

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：95135177

※申請日期：95.9.22

※IPC 分類：A61B5/157

一、發明名稱：(中文/英文)

具採血槍結構的血糖檢測儀器

二、申請人：(共2人)

姓名或名稱：(中文/英文)

李仁方

張裕宏

代表人：(中文/英文)

住居所或營業所地址：(中文/英文)

台北縣三重市成功路 171 號 20 樓

國 籍：(中文/英文) 中華民國

三、發明人：(共2人)

姓 名：(中文/英文)

李仁方

張裕宏

國 籍：(中文/英文) 中華民國

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：

☐ 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具採血槍結構的血糖檢測儀器，尤指一種可藉由一採血機構及一檢測機構之組合設計，而可快速伸縮作動採血及檢測顯示，使具有高速出針作動、方便攜帶及兼具檢測顯示等效果，而適用於各式採血槍與檢測儀器或類似物品之結構者。

【先前技術】

按，習式採血槍結構主要係包括一本體、一針座組、一後套組及一調整頭套組。其係以該後套組拉引該針座組整體後移形成彈卡定位，再按壓本體上之按壓件，使得針座組向前彈射，以使該針座組前端設置之針體可快速伸縮作動，以供後續採集患者血液，然而該採血槍雖具有穿刺患者皮膚之功效，但因該採血槍之整體結構僅可出針伸縮作動，且採血後，需將試片放置於另一台測試儀器內，方能檢測出患者之血糖數值或其它檢測數值，故於實際使用上仍不符合使用者之所需。

【發明內容】

本發明之主要目的係在提供一種具採血槍結構的血糖檢測儀器，藉由一採血機構及一檢測機構之組合設計，而可快速伸縮作動採血及檢測顯示，使具有高速出針作動、方便攜帶及兼具檢測顯示等效果，大幅提昇整體之實用性及便利性。

為達上述之目的，本發明係一種具採血槍結構的血糖檢測儀器，包括有一採血機構及一檢測機構。該採血機構係設有一底座、一上蓋、一彈卡組及一調整頭套組，該上蓋上係設有一插口，該彈卡組係結合於該底座及上蓋內，該調整頭套組係結合於該採血機構前端，而該彈卡組係設有一後套管，該後套管內係結合有一彈性件，該彈性件前端係結合一中心桿，該中心桿係穿設一前套管，而該前套管內係活動結合一針座，該針座係與中心桿前端相互結合，且該後套管之管體外緣係配設有一彈性件，而該前套管係套設於後套管之管體外緣，而與後套管之管體外緣配設之彈性件相互抵靠，以供後套管與前套管相互活動結合；該檢測機構係設於上蓋下方，該檢測機構係設有控制電路板，該控制電路板上係設有一顯示幕，且該控制電路板上係設有一電連接器；藉此，以提供快速伸縮作動採血及檢測顯示，增加整體之實用性、便利性及安全性者。

本發明之上述及其他目的與優點，不難從下述所選用實施例之詳細說明與附圖中，獲得深入了解。

當然，本發明在某些另件上，或另件之安排上容許有所不同，但所選用之實施例，則於本說明書中，予以詳細說明，並於附圖中展示其構造。

【實施方式】

請參閱第 1～10 圖，本發明係一種具採血槍結構的血糖檢測儀器，該具採血槍結構的血糖檢測儀器包括：

一採血機構10，該採血機構10係設有一底座11、一上蓋12、一彈卡組30及一調整頭套組13，該上蓋12上係設有一插口14，該彈卡組30係結合於該底座11及上蓋12內，該調整頭套組13係結合於該採血機構30前端，而該彈卡組30係設有一後套管31，該後套管31內係結合有一彈性件32，而該後套管31後端係設有一組卡勾部314，以供穩固結合該彈性件32，該彈性件32前端係結合一中心桿33，該中心桿33係穿設一前套管35，而該前套管35內係活動結合一針座331，該針座331係與中心桿33前端相互結合（其中，該彈性件32前端係結合一套件321，而該中心桿33兩端係形成突部333、334，俾利該中心桿33分別與套件321、針座331相互結合者。），且該後套管31之管體311外緣係配設有一彈性件34，而該前套管35係套設於後套管31之管體311外緣，而與後套管31之管體311外緣配設之彈性件34相互抵靠，以供後套管31與前套管35相互活動結合；其中，該後套管31之管體311前端係環設有斜切部313，該中心桿33之管體上係設有至少一個三角突塊332，而該前套管35內壁係環設有對應之齒狀部354，該齒狀部354之各齒上係形成有與斜切部313反向之斜角部355，該斜角部355鄰側形成一平面部356，而該平面部356鄰側係形成凹槽357，以供中心桿33活動結合於前套管35及後套管31內，

俾利彈性壓縮定位及釋放快速出針者。

其中，該後套管 3 1 之管體 3 1 1 兩側係延伸設有滑軌 3 1 2，而該前套管 3 5 末端兩側係對應設有滑槽 3 5 1，以供前套管 3 5 與後套管 3 1 相互活動結合者。該前套管 3 5 內壁兩側係設有導槽 3 5 2，而該針座 3 3 1 係對應設有二側翼 3 3 5，以供針座 3 3 1 活動設置於該前套管 3 5 內壁之二導槽 3 5 2 者。該針座 3 3 1 內係形成一容置空間 3 3 6，且針座 3 3 1 前端管壁係形成開槽 3 3 7，以供結合一針體 3 3 8 者。

另，該調整頭套組 1 3 係設有一固定座 1 3 1 及一旋轉鈕 3 6，該旋轉鈕 3 6 係與固定座 1 3 1 對應活動旋設，該固定座 1 3 1 中央係形成一通道 1 3 2，該通道 1 3 2 係設有一組對應朝內之彈性突塊 1 3 3，而該旋轉鈕 3 6 係設有對應之間隔凹弧面 3 6 2，以供分段轉動，且該旋轉鈕 3 6 所設有對應各間隔凹弧面 3 6 2 之縱向深度依序增加，以供調整出針之間距者。該旋轉鈕 3 6 之後端係形成一旋切面 3 6 1，而該前套管 3 5 前端係形成一對應之旋切面 3 5 3，以供對應接合者。又，該固定座 1 3 1 內壁兩側係設有突條 1 3 4，而該底座 1 1 前端係對應設有二突塊 1 1 1，該二突塊 1 1 1 外側各形成一凸肋 1 1 2，以供固定座 1 3 1 內壁兩側突條 1 3 4 與底座 1 1 前端二突塊 1 1 1 之外側各凸肋 1 1 2 相互卡設結合者。

一檢測機構 20，該檢測機構 20 係設於上蓋 12 下方，該檢測機構 20 係設有控制電路板 21，該控制電路板 21 上係設有一顯示幕 22，而該控制電路板 21 上係設有一電連接器 23，且控制電路板 21 後側係設有一連接端 24；其中，該電連接器 23 係設有一座體 231、複數根導腳 232（其中，該電連接器 23 係設有三根導腳 232，設於左右位置之二導腳 232 係供試片 50 讀取反應電流，而設於中間位置之導腳 232 係供校正晶片）、一上座 233、一下座 234、一 ON-OFF 彈片 A 235 及一 ON-OFF 彈片 B 236，該座體 231 上係設有對應複數根導腳 232 穿設之槽孔 2311，各導腳 232 係呈彎折狀，且各導腳 232 前端形成下凹弧曲面 2321，而該座體 231 下方係結合下座 234，該下座 234 上係形成階級面，以供分別固設該 ON-OFF 彈片 A 235 及 ON-OFF 彈片 B 236，且該 ON-OFF 彈片 A 235 一側係設有二斜向延伸段 2351，又該座體 231 之各槽孔 2311 前端係形成一槽口 2312，以供對應該上蓋 12 之插口 14，俾利試片 50 之各電極與導腳 232 之下凹弧曲面 2321 電性連接，而該試片 50 插入時，該 ON-OFF 彈片 A 235 之二斜向延伸段 2351 即彈性下壓，進而與 ON-OFF 彈片 B 236 接觸而導通，以供檢測者，又，試片 50 拔出後，該 ON-OFF 彈片 A 235 之二斜向延伸段 2351 即藉由彈性恢復力而回復原先位置，進而與 ON-OFF 彈片 B

2 3 6 互不接觸而斷電。

藉由上述之結構構成一種具採血槍結構的血糖檢測儀器，請參閱第 1～10 圖，本發明之特點係在於藉由該採血機構 10 及檢測機構 20 之組合設計，而使該彈卡組 30 之後套管 31 後端所設置之該組卡勾部 314，係可供穩固結合該彈性件 32，再藉由該彈性件 32 前端係結合一中心桿 33，該中心桿 33 係穿設一前套管 35，而該前套管 35 內係活動結合一針座 331，該針座 331 係與中心桿 33 前端相互結合，且該後套管 31 之管體 311 外緣係配設有一彈性件 34，而該前套管 35 係套設於後套管 31 之管體 311 外緣，而與後套管 31 之管體 311 外緣配設之彈性件 34 相互抵靠，以供後套管 31 與前套管 35 相互活動結合；故當欲使用時，需先將調整頭套組 13 之固定座 131 及旋轉鈕 36 取下，再將針體 338 裝入該針座 331 之容置空間 336 內，此時同時下壓該針座 331，而使設有兩個三角突塊 332 之中心桿 33 同步下壓，進而接觸到後套管 31 之管體 311 前端所環設之斜切部 313，而受該斜切部 313 之導引，使得設有兩個三角突塊 332 之中心桿 33 產生旋動，而在此時因彈性件 32 之彈性恢復力，而使中心桿 33 之三角突塊 332 彈回前套管 35 內壁對應環設之齒狀部 354 的斜角部 355 上，且該三角突塊 332 之底端則卡設於該斜角部 355 鄰側之平面部 356 上，至此而形成彈卡定位，此時將調整頭套

組 1 3 裝回，再將旋轉鈕 3 6 接觸欲採血位置後下壓該旋轉鈕 3 6，此時該旋轉鈕 3 6 將帶動前套管 3 5 內壁對應環設之齒狀部 3 5 4 與彈卡定位於平面部 3 5 6 上之三角突塊 3 3 2 一同下壓，直至碰觸後套管 3 1 之管體 3 1 1 前端所環設之斜切部 3 1 3，而藉由該斜切部 3 1 3 將三角突塊 3 3 2 推離平面部 3 5 6，進而藉由彈性件 3 2 之彈性恢復力，而使中心桿 3 3 快速彈出，此時中心桿 3 3 之三角突塊 3 3 2 將快速落入前套管 3 5 內壁環設齒狀部 3 5 4 之凹槽 3 5 7 內，進而同步帶動針座 3 3 1 及針體 3 3 8 快速彈出，俾利整體彈性壓縮定位及釋放快速出針者。

而於採血後，僅需將試片 5 0 直接插入上蓋 1 2 之插口 1 4，而使試片 5 0 之各電極與導腳 2 3 2 之下凹弧曲面 2 3 2 1 電性連接，且該試片 5 0 插入時，該 ON-OFF 彈片 A 2 3 5 及 ON-OFF 彈片 B 2 3 6 即接觸而導通，即可快速完成檢測，並將檢測數值直接顯示於顯示幕 2 2 上，而使用者即可透過上蓋 1 2 之透明區塊看到顯示幕 2 2 上之檢測數值者，而當試片 5 0 拔出後，該 ON-OFF 彈片 A 2 3 5 及 ON-OFF 彈片 B 2 3 6 即不接觸而自動斷電者。使得本發明具有高速出針作動、方便攜帶及兼具檢測顯示等效果，增加整體之實用性、便利性及安全性。

由以上詳細說明，可使熟知本項技藝者明瞭本發明的確可達成前述目的，實已符合專利法之規定，爰提出專利申請。

惟以上所述者，僅為本發明之較佳實施例而已，當不能以此限定本發明實施之範圍；故，凡依本發明申請專利範圍及發明說明書內容所作之簡單的等效變化與修飾，皆應仍屬本發明專利涵蓋之範圍內。

【圖式簡單說明】

第1圖，係本發明實施例之立體外觀圖。

第2圖，係本發明實施例之立體元件分解圖。

第3～7圖，係本發明實施例之剖面動作示意圖。

第8圖，係本發明實施例調整頭套組之結合剖面示意圖。

第9圖，係本發明實施例電連接器之立體元件分解圖。

第10圖，係本發明實施例電連接器與控制電路板之結合剖面示意圖。

【主要元件符號說明】

10、採血機構	11、底座
111、突塊	112、凸肋
12、上蓋	13、調整頭套組
131、固定座	132、通道
133、彈性突塊	134、突條
14、插口	20、檢測機構
21、控制電路板	22、顯示幕
23、電連接器	231、座體
2311、槽孔	2312、槽口

2 3 2、導腳	2 3 2 1、下凹弧曲面
2 3 3、上座	2 3 4、下座
2 3 5、ON-OFF 彈片 A	2 3 5 1、斜向延伸段
2 3 6、ON-OFF 彈片 B	2 4、連接端
3 0、彈卡組	3 1、後套管
3 1 1、管體	3 1 2、滑軌
3 1 3、斜切部	3 1 4、卡勾部
3 2、彈性件	3 2 1、套件
3 3、中心桿	3 3 1、針體
3 3 2、三角突塊	3 3 3、突部
3 3 4、突部	3 3 5、側翼
3 3 6、容置空間	3 3 7、開槽
3 3 8、針體	3 4、彈性件
3 5、前套管	3 5 1、滑槽
3 5 2、導槽	3 5 3、旋切面
3 5 4、齒狀部	3 5 5、斜角部
3 5 6、平面部	3 5 7、凹槽
3 6、旋轉鈕	3 6 1、旋切面
3 6 2、凹弧面	5 0、試片

五、中文發明摘要：

本發明係一種具採血槍結構的血糖檢測儀器，包括有一採血機構及一檢測機構。該採血機構係設有一底座、一上蓋、一彈卡組及一調整頭套組，該上蓋上係設有一插口，該彈卡組係結合於該底座及上蓋內，該調整頭套組係結合於該採血機構前端，而該彈卡組係設有一後套管，該後套管內係結合有一彈性件，該彈性件前端係結合一中心桿，該中心桿係穿設一前套管，而該前套管內係活動結合一針座，該針座係與中心桿前端相互結合，且該後套管之管體外緣係配設有一彈性件，而該前套管係套設於後套管之管體外緣，而與後套管之管體外緣配設之彈性件相互抵靠，以供後套管與前套管相互活動結合；該檢測機構係設於上蓋下方，該檢測機構係設有控制電路板，該控制電路板上係設有一顯示幕，且該控制電路板上係設有一電連接器；藉此，以提供快速伸縮作動採血及檢測顯示者。

六、英文發明摘要：

十、申請專利範圍：

- 1、一種具採血槍結構的血糖檢測儀器，該具採血槍結構的血糖檢測儀器包括：

一採血機構，該採血機構係設有一底座、一上蓋、一彈卡組及一調整頭套組，該上蓋上係設有一插口，該彈卡組係結合於該底座及上蓋內，該調整頭套組係結合於該採血機構前端，而該彈卡組係設有一後套管，該後套管內係結合有一彈性件，該彈性件前端係結合一中心桿，該中心桿係穿設一前套管，而該前套管內係活動結合一針座，該針座係與中心桿前端相互結合，且該後套管之管體外緣係配設有一彈性件，而該前套管係套設於後套管之管體外緣，而與後套管之管體外緣配設之彈性件相互抵靠，以供後套管與前套管相互活動結合；以及

一檢測機構，該檢測機構係設於上蓋下方，該檢測機構係設有控制電路板，該控制電路板上係設有一顯示幕，且該控制電路板上係設有一電連接器；

藉此，以提供快速伸縮作動採血及檢測顯示者。

- 2、如申請專利範圍第1項所述之具採血槍結構的血糖檢測儀器，其中，該後套管後端係設有一組卡勾部，以供穩固結合該彈性件者。
- 3、如申請專利範圍第1項所述之具採血槍結構的血糖檢測儀器，其中，該彈性件前端係結合一套件，而該中心桿兩端係

形成突部，俾利該中心桿分別與套件、針座相互結合者。

- 4、如申請專利範圍第 1 項所述之具採血槍結構的血糖檢測儀器，其中，該後套管之管體前端係環設有斜切部，該中心桿之管體上係設有至少一個三角突塊，而該前套管內壁係環設有對應之齒狀部，該齒狀部之各齒上係形成有與斜切部反向之斜角部，該斜角部鄰側形成一平面部，而該平面部鄰側係形成凹槽，以供中心桿活動結合於前套管及後套管內，俾利彈性壓縮定位及釋放快速出針者。
- 5、如申請專利範圍第 1 項所述之具採血槍結構的血糖檢測儀器，其中，該後套管之管體兩側係延伸設有滑軌，而該前套管末端兩側係對應設有滑槽，以供前套管與後套管相互活動結合者。
- 6、如申請專利範圍第 1 項所述之具採血槍結構的血糖檢測儀器，其中，該前套管內壁兩側係設有導槽，而該針座係對應設有二側翼，以供針座活動設置於該前套管內壁之二導槽者。
- 7、如申請專利範圍第 1 項所述之具採血槍結構的血糖檢測儀器，其中，該針座內係形成一容置空間，且針座前端管壁係形成開槽，以供結合一針體者。
- 8、如申請專利範圍第 1 項所述之具採血槍結構的血糖檢測儀器，其中，該調整頭套組係設有一固定座及一旋轉鈕，該旋轉鈕係與固定座對應活動旋設，該固定座中央係形成一通道，該通道係設有一組對應朝內之彈性突塊，而該旋轉鈕係

設有對應之間隔凹弧面，以供分段轉動，且該旋轉鈕所設有對應各間隔凹弧面之縱向深度依序增加，以供調整出針之間距者。

9、如申請專利範圍第 1 項所述之具採血槍結構的血糖檢測儀器，其中，該旋轉鈕之後端係形成一旋切面，而該前套管前端係形成一對應之旋切面，以供對應接合者。

10、如申請專利範圍第 1 項所述之具採血槍結構的血糖檢測儀器，其中，該固定座內壁兩側係設有突條，而該底座前端係對應設有二突塊，該二突塊外側各形成一凸肋，以供固定座內壁兩側突條與底座前端二突塊之外側各凸肋相互卡設結合者。

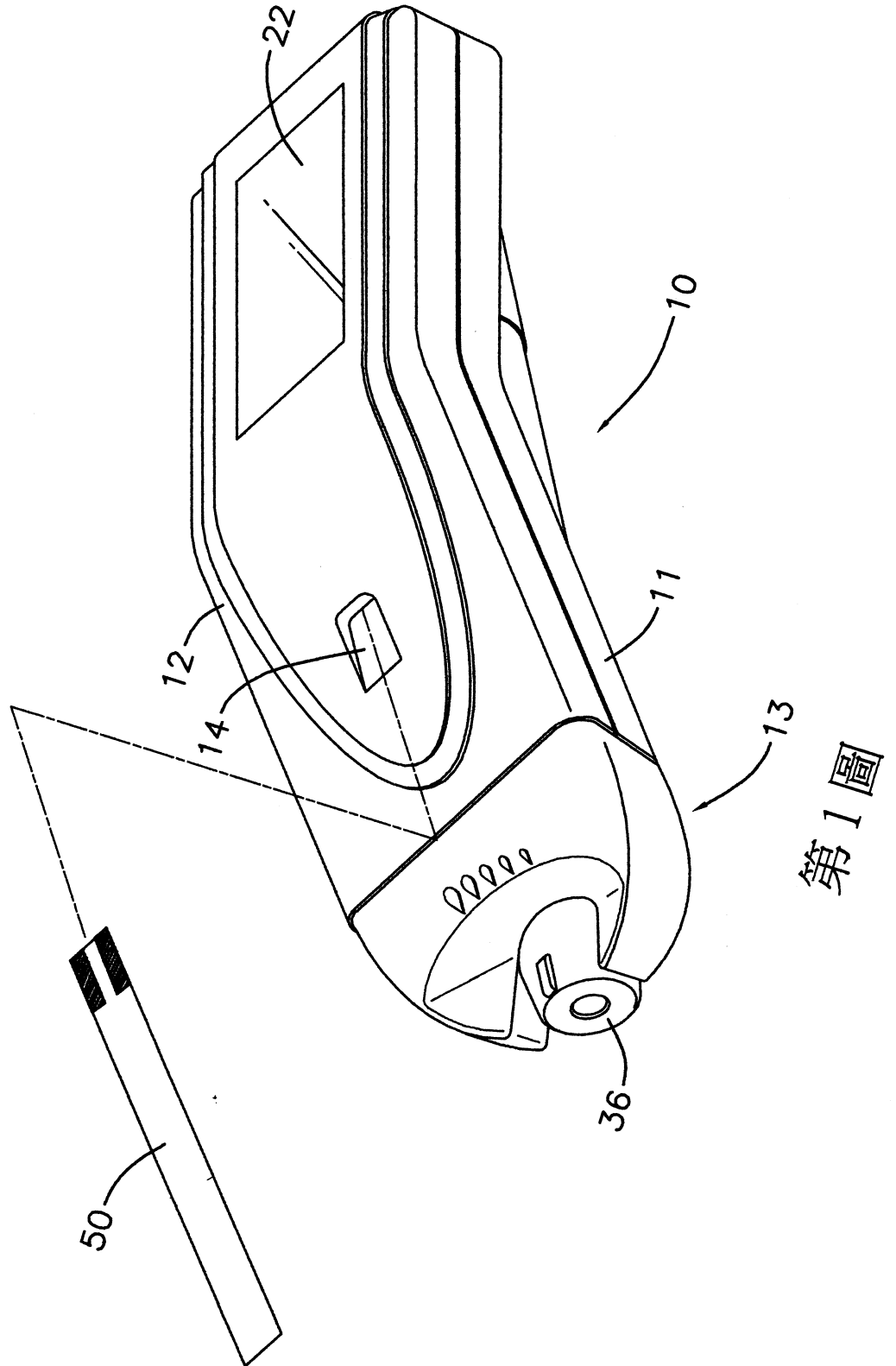
11、如申請專利範圍第 1 項所述之具採血槍結構的血糖檢測儀器，其中，該電連接器係設有一座體、複數根導腳、一上座、一下座、一 ON-OFF 彈片 A 及一 ON-OFF 彈片 B，該座體上係設有對應複數根導腳穿設之槽孔，各導腳係呈彎折狀，且各導腳前端形成下凹弧曲面，而該座體下方係結合下座，該下座上係形成階級面，以供分別固設該 ON-OFF 彈片 A 及 ON-OFF 彈片 B，且該 ON-OFF 彈片 A 一側係設有二斜向延伸段，又該座體之各槽孔前端係形成一槽口，以供對應該上蓋之插口，俾利試片之各電極與導腳之下凹弧曲面電性連接，以供檢測者。

12、如申請專利範圍第 1 項所述之具採血槍結構的血糖檢測儀

器，其中，該控制電路板後側係設有一連接端者。

- 13、如申請專利範圍第 11 項所述之具採血槍結構的血糖檢測儀器，其中，該電連接器係設有三根導腳，設於左右位置之二導腳係供試片讀取反應電流，而設於中間位置之導腳係供校正晶片者。

十一、圖式：



第 1 圖

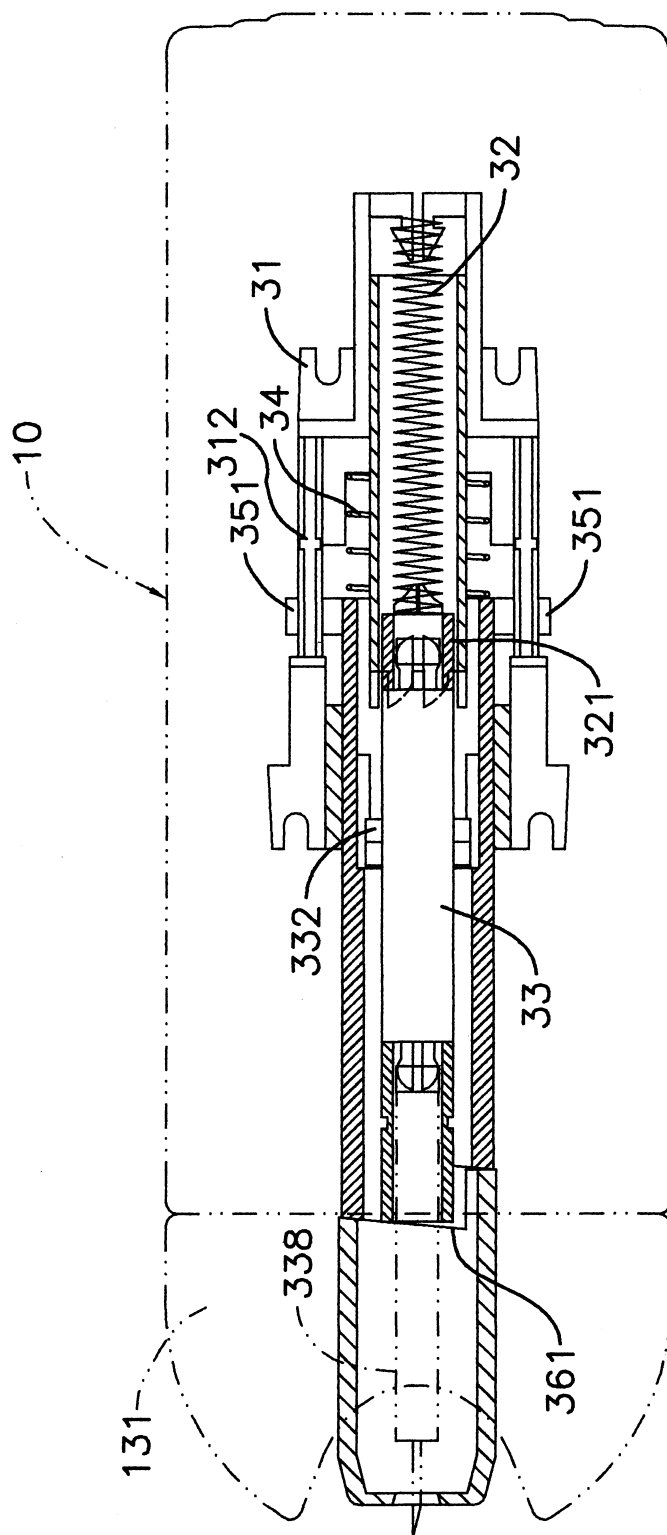
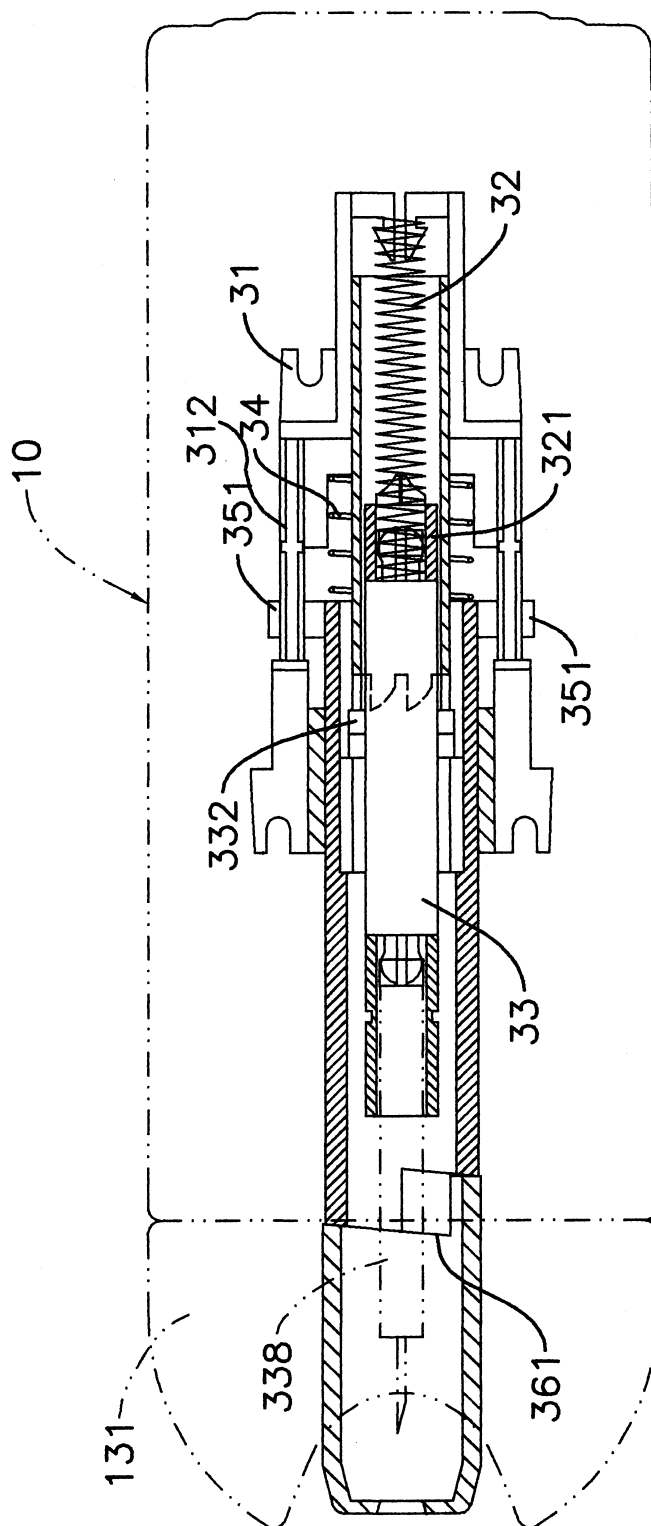
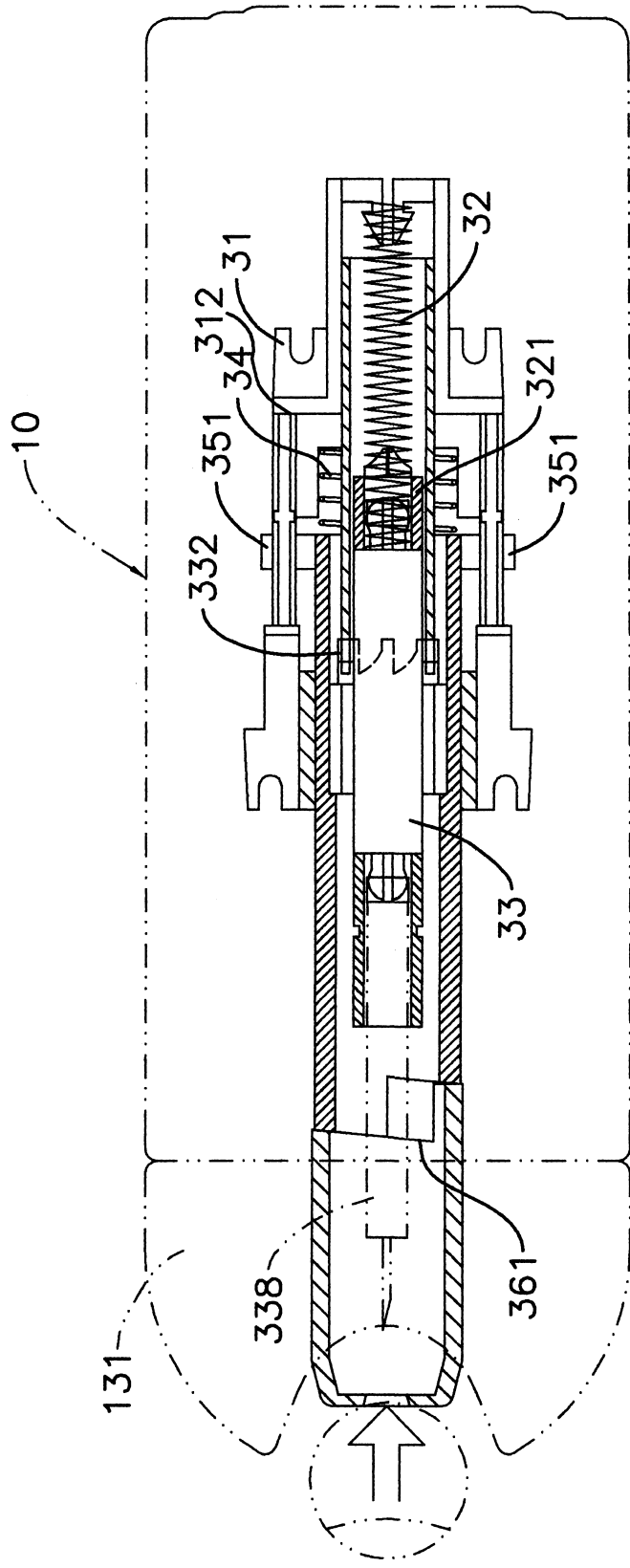


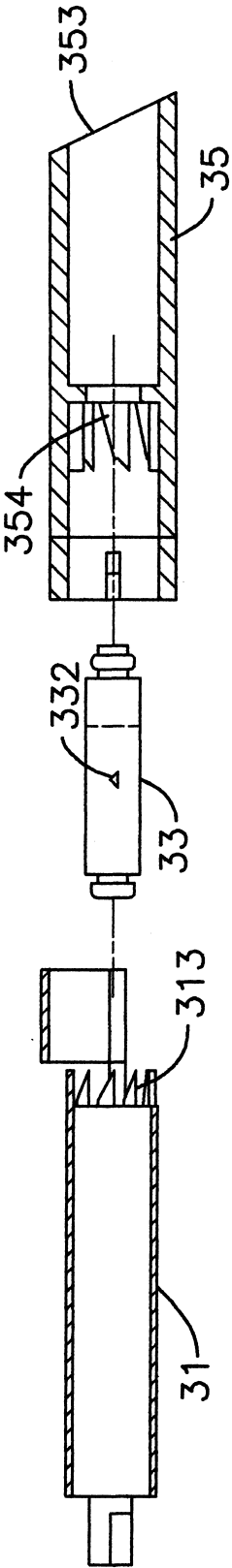
圖
3
架



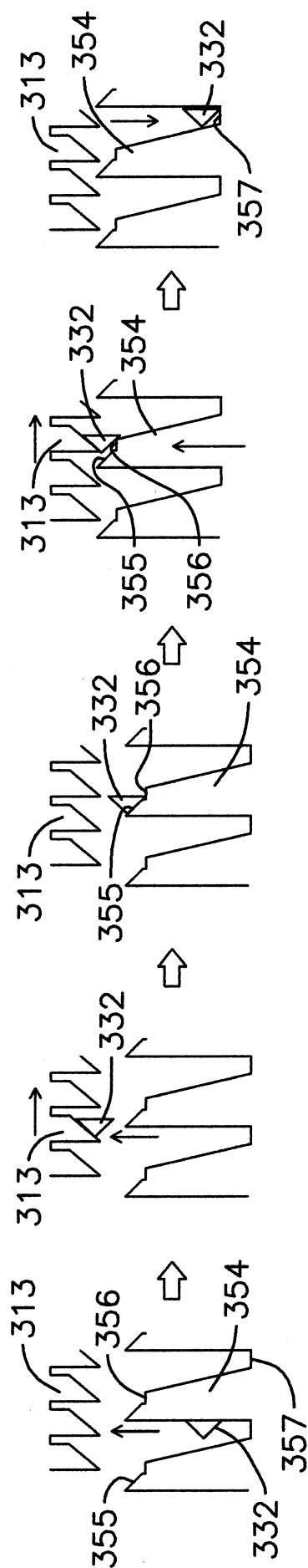
第 4 圖



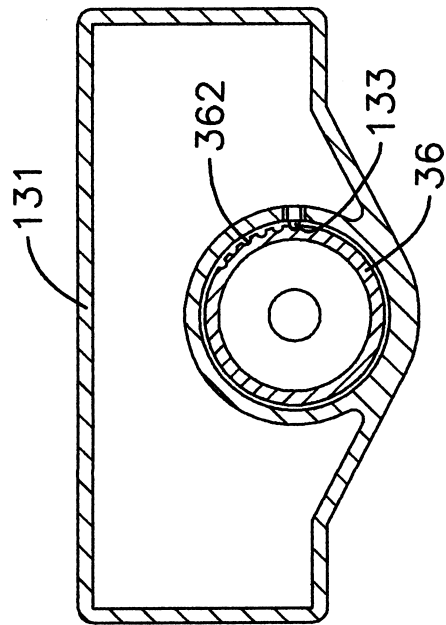
第 5 圖



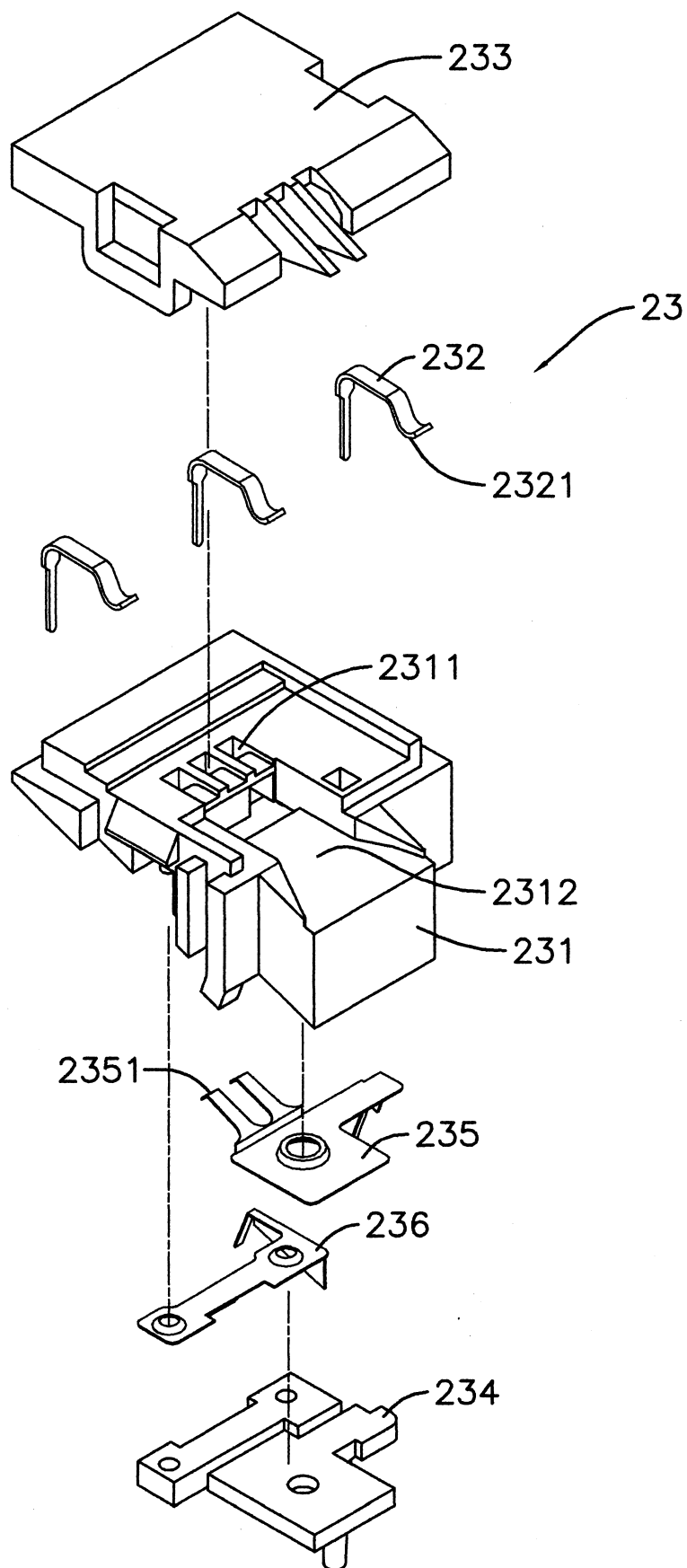
第6圖



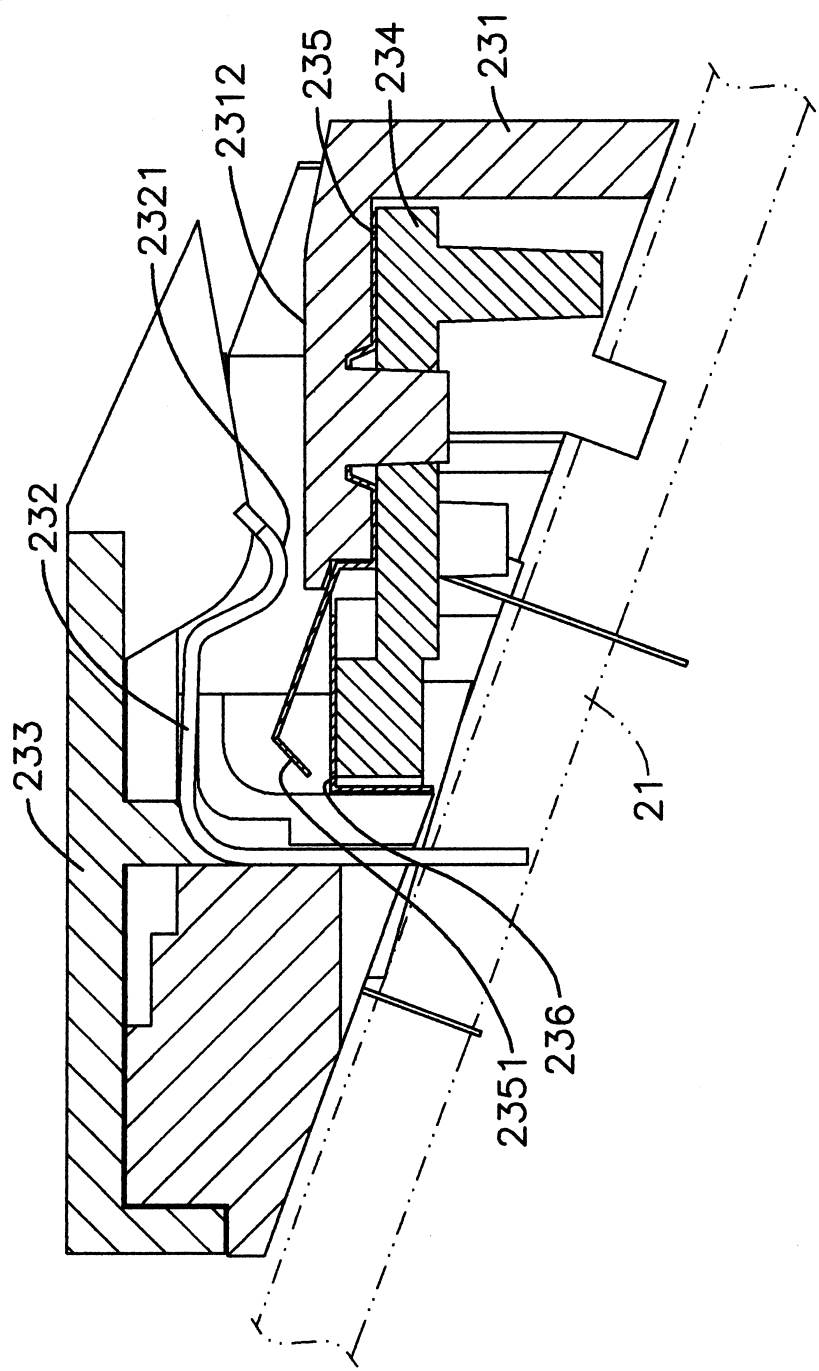
第7圖



第 8 圖



第 9 圖



第 10 圖

七、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第 (1) 圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

1 0、採血機構

1 1、底座

1 2、上蓋

1 3、調整頭套組

1 4、插口

2 2、顯示幕

3 6、旋轉鈕

5 0、試片

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：