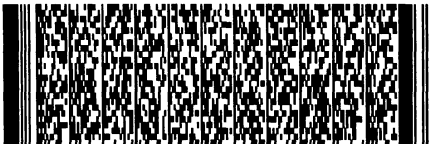


申請日期：93.3.9	IPC分類 B43k2/033	公告本
申請案號：93203552		

(以上各欄由本局填註)

## 新型專利說明書

一、 新型名稱	中文	自動鉛筆結構
	英文	
二、 創作人 (共1人)	姓名 (中文)	1. 白時薰
	姓名 (英文)	1.
	國籍 (中英文)	1. 中華民國 TW
	住居所 (中文)	1. 彰化縣和美鎮彰和路二段446巷25號
	住居所 (英文)	1.
三、 申請人 (共1人)	名稱或 姓名 (中文)	1. 白時薰
	名稱或 姓名 (英文)	1.
	國籍 (中英文)	1. 中華民國 TW
	住居所 (營業所) (中文)	1. 彰化縣和美鎮彰和路二段446巷25號 (本地址與前向貴局申請者相同)
	住居所 (營業所) (英文)	1.
	代表人 (中文)	1.
	代表人 (英文)	1.



一、本案已向

國家(地區)申請專利

申請日期

案號

主張專利法第一百零五條準用  
第二十四條第一項優先權

無

二、主張專利法第一百零五條準用第二十五條之一第一項優先權：

申請案號：

無

日期：

三、主張本案係符合專利法第九十八條第一項第一款但書或第二款但書規定之期間

日期：



## 四、創作說明 (1)

### 【 新 型 所 屬 之 技 術 領 域 】

本創作係有關一種自動鉛筆結構，特別是指一種自動鉛筆結構，其透過一筆筒部、一筆錐部及一大型筆擦部的巧妙設計，達到兼具手指內縮式按壓筆錐部而輸出筆心、多元化的筆心補充管道及具有長型筆擦等等優點及功效。

### 【 先 前 技 術 】

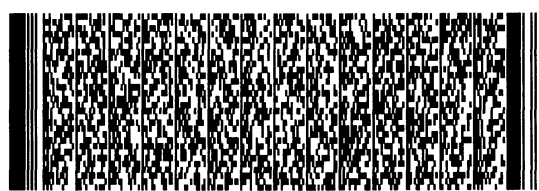
請參閱第九及十圖所示，係習用自動鉛筆結構，其包括一筆筒部70、一按壓部71、一筆心傳送部72、一筆擦部80、一滑動件81、一引導筒82、一筆擦承接台83及一後部帽蓋90；其中：

該筆筒部70係用來容納自動鉛筆內的各元件，尤其是要容納該按壓部71，故該筆筒部70內徑的設計較大；而該筆筒部70具有一內緣面及一外緣面；該按壓部71係樞設於該筆筒部70上方的內、外緣面之間。

該筆心傳送部72，係容設於該筆筒部70的內緣面，並突出該筆筒部70的筆尖部位。

該筆擦部80，係容設於該筆筒部70之內緣面的該筆心傳送部80上方；該筆擦部80係先以該滑動件81容設於該筆筒部70之上半部的內緣面，再於該滑動件81內部插設該引導筒82，而該引導筒82內部還必需再設一筆擦承接台83後，才能讓該筆擦62在該筆擦承接台83上，經該引導筒82以及該滑動件81，而在該筆筒部70上方的內緣面上，突伸出該後部帽蓋90。

當使用者之手指往該按壓部71施壓時，該按壓部71由



## 四、創作說明 (2)

該筆筒部70的外緣面往內作一徑向位移，透過一斜面的接觸，對該筆心傳送部72加壓，使該筆心傳送部72在受壓前移的狀態下，將內部容設的一筆心60輸出該筆筒部70的筆尖，以供使用。

而習用自動鉛筆乃存在以下缺失：

[1] 結構、傳動都複雜的筆擦部。習用筆擦需透過複數的元件，才可在該筆筒部的內緣面中伸縮作動，尤其，該滑動件與引導筒這兩個元件，其相對應的部位還需呈多角型(例如八角型)，才可避免滑動件與該引導筒之間的轉動，因這兩個元件只要一轉動，即無法使該筆擦承接座在該筆筒部內螺旋轉動，亦即，無法在該筆筒部內伸縮。

另外，對一初學寫字的幼童而言，筆擦可以說是一個很重要的文具，因初學寫字者的寫字錯誤程度，必佔相當高的比例，而習用筆擦設在筆筒部內，卻需要如此複雜的結構，不但耗佔空間，亦是減少了筆擦可以容納的空間，係習用結構之重大缺失。

[2] 不方便的筆心輸出設計。就習用結構而言，欲使筆心輸出該筆筒部，必需按壓該筆筒部側面的按壓部，然該按壓部係位於該筆筒部上方的側面，而平常握筆時，手指通常位於該筆筒部的下方外緣面，故欲對該按壓部施壓時，必需改變原握筆姿勢，而這樣反覆的改變握筆姿勢，即會影響寫字者的思緒、感受，令其厭煩使用，係習用缺失。

而按壓部設於該筆筒部側面的設計，亦使該筆筒部必



## 四、創作說明 (3)

需加寬，才能容納該按壓部，因此，使用者必需重新適應不同筆身直徑的握持，不是每人都能接受。

故極需設計一功能、結構皆更理想之自動鉛筆結構，以解決習用裝置之缺弊。

## 【新型內容】

本創作之主要目的，係提供一種自動鉛筆結構，其以單一元件控制大型筆擦在筆筒部內旋轉伸縮。

本創作之次要目的，係提供一種自動鉛筆結構，其大型筆擦長達該筆筒部至少四分之一的容量。

本創作之另一目的，係提供一種自動鉛筆結構，其藉由該筆錐部與該大型筆擦部在該筆筒部內相通的设计，達到讓筆心有多重補充管道的功能。

本創作之再一目的，係提供一種自動鉛筆結構，其藉由該筆錐部直接在該細長的筆筒下方伸縮而輸出筆心的设计，達到人性化的按壓裝置。

本創作解決習用裝置之缺失所採用的技術方案如下：

一種自動鉛筆結構，係包括：

(a) 一筆筒部，係具有一內筒面，該筆筒部的內筒面設有一第一容室及一第二容室，該第一、二容室對應該筆筒部的兩端，分別形成一第一出口及一第二出口；且該第一、二容室在該筆筒部內以一通口相通，而該第一容室近該通口的內筒面上突伸一定位件，以及，一螺旋凹溝係形成於該第二容室的內筒面上，而一卡塊係形成於該筆筒部之第二容室的外表面；



## 四、創作說明 (4)

(b) 一筆錐部，係具有一內表面以及一外表面，該筆錐部係裝設於該筆筒部之第一容室內，且該筆錐部設有一開口、一凸件、一容部、一夾筆心部、一輸出部、一活動管及一伸縮間隙，其中：

該開口，係與該通口相通，該開口係供一筆心裝入該筆錐部內；

該凸件，係微凸於該筆錐部之容部的外表面，並供該筆錐部大體卡固在筆筒部的定位件上；

該容部，係包括一固定部及一可在該固定部外面滑移的活動部，該容部係供該筆心容設；

該夾筆心部，大體上係包括複數個設在一束緊環內的夾片與一彈性元件，這兩個夾片可夾／放該筆心；

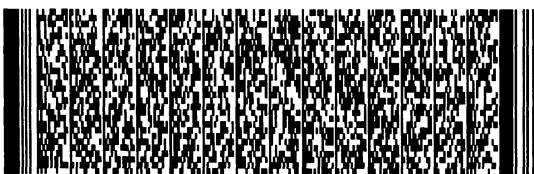
該輸出部，係連通該筆錐部的容部與該筆錐部的外表面，以供該筆心伸出該筆錐部；

該活動管，係帶動該活動部在該固定部外面滑移，且該活動管可在該第一容室的第一出口伸縮活動；

該伸縮間隙，係該活動管可在該第一容室內伸縮的距離；

(c) 一大型筆擦部，係包括一伸出座、一活動基座及一長型筆擦，其中：

該伸出座，係蓋設於該筆筒部的第二出口上，並以略具彈力的複數爪片夾住該長型筆擦，讓該長型筆擦可以由複數爪片之間伸出該筆筒部的第二出口；而該伸出座的一內面，對應該筆筒部之卡塊形成卡槽，讓該伸出座可以該



## 四、創作說明 (5)

卡槽去可旋轉的卡固在該筆筒部之第二容室的外表面；

該活動基座，其外面突伸有一概呈螺旋結構的導引部，該導引部可以讓該活動基座在該第二容室內，依該螺旋凹溝旋轉而作上下位移；而貫穿該活動基座形成一孔部，該孔部與該通口相通；

該長型筆擦，其兩端分別與該伸出座及該活動基座連結；且該長型筆擦係容設於該筆筒部的第二容室內，而該長型筆擦之長度至少為該筆筒部的四分之一。

本創作之上述目的與優點，不難從下述所選用實施例之詳細說明與附圖中，獲得深入瞭解。

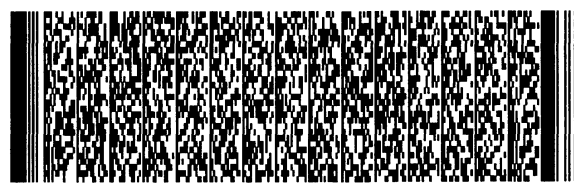
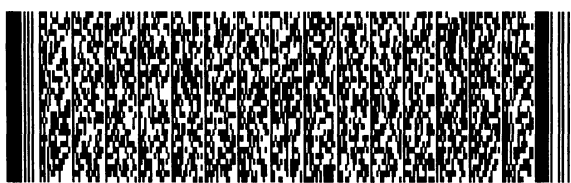
茲以下列實施例並配合圖式詳細說明本創作於後：

**【實施方式】**

本創作係為一種自動鉛筆結構，請參閱第一至三圖所示，其包括：

(a) 一筆筒部10，係具有一內筒面，該筆筒部10的內筒面設有一第一容室11以及一第二容室12，該第一、二容室11與12對應該筆筒部10的兩端，分別形成一第一出口111與一第二出口121；且該第一、二容室11與12在該筆筒部10內以一通口13相通，而該第一容室11近該通口13的內筒面上突伸一定位件14，以及，一螺旋凹溝122係形成於該第二容室12的內筒面上，且該螺旋凹溝122並位於該第二出口121與該通口13之間；而一卡塊15，係形成於該筆筒部10其第二容室12的外表面。

(b) 一筆錐部20，係具有一內表面以及一外表面，該



## 四、創作說明 (6)

筆錐部20係裝設於該筆筒部10之第一容室11內，且該筆錐部20設有一開口21、一凸件22、一容部23、一夾筆心部24、一推動面25、一輸出部26、一活動管27及一伸縮間隙a(請參閱第四A、第四B、第四C及第四D圖所示)，其中：

該開口21，係與該通口13相通，該開口21係供一筆心60(以複數的筆心60為較佳)裝入該筆錐部20內；

該凸件22，係微凸於該筆錐部20之容部23的外表面，並供該筆錐部20大體卡固在筆筒部10的定位件14而定位；

該容部23，係包括一固定部23A及一可在該固定部23A外面滑移的活動部23B，該活動部23B係以螺旋凸紋連結於該活動管27內部，且該容部23係供該筆心60容設；

該夾筆心部24，大體上係包括複數個設在一束緊環242內部的夾片241與一彈性元件243，該複數個夾片241具有慣性張開的彈力，且該複數個夾片241係夾住該筆心60，以供該活動管27於伸縮間隙a上朝該第一出口111活動時，讓該筆心60可以突出該輸出部26；

該推動面25，係直接形成於該筆錐部20的外表面，該推動面25係具高摩擦係數者；

該輸出部26，係連通該筆錐部20的容部23與該筆錐部20的外表面，並供該筆心60伸出該筆錐部20；

該活動管27，係以螺紋部與該活動部23B之螺旋凸紋嚙合，而帶動該活動部23B在該固定部23A的外面滑移，且該活動管27可在該第一容室11的第一出口111伸縮活動





## 四、創作說明 (7)

，又該活動管27可藉由一推壓部28，在該複數個夾片241的外緣面將該束緊環242推壓後移；

該伸縮間隙a，係位於該活動管27的推動面25與該筆筒部10的第一出口111處之間，係為該活動管27可在該第一容室11伸縮活動的距離。

(c)一大型筆擦部30，係包括一伸出座31、一活動基座32及一長型筆擦33，其中：

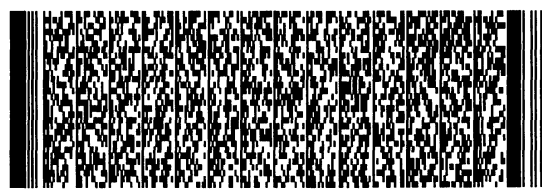
該伸出座31，係蓋設於該筆筒部10的第二出口121上，並以略具彈力的複數爪片311夾住該長型筆擦33，讓該長型筆擦33可以由複數爪片311之間伸出該筆筒部10的第二出口121，而該伸出座31的內面，對應該筆筒部10之卡塊15形成卡槽312，這樣，讓該伸出座31可以該卡槽312去可旋轉的卡固在該筆筒部10之第二容室12的外表面。

該活動基座32，其外面突伸有一概呈螺旋結構的導引部321，該導引部321可以讓該活動基座32在該第二容室12內，依該螺旋凹溝122旋轉而作上下位移；且貫穿該活動基座32形成一孔部322，以該孔部322讓該活動基座32與該筆筒部10的通口13相通。

該長型筆擦33，其兩端分別與該伸出座31及該活動基座32連結；且該長型筆擦33係容設於該筆筒部10的第二容室12內。

如此為本創作之自動鉛筆結構。

關於本創作內縮式操作之詳細動作原理，請參閱第四A圖至第四D圖、第五A至第五B圖所示。



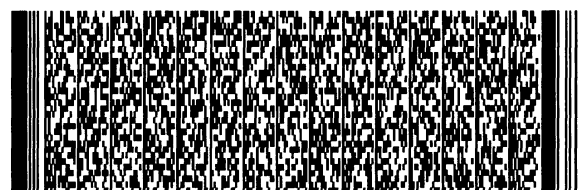
## 四、創作說明 (8)

首先，使用者保持原握筆姿勢不變而作食、中指回扣的動作，即可直接以原本按壓於該筆錐部20之推動面25的食、中指，朝該第二容室12(即掌心方向)的方向去對該推動面25內縮施壓，移動一小段距離以後，該活動管27內部的推壓部28會接觸到該束緊環242(如第四B圖所示)，此時該筆心60突出該輸出部26一小段。

之後在該活動管27繼續內縮(請配合參閱第五A及五B圖所示)的同時，該活動管27內之推壓部28會推壓該束緊環242，使該束緊環242在該複數夾片241的一平面距離b上位移，並一直移動到一斜面距離c時，該複數夾片241乃藉由其慣性張開的彈力，將該束緊環242在沒有被受該推壓部28推壓的狀態下，往後彈開，亦即夾片241此時不夾住該筆心60。

此時該筆心60已伸出該輸出部26一預定長度(習用技術，恕不贅述。)，最後，手指放鬆，被壓縮的彈性元件243將該束緊環242推回，並使該夾片241夾住筆心60，完成以手指內縮的方式送出筆心的動作。

至於要使用該長型筆擦33時，只要旋動該伸出座31，即由該伸出座31之複數爪部311帶動該長型筆擦33旋轉，並間接帶動該活動基座32之導引部321，依該第二容室12的螺旋凹溝122旋轉向上，如此即由該第二容室12之內筒面將該長型筆擦33往該伸出座31的方向推送，並經該爪部311伸出該第二容室12以供使用，其元件結構單純，作動直接。



## 四、創作說明 (9)

請參閱第六圖所示，此係有關本創作之自動鉛筆如何補充筆心60的部分。因為該凸件22與該定位件14係卡固，故可以大於該凸件22與定位件14卡固的力，將該筆錐部20抽離該筆筒部10之第一容室11，即可由該筆錐部20的開口21補充該筆心60。

如第七圖所示，係本創作另一補充筆心60的實施例，在這個實施例中，係以大於該長型筆擦33被該活動基座32連結的力，將該長型筆擦33由該活動基座32上抽離，如此即可將該筆心60由該活動基座32之孔部322送入該通孔13，再由該通孔13經該筆錐部20的開口21進入該容部23，而提供儲存或使用。

再請參閱第八圖所示，在該筆筒部10的外緣面，或是該伸出座31的外緣面，可以設一夾條(圖面未予顯示編號，合先陳明)，以該夾條利於將筆身夾定於例如口袋或是公事包等易於取用之處。

本創作之功能如下所述：

[1] 以單一元件控制大型筆擦在筆筒部內旋轉伸縮。本創作以單一活動基座的設計，即可帶動該大型筆擦在該筆筒部之第二容室內產生螺旋轉動的上昇作用，這樣的設計，除結構的組成簡單、帶動筆擦的作動直接外，亦是將第二容室內的大部空間都騰出來，使該第二容室至少可以容納一高達筆筒部四分之一長的大型筆擦，這樣的大型筆擦理應足夠擦拭之用。

[2] 人性化的輸出筆心設計。市面所售之細長筆身的



## 四、創作說明 (10)

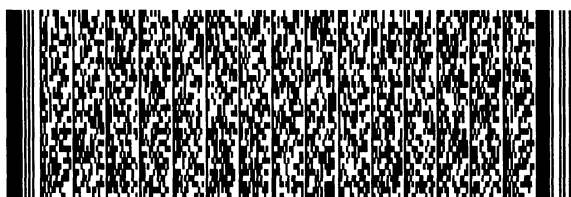
自動鉛筆，已存在多時，而這樣細長筆身的設計，理應讓廣泛的使用者（不論男女老少）都能方便握持寫字。故本創作以廣泛使用者為考量，直接將細長筆身分為上半部的筆筒部以及位於下半部，可在該筆筒部下方伸縮的筆錐部，且該筆錐部又正巧位於可以提供使用者手指夾握的部位。

而需要以筆心寫字時，只要直接縮／伸手指，使筆錐部往筆筒部內作一收縮／伸展的動作，即可讓筆筒部內的筆心輸出筆錐部而提供使用，完全不用改變握筆姿勢，使用極符合人性化。而保持原細長筆身的用意，是讓廣泛使用者不需再適應不同直徑之筆身的握持感受，也讓廣泛使用者的接受度更高。

[3] 第二容室與筆錐部連通。本創作之筆筒部的上半部係一第二容室的設計，該第二容室除空間大以外，並與該第一容室相通，讓使用者可將大型筆擦由活動基座拔下，而可以直接由該第二容室裝入筆心，並讓筆心直接輸入該第一容室內的筆錐部內，即可在不將筆錐部取出該筆筒部的條件下，直接裝入筆心，使本創作產生新增功效。

[4] 提供市面上同時具備大型筆擦及內縮送出筆心的最佳複合功能。本創作以第二容室提供大型筆擦的置放，且供筆心由第二容室送入第一容室，加上筆心藉由筆錐部內縮的動作而輸出等等，提供使用者一個複合功能的結構，使本創作具備進步性。

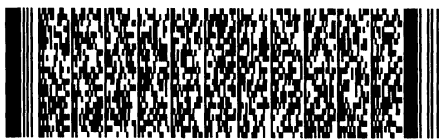
以上所舉，僅是藉由較佳實施例詳細說明本創作，對於該實施例所做的任何簡單修改與變化，皆不脫離本創作



四、創作說明 (11)

之精神與範圍。

而上述詳細說明，可使熟知本項技藝者明瞭，本創作的確可達成前述目的，實已符合專利法之規定，爰提出新型申請。



## 圖式簡單說明

### 【圖式簡單說明】：

第一圖係本創作之較佳實施例剖面分解示意圖

第二圖係第一圖之部分結構剖面分解放大示意圖

第三圖係第一圖之部分結構放大示意圖

第四A、四B、四C及四D圖係本創作部分結構作動過程示意圖

第五A及五B圖係本創作之部分結構作動前、後放大示意圖

第六圖係本創作部分結構實施例示意圖一

第七圖係本創作部分結構實施例示意圖二

第八圖係本創作部分結構之另一實施例示意圖

第九圖係習用結構實施例之一示意圖

第十圖係習用結構實施例之二示意圖

筆筒部10、70

第一容室11

第一出口111

第二容室12

第二出口121

螺旋凹溝122

通口13

定位件14

卡塊15

筆錐部20

開口21

凸件22

容部23

固定部23A

活動部23B

夾筆心部24

夾片241

束緊環242

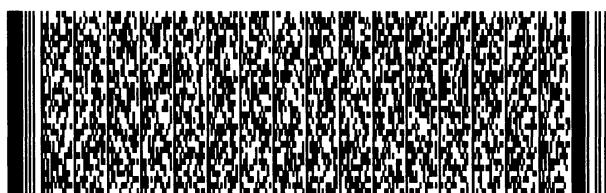
彈性元件243

推動面25

輸出部26

活動管27

推壓部28



# M261381

## 圖式簡單說明

大型筆擦部30

爪片311

活動基座32

孔部322

筆心60

按壓部71

筆擦部80

引導筒82

後部帽蓋90

平面距離b

伸出座31

卡槽312

導引部321

長型筆擦33

筆擦62

筆心傳送部72

滑動件81

筆擦承接台83

伸縮間隙a

斜面距離c



## 四、中文創作摘要 (創作名稱：自動鉛筆結構)

本創作係為一種自動鉛筆結構，其包括一筆筒部、一筆錐部及一大型筆擦部。此筆筒部具有一第一容室與一第二容室，此筆錐部係可被手指內縮而輸出筆心，此大型筆擦部係位於此第二容室內，可旋轉伸縮以提供足量的筆擦；藉此，達到兼具人性化之手指內縮式按壓筆錐部而輸出筆心、多元化的筆心補充管道及具有長型筆擦等等多重效益。

## 五、英文創作摘要 (創作名稱：)



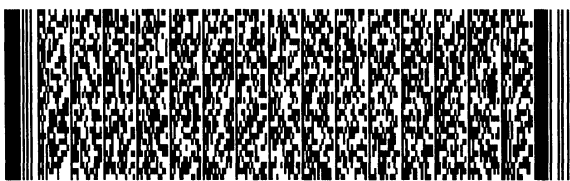


## 六、指定代表圖

(一)、本案代表圖為：第 一 圖

(二)、本案代表圖之元件代表符號簡單說明：

筆筒部10	第一容室11	第一出口111
第二容室12	第二出口121	螺旋凹溝122
通口13	定位件14	卡塊15
筆錐部20	開口21	凸件22
容部23	固定部23A	活動部23B
夾筆心部24	夾片241	束緊環242
推動面25	輸出部26	活動管27
推壓部28	大型筆擦部30	伸出座31
爪片311	卡槽312	活動基座32
導引部321	孔部322	長型筆擦33



## 五、申請專利範圍

1. 一種自動鉛筆結構，係包括：

(a) 一筆筒部，係具有一內筒面，該筆筒部的內筒面設有一第一容室及一第二容室，該第一、二容室對應該筆筒部的兩端，分別形成一第一出口及一第二出口；且該第一、二容室在該筆筒部內以一通口相通，而該第一容室近該通口的內筒面上突伸一定位件，以及，一螺旋凹溝係形成於該第二容室的內筒面上，而一卡塊係形成於該筆筒部之第二容室的外表面；

(b) 一筆錐部，係具有一內表面以及一外表面，該筆錐部係裝設於該筆筒部之第一容室內，且該筆錐部設有一開口、一凸件、一容部、一夾筆心部、一輸出部、一活動管及一伸縮間隙，其中：

該開口，係與該通口相通，該開口係供一筆心裝入該筆錐部內；

該凸件，係微凸於該筆錐部之容部的外表面，並供該筆錐部大體卡固在筆筒部的定位件上；

該容部，係包括一固定部及一可在該固定部外面滑移的活動部，該容部係供該筆心容設；

該夾筆心部，大體上係包括複數個設在一束緊環內的夾片與一彈性元件，這兩個夾片可夾／放該筆心；

該輸出部，係連通該筆錐部的容部與該筆錐部的外表面，以供該筆心伸出該筆錐部；

該活動管，係帶動該活動部在該固定部外面滑移



## 五、申請專利範圍

，且該活動管可在該第一容室的第一出口伸縮活動；  
該伸縮間隙，係該活動管可在該第一容室內伸縮的距離；

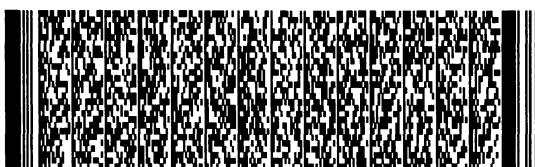
(c) 一大型筆擦部，係包括一伸出座、一活動基座及一長型筆擦，其中：

該伸出座，係蓋設於該筆筒部的第二出口上，並以略具彈力的複數爪片夾住該長型筆擦，讓該長型筆擦可以由複數爪片之間伸出該筆筒部的第二出口；而該伸出座的一內面，對應該筆筒部之卡塊形成卡槽，讓該伸出座可以該卡槽去可旋轉的卡固在該筆筒部之第二容室的外表面；

該活動基座，其外面突伸有一概呈螺旋結構的導引部，該導引部可以讓該活動基座在該第二容室內，依該螺旋凹溝旋轉而作上下位移；而貫穿該活動基座形成一孔部，該孔部與該通口相通；

該長型筆擦，其兩端分別與該伸出座及該活動基座連結；且該長型筆擦係容設於該筆筒部的第二容室內，而該長型筆擦之長度至少為該筆筒部的四分之一。

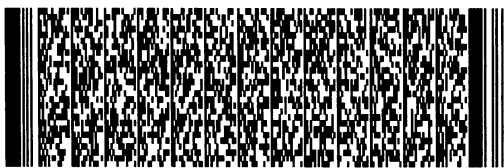
2. 如申請專利範圍第1項所述之自動鉛筆結構，其中，該螺旋凹溝係位於第二容室之內筒面的該第二出口與該通口之間。
3. 如申請專利範圍第1項所述之自動鉛筆結構，又包括：

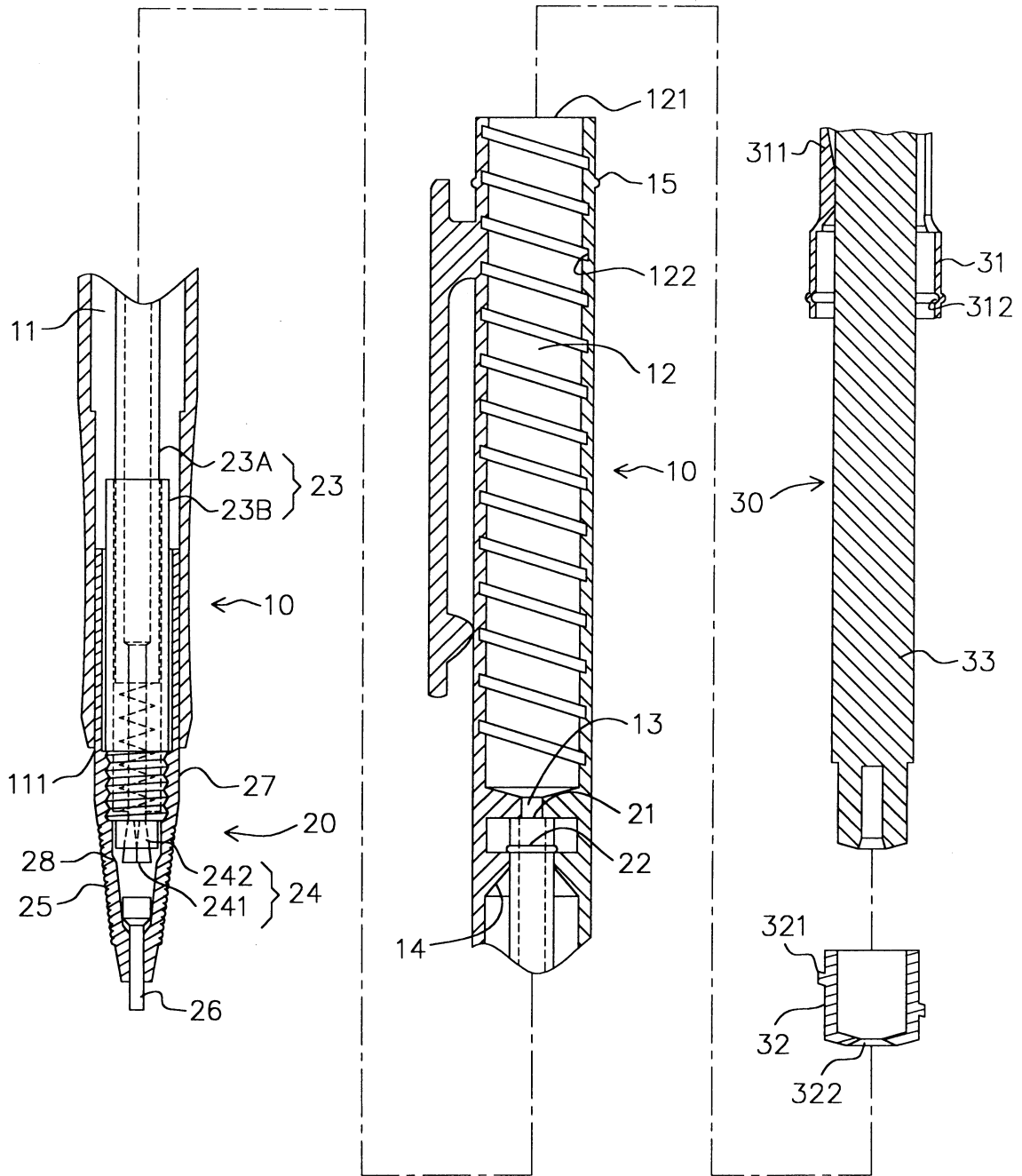


五、申請專利範圍

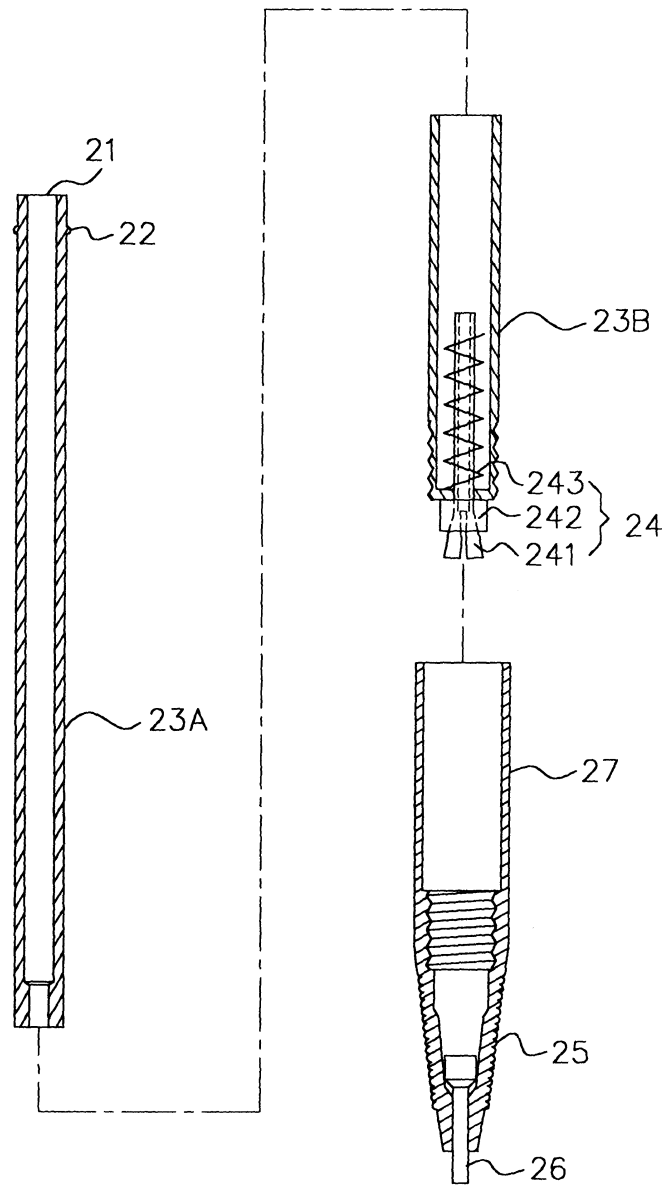
一推動面，係以具高摩擦係數之外緣直接形成於該筆錐部的外表面。

4. 如申請專利範圍第1或3項所述之自動鉛筆結構，其中，該伸縮間隙係位於該活動管的推動面與該筆筒部的第一出口處之間。
5. 如申請專利範圍第1項所述之自動鉛筆結構，其中，該活動管可藉由一推壓部，在該複數個夾片的外緣面將該束緊環推壓後移。

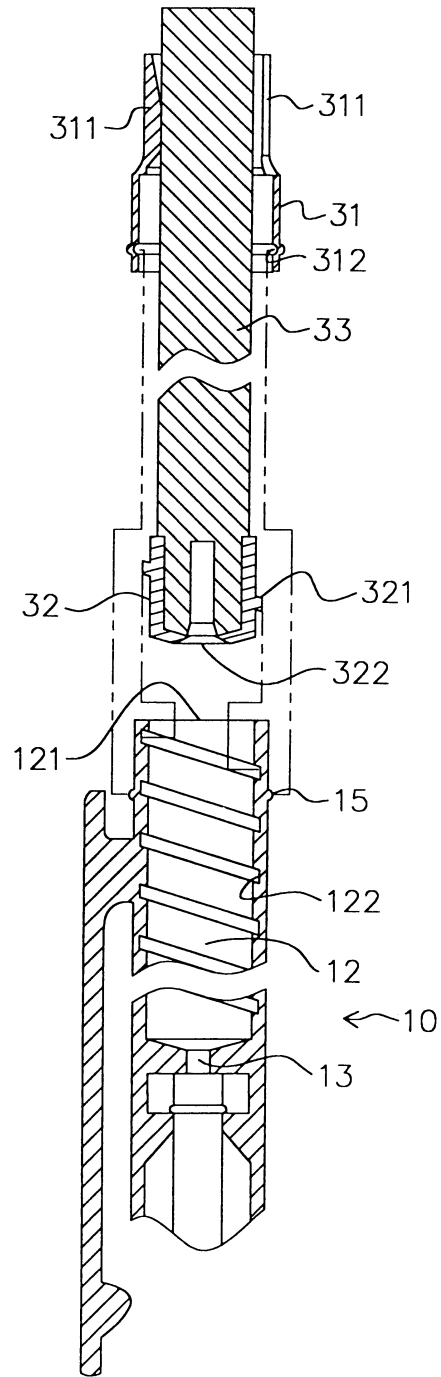




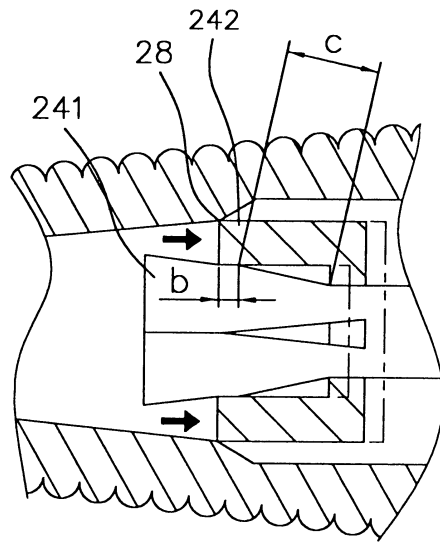
第一圖



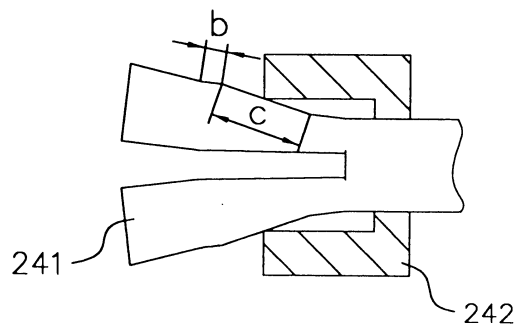
第二圖



第三圖

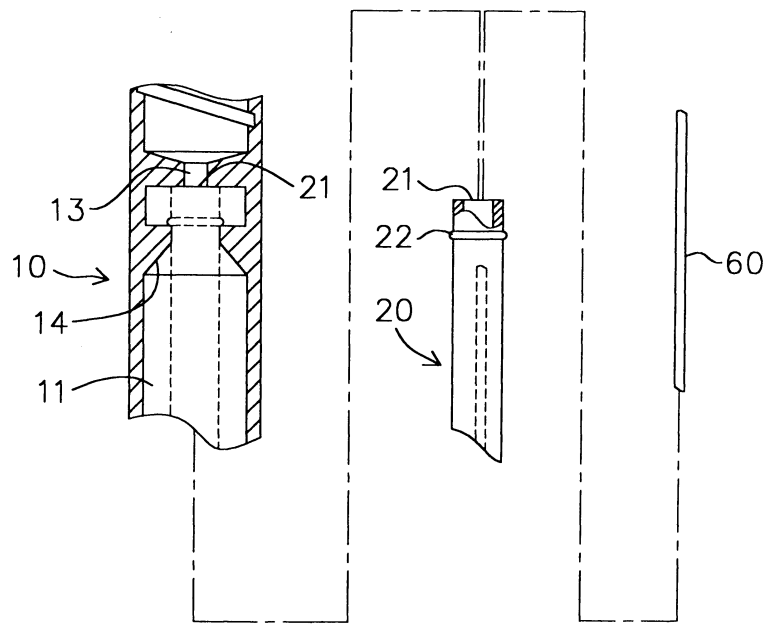


第五A圖

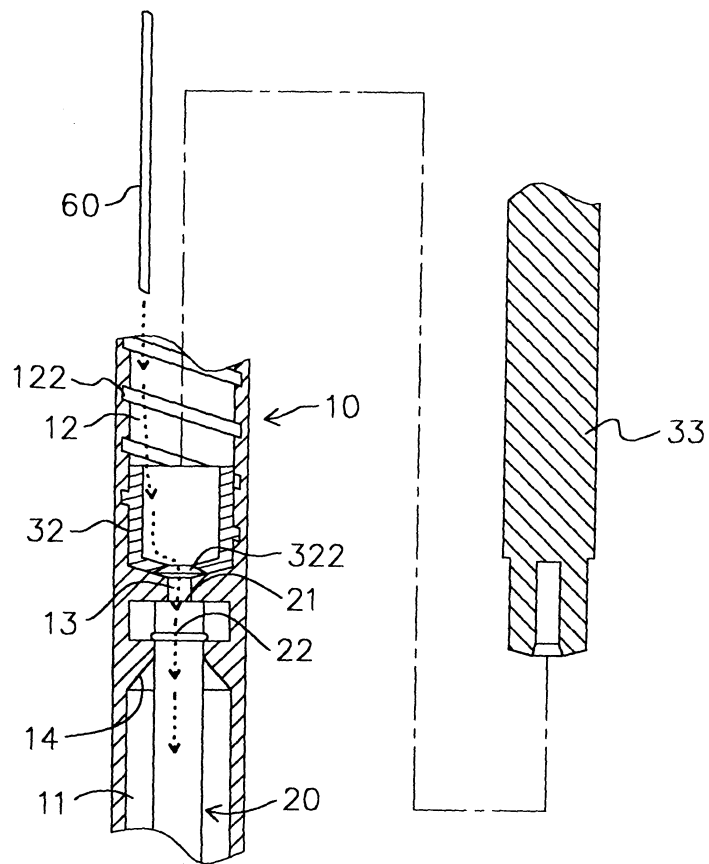


第五B圖

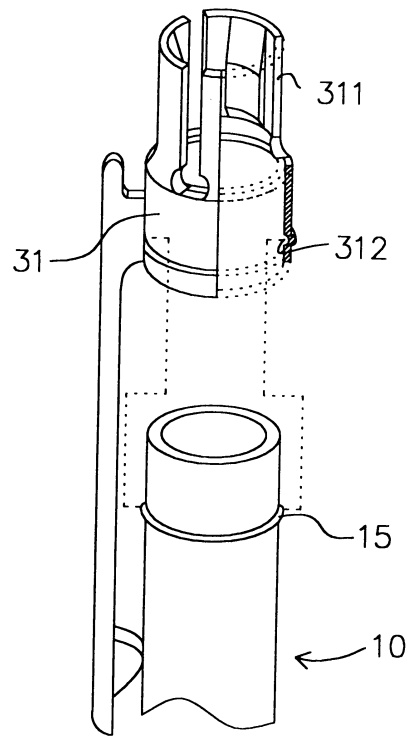




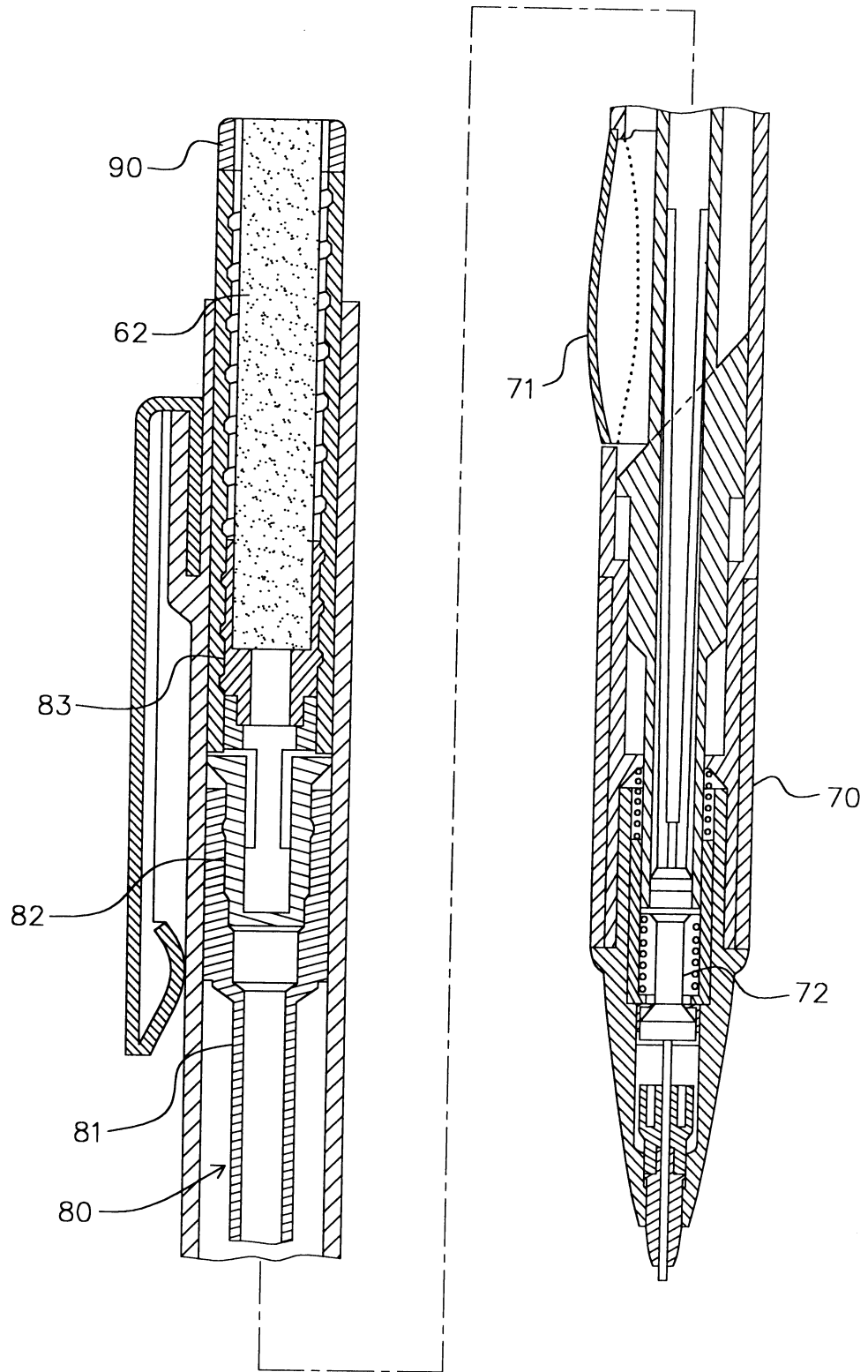
第六圖



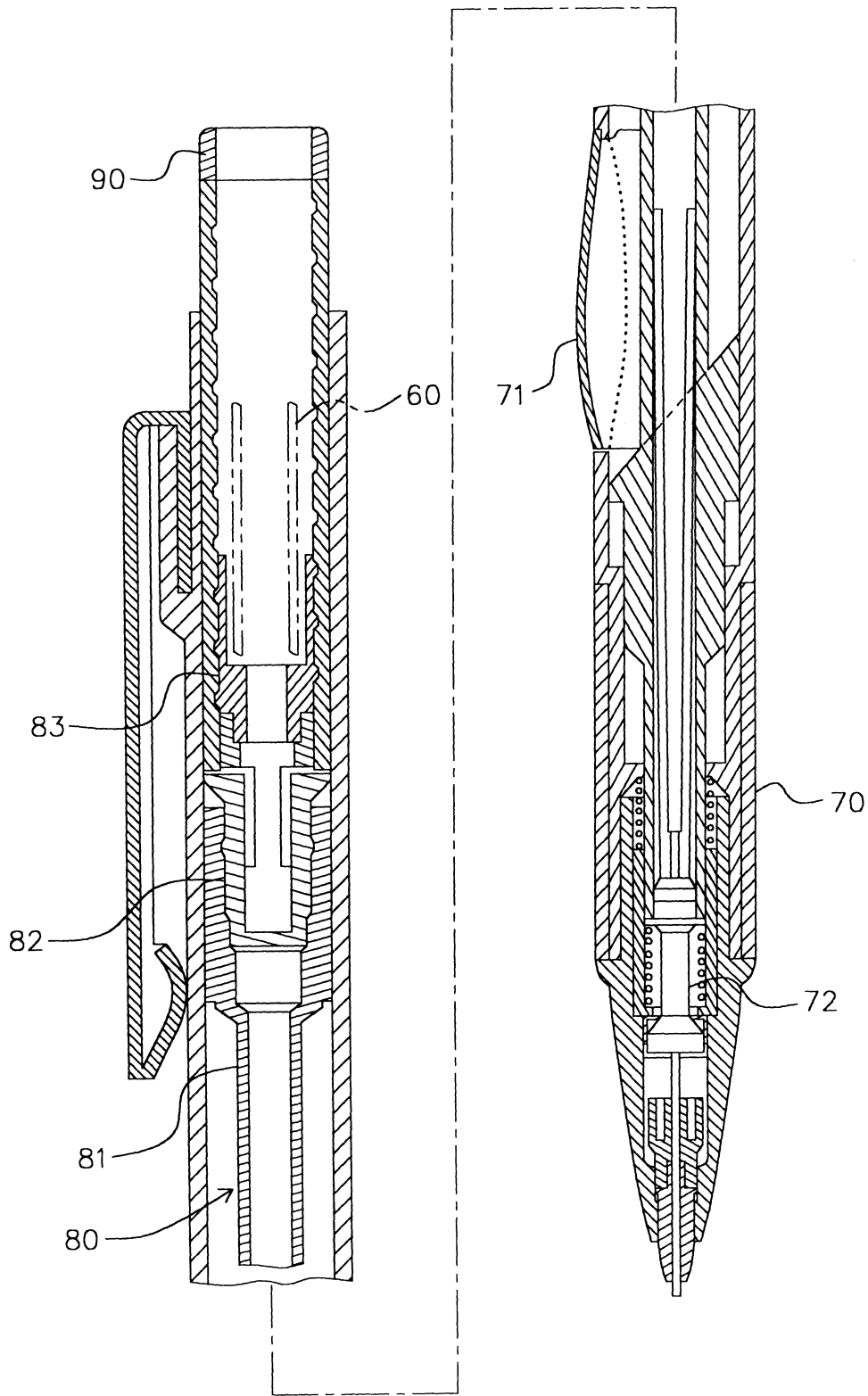
第七圖



第八圖

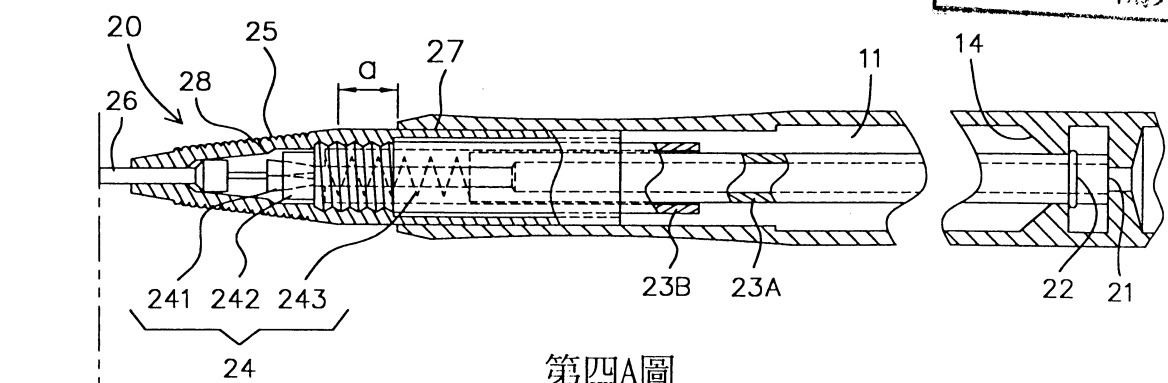


第九圖

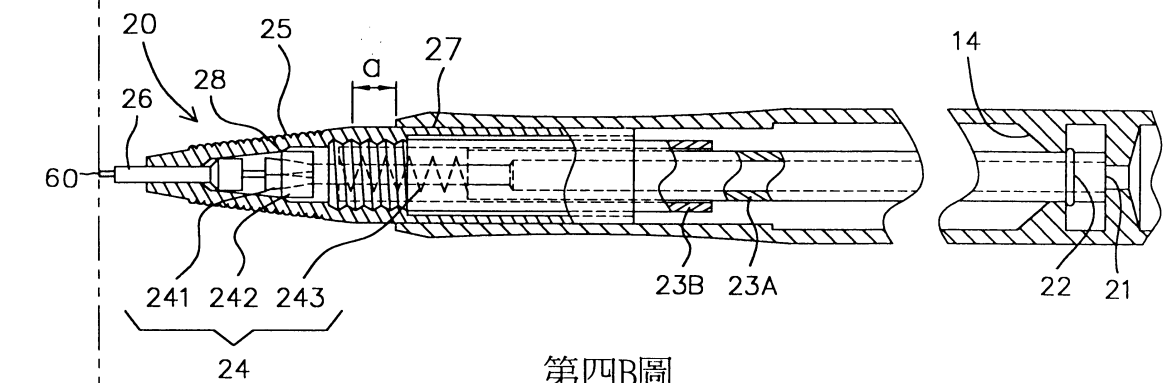


第十圖

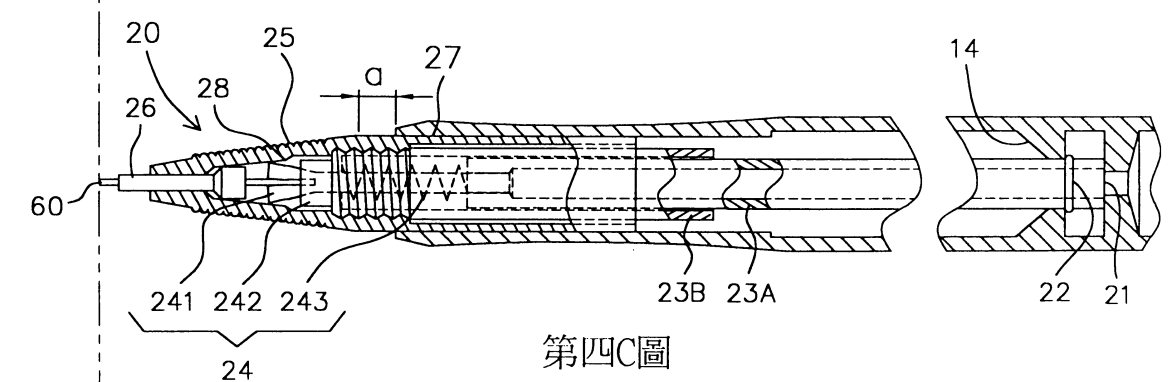
修正  
補充  
13年3月(日)



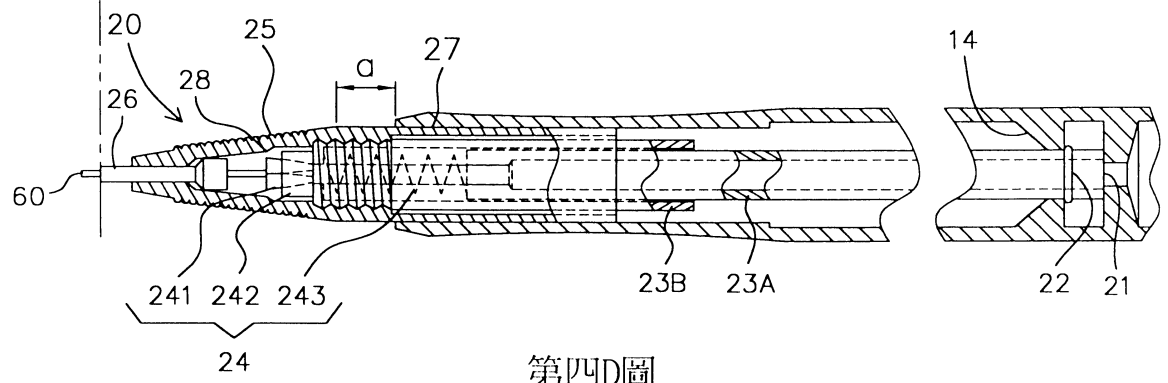
第四A圖



第四B圖



第四C圖



第四D圖