(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2024-0159631
(43) 공개일자 2024년11월05일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
*E05D 15/06* (2006.01) *E05F 5/00* (2017.01)
(52) CPC특허분류
*E05D 15/063* (2013.01)
*E05F 5/003* (2024.01)
(21) 출원번호 10-2024-7034835
(22) 출원일자(국제) 2022년12월28일
심사청구일자 2024년10월18일
(85) 번역문제출일자 2024년10월18일
(86) 국제출원번호 PCT/CN2022/142841
(87) 국제공개번호 WO 2024/011869
국제공개일자 2024년01월18일
(30) 우선권주장
202210830755.9 2022년07월15일 중국(CN)

(71) 출원인
**광둥 오피케이 스마트 홈 테크놀로지 씨오., 엘티디.**
중국 528403 광둥 중산 쇼우란 타운 융닝 루어사 디스트릭트 루이허 로드 넘버 11
(72) 발명자
**쉬 지앙더**
중국 528415 광둥 중산 시티 쇼우란 타운 융닝 루이허 로드 넘버 11
(74) 대리인
**박소현**

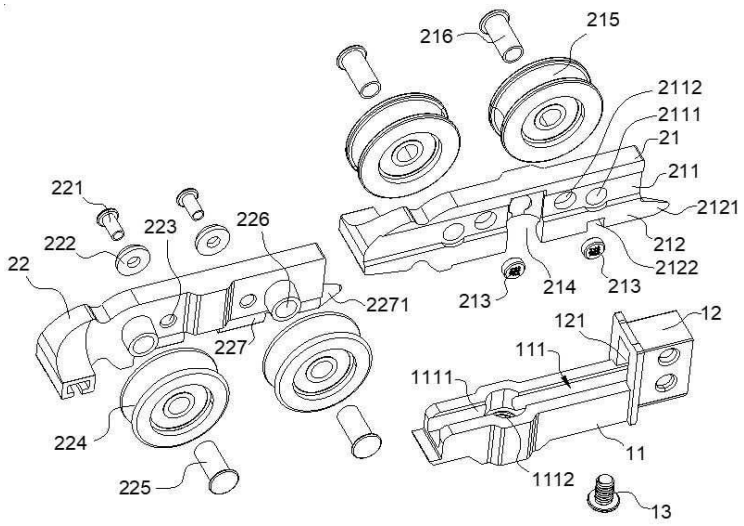
전체 청구항 수 : 총 11 항

(54) 발명의 명칭 **행잉 브라켓 서스펜션 슬라이딩 롤러 및 이의 사용 방법**

## (57) 요 약

본 발명은 행잉 브라켓 서스펜션 슬라이딩 롤러를 제공하고, 베이스 몸체 및 행잉 브라켓 몸체를 포함하되, 상기 행잉 브라켓 몸체는 탈착 가능하게 연결된 제1 분할 몸체 및 제2 분할 몸체로 이루어지고, 상기 행잉 브라켓 몸체는 상기 베이스 몸체에 탈착 가능하게 연결되며; 상기 베이스 몸체는 연결 헤드를 구비하고, 상기 연결 헤드를 통해 상기 행잉 브라켓 서스펜션 슬라이딩 롤러를 댐퍼에 연결한다.

## 대 표 도



(52) CPC특허분류
*E05Y 2201/21* (2013.01)
*E05Y 2201/46* (2013.01)
*E05Y 2201/64* (2013.01)
*E05Y 2201/688* (2013.01)
*E05Y 2900/132* (2013.01)

# 명 세 서

## 청구범위

### 청구항 1

행잉 브라켓 서스펜션 슬라이딩 롤러로서,

베이스 몸체(11) 및 행잉 브라켓 몸체(2)를 포함하되,

상기 행잉 브라켓 몸체(2)는 탈착 가능하게 연결된 제1 분할 몸체(21) 및 제2 분할 몸체(22)로 이루어지고, 상기 행잉 브라켓 몸체(2)는 상기 베이스 몸체(11)에 탈착 가능하게 연결되며;

상기 베이스 몸체(11)는 연결 헤드(12)를 구비하고, 상기 연결 헤드(12)를 통해 상기 행잉 브라켓 서스펜션 슬라이딩 롤러를 댐퍼(9)에 연결하는 것을 특징으로 하는 행잉 브라켓 서스펜션 슬라이딩 롤러.

### 청구항 2

제1항에 있어서,

상기 베이스 몸체(11)에는 포지셔닝 홈(111)이 설치되고;

상기 제1 분할 몸체(21)에는 제1 하프 샤프트(212)가 설치되고, 상기 제2 분할 몸체(22)에는 상기 제1 하프 샤프트(212)에 대응하는 제2 하프 샤프트(227)가 설치되며;

상기 제1 하프 샤프트(212)와 상기 제2 하프 샤프트(227)는 결합되어 포지셔닝 축을 형성하고;

상기 포지셔닝 축은 상기 포지셔닝 홈(111) 내에 삽입 설치되어 상기 행잉 브라켓 몸체(2)를 상기 베이스 몸체(11)에 연결하는 것을 특징으로 하는 행잉 브라켓 서스펜션 슬라이딩 롤러.

### 청구항 3

제2항에 있어서,

상기 제1 하프 샤프트(212)의 단부에는 제1 하프 가이드 헤드(2121)가 설치되고, 상기 제2 하프 샤프트(227)의 단부에는 제1 하프 가이드 헤드(2121)에 대응하는 제2 하프 가이드 헤드(2271)가 설치되며;

상기 제1 하프 가이드 헤드(2121)와 상기 제2 하프 가이드 헤드(2271)는 결합되어 가이드 헤드를 형성하는 것을 특징으로 하는 행잉 브라켓 서스펜션 슬라이딩 롤러.

### 청구항 4

제2항에 있어서,

상기 포지셔닝 홈(111)의 내벽에는 호형 오목면(1111)이 구비되고, 상기 제1 하프 샤프트(212) 및 상기 제2 하프 샤프트(227)에는 모두 상기 호형 오목면(1111)과 매칭되는 호형 볼록면(3)이 구비되며;

상기 호형 오목면(1111) 및 상기 호형 볼록면(3)은 슬라이딩 접합되는 것을 특징으로 하는 행잉 브라켓 서스펜션 슬라이딩 롤러.

### 청구항 5

제1항 내지 제4항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 제1 분할 몸체(21)에는 가이드 홈(211)이 설치되고, 상기 제2 분할 몸체(22)에는 상기 가이드 홈(211)과

매칭되는 가이드 돌기(222)가 설치되며; 또는

상기 제2 분할 몸체(22)에는 가이드 홈(211)이 설치되고, 상기 제1 분할 몸체(21)에는 상기 가이드 홈(211)과 매칭되는 가이드 돌기(222)가 설치되며;

상기 가이드 돌기(222)는 상기 가이드 홈(211) 내에 슬라이딩 삽입되는 것을 특징으로 하는 행잉 브라켓 서스펜션 슬라이딩 롤러.

**청구항 6**

제5항에 있어서,

상기 가이드 홈(211) 내에는 마그넷(213)이 구비되고, 상기 가이드 돌기(222)에는 자성 물질이 마련되며, 상기 자성 물질과 마그넷(213)은 서로 끌어당길 수 있는 것을 특징으로 하는 행잉 브라켓 서스펜션 슬라이딩 롤러.

**청구항 7**

제6항에 있어서,

상기 가이드 홈(211)의 하단에는 삽입홈(2112)이 설치되고, 상기 마그넷(213)은 상기 삽입홈(2112) 내에 삽입되는 것을 특징으로 하는 행잉 브라켓 서스펜션 슬라이딩 롤러.

**청구항 8**

제2항 내지 제4항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 제1 하프 샤프트(212)에는 제1 제한 하프홀(2122)이 구비되고, 상기 제2 하프 샤프트(227)에는 제2 제한 하프홀(2272)이 구비되며; 상기 베이스 몸체(11)에는 제1 제한 샤프트(13)가 탈착 가능하게 연결되고;

제1 분할 몸체(21)와 제2 분할 몸체(22)가 연결될 경우, 제1 제한 하프홀(2122) 및 제2 제한 하프홀(2272)이 제1 제한홀을 구성하고; 상기 제1 제한 샤프트(13)가 상기 제1 제한홀 내로 연장되는 것을 특징으로 하는 행잉 브라켓 서스펜션 슬라이딩 롤러.

**청구항 9**

제2항 내지 제4항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 제1 하프 샤프트(212)에는 제3 제한 하프홀(214)이 구비되고, 상기 제2 하프 샤프트(227)에는 제4 제한 하프홀(228)이 구비되며; 상기 베이스 몸체(11)에는 행잉 로드가 탈착 가능하게 연결되고;

제1 분할 몸체(21)와 제2 분할 몸체(22)가 연결될 경우, 상기 제3 제한 하프홀(214) 및 제4 제한 하프홀(228)은 제2 제한홀을 구성하고; 상기 행잉 로드는 제2 제한홀 내로 연장되는 것을 특징으로 하는 행잉 브라켓 서스펜션 슬라이딩 롤러.

**청구항 10**

제1항에 있어서,

상기 제1 분할 몸체(21) 및 상기 제2 분할 몸체(22)에는 모두 보조 홀(8)이 구비되는 것을 특징으로 하는 행잉 브라켓 서스펜션 슬라이딩 롤러.

**청구항 11**

제1항 내지 제10항 중 어느 한 항에 따른 행잉 브라켓 서스펜션 슬라이딩 롤러와 가이드 레일의 조립에 적용되는 행잉 브라켓 서스펜션 슬라이딩 롤러의 사용 방법으로서,

제1 분할 몸체(21) 및 제2 분할 몸체(22)를 각각 가이드 레일 내에 조립하고, 가이드 레일 내에서 상기 제1 분할 몸체(21) 및 상기 제2 분할 몸체(22)를 결합하여 행잉 브라켓 몸체(2)를 형성하는 단계;

베이스 몸체(11)를 가이드 레일 외부에서 댐퍼(9)에 장착하고, 상기 댐퍼(9)를 상기 베이스 몸체(11)와 함께 가이드 레일 내에 조립하는 단계; 및

가이드 레일 내에서 상기 행잉 브라켓 몸체(2)를 이동시켜 상기 행잉 브라켓 몸체(2)를 상기 베이스 몸체(11)에 연결하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 행잉 브라켓 서스펜션 슬라이딩 롤러의 사용 방법.

## 발명의 설명

### 기 술 분 야

[0001] 본 발명은 철물 부품 기술분야에 관한 것으로, 특히 행잉 브라켓 서스펜션 슬라이딩 롤러 및 이의 사용 방법에 관한 것이다.

### 배 경 기 술

[0002] 서스펜션 슬라이딩 롤러는 미닫이문의 중요한 구성 부분으로 일반적으로 댐퍼와 함께 사용된다. 사용 시, 서스펜션 슬라이딩 롤러를 통해 도어 패널을 가이드 레일에 장착하여 도어 패널이 가이드 패널의 연장 방향에서 이동하도록 함으로써 도어 패널의 개폐를 구현한다.

[0003] 가이드 레일과의 조립을 위해, 서스펜션 슬라이딩 롤러의 폭은 가이드 레일 노치의 폭보다 크도록 설계되므로 서스펜션 슬라이딩 롤러의 장착 난이도가 커진다. 서스펜션 슬라이딩 롤러의 조립이 용이하도록 가이드 레일의 측벽에 점검구를 형성하는 방식으로 서스펜션 슬라이딩 롤러를 장착하는데, 이는 서스펜션 슬라이딩 롤러의 장착 비용을 증가시키고 가이드 레일의 구조적 강도를 감소시켜 가이드 레일의 수명에 영향을 미치고 서스펜션 슬라이딩 롤러의 장착 효율에도 영향을 미친다. 그 후, 다양한 형태의 탈착 가능한 서스펜션 슬라이딩 롤러가 출시되었는데, 서스펜션 슬라이딩 롤러를 분리하고 다시 조립하는 방식으로 가이드 레일에 조립하여 점검구의 형성을 피할 수 있었다. 그러나, 이러한 서스펜션 슬라이딩 롤러는 실제로 가이드 레일과의 조립 과정에서 여전히 조립이 불편한 문제가 있어 시공 효율에 영향을 미친다.

## 발명의 내용

### 해결하려는 과제

[0004] 종래기술의 부족점을 감안하여, 본 발명의 첫 번째 목적은 탈착 가능한 구조를 채택하여 가이드 레일과의 조립이 용이한 행잉 브라켓 서스펜션 슬라이딩 롤러를 제공하는 것이다.

[0005] 본 발명의 두 번째 목적은 행잉 브라켓 서스펜션 슬라이딩 롤러와 가이드 레일의 빠른 조립이 용이한 행잉 브라켓 서스펜션 슬라이딩 롤러의 사용 방법을 제공하는 것이다.

### 과제의 해결 수단

[0006] 본 발명의 실시예는 다음과 같은 과제의 해결 수단을 통해 구현된다.

[0007] 행잉 브라켓 서스펜션 슬라이딩 롤러로서, 베이스 몸체 및 행잉 브라켓 몸체를 포함하되, 상기 행잉 브라켓 몸체는 탈착 가능하게 연결된 제1 분할 몸체 및 제2 분할 몸체로 이루어지고, 상기 행잉 브라켓 몸체는 상기 베이스 몸체에 탈착 가능하게 연결되며; 상기 베이스 몸체는 연결 헤드를 구비하고, 상기 연결 헤드를 통해 상기 행잉 브라켓 서스펜션 슬라이딩 롤러를 댐퍼에 연결한다.

[0008] 바람직한 실시형태에 따르면, 상기 베이스 몸체에는 포지셔닝 홈이 설치되고; 상기 제1 분할 몸체에는 제1 하프 샤프트가 설치되고, 상기 제2 분할 몸체에는 상기 제1 하프 샤프트에 대응하는 제2 하프 샤프트가 설치되며; 상기 제1 하프 샤프트와 상기 제2 하프 샤프트는 결합되어 포지셔닝 축을 형성하고; 상기 포지셔닝 축은 상기 포지셔닝 홈 내에 삽입 설치되어 상기 행잉 브라켓 몸체를 상기 베이스 몸체에 연결한다.

[0009] 바람직한 실시형태에 따르면, 상기 제1 하프 샤프트의 단부에는 제1 하프 가이드 헤드가 설치되고, 상기 제2 하

프 샤프트의 단부에는 제1 하프 가이드 헤드에 대응하는 제2 하프 가이드 헤드가 설치되며; 상기 제1 하프 가이드 헤드와 상기 제2 하프 가이드 헤드는 결합되어 가이드 헤드를 형성한다.

[0010] 바람직한 실시형태에 따르면, 상기 포지셔닝 홈의 내벽에는 호형 오목면이 구비되고, 상기 제1 하프 샤프트 및 상기 제2 하프 샤프트에는 모두 상기 호형 오목면과 매칭되는 호형 볼록면이 구비되며; 상기 호형 오목면 및 상기 호형 볼록면은 슬라이딩 접합된다.

[0011] 바람직한 실시형태에 따르면, 상기 제1 분할 몸체에는 가이드 홈이 설치되고, 상기 제2 분할 몸체에는 상기 가이드 홈과 매칭되는 가이드 돌기가 설치되며; 또는 상기 제2 분할 몸체에는 가이드 홈이 설치되고, 상기 제1 분할 몸체에는 상기 가이드 홈과 매칭되는 가이드 돌기가 설치되며; 상기 가이드 돌기는 상기 가이드 홈 내에 슬라이딩 삽입된다.

[0012] 바람직한 실시형태에 따르면, 상기 가이드 홈 내에는 마그넷이 구비되고, 상기 가이드 돌기에는 자성 물질이 마련되며, 상기 자성 물질과 마그넷은 서로 끌어당길 수 있다.

[0013] 바람직한 실시형태에 따르면, 상기 가이드 홈의 하단에는 삽입홈이 설치되고, 상기 마그넷은 상기 삽입홈 내에 삽입된다.

[0014] 바람직한 실시형태에 따르면, 상기 제1 하프 샤프트에는 제1 제한 하프홀이 구비되고, 상기 제2 하프 샤프트에는 제2 제한 하프홀이 구비되며; 상기 베이스 몸체에는 제1 제한 샤프트가 탈착 가능하게 연결되고; 제1 분할 몸체와 제2 분할 몸체가 연결될 경우, 제1 제한 하프홀 및 제2 제한 하프홀이 제1 제한홀을 구성하고; 상기 제1 제한 샤프트가 상기 제1 제한홀 내로 연장된다.

[0015] 바람직한 실시형태에 따르면, 상기 제1 하프 샤프트에는 제3 제한 하프홀이 구비되고, 상기 제2 하프 샤프트에는 제4 제한 하프홀이 구비되며; 상기 베이스 몸체에는 행잉 로드가 탈착 가능하게 연결되고; 제1 분할 몸체와 제2 분할 몸체가 연결될 경우, 상기 제3 제한 하프홀 및 제4 제한 하프홀은 제2 제한홀을 구성하고; 상기 행잉 로드는 제2 제한홀 내로 연장된다.

[0016] 바람직한 실시형태에 따르면, 상기 제1 분할 몸체 및 상기 제2 분할 몸체에는 모두 보조 홀이 구비된다.

[0017] 상술한 행잉 브라켓 서스펜션 슬라이딩 롤러와 가이드 레일의 조립에 적용되는 행잉 브라켓 서스펜션 슬라이딩 롤러의 사용 방법으로서, 상기 방법은 제1 분할 몸체 및 제2 분할 몸체를 각각 가이드 레일 내에 조립하고, 가이드 레일 내에서 상기 제1 분할 몸체 및 상기 제2 분할 몸체를 결합하여 행잉 브라켓 몸체를 형성하는 단계; 베이스 몸체를 가이드 레일 외부에서 댐퍼에 장착하고, 상기 댐퍼를 상기 베이스 몸체와 함께 가이드 레일 내에 조립하는 단계; 및 가이드 레일 내에서 상기 행잉 브라켓 몸체를 이동시켜 상기 행잉 브라켓 몸체를 상기 베이스 몸체에 연결하는 단계를 포함한다.

## *발명의 효과*

[0018] 본 발명의 실시예의 과제의 해결 수단은 다음과 같은 장점 및 유익한 효과를 갖는다.

[0019] 본 발명은 행잉 브라켓 몸체를 제1 분할 몸체 및 제2 분할 몸체의 탈착 가능한 구조로 설계하여 행잉 브라켓 몸체를 가이드 레일 내에 조립하기 용이하고 제1 분할 몸체 및 제2 분할 몸체를 각각 가이드 레일 내에 조립한 후 가이드 레일 내에서 둘을 이동시키고 가이드 돌기 및 가이드 홈을 통해 서로 결합시켜 제1 분할 몸체 및 제2 분할 몸체를 조립함으로써 조립 시 행잉 브라켓 몸체를 여러 부분으로 분할하여 가이드 레일에 장착되는 과정에서 행잉 브라켓 몸체의 전체 사이즈를 줄여 행잉 브라켓 몸체를 가이드 레일에 조립하기 용이하고 행잉 브라켓 몸체와 가이드 레일의 탈착 효율을 효과적으로 향상시킬 수 있다. 마지막으로, 댐퍼가 장착된 베이스 몸체를 댐퍼를 통해 가이드 레일 내에 조립하고 댐퍼를 함께 사용하여 베이스 몸체 및 행잉 브라켓 몸체의 조립이 더욱 빠르며, 종래의 공정에서처럼 가이드 레일 측벽에 점검구 구조를 형성할 필요가 없으므로 가이드 레일의 구조적 강도를 보장하고 안전성이 높다. 또한, 제1 분할 몸체 및 제2 분할 몸체를 베이스 몸체와 결합 및 연결하는 구조적 설계를 통해 행잉 브라켓 서스펜션 슬라이딩 롤러의 구조적 안정성을 높인다.

## *도면의 간단한 설명*

[0020] 본 발명의 실시예의 과제의 해결 수단을 보다 명확하게 설명하기 위해, 실시예에 필요한 도면이 아래에 간략하게 소개될 것이다. 다음 도면은 본 발명의 일부 실시예만을 도시하므로 범위에 대한 제한으로 간주되어서는 안되며, 당업자는 창의적인 노력을 들이지 않고도 이러한 도면을 기반으로 다른 관련 도면을 얻을 수 있다.

도 1은 본 발명의 실시예에서 제공되는 행잉 브라켓 서스펜션 슬라이딩 롤러의 3차원 구조도이다.

도 2는 본 발명의 실시예에서 제공되는 행잉 브라켓 서스펜션 슬라이딩 롤러의 저면 구조도이다.

도 3은 본 발명의 실시예에서 제공되는 행잉 브라켓 서스펜션 슬라이딩 롤러의 정면 구조도이다.

도 4는 도 3의 A-A 단면의 단면 구조도이다.

도 5는 도 4의 B 부분 구조의 부분 확대도이다.

도 6은 본 발명의 실시예에서 제공되는 행잉 브라켓 서스펜션 슬라이딩 롤러의 분해 구조도이다.

도 7은 본 발명의 실시예에서 제공되는 행잉 브라켓 몸체의 제1 분해 구조도이다.

도 8은 본 발명의 실시예에서 제공되는 행잉 브라켓 몸체의 제2 분해 구조도이다.

도 9는 본 발명의 실시예에서 제공되는 행잉 브라켓 서스펜션 슬라이딩 롤러에 댐퍼를 조립한 분해 구조도이다.

## *발명을 실시하기 위한 구체적인 내용*

[0021] 더 나은 이해와 구현을 위해, 본 발명의 실시예의 과제의 해결 수단은 이하에서 본 발명의 실시예의 도면과 함께 명확하고 완전하게 설명될 것이다.

[0022] 본 발명을 설명함에 있어서, "상", "하", "전", "후", "좌", "우", "수직", "수평", "상단", "하단", "내", "외" 표시된 방향 또는 위치 관계는 도면에 표시된 방향 또는 위치 관계에 기초한 것으로, 이는 단지 본 발명을 설명의 편의를 위한 것이며 설명을 단순화하기 위한 것일 뿐, 이는 언급된 장치 또는 요소가 특정 방향을 가져야 하고, 특정 방향으로 구성되고 작동해야 함을 나타내거나 암시하려는 의도가 아니며, 따라서 본 발명을 제한하는 것으로 해석되어서는 된다.

[0023] 달리 정의하지 않는 한, 본문에 사용된 모든 기술 및 과학 용어는 본 발명이 속하는 기술 분야의 통상의 기술자가 일반적으로 이해하는 것과 동일한 의미를 갖는다. 본 발명의 설명에 있어서 사용된 용어는 단지 구체적인 실시예를 설명하기 위해 사용된 것으로, 본 발명을 한정하려는 의도가 아니다.

[0024] 도 1 내지 도 9를 참조하면, 행잉 브라켓 서스펜션 슬라이딩 롤러는 베이스 몸체(11) 및 행잉 브라켓 몸체(2)를 포함하되, 행잉 브라켓 몸체(2)는 제1 분할 몸체(21) 및 제2 분할 몸체(22)를 포함하고, 제1 분할 몸체(21) 및 제2 분할 몸체(22)에는 모두 롤러가 설치되며, 제1 분할 몸체(21) 및 제2 분할 몸체(22)는 모두 베이스 몸체(11)에 탈착 가능하게 연결된다. 또한, 제1 분할 몸체(21) 및 제2 분할 몸체(22)는 탈착 가능하게 연결된다. 제1 분할 몸체(21) 및 제2 분할 몸체(22)는 연결 및 결합되어 행잉 브라켓 몸체(2)를 형성한다. 본 실시예에서 제공되는 행잉 브라켓 서스펜션 슬라이딩 롤러는 사용 시 행잉 브라켓 몸체(2)가 가이드 레일(미도시) 내에 장착되고, 가이드 레일 내에서 가이드 레일의 연장 방향을 따라 이동한다. 베이스 몸체(11)는 행잉 브라켓 몸체(2) 하측에 설치되어 가이드 레일 외부로 연장되어, 도어 패널 등과 같이 가이드 레일에 대해 이동하는 부품을 고정 연결한다(이하에서 베이스 몸체(11)에 도어 패널이 설치되는 것을 예로 들어 설명함).

[0025] 본 실시예에서, 베이스 몸체(11)의 상면에는 포지셔닝 홈(111)이 설치되고; 제1 분할 몸체(21)에는 제1 하프 샤프트(212)가 설치되고, 제2 분할 몸체(22)에는 제1 하프 샤프트(212)에 대응하는 제2 하프 샤프트(227)가 설치되며; 제1 하프 샤프트(212) 및 제2 하프 샤프트(227)는 모두 포지셔닝 홈(111)에 삽입 설치되고, 제1 하프 샤프트(212) 및 제2 하프 샤프트(227)는 상호 작용하여 둘이 모두 포지셔닝 홈(111) 내에 스냅될 수 있다. 구체적으로, 도 4 내지 도 8에 도시된 바와 같이, 제1 분할 몸체(21)의 하면에는 제1 하프 샤프트(212)가 구비되고, 제2 분할 몸체(22)의 하면에는 제2 하프 샤프트(227)가 구비되며, 제1 분할 몸체(21)와 제2 분할 몸체(22)가 연결될 경우, 제1 하프 샤프트(212)와 제2 하프 샤프트(227)는 결합되어 포지셔닝 축을 형성한다. 사용 시, 제1 분할 몸체(21) 및 제2 분할 몸체(22)는 연결 상태이고, 제1 하프 샤프트(212) 및 제2 하프 샤프트(227)로 구성된 포지셔닝 축이 포지셔닝 홈(111) 내에 스냅되어 제1 분할 몸체(21) 및 제2 분할 몸체(22)가 상호 연결되는 동시에 행잉 브라켓 몸체(2)와 베이스 몸체(11)의 연결도 이루어진다.

[0026] 본 실시예에서, 포지셔닝 축의 축방향은 행잉 브라켓 몸체(2)의 연장 방향(행잉 브라켓 몸체(2)의 연장 방향은 가이드 레일의 연장 방향과 평행)과 평행하고, 상응하게, 포지셔닝 홈(111)의 연장 방향은 포지셔닝 축의 축방향과 평행한다. 포지셔닝 축 및 포지셔닝 홈(111)의 연결 구조도 행잉 브라켓 몸체(2)와 베이스 몸체(11) 사이의 탈착이 용이하도록 한다. 본 실시예에서, 포지셔닝 홈(111)은 그 연장 방향에서 베이스 몸체(11)의 하나의 단면을 관통한다.

[0027] 또한, 제1 하프 샤프트(212) 및 제2 하프 샤프트(227)와 포지셔닝 홈(111)의 조립이 용이하도록, 본 실시예에서, 제1 하프 샤프트(212)의 단부에는 제1 하프 가이드 헤드(2121)가 설치되고, 제2 하프 샤프트(227)의 단부에는 제1 하프 가이드 헤드(2121)에 대응하는 제2 하프 가이드 헤드(2271)가 설치되며; 제1 하프 가이드 헤드(2121) 및 제2 하프 가이드 헤드(2271)에는 모두 작은 단부가 구비되고, 작은 단부는 대응하는 제1 하프 샤프트(212) 및 제2 하프 샤프트(227)에서 멀리 떨어지도록 설치된다. 본 실시예에서, 제1 분할 몸체(21)와 제2 분할 몸체(22)가 연결될 경우, 제1 하프 가이드 헤드(2121)와 제2 하프 가이드 헤드(2271)는 결합되어 가이드 헤드를 형성한다. 구체적으로, 도 6, 도 7 및 도 8에 도시된 바와 같이, 상기 가이드 헤드는 원뿔형이고 이의 작은 단부는 포지셔닝 축에서 멀리 떨어지도록 설치된다. 여기서 가이드 헤드는 포지셔닝 축을 포지셔닝 홈(111) 내에 정확하게 삽입하기 위한 것이다. 본 실시예에서, 바람직하게, 가이드 헤드는 원뿔형이다. 동시에, 여기서 제1 하프 가이드 헤드(2121) 및 제2 하프 가이드 헤드(2271)는 풀푸르트 역할도 할 수 있으며, 실제 사용 시 제1 분할 몸체(21) 및 제2 분할 몸체(22)가 거꾸로 조립되는 것을방지하여 작업 효율을 높이는 데 도움이 된다.

[0028] 본 실시예에서, 베이스 몸체(11)의 다른 하나의 단면에는 연결 헤드(12)가 설치되어 상기 행잉 브라켓 서스펜션 슬라이딩 롤러를 댐퍼(9)에 고정 장착한다. 연결 헤드(12)에는 가이드 헤드가 수용되는 성형 홀(121)이 형성된다. 본 실시예에서, 연결 헤드(12)에는 댐퍼(9)를 고정 연결하기 위해 볼트가 통과되는 통공(122)이 설치된다.

[0029] 본 실시예에서, 도 4 및 도 5에 도시된 바와 같이, 포지셔닝 홈(111)의 내벽에는 호형 오목면(1111)이 구비되고, 제1 하프 샤프트(212) 및 제2 하프 샤프트(227)에는 모두 호형 오목면(1111)과 매칭되는 호형 볼록면(3)이 구비되며; 호형 오목면(1111) 및 호형 볼록면(3)은 슬라이딩 접합된다. 구체적으로, 포지셔닝 홈(111)의 횡단면 본체 부분은 원호형상을 이루고, 베이스 몸체(11) 상면을 관통하는 포지셔닝 홈(111) 부분의 폭은 본체 부분의 폭보다 작으며, 즉 포지셔닝 홈(111)의 횡단면 형상은 수직방향에서 위가 좁고 아래가 넓은 형상이다. 본 실시예에서, 포지셔닝 축은 포지셔닝 홈(111)의 형상과 매칭되므로 조립 시 포지셔닝 축을 포지셔닝 홈(111)의 일단으로부터 해당 포지셔닝 홈(111)의 연장 방향을 따라 해당 포지셔닝 홈(111) 내에 삽입하면 행잉 브라켓 몸체(2) 및 베이스 몸체(11)의 조립이 완료된다. 여기서, 포지셔닝 축 및 포지셔닝 홈(111)의 구조 설계는 한편으로는 행잉 브라켓 몸체(2) 및 베이스 몸체(11)의 연결을 구현하고, 즉 베이스 몸체(11)가 종방향 외력을 받는 상황에서 행잉 브라켓 몸체(2)와 이탈되지 않도록 하며; 다른 한편으로는 행잉 브라켓 몸체(2) 및/또는 베이스 몸체(11)가 외력(포지셔닝 축 및 포지셔닝 홈(111)의 중심축에 수직이고, 포지셔닝 축 및 포지셔닝 홈(111)의 중심축과 교차하지 않는 힘)을 받는 상황에서 포지셔닝 축이 포지셔닝 홈(111) 내에서 포지셔닝 홈(111)에 대해 회전하도록 하고, 회전축과 포지셔닝 축의 축방향이 평행한다. 본 실시예의 도어 패널의 장착 시나리오에서, 베이스 몸체(11)에 초기에 장착된 도어 패널은 지면에 대해 경사져 있으며, 즉 상기 도어 패널은 지면과 수직이 아니며, 이때 도어 패널이 들려진 후 도어 패널의 중력의 작용에 의해 베이스 몸체(11)가 행잉 브라켓 몸체(2)에 대해 스윙하게 되고, 즉 도어 패널이 지면과 수직할 때까지 포지셔닝 축이 포지셔닝 홈(111)에 대해 회전하게 되므로, 도어 패널의 이상적인 장착 상태(도어 패널과 지면이 수직)의 자동 구현이 용이하고, 도어 패널의 변형 및 손상을 방지할 수 있으며 도어 패널의 수명을 연장시킬 수 있다.

[0030] 본 실시예에서, 베이스 몸체(11)는 행잉 브라켓 몸체(2) 하측에 위치하고; 베이스 몸체(11)의 상면과 행잉 브라켓 몸체(2)의 하면(제1 분할 몸체(21)의 하면 또는 제2 분할 몸체(22)의 하면, 제1 분할 몸체(21)의 하면은 제2 분할 몸체(22)의 하면과 같은 높이임) 사이에는 도 5에 도시된 제1 간극(4)이 존재한다. 본 실시예에서, 제1 간극(4)의 폭은 0.5-2㎜이다. 구체적으로, 여기서 행잉 브라켓 서스펜션 슬라이딩 롤러의 각 부재 사이의 조립 및 제작 오차가 존재하고 불가피하지만, 그 오차는 상대적으로 그리 크지 않다. 다시 말하면, 포지셔닝 홈(111) 및 포지셔닝 축은 작은 범위 내에서 상대적으로 회전하여 서스펜션 슬라이딩 롤러의 생산 및 조립 오차로 인한 영향을 제거할 수 있다.즉 포지셔닝 홈(111) 및 포지셔닝 축이 작은 범위 내에서 상대적으로 회전하여 도어 패널을 지면에 수직되는 상태로 조정할 수 있다. 따라서, 사용 과정에서 도어 패널이 큰 폭으로 스윙하는 것을 방지하기 위해, 즉포지셔닝 홈(111) 및 포지셔닝 축이 큰 범위로 상대적으로 회전하는 것을 방지하기 위해, 본 실시예에서, 바람직하게, 제1 간극(4)의 폭은 1㎜이다. 여기서 제1 간극(4)은 포지셔닝 축과 포지셔닝 홈(111) 사이의 상대적 회전이 가능하도록 하는 동시에 둘 사이의 회전 폭이 너무 크지 않도록 보장하여 안전성이 높다.

[0031] 본 실시예에서, 도 4 및 도 5에 도시된 바와 같이, 포지셔닝 축을 원통형으로 이해할 수 있으며, 포지셔닝 홈(111)의 본체 부분은 포지셔닝 축의 원통형 외관과 매칭된다. 호형 오목면(1111)과 호형 볼록면(3)이 매칭되는 구조는 포지셔닝 축 및 포지셔닝 홈(111)의 회전 시 마찰력을 효과적으로 줄여서 둘 사이가 마찰력으로 인해 멈춰버리는 것을 방지하여 포지셔닝 축과 포지셔닝 홈(111)의 상대적 회전이 용이하다.

[0032] 설명해야 할 것은, 다른 실시예에서, 포지셔닝 축은 구형일 수 있고, 포지셔닝 홈(111)와의 매칭은 구형 힌지

구조와 유사하다. 이때 제1 하프 샤프트(212) 및 제2 하프 샤프트(227)는 모두 반구형 구조이다.

[0033] 본 실시예에서, 도 2, 도 6, 도 7 및 도 8에 도시된 바와 같이, 제1 하프 샤프트(212)에는 제1 제한 하프홀(2122) 및 제3 제한 하프홀(214)이 구비되고, 제2 하프 샤프트(227)에는 제2 제한 하프홀(2272) 및 제4 제한 하프홀(228)이 구비되며; 제1 분할 몸체(21) 및 제2 분할 몸체(22)가 연결될 경우, 제1 제한 하프홀(2122) 및 제2 제한 하프홀(2272)은 제1 제한홀을 구성하고, 제3 제한 하프홀(214) 및 제4 제한 하프홀(228)은 제2 제한홀을 구성하며; 베이스 몸체(11)에는 각각 제1 제한 샤프트(13) 및 행잉 로드(미도시, 상기 행잉 로드는 도어 패널의 행잉에 사용됨)가 설치되고, 여기서, 제1 제한 샤프트(13)는 제1 제한홀 내로 연장되고, 행잉 로드는 제2 제한홀 내로 연장된다. 본 실시예에서, 제1 제한 샤프트(13)는 베이스 몸체(11)를 관통하여 베이스 몸체(11)와 나사산 결합되는 볼트이다. 사용 시, 행잉 브라켓 몸체(2) 및 베이스 몸체(11)를 조립한 후, 즉 포지셔닝 축이 포지셔닝 홈(111)에 스냅된 경우, 제1 제한 샤프트(13)를 회전시켜 이를 제1 제한홀 내로 연장시키면, 제1 제한 샤프트(13)가 포지셔닝 축(즉 제1 하프 샤프트(212) 및 제2 하프 샤프트(227))을 이의 축방향에서 포지셔닝 홈(111) 내에 포지셔닝되도록 할 수 있다. 설명해야 할 것은, 장착이 용이하도록, 제1 제한홀 및 제1 제한 샤프트(13)는 포지셔닝 축의 축방향에서 간극을 갖도록 허용되며, 이 간극은 0.5-1.5㎜ 범위내로 설정되어 장착이 용이한 동시에 베이스 몸체(11)와 행잉 브라켓 몸체(2)의 장착 정밀도를 보장할 수 있다. 또한, 제1 제한홀 및 제1 제한 샤프트(13)는 롤러의 축방향(즉 행잉 브라켓부에 대한 베이스부의 스윙 방향)에서 비교적 큰 간극을 가지며, 이 간극은 행잉 브라켓부에 대한 베이스부의 스윙에 영향을 주지 않도록 한다. 즉 사용 시, 베이스 몸체(11)의 상면이 행잉 브라켓 몸체(2)의 하면에 접촉할 경우, 제1 제한 샤프트(13)와 제1 제한홀은 행잉 브라켓부에 대한 베이스부의 스윙 방향에서 여전히 간극이 있다.

[0034] 또한, 베이스 몸체(11)에는 행잉 로드(미도시)의 장착을 위한 나사 홀(1112)이 구비된다. 여기서 행잉 로드는 나사 홀(1112) 내에 삽입되어 나사 홀(1112)에 나사산 연결된다. 사용 시, 행잉 로드의 내측단은 제2 제한홀 내로 연장되고 외측단은 도어 패널의 행잉 장착에 사용된다. 행잉 로드의 내측단과 제2 제한홀의 결합은 제1 제한 샤프트(13)와 제1 제한홀의 결합과 동일하고 작동 원리도 동일하기에 여기서는 반복 설명하지 않기로 한다.

[0035] 또한, 베이스 몸체(11)의 상면이 호형면이거나, 행잉 브라켓 몸체(2)의 하면이 호형면이다. 본 실시예에서, 바람직하게, 베이스 몸체(11)의 상면은 위쪽으로 볼록한 호형면이다. 여기서, 호형면의 구조 설계는 제1 간극(4)의 폭이 작은 상황에서 포지셔닝 축이 포지셔닝 홈(111)에 대해 큰 폭으로 회전할 수 있도록 하여(여기서 큰 폭이라고 함은 베이스 몸체(11)의 상면 및 행잉 브라켓 몸체(2)의 하면에 대해 모두 평면인 것을 의미함) 행잉 브라켓 서스펜션 슬라이딩 롤러의 구조의 콤팩트함과 높은 안전성을 보장한다.

[0036] 본 실시예에서, 포지셔닝 홈(111)의 하단면은 제1 제한 평면(7)이고 포지셔닝 축에는 제2 제한 평면(6)이 구비되며; 포지셔닝 축이 포지셔닝 홈(111) 내에 스냅될 경우, 제1 제한 평면(7)과 제2 제한 평면(6) 사이는 제2 간극(5)을 이룬다. 여기서 제2 간극(5)의 폭은 제1 간극(4)의 폭보다 약간 크고, 이는 제1 간극(4)의 기초상에서 포지셔닝 축과 포지셔닝 홈(111) 사이가 상대적으로 회전할 수 있는 동시에 둘 사이의 회전 폭이 너무 크지 않도록 하기 위함이다. 제2 간극(5)은 제1 간극(4)보다 약간 크기에, 제1 간극(4)이 유효한 상황에서 제2 제한 평면(6) 및 제1 제한 평면(7)이 접촉하지 않도록 한다. 제1 간극(4)이 유효하지 않은 경우(제1 간극(4)이 제2 간극(5)보다 큰 경우)에만 둘이 역할을 발휘한다.

[0037] 또한, 제1 분할 몸체(21)에는 가이드 홈(211)이 설치되고, 제2 분할 몸체(22)에는 가이드 홈(211)과 매칭되는 가이드 돌기(222)가 설치되며; 또는 제2 분할 몸체(22)에는 가이드 홈(211)이 설치되고, 제1 분할 몸체(21)에는 가이드 홈(211)과 매칭되는 가이드 돌기(222)가 설치되며; 가이드 돌기(222)는 가이드 홈(211) 내에 슬라이딩 삽입된다. 구체적으로, 본 실시예에서, 제1 분할 몸체(21) 및 제2 분할 몸체(22)의 조립이 용이하도록, 제1 분할 몸체(21)의 내측면에 가이드 홈(211)을 형성하고, 제2 분할 몸체(22)의 내측면에 가이드 홈(211)과 매칭되는 가이드 돌기(222)를 형성한다. 더 구체적으로, 도 7 및 도 8에 도시된 바와 같이, 가이드 홈(211)의 연장 방향은 포지셔닝 축의 축방향과 평행하고, 즉 가이드 레일 내에서 상기 행잉 브라켓 서스펜션 슬라이딩 롤러의 이동 방향과 평행한다. 사용 시, 제1 분할 몸체(21)의 내측면이 제2 분할 몸체(22)의 내측면과 대향하고, 제1 분할 몸체(21) 및 제2 분할 몸체(22)를 가이드 홈(211)의 연장 방향에서 엇갈리게 하며, 제1 분할 몸체(21) 및/또는 제2 분할 몸체(22)에 힘을 가하여 가이드 돌기(222)가 가이드 홈(211)의 단부로부터 가이드 홈(211) 내로 삽입되어, 제1 제한 하프홀(2122) 및 제2 제한 하프홀(2272)이 전술한 제1 제한홀을 구성하고 제3 제한 하프홀(214) 및 제4 제한 하프홀(228)이 전술한 제2 제한홀을 구성하도록 한다. 마지막으로, 제1 분할 몸체(21) 및 제2 분할 몸체(22)로 구성된 행잉 브라켓 몸체(2)와 베이스 몸체(11)를 장착하면 된다. 여기서 가이드 홈(211)과 가이드 돌기(222)를 결합하는 구조 설계는 제1 분할 몸체(21) 및 제2 분할 몸체(22)의 빠른 조립을 용이하게 한다.

[0038] 본 실시예에서, 행잉 브라켓 몸체(2)를 제1 분할 몸체(21) 및 제2 분할 몸체(22)의 탈착 가능한 구조로 설계하여 행잉 브라켓 몸체(2)를 가이드 레일 내에 조립하기 용이하고 제1 분할 몸체(21) 및 제2 분할 몸체(22)를 각각 가이드 레일 내에 조립한 후 가이드 레일 내에서 둘을 이동시키고 가이드 돌기(222) 및 가이드 홈(211)을 통해 서로 결합시켜 제1 분할 몸체(21) 및 제2 분할 몸체(22)를 조립함으로써 조립 시 행잉 브라켓 몸체(2)를 여러 부분으로 분할하여 가이드 레일에 장착되는 과정에서 행잉 브라켓 몸체(2)의 전체 사이즈를 줄여 행잉 브라켓 몸체를 가이드 레일에 조립하기 용이하고 행잉 브라켓 몸체(2)와 가이드 레일의 탈착 효율을 효과적으로 향상시킬 수 있다. 마지막으로, 댐퍼(9)가 장착된 베이스 몸체(11)를 댐퍼(9)를 통해 가이드 레일 내에 조립하고 댐퍼(9)를 함께 사용하여 베이스 몸체(11) 및 행잉 브라켓 몸체(2)의 조립이 더욱 빠르며, 종래의 공정에서처럼 가이드 레일 측벽에 점검구 구조를 형성할 필요가 없으므로 가이드 레일의 구조적 강도를 보장하고 안전성이 높다. 또한, 제1 분할 몸체(21) 및 제2 분할 몸체(22)를 베이스 몸체(11)와 결합 및 연결하는 구조적 설계를 통해 행잉 브라켓 서스펜션 슬라이딩 롤러의 구조적 안정성을 높인다.

[0039] 본 실시예에서, 바람직하게, 제1 분할 몸체(21) 및 제2 분할 몸체(22)의 구조는 거의 일치하고 대칭된다. 조립된 제1 분할 몸체(21) 및 제2 분할 몸체(22)는 거의 대칭되게 설치되고 베이스 몸체(11)의 바로 위에 위치하므로 구조적 안정성이 강하다.

[0040] 또한, 조립된 제1 분할 몸체(21) 및 제2 분할 몸체(22)의 구조를 안정시키고 이후의 베이스 몸체(11)와의 조립이 용이하도록, 본 실시예에서, 도 6, 도 7 및 도 8에 도시된 바와 같이, 가이드 홈(211) 내에 가이드 돌기(222)와 일대일로 대응하는 마그넷(213)이 구비된다. 여기서 가이드 돌기(222)는 고정 나사(221)를 통해 제2 분할 몸체(22)의 내측면에 장착되고, 가이드 돌기(222)에는 자성 물질이마련되며ㅁ, 자성 물질은 대응하는 마그넷(213)과 서로 끌어당길 수 있다. 본 실시예에서, 마그넷(213)은 영구자석이며, 가이드 돌기(222)는 철 또는 자석으로 제조될 수 있다. 구체적으로, 제2 분할 몸체(22)에는 제3 장착홀(223)이 설치되고, 고정 나사(221)는 제3 장착홀(223) 내에 삽입되어 이와 나사산 결합된다.

[0041] 또한, 가이드 홈(211)의 하단에는 삽입홈(2112)이 설치되고, 마그넷(213)은 삽입홈(2112) 내에 삽입된다. 여기서 삽입홈(2112)의 깊이는 마그넷(213)의 두께보다 작지 않도록 하여 마그넷(213)이 삽입홈(2112) 외부로 연장되어 가이드 돌기(222)의 조립에 영향을 주는 것을 방지한다.

[0042] 본 실시예에서, 도 4, 도 5 및 도 7에 도시된 바와 같이, 가이드 홈(211)은 사다리꼴 홈이다. 구체적으로, 도 4에 도시된 바와 같이, 가이드 홈(211)의 큰 단부는 제2 분할 몸체(22)를 향해 설치된다. 또한, 가이드 돌기(222)는 가이드 홈(211)을 향한 단부가 모따기 처리되어 가이드 홈(211)과 매칭되어 가이드 돌기(222)가 가이드 홈(211) 내에 삽입되기 용이하도록 한다.

[0043] 다른 실시예에서, 가이드 홈(211)은 작은 단부가 제2 분할 몸체(22)를 향해 설치될 수 있고, 마찬가지로, 가이드 돌기(222)의 외관은 가이드 홈(211)의 외관과 매칭된다. 이때, 가이드 홈(211)과 가이드 돌기(222)가 결합된 구조는 제1 분할 몸체(21) 및 제2 분할 몸체(22)의 빠른 조립이 용이하도록 할 뿐만아니라 제1 분할 몸체(21) 및 제2 분할 몸체(22)를 고정 연결하여 제1 분할 몸체(21) 및 제2 분할 몸체(22)가 가이드 홈(211)의 연장 방향으로만 분리될 수 있도록 한다.

[0044] 본 실시예에서, 롤러는 제1 롤러(215) 및 제2 롤러(224)를 포함하고, 제1 분할 몸체(21)에는 제1 핀(216)을 통해 2개의 제1 롤러(215)가 회전 가능하게 장착되며, 제2 분할 몸체(22)에는 제2 핀(225)을 통해 2개의 제2 롤러(224)가 회전 가능하게 장착된다. 구체적으로, 제1 분할 몸체(21)에는 제1 장착홀(2111)이 구비되고, 제2 분할 몸체(22)에는 제2 장착홀(226)이 구비되며, 제1 핀(216)은 제1 장착홀(2111) 내에 삽입되고, 제2 핀(225)은 제2 장착홀(226) 내에 삽입된다.

[0045] 또한, 제1 분할 몸체(21) 및 제2 분할 몸체(22)의 장착이 용이하도록, 본 실시예에서, 도 2에 도시된 바와 같이, 제1 분할 몸체(21) 및 제2 분할 몸체(22)에는 모두 보조 홀(8)이 구비된다. 제1 분할 몸체(21) 및 제2 분할 몸체(22)를 가이드 레일 내에 조립하는 과정에서, 가이드 레일 노치가 좁기에 보조 홀(8)과 매칭될 수 있는 도구를 사용하여 제1 분할 몸체(21) 및 제2 분할 몸체(22)를 가이드 레일 내에 조립한다. 구체적으로, 보조 홀(8)은 내측 육각홀이고, 작업자는 육각 렌치를 보조 홀(8) 내에 삽입하여 제1 분할 몸체(21) 및 제2 분할 몸체(22)를 들어올리고 아래에서 위로 제1 분할 몸체(21) 및 제2 분할 몸체(22)를 가이드 레일 내에 조립하기 용이하며; 작업자는 렌치를 사용하여 제1 분할 몸체(21) 및 제2 분할 몸체(22)를 가이드 레일 내에서 이동시키기 용이하다.

[0046] 본 실시예는 상술한 행잉 브라켓 서스펜션 슬라이딩 롤러와 가이드 레일의 조립에 적용되는 행잉 브라켓 서스펜

션 슬라이딩 롤러의 사용 방법을 더 제공하고, 상기 방법은 다음과 같은 단계를 포함한다.

[0047] 작업자는 행잉 브라켓 서스펜션 슬라이딩 롤러를 분해하고, 구체적으로 행잉 브라켓 몸체(2)와 베이스 몸체(11)를 분해한 후 행잉 브라켓 몸체(2)를 제1 분할 몸체(21) 및 제2 분할 몸체(22)로 분해한다.

[0048] 그 다음, 제1 분할 몸체(21) 및 제2 분할 몸체(22)를 각각 가이드 레일 내에 조립한다.

[0049] 그 다음, 가이드 레일 내에서 제1 분할 몸체(21) 및/또는 제2 분할 몸체(22)를 이동시켜 둘이 가이드 레일의 연장 방향에서 동일한 위치(구체적으로 제1 제한 하프홀(2122) 및 제2 제한 하프홀(2272)이 제1 제한홀을 구성하고 제3 제한 하프홀(214) 및 제4 제한 하프홀(228)이 제2 제한홀을 구성함)에 있도록 결합하여 행잉 브라켓 몸체(2)를 형성하며, 이때 제1 하프 샤프트(212) 및 제2 하프 샤프트(227)가 포지셔닝 축을 구성하고, 제1 분할 몸체(21) 및 제2 분할 몸체(22)가 마그넷(213) 및 가이드 돌기(222)의 작용 하에 구조가 안정하고,, 즉 포지셔닝 축의 구조가 안정하다.

[0050] 그 다음, 가이드 레일 외부에서 연결 헤드(12)를 통해 베이스 몸체(11)를 댐퍼(9)에 장착하고, 댐퍼(9)를 베이스 몸체(11)와 함께 가이드 레일 내에 조립한다.

[0051] 마지막으로, 가이드 레일 내에서 행잉 브라켓 몸체(2)를 이동시키고, 가이드 레일 내에서 포지셔닝 축 및 포지셔닝 홈(111)을 통해 행잉 브라켓 몸체(2)와 베이스 몸체(11)를 스냅 연결하며, 제1 제한 샤프트(13) 및 행잉 로드를 제1 제한홀 및 제2 제한홀에 대응하게 결합하는 방식으로 베이스 몸체(11) 및 행잉 브라켓 몸체(2)를 고정하면 장착이 완료된다.

[0052] 상술한 단계를 통해 행잉 브라켓 서스펜션 슬라이딩 롤러 및 가이드 레일의 빠른 조립이 이루어진다.

[0053] 본 발명의 방안에 개시된 과제의 해결 수단은 상기 실시예에 개시된 과제의 해결 수단에 한정되지 않고, 상기 기술특징의 임의의 조합으로 구성된 과제의 해결 수단도 포함한다. 당업자라면 본 발명의 원리를 벗어나지 않는 범위 내에서 여러 가지 개선 및 수정이 가능하며, 이러한 개선 및 수정 역시 본 발명의 보호 범위로 간주된다는 점에 유의해야 한다.

## *부호의 설명*

[0054] 11: 베이스 몸체;

111: 포지셔닝 홈;

1111: 호형 오목면;

1112: 나사 홀;

12: 연결 헤드;

121: 성형 홀;

122: 통공;

13: 제1 제한 샤프트;

2: 행잉 브라켓 몸체;

21: 제1 분할 몸체;

211: 가이드 홈;

2111: 제1 장착홀;

2112: 삽입홈;

212: 제1 하프 샤프트;

2121: 제1 하프 가이드 헤드;

2122: 제1 제한 하프홀;

213: 마그넷;

214: 제3 제한 하프홀;

215: 제1 롤러;

216: 제1 핀;

22: 제2 분할 몸체;

221: 고정 나사;

222: 가이드 돌기;

223: 제3 장착홀;

224: 제2 롤러;

225: 제2 핀;

226: 제2 장착홀;

227: 제2 하프 샤프트;

2271: 제2 하프 가이드 헤드;

2272: 제2 제한 하프홀;

228: 제4 제한 하프홀;

3: 호형 볼록면;

4: 제1 간극;

5: 제2 간극;

6: 제2 제한 평면;

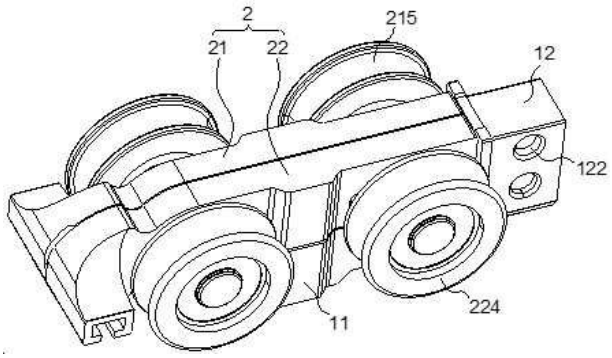
7: 제1 제한 평면;

8: 보조 홀;

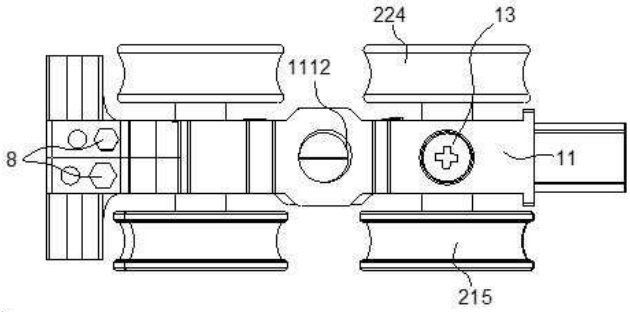
9: 댐퍼.

## 도면

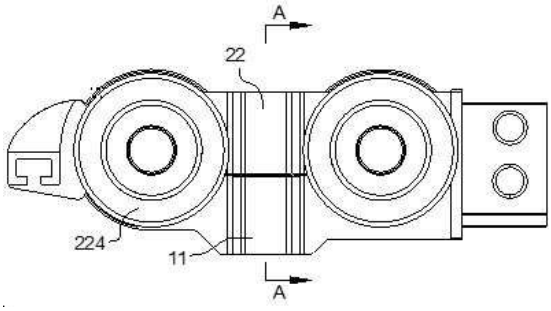
### 도면1



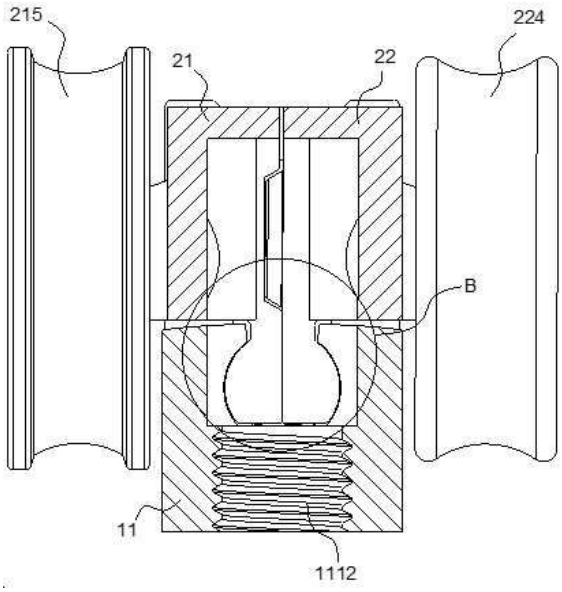
도면2



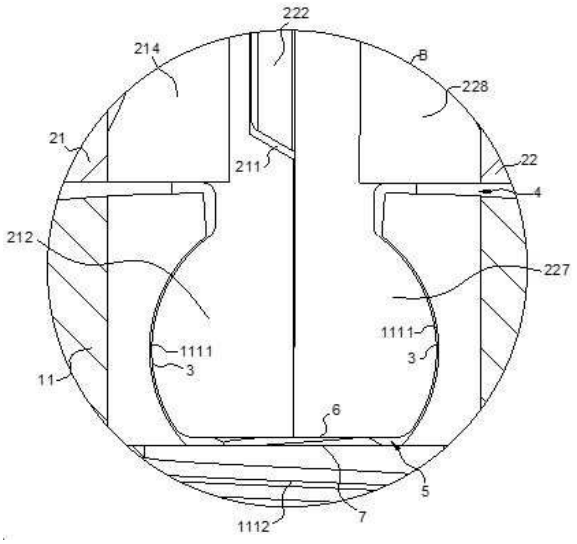

도면3



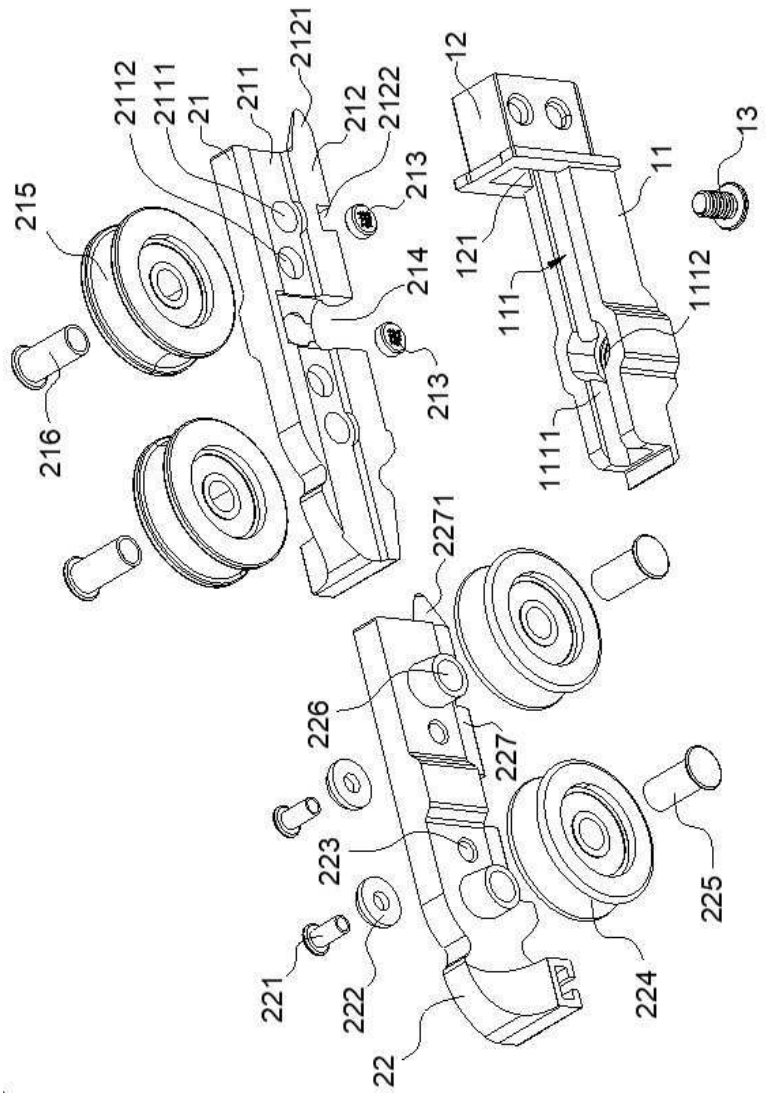

도면4



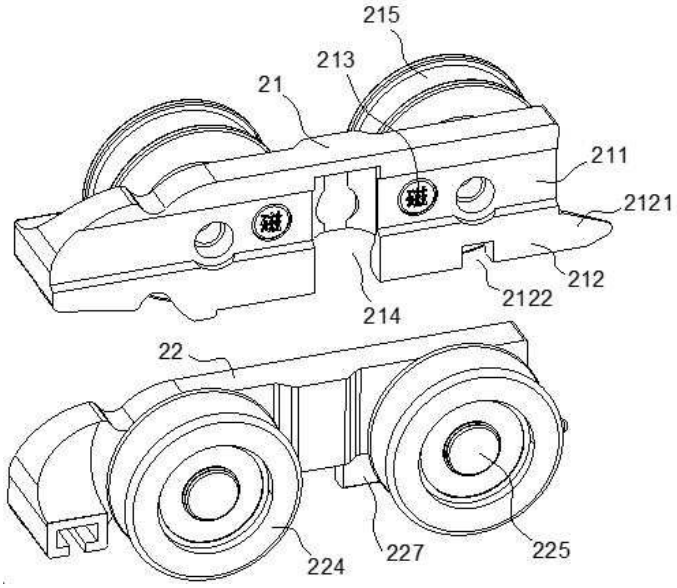
도면5


222
214
B
228
21
211
22
4
212
227
1111
3
1111
3
11
6
5
7
1112

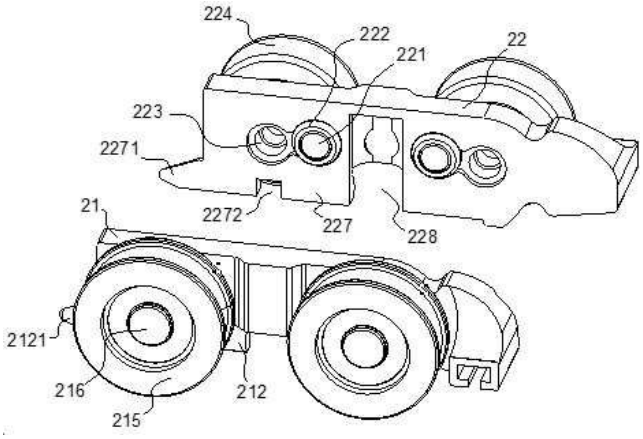
도면6


2121
2112
2111
21
211
212
2122
213
12
13
11
215
214
121
111
1112
213
216
1111
2271
226
227
223
225
221
222
224
22

도면7


215
213
21
211
2121
212
2122
214
22
224
227
225

도면8


224
222
221
22
223
2271
2272
227
228
21
2121
216
212
215

도면9

