

國 籍：(中) 日本
(英) JAPAN

5. 姓 名：(中) 山中章己
(英) YAMANAKA, MASAMI

國 籍：(中) 日本
(英) JAPAN

四、聲明事項：

◎本案申請前已向下列國家（地區）申請專利 主張國際優先權：

【格式請依：受理國家（地區）；申請日；申請案號數 順序註記】

1. 日本 ; 2006/04/13 ; 2006-111402 有主張優先權
2. 日本 ; 2006/05/31 ; 2006-152790 有主張優先權

國 籍：(中) 日本
(英) JAPAN

5. 姓 名：(中) 山中章己
(英) YAMANAKA, MASAMI

國 籍：(中) 日本
(英) JAPAN

四、聲明事項：

◎本案申請前已向下列國家(地區)申請專利 主張國際優先權：

【格式請依：受理國家(地區)；申請日；申請案號數 順序註記】

1. 日本 ; 2006/04/13 ; 2006-111402 有主張優先權
2. 日本 ; 2006/05/31 ; 2006-152790 有主張優先權

(1)

九、發明說明

【發明所屬之技術領域】

本發明是關於遙控裝置，例如是用於操作裝載在沖水馬桶裝置上的衛生洗淨裝置等的電子機器的遙控裝置。

【先前技術】

通常，在用於操作電子機器的遙控裝置上設置有：由液晶板等構成的顯示部及由複數個操作按鈕等構成的操作部。近年來，在廁所（toilet）中，也設置清洗使用者的“臀部”等的衛生洗淨裝置等的電子機器，另外，馬桶內的排水及馬桶蓋的開關等也進行電子控制。因此，操作這些電子機器的遙控裝置被設置於廁所的牆壁等上。

就上述的遙控裝置而言，僅使設置於遙控器本體上用來執行各種設定及操作的按鈕中使用頻率較高的主要按鈕露出，並利用蓋來覆蓋其他的按鈕的裝置已為大眾所知悉。

例如，在專利文獻 1（日本特開 2003-105832 號公報）中，揭示一種在安裝於沖水馬桶裝置上之衛生洗淨裝置的遙控裝置中，設置可相對於遙控裝置本體自由開關地安裝的蓋的技術。並且，在遙控裝置本體的前面設置了顯示操作內容等的顯示部及複數個操作按鈕，在蓋上形成複數個開口部，在關閉蓋時使顯示部及主要的操作按鈕從開口部露出。藉此，可在關閉蓋的狀態下進行主要的操作按鈕及顯示部的視認，當打開蓋時可進行更詳細的設定等。在

(2)

從開口部露出的操作按鈕中，也有具有從蓋的表面突出來的形狀的按鈕。

另外，在專利文獻 2（日本特開平 06－093642 號公報）中，揭示一種在遙控裝置的頂面上設置蓋，該蓋可覆蓋配置成相互鄰接的 3 個馬桶座開閉開關，且僅在該蓋的內面中與 1 個開關對應的位置上形成局部突起的技術。專利文獻 1 中記載著：藉此，藉由在關閉蓋的狀態下按壓蓋，可使上述突起抵接在上述 3 個馬桶座開閉開關中使用頻率最高的開關，具體地說，是使上述突起抵接在僅使馬桶蓋成爲打開狀態的開關上，並僅操作該開關。

[專利文獻 1]日本特開 2003－105832 號公報

[專利文獻 2]日本特開平 06－093642 號公報

【發明內容】

[發明所欲解決之課題]

可是，在上述的傳統技術中存在如下述的問題。即在專利文獻 1 所記載的遙控裝置中，由於複數個操作按鈕在遙控裝置前面露出，所以對於未習慣操作的人來說難於選擇操作按鈕。另外，使用者需要對應希望執行的功能，來按壓比較小的操作按鈕。然而，衛生洗淨裝置的遙控操作是使用者坐在衛生洗淨裝置的馬桶座上的狀態下對操作按鈕進行操作，但由於遙控裝置對應設置場所的情況安裝於右側壁或左側壁的任意一邊上，所以最好是連慣用的手之外的另一只手也可以輕鬆地操作。而且，在設置了遙控裝

(3)

置側的手受傷時，需要以與安裝遙控裝置的牆壁相對側的手對操作按鈕進行操作，希望進一步提高操作性。

另外，在清潔遙控裝置之際，當要用布等擦拭蓋的表面時，該布將被從蓋表面突出的操作按鈕所勾住，而妨礙清潔作業。

另外，在上述現有的技術中存在如下所示的問題。即，在專利文獻 1 所記載的遙控裝置中，只有使用頻率最高的開關可在關閉蓋的狀態下操作，而其它的開關不能在關閉蓋的狀態下操作。具體地說，使馬桶座及馬桶蓋二者均為打開狀態的開關、和使馬桶座及馬桶蓋二者均為關閉狀態的開關，必須在打開蓋的狀態下才能操作。即，在關閉蓋的狀態下，不能對應於目的來按壓複數個開關。

本發明的目的是提供一種：具有絕佳操作性，且具有絕佳清潔作業性的遙控裝置。

另外，本發明的另一個目的是提供一種：可在複數個開關被蓋所覆蓋的狀態下執行操作的遙控裝置。

[解決課題之手段]

根據本發明的一種態樣所提供的遙控器裝置，是一種用來操作電子機器的遙控器裝置，其特徵為具備：遙控裝置本體；和覆蓋前述遙控裝置本體的前面的蓋；及設置於前述遙控裝置本體與前述蓋的至少其中一個，並藉由按壓來執行切換的複數個開關，前述蓋可自由開關地安裝在前述遙控裝置本體上，在關閉時覆蓋前述遙控裝置本體的前

(5)

例如正方形。接著，蓋 3 的一端部可自由轉動地連接於遙控裝置本體 2 的下端部。藉此，蓋 3 能以其一端部作為轉動中心而在約 180 度的範圍內轉動，並在位於上面位置時覆蓋遙控裝置本體 2，在位於下面位置時露出遙控裝置本體 2。在以下的說明中，是將蓋 3 關閉時從遙控裝置本體 2 面向蓋 3 的方向稱為“前方”，並將從蓋 3 面向遙控裝置本體 2 的方向稱為“後方”。

在遙控裝置本體 2 前面的 4 個角落部分別設置有開關 6。開關 6 是藉由按壓進行操作的開關。在開關 6 中分配有衛生洗淨裝置的操作中使用頻率較高的操作

，例如開始及停止局部洗淨用水的噴出等操作。另外，在遙控裝置本體 2 前面的中央部設置有顯示部 26。顯示部 26 是顯示衛生洗淨裝置等的操作內容的至少一部分的構件。而且，在遙控裝置本體 2 上設置有：朝衛生洗淨裝置等的電子機器發送代表操作內容之控制訊號的發訊部 31。

再者，在遙控裝置本體 2 的前面，除開關 6 及顯示部 26 外，也可以設置用來執行衛生洗淨裝置之操作中使用頻率較低的操作，例如局部洗淨用水的溫度設定及馬桶座的溫度設定等的操作的開關（未圖示）。另外，在未被蓋 3 覆蓋的遙控裝置本體 2 的上面，也可以設置使用者於站立狀態下使用頻率較高的開關，例如用來操作電子機器以便於控制馬桶內之排水及馬桶蓋之開關等的開關（未圖示）。不僅如此，顯示部 26 除顯示操作內容外，亦可顯示目

(6)

前時間或電池剩餘電量等的資訊，或亦可使顯示部 26 發光。

另一方面，蓋 3 是由：在關閉蓋 3 時配置於遙控裝置本體 2 側的下面板 7；和配置於遙控裝置本體 2 之相對側的上面板 8 所重疊構成。下面板 7 可轉動地連結在遙控裝置本體 2，當關閉蓋 3 時是定位於遙控裝置本體 2。另外，上面板 8 是被上面板 7 所支承。

在下面板 7 上形成有：在關閉蓋 3 時使遙控裝置本體 2 的顯示部 26 露出的開口部 45A。另外，在下面板 7 上設置有：朝遠離下面板 7 的方向彈推上面板 8 的彈推手段 9，並設置有限制上面板 8 朝遠離下面板 7 的方向移動的限制手段 10。藉由彈推手段 9 及限制手段 10，可使上面板 8 對下面板 7 保持一定的姿勢，例如使上面板 8 對下面板 7 保持平行。不僅如此，在下面板 7 的 4 個角落部形成有孔 12。

在上面板 8 上形成有：在關閉蓋 3 時使遙控裝置本體 2 的顯示部 26 露出的開口部 45B。下面板 7 的開口部 45A 與上面板 8 的開口部 45B，是形成在相互對準的位置上，並由兩開口部構成蓋 3 的開口部 45。另外，在上面板 8 的 4 個角落部形成有：作為開關操作機構，且朝向下面板 7 突出的突出部 56。突出部 56 貫穿下面板 7 的孔 12，且於關閉蓋 3 時，配置在對準於遙控裝置本體 2 之開關 6 的位置。再者，開關操作機構不限定於突起部。例如，蓋 3 與開關 6 抵接，開關操作機構也可以是該蓋 3 抵接於開關 6

(7)

的部位等。

接著，針對本實施形態之遙控裝置 1 的動作進行說明。

遙控裝置 1 通常是在蓋 3 關閉的狀態下使用。此時，顯示部 26 是透過蓋 3 的開口部 45 而露出於外部，在遙控裝置本體 2 的前面除了顯示部 26 以外的區域則被蓋 3 所覆蓋。並且，在未操作遙控裝置 1 時，下面板 7 的彈推手段 9 是將上面板 8 朝遠離下面板 7 的方向，也就是朝前方彈推，另外，限制手段 10 則限制上面板 8 向前方的移動。藉此，上面板 8 譬如可對下面板 7 保持平行。此時，雖然上面板 8 的突出部 56 貫穿下面板 7 的孔 12，但開關 6 未形成按壓。

在該狀態下，當使用者（未圖示）按壓蓋 3 之上面板 8 的角落部時，該角落部可克服彈推手段 9 的彈推力而朝靠近下面板 7 的方向位移，並使上面板 8 對下面板 7 形成傾斜。當這樣操作時，位於該被按壓之角落部的突出部 56，則通過孔 12 而抵接於配置在該角落部的開關 6，並按壓該開關 6。結果是使該開關 6 被操作。如此一來，在蓋 3 關閉時，藉由將蓋 3 朝遙控裝置本體 2 按壓，使蓋 3 的至少一部分朝遙控裝置本體 2 位移，並使設置於該經位移之部分的突出部 56 按壓開關 6。此時，配置於該被按壓之角落部以外的角落部的突出部 56，並未按壓對應的開關 6。該操作內容傳送給發訊部 31，發訊部 31 則朝衛生洗淨裝置等發送表示該操作內容的控制訊號。藉此，衛生洗淨裝

(8)

置等執行被請求的動作。再者，此時顯示部 26 亦可顯示該操作內容。並且，當使用者的手離開上面板 8 時，由於彈推手段 9 的彈推力，而使上面板 8 的姿勢恢復原來的狀態，近而使開關 6 恢復原來的狀態。

接著，針對本實施形態的效果進行說明。

如上所述，根據本實施形態，在蓋 3 保持覆蓋開關 6 的狀態下，藉由按壓蓋 3 之上面板 8 的一部分的區域，可操作開關 6，因此，相較於傳統技術般的按鍵，可操作開關的按壓區域非常寬闊，可提高操作性。另外，透過蓋 3 的開口部 45，能以目視確認顯示部 26。因此，使用頻率較高的操作可在關閉蓋 3 的狀態下進行。並且，在清潔遙控裝置 1 之際，即使在用布等擦拭蓋 3 的前面時，由於開關 6 被蓋 3 所覆蓋，而不存在從蓋 3 的開口部 45 突出的構件，故不會勾住布等，清潔作業性良好。

接下來，針對本發明的第 2 實施形態進行說明。

第 2 圖是舉例顯示本實施形態之遙控裝置的剖面圖。

本實施形態的遙控裝置 1a，例如是用於操作裝載在沖水馬桶裝置上的衛生洗淨裝置等的電子機器的遙控裝置，且穩固地設置在廁所牆壁上。

如第 2 圖所示，在本實施形態的遙控裝置 1a 中，設置有遙控裝置本體 2 和蓋 3。蓋 3 的一端部，是藉由設置於遙控裝置本體 2 的下端部的鉸鏈 4，而可自由轉動地連接於遙控裝置本體 2。如此一來，蓋 3 是以其一端部作為轉動中心而可在約 180 度的範圍內轉動，當位於上面位置

(9)

時覆蓋遙控裝置本體 2，當位於下面位置時使遙控裝置本體 2 露出。另外，從垂直於安裝有遙控裝置 1 的壁面（未圖示）的方向看，例如遙控裝置本體 2 的外形與蓋 3 的外形略呈一致，二者例如均為正方形。以下，在蓋 3 關閉時，將從遙控裝置本體 2 朝向蓋 3 的方向稱為“前方”，將從蓋 3 朝向遙控裝置本體 2 的方向稱為“後方”。

在遙控裝置本體 2 的內部設置有控制基板 5，在控制基板 5 的前面上設置有複數個開關 6。開關 6 是藉由按壓進行操作的開關。另外，開關 6 例如配置在遙控裝置本體 2 的 4 個角落部。在開關 6 中分配有衛生洗淨裝置操作中使用頻率較高的操作，例如開始及停止局部洗淨用水的噴出等操作。另外，在遙控裝置本體 2 設置有朝衛生洗淨裝置等的電子機器發送表示操作內容之控制訊號的發訊部（未圖示）。

再者，在遙控裝置本體 2 的前面，除開關 6 外，也可以設置分配有衛生洗淨裝置操作中使用頻率較低的操作，例如局部洗淨用水的溫度設定及馬桶座的溫度設定等的操作的開關（未圖示）。另外，在未被蓋 3 所覆蓋之遙控裝置本體 2 的上面，也可以設置使用者在站立的狀態下操作頻率較高的開關，例如用於操作控制馬桶內排水及馬桶蓋開關等之電子機器的開關（未圖示）。不僅如此，在遙控裝置本體 2 的前面，也可以設置顯示開關 6 等的操作內容、當前時間及電池殘餘電量等的資訊的顯示部（未圖示）。該顯示部也可以發光。

(10)

另外，蓋 3 是由：在關閉蓋 3 時配置於遙控裝置本體 2 側的下面板 7、和配置於遙控裝置本體 2 之相對側的上面板 8 所重疊構成。下面板 7 可轉動地連結在遙控裝置本體 2，當關閉蓋 3 時是定位於遙控裝置本體 2。此外，上面板 8 是被上面板 7 所支承。

此外，在蓋 3 中，於下面板 7 與上面板 8 之間，設置有使下面板 7 與上面板 8 朝相互遠離的方向彈推的彈推手段 9。彈推手段 9 例如是利用由彈簧、橡膠等構成的彈性體或相互排斥的 1 對磁鐵等構成。而且，上面板 8 的外緣部一旦朝後方彎曲後，將朝相互靠近的方向彎曲，而成爲 C 字型。如此一來，當藉由彈推手段 9 將上面板 8 朝遠離下面板 7 的方向彈推時，下面板 7 的外緣部將卡止在該上面板 8 的 C 字型外緣部。換言之，下面板 7 的外緣部及上面板 8 的外緣部，可作為限制下面板 7 與上面板 8 朝相互遠離方向移動的限制手段 10 並發揮作用。接著，藉由彈推手段 9 及限制手段 10，使下面板 7 與上面板 8 之間的距離保持一定。

此外，在上面板 8 的背面上形成有複數個突起 11。再者，在下面板 7 上對應於突起 11 的位置形成有孔 12。突起 11 貫穿下面板 7 的孔 12，並在關閉蓋 3 時，配置在與遙控裝置本體 2 之開關 6 對準的位置。

接著，針對本實施形態之遙控裝置 1a 的動作進行說明。

遙控裝置 1a 通常是在蓋 3 關閉的狀態下使用。此時

(11)

，遙控裝置本體 2 的前面被蓋 3 所覆蓋。並且，在未操作遙控裝置 1a 時，彈推手段 9 將下面板 7 及上面板 8 朝相互遠離的方向彈推，另外，限制手段 10 則限制下面板 7 及上面板 8 朝相互遠離的方向移動。藉此，上面板 8 可對下面板 7 例如保持平行。此時，上面板 8 的突起 11 貫穿下面板 7 的孔 12，但開關 6 並未被按壓。

開關 6 是穩固地設置於遙控裝置本體 2，另外，下面板 7 是定位於遙控裝置本體 2，突起 11 是穩固地形成在上面板 8。因此，彈推手段 9 是藉由將下面板 7 及上面板 8 朝相互遠離的方向彈推的方式，進而將開關 6 與突起 11 朝相互遠離的方向彈推。另外，限制手段 10 是藉由限制下面板 7 及上面板 8 朝相互遠離的方向移動的方式，進而限制開關 6 與突起 11 朝相互遠離的方向移動。結果是可藉由彈推手段 9 及限制手段 10，使開關 6 與突起 11 之間的距離保持一定。

在該狀態下，當使用者（未圖示）按壓蓋 3 之上面板 8 中設置有突起 11 的部分時，該部分將克服彈推手段 9 的彈推力，並以所對應的限制手段 10 作為支點朝接近下面板 7 的方向位移，而使上面板 8 傾斜於下面板 7。當這樣操作時，位於該被按壓部分的突起 11，將通過孔 12 而抵接於配置在該區域的開關 6，並按壓該開關 6。結果是該開關 6 被操作。如此一來，在蓋 3 關閉時，藉由將蓋 3 朝遙控裝置本體 2 按壓，使蓋 3 的至少一部分朝遙控裝置本體 2 位移，並藉由該位移而使突起 11 按壓開關 6。在該場

(12)

合中，使用者所施加之力的傳遞流程為：上面板 8 → 突起 11（傳遞手段） → 開關 6。此時，配置於該被按壓部分以外之部分的突起 11，並未按壓相對的開關 6。

該操作內容傳送給發訊部（未圖示），且發訊部朝衛生洗淨裝置等發送表示該操作內容的控制訊號。藉此，衛生洗淨裝置執行請求的動作。再者，此時，顯示部（未圖示）也可以顯示該操作內容。並且，當使用者的手離開上面板 8 時，則藉由彈推手段 9 的彈推力使上面板 8 恢復成原來的狀態，並使開關 6 恢復成原來的狀態。

接著，針對本實施形態的效果進行說明。

如上所述，根據本實施形態，在蓋 3 覆蓋複數個開關 6 的狀態下，藉由按壓蓋 3 之上面板 8 中相當於各開關 6 的區域，可區分按壓複數個開關 6。其結果，相較於直接按壓開關 6 時，由於能使可按壓區域的面積大幅增加，因此操作性極其良好。此外，相較於專利文獻 1 所記載的傳統遙控裝置，本實施形態的遙控裝置，在關閉蓋的狀態下可操作複數個開關，操作性很高。

接著，針對本發明的第 3 實施形態進行說明。

第 3 圖是舉例顯示本實施形態之遙控裝置的剖面圖。

如第 3 圖所示，相較於上述第 2 實施形態的遙控裝置 1a（參考第 2 圖），本實施形態的遙控裝置 1b，其開關 6 的配設位置及方向不同。亦即，在遙控裝置 1b 中，在蓋 3 之上面板 8 的背面，也就是在指遙控裝置本體 2 側的面上設置有控制基板 13。該控制基板 13，是透過連接線 14 而

(13)

連接於遙控裝置本體 2 內的控制基板 5。接著，複數個開關 6 設置在該控制基板 13 的背面上。此外，開關 6 的操作面是朝向後方，也就是指遙控裝置本體 2 側。不僅如此，在下面板 7 中相當於開關 6 的區域形成有孔 12，在遙控裝置本體 2 的前面形成有複數個突起 15。突起 15 是配置在：當關閉蓋 3 時，對應於開關 6 的位置。

藉此，當使用者將上面板 8 中設置有開關 6 的部分朝遙控裝置本體 2 按壓時，上面板 8 中被按壓的部分將克服彈推手段 9 的彈推力，並以對應的限制手段 10 作為支點而朝靠近下面板 7 的方向位移。如此一來，位於該被按壓部分的開關 6，將透過孔 12 而抵接於突起 15，並受到突起 15 的按壓。在該場合中，使用者所施加之力的傳遞流程為：上面板 8→開關 6→突起 15（傳遞手段）。本實施形態中上述以外的構成、動作及效果，是與上述第 2 實施形態相同。

接著，針對第 3 實施形態的變形例進行說明。

第 4 圖是舉例顯示本變形例的遙控裝置的剖面圖。

如第 4 圖所示，本變形例的遙控裝置 1c，相較於上述第 3 實施形態的遙控裝置 1b（參考第 3 圖），差異點在於：在遙控裝置本體 2 的前面上未設置突起 15（參考第 3 圖）。在該場合中，當按壓上面板 8 時，抵接於開關 6 的部分將成為遙控裝置本體 2 之前面的一部分。本變形例中上述以外的構成、動作及效果，是與上述第 3 實施形態相同。

(14)

接著，針對本發明的第 4 實施形態進行說明。

第 5 圖是舉例顯示本實施形態之遙控裝置的剖面圖。

如第 5 圖所示，本實施形態的遙控裝置 1d，相較於上述第 2 實施形態的遙控裝置 1a（參考第 2 圖），差異點在於：開關 6 的配設位置。換言之，在遙控裝置 1d 中，在蓋 3 的下面板 7 的前面，也就是指在上面板 8 側的面上設置有控制基板 13。該控制基板 13，是透過連接線 14 而連接於遙控裝置本體 2 內的控制基板 5。接下來，複數個開關 6 設置在該控制基板 13 的前面上。此外，在上面板 8 的背面上相當於開關 6 的區域，形成有突起 16。並且，彈推手段 9 是配置於下面板 7 與上面板 8 之間。不僅如此，在遙控裝置 1d 的下面板 7 上並未形成孔 12（參考第 2 圖）。

在本實施形態中，當使用者將上面板 8 中設置有突起 16 的部分朝遙控裝置本體 2 按壓時，上面板 8 之被按壓的部分將克服彈推手段 9 的彈推力，並以所對應的限制手段 10 作為支點而朝接近下面板 7 的方向位移。藉此，位於該被按壓的部分的突起 16，將抵接在開關 6 並對其進行按壓。

根據本實施形態，由於開關 6、彈推手段 9 及控制基板 13，是藉由下面板 7 及上面板 8 而形成內包於某種程度密封的空間，所以可防止水分附著在這些構件上而導致劣化或者藏污。如此一來，可得到故障少、可靠性高的遙控裝置。本實施形態中上述以外的構成、動作及效果，是與

(15)

上述第 2 實施形態相同。

接著，針對第 4 實施形態的變形例進行說明。

第 6 圖是舉例顯示本變形例的遙控裝置的剖面圖。

如第 6 圖所示，本變形例的遙控裝置 1e，相較於上述第 4 實施形態的遙控裝置 1d（參考第 5 圖），差異點在於：在上面板 8 的背面上未設置突起 16（參考第 5 圖）。在該場合中，當按壓上面板 8 時，抵接於開關 6 的部分，將形成上面板 8 的一部分。本變形例中上述以外的構成、動作及效果，是與上述第 4 實施形態相同。

接著，針對本發明的第 5 實施形態進行說明。

第 7 圖是舉例顯示本實施形態的遙控裝置的剖面圖。

如第 7 圖所示，本實施形態的遙控裝置 1f，相較於上述第 4 實施形態的遙控裝置 1d（參考第 5 圖），其開關 6 及突起 16 的配設位置相反。換言之，在遙控裝置 1f 中，在蓋 3 的上面板 8 的背面上設置有控制基板 13，在該控制基板 13 的背面上設置有開關 6。此外，在下面板 7 前面的相當於開關 6 的區域，形成有突起 16。

藉此，當使用者將上面板 8 中設置有開關 6 的部分朝遙控裝置本體 2 按壓時，上面板 8 中被按壓的部分將克服彈推手段 9 的彈推力，並以所對應的限制手段 10 作為支點而朝接近下面板 7 的方向位移。藉此，位於該被按壓的部分的開關 6，將抵接於下面板 7 的突起 16 並進行按壓。本實施形態中上述以外的構成、動作及效果，是與上述第 2 實施形態相同。

(16)

接著，針對第 5 實施形態的變形例進行說明。

第 8 圖是舉例顯示本變形例的遙控裝置的剖面圖。

如第 8 圖所示，本變形例的遙控裝置 1g，相較於上述第 5 實施形態的遙控裝置 1f（參考第 7 圖），差異點在於：在下面板 7 的前面上未設置突起 16（參考第 7 圖）。在該場合中，當按壓上面板 8 時，抵接於開關 6 的部分將形成下面板 7 的一部分。本變形例中上述以外的構成、動作及效果，是與上述第 5 實施形態相同。

再者，在上述的第 1 至第 5 實施形態中，是針對複數個開關 6 配置於同一面上的範例進行說明。換言之，在第 2 實施形態中，是列舉所有的開關 6 均配置於遙控裝置本體 2 的前面（控制基板 5 的前面上）的範例；在第 3 及第 5 實施形態中，是例舉所有的開關 6 均配置於上面板 8 的背面上的範例；在第 4 實施形態中，是列舉所有的開關 6 均配置於下面板 7 的前面上的範例。可是，本發明不侷限於此，亦可將一個開關 6 配置於一個面上，而其它的開關 6 配置於其它面上。例如，也可以將一部分的開關 6 配置於遙控裝置本體 2 的前面，當按壓蓋 3 時，蓋 3 的一部分抵接於該開關 6；而其餘的開關 6 配置於上面板 8 的背面上，當按壓蓋 3 時，遙控裝置本體 2 的一部分抵接於該開關 6。

接著，針對本發明的第 6 實施形態進行說明。

第 9 圖是舉例顯示本實施形態的遙控裝置的剖面圖。

如第 9 圖所示，本實施形態的遙控裝置 1h，相較於上

(17)

述第 2 實施形態的遙控裝置 1a (參考第 2 圖)，其蓋的結構不同。換言之，在遙控裝置 1h 中，設置有遙控裝置本體 2 及蓋 3h，而蓋 3h 主要由 1 張樹脂板所形成。在蓋 3h 中，例如設置有：由 ABS 樹脂 (Acrylonitrile-Butadiene-Styrene copolymer 樹脂：丙稀-丁二烯-苯乙烯共聚物樹脂) 所形成，且厚度為 1.5mm 的樹脂板 17，在該樹脂板 17 的背面上形成有由相同樹脂所構成的肋 18。此外，在遙控裝置本體 2，開關 6 的前端從遙控裝置本體 2 的前面稍稍突出。再者，從前方看，肋 18 配置於複數個開關 6 之間的區域。本實施形態的遙控裝置 1h 中上述以外的構成，是與上述第 2 實施形態相同。

在本實施形態中，當使用者將樹脂板 17 中相當於開關 6 的部分朝後方，也就是朝遙控裝置本體 2 的方向按壓時，則如第 9 圖中兩點鎖線所示，使樹脂板 17 朝後方撓曲。此時，樹脂板 17 是以抵接於遙控裝置本體 2 的前面的肋 18 作為支點而彎曲。接著，樹脂板 17 中撓曲的部分則抵接於設置在遙控裝置本體 2 的開關 6，並對其進行按壓。在此之後，當使用者的手離開樹脂板 17 時，樹脂板 17 則藉由其彈性力而恢復原來的形狀，並從開關 6 脫離。

此時，由於在開關 6 之間設置有肋 18，所以藉由該肋 18 可局部地限制樹脂板 17 朝後方的位移，而使樹脂板 17 以肋 18 作為支點產生變形。如此一來，樹脂板 17 的變形區域係由肋 18 所劃分，藉由按壓樹脂板 17 上的局部，則不會導致 2 個以上的開關 6 受到操作。因此，使用者可從

(18)

蓋 3h 上區分按壓複數個開關 6。

根據本實施形態，相較於上述第 2 實施形態，可使蓋的結構簡化。本實施形態中上述以外的動作及效果，是與上述第 2 實施形態相同。

再者，在本實施形態中，也可以在抵接於樹脂板 17 背面之開關 6 的區域形成突起。如此一來，能以較少的撓曲量更確實地按壓開關 6。在該場合中，開關 6 的前端並不一定要從遙控裝置本體 2 的前面突出。此外，肋 18 也可以不設置在樹脂板 17 的背面，而設置在遙控裝置本體 2 的前面上。

以下，針對具體實現本實施形態之遙控裝置的具體實施例進行說明。

首先，針對第 1 具體實施例進行說明。本第 1 具體實施例是上述第 2 實施形態的具體實施例。

本具體實施例的遙控裝置，是用來操作：裝載在沖水馬桶裝置上的衛生洗淨裝置；和控制馬桶內的排水的控制裝置；和控制馬桶蓋的開關的控制裝置；及廁所之暖氣裝置的控制裝置等的電子機器（以下，統稱為“衛生洗淨裝置等”）的遙控裝置，且穩固地設置在廁所牆壁上。

首先，針對本具體實施例之遙控裝置的外觀特徵進行說明。

第 10 圖是舉例顯示本具體實施例之遙控裝置的立體圖。再者，第 10 圖是顯示蓋打開的狀態，其表面薄層則省略圖示。

(19)

第 11 圖是舉例顯示本具體實施例之遙控裝置的遙控裝置本體的正視圖及俯視圖。

第 12 圖是舉例顯示本具體實施例之遙控裝置的俯視圖，是表示蓋關閉的狀態。

第 13 圖是舉例顯示本具體實施例之遙控裝置的後視圖。

如第 10 圖所示，在本具體實施例的遙控裝置 21 中，設置有遙控裝置本體 22 和蓋 23。舉例來說，從垂直於設置有遙控裝置 21 的壁面（未圖示）的方向看，遙控裝置本體 22 的外形與蓋 23 的外形略呈一致，二者例如均為倒圓角的正方形。接著，蓋 23 的一端部，是藉由鉸鏈 24 而可自由轉動地連接於遙控裝置本體 22 的下端部。藉此，蓋 23 能以鉸鏈 24 作為轉動中心而在約 180 度的範圍內轉動。其結果為：當蓋 23 在位於上面位置時是覆蓋遙控裝置本體 22 的前面，當位於下面位置時則使遙控裝置本體 22 的前面露出。

如第 10 圖及第 11 圖所示，在遙控裝置本體 22 的前面的 4 個角落部，分別設置有開關 25。開關 25 是藉由按壓進行操作的開關。在開關 25 中分配有：衛生洗淨裝置的操作中使用頻率較高的操作，例如開始及停止局部洗淨用水的噴出等操作。此外，在遙控裝置本體 22 的前面中央部設置有顯示部 26。顯示部 26 可顯示衛生洗淨裝置等之操作內容的至少一部分、並顯當前時間及電池殘餘電量等的資訊，且當按壓開關 25、後述的開關 27 及開關 28 中

(20)

的任何一個開關時會發光。

除此之外，在位於遙控裝置本體 22 前面之顯示部 26 的周圍，設有複數個開關 27，且該複數個開關 27 包圍顯示部 26。開關 27 是藉由按壓進行操作的開關。開關 27 例如設置 7 個，在顯示部 26 的上方配置 1 個，左方、右方及下方則分別配置 2 個。開關 27 的前面，是對遙控裝置本體 22 的前面形成傾斜，其外周側，也就是指遠離顯示部 26 側的端緣，是位在較其內周側，也就是指顯示部 26 側的端緣更前方的位置。接著，各開關 27 之內周側的端部，是搭接於顯示部 26 之保護板 26d（參考第 14 圖）的端部，開關 27 的前面成爲：略與顯示部 26 的前面連續的面。另外，各開關 27 之外周側的端緣，是位在較遙控裝置本體 22 之前面更前方的位置。因此，開關 27 較位於遙控裝置本體 22 前面的其它區域更朝前方突出。

在開關 27 中例如是分配執行：衛生洗淨裝置的操作中使用頻率次於分配給開關 25 執行的操作。在一個例子中，面向顯示部 26 而配置於左側的 2 個開關 27，是用來控制局部洗淨用水之強弱的開關，在這 2 個開關 27 中，各自在上側的開關 27 的前面標記有“+”文字，在下側的開關 27 的前面標記有“-”文字。此外，面向顯示部 26 配置於右側的 2 個開關 27，是用來控制局部洗淨用水之噴出位置的開關，在這 2 個開關 27 中，各自於上側的開關 27 的前面標記有“▲”符號，下側的開關 27 的前面標記有“▼”的符號。當操作這些開關 27 而控制局部洗淨用

(21)

水的強弱及位置時，在面向顯示部 26 左側的區域顯示“強弱”的字樣及表示局部洗淨用水之強弱的圖形，在面向顯示部 26 右側的區域則顯示“清洗位置”的字樣及表示局部洗淨用水的噴出位置的圖形。如此一來，使用者可藉由一邊觀看顯示部 26 的顯示，一邊操作鄰接於該顯示的開關 27，而輕易地控制局部洗淨用水的強弱及噴出位置。

不僅如此，配置於顯示部 26 上側的 1 個開關 27，是用來操作衛生洗淨裝置的乾燥功能，也就是指朝使用者的局部吹出暖風功能的開關，在該開關 27 的前面標記有“乾燥”的字樣。而且，配置於顯示部 26 下側的 2 個開關 27，分別是用來操作衛生洗淨裝置的移動功能及按摩功能的開關，在這些開關 27 的前面分別標記有“移動 開/關”及“按摩 開/關”的字樣。

而且，在遙控裝置本體 22 的前面，於配置有顯示部 26 及開關 27 的區域的周圍設置有複數個開關 28。開關 28 也是藉由按壓進行操作的開關。這些開關 28 是分配給使用頻率比較低的操作。例如，將開關 28 分配給：室內暖氣功能的操作、衛生洗淨裝置的模式設定、時間設定和局部洗淨用水、乾燥用暖風、馬桶座及室內暖氣的溫度設定等的操作。再者，在這些區域設置有軟質的表面薄層 29，且開關 28 是配設成：可以從設置於表面薄層 29 上的孔觀視。

而且，在未被蓋 23 覆蓋的遙控裝置本體 22 的上面，設置有當使用者站立的狀態下操作頻率較高的開關，例如

(22)

用來操作控制馬桶內之排水及馬桶蓋之開關等控制裝置的開關 30。例如，開關 30 設置 5 個，在各開關 30 的上面，在面對的方向（指面向圖面的方向）從左側依序標示著：表示進行大使用排水的“大”字及圖形；表示進行小使用排水的“小”字及圖形；表示馬桶座及馬桶蓋兩者均關閉的圖形；表示關閉馬桶座打開馬桶蓋的圖形；及表示馬桶座及馬桶蓋兩者均打開的圖形。開關 30 是配置成：可從設置於表面薄層 29 上面側的缺口部觀視。如此一來，由於可使開關 30 前後方向的寬度與遙控裝置本體 22 前後方向的寬度相等，所以可最大限度地擴寬開關 30 的寬度。其結果，開關 30 的操作面積變寬闊，並提高操作性。

而且，在遙控裝置本體 22 上面的左右兩端部，設置有將表示操作內容的控制訊號發送給衛生洗淨裝置等的發訊部 31。發訊部 31 例如是發送紅外線訊號的構件。再者，在衛生洗淨裝置等設置有接收該紅外線的收訊部。

另外，蓋 23 是由：當關閉蓋 23 時配置於遙控裝置本體 22 側的下面板 41；和配置於遙控裝置本體 22 相對側的上面板 42 所重疊構成。鉸鏈 24 是連接於下面板 41，因此，當關閉蓋 23 時，下面板 41 是固定於遙控裝置本體 22，而上面板 42 則由下面板 41 所支承。

如第 12 圖所示，在蓋 23 上形成有：當關閉蓋 23 時可使遙控裝置本體 22 的顯示部 26 及開關 27 外露的 1 個開口部 45。從前方看，開口部 45 是配置於蓋 23 的中央部，其形狀例如是正方形。開口部 45 是由分別形成於蓋 23

(23)

的下面板 41 及上面板 42 的開口部所構成。如此一來，當關閉蓋 23 時，顯示部 26 及開關 27 是配置於開口部 45 內，並透過開口部 45 而顯露於外部。

接著，蓋 23 的前面的高度，是形成略等於開關 27 的外周側，也就是指遠離顯示部 26 側之端緣的高度。另外，如以上所述，開關 27 的內周側，也就指靠近顯示部 26 側的端部是搭接於顯示部 26 的端部，且開關 27 的前面與顯示部 26 的前面構成大致連續的面。因此，蓋 23 的前面、開關 27 的前面及顯示部 26 的前面構成大致連續的面。如此一來，一旦關閉蓋 23，遙控裝置 21 的前面將形成整體大致連續的面。

此外，在蓋 23 的前面的角落部，也就是指當關閉蓋 23 時相當於遙控裝置本體 22 之開關 25 前方的區域，形成有盤狀的凹部 46。在各凹部 46 印刷有表示各自所對應之開關 25 的操作內容的標記。舉例來說，在面對方向（指面對圖面的方向）之上面左側的凹部 46 印刷有表示停止噴出局部洗淨用水的“■”的記號，並在其附近印刷有“停止”的字樣。此外，在面對方向（指面對圖面的方向）的上面右側的凹部 46 則印刷有表示一般局部洗淨用水開始噴出的圖形，並在其附近印刷有“臀部”的字樣。不僅如此，在面對方向（指面對圖面的方向）的下面右側的凹部 46 印刷有表示泡沫狀之局部洗淨用水開始噴出的圖形，並在其附近印刷有“柔和”的字樣。而且，在面對方向（指面對圖面的方向）的下面左側的凹部 46 印刷有表示

(24)

下體用水開始噴出的圖形，並在其附近印刷有“下體”的字樣。

再者，爲了識別蓋 23 的各按壓區域，也可以形成凸部來取代凹部 46，亦可形成凹凸部。此外，這些凹部、凸部或者凹凸部，也可以形成於蓋 23 之按壓區域的一部分，或亦可形成於整個按壓區域。

另外，如第 13 圖所示，在遙控裝置本體 22 的背面板 47（參考第 14 圖），設置有用來將遙控裝置本體 22 安裝在壁面上的掛鉤 48。

接著，針對本具體實施例之遙控裝置的內部構造的特徵進行說明。

第 14 圖至第 26 圖是舉例顯示本具體實施例之遙控裝置的內部構造的圖。

亦即，第 14 圖是舉例顯示本具體實施例的遙控裝置之分別平行於垂直方向及前後方向的剖面立體圖。在第 14 圖中，省略了表面薄層的圖示。

第 15 圖是舉例顯示本具體實施例之遙控裝置的下面板的立體圖。

第 16 圖是舉例顯示形成於該下面板上的肋的局部放大立體圖。

第 17 圖是舉例顯示本具體實施例之遙控裝置的俯視圖。

第 18 圖（a）及（b）分別表示沿第 17 圖所示的 A-A 線的剖面圖及剖面立體圖。

(25)

第 19 圖 (a) 及 (b) 分別表示沿第 17 圖所示的 B-B' 線的剖面圖及剖面立體圖。

第 20 圖 (a) 及 (b) 分別表示沿第 17 圖所示的 C-C' 線的剖面圖及剖面立體圖。

不僅如此，第 21 圖是舉例顯示本具體實施例之遙控裝置的俯視圖。

第 22 圖是表示沿第 21 圖所示的 D-D' 線的剖面立體圖。

第 23 圖是表示沿第 21 圖所示的 D-D' 線的局部放大剖面立體圖。

第 24 圖是表示沿第 21 圖所示的 E-E' 線的剖面立體圖。

第 25 圖是表示沿第 21 圖所示的 E-E' 線的局部放大剖面立體圖。

第 26 圖是表示沿第 21 圖所示的 F-F' 線的局部放大剖面立體圖。

如第 14 圖所示，在遙控裝置本體 22 中，在背面板 47 的前面上設置有兼作控制基板的支承架台 50，在該支承架台 50 的前方設置有構成遙控裝置本體 22 的前面的頂板 49。接著，藉由該支承架台 50 及頂板 49，支承著開關 25、開關 27 及開關 28 和顯示部 26 等構成遙控裝置本體 22 的各構件。

在顯示部 26 中，設置有 LED (Light Emitting Diode：發光二極管) 26a 來做為光源，並在 LED26a 的發射光

(26)

所到達的位置設有導光板 26b。導光板 26b，是將從其側面所入射的光，從其前面以均勻的面狀射出的構件。在導光板 26b 的前方設置有液晶顯示面板 26c，在液晶顯示面板 26c 的前方設置有保護板 26d。如此一來，從 LED26a 射出的光，將入射於導光板 26b 的側面，並從導光板 26b 的前面朝前方面狀地射出，再藉由穿過液晶顯示面板 26c 而賦予圖像，並透射保護板 26d，而從顯示部 26 朝前方射出。

此外，如第 14 圖及第 17 圖至第 20 圖所示，在開關 27 中設有：露出於遙控裝置本體 22 前面的鍵頭 27a；和配置於鍵頭 27a 後方並安裝在遙控裝置本體 22 之支承架台 50 的接點部 27b。在鍵頭 27a 中一體地形成有：構成開關 27 之前面的前面板 27c、和從前面板 27c 之外周側的寬度方向中央部朝後方延伸的按壓部 27d、及從前面板 27c 之外周側的寬度方向兩端部朝後方延伸的 2 對卡止部 27e。按壓部 27d 的前端部（後方側部分）是較根部（前方側部分）更薄，如此一來，在按壓部 27d 的外周側的面形成有段差 27f。此外，前面板 27c 之內周側的端部 27g 搭接於顯示部 26 之保護板 26d 的前面上。不僅如此，鍵頭 27a 之外周面的前部，越往前方則越朝顯示部 26 側彎曲。

另外，在頂板 49 設有：延伸於開關 27 的寬度方向而位於每對卡止部 27e 之間的圓柱狀的延伸部 49a；和當按下鍵頭 27a 時可供段差 27f 卡合的伸出部 49b。

如此一來，鍵頭 27a 可藉由卡止部 27e 與頂板 49 之

(27)

延伸部 49a 卡合而被導引，並以前面板 27c 之內周側的端部 27g 作為轉動軸，而在前後方向上轉動。接著，由於卡止部 27e 被延伸部 49a 所卡止，所以鍵頭 27a 之移動範圍的前方側端部被限定，並藉由段差 27f 抵接於伸出部 49b，而使鍵頭 27a 之移動範圍的後方側端部被限定。

如第 14 圖所示，從前方看，上面板 42 的外形比下面板 41 的外形更大一圈，此外，上面板 42 的兩側端緣及上端緣的兩端附近是形成：首先向後方彎曲後，然後向內側彎曲的 C 字型部 43。C 字型部 43 在整個上面板 42 上形成 8 處。該 C 字型部 43，是藉由將形成於下面板 41 端部的卡合部 44（參考第 15 圖）包在裡面，而作為限制上面板 42 朝遠離下面板 41 的方向移動的限制手段而發揮作用。

第 16 圖是放大顯示第 15 圖中所示之區域 60 的圖。如第 15 圖及第 16 圖所示，在下面板 41 的中央部形成有構成蓋 23 之開口部 45 的開口部 51。此外，在下面板 41 位於上面板 42 側之面的各邊部的中央，也就是指接近開口部 51 的區域，設置有從下面板 41 的中央朝周邊延伸的肋 52。亦即，在下面板 41 位於上面板 42 側的面中，放射狀地配置有 4 根肋 52。肋 52 是限制上面板 42 朝下面板 41 方向移動的構件。在本具體實施例中，雖然肋 52 被設在下面板，但也可以設在上面板。不僅如此，在下面板 41 的 4 個角落部形成有孔 53。甚者，在卡合於位在下面板 41 端部之上面板 42 的 C 字型部 43 的部分，設置有卡合部 44。

(28)

如第 21 圖及第 22 圖所示，在下面板 41 設有：作為將上面板 42 朝遠離下面板 41 的方向彈推之彈推手段的彈簧 54。接著，彈簧 54 將上面板 42 朝遠離下面板 41 的方向彈推，而使上述 C 字型部 43（參考第 26 圖）卡合於卡合部 44（參考第 26 圖），並藉由限制上面板 42 朝遠離下面板 41 的方向移動，而使上面板 42 相對於下面板 41 的姿勢保持一定，例如上面板 42 對下面板 41 保持平行。

此外，如第 14 圖所示，在上面板 42 的中央部形成有開口部 57。藉由該開口部 57 及下面板 41 的開口部 51，構成蓋 23 的開口部 45。而且，如第 23 圖至第 25 圖所示，在上面板 42 的 4 個角落部形成有朝後方突出的突出部 56。突出部 56 貫穿下面板 41 的孔 53，並配置在：當關閉蓋 23 時位於對準遙控裝置本體 22 之開關 25 的位置。再者，突出部 56 是配置於貫穿彈簧 54 的位置。

不僅如此，舉例來說如第 18 圖及第 19 圖所示，上面板 42 之開口部 57 側面的前部，是越往前方則越朝顯示部 26 側彎曲。如此一來，開口部 57 的側面是沿著鍵頭 27a 的外周面伸出進而覆蓋該外周面，且在開口部 57 的側面與鍵頭 27a 的外周面之間形成略呈一致的間隙。該間隙的大小，是考慮上面板 42 及鍵頭 27a 的動作軌跡，並在蓋 23 與鍵頭 27a 不接觸的範圍內設成儘可能地小。

接著，針對本具體實施例之遙控裝置 21 的動作進行說明。

遙控裝置 21 一般是在蓋 23 關閉的狀態下使用。此時

(29)

，設置在遙控裝置本體 22 中央部的顯示部 26 及開關 27，是透過蓋 23 的開口部 45 而露出在外部，而遙控裝置本體 22 之前面的其它部分則被蓋 23 覆蓋。因此，開關 25 及開關 28 是處於被蓋 23 所遮蔽而看不見的狀態。此外，配置於遙控裝置本體 22 上面的開關 30，是在遙控裝置 21 的上面露出。接著，使用者可以在蓋 23 關閉的狀態下，操作開關 25、開關 27 及開關 30，此外還能以目視確認顯示部 26。另外，使用者可藉由打開蓋 23，而開關 28 執行操作。即使在上述的場合中，也能以目視來確認顯示部 26，並可操作開關 27、開關 28 及開關 30。

接著，針對操作開關 25 之際的動作進行說明。

在使用者未接觸蓋 23 時，蓋 23 之下面板 41 的彈簧 54 是將上面板 42 朝前方彈推，另外，上面板 42 的 C 字型部 43 則卡合於下面板 41 的卡合部 44，並限制上面板 42 朝前方的移動。如此一來，上面板 42 譬如可對下面板 41 保持平行。此時，雖然上面板 42 的突出部 56 貫穿下面板 41 的孔 53，但未按壓開關 25。

在該狀態下，當使用者按壓形成於蓋 23 之上面板 42 角落部的凹部 46 或其周邊區域時，上面板 42 的角落部可克服彈簧 54 的彈推力而接近下面板 41，並使上面板 42 傾斜於下面板 41。當這樣操作時，位於該被按壓之凹部 46 後方的突出部 56，可透過下面板 41 的孔 53，而按壓配置於其後方的開關 25。結果是該開關 25 受到操作。此時，配置在該被按壓角落部以外之角落部的突出部 56，並未按

(30)

壓對應的開關 25。如此一來，使用者可在關閉蓋 23 的狀態下操作開關 25。接著，當使用者的手離開凹部 46 時，則藉由彈簧 54 的彈推力，使上面板 42 恢復原來的狀態，並使開關 25 恢復原來的狀態。

另外，當使用者按壓蓋 23 邊部的中央附近時，是藉由上面板 42 抵接於下面板 41 的肋 52，而限制上面板 42 朝後方的移動。因此，任何一個開關 25 均不會被按壓。如此一來，當使用者按壓蓋 23 邊部的中央附近時，可防止挾持該邊部的 2 個開關 25 遭到操作之類的錯誤動作。

如此一來，使用者能以蓋 23 的角落部周邊較廣的部位作為可操作開關 25 的區域來操作，因此，可操作開關的按壓區域變得非常寬闊，並提高遙控裝置的操作性。

以下，列舉數值並以定量的方式說明使用者按壓蓋 23 的角落部（凹部 46）時與按壓邊部時之動作的不同。

第 27 圖是舉例模式化顯示本具體實施例之遙控裝置的各部分尺寸的圖。

第 28 圖（a）及（b）是舉例顯示按壓蓋的角落部時之動作的圖，（a）是模式化表示下面板的尺寸的俯視圖，（b）是表示上面板傾斜時的各位置的位移量的圖。第 28 圖（b）是從垂直於第 28 圖（a）所示的方向 61 的方向看上面板的圖。

第 29 圖（a）及（b）是舉例顯示按壓蓋的邊部時之動作的圖，（a）是模式化表示下面板的尺寸的俯視圖，（b）是表示上面板傾斜時的各位置的位移量的圖。第 29

(31)

圖 (b) 是從垂直於第 29 圖 (a) 所示的方向 62 的方向看上面板的圖。

如第 27 圖所示，當利用彈簧 54 (參考第 21 圖) 將上面板 42 朝遠離下面板 41 的方向彈推時，例如，下面板 41 的肋 52 與上面板 42 之間間隙為 1.15mm，下面板 41 的卡合部 44 與上面板 42 的 C 字型部 43 之間間隙為 1.50mm。此外，如第 28 圖 (a) 所示，從前方看，下面板 41 的中心到孔 53 的中心的距離為 84.48mm。

如第 28 圖 (a) 及 (b) 所示，當使用者按壓上面板 42 (參考第 27 圖) 的角落部時，上面板 42 將以配置於相對側的卡合部 44 (位置 p) 作為支點，而沿方向 61 傾斜。此時，上面板 42 是抵接於被按壓之角落部側的卡合部 44。因此，上面板 42 中抵接於卡合部 44 之位置 a 的位移量為 1.50mm。如此一來，設置有突出部 56 之位置 b 的位移量為 1.37mm。再者，相當於肋 52 之位置 c 的位移量為 1.00mm，由於比該位置的間隙 (1.15mm) 小，所以上面板 42 未接觸於肋 52。

另外，如第 29 圖 (a) 及 (b) 所示，當使用者按壓上面板 42 (參考第 27 圖) 邊部的中央部時，上面板 42 是以配置於相對側的卡合部 44 (位置 p) 作為支點，而沿方向 62 傾斜。此時，上面板 42 是抵接於下面板 41 的肋 52。因此，上面板 42 中抵接於肋 52 之位置 c 的位移量為 1.15mm。如此一來，設置有突出部 56 之位置 b 的位移量為 1.19mm。再者，相當於卡合部 44 之位置 a 的位移量為

(32)

1.31mm，由於比該位置的間隙（1.50mm）小，所以上面板 42 未接觸於卡合部 44。

這樣一來，上面板 42 中設置有突出部 56 之位置 b 的位移量，在按壓上面板 42 的角落部時為 1.37mm，在按壓邊部時為 1.19mm，因此按壓角落部時的位移量較大。此外，按壓上面板 42 的角落部時，與按壓邊部時相比，蓋 23 整體的撓曲量更大。因此，雖然在使用者按壓上面板 42 的角落部時，突出部 56 按壓開關 25 而執行切換，但在按壓邊部時，並不切換開關 25。如此一來，可防止按壓邊部時的錯誤動作。再者，上述的尺寸僅是一個例子，各部分的尺寸只要為可實現上述動作的關係即可。

接著，針對操作開關 27 之際的動作進行說明。

如第 17 圖至第 20 圖所示，在使用者未觸及鍵頭 27a 時，按壓部 27d 被接點部 27b 的反作用力推上去，且卡止部 27e 被延伸部 49a 所卡止，使鍵頭 27a 位於移動範圍的前方側的端部。在該狀態下，接點部 27b 未被按壓。另外，當使用者按壓鍵頭 27a 時，鍵頭 27a 將抵抗接點部 27b 的反作用力而朝下方移動，並藉由按壓部 27d 的段差 27f 抵接於伸出部 49b，而在移動範圍之後方側的端部停止。此時，按壓部 27d 按下接點部 27b，而切換接點部 27b 的連接狀態。其後，當使用者的手離開鍵頭 27a 時，則由於接點部 27b 的反作用力使鍵頭 27a 返回前方側的端部。再者，此時，在顯示部 26 上鄰接於處於操作狀態之開關 27 的區域，可顯示開關 27 的操作結果。

(33)

接著，開關 25、開關 27、開關 28 及開關 30 的操作內容傳送給發訊部 31，發訊部 31 將表示該操作內容的控制訊號朝衛生洗淨裝置等發送。藉此，衛生洗淨裝置等執行所請求的動作。再者，此時，顯示部 26 也可以顯示該操作內容。

接著，針對本具體實施例的效果進行說明。

根據本具體實施例，在關閉蓋 23 的狀態下，可區分按壓 4 個開關 25。因此，連同設置於遙控裝置本體 22 上面的 5 個開關 30，一共 9 個開關可在關閉蓋 23 的狀態下操作。如此一來，可在關閉蓋 23 的狀態下進行遙控裝置的主要的操作，方便的同時打開蓋 23 的頻率變少，因此可抑制遙控裝置本體 22 的前面及蓋 23 的背面藏污。

另外，根據本具體實施例，在關閉蓋 23 時，藉由設置於蓋 23 上的 1 個開口部 45 使顯示部 26 及開關 27 露出，此外，由於開關 25 可藉由蓋 23 進行操作，所以使用頻率較高的操作可在關閉蓋 23 的狀態下進行。不僅如此，由於在蓋 23 上只要形成 1 個開口部即可，所以在開口部內很少積存塵埃，另外，由於很容易清潔開口部內，所以清潔性優良。

而且，由於開關 27 的端部搭接在顯示部 26 的端部，且開關 27 的前面對遙控裝置本體 22 的前面形成傾斜，所以顯示部 26 的前面、開關 27 的前面及蓋 23 的前面構成大致連續的面。如此一來，當關閉蓋 23 時，遙控裝置 21 的前面為整體大致連續的面。其結果，在擦拭清潔遙控裝

(34)

置 21 之際，鉤掛的情形甚少，且清潔作業性優良。另外，外觀很流暢，外觀設計性優良。

而且，在本具體實施例中，在使用者操作開關 27 之際，顯示部 26 可以在臨接於操作中之開關 27 的區域，顯示開關 27 的操作內容。如此一來，使用者可一邊觀看顯示部 26 的操作內容，一邊操作開關 27。此時，由於開關 27 之顯示部 26 側的端部搭接於顯示部 26，因此開關 27 是被配置在非常接近顯示部 26 的位置，此外，由於在開關 27 與顯示部 26 之間不存在其它的構件，所以可令使用者對顯示部 26 與開關 27 之間產生強烈的連續感。如此一來，由於使用者可一體地識別顯示部 26 的顯示區域及開關 27，所以開關 27 的操作性變得極其良好。

接著，針對本具體實施例的變形例進行說明。

首先，針對第 1 變形例進行說明。

第 30 圖 (a) 是舉例顯示本變形例之遙控裝置的俯視圖，(b) 是舉例顯示該遙控裝置本體的俯視圖。

如第 30 圖 (a) 所示，在本變形例中，在蓋 23 的前面，在非角落部之邊部中央形成凹部 46。此外，蓋 23 未設置肋 52 (參考第 16 圖)。再者，如第 30 圖 (b) 所示，開關 25 設置在遙控裝置本體 22 的角落部。

在本變形例中，當按壓蓋 23 的邊部時，將使設置在挾持著該邊部之 2 個角落部的 2 個開關 25 被操作。此外，當按壓蓋 23 的角落部時，僅對配置於該角落部的 1 個開關 25 執行操作。藉此，可在 4 個開關 25 上分配 8 組操

(35)

作。本變形例中上述以外的構成、動作及效果，是與上述的具體實施例相同。

再者，在本變形例中，也可以在蓋 23 的角落部及邊部的雙方形成凹部 46，並在每個凹部 46 顯示表示該操作內容的圖形或文字等。如此一來，可進一步提高操作性。

接著，針對本具體實施例的第 2 變形例進行說明。

第 31 圖 (a) 是舉例顯示本變形例之遙控裝置的俯視圖，(b) 是舉例顯示該遙控裝置本體的俯視圖。

如第 31 圖 (a) 所示，在本變形例中，在蓋 23 的前面，於非角落部的邊部中央形成凹部 46。此外，蓋 23 未設置肋 52 (參考第 16 圖)。除此之外，如第 31 圖 (b) 所示，開關 25 設置在遙控裝置本體 22 的邊部中央。

在本具體實施例中，當按壓蓋 23 的邊部時，配置於該邊部的 1 個開關 25 被操作。此外，當按壓蓋 23 的角落部時，將使設置在挾持著該角落部之 2 個邊部的 2 個開關 25 被操作。如此一來，可在 4 個開關 25 上分配 8 組操作。本變形例中上述以外的構成、動作及效果，是與上述的具體實施例相同。

再者，在本變形例中，也可以在蓋 23 的角落部形成肋 52。據此，雖不能藉由按壓蓋 23 的角落部來操作 2 個開關 25，但可有效地防止開關 25 的錯誤動作。

接著，針對本具體實施例的第 3 變形例進行說明。

第 32 圖是舉例顯示本變形例之遙控裝置的俯視圖。

如第 32 圖所示，在本變形例中，蓋 23 的前面，分別

(36)

以顏色區分包含蓋 23 之各角落部的 4 個區域 63。各區域 63 是相當於：可藉由按壓使配置於該區域 63 內的突出部 56 按壓開關 25 的按壓區域。接著，各區域 63 是採用不同於連接在蓋 23 前面之上述區域 63 的區域不同的顏色來區分。而顏色的區分方法為：使用著色劑的方法、或使用光源的方法和使用蓄光材料的方法等。如此一來，當使用者希望操作特定的開關 25 時，可對蓋 23 的應該按壓的區域一目了然，進而提高操作性。其效果，對於高齡者等、視力較弱的使用者特別有效。本變形例中上述以外的構成、動作及效果，是與上述的具體實施例相同。再者，在第 32 圖中，雖然是顯示區域 63 彼此接觸的例子，但也可以用其它顏色區分區域 63 之間的區域。

接著，針對本具體實施例的第 4 變形例進行說明。

第 33 圖是舉例顯示本變形例之遙控裝置的俯視圖。

如第 33 圖所示，在本變形例中，從前方看，蓋 23 中相當於角落部的部分，是從遙控裝置本體 22 的外緣伸出。藉此，從前方看，位於蓋 23 前面的按壓區域，也就是指可藉由按壓而使各突出部 56 按壓開關 25 的區域 64 的一部分，是設定在從遙控裝置本體 22 伸出的位置。此外，在第 33 圖所示的例子中，區域 64 是採用與蓋 23 中區域 64 以外的區域不同的顏色區分。

其結果，當使用者希望操作特定的開關 25 時，由於蓋 23 之可按壓的區域變寬闊，而提高操作性。其效果，對於高齡者等、視力較弱的使用者特別有效。本變形例中

(37)

上述以外的構成、動作及效果，是與上述的具體實施例相同。

再者，雖然在第 33 圖中區域 64 的形狀為三角形，但不限定於此，例如也可以是四邊形或五邊形等的多邊形或經倒圓角的多邊形、圓或橢圓、或心形等外觀性設計的形狀。

接著，針對第 2 具體實施例進行說明。

本第 2 具體實施例是上述第 6 實施形態的遙控裝置，也就是指蓋撓曲位移之類型的遙控裝置的具體實施例。

第 34 圖是舉例顯示本具體實施例之遙控裝置的正視圖，表示蓋打開的狀態。

第 35 圖是舉例顯示本具體實施例之遙控裝置的正視圖及側視圖，表示蓋關閉的狀態。

再者，在第 35 圖中，是以標記斜線的方式表示蓋中因受到按壓而撓曲的區域。此外，在第 34 圖及第 35 圖中，為了簡化圖面，則省略遙控裝置上所印刷之各種文字及圖形的圖示。

如第 34 圖及第 35 圖所示，在本具體實施例的遙控裝置 71 中，蓋 73 是藉由鉸鏈 24 而可轉動地連接在遙控裝置本體 22。遙控裝置本體 22 的結構與上述第 1 具體實施例（參考第 10 圖至第 29 圖）相同。

在蓋 73 中設有：例如由 ABS 樹脂構成，且厚度為 1.5 mm 的樹脂板 74，在該樹脂板 74 的中央形成有開口部 75。該開口部 75 是在關閉蓋 73 時，位於與遙控裝置本體

(38)

22 的顯示部 26 及開關 27 對應的區域，而使顯示部 26 及開關 27 露出的構件。

此外，在樹脂板 74 的背面上，也就是指在關閉蓋 73 時，形成遙控裝置本體 22 側之面上的 4 個角落部，形成有圓頂形狀的突起 76。突起 76 例如是由與形成樹脂板 74 的樹脂相同的樹脂而構成，且與樹脂板 74 形成一體。突起 76 是形成在：當關閉蓋 73 時，與遙控裝置本體 22 之開關 25 對應的位置。

不僅如此，在樹脂板 74 的背面上的開口部 75 周邊，設置有從開口部 75 的附近朝樹脂板 74 的外緣，並放射狀地延伸的 3 根肋 78。這 3 根肋 78 分別從開口部 75 的附近，朝樹脂板 74 中除了連接有鉸鏈 24 的邊之外的 3 邊的中央部直線狀地延伸。肋 78 例如是由與形成樹脂板 74 的樹脂相同的樹脂而構成，並與樹脂板 74 形成一體。換言之，肋 78 是設置於突起 76 之間的區域，當關閉蓋 73 時位於開關 25 之間。除此之外，在樹脂板 74 之前面的角落部，也就是相當於突起 76 的區域形成有凹部 79。本具體實施例中上述以外的構成，是與上述第 1 具體實施例相同。

接著，針對本具體實施例之遙控裝置的動作進行說明。

。

當蓋 73 關閉，且使用者未接觸蓋 73 時，蓋 73 是配置成大致平行於遙控裝置本體 22 的前面，而蓋 73 的突起 76 並未按壓遙控裝置本體 22 的開關 25。

在該狀態下，當使用者朝後方按壓樹脂板 74 的凹部

(39)

79 或其附近時，將使第 35 圖中用斜線所示的區域 80 之中，包括被按壓的凹部 79 的區域朝後方撓曲。此時，樹脂板 74 的肋 78 抵接在遙控裝置本體 22 的前面，且樹脂板 74 以該肋 78 作為支點發生變形。接著，形成於該撓曲區域 80 的突起 76 朝後方移動，並抵接於相對的開關 25，而對其進行按壓。

此時，由於肋 78 配設置於突起 76 之間，所以可限制樹脂板 74 中設置有肋 78 的部分朝後方移動。此外，雖然在樹脂板 74 之連接有鉸鏈 24 的邊上未設置肋 78，但可藉由鉸鏈 24 來限制該邊的中央部朝後方移動。如此一來，可防止在按壓 1 個凹部 79 時，除了含有該凹部 79 之區域 80 以外的區域 80 變形。因此，除了對應被按壓之凹部 79 的突起 76 以外的突起 76 不會按壓開關 25，且藉由按壓樹脂板 74 的 1 處，並不會導致 2 個以上的開關 25 受到操作。其結果，使用者可從蓋 73 上區分按壓 4 個開關 25。

另外，當使用者的手離開樹脂板 74 時，樹脂板 74 可藉由其本身的彈性力而恢復原來的形狀，而使突起 76 遠離開關 25。

相較於上述的第 1 具體實施例，根據本具體實施例，可使蓋的結構簡化。本具體實施例中上述以外的動作及效果，是與上述第 1 具體實施例相同。

接著，針對本發明的第 7 實施形態進行說明。

在本實施形態中，是列舉將上述各實施形態、其具體實施例或變形例的遙控裝置應用於搭載有衛生洗淨裝置等

(40)

的沖水馬桶裝置的例子進行說明。

第 36 圖是舉例顯示可藉由本發明的實施形態之遙控裝置所操作之沖水馬桶裝置的外觀的示意立體圖。

如第 36 圖所示，該沖水馬桶裝置具備西式的坐式馬桶 800 和設置在其上的衛生洗淨裝置 100。衛生洗淨裝置 100 具有本體部 400、馬桶座 200 和馬桶蓋 300。馬桶座 200 與馬桶蓋 300 是分別可自由開關地軸支承於本體部 400。

在本體部 400 中內藏著用來實現衛生洗淨的衛生洗淨功能部。換言之，可藉由座位感應器 420 檢測使用者已坐在馬桶座 200 上，並可根據使用者的開關操作等使噴水噴嘴（未圖示）從本體部 400 進出於馬桶 800 的盆體內，並從設置於其前端附近的噴水口噴出水，而對坐在馬桶座上的使用者的“臀部”等進行清淨。再者，在本申請說明書中，“水”不僅包括冷水，也包含已加熱的熱水。

此具體實施例中，在本體部 400 的上面形成凹設部 410，並在該凹設部 410 設有人體檢測感應器 500，該人體檢測感應器 500 的局部是埋入該凹設部 410。在馬桶蓋 300 關閉的狀態下，人體檢測感應器 500 可透過設置於其底部附近的透過窗 310 檢測使用者的存在。

此外，在本體部 400 可適當地設置“暖風乾燥單元”、“除臭單元”、“室內暖風單元”等各種機構，並在其側面適當地設置排氣口 440 及排出口 450。此外，也可以設置：當檢測到使用者接近便自動打開馬桶蓋 300，當使

(41)

用者不在時自動關閉馬桶蓋 300 的“自動開關功能”。除此之外，也可以在衛生洗淨裝置 100 上添加對馬桶 800 排放沖洗水的“自動沖洗功能”。上述的功能，是設置使低位水箱或沖洗閥的排水機構動作的驅動機構，且從本體部 400 輸出該驅動機構動作的訊號，而自動地對馬桶 800 排放沖洗水的功能。

上述的功能，可藉由適當操作設置於本體部 400 的操作部（未圖示）而執行、設定，但也可以藉由操作設置於廁所牆壁等的遙控裝置執行。並且，在本實施形態中，可藉由採用第 1 圖～第 33 圖中前述的遙控裝置來作上述的遙控裝置，而提供一種：可獲得絕佳清潔性、操作性、設計性等的舒適廁所。

以上，參考具體實施例，對本發明的實施形態進行了說明。可是，本發明不侷限於上述的實施形態及其具體實施例。舉例來說，遙控裝置的外形並不侷限於倒圓角的正方形，可為任意的形狀。此外，形成於蓋的開口部形狀也不侷限於正方形，且其配置位置也不侷限於蓋的中央部。除此之外，蓋的開關動作不限定為具體實施例中所說明的以鉸鏈為中心的開關動作，譬如滑動開關之類型的蓋等，只要是適合本發明形態者即可。而且，遙控裝置與衛生洗淨裝置等之間的通信，不侷限於從遙控裝置朝衛生洗淨裝置等單向通信，也可以是可從衛生洗淨裝置等朝遙控裝置通信的雙向通信。藉此，例如可使衛生洗淨裝置等的狀態顯示在遙控裝置的顯示部。在上述的場合中，在遙控裝置

(42)

與衛生洗淨裝置等之間收發的控制訊號不限定於紅外線方式，亦可利用其它波長的電磁波，或可利用超音波，還可以藉由有線方式收發電氣訊號。除此之外，用來驅動遙控裝置的電力可由內置的電池供給，也可以從家用電源供給。

而且，可藉由使關閉蓋時和打開蓋時之開關 25 所執行的作用不同，也就是組合所謂的“雙功能”等的技術，而進一步實現多樣化之開關的操作。此外，也可以組合：只有當關閉蓋時，才能由蓋來按壓操作開關，而在蓋打開的狀態下，使藉由蓋按壓的開關無效的技術組合。

此外，上述的實施形態、具體實施例及變形例，在技術可能的範圍內可任意地進行組合，對於藉由這種組合得到的遙控裝置，只要包含本發明的主旨，也包含於本發明範圍內。而且，該領域技術的業者針對上述的實施形態、具體實施例及變形例和這些組合所涉及的遙控裝置增設適當變更設計的產品，只要包含本發明的主旨，也包含於本發明範圍內。除此之外，雖然在上述的各實施形態中，所列舉遙的控裝置為裝載在沖水馬桶裝置上的衛生洗淨裝置等電子機器的遙控裝置的例子，但本發明不侷限於此，可適用於所有的電子機器的遙控裝置。

[產業上的利用性]

根據本發明，可在蓋關閉的狀態下目視主要的操作鈕及顯示部，並可實現具有絕佳操作性，且具有絕佳清潔作

(43)

業性的遙控器裝置。

此外，根據本發明可實現：可在被蓋所覆蓋的狀態下，操作複數個開關的遙控器裝置。

【圖式簡單說明】

第 1 圖：是舉例顯示本發明的實施形態之遙控裝置的立體圖，(a) 表示蓋已關閉的狀態，(b) 表示蓋已打開的狀態。

第 2 圖：是舉例顯示本發明第 2 實施形態之遙控裝置的剖面圖。

第 3 圖：是舉例顯示本發明第 3 實施形態之遙控裝置的剖面圖。

第 4 圖：是舉例顯示第 3 實施形態的變形例之遙控裝置的剖面圖。

第 5 圖：是舉例顯示本發明第 4 實施形態之遙控裝置的剖面圖。

第 6 圖：是舉例顯示第 4 實施形態的變形例之遙控裝置的剖面圖。

第 7 圖：是舉例顯示本發明第 5 實施形態之遙控裝置的剖面圖。

第 8 圖：是舉例顯示第 5 實施形態的變形例之遙控裝置的剖面圖。

第 9 圖：是舉例顯示本發明第 6 實施形態之遙控裝置的剖面圖。

(44)

第 10 圖：是舉例顯示本實施形態的具體實施例之遙控裝置的立體圖。

第 11 圖：是舉例顯示本具體實施例之遙控裝置的遙控裝置本體的正視圖及俯視圖。

第 12 圖：是舉例顯示本具體實施例之遙控裝置的俯視圖。

第 13 圖：是舉例顯示本具體實施例之遙控裝置的後視圖。

第 14 圖：是舉例顯示本具體實施例之遙控裝置平行於垂直方向及前後方向的剖面立體圖。

第 15 圖：是舉例顯示本具體實施例之遙控裝置的下面板的立體圖。

第 16 圖：是舉例顯示形成於該下面板的肋的局部放大立體圖。

第 17 圖：是舉例顯示本具體實施例之遙控裝置的俯視圖。

第 18 圖：(a) 及 (b) 分別是沿第 17 圖所示的 A-A' 線的剖面圖及剖面立體圖。

第 19 圖：(a) 及 (b) 分別是沿第 17 圖所示的 B-B' 線的剖面圖及剖面立體圖。

第 20 圖：(a) 及 (b) 分別是沿第 17 圖所示的 C-C' 線的剖面圖及剖面立體圖。

第 21 圖：是舉例顯示本具體實施例之遙控裝置的俯視圖。

(45)

第 22 圖：是沿第 21 圖所示的 $D - D'$ 線的剖面立體圖。

第 23 圖：是沿第 21 圖所示的 $D - D'$ 線的局部放大剖面立體圖。

第 24 圖：是沿第 21 圖所示的 $E - E'$ 線的剖面立體圖。

第 25 圖：是沿第 21 圖所示的 $E - E'$ 線的局部放大剖面立體圖。

第 26 圖：是沿第 21 圖所示的 $F - F'$ 線的局部放大剖面立體圖。

第 27 圖：是模式化舉例顯示本具體實施例之遙控裝置的各部分尺寸的圖。

第 28 圖：(a) 及 (b) 是舉例顯示按壓蓋的角落部時的動作的圖。

第 29 圖：(a) 及 (b) 是舉例顯示按壓蓋的邊部時的動作的圖。

第 30 圖：(a) 是舉例顯示第 1 變形例之遙控裝置的俯視圖，(b) 是舉例顯示其遙控裝置本體的俯視圖。

第 31 圖：(a) 是舉例顯示第 2 變形例之遙控裝置的俯視圖，(b) 是舉例顯示其遙控裝置本體的俯視圖。

第 32 圖：是舉例顯示第 3 變形例之遙控裝置的俯視圖。

第 33 圖：是舉例顯示第 4 變形例之遙控裝置的俯視圖。

(46)

第 34 圖：是舉例顯示第 2 具體實施例之遙控裝置的正視圖，為表示蓋打開的狀態。

第 35 圖：是舉例顯示第 2 具體實施例之遙控裝置的正視圖及側視圖，為表示蓋關閉的狀態。

第 36 圖：是舉例顯示可藉由本發明實施形態之遙控裝置操作的沖水馬桶裝置的外觀的示意立體圖。

【主要元件符號說明】

1a、1b、1c、1d、1e、1f、1g、1h：遙控裝置

2：遙控裝置本體

3、3h：蓋

4：鉸鏈

5：控制基板

6：開關

7：下面板

8：上面板

9：彈推手段

10：限制手段

11：突起

12：孔

13：控制基板

14：控制線

15、16：突起

17：樹脂板

(47)

18 : 肋

21 : 遙控裝置

22 : 遙控裝置本體

23 : 蓋

24 : 鉸鏈

25 : 開關

26 : 顯示部

26a : LED

26b : 導光板

26c : 液晶顯示面板

26d : 保護板

27 : 開關

27a : 鍵頭

27b : 接點部

27c : 前面板

27d : 按壓部

27e : 卡止部

27f : 段差

27g : 端部

28 : 開關

29 : 表面薄層

30 : 開關

31 : 發訊部

41 : 下面板

(48)

- 42 : 上面板
- 43 : 匸字型部
- 44 : 卡合部
- 45 : 開口部
- 46 : 凹部
- 47 : 背面板
- 48 : 掛鉤
- 49 : 頂板
- 49 a : 延伸部
- 49 b : 伸出部
- 50 : 支承架台
- 51 : 開口部
- 52 : 肋
- 53 : 孔
- 54 : 彈簧
- 56 : 突出部
- 57 : 開口部
- 60 : 區域
- 61 : 方向
- 62 : 方向
- 63 : 區域
- 64 : 區域
- 71 : 遙控裝置
- 73 : 蓋

(49)

74 : 樹脂板

75 : 開口部

76 : 突起

77 : 樹脂板

78 : 肋

79 : 凹部

80 : 區域

100 : 衛生洗淨裝置

200 : 馬桶座

300 : 馬桶蓋

400 : 本體部

420 : 座位感應器

440 : 排氣口

450 : 排出口

500 : 人體檢測感應器

800 : 馬桶

五、中文發明摘要

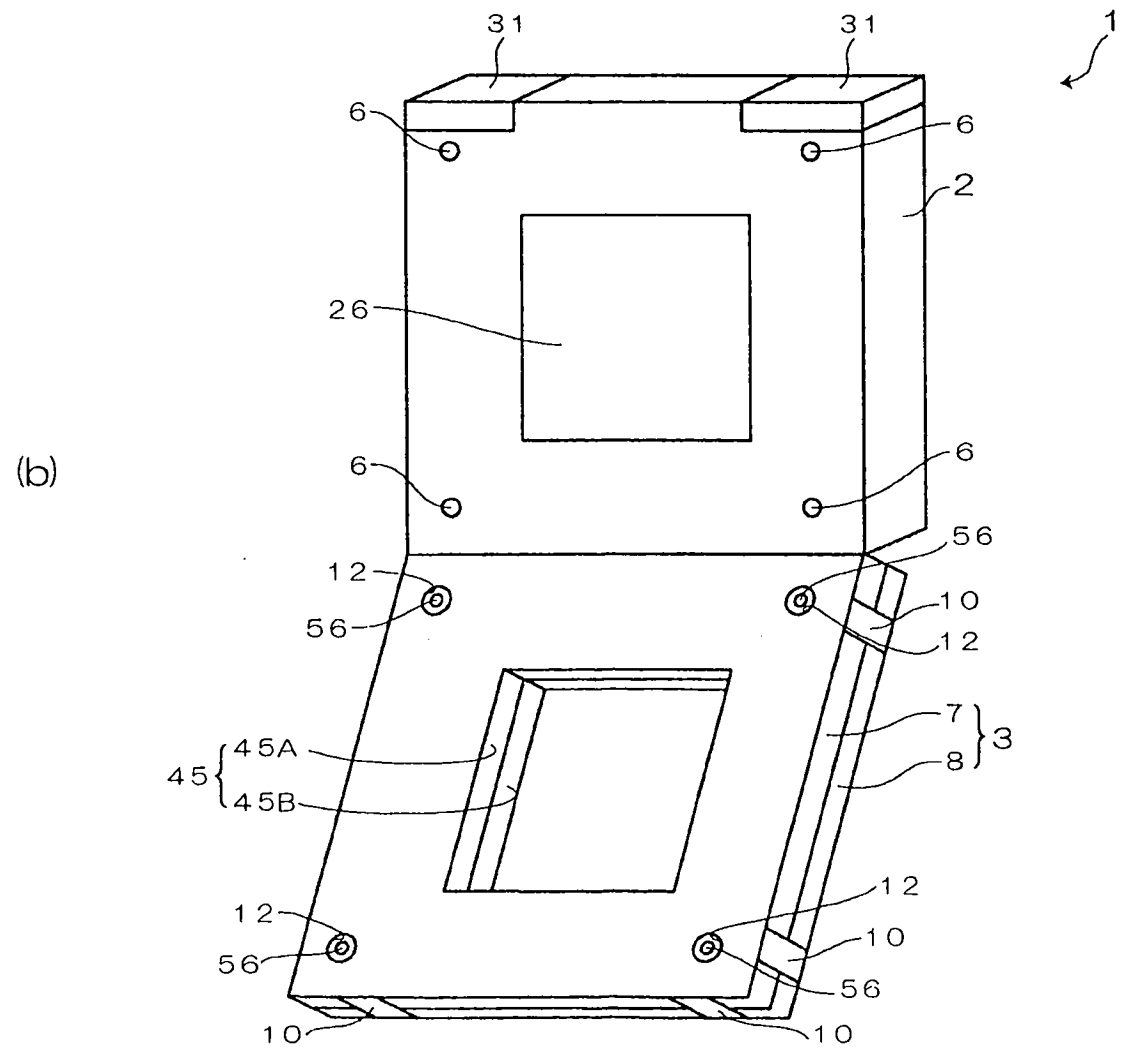
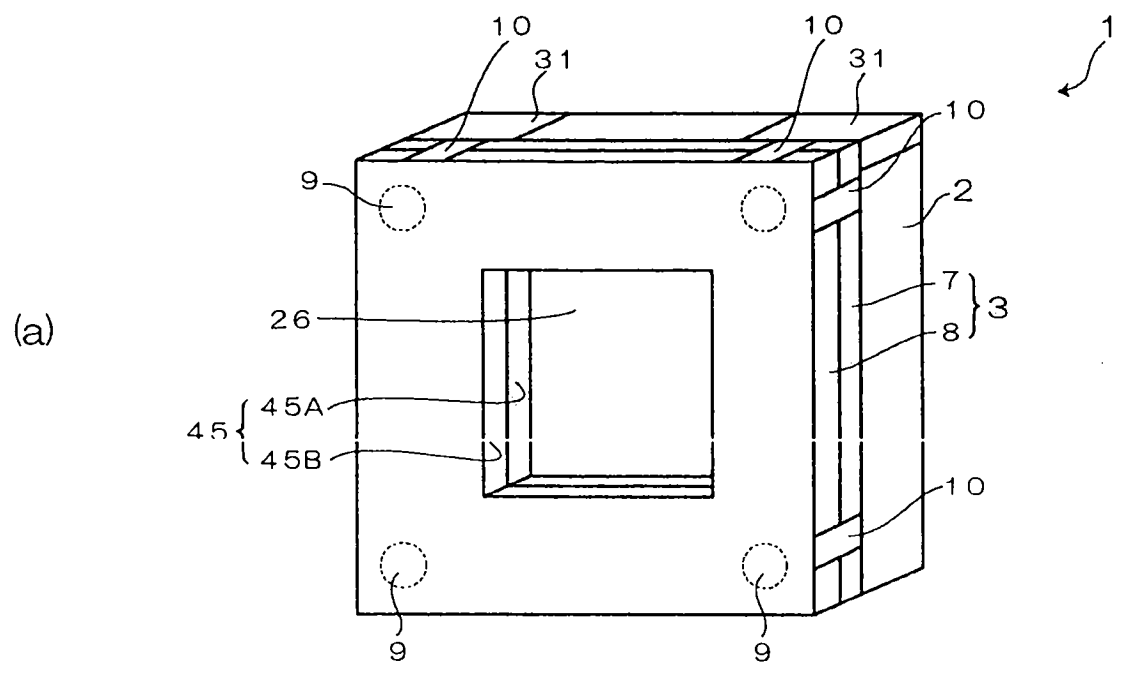
發明之名稱：遙控器裝置

本發明的遙控器裝置，是用來操作電子機器的遙控器裝置，其特徵為具備：遙控裝置本體；和覆蓋前述遙控裝置本體的前面的蓋；及設置於前述遙控裝置本體與前述蓋的至少其中一個，並藉由按壓來執行切換的複數個開關，前述蓋可自由開關地安裝在前述遙控裝置本體上，在關閉時覆蓋前述遙控裝置本體的前面，在打開時露出前述前面，藉由在前述蓋關閉的狀態下朝向前述遙控裝置本體按壓，使前述蓋的一部分向前述遙控裝置本體位移，並藉由該位移而使前述蓋或前述遙控裝置本體按壓前述複數個開關中的任一個，在前述蓋關閉的狀態下，藉由朝向前述遙控器本體按壓前述蓋的另一部分，使前述蓋的前述另一部分朝向前述遙控器本體位移，而藉由該位移使前述蓋或前述遙控器本體按壓前記複數個開關中的任意另一個。本發明可提供一種：具有絕佳操作性，且具有絕佳清潔作業性的遙控裝置。而且，可在複數個開關被蓋所覆蓋的狀態下執行操作的遙控裝置。

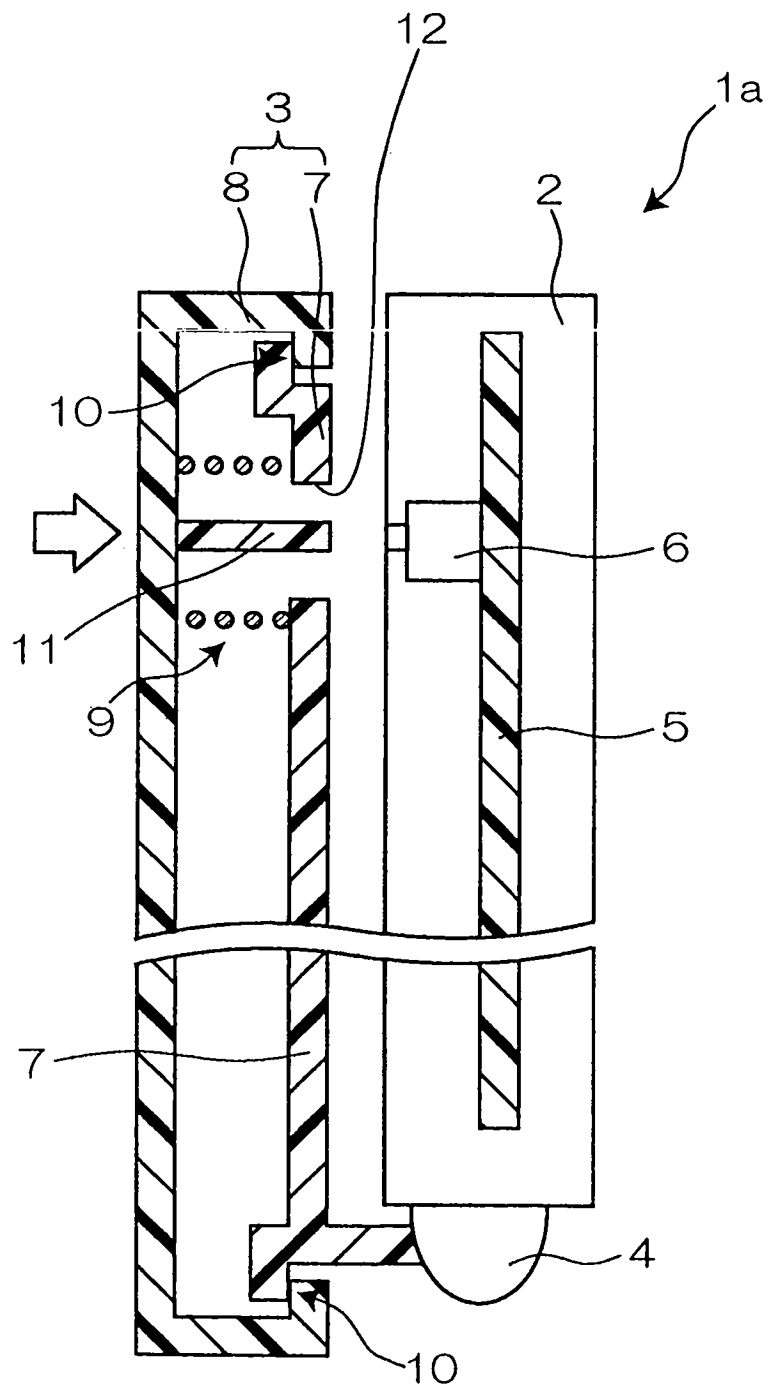
六、英文發明摘要

發明之名稱：

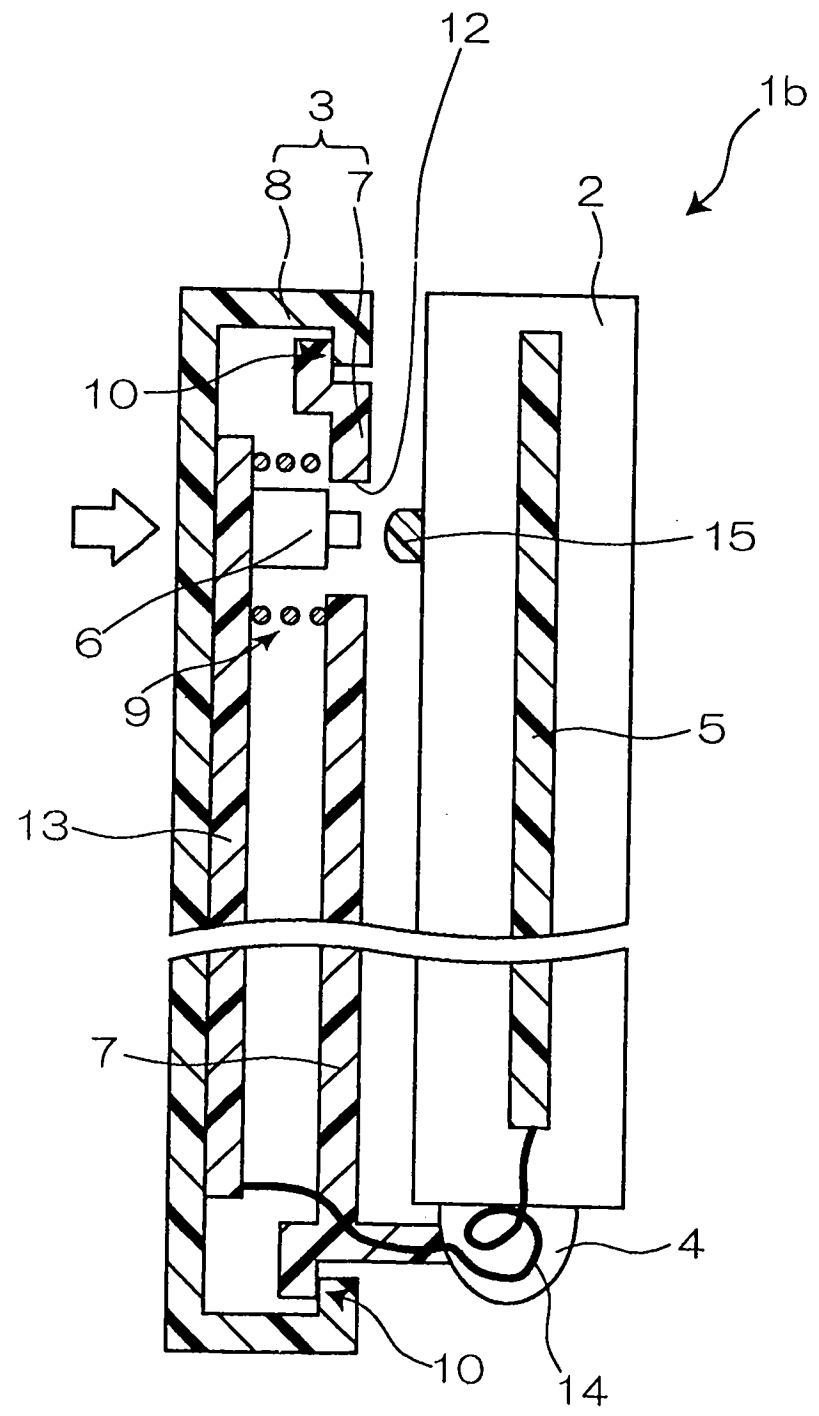
第1圖



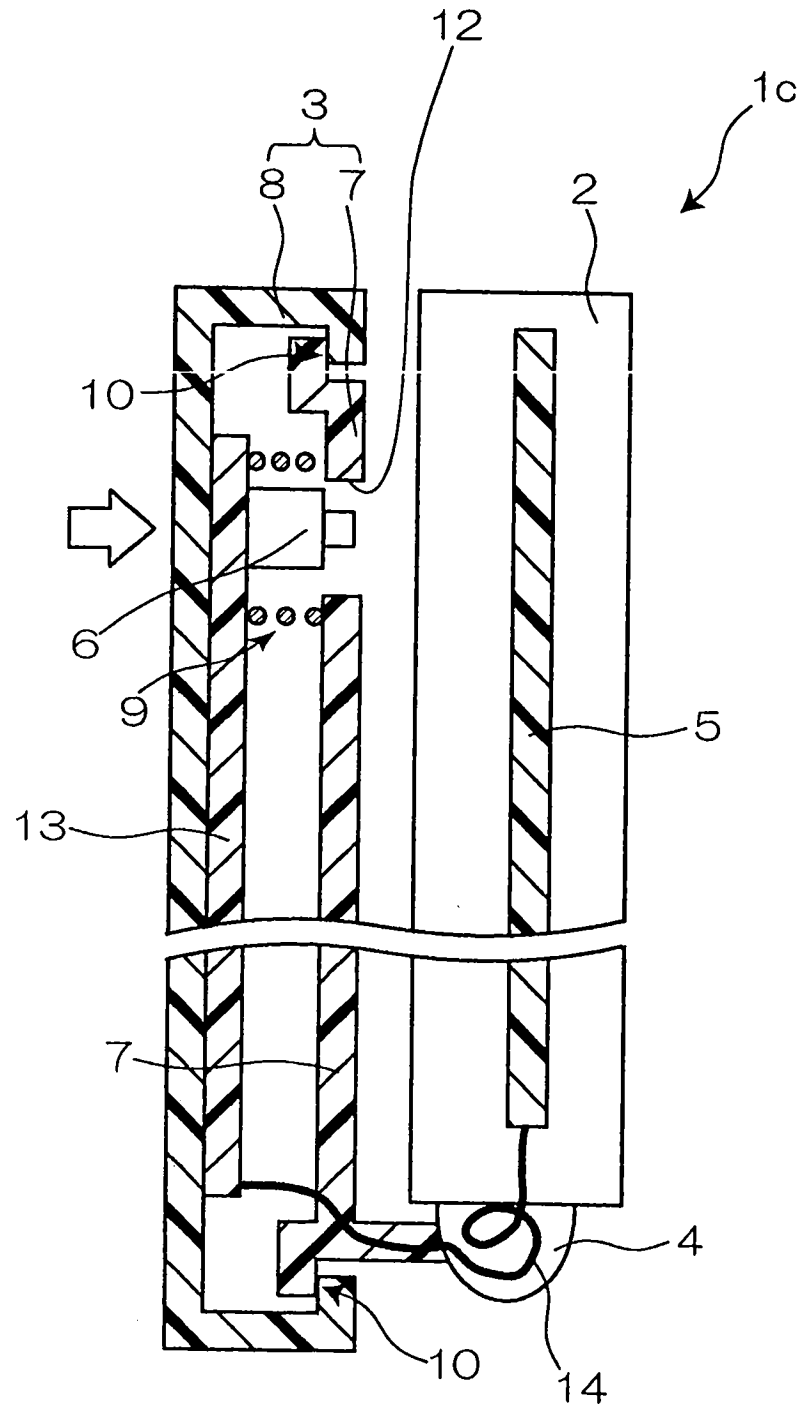
第2圖



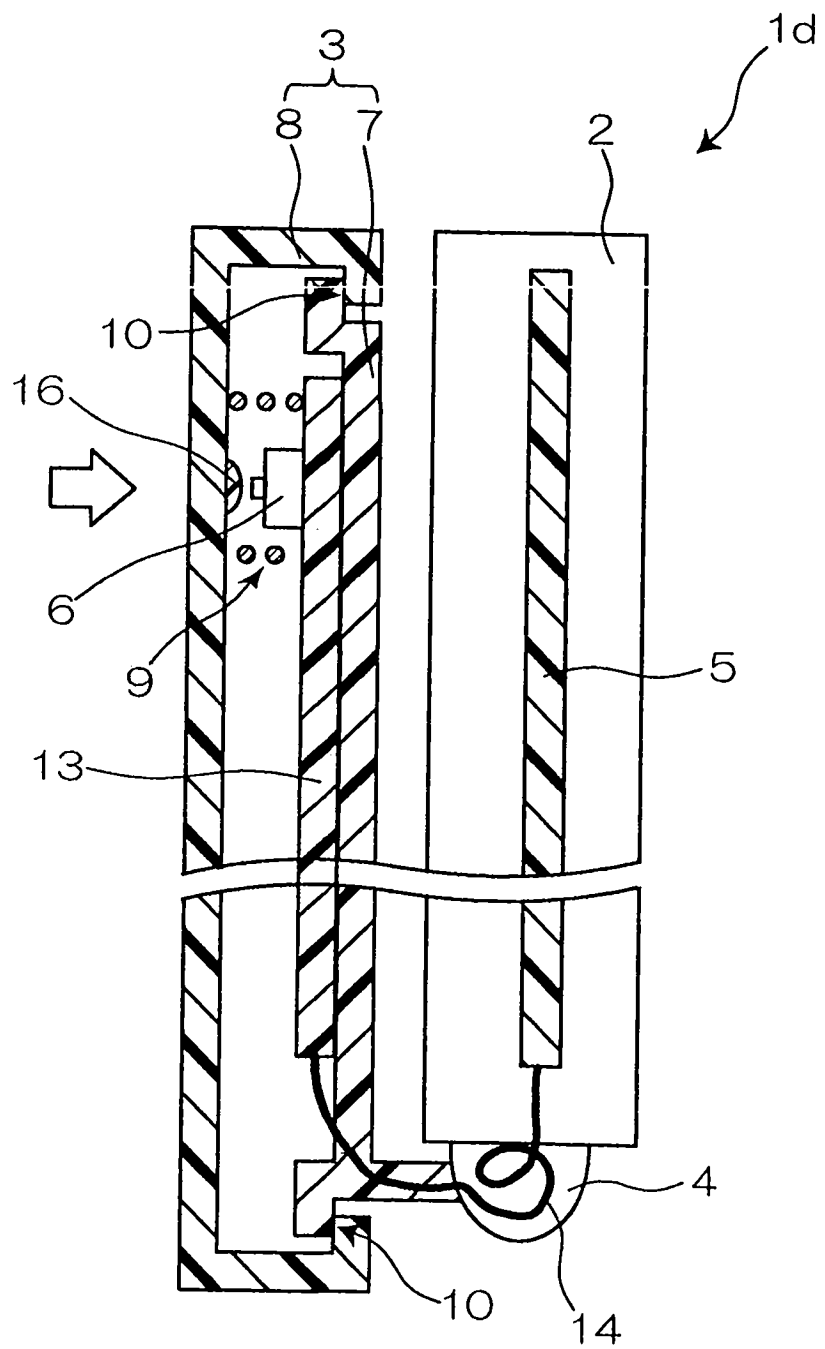
第3圖



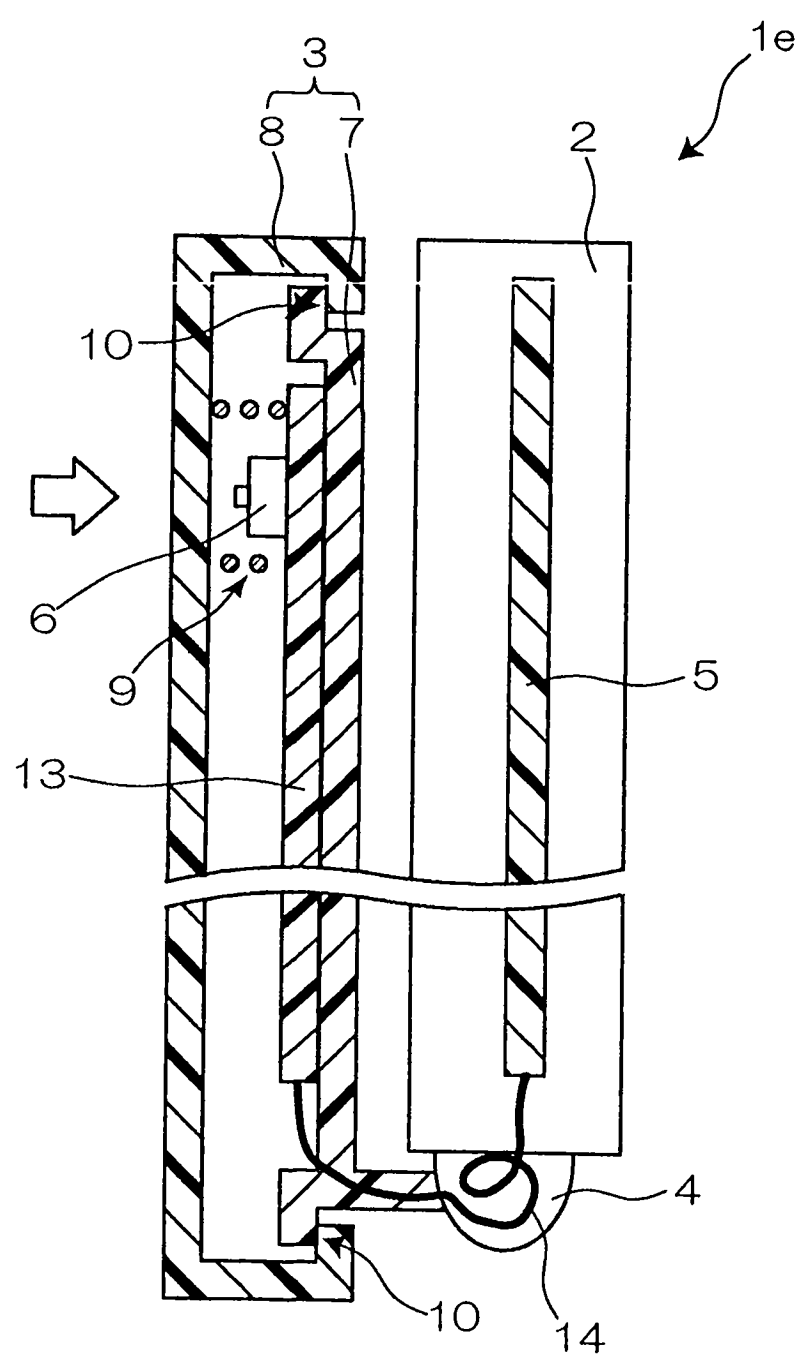
第4圖



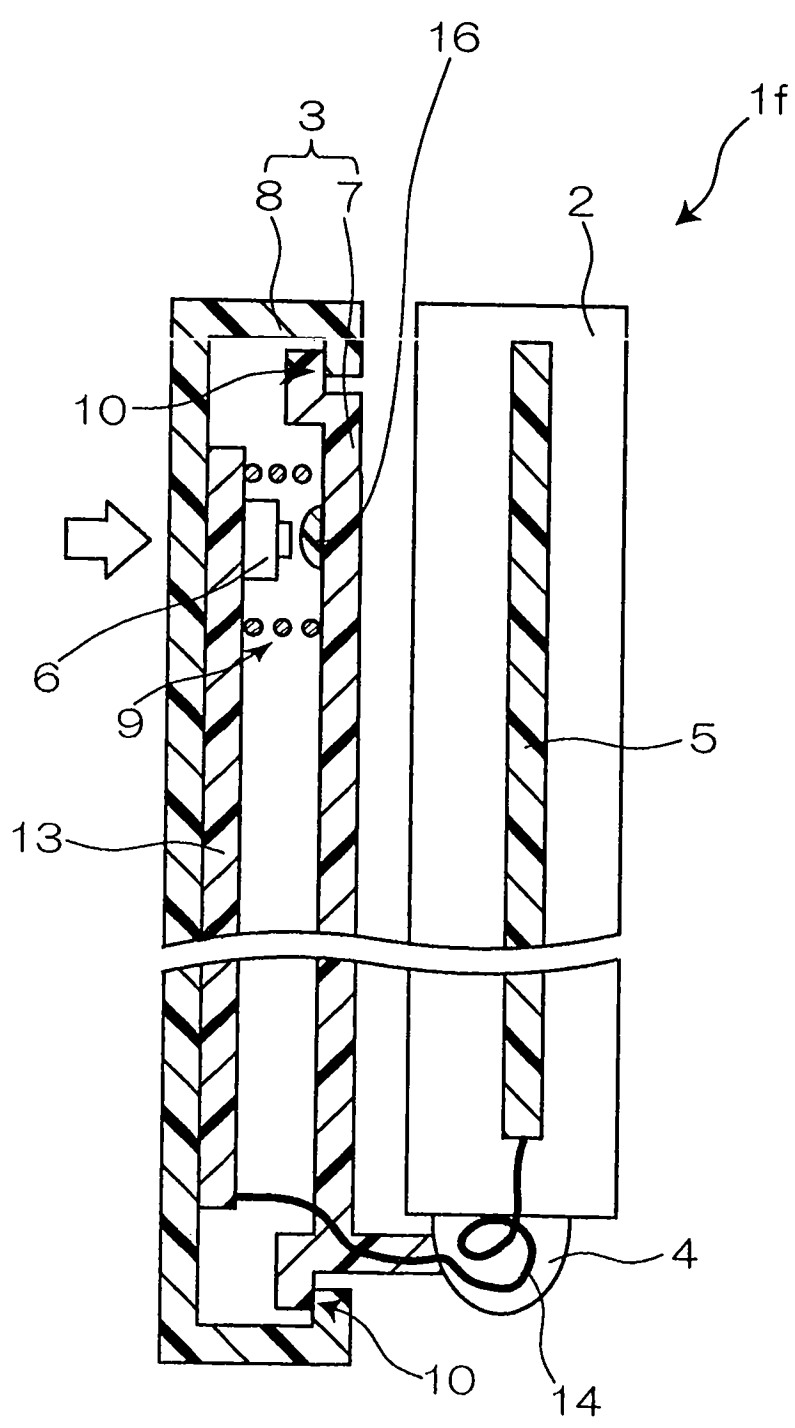
第5圖



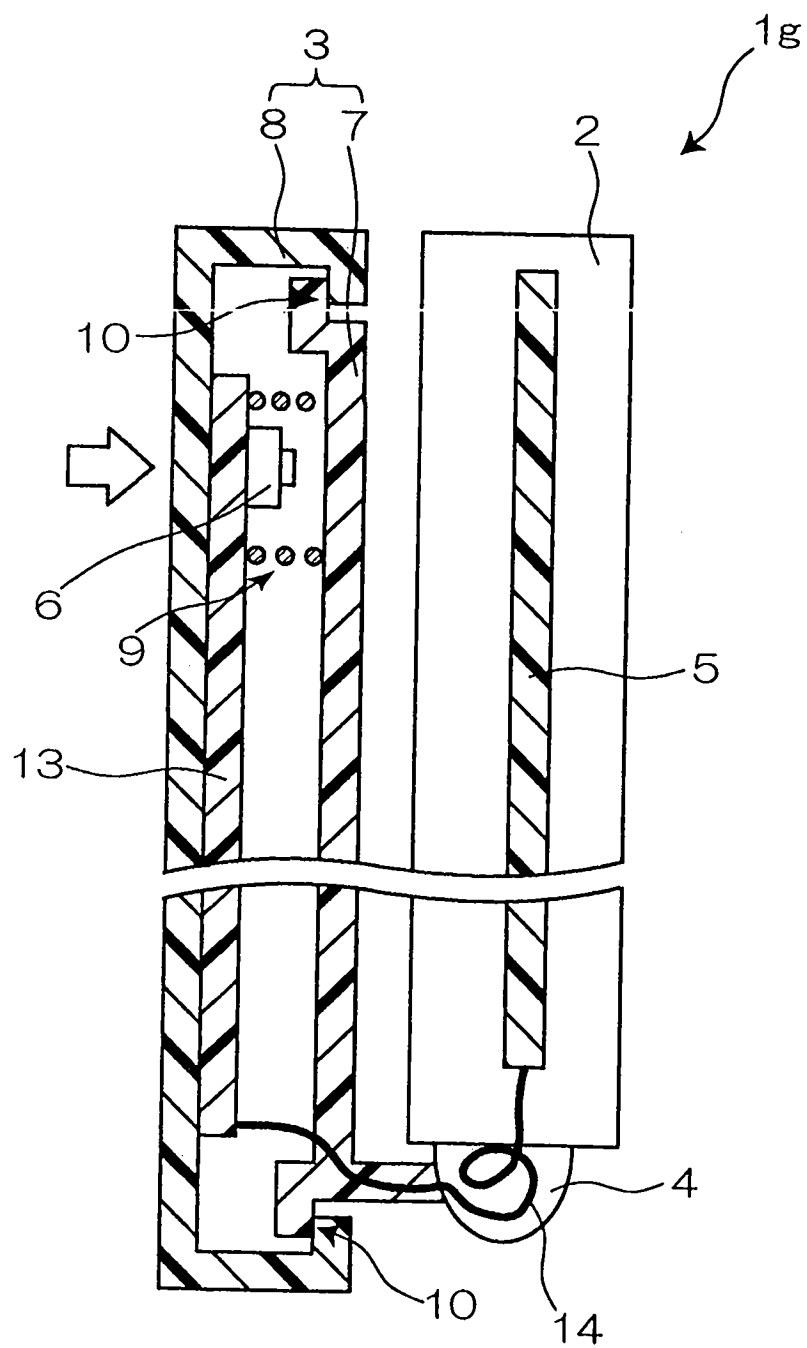
第6圖



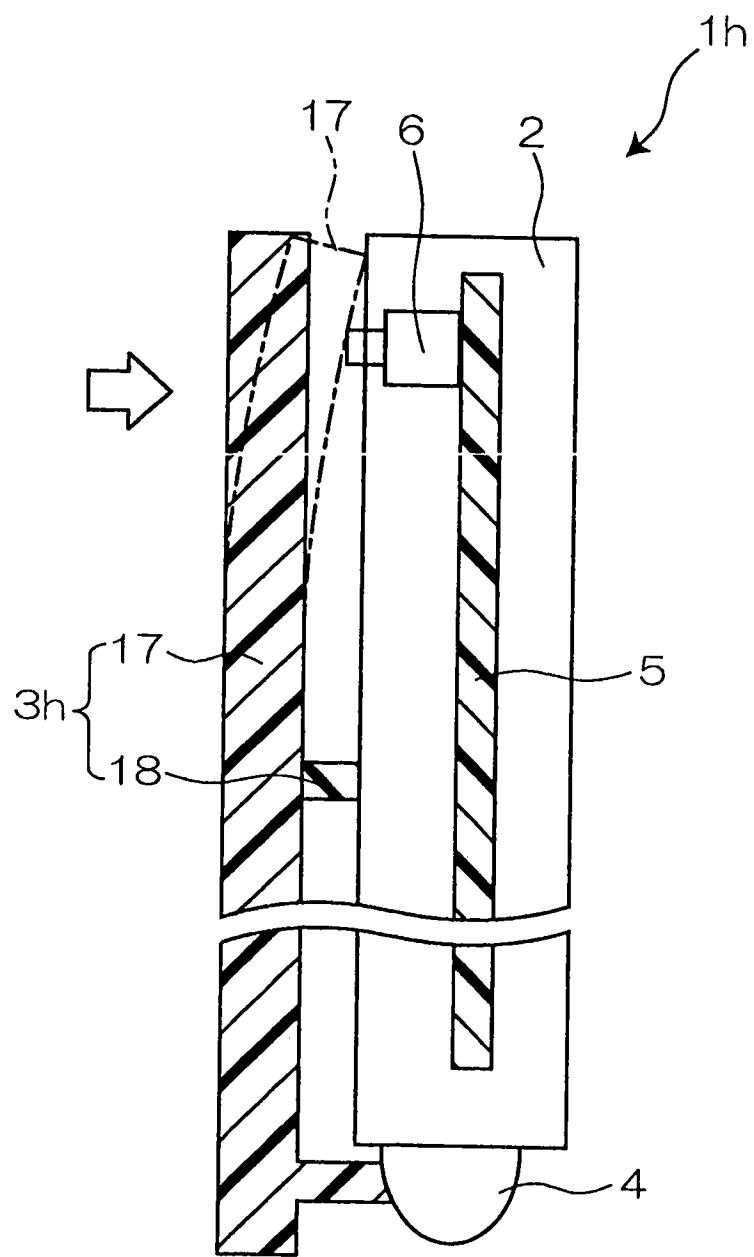
第7圖



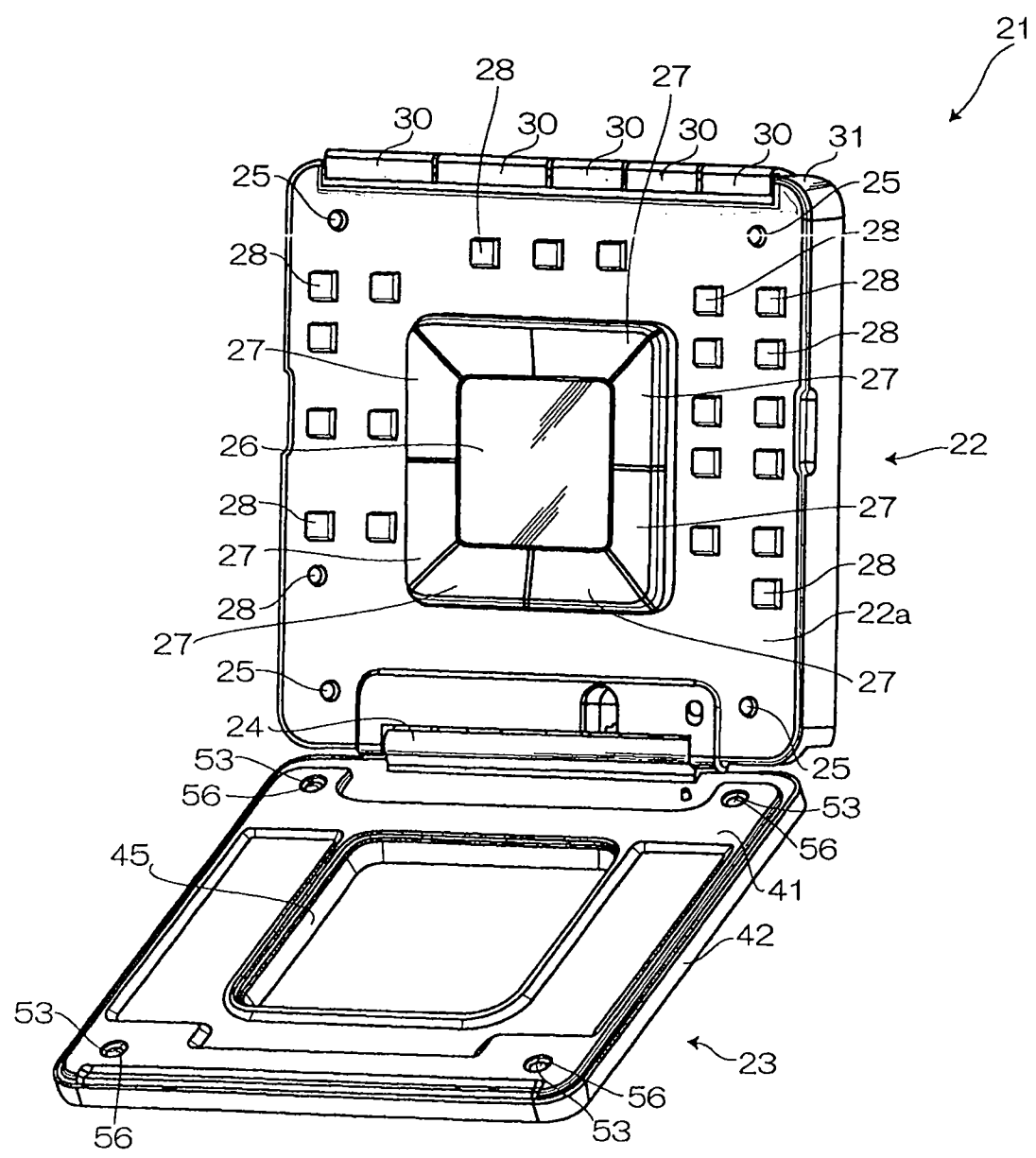
第8圖



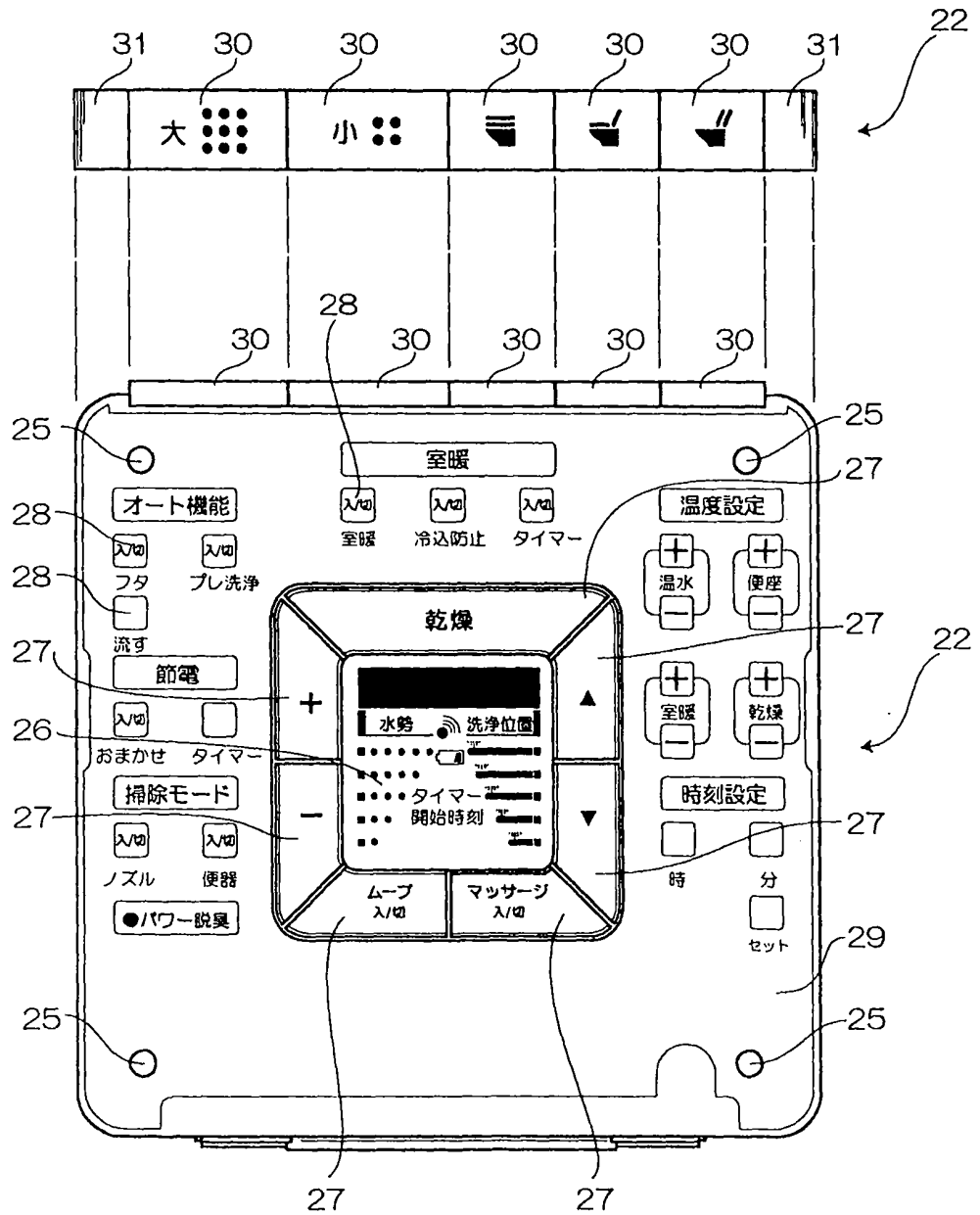
第9圖



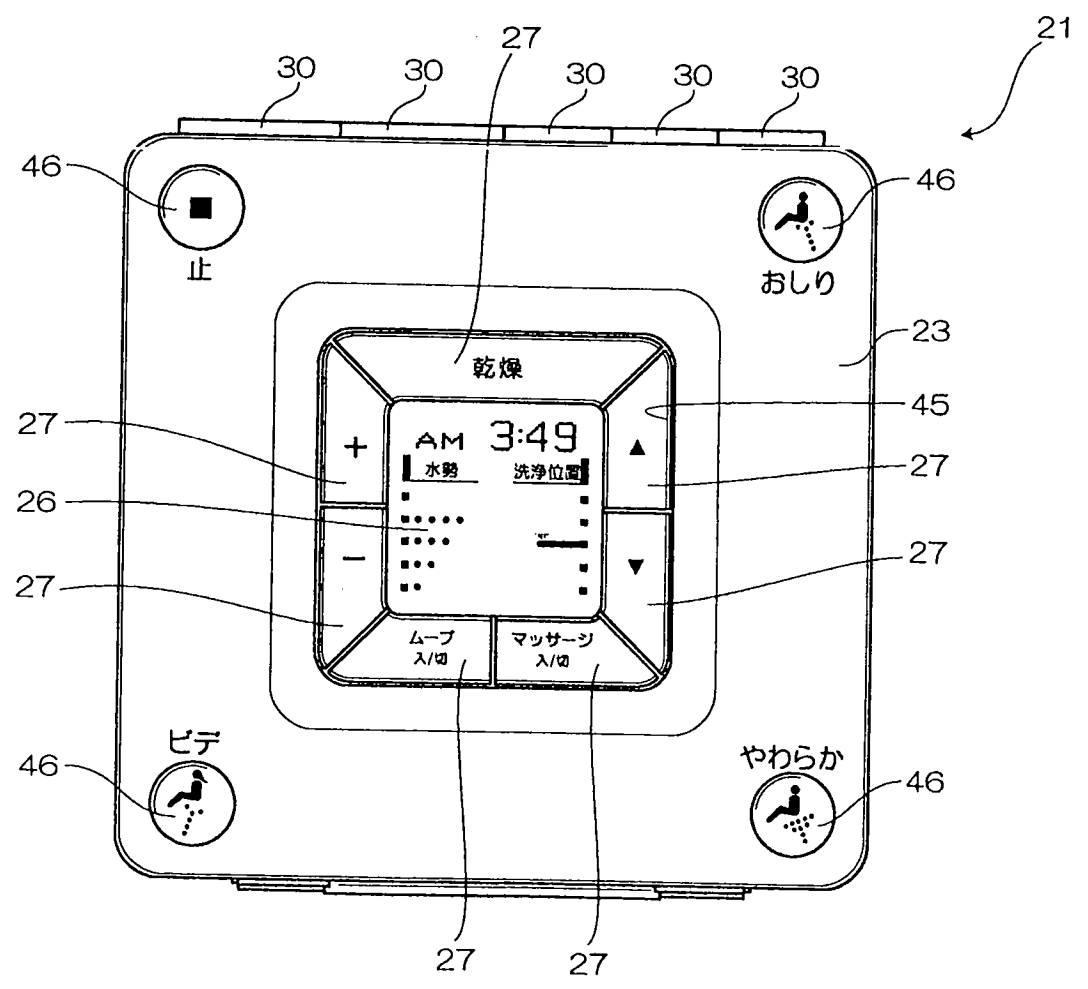
第10圖



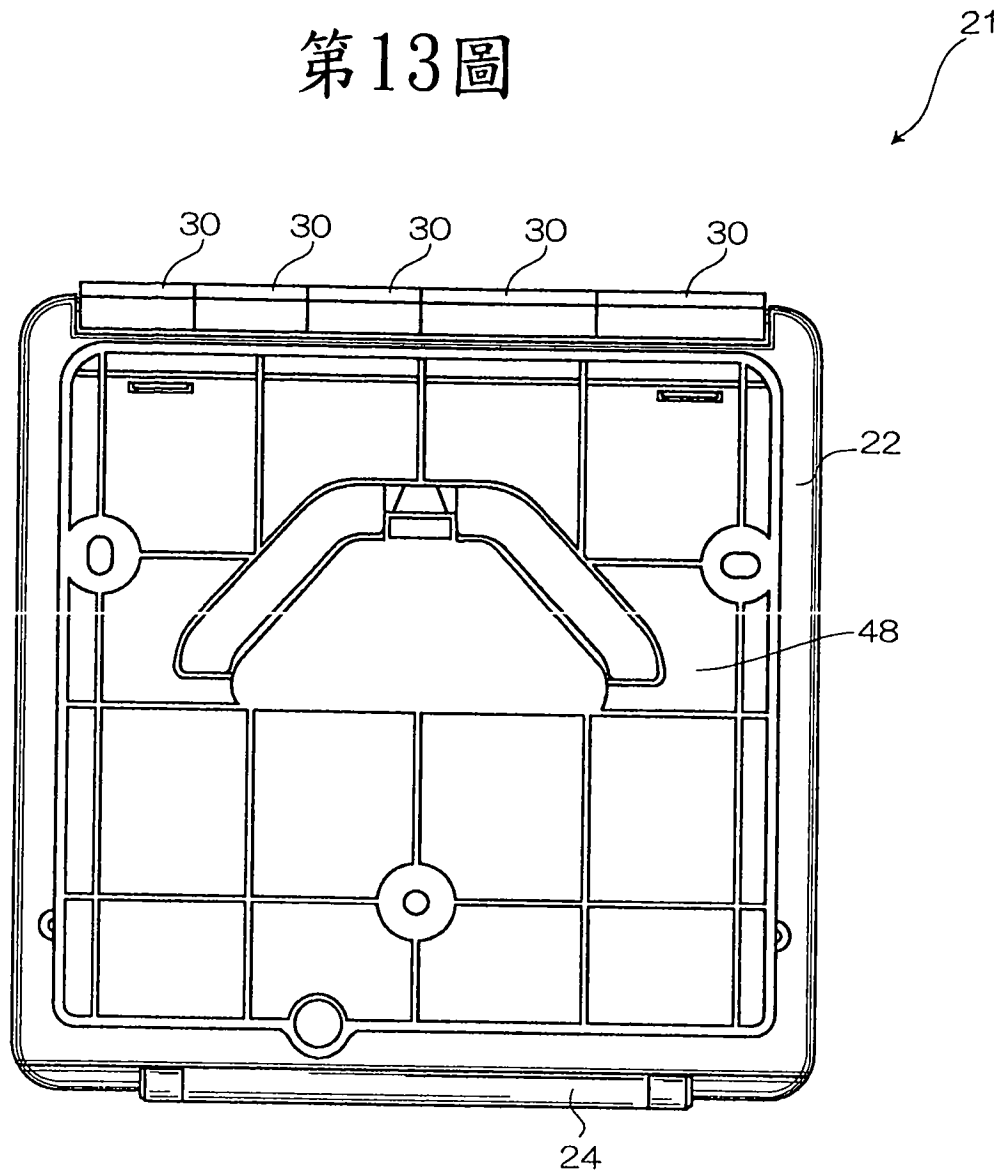
第11圖



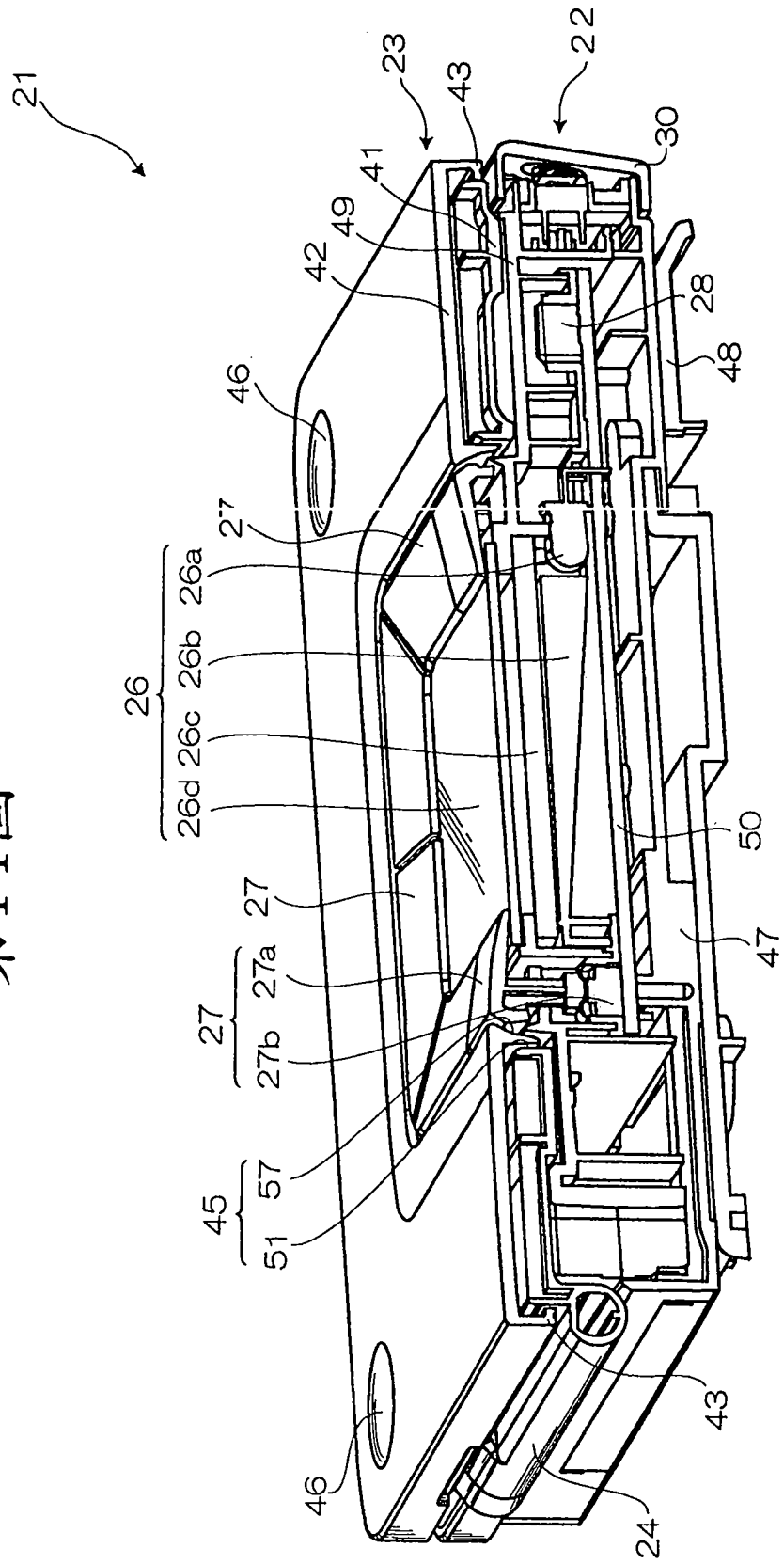
第12圖



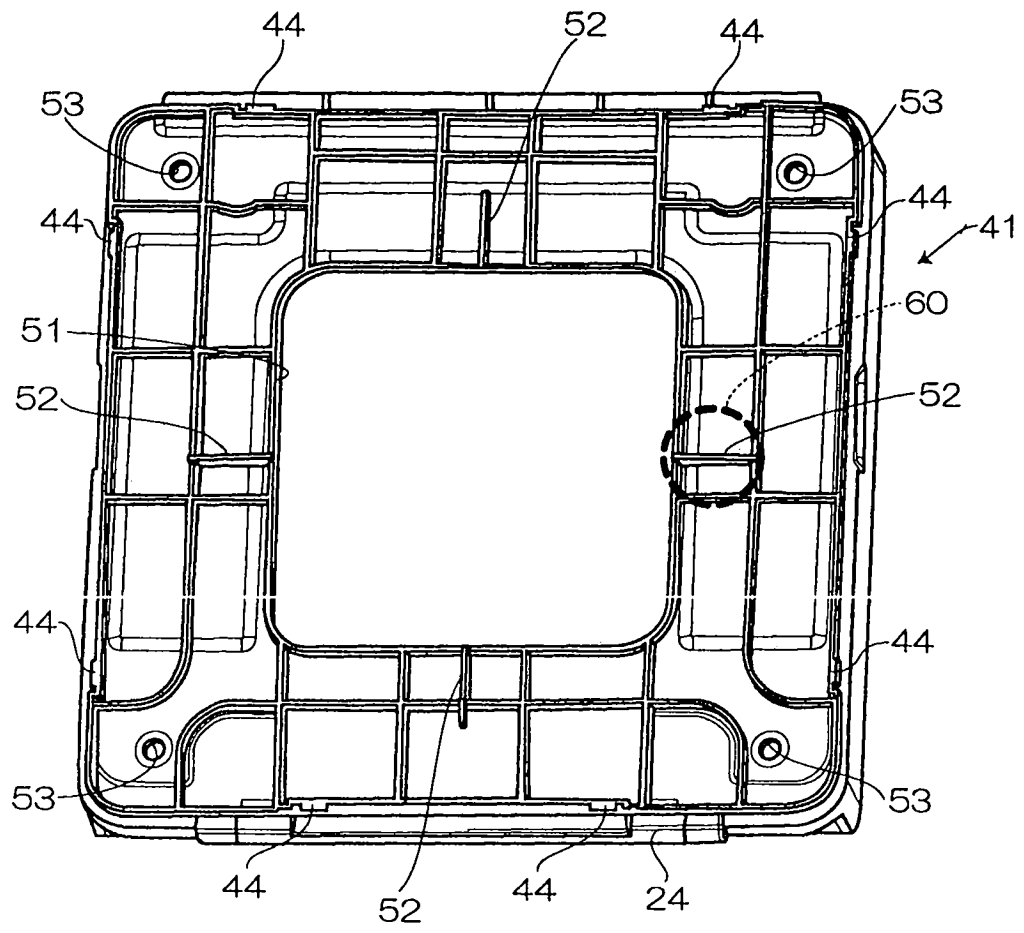
第13圖



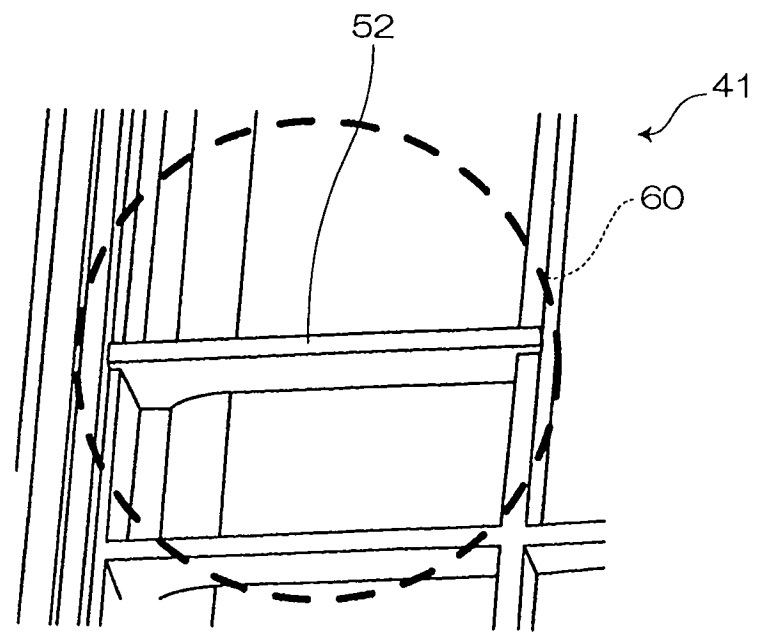
第14圖



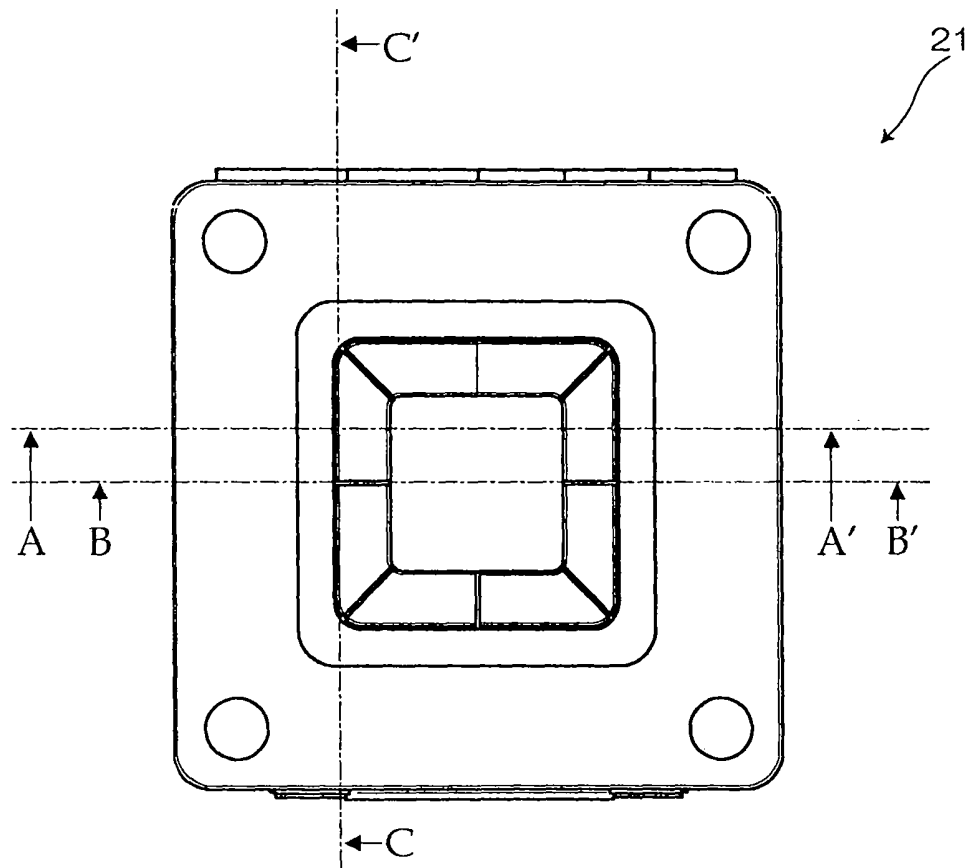
第15圖



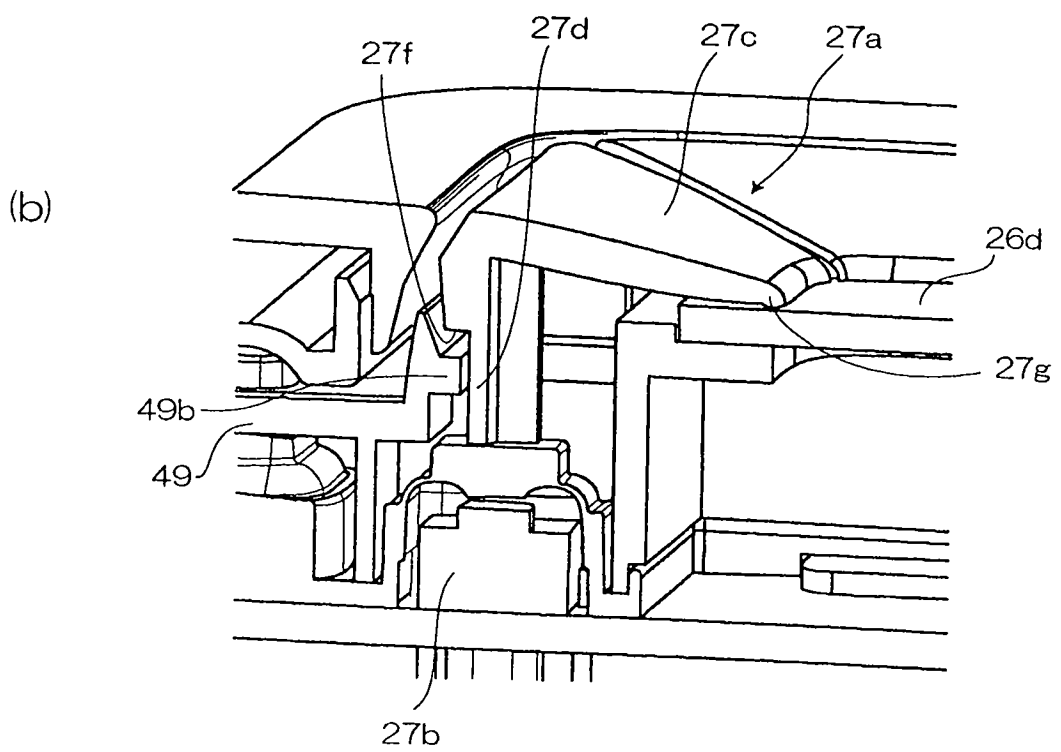
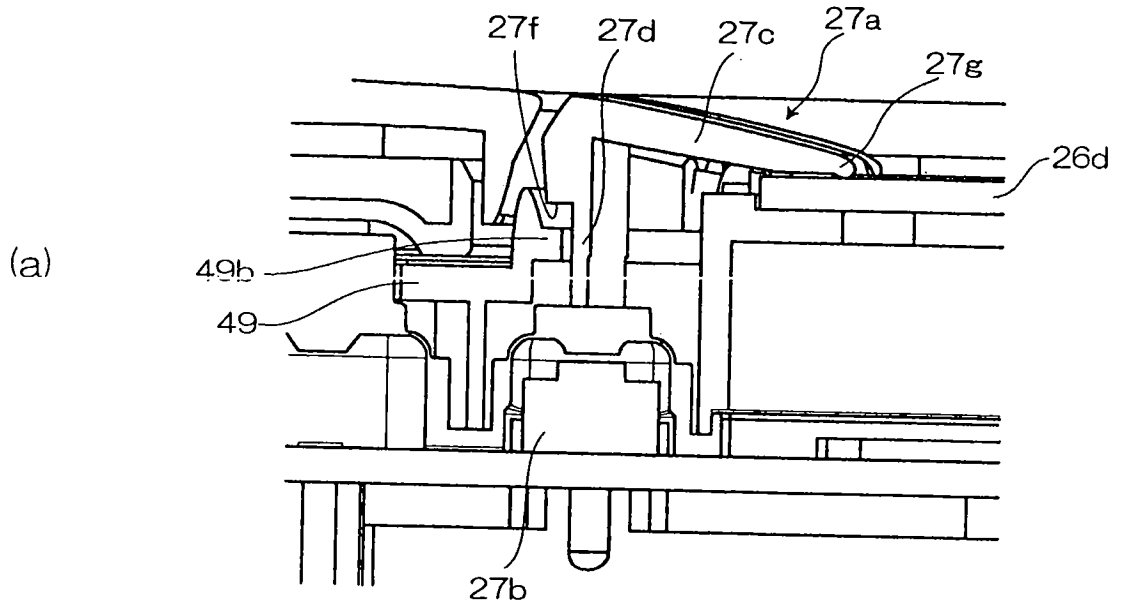
第16圖



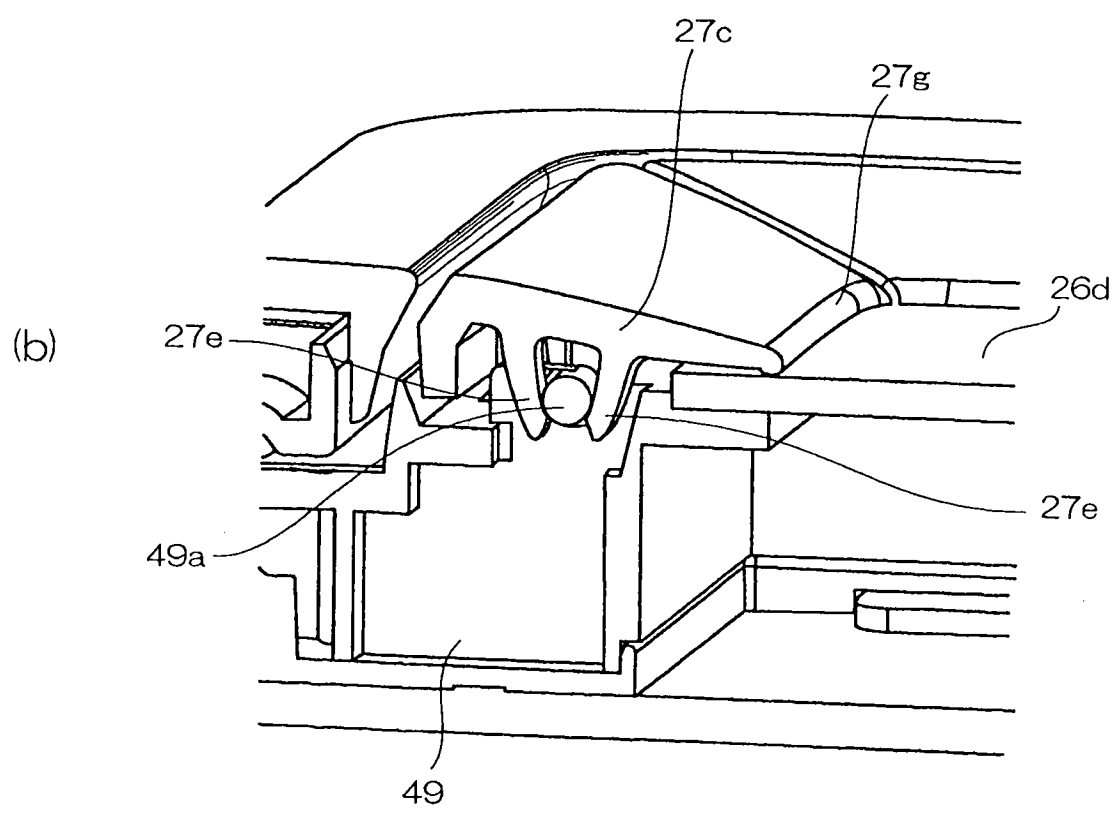
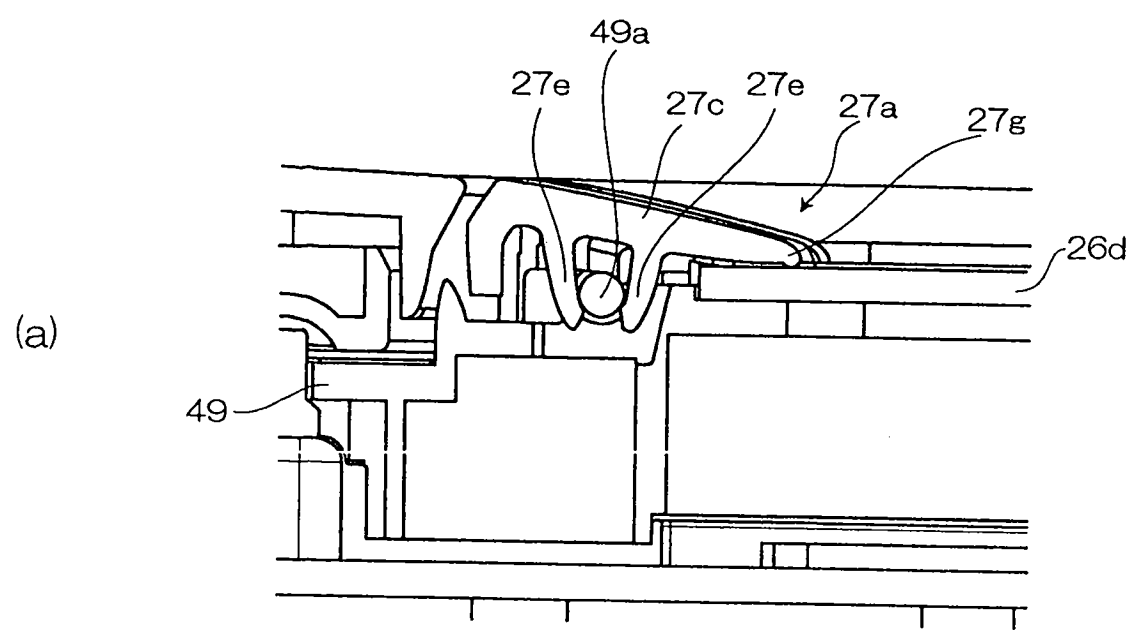
第17圖



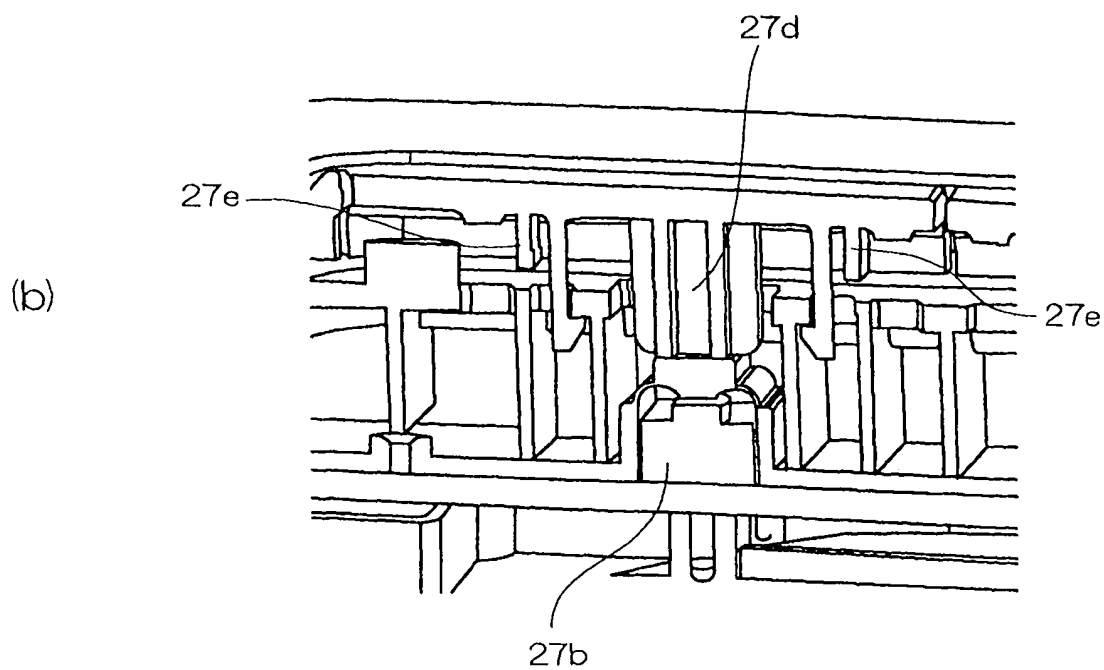
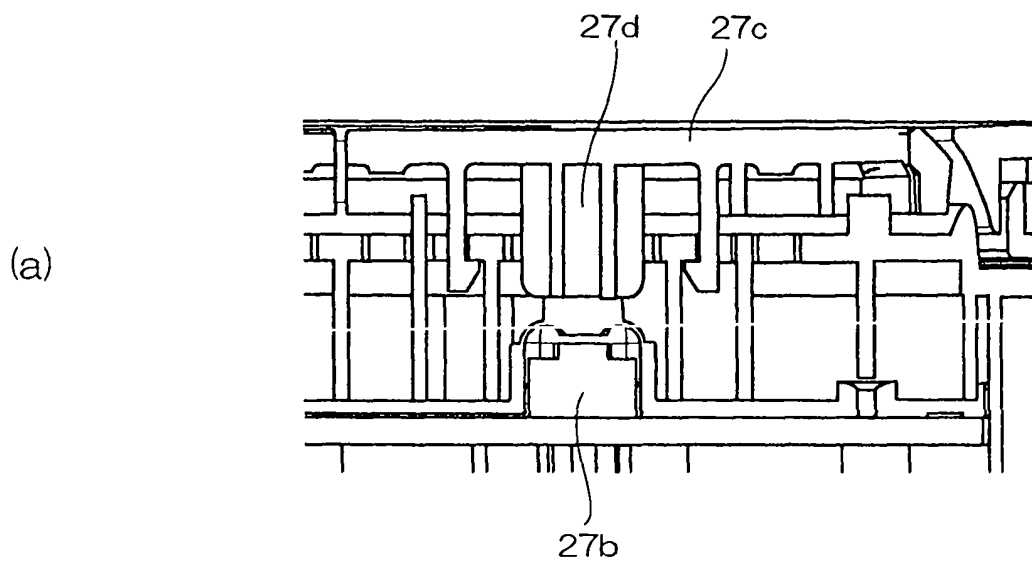
第18圖



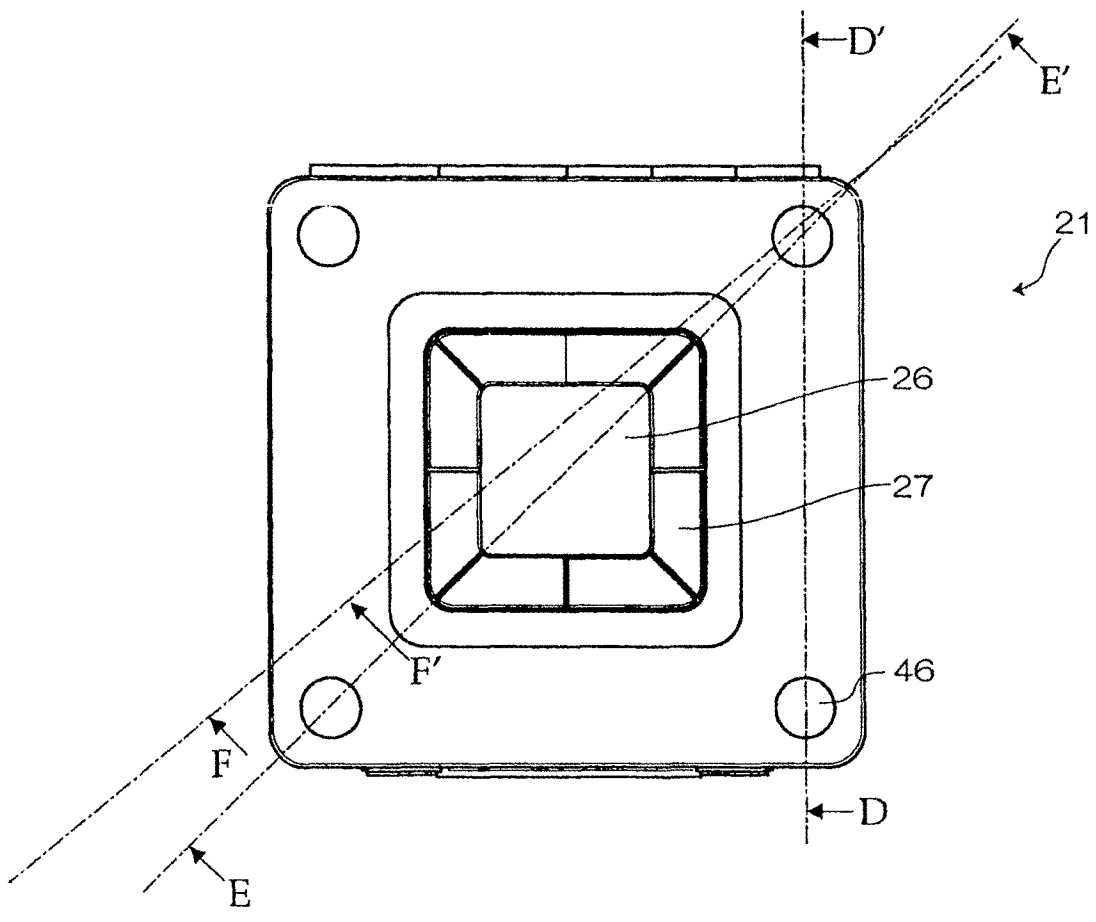
第19圖



第20圖

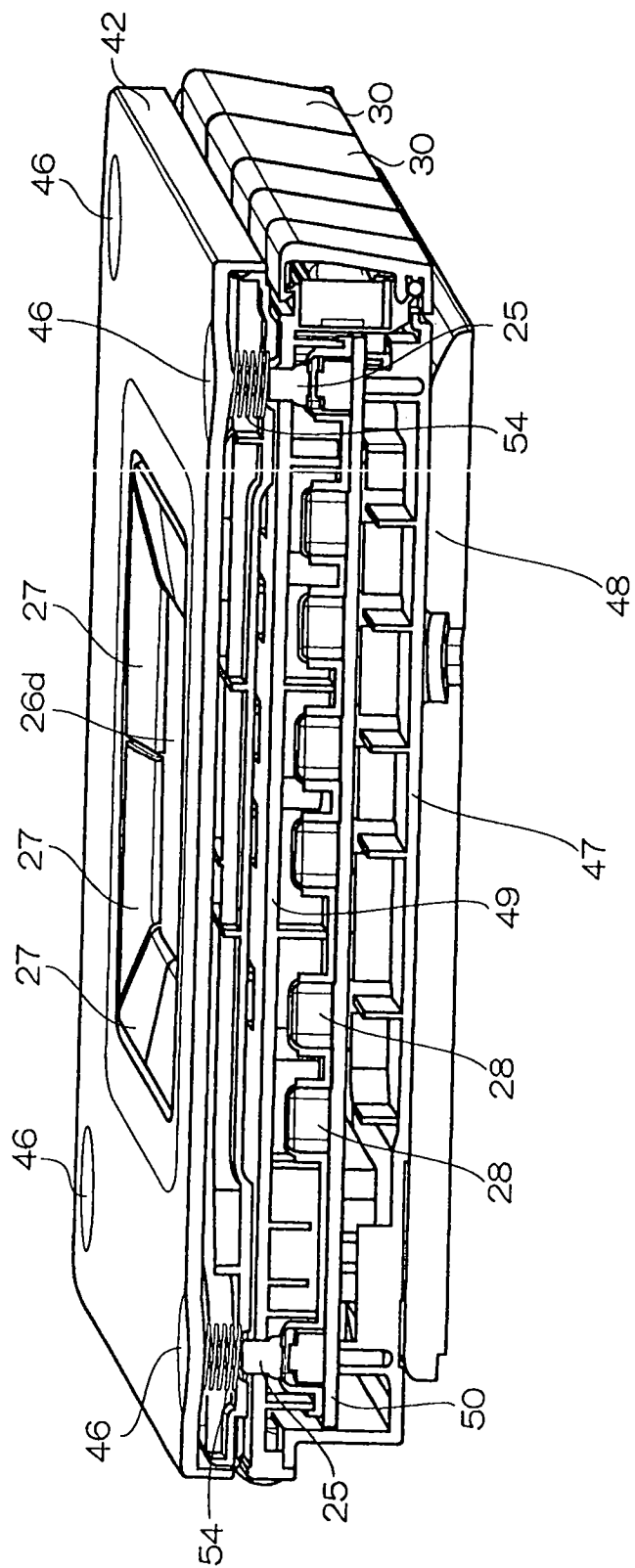


第21圖

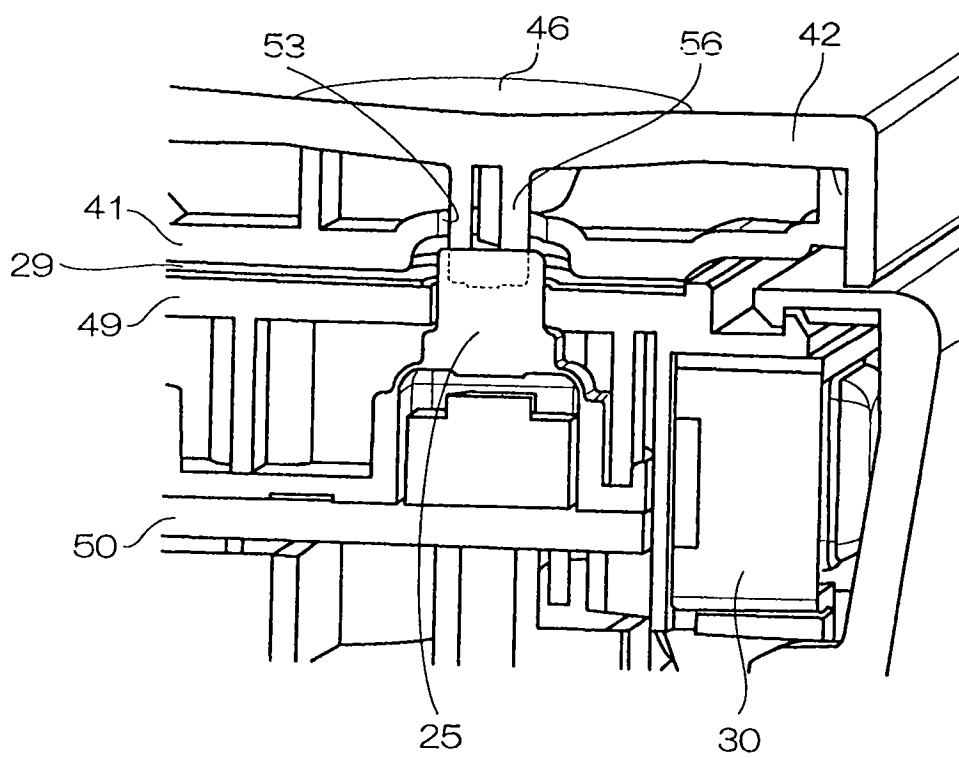


第22圖

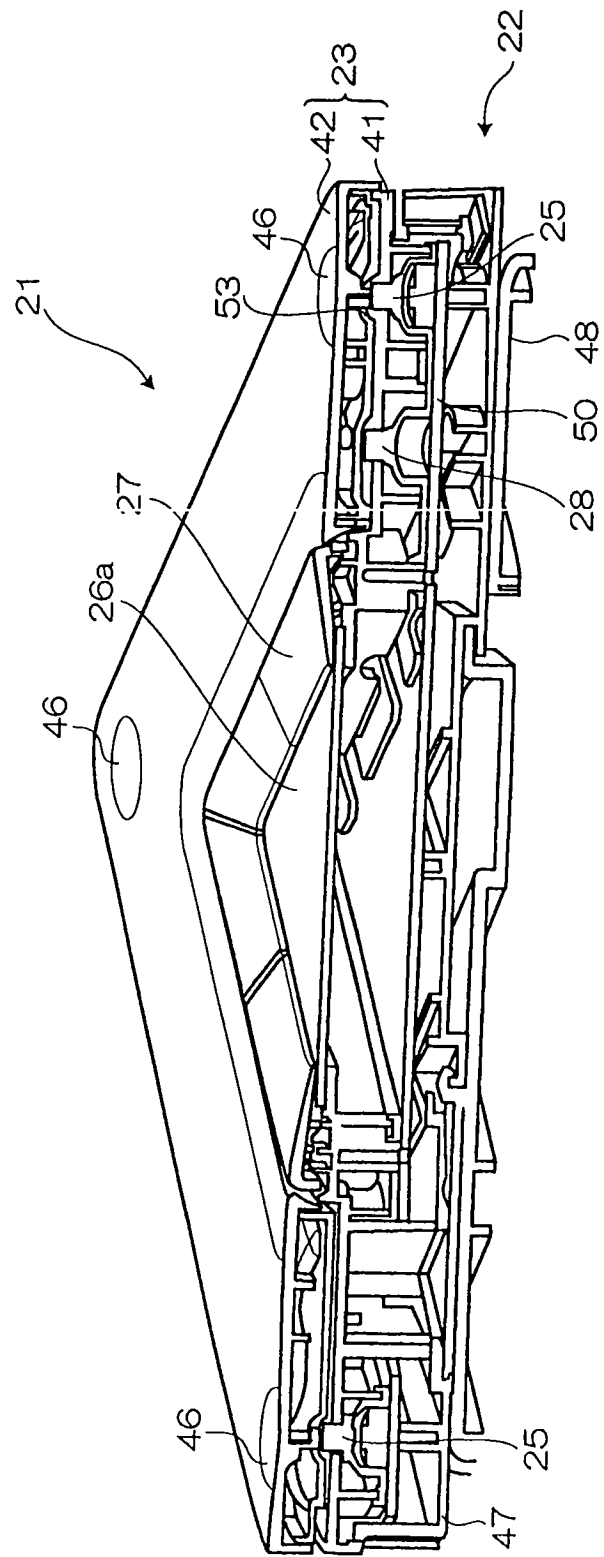
21



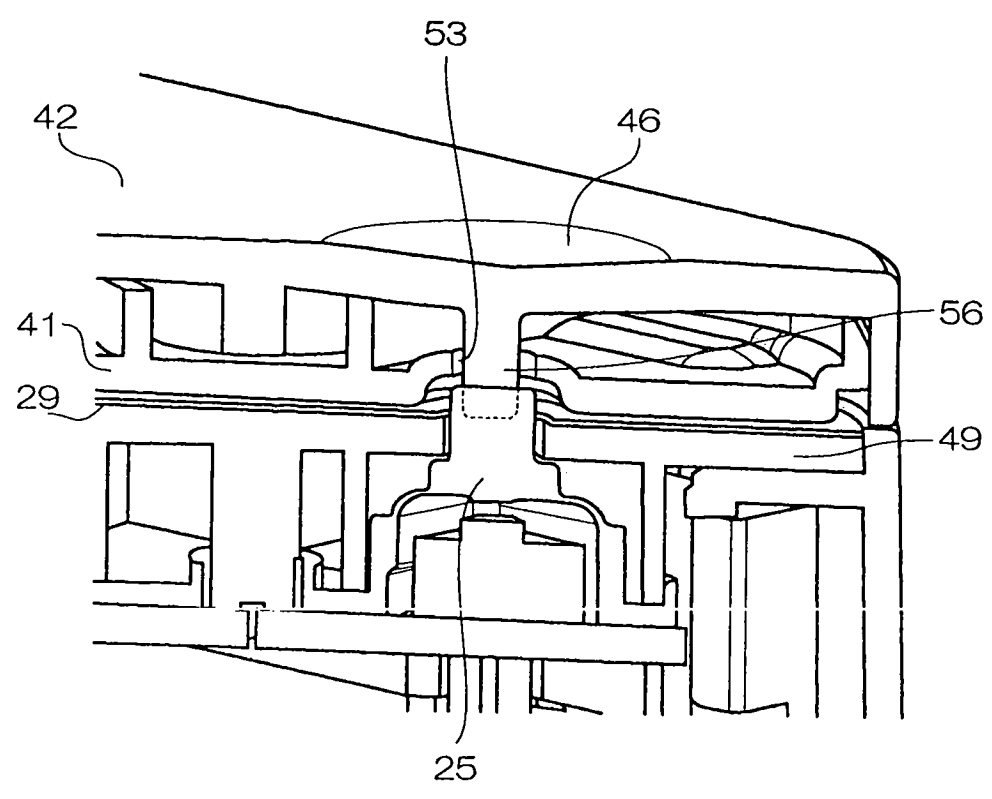
第23圖



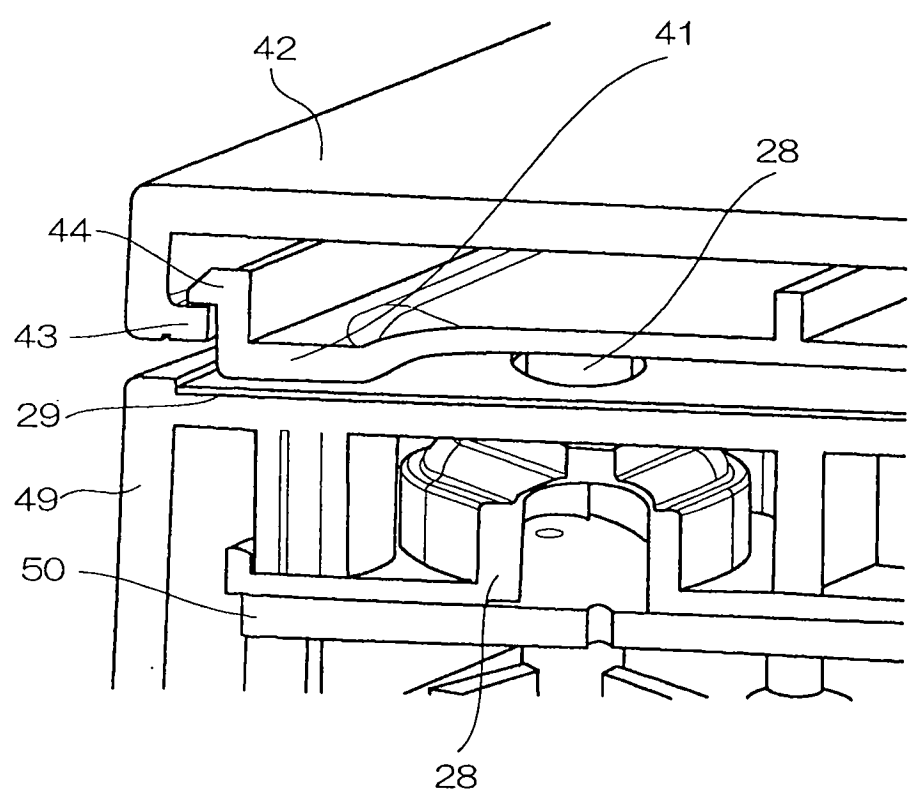
第24圖



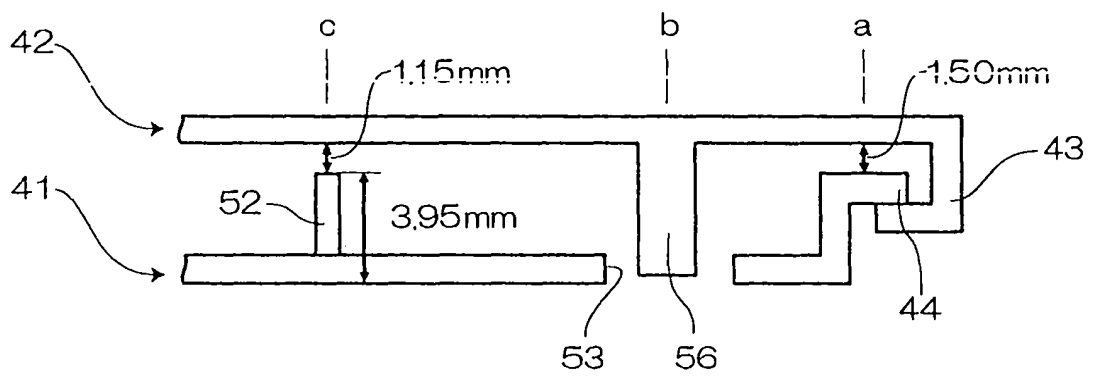
第25圖



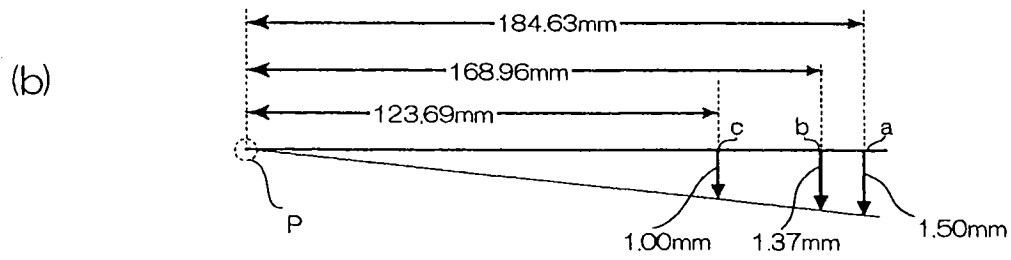
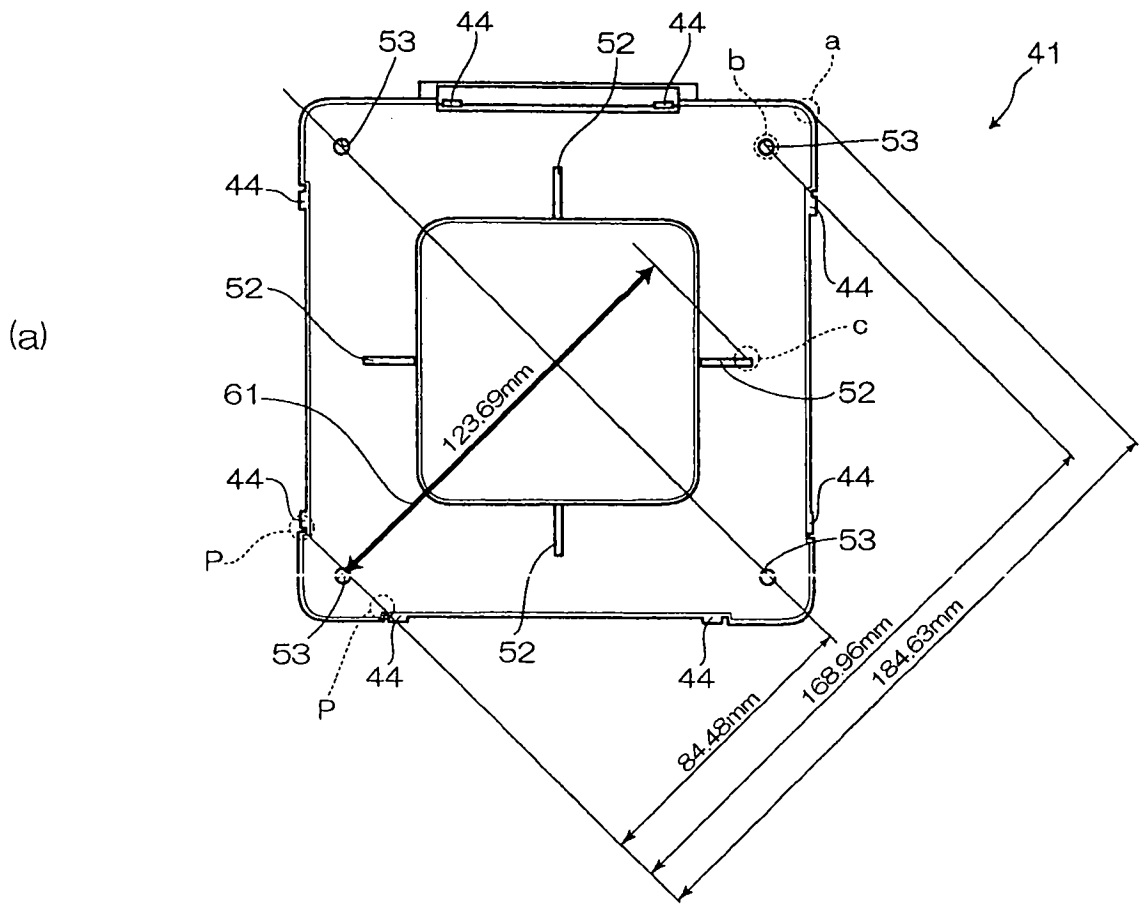
第26圖



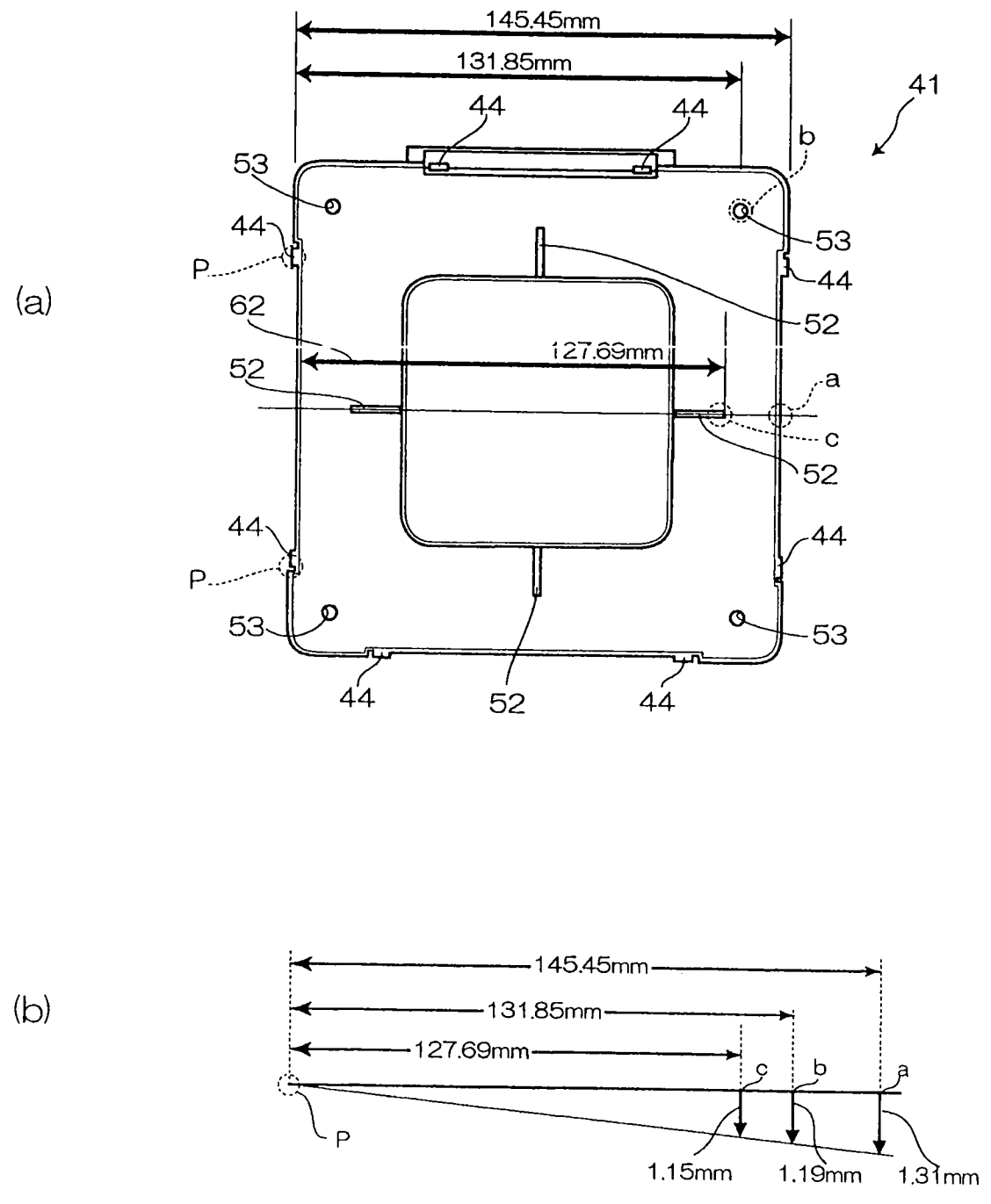
第27圖



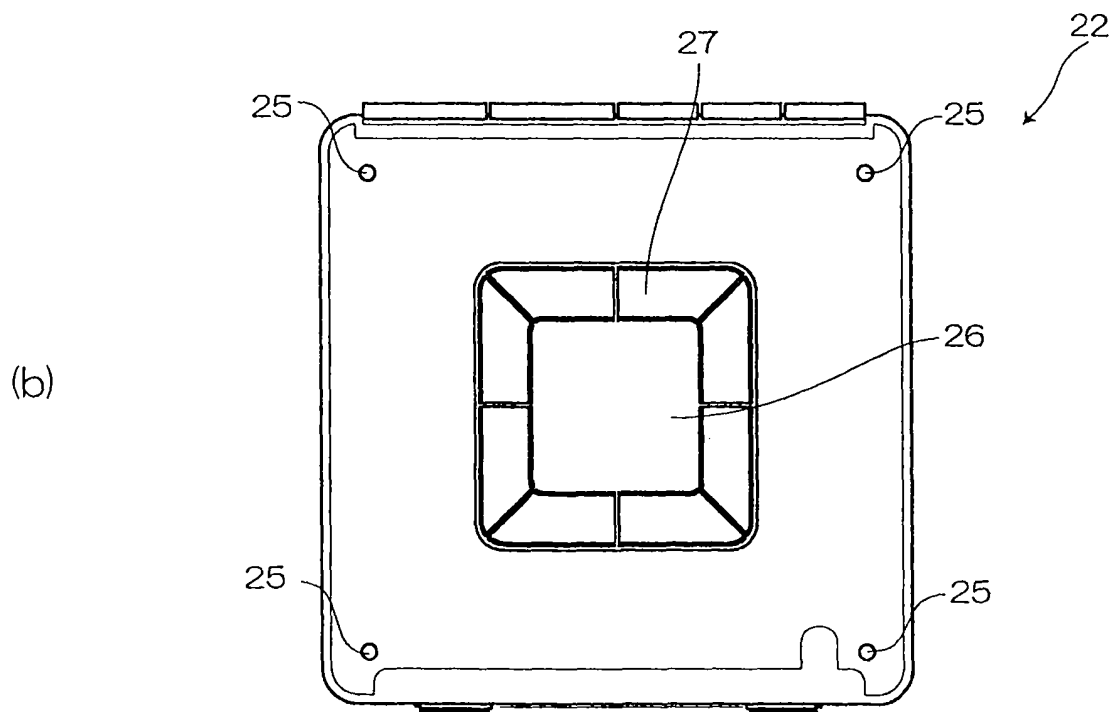
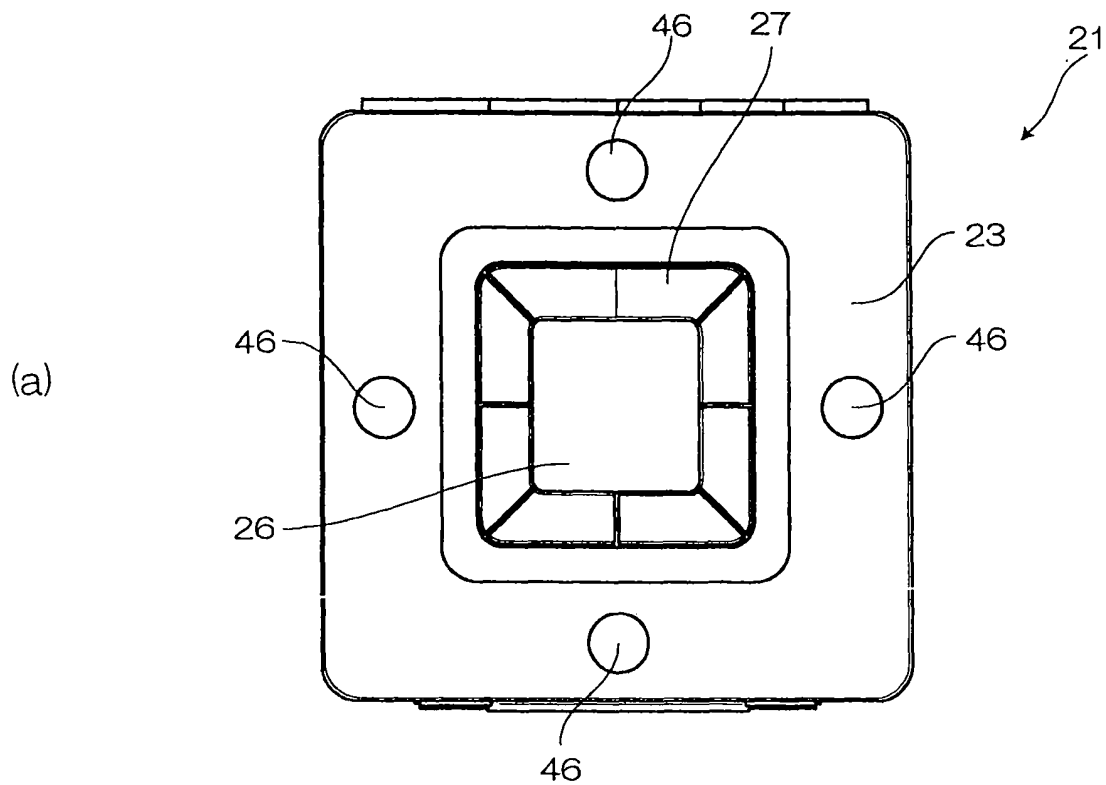
第28圖



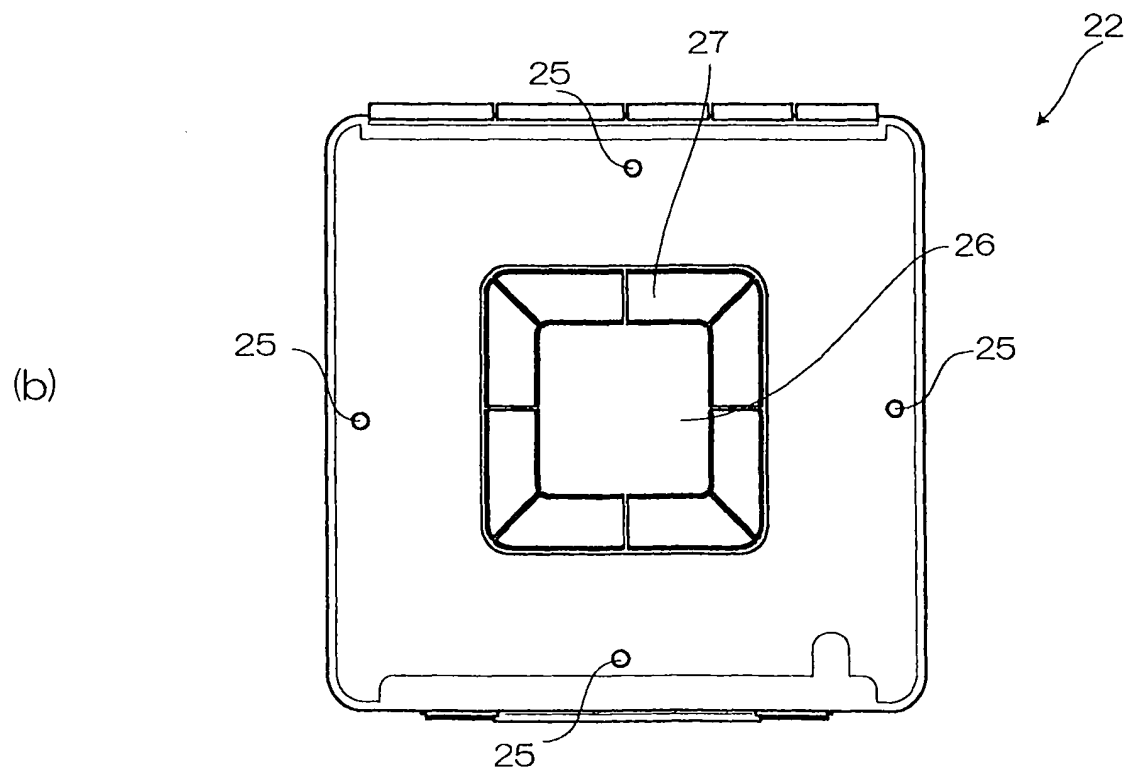
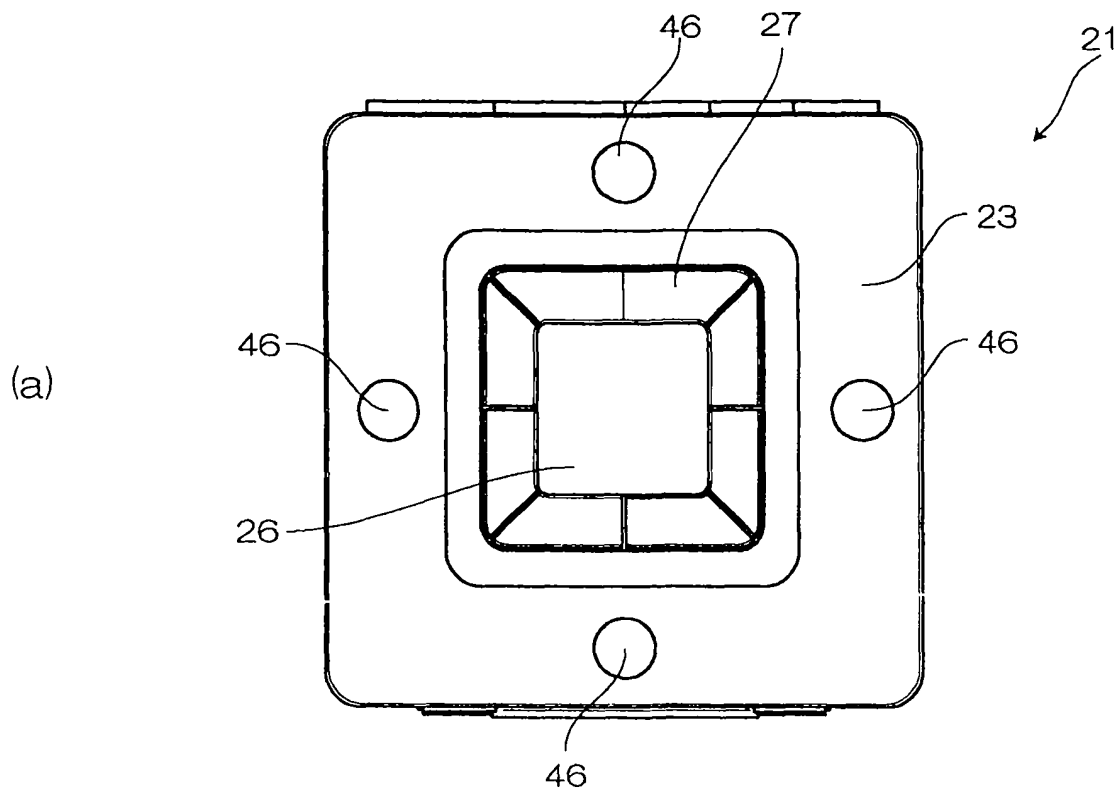
第29圖



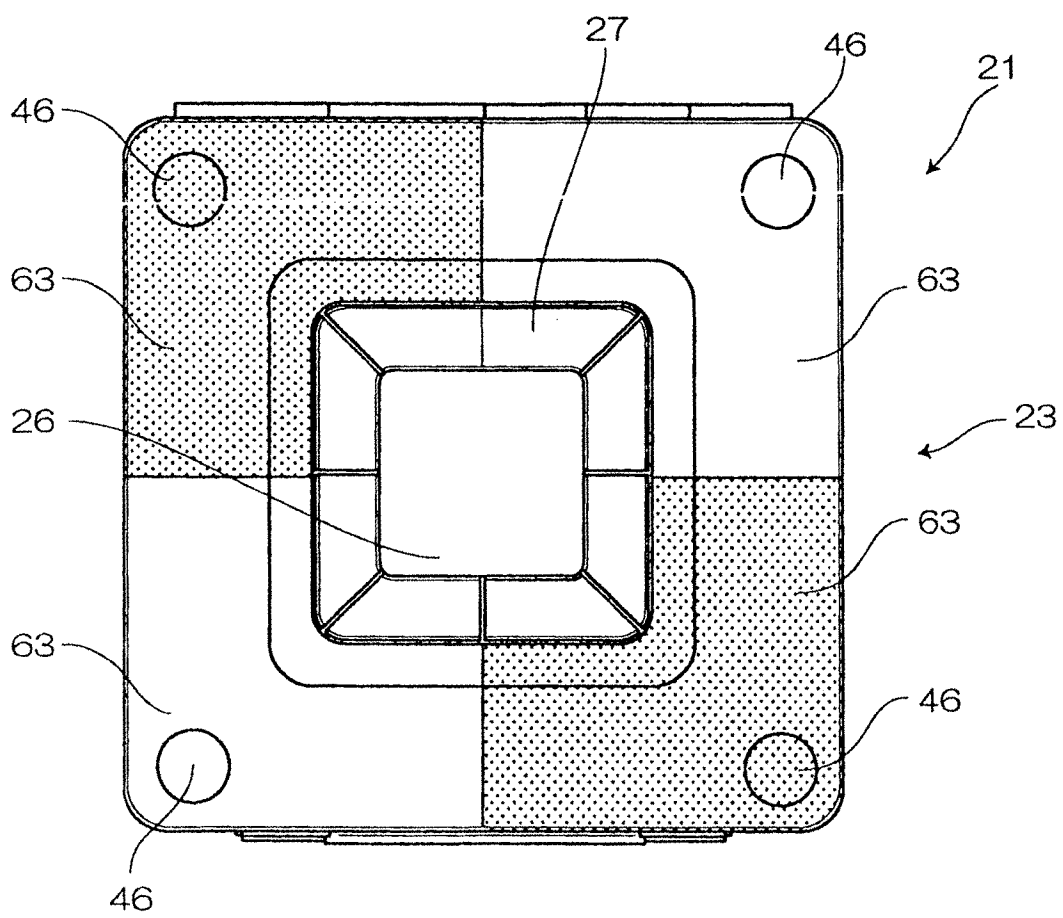
第30圖



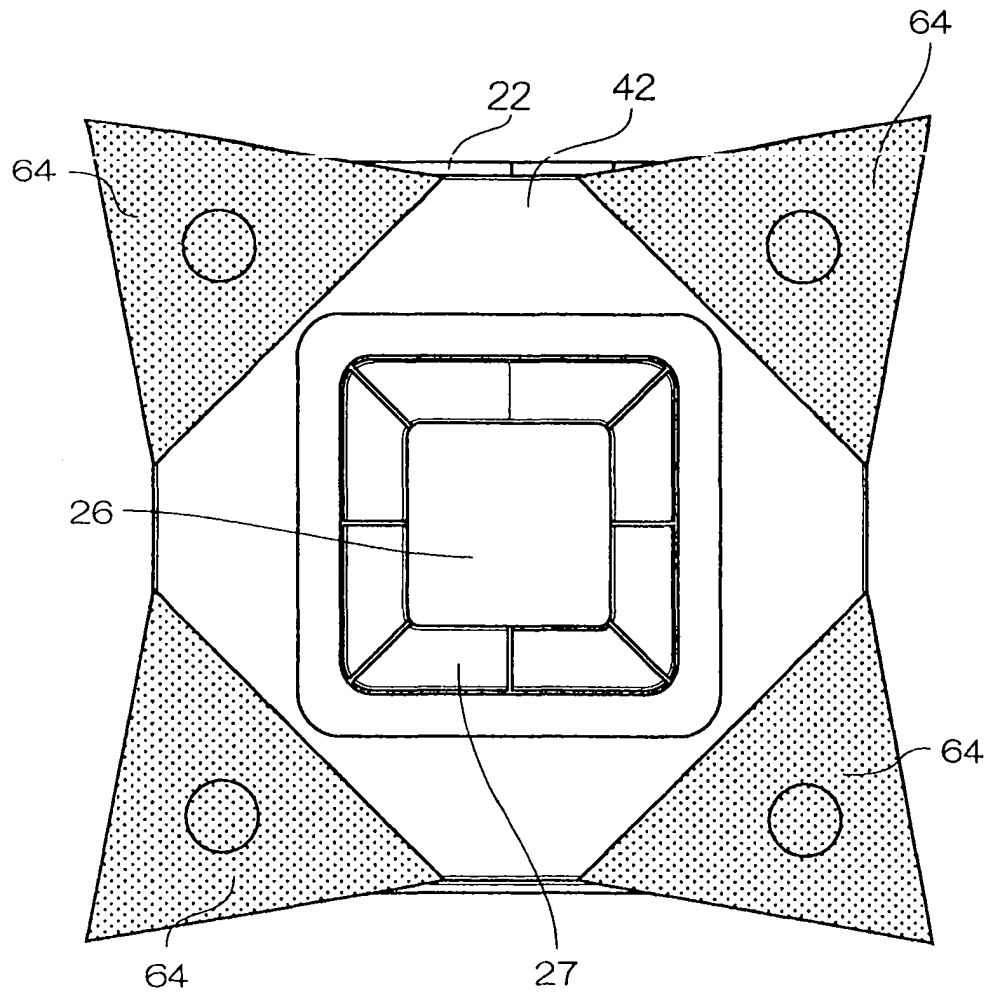
第31圖



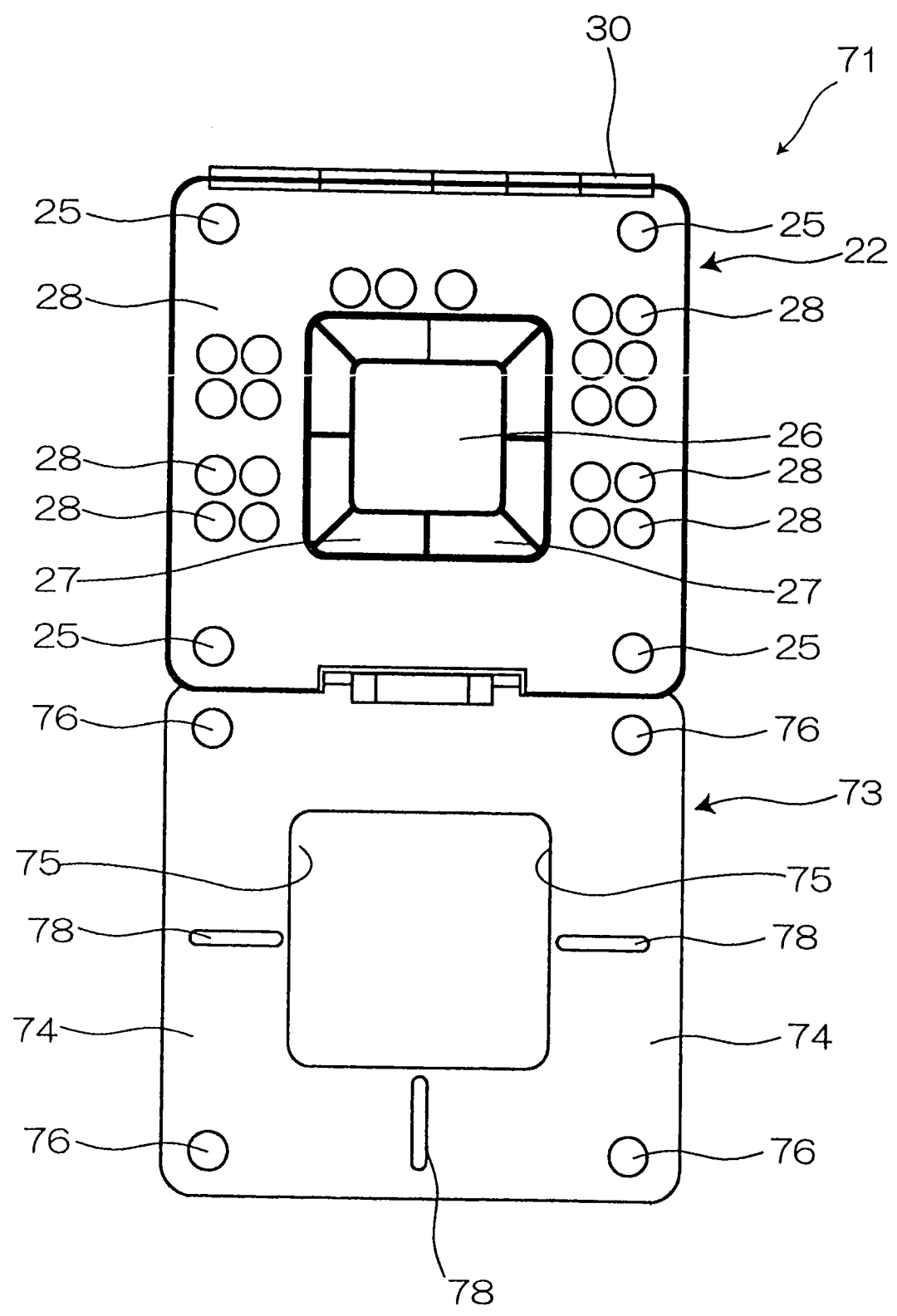
第32圖



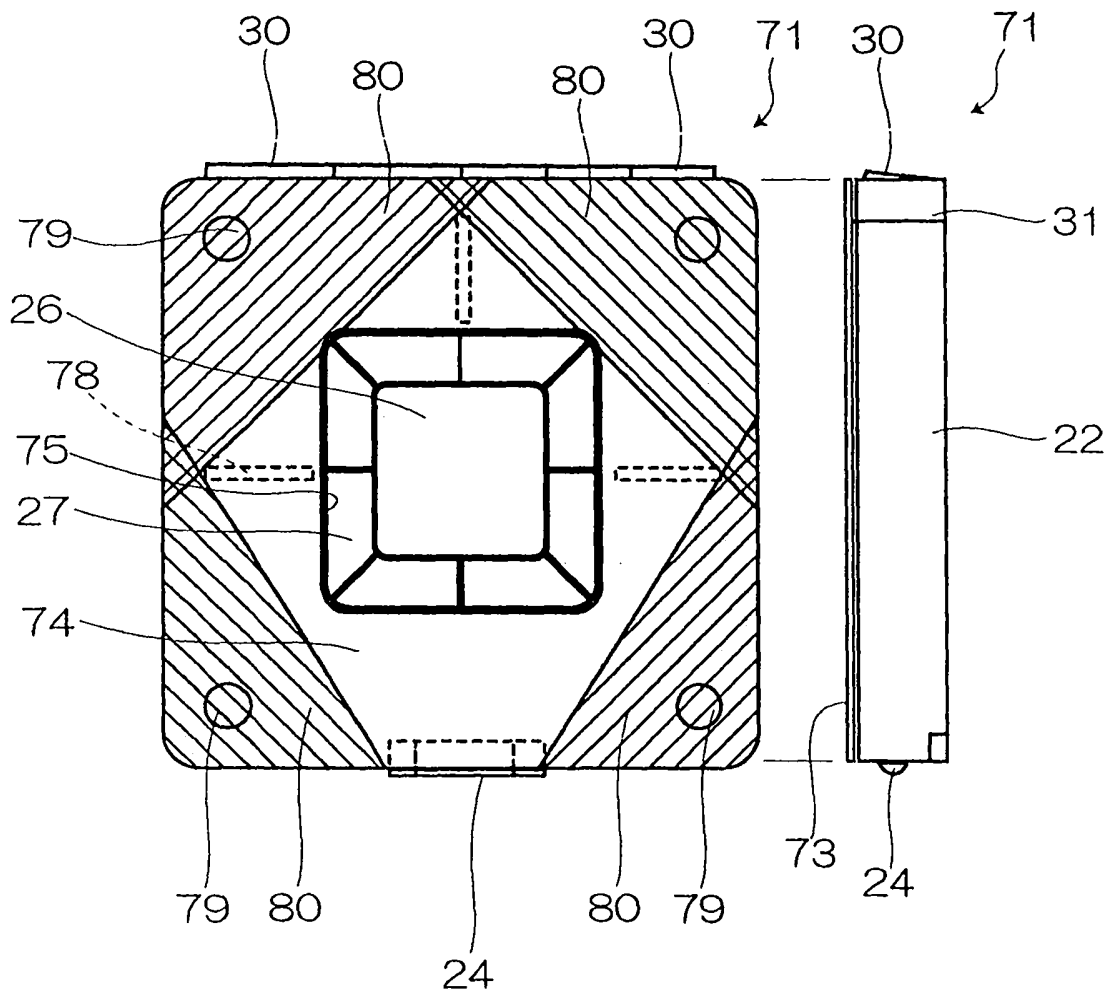
第33圖



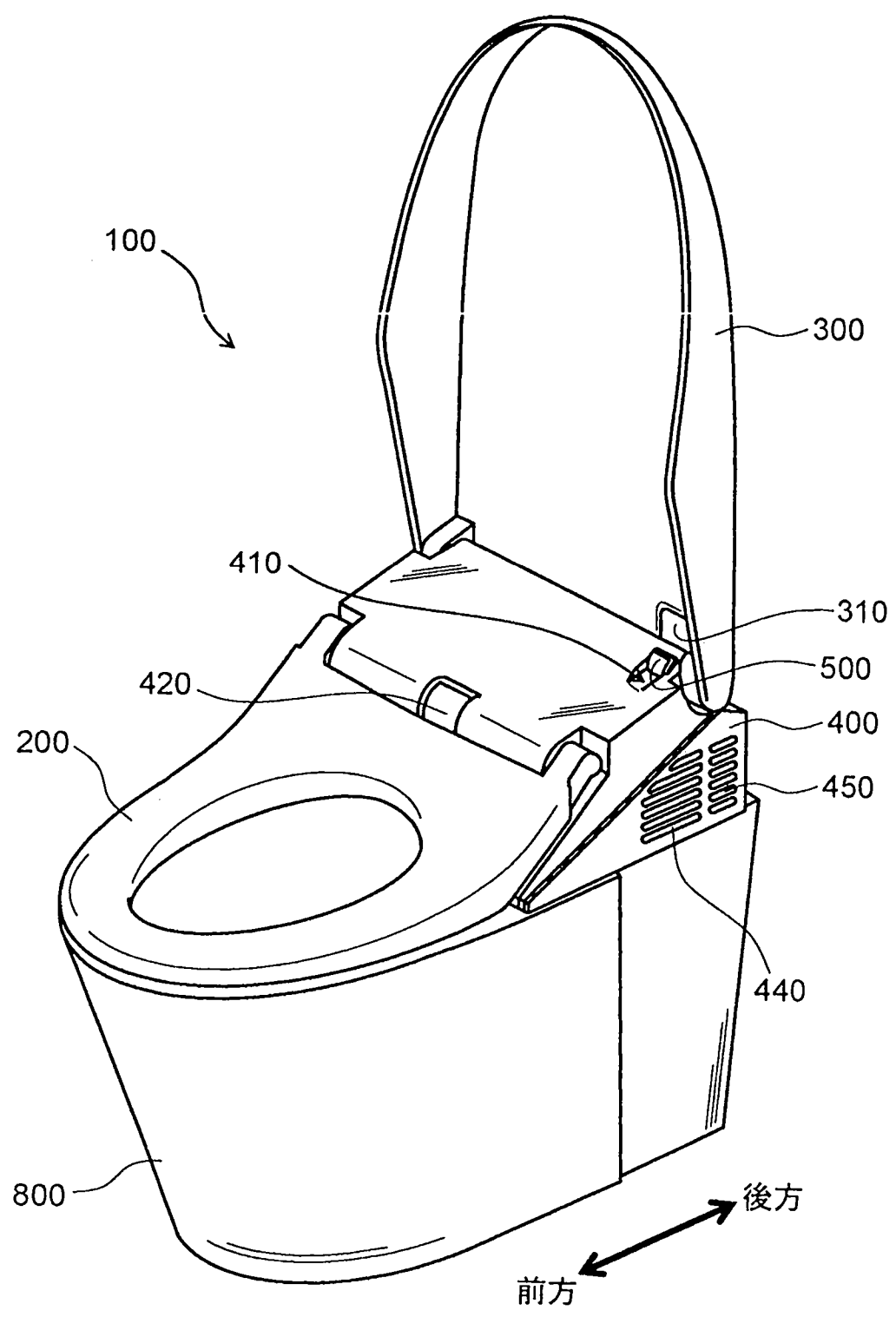
第34圖



第35圖



第36圖



七、指定代表圖：

(一)、本案指定代表圖為：第(1)圖

(二)、本代表圖之元件代表符號簡單說明：

- 1：遙控裝置
- 2：遙控裝置本體
- 3：蓋
- 6：開關
- 7：下面板
- 8：上面板
- 9：彈推手段
- 10：限制手段
- 12：孔
- 26：顯示部
- 31：發訊部
- 45A、45B：開口部
- 56：突出部

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

發明專利說明書

(本申請書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號：96113096

※申請日期：96年04月13日

※IPC分類：E03D 9/08, G05B 11/01,
H05K 5/00

一、發明名稱：

(中) 遙控器裝置
(英)

二、申請人：(共 1 人)

1. 姓 名：(中) TOTO股份有限公司
(英) TOTO LTD.

代表人：(中) 1. 木瀨照雄
(英) 1. KISE, TERUO

地 址：(中) 日本國福岡縣北九州市小倉北區中島二丁目一番一號
(英) 1-1, Nakashima 2-chome, Kokurakita-ku, Kitakyusyu, Fukuoka,
802-8601 Japan

國籍：(中英) 日本 JAPAN

三、發明人：(共 5 人)

1. 姓 名：(中) 榎本路人
(英) ENOMOTO, MICHITO
國 籍：(中) 日本
(英) JAPAN

2. 姓 名：(中) 光野善明
(英) MITSUNO, YOSHIAKI
國 籍：(中) 日本
(英) JAPAN

3. 姓 名：(中) 橋本進吾
(英) HASHIMOTO, SHINGO
國 籍：(中) 日本
(英) JAPAN

4. 姓 名：(中) 松尾隆之
(英) MATSUO, TAKAYUKI

(4)

面，在打開時露出前述遙控裝置本體的前面，藉由在前述蓋關閉的狀態下朝向前述遙控裝置本體按壓，使前述蓋的一部分朝向前述遙控裝置本體位移，並藉由該位移而使前述蓋或前述遙控裝置本體按壓前述複數個開關中的任一個，在前記蓋關閉的狀態下，藉由朝向前述遙控器本體按壓前述蓋的另一部分，使前述蓋的前述另一部分朝向前述遙控器本體位移，而藉由該位移使前述蓋或前述遙控器本體按壓前記複數個開關中的任意另一個。

【實施方式】

以下，參考附圖對本發明的實施方式進行說明。

首先，針對本發明的第 1 實施形態進行說明。

第 1 圖 (a) 及 (b) 是舉例顯示本發明實施形態之遙控裝置的立體圖，(a) 是表示蓋關閉的狀態，(b) 是表示蓋打開的狀態。

本實施形態的遙控裝置 1，是用來操作譬如裝載於沖水馬桶裝置上之衛生洗淨裝置等的電子機器的遙控裝置，且穩固地設置在廁所牆壁上。

如第 1 圖 (a) 及 (b) 所示，在本實施形態的遙控裝置 1 中，設置有遙控裝置本體 2 和蓋 3。蓋 3 可自由開關地安裝在遙控裝置本體 2 上，在關閉時覆蓋遙控裝置本體 2 的前面，在打開時露出遙控裝置本體 2 的前面。從垂直於安裝有遙控裝置 1 的壁面 (未圖示) 的方向看，例如，遙控裝置本體 2 的外形與蓋 3 的外形大致一致，兩者均為

第 096113096 號專利申請案中文申請專利範圍修正本

民國 99 年 11 月 17 日修正

十、申請專利範圍

1. 一種遙控裝置，是用來操作電子機器的遙控器裝置，其特徵為：

具備：

遙控裝置本體；和

蓋，該蓋是覆蓋前述遙控裝置本體的前面；及

複數個開關，該複數個開關設置於前述遙控裝置本體與前述蓋的至少一個，並藉由按壓來切換，

前述蓋可自由開關地安裝在前述遙控裝置本體，當關閉時覆蓋前述遙控裝置本體的前面，當打開時露出前述遙控裝置本體的前面，

在前述蓋關閉的狀態下，藉由朝前述遙控裝置本體按壓，可使前述蓋的一部分朝前述遙控裝置本體位移，並藉由該位移而使前述蓋或前述遙控裝置本體按壓前述複數個開關中的其中任一個，

在前述蓋關閉的狀態下，藉由將前述蓋的其他一部分朝前述遙控裝置本體按壓，可使前述蓋的其他一部分朝前述遙控裝置本體位移，並藉由該位移而使前述蓋或前述遙控裝置本體按壓前述複數個開關中的其他任一個。

2. 如申請專利範圍第 1 項所記載的遙控裝置，其中更進一步具備：

彈推手段，該彈推手段當前述蓋或前述遙控裝置本體

的前述開關被按壓時，將抵接於前述開關的部分、和前述開關朝相互遠離的方向彈推；及

限制手段，該限制手段可限制前述抵接的部分與前述開關朝相互遠離的方向移動，並與前述彈推手段一起使前述抵接的部分與前述開關之間的距離保持一定。

3.如申請專利範圍第 2 項所記載的遙控裝置，其中前述蓋具有：

下面板，該下面板在關閉前述蓋時定位於前述遙控裝置本體；及

上面板，該上面板在關閉前述蓋時從前述下面板觀看，是重疊在前述遙控裝置本體的相對側，並支承於前述下面板，

前述彈推手段是配置於前述下面板與前述上面板之間。

4.如申請專利範圍第 3 項所記載的遙控裝置，其中前述開關設置於前述遙控裝置本體，

當前述蓋被按壓時，前述上面板的一部分是抵接在前述開關。

5.如申請專利範圍第 3 項所記載的遙控裝置，其中前述開關設置於前述上面板，

當前述蓋被按壓時，前述遙控裝置本體的一部分是抵接在前述開關。

6.如申請專利範圍第 3 項所記載的遙控裝置，其中前述開關設置在前述上面板及前述下面板的其中一個，

當前述蓋被按壓時，前述上面板及前述下面板中的另一個的局部是抵接在前述開關。

7.如申請專利範圍第 1 項所記載的遙控裝置，其中前述開關設置於前述遙控裝置本體，

藉由將前述蓋朝前述遙控裝置本體按壓，可使前述蓋的至少一部分朝前述遙控裝置本體撓曲，藉由使因該撓曲而位移的部分抵接於前述開關的方式，來按壓前述開關。

8.如申請專利範圍第 4~7 項中任一項所記載的遙控裝置，其中在當前述蓋被按壓時抵接於前述開關的部分，形成有突起。

9.如申請專利範圍第 1 項所記載的遙控裝置，其中更進一步具有肋，該肋是設置在前述開關之間的區域，並用來局部性限制前述蓋朝前述遙控裝置本體位移。

10.如申請專利範圍第 1 項所記載的遙控裝置，其中在可藉由按壓前述蓋的前面的方式而按壓前述開關的按壓區域，形成有用來識別前述按壓區域的凹部、凸部或凹凸部。

11.如申請專利範圍第 1 項所記載的遙控裝置，其中前述遙控裝置本體具有：

顯示部，該顯示部設置於前述遙控裝置本體的前面，且顯示操作內容；和

前述複數個開關，

前述蓋具有當關閉時使前述顯示部露出的開口部。

12.如申請專利範圍第 11 項所記載的遙控裝置，其中

從前方看，前述遙控裝置本體及前述蓋的外緣呈多角形，前述開關操作手段是設置於前述多角形的角落部。

13.如申請專利範圍第 11 項所記載的遙控裝置，其中從前方看，前述遙控裝置本體及前述蓋的外緣呈多角形，前述開關操作手段是設置於前述多角形的邊部。

14.如申請專利範圍第 11 項所記載的遙控裝置，其中可藉由按壓前述蓋的前面而按壓前述開關的按壓區域，從前方看，是從前述遙控裝置本體伸出。

15.根據申請專利範圍第 11 項所記載的遙控裝置，其中當關閉前述蓋時，前述蓋的前面及前述顯示部的前面，是形成大致連續的面。

16.如申請專利範圍第 11 項所記載的遙控裝置，其中前述遙控裝置本體更進一步具有：配置於前述顯示部的周圍，且其端部搭接於前述顯示部之端部的其它開關，

當關閉前述蓋時，前述蓋的開口部可使前述其它的開關與前述顯示部一起露出，

前述蓋的前面、前述其它的開關的前面及前述顯示部的前面，是形成大致連續的面。