



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개실용신안공보(U)

(11) 공개번호 20-2011-0006057
(43) 공개일자 2011년06월16일

- | | |
|---|---|
| (51) Int. Cl. | (71) 출원인 |
| <i>B62L 3/06</i> (2006.01) <i>B62L 3/02</i> (2006.01) | 구재호 |
| (21) 출원번호 20-2009-0016100 | 대구 달서구 용산동 416-1번지 성서2차 영남우방
타운 106동 1805호 |
| (22) 출원일자 2009년12월10일 | (72) 고안자 |
| 심사청구일자 2009년12월10일 | 구재호 |
| | 대구 달서구 용산동 416-1번지 성서2차 영남우방
타운 106동 1805호 |
| | (74) 대리인 |
| | 최경수 |

전체 청구항 수 : 총 4 항

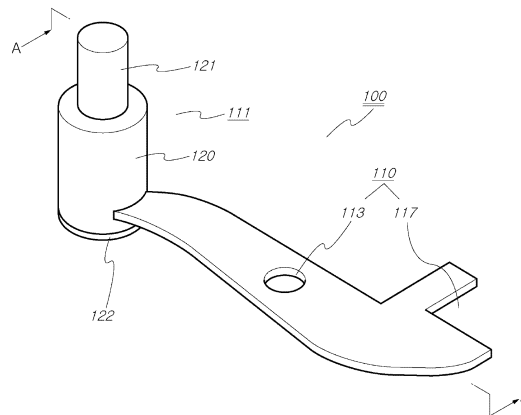
(54) 이륜차용 핸드 브레이크

(57) 요약

본 고안은 간단한 구조를 가지고 차종에 관계없이 적극적으로 대응할 수 있고, 장착의 용이성을 가지면서 카울과의 간섭현상을 배제하면서 이륜차가 경사지에서 주,정차시 미끄러지는 현상을 방지할 수 있도록 한 이륜차용 핸드 브레이크에 관한 것으로서, 이륜차의 핸들이 연결되는 핸들프레임의 전방으로 돌출되는 레버브라켓에 움직임 자유롭게 구비되는 브레이크레버의 당김 상태를 지속시켜 경사지에서 주,정차시 미끄러지는 현상을 방지할 수 있도록 하는 이륜차용 핸드 브레이크를 구성함에 있어서;

상기 핸드 브레이크는 핸들프레임과 견고하게 고정되어 움직임이 발생하지 않도록 판상 형태로 구비되는 브레이크바디와, 상기 브레이크바디의 외측 단에 고정되어 작동된 브레이크레버의 복귀를 제한하여 브레이크가 작동된 상태를 지속하도록 하는 제한구로 구성하는 것이 특징이다.

대표도



실용신안 등록청구의 범위

청구항 1

이륜차(101)의 핸들(102)이 연결되는 핸들프레임(103)의 전방으로 돌출되는 레버브라켓(104)에 움직임 자유롭게 구비되는 브레이크레버(106)의 당김 상태를 지속시켜 경사지에서 주, 정차시 미끄러지는 현상을 방지할 수 있도록 하는 이륜차용 핸드 브레이크(100)를 구성함에 있어서;

상기 핸드 브레이크(100)는 핸들프레임(103)과 견고하게 고정되어 움직임이 발생하지 않도록 판상 형태로 구비되는 브레이크바디(110)와;

상기 브레이크바디(110)의 외측 단에 고정되어 작동된 브레이크레버(106)의 복귀를 제한하여 브레이크가 작동된 상태를 지속하도록 하는 제한구(111)로 구성하는 것을 특징으로 하는 이륜차용 핸드 브레이크.

청구항 2

제 1 항에 있어서;

상기 브레이크바디(110)는 핸들프레임(103)에 형성되는 연결공과 단속수단(112)으로 움직임 가능하게 결합할 수 있게 중앙에 형성하는 연결공(113)과;

상기 브레이크바디(110)의 내측 단에 형성하여 오일탱크(114)의 X측벽(115)과 Y측벽(116)과 연접하여 유동을 방지할 수 있도록 형성하는 연접홈(117)을 포함하는 것을 특징으로 하는 이륜차용 핸드 브레이크.

청구항 3

제 1 항에 있어서;

상기 제한구(111)는 브레이크바디(110)의 외측 단과 고정되는 제한구바디(120)와;

상기 제한구바디(120)의 내부에 당겨진 브레이크레버(106)의 전방에 하강하여 브레이크레버(106)의 복귀를 제한하는 작동핀(121)과;

상기 제한구바디(120)의 하방에 마감하는 커버(122)와;

상기 제한구바디(120)의 상면과 커버(122)에 형성하여 상, 하 방향으로 작동핀(121)이 출입할 수 있도록 형성하는 핀홀(123)과;

상기 작동핀(121)의 중도에 이탈방지를 위하여 형성하는 스톱퍼(124)와;

상기 스톱퍼(124)와 커버(122) 사이에 개재하여 작동핀(121)이 항상 상승 된 상태를 유지할 수 있도록 하는 스프링(125)을 포함하는 것을 특징으로 하는 이륜차용 핸드 브레이크.

청구항 4

제 3 항에 있어서;

상기 작동핀(121)의 위치(P)는 브레이크 미작동시 작동핀(121)이 하강하여 실제 브레이크를 작동시키지 못하는 것을 방지하도록 브레이크레버(106)의 상면에 위치하도록 하는 것을 특징으로 하는 이륜차용 핸드 브레이크.

명세서

고안의 상세한 설명

기술분야

[0001]

본 고안은 이륜차용 핸드 브레이크에 관한 것으로서 더욱 상세하게는 오토바이 등과 같은 이륜차의 핸들에 구비되는 브레이크 레버에 장착하여 경사지에 주, 정차시 이륜차가 미끄러지는 현상을 방지할 수 있도록 하는 주차브레이크기능을 수행할 수 있도록 한 핸드 브레이크의 제공에 관한 것이다.

배 경 기 술

- [0002] 이륜차(일명 오토바이)의 브레이크는 핸들에 구비되어 전륜 제동을 담당하는 전륜 브레이크와 운전자의 발을 제치 하는 이륜차의 중간위치에 구비되는 후륜 제동을 담당하는 후륜 브레이크로 구성된다.
- [0003] 근자에 들어서는 무단변속에 의하여 주행 가능하도록 개방된 이륜차(일명 스쿠터)의 경우에는 동력 절환을 위한 클러치 레버가 필요 없기 때문에 전,후륜 브레이크를 전부 핸들의 좌,우에 설치하여 사용하고 있는 실정이다.
- [0004] 이와 같이 브레이크를 핸들의 좌,우측에 설치할 경우, 전륜브레이크의 경우에는 브레이크디스크를 유압으로 작동하는 캘리퍼의 피스톤이 패드를 밀어 제동력을 부여하는 타입이고, 후륜 브레이크의 경우에는 와이어를 연결하여 라이닝 직경을 가변시켜 드럼과 마찰을 일으켜 제동력을 부여하도록 하는 구성이다.
- [0005] 상기와 같은 이륜차에는 자동차의 주차브레이크와 같은 기능이 없기 때문에 주차시 사이드 스텐드에 의존하여 이륜차를 정지시키고 있는 실정이거나, 운행 중 잠시 정차시에는 운전자의 양발을 지면에 닿도록 한 후 항상 브레이크를 잡고 있는 형태를 취하고 있다.

고안 의 내 용

해 결 하고자 하는 과제

- [0006] 상기와 같이 종래에는 이륜차에 자동차의 주차브레이크 기능을 수행하는 것이 없기 때문에 출,퇴근용으로 사용하는 과정 또는 음식점 등에서 배달용으로 사용하는 과정에서 정차시 운전자가 항상 발을 지면에 닿도록 하면서 핸들에 구비되는 브레이크 레버를 손으로 잡고 있어야 한다.
- [0007] 특히 운행을 중지한 상태에서 주차된 위치가 경사지일 경우에는 사이드 스텐드에 의하여 이륜차가 비스듬한 상태로 받쳐져 있으나, 경사진 지면에 의하여 이륜차가 아래 방향으로 미끄러지는 것은 물론, 배달박스 등이 적재함에 적재된 경우에는 하중이 더욱 경사지의 아래 방향으로 이동하는 형태이기 때문에 이륜차가 전복되는 사고가 발생하게 된다.
- [0008] 또한, 이륜차를 운행하는 과정에서 경사지에서 신호대기 및 보행자의 안전을 위해 정지해야 하는 경우에는 반드시 핸들에 설치되어 있는 브레이크 레버를 계속하여 잡고 있어야 후방으로 밀리는 현상을 방지할 수 있게 되므로 운전자의 양손을 자유롭게 활용할 수 없게 되는 불편을 제공한다.
- [0009] 그리고, 경사지에 주,정차시 이륜차가 아래 방향으로 미끄러지는 현상이 발생하거나, 주행 과정에서 항상 운전자가 브레이크레버를 잡고 있어야 하는 불편함이 발생한다.
- [0010] 주행중 경사지에서 신호 대기상태에서 정차시 특히 화물을 싣고 있는 상태에서는 하중에 의하여 후방으로 밀리는 것을 방지하기 위하여 브레이크레버를 힘을 주고 잡고 있어야 하기 때문에 운전자에게 많은 불편을 주고 있는 실정이다.

과제 해결수단

- [0011] 이에 본 고안에서는 상기와 같은 문제점들을 해결하기 위하여 고안한 것으로서 이륜차의 핸들이 연결되는 핸들 프레임의 전방으로 돌출되는 레버브라켓에 움직임 자유롭게 구비되는 브레이크레버의 당김 상태를 지속시켜 경사지에서 주,정차시 미끄러지는 현상을 방지할 수 있도록 하는 이륜차용 핸드 브레이크를 구성함에 있어서;
- [0012] 상기 핸드 브레이크는 핸들프레임과 견고하게 고정되어 움직임이 발생하지 않도록 판상 형태로 구비되는 브레이크바디와, 상기 브레이크바디의 외측 단에 고정되어 작동된 브레이크레버의 복귀를 제한하여 브레이크가 작동된 상태를 지속하도록 하는 제한구로 구성하여, 간단한 구조를 가지고 차중에 관계없이 적극적으로 대응할 수 있고, 장착의 용이성을 가지면서 카울과의 간섭현상을 배제하면서 이륜차가 경사지에서의 주,정차시 미끄러지는 현상을 방지할 수 있는 목적 달성이 가능하다.

효 과

- [0013] 본 고안은 유압으로 작동하는 이륜차의 브레이크 레버에 설치하여 브레이크 레버를 당긴 후 브레이킹 상태를 지속적으로 유지하여 주차브레이크 기능을 수행할 수 있는 핸드 브레이크를 제공하여 경사지에서의 주,정차시 손으로 브레이크 레버를 손으로 잡고 있지 않아도 밀리는 현상을 배제하여 안전한 주,정차를 가능하게 하면서

이용자들에게 편의성을 제공할 수 있는 등 다양한 효과를 가지는 고안이다.

고안의 실시를 위한 구체적인 내용

- [0014] 이하 첨부되는 도면과 관련하여 상기 목적을 달성하기 위한 본 고안의 구성과 작용에 대하여 설명하면 다음과 같다.
- [0015] 도 1은 본 고안의 기술이 적용된 이륜차용 핸드 브레이크를 도시한 사시도, 도 2는 본 고안의 기술이 적용된 이륜차용 핸드 브레이크의 A - A선을 따라서 취한 단면도, 도 3은 본 고안의 기술이 적용된 이륜차용 핸드 브레이크의 장착 상태로서 커버가 개방된 상태도, 도 4는 본 고안의 기술이 적용된 이륜차용 핸드 브레이크의 장착 상태로서 커버가 결합된 상태도, 도 5는 본 고안의 기술이 적용된 이륜차용 핸드 브레이크가 작동된 상태를 도시한 사시도로서 함께 설명한다.
- [0016] 본 고안의 기술이 적용되는 이륜차용 핸드 브레이크(100)는 이륜차(101)의 핸들(102)이 연결되는 핸들프레임(103)의 전방으로 돌출되는 레버브라켓(104)에 힌지핀(105)으로 연결되어 움직임 자유롭게 구비되는 브레이크레버(106)를 당김(브레이킹) 상태를 지속할 수 있도록 함으로서 경사지에서 주,정차시 미끄러지는 현상을 방지할 수 있도록 하는 것을 특징으로 한다.
- [0017] 상기 핸드 브레이크(100)는 이륜차(101)의 핸들(102) 양측에 구비되는 브레이크레버(106) 중 유압을 이용하여 제동력을 부여하는 전륜브레이크 위치에 설치하는 것이 견고하고 확실한 브레이킹 상태를 지속시킬 수 있으므로 바람직할 것이다.
- [0018] 상기 핸드 브레이크(100)는 핸들프레임(103)과 견고하게 고정되어 움직임이 발생하지 않도록 하는 브레이크바디(110)와 상기 브레이크바디(110)의 외측 단에 고정되어 작동된 브레이크레버(106)의 움직임(복귀)을 제한하는 제한구(111)로 구성한다.
- [0019] 상기 브레이크바디(110)는 판상의 금속 또는 견고한 플라스틱(합성수지) 재질로 중앙에 핸들프레임(103)에 형성되는 연결공과 볼트, 힌지핀 등과 같은 단속수단(112)으로 움직임 가능하게 결합할 수 있는 연결공(113)을 형성한다.
- [0020] 상기 브레이크바디(110)의 내측 단에는 브레이크 작동에 필요한 브레이크오일을 저장하는 오일탱크(114)의 X측벽(115)과 Y측벽(116)과 연결하여 유동을 방지할 수 있도록 직각형상의 연결홈(117)을 형성한다.
- [0021] 상기 브레이크바디(110)의 형상과 크기는 차종에 따라 달라지는 연결공(113)과 오일탱크(114)의 위치에 대응할 수 있도록 달리 만들어지도록 함은 당연할 것이다.
- [0022] 상기 제한구(111)는 브레이크바디(110)의 외측 단과 고정되는 원통형상으로 제한구바디(120)를 구비하고, 상기 제한구바디(120)의 내부에는 당겨진 브레이크레버(106)의 전방에 하강하여 브레이크레버(106)의 복귀를 제한하는 작동핀(121)을 내장하여 커버(122)로 마감한다.
- [0023] 상기 작동핀(121)은 제한구바디(120)의 상면과 커버(122)에 형성하는 핀홀(123)을 통하여 상,하 방향으로 출입할 수 있도록 하고, 작동핀(121)의 중도에는 이탈방지를 위한 스톱퍼(124)를 일체로 형성한다.
- [0024] 상기 스톱퍼(124)와 커버(122) 사이에는 스프링(125)을 개재하여 작동핀(121)이 항상 상승된 상태를 유지할 수 있도록 하고, 작동핀(121)의 위치(P)는 브레이크레버(106)의 상면에 위치하도록 하는 것이 브레이크 미작동시 작동핀(121)이 하강하여 실제 브레이크를 작동시키지 못하게 되는 안전사고를 방지할 수 있다.
- [0025] 상기와 같은 본 고안의 기술이 적용된 이륜차용 핸드 브레이크(100)의 작동상태를 살펴보면 다음과 같다.
- [0026] 일반적으로 이륜차(101)를 이용하듯이 이용하면 되며, 핸드 브레이크(100)를 사용하고자 할 경우에는 브레이크레버(106)를 손으로 잡고 당긴 후 핸드 브레이크(100)를 작동시켜 브레이크레버(106)가 복귀하는 것을 정지시키도록 한다.
- [0027] 그러면, 이용자가 브레이크레버(106)를 지속적으로 잡고 있지 않아도 제동력이 부여된 상태를 계속하여 유지할 수 있게 되고, 경사지에서 주,정차시 후방으로 밀리는 현상을 방지할 수 있고 이용자의 손을 자유롭게 이용할 수 있게 되는 장점을 가진다.
- [0028] 이와 같이 핸드 브레이크(100)를 작동시킴으로써 브레이킹 상태를 지속할 수 있는 것은, 이용자가 손으로 브레이크레버(106)를 당긴 후 제한구(111)를 구성하는 작동핀(121)을 눌러주면 상승상태에 있던 작동핀(121)이 스

프링(125)이 미는 힘을 극복하면서 하강하게 된다.

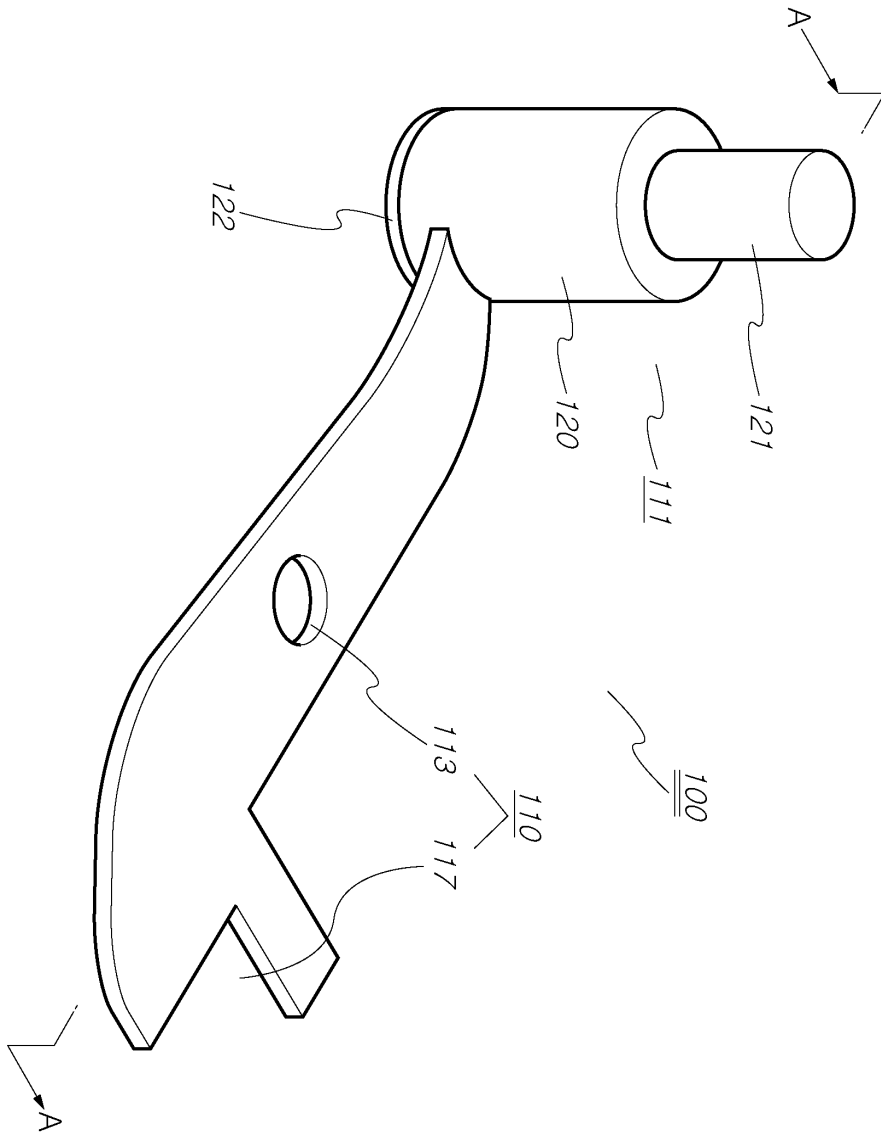
- [0029] 상기 작동핀(121)이 하강 된 상태에서 당기고 있던 브레이크레버(106)를 놓으면 유압에 의하여 원래의 위치로 복귀하려는 힘을 가지는 브레이크레버(106)가 작동핀(121)의 하측을 강하게 밀게 되고, 이 힘은 스프링(125)이 작동핀(121)을 밀어 올리려는 힘에 비하여 월등하게 강하기 때문에 작동핀(121)은 하강 된 상태를 지속적으로 유지할 수 있게 된다.
- [0030] 이와 같이 브레이크 작동시킨 브레이크레버(106)가 브레이크를 해제할 수 있도록 복귀하는 것을 제한구(111)가 차단하게 되므로 자동차의 주차브레이크와 같은 역할을 수행하게 되는 것이다.
- [0031] 이 과정에서는 브레이크바디(110)의 내측 단에 형성하는 연접홈(117)이 오일탱크(114)의 X측벽(115)과 Y측벽(116)과 연접되어 있고, 브레이크바디(110)의 중간위치에 형성되는 연결공(113)이 단속수단(112)에 의하여 단속된 상태에 있으므로 레버브라켓(104)에 대하여 핸드 브레이크(100)가 X,Y,Z축 방향으로 유동하는 현상을 방지할 수 있게 된다.
- [0032] 특히 본 고안의 핸드 브레이크(100)는 브레이크바디(110)가 판상부재로 구성되므로 미감을 고조시키기 위하여 핸들프레임(103)의 외면을 마감하는 카울(130)과 간섭현상이 없게 되고, 차종 변경에 따라 브레이크바디(110)의 모양변경만으로 적극적으로 대처할 수 있게 된다.
- [0033] 이와 같이 핸드브레이크(100)를 작동시킨 후 주,정차를 완료하고 이륜차(101)를 출발시키고자 할 경우에는 브레이크레버(106)를 당기게 되면 하강 된 작동핀(121)에 가하여지는 외력이 사라지게 되므로 스프링(125)이 작동핀(121)을 밀어올리고 이용자의 손은 놓으면 브레이크레버(106)는 자연스럽게 복귀하므로 제동력이 해제되므로 주행할 수 있게 되는 것이다.
- [0034] 상기 스프링(125)이 작동핀(121)을 밀어올리면 작동핀(121)에 더 구비되는 스톱퍼(124)가 제한구바디(120)의 내경 상면과 연접되어 작동핀(121)이 제한구바디(120)를 이탈하는 것을 방지하게 된다.
- [0035] 그리고, 브레이크레버(106)를 당기지 않은 상태에서 부주의로 작동핀(121)을 누르게 될 경우 본 고안에서는 핸드 브레이크(100)가 작동하지 않게 되므로 주행 중 브레이크가 잠기게 되는 현상이 방지된다.
- [0036] 이는, 제한구(111)를 구성하는 작동핀(121)의 위치(P)가 해제(브레이크 미작동) 상태에 있는 브레이크레버(106)의 상면에 위치하고 있으므로 작동핀(121)을 아무리 눌러도 하강하지 않게 되므로 가능하게 된다.
- [0037] 이러한 본 고안은 간단한 구조를 가지면서 차종에 관계없이 적극적으로 대응할 수 있고, 장착의 용이성을 가지면서 카울과의 간섭현상을 배제하면서 안전하게 핸드브레이크 기능을 수행하여 경사지에서의 주,정차시 이륜차가 미끄러지는 현상을 방지할 수 있는 장점을 가진다.

도면의 간단한 설명

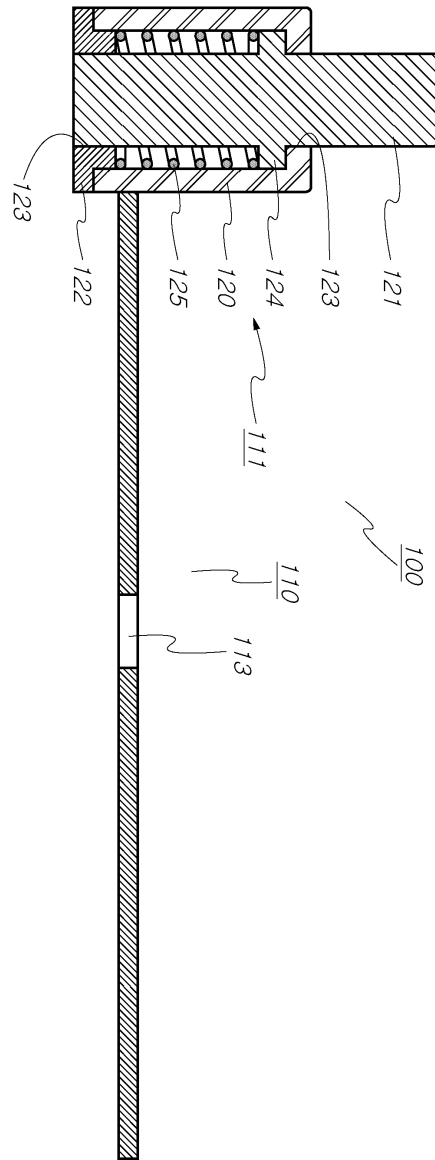
- [0038] 도 1은 본 고안의 기술이 적용된 이륜차용 핸드 브레이크를 도시한 사시도.
- [0039] 도 2는 본 고안의 기술이 적용된 이륜차용 핸드 브레이크의 A - A선을 따라서 취한 단면도.
- [0040] 도 3은 본 고안의 기술이 적용된 이륜차용 핸드 브레이크의 장착 상태로서 커버가 개방된 상태도.
- [0041] 도 4는 본 고안의 기술이 적용된 이륜차용 핸드 브레이크의 장착 상태로서 커버가 결합 된 상태도.
- [0042] 도 5는 본 고안의 기술이 적용된 이륜차용 핸드 브레이크가 작동된 상태를 도시한 사시도.
- [0043] *도면의 주요 부분에 사용된 부호의 설명*
- [0044] 100; 핸드 브레이크
- [0045] 106; 브레이크레버
- [0046] 1110; 브레이크바디
- [0047] 111; 제한구
- [0048] 117; 연접홈
- [0049] 121; 작동핀

도면

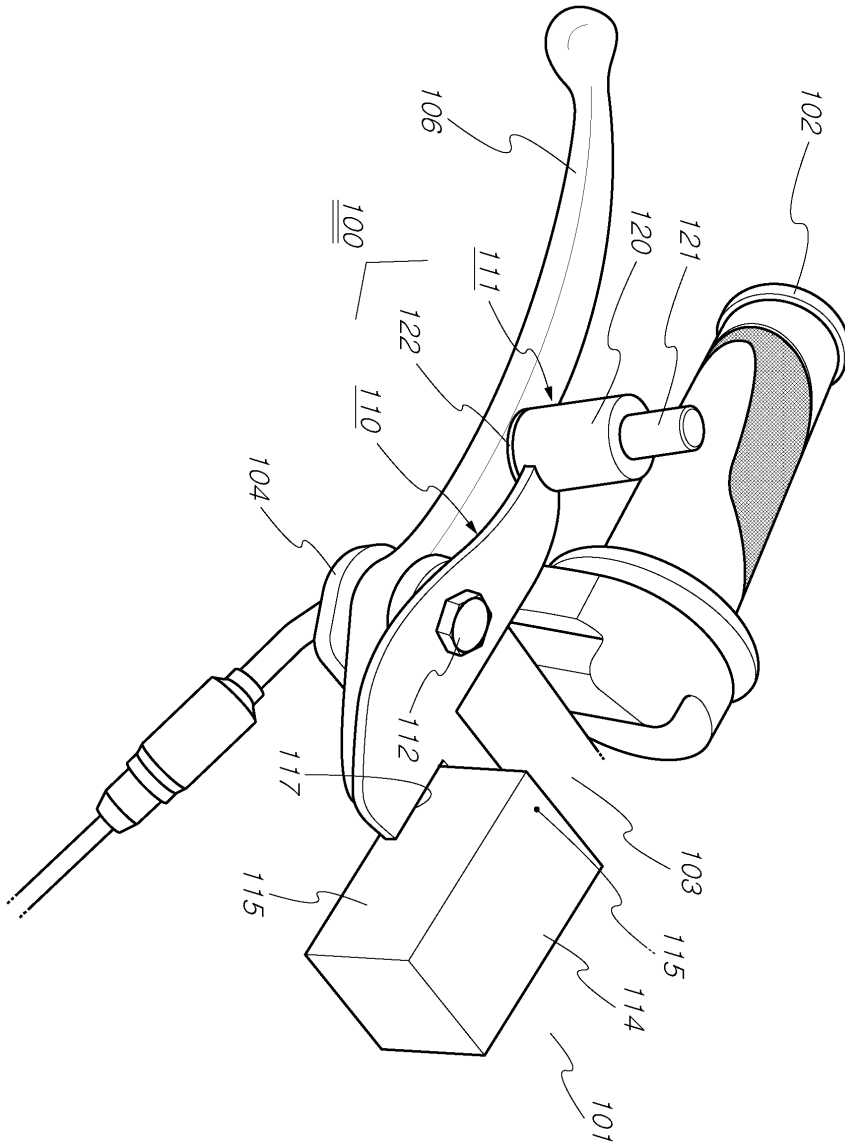
도면1



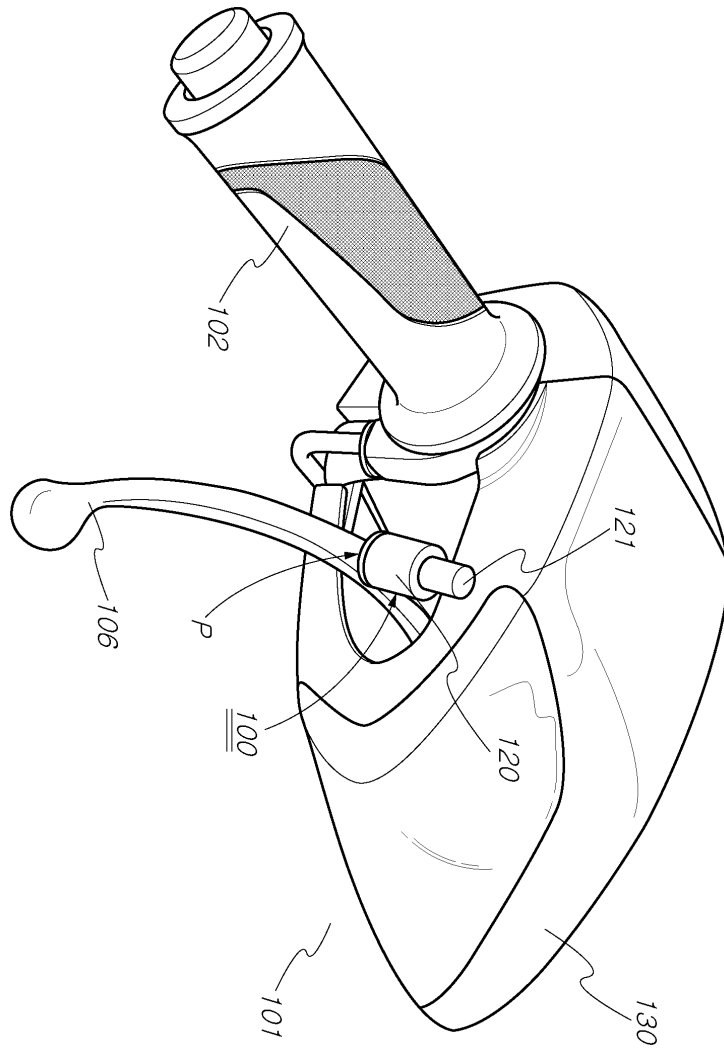
도면2



도면3



도면4



도면5

