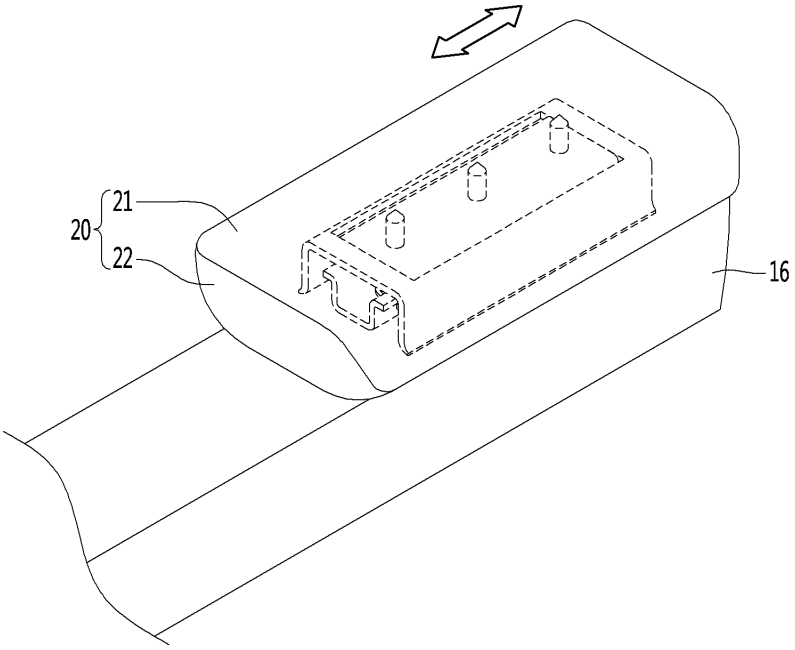
28: 홈부

도면

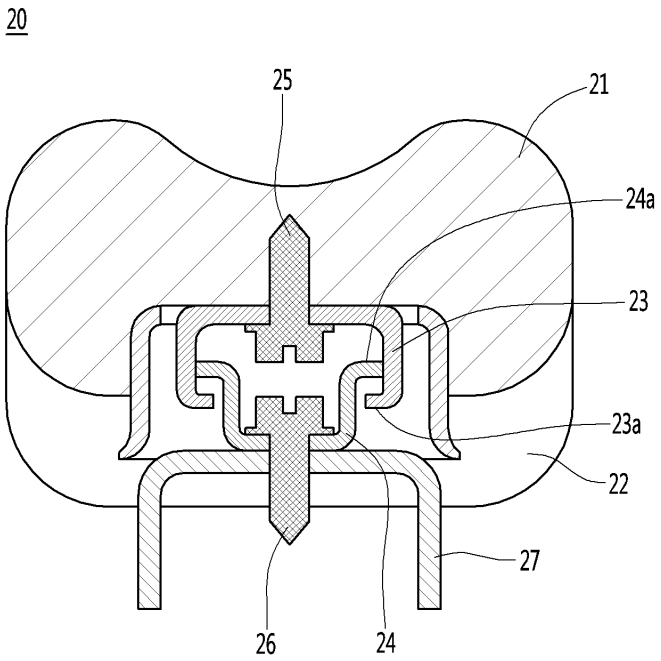
도면1



도면2



도면3



도면4

