

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 실용신안공보(Y1)

(51) Int. Cl.³
B60J 1/12

(45) 공고일자 1982년 11월 25일
(11) 공고번호 실 1982-0002420

(21) 출원번호	실 1982-0007832(변경)	(65) 공개번호
(22) 출원일자	1982년 10월 05일	(43) 공개일자
(62) 원출원	특허 특 1979-0000798 원출원일자 : 1979년 03월 16일	
(71) 출원인	특벨 골데 게엠바하 칼 그레베 독일연방공화국 6000 프랑크푸르트 한 아우어 란드 스트라쎬 338	
(72) 고안자	하인쯔 블랑켄 부르크 독일연방공화국 6000 프랑크푸르트 암 린덴바움 81 페터 세퍼 독일연방공화국 6454 브루흐 괴벨 카스타니엔 베크 9 프리드리히 헤르만 독일연방공화국 6457 마인탈 1 빌헬름 슈바더 스트라쎬 2대	
(74) 대리인	이병호	

심사관 : 박성호 (책)
자공보 제576호)

(54) 차량등의 활주식 창문용 와인더

요약

내용 없음.

대표도

도 1

명세서

[고안의 명칭]

차량등의 활주식 창문용 와인더

[도면의 간단한 설명]

제1도는 적소에 설치된 창문 와인더 전체의 측면도.

제2도는 플라스틱 관을 연결하고 있는 구동 케이싱의 측면도.

제3도는 제2도의 선 III-III을 따라 절개한 단면도.

제4도는 톱니바퀴 구동장치와 견인 스프링 브레이크(drag spring brake)부분을 생략한 제5도와 같은 단면도.

제5도는 두 개의 부분으로 분리된 케이싱을 제2도의 선 V-V를 따라 본 단면도.

제6도는 제2도의 선 VI-VI을 따라 절개한 확대단면도.

제7도는 제2도의 선 VII-VII을 따라 절개한 단면도.

[실용신안의 상세한 설명]

본 고안은 특히 차량등의 창문축내로 내려질 수 있는 창문과 같은 활주식 창문을 위한 와인더에 관한 것이다.

그와 같은 창문 와인더중 하나는 안내관 안에서 인장력과 압축력에 저항하는 식으로 이동 가능한 나선 케이블을 지니는데, 이 케이블은 두 부분으로 되어 있는 구동케이싱안에서 구동 피니언과 맞물려진다. 구동피니언은 견인스프링 브레이크와 함께 장치된 톱니바퀴 구동장치를 내장하는 두 부분의 케이싱내에 저어널된 구동축에 회전 불가능하게 연결되어 있다. 또한 상기 케이블은 하나 이상의 보유장치들에 의하여 창문에 직접 또는 간접으로 연결되는데 상기 보유장치는 나선 케이블에 고정되며 안내관내의 세로축 방향의 슬리트를 통하여 관통한다. 안내관은 대략 보유장치의 이동경로 부분에만 슬리트가 있는 금속관으로 리이브들에 의하여 구동케이싱 및 금속관에 회전 불가능 및 이동불가능하게 연결된다.

필요할때는 열을 가하여 소정의 만곡 반경으로 굽혀지는 혼성중합 폴리아세탈(copolymer ized

polyacetals)과 같은 비교적 단단한 플라스틱 재료로부터 플라스틱관이 만들어지는 구조의 상기와 같은 알려진 형의 창문 와인더에서는, 플라스틱관이 구동 케이싱을 통하여 안내되며 그 통로의 위치에서 구동 피니언의 맞물림을 위한 구멍을 제공한다. 여기에서의 구동케이싱은 두 장의 강철 요소로 구성되는데, 이들은 각각 두부분들내에 형성된 관형태의 절단부로 케이싱을 통과하는 관을 둘러싸며 리베트로 서로 고정된다. 강철 케이싱은 일체로 형성된 관형태의 양측면 상에 있는 플라스틱관상에 사출성형된 두 개의 슬라이브에 의해 축방향의 변위에 대하여 고정되며, 회전력에 대하여 고정된 구동케이싱과 슬라이브들과의 사이에 있는 클램프장치들과 밀접하게 맞게 되어 있다. 이와 같은 공지된 창문와인더에서는, 구동 피니언과 맞물리기 위한 구멍이 피니언의 외경에 맞도록 플라스틱관내에 원호형으로 설치된다.

이 공지된 창문 와인더는 기능적으로는 확실하지만 경제적으로 제작하기에는 상당히 곤란하다. 그러므로 슬라이브의 간격이 적은 공차로 구동 케이싱의 폭과 같아야 하는 두 개의 슬라이브를 갖는 플라스틱관의 주변부를 사출성형하는 것은 지극히 어려운 것으로 입증되었다. 더우기 슬라이브들상에 과도하게 사출된 재료는 관을 설치하기전에 시간을 소비하여 손으로 제거시켜야만 한다. 호형으로 파인 구멍은 이 파인 부분에서 관의 횡단면 강도를 상당히 약하게 할뿐만 아니라 차후에 손으로 들쭉날쭉한 것의 제거를 불가피하게 한다.

공지된 창문 와인더의 실제적인 단점은 플라스틱관의 벽 두께의 넓은 공차 변화에 의해서 발생되는데 이는 피니언과 나선케이블과의 사이의 최적의 톱니결합을 유지하여야만 하는 피니언 통과 영역에서 피니언과 나선 케이블과의 사이의 축상거리에 매우 불리한 효과를 갖게 한다.

본 고안의 실시예는 상기 언급된 단점을 배제함과 동시에 정확한 치수로서 경제적으로 제작될 수 있으며 특히 일정부분을 손으로 마무리할 필요가 없고 구동피니언과 나선 케이블과의 사이의 축상 간격을 정밀하게 유지하는 창문 와인더를 마련하는데 있다.

본 고안의 한 특징에 따라서, 특히 차량의 창문축내로 내려질 수 있는 활주식 창문을 위한 창문 와인더가 제공되는데 이 와인더는 안내관내에서 이동 자재로 안내되는 나선 케이블과, 구동 피니언을 내장하는 두 부분의 케이싱을 가지는 톱니바퀴구동장치로 이루어진다. 상기 안내관을 플라스틱관 상에 사출 성형된 슬라이브들에 의하여 두 부분의 구동 케이싱에 연결된 플라스틱관으로 구성되며, 구동케이싱의 두 부분은 플라스틱 재료로부터 사출 성형되며, 케이싱을 통하여 지나가는 나선 케이블의 한쪽 및 구동 피니언의 한쪽에 위치하는 분할 평면을 지닌다. 나선 케이블을 안내하며, 안내관의 내부면과 일치되며, 구동 피니언쪽으로 또한 분할평면쪽으로 개방되는 안내덕트가 한쪽케이싱에 배치된다. 케이싱 상에 위치한 각각의 슬라이브들은 한쪽 케이싱부상에서 케이싱과 일체로 형성된다.

본 고안의 또 하나의 특징에 따라서 특히 차량의 창문 축내로 내려질 수 있는 활주식 창문을 위한 창문 와인더가 제공되는데 이 와인더는 안내관내에서 인장력과 압출력에 저항하는 식으로 이동 자재로 안내되는 나선 케이블과, 두 부분의 케이싱을 가지는 톱니바퀴 구동장치와, 케이싱내에 내장된 견인 스프링 브레이크, 케이싱의 두 부분에 저어널된 구동축에 회전불가능하게 결합된 구동 피니언으로 이루어진다. 나선 케이블은 케이싱을 통하여 지나가며 구동 피니언과 맞물리며, 사용할 시에는 나선케이블에 고정되어 안내관내로 세로방향의 슬리트를 통하여 관통하는 하나 이상의 보유장치들에 의하여 창문에 직접 또는 간접으로 연결된다. 안내관은 보유장치들의 이동 경로부위에서만 슬릿이 있는 금속관으로 되어 그 외의 부위에서는 플라스틱관상에 사출 성형된 슬라이브들에 의하여 이동 불가능하고 회전 불가능하게 구동 케이싱 및 금속관에 연결된 플라스틱관으로 된다. 구동 케이싱의 두 부분은 플라스틱 재료로부터 사출 성형되며, 케이싱을 통하여 지나가는 나선 케이블의 한쪽 및 구동 피니언의 한쪽에 위치하는 분할 평면을 지닌다. 분할평면은 구동 피니언 및 견인 스프링 브레이크 사이에 위치한다. 나선 케이블을 안내하며 안내관의 내부면과 일치되며 구동 피니언 및 분할평면쪽으로 열려 있는 안내덕트는 한쪽 케이싱부에 배치된다. 케이싱상에 위치하는 각각의 슬라이브들은 한쪽의 케이싱부에 일체로 형성된다.

본 고안에 따라서 제작된 창문 와인더들에 있어서, 플라스틱관이 케이싱을 통하여 그 안에 고정되지 않기 때문에 피니언의 통과를 위하여 플라스틱관에 구멍을 절삭하는 것이 배제될뿐만 아니라, 플라스틱관의 벽두께에서의 변동이 피니언과 케이블 사이의 축상 간격에 어떠한 영향도 미치지 않는다. 상기 언급된 축상 간격은 사출 성형에 의하여 미리 결정된 한쪽 케이싱부에 있는 안내덕트의 제한된 위치에 의하여 항상 정밀하게 유지된다. 상기 언급된 케이싱의 분할 평면의 특별한 위치는 두 케이싱부가 톱니결합으로 인하여 케이싱상에 작용하는 압력에 의하여 힘을 받지 않도록 한다. 케이블상에 가로질러 작용하는 힘들은 안내덕트벽에 의하여 직접 받아지는데, 안내덕트벽은 케이싱의 변형을 발생시킴없이 또 케이싱단부가 하중을 받지 않게 하면서 인접한 안내관의 내부표면에 상응하여 충분히 만족된다. 안내덕트가 구동 케이싱의 전폭을 가로질러 연장하기 때문에 충분히 큰 베어링면이 구동 케이싱내의 케이블에 또한 유용할 수 있으므로 조기 마모의 위험은 없다. 케이블 재료와 플라스틱 케이싱간의 적절한 마찰 계수는 또한 구동 장치부근에서의 활주를 더욱 용이하게 한다. 케이싱부의 사출성형은 또한 플라스틱관에 연결되는 슬라이브를 이 케이싱부와 일체로 형성될 수 있다는 장점을 제공하므로, 슬라이브 부분의 차후 마무리에 대한 필요를 완전히 배제된다. 사출 성형에 의하여 결정된 슬라이브 간의 간격은 플라스틱관이 더 이상 케이싱을 통하여 그 안에 고정되지 않기 때문에 플라스틱관에 케이싱을 맞도록 하는 것이 더 큰 문제가 되지 않는다.

구동 케이싱을 통하는 분할 평면이 나선 케이블의 외부 주변에 대하여 거의 점선으로 되고, 안내덕트가 분할 평면에 대하여 배면 절단부(back-cut)를 형성하도록 하는 배치는 더욱 양호하다. 배면 절단부에 의하여, 나선케이블을 안내하는 덕트의 베어링 및 안내면이 더욱 증가된다. 더우기 배면 절단으로부터 생기는 안내덕트의 영역은 구동 피니언에 의하여 나선 케이블상에 가해진 압축력이 점선으로 작용할뿐만 아니라 나선 케이블의 감겨지는 나선형으로 인하여 케이싱의 분할 평면에 가로질러서 한 성분의 힘을 발생시키는 경우를 감안한 것이다.

이러한 힘 성분은 서로 고정된 후 케이싱부의 상호 지지에 어떠한 영향도 미치는 일 없이 배면 절단부에 의하여 형성된 덕트의 영역에 의하여 받아진다.

나선 케이블을 위한 안내덕트 반대편의 케이싱부는 이 구동 장치의 전형적인 견인스프링 브레이크를 내

장하기 위한 향아리형 구조물을 갖추고 있다. 여기서 견인스프링은 향아리형 구조물의 내부원통형 벽면을 직접 지탱할 수 있다. 강철 견인스프링과 플라스틱 케이싱과의 사이의 마찰에도 불구하고 절대적으로 충분한 브레이크 작용이 나선 케이블에 의하여 생기는 반대 방향힘에 항거하여 성취된다는 것이 밝혀졌다. 견인 스프링의 회전이 플라스틱 원통벽내로 관통하는 것을 방지하기 위하여, 견인스프링을 둘러싸는 금속 실린더를 구동축과 동축으로 견인스프링을 내장하는 케이싱부에 프레스되거나 주조되도록 하는 것이 유리할 것이다.

구동축에 대한 베어링 위치에 대하여 또 케이싱 반대편의 슬라이브에 대하여 두 케이싱 부분 사이의 설치를 정확하게 하기 위하여, 맞춤형 또는 그와 비슷한 것들이 분할 평면에 수직하게 한쪽 케이싱부상에 형성되며 이 판들에 대응하는 구멍들이 반대편 케이싱부에 설치하는 것이 유리하다.

두 케이싱부는 예를들면 나사나 리벳같은 통상적인 분리가능 또는 영구적인 연결요소들에 의하여 서로 견고하게 연결될 수 있다. 그러나, 두 케이싱부를 서로 연결하기 위하여 조립시에 결합되어 서로 맞물리는 연결 요소들이 두 케이싱부에 일체로 형성된다면, 케이싱의 조립에 걸리는 시간이 상당히 절약될 수 있다. 그와 같은 연결요소들은 두 케이싱부가 서로 늘러지면 맞춤형에 의하여 자동으로 안내된다.

두 케이싱부와 플라스틱관과, 슬리트가 있는 금속관에 연결하기 위하여 제공된 슬라이브는 다같이 단단한 열가소성 재료로 부터 만들어질 수 있는데, 양호하게는 폴리아세탈로 부터 만들어진다. 이에 비하여 나선 케이블의 자유단을 위한 배출관으로서 케이싱에 부착된 플라스틱관은 단단한 폴리에틸렌으로 부터 만들어지는데 그것은 이 재료의 유연성으로 인하여 창문축에 있는 내부 공간에 배출관을 자동으로 결합시키는 것이 가능하기 때문이다. 탄성적으로 유연한 플라스틱관은 또한 슬리브가 있는 금속관과 구동케이싱과의 사이에 설치되는 장점을 갖는다. 그와같은 탄성적으로 유연한 플라스틱관은 창문 와인더가 적당히 만곡된 안내관에 의하여 시작점으로부터 자동차내의 설치위치까지 맞도록 될 필요가 없다는 장점을 제공한다. 탄성적으로 유연한 플라스틱관이 사용될 때, 이 관은 제작, 저장 및 운반시에 직선 위치로 유지될 수 있으며, 자동차내에 설치될때까지 굳혀질 필요가 없다. 그와같은 플라스틱관은 또한 설치장소에서 상당한 크기의 편차를 가질수도 있다. 탄성적으로 유연한 플라스틱관용으로 특히 적당한 재료는 폴리아미드 12(polyamide 12)와 폴리메트라메틸렌 테레프탈레이트(polytetramethylen terephthalate)이다.

이들 플라스틱 재료는 한편으로는 관으로 형성될 때 충분히 유연성을 가지며 다른 한편으로는 창문 와인더가 나선 케이블에 의하여 전달된 힘의 결과로 동작될 때 변형되지 않도록 그것들로부터 형성된 안내관을 위하여 충분한 형태상의 안정성을 가진다.

플라스틱관을 구동 케이싱에 단단히 고정하기 위해서는, 케이싱부의 사출 성형시에 슬라이브로 돌레에 사출되며 케이싱부와 인접하는 플라스틱관의 단부는 플라스틱관의 외주부에 가로로 파인 요홈 및/또는 이 관을 통하여 구멍들에 의하여 공지된 방법으로 케이싱에 기계적으로 고정하는 것이 유리하다.

피니언의 영역의 안내덕트내에서 나선 케이블의 정확한 안내를 달성하기 위해서는, 안내덕트가 나선 케이블의 외경으로까지 구동 피니언의 영역에서 반경이 감소되도록 하는 배치가 유리하다.

본 고안의 실시예는 첨부된 도면들을 참조하여 다만 예로서 설명될 것이다.

제1도에 도시된 창문 와인더의 주요부분은 이하에서 더욱 상세하게 기술될 구동 케이싱(1)과, 보유장치(entraoining device, 4)통로용의 세로축 방향의 슬리트(3)를 가진 금속관(2)과, 나선케이블(5)과, 구동 케이싱(1)에 금속관(2)을 연결하는 플라스틱관(6), 플라스틱관(6)상에 사출 성형되며 플라스틱관(6)과 금속관(2)사이의 연결부재로서 기여하는 슬라이브(7)와, 케이싱(1)에 연결되며 나선케이블(5)의 자유단을 받아들이는 플라스틱관(8)등을 지니고 있다.

금속관(2)내에서 안내되는 나선케이블(5)의 끝에 고정된 통상적으로 만들어진 보유장치(4)는 운반판(9)에 연결되는데, 이 운반판(9)은 창유리를 활주식으로 하여 단독 또는 부가적으로 안내하도록 그것에 고정되어 있으며 중심안내바(11)상에 있는 두 개의 활주요소(10)에 의하여 안내된다. 파선으로 일부분만 도시된 창유리(12)는 지지바(13) 및 승강스트랩(strap, 14)에 의하여 운반판(9)에 연결된다.

금속관(2)는 안내바(11)의 안내로에 평행하게 안내바에 고정된다.

운반판((9), 활주요소(10) 및 중심 안내바(11)로 이루어진 중심 안내장치는 그 자체로서 공지되어 있으며, 고안에서 더 이상 설명할 필요는 없다. 중심 안내장치는 창유리(12)의 측면 안내가 불충분한 곳에서 창유리의 평면에 거의 수직한 축에 관하여 창유리가 기울어지는 것을 감소시키는데 근본적으로 기여한다.

제2내지 5도를 참조하여 구동 케이싱에 대한 설명을 더욱 상세하게 할 것이다. 구동케이싱(1)은 예를들면 폴리아세탈과 같은 적당한 플라스틱재료로부터 사출 성형된 두 부분(15 및 16)으로 구성되는데, 두 부분 사이의 분할 평면은 선17(제3도 및 4도)을 따라서 연장한다. 케이싱부(15)는 회전 대칭의 향아리형 구조물(18)을 가지는데 본 실시예에서는 주조 또는 프레스된 금속 실린더(19)가 그 안에 내장된다.

다른 케이싱부(16)는 제3도에 도시된 구동 피니언(21)을 위한 하우징 공간(20)을 가진다.

금속실린더(19)와 동축으로 되어 있으며 각각 구동축(24)을 위한 베어링구멍(22 및 23)들이 두 케이싱부(15 및 16)에 설치된다. 수동 크랭크(도시되지 않았음)가 끼워질 수 있도록 그 위치 톱니형의 또는 우물두툼한 헤드(25)를 달고 있는 구동축(24)이 구동부재(26)에 의하여 여기서는 도시되지 않은 방법으로 구동 피니언(21)에 비틀려서 결합한다. 구동축(24)은 또한 그 외주부에 견인스프링(28)을 지니는 견인부재(27)와 결합되는데, 이 견인부재는 금속실린더(19)와 협동하든지 또는 금속실린더(19)가 없을 경우에는 향아리형 구조물(18)의 원통형 내벽면과 협동하여 견인스프링 브레이크를 형성한다. 견인 스프링 브레이크를 가진 톱니바퀴 구동 장치는 그 자체로서 알려진 것이므로 본 고안의 기술을 위하여 여기서 더 이상 설명할 필요는 없다.

제2도와 함께 제5도로부터 가장 명확하게 볼 수 있는 바와같이, 각 케이싱부(15 및 16)는 각각 일체로

성형된 슬라이브(29,30)를 지니는데, 이 슬라이브는 두 케이싱부(15 및 16)가 조립된 후에 동축으로 일치된다. 슬라이브(29,30)는 각 플라스틱관(8 및 6)을 수용하는데 이 플라스틱관을 사출 성형틀내에 안치되어 그 둘레에 슬라이브(29 및 30)를 형성하도록 삽입되어 각각의 케이싱부(15 및 16)에 영구적으로 연결된다. 슬라이브(30,29)들에 플라스틱관(6,8)의 고정을 더 튼튼히 하기 위하여, 플라스틱관은 그 외주부에 횡으로 천설되어 배열된 한쌍의 요홈(31)을 갖추게 된다(제2,5 및 7도). 사출 성형시에 플라스틱관(6,8)이 슬라이브(30,29)로부터 빠지지않게 고정되도록 홈(31)에 맞물리도록 플라스틱 재료가 돌출되어 있다.

안내덕트(32)가 구동 케이싱(1)을 통하여 지나가는 나선 케이블(5)을 위하여 제공된다. 안내덕트(32)는 구동 피니언(21) 및 분할 평면(17)쪽으로 개방되며, 한쪽의 케이싱부(16)에 성형된다. 제4도에서 단면으로 보여지는 바와같이 안내덕트(32)는 아크형 곡면을 가지는데, 이 아크형 곡면은 180°를 초과하는 각도를 통하여 연장하여 구동 케이싱(1)의 전폭을 가로 지르는 부분적인 관형태로서 연장하여 직경이 같은 플라스틱관(6 및 8)들의 내부면들과 일직선으로 접한다. 케이싱부(13)내에서의 안내덕트(32)의 위치는 톱니바퀴 구동장치의 압축적인 톱니힘으로부터 케이싱이 받는 영향을 경감시키기 위하여 케이싱의 분할 평면(17)이 케이싱의 통과하는 나선 케이블(5)외부 및 구동 피니언(21)외부에 위치되지만 구동 피니언(21)과 견인스프링 브레이크(28)사이에 위치되도록 선택된다.

제3도로부터 명확하게 볼 수 있는 바와같이, 분할 평면(17)은 나선 케이블(5)의 외주부에 대하여 거의 접선으로 되어 있다. 상술한 바와같이 180°를 넘게 연장하는 아크형 곡면을 가진 안내덕트(32)의 횡단면 형태의 결과로, 안내덕트(32)의 벽이 분할평면(17)에 수직하게 향하는 힘도 또한 받을 수 있도록 하는 배면 절단부(33)가 형성된다.

두 케이싱(15 및 16)을 조립시에 자동적으로 중심이 맞추어지도록 하기 위하여, 제2 및 5도에서와 같이 다수의 맞춤핀(34)이 한쪽 케이싱부(15)상에 일체로 사출 성형되어 분할 평면으로부터 수직으로 돌출되는데, 이 핀은 다른쪽 케이싱부(16)에 있는 대응의 맞춤구멍(35)에 맞물려진다. 두 케이싱부(15 및 16)사이의 고정 연결은 여기서 도시된 예에서는 상호 물림 연결 요소들에 의하여 제공되는데, 이 상호 물림 연결 요소들은 제6도에 도시되어 있는 바와같이 각각 한쪽 케이싱부(15)상에 일체로 성형되며 걸쇠코(37)를 지니는 돌기(36)와 다른쪽 케이싱부(16)에 있는 일체로 성형된 걸쇠단(39)을 가진 요홈(38)으로 구성된다. 맞물리는 것을 쉽게 하기 위하여, 걸쇠코(37)가 경사부(40)를 지니는데, 이 경사부는 요홈(38)의 경사면(41)과 상호 작동한다.

비교적 단단한 플라스틱관(6)을 필요로 하면, 이 플라스틱관은 열을 사용하여 필요한 만곡반경으로 굽혀지는 폴리아세틸의 압출 성형제품이다. 슬라이브(7)는 케이싱부(15 및 16)와 같이 폴리아세틸로부터 사출 성형된 것이 유리하다.

예를들면 단단한 폴리에틸렌으로된 가요성의 압출성형 제품은 차량등에서 활용할 수 있는 설치공간에 더욱 잘 맞기위한 플라스틱관(8)용으로 적합하다. 그러나 여전히 충분한 형태상의 안정성을 갖는 재료로 선택하려면 플라스틱관(6)은 또한 탄성적으로 유연한 플라스틱관으로서 형성될 수도 있다. 예를들면 이것은 폴리아미드 2 또는 폴리에테트라메틸렌 테레프탈레이트로 성형되는 경우이다. 일정한도내에서 탄성적으로 유연한 플라스틱관(6)은 차량내의 유연성있는 설치공간에 수용될 수 있다는 장점을 제공한다. 더우기 저장 및 운반시에 공간을 덜 차지하는 직선위치로 될 수 있다. 곤란한 설치상황에서도, 어떤 원하는 공간 경로를 따라서라도 행할 수 있다.

도면을 참조하여 설명된 창문 와인더는 분리되어 만들어질 수 있는 두 부분의 장치로 분할될 수 있다. 한쪽의 장치는 구동 케이싱(1)로 구성되는 실제적인 구동요소와 플라스틱관(6 및 8)과, 나선 케이블(5) 및 슬라이브(7)를 지닌다. 다른쪽의 장치는 안내장치로서 필수적으로 제공되며, 적용 가능한 장소에서 그 위에서 안내되는 부품(9, 10)을 가진 안내바(11)와, 금속관(2)으로 구성된다. 창문 와인더의 최종 조립시에 작동 케이블이 금속관(2)내로 삽입되고 슬라이브(7)가 금속관 외부에 배치된 다음에 구동 장치가 안내바(11)에 슬라이브(7)를 리벳 고정시키므로써 안내장치와 결합된다. 안내바(11)가 마련되지 않은 경우에는 금속관(도시되지 않았음)이 금속관(2)에 고정될 수 있으며, 슬라이브(7)가 이 금속관에 리벳 고정된다.

슬라이브(7)대신에 플라스틱관(6)이 플라스틱재료를 그위에 및 둘레에 주입시키므로써 안내바(11)에 또는 금속관(2)에 연결될 수도 있다.

창문 와인더 및 안내바(11)를 사용하는 것은 하우징요소(16)에 있는 고정구멍(42)와 안내바(11)에 있는 안내구멍(43)에 의하여 예를들면 차량 도어의 내부금속관(도시되지 않았음)에 고정된다. 안내바(11)를 마련하지 않는 경우에는 금속관(2)이 고정 구멍이 형성된 적당한 스트랩(strap)을 갖추 수도 있다.

여기서 도시되고 설명된 실시예에서, 구동케이싱(1)에 연결되는 플라스틱관(6)과 함께 금속관(2)은 한쪽 케이싱부(16)에 연결되며, 다른 플라스틱관(8)은 다른 케이싱부(15)에 연결된다. 물론 이러한 배치는 반대로 행해질 수도 있는데, 즉 플라스틱관(6)이 한 케이싱부(15)에 연결되고 다른 플라스틱관(8)이 다른 케이싱부(16)에 사출 성형될 수도 있다.

금속관(2)은 강철로 부터 만들어질 수 있거나 또는 알루미늄으로 부터 압출될 수도 있다. 변형예(도시되지 않았음)에서는 금속관(2)이 유리섬유로 강화된 플라스틱제의 관으로 대체된다.

간단하게 하기 위하여 도면에서는 직선으로 도시되어 있는 안내덕트(32)는 구동 피니언(21)의 영역에 있는 나선 케이블의 외경으로까지 그 반경이 축소될 수 있는데 즉 구동력이 가해질 때 케이블의 굴절을 방지하기 위하여 나선의 외경으로까지 축소될 수 있다. 축소된 반경의 안내 덕트의 세로 영역에서는 덕트의 벽이 원통형일 수 있다.

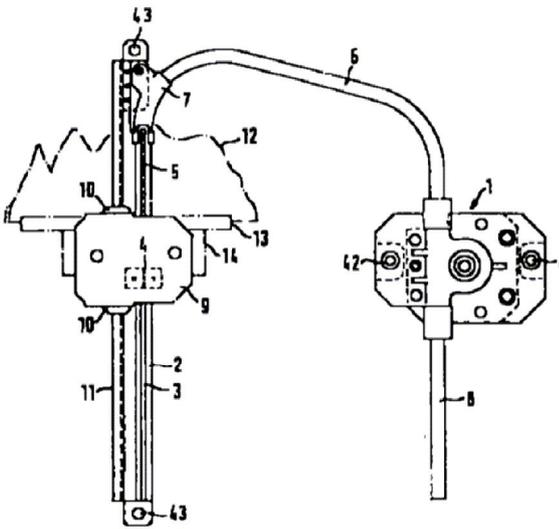
(57) 청구의 범위

청구항 1

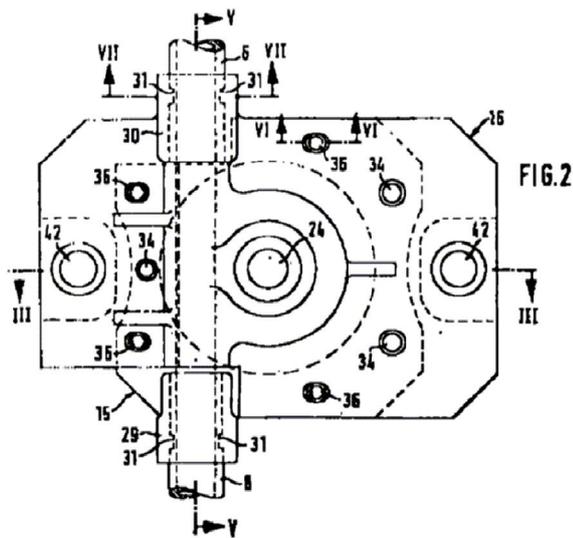
두 부분으로 구성된 구동 케이싱안의 구동피니언과 맞물리어 안내관 안에서 인장력 및 압축력에 저항하는 식으로 이동가능한 나선케이블을 지니며, 상기 피니언을 견인 스프링 브레이크와 함께 톱니바퀴 구동장치를 내장하는 두 케이싱내에서 저어널된 구동축과 회전 불가능하게 연결되며, 하나 이상의 보유장치에 의하여 케이블이 직접 또는 간접으로 창문에 연결되며, 상기 보유장치는 나선케이블에 고정되며, 안내관내의 세로축방향의 슬리트를 통해 관통되어지며, 상기 안내관은 보유장치의 이동부분에만 금속관으로 구성되며 그외부분을 플라스틱관으로 구성되어 플라스틱관에 사출성형된 슬리브에 의하여 구동케이싱과 금속간에 회전 및 이동 불가능하게 연결된 차량의 창문축 내로 내려질 수 있는 활주식 창문용 와인더에 있어서, 구동 케이싱(1)의 두 부분(15,16)을 플라스틱관에 사출 성형하며, 그 분할평면(17)이 케이싱을 통과하는 나선케이블(5) 및 구동 피니언(21)의 외부로 구동 피니언과 견인 스프링 브레이크(28)사이에 위치하며, 나선 케이블을 안내하고 안내관(6,8)의 내부직경과 일치하며 구동피니언과 분할 평면쪽으로 개방된 안내도관(32)를 구동케이싱의 한 부분(16)에 설치하며, 각 케이싱의 슬라이브(29,30)를 케이싱 부분에 하나의 부품으로 성형하도록 한 것을 특징으로 하는 차량등의 활주식 창문용 와인더.

도면

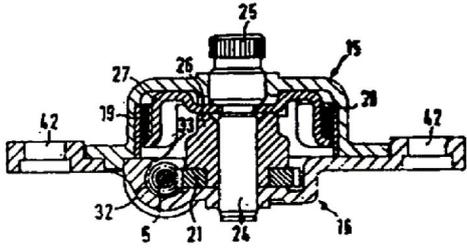
도면1



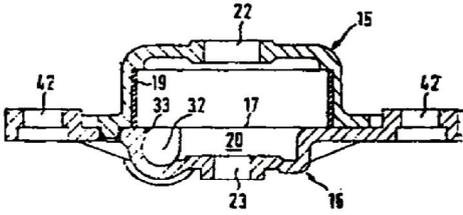
도면2



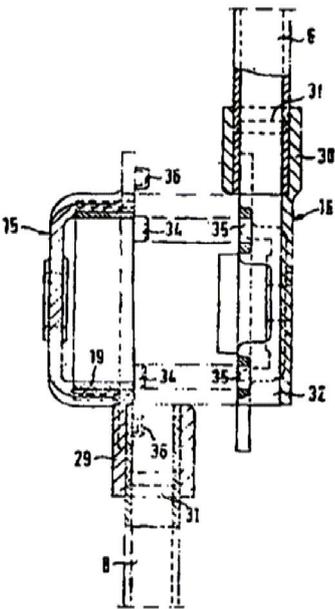
도면3



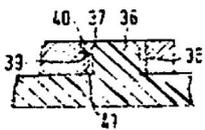
도면4



도면5



도면6



도면7

