



**(19) 대한민국특허청(KR)**  
**(12) 등록실용신안공보(Y1)**

(45) 공고일자 2014년04월04일  
 (11) 등록번호 20-0472069  
 (24) 등록일자 2014년03월27일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)  
 B23Q 3/06 (2006.01) B21D 43/00 (2006.01)  
 G02F 1/13 (2006.01) H04N 5/64 (2006.01)  
 (21) 출원번호 20-2013-0010590  
 (22) 출원일자 2013년12월19일  
 심사청구일자 2013년12월19일  
 (56) 선행기술조사문헌  
 KR1020130069670 A\*  
 KR2019910007018 Y1\*  
 KR1019990021773 A  
 \*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 실용신안권자  
**이명순**  
 인천광역시 남구 한나루로502번길 90, 401호 (주안동, 세명파인빌)  
 (72) 고안자  
**이명순**  
 인천광역시 남구 한나루로502번길 90, 401호 (주안동, 세명파인빌)  
 (74) 대리인  
**박중욱**

전체 청구항 수 : 총 2 항

심사관 : 박성용

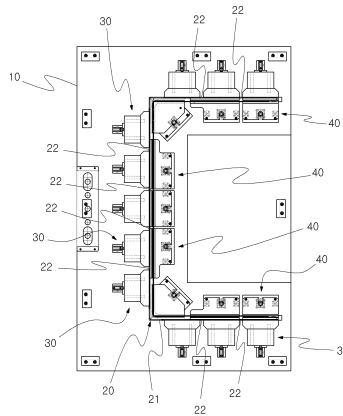
(54) 고안의 명칭 **프레임바 고정장치**

**(57) 요약**

본 고안은 TV 프레임 등과 같이, 두께가 얇은 바형태의 부재를 효과적으로 고정할 수 있도록 된 프레임바 고정장치에 관한 것이다.

본 고안에 따른 프레임바 고정장치는 상면에는 프레임바(1)가 안착되는 안착부(21a)가 형성된 지지블록(20)과, 상기 지지블록(20)에 결합된 프레임바(1)의 수직부(2)를 가압고정하는 수직부 고정기구(30)와, 상기 지지블록(20)에 결합된 프레임바(1)의 수평부(3)를 가압고정하는 수평부 고정기구(40)가 구비됨으로, 상기 안착부(21a)에 안착된 프레임바(1)의 외측과 상측에서 프레임바(1)의 수직부(2)와 수평부(3)를 각각 가압하여 프레임바(1)가 안착부(21a)에 견고하면 정확히 고정하여, 프레임바(1)가 뒤틀리는 것을 방지할 수 있는 장점이 있다.

**대표도** - 도3



**실용신안 등록청구의 범위**

**청구항 1**

상하방향으로 연장된 수직부(2)와, 상기 수직부(2)의 내측면에서 측방향으로 연장된 수평부(3)를 갖는 프레임바(1)를 고정하는 프레임바 고정장치에 있어서,

지지패널(10);

상기 지지패널(10)의 상부에 상기 프레임바(1)에 대응되는 형태로 연장되도록 구성되고, 상면에는 상기 프레임바(1)가 안착되는 안착부(21a)가 형성된 지지블록(20);

상기 지지블록(20)에 결합된 상기 프레임바(1)의 수직부(2)를 가압고정하도록 상기 지지블록(20)을 향해 전후진 가능하게 구비되어 전진시 선단부가 상기 안착부(21a)에 안착된 상기 프레임바(1)의 수직부(2)를 가압하여 고정하는 수직부 고정기구(30); 및

상기 지지블록(20)에 결합된 상기 프레임바(1)의 수평부(3)를 가압고정하기 위해 상기 지지블록(20)을 향해 승강가능하도록 구비된 수평부 고정기구(40); 를 포함하되,

상기 지지블록(20)은 상하방향으로 길게 연장되고 상면에는 상기 안착부(21a)가 형성된 블록본체(21)와, 상기 블록본체(21)에 상호 측방향으로 일정 간격 이격되도록 구비된 복수개의 보조블록(22)을 포함하고,

상기 보조블록(22)에는 상기 프레임바(1)의 수직부(2)를 안내하는 경사면(22a)이 형성되어 상기 안착부(21a)와 상기 경사면(22a) 사이에 상기 프레임바(1)의 수직부(2)가 삽입되면 상기 프레임바(1)의 수직부(2)가 상기 경사면(22a)에 의해 안내되어 상기 프레임바(1)가 상기 안착부(21a)에 안착되고,

상기 안착부(21a)는 상기 블록본체(21)의 내측 상단에서 상측으로 돌출되어 상기 안착부(21a)의 상측에 상기 프레임바(1)를 안착시키면 상기 안착부(21a)의 상면과 외측면에 의해 상기 프레임바(1)의 수평부(3)의 하측면과 수직부(2) 내측면이 지지되고,

상기 수직부 고정기구(30)는 상기 지지패널(10)의 상면에 상기 지지블록(20)의 연장방향과 직각이 되도록 결합된 제1 가이드레일(11)에 슬라이드가능하게 결합되고 내측 단부에는 상기 지지블록(20)에 안착된 상기 프레임바(1)의 수직부(2)에 대응되는 높이에 밀착부재(31a)가 구비되어 전진되면 상기 밀착부재(31a)가 상기 안착부(21a)에 안착된 상기 프레임바(1)의 수직부(2)의 외측면을 가압하도록 구성되는 수직부가압패널(31)과, 상기 수직부가압패널(31)에 연결되어 상기 수직부가압패널(31)을 전후진시키되, 상기 지지블록(20)에 상기 프레임바(1)가 안착된 상태에서 상기 수직부가압패널(31)을 상기 지지블록(20)쪽으로 전진시키면 상기 수직부가압패널(31)의 밀착부재(31a)가 상기 프레임바(1)의 수직부(2)를 가압하여 상기 프레임바(1)의 수직부(2)가 상기 안착부(21a)의 외측면에 밀착되도록 하는 제1 액츄에이터(32)를 포함하고,

상기 보조블록(22)은 상호 측방향으로 이격된 상기 수직부 고정기구(30)의 사이에 위치되도록 구비되어 상기 제1 액츄에이터(32)로 상기 수직부가압패널(31)을 전진시켜 상기 프레임바(1)의 수직부(2)를 가압고정할 때, 상기 밀착부재(31a)와 상호 간섭되는 것을 방지하고,

상기 수평부 고정기구(40)는 선단부 하측면이 상기 안착부(21a)에 안착된 상기 프레임바(1)의 수평부(3)를 하측으로 가압하여 고정하도록 상기 지지블록(20)의 내측에 상기 지지블록(20)을 향해 승강가능하도록 구비되되, 외측단 하측면에는 탄성재질의 밀착부재(41a)가 구비되어 하강되면 상기 밀착부재(41a)가 상기 프레임바(1)의 수평부(3) 상면을 하측으로 가압하도록 구성되는 수평부가압패널(41)과, 상기 수평부가압패널(41)에 연결되어 상기 수평부가압패널(41)을 승강시키되, 피스톤로드(42a)가 상측으로 연장되어 상기 수평부가압패널(41)에 연결되고 하단은 상기 지지패널(10)의 상면에 고정되어 상기 수평부가압패널(41)을 승강가능하게 지지하는 제2 액츄에이터(42)를 포함하고,

상기 제2 액츄에이터(42)는 상기 수평부가압패널(41)의 중간부에 연결되고, 상기 수평부가압패널(41)의 후단부 양측에 수평부가압패널(41)을 상하방향으로 관통하도록 결합된 한 쌍의 수평조절나사(44)를 포함하는,

것을 특징으로 하는 프레임바 고정장치.

**청구항 2**

삭제

**청구항 3**

삭제

**청구항 4**

제 1항에 있어서,

상기 수평부 고정기구(40)는

상기 지지패널(10)에 상기 지지블록(20)을 향해 전후진가능하게 결합되며 상기 수평부가압패널(41)과 제2 액츄에이터(42)가 결합된 상부패널(43)과,

상기 상부패널(43)에 연결되어 상부패널(43)을 전후진시키는 제3 액츄에이터(45)를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 프레임바 고정장치.

**명세서**

**기술분야**

[0001] 본 고안은 TV 프레임 등과 같이, 두께가 얇은 바형태의 부재를 효과적으로 고정할 수 있도록 된 프레임바 고정 장치에 관한 것이다.

**배경기술**

[0002] 최근 들어, 종래의 브라운관을 대체하여, LCD패널이나 TFT패널 또는 LED패널 등과 같은 다양한 종류의 디스플레이패널을 이용한 다양한 종류의 TV가 개발되어 널리 사용되고 있다.

[0003] 한편, 이러한 디스플레이패널의 둘레면에는 프레임바가 구비되어, 디스플레이패널을 보조할 수 있도록 구성된다.

[0004] 한편, 이러한 프레임바는 벤딩된 후, 마킹이나 면취를 비롯한 다양한 종류의 후가공을 하게 되는데, 이러한 경우, 홀더를 이용하여 프레임바를 고정하여 프레임바가 움직이지 않도록 고정하여야 한다.

[0005] 그러나, 이러한 프레임바는 두께가 매우 얇아서, 일반적으로 사용되고 있는 홀더를 이용하여 프레임바를 견고하고 정확히 고정하는 것이 매우 어려우며, 심할 경우, 홀더에 고정된 프레임바가 뒤틀리게 되는 문제점이 있었다.

[0006] 또한, 이와 같이, 프레임바를 견고하고 정확히 고정하지 못하게 됨에 따라, 프레임바를 후가공할 때 정밀하게 가공하지 못하게 되는 문제점이 발생되었다.

[0007] 따라서, 이러한 문제점을 해결할 수 있는 새로운 방법이 필요하게 되었다.

**선행기술문헌**

**특허문헌**

- [0008] (특허문헌 0001) 등록특허 10-0783609호
- (특허문헌 0002) 등록특허 10-0611535호
- (특허문헌 0003) 등록특허 10-0634070호

(특허문헌 0004) 등록특허 10-0676246호

**고안의 내용**

**해결하려는 과제**

[0009] 본 고안은 상기의 문제점을 해결하기 위한 것으로서, 두께가 얇은 바형태의 부재를 효과적으로 고정할 수 있도록 된 프레임바 고정장치를 제공함에 그 목적이 있다.

**과제의 해결 수단**

[0010] 상기한 목적을 달성하기 위한 본 고안은, 상하방향으로 연장된 수직부(2)와 상기 수직부(2)의 내측면에서 측방향으로 연장된 수평부(3)를 갖는 프레임바(1)를 고정하는 프레임바 고정장치에 있어서, 지지패널(10)과, 상기 지지패널(10)에 구비되며 상면에는 프레임바(1)가 안착되는 안착부(21a)가 형성된 지지블록(20)과, 상기 지지블록(20)에 결합된 프레임바(1)의 수직부(2)를 가압고정하는 수직부 고정기구(30)와, 상기 지지블록(20)에 결합된 프레임바(1)의 수평부(3)를 가압고정하는 수평부 고정기구(40)를 포함하며, 상기 수직부 고정기구(30)는 상기 지지블록(20)을 향해 전후진가능하게 구비되어 전진시 선단부가 상기 안착부(21a)에 안착된 프레임바(1)의 수직부(2)를 가압하여 고정하는 수직부가압패널(31)과, 상기 수직부가압패널(31)에 연결되어 수직부가압패널(31)을 전후진시키는 제1 액츄에이터(32)를 포함하고, 상기 수평부 고정기구(40)는 상기 지지블록(20)을 향해 승강가능하도록 구비되며 하강시 선단부 하측면이 상기 안착부(21a)에 안착된 프레임바(1)의 수평부(3)를 하측으로 가압하여 고정하는 수평부가압패널(41)과, 상기 수평부가압패널(41)에 연결되어 수평부가압패널(41)을 승강시키는 제2 액츄에이터(42)를 포함하는 것을 특징으로 하는 프레임바 고정장치가 제공된다.

[0011] 본 고안의 다른 특징에 따르면, 상기 제2 액츄에이터(42)는 상기 수평부가압패널(41)의 중간부에 연결되고, 상기 수평부가압패널(41)의 후단부 양측에 수평부가압패널(41)을 상하방향으로 관통하도록 결합된 한 쌍의 수평조절나사(44)를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 프레임바 고정장치가 제공된다.

[0012] 본 고안의 또 다른 특징에 따르면 상기 지지블록(20)은 상기 프레임바(1)에 대응되는 형태로 연장되도록 구성되고 상면에는 상기 안착부(21a)가 형성된 블록본체(21)와, 상기 블록본체(21)에 상호 측방향으로 일정간격 이격되도록 구비된 복수개의 보조블록(22)을 포함하며, 상기 보조블록(22)에는 상기 프레임바(1)의 수직부(2)를 안내하는 경사면(22a)이 형성되어, 상기 안착부(21a)와 보조블록(22)의 경사면(22a)의 사이에 상기 프레임바(1)의 수직부(2)를 삽입하여 프레임바(1)의 수직부(2)가 상기 경사면(22a)에 의해 안내되어 상기 프레임바(1)가 상기 안착부(21a)에 안착되도록 하는 것을 특징으로 하는 프레임바 고정장치가 제공된다.

[0013] 본 고안의 또 다른 특징에 따르면, 상기 수평부 고정기구(40)는 상기 지지패널(10)에 상기 지지블록(20)을 향해 전후진가능하게 결합되며 상기 수평부가압패널(41)과 제2 액츄에이터(42)가 결합된 상부패널(43)과, 상기 상부패널(43)에 연결되어 상부패널(43)을 전후진시키는 제3 액츄에이터(45)를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 프레임바 고정장치가 제공된다.

**고안의 효과**

[0014] 본 고안에 따른 프레임바 고정장치는 상면에는 프레임바(1)가 안착되는 안착부(21a)가 형성된 지지블록(20)과, 상기 지지블록(20)에 결합된 프레임바(1)의 수직부(2)를 가압고정하는 수직부 고정기구(30)와, 상기 지지블록(20)에 결합된 프레임바(1)의 수평부(3)를 가압고정하는 수평부 고정기구(40)가 구비됨으로, 상기 안착부(21a)에 안착된 프레임바(1)의 외측과 상측에서 프레임바(1)의 수직부(2)와 수평부(3)를 각각 가압하여 프레임바(1)가 안착부(21a)에 견고하며 정확히 고정되어, 프레임바(1)가 뒤틀리는 것을 방지할 수 있는 장점이 있다.

**도면의 간단한 설명**

[0015] 도 1은 본 고안에 따른 프레임바 고정장치에 적용되는 프레임바의 일예를 도시한 단면도,

- 도 2는 본 고안에 따른 프레임바 고정장치에 적용되는 프레임바의 일예를 도시한 평면도,
- 도 3은 본 고안에 따른 프레임바 고정장치를 도시한 평면도,
- 도 4는 본 고안에 따른 프레임바 고정장치의 요부를 도시한 평면도,
- 도 5는 본 고안에 따른 프레임바 고정장치를 도시한 측단면도,
- 도 6은 본 고안에 따른 프레임바 고정장치를 도시한 배면도,
- 도 7은 본 고안에 따른 프레임바 고정장치의 고정블록을 도시한 참고도,
- 도 8 내지 도 11은 본 고안에 따른 프레임바 고정장치의 작용을 설명하기 위한 참고도,
- 도 12는 본 고안에 따른 프레임바 고정장치의 제2 실시예를 도시한 평면도,
- 도 13은 본 고안에 따른 프레임바 고정장치의 제2 실시예의 요부를 도시한 평면도,
- 도 14는 본 고안에 따른 프레임바 고정장치의 제2 실시예를 도시한 측단면도,
- 도 15 및 도 16은 본 고안에 따른 프레임바 고정장치의 제2 실시예의 작용을 설명하기 위한 참고도이다.

**고안을 실시하기 위한 구체적인 내용**

- [0016] 이하, 본 고안을 첨부된 예시도면에 의거하여 상세히 설명한다.
- [0017] 도 3 내지 도 11은 본 고안에 따른 프레임바 고정장치를 도시한 것으로, 도 2에 도시한 바와 같이, 디근자 형태로 벤딩되어 디스플레이패널의 둘레면에 결합되는 프레임바를 고정하는 데 사용되는 것을 예시한 것이다.
- [0018] 이때, 상기 프레임바는 도 1에 도시한 바와 같이, 상하방향으로 연장된 수직부(2)와 상기 수직부(2)의 내측면에서 측방향으로 연장된 수평부(3)를 갖는 T자 형태의 단면형상을 갖도록 구성된다.
- [0019] 그리고, 본 고안에 따르면, 상기 프레임바 고정장치는, 도 3 내지 도 6에 도시한 바와 같이, 지지패널(10)과, 상기 지지패널(10)에 구비되며 상면에는 프레임바(1)가 안착되는 안착부(21a)가 형성된 지지블록(20)과, 상기 지지블록(20)에 결합된 프레임바(1)의 수직부(2)를 가압고정하는 수직부 고정기구(30)와, 상기 지지블록(20)에 결합된 프레임바(1)의 수평부(3)를 가압고정하는 수평부 고정기구(40)로 구성된다.
- [0020] 이를 자세히 설명하면, 상기 지지패널(10)은 강도가 높은 사각 패널형태로 구성된다.
- [0021] 상기 지지블록(20)은 도 5 및 도 7에 도시한 바와 같이, 상기 프레임바(1)에 대응되는 디근자 형태로 연장되도록 구성되고 상면에는 상기 안착부(21a)가 형성된 블록본체(21)와, 상기 블록본체(21)에 상호 측방향으로 이격되도록 구비된 복수개의 보조블록(22)으로 구성된다.
- [0022] 상기 블록본체(21)는 상하방향으로 길게 연장된 사각형의 단면을 갖도록 구성된다.
- [0023] 상기 안착부(21a)는 상기 블록본체(21)의 내측 상단에서 사각형태를 이루도록 상측으로 돌출되어, 상기 안착부(21a)의 상측에 상기 프레임바(1)를 안착시키면 상기 안착부(21a)의 상면과 외측면에 의해 상기 프레임바(1)의 수평부(3) 하측면과 수직부(2) 내측면이 지지된다.
- [0024] 상기 보조블록(22)은 내측면에 상기 프레임바(1)의 수직부(2)를 안내하는 경사면(22a)이 형성되어, 상기 경사면(22a)이 상기 안착부(21a)에 대응되도록 상기 블록본체(21)의 외측면 상단에 고정결합된다.
- [0025] 따라서, 도 5에 도시한 바와 같이, 상기 안착부(21a)의 외측면과 보조블록(22)의 경사면(22a)의 사이에 상기 프레임바(1)의 수직부(2)를 삽입하면, 상기 수직부(2)가 보조블록(22)의 경사면(22a)에 안내되어 상기 프레임바(1)가 상기 안착부(21a)에 안착된다.
- [0026] 상기 수직부 고정기구(30)는 복수개로 구성되어 상기 지지블록(20)의 외측에 상호 측방향으로 이격되도록 구비된 것으로, 상기 지지블록(20)의 외측에 상기 지지블록(20)을 향해 전후진가능하게 구비된 수직부가압패널(31)과, 상기 수직부가압패널(31)에 연결되어 수직부가압패널(31)을 전후진시키는 제1 액츄에이터(32)로 구성된다.
- [0027] 상기 수직부가압패널(31)은 상기 지지패널(10)의 상면에 상기 지지블록(20)의 연장방향과 직각이 되도록 결합된 제1 가이드레일(11)에 슬라이드가능하게 결합된 것으로, 내측단부에는 탄성재질의 밀착부재(31a)가 구비된다.
- [0028] 상기 밀착부재(31a)는 상기 지지블록(20)에 안착된 프레임바(1)의 수직부(2)에 대응되는 높이에 구비되어, 상기

수직부가압패널(31)이 전진되면 상기 밀착부재(31a)가 상기 안착부(21a)에 안착된 프레임바(1)의 수직부(2) 외측면을 가압하도록 구성된다.

- [0029] 상기 제1 액츄에이터(32)는 상기 수직부가압패널(31)의 외측에 위치되도록 상기 지지패널(10)의 상면에 고정된 에어실린더를 이용하는 것으로, 상기 제1 액츄에이터(32)의 피스톤로드(32a)는 상기 수직부가압패널(31)의 외측단에 연결된다.
- [0030] 따라서, 도 8에 도시한 바와 같이, 상기 지지블록(20)에 상기 프레임바(1)를 안착시킨 후, 상기 제1 액츄에이터(32)를 이용하여 상기 수직부가압패널(31)을 상기 지지블록(20)쪽으로 전진시키면, 상기 수직부가압패널(31)의 밀착부재(31a)가 상기 프레임바(1)의 수직부(2)를 가압하여 수직부(2)가 상기 안착부(21a)의 외측면에 밀착되도록 한다.
- [0031] 이때, 상기 지지블록(20)의 보조블록(22)은 도 3 및 도 4에 도시한 바와 같이, 상호 측방향으로 이격된 수직부 고정기구(30)의 사이에 위치되도록 구비되어, 상기 제1 액츄에이터(32)로 상기 수직부가압패널(31)을 전진시켜 상기 수직부(2)를 가압고정할 때, 상기 밀착부재(31a)와 보조블록(22)이 상호 간섭되는 것을 방지하도록 구성된다.
- [0032] 상기 수평부 고정기구(40)는 복수개로 구성되어 상기 지지블록(20)의 내측에 상호 측방향으로 이격되도록 구비된 것으로, 상기 지지블록(20)의 내측에 상기 지지블록(20)을 향해 승강가능하도록 구비된 수평부가압패널(41)과, 상기 수평부가압패널(41)에 연결되어 수평부가압패널(41)을 승강시키는 제2 액츄에이터(42)로 구성된다.
- [0033] 상기 수평부가압패널(41)은 외측단이 상기 안착부(21a)에 안착된 프레임바(1)의 수평부(3)의 상측에 위치되도록 배치된 것으로, 외측단 하측면에는 탄성재질의 밀착부재(41a)가 구비되어, 수평부가압패널(41)이 하강되면 상기 밀착부재(41a)가 프레임바(1)의 수평부(3) 상면을 하측으로 가압하도록 구성된다.
- [0034] 상기 제2 액츄에이터(42)는 상기 수평부가압패널(41)의 하측에 위치되도록 상기 지지패널(10)에 고정된 에어실린더를 이용한다.
- [0035] 이때, 상기 제2 액츄에이터(42)는 피스톤로드(42a)가 상측으로 연장되어 상기 수평부가압패널(41)에 연결되고, 하단은 상기 지지패널(10)의 상면에 고정되어 상기 수평부가압패널(41)을 승강가능하게 지지한다.
- [0036] 따라서, 도 8에 도시한 바와 같이, 지지블록(20)에 상기 프레임바(1)를 안착시킨 후, 상기 제2 액츄에이터(42)를 이용하여 수평부가압패널(41)을 하강시키면, 상기 밀착부재(41a)가 프레임바(1)의 수평부(3)를 하측으로 가압하여 수평부(3)가 상기 안착부(21a)의 상면에 밀착되도록 한다.
- [0037] 이때, 도 5 및 도 6에 도시한 바와 같이, 상기 제2 액츄에이터(42)에는 상부패널(43)이 고정결합된다.
- [0038] 그리고, 상기 수평부가압패널(41)의 양측에는 상기 상부패널(43)의 상하면을 관통하도록 결합된 승강바(41b)가 구비되어, 상기 승강바(41b)에 의해 상기 수평부가압패널(41)의 승강이 안내될 수 있도록 구성된다.
- [0039] 그리고, 상기 제2 액츄에이터(42)의 피스톤로드(42a)는 상기 수평부가압패널(41)의 중간부에 연결되고, 상기 수평부가압패널(41)의 후단부 양측에는 수평부가압패널(41)을 상하방향으로 관통하도록 결합된 한 쌍의 수평조절나사(44)가 결합된다.
- [0040] 상기 수평조절나사(44)는 상단에 헤드부(44a)가 구비된 것으로, 상기 수평부가압패널(41)이 하강되면 하단이 상기 제2 액츄에이터(42)에 구비된 상부패널(43)의 상면에 밀착되어, 상기 수평부가압패널(41)의 수평을 조절한다.
- [0041] 즉, 상기 수평부가압패널(41)은 중간부에 연결된 제2 액츄에이터(42)에 의해 승강됨으로, 제2 액츄에이터(42)에 의해 수평부가압패널(41)이 하강되어 상기 안착부(21a)에 안착된 프레임바(1)의 수평부(3)를 가압할 때, 도 10에 도시한 바와 같이, 수평부가압패널(41)의 외측단이 상측으로 들러 수평부(3)를 충분히 가압하지 못하게 되거나, 도 11에 도시한 바와 같이, 상기 수평부가압패널(41)이 측방향으로 기울어져 수평부가압패널(41)이 프레임바(1)의 수평부(3)를 균등한 힘으로 가압하지 못할 경우가 발생할 수 있다.
- [0042] 이러한 경우, 작업자가 상기 수평조절나사(44)를 조절하면 상기 수평부가압패널(41)이 하강될 때, 수평조절나사(44)의 하단이 상기 상부패널(43)에 밀착되면서 상기 수평부가압패널(41)의 외측단이 상측으로 들리는 것을 방지함과 동시에, 상기 수평부가압패널(41)의 측방향 기울기를 조절하여, 상기 프레임바(1)의 수평부(3)가 충분히 고 균등한 힘으로 가압할 수 있다.

- [0043] 따라서, 상기 수직부가압패널(31)과 상기 수평부가압패널(41)이 후퇴된 상태에서, 작업자가 상기 프레임바(1)를 상기 지지블록(20)에 안착한 후, 상기 제1 및 제2 액츄에이터(32,42)를 작동시키면, 도 8 및 도 9에 도시한 바와 같이, 상기 수직부가압패널(31)과 수평부가압패널(41)이 전진되어, 상기 프레임바(1)의 수직부(2)와 수평부(3)가 상기 안착부(21a)에 밀착가압되어 고정됨으로, 상기 프레임바(1)를 가공할 수 있다.
- [0044] 그리고, 상기 프레임바(1)를 가공한 후, 상기 제1 및 제2 액츄에이터(32,42)를 작동시켜, 상기 수직부가압패널(31)과 수평부가압패널(41)이 후퇴되도록 하여, 상기 안착부(21a)에 안착된 프레임바(1)를 꺼낼 수 있다.
- [0045] 이와 같이 구성된 프레임바 고정장치는 상면에는 프레임바(1)가 안착되는 안착부(21a)가 형성된 지지블록(20)과, 상기 지지블록(20)에 결합된 프레임바(1)의 수직부(2)를 가압고정하는 수직부 고정기구(30)와, 상기 지지블록(20)에 결합된 프레임바(1)의 수평부(3)를 가압고정하는 수평부 고정기구(40)가 구비됨으로, 상기 안착부(21a)에 안착된 프레임바(1)의 외측과 상측에서 프레임바(1)의 수직부(2)와 수평부(3)를 각각 가압하여 프레임바(1)가 안착부(21a)에 견고하며 정확히 고정될 수 있어, 프레임바(1)가 뒤틀리는 것을 방지할 수 있는 장점이 있다.
- [0046] 또한, 상기 수평부가압패널(41)의 제2 액츄에이터(42)는 수평부가압패널(41)의 중간부에 연결되고, 상기 수평부가압패널(41)의 후단부 양측에는 수평부가압패널(41)을 상하방향으로 관통하도록 결합된 한 쌍의 수평조절나사(44)가 구비되어, 상기 수평부가압패널(41)이 하강될 때, 수평부가압패널(41)이 상측으로 들리게 되거나, 수평부가압패널(41)이 측방향으로 기울어지는 것을 방지하여, 상기 프레임바(1)를 더욱 정확히 고정할 수 있는 장점이 있다.
- [0047] 그리고, 상기 지지블록(20)은 상기 프레임바(1)에 대응되는 형태로 연장되도록 구성되고 상면에는 상기 안착부(21a)가 형성된 블록본체(21)와, 상기 블록본체(21)에 상호 측방향으로 일정간격 이격되도록 구비된 복수개의 보조블록(22)으로 구성되어, 상기 안착부(21a)와 보조블록(22)의 경사면(22a)의 사이에 상기 프레임바(1)의 수직부(2)를 삽입하면 프레임바(1)의 수직부(2)가 상기 경사면(22a)에 의해 안내되어 상기 프레임바(1)가 상기 안착부(21a)에 안착되도록 한다.
- [0048] 따라서, 상기 안착부(21a)에 프레임바(1)를 안착하는 것이 매우 용이한 장점이 있다.
- [0049] 본 실시예의 경우, 상기 지지블록(20)은 상기 프레임바(1)의 형태에 따라 디근자형태로 구성되었으나, 상기 프레임바(1)가 일자이거나 사각형일 경우, 상기 지지블록(20) 역시 상기 프레임바(1)의 형태에 따라 일자형 또는 사각형으로 구성될 수 있다.
- [0050] 또한, 상기 프레임바(1)는 디근자로 벤딩되어 디스플레이패널에 결합되는 것을 예시하였으나, 상기 프레임바(1)는 일자형태로 구성될 수 있으며, 상기 프레임바(1)의 단면형상 역시 다양하게 변경될 수 있다.
- [0051] 이러한 경우, 상기 안착부(21a)의 형태 역시 상기 프레임바(1)의 단면형태에 대응되도록 변형될 수 있다.
- [0052] 그리고, 상기 제2 액츄에이터(42)에는 상부패널(43)이 구비되고, 상기 수평부가압패널(41)은 하측에 구비된 승강바(41b)가 상기 상부패널(43)에 관통하도록 결합되며, 상기 수평조절나사(44)의 하단이 상기 상부패널(43)에 걸리도록 된 것을 예시하였으나, 상기 상부패널(43)의 구조를 생략하여, 상기 수평부가압패널(41)의 승강바(41b)가 상기 지지패널(10)을 관통하도록 결합되고, 상기 수평조절나사(44)의 하단이 상기 지지패널(10)의 상면에 걸리도록 구성될 수 있다.
- [0053] 도 12 내지 도 16은 본 고안에 따른 다른 실시예를 도시한 것으로, 상기 상부패널(43)은 상기 지지패널(10)의 상면에 상기 지지블록(20)의 연장방향과 직각이 되도록 결합된 제2 가이드레일(12)에 슬라이드가능하게 결합된다.
- [0054] 이때, 상기 제2 액츄에이터(42)는 상기 상부패널(43)의 하측면에 고정되고, 상기 수평부가압패널(41)의 승강바(41b)는 상기 상부패널(43)에 승강가능하게 결합되어, 상기 상부패널(43)이 전후진되면 상기 수평부가압패널(41)과 제2 액츄에이터(42)가 상기 상부패널(43)과 함께 전후진된다.
- [0055] 그리고, 상기 상부패널(43)에는 상부패널(43)을 전후진시키는 제3 액츄에이터(45)가 연결된다.
- [0056] 상기 제3 액츄에이터(45)는 상기 지지패널(10)의 상면에 고정된 에어실린더를 이용하는 것으로, 상기 제3 액츄에이터(45)의 피스톤로드(45a)는 상기 상부패널(43)의 내측단에 연결다.
- [0057] 따라서, 도 14에 도시한 바와 같이, 상기 제2 액츄에이터(42)에 의해 상기 수평부가압패널(41)이 상승된 상태에서, 상기 제3 액츄에이터(45)를 이용하여 상기 상부패널(43)을 내측으로 후퇴시키면, 상기 수평부가압패널(41)

에 의해 가려져 있던 지지블록(20)의 상부가 개방된다.

[0058] 그리고, 도 14에 도시한 바와 같이, 상기 지지블록(20)의 안착부(21a)에 프레임바(1)를 안착시키고, 도 15에 도시한 바와 같이, 상기 제3 액츄에이터(45)를 이용하여 상기 상부패널(43)을 전진시킨 후, 도 16에 도시한 바와 같이, 상기 제2 액츄에이터(42)를 이용하여 상기 수평부가압패널(41)을 하강시키면, 상기 수평부가압패널(41)의 선단부가 상기 안착부(21a)에 안착된 프레임바(1)의 수평부(3)를 하측으로 가압하여 프레임바(1)를 고정한다.

[0059] 이와 같이 구성된 프레임바 고정장치는 도 14에 도시한 바와 같이, 상기 제3 액츄에이터(45)를 이용하여 상기 상부패널(43)을 후퇴시키면, 상기 수평부가압패널(41)에 의해 가려져 있던 지지블록(20)의 상부가 개방된다.

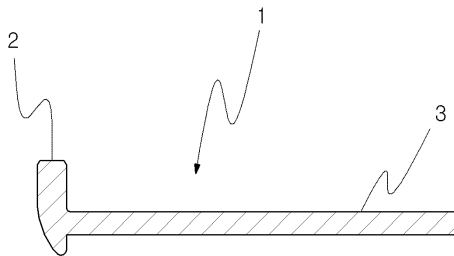
[0060] 따라서, 상기 지지블록(20)의 안착부(21a)에 프레임바(1)를 안착시키거나, 가공이 완료된 프레임바(1)를 꺼낼 때, 상기 프레임바(1)가 상기 수평부가압패널(41)에 간섭되는 것을 방지함으로써, 작업이 더욱 용이해지는 장점이 있다.

**부호의 설명**

- [0061] 1. 프레임바
- 10. 지지패널
- 20. 지지블록
- 30. 수직부 고정기구
- 40. 수평부고정기구

**도면**

**도면1**

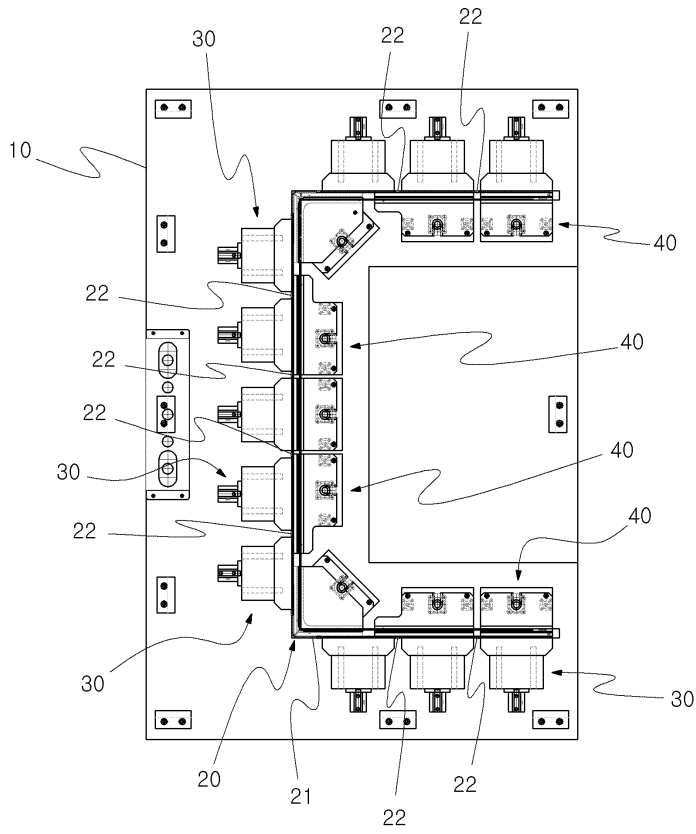


**도면2**

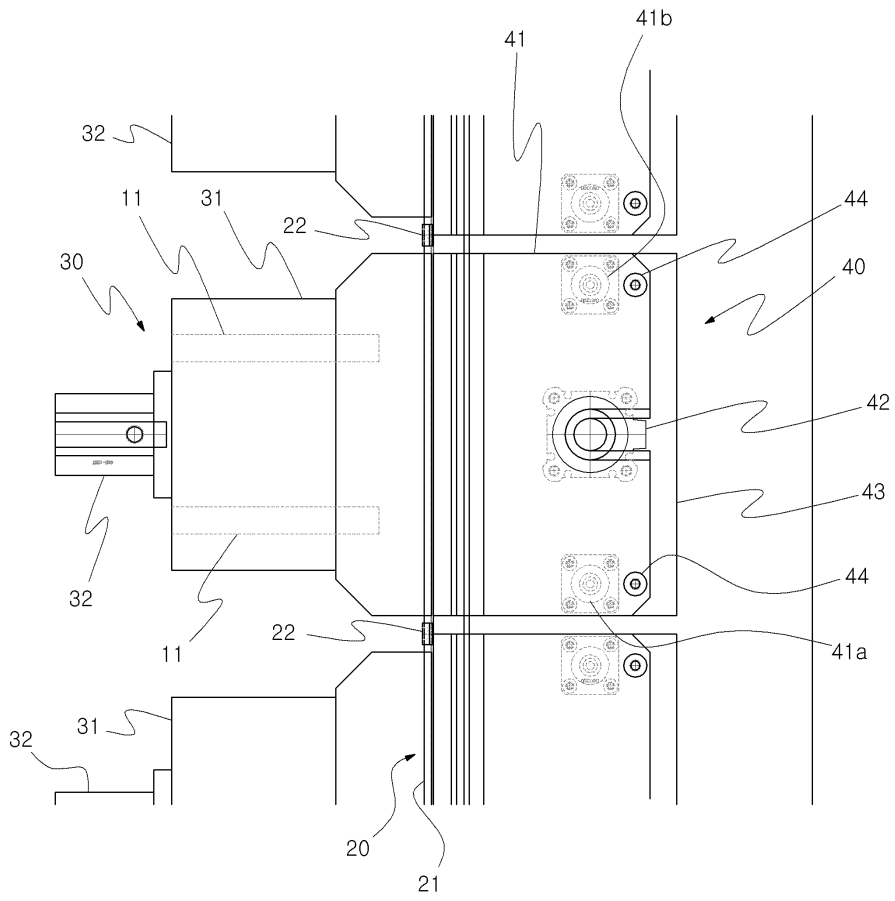




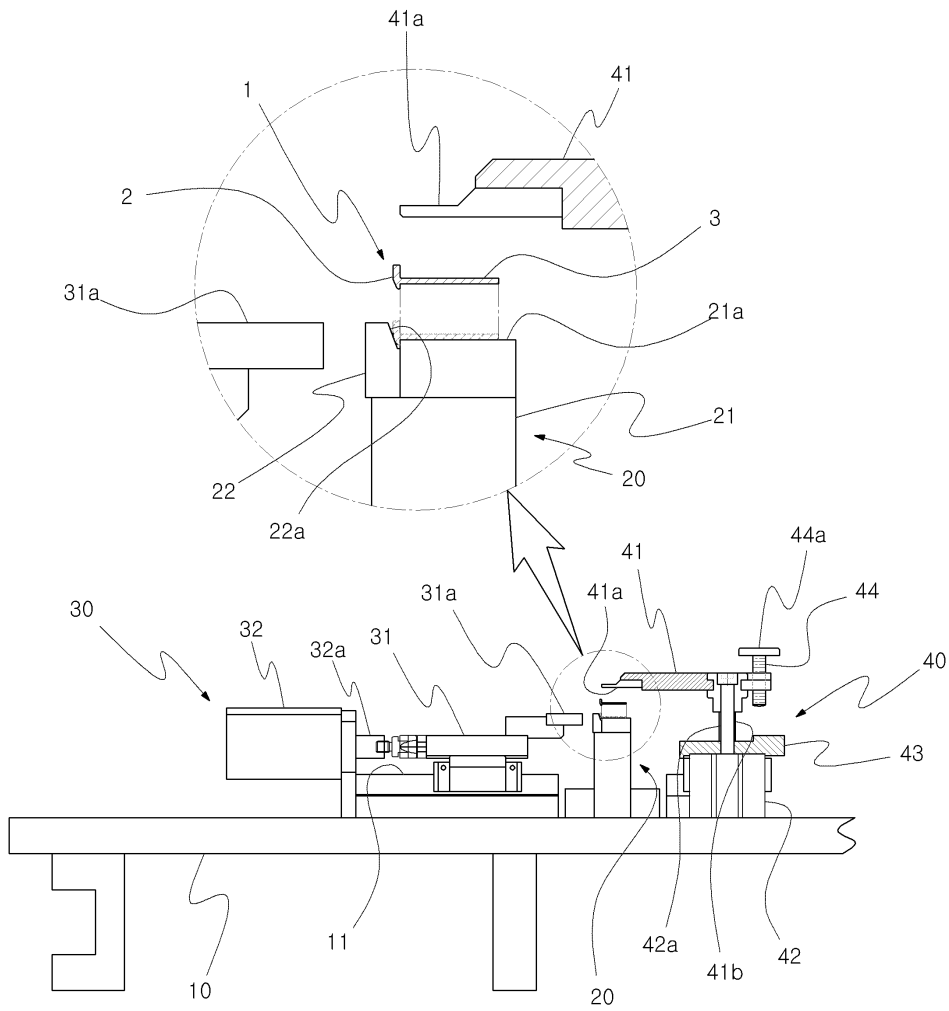
도면3



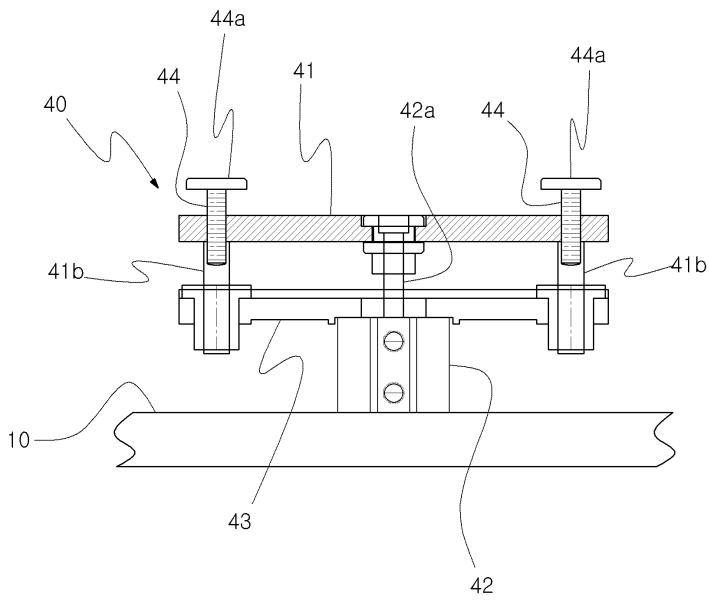
도면4



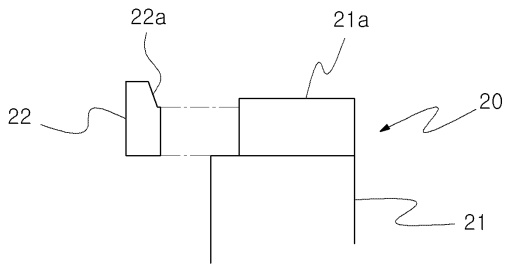
도면5



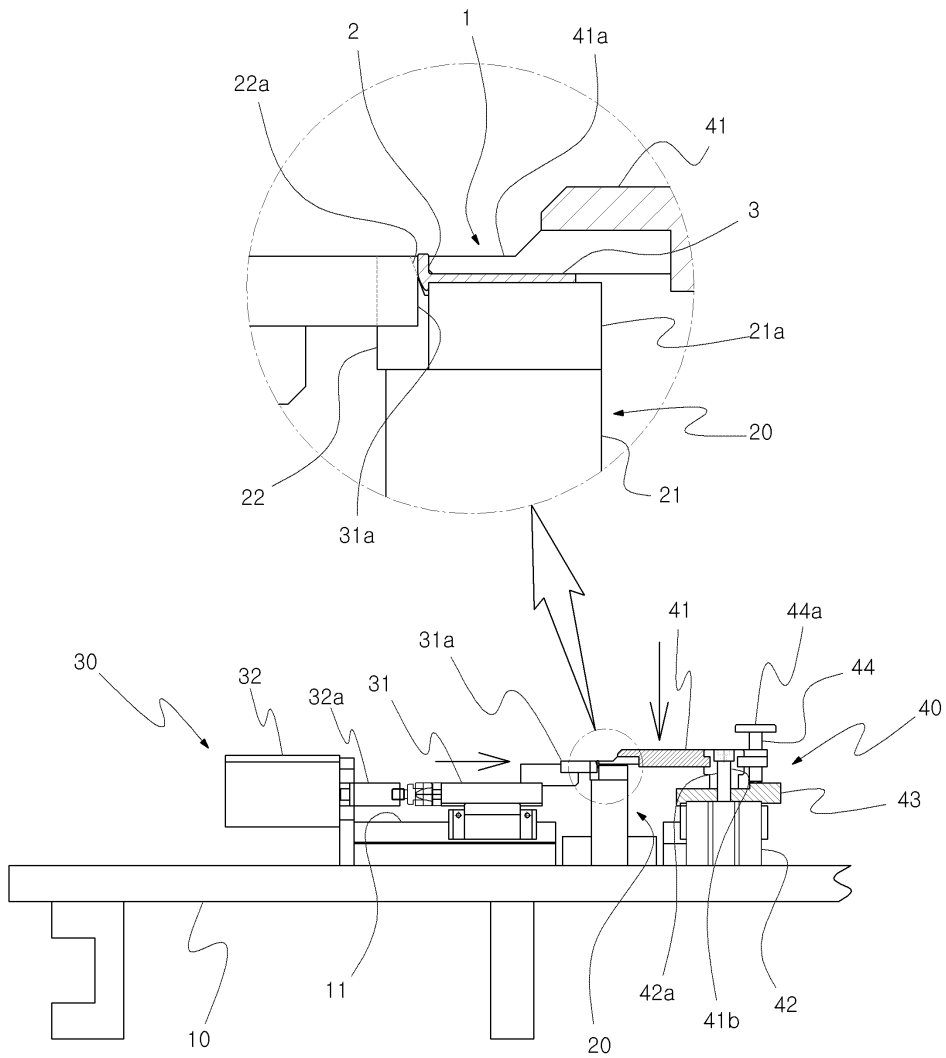
도면6



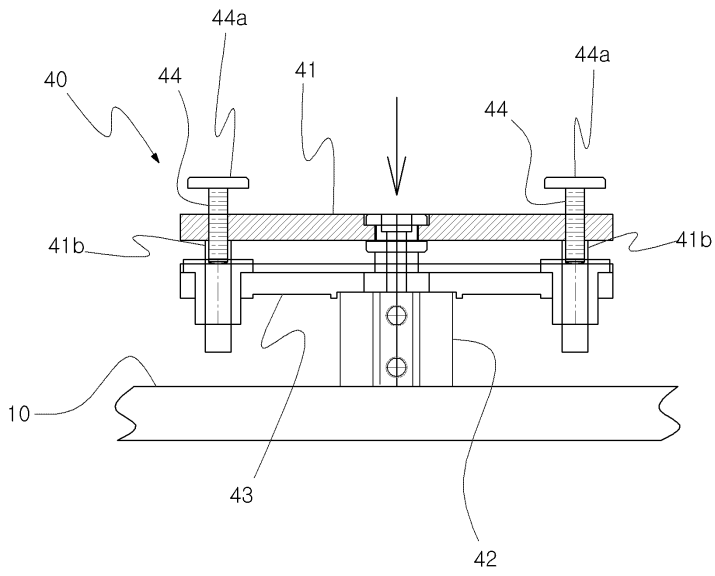
도면7



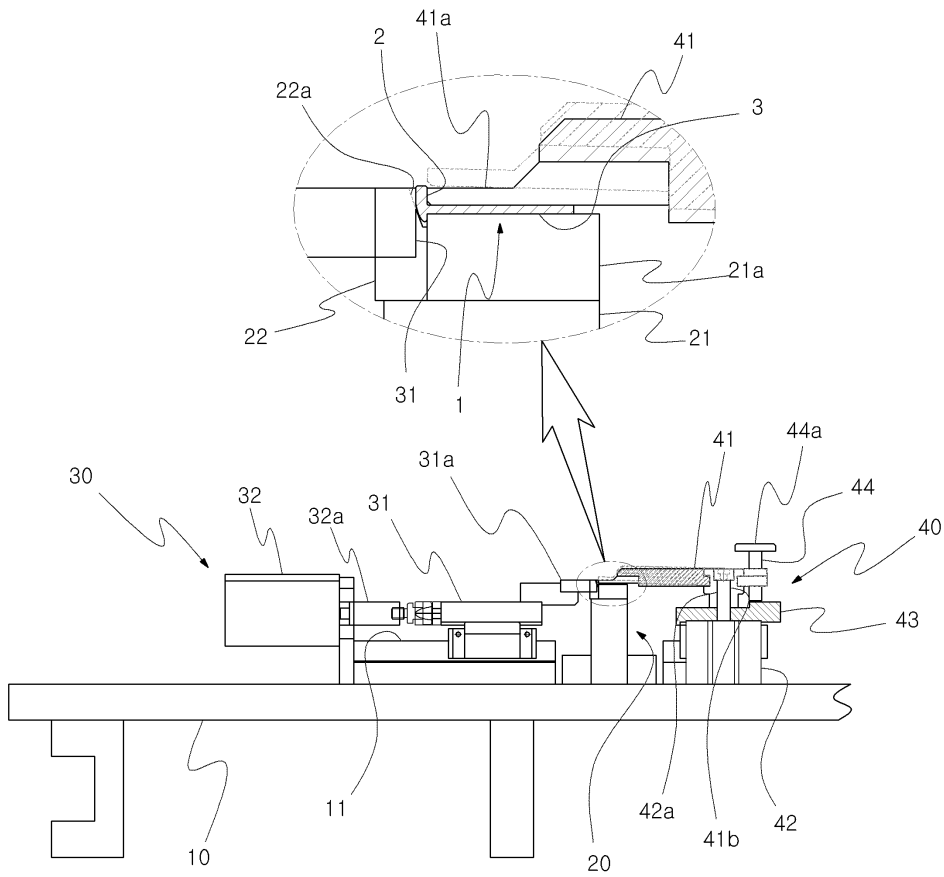
도면8



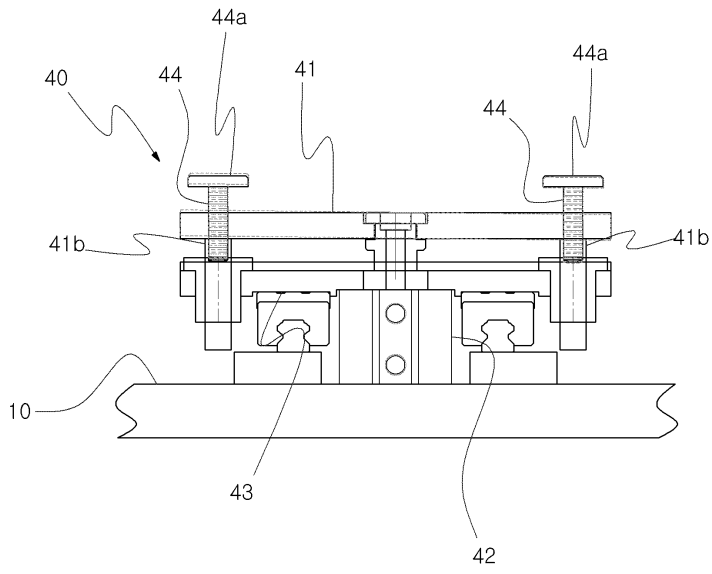
도면9



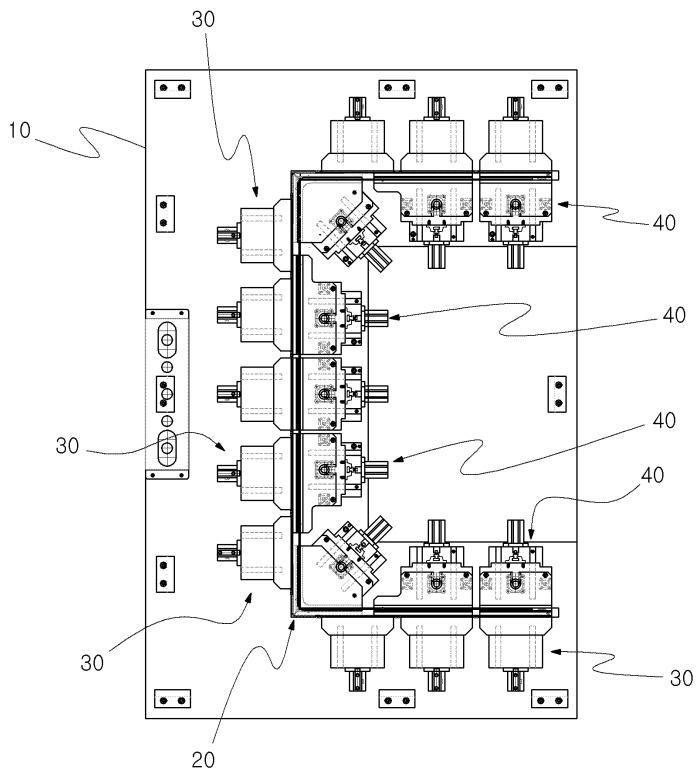
도면10



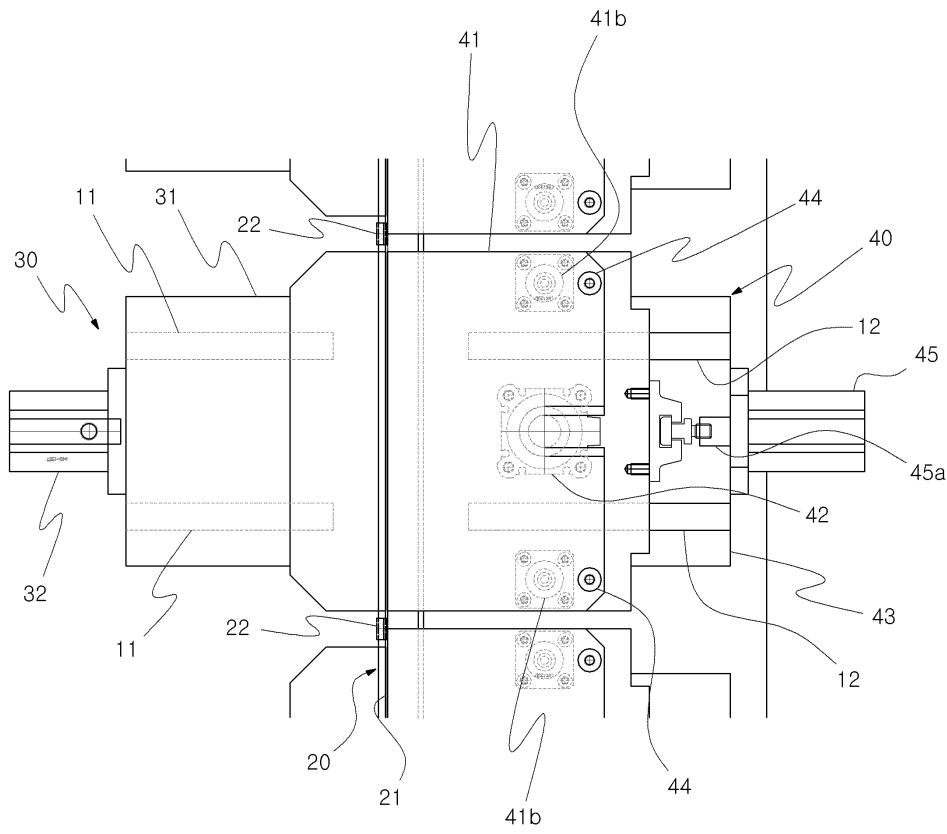
도면11



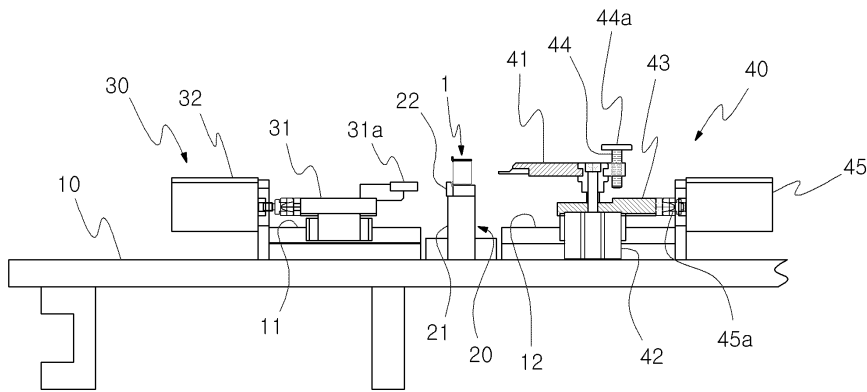
도면12



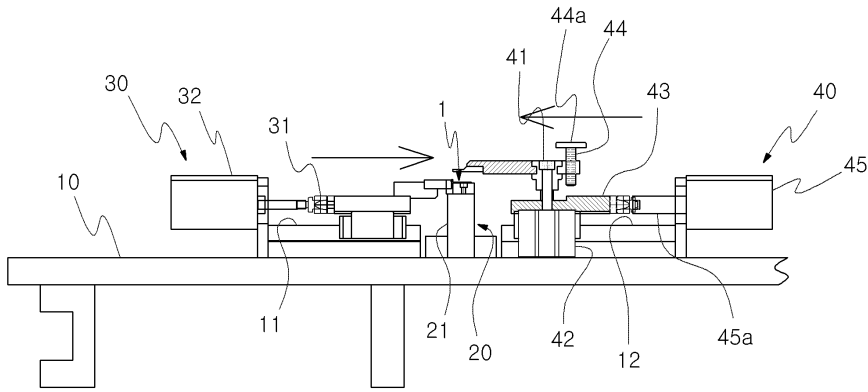
도면13



도면14



도면15



도면16

