

發明專利說明書

(本說明書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※ 申請案號：095107797

※ 申請日期：95 年 3 月 8 日

※IPC 分類：H04M 1/02 (2006.01)
F16C 17/26 (2006.01)
H05K 5/02 (2006.01)

一、發明名稱：行動機器的滑動機構及行動電話機

二、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：加藤電機股份有限公司

KATOH ELECTRICAL MACHINERY CO., LTD.

代表人：(中文/英文) 山田光美/ Mitsuyoshi YAMADA

住居所或營業所地址：

日本國神奈川縣橫濱市綠區十日市場町 826 番 10

826-10, Tokaichibacho, Midori-ku, Yokohama Kanagawa, Japan

國 籍：(中文/英文) 日本/JP

三、發明人：(共 1 人)

姓 名：加藤秀夫/ Hideo Kato

國 籍：(中文/英文) 日本/JP

四、聲明事項：

☐ 主張專利法第二十二條第二項☐第一款或☐第二款規定之事實，其事實發生日期為： 年 月 日。

☒ 申請前已向下列國家（地區）申請專利：

【格式請依：受理國家（地區）、申請日、申請案號 順序註記】

☒ 有主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

日本（JP），2005 年 3 月 25 日，2005-088845

☐ 無主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

☐ 主張專利法第二十九條第一項國內優先權：

【格式請依：申請日、申請案號 順序註記】

☐ 主張專利法第三十條生物材料：

☐ 須寄存生物材料者：

國內生物材料 【格式請依：寄存機構、日期、號碼 順序註記】

國外生物材料 【格式請依：寄存國家、機構、日期、號碼 順序註記】

☐ 不須寄存生物材料者：

所屬技術領域中具有通常知識者易於獲得時，不須寄存。

九、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明係有關於一種「行動機器的滑動機構及行動電話機」，尤指使構成行動機器的第一殼體與第二殼體相互重疊的狀態下沿直線方向可開閉地進行滑動的機構。

【先前技術】

按一般行動機器的行動電話機，包括有第一殼體和第二殼體，該第一殼體作為送話部，在上面設有鍵盤部及麥克風部等，該第二殼體作為接聽部，在上面設有顯示部及揚聲器部等，並且能夠形成：令該第一殼體與第二殼體完全重疊，以第二殼體蓋住第一殼體上面的閉合狀態；及第二殼體相對於第一殼體沿長度方向滑動，以露出第一殼體的上面的打開狀態，這種帶有滑動機構的行動電話機在目前已市場上銷售已久。同時揭示有此種滑動機構的行動電話機，已知的有日本特開 2003-125052 號公開特許公報所記載的行動電話機。

該案記載的行動電話機的結構是：在第二殼體的下面，安裝有使滑動蓋與鎖定板重疊並固定的滑動主體，同時，在第一殼體的上部安裝有可滑動地容納在滑動主體內的滑塊，因此，使第二殼體可相對於第一殼體滑動。採用這樣的結構，第一殼體和第二殼體的相對操作，即滑動操作必須全部用手動進行，在操作性方面是個難點。

同時該滑動機構中，的滑塊的兩側部與基座部件的兩側部滑動地卡合，因此滑塊的長度（滑動方向的長度）變長。換句話說，滑塊的寬度與基座部件的寬度相同或大致相同，為了確保強度，必須要將滑塊的長度加長。這樣，當滑塊的長度變長時，基座部件的長度（滑動方向的長度）也變長，結果，整體的長度變長。

另外，施力裝置設置在基座部件與滑塊之間。換句話說，

五、中文發明摘要：

本發明係有關於一種「行動機器的滑動機構及行動電話機」，使構成行動機器的第一殼體與第二殼體在相互重疊的狀態下沿著直線方向相對可開閉地進行滑動，其包括：基座部件，其固定在上述第一殼體與上述第二殼體的任何一方的殼體上，具有至少一個在上述直線方向貫穿的導向槽；滑塊，其固定在上述第一殼體與上述第二殼體的任何另一方的殼體上，與上述導向槽滑動的卡合；以及施力裝置，其設置在上述基座部件與上述一方的殼體之間，一端部與上述基座部件連接，同時另一端部與上述滑塊連接，給該滑塊施加使其從預定的開閉位置向閉合方向或打開方向滑動的力量。

六、英文發明摘要：

I306712

十一、圖式：

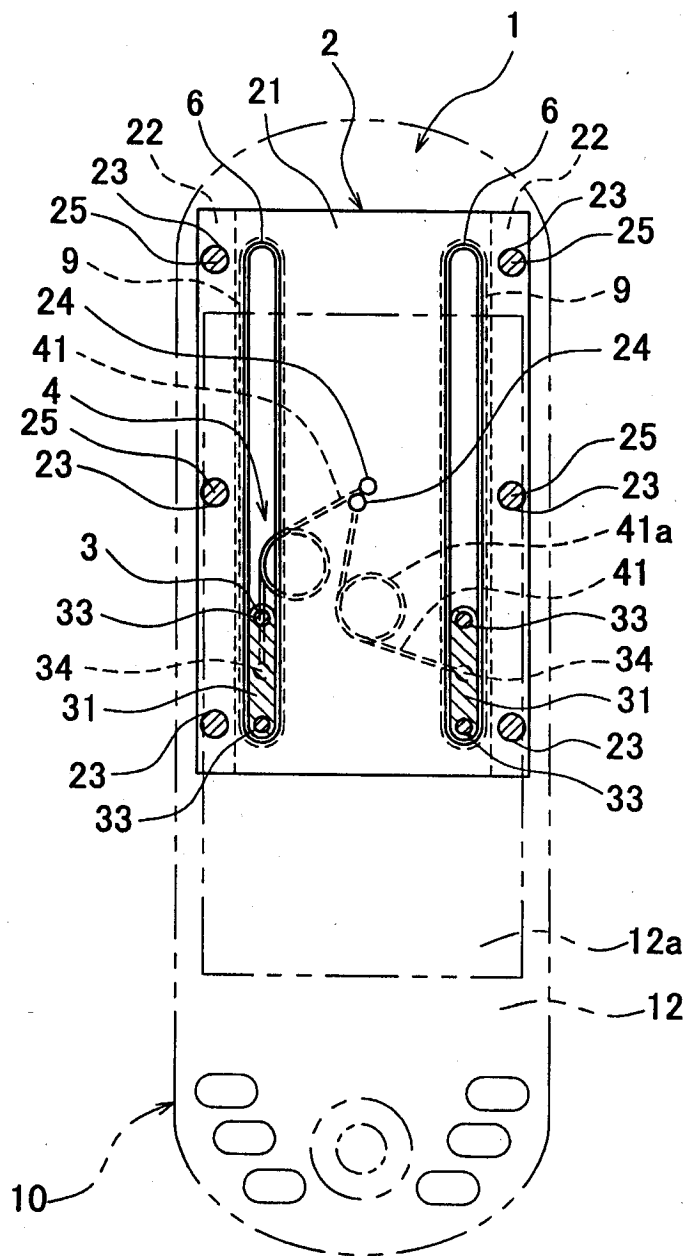


圖1

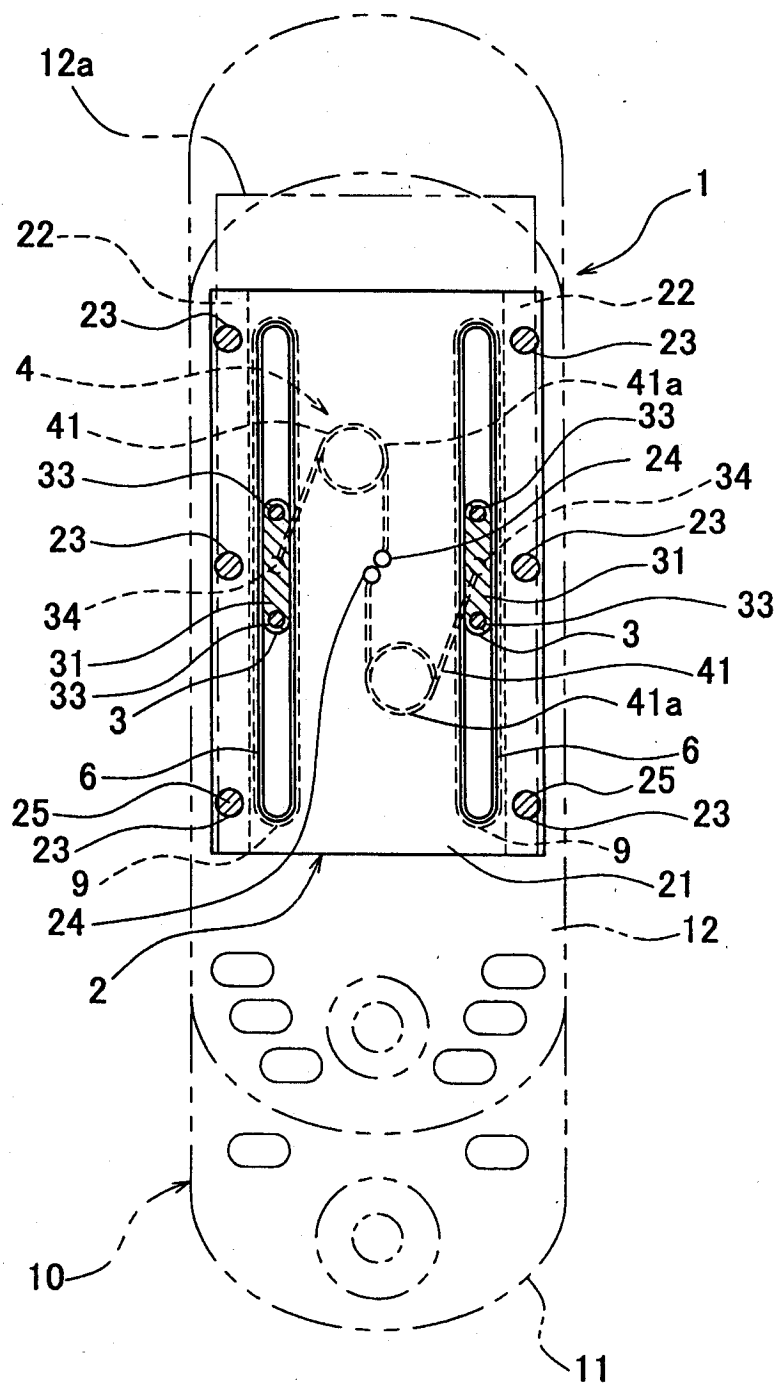


圖2

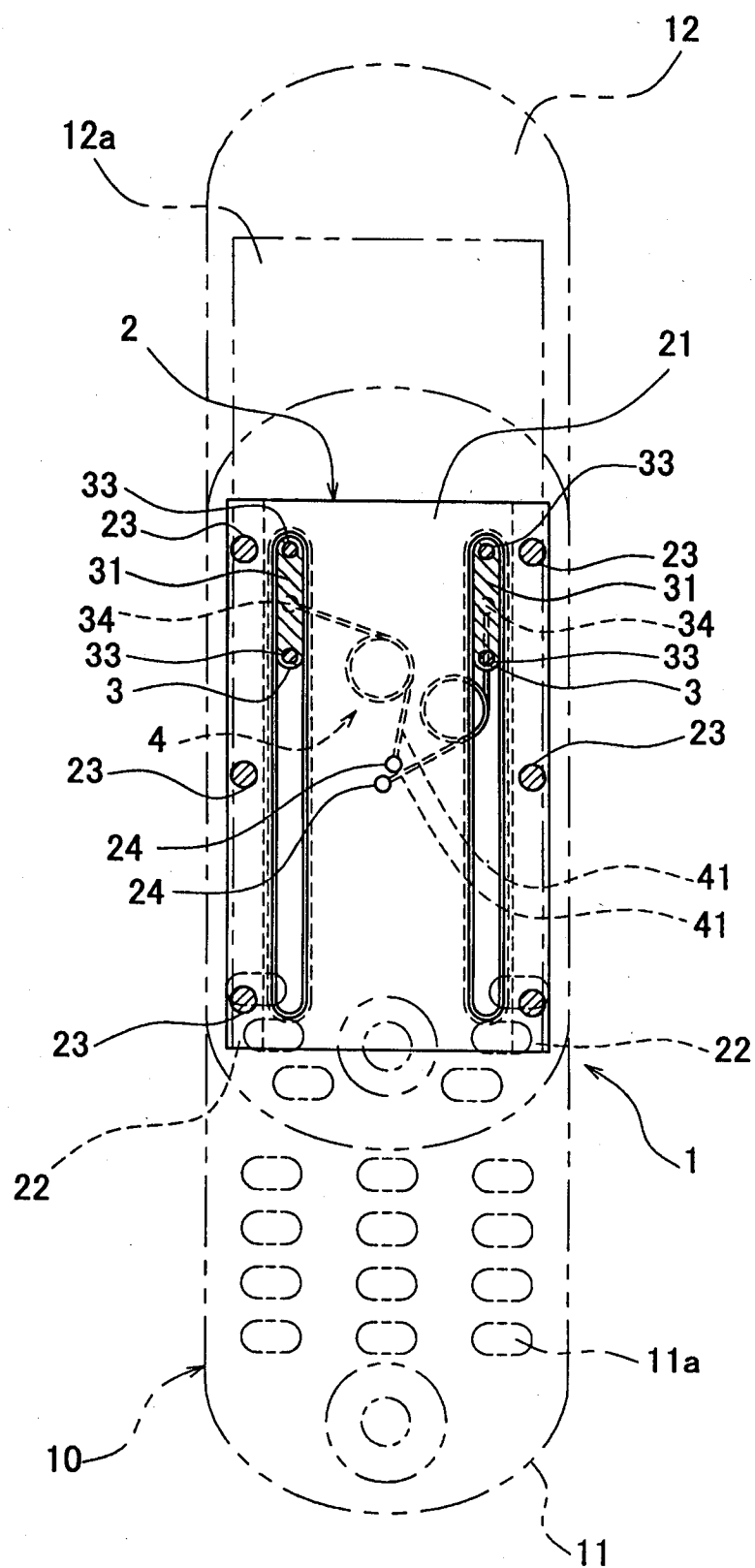


圖3

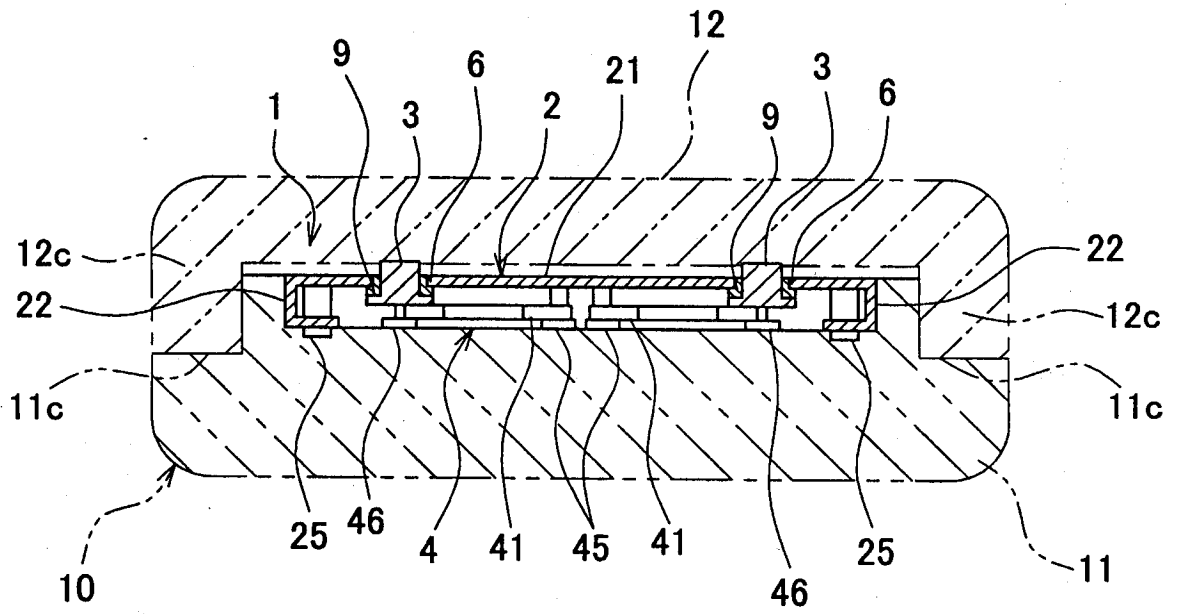


圖4

緣是，有鑑於上述習用品所衍生的各項缺點，本案之發明人遂竭其心智，以從事該行業多年之經驗，潛心研究加以創新改良，終於成功研發完成本件「行動機器的滑動機構及行動電話機」案，實為一具功效增進之發明。

為解決上述之問題，本發明之目的在於提供一種既可縮短整體長度，又可使厚度變薄的行動機器的滑動機構及其行動電話機。

6

的一方上，而另一扭轉裝置的一端部樞軸支撐在所述基座部件的略中央部，則另一端部樞軸支撐在所述滑塊中的另一方上。

根據上述，藉由在基座部件與上述其中一方的殼體之間設置施力裝置，當基座部件與滑塊相互滑動時，只在基座部件與施力裝置之間設有間隙就可以了，俾使整體的厚度變薄。

根據上述，導向槽在上述基座部件上設置兩個，且在所述導向槽內分別單獨地滑動卡合著滑塊，再者由於滑塊分別單獨地設置在導向槽中，所以，可縮小滑塊的寬度，因此可使滑塊的長度（滑動方向的長度）變短，能夠縮短整體長度。

根據上述，該導向槽中，設有對上述滑塊的滑動進行導向的導向部件，且，上述施力裝置是扭轉彈簧，該扭轉彈簧的一端部樞軸支撐在上述基座部件上，同時，其另一端部樞軸支撐在上述滑塊上。

根據上述，該導向槽設有兩個，且配置在上述基座部件的兩側部附近，該等導向槽內分別單獨地滑動卡合著滑塊，上述施力裝置由兩個扭轉彈簧構成，該扭轉彈簧中的一個扭轉彈簧的一端部樞軸支撐在上述基座部件的大致中央部，同時，其另一端部樞軸支撐在上述滑塊的一方上，該扭轉彈簧中的另一個扭轉彈簧的一端部樞軸支撐在上述基座部件的大致中央部，同時，其另一端部樞軸支撐在上述滑塊的另一方上。

根據上述，由於在導向槽內分別單獨地設置有滑塊，在各滑塊與基座部件之間設置由扭轉裝置所構成的施力裝置，因此，不僅縮短整體長度，且使整體厚度變薄。

本發明之上述目的及其結構與功能上的特性，將依據所附圖式之較佳實施例予以說明。

【實施方式】

下面，根據附圖，詳細說明本發明的行動機器的滑動機

構及行動電話機。

圖 1～圖 5 是表示本發明的攜帶型設備的滑動機構的一個例子的圖。本發明的攜帶型設備的滑動機構如圖 1～圖 5 所示，是使構成攜帶型設備的第一殼體 11 與第二殼體 12 在相互重疊的狀態下，沿著直線方向相對可開閉地進行滑動卡合的滑動機構。上述滑動機構使上述第一殼體 11 與上述第二殼體 12 形成閉合狀態，例如使第一殼體 11 與第二殼體 12 的一方殼體（如第一殼體 11）被另一方殼體（如第二殼體 12）覆蓋在上面（參照圖 1）；以及打開狀態，使第一殼體 11 的上面露出（參照圖 3）。

作為攜帶型設備，並沒有特別限定，例如：可以列舉出行動電話機、攜帶式資訊終端設備、電子電腦、掌上電腦、攜帶型遊戲機等，其中較佳為行動電話機。另外，作為本發明的攜帶型設備，除上述外，還包括煙灰缸、箱體蓋等。換句話說，只要是使兩個殼體相互滑動就可以，並沒有特別的限定。另外，在本實施形式中，作為攜帶型設備，雖然例舉行動電話機 10 說明，但，並不侷限於此。

第一殼體 11，構成行動電話機 10 的送話部，其上設有鍵盤部 11a 及麥克風部（未圖示）等，第一殼體 11 形成細長的略矩形形狀；第二殼體 12 構成行動電話機 10 的接聽部，在其上面設有 LCD 等顯示部 12a、揚聲器部（未圖示）、攝像機部（未圖示）等，第二殼體 12 與第一殼體 11 基本上相同地形成細長的略矩形形狀。此外，第一殼體 11 及第二殼體 12 在圖 1～圖 4 中全都用虛線表示。

通過滑動機構 1 將第一殼體 11 與第二殼體 12 連接在一起，以使從第二殼體 12 和第一殼體 11 相互重疊的閉合狀態開始，例如使第二殼體 12 相對於第一殼體 11 沿著其長度方向的直線方向能夠相對滑動移動，以構成行動電話機 10。換句話說，該行動電話機 10 讓第二殼體 12 的下面與第一殼體

11 的上面相互重疊，蓋住鍵盤部 11a 等，且，第二殼體 12 的下面可從第一殼體 11 的上面滑動移動，使鍵盤部 11a 等露出。

另外，在第一殼體 11 上面的兩側部，設有框架部 11c、11c。另外，在第二殼體 12 下面的兩側部，設有與框架部 11c、11c 滑動接觸的滑動部 12c、12c，該等框架部 11c、11c 及滑動部 12c、12c，較佳分別形成如下的形式：在閉合狀態時，框架部 11c、11c 的一方端部與滑動部 12c、12c 的一方端部相抵接；在打開狀態時，框架部 11c、11c 的另一方端部與滑動部 12c、12c 的另一方端部相抵接。此外，該框架部 11c、11c 及滑動部 12c、12c 亦可省略。

本發明的行動機器的滑動機構 1 較佳由以下部分構成：基座部件 2，其固定在第一殼體 11 和第一殼體 12 的任何一方的殼體，例如第一殼體 11 上；滑塊 3，其固定在第一殼體 11 和第二殼體 12 的任何另一方殼體，例如第二殼體 12 上；以及施力裝置 4，其設置在基座部件 2 與第一殼體 11 之間。

基座部件 2，通過例如螺釘或螺絲等固定在第一殼體 11 上面的鍵盤部 11a 的上方。前述基座部件 2 具有：基板部 21，其形成為細長的略矩形形狀；及安裝部 22，其形成為使該基板部 21 的兩側部朝向與基板部 21 正交的第一殼體 11 側，大致成直角折彎，進而使末端部向內側大致成直角折彎狀；換句話說，基座部件 2 通過使例如不銹鋼制金屬板的兩側部大致呈 L 字形折彎並進行衝壓加工而形成。另外，基座部件 2 較佳為合成樹脂等的成型品。

安裝部 22 上設有兩個以上固定孔 23，例如在圖示 1、2、3 中所示為 3 個，上述固定孔 23 用於將基座部件 2 安裝到第一殼體 11 上，在該等固定孔 23 中，固定環設有螺紋槽的固定軸 25，以令基座部件 2 固定在第一殼體 11 上。此外，也可以在固定孔 23 的內壁上設置例如螺紋槽，進而將基座部件

2 固定在第一殼體 11 上。

基板部 21，即基座部件 2 的寬度以小於第一殼體 11 的寬度，例如以稍小的尺寸來形成，在基板部 21 的兩個安裝部 22、22 的附近，分別設有導向槽 6。前述導向槽 6 在基板部 21 的長度方向（第一殼體 11 與第二殼體 12 相互滑動的直線方向）上，從其一端部附近到另一端部附近的位置貫穿設置。另外，在基板部 21 的寬度方向及長度方向的大致中央部，設有用於安裝施力裝置 4 的一端部的兩個安裝部 24。此外，在本實施形式中，雖然說明了設有兩個導向槽 6 的情況，但是，並不限於此。

滑塊 3 能夠分別單獨地卡合在導向槽 6 中能夠向其長度方向滑動，並通過例如螺釘或螺絲等固定在第二殼體 12 的下面。滑塊 3 具有：貫穿導向槽 6 並安裝在第二殼體 12 上的滑動部 31；及設置在該滑動部 31 的第一殼體 11 側的凸緣部 32；滑塊 3 通過例如衝壓加工而形成。上述凸緣部 32 形成爲，寬度大於導向槽 6 的孔的大致橢圓狀，在凸緣部 32 的表面（第一殼體 11 側的表面）長度方向，大致中央部的位置，設有安裝部 34，以供安裝施力裝置 4 的另一端部。

滑動部 31 形成爲貫穿導向槽 6 的大致橢圓狀，該滑動部 31 安裝在第二殼體 12 上的面（稱作安裝面），形成爲平面狀。在該安裝面的兩端部附近，分別設置著具有螺紋槽的固定孔 33，其用於將滑塊 3 安裝到第二殼體 12 上，該滑塊 3 與基座部件 2 的導向槽 6 卡合，以使第一殼體 11 與第二殼體 12 彼此沿著其長度方向的直線方向、且在閉合狀態與打開狀態之間滑動地移動。

換句話說，當第二殼體 12 蓋住第一殼體 11 的上面的狀態即閉合狀態時（參照圖 1），滑塊 3 位於基座部件 2 的導向槽 6 的下方端部，從該閉合狀態開始，例如，使第二殼體 12 相對於第一殼體 11 從第一殼體 11 的後端部側向其前端部側

滑動，以使滑塊 3 位於導向槽 6 的上方端部的位置，將第一殼體 11 上面的鍵盤部 11a 等露出，這種狀態是打開狀態（參照圖 3）；或者在該閉合狀態與打開狀態之間的中間（包括大致中間）狀態即中立狀態（參照圖 2）。此外，雖然是通過將基座部件 2 安裝在第一殼體 11 上，同時將滑塊 3 安裝在第二殼體 12 上，以使第一殼體 11 與第二殼體 12 可相互滑動地卡合，但是，也可以將基座部件 2 安裝在第二殼體 12 上，同時將滑塊 3 安裝在第一殼體 11 上，以使第一殼體 11 與第二殼體 12 可相互滑動地卡合。

另外，不僅可使滑塊 3 直接與導向槽 6 滑動地卡合，且，亦可在導向槽 6 中設置導向部件 9，以使滑塊 3 與導向部件 9 可滑動地卡合。導向部件 9 係具有凸緣部 9a、插入部 9b 與導引長孔 9c，導向部件 9 是例如可由塑膠等合成樹脂成型的，但是，從耐久性的觀點出發，也可以利用其它材料，例如燒結金屬品、衝壓加工品等形成。這樣，通過在導向槽 6 中設置與基座部件 2 不同的導向部件 9，具有可改善滑塊 3 的作動感覺，及能夠容易吸收晃動的優點。

施力裝置 4 用於對基座部件 2 與滑塊 3 施加使其從彼此的預定開閉位置向打開方向或閉合方向滑動的力量，該施力裝置 4 設在基座部件 2 與第一殼體 11 之間。上述施力裝置 4，只要能對基座部件 2 與滑塊 3 施加使其從彼此預定開閉位置向打開方向或閉合方向滑動的力量即可，並沒有特別的限定，例如較佳為扭轉彈簧 41 等。

每個滑塊 3 連接有一扭轉彈簧 41，在本較佳實施中設置有兩個，該等扭轉彈簧 41，具有朝向與捲繞方向相反的方向的彈性，並朝著兩端部彼此分離的方向施力，一方的扭轉彈簧 41 的一端部，樞軸支撐在基座部件 2 的兩個安裝部的任何一方的安裝部 24 上，且，其另一端部樞軸支撐在一方滑塊 3 的安裝部 34 上；另外，另一方扭轉彈簧 41 的一端部，樞軸

支撐在基座部件 2 的另一方安裝部 24 上，且，其另一端部樞軸支撐在另一方滑塊 3 的安裝部 34 上。

對扭轉彈簧 41 的兩端部的樞軸支撐，並沒有特別限定，例如，可使用彈簧樞軸支撐軸 45、46 等。另言之，令扭轉彈簧 41 的兩端部分別形成爲圓形形狀、彎曲狀、或圓弧狀，並將彈簧樞軸支撐軸 45、46 分別安裝在基座部件 2 的安裝部 24 及滑塊 3 的安裝部 34 上，且使彈簧樞軸支撐軸 45、46 的外周分別可轉動地樞接嵌合該扭轉彈簧 41 的兩端部。另外，也可以將扭轉彈簧 41 的兩端部分別朝著與扭轉彈簧 41 大致正交的方向折彎，再將折彎的兩端部分別插入基座部件 2 的安裝部 24 和滑塊 3 的安裝部 34 中，進行樞軸支撐。

扭轉彈簧 41 係按照下述方式進行動作：捲繞部 41a 使基座部件 2 與滑塊 3 對應於彼此的開閉位置進行移動，當基座部件 2 與滑塊 3 從中立狀態向閉合狀態移動時，扭轉彈簧 41 對基座部件 2 與滑塊 3 施加使其朝著閉合方向（從打開狀態變成閉合狀態的方向）滑動的力量，當基座部件 2 與滑塊 3 從中立狀態向打開狀態變化時，扭轉彈簧 41 對基座部件 2 與滑塊 3 施加使其朝著打開方向（從閉合狀態變成打開狀態的方向）滑動的力量。

下列，將說明本發明的滑動機構 1 及行動電話機 10 的作用。

如圖 1 所示，沒有使用行動電話機 10 的狀態是第一殼體 11 與第二殼體 12 相互重疊的閉合狀態，這時通過兩個扭轉彈簧 41 的彈力，給基座部件 2 與滑塊 3 施加使其朝著閉合方向滑動的力，因此，將第一殼體 11 與第二殼體 12 保持在閉合狀態；此外，爲了更可靠地維持該閉合狀態，也可以設置鎖定機構。

當要使用該行動電話機 10 進行通話等時，則例如，用左手握住第一殼體 11，用左手大拇指將第二殼體 12 的後端部

向前端部側推壓，或者，用左手握住第一殼體 11，同時用右手握住第二殼體 12，將該第二殼體 12 從後端部側向前端部側推壓（即、在固定第一殼體 11 的狀態下，使第二殼體 12 向打開方向滑動），而扭轉彈簧 41 因上述推壓的動作而使兩端部之間的長度變短，換句話說，滑動時的力量通過扭轉彈簧 41 的兩端部施加給捲繞部 41a 上，該捲繞部 41a 承受載荷並克服其彈力縮回。

續如圖 2 所示，當扭轉彈簧 41 的兩端部之間的長度變為最小時，扭轉彈簧 41 的捲繞部 41a 縮成最小，這種狀態為中立狀態，超過該中立狀態時，扭轉彈簧 41 的另一端部，從導向槽 6 的中央部向前端部側移動。同時，扭轉彈簧 41 的捲繞部 41a 移動，扭轉彈簧 41 的兩端部受到彼此分離的方向的作用力，因此，第一殼體 11 與第二殼體 12 朝互相打開的方向自動滑動移動，如圖 3 所示，第一殼體 11 和第二殼體 12 變為打開狀態，且保持在該狀態，進而令設置在第一殼體 11 上面的鍵盤部 11a 露出，以進行通話及鍵盤部的操作，變成可使用行動電話機 10 進行通話等的狀態。故，在從閉合狀態向打開狀態滑動地移動時，能以半自動的方式進行滑動動作。此外，為了維持該打開狀態，也可以設置鎖定機構。

第二殼體 12 返回原來的位置時，例如，用左手握住第一殼體 11，用左手食指將第二殼體 12 從前端部向後端部側推壓，或者，用左手握住第一殼體 11，同時，用右手握住第二殼體 12，將該第二殼體 12 從前端部側向後端部側推壓（即在固定第一殼體 11 的狀態下，使第二殼體 12 向閉合方向滑動）。這樣，扭轉彈簧 41 兩端部之間的長度變短，超過該中立狀態時，扭轉彈簧 41 的另一端部從導向槽 6 的中央部向後端部側移動，同時，捲繞部 41a 移動，扭轉彈簧 41 的兩端部受到彼此分離的方向的作用力，因此，第一殼體 11 與第二殼體 12 相互朝著閉合方向自動地滑動移動，如圖 1 所示，將第

一殼體 11 與第二殼體 12 保持在閉合狀態，進而，在從打開狀態向閉合狀態滑動地移動時，能以半自動的方式進行滑動動作。

而由於滑塊 3 分別單獨地設置在導向槽 6 中，所以，可縮短滑塊 3 的寬度。另言之，當使一個滑塊 3 與基座部件 2 的兩個導向槽 6 滑動地卡合時，滑塊 3 的寬度與基座部件 2 的寬度相同或大致相同，為了確保強度，則必須將滑塊的長度加長。然而相對於前述，本發明藉由通過在導向槽 6 內分別單獨地設置滑塊 3，可縮短滑塊 3 的寬度，俾令滑塊 3 的長度（滑動方向的長度）變短，得以縮短整體的長度。

另外，扭轉彈簧 41 設置在基座部件 2 與第一殼體 11 之間，故，能使整體厚度變薄。換句話說，使一個滑塊與基座部件的兩個導向槽滑動地卡合，並在這些滑塊與基座部件之間設置施力裝置時，必須在基座部件與施力裝置之間以及滑塊與施力裝置之間設置兩個間隙，結果，使厚度變厚。相較於前述，由於在基座部件 2 與第一殼體 11 之間設置扭轉彈簧 41，因此只需在基座部件 2 與扭轉彈簧 41 之間設置間隙就可以了，所以，能使整體厚度變薄。

因此，本發明的行動機器的滑動機構 1，由於在基座部件 2 與第一殼體 11 之間設有扭轉彈簧 41，在導向槽 6 內分別單獨地設置有滑塊 3，因此，既可使整體厚度變薄，又可縮短整體長度。

以上說明的本發明的行動機器的滑動機構，藉由在基座部件與一方殼體之間設置施力裝置，能使整體厚度變薄，並且藉由將滑塊分別單獨地設置在導向槽內，可縮短整體長度，適用於行動機器中的，特別是行動電話機的滑動機構。

綜上所述，本發明所提供之一種「行動機器的滑動機構及行動電話機」，確符合准予專利之要件，爰依法提出專利申請，祈請 惠予專利，實為感禱。

惟以上所述者，僅係本發明之較佳可行之實施例而已，舉凡利用本發明上述之方法、形狀、構造、裝置所為之變化，皆應包含於本案之權利範圍內。

【圖式簡單說明】

圖 1 係表示本發明機構閉合狀態的俯視示意圖；

圖 2 係表示本發明滑動機構中間狀態的俯視示意圖；

圖 3 係表示本發明滑動機構打開狀態的俯視示意圖；

圖 4 係表示本發明滑動機構的一個例子的概略剖面示意圖；

圖 5 係表示本發明滑動機構的一個例子的分解立體示意圖。

【主要元件符號說明】

1 滑動機構

10 行動電話機

11 第一殼體

11a 鍵盤部

11c 框架部

12 第二殼體

12a 顯示器部

12c 滑動部

2 基座部件

21 基板部

22 安裝部

23 固定孔

24 安裝部

25 固定軸

3 滑塊

31 滑動部

32 凸緣部

33 固定孔

34 安裝部

4 施力裝置

41 扭轉彈簧(扭轉裝置)

41a 捲繞部

45, 46 彈簧樞軸支撐軸

6 導向槽

9 導向部件

凸緣部 9a

插入部 9b

導引長孔 9c

十、申請專利範圍：

1. 一種行動機器的滑動機構，令構成行動機器之表面具有鍵盤部的第一殼體與表面具有顯示部的第二殼體在相互重疊的狀態下沿著直線方向相對可開閉地進行滑動的滑動機構，其包括：
基座部件，具有：基板部；形成在該基板部之兩側部的剖面呈大致U字形狀的安裝部；與該安裝部平行地貫穿前述基板部所形成的一對導向槽；及以上下方向貫穿前述安裝部的軸，藉由該軸而被安裝在前述第一殼體的上面；
一對導向部件，具有凸緣部、插入部與導引長孔，使前述插入部插入固定於前述各導向槽；
一對滑塊，具有凸緣部與滑動部，使該滑動部以滑動自如的方式朝前述導向部件的前述導引長孔插入而將該滑塊安裝在前述第二殼體；及
施力裝置，設在各滑塊與前述基板部之間，一端部與前述基座部件相連結，並且另一端部與前述滑塊相連結，將該等各滑塊由預定的開閉位置閉成方向或開成方向滑動彈壓，並以一對扭轉裝置構成該施力裝置；
使該施力裝置中的其中一方的扭轉裝置的一端部樞軸支撐在所述基座部件的約中央部處，則另一端部樞軸支撐在所述滑塊中的一方上，而另一扭轉裝置的一端部樞軸支撐在所述基座部件的略中央部，則另一端部樞軸支撐在所述滑塊中的另一方上。

2. 一種使用如請求項 1 所述之行動機器的滑動機構的行動電話機。

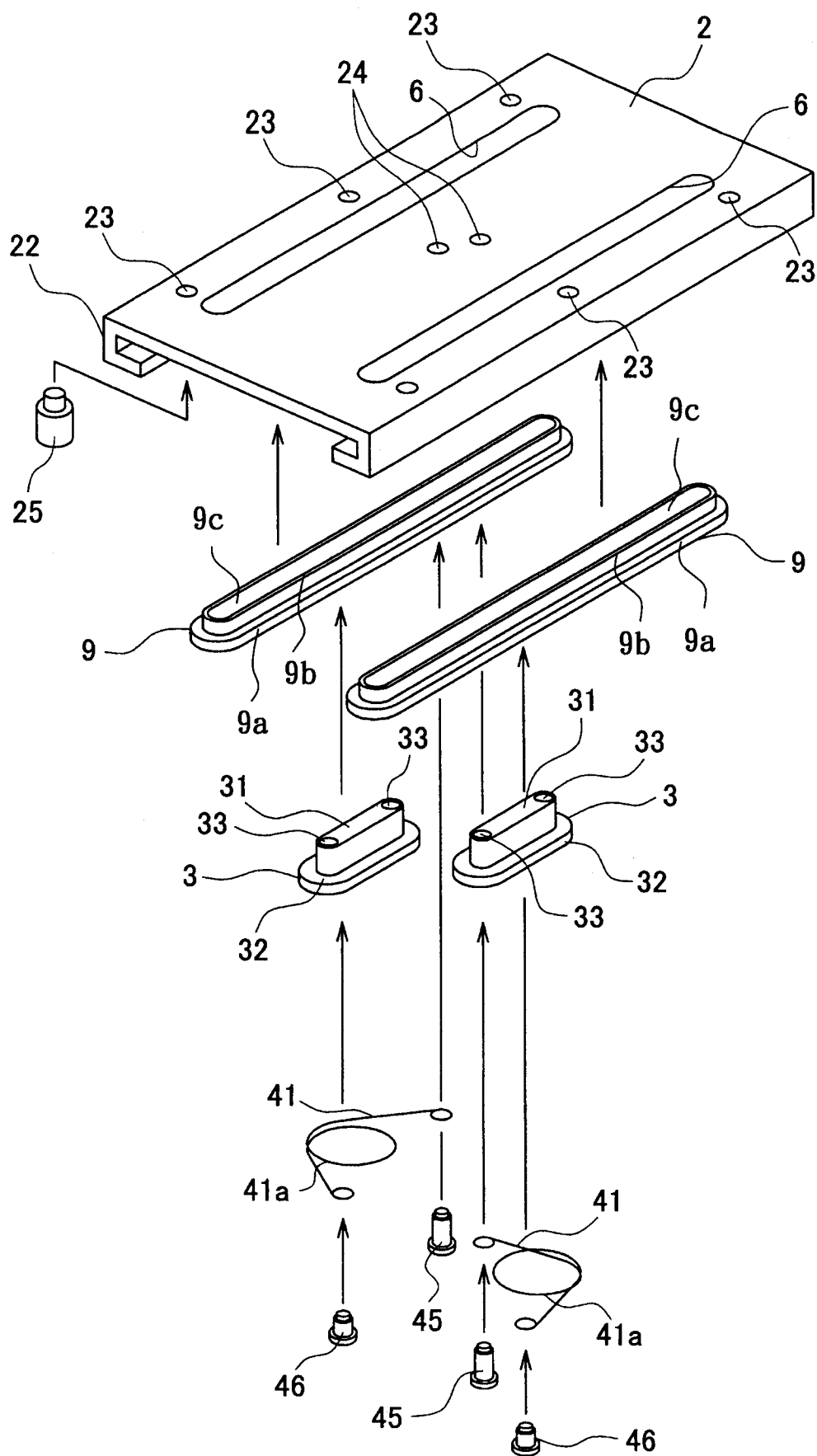


圖5

七、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第(5)圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

2 基座部件

21 基板部

22 安裝部

23 固定孔

24 安裝部

25 固定軸

3 滑塊

31 滑動部

32 凸緣

33 固定孔

34 安裝部

4 施力裝置

41 扭轉彈簧(扭轉裝置)

45, 46 彈簧樞軸支撐軸

41a 捲繞部

6 導向槽

9 導向部件

凸緣部 9a

插入部 9b

導引長孔 9c

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：