



(19) 대한민국특허청(KR)

(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2015년03월20일

(11) 등록번호 10-1504471

(24) 등록일자 2015년03월15일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
B60T 7/04 (2006.01) *B60T 7/06* (2006.01)
G05G 1/30 (2008.04)

(21) 출원번호 10-2014-0161256

(22) 출원일자 2014년11월18일

심사청구일자 2014년11월18일

(56) 선행기술조사문헌

KR101092061 B1*

KR2019990029056 U*

US05460061 A*

US3643525 A*

*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자

(주)마하

경상남도 함안군 칠원면 돈담내길 52

(72) 발명자

어진복

경상남도 김해시 장유면 월산로 74 ,203동402호
 (부곡동, 석봉마을대동피렌체아파트)

(74) 대리인

신용국

전체 청구항 수 : 총 1 항

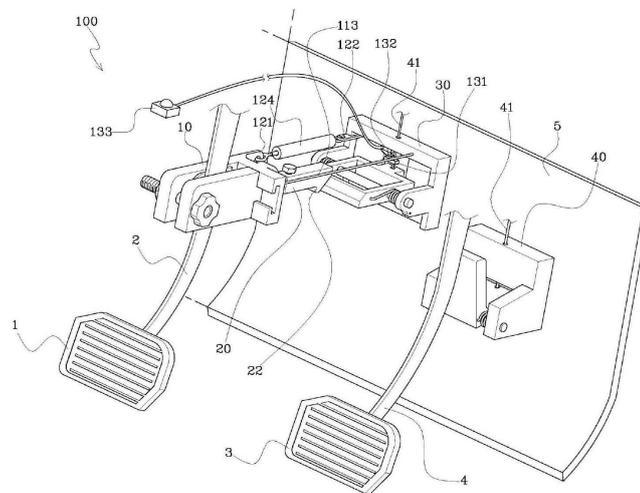
심사관 : 이언수

(54) 발명의 명칭 설치 및 사용의 편의성을 갖는 차량용 자동브레이크 장치

(57) 요약

본 발명은 00에 관한 것으로, 그 구성은 ---된 것을 특징으로 하는 것으로서, ---하는 효과가 있다.

대표도



특허청구의 범위

청구항 1

일단에 브레이크 페달(1)의 암(2)이 삽입되어 고정되도록 하는 홀더(10);와, 상기 홀더(10)의 타단에서 후방으로 연장되되, 타단에는 하부방향으로 돌출되는 고정돌기(22)가 형성되는 걸림부(20);와, 상기 걸림부(20)와 후방으로 수평 이격되며, 사용자가 브레이크 페달(1)을 밟으면 상기 걸림부(20)의 고정돌기(22)가 걸려서 위치 고정되도록 하는 고정부재(30);와, 일단은 엑셀 페달(3)의 암(4)에 접촉 고정되어 형성되며, 사용자가 엑셀 페달(3)을 밟으면 상기 고정부재(30)에 걸려 고정된 상기 걸림부(20)의 고정이 해제되도록 하는 고정해제부재(40);를 포함하여 구성되어 브레이크의 잠금 및 잠금 해제를 자동으로 수행하는 차량용 자동브레이크 장치에 있어서, 상기 홀더(10)를 브레이크 페달(1)의 암(2)에, 상기 고정부재(30)를 차량의 대시 패널(5)에 설치시에 상기 홀더(10)와 고정부재(30)의 정밀한 위치설정을 용이하게 안내하는 설치 안내부(110);

상기 홀더(10)와 고정부재(30) 사이에 위치하여 사용자가 엑셀 페달(3)을 밟아 상기 고정부재(30)에 걸린 상기 걸림부(20)의 고정이 해제되어 브레이크 페달(1)이 복귀시 안정적인 복귀를 유도하는 안전가이드(120); 및

운전자가 브레이크 페달(1)의 잠금 및 잠금 해제 상태를 명확하게 인지할 수 있도록 하는 잠금 인지수단(130);을 더 포함하여 구성되되,

상기 설치 안내부(110)는 상기 홀더(10)의 타단에 형성되는 제1안내 홈(111)과, 상기 제1안내 홈(111)과 이격되어 위치하는 것으로, 상기 고정부재(30)의 일단에 형성되는 제2안내 홈(112)과, 일단은 상기 제1안내 홈(111)에 삽입되도록 하고, 타단은 상기 제2안내 홈(112)에 삽입되도록 긴 봉 형상을 갖는 안내 봉(113)을 포함하며,

상기 안전가이드(120)는 상기 홀더(10)의 타단에서 후방으로 연장되되, 내부에는 제1연결구멍(121a)을 갖는 제1안전고리(121)와, 상기 제1안전고리(121)와 이격되어 위치하는 것으로, 상기 고정부재(30)의 일단에서 전방으로 연장되되, 내부에는 제2연결구멍(122a)을 갖는 제2안전고리(122)와, 일단은 상기 제1안전고리(121)의 제1연결구멍(121a)에 연결되고, 타단은 상기 제2안전고리(122)의 제2연결구멍(122a)에 연결되는 안전스프링(123)과, 내부에 상기 안전스프링(123)을 수용하여 안정적으로 상기 안전스프링(123)을 보호하는 것으로, 신축성을 갖는 안전커버(124)를 포함하며,

상기 잠금 인지수단(130)은 사용자가 엑셀 페달(3)을 밟음으로 인해 작동하는 상기 고정해제부재(40)의 동작을 상기 고정부재(30)에 전달하는 와이어(41) 상에 형성되는 버튼부재(131)와, 사용자가 엑셀 페달(3)을 밟음으로 이송되는 상기 와이어(41) 상에 형성되어 상기 와이어(41)와 함께 이송되는 상기 버튼부재(131)와 접촉되어 상기 버튼부재(131)의 이송을 감지하는 리미트 스위치(132)와, 상기 리미트 스위치(132)와 전기적으로 연결되어 상기 리미트 스위치(132)의 작동에 따라 발광하는 램프(133)를 포함하여 구성되는 것을 특징으로 하는 설치 및 사용의 편의성을 갖는 차량용 자동브레이크 장치.

청구항 2

삭제

명세서

기술분야

[0001]

본 발명은 설치 및 사용의 편의성을 갖는 차량용 자동브레이크 장치에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 홀더를 브레이크 페달의 암에, 고정부재를 차량의 대시 패널에 설치시에 설치 안내부를 통해서 홀더와 고정부재의 정밀한 위치설정을 용이하게 안내하여 사용자에게 설치의 편의성을 제공할 뿐만 아니라, 홀더와 고정부재 사이에 안전가이드를 설치하여 사용자가 엑셀 페달을 밟아 고정부재에 걸린 걸림부의 고정이 해제되어 브레이크 페달이 복귀시에 브레이크 페달의 복귀가 완료되는 순간에 남은 복원력을 안정적으로 해제하여 브레이크 페달이 충격을 받거나 소음이 발생하는 문제점을 해결할 수 있는 설치 및 사용의 편의성을 갖는 차량용 자동브레이크 장치에 관한 것이다.

배경기술

- [0002] 일반적으로 차량에는 주정차시 차량의 정지된 상태를 유지하기 위해 주차브레이크인 파킹브레이크가 장착되어있으며, 이러한 파킹브레이크는 차량의 한정된 실내공간에서 보다 넓은 실내공간 및 파킹브레이크의 사용의 편의성을 확보하기 위해서, 브레이크 페달 및 엑셀에 형성되는 "주차 브레이크 장치(등록번호:10-0805637)"가 제안되었다.
- [0003] 하지만, 상기 "주차 브레이크 장치(등록번호:10-0805637)"는 자동차 양산하는 조립과정에서 전문가에 의해서 설치될 수 있는 구조로 되어있어 현재 운행되고 있는 자동차에 일반인 장착하기에는 매우 어렵고, 장착하더라도 자동차를 전문적으로 조작하는 전문가에 의해서 장착해야함으로 소요시간 및 비용의 지출이 높다는 문제점이 있었으며, 이러한 문제점은 제품으로써 사용 범용성을 낮추는 문제점이 있었다.
- [0004] 또한, 상기 "주차 브레이크 장치(등록번호:10-0805637)"의 구성요소는 자동차의 부품과 안정적으로 결합되는 구조를 제공하여 장치의 사용자에게 안정성을 제공해야 하나, 상기 "주차 브레이크 장치(등록번호:10-0805637)"는 자동차의 부품과 실질적으로 결합되는 결합구조가 불명확하여 현실적으로 사용하기에는 다소 무리가 있었다.
- [0005] 상기와 같은 문제점을 해결하기 위해서, 자동차 양산하는 조립과정뿐만 아니라 현재 운행되고 있는 차량에도 간편히 조립 장착할 수 있는 구조를 가짐으로, 일반인도 간편히 조립 장착할 수 있어 제품의 범용성을 확보하여 제품의 경쟁력을 높일 수 있는 "간편히 설치되는 차량용 자동브레이크 장치(등록번호:제10-1092061호)"를 개발하여 제시하였다.
- [0006] 여기서, 상기의 "간편히 설치되는 차량용 자동브레이크 장치(등록번호:제10-1092061호)"의 구조를 간단히 살펴보면, 도 1에 도시된 바와 같이 일단에 브레이크 페달(1)의 암(2)이 삽입되어 고정되도록 하는 홀더(10);와, 상기 홀더(10)의 타단에서 후방으로 연장되되, 타단에는 하부방향으로 돌출되는 고정돌기(22)가 형성되는 걸림부(20);와, 상기 걸림부(20)와 후방으로 수평 이격되며, 사용자가 브레이크 페달(1)을 밟으면 상기 걸림부(20)의 고정돌기(22)가 걸려서 위치 고정되도록 하는 고정부재(30);와, 일단은 엑셀 페달(3)의 암(4)에 접촉 고정되어 형성되며, 사용자가 엑셀 페달(3)을 밟으면 상기 고정부재(30)에 걸려 고정된 상기 걸림부(20)의 고정이 해제되도록 하는 고정해제부재(40);를 포함하여 구성된다.
- [0007] 즉, 상기 "간편히 설치되는 차량용 자동브레이크 장치(등록번호:제10-1092061호)"는 간편히 설치 장착할 수 있으나, 상기 홀더(10) 및 고정부재(30)의 정밀한 위치의 선정이 다소 곤란하여 상기 홀더(10) 및 고정부재(30)의 위치를 정밀하게 선정하기 위해서는 상기 홀더(10) 및 고정부재(30)를 반복하여 설치하고 풀었다 하는 작업이 요구되어 상기 홀더(10) 및 고정부재(30)의 정밀한 위치 선정이 다소 곤란한 문제점이 있었다.
- [0008] 또한, 상기 "간편히 설치되는 차량용 자동브레이크 장치(등록번호:제10-1092061호)"는 브레이크의 잠금을 해제하기 위해서 엑셀 페달(3)을 밟는 순간에 상기 고정부재(30)에 고정된 상기 걸림부(20)의 고정이 해제되면서, 별도의 저지수단 없이 브레이크 페달(1)이 복원되므로 상기 브레이크 페달(1)이 복원이 완료되는 순간 남아 있는 복원력에 의해서 상기 브레이크 페달(1)은 충격 및 소음이 발생하는 문제점이 있었다.
- [0009] 즉, 상기 브레이크 페달(1)이 원래의 위치로 복원되는 순간 남아 있는 복원력을 해소할 수 있는 별도의 안정장치의 개발이 필요한 실정이다.
- [0010] 또한, 상기 "간편히 설치되는 차량용 자동브레이크 장치(등록번호:제10-1092061호)"는 브레이크의 잠금 및 잠금 해제를 명확히 인지할 수 있는 별도의 수단이 없어 다소 사용의 불편함이 있다는 문제점이 있었다.

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0011] 본 발명은 상기한 바와 같은 제반 문제점을 해결하기 위하여 제안된 것으로, 그 목적은 홀더를 브레이크 페달의 앞에, 고정부재를 차량의 대시 패널에 설치시에 설치 안내부를 통해서 홀더와 고정부재의 정밀한 위치설정을 용이하게 안내하여 사용자에게 설치의 편의성을 제공할 뿐만 아니라, 홀더와 고정부재 사이에 안전가이드를 설치하여 사용자가 엑셀 페달을 밟아 고정부재에 걸린 걸림부의 고정이 해제되어 브레이크 페달이 복귀시 브레이크 페달의 복귀가 완료되는 순간에 남은 복원력을 안정적으로 해제하여 브레이크 페달이 충격을 받거나 소음이 발생하는 문제점을 해결할 수 있는 설치 및 사용의 편의성을 갖는 차량용 자동브레이크 장치를 제공함에 있다.
- [0012] 또한, 잠금 인지수단을 통해서 운전자가 브레이크 페달의 잠금 및 잠금 해제 상태를 명확하게 인지할 수 있어 더욱 제품 사용의 편의성을 확보할 수 있는 설치 및 사용의 편의성을 갖는 차량용 자동브레이크 장치를 제공함에 있다.

과제의 해결 수단

[0013] 상기와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명에 따른 설치 및 사용의 편의성을 갖는 차량용 자동브레이크 장치는 일단에 브레이크 페달의 암이 삽입되어 고정되도록 하는 홀더;와, 상기 홀더의 타단에서 후방으로 연장되되, 타단에는 하부방향으로 돌출되는 고정돌기가 형성되는 걸림부;와, 상기 걸림부와 후방으로 수평 이격되며, 사용자가 브레이크 페달을 밟으면 상기 걸림부의 고정돌기가 걸려서 위치 고정되도록 하는 고정부재;와, 일단은 엑셀 페달의 암에 접촉 고정되어 형성되며, 사용자가 엑셀 페달을 밟으면 상기 고정부재에 걸려 고정된 상기 걸림부의 고정이 해제되도록 하는 고정해제부재;를 포함하여 구성되어 브레이크의 잠금 및 잠금 해제를 자동으로 수행하는 차량용 자동브레이크 장치에 있어서,

[0014] 상기 홀더를 브레이크 페달의 암에, 상기 고정부재를 차량의 대시 패널에 설치시에 상기 홀더와 고정부재의 정밀한 위치설정을 용이하게 안내하는 설치 안내부;와, 상기 홀더와 고정부재 사이에 위치하여 사용자가 엑셀 페달을 밟아 상기 고정부재에 걸린 걸림부의 고정이 해제되어 브레이크 페달이 복귀시 안정적인 복귀를 유도하는 안전가이드;와, 운전자가 브레이크 페달의 잠금 및 잠금 해제 상태를 명확하게 인지할 수 있도록 하는 잠금 인지수단;을 더 포함하여 구성하되,

상기 설치 안내부는 상기 홀더의 타단에 형성되는 제1안내 홈과, 상기 제1안내 홈과 이격되어 위치하는 것으로, 상기 고정부재의 일단에 형성되는 제2안내 홈과, 일단은 상기 제1안내 홈에 삽입되도록 하고, 타단은 상기 제2안내 홈에 삽입되도록 하는 안내 봉을 포함하며,

상기 안전가이드는 상기 홀더의 타단에서 후방으로 연장되되, 내부에는 제1연결구멍을 갖는 제1안전고리와, 상기 제1안전고리와 이격되어 위치하는 것으로, 상기 고정부재의 일단에서 전방으로 연장되되, 내부에는 제2연결구멍을 갖는 제2안전고리와, 일단은 상기 제1안전고리의 제1연결구멍에 연결되고, 타단은 상기 제2안전고리의 제2연결구멍에 연결되는 안전스프링과, 내부에 상기 안전스프링을 수용하여 안정적으로 상기 안전스프링을 보호하는 것으로, 신축성을 갖는 안전커버를 포함하며,

상기 잠금 인지수단은 사용자가 엑셀 페달을 밟음으로 인해 작동하는 상기 고정해제부재의 동작을 상기 고정부재에 전달하는 와이어 상에 형성되는 버튼부재와, 사용자가 엑셀 페달을 밟음으로 이송되는 상기 와이어 상에 형성되어 상기 와이어와 함께 이송되는 상기 버튼부재와 접촉되어 상기 버튼부재의 이송을 감지하는 리미트 스위치와, 상기 리미트 스위치와 전기적으로 연결되어 상기 리미트 스위치의 작동에 따라 발광하는 램프를 포함하여 구성되는 것을 특징으로 한다.

[0015] 삭제

[0016] 삭제

[0017] 삭제

[0018] 삭제

발명의 효과

[0019] 이상에서와 같이 본 발명에 따른 설치 및 사용의 편의성을 갖는 차량용 자동브레이크 장치에 의하면, 홀더를 브레이크 페달의 암에, 고정부재를 차량의 대시 패널에 설치시에 설치 안내부를 통해서 홀더와 고정부재의 정밀한 위치설정을 용이하게 안내하여 사용자에게 설치의 편의성을 제공할 뿐만 아니라, 홀더와 고정부재 사이에 안전가이드를 설치하여 사용자가 엑셀 페달을 밟아 고정부재에 걸린 걸림부의 고정이 해제되어 브레이크 페달이 복귀시에 브레이크 페달의 복귀가 완료되는 순간에 남은 복원력을 안정적으로 해제하여 브레이크 페달이 충격을 받거나 소음이 발생하는 문제점을 해결할 수 있는 효과가 있다.

[0020] 또한, 잠금 인지수단을 통해서 운전자가 브레이크 페달의 잠금 및 잠금 해제 상태를 명확하게 인지할 수 있어 더욱 제품 사용의 편의성을 확보할 수 있는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

- [0021] 도 1은 본 발명의 실시예에 따른 설치 및 사용의 편의성을 갖는 차량용 자동브레이크 장치의 사시도
- 도 2는 도 1에 도시된 설치 및 사용의 편의성을 갖는 차량용 자동브레이크 장치의 요부 분리 사시도
- 도 3은 도 1에 도시된 설치 및 사용의 편의성을 갖는 차량용 자동브레이크 장치의 설치 안내부의 사용상태도
- 도 4는 도 1에 도시된 설치 및 사용의 편의성을 갖는 차량용 자동브레이크 장치의 안전가이드의 사용상태도
- 도 5는 도 1에 도시된 설치 및 사용의 편의성을 갖는 차량용 자동브레이크 장치의 잠금 인지수단의 사용상태도

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0022] 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 설치 및 사용의 편의성을 갖는 차량용 자동브레이크 장치를 첨부된 도면에 의거하여 상세히 설명한다.
- [0023] 도 1 내지 도 5는 본 발명의 실시예에 따른 설치 및 사용의 편의성을 갖는 차량용 자동브레이크 장치를 도시한 것으로, 도 1은 본 발명의 실시예에 따른 설치 및 사용의 편의성을 갖는 차량용 자동브레이크 장치의 사시도를, 도 2는 도 1에 도시된 설치 및 사용의 편의성을 갖는 차량용 자동브레이크 장치의 요부 분리 사시도를, 도 3은 도 1에 도시된 설치 및 사용의 편의성을 갖는 차량용 자동브레이크 장치의 설치 안내부의 사용상태도를, 도 4는 도 1에 도시된 설치 및 사용의 편의성을 갖는 차량용 자동브레이크 장치의 안전가이드의 사용상태도를, 도 5는 도 1에 도시된 설치 및 사용의 편의성을 갖는 차량용 자동브레이크 장치의 잠금 인지수단의 사용상태도를 각각 나타낸 것이다.
- [0024] 상기 도면에 도시한 바와 같이, 본 발명의 실시예에 따른 설치 및 사용의 편의성을 갖는 차량용 자동브레이크 장치(100)는, 일단에 브레이크 페달(1)의 암(2)이 삽입되어 고정되도록 하는 홀더(10);와, 상기 홀더(10)의 타단에서 후방으로 연장되되, 타단에는 하부방향으로 돌출되는 고정돌기(22)가 형성되는 걸림부(20);와, 상기 걸림부(20)와 후방으로 수평 이격되며, 사용자가 브레이크 페달(1)을 밟으면 상기 걸림부(20)의 고정돌기(22)가 걸려서 위치 고정되도록 하는 고정부재(30);와, 일단은 엑셀 페달(3)의 암(4)에 접촉 고정되어 형성되며, 사용자가 엑셀 페달(3)을 밟으면 상기 고정부재(30)에 걸려 고정된 상기 걸림부(20)의 고정이 해제되도록 하는 고정 해제부재(40);를 포함하여 구성되어 브레이크의 잠금 및 잠금 해제를 자동으로 수행하는 차량용 자동브레이크 장치에 있어서,
- [0025] 설치 안내부(110)와, 안전가이드(120)를 더 포함하고 있다.
- [0026] 도 1과 도 2에 도시된 바와 같이, 상기 설치 안내부(110)는 상기 홀더(10)를 브레이크 페달(1)의 암(2)에, 상기 고정부재(30)를 차량의 대시 패널(5)에 설치시에 상기 홀더(10)와 고정부재(30)의 정밀한 위치설정을 용이하게 안내하는 것으로,
- [0027] 상기 홀더(10)의 타단에 형성되는 제1안내 홈(111)과, 상기 제1안내 홈(111)과 이격되어 위치하는 것으로, 상기 고정부재(30)의 일단에 형성되는 제2안내 홈(112)과, 일단은 상기 제1안내 홈(111)에 삽입되도록 하고, 타단은 상기 제2안내 홈(112)에 삽입되도록 긴 봉 형상을 갖는 안내 봉(113)을 포함하여 구성된다.
- [0028] 이러한, 상기 설치 안내부(110)는 다음과 같이 사용하여 상기 홀더(10) 및 고정부재(30)의 위치, 상기 홀더(10)와 고정부재(30) 사이의 간격이 정밀하게 선정되도록 하여 사용자가 더욱 간편히 제품을 설치할 수 있도록 한다.
- [0029] 먼저, 도 3a에 도시된 바와 같이 상기 고정부재(30)를 대시 패널(5)에 위치시킨 후, 상기 안내 봉(113)의 타단을 상기 고정부재(30)에 형성된 제2안내 홈(112)에 삽입한다.
- [0030] 그런 후, 도 3b에 도시된 바와 같이 상기 홀더(10)를 브레이크 페달(1)의 암(2)에 고정시키되, 상기 안내 봉(113)의 일단이 상기 홀더(10)에 형성되는 상기 제1안내 홈(111)에 삽입되도록 상기 홀더(10)의 위치 및 상기 고정부재(30) 사이의 간격을 적절하게 맞춘다.
- [0031] 그런 후, 도 3c에 도시된 바와 같이 상기 홀더(10)를 브레이크 페달(1)의 암(2)에 고정하고, 상기 안내 봉(113)을 제거하면 정밀한 위치 및 간격을 갖는 상기 홀더(10)와 고정부재(30)의 설치가 간편히 완료된다.
- [0032] 도 1과 도 2에 도시된 바와 같이, 상기 안전가이드(120)는 상기 홀더(10)와 고정부재(30) 사이에 위치하여 사용자가 엑셀 페달(3)을 밟아 상기 고정부재(30)에 걸린 상기 걸림부(20)의 고정이 해제되어 브레이크 페달(1)이

복귀시 안정적인 복귀를 유도하는 것으로,

- [0033] 상기 홀더(10)의 타단에서 후방으로 연장되되, 내부에는 제1연결구멍(121a)을 갖는 제1안전고리(121)와, 상기 제1안전고리(121)와 이격되어 위치하는 것으로, 상기 고정부재(30)의 일단에서 전방으로 연장되되, 내부에는 제2연결구멍(122a)을 갖는 제2안전고리(122)와, 일단은 상기 제1안전고리(121)의 제1연결구멍(121a)에 연결되고, 타단은 상기 제2안전고리(122)의 제2연결구멍(122a)에 연결되는 안전스프링(123)과, 내부에 상기 안전스프링(123)을 수용하여 안정적으로 상기 안전스프링(123)을 보호하는 것으로, 신축성을 갖는 안전커버(124)를 포함하여 구성된다.
- [0034] 여기서, 상기 안전스프링(123)은 상기 연결구멍(121a, 122a)에 설치시에 팽창된 상태에서 설치되도록 하여 브레이크 페달(1)이 복귀시 브레이크 페달(1)의 복원력을 제거하는 상기 안전스프링(123)의 탄력을 극대화함이 바람직하다.
- [0035] 이러한, 상기 안전가이드(110)는 다음과 같이 작동하여 브레이크 페달(1)의 복귀가 완료되는 순간에 남은 복원력을 안정적으로 해제하여 브레이크 페달(1)이 충격을 받거나, 그 충격으로 인한 소음이 발생하는 문제점을 해결하도록 한다.
- [0036] 먼저, 도 4a에 도시된 바와 같이 사용자가 브레이크 페달(1)을 밟아 상기 홀더(10)에 형성되는 걸림부(20)가 후방으로 밀리면, 상기 걸림부(20)의 고정돌기(22)가 상기 고정부재(30)의 걸리면서 브레이크의 잠금이 설정된다. 이때, 상기 안전스프링(123)은 수축된 상태로 유지된다.
- [0037] 그런 후, 도 4b에 도시된 바와 같이 브레이크의 잠금을 해제하기 위해 사용자가 엑셀 페달(3)을 밟으면, 상기 걸림부(20)가 고정부재(30)를 벗어나면서 브레이크 페달(1)은 복원력으로 인해서 자연적으로 원래의 위치로 복원되는데, 이때 상기 브레이크 페달(1)의 복원에 의해서 브레이크 페달(1)의 암(2)에 고정된 상기 홀더(10)가 전방으로 밀리면서 상기 안전스프링(123)이 팽창되고, 상기 브레이크 페달(1)의 복원이 완료되는 시점에는 상기 안전스프링(123)의 팽창이 극대화되면서 상기 브레이크 페달(1)의 암(2)을 당기는 상기 안전스프링(123)의 탄력 역시 극대화되고, 이러한 상기 안전스프링(123)의 탄력으로 인해 상기 브레이크 페달(1)의 복원력을 안정적으로 해제된다.
- [0038] 또한, 도 1과 도 2에 도시된 바와 같이 운전자가 브레이크 페달(1)의 잠금 및 잠금 해제 상태를 명확하게 인지할 수 있도록 하는 잠금 인지수단(130)을 더 포함하여 구성하되,
- [0039] 상기 잠금 인지수단(130)은 사용자가 엑셀 페달(3)을 밟음으로 인해 작동하는 상기 고정해제부재(40)의 동작을 상기 고정부재(30)에 전달하는 와이어(41) 상에 형성되는 버튼부재(131)와, 사용자가 엑셀 페달(3)을 밟음으로 이송되는 상기 와이어(41) 상에 형성되어 상기 와이어(41)와 함께 이송되는 상기 버튼부재(131)와 접촉되어 상기 버튼부재(131)의 이송을 감지하는 리미트 스위치(132)와, 상기 리미트 스위치(132)와 전기적으로 연결되어 상기 리미트 스위치(132)의 작동에 따라 발광하는 램프(133)를 포함하여 구성된다.
- [0040] 이러한, 상기 잠금 인지수단(130)은 다음과 같이 작동하여 운전자가 브레이크 페달(1)의 잠금 및 잠금 해제 상태를 명확하게 인지할 수 있도록 하여 제품 사용의 편의성을 확보하도록 한다.
- [0041] 먼저, 도 5a에 도시된 바와 같이 사용자가 브레이크 페달(1)을 밟아 상기 홀더(10)에 형성되는 걸림부(20)가 후방으로 밀리면, 상기 걸림부(20)의 고정돌기(22)가 상기 고정부재(30)의 걸리면서 브레이크의 잠금이 설정된다. 이때, 상기 고정부재(30)에 연결되는 상기 와이어(41)는 상부로 이송되는 동시에 상기 와이어(41)에 형성되는 상기 버튼부재(131) 역시 상부로 이송되어 상기 리미트 스위치(132)를 누르게 된다.
- [0042] 그러면, 도 5b에 도시된 바와 같이 상기 리미트 스위치(132)와 전기적으로 연결되는 상기 램프(133)는 발광되면서 운전자에게 브레이크의 잠금을 용이하게 인지할 수 있도록 한다.
- [0043] 그런 후, 도 5c에 도시된 바와 같이 브레이크의 잠금을 해제하기 위해 사용자가 엑셀 페달(3)을 밟으면, 상기 고정부재(30)와 연결되는 상기 와이어(41)가 다시 상부로 이송되면서 상기 리미트 스위치(132)를 누르게 된다.
- [0044] 그러면, 도 5d에 도시된 바와 같이 상기 리미트 스위치(132)와 전기적으로 연결되는 상기 램프(133)는 점멸되면서 운전자에게 브레이크의 잠금을 용이하게 인지할 수 있도록 한다.
- [0045] 본 발명은 첨부된 도면에 도시된 실시예를 참고로 설명되었으나 이는 예시적인 것으로 상술한 실시예에 한정되지 않으며, 당해 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 이로부터 다양한 변형 및 균등한 실시예가 가능하다는 점을 이해할 수 있을 것이다. 또한, 본 발명의 사상을 해치지 않는 범위 내에서 당업자에 의한 변형이 가능함은

물론이다. 따라서, 본 발명에서 권리를 청구하는 범위는 상세한 설명의 범위 내로 정해지는 것이 아니라 후술되는 청구범위와 이의 기술적 사상에 의해 한정될 것이다.

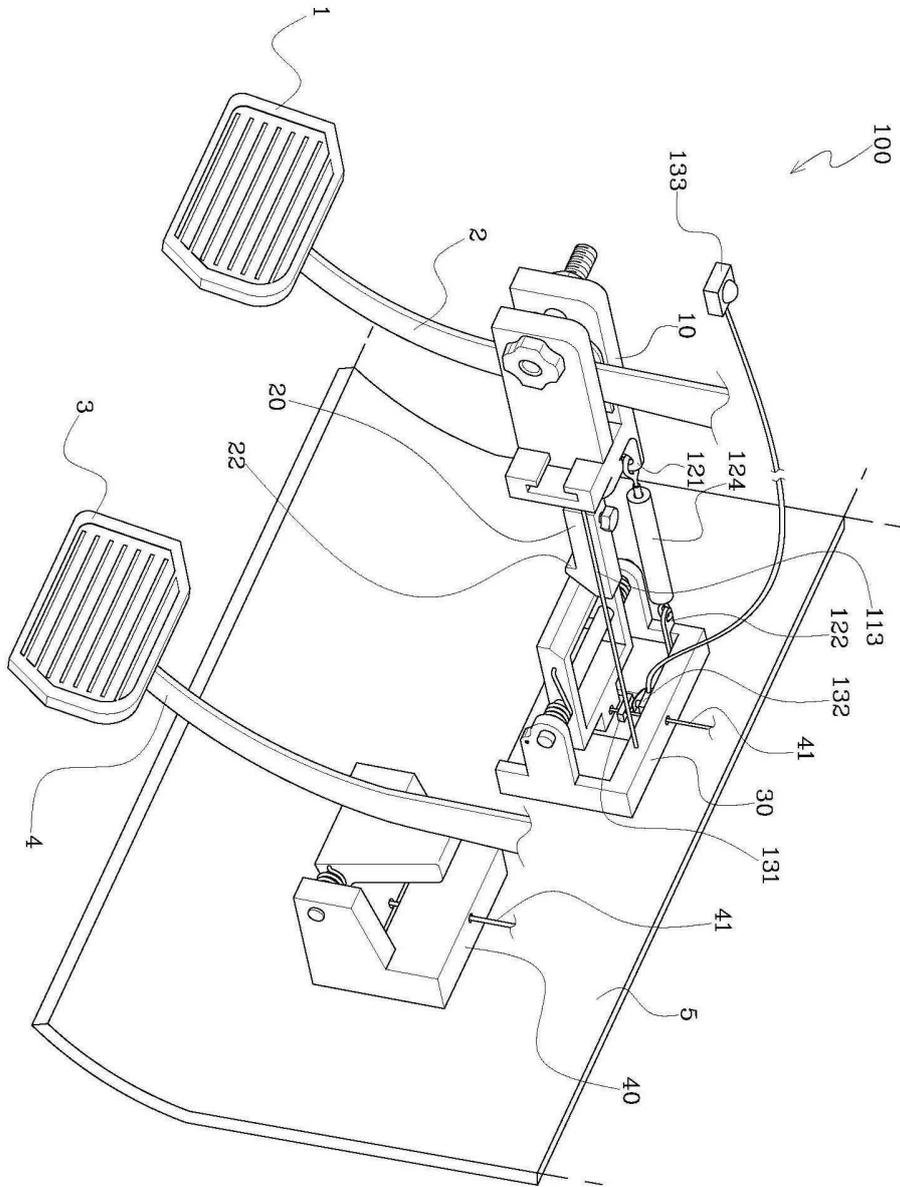
부호의 설명

[0046]

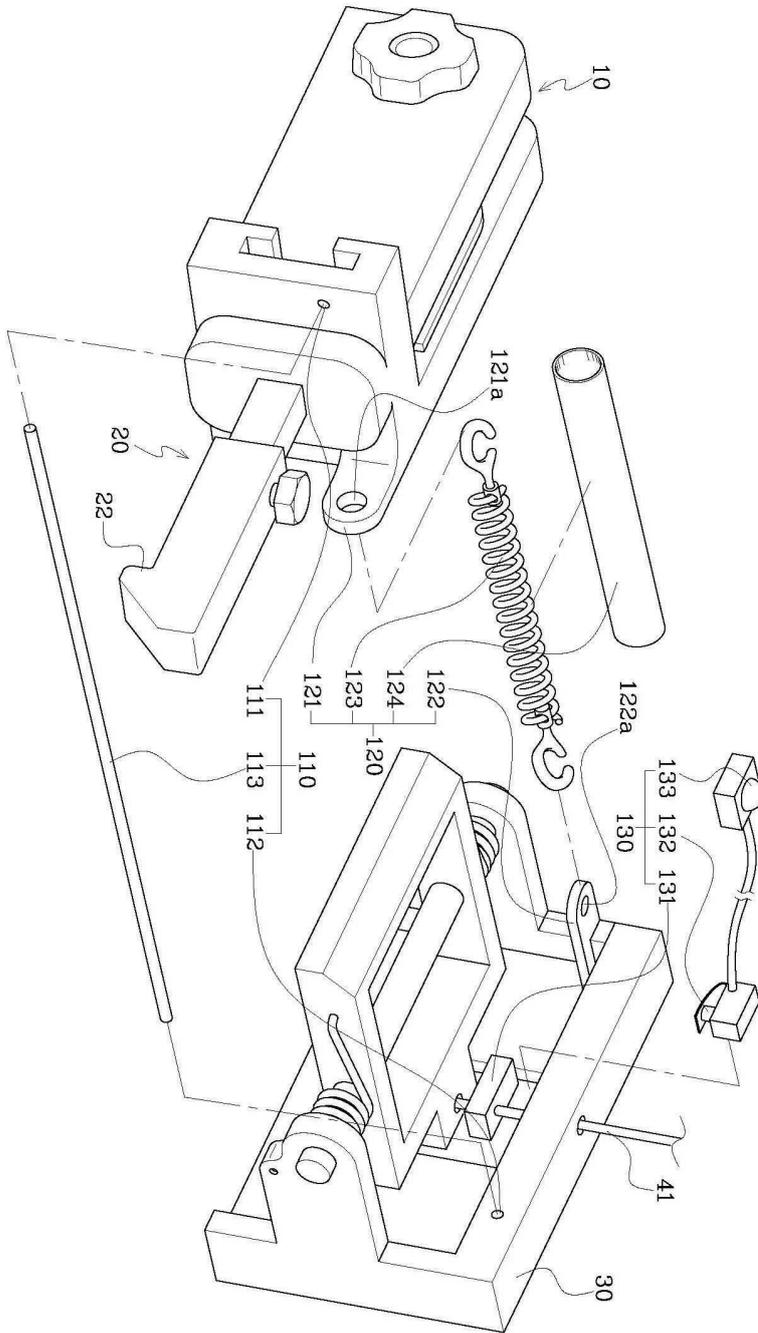
- | | |
|-------------------------------------|--------------|
| 1. 브레이크 페달 | 2, 4. 암 |
| 3. 엑셀 페달 | 5. 대시 패널 |
| 10. 홀더 | 20. 걸림부 |
| 22. 고정돌기 | 30. 고정부재 |
| 40. 고정해제부재 | 41. 와이어 |
| 100. 설치 및 사용의 편의성을 갖는 차량용 자동브레이크 장치 | |
| 110. 설치 안내부 | 111. 제1안내 홈 |
| 112. 제2안내 홈 | 113. 안내 봉 |
| 120. 안전가이드 | 121. 제1안전고리 |
| 121a. 제1연결구멍 | 122. 제2안전고리 |
| 122a. 제2연결구멍 | 123. 안전스프링 |
| 124. 안전커버 | 130. 잠금 인지수단 |
| 131. 버튼부재 | 132. 리미트 스위치 |
| 133. 램프 | |

도면

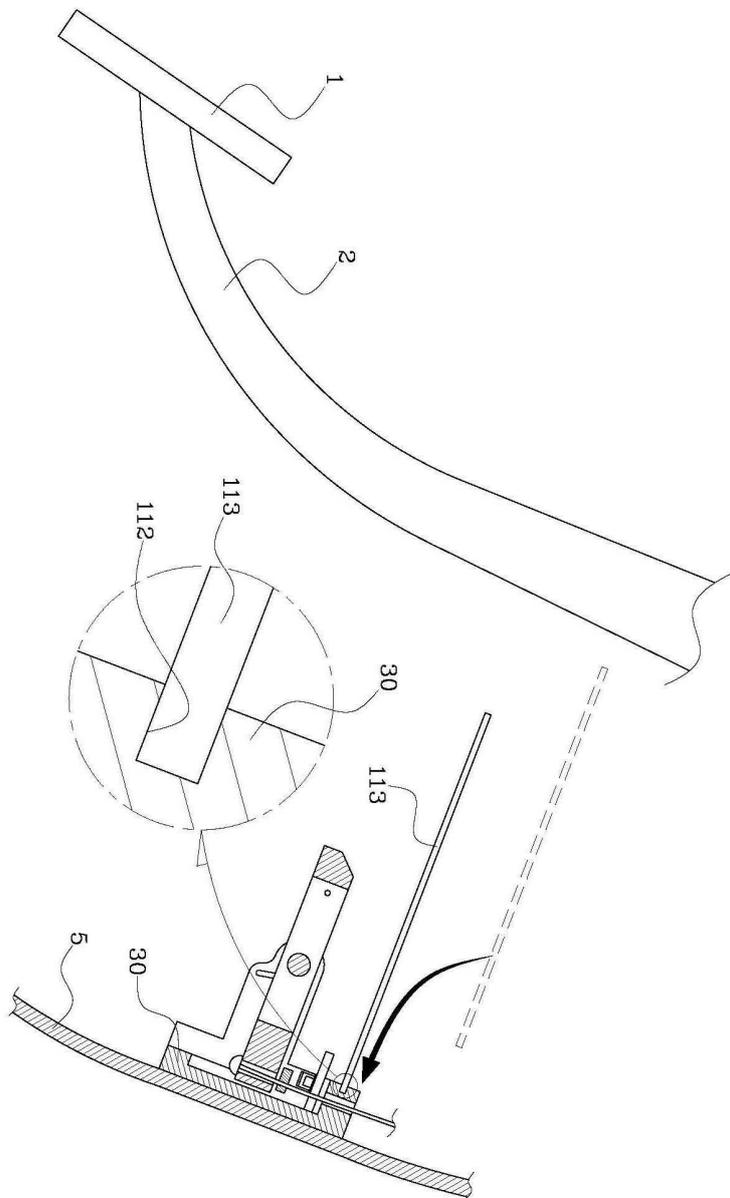
도면1



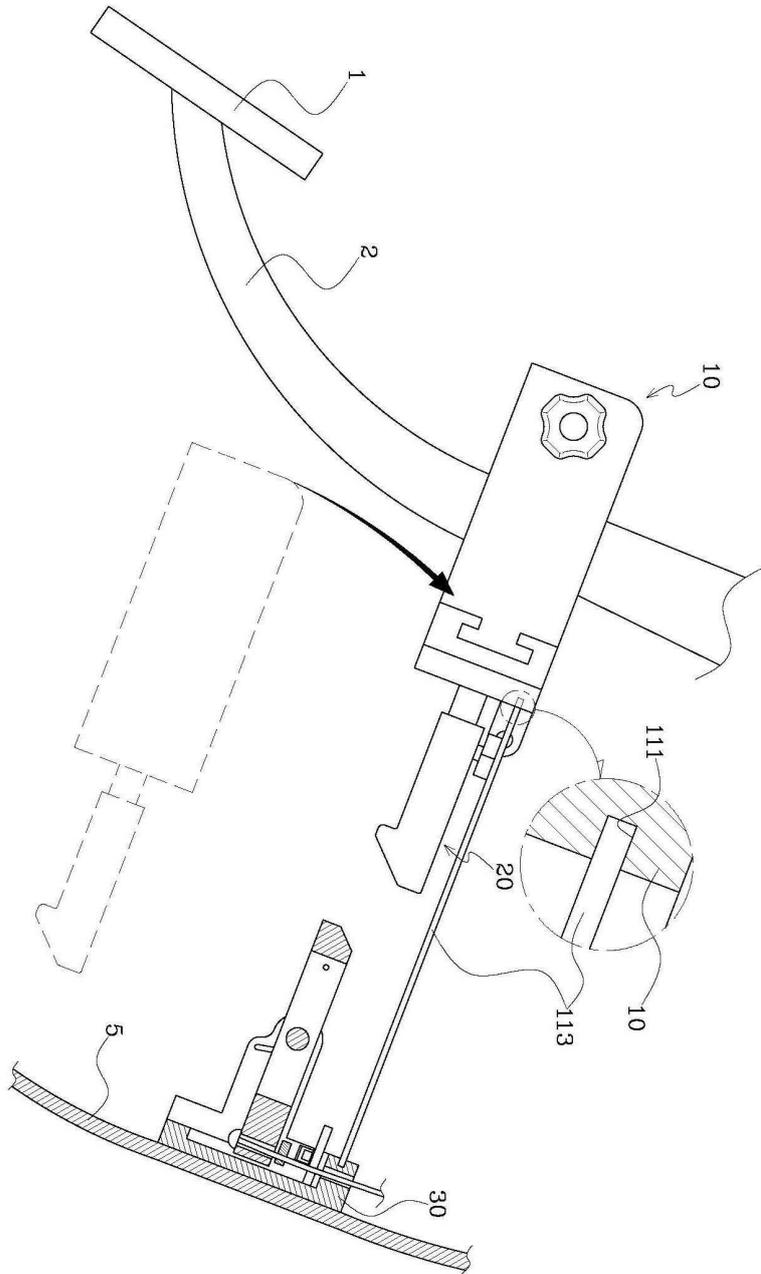
도면2



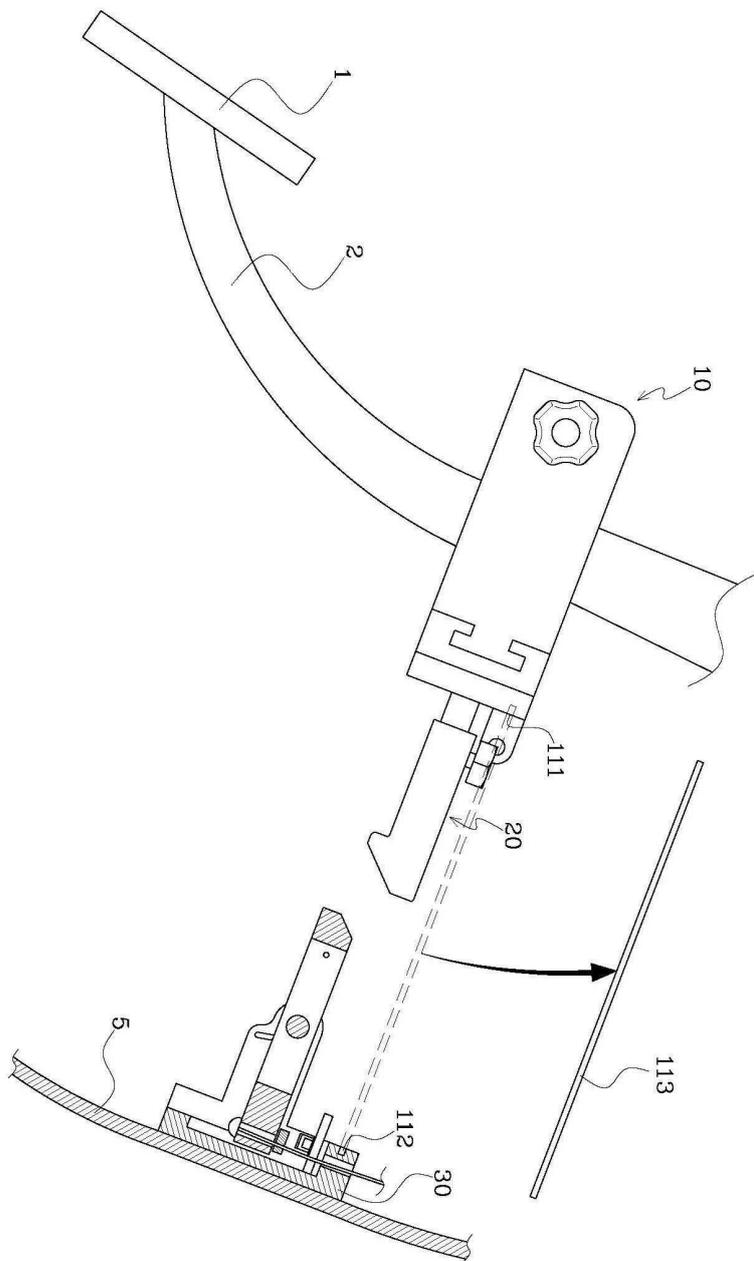
도면3a



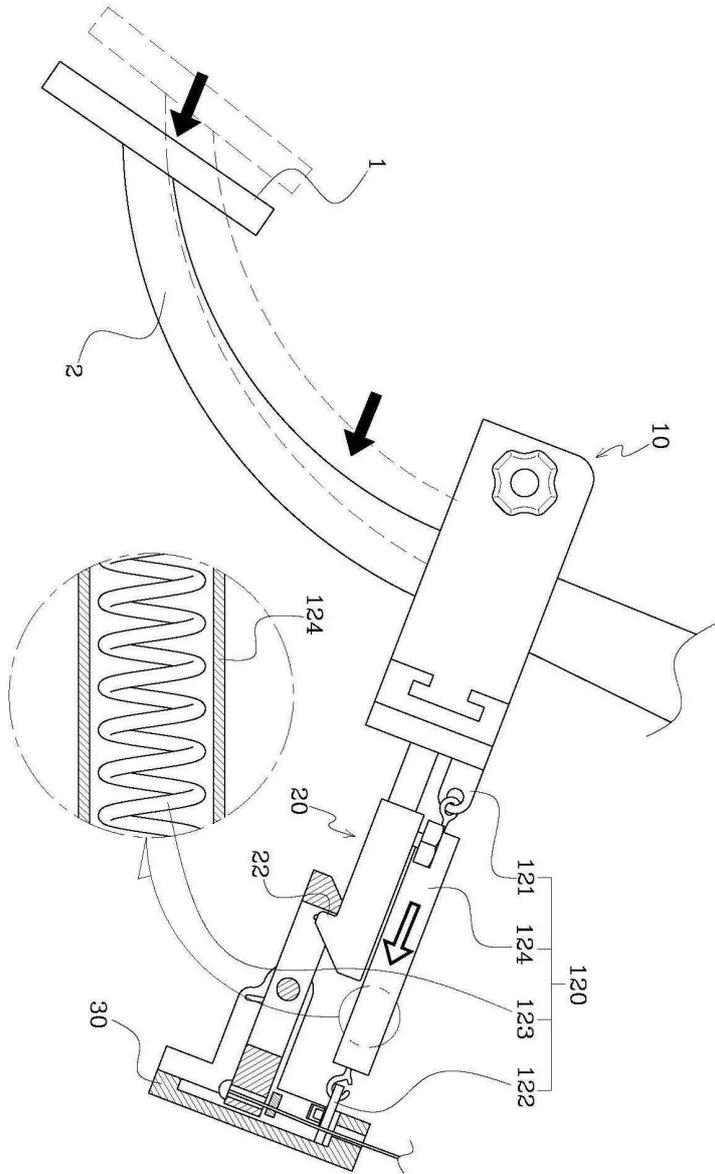
도면3b



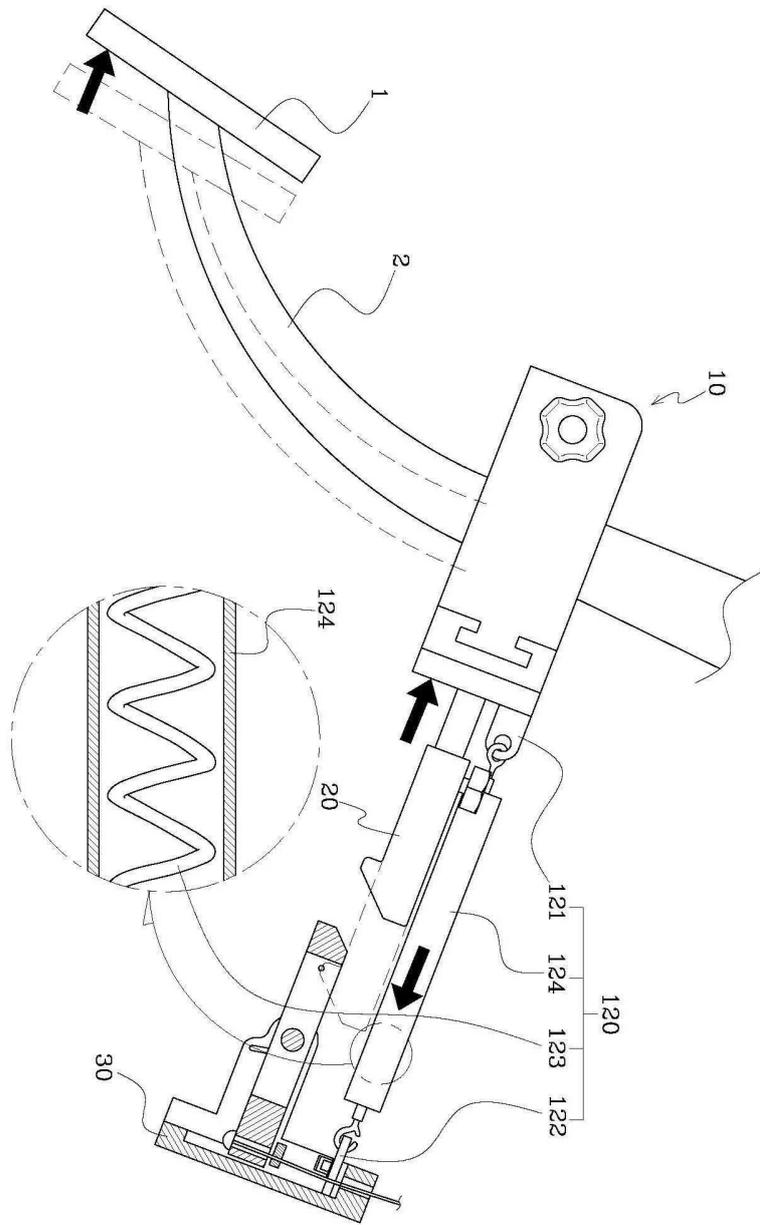
도면3c



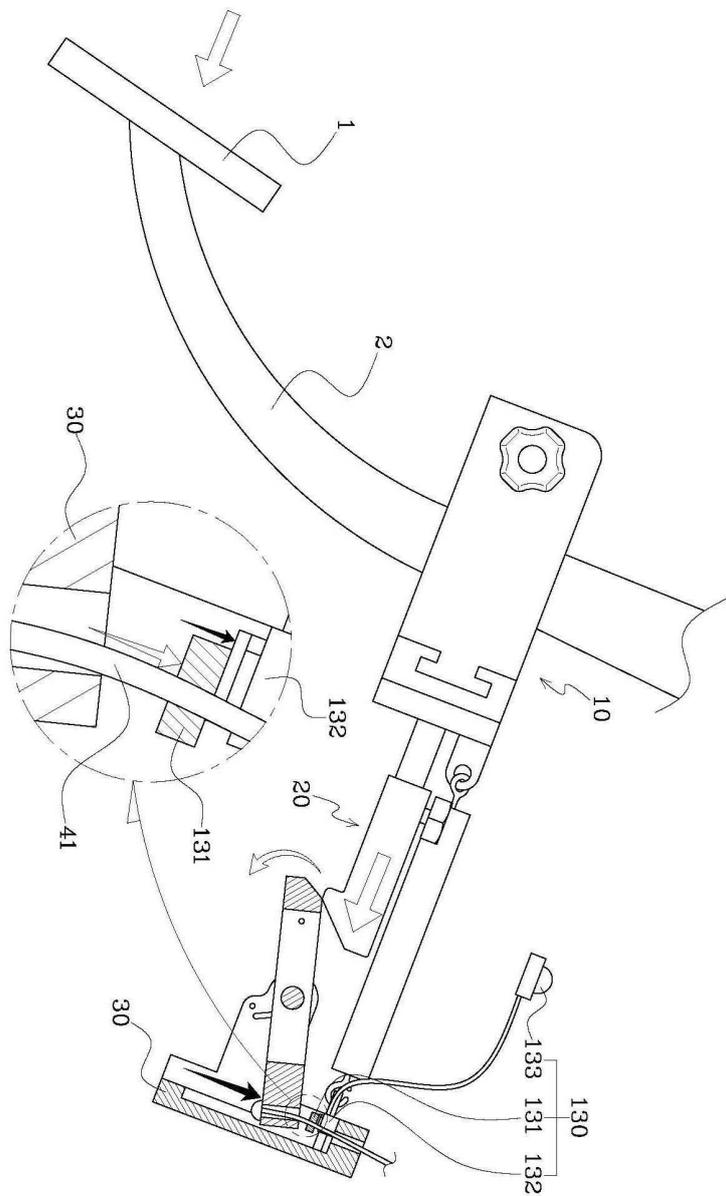
도면4a



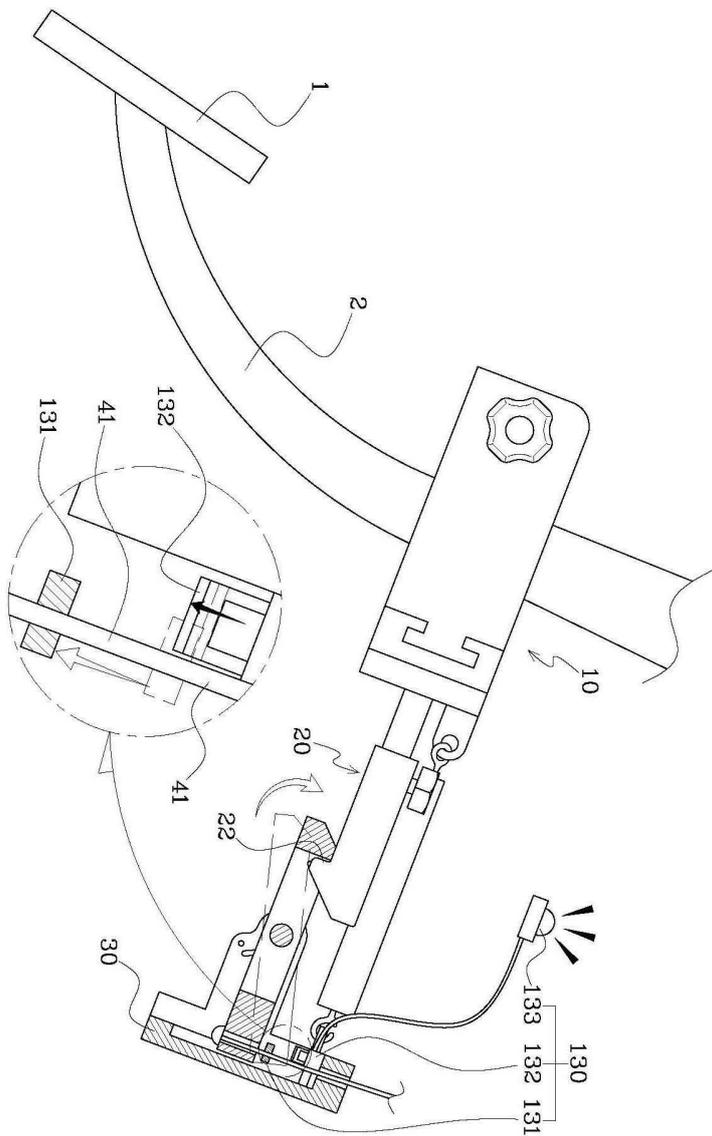
도면4b



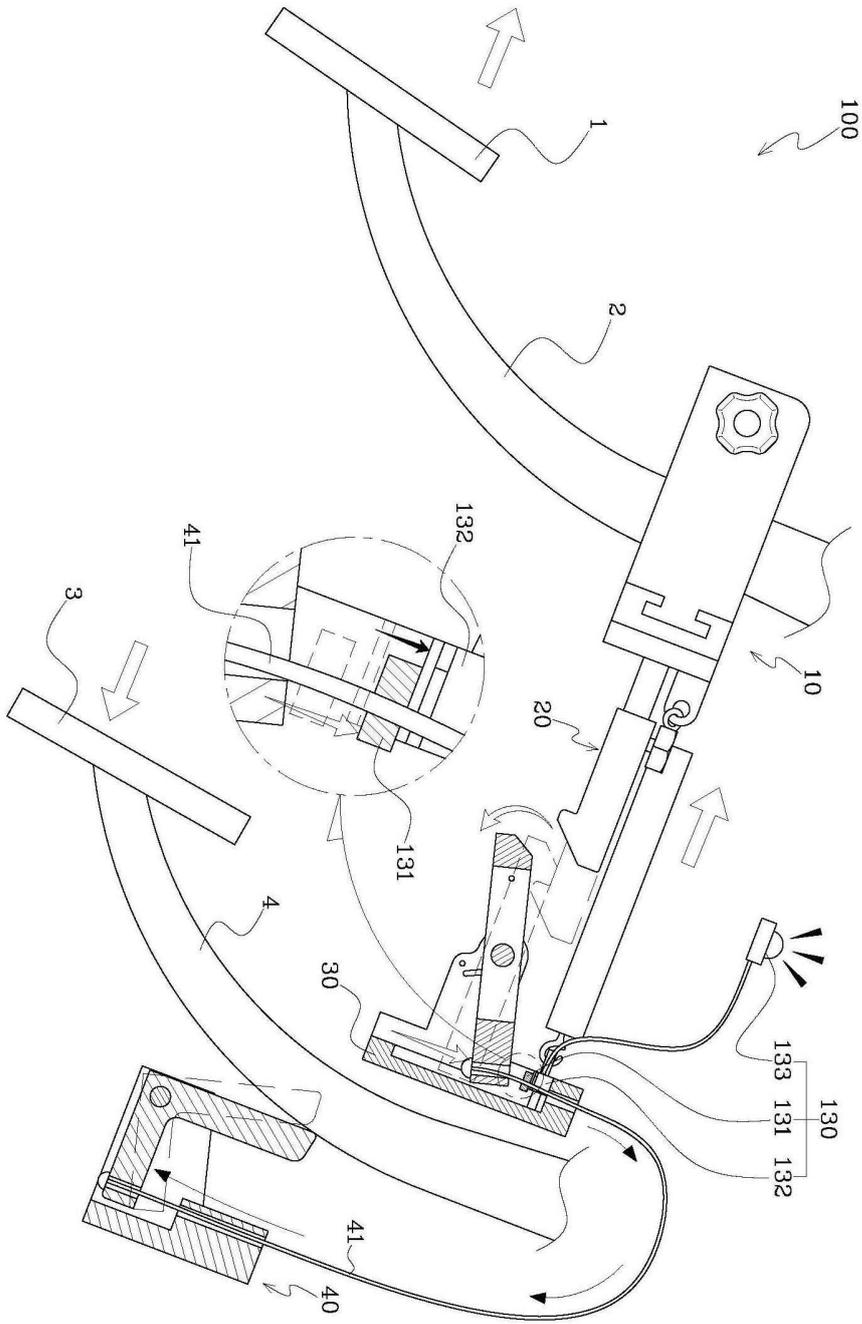
도면5a



도면5b



도면5c



도면5d

