

(21) 申請案號：099118918

(22) 申請日：中華民國 99 (2010) 年 06 月 10 日

(51) Int. Cl. : *E04F15/02 (2006.01)*

*E04F15/10 (2006.01)*

(30) 優先權：2009/06/10 美國

61/185,961

(71) 申請人：柯邁公司 (美國) COMC, LLC (US)

美國

(72) 發明人：韋勒 克雷格 S WYLER, CRAIG S. (US) ; 麥金塔 強納森 MCINTOSH, JONATHAN (US) ; 瑟柏格 提姆 SEBERGER, TIM (US) ; 斯柏靈 妮可 SPERLING, NICOLE (US)

(74) 代理人：陳長文

申請實體審查：無 申請專利範圍項數：21 項 圖式數：44 共 67 頁

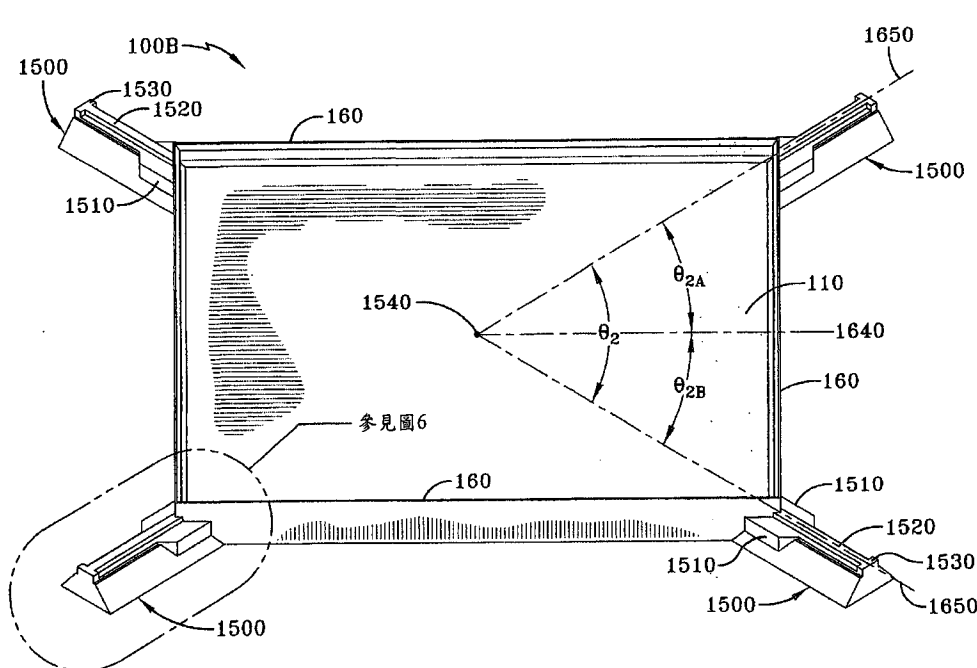
(54) 名稱

模組化地板總成之裝飾插入物

MEDALLION INSERT FOR MODULAR FLOORING ASSEMBLIES

(57) 摘要

本發明揭示一種用於一模組化地磚地板系統之托盤基板，其允許將裝飾浮動地磚安裝進入至該地板系統中。此托盤基板係經設計以成為安裝於呈一形狀之較大托盤基板中之一較小裝飾型托盤基板，該形狀係經扭轉而與其他地磚之灰漿線成一角度。此係已知為插入佈局中之一裝飾。



100B：裝飾托盤基板  
 110：托盤基板表面  
 160：垂直托盤基板邊緣  
 1500：徑向臂  
 1510：擋板  
 1520：鍵  
 1530：鍵端部  
 1540：徑向臂幾何中心

(21) 申請案號：099118918

(22) 申請日：中華民國 99 (2010) 年 06 月 10 日

(51) Int. Cl. : *E04F15/02 (2006.01)*

*E04F15/10 (2006.01)*

(30) 優先權：2009/06/10 美國

61/185,961

(71) 申請人：柯邁公司 (美國) COMC, LLC (US)

美國

(72) 發明人：韋勒 克雷格 S WYLER, CRAIG S. (US) ; 麥金塔 強納森 MCINTOSH, JONATHAN (US) ; 瑟柏格 提姆 SEBERGER, TIM (US) ; 斯柏靈 妮可 SPERLING, NICOLE (US)

(74) 代理人：陳長文

申請實體審查：無 申請專利範圍項數：21 項 圖式數：44 共 67 頁

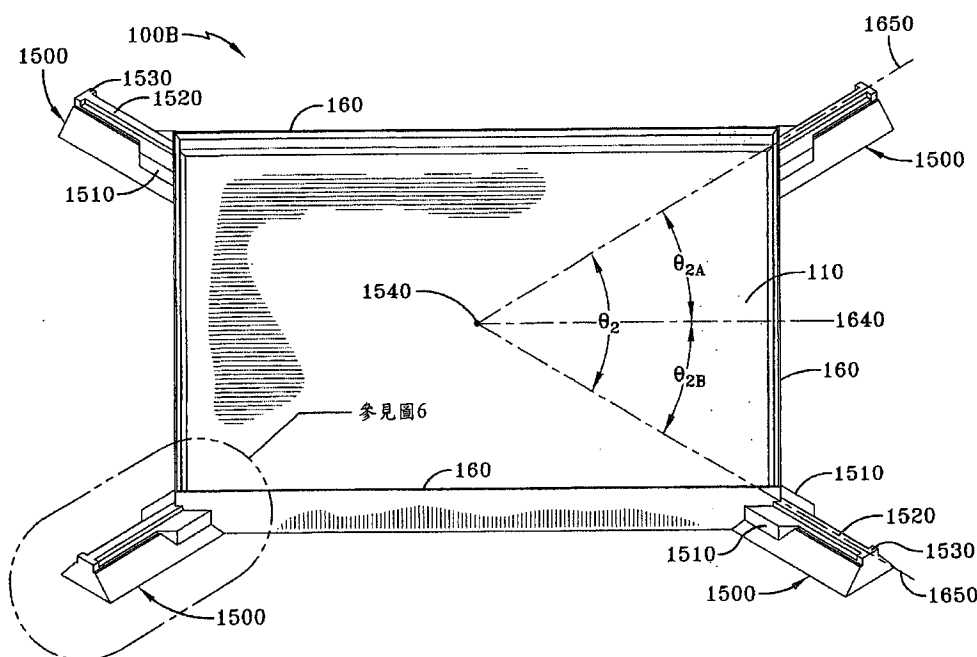
(54) 名稱

模組化地板總成之裝飾插入物

MEDALLION INSERT FOR MODULAR FLOORING ASSEMBLIES

(57) 摘要

本發明揭示一種用於一模組化地磚地板系統之托盤基板，其允許將裝飾浮動地磚安裝進入至該地板系統中。此托盤基板係經設計以成為安裝於呈一形狀之較大托盤基板中之一較小裝飾型托盤基板，該形狀係經扭轉而與其他地磚之灰漿線成一角度。此係已知為插入佈局中之一裝飾。



100B：裝飾托盤基板  
 110：托盤基板表面  
 160：垂直托盤基板邊緣  
 1500：徑向臂  
 1510：擋板  
 1520：鍵  
 1530：鍵端部  
 1540：徑向臂幾何中心

## 六、發明說明：

### 【發明所屬之技術領域】

本發明係關於一種模組化地板總成，其包含黏著至可為一較大地板總成之部分之一托盤基板之一地板組件。

本申請案主張2009年6月10日申請之美國臨時專利申請案第61185961號之優先權，該案之教示被全文併入。

### 【先前技術】

美國專利公開案2007009469教示使用一托盤基板及一地板組件來產生一浮動地磚結構。諸托盤彼此互鎖，如本說明書之圖17中所演示。美國專利案7,197,855亦教示使用互鎖之一托盤基板與一地板組件。

此等系統之兩者要求沿大體相同方向且正確地放置地板組件。例如，一方形基板之邊緣將與另一方形托盤基板之邊緣互鎖。此兩個系統在將一特殊形狀地磚(稱為一裝飾)放置在互鎖圖案之中間時均不提供任何引導。

### 【發明內容】

本申請案係關於一種包括一托盤基板之一地板系統之組件，該托盤基板包括：一托盤基板表面，其係具有一托盤基板表面周邊之一面向上水平面；一托盤基板底部，其具有附接至該托盤基板底部之一填料；複數個托盤基板垂直托盤邊緣，其等向上凸出並沿該托盤基板表面周邊延伸，複數個托盤基板邊緣界定該托盤基板之一外側周邊，該等托盤基板邊緣具有複數個徑向臂；各徑向臂沿一徑向方向自該等徑向臂之一幾何中心水平延伸；其中各徑向臂具有

[ 5

至少一相鄰徑向臂且各徑向臂與該相鄰徑向臂係由一徑向角隔開。

本發明進一步揭示托盤基板具有至少一擋板且該擋板可於一徑向臂與至少一相鄰徑向臂之間連續地延伸。本發明亦揭示托盤基板具有黏著至托盤表面之一地板組件且該地板組件可選自由地磚、石頭、大理石、木材、瓷磚、石英磚、玻璃及花崗石組成之群。

本發明亦進一步揭示托盤可具有複數個托盤基板垂直托盤邊緣，其等向上凸出並沿托盤基板表面周邊延伸，且該等垂直托盤邊緣可視情況沿托盤基板表面之整個周邊延伸。

本發明進一步揭示各徑向臂與相鄰徑向臂之間之徑向角係大約相同。本發明亦進一步揭示組件可具有至少兩個擋板，其等位於至少一徑向臂及與該至少一徑向臂相鄰之至少一相鄰徑向臂之間之外側周邊上。

本發明亦揭示至少一擋板可具有一穩定器突片之事實。本發明亦揭示托盤基板表面可具有自托盤基板表面向上凸出之複數個垂直固定銷，其等將用以將一地板組件適當固持在托盤基板上。

### 【實施方式】

本發明係關於一種模組化地板總成，其包含黏著至與一裝飾托盤基板對準之一主托盤基板之一地板組件。該模組化地板總成可與額外模組化地板總成互連以形成適於大多數地板應用之一模組化地板。該主模組化地板總成及該裝

飾模組化地板總成之地板組件可包括地磚或木材或在地板應用中常用之其他材料。

主托盤基板可包括突片，其等提供用於主托盤基板以與來自一相鄰主托盤基板之突片互鎖。

裝飾托盤基板通常沒有互鎖突片，但具有裝配於相鄰互鎖主托盤基板間之間隙之間之徑向臂。此間隙亦稱為灰漿線。經完全組裝之模組化地板提供一習知地板之外觀。填充灰漿或一按壓灰漿可與模組化地板總成一起使用。適合類型之灰漿係經改質之丙烯酸、胺基甲酸乙酯、環氧樹脂及乳膠。

一適合按壓灰漿係一直角灰漿部件。該直角按壓灰漿部件可包括由形成於主托盤基板之突片之間之灰漿槽接收之插入物。主托盤基板及裝飾托盤基板之周邊上之可選灰漿嵌板亦可用以接收按壓灰漿或填充灰漿。該等灰漿嵌板係在包含複數個該等灰漿嵌板之托盤基板之周邊上。主托盤基板上之該等灰漿嵌板係位於交替向上突片與向下突片之間。

裝飾托盤基板上之灰漿嵌板係位於側面上且視情況位於徑向臂上。灰漿嵌板大致具有朝向托盤基板之底部加寬之一有角形狀。此將一底切提供給灰漿嵌板以穩固托盤基板免於垂直移動，否則托盤基板將僅受限於至托盤基板之側壁的填充灰漿之黏著。

主托盤基板及裝飾托盤基板將地板組件固持在其等之各自托盤表面上。托盤表面係具有可選垂直托盤邊緣之一面

向上之水平面，該等垂直托盤邊緣自水平托盤表面向上凸出並描繪出托盤表面之周邊之輪廓。

主托盤基板與裝飾托盤基板兩者之托盤表面可大致平坦，或可含有經設計以增強托盤表面與地板組件之間之黏著性能之一圖案。該托盤表面圖案可經設計以與地板組件之底部互補；例如，地磚可依據製造者之設計而在其等之底部上具有不同模製圖案。托盤表面亦可為實心，或其中可具有若干孔。可在適當位置添加該等孔以有助於濕氣蒸發且不損及黏著性能。

主托盤基板及裝飾托盤基板之可選垂直托盤邊緣可經較佳設計以確保地板組件與托盤表面確切對準。垂直托盤邊緣不必沿托盤基板之整個周邊延伸，但較佳地應沿托盤基板之整個周邊延伸。在大多數實施例中，垂直托盤邊緣之內側界定比由托盤基板之周邊界定之區域小之一區域。地板組件係定位在垂直托盤邊緣內並係黏著至在某些實施例中由垂直托盤邊緣之內側壁界定之托盤表面。

在某些實施例中，可選垂直托盤邊緣不包圍或不界定地板組件之形狀。例如，可由三個小垂直托盤邊緣固持一圓形地板組件。亦可由三個垂直托盤邊緣固持一三角形件以及一形狀不規則地板組件(諸如一標識圖案)。在任何情況下，需要固持組件在適當位置所需之最少邊緣數量。

在裝飾托盤基板之一實施例中，可選垂直托盤邊緣將形成或描繪出裝飾地板組件之外形並將固持特定設計之地板組件。此設計可為傳統方形、橢圓形、圓形或三角形。該

設計亦可隨意，諸如一動物、一雕像、一建築物之形狀或甚至一州之輪廓(諸如美國德克薩斯州或美國阿拉斯加州)。裝飾托盤基板之地板組件亦可呈一公司標識圖案、一盾徽、一家族圖飾之形狀或某一其他不規則形狀。

在另一實施例中，垂直托盤邊緣不描繪裝飾之形狀且垂直托盤邊緣之數量(通常為3或4個)足以固定裝飾使其免於在托盤表面上移位。

垂直托盤邊緣藉由其等之相對托盤表面之垂直定向而在位置上固持地板組件並結合黏著劑而減少橫向移動。垂直托盤邊緣可將黏著劑提供給另一表面以黏著地板組件之側面。托盤表面經由黏著劑而接合至地板組件之底部，且托盤邊緣經由黏著劑而接合至地板組件之側面。托盤表面上之黏著劑與托盤邊緣上之黏著劑之結合穩固地固持地板組件。此保證使地板組件向下鎖定至托盤基板，且地板組件不滑動或移動。

在一實施例中，嚴格控制托盤基板及地板組件之尺寸以保證地板組件小於由垂直托盤邊緣界定之區域並穩固地裝配在托盤基板中。地板組件應恰好裝配至托盤表面上並緊密抵於垂直托盤邊緣安置。在一實施例中，地板組件稍小於由垂直托盤邊緣界定之托盤表面。

在另一實施例或任何實施例之部分中，可存在自托盤表面向上凸出之可選垂直固定銷。來自托盤基板表面之此等垂直固定突片之高度將小於地板組件之厚度，較佳為小於地板組件之厚度之四分之三。此等垂直固定突片可為一 [S]

銷，其具有相對於該高度之各種厚度及長度之方形、矩形或其他形狀。此等垂直固定銷將裝配進入至地板組件之底部之一切口、孔、槽或其他開口(稱為一固定孔)中並將用來定位地板組件，如垂直托盤邊緣。以此方式，一個托盤基板可用於許多地板組件。垂直固定銷與地板組件之固定孔配合。隨著不同尺寸之多個固定突片及固定孔之使用，可在相對於徑向臂上唯一地建立地板組件之定向。例如，一垂直固定銷及其對應固定孔可為方形，另一垂直固定銷及另一固定孔可為矩形以保證裝飾相對徑向臂之對準。

另一實施例使用複數個垂直固定銷來取代垂直托盤邊緣。可移除某些銷且剩餘銷形成足以使地板組件裝飾在適當位置保持對準之一輪廓。此在圖40至圖44中加以顯示。

在主托盤基板之外側周邊上通常存在若干突片。該等突片互鎖地連接主托盤基板。在主托盤基板之一實施例中，存在面向上及面向下之突片。該等向上及向下突片可在托盤基板之各邊緣上交替或不交替。對於大多數地板應用，每一邊緣使用6、8或10個突片(各定向一半)提供令人滿意性能。在其他實施例中，可存在較少或額外突片。該等突片不必交替。實際上，已發現突片之數量為4之倍數。

互鎖突片可經定位使得模組化地板總成係經偏移以支持各種裝飾圖案。

一模組化地板總成上之互鎖突片無須與另一模組化地板總成完全對準以允許「微調」相關地磚位置。

主托盤及裝飾托盤之底部(即，與托盤表面相對)係設計



為系統之基礎。底部可包含加強托盤底部之結構腹板以確保托盤表面保持相對平坦。

托盤之底部亦可包含一包覆模塑成型、橡膠狀材料(諸如熱塑性橡膠或熱塑性彈性體)之一可選防滑及吸音填料。一最佳熱塑性彈性體係 SANTOPRENE<sup>®</sup>。該填料將一緩衝提供給地板系統。該填料亦提供防止地板系統在底層地板材料上滑動之一防滑元件。該填料亦在存在底層地板表面瑕疵或重表面負載之情況下提供一定程度的撓曲。該填料亦有助於減少振動傳遞，因此提供一隔音功能。

如上所述，各種類型之灰漿可用在本發明中，包含展開進入至相鄰托盤之間之間隙中的按壓灰漿或一填充灰漿化合物。

按壓灰漿包含一按壓鎖定機構。按壓灰漿較佳係由經設計以裝配於托盤基板之間並提供一灰塵及濕氣阻障之熱塑性彈性體、熱塑性橡膠或其他可壓縮、易彎、密封材料製成。

在某些實施例中，灰漿裝配進入至由互鎖突片產生之槽中。托盤基板之周邊上之灰漿嵌板亦可用以接收灰漿並形成該等槽。

在其他實施例中，灰漿裝配進入至形成於互鎖突片中之灰漿孔中或填充形成於互鎖突片中之灰漿孔。向上與向下突片兩者可具有灰漿孔。當突片係互連時，灰漿孔重疊並提供一結合灰漿孔以接收按壓灰漿。該灰漿孔大致係定位在各突片之中間區域中且係經設計以容納按壓灰漿線。當

向上與向下突片係對準時，灰漿組件穿過孔而裝配。

填充灰漿亦可與托盤一起使用。填充灰漿可呈粉末狀或顆粒狀外形封裝。使用者用一液體混合粉末或顆粒以形成展開於模組化地板總成之間之一塑性材料。其他填充灰漿化合物係呈一易於展開外形封裝。模組化地板總成係按壓在一起且填充灰漿材料係用以填充模組化地板總成之間之空間。因為填充灰漿材料不固定至地板，所以填充灰漿材料因地板「浮動」而應在固化後保持半撓性。經分離灰漿材料亦應具有良好黏著品質以確保材料黏著至模組化地板總成之側面。

地板組件(包含裝飾地板組件)可包括地磚、石頭、大理石、木材或其他習知地板材料，如工程石、沙石、奇石、玻璃乃至金屬。地板組件可為一瓷磚或石英磚、一自然石頭產品(如大理石或花崗石)，或可為一木製產品。

較佳地，使用各種市售黏著劑之任一者來將主地板組件或裝飾地板組件黏著至主托盤表面或裝飾托盤表面及托盤邊緣。適於與本發明一起使用之黏著劑包含一雙組分環氧樹脂，其使用甲基丙烯酸酯材料、聚矽氧、橡膠基及胺基甲酸乙酯。黏著劑之特定選擇將取決於地板組件之本質及性質。甲基丙烯酸酯黏著劑較適於瓷磚。

可使用一適合塑膠樹脂之射出成型來製作托盤。較佳為中度耐衝擊性聚苯乙烯，但可使用其他塑膠樹脂，包含聚丙烯、耐衝擊性聚苯乙烯及ABS。

防滑及吸音材料之填料可為一熱塑性橡膠、熱塑性彈性

體或其他較軟塑性材料(包含SANTOPRENE®)。填料係包覆模塑成型至托盤之基座。於托盤表面與地板表面之底部之間施加一黏著劑。

可依據用於托盤之塑膠樹脂、地板材料及地板材料之輪廓之組合而使用多個黏著材料及應用圖案。對於地磚應用，將黏著劑施加於地磚底部上之脊線以使其與托盤表面之接觸最大化。

本發明之模組化地板總成可用在任何尺寸之實施例中。主托盤基板之模組化地板總成通常係一方形或矩形形狀。方形形狀之模組化地板總成具有四個等長邊。可使用其他尺寸，然而，此等尺寸大致係用在地板產業中。此外，可組合地使用6英吋與12英吋模組化地板總成之一組合以提供一唯一外觀。本發明可經進一步修改以包含不同尺寸模組化地板總成之其他組合。

在本發明之組裝期間，模組化地板總成係按壓在一起以形成一總地板表面。可於模組化地板總成之間施加填充灰漿材料，或可安裝按壓灰漿。為容納變動尺寸及形狀之不同空間，可在地磚或石頭係地板組件之條件下使用一濕鋸或對木製地板組件使用一工作臺或一圓鋸而切割模組化地板總成。

底層地板表面應不受主表面變動之影響，但無須處於完美狀況。無須特殊地板製備以確保地磚係固定，因為互鎖模組化地板總成將「浮動」並撓曲。可直接在完成的木材、油氈、其他地磚、混凝土、膠合板或各種其他地板系

統之頂上安裝系統。若期望隔離或填料之額外方法，則可在填料或其他底層材料之頂上安裝模組化地板總成。模組化地板總成亦可安裝在輻射型加熱系統之頂上。

個人常常希望將一設計放在地磚地板中。一常見設計為將四個互連主地板總成之各者自對準點處切去相同尺寸之等腰三角形。此留下自主托盤基板轉動45度之一方形開口。在一習知地磚系統中，一較小裝飾磚將被設定為開口，且該裝飾磚之一隅角位於兩個主地磚之間之灰漿線內。裝飾托盤基板提供將一裝飾地磚放置進入至模組化互鎖主磚總成中之一唯一方式。

如前所述，裝飾托盤基板在許多方面係類似於主托盤基板。裝飾托盤基板具有可選垂直托盤邊緣、一托盤表面、一托盤底部、一可選填料。裝飾托盤基板亦可具有可選垂直固定銷。裝飾托盤基板與主托盤基板之不同點為裝飾托盤基板沒有如主托盤基板所組態之互鎖連接。

裝飾托盤基板具有至少兩個徑向臂，其等沿自該等徑向臂之幾何中心所量測之徑向方向自托盤側面凸出。該等徑向臂之幾何中心係該等臂之輻射點及隔開該等徑向臂之角度之量測點。該等徑向臂之幾何中心可為裝飾托盤基板之幾何中心，但非必然。例如，若希望裝飾設計自主托盤基板之灰漿線偏離，則將使該等徑向臂之幾何中心充分遠離裝飾托盤基板之幾何中心而放置。

徑向臂係經設計以滑動於兩個互連主托盤基板之灰漿線之間。

除徑向臂以外，裝飾托盤基板具有複數個擋板。擋板係經設計使得主托盤總成與裝飾設計之間維持一較恆定間隙。在一實施例中，擋板係徑向臂之部分並形成徑向臂之基座。在另一實施例中，擋板沿托盤之外邊緣之整個周邊延伸且介於徑向臂之間。在又另一實施例中，兩個相鄰徑向臂之間存在至少兩個擋板，其中至少一擋板介於第一徑向臂與第二徑向臂之中點之間而另一擋板位於該兩臂之間之中點與第二徑向臂之間。此將防止裝飾圍繞作為一樞轉點之一單一擋板來回擺動。

擋板之所有或一者亦可具有一穩定器突片，其自擋板水平凸出且係與裝飾托盤基板之底部對準。該穩定器突片沿水平方向之長度並不是那麼重要，但其應至少足夠長以在一主托盤基板底下滑動。因此，水平長度至少為所設計灰漿線之厚度，其通常以1.5875毫米(0.0625或1/16英吋)遞增。因此，水平長度較佳為自擋板所量測之至少1.5875毫米，更佳為自擋板所量測之至少3.175毫米，且最佳為自擋板所量測之至少6.35毫米。

穩定器突片係經設計以滑動於地板與主托盤基板之間。因此，穩定器突片沿垂直方向之厚度使得其可容易地在主托盤基板之下方滑動。較佳地，穩定器突片將滑動進入至主托盤基板與地板之間之間隙中。

穩定器突片之寬度亦不是那麼重要。熟習技術者將能夠容易地決定可在主托盤基板底下滑動之寬度。穩定器突片亦可模製成一形狀以與主托盤基板底下之間隙直接配合。

擋板之外邊緣可平行於或以其他方式描繪或跟隨由可選垂直托盤邊緣描繪之線。就一非筆直邊緣(諸如一圓形裝飾、一鋸齒狀或隨意跡線)而言，對於可位於兩個相鄰徑向臂之間之擋板之至少兩者，自擋板之最外點至徑向臂之幾何中心之徑向距離應相同。再次，擋板可為圍繞兩個相鄰徑向臂之間之托盤之外側延伸之一連續條。

在某些實施例中，徑向臂可視情況具有一鍵(其係一脊)及橫跨徑向臂之頂部而延伸之一鍵端部。取決於主托盤基板之式樣及橫跨主托盤基板所製之切口，徑向臂可經設計以垂直於主托盤基板之灰漿嵌板之邊緣而排列。以此方式，擋板防止裝飾靠得太近，同時與灰漿部件配合之鍵端部阻止臂伸出。

徑向臂之數量取決於裝飾在經組裝主托盤基板中之放置。當沿兩個經組裝主托盤基板之灰漿線將裝飾放置於兩個經組裝主托盤基板之間時，較佳為兩個(2)徑向臂。若將裝飾托盤基板放置在三個經組裝主托盤基板之「T」交叉點處，則較佳為三個徑向臂。若將裝飾放置在四個經組裝主托盤基板之交叉點處，則較佳為四個徑向臂。

現將參考圖式而描述本發明。

圖1至圖4顯示構成主模組化地板總成之主托盤基板及組件。圖1中顯示一主托盤基板10A。該主托盤基板10A包含一水平托盤表面110，其具有一垂直托盤邊緣160及托盤底部120A。

圖2顯示地板組件600。地板組件600之一頂面605形成地

板表面。地板組件600之一底面610係藉由一黏著劑而黏著至托盤表面110。雖然在此實施例中地板組件600係一瓷磚，但地板組件可由任何習知地板材料製成。另外，除非另有說明，否則地板組件材料可用在主托盤基板或裝飾托盤基板中。

較佳地，凸起邊緣160比地板組件600之高度短。較佳地，凸起邊緣160完全包圍地板組件600。

圖3係圖1中之主托盤基板10A之圈出部分之一剖視圖。該剖視圖顯示垂直托盤邊緣160、水平托盤表面110。托盤10A之一周邊具有複數個向上突片200及複數個向下突片300。該等向上突片200與向下突片300相互作用，且該等向下突片300與一相鄰主托盤基板10A上之向上突片200相互作用。此提供相鄰主托盤基板10A之間之互連。圖中亦顯示一隅角灰漿嵌板290。圖中亦描繪線410，其係主托盤基板或主地板模組之部分，該主托盤基板或主地板模組將經切割使得裝飾托盤基板可與其對準。400描繪亦可用以適當固持裝飾托盤基板之灰漿嵌板，如圖26至圖30中所述。

在此實施例中，托盤10A具有在主托盤基板10A之每邊上之總計6個向上突片200及6個向下突片300。托盤10A係經設計以形成一12英吋地板總成，且更多或更少突片可用在更大主托盤基板10A及更小主托盤基板10A中。

圖4顯示由主托盤基板(標記為10A、10B、10C、10D)組成之四個主模組化地板總成，其中地板組件600A、 [ S

600B、600C及600D以經組裝互鎖方式黏著至各自主托盤。

圖5係裝飾托盤基板之一透視圖。類似於主托盤基板，裝飾托盤基板具有一水平面110、較佳為沿該托盤表面之周邊延伸但不必如圖9中之170所示之垂直托盤邊緣160。裝飾托盤基板具有若干徑向臂1500，其等自該等徑向臂之一幾何中心1540輻射以自托盤基板之側面水平延伸。將存在一角 $\theta_2$ ，其係兩個相鄰徑向臂之間之夾角。雖然較佳為所有徑向臂與相鄰臂之間之夾角係相同，但存在某些例外，諸如可無須如此之一三角形插入物。可將徑向臂與相鄰臂之間之夾角分為兩個相等角 $\theta_{2A}$ 與 $\theta_{2B}$ ，其等產生線1640，該線界定在垂直托盤邊緣160上之徑向臂與相鄰徑向臂之間之中點1645。

徑向臂1500亦可包括一或多個擋板1510、一鍵1520及一鍵端部1530。

如圖6中所示，徑向臂可具有作為其基座之部分之若干擋板1510，其中一凸起鍵沿徑向臂1500之中心向下延伸且一鍵端部1530垂直於該鍵延伸。應注意該鍵、該等擋板及該鍵端部係可選。徑向臂應經模製或經定形以便裝配於兩個經組裝主托盤基板之間之間隙中(如圖26至圖30中所示)以產生圖31或圖32中所示之完成模組化地板。

圖7係具有徑向臂1500及擋板1510之裝飾托盤基板之底部之一視圖。底部具有觸碰地板之一接觸面120B。底部亦可視情況具有不觸碰地板之一非接觸面120A。通道係可選



並用以設定可選地板填料1550，如圖7A中所示。此提供可選填料與托盤底部之間之一確實連接。雖然地板填料係可選，但應使其自接觸面120B稍微凸起，使得當裝飾托盤基板係經壓縮並經組裝時地板填料壓縮且地板、地板填料1550與接觸面120B之間發生接觸。填料可包覆模塑成型至托盤底部。此提供可選填料1550與托盤底部120之間之一積極連接。

圖8顯示裝飾托盤基板之方形實施例之一俯視圖。1600係相對徑向臂之間之距離。1610係自徑向臂之幾何中心1540至徑向臂之端部之距離。1620係裝飾托盤基板之基座處之一徑向臂之厚度。

擋板之用途為維持與主托盤基板之一恆定距離。為防止圍繞主托盤基板來回擺動，必須在線1640之一側上存在一止擋點及在1640之另一側上存在一止擋點。觸碰主托盤基板之該等點應為距離垂直托盤邊緣160最遠之點。為阻止裝飾來回擺動且使裝飾托盤基板與主托盤基板之間保持一恆定間隙，自最遠止擋點至1640之一側上之160之距離應與自另一側上之最遠止擋點至160之距離大體相同(若為不同時)。當然，此量測垂直於托盤邊緣之切線，就圖8之方形而言，該切線係由垂直托盤邊緣160描繪出之線。

1210係連接距離垂直托盤邊緣160最遠之擋板之兩點(垂直於托盤基板之切線所量測)之線與垂直於徑向臂之線之夾角 $\theta_1$ 。此夾角應與 $\theta_{2A}$ 及 $\theta_{2B}$ (其係夾角1630、 $\theta_2$ 之二等分)大體相同。

1690係垂直托盤邊緣160與連接擋板之兩個最外點(如垂直於裝飾托盤基板之邊緣之切線所量測)之線之間之距離。1720係自徑向臂之幾何中心至一徑向臂上之擋板之端部之距離。

圖9顯示非連續圍繞周邊但具有間隙170之垂直托盤邊緣。圖9亦具有一點180，其係兩個垂直托盤邊緣之交叉的參考隅角。

圖10係圖8之一側視圖，其中地板組件600黏著至托盤表面。其顯示垂直托盤邊緣之高度小於地板組件之高度。1600係自底部120B之接觸面量測之垂直托盤邊緣之頂部之高度。1610係自徑向臂之頂部至垂直托盤表面之頂部之距離。在某些實施例中，此距離可為零，或徑向臂之頂部可高於垂直托盤邊緣。1620係自接觸面至徑向臂之頂部之距離。

圖11顯示各種擋板之不同實施例。右上隅角之擋板1510不觸碰或不延伸自裝飾托盤基板之側面，但其係專屬於徑向臂之部分。圖式之左手側顯示在1640之任一側上之兩個水平擋板，其等不是一徑向臂之部分。圖式之底側顯示不是一徑向臂之部分的一單一擋板及係左下側上之該徑向臂之專屬部分的一擋板。

圖12及圖13係圖9之剖視圖且顯示看似地板組件不黏著至110之托盤。

圖14及圖15描繪垂直托盤邊緣之兩個實施例。雖然較佳為具有如圖15中165所示之稍微傾斜之托盤邊緣，但具有

如圖14、166處所示之方形托盤邊緣完全可接受。

圖16A至圖20顯示與可選鍵及鍵端部設計相關之徑向臂之替代實施例。圖16A描繪前述實施例，而圖16B顯示不具有鍵端部1530之一較厚鍵。圖17及圖18顯示沿徑向臂之各種點處之鍵端部，因此使自擋板至鍵端部之距離更長或更短。圖19及圖20對比較短與較長徑向臂以實現與圖18之距離類似之擋板與鍵端部之間之距離。

圖21係一實施例，其中存在自水平托盤表面穿至可為接觸面或非接觸面之底部的若干實際孔115。

圖22係呈一圓形裝飾之裝飾托盤基板100C之一替代實施例。此實施例可具有方形實施例之所有特徵，除了擋板1510應(但非必然)經輪廓化而呈跟隨由垂直邊緣160製成之弧形之一弧形以外。依此方式，該擋板跟隨由垂直邊緣界定之跡線。

圖23係圓形裝飾托盤基板100C之仰視圖。圖24係顯示圓形裝飾托盤基板之一俯視圖。

兩個或兩個以上擋板並非必需。僅必須存在可使間隙保持打開之兩個最外點。如圖15中所示，擋板1510係圍繞托盤基板之周邊連續延伸。雖然在此例子中各徑向臂之間不存在兩個擋板，但兩個徑向臂之間之中點之任一側上之兩個最外點係相同，因此使裝飾托盤基板與主托盤基板之間之間隙保持恆定，且裝飾托盤基板不會來回擺動且不會不與主托盤基板對準。

圖26至圖30顯示主托盤基板10A與裝飾托盤基板100B之 [ S ]

組裝或配合。圖26顯示主托盤基板10A，其沿線410被切割以產生剖視圖中所示之等腰三角形。圖27顯示一放大圖，其顯示灰漿部件400。圖27A顯示裝飾托盤基板及徑向臂1500上之擋板1510所起之作用以保護間隙420並使其保持恆定。圖28顯示相同總成之一透視圖。

圖29顯示一總成。雖然鍵及鍵端部不是非常重要，但明顯之優點為：若經適當間隔，則鍵1530之端部將鎖定具有灰漿部件之裝飾托盤基板以免沿槽脫離主托盤基板，同時擋板1510防止沿主托盤基板進一步推動裝飾托盤基板，因此保持兩個托盤基板之間之間隙。實際地板總成將含有黏著至主托盤基板之表面110A之一地板組件600及黏著至裝飾托盤基板之表面110B之一地板組件。

圖30顯示組裝至主托盤基板之裝飾托盤基板之仰視圖。

圖31及圖30分別顯示組裝在四個主托盤基板內之方形及圓形裝飾托盤基板。圖31顯示在四個主托盤基板內側之方形裝飾托盤基板。箭頭描繪一較恆定間隙。經組裝之模組化地板將具有五個地板組件且即將使用填充灰漿或按壓灰漿或其他種灰漿來加以填塞灰漿。

圖32亦描繪經組裝之圓形裝飾。

圖33至圖37顯示一替代實施例之各種視圖。在此實施例中，裝飾托盤基板具有灰漿嵌板400。

圖38及圖39顯示具有穩定器突片1515之擋板之各種視圖。

圖40至圖44顯示具有垂直固定銷1550之托盤表面組態。

雖然此等實施例並非針對垂直托盤邊緣，但托盤基板可具有若干垂直托盤邊緣。托盤表面係描繪為具有擋板1510及徑向臂1500之110。自托盤表面向上凸出之複數個垂直固定銷係描繪為1550。在此實例中(圖40)，錯過若干垂直固定銷使得存在之該等銷形成所呈現之一圓形。可已自具有更多銷之一托盤基板移除錯過之垂直固定銷，或可已以此方式製造托盤基板。

圖41顯示放置在垂直固定銷1550內之四個圓形地板組件600。圖42顯示由垂直固定銷形成之貌似圓形圖案，但地板組件600現為八邊形。此演示相同托盤基板可如何用以安裝兩個不同形狀之地板組件。圖43中進一步演示該概念，其將一單一方形地板組件600放置進入至具有垂直固定銷之托盤基板中，且圖44演示相同垂直固定銷組態可用以穩固地定位一八邊形地板組件600。

自前述可明白，本發明之某些態樣不限於本文中所繪示之實例之特定細節，且因此可預期熟習技術者將想到其他修改及應用或其等之等效物。因此意欲申請專利範圍應涵蓋不背離本發明之精神及範圍之所有此等修改及應用。例如，可將美國德克薩斯州之輪廓用作為由垂直托盤邊緣界定之水平托盤表面，且自主托盤基板切出一更大跡線，且接著使一徑向臂與主托盤基板對準，將對應第二主托盤基板、接著第三及接著第四按壓在一起，因此產生一四主磚圖案且德克薩斯州裝飾在中間之某一位置處。藉由使徑向臂之幾何中心與托盤基板之幾何中心隔開，州之設計中心

可接著偏離灰漿線。

**【圖式簡單說明】**

圖1顯示主托盤基板之一透視圖。

圖2顯示地板組件之一視圖。

圖3顯示主托盤基板之一透視、局部圖。

圖4顯示經組裝之四個主模組化地板總成之一透視圖。

圖5顯示裝飾托盤基板之一透視圖。

圖6顯示徑向臂之一特寫圖。

圖7顯示裝飾托盤基板之底部之一視圖。

圖7A顯示具有黏著至地板的填料之裝飾托盤基板之底部之一視圖。

圖8顯示裝飾托盤基板之一俯視圖。

圖9顯示一替代實施例之一視圖。

圖10顯示裝飾模組化地板總成之一視圖。

圖11顯示方形實施例之一仰視圖。

圖12係裝飾托盤基板之一剖視圖。

圖13係裝飾托盤基板之一剖視圖。

圖14顯示垂直托盤邊緣之一特寫圖。

圖15顯示垂直托盤邊緣之一特寫圖。

圖16A顯示一徑向臂之一實施例。

圖16B顯示一徑向臂之一實施例。

圖17顯示一徑向臂之一實施例。

圖18顯示一徑向臂之一實施例。

圖19顯示一徑向臂之一實施例。

圖 20 顯示一徑向臂之一實施例。

圖 21 顯示裝飾托盤基板之一替代實施例。

圖 22 顯示一圓形裝飾托盤基板之一透視圖。

圖 23 顯示一圓形裝飾托盤基板之一底部透視圖。

圖 24 顯示一圓形裝飾托盤基板之一頂部透視圖。

圖 25 顯示具有連續擋板之一圓形裝飾托盤基板之一頂部透視圖。

圖 26 顯示開始將裝飾托盤基板組裝至主托盤基板。

圖 27 顯示開始將裝飾托盤基板組裝至主托盤基板之一放大圖。

圖 27A 顯示組裝至主托盤基板之裝飾托盤基板之一視圖。

圖 28 顯示組裝至主托盤基板之裝飾托盤基板之一透視圖。

圖 29 顯示與主托盤基板相互作用之徑向臂之一放大圖。

圖 30 顯示組裝至主托盤基板之裝飾托盤基板之一仰視圖。

圖 31 顯示組裝至四個主托盤基板之一裝飾托盤基板。

圖 32 顯示組裝至四個主托盤基板之一圓形裝飾。

圖 33 顯示具有灰漿部件之一替代實施例之一透視圖。

圖 34 顯示仰視之替代實施例之一透視圖。

圖 35 顯示俯視之替代實施例。

圖 36 顯示直接仰視之替代實施例。

圖 37 係替代實施例之一側視圖。

圖 38 係具有穩定器突片之一替代實施例之一俯視圖。

圖 39 係具有穩定器突片之替代實施例之一仰視圖。

圖 40 係在托盤表面上具有垂直固定銷之實施例之一俯視圖。

圖 41 係在托盤表面上具有垂直固定銷之實施例之一俯視圖，其中地板組件黏著至托盤表面。

圖 42 係在顯示八角形地板組件之托盤表面上具有垂直固定銷之實施例之一俯視圖。

圖 43 係在固持單一方形地板組件之托盤表面上具有垂直固定銷之實施例之一俯視圖。

圖 44 係在具有八角形地板組件之托盤表面上具有垂直固定銷之實施例之一俯視圖。

#### 【主要元件符號說明】

10A	主托盤基板
100B	裝飾托盤基板
100C	裝飾托盤基板
110	托盤基板表面
110A	主托盤基板表面
110B	裝飾托盤基板表面
115	孔
120A	非接觸面／托盤底部
120B	接觸面
160	垂直托盤基板邊緣
170	間隙



180	點
200	向上突片
290	角灰漿嵌板
300	向下突片
400	灰漿嵌板 / 灰漿部件
600	地板組件
600A	地板組件
600B	地板組件
600C	地板組件
600D	地板組件
605	頂面
610	底面
1500	徑向臂
1510	擋板
1515	穩定器突片
1520	鍵
1530	鍵端部
1540	徑向臂幾何中心
1550	地板填料 / 固定銷

# 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：99118918

※ 申請日： 99. 6 1 0

※IPC 分類：E04F 15/02 (2006.01)

E04F 15/10 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

模組化地板總成之裝飾插入物

MEDALLION INSERT FOR MODULAR FLOORING ASSEMBLIES

二、中文發明摘要：

本發明揭示一種用於一模組化地磚地板系統之托盤基板，其允許將裝飾浮動地磚安裝進入至該地板系統中。此托盤基板係經設計以成為安裝於呈一形狀之較大托盤基板中之一較小裝飾型托盤基板，該形狀係經扭轉而與其他地磚之灰漿線成一角度。此係已知為插入佈局中之一裝飾。

三、英文發明摘要：

A tray substrate for a modular tile flooring system is disclosed that allows installation of medallion floating tiles into the flooring system. This tray substrate is designed to be a smaller medallion type tray substrate installed amongst larger tray substrates in a shape that is twisted at an angle to the grout lines of the other tiles. This is known as a medallion which is inserted in the layout.

## 七、申請專利範圍：

1. 一種一地板系統之組件，其包括：
  - 一托盤基板，其包括：
    - 一托盤基板表面，其係一面向上水平面，該托盤基板表面具有一托盤基板表面周邊，
    - 一托盤基板底部，其具有附接至該托盤基板底部之一填料，
    - 複數個托盤基板邊緣，其等界定該托盤基板之一外側周邊，
    - 該等托盤基板邊緣具有複數個徑向臂；各徑向臂沿一徑向方向自該等徑向臂之一幾何中心水平延伸；其中各徑向臂具有至少一相鄰徑向臂且各徑向臂與該相鄰徑向臂係由一徑向角分開。
2. 如請求項1之地板系統之組件，其中該托盤基板進一步包括至少一擋板。
3. 如請求項1之組件，其中該托盤基板具有黏著至該托盤表面之一地板組件，其選自由地磚、石頭、大理石、木材、瓷磚、石英磚、玻璃及花崗石組成之群。
4. 如請求項2之組件，其中該托盤基板具有黏著至該托盤表面之一地板組件，其選自由地磚、石頭、大理石、木材、瓷磚、石英磚、玻璃及花崗石組成之群。
5. 如請求項2之組件，其中該托盤基板具有向上凸出並沿該托盤基板表面周邊延伸之複數個托盤基板垂直托盤邊緣，且該等垂直托盤邊緣視情況沿該托盤基板表面之整

個周邊延伸。

6. 如請求項3之組件，其中該托盤基板具有向上凸出並沿該托盤基板表面周邊延伸之複數個托盤基板垂直托盤邊緣，且該等垂直托盤邊緣視情況沿該托盤基板表面之整個周邊延伸。
7. 如請求項4之組件，其中該托盤基板具有向上凸出並沿該托盤基板表面周邊延伸之複數個托盤基板垂直托盤邊緣，且該等垂直托盤邊緣視情況沿該托盤基板表面之整個周邊延伸。
8. 如請求項1之組件，其中各徑向臂與該相鄰徑向臂之間之該等徑向角係大約相同。
9. 如請求項8之一地板系統之組件，其中該托盤基板具有黏著至該托盤表面之一地板組件，其選自由地磚、石頭、大理石、木材、瓷磚、石英磚及花崗石組成之群。
10. 如請求項1之組件，其中該組件具有至少兩個擋板，其位於至少一徑向臂及與該至少一徑向臂相鄰之至少一相鄰徑向臂之間之該外側周邊上。
11. 如請求項10之組件，其中至少一擋板具有一穩定器突片。
12. 如請求項10之組件，其中該至少兩個擋板之一者係位於該至少一徑向臂與該外側周邊之中點之間，該外側周邊的中點介於該至少一徑向臂及與該至少一徑向臂相鄰之該至少一相鄰徑向臂之間；且該至少兩個擋板之另一者係位於該外側周邊之中點及與該至少一徑向臂相鄰之該

- 至少一相鄰徑向臂之間，該外側周邊的中點介於該至少一徑向臂及與該至少一徑向臂相鄰之該至少一相鄰徑向臂之間。
13. 如請求項 12 之組件，其中至少一擋板具有一穩定器突片。
  14. 如請求項 2 之組件，其中該擋板連續延伸於一徑向臂與至少一相鄰徑向臂之間。
  15. 如請求項 14 之組件，其中該擋板具有至少一穩定器突片。
  16. 如請求項 2 之組件，其中該至少一擋板係一徑向臂之部分。
  17. 如請求項 1 之組件，其中該托盤基板表面具有自該托盤基板表面向上凸出之複數個垂直固定銷。
  18. 如請求項 17 之組件，其中該組件具有至少兩個擋板，其位於至少一徑向臂及與該至少一徑向臂相鄰之至少一相鄰徑向臂之間之該外側周邊上。
  19. 如請求項 18 之組件，其中至少一擋板具有一穩定器突片。
  20. 如請求項 18 之組件，其中該至少兩個擋板之一者係位於該至少一徑向臂與該外側周邊之中點之間，該外側周邊的中點介於該至少一徑向臂及與該至少一徑向臂相鄰之該至少一相鄰徑向臂之間；且該至少兩個擋板之另一者係位於該外側周邊之中點及與該至少一徑向臂相鄰之該至少一相鄰徑向臂之間，該外側周邊的中點介於該至少

一徑向臂及與該至少一徑向臂相鄰之該至少一相鄰徑向臂之間。

21. 如請求項 20 之組件，其中至少一擋板具有一穩定器突片。

八、圖式：

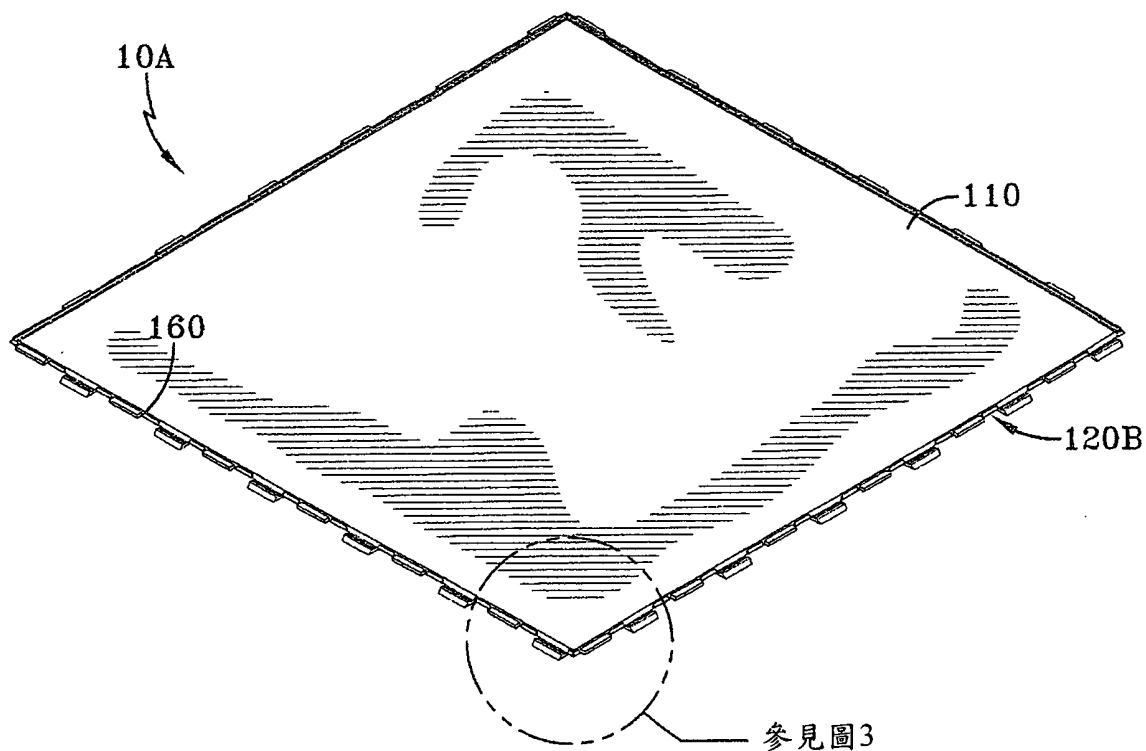


圖 1

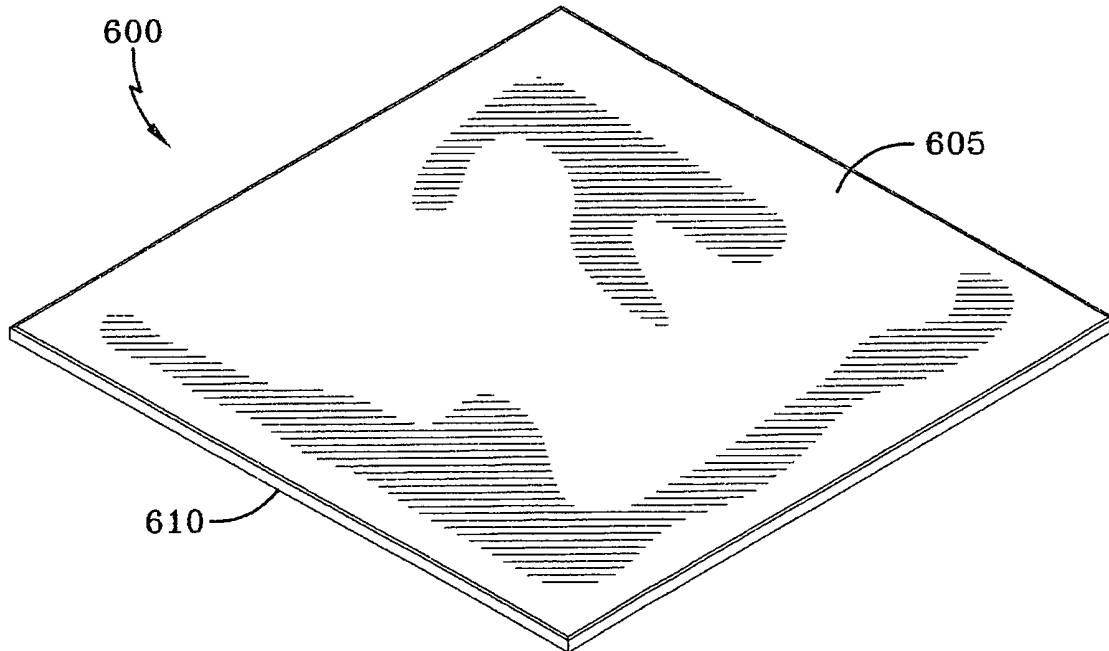


圖 2

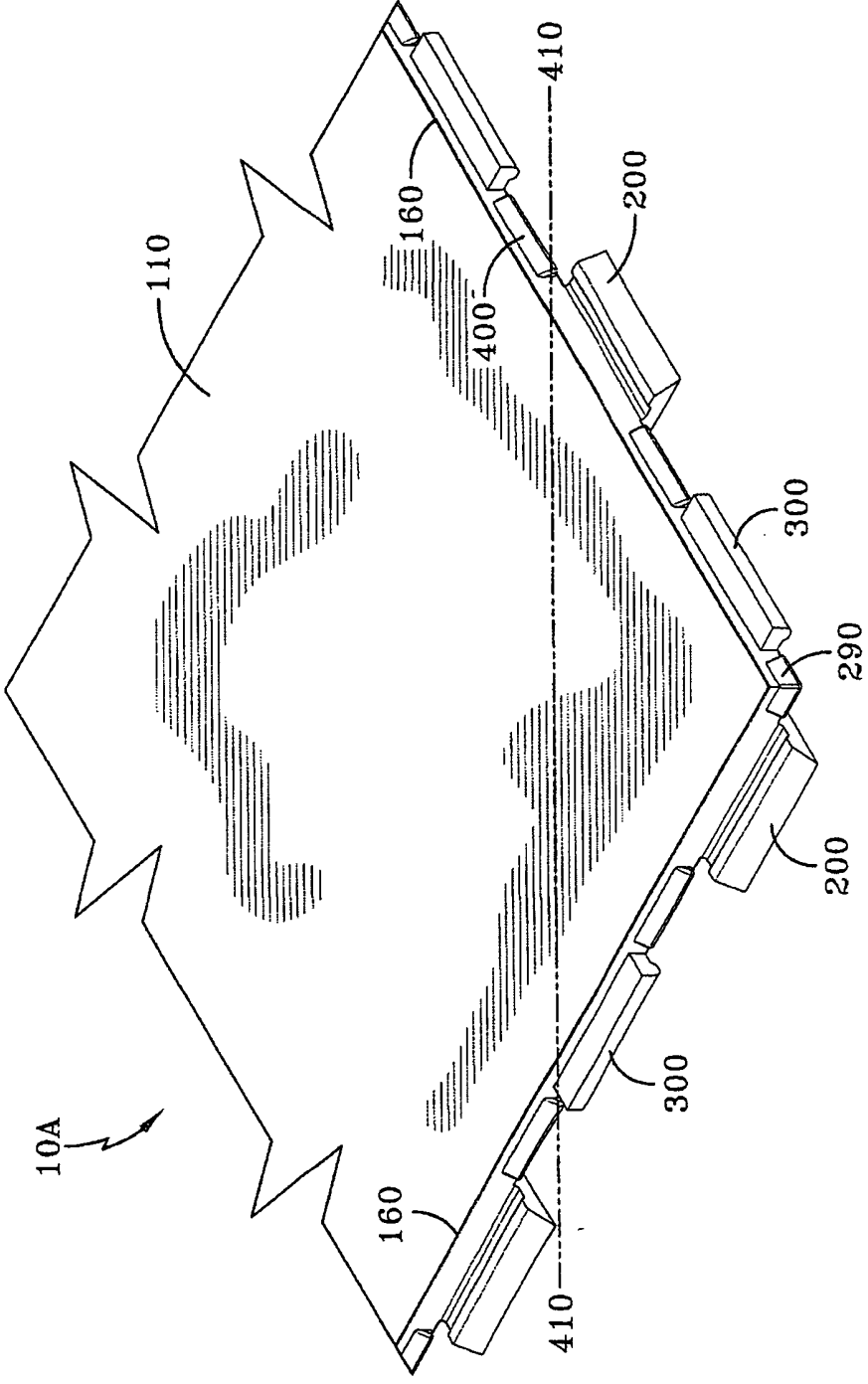


圖 3



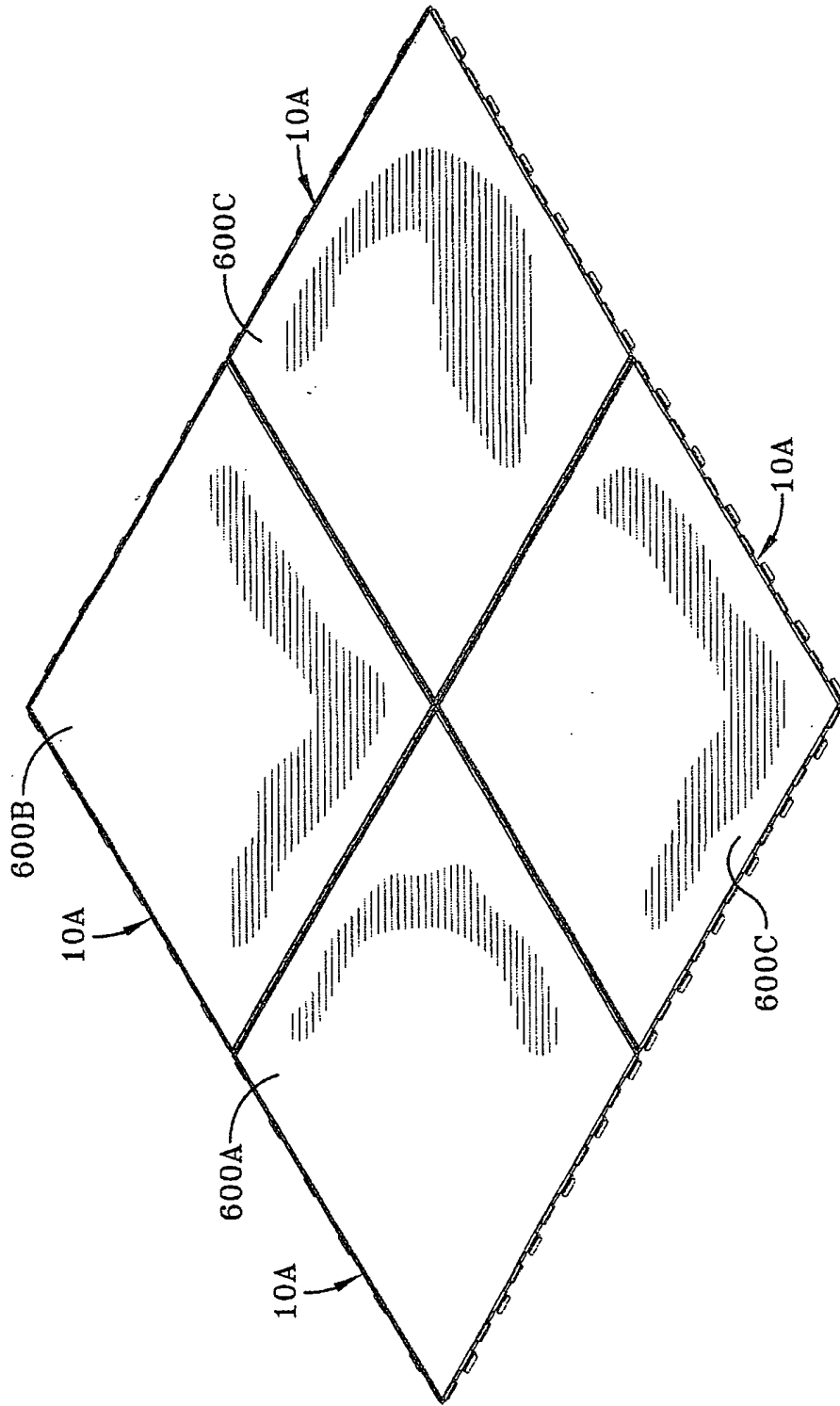


圖 4

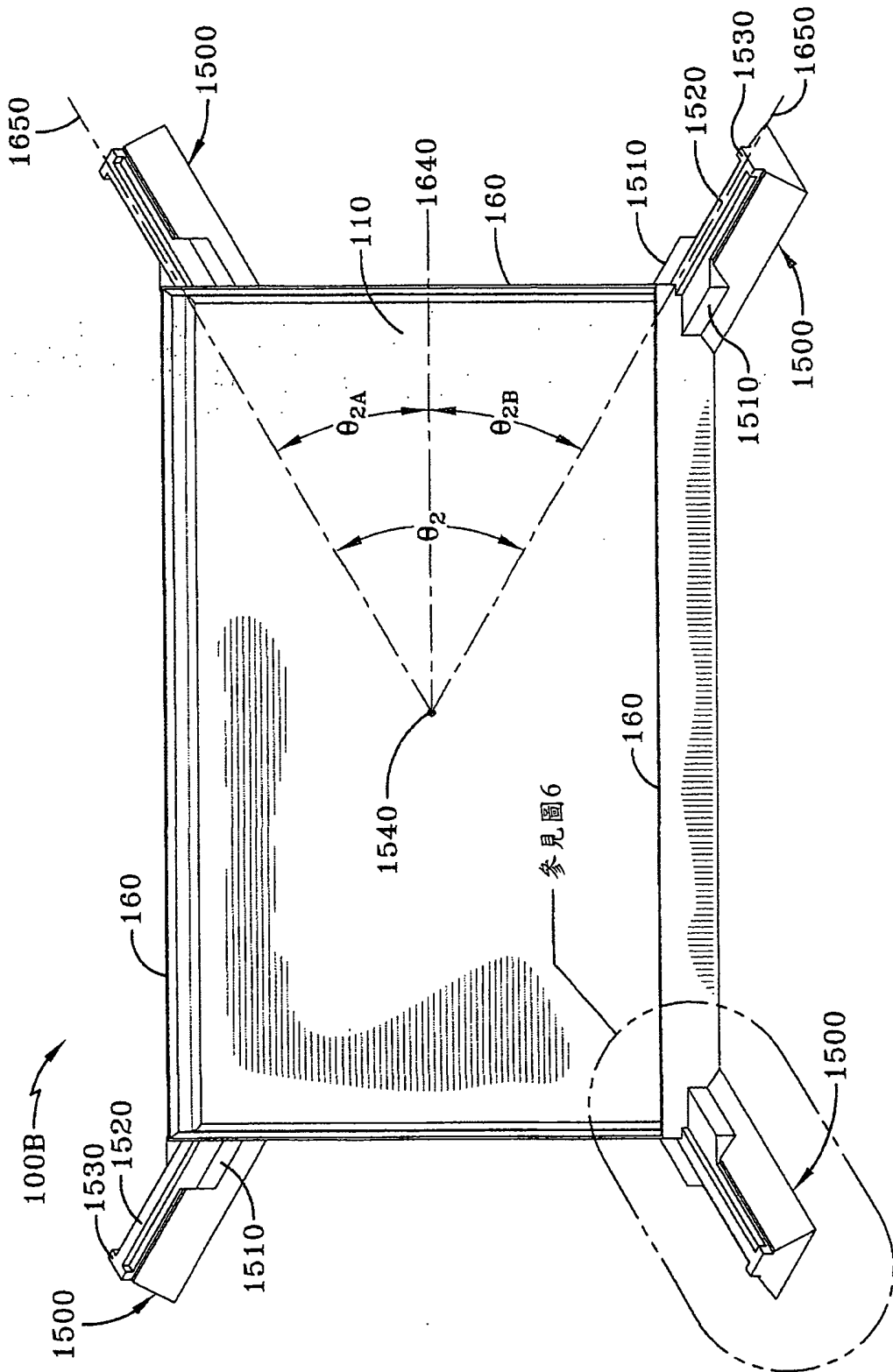


圖 5

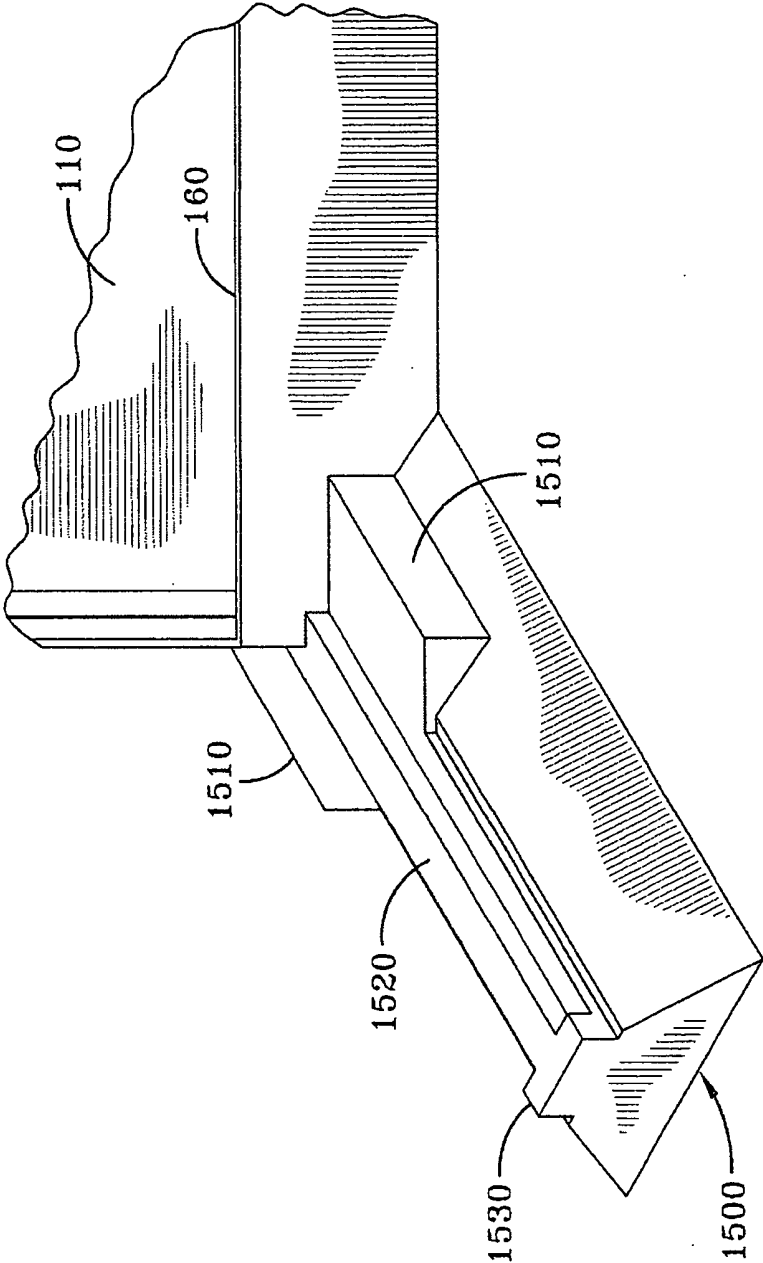


圖 6

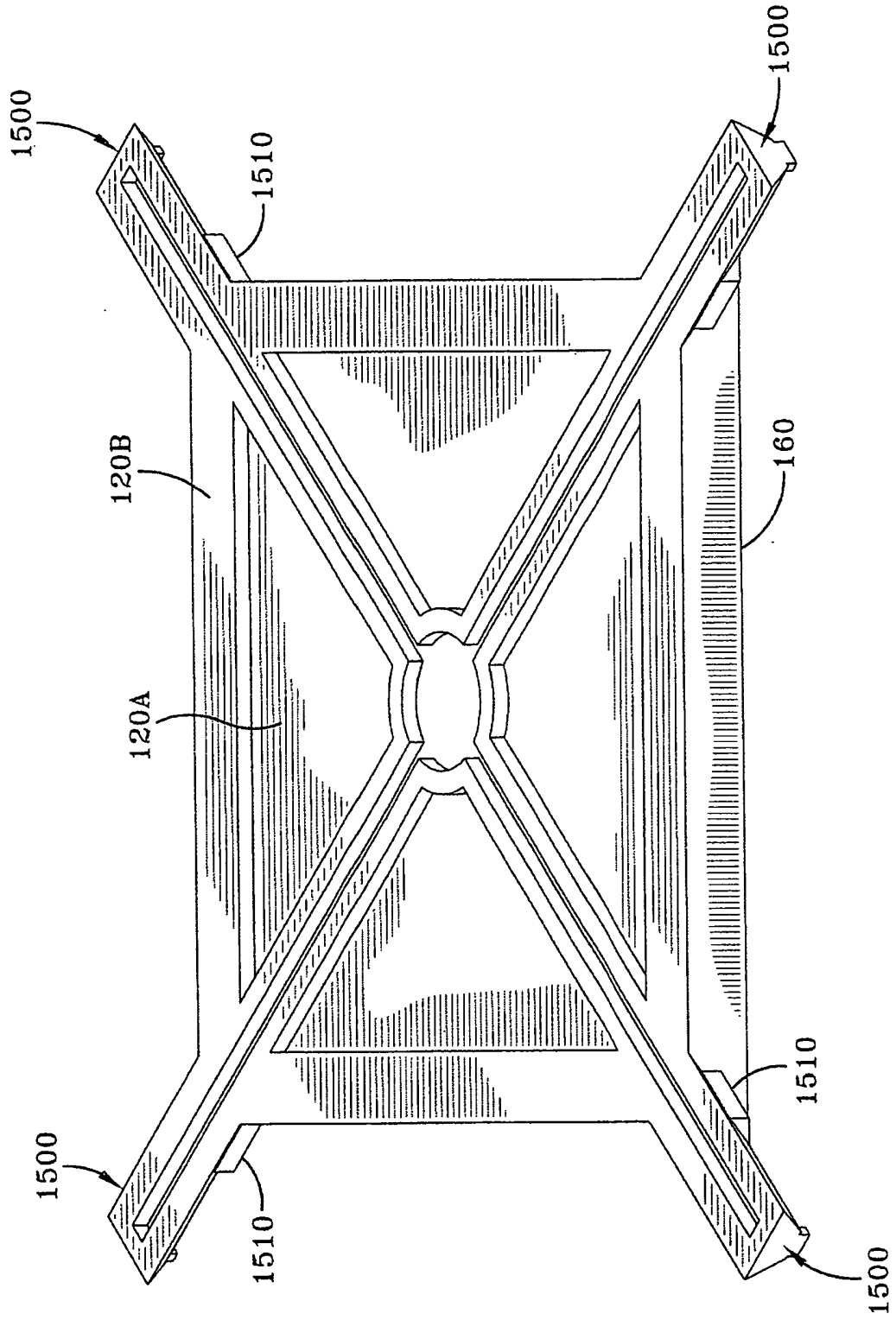


圖 7

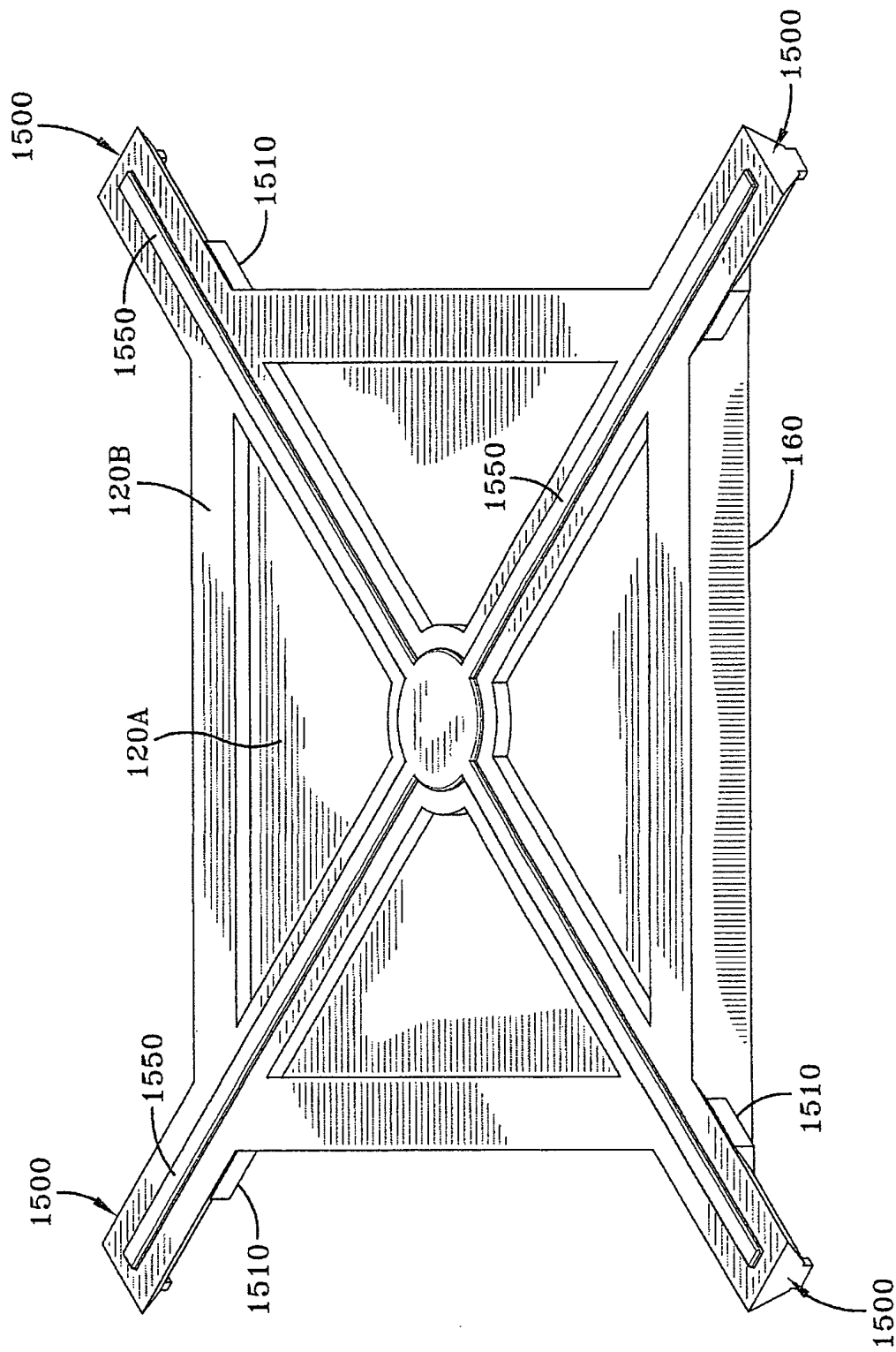


圖 7A

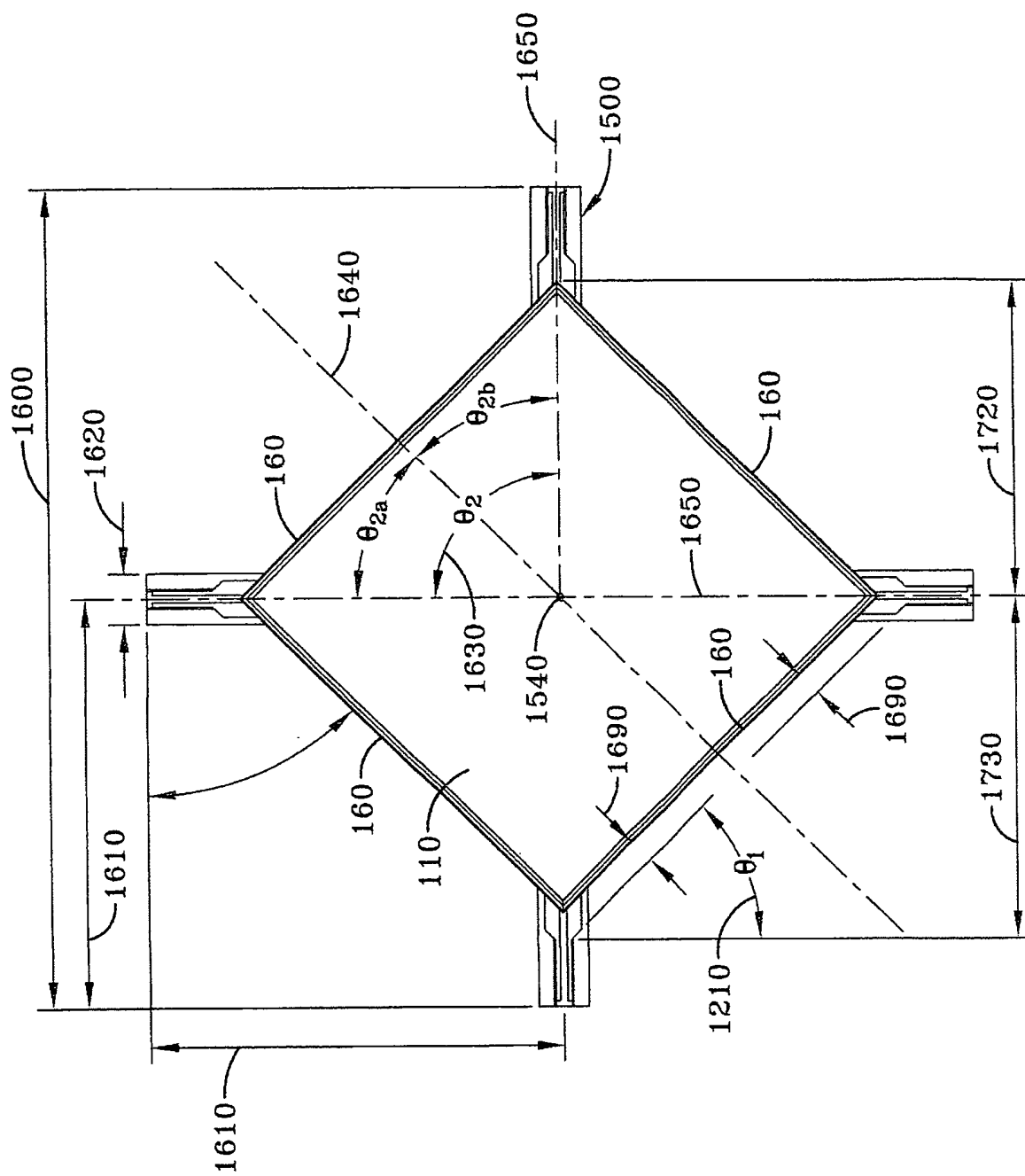


圖 8

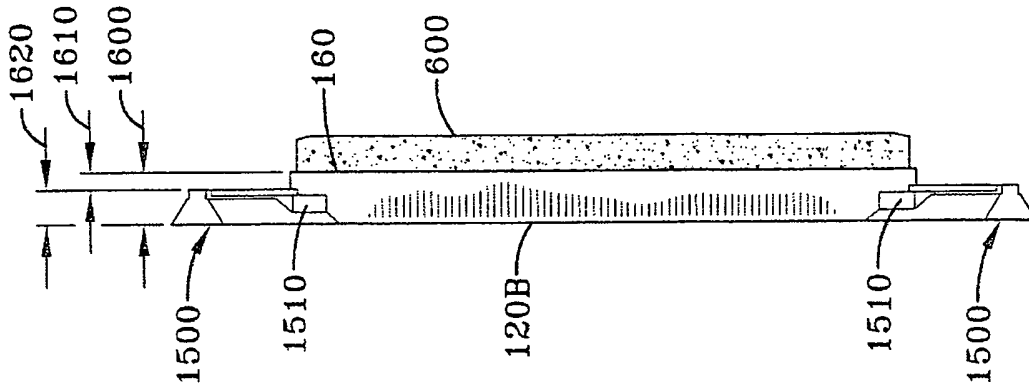


圖 10

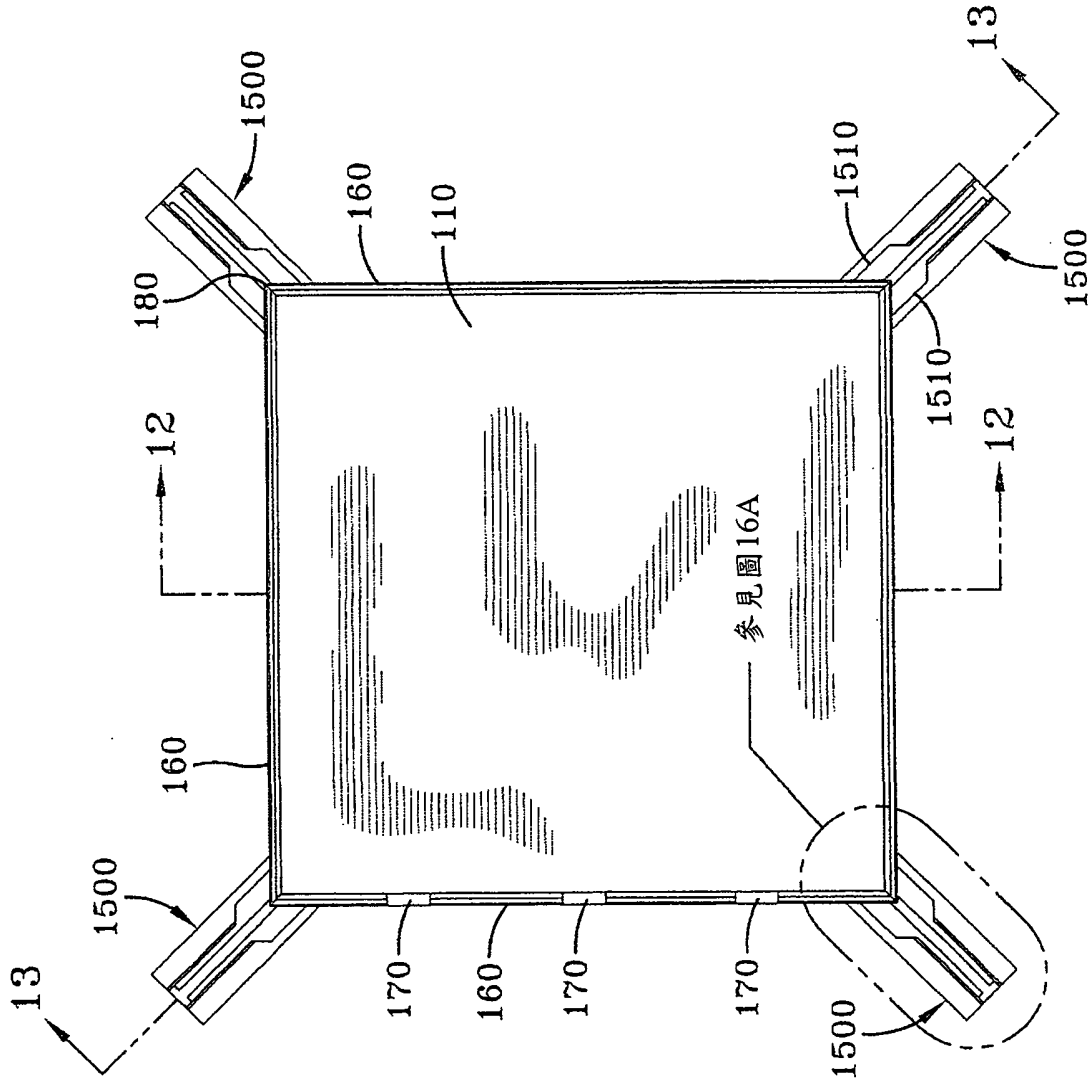


圖 9

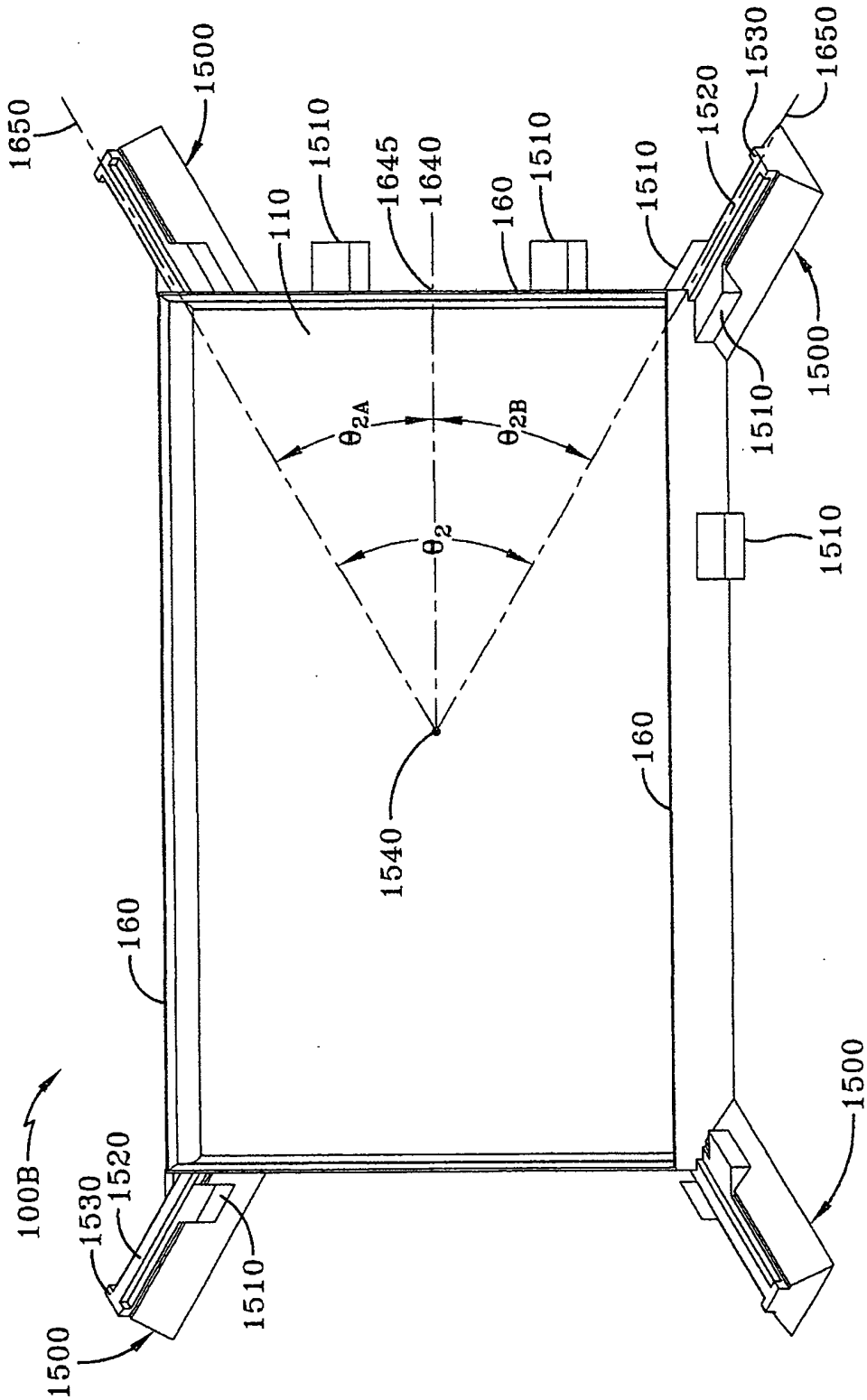


圖 11



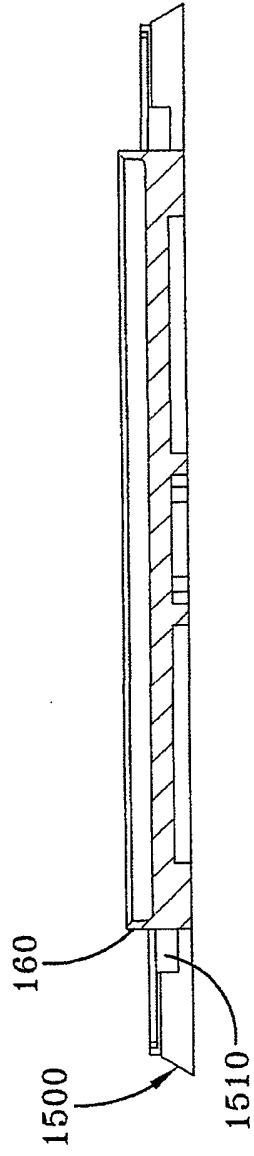


圖 12

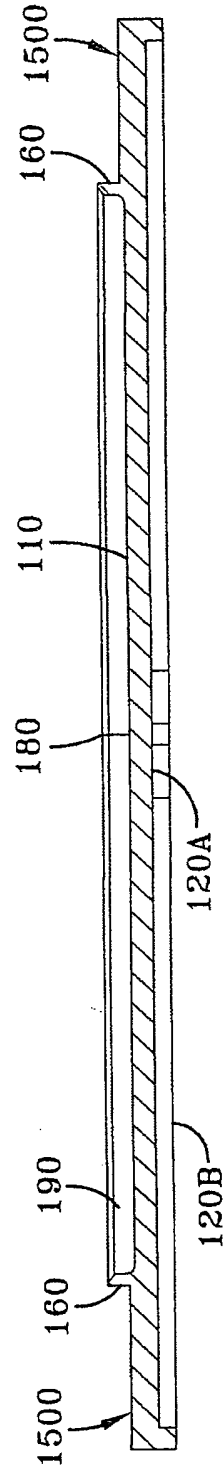


圖 13

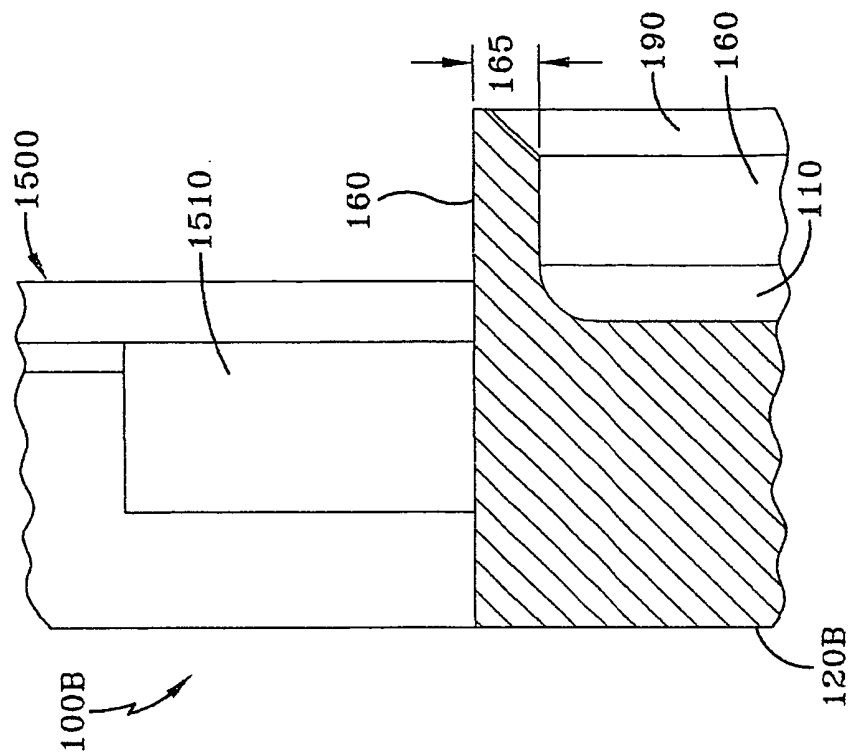


圖 15

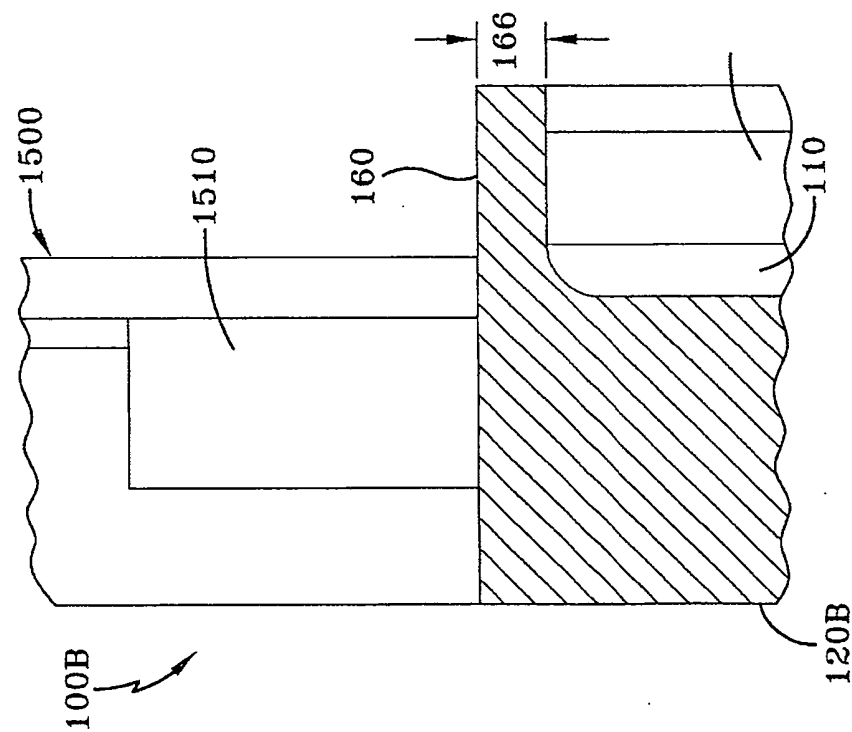


圖 14

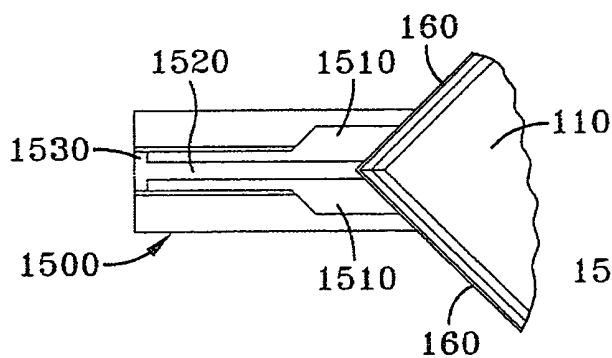


圖 16A

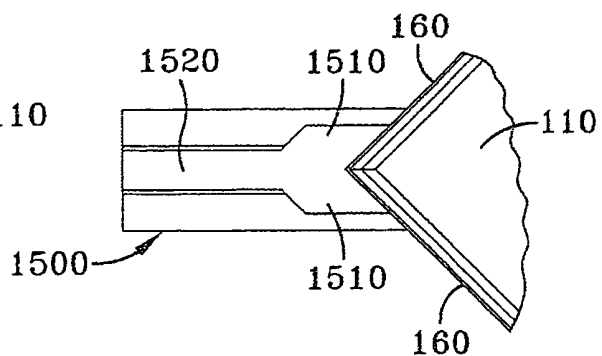


圖 16B

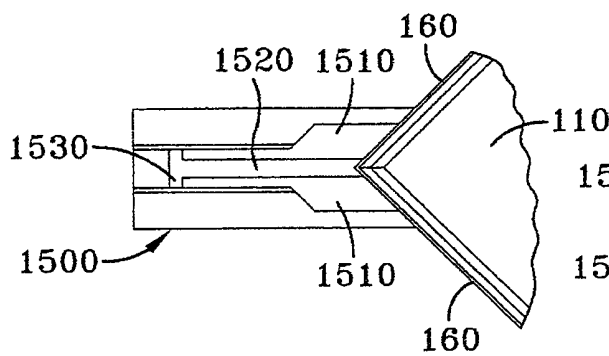


圖 17

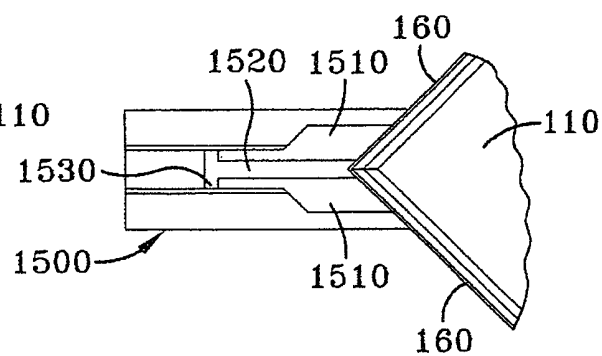


圖 18

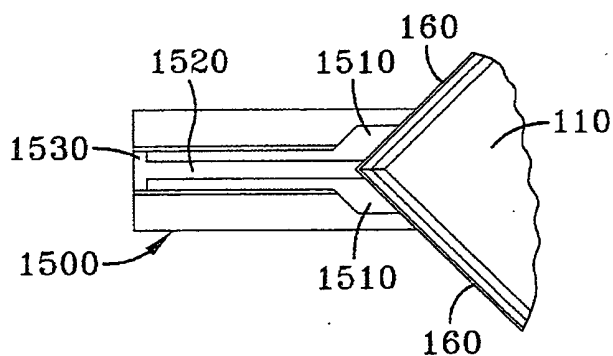


圖 19

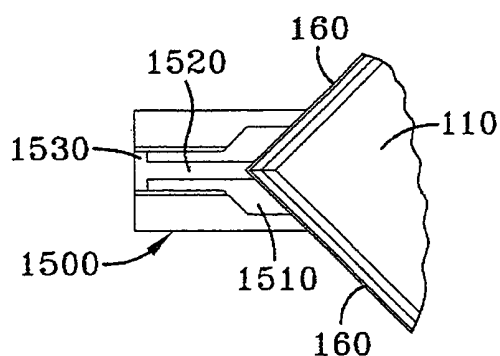


圖 20

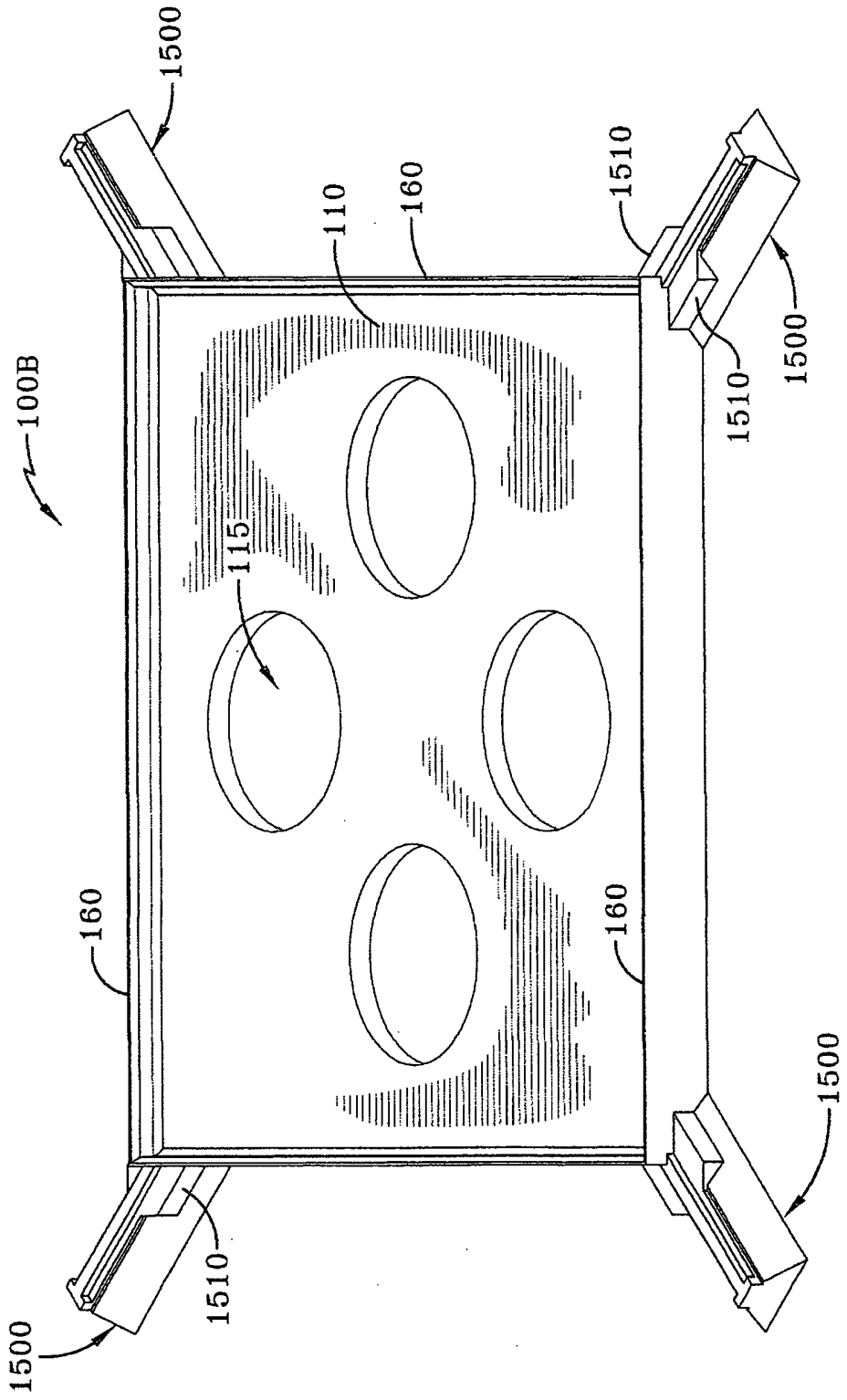


圖 21

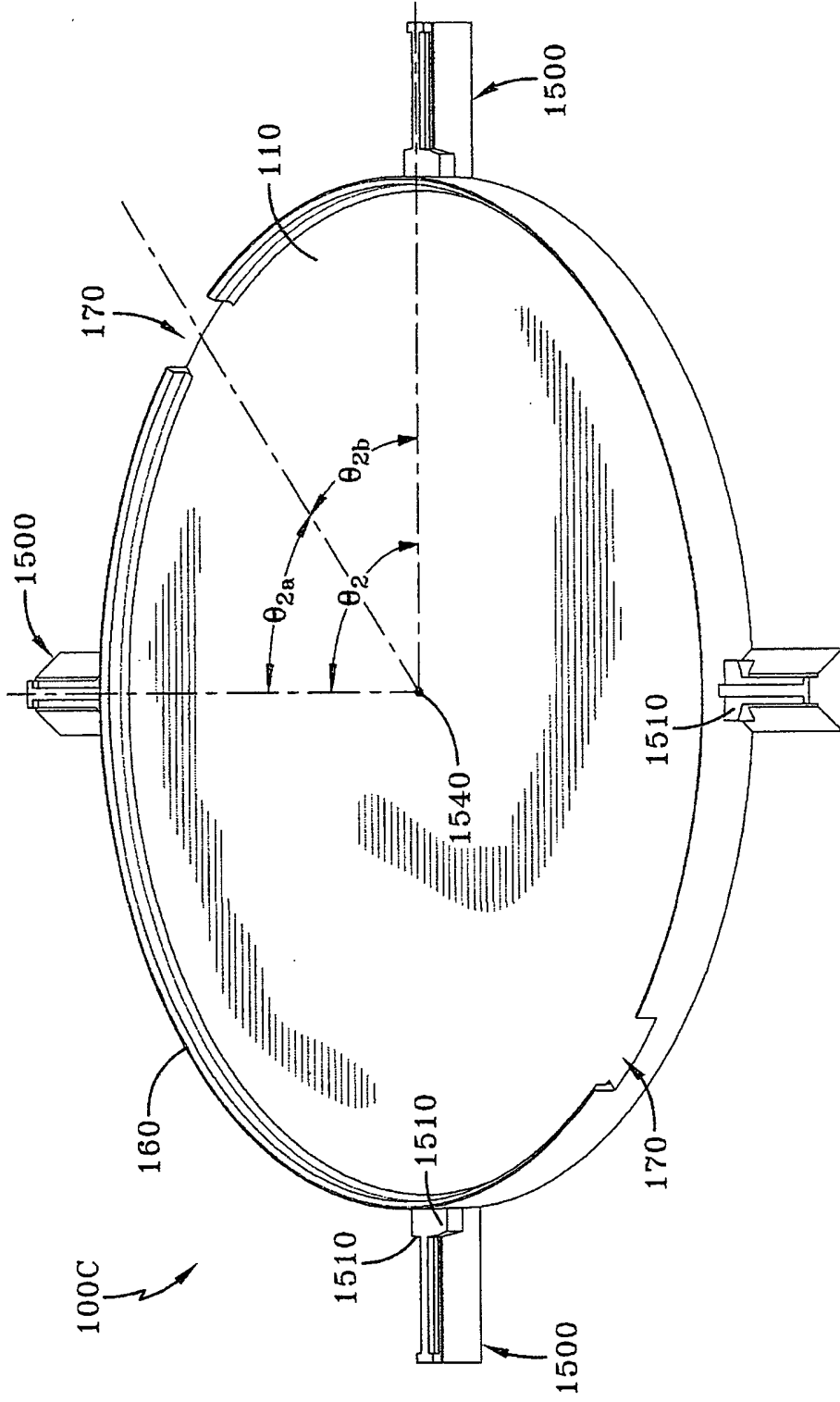


圖 22

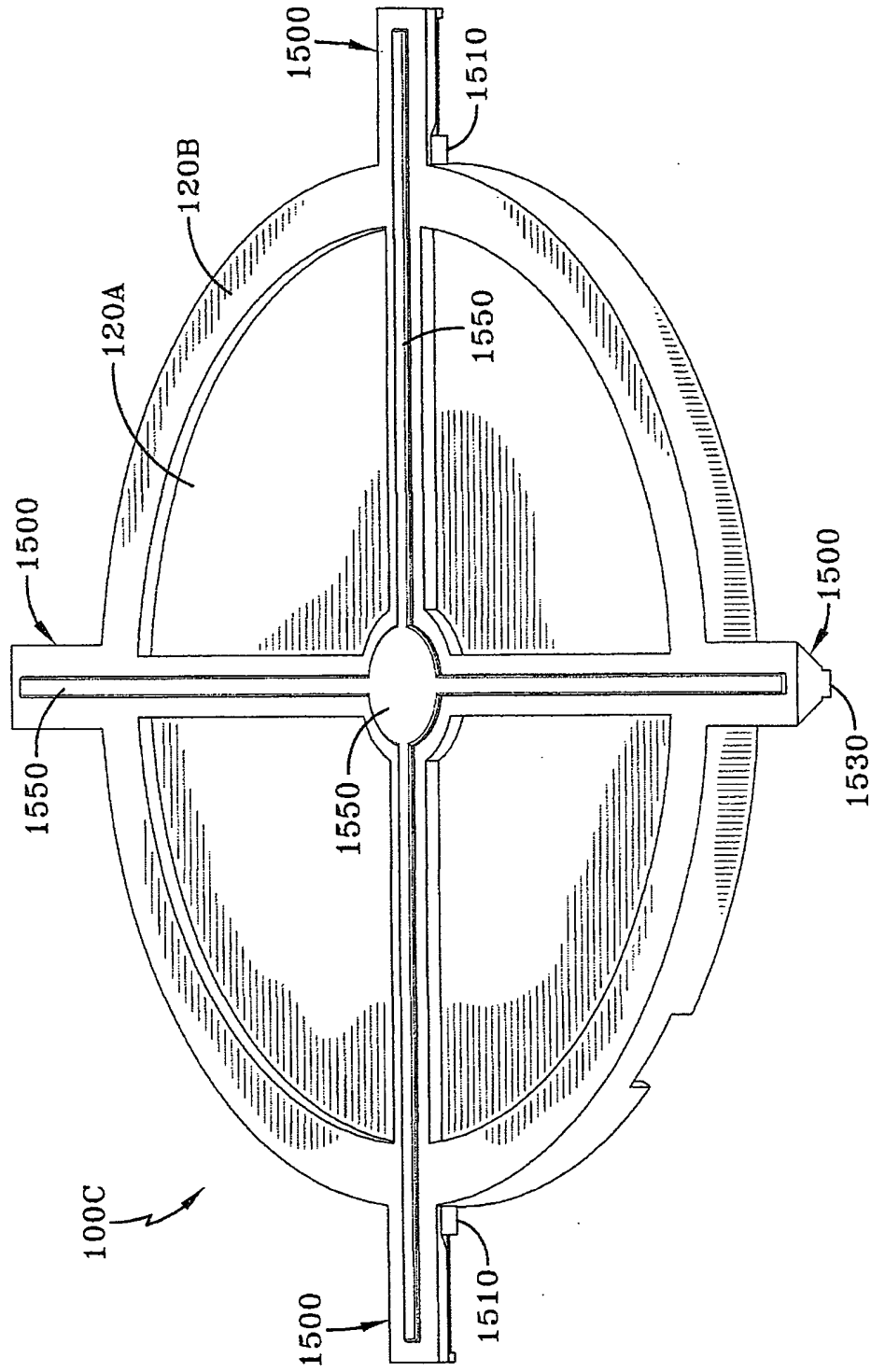


圖 23

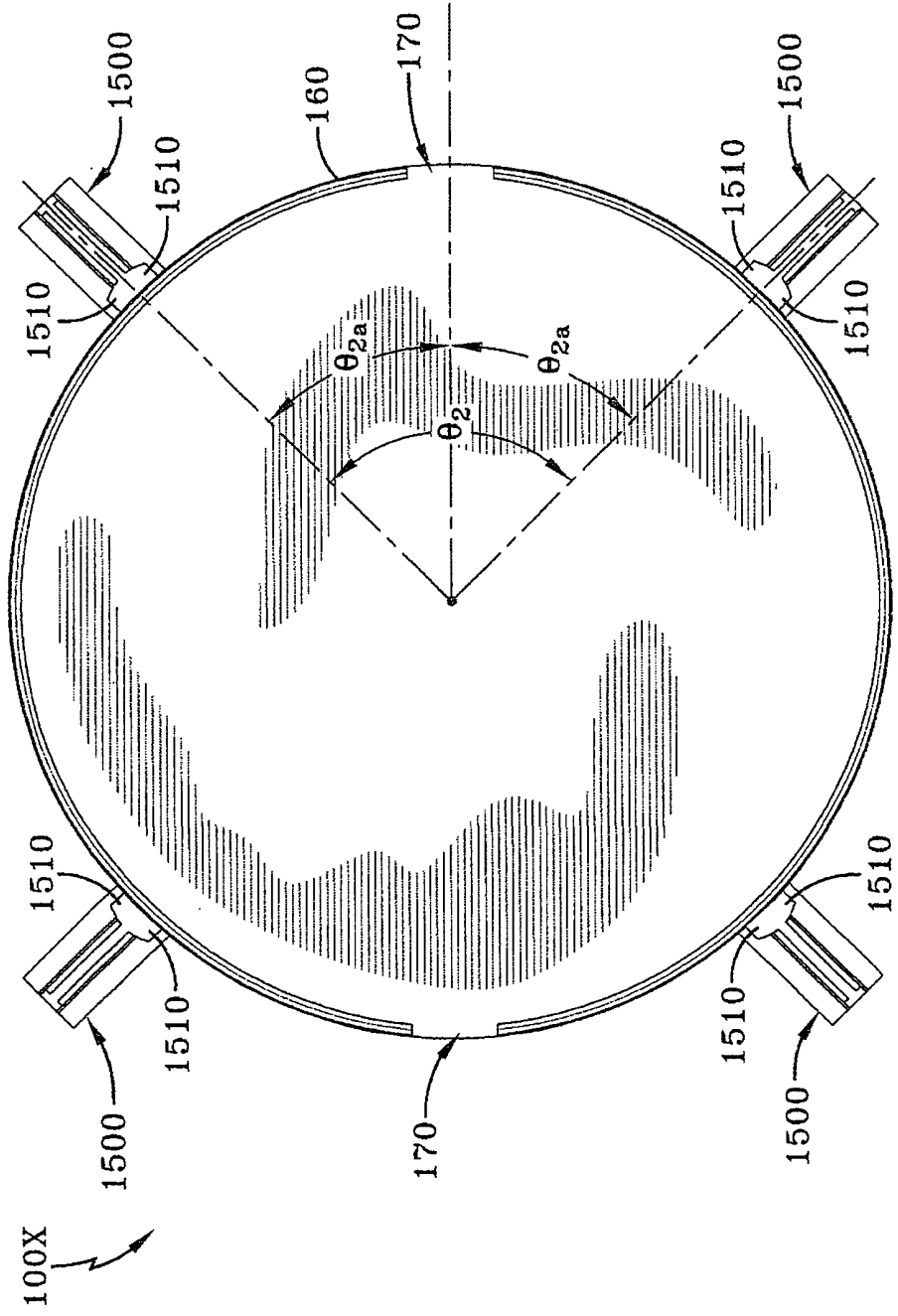


圖 24

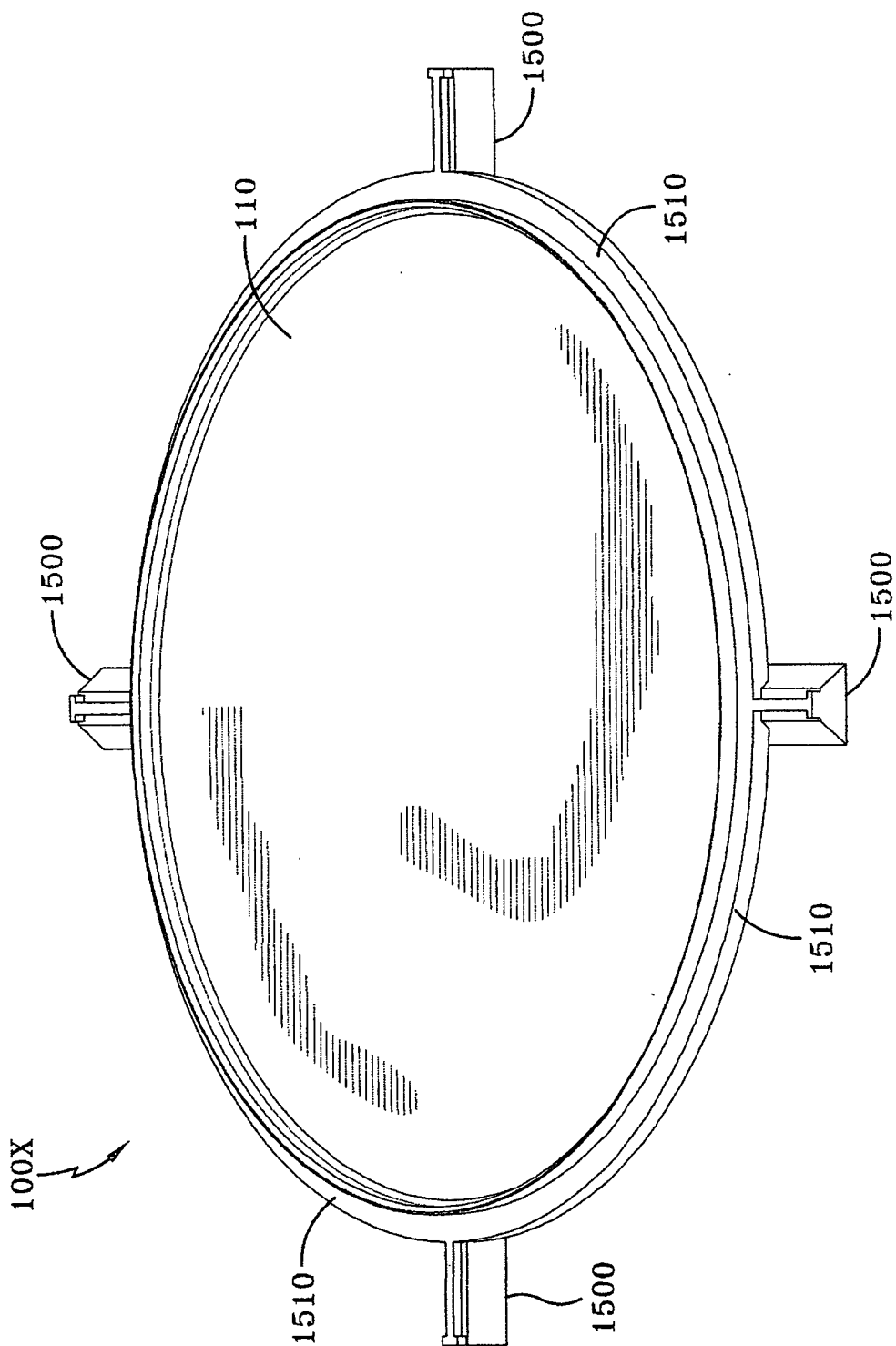


圖 25



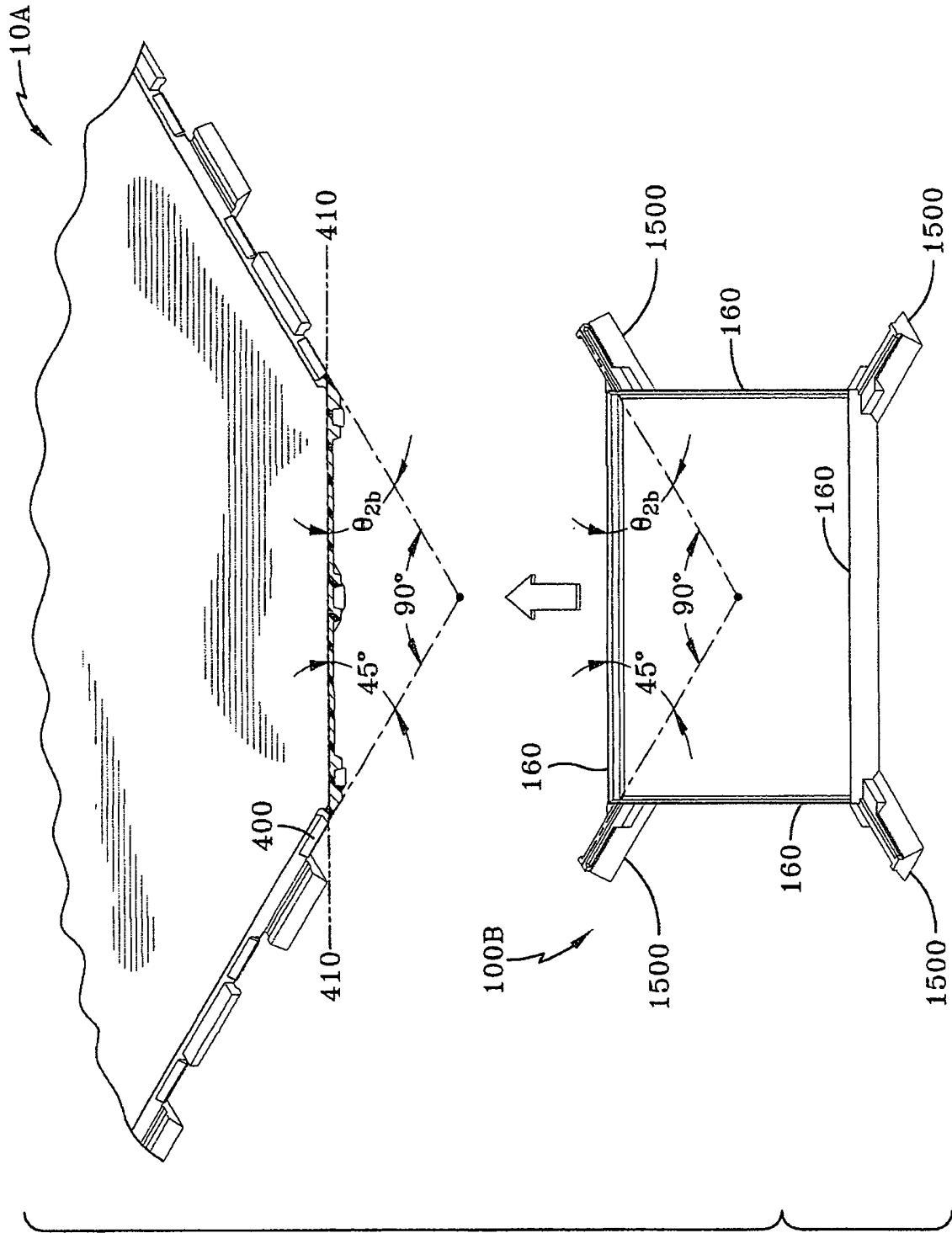


圖 26

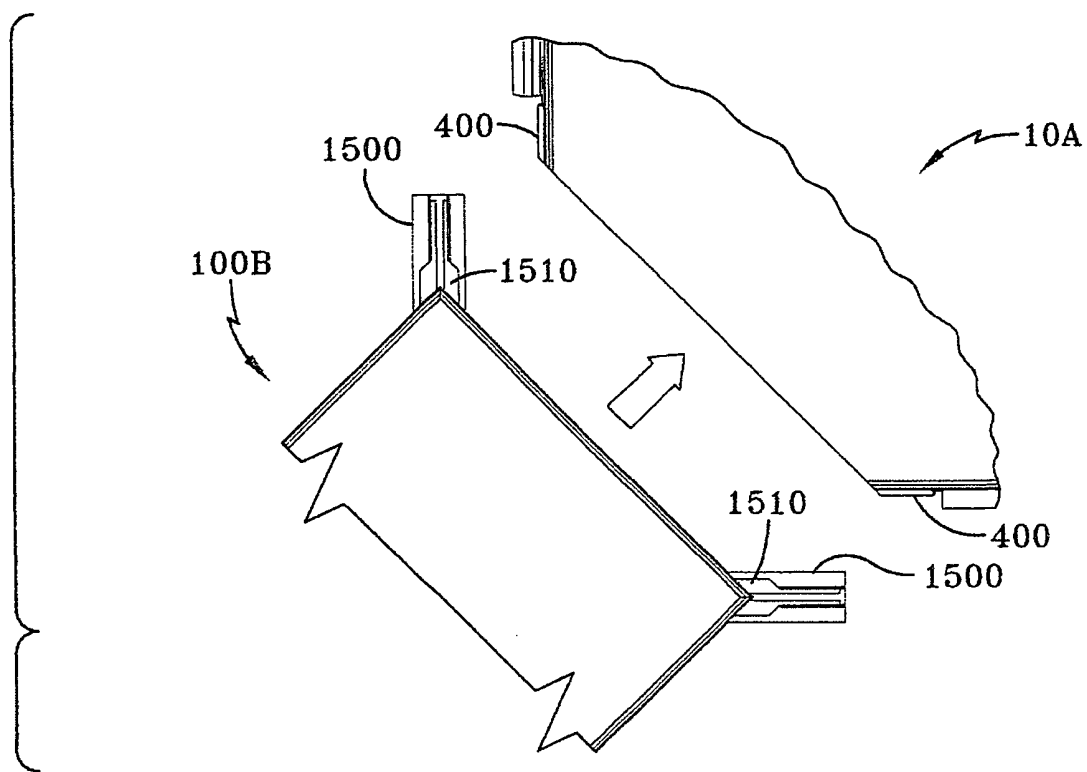


圖 27

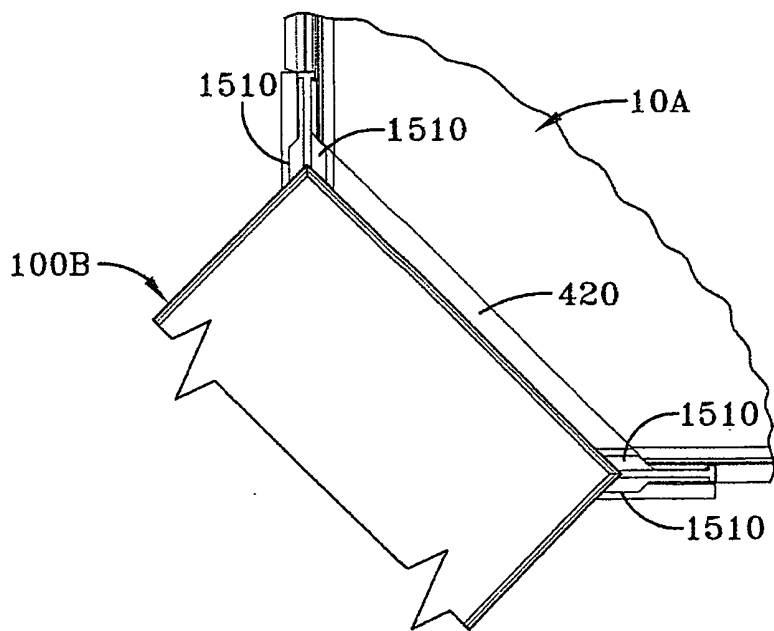


圖 27A

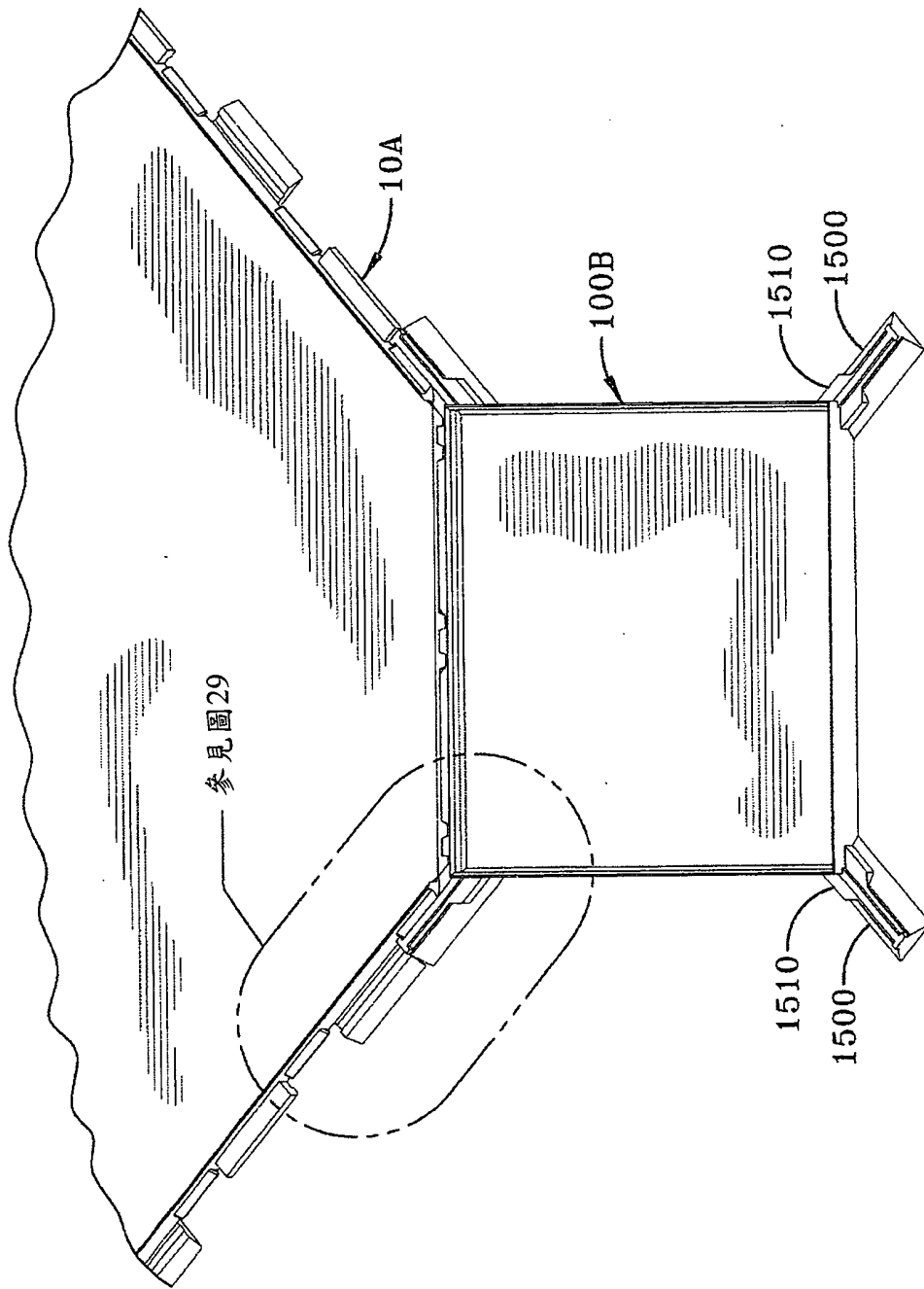


圖 28

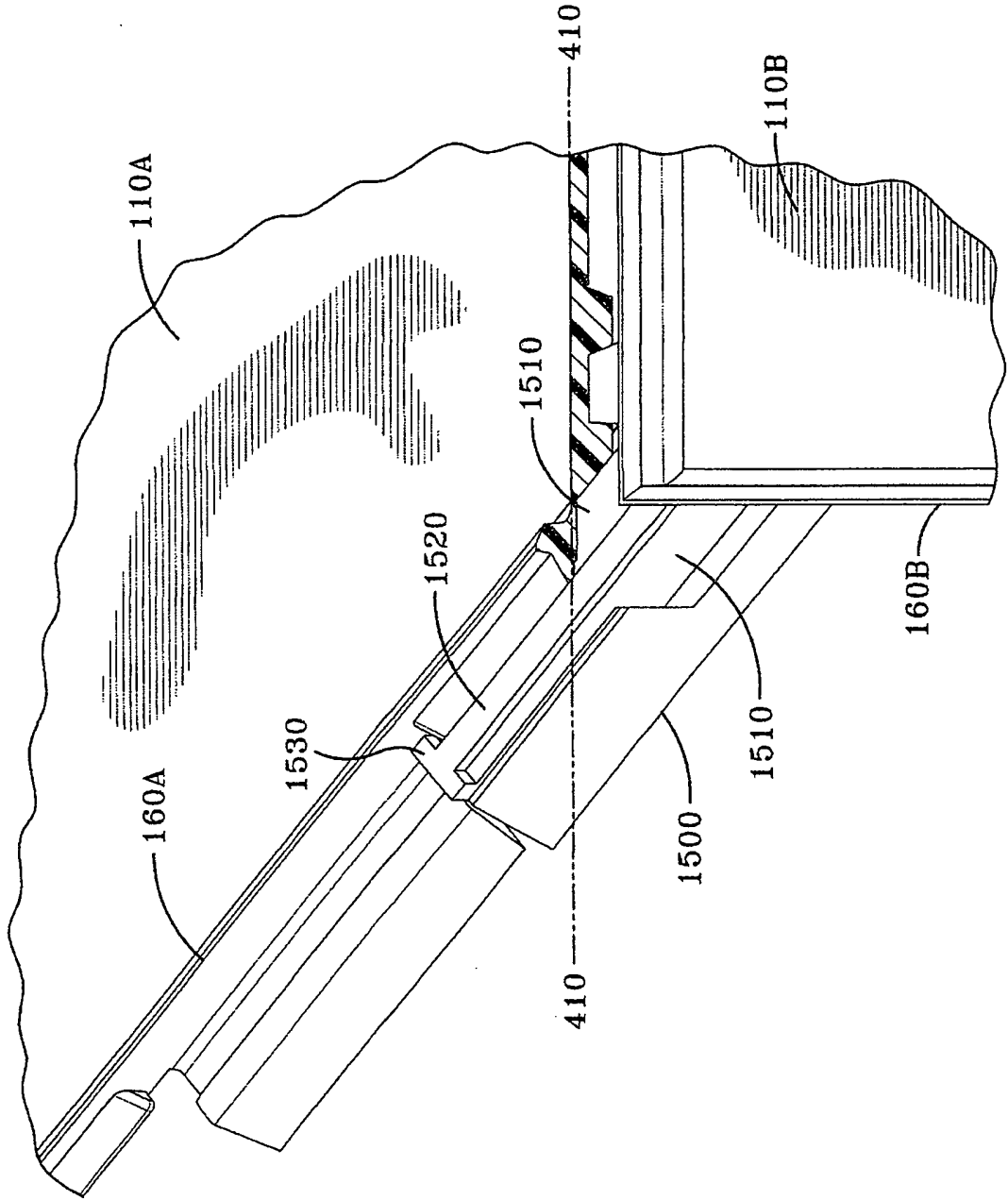


圖 29

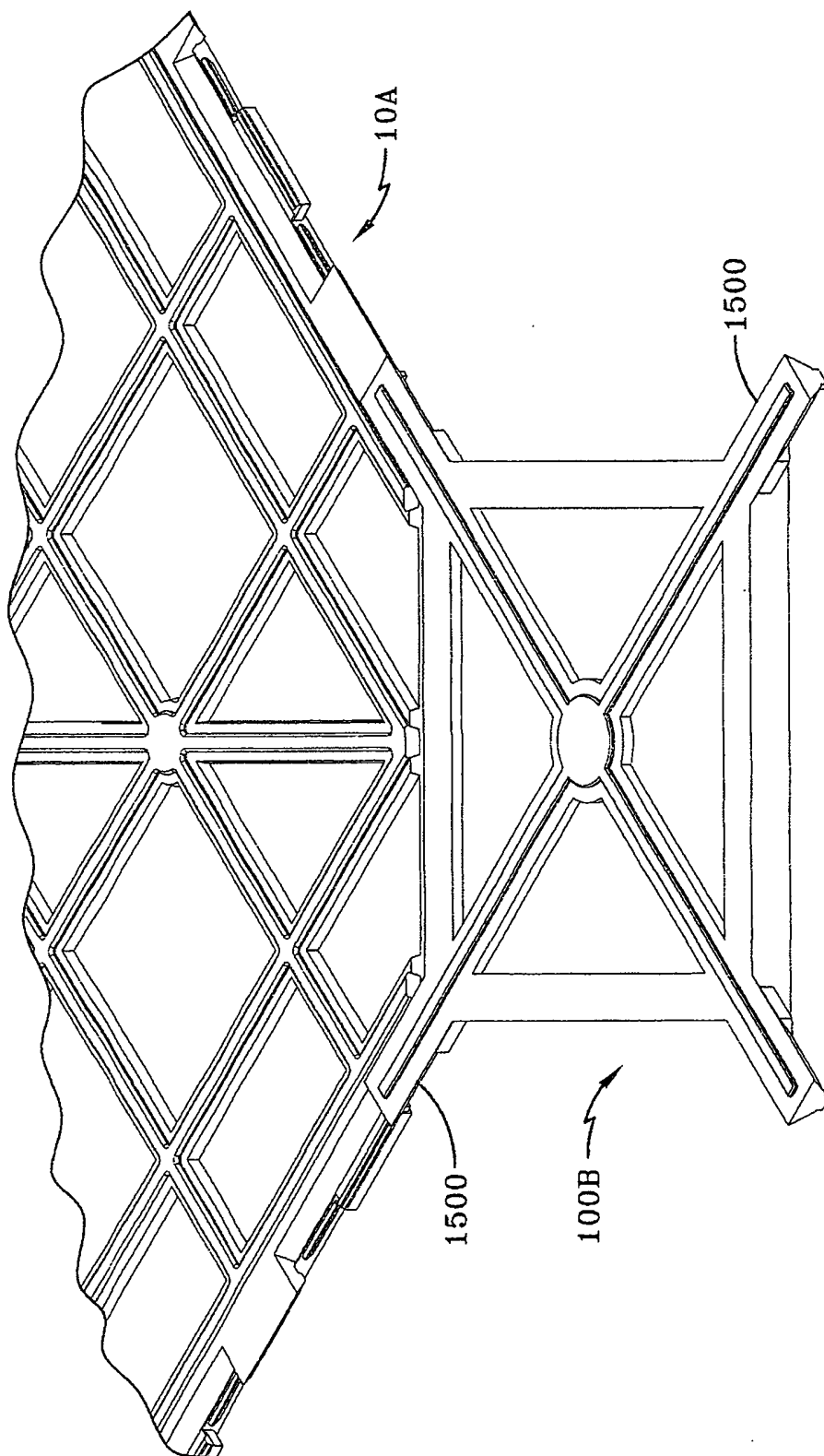


圖 30

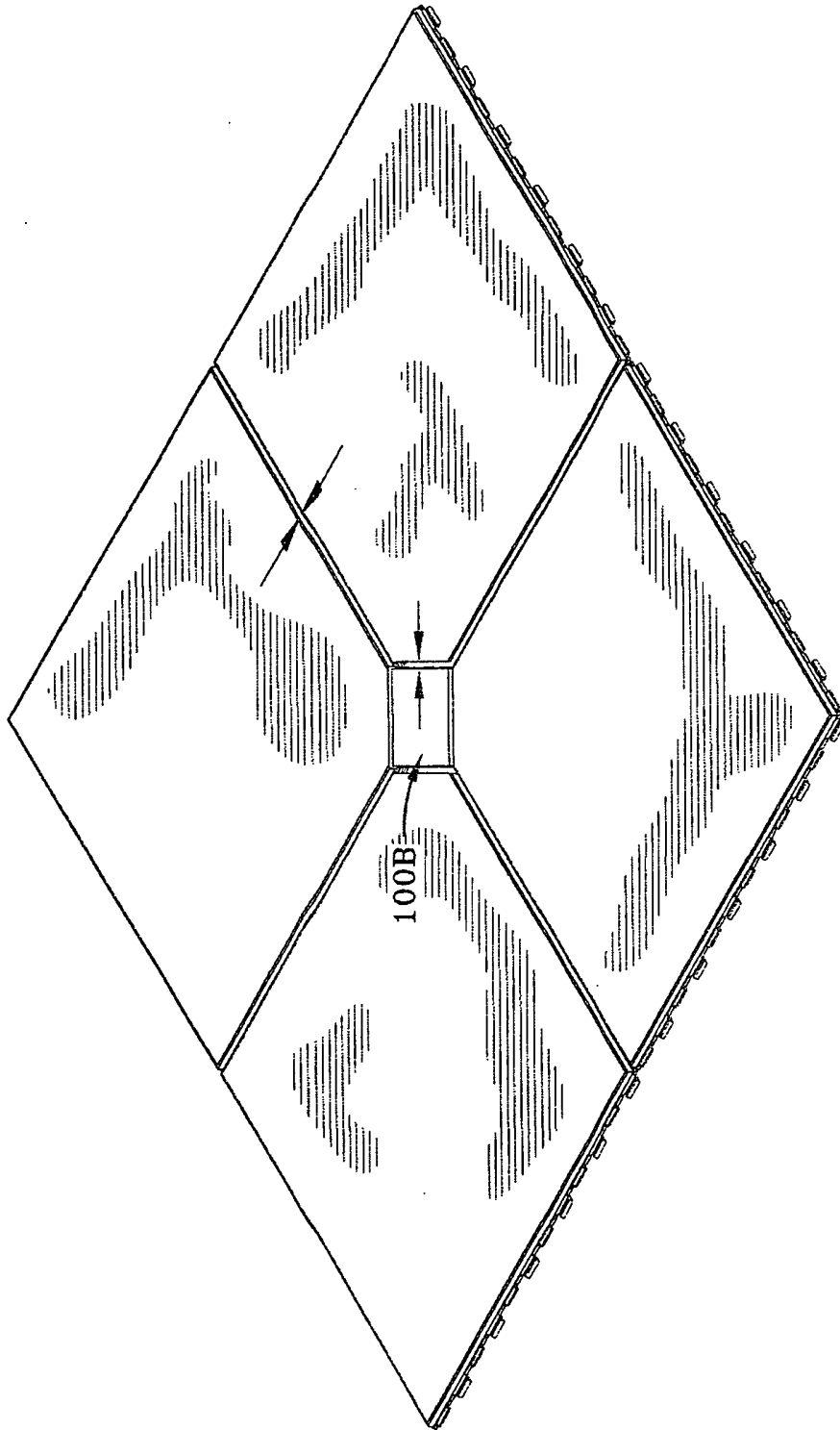


圖 31

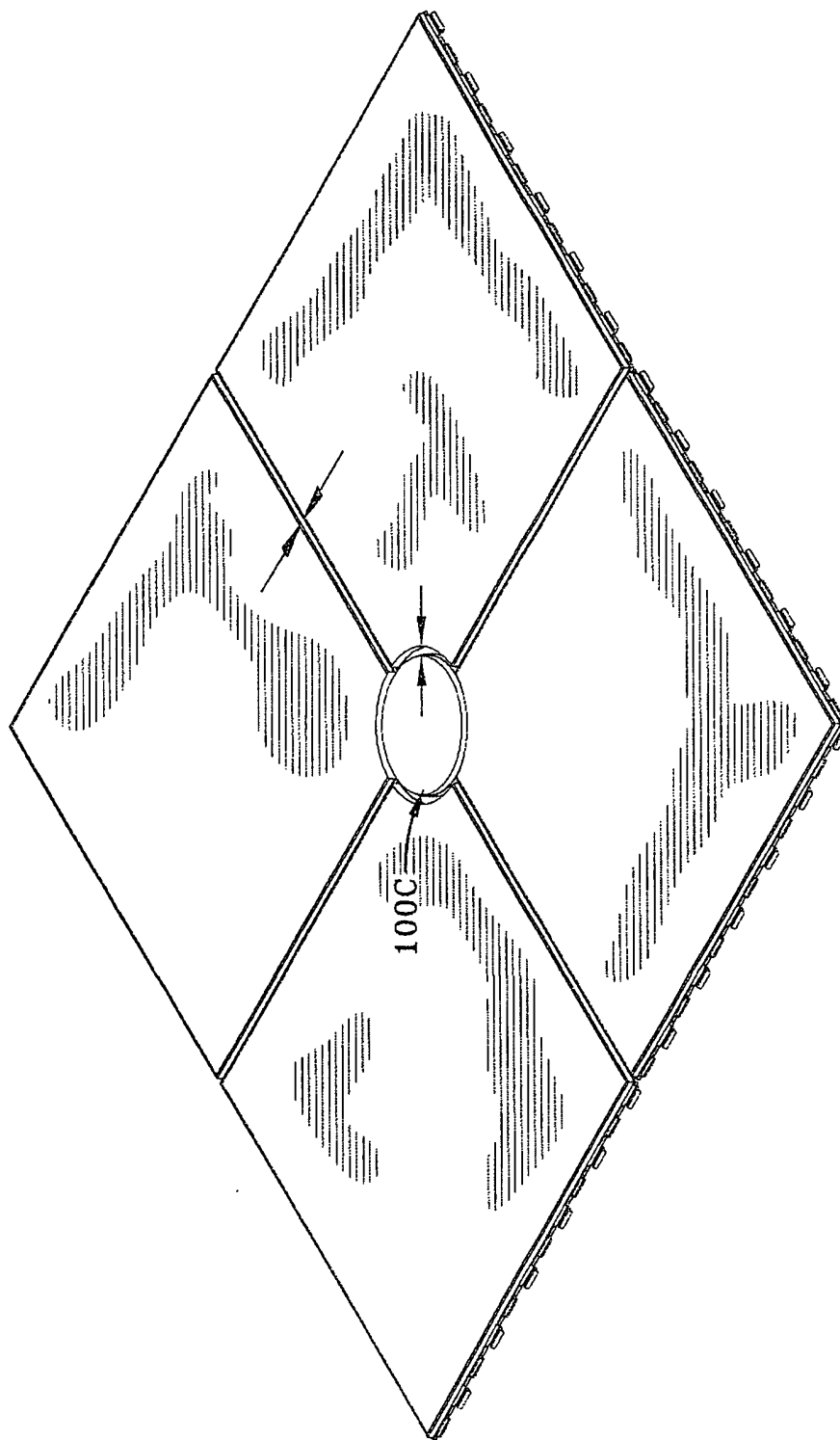


圖 32

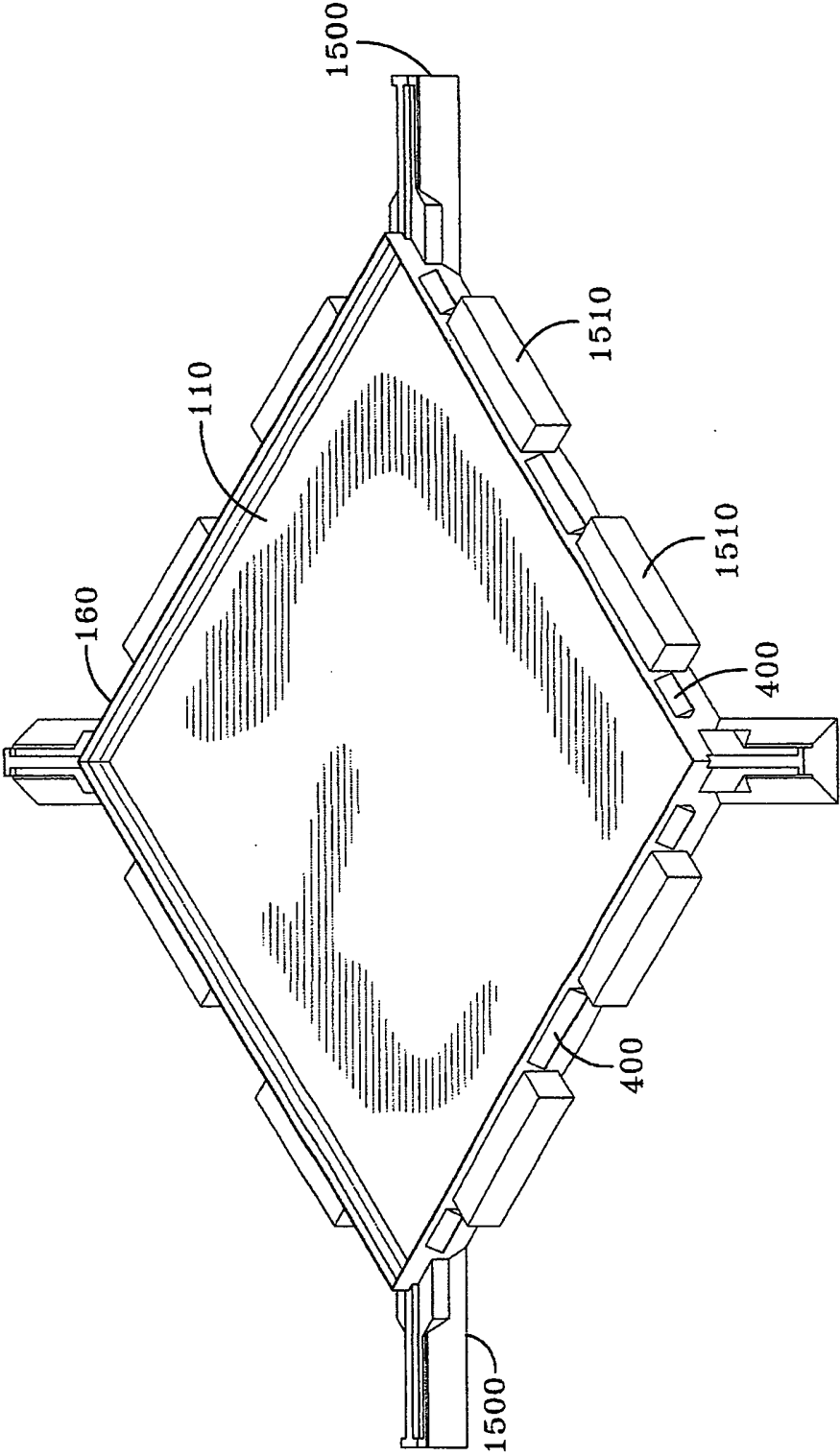


圖 33



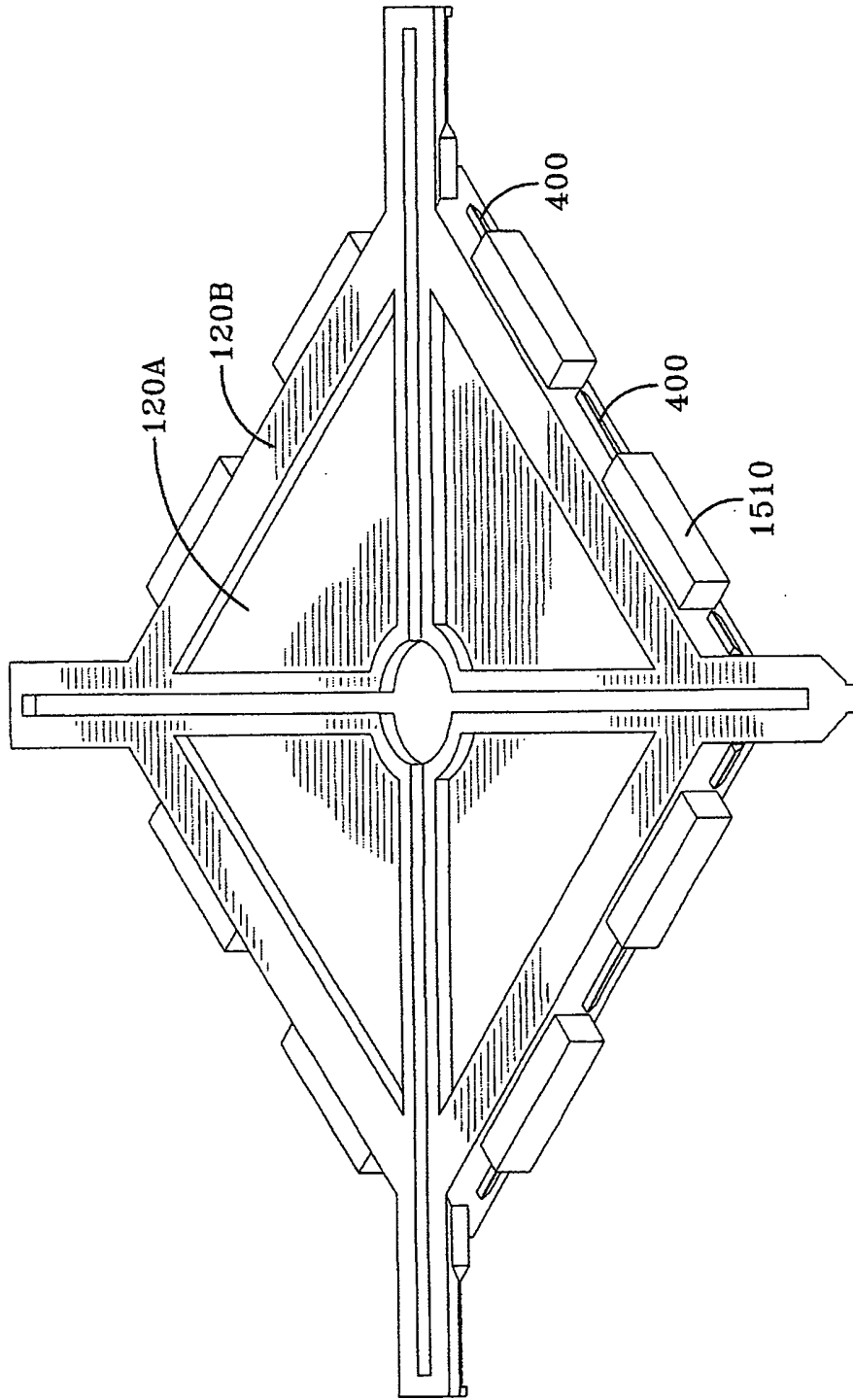


圖 34

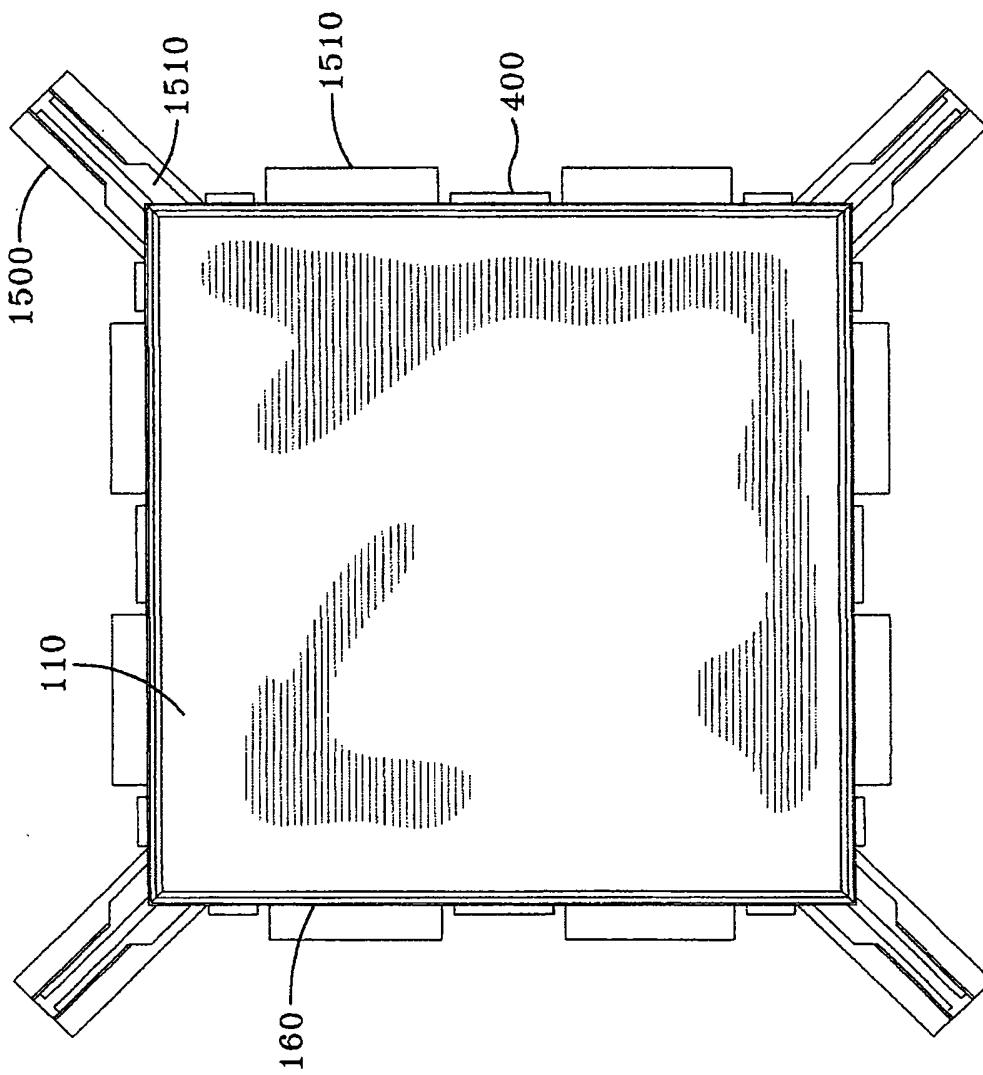


圖 35

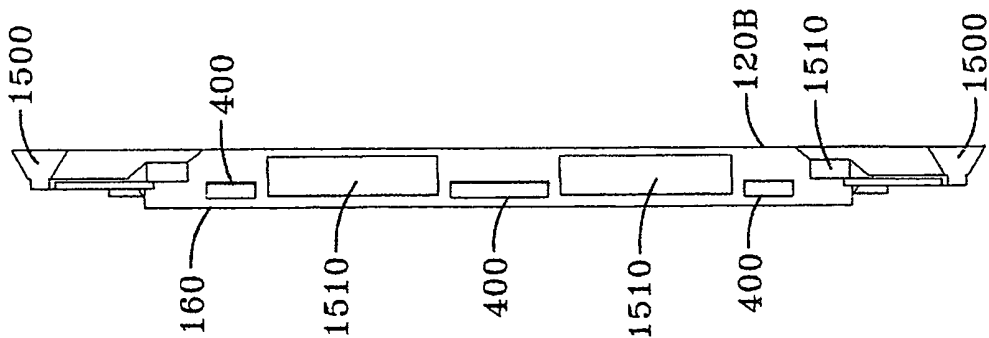


圖 37

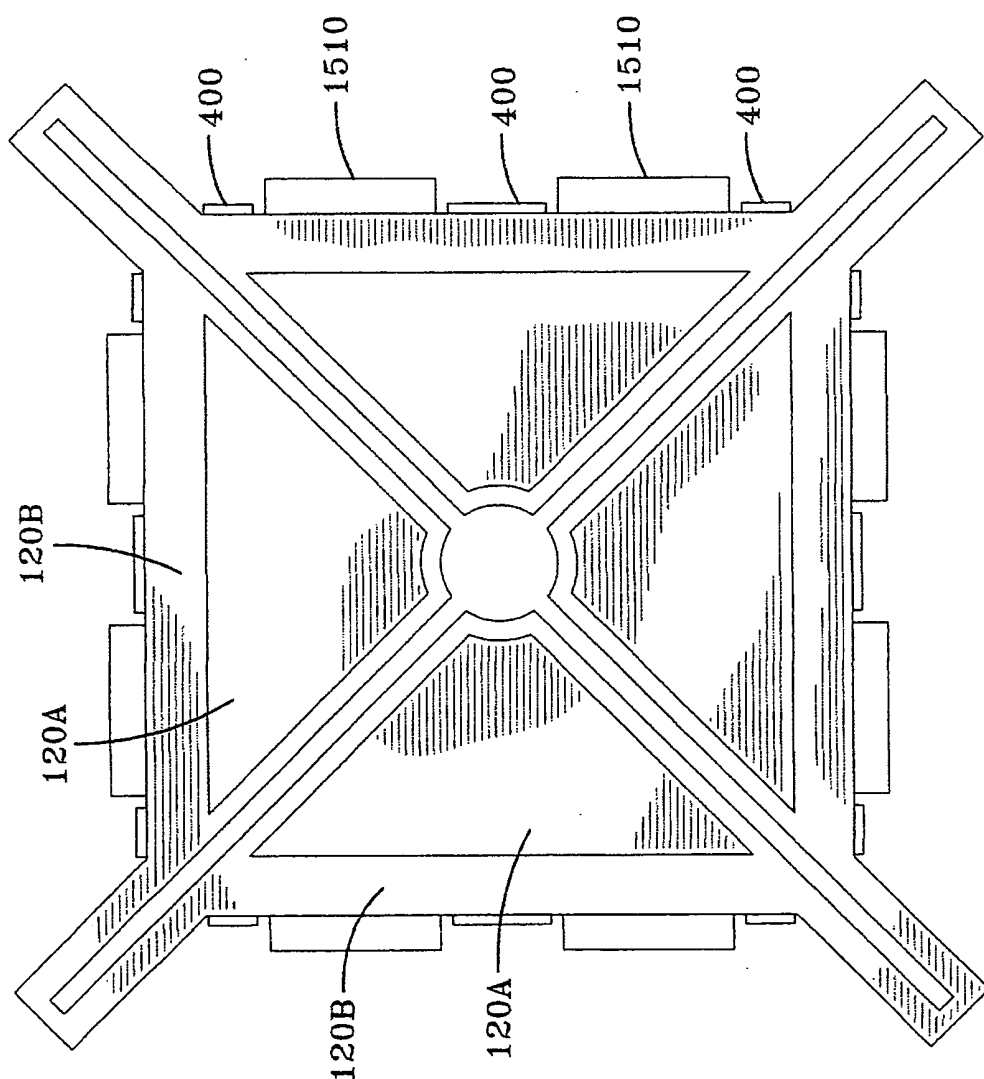


圖 36

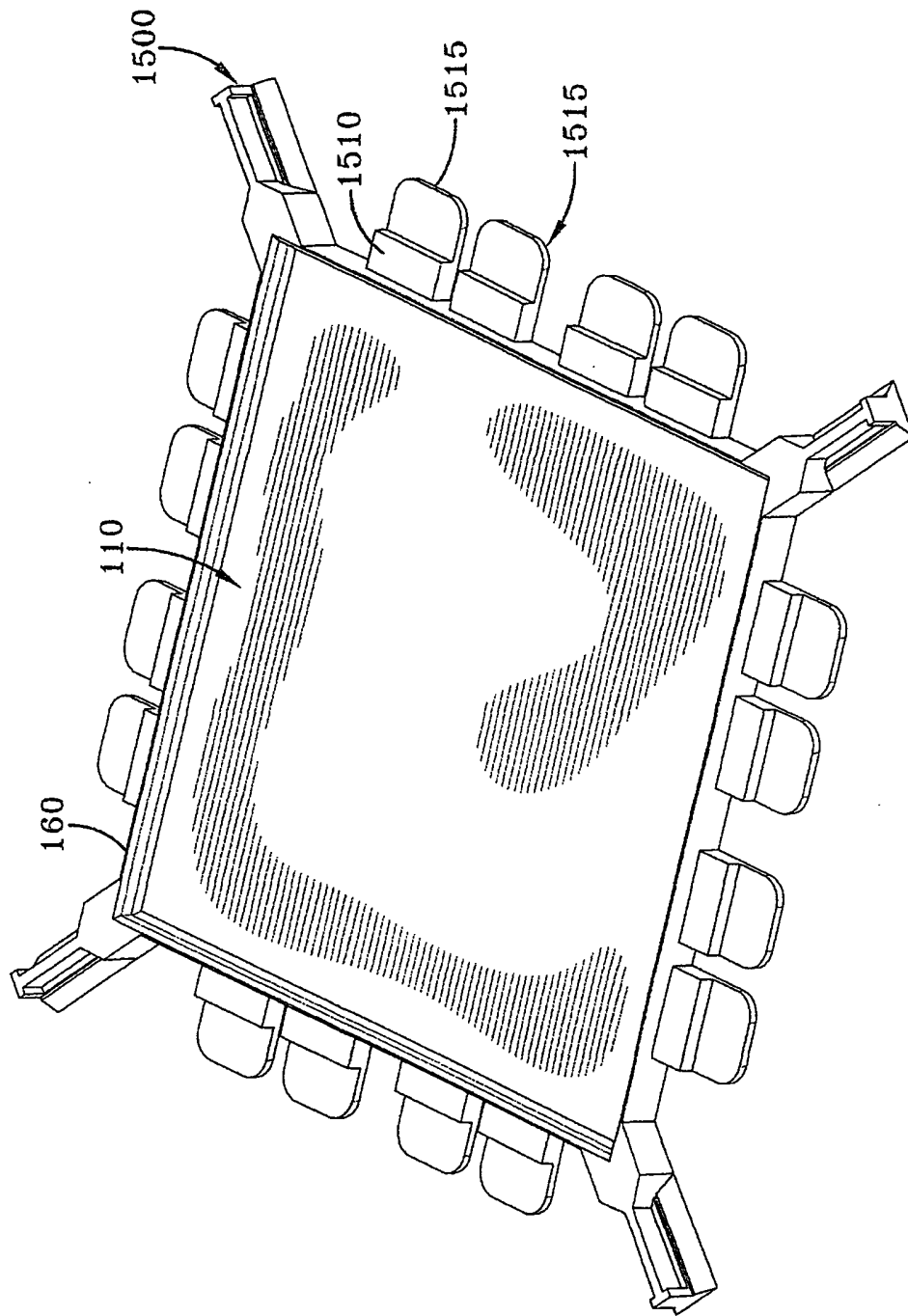


圖 38

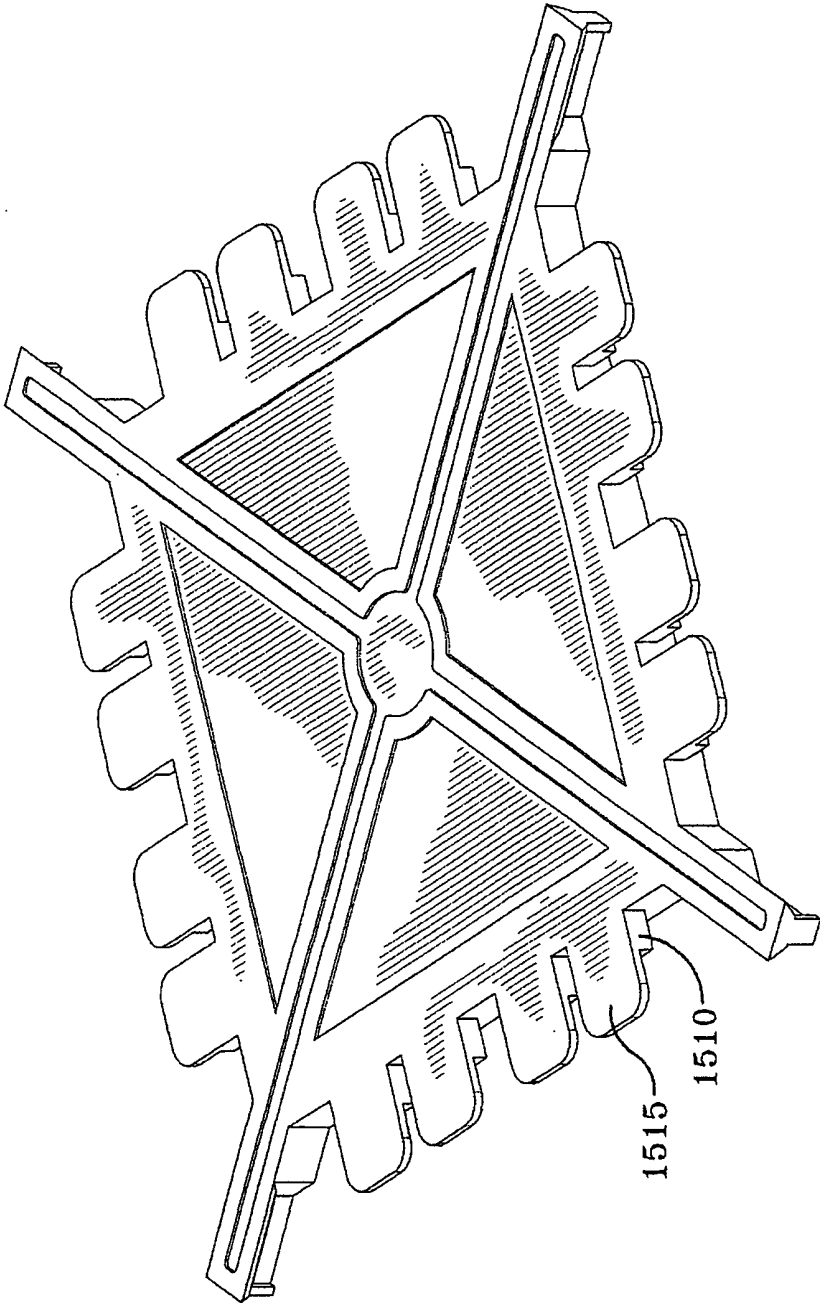


圖 39

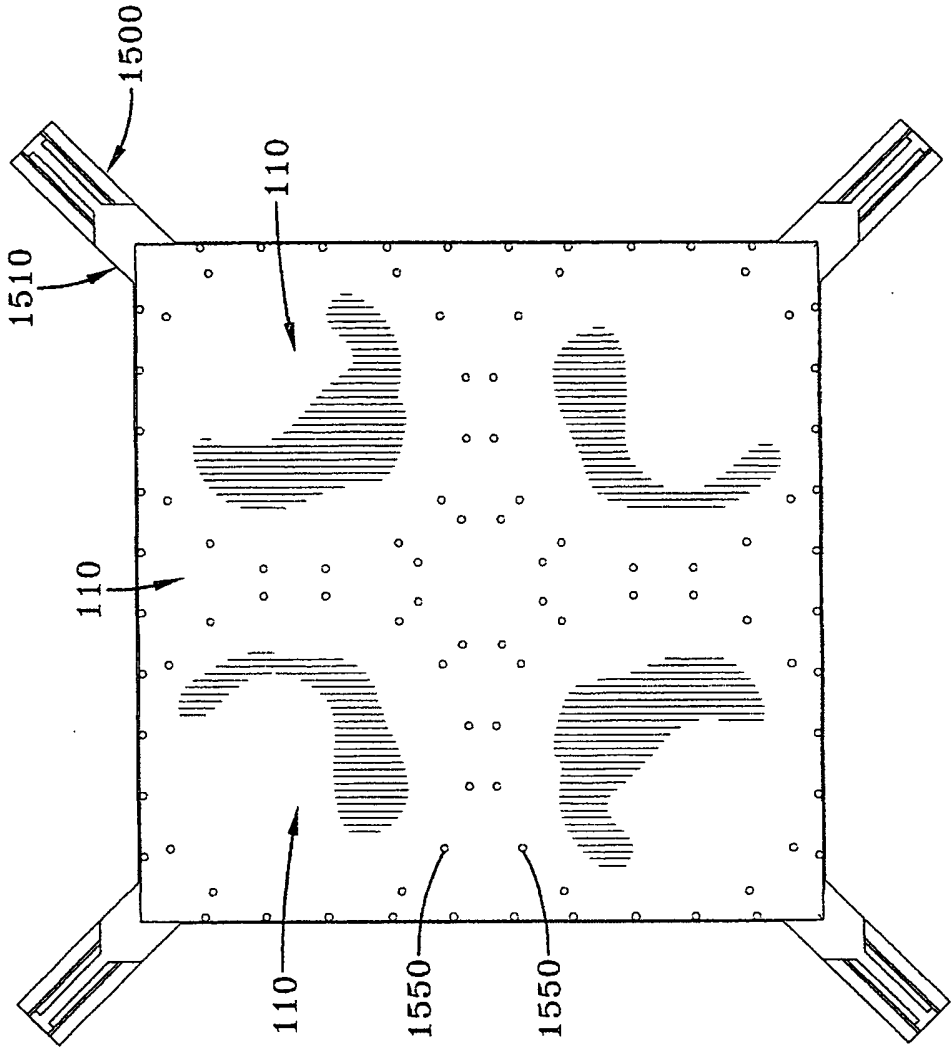


圖 40

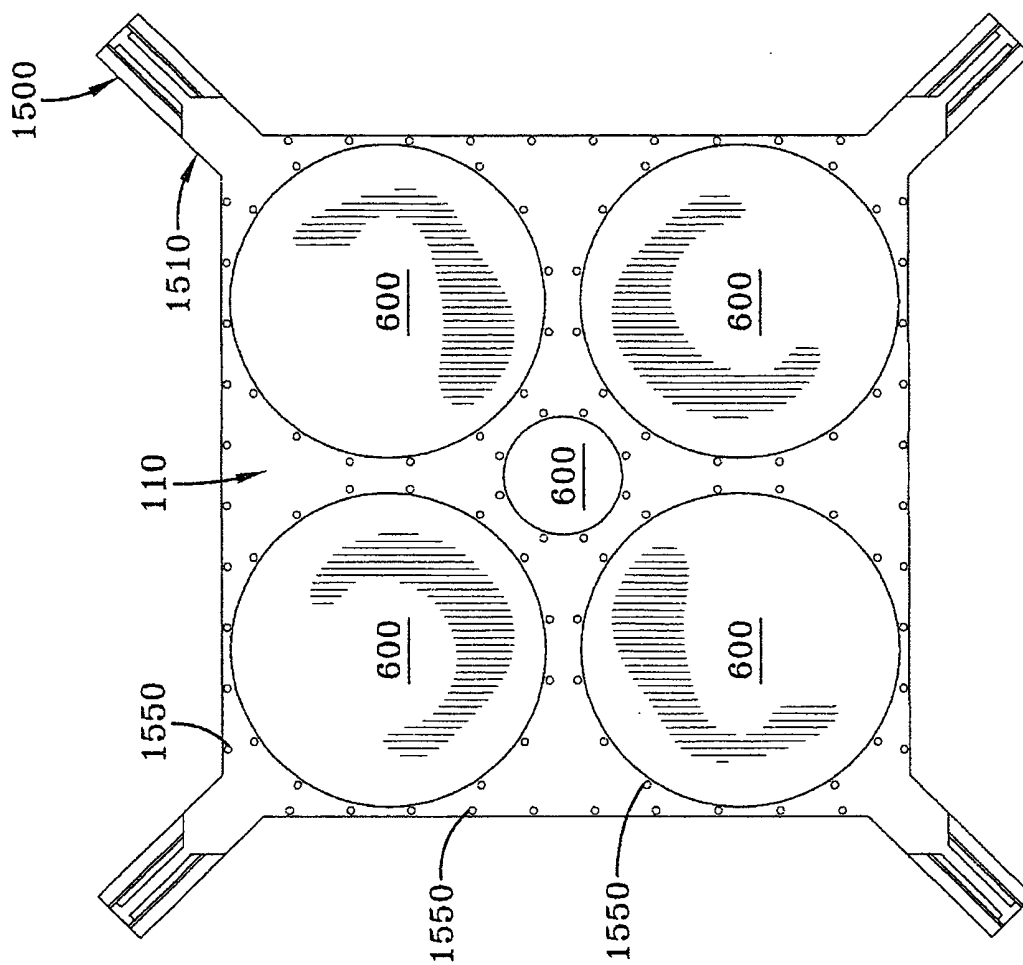


圖 41

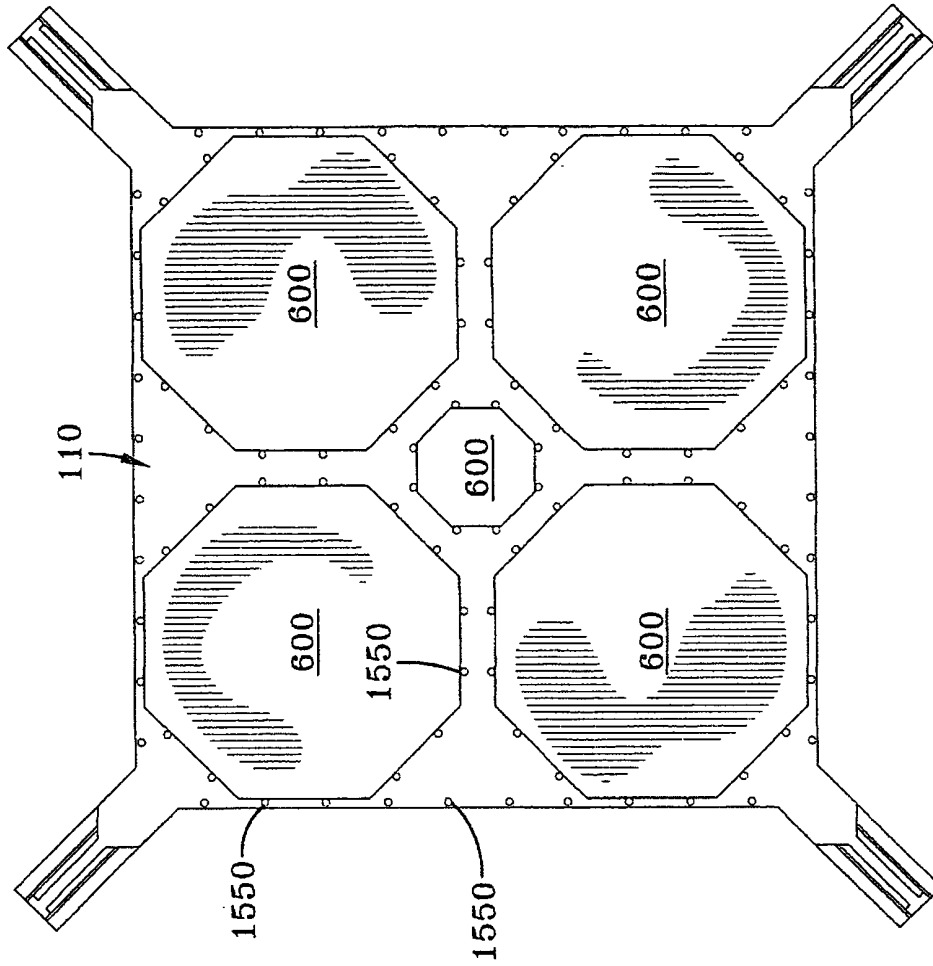


圖 42



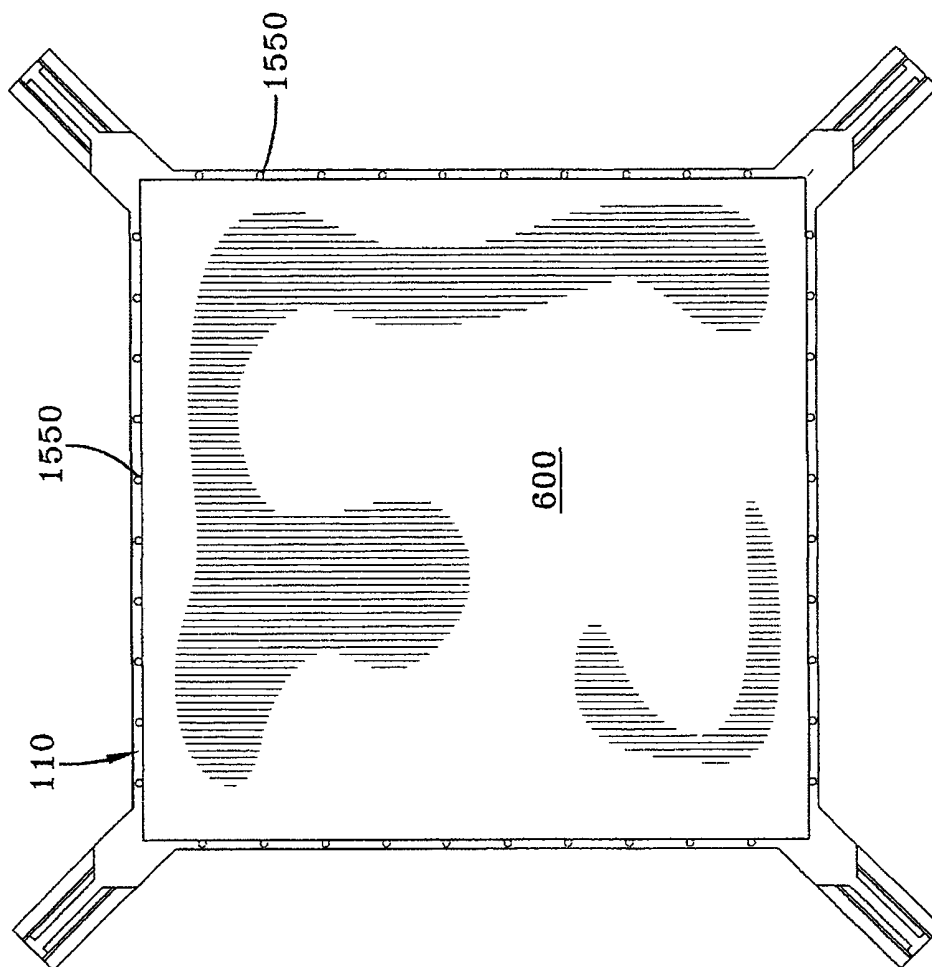


圖 43

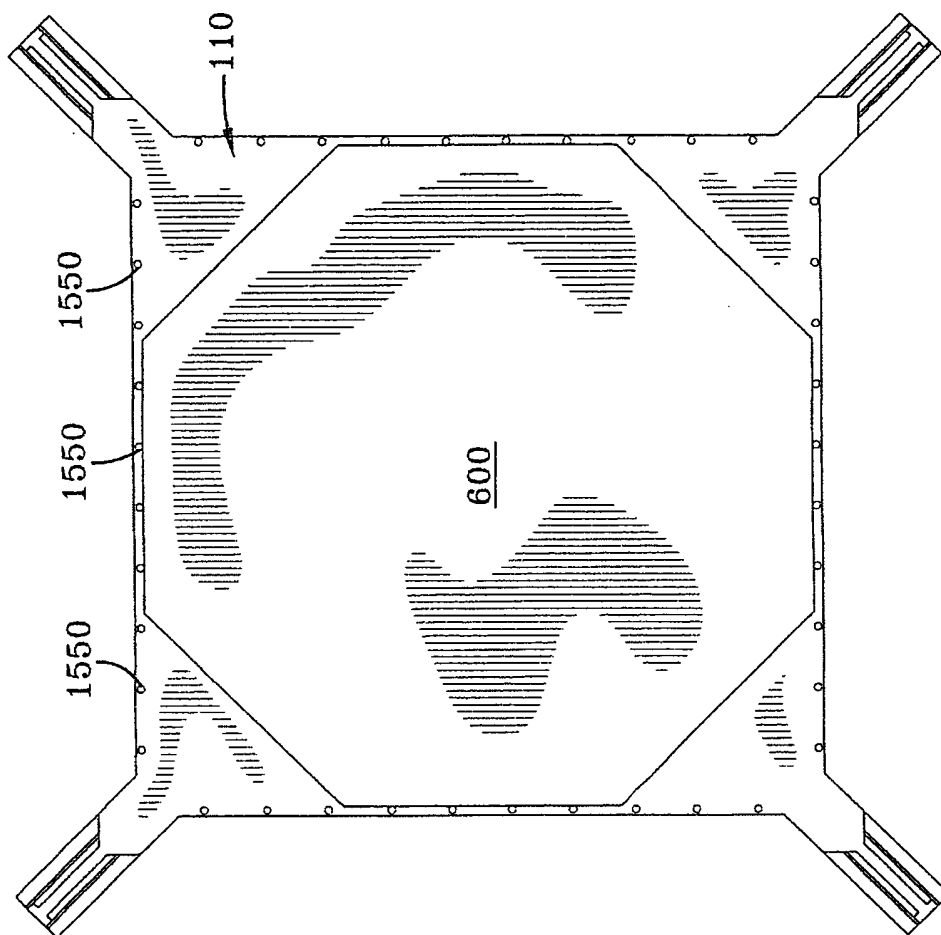


圖 44

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第(5)圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

100B	裝飾托盤基板
110	托盤基板表面
160	垂直托盤基板邊緣
1500	徑向臂
1510	擋板
1520	鍵
1530	鍵端部
1540	徑向臂幾何中心

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

(無)