



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2012년05월25일
(11) 등록번호 10-1145229
(24) 등록일자 2012년05월04일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
B60J 1/17 (2006.01) B60J 1/16 (2006.01)
E05F 11/48 (2006.01) E05F 15/16 (2006.01)
(21) 출원번호 10-2006-7018275
(22) 출원일자(국제) 2005년03월24일
심사청구일자 2010년02월12일
(85) 번역문제출일자 2006년09월07일
(65) 공개번호 10-2007-0001172
(43) 공개일자 2007년01월03일
(86) 국제출원번호 PCT/EP2005/003194
(87) 국제공개번호 WO 2005/098188
국제공개일자 2005년10월20일
(30) 우선권주장
10 2004 017 322.2 2004년04월06일 독일(DE)
(56) 선행기술조사문헌
JP2003526558 A
JP2002038792 A

(73) 특허권자
파우레시아 이넨라움 시스템 게엠바하
독일 하겐바흐 76767 파우레시아스트라세 1
(72) 발명자
브라우어, 한스-게오르그
독일, 카우퐁겐 34260, 스타인버그 5
훼제, 카르스텐
독일, 베흐레탈 37287, 인 데르 그루베 20
(뒤편에 계속)
(74) 대리인
이건주

전체 청구항 수 : 총 16 항

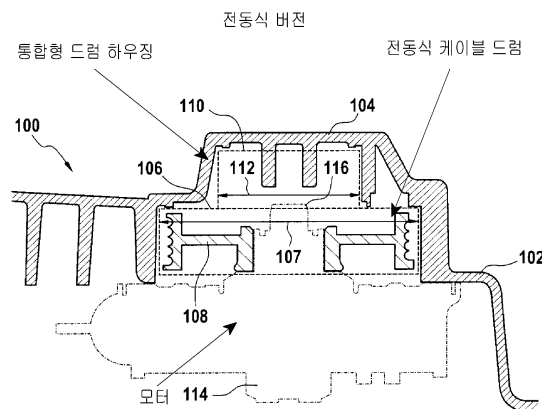
심사관 : 이상훈

(54) 발명의 명칭 **드림 하우스**

(57) 요약

전동식 유리창 개폐 구동 장치의 또는 수동식 유리창 개폐 구동 장치의 케이블 드림(108; 118)을 선택적으로 수납하는 수납 구역을 구비한 드림 하우스를 개시하는바, 수납 구역은 전동식 유리창 개폐 구동 장치의 케이블 드림(108)을 수납하는데 충분한 제1 지름(107)을 갖는 제1 구역(106)과, 수동식 유리창 개폐 구동 장치의 케이블 드림(118)을 수납하는데 충분한 제2 지름(112)을 갖는 제2 구역(110)을 구비한다.

대표도 - 도1



(72) 발명자

셀리마, 엔리코

독일, 99819 라우히로에덴, 헤를레스하우제너 스트라스 8

코엘르너, 하랄드

독일, 63674 알텐스타트, 블뢰텐스트라스 15

특허청구의 범위

청구항 1

전동식 유리창 개폐 구동 장치의 또는 수동식 유리창 개폐 구동 장치의 케이블 드럼(108; 118)을 선택적으로 수납하는 수납 구역을 구비하되, 상기 수납 구역은 전동식 유리창 개폐 구동 장치의 케이블 드럼(108)을 수납 가능한 제1 지름(107)을 갖는 제1 구역(106)과, 수동식 유리창 개폐 구동 장치의 케이블 드럼(118)을 수납 가능한 제2 지름(112)을 갖는 제2 구역(110)을 구비하는 것을 특징으로 하는 자동차용 드럼 하우징.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 제1 구역(106)은 차량 내부 공간으로부터 보았을 때에 제2 구역(110)보다 차량의 내부 공간 쪽으로 배치되는 것을 특징으로 하는 자동차용 드럼 하우징.

청구항 3

제1항 또는 제2항에 있어서, 전동식 유리창 개폐 구동 장치의 모터(114) 또는 수동식 유리창 개폐 구동 장치의 브레이크 하우징(124)이 고정되는 고정 요소(126)를 구비하고,

상기 고정 요소(126)는 상기 수납 구역을 형성하는 지지체 부분(102)에 배치되는 것을 특징으로 하는 자동차용 드럼 하우징.

청구항 4

제1항 또는 제2항에 있어서, 수동식 유리창 개폐 구동 장치의 케이블 드럼용 스러스트 베어링(120)을 구비하는 것을 특징으로 하는 자동차용 드럼 하우징.

청구항 5

제4항에 있어서, 상기 스러스트 베어링은 미끄럼 베어링(120)인 것을 특징으로 하는 자동차용 드럼 하우징.

청구항 6

제1항 또는 제2항에 있어서, 제1 지름(107)은 제2 지름(112)보다 더 크고, 제1 지름(107)은 35와 65mm 사이, 또는, 40과 60mm 사이이며, 제2 지름(112)은 20과 40mm 사이, 또는, 25와 35mm 사이인 것을 특징으로 하는 자동차용 드럼 하우징.

청구항 7

제1항 또는 제2항에 있어서, 제1 구역(106)은 전동식 유리창 개폐 구동 장치의 케이블 드럼(108)의 높이에 상응하는 제1 축 방향 높이를 갖고, 제2 구역(110)은 수동식 유리창 개폐 구동 장치의 케이블 드럼(118)의 높이에 상응하는 제2 축 방향 높이를 가지며, 제1 축 방향 높이와 제2 축 방향 높이의 합은 제1 축 방향 높이의 2배보다 더 큰 것을 특징으로 하는 자동차용 드럼 하우징.

청구항 8

전동식 유리창 개폐 구동 장치의 케이블 드럼(108) 또는 수동식 유리창 개폐 구동 장치의 케이블 드럼(118)을 선택적으로 수납하는 수납 구역을 형성하는 지지체 부분(102)을 구비하고,

상기 수납 구역은 전동식 유리창 개폐 구동 장치의 케이블 드럼(108)을 수납 가능한 제1 지름(107)을 갖는 제1 구역(106)과, 수동식 유리창 개폐 구동 장치의 케이블 드럼(118)을 수납 가능한 제2 지름(112)을 갖는 제2 구역(110)을 구비하는 것을 특징으로 하는 자동차 도어용 도어 모듈.

청구항 9

제8항에 있어서, 수납 구역은 드럼 하우징(104)과 접경하고, 드럼 하우징(104)은 지지체 부분(102)과 함께 하나의 구조 유닛을 이루는 것을 특징으로 하는 자동차 도어용 도어 모듈.

청구항 10

제8항 또는 제9항에 있어서, 전동식 유리창 개폐 구동 장치의 모터(114) 또는 수동식 유리창 개폐 구동 장치의 브레이크 하우징(124)이 고정되는 고정 요소(126)를 구비하고,

상기 고정 요소(126)는 상기 수납 구역을 형성하는 지지체 부분(102)에 배치되는 것을 특징으로 하는 자동차 도어용 도어 모듈.

청구항 11

제8항 또는 제9항에 있어서, 지지체 부분(102)은 도어 내부 공간을 습윤 공간과 건조 공간으로 분할하도록 형성되며, 수납 구역의 제2 구역(110)이 습윤 공간 쪽으로 배치되는 것을 특징으로 하는 자동차 도어용 도어 모듈.

청구항 12

제11항에 있어서, 수납 구역은 지지체 부분(102)과 함께 하나의 구조 유닛을 이루는 드럼 하우징(104)을 구비하고, 드럼 하우징(104)은 습윤 공간과 건조 공간을 분할하는 역할을 하는 것을 특징으로 하는 자동차 도어용 도어 모듈.

청구항 13

제8항 또는 제9항에 있어서, 제1 지름(107)은 제2 지름(112)보다 더 크고, 제1 지름(107)은 35와 65mm 사이, 또는, 40과 60mm 사이이며, 제2 지름(112)은 20과 40mm 사이, 또는, 25와 35mm 사이인 것을 특징으로 하는 자동차 도어용 도어 모듈.

청구항 14

제8항 또는 제9항에 있어서, 상기 제1 구역(106)은 전동식 유리창 개폐 구동 장치의 케이블 드럼(108)의 높이에 상응하는 제1 축 방향 높이를 갖고, 상기 제2 구역(110)은 수동식 유리창 개폐 구동 장치의 케이블 드럼(118)의 높이에 상응하는 제2 축 방향 높이를 가지며, 제1 축 방향 높이와 제2 축 방향 높이의 합은 제1 축 방향 높이의 2배보다 더 큰 것을 특징으로 하는 자동차 도어용 도어 모듈.

청구항 15

드럼 하우징이 마련된 도어 모듈을 구비하고, 드럼 하우징은 전동식 유리창 개폐 구동 장치의 또는 수동식 유리창 개폐 구동 장치의 케이블 드럼(108; 118)을 선택적으로 수납하는 수납 구역을 구비하되, 수납 구역은 전동식 유리창 개폐 구동 장치의 케이블 드럼(108)을 수납 가능한 제1 지름(107)을 갖는 제1 구역(106)과, 수동식 유리창 개폐 구동 장치의 케이블 드럼(118)을 수납 가능한 제2 지름(112)을 갖는 제2 구역(110)을 구비하는 것을 특징으로 하는 자동차의 도어.

청구항 16

제15항에 있어서, 상기 제1 구역(106)은 전동식 유리창 개폐 구동 장치의 케이블 드럼(108)의 높이에 상응하는 제1 축 방향 높이를 갖고, 상기 제2 구역(110)은 수동식 유리창 개폐 구동 장치의 케이블 드럼(118)의 높이에 상응하는 제2 축 방향 높이를 가지며, 제1 축 방향 높이와 제2 축 방향 높이의 합은 제1 축 방향 높이의 2배보다 더 큰 것을 특징으로 하는 자동차의 도어.

명세서

기술분야

본 발명은 자동차용 드럼 하우징, 도어 모듈, 및 하이브리드 도어(hybrid door)에 관한 것이다.

[0001]

배경 기술

- [0002] 독일 특허공보 DE 3239370C2로부터 창유리용 리세스가 달린 지지 프레임에 포함하는 도어 외부 패널을 구비한 차량 도어가 공지되어 있다. 도어 유닛 지지체는 창유리, 유리창 개폐 기구, 및 도어 로크와 같은 도어 부속품을 수납하고, 도어 외부 패널과는 별개로 제작되어 최종적으로 조립되고 나서 도어 외부 패널에 부착된다. 도어 내부 클래딩은 차량 내부 공간 쪽으로 차량 도어의 피복재를 형성하고, 도어 유닛 지지체 또는 도어 외부 패널과 결합된다.
- [0003] 미국 특허공보 US-A-4,794,735로부터 도어 외피, 도어 프레임과 측면 충돌 보호체를 구비한 도어 모듈, 및 내부 피복재로 이뤄진 모듈식 차량 도어가 공지되어 있다. 측면 충돌 보호체에는 유리창 개폐기와 도어 로크 기구용 구동 유닛이 조립된다.
- [0004] 유럽특허공보 EP-A-579535로부터 건조 공간 측으로부터 도어 그림, 내부 클래딩, 및 습윤 공간 측에 고정된 유리창 개폐 유닛이 배치되는 베이스 플레이트가 공지되어 있다. 유리창 개폐 유닛은 모터/전동 기구 유닛과 함께 베이스 플레이트의 습윤 공간 측에 배치되고, 건조 공간 측으로부터 도어 본체의 도어 내부 패널에 있는 개구부의 전방에 나사 결합되며, 그에 따라 차량 도어가 외부에 놓인 습윤 공간과 내부에 놓인 건조 공간으로 분할된다. 차량 도어를 습윤 공간과 건조 공간으로 분할하는 것은 EP-A-0944497 및 EP-A-0961703B1로부터도 공지되어 있다.
- [0005] 또한, 독일 특허공보 DE69421361T2로부터 단순한 운동학적 체인이 달린 케이블 유리창 개폐기가 공지되어 있다. 케이블 유리창 개폐기의 케이블 드럼은 서로 동축상인 2개의 부분들로 이뤄지는데, 그 2개의 부분들은 하우징의 텅(tongue)들과 하우징의 에지에 의해 포개어져 그 양자의 부분들이 서로 상하로 회전할 수 있게 된다. 그를 위해, 하우징에는 원형 피니언이 마련된다. 텅들은 피니언에 맞물려 하나의 하우징 부분을 다른 하우징 부분에 대해 일 방향으로 고정시키든지 반대 방향으로 해제시킨다.
- [0006] 아울러, 독일 특허 DE 84 15 624 U1로부터 공지된 유리창 개폐기를 구비한 차량 도어에서는, 개폐 암 구동 장치 대신에 케이블 또는 보우덴 케이블 구동 장치나 나선 케이블 구동 장치도 구축되어 있는데, 각각의 동력 전달 부재는 베이스 플레이트의 모터 구동 장치로부터 출발한다.
- [0007] 또한, 독일 특허 DE 695 17 943 T2로부터, 통합된 운동 역학적 텐션 기구에 작용하여 차량 측면 유리창을 이동시키는 구동 수단을 포함하는 차량 유리창의 유리창 개폐기가 공지되어 있는데, 그 경우에 구동 수단은 수동식이거나 전동식이다.
- [0008] 유리창 개폐기에 적합한 또 다른 구동 장치들이 독일 특허 DE19706872A1, DE4139043A1, 및 DE4420692C2로부터 공지되어 있다.
- [0009] 진술한 도어 모듈들의 공통적인 단점은 자동차의 일관 생산을 위해 차량 모듈의 2개의 버전들, 즉 전동식 창유리 개폐기를 구비한 차량용 버전과 수동식 유리창 개폐기를 구비한 차량용 버전을 제조해야만 한다는데 있다. 그것은 무엇보다도 전동식 유리창 개폐 구동 장치용 케이블 드럼과 수동식 유리창 개폐 구동 장치용 케이블 드럼이 상이한 크기로 된다는 것에 기인한다.

발명의 상세한 설명

- [0010] 그와는 대조적으로, 본 발명의 목적은 전동식 유리창 개폐 구동 장치와 수동식 유리창 개폐 구동 장치에 똑같이 적합한 개선된 드럼 하우징을 제공하는 것이다.
- [0011] 상기한 본 발명의 목적은 후술하는 청구항 1의 특징들에 의해 달성된다. 본 발명의 바람직한 실시예들이 또한 종속 청구항들에 기재되어 있다.
- [0012] 본 발명에 따르면, 전동식 유리창 개폐 구동 장치의 케이블 드럼 또는 수동식 유리창 개폐 구동 장치의 케이블 드럼을 선택적으로 수납하는 드럼 하우징이 구성된다. 그를 위해, 드럼 하우징의 수납 구역은 지름이 큰 제1 구역과 지름이 작은 제2 구역을 구비하되, 수납 구역의 양자의 부분 구역들이 케이블 드럼의 회전 축을 따라 동심상으로 배치되도록 형성된다.
- [0013] 본 발명의 바람직한 실시 양태에 따르면, 도어 모듈의 도어 부속품들 및 도어 유닛들을 수납하는 역할을 하는 도어 모듈의 지지체 부분이 전동식 유리창 개폐 구동 장치의 케이블 드럼 또는 수동식 유리창 개폐 구동 장치

의 케이블 드럼을 선택적으로 수납하는 수납 구역을 구비한다. 그를 위해, 수납 구역은 지름이 큰 제1 구역과 제2 지름을 갖는 제2 구역을 구비하되, 수납 구역의 양자의 부분 구역들이 케이블 드럼의 회전 축을 따라 동심상으로 배치되도록 형성된다.

[0014] 제1 구역은 전동식 유리창 개폐 구동 장치의 케이블 드럼을 수납하는데 필요한 정도로 상대적으로 큰 지름을 갖는다. 그에 반해, 수동식 유리창 개폐 구동 장치의 케이블 드럼은 양자의 부분 구역을 통해 연장된다.

[0015] 본 발명의 바람직한 실시 양태에 따르면, 지름이 큰 제1 구역은 차량 내부 공간으로부터 보았을 때에 지름이 작은 제2 구역의 전방에 배치된다. 그것은 지지체 부분이 도어를 건조 공간과 습윤 공간으로 분할하는 역할을 할 경우에 매우 유리하다. 그 경우, 제1 구역은 차량 내부 공간 쪽으로, 즉 건조 공간 쪽으로 배치되고, 제2 구역은 습윤 공간 쪽으로 배치된다.

[0016] 본 발명의 바람직한 실시 양태에 따르면, 케이블 드럼용 수납 구역은 지지체 부분과 함께 하나의 구조 유닛을 형성하는 케이블 드럼 하우징을 구비한다. 그것은 지지체 부분이 플라스틱 사출 부품인 경우에 매우 유리하다. 그 경우, 지지체 부분은 작업 공정에서 케이블 드럼 하우징과 통합된 채로 제조될 수 있다. 그럼으로써, 케이블 드럼 하우징을 별개로 조립하는 공정이 생략되게 된다. 또 다른 장점은 그로 인해 건조 공간에 대한 별개의 패키징이 필요하지 않게 된다는 것인데, 그 이유는 케이블 드럼 하우징이 지지체 부분과 함께 하나의 구조 유닛을 형성하기 때문이다. 그에 입각하여, 케이블 드럼 하우징의 구역에서 습기가 습윤 공간으로부터 건조 공간으로 침투하는 것이 방지되게 된다.

[0017] 본 발명의 또 다른 바람직한 실시 양태에서는, 지지체 부분이 전동식 유리창 개폐 구동 장치의 모터용일 뿐만 아니라 수동식 유리창 개폐 구동 장치의 브레이크 하우징용인 고정 요소를 구비한다. 그럼으로써, 동일한 도어 모듈이 전동식 유리창 개폐 구동 장치를 구비한 차량에는 물론 수동식 유리창 개폐 구동 장치를 구비한 차량에도 사용될 수 있게 되고, 그것도 특히 전동식 유리창 개폐 구동 장치의 모터와 수동식 유리창 개폐 구동 장치의 브레이크 하우징이 지지체 부분에 상이한 고정 점들을 갖는 경우에도 그와 같이 사용될 수 있게 된다.

[0018] 본 발명의 또 다른 바람직한 실시 양태에 따르면, 수납 구역은 수동식 유리창 개폐 구동 장치의 케이블 드럼용 스러스트 베어링(thrust bearing)을 구비한다. 그러한 스러스트 베어링은 미끄럼 베어링으로서 형성되는 것이 바람직하다. 그 스러스트 베어링은 수동식 또는 전동식 유리창 개폐 구동 장치의 크랭크 축을 센터링하는 역할도 할 수 있다.

[0019] 본 발명의 또 다른 바람직한 실시 양태에 따르면, 전동식 유리창 개폐 구동 장치의 케이블 드럼을 수납하는 제1 구역은 35와 65mm 사이, 바람직하게는 40과 60mm 사이의 지름을 갖는 반면에, 제2 구역의 지름은 그보다 훨씬 더 작다. 즉, 20과 40mm 사이, 바람직하게는 25와 35mm 사이이다.

[0020] 본 발명의 또 다른 바람직한 실시 양태에 따르면, 수납 구역의 전체적 구조 높이는 전동식 유리창 개폐 구동 장치의 케이블 드럼만을 수납하는 구역의 높이의 2배보다도 더 높다. 그에 상응하게, 전동식 유리창 개폐 구동 장치의 케이블 드럼은 지름이 큰 구역에만 수납되는 반면에, 수동식 유리창 개폐 구동 장치의 케이블 드럼은 제1 구역을 통해 제2 구역으로 연장된다. 그것은 전동식 유리창 개폐 구동 장치와 수동식 유리창 개폐 구동 장치의 케이블 드럼들의 상이한 높이들과도 부합된다.

[0021] 본 발명의 또 다른 바람직한 실시 양태에 따르면, 드럼 하우징은 소위 하이브리드 도어의 일부로서 형성된다. 그 경우, 드럼 하우징은 사출 성형 또는 사출 스탬핑에 의해 도어에 배치된다. 하이브리드 도어와 그 제조 방법은 선행 기술로부터 공지되어 있다(예컨대, <https://plastics.bayer.de/AG/DE/technology/1013/59/index.jsp> 및 <http://dbindustrie.svhfi.securitas.net/Al/resources/2b53f848ad7.pdf>). 사출 성형 또는 압출을 통해 플라스틱과 금속의 양자의 성분들 사이에 이뤄지는 포지티브 상호 결합(positive interlocking)에 의해 플라스틱 부분과 금속 부분으로 이뤄진 복합체를 제조함으로써, 높은 부하를 견딜 수 있으면서도 저렴한 부품들이 제조될 수 있게 된다.

[0022] 본 발명의 또 다른 바람직한 실시 양태에 따르면, 드럼 하우징은 예컨대 유리창 개폐 구동 장치의 전동기에 또는 도어 내부 패널에 고정될 수 있는 별개의 구성 요소로 된다.

실시 예

[0033] 도 1은 유리창 개폐 구동 장치의 구역에서의 도어 모듈(100)의 부분 단면도를 나타낸 것이다. 그러한 도어 모듈(100)은 도어 유닛들과 도어 부속품들, 특히 유리창 개폐 구동 장치를 수납하는 지지체 부분(102)을 구비한

다. 그를 위해, 지지체 부분(102)은 유리창 개폐 구동 장치의 케이블 드럼용 수납 구역을 구비하는데, 그러한 수납 구역은 지지체 부분(102)에 통합되어 그 지지체 부분(102)과 함께 하나의 구조 유닛을 이루는 드럼 하우스(104)를 구비한다. 예컨대, 지지체 부분(102)은 드럼 하우스(104)와 함께 단일의 사출 부품으로 된다.

[0034] 드럼 하우스(104)에 의해 폐쇄되는, 유리창 개폐 구동 장치의 케이블 드럼용 수납 구역은 도 1에 점선으로 도시된 구역(106)을 구비한다. 그러한 구역(106)은 전동식 유리창 개폐 구동 장치의 케이블 드럼(108)을 수납하는데 충분하도록 선택된 지름(107)을 갖는다. 예컨대, 그 구역(106)의 지름은 35와 65mm 사이, 바람직하게는 40과 60mm 사이이다.

[0035] 수납 구역에서는, 역시 도 1에 점선으로 도시된 구역(110)이 전술된 그러한 구역(106)에 연결된다. 그러한 구역(110)은 전술된 구역(106)의 지름보다 더 작은 지름(112)을 갖는다. 그 지름(112)은 수동식 유리창 개폐 구동 장치의 케이블 드럼을 수납하는데 충분하도록 선택된다.

[0036] 여기에 도시된 적용례에서는, 도어 모듈(100)이 전동식 유리창 개폐 구동 장치를 구비한 차량에 사용된다. 그에 상응하게, 전동식 유리창 개폐 구동 장치의 케이블 드럼(108)을 수납하는 구역만이 사용된다. 케이블 드럼(108)의 구동은 지지체 부분(102)에 고정된 전동기(114)에 의해 이뤄진다.

[0037] 사용자가 예컨대 터치 버튼 스위치의 조작을 통해 전동기를 켜면, 유리창의 개방을 원하는지 폐쇄를 원하는지의 여부에 따라 유리창 이동용 구동 케이블이 케이블 드럼(108) 상에 감기고 풀리는 축(116)을 중심으로 하여 케이블 드럼(108)이 회전한다.

[0038] 도 2는 수동식 유리창 개폐 구동 장치를 구비한 차량에 사용되는 도어 모듈(100)을 나타낸 것이다. 그 경우, 수납 구역에는 케이블 드럼(108)보다 더 작은 지름을 갖는 케이블 드럼(118)이 위치한다. 또한, 케이블 드럼(118)은 케이블 드럼(108)보다 훨씬 더 높은 높이를 갖지만, 그 작은 지름으로 인해 유리창의 개방 또는 폐쇄를 위해 동일한 케이블 길이가 감기거나 풀릴 수 있게 된다. 즉, 케이블 드럼(118)은 지름이 작은 구역(110)을 거의 채우고, 지름(107)이 큰 구역(106)을 통해 연장된다.

[0039] 케이블 하우스(104)에는, 수동식 유리창 개폐 구동 장치의 축(122)을 수납하는 미끄럼 베어링(120)이 형성된다. 또한, 브레이크 하우스(124)이 지지체 부분(102)에 고정된다.

[0040] 그와 같이 2개의 구역들(106, 110)을 구비하는 수납 구역의 구성에 의거하여, 동일한 도어 모듈(100)을 수동식 유리창 개폐 구동 장치를 구비한 차량에는 물론 전동식 유리창 개폐 구동 장치를 구비한 차량에도 사용하는 것이 가능하게 된다.

[0041] 지지체 부분(102)은 도어 내부 공간을 건조 공간과 습윤 공간으로 분할하는 기능도 갖는 것이 또한 바람직한데, 그 경우에 건조 공간은 도어 내부 공간으로부터 보일 수 있는 도어 클래딩에 접경한다.

[0042] 도 3은 건조 공간 측으로부터, 즉 차량 내부 공간 측으로부터 지지체 부분(102)을 바라본 것에 해당하는 평면도이다. 지지체 부분(102)에는, 전동기(114) 또는 브레이크 하우스(124)를 고정시키는 역할을 하는 고정 요소(126)가 배치된다. 그 고정 요소에 의해, 전동기(114)(도 1을 참조) 또는 브레이크 하우스(124)(도 2를 참조)이 상이한 고정 점들을 가질 경우에도 도어 모듈(100)이 수동식 또는 전동식 유리창 개폐 구동 장치를 구비한 차량에 선택적으로 사용될 수 있게 된다.

[0043] 도 4는 도어 모듈(100)을 습윤 공간 측으로부터 바라본 평면도로 나타낸 것이다. 드럼 하우스(104)는 지지체 부분(102)과 함께 하나의 구조 유닛을 이루어 드럼 하우스(104)의 구역에서 습기가 습윤 구역으로부터 건조 구역으로 넘어갈 수 없도록 하는 것이 매우 바람직하다. 그것은 드럼 하우스를 지지체 부분에 조립하는 별개의 조립 단계를 생략할 수 있다는 또 다른 장점을 갖는다. 아울러, 드럼 하우스와 지지체 부분 사이에 패킹을 부착할 필요가 없게 된다.

도면의 간단한 설명

[0023] 이하, 첨부 도면들을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시 양태를 추가로 더욱더 상세하게 설명하기로 한다. 첨부 도면들 중에서,

[0024] 도 1은 전동식 유리창 개폐 구동 장치를 구비한 본 발명에 따른 도어 모듈의 일 실시 양태의 단면도이고,

[0025] 도 2는 전동식 유리창 개폐 구동 장치 대신에 수동식 유리창 개폐 구동 장치를 구비하는 도 1의 도어 모듈의 단면도이며,

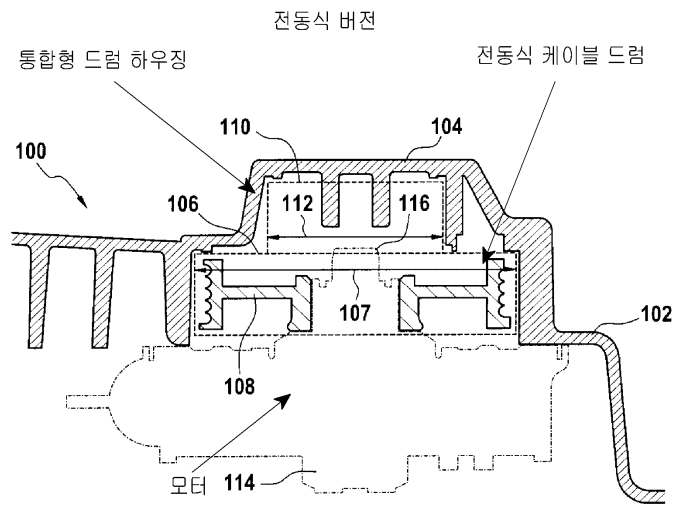
[0026] 도 3은 도어 모듈의 건조 공간 측의 평면도이고,
 [0027] 도 4는 도어 모듈의 습윤 공간의 평면도이다.

[0028] <도면 부호의 설명>

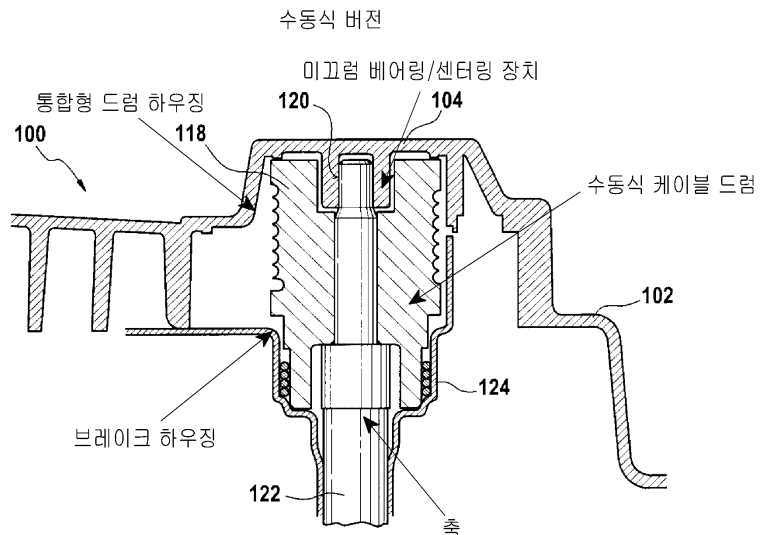
- [0029] 100: 도어 모듈 102: 지지체 부분 104: 드럼 하우징
- [0030] 106, 110: 구역 107, 112: 지름 108, 118: 케이블 드럼
- [0031] 114: 전동기 116, 122: 축 120: 미끄럼 베어링
- [0032] 124: 브레이크 하우징 126: 고정 요소

도면

도면1

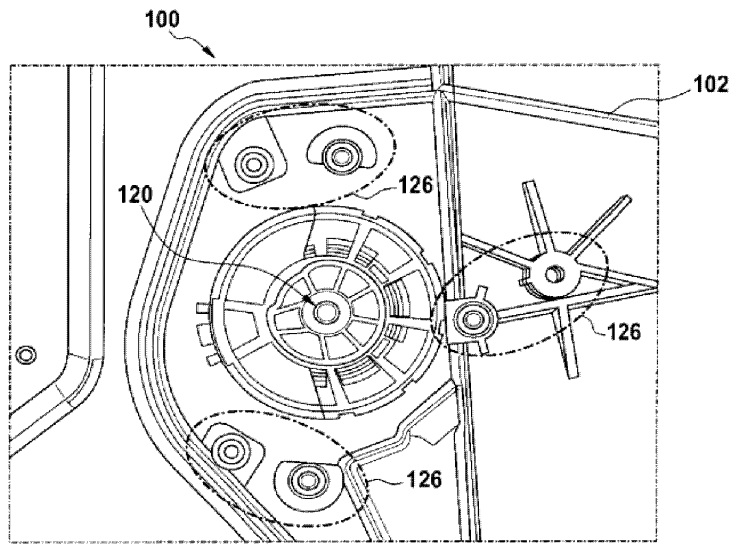


도면2



도면3

건조 공간 측 도면



도면4

습윤 공간 측 도면

