



(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2017-0142884  
(43) 공개일자 2017년12월28일

- (51) 국제특허분류(Int. Cl.)  
B60N 2/02 (2006.01)
- (52) CPC특허분류  
B60N 2/02 (2013.01)  
B60N 2/0284 (2013.01)
- (21) 출원번호 10-2017-0071848
- (22) 출원일자 2017년06월08일  
심사청구일자 없음
- (30) 우선권주장  
15/185,915 2016년06월17일 미국(US)

- (71) 출원인  
현대자동차주식회사  
서울특별시 서초구 현릉로 12 (양재동)  
기아자동차주식회사  
서울특별시 서초구 현릉로 12 (양재동)
- (72) 발명자  
스콧 지오렉  
미국, 48105, 미시간, 앤 아버, 미들턴드라이브 3713  
아만다 크리스티아나  
미국, 48105, 미시간, 앤 아버, 보몬트 로드 3365  
(뒷면에 계속)
- (74) 대리인  
유미특허법인

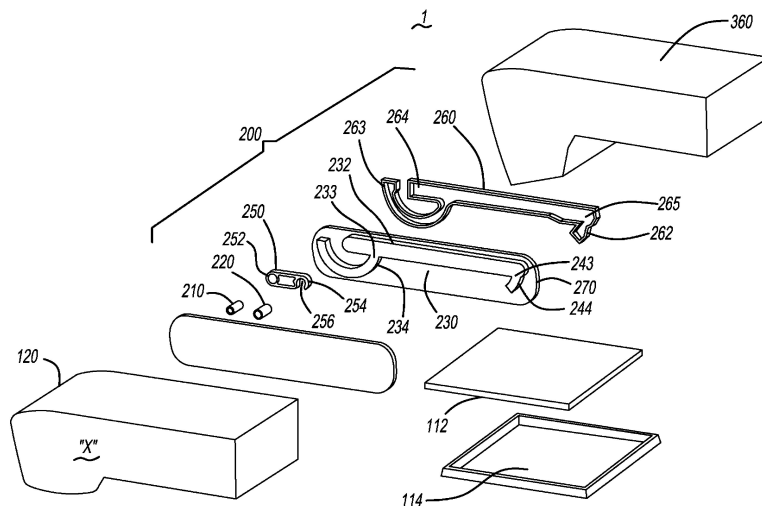
전체 청구항 수 : 총 20 항

(54) 발명의 명칭 차량을 위한 시트 장치

(57) 요약

차량을 위한 시트(seat) 디바이스는 시트 쿠션; 상기 시트 베이스는 상기 차량의 바닥 상에 장착되고, 상기 바닥으로부터 상부를 향해 기립하며, 상기 시트 쿠션의 지지 구조체를 형성하도록 구성되는 시트 베이스; 승객을 위한 좌석 표면을 형성하는 가동 쿠션 부(movable cushion portion); 및 좌석 위치, 확장 위치 및 트레이 위치 사이에서 상기 가동 쿠션 부가 움직이도록 상기 가동 쿠션 부를 회전시키고 병진운동시키는 시트 쿠션 이동 메커니즘을 포함한다. 특히, 승객은 상기 좌석 위치에서 상기 가동 쿠션 부 상에 앉고, 상기 가동 쿠션 부는 상기 확장 위치에서 상기 가동 쿠션 부의 하부 측을 노출시키도록 전방으로 상기 시트 베이스로부터 멀어지도록 회전하고, 상기 하부 측이 노출된 채로 남아 있는 상태에서 상기 가동 쿠션 부가 상기 확장 위치로부터 후방으로 병진 운동할 때 상기 트레이 위치가 획득된다.

대표도



(52) CPC특허분류

*B60N 2002/0216* (2013.01)

(72) 발명자

**아이작 여**

미국, 48105, 미시간, 앤 아버, 210 빌리지 그린  
버드 #208

**토마스 모코**

미국, 48116, 미시간, 브라이턴, 애더 스트리트  
5271

**량 수이**

미국, 48103, 미시간, 앤 아버, 매디슨 스트리트  
더블유 603

**최연화**

미국, 48353, 미시간, 하트랜드, 블라드 로드 2917

---

## 명세서

### 청구범위

#### 청구항 1

전방 및 후방을 정의하고 바닥(floor)을 가지는 차량을 위한 시트(seat) 장치에 있어서,

시트 쿠션;

상기 차량의 바닥 상에 장착되고, 상기 바닥으로부터 상부를 향해 기립하며, 상기 시트 쿠션의 지지 구조체를 형성하도록 구성되어 있는 시트 베이스;

승객을 위한 좌석 표면을 형성하도록 구성되는 상부 표면을 갖는 가동 쿠션 부(movable cushion portion);

상기 승객이 상기 가동 쿠션 부의 상부 표면 상에 앉는 좌석 위치와 상기 가동 쿠션 부가 적어도 부분적으로 상기 시트 베이스로부터 떨어진 확장 위치 사이에서 상기 가동 쿠션 부가 움직이도록 상기 가동 쿠션 부를 회전시키고 병진운동 시키도록 구성되는 시트 쿠션 이동 메커니즘;

을 포함하고,

상기 시트 쿠션 이동 메커니즘은,

상기 가동 쿠션 부의 측면 또는 상기 시트 베이스의 측면 중 하나에 형성된 그루브를 따라 이동하도록 구성되는 제1 및 제2 핀; 및

상기 그루브와 함께 동작하고, 상기 시트 베이스에 대한 상기 가동 쿠션 부의 병진운동 및 회전 운동을 가이드하도록 구성되는 핀 셔틀;

을 포함하고,

상기 핀 셔틀은 상기 가동 쿠션 부를 회전시키는 상기 제1 및 제2 핀 중 하나와 연동되도록 구성되는 시트 장치.

#### 청구항 2

제1 항에 있어서,

상기 그루브는 선형 부분 및 제1 커브 부분을 포함하고, 상기 제1 커브 부분은 상기 선형 부분의 단부로부터 이격된 위치에서 상기 선형 부분과 상호 교차하는 일 단부를 갖는 시트 장치.

#### 청구항 3

제2 항에 있어서,

상기 그루브는 상기 선형 부분과 상호 교차하는 일 단부를 갖는 제2 커브 부분을 포함하고, 상기 제2 커브 부분은 상기 제1 커브 부분의 반대편에 위치하는 시트 장치.

#### 청구항 4

제1 항에 있어서,

상기 그루브를 따라 위치하고, 리세스된 부분에 의해 형성되는 록킹 위치를 제공하도록 구성되는 스프링 스트립을 더 포함하는 시트 장치.

#### 청구항 5

제4 항에 있어서,

상기 록킹 위치는 상기 가동 쿠션 부의 병진운동 또는 회전 운동의 종료 지점에 위치하는 시트 장치.

#### 청구항 6

제5 항에 있어서,

상기 그루브는 선형 부분과 제1 및 제2 커브 부분들을 포함하고, 상기 제1 커브 부분은 상기 선형 부분의 단부로부터 이격되어 배치되는 제1 위치에서 상기 선형 부분과 상호 교차하는 일 단부를 가지고, 상기 제2 커브 부분은 상기 제1 커브 부분의 반대 편의 제2 위치에서 상기 선형 부분과 상호 교차하는 일 단부를 갖는 시트 장치.

**청구항 7**

제6 항에 있어서,

상기 핀 서틀의 개구부는 상기 제1 및 제2 위치들에서 상기 제1 핀을 수용하거나 또는 해방하도록 구성되는 시트 장치.

**청구항 8**

제1 항에 있어서,

상기 시트 베이스는 저장 공간을 형성하는 상부 트레이 및 하부 트레이를 포함하는 시트 장치.

**청구항 9**

제1 항에 있어서,

상기 핀 서틀은 길게 연장(elongate)되고, 일 단부에서 상기 제2 핀 주위를 피봇 가능하게 고정되고, 상기 핀 서틀의 타 단부는 상기 확장 위치에서 상기 제1 핀을 수용하고 잡아 두는 개구부를 형성하는 시트 장치.

**청구항 10**

차량을 위한 시트 장치에 있어서,

시트 쿠션;

상기 차량의 바닥 상에 장착되고, 상기 바닥으로부터 상부를 향해 기립하며, 상기 시트 쿠션의 지지 구조체를 형성하도록 구성되는 시트 베이스;

승객을 위한 좌석 표면을 형성하도록 구성되는 상기 시트 쿠션의 가동 쿠션 부;

상기 승객이 상기 가동 쿠션 부 상에 앉는 좌석 위치와 상기 가동 쿠션 부가 부분적으로 상기 시트 베이스로부터 떨어진 확장 위치 사이에서 상기 가동 쿠션 부가 움직이도록 상기 가동 쿠션 부를 돌리도록 구성되는 시트 쿠션 이동 메커니즘;

을 포함하고,

상기 시트 쿠션 이동 메커니즘은,

상기 시트 베이스의 전단 부에 위치하는 핀; 그리고

상기 가동 쿠션 부의 측면에 길이 방향으로 배치되는 길이방향 그루브;

를 포함하고,

상기 가동 쿠션 부는 상기 확장 위치에 위치하도록 상기 핀 주위를 회전하도록 구성되고, 상기 가동 쿠션 부가 상기 시트 베이스의 상부 개구부를 덮도록 상기 핀은 상기 가동 쿠션 부를 병진운동 시키도록 구성되는 시트 장치.

**청구항 11**

제10 항에 있어서,

상기 길이방향 그루브는 상기 시트 쿠션의 인접한 부분, 상기 가동 쿠션 부에 인접하여 횡방향으로 배치되는 제 2 시트 쿠션, 및 상기 시트 베이스 중 하나 이상에 형성되는 시트 장치.

**청구항 12**

제10 항에 있어서,

상기 시트 장치는 상기 가동 쿠션 부에 형성되는 슬롯을 포함하고, 상기 시트 베이스로부터 상기 가동 쿠션 부를 분해(disassemble)하도록 상기 핀은 상기 슬롯을 통과하도록 구성되는 시트 장치.

**청구항 13**

제10 항에 있어서,

상기 트레이 위치에서 상기 가동 쿠션 부의 위치는 상기 좌석 위치에서 상기 가동 쿠션 부의 위치의 수직으로 상부에 위치한 시트 장치.

**청구항 14**

전방 및 후방을 정의하는 차량을 위한 시트 장치에 있어서,

시트 쿠션;

상기 차량의 바닥 상에 장착되고, 상기 바닥으로부터 상부를 향해 기립하며, 상기 시트 쿠션의 지지 구조체를 형성하도록 구성되는 시트 베이스;

승객을 위한 좌석 표면을 형성하도록 구성되고 상기 시트 쿠션의 중앙 부분에 제공되는 가동 쿠션 부;

상기 승객이 상기 가동 쿠션 부 상에 앉는 좌석 위치와, 상기 가동 쿠션 부의 하부 측이 노출되도록 상기 가동 쿠션 부가 상기 시트 베이스로부터 전방으로 멀어지도록 회전하는 확장 위치와, 상기 하부 측이 노출된 채로 남아 있는 상태에서 상기 가동 쿠션 부가 상기 확장 위치로부터 후방으로 병진운동하는 트레이 위치 사이에서 상기 가동 쿠션 부가 움직이도록 상기 가동 쿠션 부를 회전시키고 병진운동 시키도록 구성되는 시트 쿠션 이동 메커니즘;

을 포함하는 시트 장치.

**청구항 15**

제14 항에 있어서,

상기 시트 쿠션 이동 메커니즘은 상기 가동 쿠션 부의 측면 또는 상기 시트 베이스의 측면 중 하나에 형성된 그루브를 따라 이동하도록 구성되는 제1 및 제2 핀을 포함하고,

상기 제1 핀은 상기 시트 베이스에 대한 상기 가동 쿠션 부의 선형 및 회전 운동들을 가이드 하도록 구성되고, 상기 제2 핀은 상기 가동 쿠션 부의 선형 운동을 가이드 하도록 구성되는 시트 장치.

**청구항 16**

제15 항에 있어서,

상기 제1 및 제2 핀은 상기 시트 베이스의 상기 측면 상에 고정되고, 상기 그루브는 상기 가동 쿠션의 상기 측면 상에 형성되는 시트 장치.

**청구항 17**

제15 항에 있어서,

상기 제1 핀의 길이는 상기 제2 핀의 길이보다 더 길고, 상기 제2 핀의 직경은 상기 제1 핀의 직경보다 더 크고, 상기 그루브는 상기 대응하는 제1 및 제2 핀을 가이드 하도록 구성되는 상보적인 2단 형상 단면을 부분적으로 갖는 시트 장치.

**청구항 18**

제15 항에 있어서,

상기 그루브는 선형 부분과 제1 커브 부분을 포함하고, 상기 제1 커브 부분은 상기 선형 부분의 단부로부터 이격된 위치에서 상기 선형 부분과 상호 교차하는 일 단부를 갖는 시트 장치.

**청구항 19**

제18 항에 있어서,

상기 그루브는 상기 선형 부분과 상호 교차하는 일 단부를 갖는 제2 커브 부분을 포함하고, 상기 제2 커브 부분은 상기 제1 커브 부분에 반대 편에 위치하는 시트 장치.

**청구항 20**

제13 항에 있어서,

상기 가동 쿠션 부는 상기 트레이 위치로부터 상부 및 후방으로 회전하는 액세스 위치를 더 포함하는 시트 장치.

**발명의 설명**

**기술 분야**

[0001] 본 발명은 복수의 시트 배치들과 저장 공간을 제공할 수 있는 차량을 위한 시트 장치와 관련된다.

**배경 기술**

[0002] 발명의 배경이 되는 기술에서의 설명들은 단지 본 발명과 관련된 배경 정보를 제공하는 것이고 선행 기술을 구성하지 않을 수 있다.

[0003] 본 발명은 전방 시트(seat) 열과 후방 시트 열을 포함하는 차량을 위한 시트 장치와 관련된다. 바닥 패널 상의 전방 시트 열은 나란히 배치되는 운전자 시트와 보조석 시트를 포함하고, 후방 시트 열은 전방 시트 열 뒤에 제공된다. 전방 시트 열의 시트들 사이 또는 후방 시트 열의 시트들 사이에 중앙 시트가 위치할 수 있다.

[0004] 차량 승객들에게 편의성뿐만 아니라, 심미적 외관을 향상시키고 편안함을 제공하기 위해 많은 내부 설계들이 발전되어왔다. 예를 들어, 많은 자동차들은 전방 승객 시트의 운전자와 보조석의 시트들 사이에 배치되는 중앙 콘솔(console) 또는 다른 저장 장치를 포함한다. 상기 콘솔은 많은 기능들을 갖는다. 예를 들어, 저장 유닛으로 동작하는 것에 부가하여, 콘솔은 전방 좌석의 승객을 위한 작업면 또는 책상으로 동작하거나 팔 받침대로 동작할 수 있다. 또한, 콘솔은 하나 이상의 컵 홀더, 동전칸, 및 차량 승객들이 원하는 다른 편리한 기능들을 포함할 수 있다.

[0005] 많은 자동차들의 콘솔에 통합되는 편리한 기능들이 전방 좌석 승객들의 욕구와 요구를 만족시켜왔지만, 제3 승객이 앉는 좌석 표면을 제공하는 중앙 시트의 존재 때문에 이러한 기능들 중 다수의 기능을 후방 시트 열 또는 두 번째 시트 열의 승객에게 제공하는 것이 더 어려워지고 있다는 것을 알게 되었다. 예를 들어, 중앙 시트가 배치되는 동안에, 팔 받침대에 또는 중앙 시트의 측면 상에 형성되는 스토리지 트레이 또는 컵 홀더가 이용될 수 없다.

[0006] 더욱이, 전방 시트 열의 승객들(예를 들어, 운전자 또는 전방 좌석 승객)은 후방 열의 시트의 중앙 시트 또는 팔 받침대에 형성되는 스토리지 트레이 또는 컵 홀더로의 접근이 제한되어 후방 시트 열에 통합되는 편리한 기능들이 적절하게 사용할 수 없다.

[0007] 콘솔 또는 팔 받침대에 형성되는 저장 공간의 이용을 향상시키는 것에 부가하여, 다양한 사용자 요구들에 부합하는 편리한 시트 배치들을 제공하도록 내부 설계들이 발전되어 왔다. 예를 들어, 미국특허 제7,527,315에서 개시된 차량을 위한 시트 장치는 후방 시트 열의 중앙 시트 쿠션을 이동시켜 대규모 저장 공간을 제공하여 편의성을 향상시킨다. 정상 상태에서, 중앙 시트 쿠션은 후방 시트 열에 앉아있는 제3 승객을 위한 공간을 제공할 수 있는 중앙 시트 쿠션이 된다. 대규모 저장 공간이 제공되도록 중앙 시트 쿠션은 정상 상태에서부터 상부 및 전방으로 이동한다.

[0008] 그러나, 중앙 시트 쿠션을 이동시키기 위한 중앙 시트 이동 메커니즘으로서, 시트 장치는 복잡한 링크 메커니즘들을 요구한다. 중앙 시트 이동 메커니즘은 바닥에 고정되는 한 쌍의 브래킷들, 베이스 멤버, 한 쌍의 피봇 브래킷, 한 쌍의 링크 멤버들을 포함하고, 이들 각각은 전방 및 후방 측면 상에 제공되므로, 총 4개의 링크 멤버들이 이동 메커니즘을 형성한다.

[0009] 이러한 유형의 이동 메커니즘은 많은 부품들이 조립되므로 이동 메커니즘이 비정상적으로 동작할 가능성이 높을

뿐더러, 시트 장치의 무게 및 제작 단가를 상승시킨다.

## 발명의 내용

### 해결하려는 과제

[0010] 본 개시내용은 후방 시트 옆에 통합되는 편리한 기능들의 활용성을 향상시키고 후방 시트 승객들을 위하여 더 큰 저장 공간을 제공하는 차량을 위한 시트 장치를 제공한다.

### 과제의 해결 수단

[0011] 본 발명의 일 형태는 차량을 위한 시트 장치를 제공하고, 상기 시트 장치는 시트 쿠션; 상기 차량의 바닥 상에 장착되고, 상기 바닥으로부터 상부를 향해 기립하며, 상기 시트 쿠션의 지지 구조체를 형성하도록 구성되는 시트 베이스; 승객을 위한 좌석 표면을 형성하도록 구성되는 상부 표면을 갖는 가동 쿠션 부(movable cushion portion); 상기 승객이 상기 가동 쿠션 부의 상기 상부 표면 상에 앉는 좌석 위치와 상기 가동 쿠션 부가 적어도 부분적으로 상기 시트 베이스로부터 떨어진 확장 위치 사이에서 상기 가동 쿠션 부가 움직이도록 상기 가동 쿠션 부를 회전시키고 병진운동 시키도록 구성되는 시트 쿠션 이동 메커니즘을 포함한다.

[0012] 특히, 상기 시트 쿠션 이동 메커니즘은 상기 가동 쿠션 부의 측면 또는 상기 시트 베이스의 측면 중 하나에 형성된 그루브를 따라 이동하도록 구성되는 제1 및 제2 핀; 및 상기 그루브와 함께 동작하고, 상기 시트 베이스에 대한 상기 가동 쿠션 부의 병진운동 및 회전 운동들을 가이드 하도록 구성되는 핀 서들을 포함하고, 상기 핀 서들은 상기 가동 쿠션 부를 회전시키는 상기 제1 및 제2 핀 중 하나와 연동되도록 구성된다.

[0013] 상기 시트 장치는 다음의 추가적인 구성들을 포함할 수 있다. 상기 그루브는 선형 부분 및 제1 커브 부분을 포함하고, 상기 제1 커브 부분은 상기 선형 부분의 단부로부터 이격된 위치에서 상기 선형 부분과 상호 교차하는 일 단부를 갖는다.

[0014] 상기 그루브는 상기 선형 부분과 상호 교차하는 일 단부를 갖는 제2 커브 부분을 포함하고, 상기 제2 커브 부분은 상기 제1 커브 부분의 반대편에 위치한다.

[0015] 상기 시트 장치는 상기 그루브를 따라 위치하고, 리세스된 부분에 의해 형성되는 록킹 위치를 제공하도록 구성되는 스프링 스트립을 더 포함한다.

[0016] 상기 록킹 위치는 상기 가동 쿠션 부의 병진운동 또는 회전 운동의 종료 지점에 위치한다.

[0017] 상기 그루브는 선형 부분과 제1 및 제2 커브 부분들을 포함하고, 상기 제1 커브 부분은 상기 선형 부분의 단부로부터 이격되어 배치되는 제1 위치에서 상기 선형 부분과 상호 교차하는 일 단부를 가지고, 상기 제2 커브 부분은 상기 제1 커브 부분의 반대편의 제2 위치에서 상기 선형 부분과 상호 교차하는 일 단부를 갖는다.

[0018] 상기 핀 서들의 개구부는 상기 제1 및 제2 위치들에서 상기 제1 핀을 수용하거나 또는 해방(release)하도록 구성된다.

[0019] 상기 시트 베이스는 저장 공간을 형성하는 상부 트레이 및 하부 트레이를 포함한다.

[0020] 상기 핀 서들은 길게 연장(elongate)되고, 일 단부에서 상기 제2 핀 주위를 피봇 가능하게 고정되고, 상기 핀 서들의 타 단부는 상기 확장 위치에서 상기 제1 핀을 수용하고 잡아 두는 개구부를 형성한다.

[0021] 본 발명의 다른 형태로, 차량을 위한 시트 장치는 시트 베이스, 가동 쿠션 부를 갖는 시트 쿠션, 및 시트 쿠션 이동 메커니즘을 포함한다.

[0022] 상기 시트 베이스는 상기 차량의 바닥 상에 장착되고, 상기 바닥으로부터 상부를 향해 기립하며, 상기 시트 쿠션의 지지 구조체를 형성하도록 구성된다. 상기 시트 쿠션의 상기 가동 쿠션 부는 승객을 위한 좌석 표면을 형성하도록 구성된다.

[0023] 상기 시트 쿠션 이동 메커니즘은 상기 승객이 상기 가동 쿠션 부 상에 앉는 좌석 위치와 상기 가동 쿠션 부가 부분적으로 상기 시트 베이스로부터 떨어진 확장 위치 사이에서 상기 가동 쿠션 부가 움직이도록 상기 가동 쿠션을 돌리도록 구성된다.

[0024] 상기 시트 쿠션 이동 메커니즘은 핀과 길이방향 그루브를 포함한다. 상기 핀은 상기 시트 베이스의 전단 부에 위치하고, 상기 가동 쿠션 부는 상기 확장 위치에 위치하도록 상기 핀 주위를 회전하도록 구성된다. 상기 길이

방향 그루브는 상기 가동 쿠션 부의 측면에 길이 방향으로 배치되고, 상기 가동 쿠션 부가 상기 시트 베이스의 상부 개구부를 덮도록 상기 핀은 상기 가동 쿠션 부를 병진운동 시키도록 구성된다.

- [0025] 본 발명의 다른 형태에 따르면, 상기 길이방향(longitudinal) 그루브는 상기 시트 쿠션의 인접한 부분, 상기 가동 쿠션 부에 인접하여 횡방향으로 배치되는 제2 시트 쿠션, 및 상기 시트 베이스 중 하나 이상에 형성된다.
- [0026] 또 다른 형태로, 상기 시트 장치는 상기 가동 쿠션 부에 형성되는 슬롯을 포함하고, 상기 시트 베이스로부터 상기 가동 쿠션 부를 분해(disassemble)하도록 상기 핀은 상기 슬롯을 통과하도록 구성된다.
- [0027] 다른 형태로, 상기 트레이 위치에서 상기 가동 쿠션 부의 위치는 상기 좌석 위치에서 상기 가동 쿠션 부의 위치의 수직으로 상부에 위치한다.
- [0028] 본 발명의 다른 형태에 따르면, 차량을 위한 시트 장치에서 상기 차량은 전방 및 후방을 정의하고, 상기 시트 장치는 가동 쿠션 부를 갖는 시트 쿠션, 시트 베이스, 및 시트 쿠션 이동 메커니즘을 포함한다.
- [0029] 상기 시트 베이스는 상기 차량의 바닥 상에 장착되고, 상기 바닥으로부터 상부를 향해 기립하며, 상기 시트 쿠션의 지지 구조체를 형성하도록 구성된다.
- [0030] 상기 가동 쿠션 부는 승객을 위한 좌석 표면을 형성하도록 구성되고, 일 형태로 상기 가동 쿠션 부는 상기 시트 쿠션의 중앙 부분에서 제공된다.
- [0031] 상기 시트 쿠션 이동 메커니즘은 상기 가동 쿠션 부가 좌석, 확장 및 트레이 위치들 사이에서 움직이도록 상기 가동 쿠션 부를 회전시키고 병진운동 시키도록 구성된다.
- [0032] 상기 좌석 위치에서, 상기 승객이 상기 가동 쿠션 부 상에 앉아 있고, 확장 위치에서, 상기 가동 쿠션의 하부 측이 노출되도록 상기 가동 쿠션 부가 상기 시트 베이스로부터 전방으로 멀어지도록 회전한다. 상기 트레이 위치에서, 상기 하부 측이 노출된 채로 남아 있는 상태에서 상기 가동 쿠션 부가 상기 확장 위치로부터 후방으로 병진운동 한다.
- [0033] 상기 시트 쿠션 이동 메커니즘은 상기 가동 쿠션 부의 측면 또는 상기 시트 베이스의 측면 중 하나에 형성된 그루브를 따라 이동하도록 구성되는 제1 및 제2 핀을 포함할 수 있다. 특히, 상기 제1 핀은 상기 시트 베이스에 대한 상기 가동 쿠션 부의 선형 및 회전 운동들을 가이드 하도록 구성되고, 상기 제2 핀은 상기 가동 쿠션 부의 선형 운동을 가이드 하도록 구성된다.
- [0034] 다른 형태로, 상기 제1 및 제2 핀은 상기 시트 베이스의 상기 측면 상에 고정되고, 상기 그루브는 상기 가동 쿠션의 상기 측면 상에 형성된다.
- [0035] 다른 형태에 따르면, 상기 제1 핀의 길이는 상기 제2 핀의 길이보다 더 길고, 상기 제2 핀의 직경은 상기 제1 핀의 직경보다 더 크고, 상기 그루브는 상기 대응하는 제1 및 제2 핀을 가이드 하도록 구성되는 상보적인 2단 형상 단면을 부분적으로 갖는다.
- [0036] 또 다른 형태로, 상기 그루브는 선형 부분과 제1 커브 부분을 포함하고, 상기 제1 커브 부분은 상기 선형 부분의 단부로부터 이격된 위치에서 상기 선형 부분과 상호 교차하는 일 단부를 갖는다.
- [0037] 다른 형태로, 상기 그루브는 상기 선형 부분과 상호 교차하는 일 단부를 갖는 제2 커브 부분을 포함하고, 상기 제2 커브 부분은 상기 제1 커브 부분에 반대편에 위치한다.
- [0038] 또 다른 형태에 따르면, 상기 가동 쿠션 부는 상기 가동 쿠션 부가 상기 트레이 위치로부터 상부 및 후방으로 회전하는 액세스 위치를 더 포함한다.
- [0039] 추가적인 응용 범위들은 본 명세서에서 제공되는 설명으로부터 명백하게 될 것이다.
- [0040] 설명 및 특정 실시예들은 단지 예시의 목적으로 의도된 것이고 본 발명의 범위를 한정할 의도는 아니라고 이해되어야 한다.

**발명의 효과**

- [0041] 본 발명의 실시예에 따르면, 후방 시트 열에 통합되는 편리한 기능들의 활용성을 향상시키고 후방 시트 승객들을 위하여 더 큰 저장 공간을 제공할 수 있다.
- [0042] 그 외에 본 발명의 실시 예로 인해 얻을 수 있거나 예측되는 효과에 대해서는 본 발명의 실시 예에 대한 상세한



설명에서 직접적 또는 암시적으로 개시하도록 한다. 즉 본 발명의 실시 예에 따라 예측되는 다양한 효과에 대해서는 후술될 상세한 설명 내에서 개시될 것이다.

**도면의 간단한 설명**

[0043] 본 발명이 잘 이해될 수 있도록, 첨부한 도면들을 참고하여, 예시로서 주어진 본 발명의 다양한 형태들이 기재될 것이다.

- 도 1a 및 1b는 본 발명의 제1 형태의 정상 좌석 구성의 사시도이다.
- 도 2a 및 2b는 본 발명의 제1 형태의 확장된 콘솔 구성의 사시도이다.
- 도 3a 내지 3b는 본 발명의 제1 형태의 저장 트레이 구성의 사시도이다.
- 도 4는 본 발명의 제1 형태의 이동 메커니즘을 나타내는 상세도이다.
- 도 5a 내지 5d는 도 4의 시트 구성들을 나타내고 있다.
- 도 6a 내지 6c는 도 2의 확장 콘솔 구성의 예시적인 응용들을 나타내고 있다.
- 도 7a 내지 7e는 본 발명의 제2 형태의 사시도이다.
- 도 8a 내지 8c는 본 발명의 제2 형태의 사시도이다.
- 도 9a 내지 9d는 본 발명의 제2 형태의 사시도이다.
- 도 9e는 도 9a에 표시된 라인을 따라 얻어진 단면도이다.
- 도 10a 내지 10c는 본 발명의 제3 형태의 사시도이다.

본 명세서에서 개시된 도면은 단지 예시의 목적을 위한 것이고 어떠한 방식으로든 본 발명의 범위를 한정하도록 의도되는 것은 아니다.

**발명을 실시하기 위한 구체적인 내용**

[0044] 후술하는 설명은 본질적으로 단지 예시적인 것이고 본 발명, 응용 또는 이용을 한정하는 것으로 의도되는 것은 아니다. 도면 전체를 통해서, 대응하는 참조 부호들은 유사하거나 또는 대응하는 부분들과 특징들을 나타내는 것이라고 이해되어야 한다.

[0045] 도 1a 내지 3b를 참조하면, 본 발명의 실시예는 차량을 위한 시트 장치를 제공한다. 차량은 일반적으로 전방 및 후방을 정의하고, 시트 장치는 시트 쿠션(100)과 시트 베이스(110)을 포함한다. 도시된 실시예에서, 본 발명의 실시예에 따른 시트 장치가 서로 다른 개수의 시트 열들을 갖는 많은 유형들의 차량들에서 임의의 시트 열로 사용될 수 있지만, 시트 쿠션(100)과 시트 베이스(110)는 후방 시트 열인 것으로 도시되었다. 시트 쿠션(100)은 승객을 위한 좌석 표면을 형성하는 가동 쿠션 부(120)를 포함하고, 가동 쿠션 부가 좌석 위치(예를 들어 도 1a 및 도 1b)와 확장 위치(예를 들어 도 2a 및 도 2b) 사이에서 움직이도록 시트 쿠션 이동 메커니즘(200)은 가동 쿠션 부(120)를 회전시키고 병진운동 시킬 수 있도록 구성된다.

[0046] 특히, 시트 베이스(110)는 차량의 바닥(160) 상에 장착되고 바닥으로부터 상부를 향해 기립되어 시트 쿠션의 지지 구조체를 형성한다. 좌석 위치에서, 승객은 가동 쿠션 부 상에 앉을 수 있고, 가동 쿠션 부(120)는 시트 베이스(110)로부터 적어도 부분적으로 멀어지도록 움직인다.

[0047] 더욱이, 도 4에서 잘 보여지는 바와 같이, 시트 쿠션 이동 메커니즘(200)은 그루브(230)를 따라 움직이는 제1 핀(210)과 제2 핀(220), 및 핀 셔틀(250)을 포함한다. 그루브(230)는 가동 쿠션 부(120)의 측면 또는 시트 베이스(110)의 측면 중 하나 상에 형성되고, 핀 셔틀(250)은 그루브(230)와 함께 작동하여 시트 베이스에 대하여 가동 쿠션 부(120)의 병진 운동("T")과 회전 운동("R")들을 가이드 한다. 핀 셔틀(250)은 가동 쿠션 부를 회전시키기 위하여 제1 및 제2 핀(210, 220) 중 하나와 연동되도록 구성된다.

[0048] 도 1a, 2a, 및 3a에서 도시된 바와 같이, 이러한 구조적인 배치들로 인하여, 본 발명의 실시예는 일반 좌석 구성, 확장 구성 및 저장 트레이 구성을 각각 제공한다. 도 1b, 2b, 및 3b는 도 1a, 2a, 및 3a에 대응하는 가동 쿠션 부(120)의 단면도를 나타낸다. 도 1a의 일반 좌석 위치에서, 가동 쿠션 부(120)는 승객이 앉을 수 있는 좌석 표면을 제공하고, 도 4에 도시된 상부 저장 트레이(112)와 하부 저장 트레이(114)에 의해 형성되는 저장 공

간 "X"은 외부로부터 접근이 불가능하도록 가동 쿠션 부에 의해 가려진다.

- [0049] 도 2a 및 도 2b는 승객 또는 운전자가 저장 공간 "X"와 다른 부가적인 활용공간 또는 액세서리들을 제공하기 위한 확장된 좌석 배치를 나타낸다. 예를 들어, 확장된 좌석 배치에서, 운전자는 운전자의 개인 물품들(예를 들어 지갑이나 가방)을 가동 쿠션 부 위에 놓을 수 있는데, 이는 시트 쿠션 이동 메커니즘(200)에 의해 가동 쿠션 부가 전방으로 확장되고, 운전자 좌석 주변에 배치되기 때문이다. 좌석 쿠션 이동 메커니즘(200)은 가동 쿠션 부가 차량의 전방 및 후방으로 병진운동하는 것을 허용하고, 또한 시트 쿠션 하부에 지지 구조체를 형성하도록 차량의 바닥(160) 상에 장착되는 시트 베이스(110)의 피봇 축(예를 들어, 제1 또는 제2 핀(210, 220)) 주위로 회전한다.
- [0050] 확장된 좌석 배치는 가동 쿠션 부를 전방으로 이동시키는 것, 즉 가동 쿠션 부의 상부가 하부를 향하도록(유사하게 가동 쿠션 부의 하부는 상부를 향하고 노출되도록) 가동 쿠션 부를 회전시키는 것에 의하여 얻어진다. 결과적으로, 시트 베이스(110) 내에 형성되는 저장 공간 "X"가 드러난다. 확장된 좌석 배치는 개인 물품들을 저장하는 여분의 공간을 제공하고, 그것에 의하여 편의성을 향상시키고 차량 내의 승객들의 다양한 욕구를 충족시킨다.
- [0051] 예를 들어, 도 6a 내지 6c에서 도시된 바와 같이, 가동 쿠션 부(120)와 시트 베이스(110)의 영역에서 노출된 상부 방향의 표면은 베이비 시트가 시트 베이스(110)의 상부 위에 고정될 수 있도록 구성될 수 있다. 저장 박스와 같은 다른 물품들 또한 이러한 영역에 놓여질 수 있는 반면에, 가동 쿠션 부(120)의 상부 측(즉, 도 1a 및 도 1b에서 정상 좌석 위치의 가동 쿠션의 하부 측)은 연장된다. 이는 전자 장치, 또는 가방 등을 놓을 부가적인 테이블 공간을 제공한다. 운전자의 좌석 부근의 저장 공간 및 부가적인 테이블 공간의 존재는 사용자의 편의성을 향상시키고 사용자의 요구에 따라 다양한 좌석 배치들을 제공한다. 또한, 가동 쿠션 부(120)의 측면들은 물건을 매달 수 있는 후크(124)를 포함할 수 있다. 다른 형태로, 확장된 콘솔 구성의 가동 쿠션의 상부는 부가적인 편리한 기능들을 제공하기 위하여 컵 홀더 또는 개방 트레이를 형성할 수 있다.
- [0052] 또 다른 형태로, 가동 쿠션 부의 전방에 위치한 중앙 콘솔 또는 다른 구조적 지지 멤버 상에 가동 쿠션 부가 없도록 가동 쿠션 부(120)는 전방으로 확장될 수 있다. 이러한 확장된 좌석 배치는 후방 좌석 승객 및 전방 좌석 승객에게 공통된 테이블 또는 트레이를 제공할 수 있거나, 필요로 하는(예를 들어, 전방 행 시트의 중앙 콘솔은 이용 가능하지 않을 수 있다.) 전방 좌석 승객을 위한 여유 저장 공간을 제공할 수 있다.
- [0053] 도 3a 내지 3b는 가동 쿠션 부의 하부 측이 노출된 채로 남아 있는 동안 가동 쿠션 부(120)가 저장 공간 "X"를 덮도록 사용자가 가동 쿠션 부(120)를 확장된 좌석 배치 위치(도 2a, 2b)로부터 후방으로 병진운동할 때 달성되는 다른 좌석 배치(즉, 가동 쿠션 부의 트레이 위치)를 설명한다. 이러한 배치를 이용하는 경우에도, 사용자는 가동 쿠션 부의 하부 측에 형성된 개방 트레이를 여전히 이용할 수 있다. 또한, 사용자는 가동 쿠션 부의 전방 단부를 들어올릴 수 있고, 그것에 의하여 가동 쿠션 부를 회전시켜서 저장 공간 "X"가 외부로부터 접근 가능하다.
- [0054] 시트 쿠션 이동 메커니즘(200)의 일 형태가 도 4에 도시된다. 시트 쿠션 이동 메커니즘(200)은 승객이 가동 쿠션 부 상에 앉는 좌석 위치와, 가동 쿠션 부가 시트 베이스로부터 부분적으로 떨어진 확장 위치 사이에서 가동 쿠션 부가 움직이도록 가동 쿠션 부(120)를 회전시키고 병진운동 시킬 수 있도록 구성된다.
- [0055] 도 4에 도시된 바와 같이, 시트 쿠션 이동 메커니즘(200)은 그루브(230)를 포함하고, 그루브(230)는 선형 부분(232), 제1 커브 부분(234), 및 제2 커브 부분(244)을 포함한다. 제1 커브 부분(234)은 가동 쿠션 부의 병진운동 T" (예를 들어, 선형 운동)을 회전 운동 "R"로 이동시키도록, 선형 부분의 단부로부터 이격되어 배치된 위치에서 상기 선형 부분(232)과 상호 교차하는 일 단부를 갖는다. 이와 유사하게, 제2 커브 부분(244)은 위치(243)에서 선형 부분(232)과 상호 교차하는 단부를 갖고, 제2 커브 부분(244)은 제1 커브 부분(234)의 반대편에 위치한다.
- [0056] 본 발명의 다른 형태로, 시트 장치는 그루브(230)를 따라 위치하는 스프링 스트립(260)을 더 포함하여 도 4에 도시된 바와 같이 스프링 스트립(260)의 리세스된 부분에 의해 형성된 록킹 위치들(262, 263, 264, 265)을 제공하도록 할 수 있다. 스프링 스트립(260)은 그루브(230)에 대해 상보적인 형상을 가지고, 선형 및 커브 부분들(232, 234, 244)을 갖는 그루브를 부분적으로 또는 전체적으로 둘러싸는 방식으로 시트 베이스(110)의 측면 또는 가동 쿠션 부의 측면 중 하나 상에 부착될 수 있다. 이러한 배치를 이용하여, 스프링 스트립(260)은 가동 쿠션 부가 핀 서틀(250)과 핀(210, 220)을 통해 그루브를 따라 움직임에 따라 그루브(230)로부터 제1 및 제2 핀(210, 220)이 이탈하거나 또는 떨어져나가는 것을 방지하기 위한 부가적인 지지 구조체를 제공한다. 핀 서틀

(250)은 길게 연장(elongate)되고, 일 단부(252)에서 제2 핀(220) 주위를 피봇 가능하게 고정되고, 타 단부(254)는 확장 위치에서 제1 핀(210)을 수용하고 잡아 두는 개구부(256)를 형성한다.

[0057] 도 4에 도시된 바와 같이, 스프링 스트립(260)의 리세스된 부분에 의해 형성되는 록킹 위치들(262, 263, 264, 265)은 그루브(230)의 다른 부분에 비해 너비가 더 넓은 부분일 수 있고, 이에 따라 핀(들)이 록킹 위치들로부터 벗어나기 위해 더 많은 압력이 필요하도록 핀(210, 220)을 잡아 두는 기능을 한다. 일 형태로, 록킹 위치(들)은 가동 쿠션 부(120)의 병진운동 또는 회전 운동들의 종단 부에 위치한다. 일 형태로, 특히 그루브(230)가 금속과 같은 재질로 형성되는 경우에, 스프링 스트립(260)은 가동 시트 부의 이동을 및 이동 느낌을 제어하기 위해 나일론 또는 이와 유사한 것과 같이 폴리머 재질로 형성될 수 있다 유사하게, 예를 들어 그루브(230)를 정의하는 재질이 원하는 이동 특성을 제공하므로, 스프링 스트립(260)은 제거될 수 있고, 이에 따라 록킹 위치들은 그루브(230)에 직접 형성될 수 있다.

[0058] 본 명세서에서 더 논의될 바와 같이, 핀(들)(210, 220)이 가동 시트 부에 부착된 상태에서 그루브(230)가 가동 시트 부에 횡방향으로 인접한 시트 쿠션 또는 시트 베이스(110)에 형성될 수 있거나, 또는 대안적인 형태로 배치 반대가 되어 핀들이 시트 쿠션에 횡방향으로 인접하게 부착되거나 시트 베이스에 부착된 상태에서 그루브(230)가 가동 쿠션 부(120)의 측면으로 형성될 수 있음이 통상의 지식을 가진 자에 의해 이해될 것이다.

[0059] 도 5a, 5b, 5c 및 5d는 가동 쿠션 부의 좌석 위치, 확장 위치, 트레이 위치 및 액세스 위치를 각각 나타낸다. 핀 셔틀(250)의 개구부(256)는 가동 쿠션 부의 위치에 따라 제1 및 제2 위치들(233, 243)에서 제1 핀(210)을 수용하거나 또는 해방(release)하도록 동작한다. 도 5a는 승객이 시트 쿠션(100)의 중앙 부분에 위치할 수 있는 가동 쿠션 부(120)에 앉을 수 있는 정상 좌석 위치의 시트 쿠션 이동 메커니즘(200)을 도시한다. 정상 좌석 위치에서, 제1 핀(210)은 록킹 위치(263)에 대응하는 제1 커브 부분(234)의 일 단부에 배치되고, 제2 핀(220)은 스프링 스트립(260)의 록킹 위치(264)에 대응하는 선형 부분(232)의 일 단부에 배치된다. 일 형태로, 가동 쿠션 부(120)의 이동을 위하여 핀 셔틀(250) 및 핀(210, 220)의 보조 가이드선(guidance)를 제공하기 위해 스프링 스트립(260)이 그루브의 일부 또는 그루브(230)의 전체 윤곽을 따라 설치될 수 있다.

[0060] 이동하는 동안에, 가동 쿠션 부가 도 5b에서와 같은 그루브의 제1 커브 부분(234)을 따라 회전하는 경우 핀 셔틀(250)의 개구부(256)가 제1 핀(210)을 수용한 이후에 가동 쿠션 부가 제1 및 제2 핀(210, 220)에 의해 지지되기 때문에 핀 셔틀 구성은 이동 쿠션 부가 커브 위치들(234, 244)로 하강하지 않고 전방 및 후방으로 움직이는 것을 허용하고, 가동 쿠션 부가 도 5c에 도시된 바와 같이 트레이 위치에 도달하기 위해 후방으로 이동(즉, 병진운동 "T")하는 동안 핀 셔틀이 제1 핀(210)을 잡아둔 상태를 유지한다. 이러한 시트 쿠션 이동 메커니즘의 형태에서, 가동 쿠션 부가 이동함에 따라 핀 셔틀과 제1 및 제2 핀은 함께 움직인다.

[0061] 가동 쿠션 부의 후방 운동의 종단에서, 도 5d에 도시된 바와 같이 시트 베이스(110)에 형성된 숨겨진 저장부에 접근 가능하도록 가동 쿠션 부는 트레이 위치로부터 상부 및 후방으로 회전(즉, 회전 운동 "R")할 수 있다. 후방 시트 열의 승객은 시트 베이스에 형성된 숨겨진 저장부와 가동 쿠션 부의 하부 측에 형성된 다른 편리한 기능들(예를 들어, 컵 홀더 및 트레이)을 이용할 수 있다. 이러한 액세스 위치 동안, 사용자가 가동 쿠션 부의 전방 단부를 들어올리는 경우 제1 핀(210)이 핀 셔틀의 개구부(256)에서 벗어나서 제2 커브 부분(244)을 따라 슬라이딩할 수 있도록 시트 쿠션 이동 메커니즘은 위치(243)에서 선형 부분(232)과 만나고 상호 교차하는 제2 커브 부분(244)을 갖는다. 결과로서, 가동 쿠션 부는 트레이 위치에서 상부 및 후방으로 회전한다.

[0062] 핀 셔틀을 갖는 시트 쿠션 이동 메커니즘과 달리, 도 7a 내지 7e는 승객이 가동 쿠션 부 상에 앉을 수 있는 좌석 위치와, 가동 쿠션 부가 부분적으로 시트 베이스(110)로부터 떨어진 확장 위치 사이에서 가동 쿠션 부(120)를 움직이기 위하여 핀 셔틀이 필요하지 않는 다른 형태의 시트 쿠션 이동 메커니즘을 도시한다.

[0063] 특히, 시트 쿠션 이동 메커니즘은 시트 베이스(110)의 전방 단부에 위치하는 핀(310)과 가동 쿠션 부의 측면에 길이 방향으로 배치되는 길이방향 그루브(330)를 포함한다.

[0064] 가동 쿠션 부는 도 7b에 도시된 바와 같이 가동 쿠션 부의 전방 단부 부분을 들어올려서 확장 위치에 머무를 수 있도록 핀 주위를 회전할 수 있고, 가동 쿠션 부가 시트 베이스의 상부 개구부(340)를 덮도록(즉, 가동 쿠션 부의 트레이 위치) 핀(310)은 가동 쿠션 부의 회전을 가능하게 한다. 도 7a, 7c, 및 7d는 좌석 위치, 확장 위치, 및 트레이 위치를 각각 나타낸다.

[0065] 일 형태에서, 길이방향 그루브(330)는 시트 쿠션(10)의 인접한 부분, 가동 쿠션 부에 인접하여 횡방향으로 위치하는 제2 시트 쿠션(360), 시트 베이스(110) 중 하나 이상에서 형성된다. 길이방향 그루브(330)의 일 형태는 도 7a 및 도 7b에 도시되고, 여기에서는 가동 쿠션 부의 측면이 길이방향 그루브를 형성한다.

- [0066] 길이방향 그루브는 도 7a에 도시된 바와 같이 좌석 위치에서 핀(310)을 수용하기 위해 일 단부에서 상부 방향으로 확장되는 돌출부(extrusion)를 가질 수 있고, 핀은 가동 쿠션 부의 전방 노즈를 위로 잡아당겨 돌출부로부터 벗어나며, 그것에 의하여 차량의 길이 방향으로 전방 노즈의 반대 편에 위치하는 후방 노즈에 대하여 가동 쿠션 부가 부분적으로 회전하여, 가동 쿠션이 핀(310) 주위를 돌며 확장 위치에 이르게 된다(도 7b 및 도 7c 참조). 이러한 확장 위치에서, 전방 좌석 승객(예를 들어, 운전자)는 가동 쿠션 부에 쉽게 도달할 수 있고, 이제 확장 위치에서 노출된 가동 쿠션 부의 하부 측에 형성된 편리한 기능들(예를 들어, 컵 홀더 또는 트레이)을 이용할 수 있다.
- [0067] 가동 쿠션 부가 후방으로 병진운동을 하고 도 7d에 도시된 바와 같이 트레이 위치에서 하부 측에 형성된 추가적인 트레이 또는 컵 홀더를 활용하는 데 있어 후방 시트 열의 승객에게 편의를 제공하는 동안 하부 측은 노출된 채로 있다. 트레이 위치와 좌석 위치에서 가동 쿠션 부의 위치들 상호 간을 비교하면, 가동 쿠션 부의 위치는 좌석 위치에서 가동 쿠션 부의 위치의 수직방향으로 상부에 위치한다.
- [0068] 다른 형태로, 슬롯(320)이 도 7e에 도시된 바와 같이 가동 쿠션 부에 형성되고, 시트 베이스로부터 가동 쿠션 부를 분해(disassemble)하도록 핀(310)은 슬롯을 통과하도록 구성된다. 이러한 구성은 사용자의 요구에 따라 가동 쿠션 부의 제거 또는 조립의 용이성을 향상시킨다.
- [0069] 도 8a 내지 8c는 시트 쿠션 이동 메커니즘의 다른 형태를 나타낸다. 도 4를 참조하여 전술된 시트 쿠션 이동 메커니즘과 달리, 8a 내지 8c의 시트 쿠션 이동 메커니즘은 핀 서들을 필요로 하지 않고, 대신에 가동 쿠션 부(120)의 측면 또는 시트 베이스(110)의 측면 중 하나 상에 형성되는 그루브(430)를 따라 움직이도록 구성되는 제1 및 제2 핀(420)을 포함한다. 특히, 제1 핀(410)은 시트 베이스에 대한 가동 쿠션 부의 선형 및 회전 운동들을 가이드 하도록 구성되는 반면에, 제2 핀(420)은 가동 쿠션 부의 선형 운동을 가이드 하도록 구성된다. 달리 말하면, 제1 핀(410)은 그루브(430)의 선형 부분(432)과 커브 부분(434) 모두를 따라 움직이는 데 비하여, 제1 핀(410)이 그루브의 커브 부분을 따라 가이드 되는 경우에 가동 쿠션 부의 회전 운동이 발생하도록 제2 핀(420)은 선형 부분(432)만을 따라서 움직인다.
- [0070] 일 형태로, 제1 및 제2 핀(410, 420)은 시트 베이스(110)의 측면 상에 고정되고, 그루브(430)는 가동 쿠션 부의 측면 상에 고정되어 제1 및 제2 핀(410, 420)은 가동 쿠션 부와 함께 움직이지 않는다. 이러한 배치에서, 가동 쿠션 부의 병진 운동 동안에 제2 핀(420)이 커브 부분으로 하강하는 것을 방지하기 위해 제2 핀(420)의 직경은 그루브의 커브 부분의 너비보다 더 클 수 있다. 그루브의 커브 부분은 그루브(230)의 전방 단부에 형성되고 선형 부분과 상호 교차한다.
- [0071] 도 8b에 도시된 바와 같이, 그루브의 선형 부분을 따라 전방으로 직선 운동을 종료한 이후에 가동 쿠션 부의 회전이 가능하다. 그루브의 커브 부분(434)이 선형 부분(432)과 만나는 교차 지점에 제1 핀(410)이 도달하는 경우, 가동 쿠션 부의 하부 측이 노출되도록 가동 쿠션 부는 전방으로 시트 베이스로부터 멀어지도록 회전한다. 가동 쿠션 부의 하부 측 상에는, 예를 들어 컵 홀더, 저장 트레이와 같은 다양한 편리한 기능들이 형성될 수 있다. 한가지 다른 형태로, 가동 쿠션의 측면에는 가방 또는 개인 물품들을 매달 수 있는 후크를 포함할 수 있다. 도 8b에 도시된 바와 같이 확장 위치에서, 운전자와 같은 전방 승객은 가동 쿠션 부에 형성된 편리한 기능들에 용이하게 접근할 수 있다.
- [0072] 도 8c는 본 발명의 실시예에 따른 트레이 위치를 나타낸다.
- [0073] 가동 쿠션 부를 확장 위치로부터 후방으로 병진운동시켜, 가동 쿠션 부의 하부 측은 노출된 상태로 남아 있는 동안 가동 쿠션 부가 다시 시트 베이스를 덮을 수 있어, 후방 시트 열의 승객은 하부 측 상에 형성된 편리한 기능들을 이용할 수 있다.
- [0074] 시트 쿠션 이동 메커니즘의 다른 형태가 도 9a 내지 9e에 개시된다. 시트 쿠션 이동 메커니즘은 그루브(530)를 따라 움직이는 제1 및 제2 핀(510, 520)을 포함한다. 그루브(530)는 가동 쿠션 부(120)의 측면 또는 시트 베이스(110)의 측면 상에 형성될 수 있고, 제1 및 제2 핀은 시트 베이스(110)의 측면 상에 고정된다. 핀(들)이 그루브를 따라 움직임에 따라 가동 쿠션 부가 후방 및 전방으로 병진운동할 수 있고 회전되도록 그루브(530)는 선형 부분 및 제1 및 제2 커브 부분들(534, 544)을 포함한다. 제1 핀(510)이 시트 베이스에 대하여 가동 쿠션 부의 선형 및 회전 운동들을 가이드 하는 반면에, 제2 핀(520)은 가동 쿠션 부의 선형 운동만을 가이드 한다.
- [0075] 도 9a 내지 9d는 가동 쿠션 부의 좌석 위치, 확장 위치, 트레이 위치 및 액세스 위치를 각각 나타낸다.
- [0076] 도 5a 내지 5d를 참조하여 도시된 예시적인 형태와 유사하게, 가동 쿠션 부가 후방 및 전방으로 움직이고 그루

브(530)를 따라 회전함에 따라 이러한 위치들 각각이 수행될 수 있다. 예를 들어, 도 9b에 도시된 확장 위치에 도달하기 위해, 제1 및 제2 핀(510, 520)이 선형 부분(532)을 따라 움직이고, 가동 쿠션 부는 전방으로 시트 베이스로부터 멀어지도록 회전하여 편리한 기능들(예를 들어, 컵 홀더, 저장 트레이)이 형성된 가동 쿠션 부의 하부 측이 노출된다. 가동 쿠션 부의 회전 운동은 선형 운동의 종단에서 제1 커브 부분(534)을 따라 제1 핀(510)이 이동함에 따라 수행될 수 있다.

[0077] 가동 쿠션 부를 후방으로 병진운동시켜 트레이 위치가 얻어질 수 있고, 후방 시트 열의 승객들은 가동 쿠션 부의 하부 측(즉, 트레이 위치에서 상부 표면)에 형성된 편리한 기능들을 용이하게 이용한다. 트레이 위치에서, 제2 커브 부분(544)이 선형 부분(520)의 후방 단부에서 만나는 교차 지점에 제1 핀(510)이 위치하여, 제1 핀(510)은 제2 커브 부분(544)을 따라 움직이도록 준비된다. 도 9d는 액세스 위치가 달성되도록 가동 쿠션 부의 전단 부분을 들어 올려 가동 쿠션 부가 회전함에 따라, 제1 핀(510)이 제2 커브 부분(544)을 따라 움직이는 것을 도시한다.

[0078] 액세스 위치에서, 승객은 시트 베이스 내부에 형성된 저장부에 접근할 수 있고, 그 내부에 개인 물품들을 놓을 수 있다. 달리 말하면, 승객은 가동 쿠션 부의 하부 측에 형성된 편리한 기능들과 시트 베이스에 의해 형성된 저장 공간을 모두 이용할 수 있다.

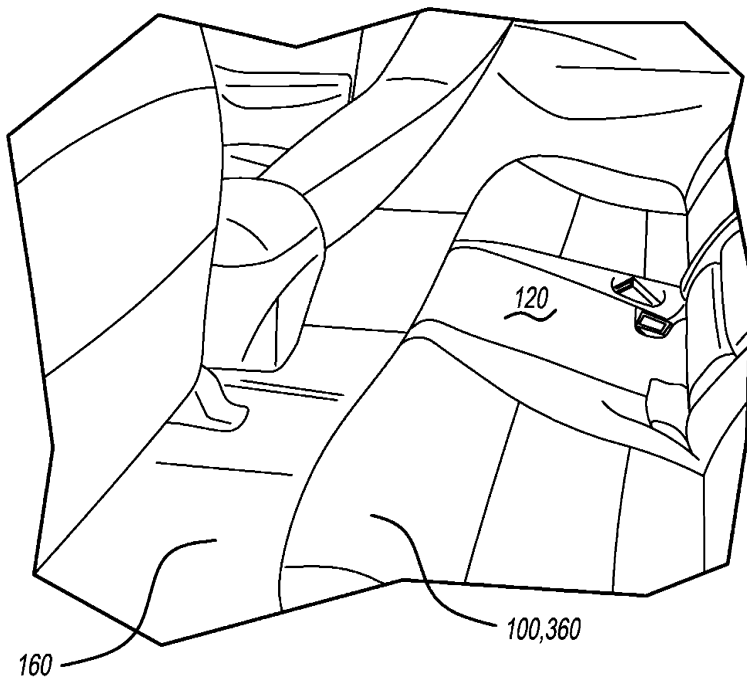
[0079] 도 9a 내지 9e에 도시된 시트 쿠션 이동 메커니즘에 대하여, 제1 핀(510)의 길이는 제2 핀(520)의 길이보다 더 길고, 제2 핀(520)의 직경은 제1 핀(510)의 직경보다 더 크다. 또한, 그루브(530)는 도 9e에 도시된 바와 같이 대응하는 제1 및 제2 핀을 가이드 하도록 구성되는 상보적인 2단 형상 단면을 부분적으로 갖는다. 이러한 배치에서, 제1 핀(510)은 깊고 좁은 그루브(534)를 따라 슬라이딩하는 반면에 제2 핀(530)은 넓고 얇은 그루브(532)를 따라 움직여서, 제2 핀(520)이 교차 위치를 넘는 동안에 제2 핀(520)이 커브 부분(534)으로 하강하는 것을 방지하고, 이에 따라 가동 쿠션 부의 부드러운 병진운동이 제공된다.

[0080] 도 10a, 10b 및 10c는 전술된 바와 같은 가동 쿠션 부의 좌석 위치, 확장 위치 및 트레이 위치를 나타낸다. 그러나, 이러한 위치들은 각각 시트 베이스(610) 및 가동 쿠션 부(620) 상에 피벗 가능하게 장착되는 링크 멤버(630)를 포함하는 시트 쿠션 이동 메커니즘의 다른 형태에 의해 달성될 수 있다. 특히, 가동 쿠션 부 상에 부착되는 제1 피벗 축(632) 주위로 가동 쿠션 부(620)가 회전할 수 있고, 그것에 의하여 가동 쿠션 부(620)가 그 하부 측이 노출되도록 회전할 수 있다. 회전의 결과로서, 전방 시트 열에서 가동 쿠션 부의 하부 측에 형성된 편리한 기능들에 용이하게 접근할 수 있도록 가동 쿠션 부는 전방(즉, 확장 위치)으로 확장된다.

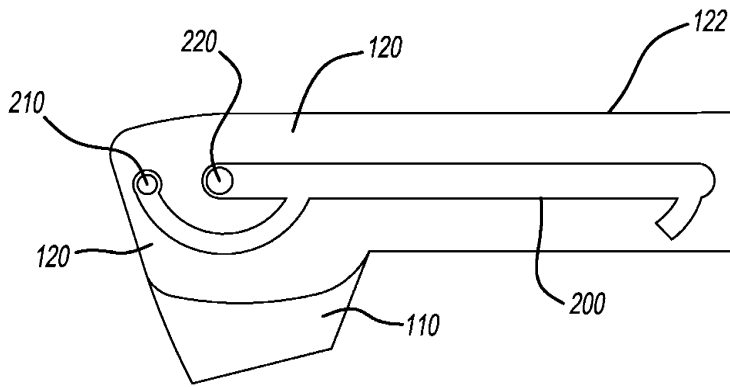
[0081] 확장 위치에서, 시트 베이스의 내부에 위치한 저장 공간이 또한 드러난다. 링크 멤버(630)는 시트 베이스 상에 부착된 제2 피벗 축(634) 주위를 회전할 수 있기 때문에, 가동 쿠션 부(620)는 후방으로 회전하여 가동 쿠션 부가 시트 베이스에 형성된 저장 공간을 덮는 트레이 위치에 위치할 수 있다. 가동 쿠션 부의 후방 회전 운동 동안에, 가동 쿠션 부의 하부 측에 형성된 편리한 기능들은 외부로 노출된 채로 남아 있고, 후방 시트 열의 승객은, 예를 들어 컵 홀더 또는 트레이 등과 같은 편리한 기능들을 여전히 이용할 수 있다.

도면

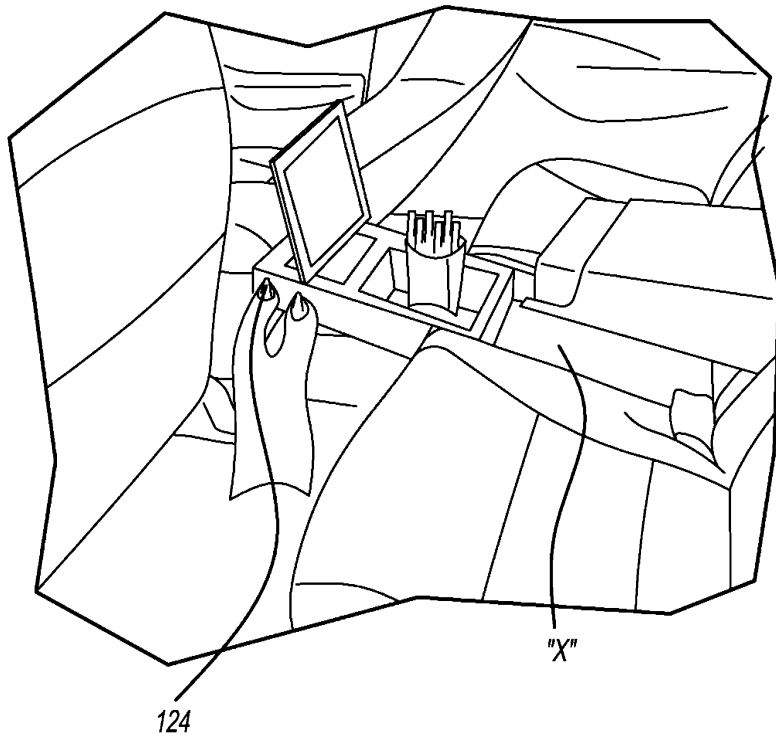
도면1a



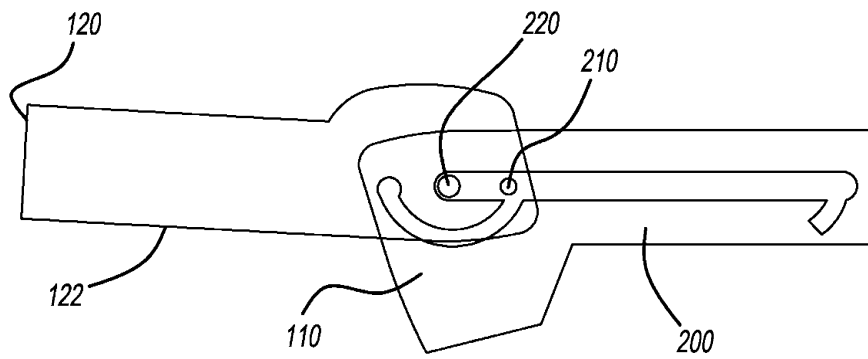
도면1b



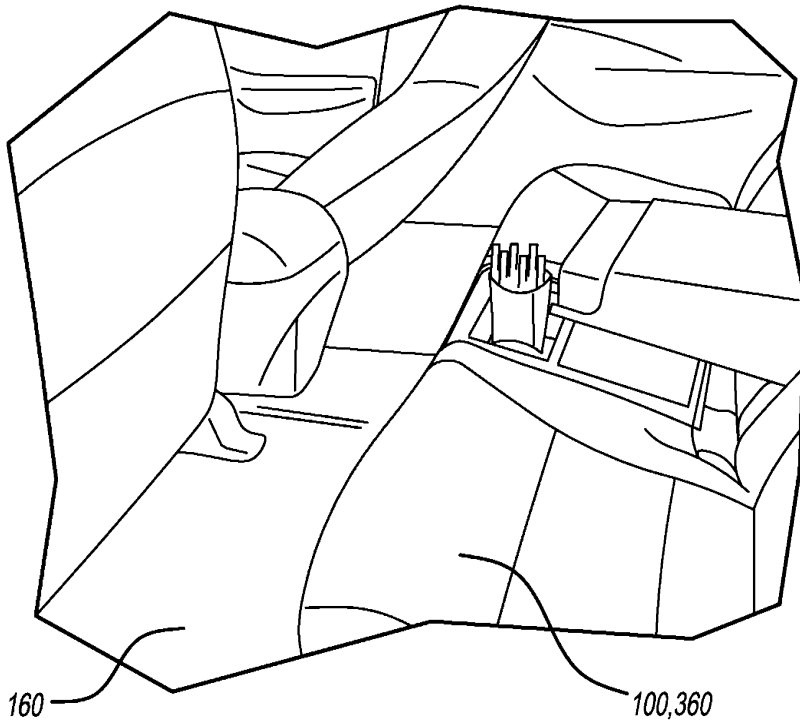
도면2a



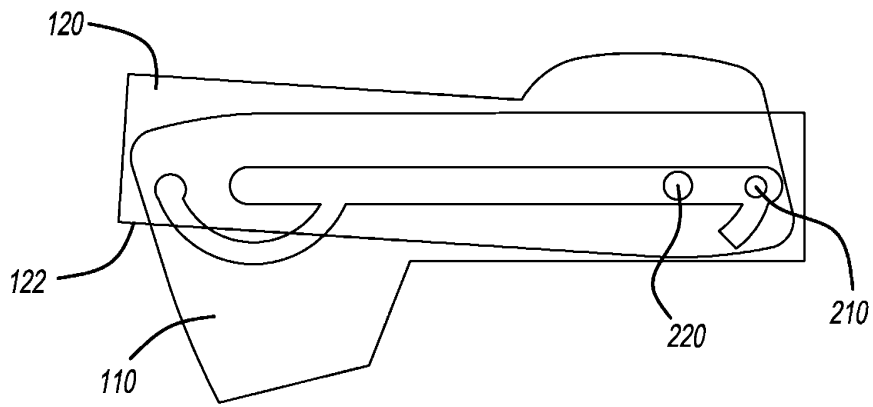
도면2b



도면3a

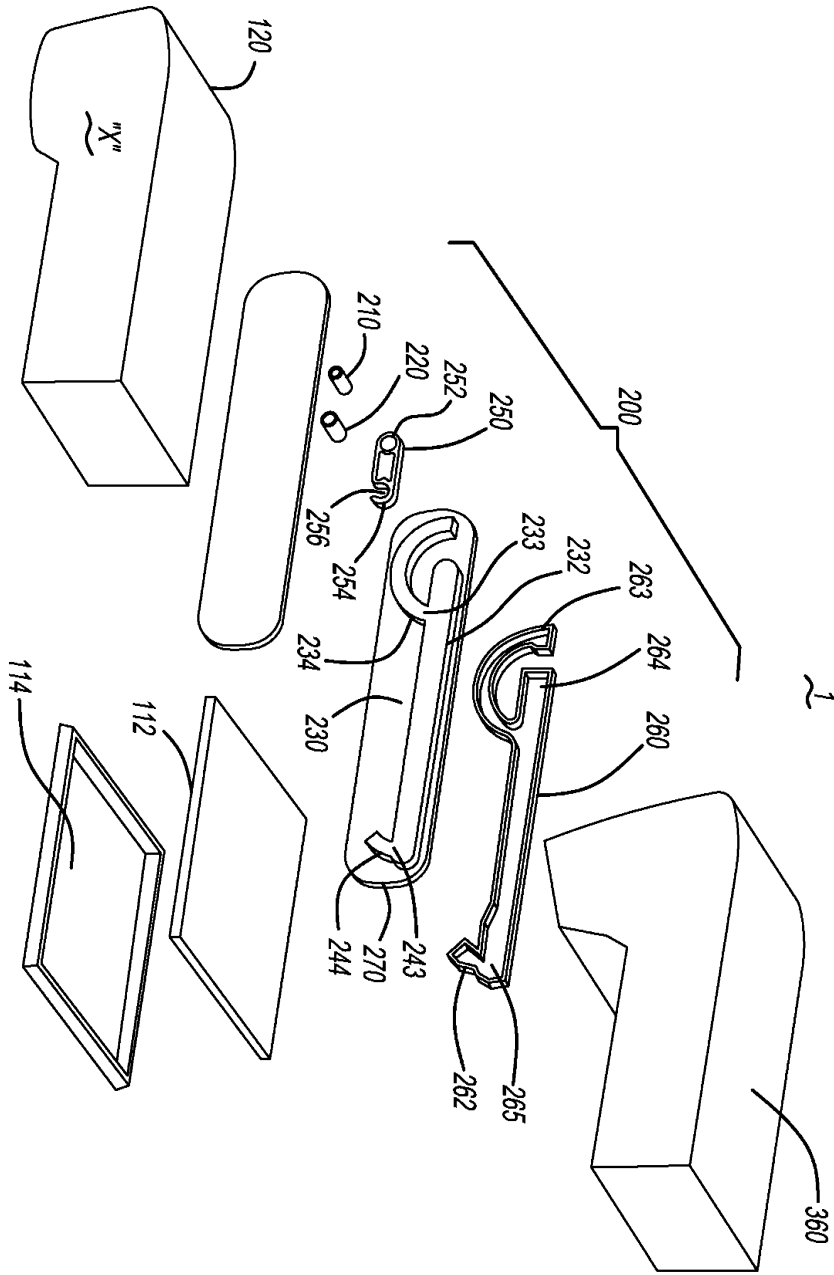


도면3b

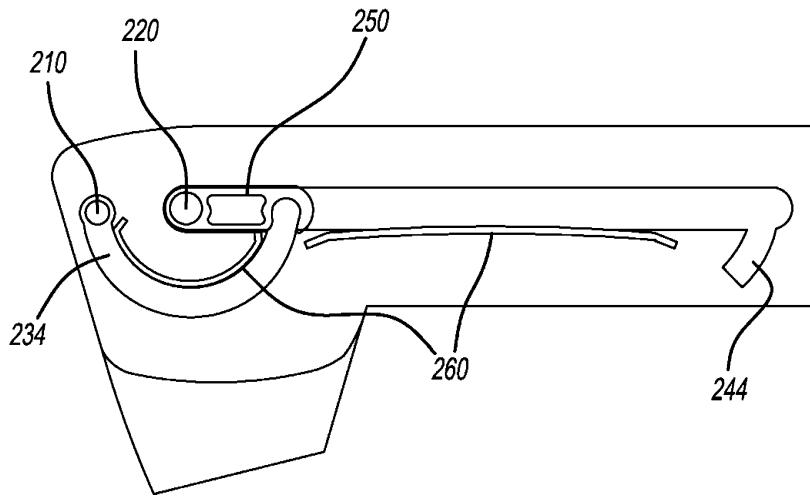




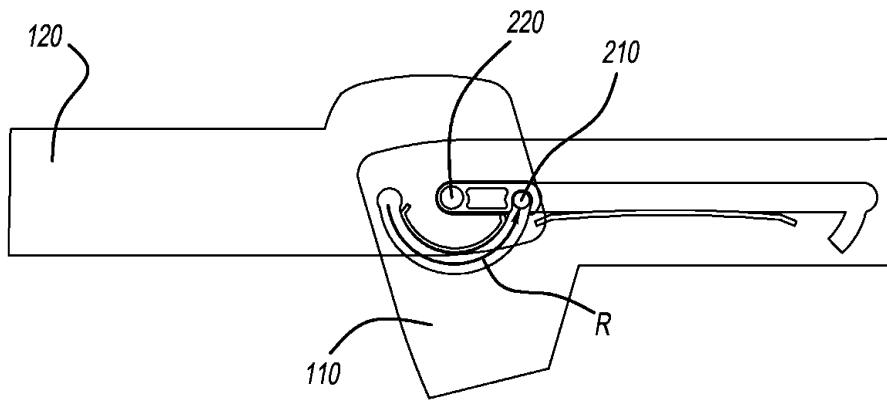
도면4



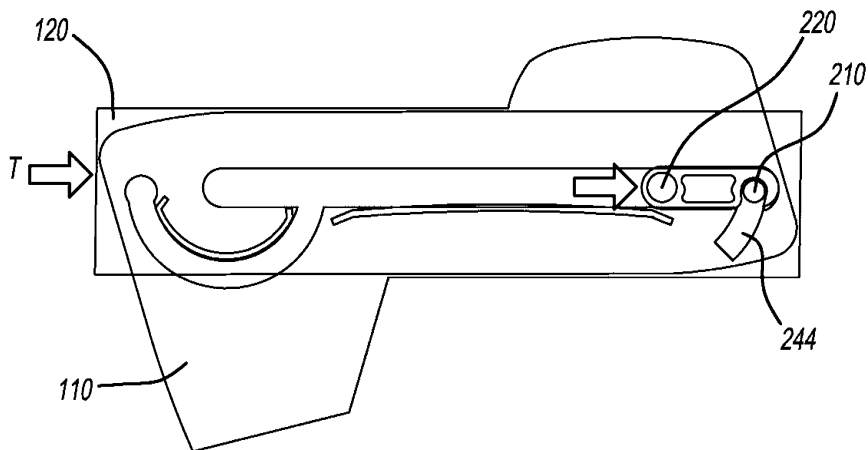
도면5a



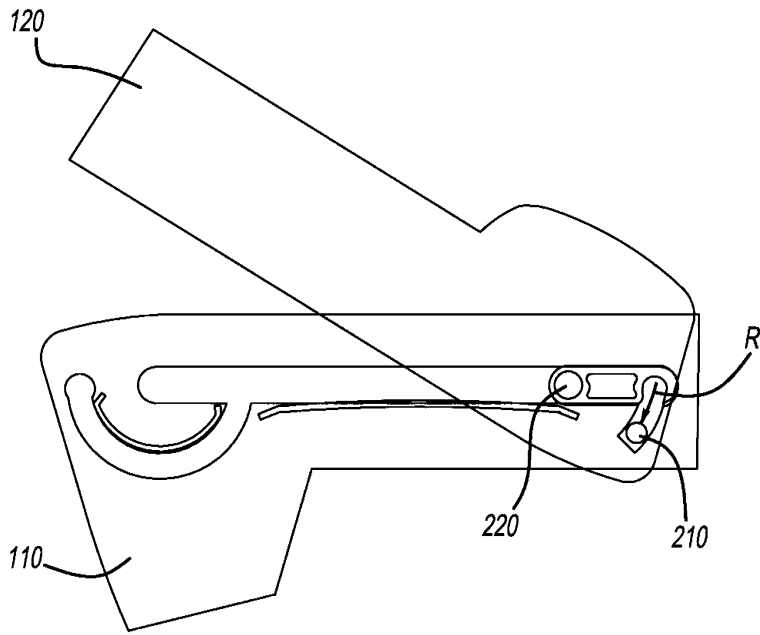
도면5b



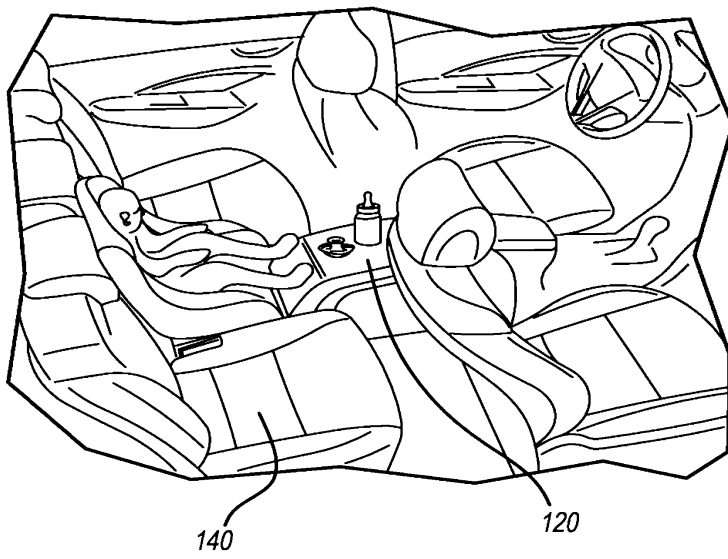
도면5c



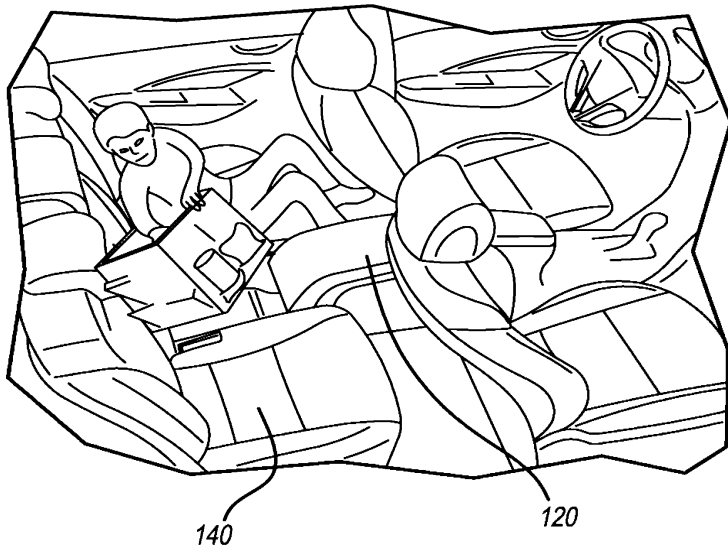
도면5d



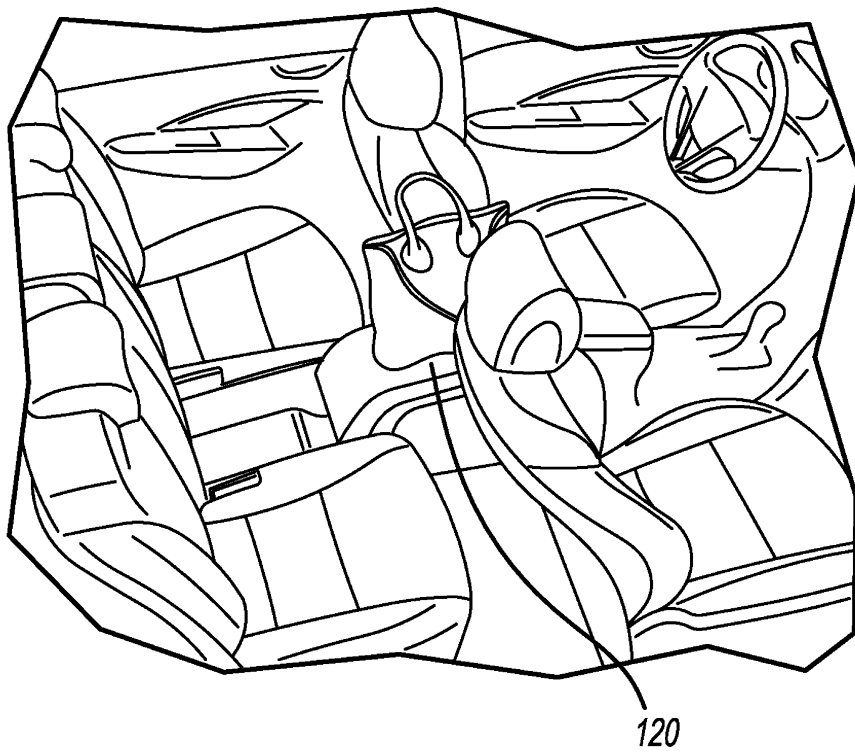
도면6a



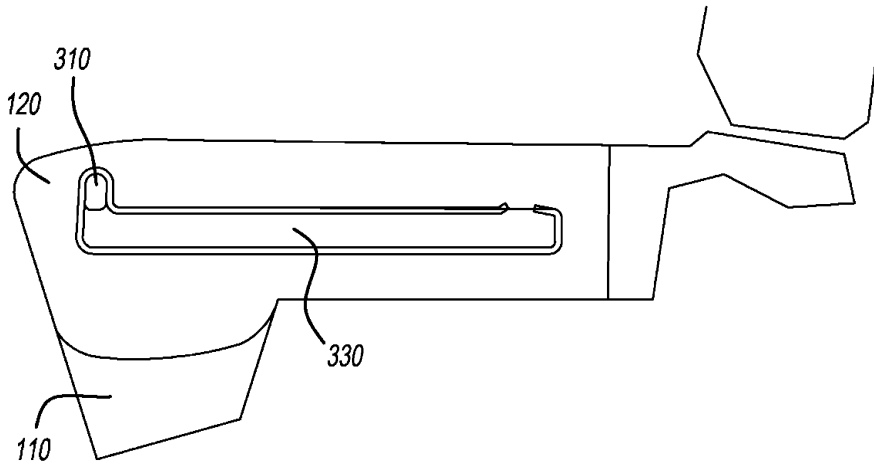
도면6b



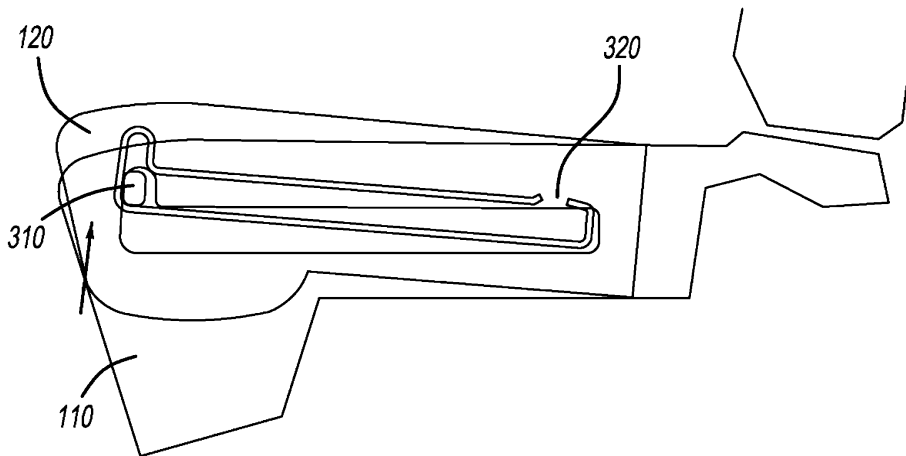
도면6c



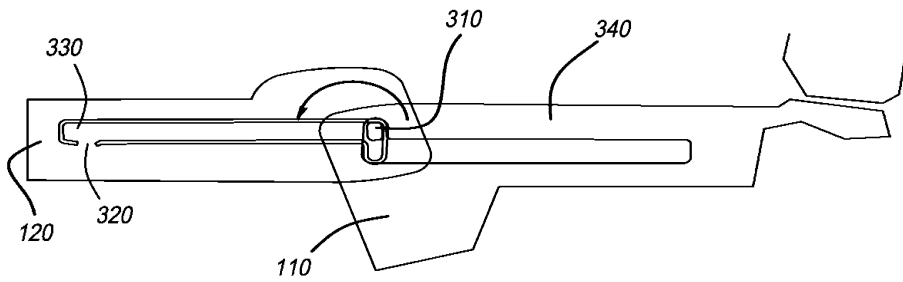
도면7a



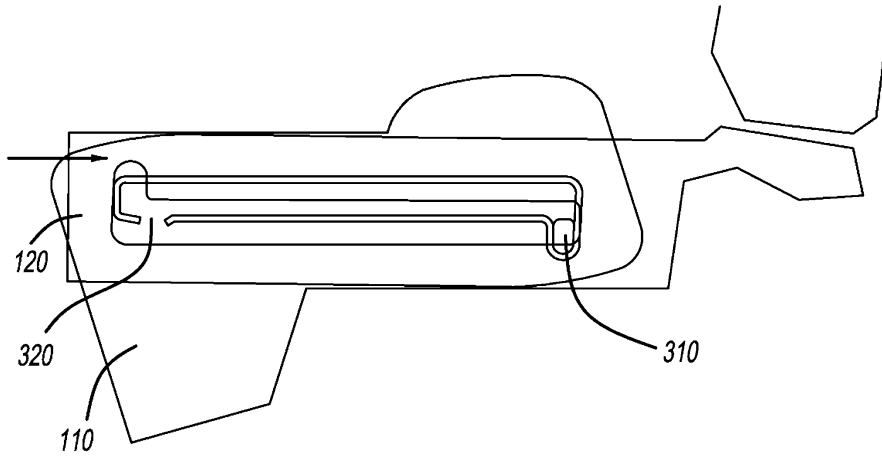
도면7b



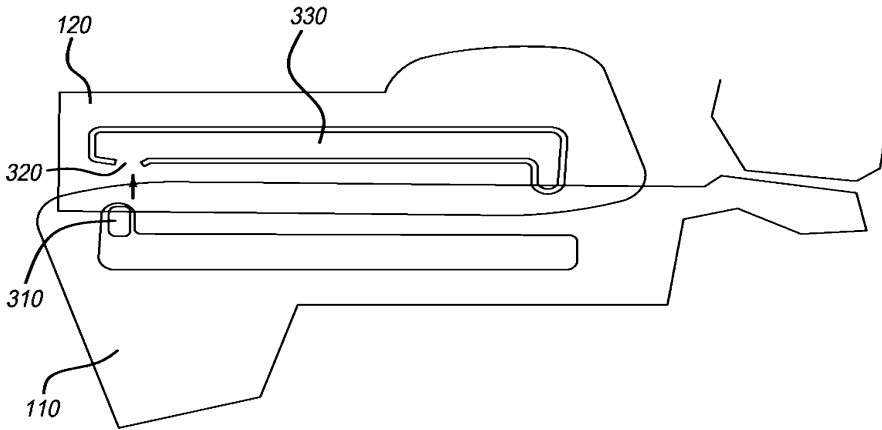
도면7c



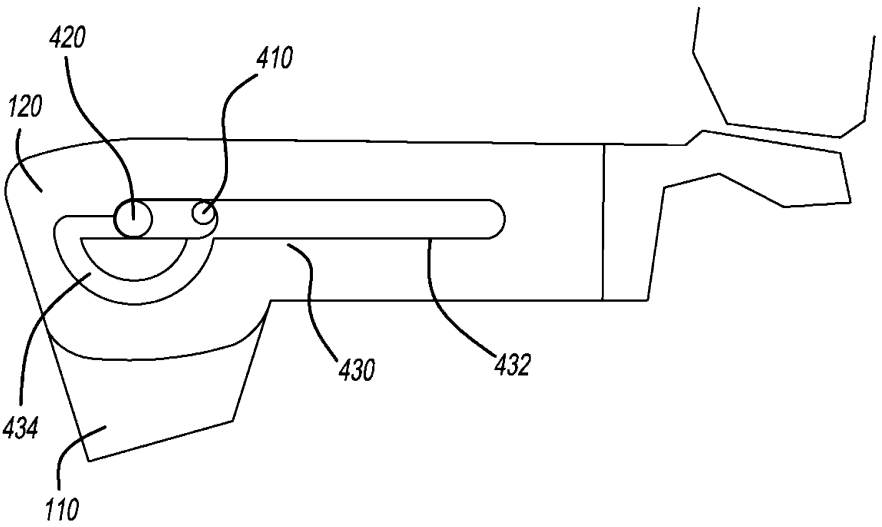
도면7d



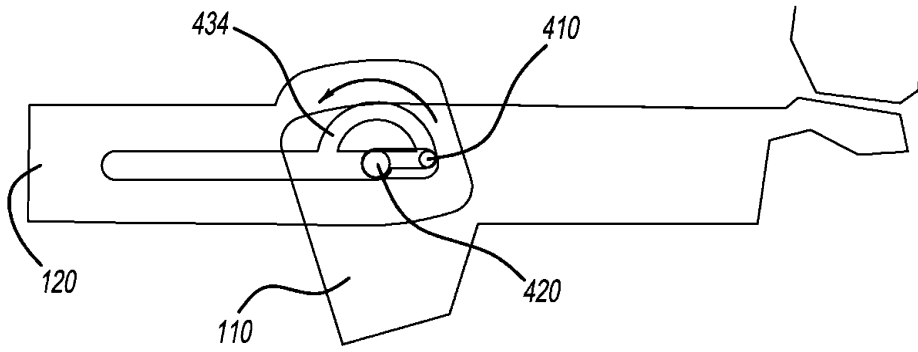
도면7e



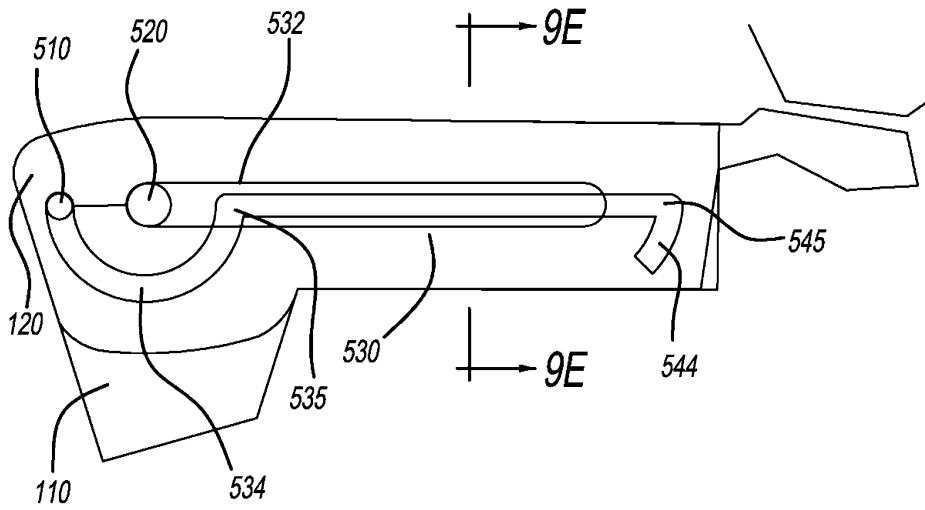
도면8a



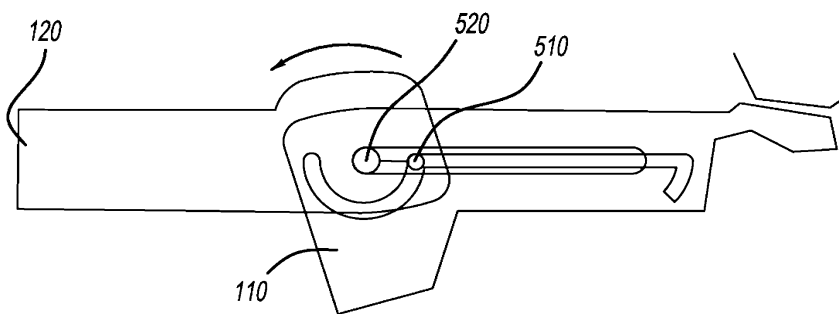
도면8b



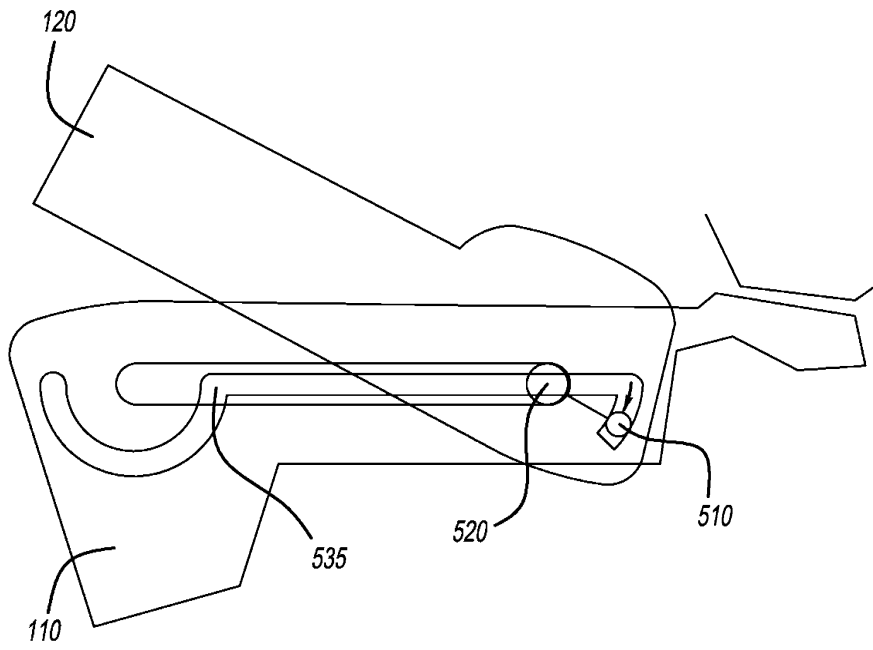
도면9a



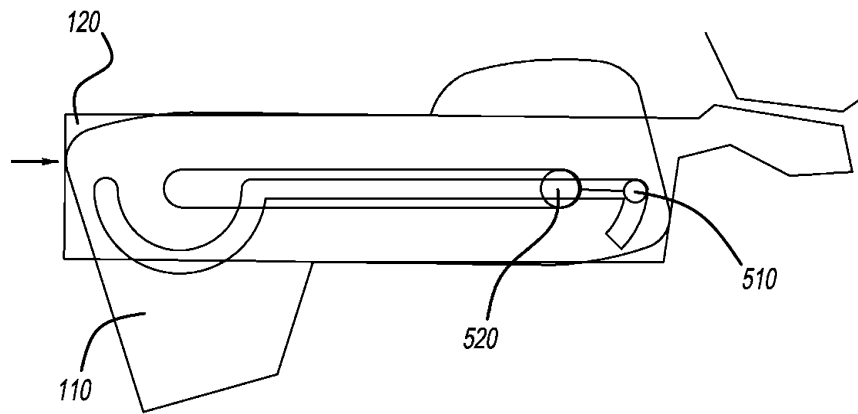
도면9b



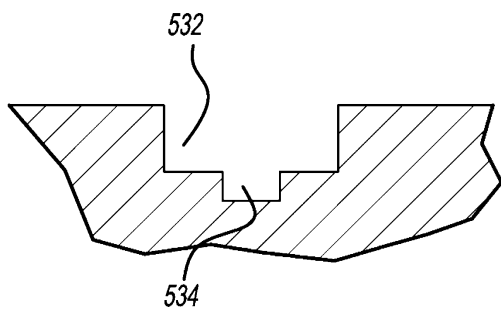
도면9c



도면9d

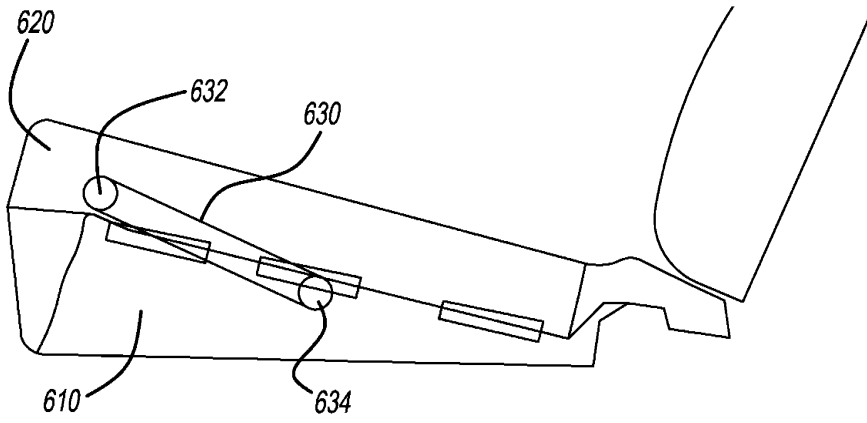


도면9e

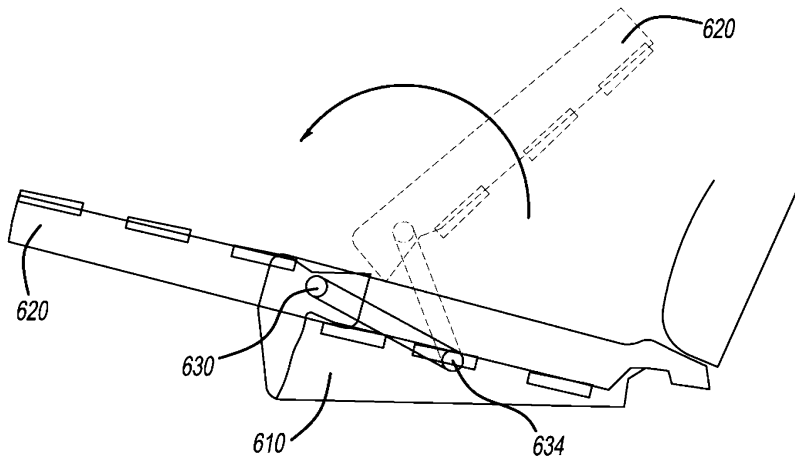




도면10a



도면10b



도면10c

