



(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2009-0110509  
(43) 공개일자 2009년10월22일

(51) Int. Cl.

H04N 5/655 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2008-0036047

(22) 출원일자 2008년04월18일

심사청구일자 2008년04월18일

(71) 출원인

(주) 디토스

서울특별시 금천구 가산동 569-21  
대림테크노타운2차 303-2호

(72) 발명자

이명술

경기 안산시 상록구 성포동 선경아파트 19-906

(74) 대리인

이형규

전체 청구항 수 : 총 7 항

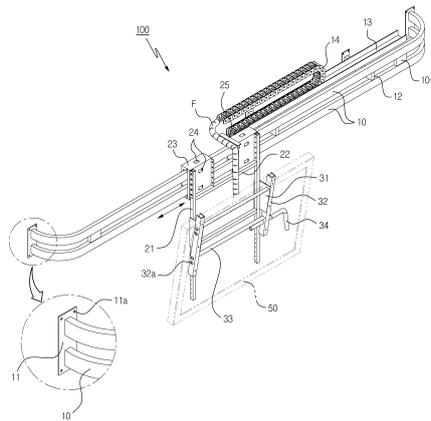
(54) 디스플레이기의 슬라이드 이송장치

(57) 요약

본 발명은 벽면에 설치된 가이드바를 따라 디스플레이기를 수평 좌우로 이동시킬 수 있도록 하여 시청자에게 최적의 시야각을 확보할 수 있도록 하는 디스플레이기의 슬라이드 이송장치에 관한 것이다.

벽면에 설치되는 가이드바(10)와; 상기 가이드바(10)에 설치되며, 슬라이드 이동이 가능토록 이동수단이 구비된 지지부재(20)와; 디스플레이기(50)의 일측에 결합되어 상기 디스플레이기(50)가 상기 지지부재(20)에 소정의 기울기( $\theta$ )로 고정설치되도록 형성된 고정부재(30)를 포함하여 이루어진 것을 특징으로 한다.

대표도 - 도1



**특허청구의 범위**

**청구항 1**

벽면에 설치되는 가이드바(10)와;

상기 가이드바(10)에 설치되되, 슬라이드 이동이 가능토록 이동수단이 구비된 지지부재(20)와;

디스플레이기(50)의 일측에 결합되어 상기 디스플레이기(50)가 상기 지지부재(20)에 소정의 기울기( $\theta$ )로 고정 설치되도록 형성된 고정부재(30)를 포함하여 이루어진 것을 특징으로 하는 디스플레이 기기의 슬라이드 이송장치.

**청구항 2**

제 1 항에 있어서,

상기 지지부재(20)는,

상기 가이드바(10)가 내설되어 유동토록 형성된 하나 이상의 캐리어(23)와;

상기 캐리어(23)의 일측에 수직으로 결합되는 수직프레임(21)으로 이루어진 것을 특징으로 하는 디스플레이 기기의 슬라이드 이송장치.

**청구항 3**

제 1 항에 있어서,

상기 고정부재(30)의 일측에는 사용자로 하여금 디스플레이기(50)의 용이한 슬라이드 유동이 이루어지도록 손잡이(34)가 구비된 것을 특징으로 하는 디스플레이기의 슬라이드 이송장치.

**청구항 4**

제 1 항에 있어서,

상기 가이드바(10)의 상부에는 디스플레이기(50)과 연결되는 케이블(CB)이 설치된 것을 특징으로 하는 디스플레이기의 슬라이드 이송장치.

**청구항 5**

제 1 항 또는 제 2 항에 있어서,

상기 이동수단은

상기 캐리어(23)의 내측 둘레를 따라 힌지편(24a)으로 결합되어 상기 가이드바(10)와 협착을 통해 회전하며, 상기 디스플레이기(50)의 무게중심과 가이드바(10)의 수평위치차에 대해 발생하는 회전모멘트를 지지하기 위한 하나 이상의 롤러(24)로 구성된 것을 특징으로 하는 디스플레이기의 슬라이드 이송장치.

**청구항 6**

제 1 항 또는 제 2 항에 있어서,

상기 고정부재(30)는,

상기 수직프레임(21)에 가이드되어 설치되도록 일단부가 절곡되며, 타단은 소정의 기울기( $\theta$ )를 형성하는 경사플레이트(31)와;

상기 디스플레이기(50)의 일측에 고정설치되어 상기 경사플레이트(31)의 타단과 대응토록 경사지게 결합고정되는 고정프레임(32)으로 이루어진 것을 특징으로 하는 디스플레이기의 슬라이드 이송장치.

**청구항 7**

제 1 항 또는 제 2 항에 있어서,

상기 이동수단은,

상기 캐리어(23)의 내측에 힌지핀(24a')으로 결합되고 양단으로 갈수록 단면적이 점차 커지는 형상으로 이루어져 상기 가이드바(10)의 상하부에 안착되어 유동하되, 외부로 이탈되는 것을 방지토록 하는 볼러(24')로 구성된 것을 특징으로 하는 디스플레이기의 슬라이드 이송장치.

## 명세서

### 발명의 상세한 설명

#### 기술 분야

- <1> 본 발명은 실내 벽면에 설치된 가이드바를 따라 디스플레이기를 상하 높이 및 수평 좌우로 이동시킬 수 있도록 하여 시청자에게 최적의 시야각을 확보할 수 있도록 하는 디스플레이기의 슬라이드 이송장치에 관한 것이다.

#### 배경 기술

- <2> 일반적으로, 디스플레이기기로는 전자총에서 쉘도우 마스크에 전자빔을 발사하여 화상을 재현하는 CRT방식과 액정에 전류를 인가하여 화상을 재현하는 액정방식으로 구분된다.
- <3> CRT방식은 영상 디스플레이를 위한 브라운관과 이브라운관에 장착되는 전자총, 각종 전장 부품 등이 기기의 후방으로 상당히 돌출되는 형태이기 때문에 크기가 커지게 되는 것이다. 특히, 요즘에는 영상 디스플레이기를 사용하는 사람들의 기호가 대형화면을 선호하는 경우가 많기 때문에 이에 맞추어 디스플레이기의 화면크기 역시 더욱 커지게 되었고, 이에 따라 가정이나 사무실 혹은 학교 등에서 CRT 방식의 디스플레이기가 차지하는 면적은 날로 커져가는 실정인바 더욱더 공간의 활용도는 저하되고 있는 것이다.
- <4> 또한, CRT방식의 디스플레이기는 부피가 크고 무거운 단점이 있어 고정시킨 상태에서 시청하는 것이 대부분이며, 이보다 좀더 발전된 기술은 회전 받침대에 안치시키고 그 받침대를 좌우방향으로 회전시키는 것에 의해 시청자의 시청위치에 따라 화면방향을 눈과 일직선이 되도록 하고 있다.
- <5> 그러나, 기술의 발전으로 디스플레이기의 화면을 브라운관 타입에서 벗어나 LCD 및 PDP와 같은 평판형 영상 디스플레이 소자를 기반으로 대화면의 평면 영상 구현이 가능한 타입으로 전환되면서 디스플레이기의 두께가 상당히 얇아져 소형은 물론 대형의 화면일 경우에도 박형을 유지할 수 있게 되었다. 이러한 박형타입의 디스플레이기는 별도의 거치대나 턴테이블 등과 같은 거치 기구물을 사용해서 거치시킬 수 있음은 물론, 기기를 벽면에 매달아 벽걸이형으로 설치하는 것이 가능하다.
- <6> 즉, LCD나 PDP타입의 평판형 디스플레이 수상기를 벽에 걸어서 설치에 놓고 사용할 수 있도록 한 PDP TV나 LCD TV 벽걸이 장치가 제안됨으로써 공간 활용성을 높이면서도 디스플레이기의 설치를 용이하게 하고, 사용자들의 편익향상에 기여하고 있다. 이러한 평판형 디스플레이기를 벽면에 걸어서 설치한 경우에는, 이러한 디스플레이기를 벽면에 걸어서 설치하기 위하여 벽면에 고정을 위한 브라켓을 장착하고 이 고정 브라켓에 디스플레이기를 고정시키는 구조가 일반적이다.
- <7> 하지만, 일반적으로 시청자가 위와 같은 디스플레이기의 화면을 시청할 경우에는 디스플레이기가 고정된 상태에서 그 화면의 위치에 따라 눈높이를 결정하고 있다. 따라서, CRT방식뿐만 아니라 평판형 벽걸이형 디스플레이기의 화면을 시청할 경우 대부분 바닥이나 의자 등에 앉아서 시청하게 되는데, 장시간 시청할 경우에는 시청중 부적절한 시야각에 의해 시청자세가 바뀔 수 있고, 이에 따라 디스플레이기 화면과 눈과의 각도가 일치하지 않아 안정된 자세를 취할 수 없어 눈 및 목 등에 피로가 누적되는 문제가 있다.
- <8> 또한, 교실이나 강당과 같은 곳에서는 대부분 실내 전면 중앙에 칠판 및 화이트보드 등이 설치되어 있어 위와 같은 디스플레이기의 설치를 좌우측면에 설치하는 것이 대부분이며, 특히, 교실의 측면에는 채광을 위한 창문이 설치되어 있어 시청시 햇빛에 의한 화면간섭으로 시청각 교육을 받는 학생들에게 눈의 피로를 줄 수 있는 문제가 있다.
- <9> 게다가, 디스플레이기가 교실의 중앙이 아닌 측면에 소정의 높이로 설치됨으로써, 교실에 앉아서 시청하는 학생(시청자)들이 화면을 보기 위해 자연스럽게 고개를 돌려 위를 쳐다볼 수 밖에 없게 되어 부적절한 시청자세로 인한 신체적 무리가 생길 수 있는 문제가 있다.

#### 발명의 내용

**해결 하고자하는 과제**

<10> 본 발명은 상기한 종래의 문제점들을 개선하기 위해 안출된 것으로서, 본 발명의 목적은 벽걸이형 디스플레이기를 실내 벽면에 설치된 가이드바에 슬라이드 유동이 이루어지도록 설치하여 시청자로 하여금 최적의 시야각을 확보할 수 있도록 함으로써, 부적절한 시청각도에 따른 눈과 목 등의 피로를 줄여 시청에 따른 집중도를 향상시키기 위한 디스플레이기의 슬라이드 이송장치를 제공하기 위한 것이다.

**과제 해결수단**

<11> 상기와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명은 벽면에 설치되는 가이드바와; 상기 가이드바에 설치되며, 슬라이드 이동이 가능토록 이동수단이 구비된 지지부재와; 디스플레이기의 일측에 결합되어 상기 디스플레이기가 상기 지지부재에 소정의 기울기로 고정설치되도록 형성된 고정부재를 포함하여 이루어진 디스플레이기의 슬라이드 이송장치를 제공한다.

**효과**

<12> 이상에서 살펴본 바와 같이 본 발명의 디스플레이기의 슬라이드 이송장치는, 벽면에 설치되는 가이드바, 가이드바에 슬라이드 유동토록 설치되는 지지부재, 디스플레이기를 소정의 기울기로 지지부재에 고정시키는 고정부재로 구성되어, 벽걸이형 디스플레이기가 실내 벽면에 설치된 가이드바를 따라 좌우 수평방향으로 슬라이드 유동이 이루어지도록 설치되어 시청자로 하여금 최적의 시야각을 확보할 수 있도록 함으로써, 부적절한 시청각도에 따른 눈과 목 등의 피로발생을 방지하여 시청에 따른 집중도를 향상시킬 수 있는 효과가 있다.

**발명의 실시를 위한 구체적인 내용**

<13> 본 발명은 벽면에 설치된 가이드바를 따라 디스플레이기를 수평 좌우로 이동시킬 수 있도록 하여 시청자에게 최적의 시야각을 확보할 수 있도록 하는 디스플레이기의 슬라이드 이송장치에 관한 것이다.

<14> 벽면에 설치되는 가이드바(10)와; 상기 가이드바(10)에 설치되며, 슬라이드 이동이 가능토록 이동수단이 구비된 지지부재(20)와; 디스플레이기(50)의 일측에 결합되어 상기 디스플레이(50)가 상기 지지부재(20)에 소정의 기울기( $\theta$ )로 고정설치되도록 형성된 고정부재(30)를 포함하여 이루어진 것을 특징으로 한다.

<15> 이와 같은 특징을 갖는 본 발명을 첨부된 도면에 도시된 실시예를 참조하여 상세히 설명하면 다음과 같다.

<16> 도 1은 본 발명에 따른 디스플레이기 슬라이드 이송장치를 나타낸 사시도, 도 2는 본 발명에 따른 디스플레이기 슬라이드 이송장치를 나타낸 분리사시도, 도 3은 본 발명에 따른 디스플레이기 슬라이드 이송장치를 나타낸 측면도, 도 4는 본 발명에 따른 도 2의 A - A선 단면도, 도 5는 본 발명에 따른 이동수단의 다른 실시예를 나타낸 단면도, 도 6은 본 발명에 따른 디스플레이기 슬라이드 이송장치의 설치상태를 나타낸 사용상태도이다.

<17> 여기서, 본 발명에 따른 디스플레이기의 슬라이드 이송장치(100)는 첨부된 도 1 내지 도 4에 도시된 바와 같이, 벽면에 설치되는 가이드바(10)와; 상기 가이드바(10)에 설치되며, 슬라이드 이동이 가능토록 이동수단이 구비된 지지부재(20)와; 디스플레이기(50)의 일측에 결합되어 상기 디스플레이(50)가 상기 지지부재(20)에 소정의 기울기( $\theta$ )로 고정설치되도록 형성된 고정부재(30)를 포함하여 이루어진다.

<18> 상기 가이드바(10)는 한쌍으로 이루어져 벽면(W)으로부터 이격되어 설치되도록 양측단부가 소정의 곡률로 구부러져 있으며, 양단에는 가이드바(10)가 벽면(W)에 지지고정이 이루어질 수 있도록 고정플레이트(11)가 일체로 형성된다.

<19> 상기 고정플레이트(11)는 벽면(W)에 설치고정되는 앵커볼트(AB)와 대응토록 다수개로 천공된 볼트공(11a)이 형성되어, 너트(N)를 통해 상호 볼트결합이 이루어진다.

<20> 또한, 상기 가이드바(10)는 한쌍으로 이루어지며, 각각이 상측과 하측에 소정도로 이격되므로, 상호간 각각의 사이에는 하중분배를 위한 보강바(12-1)와 일단부는 벽면(W)에 볼트결합되고 타단부는 가이드바(10) 사이에 용접결합되는 보강지지바(12)가 각각 구비된다.

<21> 또한, 상기 가이드바(10)는 수평 길이방향으로 연속적인 체결이 이루어지도록 복수개로 나뉘어져 구성될 수 있음을 분명히 밝혀둔다.

<22> 아울러, 상기 가이드바(10) 또는 보강지지바(12)의 상부에는 디스플레이기(50)에 연결되는 케이블(CB)이 설치된

다.

- <23> 이때, 상기 가이드바(10) 또는 보강지지바(12)의 상부에는 디스플레이기(50)의 슬라이드 유동에 따라 연동으로 유동되는 케이블(CB)을 지지토록 하는 지지플레이트(13)가 설치되는 것이 바람직하다.
- <24> 또한, 상기 지지플레이트(13)의 상부에는 동일형상으로 이루어져 길이방향으로 상호 연결되도록 양단중 일단부 양측에는 회전돌기(14a)가 일체로 돌출형성되며, 타단부에는 회전돌기(14a)와 대응하며 힌지결합되는 체결공(14b)이 천공되어 디스플레이기(50)에 연결되는 케이블(CB)을 내부에 수용하며 회동가능토록 하는 케이블가이드부재(14)가 형성된다.
- <25> 이때, 상기 케이블가이드부재(14)의 양단 내측과 외측에는 회전돌기(14a)와 체결공(14b)이 상호 간섭됨이 없이 체결되어 회전토록 하는 연결홈(14c)이 형성된다.
- <26> 상기 지지부재(20)는 가이드바(10)가 내설되어 유동토록 하나 이상으로 형성된 캐리어(23)와; 상기 캐리어(23)의 일측에 수직으로 볼트결합되는 수직프레임(21)으로 구성된다.
- <27> 이때, 상기 캐리어(23)의 일측에는 수직프레임(21)과 볼트(B)를 통해 상호 결합될 수 있도록 다수개의 결합공(23-2)이 천공된 결합프레임(23-1)이 일체로 형성된다.
- <28> 또, 상기 캐리어(23)의 상부에는 케이블가이드부재(14)의 일단으로부터 인출되어지는 케이블(CB)을 내부로 수용하는 플렉시블관(F)의 유도를 위해 가이드프레임(25)이 형성된다.
- <29> 아울러, 상기 캐리어(23)에 결합되는 수직프레임(21)이 복수로 이루어진 경우에는 수직프레임(21)을 상호 연결하며 보강지지토록 하는 수평프레임(22)이 하나 이상 구비된다.
- <30> 여기서, 상기 이동수단은 캐리어(23)의 내측 둘레를 따라 힌지핀(24a)으로 결합되어 가이드바(10)와 협착을 통해 회전하는 하나 이상의 롤러(24)로 구성된다.
- <31> 또한, 상기 고정부재(30)는 수직프레임(21)에 가이드되어 설치되도록 일단부가 절곡되며, 타단은 소정의 기울기( $\theta$ )를 형성하는 경사플레이트(31)와 디스플레이기(50)의 일측에 고정설치되어 경사플레이트(31)의 타단과 대응토록 경사지게 결합고정되는 고정프레임(32)으로 이루어진다.
- <32> 이때, 상기 경사플레이트(31)와 고정프레임(32)은 상호 힌지결합을 통해 회전가능토록 결합되어 고정프레임(32)과 볼트결합되는 디스플레이기(50)의 기울기( $\theta$ )를 가변적으로 조절할 수 있도록 구성될 수 있음을 분명히 밝혀둔다.
- <33> 여기서, 상기 경사플레이트(31)의 절곡된 일단부에는 수직프레임(21)과 볼트결합이 이루어지도록 다수개의 볼트공(31a)이 천공된다.
- <34> 이때, 상기 수직프레임(21)과 경사플레이트(31)는 상호 볼트결합을 통해 수직으로 높이조절이 이루어질 수 있도록 구성되는 것이 바람직하다.
- <35> 또한, 상기 고정프레임(32)의 측면에는 다수개의 결합공(32a)이 천공되어 복수로 이루어진 고정프레임(32)을 상호 연결하며 보강지지토록 하는 결합봉(33)이 용접결합된다.
- <36> 더하여, 상기 고정프레임(32)의 일측면 결합공(32a)에는 사용자로 하여금 디스플레이기(50)의 용이한 슬라이드 유동이 이루어지도록 손잡이(34)가 고정설치된다.
- <37> 한편, 첨부된 도 5는 본 발명에 따른 이동수단의 다른 실시예를 나타낸 것으로, 상기 이동수단은, 캐리어(23)의 내측에 힌지핀(24a')으로 결합되고 양단으로 갈수록 단면적이 점차 커지는 형상으로 이루어져 가이드바(10)의 상하부에 안착되어 유동하는 롤러(24')로 구성된다. 또한, 캐리어(23)와 힌지결합되는 힌지핀(24a')의 양단부에는 베어링(27)이 구비되어 회전마찰을 감소토록 구성된다.
- <38> 즉, 상기 롤러(24')의 양단에는 가이드바(10)의 상단 및 하단에 안착되되 외부로 이탈되는 것을 방지토록 일체로 돌출된 걸림턱(도면부호 미도시)이 형성된다.
- <39> 따라서, 상기 캐리어(23)는 내측에 힌지결합된 롤러(24')에 의해 가이드바(10)의 상하부에 안착 유동시 외부로 이탈되는 것을 방지할 수 있는 장점이 있다.
- <40> 상기와 같이 구성되는 본 발명의 디스플레이기의 슬라이드 이송장치(100)는, 첨부된 도 6에 도시된 바와 같이, 교실 또는 강당 등의 실내 벽면(W) 상부에 소정의 길이로 가이드바(10)를 설치하여 가이드바(10)를 따라 디스플

레이기(50)을 수평 좌우로 슬라이드 이동이 가능토록 구성함으로써, 평상시 디스플레이기(50)를 사용하지 않는 경우에는 벽면(W)의 일측에 구비된 보관함(60) 등에 수납하여 보관토록 하고, 사용시에는 다시 보관함(60)으로부터 디스플레이기(50)을 꺼내어 실내 벽면(W)에 설치된 창문(70)으로부터 들어오는 햇빛에 간섭되지 않도록 실내의 중앙으로 슬라이드시켜 위치토록 할 수 있다.

- <41> 또한, 가이드바(10)에 설치되는 디스플레이기(50)는 소정의 기울기( $\theta$ )로 기울어져 있으므로 디스플레이기(50)를 시청하는 시청자들은 화면시청을 위해 무리하게 고개를 들고 보지 않아도 되며, 실내 중앙에 위치한 디스플레이기(50)를 통해 최적의 시야각을 유지할 수 있어 시청자들이 장시간 시청시에도 집중도를 높일 수 있는 동시에 화면시청시 적절한 자세를 유지토록 함으로써, 부적절한 자세에 의한 눈의 피로발생을 방지할 수 있는 효과가 있다.
- <42> 상기한 실시에는 본 발명의 바람직한 실시예를 설명한 것에 불과하고, 본 발명의 적용범위는 이와 같은 것에 한정되는 것이 아니며, 동일 사상의 범주내에서 적절하게 변경 가능한 것이다.
- <43> 따라서, 본 발명의 실시예에 나타난 각 구성요소의 형상 및 구조 등은 변형하여 실시할 수 있으며, 이러한 변형은 첨부된 본 발명의 특허청구범위에 속함은 당연한 것이다.

**도면의 간단한 설명**

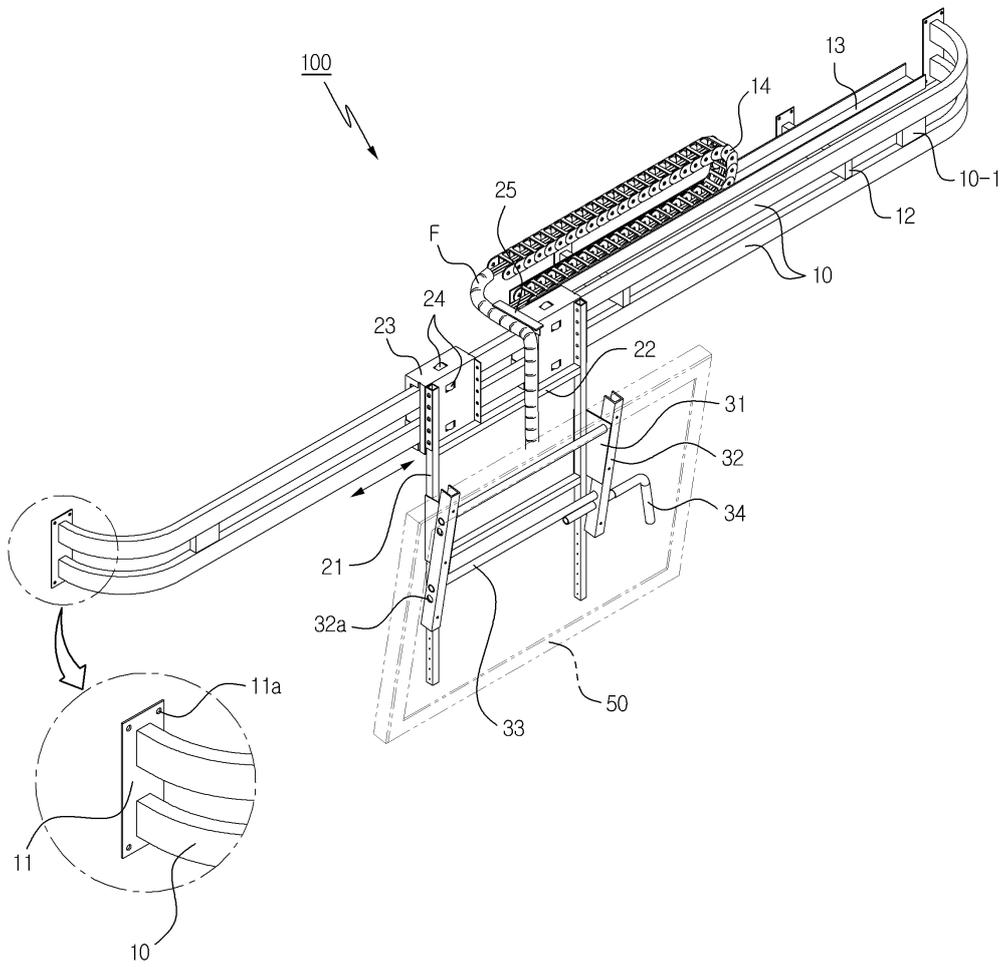
- <44> 도 1은 본 발명에 따른 디스플레이기 슬라이드 이송장치를 나타낸 사시도.
- <45> 도 2는 본 발명에 따른 디스플레이기 슬라이드 이송장치를 나타낸 분리사시도.
- <46> 도 3은 본 발명에 따른 디스플레이기 슬라이드 이송장치를 나타낸 측면도.
- <47> 도 4는 본 발명에 따른 도 2의 A - A선 단면도.
- <48> 도 5는 본 발명에 따른 이동수단의 다른 실시예를 나타낸 단면도.
- <49> 도 6은 본 발명에 따른 디스플레이기 슬라이드 이송장치의 설치상태를 나타낸 사용상태도.

\* 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명 \*

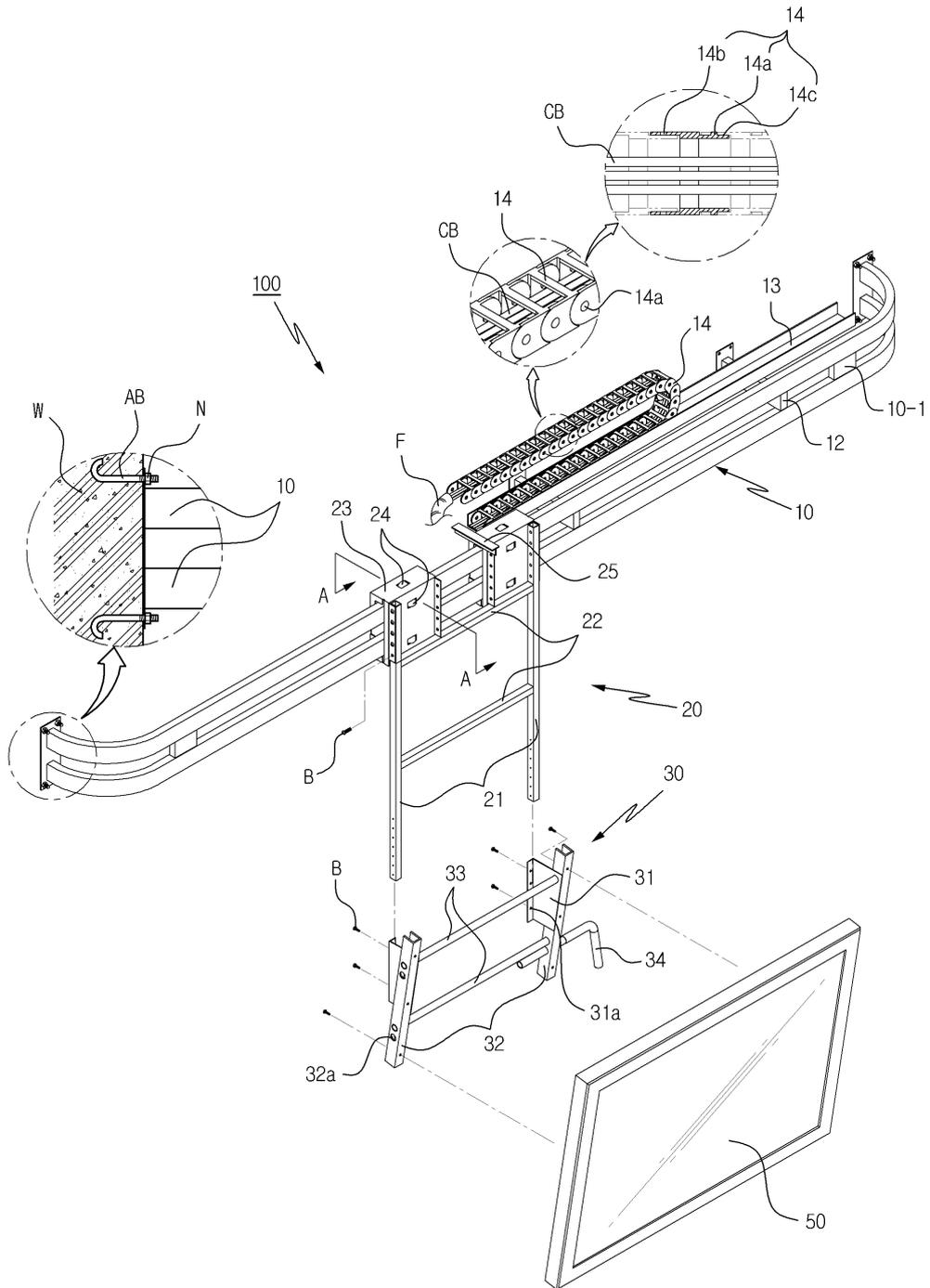
- <51> 10 : 가이드바                    11 : 고정플레이트
- <52> 11a : 볼트공                    12 : 보강지지바
- <53> 13 : 지지플레이트            14 : 케이블가이드부재
- <54> 14a : 회전돌기                14b : 체결공
- <55> 14c : 연결홈                F : 플렉시블관
- <56> 20 : 지지부재                21 : 수직프레임
- <57> 22 : 수평프레임            23 : 캐리어
- <58> 23-1: 결합프레임          23-2: 결합공
- <59> 24, 24' : 롤러                24a, 24a' : 힌지핀
- <60> 27 : 베어링                 30 : 고정부재
- <61> 31 : 경사플레이트          32 : 고정프레임
- <62> 33 : 결합봉                 34 : 손잡이
- <63> 50 : 디스플레이기          60 : 보관함
- <64> AB : 앵커볼트                B : 볼트
- <65> CB : 케이블                 N : 너트
- <66> W : 벽면                     $\theta$  : 기울기

도면

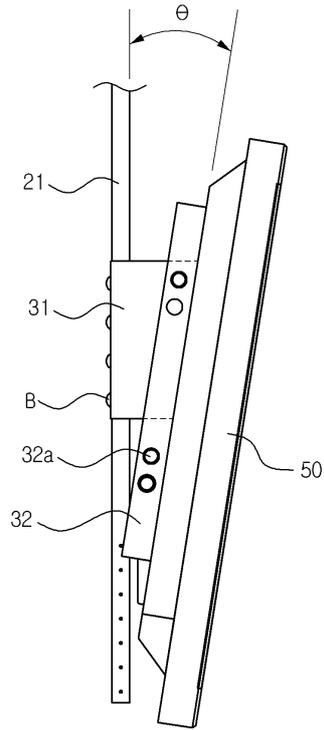
도면1



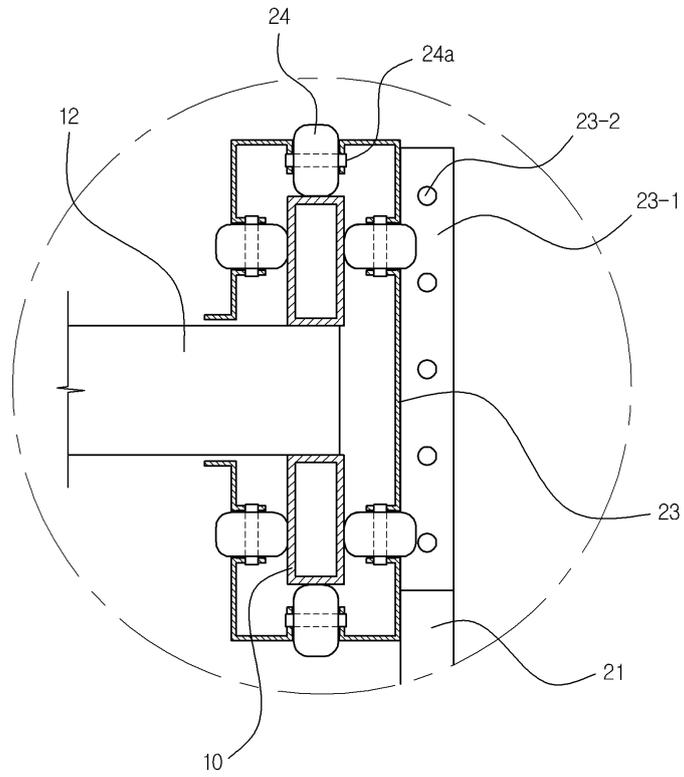
도면2



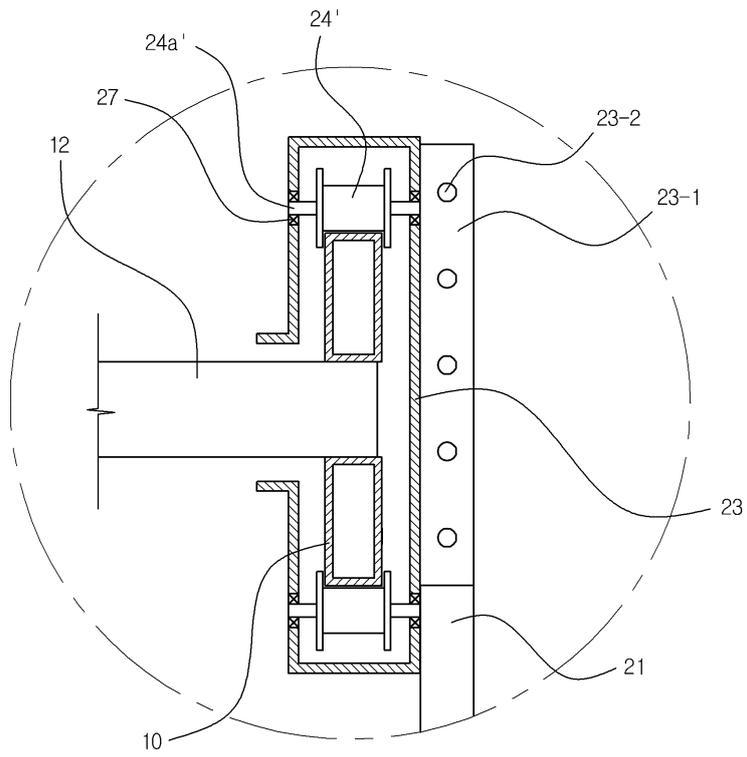
도면3



도면4



도면5



도면6

