

(19)대한민국특허청(KR) (12) 등록특허공보(B1)

(51) 。 Int. Cl.⁷
B60N 2/44

(45) 공고일자 2005년03월25일
(11) 등록번호 10-0479216
(24) 등록일자 2005년03월17일

(21) 출원번호 10-2002-0035025
(22) 출원일자 2002년06월21일

(65) 공개번호 10-2003-0007001
(43) 공개일자 2003년01월23일

(30) 우선권주장 FR0108191 2001년06월21일 프랑스(FR)

(73) 특허권자 포레시아 시에쥬 도또모빌 에스.아.
프랑스, 낭페르 92000, 뤼 에나쁘 2

(72) 발명자 발로쉬프랑수와
프랑스,61100라까르네이르,라벨로니에르

더니크리스토프
프랑스,61430아띠,르아멜데보

가르니에미카엘
프랑스,61100생쥬르쥬데그로세이에,8뤼드라수르스

뤼웨즈안느
프랑스,61100랑디구,로티스망데까르뜨방

(74) 대리인 청운특허법인

심사관 : 김병남

(54) 비가역 조정 기구 및 그러한 기구를 구비한 차량 좌석

요약

본 발명은 케이싱과, 정지 위치를 향해 탄성적으로 가압되는 피봇 장착된 레버와, 레버가 그 정지 위치로부터 이격 이동할 때만 중간부재를 이동시키는 구동 스테이지를 통해 상기 레버에 연결되는 피봇장착된 중간 부재와, 고정 링(33)과, 중간 부재의 일부인 두개의 핑거(24)(25)의 측면에 배치되고 강제 이격되는 클램핑 보디(49)(50)를 수용하고 반대방향으로 향하는 중공의 췌기형 공간(42)(43)을 링과 협력하여 형성하는 출구 부재(35)를 포함하는 비가역 조정 기구를 제공한다. 상기 출구 부재는 작동 핸들이 고정될 수 있는 입구 부재의 중앙 부분(16)이 보이게 남기면서 입구 부재내의 리세스(18)를 통과하는 케이싱의 캐치(12b)에 의해 유지된 링(31)에 의해 회전이 안내되는 커플링 샤프트(27)에 고정된다.

대표도

도 3

색인어

케이싱, 입구 부재, 중간 부재, 구동 스테이지, 블로킹 표면.

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명의 비가역 조정 기구에 의해 시트의 높이를 적절히 조정할 수 있는 차량 시트의 모식도이고,

도 2는 도 1의 시트용 비가역적 조정 기구의 사시도이며,

도 3은 도 2의 기구의 횡단면도이고,

도 4는 도 3의 IV-IV선을 따라 절단된 단면도이며,

도 5는 도 3의 V-V선을 따라 절단된 단면도이다.

※ 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명

12: 커버 13: 베이스

14: 입구 부재 20: 중간 부재

27: 커플링 샤프트 34: 블로킹 표면

35: 출구 부재 38, 39: 쓰러스트면

44: 구동 스테이지 48: 로킹 스테이지

49, 50: 클램핑 보디

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 비가역 조정 기구 및 이러한 기구를 구비한 차량 시트에 관한 것이다.

특히, 본 발명은,

(a) 베이스와 커버를 포함하는 케이싱과,

(b) 상기 케이싱에 대해 피벗축 주위로 피벗하도록 장착되고, 정지(rest) 위치를 향해 탄성적으로 가압되고 상기 정지 위치로부터 제 1 방향으로 제 1 각도 영역에 걸쳐 이동가능하고 상기 정지 위치로부터 제 1 방향과 반대의 제 2 방향으로 제 2 각도 영역에 걸쳐 이동가능한 입구 부재와,

(c) 상기 피벗축 주위로 장착되는 중간 부재와,

(d) 상기 입구 부재를 중간 부재에 연결하는 구동 스테이지로서, 상기 입구 부재가 그 정지 위치에서 벗어나 이동할 때 적어도 하나의 구동 부재를 통해 입구 부재와 함께 중간 부재를 포지티브하게 구동시키고, 또한 상기 입구 부재가 그 정지 위치로 복귀할 때 구동 부재를 중간 부재에 대해 마찰하면서 입구 부재와 함께 이동시키는 구동 스테이지와,

(e) 상기 케이싱에 대해 고정되고 피벗축 주위로 원형으로 대칭적인 블로킹 표면과,

(f) 상기 피벗축 주위로 피벗되도록 장착되고 상기 블로킹 표면과 협력하여 각각 제 1 각도 방향 및 제 2 각도 방향으로 발산되는 제 1 및 제 2의 중공 켜기형 공간을 갖는 적어도 한 쌍의 켜기형 공간을 형성하도록 성형되는 출구 부재와,

(g) 상기 중간 부재를 출구 부재에 연결하는 로킹 스테이지를 포함하는, 비가역 조정 기구로서,

상기 로킹 스테이지는,

상기 제 1 및 제 2 켜기형 공간 각각에 배치되고 상기 제 1 및 제 2 각도 방향의 각 방향으로 탄성 가압되어 출구 부재와 블로킹 표면 사이에 켜기결합되는 제 1 및 제 2 강성 클램핑 보디를 구비하는 적어도 한 쌍의 클램핑 보디와,

상기 중간 부재에 일체로 고정되고 상기 제 1 및 제 2 각도 방향의 각 방향을 향하는 적어도 제 1 및 제 2 강성 접촉면으로서, 상기 제 1 접촉면은 중간 부재가 제 1 각도 방향으로 회전할 때 제 1 클램핑 보디에 대해 이 보디를 해제하면서 접촉되고 상기 제 2 접촉면은 중간 부재가 제 2 각도 방향으로 회전할 때 제 2 클램핑 보디에 대해 이 보디를 해제하면서 접촉되며, 상기 제 1 및 제 2 접촉면은 제 1 및 제 2 클램핑 보디에 대해 소정 양의 각도 간극을 갖는, 강성 접촉면과,

상기 출구 부재에 일체로 고정되는 적어도 제 1 및 제 2 쓰러스트면으로서, (특히 중간 부재의 접촉부와 직접 접촉에 의해서 또는 중간 부재의 접촉면이 상기 클램핑 보디를 이동시킬 때 쓰러스트면에 대해 접촉하는 클램핑 보디에 의해) 제 1 쓰러스트면은 제 1 접촉면이 제 1 클램핑 보디를 그것이 해제되기에 충분히 멀리 이동시킨 후에 출구 부재에 대한 중간 부재의 제 1 각도 방향으로의 상대적 이동을 제한하여 출구 부재가 중간 부재에 의해 구동되게 하고 제 2 쓰러스트면은 제 2 접촉면이 제 2 클램핑 보디를 그것이 해제되기에 충분히 멀리 이동시킨 후에 출구 부재에 대한 중간 부재의 제 2 각도 방향으로의 상대적 이동을 제한하여 출구 부재가 중간 부재에 의해 구동되게 하는 비가역 조정 기구에 관한 것이다.

FR-A-2 792 264 호는 비가역 조정 기구를 개시하고 있다.

상기 공지의 기구는 출구 부재에 끼워진 커플링 샤프트에 의해 구동되는 부재에 대해

입구 부재의 정지 위치로부터 시작해서 제 1 각도 영역에 걸쳐서 출구 부재에 의해 구동되는 부재를 특정 방향으로 일회 이상 전후로 펌핑 운동시키거나

제 2 각도 영역에 걸쳐서 출구 부재에 의해 구동되는 부재를 반대 방향으로 일회 이상 전후로 펌핑 운동시키므로써 연속적인 조정을 행할 수 있다.

예를 들어, 상기 기구는 차량 시트의 시트 높이를 적절히 조정하기 위해 사용될 수 있다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

상기 공지 기구는 상당히 만족스럽지만, 출구 부재에 고정되는 커플링 샤프트의 안내를 향상시키고 작동 부재에 대한 입구 부재의 고정을 간략화시키는 것이 바람직한 것으로 밝혀졌다.

따라서, 본 발명에 따른 기구는, 케이싱의 커버에 고정되고 그 안에 커플링 샤프트가 끼워지는 안내 링에 의해 회전 안내되는 커플링 샤프트에 출구 부재가 고정되며, 안내 링이 상기 커버에 종속되고 입구 부재에 제공된 리세스를 통과하는 다수의 캐치(catch)에 의해 유지되며, 상기 입구 부재는 케이싱의 커버에 의해 가시적으로 남는 중앙 부분을 갖고, 상기 커버의 캐치는 입구 부재의 중앙 부분 주위에 배치되며, 상기 중앙 부분은 작동 부재에 고정되기 위해 고정 장치를 구비하는 것을 특징으로 한다.

본 발명의 양호한 실시예에서는 이하의 설비들이 선택적으로 사용될 수 있다:

상기 입구 부재의 리세스들은 상기 입구 부재에 속하는 주변 링에 중앙 부분을 연결시키는 브릿지에 의해 서로로부터 각도적으로 분리되며, 상기 중앙 부분과 입구 부재의 브릿지들은 상기 커버의 캐치 사이에서 케이싱의 커버를 통해 축방향으로 돌출한다;

상기 기구는 중앙 부분과 입구 부재의 브릿지들이 각각 꼭 끼워지는 리세스를 갖는 작동 부재를 추가로 포함한다;

상기 작동 부재는 단일의 나사에 의해 입구 부재의 중앙 부분에 고정된다;

상기 커플링 샤프트는 추가로 케이싱에 일체로 고정된 베어링에 의해 회전이 안내된다;

상기 베어링은 케이싱의 베이스의 부분인 네크에 의해 형성된다;

상기 안내 링은 외측 칼라 및 안내 링으로부터 반경방향 외측으로 돌출하는 후크를 구비하며, 상기 안내 링의 주위에는 탄성중합체(elastomer) 링이 결합되어 칼라와 안내 링의 후크 사이에 축방향으로 유지되고, 상기 탄성중합체 링은 안내 링과 중간 부재 사이에 반경방향으로 클램핑된다;

상기 클램핑 보디 쌍의 제 1 및 제 2 클램핑 보디는 압축 스프링에 의해 강제로 이격되고, 중간 부재에 일체로 고정되는 제 1 및 제 2 축방향 핑거를 갖는 한쌍의 축방향 핑거에 의해 측면에 배치되며, 상기 제 1 및 제 2 축방향 핑거는 각각 제 1 및 제 2 접촉면을 갖고, 상기 출구 부재의 제 1 쓰러스트면은 중간 부재가 제 1 각도 방향으로 이동할 때 중간 부재의 제 2 축방향 핑거에 대해 접촉하게 되어 있고, 상기 출구 부재의 제 2 쓰러스트면은 중간 부재가 제 2 각도 방향으로 이동할 때 중간 부재의 제 1 축방향 핑거에 접촉하게 되어 있다;

상기 구동 스테이지는:

중간 부재에 일체로 고정되며 피봇축에 대해 원형으로 대칭적이고 입구 부재와 함께 중공의 중간 환형 공간을 형성하는 접촉면으로서, 상기 입구 부재에는 상기 중간 환형 공간내로 돌출하고 상기 중간 환형 공간에 제 1 및 제 2 각도 방향으로 발산하는 제 1 및 제 2 췌기형 영역을 형성하는 적어도 하나의 돌출부가 제공되는, 접촉면과,

상기 중간 환형 공간에 배치되고 중간 환형 공간의 제 1 및 제 2 췌기형 영역을 향해 탄성적으로 강제이동되어 입구 부재의 돌출부와 중간 부재의 접촉면 사이에 췌기체결되고 상기 구동 부재의 각각을 구성하는 제 1 및 제 2 강성 췌기체를 포함하는 한 쌍의 췌기체(wedging body)와,

상기 지지체에 일체로 고정되고 중간 환형 공간에 배치되는 적어도 하나의 고정된 축방향 핑거를 포함하며, 상기 입구 부재의 돌출부는 입구 부재가 그 정지 위치에 있을 때 고정된 축방향 핑거를 향하여 배치되고,

상기 구동 스테이지는 적어도 세 쌍의 췌기체를 구비하며, 각 쌍의 췌기체의 제 1 및 제 2 췌기체는 고정 축방향 핑거와 입구 부재의 돌출부중 어느 한 쪽에 배치되고, 각 쌍의 췌기체의 제 1 췌기체는 압축 스프링에 의해 인접한 췌기체 쌍의 제 2 췌기체로부터 이격 유지된다.

또한, 본 발명은 추가로 전술한 비가역 조정 기구를 구비하는 차량 시트를 제공한다.

본 발명의 다른 특징 및 장점들은 첨부도면을 참조로 한, 비제한적인 예로 주어지는 그 두가지의 후술하는 실시예의 설명에 개시될 것이다.

발명의 구성 및 작용

다양한 도면들에서, 동일한 참조부호들은 동일하거나 유사한 구성요소들을 지칭하기 위하여 사용된다.

도 1은 차량의 바닥(4) 위에 실장된 시트 프로퍼(seat proper)(3), 즉 세로 런너들(5)에 의하여 움직이는 시트 백(2)을 포함하는 차량 시트를 도시한다.

시트 프로퍼(3)는 그 자체로서 알려지고 도시되지는 않은 상승 기구를 통하여 런너들(5)에 연결되어, 그 시트 프로퍼(3)의 높이를 조정할 수 있도록 한다. 이 상승 기구는 횡수평 피봇 축(X)에 대하여 피봇 회전하도록 실장된 제어 레버(7)(또는 몇 가지 다른 형태의 핸들)에 의하여 자체 구동되는 비가역 조정 기구(6)에 의하여 구동된다.

레버(7)는 실질적으로 수평하게 배치될 수도 있는 정지 위치(N)를 향하여 탄력적으로 운동한다. 이 정지 위치로부터 시작하여 레버(7)는 제 1 각도 방향(8)에서 정지 위치(N)와 제 1 인접 위치(B1) 사이에 정의된 제 1 각도 영역(9) 및 제 2 각도 방향(10)에서 정지 위치(N)와 제 2 인접 위치(B2) 사이에 정의된 제 2 각도 영역(11)의 방향으로 이동할 수 있다.

도 2 및 도 3에 도시된 바와 같이, 비가역 조정 기구(6)는 함께 조립되는 커버(12)와 베이스(13)를 각각 구성하는 두 장의 금속 볼 플레이트(the metal cheek plate)로 구성된 케이싱을 구비한다.

또한, 상기 조정 기구는 추가로 입구 부재(14)를 구비하며, 이 입구 부재는 그 외측 형상이 실질적으로 삼각형상이고 라운드된 정점부는 반경방향 외측으로 돌출하는 세 개의 돌출부(15)를 구성하는 금속제 환형 입구 캠 일수 있다(도 3 및 도 4 참조).

상기 입구 부재(14)는 주변 링(14a)을 구비하고, 이 주변 링은 돌출부(15)를 구비하며 세 개의 리세스(18)에 의해 상호 각도 이격된 세 개의 브릿지(17)를 통해 축(X)상에 중심조정된 중앙 부분(16)에 연결된다. 상기 입구 부재(14)의 중앙 부분(16)에는 상기 레버(7)를 고정할 수 있게 하는 태핑가공된 구멍(19)이 형성된다.

특히, 레버(7)는 중앙 부분(16) 위에 끼워질 수 있고 또한 케이싱의 커버(12)를 통해 돌출하는 입구 부재의 브릿지(17) 위로 끼워질 수 있다. 이러한 상호 끼워짐은 입구 부재의 중앙 부분(16)위에 꼭맞게 결합되는 중앙 리세스(7a)가 형성되고 입구 부재의 브릿지(17) 위에 꼭맞게 결합되는 반경방향 리세스(7b)가 형성된 레버(7)에 의해 이루어질 수 있다. 또한, 상기 레버(7)에는 중앙 구멍(7c)이 형성되는 바, 이 구멍을 통해서 하나의 나사(7d)가 통과하여 상기 입구 부재내의 태핑가공된 구멍(19)내로 삽입된다.

유리하게는, 입구 부재(14)와 커버(12) 사이의 마찰을 제한하도록, 플라스틱으로 된 저마찰 위셔(14b)가 선택적으로 축방향으로 입구 부재의 링(14a)과 커버(12) 사이에 개재될 수도 있다.

도 2 및 도 3에서 알 수 있듯이, 커버(12)에는 중앙 부분(16)과 입구 부재(14)의 브릿지(17)가 관통 돌출하는 중앙 리세스(12a)가 제공되며, 상기 커버에는 또한 브릿지(17) 사이에서 입구 부재(14)의 중앙 부분(16)을 향해 반경방향으로 돌출하는 캐치(12b)가 제공되는 바, 이 캐치는 상기 입구 부재의 리세스(18)를 통해 케이싱의 내부를 향해 축방향으로 뒤로 접힌다.

이들 캐치(12b)의 용도에 대해서는 후술한다.

또한, 상기 조정 기구(6)는 추가로 축(X) 주위로 회전하도록 장착되는 중간 금속 부재(20) 또는 드라이버를 구비하며, 이는 피봇축(X)상에 중심조정되는 링(21)을 포함한다(도 2 및 도 3). 상기 링(21)은 축(X)에 대해 원형으로 대칭적인 내부 원통형 표면 또는 접촉 원통형 표면(21a)을 가지며, 상기 링(21)은 입구 부재의 링(14a) 주위에 배치된다.

상기 입구 부재와 함께, 접촉 원통형 표면(21a)은 중공의 중간 공간(22)을 반경방향으로 형성하며(도 3 참조), 이 공간은 상기 입구 부재상의 각 돌출부(15)의 어느 한 측부에 상기 제 1 및 제 2 각도 방향(8)(10)중 한 방향으로 발산되는 제 1 및 제 2 췌기형 영역(22a)(22b)을 형성한다.

상기 중간 부재(20)는 커버(12)로부터 반대측에 링(21)과 일체로 형성된 베이스(23)를 가지며, 이 베이스(23)는 추가로 세 쌍의 축방향 핑거(24)(25)를 구비한다. 이들 각 쌍의 축방향 핑거는 축(X)과 평행하게 케이싱의 베이스(13)를 향해 연장되는 제 1 및 제 2 축방향 핑거를 포함한다.

중간 환형 공간(22)에는 세 개의 고정된 축방향 핑거(26)가 배치되며, 이들은 특히 케이싱의 커버(12)로부터 절취된 텅(tongues)으로 구성되고 케이싱의 내부를 향해 축방향으로 되접힐 수 있다. 상기 기구(6)가 정지 위치에 있을 때, 입구 부재(14)의 돌출부(15)는 세 개의 고정된 축방향 핑거(26)중 하나의 핑거와 정합 배치된다.

또한, 도 3 및 도 5에 도시된 바와 같이, 상기 조정 기구(6)는 베이스(13)에 고정된 두꺼운 금속 링(33)을 구비하며, 이 링은 케이싱의 베이스(13)와 중간 부재(20) 사이에 축방향으로 개재된다. 상기 링(33)은 축(X)에 중심조정되는 환형 형상을 가지며, 상기 축(X)에 대해 원형으로 대칭적인 블로킹 원통형 표면 또는 내부 원통형 표면(34)을 갖는다.

비제한적인 예에 의하면, 링(33)으로부터 반경방향 외측으로 돌출하고 베이스(13)의 환형 측벽(13b)에 제공된 노치(13a)에 끼워지는 돌출부(33a)에 의해 상기 고정된 링(33)을 베이스(13)에 고정할 수 있다.

유리하게는, 상기 베이스(13)의 측벽(13b)은 칼라(13c)에 의해 반경방향 외측으로 연장된다.

상기 칼라는 선택적으로 외측 투스(52) 세트를 구비할 수 있으며, 반경방향 내측으로 돌출하는 만입부(53)를 예를 들어 세 개(도 4 참조) 구비할 수 있다.

도 3 및 도 4에 도시된 바와 같이, 커버(12)의 환형 측벽(12c)은 베이스(13)의 칼라(13c)에 클립핑(crimping:압착)된다.

특히, 상기 커버의 측벽(12c)은 통상적으로 커버(12)를 베이스(13)에 축방향으로 고정하기 위해 상기 칼라의 어느 한 측부에 축방향으로 배치된 두 개의 비드(54)(55)를 형성함으로써 칼라(13c) 위에 결합된다. 또한, 상기 커버(12)의 측벽(12c)은, 커버(12)가 베이스에 대해 축(X) 주위로 회전하는 것을 방지하면서 상기 칼라내의 만입부(53)내로 관통하는 내측으로 돌출하는 돌출부(56)를 형성하도록 칼라(13c)에 대해 반경방향 내측으로 되밀린다. 이러한 축(X) 주위로의 회전 방지는 커버의 측벽(12c)에 대해 마찰되는 칼라상의 외측 투스(52) 세트에 의해서 그리고 선택적으로 상기 측벽내로 부분 관통하는 투스(52) 세트의 투스에 의해서 보완된다.

고정 링(33)의 내부에는, 커플링 샤프트(37)가 강제 끼워지는 홈 구멍(36) 등이 그 내부에 형성되는 출구 부재(35) 또는 출구 캡이 배치되며, 상기 커플링 샤프트는 시트의 높이를 적절히 조정할 수 있게 하는 상승 기구를 구동시키기 위한 스프로킷(28)을 구비한다.

상기 출구 부재(35)와 커플링 샤프트(27)는 축(X) 주위로 회전하도록 장착되고 상기 커플링 샤프트(27)는 먼저 제 1 베어링에 의해 회전 안내되고 두 번째로 제 2 베어링에 의해 회전 안내되며,

상기 제 1 베어링은 원통형이고 원형으로 대칭적이며 축(X)상에 중심조정되고 케이싱의 베이스(13)의 일부인 축방향 네크(29)에 의해 형성되며, 상기 네크(29)는 스프로킷(28)의 부근에서 커플링 샤프트(27) 주위에 형성되는 원통형 지지면(28a)을 실질적으로 일체의 간극 없이 수용하고,

상기 제 2 베어링은 본 예에서 플라스틱 또는 기타 재료로 제조되고 실질적으로 원통형이며 축(X)에 대해 원형으로 대칭적이고 상기 케이싱에 고정되도록 케이싱의 커버(12)의 캐치(12b) 사이에 강제 결합되는 안내 링(31)에 의해 형성되며, 상기 안내 링(31)은 스프로킷(28)의 반대측에 배치된 커플링 샤프트(27)의 일단부(60)에 형성된 원통형 지지면(30)을 수용한다.

상기 안내 링은 또한 입구 부재의 링(14a) 내부에 배치되고 중간 부재의 베이스(23)에 얹히는 주변 칼라(31a)를 갖는다.

또한, 상기 탄성중합체 링(32)은 안내 링(31) 주위에 유리하게 결합될 수 있으며, 이 탄성중합체 링은 축(X)에 중심조정된 베이스(23)내의 원형 내부 리세스(23a)와 안내 링 사이에 반경방향으로 클램핑된다. 상기 탄성중합체 링(32)은 상기 문서 FR-2 792 264에서 설명한 바와 같이 기구(6)를 작동할 때 불규칙한(random) 손실 운동 현상을 피하기 위해 케이싱에 대한 중간 부재(20)를 제동하는 작용을 한다.

탄성중합체 링(32)은 칼라(31a)를 향한 안내 링의 주위에 형성되는 세 개의 후크(31b)에 의해 안내 링(31) 주위에 유지되며, 상기 칼라와 후크 사이에 배치된다.

주목해야 할 것은 도 3에 도시된 특정 실시예에서 탄성중합체 링(32)은 후크(31b)에서 안내 링(31)과 접촉하지 않지만 상기 안내 링의 주위의 잔여부에 전체에 걸쳐서 안내 링과 접촉한다는 것이다.

또한, 출구 부재(35)는 외부에 세 개의 반경방향 핑거(37)를 구비하며, 이들은 블로킹 원통형 표면(34)과 접촉할 때까지 바깥쪽으로 돌출하고 서로간에 120도 각도 이격되어 있다.

각각의 핑거(37)는 제 2 각도 방향(10) 및 제 1 각도 방향(8)으로 각각 향하는 제 1 및 제 2 쓰러스트면(38)(39)에 의해 축방향으로 한정된다.

출구 부재(35)의 주위에는 또한 세 개의 방해 영역이 제공되며, 이들 영역은 각각, 두 개의 인접하는 돌출 핑거(37) 부근에서 축(X)상에 실질적으로 중심조정되는 원형 아치형상의 두 라운딩 영역(41)에 의해 연장되는 중앙 편평부(flat)(40) 형태이다. 블로킹 원통형 표면(34)과 함께, 각각의 편평부(40)는 제 1 각도 방향(8)과 제 2 각도 방향(10)으로 발산되는 제 1 및 제 2 췌기형 공간(42)(43)을 형성한다.

상기 기구(6)는, 입구 캠(14)을 중간 부재(20)에 연결하는 구동 스테이지(44)(도 4)와, 중간 부재(20)를 출구 캠(35)에 연결하는 로킹 스테이지(48)(도 5)에 의해 작동된다.

도 4에 도시된 바와 같이, 구동 스테이지(44)는 세 쌍의 제 1 및 제 2 강성 췌기체(45)(46)를 구비하며, 이들 췌기체는 본 실시예에서 입구 부재(14)의 각 돌출부(15)의 각 측부에 배치되는 제 1 및 제 2 췌기형 영역(22a)(22b)에서 중간 환형 공간(22) 각각에 배치되는 철제 볼이거나 롤러이다.

입구 부재의 인접 돌출부(15)에 상응하는 각각의 제 1 췌기체(45)와 제 2 췌기체(46) 사이에는 압축 스프링(47)이 개재되고, 이 압축 스프링은 또한 상기 췌기체를 췌기형 영역(22a)(22b)쪽으로 밀어붙이기 위해 중간 환형 공간(22)에 수용된다.

따라서, 작동 레버(7)가 그 정지 위치(N)로부터 멀리 제 1 및 제 2 각도 방향(8)(10)중 어느 한 방향으로 이동할 때, 입구 보디(14)의 돌출부(15)는 제 1 췌기체(45)를 접촉면(21a)에 대해 단단하게 블로킹하며 상기 레버가 제 1 각도 방향(8)으로 작동할 때는 제 2 췌기체(46)를 접촉면(21a)에 대해 블로킹하고 상기 레버가 제 2 각도 방향(10)으로 이동할 때는 제 2 췌기체(46)를 접촉면(21a)에 대해 블로킹한다. 상기 입구 부재(14)는 이후 레버(7)가 매우 작은 양만큼 각도 손실 운동을 하도록 이동한 후에 중간 부재(20)를 구동하며, 상기 손실 운동은 대략 1°가 될 수 있다. 이 운동중에, 다른 모든 췌기체는 고정된 핑거(26)에 대해 접촉 상태로 남게 된다.

레버가 작동되는 때 경우 이후에 사용자가 레버(7)를 해제할 때, 상기 레버는 구동 스테이지의 스프링(47)에 의해 정지 위치(N)로 복귀된다. 이러한 정지 위치로의 복귀 운동중에 입구 캠(14)에 의해 변위된 췌기체(45)(46)는 링(21)의 내표면(21a)에 대해 접촉하면서 상기 입구 캠과 함께 그 초기 위치로 복귀한다. 그러나 이러한 접촉은 탄성 중합체 링(32)의 존재로 인해 중간 부재(20)의 이동을 전혀 유발하지 않는다.

주목해야 할 것은 상기 구동 스테이지는 선택적으로 래칫 구동 시스템에 의해서 또는 기타 레버(7)의 전후 운동으로 작동되는 기구에 의해 대체될 수 있다는 것이다.

또한 도 5에 도시된 바와 같이 로킹 스테이지(48)는 제 1 및 제 2 췌기형 공간(42)(43) 각각에 배치되는 세쌍의 제 1 및 제 2 클램핑 보디(49)(50)(예를 들어 철제 볼이나 롤러)를 포함하며, 상기 클램핑 보디는 정지 위치에 있을 때 클램핑 보디(42)(43)가 출구 부재(35)를 블로킹 표면(34)에 대해 용접에 의해 고정 유지하도록 압축 스프링(51)에 의해 강제로 이격된다.

또한, 출구 캠의 두 반경방향 핑거(37) 사이에 배치되는 각 클램프 보디 쌍의 제 1 및 제 2 클램핑 보디(49)(50)는 중간 부재(20)의 한쌍의 제 1 및 제 2 축방향 핑거(24)(25)의 측면에 얼마간의 각도 간극을 갖고 배치된다.

보다 상세히 설명하면;

각각의 제 1 축방향 핑거(24)는 제 1 클램핑 보디(49)중의 하나와 대응하는 제 2 쓰러스트면(39) 사이에 배치되고 상기 제 1 핑거(24)는 대응 제 1 클램핑 보디를 이동시키기에 적합한 제 1 강성 접촉면을 가지며,

각각의 제 2 축방향 핑거(25)는 제 2 클램핑 보디(50)중의 하나와 대응하는 제 1 쓰러스트면(38) 사이에 배치되고 상기 제 2 핑거(25)는 대응 제 2 클램핑 보디를 이동시키기에 적합한 제 2 강성 접촉면을 갖는다.

레버(7)가 사용자에게 의해 작동될 때, 그리고 그것이 중간 부재(20)로 하여금 전술한 바와 같이, 예를 들면 제 2 각도 방향(10)으로 그 정지 위치(N)로부터(즉 제 2 각도 영역(11)에 걸쳐서) 피벗하게 할 때, 중간 부재(20)의 각 핑거(25)의 접촉면은 대응 제 2 클램핑 보디(50)를 제 2 각도 방향(10)으로 이동시켜 제 2 클램핑 보디를 해제한다.

제 2 클램핑 보디(50)가 해제된 후에, 제 1 클램핑 보디(49)는 출구 부재(35)를 스프링(51)의 효과 하에 제 2 각도 방향(10)으로 가압한다.

이러한 가압은 특히 기구(6)가 빈 상태로, 즉 어떠한 반대 토크도 받지 않은 채로 작동할 때 출구 부재(35)를 회전시키기에 충분할 수 있다.

역으로, 기구(6)가 로드 하에 작동할 때, 피벗되는 중간 부재(20)는 중간 부재(20)의 제 1 축방향 핑거(24)가 출구 부재의 제 2 쓰러스트면(39)과 접촉할 때만 출구 부재(35)를 제 2 각도 방향(10)으로 회전시키게 된다.

레버(7)의 작동 종료시에 상기 레버가 그 정지 위치(N)로 복귀될 때, 중간 부재(20)는 출구 부재(35)와 커플링 샤프트(27)가 고정 상태로 남도록 전술한 바와 같이 고정이 유지된다. 사용자가 제 2 각도 영역(11)에 걸쳐 몇번의 "펌핑" 운동을 실시하면, 출구 부재(35)와 커플링 샤프트(27)는 그에 따라서 동일 각도 방향(10)으로 여러번 연속적으로 회전된다.

상기 장치는 레버(7)가 제 1 각도 영역(9)에 걸쳐서 반복적으로 작동되면, 준용하여 동일한 방식으로 작동될 것이다.

발명의 효과

본 발명에 따른 조정 기구는 출구 부재에 고정되는 커플링 샤프트의 안내를 향상시키고 작동 부재에 대한 입구 부재의 고정을 간략화시킬 수 있다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

비가역 조정 기구로서,

(a) 베이스(13)와 커버(12)를 포함하는 케이싱과,

(b) 상기 케이싱에 대해 피봇축(X) 주위로 피봇하도록 장착되고, 정지(rest) 위치(N)를 향해 탄성적으로 가압되고 상기 정지 위치로부터 제 1 각도 방향(8)으로 제 1 각도 영역(9)에 걸쳐 이동가능하고 상기 정지 위치로부터 제 1 각도 방향과 반대의 제 2 각도 방향(10)으로 제 2 각도 영역(11)에 걸쳐 이동가능한 입구 부재(14)와,

(c) 상기 피봇축 주위로 장착되는 중간 부재(20)와,

(d) 상기 입구 부재(14)를 중간 부재(20)에 연결하는 구동 스테이지(44)로서, 상기 입구 부재가 그 정지 위치에서 벗어나 이동할 때 적어도 하나의 구동 부재(45)(46)를 통해 입구 부재와 함께 중간 부재를 포지티브하게 구동시키고, 또한 상기 입구 부재가 그 정지 위치(N)로 복귀할 때 구동 부재(45)(46)를 중간 부재에 대해 비비면서 입구 부재와 함께 이동시키는 구동 스테이지와,

(e) 상기 케이싱에 대해 고정되고 피봇축(X) 주위로 원형으로 대칭적인 블로킹 표면(34)과,

(f) 상기 피봇축(X) 주위로 피봇되도록 장착되고 상기 블로킹 표면(34)과 협력하여 각각 제 1 각도 방향(8) 및 제 2 각도 방향(10)으로 발산되는 제 1 및 제 2 의 중공 켜기형 공간(42)(43)을 갖는 적어도 한 쌍의 켜기형 공간을 형성하도록 형성되는 출구 부재(35)와,

(g) 상기 중간 부재를 출구 부재에 연결하는 로킹 스테이지(48)를 포함하는, 비가역 조정 기구로서,

상기 로킹 스테이지는,

상기 제 1 및 제 2 켜기형 공간(42)(43) 각각에 배치되고 상기 제 1 및 제 2 각도 방향(8)(10)의 각 방향으로 탄성 가압되어 출구 부재(35)와 블로킹 표면(34) 사이에 켜기결합되는 제 1 및 제 2 강성 클램핑 보드를 구비하는 적어도 한 쌍의 클램핑 보드(49)(50)와,

상기 중간 부재(20)에 일체로 고정되고 상기 제 1 및 제 2 각도 방향(8)(10)의 각 방향을 향하는 적어도 제 1 및 제 2 강성 접촉면(24)(25)으로서, 상기 제 1 강성 접촉면(24)은 중간 부재가 제 1 각도 방향(8)으로 회전할 때 제 1 클램핑 보드(49)에 대해 이 보드를 해제하면서 접촉되고 상기 제 2 강성 접촉면(25)은 중간 부재가 제 2 각도 방향(10)으로 회전할 때 제 2 클램핑 보드(50)에 대해 이 보드를 해제하면서 접촉되며, 상기 제 1 및 제 2 강성 접촉면은 제 1 및 제 2 클램핑 보드에 대해 소정 양의 각도 간극을 갖는, 강성 접촉면과,

상기 출구 부재(35)에 일체로 고정되는 적어도 제 1 및 제 2 쓰러스트면(38)(39)으로서, 제 1 쓰러스트면(38)은 제 1 강성 접촉면(24)이 제 1 클램핑 보드(49)를 그것이 해제되기에 충분히 멀리 이동시킨 후에 출구 부재(35)에 대한 중간 부재(20)의 제 1 각도 방향(8)으로의 상대적 이동을 제한하여 출구 부재가 중간 부재에 의해 구동되게 하고 제 2 쓰러스트면(39)은 제 2 강성 접촉면이 제 2 클램핑 보드(50)를 그것이 해제되기에 충분히 멀리 이동시킨 후에 출구 부재(35)에 대한 중간 부재(20)의 제 2 각도 방향(10)으로의 상대적 이동을 제한하여 출구 부재가 중간 부재에 의해 구동되게 하는, 비가역 조정 기구에 있어서,

상기 출구 부재(35)는 케이싱의 커버(12)에 고정되고 커플링 샤프트(27)가 끼워지는 안내 링(31)에 의해 회전 안내되는 커플링 샤프트(27)에 고정되며,

상기 안내 링이 상기 커버(12)에 종속되고 입구 부재에 제공된 리세스(18)를 통과하는 다수의 캐치(12b)에 의해 유지되며, 상기 입구 부재는 케이싱의 커버(12)에 의해 가시적으로 남는 중앙 부분(16)을 갖고, 상기 커버의 캐치(12b)는 입구 부재의 중앙 부분(16) 주위에 배치되며, 상기 중앙 부분(16)은 작동 부재(7)에 고정되기 위해 고정 장치(19)를 구비하는 것을 특징으로 하는 비가역 조정 기구.

청구항 2.

제 1 항에 있어서, 상기 입구 부재의 리세스(18)는 상기 입구 부재에 속하는 주변 링(14a)에 중앙 부분(16)을 연결시키는 브릿지(17)에 의해 서로로부터 각도적으로 분리되며, 상기 중앙 부분(16)과 입구 부재의 브릿지(17)들은 상기 커버의 캐치(12b) 사이에서 케이싱의 커버(12)를 통해 축방향으로 돌출하는 것을 특징으로 하는 비가역 조정 기구.

청구항 3.

제 2 항에 있어서, 중앙 부분(16)과 입구 부재의 브릿지(17)들이 각각 꼭 끼워지는 리세스(7a)(7b)를 갖는 작동 부재(7)를 추가로 포함하는 것을 특징으로 하는 비가역 조정 기구.

청구항 4.

제 3 항에 있어서, 상기 작동 부재(7)는 단일의 나사(7d)에 의해 입구 부재의 중앙 부분(16)에 고정되는 것을 특징으로 하는 비가역 조정 기구.

청구항 5.

제 1 항에 있어서, 상기 커플링 샤프트(27)는 케이싱의 베이스에 일체로 고정된 베어링(29)에 의해 회전이 안내되는 것을 특징으로 하는 비가역 조정 기구.

청구항 6.

제 5 항에 있어서, 상기 베어링은 케이싱의 베이스(13)의 부분인 네크(29)에 의해 형성되는 것을 특징으로 하는 비가역 조정 기구.

청구항 7.

제 1 항에 있어서, 상기 안내 링(31)은 외측 칼라(31a) 및 안내 링으로부터 반경방향 외측으로 돌출하는 후크(31b)를 구비하며, 상기 안내 링의 주위에는 탄성중합체 링(32)이 결합되어 칼라와 안내 링의 후크 사이에 축방향으로 유지되고, 상기 탄성중합체 링은 안내 링(31)과 중간 부재(20) 사이에 반경방향으로 클램핑되는 것을 특징으로 하는 비가역 조정 기구.

청구항 8.

제 1 항에 있어서, 각각의 클램핑 보디 쌍의 제 1 및 제 2 클램핑 보디(49)(50)는 압축 스프링(51)에 의해 강제로 이격되고, 그 측면에는 중간 부재에 일체로 고정되는 제 1 및 제 2 축방향 핑거(24)(25)를 갖는 한쌍의 축방향 핑거가 배치되며, 상기 제 1 및 제 2 축방향 핑거는 각각 제 1 및 제 2 강성 접촉면을 갖고, 상기 출구 부재의 제 1 쓰러스트면(38)은 중간 부재가 제 1 각도 방향(8)으로 이동할 때 중간 부재의 제 2 축방향 핑거(25)에 대해 접촉하게 되어 있고, 상기 출구 부재의 제 2 쓰러스트면(39)은 중간 부재가 제 2 각도 방향(10)으로 이동할 때 중간 부재의 제 1 축방향 핑거(24)에 접촉하게 되어 있는 것을 특징으로 하는 비가역 조정 기구.

청구항 9.

제 1 항에 있어서, 상기 구동 스테이지(44)는,

중간 부재(20)에 일체로 고정되며 피봇축(X)에 대해 원형으로 대칭적이고 입구 부재(14)와 함께 중공의 중간 환형 공간(22)을 형성하는 접촉면으로서, 상기 입구 부재에는 상기 중간 환형 공간내로 돌출하고 상기 중간 환형 공간에 제 1 및 제 2 각도 방향(8)(10)으로 발산하는 제 1 및 제 2의 쉘기형 영역(22a)(22b)을 형성하는 적어도 하나의 돌출부(15)가 제공되는, 접촉면(21a)과,

상기 중간 환형 공간에 배치되고 중간 환형 공간의 제 1 및 제 2 쉘기형 영역(22a)(22b)을 향해 탄성적으로 강제이동되어 입구 부재의 돌출부(15)와 중간 부재의 접촉면(21a) 사이에 쉘기체결되고 상기 구동 부재의 각각을 구성하는 제 1 및 제 2 강성 쉘기체를 포함하는 한 쌍의 쉘기체(45)(56)와,

상기 지지체(12)(13)에 일체로 고정되고 중간 환형 공간에 배치되는 적어도 하나의 고정된 축방향 핑거(26)를 포함하며, 상기 입구 부재의 돌출부(15)는 입구 부재가 그 정지 위치(N)에 있을 때 고정된 축방향 핑거(26)를 향하여 배치되는 것을 특징으로 하는 비가역 조정 기구.

청구항 10.

제 9 항에 있어서, 상기 구동 스테이지(44)는 적어도 세 쌍의 켜기체(45)(46)를 구비하며, 각 쌍의 켜기체의 제 1 및 제 2 켜기체는 고정 축방향 핑거(26)와 입구 부재의 돌출부(15)중 어느 한 쪽에 배치되고, 각 쌍의 켜기체의 제 1 켜기체(45)는 압축 스프링에 의해 인접한 켜기체 쌍의 제 2 켜기체(46)로부터 이격 유지되는 것을 특징으로 하는 비가역 조정 기구.

청구항 11.

비가역 조정 기구로서,

(a) 베이스(13)와 커버(12)를 포함하는 케이싱과,

(b) 상기 케이싱에 대해 피벗축(X) 주위로 피벗하도록 장착되고, 정지(rest) 위치(N)를 향해 탄성적으로 가압되고 상기 정지 위치로부터 제 1 각도 방향(8)으로 제 1 각도 영역(9)에 걸쳐 이동가능하고 상기 정지 위치로부터 제 1 각도 방향과 반대의 제 2 각도 방향(10)으로 제 2 각도 영역(11)에 걸쳐 이동가능한 입구 부재(14)와,

(c) 상기 피벗축 주위로 장착되는 중간 부재(20)와,

(d) 상기 입구 부재(14)를 중간 부재(20)에 연결하는 구동 스테이지(44)로서, 상기 입구 부재가 그 정지 위치에서 벗어나 이동할 때 적어도 하나의 구동 부재(45)(46)를 통해 입구 부재와 함께 중간 부재를 포지티브하게 구동시키고, 또한 상기 입구 부재가 그 정지 위치(N)로 복귀할 때 구동 부재(45)(46)를 중간 부재에 대해 비비면서 입구 부재와 함께 이동시키는 구동 스테이지와,

(e) 상기 케이싱에 대해 고정되고 피벗축(X) 주위로 원형으로 대칭적인 블로킹 표면(34)과,

(f) 상기 피벗축(X) 주위로 피벗되도록 장착되고 상기 블로킹 표면(34)과 협력하여 각각 제 1 각도 방향(8) 및 제 2 각도 방향(10)으로 발산되는 제 1 및 제 2의 중공 켜기형 공간(42)(43)을 갖는 적어도 한 쌍의 켜기형 공간을 형성하도록 성형되는 출구 부재(35)와,

(g) 상기 중간 부재를 출구 부재에 연결하는 로킹 스테이지(48)를 포함하는, 비가역 조정 기구로서,

상기 로킹 스테이지는,

상기 제 1 및 제 2 켜기형 공간(42)(43) 각각에 배치되고 상기 제 1 및 제 2 각도 방향(8)(10)의 각 방향으로 탄성 가압되어 출구 부재(35)와 블로킹 표면(34) 사이에 켜기결합되는 제 1 및 제 2 강성 클램핑 보디를 구비하는 적어도 한 쌍의 클램핑 보디(49)(50)와,

상기 중간 부재(20)에 일체로 고정되고 상기 제 1 및 제 2 각도 방향(8)(10)의 각 방향을 향하는 적어도 제 1 및 제 2 강성 접촉면(24)(25)으로서, 상기 제 1 강성 접촉면(24)은 중간 부재가 제 1 각도 방향(8)으로 회전할 때 제 1 클램핑 보디(49)에 대해 이 보디를 해제하면서 접촉되고 상기 제 2 강성 접촉면(25)은 중간 부재가 제 2 각도 방향(10)으로 회전할 때 제 2 클램핑 보디(50)에 대해 이 보디를 해제하면서 접촉되며, 상기 제 1 및 제 2 강성 접촉면은 제 1 및 제 2 클램핑 보디에 대해 소정 양의 각도 간극을 갖는, 강성 접촉면과,

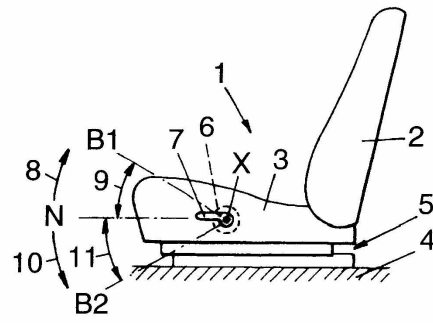
상기 출구 부재(35)에 일체로 고정되는 적어도 제 1 및 제 2 쓰러스트면(38)(39)으로서, 제 1 쓰러스트면(38)은 제 1 강성 접촉면(24)이 제 1 클램핑 보디(49)를 그것이 해제되기에 충분히 멀리 이동시킨 후에 출구 부재(35)에 대한 중간 부재(20)의 제 1 각도 방향(8)으로의 상대적 이동을 제한하여 출구 부재가 중간 부재에 의해 구동되게 하고 제 2 쓰러스트면(39)은 제 2 강성 접촉면이 제 2 클램핑 보디(50)를 그것이 해제되기에 충분히 멀리 이동시킨 후에 출구 부재(35)에 대한 중간 부재(20)의 제 2 각도 방향(10)으로의 상대적 이동을 제한하여 출구 부재가 중간 부재에 의해 구동되게 하는, 비가역 조정 기구에 있어서,

상기 출구 부재(35)는 케이싱의 커버(12)에 고정되고 커플링 샤프트(27)가 끼워지는 안내 링(31)에 의해 회전 안내되는 커플링 샤프트(27)에 고정되며,

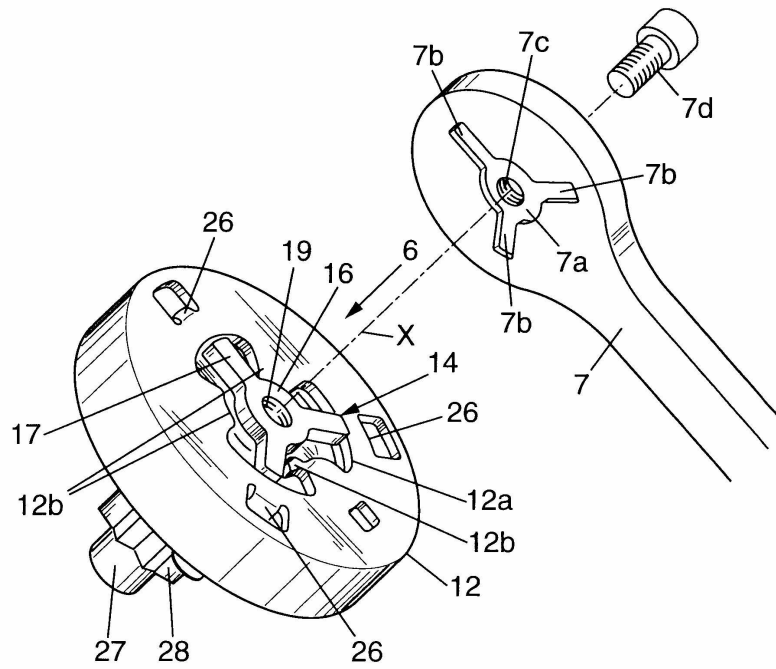
상기 안내 링이 상기 커버(12)에 종속되고 입구 부재에 제공된 리세스(18)를 통과하는 다수의 캐치(12b)에 의해 유지되며, 상기 입구 부재는 케이싱의 커버(12)에 의해 가시적으로 남은 중앙 부분(16)을 갖고, 상기 커버의 캐치(12b)는 입구 부재의 중앙 부분(16) 주위에 배치되며, 상기 중앙 부분(16)은 작동 부재(7)에 고정되기 위해 고정 장치(19)를 구비하는 비가역 조정 기구(6)를 구비하는 것을 특징으로 하는 차량 시트(1).

도면

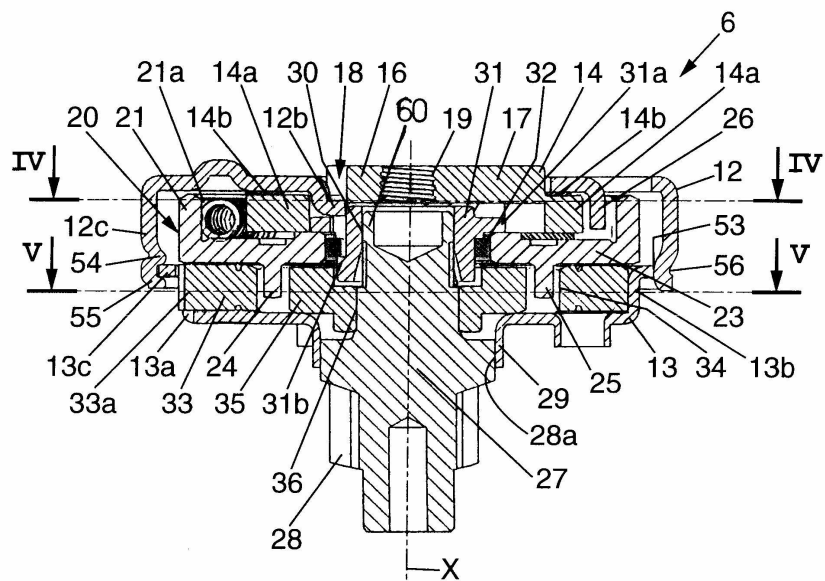
도면1



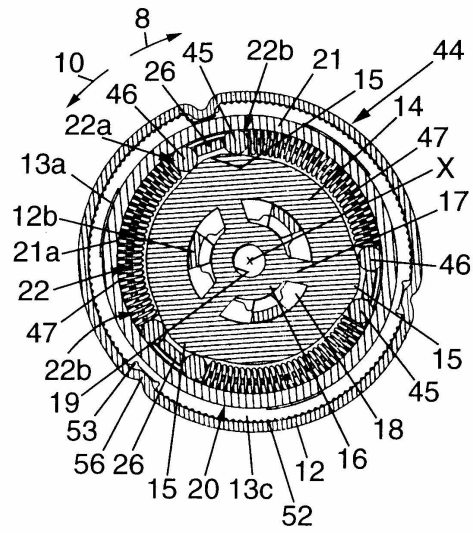
도면2



도면3



도면4



도면5

