



(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公開本

(11)公開編號：TW 201044227 A1

(43)公開日：中華民國 99 (2010) 年 12 月 16 日

(21)申請案號：099116125

(22)申請日：中華民國 99 (2010) 年 05 月 20 日

(51)Int. Cl. : **G06F3/033 (2006.01)** **B43K1/00 (2006.01)**

(30)優先權：2009/06/08 中華民國 098119116

(71)申請人：吳卓年(中華民國) (TW)

臺中市區民權路 164 號 25 樓之 6

(72)發明人：吳卓年(TW)

(74)代理人：高玉駿；楊祺雄

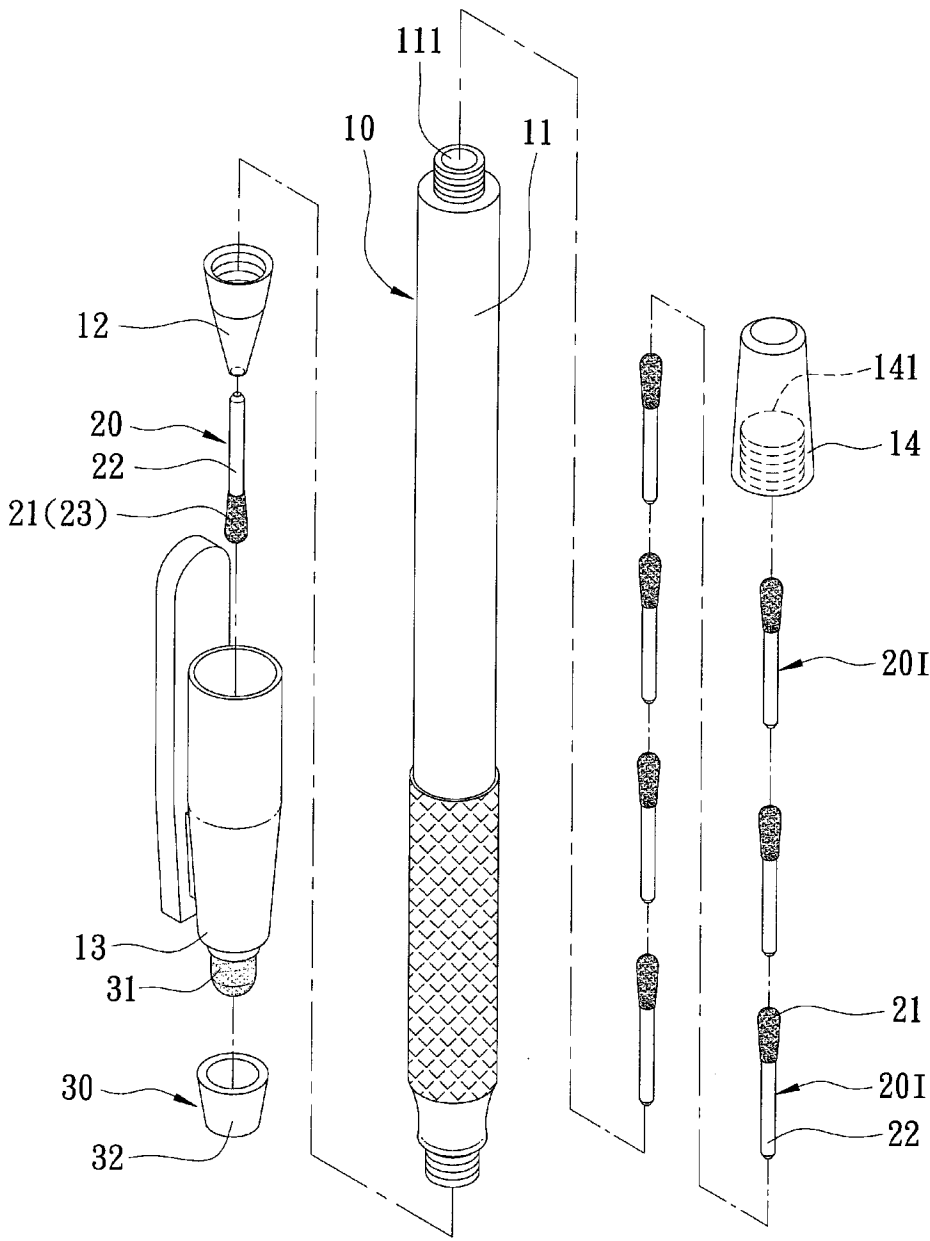
申請實體審查：有 申請專利範圍項數：13 項 圖式數：8 共 25 頁

(54)名稱

可減少刮傷面板的觸控筆及補充筆蕊

(57)摘要

一種可減少刮傷面板的觸控筆，包含一筆桿件，及一觸控筆蕊，該觸控筆蕊可拆卸地設置於該筆桿件，並具有一材質為軟性纖維且用以碰觸面板的蕊頭部，本發明透過不斷地汰換已沾附沙塵的觸控筆蕊，使得該面板上幾無沙塵，在此狀態下，由於該觸控筆蕊用於碰觸該面板的蕊頭部為軟性纖維，因此可避免該蕊頭部在碰觸該面板，或是在該面板上滑動時產生刮痕。



- 10：筆桿件
- 11：筆桿
- 12：筆頭
- 13：筆蓋
- 14：筆帽
- 20：觸控筆蕊
- 20I：觸控筆蕊
- 21：蕊頭部
- 22：蕊桿部
- 23：潤滑膏
- 30：補充單元
- 31：潤滑膏條
- 32：封蓋
- 111：容置空間
- 141：凹槽



(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公開本

(11)公開編號：TW 201044227 A1

(43)公開日：中華民國 99 (2010) 年 12 月 16 日

(21)申請案號：099116125

(22)申請日：中華民國 99 (2010) 年 05 月 20 日

(51)Int. Cl. : **G06F3/033 (2006.01)** **B43K1/00 (2006.01)**

(30)優先權：2009/06/08 中華民國 098119116

(71)申請人：吳卓年(中華民國) (TW)

臺中市區民權路 164 號 25 樓之 6

(72)發明人：吳卓年(TW)

(74)代理人：高玉駿；楊祺雄

申請實體審查：有 申請專利範圍項數：13 項 圖式數：8 共 25 頁

(54)名稱

可減少刮傷面板的觸控筆及補充筆蕊

(57)摘要

一種可減少刮傷面板的觸控筆，包含一筆桿件，及一觸控筆蕊，該觸控筆蕊可拆卸地設置於該筆桿件，並具有一材質為軟性纖維且用以碰觸面板的蕊頭部，本發明透過不斷地汰換已沾附沙塵的觸控筆蕊，使得該面板上幾無沙塵，在此狀態下，由於該觸控筆蕊用於碰觸該面板的蕊頭部為軟性纖維，因此可避免該蕊頭部在碰觸該面板，或是在該面板上滑動時產生刮痕。

六、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明是有關於一種觸控筆，特別是指一種可減少刮傷面板的觸控筆及補充筆蕊。

【先前技術】

如圖 1 所示，為習知一種觸控電子裝置 1，該觸控電子裝置 1 可以是智慧型手機、PDA(個人數位助理)、Tablet PC(平板電腦)或觸控電腦。該觸控裝置 1 具有一機殼 101、一安裝於該機殼 101 的觸控面板 102，及一附設於該機殼 101 的觸控筆 103。

一般來說，當該觸控筆 103 在該觸控面板 102 上書寫時，往往會在該觸控面板 102 表面產生很多刮痕，因而影響使用者觀看該觸控面板 102 顯示內容的清晰度。

如圖 2 所示，為了避免該觸控面板 102 被該觸控筆 103 刮傷，後續發展出一種可保護該觸控面板 102 的螢幕保護貼 2，然而，一般使用者很難把該螢幕保護貼 2 貼正於該觸控面板 102 上，所以常常會發生貼歪，或因為黏貼不良而在該螢幕保護貼 2 與該觸控面板 102 之間夾雜小氣泡，如此，除了會造成螢幕不美觀外，也會影響該觸控面板 102 感應該觸控筆 103 碰觸的靈敏度，此外，該螢幕保護貼 2 使用一段時間後，同樣會被該觸控筆 103 刮傷並產生影響使用者觀看的刮痕而降低清晰度。

【發明內容】

因此，本發明之一目的，即在提供一種可減少刮傷面

板的觸控筆。

於是，本發明可減少刮傷面板的觸控筆，包含一筆桿件，及一觸控筆蕊。該觸控筆蕊可拆卸地設置於該筆桿件，並具有一材質為軟性纖維且用以碰觸面板的蕊頭部。

由於該蕊頭部的材質為軟性纖維，因此可避免該蕊頭部在碰觸該面板，或是在該面板上滑動時產生刮痕。

本發明之另一目的即在提供一種應用於可減少刮傷面板的觸控筆的補充筆蕊。

本發明補充筆蕊的其中一態樣具有一桿身、二分別設置於該桿身兩端的預備筆蕊，及二分別介於該桿身與該等預備筆蕊之間的環狀凹槽，當該等預備筆蕊與該桿身分離時，該等預備筆蕊可作為備用的觸控筆蕊。

本發明補充筆蕊的另一態樣具有一桿身、一設置於該桿身一端的預備筆蕊，及一介於該桿身與該預備筆蕊之間的環狀凹槽。

如此，當該觸控筆之觸控筆蕊沾附沙塵時，即可進行汰換更新，進而避免該蕊頭部在碰觸該面板，或是在該面板上滑動時產生刮痕。

【實施方式】

有關本發明之前述及其他技術內容、特點與功效，在以下配合參考圖式之二較佳實施例的詳細說明中，將可清楚的明白。

在提出詳細說明之前，要注意的是，在以下的說明中，類似的元件是以相同的編號來表示。

參閱圖 3、4，為本發明可減少刮傷面板的觸控筆的第一較佳實施例，該觸控筆包含一筆桿件 10、一觸控筆蕊 20、數個備用的觸控筆蕊 20 I，及一補充單元 30。

該筆桿件 10 具有一筆桿 11、一與該筆桿 11 底端螺接的筆頭 12、一與該筆桿 11 底端套接以保護該觸控筆蕊 20 的筆蓋 13，及一設置於該筆桿 11 頂端的筆帽 14。該筆桿 11 是呈中空管狀並具有一儲放該等備用的觸控筆蕊 20 I 的容置空間 111，該筆頭 12 與該筆帽 14 相配合封閉該筆桿 11，使該等備用的觸控筆蕊 20 I 保持在該容置空間 111。該筆帽 14 具有一凹槽 141。

該觸控筆蕊 20 可拆卸地設置於該筆桿件 10，並具有一材質為軟性纖維且用以碰觸面板的蕊頭部 21、一從該蕊頭部 21 延伸且可拆卸地插設於該筆頭 12 的蕊桿部 22，及附著於該蕊頭部 21 的潤滑膏 23。該蕊頭部 21 的材質可為棉、蠶絲、尼龍絲、螺縲、聚酯纖維、人造絲、羊毛、亞克力纖維絲、萊卡及亞麻或此等材質之組合，在本實施例中，該蕊頭部 21 的材質是以棉作說明，潤滑膏 23 是含蠟及潤滑油脂的混合物。

需說明的是，附著於該蕊頭部 21 上的潤滑膏 23 可以是在使用者利用本發明在該觸控面板 102 上書寫前才進行沾附，或是在該蕊頭部 21 加工成型時即進行沾附，在本實施例中，是在使用者利用本發明在該觸控面板 102 上書寫前才進行沾附。

該等觸控筆蕊 20 I 的結構與材質是完全相同於該觸控

筆蕊 20，以用來更換該觸控筆蕊 20。

該補充單元 30 包括一設置於該筆蓋 13 遠離該筆桿 11 一端之潤滑膏條 31，及一套接於該筆蓋 13 並遮蓋該潤滑膏條 31 的封蓋 32，其中，該潤滑膏條 31 包含蠟及潤滑油脂的混合物。

參閱圖 5，當使用者要用本發明在該觸控電子裝置 1 的觸控面板 102 上書寫前，先將該觸控筆蕊 20 的蕊頭部 21 沾附潤滑膏 23，之後，使用者便可在該觸控面板 102 上進行書寫。

由於該蕊頭部 21 沾附有潤滑膏 23，因此當該蕊頭部 21 因使用者書寫而在該觸控面板 102 上滑動時，會在該觸控面板 102 的表面上形成一層液態潤滑層，而使該蕊頭部 21 滑動更為流暢，且由於該蕊頭部 21 的材質是棉，因此，相較於習知技術的觸控筆 103，本發明可有效減少該觸控面板 102 發生被刮傷的情形，保持使用者觀看該觸控面板 102 顯示內容的清晰度。

此外，由於該觸控面板 102 會隨著時間或環境等因素而在表面逐漸堆積空氣中之細微沙塵，此時若使用本發明，該蕊頭部 21 就會推移沾附在該觸控面板 102 上的沙塵，導致沙塵與該觸控面板 102 摩擦而在該觸控面板 102 上產生刮痕，此時便需適時地清除該觸控面板 102 表面上的沙塵，透過使用者將該潤滑膏條 31（見圖 3）的潤滑膏沾附於該觸控筆蕊 20 上，則可增加該蕊頭部 21 沾附沙塵的能力，進而達成清除該觸控面板 102 上沙塵的目的。

參閱圖 3、4，當該觸控筆蕊 20 之蕊頭部 21 因沾附沙塵而需要更換時，只需取出一支備用的觸控筆蕊 20 I 來取代該觸控筆蕊 20，即，先卸下不堪使用的觸控筆蕊 20，旋開該筆帽 14 並從該筆桿 11 倒出一支備用的觸控筆蕊 20 I 於該筆帽 14，使該筆帽 14 的凹槽 141 承接該備用的觸控筆蕊 20 I，再把該筆帽 14 朝該筆頭 12 靠合，使得該備用的觸控筆蕊 20 I 的蕊桿部 22 成功地插設該筆頭 12，再把該筆帽 14 歸位，即可繼續使用本發明。

每當前一個遭到汰換的觸控筆蕊 20，利用潤滑膏 23 去沾附並清除該觸控面板 102 上絕大部分的沙塵之後，往往在該觸控面板 102 上殘留微量潤滑膏 23，即在該觸控面板 102 上形成了液態潤滑層，剛好可減少該觸控面板 102 與該蕊頭部 21 間的摩擦阻力，以利新的觸控筆蕊 20 在該觸控面板 102 上可順暢書寫，倘若使用者仍感覺摩擦阻力仍過大，仍可適時沾附潤滑膏，以大幅減少該觸控面板 102 與該蕊頭部 21 間的摩擦阻力。

參閱圖 3、4、5，本發明透過不斷地更換已沾附沙塵的觸控筆蕊 20，使得該觸控面板 102 幾無沙塵，在此狀態下，由於該觸控筆蕊 20 用於碰觸該觸控面板 102 的蕊頭部 21 為軟性纖維，因此可避免該蕊頭部 21 在碰觸該觸控面板 102，或是在該觸控面板 102 上滑動時產生刮痕。

由於每當該觸控筆蕊 20 的蕊頭部 21 沾附沙塵即需更換，久而久之，該容置空間 111 內數支備用的觸控筆蕊 20 I 會逐漸被使用完畢，故需即時補充備用的觸控筆蕊 20 I

，屆時才有新的觸控筆蕊 20 I 得以替換。

如圖 3、6、7 所示，本發明補充筆蕊 40 之一第一較佳實施例具有一桿身 41、二分別設置於該桿身 41 兩端的預備筆蕊 42，及二分別介於該桿身 41 與該等預備筆蕊 42 之間便於使用者折斷的環狀凹槽 43。

當該等備用的觸控筆蕊 20 I 需要進行補充時，使用者只需旋開該筆頭 12，使得該筆桿 11 原來被封閉的容置空間 111 出現缺口，再握持該補充筆蕊 40 中間處的桿身 41，把其中一預備筆蕊 42 插入該容置空間 111 適當深度後，利用彎折方式使該補充筆蕊 40 在該等環狀凹槽 43 處斷裂，而使該等預備筆蕊 42 與該桿身 41 分離，該等預備筆蕊 42 即可作為備用的觸控筆蕊 20 I。

綜上所述，參閱圖 5，由於該蕊頭部 21 的材質為軟性纖維，因此該蕊頭部 21 在碰觸該觸控面板 102 或是在該觸控面板 102 上滑動時，可避免該觸控面板 102 產生刮痕，且藉由沾附於該蕊頭部上 21 的潤滑膏 23 更可減少該蕊頭部 21 在該觸控面板 102 上滑動時的阻力，並可適時地清除沾附在該觸控面板 102 上的沙塵，相較於習知技術，本發明可有效減少觸控面板發生被刮傷的情形，故確實能達成本發明之目的。

參閱圖 8，為本發明可減少刮傷面板的觸控筆及補充筆蕊的一第二較佳實施例，由於某些觸控電子裝置體積較小，其觸控筆又需嵌入其中來收納，故觸控筆有體積較小的設計，在本實施例中，該筆桿 11 與該筆頭 12 是一體成形，

而該筆帽 14 是與該筆桿 11 螺接。該補充筆蕊 40 具有一桿身 41、一設置於該桿身 41 一端的預備筆蕊 42，及一介於該桿身 41 與該預備筆蕊 42 之間的環狀凹槽 43，如此，當該預備筆蕊 42 因沾附沙塵需更換時，使用者僅需更換新的補充筆蕊 40 即可，即，先旋開該筆帽 14，取出沾附沙塵的該預備筆蕊 42 後，將新的補充筆蕊 40 插設於該筆頭 12，以兩指指甲扣住該環狀凹槽 43 往後拉緊，即完成汰換更新，繼續使用本發明。

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，即大凡依本發明申請專利範圍及發明說明內容所作之簡單的等效變化與修飾，皆仍屬本發明專利涵蓋之範圍內。

【圖式簡單說明】

圖 1 是習知一種觸控電子裝置利用一觸控筆在一觸控面板上書寫的立體示意圖；

圖 2 是該觸控電子裝置的觸控面板上貼附一螢幕保護貼的平面圖；

圖 3 是本發明可減少刮傷面板的觸控筆之一第一較佳實施例的分解立體圖；

圖 4 是該第一較佳實施例的組合立體圖；

圖 5 是該第一較佳實施例的一觸控筆蕊在一觸控面板上書寫的操作示意圖；

圖 6 是本發明補充筆蕊的一第一較佳實施例的一立體示意圖；

圖 7 是一局部剖視圖，說明該補充筆蕊的一預備筆蕊被折斷補充入一筆桿內的狀態；及

圖 8 是一局部剖視圖，說明本發明可減少刮傷面板的觸控筆及補充筆蕊之一第二較佳實施例。

【主要元件符號說明】

1	觸控電子裝置	20	觸控筆蕊
101	機殼	21	蕊頭部
102	觸控面板	22	蕊桿部
103	觸控筆	23	潤滑膏
2	螢幕保護貼	20 I	觸控筆蕊
10	筆桿件	30	補充單元
11	筆桿	31	潤滑膏條
111	容置空間	32	封蓋
12	筆頭	40	補充筆蕊
13	筆蓋	41	桿身
14	筆帽	42	預備筆蕊
141	凹槽	43	環狀凹槽

發明專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號： 99116125

※申請日： 99.5.20

※IPC 分類：

G06F 3/033

2006.01

B43K 1/00

2006.01

一、發明名稱：(中文/英文)

可減少刮傷面板的觸控筆及補充筆蕊

二、中文發明摘要：

一種可減少刮傷面板的觸控筆，包含一筆桿件，及一觸控筆蕊，該觸控筆蕊可拆卸地設置於該筆桿件，並具有一材質為軟性纖維且用以碰觸面板的蕊頭部，本發明透過不斷地汰換已沾附沙塵的觸控筆蕊，使得該面板上幾無沙塵，在此狀態下，由於該觸控筆蕊用於碰觸該面板的蕊頭部為軟性纖維，因此可避免該蕊頭部在碰觸該面板，或是在該面板上滑動時產生刮痕。

三、英文發明摘要：

七、申請專利範圍：

1. 一種可減少刮傷面板的觸控筆，包含：
 - 一筆桿件；及
 - 一觸控筆蕊，可拆卸地設置於該筆桿件，並具有一材質為軟性纖維且用以碰觸面板的蕊頭部。
2. 根據申請專利範圍第 1 項所述之可減少刮傷面板的觸控筆，其中，該觸控筆蕊更具有附著於該蕊頭部的潤滑膏，且該潤滑膏包含蠟。
3. 根據申請專利範圍第 1 項所述之可減少刮傷面板的觸控筆，其中，該觸控筆蕊更具有附著於該蕊頭部的潤滑膏，且該潤滑膏包含潤滑油脂。
4. 根據申請專利範圍第 1 項所述之可減少刮傷面板的觸控筆，其中，該蕊頭部的材質是選自於棉、蠶絲、尼龍絲、螺縲、聚酯纖維、人造絲、羊毛、亞克力纖維絲、萊卡及亞麻或此等之組合。
5. 根據申請專利範圍第 1 項所述之可減少刮傷面板的觸控筆，更包含數個備用的觸控筆蕊，該筆桿件具有一儲放該等備用的觸控筆蕊的容置空間。
6. 根據申請專利範圍第 1 項所述之可減少刮傷面板的觸控筆，其中，該筆桿件具有一筆桿，及一設置於該筆桿底端的筆頭，該觸控筆蕊更具有從該蕊頭部延伸且可拆卸地插設於該筆頭的蕊桿部。
7. 根據申請專利範圍第 6 項所述之可減少刮傷面板的觸控筆，其中，該筆桿件更具有設置於該筆桿頂端的筆帽

8. 根據申請專利範圍第 6 項所述之可減少刮傷面板的觸控筆，其中，該筆桿件更具有一與該筆桿底端套接以保護該觸控筆蕊的筆蓋。
9. 根據申請專利範圍第 8 項所述之可減少刮傷面板的觸控筆，更包含一補充單元，該補充單元包括一設置於該筆蓋遠離該筆桿一端之潤滑膏條，及一套接於該筆蓋並遮蓋該潤滑膏條的封蓋。
10. 根據申請專利範圍第 6 項所述之可減少刮傷面板的觸控筆，更包含數個備用的觸控筆蕊，及該筆桿件更具有一設置於該筆桿頂端的筆帽，該筆桿是呈中空管狀並具有一儲放該等備用的觸控筆蕊的容置空間，該筆帽與該筆頭相配合封閉該筆桿，使該等備用的觸控筆蕊保持在該容置空間。
11. 根據申請專利範圍第 10 項所述之可減少刮傷面板的觸控筆，其中，該筆帽具有一凹槽，該筆帽的凹槽可承接其中一備用的觸控筆蕊，並將該備用的觸控筆蕊插設於該筆頭。
12. 一種應用於如申請專利範圍第 1 項所述之觸控筆的補充筆蕊，該補充筆蕊具有一桿身、二分別設置於該桿身兩端的預備筆蕊，及二分別介於該桿身與該等預備筆蕊之間的環狀凹槽，當該等預備筆蕊與該桿身分離時，該等預備筆蕊可作為備用的觸控筆蕊。
13. 一種應用於如申請專利範圍第 1 項所述之觸控筆的補充

筆蕊，該補充筆蕊具有一桿身、一設置於該桿身一端的預備筆蕊，及一介於該桿身與該預備筆蕊之間的環狀凹槽。

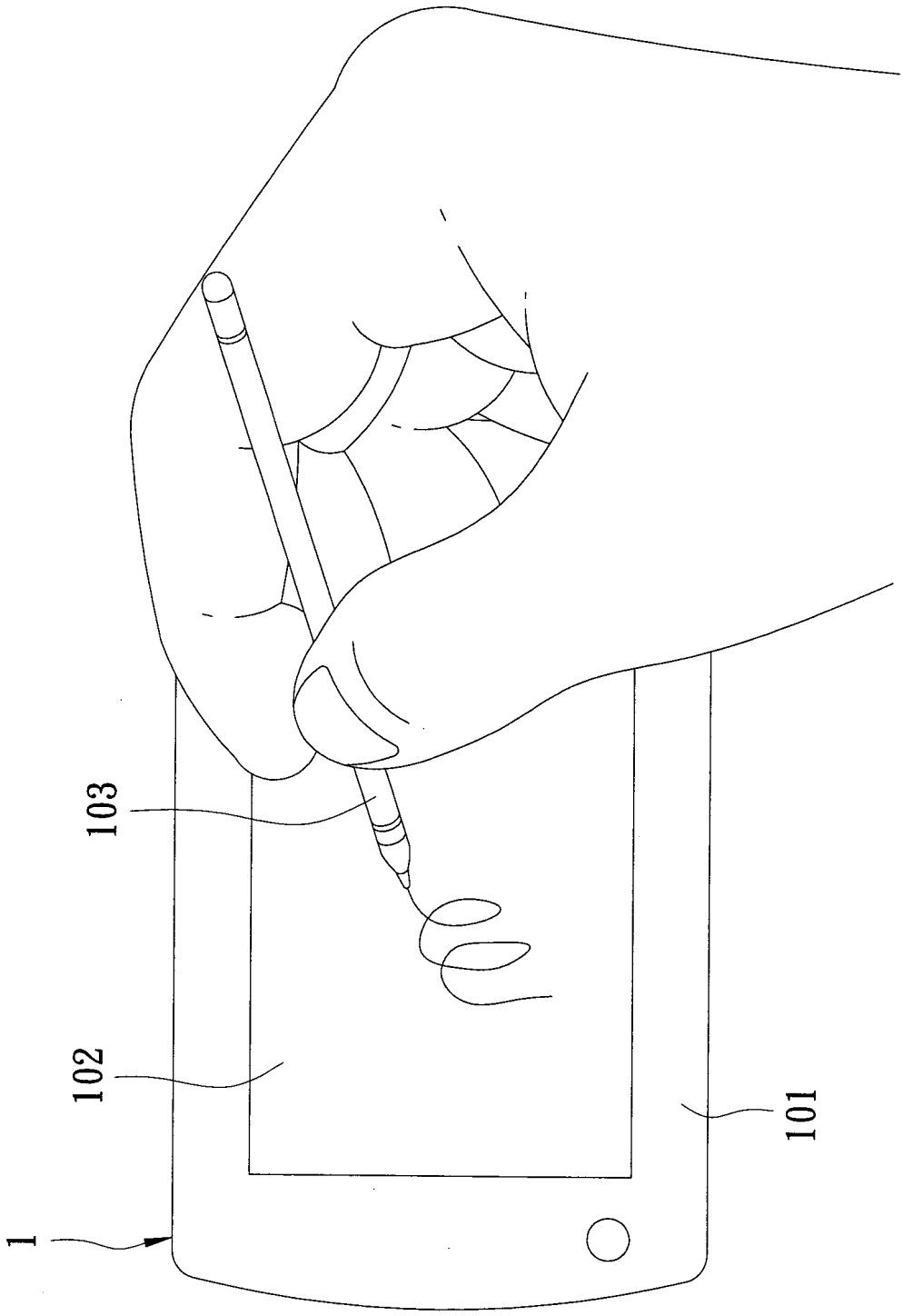


圖1

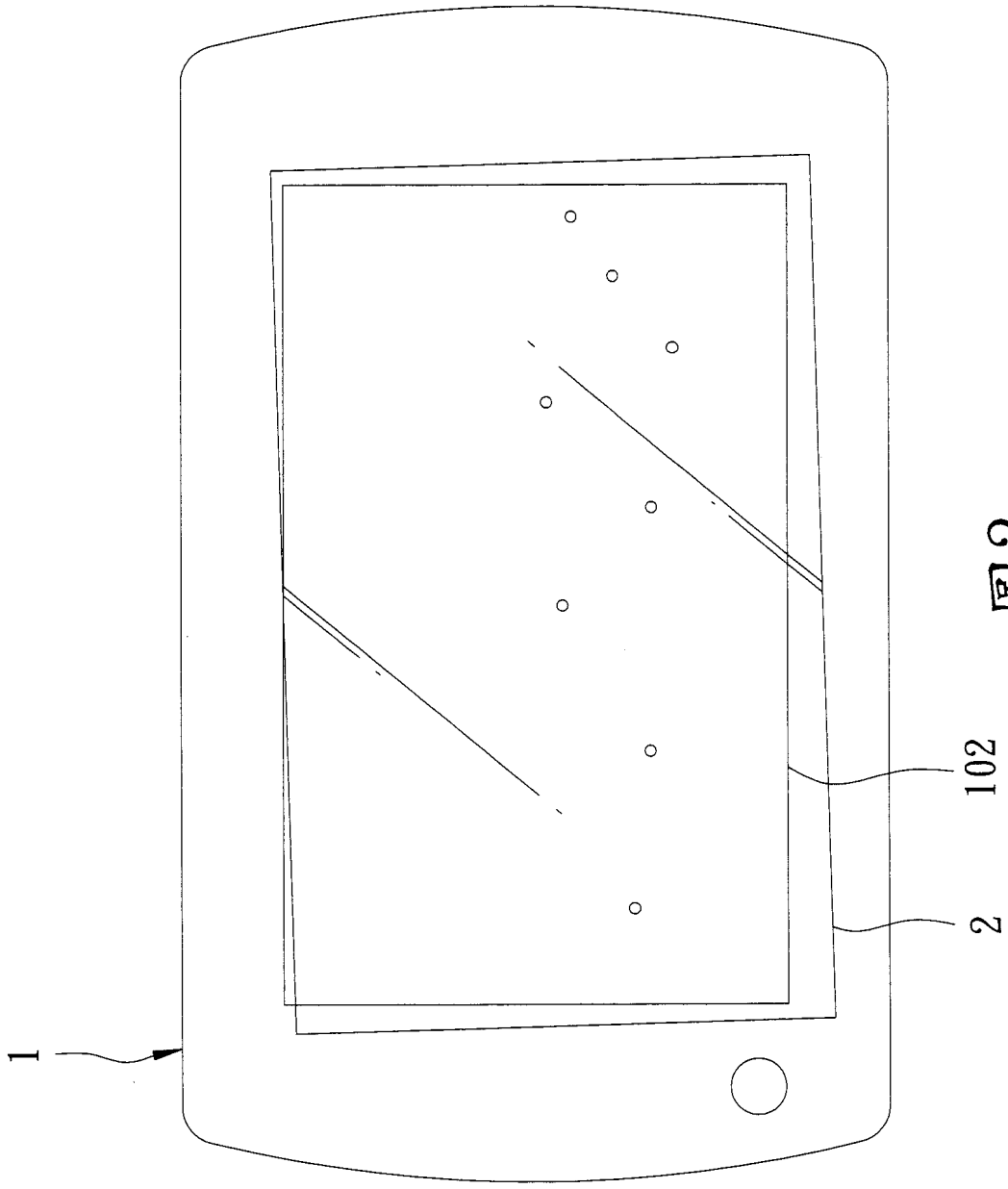


圖2

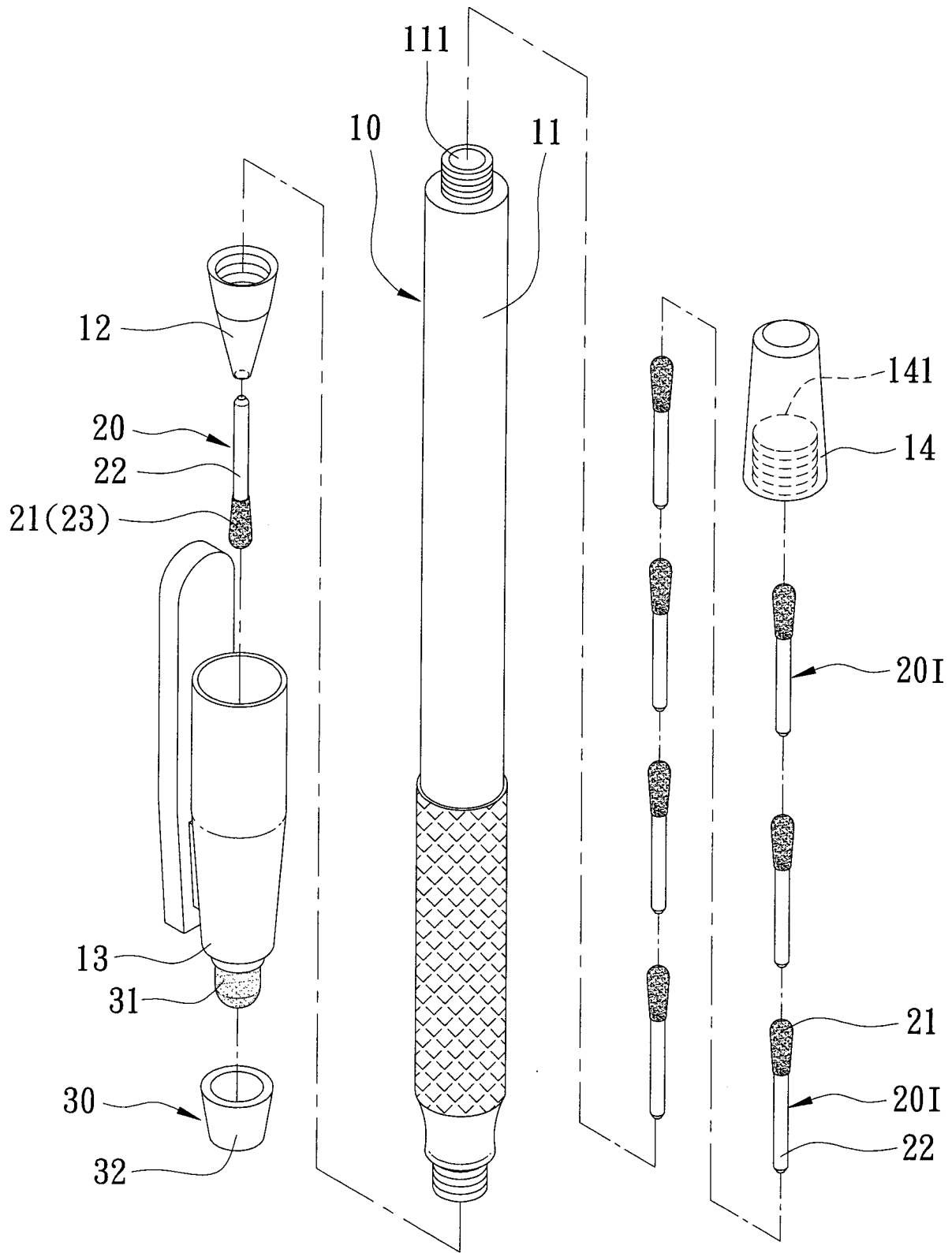


圖3

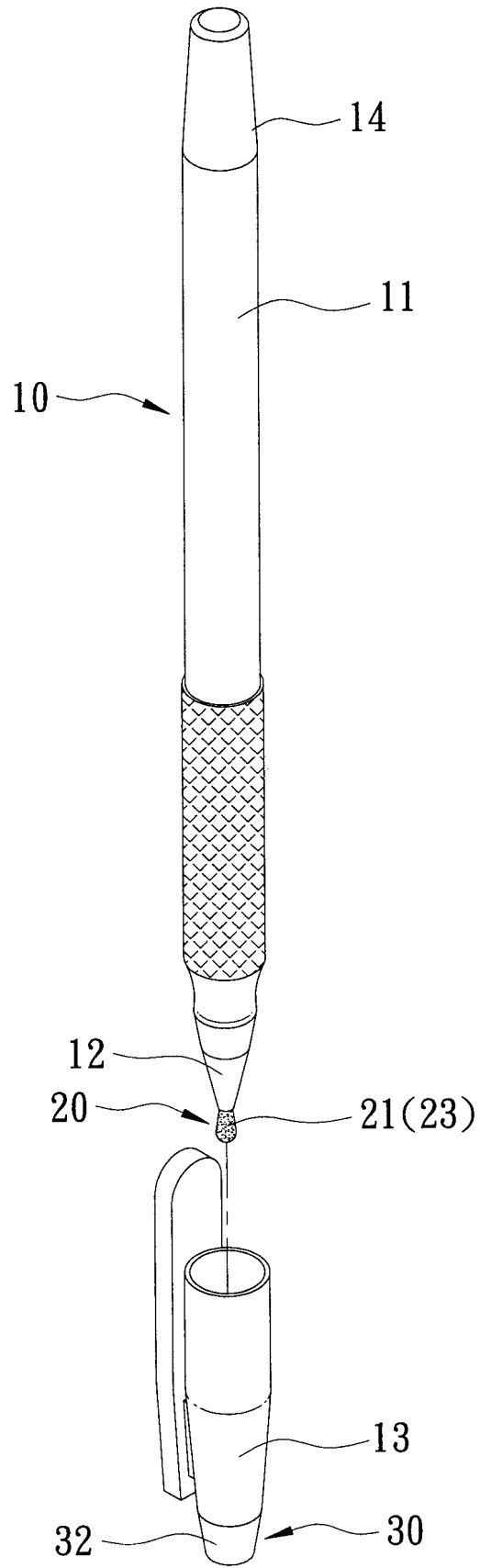


圖4

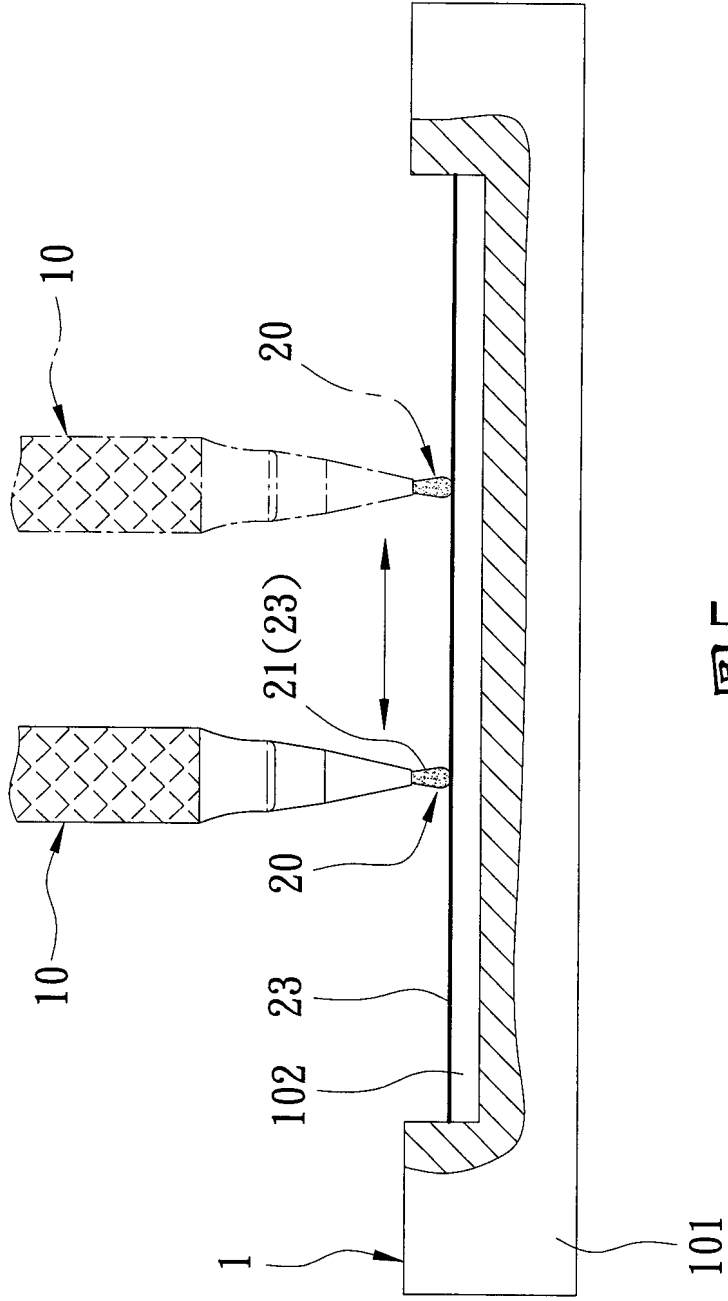


圖5

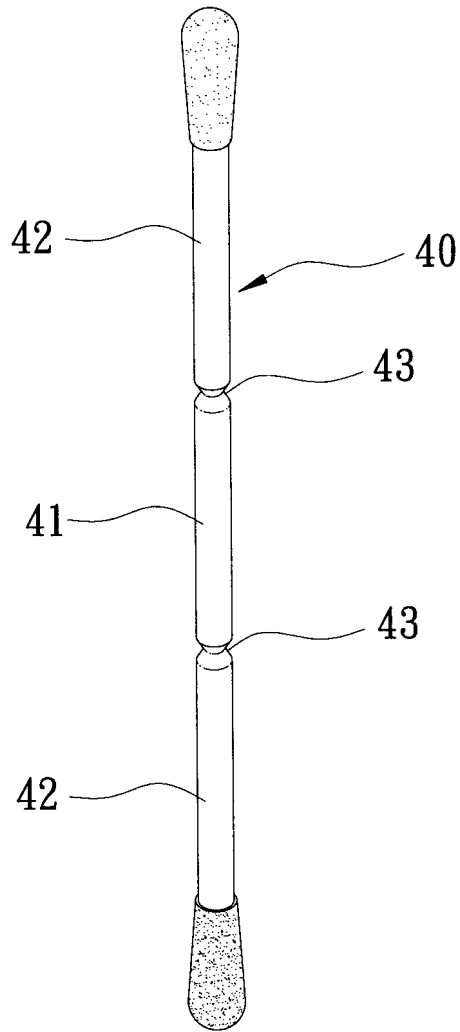


圖6

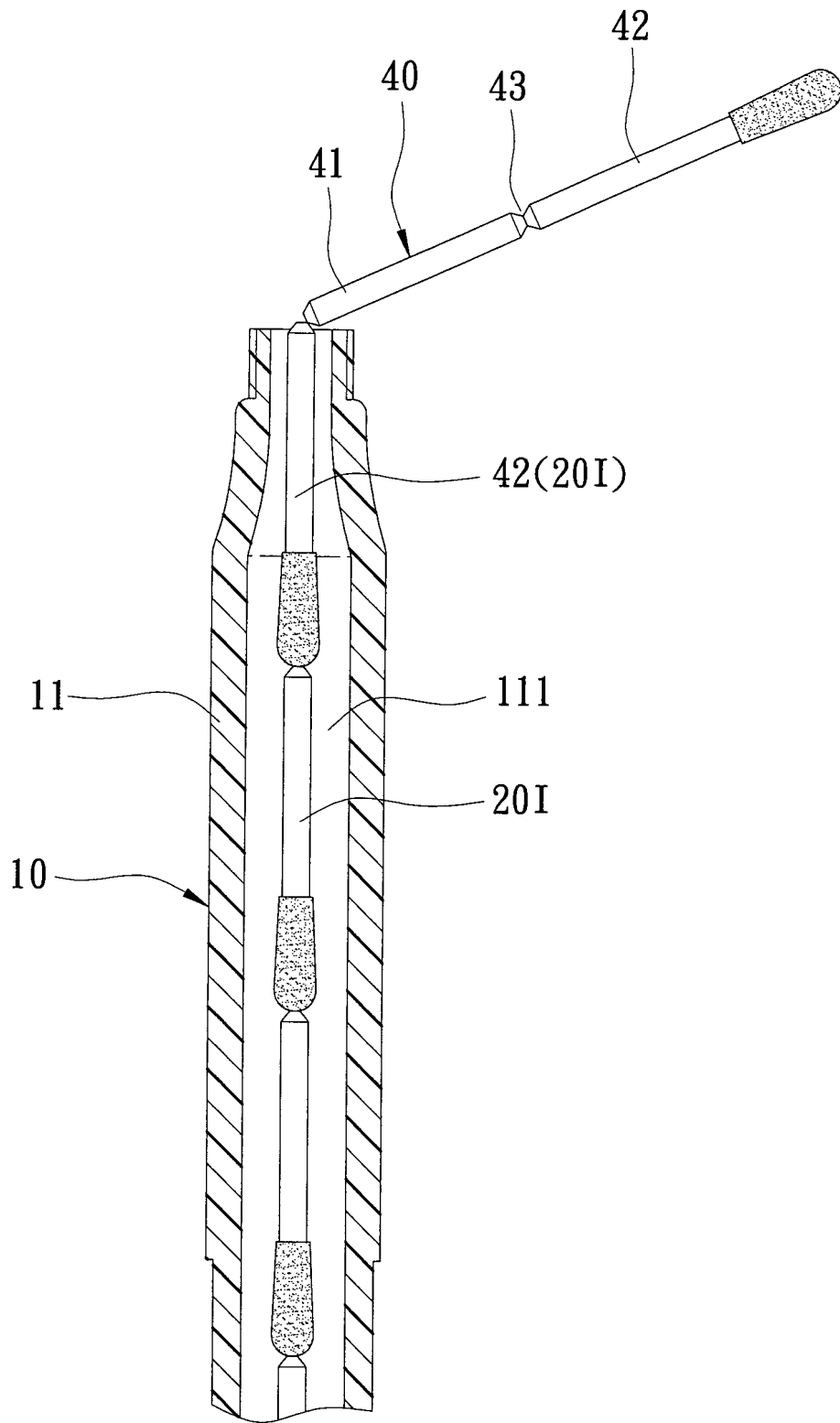


圖7

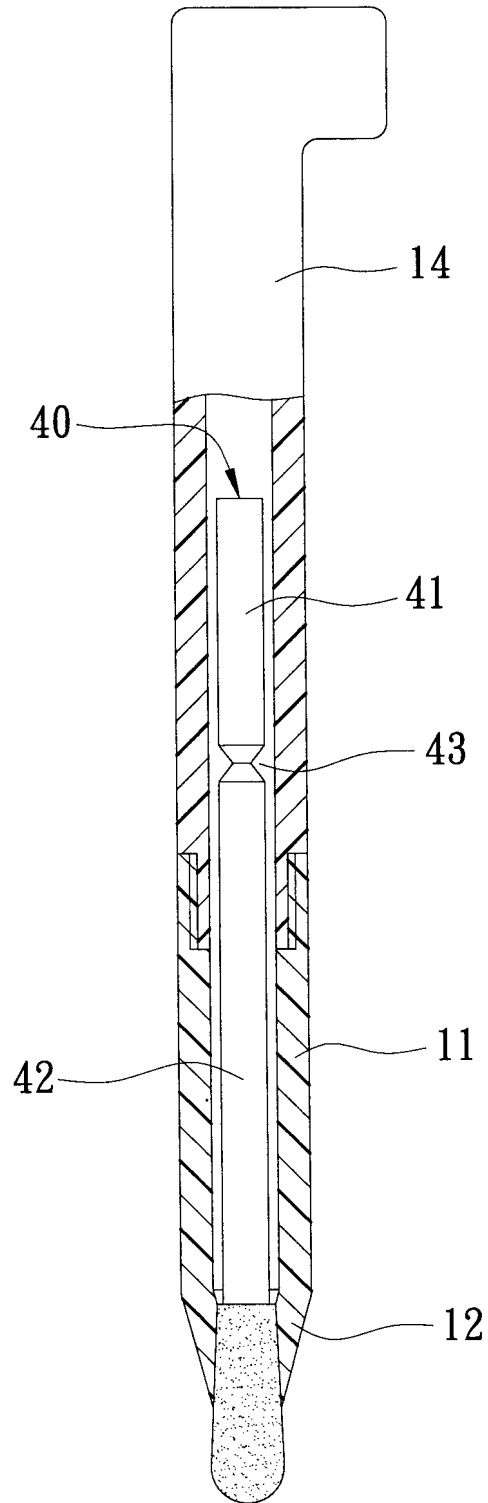


圖 8

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：圖 (3)。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

10	筆桿件	21	蕊頭部
11	筆桿	22	蕊桿部
111	容置空間	23	潤滑膏
12	筆頭	20 I	觸控筆蕊
13	筆蓋	30	補充單元
14	筆帽	31	潤滑膏條
141	凹槽	32	封蓋
20	觸控筆蕊		

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：