



(19) 中華民國智慧財產局

(12) 發明說明書公告本

(11) 證書號數：TW I524837 B

(45) 公告日：中華民國 105 (2016) 年 03 月 01 日

(21) 申請案號：102124149

(22) 申請日：中華民國 102 (2013) 年 07 月 05 日

(51) Int. Cl. : **H05K7/14 (2006.01)**

(71) 申請人：鴻海精密工業股份有限公司 (中華民國) HON HAI PRECISION INDUSTRY CO., LTD. (TW)

新北市土城區自由街 2 號

(72) 發明人：盧宏鈞 LU, HUNG CHUN (TW)；翁蘇聖 WENG, SU SHENG (TW)

(56) 參考文獻：

TW M347772

TW M347773

US 8456844B2

審查人員：錢利國

申請專利範圍項數：15 項 圖式數：11 共 28 頁

(54) 名稱

螢幕固定裝置

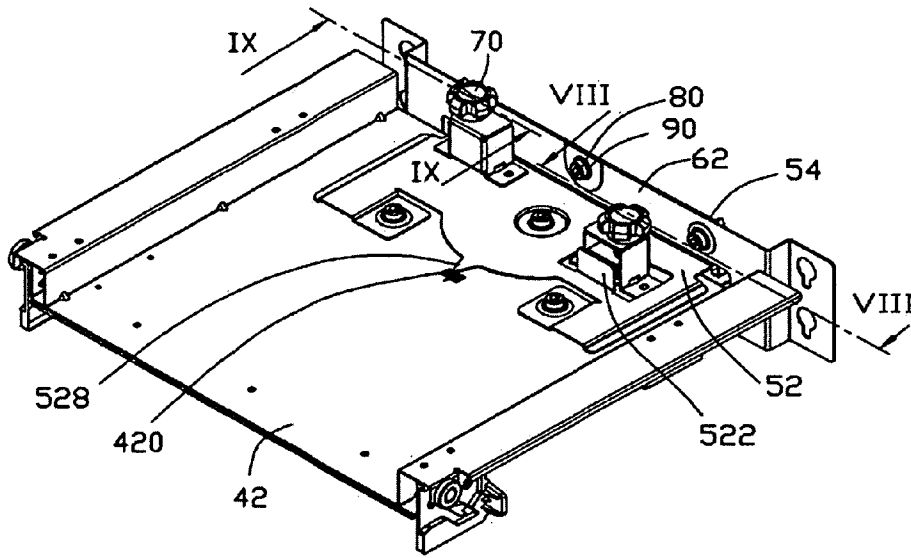
MOUNTING APPARATUS FOR DISPLAY DEVICE

(57) 摘要

一種螢幕固定裝置，包括一調節組件，調節組件包括一板體、設有轉動板及固定板之第一調節架及裝設螢幕之第二調節架，轉動板設有開口及驅動片，轉動板樞接於板體可繞垂直板體之第一軸轉動，第二調節架樞接於固定板可繞垂直固定板之第二軸轉動，一第一滑塊穿過開口沿垂直板體之方向可滑動地組設於板體，一第二滑塊沿垂直板體之方向可滑動地組設於轉動板，第一滑塊及第二滑塊分別設有相對於板體傾斜延伸之通槽，第二調節架及驅動片分別設有可於兩通槽內滑行之柱體，滑動第一滑塊及第二滑塊可使兩柱體分別帶動第一調節架及第二調節架轉動。

A mounting apparatus for a display device includes an adjusting assembly. The adjusting assembly includes a board, a first movable member including a rotating plate and a fixing plate perpendicular to the rotating plate, a second movable member to install the display device. The rotating plate defines an opening and includes a tab. The rotating plate is rotatably mounted on the board and capable of being rotated about an axis perpendicular to the board. The second movable member is rotatably mounted to the fixing plate, and is capable of being rotated about an axis perpendicular to the fixing plate. A first sliding block extends through the opening and is slidably mounted to the board in the direction perpendicular to the board. A second sliding block is slidably mounted to the rotating plate as the same as the first sliding block. The first and second sliding blocks each defines a through slot slantingly relating to the board. A pin protrudes from each of the tab and the second movable member to be slidably received in the through slots. The first and second sliding blocks are slid to allow the first and second movable member to be rotated.

指定代表圖：



符號簡單說明：

80 . . . 鎖固件

42 . . . 板體

420 . . . 第一角度尺

52 . . . 轉動板

54 . . . 固定板

522 . . . 驅動片

528 . . . 指針

62 . . . 中心板

70 . . . 調節件

90 . . . 墊片



## 發明摘要

申請日: 102. 7. 05  
IPC分類:

H05K 7/14 (2006.01)

## 【發明摘要】

【中文發明名稱】 螢幕固定裝置

【英文發明名稱】 MOUNTING APPARATUS FOR DISPLAY DEVICE

## 【中文】

一種螢幕固定裝置，包括一調節組件，調節組件包括一板體、設有轉動板及固定板之第一調節架及裝設螢幕之第二調節架，轉動板設有開口及驅動片，轉動板樞接於板體可繞垂直板體之第一軸轉動，第二調節架樞接於固定板可繞垂直固定板之第二軸轉動，一第一滑塊穿過開口沿垂直板體之方向可滑動地組設於板體，一第二滑塊沿垂直板體之方向可滑動地組設於轉動板，第一滑塊及第二滑塊分別設有相對於板體傾斜延伸之通槽，第二調節架及驅動片分別設有可於兩通槽內滑行之柱體，滑動第一滑塊及第二滑動可使兩柱體分別帶動第一調節架及第二調節架轉動。

## 【英文】

A mounting apparatus for a display device includes an adjusting assembly. The adjusting assembly includes a board, a first movable member including a rotating plate and a fixing plate perpendicular to the rotating plate, a second movable member to install the display device. The rotating plate defines an opening and includes a tab. The rotating plate is rotatably mounted on the board and capable of being rotated about an axis perpendicular to the board. The second movable member is rotatably mounted to the fixing plate, and is capable of being rotated about an axis perpendicular to the fixing plate. A first sliding block extends through the opening and is slidably mounted to the board in the direction perpendicular to the board. A second sliding block is slidably mounted to the rotating plate as the same as the first sliding block. The first and second sliding blocks each defines a

through slot slantingly relating to the board. A pin protrudes from each of the tab and the second movable member to be slidably received in the through slots. The first and second sliding blocks are slid to allow the first and second movable member to be rotated.

【指定代表圖】 第（ 7 ）圖

【代表圖之符號簡單說明】

鎖固件：80

板體：42

第一角度尺：420

轉動板：52

固定板：54

驅動片：522

指針：528

中心板：62

調節件：70

墊片：90

【特徵化學式】

無

# 發明專利說明書

**【發明說明書】**

**【中文發明名稱】** 螢幕固定裝置

**【英文發明名稱】** MOUNTING APPARATUS FOR DISPLAY DEVICE

**【技術領域】**

**【0001】** 本發明涉及一種螢幕固定裝置。

**【先前技術】**

**【0002】** 習知電視螢幕通常是固定於牆上，固定之後將不能移動或調節角度。尤其是大型螢幕牆一旦裝配完成，需要變換角度或移動時將會非常麻煩。

**【發明內容】**

**【0003】** 鑒於以上，有必要提供一種能夠方便調節電視螢幕之螢幕固定裝置。

**【0004】** 一種螢幕固定裝置，用於固定一螢幕，包括一固定架及一調節組件，該調節組件包括一組設於該固定架之承載框、一第一調節架及一第二調節架，該承載框包括一板體，該螢幕裝設於該第二調節架，該第一調節架包括一轉動板及垂直該轉動板之固定板，該轉動板設有一開口及垂直設於該開口之一側之驅動片，該轉動板樞接於該板體可繞一垂直該板體之第一軸轉動，該第二調節架樞接於該固定板可繞一垂直該固定板之第二軸轉動，一第一滑塊穿過該開口沿垂直該板體之方向可滑動地組設於該板體，一第二滑塊沿垂直該板體之方向可滑動地組設於該轉動板，第一滑塊及第二滑塊分別設有一相對於該板體傾斜延伸之通槽，第二調節架及

驅動片分別設有可於兩通槽內滑行之柱體，滑動第一滑塊及第二滑動可使兩柱體分別帶動第一調節架及第二調節架轉動。

【0005】 相較習知技術，該螢幕固定裝置之調節組件裝設於螢幕之後側，能夠根據需要滑動該兩滑塊使第一調節架及第二調節架轉動，可調節螢幕之角度。

**【圖式簡單說明】**

【0006】 圖1係本發明螢幕固定裝置及複數螢幕之立體圖。

● 【0007】 圖2係本發明螢幕固定裝置之立體圖

【0008】 圖3與圖4係圖2之部分分解圖。

【0009】 圖5係圖3中調節組件之立體分解圖。

【0010】 圖6係圖5於另一方向之視圖。

【0011】 圖7係圖6之立體組裝圖。

【0012】 圖8係圖7沿VIII-VIII線之剖視圖。

● 【0013】 圖9係圖7沿IX-IX線之剖視圖。

【0014】 圖10與圖11係圖7之調節組件之另一使用狀態圖。

**【實施方式】**

【0015】 請參照圖1至圖4，本發明螢幕固定裝置用以固定複數螢幕10，包括一固定架20及複數調節組件30。

【0016】 本實施方式中，每一螢幕10是一電視螢幕，該螢幕10之後側設有一裝配板12。該裝配板12之外側之兩端分別設有兩固定元件14。

固定元件14爲大頭螺釘。

【0017】 該固定架20包括一基座22及複數垂直設於該基座22之頂面之支架21。每一支架21包括兩立柱24、垂直連接該兩立柱24之前後兩側之兩對正之連接柱26及垂直固定於該兩連接柱26之頂面之兩導軌28。兩導軌28之頂部相向延伸形成兩導引片280。每一導軌28之後端設有一卡扣部282。每一立柱24中空，且其底端之尺寸小於頂端之尺寸，從而使得一支架21之立柱24之底端能夠插接並固定於另一支架21之立柱24之頂端。

【0018】 每一調節組件30安裝於一支架21，該調節組件30包括一承載框40、一第一調節架50、一第二調節架60、兩調節件70及複數鎖固件80。

【0019】 該承載框40包括一板體42、分別自該板體42之兩側垂直向上延伸之兩擋板44及分別自該兩擋板44向外垂直延伸之兩滑板46。該板體42鄰近前端設有一弧形之第一角度尺420。每一擋板44之外側之後端設有可與固定架20之卡扣部282相卡合之一卡固部440。該兩擋板44可沿兩導軌28之相對之側面滑行，該兩滑板46能夠沿兩導引片280之底面滑行。板體42之前端設有一支撐片421。

【0020】 請參照圖5及圖6，該第一調節架50包括一轉動板52及垂直設於該轉動板52之前端之一固定板54。該轉動板52鄰近右端開設有一開槽520。該開槽520之後側（遠離該固定板54之一側）垂直凸設一驅動片522。該驅動片522之前側向該固定板54凸設一第一柱體524。該轉動板52於中部開設有一穿孔526。該轉動板52之後側之



中部正對該穿孔526設有一箭頭形之指針528。該轉動板52之後側之兩端分別設有一裝設片530。每一裝設片530開設有一向後並向該指針528傾斜之滑槽532。該固定板54沿其長度方向間隔開設有三固定孔540。固定板54之兩端分別垂直向前延伸一折片541。其中一折片541設有一指針543（如圖11所示）。

**【0021】** 該第二調節架60包括一中心板62、分別自該中心板62之兩端垂直向前延伸之兩延伸臂64及分別自該兩延伸臂64之末端垂直向外延伸之兩裝配臂66。該中心板62沿其長度方向開設一穿槽620、位於該穿槽620之上方之一樞轉孔622及分別位於該樞轉孔622之兩側之兩滑槽624。該兩滑槽624沿該中心板62之寬度方向延伸。該中心板62之後側於該樞轉孔622及左側之滑槽624之間凸設一第二柱體626。該中心板62之前側鄰近左側之滑槽624設有一列沿該中心板62之寬度方向延伸之第二角度尺628。每一裝配臂66沿該中心板62之寬度方向開設兩裝配孔660。每一裝配孔660包括相互連通之一較大之穿設孔662及位於該穿設孔662下方並小於該穿設孔662之卡固孔664。

**【0022】** 每一調節件70包括一收容框72、一螺紋件74、一滑塊76、一彈簧78、一墊片90及一C形之扣件700。該收容框72包括一頂壁720、一底壁722、垂直連接該頂壁720及該底壁722之兩端之兩端壁724及分別自該兩端壁724之底端向外垂直延伸之兩支腳726。該頂壁720及該底壁722對應地分別開設一通孔728。該螺紋件74包括一頭部740、設於該頭部740之一側之一螺紋部742及連接於該螺紋部742之末端之一光桿744。該光桿744於圓周面開設有一環形槽

746。該滑塊76於一端開設有貫穿該滑塊76之頂面及底面之一螺孔760，於另一端開設有一貫穿該滑塊76之一側之一通槽762。該通槽762向下並向該螺孔760傾斜，包括一鄰近該螺孔760之第一坡面764及遠離該螺孔760之一第二坡面766。

【0023】 該彈簧78及該滑塊76收容於該收容框72之頂壁720及底壁722之間。該螺紋件74之光桿744依次穿過該墊片90、該頂壁720之通孔728、該彈簧78、該滑塊76之螺孔760及該底壁722之通孔728後，使該環形槽746伸出該底壁722之下表面，該扣件700卡入該環形槽746。此時，彈簧78彈性變形。

【0024】 每一鎖固件80包括一頭部800、一鎖固部802及連接於該頭部800及該鎖固部802之間之一光桿804。

【0025】 請參照圖7至圖9，該板體42之支撐片421從後向前穿過該中心板62之穿槽620，該第一調節架50之轉動板52從前向後穿過該中心板62之穿槽620，直至該固定板54貼設於該中心板62之前側，折片541之底端支撐於支撐片421。該固定板54之指針543正對該第二角度尺628。一鎖固件80之鎖固部802穿過一墊片90及該中心板62之樞轉孔622鎖入該固定板54之一固定孔540，兩鎖固件80之鎖固部802穿過兩墊片90及該兩滑槽624後鎖入該固定板54之另兩固定孔540，將該第二調節架60能夠轉動地固定於該第一調節架50。該中心板62與該轉動板52之間間隔一定距離。該第二柱體626遠離該開槽520。其中一調節件70之兩支腳726固定於該轉動板52之頂面之左側，並使該第二柱體626伸入該調節件70之通槽762。

- 【0026】 一鎖固件80之鎖固部802穿過一墊片90及該轉動板52之穿孔526後鎖入該承載框40之板體42。兩鎖固件80之鎖固部802穿過兩墊片90及該轉動板52之兩滑槽532之後鎖入該板體42。將該轉動板52能夠轉動地裝設於該板體42之上方。該轉動板52之指針528對正該板體42之第一角度尺420。該第一柱體524伸入另一調節件70之通槽762，該調節件70之兩支腳726穿過該轉動板52之開槽520後固定於該板體42之頂面。
- 【0027】 該兩調節件70之通槽762之傾斜方向相反，即右側之調節件70向上向右傾斜，左側之調節件70向上向左傾斜。
- 【0028】 該螢幕10能夠透過複數固定元件14及該第二調節架60之裝配孔660配合，從而固定於該第二調節架60之前側。每一固定元件14穿過一穿設孔662並卡入對應之卡固孔664。
- 【0029】 請參照圖10，欲使螢幕10繞垂直承載框40之板體42之一軸轉動，且螢幕10之右端向後而左端向前轉動時，轉動與第一柱體524配合之調節件70之螺紋件74之頭部740，使該調節件70之滑塊76向下移動，該滑塊76之通槽762之第二坡面766向下滑過該第一柱體524並施加一向右之推力給該第一柱體524，使該轉動板52沿順時針方向向後移動，直至穿設於該轉動板52之右側滑槽532之鎖固件80擋止於該滑槽532之前端，穿設於左側滑槽532之鎖固件80擋止於該滑槽532之後端。若需要使該螢幕10之右端向前而左端向後轉動時，反向轉動該調節件70之螺紋件74之頭部740，使該調節件70之滑塊76向上移動，該滑塊76之通槽762之第一坡面764向上滑過該第一柱體524並施加一向左之推力給該第一柱體524，使

該轉動板52沿逆時針方向向前轉動，直至穿設於該轉動板52之右側之滑槽532之鎖固件80擋止於該滑槽532之後端，穿設於左側滑槽532之鎖固件80擋止於該滑槽532之前端。該指針528沿著該第一角度尺420移動，方便使用者知道螢幕10之兩端向前向後傾斜之角度。

**【0030】** 請參照圖11，欲使螢幕10繞垂直第一調節架50之固定板54之一軸轉動時，轉動與第二柱體626配合之調節件70之螺紋件74之頭部740，使該調節件70之滑塊76向下移動，該滑塊76之通槽762之第二坡面766向下滑過該第一柱體524並施加一向左之推力給該第二柱體626，使該第二調節架60之左端沿垂直該板體42之方向向下傾斜，直至穿設於該中心板62之左側之滑槽624之鎖固件80擋止於該滑槽624之頂端，穿設於右側之滑槽624之鎖固件80擋止於對應之滑槽624之底端。若需要使該螢幕10之左端向上而右端向下轉動時，反向轉動該調節件70之螺紋件74頭部740，使該調節件70之滑塊76向上移動，該滑塊76之通槽762之第一坡面764向上滑過該第一柱體524並施加一向右之推力給該第二柱體626，使該第二調節架60之左端向上而右端向下傾斜，直至穿設於該中心板62之左側之滑槽624之鎖固件80擋止於該滑槽624之底端，穿設於右側之滑槽624之鎖固件80擋止於對應之滑槽624之頂端。該指針543沿著該第二角度尺628移動，從而方便使用者知道螢幕10之兩端向上向下傾斜之角度。

**【0031】** 該承載框40能夠沿該兩導軌28前後滑動，從而使該螢幕10能相對對應之支架21前後滑動。

【0032】 綜上所述，本發明確已符合發明專利之要件，遂依法提出專利申請。惟，以上所述者僅為本發明之較佳實施方式，自不能以此限制本案之申請專利範圍。凡熟悉本案技藝之人士爰依本發明之精神所作之等效修飾或變化，皆應涵蓋於以下申請專利範圍內。

【符號說明】

【0033】 螢幕：10

【0034】 裝配板：12

● 【0035】 固定元件：14

【0036】 固定架：20

【0037】 支架：21

【0038】 調節組件：30

【0039】 承載框：40

【0040】 第一調節架：50

● 【0041】 第二調節架：60

【0042】 調節件：70

【0043】 鎖固件：80

【0044】 基座：22

【0045】 立柱：24

【0046】 連接柱：26

- 【0047】 導軌：28
- 【0048】 導引片：280
- 【0049】 卡扣部：282
- 【0050】 板體：42
- 【0051】 擋板：44
- 【0052】 滑板：46
- 【0053】 第一角度尺：420
- 【0054】 支撐片：421
- 【0055】 卡固部：440
- 【0056】 轉動板：52
- 【0057】 固定板：54
- 【0058】 開槽：520
- 【0059】 驅動片：522
- 【0060】 第一柱體：524
- 【0061】 穿孔：526
- 【0062】 指針：528、543
- 【0063】 裝設片：530
- 【0064】 滑槽：532、624

- 【0065】 固定孔：540
- 【0066】 折片：541
- 【0067】 中心板：62
- 【0068】 延伸臂：64
- 【0069】 裝配臂：66
- 【0070】 穿槽：620
- 【0071】 樞轉孔：622
- 【0072】 第二柱體：626
- 【0073】 第二角度尺：628
- 【0074】 裝配孔：660
- 【0075】 穿設孔：662
- 【0076】 卡固孔：664
- 【0077】 收容框：72
- 【0078】 螺紋件：74
- 【0079】 滑塊：76
- 【0080】 彈簧：78
- 【0081】 墊片：90
- 【0082】 扣件：700

- 【0083】 頂壁：720
- 【0084】 底壁：722
- 【0085】 端壁：724
- 【0086】 支腳：726
- 【0087】 通孔：728
- 【0088】 頭部：740、800
- 【0089】 螺紋部：742
- 【0090】 光桿：744、804
- 【0091】 環形槽：746
- 【0092】 螺孔：760
- 【0093】 通槽：762
- 【0094】 第一坡面：764
- 【0095】 第二坡面：766
- 【主張利用生物材料】
- 【0096】 無



# 申請專利範圍

## 【發明申請專利範圍】

- 【第1項】 一種螢幕固定裝置，用於固定一螢幕，包括一固定架及一調節組件，該調節組件包括一組設於該固定架之承載框、一第一調節架及一第二調節架，該承載框包括一板體，該螢幕裝設於該第二調節架，該第一調節架包括一轉動板及垂直該轉動板之固定板，該轉動板設有一開口及垂直設於該開口之一側之驅動片，該轉動板樞接於該板體可繞一垂直該板體之第一軸轉動，該第二調節架樞接於該固定板可繞一垂直該固定板之第二軸轉動，一第一滑塊穿過該開口沿垂直該板體之方向可滑動地組設於該板體，一第二滑塊沿垂直該板體之方向可滑動地組設於該轉動板，第一滑塊及第二滑塊分別設有一相對於該板體傾斜延伸之通槽，第二調節架及驅動片分別設有可於兩通槽內滑行之柱體，滑動第一滑塊及第二滑動可使兩柱體分別帶動第一調節架及第二調節架轉動。
- 【第2項】 如申請專利範圍第1項所述之螢幕固定裝置，其中該第一滑塊之通槽與第二滑塊之通槽之延伸方向以該第一軸為軸對稱設置。
- 【第3項】 如申請專利範圍第1項所述之螢幕固定裝置，其中該第一調節架之轉動板之中部設有一穿孔，一鎖固件轉動穿過該樞轉孔鎖固於該板體將第一調節架樞接於承載框。
- 【第4項】 如申請專利範圍第1項所述之螢幕固定裝置，其中該固定板垂直設於該轉動板之一端，該轉動板之另一端之中部突設一指針，該承載框之板體設有一弧形之角度尺。
- 【第5項】 如申請專利範圍第4項所述之螢幕固定裝置，其中該轉動板於該

指針之兩側對稱地設有兩滑槽，兩鎖固件滑動地穿設於該兩滑槽鎖固於該承載框之板體。

【第6項】 如申請專利範圍第1項所述之螢幕固定裝置，還包括兩收容框、兩彈簧，其中一收容框穿過該開口固定於該板體，另一收容框鄰近該固定板固定於該轉動板，該第一滑塊及第二滑塊分別收容於兩收容框，兩彈簧分別收容於兩收容框，兩彈簧可沿垂直該板體之方向彈性變形。

【第7項】 如申請專利範圍第6項所述之螢幕固定裝置，還包括兩螺紋件、兩墊圈及兩扣件，其中該第一滑塊及第二滑塊分別沿垂直板體之方向設有螺孔，該兩收容框對應第一滑塊之螺孔及第二滑塊之螺孔設有通孔，每一螺紋件包括一螺紋部及分別設於螺紋部之兩端之一光桿及一頭部，兩螺紋件之光桿穿過兩墊圈、收容框之穿孔及第一滑塊之螺孔與第二滑塊之螺孔後卡合於擋止於收容框外側之兩扣件，兩螺紋件之螺紋部旋入第一滑塊之螺孔及第二滑塊之螺孔以使第一滑塊及第二滑塊沿垂直板體之方向滑動。

【第8項】 如申請專利範圍第1項所述之螢幕固定裝置，其中該第二調節架包括一中心板，中心板之中部設有一樞轉孔，一鎖固件轉動穿過該樞轉孔鎖固於該固定板。

【第9項】 如申請專利範圍第8項所述之螢幕固定裝置，其中該中心板沿垂直該板體之方向設有一對滑槽，兩滑槽位於該樞轉孔之兩側，兩鎖固件滑動地穿設於該兩滑槽鎖固於該第一調節架之固定板。

【第10項】 如申請專利範圍第9項所述之螢幕固定裝置，其中該中心板鄰近其中一滑槽設有一角度尺，該固定板於一端設有一正對該角度尺之指針。

- 【第11項】 如申請專利範圍第1項所述之螢幕固定裝置，其中該承載框滑動組設於該固定架。
- 【第12項】 如申請專利範圍第11項所述之螢幕固定裝置，其中該固定架包括一基座及一支架，支架包括垂直固定於該基座之兩立柱、垂直連接該兩立柱之前後兩側之兩連接柱及垂直設於該兩連接柱之頂部之兩導軌，該承載框能夠前後滑動地裝設於該兩導軌之間。
- 【第13項】 如申請專利範圍第12項所述之螢幕固定裝置，其中兩導軌之頂部相向延伸形成兩導引片，該承載框之板體之兩側設有可沿該兩導軌滑行之擋板及分別自該兩擋板向外垂直延伸之兩滑板，兩滑板可沿兩導引片之底面滑行。
- 【第14項】 如申請專利範圍第12項所述之螢幕固定裝置，其中每一立柱中空，且頂端之尺寸大於底端之尺寸，一支架之立柱之底端可插接並固定於另一立柱之頂端。
- 【第15項】 如申請專利範圍第8項所述之螢幕固定裝置，其中該螢幕之後側設有一裝配板，該裝配板之外側之兩端分別設有兩固定元件，該中心板之兩端分別設有一裝配板，每一裝配板開設有一裝配孔，每一裝配孔包括相互連通之一較大之穿設孔及位於該穿設孔之下方之一卡固孔，每一固定元件穿過一穿設孔並卡入對應之卡固孔。

# 圖式

【發明圖式】

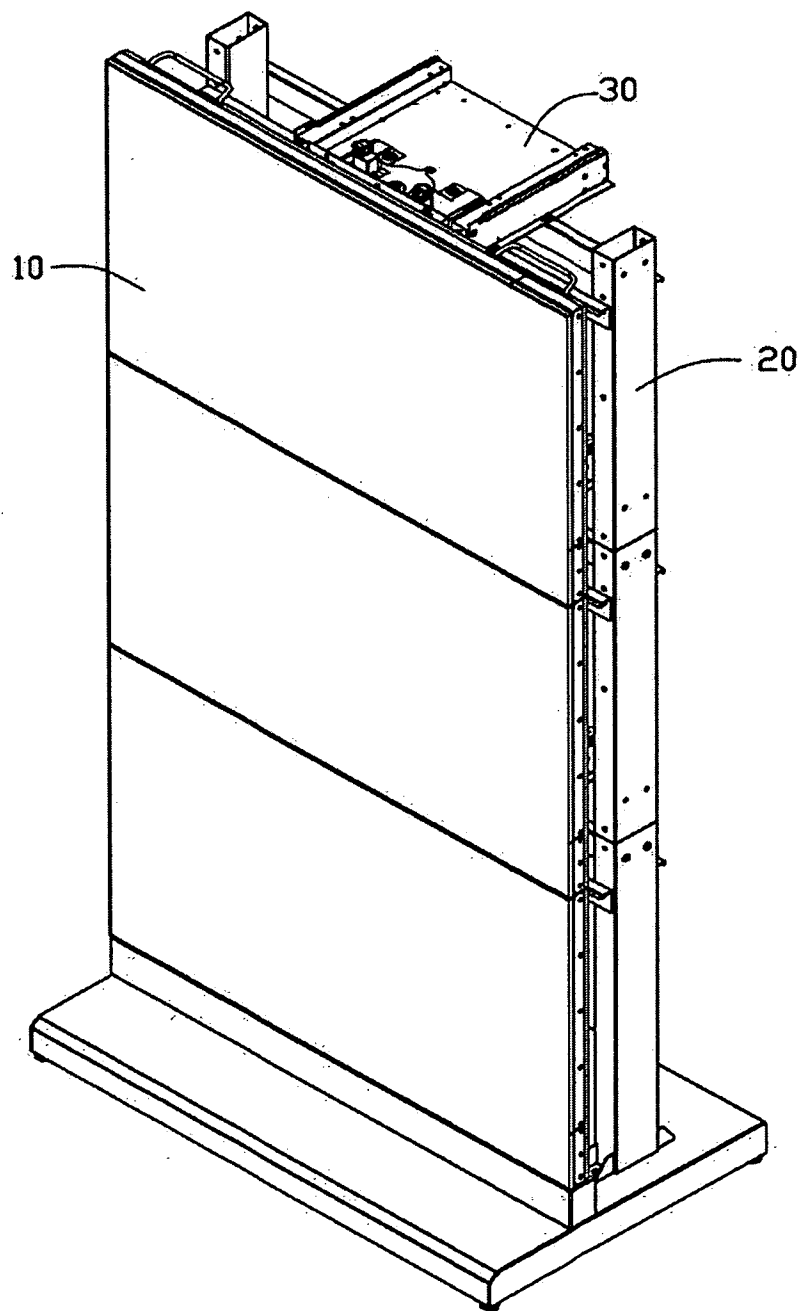
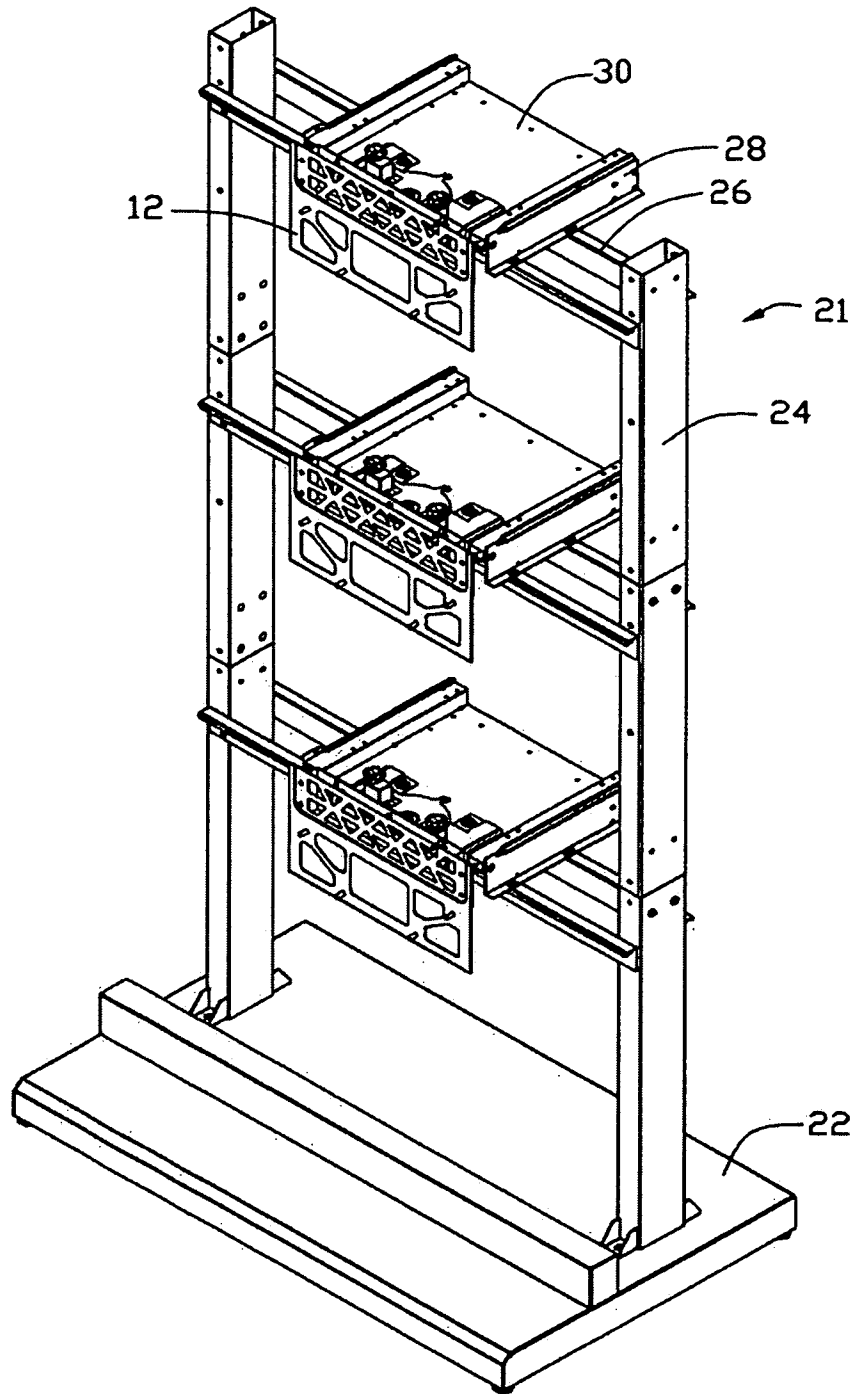
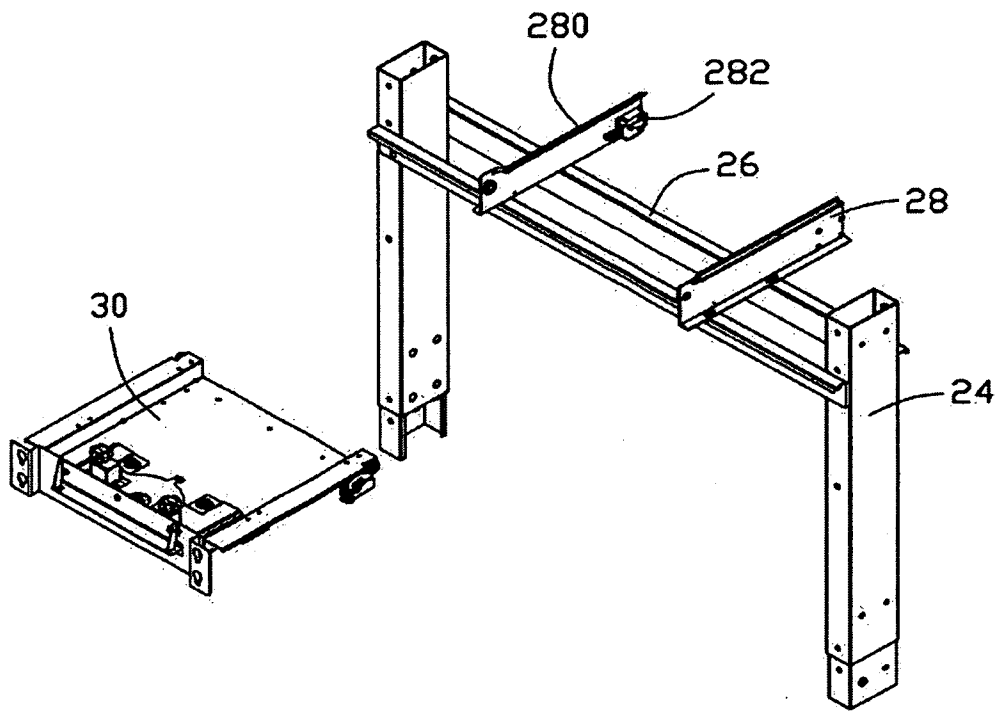
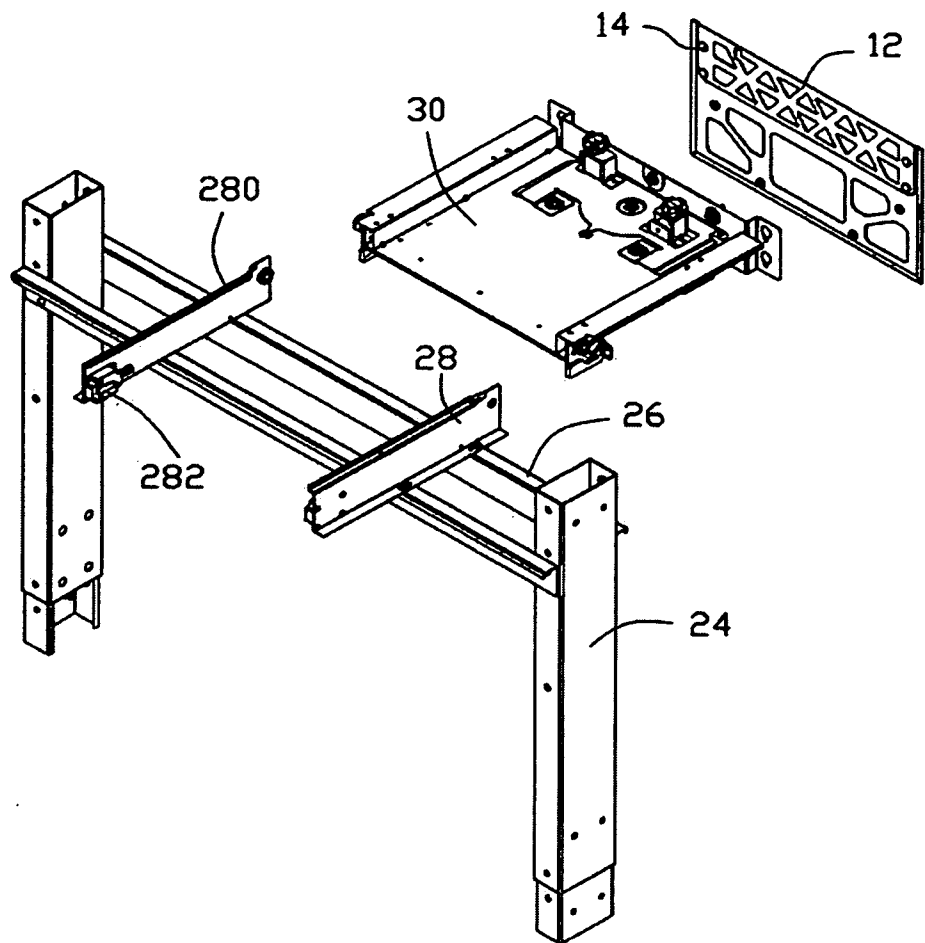


圖 1

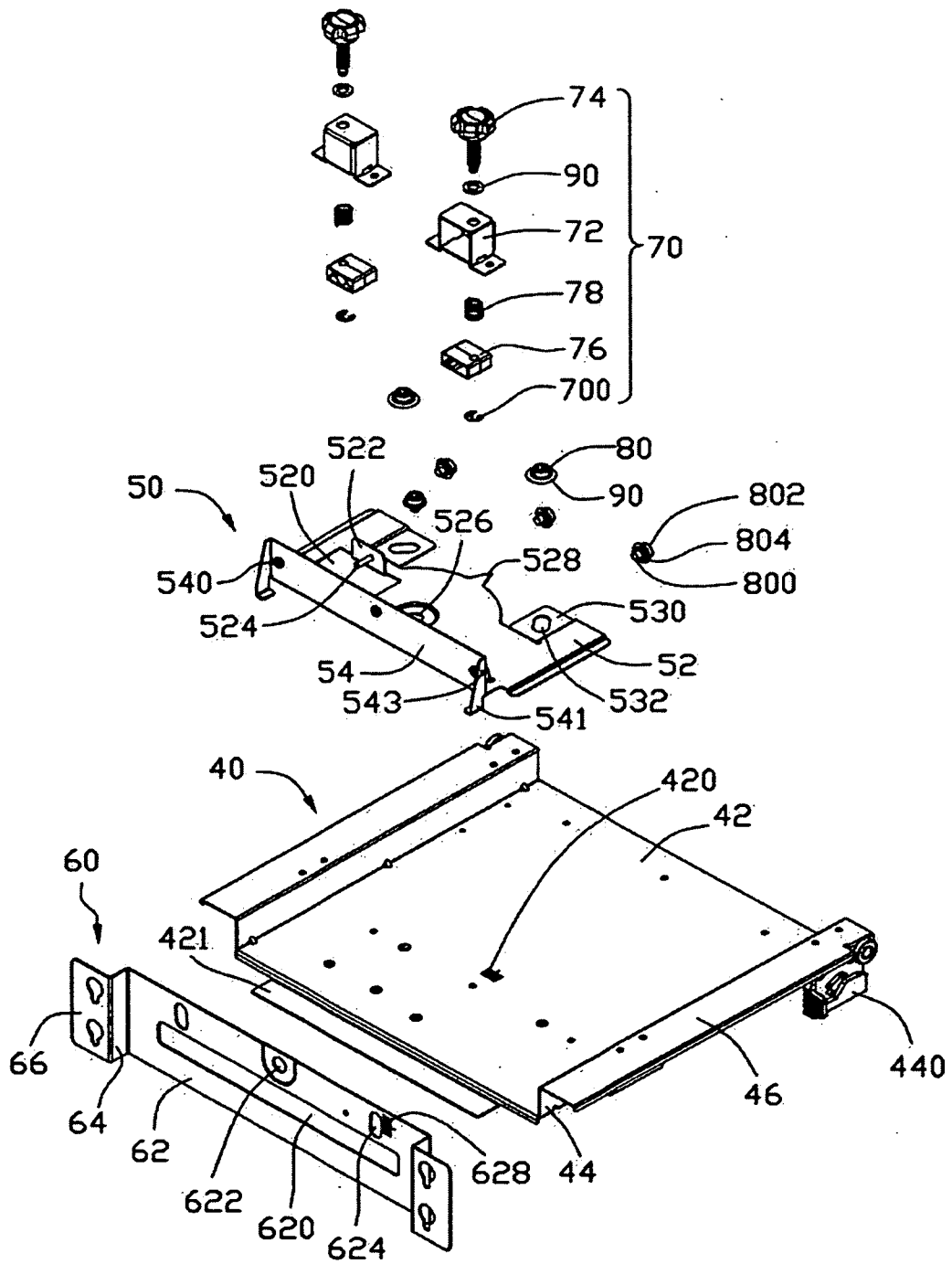


■ 2



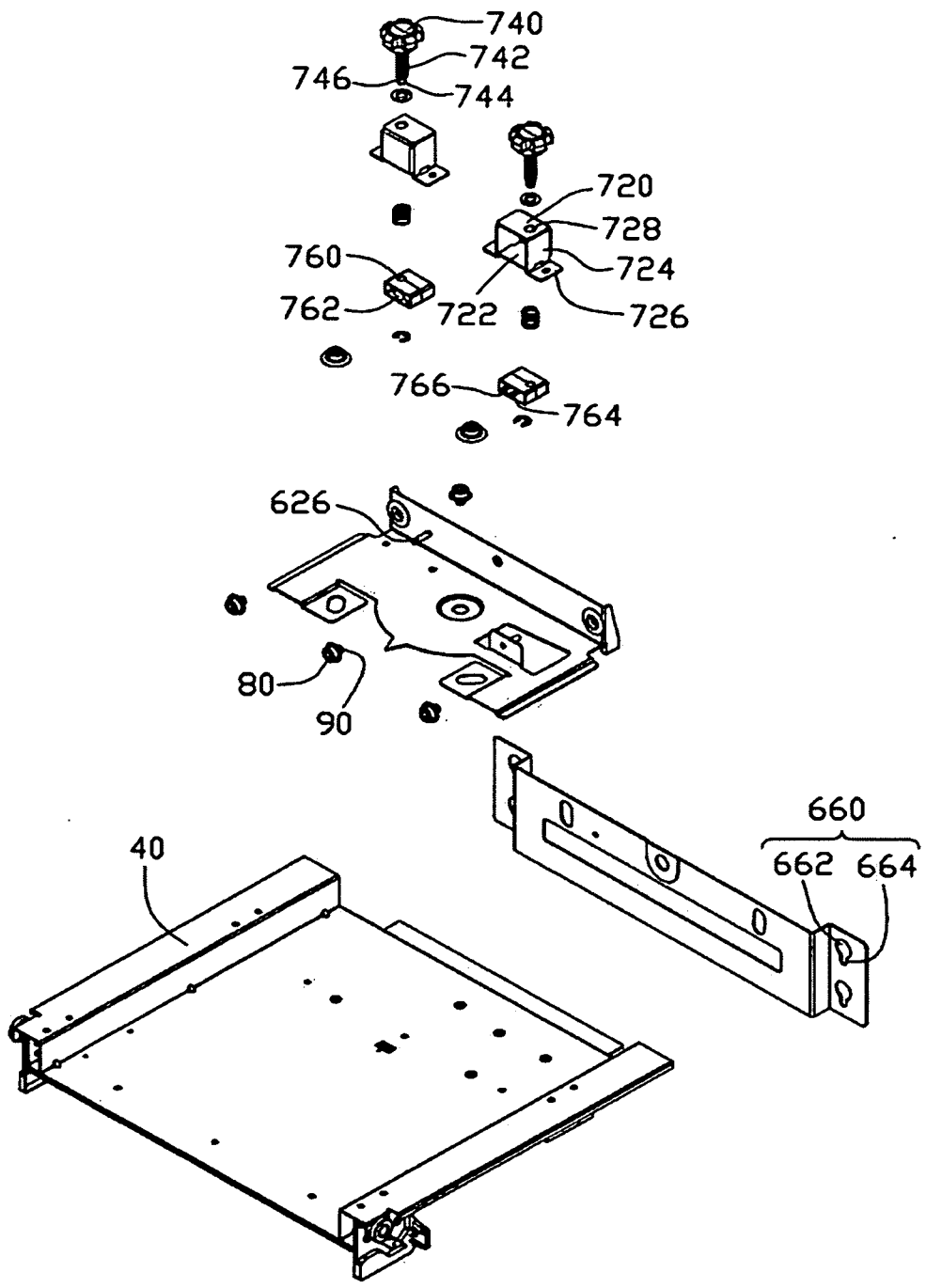


■ 4

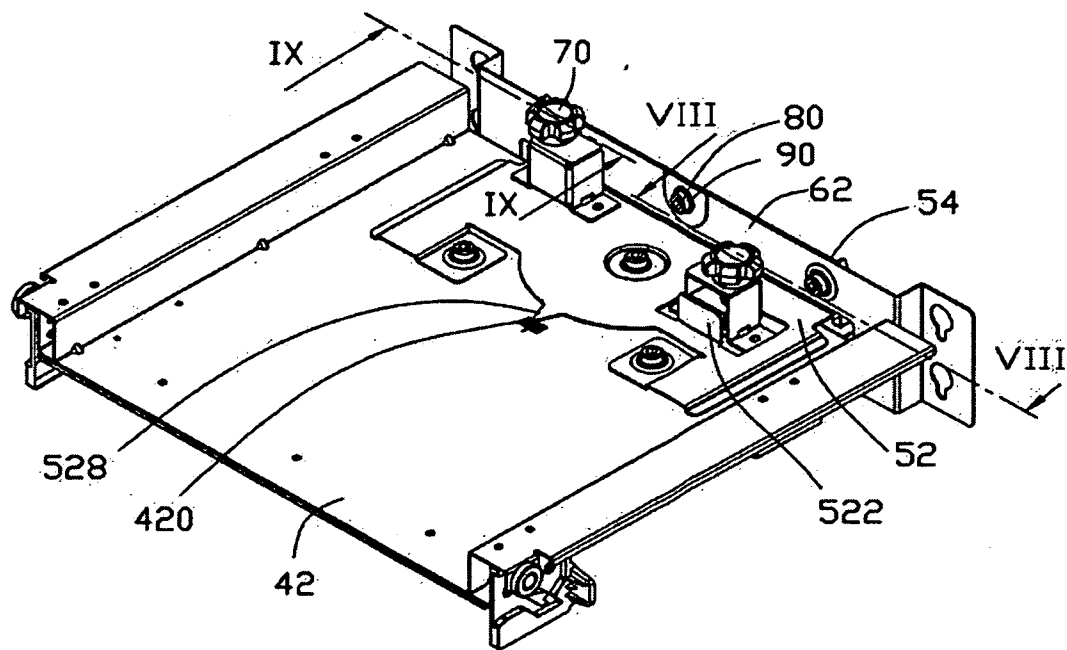


5

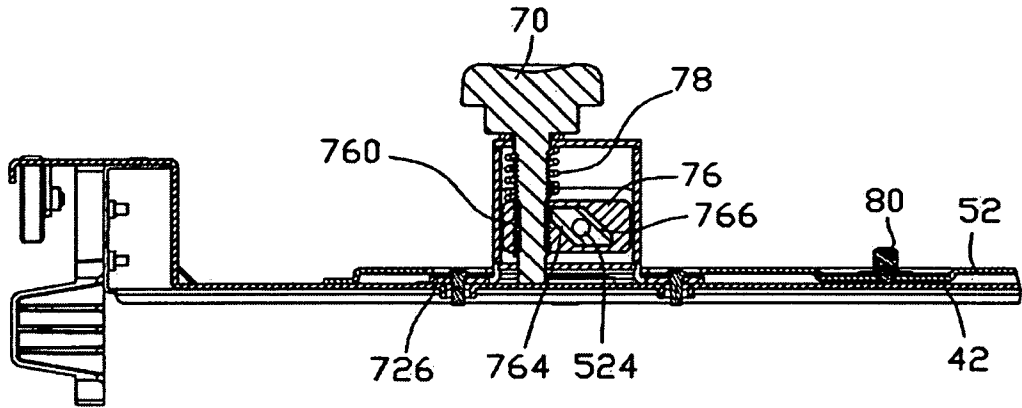




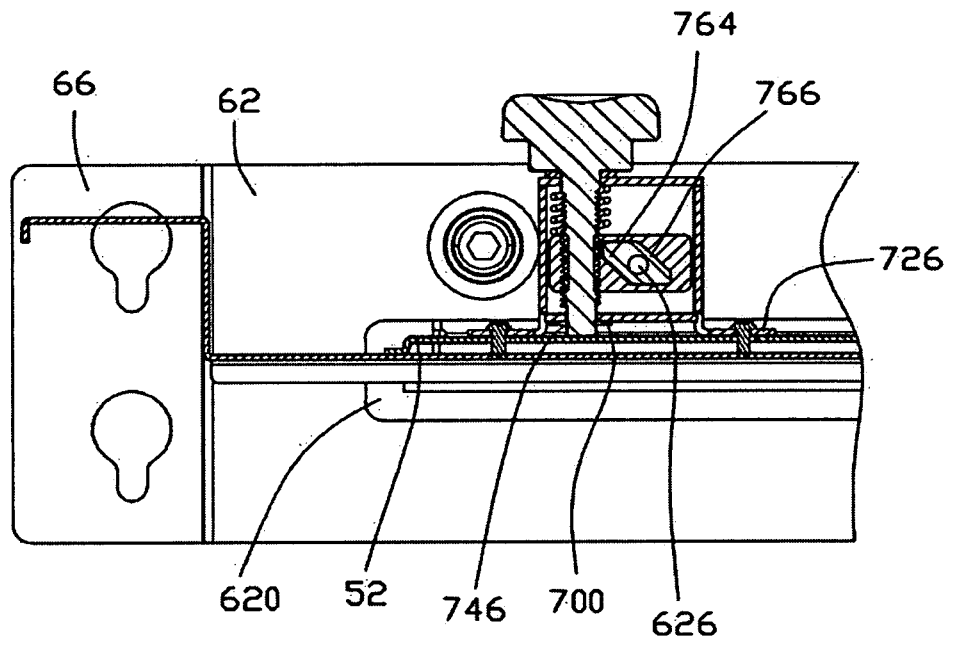
■ 6



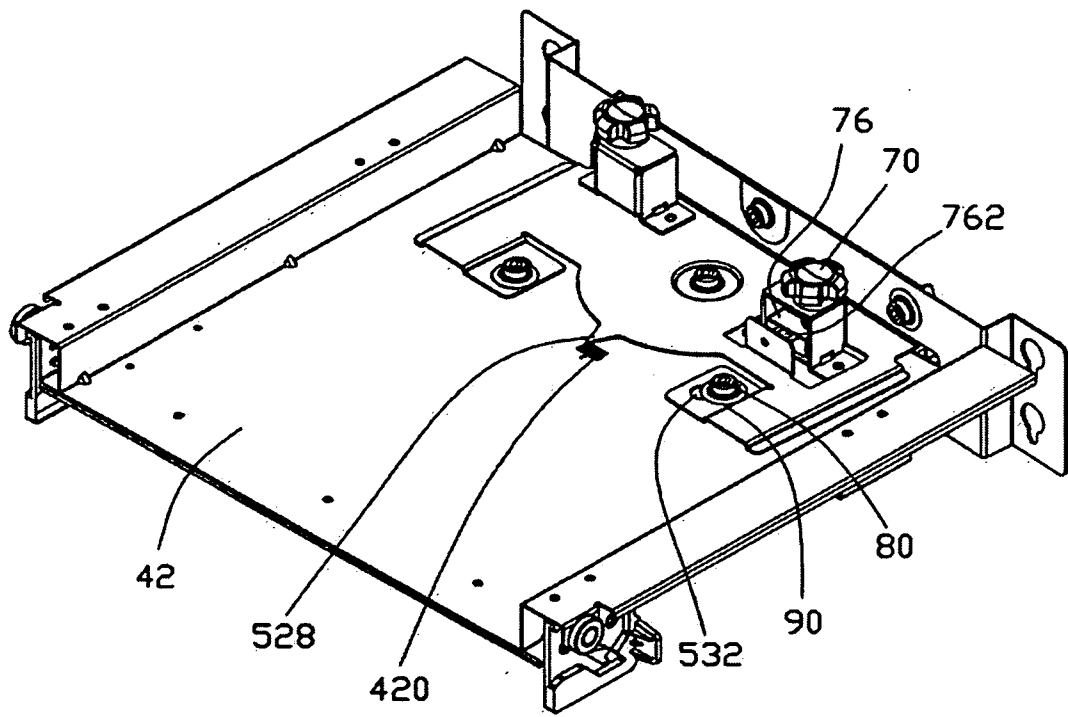
■ 7



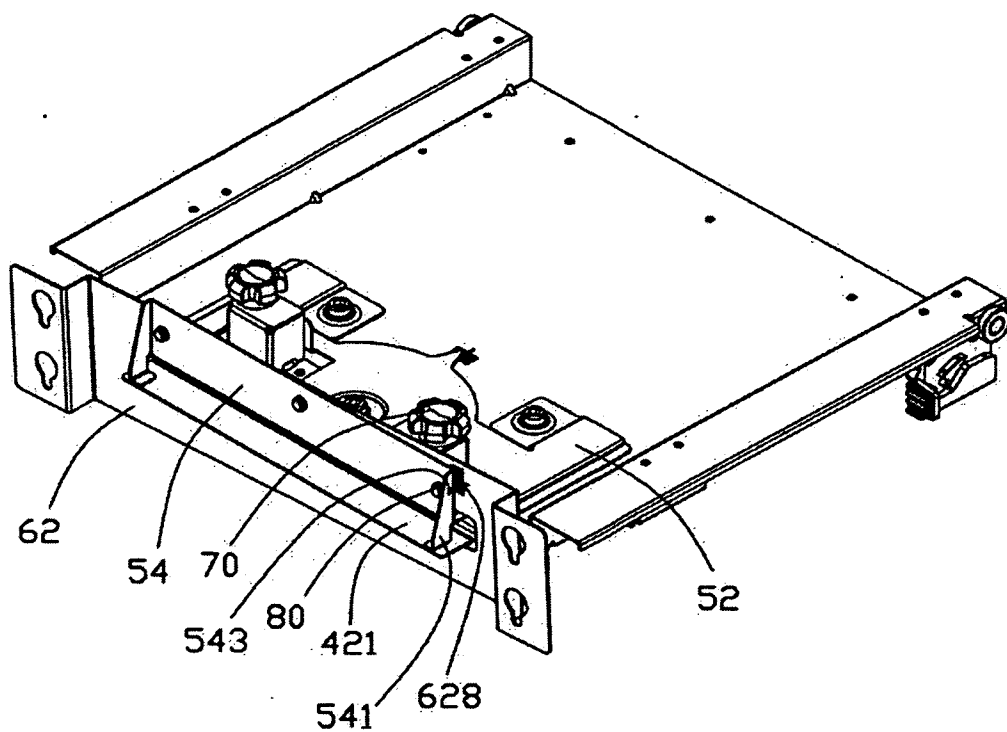
■ 8



■ 9



■ 10



11