



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2010년08월16일
(11) 등록번호 10-0975937
(24) 등록일자 2010년08월09일

(51) Int. Cl.

F25D 23/02 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2003-0068066
(22) 출원일자 2003년09월30일
심사청구일자 2008년06월19일
(65) 공개번호 10-2005-0031804
(43) 공개일자 2005년04월06일

(56) 선행기술조사문헌

JP02247473 A*

KR1019990049545 A*

*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자

엘지전자 주식회사

서울특별시 영등포구 여의도동 20번지

(72) 발명자

신태수

대전광역시서구도마동복음로알아파트1006호

(74) 대리인

특허법인우린

전체 청구항 수 : 총 4 항

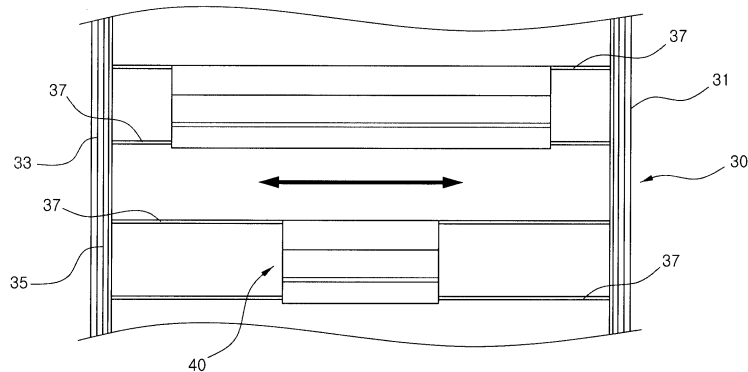
심사관 : 김태수

(54) 냉장고용 도어바스켓 장착장치

(57) 요약

본 발명은 냉장고용 도어바스켓 장착장치에 관한 것이다. 본 발명에서는, 도어라이너(33)의 전면 일부가 후방으로 함몰되어 형성되는 다수개의 이동슬롯(37)이 좌우로 길게 구비되고, 상기 이동슬롯(37)에는 도어바스켓(40)이 장착된다. 그리고 상기 도어라이너(33)의 이면에는, 상기 이동슬롯(37)이 발포액의 압력에 의하여 변형되는 것을 방지하기 위한 이동슬롯커버(45)가 설치된다. 이와 같이 구성되는 본 발명에 의하면, 상기 이동슬롯(37)이 도어 내부에 단열층을 형성하기 위한 발포과정에서 변형되는 것이 상기 이동슬롯커버(45)에 의하여 방지되므로, 제품의 불량률을 감소시키는 동시에 도어라이너(33)의 두께 증가에 의한 제작비용의 증가를 방지할 수 있게 된다.

대표도 - 도4



특허청구의 범위

청구항 1

일면에 요입되게 함몰되어 형성되는 적어도 하나의 이동슬롯이 좌우로 길게 구비되는 도어라이너와;

상기 이동슬롯의 형성에 의하여 상기 도어라이너의 이면에 형성되는 돌출부를 둘러싸도록 형성되는 이동슬롯커버; 그리고

상기 이동슬롯에 삽입되어 좌우로 슬라이딩하는 적어도 하나의 장착돌기가 구비되는 도어바스켓을 포함하여 구성되고;

상기 이동슬롯커버는 상기 도어라이너의 이면 후방에 상하로 설치되고, 상기 돌출부의 단부가 밀착되는 커버본체와, 상기 커버본체의 일측에서 전방으로 돌출되고, 상기 돌출부의 상하면이 각각 밀착되는 한쌍의 상하단커버부를 포함하여 구성됨을 특징으로 하는 냉장고용 도어바스켓 장착장치.

청구항 2

삭제

청구항 3

제 1 항에 있어서,

상기 이동슬롯은, 입구부가 내부에 비하여 상대적으로 폭이 좁게 형성되고,

상기 상하단커버부 중 어느 하나의 선단부에는, 상기 이동슬롯의 입구부에 대응하는 상기 돌출부의 기저부를 향하여 소정의 각도로 경사지게 연장되어 상기 이동슬롯에 밀착되는 경사커버부가 더 구비됨을 특징으로 하는 냉장고용 도어바스켓 장착장치.

청구항 4

제 3 항에 있어서,

상기 돌출부가 상기 상하단커버부 및 경사커버부 사이에 끼워짐으로써, 상기 이동슬롯커버가 상기 도어의 이면에 가고정됨을 특징으로 하는 냉장고용 도어바스켓 장착장치.

청구항 5

제 4 항에 있어서,

상기 이동슬롯커버의 일측에는, 상기 도어 내부의 단열을 위하여 주입되는 발포액을 상기 도어라이너와 이동슬롯커버 사이에 형성되는 공간으로 유동시키는 다수개의 발포공이 더 구비됨을 특징으로 하는 냉장고용 도어바스켓 장착장치.

명세서

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

- [0017] 본 발명은 냉장고에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 냉장고의 도어에 좌우로 이동가능하게 장착되는 도어바스켓 장착장치에 관한 것이다.
- [0018] 도 1 및 도 2에는 종래 기술에 의한 도어바스켓 장착장치가 도시되어 있다.
- [0019] 이에 도시된 바와 같이, 냉장고의 저장공간(미도시)을 선택적으로 개폐하는 도어(10)의 전면 외관을 아웃도어(11)가 형성한다. 그리고 상기 아웃도어(11)의 후방에는 상기 도어(10)의 배면 외관을 형성하는 도어라이너(13)가 결합되고, 상기 아웃도어(11)와 도어라이너(13) 사이에는 소정의 공간이 형성된다.

- [0020] 상기 아웃도어(11)와 도어라이너(13) 사이의 공간에는 발포액이 충전된다. 그리고 이와 같이 충전된 발포액은 고화되면서 단열층(19)을 형성하고, 상기 단열층(19)에 의하여 상기 도어(10)의 내외부간 열교환이 차단된다. 일반적으로 상기 단열층(19)을 형성하기 위하여 충전되는 발포액으로는 폴리우레탄(polyurethane)이 사용될 수 있다.
- [0021] 한편 상기 도어(10)의 배면에 해당하는 상기 도어라이너(13)의 전면 양측단부에는, 전방으로 돌출되는 한쌍의 돌출부(15)가 상하로 형성된다. 그리고 상기 돌출부(15) 사이에는 도어바스켓(20)의 장착을 위한 다수개의 이동슬롯(17)이 좌우로 길게 형성된다.
- [0022] 상기 이동슬롯(17)은, 상기 도어라이너(13)의 일부가 후방으로 요입되게 함몰됨으로써 형성되는 것으로 상하 한 쌍으로 구성된다. 상기 이동슬롯(17)은 그 입구부(17a)가 내부(17b)보다 상대적으로 폭이 좁게 형성됨으로써, 아래에서 설명할 장착돌기(23)가 삽입된 상태에서 외부로 탈거되지 않게 된다.
- [0023] 상기 도어라이너(13)의 전면에 장착되는 도어바스켓(20)은, 내부에 적어도 일면이 개구되는 수납공간(21)이 형성되고 대략 좌우로 길게 형성된다. 그리고 상기 도어바스켓(20)의 배면에는, 상기 도어바스켓(20)이 상기 도어라이너(13)에 장착되도록 하는 다수개의 장착돌기(23)가 구비된다.
- [0024] 상기 장착돌기(23)는, 상기 도어바스켓(20)의 배면 상하부에 상하 2열로 구비되는 한쌍으로 구성되고, 각각 후방으로 돌출된다. 바람직하게는, 상기 장착돌기(23)가 상기 도어바스켓(20)의 배면 상하부 양측에 각각 한쌍씩 적어도 4개가 구비된다. 그리고 상기 장착돌기(23)를 포함하는 상기 도어바스켓(20) 또는 상기 장착돌기(23)는 소정의 탄성을 가지는 재질로 형성될 수 있다.
- [0025] 한편 상기 장착돌기(23)를 상기 이동슬롯(17)의 전방에서 후방으로 밀어 넣는 동작에 의하여, 소정의 탄성을 가지는 장착돌기(23)가 상기 이동슬롯(17)의 입구부(17a)에 대응하는 크기로 수축됨으로써, 상기 장착돌기(23)가 상기 이동슬롯(17)에 삽입된다. 그리고 상기 장착돌기(23)는 상기 이동슬롯(17)에 삽입된 상태에서 상기 이동슬롯(17)의 내부(17b)에 대응하는 크기로 확대된다.
- [0026] 그러므로 상기 장착돌기(23)가 상기 이동슬롯(17)으로부터 탈거되지 않게 된다. 그리고 이와 같이 상기 장착돌기(23)가 상기 이동슬롯(17)에 삽입된 상태에서 이동슬롯(17)을 따라서 좌우로 슬라이딩함으로써, 상기 도어바스켓(20)이 좌우로 이동가능하게 된다.
- [0027] 이와 같이 구성되는 종래 기술에 의한 도어바스켓 장착장치를 포함하는 도어의 제작과정을 살펴보면, 먼저 상기 아웃도어(11)의 후방에 상기 도어라이너(13)를 결합한다. 그리고 상기 아웃도어(11)와 도어라이너(13) 사이의 공간에 충전한 발포액이 고화되면서 단열층(19)이 형성된다. 이와 같이 상기 단열층(19)이 형성된 다음에는, 상기 도어라이너(13)의 전면에 형성된 상기 이동슬롯(17)에 상기 도어바스켓(20)의 장착돌기(23)를 역지끼움에 의하여 삽입하여 상기 도어바스켓(20)을 장착한다.
- [0028] 그러나 이와 같은 구성을 가지는 종래 기술에 의한 냉장고용 도어바스켓 장착장치에는 다음과 같은 문제점이 있다.
- [0029] 상술한 바와 같이, 상기 아웃도어(11)와 도어라이너(13) 사이의 공간에는 발포액이 충전된다. 그런데 상기 이동슬롯(17)은 상기 도어라이너(13)의 일부가 요입되게 함몰되어 형성되므로, 도 3에 도시된 바와 같이 발포액이 충전되는 과정에서 그 압력에 의하여 함몰된 이동슬롯(17)이 변형될 수 있다. 그리고 이와 같이 상기 이동슬롯(17)이 변형되면, 상기 장착돌기(23)가 상기 이동슬롯(17)에 삽입되는 것이 용이하지 않게 되고, 상기 장착돌기(23)가 상기 이동슬롯(17)에 삽입된 상태에서 좌우로 슬라이딩하지 못하게 되어 제품의 불량률이 발생할 수 있다.
- [0030] 한편 상기 이동슬롯(17)의 변형을 방지하기 위해서 상기 도어라이너(13)의 두께를 충전되는 발포액에 의한 압력에 저항할 수 있도록 하는 소정의 값 이상으로 증가시킬 수 있다. 그러나 상기 도어라이너(13)의 두께를 증가시키게 되면 제작비용이 상승하게 될 뿐만 아니라, 상기 도어라이너(13)의 두께를 증가시키는 데에는 한계가 있으므로, 상기 이동슬롯(17)의 변형방지에 실효성이 없다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

- [0031] 본 발명은 상기한 종래의 문제점을 개선하기 위한 것으로, 본 발명의 목적은 제품의 불량률을 감소시킬 수 있도록 구성되는 냉장고용 도어바스켓 장착장치를 제공하는 것이다.
- [0032] 본 발명의 다른 목적은, 제품의 제작비용을 절감시킬 수 있도록 구성되는 냉장고용 도어바스켓 장착장치를 제공하는 것이다.

발명의 구성 및 작용

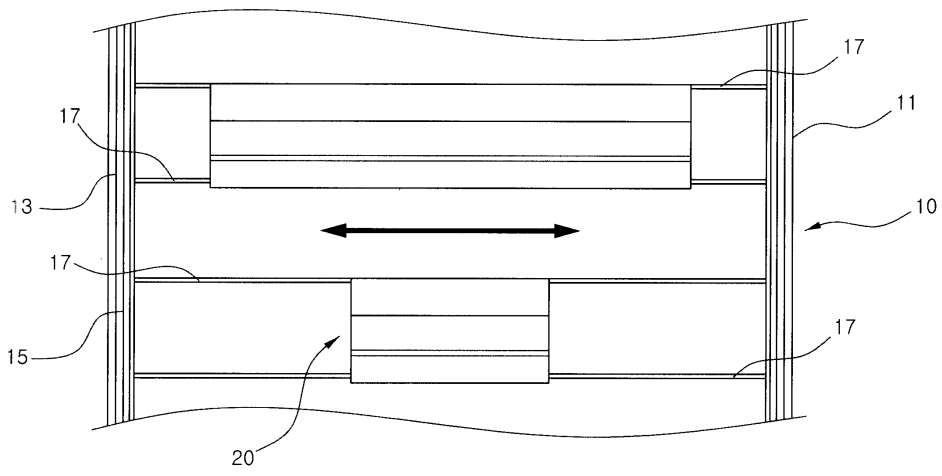
- [0033] 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명에 의하면, 본 발명은 일면에 요입되게 함몰되어 형성되는 적어도 하나의 이동슬롯이 좌우로 길게 구비되는 도어라이너와; 상기 이동슬롯의 형성에 의하여 상기 도어라이너의 이면에 형성되는 돌출부를 둘러싸도록 형성되는 이동슬롯커버; 그리고 상기 이동슬롯에 삽입되어 좌우로 슬라이딩하는 적어도 하나의 장착돌기가 구비되는 도어바스켓을 포함하여 구성되고; 상기 이동슬롯커버는 상기 도어라이너의 이면 후방에 상하로 설치되고, 상기 돌출부의 단부가 밀착되는 커버본체와, 상기 커버본체의 일측에서 전방으로 돌출되고, 상기 돌출부의 상하면이 각각 밀착되는 한쌍의 상하단커버부를 포함하여 구성될 수 있다.
- [0034] 삭제
- [0035] 상기 이동슬롯은, 입구부가 내부에 비하여 상대적으로 폭이 좁게 형성되고, 상기 상하단커버부 중 어느 하나의 선단부에는, 상기 이동슬롯의 입구부에 대응하는 상기 돌출부의 기저부를 향하여 소정의 각도로 경사지게 연장되어 상기 이동슬롯에 밀착되는 경사커버부가 더 구비될 수 있다.
- [0036] 상기 돌출부가 상기 상하단커버부 및 경사커버부 사이에 끼워짐으로써, 상기 이동슬롯커버가 상기 도어의 이면에 고정된다.
- [0037] 상기 이동슬롯커버의 일측에는, 상기 도어 내부의 단열을 위하여 주입되는 발포액을 상기 도어라이너와 이동슬롯커버 사이에 형성되는 공간으로 유동시키는 다수개의 발포공이 더 구비될 수 있다.
- [0038] 이와 같은 본 발명에 의한 냉장고용 도어바스켓 장착장치에 의하면, 제품의 불량률이 감소되는 동시에 제품의 제작비용이 절감되는 이점이 있다.
- [0039] 이하 상술한 바와 같은 본 발명의 바람직한 실시예를 첨부된 도면을 참조하여 상세하게 설명한다.
- [0040] 도 4 및 도 5에는 본 발명에 의한 냉장고용 도어바스켓 장착장치의 바람직한 실시예가 도시되어 있다.
- [0041] 이에 도시된 바와 같이, 냉장고 도어(30)의 전면 외관을 아웃도어(31)가 형성하고, 상기 아웃도어(31)의 후방에는 상기 도어(30)의 배면 외관을 형성하는 도어라이너(33)가 결합된다. 그리고 상기 아웃도어(31)와 도어라이너(33) 사이에는 소정의 공간이 형성되어 폴리우레탄(polyurethane)과 같은 발포액이 충전되고, 이와 같이 충전된 발포액은 고화되면서 상기 도어(30)의 내외부간 열교환을 차단하는 단열층(39)을 형성한다.
- [0042] 상기 도어(30)의 배면에 해당하는 상기 도어라이너(33)의 전면 양측단부에는, 전방으로 돌출되는 한쌍의 돌출부(35)가 상하로 형성된다. 그리고 상기 돌출부(35) 사이에 해당하는 상기 도어라이너(33)의 전면에는 도어바스켓(40)의 장착을 위한 다수개의 이동슬롯(37)이 좌우로 길게 형성된다.
- [0043] 상기 이동슬롯(37)은 도어바스켓(40)의 장착을 위한 것으로, 상기 도어라이너(33)의 일부가 후방으로 요입되게 함몰되어 형성된다. 또한 상기 이동슬롯(37)은 상하 2열로 형성되는 한쌍으로 구성되고, 그 내부(37b)에 비하여 입구부(37a)가 상대적으로 폭이 좁게 형성된다.
- [0044] 도시된 실시예에서는, 상기 입구부(37a)의 상하단에서 요입되게 함몰되는 상기 이동슬롯(37)의 내측 상면은 상방으로 경사지고, 그 내측 하면은 대략 수평을 이루게 됨으로써 상기 입구부(37a)가 상기 내부(37b)보다 좁은 폭으로 형성된다. 그러나 상기 이동슬롯(37)의 내측 하면이 하방으로 경사지게 형성되거나, 내측 상하면이 각각 상방과 하방으로 경사지게 형성되는 것도 가능하다.
- [0045] 한편 상기 도어라이너(33)에 장착되는 도어바스켓(40)은, 내부에 적어도 일면이 개구되는 수납공간(41)이 형성되고 대략 좌우로 길게 형성된다. 그리고 상기 도어바스켓(40)의 배면에는, 도어바스켓(40)을 상기 도어라이너(33)에 장착하기 위한 다수개의 장착돌기(43)가 구비된다.
- [0046] 상기 장착돌기(43)는 상기 도어바스켓(40)의 배면 양측단부에 상하 2열로 구비되는 한쌍으로 구성되고, 각각 후방으로 돌출된다. 또한 상기 장착돌기(43)는 소정의 탄성을 지니도록 형성됨으로써, 상기 이동슬롯(37)에 억지끼움에 의하여 삽입될 수 있게 된다.
- [0047] 그리고 상기 도어바스켓(40)은, 상기 장착돌기(43)가 억지끼움에 의하여 상기 이동슬롯(37)에 삽입됨으로써, 상기 도어(30)의 배면에 해당하는 상기 도어라이너(33)의 전면에 장착된다. 또한 이와 같이 상기 이동슬롯(37)에 삽입된 상태에서 상기 장착돌기(43)가 상기 이동슬롯(37)을 따라서 좌우로 슬라이딩함으로써, 상기 도어바스켓

(40)의 좌우로 이동가능하게 된다.

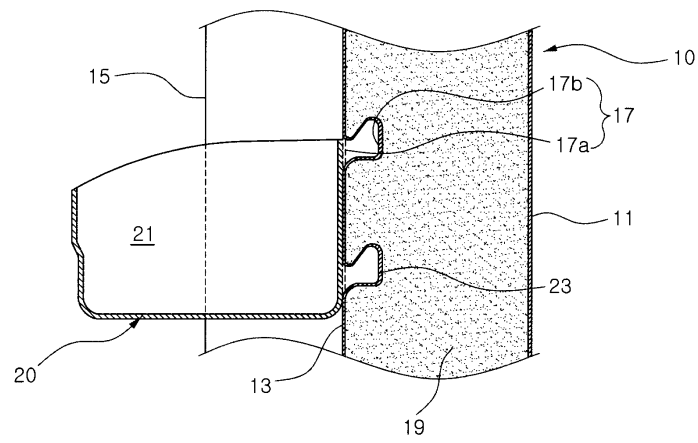
- [0048] 이와 같은 상기 이동슬롯(37)의 형성에 의하여 상기 도어라이너(33)의 이면에는 돌출부(37')가 형성된다. 상기 돌출부(37')는 상기 이동슬롯(37)에 대응하는 상기 도어라이너(33)의 이면에서 후방으로 돌출된다. 그리고 상기 돌출부(37')의 기저부(37a')는 상기 이동슬롯(37)의 입구부(37a)에 대응하고, 상기 돌출부(37')의 단부(37b')는 상기 기저부(37a')보다 상대적으로 큰 폭으로 형성된다.
- [0049] 그리고 상기 도어라이너(33)의 이면에는 이동슬롯커버(45)가 설치된다. 상기 이동슬롯커버(45)는 발포과정에서 상기 이동슬롯(37)이 발포액의 압력에 의하여 그 형상이 변형되는 것을 방지하기 위한 것으로, 상기 이동슬롯커버(45)는 상기 도어라이너(33)보다 상대적으로 두껍게 형성되는 것이 바람직하다. 상기 이동슬롯커버(45)는 상기 도어라이너(33)의 이면에 수직으로 구비되는 커버본체(47)와 상기 커버본체(47)의 일측에 구비되는 상하단커버부(49a, 49b)로 구성된다.
- [0050] 상기 커버본체(47)는 상기 도어라이너(33)에 대응하는 크기로 형성되고, 도어라이너(33)의 배면에서 소정의 거리만큼 이격되도록 구비된다. 그리고 상기 커버본체(47)가 상기 도어라이너(33)로부터 이격되는 거리는, 상기 돌출부(37')가 돌출되는 길이, 즉 상기 이동슬롯(37)이 함몰되는 길이 이상이 되는 것이 바람직하다.
- [0051] 한편 상기 상하단커버부(49a, 49b)는 상기 돌출부(37')의 상하면에 대응하는 상기 커버본체(47)의 전면에서 전방으로 돌출된다. 상기 상하단커버부(49a, 49b)는 상기 돌출부(37')의 상하면에 각각 밀착되는 상단커버부(49a)와 하단커버부(49b)로 구성된다. 상기 상하단커버부(49a, 49b)의 개수는 상기 돌출부(37'), 즉 상기 이동슬롯(37)의 개수에 대응하여 결정된다.
- [0052] 한편 상기 상단커버부(49a)의 선단에는 경사커버부(49c)가 구비된다. 상기 경사커버부(49c)는 상기 돌출부(37')의 상하면이 상기 상하단커버부(49a, 49b)에 밀착된 상태, 다시 말하면, 상기 돌출부(37')가 상기 커버부(49a, 49b, 49c) 사이에 위치한 상태에서, 탈거되지 않도록 하는 가고정시키는 역할을 한다. 상기 경사커버부(49c)는 상기 상단커버부(49a)의 선단에서 상기 돌출부(37')의 기저부(37a)를 향하여 하방으로 경사지게 연장된다.
- [0053] 도시된 실시예에서는, 상기 이동슬롯(37)의 내측 상면, 즉 상기 돌출부(37')의 상면이 경사지게 형성되므로, 상기 경사커버부(49c)가 상기 상단커버부(49a)의 선단에 구비된다. 그러나 상기 이동슬롯(37)의 내측 하면, 즉 상기 돌출부(37')의 하면이 상방으로 경사지게 형성되는 경우에는, 상기 경사커버부(49c)가 상기 하단커버부(49b)의 선단에 구비될 수 있을 것이다.
- [0054] 그리고 상기 커버본체(47)에는 다수개의 발포공(47a)이 형성된다. 상기 발포공(47a)은 상기 커버본체(47)의 일부가 전후로 개구됨으로써 형성되고, 상기 아웃도어(31)와 도어라이너(33) 사이에 충전되는 발포액이 상기 도어라이너(33)와 이동슬롯커버(45) 사이의 공간으로 유동될 수 있도록 하는 역할을 한다.
- [0055] 이하에서는 이와 같이 구성되는 본 발명에 의한 냉장고용 도어바스켓 장착장치의 바람직한 실시예에 의하여 도어바스켓을 장착하는 과정을 도 4 및 도 5를 참조하여 상세하게 설명한다.
- [0056] 먼저 도어라이너(33)의 이면에 이동슬롯커버(45)를 설치한다. 이때 상기 이동슬롯커버(45)를 상기 도어라이너(33)의 일측에서 타측으로 밀어넣게 되면, 상기 도어라이너(33)의 돌출부(37')가 상기 이동슬롯커버(45)의 커버부(49a, 49b, 49c) 사이에 삽입됨으로써, 상기 이동슬롯커버(45)가 소정의 위치에 가고정된다.
- [0057] 즉 상기 돌출부(37')의 상면은 상단커버부(49a)의 저면에 밀착되고, 상기 돌출부(37')의 하면은 하단커버부(49b)의 상면에 밀착된다. 또한 상기 돌출부(37')의 상면에서 경사진 부분은 상기 상단커버부(49a)에서 하방으로 경사지는 경사커버부(49c)의 저면에 밀착된다. 그리고 이와 같이 상기 돌출부(37')가 상기 커버부(49a, 49b, 49c) 사이에 삽입됨으로써, 상기 이동슬롯커버(45)가 상기 도어라이너(33)의 이면의 소정의 위치에서 가고정된다.
- [0058] 한편 상기 도어라이너(33)를 아웃도어(31)의 후방에 결합한다. 그리고 상기 아웃도어(31)와 도어라이너(33) 사이에 형성된 공간에 발포액을 충전시킨다. 이때 상기 이동슬롯커버(45)는 가고정된 상태이므로, 발포과정에서 설치될 위치에서 이동되지 않고, 충전된 발포액이 고화되면 완전하게 고정된다.
- [0059] 그리고 상기 커버본체(47)에 형성된 발포공(47a)을 통하여 상기 발포액이 상기 도어라이너(33)와 이동슬롯커버(45) 사이의 공간으로 유동될 수 있게 된다. 또한 상기 이동슬롯커버(45)가 상기 이동슬롯(37)을 감싸고 있으므로, 충전되는 발포액의 압력에 의하여 상기 이동슬롯(37)이 변형되는 현상을 방지할 수 있게 된다.

도면

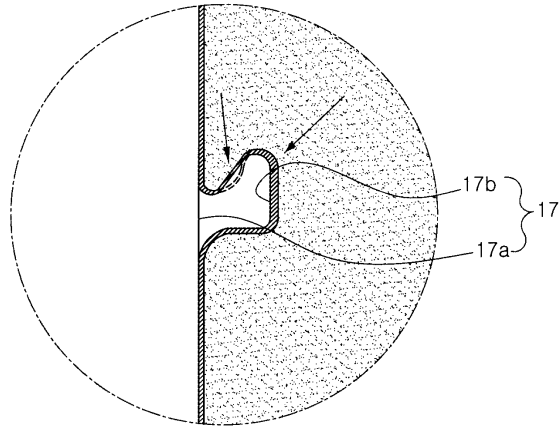
도면1



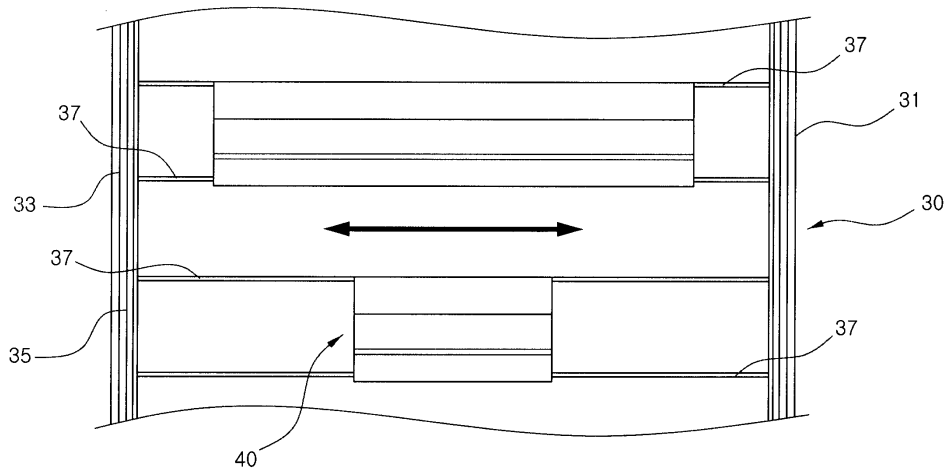
도면2



도면3



도면4



도면5

