



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2014-0040753
(43) 공개일자 2014년04월03일

- (51) 국제특허분류(Int. Cl.)
E05B 53/00 (2014.01) *E05B 79/22* (2014.01)
- (21) 출원번호 10-2013-7033748
- (22) 출원일자(국제) 2012년05월26일
심사청구일자 없음
- (85) 번역문제출일자 2013년12월18일
- (86) 국제출원번호 PCT/DE2012/000561
- (87) 국제공개번호 WO 2012/163330
국제공개일자 2012년12월06일
- (30) 우선권주장
20 2011 101 230.5 2011년05월28일 독일(DE)

- (71) 출원인
키커트 액티엔게젤샤프트
독일, 42579 하우리겐하우스, 호에셀레르 플라쓰
2
- (72) 발명자
나스, 올리크
독일, 뮬하임/루르 45475, 멜링호페 스트라쎄 36
5디
바름쉐이트, 크리스티안
독일, 두이스버르그 47178, 카이세 스트라쎄 256
(뒷면에 계속)
- (74) 대리인
서경민, 서만규

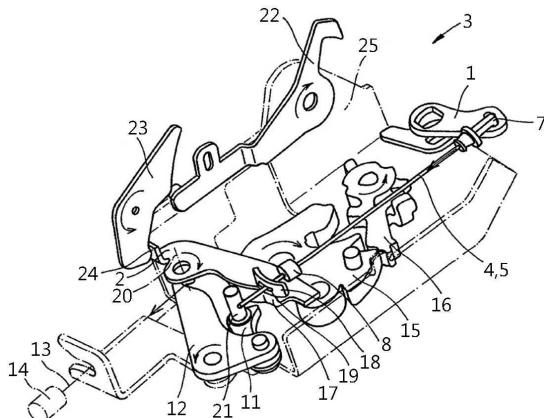
전체 청구항 수 : 총 15 항

(54) 발명의 명칭 작동 장치

(57) 요 약

본 발명은 코어(4)와 피복(5)을 갖는 적어도 하나의 피복 케이블(4, 5)로 차량 도어 롤링 장치(3)의 적어도 2개의 다른 요소(1, 2)에 함께 작용하기 위한 작동 장치에 관한 것으로서, 피복 케이블(4, 5)은 그 길이 방향 범위 내에서 적어도 2개의 힘 전달 유니트(7, 8)를 구비하여, 힘 전달 유니트는 피복 케이블(4, 5)에 작용시 피복 케이블의 한 종단에서는 제 1 요소(1)와 다른 종단에서는 제 2 요소(2)와의 상호 작용을 위하여 설계되며, 2개의 요소(1, 2) 중 하나는 작동 레버(1)로 설계되고, 다른 요소(2)는 롤링 메커니즘(15, 16)을 작동시키는 단힘/개방 요소(11)이다.

대 표 도 - 도2



(72) 발명자
푸크스, 카르스텐
독일, 벤라쓰 40597, 멜란크톤스트라쎄 35

그라우트, 루드게르
독일, 에센 45130, 위터링스트라쎄 24

특허청구의 범위

청구항 1

코어(4)와 피복(5)을 갖는 적어도 하나의 피복 케이블(4, 5)로 차량 도어 록킹 장치(3)의 적어도 2개의 다른 요소(1, 2)에 함께 작용하기 위한 것으로서, 피복 케이블(4, 5)은 그 길이 방향 범위 내에서 적어도 2개의 힘 전달 유니트(7, 8)를 구비하되, 힘 전달 유니트는 피복 케이블(4, 5)에 작용시 피복 케이블의 한 종단에서는 제 1 요소(1)와 다른 종단에서는 제 2 요소(2)와의 상호 작용을 위하여 설계되며, 2개의 요소(1, 2) 중 하나는 작동 레버(1)로 설계되고, 다른 요소(2)는 록킹 메커니즘(15, 16)을 작동시키는 닫힘/개방 요소(11)인 것을 특징으로 하는 장치.

청구항 2

제1항에 있어서, 작동 레버(1)는 외부 작동 레버(1), 내부 작동 레버, 주 작동 레버 등인 것을 특징으로 하는 장치.

청구항 3

제1항 또는 제2항에 있어서, 닫힘/개방 요소(11)는 닫힘 요소(11)로서 그리고 닫힘 요소(11, 12, 13, 14)의 부품으로서 설계된 것을 특징으로 하는 장치.

청구항 4

제1항 내지 제3항 중 어느 한 항에 있어서, 닫힘/개방 요소(11)는 록킹 메커니즘(15, 16)의 로터리 래치(15)와 맞물려져 있는 닫힘 포울(11)로서 설계된 것을 특징으로 하는 장치.

청구항 5

제4항에 있어서, 레버, 특히 닫힘 레버(12)는 닫힘 구동부(14)에 의하여 작동하는 닫힘 포울(11)에 할당된 것을 특징으로 하는 장치.

청구항 6

제1항 내지 제5항 중 어느 한 항에 있어서, 제1 요소(1)는 외부 작동 레버(1)로서 설계되고, 이격된 제2 요소(2)는 닫힘/개방 요소(11)에 작용하는 이젝션 레버(2)로 설계된 것을 특징으로 하는 장치.

청구항 7

제1항 내지 제6항 중 어느 한 항에 있어서, 바람직하게는 피복 케이블(4, 5)의 코어(4)는 제 1요소(1)에 맞물려 제1 힘 전달 유니트(7)를 제공하는 것을 특징으로 하는 장치.

청구항 8

제1항 내지 제7항 중 한 항에 있어서, 바람직하게는 피복 케이블(4, 5)의 코어(4)는 제 2 힘 전달 유니트(8)로서 구동 드럼(8)을 포함하는 것을 특징으로 하는 장치.

청구항 9

제8항에 있어서, 피복 케이블(4)의 작동시 구동 드럼(8)은 제 2 요소(2) 상에서 멈춤부(18)와 상호 작용하는 것을 특징으로 하는 장치.

청구항 10

제9항에 있어서, 멈춤부(18)는 수용 슬롯(19)을 갖는 아치형 멈춤부(18)이며, 피복 케이블(4, 5)은 구동 드럼(8)의 다른 측부 상에서 수용 슬롯 내에 수용된 것을 특징으로 하는 장치.

청구항 11

제1항 내지 제10항 중 한 항에 있어서, 제 2 요소(2)가 작동할 때 그리고 록킹 메커니즘(15, 16)에서 분리될

때, 제 2 요소는 단힘/개방 요소(11)의 작동 저널(21)에 대항하여 이동하는 것을 특징으로 하는 장치.

청구항 12

제1항 내지 제11항 중 한 항에 있어서, 제 2 요소(2)는 기능적으로 그리고 기계적으로 내부 작동 레버(22)에 연결된 것을 특징으로 하는 장치.

청구항 13

제12항에 있어서, 내부 작동 레버(22)는 작동시 내부 작동 이젝션 레버(23)를 통하여 이젝션 레버(2) 상에 작용하는 것을 특징으로 하는 장치.

청구항 14

제1항 내지 제13항 중 한 항에 있어서, 제 2 요소(2)와 작동 레버(1)는 록킹 메커니즘 평면에 관하여 평행한 평면 상에 배치된 것을 특징으로 하는 장치.

청구항 15

제1항 내지 제14항 중 한 항에 있어서, 내부 작동 레버(22)와 내부 작동 이젝션 레버(23)는 록킹 메커니즘의 평면에 직교하는 평면에 함께 배치된 것을 특징으로 하는 장치.

명세서

기술 분야

[0001] 본 발명은 코어와 피복을 갖는 적어도 하나의 피복 케이블로 차량 도어 록킹 장치의 적어도 2개의 다른 요소에 함께 작용하기 위한 작동 장치에 관한 것으로서, 여기서 피복 케이블은 그 길이 방향 범위 내에서 적어도 2개의 힘 전달 유니트를 구비하되, 힘 전달 유니트는 피복 케이블에 작용시 피복 케이블의 한 종단에서는 제 1 요소와 다른 종단에서는 제 2 요소와의 상호 작용을 위하여 설계되며, 2개의 요소 중 하나는 작동 레버로 설계된다.

배경 기술

[0002] 차량 도어 록킹 장치를 위한 작동 장치는 일반적으로 내부 및/또는 외부 도어 핸들과 같은 핸들을 포함하며, 예시적인 경우에서 내부 작동 레버 및/또는 외부 작동 레버와 같은, 차량 도어 록킹 장치 내의 개별 요소들의 도움으로 작동될 수 있다. 내부 작동 레버 및/또는 외부 작동 레버는 작동을 위하여 일반적으로 릴리즈 레버와 기계적으로 연결된다. 릴리즈 레버의 도움으로, 포울은 로터리 래치와의 맞물림 상태에서 규칙적으로 해제되어 로터리 래치는 스프링의 도움으로 개방될 수 있으며 이전에 유지된 록킹 볼트를 해제할 수 있다. 그 결과, 차량 도어 록킹 장치를 포함한 차량 도어는 열려질 수 있다.

[0003] DE 10 2007 012 684 A1에 따른 일반적인 선행 기술은 위에서 언급된 설계의 작동 장치를 개시하며, 이 장치에서 피복 케이블의 코어에서의 장력의 발생은 록킹 조립체의 작동을 야기한다. 이 선행 기술의 상세한 설명에서, 그리고 도 5에 도시된 실시예에 따라 2개의 다른 레버가 코어의 도움으로 동시에 작동될 수 있다. 이 목적을 위하여, 이격된 케이블 고정구(fittings)가 코어에 연결되어 있다. 기본적으로, 이 장치는 특정 (개방) 위치에서 차량의 슬라이딩 도어를 유지하는 기능을 수행한다.

[0004] DE 43 27 782 A1에 개시된 다른 선행 기술은 단일 운동 도어 개방 메커니즘을 갖는 도어 닫힘 장치를 언급한다. 이 목적을 위하여, 피복 케이블의 코어는 플랜지와 맞물리며, 또한 하중 지지부/loading bearing part)를 포함한다. 이 절차는 내부 록킹 버튼이 언록킹 위치로 이동하는 것을 야기한다. 이는 내부 개방 핸들 또는 내부 도어 핸들이 작동할 때, 언록킹 상태가 가정되고 동시에 도어가 개방되는 방식으로 피복 케이블의 코어가 작동함에 따라 차량 도어 록킹 장치가 아직 록킹된 상태에 있을지라도 각 도어 개방 작동이 실행되고 수행되는 것을 의미한다.

[0005] 공지된 수단들은 일반적으로 성공적인 것으로 입증되었으나, 부분적으로는 복잡한 설계에 기초한다. 또한, 오늘날 차량 도어 록킹 장치에 관하여 부가적인 요구 조건들이 제시되고 있으나, 이는 지금까지 충분하게 고려되지 않고 있다. 예를 들어, 현재의 차량 도어 록킹 장치는 보통 부가적인 닫힘 및 개방 수단을 포함하고 있으며, 현재 이는 (아직까지) 고급 차량에만 사용되고 있으나, 앞으로는 대량 판매 시장에 의하여 사용될 수 있다.

[0006] 닫힘 수단은 일반적으로 일반적인 전기 모터의 도움으로 테일게이트의 전동화된 닫힘을 제공한다. 그 결과, 특정 기능적 위치, 대부분의 경우 중간 닫힘 위치에 도달하면, 차량 도어 록킹 장치의 록킹 메커니즘, 즉 일반적으로 포울과 로터리 래치의 조합은 종단 위치로 또는 완전히 닫혀진 위치로 이동한다. 닫힘 수단이 완전한 닫힘 작동을 수행하기 전에 사용자가 단지 각 도어 또는 테일게이트를 중간 닫힘 위치로 이동시켜야만 함으로써 이는 특히 수월한 작동을 야기한다. 이러한 닫힘 수단의 예가 본 출원인의 독일실용신안 DE 20 2008 007310 U1에 개시되어 있으며, 이 예에서 닫힘 수단을 위한 구동부는 선형 구동부로서 설계되고 닫힘 포울에 선회 가능하게 연결된 레버에 작용한다. 닫힘 포울은 로터리 래치 상의 윤곽부로 맞물리며 원하는 닫힘 이동을 야기한다.

[0007] 일반적으로, 개방 보조 장치는 또한 차량 도어 록킹 장치의 관련된 록킹 메커니즘이 모터의 도움으로 개방될 수 있다는 것을 보장하는 것으로 알려져 있다. 이러한 개방 장치 또는 개방 보조 장치의 예가 DE 10 2004 052 599 A1에 개시되어 있다. 다시 한번 말하면, 이 장치의 주요 목적은 편안함의 수준을 증가시키는 것이다.

[0008] 예를 들어 재킷, 코트 또는 옷의 유사한 조각 또는 사용자의 신체 일부가 닫힘 도어와 차체 사이의 간격에 끼일 때, 공지된 닫힘 수단 또는 개방 장치는 문제를 야기할 수 있다. 이는 일반적으로 닫힘 수단을 정지되게 한다. 그러나, 이러한 상황에서 사용자는 외부 도어 핸들을 직감적으로 작동시키고 닫힘 수단이 곧바로 정지되고 또한 동시에 차량 도어가 열려 끼여진 부분이 해제되는 것을 기대한다. 현재는, 간단한 설계 방식으로 원하는 작동을 발생시키고 허용하는 어떠한 확실한 해결책도 유용하지 않다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0009] 본 발명은 닫힘 및 개방 수단에 의하여 야기되는 작동 및 안전 관련 문제가 적은 노력으로 방지되는 방식으로 작동 장치의 추가적인 발전의 기술적 문제에 기초한다.

과제의 해결 수단

[0010] 이 기술적 문제점을 해결하기 위하여, 본 발명에 개시된 바와 같은 차량 도어 록킹 장치의 적어도 2개의 다른 요소에 함께 작용하기 위한 일반적인 작동 장치는 2개의 요소 중 다른 요소는 록킹 메커니즘에 작용하는 닫힘/개방 요소인 것을 특징으로 한다. 즉, 한편으로는 차량 도어 록킹 장치의 적어도 2개의 다른 요소는 작동 레버로서 설계되고 다른 한편으로는 닫힘/개방 요소 또는 이들과 상호 작용하고 록킹 메커니즘에 작용하는 요소로 설계된다.

[0011] 일반적으로, 제1 요소는 작동 레버로서 설계되는 반면에, 제 2 요소는 닫힘 요소이다. 양 요소는 피복 케이블과 상호 작용하며, 이 목적을 위하여 2개의 힘 전달 유니트를 포함한다. 피복 케이블에 힘이 작용하자마자, 작동 레버와 닫힘 요소는 배치된 힘 전달 유니트를 통하여 작동된다.

[0012] 작동 레버는 내부 작동 레버, 외부 작동 레버, 주 작동 레버 등이다. 내부 작동 레버는 내부 도어 핸들에 의하여 규칙적으로 작용한다. 한편, 작동을 위하여 외부 작동 레버는 외부 도어 핸들에 기계적으로 연결되어 있다. 주 작동 레버는 내부 작동 레버와 외부 작동 레버 사이에 배치될 수 있으며, 또는 전동 구동부에 의하여 작동될 수 있다.

[0013] 예에서, 내부 도어 핸들이 사용자에 의하여 작동하자마자, 내부 도어 레버를 외부 작동 레버에 결합하는 피복 케이블은 또한 작동된다. 피복 케이블은 그 후 힘에 의하여 굴절된다. 그 결과, 내부 작동 레버와 닫힘 요소 또는 닫힘/개방 요소는 작동된다.

[0014] 따라서, 이 예에서의 닫힘 요소가 록킹 메커니즘에 맞물리고 내부 도어 핸들이 사용자에 의하여 작동되는 경우, 가해진 힘은 내부 작동 레버와 닫힘 요소가 작동하는 것을 보장한다. 결과적으로, 록킹 메커니즘은 정상적으로 개방되고, 닫힘 수단은 닫힘 요소에 의하여 비효율적인 것으로 된다.

[0015] 이를 이루기 위하여, 내부 도어 핸들에 의하여 작동하는 내부 작동 레버는 릴리즈 레버에 작용하며, 결국 릴리즈 레버는 로터리 래치로부터 포울을 들어 올린다. 이는 내부 작동 레버와의 피복 케이블의 제 1 힘 전달 유니트의 기계적인 결합의 결과로서 이루어진다. 피복 케이블이 시간 중복(time overlap)을 갖고 다른 제 2 힘 전달 유니트를 통하여 닫힘 요소와 상호 작용함에 따라 닫힘 요소는 록킹 메커니즘과의 맞물림으로부터 해제된다. 이를 이루기 위하여, 대부분의 경우 닫힘 요소는 이전에 맞물린 로터리 래치에서 벗어나 선회한다. 그러나 대부분의 경우 설명된 조치는 외부 작동 레버 체인, 즉 외부 도어 핸들과 외부 작동 레버 사이의 상호 작동에서 관측될 수 있다. 이 경우, 외부 작동 레버는 릴리즈 레버에 작용하는 반면에, 피복 케이블은 닫힘 요소를 로터리

래치로부터 벗어나 선회시킨다.

[0016] 단힘 요소가 록킹 메커니즘의 로터리 래치에 접촉하는 단힘 포울로 설계된다면, 이는 특히 성공적이다. 대부분의 경우, 레버 특히, 단힘 레버는 단힘 폴에 배치되고 단힘 장치에 의하여 작동된다. 로터리 래치가 어떤 특정 위치, 대부분의 경우 중간 단힘 위치에 도달하자마자, 단힘 포울은 로터리 래치 상의 단힘 윤곽부와 맞물린다. 동시에 단힘 동작이 시작되고 또한 레버에 연결된 단힘 포울이 로터리 래치를 중간 단힘 위치에서 종단 위치 또는 완전 단힘 위치로 이동시키는 방식으로 단힘 동작이 레버 또는 단힘 레버 상에 작용한다. 이 과정 동안에 예를 들어 옷 자락이 차체와 닫히는 차량 도어 사이의 간격에 끼이는 경우, 말하자면 사용자에 의한 외부 도어 핸들의 수동 작동이 (제 2 요소의) 단힘 포울이 튀어나오고 차량 도어 록킹 장치가 개방되는 것을 보장한다.

[0017] 이 두 가지 작동은 반드시 동시에 일어나야만 하는 것은 아니나, 대신 시간 중첩은 특히 포울이 분리되면 단힘 폴이 (스프링의 도움으로) 그 개방 위치로 이동하자마자 단힘 포울이 로터리 래치를 떠난다는 사실이면 충분하다.

[0018] 2개의 힘 전달 유니트를 제공하기 위하여, 피복 케이블은 일반적으로 제 1 힘 전달 유니트를 한정하는 제 1 요소에 결여있다. 제 1 요소는 일반적으로 외부 작동 레버이며, 제 1 힘 전달 유니트는 이 외부 작동 레버에 배치되어 있다. 제 2의 이격된 요소는 대부분의 경우에 단힘 포울이다. 이 시점에서, 피복 케이블은 제 2 힘 전달 유니트로서 구동 드럼을 포함한다.

[0019] 피복 케이블의 작동에 따라 구동 드럼은 일반적으로 이젝션 레버 상의 멈춤부와 상호 작용하며 결국 단힘 포울에 작용한다. 멈춤부는 일반적으로 수용 슬롯을 갖는 아치형 멈춤부이다. 피복 케이블의 대부분은, 위에서 설명한 바와 같은 이젝션 레버 상의 멈춤부와 상호 작용하는 구동 드럼을 넘어 수용 슬롯을 통과한다.

[0020] 구동 드럼이 멈춤부에 부딪히고 이러한 방식으로 이젝션 레버를 선회시키자 마자 이젝션 레버는 또한 단힘 요소 또는 단힘 포울을 록킹 메커니즘으로부터 분리할 수 있다. 이 목적을 위하여, 작동시 이젝션 레버는 단힘 요소의 작동 레버에 대향하여 이동한다. 그 결과, 록킹 메커니즘 내의 단힘 요소의 (가능한) 맞물림이 해제된다.

[0021] 피복 케이블의 코어와의 이 작동적인 연결에 더하여, 이젝션 레버는 또한 내부 작동 레버와 기계적으로 연결될 수 있다. 작동하자마자 내부 작동 레버가 내부 작동 이젝션 레버를 통하여 단힘 요소를 위한 이젝션 레버에 작용하는 방식으로 이러한 설계가 일반적으로 선택된다. 이는 내부 도어 핸들의 도움으로 힘이 내부 작동 레버 상에 작용할 때 내부 작동 이젝션 레버 또한 작동된다는 것을 의미한다. 내부 작동 이젝션 레버는 피복 케이블이 작동하는 유사한 방식으로 단힘 요소를 위한 이젝션 레버에 작용한다. 이는 내부 작동 이젝션 레버를 통하여 단힘 요소를 록킹 메커니즘으로부터 기계적으로 분리하기 위하여 이 작동이 또한 이젝션 레버와 부합한다는 것을 의미한다.

[0022] 위상적인 관점(topological point of view)으로부터, 록킹 메커니즘 평면과 비교할 때 제 2 요소 또는 이젝션 레버와 (외부) 작동 레버가 평행 평면 상에 배치되는 것이 성공적인 것으로 입증되었다. 반대로, 내부 작동 레버와 내부 작동 이젝션 레버는 록킹 메커니즘 평면과 직교하는 평면 내에 배치된다. 따라서 록킹 메커니즘 평면에 직교하는 평면 내에서의 내부 작동 레버의 이동을 이 록킹 메커니즘 평면 또는 이와 평행한 평면에서의 회전 이동으로 전환하기 위하여 내부 작동 이젝션 레버는 제공되어야만 하며, 단힘 요소에 할당된 이젝션 레버는 원하는 힘으로 작동된다.

[0023] 그 결과 차량 도어 록킹 장치를 위한 작동 장치가 제공되며, 이 작동 장치는 일반적으로 한 종단에서 외부 작동 레버에 그리고 다른 한 종단에서 단힘 요소의 단힘 포울에 함께 작용하기에 적합하고 또한 함께 작용하도록 설계되어 있다. 따라서 어떠한 (당김) 힘으로 작동 장치의 피복 케이블이 작동하자마자, 외부 작동 레버는 굴절되고 단힘 폴은 록킹 메커니즘으로부터 들어 올려진다. 어떠한 경우에 로터리 래치가 (스프링의 도움으로) 개방 이동을 시작하지마자 단힘 포울이 록킹 메커니즘으로부터 기계적으로 들어 올려지는 방식으로 이는 일반적으로 시간 중첩(a time overlap)을 갖고 발생한다.

[0024] 이는 간단한 방식으로 편안함의 수준을 현저하게 증가시킨다. 예를 들어, 단힘 동작 동안의 부정확한 기능 또는 안전 문제는 외부 도어 핸들을 작동하는 사용자에 의한 직감적인 과정의 한 부분으로서 사용자에 의하여 직접적으로 그리고 신속하게 종료될 수 있다. 이젝션 레버에 의하여 단힘 요소가 록킹 메커니즘으로부터 분리됨에 따라 이는 단힘 동작을 중단시킨다. 동시에 이러한 방식으로 작동하는 차량 도어는 원하는 대로 개방된다. 외부 도어 핸들, 외부 작동 레버 그리고 단힘 포울 또는 단힘 폴에 할당된 이젝션 레버를 연결하기 위한 피복 케이블이 단지 2개의 부착점을 포함함에 따라 이 모든 것은 빠르게 그리고 설계 및 설치의 노력 없이 이루어진다. 일부착점 또는 힘 전달 유니트는 용이하게 제공될 수 있다. 이 점에서 수행되는 제 2 힘 전달 유니트 또는 구동

드럼은 피복 케이블에 맞추어진 공장 제품(factory)일 수 있으며, 따라서 제 1 힘 전달 유니트를 제공하기 위하여 피복 케이블은 조립 동안에 외부 작동 레버 내에 단지 삽입되어야만 한다. 이들이 본 발명의 주요 이점이다.

도면의 간단한 설명

[0025] 도 1은 본 발명의 작동 장치의 개략적인 개요를 도시한 도면.

도 2는 본 발명의 작동 장치의 실제적인 디자인을 갖는 차량 도어 롤킹 장치를 도시한 도면.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0026] 이하, 단지 하나의 예를 도시한 도면을 참고하여 본 발명을 상세히 설명한다.

[0027] 도 1 및 도 2는 차량 도어 롤킹 장치(3)의 적어도 2개의 다른 요소(1, 2)에 함께 작용하기 위한 작동 장치를 도시한다. 이 목적을 위하여 작동 장치는 주요 요소로서 피복 케이블(4, 5)을 포함한다. 피복 케이블(4, 5)은 코어(4) 그리고 피복(5)을 포함한다.

[0028] 본 실시예에서, 피복 케이블(4, 5)은 보덴 케이블(4, 5; Bowden cable)이다. 그 피복(5)은 정지 위치에 있으며, 차량 도어 롤킹 장치(3)에 의하여 지지된다. 반대로, 코어(4)는 피복(5) 내에서 이동 가능하며, 특히 도 1에서 화살표로 도시된 바와 같이 핸들(6)로부터 차량 도어(3)의 요소(1, 2) 상으로의 당김 이동을 수행할 수 있다. 비록 제한하지는 않지만 그리고 본 발명을 위하여 의무적인 것은 아니지만, 본 실시예에서, 핸들(6)은 외부 도어 핸들(6)이다.

[0029] 피복 케이블(4, 5)의 코어(4)는 길이 방향 범위 내의 적어도 2개의 힘 전달 유니트(7, 8)를 포함하며, 이들은 이격되어 있다. 실제로, 도 1은 코어(4)의 길이 방향 범위를 따르는, 코어(4)의 한 종단에서의 제 1 힘 전달 유니트(7) 및 이격된 제 2 힘 전달 유니트(8)를 도시하고 있다. 제 1 힘 전달 유니트(7)는 후크 또는 비슷한 연결 요소이며, 코어(4)의 종단의 도움으로 제 1 요소(1)의 개구에 부착된다. 반대로 제 2 힘 전달 유니트(8)는 공장에서부터 부착된 또는 나중에 코어(4)에 부착된 구동 드럼(8)으로써 설계되어 있다.

[0030] 서로 이격되고 코어(4)의 길이 방향 범위 내에 배치된 힘 전달 유니트(7, 8)는 코어(4)가 핸들(6)의 도움으로 작동할 때 한편으로는 제 1 요소(1)와 상호 작용하도록, 다른 한편으로는 제 2 요소(2)와 상호 작용하도록 설계되어 있다. 코어(4) 상으로의 힘의 작용은 실제로 이 점에서라면 제 1 요소(1) 또는 차량 도어 롤킹 장치(3)의 외부 작동 레버(1)가 그 축(9)을 중심으로 도 1에서 화살표로 나타난 바와 같이 시계 방향으로 선회하도록 한다. 힘이 코어(4)에 작용될 때, 제 2 요소(2)는 또한 관련된 축(10)을 중심으로 시계 방향으로 선회된다. 한 예에서, 제 2 요소(2)는 닫힘 요소(11)에 할당된 이젝션 레버(2; ejection lever)이다. 닫힘 요소(11)는 닫힘 레버(12)에 기계적으로 연결되어 있다. 실제로, 닫힘 요소(11)는 닫힘 레버(12) 상에 선회 가능하게 장착된 닫힘 포울(11)이다. 피복 케이블(13)을 통한, 도 2에서만 지시된, 닫힘 구동부(14)에 의하여 닫힘 레버(12)는 작동한다. 닫힘 구동부(14), 피복 케이블(13), 닫힘 레버(12) 그리고 마지막으로 닫힘 요소 또는 닫힘 포울(11)은 함께 닫힘 수단(11, 12, 13, 14)을 형성한다.

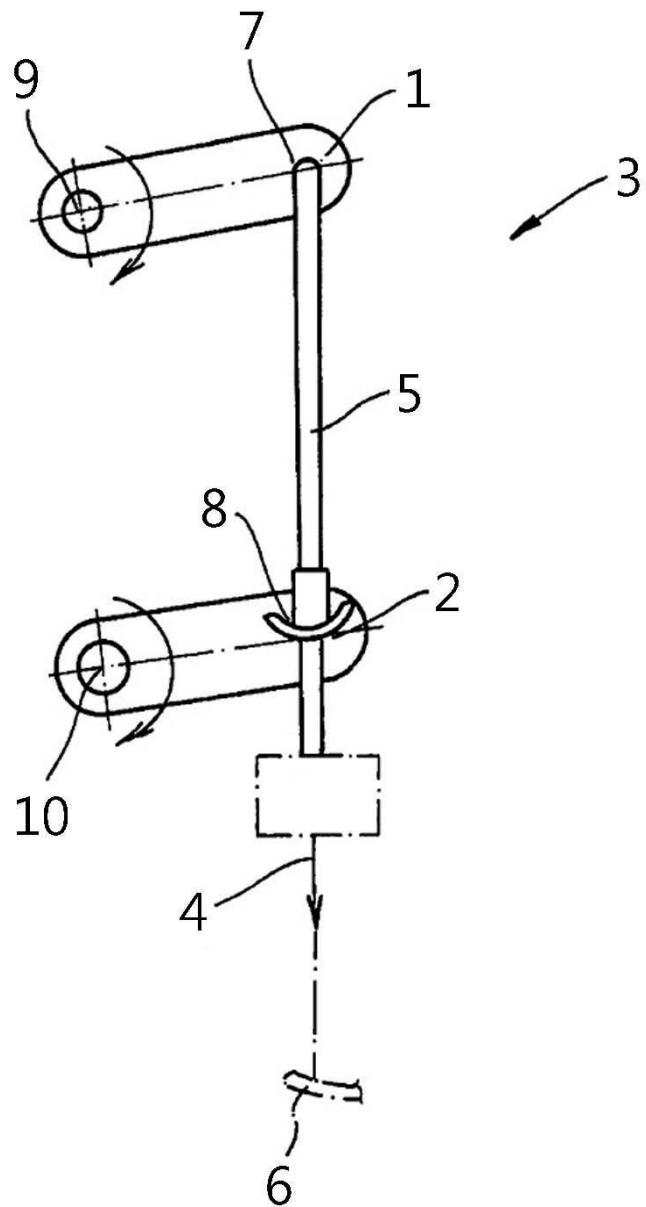
[0031] 이미 설명된 바와 같이, 본 실시예에서의 제 1 요소(1)는 외부 작동 레버(1)로써 설계되어 있다. 원칙적으로, 제 1 요소(1)는 또한 내부 작동 레버일 수 있거나 또는 일반적으로 차량 도어 롤킹 장치(3)의 작동 레버일 수 있다. 닫힘 요소(11)는 롤킹 메커니즘(15, 16)에 작용하며, 여기서 롤킹 메커니즘은 로터리 래치(15) 그리고 일반적인 방식으로 로터리 래치(15)와 상호 작용하는 포울(16)로 이루어진다. 롤킹 메커니즘(15, 16)을 닫기 위하여 닫힘 요소 또는 닫힘 포울(11)은 로터리 래치(15) 상의 윤곽부 또는 닫힘 윤곽부(17)에 맞물린다. 이렇게 하여, 롤킹 메커니즘(15, 16)에 의하여 이전에 지지되고 차량 도어에 연결된 롤킹 볼트는 집어 넣어진다. 대응하는 차량 도어는 그 후 차체를 향하여 이동한다.

[0032] 이 작동은 닫힘 수단(11, 12, 13, 14)의 도움으로 수행된다. 한 예에서, 로터리 래치(15)가 중간 롤킹 위치에 있을 때, 닫힘 수단(11, 12, 13, 14) 또는 닫힘 구동부(14)는 작동하기 시작된다. 닫힘 요소 또는 닫힘 포울(11)은 그 후 로터리 래치(15) 상의 윤곽부(17) 내에 맞물려진다. 동시에, 닫힘 작동(14)은 시작되며 도 2에 도시된 화살표의 방향으로 피복 케이블(13)에 작용한다. 그 결과, 닫힘 레버(12)는 도 2에 지시된 바와 같이 그 축을 중심으로 반시계 방향으로 이동하여 로터리 래치(15) 상의 윤곽부(17)에 맞물려진 닫힘 포울(11)이 지시된 시계 방향으로 그리고 중간 닫힘 위치로부터 완전히 닫혀진 위치로 로터리 래치(15)를 이동시키는 것을 보장한다.

- [0033] 설명된 닫힘 작동 동안, 예를 들어 옷 자락이 차량 도어와 차체 사이에 끼이게 된다면, 사용자는 핸들 또는 외부 도어 핸들을 작동시킴으로써 닫힘 작동을 기계적으로 중단시킬 수 있고 동시에 차량 도어를 열 수 있다. 사실, 외부 도어 핸들(6)의 작동은 피복 케이블(4, 5)의 코어(4)가 도 1 그리고 도 2에 지시된 바와 같이 작동되는 것을 보장한다. 그 결과, 외부 작동 레버(1)는 시계 방향으로 선회(도 1 참조)하여 명확하게 도시되지 않은 릴리즈 레버에 작용하며, 이는 결과적으로 로터리 래치(15)로부터 포울(16)을 분리한다. 축을 중심으로 반시계 방향으로의 그리고 도 2에서 화살표로 지시된 바와 같은 포울(16)의 이동은 이에 대응한다.
- [0034] 이에 앞서 또는 동시에, 구동 드럼(8)은 제 2 요소(2) 상의 멈춤부(18)에 대항하여 또는 닫힘 포울(11)에 할당된 이젝션 레버(2)에 대항하여 이동한다. 멈춤부(18)는 아치형 멈춤부로써 설계되며 또한 수용 슬롯(19)을 포함한다. 피복 케이블(4, 5)의 코어(4)는 수용 슬롯(19)을 통과한다. 사실, 코어(4)는 구동 드럼(18)의 다른 측부상의 수용 슬롯(19)을 통과한다.
- [0035] 코어(4)가 외부 도어 핸들(6)의 도움으로 도시된 화살표의 방향으로 작동하자마자, 멈춤부(18)에 대항하여 이동하는 구동 드럼(8)은 이젝션 레버(2)가 그 축(20)을 중심으로 -화살표로 지시된 바와 같이- 시계 방향으로 선회되는 것을 보장한다. 이젝션 레버(2)의 이 시계 방향 이동은 닫힘 포울(11)이 로터리 래치(15)에서 윤곽부(17; controuur)로부터 분리되는 것을 보장한다. 이 목적을 위하여, 닫힘 포울(11)은 작동 저널(21)을 포함하며, 작동 시 이젝션 레버(2)는 구동 드럼(8)의 도움으로 이 작동 저널(21)에 대항하여 이동한다.
- [0036] 그 결과, 닫힘 구동부(11, 12, 13, 14) 그리고 닫힘 요소 또는 닫힘 포울(11)은 록킹 메커니즘(15, 16)으로부터 기계적으로 분리된다. 따라서 록킹 메커니즘(15, 16)은 닫힘 조건에서 더 이상 작동하지 않는다. 그 결과, -닫힘 이동의 방향 시계 방향과 반대로- 반시계 방향 이동을 수행함으로써 포울(16)의 분리 후에 로터리 래치(15)는 스프링의 도움으로 개방할 수 있다. 로터리 래치(15)에 의하여 이전에 유지된 그리고 명확하게 도시되지 않은 록킹 볼트가 해제된다. 동일한 것이 록킹 볼트가 연결된 차량 도어를 위해서 작용한다.
- [0037] 닫힘 포울(11)에 할당된 이젝션 레버(2)는 단지 코어(4)와 피복 케이블(4, 5)을 통하여 외부 도어 핸들(6)에 기계적으로 연결되지 않는다. 대신, 이젝션 레버(2)는 내부 작동 레버(22)와 기능적으로 그리고 기계적으로 상호 작용할 수 있다. 결과적으로 내부 작동 레버(22)는 -도면에 도시되지 않은- 내부 도어 핸들에 기계적으로 연결된다. 내부 도어 핸들의 작동은 -지시된 바와 같이- 내부 작동 레버(22)가 그 축을 중심으로 시계 방향으로 선회되게 한다. -도시되지 않은- 내부 도어 핸들의 작동시 내부 작동 레버(22)의 이 시계 방향 이동은 내부 작동 이젝션 레버(23)에 의하여, 닫힘 포울(11)에 할당된 이젝션 레버(2)로 전달된다.
- [0038] 사실, 내부 작동 레버(22)의 시계 방향 이동은 결과적으로 반시계 방향으로 선회하는 내부 작동 이젝션 레버(23)에 대응한다. 이는 내부 작동 이젝션 레버(23)가 이젝션 레버(2) 상에서 멈춤부 예지(24)와 맞물리게 한다. 이는 작동 시에 내부 작동 이젝션 레버(23)를 통하여 내부 작동 레버(22)가 닫힘 포울(11)에 할당된 이젝션 레버(2)에 작용한다는 것을 의미한다. 이 목적을 위하여, 반시계 방향 이동 동안에 내부 작동 이젝션 레버(23)는 멈춤부(24)에 대항하여 이동하며, -외부 도어 핸들(6)에 의하여 작동될 때- 이젝션 레버(2)가 시계 방향으로 선회되고 닫힘 포울(11)을 로터리 래치(15)로부터 분리하는 것을 보장한다.
- [0039] 이젝션 레버(2)와 외부 작동 레버(1)가 록킹 메커니즘(15, 16)에 의하여 한정된 록킹 메커니즘 평면과 비교하여 평행한 평면 상에 배치된 것이 명백하다. 반대로, 내부 작동 레버(22)와 내부 작동 이젝션 레버(23)는 록킹 메커니즘 평면에 직교하는 평면 상에 배치된다. 이 목적을 위하여, 록킹 메커니즘(15, 16)은 L-형 록킹 케이스(25)의 L-형 레그 내에 배치되는 반면에, 내부 작동 레버(22)와 내부 작동 이젝션 레버(23)는 다른 L-형 레그 상에 배치된다. 이젝션 레버(2)와 외부 작동 레버(1)는 한편으로는 명확하게 도시되지 않은 (록킹 케이스(25)와 연결된) 록킹 커버 내에 배치된다.
- [0040] -도시되지 않은- 다른 실시예에서, 구동 드럼(8)은 또한 피복 케이블(4, 5)의 피복(5) 상에 배치될 수 있다.

도면

도면1



도면2

