305955

305955

A4
C4

305955

申請日期	83 年 6 月 6 日
案號	83105129
類別	G06F-1/16

（以上各欄由本局填註）

發明 ~~新型~~ 專利說明書

一、發明 ~~新型~~ 名稱	中文	攜帶型電子機器
	英文	
二、發明 ~~創作~~ 人	姓名	(1) 本田正實 (2) 川端一彰
	國籍	(1) 日本　　(2) 日本
	住、居所	(1) 日本國東京都青梅市日向和田三－七七〇 (2) 日本國東京都青梅市藤橋三－六－一六 ファミール下田二〇一
三、申請人	姓名（名稱）	(1) 東芝股份有限公司 株式会社東芝 (2) 東芝電腦工程股份有限公司 東芝コンピュータエンジニアリング株式会社
	國籍	(1) 日本　　(2) 日本
	住、居所（事務所）	(1) 日本國神奈川縣川崎市幸區堀川町七二番地 (2) 日本國東京都青梅市新町一三八一番地一
	代表人姓名	(1) 佐藤文夫 (2) 瀨川英則

裝 訂 線

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

305955

（由本局填寫）

承辦人代碼：	A6
大　　類：	B6
ＩＰＣ分類：	

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	1993 年 6 月 21 日	P05-149544	☑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 ）

【本發明之技術領域】

本發明係關於攜帶型的電腦、文書處理機之類的電子機器。尤其係關於用以在於電子機器的殼體內增設ＣＤＲＯＭ驅動裝置、硬碟驅動裝置之類的額外選配裝置的構造。

【先前技術之簡介】

近年來已經有各種便於攜帶且高性能的膝上型的攜帶型電腦問世。這種電腦係備有：具鍵盤裝置的基台單元、和被安裝成可開閉此一基台單元之平板型顯示器單元。基台單元係具有合成樹脂製的殼體，而在於殼體內收容軟碟驅動裝置、電源裝置之類的功能裝置以及裝設有ＩＣ晶片等各種電路零件之電路基板。

以往的電腦的殼體爲了防止發生觸電事故、故障起見，乃係以操作者不會分解該電腦爲前提來進行設計，前述的電路基板、功能裝置係被支撐在殼體的底面。而被裝在此一電路基板的電路零件之中，也包含一些在於作動時會產生高頻雜波者。這種高頻雜波若洩漏到殼體的外部的話，將會成爲電波障礙、通訊障礙之原因。有鑑於此，以往的電腦會在於殼體的內面施以導電性物質的電鍍，或者將電路基板的周圍以金屬製的遮蔽板包圍起來。

然而，這種電腦因其用途各有極大的不同，所以一般都只是具備了電腦作動上所需的最小限度的功能而已。因此，以往的電腦係另外備有各種額外的選配裝置例如：大

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
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（2）

容量的硬碟驅動裝置、擴充卡或通訊用數據機之類的功能擴充用選配裝置等，而採用可配合用途選擇性地增設這些選配裝置之構造。具體而言，在於殼體的後部、側部等位置，部份地確保住用以容納選配裝置的容納空間。這種容納空間係具有開口於殼體的底面、後面之插入口，而這個插入口利用一個可拆下的蓋子予以封蓋。

然而，這種構造因爲選配裝置的容納空間係部份性地成於殼體的內部之故，殼體必須形成有供以定出此一容納間的區隔壁。因此，殼體的構造趨於複雜，製造成本亦提。又，因爲區隔壁之存在，導致殼體的內部變窄，除了必在於電路基板上設置避開該區隔壁之用的空缺之外，也會成妨礙各種零件的配置等問題。

而且，可增設的選配裝置愈多，就必須在於殼體的內部確保愈多個容納空間，但是又因爲殼體本身大小之限制，容納空間的個數有所限制。因此，變成無法增設多數個選配裝置，而妨礙電腦功能之提昇。

另一方面，高性能的電腦係將大容量的電源裝置、ＣＰＵ等收容於殼體內部。這些電源裝置、ＣＰＵ於作動時會發生大量的熱量，如果將這些電源裝置、ＣＰＵ密封在殼體內的話，會對於週邊的電路零件造成極大的熱影響。因此，設有發熱量較大的功能零件之電腦，例如：USP 4,479,198 issued oct 23,1984 Romamo et al 所揭示的技術，係在於殼體的側面開設用以吸入外氣的吸入口，同時也開設用以排出所吸入的外氣之排出口，而且

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

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（ 3 ）

在於殼體內配置冷卻風扇，以强制對於前述的功能零件進行冷卻。

此外，高性能的電腦，例如：USP 5,199,888 issued Apr 6,1993 Condra et al 所揭示，係配置有用以連接印表機、外部鍵盤之類的各種週邊設備的複數個擴張用連接器。這些擴張用連接器係配置於殼體的側面或後面。這些擴張用連接器，當未連接有週邊設備時，係爲連接器蓋子所覆蓋。此一連接器蓋子係以可在於將擴張用連接器覆蓋起來之掩蓋位置、以及將擴張用連接器露出到殼體的外部之開放位置之間移動之方式被支撐在前述殼體上。

在於這種構造的電腦中，若擴張用連接器被配置於鄰接開設於殼體上的吸入口或排出口旁邊的話，當將連接器蓋子往開放方向移動時，此一連接器蓋子會與吸入口或排出口重疊。因此，由於連接器蓋子將排出口或排出口遮蓋住，造成殼體內的通氣不良。因此，便無法將發熱的功能零件有效地冷卻。

又，攜帶型的電腦中，已知有配備了用來輸出軟體使用時的警告聲音、注意聲音之ＰＣ喇叭，這種ＰＣ喇叭係具有支撐該喇叭錐體之喇叭框，此一喇叭框係被支撐於殼體的內面。

然而，殼體的內部除了配置有電路基板之外，也配置有軟碟驅動裝置之類的各種功能組件，而且殼體的內部空間本身就受到限制，因此，這些電路基板、功能組件、喇叭乃處於互相非常靠近之位置關係。因此，當將喇叭框組

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
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（ 4 ）

裝入殼體內時，原本就容易損壞的的喇叭錐體會妨礙到電路基板、功能組件，而有令此一喇叭錐體損壞之虞，同時也妨礙了將喇叭組裝到殼體上的作業。

而近來的攜帶型電腦之中，已經增加了一些能夠裝設：用來進行與外部之間的通訊之介面卡、載有應用程式的應用程式卡等選配裝置之機種。可裝設這種卡片之電腦，在於殼體的內部具有卡片收容部，此一卡片收容部具有開口於殼體的側面上之卡片插入口。而且在於卡片收容部內配置有連接器可用來連接該卡片並可退出該卡片。此一連接器係位於與卡片插入口相反側的位置。

又，卡片收容部係具有可將自卡片插入口插入的卡片引導到連接器，同時用來從卡片收容部取出此一卡片之卡片退出器。此一卡片退出器具有：當欲取出卡片時可用手指將其按下的按鍵。此一按鍵係露出在卡片收容部，而鄰接到收容於卡片收容部內的卡片之後端面。

然而，根據這種構造的話，按鍵係露出在卡片插入口，而成隨時都可按壓的狀態，因此當卡片正在使用中也會有誤按該按鍵之可能性。爲了防止這種誤按之情事，以往所知的手段，係在於電腦的殼體之卡片插入口上配置了一個鎖定片係可勾住從卡片插入口插入的卡片的插入後端。根據這種構造，卡片被鎖定片所保持成不會自卡片收容部脫落之故，卡片於使用中，即使不小心誤觸按鍵時也能夠防止卡片從卡片收容部脫落。

然而，相反地，當需要取出卡片的時候，有時會忘記

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

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（ 5 ）

了卡片已經被鎖定片所鎖定住，而仍然用力地按壓該按鍵。往往過於用力地按壓卡片退出器，而造成此一卡片退出器故障或破損。

又，這種電腦中，除了前述的介面卡或應用程式卡用的卡片收容部之外，也有具備用來裝設多種記憶卡之第 1 及第 2 記憶卡收容部者，這些各種記憶卡收容部內，配置有用來連接記憶卡之一對卡片連接器。這些卡片連接器係被安裝於收容在殼體內的主機板上。

這種情況，對於只有一片主機板的電腦而言，前述的一對卡片連接器係被配置成在於電路基板的同一面上的橫向並排。因此，第 1 及第 2 記憶卡收容部在於殼體內部係配置成橫向並排。

然而，根據這種構造的話，寬度大的第 1 及第 2 記憶卡收容部成橫向並排之故，殼體內部之記憶卡收容部所佔有的面積極大。因此，將會妨礙到在於殼體內部配置軟碟驅動裝置之類的各種功能組件。而且第 1 及第 2 記憶卡收容部係具有開口於殼體側面之卡片插入口之故，此一卡片插入口也成橫方向細長形狀，此一卡片插入口又佔用殼體側面的極大比例。因此，欲在於此一殼體的側面配置擴張用的連接器類的時候，前述的卡片插入口將會造成妨礙，而有使得連接器類的配置上受到約制之問題存在。

攜帶型的電腦係具有作爲顯示幕的顯示器單元。這種顯示器單元係如 USP 5,103,377 issued Apr 7,1992 Kobayashi et al 或 USP 5,090,913 issued Feb

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

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（ 6 ）

25,1992 Kobayashi 所揭示，乃是將配置在殼體上面的鍵盤裝置予以支撐成可在於覆蓋位置、以及此一顯示器單元在於後方豎立的開蓋位置之間轉動。因此，顯示器單元具有朝向殼體延伸的腳部，並且殼體具有承接該腳部之腳安裝部。而且這個腳部經由鉸鏈以可轉動之方式連結於腳安裝部。又，顯示器單元經由訊號線而與配置在殼體內的電路基板電氣性連接。訊號線係被配置成橫跨在腳部與腳安裝部之間。這種構造的時候，在於該包括腳部之顯示器單元的內面以及殼體的內面係被覆一層導電膜。因此，可將來自處理高速的電氣訊號的訊號線的雜波封閉在電腦的殼體內部。

然而，在於腳部與腳安裝部之境界部份仍存有間隙之故，前述的訊號線會透過此一間隙而露出到外部。因此，雖然顯示器單元、殼體具有遮蔽電磁洩漏的功能，訊號線所發出的雜波仍會通過前述間隙而洩漏到電腦外部，而成爲防電磁雜波的對策上的妨礙。

【本發明之概論】

本發明係針對於前述情事而開發完成者，其第 1 目的係在於針對可在於殼體內部增設選配裝置之攜帶型電子機器，提供一種不會損及殼體的防磁功能，又可充分確保選配裝置的設置空間，可易於進行此選配裝置的增設作業，而且可簡化殼體結構之構造。

本發明之第 2 目的係針對具有連接器蓋子之攜帶型電

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
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（ 7 ）

子機器，提供一種當打開連接器時該連接器蓋子不會堵塞住殼體的通風口，可確保殼體內部充分的透氣性之構造。

本發明之第 3 目的係針對在於殼體內組裝有喇叭之攜帶型電子機器，提供一種可易於進行組裝喇叭的作業，進而可防止喇叭受損之構造。

本發明之第 4 目的係針對可裝設卡片狀電子組件之攜帶型電子機器，提供一種當卡片狀電子組件使用中可以防止誤取出該卡片狀電子組件，而且不會對於用以推出卡片狀電子組件的卡片退出器加諸過大的力量，可防止卡片退出器的損壞之構造。

本發明之第 5 目的係針對可裝設複數個卡片狀電子組件之攜帶型電子機器，提供一種可將供以收容卡片狀電子組件的卡片收容部設置成更爲袖珍化，以達成殼體的小型化，並且提高在於此一殼體的周面上配置其他的連接器、開關類的自由度之構造。

本發明之第 6 目的係針對在於顯示器單元與殼體之間配置有纜線之攜帶型電子機器，提供一種可確實地遮蔽從此一纜線所漏洩的雜波之構造。

爲達成前述第 1 目的，本發明的第 1 種攜帶型電子機器，係具備有：

合成樹脂製的殼體，此一殼體具有一個設有可拆開的底蓋之盒狀本體，此一本體及底蓋具有被電磁遮蔽手段所包覆的內面；及

收容於前述殼體內的主機板，此一主機板係將前述殼

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

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（ 8 ）

體內部上下區分成上部安裝區域和下部安裝區域，並且具有面臨前述上部安裝區域的上表面以及面臨前述下部安裝區域的下表面，在於此一主機板的上表面係配置著當作動中會產生雜波之電路組件；及

包覆前述主機板的下表面之導電性遮蔽板，此一遮蔽板係電氣性地導通於前述電磁遮蔽手段，而與此一電磁遮蔽手段共同包圍住上部安裝區域；及

被收容於前述下部安裝區域之選配裝置，此選配裝置係當取出前述底蓋時，露出於前述殼體的外方，而可自此殼體取出。

根據這種構造，供以收容選配裝置之下部安裝區域係由：主機板與殼體的底蓋所包圍的空間所決定。因此，位於主機板的下方所開設的整個空間都可以當成用來增設選配裝置的空間來利用。而且，不必另外再設置爲了在於殼體中規劃出增設空間而做的分隔壁，可簡化此一殼體的形狀。這種情況，上部安裝區域係由：互相導通的遮蔽板與電磁遮蔽手段所包圍之故，可遮蔽住發自電路組件的雜波，可防止殼體發生雜波洩漏。

此外，根據前述構造，只要拆下底蓋就可以露出整個下部安裝區域。因此，當欲增設選配裝置時，不必分解殼體和取出主機板，可很容易進行選配裝置的增設。

爲達成前述第 2 目的，本發明的第 2 種攜帶型電子機器係具備有：

盒狀殼體，此殼體係具有：並排地開設著連通殼體內

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

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（ 9 ）

外之通風口和連接器導出口之外周面；及

被收容在於此殼體中，於動作中會發熱的電路組件；及

被配置在前述殼體的外周面之連接器蓋子，前述連接器蓋子係被支撐於前述殼體，而且可在於關閉前述連接器導出口之第1位置以及重疊於前述外周面的通風口之開口部份以開放前述連接器導出口之第2位置之間移動，此連接器蓋子係具有當其被移動到第2位置時可與前述通風口相連通之連通孔。

根據這種構造，當令連接器蓋子移動到第2位置時，此一連接器蓋子的連通孔會與通風孔相連通，因此通風孔並不會被連接器蓋子所封閉。所以，可確保殼體內部的通氣性，而防止電路組件所產生的熱量被封閉在殼體內。

爲達成前述第3目的，本發明之第3種攜帶型電子機器係具備有：

做成盒狀的殼體，此一殼體備有一個設有喇叭安裝部的外周面；及

被收容於上述殼體內之包括電路基板之各種功能組件，此等功能組件係配置於前述喇叭安裝部的旁邊；及

被安裝在於前述喇叭安裝部之可拆卸之喇叭單元，此一喇叭單元包括：以可拆下的方式被安裝於前述喇叭安裝部的支撐板，此一支撐板具有連通前述殼體內外之通孔和露出到殼體內部的內表面、以及被支撐在此一支撐板的內表面的喇叭，此一喇叭包含有形成框狀的喇叭框和被此喇

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
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（ 10）

叭框所支撐之與前述通孔相對向的震動體，此一喇叭係在於前述支撐板被安裝於前述喇叭安裝部之前就先被支撐於支撐板上，而將前述喇叭單元預先組裝成一個模組。

根據這種構造，係可將喇叭在於殼體外部之較寬闊的地方預先安裝到支撐板之上。因此，與直接將喇叭單體安裝到殼體周面的情況比較之下，此一喇叭的震動體不會妨礙殼體內部的功能組件，其組裝性較優異且不易損傷到喇叭震動體。

爲達成前述第 4 目的，本發明的第 4 種攜帶型電子機器係具備有：

盒狀的殼體，此一殼體具有可收容卡片狀電子組件之卡片收容部和被開設有與該卡片收容部相連的卡片插入口之外周面；及

被配置於前述卡片收容部內，以供從此一卡片收容部排出卡片狀電子組件之卡片退出器，此一卡片退出器係具有位於前述卡片狀電子組件的旁邊且露出到前述卡片插入口之卡片退出器操作構件；及

以可在於掩蓋前述卡片退出器的第 1 位置和露出此一卡片退出器操作構件的第 2 位置之間移動之方式支撐於前述殼體上之鎖定構件，此一鎖定構件係具有：當其被移動到前述第 1 位置時可勾住插入在前述卡片收容部內的卡片狀電子組件之卡止部。

根據這種構造，當將卡片狀電子組件安裝到卡片收容部時，只要將鎖定構件移動到第 1 位置的話，即可藉由此

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
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（ 11）

一鎖定構件掩蓋住卡片退出器操作構件，而變成無法以手指去按壓此一卡片退出器操作構件。所以，當正在使用卡片狀電子組件時，可防止發生所謂將這種卡片狀電子組件從卡片收容部排出之誤操作。又，也能夠防止因忘記了卡片狀電子組件被鎖定而用力按壓卡片退出器操作構件導致卡片退出器損壞或故障之情事。

進而，即使有外力加諸到卡片狀電子組件想要將其自卡片收容部排出，此一卡片狀電子組件仍然可利用鎖定構件將其保持於卡片收容部。因此，可防止
卡片狀電子組件自卡片收容部脫落。

爲達成前述第 5 目的，本發明的第 5 種攜帶型電子機器，係具備有：

包含互相對向的底面和頂面以及與這些底面和頂面連續的外周面，在於外周面上開設有卡片插入口；及

與前述底面和頂面呈平行地被收容於前述殼體內的電路基板，此一電路基板具有上表面和下表面；及

被配置於此一電路基板的上表面和下表面之供以將卡片狀電子組件收容成可將其以與前述電路基板平行的姿勢取出之第 1 及第 2 卡片收容部，這些第 1 及第 2 卡片收容部係配置在於隔著前述電路基板而互相相向的相同位置上，且分別具有朝向前述殼體的卡片插入口形成開口狀的開口部。

根據這種構造，第 1 及第 2 卡片收容部係被配置成沿著殼體的厚度方向成上下重疊狀態。而被收容在第 1 及第

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
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（ 12）

2卡片收容部中的卡片狀電子組件，其厚度尺寸遠小於寬度尺寸，因此即使做成前述的卡片收容部，其沿著上下方向的厚度尺寸亦可趨小。所以，與將兩個卡片收容部往橫方向並排配置的情況比較之下，卡片收容部在於殼體內佔有的空間變少，殼體可趨於小型化。

又，卡片收容部的開口部也是上下並排之故，殼體的外周面上開設的卡片插入口之在於橫方向的長度尺寸也變小。因此，在於殼體外周面上之卡片插入口的佔有率變少。而可增加在於外周面上配置連接器、開關等構件之自由度。

爲達成前述第6目的，本發明之第6種攜帶型電子機器係具備有：

在於上表面設有腳安裝部之合成樹脂製的殼體，此殼體係具有被電磁遮蔽手段所包覆之內面；及

被收容在此殼體內，而裝設有當動作中會發出雜波之電路零件之電路基板；及

具有顯示裝置的顯示器單元，此一顯示器單元具有連結於前述腳安裝部之腳部；及

橫掛於前述腳安裝部與腳部之間的導電性導管，此導管具有透過腳安裝部而被導入到殼體內部的一個端部，此一個端部係與前述電磁遮蔽手段電氣性導通；及

電氣性地連接前述顯示裝置和前述電路基板之纜線，此纜線係通過前述導管內側而配線於前述殼體和顯示器單元之間。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
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（ 13）

根據這種構造，用來處理電氣訊號之纜線之橫跨於腳部和腳安裝部的部份係被一個導電性的導管所包覆之故，可藉由導管遮蔽住自此一纜線漏出的雜波。而且，導管係經由電磁遮蔽手段而接地在殼體之故，可防止雜波從腳部與腳安裝部之間洩漏出去。

【圖面之簡單說明】

第１圖Ａ至第５０圖係顯示本發明之一實施例相關的膝上型電腦，其中

第１圖Ａ係膝上型電腦之斷面圖。

第１圖Ｂ係第１圖Ａ的ＩＡ部所示的擴大斷面圖。

第１圖Ｃ係第１圖Ａ的ＩＢ部所示的擴大斷面圖。

第２圖係沿著第１圖Ａ的ＩＩ－ＩＩ斷面線之斷面圖。

第３圖係將顯示器單元旋轉到開放位置的狀態之電腦的立體圖。

第４圖係將顯示器單元旋轉到開放位置，且從本體單元取出鍵盤裝置狀態所示的電腦之立體圖。

第５圖係將鍵盤裝置自本體單元取出後的狀態之立體圖。

第６圖係鍵盤裝置的立體圖。

第７圖係將腳部立起後的鍵盤裝置所示的側面圖。

第８圖係將顯示器單元旋轉到開放位置的狀態所示之電腦的左側面圖。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
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（ 14）

第９圖係將顯示器單元旋轉到關閉位置，將電腦折疊成盒子形狀的狀態之立體圖。

第１０圖係取下前面板後的狀態之顯示器單元的立體圖。

第１１圖係第１０圖的ＸＩ部的擴大立體圖。

第１２圖係橫跨於本體單元和顯示器單元之間的纜線之配線部份所示的斷面圖。

第１３圖係沿著第１２圖的ＸＩＩＩ－ＸＩＩＩ斷面線之斷面圖。

第１４圖Ａ係遮蔽構件的安裝部份之斷面圖。

第１４圖Ｂ係遮蔽構件的斷面圖。

第１５圖係顯示器單元之纜線與液晶顯示裝置之連接部份的平面圖。

第１６圖Ａ係將前面板覆蓋在後面板的狀態所示之顯示器單元的斷面圖。

第１６圖Ｂ係將前面板覆蓋在後面板，而組裝成顯示器單元的外殼之狀態的斷面圖。

第１７圖係顯示器單元之纜線與變換電路之連接部份之平面圖。

第１８圖Ａ係將前面板覆蓋在後面板的狀態所示之顯示器單元的斷面圖。

第１８圖Ｂ係將前面板覆蓋在後面板，而組裝成顯示器單元的外殼之狀態的斷面圖。

第１９圖係沿著第１２圖的ＸＩＸ－ＸＩＸ斷面線之

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
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（ 15）

斷面圖。

第２０圖係以分解方式表示自外殼本體取出底蓋後的狀態之電腦的立體圖。

第２１圖係露出下部安裝區域後的狀態之電腦的立體圖。

第２２圖係主機板的側面圖。

第２３圖係以分解方式表示主機板和連接器基板之間的位置關係之立體圖。

第２４圖係自外殼本體取出底蓋和背面板後的狀態之電腦的立體圖。

第２５圖係冷卻風扇的安裝部份所示的立體圖。

第２６圖係打開連接器蓋子後的狀態之電腦的立體圖。

第２７圖係關閉連接器蓋子後的狀態之電腦的立體圖。

第２８圖係打開連接器蓋子後的狀態之電腦的後部之斷面圖。

第２９圖係關閉連接器蓋子後的狀態之電腦的後部之斷面圖。

第３０圖係取出背面板而露出下部安裝區域的狀態所示的電腦之背面圖。

第３１圖係電源單元之立體圖。

第３２圖係電腦的右側後端部之立體圖。

第３３圖係殼體之卡片收容部的斷面圖。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
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（16）

第34圖A係打開擋板而露出卡片收容部後的狀態所示的電腦之立體圖。

第34圖B係打開擋板而露出卡片收容部後的狀態所示的電腦之側面圖。

第35圖A係將鎖定板滑動到鎖定位置後的狀態所示之電腦之立體圖。

第35圖B係將鎖定板滑動到鎖定位置後的狀態所示之電腦之側面圖。

第36圖係位於殼體上之記憶卡的裝設部份之斷面圖。

第37圖係位於殼體上之記憶卡的裝設部份之側面圖。

第38圖係位於殼體上之風扇單元之安裝部份之斷面圖。

第39圖係位於殼體上之擴張用電路板的安裝部份的斷面圖。

第40圖係以分解方式表示之硬碟驅動裝置的立體圖。

第41圖係硬碟驅動裝置的斷面圖。

第42圖係將硬碟驅動裝置裝設在殼體的下部安裝區域的狀態之斷面圖。

第43圖係將硬碟驅動裝置裝設在殼體的下部安裝區域的狀態之平面圖。

第44圖係以分解方式表示CDROM驅動裝置和拖

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
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（ 17）

架之立體圖。

第４５圖係將ＣＤＲＯＭ驅動裝置裝設於殼體的下部安裝區域後的狀態所示的立體圖。

第４６圖Ａ係將ＣＤＲＯＭ驅動裝置裝設於殼體的下部安裝區域後的狀態所示的斷面圖。

第４６圖Ｂ係顯示將殼體的開口部以蓋子封塞狀態的斷面圖。

第４７圖係以分解方式表示將喇叭單元自外殼本體取出後的狀態之立體圖。

第４８圖係將喇叭單元安裝到外殼本體後的狀態之斷面圖。

第４９圖係以分解方式表示喇叭單元之立體圖。

第５０圖係以分解方式表示自殼體之鍵盤安裝部取出開閉蓋子的狀態之立體圖。

第５１圖係開閉蓋子和電路板之位置關係所示的斷面圖。

【較佳實施例之詳細說明】

以下佐以應用於膝上型電腦之圖面來說明本發明之一實施例。

第３圖係顯示出攜帶型電腦１的外觀。此一電腦１係具有；本體單元２、及平板型顯示器單元３。

本體單元２係具有盒狀的殼體４。殼體４係如第１圖Ａ和第２０圖所示般被分割成兩個部份，一個爲其底面及

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
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（ 18）

連接此一底面之背面整個都呈開口狀的外殼本體５；一個爲用來覆蓋住此一外殼本體５的底面開口部之底蓋６。這兩個外殼本體５以及底蓋６係利用ＡＢＳ樹脂之類的合成樹脂材料所製作的。而在於本實施例中的殼體４係被著色成白色色系。

外殼本體５具有：平坦的上壁５ａ、和連接此上壁５ａ之前壁５ｂ以及左右側壁５ｃ，５ｄ。在於上壁５ａ的前半部係如第４圖所示般形成有一個鍵盤安裝部７。鍵盤安裝部７具有較之上壁５ａ的後半段低一截之平坦的設置面７ａ。此一設置面７ａ係連接著外殼本體５的前壁５ｂ以及左右側壁５ｃ、５ｄ而成開放。而且設置面７ａ的前端之左右兩側部分別突設有定位凸部８ａ，８ｂ。

如第５圖所示般，在於鍵盤安裝部７的後端部係安裝有電線導引件９。電線導引件９具有與上壁５ａ的後半部連成同一平面之壁部１０。上壁部１０具有橫跨外殼本體５的全長之長度，而於此一上壁部１０的左右兩端部係形成有：座部１１ａ，１１ｂ。座部１１ａ、１１ｂ係利用第１圖Ａ所示的螺絲１２而固定在上壁５ａ。這兩個座部１１ａ、１１ｂ的左右兩側面係與外殼本體５的左右側壁５ｃ、５ｄ連成同一平面。

電線導引件９之位於上壁部１０與設置面７ａ之間係形成有電線收藏部１３。電線收藏部１３係被開放到鍵盤安裝部７。此一電線收藏部１３的左右兩端部係被座部

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

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（19）

11a、11b所關閉。左側的座部11a係具有：一個連接於此座部11a的前面及側面而呈開放的溝狀電線導出口14。而且，在於電線收藏部13的右端部係形成有電線卡止部15。電線卡止部15具有：自上壁部10往下方突出的第1凸部15a、以及自設置面7a往上突出之第2凸部15。在於這兩個第1及第2凸部15a、15b的前端部之間係形成插通電線用的間隙15c。此間隙15c係開放於電線收藏部13以及鍵盤安裝部7。

外殼本體5的鍵盤安裝部7係載置著一個可取出的鍵盤裝置18。鍵盤裝置18具有：長方形狀的鍵盤外殼19以及組裝在此一鍵盤外殼19內的多數個按鍵20。此鍵盤裝置18當處於載置在前述設置面7a上的狀態之下，此鍵盤外殼19及按鍵20的上表面係與外殼本體5的上壁5a大致呈同一平面地連續在一起。而鍵盤外殼19在於其左右兩側部分別具有崁合孔21a，21b。這兩個崁合孔21a，21b係開口於鍵盤外殼19的上表面和下表面。

因此，將鍵盤裝置18載置於設置面7a的預定位置的話，定位突部8a，8b將會崁合到前述崁合孔21a，21b內，藉由此一崁合可定位出鍵盤裝置18在於設置面7a上的前後左右方向的位置。然後，這兩個定位突部8a，8b經由崁合孔21a，21b露出到鍵盤裝置18的上表面。

如第5圖所示，鍵盤裝置18係經由電線25而與本

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
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（ 20）

體單元2連接。電線25係具有：捲成線圈狀的可伸縮之捲圈部26。此一電線25的其中一端係連接於鍵盤外殼19，並且另一端則通過開設於設置面7a上的電線導入口27而導入到本體單元2的內部。

如第7圖所示，鍵盤裝置18在於鍵盤外殼19的後端部具有左右一對可收藏的折疊腳28（只圖示出其中一方）。折疊腳28係當鍵盤裝置18被從本體單元2取出而設置在例如桌面上時，可將該折疊腳28拉出以使得此鍵盤裝置18之靠使用者這一側保持爲較低的姿勢。這對折疊腳28係利用樞軸29而可在於：縮入到鍵盤外殼19內的收藏位置以及突出到鍵盤外殼19下方之使用位置之間轉動，而被支撐於該鍵盤外殼19。折疊腳28的前端安裝有橡膠製的止滑構件30。止滑構件30係當鍵盤裝置18被配置在平滑的桌面上以進行操作時，用來防止鍵盤裝置18滑動者，係可配合前述折疊腳28的拉出以提高鍵盤裝置18的操作性。

如第6圖所示，鍵盤外殼19在於其後端的左半部係具有電線收藏部32。電線25的一端係被導引到此電線收藏部32。電線收藏部32係當將鍵盤裝置18載置到鍵盤安裝部7的時候，與前述電線收容部13相連。

當將鍵盤裝置18載置到鍵盤安裝部7的時候，係如第5圖所示，係將從電線導入口27被拉出的電線25導引到電線收藏部13的右側，而在於此電線收藏部13的右端部處反轉。然後，將此電線25的反轉部份從電線卡

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
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（21）

止部15的間隙15c押入到電線收藏部13，將捲圈部26安放在電線收藏部13之靠左位置。保持這種狀態將鍵盤裝置18載置於設置面7a，而將捲圈部26收容於由該電線收藏部13與電線收藏部32所圍成的空間內。

又，將鍵盤裝置18從鍵盤安裝部7取下使用時，係將鍵盤裝置18自設置面7a脫離之後，將電線25通過電線卡止部15的間隙15c而從電線收藏部13拉出到設置面7a上。於是，電線25會橫跨在設置面7a的上面之故，此電線25的存在很明顯，有損外觀美感。因此，乃如第4圖所示，將拉出到設置面7a上的電線25導引到左側，通過電線導出口14押入到電線收藏部13的左端部。此電線導出口14的開口係連接於外殼本體5的左側面之故，被押入到電線收藏部13內的電線25不必橫跨過設置面7a之上，就可以導出到本體單元2的左側。因此，當將鍵盤裝置18自設置面7a取下使用時，先暫時將電線25引導至設置面7a的左側，再從電線導出口14拉出的話，即可輕鬆地牽拉該電線25。

再者，電線25配合鍵盤裝置18的設置位置從電線導入口27被拉出後，隨即被拉到左方或右方。因此，本實施例的情形係將電線導入口27的直徑形成遠大於電線25的直徑，並且將其內面形成傾斜的碗狀。根據這種構造，電線25可被導引到電線導入口27的內面而被順暢地彎折，將此電線25的拉出方向反轉的時候，不必對於電線25施加太大的力量就可將其反轉。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
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（ 22）

如第４圖所示，外殼本體５的上壁５ａ在於其後半部的後端部具有凸部３５。凸部３５係沿著外殼本體５的寬度方向延伸。此凸部３５的左右兩端部係形成有左右一對用來連結顯示器單元３之腳安裝部３６ａ，３６ｂ。包含著此凸部３５的外殼本體５的內面以及底蓋６的整個內面係如第１圖Ｂ、第１圖Ｃ所示，係包覆著一層蒸鍍鋁金屬而形成的導電性被覆膜３７ａ，３７ｂ，在本實施例中，此一被覆膜３７ａ，３７ｂ係構成電磁遮蔽手段。

顯示器單元３係具有：以合成樹脂製作的薄盒狀之外殼４０以及收容在該外殼４０內的液晶顯示裝置４１。外殼４０係具有：背部面板４３、及以可拆下之方式連於此背部面板４３之前部面板４２。這些前部面板４２背部面板４３的內面係如第１４圖所示，係包覆著一層鍍鋁金屬而形成的導電性被覆膜４２ａ，４３ａ。

如第１０圖所示，液晶顯示裝置４１係具有：液晶示板４７以及包圍此液晶顯示板４７之金屬製的框體４８。液晶顯示板４７的上部、下部以及左側部係配置有液顯示裝置４１的驅動電路４９。驅動電路４９係如第１圖Ａ、第１６圖Ｂ所示，具有一個安裝了多數個電路組４９ａ之電路板４９ｂ。電路板４９ｂ被支撐在框體４，此一框體４８以螺絲固定在背部面板４３。根據這種絲固定方式，前述液晶顯示板４７透過開設在前部面板２上的顯示窗５０而露出到外殼４０的外方。

背部面板４３的內面係突設有包圍住液晶顯示裝置４

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
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（ 23）

1的周圍之肋片44。此肋片44的前端係如第16圖、第18圖B所示，當將前部面板42連結於後部面板42的時候，會靠近到此前部面板42的內面。並且如第15圖所示，在於液晶顯示裝置41的左端部與肋片44之間形成第1纜線插通路45。

在於背部面板43的內面係如第10圖、第17圖示，係支撐著液晶顯示裝置41的變換電路52。變換路52具有一個裝設多數電路組件52a的電路板52b。此變換電路52的左端部係位於液晶顯示裝置41及片44的右側，在於這個變換電路52的左端部與肋片44之間，係形成第2纜線插通路46。而且，變換電路52與驅動電路49係利用導線53以達成電氣性連接。

外殼40係具有：第1樞支用腳部55以及第2樞用腳部56。第1及第2樞支用腳部55及56係分開置於外殼40的左右方向。這兩個腳部55，56分別用鉸鏈57而連結在外殼本體5的腳安裝部36a，36b。鉸鏈57係左右兩邊皆相同之故，只以左側的鉸鏈57爲代表說明。

亦即，如第11圖所示，鉸鏈57係具有：固定在腳安裝部36a的第1拖架58、及固定在含有第1樞支用腳部55之背部面板43的內面之第2拖架59、及橫跨在這兩個拖架58、59之間的鉸鏈軸60。第1及第2拖架58、59以及鉸鏈軸60皆由導電性金屬材料所構

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
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（24）

成。第1拖架58係藉由從外殼本體5的內側鎖入的金屬螺絲61而被固定在外殼本體5。因此，第1拖架58係藉由金屬螺絲61而與外殼本體5的被覆膜37a電氣性地導通。第2拖架59係藉由金屬螺絲62而被固定在含有第1樞支用腳部55之背部面板43的內面。此一第2拖架59係接觸到包覆住背部面板43的內面的被覆膜43a，而與此被覆膜43a電氣性地導通。鉸鏈軸60係配置成貫通過第1樞支用腳部55的左側面。鉸鏈軸60的一端係以鉚止方式抵觸在第2拖架59，並且此鉸鏈軸60的另一端係以可朝向軸圓周方向轉動之方式連結在第1拖架58。此鉸鏈軸60的另一端則是鉚止著一個金屬製的大直徑的加壓環63。此加壓環63與第1拖架58之間係挾著一個波浪型彈簧墊片64。波浪型彈簧墊片64係對於第1拖架58與鉸鏈軸60之間施加以摩擦阻力，由於這種摩擦阻力之存在，可以限制鉸鏈軸60之任意轉動。

如此一來，顯示器單元3係可以鉸鏈軸60爲支點，而在於：可自上方來覆蓋住前述外殼本體5的後半部、鍵盤裝置18之第1位置；以及使得液晶顯示板47在於鍵盤裝置18的後方豎立起來之可一邊觀看此液晶顯示板47一邊操作鍵盤20之第2位置之間轉動之方式被支撐於該本體單元2上。而在於將顯示器單元3轉動到第1位置後的狀態下，係如第9圖所示，此顯示器單元3的外殼40係與外殼本體5的前表面、左右側面以及凸部35的

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
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（25）

上表面連續成同一平面，電腦1的整體形成一個便於攜帶之盒狀。

如第11圖所示，鉸鏈57係具有接地端子66。接地端子66具有一對可滑動接觸在鉸鏈軸60的端面之接觸片67。此接地端子66係被夾在第1拖架58與被螺固在此拖架58上的按壓板68之間。因此，接地端子66係經由第1拖架58而電氣性地導通於外殼本體5的被覆膜37a，並且經由鉸鏈軸60及第2拖架59而電氣性地導通於顯示器單元3的被覆膜43a。藉此，顯示器單元3便經由鉸鏈57而與本體單元2接地。

鉸鏈57的第1拖架58、接地端子66係被鉸鏈蓋69所覆蓋。此鉸鏈蓋69係以可拆卸之方式卡止於突設在外殼本體5以及按壓板68上的卡止片70，而第1樞支用腳部55係插入在此鉸鏈蓋69與前述凸部35之間。

如第11圖、第12圖所示，第1樞支用腳部55的右側面上開設有纜線插通孔73。此第1樞支用腳部55的右側面係與凸部35的左側面相對面。凸部35的左側面係連續於前述腳安裝部36a的底面。此腳安裝部36a的底面係開設有連通於外殼本體5內的底孔74。而在於凸部35的左側面則開設有與底孔74連續的側孔75。

腳安裝部36a係從外殼本體5的內側安裝固定著一個合成樹脂製的蓋子76。此蓋子76係具有：用以覆蓋

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
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（ 26）

底孔７４之底壁７７；以及用以覆蓋側孔７５之側壁７８。側壁７８係具有：插入到凸部３５的內側之支撐片７９。此支撐片７９係如第１３圖所示，具有舌片８０，此一舌片８０係利用螺絲８２而固定在於凸部３５的內面的座部８１。

側孔７５的上緣部係與側壁７８的上緣部一起構成纜線通路８５。此一纜線通路８５係連通到纜線插通孔７３，而纜線８６則是插通配置在於此一纜線通路８５和纜線插通孔７３內部。纜線８６係用來將顯示器單元３的液晶顯示裝置４１與本體單元２予以電氣性地連接者，係如第１３圖所示，具有：可撓性的外皮管８７、及插通在此外皮管８７內的複數條導線８８。纜線８６的一端係從第１樞支用腳部５５的內側被導入到前述外殼４０內的第１纜線插通路４５。又，纜線８６的另一端係通過凸部３５的內側導入到外殼本體５的內側。

如第１５圖所示，纜線８６的導線８８在於第１纜線插通路４５內係從外皮管８７導出。此一導線８８的導出部份係被劃分成４個線束８８ａ，８８ｂ，８８ｃ，８８ｄ，而各線束８８ａ，８８ｂ，８８ｃ，８８ｄ的各前端係分別具有一個連接器８９ａ，８９ｂ，８９ｃ，８９ｄ。這４個線束８８ａ，８８ｂ，８８ｃ，８８ｄ中的３個線束８８ａ，８８ｂ，８８ｃ的連接器８９ａ，８９ｂ，８９ｃ係被連接到驅動電路４９的電路板４９ｂ，剩餘的１個線束８８ｄ係如第１９圖所示，係通過液晶

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
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（27）

顯示裝置41的下端部與肋片44之間的間隙94而繞拉到液晶顯示裝置41的右側。並且，此一線束88d的前端係與連接器89d一起被導引到前述第2纜線插通路46，此連接器89d係連接到變換電路52的電路板42b。因此，連結於變換電路52的導線88的線束88d不必通過液晶顯示裝置41與背部面板43之間，而在於外殼40內係從左往右配線，而可很容易確認其配線位置。

如第16圖A、B所示，在於構成第1纜線插通路45之肋片44上係粘著有一個透明的合成樹脂製的絕緣體84。該絕緣體84係具有介於第1纜線插通路45與前部面板42之間的板狀分隔片84a。分隔片84a係將導線88的線束88a、88b、88c保持在第1插通路45內，如第16圖A所示，在於將前部面板42覆蓋到背部面板43的時候，可以阻止線束88a～88c被夾入到此一前部面板42與肋片44之間。

如第17圖以及第18圖A、B所示，變換電路52係具有用來覆蓋住其電路板52a、電路板52b之蓋子54。蓋子54係以透明的合成樹脂材料所構成。此蓋子54係具有一個部份地伸出到前述第2纜線插通路46之板狀的分隔片54a。分隔片54a係用以將導線88的線束88d保持於第2纜線插通路46，如第18圖A所示，在於將前部面板42覆蓋到背部面板43的時候，可以阻止線束88d被夾入到此一前部面板42與肋片44

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
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（ 28）

之間。

如第１１圖～第１３圖所示，在於纜線插通孔７３與纜線通路８５的內側插通配置著一個金屬製的導管９０。導管９０係成圓筒狀，被配置成與鉸鏈５７的鉸鏈軸６０成同軸狀。導管９０的一端被導入到第１樞支用腳部５５的內側，並且此導管９０的另一端被導入到凸部３５的內側。而在於此導管９０的內側係插通配置著前述纜線８６。在於導管９０的另一端上，一體地形成有一支撐片９１。此支撐片９１在於前述凸部３５的內側處，係被夾在於前述蓋子７６的舌片８０與座部８１之間。這種情況下，座部８１被一層導電性被覆膜３７所包覆之故，導管９０係經由支撐片９１而與被覆膜３７構成電氣性導通。

如第１２圖、第１４圖Ａ所示，在於第１樞支用腳部５５的內面係貼著遮蔽構件９２。如第１４圖Ｂ所示，遮蔽構件９２具有：於聚酯纖維的表面實施導電性金屬電鍍層之外裝管９２ａ、以及被填充到此外裝管９２ａ內的發泡氨基甲酸乙酯製的彈性材９２ｂ。此遮蔽構件９２係沿著導管９０的外周面彎折，並且可滑動地接觸於此導管９０的外周面。而第１樞支用腳部５５的內面係包覆著一層被覆膜４３ａ之故，導管９０可經由遮蔽構件９２而與被覆膜４３ａ電氣性地導通。

如第３圖所示，顯示器單元３在於外殼４０的前面上部具有左右一對卡鎖鉤９３ａ、９３ｂ。卡鎖鉤９３ａ、９３ｂ係當顯示器單元３被轉動到第１位置時，以卡合與

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

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（ 29）

離脫可能之方式卡止到露出在鍵盤裝置１８的上表面的定位突部８ａ、８ｂ。藉由這種卡止，使得顯示器單元３被鎖定在第１位置，並且鍵盤裝置１８在於此顯示器單元３與本體單元２的設置面７ａ之間被保持成不能脫落。

如第９圖所示，殼體４在於其前壁５ｂ的中央部具有一個搬運時所使用的把手９５。把手９５係具有：利用鉸鏈９９（請參考第４３圖）而可轉動地連結到前壁５ｂ的一對腳部９５ａ、９５ｂ；以及橫跨在這兩個腳部９５ａ、９５ｂ之間的握把部９５ｃ。前壁５ｂ係連結到底蓋６的前端部，此一底蓋６的前端部係形成把手承受部９６。把手承受部９６係具有可供把手９５的握把部９５ｃ取出／置入之第１凹部９６ａ。而前壁５ｂ係具有可供把手９５的腳部９５ａ、９５ｂ取出／置入之第２及第３凹部９７ａ、９７ｂ，這兩個第２及第３凹部９７ａ、９７ｂ係連結於第１凹部９６ａ的兩端。

因此，把手９５係以可在於如第９圖所示的從殼體４突出來的使用位置、以及如第３圖所示般的進入到第１至第３凹部９６ａ、９７ａ、９７ｂ的容納位置之間轉動之方式被支撐在殼體４。而當將把手９５轉動到容納位置之狀態時，此一把手９５的腳部９５ａ、９５ｂ以及握把部９５ｃ係與前壁５ｂ連續成一面。

再者，第１凹部９６ａ中係組裝著一組可與握把部９５ｃ卡合之按壓式卡鎖裝置９８，利用此一卡鎖裝置９８使得把手９５保持於容納位置之中。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
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（ 30）

另外，如第１圖Ａ、第２圖所示，殼體４內係收容著主機板１００。主機板１００的大小係與底蓋６大致相同，其周緣部以及中央部的複數部位被支撐在外殼本體５的上壁５ａ。此一支撐構造係如第１圖Ａ所示般，在於包含有設置面７ａ的上壁５ａ的內面係一體地突設有數個向下延伸之圓柱狀的凸起部１０１。這些凸起部１０１的下端面係位於同一個面上，並且是位於殼體４的厚度方向的大約中間之位置。而主機板１００係抵接在這些凸起部１０１的下端面，利用金屬製的螺絲１０２旋緊固定。因此，殼體４的內部係被主機板１００予以上下劃分成上部安裝區域１０３以及下部安裝區域１０４。

如第１圖Ａ、第２０圖所示，構成下部安裝區域１０４的底之底蓋６係一體地具有數個中空圓筒狀的安裝座１０５。安裝座１０５係從底蓋６的周緣部的數個部位以及從中央部向上延伸。這幾個安裝座１０５係開口於底蓋６的底面。在於包含有前述設置面７ａ之上壁５ａ的內面係一體地突設有數個圓柱狀的連結座部１０６。連結座部１０６係從上壁５ａ向下延伸，這些連結座部１０６的下端面與安裝座部１０５的上端面互相對面。此一底蓋６乃係利用將從安裝座部１０５的開口端插入的螺絲１０７予以旋緊到連結座部１０６，而得以連結到外殼本體５並可拆卸下來。而當鬆開螺絲１０７以將底蓋６從外殼本體５拆開後的狀態下，整個下部安裝區域１０４係露出在殼體４的外面。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
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（ 31）

主機板１００係具有：鄰接於上部安裝區域１０３之上表面以及鄰接於下部安裝區域１０４之下表面。此一主機板１００的上表面以及下表面係如第２２圖所示般，安裝有ＩＣ晶片、電阻之類的各種電路組件１０８。在這些電路組件１０８之中，也包含一些在於作動時會發出高頻雜波的組件。主機板１００的上表面之電路組件１０８的旁邊則安裝有主要的ＣＰＵ１０９。此一ＣＰＵ１０９因發熱量較大，乃裝有冷卻風扇１１０。而在於前述的電路組件１０８之中，形狀較大的ＩＣ晶片、高度較大的電容器係安裝於主機板１００的上表面，係配置在上部安裝區域１０３。相對地，電阻之類的較小型的電路組件１０８則被安裝於主機板１００的下表面，係配置在下部安裝區域１０４。因此，即使這個鄰接到下部安裝區域１０４之主機板１００的下表面處於安裝有電路組件１０８的狀態，仍是構成很少有凹凸之平坦面。而在於此一主機板１００的上表面後端部連接著前述的導線８８。

如第１圖、第２３圖所示，主機板１００的後端部則配置有連接器基板１１５。連接器基板１１５係與主機板１００另成一片基板，係被配置成與此一主機板１００構成直角。而主機板１００與連接器基板１１５係經由連結用連接器１１６ａ、１１６ｂ而行電氣性以及機械性連結。連接器基板１１５係位於上部安裝區域１０３的後端部，而鄰接到外殼本體５的背面開口部。

如第２４圖、第２８圖所示，連接器基板１１５的後

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
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（ 32）

面係安裝有：用以連接外部ＣＲＴ、印表機、大容量的軟碟驅動裝置之類的週邊機器之數個擴張用連接器１１７。擴張用連接器１１７位於較之主機板１００的上表面更上方之位置，在於此一主機板１００的後部處的組件配置係成立體狀。因此，不必在於主機板１００上確保用來設置數個擴張用連接器１１７所需的空間。不僅可謀求此一主機板１００的小型袖珍化，也可增加主機板１００上的組件配置上的自由度。

主機板１００的後端部係支撐著金屬製的後部遮蔽板１１８。後部遮蔽板１１８係與連接器基板１１５平行，用以從後方來將連接器基板１１５與擴張用連接器１１７之間的連結部以及上部安裝區域１０３予以包覆。後部遮蔽部１１８在於其上緣具有上凸緣部１１９，在於下緣具有下凸緣部１２０。上凸緣部１１９係在於外殼本體５的背面開口部的開口上緣處，接觸於此一外殼本體５的被覆膜３７ａ。而且，在於後部遮蔽板１１８的右端部，係如第２３圖、第３０圖所示，開設有數個連通到上部安裝區域１０３之連通孔１３８。

如第２７圖所示，外殼本體５上係利用螺絲１２４以可拆卸之方式安裝著用來覆蓋住背面開口部之合成樹脂製的背面板１２３。背面板１２３的中央部係形成有四角形狀的凹部１２５。於此凹部１２５的上半部，開設著供以露出前述的擴張用連接器１１７之連接器導出口１２６。而且在此一凹部１２５上係支撐著一個用來開閉連接器導

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
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（ 33）

出口１２６的合成樹脂製的連接器蓋子１２７。

如第２８圖、第２９圖所示，連接器蓋子１２７在於其左右兩端部係具有軸部１２８。此軸部１２８係被樞支於凹部１２５的左右側面。因此，連接器蓋子１２７係被支撐在於前述的背面板１２３上，而可在於如第２７圖、第２９圖所示的關閉連接器導出口１２６之關閉位置、以及如第２６圖、第２８圖所示的打開連接器導出口１２６以露出擴張用連接器１１７之開放位置之間轉動。而且，當將連接器蓋子１２７轉動到關閉位置的狀態下，此一連接器蓋子１２７係與背面板１２３連續成一面，而構成此一背面板１２３的一部份。又，當將連接器蓋子１２７轉動到開放位置的狀態下，此一連接器蓋子１２７將會陷入到凹部１２５的下半部，而不會損及其與背面板１２３的一體感。

背面板１２３係具有：連通到上部安裝區域１０３的上部通氣口１３１以及連通到下部安裝區域１０４之下部通氣口１３２。這些通氣口１３１、１３２乃是由呈網目狀配置的多數小孔所構成。上部通氣口１３１係如第２６圖、第２７圖所示，當從後方來觀看電腦１時，係配置在於凹部１２５的右側，而與後部遮蔽板１１８的連通孔１３８相連通。又，下部通氣口１３２則是分別配置在凹部１２５的左側以及此一凹部１２５的下半部的左側。連接器蓋子１２７的左半部係開設有通孔１３３。通孔１３３係由呈網目狀配置的多數個小孔所構成。此等通孔

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
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（ 34）

１３３係如第２８圖所示，當將連接器蓋子１２７轉動到開放位置時會與下部通氣口１３２構成互相連通。

因此，即使在於打開連接器蓋子１２７的狀態之下，通氣口１３２也不會被這個連接器蓋子１２７所堵塞住。

如第２８圖、第２９圖所示，背面板１２３的內面係疊合有一金屬製的補強板１３５。補強板１３５係當殼體４被朝向上下方向按壓時可用來防止背面板１２３的變形或破損的，藉此可提高殼體４的剛性。補強板１３５係如第２０圖、第２８圖所示般，具有避開了連接器導出口１２６的缺口部１３６以及連通上部通氣口１３１和下部通氣口１３２之數個連通口１３７。補強板１３５與前述的後部遮蔽板１１８疊合，而與此一後部遮蔽板１１８、背面板１２３一起經由螺絲１２４被旋緊固定在外殼本體５上。而補強板１３５的下端部係形成有凸緣部１３５ａ。當將背面板１２３固定在外殼本體５時，凸緣部１３５ａ將與包覆在底蓋６的內面上的被覆膜３７ａ接觸，藉此可使得補強板１３５和殼體４成爲電氣性導通。

如第１圖Ａ所示，上部安裝區域１０３處，係前後排列配置著作爲標準裝備品的軟碟驅動裝置（以下簡稱爲ＦＤＤ）１４０以及電源單元１５０。ＦＤＤ１４０具有金屬製的外殼１４１。此一外殼１４１的前表面配置著供軟碟進出之插入口１４２、以及欲取出插在裡面的軟碟時供以按壓之用的按鈕１４３。外殼１４１上係安裝有一個托架１４４。此托架１４４具有自外殼１４１的兩側伸出

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
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（35）

之舌片144a、144b。這個FDD140係以重疊在設置面7a的內側面的狀態之下，托架144的舌片144a、144b係利用螺絲鎖固在設置面7a的內側面之圓柱部145。因此，FDD140係吊在於設置面7a的下面，而其插入口142、按鈕143則是露出在外殼本體5的右側壁5d。

如第1圖A所示，前述的電源單元150係被配置在於上部安裝區域103的後半部。電源單元150係如第31圖所示，係具有金屬製的外殼153。此一外殼153係呈朝向殼體4的左右方向延伸的盒狀，在其外周部係一體地具有數個固定用舌片154。如第1圖A、第2圖所示，外殼153的內部收容有電源基板152。此一電源基板152上，安裝著用以構成電源電路之各種電路組件151。

又，外殼153中係一體地組裝入電源開關155、供以連接外部電源之電源連接器156、以及供以吸出外殼153內的熱氣之第1冷卻風扇157。電源開關155與第1冷卻風扇157係在於電源單元150的右側面處前後並排配置，並且電源連接器156係配置在電源單元150的後面右端部。在於外殼153的後面左端部開設有數個連通外殼153的內外之吸入口158。再者，第2圖係從電腦1的後方來觀看之圖，電源開關155、電源連接器156等的位置係與前述的說明成左右相反。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
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（ 36）

這種電源單元１５０係將電源開關１５５與第１冷卻風扇１５７朝向外殼本體５的右側，並且將電源連接器１５６以朝向外殼本體５的背面側的姿勢在於上壁５ａ的內面重疊，其舌片１５４係利用螺絲固定在突設於上壁５ａ的內面的圓柱部１５９。因此，電源單元１５０被下吊在上壁５ａ的內側面，而此一電源單元１５０的外殼１５３的下表面靠近於主機板１００。

如第２圖所示，電源單元１５０的右側面係靠近外殼本體５的右側壁５ｄ的後部內面。此一右側壁５ｄ的後部係如第２６圖、第２７圖所示，係開設有：供以露出電源開關１５５之露出口１６２、以及面對著第１冷卻風扇１５７之排氣口１５７。排氣口１６３係由呈網目狀配置的多數個小孔所構成。因此，當第１冷卻風扇１５７作動時，外部空氣將會經由外殼本體５的上部通氣口１３１被吸進到上部安裝區域１０３的後部，再從此處經過吸入口１５８導入到外殼１５３內。被導入到此一外殼１５３內的外部空氣係流過發熱的電路組件１５１的周圍，以冷卻這些電路組件１５１、電源基板１５２。然後，此一空氣再經由排氣口１６３直接排出到殼體４的外部。

如第２圖、第２３圖所示，在於主機板１００的上表面，配置有供以組裝入卡片式數據機１７０的卡片收容部１７１。卡片收容部１７１係位於上部安裝區域１０３的後半部的左端部，並排於電源單元１５０的左側。此一卡片收容部１７１係如第３３圖、第３４圖Ａ、Ｂ、以及第

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
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（37）

35圖A、B所示，係具備有：供導引插入該卡片式數據機170的一對導軌172a，172b以及位於這一對導軌172a，172b的終端部的卡片連接器173。導軌172a，172b之與卡片連接器173相反側的前端部係較之主機板100的側緣部更爲突出到左側方。在於這些導軌172a，172b的前端部之間，架著一個金屬板製的遮蔽板174。卡片連接器173具有多數個銷端子173a，而卡片式數據機170的前端的端子部175係以可拆開之方式崁合連接到此一卡片連接器173。而且從卡片式數據機170的後端導出供與外部機器連接用的纜線176。

卡片收容部171也具有用以推出插入在其內部的卡片式數據機170的卡片退出器178。卡片退出器178係與以往所知的構造相同，係具有一個推桿179可供以推壓該卡片式數據機170以使得其前端面脫離卡片連接器173。推桿179係配置於連接在其中一方的導軌部172b的位置。

如第33圖所示，在於上壁5a的後半部的內面，位於與卡片收容部171對面處係突設有一道往下伸出的分隔壁180。分隔壁180的下端係接觸到導軌172a，172b、卡片連接器173的上表面，以將此一卡片收容部171從上部安裝區域103劃分出來。

這種卡片收容部171係鄰接外殼本體5的左側壁5c的內面。此一左側壁5c係具有與卡片收容部

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
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（ 38）

１７１相連的卡片插入口１８２。卡片插入口１８２係呈往前後方向延伸的長方形狀，而前述的導軌１７２ａ，１７２ｂ的前端部、推桿１７９係透過這個卡片插入口１８２露出來。而且，卡片式數據機１７０依其種類之不同而厚度也不同，這些卡片式數據機１７０的厚度的差異係小於十幾ｍｍ以下。因此，卡片插入口１８２的開口高度係被設定成得以供插入最厚的卡片式數據機１７０之尺寸。

外殼本體５的左側壁５ｃ係支撐有一個供以開閉卡片插入口１８２的擋板１８３。擋板１８３係形成可與卡片插入口１８２的開口形狀符合的長方形板狀，且沿著上述左側壁５ｃ的內面配置。而且擋板１８３係可在於關閉卡片插入口１８２的關閉位置、以及被推向卡片插入口１８２的上方以開放卡片插入口１８２的開放位置之間上下地滑動。

當將卡片式數據機１７０安裝到卡片收容部１７１內時，此一擋板１８３係可停止於對應於此一卡片式數據機１７０的厚度之位置處。具體言之，係如第３３圖所示，係在於上壁５ａ的內面以螺絲固定有一個合成樹脂製的制動構件１８４。制動構件１８４具有可彈性變形的按壓片１８５。此一按壓片１８５係從上壁５ａ往下延伸，其前端具有卡合突起１８５ａ。卡合突起１８５ａ係以可滑動之方式接觸於擋板１８３的內面。因此，擋板１８３便以可上下滑動之方式被夾在左側壁５ｃ與按壓片１８５之間

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
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（ 39）

，利用這個左側壁５ｃ與按壓片１８５之間所生的摩擦力而可在於前述開放位置與關閉位置之間保持在任意的位置。而在於擋板１８３的內面下端部上，係形成有一個凹部１８３ａ，當使得擋板１８３ａ滑動到開放位置時，卡合突起１８５ａ係以可卡合及脫離之方式卡勾到該凹部１８３ａ。

藉此，當將一個薄型的卡片式數據機１７０安裝到卡片收容部１７１內時，係將擋板１８３拉下到卡片式數據機１７０的位置，只將纜線１７６從卡片插入口１８２拉出的話，就可將較之此一卡片式數據機１７０的厚度更大之開口面積較大的卡片插入口１８２關閉到所需的最小限度。因此，除了可防止灰塵、異物進入到卡片收容部１７１內，並且即使在於卡片式數據機１７０的使用中，仍可維持電腦１的良好外觀。

卡片收容部１７１係配置有供以阻止卡片式數據機１７０脫落的鎖定機構１８８。鎖定機構１８８係具備金屬製的鎖定板１８９。鎖定板１８９係出入於卡片插入口８２內，係可在於遮蔽住卡片退出器１７８的推桿１７９的鎖定位置、以及拉進入此一推桿１７９的下方之容納位置之間，朝往上下方向滑動。此一鎖定板１８９具有一個供手指扳動用的扳動構件１９０。扳動構件１９０係露出在外殼本體５的左側壁５ｃ上，利用指尖上下扳動此一扳動構件１９０就可使得鎖定板１８９滑動到容納位置或所定位置。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
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（ 40）

此外，如第３５圖Ｂ所示，鎖定板１８９係被形成較之推桿１７９更寬，且具有延伸到導軌１７２ａ，１７２ｂ之間的卡止部１８９ａ。此一卡止部１８９ａ係當將鎖定板１８９往鎖定位置推上時，會卡勾住被裝入到卡片收容部１７１內的卡片式數據機１７０的後端部。

根據這種鎖定機構１８８的話，當將卡片式數據機１７０安裝到卡片收容部１７１的時候，只要將鎖定板１８９往鎖定位置上推的話，鎖定板１８９會掩蔽住推桿１７９之故，當卡片式數據機１７０於正在使用時，推桿１７９就無法按壓。因此，可以防範當正在卡片式數據機１７０使用中不小心將卡片式數據機１７１從卡片收容部１７１推出之類的誤操作於未然。

根據上述的構成，當卡片式數據機１７０正在使用中，鎖定板１８９的卡止部１８９ａ係卡勾在此一卡片式數據機１７０的後端。因此，即使從卡片插入口１８２導出的纜線１７６被人往外拉，仍可阻止卡片式數據機１７０從卡片收容部１７１脫落。

再者，鎖定板１８９係可將推桿１７９掩蔽，同時又可卡勾住卡片式數據機１７０的後端之故，當卡片式數據機１７０處於防止推出的狀態下，係無法用手指來按壓推桿１７９。換言之，若只是將卡片式數據機１７０的後端壓住的話，有時候會忘掉鎖定此一卡片式數據機１７０而不小心按壓推桿１７９。如此一來，卡片退出器１７８之按壓卡片式數據機１７０的部份會發生過大的力量，很可

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
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（41）

能會破壞這個卡片退出器178。

但是，如果根據本案的前述構成的鎖定機構188的話，當將鎖定板189往鎖定位置上推的狀態下，推桿179被鎖定板189掩蔽住，所以不會發生不小心按壓推桿179的情事。因此，可防範因誤操作推桿179所導致的卡片退出器178的破損等情事於未然。

如第22圖、第36圖所示，主機板100係具有一對卡片連接器195，196供以可拆裝方式來安裝2片記憶卡193，194。卡片連接器195，196係位於主機板100的前半部的左端部。這些卡片連接器195，196係配置在於主機板100的上表面和下表面的同一位置，而呈上下挾持住主機板100的互相對面狀態。而且卡片連接器195，196具有可以拆開方式來連接記憶卡193，194的端子部之多數個銷子端197。

各卡片連接器195，196係被金屬製的外殼198，199所包覆。外殼198，199在於與銷子端子197相反側的端部具有供記憶卡193，194進出的開口部198a，199a。而在於外殼198，199與主機板100之間形成有供以將記憶卡193，194導出到卡片連接器195，196之導引通路200，201。導引通路200，201係連接於開口部198a，199a，這些開口部198a，199a係靠近在外殼本體5的左側壁5c的內面。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
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（42）

如第３６圖、第３７圖所示，在於外殼本體５的左側壁５ｃ的前半部之位於開口部１９８ａ，１９９ａ的對面部處，開設有卡片插入口２０３。卡片插入口２０３係形成往前後方向延伸的長方形狀。在於此一卡片插入口２０３與導引通路２００，２０１的開口部１９８ａ，１９９ａ之間係配置有內蓋２０４。內蓋２０４係具有沿著卡片插入口２０３的開口周緣部的周壁２０５以及連接此一周壁２０５的終端壁２０６，係被以螺絲固定在外殼本體５的內面。周壁２０５係遮掩住左側壁５ｃ和主機板１００之間的間隙。終端壁２０６係位於卡片插入口２０３與導引通路２００，２０１之間。此一終端壁２０６上，開設有連通到開口部１９８ａ，１９９ａ的導入口２０７。

外殼本體５的左側壁５ｃ上係支撐著一個供以開閉卡片插入口２０３的卡片蓋２０８。卡片蓋２０８係做成與卡片插入口２０３的開口形狀吻合的長方形板狀。此一卡片蓋２０８係配置成沿著左側壁５的內面，而可在於用以關閉卡片插入口２０３的關閉位置以及被往此一卡片插入口２０３的下方按下以開放卡片插入口２０３的開放位置之間進行上下滑動。並且如第３６圖所示，在於將記憶卡１９３，１９４連接在卡片連接器１９５，１９６的狀態下，這些記憶卡１９３，１９４係位於殼體４的較之卡片插入口２０３更內側。因此，卡片蓋２０８無論是否有記憶卡１９３，１９４都可滑動到關閉卡片插入口２０３的

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
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（43）

關閉位置。

如第21圖、第32圖所示，前述的卡片插入口182和203係在於外殼本體5的左側壁5c上，前後分開配置。在與這些卡片插入口182，203之間係開設有連通殼體4內外的排氣孔210。排氣孔210係由網目狀配置的多數個小孔所構成，如第38圖所示，係連通於上部安裝區域103與下部安裝區域104。而在於連接此一排氣口210的位置上係設有前述的大發熱量的COU109。如第4圖、第5圖所示，在於外殼本體5的右側壁5d上，係開設有連通到上部安裝區域103的通氣口211。此通氣口211也是由呈網目狀配置的多數個小孔所構成，而位於前述的排氣孔210的相反側。

如第1圖A、第2圖所示，在於主機板100之面臨下部安裝區域104的下表面係覆蓋著金屬製的主遮蔽板215。主遮蔽板215的大小係與主機板100大約相同。在於此主遮蔽板215的周緣部係形成數個向上彎折的安裝片216。主遮蔽板215係將其安裝片216疊合於主機板100的下表面，並且以螺絲和該主機板100一起固定在前述的圓筒部101而固定在外殼本體5。這種情況下，主機板100之與主遮蔽板215的安裝片216以及與圓筒部101相接觸的部份係具有接地用的配線圖案100a（顯示於第39圖）。因此，只要以螺絲將主機板100、主遮蔽板215固定在圓筒部

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
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（44）

101的話，配線圖案215a就會與外殼本體5的被覆膜37、主遮蔽板215相接觸，而使得主機板100及主遮蔽板215與外殼本體5構成電氣性的導通。而且主遮蔽板215的後端部係與後部遮蔽板118的下部凸緣120重疊，也和此一後部遮蔽板118構成電氣性導通。

因此，主遮蔽板215係與外殼本體5的內面的被覆膜37a、後部遮蔽板118一同包圍住上部安裝區域103以構成防磁漏構造，藉以防止由電路組件108所發的高頻雜波、及FDD140以及電源單元150所漏出的雜波洩漏到攜帶型電腦1的殼體4的外部。

如第1圖A、第24圖所示，主機板100的下方的下部安裝區域104係被一個擴張用電路板220予以劃分成前半區域221以及後半區域222。擴張用電路板220係如第39圖所示，係配置成與主機板100構成垂直。此一擴張用電路板220係經由連接用接頭223而電氣性地連接到主機板100的下表面。因此，主遮蔽板215上係具有供連接用接頭223通過之細長開口部224。如第39圖所示，擴張用電路板220之鄰接於前半區域221之前面部係以螺絲固定著一補迴板225。此一補強板225係兼作爲遮蔽板，而具有連接前述的主機板100的接地用配線圖案100a之接觸片226。又，擴張用電路板220之面臨後半區域222的後表面係安裝有數個擴張用連接器227a，227b或者數

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
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（45）

個中繼用連接器228a，228b。

如第20圖所示，在於下部安裝區域104的前半區域221係以可拆脫的方式裝設有一個托架232係用以供搭載硬碟驅動裝置231、以及一個可將CD光碟作爲ROM的CDROM驅動裝置230。第20圖係將電腦1上下轉過來後從殼體4的底側觀看之圖，硬碟驅動裝置231與托架232係呈左右並排配置。

硬碟驅動裝置231係如第40圖所示，具備有：收容了磁碟、磁頭的密閉構造的外殼233、及經由基板托架234而被安裝在此一外殼233的下面的電路板235。電路板235的前端部係藉由第1連接器236而連接著扁平的信號纜線237，並且藉由第2連接器238連接著電源纜線239。又，第40圖係從下面側觀看之圖，其相對於外殼本體5的姿勢係呈上下顛倒。

這種硬碟驅動裝置231係利用金屬製的HDD托架241而被支撐在主機板100的下表面。HDD托架241係一體地具有：可從下方來包覆住硬碟驅動裝置231的電路板235之底板242、以及可從左右側方來包覆住硬碟驅動裝置231的一對側板243a，243b。側板243a，243b各具有構成一體的3個支撐片244a，244b，244c，而硬碟驅動裝置231的基板托架234的左右側面則被這些支撐片244a，244b，244c所挾住。各支撐片244a，244b，244c上係開設有供安裝用的螺

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
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（46）

絲245貫通的一個或數個通孔246。通孔246係可與開設於基板托架234的左右側面上的數個螺絲孔247中的任何一個相配合。因此，在於安裝硬碟驅動裝置231時，係將螺絲孔247與HDD托架241的通孔246對準，並將螺絲245自通孔246鎖緊入螺絲孔247中就可將其固定在HDD托架241上。並且根據這種固定，前述的信號纜線237、電源纜線239便被配線成通過電路板235與HDD拖板241的底板242之間。信號纜線237、電源纜線239從第1及第2連接器236，238導出後隨即折回到後方，這些纜線237，239的前端係藉由連接器251而以可拆卸之方式連接到前述的擴張用電路板220的中繼用連接器228b、電源連接器（未經圖示）。

如第40圖、第41圖所示，信號纜線237、電源纜線239係被纜線導板252所覆蓋著。纜線導板252係以硬質的合成樹脂製的薄板彎折而成者，具有可從上下來挾持前述的纜線237，239之挾持部252a，252b。此一纜線導板252係介於HDD托架241的底板242與電路板235之間。而且，位於纜線237，239的上側的挾持部252a係一體地具有朝向第1及第2連接器236，238的下方伸出之第1及第2連接器蓋部252c，252d。這些第1及第2連接器蓋部252c，252d較之HDD托架241更朝向外殼本體5的前壁5b突出。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
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（47）

至於HDD托架241也能夠適用到選配裝置之更大容量的其他硬碟驅動裝置。這個時候，係拆下標準配備的硬碟驅動裝置231之後，將選配裝置之硬碟驅動裝置插裝到HDD托架241的側板243a，234b之間，而在於此一硬碟驅動裝置上的螺絲孔與托架241上的通孔246對準的狀態下鎖入螺絲即可。

如第42圖所示，HDD托架241的側板243a，243b係一體地具有可重疊於主遮蔽板215的安裝片216上的數個支撐片250。支撐片250係利用前述的螺絲102而與主機板100、主遮蔽板215一起鎖緊固定在圓筒部101。因此，硬碟驅動裝置231亦被支撐在外殼本體5內。並且硬碟驅動裝置231係被配置成讓前述的第1及第2連接器236，238成爲朝向外殼本體5的前壁5b的姿勢。此一第2連接器238較之外殼233、HDD托架241更往前方突出，而靠近前述的底蓋6的把手收容部96。因此，本實施例的情況，係在於前述的纜線導板252的第1連接器蓋部252c一體地形成有用以抑制電源纜線239往前伸出之第1導片252e。第1導片252e係如第42圖、第43圖所示，從連接器蓋部252c向上延伸。此一第1導片252e的上端係到達外殼本體5的第2凹部97a的內側，而位於此第2凹部97a與底蓋6的把手收容部96之相對面的部份之內側。而且電源纜線239的回折部份剛好抵接在第1導片252e的內面，以抑制此一電源纜

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
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（48）

線239往前伸出。因此，纜線導板251的第1導片252e係當底蓋6覆蓋於外殼本體5的底面開口部的時候，可用來防止電源纜線239被夾入把手收容部96與第2凹部97a之間。

又，在於下部安裝區域104的前半區域221搭載CDROM驅動裝置230的時候，係如第43圖所示，從CDROM驅動裝置230延伸出來其他的信號纜線253可插通到HDD托架241的底板242與電路板235之間。此一信號纜線253係從硬碟驅動裝置231與外殼本體5的前壁5b之間導出。因此，本實施例中，係在於電纜導板252的第2連接器蓋部252d一體地形成有一個用以抑制信號纜線253往前伸出的第2導片252f。第2導片252f係與第1導片252e同樣地從第2連接器蓋部252d向上延伸。此一第2導片252f的上端係到達外殼本體5的第2凹部97a的內側，而位於此第2凹部97a與底蓋6的把手收容部96之相對面的部份之內側。而且信號纜線253剛好抵接在第2導片252f的內面，以抑制此一信號纜線253往前伸出。因此，纜線導板251的第2導片252f係當底蓋6覆蓋於外殼本體5的底面開口部的時候，可用來防止信號纜線253被夾入把手收容部96與第2凹部97a之間。

如第44圖所示，CDROM驅動裝置230係具有形成盒狀的金屬製外殼257。外殼257的一端部係安

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
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（ 49）

裝著一個具有ＣＤＲＯＭ碟片的插入口２５７的外裝面板２５８。外裝面板２５８的周緣部係較之外殼２５７更往上下左右方向伸出。此一ＣＤＲＯＭ驅動裝置２３０係利用前述的托架２３２安裝在於下部安裝區域１０４。托架２３２係具備有構成一體的可用以從下方來包覆外殼２５７的底板２３２ａ與用以從左右側方來包覆外殼２５７的一對側板２３２ｂ，２３２ｃ。側板２３２ｂ，２３２ｃ係分別具有構成一體的兩片支撐片２５９ａ，２５９ｂ，並根據這些支撐片２５９ａ，２５９ｂ挾持住外殼２５７的側面。各支撐片２５９ａ，２５９ｂ上開設有數個供安裝用的螺絲２２６穿過的通孔２２９。通孔２２９係可與開設在外殼２５７的側面上的數個螺絲孔２５７ａ的任何一個對準。因此，可將螺絲孔２５７ａ對準於托架２３２的通孔２２９，再將螺絲２２６從通孔２２９旋緊進入螺絲孔２５７ａ就可使得ＣＤＲＯＭ驅動裝置２３０被固定在托架２３２。

如第４４圖所示，托架２３２的側板２３２ｂ，２３２ｃ係一體地具有數個固定片２３２ｄ。固定片２３２ｄ係利用第４５圖所示的螺絲２５４被旋緊固定在前述的外殼本體５的圓筒部１０１。因此，ＣＤＲＯＭ驅動裝置２３０係以其外裝面板２５８面向外殼本體５的右側壁５ｄ的姿勢被支撐在外殼本體５。外殼本體５的右側壁５ｄ係開設有供外裝面板２５８露出的開口部２５５。此一開口部２５５係如第４６圖Ａ所示，係具有較之外裝

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
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（ 50 ）

面板２５８更大的開口形狀，在於這個開口部２５５的開口周緣與外裝面板２５８之間，係存在著一個連通外殼本體５的內外之間隙２４８。

ＣＤＲＯＭ驅動裝置２３０的外殼２５７係安裝有矩形框狀的密封構件２４９。密封構件２４９係由橡膠之類的柔軟彈性材料所構成，位於前述的外殼２５７的外裝面板２５８側的端部。而密封構件２４９係如第４６圖Ａ所示，係從外殼本體５的內側來覆蓋住前述的開口部２５５與外裝面板２５８之間的間隙２４８。因此，不會透過前述的間隙２４８看到殼體４的內部，除了可增進電腦１的外觀美感之外，也可防止灰塵等進入殼體４的內部。

又，如第４６圖Ｂ所示，在於未將ＣＤＲＯＭ驅動裝置２３０安裝到下部安裝區域１０４的時候，該開口部２５５係被一個可拆下的盲蓋２５６所覆蓋住。盲蓋２５６係與外殼本體５的右側壁５ｄ連續成一面，而構成此一右側壁５ｄ的一部份。此一盲蓋２５６係被底蓋６所保持，當將底蓋６自外殼本體５取下時，盲蓋２５６就可從外殼本體５拆下。

如第１圖Ａ、第２圖所示，下部安裝區域１０４的後半區域２２２係供以收容市售的規格化的大型的擴張基板２６０ａ，２６０ｂ者，這些擴張基板２６０ａ，２６０ｂ在於後半區域２２２內係被配置成上下兩段重疊。後半區域２２２係當前述的背面板１２３被取下時，在於殼體４的後方成開放，當取下背面板１２３時，係如第

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
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（51）

３０圖所示，在於殼體４的背面打開有一個基板插入用擴張槽３２０。擴裝槽３２０係具有橫跨整個殼體４寬度之橫長形狀的開口。

從電腦１的後方來看時，在於後半區域２２２的左端部係安裝有一個金屬製的內蓋３２１。內蓋３２１係與電源單元１５０一起被以螺絲鎖緊在外殼本體５。此一內蓋３２１係如第２０圖、第３０圖所示，具有一對可露出擴張基板２６０ａ，２６０ｂ的中繼用連接器（未圖示）的連接器導出口３２２ａ，３２２ｂ。內蓋３２１係靠近於外殼本體５的右側壁５ｄ。此右側壁５ｄ係開設有一個開口部３２３。而且，如第２０圖所示，在於底蓋６的右端部係一體地形成有一個矩形框狀的蓋支撐壁３２４。蓋支撐壁３２４係介於開口部３２３的開口周緣與內蓋３２１之間，此一蓋支撐壁３２４係具有用以開閉該開口部３２３的開閉蓋３２５。開閉蓋３２５係以可在於關閉該開口部３２３的關閉位置與打開該開口部３２３的開放位置之間朝上下方向轉動的方式被支撐在該蓋支撐壁３２４。將此一開閉蓋３２５轉動到關閉狀態時，開閉蓋３２５係與外殼本體５的右側壁５ｄ連成一面，而構成此一右側壁５ｄ的一部份。

如第２５圖所示，在於後半區域２２２的左端部係配置有風扇單元２６４。風扇單元２６４係具有盒型的風扇框２６５。風扇框２６５係與主機板１００一起被螺絲鎖緊在外殼本體５。此一風扇框２６５係如第３３圖所示，

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
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（52）

位於卡片收容部171的下方位置，而鄰接於外殼本體5的右側壁5c風扇框265的上表面係面對於卡片收容部171之與遮蔽板174之間的間隙263。此一風扇框265的上表面係貼有用以填充該間隙263的密封構件262。此密封構件262係與前述的密封構件92同樣的構成，係具有：在於聚酯纖維的表面實施導電性金屬電鍍後的外裝管、以及被填充在此外裝管內的發泡氨基甲酸乙酯製的彈性材。而此一密封構件262係接觸於該遮蔽板174以填充該間隙263，藉以防止從主機板100上的電路組件108所產生的高頻雜波透過此一間隙263洩漏出去。

如第25圖、第33圖所示，風扇框265上係上下並排地安裝有一對插入用導件266a，266b。插入用導件266a，266b係具有導溝268a，268b，當擴張基板260a，260b從擴張槽320插入時，係以可滑動的方式挾持住此等擴張基板260a，260b的緣部，以資導引其插入之方向。然後，當將擴張基板260a，260b以插入用導件266a，266b作爲導引而插入到後半區域222的預定位置的話，這些擴張基板260a，260b便與前述的擴張用連接器227a，227b電氣性連接在一起。

如第38圖所示，風扇框265的前端部係被導入到下部安裝區域104的前半區域221和上部安裝區域103之雙方。風扇框265的前端部係裝有用以吸出該上

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
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（53）

部安裝區域１０３與下部安裝區域１０４內的熱氣之第２冷卻風扇２６７。此第２冷卻風扇２６７係位於排氣口２１０的內側。

因此，當第２冷卻風扇２６７作動的話，外部空氣就通過外殼本體５的右側壁５ｄ的通氣口２１１、背面板１２３的下部通氣口１３２而被吸入到上部安裝區域１０３、下部安裝區域１０４。這個被吸入的外部空氣係如第３８圖所示，朝向第２冷卻風扇２６７而流過上部安裝區域１０３、下部安裝區域１０４。並且在這個流動過程中冷卻擴張基板２６０、硬碟驅動裝置２３１、以及主機板１００上的電路組件１０８、ＣＰＵ１０９。然後，再經過排氣口２１０排出到殼體４的外方。

如第３圖、第２０圖所示，在於外殼本體５的前壁５Ｂ係配置有左右成對的喇叭單元２７０，２７１。這些喇叭單元２７０，２７１係用以將前述ＣＤＲＯＭ驅動裝置２３０所放音的聲音予以再生者，其左右兩邊的構成相同，此處僅就右側的喇叭單元２７１予以說明。

如第４７圖至第４９圖所示，喇叭單元２７１係具有合成樹脂製的支撐板２７２。支撐板２７２的中央部係開設有網目狀的多數個小孔２７４，在於此支撐板２７２的內面，安裝有喇叭２７４。喇叭２７４係具有：四角形框狀的金屬製喇叭框２７５、以及被支撐在於這個喇叭框２７５的前面之由未圖示的磁鐵所震動的黑色震動體２７６。此一震動體２７６係面對前述的小孔２７３。又

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
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（54）

，在於喇叭框275的後面則安裝有用以覆蓋前述的磁鐵、線圈的金屬製蓋體277。支撐板272的內面係突設著：用以支撐喇叭框275的4個角部之支撐部278a～278d、以及位於喇叭274的左右兩側的一對圓筒部279a，279b。支撐部278a～278d係用來將喇叭274定位在支撐板272的預定位置，藉此定位可使得震動體276剛好面對於小孔273。

喇叭274係藉由一對金屬製的押板280a，280b而被固定在支撐板272。押板280a，280b係具有：可與圓筒部279a，279b相對準之基部281、以及接觸到喇叭框275的左右兩端部之舌片部282。基部281的中央部係開設有供固定用螺絲283通過的插通孔284。將通過此一插通孔284後的螺絲283鎖入到圓筒部279a，279b的話，押板280a，280b就被固定在圓筒部279a，279b，使得喇叭框275的左右兩端誤被挾入該舌片部282與支撐板272之間。

在於喇叭274與支撐板272之間係介在著金屬製的遮蔽板285。遮蔽板285係用以防止來自震動體276的磁場洩漏到殼體4的外部者，而形成可覆蓋住前述的震動體276的前面之平坦的長方形。遮蔽板285係開設有不妨礙聲音的放射之多數個通孔286。在於遮蔽板285的左右兩端部係一體地形成具有固定用的舌片287a，287b。舌片287a，287b係被夾在

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
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（55）

圓筒部279a，279b與押板280a，280b之間，與喇叭274一起被固定在支撐板272。

又，本實施例的情況，外殼本體5係爲白色色系之故，支撐板272也被著色成白色。支撐板272爲白色的話，可從殼體4的外部透過小孔273、通孔286而看到黑色震動體276，使得看起來支撐板272的前面有一部份爲黑色。爲了防止這種現象，乃在於支撐板272的內面與震動體276之間，配置有一面白色的織布288。藉此一織布288的存在，就不再會透過小孔273從殼體4外部看到黑色震動體276，而可維持電腦1的良好外觀。

這種喇叭單元270，271係以可拆卸之方式安裝在於外殼本體5的前壁5b。如第47圖、第48圖所示，外殼本體5的前壁5b係具有鄰接於把手95的左右兩側的缺口部291。而在於鄰接此一缺口部291的上壁5a的內面係突設著左右一對座部292a，292b。而支撐板272係以從外側來覆蓋住缺口部291的方式與前述的前壁5b重疊，而此一支撐板272的內面係突設有一對可與座部292a，292b對準之左右的安裝片293a，293b。這些安裝片293a，293b係利用螺絲294而緊鎖在座部292。藉此，喇叭單元270，271就被支撐在於外殼本體5。支撐板272係與外殼本體5的前壁5b及左右側壁5c，5d連續成大致同一面，以資構成前壁5b及左右側壁5c，5d的

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
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（56）

一部份。

根據這種構造的喇叭單元270，因爲在於喇叭274與用以覆蓋其前面的合成樹脂製的支撐板272之間介裝有遮蔽板285之故，可有效地防止喇叭274的磁場透過支撐板272洩漏到殼體4的外方。因此，即使將磁碟片豎立在於支撐板272的旁邊不但不會破壞記憶在磁碟片中的資訊，而且也可抑制磁場影響及電腦1的周圍的程度。

再者，喇叭274係以預先就組裝在支撐板272的狀態被安裝在外殼本體5之故，在於安裝作業時並不會傷害到震動體276。換言之，若將喇叭274以單體方式安裝到外殼本體5的話，外殼本體5上也安裝有主機板100、其他各種零件之故，喇叭274的安裝空間很狹小。因此，原本便易受損的震動體276容易和主機板100的角部、或者安裝在主機板100上的電路組件108碰撞而有破損之虞。

是以，根據前述的構造，喇叭274係可在於外殼本體5之外的寬闊場所安裝到支撐板272之故，可以防止喇叭274與主機板100、電路組件108之類的周圍零件互相碰撞，而可容易地進行喇叭274的安裝作業。

此外，就喇叭274本身而言，若將不同的再生頻寬的各種喇叭當作選購配件來供應的話，則使用者可配合自己的喜好來選購喇叭274以安裝到支撐板272。因此，具有可很容易進行喇叭274的昇級換裝作業之優點。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
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（57）

如第２０圖所示，在於前壁５ｂ的中央部係配置有音量調整用旋紐２９６。旋紐２９６係位於左右喇叭單元２７０，２７１之間。此一旋紐２９６爲了可以用手指指尖來操作，而形成稍微從前壁５ｂ突出一點。喇叭２７４係經由導線２９７而連接到旋紐２９６、主機板１００。導線２９７係如第４８圖所示，配線在於外殼本體５的內側之前壁５ｂ與主機板１００之間的空間２９８內。此空間２９８中不僅是導線２９７，同時也配置有互相對面之前述的安裝座部１０５與連結座部１０６。如果這兩個座部１０５、１０６的相對合位置與導線２９７的配線位置位於同一平面上的話，當將這兩個座部１０５、１０６相對準時，導線２９７有被咬進這兩個座部１０５、１０６間之虞。因此，如第４８圖所示，從設置面７ａ延伸出來的連結座部１０６係延長到較之導線２９７的配線位置更接近底蓋６的位置。根據這種構造，安裝座部１０５與連結座部１０６之相對合位置較之導線２９７的配線位置更偏靠底蓋６側，當將此一底蓋６蓋住外殼本體５時，可防止導線２９７被咬入安裝座部１０５與連結座部１０６之間。

如第５０圖所示，前述的鍵盤安裝部７在於其設置面７ａ的中央部係具有增設用開口部３００。開口部３００係連接到上部安裝區域１０３、纜線導入口２７，並透過此一開口部３００使得主機板１００被露出來。開口部３００與主機板１００之間係配線著：自軟碟驅動裝置

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
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（58）

140連接出來的纜線301、自電源單元150連接出來的電源纜線302以及連接鍵盤裝置18的纜線25。又，在於主機板100之與開口部330相對向的部份係配置有連接前述的纜線301、302的連接器303a，303b以及CPU連接器304。此一CPU連接器304係可選擇地安裝用以提高記憶體的能力之擴張用CPU315。

在於設置面7a係安裝有用以開閉該開口部300之合成樹脂製的開閉蓋305。開閉蓋305係如第51圖所示，在於其與連接器303a，303b、CPU連接器304相對的內面係覆蓋著與前述的外殼本體5同樣的導電性被覆膜37。此開閉蓋305係具有一對卡止凹部306a，306b。將手指指尖扣住這些卡止凹部306a，306b就可使開閉蓋305脫離。開口部300的開口周緣部係形成有承受開閉蓋305的周緣部之凸緣部307。凸緣部307係具有供卡止凹部306a，306b崁合之承受凹部308a，308b。而卡止凹部306a，306b係利用螺絲310來鎖緊固定在這兩個承受凹部308a，308b。藉此，開閉蓋305係被固定成與設置面7a同一面的狀態，而構成此一設置面7a的一部份。此外，在於卡止凹部306a，306b係以可拆卸的方式崁合有用以掩蓋螺絲310之橡膠製蓋子311a，311b。

根據這種構造，欲增設擴張用CPU315時，首先

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
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（59）

將鍵盤裝置１８自設置面７ａ取下，以露出開閉蓋３０５。其次，將蓋子３１１ａ，３１１ｂ自卡止凹部３０６ａ，３０６ｂ取下，並且鬆開螺絲３１０以取下該螺絲３１０。然後，以手指插入卡止凹部３０６ａ，３０６ｂ扳開該開閉蓋３０５。藉此，使得開口部３００被打開，而使得ＣＰＵ連接器３０４透過此一開口部３００露出來。在此狀態下，將擴張用ＣＰＵ３１５穿過開口部３００而安裝到ＣＰＵ連接器３０４。

根據這種構造，在於增設擴張用ＣＰＵ３１５的時候，不必分解殼體４取出主機板１００，可很容易進行擴張電腦１的功能之作業。

又，在於前述的開口部３００的內側係配置有：自軟碟驅動裝置１４０連接出來的纜線３０１、自電源單元１５０連接出來的電源纜線３０２以及連接鍵盤裝置１８的纜線２５，並且在於與此一開口部３００相對面的主機板１００的上表面則配置有：用以連接前述的纜線３０１，３０２之連接器３０３ａ，３０３ｂ。因此，可使纜線３０１，３０２通過開口部３００而連接到主機板１００。因此，在於將鍵盤裝置１８、軟碟驅動裝置１４０、電源單元１５０組裝到外殼本體５之後，這些鍵盤裝置１８、軟碟驅動裝置１４０、電源單元１５０之與主機板１００之間的連接作業係可從外殼本體５的外部一起進行，所以可容易進行電腦１的組裝作業。

在於前述的構造之電腦１，欲在於其下部安裝區域

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
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（60）

104中加裝CDROM驅動裝置230、或大容量的硬碟驅動裝置之類的選配裝置時，首先係將電腦1轉過來，以露出底蓋6。此時，必須將顯示器單元3保持在於第1位置（關閉位置）。

其次，放鬆螺絲107並提起底蓋6以使得此一底蓋6自外殼本體5分開。此時，主機板100、以及電腦1內的標準配備之軟碟驅動裝置141、電源單元150都被支撐在外殼本體5之故，在於分開底蓋6的時候，軟碟驅動裝置141、電源單元150不會隨著底蓋6被取出，而纜線類也不會被拉出來。

取下底蓋6的話，係如第20圖所示，整個下部安裝區域104都露出到殼體4的外面。而在於將設置在下部安裝區域104的前半區域221的硬碟驅動裝置231換裝成大容量的硬碟驅動裝置時，係要解除外殼233對於外殼本體5的螺絲鎖定，而將硬碟驅動裝置231與外殼233一起從前半區域221取出。接下來，從外殼233取下硬碟驅動裝置231，再將大容量的硬碟驅動裝置用螺絲鎖定在此一外殼233。然後，在將與硬碟驅動裝置成爲一體的外殼233以螺絲鎖定在於前半區域221的預定位置，就可完成改裝硬碟驅動裝置的工作。

同樣地，欲在於前半區域221加裝CDROM驅動裝置230的時候，首先係取下盲蓋256，以打開外殼本體5的右側壁5d的開口部255。然後，鬆開托架232的螺絲，將托架232自前半區域221取出。接

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
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（ 61）

下來，在此一托架２３２上用螺絲鎖定ＣＤＲＯＭ驅動裝置２３０，再將此一托架２３２以螺絲鎖回預定的位置。如此一來，ＣＤＲＯＭ驅動裝置２３０便支撐在外殼本體５上，而具有ＣＤ插入口２５８ａ的外裝面板２５８就位於開口部２５５。

又，欲在於下部安裝區域１０４的後半區域２２２加裝擴張基板２６０ａ，２６０ｂ時，係從外殼本體５取下背面板１２３，如第３０圖所示，將後半區域２２２隔著擴張槽３２０向殼體４的後方打開。然後，將擴張基板２６０ａ，２６０ｂ隨著插入導件２６６ａ，２６６ｂ之引導插入到後半區域２２２，將其插入之前端與擴張用連接器２２７ａ，２２７ｂ相連接。藉由這個連接，就完成擴張基板２６０ａ，２６０ｂ的加裝作業，而此等擴張基板２６０ａ，２６０ｂ的中繼用連接器係位於連接器導出口３２２ａ，３２２ｂ之處。因此，在於將擴張基板２６０ａ，２６０ｂ加裝到下部安裝區域１０４的時候，不必取下底蓋６，只要自外殼本體５取下背面板１２３即可。

根據這種構造之本發明的實施例，用來加裝大容量的硬碟驅動裝置、ＣＤＲＯＭ驅動裝置２３０或者擴張基板２６０ａ，２６０ｂ之類的選配裝置的下部安裝區域１０４係形成在於主機板１００與底蓋６之間，因此可將此一主機板１００的下方所產生的空間全部當作前述的選用配備的增設空間來加以利用。因此，與先前技術之在於

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
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（62）

殼體的其中一部份形成凹部來作爲增設空間的傳統方式相較之下，可大幅充分地確保此一增設空間，所以可加裝許多選用配備。

而且，主機板１００的下面係包覆著主遮蔽板２１５，此一主遮蔽板１００係與外殼本體5的內面的被覆膜３７一起包圍住上部安裝區域１０３。因此，可將配置在於上部安裝區域１０３中的軟碟驅動裝置１４０、電源裝置１５０以及電路組件１０８加以遮蔽以達成防磁的效果。因此，即使整個外殼本體5的底蓋都可以打開，仍然能夠徹底的防止雜波從本體單元2洩漏出去，以確保防止產生電磁波干擾之效果。

又，拆開底蓋6的話，可將整個下部安裝區域１０４露出到殼體4的外面之故，在於加裝選配裝置時，不必將主機板１００自殼體4取出。因此，可配合大大地開放下部安裝區域１０４而很容易進行加裝選配裝置的作業。

此外，在於殼體4內也不必設置用以劃分出增設空間的分隔壁，因此可簡化外殼本體5、底蓋6的形狀。所以，殼體4的成形模的構造亦可以簡化，對於降低製造成本有利。

另外，在於前述的構造的電腦1中係具有用來將殼體4的內部予以强制地進行空氣冷卻的第2冷卻風扇２６７，當這個冷卻風扇２６７作動的話，從背面板１２３的下部通氣口１３２所吸入的外氣主要被導引到下部安裝區域１０４。此時，若打開下部通氣口１３２的上方的連接器

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
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（ 63）

蓋１２７的話，便如第２６圖所示，連接器蓋１２７與下部通氣口１３２相對準之故，會因爲此一連接器蓋１２７之存在而有妨礙外氣被導引到下部安裝區域１０４之虞。但是因爲此一連接器蓋１２７具有當連接器蓋１２７打開時會連通到下部通氣口１３２之通孔１３３之故，即使在於打開連接器蓋１２７以露出擴張用連接器１１７的狀態，也不會將下部通氣口３２密封起來。而且被重疊在於背面板１２３的內面之補強板１３５也具有連通到下部通氣口１３２之連通口１３７之故，可維持下部安裝區域１０４的良好通氣性，防止選配裝置過熱。

又，前述的構造的電腦１係具有以可轉動之方式連結在本體單元２的顯示器單元３，在於這個顯示器單元３的液晶顯示裝置４１與主機板１００之間係經由一條處理電氣訊號的纜線８６而行電氣性連接。此一纜線８６係被配置在於第１樞支用腳部５５與鄰接於該腳部的凸部３５之間，因此雖然可使得殼體４、外殼４０都具有防磁功能，但是也要提防該纜線８６所發出的雜波經由前述的第１樞支用腳部５５與鄰接於該腳部的凸部３５之交界部份洩漏到殼體４的外部。而根據本實施例的構造的話，纜線８６之跨越第１樞支用腳部５５與凸部３５之間的部份乃是利用金屬製的導管９０所包覆之故，由此纜線８６所發出的雜波將會被導管９０所遮蔽。而且，此一導管９０係連接著外殼本體５的內面之被覆膜３７ａ，並且經由遮蔽構件９２連接於外殼４０的內面的被覆膜４３ａ之故，可使得

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
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（ 64）

此一導管90直接接地到外殼本體5及外殼40。因此，可確實防止雜波從第1樞支用腳部55與凸部35之間的部份洩漏，對於抑制電磁波的干擾方面有所功效。

又，本發明並不限於上述的實施例，當然亦可在於本發明的範圍內進行各種的改變。

例如：在於前述的實施例中，底蓋與背面板係分別地個體形成，但是亦可將底蓋與背面板形成一體，而做成可將殼體的底面連續到背面的整個部份都於予以打開。

又，本發明所相關的攜帶型電子機器並不侷限於攜帶型電腦，同樣地也能夠應用在攜帶型文書處理機之類的機器之上。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線
經濟部中央標準局員工消費合作社印製

A5
B5

四、中文發明摘要（發明之名稱：　　）

攜帶型電子機器

本發明係關於攜帶型的電腦、文書處理機之類的電子機器。試舉其中一例（請參考第２０圖）簡單說明如下：

本例的攜帶型電子機器係具有一合成樹脂製的殼體（４）。此殼體（４）係具有一個設有可取下的底蓋（６）之盒狀外殼本體（５），此外殼本體（５）以及底蓋（６）係具有被導電性被覆膜（３７ａ，３７ｂ）所包覆的內面。該框體（４）中收容著主機板（１００）。此一主機板（１００）係將該框體（４）的內部劃分成上部安裝區域（１０３）和下部安裝區域（１０４），並且具有面臨該上部安裝區域（１０３）之一個上表面以及面臨該下部安裝區域（１０４）之一個下表面，在於此一主機板（１００）的上表面係配置著動作時會產生雜波的電路組件（１０８）。主機板（１００）的下表面係被一個導電性的遮蔽板（２１５）所覆蓋。此一遮蔽板（２１５）係與前述的被覆膜（３７ａ，３７ｂ）電氣性相連通，而與這些被覆膜（３７ａ，３７ｂ）共同包圍住上部安裝區域（１０３）。在於下部安裝區域（１０４）係收容著

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

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

A5
B5

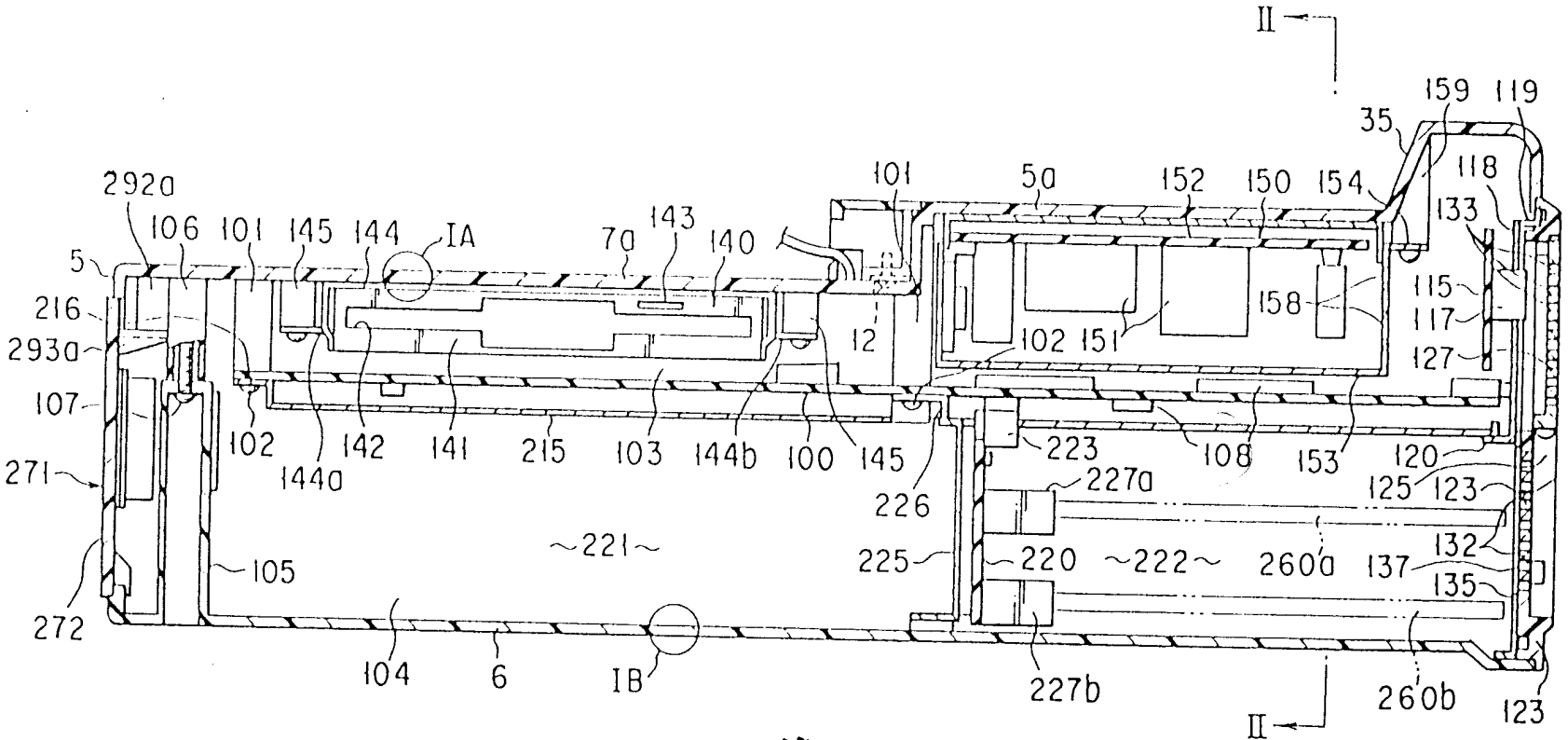
四、中文發明摘要（發明之名稱：　　）

ＣＤＲＯＭ驅動裝置（２３０）。此一ＣＤＲＯＭ驅動裝置（２３０）係當前述的底蓋（６）被取下時會外露在該框體（４）的外面，而可從此一框體（４）拆下。

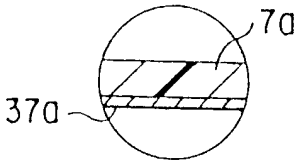
英文發明摘要（發明之名稱：　　）

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄）
裝
訂
線
經濟部中央標準局員工消費合作社印製

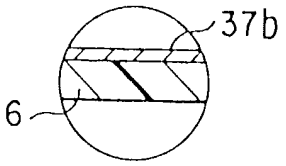
305955
720912



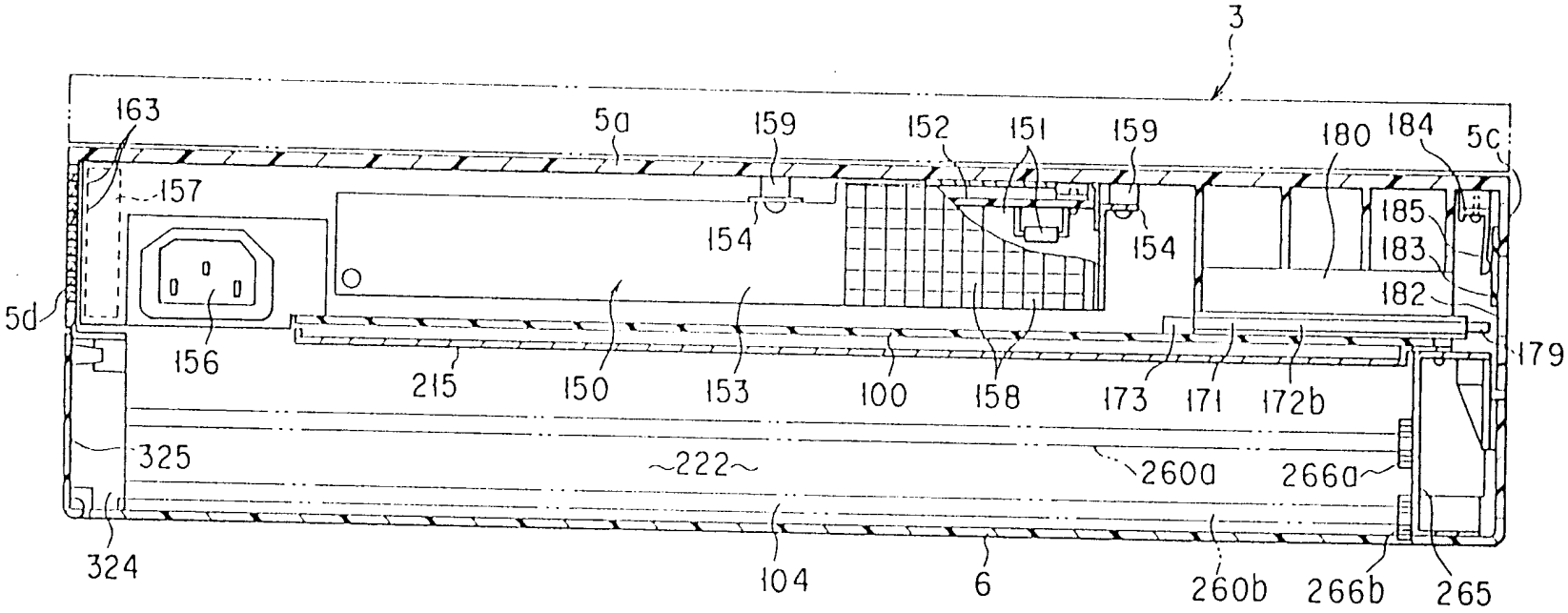
第 1 A 圖



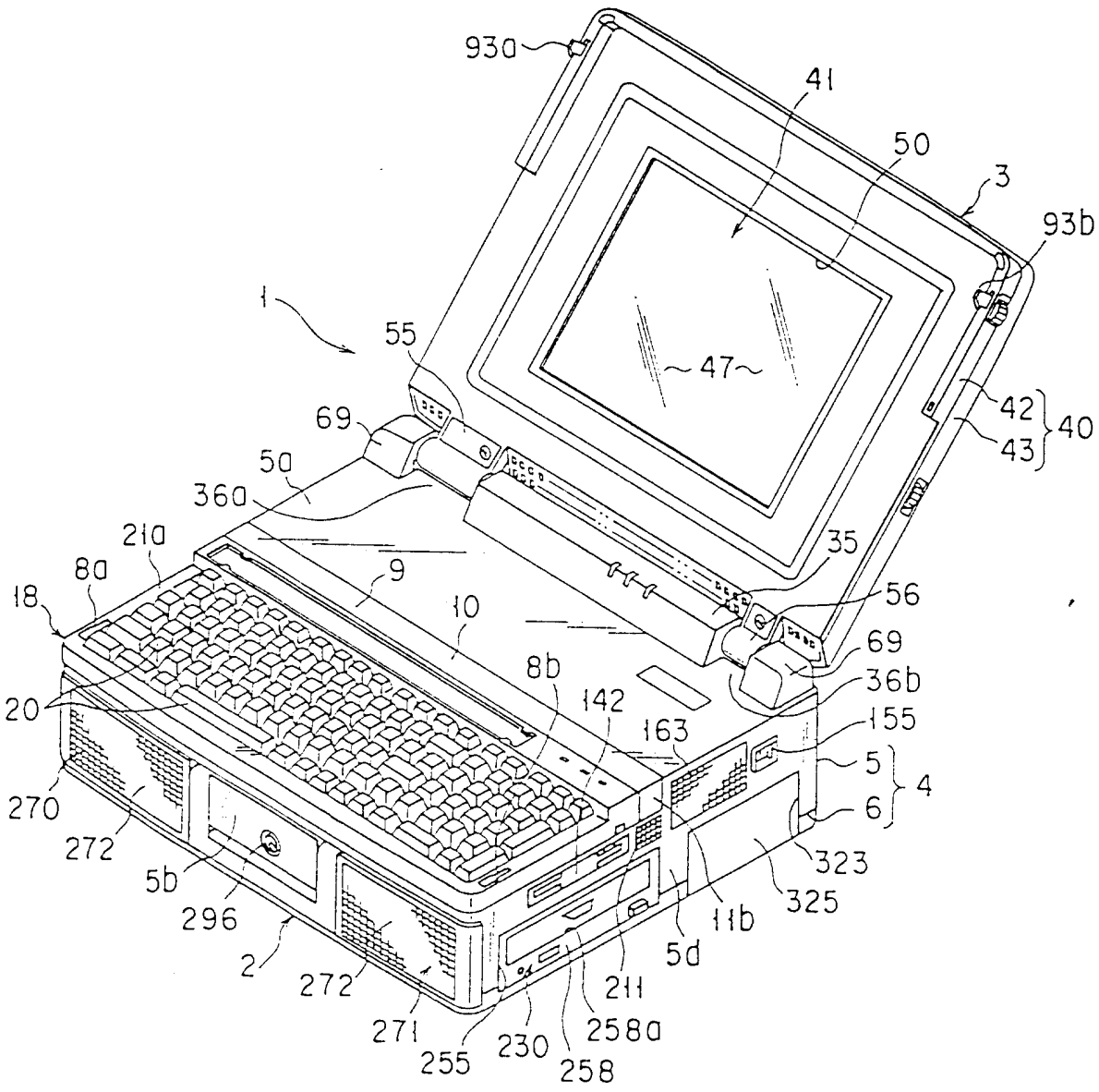
第 1 B 圖



第 1 C 圖

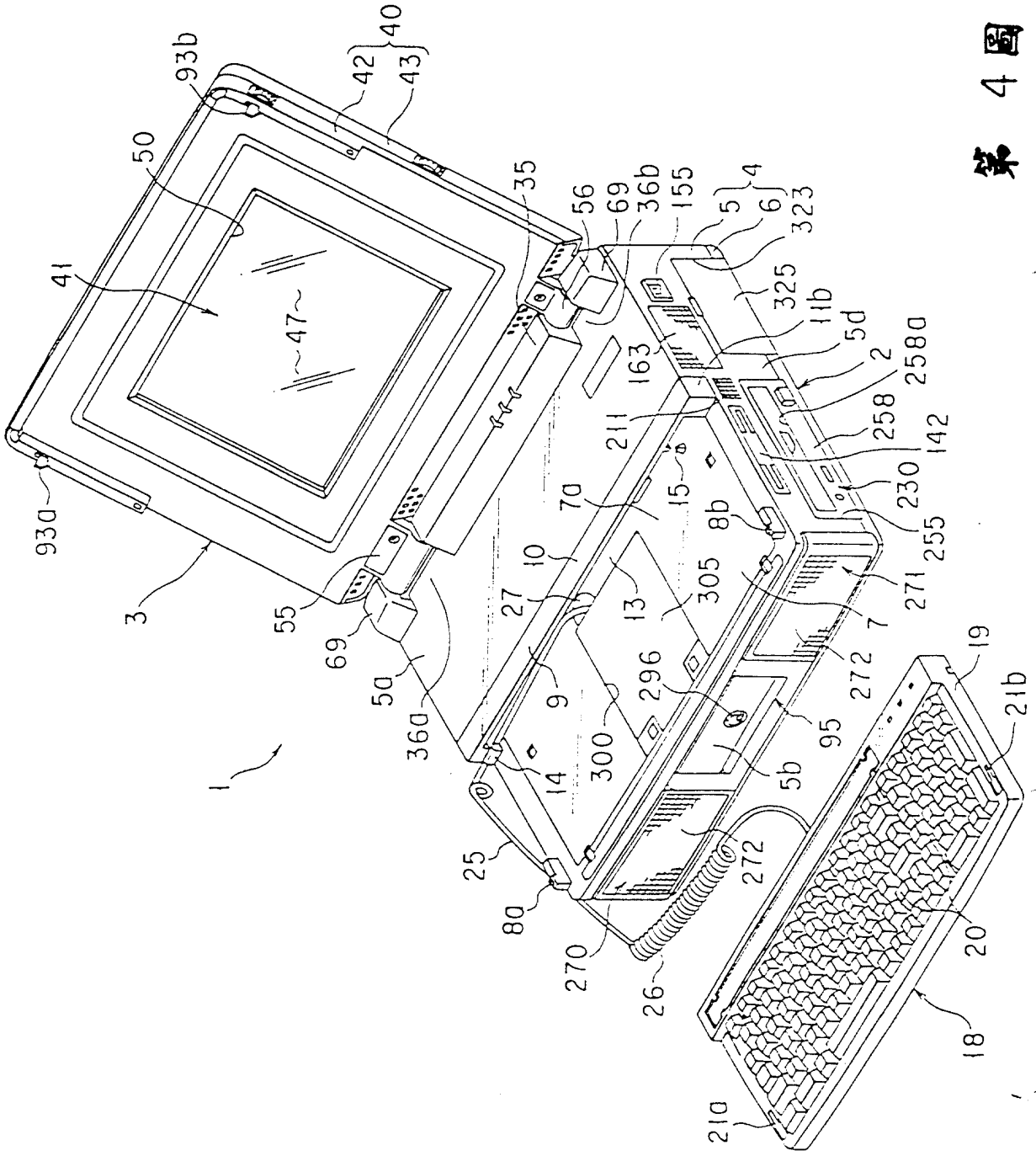

3
163
5a
159
152
151
159
180
184
5c
157
154
154
185
183
182
5d
156
215
150
153
100
158
173
171
172b
179
325
~222~
260a
266a
324
104
6
260b
266b
265

第2 圖

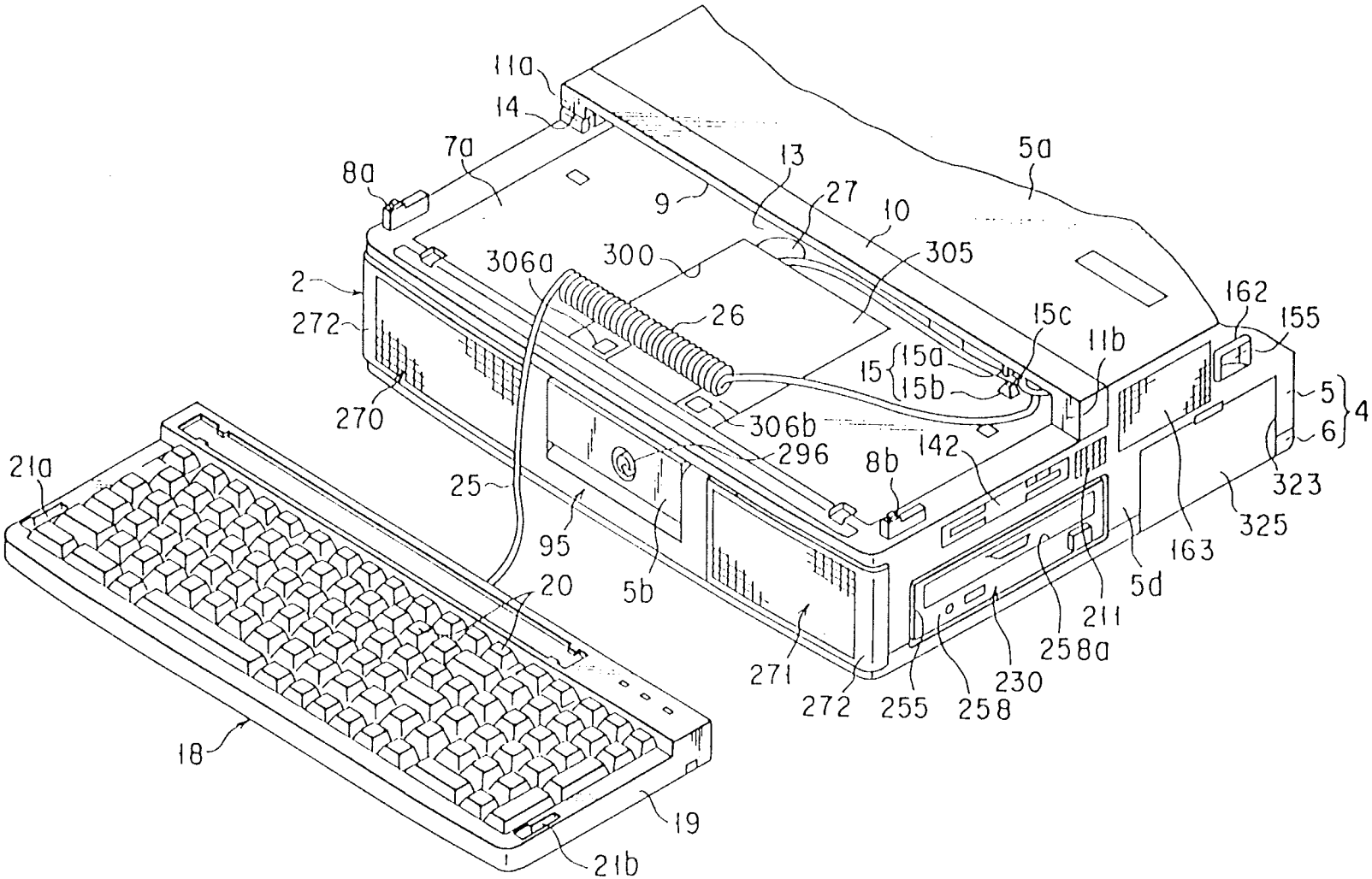

93a
41
50
3
93b
1
55
47
42
43
40
69
5a
36a
21a
8a
18
9
10
35
56
69
36b
8b
142
163
155
20
5
4
270
6
272
323
5b
325
296
11b
2
5d
272
211
271
258a
230
255
258

第 3 圖

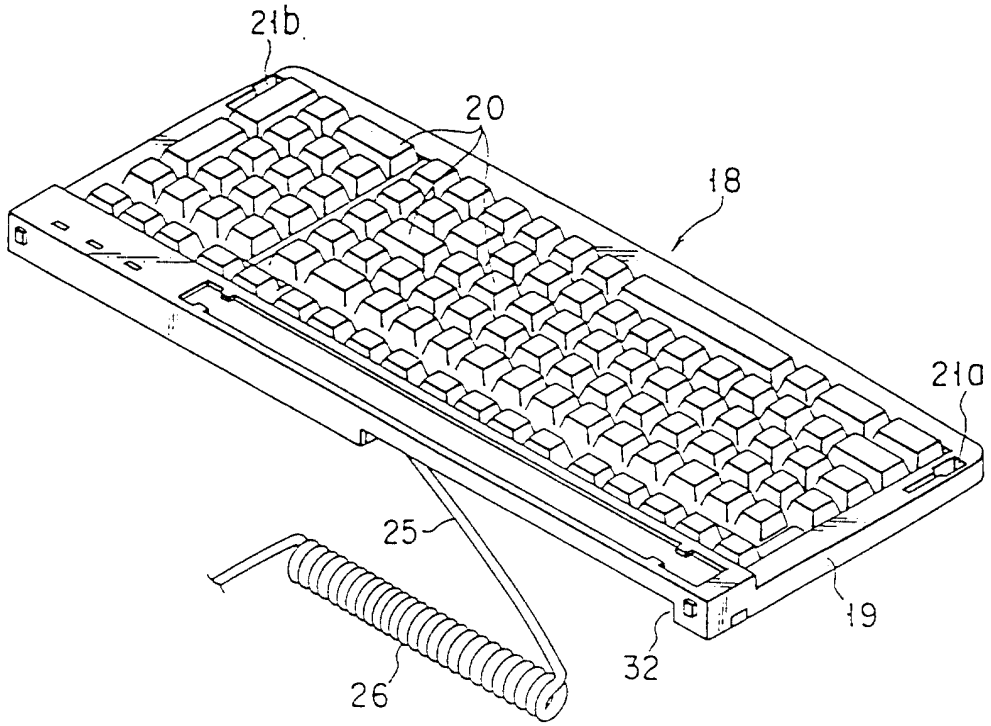
305955


93b
40
42
43
50
35
56
69
36b
155
5
4
6
323
41
47
325
11b
5d
163
2
258a
258
142
211
230
15
7a
8b
255
271
10
305
27
13
7
272
19
21b
9
296
95
5b
14
300
25
80
270
26
272
20
18
21a
1
36a
50
69
55
3
93a

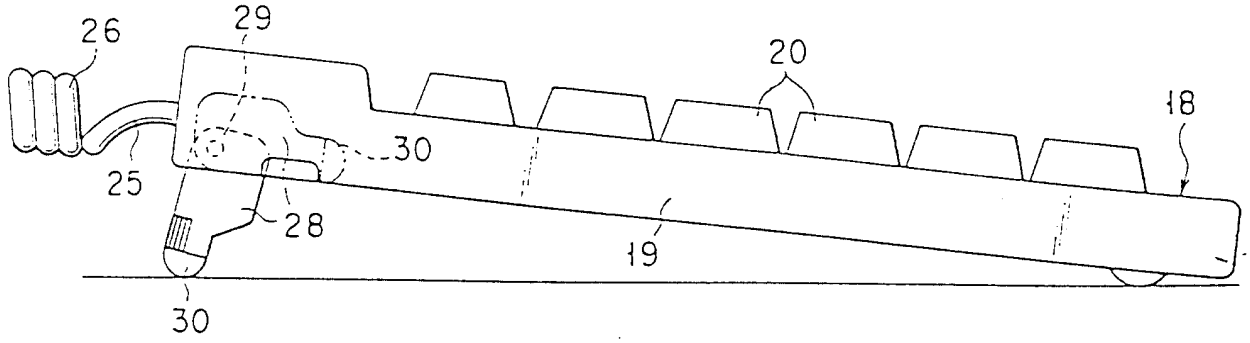
第4図


11a
14
7a
8a
9
13
27
10
5a
306a
300
305
2
272
26
15c
11b
162
155
15
15a
15b
5
6
4
270
306b
296
142
8b
323
325
21a
25
95
5b
20
163
5d
211
258a
271
272
255
258
230
18
19
21b

第 5 圖

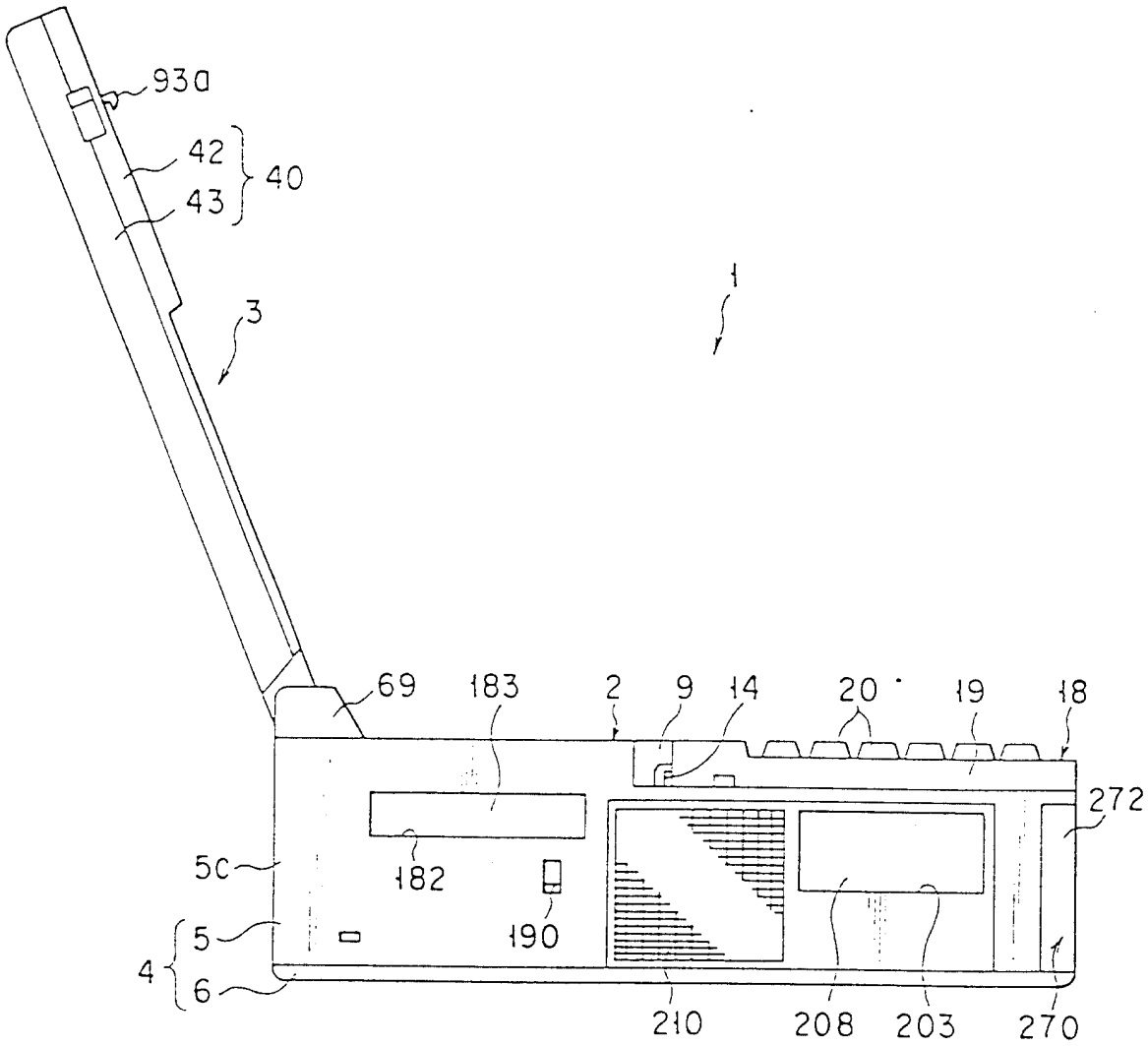


第 6 圖

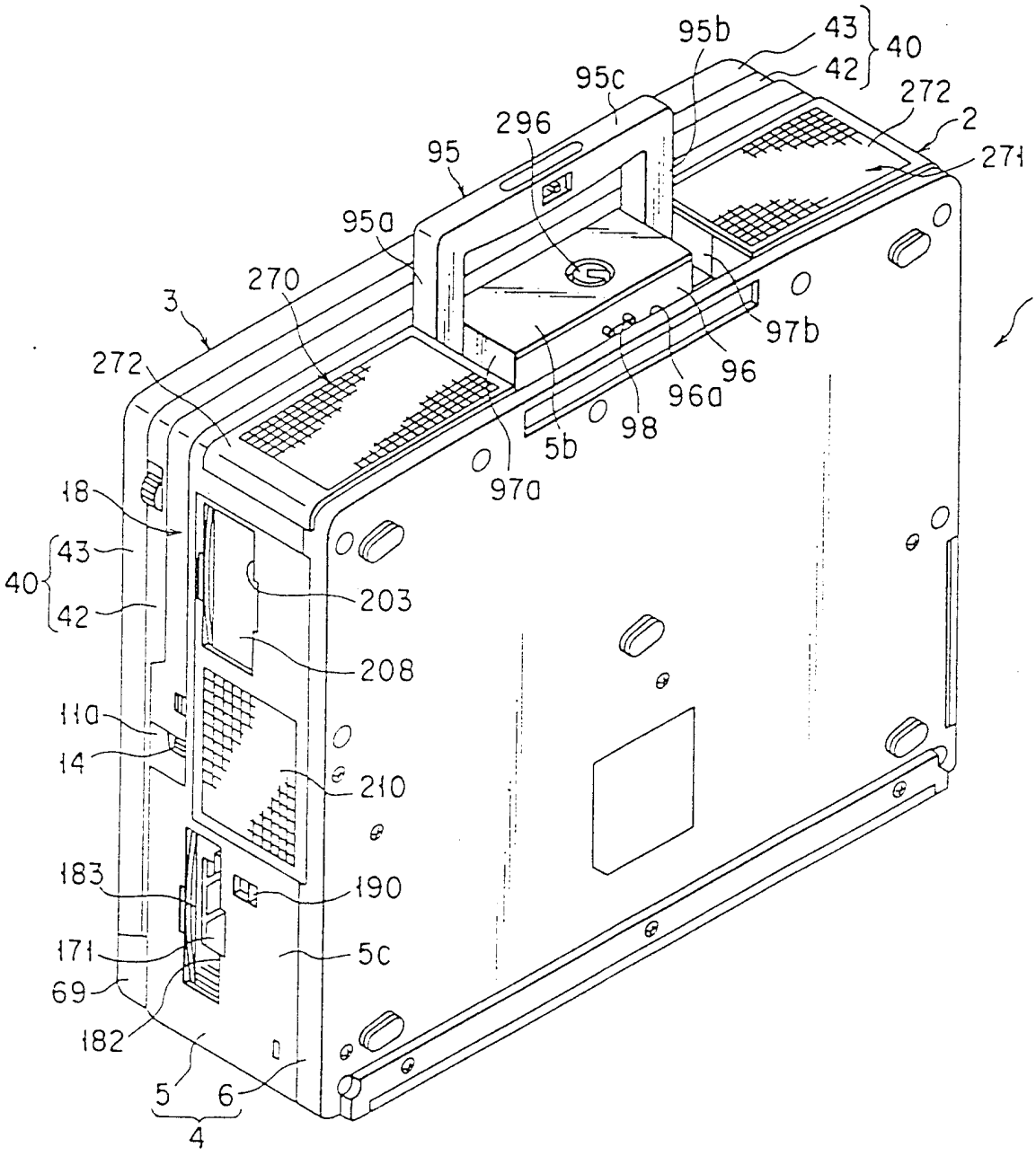


第 7 圖

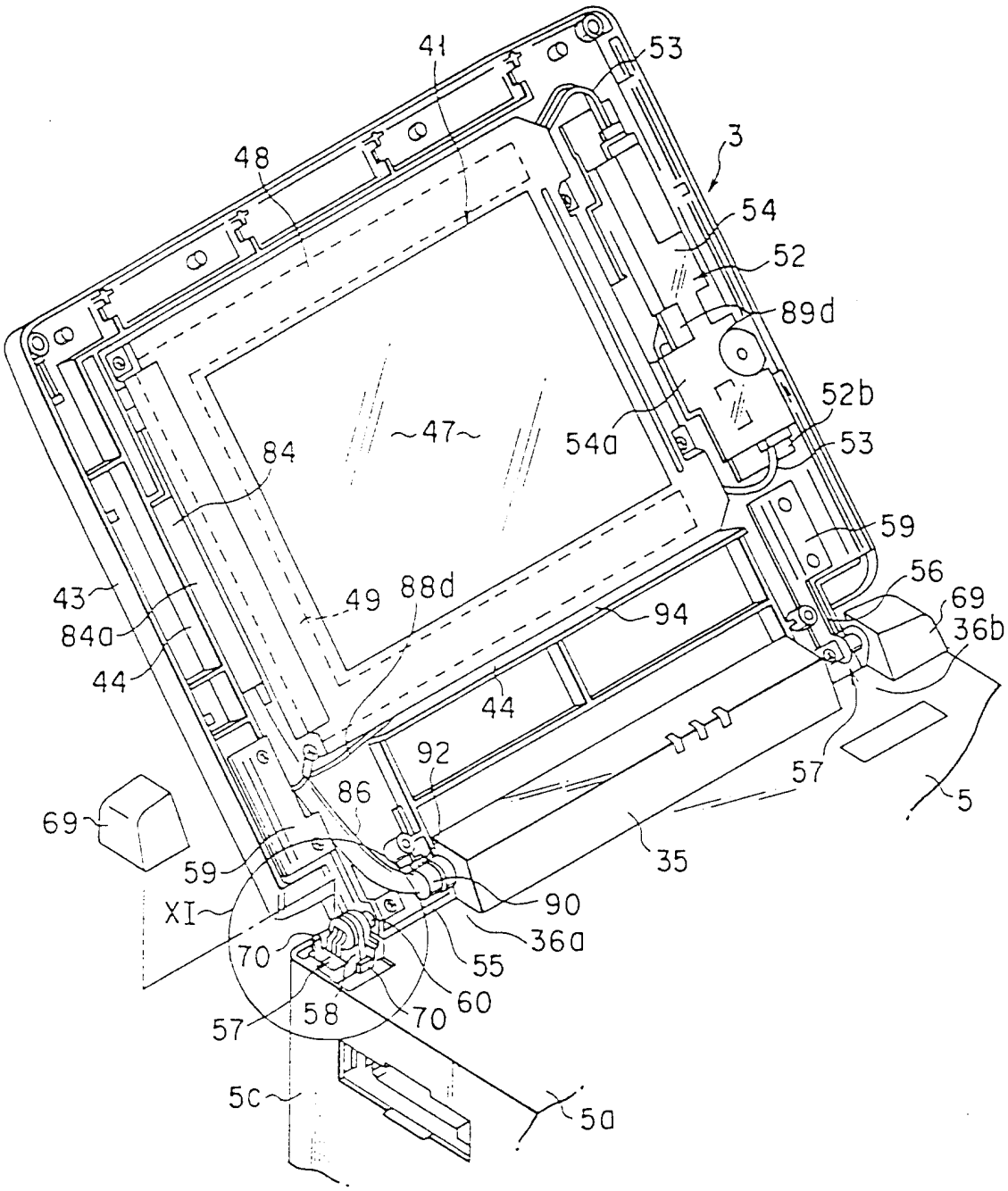
305955


930
42
43
40
3
1
69
183
2
9
14
20
19
18
272
182
190
5C
5
4
6
210
208
203
270

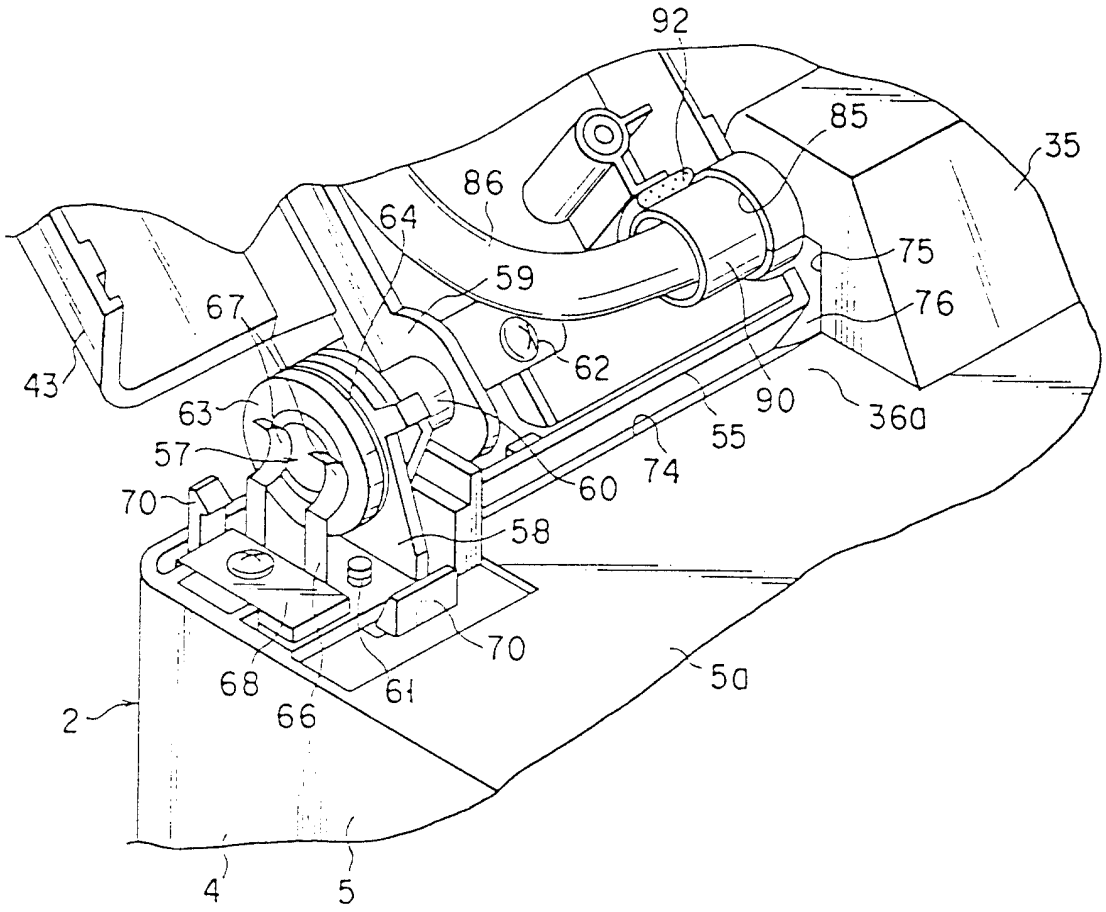
第 8 圖


95b
43
40
42
95c
272
296
2
95
271
95a
270
3
97b
272
96
96a
98
5b
97a
18
43
40
42
203
208
110
14
210
183
190
171
5c
69
182
5
6
4

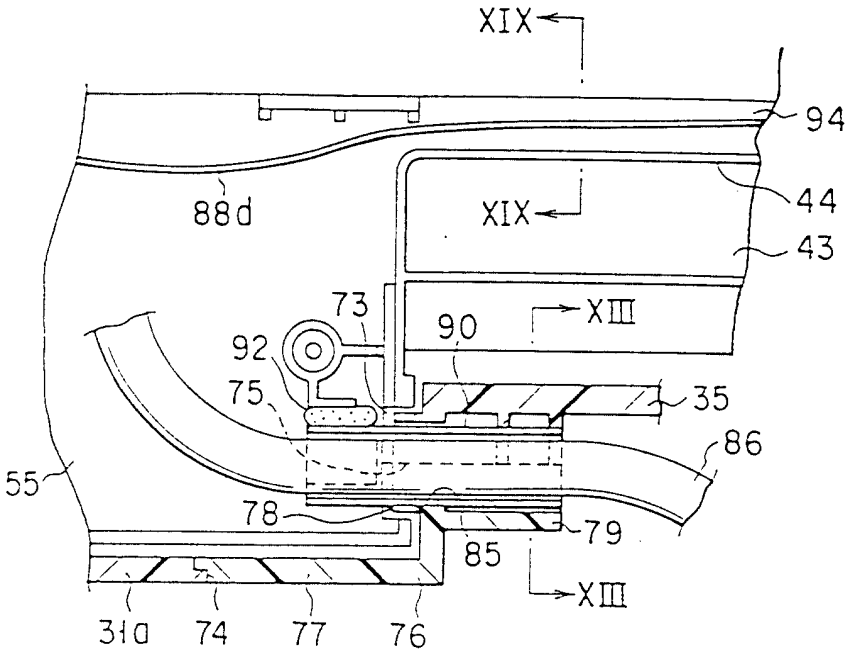
第 9 圖


41
53
48
3
54
52
89d
52b
~47~
54a
84
53
59
56
43
49
88d
94
69
84a
36b
44
44
92
57
86
5
69
35
59
XI
90
36a
70
55
60
58
70
57
5c
5a

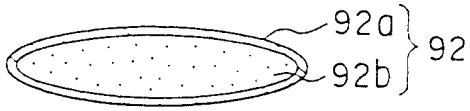
第10圖


92
85
35
86
64
75
59
67
76
62
43
63
90
360
55
57
74
60
70
58
70
68
61
50
66
2
4
5

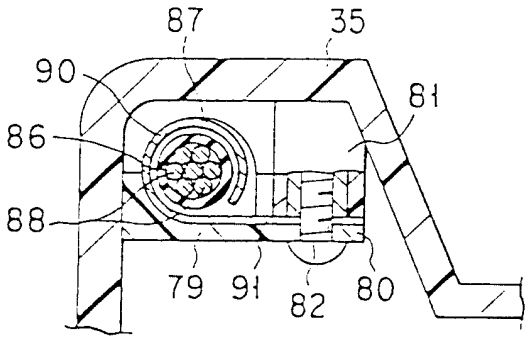
第11圖



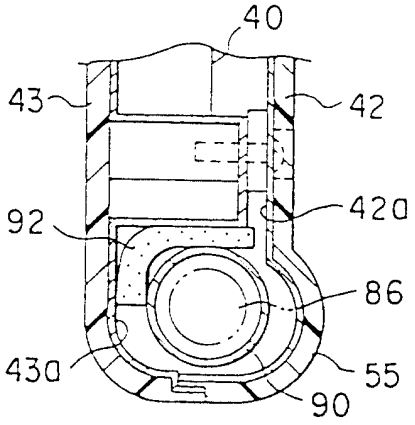
第12圖



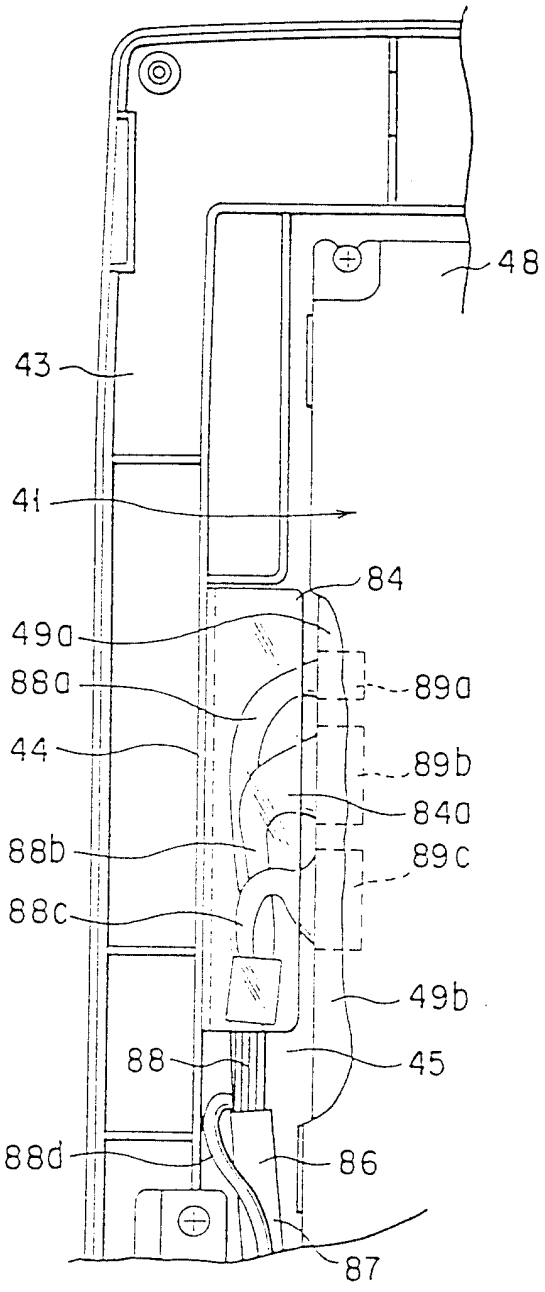
第14B圖



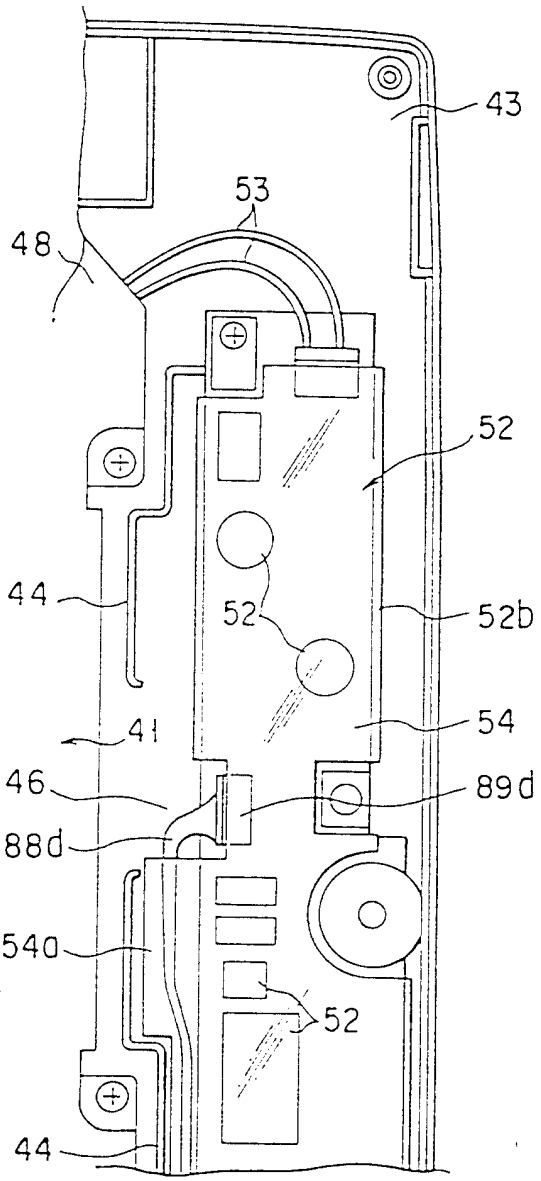
第13圖



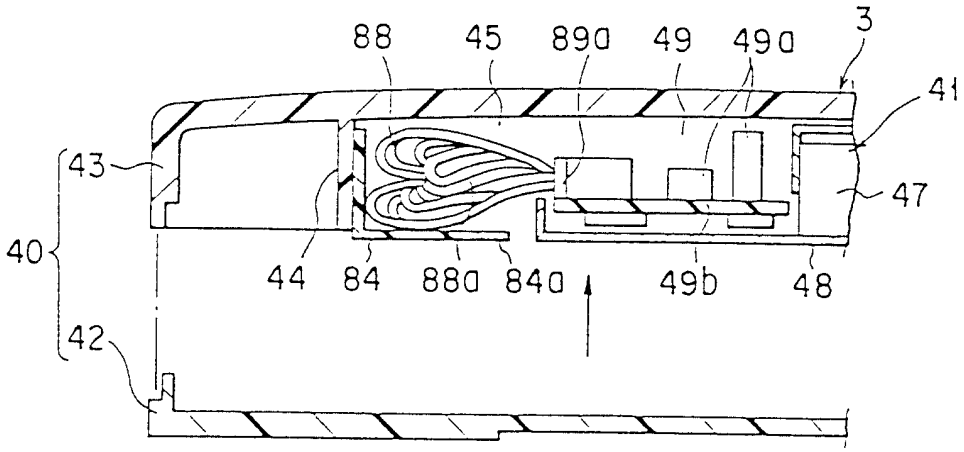
第14A圖


48
43
41
84
49a
88a
89a
44
89b
84a
88b
89c
88c
49b
88
45
88d
86
87

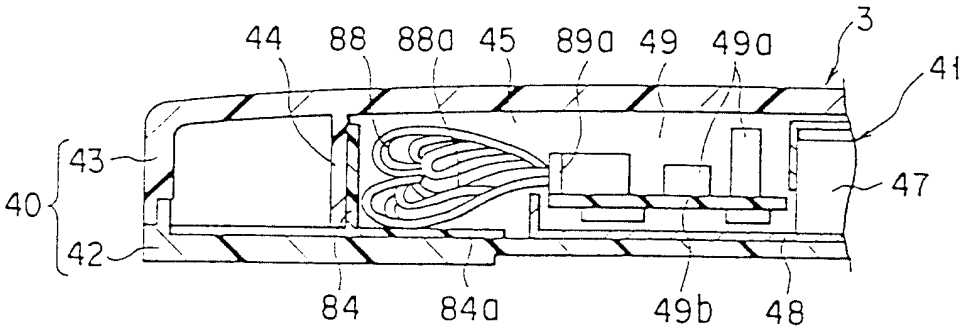
第15圖


43
53
48
52
44
52
52b
54
41
46
89d
88d
54a
52
44

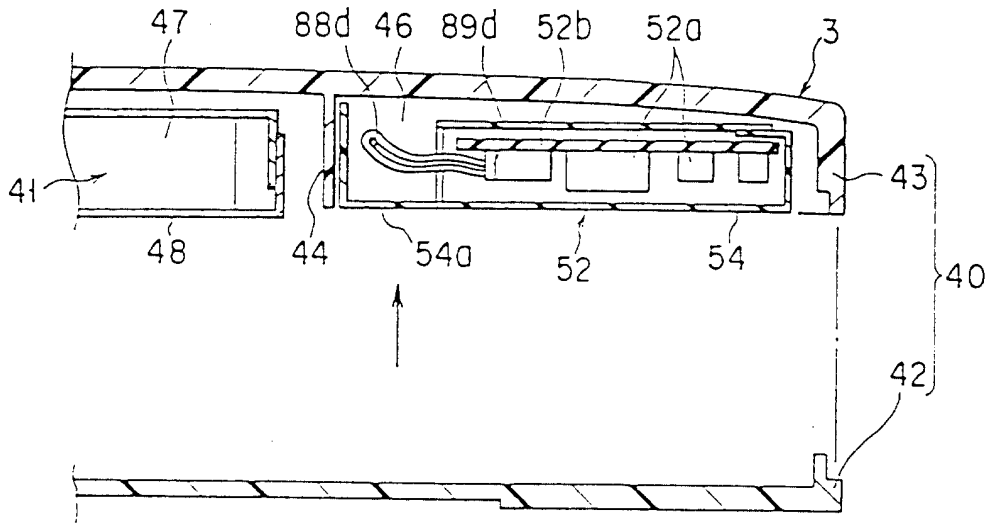
第17圖


88
45
89a
49
49a
3
41
43
47
40
44
84
88a
84a
49b
48
42

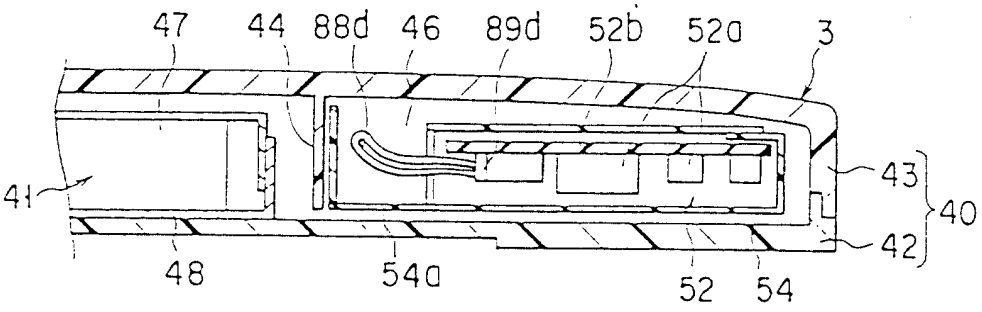
第16A圖


44
88
88a
45
89a
49
49a
3
41
43
47
40
42
84
84a
49b
48

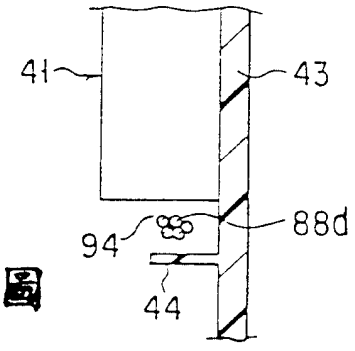
第16B圖



第18A圖

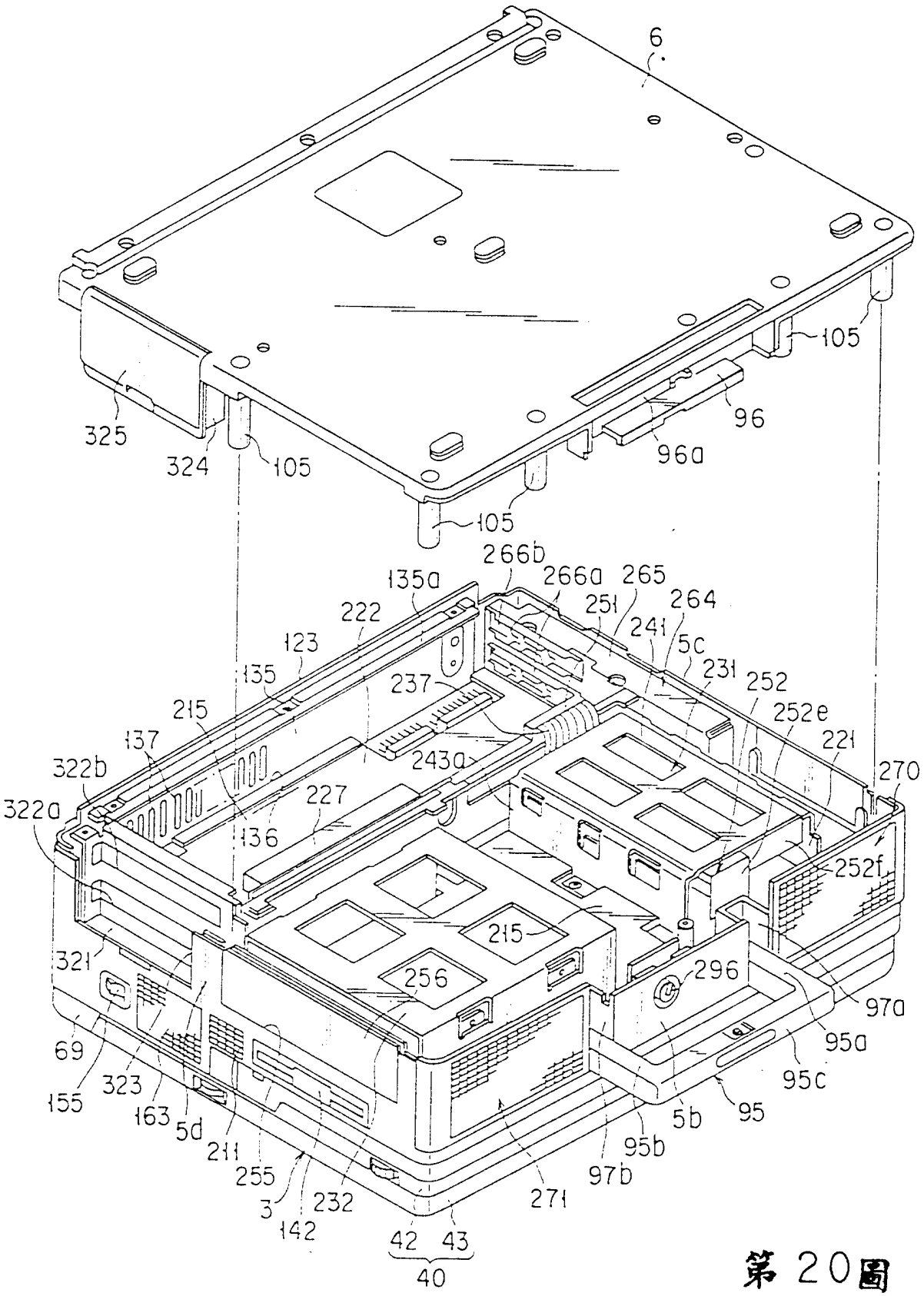


第18B圖



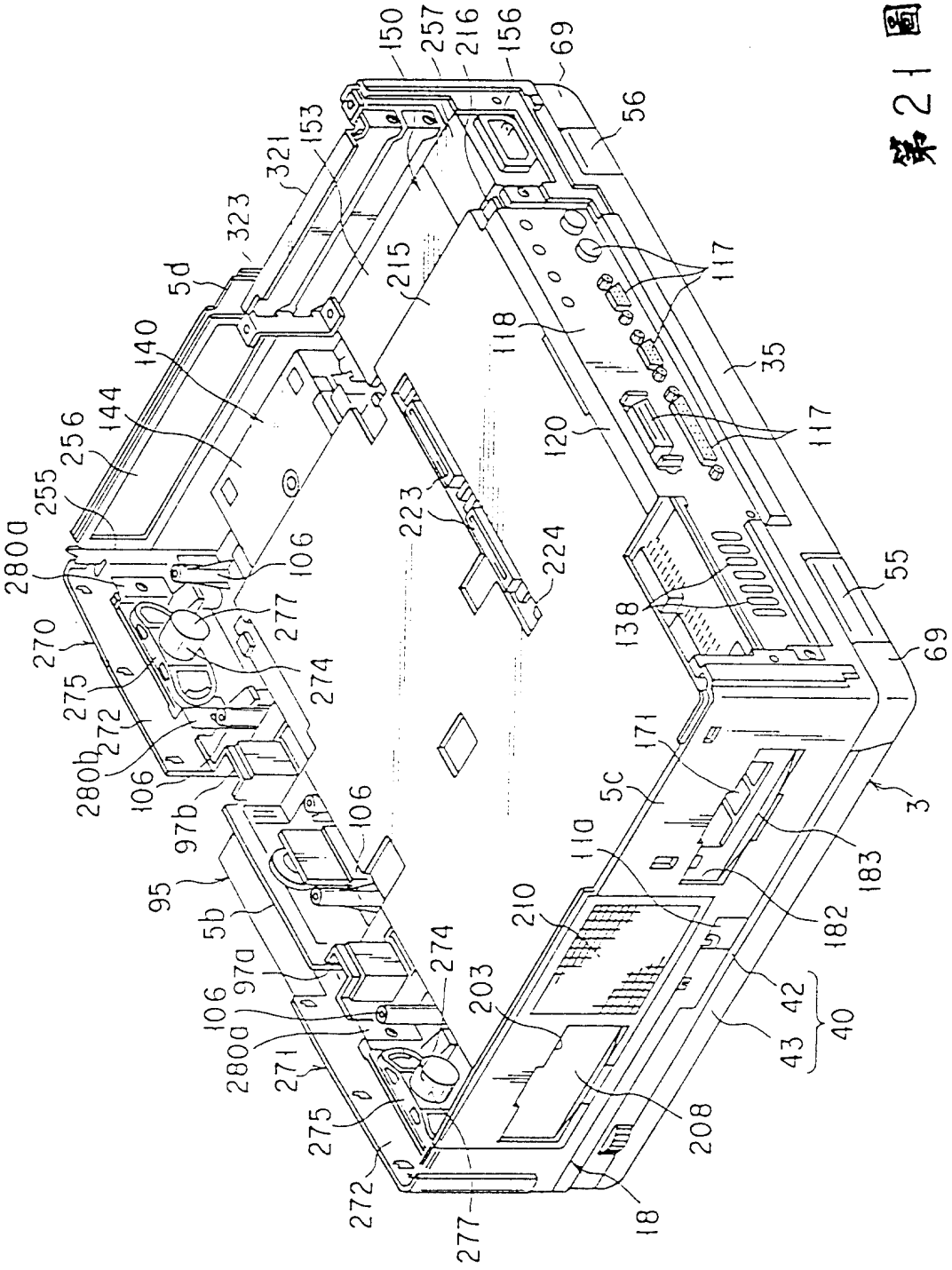
第19圖

305955

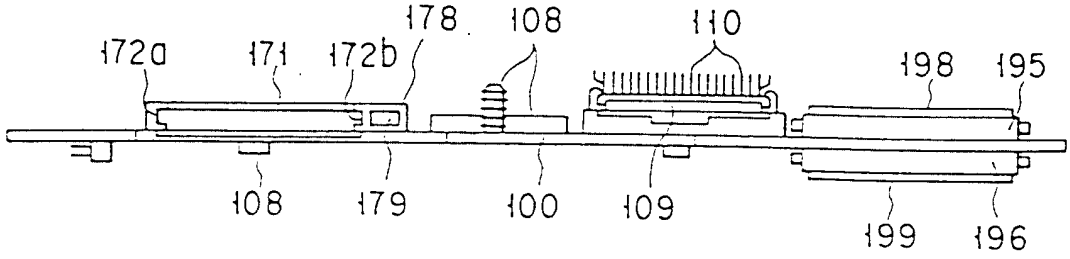

6
105
325
324
105
96
96a
105
266b
266a
265
135a
251
264
241
222
5c
123
231
135
237
252
215
252e
137
221
243a
322b
270
227
322a
136
252f
215
321
256
296
97a
69
95a
323
95c
155
163
5d
95
5b
211
95b
255
97b
3
271
232
142
42
43
40

第 20 圖

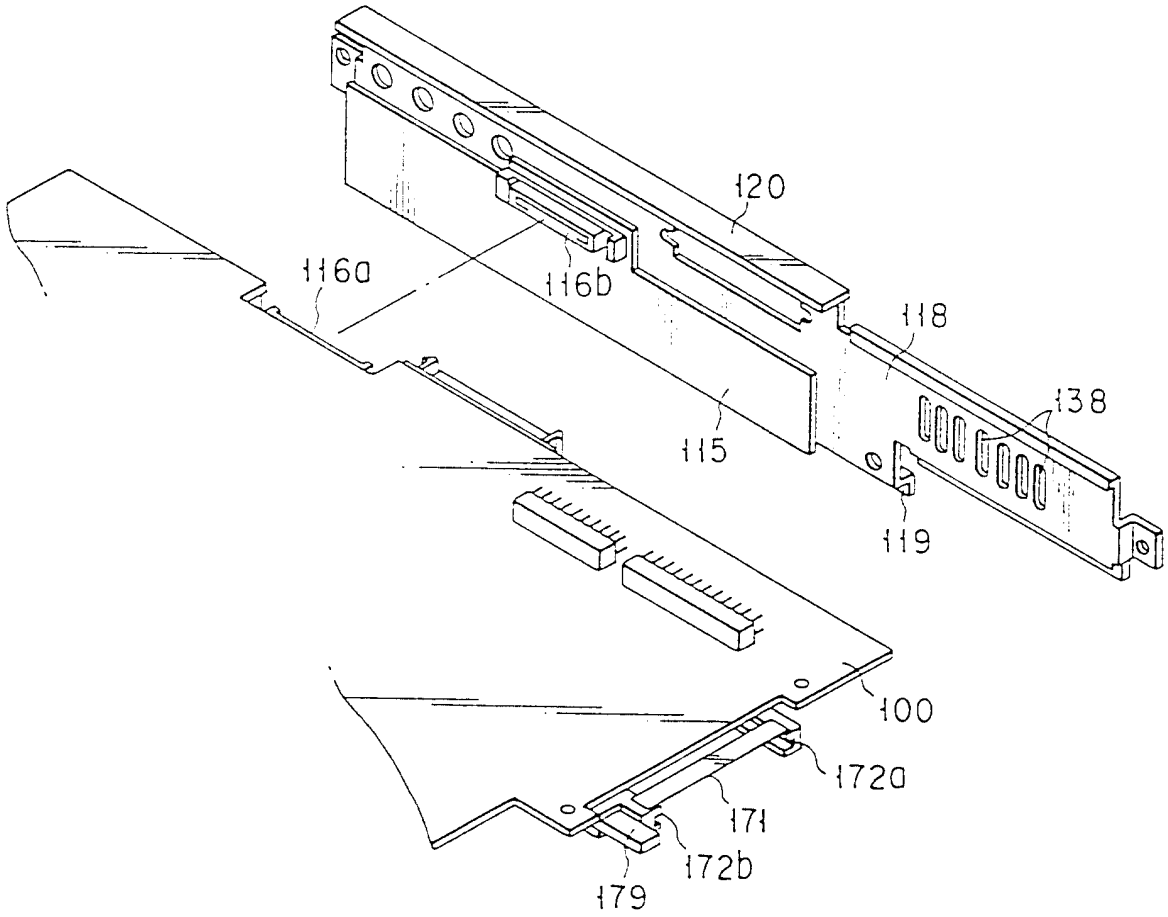
305655


150
257
216
156
69
56
153
321
323
5d
140
144
256
255
280a
270
275
272
280b
106
97b
95
5b
97a
106
280a
271
275
272
277
215
118
117
35
120
223
224
138
55
69
171
5c
110
210
203
274
277
208
18
183
182
42
40
43

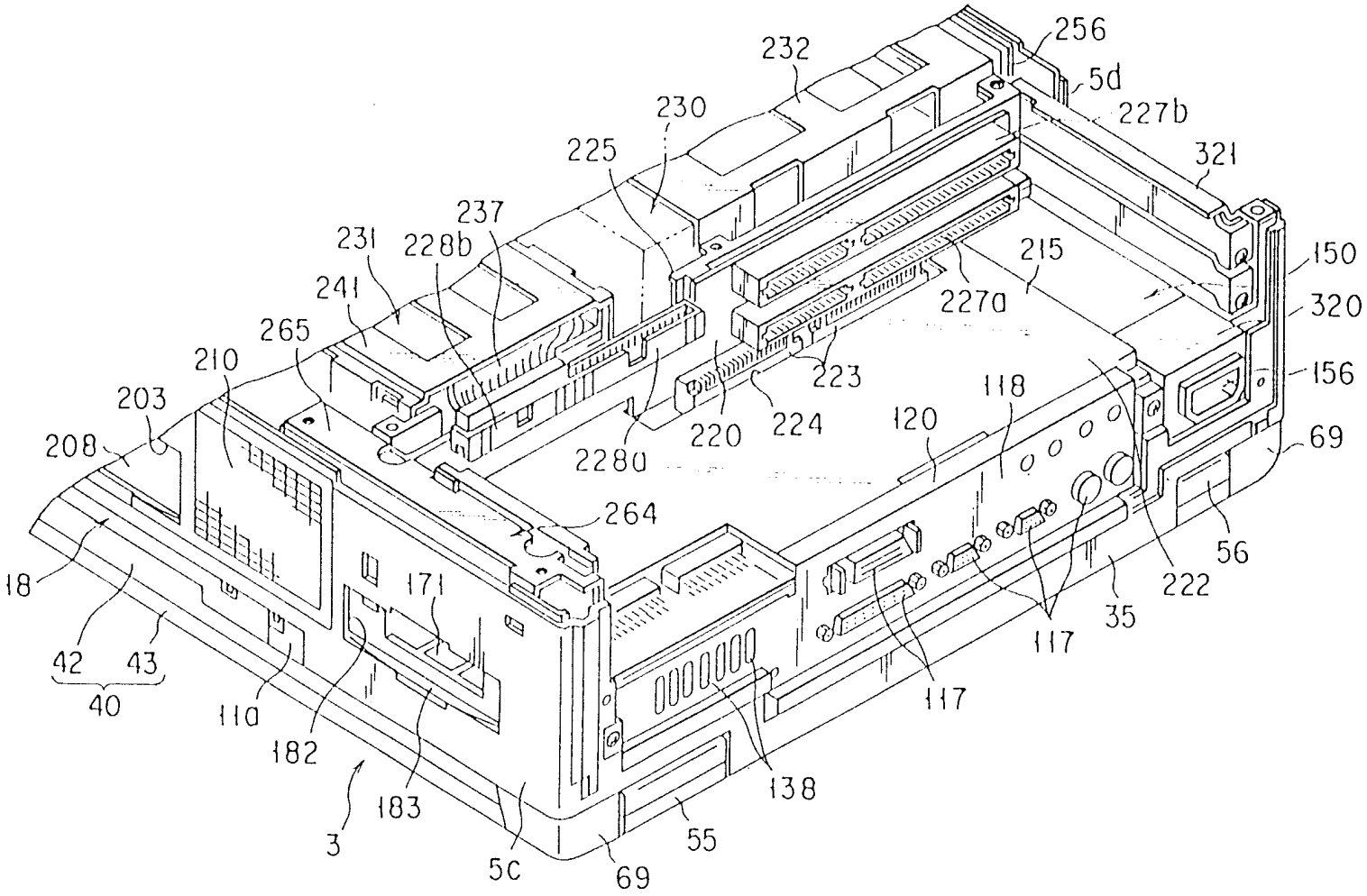
第21圖


172a
171
172b
178
108
110
198
195
108
179
100
109
199
196

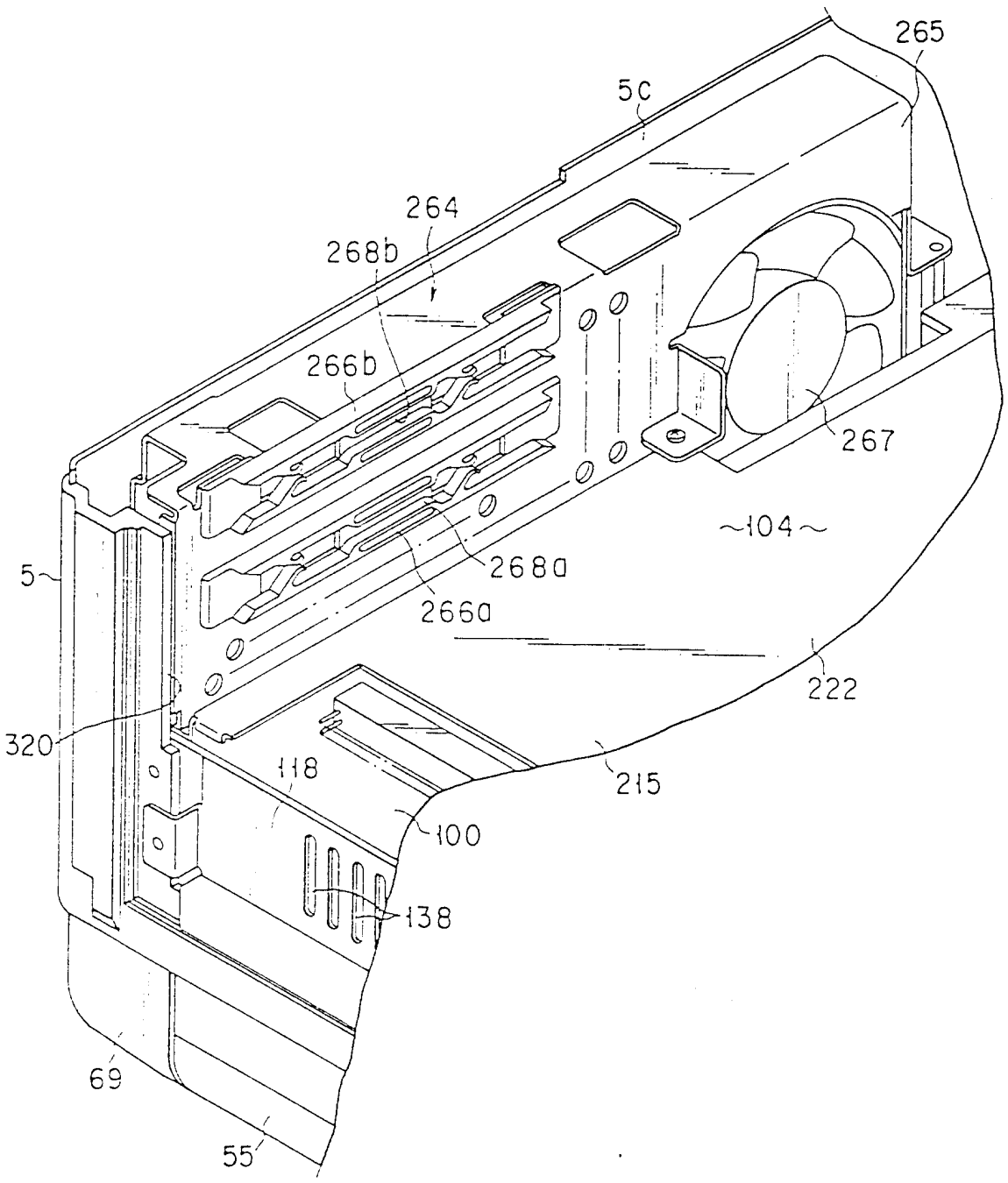
第22圖


120
116a
116b
118
138
115
119
100
172a
171
172b
179

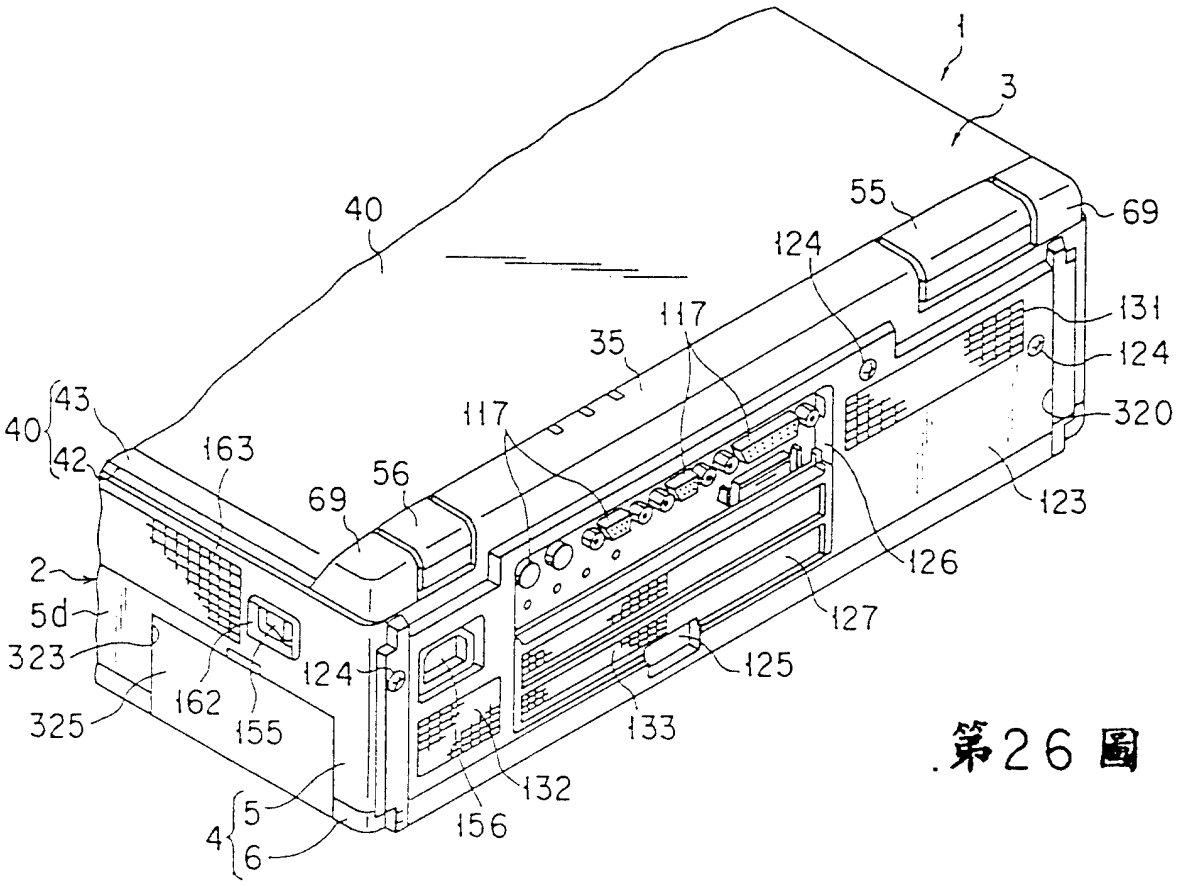
第23圖


232
256
5d
227b
230
225
321
237
231
228b
241
215
150
265
227a
320
210
223
156
203
118
220
224
120
208
69
228a
264
56
18
222
171
35
42
43
117
40
110
117
182
138
183
55
3
5c
69

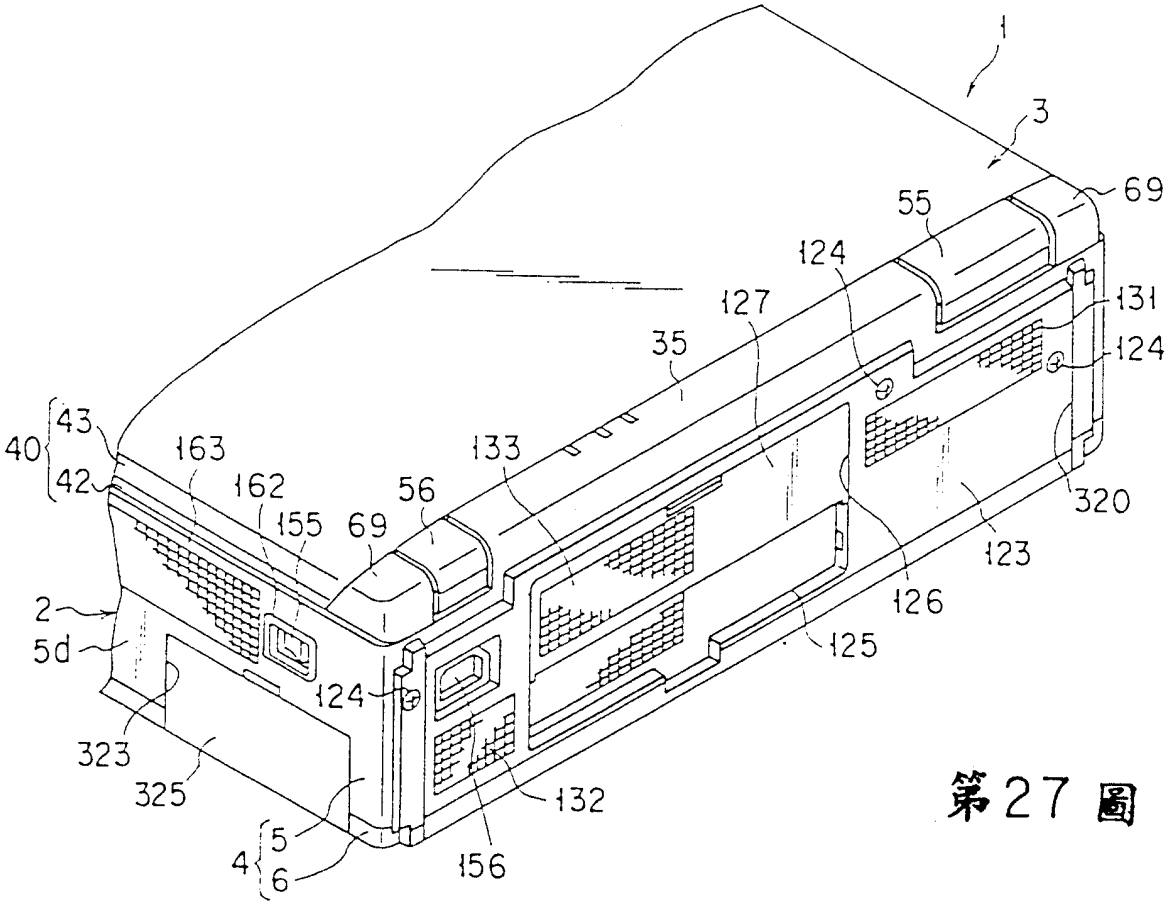
第24圖


265
5C
264
268b
266b
267
~104~
5
268a
266a
222
320
118
215
100
138
69
55

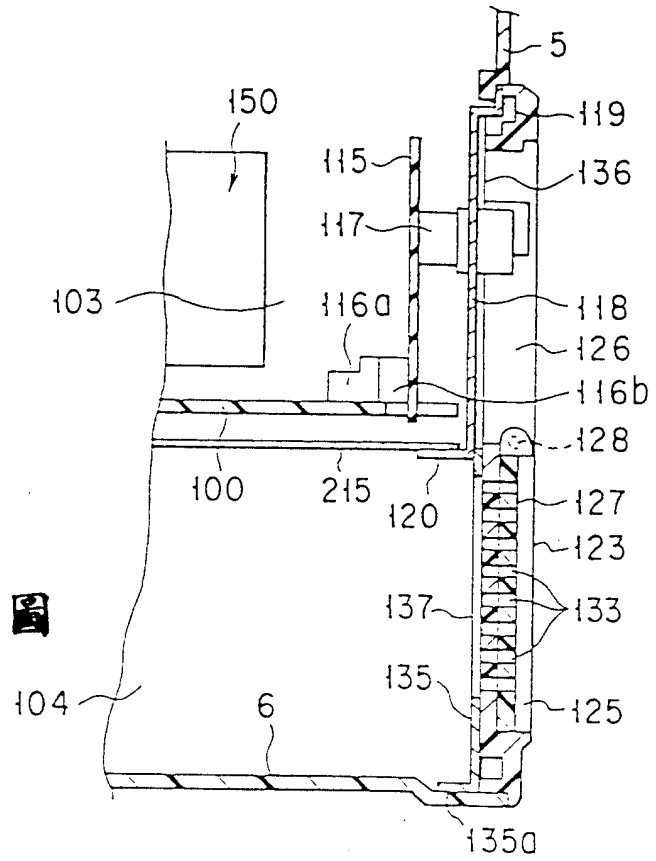
第25圖


1
3
40
55
69
124
131
35
117
124
43
40
42
320
163
56
117
69
123
2
126
5d
127
323
125
124
162
155
133
325
132
5
4
6
156

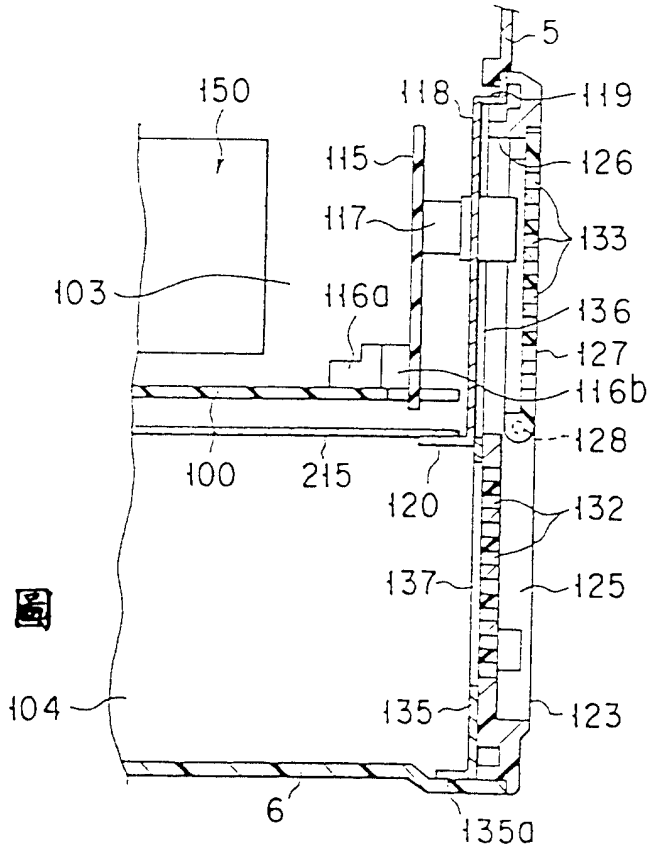
第26圖


1
3
69
55
124
131
127
35
124
43
40
42
163
162
155
69
56
133
320
123
2
126
5d
125
124
323
325
132
5
4
6
156

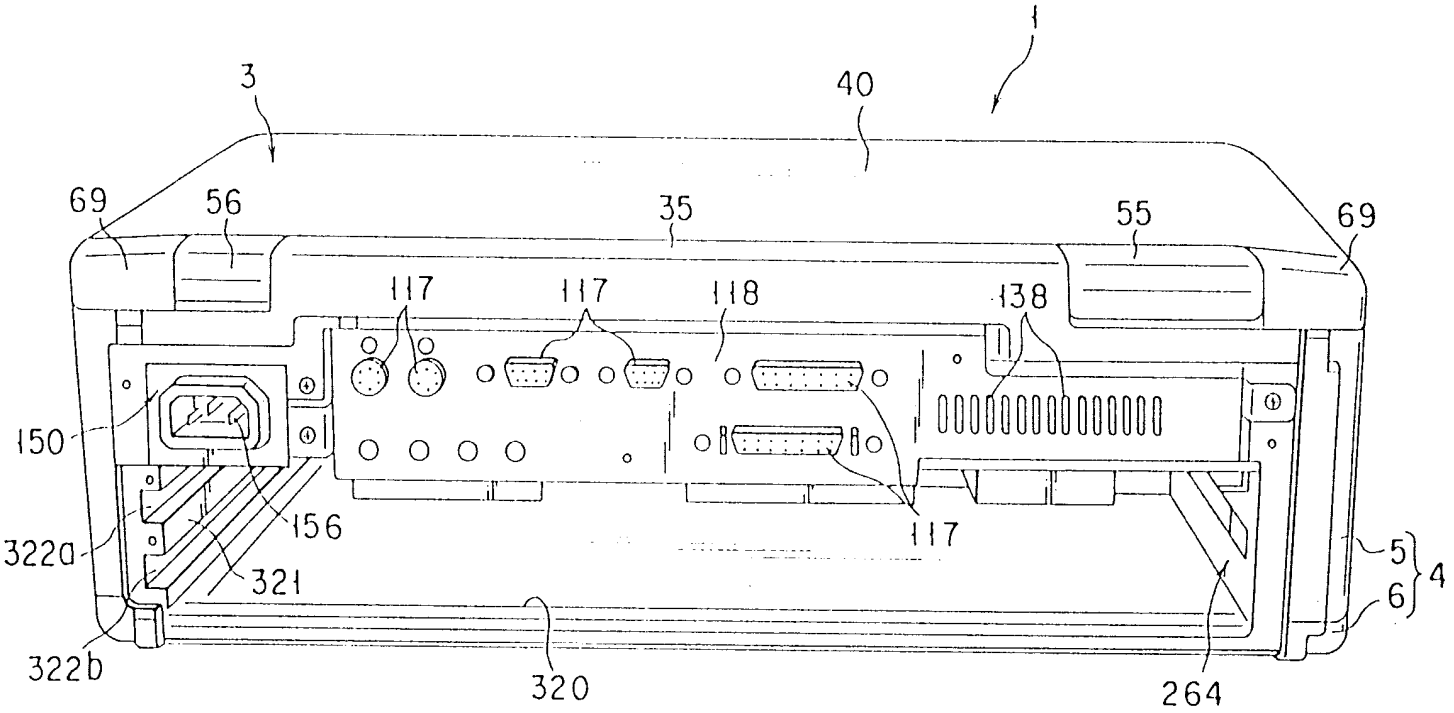
第27圖


5
150
119
115
136
117
103
116a
118
126
116b
128
100
215
120
127
123
137
133
135
125
104
6
135a

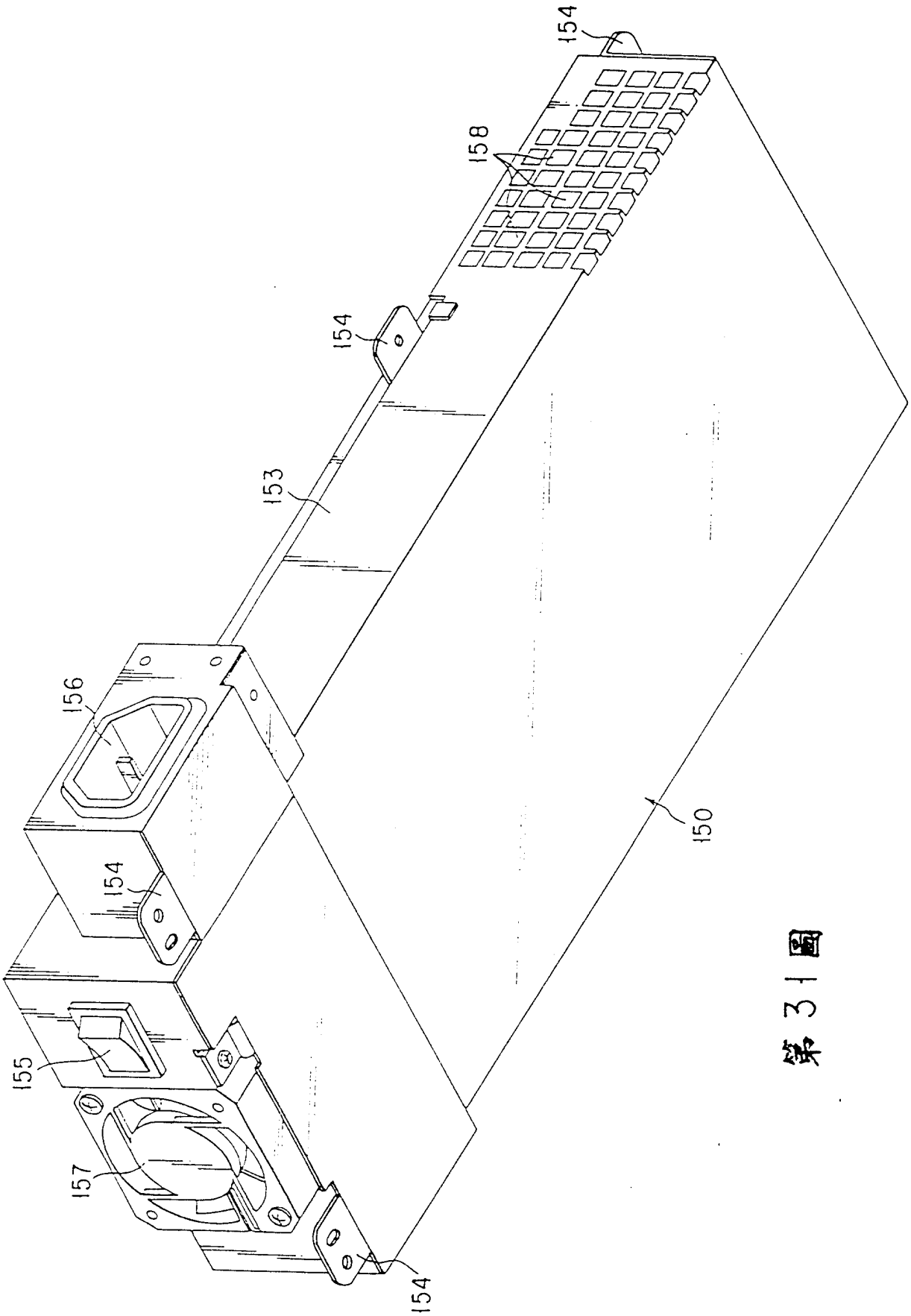
第28圖


5
150
118
119
115
126
117
133
103
116a
136
127
116b
128
100
215
120
132
137
125
104
135
123
6
135a

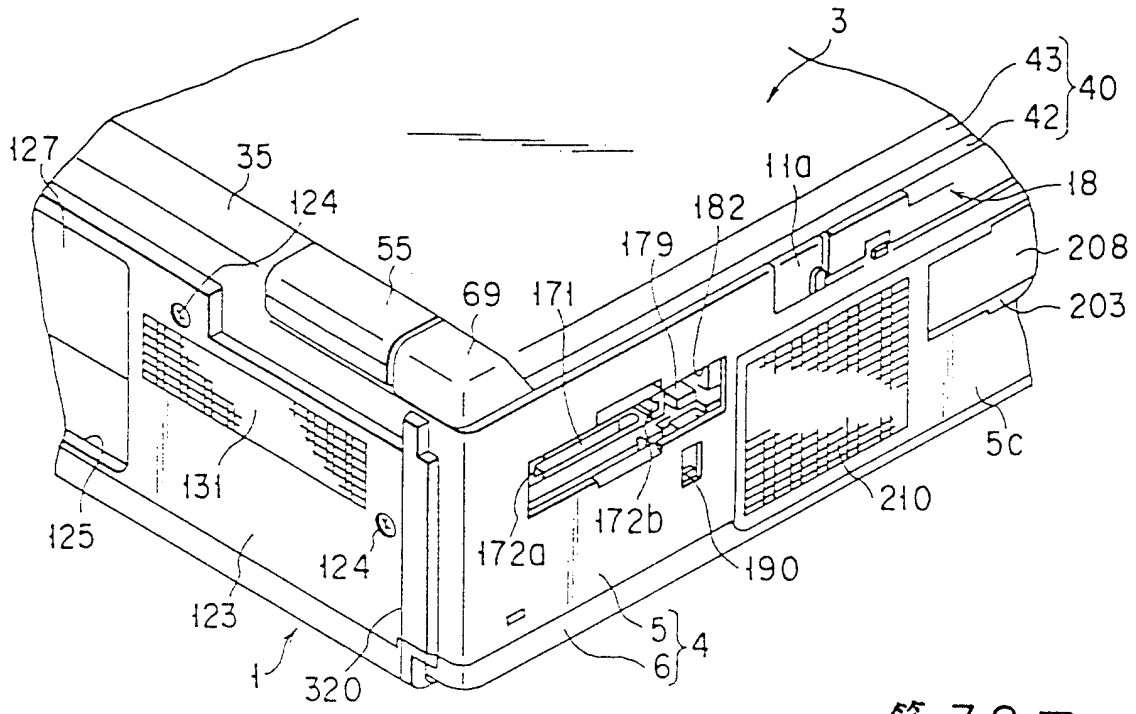
第29圖


1
3
40
69
56
35
55
69
117
117
118
138
150
156
117
322a
321
5
4
6
322b
320
264

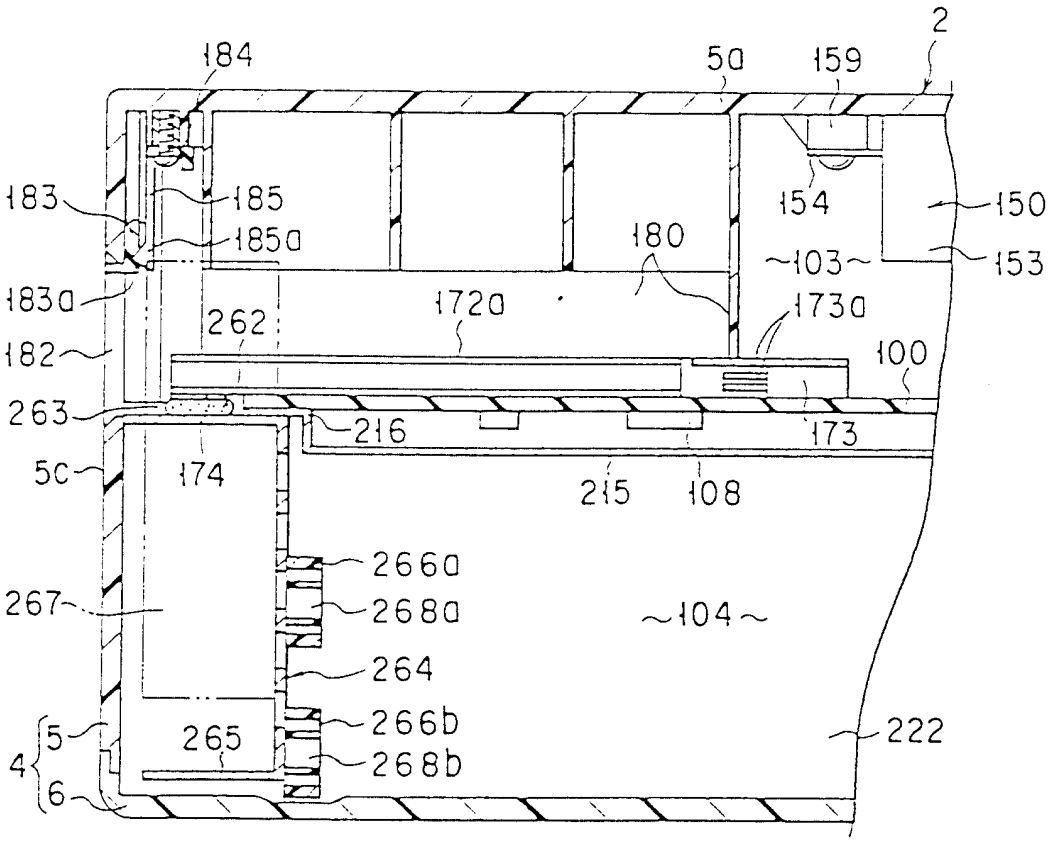
第30圖



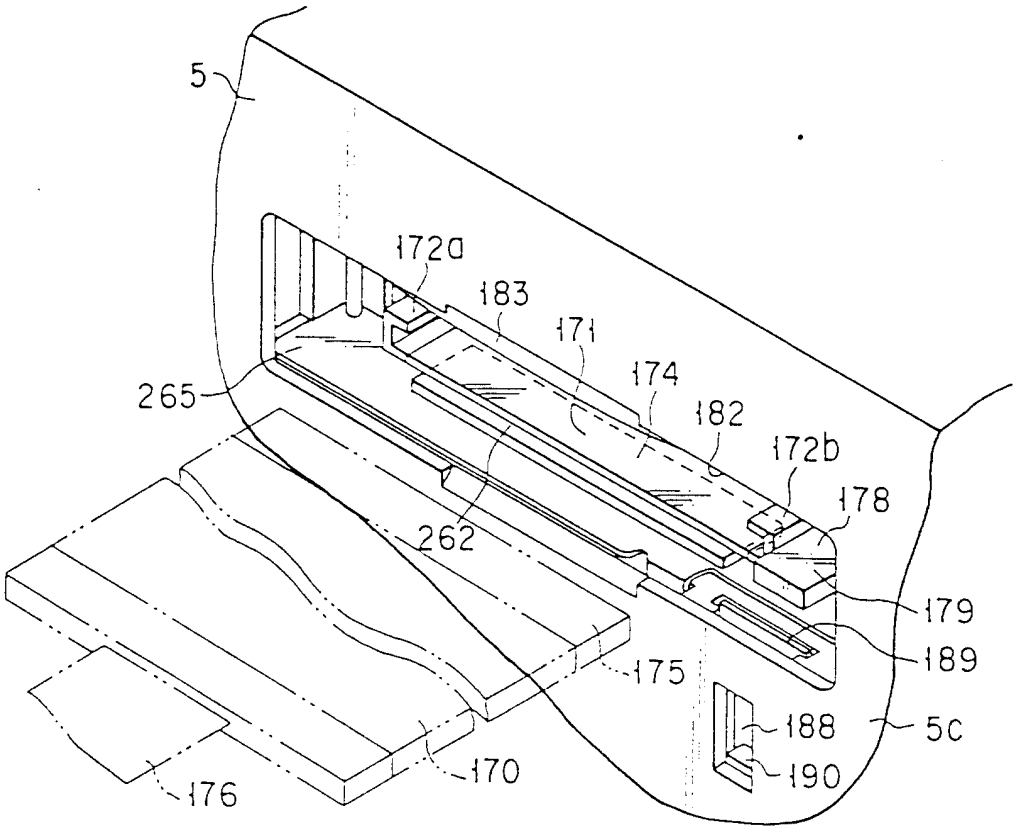
第31圖


3
43
42
40
127
35
124
55
69
171
179
182
110a
18
208
203
5c
210
131
125
124
172a
172b
190
123
320
1
5
6
4

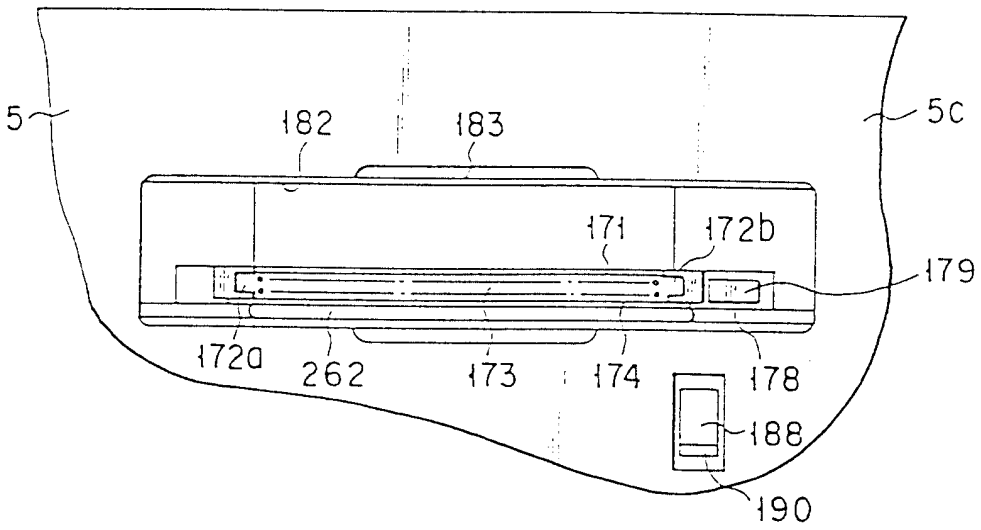
第32圖


2
184
50
159
183
185
185a
154
150
180
103
153
183a
262
172a
173a
182
100
263
216
173
5c
174
215
108
266a
267
268a
104
264
266b
222
265
5
4
6
268b

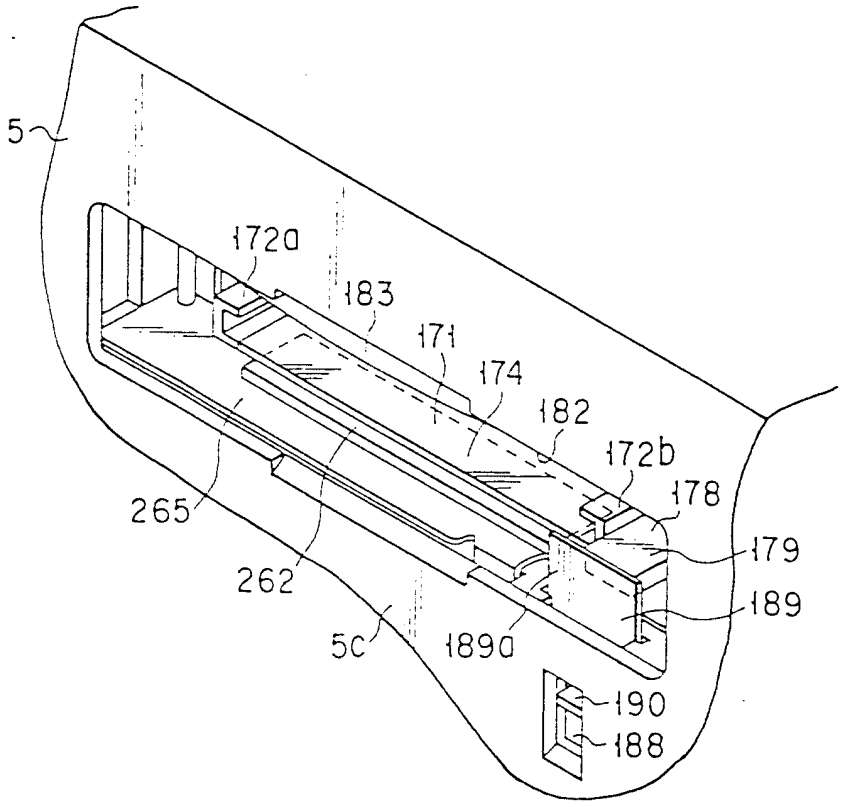
第33圖


5
172a
183
171
174
265
182
172b
178
262
179
189
175
188
5c
190
170
176

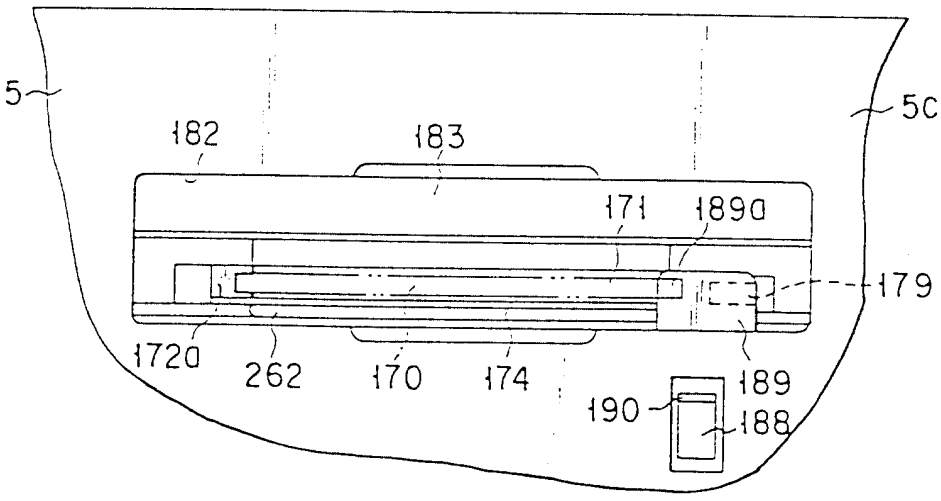
第34A圖


5
182
183
5c
171
172b
179
172a
262
173
174
178
188
190

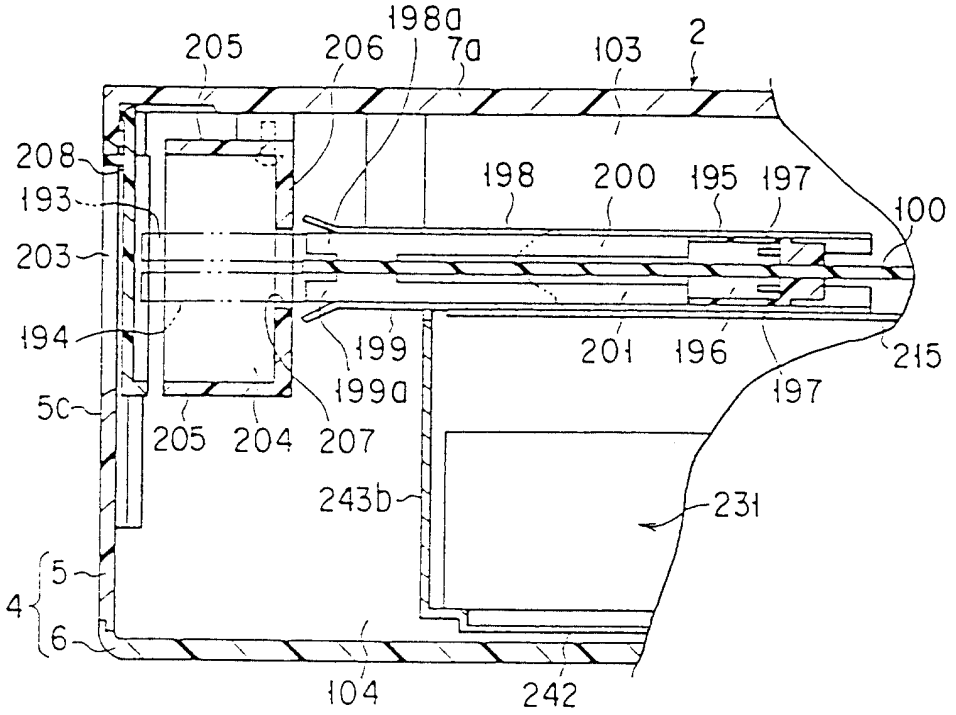
第34B圖


5
172a
183
171
174
182
172b
178
179
189
265
262
5c
189a
190
188

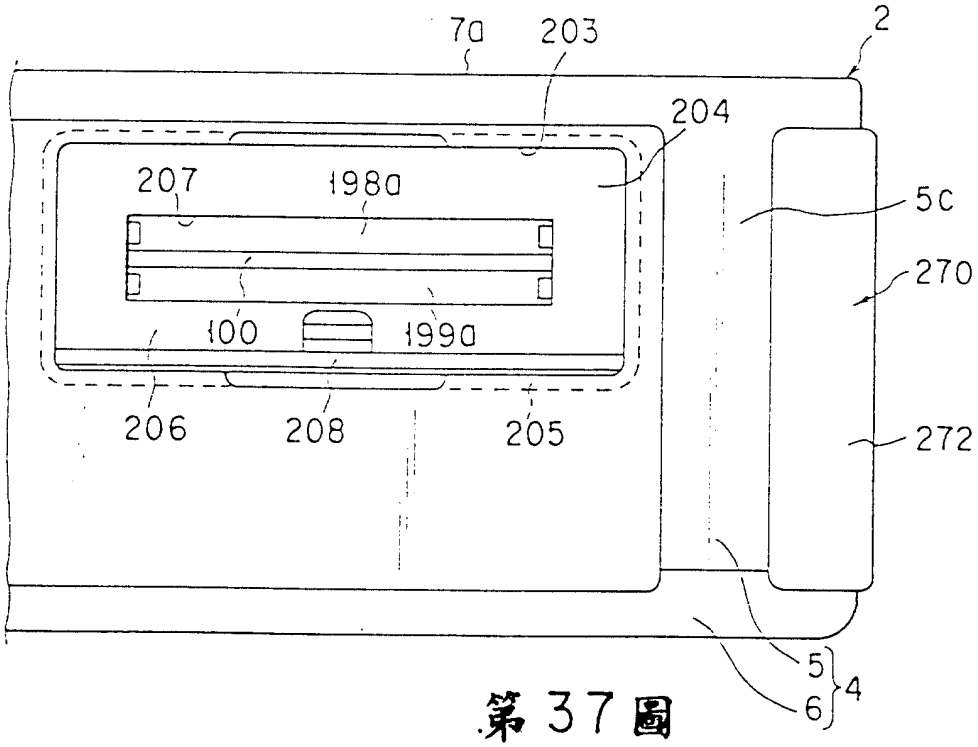
第35A圖


5
5c
182
183
171
189a
179
172a
262
170
174
189
190
188

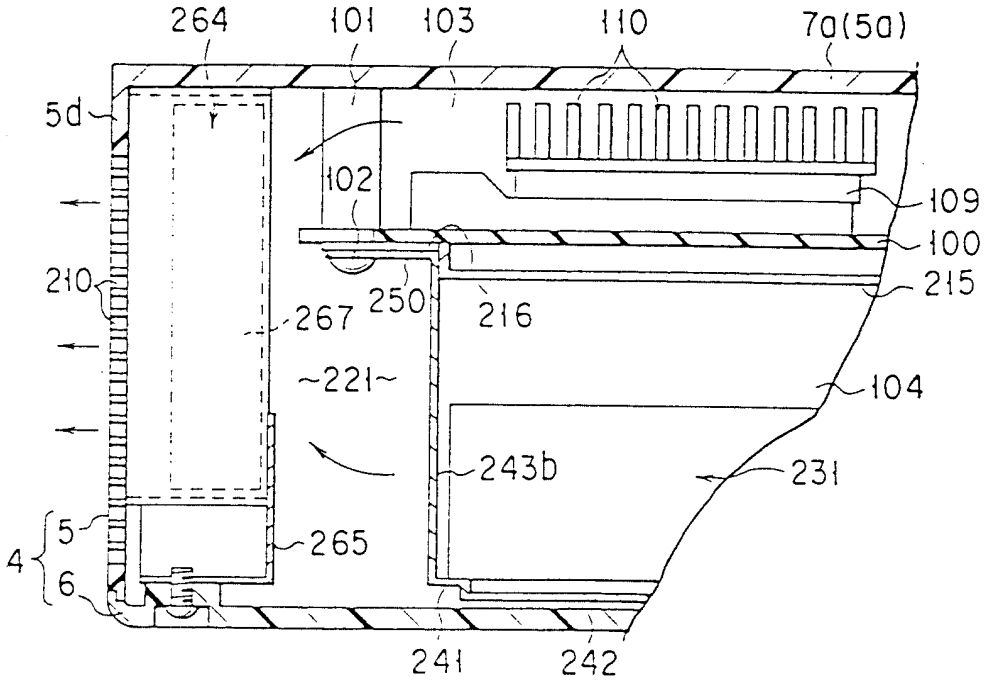
第35B圖


198a
205
206
7a
103
2
208
193
203
194
5c
198
200
195
197
100
199
199a
201
196
215
197
205
204
207
243b
231
4
5
6
104
242

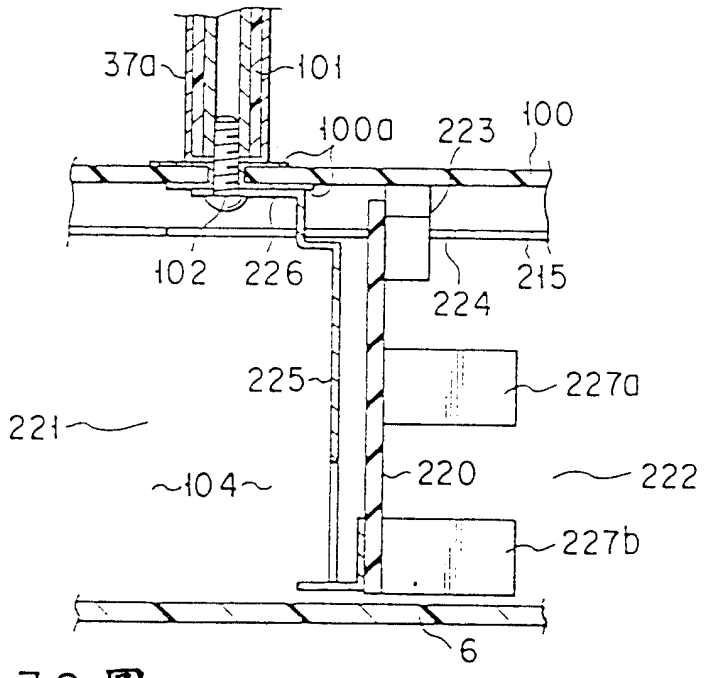
第36圖


7a
203
2
204
207
198a
5c
270
100
199a
206
208
205
272
5
6
4

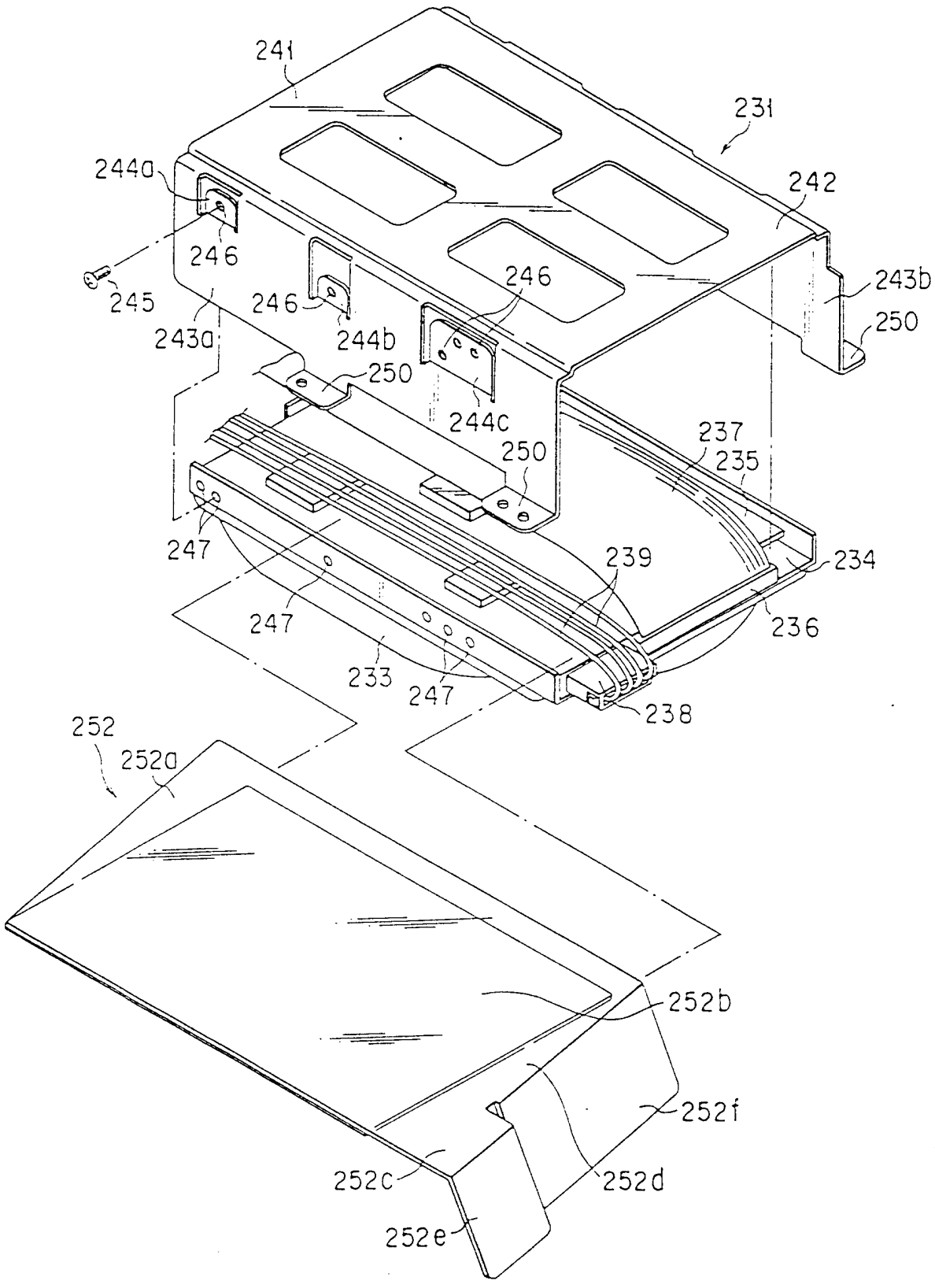
第37圖


264
101
103
110
7a(5a)
5d
102
109
100
210
250
216
215
267
~221~
104
243b
231
5
4
6
265
241
242

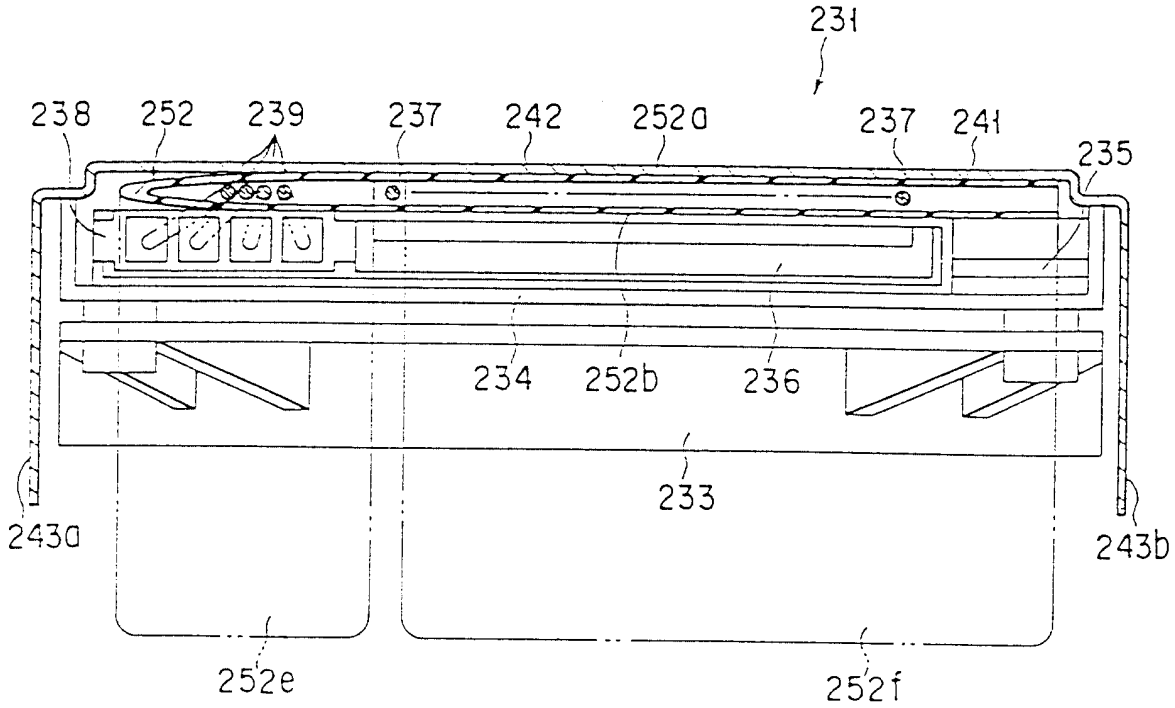
第38圖


37a
101
100a
223
100
102
226
224
215
225
227a
221
~104~
220
222
227b
6

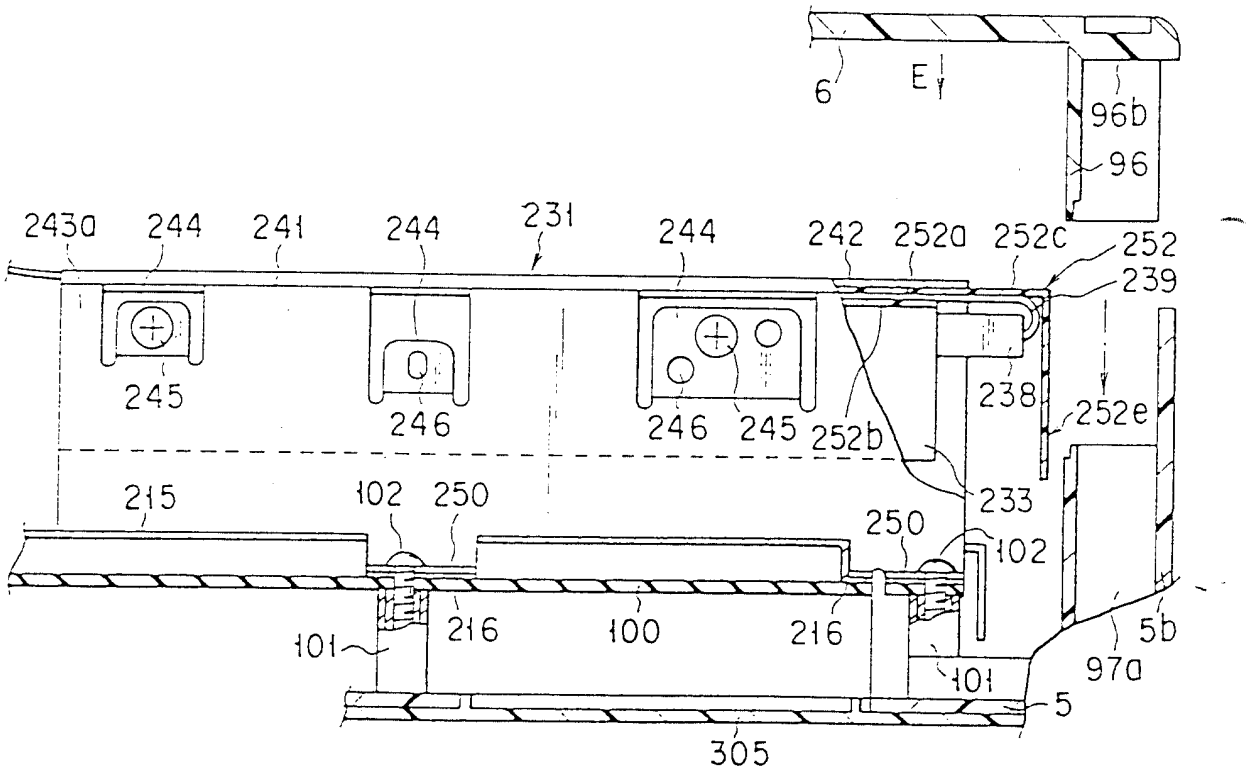
第39圖


241
231
244a
242
246
245
246
246
243b
243a
244b
250
250
244c
237
250
235
247
239
234
247
236
233
247
238
252
252a
252b
252f
252c
252d
252e

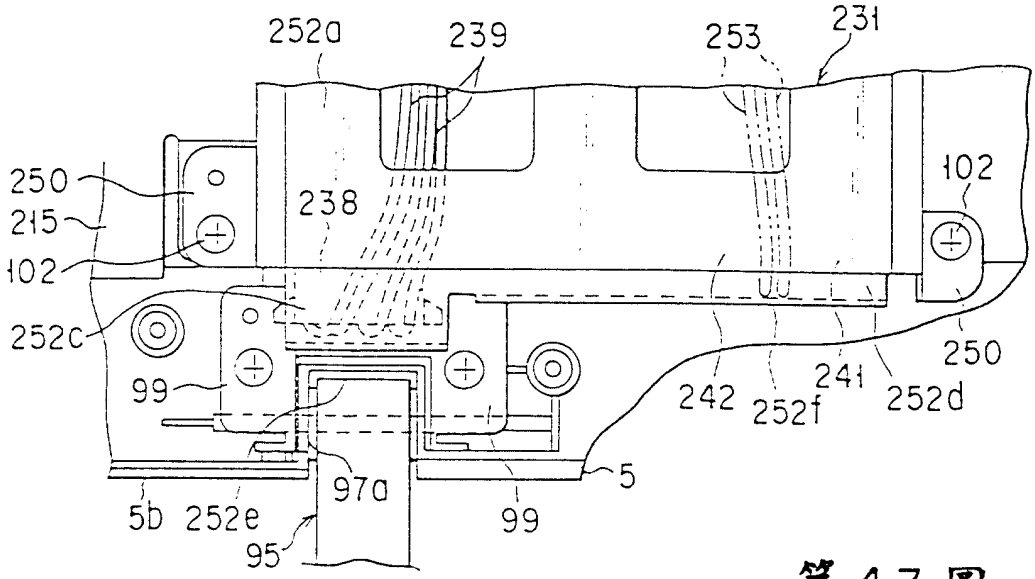
第40圖


231
238
252
239
237
242
252a
237
241
235
234
252b
236
233
243a
243b
252e
252f

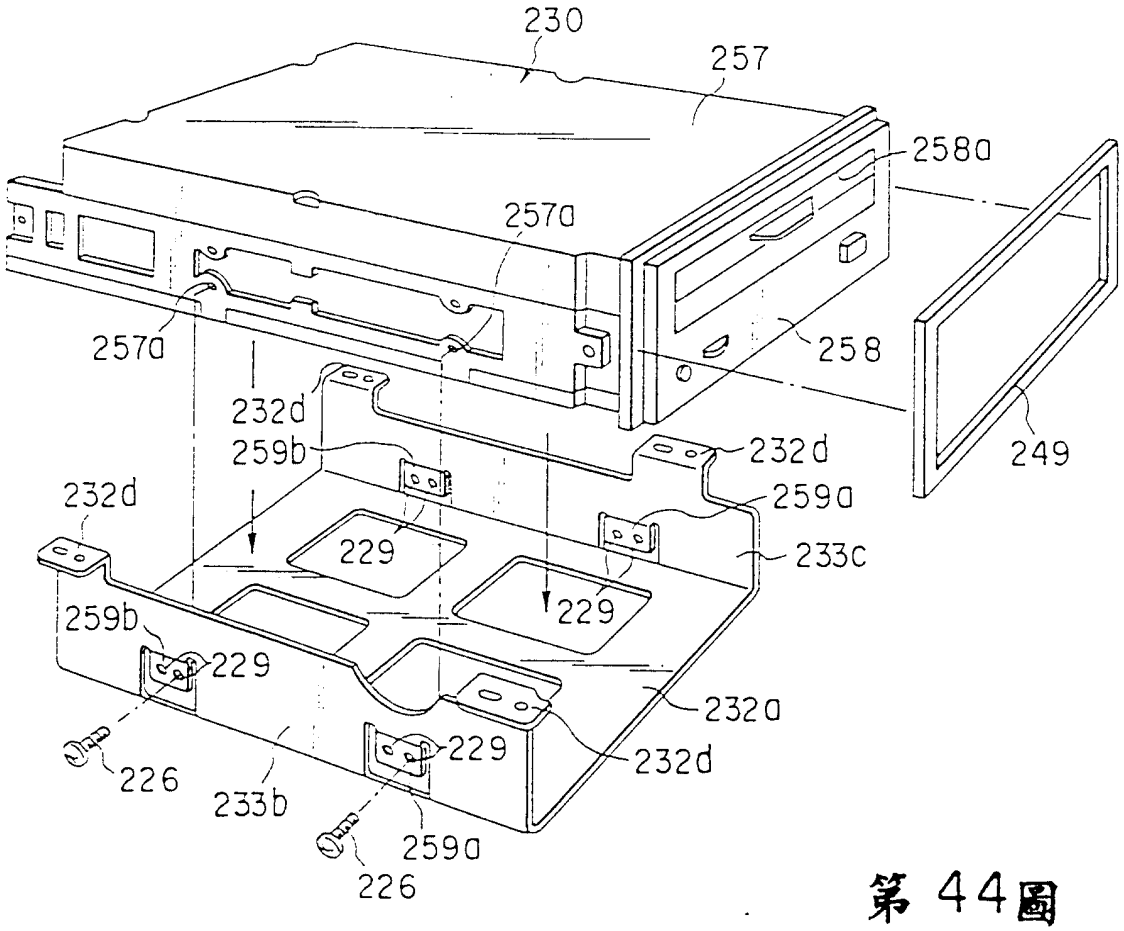
第41圖


6
E
96b
96
243a
244
241
244
231
244
242
252a
252c
252
239
245
246
246
245
252b
238
252e
233
215
102
250
250
102
101
216
100
216
101
5b
97a
5
305

第42圖

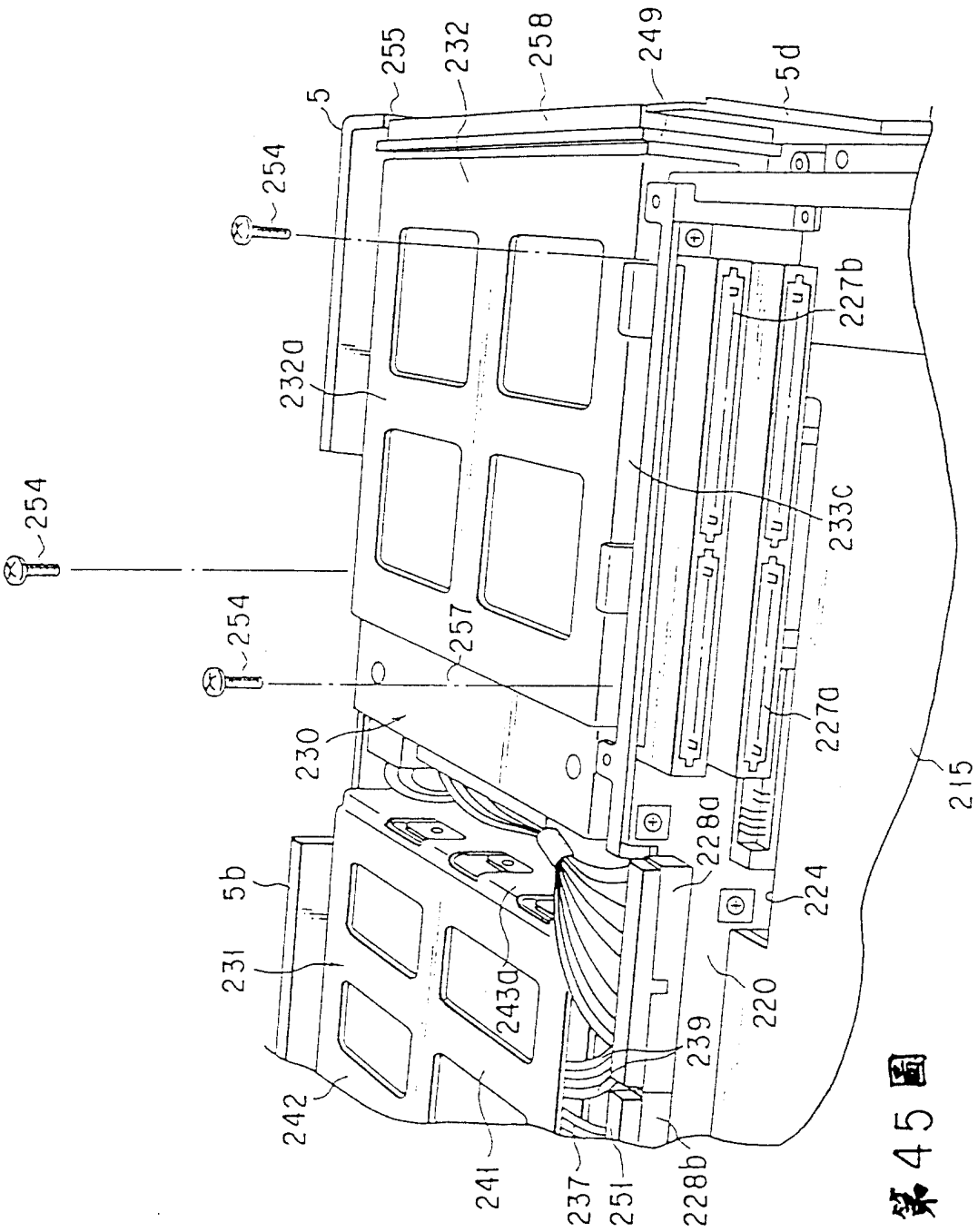

252a
239
253
231
250
215
102
238
102
252c
99
242
252f
241
252d
250
5
97a
5b
252e
99
95

第43圖

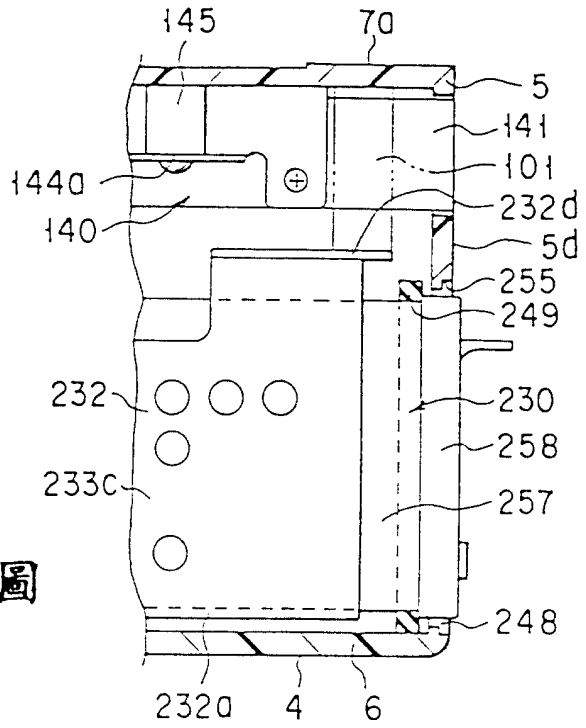

230
257
258a
257a
257a
258
232d
259b
232d
249
232d
259a
229
233c
229
259b
229
232a
229
232d
226
233b
259a
226

第44圖

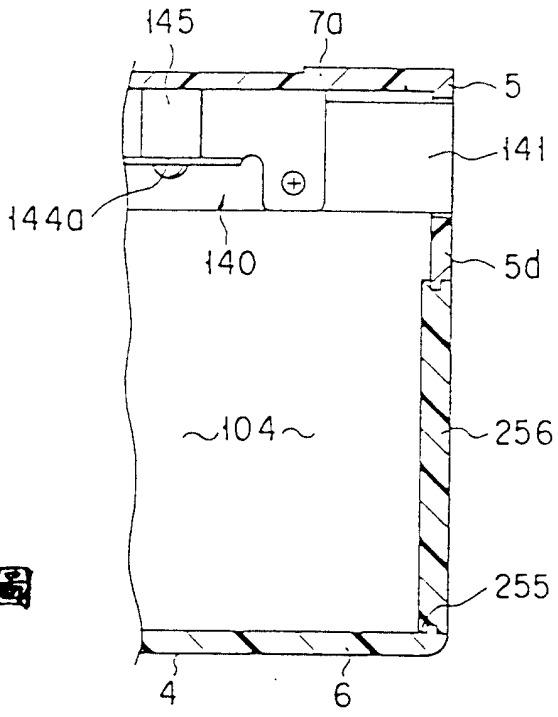
305955


255
232
258
249
5d
5
254
227b
232a
254
233c
254
257
227a
230
215
228a
5b
224
231
243a
220
239
242
241
237
251
228b

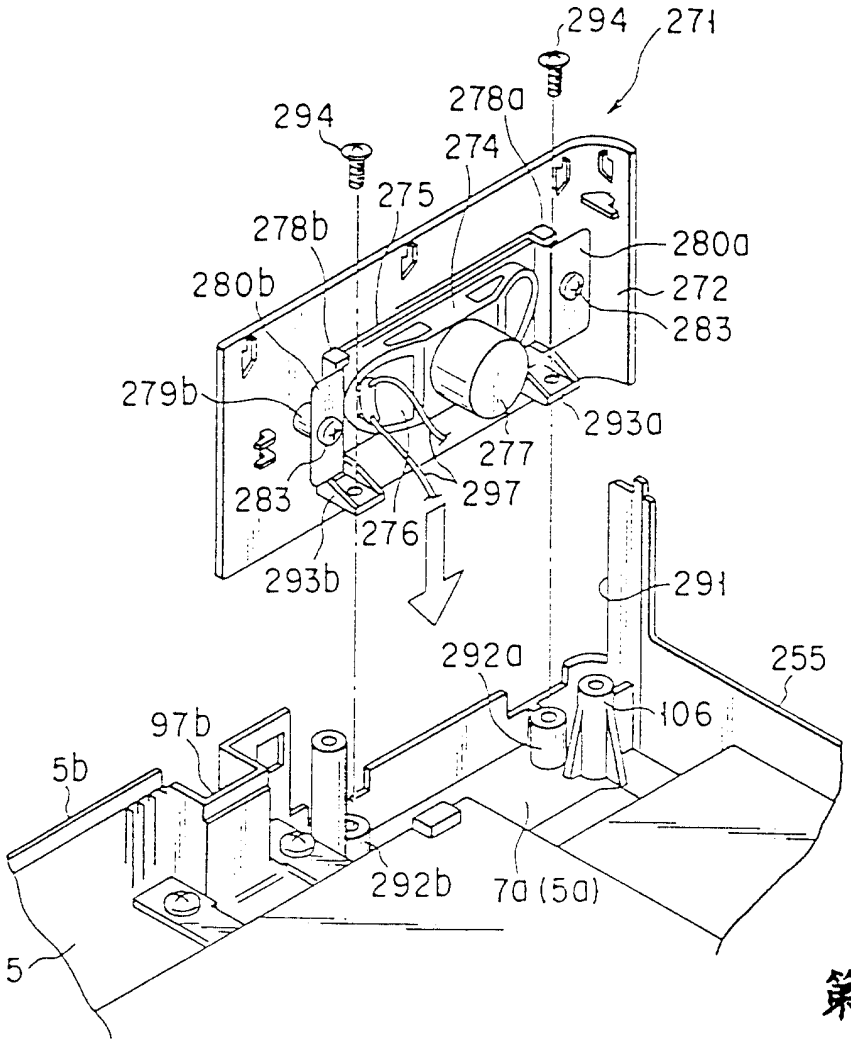
第45図


145
7a
5
141
101
144a
232d
140
5d
255
249
232
230
258
233c
257
248
232a
4
6

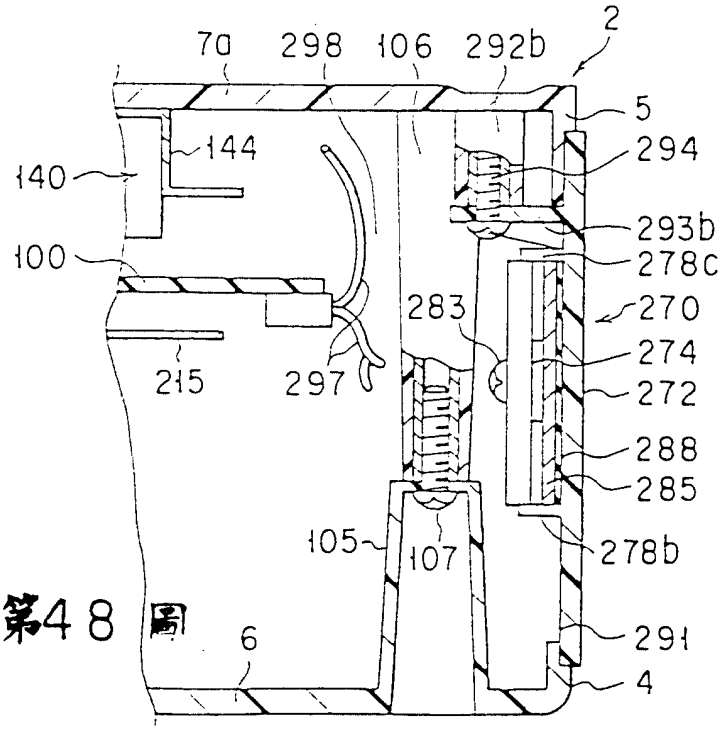
第46A圖


145
7a
5
141
144a
140
5d
104
256
255
4
6

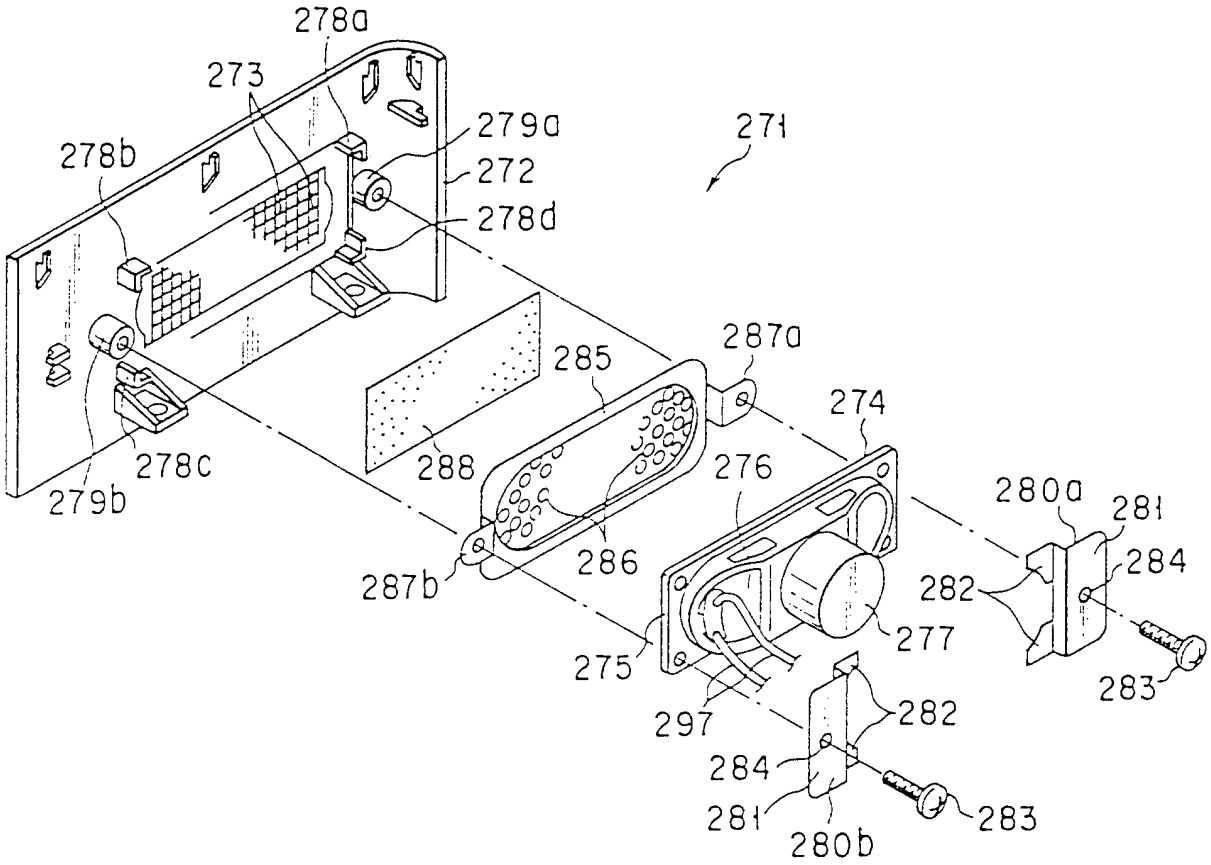
第46B圖


294
271
278a
294
274
275
278b
280a
280b
272
283
279b
293a
277
283
297
276
293b
291
292a
255
106
97b
5b
292b
7a (5a)
5

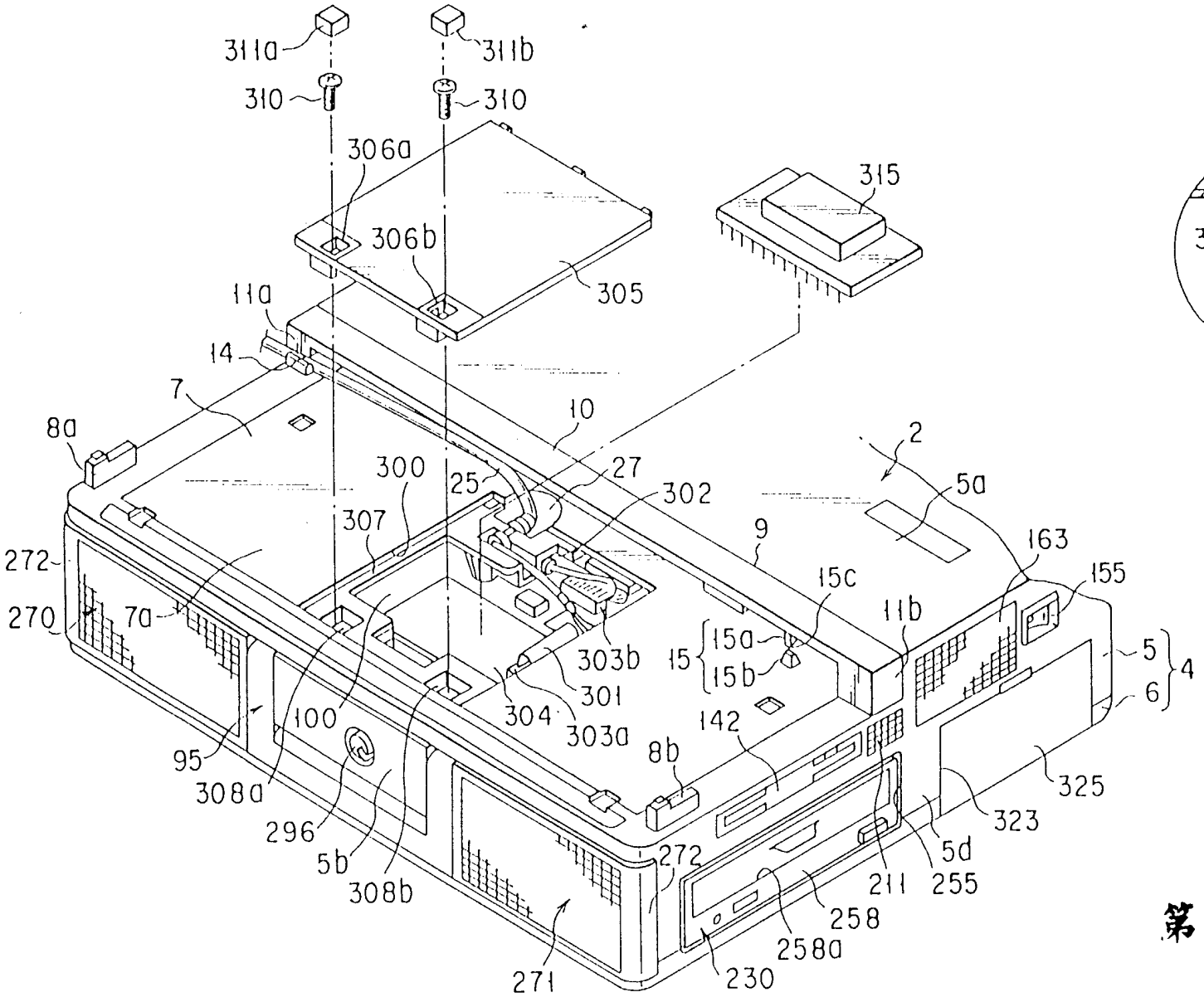
第47圖


7a
298
106
292b
2
5
144
294
140
293b
278c
100
283
270
274
215
297
272
288
285
105
107
278b
291
6
4

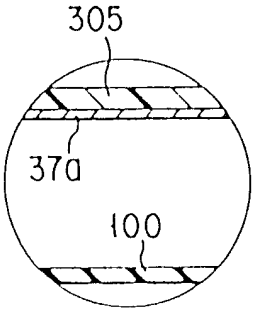
第48圖


278a
273
279a
271
278b
272
278d
287a
285
274
278c
288
276
280a
281
279b
286
284
287b
282
277
275
283
297
282
284
281
283
280b

第49圖


311a
311b
310
310
306a
306b
315
305
11a
14
7
8a
10
2
300
25
27
302
5a
307
9
163
155
272
15c
270
7a
15
15a
15b
11b
5
4
6
303b
301
304
303a
142
100
95
8b
325
308a
296
323
5b
308b
272
5d
211
255
258
258a
230
271

第50圖


305
37a
100

第51圖

85年3月19日 修正補充

六、申請專利範圍

第83105129號專利申請案

中文申請專利範圍修正本

民國85年3月修正

1．一種攜帶型電子機器，其特徵係具備有：

具有可供擴張用卡片插入取出的擴張槽的背面和開口部之本體；及

具有可以裝卸而被安裝於上述開口部之底蓋，且於前述底蓋和前述本體的內面具有電磁遮蔽手段之殼體；及

將前述殼體內區分成上部安裝區域和下部安裝區域，同時安裝有於作動中產生雜波之電路組件，並且具有面臨前述上部安裝區域的上表面和面臨前述下部安裝區域的下表面之主機板；及

包覆前述主機板的下表面之導電性遮蔽板，此一遮蔽板係電氣性地導通於前述電磁遮蔽手段，而與此一電磁遮蔽手段共同包圍住上部安裝區域；及

垂直地被安裝於前述主機板的下表面，同時將前述下部安裝區域區分成前部安裝區域和連接前述擴張槽的後部安裝區域之擴張用主機板；及

經由前述本體底面的開口部而被收容於前述前部安裝區域之選配裝置。

2．如申請專利範圍第1項之電子機器，其中該主機板和遮蔽板係被支撐於前述的本體。

3．如申請專利範圍第1項之電子機器，其中前述的選配裝置係被支撐成可自前述的本體取下。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線
經濟部中央標準局員工消費合作社印製

六、申請專利範圍

4．如申請專利範圍第1項之電子機器，其中前述的本體具有連接底蓋之垂直的背面，在於此一背面配置有供以連接週邊機器的連接器，並且此一連接器係被支撐在於前述的主機板之外的另一個連接器基板，此連接器基板係被配置成與前述的主機板之間構成直角。

5 如申請專利範圍第4項之電子機器，其中前述的連接器基板係具有：可從殼體的背後來覆蓋住此一連接器基板與連接器之連結部之導電性的後部遮蔽板，此後部遮蔽板係與前述的遮蔽板電氣性地導通。

6．如申請專利範圍第6項之電子機器，其中前述的擴張用電路板具有與擴張槽相對面的後表面，而在於這個後表面配置著供擴張用卡片以可取出的方式連接之連接器。

7．如申請專利範圍第6項之電子機器，其中前述的背面板係具有：金屬製的補強板，此補強板係與前述的底蓋的電磁波遮蔽手段電氣性地導通。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線
經濟部中央標準局員工消費合作社印製