

(19) 대한민국특허청(KR)

(12) 등록특허공보(B1)

(51) Int. Cl.⁶
E05B 65/12

(45) 공고일자 1999년04월01일

(11) 등록번호 특0178503

(24) 등록일자 1998년11월23일

(21) 출원번호 특1994-012533
(22) 출원일자 1994년06월03일

(65) 공개번호 특1996-001397
(43) 공개일자 1996년01월25일

(73) 특허권자 현대자동차주식회사 전성원
서울특별시 종로구 계동 140-2
(72) 발명자 김경노
경상남도 울산시 동구 서부동 591 현대아파트 101/309
(74) 대리인 장성구, 김원준

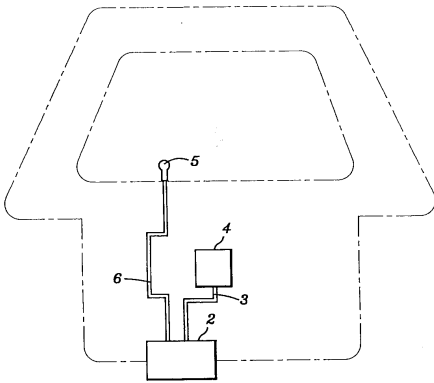
심사관 : 엄윤조

(54) 자동차 도어의 록킹장치

요약

본 발명은 자동차 도어를 열때 내, 외측 손잡이의 당김동작이 래치조립체를 통해 록커로 전달 또는 차단 되도록 하는 래치를 래치조립체에서 제고하고, 한개의 로드로 래치조립체를 동작시킬 수 있도록 함으로써 부품수를 줄임과 동시에 구조를 간단하게 할 수 있는 자동차 도어의 록킹장치에 관한 것으로, 도어에 고정설치되는 브라켓(11)과, 상기 브라켓(11)에 회전가능하게 설치되고 일단이 록커를 동작시키는 래치조립체에 연결된 록커 작동 플레이트(12)와, 상기 브라켓(11)에 회전 가능하게 설치되고 록커 작동 플레이트(12)와 핀(18)으로 연결되는 외측 손잡이 작동 플레이트(15)와, 상기 브라켓(11)에 회동가능하게 설치되고 일측이 외측 손잡이 작동 플레이트(15)의 일단과 연동가능하게 연결되는 내측 손잡이 작동 플레이트(19)와, 상기 브라켓(11)에 회동가능하게 설치되고 소정각도 회동하여 상기 핀(18)을 록커 작동 플레이트(12)와 외측 손잡이 작동 플레이트(15)가 연동하는 록킹해제위치와 연동하지 않는 록킹위치 사이로 이동시키는 록킹 플레이트(21)로 구성한다.

대표도



명세서

[발명의 명칭]

자동차 도어의 록킹장치

[도면의 간단한 설명]

제1도는 종래의 도어의 록킹장치를 개략적으로 나타낸 구성도.

제2도(a)는 본 발명에 따른 자동차 도어의 록킹장치를 나타낸 조립도로서 도어의 록킹전 상태.

제2도(b)는 본 발명에 따른 자동차 도어의 록킹장치를 나타낸 조립도로서 도어의 록킹후 상태.

* 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명

11 : 브라켓

12 : 록커 작동 플레이트

13,20 : 축

15 : 외측 손잡이 작동 플레이트

16 : 장방형홈

17 : 안내홈

18 : 핀

19 : 내측 손잡이 작동 플레이트

21 : 록킹 플레이트

[발명의 상세한 설명]

본 발명은 자동차 도어의 록킹장치에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 도어의 록킹장치를 작동시켜 도어가 선택적으로 록킹되거나 개폐가능한 상태에 있도록 하는 자동차 도어의 록킹장치에 관한 것이다.

일반적으로 자동차의 도어는 도어의 내측과 외측 손잡이를 당기게 되면, 도어측에 설치된 록커가 작동하여 차체측의 걸림고리로부터 이탈함으로써 도어가 열리게 되고, 도어를 닫게 되면, 상기 록커가 걸림고리에 걸림유지됨으로써 도어의 닫힘상태가 유지되도록 되어 있다. 또한 도어에는 록킹장치가 구비되어 있어 이 록킹장치에 의해서 도어가 록킹상태에 있게 되면, 내측 또는 외측 손잡이를 당겨도 도어의 록커가 작동하지 않아 도어가 열리지 않게 되어 있고, 록킹장치의 록킹상태를 해제시켜야만 도어를 개폐시킬 수 있도록 되어 있다.

상기와 같은 일반적인 도어 록킹장치를 제1도에 개략적으로 도시 하였다. 즉 록킹장치는 도어에 설치되는 것으로, 차체에 설치된 걸림고리에 걸림유지되는 록커(1)를 작동시키는 랫치조립체(2)가 구비되고, 상기 랫치조립체(2)는 내, 외측 손잡이 링크조립체(4)와 제1로드(3)로 연결되고, 제2로드(6)와 연결된 형태이다. 따라서 내측 또는 외측 손잡이를 당겨 링크조립체(4)를 조작하게 되면, 제1로드(3)로 연결된 랫치조립체(2)가 작동되어 걸림고리로부터 이탈시키게 되므로 도어를 열 수 있게 되는 것이다.

또한, 상기 랫치조립체(2) 내에는 래칫(도시안됨)이 구비되어 있고, 록킹 장치가 함께 구비되어 있는 형태이고 상기 래칫은 동작위치에 따라 링크조립체(4)에 의한 동작이 랫치조립체(2)를 통해 전달되게 하거나 또는 차단되게 하는 기능을 한다. 즉 래칫이 전달위치에 있게 되면, 링크조립체(4)의 동작이 랫치조립체(2)에 전달되므로 도어를 열 수 있게 되고, 래칫이 차단위치에 있게 되면, 링크조립체(4)의 동작이 랫치조립체(2)로 전달되지 않아 도어를 열 수 없게 되어 있다. 상기와 같은 래칫은 록킹노브(5)와 제2로드(6)로 연결되어 록킹노브(5)의 상, 하 이동조작에 따라 전달위치와 차단위치로 선택적으로 이동하게 되어 있고, 상기 제2로드(6)는 운전자의 스위치조작에 의해 구동하는 액츄에이터 및 자동차 키로도 동작시킬 수 있도록 되어 있다.

이러한 록킹장치의 동작은 록킹노브(5) 또는 액츄에이터 및 키로 제2로드(6)를 조작시켜 랫치조립체(2)의 래칫을 전달위치에 두면, 내, 외측 손잡이 링크조립체(4)의 조작에 의한 동작이 랫치조립체(2)로 전달되어 도어를 열 수 있게 된다. 그러나 록킹노브(5) 또는 액츄에이터 및 키를 반대로 조작시켜 랫치조립체(2)의 래칫을 차단위치에 두면 내, 외측 손잡이 링크조립체(4)의 조작에 의한 동작이 랫치조립체(2)로 전달되지 않는 것이고, 이로써 도어를 열 수 없게 되는 록킹상태가 된다. 따라서 상기와 같은 록킹상태에서 도어를 열고자 할 때에는 반드시 록킹노브(5), 액츄에이터, 키를 조작하여 랫치조립체(2)의 래칫을 전달위치에 두어야만 한다.

그러나 상기와 같은 종래의 도어 록킹장치는 랫치조립체(2)를 동작시키기 위한 내, 외측 손잡이 링크조립체(4)와 도어를 록킹 및 록킹해제시키는 잠금노브(5)가 별도의 제1로드(3) 및 제2로드(6)로서 랫치조립체(2)에 각각 연결된 구조이므로 부품수가 많고, 도어를 록킹 및 록킹해제시키기 위한 래칫이 랫치조립체(2) 내에 구비되는 것이므로 랫치조립체(2)의 구조가 매우 복잡하며, 따라서 전체적으로 록킹장치의 구조가 매우 복잡하다는 문제점이 있었다.

본 발명은 상기와 같은 종래의 문제점을 해결하기 위한 것으로 그 목적은 자동차 도어를 열 때 내, 외측 손잡이의 당김동작이 랫치조립체를 통해 록커로 전달 또는 차단되도록 하는 래칫을 랫치조립체에서 제거하고, 한개의 로드로 랫치조립체를 동작시킬 수 있도록 함으로써 부품수를 줄임과 동시에 구조를 간단하게 할 수 있는 자동차 도어의 록킹장치를 제공하는 데 있다.

상기의 목적은 자동차 도어를 록킹 및 록킹해제시키기 위한 장치에 있어서, 도어에 고정설치되는 브라켓과, 상기 브라켓에 회전가능하게 설치되고 일단이 록커를 동작시키는 랫치조립체에 록커 작동용 로드로 연결된 록커 작동 플레이트와, 상기 브라켓에 회전가능하게 설치되고 록커 작동 플레이트와 핀으로 연결되며 외측 손잡이의 조작에 의해 회동하는 외측 손잡이 작동 플레이트와, 상기 브라켓에 회동가능하게 설치되고 일측이 외측 손잡이 작동 플레이트의 일단과 연동가능하게 연결되며 내측 손잡이의 조작에 의해 회동하는 내측 손잡이 작동 플레이트와, 상기 브라켓에 회동가능하게 설치되고 록킹노브의 조작에 의해 소정각도 회동하여 상기 핀을 록커 작동 플레이트와 외측 손잡이 작동 플레이트가 연동하는 록킹해제위치와 연동하지 않는 록킹위치 사이로 이동시키는 록킹 플레이트를 포함하여 됨을 특징으로 하는 자동차의 도어 록킹장치에 의해 달성될 수 있다.

이하, 본 발명에 따른 자동차의 도어 록킹장치를 첨부도면에 의하여 상세하게 설명한다. 제2도(a)(b)는 본 발명에 따른 자동차의 도어 록킹장치의 바람직한 실시예를 나타낸 것으로, 본 발명의 도어 록킹장치는 자동차 도어에 고정설치되는 브라켓(11)을 구비한다. 상기 브라켓(11)의 하부에는 축(13)을 중심으로 회전가능하게 된 록커작동 플레이트(12)를 설치하고, 록커 작동 플레이트(12)의 일단은 록커를 동작시키는 랫치조립체(도시안됨)와 록커 작동용 로드(14)로 연결한다.

또한 상기 브라켓(11)에 외측 손잡이 작동 플레이트(15)를 회동가능하게 설치하되, 록커 작동 플레이트(12)의 회전중심인 축(13)을 중심으로 회전가능하게 설치하고, 일측을 스프링(28)으로 탄력설치하며, 상기 록커 작동 플레이트(12)와 외측 손잡이 작동 플레이트(15)를 핀(18)으로 연결하되, 록커 작동 플레이트(12)에는 대략 \sim 자형의 장방형홈(16)을 형성하고 외측 손잡이 작동 플레이트(15)에는 대략 \cap 형상의 안내홈(17)을 형성하여 이들의 홈(16)(17)으로 상기 핀(18)이 안내되도록 한다. 이때 상기 핀(18)이 장방형홈(16)의 좌측, 즉 록킹 해제위치에 있을 때에는 록커 작동 플레이트(12)와 외측 손잡이 작동 플레이트(15)의 연동이 가능하고, 핀(18)이 장방형홈(16)의 우측, 즉 록킹위치에 있을 때에는 록커 작동 플레이트(12)와 외측 손잡이 작동 플레이트(15)가 연동하지 않고, 핀(18)이 안내홈(17)의 수직부분으로 안내되어 외측 손잡이 작동 플레이트(15)만 회동한다.

한편, 상기 록커 작동 플레이트(12) 및 외측 손잡이 작동 플레이트(15)의 상부에 위치하는 브라켓(11)상

에 내측 손잡이측 로드(23)의 조작에 의해 회동하는 내측 손잡이 작동 플레이트(19)를 설치하고, 이 내측 손잡이 작동 플레이트(19)는 축(20)을 중심으로 회동 가능하게 설치하며, 일측은 외측 손잡이 작동 플레이트(15)의 일단과 연동가능하게 로드(22)로 연결한다. 또한 상기 내측 손잡이 작동 플레이트(19)의 회전 중심인 축(20)에 록킹 플레이트(21)를 회동 가능하게 설치한다. 록킹 플레이트(21)의 하부에는 핀(18)이 끼워져 안내되는 장방향홈(24)을 형성하고, 상부에는 록킹노브측 로드(25), 운전자의 스위치조작에 의해 작동하는 액츄에이터측 로드(26), 자동차 키측 로드(27)를 각각 연결하여 록킹 플레이트(21)를 소정각도 회동시킴으로써 핀(18)을 록킹해제위치와 록킹위치사이로 이동시키도록 한 구성한다.

이러한 구성의 본 발명은 제2도(a)와 같이 핀(18)이 록킹해제위치에 있는 상태에서 도어를 열기 위해 내측 손잡이 또는 외측 손잡이를 당기게 되면, 먼저 외측 손잡이의 경우 외측 손잡이 작동 플레이트(15)의 일측이 화살표 방향으로 눌러 외측 손잡이 작동 플레이트(15)를 시계 방향으로 회동시키게 되고, 이때는 록커 작동 플레이트(12)의 장방향홈(16)과 외측 손잡이 작동 플레이트(15)의 안내홈(17)에 끼워진 핀(18)이 록킹해제위치에 있기 때문에 록커 작동 플레이트(12)는 함께 연동하게 되는 것이며, 이로써 래칫측 로드(14)를 통해 래칫조립체가 작동되어 도어를 열 수 있게 되는 것이다. 또한 내측 손잡이의 경우 내측 손잡이측 로드(23)에 의해 내측 손잡이 작동 플레이트(19)가 시계방향으로 회동되고, 이로 인해 로드(22)로 연결된 외측 손잡이 작동 플레이트(15)가 당겨져 함께 시계방향으로 회동되어 외측 손잡이의 경우와 마찬가지로 록커 작동 플레이트(12)가 작동되어 도어를 열 수 있게 되는 것이다.

한편, 제2도(b)는 핀(18)이 록킹위치에 있는 상태로서, 제2도(a)의 상태에서 록킹노브측 로드(25), 액츄에이터측 로드(26), 키측 로드(27)를 조작하여 록킹 플레이트(21)를 시계 반대방향으로 소정각도 회동시키게 되면, 핀(18)이 록킹 플레이트(21)의 장방향홈(24)에 끼워져 안내되는 것이므로 제2도(b)와 같이 록킹위치로 이동되는 것이다. 따라서 이러한 상태에서는 내, 외측 손잡이를 당겨 도어를 열고자 하여도 도어가 록킹상태에 있게 되므로 도어를 열 수 없게 된다.

즉 내측 또는 외측 손잡이를 당겨 외측 손잡이 작동 플레이트(15)가 시계 방향으로 회동되어도 핀(18)이 외측 손잡이 작동 플레이트(15)에 형성된 안내홈(17)의 수직부분으로 안내되므로 핀(18)은 제위치에 있게 되고, 외측 손잡이 작동 플레이트(15)만 시계 방향으로 회동하게 된다. 따라서 록커 작동 플레이트(12)가 회동되지 않아 도어를 열 수 없게 되는 것이다. 이러한 상태에서 도어를 다시 열고자 할 경우에는 록킹노브측 로드(25), 액츄에이터측 로드(26), 키측 로드(27)를 조작하여 핀(18)을 록킹해제위치로 이동시키게 되면, 다시 도어를 열 수 있게 된다.

이상에서와 같이 본 발명에 따른 자동차 도어의 록킹장치에 의하면, 자동차 도어를 열 때 내, 외측 손잡이의 당김동작이 래칫조립체를 통해 록커로 전달 또는 차단되도록 하는 래칫이 래칫조립체에서 제거된 것이므로 래칫조립체의 구조가 매우 간단해지게 되고, 한개의 로드로 래칫조립체를 동작시킬 수 있게 됨으로써 부품수가 감소됨과 동시에 구조가 매우 간단하게 되는 효과가 있다.

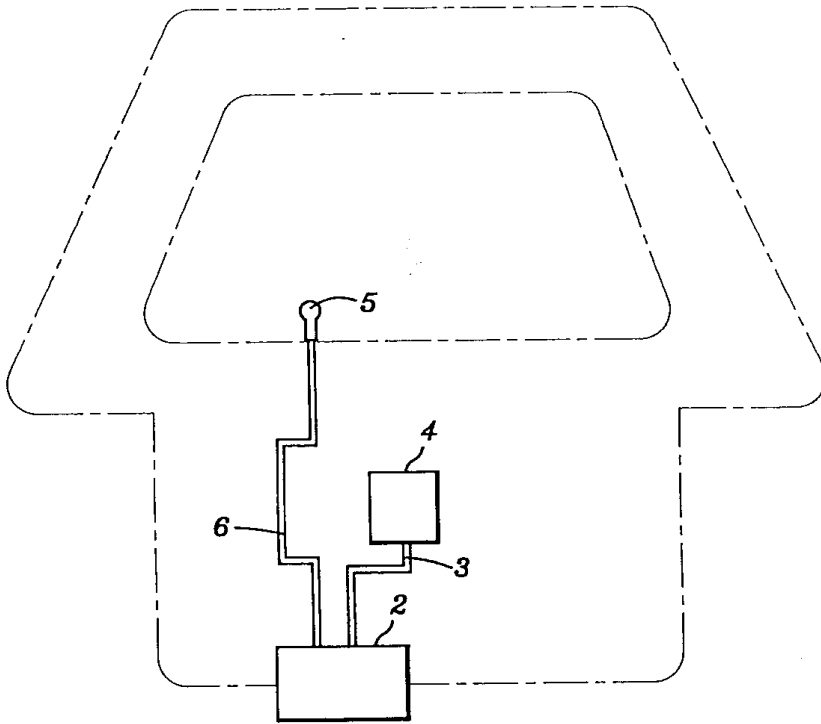
(57) 청구의 범위

청구항 1

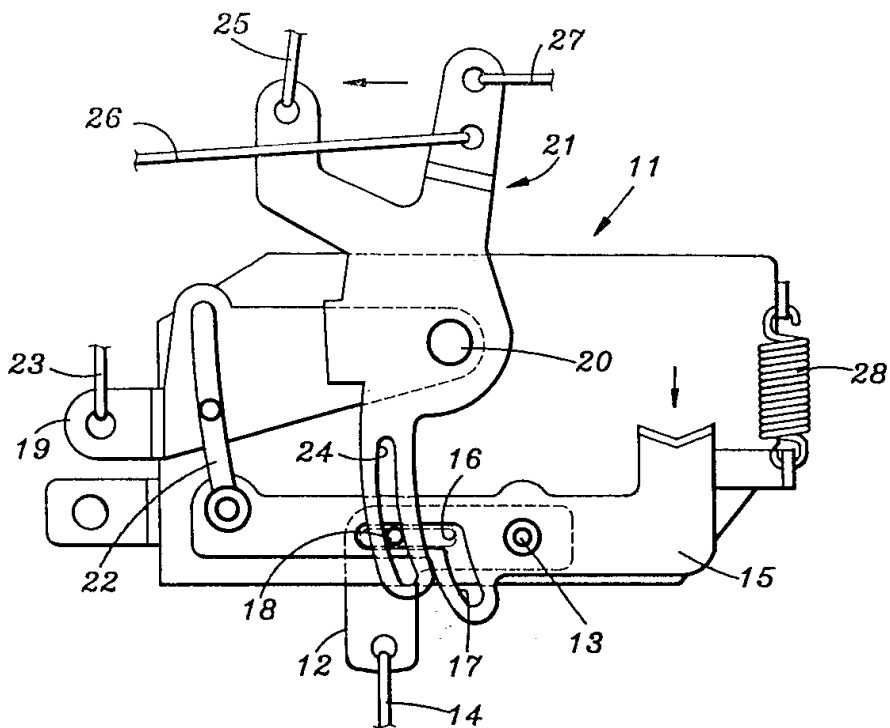
자동차 도어를 록킹 및 록킹해제시키기 위한 장치에 있어서, 도어에 고정설치되는 브라켓(11)과, 상기 브라켓(11)에 회전가능하게 설치되고 일단이 록커를 동작시키는 래칫조립체에 록커 작동용 로드(14)로 연결된 록커 작동 플레이트(12)와, 상기 브라켓(11)에 회전가능하게 설치되고 록커 작동 플레이트(12)와 핀(18)으로 연결되며 외측 손잡이의 조작에 의해 회동하는 외측 손잡이 작동 플레이트(15)와, 상기 브라켓(11)에 회동가능하게 설치되고 일측이 외측 손잡이 작동 플레이트(15)의 일단과 연동가능하게 연결되며 내측 손잡이의 조작에 의해 회동하는 내측 손잡이 작동 플레이트(19)와, 상기 브라켓(11)에 회동가능하게 설치되고 록킹노브의 조작에 의해 소정각도 회동하여 상기 핀(18)을 록커 작동 플레이트(12)와 외측 손잡이 작동 플레이트(15)가 연동하는 록킹해제위치와 연동하지 않는 록킹위치 사이로 이동시키는 록킹 플레이트(21)를 포함하여 됨을 특징으로 하는 자동차의 도어 록킹장치.

도면

도면1



도면2a



도면2b

