

申請日期	91 年 3 月 13 日
案 號	91104731
類 別	fine 1/00

A4
C4

524957

(以上各欄由本局填註)

發 明 專 利 說 明 書		
一、發明 名稱	中 文	空調機
	英 文	
二、發明 創作人	姓 名	(1) 郡司義浩 (2) 立山伸二 (3) 今井幸彦
	國 籍	(1) 日本 (2) 日本 (3) 日本 (1) 日本國神奈川縣川崎市高津區末長一一一六番 地 富士通將軍股份有限公司內
	住、居所	(2) 日本國神奈川縣川崎市高津區末長一一一六番 地 富士通將軍股份有限公司內 (3) 日本國神奈川縣川崎市高津區末長一一一六番 地 富士通將軍股份有限公司內
三、申請人	姓 名 (名稱)	(1) 富士通將軍股份有限公司 株式会社富士通ゼネラル
	國 籍	(1) 日本 (1) 日本國神奈川縣川崎市高津區末長一一一六番 地
	住、居所 (事務所)	
	代 表 人 姓 名	(1) 大石侑弘

裝

訂

線

申請日期	91 年 3 月 13 日
案 號	91104731
類 別	

A4
C4

(以上各欄由本局填註)

發 明 專 利 說 明 書		
一、發明 名稱	中 文	
	英 文	
二、發明 人	姓 名	(4) 小山透 (5) 畑中武弘 (6) 明田安泰
	國 籍	(4) 日本 (5) 日本 (6) 日本
	住、居所	(4) 日本國神奈川縣川崎市高津區末長一一一六番地 富士通將軍股份有限公司內 (5) 日本國神奈川縣川崎市高津區末長一一一六番地 富士通將軍股份有限公司內 (6) 日本國神奈川縣川崎市高津區末長一一一六番地 富士通將軍股份有限公司內
三、申請人	姓 名 (名稱)	
	國 籍	
	住、居所 (事務所)	
	代 表 人 姓 名	

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：

國（地區） 申請專利，申請日期： 案號： ，☐有 ☐無主張優先權

日本 2001 年 4 月 5 日 2001-106716 ☒有主張優先權

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

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

五、發明說明(1)

[發明所屬之技術領域]

本發明，係關於一種分離式的空調機，進一步的細說，係一種關於具備屬於壁掛型又類似天吊型的本體的裝飾框的空調機。

[先行技術]

目前，空調機（室內機(indoor unit)）係以壁掛型為主流，且種種的設計被提供到市面上。雖然消費者從其中選擇，但是購買時除了設計外，從居住的空間(室內狀況)的關係來考量時其設置場所也受到重視。

例如，安裝在窗邊時，窗戶上方的壁面裝設窗簾滑軌所剩高度寬度往往很窄的緣故，希望儘可能使用不佔壁面空間的型式的空調機。

日本特開平 5-99454 號公報，係開示此一需求的空調機之一範例。第 24 圖係該空調機的壁面安裝狀態的立體圖，第 25 圖係圖解內部構造的斷面圖。

此一空調機的本體裝飾框 1，係由對向天花板的上面板 2、及對向地板的底面板 3、及正面面板 4、及安裝在壁面上的底座 5 所組成，內部具備有熱交換器 6 以及風扇 7 等。在正面面板 4 設置空氣吸入口 4a，在底面板 3 的後方設置擁有風向板 8 的空氣吹出口 3a。

第 25 圖中，此一本體裝飾框 1，係將正面面板 4 的高度 H1 作成小於底座 5 側的高度 H2，且利用從正面面板 4 朝向底座 5 側傾斜的圓弧面構成底面板 3。藉此，實

(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)

現壁面設置空間的狹小化，同時，當設置在天花板附近的時候，作成外表看來似乎可以得到如天吊型的外觀。

[發明所欲解決之課題]

但是，如此的話，當上面面板 2 與底面面板 3 朝前方突出時，與之薄小型的空調機相比較由底座 5 所形成的各面板的支持變得不容易，且本體裝飾框 1 的剛性(stiffness)或組立性會發生問題。

特別是，當橫向寬度約 1500mm 左右的大型機體時，由於面板容易變形，其漂亮地處理接合縫(seam)等成為課題。同時，由於空氣吸入口 4a 在於天花板側的高處的緣故，其濾網的清掃變得不易，形成如何簡單維修變成課題。

[發明的開示]

本發明，係在於屬於壁掛型但又作成為了削減壁面的安裝空間形成如天吊型的將前面面板朝前方突出之空調機，除了可以提高本體裝飾框的剛性的同時，又可以完成合理的組立作業，進一步地可以改良濾網清掃等的維修性。同時，可以得到接合縫少之高尙外觀的本體裝飾框。

此一緣故，雖然本發明包含了幾個特徵，而其中一個特徵，係具備包含：介隔固定手段被固定在室內的壁面的底座；及後端部被卡止在上述底座的下端部後前端部被作成朝上方彎曲之斷面狀呈船底狀的前面板；及後端部被

(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)

卡止在上述的底座的上端部後前端部與上述前面面板的前端部突出接合的上面面板之本體裝飾框，在於上述底座並列設置貫流風扇與電氣箱的同時並且安裝熱交換器及露水盤，而在上述前面面板的後端側設置空氣吹出口，並且在上述上面面板設置擁有濾網的空氣吸入柵的空調機，上述上面面板的前端部被固定在上述露水盤為其特徵。

藉此，本體裝飾框的剛性可以提升許多。其結果，可以減少為了增加強度用的補強肋，可以減少成型材料的使用量。針對上述上面面板的固定，從組立作業性的觀點看，在上述上面面板的前端部側形成卡止縫隙的同時，在上述露水盤設置卡止爪後，利用上述卡止縫隙與上述卡止爪，固定上述上面面板的前端部到上述露水盤會較理想。

上述卡止爪，係屬於 T 字狀，且至少在於其中一端的邊形成卡止在上述卡止縫隙內的卡止爪，另一側的邊則作成爲了解除卡止用而位置在上述卡止縫隙的外側後，作成如蹺蹺板一般可以搖動會較理想。

上述露水盤，作成對上述底座可以裝著鬆脫一點亦是本發明的特徵之一，藉此，可以拆下易髒的露水盤部分，形成容易清掃。

將上述露水盤作成可以裝著鬆脫時的較佳形態，係將沿著上述熱交換器的下端配置的露水盤本體之持在上述底座的前部送風導板(前導板)的同時，並且將形成在露水盤本體的兩端的腳部嵌合保持在上述底座的所定部位亦可。

在上述電氣箱，藉由設置外觀上分別構成上述上面面

(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)

板以及上述底座的各一部分的服務蓋成裝著鬆脫自如，不僅可以提升外觀性，也可以作成良好的維修性。

依據本發明，雖然上述底座的高度尺寸被作小的關係，形成沿著在同一底座的後部送風導板(rear guide)的空氣通路變短，但是藉著在於上述空氣吹出口の後端緣部，藉著設置連接到該後部送風導板的擴散器板成可以旋轉，形成可以促進增強風量的效果。

同時，本發明的另一特徵，係爲了可以容易清掃濾網，上述空氣吸入柵，擁有：在上述上面面板的後端部與同一上面面板形成一體的固定柵部；及被設置在上述上面面板的前端部成可以從同一上面面板拆下的可動柵部，上述濾網係被保持在上述可動柵部後，對上述上面面板形成可以裝著鬆脫。

上述濾網，係包含波形濾網、及連接設置在同一波形濾網的一邊之平板濾網後，將上述波形濾網保持在上述可動柵部會較理想。同時，爲了提高空氣的通風量，上述固定柵部對向室內天花板幾乎形成平行，且上述可動柵部朝向下方傾斜會較理想。

在於上述可動柵部的後端兩側，對上述固定柵部形成可以旋轉且裝著鬆脫自如的軸承嵌入溝，且利用在於上述可動柵部的前端側與上述上面面板之間，設置由卡止突起與可以彈性變形的卡止爪所形成的卡止機構，作成上述可動柵部的裝著鬆脫容易，同時，又可以確實地固定在上述上面面板。

(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)

在上述可動柵部的後端側，藉由設置對上述固定柵部的前端柵條之押條部，可以防止上述固定柵部的變形。上述押條部，係具備從上方以及下方的兩側押住上述前端柵條的兩個押條會較理想。

同時，本發明的另一特徵，係上述前面面板，包含了覆蓋上述底座的兩側壁所形成的左右一對的側板，且在上述底座的各側壁，設置引導上述前面面板到對向同一底座的卡止位置之導軌的同時，在上述前面面板的各側板的內面，形成沿著上述導軌可以滑動的掛勾。

上述導軌，係包含有對上述側壁幾乎成垂直的基部以及自同一基部朝向上方折曲後與上述側壁之間形成引導溝之導板的斷面為 L 字體，上述掛勾係，形成包含有乘載在上述導板的上端之掛勾本體以及自同一掛勾本體朝向下方向折曲後進入上述引導溝內的卡合片之斷面為倒 L 字體會較理想，藉此，可以防止上述前面面板的側板朝外張開。

同時，上述導軌的底座反側的前端，係被配置成比上述卡止位置側的後端還要低之靠近室內地板的較低位置，且在上述導軌的前端與後端之間設置所定角度之傾斜部會較理想，藉此，作成避免被設置在上述底座之風向板等，形成可以從傾斜下方安裝上述前面面板到上述底座。

為了更容易安裝，在於上述掛勾形成插入到在上述底座的卡止位置之卡止溝內之卡止突起，當沿著上述導軌滑動上述掛勾時，作成上述卡止突起乘載在上述傾斜部用以

(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)

使上述前面面板傾斜所定的角度會較理想。

同時，上述導板，係作成上述引導溝的溝寬在上述導軌的底座反側的前端側較寬，而隨著漸接近上述卡止位置側的後端側漸變狹窄會較理想。藉此，除了可以將上述掛勾的卡合片簡單地插入在上述引導溝內，在於上述前面面板的安裝終端位置，該側板會被上述底座的側壁側緊緊牽引。

由於作成從傾斜下方安裝上述前面面板到上述底座時不會碰到上述風向板等的緣故，在於上述底座的各側壁，當乘載上述掛勾到上述導軌時，進一步地設置阻止上述前面面板被舉起超過所規定的高度之高度限定板會較理想。

上述前面面板，係在該後端側的內面具備對向上述底座的固定螺絲用的突起，但是在於安裝面板時，爲了作成即使上述突起抵接到上述風向板等，也不會因而卡到的緣故，在上述突起設置朝底座反側傾斜的傾斜面會較理想。

依據本發明的理想形態，爲了使本體裝飾框的剛性提升與組立作業性良好，在於上述上面面板的前端部，在內部設置擁有可以彈性變形的卡止爪之卡合孔的同時，並且在於上述前面面板的前端部設置插入上述卡合孔內後用上述卡止爪所捕捉之卡合突起。同時，在上述底座與上述前面面板之間設置凹凸的嵌合機構後，利用上述底座支持上述前面面板的所定部分。

[發明的實施形態]

(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)

佐以附圖說明本發明的實施形態。

第 1 圖，係本空調機的本體裝飾框 100 的外觀立體圖。第 2 圖，係本體裝飾框 100 以及組入到其內部的各構成元件之分解立體圖。

本體裝飾框 100，係具備：介隔未圖示之安裝金屬塊被安裝在壁面的底座 110、及上面面板 200、及前面面板 300，任何一部分都是由合成樹脂所製造。在於本體裝飾框 100 內，收容了貫流風扇 400、熱交換器 500、以及露水盤 600。

同時參照第 3 圖的立體圖及第 4 圖的斷面圖，底座 110，係由於安裝貫流風扇 400 的風扇安裝部 120 被佔去大部分，而在風扇安裝部 120 的側面形成電氣箱 140。在於風扇安裝部 120 的兩端設置軸承收容部 121、121，且介隔未圖示的徑向軸承將貫流風扇 400 支持在軸承收容部 121、121。

在電氣箱 140，收容驅動貫流風扇 400 的風扇馬達 410。當安裝貫流風扇 400 以及風扇馬達 410 後，在軸承收容部 121、121 蓋上軸承蓋 122、123。此一情形下，電氣箱 140 側的軸承蓋 123，係兼用作為風扇馬達 410 的押蓋。

風扇安裝部 120 的背壁，係被形成為圓弧面作為後部送風導板(rear guide)124 使用。底座 110，係具備被配置在貫流風扇 400 的前方之前部送風導板(front guide)114，自該前部送風導板 114 與後部送風導板 124 的下緣形成送

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(8)

風口 125。

在於此一送風口 125，設置有上下變換從貫流風扇 400 所送出的風的風向之上下風向板；及左右方向變換之左右風向板，但是在第 4 圖中僅表示其上下風向板 126。

同時，在於此一送風口 125 的後緣，設置連接到後部送風導板 124 之擴散器板 127 形成可以旋轉。擴散器板 127 係藉由未圖示之馬達驅動後，例如急速暖氣、急速冷氣時會朝向如第 4 圖中之反時鐘方向將角度開放成最大。

接著，在底座 110，安裝熱交換器 500。在此一實施形態中，交換器 500 係包含被組合成接近 Λ (蘭達) 型之兩個熱交換單元 510、520，且做成覆蓋貫流風扇 400 後被固定螺絲固定在底座 110。

在底座 110，形成背面側熱交換單元 520 用的露水盤 128。熱交換器的冷媒 500(refrigerant) 配管，係從底座 110 的電氣箱 140 的上方位置所形成的溝 129 拉出。同時，在底座 110 的上緣，設置卡止上面面板 200 用的卡止孔 130。卡止孔 130 係至少左右各設置一個即可。

接著，安裝上面面板 200 到底座 110。佐以第 2 圖與第 5 圖說明，上面面板 200，係插入突設在其後端的卡止爪 201 到上述卡止孔 130 後，以該處當作基端安裝到底座 110 用來覆蓋熱交換器 500。

同時參照第 9 圖說明，在於上面面板 200 的前端側，形成延伸到前面側熱交換單元 510 的下端之膜板 202。自此膜板 202 的下部側形成連結露水盤 600 用的卡止縫隙

(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)

203，且在上部側形成固定前面面板 300 用的可以彈性變形之第 1 卡止爪 204。

再參照第 2 圖說明，雖然跨越上面面板 200 的整個面設置空氣吸入柵，但是本發明中，空氣吸入柵，係由一體成形在上面面板 200 的後端部(底座 110 側)之固定柵部 210、及可以拆下之安裝在上面面板 200 的前端側之可動柵部 220 所形成。上面面板 200 的固定柵部 210 側係幾乎平行地對向著室內的天花板，可動柵部 220 側係傾斜朝向斜下方。

雖然在上面面板 200 設置濾網 230，但是，在於本實施形態中，可動柵部 220 以及濾網 230 係分別形成兩片一組，且濾網 230 被保持在可動柵部 220。

在第 7 圖及第 8 圖說明關於其一片時，可動柵部 220 係擁有橫架在左右一對的側板 221 之間之多數支柵條 222 後，在各側板 221 形成縫隙狀的濾網保持孔 223。同時，各側板 221 的前端形成卡合突起 224 後，對應此一部分，在上面面板 200 設置形成卡合突起 224 的對稱部之可以彈性變形之第 2 卡合爪 205(參照第 10 圖)。

如第 6 圖所示，在各側板 221 的後端，對向固定柵部 210 的前端柵條 211 形成可以旋轉且裝著自如之幾乎為 U 字狀的軸承嵌合溝 225。同時，如第 11 圖所示，在可動柵部 220 的後端側，設置對向固定柵部 210 的前端柵條 211 之押條部 226。

此一實施形態中，押條部 226，係包含爲了抵接上述

(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)

前端柵條 211 的上端緣用以朝上方傾斜之第 1 押板 227；與爲了抵接上述前端柵條 211 的下端緣用以朝下方傾斜之第 2 押板 228。第 1 押板 227，係被配置在可動柵部 220 的後端中央，第 2 押板 228，係被配置在第 1 押板 227 的兩側。藉此，押抑上述前端柵 211 的上浮。

再參照第 7 圖、第 8 圖，濾網 230，係具備：波形濾網 231、及被連設在同一濾網 231 的後端側之平板濾網 232。波形濾網 231 係被保持在可動柵部 220，而平板濾網 232 係被配置在固定柵部 210 的下方。

將固定柵部 210 的濾網作爲平板濾網 232 的理由，係目的在於削減本體裝飾框 100 的高度尺寸。波形濾網 231，係在其左右濾網框架擁有爪片 234，藉著將此一爪片 234 掛在上述濾網保持孔 223，被保持在可動柵部 220。

佐以第 6 圖，當安裝濾網 230 到上面面板 200 時，在於將平板濾網 232 插入到固定柵部 210 的下方後，將可動柵部 220 的軸承嵌合溝 225 勾掛在固定柵部 210 的前端柵條 211，並以此作爲基端關閉可動部 220 後，將卡合突起 224 卡合到上面面板 200 側的第 2 卡止爪 205。拆下濾網 230 時，只要打開可動柵部 220 便可依每一可動部 220 將其抽出。

接著，如第 12 圖所示，服務蓋 141 覆蓋在底座 110 的電氣箱 140。在此一服務蓋 141 的上面 142，在設計上與上面面板 200 統一，且其外觀上，構成爲上面面板 200 的一部分。同時，服務蓋 141 的側面 143，係實質上形成

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(11)

為底座 110 的一端側面。

雖未圖示，服務蓋 141 係藉由螺絲或卡止爪被安裝在底座 110。此外，服務蓋 141 的底座 110 之安裝順序，係在上面面板 200 之前也可以，之後也可以。

接著，作成露水盤 600 貼付在前面側熱交換單元 510 的下端後被安裝在底座 110。如第 13 圖所示，露水盤 600，係包含：沿著前面側熱交換單元 510 的下端筆直延伸的導水管狀露水盤本體 610；及從其兩端朝向底座 110 折曲成大約直角之左右一對腳部 620，對底座 110 形成可以安裝鬆脫。此外，雖然未圖示，在腳部 620 穿設排水孔。

如第 14 圖之放大顯示，在於露水盤 610 的前緣，形成卡止在上面面板 200 側的卡止縫隙 203(參照第 9 圖)之卡止爪 630。此一卡止爪 630，係斷面呈 T 字狀且可以搖動變形成蹺蹺板狀，在各邊 631、632 具備爪勾 633。

露水盤 600，係利用推入到底座 110，形成該各腳部 620、620 的各前端被捕捉到被設置在底座 110 之未圖示的承接溝內的同時，露水盤本體 610 被乘載到前部送風導板 114 上後，卡止爪 630 被卡止在卡止縫隙 203。該卡止狀態如第 15 圖所示。

從本圖可知，卡止爪 630，係其一端的邊 631 卡入卡止縫隙 203 內，另一端的邊 632 側則位置於卡止縫隙 203 的外側。因此，在於清掃等的維修時，藉著下推另一端的邊 632 從卡止縫隙 203 拆下卡止爪 630，形成可以輕易地從底座 110 抽出露水盤 600。此外，在本實施形態中雖然

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (12)

在於各邊 631、632 的各處具備爪勾 633，但是也可以不要與卡止無關的其他邊 632 側的爪勾 633。

其次，前面面板 300 被安裝在底座 110。如第 16 圖所示，前面面板 300，係包含爲了覆蓋底座 110 的兩側用而形成的左右一對側板 301，前端部 302 側係被形成從底座 110 側朝上方彎曲的斷面船底狀。

前面面板 300，係只要在其後端側形成與底座 110 的送風口 125 一致的空氣吹出口 303，從地板側看來，不會看出有任何的接縫。

在於底座 110 的各側壁，設置有引導前面面板 300 到卡止位置之導軌 131 的同時，在於前面面板 300 的各側板 301 的內面，沿著導軌 131 形成可以滑動的掛勾 310。

同時參照第 17 圖，在於底座 110 的卡止位置，設置擁有可以彈性變形的卡止爪 135 之卡止溝 136。此外，如第 16 圖、第 17 圖所示之底座 110 的側壁實際上是由服務蓋 141 所提供。雖然未圖示，但是在於底座 110 的相反側的側壁也同樣地形成擁有導軌 131、以及可以彈性變形的卡止爪 135 的卡止溝 136。

在於此一實施形態中，導軌 131 的與底座反側的前端 131a，係被配置成比卡止溝 136 的位置低靠近室內地面之較低的位置，且在於導軌 131 的前端 131a 與後端 131b 之間，設置傾斜所定角度之傾斜部 134。

如第 18 圖所示，導軌 131，係包含對向側壁形成幾乎垂直的基部 132 以及在於從同一基部 132 朝上方折曲成

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(13)

大致為直角後與側壁之間形成導溝之導板 133 的斷面 L 字體的構成。

同時，導板 133 係導溝的溝槽寬度為前端 131a 側較寬，漸朝向後端 131b 側寬度就逐漸變得狹窄。進一步，在於底座 110 的側壁，當乘載掛勾 310 到導軌 131 時設置阻止前面面板 300 被舉起超過所規定的高度位置以上之高度限制板 137。

參照第 19 圖，前面面板 300 側的掛勾 310，係具備有：裝載在導板 133 的上端之方塊狀所形成的掛勾本體 311；及為了插入到上述導溝內而從掛勾本體 311 朝下方折曲之卡合片 312；及自掛勾本體 311 朝向底座 110 側突出的卡止突起 313。

接著，說明關於前面面板 300 的安裝順序。首先，如第 20 圖所示，舉起前面面板 300，且乘載掛勾 310 到導軌 131 上後，放入卡合片 312 到導溝內。此時，藉著高度限制板 137，可以阻止面板被舉得過高的緣故，可以防止對前面面板 300 的上下風向板 126 或擴散器板 127 等的碰撞。

接著，將前面面板 300 朝向底座 110 推押時，如第 21 圖所示，由於掛勾 310 的卡止突起 313 會設在導軌 131 的傾斜部 134 上的緣故，一旦前面面板 300 整體傾斜後，如第 22 圖所示，會受到卡止溝 136 引導後最後卡止突起 313 被卡止爪 132 所捕捉。

在於此一掛勾 310 的滑動過程中，由於導軌 131 的溝

五、發明說明(14)

寬會漸漸變小的緣故，形成前面面板 300 的兩側板 301 會靠到底座 110 的側壁側。藉此，可以防止前面面板 300 的張開。

同時，如第 22 圖所示，雖然在於前面面板 300 的後端側的內面，設置對底座 110 螺絲鎖付用的凸起 304，但是在此一凸起 304 設置朝底座反側傾斜的傾斜面。藉此，在於安裝面板時，即使凸起 304 碰到上下風向板 126 或擴散器板 127 等，也不會被擋到。

參照第 23 圖，爲了防止前面面板 300 的前端部 302 側張開的緣故，在前端部 302 的內面側，於上面面板 200 側所設置的第 1 卡合爪 204 設置被捕捉之卡合凸起 301。

同時，爲了提高前面面板 300 的剛性，如第 4 圖所示，在於形成底座 110 的送風口 125 的前部送風導板 114 設置卡合肋 138，且與之對應，在於前面面板 300 的空氣吹出口 303 的緣部，形成該卡合肋 138 的對應部之卡合溝 305。

本發明，係適用於橫向寬度大的大型空調機，但是並不限於此。同時，各元件的安裝(組合)順序也不限於上述實施形態的說明順序。

以上，雖然利用具體的實施形態說明本發明，但是記載在專利之本發明的範圍，也包含理解上述內容之業者所簡單地變更、改變以及應用的技術。

如上說明，本發明，係在於屬於壁掛型又爲了削減壁面的安裝空間而作成天吊型式之將前面面板朝前方突出之

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(15)

空調機，本體裝飾框係由：底座、上面面板以及前面面板構成，在於前面面板只形成空氣吹出口的同時，並且藉由作成從地板側看不到上面面板的空氣吹出柵，形成可以得到接合縫少的高尙外觀之本體裝飾框。

同時，採用利用露水盤支持上面面板的前端側作為基本構成，進一步藉著互相連接前面面板的前端側與上面面板的前端側，可以提高本體裝飾框的剛性。

同時，將露水盤作成可以對底座裝著鬆脫，且電氣箱可以對上面面板以及前面面板的任何一種作成獨立個體予以形成的同時，並且藉由將濾網保持在可動柵部後作成可以與可動柵部同時從上面面板拆下，可以得到良好的維修性等的種種效果。

[圖面之簡單說明]

第 1 圖，係本發明之實施形態的空調機之外觀立體圖。

第 2 圖，係上述空調機的分解立體圖。

第 3 圖，係顯示安裝貫流風扇到上述空調機的底座的狀態下的立體圖。

第 4 圖，係未安裝上述空調機濾網的狀態下的斷面圖。

第 5 圖，係安裝上述空調機濾網的狀態下之與第 4 圖部同部分的斷面圖。

第 6 圖，係顯示安裝可動柵部到上述空調機的狀態之

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (16)

斷面圖。

第 7 圖，係分離顯示上述可動柵部與濾網的分解立體圖。

第 8 圖，係顯示保持濾網到上述可動柵部的狀態之立體圖。

第 9 圖，係顯示上述空調機的上面板的前端部側的膜板之立體圖。

第 10 圖，係顯示上述可動柵部的上面面板的卡合構造之立體圖。

第 11 圖，係顯示上述可動柵部的後端側的構成之立體圖。

第 12 圖，係顯示上述空調機的服務蓋的安裝狀態之立體圖。

第 13 圖，係顯示上述空調機的露水盤的立體圖。

第 14 圖，係顯示上述露水盤的卡止爪的立體圖。

第 15 圖，係顯示連結上述露水盤與上述上面面板的狀態之立體圖。

第 16 圖，係顯示在上述實施形態下，安裝前面面板到底座的狀態之立體圖。

第 17 圖，係顯示上述底座的側壁的構成之立體圖。

第 18 圖，係說明設置在上述底座的導軌的構成用斷面圖。

第 19 圖，係顯示設置在上述空調機的前面面板的掛勾之立體圖。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (17)

第 20 圖，係說明安裝上述前面面板到底座的順序用側視圖。

第 21 圖，係說明安裝上述前面面板到底座的順序用側視圖。

第 22 圖，係說明安裝上述前面面板到底座的順序用側視圖。

第 23 圖，係說明上述前面面板與上述上面面板的連結狀態用斷面圖。

第 24 圖，係顯示傳統的空調機之外觀立體圖。

第 25 圖，係顯示上述傳統的空調機的內部構造斷面圖。

主要元件對照表

1,100	本體裝飾框
2,200	上面面板
3	底面面板
4	正面面板
5,110	底座
6,500	熱交換器
7	送風風扇
4a	空氣吸入口
8	風向板
3a,303	空氣吹出口
300	前面面板

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(18)

- 400 貫流風扇
- 600,128 露水盤
- 120 風扇安裝部
- 140 電氣箱
- 121 軸承收容部
- 410 風扇馬達
- 122,123 軸承蓋
- 124 後部送風導板
- 114 前部送風導板
- 125 送風口
- 127 擴散器板
- 510,520 熱交換器單元
- 130 卡止孔
- 201,135 卡止爪
- 203 卡止縫隙
- 210 固定柵
- 220 可動柵
- 230 濾網
- 222 柵條
- 223 濾網保持孔
- 226 押條部
- 231 波形濾網
- 232 平板濾網
- 141 服務蓋

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(19)

- 610 露水盤本體
- 620 腳部
- 131 導軌
- 310 掛勾
- 136 卡止溝
- 133 導板
- 311 掛勾本體
- 312 卡合片
- 313 卡止突起
- 137 高度限制板

(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：

)

空調機

一種將前面面板朝前方突出的空調機，爲了提高本體裝飾框的剛性的同時，又要確保其維修性以及外觀良好的緣故，由底座、上面面板以及前面面板構成本體裝飾框後，在於前面面板只形成吹出口後加工成很少接合縫之高尙外觀的同時，作成採用以露水盤支持上面面板的前端側爲基本構成，進一步地連接前面面板的前端側與上面面板的前端側。

英文發明摘要（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

六、申請專利範圍 1

1.一種空調機，係具備包含：介隔固定手段被固定在室內的壁面的底座；及後端部被卡止在上述底座的下端部後前端部被作成朝上方彎曲之斷面狀呈船底狀的前面面板；及後端部被卡止在上述的底座的上端部後前端部與上述前面面板的前端部突出接合的上面面板之本體裝飾框，在於上述底座並列設置貫流風扇與電氣箱的同時並且安裝熱交換器及露水盤，而在上述前面面板的後端側設置空氣吹出口，並且在上述上面面板設置擁有濾網的空氣吸入柵的空調機，

其特徵為：上述上面面板的前端部被固定在上述露水盤。

2.如申請專利範圍第 1 項所記載之空調機，其中在上述上面面板的前端部側形成卡止縫隙的同時，在上述露水盤設置卡止爪後，利用上述卡止縫隙與上述卡止爪，固定上述上面面板的前端部到上述露水盤。

3.如申請專利範圍第 2 項所記載之空調機，其中上述卡止爪，係屬於 T 字狀，且至少在於其中一端的邊形成卡止在上述卡止縫隙內的卡止爪，另一側的邊則作成爲了解除卡止用而位置在上述卡止縫隙的外側後，作成如蹺蹺板狀。

4.如申請專利範圍第 1 項、第 2 項及第 3 項所記載之空調機，其中上述露水盤，對上述底座以裝著鬆脫。

5.如申請專利範圍第 4 項所記載之空調機，其中露水盤係包含沿著上述熱交換器的下端配置的露水盤本體以及



(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

六、申請專利範圍 2

在其兩端所形成的腳部，同一露水盤本體被支持在上述底座的前部送風導板的同時，上述腳部被嵌合保持在上述底座的所定部位。

6.如申請專利範圍第1項或第2項所記載之空調機，其中在上述電氣箱，在外觀上，分別構成上述上面面板以及上述底座的各一部分的服務蓋被設置成裝著鬆脫自如。

7.如申請專利範圍第1項或第2項所記載之空調機，其中在於上述空氣吹出口的後端緣部，設置連接到該後部送風導板的擴散器板成可以旋轉。

8.一種空調機，係具備包含：介隔固定手段被固定在室內的壁面的底座；及後端部被卡止在上述底座的下端部後前端部被作成朝上方彎曲之斷面狀呈船底狀的前面面板；及後端部被卡止在上述的底座的上端部後前端部與上述前面面板的前端部突出接合的上面面板之本體裝飾框，在於上述底座並列設置貫流風扇與電氣箱的同時並且安裝熱交換器及露水盤，而在上述前面面板的後端側設置空氣吹出口，並且在上述上面面板設置擁有濾網的空氣吸入柵的空調機，

其特徵為：上述空氣吸入柵擁有：在上述上面面板的後端部與同一上面面板形成一體的固定柵部；及被設置在上述上面面板的前端部可以從同一上面面板拆下的可動柵部，上述濾網係被保持在上述可動柵部後，對上述上面面板形成可以裝著鬆脫。

9.如申請專利範圍第8項所記載之空調機，其中上述

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

六、申請專利範圍 3

濾網，係包含波形濾網、及連接設置在同一波形濾網的一邊之平板濾網後，將上述波形濾網保持在上述可動柵部。

10.如申請專利範圍第 8 項或第 9 項所記載之空調機，其中上述固定柵部對向室內天花板幾乎形成平行，且上述可動柵部朝向下方傾斜。

11.如申請專利範圍第 8 項或第 9 項所記載之空調機，其中在於上述可動柵部的後端兩側，對向上述固定柵部形成可以旋轉且裝著鬆脫自如的軸承嵌入溝，且在於上述可動柵部的前端側與上述上面面板之間，設置由卡止突起與可以彈性變形的卡止爪所形成的卡止機構。

12.如申請專利範圍第 8 項或第 9 項所記載之空調機，其中在上述可動柵部的後端側，設置對上述固定柵部的前端柵板之押條部。

13.如申請專利範圍第 12 項所記載之空調機，其中上述押條部，係具備從上方以及下方的兩側押住上述前端柵條的兩個押條。

14.一種空調機，係具備包含：介隔固定手段被固定在室內的壁面的底座；及後端部被卡止在上述底座的下端部後前端部被作成朝上方彎曲之斷面狀呈船底狀的前面面板；及後端部被卡止在上述的底座的上端部後前端部與上述前面面板的前端部突出接合的上面面板之本體裝飾框，在於上述底座並列設置貫流風扇與電氣箱的同時並且安裝熱交換器及露水盤，而在上述前面面板的後端側設置空氣吹出口，並且在上述上面面板設置擁有濾網的空氣吸入柵的

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

六、申請專利範圍 4

空調機，

其特徵為：上述前面面板，係包含了覆蓋上述底座的兩側壁所形成的左右一對的側板，且在上述底座的各側壁，設置引導上述前面面板到對向同一底座的卡止位置之導軌的同時，在上述前面面板的各側板的內面，形成沿著上述導軌可以滑動的掛勾。

15.如申請專利範圍第 14 項所記載之空調機，其中上述導軌，係包含有對上述側壁幾乎成垂直的基部以及自同一基部朝向上方折曲後與上述側壁之間形成引導溝之導板的斷面為 L 字體，上述掛勾係，形成包含有乘載在上述導板的上端之掛勾本體以及自同一掛勾本體朝向下方折曲後進入上述引導溝內的卡合片之斷面為倒 L 字體。

16.如申請專利範圍第 14 項或第 15 項所記載之空調機，其中上述導軌的底座反側的前端，係被配置成比上述卡止位置的後端側還要低之靠近室內地板之較低的位置，且在上述導軌的前端與後端之間設置所定的傾斜角度。

17.如申請專利範圍第 16 項所記載之空調機，其中在於上述卡止位置設置卡止溝，且在於上述掛勾形成插入到上述卡止溝內之卡止突起，當沿著上述導軌滑動上述掛勾時，上述卡止突起乘載在上述傾斜部用以使上述前面面板傾斜所定的角度。

18.如申請專利範圍第 14 項或第 15 項所記載之空調機，其中上述導板，係作成上述引導溝的溝寬在上述導軌的底座反側的前端側較寬，而隨著漸接近上述卡止位置側

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

六、申請專利範圍 5

的後端側漸變狹窄。

19.如申請專利範圍第 14 項或第 15 項所記載之空調機，其中在於上述底座的各側壁，當乘載上述掛勾到上述導軌時，設置阻止上述前面面板被舉起超過所規定的高度之高度限定板。

20.如申請專利範圍第 14 項或第 15 項所記載之空調機，其中上述前面面板，係在該後端側的內面具備對向上述底座的固定螺絲用的突起，在上述突起設置朝底座反側傾斜的傾斜面。

21.如申請專利範圍第 14 項或第 15 項所記載之空調機，其中在內部設置擁有可以彈性變形的卡止爪之卡合孔的同時，並且在於上述前面面板的前端部設置插入上述卡合孔內後用上述卡止爪所捕捉之卡合突起。

22.如申請專利範圍第 14 項或第 15 項所記載之空調機，其中在上述底座與上述前面面板之間設置凹凸的嵌合機構後，利用上述底座支持上述前面面板的所定部分。

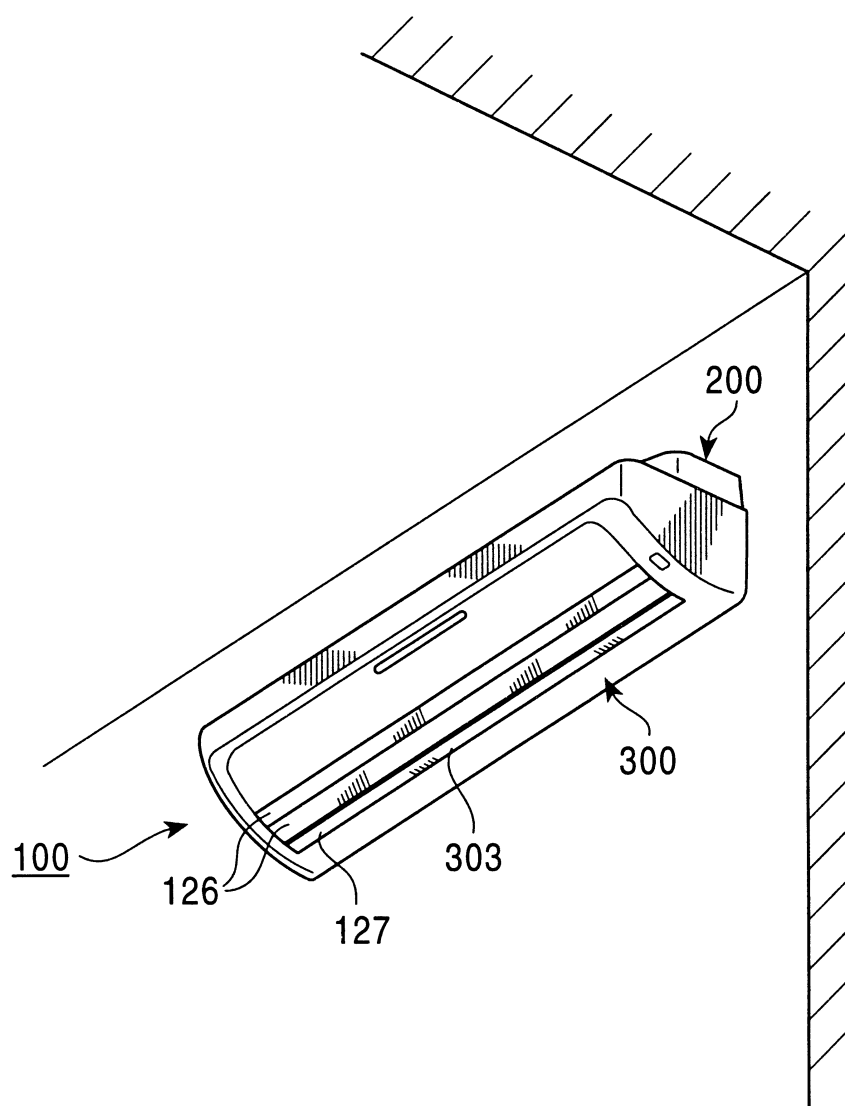
(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

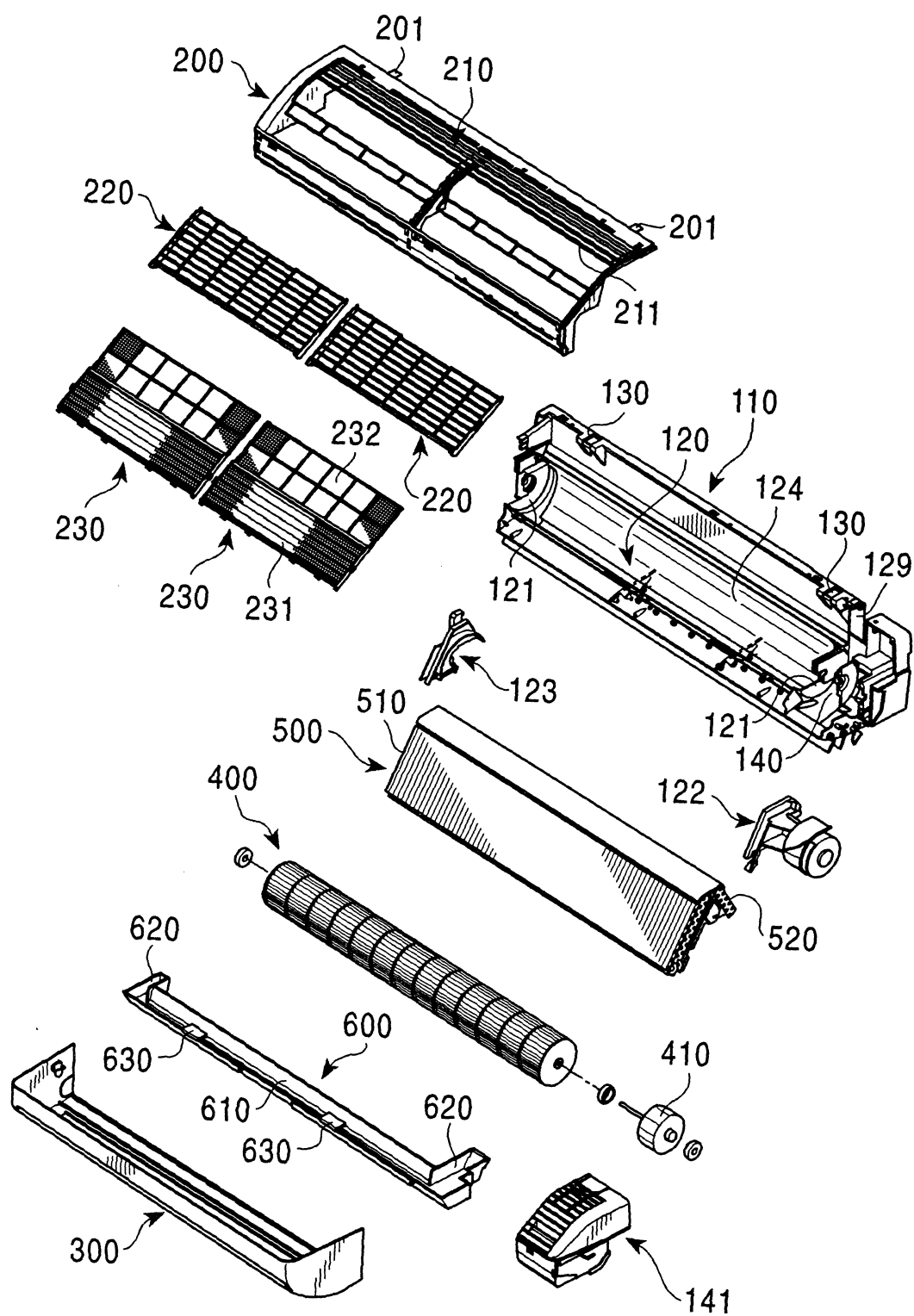
訂

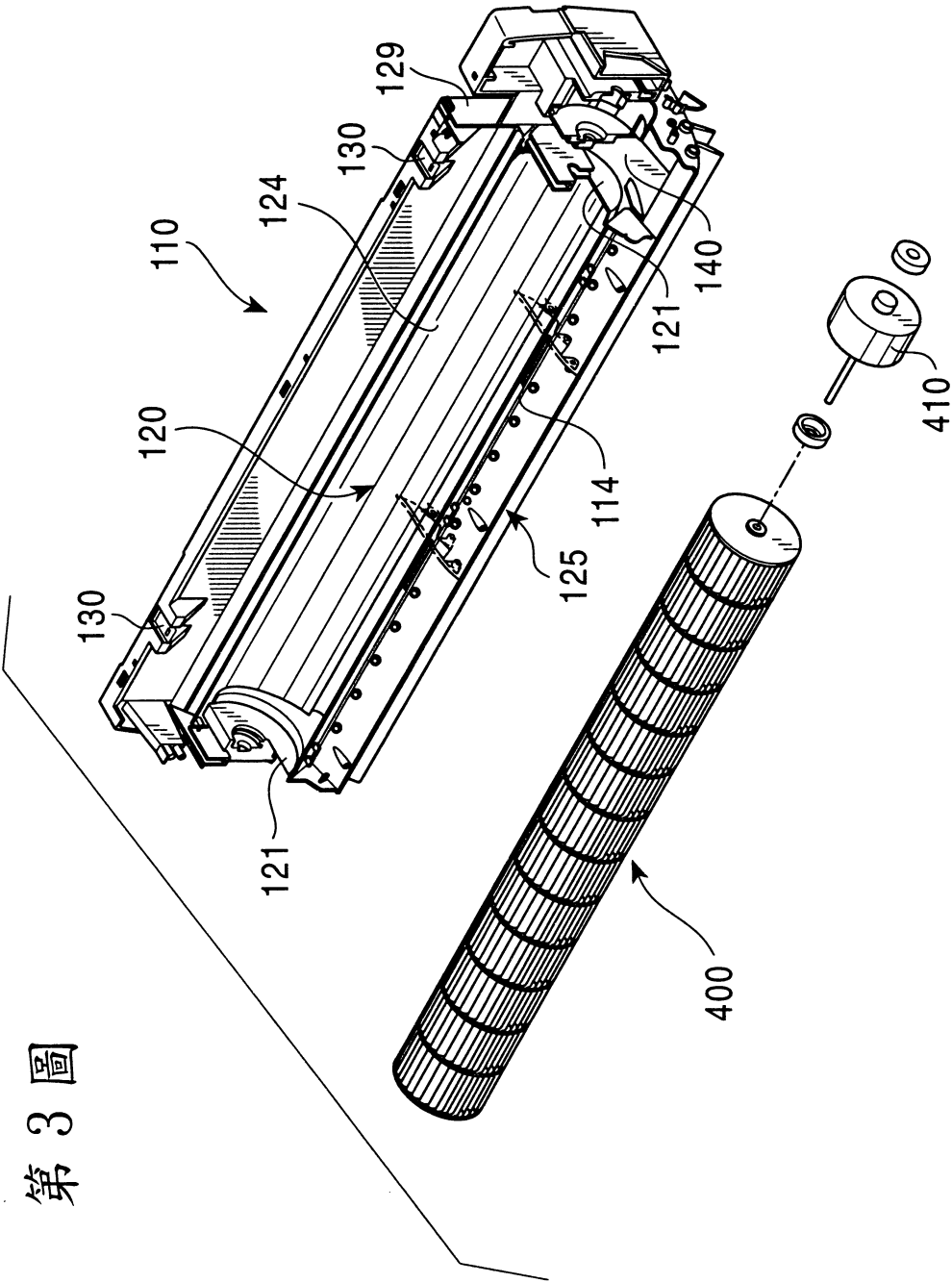
線

第 1 圖

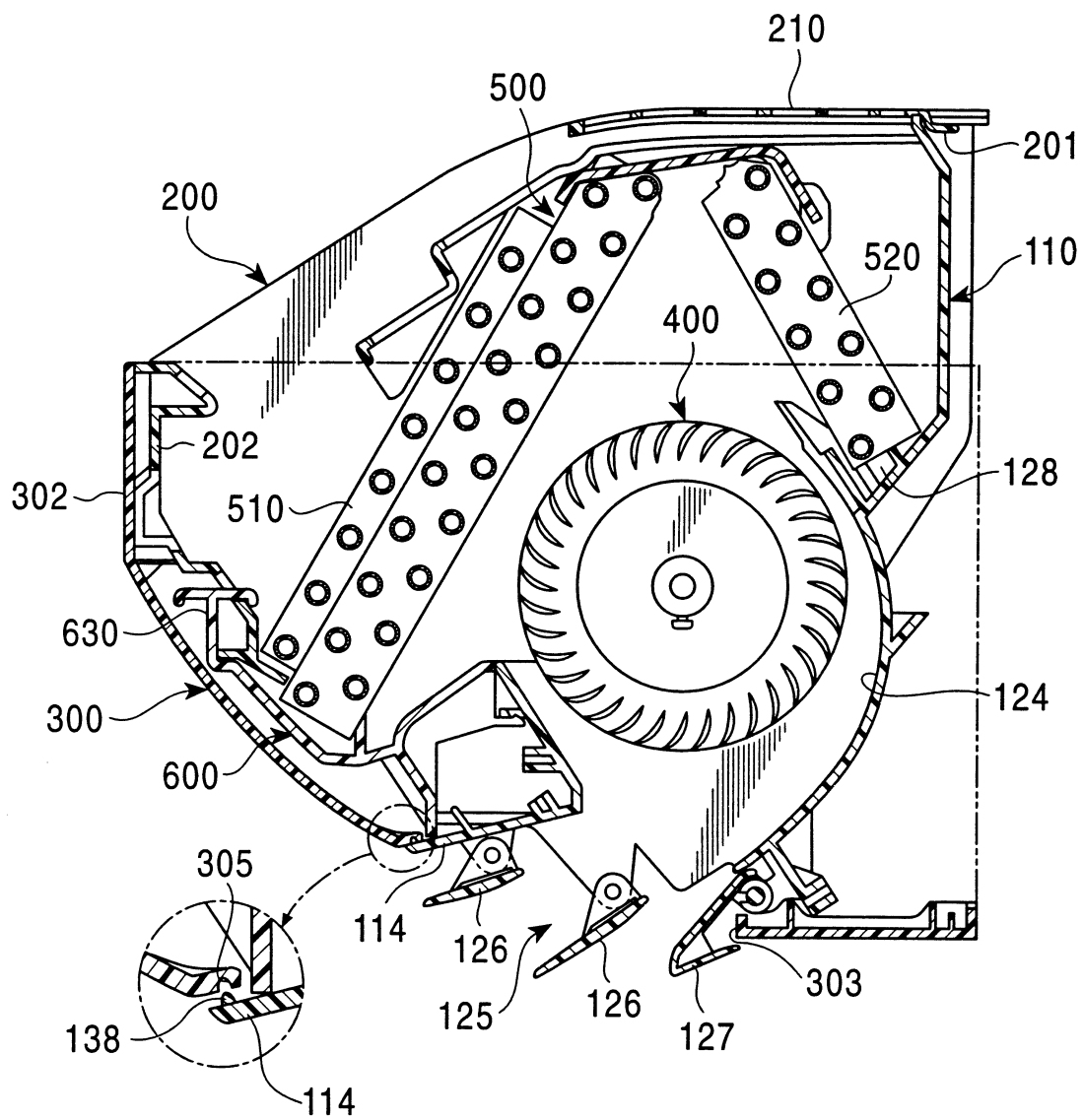


第 2 圖

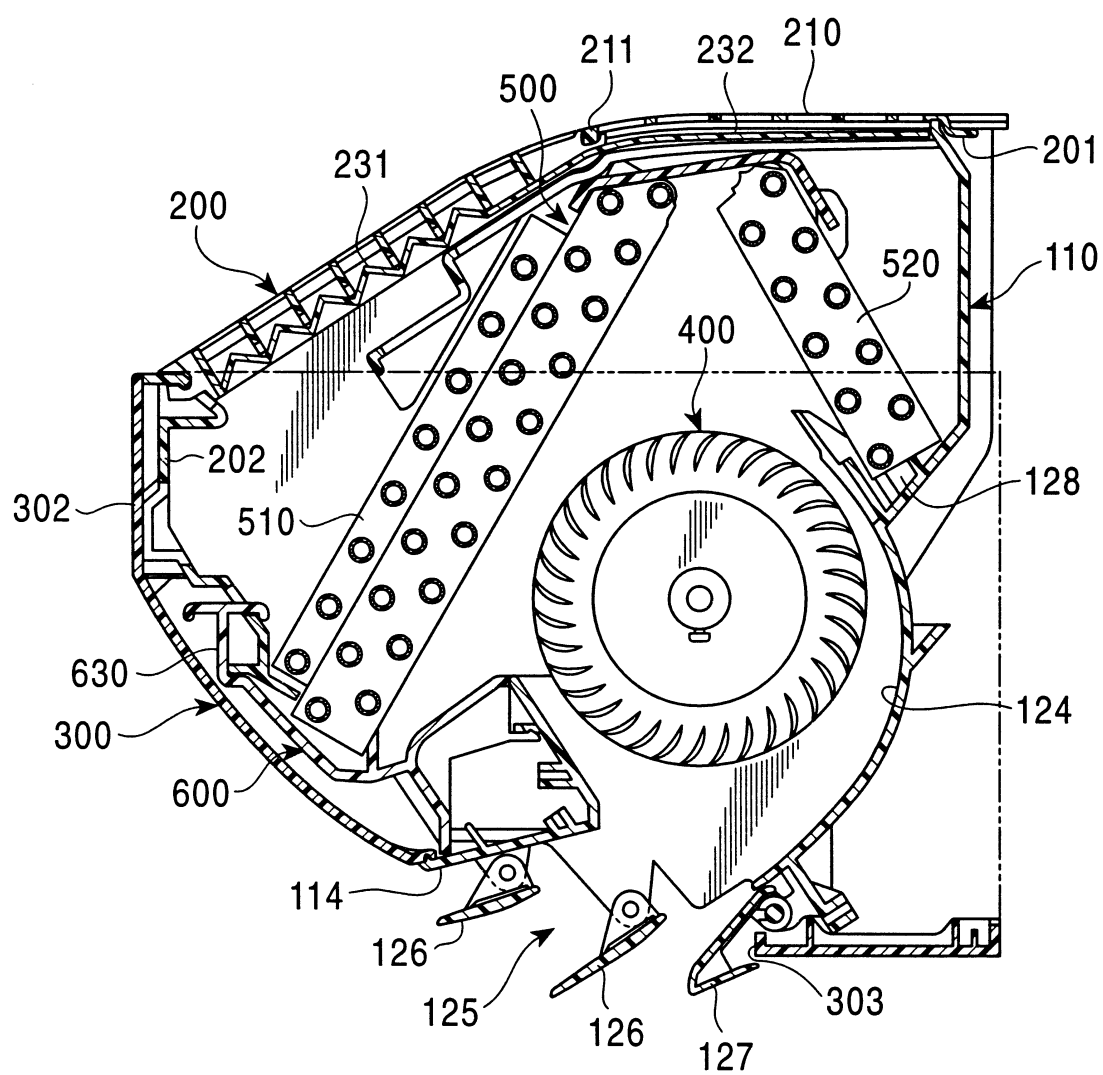




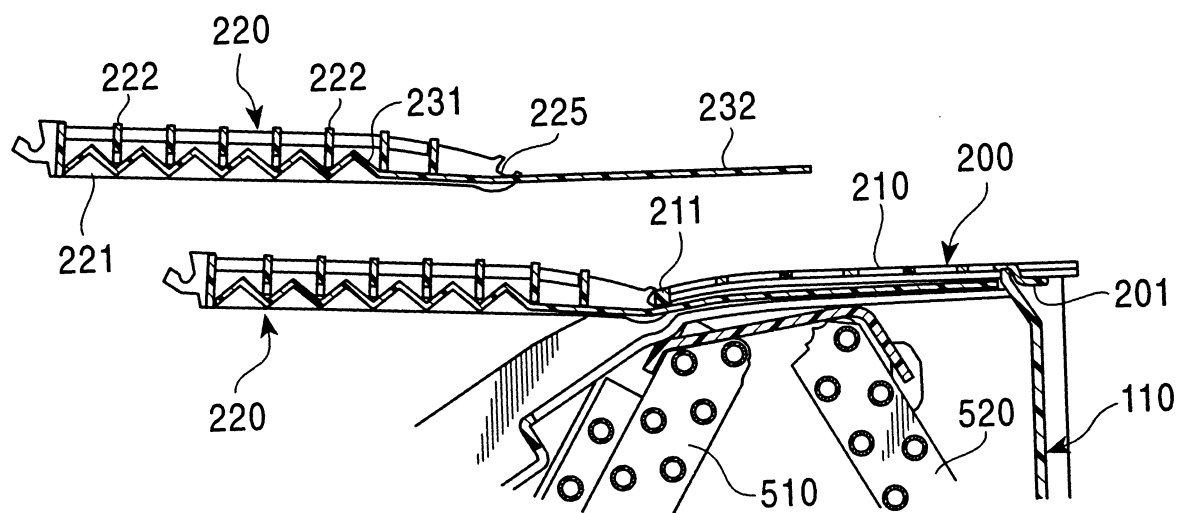
第 4 圖



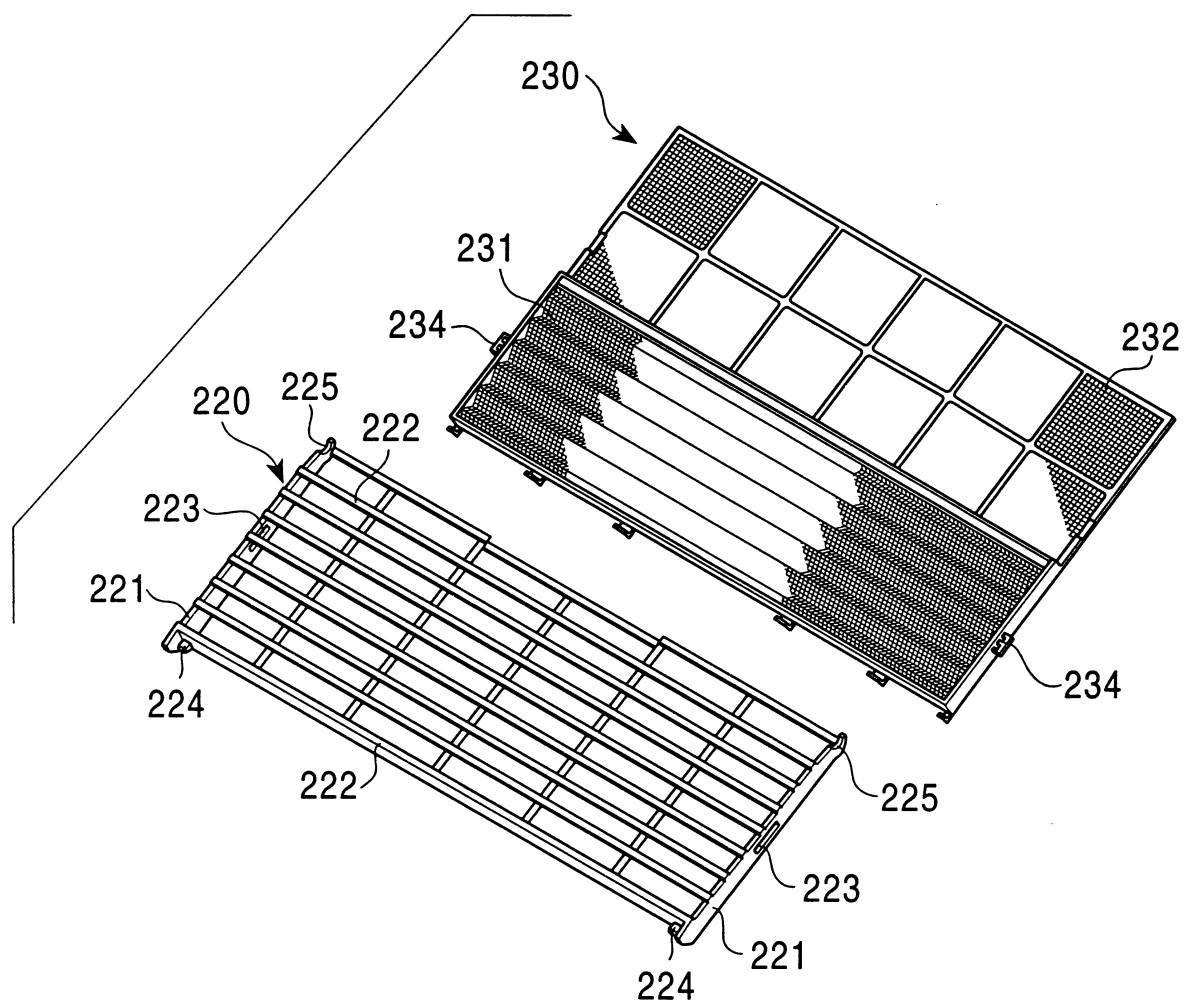
第 5 圖



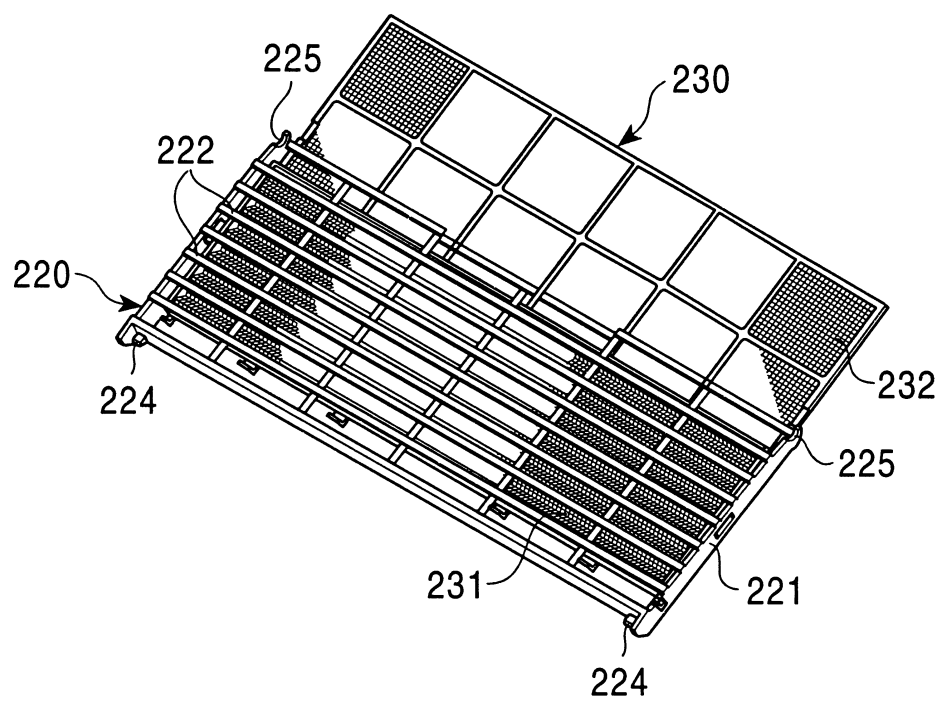
第 6 圖



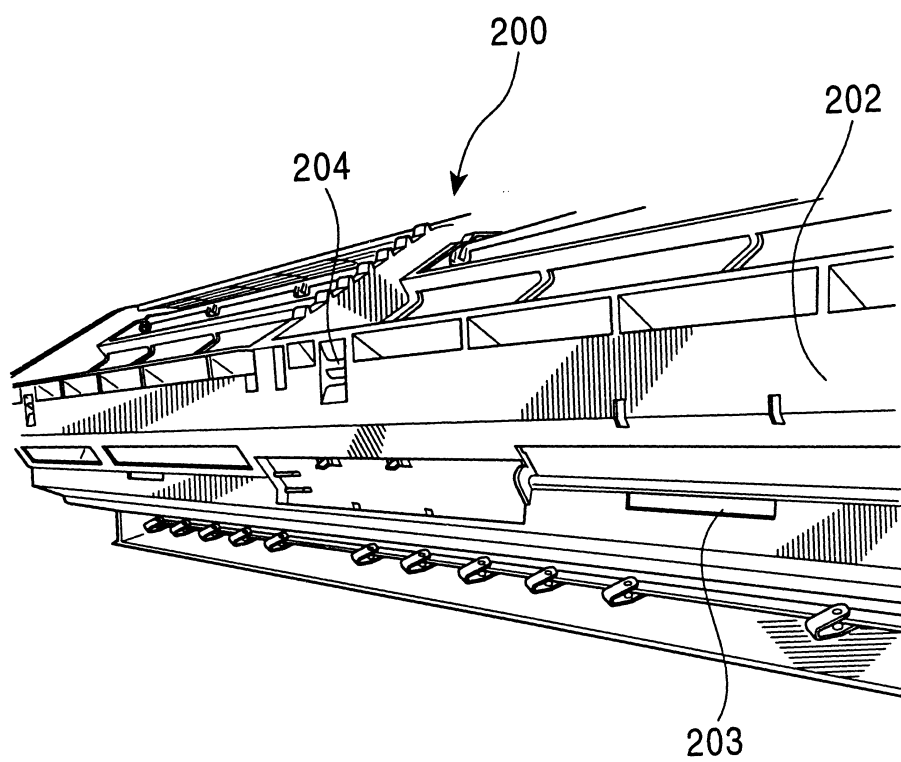
第 7 圖



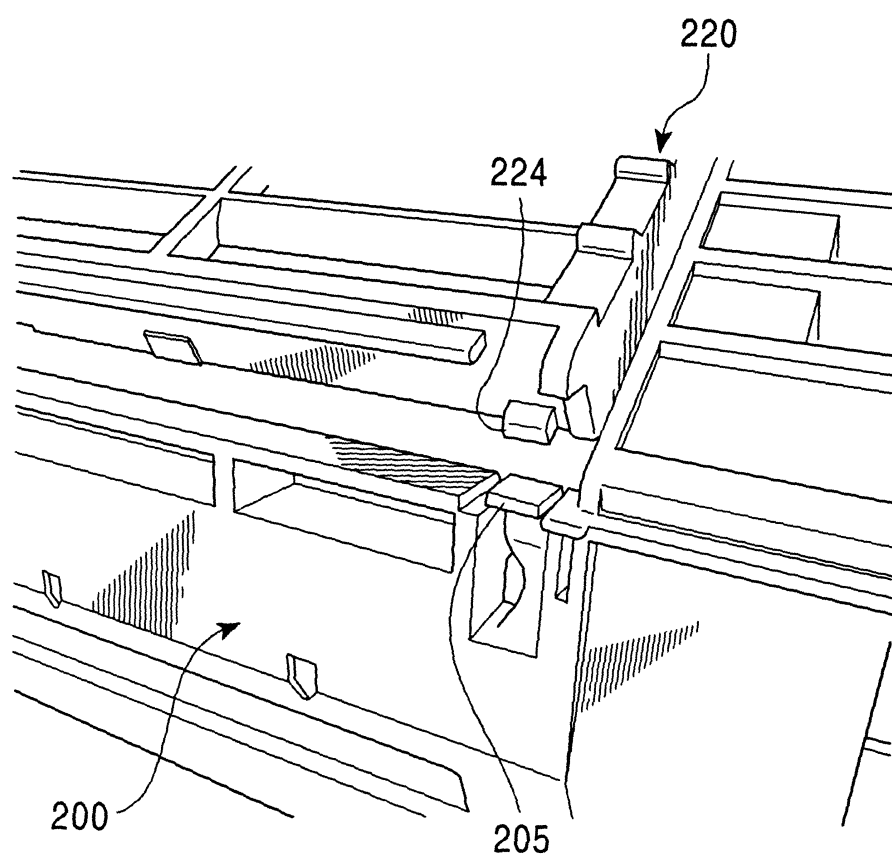
第 8 圖



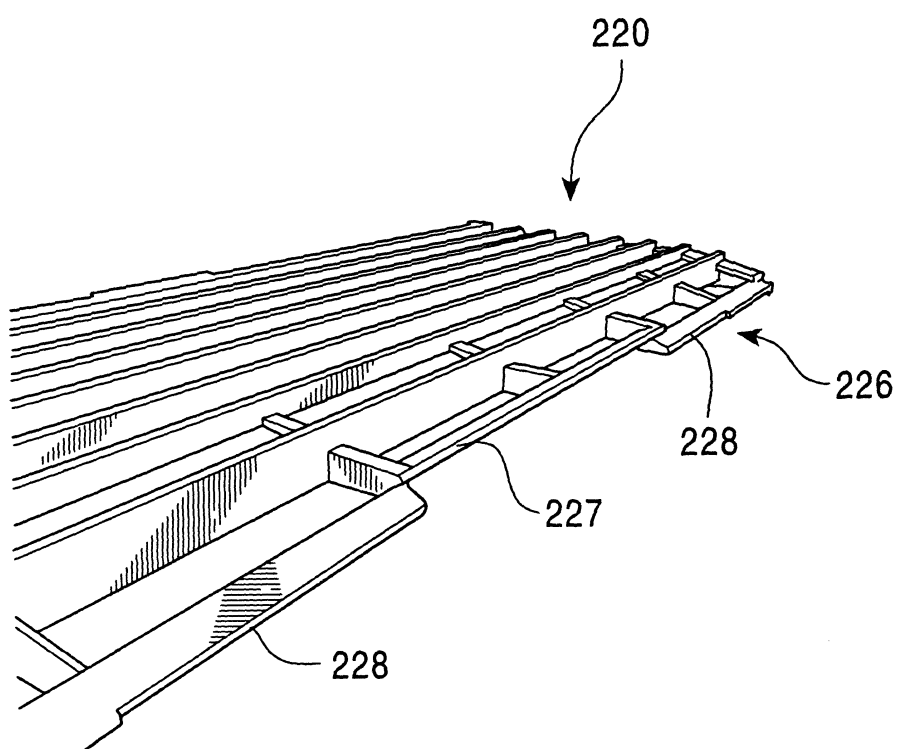
第 9 圖



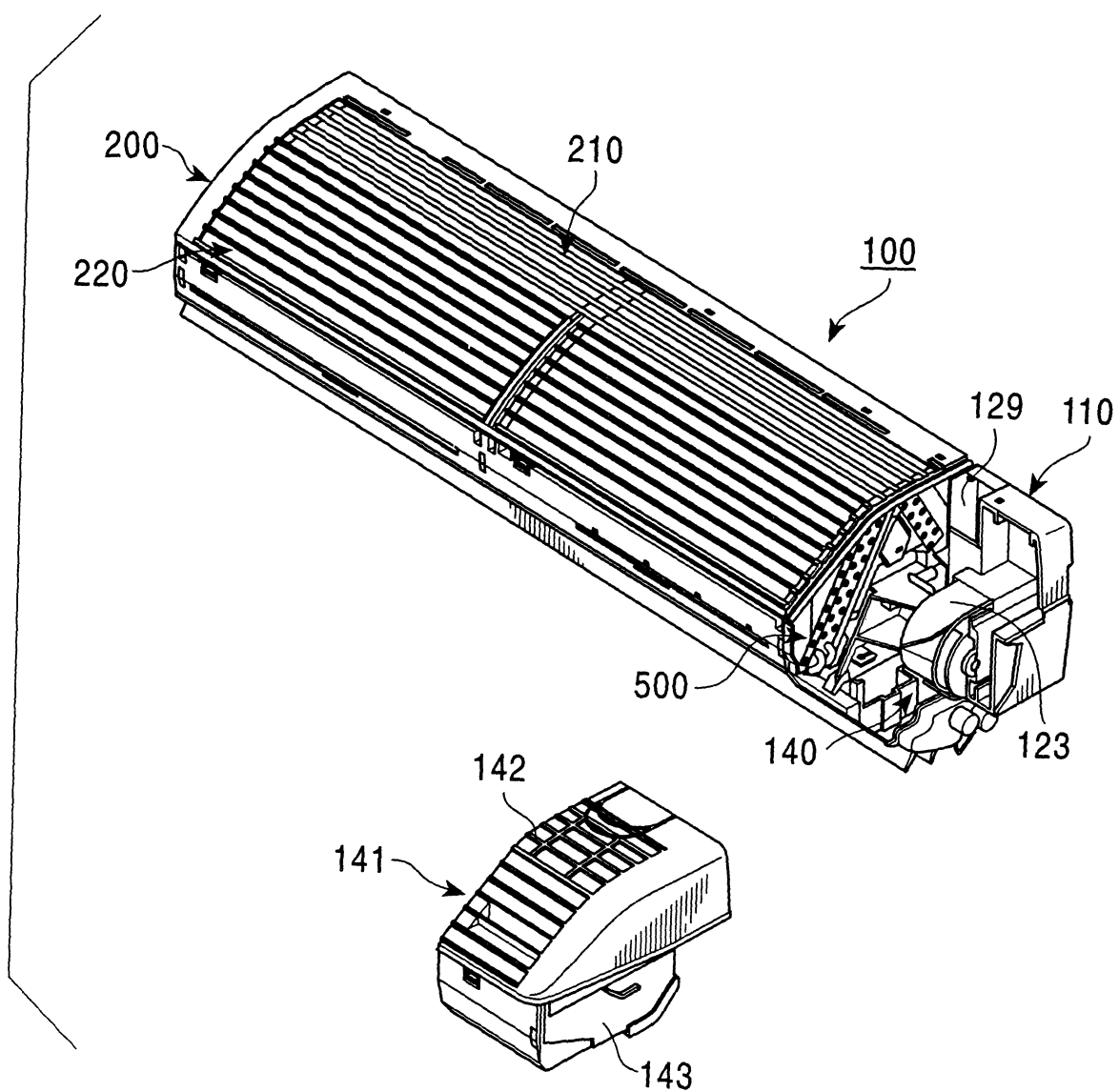
第 10 圖



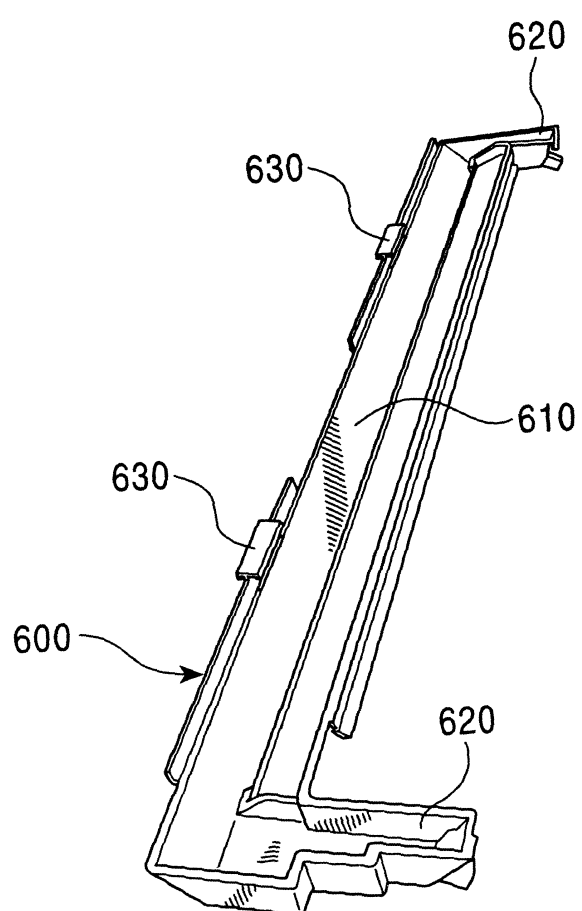
第 11 圖



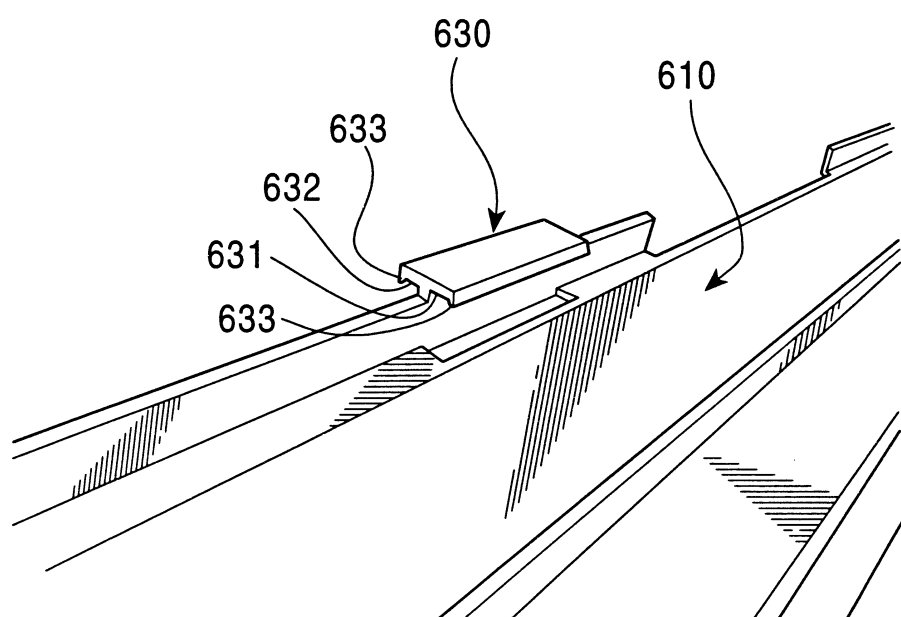
第 12 圖



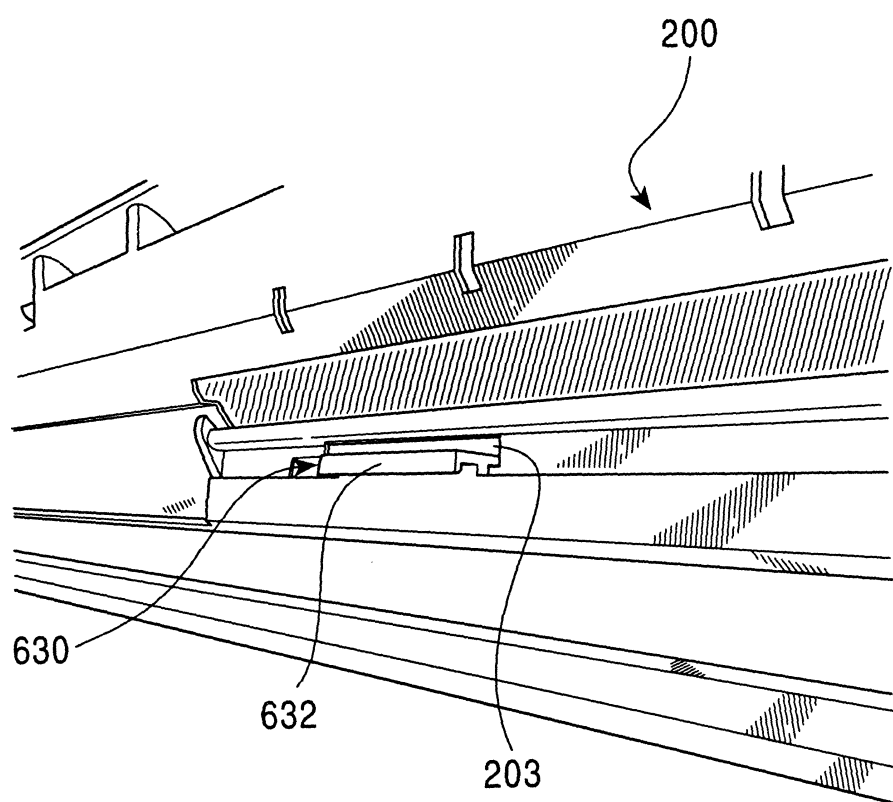
第 13 圖

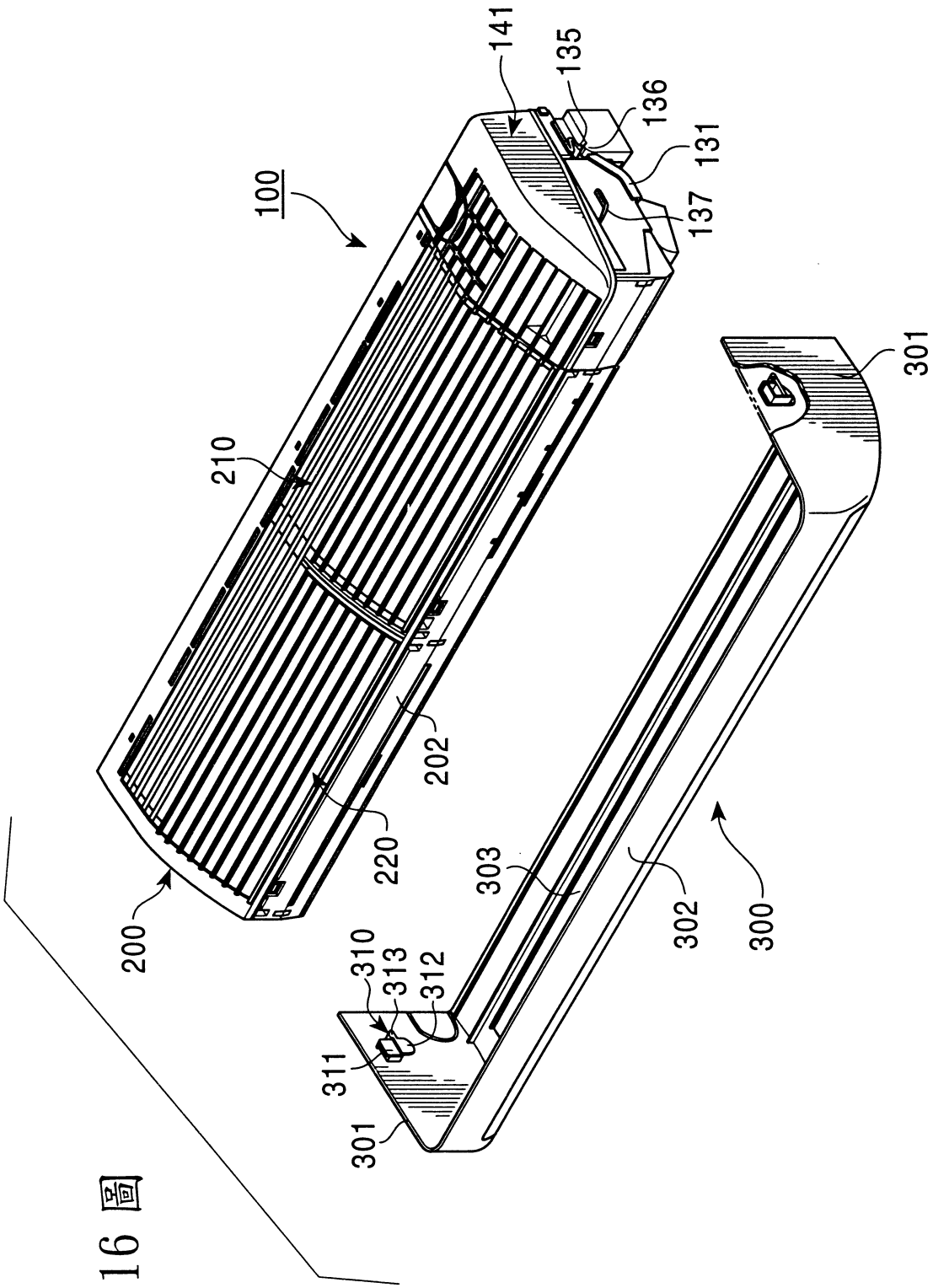


第 14 圖



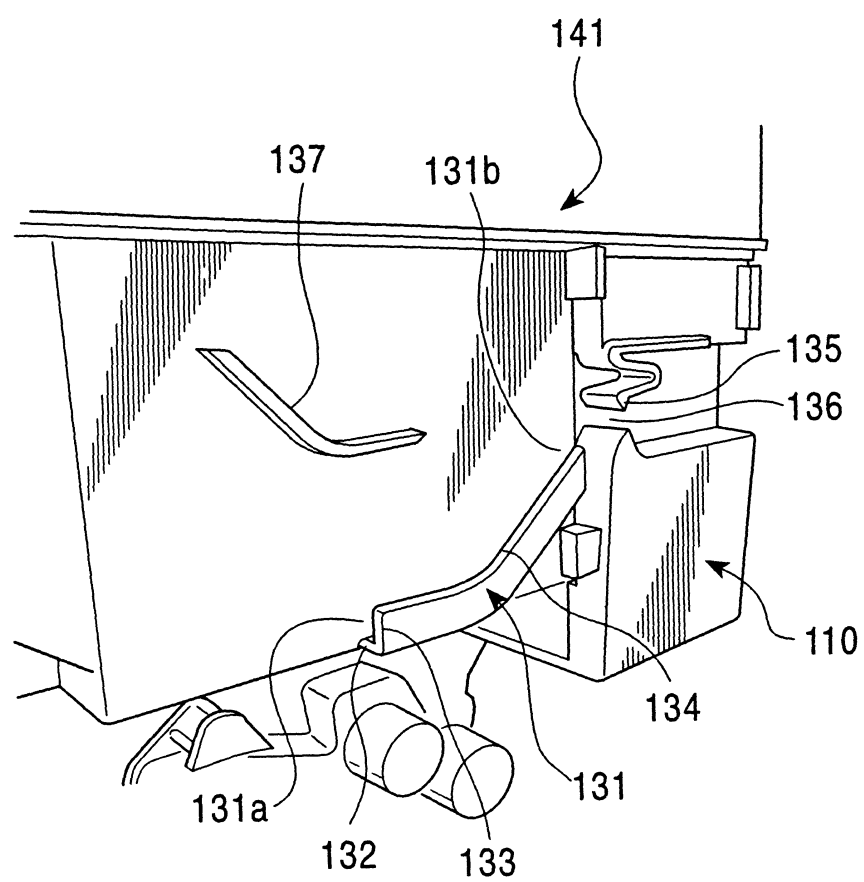
第 15 圖



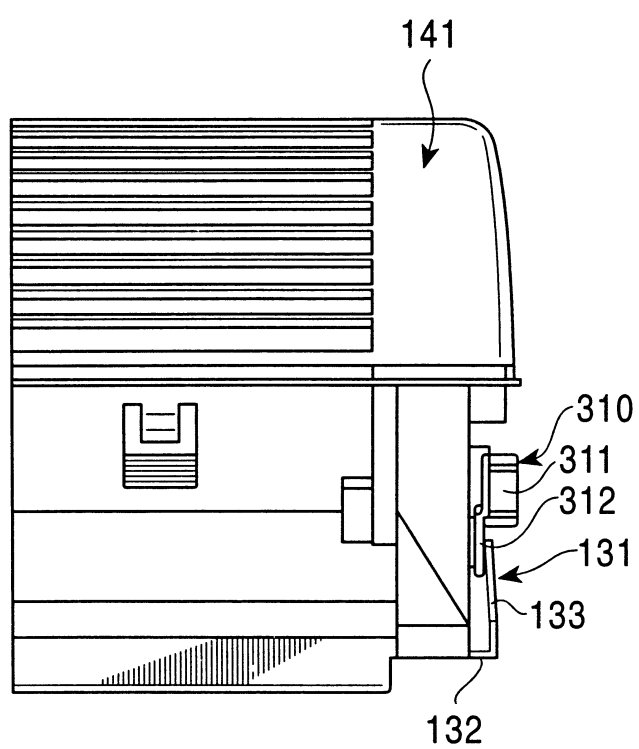


第 16 圖

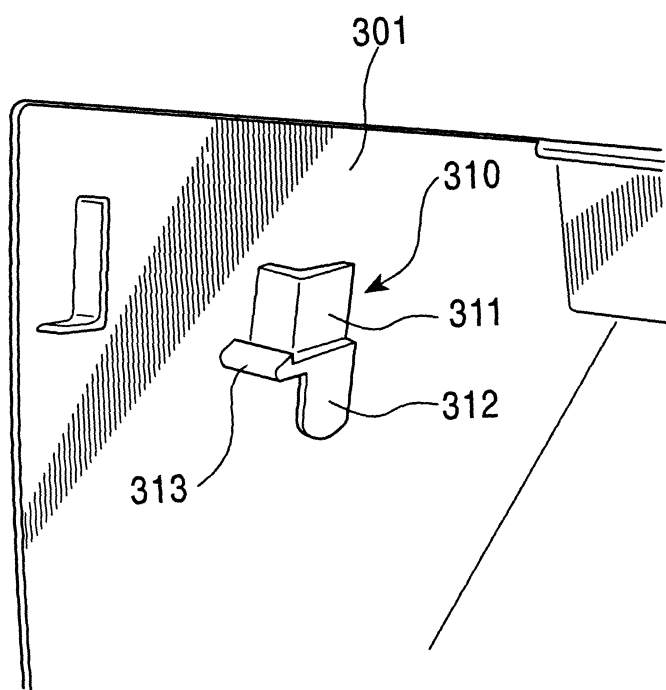
第 17 圖



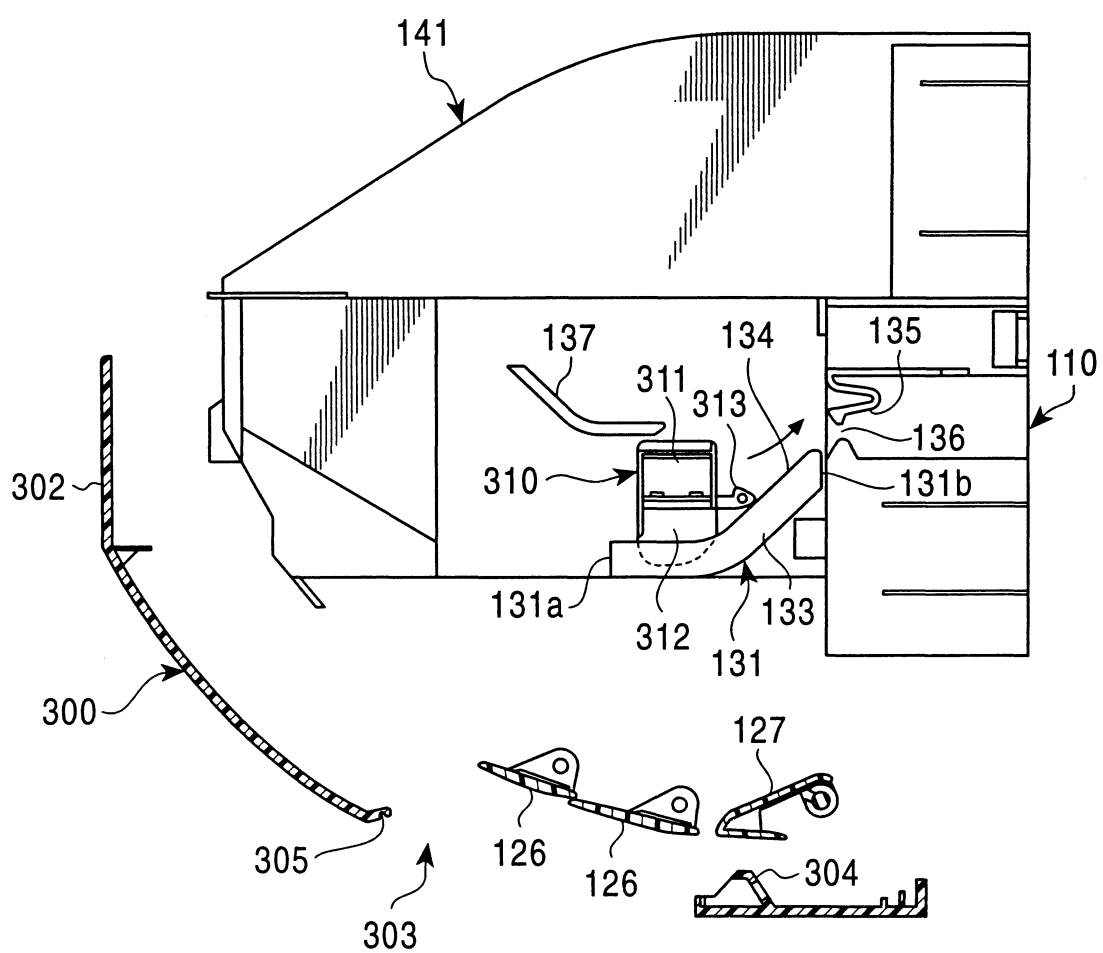
第 18 圖



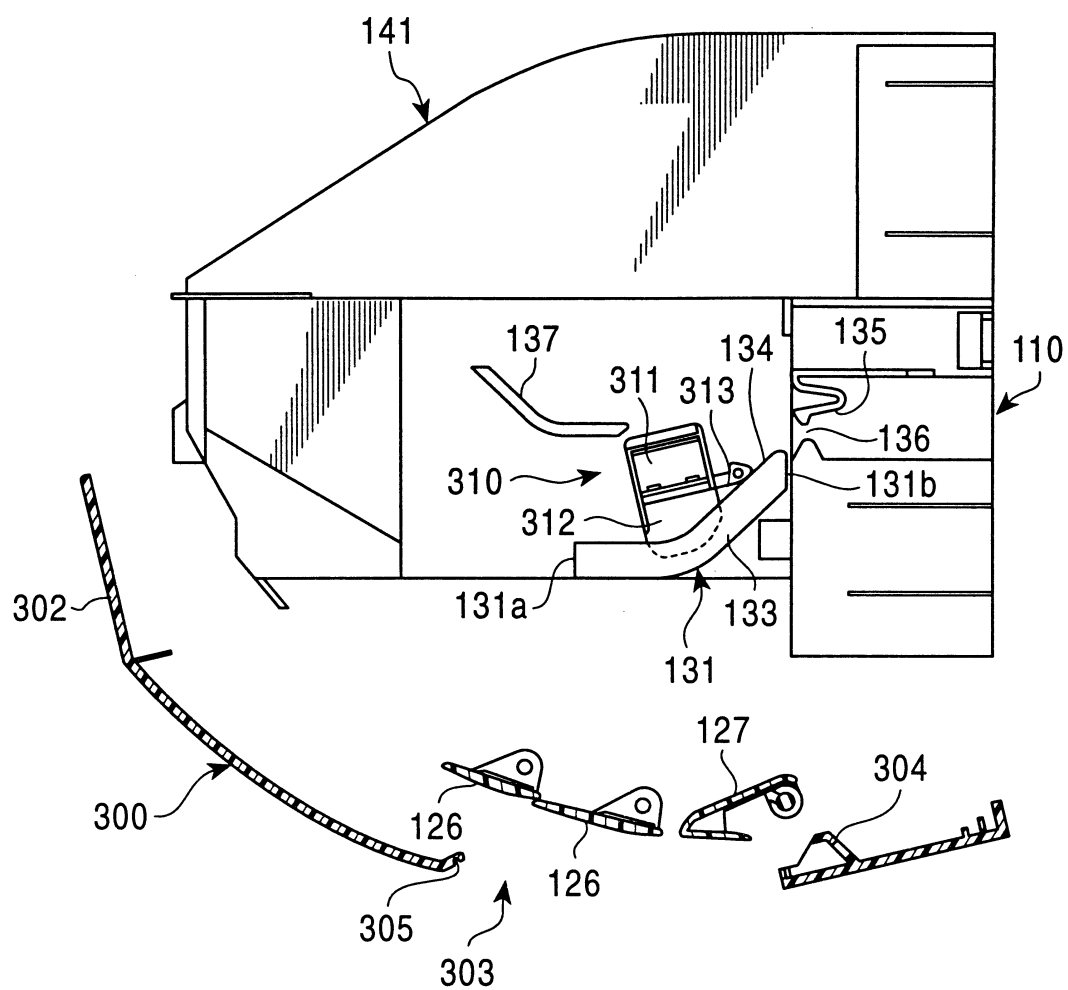
第 19 圖



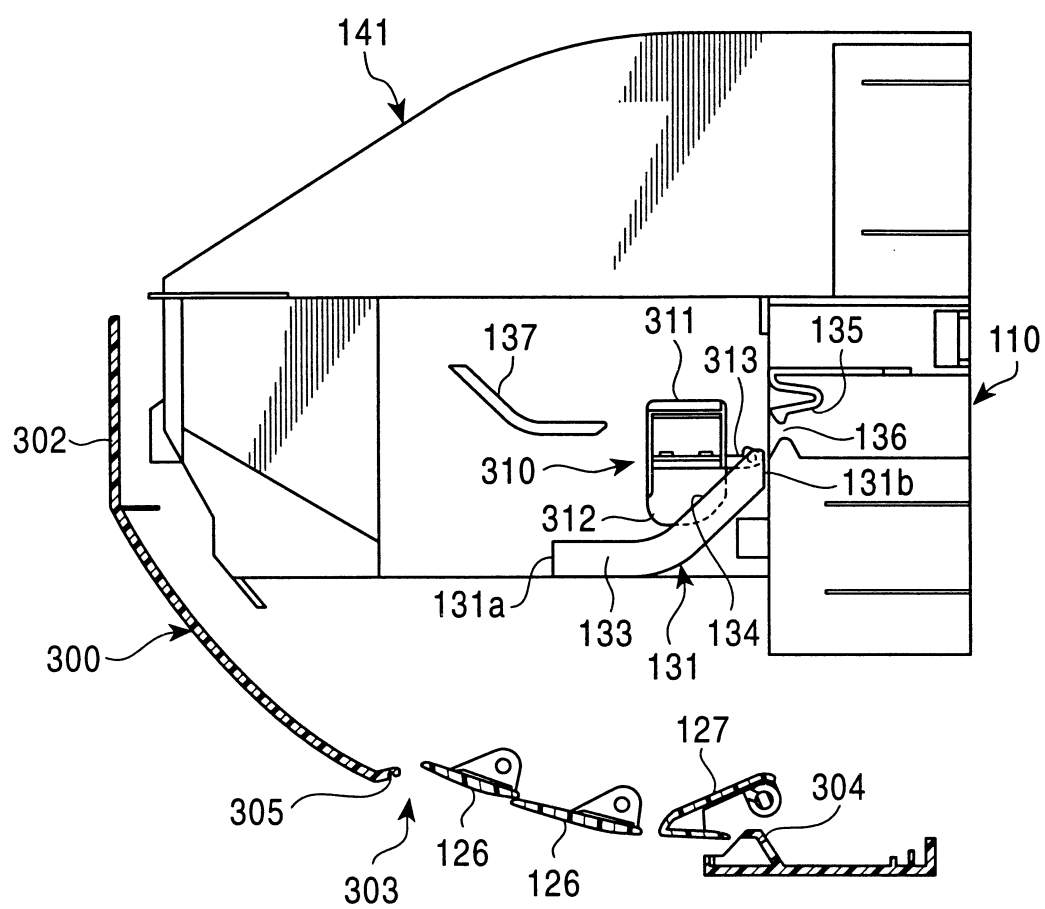
第 20 圖



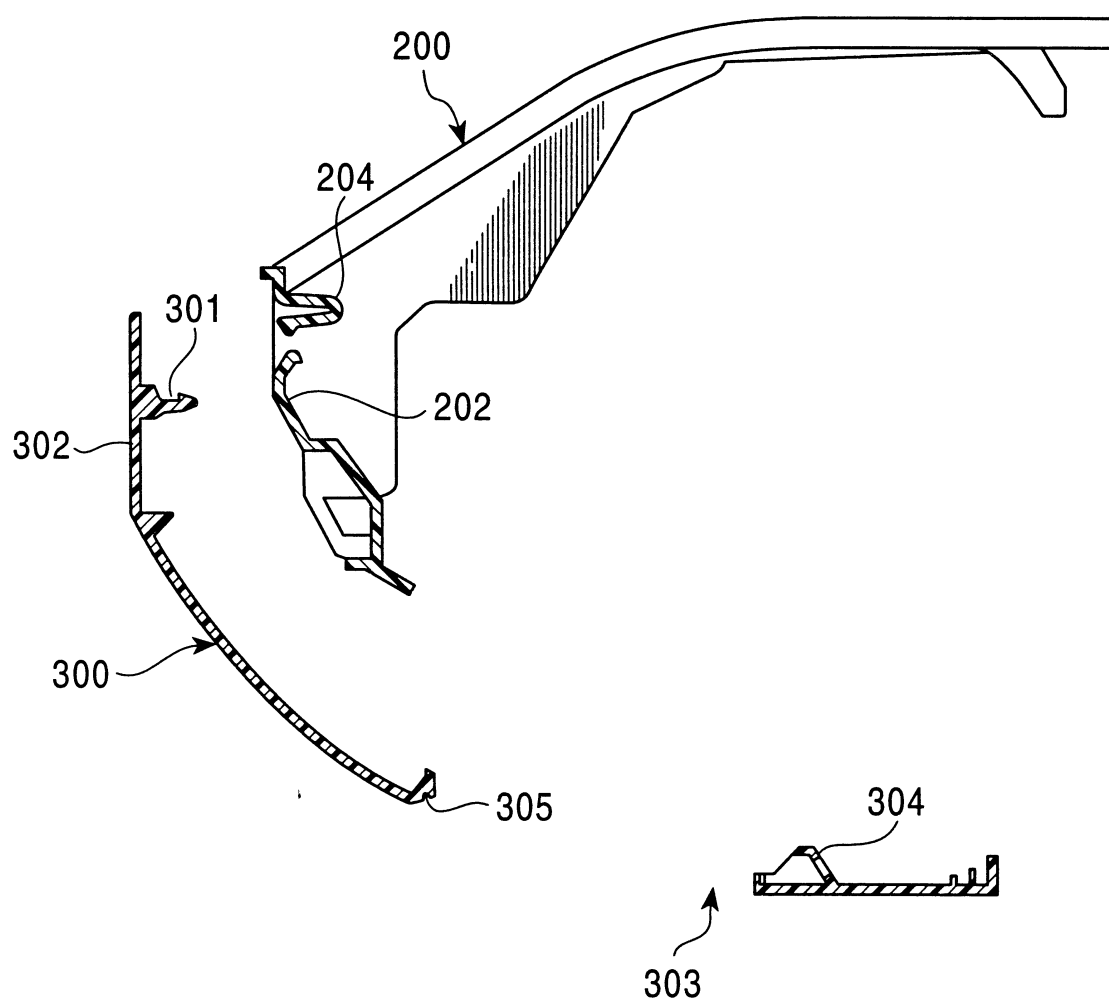
第 21 圖



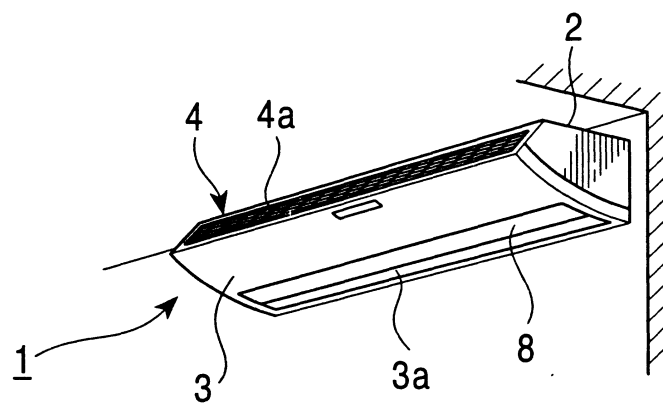
第 22 圖



第 23 圖



第 24 圖



第 25 圖

