

申請日期：07-27-20	IPC分類
申請案號：07-2014858	H05K7/14

(以上各欄由本局填註)

新型專利說明書

一、 新型名稱	中文	用於調整投影設備主機之架體
	英文	
二、 創作人 (共1人)	姓名 (中文)	1. 黃國俊
	姓名 (英文)	1.
	國籍 (中英文)	1. 中華民國 TW
	住居所 (中文)	1. 新竹科學工業園區研新一路20號4樓
	住居所 (英文)	1.
三、 申請人 (共1人)	名稱或姓名 (中文)	1. 示創科技股份有限公司
	名稱或姓名 (英文)	1.
	國籍 (中英文)	1. 中華民國 TW
	住居所 (營業所) (中文)	1. 新竹科學工業園區研新一路20號4樓 (本地址與前向貴局申請者相同)
	住居所 (營業所) (英文)	1.
	代表人 (中文)	1. 石奉先
	代表人 (英文)	1.



一、本案已向

國家(地區)申請專利

申請日期

案號

主張專利法第一百零五條準用
第二十四條第一項優先權

無

二、主張專利法第一百零五條準用第二十五條之一第一項優先權：

申請案號：

無

日期：

三、主張本案係符合專利法第九十八條第一項第一款但書或第二款但書規定之期間

日期：



四、創作說明 (1)

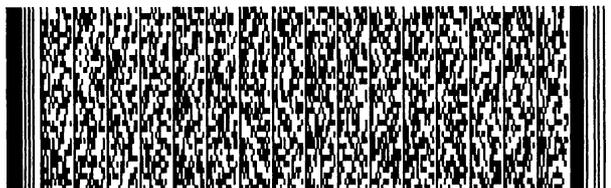
【 新 型 所 屬 之 技 術 領 域 】

本創作係有關於一種用於調整投影設備主機之架體，具有投影設備成像調整能力，能用於產品出廠前成像校正或客戶端成像調整，及可配合固有投影設備主機之規格，提供用於具投影設備成像較正需求之應用場所，即是使得成像邊緣得到校正而該投影設備得以消除成像左右或上下不整齊，而生產使用時造成提高成像品質之效果；其使用之材料可為鋁合金或鋼材，更可配合現有投影設備機座之外殼及機架做局部形狀變更。

【 先 前 技 術 】

如一般使用大眾所認知的，如內投影電視之大螢幕投影設備是進年來各種高級住宅及飯店業者所關注，且為居住設施業者積極建構之項目，其所使用之投影核心技術方式如穿透式LCD、DLP及LCOS等等，大螢幕投影設備可適用於各種商業及家用之場所，更可配合HDTV以使得大尺寸低成本需求得以達成，在成本上比電漿電視更具競爭力，目前在歐洲及北美等高所得國家是為極熱門之商品，可以說是實踐家庭劇院之最佳配備；因此可說大螢幕投影設備為逐漸廣泛應用之高級傢俱基本裝置，其建構之方式亦為各家製造廠商研究發展之重點，而構造之實用程度及操作成本之降低更是大螢幕投影設備之研究改善重點。

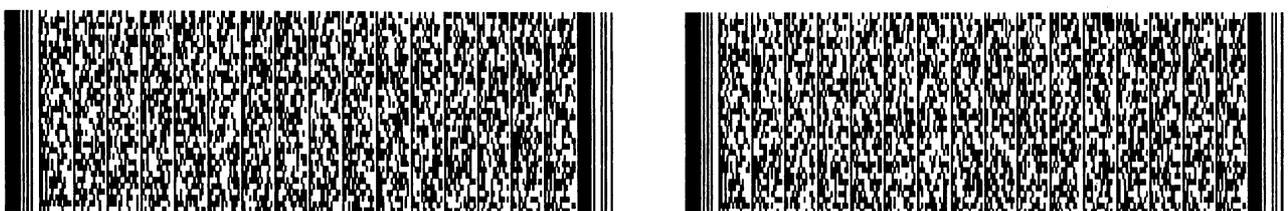
在此須對投影設備之技術做一簡要說明，投影電視機可分為：投影機在電視箱內的「內投影式」，和投影機在螢幕前的「外投影式」，它的影像以「外投影式」較大，



四、創作說明 (2)

並且可依照螢幕和投影機的距離來調整影像尺寸。投影式電視機沒有幅射的特性，是為一項安全的顯示裝置。外投影電視機原本是以連接電腦做商業簡報的辦公設備，隨著技術成熟，投影機愈做愈小，飛利浦、愛普生等業者開發1000流明亮度的單槍投影機，強化影音輸入與輸出，以家庭劇院為訴求。只要室內距離夠遠，最大畫面可達到300吋。內投影電視機是把投影機光源放在電視機內部，過去亮度不足，解析度不夠好，機身也太厚，飛利浦投入開發內投影電視技術較早，目前日系廠商也開發內投影電視機，超薄尺寸已達到60吋，可與未來高畫質電視系統融合，目前機身厚度也變薄，價位則比電漿電視或液晶電視便宜。目前市場上主要投影機的區分為三，包括以穿透式LCD (Liquid Crystal Display)、DLP (Digital Light Processing) 及LCOS (Liquid Crystal on Silicon)，各有其優缺點；如穿透式LCD優點為製程技術較完整，具備量產技術，光學引擎結構較簡單。缺點為散熱問題，光利用率低，開口率低，動態顯示受限。而反射式DLP優點為高解析度，易於輕型化，光利用率高。缺點為僅德州儀器 (TI) 提供晶片組，製程複雜良率低。又反射式LCOS優點為開口率提高，高解析度，可利用半導體製程大幅降低面板生產成本。缺點為影像對比較差，不利於輕型化，較高光學元件成本。

在習知之投影設備主機裝置中，有一習知之投影設備如第一圖所示可做為參考，該投影設備係設計為以光學



四、創作說明 (3)

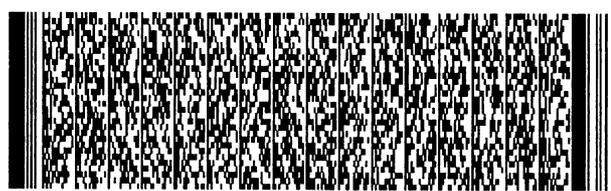
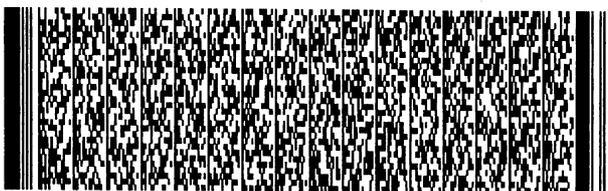
投影元件 12 發射投影光照射反射面 14 而反射投影到投影面 16 來達成大尺寸顯示螢幕之目的，但其中具有傳統投影之缺點，係如第二圖 A 及第二圖 B 所示，雖然習知技藝其具相當之影像處理能力，然而在一段距離之反射後，而隨著投設距離造成成像邊緣不整齊，如第二圖 A 之左右不對稱投影 17 及第二圖 B 之上下不對稱投影 18，因此有必要尋找一種具精確成像顯示能力之裝置取代現有裝置。

由以上之習知例與投影設備現況敘述中，我們發現成作品質為產品之質感很重要影響因素，尤其是如上述習知例之成像邊緣不整齊缺點，實在為使用者難以忍受之缺陷，新創之投影設備系統正需要糾正此種缺陷，因此配合進一步架構各個周邊機假構造與習知之光學投影元件 12，並符合光學之自然原理，因此尋找出一種更方便之系統安排技藝使得本創作能夠具有成像校正能力而且運作成本低廉，因此研發出本創作來達成上述之需求。

【新型內容】

本創作之主要目的在於提供一種泛用於各種機型而且製作成本低廉之用於調整投影設備主機之架體，可用於商業及住宅家用之室內投影設備，可以提供低成本高品質之效果。

為了達成上述目的，本創作將習知之投影設備主機構造做為創作週邊配合構造，配合前後方向及左右方向之滑動裝置裝設、加上內部之平面調整固定片等等全部構件整合為一用於調整投影設備主機之架體。



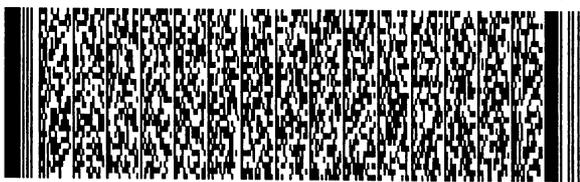
四、創作說明 (4)

本創作包含：基座，具有一第一方向側壁，其上設有第一方向滑軌；第一方向承載臺，具有一第二方向側壁，其上設有第二方向滑軌，且具有第一方向導柱，該導柱可依第一方向滑軌之形狀而滑動；第二方向承載臺，具有第二方向導柱，該導柱可依第二方向滑軌之形狀而滑動；其中該第二方向承載臺係與投影設備主機之光學投影元件機械性連接；藉由上述各該元件之組合，使投影設備主機之光學投影元件具有第一方向與第二方向之調整能力，使得投影成像得以調整而良好投影效果得以達成。

為了使貴審查委員能更進一步瞭解本創作之特徵及技術內容，請參閱以下有關本創作之詳細說明與附圖，然而所附圖式僅提供參考與說明用，並非用來對本創作加以限制者。

【實施方式】

請參考第三圖為本創作構造及元件分解示意圖，而第四圖為組裝圖，其中本創作為架體組合構造，且具有機架位移調整構造，本創作為用於調整投影設備主機之架體 2，其具有第一方向（如前後方向）與第二方向（如左右方向）之調整能力，該調整能力可用於帶動光學投影元件調整成像之品質，使得成像得到上下左右之調整而令不整齊成像現象減小或消除，可安裝於各種投影設備如內投影電視，其主要之調整概念為以第一方向滑軌 34 與第二方向滑軌 44 引導第一方向承載臺 40 與第二方向承載臺 50 滑行，帶動光學投影元件 12 調整成像，使成像不整齊情況消滅；其

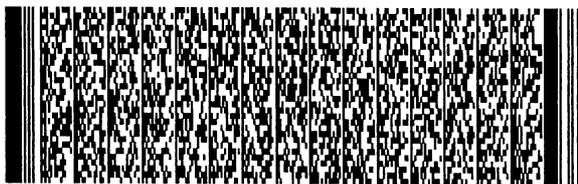


四、創作說明 (5)

中本創作之承載臺滑行動式可為直線、折線或為圓弧形，而以圓弧形為較佳；由以上之說明及創作人之實作可以發現光學投影元件左右調整時可以校正左右投影成像之不對稱狀況，且光學投影元件前後調整時可以校正上下投影成像之不對稱狀況。其中第五圖為本創作前視動作示意剖面圖，第六圖為本創作側視動作示意圖，且第五圖之剖面線為第四圖中兩片第一方向側壁 32 之中點連線而成，由圖面中之標示及本說明書之描述可知本創作之前後及左右之滑動動作方式。

如第三圖及第四圖所示，在此進一步闡明其構造：一調整投影設備主機之架體 2 具有基座 30，設有一第一方向側壁 32，其上設有第一方向滑軌 34；且有第一方向承載臺 40，具有一第二方向側壁 42，其上設有第二方向滑軌 44，且具有第一方向導柱 46，該導柱可依第一方向滑軌 34 之形狀而滑動；本創作尚有第二方向承載臺 50，具有第二方向導柱 52，該導柱可依第二方向滑軌 44 之形狀而滑動；其中該第二方向承載臺 50 係與投影設備主機之光學投影元件 12 機械性連接；藉由上述各該元件之組合，使投影設備主機之光學投影元件 12 具有第一方向與第二方向之調整能力，使得投影成像得以調整而良好投影效果得以達成。

以下敘述本創作之可能實施例：本創作可進一步具有平面調整固定片 60，固定於第二方向承載臺 50 之臺面上，具有平面位置移動調整能力，且能與投影設備主機之光學投影元件 12 相連接，具有帶動該光學投影元件 12 做位置調

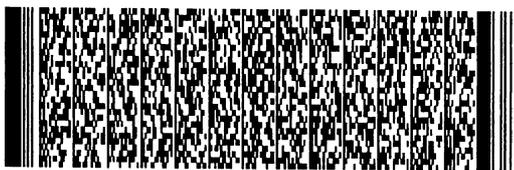


四、創作說明 (6)

整之能力；且其中該第一方向可為前後方向，第二方向為左右方向；但亦可以其中該第一方向為左右方向，第二方向為前後方向；較佳實施方式為其中該第一方向滑軌與第二方向滑軌為圓弧形之滑槽；其中各部份元件之材料可為鋁合金或鋼材。

本創作亦可考慮設計一鎖緊裝置（圖未示）分別設於第一方向導柱 46 及第二方向導柱 52 末端，以在產品出廠前位置參數調整確定後予以位置固定，防止外力介入而變動，調好之成像得以維持。簡單的說即是其中第一方向導柱 46 及第二方向導柱 52 分別具有鎖緊裝置，可使各該導柱固定於一特定位置。

惟以上所述僅為本創作之較佳可行實施例，非因此即拘限本創作之專利範圍，故舉凡應用本創作說明書及圖式內容所為之等效結構變化，均同理皆包含於本創作之範圍內，以保障創作者之權益，於此陳明。

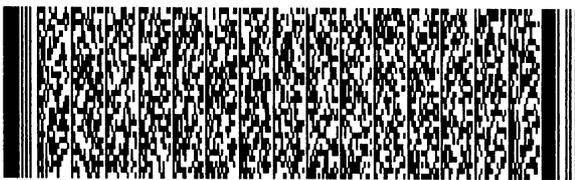


圖式簡單說明

- 第一圖：為習知投影設備示意圖；
- 第二圖 A：為習知投影設備成像示意圖；
- 第二圖 B：為習知投影設備另一成像示意圖；
- 第三圖：為本創作構造及元件立體分解示意圖；
- 第四圖：為本創作構造組裝示意圖；
- 第五圖：為本創作前視動作示意剖面圖；及
- 第六圖：為本創作側視動作示意圖。

【 元 件 符 號 說 明 】

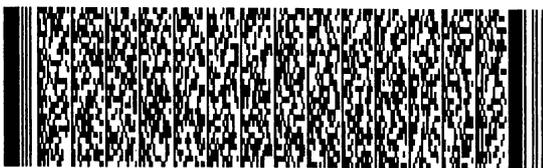
投影設備	1	光學投影元件	12
反射面	14	投影面	16
左右不對稱投影	17	上下不對稱投影	18
調整投影設備主機之架體	2	基座	30
第一方向側壁	32	第一方向滑軌	34
第一方向承載臺	40	第二方向側壁	42
第二方向滑軌	44	第一方向導柱	46
第二方向承載臺	50	第二方向導柱	52
平面調整固定片	60		



四、中文創作摘要 (創作名稱：用於調整投影設備主機之架體)

一種用於調整投影設備主機之架體，具有投影設備成像調整能力，能用於產品出廠前成像校正或客戶端成像調整，及可配合固有投影設備主機之規格，提供用於具投影設備成像較正需求之應用場所，即是使得成像邊緣得到校正而該投影設備得以消除成像左右或上下不整齊，而生產使用時造成提高成像品質之效果；其包含：基座、第一方向承載臺及第二方向承載臺等等。

五、英文創作摘要 (創作名稱：)

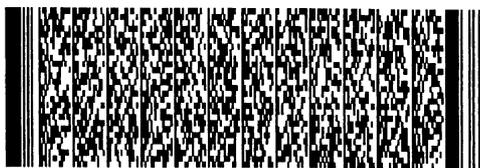


六、指定代表圖

(一)、本案代表圖為：第 三 圖

(二)、本案代表圖之元件代表符號簡單說明：

調整投影設備主機之架體	2	基座	30
第一方向側壁	32	第一方向滑軌	34
第一方向承載臺	40	第二方向側壁	42
第二方向滑軌	44	第一方向導柱	46
第二方向承載臺	50	第二方向導柱	52
平面調整固定片	60		



五、申請專利範圍

1、一種用於調整投影設備主機之架體，其包含：

基座，具有一第一方向側壁，其上設有第一方向滑軌；

第一方向承載臺，具有一第二方向側壁，其上設有第二方向滑軌，且具有第一方向導柱，該導柱可依第一方向滑軌之形狀而滑動；

第二方向承載臺，具有第二方向導柱，該導柱可依第二方向滑軌之形狀而滑動；

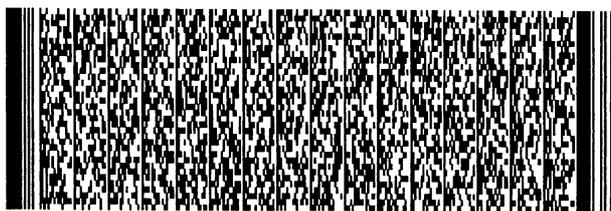
其中該第二方向承載臺係與投影設備主機之光學投影元件機械性連接；

藉由上述各該元件之組合，使投影設備主機之光學投影元件具有第一方向與第二方向之調整能力，使得投影成像得以調整而良好投影效果得以達成。

2、如申請專利範圍第1項所述用於調整投影設備主機之架體，進一步具有平面調整固定片，固定於第二方向承載臺之臺面上，具有平面位置移動調整能力，且能與投影設備主機之光學投影元件相連接，具有帶動該光學投影元件做位置調整之能力。

3、如申請專利範圍第1項所述用於調整投影設備主機之架體，其中該第一方向為前後方向，第二方向為左右方向。

4、如申請專利範圍第1項所述用於調整投影設備主機之架體，其中該第一方向為左右方向，第二方向為前後方向。

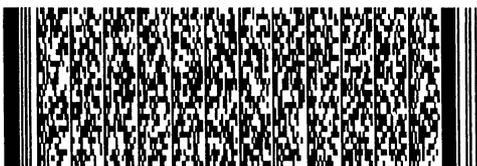


五、申請專利範圍

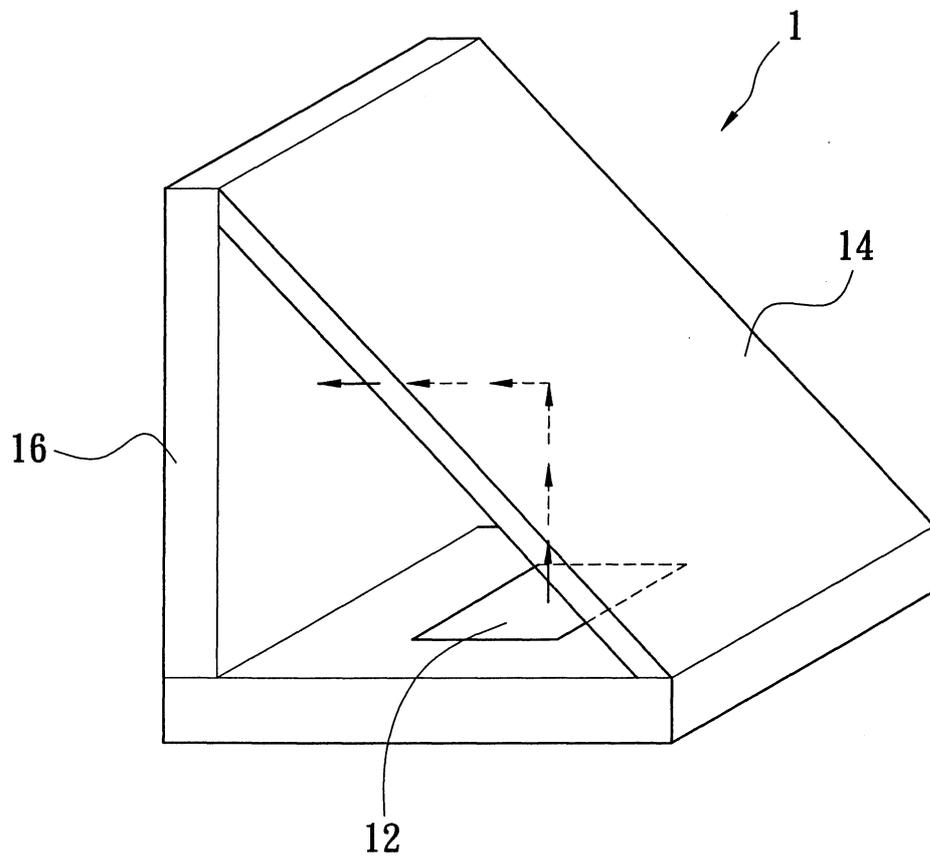
5、如申請專利範圍第1項所述用於調整投影設備主機之架體，其中該第一方向滑軌與第二方向滑軌為圓弧形之滑槽。

6、如申請專利範圍第1項所述用於調整投影設備主機之架體，其中各部份元件之材料可為鋁合金或鋼材。

7、如申請專利範圍第1項所述用於調整投影設備主機之架體，其中第一方向導柱及第二方向導柱分別具有鎖緊裝置，可使各該導柱固定於一特定位置。

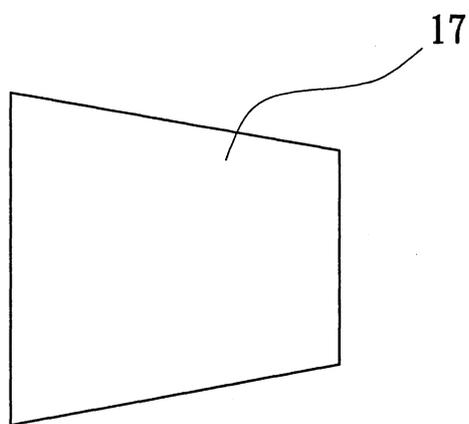


圖式

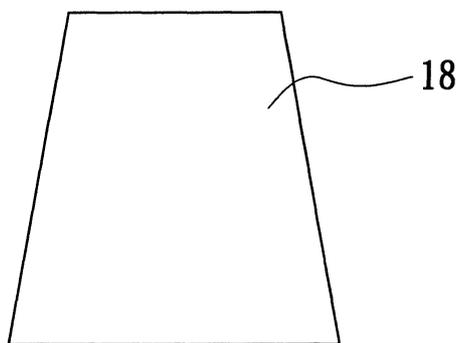


第一圖

圖式

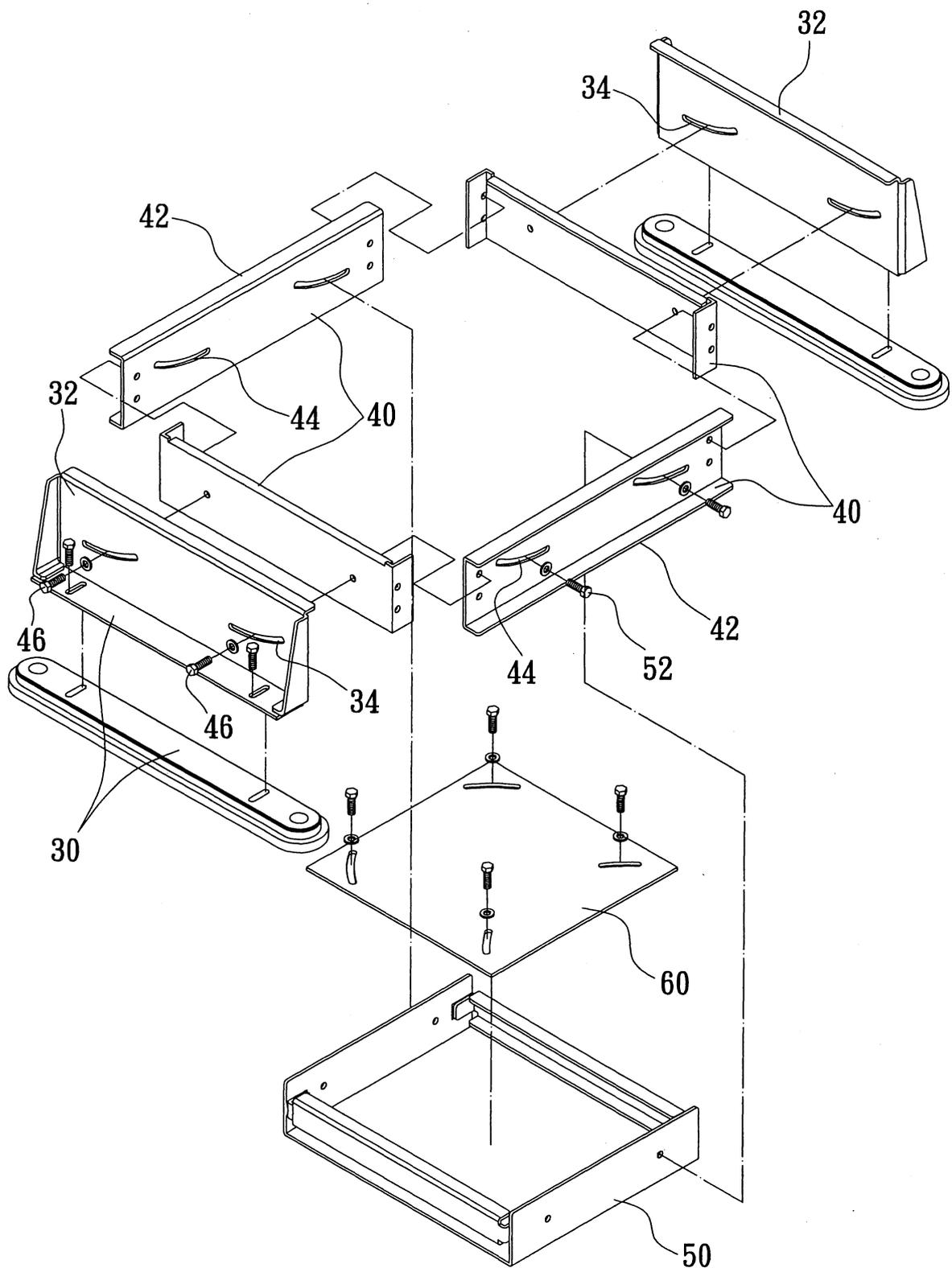


第二圖A



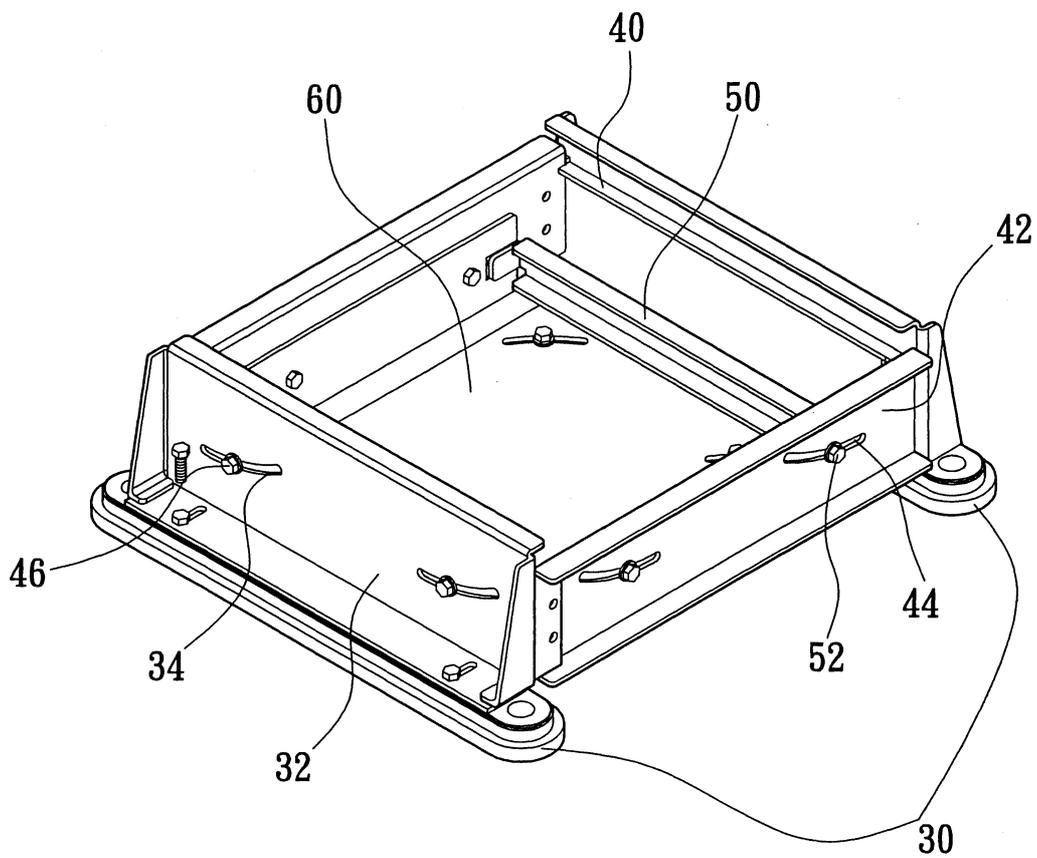
第二圖B

圖式



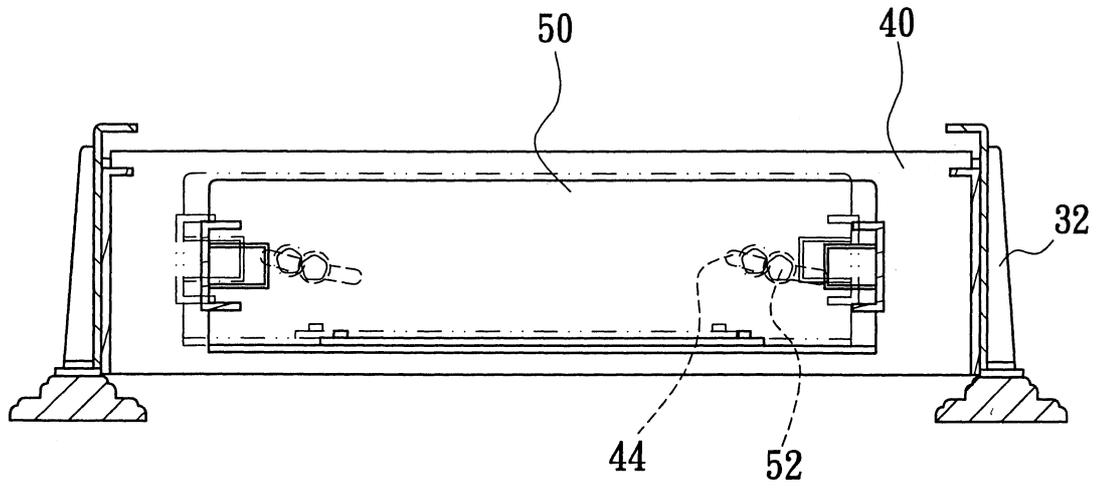
第三圖

圖式



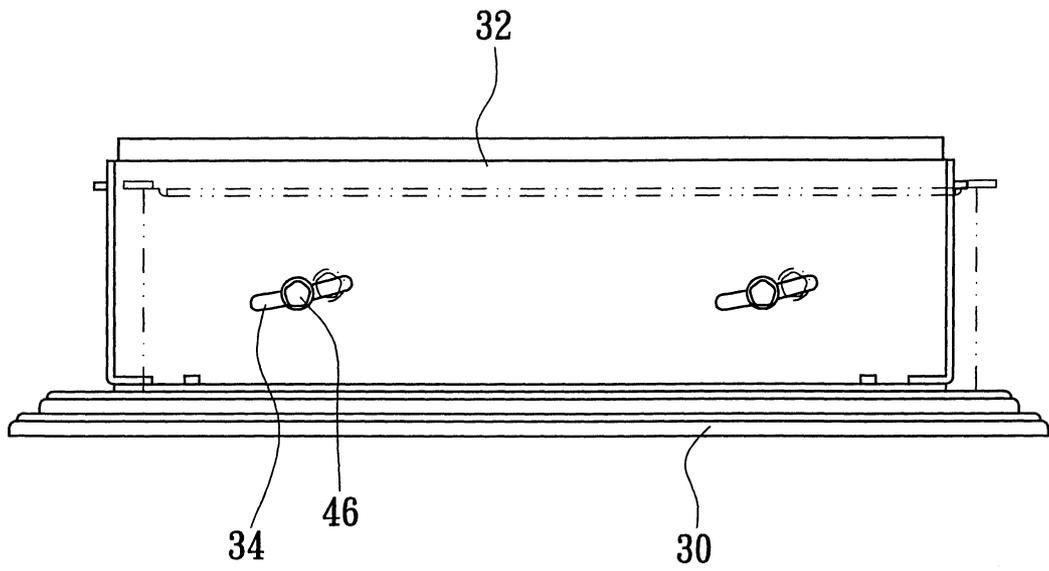
第四圖

圖式



第五圖

圖式



第六圖