



(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 I543732 B

(45)公告日：中華民國 105 (2016) 年 08 月 01 日

(21)申請案號：102149263

(22)申請日：中華民國 102 (2013) 年 12 月 31 日

(51)Int. Cl. : A47B96/14 (2006.01)

(71)申請人：盈太企業股份有限公司 (中華民國) PROTREND CO., LTD. (TW)

臺北市內湖區舊宗路 1 段 150 巷 25 號 6 樓

(72)發明人：陳順義 CHEN, SHUN YI (TW)

(74)代理人：林坤成

(56)參考文獻：

TW M336723

EP 1115273A2

JP 8-3311Y2

WO 2008/003813A1

審查人員：王玉鈞

申請專利範圍項數：10 項 圖式數：8 共 21 頁

(54)名稱

儲貨架之承載結構

(57)摘要

一種儲貨架之承載結構，其包含有複數個支撐樑、至少四個相互平行設置的支撐架與至少一承載板，支撐樑係為一板件，該些支撐樑於其短邊兩端之間設有一與該些支撐樑長邊等長之凸緣，而該些支撐樑以平行地面並且彼此之間以形成一平行四邊形方式設置，支撐架係為一板件並且以垂直於該些支撐樑設置於地面上，該些支撐架係分別設置於上述之該平行四邊形的一角，而每一支撐架於對應該些支撐樑之間的內側分別設有一與支撐架長邊等長之咬合件，承載板之構成符合上述該平行四邊形之形狀，承載板可選擇性設置於凸緣之其一表面上，而承載板之各側邊的底部抵靠於支撐樑之表面。

指定代表圖：

符號簡單說明：

100 . . . 支撐架

110 . . . 咬合件

111 . . . 接合部

120 . . . 第一板件部

121 . . . 組配孔

130 . . . 第二板件部

131 . . . 組配孔

140 . . . 組配間隙

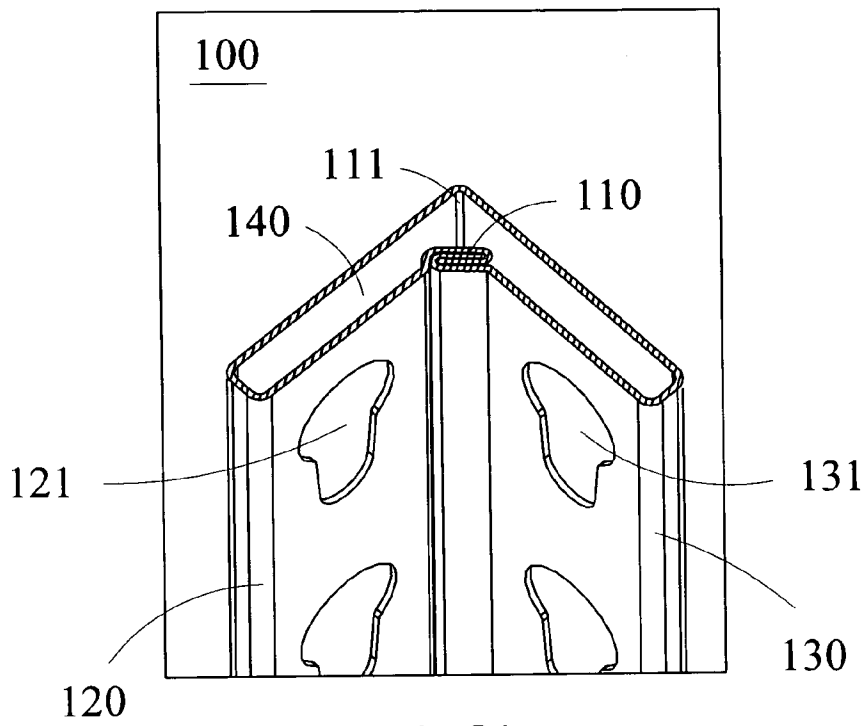


圖 2A

公告本

發明摘要

※ 申請案號：102149263

※ 申請日：102.12.31

※ IPC 分類：A47B 96/14 (2006.01)

【發明名稱】(中文/英文)

儲貨架之承載結構

【中文】

一種儲貨架之承載結構，其包含有複數個支撐樑、至少四個相互平行設置的支撐架與至少一承載板，支撐樑係為一板件，該些支撐樑於其短邊兩端之間設有一與該些支撐樑長邊等長之凸緣，而該些支撐樑以平行地面並且彼此之間以形成一平行四邊形方式設置，支撐架係為一板件並且以垂直於該些支撐樑設置於地面上，該些支撐架係分別設置於上述之該平行四邊形的一角，而每一支撐架於對應該些支撐樑之間的內側分別設有一與支撐架長邊等長之咬合件，承載板之構成符合上述該平行四邊形之形狀，承載板可選擇性設置於凸緣之其一表面上，而承載板之各側邊的底部抵靠於支撐樑之表面。

【英文】

103年(一月二日修(正)正

103年5月2日修正替換頁

【代表圖】

【本案指定代表圖】：圖 2A。

【本代表圖之符號簡單說明】：

- 100 支撐架
- 110 咬合件
- 111 接合部
- 120 第一板件部
- 121 組配孔
- 130 第二板件部
- 131 組配孔
- 140 組配間隙

【本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式】：

無

發明專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動)

【發明名稱】(中文/英文)

儲貨架之承載結構

【技術領域】

本發明係有關一種儲貨架之承載結構，尤指一種可快速組立且具高荷重儲貨架之承載結構。

【先前技術】

儲貨架係應用於各式量販店、工廠倉庫、百貨或居家等販售、展示或儲放物料、物品或商品的地方，而習知的儲貨架因應用於不同地方而有不同的規格要求，舉例而言，若應用於量販店展示之應用上，因商品的種類多、商品形狀多樣化、商品更新速度快，而對於儲貨架的儲放商品的空間利用、拆卸組立的便利性，以及因應不同商品重量的承載荷重的要求下，常常無法同時滿足上述所有需求，若儲貨架可同時滿足上所有規格要求，其高製造成本亦是生產製造商須考量面對的問題。

【發明內容】

有鑑於此，為改善上述之問題，本發明係提供一種儲貨架承載結構，其包含有複數個支撐樑、至少四個相互平行設置的支撐架與至少一承載板。

支撐樑係為一長條狀板件，該些支撐樑於其短邊兩端之間設有一與該些支撐樑長邊等長之凸緣，而該些支撐樑以平行地面並且彼此之間以形成一平行四邊形方式設置。

凸緣係為將上述之該板件凹折成一ㄇ字形之型態，而於ㄇ字形凸緣轉折處係彼此呈垂直並且形成有導角。

進一步說明，於上述凸緣之兩側且於鄰近支撐樑之長邊兩端處更分別具有一組配件，該些組配件可為一蘑菇形鎖鈕，而該些鎖鈕係分別突伸於支撐樑外並且朝凸緣之另一側設置。

支撐架係為一板件並且以垂直於該些支撐樑設置於地面上，

該些支撐架係分別設置於上述之該平行四邊形的一角，而每一支撐架於對應該些支撐樑之間的內側分別設有一與支撐架長邊等長之咬合件，其中支撐架係為將板件凹折形成具有一第一板件部與一第二板件部之一呈 L 形態之板件，而該 L 形板件的外側與內側之間具有一組配間隙。

咬合件係將第一板件部與第二板件部的內側部分經一熱軋製程使其凹折成一相互緊扣密合的勾狀型態，並且設於第一板件部與第二板件部之間。

承上所述，第一板件部與第二板件部係分別於朝支撐架之長邊方向依序設有複數個相通於組配間隙之組配孔，該些組配孔係相對於上述之該些組配件之方向進行配置，而該些組配件朝組配間隙的位置選擇性套設固定於該些組配孔中。

承載板係構成符合上述該平行四邊形之形狀，承載板可選擇性設置於凸緣之其一表面上，而承載板之各側邊的底部抵靠於支撐樑之表面。

基於上述之技術特徵，本發明所揭露之儲貨架之承載結構，可同時滿足其空間利用、拆卸組立的便利性，以及因應不同商品重量的承載荷重的要求。

【圖式簡單說明】

圖 1A~1C 係為本發明之儲貨架承載結構示意圖。

圖 2A~2C 係為本發明之支撐架一實施例之部分結構示意圖。

圖 3A~3C 係為本發明之支撐架另一實施例之部分結構示意圖。

圖 4A~4B 係為本發明之支撐架另一實施例之部分結構示意圖。

圖 5A~5C 係為本發明之支撐架另一實施例之部分結構示意圖。

圖 6A~6B 係為本發明之支撐樑一實施例之部分結構示意圖。

圖 7A~7B 係為本發明之支撐樑另一實施例之部分結構示意圖。

圖 8A~8C 係為本發明之支撐樑與支撐架組配另一實施態樣示意圖。

【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藉由本說明書所揭露之內容，輕易的了解本發明所述之目的。

請配合參考圖 1A~1C 所示，本發明揭露一種儲貨架之承載結構，而本發明係藉由下述之不同的實施例進行說明，儲貨架 10 係包含有複數個支撐樑 30、至少四個相互平行設置的支撐架 100 與至少一承載板 20。

請同時配合參考圖 1A~1C、2A~2C、6A~6B 所示，此為本發明之第一實施例，支撐樑 30 係為一長形板件，該些支撐樑於其短邊兩端之間設有一與該些支撐樑長邊等長之凸緣 32，而該些支撐樑以平行地面並且彼此之間以形成一平行四邊形方式設置，而支撐樑 30 於因應不同配置位置而有不同的長度設計。

凸緣 32 係為將上述之該板件凹折成一匚字形之型態，而於匚字形凸緣 32 轉折處係彼此呈垂直並且形成有導角，請再配合參考圖 7 所示，本發明揭露一支撐樑 40 於前述之位置設有一凸緣 42，凸緣 42 係為將上述之該板件凹折形成之凸字型態，而於凸字型態之凸緣 42 轉折處彼此貼合並形成有導角。

進一步說明，於上述凸緣 32/42 之兩側且於鄰近支撐樑 30/40 之長邊兩端處更分別具有一組配件 31/41，該些組配件 31/41 可為一蘑菇形鎖鈕，而該些鎖鈕係分別突伸於支撐樑 30/40 外並且朝凸緣 32/42 之另一側設置。

請配合參考圖 1A~1C、2A~2C 所示，支撐架 100 係為一長形板件並且以垂直於該些支撐樑 30/40 設置於地面上，該些支撐架 100 係分別設置於上述之該平行四邊形的一角，而每一支撐架 100 於對應該些支撐樑 30/40 之間的內側分別設有一與支撐架 100 長邊等長之咬合件 110，其中，支撐架 100 係為將板件凹折形成具有一第一板件部 120 與一第二板件部 130 之一呈 L 形態之板件，而該

L 形板件的外側與內側之間具有一組配間隙 140。

咬合件 110 係將第一板件部 120 與第二板件部 130 的內側部分經一熱軋製程使其凹折成一相互緊扣密合的勾狀型態並且設於第一板件部 120 與第二板件部 130 之間，而勾狀型態之咬合件 110 係不平行於第一板件部 120 與第二板件部 130。

承上所述，第一板件部 120 與第二板件部 130 係分別於朝支撐架 100 長邊方向依序設有複數個相通於組配間隙 140 之組配孔 121/131，該些組配孔 121/131 係相對於上述之該些組配件 31/41 之方向進行配置，而該些組配件 31/41 朝組配間隙 140 位置選擇性套設固定或分離於該些組配孔 121/131 中。

承上所述，支撐樑 30/40 與支撐架 100 可為一冷間壓延鋼板 (SPCC)、一熱間壓延鋼板 (SPHC)、一亞鉛鐵板 (SPGC) 或一冷軋電鍍鋅板 (SECC) 之其中之一者，雖較佳者為一熱間壓延鋼板 (SPHC)，但在此不做限定，依實際需求做選用，其中，支撐樑 30/40 的厚度可介於 0.5mm~2mm 之間，較佳可為 1.0mm、1.7mm，而支撐架 100 的厚度可介於 0.5mm~1.5mm 之間，較佳可為 0.7mm、0.8mm、1.0mm。

承載板 20 係構成符合上述該平行四邊形之形狀，承載板 20 可選擇性設置於凸緣 32/42 之其一表面上，而承載板 20 之各側邊的底部抵靠於支撐樑 100 之表面。

請配合參考圖 3A~3C 所示，此為本發明之另一實施例，以下僅針對與第一實施例差異的元件進行說明，其他相似之處不在此另外贅述，而相似之元件則沿用上述實施例之元件符號。

本實施例揭露有至少四個相互平行設置的支撐架 200，其係為一長形板件並且以垂直於該些支撐樑 30/40 設置於地面上，該些支撐架 200 係分別設置於上述之該平行四邊形的一角，而每一支撐架 200 於對應該些支撐樑 30/40 之間的內側分別設有一與支撐架 200 長邊等長之咬合件 210，其中，支撐架 200 係為將板件凹折形成具有一第一板件部 220 與一第二板件部 230 之一呈 L 形態之板件，而該 L 形板件的外側與內側之間具有一組配間隙 240。

咬合件 210 係將第一板件部 220 與第二板件部 230 的內側部分經一熱軋製程使其凹折成一相互緊扣密合的勾狀型態並且設於第一板件部 220 與第二板件部 230 之間，而咬合件 210 係可平行於第一板件部 220 或第二板件部 230 之其中一者，在此不限定，依實際需求做設計。

承上所述，第一板件部 220 與第二板件部 230 係分別於朝支撐架 200 長邊方向依序設有複數個相通於組配間隙 240 之組配孔 221/231，該些組配孔 221/231 係相對於上述之該些組配件 31/41 之方向進行配置，而該些組配件 31/41 朝組配間隙 240 位置選擇性套設固定或分離於該些組配孔 221/231 中。

請配合參考圖 4A~4B 所示，此為本發明之另一實施例，以下僅針對與第一實施例差異的元件進行說明，其他相似之處不在此另外贅述，而相似之元件則沿用上述實施例之元件符號。

本實施例揭露有至少四個相互平行設置的支撐架 300，其係為一板件並且以垂直於該些支撐樑 30/40 設置於地面上，該些支撐架 300 係分別設置於上述該平行四邊形之一角，其中，支撐架 300 係為將板件凹折形成具有一第一板件部 320 與一第二板件部 330 之一呈 L 型態之板件，而該 L 形板件的外側與內側之間具有一組配間隙 340，其中，第一板件部 320 於 L 形內側轉折處向第二板件 330 方向延伸並且其部分接觸疊合於部分第二板件 330。

進一步說明，第一板件 320 於前述該延伸部分且未與第二板件 330 疊合的部分，該部分之第一板件 320 朝向支撐架 300 的長邊方向依序設有複數個溝道 322，該些溝道 322 係相通於組配間隙 340，而第二板件 330 於該疊合處之端面依序設有複數個相對應於前述之該些溝道 322 位置之咬合扣件 332，該些咬合扣件 332 係為一與該些溝道 322 一側相互咬合的勾狀型態，其中，於上述之第一板件 320 之疊合處係可為朝第二板件 330 之內表面疊合，或者朝第二板件 330 之外表面疊合之前述其中一者，在此不限定，依實際需求做設計。

承上所述，第一板件部 320 與第二板件部 330 係分別於朝支

撐架 300 長邊方向依序設有複數個相通於組配間隙 340 之組配孔 321/331，該些組配孔 321/331 係相對於上述之該些組配件 31/41 之方向進行配置，而該些組配件 31/41 朝組配間隙 340 位置選擇性套設固定或分離於該些組配孔 321/331 中。

請配合參考圖 5A~5C 所示，此為本發明之另一實施例，以下僅針對與第一實施例差異的元件進行說明，其他相似之處不在此另外贅述，而相似之元件則沿用上述實施例之元件符號。

本實施例揭露有至少四個相互平行設置的支撐架 400，其係為一板件並且以垂直於該些支撐樑設置於地面上，該些支撐架 400 係分別設置於上述該平行四邊形之一角，其中，支撐架 400 係為將板件凹折形成具有一第一板件部 420 與一第二板件部 430 之一呈 L 型態之板件，而該 L 形板件的外側與內側之間具有一組配間隙 440，其中，第一板件部 420 與第二板件部 430 於 L 形轉折處的內側部分係使用高週波熱處理進行熔接焊合。

第一板件部 420 與第二板件部 430 係分別於朝支撐架 400 長邊方向依序設有複數個相通於組配間隙 440 之組配孔 421/431，該些組配孔 421/431 係相對於上述之該些組配件 31/41 之方向進行配置，而該些組配件 31/41 朝組配間隙 440 位置選擇性套設固定或分離於該些組配孔 421/431 中。

請同時配合參考圖 1A~1C、2A~2C、3A~3C、4A~4B、5A~5C 所示，以上各實施例所述之該些支撐架 100/200/300/400，於第一板件部 120/220/320/420 與第二板件部 130/230/330/430 於 L 形轉折處的外側部分係為一接合部 111/211/311/411，其係使用高週波熱處理進行焊合，目的係用以強化儲貨架 10 的整體荷重負載能力。

請同時配合參考圖 1A~1C、6A~6B、7A~7B 所示，於鄰近該支撐樑 30/40 之長邊兩端處之該凸緣部分係分別朝該凸緣的中心處傾斜，使該凸緣由俯視觀之係為一梯形之形態，而承載板 20 更可分別於各側邊之表面底部至頂部逐漸變尖細，以使得承載板 20 各側邊底部至其垂直中心線的距離大於承載板 20 各側邊頂部至其垂直中心線的距離，其目的使前述之承載板 20 的側邊表面與支撐

樑 30/40 之表面形成有空隙用以容置各種配件，例如掛勾、夾扣件等等。

請配合參考圖 6A~6B、7A~7B、8A~8C 所示，本發明揭露上述支撐樑 30/40 之另一實施態樣，而與上述支撐樑 30/40 相同之處於此不另行贅述，僅針對差異之處進行下述說明。

一支撐樑 50 於短邊側之間設有一等同於長邊長度之凸緣 52，而於凸緣 52 朝支撐樑 50 短邊側的兩側係分別為一上板件 53 與一下板件 54，鄰近於支撐樑 50 之長邊兩側之上板件 53 係分別具有一下凹結構 531，下板件 54 可選擇性具有或不具有該下凹結構 531，而下凹結構 531 的長度依使用者需求做設計，在此不限定。

請再配合參考圖 1A~1C 與圖 8A~8C 所示，支撐樑 50 於儲貨架 100 的設置方式可選擇性為上板件 53 朝上，或者上板件 53 朝下，而儲貨架 100 中於各個位置上之該些支撐樑，可依使用者之需求而分別選用上述支撐樑 30/40/50 之任意一者或複數者之組合，並分別與上述支撐架 100/200/300/400 之任意一者進行搭配組設，在此不限定，進一步說明，下凹結構 531 之寬度係小於或等於上述支撐架 100/200/300/400 之第一板件部 120/220/320/420 或第二板件部 130/230/330/430 之寬度。

綜所上述，本發明揭露之儲貨架之承載結構之上述各實施例，本發明係藉由該些特定的支撐樑與支撐架的結構設計，可使該儲貨架 10 於儲放商品時，同時滿足其空間利用、拆卸組立的便利性，以及因應不同商品重量的承載荷重的要求，並維持相對較低的製造成本。

惟以上所述之具體實施例，僅係用於例釋本發明之特點及功效，而非用於限定本發明之可實施範疇，於未脫離本發明上揭示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、修飾或是等效元件之數量變更，均仍應為下述之申請專利範圍所涵蓋。

【符號說明】

10 儲貨架

20	承載板
30	支撐樑
31	組配件
32	凸緣
40	支撐樑
41	組配件
42	凸緣
50	支撐樑
52	凸緣
53	上板件
531	下凹結構
54	下板件
100	支撐架
110	咬合件
111	接合部
120	第一板件部
121	組配孔
130	第二板件部
131	組配孔
140	組配間隙
200	支撐架
210	咬合件
211	接合部
220	第一板件部
221	組配孔
230	第二板件部
231	組配孔
240	組配間隙
300	支撐架
310	接合部

- 320 第一板件部
- 321 組配孔
- 322 溝道
- 330 第二板件部
- 331 組配孔
- 332 咬合扣件
- 340 組配間隙
- 400 支撐架
- 410 接合部
- 420 第一板件部
- 421 組配孔
- 430 第二板件部
- 431 組配孔
- 440 組配間隙

【生物材料寄存】

國內寄存資訊【請依寄存機構、日期、號碼順序註記】

無。

國外寄存資訊【請依寄存國家、機構、日期、號碼順序註記】

無。

【序列表】(請換頁單獨記載)

申請專利範圍

1. 一種儲貨架之承載結構，其包含有：

複數個支撐樑，其係為一板件，該些支撐樑於其短邊兩端之間設有一與該些支撐樑長邊等長之凸緣，而該些支撐樑以平行地面並且彼此之間以形成一平行四邊形方式設置；

至少四個相互平行設置的支撐架，其係為一板件並且以垂直於該些支撐樑設置於地面上，該些支撐架係分別設置於上述該平行四邊形之一角，而每一支撐架於對應該些支撐樑之間的內側部分係分別設有一與該支撐架長邊等長之咬合件；以及

至少一承載板，其係構成符合上述該平行四邊形之形狀，該承載板係可選擇性設置於上述該凸緣之其一表面上，而該承載板之各側邊底部抵靠於該支撐樑之表面；

其中，該支撐架係為將板件凹折形成具有一第一板件部與一第二板件部之一呈 L 型態之板件，而該 L 形板件的外側與內側之間具有一組配間隙，該第一板件部與該第二板件部於 L 形轉折處的外側部分係為一接合部，其係使用高週波熱處理進行焊合，該咬合件位於該第一板件部與該第二板件部之間，而該咬合件係將該第一板件部與該第二板件部的內側凹折成一相互緊扣密合的勾狀型態，該勾狀型態之咬合件係不平行於該第一板件部與該第二板件部。

2. 如申請專利範圍第 1 項所述之儲貨架之承載結構，其中該凸緣係為將上述之該板件凹折成一 C 字形之型態，而於該 C 字形凸緣轉折處係彼此呈垂直並且形成有導角。

3. 如申請專利範圍第 1 項所述之儲貨架之承載結構，其中該凸緣係為將上述之該板件凹折形成之凸字型態，而於該凸字型態之凸緣轉折處彼此貼合並形成有導角。

4. 如申請專利範圍第 2 項或第 3 項所述之儲貨架之承載結構，其中於該凸緣之兩側且於鄰近該支撐樑之長邊兩端處更分別具有一組配件，該些組配件可為一蘑菇形鎖鈕，而該些鎖鈕突伸於該支撐樑外並且朝該凸緣之另一側設置。

5. 如申請專利範圍第 4 項所述之儲貨架之承載結構，其中於鄰近該支撐樑之長邊兩端處之該凸緣部分係分別朝該凸緣的中心處傾斜，使該凸緣由俯視觀之為一梯形之形態。
6. 如申請專利範圍第 5 項所述之儲貨架之承載結構，其中該凸緣朝該支撐樑短邊兩側係分別為一上板件與一下板件，而鄰近於該支撐樑之長邊兩側之上板件或下板件，其中一者可於前述該兩側端分別設有一下凹結構，該下凹結構之寬度係小於或等於該第一板件部或該第二板件部之寬度。
7. 如申請專利範圍第 6 項所述之儲貨架之承載結構，其中該第一板件部與該第二板件部分別於朝該支撐架長邊方向依序設有複數個相通於該組配間隙之組配孔，該些組配孔係相對於上述之該些組配件之配置，而該些組配件可選擇性朝該組配間隙位置並且套設固定於該些組配孔中。
8. 如申請專利範圍第 7 項所述之儲貨架之承載結構，其中該承載板分別於各側邊之表面底部至頂部逐漸變尖細，以使得其底部至該承載板垂直中心線的距離大於其頂部至該承載板垂直中心線的距離，係使前述之該側邊表面與該支撐樑之表面形成有空隙用以容置各種配件。
9. 如申請專利範圍第 1 項所述之儲貨架之承載結構，其中該支撐樑與該支撐架可為一熱間壓延鋼板(SPHC)。
10. 如申請專利範圍第 9 項所述之儲貨架之承載結構，其中該支撐樑的厚度可介於 0.5mm~2mm 之間，該支撐架的厚度可介於 0.5mm~1.5mm 之間。

圖式

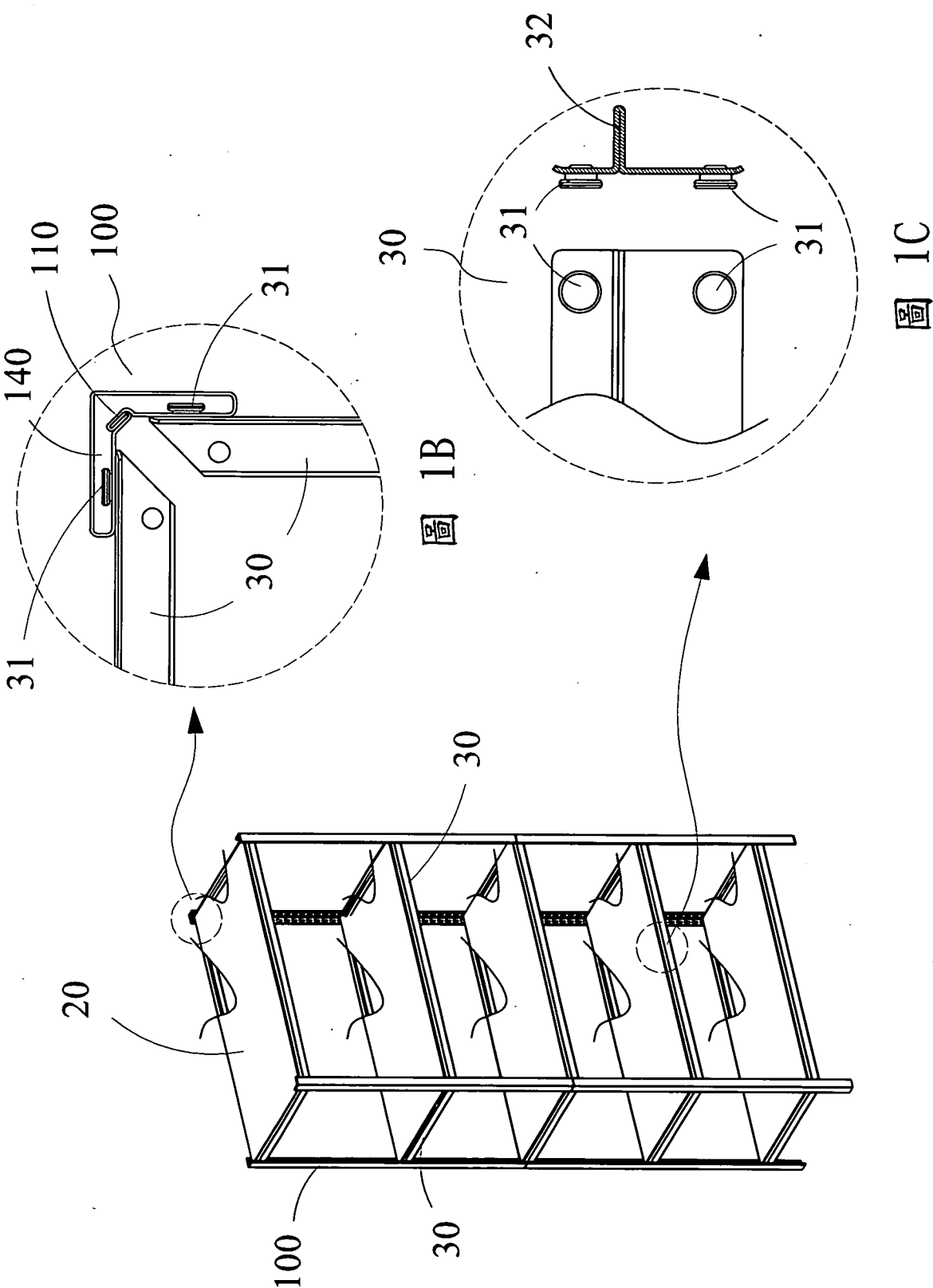


圖 1A

圖 1B

圖 1C

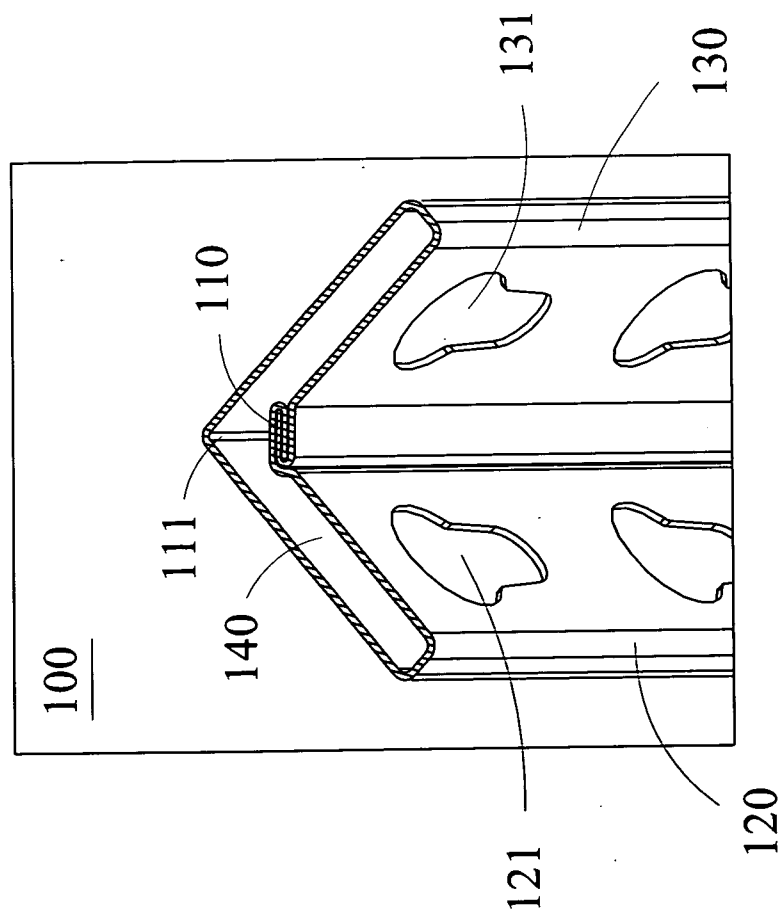


圖 2A

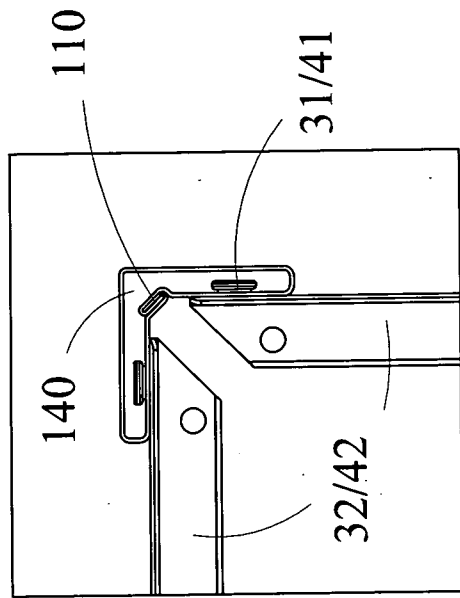


圖 2B

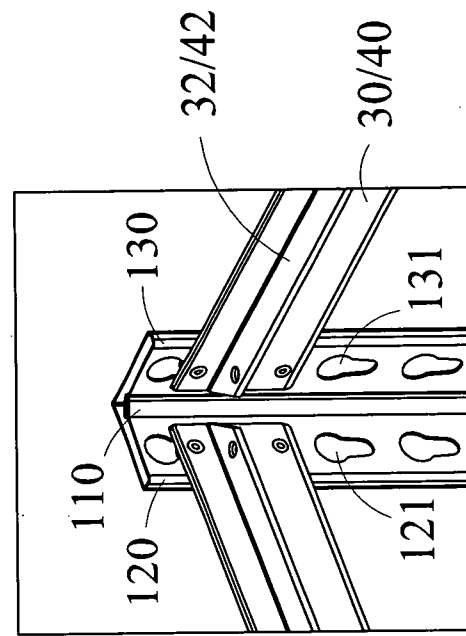


圖 2C

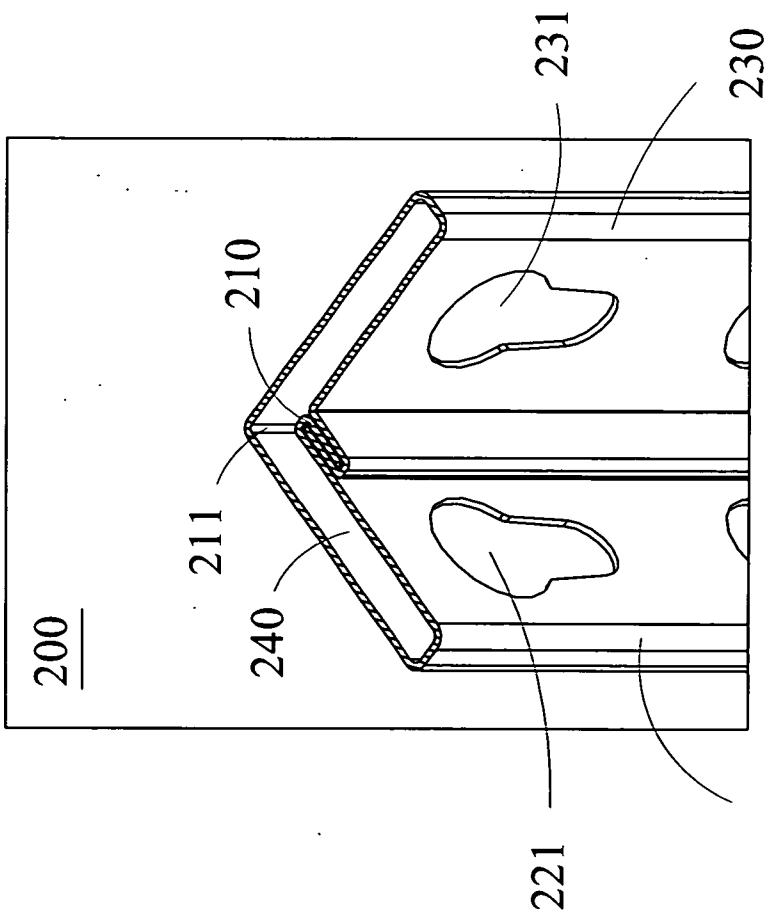


圖 3A

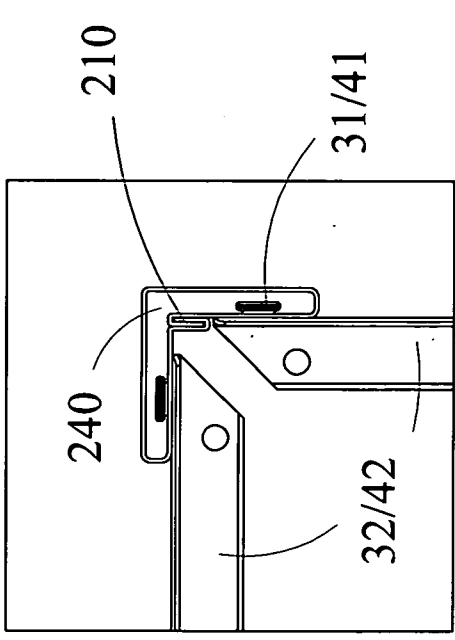


圖 3B

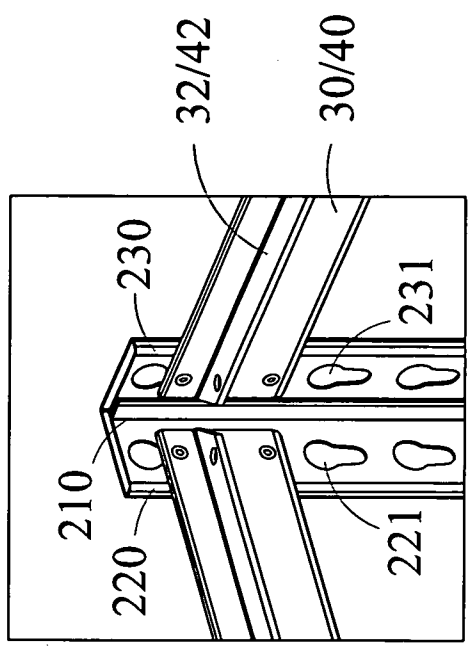


圖 3C

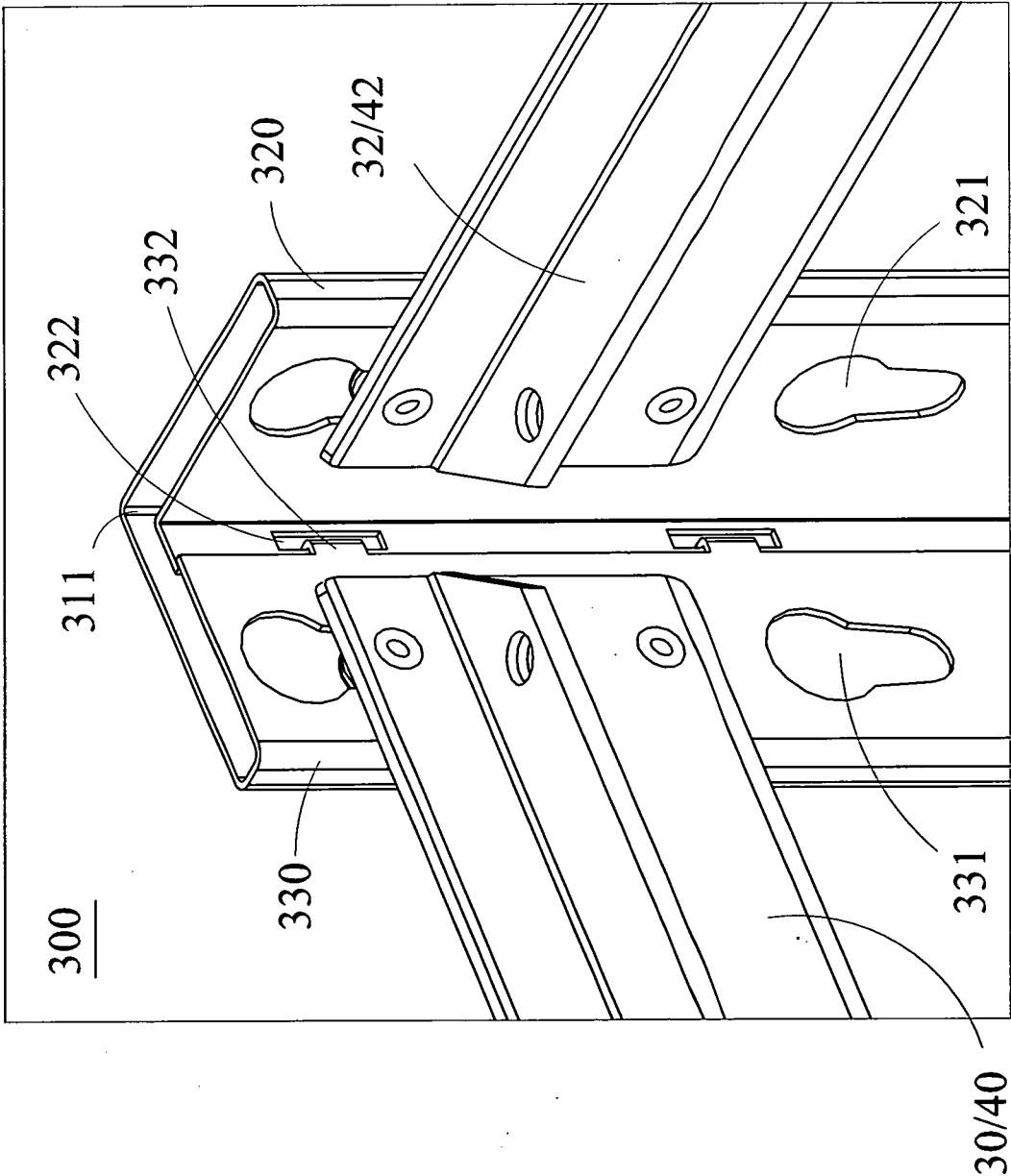


圖 4A

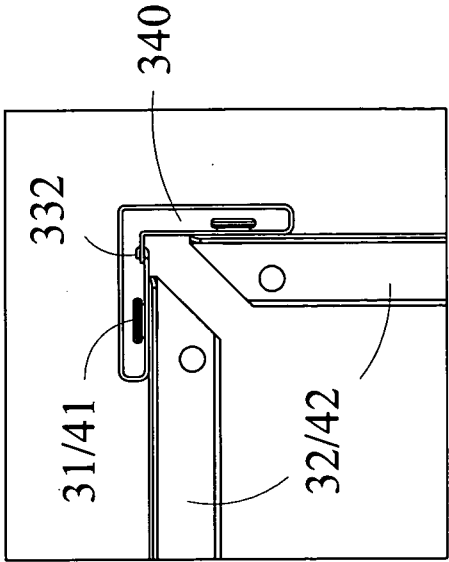


圖 4B

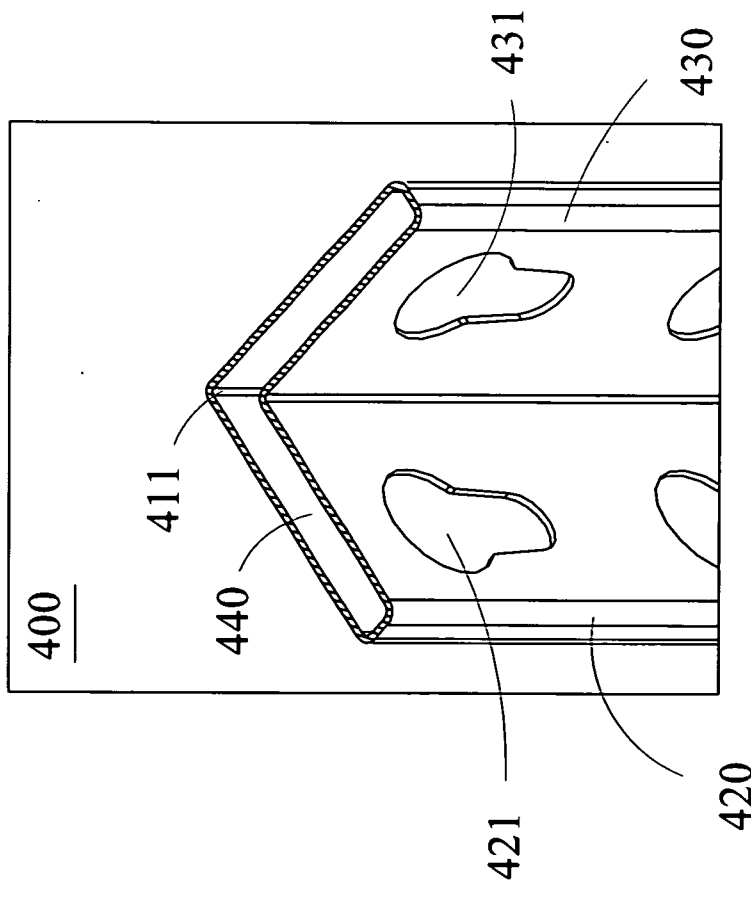


圖 5A

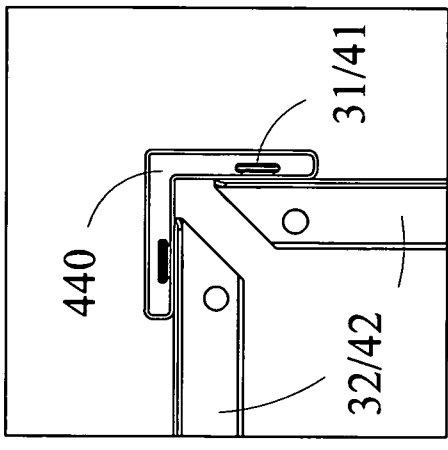


圖 5B

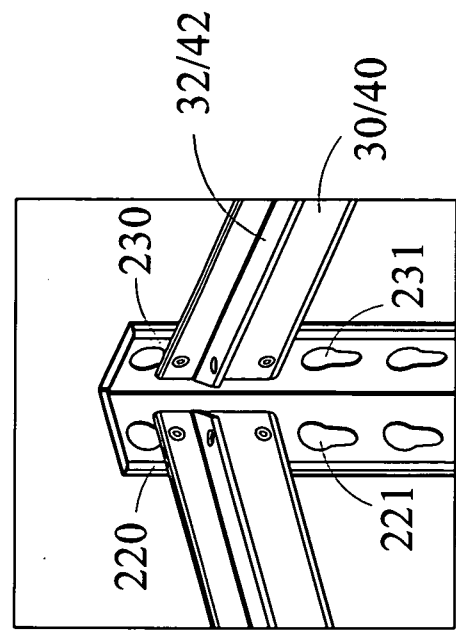


圖 5C

30

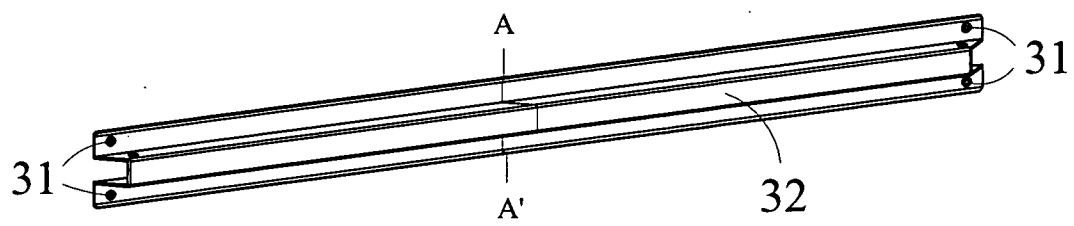


圖 6A

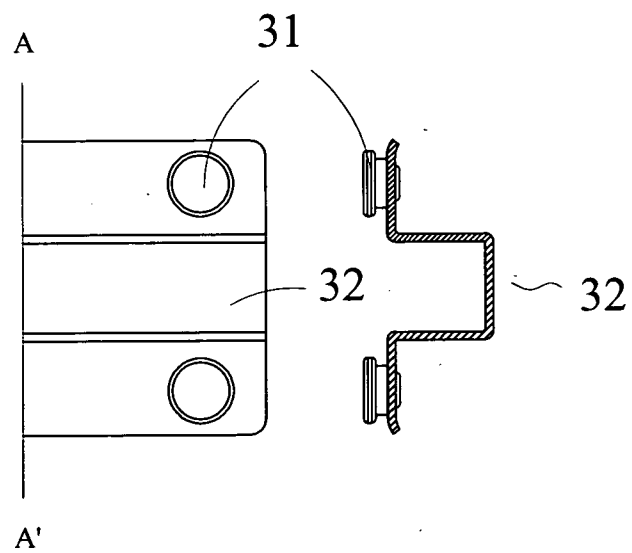


圖 6B

40

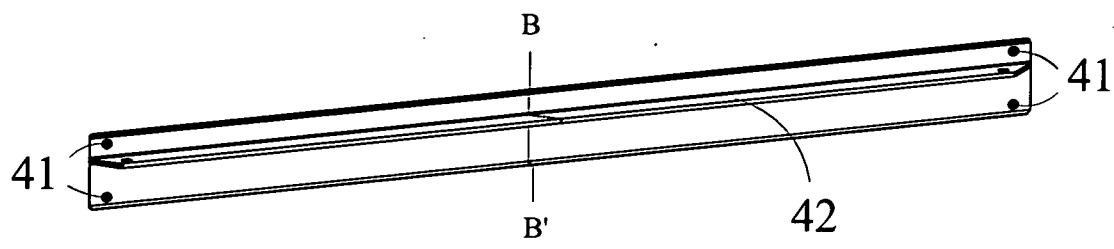


圖 7A

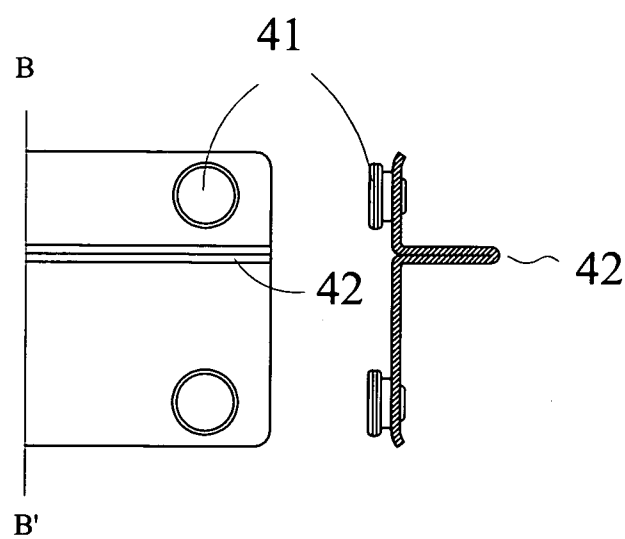


圖 7B

50

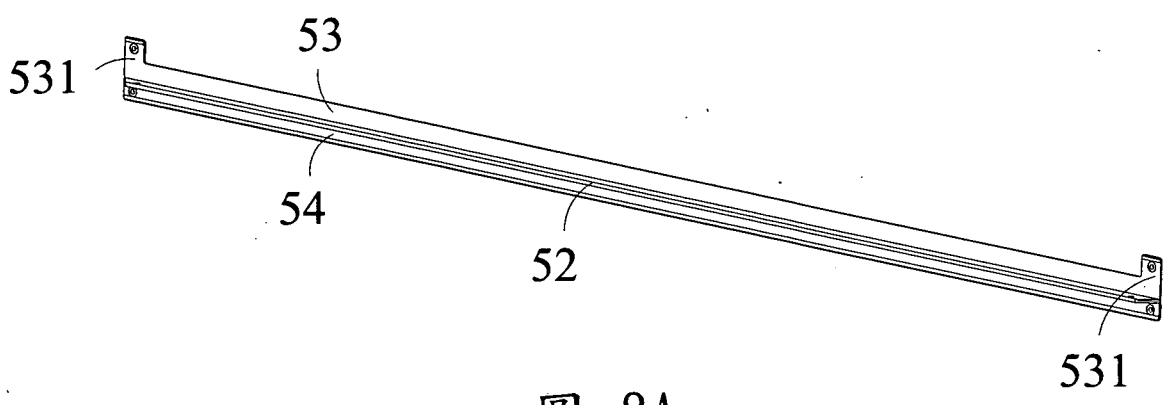


圖 8A

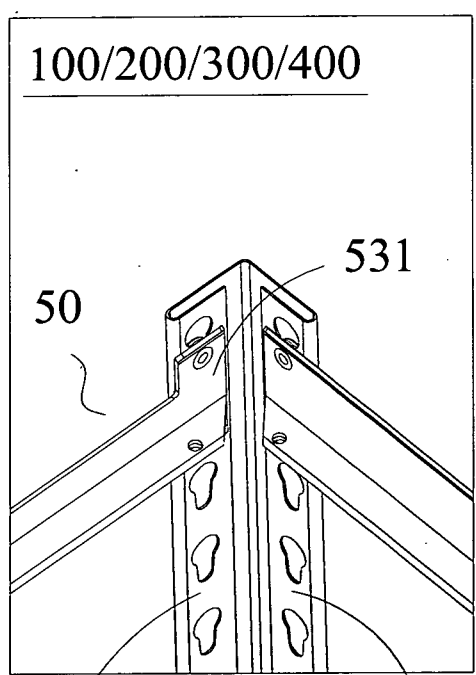


圖 8B

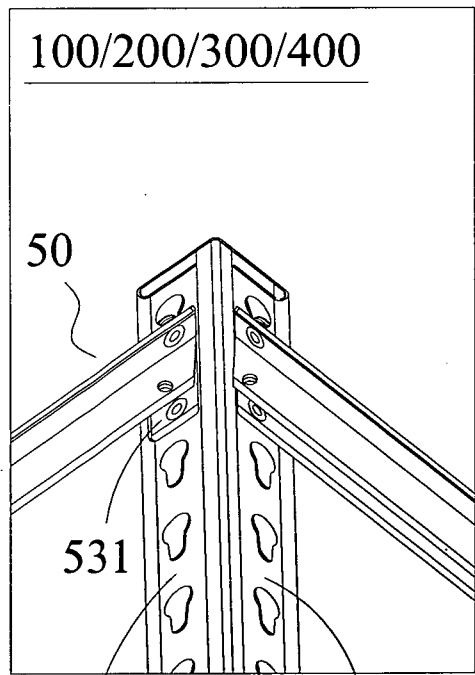


圖 8C