

申請日期： 93.2.4	IPC分類 E04F 11/18
申請案號： 93 20/582	

(以上各欄由本局填註)

新型專利說明書

M253634

一、 新型名稱	中 文	鋁欄杆新型結構
	英 文	
二、 創作人 (共1人)	姓 名 (中 文)	1. 林順芳
	姓 名 (英 文)	1.
	國 籍 (中 英 文)	1. 中華民國 TW
	住居所 (中 文)	1. 台中縣潭子鄉中山路一段398-3號
	住居所 (英 文)	1.
三、 申請人 (共1人)	名稱或 姓 名 (中 文)	1. 源鴻鋁業有限公司
	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. 台中縣潭子鄉中山路一段398-3號 (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. 林清炎
	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：



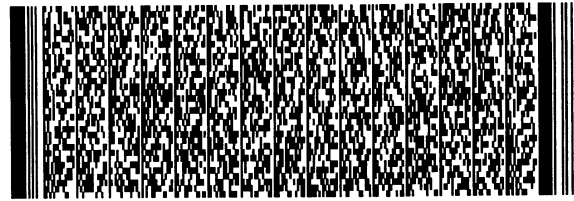
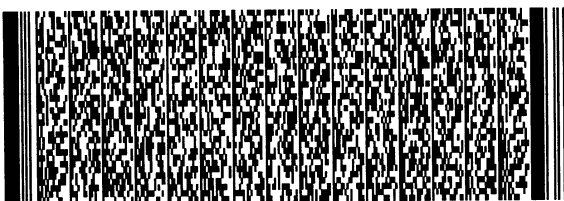
四、創作說明 (1)

【技術領域】

一種鋁欄杆新型結構，以兩段式嵌合方式達成快速組合，且外觀為無螺絲嵌合者，藉由一欄杆主體，以嵌合裝置卡固一蓋片，藉由內設突出肋，以螺絲鎖固於另一接合主體，藉此包覆螺絲之接合處，使之不裸露於外，除可以改進美觀大方之情況，並以嵌合蓋體形成一密閉之結合狀態，達到簡易無接縫、無納垢之缺點之新式鋁欄杆之結構組立效果，大幅增進鋁欄杆的美觀，且組裝容易，日後維修亦簡易之鋁欄杆新型結構；有效達成，外觀流暢美麗大方，且組裝及施工維修均容易之鋁欄杆新型結構。

【先前技術】

習用之鋁製欄杆(如第一圖)為上下密封之桿體結構，以整體嵌接於另一桿體中，如第一圖所示，當垂直桿體B嵌接於另一橫向桿體A時，橫向桿體A底部必需切割另一槽孔D，此槽孔必需大於垂直桿體B，使垂直桿體B可以插入橫向桿體A中，再由上部或兩旁以螺絲C鎖固，因此產生頗多的問題，其一桿體本身必需靠螺絲結合，因此螺絲C的螺帽將會裸露於外，造成美觀上的突兀；其二，鋁欄杆的特點是為手感觸摸時的滑順度，因裸露的螺帽而完全被破壞；其三，由於嵌接欄杆時，必須破壞欄杆內部結構，由外部插入欄杆內，嵌接處因此產生開放空間，若不封閉，則容易躲入小蟲等異物，並且藏汙納垢，因此必需用膠封閉，如此增加工作及成本，再則，由於必需塗設膠

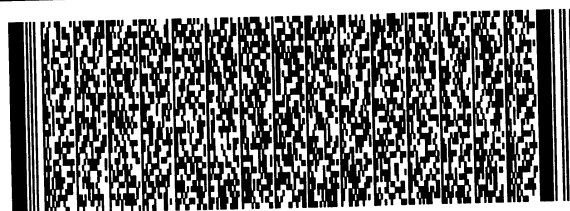
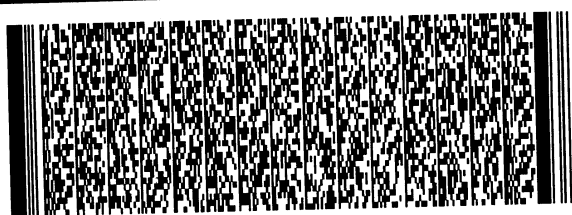


四、創作說明 (2)

質物，形成另一凹凸處，以鋁欄杆多為裸設於戶外，因此易因而產生沾黏塵土等情況，易受風雨侵蝕等狀況而鬆脫滑落，且膠質物易受陽光及風化等影響，大幅減短使用壽命，必需全面更換，殊不經濟，因此為業界之重大困擾之問題。

【內容】

本創作為一鋁欄杆新型結構，請參考第二、三、四圖，主要為兩部份，一為嵌合蓋片 3，一為欄杆主體 2，嵌合蓋片 3 為一平面板之鋁片，蓋片外側可隨需求設計不同樣式的花紋以增進美觀之效益，而於其內一側兩端設有一具彈性的 S 形卡固裝置，卡固裝置前端為一向內傾斜之彈性片板 3 2，其上連接一卡固槽 3 3 1，用以卡固卡固片 2 7，其中卡固槽 3 3 1 為一略具斜度者，利用斜角可以順向拆卸嵌合蓋片 3；S 卡固裝置旁設有一強化凸肋 3 4，用以強化鎖固螺絲時鋁板的抗壓應力，欄杆主體 2 為一槽狀體，兩旁設有強化凹槽 2 8，藉由具有斜度之輔助強化片 2 5，以加強主體的應力及耐壓力，另於主體內凸設兩條螺絲條孔 2 9，主要為以螺絲透接另一鋁欄杆主體以固鎖螺絲用，螺絲條孔為一開放彈性夾，內層可不設螺紋，以螺絲直徑可以略大於螺絲條孔之內徑，利用螺絲條孔兩側之彈力卡固螺絲，欄杆主體 2 的一側設有卡固片 2 7，卡固片為略小於卡固槽 3 3 1 一凸出板塊，其上設有一凹槽 2 6，使嵌合蓋片 3 與欄杆主體 2 結合後，完全平滑



四、創作說明 (3)

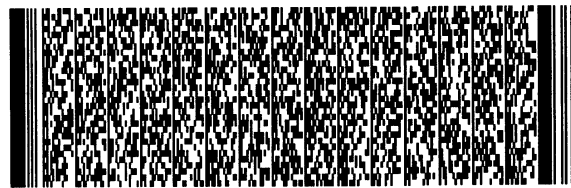
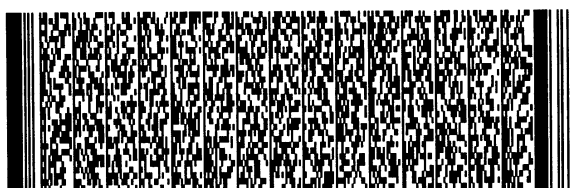
順暢。

【實施方式】

本創作因結合簡便的設計，因此可以配合多變化的實施方式，加以應用，請參看第四圖，應用上，當施作時，單一欄杆組合時，以嵌合蓋片 3 向下壓入欄杆主體 2，此時，彈性片板 3 2 因略具斜度，因此向內壓合，此時可順勢將欄杆主體 2 所含設之卡固片 2 7 順勢滑入卡固槽 3 3 1，藉此穩密卡合嵌合蓋片 3 及欄杆主體 2 而形成一完整的欄杆組件 1。

當組合不同的欄杆組件 1 0 及 2 0 時，請參看第八圖，可以先結合下方垂直的鋁欄杆，再以螺絲 3 3 穿透過欄杆主體 1 0 的強化凸肋 3 4，向下鎖固，以結合下方之另一欄杆主體 2 0 並藉由螺絲條孔 2 9 的兩彈性夾拱，以穩固螺絲，俟鎖固後，再將欄杆主體 2 向下壓合於嵌合蓋片 3，如此即完成一外表美觀，無螺帽裸露，且因雙重卡固效應，欄杆為一密閉之空間，阻絕塵垢的堆積及蚊蟲生物的鑽入，具極佳應用價值的鋁欄杆結構。

另外，以本創作，在實際上的施作時，可以配合需求略作改變，請參看第六圖，當需求欄杆為較小尺寸時，因面積較小，應力及耐壓力較大，因此可以不設強化凹槽，以形成簡式鋁欄杆，以嵌合蓋片仍設有相同的強化凸肋 6 5 及 S 形卡固裝置 6 3，簡式欄杆主體 6 部份則仍設有螺絲條孔 6 4，並利用卡固片 6 1 嵌固於卡固槽 6 0，此種



四、創作說明 (4)

情況，亦可直接應用在垂直組立用之欄杆上，配合上述較強化的鋁欄杆，可隨實際需求，作多變化之使用。

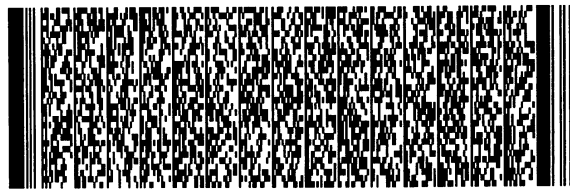
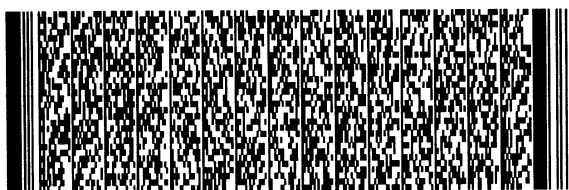
另外，以橫向配置之扶手用鋁欄杆 7，由於不須運用到螺絲條孔，因此可以欄杆主體 7 1 可簡化為一圓弧形蓋體，請參看第七圖，或因應客戶需求而為其他美感之樣式，以增顯鋁欄杆之價值及美觀度。

而於實務應用上，鋁欄杆設計上可以配合鑲設玻璃，以為安全或美觀之應用，因此如第九圖，可於嵌合蓋片 3 與欄杆主體 2 部份，於須設置玻璃位置的地方突設一擋板 4，以利用膠質貼合玻璃片 5，為另外實務上之多樣化應用組成，此種情況，亦可鑲嵌不同的板塊，如有風景凸刻之銅片或壓克力等。

為使本創作更加顯現出其進步性與實用性，茲與習用作一比較分析如下：

習用缺失：

- 1、施工不易。
- 2、結合組立時必須切割凹槽破壞結構，減少抗壓力。
- 3、結合組立時的切割凹槽必需另用膠質封合易藏汙納垢。
- 4、結合組立時的切割凹槽若不封膠，則形成開放空間，易躲進蟲類，造成困擾。
- 5、組立時螺帽裸露於外，易受風化等外力因素，造成鬆脫，減少使用壽命。



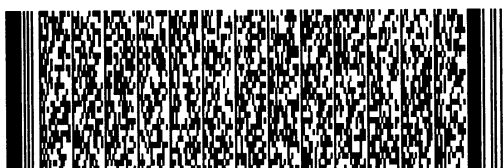
四、創作說明 (5)

- 6、裸露之螺帽減低鋁質欄杆之美觀及手感的滑順度。
- 7、不實用。
- 8、施工限制頗大。

本創作優點：

- 1、施工方便，大幅降低成本。
- 2、結合組立時不須破壞結構，抗壓力較強。
- 3、結合組立時無需再塗佈膠質，減少藏污納垢的機會。
- 4、密閉式組合，不會躲紋蟲等小生物。
- 5、組立時無螺帽藏於內部，因此不易鬆脫，安全度較高。
- 6、無裸露之螺帽，可完全發揮鋁質欄杆之美觀及手感的滑順度。
- 7、可作多變化之應用。
- 8、具實用價值。
- 9、具進步性。

綜上所述，本創作在突破先前之技術結構下，確實已達到所欲增進之功效，且也非熟悉該項技藝者所易於思及，再者，本創作申請前未曾公開，其所具之進步性、實用性，顯已符合新型專利之申請要件，爰依法提出新型申請。

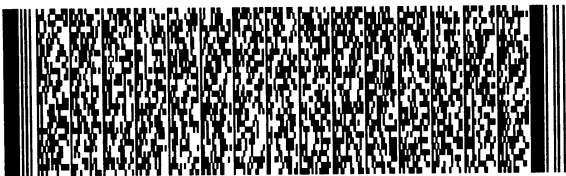


圖式簡單說明

- 第一圖習用鋁欄杆組合示意圖。
- 第二圖係本創作鋁欄杆主體結構示意圖。
- 第三圖係本創作鋁欄杆嵌合蓋片結構示意圖。
- 第四圖係本創作之結合剖面示意圖。
- 第五圖係本創作實施例立體圖。
- 第六圖係本創作另一簡易實施例
- 第七圖係本創作另一較佳實施例。
- 第八圖係本創作組立實之示意圖
- 第九圖係本創作之另一嵌接玻璃之應用實施例示意圖。

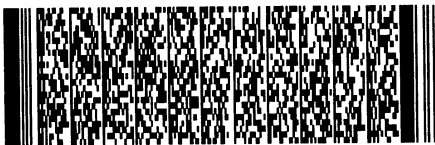
【圖號說明】

橫向桿體	．．．．．	A
垂直桿體	．．．．．	B
螺絲	．．．．．	C
槽孔	．．．．．	D
完整的欄杆組件	．．．．．	1
欄杆主體	．．．．．	2
具有斜度之輔助強化片	．．．．．	2 5
凹槽	．．．．．	2 6
卡固片	．．．．．	2 7
強化凹槽	．．．．．	2 8
螺絲條孔	．．．．．	2 9
嵌合蓋片	．．．．．	3
彈性片板	．．．．．	3 2



圖式簡單說明

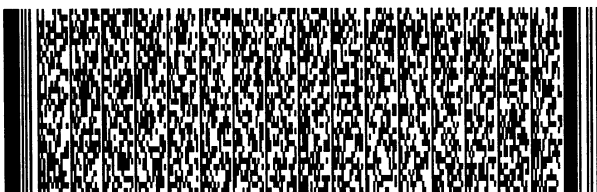
螺 絲	• • • • •	3 3
卡 固 槽	• • • • •	3 3 1
強 化 凸 肋	• • • • •	3 4
擋 板	• • • • •	4
玻 璃 片	• • • • •	5
強 化 凸 肋	• • • • •	6 5
S 形 卡 固 裝 置	• • • • •	6 3
螺 絲 條 孔	• • • • •	6 4
卡 固 片	• • • • •	6 1
卡 固 槽	• • • • •	6 0
扶 手 用 鋁 欄 杆	• • • • •	7
欄 杆 主 體	• • • • •	7 1



四、中文創作摘要 （創作名稱：鋁欄杆新型結構）

一種鋁欄杆新型結構，藉由以兩段式嵌合方式進行整體欄杆快速組立組合，且外觀為無螺絲嵌合者，大幅增進鋁欄杆的美觀，且組裝容易，日後維修亦簡易並能增進使用期限之鋁欄杆新型結構，其特徵主要以一鋁欄杆主體及一嵌合蓋片為主要結構，其中嵌合蓋片內含彈性嵌合裝置可以快速壓入鋁欄杆主體中穩定卡固結合，不會脫落而可以有效達成安全美觀的效果，並以結合不同組件時，可以由嵌合蓋片螺固於另一鋁欄杆主體，再嵌覆以另一欄杆主體，使螺絲等均包設於鋁欄杆內部，以達成外觀流暢無接縫，且無螺絲帽等突起物及外觀美麗大方，組裝及施工維修均容易之鋁欄杆新型結構。

五、英文創作摘要 （創作名稱：）



六、指定代表圖

(一)、本案代表圖為：第四圖

(二)、本案代表圖之元件代表符號簡單說明：

欄杆主體	· · 2
輔助強化片	· 2 5
凹槽	· · · · 2 6
卡固片	· · · 2 7
強化凹槽	· · 2 8
螺絲條孔	· · 2 9
嵌合蓋片	· · 3
彈性片板	· · 3 2
卡固槽	· · · 3 3 1
強化凸肋	· · 3 4



五、申請專利範圍

1、一種鋁欄杆新型結構，其主要結構為為兩部份一為嵌合蓋片，一為欄杆主體結合而為本創作，其特徵為：

一嵌合蓋片為一平面板之鋁片，其內側兩端設有一具彈性的S形卡固裝置，卡固裝置前端為一向內傾斜之彈性片板，其上連接一卡固槽，用以卡固卡固片，其中卡固槽為一略具斜度者，利用斜角可以順向拆卸嵌合蓋片；S卡固裝置旁設有一強化凸肋，用以強化鎖固螺絲時鋁板的抗壓應力；

一欄杆主體為一槽狀體，主體內凸設兩條螺絲條孔，為以螺絲透接另一鋁欄杆主體以固鎖螺絲用，螺絲條孔為一開放彈性夾，內層可不設螺紋，利用螺絲條孔兩側之彈力卡固螺絲，欄杆主體的一側設有卡固片，卡固片為略小於卡固槽的凸出板塊，其上設有一凹槽，使嵌合蓋片與欄杆主體結合後，完全平滑順暢。

2、如申請專利範圍第1項之鋁欄杆新型結構，其中欄杆主體兩旁可加設強化凹槽，藉由具有斜度之輔助強化片，以加強主體的應力及耐壓力。

3、如申請專利範圍第1項之鋁欄杆新型結構，其中欄杆主體之外側非嵌接面，可因應不同需求而為多邊形、拋物形、圓形或不同花面樣式之設計。

4、如申請專利範圍第1項之鋁欄杆新型結構，其中



五、申請專利範圍

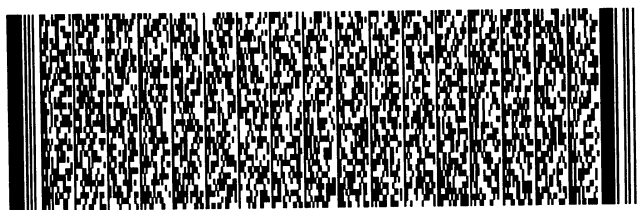
可於欄杆主體及嵌合蓋片外側凸設一擋板，以鑲嵌玻璃或其他金屬或塑膠或壓克力板塊之用。

5、一種鋁欄杆新型結構，可應用於欄杆扶手，其主要結構為為兩部份一為嵌合蓋片，一為欄杆主體結合而為本創作，其特徵為：

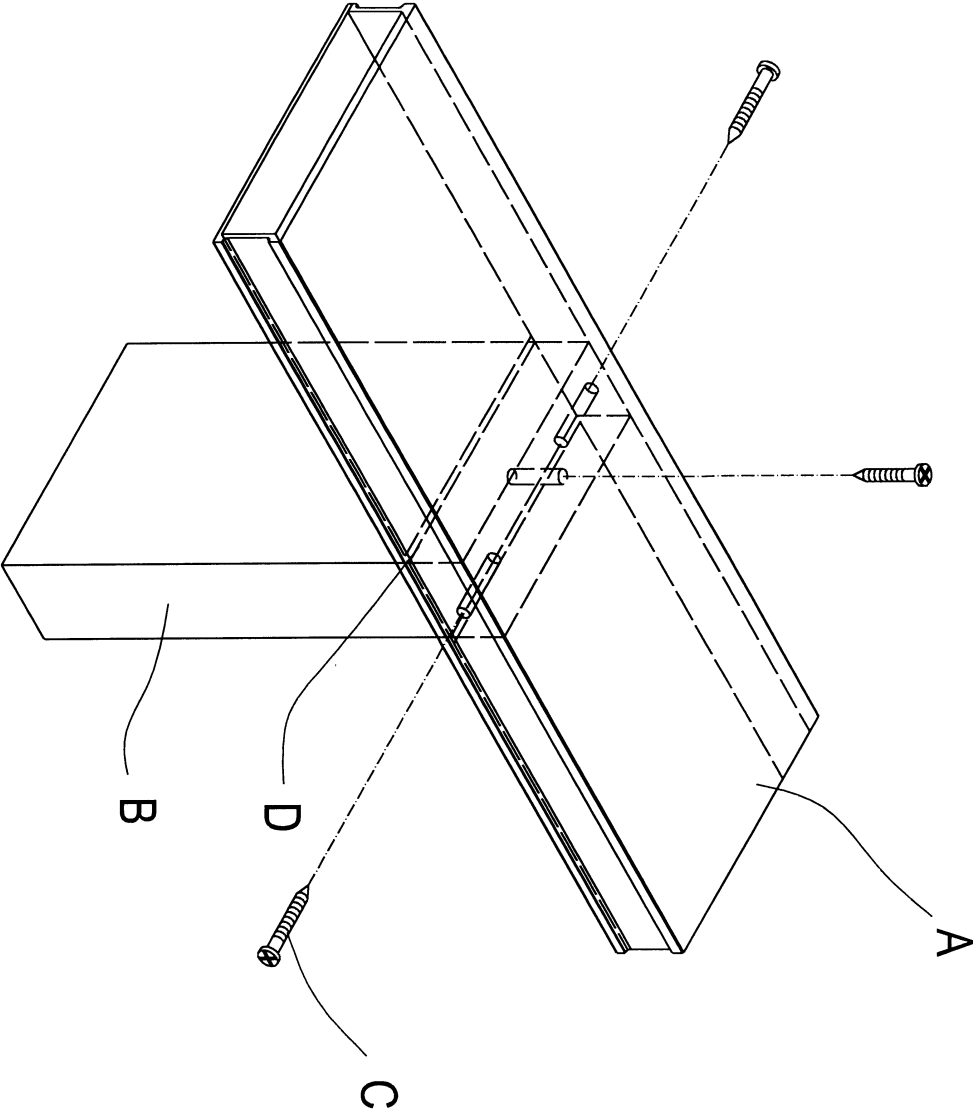
一嵌合蓋片為一平面板之鋁片，其內側兩端設有一具彈性的S形卡固裝置，卡固裝置前端為一向內傾斜之彈性片板，其上連接一卡固槽，用以卡固卡固片，其中卡固槽為一略具斜度者，利用斜角可以順向拆卸嵌合蓋片；S卡固裝置旁設有一強化凸肋，用以強化鋁板的抗壓應力；

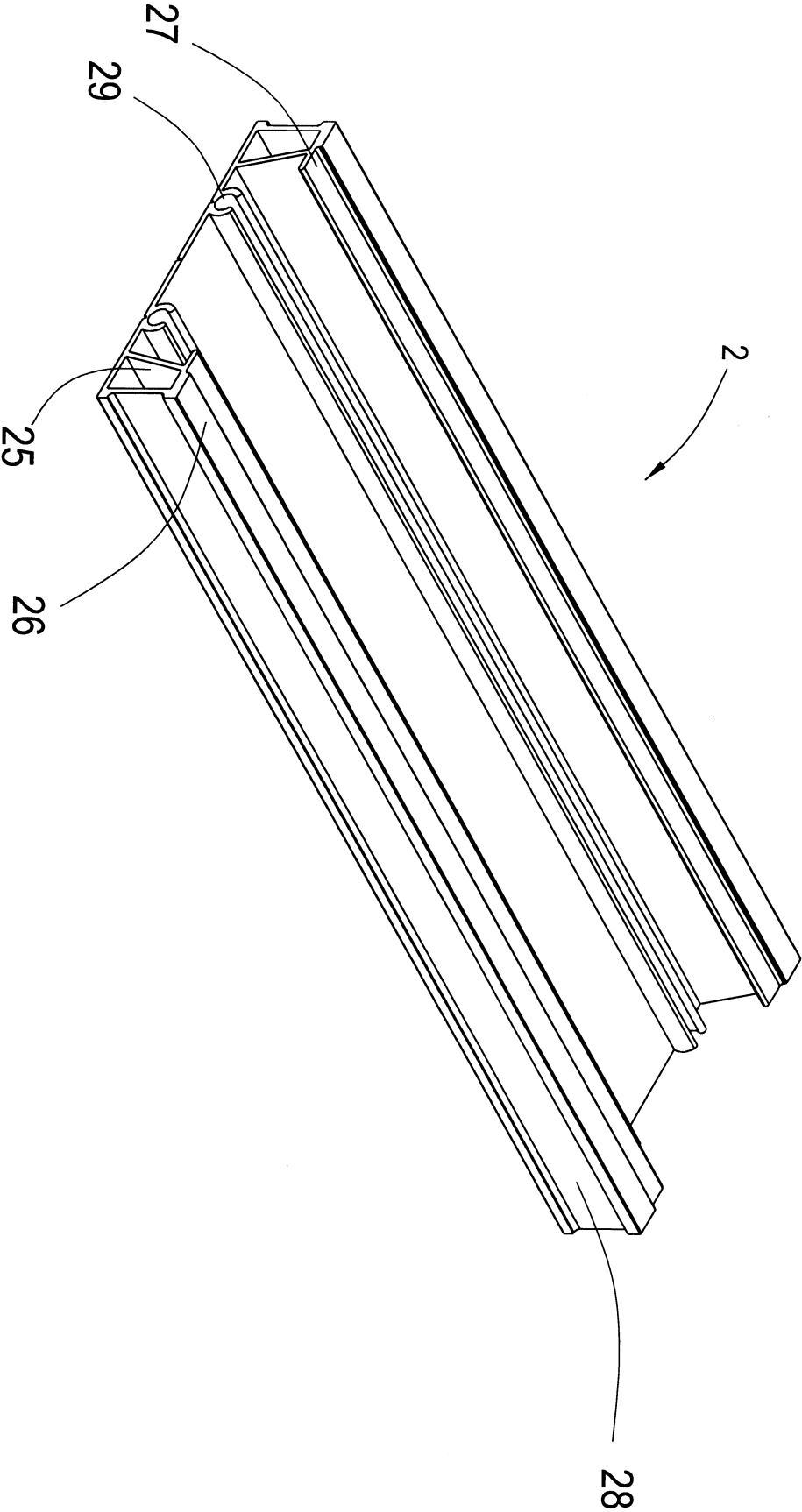
一欄杆主體為一槽狀體，欄杆主體的一側設有卡固片，卡固片為略小於卡固槽的凸出板塊，其上設有一凹槽，使嵌合蓋片與欄杆主體結合後，完全平滑順暢。

6、如申請專利範圍第5項之鋁欄杆新型結構，其中可於欄杆主體及嵌合蓋片外側凸設一擋板，以鑲嵌玻璃或其他金屬或塑膠或壓克力板塊之用。

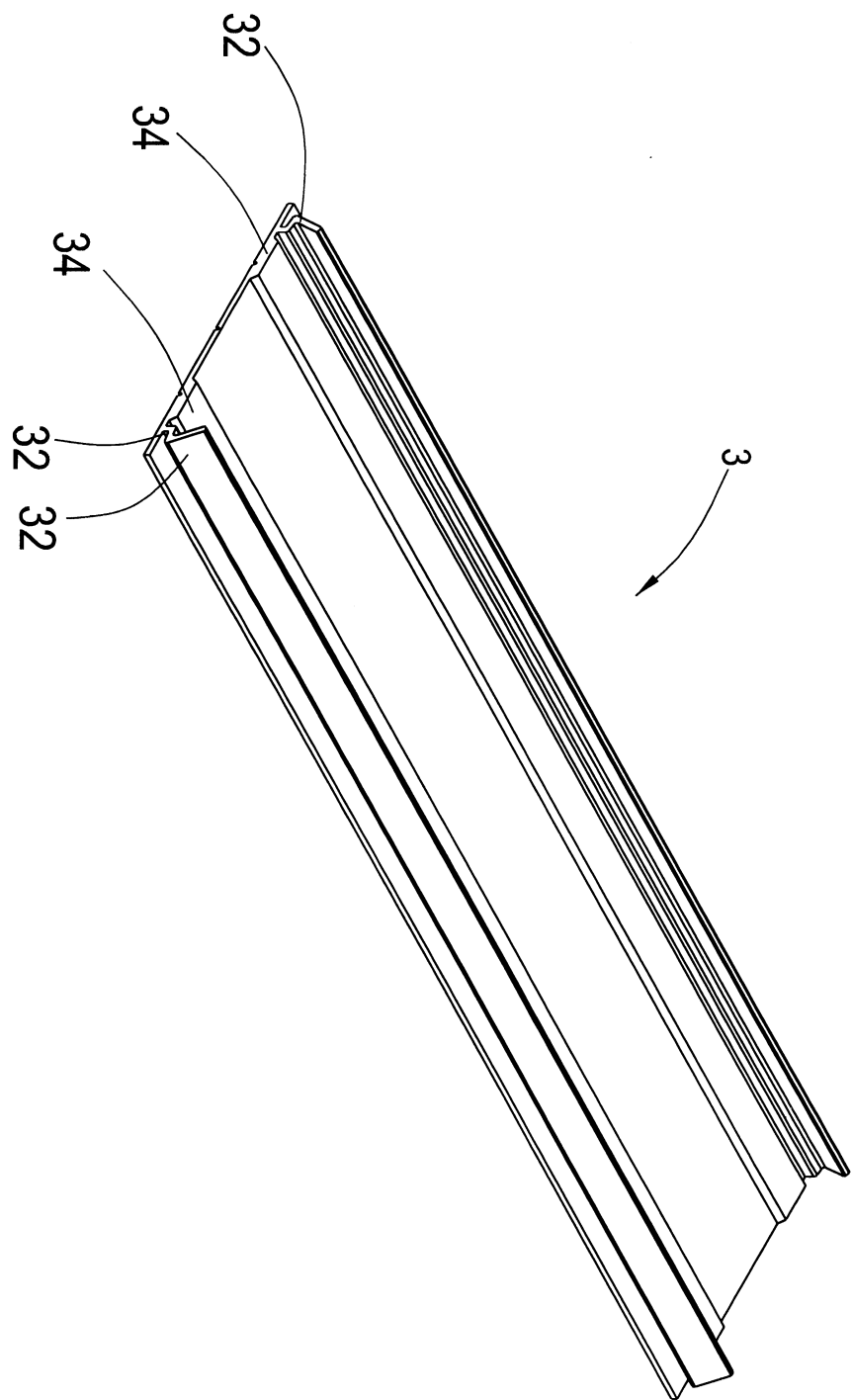


第一圖

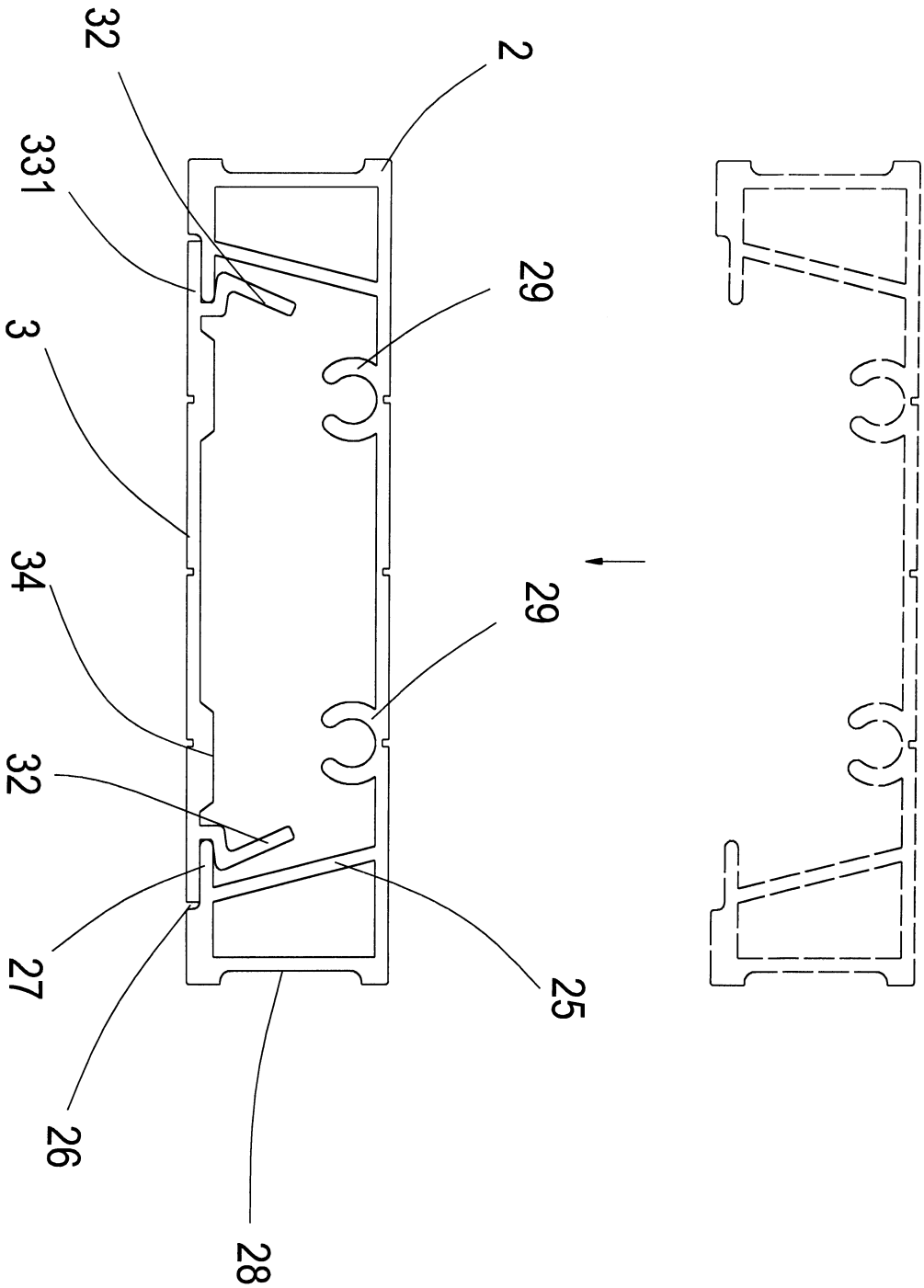




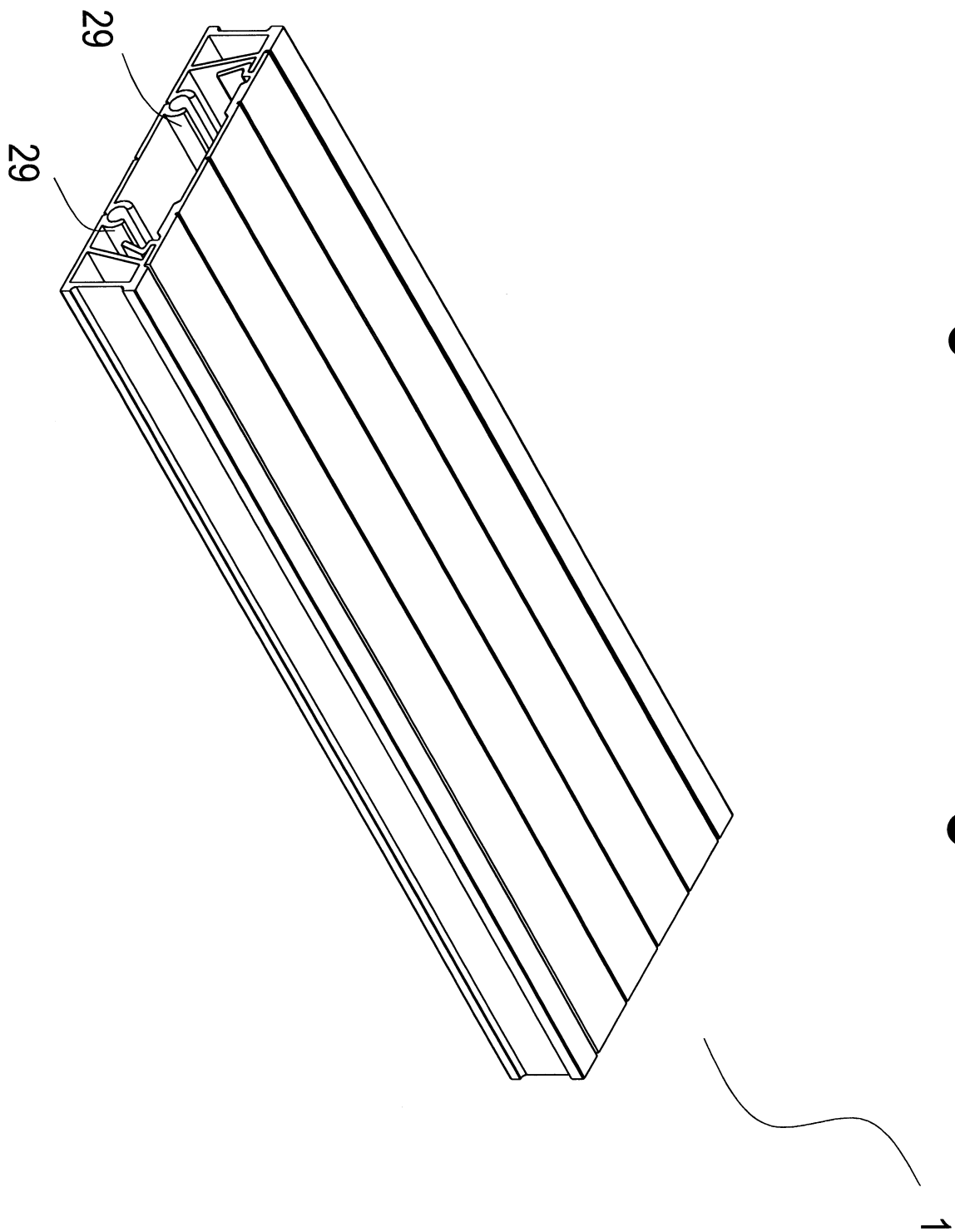
第二圖



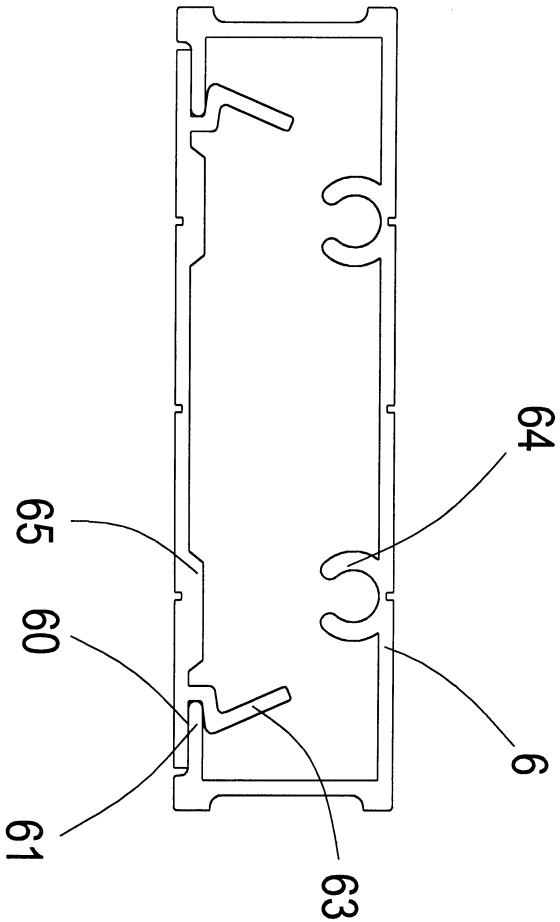
第三圖



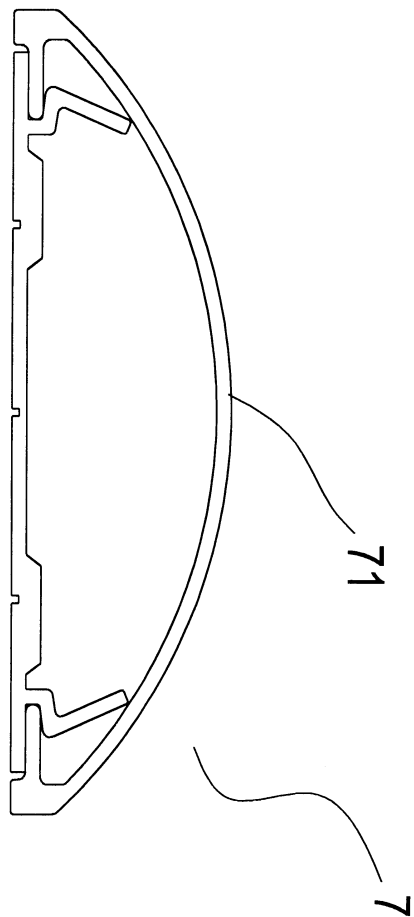
第四圖



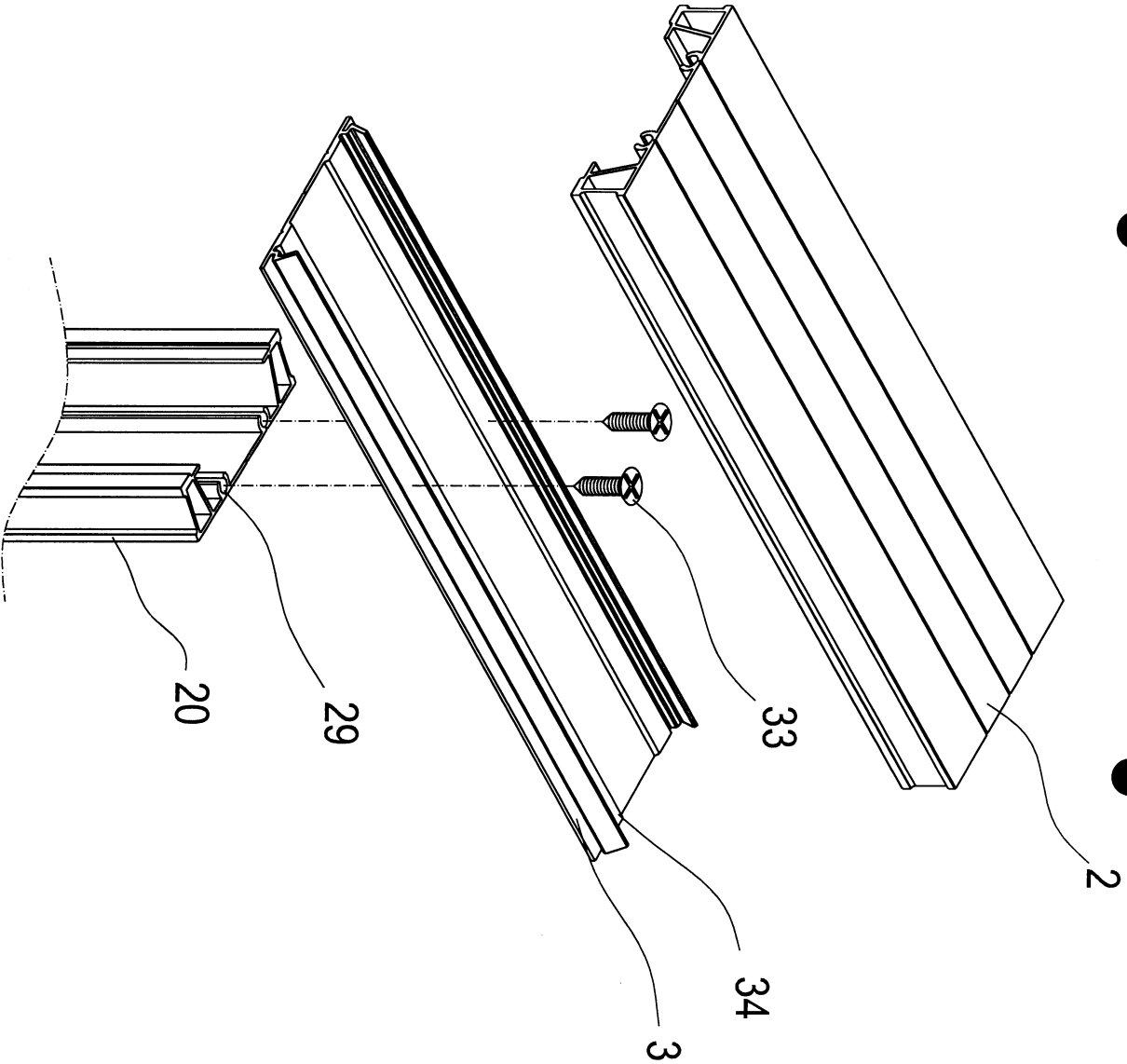
第五圖



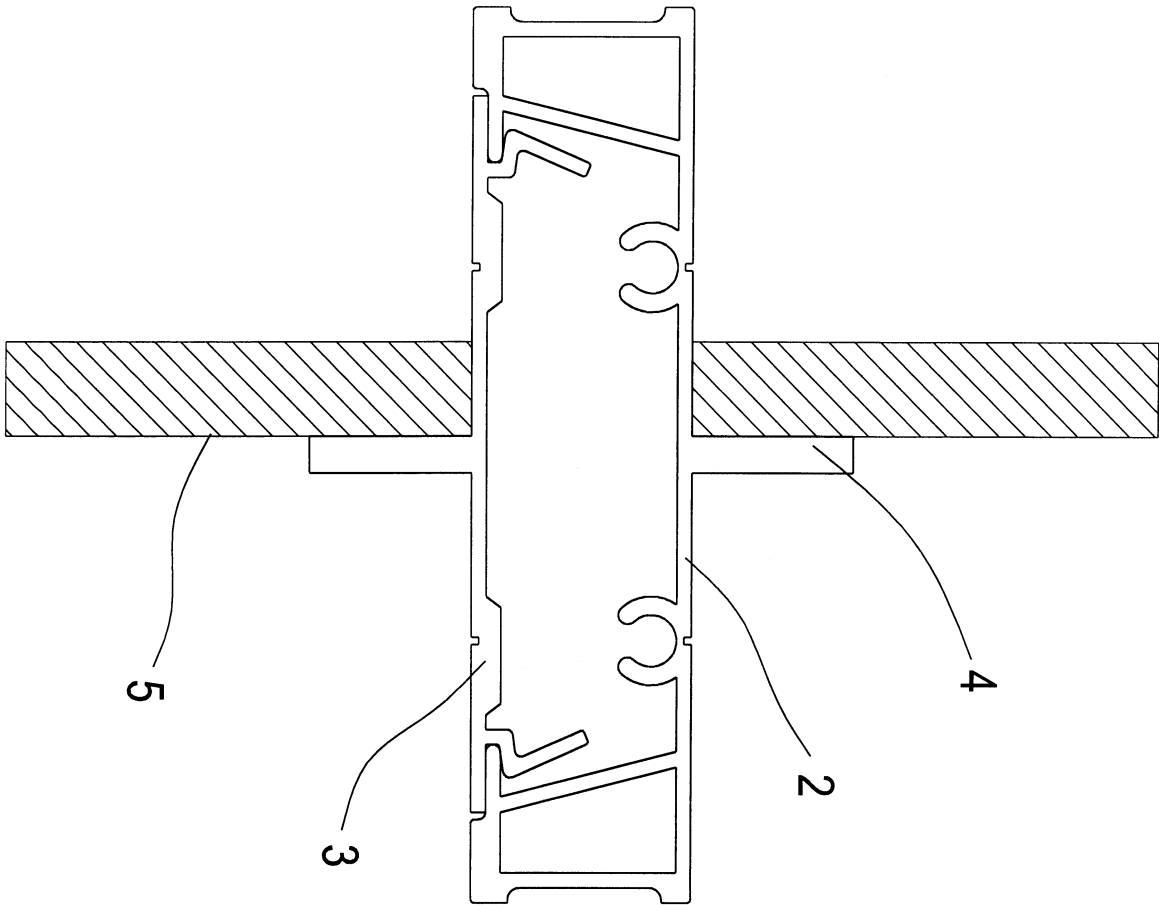
第六圖



第七圖



第八圖



第九圖