



(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2025년05월26일  
(11) 등록번호 10-2811903  
(24) 등록일자 2025년05월20일

- (51) 국제특허분류(Int. Cl.)  
E06B 9/06 (2006.01)
- (52) CPC특허분류  
E06B 9/0638 (2013.01)  
E06B 9/0676 (2013.01)
- (21) 출원번호 10-2021-7023499
- (22) 출원일자(국제) 2019년12월26일  
심사청구일자 2022년06월13일
- (85) 번역문제출일자 2021년07월23일
- (65) 공개번호 10-2021-0108443
- (43) 공개일자 2021년09월02일
- (86) 국제출원번호 PCT/R02019/000032
- (87) 국제공개번호 WO 2020/139095  
국제공개일자 2020년07월02일
- (30) 우선권주장  
a 2018 01146 2018년12월28일 루마니아(R0)
- (56) 선행기술조사문헌  
WO2012014245 A1  
WO2015155793 A1  
CN108442839 A  
CN106795736 A

- (73) 특허권자  
마우러 시몬-안드레아스  
루마니아, 브라소프, 주드. 브라소프, 아파트 23,  
스트리트 알바트로술루이 엔알. 11, 비1. 11
- (72) 발명자  
마우러 시몬-안드레아스  
루마니아, 브라소프, 주드. 브라소프, 아파트 23,  
스트리트 알바트로술루이 엔알. 11, 비1. 11
- (74) 대리인  
강명구

전체 청구항 수 : 총 4 항

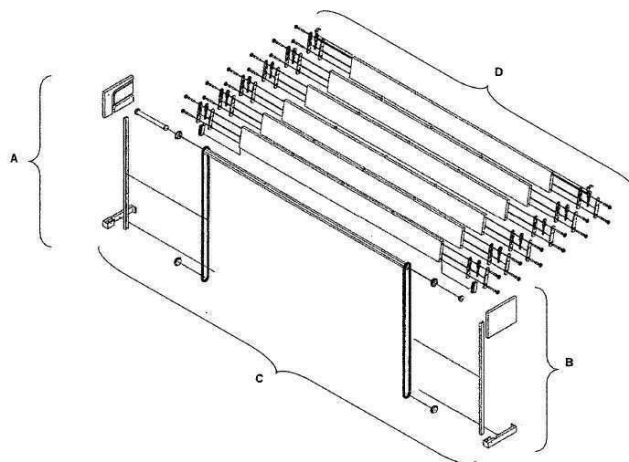
심사관 : 류제준

(54) 발명의 명칭 접합식 파티션 벽

(57) 요약

본 발명은 주거 공간을 분할하는 데 사용될 수 있는 접합식 모듈식 파티션 벽에 관한 것으로서, 상기 접합식 파티션 벽은 건물의 2개의 평행한 벽에 장착되는 차고 도어로 기능할 수 있으며, 건물의 기존의 좌측 벽에서, 장부 나사 및 나사와 같은 일부 알려진 고정 요소의 도움으로 고정되는 조립된 좌측 통로(A)(도 1a 참조), 좌측 통로 (뒷면에 계속)

대표도 - 도1a



(A)를 미러링하고 건물의 기존의 우측 벽에서, 장부 나사 및 나사와 같은 일부 알려진 고정 요소의 도움으로 고정되는 조립된 우측 통로(B), 구동 메커니즘(C) 및 여러 개의 조립된 이동식 패널(D)로 구성된다. 상기 접합식 모듈식 파티션 벽은: i) 건물 내부 또는 외부에서 사용될 때, 접힌 상태에서는 수평 빔처럼 보이지만 펼쳐진 상태에서는 벽으로 작동하도록 구성되고; ii) 건물 외부에서 사용될 때, 접힌 상태에서는 수평 빔처럼 보이지만 펼쳐진 상태에서는 차고 도어로 작동하도록 구성되며, iii) 전자적 명령을 통해 작동되고, 정전 시에는, 수동으로 구동될 수 있도록 구성되며; iv) 건물 내부 또는 외부에 관계없이 건물에서 사용될 때, 펼쳐진 상태에서는, 프로젝션 스크린 또는 광고 표면으로 작동될 수 있도록 구성된다.

---

명세서

청구범위

청구항 1

일반적으로 주거 및 산업 건물의 접근 개구 또는 개구들을 닫기 위해, 건물 내부 또는 외부에서 사용하도록 고안되고, 환경으로부터의 분리 기능과 함께, 모바일 벽, 압화, 광고, 디자인, 베란다 및 인테리어 제공을 위해, 기본적으로 모터(7)를 이용하여 횡방향 가이드(2, 2')를 따라 슬라이딩 하도록 구성된 다수의 강성 슬랫 또는 모듈식 프레임(E, F, G)으로 구성된 제거 가능한 서터를 포함하며, 접하면 천장에 고정된 수평 빔 형태를 갖고, 펼치면 벽으로 작용하는, 접힘식 파티션 벽에 있어서, 상기 접힘식 파티션 벽은, 건물의 기존의 좌측 벽에서, 장부 나사 및 나사와 같은 일부 알려진 고정 요소의 도움으로 고정되는 조립된 좌측 통로(A), 및 좌측 통로(A)를 미러링하며 건물의 기존의 우측 벽에서, 장부 나사 및 나사와 같은 일부 알려진 고정 요소의 도움으로 고정되는 조립된 우측 통로(B), 구동 메커니즘(C) 및 여러 개의 조립된 이동식 패널(D)로 구성되며; 조립된 좌측 통로(A)는, 기존의 좌측 벽의 베이스에 고정된 좌측 굴레(1)(도 2a, 도 2c 참조) 및 hc 높이, lc 폭 및 gc 두께의 수직 통로(2)로 구성되며, 깊이  $a_1 < gc$ 의 슬롯(a)이 있는 수직 통로(2)는 좌측 굴레(1) 위에 놓이고 좌측 굴레(1)에 고정되어 있으며, hp 높이, lp 폭 및  $gp=gc$  두께의 좌측 보관 패널(3)(도 3a, 도 3b, 도 3c 참조)이 건물의 천장에 고정되고, 그 위에서 통로(2')로부터 나오며; hb 높이의 좌측 굴레(1)에서, 수직 통로(2)의  $a_1$  깊이의 슬롯(a)은  $ab \leq hb$  깊이에서 계속되며; 좌측 굴레(1)의 전방 단부는 Gall 체인용 스프로킷 휠(5)이 액슬(4)에 조립될 수 있는 홀(d) 및 밀링된 슬롯(c)을 가지고; 좌측 보관 패널은 "F-형태"의 슬롯을 가지고, 이 슬롯은 문자 "F"의 바닥 브랜치로부터 수직으로 앞으로 나와 동일한 깊이( $a_1$ )에서 수직 통로(2)의 슬롯(a)으로 계속되며; 문자 "F"의 상부 브랜치 및 슬롯(a)으로부터 수직으로 계속되어 동일한 폭(gp)을 가지지만  $a_2 < a_1$  깊이를 갖는 슬롯( $a_s$ )이 형성되며; 문자 "F"의 수평 브랜치를 형성하는 2개의 슬롯은 rc 반경의 수직 슬롯에 연결되고 "중력 낙하 각도"라고 지칭되는  $\beta$  각도 하에서 계속되며; 두 슬롯 사이의 수직 거리는 p이고; 좌측 보관 패널(3)의 바닥 에지와 피크(b) 사이,  $a_1$  깊이의 문자 "F"의 하부 슬롯의 상부 부분과  $a_2$  깊이로 계속하는 슬롯의 좌측면 사이의 거리를 e로 표시하며; 좌측 보관 패널(3)에서, 좌측 굴레(1)의 홀(d)의 축으로부터 들어 올려진 수직선 상에, 좌측 보관 패널(3)의 하측면으로부터 md 거리에 정사각형 오리피스(m)가 형성되고; 조립된 우측 통로(B)는, 조립된 좌측 통로(A)를 미러링 하면서, 기존의 우측 벽에 고정된 우측 굴레(1) 및 hc 높이, lc 폭 및 gc 두께의 수직 통로(2)로 구성되며, 깊이  $a_1 < gc$ 의 슬롯(a)이 있는 수직 통로(2')는 우측 굴레(1') 위에 놓이고 우측 굴레(1')에 고정되어 있으며, hp 높이, lp 폭 및  $gp=gc$  두께의 우측 보관 패널(3')(도 4a, 도 4b, 도 4c 참조)이 건물의 천장에 고정되고, 그 위에서 통로(2')로부터 나오며; hb 높이의 우측 굴레(1')에서, 수직 통로(2')의  $a_1$  깊이의 슬롯(a')은  $ab \leq hb$  깊이에서 계속되며; 우측 굴레(1')의 전방 단부는 밀링 공정(c')을 거치고, 스프로킷 휠(5)과 동일한 Gall 체인용 스프로킷 휠(5')이 액슬(4')에 조립될 수 있는 홀(d')이 있으며; 우측 보관 패널(3')에서, 홀(d')의 축으로부터 들어 올려진 수직선에, 우측 굴레(1')에서, 우측 보관 패널(3')의 하부 쪽으로부터 md 거리에 정사각형 오리피스(m')이 형성되고; 우측 보관 패널에 있어서, "역 F-형태"의 슬롯을 가지고, 이 슬롯은 "역 문자 F"의 바닥 브랜치로부터 수직으로 앞으로 나와 동일한 깊이( $a_1$ )에서 수직 통로(2')의 슬롯(a')으로 계속되며; "역 문자 F"의 상부 브랜치 및 슬롯(a')으로부터 수직으로 계속되어 동일한 폭(gp)을 가지지만  $a_2 < a_1$  깊이를 갖는 슬롯( $a_s'$ )이 형성되며; "역 문자 F"의 수평 브랜치를 형성하는 2개의 슬롯은 rc 반경의 수직 슬롯에 연결되고 "중력 낙하 각도"라고 지칭되는  $\beta$  각도 하에서 계속되며; 두 슬롯 사이의 수직 거리는 p이고; 우측 보관 패널(3')의 바닥 에지와 피크(b) 사이,  $a_1$  깊이의 "역 문자 F"의 하부 슬롯의 상부 부분과  $a_2$  깊이로 계속하는 슬롯( $a_s'$ )의 좌측면 사이의 거리를 e로 표시하며; 구동 유닛(C)은 팔각형 튜브를 포함하는 다각형 튜브(6)로 구성되며, 기존의 좌측 단부를 통해, 특수 모터(7)가 삽입되어, 우측 단부에서, 다각형-헤드 액슬(8)을 가지고, 이 액슬은 튜브(6) 안으로 튜브에 형성된 오목부(u)(도 1d 참조)까지 미끄러지며; 모터(7)가 삽입된 후, 튜브(6)의 기존의 좌측 단부에, 외부에는 튜브(6)의 섹션을 가지고 내부에는 약간의 여유 공간이 있는 모터의 외경을 갖는 거리 피스(9)가 미끄러져 들어가며, Gall 체인용 스프로킷 휠(10)이 거리 피스(9)에 조립되고; 정사각형 오리피스(m)의 섹션과 동일한 섹션의 헤드(bb)가 모터(7)의 좌측 단부에서 축방향으로 둘러싸여 배치되고; 오리피스(m)는 좌측 보관 패널(3)에서 처리되며; 튜브(6)의 기존의 우측 단부에, 거리 피스(9)가 미끄러져 들어가며, 외부에서는 튜브의 섹션을 갖고, 자유 단부에서는, 축방향으로, 우측 보관 패널(3')에서 처리된 원통형 오리피스(m')의 섹션과 동일한 섹션의 원통형 헤드(cc)를 가지며; 거리 피스(9')에는 Gall 체인용 스프로킷 휠(11)이 조립되고; Gall 체인용 스프로킷 휠(10)과 Gall 체인용 스프로킷 휠(5)에, 무한

Gall 체인(12)이 조립되며, 통로(2)를 향하는 쪽에서, Gall 체인(12)은 상부 작업 구동 암(13)과 하부 작업 구동 암(23)을 가지며; Gall 체인용 스프로킷 휠(11)과 Gall 체인용 스프로킷 휠(5')에, 무한 Gall 체인(12')이 조립되며, 통로(2')를 향하는 쪽에서, Gall 체인(12')은 상부 작업 구동 암(13')과 하부 작업 구동 암(23')을 가지고; 조립체에서, 상부 작업 구동 암(13)의 B 축은 상부 작업 구동 암(13')의 축과 동일하며(도 1h 참조); 조립체에서, 하부 작업 구동 암(23)의 Z-축은 하부 작업 구동 암(23')의 축과 동일하고; 조립된 이동 패널(D)은, 조립된 하부 거리 피스(bM<sub>h</sub>)(도 7)가 횡방향으로 양측에 조립된 하부 패널(E), 조립된 중간 패널(F)이 횡방향으로 양측에 조립된 여러 개의 조립된 중간 패널(F), 및 양쪽에 조립된 중간 패널(F)과 조립된 상단 패널(G)이 측면에서 양측에 조립된 상부 거리 피스(MG)가 횡방향으로 양측에 조립된 상부 패널(G)로 구성되며; 작동/조립 방식은, 다음과 같이: 초기 단계에서, 조립된 좌측 통로(A), 조립된 우측 통로(B), 및 구동 유닛(C)는 건물에서 벽, 칼럼 등에 장착되며; 특수 엔진(7)에 부하가 걸리지 않은 상태에서, 다각형-헤드 액슬이 자유롭게 회전하고; Gall 체인(12 및 12')은 휠(10 및 5, 각각 11 및 5')에 조립되어, 하부 작업 구동 암(23 및 23')은 통로(2 및 2')를 향하는 측면에서 Gall 체인 스프로킷 휠(10 및 각각 11)에 근접하게 배열되며; 제2 단계에서, 동시에, 2개의 슬롯을 통해, 보관 패널(3 및 3')에서 문자 "F"자 수평 브랜치가 통과하고, 조립된 하부 패널(E)가 삽입되며: 좌측 보관 패널(3) 및 우측 보관 패널(3') 상에서, 긴 볼트(17) 상의 베어링(21)이 먼저 슬롯(a)에 삽입되고, 그 뒤, 짧은 볼트(16) 상의 베어링(21)이, Dis > p (도 6c, 도 3a, 도 4a 참조)로 인해 슬롯(as)에 삽입되며, 조립된 하부 패널(E)는 두 보관 패널(3 및 3')에서 통로의 중력 낙하 각도 β로 인해 비스듬한 위치를 가지고, 조립된 하부 패널(E)은 슬롯을 따라 미끄러지고 하부 작업 구동 암(23 각각 23')을 슬롯(cm 및 각각 cm')에서 자유롭게 활주하는 작은 페이스 플레이트(24 및 24')의 구동 슬롯(cm, 각각 cm')에 고정하며; 조립된 중간 패널(F)는 동일한 방식으로 하나씩 삽입되고, 마지막으로, 조립된 상부 패널(G)이 삽입되며(도 2a, 도 2b 참조); 제3 단계에서, 조립된 하부 패널(E)이 자체 중량으로 수직 통로(2, 2')에서 자유롭게 활주하게 함으로써, 조립된 하부 패널(E)의 하향 이동이 허용되자마자, 제1 조립된 중간 패널(F)은 조립된 하부 패널(E)의 슬라이딩 블록(20)의 단부에서 2개의 조립된 중간 거리 피스(MF)과 함께 활주함으로써 위치를 지정하고, 스프링(19)으로 인해, 슬라이딩 블록(20)은, 조립된 중간 패널(F)을, Lmd + dep > hpan + hb 거리에서, 조립된 하부 패널(E)의 상부에 조립된 배향 볼트(15)로부터 이격된 상태로 유지하며(도 5 및 도 6c 참조); 제1 조립된 중간 패널(F)이 아래로 이동하는 것을 허용하자마자, 그 다음에, 조립된 중간 패널(F)이 2개의 조립된 중간 거리 피스(MF)와 함께, 조립된 하부 패널(E)의 슬라이딩 블록(20)에서, 단부에서 슬라이딩 이동에 의해 위치를 지정하며; 2개의 이전 패널의 중량으로 인해, 제1 조립된 중간 패널(E)이 이전 패널의 상부에 조립된 배향 볼트(15)에 불균일한 홀(o)로 들어가지만; 그러나, 이전에 조립된 거리 피스의 스프링(19)으로 인해, 슬라이딩 블록(20)은, 그 다음에 조립된 중간 패널(F)을, Lmd + dep > hpan + hb 거리에서, 이전에 조립된 패널의 상부에서 조립된 배향 볼트(15)로부터 이격된 상태로 유지하고; 조립된 상부 패널(G)이 수직 위치에 오게 되면, 특수 모터(7)가 작동하기 시작하며, 구동 유닛(C)의 피스 조립을 통하여, Gall 체인(12, 12') 및 상부 작업 구동 암(13 및 각각 13')을 작동시켜서 접촉하고, F 방향(도 12a 참조)으로 밀어서, 조립된 상부 거리 피스(MG)의 커플러 조(26)가 마지막 거리 피스의 스프링(20)이 완전히 눌러지는 지점까지 가압하여, i) 조립된 상부 패널(G)이 마지막 패널 하나 앞의 배향 볼트(15)의 방향으로 배열되도록 보장하고, 및 ii) alpha > 0 조건(도 12 참조)을 따르면서도, 전체 접합식 벽의 조임을 보장하여, 보관 패널(3 및 3')에서 슬롯(as 및 as')의 수직 부분으로부터 즉 슬롯(a 및 a')의 수직 부분으로부터 마지막 베어링이 나오지 않고; 이 위치에서, 작업 구동 암(23 및 각각 23') 및 작은 페이스 플레이트(24 및 24')의 슬롯(cm 및 각각 cm')의 슬더 사이에 수 센티미터의 간격이 남아 있고, 모터(7)는 전자 명령을 통해 정지되며; 모듈식 벽의 접합을 위해 엔진(7)이 켜지고, Gall 체인(12 및 12')이 동시에 작동되며, 상부 작업 구동 암(13 및 13')이 조립된 상부 거리 피스(MG)의 커플러 조(26)를 누르는 것을 중지하고, 스프링(19)을 릴리스 하여, 슬라이딩 블록(20)이 조립된 상부 패널(F)을 이동시켜 배향 볼트(15)로부터 외부 방향으로 나가게 하고; 하부 구동 암(23 및 23')은 구동 슬롯(cm 및 각각 cm')의 슬더에 도달한 다음, 위의 모든 패널을 상부 방향으로 이동시키며; 조립된 상부 패널(G)이 좌측 보관 패널(3) 및 우측 보관 패널(3')에 들어가면, 그 다음에 조립된 중간 패널(F)이 그 아래의 중간 패널의 배향 볼트(15)로부터 나오고, 좌측 보관 패널(3) 및 우측 보관 패널(3')에 들어갈 수 있고; 조립된 하부 패널(E)의 긴 볼트(17)에 있는 베어링(21)이, 좌측 보관 패널(3), 및 우측 보관 패널(3')의 문자 "F"의 하부 슬롯의 상부 사이에서, 피크(b)로부터, dfin > 0 거리에 도달하면, 벽의 상부에 있는 모든 패널의 상향 접합이 끝나며,

여기서,

"hb"는 좌측 굴레(1)의 높이;

"hc"는 수직 통로(2)의 높이;

- "lc"는 수직 통로(2)의 폭;
- "gc"는 수직 통로(2)의 두께;
- "a1"은 슬롯(a)의 깊이;
- "hp"는 좌측 보관 패널(3)의 높이;
- "lp"는 좌측 보관 패널(3)의 폭;
- "gp"는 좌측 보관 패널(3)의 두께;
- "ab"는 슬롯(a)이 계속되는 깊이;
- "a2"는 슬롯(as)의 깊이;
- "md"는 우측 보관 패널(3')의 하부 쪽으로부터 정사각형 오리피스(m')가 형성되는 거리;
- "rc"는 수직 슬롯의 반경;
- "p"는 두 슬롯 사이의 수직 거리;
- "e"는 피크(b')와 우측 보관 패널(3')의 바닥 에지 사이의 거리;
- "bb"는 모터(7)의 좌측 단부에서 축방향으로 둘러싸여 배치되는 정사각형 오리피스(m)의 섹션과 동일한 섹션의 헤드;
- "cc"는 우측 보관 패널(3')에서 처리된 원통형 오리피스(m')의 섹션과 동일한 섹션의 원통형 헤드;
- "larc"는 비압축 시에 압축 스프링(19)의 길이;
- "lcomp"는 압축 시에 압축 스프링(19)의 길이;
- "lmd"는, 압축 스프링(19)이 압축 시에 lcomp 길이로 압축되는 상태에서, 조립된 중간 거리 피스(M<sub>f</sub>)의 길이;
- "dep"는, 압축 스프링(19)이 비압축 시에 larc 길이를 가질 때, 슬라이드 블록(20)이 조립된 중간 거리 피스(M<sub>f</sub>)로부터 이동할 수 있는 최대 거리;
- "hpan"은 패널(14)의 높이;
- "Dis"는 볼트(16 및 17)가 고정 조립될 때의 거리;
- "alpha"는 보관 패널(3)의 피크(b) 및 보관 패널(3')의 피크(b')로부터 조립된 상부 거리 피스(MG)의 짧은 볼트(16)의 축까지의 거리;
- "dfin"은 보관 패널(3)의 피크(b) 및 보관 패널(3')의 피크(b')로부터 조립된 하부 거리 피스(ME)의 긴 볼트(17)의 축까지의 거리로 정의되는 것을 특징으로 하는, 접힘식 파티션 벽.

**청구항 2**

제1항에 있어서, 중간 패널(F)은, lpan 길이, hpan 높이 및 gpan 두께의 패널(14)로 구성되며, 상부 및 하부에서, 양쪽 에지로부터 거리 t에 있으며, 중간에 아래쪽 부분에는 ao 깊이의 불균일한 홈(o)을 가지고, 패널 상부의 오리피스에서만 일부 배향 볼트(15)가 조립될 수 있으며, 그 중 일부는 패널(14) 상부의 오리피스에 배열될 수 있고; hpan 높이의 자유 측면 상에서, 배향 베벨(to)의 도움으로, 그러한 패널이 존재할 때, 그 다음 패널의 아래쪽에 있는 ag>bh 깊이의 불균일한 홈(o)로 안내되고 미끄러질 수 있으며; 횡방향으로, 각각의 패널(F)의 양쪽에는, hp 높이의 에지로부터 x 거리(도 5 참조)에, 조립된 중간 거리 피스(MF)의 일부 볼트(16 및 17)가 여유 공간 없이 삽입되는 2개의 오리피스(or)가 있으며; 조립될 때, 조립된 중간 패널(E)는 조립된 중간 모듈(ME)과 함께 패널(14)의 좌측 및 우측에서, 베어링(21) 상에서, 짧은 볼트(16) 상에서, a2 깊이의 슬롯(as 및 as')을 따라 미끄러지며, a1 깊이의 슬롯(a 및 a')을 따라 긴 볼트(17)에서 베어링(21)과 각각 미끄러지고, 조립된 중간 거리 피스(MF)는, lmd 길이, lmd > gpan 폭의 2개의 대칭 횡방향 요소(18 및 18"), 비압축 시에는 larc 길이를 가지고 압축 시에는 lcomp 길이를 갖는 압축 스프링(19), 슬라이드 블록(20), 베어링(21)이 고정되는 짧은 볼트(16), 및 또 다른 베어링(21)이 고정되는 긴 볼트(17)로 구성되고; 각각의 대칭 요소(18 및 18')는 몇몇 오리피스(ot), 솔더(um)에서 끝을 이루는 글라이딩 슬롯(cu)을 가지며; 슬라이드 블록(20)은 짧은 볼트(16)의

직경과 동일한 폭과 lcan 길이의 종방향 슬롯(c1n) 및 조립 중에 슬라이드 블록(20)이 스프링(19)의 작용 하에서 슬라이딩 슬롯(cu)으로 미끄러지도록 작동되는 연장부(pre)를 가지고; 조립된 횡방향 대칭 요소(18 및 18'), 압축 스프링(19) 및 슬라이드 블록(20)은 일부 나사(22)로 고정되며; 볼트(16 및 17)는 오리피스(or)를 통해 조립되고, 베어링(21)은 여유 공간 없이 상기 볼트 상에 조립되며,

여기서,

"lpan"은 패널(14)의 길이;

"hpan"은 패널(14)의 높이;

"gpan"은 패널(14)의 두께;

"x"는 조립된 중간 거리 피스(M)의 볼트(16 및 17)가 여유 공간 없이 삽입되는 2개의 오리피스(or)가 있는 hpan의 에지로부터의 거리로 정의되는 것을 특징으로 하는, 접합식 파티션 벽.

**청구항 3**

제1항에 있어서, 상기 조립된 하부 패널은, 단부에서, 조립된 하부 거리 피스(M<sub>b</sub>)를 갖는다는 점에서, 조립된 중간 패널과 상이하며; 조립된 하부 거리 피스(M<sub>b</sub>)는, 볼트(16 및 17) 사이에 조립된 2개의 동일하고 미러링되는 작은 페이스 플레이트(24 및 24')를 가지며 두 플레이트는 그들 내에 구동 슬롯(cm, 각각 cm')을 가진다는 점에서, 조립된 중간 거리 피스(M<sub>b</sub>)와 상이한 것을 특징으로 하는, 접합식 파티션 벽.

**청구항 4**

제1항에 있어서, 상기 조립된 상부 패널은, 단부에서, 조립된 하부 거리 피스(M<sub>b</sub>)를 갖는다는 점에서, 조립된 중간 패널과 상이하며; 조립된 상부 거리 피스(M<sub>b</sub>)는, 커플러 조(26)가 슬라이딩 블록(20) 상에서 나사 볼트(25)로 조립된다는 점에서, 조립된 중간 거리 피스(M<sub>b</sub>)와 상이한 것을 특징으로 하는, 접합식 파티션 벽.

**청구항 5**

삭제

**청구항 6**

삭제

**청구항 7**

삭제

**청구항 8**

삭제

**청구항 9**

삭제

**청구항 10**

삭제

**청구항 11**

삭제

**청구항 12**

삭제

청구항 13

삭제

청구항 14

삭제

청구항 15

삭제

청구항 16

삭제

**발명의 설명**

**기술 분야**

[0001] 본 발명의 분야는 주거 공간의 파티션과 차고 도어 모두로서 사용되는 접힘식 벽이다.

**배경 기술**

[0002] 유리 파티션 벽을 통한 주거용 아파트의 방의 파티션에 관한 해결책은 이미 존재한다. 이 해결책은 나무 또는 금속 프레임워크에 장착된 유리 패널로 지어진 내벽이다. 하지만, 이 해결책은, 열었을 때, 유효 공간 중 일부를 차지하는 단점이 있으며, 또한 방음을 제공하지 않기 때문에 사생활을 제공하지 못한다.

[0003] 특허 US2008209827의 분야인 이동식/탈착식 파티션 벽의 또 다른 시스템이 알려져 있으며, 이러한 시스템은 방을 분할하도록 사용되는데, 가령, 벽 구성 요소, 벽의 상부와 천장 사이에 위치한 트랙(track)에 대해 가압하기 위하여 벽의 상부에 있는 일부 이격된 압력 피트(pressure feet), 및 벽의 하부와 바닥 사이에 위치한 트랙에 대해 가압하기 위하여 벽의 바닥에 있는 일부 이격된 추가적인 압력 피트를 분할하도록 사용된다. 이러한 벽은, 방에서 선택된 위치에, 임시로, 안전하고, 견고하게 배치되며, 이후에, 천장, 바닥 또는 벽에 대한 실질적인 손상 없이 제거될 수 있다. 이러한 벽 시스템에는 몇몇 단점이 있는데: i) 실내에서만 사용할 수 있으며; ii) 설치 및 제거에 상당한 시간이 필요하고; iii) 구성 요소를 접은 후에, 추가 보관 공간이 필요하며; iv) 방음 시스템이 아니라는 점이다.

[0004] 특허 US2017328105에 기술된 또 다른 수평 차고 도어 시스템도 알려져 있다. 이 시스템은 한 측면 에지에 피벗 회전 가능하게 연결된 여러 패널로 구성되며; 다중 패널은 제1 직선 부분, 그 다음 곡선 부분 및 제2 직선 부분을 포함하는 상부 레일에 매달려 있다. 전기 모터가 제1 직선 부분의 제1 단부에 위치되고, 인장 메커니즘이 제1 패널에 위치되며, 기어 메커니즘이 제1 직선 부분의 제2 단부에 위치된다. 연결 밴드가 전기 모터, 기어 메커니즘 및 인장 메커니즘을 연결하여 상부 레일의 길이를 따라 루프를 형성한다. 모터는 연결 밴드를 구동시켜, 패널이 제1 직선 부분 내에 실질적으로 수용되는 닫힌 위치와 패널이 제2 직선 부분 내에 실질적으로 수용되는 개방 위치 사이에서 다중 패널이 이동된다. 이 시스템의 단점은: i) 도어 시스템을 구성하는 패널을 제2 직선 부분의 공간 벽에 대해 평행한 벽으로 실제로 이동시켜야 차고가 열리며; ii) 이 도어 시스템은 방음 또는 단열 기능을 제공하지 않는다는 점이다.

[0005] 수동 또는 전기로 구동되는 평형추 및 스프링 시스템을 통해 2개의 평행 가이드로 미끄러지는 수평 패널로 제조된 또 다른 차고 도어 시스템이 알려져 있는데, 상기 가이드는, 패널이 들어 올리지면 차고의 천장을 미끄러지도록, 차고의 천장을 따라 이동한다. 이 해결책의 단점은: i) 가이드가 수직 벽과 천장 모두에서 영구적으로 보이게 되며 패널이 천장으로 접힐 때 심미적이지 못한 보관 공간이 필요하고; ii) 상기 해결책은 실내 건물에는 적합하지 못하며; iii) 시스템이 방음되지 않는다는 점이다.

침입-방지 보안, 암화, 광고, 디자인, 환경 분리, 모바일 벽, 정자(gazebo), 베란다의 기능을 가진, 일반적으로 주거 및 산업 건물의 접근 개구 또는 개구들을 닫기 위한, 및 인테리어 제공을 위한, 그리고, 워크-인 옷장의 벽 또는 찬장 또는 옷장을 닫기 위한, 국제 특허출원 W02012014245(A1)호에 기술되어 있는 공지된 시스템은 기본적으로 상부 헤드 박스에 수용되고 횡방향 가이드를 따라 슬라이딩하도록 구성된 다수의 강성 슬랫 또는 모듈식 프레임으로 구성된 제거 가능한 셔터 또는 커튼을 포함하며, 셔터를 구성하는 상기 슬랫 또는 모듈식 프레임

은 상호 구속 요소가 없고, 먼저 횡방향 가이드를 따라 슬라이딩 하고 난 다음, 헤드 박스 자체에 존재하는 적어도 한 쌍의 적절하게 경사진 상단 가이드로 통과함으로써, 헤드 박스에서, 서로의 상부에 적층되도록 구성되며, 슬랫 또는 모듈러 프레임의 상부 방향으로의 이동은 바닥 슬랫 또는 상승 단부 레일에서 시작하여 각각의 슬랫 또는 모듈식 프레임이 그 위의 인접한 프레임에 가하는 추력에 의해 획득되고, 의도적으로 제공된 이동 수단에 의해 상부 방향으로 이동되며, 또한 중력에 의해 발생하는 상기 단부 레일 및 그 위에 놓인 슬랫의 하강 이동을 제동하도록 구성되고, 하나의 슬랫 또는 모듈식 프레임과 그에 인접한 프레임 사이의 상기 추력은 수평 측면에 의도적으로 제공된 접촉 표면에 의해 발생된다. 본 발명의 몇 가지 단점에 따르면: i) 벽 입구를 형성하고 자체 중량에 의해서만 서로 접촉을 유지하는 패널, 및 종방향 에지에서 처리된 광선은 견고성이나 방음 기능을 제공하지 않으며; ii) 이러한 구조로 인해, 패널이 영구적으로 접촉하고 시간이 지나면 특히 나무 패널이 마모되며; iii) 상부에 보관할 때, 본 발명이 제시되는 바와 같이, 중간 플레이트가 서로 마찰되어 외부 표면이 악화되고; 이러한 상황은 시스템이 빌보드로 기능하는 상황 및 그 기능이 심미적 내벽으로 기능하는 상황 모두에서 바람직하지 못하다.

서터 시스템을 기술하는 특허 ES2235666 A1의 발명도 알려져 있는데, 이 발명은 패널이 측면 플랜지에 의해 함께 조여지고 모든 패널의 움직임이 작동되는 제1 패널의 움직임에 의존한다는 단점이 있다. 이 기술의 단점은 닫힌 위치에서 패널을 밀봉할 수 없다는 것이다.

또한, 특허 DE202006011746 U1도 공지되어 있지만, 이 특허는 패널이 수직으로 슬라이딩 이동하고 상부 저장 블록에서의 배열이 홈이 있는 레일에서 수행되는 단점을 갖는다. 따라서 마찰이 상당하고 홈을 올바르게 형성하는데 비용이 많이 든다.

또한 특허 DE19505999 A1에는, 오직 하부 패널만 작동시키고 다른 패널은 이에 의해 올려지는 수평 패널 보관 시스템을 기술하는 발명이 공지되어 있다. 주요 단점은 견고함이 부족하고 각각의 구동부의 면(face)들과 에지에 영구적인 마찰이 있다는 점이다.

**발명의 내용**

- [0006] 본 발명에서 해결하고자 하는 기술적 문제는:  
완벽한 열-수축성 및 대응성을 갖는 접합식 벽에 관한 것으로서, 패널의 외부 면을 문지르지 않고, 그리고, 조립 중에 접촉하는 에지를 문지르지 않고서도, 패널이 서로 독립적으로 작동된다.
- [0007] 삭제
- [0008] 삭제
- [0009] 삭제
- [0010] 본 발명의 장점은, 다음과 같이: 실내 벽, 실외 벽, 차고 도어 등의 용도로 사용되든지 상관없이, 설치 후에는, 구성 요소가 쌓인 뒤에 추가 보관 공간이 필요하지 않으며; 이에 따라 방음 및 단열 시스템이며; 설치 후에는, 전자 제어로 작동하거나 또는 수동으로 구동할 수 있고, 접히거나 펼쳐지는 것은 최소한의 노력만 필요하거나 혹은 전혀 필요하지 않으며; 패널의 외부 면을 문지르지 않고, 그리고, 조립 중에 접촉하는 에지를 문지르지 않고서도, 패널이 서로 독립적으로 작동되는, 완벽한 열-수축성 및 대응성을 갖는 접합식 벽을 제공할 수 있다.

**도면의 간단한 설명**

- [0011] 다음으로, 본 발명의 실시예는 다음을 나타내는 도면을 참조하여 제공된다;  
도 1a은 이동식 개폐식 벽의 분해 사시도.  
도 1b는 조립된 개폐식 파티션 벽 구조의 등각 투시도.  
도 1c은 패널의 적층 방식에 대한 세부도(W).  
도 1d는 구동 장치의 기존의 우측 단부의 분해 등축도.

- 도 1e는 구동 메커니즘의 기존의 우측 단부의 조립된 등측도.
- 도 1f는 구동 유닛의 기존의 좌측 단부의 분해 등측도.
- 도 1g는 구동 유닛의 기존의 좌측 단부의 조립된 등측도.
- 도 2a는 조립된 좌측 통로의 정면도.
- 도 2b는 조립된 우측 통로의 정면도.
- 도 2c는 조립된 좌측 통로 굴레의 등측도.
- 도 2d는 조립된 우측 통로 굴레의 등측도.
- 도 3a은 좌측 보관 패널의 정면도.
- 도 3b는 X 방향에서 바라본 좌측 보관 패널.
- 도 3c은 슬롯의 형상을 강조하기 위한 좌측 보관 패널의 등측도.
- 도 4a은 우측 보관 패널의 정면도.
- 도 4b는 Y 방향에서 바라본 우측 보관 패널.
- 도 4c은 슬롯의 형상을 강조하기 위한 우측 보관 패널의 등측도.
- 도 5는 조립된 중간 패널의 도면 및 세부도.
- 도 6a, 도 6b, 도 6c은 조립된 중간 거리 모듈의 등측도.
- 도 7은 조립된 바닥 거리 모듈의 등측도.
- 도 8은 조립된 상부 거리 모듈의 등측도.
- 도 9a, 도 9b, 도 9c, 도 9d, 도 9e, 도 9f, 도 9g, 도 9h, 도 9i, 도 9j, 도 9k, 도 9l, 도 9m은 조립 단계 및 세부도.
- 도 10은 완전히 들어 올렸을 때 모듈식 패널의 등측 세부도.
- 도 11은 수동 구동 메커니즘의 등측 세부도.
- 도 12는  $\alpha > 0$  설치 조건을 강조하기 위해 펼쳤을 때 접합식 벽의 상부 부분의 등측 세부도.

**발명을 실시하기 위한 구체적인 내용**

- [0012] 본 발명에 따르면, 수직 이동식 접합식 벽 시스템이 건물의 두 평행한 벽에 장착되며, 조립된 좌측 통로(A)(도 1a, 도 1b, 도 1c 참조), 조립된 우측 통로(B), 구동 메커니즘(C) 및 여러 개의 조립된 이동식 패널(D)로 구성되며, 좌측 통로(A)는 장부 나사 및 나사와 같은 일부 알려진 고정 요소의 도움으로 건물의 기존의 좌측 벽에 고정되며, 조립된 우측 통로(B)는 좌측 통로(A)를 미러링하고, 일부 알려진 고정 요소, 가령, 장부 나사 및 나사로 건물의 기존의 우측 벽에 고정되며, 조립된 좌측 통로(A)는 기존의 좌측 벽 베이스에 고정된 좌측 굴레(1)(도 2a, 도 2c 참조), 높이  $l_c$ , 폭 및  $g_c$  두께의 수직 통로(2)로 구성되며,  $a_1 < g_c$  깊이의 슬롯(a)를 가지고, 좌측 굴레(1) 위에 놓여 고정되어 있는 수직 통로(2), 및  $h_p$  높이,  $l_p$  폭 및  $g_p = g_c$  두께를 가지며 건물의 천장에 고정된 좌측 보관 패널(3)(도 3a, 도 3b, 도 3c 참조)로 구성되고, 수직 통로(2)로부터 F자형 슬롯이 형성되며, 수직으로 그리고 문자 "F"의 바닥 브랜치에서 앞으로 나아가는 수직 통로(2)의 슬롯(a)를 동일한 깊이  $a_1$ 에서 계속하고, 문자 "F"의 상부 브랜치는 동일한 폭  $g_p$ 를 갖지만  $a_2 < a_1$  깊이를 갖는 슬롯이다;
- [0013] 문자 "F"의 수평 브랜치를 형성하는 2개의 슬롯은, 반경이  $r_c$ 인 수직 슬롯에 연결되고 "중력 낙하 각도"라고도 지칭되는  $b$  각도의 기울기 아래로 계속하고, 두 슬롯 사이의 수직 거리는  $p$ 이다;
- [0014] 좌측 보관 패널(3)의 바닥 예지와 피크  $b$  사이,  $a_1$  깊이의 문자 "F"의 하부 슬롯의 상부 부분과  $a_2$  깊이로 계속하는 슬롯의 좌측 사이의 거리를  $e$ 로 표시한다;
- [0015]  $h_b$  높이의 좌측 굴레(1)에서,  $a_1$  깊이의 수직 통로(2)의 슬롯이  $ab < h_b$  깊이로 계속하며; 좌측 굴레(1)의 전방 단부는 밀링된 슬롯(c)과 홈(d)을 가지며, 이 구멍에는 Gall 체인용 스프로킷 휠(5)이 액슬(4)에 조립될 수 있

다.

- [0016] 좌측 보관 패널(3)에서, 홀(d)의 축으로부터 들어 올려진 수직선에, 좌측 굴레(1)에서, 좌측 보관 패널(3)의 하부 쪽으로부터 md 거리에 정사각형 오리피스(m)이 형성된다;
- [0017] 조립된 우측 통로(B)(도 2b, 도 2d 참조)는 조립된 좌측 통로(A)를 미러링하며, 기존의 우측 벽에 고정된 우측 굴레(1')로 형성되고, hc 높이, lc 폭 및 gc 두께의 수직 통로(2')가,  $a_1 < g_c$  깊이의 슬롯(a')를 가지고, 수직 통로(2')는 좌측 굴레(1) 위에 놓여 있고 고정되어 있으며, hp 높이, lp 폭 및  $g_p = g_c$  두께의 좌측 보관 패널(3')(도 4a, 도 4b, 도 3c 참조)이 건물 천장에 고정되며, 통로(2')에서 앞으로 나아가는데, "역 문자 F" 슬롯이 형성되고, 수직으로 그리고 문자 "F"의 바닥 브랜치로부터 앞으로 나가서, 수직 통로(2')의 슬롯(a')로 계속 하며, 같은 깊이에서, 슬롯(a')이 수직으로 연속되고 "역 문자 F"의 상부 브랜치는 폭  $g_p$ 는 동일하지만  $a_2 < a_1$  깊이를 갖는 슬롯(as')이다;
- [0018] 문자 "역 문자 F"의 수평 브랜치를 형성하는 2개의 슬롯은, 반경이 rc인 수직 슬롯에 연결되고 "중력 낙하 각도"라고도 지칭되는 b 각도의 기울기 아래로 계속하고, 두 슬롯 사이의 수직 거리는 p이다;
- [0019] 우측 보관 패널(3')의 바닥 예지와 피크(b') 사이,  $a_1$  깊이의 "역 문자 F"의 하부 슬롯의 상부 및 슬롯(as')의 좌측 사이의 거리는 e로 표시되며,  $a_2$ 로 계속되고;
- [0020] hb 높이의 우측 굴레(1')에서, 수직 통로(2')의  $a_1$  깊이의 슬롯(a')은  $ab < hb$  깊이로 계속되며, 좌측 굴레 T의 전방 단부는 밀링된 슬롯(c')을 가지고 홀(d')가 있는데, 이 홀에는 스프로킷 휠(5)와 동일한 Gal1 체인용 스프로킷 휠(5')이 액슬(4')에 조립될 수 있다;
- [0021] 우측 보관 패널(3')에서, 홀(d')의 축으로부터 들어 올려진 수직선에, 우측 굴레(1')에서, 우측 보관 패널(3')의 하부 쪽으로부터 md 거리에 정사각형 오리피스(m')이 형성된다;
- [0022] 구동 유닛(C)은 다각형, 예를 들어 팔각형 튜브(6)로 구성된다(도 1d, 도 1e, 도 1f, 도 1g 도 2c, 도 2d, 도 5 참조);
- [0023] 기존의 좌측 단부를 통해, 모터(7)가 삽입되어, 우측 단부에서, 다각형-헤드 액슬, 예를 들어, 팔각형-헤드 액슬(8)을 가지고, 이 액슬은 튜브(6) 안으로 튜브에 형성된 압입부(u)까지 미끄러지며, 모터(7)가 삽입된 후, 튜브(6)의 기존의 좌측 단부에, 외부에는 튜브(6)의 섹션을 가지고 내부에는 약간의 여유 공간이 있는 모터의 외경을 갖는 거리 피스(9)가 미끄러져 들어가며, Gal1 체인용 스프로킷 휠(10)이 거리 피스(9)에 조립되고, 정사각형 오리피스(m)의 섹션과 동일한 섹션의 헤드 bb가 모터(7)의 좌측 단부에서 축방향으로 둘러싸여 배치되고; 오리피스(m)는 좌측 보관 패널(3)에서 처리된다;
- [0024] 튜브(6)의 기존의 우측 단부에서, 거리 피스(9)가 미끄러져 들어가며, 외부에서는 튜브의 섹션을 갖고, 자유 단부에서는, 축방향으로, 우측 보관 패널(3')에서 처리된 원통형 오리피스(m')의 섹션과 동일한 섹션의 원통형 헤드(cc)를 가지며; 거리 피스(9')에는 Gal1 체인용 스프로킷 휠(11)이 조립된다;
- [0025] Gal1 체인용 스프로킷 휠(10)과 Gal1 체인용 스프로킷 휠(5)에, 무한 Gal1 체인(12)이 조립되며, 통로(2)를 향하는 쪽에서, Gal1 체인(12)은 상부 작업 구동 암(13)과 하부 작업 구동 암(23)을 가지며, 둘 다 lb 거리에 배치된다;
- [0026] Gal1 체인용 스프로킷 휠(11)과 Gal1 체인용 스프로킷 휠(5')에, 무한 Gal1 체인(12')이 조립되며, 통로(2')를 향하는 쪽에서, Gal1 체인(12')은 상부 작업 구동 암(13')과 하부 작업 구동 암(23')을 가지며, 둘 다 lb 거리에 배치된다;
- [0027] 조립체에서, 상부 작업 구동 암(13)의 Y-Y 축은 상부 작업 구동 암(13')의 축과 동일하다(도 1h 참조);
- [0028] 조립체에서, 하부 작업 구동 암(23)의 Z-Z축은 하부 작업 구동 암(23')의 축과 동일하다;
- [0029] 조립된 이동식 패널(D)(도 2a, 도 2b 참조)는 조립된 하부 패널(E), 여러 개의 조립된 중간 패널(F) 및 조립된 상부 패널(G)로 구성된다;
- [0030] 조립된 중간 패널(F)(도 5, 도 6a, 도 6b, 도 6c 참조)는 lpan 길이, hpan 높이 및 gpan 두께의 패널(14)로 구성되며, 상부 및 하부에서, 양쪽 예지로부터 거리 t에 있으며, 중간에 ao 깊이의 불균일한 홀(o)을 가지고, 패널 상부의 오리피스에서만 일부 배향 볼트(15)가 조립될 수 있으며, 그 중 일부는 패널(15) 상부의 오리피스에 배열될 수 있고; hpan 높이의 자유 측면 상에서, 배향 베벨(orientation bevel)(to)의 도움으로, 그러한 패널이

존재할 때, 일부는 그 다음 패널의 아래쪽에 있는 ag>bh 깊이의 불균일한 홀(o)로 안내되고 미끄러질 수 있으며; 횡방향으로, 각각의 패널(F)의 양쪽에는, hp 높이의 에지로부터 x 거리(도 5 참조)에, 조립된 중간 거리 피스(M)의 일부 볼트(16 및 17)가 여유 공간 없이 삽입되는 2개의 오리피스(or)가 있으며; 조립될 때, 조립된 중간 패널(E)은 조립된 중간 모듈(M<sub>E</sub>)과 함께 패널(14)의 좌측 및 우측에서, 베어링(21) 상에서, 짧은 볼트(16) 상에서, a2 깊이의 슬롯(as 및 as')을 따라 미끄러지며, a1 깊이의 슬롯(a 및 a')을 따라 긴 볼트(17)에서 베어링(21)과 각각 미끄러진다;

- [0031] 조립된 하부 패널(E)은, 단부에서, 조립된 하부 거리 피스(M<sub>E</sub>)(도 7 참조)를 갖는다는 점에서, 조립된 중간 패널과 상이하다;
- [0032] 조립된 상부 패널(G)는, 단부에서, 조립된 하부 거리 피스(M<sub>E</sub>)(도 8 참조)를 갖는다는 점에서, 조립된 중간 패널과 상이하다;
- [0033] 조립된 중간 거리 피스(M<sub>F</sub>)(도 6a, 도 6b, 도 6c 참조)는, Lmd 길이, lmd > gpan 폭의 2개의 대칭 횡방향 요소(18 및 18'), 비압축 시에는 larc 길이를 가지고 압축 시에는 lcomp 길이를 갖는 압축 스프링(19), 슬라이드 블록(20), 베어링(21)이 고정되는 짧은 볼트(16), 및 또 다른 베어링(21)이 고정되는 긴 볼트(17)로 구성되고; 각각의 대칭 요소(18 및 18')는 몇몇 오리피스(ot), 솔더(um)에서 끝을 이루는 글라이딩 슬롯(cu)을 가지며; 슬라이드 블록(20)은 짧은 볼트(16)의 직경과 동일한 폭과 lcan 길이의 종방향 슬롯(cln) 및 조립 중에 슬라이드 블록(20)이 스프링(19)의 작용 하에서 글라이딩 슬롯(cu)으로 미끄러지도록 작동되는 연장부(pre)를 가지고; 조립된 횡방향 대칭 요소(18 및 18'), 압축 스프링(19) 및 슬라이드 블록(20)은 일부 나사(22)로 고정되며; 볼트(16 및 17)는 오리피스(ot)를 통해 조립되고, 베어링(21)은 여유 공간 없이 상기 볼트 상에 조립된다;
- [0034] 조립된 하부 거리 피스(M<sub>E</sub>)(도 7 참조)는, 볼트(16 및 17) 사이에 조립된 2개의 동일하고 미러링되는 작은 페이스 플레이트(24 및 24')를 가지며 두 플레이트는 그들 내에 구동 슬롯(cm, 각각 cm')을 가진다는 점에서, 조립된 중간 거리 피스(M<sub>F</sub>)와 상이하다;
- [0035] 조립된 상부 거리 피스(M<sub>G</sub>)(도 8 참조)는, 커플러 조(26)가 슬라이딩 블록(20) 상에서 나사 볼트(25)로 조립된다는 점에서, 조립된 중간 거리 피스(M<sub>F</sub>)와 상이하다;
- [0036] 제2 양태에서, 구동 유닛(C)는 모터(7)가 정전으로 인해 작동을 멈춘 경우에 필요한 수동 구동 메커니즘(H)(도 11 참조)에 의해 완성되며, 수동 구동 메커니즘(H)은 예를 들어 보관 패널 중 하나(3 또는 3')에 장착되며, Gall 체인 스프로킷 휠(28)이 Gall 체인(12 또는 12')과 함께 결합된 박스(27)로 구성되며, 횡방향으로 컨베이어 웜(29)이 박스(27)에 고정되고 레버(30)에 의해 구동된다.
- [0037] 수동 구동 메커니즘(H)은 모터(7)가 작동하는 한 결합이 해제되는데; 수동 드라이브(H)가 선호되는 경우 모터(7)가 분리되어야 한다.
- [0038] 제3 양태에서, 구동 유닛(C)는 수동 구동 메커니즘(H)에 의해서만 작동된다.
- [0039] 조립방식 / (도 9a, 도 9b, 도 9c, 도 9d, 도 9e, 도 9f, 도 9g, 도 9h, 도 9i, 도 9j, 도 9k, 도 9l, 도 9m):
- [0040] 초기 단계에서, 조립된 좌측 통로(A), 조립된 우측 통로(B), 및 구동 유닛(C)는 건물에서 벽, 칼럼 등에 장착되며; 엔진(7)에 부하가 걸리지 않은 상태에서, 다각형-헤드 액슬이 자유롭게 회전하고; Gall 체인(12 및 12')은 휠(10 및 5, 각각 11 및 5')에 조립되어, 하부 작업 구동 암(23 및 23')은 통로(2 및 2')를 향하는 측면에서 Gall 체인 스프로킷 휠(10 및 각각 11)에 근접하게 배열된다;
- [0041] 제2 단계에서, 동시에, 2개의 슬롯을 통해, 보관 패널(3 및 3')에서 문자 "F"자 수평 브랜치가 통과하고, 조립된 하부 패널(E)가 삽입되며; 좌측 보관 패널(3) 및 우측 보관 패널(3') 상에서, 긴 볼트(17) 상의 베어링(21)이 먼저 슬롯(a)에 삽입되고, 그 뒤, 짧은 볼트(16) 상의 베어링(21)이, Dis > p (도 6c, 도 3a, 도 4a 참조)로 인해 슬롯(as)에 삽입되며, 조립된 하부 패널(E)는 두 보관 패널(3 및 3')에서 통로의 중력 낙하 각도 β로 인해 비스듬한 위치를 가지고, 조립된 하부 패널(E)은 슬롯을 따라 미끄러지고 하부 작업 구동 암(23 각각 2 3')을 슬롯(cm 및 각각 cm')에서 자유롭게 활주하는 작은 페이스 플레이트(24 및 24')의 구동 슬롯(cm, 각각 cm')에 고정하며; 조립된 중간 패널(F)는 동일한 방식으로 하나씩 삽입되고, 마지막으로, 조립된 상부 패널(G)가 삽입된다(도 2a, 도 2b 참조);
- [0042] 제3 단계에서, 조립된 하부 패널(E)이 자체 중량으로 수직 통로(2, 2')에서 자유롭게 활주하게 함으로써, 조립

된 하부 패널(E)의 하향 이동이 허용되자마자, 제1 조립된 중간 패널(F)은 조립된 하부 패널(E)의 슬라이딩 블록(20)의 단부에서 2개의 조립된 중간 거리 피스(M<sub>F</sub>)과 함께 활주함으로써 위치를 지정하고, 스프링(19)으로 인해, 슬라이딩 블록(20)은, 조립된 중간 패널(F)을,  $Lmd + dep > hpan + hb$  거리에서, 조립된 하부 패널(E)의 상부에 조립된 배향 볼트(15)로부터 이격된 상태로 유지한다(도 5 및 도 6c 참조);

[0043] 제1 조립된 중간 패널(F)가 아래로 이동하는 것을 허용하자마자, 그 다음에, 조립된 중간 패널(F)가 2개의 조립된 중간 거리 피스(M<sub>F</sub>)와 함께, 조립된 하부 패널(E)의 슬라이딩 블록(20)에서, 단부에서 슬라이딩 이동에 의해 위치를 지정하며; 2개의 이전 패널의 중량으로 인해, 제1 조립된 중간 패널(E)가 이전 패널의 상부에 조립된 배향 볼트(15)에 불균일한 홀(o)로 들어가지만; 그러나, 이전에 조립된 거리 피스의 스프링(19)으로 인해, 슬라이딩 블록(20)은, 그 다음에 조립된 중간 패널(F)을,  $Lmd + dep > hpan + hb$  거리에서, 이전에 조립된 패널의 상부에서 조립된 배향 볼트(15)로부터 이격된 상태로 유지한다;

[0044] 조립된 상부 패널(G)이 수직 위치에 오게 되면, 모터(7)가 작동하기 시작하며, 구동 유닛(C)의 피스 조립을 통하여, Ga11 체인(12, 12') 및 상부 작업 구동 암(13 및 각각 13')을 작동시켜서 접촉하고, F 방향(도 12a 참조)으로 밑으로 눌러서, 조립된 상부 거리 피스(M<sub>G</sub>)의 커플러 조(26)가 마지막 거리 피스의 스프링(20)이 완전히 눌러지는 지점까지 가압하여, i) 조립된 상부 패널(G)이 마지막 패널 하나 앞의 배향 볼트(15)의 방향으로 배열되도록 보장하고, 및 ii)  $\alpha > 0$  (적어도 2-3 cm) 조건(도 12 참조)을 따르면서도, 전체 접합식 벽의 조임을 보장하여, 보관 패널(3 및 3')에서 슬롯(as 및 as')의 수직 부분으로부터 즉 슬롯(a 및 a')의 수직 부분으로부터 마지막 베어링이 나오지 않고; 이 위치에서, 작업 구동 암(23 및 각각 23') 및 작은 페이스 플레이트(24 및 24')의 슬롯(cm 및 각각 cm')의 슬더 사이에 수 센티미터의 간격이 남아 있고, 모터(7)는 전자 명령을 통해 정지된다;

[0045] 모듈식 벽의 접합을 위해 엔진(7)이 켜지고, Ga11 체인(12 및 12')이 동시에 작동되며, 상부 작업 구동 암(13 및 13')이 조립된 상부 거리 피스(M<sub>G</sub>)의 커플러 조(26)를 누르는 것을 중지하고, 스프링(19)을 릴리스 하여, 슬라이딩 블록(20)이 조립된 상부 패널(F)를 이동시켜 배향 볼트(15)로부터 외부 방향으로 나가게 하고; 하부 구동 암(23 및 23')은 구동 슬롯(cm 및 각각 cm')의 슬더에 도달한 다음, 위의 모든 패널을 상부 방향으로 이동시킨다;

[0046] 조립된 상부 패널(G)가 좌측 보관 패널(3) 및 우측 보관 패널(3')에 들어가면, 그 다음에 조립된 중간 패널(F)가 그 아래의 중간 패널의 배향 볼트(15)로부터 나오고, 좌측 보관 패널(3) 및 우측 보관 패널(3')에 들어갈 수 있다;

[0047] 조립된 하부 패널(E)의 긴 볼트(17)에 있는 베어링(21)이, 좌측 보관 패널(3), 및 우측 보관 패널(3')의 문자 "F"의 하부 슬롯의 상부 사이에서, 피크(b)로부터,  $d_{fin} > 0$  거리에 도달하면, 벽의 상부에 있는 모든 패널의 상향 접합이 끝난다(도 1a, 도 1b, 도 1c, 도 10 참조).

[0048] 참고문헌

[0049] 특허 US2017328105

[0050] 특허 US2008209827

[0051] 특허 JP2004278060

특허 W02012014245 (A1)

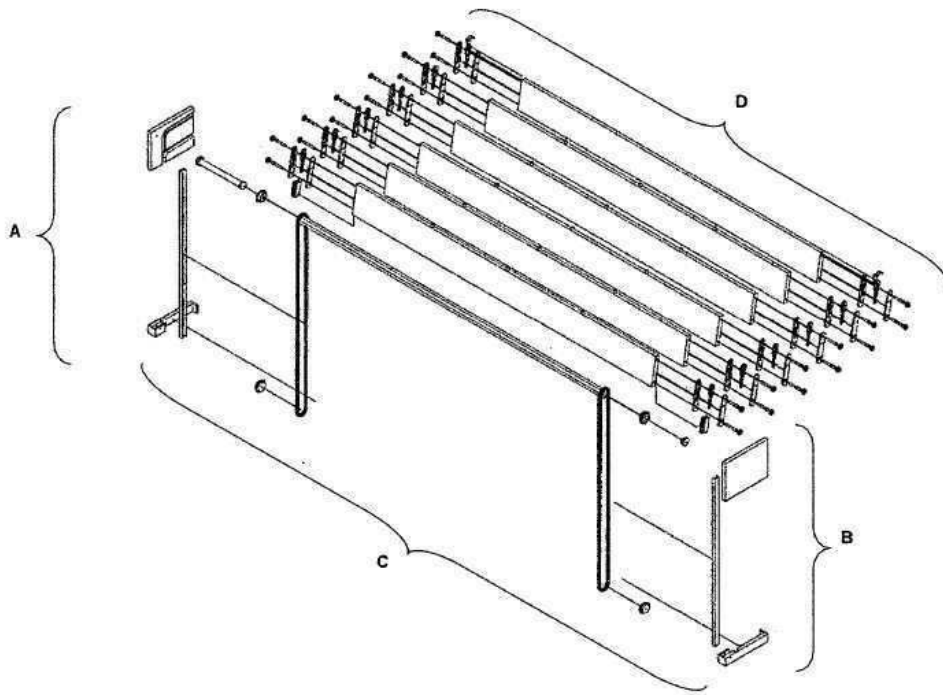
특허 ES2235666

특허 DE202006011746

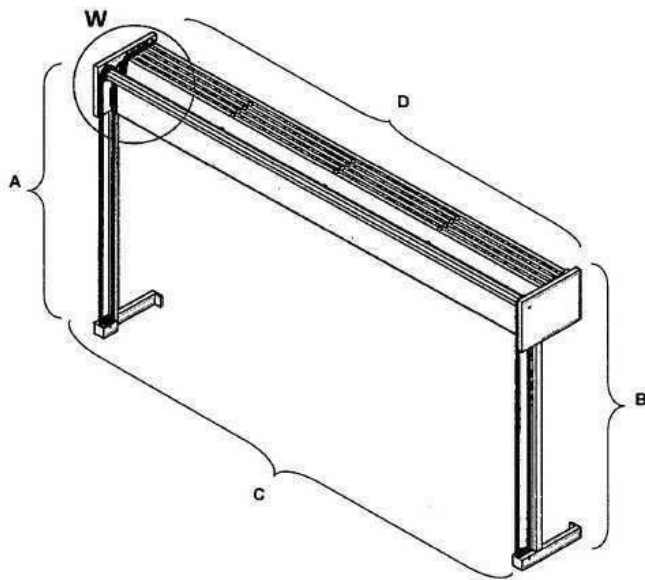
특허 DE19505999 A1

도면

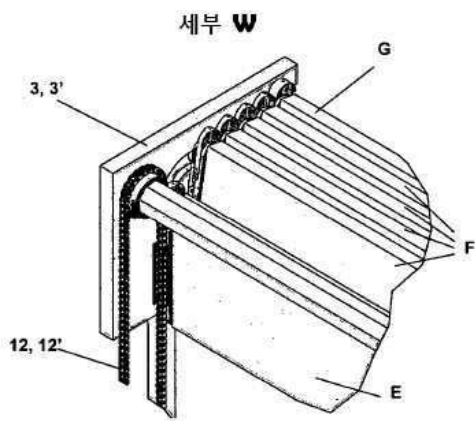
도면1a



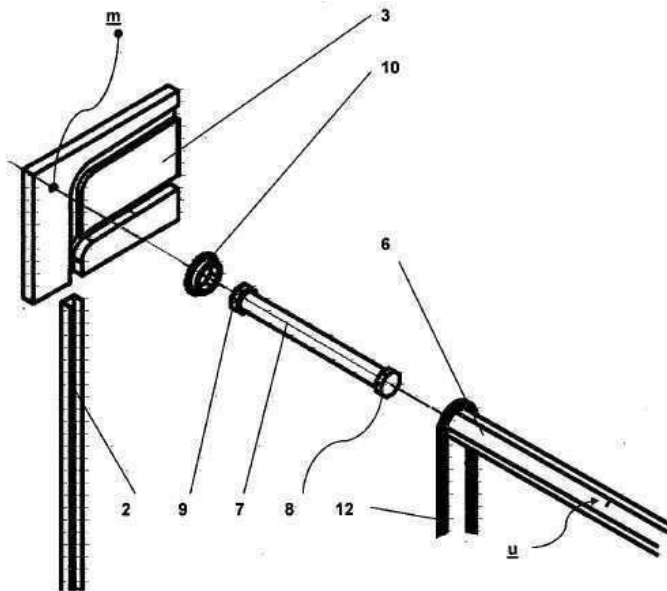
도면1b



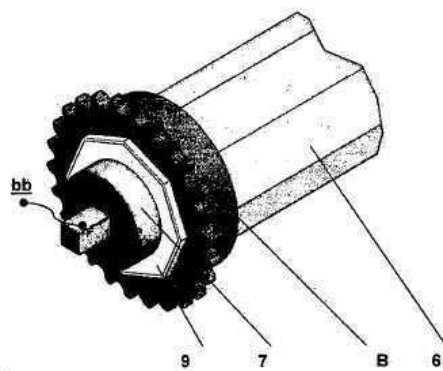
도면1c



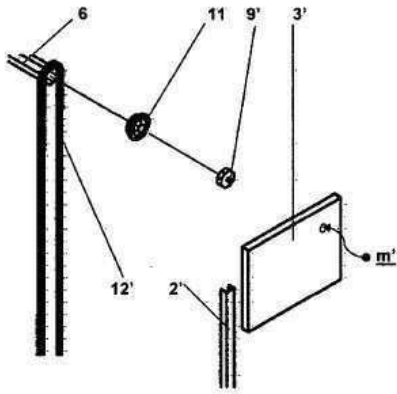
도면1d



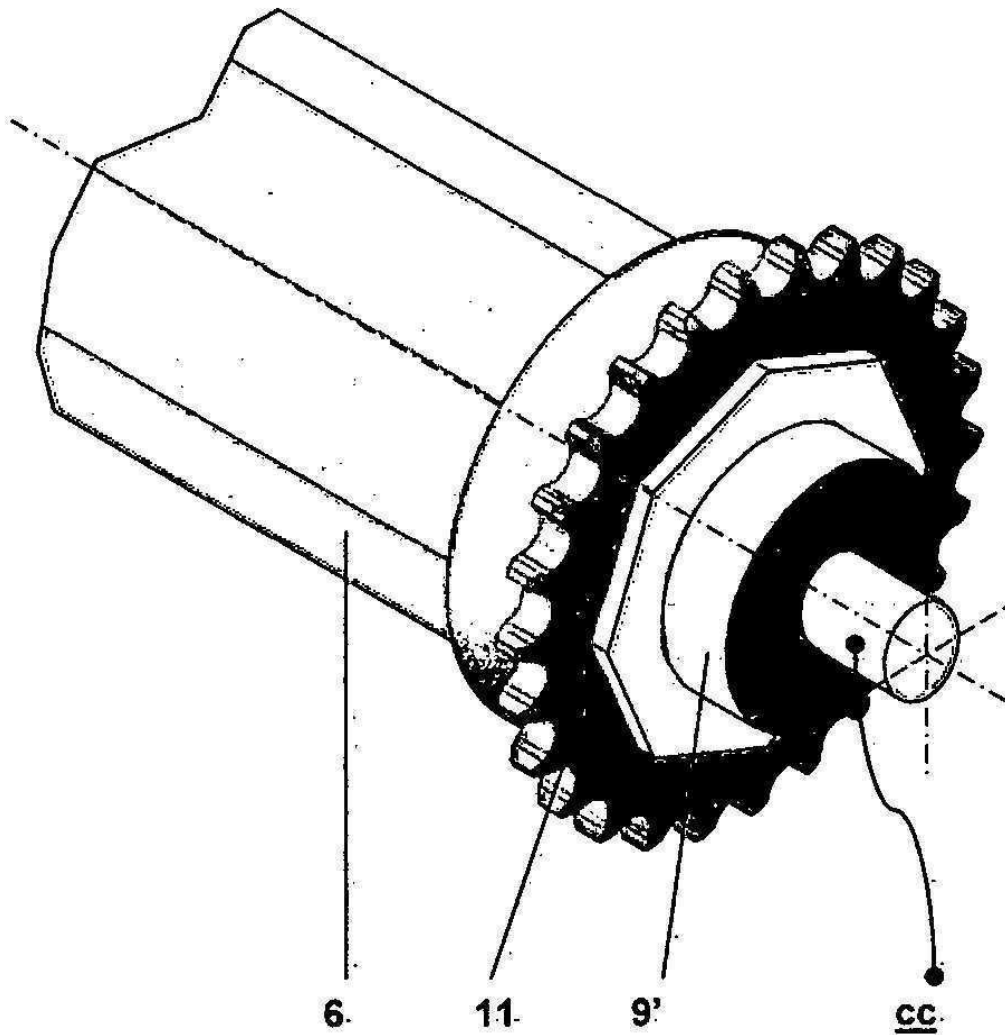
도면1e



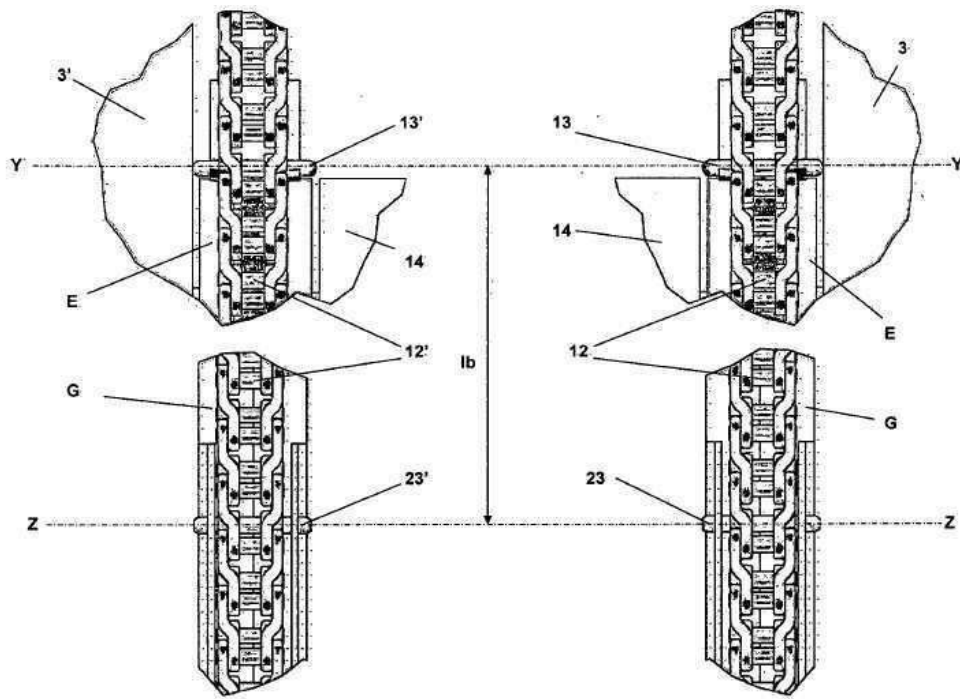
도면1f



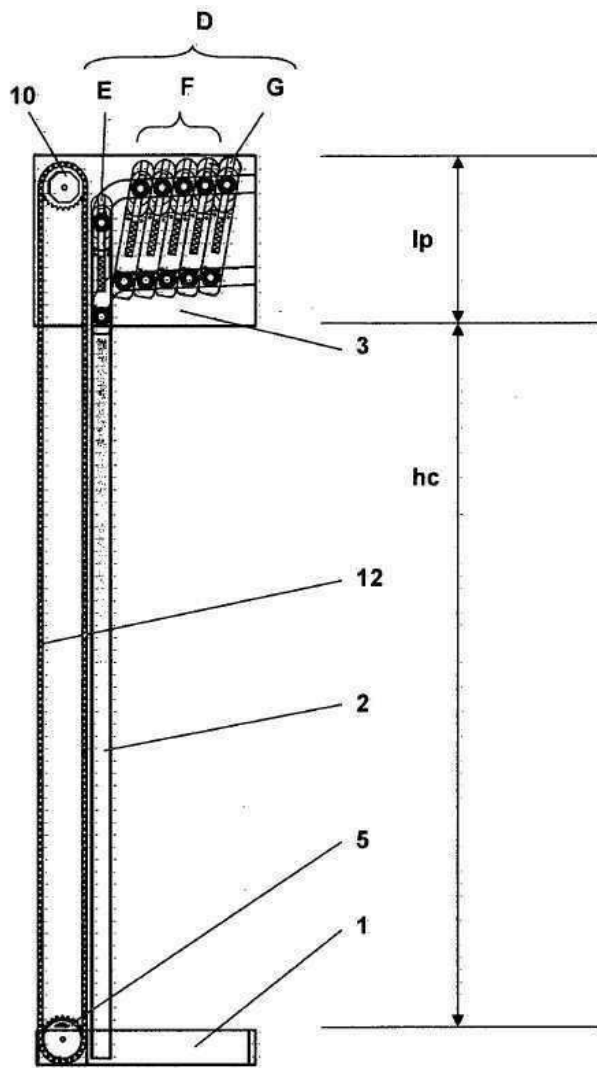
도면1g



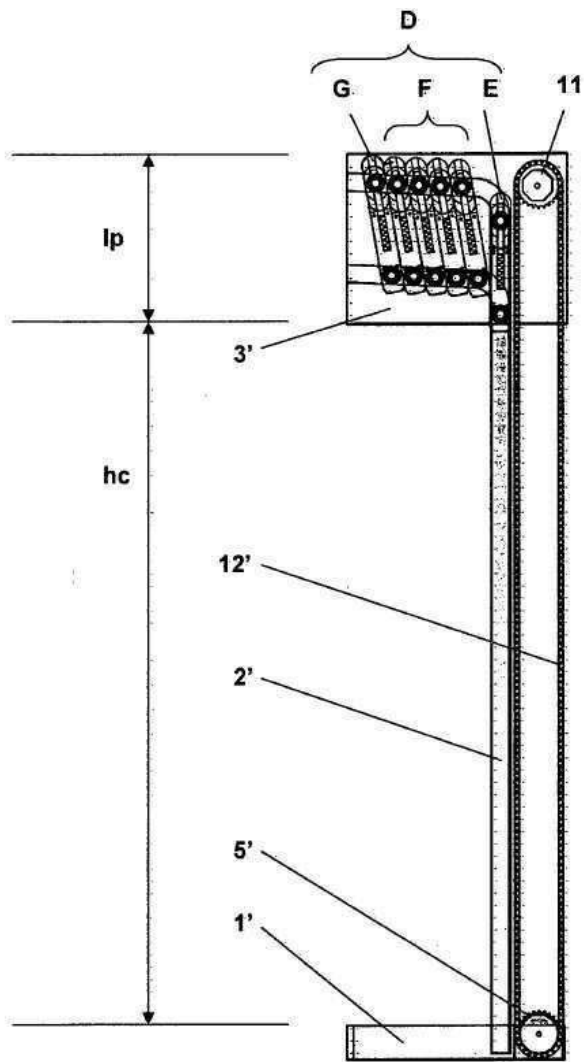
도면1h



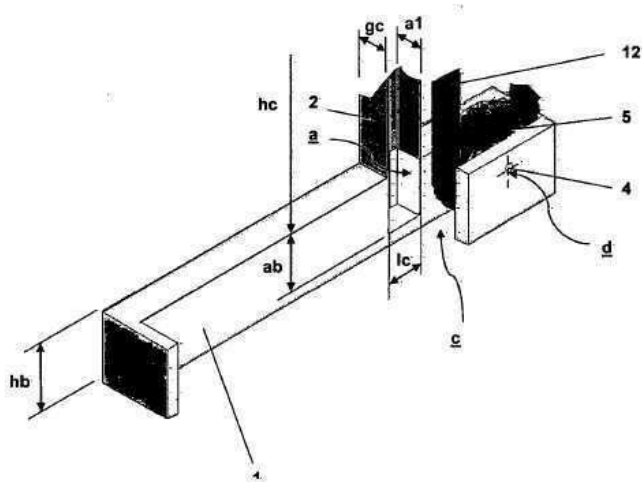
도면2a



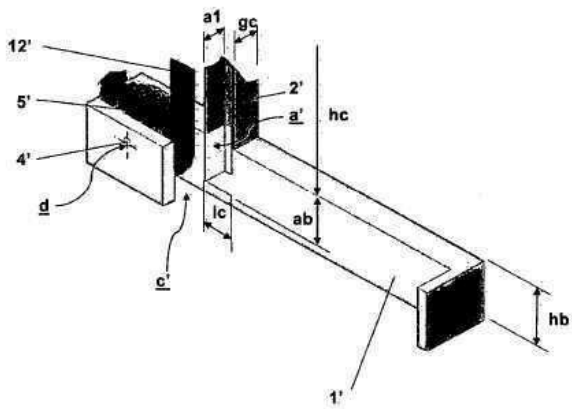
도면2b



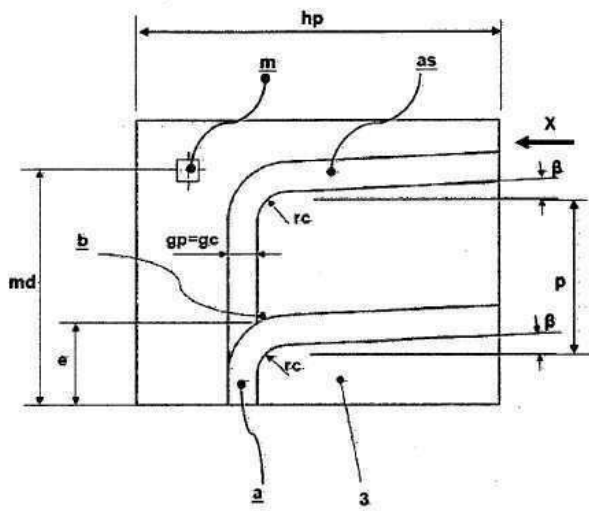
도면2c



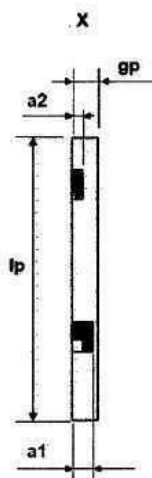
도면2d



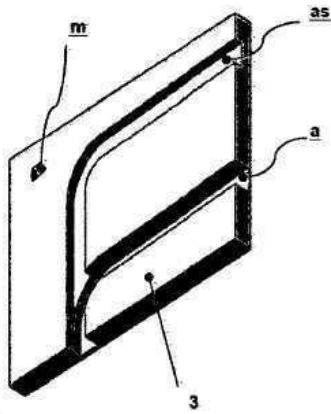
도면3a



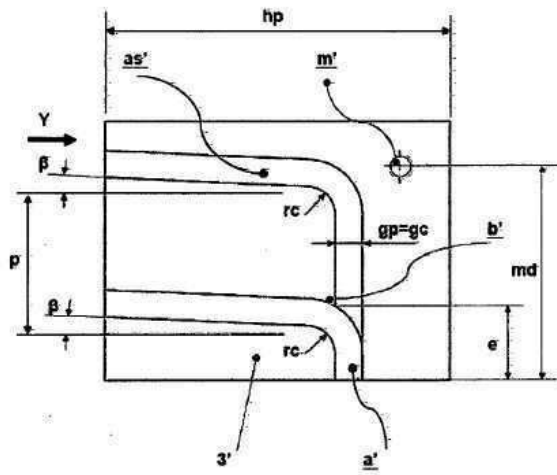
도면3b



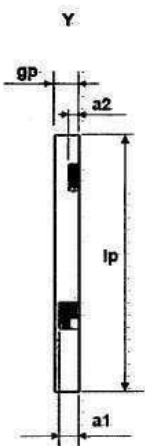
도면3c



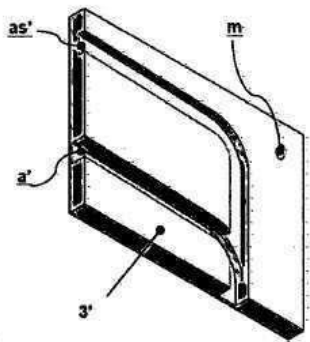
도면4a



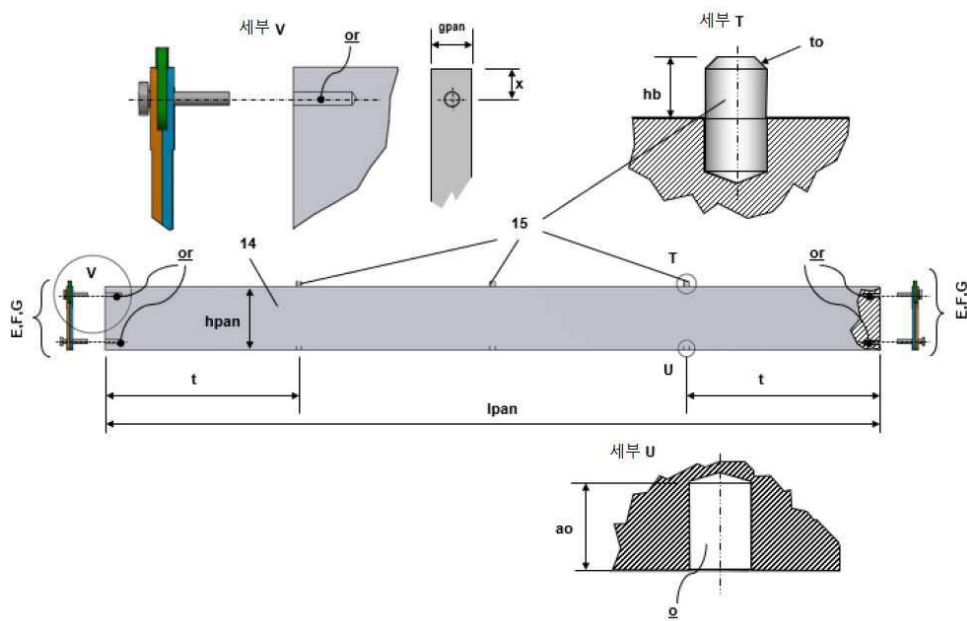
도면4b



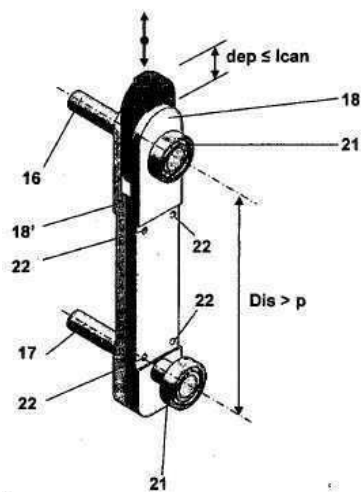
도면4c



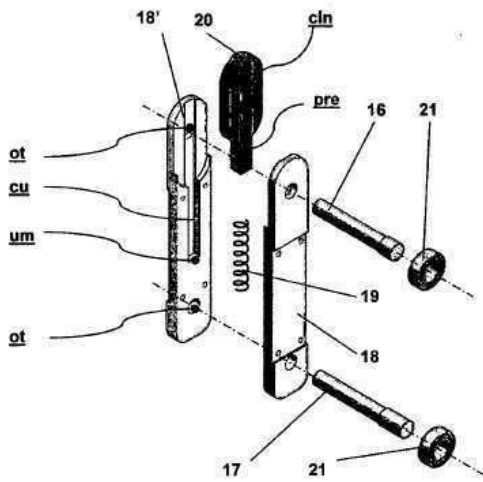
도면5



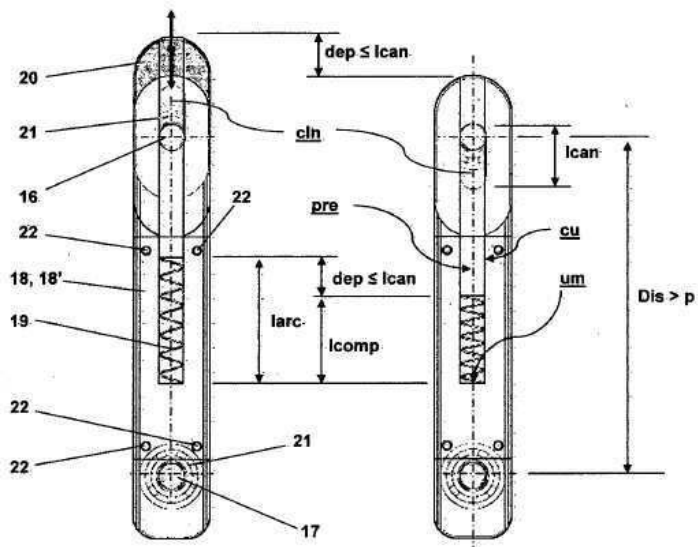
도면6a



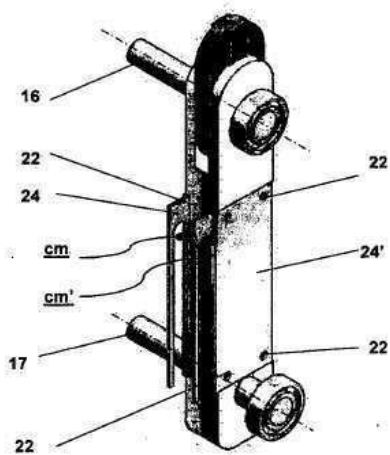
도면6b



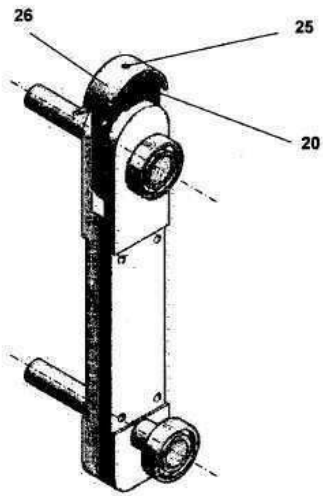
도면6c



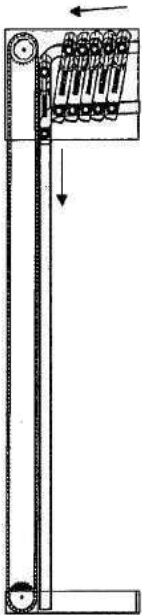
도면7



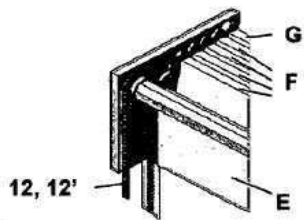
도면8



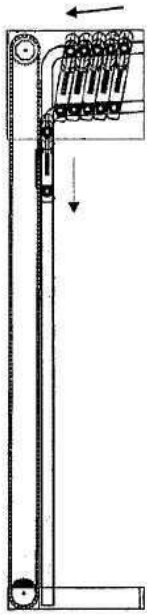
도면9a



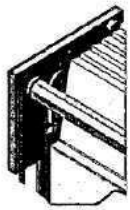
도면9b



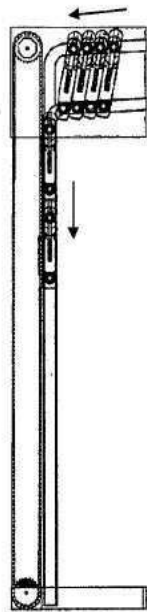
도면9c



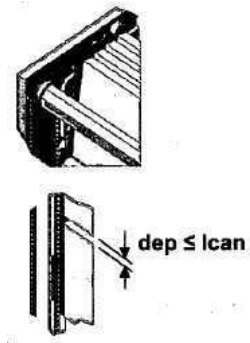
도면9d



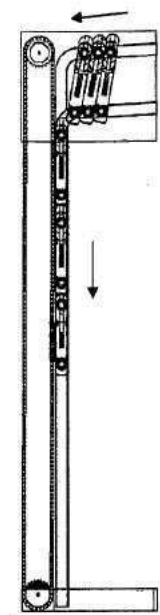
도면9e



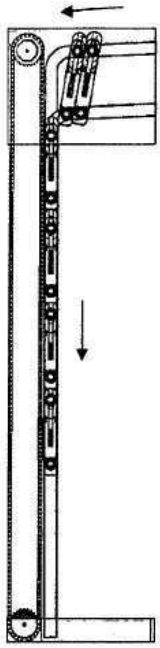
도면9f



도면9g



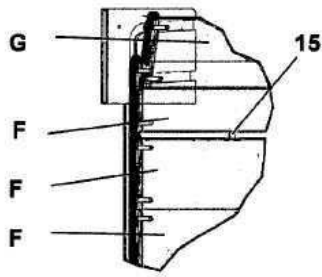
도면9h



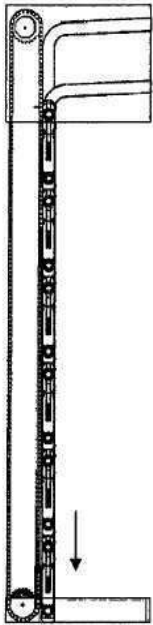
도면9i



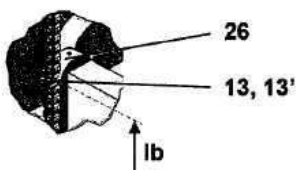
도면9j



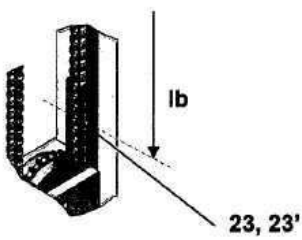
도면9k



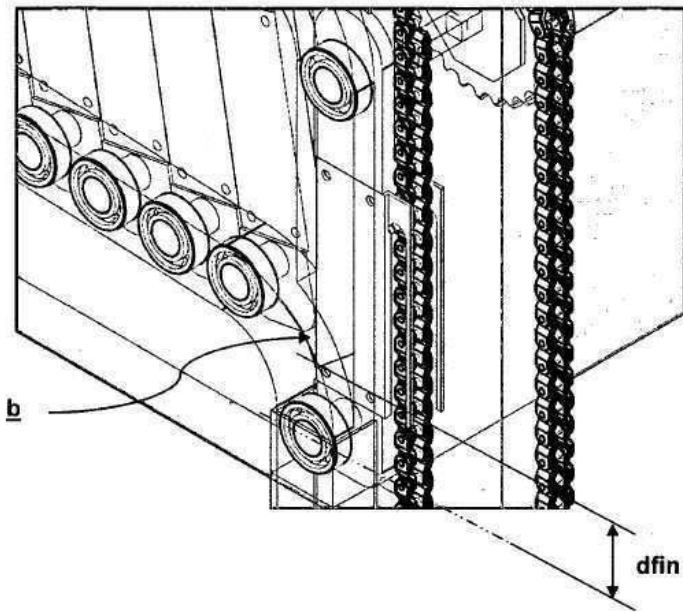
도면9l



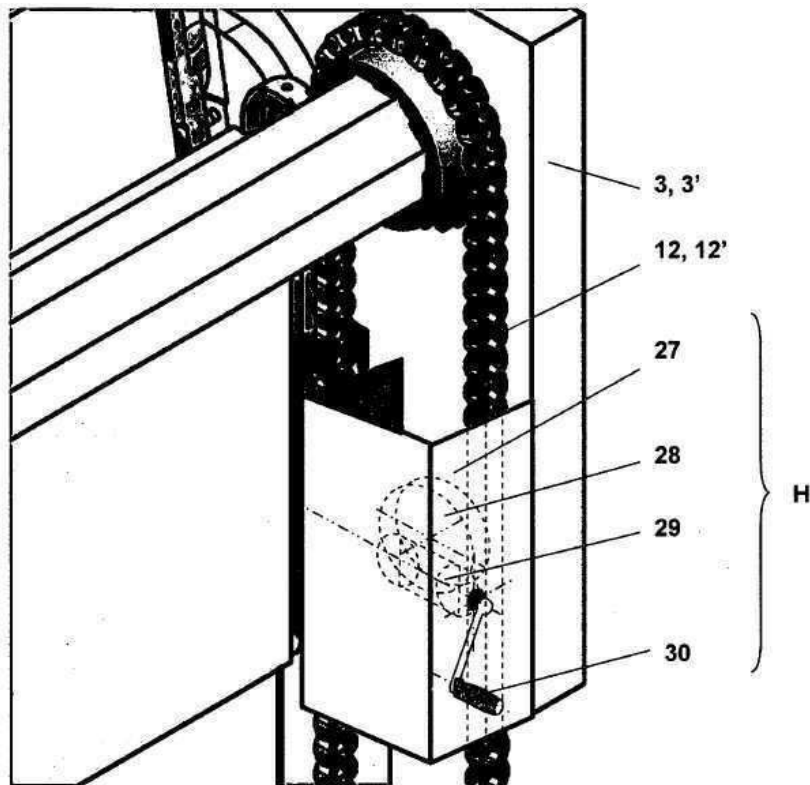
도면9m



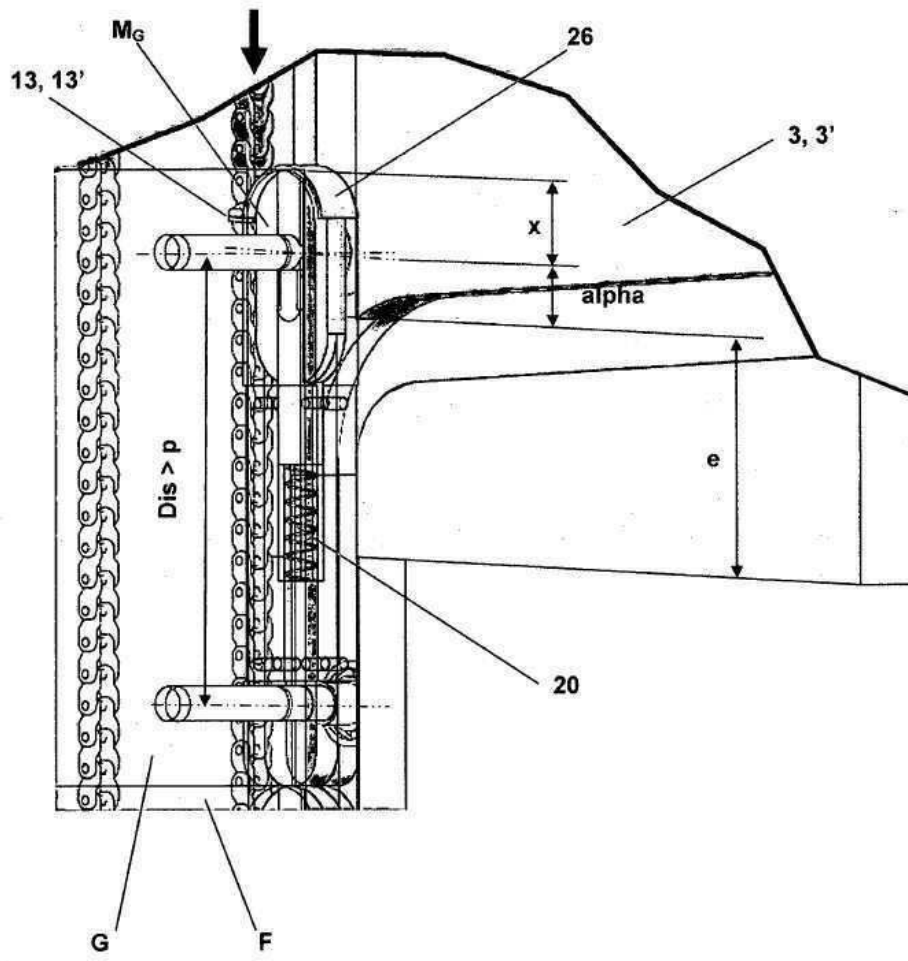
도면10



도면11



도면12a



도면12b

