

(由本局填寫)

承辦人代碼：
大 類：
I P C 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
美 1996/08/09 08/694,960

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(2)

條。其有一風險是該病人之手指可能接觸一部份之計量器，而此計量器已由先前其他使用病人之血液所污染，特別是當在一醫院內使用時。

若該檢測試條在其放入該計量器之前已注射，即可使該病人遭受危險之可能性減至最低。這即是所謂“離開式計量器之施放”方法。藉著這方法，該病人可塗敷其血液樣本至一個試劑檢測試條，當作該測量過程之第一個步驟。隨後該試條即插入該計量器。該病人之手指只接觸一新的(乾淨)用完即丟計量器，而不會受另一病人血液所污染。該手指決不會接觸該計量器之一受污染部份。該離開式計量器之施放方法業已使用一段時間，特別是有關測定光度操作之計量器，以及於測量血球容積計之系統中。該離開式計量器之施放方法之一缺點是該計量器不能在“計時起點(time-zero)”時或之前採取一測量，這時間是指當該樣本塗至該試條時。於一測定光度之計量器中，在該試條注射之前，一個反射比讀數將允許該計量器修正該試條背景顏色與排列位置之各種變化。該計量器亦可更直接與更正確地決定“計時起點”，這可幫助吾人作精確之測量。藉著對比，假如該試條已注入於該離開式計量器，則可能難以或不可能測定其計時起點。

雖然該離開式計量器施放方法可減少對該病人造成污染之問題，該計量器仍可因血液而變得受污染。其因此亦有可能使其他人員接觸該已受污染計量器之危險，諸如在一醫院中之各種工作者，與計量器維修技師。再者，假如

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明(7)

該病人是係由一照護健康之工作者所幫助，在完成該測試之後，當移去該試條以便處理時，該工作者即可能接觸該病人之血液。

電化學操作之計量器典型使用“遠端施放”方法，其中該檢測試條於注射之前已放置在該計量器中，但該血液塗敷點係遠離該能受污染之計量器表面。譬如，來自拜耳診斷公司之商品 Glucometer Elite®，與來自白令佳曼漢公司之商品 Advantage®皆設有具有遠端取樣塗敷之電極。如同該遠離式施放方法，試條移除時亦可能對使用遠端施放方法之計量器帶來一項風險。

吾人業已揭露若干系統，它們係針對如何減少一位病人，及／或其他有關診斷測試之人們受到污染之風險。

1990年8月28日發給舒格曼(Sugarman)等人之美國專利第4,952,373號揭露一個護套，設計該護套是爲了防止在診斷卡匣上之過多液體轉移至一台監視器，此監視器係與該卡匣一起使用者。該護套係由薄塑膠或金屬薄膜製成，且連接至一個卡匣，該卡匣之尺寸大致是一張信用卡之大小。

1992年3月31日發給布雷諾門(Brenneman)等人之美國專利第5,100,620號揭露一個倒轉之漏斗形主體，並以一支中心毛細管由遠端取樣塗敷點運送一液體樣本至一個測試表面。該裝置可用於由一根手指刺戳處傳送血液至一試劑薄片。

1976年11月16日發給馬透德奧斯埃(Marteau d'Autry)

五、發明說明(6)

可能性，且反之亦然。該裝置是用完即丟者，且該名辭“裝置”與“用完即丟”係遍及這規格與所附各項申請專利可交替使用者。

圖面簡述

第 1 圖是本發明裝置之一透視圖，而為清楚故已切開其一部份；

第 2 圖是一個橫斷面視圖，取自第 1 圖沿著線 2-2；

第 3 圖是本發明一個計量器與裝置之一透視圖，這是在他們互相連接之前；

第 4 圖是該計量器與裝置之一透視圖，並於獲取一血液樣本之製程中；

第 5 圖是第 4 圖該計量器與裝置之一局部橫斷面視圖，取自第 4 圖沿著線 5-5；

第 6 圖是多數裝置在一包裝中之局部橫斷面側視圖；

第 7 圖是這發明計量器射出一個裝置之一透視圖；

第 8 圖是第 7 圖計量器在第一個使用位置之一縱向橫截面，為清楚故有某些零件之正視圖；

第 9 圖是第 7 圖計量器在第二個射出位置之一側視圖，其局部為剖視圖；

第 10 圖是該計量器另一選用實施例之一透視圖；

第 11 圖是本發明裝置之一選用實施例之一透視圖；

第 12 圖是第 11 圖裝置遠側端點之一個片斷透視圖；

第 13 圖是一個橫斷面視圖，其取自第 12 圖沿著線 13-13；

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明(7)

第 14 圖是一個橫斷面視圖，其取自第 12 圖沿著線 14-14 ；

第 15 圖是本發明裝置遠側端點之進一步實施例之一橫斷面視圖；

第 16 圖是一個計量器和裝置另一實施例之透視圖，這是在他們互相連接之之前；

第 17 圖是一個計量器和裝置之另一實施例；

第 18 圖是該計量器和裝置進一步實施例遠側端點之一透視圖；

第 19 圖是第 18 圖計量器與裝置遠側端點之一側視圖，其顯示在一已組合之位置中。

發明詳述

本發明之裝置大致適於用在一個設備中，用以測量該分析物質之濃度，諸如酒精、膽固醇、蛋白質、酮類、酵素、苯基丙胺酸、與葡萄糖，這是指在生物之流體中，諸如血液、小便、與唾液。為簡潔故，我們將敘述其細節，俾能使用有關可自行監視血液葡萄糖之裝置；然而，一位普通熟練該醫療診斷技藝之人士將能輕易地採用該技術，用以測量在其他生物流體中之分析物質。

血液葡萄糖之自行監視大致係以各種計量器完成，它們係在二項原理之一下操作。第一項原理是該測定光度之型式，這是基於試劑試條，該等試條包括一種成份，而可在塗上血液之後改變顏色。其顏色變化即是該葡萄糖濃度之一量測。

五、發明說明(8)

血液葡萄糖監視之第二種型式是電化學式，且在某一協定下操作，即把血液塗敷至一個電化學電池以造成一電子信號-依該計量器之型式產生電壓、電流或充電，而能與該血液葡萄糖之濃度有關。

本發明允許該測定光度與電化學系統兩者之方便、遠端施放。為簡潔故，下文所述係集中在一測定光度之系統。類似裝置能使用在一個電化學系統中。對於任一系統型式，本發明裝置允許該計量器監視整個反應過程，由加上該樣本之時刻開始，直到一葡萄糖測定已完成。可測量其測試開始時間之能力使其更容易精確地決定該葡萄糖濃度。

使用測定光度系統而非一電化學系統以施行一葡萄糖測定，具有一些利益。測定光度系統之一項利益是可在超過一種光線之波長下施行測量，且可對血液血球容積計中之各種變化作修正。此處所揭露之用完即丟裝置可提供該測定光度系統這些利益，而亦允許最小之計量器污染。

該等用於光度測量系統中之用完即丟裝置通常是在一薄長方形試條之形式下完成。該形狀係源自該原始之所謂“浸入與讀取”檢測試條架構。其一端點係用作一把手，而其與該流體樣本之化學反應係在其另一端點進行。

這些長方形之用完即丟裝置形成與該計量器介面之突出部份。亦即，藉著該計量器上之各種特色而持有該試條，其係圍繞著該用完即丟之裝置。這持有方法將由該流體樣本導致對該計量器之污染。

五、發明說明(10)

下面所討論者，測量由該用完即丟裝置所反射之光線將給予塗至該薄膜之樣本中該葡萄糖之濃度。雖然第3圖中只顯示一個光源和感測器，亦可能使用多個光源及／或多個感測器，它們係選擇性地設有不同之輸出光譜。

第4圖是取樣方式之一透視圖，其中可用第3圖之一裝置與計量器由一已刺穿之指尖獲得一個樣本S。其非常容易使該使用者把該用完即丟裝置接觸手指，這對具有削弱視力之使用者是一很大之利益。

第5圖是該計量器30遠側部份32與用完即丟裝置10之局部橫截面，其舉例說明該等壓凹痕20與溝槽34實際將該計量器30定位在用完即丟裝置10內之方式，而留下間隙G。注意該間隙G需保證那貫穿該薄膜之血液不會污染該計量器。該間隙尺寸，雖然非絕對必要，最好至少是約0.5釐米。

當與第3圖中所示計量器型式一起使用時，本發明裝置之一項利益是這些裝置可以方便地位於一個堆疊放置之容器42中，如第6圖中所示。隨後僅只藉著將計量器30之遠側部份32插入該容器42，及嚙合溝槽34與壓凹痕20，即可得到一個用完即丟裝置。在完成一項測試之後，一個用過之用完即丟裝置可射出進入廢棄物容器W，如在第7圖中所示，設若其有一個選擇性之按鈕式射出機構。

家喻戶曉與廣為使用之按鈕開關射出機構形式係適合用於本發明(例如看美國專利第3,991,617號)。一種此類機構係描述在第8與9圖中，它們指出一個安裝於第3

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明 (12)

合宜之值 L ，及該較大開放端之縱向尺寸。但該用完即丟裝置可能是較小，且提供他／她手指之使用者視野更少之干涉。再者，可以更少之費用由絲帶或紙片製造該等長方形薄膜，且較少浪費材料。雖然如此，當於光學系統中使用一列陣之數個光源及／或多個感測器時，一個圓形橫截面是有利的。

因為若有多餘之樣本由該用完即丟裝置掉落時將可能造成汙染，吾人想要的是可容納大型樣本，而不會滴落。各種設計能用於保留過多之樣本。其一係顯示在第 12, 13 與 14 圖中。第 12 圖描述第 11 圖之用完即丟裝置，並在該用完即丟裝置之小端點表面上具有壓凹痕 124。如在第 13 與 14 圖中所示，這些壓凹痕允許毛細管作用之流動，以充填在該薄膜和該裝置頂端內側表面間之間隙。形成此等間隙之一選用途徑是用厚黏接劑將該薄膜附著至該用完即丟裝置，而留下間隙以容納該過多之樣本。另一吸取過多樣本之方法是把一吸收性墊子 126 貼至該薄膜前方表面之上方，如在第 15 圖中所示。

第 16 圖是第 11 圖中所示該形式計量器和用完即丟裝置之一分解透視圖。計量器 130 之遠側部份 132 具有一個選擇性溝槽 134，其是類似於溝槽 34，用以持有該用完即丟裝置。修長形頸部 130 有助於由第 6 圖中所示之修長形容器 42 拾取該用完即丟裝置。顯示器 150 將描述該測量之分析物質濃度。

第 17 圖描述一個計量器之一選用實施例，其適於與第

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明 (13)

11 圖之用完即丟裝置一起使用。

第 18 圖描述一個用完即丟裝置 210 與計量器 230 又另一實施例之遠側部份。遠側部份 232 係咬合該用完即丟裝置 210。吾人注意到凹槽 234 是相對於溝槽 34(或 134)之另一種選擇，用以擲獲在該用完即丟裝置上之壓凹痕，諸如 220。

第 19 圖是第 18 圖實施例之一側視圖。

在本發明之方法中，於該薄膜之面朝外表面上拾取一個血液樣本。該樣本中之葡萄糖係與該薄膜中之一試劑互相作用，以造成一顏色變化，這將改變該面朝內薄膜表面之反射比。於該計量器中之光源將照明該面朝內之薄膜表面，且測量來自該表面所反射之光線強度。使用適當之計算結果，該反射比中之變化將給予吾人該樣本中之葡萄糖濃度。

對於血液葡萄糖濃度之光度測定方法，已知有多種薄膜與試劑成份之結合。一種較佳之薄膜／試劑成份是一個聚琉胺黏合物，其併入一氧化酵素、一過氧化酶、與一染料或染料對。該氧化酵素最好是葡萄糖氧化酵素。該過氧化酶最好是西洋山菜根過氧化酶。一較佳之染料對是 3-甲基-2-苯並塞醌酮次聯氨基氫氯化物 (3-methyl-2-benzothiazolinone hydrazone hydrochloride) 加上 3,3-氨基苯二甲酸 (3,3-dimethylaminobenzoic acid)。薄膜／試劑成份之細節與其上各種變化係出現在美國專利第 5,304,468 號中，其係在 1994 年 4 月 19 日發給飛利浦等人，並於此併

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明(14)

入參考。

另一較佳之薄膜／試劑成份是一種各向異性之聚磺胺薄膜(現成可用者係來自馬里蘭州泰蒙尼曼市之 Memtec 美國公司)，其併入葡萄糖氧化酵素、西洋山菜根過氧化酶、與該染料對[3-甲基-2-苯並塞肟酮次聯氨基]N-苯磺胺單鈉([3-methyl-2-benzothiazolinone hydrazone] N-sulfonyl benzenesulfonate monosodium)結合 8-苯胺-1-奈磺胺酸(8-anilino-1-naphthalene sulfonic acid ammonium)。那薄膜／試劑成份之細節與其上各種變化係出現在美國申請專利序號第 08/302,575 號中，其係在 1994 年 9 月 8 日提出申請，並於此併入參考。

那些熟練本技藝之人士將了解的是這發明之先前實施例敘述係為實現本發明之說明案例，但是絕非其限制。吾人可能完成此處所呈現之細節變化，卻未偏離本發明之範圍與精神。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

86.11.11 修正
年 月 日 補充

公告本

專利申請案第 86111561 號
ROC Patent Appln. No.86111561
中文說明書修正頁 - 附件(一)
Amended Pages in Chinese Specification - Encl.(I)
(民國 89 年 11 月 3 日送呈)
(Submitted on November 3, 2000)

申請日期	86.8.27
案 號	86111561
類 別	601N 21/78.33/50

(以上各欄由本局填註)

發 明 專 利 說 明 書		588157
一、發明 名稱	中 文	中空平截頭體試劑檢測裝置
	英 文	Hollow frustum reagent test device
二、發明 創作人	姓 名	帕傑瑞 (Jerry Thomas Pugh)
	國 籍	美國
	住、居所	美國加州山景市羅恩廣場 435 號 435 Rhone Court, Mountain View, CA 94043, U.S.A.
三、申請人	姓 名 (名稱)	美商來富肯公司 LifeScan, Inc.
	國 籍	美國
	住、居所 (事務所)	美國加州密爾派塔市吉瑞大道 1000 號 1000, Gibraltar Drive, Milpitas, California 95035, U.S.A.
	代 表 人 姓 名	柯保羅(Paul A. Coletti)

裝
訂
線

五、發明說明(1)

發明背景

1. 發明領域

本發明係有關一種計量器與用完即丟之裝置，用以測量在一生物流體中一分析物質(analyte)之濃度；更特別的是有關一種設備，其中該用完即丟裝置是一個中空之平截頭體。

2. 相關技藝敘述

醫療診斷通常涉及生物流體之測量，諸如血液、小便、或唾液，這些流體係取自一位病人。一般言之，其重要的是避免裝備和人員受到這些流體之污染，且避免該病人受到來自其他病人之流體的污染。如此，對該等診斷裝置具有一項需要，即使此等污染之風險減至最低。

在今日最普及使用之醫療診斷裝置者是血液葡萄糖監視器。僅只在美國，已估計約1千4百萬人有糖尿病。爲了避免嚴重之醫療問題，諸如視力喪失、血液循環問題、腎臟喪失功能等等。很多這類人們在一有規律之基礎下監視他們之血液葡萄糖，且隨後採取必要之步驟，以便維持他們之葡萄糖濃度於一可接受之範圍內。

當製作一血液葡萄糖之測量時，需關切血液之污染。譬如，當使用最普通型式之全血葡萄糖計量器(測定光度)時，該葡萄糖之測定結果大致是由一血液樣本所製成，該血液樣本係塗至位於該計量器上之一檢測試條。爲取得該病人手指刺戳之血液樣本，該病人之手指必需定位在該檢測試條上方及接近之，以便將該血液樣本注入該檢測試

89.11.03

A7

B7

五、發明說明(4)

之美國專利第 3,991,617 號揭露一種裝置，其係與一支吸量管一起使用，而意欲與用完即丟之針尖一起使用。該裝置提供一個推壓按鈕機構，用以由該吸量管之端點射出該針尖。

上面專利之共通要素是指所揭露每一裝置皆提出受污染之風險，這污染是來自生物流體及其他潛在危險液體所引起者。

發明概論

根據本發明，一裝置係用於一能在一生物流體之一樣本中測量一分析物質之濃度之設備，該裝置包括：

(a)一個中空之平截頭體，其設有不相同尺寸之開放端，與

(b)一多孔性薄膜，用以承接該樣本，其連接至且實質上封閉該較小之開放端，該薄膜包括：

(i)一表面，用以承接該樣本，與

(ii)一試劑，用以與該分析物質起反應，以至在一物理上可探知之薄膜參數下造成一變化，此變化係能測量，且與該樣本中分析物質之濃度有關係。

本發明用以於一生物流體樣本中測量一分析物質濃度之方法包括：

(a)提供一裝置，該裝置包括一個中空平截頭體，該中空平截頭體設有不相等尺寸之開放端，其較小尺寸之端實質上係藉著一個薄膜封閉，該薄膜具有：

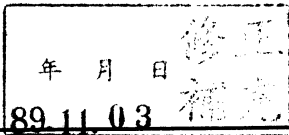
(i)一表面，用以承接該樣本，與

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線



A7

B7

五、發明說明 (5)

(ii)一試劑，用以與該分析物質起反應，以至在一物理上可探知之薄膜參數下造成一變化，此變化係能測量，且與該樣本中分析物質之濃度有關係；

(b)將該樣本塗至該薄膜表面；

(c)測量該參數中之變化；和

(d)由該參數變化之量測決定該分析物質之濃度。

本發明之裝置能有利地與一個計量器一起使用，用以測量一生物流體樣本中分析物質之濃度，其係塗敷至一多孔性薄膜之第一個表面，該薄膜包含一個試劑，此試劑可與該分析物質反應，以致造成該薄膜第二個表面反射比之一變化，該薄膜是連接至一中空平截頭體裝置之一端且實質上封閉該端。該計量器包括：

(a)一主體，其設有一個平截頭體形遠側部份，用以咬入吻合該裝置，該部分係往內朝向一端點逐漸地縮小，該端點係面向該薄膜之第二個表面，

(b)在該主體內之一光學系統，用以由該遠側端點引導出一光束，且接收由該薄膜第二個表面反射回來之光線，

(c)在該樣本塗敷至該薄膜之前與之後，用以測量反射進入該主體內光線之機構，和

(d)用以由該反射光之測量值計算該流體中分析物質濃度之機構。

本發明之裝置允許一個人測量於一生物流體中之分析物質濃度，而使該流體或該使用者將接觸該測量裝置之風險減至最低。如此，該裝置可減少由使用者污染該設備之

89.11.03

A7

B7

五、發明說明(9)

為了避免污染問題，本用完即丟裝置將採用一種中空平截頭體之形式，其可對該計量器介面提供一陰凹部份。亦即，該用完即丟之裝置將圍繞著該計量器之一部份，且用作一個外蓋，以防止該流體樣本污染該計量器。

第 1 圖描畫本發明一實施例之局部切開部份，其中該用完即丟裝置 10 是一圓錐體之一個中空平截頭體。薄膜 12 係連接至該較小端點 14。選擇性之唇部 16 可提供一個表面，該薄膜 12 即可用黏接劑 18 連接至該表面上。選擇性之壓凹痕 20 係繞著該圓錐體之圓周隔開，以提供一個持有機構，並結合在一個計量器上之一溝槽。

第 2 圖是第 1 圖該用完即丟裝置之一橫斷面視圖，取自沿著線 2-2。如第 2 圖中所示，該薄膜係連接至該用完即丟裝置之外側。另一種選擇是，如在第 11 圖中所示，該薄膜可能貼至該用完即丟裝置之內側。

第 3 圖是第 1 圖中所示一個光度計量器與一用完即丟裝置之分解透視圖。計量器 30 具有一個修長形輪廓，並設有一遠側部份 32，該遠側部份實質上是呈圓柱形之對稱平截頭體，且沿著其周邊係選擇性地設有一個溝槽 34。吾人注意到該用完即丟裝置係以某一方式重疊放置在該計量器之遠側部分上，以致在計量器 30 之遠側端點 36 與該薄膜 12 之底部表面間有一精確界定之間隙 G。此精確之定位有助於測量之精確性與可靠性。在該切開部份中可看見一個光源 38 與感測器 40，提供它們是用於分別照明一個用完即丟裝置，與用於感測由該用完即丟裝置所反射之光線。如

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

89.11.03

A7

B7

五、發明說明(11)

圖中所示計量器型式之按鈕式機構。該機構之元件包括軸心 44，此軸心可結合射出器 46 與按鈕 48。按鈕 48 將經由軸心 44 工作，以造成射出器 46 由計量器 30 之遠側部份 32 解開用完即丟裝置 10。彈簧 50 將運作使該射出器 46 與按鈕 48 返回至他們之縮回位置。按鈕式射出機構，藉著允許移去該用完即丟裝置而未直接接觸之，即有助於避免污染。可與第 8 與 9 圖中所示按鈕開關射出機構形式一起使用之用完即丟裝置，最好具有一個凸緣 19。

第 10 圖描述本發明一個計量器之實施例，其包括一個顯示器 50，用以描畫該計量器所測量之分析物質濃度。該顯示器可能是一個發光二極體(LED)顯示器、一個液晶顯示器(LCD)、或技藝中所習知之類似顯示器。

雖然上面之敘述與各圖面著重一個設有一圓形橫截面之用完即丟裝置，和設有一個咬合橫截面之遠側部分之計量器，其幾何形狀並非非常重要，且事實上可能甚至是較不重要者。在光度測量系統中選擇幾何形狀之一主要考量點是其光學設計。一般言之，反射測量術要求在一感測器和鏡面反射光之間至少有一最小角間距(典型為 45 度)。這依序至少要求該圓錐形用完即丟裝置之一最小頂點角度。然而，它是一項利益，即該使用者能夠看到他／她之手指，用以施放，且一個大頂點角度將妨礙那視野。如此，一個設有長方形橫截面之用完即丟裝置可能較佳，諸如第 11 圖中所示一個長方形角錐 110 之中空平截頭體。在這案例中，於感測器和鏡面反射之間的角度間距將只決定該最小

五、發明說明()

主要元件代表符號之對照說明

10	用完即丟裝置
12	薄膜
14	較小端點
16	唇部
18	黏接劑
19	凸緣
20	壓凹痕
30	計量器
32	遠側部份
34	溝槽
36	遠側端點
38	光源
40	感測器
42	容器
44	軸心
46	射出器
48	按鈕
50	彈簧
110	長方形角錐
124	壓凹痕
126	吸收性墊子
130	計量器
132	遠側部份
134	溝槽
150	顯示器
210	用完即丟裝置
220	壓凹痕
230	計量器
232	遠側部份
234	凹槽
S	樣本
G	間隙
W	廢棄物容器

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

89.11.03

A5
B5

四、中文發明摘要 (發明之名稱：)

中空平截頭體試劑檢測裝置

一個中空、平截頭體形狀之用完即丟裝置係用於一個設備中，俾能在一生物流體之一樣本中測量一分析物質之濃度。該截頭體之較小端點具有一個多孔性薄膜，一個流體樣本即可塗至該處。該薄膜中之一試劑最好可與該分析物質起反應，以致造成一顏色變化。該裝置係安裝在一個計量器上，而可測量該顏色變化與由此變化計算該樣本中分析物質之濃度。該設備允許該裝置之遠端施放，而使該使用者與計量器間之交叉污染可能性減至最低。該等裝置能安裝至該計量器上，及由該計量器釋放，卻不須接觸他們，以便進一步保護其免受污染。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

英文發明摘要 (發明之名稱：)

HOLLOW FRUSTUM REAGENT TEST DEVICE

A hollow, frustum-shaped disposable device is used in an apparatus for measuring the concentration of an analyte in a sample of a biological fluid. The smaller end of the frustum has a porous membrane, to which a sample of the fluid may be applied. Preferably, a reagent in the membrane reacts with the analyte to cause a color change. The device is mounted on a meter, which measures the color change and computes from the change the analyte concentration in the sample. The apparatus permits remote dosing of the device which minimizes the likelihood of cross-contamination between the user and the meter. Devices can be mounted on the meter and released from the meter without touching them, to further protect against contamination.

訂

線

六、申請專利範圍

專利申請案第 86111561 號
ROC Patent Appln. No.86111561
修正之申請專利範圍中文本 - 附件(一)
Amended Claims in Chinese - Encl.(I)
(民國 91 年 8 月 30 日送呈)
(Submitted on August 30, 2002)

從新查閱提示，本案修正後是否與原實質上

1. 一種用在一設備中以便在一生物流體樣本中測量一分析物質濃度之裝置，該裝置包括：
 - (a) 一個中空之平截頭體，其設有不相同尺寸之開放端，較小的開放端具有一向內延伸之唇部；及
 - (b) 一多孔性薄膜，用以承接該樣本，其連接至該唇部之一表面的升高部分，且實質封閉該較小的開放端，該薄膜包括：
 - (i) 第一個表面，用以承接該樣本，與
 - (ii) 一試劑，用以與該分析物質起反應，以致在一與該第一表面相對之第二表面上產生一顏色變化，而造成在該第二表面上之反射率的變化，此變化係能被測量，且與該樣本中分析物質之濃度有關係。
2. 根據申請專利範圍第 1 項之裝置，其中該平截頭體具有一個長方形之橫截面。
3. 根據申請專利範圍第 1 項之裝置，其中該平截頭體具有一個圓形之橫截面。
4. 根據申請專利範圍第 1 項之裝置，其中該薄膜為聚醯胺。
5. 根據申請專利範圍第 1 項之裝置，其中該薄膜為聚磺胺。

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

裝訂線

六、申請專利範圍

6. 根據申請專利範圍第 1 項之裝置，其中該平截頭體具有多數周邊壓凹痕。
7. 根據申請專利範圍第 1 項之裝置，其進一步包括一個位於該薄膜第一個表面上方之吸收性墊子。
8. 根據申請專利範圍第 1 項之裝置，其中該較大開放端具有一個朝外延伸之凸緣。

裝

計

線

專利申請案第 86111561 號
 ROC Patent Appln. No.86111561
 修正之圖式中文本 - 附件(二)
Amended Drawings in Chinese - Encl.(II)
 (民國 91 年 8 月 30 日送呈)
 (Submitted on August 30, 2002)

91年8月30日

圖 1

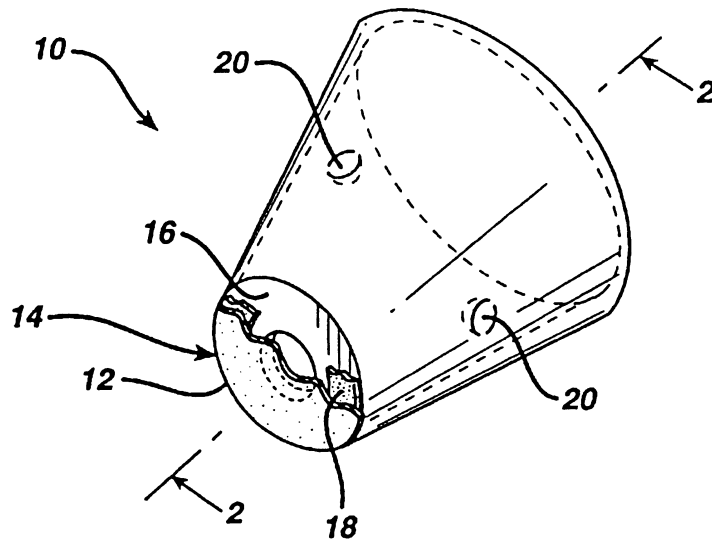
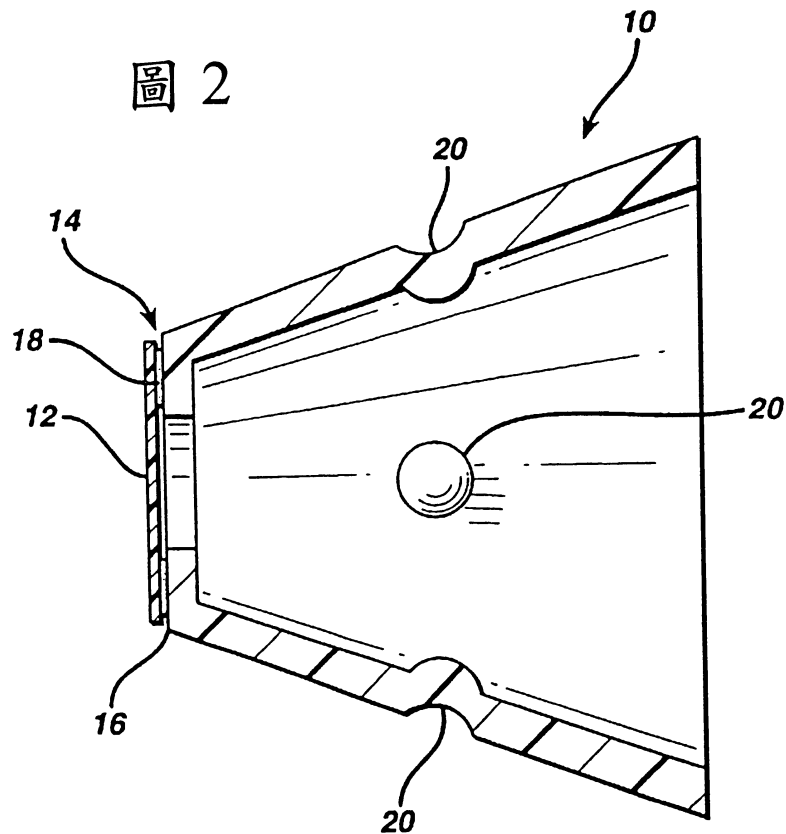


圖 2



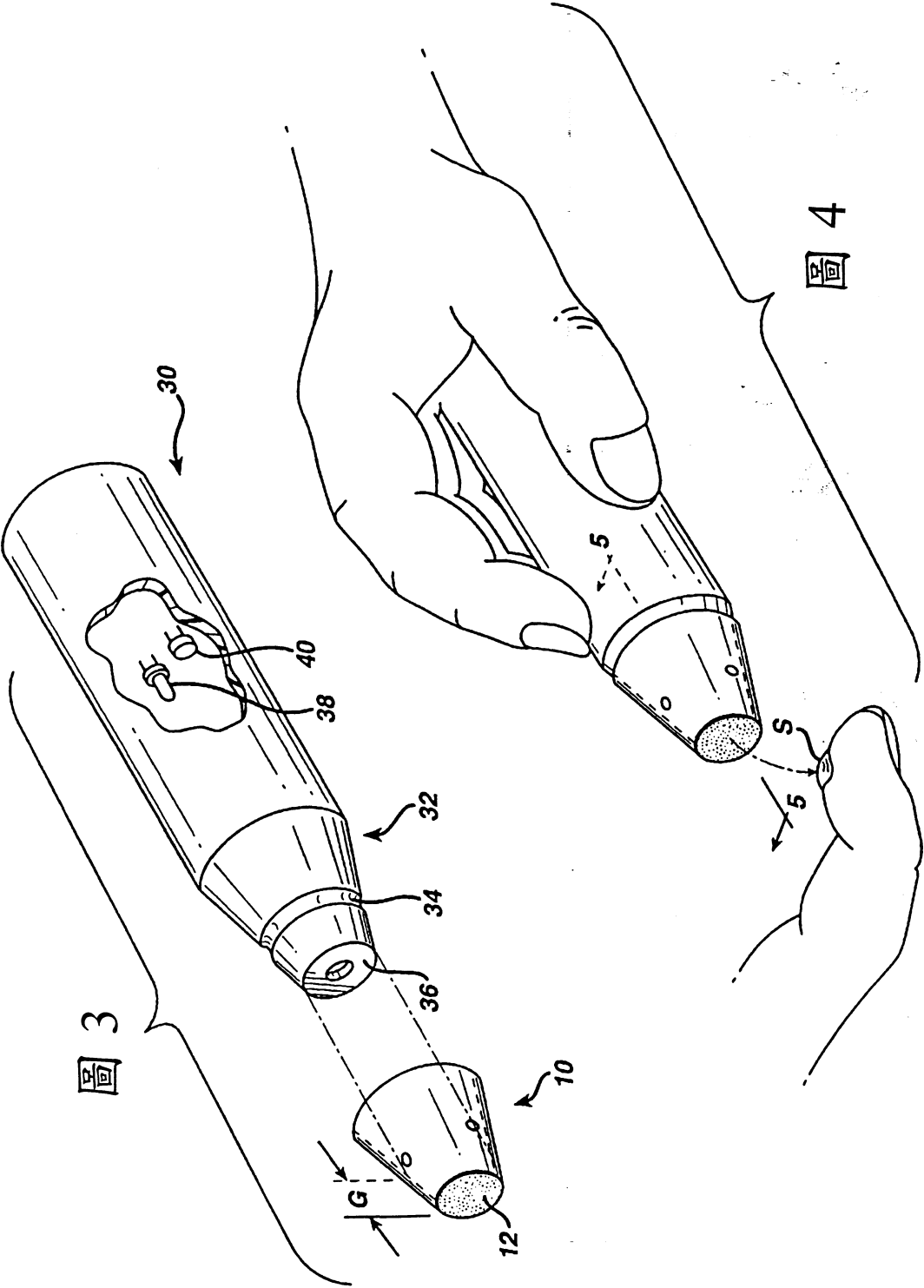


圖 5

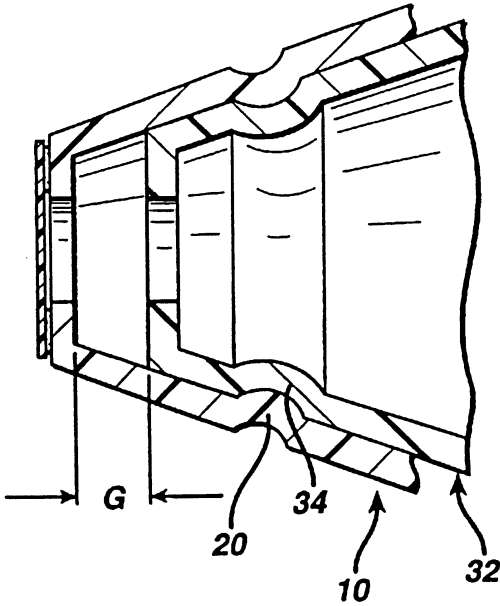
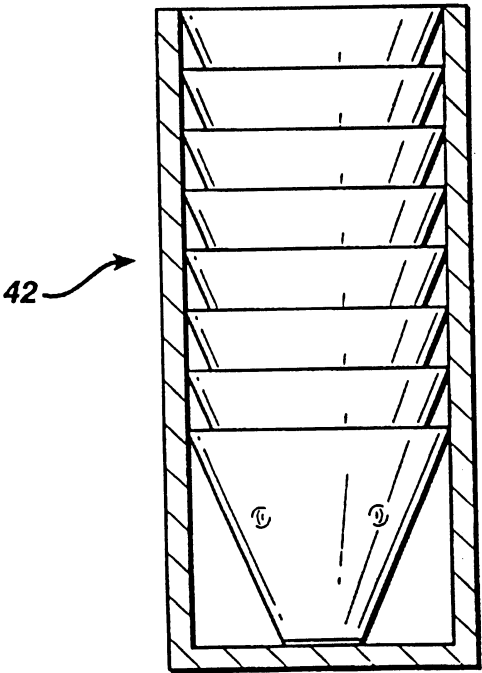


圖 6



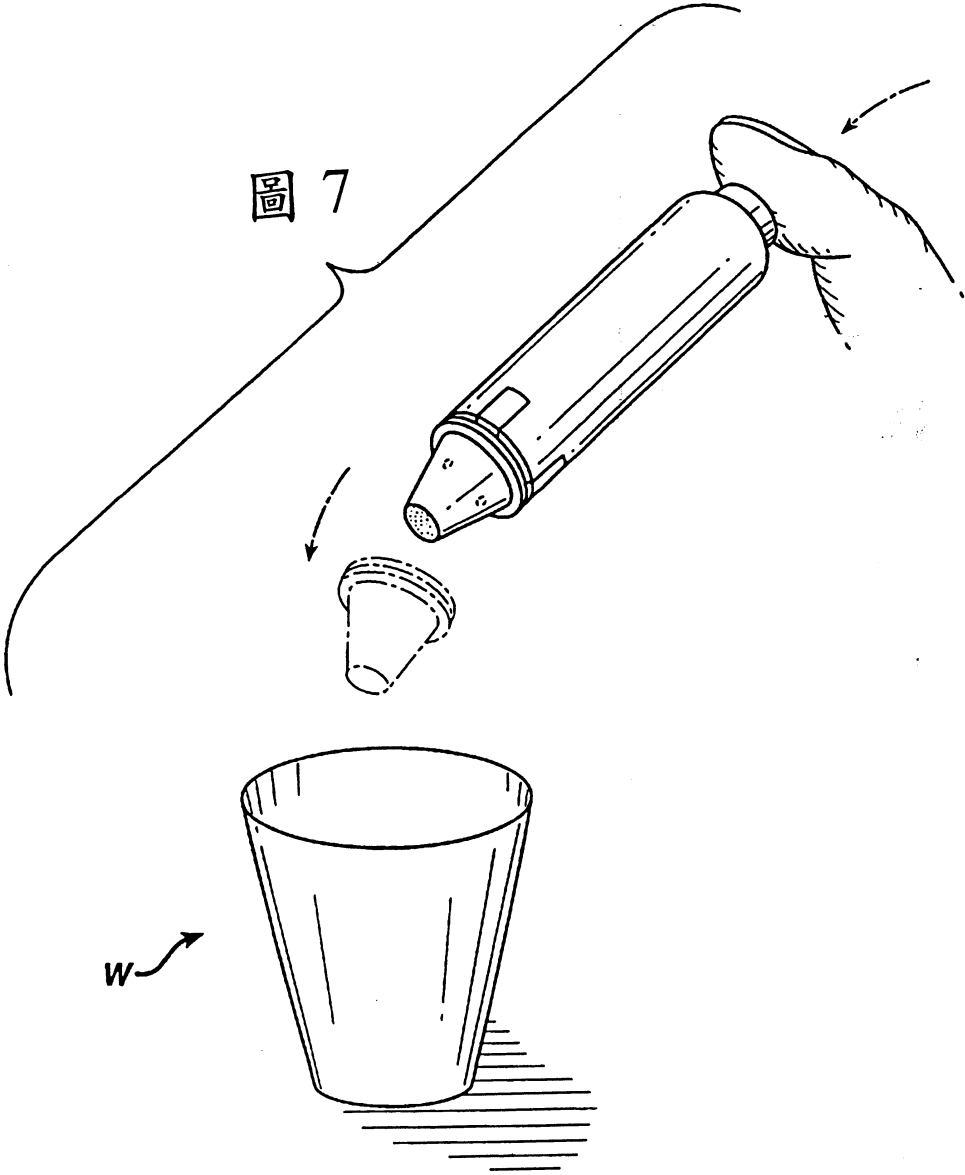


圖 8

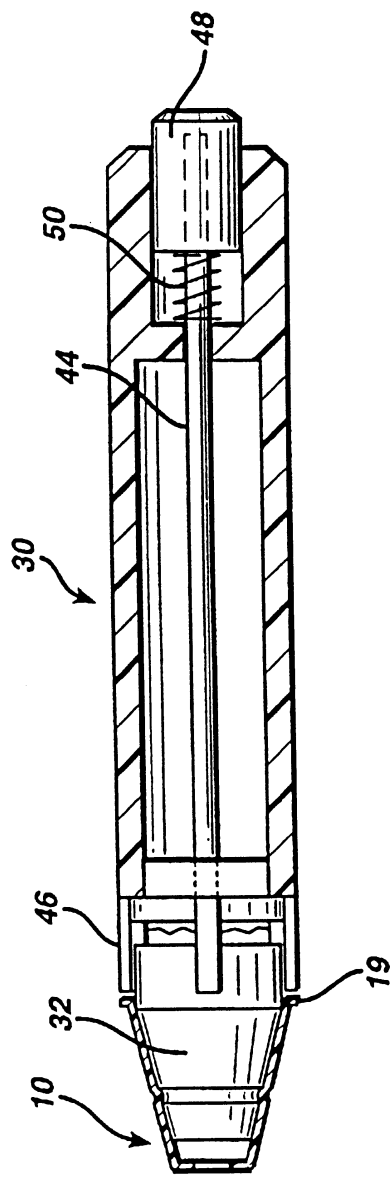


圖 9

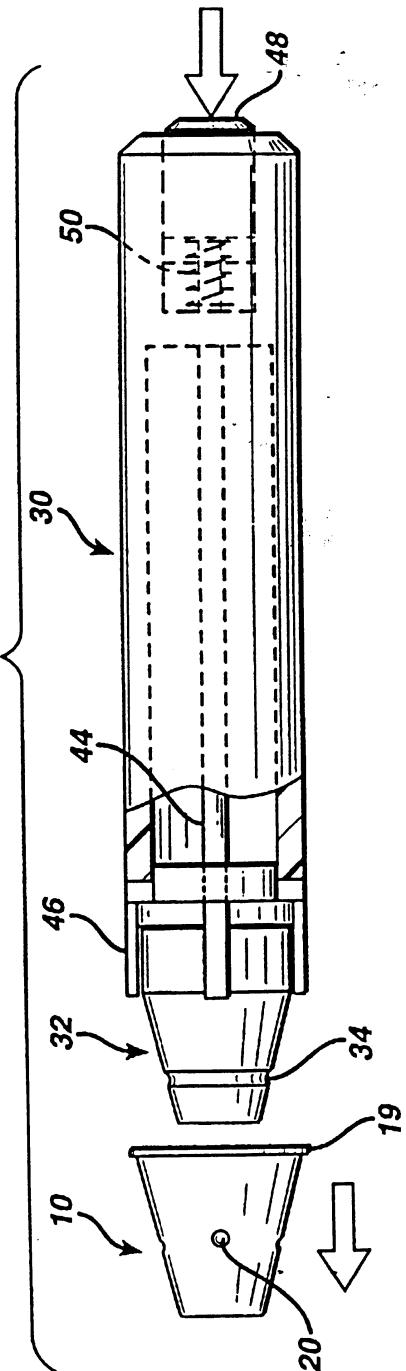


圖 10

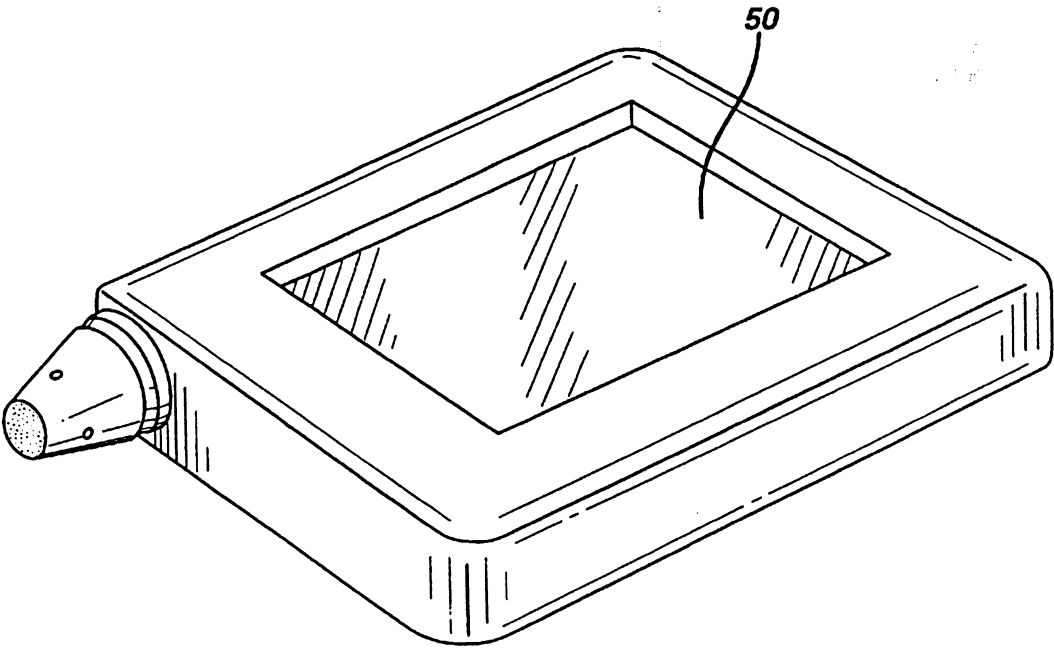


圖 11

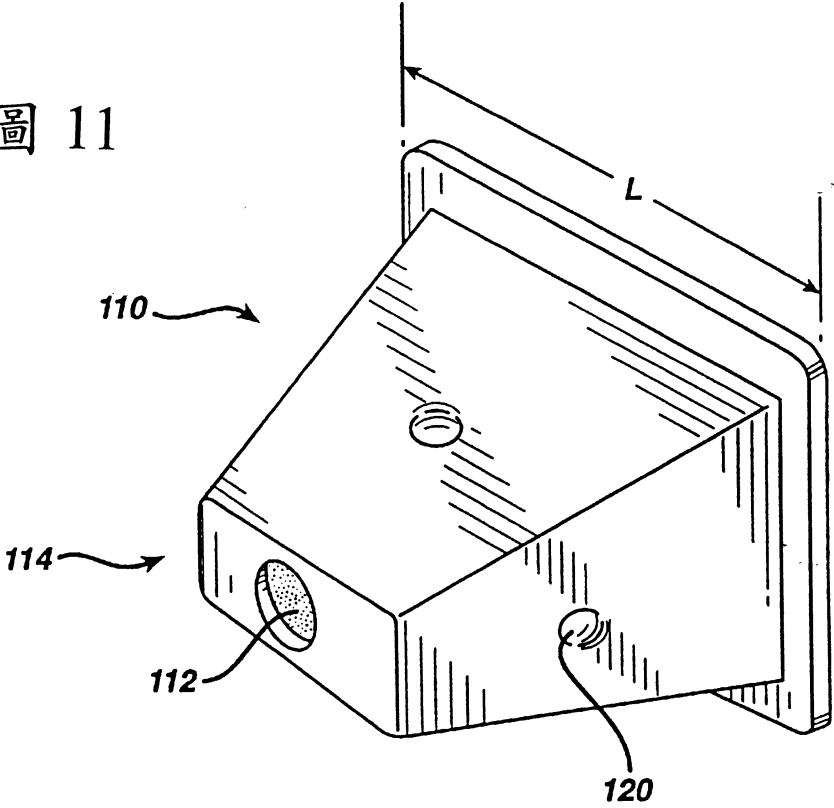
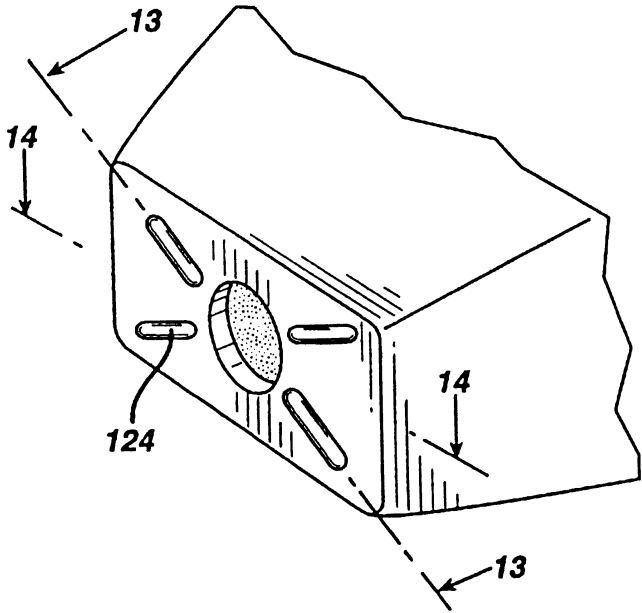


圖 12



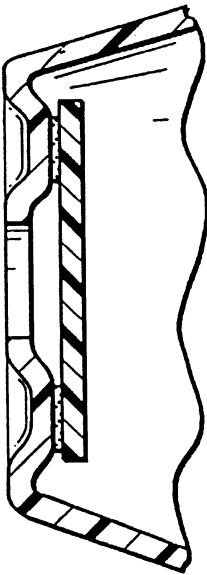


圖 13

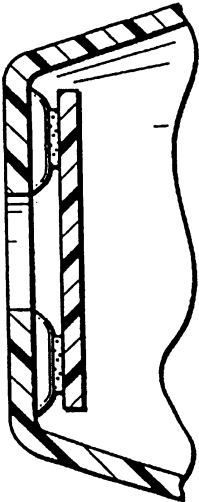


圖 14

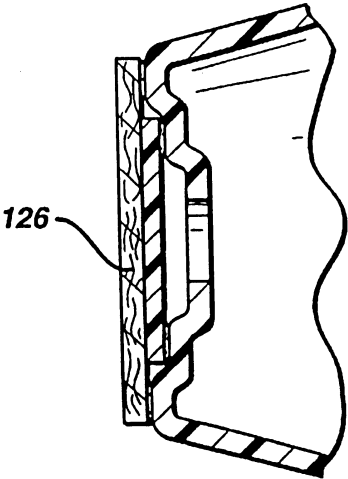


圖 15

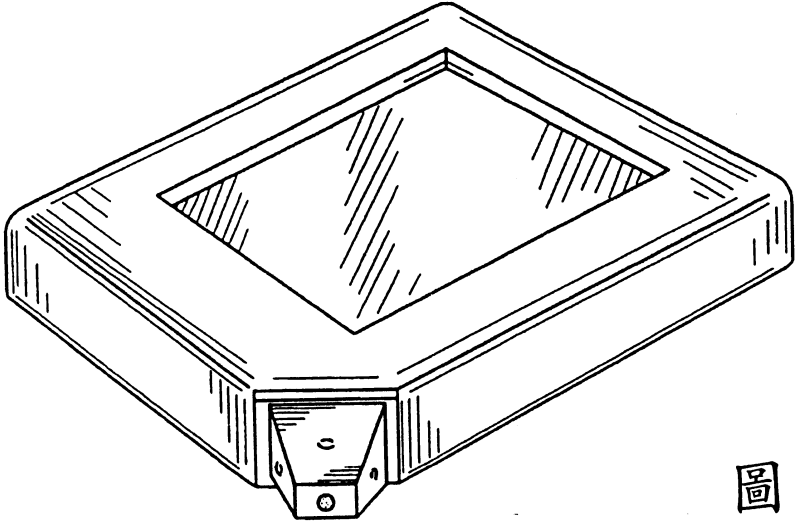
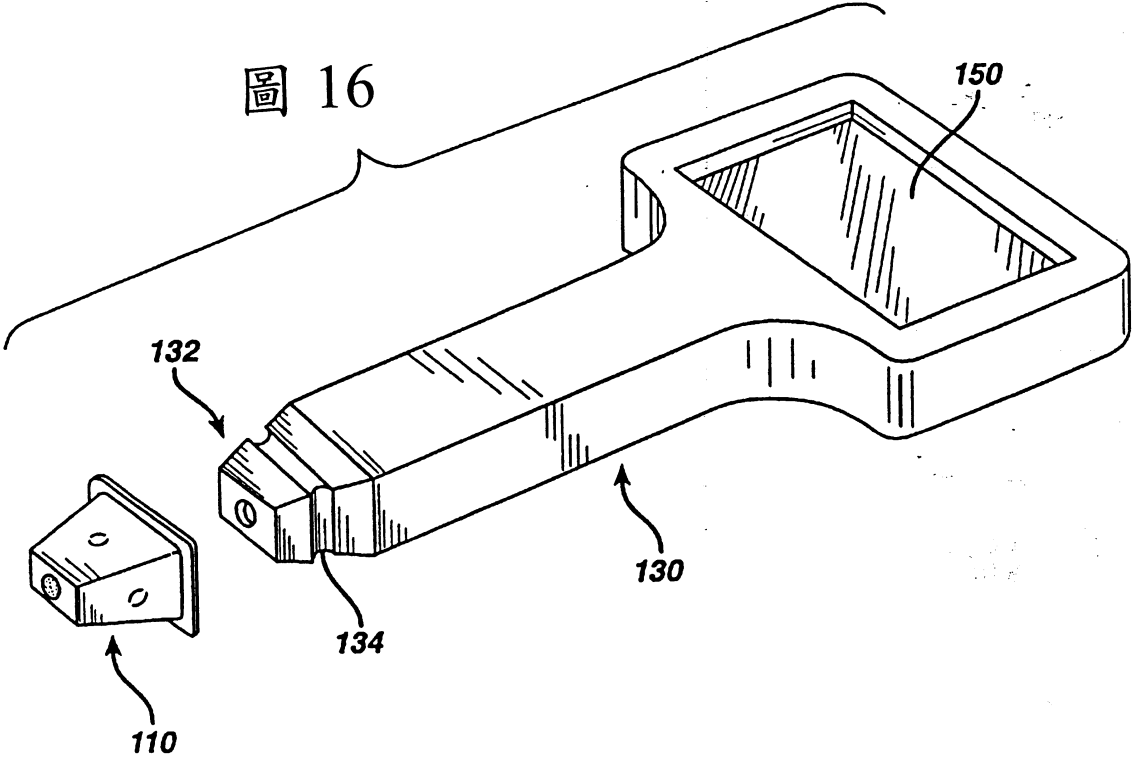


圖 17

圖 18

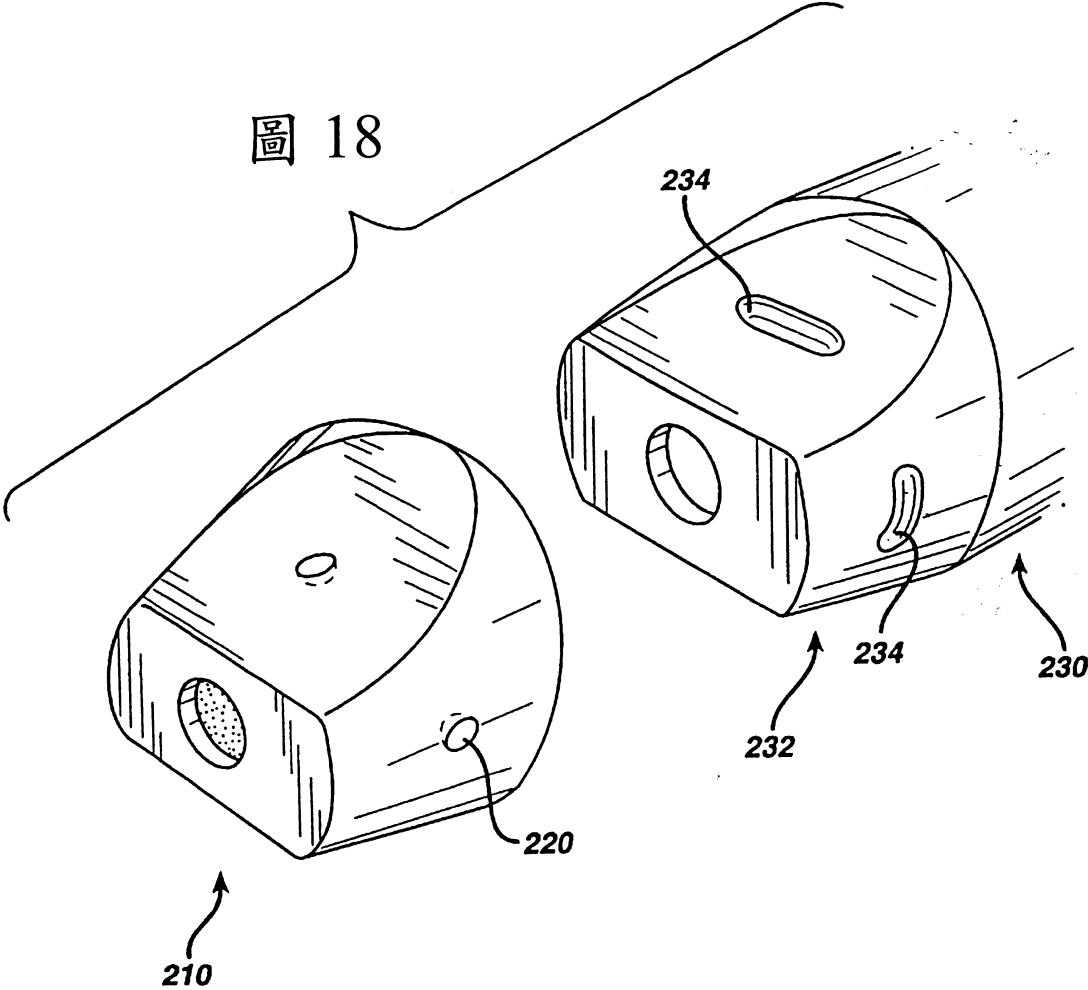


圖 19

