



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2020-0097829
(43) 공개일자 2020년08월20일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

B60J 5/04 (2006.01) B60J 10/35 (2016.01)

B60J 10/80 (2016.01) E05F 5/02 (2006.01)

(52) CPC특허분류

B60J 5/0416 (2013.01)

B60J 10/35 (2016.02)

(21) 출원번호 10-2019-0014404

(22) 출원일자 2019년02월07일

심사청구일자 없음

(71) 출원인

현대자동차주식회사

서울특별시 서초구 현릉로 12 (양재동)

덕양산업 주식회사

울산 북구 연암동 945번지

기아자동차주식회사

서울특별시 서초구 현릉로 12 (양재동)

(72) 발명자

전동민

경기도 수원시 영통구 센트럴타운로 76, 6111동 3701호 (이의동, e편한세상 광고)

남용현

경기도 군포시 산본로386번길 21, 1135동 1603호 (산본동, 장미아파트)

김광섭

경기도 수원시 영통구 광고로 107, R&DB CENTER 319호(이의동)

(74) 대리인

유미특허법인

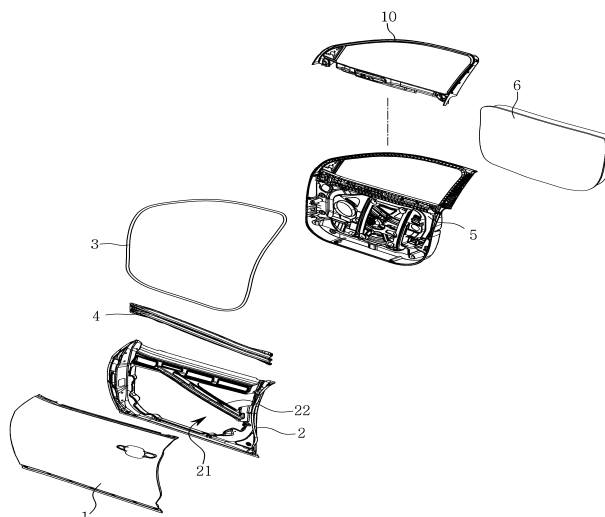
전체 청구항 수 : 총 19 항

(54) 발명의 명칭 차량용 도어

(57) 요약

차량용 도어가 개시된다. 도어 골격을 형성하는 제1도어 모듈; 제1도어 모듈과 결합하고 도어 윈도우를 형성한 제2도어 모듈을 포함하고; 상기 제2도어 모듈은 상기 제1도어 모듈에 비해 상대적으로 경량 재질로 제작되며; 상기 제2도어 모듈의 가장 자리를 따라서 하나 이상의 결합홈이 형성되고; 상기 결합홈에 도어 웨더스트립이 끼움 방식으로 결합되어, 차량의 도어의 중량 및 원가 절감을 도모할 수 있다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류

B60J 10/80 (2016.02)
B60J 5/0411 (2013.01)
B60J 5/0413 (2013.01)
B60J 5/0415 (2013.01)
B60J 5/0443 (2013.01)
B60J 5/0468 (2013.01)
B60J 5/0484 (2013.01)
B60R 13/0243 (2013.01)
B62D 25/04 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

도어 골격을 형성하는 제1도어 모듈;
제1도어 모듈과 결합하고 도어 윈도우를 형성한 제2도어 모듈을 포함하고;
상기 제2도어 모듈은 상기 제1도어 모듈에 비해 상대적으로 경량 재질로 제작되며;
상기 제2도어 모듈의 가장 자리를 따라서 하나 이상의 결합홈이 형성되고;
상기 결합홈에 도어 웨더스트립이 끼움 방식으로 결합된 것을 특징으로 하는 차량용 도어.

청구항 2

제1 항에 있어서,
상기 제1도어 모듈은 금속 재질로 형성되고;
상기 제2도어 모듈은 플라스틱 소재로 형성된 것을 특징으로 하는 차량용 도어.

청구항 3

제1 항에 있어서,
상기 제2도어 모듈에는 도어 트림이 결합된 것을 특징으로 하는 차량용 도어.

청구항 4

제1 항에 있어서,
상기 제1도어 모듈은
차실 외측으로 배치되는 도어 아우터 패널;
차실 내측으로 배치되는 도어 인너 패널; 및
상기 도어 인너 패널에 접합되는 임팩트 빔;
을 포함하는 것을 특징으로 하는 차량용 도어.

청구항 5

제4 항에 있어서,
상기 도어 인너 패널은 그 중앙에 개구부를 구비된 것을 특징으로 하는 차량용 도어.

청구항 6

제5 항에 있어서,
상기 도어 인너 패널의 상기 개구부의 일부를 가로지르는 형태로 보강빔이 결합된 것을 특징으로 하는 차량용 도어.

청구항 7

제4 항에 있어서,
상기 제2도어 모듈은
패널 형상의 모듈 바디; 및

상기 도어 윈도우를 형성하는 도어 윈도우부가 일체로 형성된 것을 특징으로 하는 차량용 도어.

청구항 8

제7 항에 있어서,

상기 도어 윈도우부에는 보강부재가 인서트된 것을 특징으로 하는 차량용 도어.

청구항 9

제8 항에 있어서,

상기 도어 윈도우부는

도어가 차체에 닫혔을 때에 차체의 루프 프로파일에 대응하는 루프부; 및

차체의 센터 필러에 대응하는 센터 필러부;

를 포함하는 것을 특징으로 하는 차량용 도어.

청구항 10

제1 항에 있어서,

상기 제2도어 모듈이 상기 제1도어 모듈과 결합되면, 그 사이에는 내부 공간이 형성되고, 상기 내부 공간에 상기 도어 윈도우를 개폐하는 도어 글라스가 삽입되어 상하로 이동 가능하게 설치된 것을 특징으로 하는 차량용 도어.

청구항 11

제1 항에 있어서,

상기 제2도어 모듈의 차실 쪽을 향하는 외측면에는 도어 체커를 마운팅하기 위한 하나 이상의 도어 체커 마운팅 보스가 차실 외측을 향해 돌출되게 형성된 것을 특징으로 하는 차량용 도어.

청구항 12

제11 항에 있어서,

상기 외측면에는 벨트 라인 부근에 상기 도어 인너 패널에 형성한 조립 구멍에 삽입되어 조립되는 하나 이상의 조립 돌기가 차실 외측을 향해 돌출되게 형성된 것을 특징으로 하는 차량용 도어.

청구항 13

제12 항에 있어서,

상기 외측면의 하부에는 상기 도어 인너 패널과 체결하기 위한 조립 보스가 차실 외측을 향해 돌출되게 형성된 것을 특징으로 하는 차량용 도어.

청구항 14

제13 항에 있어서,

상기 도어 인너 패널의 하부에는 강성 돌출부가 형성되고;

상기 강성 돌출부는 제2도어 모듈의 상기 도어 인너 패널과의 조립을 위한 조립 보스와 체결되며;

상기 강성 돌출부와 상기 도어 아우터 패널 사이에는 확장 단면이 형성되는 것을 특징으로 하는 차량용 도어.

청구항 15

제9 항에 있어서,

상기 제2도어 모듈의 상기 루프부와 상기 센터 필러부 및 벨트 라인 부근에는 하나 이상의 보강 리브가 구비된 것을 특징으로 하는 차량용 도어.

청구항 16

제15 항에 있어서,

상기 보강 리브는 차량의 길이 방향을 따라 연장된 제1보강 리브와, 차량의 높이 방향으로 연장된 제2보강 리브를 포함하고;

상기 제1,2보강 리브들은 격자 무늬를 형성하도록 배치된 것을 특징으로 하는 차량용 도어.

청구항 17

제1 항에 있어서,

상기 결합홈은 상기 제2도어 모듈의 표면으로부터 내측으로 파여진 형상으로 형성되고;

상기 결합홈의 입구에는 상기 결합홈에 삽입되어 결합된 상기 도어 웨더스트립의 이탈을 방지하기 위해 상기 결합홈의 입구를 좁히는 방향으로 돌출된 하나 이상의 플랜지가 구비된 것을 특징으로 하는 차량용 도어.

청구항 18

제17 항에 있어서,

상기 도어 웨더스트립은

중공의 바디; 및

상기 바디와 일체로 형성되면서 상기 결합홈에 삽입되는 삽입부를 구비한 것을 특징으로 하는 차량용 도어.

청구항 19

제18 항에 있어서,

상기 삽입부의 양측면에는 상기 하나 이상의 플랜지가 삽입되어 결합되는 삽입홈이 형성된 것을 특징으로 하는 차량용 도어.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 차량용 도어에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 중량 및 원가 절감과 조립성 향상을 도모할 수 있는 차량용 도어에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 일반적으로, 차량용 도어는 차실 내부의 환기성, 탑승자의 시인성 및 거주성 등을 향상시키기 위해 도어 윈도우를 구비하고, 충돌 안정성 등을 고려하여 통상적으로 스틸 재질로 제작되고 있다.

[0003] 즉, 스틸 재질의 도어 아우터 패널과 도어 인너 패널이 서로 결합하여 도어 골격을 형성하고, 상기 패널들의 상부에는 도어 프레임이 결합하여 도어 윈도우를 형성하며, 도어 아우터 패널과 도어 인너 패널이 결합하여 형성한 내부 공간에는 도어 윈도우 글라스를 승하강시키기 위한 레귤레이터 등이 장착된 도어 모듈이 내장된다.

[0004] 또한, 도어 인너 패널에는 도어 스위치나 윈도우 스위치 등이 설치된 내장재로서의 도어 트림이 결합되며, 도어의 측면 충돌 강성을 증대시키기 위해 임팩트 빔이 도어 아우터 패널에 근접되게 설치된다.

[0005] 그런데 상기와 같은 종래의 도어 구조에서는, 도어 인너 패널 및 도어 프레임이 통상적으로 스틸로 제작됨에 따라 도어의 중량을 증대시키고, 도어 인너 패널과 도어 모듈이 별개로 제작됨에 따라 제작 공수 및 부품수를 증가시키므로, 도어의 부품수 축소와 재질의 경량화 등을 통해 보다 혁신적인 차량용 도어의 개발이 필요하게 되었다.

[0006] 이 배경기술 부분에 기재된 사항은 발명의 배경에 대한 이해를 증진하기 위하여 작성된 것으로서, 이 기술이 속하는 분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 이미 알려진 종래기술이 아닌 사항을 포함할 수 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0007] 본 발명은 상기한 사정을 감안하여 안출된 것으로, 도어를 구성하는 다수의 부품들을 도어 모듈화하여 도어의 부품수를 축소시킬 수 있고, 일부 도어 모듈을 스틸 재질 대신에 상대적인 경량화 재질로 제작하여 중량을 저감할 수 있으며, 조립성 향상 및 원가 절감도 도모할 수 있는 차량용 도어를 제공하고자 한다.

과제의 해결 수단

- [0008] 본 발명의 실시 예에 따른 차량용 도어는, 도어 골격을 형성하는 제1도어 모듈; 제1도어 모듈과 결합하고 도어 윈도우를 형성한 제2도어 모듈을 포함하고; 상기 제2도어 모듈은 상기 제1도어 모듈에 비해 상대적으로 경량 재질로 제작되며; 상기 제2도어 모듈의 가장 자리를 따라서 하나 이상의 결합홈이 형성되고; 상기 결합홈에 도어 웨더스트립이 끼움 방식으로 결합될 수 있다.
- [0009] 상기 제1도어 모듈은 금속 재질로 형성되고; 상기 제2도어 모듈은 플라스틱 소재로 형성될 수 있다.
- [0010] 상기 제2도어 모듈에는 도어 트림이 결합될 수 있다.
- [0011] 상기 제1도어 모듈은 차실 외측으로 배치되는 도어 아우터 패널; 차실 내측으로 배치되는 도어 인너 패널; 및 상기 도어 인너 패널에 접합되는 임팩트 빔을 포함할 수 있다.
- [0012] 상기 도어 인너 패널은 그 중앙에 개구부를 구비할 수 있다.
- [0013] 상기 도어 인너 패널의 상기 개구부의 일부를 가로지르는 형태로 보강빔이 결합될 수 있다.
- [0014] 상기 제2도어 모듈은 패널 형상의 모듈 바디; 및 상기 도어 윈도우를 형성하는 도어 윈도우부가 일체로 형성될 수 있다.
- [0015] 상기 도어 윈도우부에는 보강부재가 인서트될 수 있다.
- [0016] 상기 도어 윈도우부는 도어가 차체에 닫혔을 때에 차체의 루프 프로파일에 대응하는 루프부; 및 차체의 센터 필러에 대응하는 센터 필러부를 포함할 수 있다.
- [0017] 상기 제2도어 모듈이 상기 제1도어 모듈과 결합되면, 그 사이에는 내부 공간이 형성되고, 상기 내부 공간에 상기 도어 윈도우를 개폐하는 도어 글라스가 삽입되어 상하로 이동 가능하게 설치될 수 있다.
- [0018] 상기 제2도어 모듈의 차실 쪽을 향하는 외측면에는 도어 체커를 마운팅하기 위한 하나 이상의 도어 체커 마운팅 보스가 차실 외측을 향해 돌출되게 형성형성될 수 있다.
- [0019] 상기 외측면에는 벨트 라인 부근에 상기 도어 인너 패널에 형성한 조립 구멍에 삽입되어 조립되는 하나 이상의 조립 돌기가 차실 외측을 향해 돌출되게 형성될 수 있다.
- [0020] 상기 외측면의 하부에는 상기 도어 인너 패널과 체결하기 위한 조립 보스가 차실 외측을 향해 돌출되게 형성될 수 있다.
- [0021] 상기 도어 인너 패널의 하부에는 강성 돌출부가 형성되고; 상기 강성 돌출부는 제2도어 모듈의 상기 도어 인너 패널과의 조립을 위한 조립 보스와 체결되며; 상기 강성 돌출부와 상기 도어 아우터 패널 사이에는 확장 단면이 형성될 수 있다.
- [0022] 상기 제2도어 모듈의 상기 루프부와 상기 센터 필러부 및 벨트 라인 부근에는 하나 이상의 보강 리브가 구비될 수 있다.
- [0023] 상기 보강 리브는 차량의 길이 방향을 따라 연장된 제1보강 리브와, 차량의 높이 방향으로 연장된 제2보강 리브를 포함하고; 상기 제1,2보강 리브들은 격자 무늬를 형성하도록 배치될 수 있다.
- [0024] 상기 결합홈은 상기 제2도어 모듈의 표면으로부터 내측으로 파여진 형상으로 형성되고; 상기 결합홈의 입구에는 상기 결합홈에 삽입되어 결합된 상기 도어 웨더스트립의 이탈을 방지하기 위해 상기 결합홈의 입구를 좁히는 방향으로 돌출된 하나 이상의 플랜지가 구비될 수 있다.
- [0025] 상기 도어 웨더스트립은 중공의 바디; 및 상기 바디와 일체로 형성되면서 상기 결합홈에 삽입되는 삽입부를 구

비할 수 있다.

[0026] 상기 삽입부의 양측면에는 상기 하나 이상의 플랜지가 삽입되어 결합되는 삽입홈이 형성될 수 있다.

발명의 효과

[0027] 본 발명의 실시 예에 따른 차량용 도어는 금속 재질로 된 제1도어 모듈과, 플라스틱과 같이 스틸에 비해 상대적으로 경량 재질로 된 제2도어 모듈 및 도어 트림으로 이루어져, 차량용 도어의 부품수와 중량 및 원가 절감을 도모할 수 있다.

[0028] 또한, 3개의 도어 모듈만 상호 조립하면 되므로 조립 공수를 줄일 수 있고, 조립한 작업성도 향상시킬 수 있으며, 모듈의 심플한 디자인으로 차량용 도어의 외관미도 향상시킬 수 있다.

[0029] 또한, 도어 웨더스트립을 제2도어 모듈에 단순히 끼움 결합 방식으로 결합할 수 있으므로, 도어 웨더스트립의 조립성 향상과 더불어 중량 및 부품수를 절감할 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0030] 이 도면들은 본 발명의 예시적인 실시 예를 설명하는데 참조하기 위함이므로, 본 발명의 기술적 사상을 첨부한 도면에 한정해서 해석하여서는 아니 된다.

도 1은 본 발명의 실시 예에 따른 차량용 도어의 분해 사시도이다.

도 2는 본 발명의 실시 예에 따른 차량용 도어의 단면도이다.

도 3은 도 2의 일부 확대 단면도이다.

도 4는 본 발명의 실시 예에 따른 제2도어 모듈의 사시도이다.

도 5는 본 발명의 실시 예에 따라 웨더스트립이 제2도어 모듈에 결합된 상태의 정면도이다.

도 6은 도 5의 A-A선 단면도이다.

도 7은 본 발명의 실시 예에 따른 웨더스트립과 제2도어 모듈의 일부 절개 사시도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0031] 이하, 첨부한 도면을 참고로 하여 본 발명의 실시 예에 대하여 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자가 용이하게 실시할 수 있도록 상세히 설명한다. 그러나 본 발명은 여러 가지 상이한 형태로 구현될 수 있으며 여기에서 설명하는 실시 예에 한정되지 않는다.

[0032] 본 발명을 명확하게 설명하기 위해서 설명과 관계없는 부분은 생략하였으며, 명세서 전체를 통하여 동일 또는 유사한 구성요소에 대해서는 동일한 참조 부호를 붙이도록 한다.

[0033] 도면에서 나타난 각 구성의 크기 및 두께는 설명의 편의를 위해 임의로 나타내었으므로, 본 발명이 반드시 도면에 도시된 바에 한정되지 않으며, 여러 부분 및 영역을 명확하게 표현하기 위하여 두께를 확대하여 나타내었다.

[0034] 그리고, 하기의 상세한 설명에서 구성의 명칭을 제1, 제2 등으로 구분한 것은 그 구성이 동일한 관계로 이를 구분하기 위한 것으로, 하기의 설명에서 반드시 그 순서에 한정되는 것은 아니다.

[0035] 명세서 전체에서, 어떤 부분이 어떤 구성요소를 "포함"한다고 할 때, 이는 특별히 반대되는 기재가 없는 한 다른 구성요소를 제외하는 것이 아니라 다른 구성요소를 더 포함할 수 있는 것을 의미한다.

[0036] 도 1 및 도 2를 참조하면, 본 발명의 실시 예에 따른 차량용 도어는, 도어 아우터 패널(1)과 도어 인너 패널(2), 임팩트 빔(4)으로 이루어진 제1도어 모듈과, 제2도어 모듈(5), 제3도어 모듈로서 도어 트림(6)을 포함할 수 있다.

[0037] 도어 아우터 패널(1)은 차실 외측으로 배치되고 도어 강성 및 외관미 등을 고려하여 온전한 패널 형상으로 형성되는 반면에, 도어 인너 패널(2)은 차실 내측으로 배치되고 중앙에 개구부(21)를 구비하여, 중량 및 원가를 저감할 수 있다.

[0038] 도어 아우터 패널(1)과 도어 인너 패널(2)은 스틸과 같은 금속 재질로 형성될 수 있다.

[0039] 도어 인너 패널(2)에는 개구부(21)의 일부를 가로지르는 형태로 보강빔(22)이 결합될 수 있다. 도어 인너 패널

(1) 도어 아우터 패널과 결합되었을 때에 보강빔(22)은 도어 아우터 패널(1)과 근접되게 배치되어 도어 아우터 패널(1)을 지지하는 역할을 할 수 있다.

- [0040] 임팩트 빔(4)은 도어 인너 패널(2)에 접합되고 도어 아우터 패널(1)과 근접되게 배치되어, 측면 충돌시에 충격을 흡수하여 저감하고 도어의 차실 내부로의 침입을 저지하는 역할을 할 수 있다.
- [0041] 도어 인너 패널(1)에 임팩트 빔(4)과 도어 프레임(3)이 접합되고, 이 상태에서 도어 인너 패널(2)은 도어 아우터 패널(1)과 접합되어, 도어 골격으로서 제1도어 모듈을 형성할 수 있다.
- [0042] 제2도어 모듈(5)은 제1도어 모듈에 비해 상대적으로 경량의 재질, 예를 들면 플라스틱 소재로 제작될 수 있다.
- [0043] 제2도어 모듈(5)이 제1도어 모듈과 결합되면, 그 사이에는 내부 공간이 형성되고, 상기 내부 공간에 도어 글라스(7)가 삽입되어 레귤레이터와 같은 승강장치로 상하로 이동해서 도어 윈도우를 개폐하게 된다.
- [0044] 제2도어 모듈(5)에는 차체에 도어가 닫혔을 때에 기밀을 유지하기 위한 도어 웨더스트립(3)이 결합될 수 있고, 제2도어 모듈(5)의 강성을 증대시키기 위해 보강부재(10)가 제2도어 모듈(5)에 삽입되어 일체로 사출 성형될 수 있다.
- [0045] 도 3 및 도 4를 참조하면, 제2도어 모듈(5)은 패널 형상의 모듈 바디(51)와, 도어 윈도우(52)를 형성하는 도어 윈도우부(53)가 일체로 형성될 수 있다.
- [0046] 도어 윈도우부(53)는 도어가 차체에 닫혔을 때에 차체의 루프 프로파일에 대응하는 루프부(531)와, 차체의 센터 필러에 대응하는 센터 필러부(532)로 이루어질 수 있다.
- [0047] 제2도어 모듈(5)의 차실 외측을 향하는 외측면(54)에는 도어 चे커(8)를 볼트로 마운팅하기 위한 하나 이상의 도어 चे커 마운팅 보스(55)가 차실 외측을 향해 일체로 돌출되게 형성될 수 있다.
- [0048] 또한, 외측면(54)에는 벨트 라인 부근에서 도어 인너 패널(2)에 형성한 조립구멍에 삽입되어 조립되는 하나 이상의 조립 돌기(57)가 차실 외측을 향해 돌출되게 형성되고, 외측면(54)의 하부에는 도 3에 도시된 바와 같이 도어 인너 패널(2)과 패스너(F)로 조립하기 위한 조립 보스(58)가 차실 외측을 향해 돌출되게 형성될 수 있다.
- [0049] 도 3을 참조하면, 도어 인너 패널(2)의 하부에는 강성 돌출부(23)가 형성되고, 강성 돌출부(23)는 제2도어 모듈(5)의 조립 보스(58)와 패스너(F)로 체결될 수 있다.
- [0050] 도어 인너 패널(2)이 도어 아우터 패널(1)에 결합되었을 때에, 강성 돌출부(23)는 도어 아우터 패널(1)로부터 이격되어, 강성 돌출부(23)와 도어 아우터 패널(1) 사이에는 확장 단면(S)이 형성되어 강성을 증대시키는 역할을 하고, 또한 제2도어 모듈(5)과의 결합 강성을 증대시키는 역할도 할 수 있다.
- [0051] 제2도어 모듈(5)의 루프부(531)와 센터 필러부(532) 및 벨트 라인 부근에는 보강부재(10)가 삽입되어 일체로 사출 성형될 수 있다.
- [0052] 보강부재(10)는 제2도어 모듈(5)의 루프부(531)와 센터 필러부(532) 및 벨트 라인부의 프로파일에 대응하는 형상으로서 스틸 혹은 금속 재질로 형성되는 것이 바람직하다.
- [0053] 보강부재(10)는 제2도어 모듈(5)에서 상대적으로 강성이 약한 부위를 보강하는 역할을 할 수 있다.
- [0054] 제2도어 모듈(5)의 루프부(531)와 센터 필러부(532) 및 벨트 라인 부근에는 하나 이상의 보강 리브(9)가 구비될 수 있다.
- [0055] 보강 리브(9)는 차량의 길이 방향을 따라 연장된 제1보강 리브(91)과, 차량의 높이 방향으로 연장된 제2보강 리브(92)가 격자 무늬를 형성하도록 배치될 수 있다.
- [0056] 보강 리브(9)는 제2도어 모듈(5)의 강성을 보강하는 역할을 한다.
- [0057] 도 5 내지 도 7을 참조하면, 제2도어 모듈(5)의 외곽 가장자리를 따라서 다수 개의 결합홈(56)이 형성되고, 상기 결합홈(56)에 도어 웨더스트립(3)의 일부가 삽입되어 결합될 수 있다.
- [0058] 상기 결합홈(56)은 제2도어 모듈(5)의 표면으로부터 내측으로 파여진 형상으로 형성되고, 상기 결합홈(56)의 입구에는 결합홈(56)에 결합된 도어 웨더스트립(3)의 용이한 이탈을 방지하기 위해 결합홈(56)의 입구를 좁히는 방향으로 돌출된 하나 이상의 플랜지(561)가 구비될 수 있다.
- [0059] 상기 도어 웨더스트립(3)은 중공의 바디(31)와, 상기 바디와 일체로 형성되면서 상기 결합홈(56)에 삽입되는 삽

입부(32)를 구비할 수 있다.

[0060] 상기 삽입부(32)의 양측면에는 상기 하나 이상의 플랜지(561)가 삽입되어 결합되는 삽입홈(33)이 형성될 수 있다.

[0061] 이와 같이, 도어 웨더스트립(3)을 제2도어 모듈(5)에 결합할 때에 도어 웨더스트립(3)을 제2도어 모듈에 단순히 끼움 방식으로 결합하면 되므로, 종래에 웨더스트립을 도어에 결합하기 위한 패스너나 조립 볼트 등이 불필요해져 부품수를 절감할 수 있고, 웨더스트립의 조립 공수를 줄일 수 있고, 조립 작업성을 향상시킬 수 있게 된다.

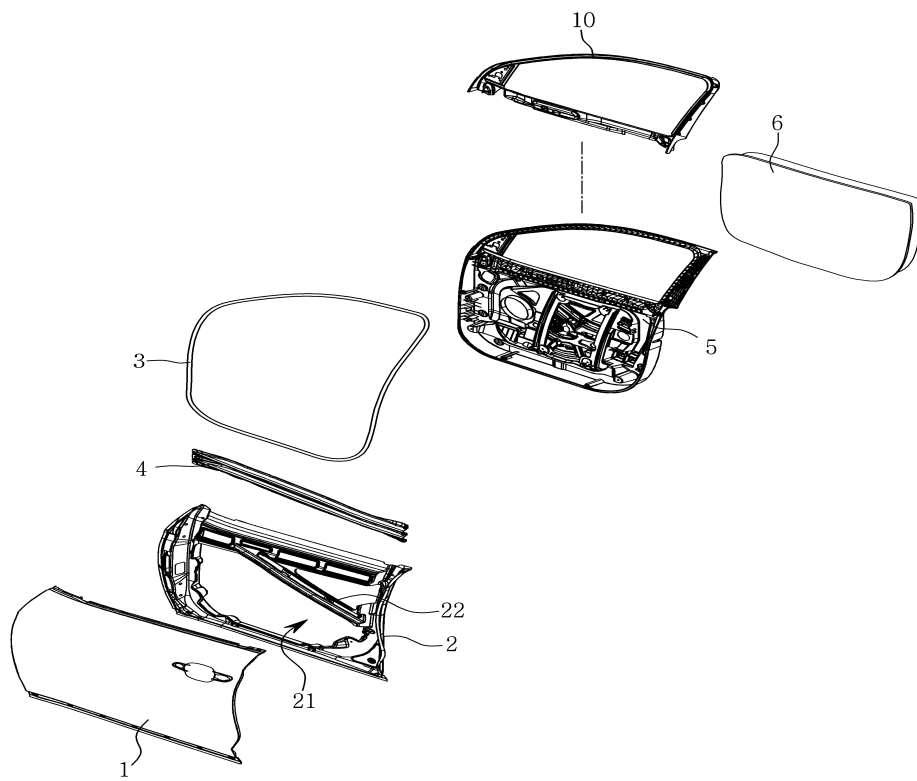
[0062] 이상에서 본 발명의 실시 예들에 대하여 설명하였으나, 본 발명의 기술적 사상은 본 명세서에서 제시되는 실시 예에 제한되지 아니하며, 본 발명의 기술적 사상을 이해하는 당업자는 동일한 기술적 사상의 범위 내에서, 구성요소의 부가, 변경, 삭제, 추가 등에 의해서 다른 실시 예를 용이하게 제안할 수 있을 것이나, 이 또한 본 발명의 권리 범위 내에 든다고 할 것이다.

부호의 설명

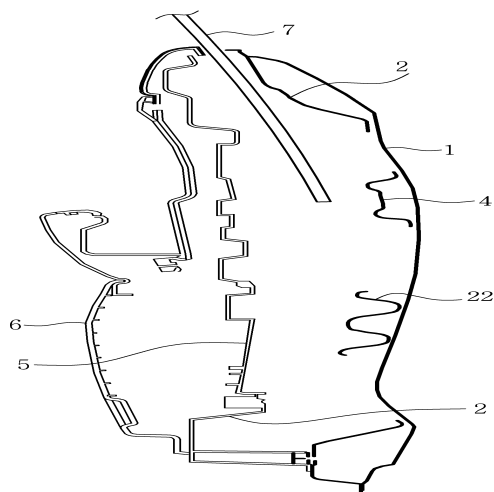
- [0063]
- 1: 도어 아우터 패널
 - 2: 도어 인너 패널
 - 3: 웨더스트립
 - 4: 임팩트 빔
 - 5: 제2도어 모듈
 - 6: 도어 트림
 - 7: 도어 글라스
 - 8: 도어 체커
 - 9: 보강 리브

도면

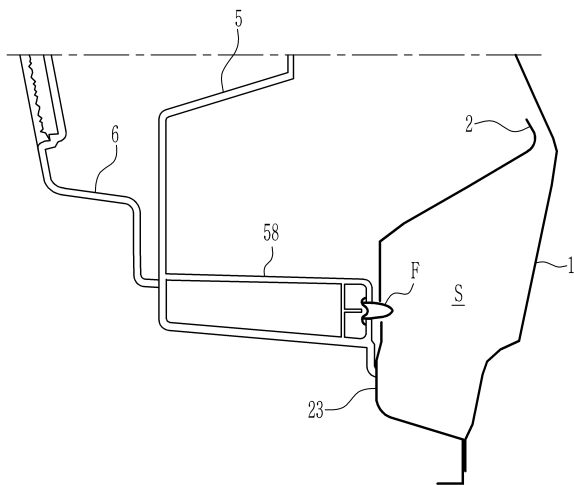
도면1



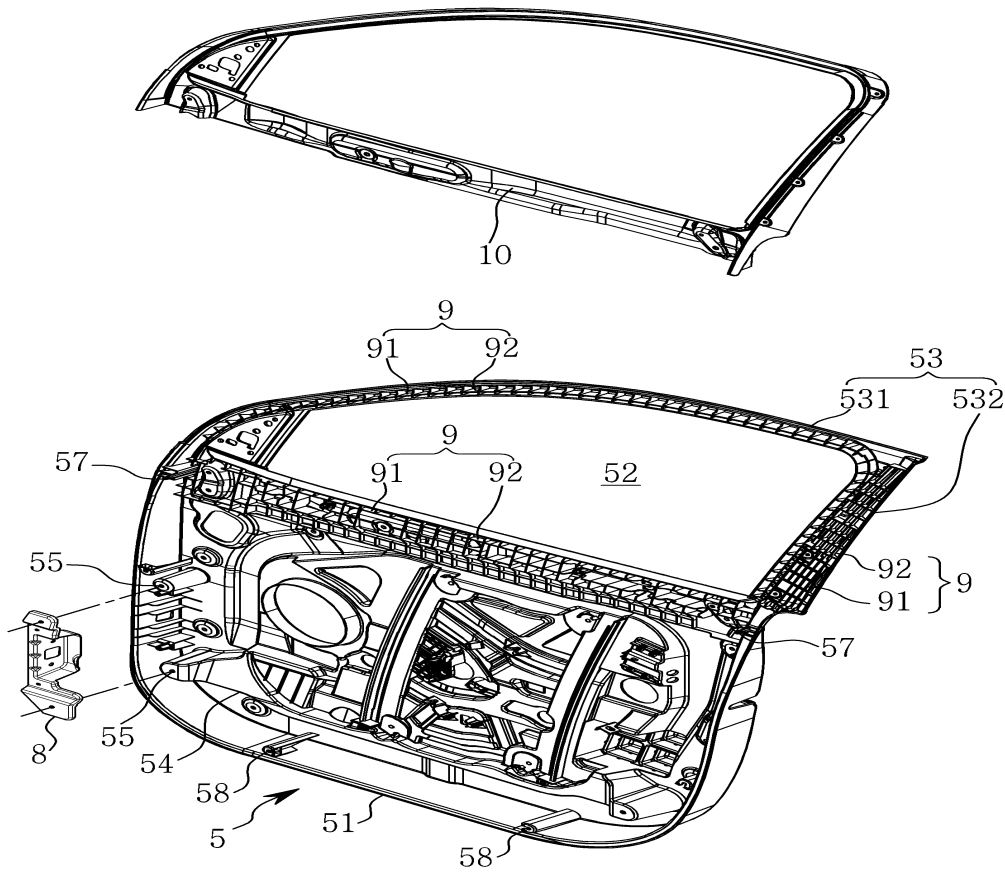
도면2



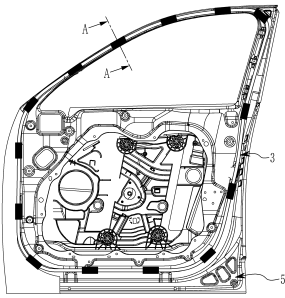
도면3



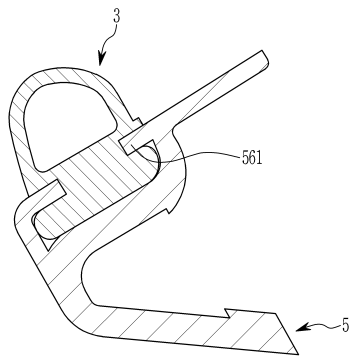
도면4



도면5



도면6



도면7

