

公告本

297847

申請日期	84. 11. 21.	
案號	84	12344
類別	Int. Cl.	E04B 2/82

A4
C4

(以上各欄由本局填註)

297847

發明專利說明書

一、發明名稱	中文	壁板及接頭結構
	英文	"WALL PANELS AND JOINT STRUCTURES"
二、發明人	姓名	西德爾·憶·克禮
	國籍	美國
	住、居所	美國俄亥俄州漢彌頓市南華盛頓大街429號
三、申請人	姓名 (名稱)	西德爾·憶·克禮
	國籍	美國
	住、居所 (事務所)	美國俄亥俄州漢彌頓市南華盛頓大街429號
	代表人姓名	

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

裝訂線

297847

(由本局填寫)

承辦人代碼：
大 類：
IPC分類：

A6
B6

本案已向：

美 國 (地區) 申請專利，申請日期：1995.9.7. 案號：08/518,116, 有 無主張優先權

有關微生物已寄存於： ， 寄存日期： ， 寄存號碼：

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝 訂 線

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明(1)

本發明之領域

本發明係關於一種壁板，尤指一種絕緣壁板、裝置，用以連接板至相關結構，例如地板、屋頂及副壁。

本發明之背景

長久以來希望提供一種單一、熱效應、便宜的壁板結構，用於直立的房屋或其他結構體上。而有很多建議已提出，很多此種壁板結構強度在沒有額外支承件或內桿等類似物之情況下不足以作為結構建築板。此種桿增加構件及費用，且常發生"熱短路(thermal short circuit)"或降低板的絕緣值或效率。

甚者，當各別板連接或結合在一起時，它們彼此之間會"溜動(rack)"、滑動或扭動，造成小於所需的穩定度。

另外，高度需要熱絕緣抗天候的壁板可彼此結合者，此種板可產生結構上相當穩固耐久的壁結構，可用於房屋或建築物的直立及成形壁。這個世界上很多區域，較低收入、高污染區域等，結構穩固的房屋甚難得到。適於結合的絕緣板的提供，用以形成結構穩、熱效應佳、便宜的封閉建物適於人類居住，乃特需要者。

絕緣板已有人提出，而板的結合如同板裝設至相關的其他結構則屬新的構想及改進。如已注意到者，習用的結合及連接觀念顯然缺乏一種足夠的實質天然性，產生"熱短路"毀損板的"R"值，或兩者都有。甚者，已發現難以提供泡棉軸心壁板具有足夠的連接強度及堅硬度，以供作為此種板的結構壁構件。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(2)

因此，本發明之目的在提供一種改良的壁板及裝置，用以結合相似的板，以形成結構上可用的壁。

本發明之另一目的在提供一種改良的裝置，用以固定一或多板至地板。

本發明之另一目的在提供一種改良的裝置，用以固定一或多板至屋頂。

本發明之再一目的在提供一種改良的壁板及裝設系統，因為壁裝設或板結合構件之故而無熱傳遞經過板，且無桿或其類似物。

可瞭解的，在一些情況或環境中，有現存的結構或壁，常為老舊者，形成辦公室或公寓之外圍。這些結構常為波狀且非規律者。舉例而言，在這個世界上一些高污染密度之區域中，大量的租賃結構具有斜狀、波狀內部結構壁，不適用於作為健康居住用之基礎。

因此，本發明之另一目的在提供一種有用的壁，易於裝設至現存副壁，不受表面不規性、受潮、或屋漏等狀況之影響。

本發明之概述

基於上述諸端，本發明之較佳實施例包含一複合泡棉軸心板，面對具有加強水泥面板的各側，複合板的泡棉緣為水泥面板內具周圍凹槽狀者。較佳的，兩平行凹槽直立地位於各泡棉邊緣中。為結合複合板緣，至少一平金屬條置入一板緣的凹槽及相鄰板緣另一凹槽中，形成一舌片被兩相鄰板的邊緣包住。螺釘或其他適合的扣接件裝設通過水

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(3)

泥面板、任何中間泡棉，且進入舌片，故，握住兩相鄰板在一起。舌片本身為倒鈎狀或具有尖摺緣呈反轉狀，以摳入凹槽的泡棉邊緣中，而舌片避免置入後移動，而有利於組合。

較佳的，舌片垂直設置延伸入相關的相鄰板之各鄰近凹槽中，故，兩舌片置入各相鄰板緣或面中。

當裝設板於地板上時，一具有直立腳的U形通道固定在地板上，板下降至通道上，通道的腳向上延伸進入板的泡棉面或緣的兩平行凹槽中。

複合板的頂緣可整修具有一向下置放的U形通道沿板的頂緣延伸。

在任何狀況下，螺釘螺入板結合舌片，可延伸通過裝設通道的地板及任何板蓋，提供所形成的板壁系統額外的剛性。

一板置於另一板的頂端，水平鄰近凹槽中設置的水平結合舌片用以提供多板高度的壁。

結果此種複合構造甚壯觀，如此結合的板提供負載承受壁，例如，無"溜動"之承受，亦即，例如此種板造成之房子被風吹動時，各板可能被扭動或溜動。

甚者，值得欣賞的，其中無貫穿桿設於板壁中或板之間。故，泡棉構成一連續筒抵抗熱傳導經過板，且沒有任何貫穿構造，例如扣接桿托架或其類似物。因此，一個三吋厚的泡棉板具有水泥加強面板提供壁的絕緣值約R18，而一般2x4的泡棉桿壁最大值約為R14。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(4)

值得欣賞的，長狀夾具，以下將予詳述，依板中的泡棉強度而定，不會減損板的R值。

在另一實施例中，夾具或舌片可具有彎延凸緣於其上端，且上C形狀通道予以省略。這些上凸緣可螺合入屋頂板或結構的底部，以結合垂直壁板至屋頂結構。

在另一實施例中，本發明欲固定此種板至現存壁或副壁上。例如，一複合泡棉板可具有兩側水泥面板的泡棉或僅一側具有此板。在任何狀況下，一凹槽沿板的周圍切入泡棉緣，及設置一Z形夾，舉例而言，具有一腳插入凹槽中，另一腳向下延伸以結合壁。然後，腳與壁切齊並固定，或可從壁向外填，故提供一平坦的板壁具有填片以配合任何不同的現存壁或副壁。另外，相同的Z形夾可用在板的頂緣，以固定板的頂緣至屋頂或其他支承結構。

在本發明的另一實施例中，使用一L形夾具，夾具設有短腳延伸入板的凹槽中及長腳向後延伸。長腳連接至互補的L形夾，L形夾固定至現存壁、副壁、或其他支承件，舉例而言，在兩L形夾之間具有內結合部件而可調整，或者例如藉自旋螺釘來決定，並且在板夾具的長腳與背壁上L形夾具之短腳或長腳之間具足夠的操控，以提供足夠的調整性，來配合現存壁或副壁的非平坦之差異。此壁的裝設不會減損板的熱絕緣特性，故在系統中沒有熱短路。

因此，本發明提供一種絕緣結構的板，適用於直立結構的隔音耐氣候壁，供封閉房屋及建築物等之用。同時，本發明提供一種絕緣板適於附著在現存的壁或副壁上，不受

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(5)

不規則性、潮濕性、及其他不適合的表面因素所影響。

圖式之簡要說明

從下述實施例及相關圖式之說明，本發明的這些及其他目的與優點將更為明白，其中：

圖1係本發明的兩板以兩舌片或夾件及螺釘或扣接件結合之剖示平面圖；

圖2係一板之剖面圖，顯示板在底端結合至地板；

圖2A係一板之剖面圖，具有一板蓋於上端；

圖2B係一示意圖，顯示另一實施例之舌片及通道連接於一板的底部；

圖3係一板邊緣及兩相關的板舌片之分解圖；

圖4係兩板以兩舌片結合之部份剖切示意圖；

圖5係一平面圖，顯示兩板以90度結合；

圖6及圖7係近似於圖2之剖面圖，但顯示舌片具有兩頂附接緣；

圖8係本發明的雙面板及Z-形壁裝設夾件具有可選擇的 shim；

圖9係近似於圖8之視圖，但顯示本發明另一實施例的單面板及兩L-形壁裝設夾件；及

圖10係近似於圖3之視圖，但顯示另一頂裝設夾件。

本發明之詳細說明

請詳閱各圖式所示，依據本發明的一對相鄰組合壁板10示於圖1及圖4中。每一壁板10包含一泡棉軸心12，軸心12具有加強的水泥面板14黏著在泡棉軸心的相對側面16上。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(6)

泡棉軸心12最好為三英吋厚，包含一頂緣18、一底緣20及一對平行的側緣22，各周圍緣最好包含一對長狀平行的凹槽24(如圖3)延伸入邊緣18、20、22(及遠緣，圖中未示)約一至二分之一英吋，以下將予詳述。在較佳實施例中，一對長狀舌片或夾元件26垂直置入相鄰板10的相對側緣凹槽24中，以結合本發明的壁板，以下將予詳述。

如圖3所詳示，每一壁板10最具有平行的凹槽24延伸入邊緣18、20、22中約二分之一英吋至一英吋，從鄰近水泥面板14的泡棉軸心12之相反側面16延伸入。商標名為"UTIL-A-CRETE"所售之加強水泥14揭示於美國專利第4,203,788號、第4,428,952號、第4,420,295號、再發證第32,037號、第32,038號、第31,921號，所有上述專利可於本文中供參考。

如圖1至圖4所示，一對舌片元件26垂直的插入相鄰壁板10之相對側緣凹槽24中，壁板進而以扣接件28(如圖1)固定，延伸過水泥板12、中間泡棉部份30，且進入舌片元件中，以結合兩相鄰壁板在一起。每一舌片元件26包含側緣32由尖狀摺緣或回轉緣34形成，從舌片元件的前方面36向內且向後延伸。當舌片元件26置入槽24中時，回轉緣34掘入鄰近凹槽的泡棉軸心12中，以避免它們置入相鄰壁板10之間後之移動。在此方法中，舌片元件26由相鄰壁板10的側緣22包覆，螺釘等扣接件28插入通過側面16上的加強水泥面板14，如上所述，而依本發明結合壁板。壁板10可能結合在另一壁板之頂上，以舌片元件26水平地插入相鄰壁

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(7)

板的相關頂及底緣凹槽24，而提供多數板高度的壁。

請參閱圖2所示，揭示一U形呎長通道38用以裝設壁板10至地板40。在一實施例中，各呎長通道38包含一對直立腳或凸緣42結合在垂直於凸緣的幅板44。一螺桿46或其他適當扣接件穿過幅板44且置入地板40中，以固定呎長通道38至地板。至少一壁板10降下至呎長通道38上，直立緣42延伸進入形成於壁板底緣20之水平凹槽24中。扣接件48最好插入通過水泥面板14、舌片元件26(圖中未示)，且置入凸緣42中，以固定壁板10至呎長通道38。在圖2B所示的另一實施例中，每一舌片元件26包含一垂片50沿幅板44延伸，各垂片經由螺桿(圖中未示)或其他適當的裝置經孔51延伸入地板(圖中未示)中而固定至幅板。

請參閱圖2A所示，在實施例中提供一U形蓋板52以終止壁板10的頂緣18。蓋板52包含一對懸垂腳或凸緣54結合垂直於凸緣54的幅板56。蓋板52置入壁板10的頂緣18，以懸垂的凸緣54延伸入頂緣中的相關凹槽24。扣接件48最好插入通過水泥面板14、舌片元件(圖中未示)，且進入凸緣54中，以固定蓋板52至壁板10中。

請參閱圖5所示，顯示一對相鄰的壁板10結合在一角落58處。每一壁板10包含一斜緣60鄰近另一壁板的斜緣，且包含一對平行的凹槽24'延伸入各斜緣中。經由一對角舌片元件62插入相鄰壁板10的相關對齊凹槽24'，使相鄰斜緣60結合在角落58處。如上述的舌片元件26，角舌片

五、發明說明(8)

元件62具有由尖狀摺緣或回轉緣66形成的側緣64，從角舌片元件的前方面68向內且向後延伸。扣接件(圖中未示)延伸過水泥面板14、中間泡棉部份30，且進入角舌片元件62中，以握住相鄰的壁板10結合於角落58處。

在圖6及圖7所示的較佳實施例中，各舌片元件26包含一上端70，上端70具有一垂片72彎成與頂緣18平行，且向外延伸朝向水泥面板14，以固定舌片元件26及相關的壁板10至屋頂元件74。在圖6所示的實施例中，相關舌片元件26的垂片72經扣接件78固定至屋頂元件74的下表面76。在圖7所示的另一實施例中，舌片元件72'從壁板10向外延伸且經扣接件78固定至屋頂元件74的上表面80。

請參閱圖8所示，一壁板10依本發明的實施例結合至副壁或背壁82。一Z形的一體壁裝設夾或托架84設計成具有一對腳86、88位於平行間隔面上，以垂直於腳的一體幅板結合。腳86插入最靠近副板82的其中一平行凹槽24中，向後延伸的腳88直接以扣接件92結合至副壁，或以選擇的夾鐵件94間接結合至壁上。夾鐵件94可設計成配合現存副壁的非平坦的不規則性，但不需要為本發明的一部份。可瞭解的，插入凹槽24的腳86可包含一尖摺緣或回轉緣(圖中未示)以掘入鄰近凹槽的泡棉軸心中，如上述舌片元件26所述者。而圖中未顯示者，托架84經適當的扣接件固定至壁板10，延伸過水泥面板14、中間泡棉部份30，且進入腳86中，以握住壁板於副壁82上。

於圖9所示的另一實施例中，一壁板10'經由一對L形壁裝

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(9)

設夾或托架96及98固定至副壁或背壁82。在本實施例中，壁板10'包含一水泥面板14固定至泡棉軸心12的其一側面16上，泡棉軸心的另一側面鄰近副壁82。壁裝設夾96包含一對腳100及102彼此垂直。腳100插入最靠近副壁82的鄰近側面16之其一平行凹槽24中，而且向後延伸的腳102結合至固定在現存副壁或背壁82上的互補L形壁裝設夾或托架98。另外，腳100插入最靠近面板14的板凹槽中，且腳102延伸至碰到托架98。固定在壁82上互補托架98包含一對彼此垂直的腳104及106，腳104經由扣接件108或其他適當的裝置結合至壁82。各腳102及106包含一長狀孔110，且一自螺旋螺釘112穿過腳的孔110，以提供壁裝設夾96及98的腳102及106之間的可調整內結合性。在此方式中，可調整性的提供是為了固定壁板10'至具有非平坦不規則性的副壁82上。可瞭解的，插入凹槽24的腳100可包含一尖摺緣或回轉緣(圖中未示)以掘入鄰近凹槽的泡棉軸心中，如上述舌片元件26所述者。而圖中未顯示者，托架96經適當的扣接件固定至壁板100'，延伸過泡棉部份30，且進入腳100中，以握住壁板固定於副壁82上。

如圖10所示，一體的Z形屋頂裝設夾或托架114係提供用以固定壁板10至屋頂元件(圖中未示)。屋頂裝設夾114包含一對腳116及118位於平行間隔的平面上，且以垂直於各腳的一體幅板120結合。腳116插入其一平行凹槽24中，幅板20平行於壁板10的頂緣18延伸。向上延伸的腳118包含一孔122以容納延伸入固定在壁板頂緣的屋頂元件之扣接

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(10)

件(圖中未示)。

本發明已由不同的實施例予以說明，而這些實施例係用以供詳細說明之用，並非用以限制其實施或對以下申請專利範圍之限制。對於習於此藝者可他明顯瞭解其他較佳的優點及修飾。故，本發明並非限制於上述詳細說明及其實施例之範圍。因此，以上述詳細說明所為之修飾在不脫離本發明的精神及下列申請專利範圍所界定的範圍者，仍應隸屬本發明之範疇。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

四、中文發明摘要(發明之名稱：壁板及接頭結構)

本發明揭示一種壁板及接頭結構，用於直立構造之穩固、熱效應，且便宜地構造供人們居住使用。各壁板包含一泡棉軸心，係面對具有水泥面板之各側面，複合板之泡棉緣為水泥面板內側周圍之凹槽狀者。至少一金屬舌片元件，係置入相鄰壁板的相對側緣凹槽中，及扣接件，裝設通過水泥面板、任何中間泡棉，且進入舌片元件，以接合相鄰壁板。U形通道設在壁板上緣，且固定至屋頂結構底緣。壁裝設夾設置以固定壁板至現有之副壁結構。凸緣設在舌片元件上端，以固定屋頂元件至壁板。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

英文發明摘要(發明之名稱："WALL PANELS AND JOINT STRUCTURES")

A wall panel and joint structure is disclosed for erecting structurally sound, thermally efficient and inexpensive structures for human habitat. Each wall panel includes a foam core faced on each side with reinforced cementitious facing panels, the foam edges of the composite panel being grooved peripherally inside the cementitious facing panels. At least one metal tongue member is inserted in opposing side edge grooves of abutting wall panels, and fasteners are mounted through the cementitious facing panels, any intervening foam, and into the tongue members to hold adjacent wall panels together. U-shaped channels are provided to finish an upper edge of

訂

線

四、中文發明摘要(發明之名稱:)

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

線

英文發明摘要(發明之名稱:)

the wall panel and to secure a bottom edge thereof to a floor structure. Wall mount clips are provided to secure the wall panels to existing subwall structures. Flanges are provided at an upper end of the tongue members to secure roofing members to the wall panels.

六、申請專利範圍

1. 一種建築物板，係包含：
 - 一泡棉軸心，具有兩側面及周緣；
 - 一水泥面板，位於泡棉軸心之至少其一側面上；及
 - 一凹槽，延伸入泡棉軸心之至少兩相對緣中，以容納一舌片而連接一板至另一板。
2. 根據申請專利範圍第1項之板，其中該凹槽平行於側面。
3. 根據申請專利範圍第1項之板，其中設有一水泥面板位於泡棉軸心之各側面上。
4. 根據申請專利範圍第1項之板，其中該板具有四緣且包含一凹槽延伸入四緣之各緣中。
5. 根據申請專利範圍第1項之板，其包含至少兩凹槽延伸入各相對板緣中。
6. 根據申請專利範圍第5項之板，其中各凹槽靠近板側面係比另一凹槽更近。
7. 根據申請專利範圍第1項之板，其中至少一緣相對於板之側面為傾斜者，以利在角落處結合另一板。
8. 一種至少兩鄰近板之組合，其界定一壁結構，該組合係包含：
 - 各板具有一泡棉軸心，泡棉軸心具有至少兩側面及周緣；
 - 一水泥面板，位於各板之至少一側面上；
 - 一凹槽，延伸入板之至少兩平行緣中，以容納一板連接舌片；及
 - 至少一連接長狀舌片，設於相鄰板的各凹槽中，相關

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

六、申請專利範圍

凹槽彼此對齊以容納舌片而結合板在一起。

9. 根據申請專利範圍第8項之組合，其另包含相關之扣接件，係延伸過各相關板之水泥面板，且延伸入舌片，以握住板及舌片在一起，使板由舌片合在一起。
10. 根據申請專利範圍第8項之組合，其另包含至少兩凹槽於板之平行緣中，及兩舌片，其一舌片置於各板之各凹槽中。
11. 根據申請專利範圍第10項之組合，其中兩舌片位於平行面上。
12. 根據申請專利範圍第8項之組合，其中舌片包含一長狀元件，係具有邊緣而由舌片材料反彎界定形成，以夾住泡棉軸心並防止舌片從凹槽拉出。
13. 根據申請專利範圍第8項之組合，其另包含一U形呎長通道，係水平地設於板之下，且具有至少一凸緣向上延伸進入設在至少一板底緣上之凹槽中。
14. 根據申請專利範圍第13項之組合，其另包含扣接件延伸過板之水泥面板，且延伸進入通道凸緣及舌片中，以接合板、通道及舌片。
15. 根據申請專利範圍第14項之組合，其中舌片包含一垂片延通道幅板延伸，垂片固定至幅板。
16. 根據申請專利範圍第8項之組合，其另包含一U形蓋通道具有一幅板及兩凸緣，凸緣沿板側邊之水泥面板下垂，且扣接件延伸過面板並延伸進入凸緣及舌片，以握住通道於板上。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

六、申請專利範圍

17. 根據申請專利範圍第8項之組合，其中舌片具有一上端，上端包含一垂片平行於板之上緣彎延，以固定垂片及相關板至屋頂元件。
18. 根據申請專利範圍第17項之組合，其中垂片向前彎延且鄰近水泥面板，並從板向外延伸。
19. 根據申請專利範圍第18項之組合，其中垂片扣接至屋頂元件下表面。
20. 根據申請專利範圍第18項之組合，其中垂片扣接至屋頂元件上表面。
21. 根據申請專利範圍第8項之組合，其中兩板不包含任何從其板延伸至另一板之桿或其他元件。
22. 根據申請專利範圍第8項之組合，其中兩板各具有一斜緣以鄰抵另一板之斜緣，而結合板於角落處，而且進一步包含至少一舌片置於兩板鄰近排列之凹槽中，舌片具有一長狀彎曲部且其大致與角落之角度相同。
23. 一種板及托架，用以裝設板於現有之壁或副壁上，係包含：
 - 一泡棉軸心，具有兩側面及周緣；
 - 至少一水泥面板，位於其一側面上；
 - 至少一凹槽於泡棉中，凹槽延伸進入周緣中；及
 - 一托架用以裝設板，該托架包含：
 - 第一腳，延伸進入凹槽中；及
 - 第二腳，從板緣延伸離開，用以附接至一支承壁。
24. 根據申請專利範圍第23項之板及托架，其中托架為一

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

六、申請專利範圍

體之托架，兩腳位於兩平行間隔之面上，且由垂直於腳之一體幅板結合。

25. 根據申請專利範圍第23項之板及托架，其中托架包含兩元件式之可調托架，其一元件具有第一腳延伸入凹槽中，及第二腳從板垂直地延伸離開，另一元件具有第一腳以相同於前述元件之第二腳方向延伸，及第二腳垂直地延伸離開，以附接至一支承件，以及一扣接件以結合前一元件之第二腳與後一元件之第一腳，而具有多個可調位置。
26. 一種封閉裝置，係包含多數結構板，其中：
各板包含一泡棉軸心，具有兩側面及周緣；
一水泥面板，位於各板的各側面上；
該板設置成相鄰板且為緣對緣的鄰靠關係；
各鄰靠緣具有至少一凹槽於泡棉軸心中，延伸至各板之邊緣處；
邊緣中之凹槽對齊於相對應板之凹槽排列；
一長狀舌片，設置於鄰近凹槽中，舌片延伸於板緣之間，用以結構性地固定板在一起；及
扣接件，延伸過面板且進入舌片，以螺合舌片與板。
27. 根據申請專利範圍第26項之封閉裝置，其中舌片具由突出部所界定之邊緣，用以固定舌片於凹槽中，且避免被拉出。
28. 根據申請專利範圍第27項之封閉裝置，其中突出部包含反摺彎延部沿舌片邊緣彎延。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝
訂

六、申請專利範圍

29. 根據申請專利範圍第26項之封閉裝置，其另包含呎長通道供板使用，通道具有至少一凸緣向上延伸進入在板底緣中之凹槽。
30. 根據申請專利範圍第29項之封閉裝置，其另包含扣接件固定舌片下端於呎長通道凸緣。
31. 根據申請專利範圍第29項之封閉裝置，其中舌片包含垂片從底部垂下，呎長通道具有一幅板及扣接件以固定垂片至幅板。
32. 根據申請專利範圍第26項之封閉裝置，其中舌片於上端具有垂片與舌片呈角狀，用以固定舌片至屋頂結構。
33. 根據申請專利範圍第26項之封閉裝置，包含至少兩凹槽於鄰近板緣中，及一舌片置於各凹槽中。
34. 根據申請專利範圍第26項之封閉裝置，其中板界定無桿之封閉壁。
35. 根據申請專利範圍第26項之封閉裝置，其中兩板界定封閉裝置之角落，兩板具有斜狀鄰靠緣，及一舌片置於斜狀鄰靠緣之對齊凹槽中，舌片具有一縱彎延部具有約與前述角落相同之角落。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

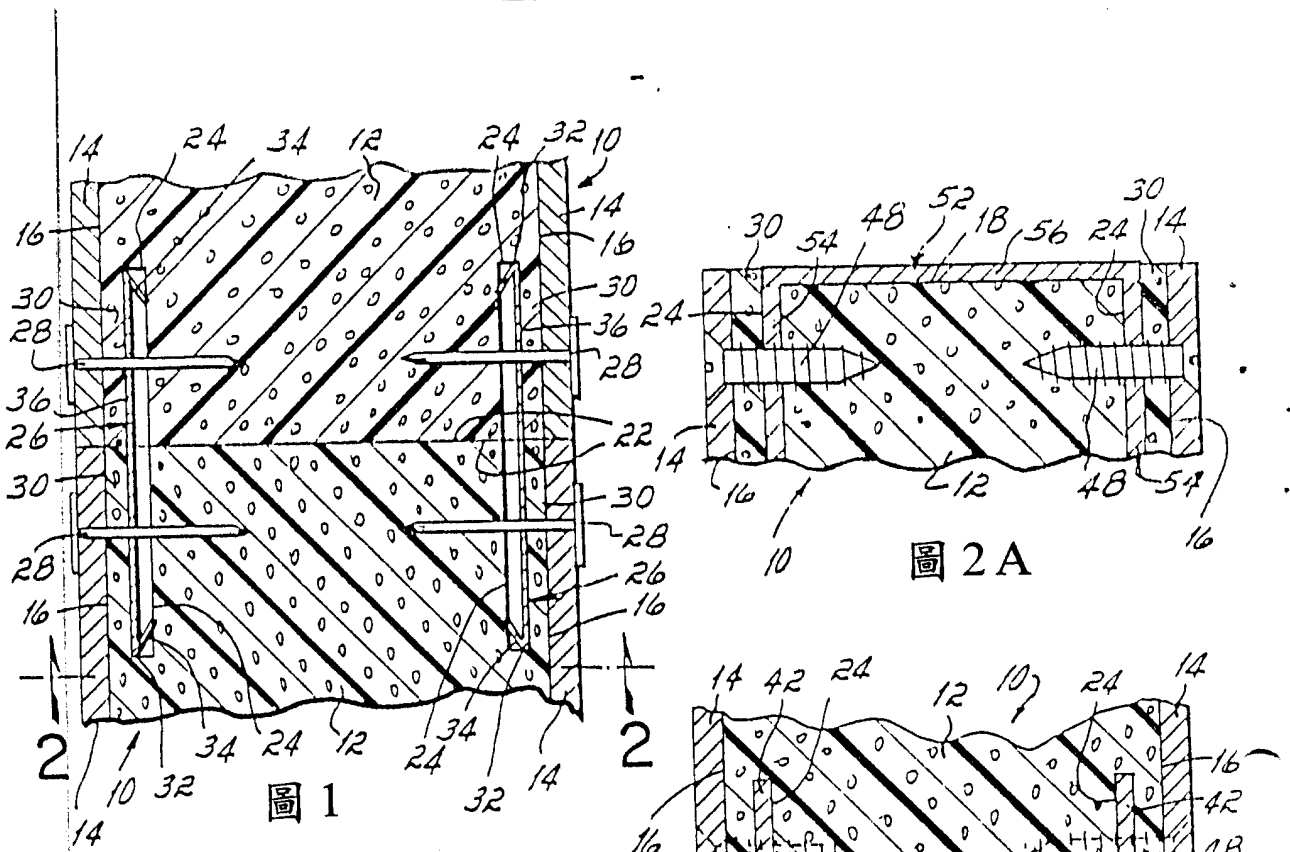


圖 1

圖 2A

圖 2

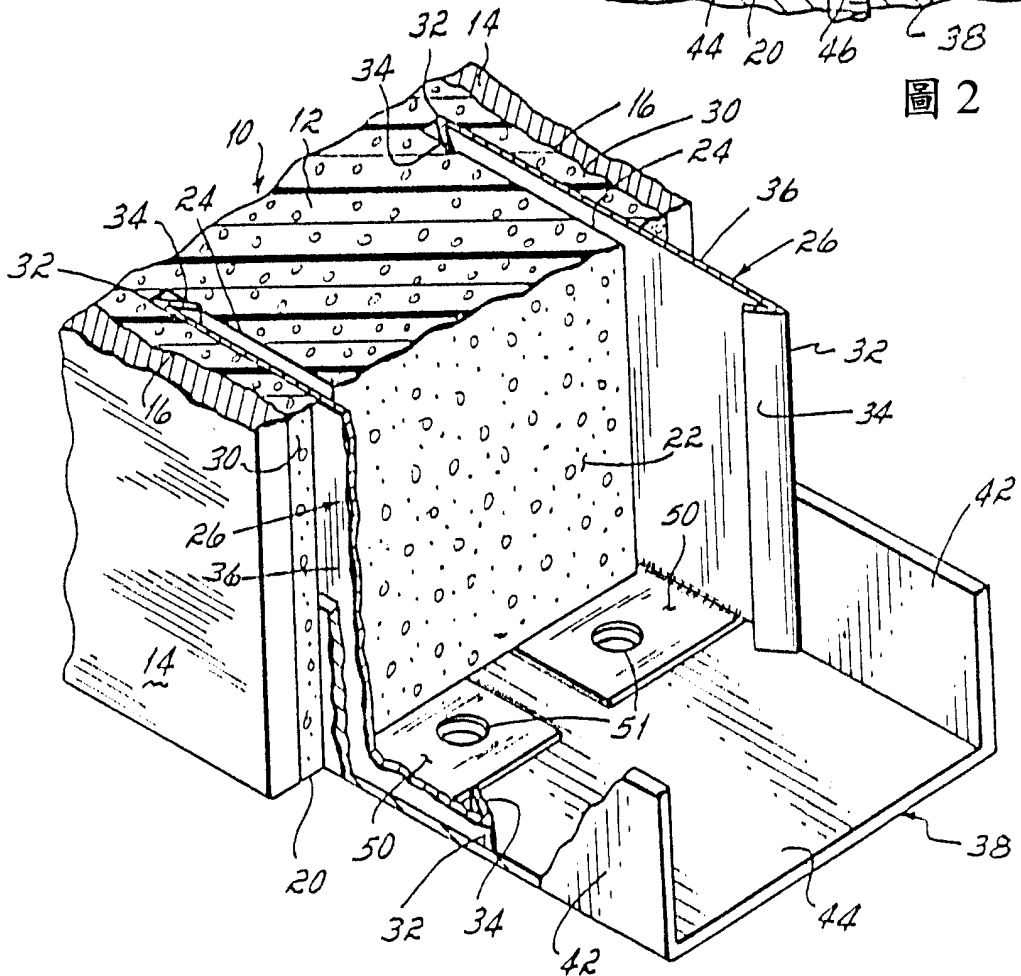


圖 2B

297847

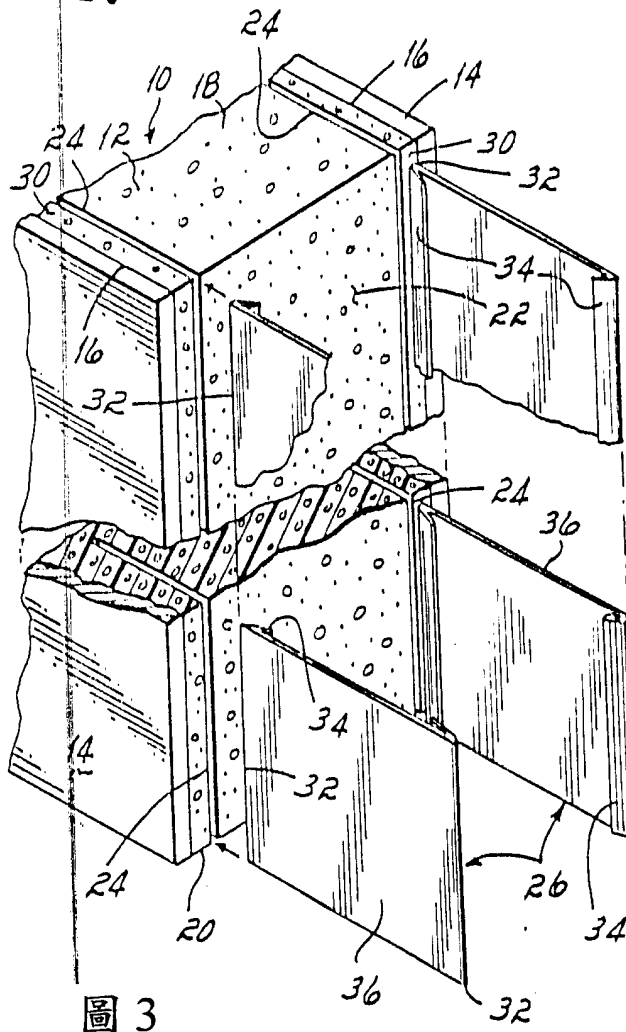


圖 3

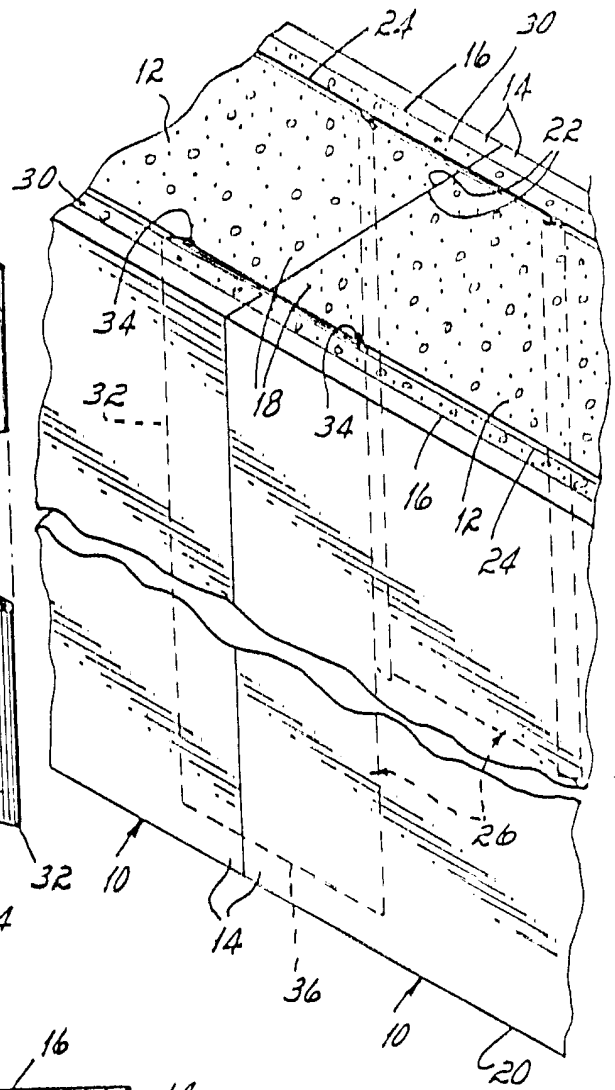


圖 4

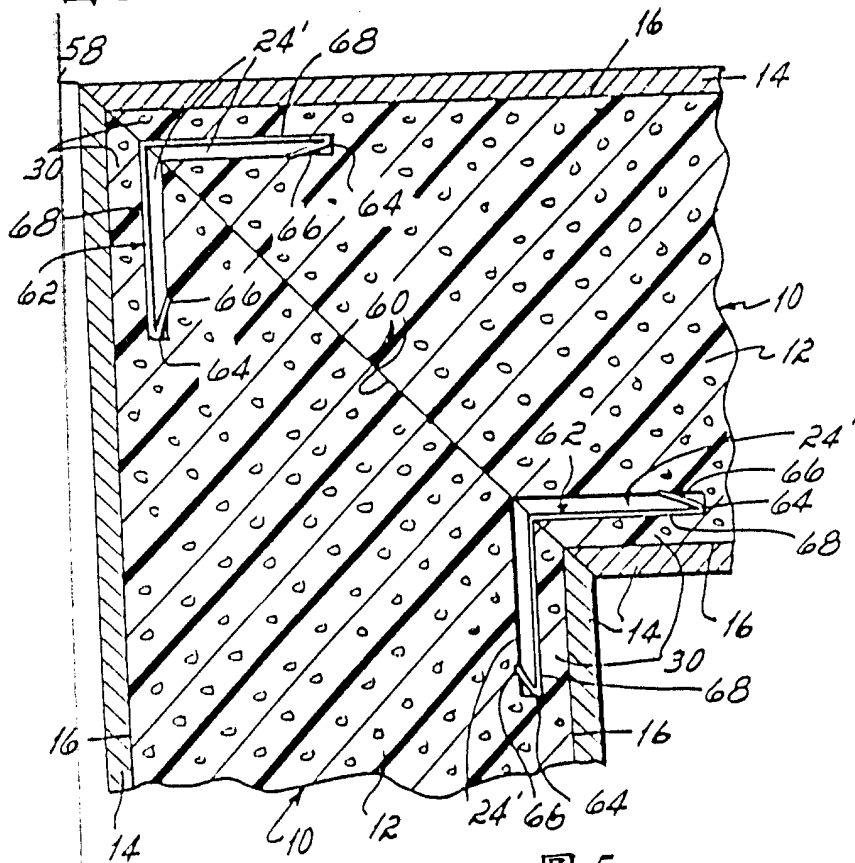


圖 5

297847

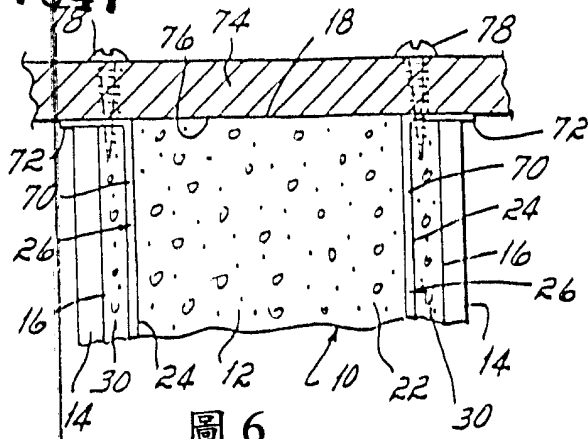


圖 6

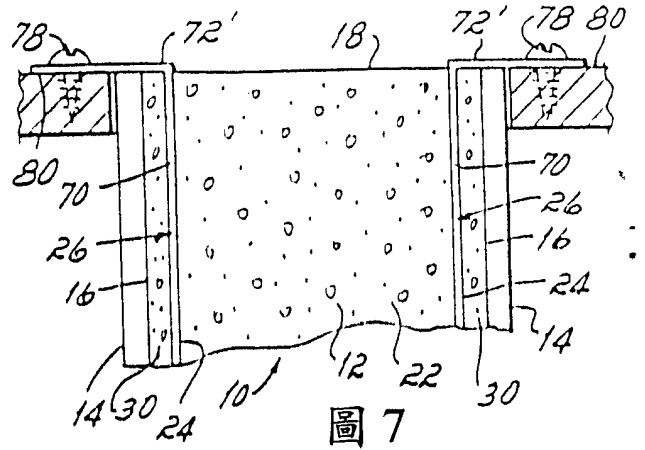


圖 7

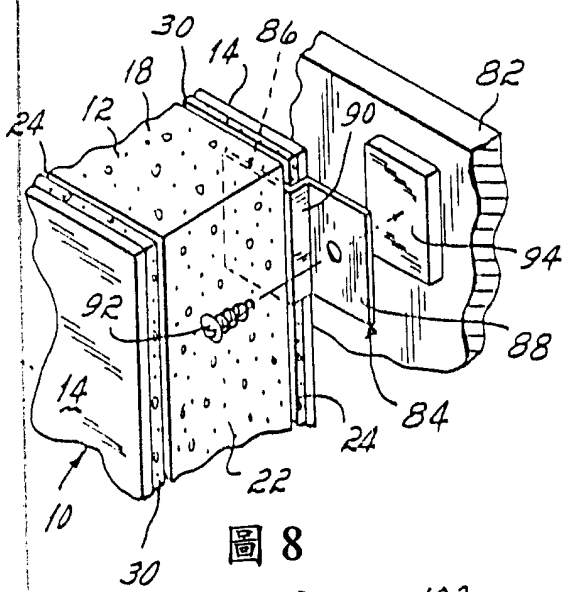


圖 8

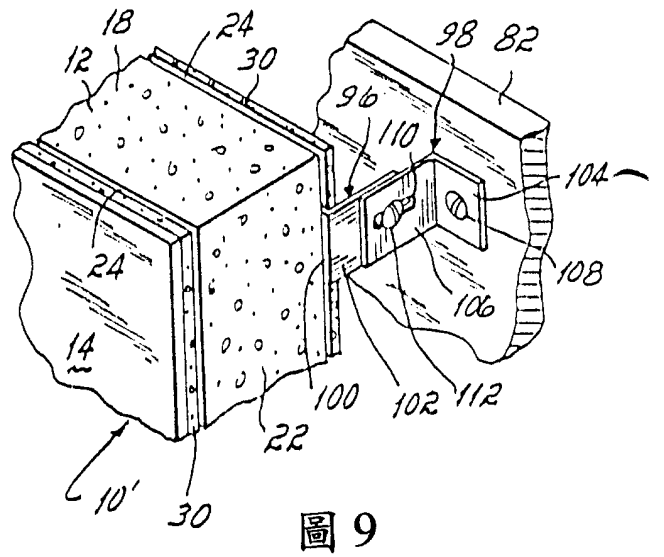


圖 9

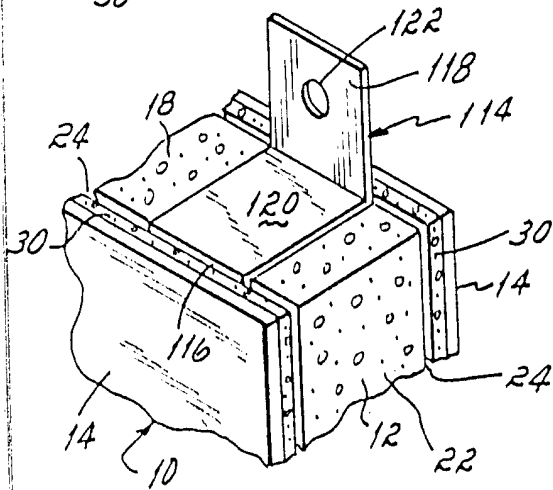


圖 10