

發明專利說明書

(本說明書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※ 申請案號：96131770

※ 申請日期：96.8.28

※ I P C 分類：A47B47/00 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

可擴充式組合架之組合元件總成

二、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

蔡英傑 / CHOI, YING KIT

代表人：(中文/英文)

住居所或營業所地址：(中文/英文)

台北市敦化北路 303 號 706 室

國 籍：(中文/英文) 中華民國

三、發明人：(共 1 人)

姓 名：(中文/英文)

蔡英傑 / CHOI, YING KIT

國 籍：(中文/英文) 中華民國

四、聲明事項：

☐ 主張專利法第二十二條第二項☐第一款或☐第二款規定之事實，其事實
發生日期為： 年 月 日。

☐ 申請前已向下列國家（地區）申請專利：

【格式請依：受理國家（地區）、申請日、申請案號 順序註記】

☐ 有主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

☐ 無主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

☐ 主張專利法第二十九條第一項國內優先權：

【格式請依：申請日、申請案號 順序註記】

☐ 主張專利法第三十條生物材料：

☐ 須寄存生物材料者：

國內生物材料 【格式請依：寄存機構、日期、號碼 順序註記】

國外生物材料 【格式請依：寄存國家、機構、日期、號碼 順序註記】

☐ 不須寄存生物材料者：

所屬技術領域中具有通常知識者易於獲得時，不須寄存。

九、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明係有關於一種組合元件總成，更詳言之，係有關於一種可擴充式組合架之組合元件總成。

【先前技術】

近年人們興起一種自己組裝家具的熱潮，因此，各類DIY (DO IT YOURSELF) 的家具廣為盛行，特別是架體結構，傳統的架體結構，其係利用複數個橫板及立板組成一框架單元或複數個框架單元，並於各該框架單元之背面設置有呈交叉狀之固定桿以加強各該框架單元之整體結構強度。

然該固定桿並無法有效支撐該架體結構，因此該架體結構無法提供相當的結構強度，導致該架體結構無法承載具有相當重量之物品，另外，該橫板與立板為規格化製品，故當組裝完成之架體結構欲增加該框架單元之數量時，該規格化之橫板及立板的限制，致使該架體結構無法任意改變或增加該框架單元之數量，若因實際需求而須改變該框架單元之數量時，則須另行購置其他規格之橫板與立板組裝；綜合上述，傳統的架體結構有其結構強度與使用上的不便性之缺點。

有鑑於此，一種用以克服前述缺點之架體結構即應運而生，如第1A至1C圖所示，係為台灣專利公告第I282265號發明專利所揭組合架之組合元件總成，其係包括複數個橫架板1、1a、複數個設置於該橫架板1、1a之間的立架

板 3、複數個設置於該立架板 3 之端部及橫架板 1、1a 之間的擴充型材 4 與串穿且連接固定該橫架板 1、1a、立架板 3 及擴充型材 4 的串接型材 4。

如第 1A、1B 圖所示，該橫架板 1、1a 之端部具有第一穿孔 10，於該橫架板 1 的底端之兩相對側邊具有凸出的腳墊 11。

該立架板 3 為一中空之框型結構，具有對齊該第一穿孔 10 之第二穿孔 30，該第二穿孔 30 的兩相對內壁處分別具有第一定位部 300。

該擴充型材 2 係跨設於該立架板 3 之端部，且該擴充型材 2 係位於該立架板 3 之端部與橫架板 1、1a 之間，該擴充型材 2 具有第三穿孔 20，該第三穿孔 20 的兩相對內壁處具有第三定位部 200。

如第 1C 圖係顯示該串接型材 4 貫穿橫架板 1、立架板 3 與擴充型材 2 之示意圖，該串接型材 4 為圓柱狀結構，該串接型材 4 的週壁具有第二定位部 40，該串接型材 4 之端部具有螺孔 41，該串接型材 4 係依序貫穿該第一穿孔 10、第三穿孔 20、第二穿孔、30，該第二定位部 40 係卡掣於該第二定位部 300、第三定位部 200 以使該串接型材 4 不至於該擴充型材 2 與立架板 3 中任意轉動，且該串接型材 4 端部係略為突出於該第一穿孔 10，複數個螺絲 42 係分別貫穿所搭配之墊圈 43，並螺固於該螺孔 41 處，俾使由該串接型材 4 所串接之橫架板 1、1a、立架板 3 與擴充型材 2 得以緊密夾合固定及定位以構成至少一框

架單元。

如上述之結構，該框架單元之前、後側可另行組裝有活動門與背板（圖中未示），若欲增加該框架單元之數量時，僅需於原有的框架單元結構上疊設一定數量之橫架板 1、立架板 3 與擴充型材 2，並使用較長的串接型材 4 以緊密夾合固定及定位該橫架板 1、立架板 3 與擴充型材 2。

然該串接型材 4 係藉其兩端分別螺固螺絲 42 以緊密夾合固定及定位該橫架板 1、1a、立架板 3 與擴充型材 2，通常該框架單元係設置於邊角位置，而人們常常於鄰近該設置位置處組裝該框架單元，故較長的串接型材 4、組裝方式與組裝位置三者之影響下，造成該框架單元不便於此種情況下組裝。

因此，如何改善現有之組合架結構受限於組裝方式、串接型材 4 之長度及組裝地點之缺點，而使該組合架便於組裝，為當今亟待思考之課題。

【發明內容】

鑒於以上所述習知技術之缺點，本發明之一目的在於提供一種可便於組裝之可擴充式組合架之組合元件總成。

本發明之又一目的為提供一種可調整而組裝出較佳框架單元結構之可擴充式組合架之組合元件總成。

為達上揭目的，本發明提供一種可擴充式組合架之組合元件總成，係包括：橫架板，具有第一穿孔，該第一穿孔中係可套設護套，該橫架板係可為玻璃、石材、水泥、金屬或木材之其中一者所製作的板體；立架板，係供配設

於二該橫架板之間，該立架板具有對齊該第一穿孔之第二穿孔，於該第二穿孔的兩相對內壁可分別具有第一定位部，且該立架板之端面係可設有與該橫架板相互接觸之緩衝體，同時，該立架板於鄰近該第二穿孔的兩相對端可設有供固定該緩衝體之嵌合部；中接件，係供穿設於該第二穿孔中並藉該第一定位部予以定位，該中接件的長度係可小於該立架板的高度，且該中接件的兩端分別可具有例如為螺孔之第一結合部；以及連接件，係供穿設於該第一穿孔中，且兩端分別具有對應該第一結合部之第二結合部，以供結合二該中接件，而串接固定該橫架板與立架板。

於一實施例中，該第二穿孔係可區分為複數個相互連通的圓孔，而該中接件係為可圓柱體並定位於該圓孔中，該中接件的外徑大於該第一穿孔的孔徑。此外，該中接件的外週壁可具有與如凸肋之該第一定位部相互卡掣之如凹槽之第二定位部。

於另一實施例中，該第二穿孔係可區分為複數的相連通之矩形孔，而該中接件係為矩形柱體並定位於該矩形孔中。

於再一實施例中，該第二穿孔中可設有可供該中接件穿設之輔助立架板，該輔助立架板具有可供該中接件穿設之第三穿孔，該輔助立架板的兩相對端部分別具有可與如凸肋之該第三定位部卡掣之如凹槽的第四定位部，該第三穿孔中兩相對內壁分別具有如凸肋之第三定位部，且該中接件之外週壁具有可與該第三定位部相互卡掣之如凹槽

的第二定位部。

如上述之組合元件設計，由於該中接件之長度係小於該立架板之高度，因此藉由該橫架板與立架板所組成之一個或多個框架單元，得由該中接件與連接件串接而緊密夾合固定該橫架板及立架板，並藉由長度之差異性，而使得該框架單元得以不受限於該中接件之長度及組裝地點之限制，同時能增強該框架單元的結構強度。

另外可藉由該中接件與立架板之間的配合，而使得該立架板得以相對於該橫架板進行橫向與直向調整其位置，進而使得該立架板相對於該橫架板位置多樣化，並能組裝出最佳之結構設計的可擴充式組合架。

【實施方式】

以下係藉由特定的具體實施例說明本發明之實施方式，所屬技術領域中具有通常知識者可由本說明書所揭示之內容輕易地瞭解本發明之其他優點與功效。

[第一實施例]

請參閱第 2A 至 2C 圖所示，係為本發明可擴充式組合架之組合元件總成之第一實施例之示意圖。

如第 2A、2B 圖所示，該可擴充式組合架之組合元件總成係包括複數個橫架板 5、設於二該橫架板 5 之間的二立架板 7、設於該立架板 7 中的中接件 6、與連接該中接件 6 以串接固定該立架板 7 及橫架板 5 的連接件 61。

該橫架板 5 之具有第一穿孔 50，該第一穿孔 50 中可套設用於保護該橫架板 5 對應該第一穿孔 50 周圍表面的

護套 500，該橫架板 5 可採用玻璃、石材、水泥、金屬或木材之其中一者所製作的板體。

請進一步配合參閱第 2C 圖所示，該立架板 7 為一中空之框型結構，具有第二穿孔 70，該第二穿孔 70 的兩相對內壁處分別具有第一定位部 700 以使該第二穿孔 70 形成複數個相連通的圓孔，於該立架板 7 之端面係設有可與該橫架板 5 相互接觸以提昇表面摩擦力的緩衝體 702，於本實施例中，該立架板 7 於鄰近該第二穿孔 70 的兩相對端設有可供固定該緩衝體 702 之嵌合部 701。

該中接件 6 係為圓柱體，其長度係小於該立架板 7 的高度並供穿設於該第二穿孔 70 中，該中接件 6 的外徑略小於於該第二穿孔 70 之各圓孔的孔徑，且該第一定位部 700 係使該中接件 6 定位於穿設之該圓孔中，該中接件 6 的外徑大於該第一穿孔 50 的孔徑，於該中接件 6 的兩端具有例如為螺孔之第一結合部 60。

連接件 61，係供穿設於該第一穿孔 50 中，且兩端分別具有對應該第一結合部 60 例如為螺桿之第二結合部，以供結合二該中接件 6 而串接固定該橫架板 5 與立架板 7。於本實施例中，該連接件 61 即為一螺桿，但於其他實施例中，該連接件亦可為一兩端具有第二結合部（例如為螺桿）之桿體，並非僅以本實施例所示者為限。

於組裝時，係先將該立架板 7 設置於該橫架板 5 上，該中接件 6 係穿設於該第二穿孔 70 中，複數個螺絲 62 係貫穿配合的墊圈 63 與該第一穿孔 50，而螺固於該第一

結合部 60，因該中接件 6 之長度係短於該立架板 7 之高度，故該護套 500 可避免該中接件 6 之端部磨損該橫架板 5，並利用該連接件 61 連接另一中接件 6，該連接件 61 係貫穿該第一穿孔 50，並與另一該中接件 6 之第一結合部 60 結合，俾以使二該中接件 6 相互串接，再依序疊設該立架板 7 與橫架板 5，其中利用該中接件 6 與連接件 61 串接該立架板 7 與橫架板 5，直至組裝完成，複數個螺絲 62 係貫穿配合的墊圈 63 與該第一穿孔 50，而螺固於該第一結合部 60，其中於該螺絲 62 螺固進行動作時，各該中接件 6 會逐漸朝向位於頂端之該螺絲 62 的方向移動，進而反向擠壓使得位於最頂層之橫架板 5 且逐層朝向最底層之橫架板 5 移動（請再參閱第 2B 圖所示），故使由該連接件 61 所串接之橫架板 5 及立架板 7 得以緊密夾合固定及定位。

而當該立架板 7 位於二該橫架板 5 之間時，該緩衝體 702 係分別與二該橫架板 5 接觸以使該緩衝體 702 與該橫架板 55 之間產生有摩擦力，該摩擦力係使當外力作用於該立架板 7 時，使其維持於原來的位置。

如上所述，該立架板 7 之高度係大於該中接件 6 之長度，因此於欲結合複數個框架單元時，該橫架板 5 與立架板 7 不會受限於該中接件 6 之長度，且該中接件 6 係利用連接件 61 與另一中接件 6 相互連接以將二該框架單元相互連接，並且利用該螺絲 62 之螺固，而使該連接件 61 相互連動，俾以該連接件 61 所串接之橫架板 5 及立架板

7 得以緊密夾合固定及定位，故該框架單元得以於任何位置組裝，藉由此種方式與該立架板 7 之高度及該中接件 6 之長度之間的差異性，而使於組裝該框架單元時，可不受限於該中接件 6 之長度及組裝地點之限制。

另外，該第二穿孔 70 之各圓孔的設計可使該該中接件 6 任意穿設於配合之各該圓孔中，藉此該立架板 7 可相對於該橫架板 5 調整其直向位置，俾以使得該框架單元的組裝設計可隨之組裝地點而變化。

[第二實施例]

請參閱第 3A 至 3B 圖所示，係本發明第二實施例，本實施例係針對第 2A、2C 圖之立架板 7 與中接件 6 的另一設計。

如第 3A、3B 圖所示，該中接件 6a 係為圓柱體，該中接件 6a 週壁具有複數個相互間隔且如凹槽之第二定位部 64。

該立架板 7a 具有第二穿孔 70a，該第二穿孔 70a 的兩相對內壁具有複數個相互間隔且如凸肋之第一定位部 700a 以將該第二穿孔 70a 區分為複數個相連通之矩形孔，該第一定位部 700a 係與該第二定位部 64 相互卡掣以將該中接件 6a 定位於該第二穿孔 70a 中。

[第三實施例]

請參閱第 4A 至 4B 圖所示，係本發明第三實施例，本實施例係針對第 2A、2C 圖之立架板 7 與中接件 6 的又一設計。

如第 4A、4B 圖所示，該中接件 6b 係為矩形柱體，該中接件 6b 的二相對端部分別具有如凹槽之第二定位部 64b。

該立架板 7b 具有第二穿孔 70b，該第二穿孔 70b 的兩相對內壁具有複數個相互間隔且如凸肋之第一定位部 700b 以將該第二穿孔 70b 區分為複數個相連通之矩形孔，當該中接件 6b 穿設於配合之矩形孔中時，該第一定位部 700b 係將該中接件 6b 定位於該矩形孔中。

[第四實施例]

請參閱第 5A 至 5B 圖所示，係本發明第四實施例，本實施例係針對第 2A、2C 圖之立架板 7 的再一設計，至於該中接件 6b 已於第 4A、4B 圖中揭示。

如第 5A、5B 圖所示，該立架板 7c 具有第二穿孔 70c，該第二穿孔 70c 的兩相對內壁具有複數個相互間隔且如凸肋之第一定位部 700c 以將該第二穿孔 70c 區分為複數個相連通之矩形孔，當該中接件 6b 穿設於配合之矩形孔中時，該第一定位部 700c 係與該第二定位部 64b 相互卡掣。

[第五實施例]

請參閱第 6A 至 6B 圖所示，係本發明第四實施例，本實施例係針對第 2A、2C 圖之立架板 7 的再二設計，至於該中接件 6a 已於第 3A、3B 圖中揭示。

該立架板 7d 具有第二穿孔 70d，該第二穿孔 70d 的兩相對內壁具有複數個相互間隔且如凸肋之第一定位部

700d 以將該第二穿孔 70d 區分為複數個相連通之矩形孔。

本發明複包括有至少一輔助立架板 8，該輔助立架板為一中空矩形體，該輔助立架板 8 具有第三穿孔 80，該第三穿孔 80 之兩相對內壁具有複數個相互間隔且如凸肋之第三定位部 800 以將該第三穿孔 80 區分為複數個相連通之矩形孔，該輔助立架板 8 的兩相對端部分別具有如凹槽之第四定位部 81。

該輔助立架板 8 係穿設於配合的該第二穿孔 70d 之矩形孔中，該第四定位部 81 係卡掣於該第一定位部 700d 以將該輔助立架板 8 定位於該第二穿孔 70d 中，該中接件 6a 係穿設於該第三穿孔 80 中，且該第三定位部 800 係該第二定位部 64 相互卡掣以將該中接件 6a 定位於該第三定位部 800 中，而該立架板 7d 可藉由此種結合方式相對於該橫架板調整其直向與橫向的位置，而此種調整方式可使該立架板 7d 不受到該橫架板之第一穿孔的位置之限制，俾以使其可相對於該橫架板調整至最佳位置。

綜合上述之各實施例，本發明係藉由該立架板 7、7a、7b、7c、7d 之高度大於該中接件 6、6a、6b 之長度，而使該框架單元於組裝時，可不受限於該中接件 6、6a、6b 之長度及組裝地點之限制。

而該中接件 6、6a、6b 相互連動，俾以該連接件 61 所串接之橫架板 5 及立架板 7、7a、7b、7c、7d 得以緊密夾合固定及定位，並能增強該框架單元的結構強度。

該立架板 7、7a、7b、7c 與中接件 6、6a、6b 之間的

配合以使得該立架板 7、7a、7b、7c 可相對於該橫架板 5 進行直向調整，以及該立架板 7d、輔助立架板 8 及中接件 6a 三者之間的配合以使得該立架板 7d 可相對於該橫架板 5 進行直向與橫向調整，藉由前述之調整，而使得該立架板 7、7a、7b、7c、7d 可相對於該橫架板 5 調整至最佳位置，而不受限於該第一穿孔 50 位置，並使得該立架板 7、7a、7b、7c、7d 相對於該橫架板 5 位置多樣化，進而組裝出最佳之結構設計的框架單元。

惟以上所述之具體實施例，僅係用以例釋本發明之特點及功效，而非用以限定本發明之可實施範疇，在未脫離本發明上揭之精神與技術範疇下，任何運用本發明所揭示內容而完成之等效改變及修飾，均仍應為下述之申請專利範圍所涵蓋。

【圖式簡單說明】

第 1A 至 1C 圖係顯示台灣專利公報第 I282265 號發明專利之組合架之組合元件總成之示意圖；

第 2A 至 2C 圖係顯示本發明可擴充式組合架之組合元件總成之第一實施例之示意圖；

第 3A 及 3B 圖係顯示本發明可擴充式組合架之組合元件總成之第二實施例之局部示意圖；

第 4A 及 4B 圖係顯示本發明可擴充式組合架之組合元件總成之第三實施例之局部示意圖；

第 5A 及 5B 圖係顯示本發明可擴充式組合架之組合元件總成之第四實施例之局部示意圖；以及

第 6A 及 6B 圖係顯示本發明可擴充式組合架之組合元件總成之第五實施例之局部示意圖。

【主要元件符號說明】

1、1a、5	橫架板
10、50	第一穿孔
11	腳墊
2	擴充型材
20	第三穿孔
200	第三定位部
3、7、7a、7b、7c、7d	立架板
30、70、70a、70b、70c、70d	第二穿孔
300、700、700a、700b、700c、700d	第一定位部
4	串接型材
40、64、64b	第二定位部
41	螺孔
42、62	螺絲
43、63	墊圈
500	護套
6、6a、6b	中接件
60	第一結合部
61	連接件
701	嵌合部
702	緩衝體
8	輔助立架板

80	第三穿孔
800	第三定位部
81	第四定位部

五、中文發明摘要：

一種可擴充式組合架之組合元件總成，係包括橫架板、立架板、設於該立架板之中接件與連接二該中接件以串接固定該橫架板及立架板之連接件，該立架板之高度係大於該中接件之長度，配合連接件之結合可使橫架板及立架板得以緊密夾合固定，藉此並使得組裝動作不受限於組裝地點或規格，並能增強所組成組合架的結構強度。

六、英文發明摘要：無。

十、申請專利範圍：

1. 一種可擴充式組合架之組合元件總成，係包括：

橫架板，具有第一穿孔；

立架板，係供配設於二該橫架板之間並具有對齊該第一穿孔之第二穿孔，該第二穿孔的兩相對內壁分別具有第一定位部；

中接件，係供穿設於該第二穿孔中並藉該第一定位部予以定位，且該中接件的兩端分別具有第一結合部；以及

連接件，係供穿設於該第一穿孔中，且兩端分別具有對應該第一結合部之第二結合部，以供結合二該中接件而串接固定該橫架板與立架板。

2. 如申請專利範圍第 1 項所述之可擴充式組合架之組合元件總成，其中，該橫架板為玻璃、石材、水泥、金屬或木材之其中一者所製作的板體。

3. 如申請專利範圍第 1 項所述之可擴充式組合架之組合元件總成，其中，該立架板之端面係設有可與該橫架板相互接觸的緩衝體。

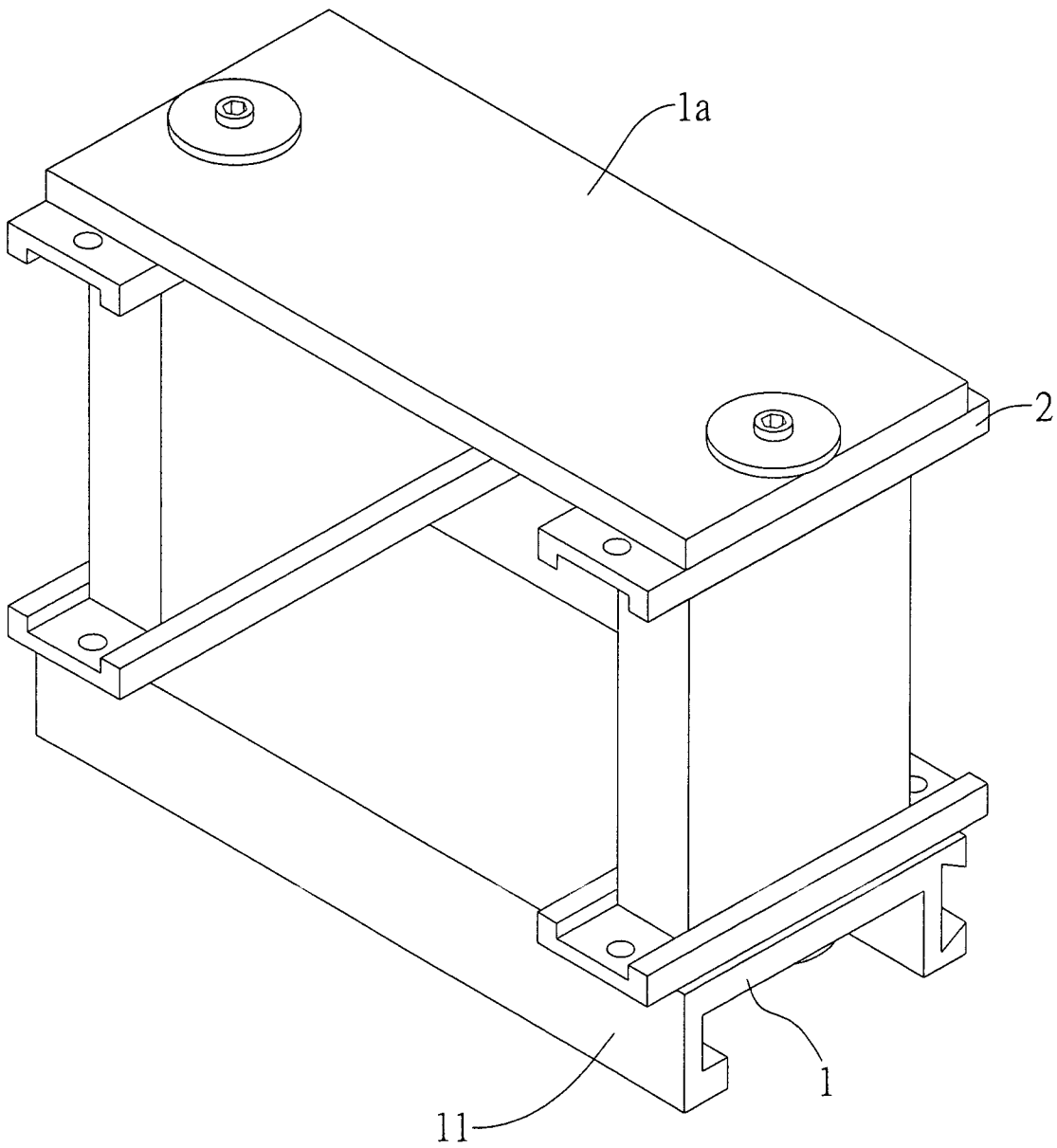
4. 如申請專利範圍第 3 項所述之可擴充式組合架之組合元件總成，其中，該立架板於鄰近該第二穿孔的兩相對端設有可供固定該緩衝體之嵌合部。

5. 如申請專利範圍第 1 項所述之可擴充式組合架之組合元件總成，其中，該中接件的長度係小於該立架板的高度。

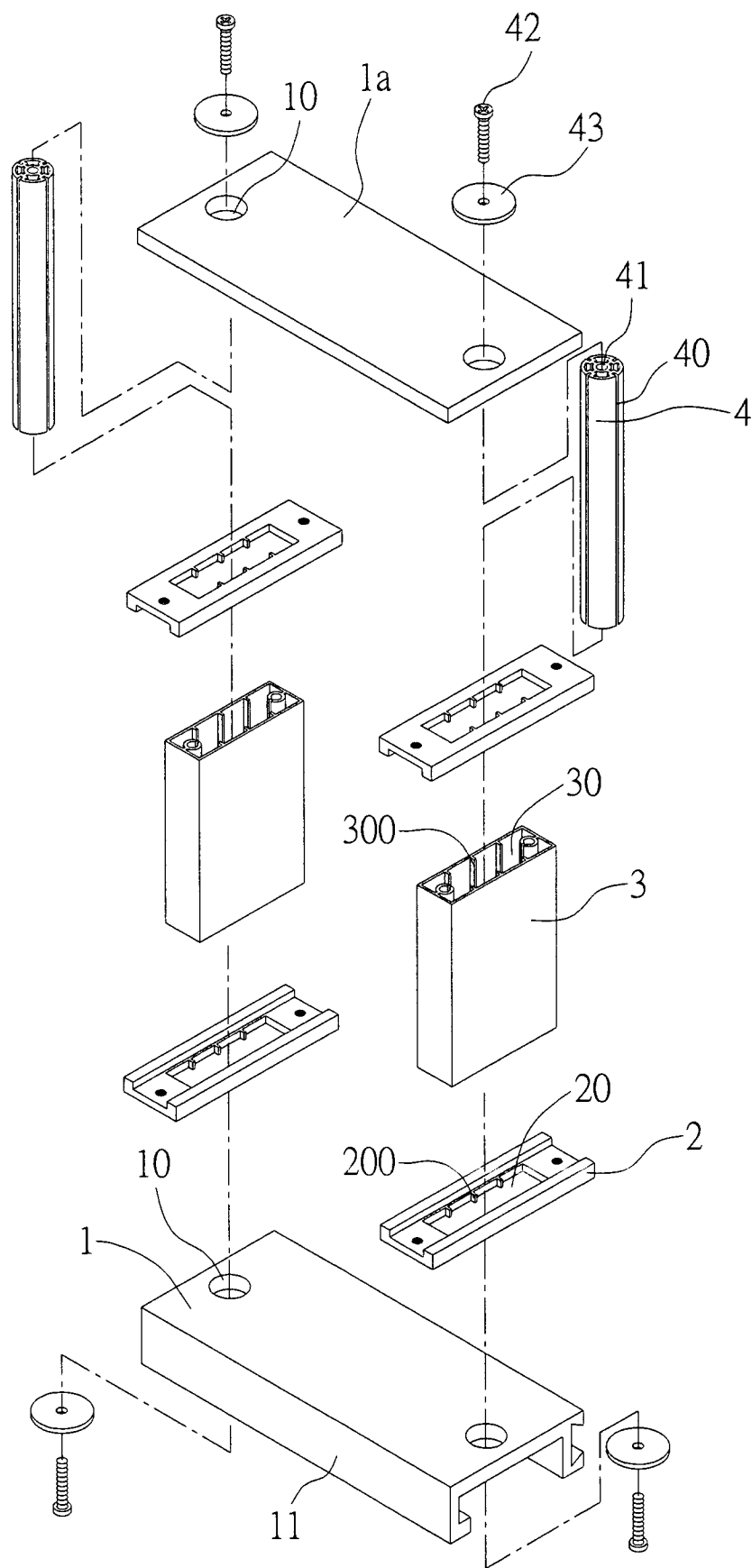
6. 如申請專利範圍第 1 項所述之可擴充式組合架之組合元件總成，其中，該第二穿孔係區分為複數個相互連通的圓孔。
7. 如申請專利範圍第 6 項所述之可擴充式組合架之組合元件總成，其中，該中接件係為圓柱體並供定位於該圓孔中，且該中接件的外徑係大於該第一穿孔的孔徑。
8. 如申請專利範圍第 1 項所述之可擴充式組合架之組合元件總成，其中，該第一結合部為螺孔，該第二結合部係為螺桿。
9. 如申請專利範圍第 1 項所述之可擴充式組合架之組合元件總成，其中，該中接件的外週壁具有可與該第一定位部相互卡掣之第二定位部。
10. 如申請專利範圍第 9 項所述之可擴充式組合架之組合元件總成，其中，該第二定位部為凹槽，而該第一定位部為凸肋。
11. 如申請專利範圍第 1 項所述之可擴充式組合架之組合元件總成，其中，該第二穿孔係區分為複數個相連通之矩形孔。
12. 如申請專利範圍第 11 項所述之可擴充式組合架之組合元件總成，其中，該中接件係為矩形柱體並供定位於該矩形孔中。
13. 如申請專利範圍第 12 項所述之可擴充式組合架之組合元件總成，其中，該中接件的兩相對側壁分別具有

可與該第一定位部相互卡掣之第二定位部。

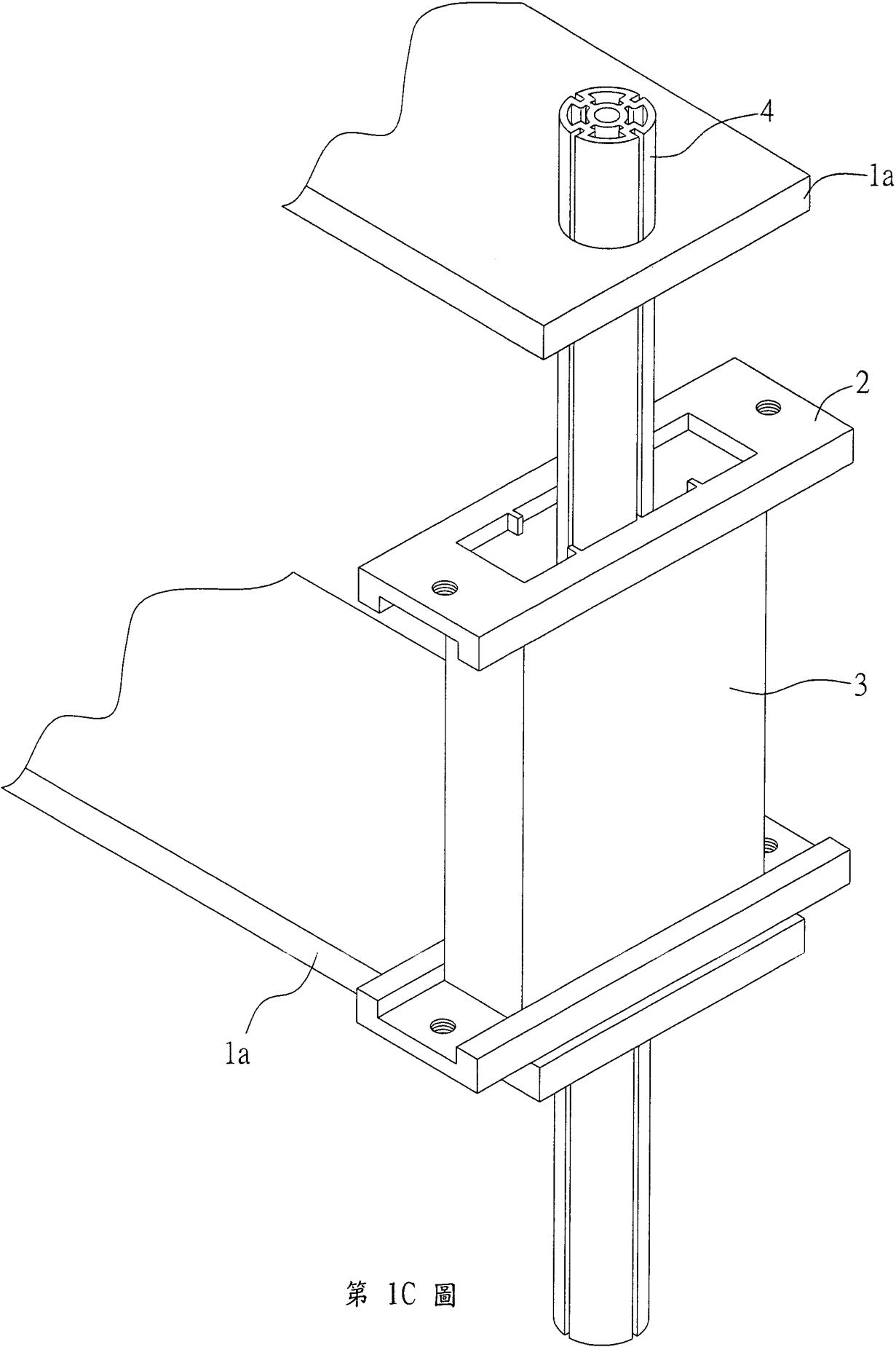
14. 如申請專利範圍第 13 項所述之可擴充式組合架之組合元件總成，其中，該第二定位部為凹槽，而該第一定位部為凸肋。
15. 如申請專利範圍第 1 項所述之可擴充式組合架之組合元件總成，復包括設於該第二穿孔中可供該中接件穿設之輔助立架板。
16. 如申請專利範圍第 15 項所述之可擴充式組合架之組合元件總成，其中，該輔助立架板具有可供該中接件穿設之第三穿孔，且該輔助立架板的兩相對側壁分別具有可與該第三定位部卡掣之第四定位部。
17. 如申請專利範圍第 16 項所述之可擴充式組合架之組合元件總成，其中，該輔助立架板對應該第三穿孔之兩相對內壁具有第三定位部，而該中接件之外週壁具有可與該第三定位部相互卡掣之第二定位部。
18. 如申請專利範圍第 17 項所述之可擴充式組合架之組合元件總成，其中，該第二及第四定位部為凹槽，而該第一及第三定位部為凸肋。
19. 如申請專利範圍第 1 項所述之可擴充式組合架之組合元件總成，復包括套設於該第一穿孔之護套。



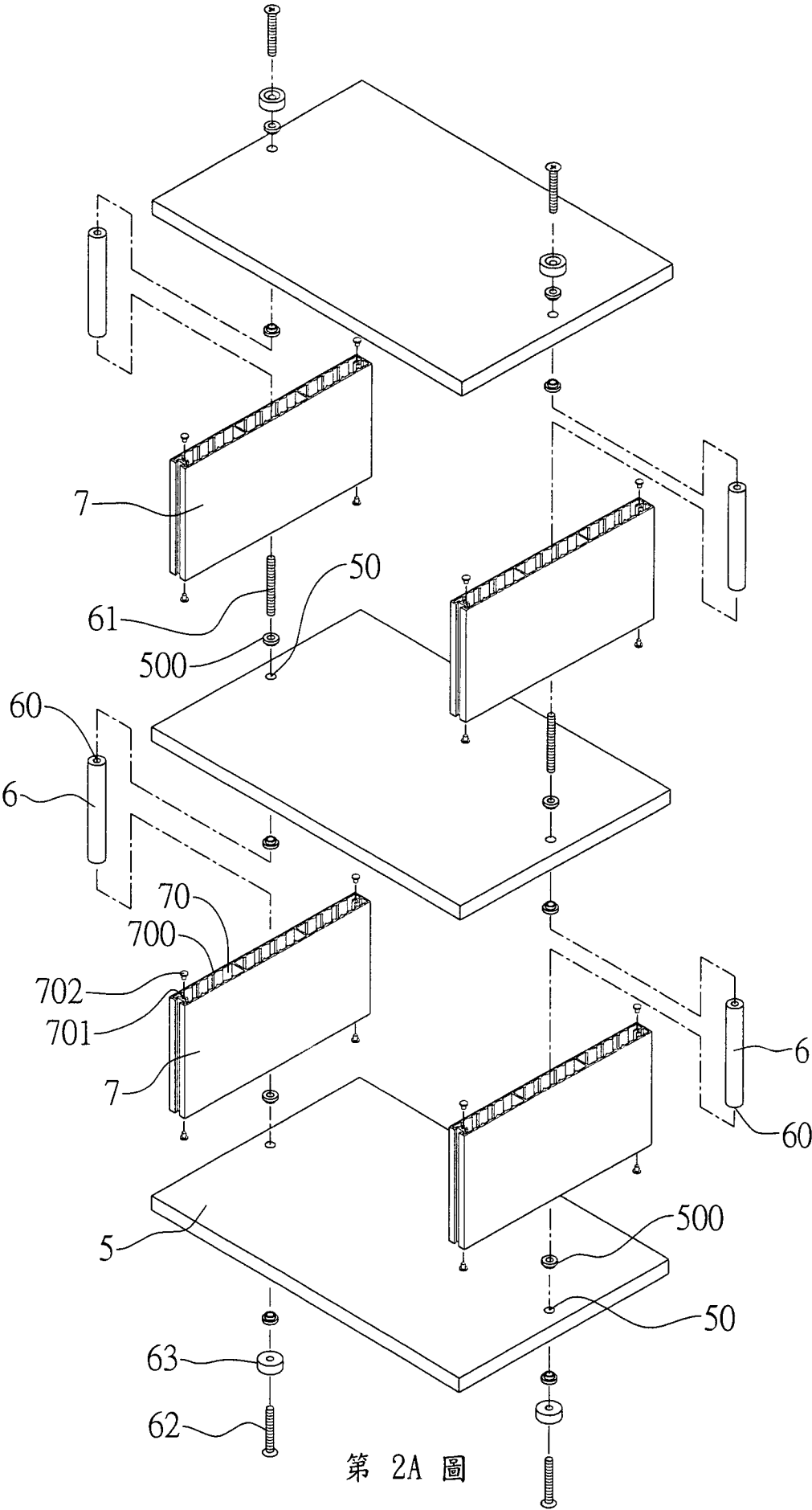
第 1A 圖



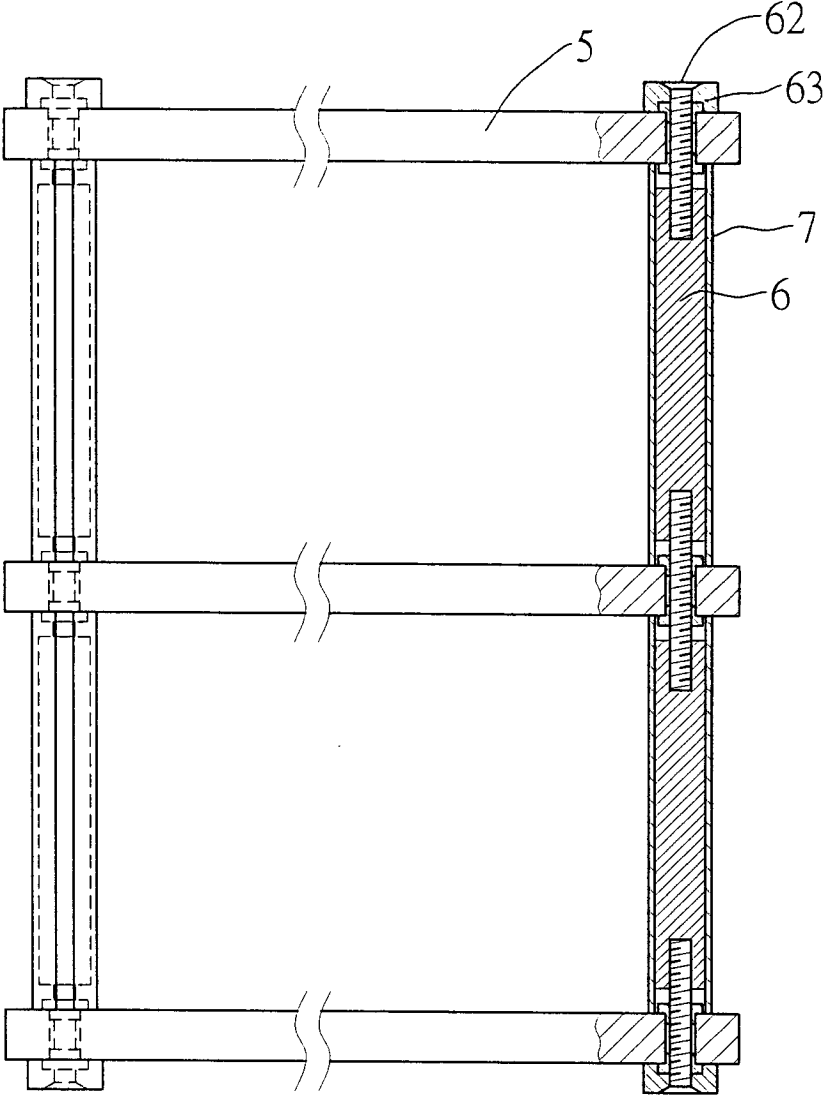
第 1B 圖



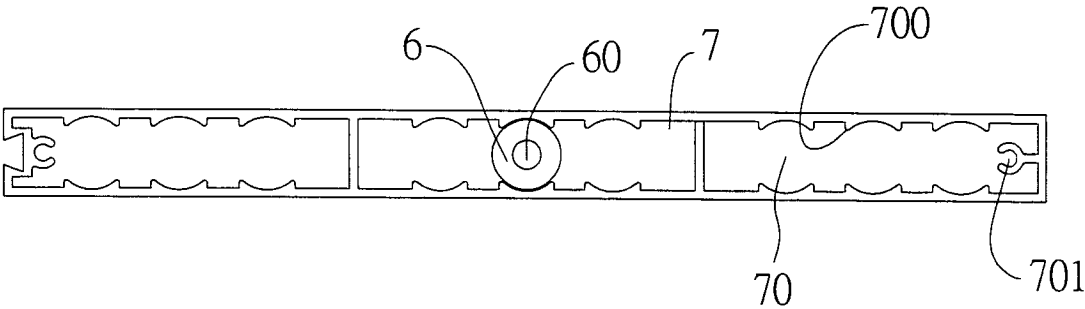
第 1C 圖



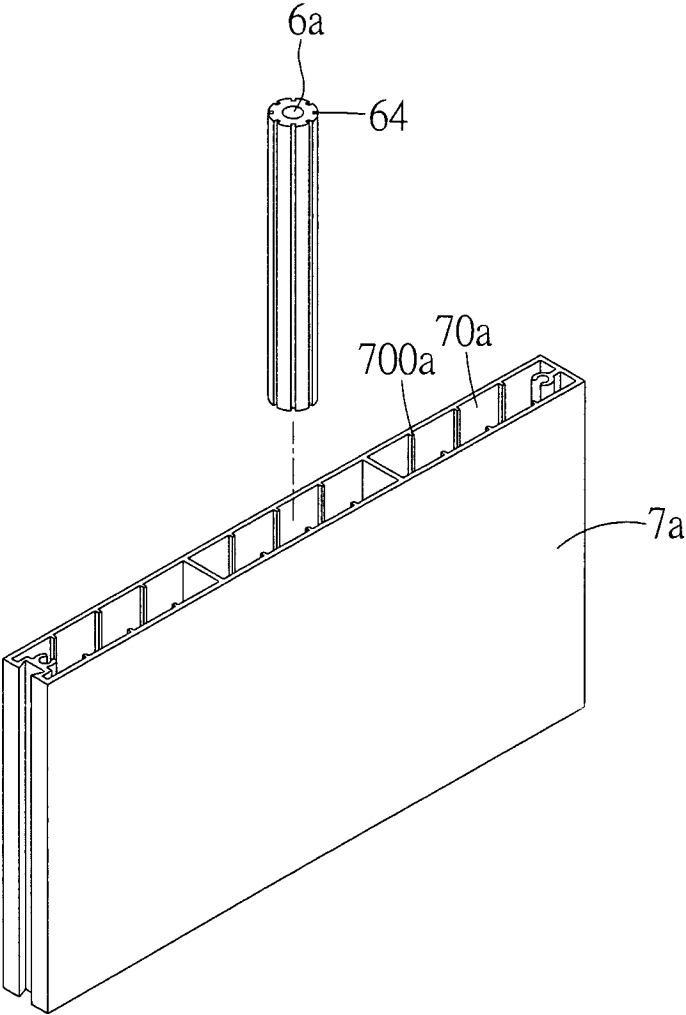
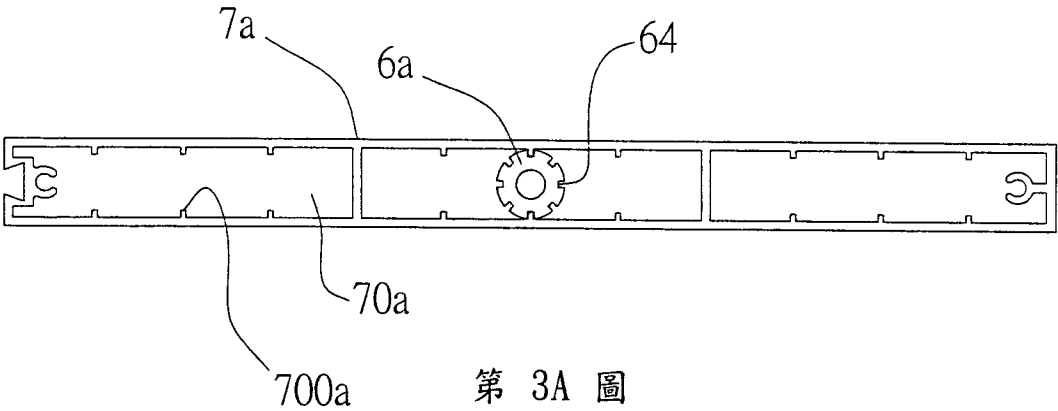
第 2A 圖



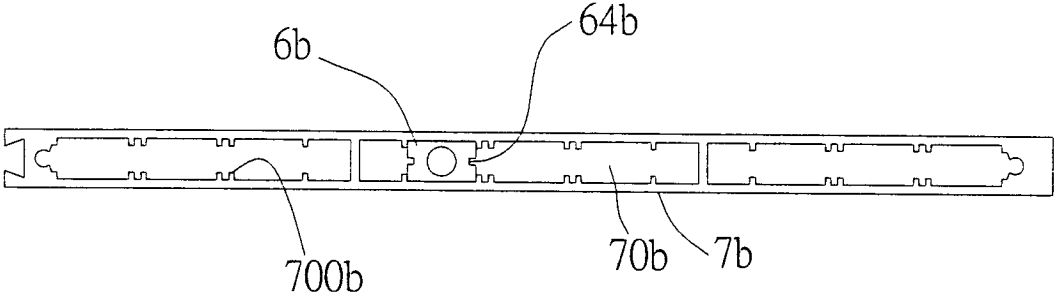
第 2B 圖



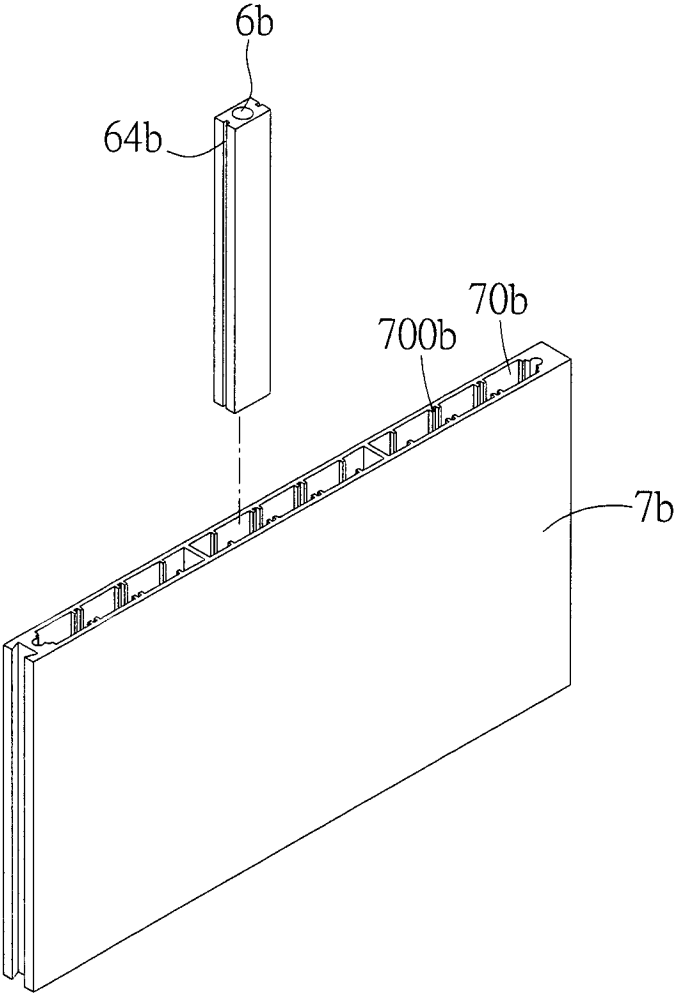
第 2C 圖



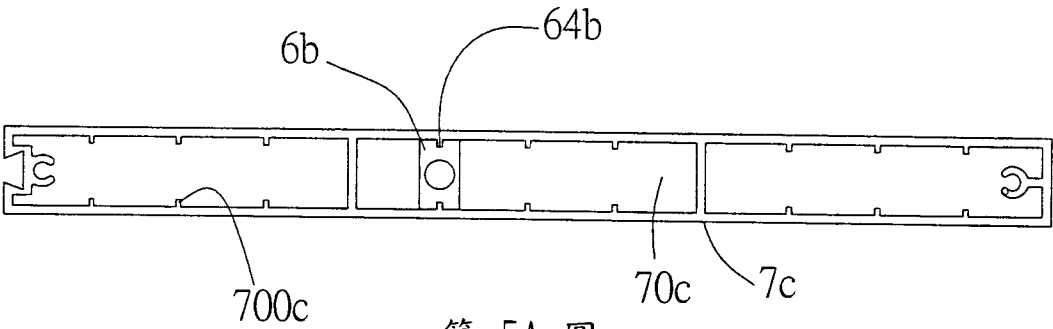
第 3B 圖



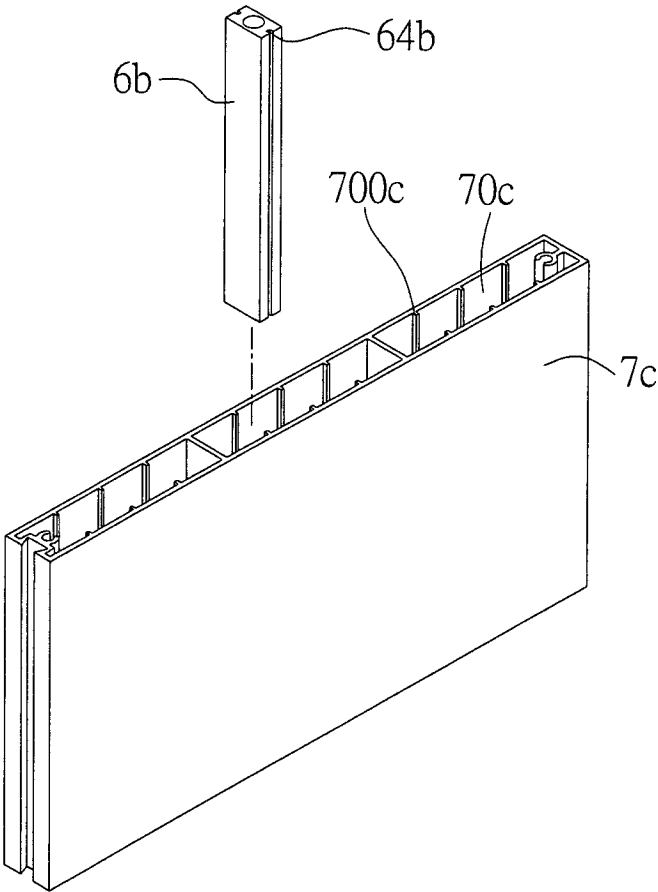
第 4A 圖



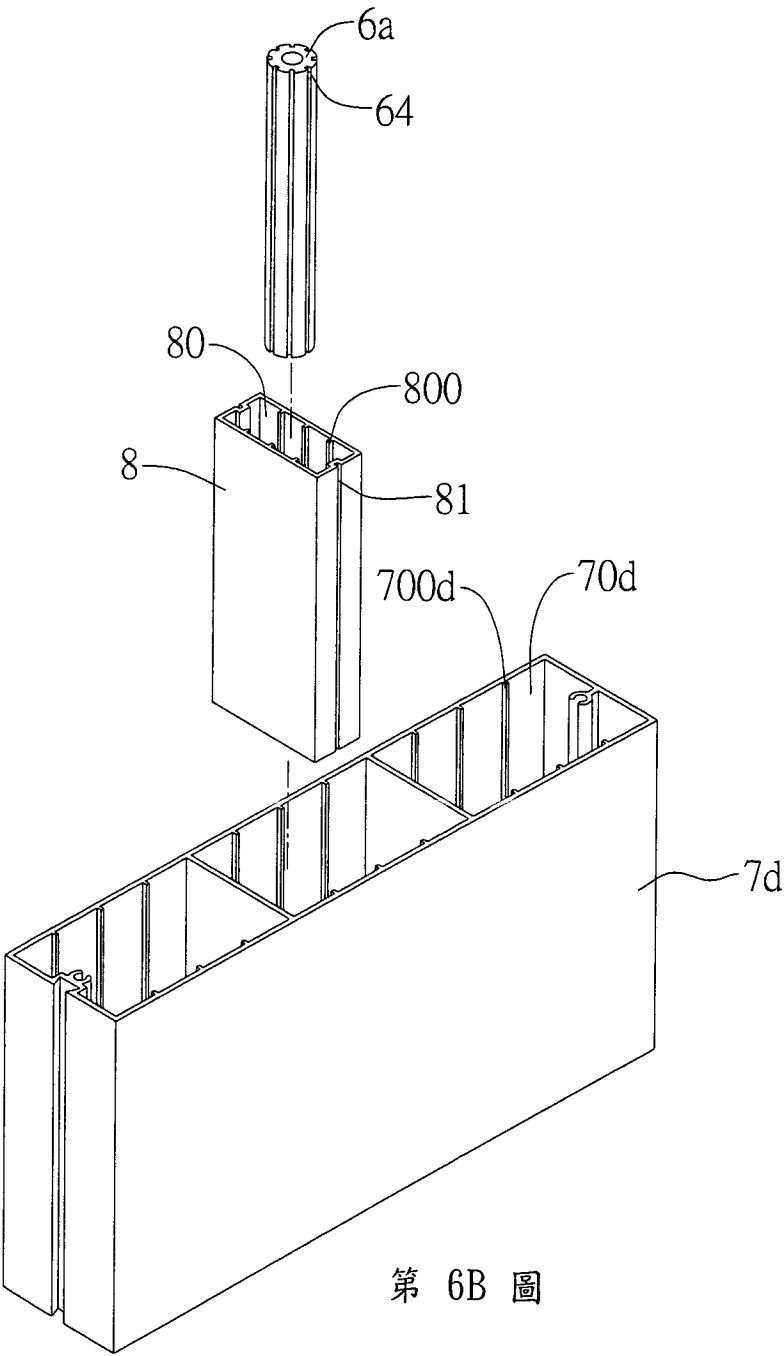
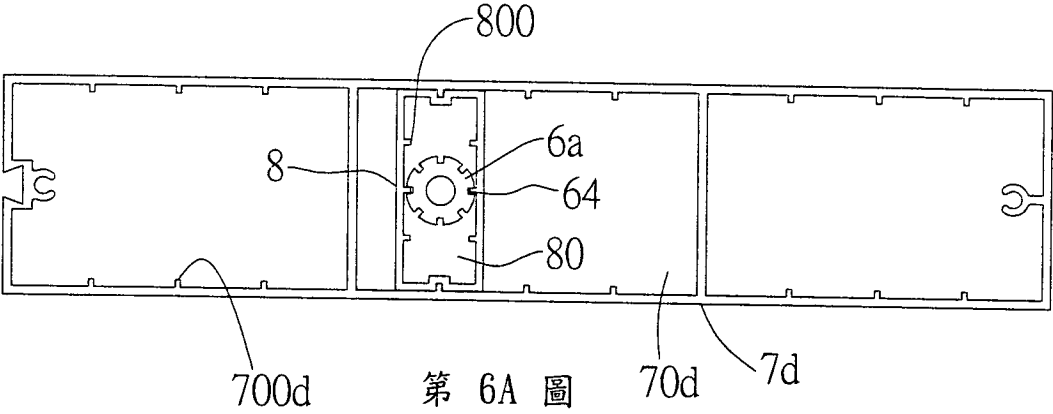
第 4B 圖



第 5A 圖



第 5B 圖



七、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第 (2A) 圖。

(二)本代表圖之元件代表符號簡單說明：

5	橫架板
50	第一穿孔
500	護套
6	中接件
60	第一結合部
61	連接件
62	螺絲
63	墊圈
7	立架板
70	第二穿孔
700	第一定位部
701	嵌合部
702	緩衝體

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：無。