

91年3月5日

申請日期	88.10.30
案號	88118912
類別	H05B 3/36

A4
C4

公告本

510146

(以上各欄由本局填註)

發明型專利說明書 (91年3月修正)

一、發明名稱	中文	形成用於將電流轉換成擴散熱之特定形狀物件的拉伸方法及所形成之板片
	英文	Pultrusion process to form specially shaped pieces for transforming electric current into diffused heat and panels formed thereof
二、發明人	姓名	阿爾杜史達比利 Aldo STABILE
	國籍	義大利
	住、居所	義大利 26013 克瑞馬 阿伯弟路 2 號
三、申請人	姓名 (名稱)	卡迪夫公司 CADIF SRL
	國籍	義大利
	住、居所 (事務所)	義大利 37057 艾斯吉歐凡尼魯巴托脫蒙 特色文諾路 2 號
	代表人姓名	阿爾杜史達比利 Aldo STABILE

裝
訂
線

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

(由本局填寫)

承辦人代碼：
大 類：
I P C分類：

A6
B6

本案已向：

義大利 國(地區) 申請專利，申請日期： 案號： ，有 無主張優先權
1998年11月12日 MI98A002455

有關微生物已寄存於： ，寄存日期： ，寄存號碼：

(請先閱讀圖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)

本發明涉及將電流轉變為擴散熱之應用。拉伸方法為已習知，是將含浸有熱固性樹脂的紗束和蓆狀物通過一抽拉機台而將此補強材料拉成具有高度機械特性而產生某種形狀之部件者。

最廣被使用之紗束種類是玻璃紗，以縱向佈設於成形之部件中，以增進其對彎屈和抽拉力量之抗力。

蓆狀物是纖維毯，以均勻狀況鋪陳，使改善層間的接著，並使所產材料之機械特性更為均勻。

聚合物基材是由熱固性樹脂構成，可依用途之需要而選擇於廣泛範圍內之各種樹脂，其如環氧樹脂和酚醛樹脂或其他樹脂。

通過抽拉機台所產生部件之形狀顯然可以有很多改變，如實心或管狀結構。

拉伸部件可以易於加工，用普通工具即可鑽孔和切割，可以用膠水、螺栓或鉚釘接合和組裝。

聚合作用依各種程序而發生於拉抽機台之內，最常利用者為由電阻或高週波所產生之熱。

上述發明之目的為產生經拉伸成形之部件，不僅擁有上列特徵，而且具將電流轉變而產生擴散的熱，有重大改進作用，將說明如下。

發明之主題是產生將電流轉變為擴散熱的拉伸成形部件的方法。

一或多件網狀物，由高度導電性材料之連續線所製成，線上塗有高絕緣能力之材料，被按入於塑膠材料所成

五、發明說明(>)

之連續狀態，網狀物形成於成形件的饋入方向，使電在其中從頭到尾流通。

成形件較佳為管狀。

管之截面較佳為長方形，高度要低。

網狀物被施用於成形件的一個寬的側面中。

在一種手法型式中是以兩網並排。

兩網可以用絕緣材料製成之中間隔網連接。

網狀物是用緯波材料製成，並加入至補強材料中，其如連續的玻璃纖維紗線，或紗束，和玻璃纖維的毯片，即所謂蓆狀物。

基材是用不飽和聚酯、環氧或酚醛樹脂等熱固性樹脂。

網狀物是在拉伸所需之樹脂浴之前或之後加入。

於固定間距以縱向將電插座的裝置加至網中，配入於成形件內，裝置有一溝槽，在各網之間而依成形件的縱向。

若在該等裝置之位置將成形件橫切，造成各個插座，使連接於電源。

在一種設置的形式中，此等裝置由一片以導電材料製成之小的平板，連接至同由導電材料製成之第二小板而構成，有一中央通路面向第一板，兩者用鉚釘或類似者連結。

插座裝置被插於成形件中將被切割之點，因而在所獲得長方形板片中，在其被切割之後，各插座裝置被切成兩個如此之裝置，一裝入於一板片，而另一裝入於次一

五、發明說明(ㄉ)

板片。

插座裝置是被置於成形件的對稱中軸或在其兩側。

其有利者，用兩個網狀物和插座裝置成對放置，各個連接於一被置於板片一端之插座，而第二插座則被置於他端。為有利者，各板片以兩個可以分別插於該板片兩端之頭接通電流。

一個頭有兩個接電點，內部連接於兩個插座內之兩個通路，且在板之一端，而第二個頭也有兩個接電點，也在兩個插座的通路位置，這些另外的接電點是在板片之另一端，並用線連接至配合於外電插座之插頭。

發泡材料被置於板內以增進隔熱作用，使板面與有導電網之一面保持相反，因為與該網有距離，又因夾插隔熱層，故而實質依然低冷。

網狀物是連續於成形件中，但分隔成各種較佳之長度，該等長度被插座裝置所連接。

在各網之兩側，佈設於管狀成形件之一面上成為一或多個單位，向側邊有延伸線。

如上述所得之成形件，可以製成無數種形狀和特性不同之物件和結構體。

例如，並排聯結之長方形板，各頭接於其末尾，可以豎立形成供各種用途之自載牆，一側是冷的，而另側則產生擴散熱。

另一實例是一種用於烹飪之爐子或用放熱之各側處理各種物質，用若干如上所述之板塊，或依需要用比較強

五、發明說明(4)

力者構成，甚至可創造更高的溫度。

一室內房間可以用一或多片如上之板塊而輕易加溫，裝於牆壁或天花板上，以產熱面對向環境。

本發明提供明顯的各項優點。

除有其高的機械特性外，此等拉伸件另有利用電流產生擴散熱之優點。

長方形管狀而在各寬側之一有電網，與另一側用隔熱材料分隔，確保自一側適要放出擴散熱，而另側幾乎完全是冷的。

對於用長導線擴散熱的瞭解，將有絕緣塗層的高導材料形成網，沿著連排的迴線而大有改進。

事實上電的導通可確保於整個發生器，不論切割於插網連續體的任何一點。

所有這些，大為有助於在任何他方和任何結構設置而不發生電的絕緣和隔熱的問題。

以本發明所可獲得的成形件，不唯在結構和環境上給予重大的利益，通常也大有助於結構本身的製造，連帶對熱的產生有高的結構牢固性，予使用者最大的舒適。

本發明之特徵和目的將以圖解例示設置如下各實施例，作更明白之說明。

第1圖為透視圖，表示管狀成形件用之拉伸裝置，適於兩個高導電性的平行縱向金屬網的插入，並於固定間距插入電流裝置。

第2圖為網的詳細平面圖。

五、發明說明 (5)

第 3 圖為拉伸件的細部平面圖。

第 4 圖為以切割成形件而獲得之長方形板片之平面圖。

第 5 圖在第 3 圖中之板，橫截面圖。

第 6 圖透視圖，表示長方板以頭作電的連接，以兩個插座裝置用於兩網，置於軸的對稱位置。

第 7 圖為透視圖，表示如上以插座裝置設於側邊。

第 8 圖為透視圖，表示擴散熱的自載牆或發生器，以拉伸所成直立長方管狀板之聯結製成。

第 9 圖為透視圖，表示用拉伸成的直立管狀件，熱發生器製成之火爐。

第 10 圖為透視圖，表示屋內房間用一套水平拉伸成的管狀件，擴散熱的發生器取暖。

設備 10 包含一車架 11，用於補強材料；一台架 21 所支持之浴槽 22，用於熱固樹脂之基材 50；一車架 30 饋入一對有絕緣塗層的銅網 72，73；一車架 40，用於抽拉機檯 41，牽引單元 42 和切割器 45；和支架 47，用於棍子面 48，在其間出現經切割之成形件。

車架 11 包含一系列之捲筒 56，置於表面 12，供饋入玻璃纖維紗 60，如稱為紗束者。

通過車架 15 後端所支持之軸 14 上的帶輪 13 所形成的後傳輸，和前托架 17 所支持的棍輪 18 所形成的前傳輸，該紗束與玻璃纖維毯席 65 連結饋入，離開被上支架 16 帶動軸 66 而轉動之捲筒 64。

紗束和席 65 間的聯結產生補強帶 100，通過傳輸棍輪

五、發明說明(b)

23、24而被逼經過容於浴槽22中之熱固樹脂50的流態基材。

補強帶100在離開該浴槽時，由輥輪引導，轉變成為由塑膠材料配入之紗束和蓆墊所成之補強材料之中，成為帶狀物101。

該帶狀物101進入車架30，於頂上之軸32，帶動已塗複的銅網72和73的捲筒70和71；這些網變成插入於帶狀物101而產生帶狀物102，由補強材料和網完成，然後通過抽拉機台41、由有上、下軌帶43和44之牽引單元42所拉動。

從抽拉機檯的出口51起，帶狀物102被轉變成為管狀成形件105，在離開牽引單元42時，被在銷子46上轉動的切割台45切斷。

如在第2圖中所見，網狀物是由已經塗複的連續銅線74形成，成為一種緯紗編織物，其連續各排如80和81互相交織。

線是連續於網的全長，且如在第2圖中所能見，例如從75開始以至於在76終結無一斷口。

若干鈎目之放大圖示表現線74具有銅芯77和絕緣塗層78。

繼之無論在何處將拉伸形狀切割，也將切割網狀物，電的導通在兩個切口間網之全長中被確保。

在第1圖的細部圖顯示在進入抽拉機檯前之某些間距上，一對插座裝置110被插入於帶狀物102，各個裝置含

五、發明說明(7)

有一小的平片 113 和另一小片 114，在其中有一軸向通路 115 和各邊 116。兩片 113 和 114 被用鉚釘 117 聯結。

在聯結之際，網 72 和 73 的一端 118，119 被插入於各插座裝置之兩小片 113，114 之間。

在第 1 圖中之支架 47 上可以見到長方形管狀板 106，該板含有兩對插座裝置 127，128 和 125，126，是由將已指出之插座裝置 111 和 112 切半而成。

第 3 圖說明拉伸成形件 105 的一個區域，含有網 72 和 73 的各部份 85，86 和 87，88，以終端如 118，119 和 120，121 連接至已說明之各對插座裝置 110。

第 4 圖說明在實質上為各對插座裝置 110 長度之半之處，橫切成形件 105 所得之板 106，使各成兩對插座 125，126 和 127，128。

第 5 圖表示板 106 之前面，板內由一長方切面之窄管狀成形件構成。

插座 127 和 128 之位置清楚可見，特別是網之一部 85 中線 1128 連接至插座 127 網之一部 86 中之線 119 連接至插座 128，連接是由鉚釘 117 予以穩定。

用於隔離的發泡塑膠材料 145 被置於板內。

如在第 5 圖中所見，網 72 和 73 可用延長線 91 和 92 延伸至各個角落 90。

從該圖將清楚見到板之一側 107，由於電流通於網 85，86 所轉變而熱；而 108 側將完全為冷，兼因其與 107 有距離，和因板內填充隔熱泡體材料 145 所致。

五、發明說明(8)

第6圖表示有網85和86的板106，附有頭130和135而完備。頭130由棒131形成，附有伸出部132以配合板106之內尺寸。

在該頭之中央為一有兩銷之銅插頭133，其臂部大小被設定配合在板前方所設電插座125和126中以溝槽115之尺寸。

頭135，實質上與頭130之結構相同，是接電點136和137，也能夠穿入插座127和128內的溝槽115，該接電點等是用線140和141連接至電插頭142。

第7圖表示板146，有網85和86，且有頭150，155。頭150是由棒151附有窄之伸出部152，配合於板147的內尺寸。

在該頭兩端為銅接電點153和154，其尺寸配合被置於板側和前方電插座125和126中的各溝槽115。

頭155之結構凹具有接電點156和157之頭150相似，各接電點也能夠穿入在插座127和128中各溝槽115，該接電點被用線160，161連接至電插頭162。

第8圖表示一種自載牆170，由一系列拉伸成的管狀長方形板106豎立並排放置並接合於兩頭，一上頭171和一下頭172而形成。

兩頭之低部中伸出部180插入於該板106內，並排結合，有助於穩定結合，並確保在導電網85，86和由各板構成的熱發生器間的電流導通，和供給電的饋入。

頭171呈現由銅栓形成的電橋173和174，其臂之尺寸

五、發明說明(9)

相當於配於板 106 內各插座 125 和 126 之各孔 115。

低頭 172 實質上與上頭 171 相似，呈現一對電接電點 175 和 176，其設置和尺寸配合於穿入在板 106 他端之電插座 127 和 128 內各孔 115。

藉用電連線 177 和線 178，電路可在各板之間環合，以供經過插頭 179 從主電源規律饋入。

第 9 圖表示一火爐 190，用於烹飪或各種材料之熱處理，由兩與上述壁 170 相似之邊壁 191，192，一底 193 和一頂 194 所形成。

火爐用門 195 承於鉸鏈 196 上而關閉。

壁 191，192 由板 200 配以頭 201 和 207 而形成，與第 8 圖中所述壁 170 相似。

各板經由導體 203，204 平行連接，導體連接至開關 205，用指示燈 206 配合。

第 10 圖表示房屋之房間 210 可以由一套板組 211 加溫，是由三板 212 構成，各板與上述之板 106 相似，用頭 221 和 222 結合而裝配於壁 215 上。

各板之電連接至導電 223，並經過線 224 而至插頭 225，使連至插座 226 和主電源。

所述各項用途，其如於第 8 圖之自載壁 170，第 9 圖中之火爐 190 和第 10 圖中一系列之板 211，具有長方形截面而含有塗複絕緣漆之電銅網，熱之發生器，如上述之網 85 和 86 等拉伸成之管狀體，在無數可能用途中，只表示少數實例而已。

五、發明說明 (10)

符號之說明

- 10.....設備
- 11.....車架
- 12.....台面
- 13.....帶輪
- 14.....軸
- 15.....車架
- 16.....支架
- 17.....托架
- 18.....棍輪
- 21.....台架
- 22.....浴槽
- 23, 24, 25, 26.....傳輸棍輪
- 30.....車架
- 32.....軸
- 40.....車架
- 41.....抽拉機檯
- 42.....牽引單元
- 43, 44.....軌帶
- 45.....切割器
- 46.....銷
- 47.....支架
- 48.....棍輪面
- 50.....基材

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

五、發明說明(11)

- 51.....出口
- 56.....捲筒
- 60.....玻璃纖維紗
- 64.....捲筒
- 65.....席，席墊
- 66.....軸
- 70,71.....捲筒
- 72,73.....網，銅網
- 74.....連續線(紗)
- 75.....線起點
- 76.....線之終點
- 77.....銅芯
- 78.....絕緣塗層
- 80.....織物
- 81.....緯線
- 85,86,87,88....網之部份
- 90.....角
- 91,92.....延長導線
- 100,101,102....帶狀物
- 105.....成形件
- 106.....板
- 107,108...板邊
- 110,111,112...插座裝置
- 113.....小平片

五、發明說明 (1 >)

- 114.....小片
- 115.....溝槽，通路
- 116.....小片側
- 117.....鉚釘
- 118,119,120,121.....網端，線終端
- 125,126,127,128.....插座
- 130.....頭
- 131.....棒
- 132.....伸出部
- 135.....頭
- 136,137...接電點
- 140,141...(導)線
- 142.....插頭
- 145.....發泡塑膠
- 146.....板
- 147.....板
- 150.....頭
- 151.....棒
- 152.....伸出部
- 153,154...接電點
- 155.....頭
- 156,157...接電點
- 160,161...(導)線
- 162.....插頭

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

五、發明說明(ㄅ)

- 170.....自載壁
- 171,172...頭
- 173,174...電橋
- 175,176...接電點
- 177.....電連接
- 178.....(導)線
- 179.....插頭
- 180.....伸出物
- 190.....火爐
- 191,192...邊壁
- 193.....底
- 194.....頂
- 195.....門
- 196.....鉸鏈
- 201,202...頭
- 203,204...導電體
- 205.....開關
- 206.....指示燈
- 210.....房間
- 211,212...板
- 215.....牆
- 221,222...頭
- 223.....導電體
- 224.....(導)線
- 225.....插頭

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝 · 訂 · 線

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

四、中文發明摘要(發明之名稱：

形成用於將電流轉換成擴散熱之特定
形狀物件的拉伸方法及所形成之板片

一種產生具有低高度而為長方形截面之管狀成形件(105)之方法，使電流轉變為擴散熱，用拉伸手段，連續形成，在形成件(105)之一寬側上，加至補強材料，其如玻璃纖維之紗束(60)和席墊(65)者，為一或多個平行之網(72, 73)，其為用塗有絕緣材料(78)之高導材料連續線(77)製成之緯編織物(80, 81)，以固定間距連接至配置於塑膠材料(50)中之電插座裝置(111, 112)，當成形件(105)在該裝置(111, 112)之位置被切斷時，形成電插座，並藉填入隔熱發泡材料(145)於板中，所得長方形板(116)可利用於無數之目的。

英文發明摘要(發明之名稱：Pultrusion process to form specially shaped pieces for transforming electric current into diffused heat and panels formed thereof)

Process for producing tubular shaped pieces (105) having a rectangular cross section of low height, to transform electric current into diffused heat, by means of pultrusion, with continuous formation, added to known reinforcing materials such as roving (60) and mats (65) of fibreglas, on one broad side of the shaped piece (105), of one or more parallel nets (72, 73) of a weft woven (80, 81) fabric made from a continuous wire (77) of highly conductive material coated with insulating material (78), connected at set intervals to devices (111, 112) of electric sockets incorporated in the plastic material (50) so that, when the shaped piece (105) is cut through at the position of said devices (111, 112) to form electric sockets, and by filling the panels with insulating foam material (145) oblong panels (116) are obtained utilizable for innumerable purposes.

91-3-25

六、申請專利範圍

第 88118912 號「形成用於將電流轉換成擴散熱之特定形狀物件的拉伸方法及所形成之板片」專利案

(91 年 3 月修正)

六 申請專利範圍

1. 一種以拉伸手段製造薄矩形截面管狀成形件 (105) 之方法，管狀成形件包括玻璃纖維之紗束 (60) 及蓆墊 (65)，通常係以纖維，及以板 (106, 147, 200, 202) 之不飽和聚酯、環氧樹脂、酚醛、塑膠等通常性之熱固性樹脂基材 (50) 等補強，因而可將電流轉換成擴散熱，其特徵在於：

在塑膠基材 (50) 中，管狀成形件 (105) 兩板邊 (107, 108) 中之一板邊上，連續嵌入兩網狀物 (72, 73)，該等網狀物 (72, 73) 係由塗佈以高能力絕緣層 (78) 之高導電性連續銅線芯 (77) 所製成，該等網狀物並係依管狀成形件 (105) 之饋入方向形成，可確使電連續導通者。

2. 如申請專利範圍第 1 項之方法，其中

該等網狀物 (72, 73) 係形成緯線編織纖維 (80, 81) 者。

3. 如申請專利範圍第 1 項之方法，其中

在網狀物各部分 (85, 86) 之後，網狀物 (72, 73) 係以兩只縱長裝置 (111, 112) 予以隔開及連結，而該兩只縱長裝置 (111, 112) 係設於對稱之軸徑上或該成形件 (105) 之兩側上，且係由一導電性材料之第一小平片 (113) 及另一亦為導電性材料之第二小平片 (114) 以鉚釘 (117) 或類似品聯結構成，其中，第一小平片 (113) 之對向設有一縱長通路 (115)，因之，在該等縱長裝置之中心線上將該成形件 (105)

知悉委員明示，本案修正後之內容與原實質內容

六、申請專利範圍

作橫向切割，各該裝置(111, 112)乃形成具有通路(115)之兩對電插座(125, 126)；(127, 128)，並分別固定於兩只長方形連續性板片(106, 147, 200, 212)，且其中，該等板片可藉一第一頭(130, 135)及一第二頭(135, 155)予以以連接至電流源，而該第一頭在兩只電插座(125, 126)中之通道(115)位置上配裝有二只接點(134)，(153, 154)並位於板片(106, 147)之第一端，第二頭則在兩只插座(127, 128)之通道(115)位置上配有二只接點點(136, 137)，(156, 157)並位於板片(106, 147)之第二端，該等接點(136, 137)，(156, 157)係以導線(140, 141, 160, 161)連接於一插頭(142, 162)以插入於一外部之電插座內。

4. 如申請專利範圍第 1 項之方法，其中

發泡材料(145)係設於板片(106, 147, 200, 212)之內側，以增加保溫效果，如此反向於含導向銅網(72, 73)之板片(107)之另一板片(106)，因為與該等銅網(72, 73)隔開有距離暨因為置於其間之隔熱材(145)，故實質上係為冷態者。

5. 一種板片(106)，其係以申請專利範圍第 1 ~ 4 項中任一項之方法製得，其特徵為：

該等板片呈現有頭裝置(171, 172)，用以形成自載壁(170)，板片(106)之一面(107)則產生熱。

6. 一種板片(200)，其係以申請專利範圍第 1 ~ 4 項中任一項之方法製得，其特徵為：

該等板片呈現有頭裝置(201, 202)，用以形成邊壁(191, 192)，該等邊壁則可在火爐(190)內產生熱，以作調理或

六、申請專利範圍

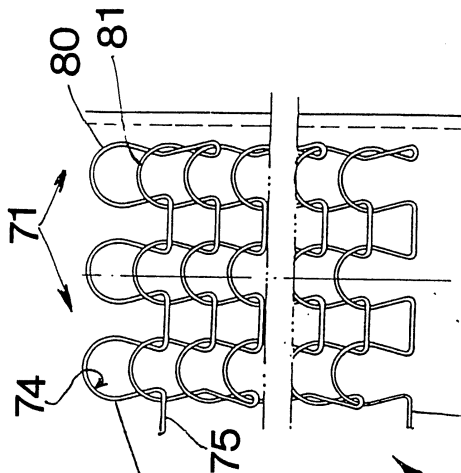
作各種材料之熱處理者。

7. 一種板片(212)，其係以申請專利範圍第1～4項中任一項之方法製得，其特徵為：

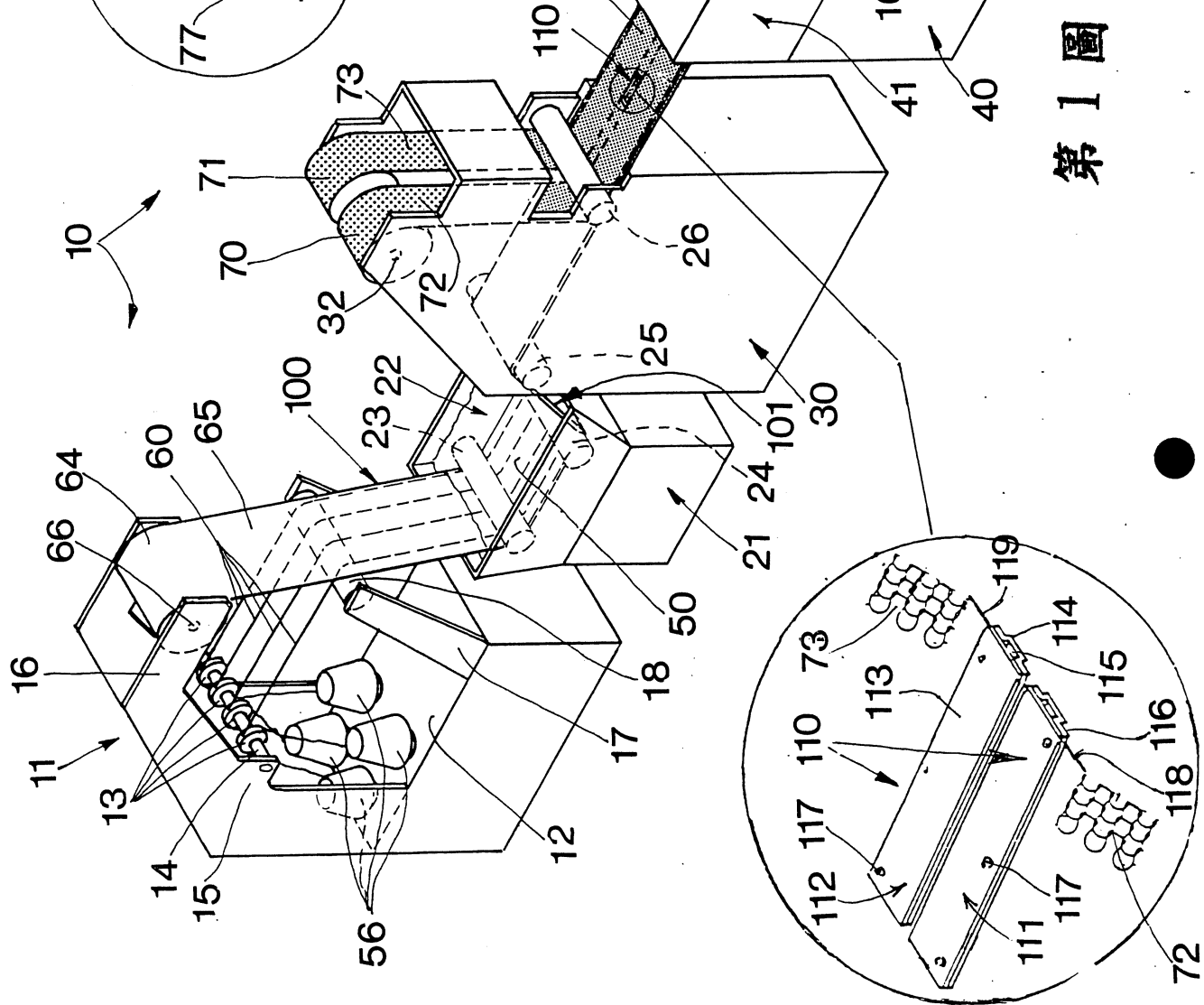
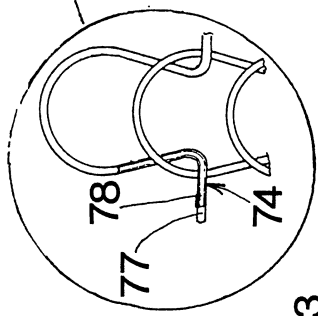
該等板片呈現有頭裝置，用以形成邊壁(215)或平頂，而在室(210)內，產生熱之一面係轉向該室(210)者。

88112P12

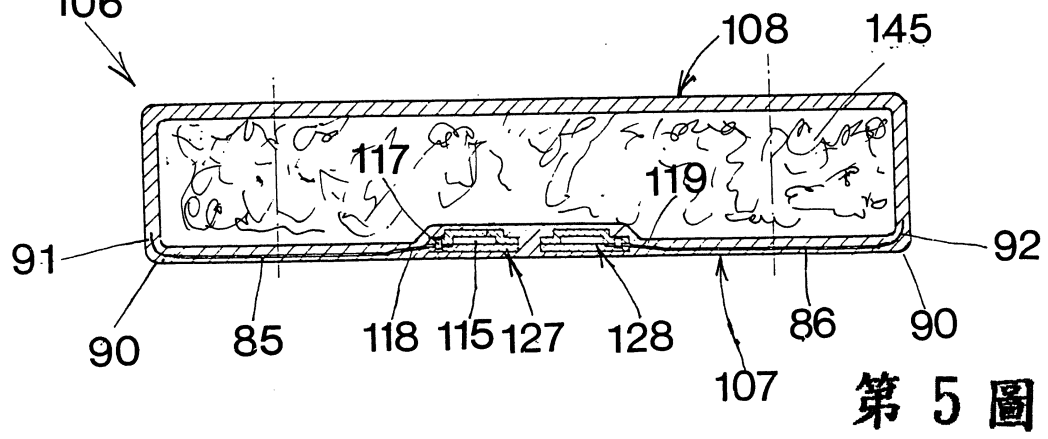
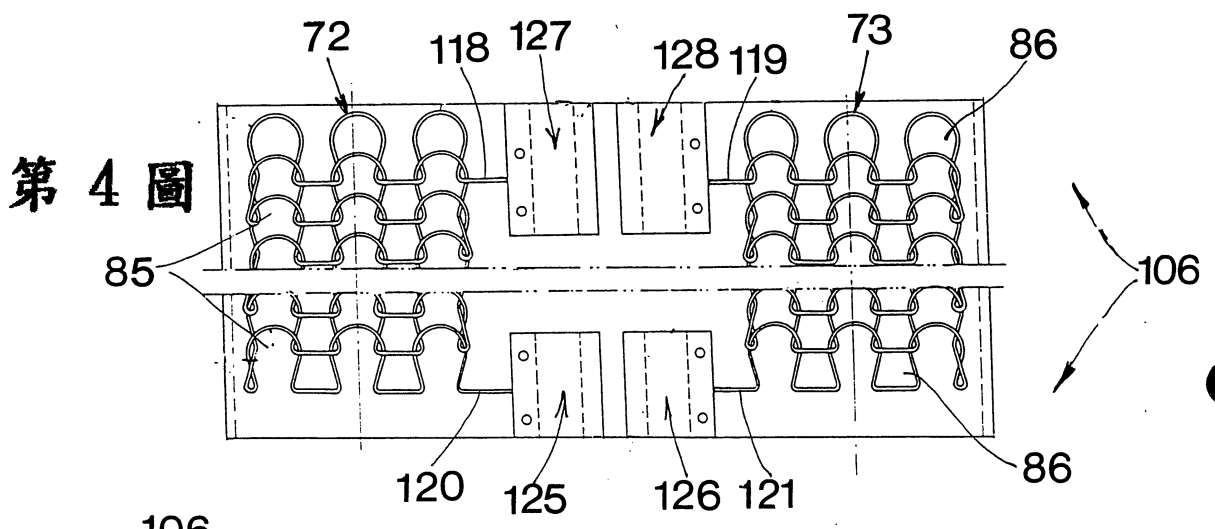
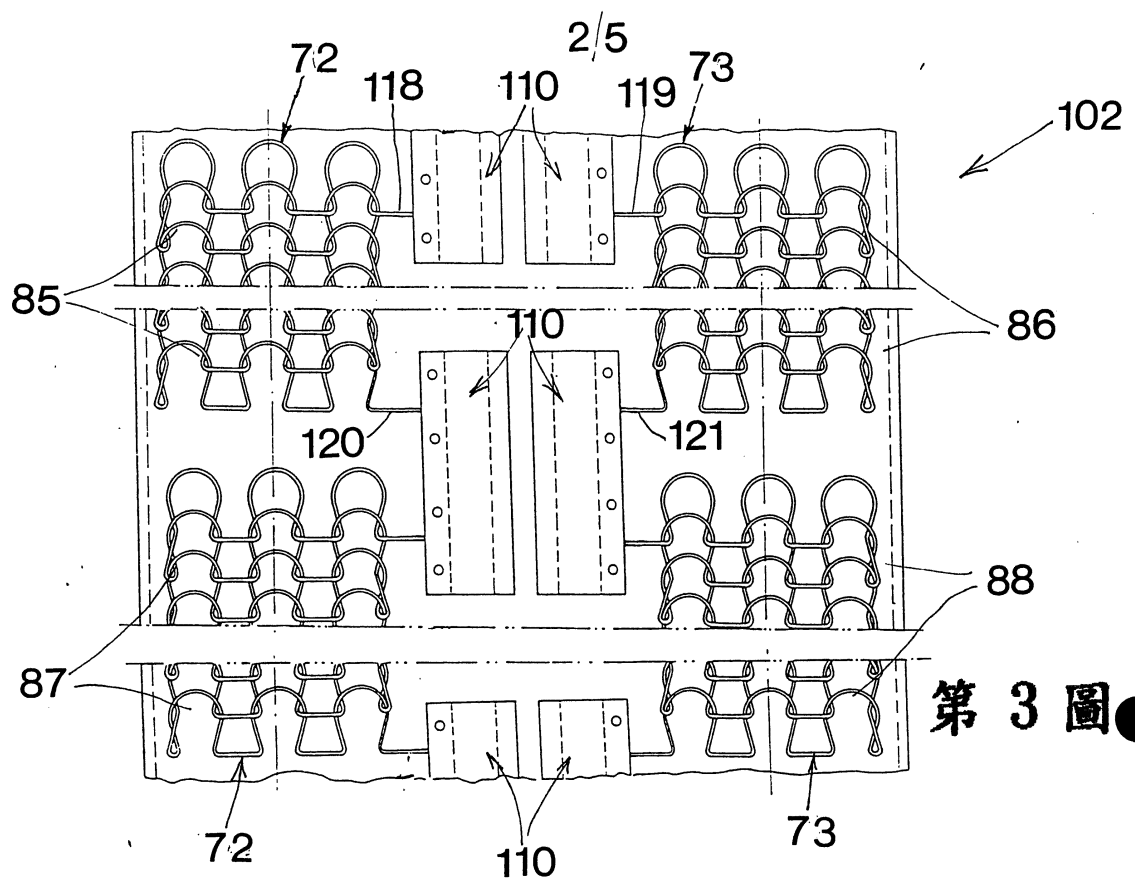
1/5



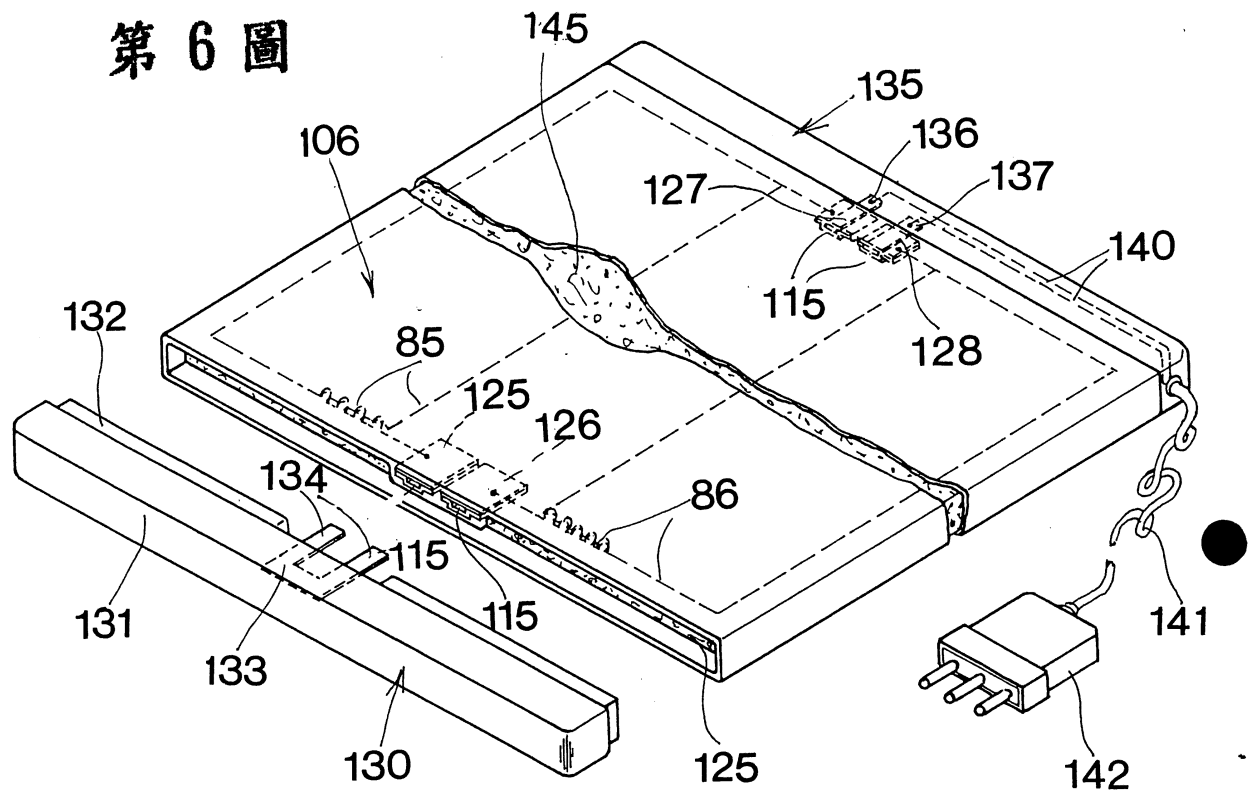
第 2 圖



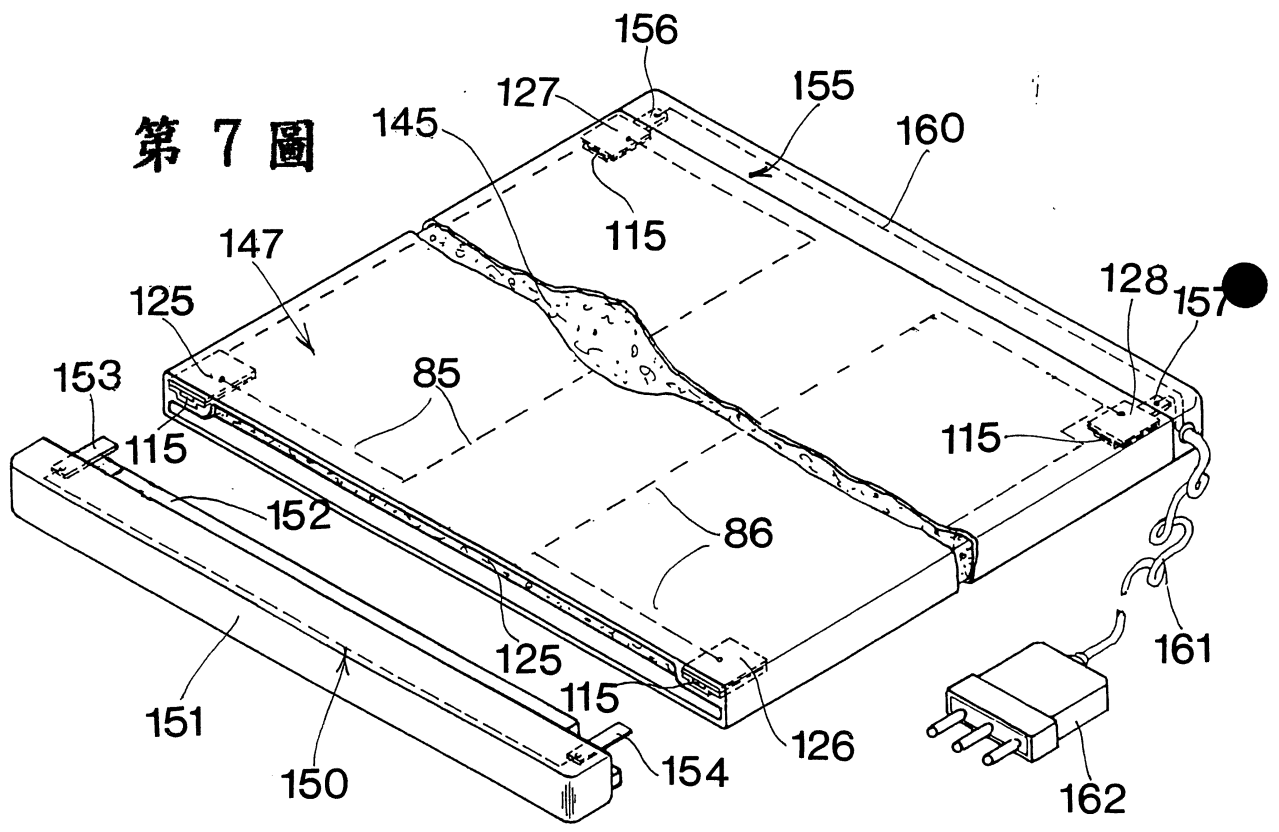
第 1 圖

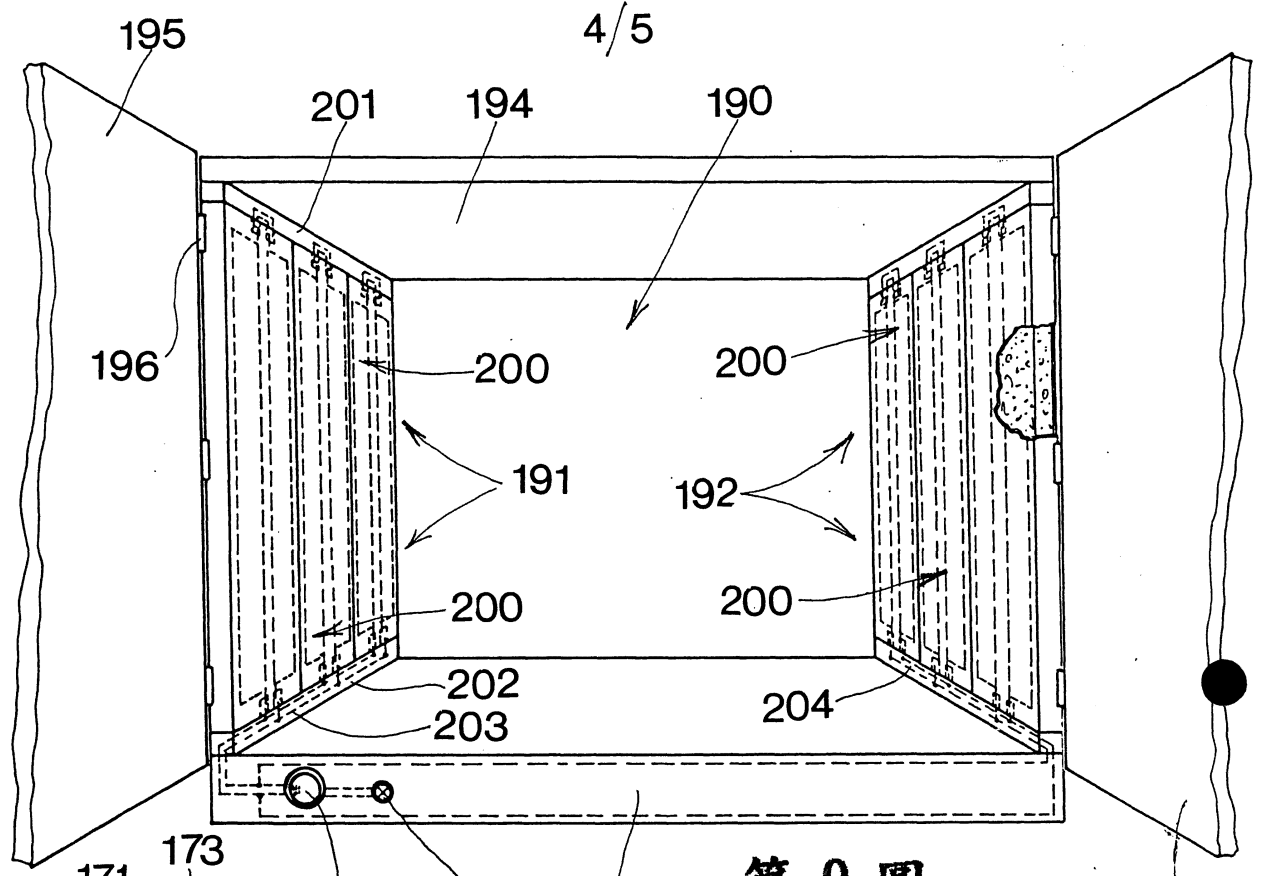


第 6 圖

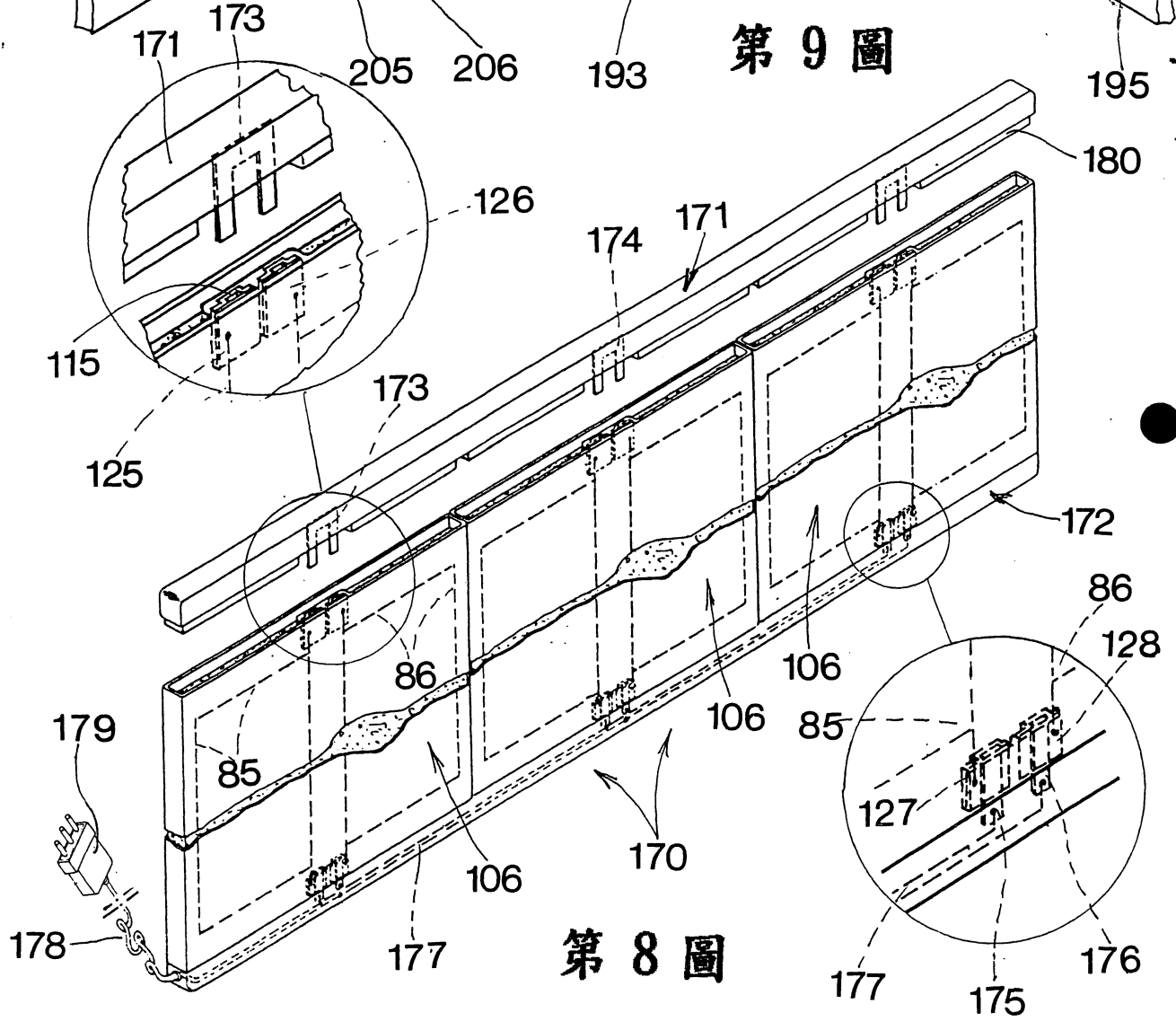


第 7 圖

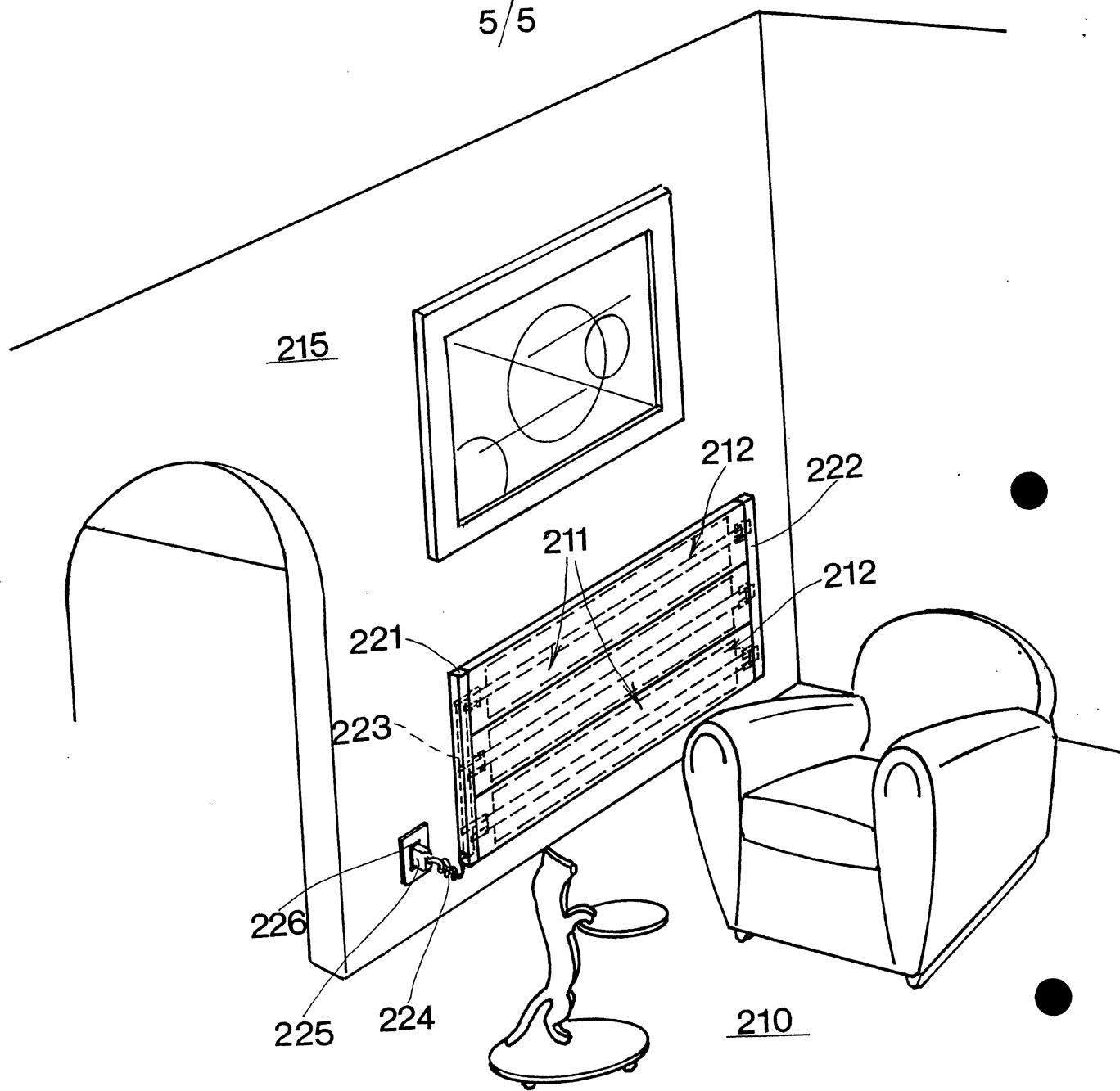




第 9 圖



第 8 圖



第 10 圖