

申請日期	88 年 10 月 8 日
案 號	88117449
類 別	P63F9/27

A4
C4

425298

(以上各欄由本局填註)

發 明 專 利 說 明 書

一、發明 新 型	中 文	遊戲機器用輸入裝置
	英 文	
二、發明 創 作 人	姓 名	(1) 相馬正博
	國 籍	(1) 日本 (1) 日本國福島縣磐城市泉玉露一一五一一
	住、居所	
三、申請人	姓 名 (名稱)	(1) 阿爾普士電氣股份有限公司 アルプス電氣株式会社
	國 籍	(1) 日本
	住、居所 (事務所)	(1) 日本國東京都大田區雪谷大塚町一番七號
	代 表 人 姓 名	(1) 片岡政隆

裝
訂
線

425298

(由本局填寫)

承辦人代碼：

大類：

IPC分類：

A6

B6

本案已向：

國(地區) 申請專利，申請日期：

案號：

· ☐有 ☐無主張優先權

日本

1998 年 11 月 4 日 10-313796

☒有主張優先權

有關微生物已寄存於：

· 寄存日期：

· 寄存號碼：

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

線

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

本紙張尺度適用中國國家標準 (CNS) A4規格 (210×297公釐)

五、發明說明(1)

發明之詳細說明

發明所屬技術領域

本發明係有關於操作者藉由操作操作鍵，操作鈕或操作桿等操作件，可在使用電腦之遊戲機器畫面上，玩充滿實時臨場感之遊戲之遊戲機器用輸入裝置。

習知技術

近年來，遊戲者藉由對應預先存儲於電腦裝置或遊戲之每次輸入之遊戲軟體操作操作鍵，操作鈕，操作桿等各種操作件，可在顯示畫面上玩遊戲之使用電腦之遊戲機器（以下單純略稱遊戲機器）急速普及。用於此遊戲機器之軟體有角色扮演形式，速度競技形式，格鬥，對話形式，創作，培育形式等各種軟體設計。

例如，在預先存儲遊戲軟體於一般泛用電腦或每次輸入遊戲之遊戲機器情形下，固然使用鍵盤，滑鼠等作為輸入裝置，惟，大多數情形下，使用遊戲專用之遊戲機器，因此，遊戲者操作之輸入裝置專門使用與遊戲機器分離，稱為遊戲專用控制器，控制桿（joy stick）等輸入裝置。

此輸入裝置係具有所謂多面開關，稱之為控制器者，在大致矩形體狀（或其變形）殼體上面設有十字鍵，鍵頂，選擇鍵等，於前之右側及左側分別設置1個或2個以上按鈕鍵。並且，於殼體上面側之內面配置設有與十字鍵，鍵頂，選擇鍵等連接之接點圖形之印刷基板，亦於前面側

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

線

五、發明說明(2)

之內面配置設有與各個按鈕鍵連接之接點圖形之印刷基板。此等印刷基板電連接，並進一步藉電纜經由插接件連接於遊戲機器。亦係不使用電纜，藉無線電連接於遊戲機器而構成者。

操作此輸入裝置時，左右手平放按壓殼體二側，分別地，右手姆指置於十字鍵上（或鍵頂），左手姆指置於鍵頂（或十字鍵）上，左右食指及中指置於各個按鈕鍵上，隨著遊戲進行，以各指適當操作各種鍵，可玩投影於顯示畫面上之遊戲。

發明所欲解決之問題

而，於上述輸入裝置中，由於爲了配置印刷基板於殼體上面及前面之個別內面上，印刷基板之厚度本身有所限制，故而，有薄化困難的問題點。

又，由於爲了固定印刷基板於殼體上，必需複數固定具故有輸入裝置難以小型化，薄化及輕量化之問題點。

本發明係鑒於上述情形而作成者，其目的在於提供可小型化，薄化及輕量化之遊戲機器用輸入裝置。

用以解決問題之手段

爲解決上述問題，本發明提供如次遊戲機器用輸入裝置。

亦即，申請專利範圍第1項所載遊戲機器用輸入裝置係將信號輸入使用電腦之遊戲機器之輸入裝置，特徵在於

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

線

五、發明說明(3)

，於框體外側之複數面上分別設有一個以上操作件，對應該框體之前述複數面內側折彎具有撓性之薄膜狀基板，於對應該基板之各折彎面之前述各操作件之各個位置上，形成對應此操作件之作動進行輸入／切換操作之接點部，藉由作動各個此等操作件，對應各作動之信號輸入前述遊戲機器。

申請專利範圍第2項所載遊戲機器用輸入裝置以在申請專利範圍第1項所載遊戲機器用輸入裝置中，於前述框體內面設有定位前述基板之定位裝置為其特徵。

申請專利範圍第3項所載遊戲機器用輸入裝置以在申請專利範圍第2項所載遊戲機器用輸入裝置中，前述定位裝置由形成於前述框體內面之1個以上凸部構成，於對應前述基板之該凸部之位置形成插通該凸部之穴為其特徵。

申請專利範圍第4項所載遊戲機器用輸入裝置係於申請專利範圍第1，2或3項之遊戲機器用輸入裝置中，具備朝前述框體內面按壓，固定前述基板之固定構件為其特徵。

申請專利範圍第5項所載遊戲機器用輸入裝置以在申請專利範圍第4項所載遊戲機器用輸入裝置中，於前述框體，前述具有撓性之薄膜狀基板，前述固定構件之任一上裝卸自如設有支持構，其相對於分別鄰接前述基板折彎之一個以上之面之另一面，大致垂直支持為其特徵。

申請專利範圍第5項所載遊戲機器用輸入裝置以在申請專利範圍第5項所載遊戲機器用輸入裝置中，於前述另

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(4)

一面上形成分別朝向折彎之面及將其支持之支持構件下方伸延之彈回防止用突片為其特徵。

申請專利範圍第7項所載遊戲機器用輸入裝置以在申請專利範圍第1至6項中任一項所載遊戲機器用輸入裝置中，前述框體由分割之第1殼體構件及第2殼體構件構成，於此第1殼體構件與第2殼體構件之連接部內側設有用來防止靜電對前述基板之配線部影響之壁部為其特徵。

本發明如申請專利範圍第1項所載遊戲機器用輸入裝置藉由對應該框體之前述複數面內側折彎具有撓性之薄膜狀基板，在對應該基板之各折彎面之前述各操作件之各個位置，形成對應此操作件作動進行輸入／切換操作之接點部，較請習知印刷基板等，達到薄化，輕量，可達到裝置全體之小型化，薄化，輕量化。

又，由於可使用一片具有撓性之薄膜狀基板，故無需如習知電連接複數印刷基板，連接部位減少。藉此，減少電連接所引起之故障，提高可靠性。

申請專利範圍第2項所載遊戲機器用輸入裝置藉由於前述框體內面設有定位前述基板之定位裝置，使對該基板之前述框體之定位容易，無造成基板位移之虞。

申請專利範圍第3項所載遊戲機器用輸入裝置藉由將前述定位裝置作形成於前述框體內面之1個以上凸部，在對應前述基板之該凸部之位置形成插通該凸部之穴，使基板之定位更容易。

申請專利範圍第4項所載遊戲機器用輸入裝置藉由具

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(5)

備朝前述框體內面按壓，固定前述基板之固定構件，前述基板以該固定構件固定於前述框體內面，無造成基板位移等之虞。

申請專利範圍第5項所載遊戲機器用輸入裝置於前述框體，前述具有撓性之薄膜狀基板，前述固定構件之任一上裝卸自如設有支持構件，其相對於分別鄰接前述基板折彎之一個以上之面之另一面，大致垂直支持，藉此，大致成垂直狀態支持前述基板折彎之一個以上之面分別支持於預定位置。

申請專利範圍第6項所載遊戲機器用輸入裝置於前述另一面上形成分別朝向折彎之一面及將其支持之支持構件下方伸延之彈回防止用突片，藉此，基板折彎之面及將其支持之支持構件以前述突片阻止其藉基板所具彈力回復成一平面，防止其彈回。

申請專利範圍第7項所載遊戲機器用輸入裝置藉由前述框體由分割之第1殼體構件及第2殼體構件構成，於此第1殼體構件與第2殼體構件之連接部內側設有用來防止靜電對前述基板之配線部影響之壁部，藉此阻止前述基板之配線部受到靜電影響，防止靜電造成錯誤動作。

發明之實施形態

茲根據圖式說明本發明遊戲機器用輸入裝置之一實施形態。

第1圖係顯示本發明一實施形態之電腦遊戲機器用控

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(6)

制器之斜視圖，第2圖係同分解斜視圖，於圖式中，1係構成控制器之框體部份上側之上殼體（第1殼體構件），2係構成框體部份下側之下殼體（第2殼體構件），3係收納於上殼體1及下殼體2所構成內部空間之撓性基板（具有撓性之薄膜狀基板），4係將撓性基板3按壓，固定於上殼體1內面之板片（固定構件）。

於此上殼體1上面，分別在其一端側設置十字鍵（操作件）11，在另一端側設置4種鍵構成之鍵頂面（操作件），在中央部設置選擇鍵（操作件）13，於同上面之背面側（操作者側）之端部形成用來插通後述操作桿22，22而突出其頭部之穴14，14。分成二半狀構件15，15突出背面側而分別形成於此穴14，14二側。另一方面，橫剖面成コ字型之突部16，16突出前方而形成於同上面之前面側（與操作者反對側）。

印刷基板21安裝於下殼體2內，於此印刷基板21上配設操作桿22，同時連接自該印刷基板21傳出信號之電纜23。又，於此印刷基板21之前面側之端部設有連接器24。而且，藉由連接前述構件15，15構成中空收納部之分成二半狀構件25，25突出背面側而分別形成於操作桿22二側，於下殼體2前面側之二端部形成與前述突部16，16連接之突部26，26，按鈕鍵27，27分別安裝於突部26，26。

撓性基板3係形成預定配線圖形者，如第2及3圖所示，在分別對應基板本體31上面之上殼體1之十字鍵

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

線

五、發明說明(7)

1 1，鍵頂 1 2，選擇鍵 1 3 之位置，形成用來對應此等鍵 1 1 ~ 1 3 作動進行輸入／切換操作之接點圖形 3 2，3 2。而且，此基板本體 3 1 前面側之大致中央部伸延至前方，作成與前述連接器 2 4 連接之帶式配線 3 3，對應前述突部 1 6，1 6 之二端部伸延至前方而作成帶式接點 3 4，3 4。

於此帶式接點 3 4 之根本側形成 H 形溝，此溝背面側作成突出前方之彈回防止用突片 3 5。於此帶式接點 3 4 載置具有二接點之橡皮接點 3 6，此橡皮接點 3 6 與帶式接點 3 4 一起嵌入固定於挾持具（支持構件）3 7。按鈕鍵 2 7 嵌入此挾持具 3 7，俾連接於橡皮接點 3 6 之基板本體 3 1 側之接點，進行通／斷操作。

而且，如第 4 圖所示，使此挾持具 3 7 相對於基板本體 3 1 垂直豎立時，突片 3 5 進入挾持具 3 7 下側，配置成防止帶式接點 3 4 彈回。此垂直豎立之挾持具 3 7 嵌入下殼體 2 之突部 2 6 內，按鈕鍵 2 7 連接於與橡皮接點 3 6 之基板本體 3 1 分離之一側之接點，用來進行通／斷操作。

另一方面，帶式配線 3 3 插入設於板片 4 前端側之靜電防止用壁部 4 1 之開縫予以垂直支持，藉由其前端部插入下殼體 2 之連接器 2 4 電連接。此壁部 4 1 藉由位於上殼體 1 與下殼體 2 之連接部，阻止靜電自外部侵入，俾靜電不會對帶式配線 3 3 產生影響。

並且，於基板本體 3 1 及板片 4 形成穴 4 3，用來插

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

線

五、發明說明(8)

通設於上殼體 1 之定位用銷 (突部) 4 2 , 4 2 。

在控制器組裝上 , 首先 , 將印刷基板 2 1 嵌入下殼體 2 內之預定位置 , 將電纜 2 3 拉出外部。

其次 , 載置橡皮接點 3 6 於撓性基板 3 之帶式接點 3 4 , 將挾持具 3 7 嵌入此橡皮接點 3 6 與帶式接點 3 4 , 將按鈕鍵 2 7 嵌入此挾持具 3 7 , 使其連接於帶式接點 3 5 之基板本體 3 1 側之接點。

此後 , 相對於基板本體 3 1 垂直豎立挾持具 3 7 , 將突片 3 5 插入挾持具 3 7 下側。藉此 , 挾持具 3 7 保持相對於基板本體 3 1 垂直 , 無發生彈回之虞。

其次 , 將帶式配線 3 3 插入板片 4 之支持板 4 1 之開縫內 , 使板片 4 密接基板本體 3 1 , 藉此 , 使帶式配線 3 3 沿與立設之挾持具 3 7 相同之方向突出。

其次 , 上殼體 1 之定位用銷 4 2 , 4 2 , …… 插通基板本體 3 1 及板片 4 之穴 4 3 , 以板片 4 按壓撓性基板 3 於上殼體 1 之內面。

其次 , 成收納撓性基板 3 及板片 4 狀態 , 將此上殼體 1 嵌入下殼體 2 , 使其一體化。

藉由以上可組裝控制器。

此控制器藉由分別作動十字鍵 1 1 , 鍵頂 1 2 , 選擇鍵 1 3 及按鈕鍵 2 7 , 2 7 …… , 使對應各作動之信號藉撓性基板 3 , 經由帶式配線 3 3 , 印刷基板 2 1 , 電纜 2 3 , 輸入電腦遊戲機器。

如以上說明 , 根據本實施形態之控制器 , 由於使用撓

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(9)

性基板 3，故較諸習知控制器，可薄化且輕量，可求得裝置全體之小型化，薄化，輕量化。

又由於使用一片撓性基板 3，故較諸習知者，可減少電連接部位，提高可靠性。

又，由於定位，固定撓性基板 3 及板片 4 之銷 4 2，4 2，……設在上殼體 1 上，於基板本體 3 1 及板片 4 上形成插通銷 4 2，4 2，……之穴 4 3，故可容易進行撓性基板 3 及板片 4 之定位及固定，無撓性基板 3，板片 4 發生位移之虞。

又，由於設置彈回防止用突片 3 5 於帶式接點 3 4 根本側，故可防止帶式接點 3 4 及挾持具 3 7 彈回。

又由於配置成帶式接點 3 4 與橡皮接點 3 6 一起嵌入挾持具 3 7，故可相對於基板本體 3 1 成垂直狀態支持帶式接點 3 4。

又由於帶式配線 3 3 插入設在板片 4 前面側之端部之壁部 4 1 之開縫內，故可防止靜電對帶式配線 3 3 影響，可防止靜電引起錯誤動作。

以上固然根據圖式就本發明控制器之一實施形態加以說明，惟具體構成並不限於本實施形態，可在不悖離本發明要旨範圍內作設計之變更等。例如，可適當變更設於上殼體 1 之定位用銷 4 2，4 2，……以及形成於基板本體 3 1 及板片 4 之穴 4 3 之形狀，數量等。

又，較佳地，壁部可阻止靜電對帶式配線 3 3 影響，除板片 4 前面側之端部外，亦可設於上殼體 1，下殼體 2

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(10)

之開口部近傍。

發明效果

如以上說明，根據本發明申請專利範圍第1項所載遊戲機器用輸入裝置，由於對應該框體之前述複數面內側折彎具有撓性之薄膜狀基板，同時在對應該基板之各折彎曲之前述各操作件之各個位置，形成對應此操作件作動而進行輸入／切換操作之接點部，因此，較請習知印刷基板等，可薄化並輕量，可求得裝置全體之小型化，薄化，輕量化。

又，由於可使用一片具有撓性之薄膜狀基板，故可削減電連接部位，提高可靠性。

根據申請專利範圍第2項所載遊戲機器用輸入裝置，由於將定位前述基板之定位裝置設在前述框體內面，故易於進行對該基板之前述框體之定位。

根據申請專利範圍第3項所載遊戲機器用輸入裝置，由於將前述定位裝置作形成於前述框體內面之1個以上凸部，在對應前述基板之該凸部之位置成插通該凸部之穴，故可更容易進行基板之定位，無基板位移之虞。

根據申請專利範圍第4項所載遊戲機器用輸入裝置，由於具備朝前述框體內面按壓固定前述基板之固定構件，故可藉該固定構件固定前述基板於前述框體內面，無造成基板位移之虞。

根據申請專利範圍第5項所載遊戲機器用輸入裝置，

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(11)

由於前述框體，前述具有撓性之薄膜狀基板，前述固定構件之任一上裝卸自如設有支持構件，其相對於分別鄰接前述基板折彎之一個以上之面之另一面，大致垂直支持，故前述基板折彎之一個以上之面可分別成大致垂直狀態支持於預定位置。

根據申請專利範圍第6項所載遊戲機器用輸入裝置，由於在另一面上形成分別朝向折彎之面及將其支持之支持構件下方伸延之彈回防止用突片，故可阻止基板折彎之面及將其支持之支持構件藉基板所具彈力回復成一平面，可防止其彈回。

根據申請專利範圍第7項所載遊戲機器用輸入裝置，由於以分割之第1殼體構件及第2殼體構件構成前述框體，在接近此第1殼體構件及第2殼體構件之連接部內側之前述基板配線部之位置，設有用來防止靜電對該配線部影響之壁部，故可阻止靜電對前述基板之配線部之影響，可防止靜電造成錯誤動作。

圖式之簡單說明

第1圖係顯示本發明一實施形態之電腦遊戲機器用控制器之斜視圖。

第2圖係顯示本發明一實施形態之電腦遊戲機器用控制器之分解斜視圖。

第3圖係顯示本發明一實施形態之電腦遊戲機器用控制器之撓性基板之斜視圖。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(12)

第4圖係顯示本發明一實施形態之電腦遊戲機器用控制器之撓性基板與板片位置關係之斜視圖。

符號說明

- 1 上殼體(第1殼體構件)
- 2 下殼體(第2殼體構件)
- 3 撓性基板
- 4 板片(固定構件)
- 1 1 十字鍵(操作件)
- 1 2 鍵頂(操作件)
- 1 3 選擇鍵(操作件)
- 1 4 穴
- 1 5 構件
- 1 6 突部
- 2 1 印刷基板
- 2 2 操作桿
- 2 3 電纜
- 2 4 插接件
- 2 5 構件
- 2 6 突部
- 2 7 按鈕鍵
- 3 1 基板本體
- 3 2 接點圖形
- 3 4 帶式接點

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(13)

3 5 突片

3 6 橡皮接點

3 7 挾持器(支持構件)

4 1 壁部

4 2 銷(突部)

4 3 穴

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

四、中文發明摘要(發明之名稱： 遊戲機器用輸入裝置)

茲提供一種可小型化、薄化及輕量化之遊戲機器用輸入裝置。

其係將信號輸入使用電腦之遊戲機器之輸入裝置，特徵在於，分別於框體1，2外側之複數面上設置1個以上操作件11～13、27……，對應框體1之複數面內側折彎具有撓性之薄膜狀基板3，在對應基板3之各折彎面之操作件11～13，27……之位置形成對應此等操作件11～13，27……之作動進行輸入／切換操作之接點部，藉由作動各個此等操作件11～13，27……，對應各作動之信號輸入遊戲機器。

(選擇圖)第2圖。

英文發明摘要(發明之名稱：

六、申請專利範圍

1. 一種遊戲機器用輸入裝置，其係將信號輸入使用電腦之遊戲機器者，特徵在於，

分別設置 1 個以上操作件於框體外側之複數面上；

使具有撓性之薄膜狀基板對應於該框體之前述複數面內側折彎，在對應該基板各折彎面之前述各操作件之各個位置，形成對應此操作件之作動，進行輸入／切換操作之接點部；

藉由使各個此等操作件作動，對應各作動之信號輸入前述遊戲機器。

2. 如申請專利範圍第 1 項之遊戲機器用輸入裝置，其中於前述框體內設有將前述基板定位之定位裝置。

3. 如申請專利範圍第 2 項之遊戲機器用輸入裝置，其中前述定位裝置由形成於前述框體內面之 1 個以上凸部構成，在對應於前述基板之該凸部之位置上形成插通該凸部之穴。

4. 如申請專利範圍第 1，2 或 3 項之遊戲機器用輸入裝置，其具備向前述框體內面按壓，固定前述基板之固定構件。

5. 如申請專利範圍第 4 項之遊戲機器用輸入裝置，其中於前述框體，前述具有撓性之薄膜狀基板，前述固定構件之任一上裝卸自如設有支持構件，其相對於分別鄰接前述基板折彎之一個以上之面之另一面，大致垂直支持。

6. 如申請專利範圍第 5 項之遊戲機器用輸入裝置，其中於前述另一面上形成分別朝向折彎之面及將其支持之

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

六、申請專利範圍

支持構件下方伸延之彈回防止用突片。

7. 如申請專利範圍第1, 2或3項之遊戲機器用輸入裝置, 其中前述框體由分割之第1殼體構件及第2殼體構件構成, 於此第1殼體構件與第2殼體構件之連接部內側設有用來防止靜電對前述基板之配線部影響之壁部。

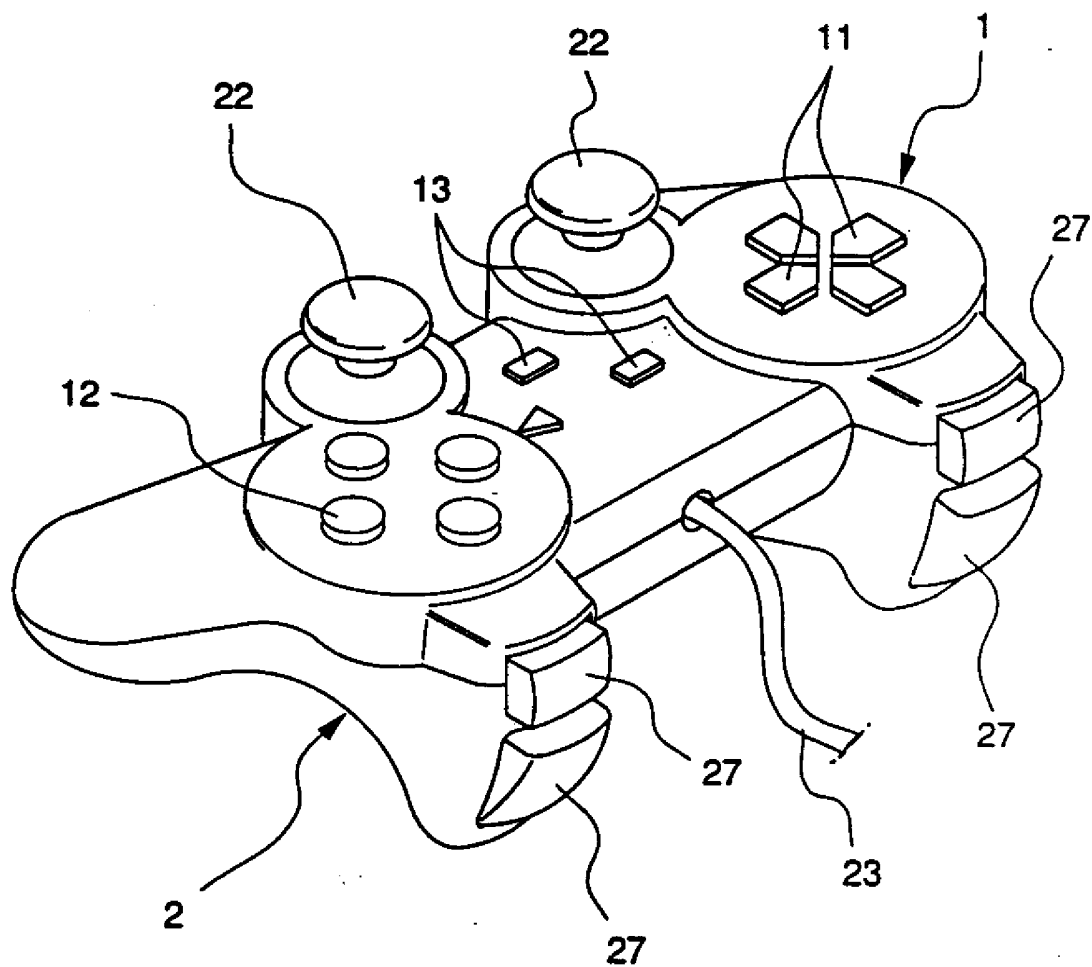
(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

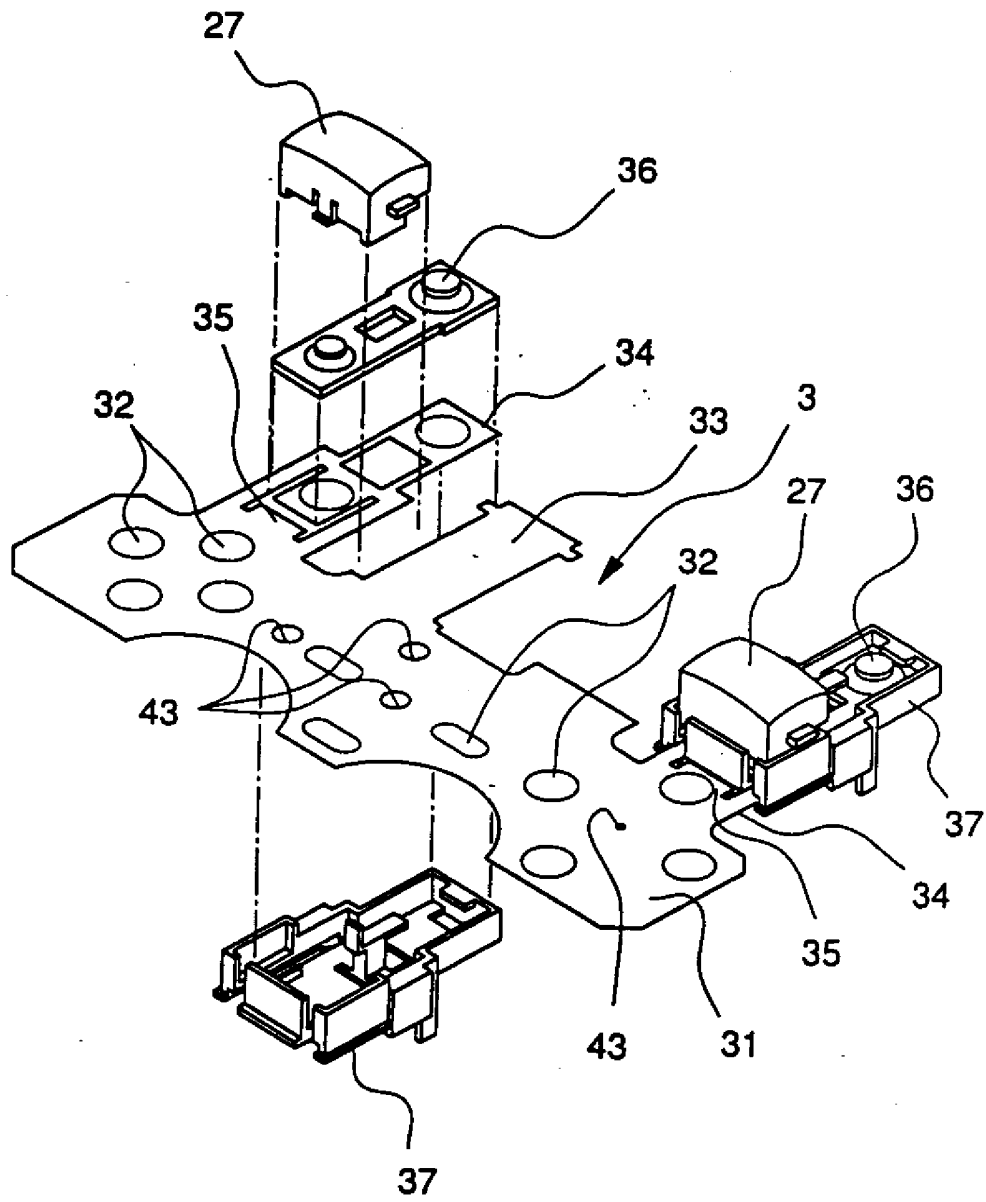
訂

線

第 1 圖



第 3 圖



第 4 圖

