



(19)中華民國智慧財產局

(12)新型說明書公告本

(11)證書號數：TW M577436 U

(45)公告日：中華民國 108 (2019) 年 05 月 01 日

(21)申請案號：107215167

(22)申請日：中華民國 107 (2018) 年 11 月 07 日

(51)Int. Cl. : **E04B1/343 (2006.01)**

(30)優先權：2017/11/07 中國大陸 201721471409.7

(71)申請人：大陸商北京歐尼克新型材料有限公司(中國大陸) (CN)

中國大陸

(72)新型創作人：韓偉 (CN)；王寶喜 (CN)

(74)代理人：許慶祥

申請專利範圍項數：5 項 圖式數：21 共 30 頁

(54)名稱

無框架快裝活動房屋

(57)摘要

一種無框架快裝活動房屋，包括牆壁體和房頂體，所述房頂體扣裝並固定在牆壁體上構成完整房屋，牆壁體由牆體直面板和牆體拐角板兩個結構單元構成，牆體直面板和牆體拐角板為異形板狀中空結構，在牆體直面板和牆體拐角板內分別填充聚氨酯發泡保溫材料，通過本方案，結構單元採用標準模組化設計方案，利用層頂直板、屋頂邊板、牆體直板進行組合，使房屋的整個牆體和屋頂形成標準拼裝方式，房屋構件少且標準化程度高，各結構單元分別在工廠內完成全部加工，可以高效快捷地進行運輸；到達施工現場後，只要將各結構單元快速拼接起來，即可完成房屋整體的快速搭建，施工現場無需大型安裝設備，無濕作業，拼裝簡捷，施工成本低，環保性好。

指定代表圖：

符號簡單說明：

- 1 . . . 牆體直面板
- 2 . . . 牆體拐角板
- 10 . . . 屋頂轉角板
- 11 . . . 梯型凹槽

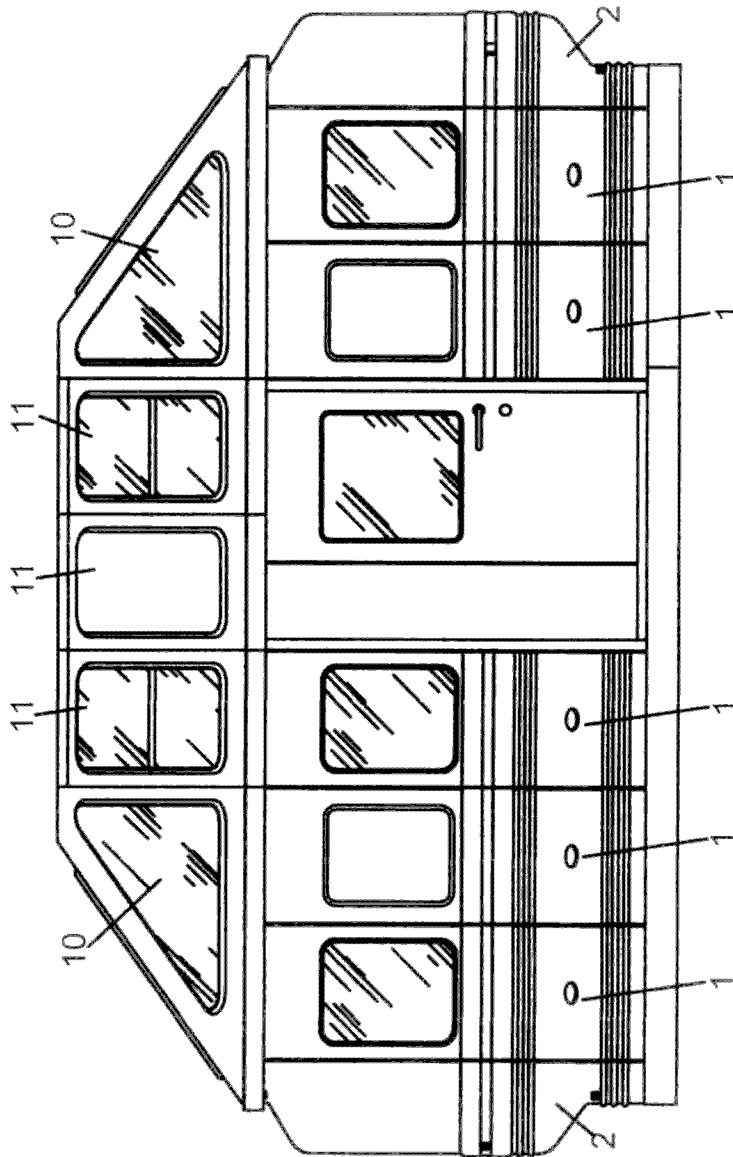


圖 1

新型專利說明書

【新型名稱】 無框架快裝活動房屋

【技術領域】

【0001】 本新型是有關一種活動房屋，特別是指一種無框架快裝活動房屋。

【先前技術】

【0002】 在現有技術中，活動房屋的應用十分廣泛，特別是在搭建一些臨時設施時，由於具有，現在組裝、搭建快捷，實現臨時建築的通用標準化，深得人們的好評。

【0003】 但是在現有技術中的活動房屋是以輕鋼為骨架，以夾芯板為圍護材料，以標準模數系列進行空間組合，活動房板材一般分為以下幾種：聚苯乙烯彩鋼夾心板、岩棉/玻璃棉彩鋼夾心板、聚氨酯彩鋼夾心板和單層彩鋼板製成。

【0004】 現有技術中的活動房屋，需要有框架，品質較重，在進行組裝房屋時，也需要先搭起框架，因此組裝複雜，費力費時，使用中保溫效果普遍較差，整體美觀性不高，重複應用較差。

【新型內容】

【0005】 因此，本新型之目的，即在提供一種無框架快裝活動房屋，通過本技術方案，結構單元採用標準模組化設計方案，利用層頂直板、屋頂邊板、牆體直板進行組合，使房屋的整個牆體和屋頂形成標準拼裝方式，房屋構件少且標準化程度高，各結構單元分別在工廠內完成全部加工，可以高效快捷地進行運輸；到達施工現場後，只要將各結構單元快速拼接起來，即可完成房屋整體的快速

搭建，施工現場無需大型安裝設備，無濕作業，拼裝簡捷，施工成本低，環保性好。

【0006】 本新型無框架快裝活動房屋，包括牆壁體和房頂體，所述房頂體扣裝並固定在牆壁體上構成完整的房屋，所述牆壁體由牆體直面板和牆體拐角板兩個結構單元構成，所述牆體直面板和牆體拐角板為異形板狀中空結構，在牆體直面板和牆體拐角板內分別填充聚氨酯發泡保溫材料，在牆體直面板和牆體拐角板的兩側豎直端面上分別設置有密封凸條和密封凹槽，每個密封凸條分別插裝在所對應的密封凹槽中，在牆體直面板和牆體拐角板的水平方向設置有固定孔和預埋固定螺母，兩個相鄰的牆體直面板或牆體直面板與牆體拐角板的側面相抵，並通過固定螺栓穿過固定孔旋緊在預埋固定螺母上固定連接為一體。

【0007】 本新型的另一技術手段，是在於所述房頂體由屋頂平面板、屋頂斜面板和屋頂轉角板三個結構單元構成，所述屋頂平面板、屋頂斜面板和屋頂轉角板為異形板板狀中空結構，在屋頂平面板、屋頂斜面板和屋頂轉角板內分別填充聚氨酯發泡保溫材料，在屋頂斜面板和屋頂轉角板下端面上設置有梯型凹槽，在牆體直面板和牆體拐角板的上端面上設置有梯型凸棱，所述梯型凸棱插裝在梯型凹槽中。

【0008】 本新型的又一技術手段，是在於還包括金屬連接件，所述金屬連接件為條形，在金屬連接件的上面設置有雙面楔型槽，所述屋頂平面板和屋頂斜面板的左右兩側和屋頂轉角板的兩個側邊上分別向下設置有垂直平面向外的單面楔形凸塊，兩個所對應的單面楔形凸塊相對一起插裝在所對應金屬連接件的雙面楔型槽中，並通過所對應的固定螺釘將兩個所對應的單面楔形凸塊緊固在金屬連

接件的雙面楔型槽中，從而使得屋頂轉角板與屋頂轉角板之間，屋頂轉角板與屋頂斜面板之間，屋頂轉角板與屋頂平面板之間，屋頂斜面板與屋頂斜面板之間，屋頂平面板與屋頂平面板之間相固定連接。

【0009】 本新型的再一技術手段，是在於所述屋頂斜面板的上端上面設置有固定凹台，在屋頂平面板的前後兩端上設置有向外伸出的固定凸塊，所述屋頂平面板的固定凸塊卡裝在所對應的固定凹台中。

【0010】 本新型的另一技術手段，是在於所述屋頂轉角板和屋頂斜面板的下端外緣處設置有向下垂直伸出的流水擋板。

【0011】 本新型之有益功效在於，藉由本技術方案，結構單元採用標準模組化設計方案，利用層頂直板、屋頂邊板、牆體直板進行組合，使房屋的整個牆體和屋頂形成標準拼裝方式，房屋構件少且標準化程度高，各結構單元分別在工廠內完成全部加工，可以高效快捷地進行運輸；到達施工現場後，只要將各結構單元快速拼接起來，即可完成房屋整體的快速搭建，施工現場無需大型安裝設備，無濕作業，拼裝簡捷，施工成本低，環保性好。

【圖式簡單說明】

【0012】

圖 1 是一整體結構示意圖，說明本新型無框架快裝活動房屋之較佳實施例；

圖 2 是一示意圖，為圖 1 的左視圖；

圖 3 是一示意圖，圖 1 的俯視圖；

圖 4 是一立體結構示意圖，說明本較佳實施例中一牆體拐角板的結構；

圖 5 是一俯視示意圖，說明本較佳實施例中該牆體拐

角板的結構；

圖 6 是一立體結構示意圖，說明本較佳實施例中一牆體直面板的結構；

圖 7 是一側視示意圖，說明本較佳實施例中該牆體直面板的左視結構；

圖 8 是一側視示意圖，說明本較佳實施例中該牆體直面板的右視結構；

圖 9 是一立體結構示意圖，說明本較佳實施例中一屋頂轉角板的結構；

圖 10 是一示意圖，說明圖 9 中的 A 向結構示意；

圖 11 是一示意圖，說明圖 9 中的 B 向結構示意；

圖 12 是一立體結構示意圖，說明本較佳實施例中一屋頂斜面板的結構；

圖 13 是一示意圖，說明圖 12 的側視態樣；

圖 14 是一示意圖，說明圖 12 的俯視態樣；

圖 15 是一立體結構示意圖，說明本較佳實施例中一屋頂平面板的結構；

圖 16 是一示意圖，說明圖 15 中的 A 向結構示意；

圖 17 是一示意圖，說明圖 15 中的 B 向結構示意；

圖 18 是一示意圖，說明牆體拐角板與牆體直面板的連接結構；

圖 19 是一示意圖，說明牆體直面板與牆體直面板的連接結構；

圖 20 是一示意圖，說明屋頂斜面板與牆壁直面板的連接結構；及

圖 21 是一示意圖，說明屋頂斜面板與屋頂斜面板的連接結構。

【實施方式】

【0013】 有關本新型之相關申請專利特色與技術內容，在以下配合參考圖式之較佳實施例的詳細說明中，將可清楚的呈現。在進行詳細說明前應注意的是，類似的元件是以相同的編號來作表示。

【0014】 參閱圖 1 至圖 21，為本新型無框架快裝活動房屋之較佳實施例，包括牆壁體和房頂體，所述房頂體扣裝並固定在牆壁體上構成完整的房屋，所述牆壁體由牆體直面板 1 和牆體拐角板 2 兩個結構單元構成，所述牆體直面板 1 和牆體拐角板 2 為異形板狀中空結構，在牆體直面板 1 和牆體拐角板 2 內分別填充聚氨酯發泡保溫材料，在牆體直面板 1 和牆體拐角板 2 的兩側豎直端面上分別設置有密封凸條 3 和密封凹槽 4，每個密封凸條 3 分別插裝在所對應的密封凹槽 4 中，在牆體直面板 1 和牆體拐角板 2 的水平方向設置有固定孔 5 和預埋固定螺母 6，兩個相鄰的牆體直面板 1 或牆體直面板 1 與牆體拐角板 2 的側面相抵，並通過固定螺栓 7 穿過固定孔 5 旋緊在預埋固定螺母 6 上固定連接為一體。

【0015】 所述房頂體由屋頂平面板 8、屋頂斜面板 9 和屋頂轉角板 10 三個結構單元構成，所述屋頂平面板 8、屋頂斜面板 9 和屋頂轉角板 10 為異形板板狀中空結構，在屋頂平面板 8、屋頂斜面板 9 和屋頂轉角板 10 內分別填充聚氨酯發泡保溫材料，在屋頂斜面板 9 和屋頂轉角板 10 下端面上設置有梯型凹槽 11，在牆體直面板 1 和牆體拐角板 2 的上端面上設置有梯型凸棱 12，所述梯型凸棱 12 插裝在梯型凹槽 11 中。

【0016】 還包括金屬連接件 13，所述金屬連接件 13 為條形，在金屬連接件 13 的上面設置有雙面楔型槽 14，所述屋頂平面板 8 和屋頂斜面板 9 的左右兩側和屋頂轉角

板 10 的兩個側邊上分別向下設置有垂直平面向外的單面楔形凸塊 15，兩個所對應的單面楔形凸塊 15 相對一起插裝在所對應金屬連接件的雙面楔型槽 14 中，並通過所對應的固定螺釘 16 將兩個所對應的單面楔形凸塊 15 緊固在金屬連接件 13 的雙面楔型槽 14 中，從而使得屋頂轉角板 10 與屋頂轉角板 10 之間，屋頂轉角板 10 與屋頂斜面板 9 之間，屋頂轉角板 10 與屋頂平面板 8 之間，屋頂斜面板 9 與屋頂斜面板 9 之間，屋頂平面板 8 與屋頂平面板 8 之間相固定連接。

【0017】 所述屋頂斜面板 9 的上端上面設置有固定凹台 17，在屋頂平面板 8 的前後兩端上設置有向外伸出的固定凸塊 18，所述屋頂平面板 8 的固定凸塊 18 卡裝在所對應的固定凹台 17 中。

【0018】 所述屋頂轉角板 10 和屋頂斜面板 9 的下端外緣處設置有向下垂直伸出的流水擋板 19。

【0019】 本新型的圖 20 中表示了牆體直面板 1 與屋頂斜面板 9 的連接結構，本新型中牆體拐角板 2 與屋頂轉角板 10 的連接結構與其相同。

【0020】 本新型的圖 21 中表示了屋頂斜面板 9 與屋頂斜面板 9 的連接結構，本新型中屋頂轉角板與屋頂斜面板和屋頂轉角板與屋頂平面板的連接結構與其相同。

【0021】 本新型中的牆壁體與房頂體的連接中，可以通過牆壁體與金屬連接件 13 的連接，也可以通過牆壁體與房頂體的直接連接固定來實現，採用上述方式為現有技術中多見的作法，在此不再詳細贅述。

【0022】 惟以上所述者，僅為本新型之較佳實施例而已，當不能以此限定本新型實施之範圍，即大凡依本新型申請專利範圍及新型說明內容所作之簡單的等效變化與

修飾，皆仍屬本新型專利涵蓋之範圍內。

【符號說明】

【0023】

1	牆體直面板	11	梯型凹槽
2	牆體拐角板	12	梯型凸棱
3	密封凸條	13	金屬連接件
4	密封凹槽	14	雙面楔型槽
5	固定孔	15	單面楔形凸塊
6	預埋固定螺母	16	固定螺釘
7	固定螺栓	17	固定凹台
8	屋頂平面板	18	固定凸塊
9	屋頂斜面板	19	的流水擋板
10	屋頂轉角板		

M577436

新型摘要

※申請案號：

※申請日：※IPC分類：

【新型名稱】無框架快裝活動房屋

【中文】

一種無框架快裝活動房屋，包括牆壁體和房頂體，所述房頂體扣裝並固定在牆壁體上構成完整房屋，牆壁體由牆體直面板和牆體拐角板兩個結構單元構成，牆體直面板和牆體拐角板為異形板狀中空結構，在牆體直面板和牆體拐角板內分別填充聚氨酯發泡保溫材料，通過本方案，結構單元採用標準模組化設計方案，利用層頂直板、屋頂邊板、牆體直板進行組合，使房屋的整個牆體和屋頂形成標準拼裝方式，房屋構件少且標準化程度高，各結構單元分別在工廠內完成全部加工，可以高效快捷地進行運輸；到達施工現場後，只要將各結構單元快速拼接起來，即可完成房屋整體的快速搭建，施工現場無需大型安裝設備，無濕作業，拼裝簡捷，施工成本低，環保性好。

【英文】

【代表圖】

【本案指定代表圖】：圖（ 1 ）。

【本代表圖之符號簡單說明】：

1	牆體直面板	10	屋頂轉角板
2	牆體拐角板	11	梯型凹槽

申請專利範圍

1. 一種無框架快裝活動房屋，包含一牆壁體和一房頂體，所述房頂體扣裝並固定在牆壁體上構成完整的房屋，其特徵在於，所述牆壁體由牆體直面板和牆體拐角板兩個結構單元構成，所述牆體直面板和牆體拐角板為異形板狀中空結構，在牆體直面板和牆體拐角板內分別填充聚氨酯發泡保溫材料，在牆體直面板和牆體拐角板的兩側豎直端面上分別設置有密封凸條和密封凹槽，每個密封凸條分別插裝在所對應的密封凹槽中，在牆體直面板和牆體拐角板的水平方向設置有固定孔和預埋固定螺母，兩個相鄰的牆體直面板或牆體直面板與牆體拐角板的側面相抵，並通過固定螺栓穿過固定孔旋緊在預埋固定螺母上固定連接為一體。
2. 依據申請專利範圍第 1 項所述之無框架快裝活動房屋，其中，所述房頂體由屋頂平面板、屋頂斜面板和屋頂轉角板三個結構單元構成，所述屋頂平面板、屋頂斜面板和屋頂轉角板為異形板板狀中空結構，在屋頂平面板、屋頂斜面板和屋頂轉角板內分別填充聚氨酯發泡保溫材料，在屋頂斜面板和屋頂轉角板下端面上設置有梯型凹槽，在牆體直面板和牆體拐角板的上端面上設置有梯型凸棱，所述梯型凸棱插裝在梯型凹槽中。
3. 依據申請專利範圍第 2 項所述之無框架快裝活動房屋，其中，還包括複數金屬連接件，所述金屬連接件為條形，在金屬連接件的上面設置有雙面楔型槽，所述屋頂平面板和屋頂斜面板的左右兩側和屋頂轉角板的兩

個側邊上分別向下設置有垂直平面向外的單面楔形凸塊，兩個所對應的單面楔形凸塊相對一起插裝在所對應金屬連接件的雙面楔型槽中，並通過所對應的固定螺釘將兩個所對應的單面楔形凸塊緊固在金屬連接件的雙面楔型槽中，使得屋頂轉角板與屋頂轉角板之間，屋頂轉角板與屋頂斜面板之間，屋頂轉角板與屋頂平面板之間，屋頂斜面板與屋頂斜面板之間，屋頂平面板與屋頂平面板之間相固定連接。

4. 依據申請專利範圍第 2 項所述之無框架快裝活動房屋，其中，所述屋頂斜面板的上端上面設置有固定凹台，在屋頂平面板的前後兩端上設置有向外伸出的固定凸塊，所述屋頂平面板的固定凸塊卡裝在所對應的固定凹台中。
5. 依據申請專利範圍第 2 項所述之無框架快裝活動房屋，其中，所述屋頂轉角板和屋頂斜面板的下端外緣處設置有向下垂直伸出的流水擋板。

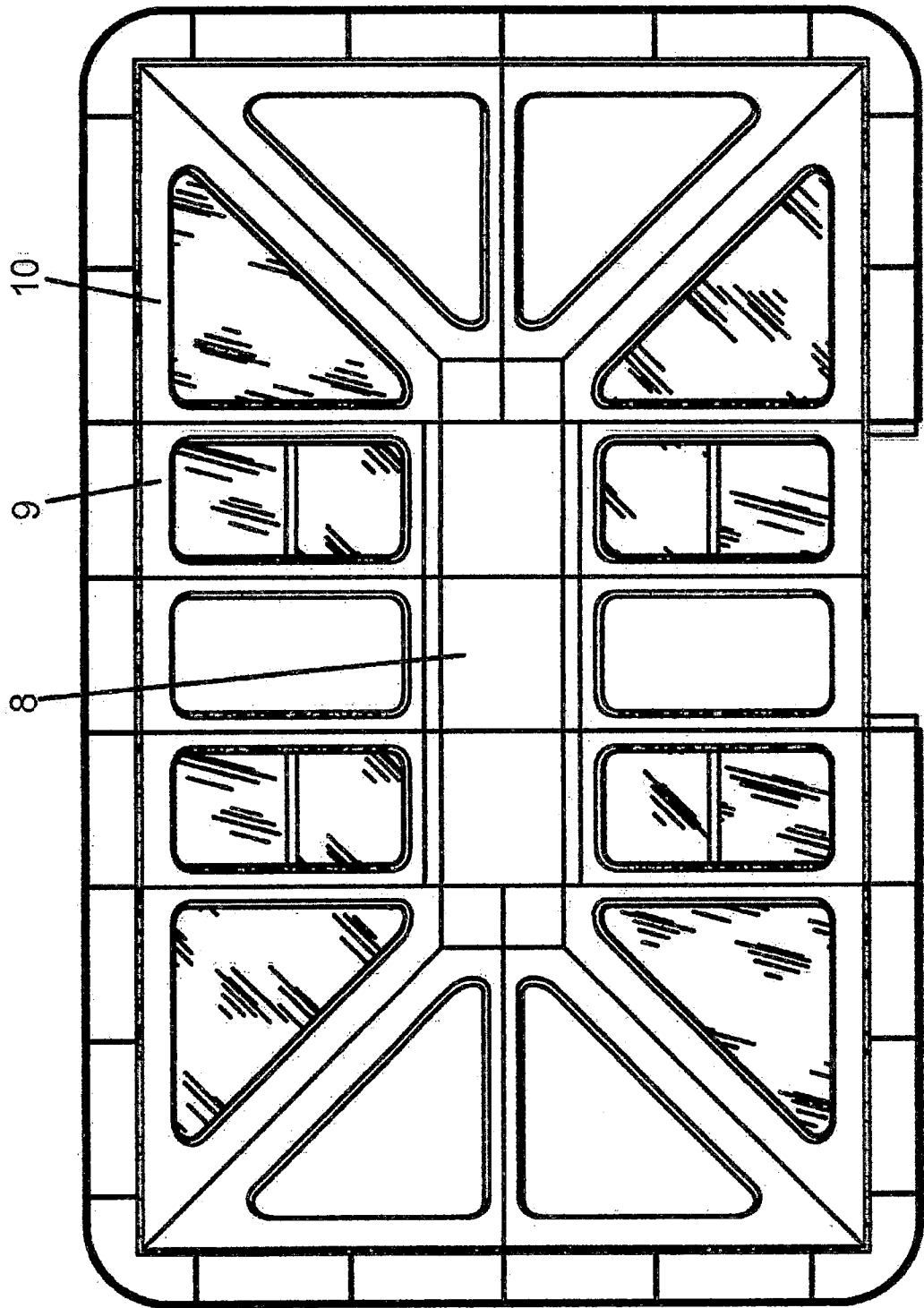


圖 3

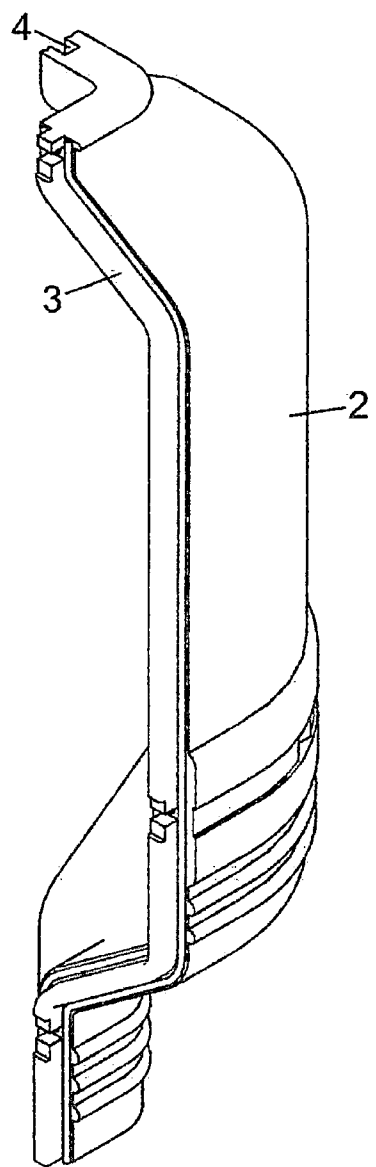


圖 4

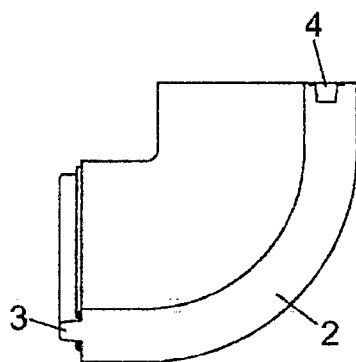


圖 5

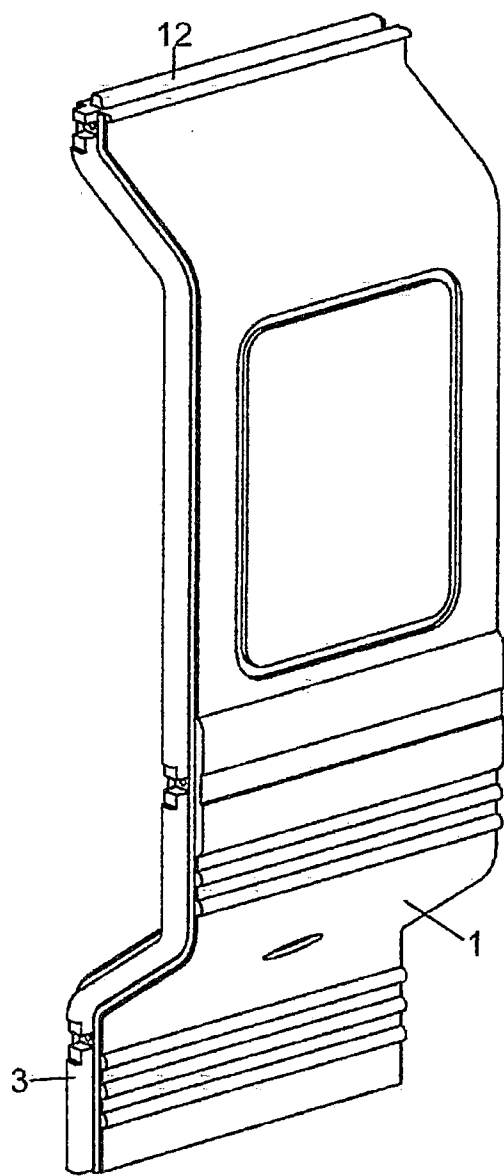


圖 6

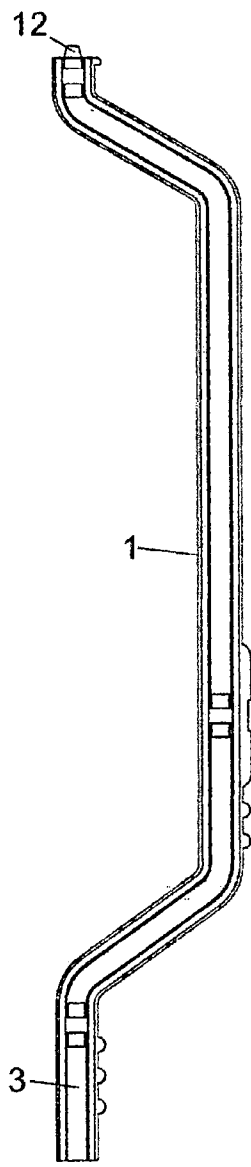


圖 7

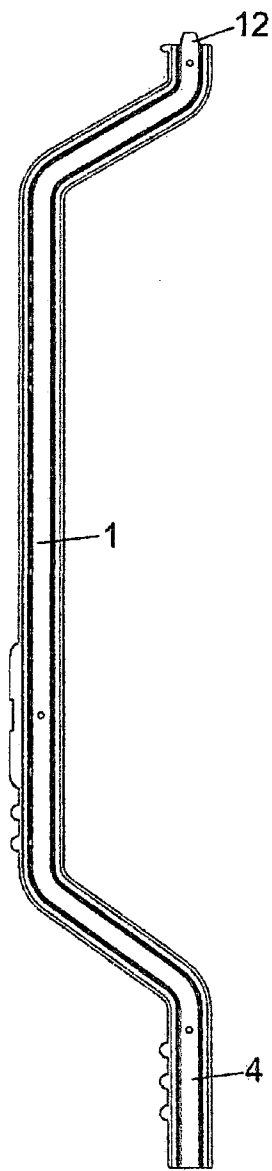


圖 8

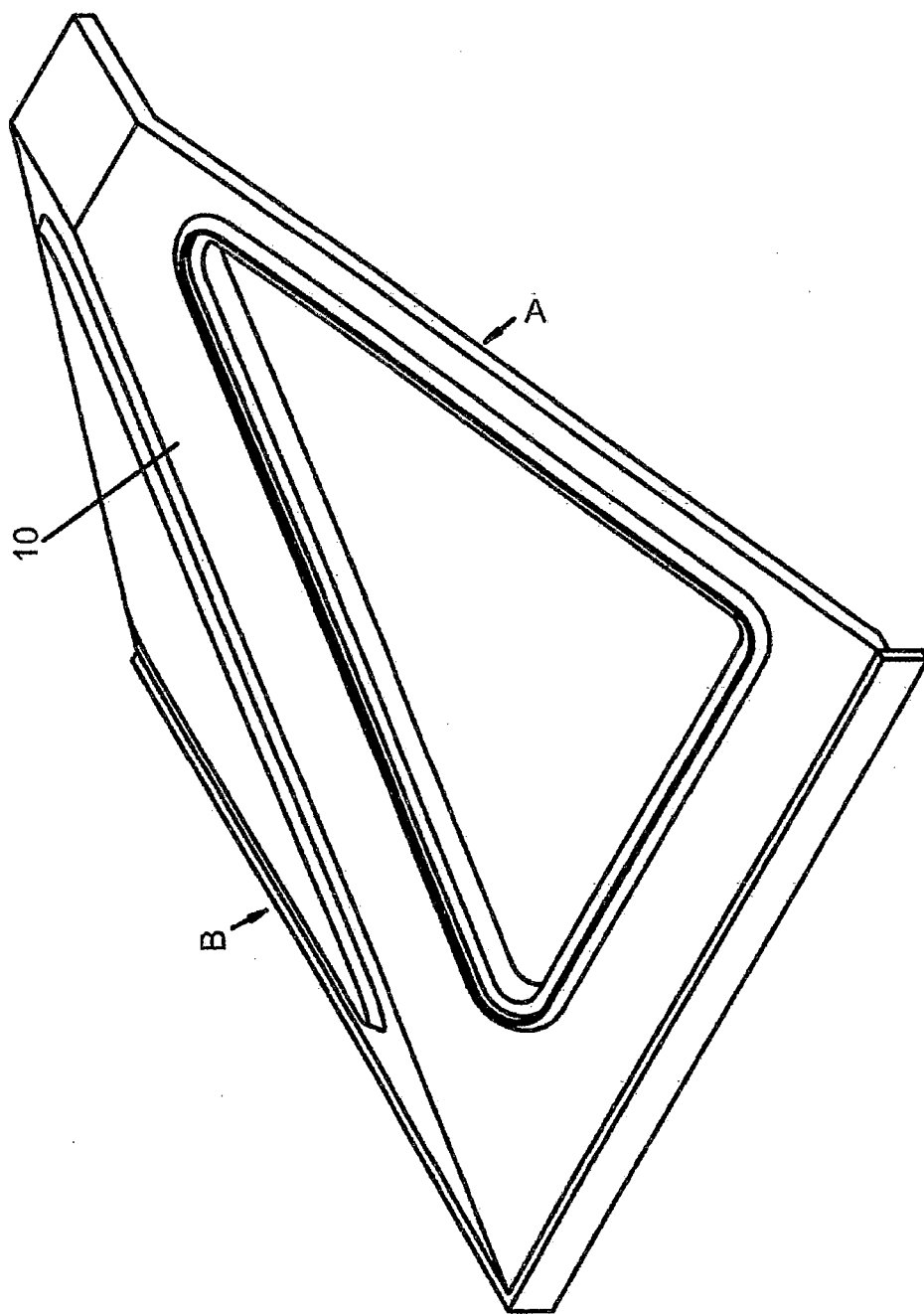


圖 9

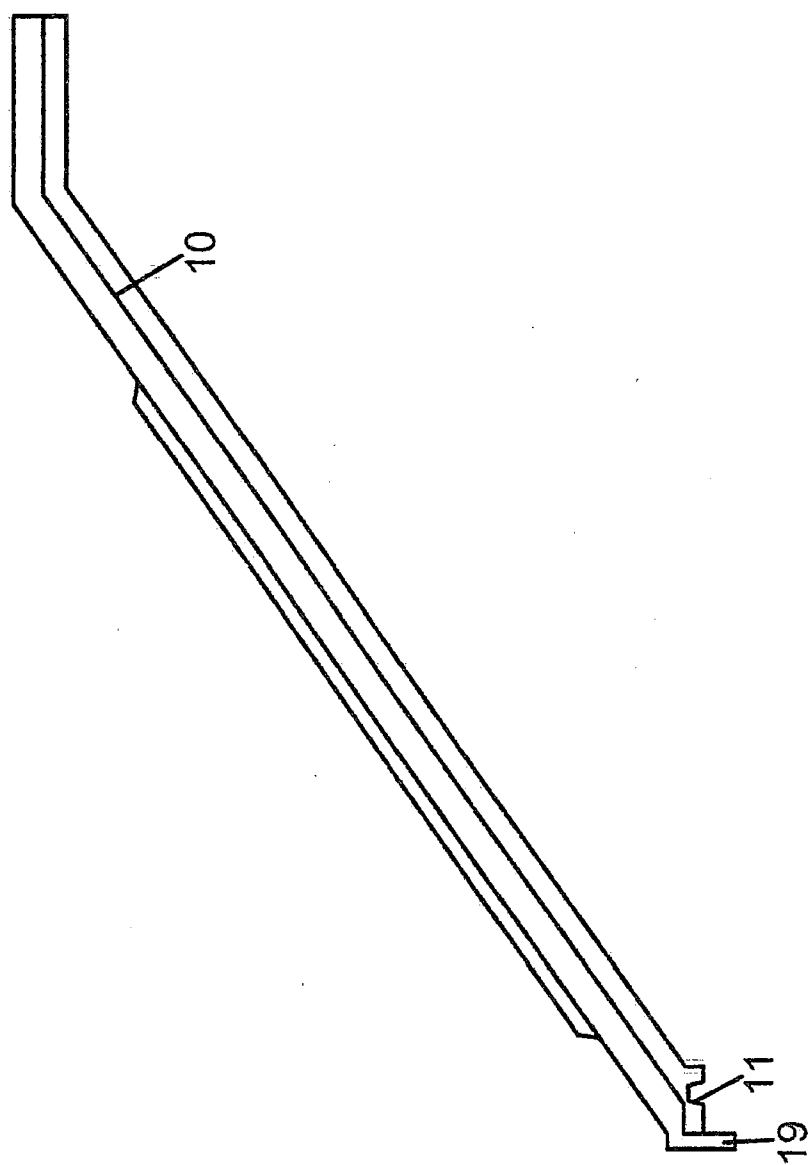


圖 10

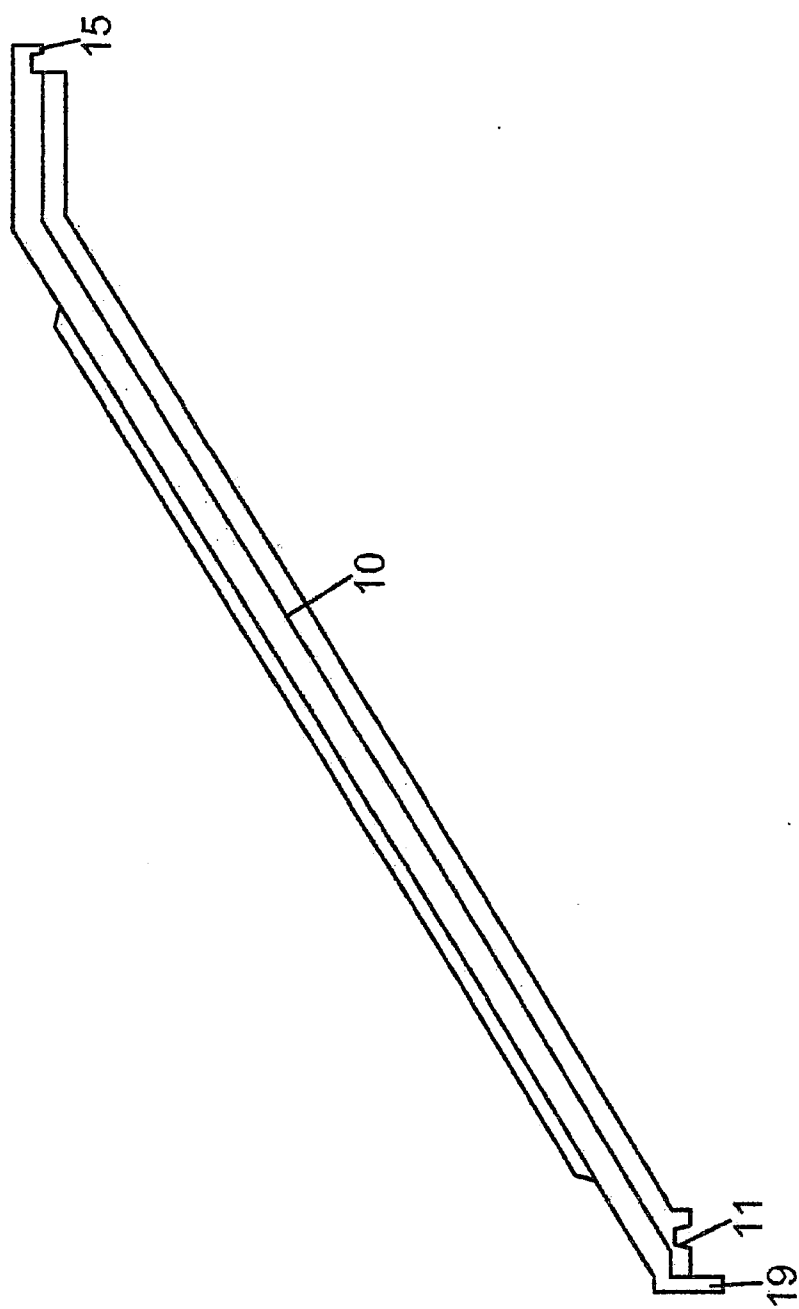


圖 11

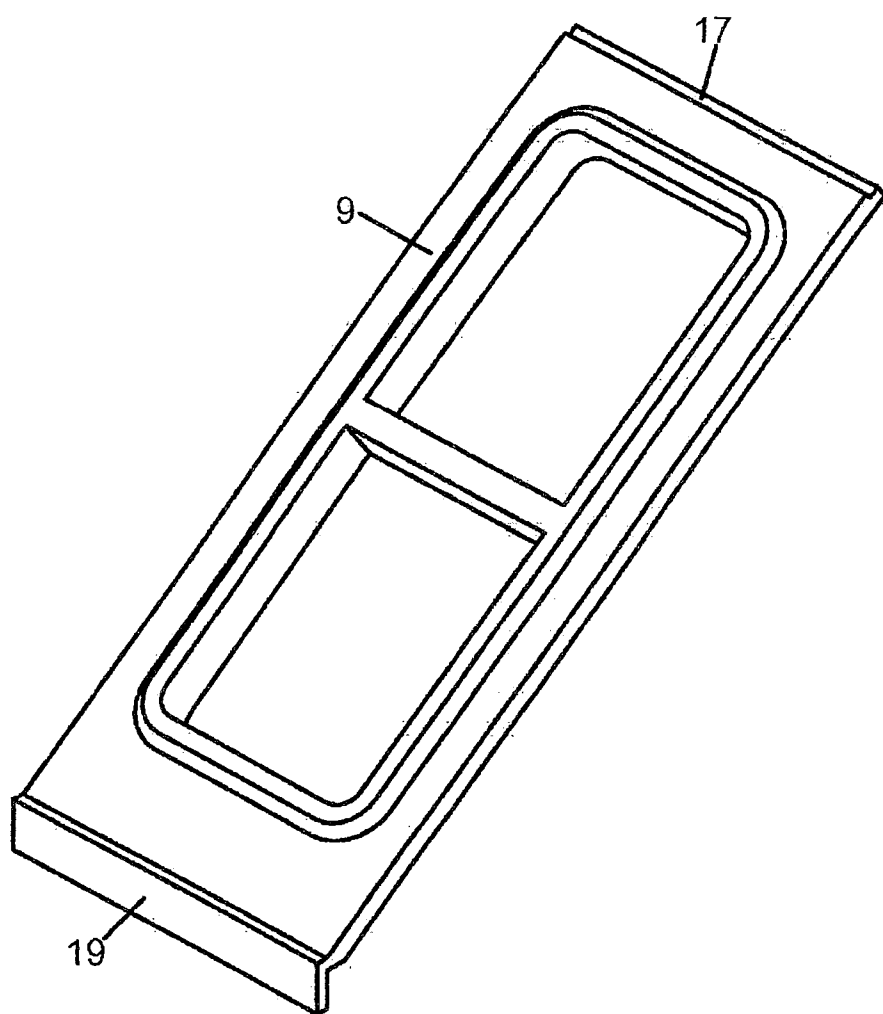


圖 12

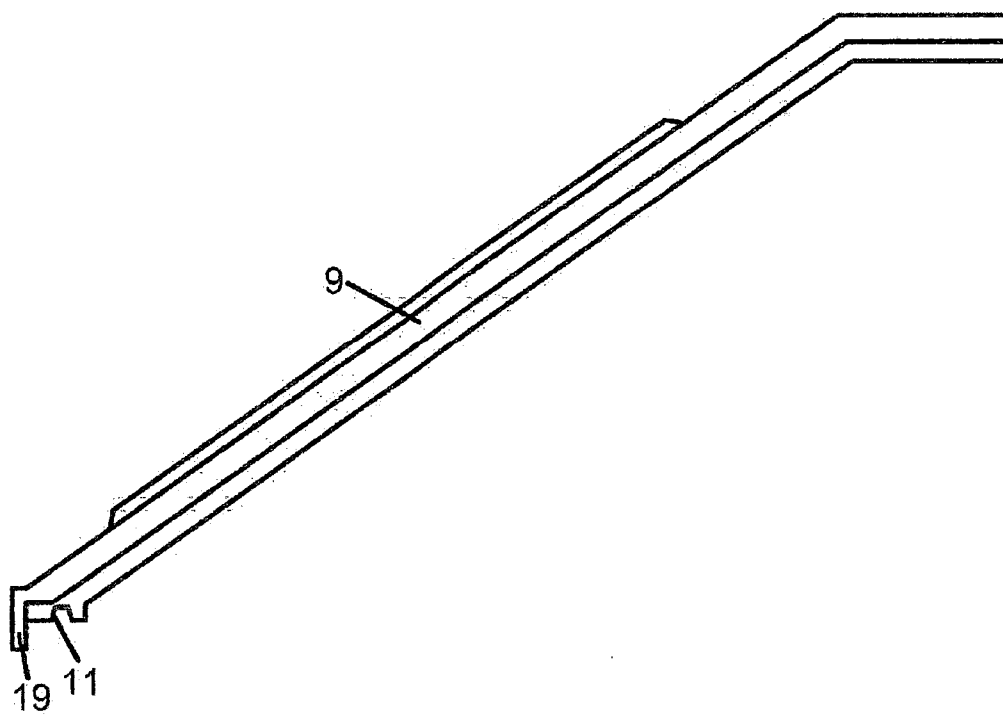


圖 13

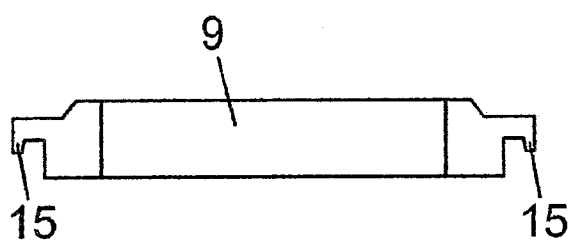


圖 14

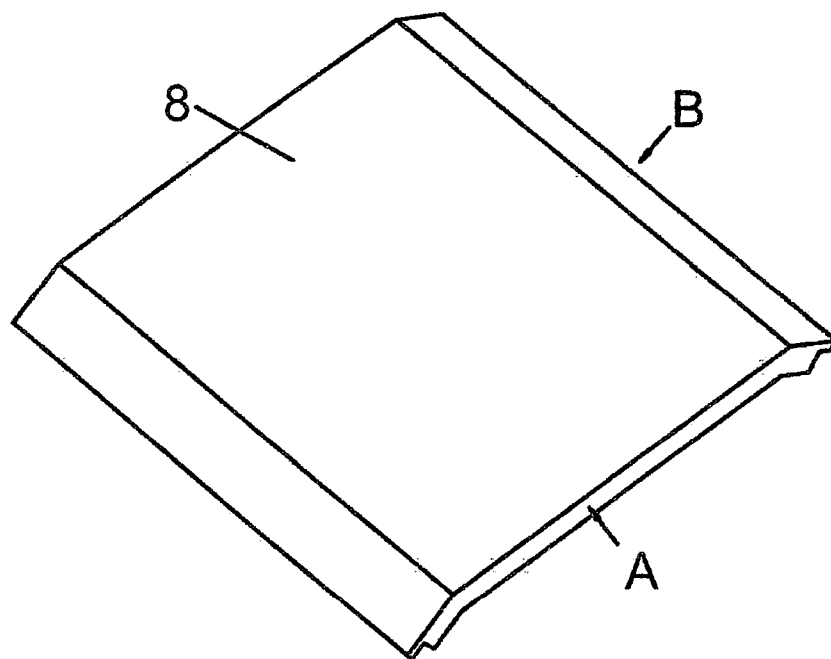


圖 15

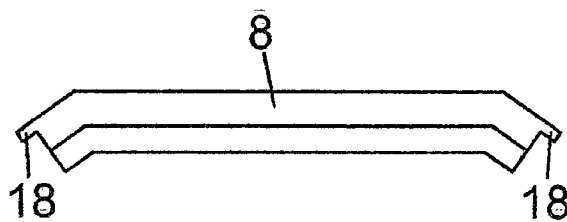


圖 16

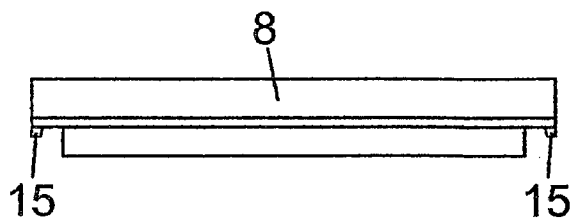


圖 17

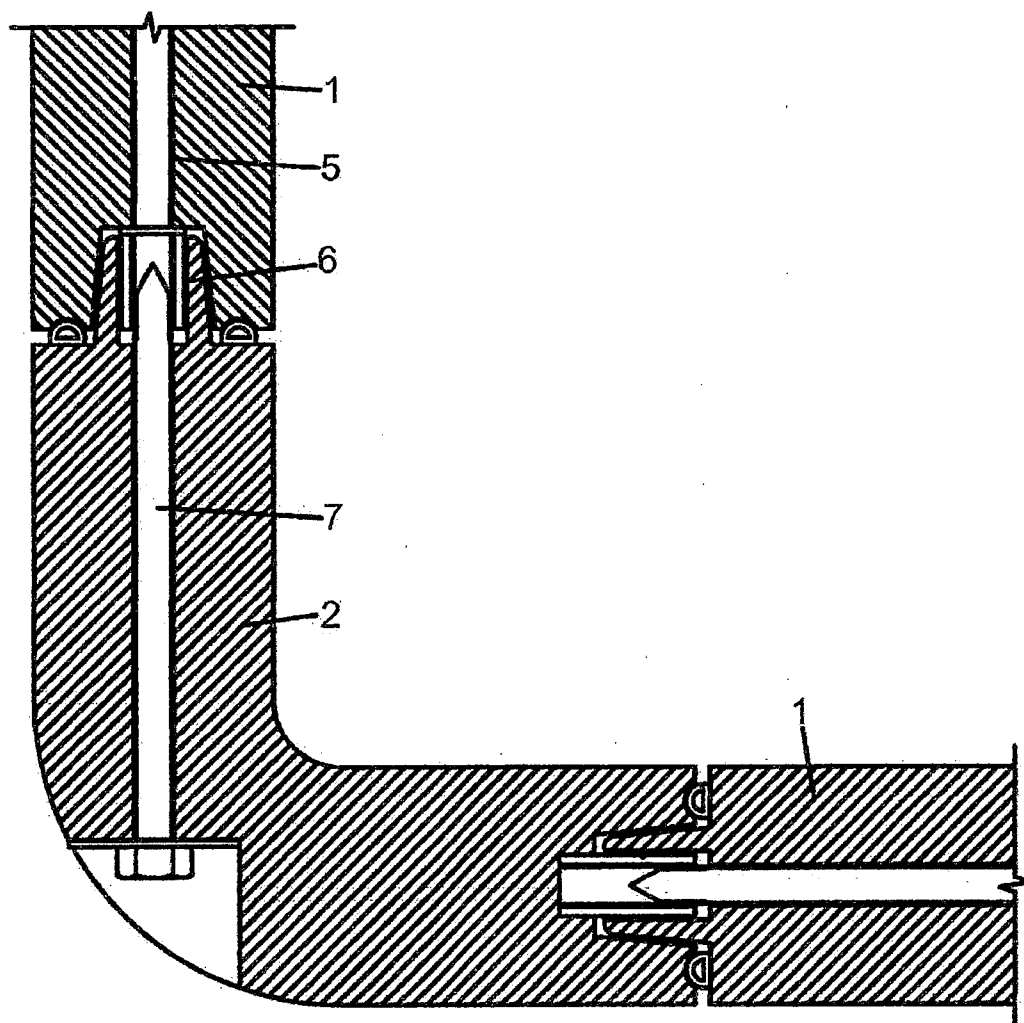


圖 18

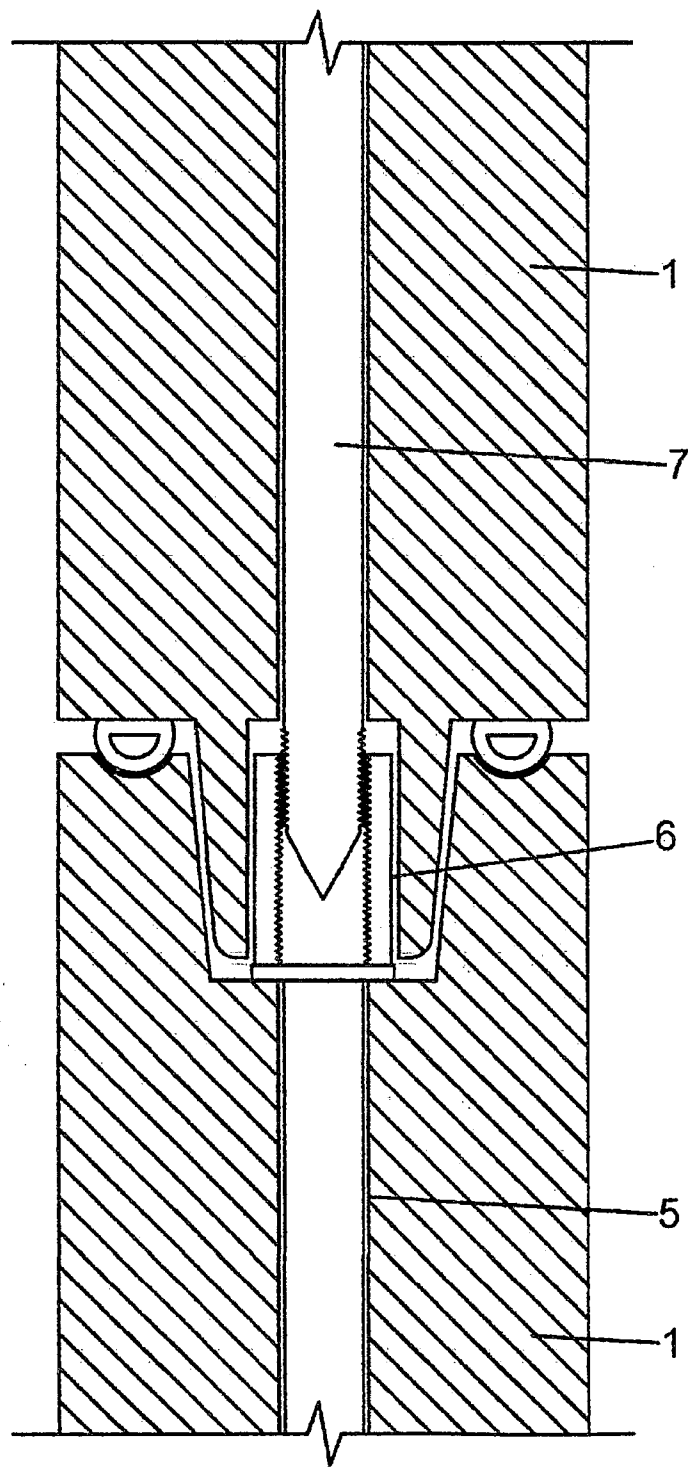


圖 19

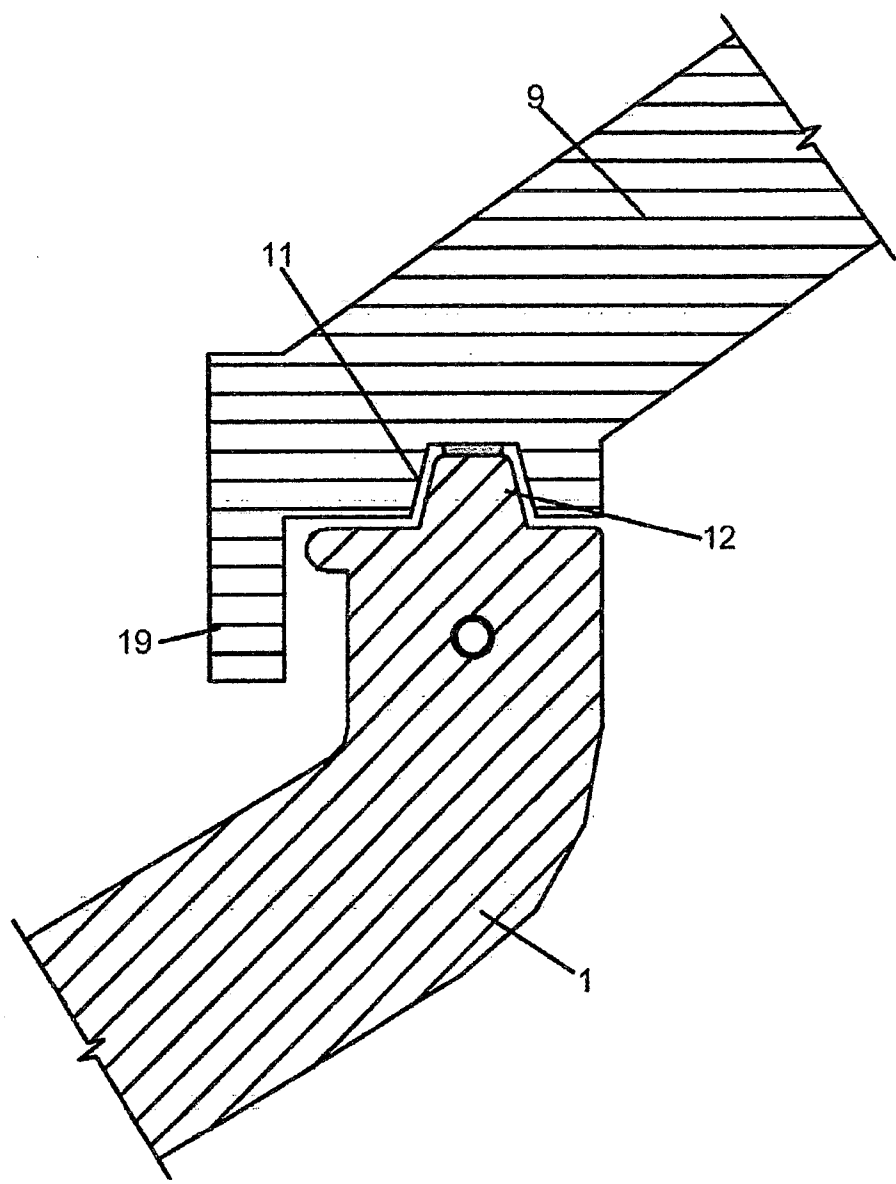


圖 20

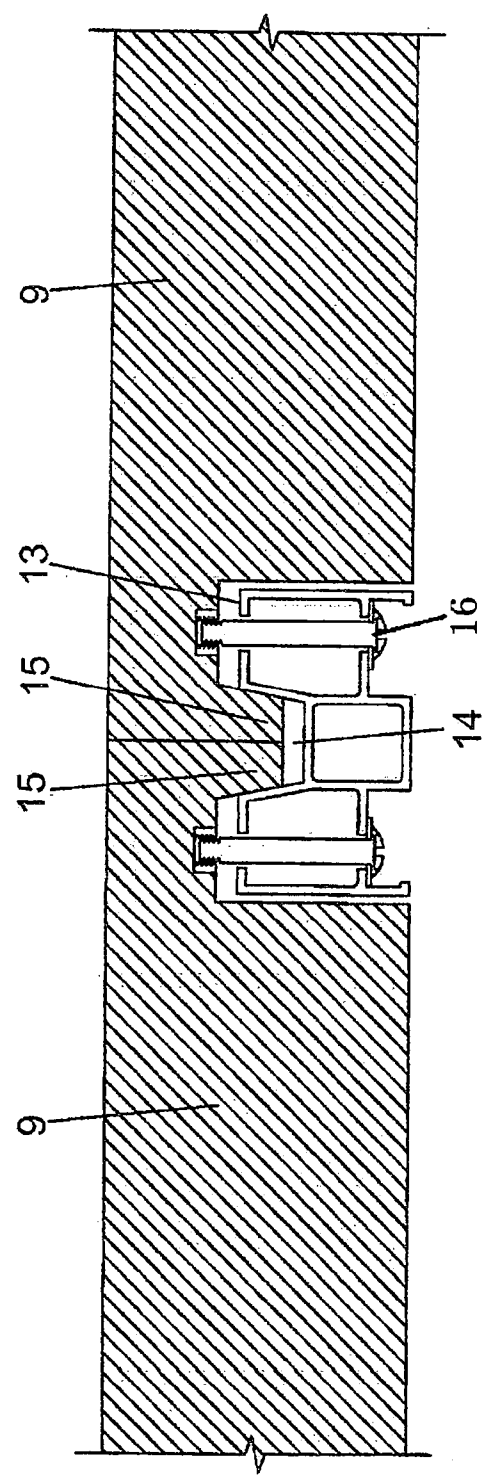


圖 21