

(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 특허공보(B1)

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>  
E05F 11/38

(45) 공고일자 1995년 07월 14일  
(11) 공고번호 특 1995-0007730

(21) 출원번호	특 1988-0009873	(65) 공개번호	특 1989-0004040
(22) 출원일자	1988년 08월 03일	(43) 공개일자	1989년 04월 19일
(30) 우선권 주장	P 37 27 153.9 1987년 08월 14일 독일(DE)		
(71) 출원인	퀴스터+컴파니 게엠베하 디에터 퀴스터 독일연방공화국, 6332 에팅스하우젠, 포스트파흐 1157		

(72) 발명자 게르하르트 브라우어  
독일연방공화국, D-6336 졸름스-오버빌, 페스탈로찌 슈트라세 38  
(74) 대리인 강명구

**심사관 : 최영규 (책자공보 제4045호)**

**(54) 보우덴 케이블(bowden cable)을 장비한 윈도우 리프트(window lift)**

**요약**

내용 없음.

**대표도**

**도 1**

**명세서**

[발명의 명칭]

보우덴 케이블(bowden cable)을 장비한 윈도우 리프트(window lift)

[도면의 간단한 설명]

제1도는 본 발명의 조절수단을 가진 윈도우 리프트의 측면도.

제2도는 제1도의 구역 A의 확대도.

제3도는 제2도의 가로단면으로 1차 조절된 위치내의 제2도의 높이 III-III에서의 단면도.

제4도는 2차 조절위치내에서 제2도의 높이 III-III에서의 제2도의 단면도.

\* 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명

1, 2 : 가이드레일	5 : 패인(pane)
6 : 보우덴 케이블	9 : 편심돌기
10 : 짐나사	11, 12 : 고착판
13 : 리벳	14 : 슬롯

[발명의 상세한 설명]

본 발명의 분야는 보우덴 케이블(bowden cable)을 장비한 윈도우 리프트(window lift)에 관한 것으로 특히 본 발명은 차량에 사용하기 위해 두개의 가이드레일을 가진 윈도우 리프트와 관련된다.

두 가이드레일을 가진 자동차, 종래 윈도우 리프트의 상태는 서독특허 제3,243,123호에 확인된다. 이 문헌은 여기서 참고로 제시된다.

두 가이드레일을 가지는 보우덴 케이블 타입의 윈도우 리프트에서 움직여지는 윈도우 패인(window pane)은 가이드레일 양측에서 안내된다. 패인(pane)은 부착물에 고정되고 차례로 적당한 U-찬널 혹은 비슷한 것내의 가이드레일을 따라 미끄러진다. 보우덴 케이블은 부착물상에 작용하고 차례로 크랭크-구비된 케이블 드럼(cable drum)에 의해 이용되고 이에 의해 패인이 올라가거나 내려간다.

두 가이드레일은 차량 문짝내로 별도로 장착되고, 이상적으로 완전히 평행하게 정렬된다. 그러나, 이는 가이드레일내의 나사죄임구멍과 차량도어내의 해당구멍 둘다에 영향을 주는 제조허용오차를 고

려하여 극히 드물게 가능하다. 결과적으로, 이들 가이드레일은 실제로 상호 평행이 되지 않는다.

결과적으로 레일에서 안내되는 패인이 끼어 꼼짝못하게 된다.

본 발명의 목적은 이들 결점을 극복하고, 설사 가이드레일이 상호 평행하지 않더라도 창문 패인은 문제없이 동작하게 하는 인용된 타입의 윈도우 리프트를 만드는 것이다.

이 목적은 자동차등에서의 윈도우 패인을 이동시키기 위해, 각기 구동판(drive plate)에 의해 미끄럼에서 안내되지만 가이드레일에서 구조적 잠금방식으로 안내됨에 의해 윈도우 패인을 잡고 윈도우 패인을 이동시키는 보우덴 케이블에 의해 작동되는 보우덴 케이블 윈도우 리프트에 의해 얻어진다. 두 구동판중 적어도 하나는 그에 고착된 패인단부의 높이를 고정시키도록 하는 조절수단을 장비하고 또 이 구동판에 즉 이 구동판을 안내하는 가이드레일에 가로로 전체 윈도우 패인의 측방이동을 하도록 하는 조절수단을 장비한다.

이 목적은 패인 모서리의 하나의 높이를 고정하는 부착물의 적어도 하나에 편심 스투드를 장착함에 의해 얻어지며, 이 스투드는 패인의 경사도를 보상하고 동시에 이 편심 스투드가 패인의 운동방향에 가로로 미끌어지도록 할 수 있는 길쭉한 슬롯을 구비한다.

제1도는 가이드레일(1)과 (2)를 보여준다. 윈도우 패인(5)을 연결지지하는 두개의 구동 플레이트(3과 4)중 하나는 이들 레일들, 점선에 의해 표시된 패인의 하변부를 따라 움직인다.

보우덴 케이블(6)의 와이어는 구동 플레이트(3과 4)상에 작용하고 이 와이어는 크랭크(8)의 수단에 의해 회전될 수 있는 드럼을 중심으로 (7)에서 감겨진다. 보우덴 케이블은 가이드레일(1과 2)사이를 가로지른다. 드럼이 회전할 때, 두개의 구동 플레이트(3과 4)는 같은 방향으로 미끄러지고 따라서 패인을 들어올리고 내린다.

상기 언급한 바와 같이, 만일 두 가이드레일(1과 2)이 항상 정밀하게 상호 평행하다면 아무런 문제도 없다. 그러나, 이런 경우는 거의 없고 패인이 움직일 때 가끔 끼이고 이 끼임은 본 발명의 조절수단에 의해 파해진다. 이 조절수단은 적어도 하나의 구동 플레이트에 장착되며 상향과 하향운동중에 전체 패인의 측방이동과 구동 플레이트내에 지지된 윈도우 패인변부의 높이조절(평면내에서의 패인의 기울임)을 허용한다.

도시된 실시예에서, 이들 조절은 제1도의 좌측에 구동 플레이트(3)상에 있는 것으로 보여졌다. 제1도의 이 부품 A는 제2도, 제3도 및 제4도에서 확대 도시되었다.

제2도는 가이드레일(2)의 부품을 보여주며 이를 따라 구동 플레이트(3)가 보우덴 케이블(6)에 의해 이 플레이트(3)는 편심 스투드(19)와 침나사(10)에 의해 지지되고 두 고착판(11,12)은 이들 사이에서 패인(5)을 잡아준다. 이들 고착판(11,12)은 나사, 리벳(13)등에 의해 한데 강하게 연결되며(제2도) 이에 의해 전체 단일한 작동 부품으로 된다. 그러나, 이는 조절수단에 의해 구동 플레이트(3)에 관해 높이로 또 측방으로 양방향으로 이용될 수 있다.

조절수단의 높이-조절요소는 스투드(9)의 편심부분이지만 측방조절수단은 구동판(3)내의 길쭉한 슬롯(4)이다(제2도).

여러 부품들이 하기와 같이 협동작용한다 : 먼저 파스너 플레이트(11,12)와 함께 윈도우 패인(5)은 구동플레이트(3)에 고정되고 플레이트(12)내의 나사축으로 회전되어 들어가는 침나사(10)에 의해 제자리에 느슨하게 유지된다. 그에 따라 이 패인 모서리의 높이는 패인(5)의 하부변부가 수평인 그의 날개(9a)에서 편심스투드(9)를 회전시킴에 의해 조절된다. 이 위치에 대해, 나사(10)가 죄어지고, 이에 의해 높이조절이 완료된다. 패인의 폭때문에 다른 구동판(4)의 내측으로 약간만 기울게 되며 이 운동은 가이드레일(1)에서 구동판(4)의 높이에 의해 보상된다.

가이드레일(1)과 (2)가 평행하지 않을 때 패인(5)을 올리고 혹은 내릴때 끼임을 막기 위해 필요한 측방보상은 길쭉한 슬롯(14)내의 편심스투드(9)의 미끄럼운동에 의해 얻어진다. 그러나, 이는 스투드(9)의 편심부품이 구동판(3)의 판 혹은 스위트 두께보다 약간 두껍다는 것을 가정한다. 이는 "b"보다 큰 치수 "a"와 b에 의해 제3도에서 표시되었다.

제3도는 중심위치에서 편심 스투드(9)를 가진 높이 III-III에서 제2도에서의 배향단면을 보여준다. 제4도는, 반면 그의 단부위치의 하나로 회전되어진 편심 스투드를 보여준다. 두 도면을 비교할 때, 구동판(3)의 위치가 바뀌지 않았음이 명백히 보여진다. 두 도면은 선 B에 의해 표시된 바와 같이 패인의 동일 높이를 보여준다. 한편, 창문 패인(5)과 함께 판(11,12)의 측면이 바뀐다. 이 위치는 스투드(9)의 편심도의 반에 의해 위로 변위된다.

윈도우 패인이 그의 전체 이동통로에 걸쳐 올라가거나 혹은 내려갔을 때, 또 가이드레일(1과 2)이 상호 평행하지 않을 때, 구동판(4)에 장착된 패인의 측부는 미끄럼 방식으로 레일에 연결되기 때문에 가이드레일의 방향으로 움직인다. 그러나, 패인의 다른 측부는 패인의 운동방향에 가로로 구동판(3)에 관해 움직인다. 이 과정은 적당히 길쭉한 슬롯(14)에 의해 가능하게 만들어질 것이다.

더구나, 본 발명의 조절수단은 가이드레일로부터 측부로 윈도우 패인상에 작용하는 구동장치의 경우에 단일의 중앙으로 장착된 가이드레일을 가진 윈도우 리프트상에 효과적으로 장착될 수 있다.

## (57) 청구의 범위

### 청구항 1

자동차등의 윈도우 패인(window pane)을 이동시키기 위한 보우덴 케이블 리프트(bowden cable window lift)에 있어서, 제1과 제2가이드레일과 제1과 제2구동 플레이트(drive plates)를 가지며, 이들 각각은 전술한 가이드레일(guide rails)에서 미끄러지지만 구조적으로 잠긴 방식으로 안내되는 윈도우 패인을 잡으며, 전술한 구동 플레이트는 전술한 윈도우 패인을 이동시키는 보우덴 케이블에

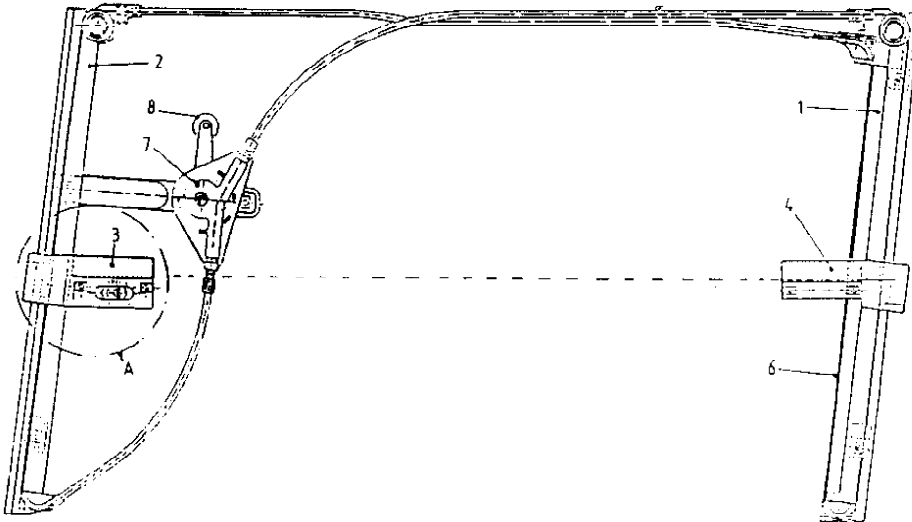
의해 작동되며, 전술한 제1구동 플레이트(3)는 높이 조절수단(9)과 전술한 제1구동 플레이트(3)를 안내하는 전술한 제1가이드레일(2)에 또 전술한 제1구동 플레이트(3)에 가로로 전술한 윈도우 패인(5)의 측방이동을 허용하는 측방이동수단(14) 둘다를 장비하고 있음을 특징으로 하는 보우덴 케이블 윈도우 리프트.

## 청구항 2

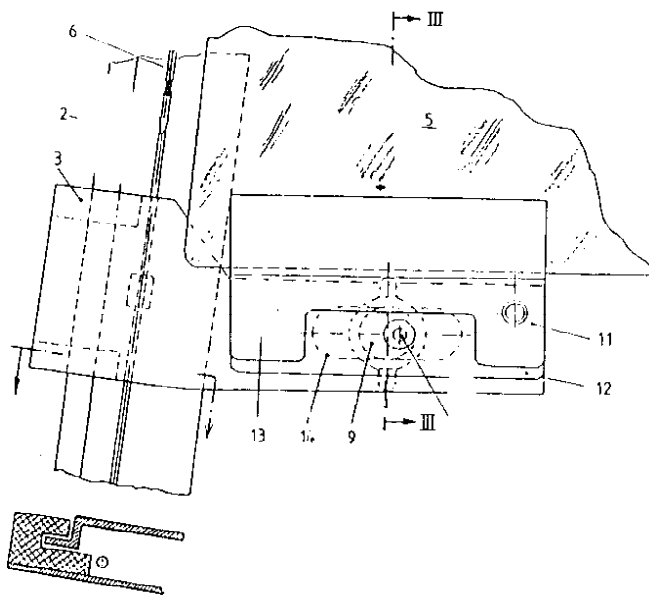
제1항에 있어서, 전술한 높이조절수단이 고착플레이트(11 : 12)의 수단에 의해 전술한 윈도우 패인을 지지하고 전술한 제1가이드레일(2)에서 미끄러지는 전술한 제1구동 플레이트에 조절가능하고 잠길 수 있는 방식으로 장착되는 편심 스트두(9)이며, 또 전술한 윈도우 패인(5)의 측방이동을 위한 전술한 측방이동 수단이 전술한 윈도우 패인(5)의 이동의 방향에 필수적으로 수직한 전술한 제1구동 플레이트(3)내의 길쭉한 슬롯트(14)로 구성됨을 특징으로 하는 보우덴 케이블 윈도우 리프트.

## 도면

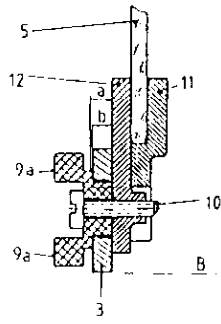
도면1



도면2



도면3



도면4

