公告本

~~310373~~
310373
A4
C4

310373

申請日期	85 年 7 月 24 日
案號	85109035
類別	Int. Cl[6] G01R 31/00

（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	顯示面板檢查用槽
	英文	
二、發明 ~~創作~~ 人	姓名	(1) 梶原靖
	國籍	(1) 日本
	住、居所	(1) 日本國埼玉縣川口市並木二丁目三〇番一號 株式会社エンプラス内
三、申請人	姓名（名稱）	(1) 恩普樂股份有限公司 株式会社エンプラス
	國籍	(1) 日本
	住、居所（事務所）	(1) 日本國埼玉縣川口市並木二丁目三〇番一號
	代表人姓名	(1) 橫田誠

裝 訂 線

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

（由本局填寫）

承辦人代碼：	A6 B6
大　　類：	
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	1995 年 7 月 24 日	7-209250	☑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 ）

〈發明之技術領域〉

本發明爲可適用於液晶顯示面板；電致發光面板；電漿顯示面板等之顯示品質等之檢查之顯示面板檢查用槽。

〈習知技術〉

一般，液晶顯示面板等之製造工程中，會對驅動用ＩＣ調整片等之周邊電路連接前之顯示面板進行檢測顯示缺點處之顯示品質等之檢查；而於此種檢查中，使用備有與配列形成於顯示面板之基板上之電極接觸之導電構件之顯示面板檢查裝置。如日本專利特開平６－０８０３４號公報所示，與顯示面板之電極接觸之導電構件，習知有針狀或鋼絲狀之探針所構成者；及於具有可撓性及絕緣性之基膜上形成接線圖型所成之導電膜，但隨著電極之高密度化及小間距化，以與電極之接觸之可靠性、使用之容易性、製造成本等觀點而言，傾向於使用導電膜。

本申請人之日本專利特願平７－６４７３１號中揭示了使用導電膜之顯示面板檢查用槽。此顯示面板檢查用槽中，導電膜係對槽本體可調整位置地被設置之故；顯示面板之基板對槽本體之位置決定後；藉與導電膜之位置對合，顯示面板之基板上之電極即可與導電膜上之配線圖型之位置對合。然後；導電膜之背面被沿顯示面板之基板上之電極之配列方向延伸之橡膠等之彈性體所成之膜推壓構件，即彈性支持構件推壓；又顯示面板之基板之背面被面板推壓構件推壓；即可使導電膜上之配線圖型與顯示面板之

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

訂

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明（ 2 ）

基板上之電極以所需之接觸壓予以接觸。

上述橡膠等之彈性體所成之彈性支持構件，雖可均一地推壓導電膜之背面，但因與導電膜之接觸壓使其易密合於導電膜之背面；因此，在調整導電膜對合位置時，彈性支持構件之膜推壓面密合於導電膜之背面，而有可能會妨害導電膜之調整移動。

〈發明之概要〉

故，本發明之目的在提供一種可確實進行顯示面板之基板上電極與導電膜上之配線圖型上之位置對合，並同時可使兩者於均一之接觸壓予以接觸之顯示面板檢查用槽。

爲解決上記課題，本發明提供一備有：用以保持顯示面板之基板之槽本體；及可調整位置地被安裝於上記槽本體，且單面上有用以與配列形成於上記顯示面板之上記基板之電極接觸之配線圖型之導電膜；及沿上記電極之配列方向延伸，且於上記配線圖型之背後彈性支持上記導電膜之彈性支持構件；及於上記電極之背後推壓上記顯示面板上上記基板之面板推壓構件；及介於上記彈性支持構件與上記導電膜之間，且對上記導電膜可滑動之滑動薄片之顯示面板檢查用槽。

有上記構成之顯示面板檢查用槽中，於導電膜之配線圖型之背後，導電膜係被沿電極之配列方向延伸之彈性支持構件彈性支持之故，以面板推壓構件推壓顯示面板之基板時，導電膜上之配線圖型與顯示面板之基板上之電極之

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

訂

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明（ 3 ）

間即可容易地以均一之接觸壓予以確保；且，因彈性支持構件與導電膜之間介在有對導電膜可滑動之滑動薄片之故，將導電膜對槽本體所裝著之顯示面板之基板對合位置時，可防止因彈性支持構件與導電膜密合而妨害導電膜之移動。故，依本發明，可提供一種可確實進行顯示面板之基板上之電極與導電膜上之配線圖型之位置對合，並同時可使兩者於均一之接觸壓予以接觸之顯示面板檢查用槽。

理想者爲上記滑動薄片乃被卡止於上記槽本體上。此種情況，不必將滑動薄片固著於彈性支持構件即可將其容易地卡止於槽本體之同時，即使彈性體所成之彈性支持推壓構件與滑動薄片密合，亦可確保滑動薄片與導電膜間之滑動之故，滑動薄片之材質選定之自由度寬廣，可減低顯示面板檢查用槽之製造成本。

進而理想者爲：上記彈性支持構件乃被上記滑動薄片包圍，與該滑動薄片一起嵌合於形成於上記槽本體之嵌石部內。此種情況，可容易地將滑動薄片與彈性支持構件一起安裝於槽本體。又，因彈性支持構件乃被滑動薄片包圍之故，可防止彈性支持構件之膜推壓面與滑動薄片之間附著垃圾等異物。

又理想者爲：上記滑動薄片乃被固著於上記彈性支持構件之膜推壓面。此種情況，薄的滑動薄片可安定地介在於彈性支持構件之膜推壓面與導電膜之間之故，可容易地確保彈性支持構件對導電膜之均一之推壓作用。又，可防止彈性支持構件之膜推壓面與滑動薄片之間附著垃圾等異

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

訂

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明（ 4 ）

物。

理想者爲，上記滑動薄片力由聚四氟乙烯或聚酮胺所成。

〈實施例〉

以下，參照圖面對本發明之理想實施例予以說明。

圖1至圖7爲將本發明適用於液晶顯示面板檢查用槽之一實施例。

首先參照圖1，液晶顯示面板1爲例如於玻璃所成之矩形之絕緣基板2上形成矩形之液晶顯示部3而成，沿液晶顯示部3之側部，於絕緣基板2上各別相互平行地配列形成複數之源側電極4與複數之閘側電極5。圖示液晶顯示面板之例雖爲，沿液晶顯示部3之一邊之長邊上，於絕緣基板2上配列形成源側電極4，且，沿液晶顯示部3之一邊之短邊上，於絕緣基板2上配列形成閘側電極5。但，沿兩長邊各於絕緣基板上配列形成源側電極，沿兩短邊各於絕緣基板上配列形成閘側電極亦可。進而，圖示液晶顯示面板1之源側電極4及閘側電極5乃連接於液晶驅動用積體電路（未圖示）之導線端子並依支數分區，絕緣基板2上源側電極4之各區之兩端部之外側位置形成共同電極6。

參照圖2～圖5，本發明之一實施例之液晶顯示面板檢查用槽10，具有金屬或塑膠所成之平面視之略矩形之槽本體11。此槽本體11備有與液晶顯示面板1之絕緣

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

訂

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明（5）

基板2之角落部卡合之基準卡合片11a；於該基準卡合片11a之對角線方向上；槽本體11上設有將液晶顯示面板1之絕緣基板2向基準卡合片11a推壓之推壓機構12；此推壓機構12具有與絕緣基板2之角落部卡合之可動卡合片12a，及將此可動卡合片12a向基準卡合片11a之方向付勢之線圈彈簧（未圖示）。

如圖2、3、5所示，對應於形成有源側電極4及閘側電極5之液晶顯示面板1之絕緣基板2之側邊部，槽本體11之上面形成有與絕緣基板2之側邊平行延伸之凹溝11b。各凹溝11b理想者爲有與絕緣基板2大致相同之線膨脹係數之材料；例如與絕緣基板2相同材料所成之膜安裝板13之上面複數之有可撓性之導電膜14被以例如接著劑等予以固著；導電膜14可由各種樹脂所形成，但將檢查用槽用於液晶顯示面板1之老化等之檢查之情況，導電膜14以可耐80～100℃之環境溫度之例如聚酮胺等樹脂所形成者爲理想。

圖4爲用以與源側電極接觸之導電膜14；此導電膜14之上面形成有與液晶顯示面板1之源側電極4接觸之配線圖型15，及與共同電極6接觸之配線圖型16。這些配線圖型15、16各藉導線圖型17、18與可撓性印刷配線板19之配線圖型20、21連接；配線圖型15雖形成爲對液晶顯示面板1之源側電極4斜向交叉；但不限於此例，例如形成爲與源側電極4垂直相交亦可。與閘側電極5接觸用之導電膜14以及與源側電極4接觸用之

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

五、發明說明（6）

導電膜１４僅於配線圖型之配線形態不同，依後述膜安裝板１３之位置調整而可對閘側電極５對合位置之安裝構造、及藉彈性支持構件即膜推壓構件２４推壓前端部下面（背面）之構成等係相同；以下，對源側之導電膜１４予以詳細說明；至於閘側之導電膜１４之詳細說明予以省略。

各凹溝１１ｂ之一端上，設有用以將膜安裝板１３之一端部與液晶顯示面板１之絕緣基板２之一端部於同一基準面上對合位置之安裝板位置調整機構２２。此安裝板位置調整機構２２具有與膜安裝板１３之一端部碰接之碰接片２２ａ，及用以調節此碰接片之位置之調節螺絲２２ｂ。又，凹溝１１ｂ之另一端部上，設有與膜安裝板１３之另一端部碰接；將該膜安裝板１３對安裝板位置調整機構２２之碰接片２２ａ推壓之線圈彈簧２３。

如圖２、３、５所示，形成於槽本體１１之嵌合部１１ｃ中嵌合有用以推壓導電膜１４之前端部之配線圖型１５、１６之對面側之下面（背面）之彈性支持構件２４。此彈性支持構件２４藉導電膜１４推壓液晶顯示面板１之絕緣基板２上之各源側電極４之一部分地沿源側電極４之配列方向延伸。

此彈性支持構件２４可由各種橡膠或橡膠狀彈性體所形成；但將檢查用槽用於檢查液晶顯示面板１之老化等之情況，彈性支持構件２４以可耐８０～１００℃之環境溫度之矽酮橡膠等形成爲理想。

進而，槽１０具備有向導電膜１４上所搭載之液晶顯

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

五、發明說明（7）

示面板1之絕緣基板2之上面移動時；將液晶顯示面板1之絕緣基板2對導電膜14推壓地於槽本體11上可滑動之面板推壓構件25；以及該面板推壓構件25推壓液晶顯示面板1之絕緣基板2時，介在於面板推壓構件25與液晶顯示面板1之絕緣基板2之間之可撓性瞬間開閉器26。又，槽本體11上安裝有將瞬間開閉器26之後端向前方付勢之彈簧27（參照圖2），瞬間開閉器26依彈簧27之付勢力，其前端26a可由放開液晶顯示面板搭載區域之後退位置（參照圖3及圖5）向該前端26a覆蓋液晶顯示面板1之絕緣基板2上之被覆位置（參照圖6及圖7）移動；槽本體11上藉螺絲29卡止覆蓋導電膜14之上，且前端沿液晶顯示面板1之絕緣基板2之側邊部延伸之支持板28。瞬間開閉器26可在支持板28上移動地被支持。

如圖3及圖5所示，此實施例之面板推壓構件25乃由將槽本體11及液晶顯示面板1之絕緣基板2上下挾住地裝著於槽本體11之有彈簧性之斷面呈橫U字形之金屬製之箝位電路30；以及橫跨該箝位電路30之上片部30a之大約全長，在該上片部30a之下面例如被螺絲固定而被滑接於瞬間開閉器26之上面之塑膠製之滑動片31所成。滑動片31所用之塑膠材料；例如以聚四氟乙烯等之富有滑留性之材料爲理想；滑動片31有成爲面板推壓構件25之前端推壓部之突出部31a。又；滑動片31上設有；該突出部31a自推壓液晶顯示面板1之絕

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

五、發明說明（8）

緣基板２之推壓位置（參照圖７）後退移動至放開液晶顯示面板搭載區域之放開位置（參照圖６）時，與瞬間開閉器２６之卡合部２６ｂ卡接之卡接部３１ｂ。面板推壓構件２５自放開位置更加後退移動時，瞬間開閉器２６藉卡接部　３１ｂ對抗彈簧２７之付勢力由被覆位置移動至後退位置（參照圖５）。

如圖３及圖５所示，支持板２８之上面突設有：面板推壓構件２５在放開位置與後退位置之間移動時，與面板推壓構件２５之前端部下面碰接；將面板推壓構件２５自導電膜１４之上面離間之引導部２８ａ。又，支持板２８之上面突設有插通螺絲２９之複數之襯套部２８ｂ。支持板２８之引導部２８ａ及襯套部２８ｂ與形成於瞬間開閉器２６上之長孔２６ｃ，２６ｄ可滑動地卡合；瞬間開閉器２６依長孔２６ｄ之後端部與支持板２８之襯套部２８ｂ碰接，而成可前進移動至被覆位置。

進而，支持板２８之上面，如圖３及圖５所示，接近導電膜１４上搭載之液晶顯示面板１之絕緣基板２之側邊部之前端２８ｃ約有與液晶顯示面板１之絕緣基板２之側邊部上面大致相同之高度，且，支持板２８之上面爲自引導部２８ａ附近向該前端２８ｃ順著下傾。

進而，此實施例中，如圖３及圖５所示，箝位電路３０之下片部３０ｂ之前端上屈曲形成向上之突出部３０ｃ，槽本體１１之下面形成：面板推壓構件２５在推壓位置（圖７）及後退位置（圖５）時，各別與箝位電路

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

訂

經濟部中央標準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（9）

３０之突出部３０ｃ彈接卡合之凹部１１ｄ、１１ｅ。故，可將面板推壓構件２５各於推壓位置及後退位置安定地卡止。箝位電路３０之滑動動作使用夾具（未圖示）進行者爲理想。

進而、此實施例中，如圖３及圖５所示，爲避免橡膠等之彈性體所成之彈性支持構件２４與導電膜１４之下面（背面）直接接觸，彈性支持構件２４之面板推壓面與導電膜１４之下面之間介在有本發明之特徵之滑動薄片３２。此滑動薄片３２雖藉接著劑（未圖示）固著於槽本體１１上，但以固定螺絲等可固著脫離地固著於槽本體１１上亦可。滑動薄片３２及以例如聚四氟乙烯或聚酮胺等之富可撓性及對導電膜１４之滑動性之材料所形成。

上記構成之液晶面板檢查用槽１０中，藉於源側電極４或閘側電極５之配列方向延伸之由彈性體所成之彈性支持構件２４推壓導電膜１４之背面（下面）之故，可容易地確保導電膜１４上之配線圖型１５、１６與液晶顯示面板１之絕緣基板２上之電極４、５、６等之間之均一之接觸壓。且，橡膠等彈性體所成之彈性支持構件２４與導電膜１４之背面之間介在有可撓性及滑動性之滑動薄片３２之故，導電膜１４對槽本體１１所裝著之液晶顯示面板１之絕緣基板２對合位置時，可防止橡膠等之彈性體所成彈性支持構件２４與導電膜１４之密合導致之導電膜１４之移動之妨害。故，可容易且確實進行液晶顯示面板１之絕緣基板２上之電極４、５、６等與導電膜上之配線圖型

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

訂

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明（10）

15、16等之位置對合。

又，依上記實施例之構造；不必將滑動薄片32固著於橡膠等之彈性體所成之彈性支持構件24上，即可容易地固著於槽本體11。且；橡膠等之彈性體所成之彈性支持構件24即使與滑動薄片32密合，亦可確保滑動薄片32與導電膜14之滑動性之故，滑動薄片32之材質選定之自由度寬廣，可減低顯示面板檢查用槽之製造成本。

圖8及圖9各表示本發明之其他實施例。這些圖中與上記實施例相同之構成之件附以相同之參照符號。

圖8之實施例中，用以推壓導電膜14上背面之橡膠等之彈性體所成之彈性支持構件24乃被滑動薄片32包圍，與該滑動薄片32一起被嵌著於形成於槽本體11之嵌合部。其他構造則與上記實施例相同。又；滑動薄片32與上記實施例相同，聚四氟乙烯或聚酮胺等之樹脂所形成。故，圖8之實施例之情況，與上記實施例相同，可確保滑動薄片32與導電膜14之滑動性之同時，滑動薄片32可容易地與彈性支持構件24固著於槽本體11上。又；彈性支持構件24乃被滑動薄片32包圍之故，可防止彈性支持構件24之膜推壓面與滑動薄片32之間附著拉圾等之異物。

圖9之實施例之特徵爲有可撓性及滑動性之滑動薄片32被以例如接著劑固著於橡膠等之彈性體所成之彈性支持構件24之推壓面。其他構造則與上記實施例相同。又，滑動薄片32與上記實施例相同，可由聚四氟乙烯或聚

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

五、發明說明（11）

酮胺等之樹脂所形成。圖９之實施例之情況，與上記實施例相同，可確保滑動薄片３２與導電膜１４之滑動性之同時，可將薄的滑動薄片３２安定地介在於彈性支持構件２４之推壓面與導電膜１４之背面之間之故，可容易地藉橡膠製之彈性支持構件２４確保對導電膜１４之均一之推壓作用。又，可防止彈性支持構件２４之推壓面與滑動薄片之間附著垃圾等之異物。

以上雖基於圖示實施例予以說明，但本發明並不限於上記實施例之樣態，於申請專利範圍中所記載之發明之範圍中，可對各構成元件之形態，個數等加以變更。如，瞬間開閉器２６如日本專利特願平７－６４７３１號所示，藉向上方反轉變曲自液晶顯示面板１之絕緣基板２之上面離間向液晶顯示面板搭載區域外移動之構造亦可。又，面板推壓構件爲對槽本體１１可開閉地被樞著之構造亦可。進而，上記各實施例中，彈性支持構件２４被對槽本體１１固定，面板推壓構件３０爲槽本體１１可動地構成，但將面板推壓構件對槽本體１１固定，將彈性支持構件對槽本體１１可動地構成亦可。

又，圖示實施例中，以於導電膜１４之上面將液晶顯示面板１自上搭載予以說明，但將導電膜之配線圖型１５向下，將液晶顯示面板１之基板２自槽本體１１之下與導電膜１４接觸地予以配置亦可。

進而，圖示實施例使用橡膠等之彈性體所成之斷面呈略梯形之實心構造之彈性支持構件２４，但不拘於此限，

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

五、發明說明（12）

斷面呈略逆U字形，或內部形成中空部者亦可。又，彈性支持構件24之頂部上對液晶顯示面板1之基板2上之各電極，於複數處形成用以推壓導電膜之複數之突出部亦可。

進而，本發明，除了液晶顯示面板，亦同樣可適用於致電發光面板或電漿顯示面板等之檢查用槽。

〈圖面之簡單說明〉

圖1：對液晶顯示面板之基板上之電極之信號供給形態之概略平面圖。

圖2：將本發明適用於用以檢查圖1之液晶顯示面板之顯示面板檢查用槽之情況，槽之組裝中狀態之概略平面圖。

圖3：圖2所示槽之重要部分之一部分破裂立體圖。

圖4：圖2所示槽之膜安裝板上配設有源側之導電膜之狀態之重要部分平面圖。

圖5：圖2所示槽之面板推壓構件及瞬間開閉器爲後退之狀態之圖3之A－A線斷面圖。

圖6：比圖2所示槽之面板推壓構件共行之瞬間開閉器在顯示面板之基板上前進之狀態之與圖5類似之縱斷面圖。

圖7：圖2所示槽之面板推壓構件前進，藉瞬間開閉器推壓顯示面板之基板之狀態之與圖5類似之縱斷面圖。

圖8：本發明之其他實施例之與圖5類似之縱斷面圖

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

訂

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

六、申請專利範圍

1. 一種顯示面板檢查用槽，其特徵在於具備：用以保持顯示面板之基板之槽本體；及對上記槽本體可調整位置地被安裝，且，單面上有用以與設於上記顯示面板之上記基板上之電極接觸之配線圖型之導電膜；沿上記電極之配列方向延伸，且，於配線圖型之背後彈性支持上記導電膜之彈性支持構件；及於上記電極之背後推壓上記顯示面板之上記基板之面板推壓構件；介在於上記彈性支持構件與上記導電膜之間，且，對上記導電膜可滑動之滑動薄片。

2. 如申請專利範圍第1項之顯示面板檢查用槽，其中，上記滑動薄片乃被卡止固著於上記槽本體。

3. 如申請專利範圍第2項之顯示面板檢查用槽，其中，上記彈性支持構件乃被上記滑動薄片包圍，與記滑動薄片一起被嵌著於形成於上記槽本體之嵌合部上。

4. 如申請專利範圍第1項之顯示面板檢查用槽，其中，上記滑動薄片乃被固著於上記彈性支持構件之膜推壓面上。

5. 如申請專利範圍第1項之顯示面板檢查用槽，其中，上記滑動薄片乃由聚四氟乙烯所成。

6. 如申請專利範圍第1項之顯示面板檢查用槽，其中，上記滑動薄片乃由聚酮胺所成。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
訂
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：　　）

顯示面板檢查用槽

用以保持顯示面板1之基板2之槽本體11上；導電膜14被可調整位置地安裝；導電膜單面上有用以與設於顯示面板之基板上之電極接觸之配線圖型15、16。導電膜於配線圖型之背後藉彈性支持構件24被彈性支持。顯示面板於電極之背後藉面板推壓構件25被推壓。彈性支持構件與導電膜之間介在有可對導電膜滑動之滑動薄片32之故；可防止彈性支持構件與導電膜密合。

英文發明摘要（發明之名稱：　　）

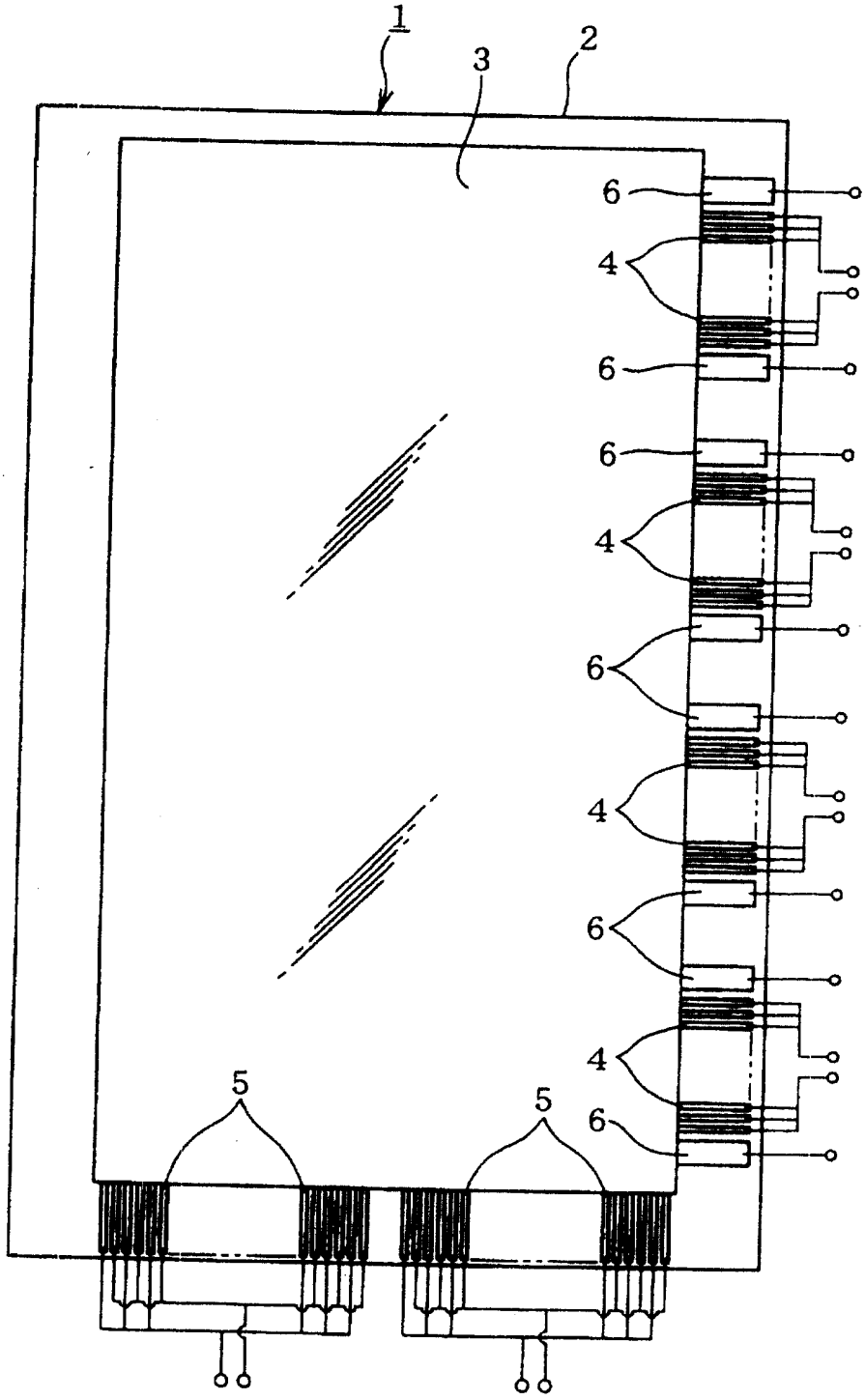
（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄）

裝　訂　線

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

725887

第 1 圖



五、發明說明（ 13）

。

圖 9：本發明之其他實施例之與圖 5 類似之縱斷面圖。

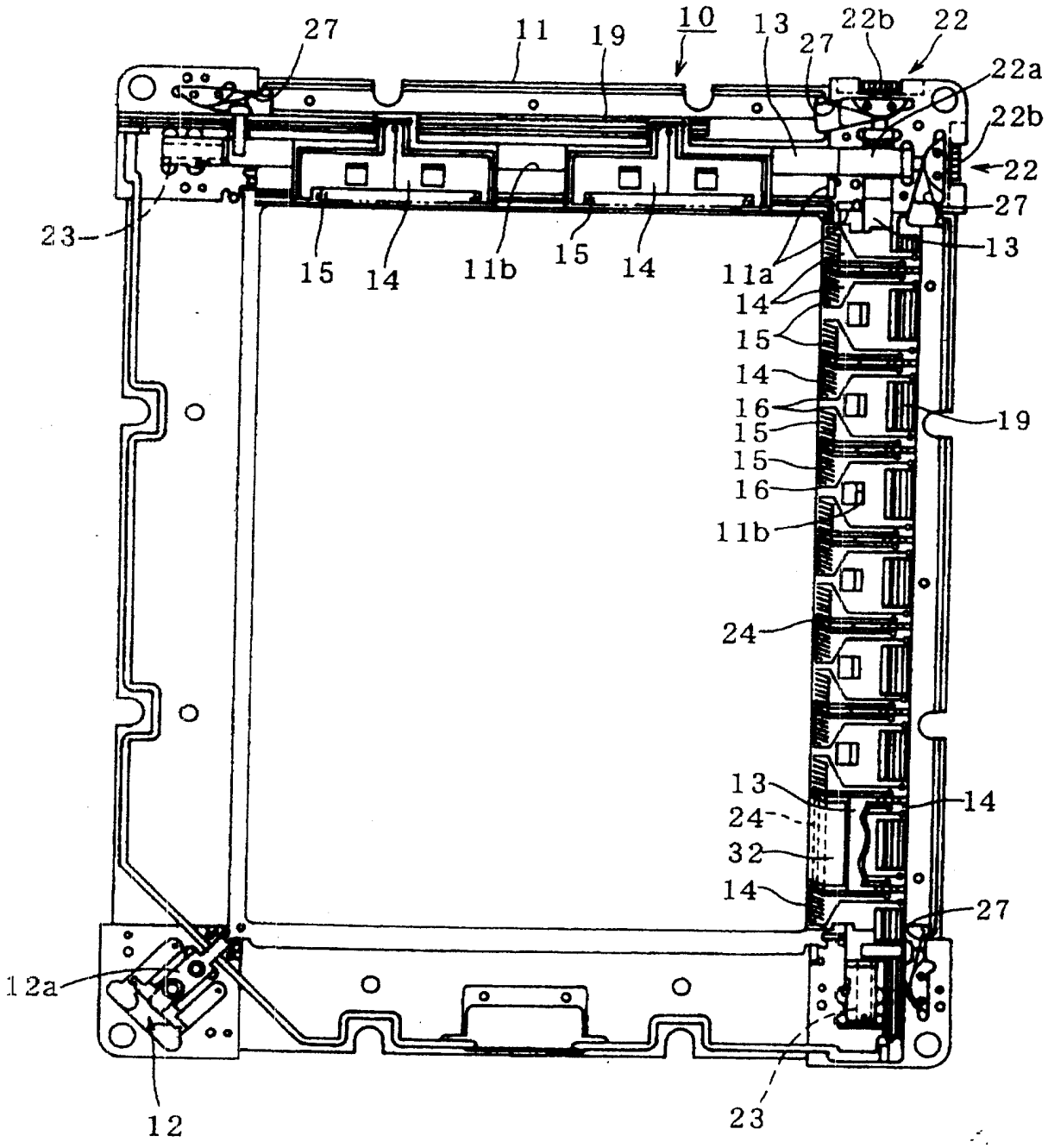
。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

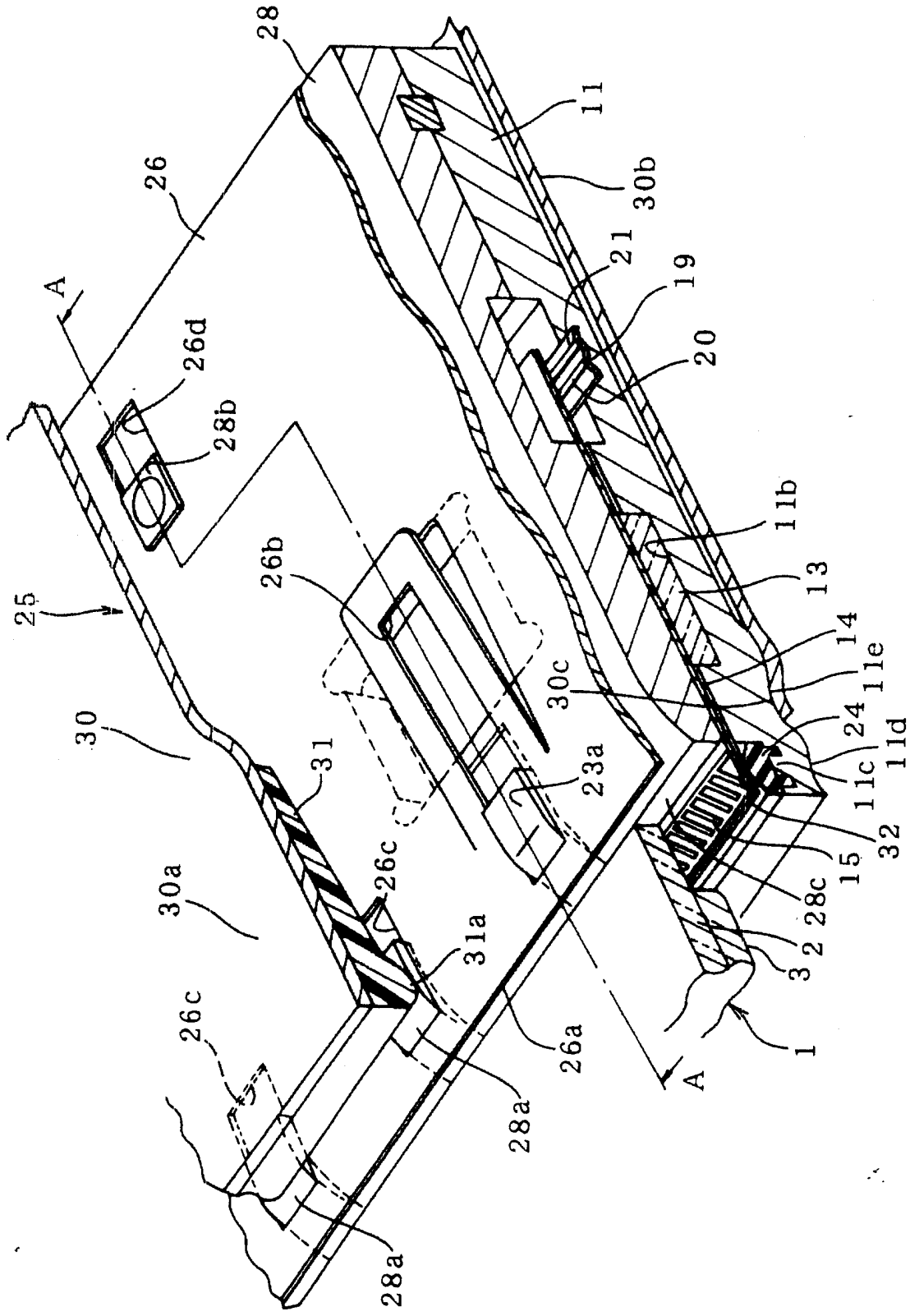
訂

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

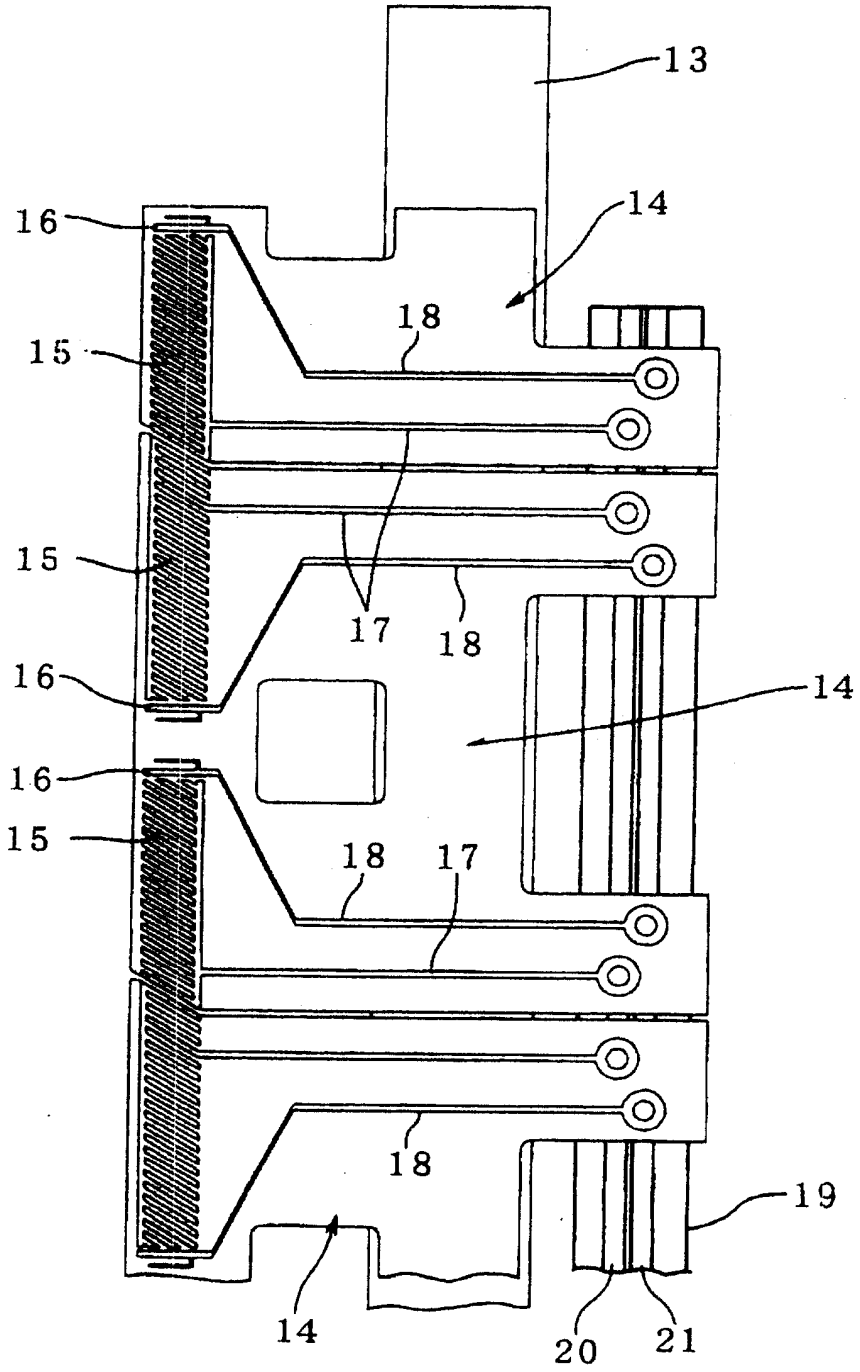
第 2 圖


27
11
19
10
13
27
22b
22
22a
22b
22
27
13
23
15
14
11b
15
14
11a
14
15
14
16
15
15
16
11b
19
24
13
14
24
32
14
27
12a
12
23

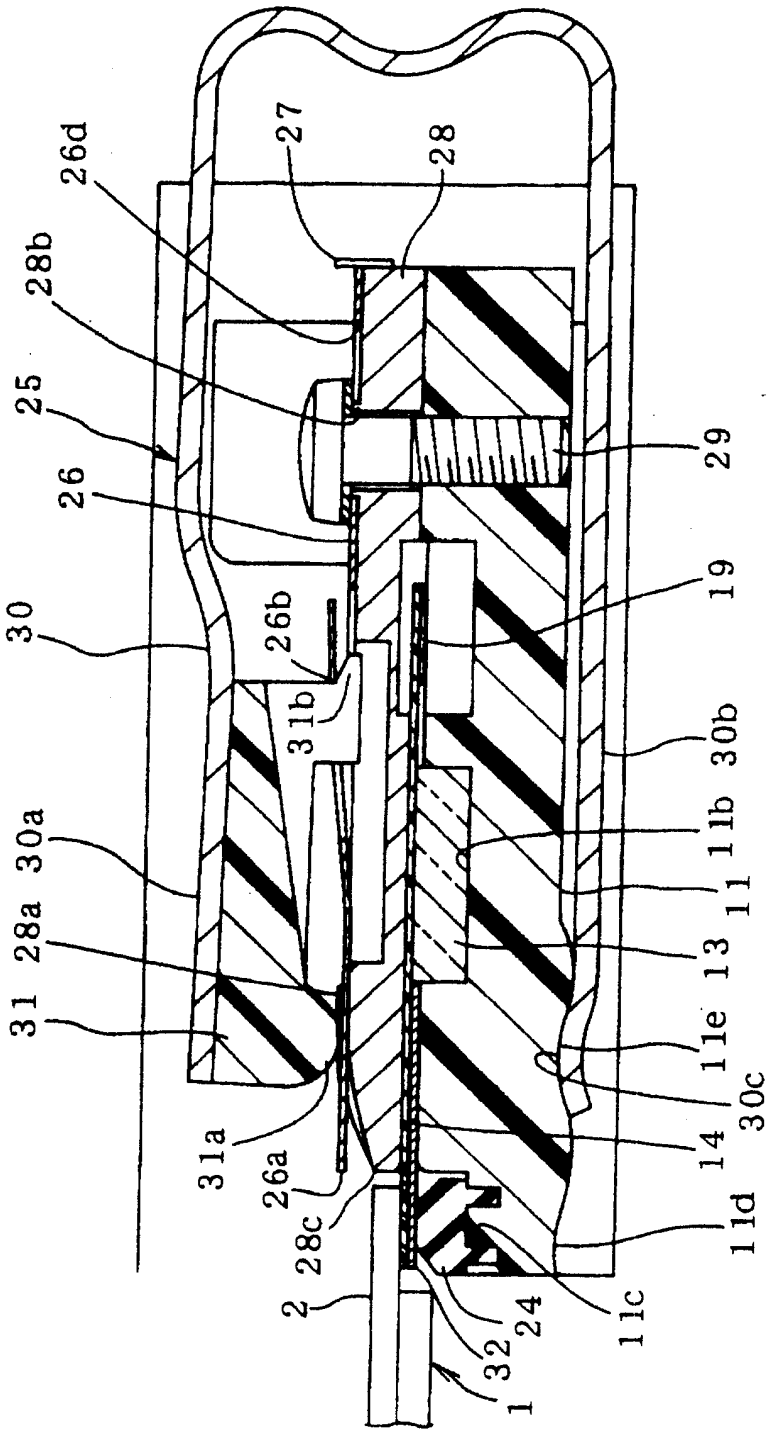
第3圖


28
26
A
26d
28b
25
30
31
30a
26c
31a
26c
28a
28a
26a
A
26b
23a
30c
11
30b
21
19
20
11b
13
14
11e
24
11d
11c
32
15
28c
2
3
1

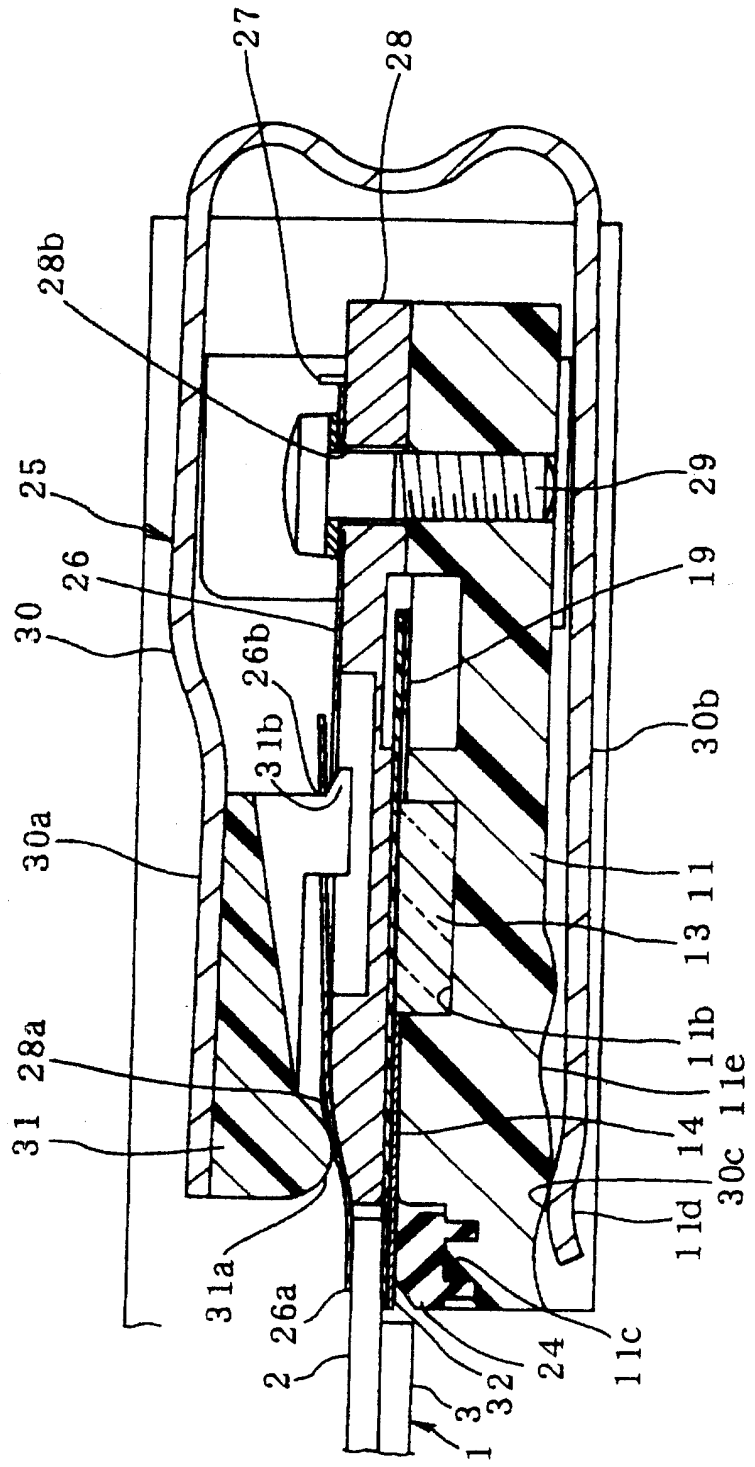
第 4 圖



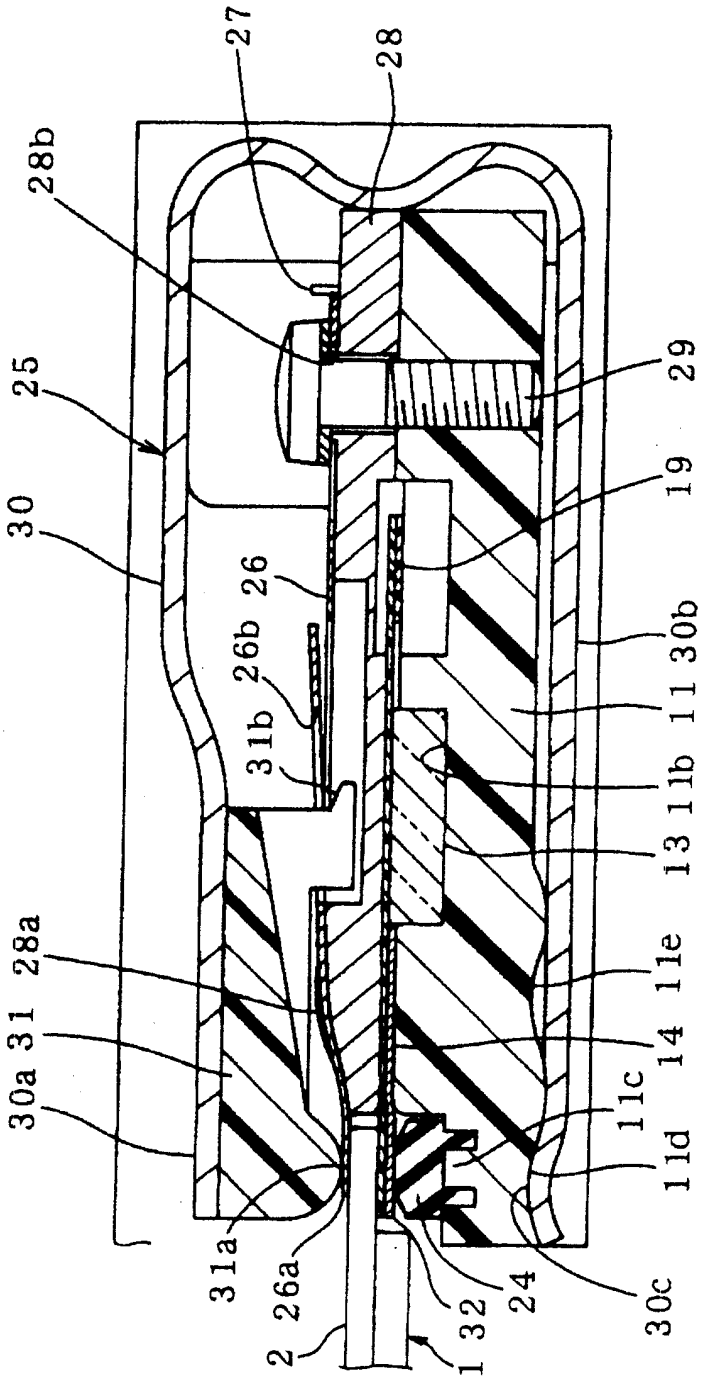
第5圖


26d
27
28
28b
25
29
26
19
30
26b
31b
30b
30a
11b
11
28a
13
31
11e
30c
31a
14
26a
11d
28c
2
24
11c
32
1

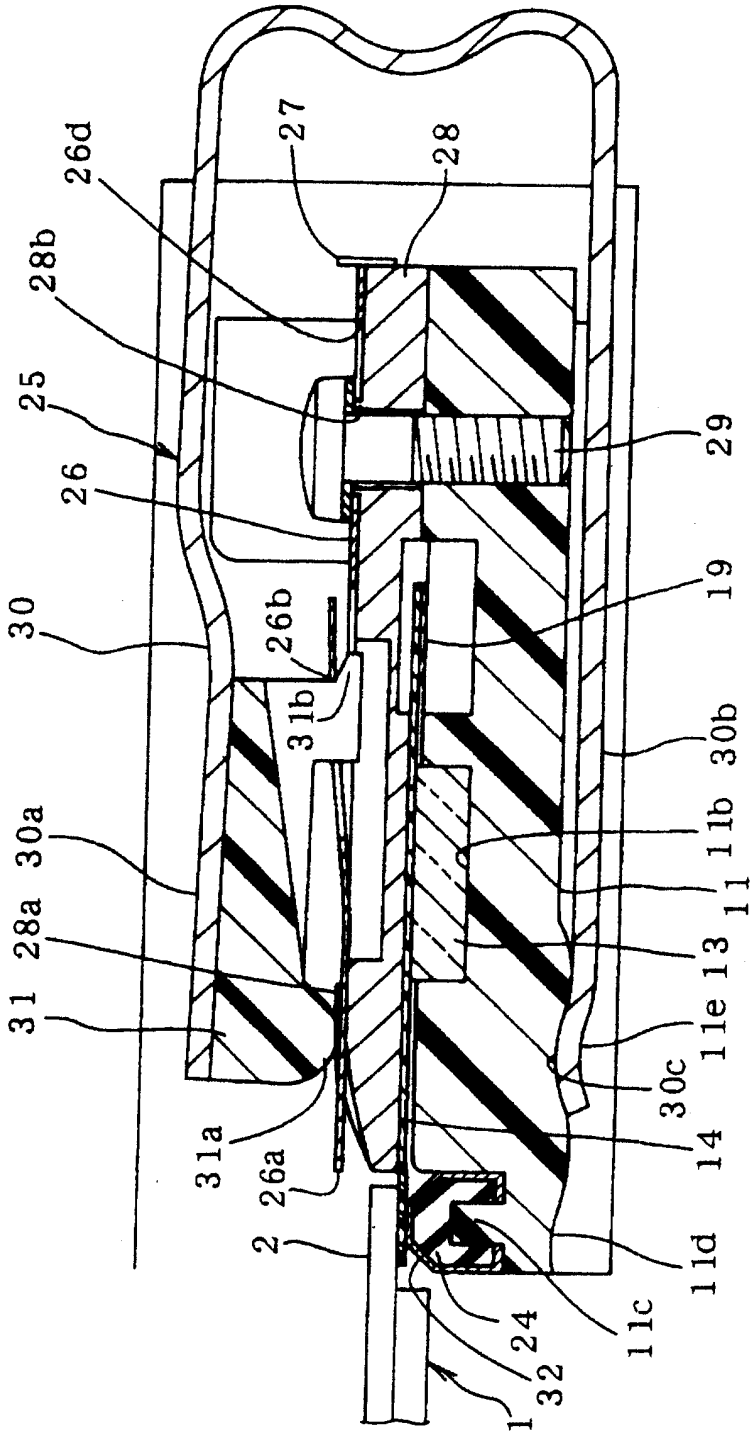
第6圖


27
28
28b
25
29
26
19
30
26b
31b
30b
30a
11
13
11b
28a
11e
31
14
30c
11d
31a
26a
11c
2
24
32
3
1

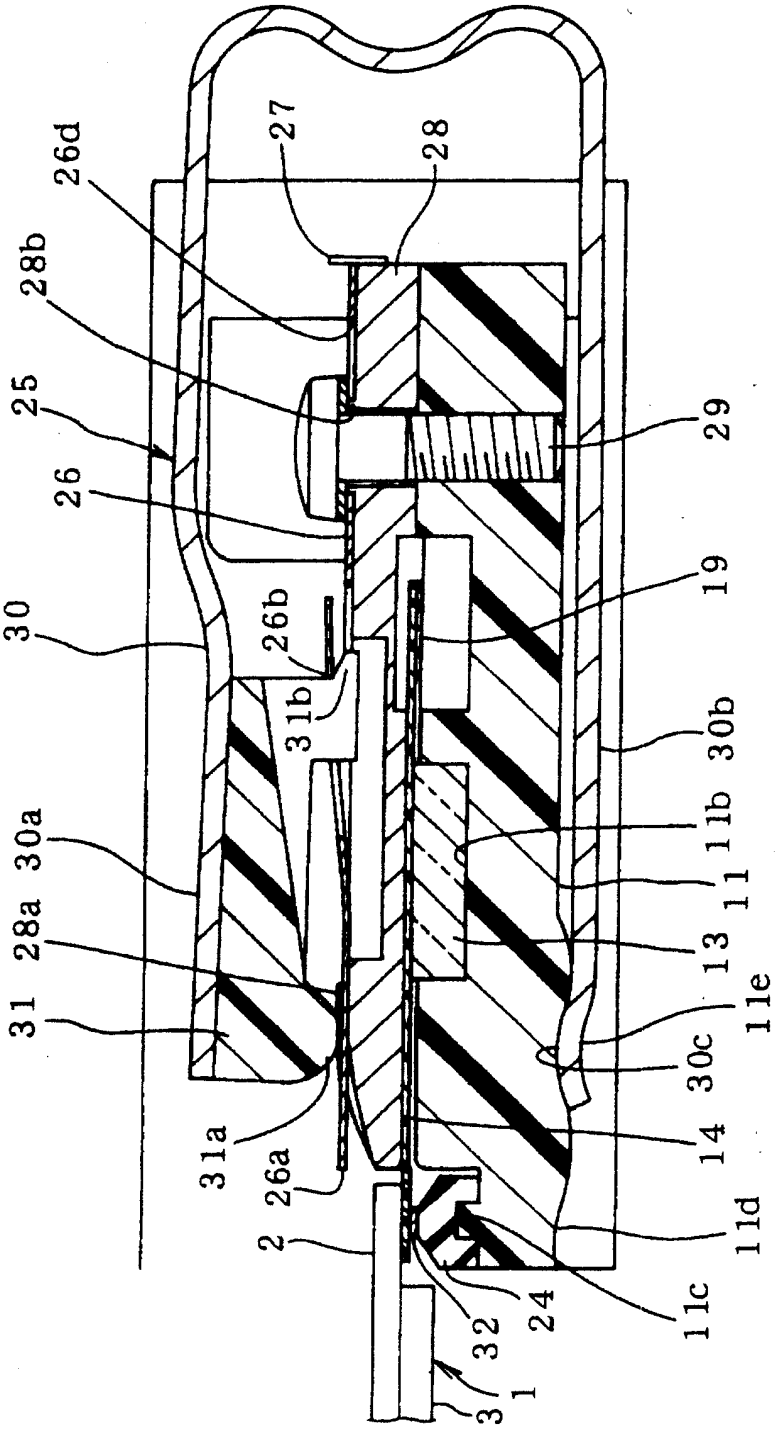
第7圖


27
28
28b
25
29
30
19
26
26b
30b
31b
11
11b
13
28a
11e
31
14
30a
11c
11d
31a
26a
24
30c
2
32
1

第8圖


26d
27
28
28b
25
29
26
19
30
26b
31b
30b
30a
11b
11
28a
13
31
11e
30c
31a
14
26a
2
11d
24
11c
32
1

第9図


26d
27
28
28b
25
29
26
19
30
26b
31b
30b
30a
11b
11
28a
13
31
11e
30c
31a
14
26a
11d
2
11c
32
24
1
3