

(19)



(11)

EP 2 543 918 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
09.01.2013 Patentblatt 2013/02

(51) Int Cl.:
F21L 4/02 ^(2006.01) **F21V 23/04** ^(2006.01)
F21Y 101/02 ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **12173533.6**

(22) Anmeldetag: **26.06.2012**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO
PL PT RO RS SE SI SK SM TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME

(72) Erfinder: **Tavosanis, Daniel**
70176 Stuttgart (DE)

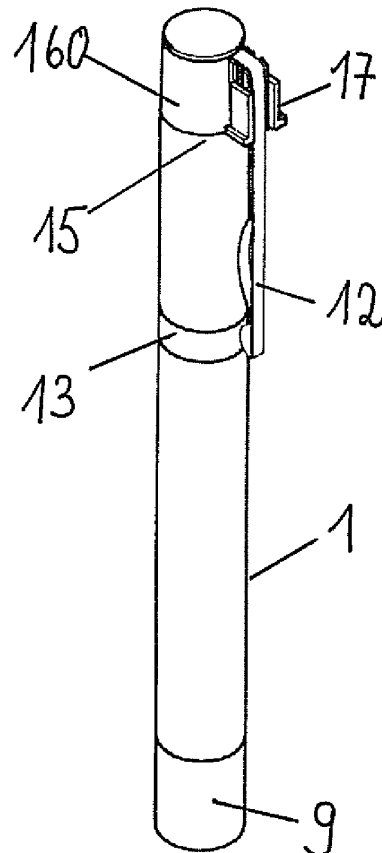
(74) Vertreter: **Jeck, Anton**
Jeck - Fleck - Herrmann
Patentanwälte
Klingengasse 2/1
71665 Vaihingen/Enz (DE)

(30) Priorität: **04.07.2011 DE 102011106426**

(71) Anmelder: **A1. Light and More Lichttechnik GmbH**
73249 Wernau (DE)

(54) Stabförmige Taschenleuchte

(57) Die Erfindung betrifft eine stabförmige Taschenleuchte mit einem Federbügel (12), der als Schaltglied in den Stromkreis für eine Glühlampe (8) oder eine LED (7) einbezogen ist, wobei das stromleitende Leuchtengehäuse (1) mit einem nicht leitenden Abschlussteil (160) abgeschlossen ist, durch das der Stromkreis zum Federbügel (12) führt und wobei das freie Ende des Federbügels (12) durch Druck mit einer Kontaktfläche (13) des stromleitenden Leuchtengehäuses (1) kontaktierbar ist. Damit eine Momentan- und Dauereinschaltung des Stromkreises möglich sind, ohne dass die Schalt- und Haltefunktion des Federbügels (12) beeinträchtigt wird, sieht die Erfindung vor, dass zwischen der Stirnfläche des Leuchtengehäuses (1) und dem Abschlussteil ein Kontaktring (150) angeordnet ist, dass an dem Abschlussteil (160) zwei in Längsrichtung des Leuchtengehäuses (1) ausgerichtete Führungsflansche (16) angeformt sind, die in Führungsaufnahmen (161) einen Schieber (17) mit einem Führungssteg (171) längsverstellbar aufnehmen, dass der Kontaktring (150) mit einem Federkontakt (15) zwischen die Führungsflansche (16) eingeführt ist und bei Längsverschiebung des Schiebers (17) mit der Innenseite des Federbügels (12) in Kontakt bringbar ist und dass in einer Anfangsverschiebung des Schiebers (17) eine Momentanschaltung und nach Überwindung eines Rastpunkts eine Dauerschaltung durchführbar sind.

**FIG.1****EP 2 543 918 A2**

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine stabförmige Taschenleuchte mit einem Federbügel, der als Schaltglied in einen Stromkreis für eine Glühbirne oder eine LED einbezogen ist, nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] In der DE 82 26 806 ist eine stabförmige Taschenleuchte beschrieben, die einen Federbügel aufweist, wie er bei Schreibgeräten als Halterung üblich ist. Im Bereich des freien Endes des Federbügels ist am Leuchtengehäuse eine Kontaktfläche vorgesehen, über die beim Druck auf den Federbügel der Stromkreis durch Berührung der Kontaktfläche geschlossen wird. Bei schwindendem Druck wird der Stromkreis durch das Zurückfedern des Federbügels wieder unterbrochen. Dieser Federbügel-Schalter ist nur für eine momentane Ein- und Ausschaltung der Taschenleuchte geeignet.

[0003] Eine Dauerschaltung der Taschenleuchte ist bei einer stabförmigen Taschenleuchte nach der DE 100 55 597 A1 dadurch ermöglicht, dass über das hintere Ende des Federbügels ein starrer Arm ragt, in oder auf dem ein Stellglied gelagert ist, über das durch Verschieben und Arretieren der Federbügel in eine Dauer-Kontaktlage bringbar ist. Diese Art der Dauerschaltung hat jedoch den Nachteil, dass der Federbügel in der Dauerschaltung seine Funktion als Halterung verliert. Die Taschenleuchte kann im eingeschalteten Dauerzustand mit dem Federbügel nicht mehr an einem Gegenstand festgelegt werden.

[0004] Ähnlich verhält es sich bei der Taschenleuchte nach der GB 990 669 A, bei der der Schieber durch ein drehbares Element mit Schaltansatz ersetzt ist, der den Federbügel in eine Dauereinschalt-Stellung bringt und festhält.

[0005] Es ist Aufgabe der Erfindung, eine stabförmige Taschenleuchte zu entwickeln, bei der eine wahlweise momentane Einschaltung oder eine Dauereinschaltung ermöglicht wird, ohne die Halte- und Schaltfunktion mit dem Federbügel zu verlieren.

[0006] Die gestellte Aufgabe wird durch die Merkmale des Anspruchs 1 gelöst.

[0007] Bei der neuen Ausgestaltung der Taschenleuchte ist das stromleitende Leuchtengehäuse mit einem nicht leitenden Abschlussteil abgeschlossen, durch das der Stromkreis zum Federbügel führt und wobei das freie Ende des Federbügels durch Druck mit einer Kontaktfläche des stromleitenden Leuchtengehäuses kontaktierbar ist. Die Realisierung des neuen Dauerschalters erfolgt dadurch, dass zwischen der Stirnfläche des Leuchtengehäuses und dem Abschlussteil ein Kontakttring angeordnet ist, dass an dem Abschlussteil zwei in Längsrichtung des Leuchtengehäuses ausgerichtete Führungsflansche angeformt sind, die in Führungsaufnahmen einen Schieber mit einem Verbindungssteg längs verstellbar aufnehmen, dass der Kontakttring mit einem Federkontakt zwischen die Führungsflansche eingeführt ist und bei der Längsverschiebung des Schiebers mit der Innenseite des Federbügels in Kontakt bringbar

ist und dass in einer Anfangsverschiebung des Schiebers eine Momenteinschaltung und nach Überwindung eines Rastpunkts eine Dauereinschaltung durchführbar sind, wobei der Federbügel über dem Federkontakt des Kontakttrings zwischen den Führungsflanschen des Schiebers liegt.

[0008] Auf diese Weise sind eine Momentein- und eine Dauereinschaltung der Taschenleuchte möglich, ohne die Schalt- und Haltefunktion des Federbügels über die Kontaktfläche des stromleitenden Leuchtengehäuses zu verlieren.

[0009] Eine vorteilhafte Ausgestaltung sieht dabei vor, dass das Leuchtengehäuse eine ringförmige Kontaktfläche aufweist, die im Bereich des freien Endes des Federbügels angeordnet ist und dass das Leuchtengehäuse zwischen der Kontaktfläche und den stirnseitigen Enden eine nicht leitende Oberflächenschicht aufweist, die z. B. aus einem nicht leitenden Werkstoff besteht.

[0010] Eine Weiterbildung ist dadurch gekennzeichnet, dass an dem dem Federbügel und dem Abschlussteil entgegen gesetzten Ende des Leuchtengehäuses eine Fassung für eine Glühbirne oder eine LED angebracht ist und dass der zweite Anschluss der LED über Knopfzellen, ein Gestänge oder dergleichen und eine Feder zum Federbügel führt und den Stromkreis vervollständigt. Der Schieber weist zwei Scheiben auf, die über einen Verbindungssteg miteinander verbunden sind. Der Führungssteg geht in die Innenseiten der Scheiben über, auf den Außenseiten der Scheiben sind in entsprechend bemessenen Schlitzen der Führungsflansche des Abschlussteils verschiebbar.

[0011] Der Federkontakt des Kontakttrings ist zudem auf der dem Abschlussteil zugekehrten Seite hinter dem Führungssteg des Schiebers eingeführt. Der Federkontakt weist der Innenseite des Federbügels zugekehrt eine konvexe Kontaktfläche und auf der gegenüberliegenden Seite einen Rastabsatz auf, der in Verschieberichtung vor der konvexen Kontaktfläche liegt.

[0012] Der Federbügel ist weiterhin mit einem Kontaktknopf verbunden, der mit der Feder in dem hohlen Abschlussteil eingesetzt ist.

[0013] Die Erfindung wird anhand von in den Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispielen näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine Seitenansicht der Taschenleuchte,

Fig. 2 eine Taschenleuchte im Schnitt mit dem im Leuchtengehäuse untergebrachten Stromkreis für eine LED und einem Satz A von Knopfzellen in der Einbauanordnung,

Fig. 3 die Taschenleuchte im zusammengebauten Zustand mit dem auseinander genommenen zusätzlichen Schalter am Federbügel,

Fig. 4 die Taschenleuchte im Längsschnitt bei der Einschaltung des Stromkreises über den Fe-

derbügel,

Fig. 5 die Taschenleuchte im Längsschnitt bei Einschaltung des Stromkreises über den Schieber auf dem Federbügel und

Fig. 6 die Taschenleuchte mit Batterien B im Leuchtgehäuse und einer Glühbirne in der Fassung.

[0014] Wie Fig. 1 zeigt, weist die Taschenleuchte ein hohles Leuchtgehäuse 1 auf, das an der hinteren Stirnseite mit einer Fassung 9 für eine LED 7 abgeschlossen ist. Zwischen den Teilen des Leuchtgehäuses 1 ist eine Kontaktfläche 13 angeordnet, die mit dem freien Ende des Federbügels 12 in Kontakt bringbar ist. Die Außenseiten der Leuchtgehäuseteile 1 sind elektrisch nicht leitend, wie auch das Abschlussteil 160 an der oberen Stirnseite der Taschenleuchte. Im Inneren der Taschenleuchte ist, wie Fig. 2 zeigt, die Leuchtdiode 7 in der Fassung 9 untergebracht und über den Anschluss 71 mit dem Satz A von Knopfzellen verbunden. Die Knopfzellen sind dabei in einem nicht leitenden Aufnahmebehälter 5 untergebracht, der wiederum in einen Batteriebehälter BA eingesetzt ist. Über die Kontaktstange 4 mit den Kontaktstücken 41 und 42 wird der Stromkreis vervollständigt. Dabei wird der nicht leitende Teil 3 mit seiner Bohrung 31 für die Kolbenstange 4 in den Batteriebehälter BA eingesetzt. Das Kontaktstück 41 steht mit der Feder 11 in Verbindung, die mit einer Kontaktscheibe 121 und dem Federbügel 12 verbunden ist (Fig. 3). Zwischen dem Abschlussteil 160 und dem oberen Teil des Leuchtgehäuses 1 ist ein Kontaktring 15 angeordnet, der mit einem Kontaktbügel zwischen beabstandete Führungsflansche 16 ragt, die am Abschlussteil 160 angeformt sind. Die Führungsflansche 16 tragen nach oben offene Schlitze 161. In diese Schlitze 161 ist ein Schieber 17 eingesetzt, der einen Verbindungssteg 171 aufweist, der mit dem Kontaktbügel des Kontaktrings 15 in Kontakt bringbar ist. Die beiden Scheiben 17 des Schiebers tragen rechteckige Ansätze 173 auf den Außenseiten und sind in Schlitzen 161 der Führungsflansche 16 des Abschlussteils 160 verstellbar geführt, wobei der Verbindungssteg 171 und dem Kontaktbügel des Kontaktrings 15 in momentanen Kontakt oder Dauerkontakt bringbar ist.

[0015] Wie die Fig. 4 und 5 zeigen, ist dabei der Stromkreis der Taschenleuchte über den Federbügel 12 unabhängig von der Stellung des Schiebers 17 am Abschlussteil 160 einschaltbar und wieder ausschaltbar und dies allein durch Druck auf den Federbügel 12.

[0016] In Fig. 6 ist der Aufbau der Taschenleuchte mit einer Glühbirne 8 und Batterien B gezeigt. Die Batterien B werden in das Leuchtgehäuse 1 eingeschoben, wobei die obere Batterie B direkt mit der Schraubenfeder 11 in Verbindung steht. Die in die Fassung 9 eingesetzte Glühbirne 8 wird über das Außengewinde 91 mit dem Innengewinde 14 des Leuchtgehäuses 1 verbunden. Der Aufbau der Taschenleuchte im Bereich des Ab-

schlussteils 160 mit dem Schieber 17 und dem Kontaktring 15 ändert sich dabei nicht.

5 Patentansprüche

1. Stabförmige Taschenleuchte mit einem Federbügel (12), der als Schaltglied in einen Stromkreis für eine Glühbirne (8) oder eine LED (7) einbezogen ist, wobei ein stromleitendes Leuchtgehäuse (1) mit einem nicht leitenden Abschlussteil (160) abgeschlossen ist, durch das der Stromkreis zum Federbügel (12) führt und wobei das freie Ende des Federbügels (12) durch Druck mit einer Kontaktfläche (13) des stromleitenden Leuchtgehäuses (1) kontaktierbar ist, **dadurch gekennzeichnet,**

dass zwischen der Stirnfläche des Leuchtgehäuses (1) und dem Abschlussteil (160) ein Kontaktring (150) angeordnet ist,

dass an dem Abschlussteil (160) zwei in Längsrichtung des Leuchtgehäuses (1) ausgerichtete Führungsflansche (16) angeformt sind, die in Führungsaufnahmen (161) einen Schieber (17) mit einem Führungssteg (171) längsverstellbar aufnehmen,

dass der Kontaktring (150) mit einem Federkontakt (15) zwischen die Führungsflansche (16) eingeführt und bei einer Längsverschiebung des Schiebers (17) mit der Innenseite des Federbügels (12) in Kontakt bringbar ist und

dass in einer Anfangsverschiebung des Schiebers (17) eine Momenteinschaltung und nach Überwindung eines Rastpunkts eine Dauereinschaltung durchführbar sind, wobei der Federbügel (12) mit seiner Innenseite zwischen den Führungsflanschen (16) des Abschlussteils (160) über dem Federkontakt (15) liegt.

2. Taschenleuchte nach Anspruch 1,

dadurch gekennzeichnet,

dass das Leuchtgehäuse (1) eine ringförmige Kontaktfläche (13) aufweist, die im Bereich des freien Endes des Federbügels (12) angeordnet ist und dass das Leuchtgehäuse (1) zwischen der Kontaktfläche (13) und den stirnseitigen Enden eine nicht leitende Oberflächenschicht aufweist.

3. Taschenleuchte nach Anspruch 1 und 2,

dadurch gekennzeichnet,

dann an dem dem Federbügel (12) und dem Abschlussteil (160) entgegengesetzten Ende des Leuchtgehäuses (1) eine Fassung (9) für eine LED (7) oder für eine Glühbirne (8) angebracht ist und

dass der zweite Anschluss der LED (7) über Knopfzellen (A), ein Gehäuse (4) oder dgl. oder der Glühbirne (8) über Batterien (B) sowie eine Feder (11) zum Federbügel (12) führt und den Stromkreis vervollständigt.

4. Taschenleuchte nach Anspruch 1 bis 3,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Schieber (17) zwei Scheiben (173) aufweist, die über einen Führungssteg (171) miteinander verbunden sind, 5
dass der Führungssteg (171) in die Innenseiten der Scheiben (173) übergeht und mit dem Kontaktbügel des Kontakttrings (150) wahlweise in die Momentaneinschaltung oder Dauereinschaltung bringbar ist und 10
dass die Absätze (172) auf den Außenseiten der Schrauben (17) in entsprechend bemessenen Schlitz (161) der Führungsflansche (16) des Abschlussteils (160) verschiebbar sind. 15
5. Taschenleuchte nach Anspruch 1 bis 4,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Federkontakt (15) des Kontakttrings (150) auf der dem Abschlussteil (160) zugekehrten Seite hinter dem Führungssteg (171) des Schiebers (17) 20
eingeführt ist,
dass der Federkontakt (15) der Innenseite des Federbügels (12) zugekehrt eine konvexe Kontaktfläche aufweist und
dass der Federkontakt (15) auf der gegenüberliegenden Seite einen Rastabsatz aufweist, der in Verschieberichtung vor der konvexen Kontaktfläche liegt. 25
6. Taschenleuchte nach Anspruch 1 bis 5, 30
dadurch gekennzeichnet,
dass der Federbügel (12) mit einem Kontaktknopf (121) verbunden ist, der mit der Feder (11) in den hohlen Abschlussteil (160) eingesetzt ist. 35
7. Taschenleuchte nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Leuchtengehäuse (1) wahlweise Knopfzellen (A) oder Batterien (B) aufnimmt und
dass der Verschluss des Leuchtengehäuses (1) mit einer Fassung (9) mit LED (7) oder mit Glühbirne (8) 40
vorgenommen ist.
8. Taschenleuchte nach Anspruch 7,
dadurch gekennzeichnet, 45
dass die LED (7) oder die Glühbirne (8) in eine Fassung (9) eingebracht ist, die in ein Innengewinde (14) des Leuchtengehäuses (1) einschraubbar ist und mit diesem in Kontakt kommt,
dass die Fassung (9) die LED (7) oder die Glühbirne (8) aufnimmt und mit deren Außenkontakt verbunden ist und 50
dass der zentrale Innenkontakt der LED (7) oder der Glühbirne (8) mit dem zugekehrten Anschlusskontakt der Knopfzelle (A) oder der Batterie (B) in Kontakt steht. 55

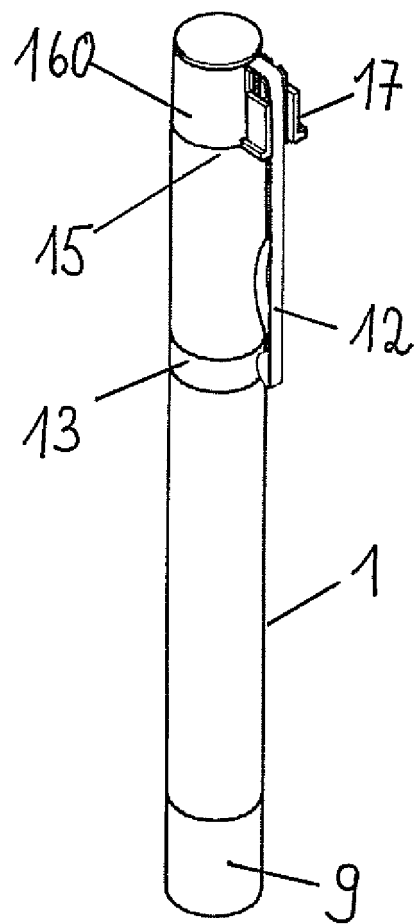


FIG.1

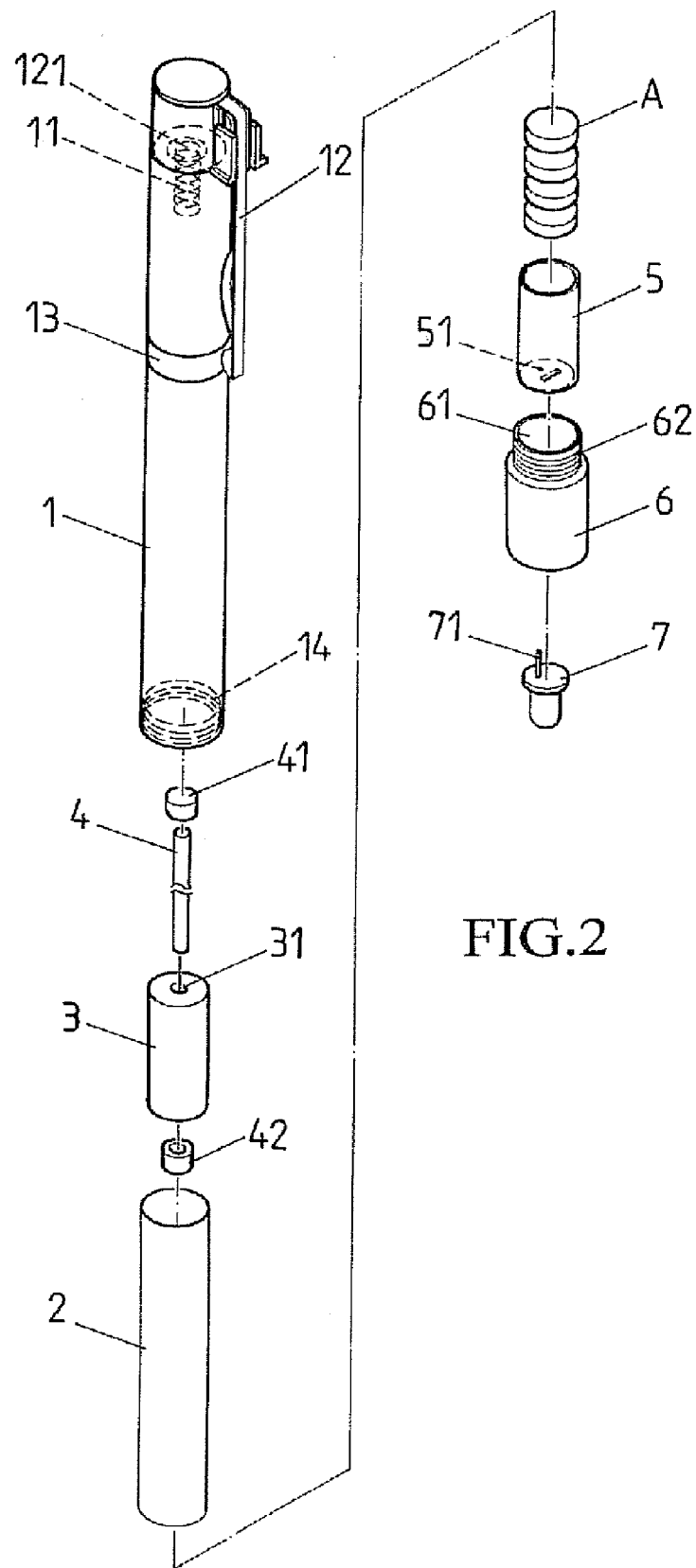


FIG.2

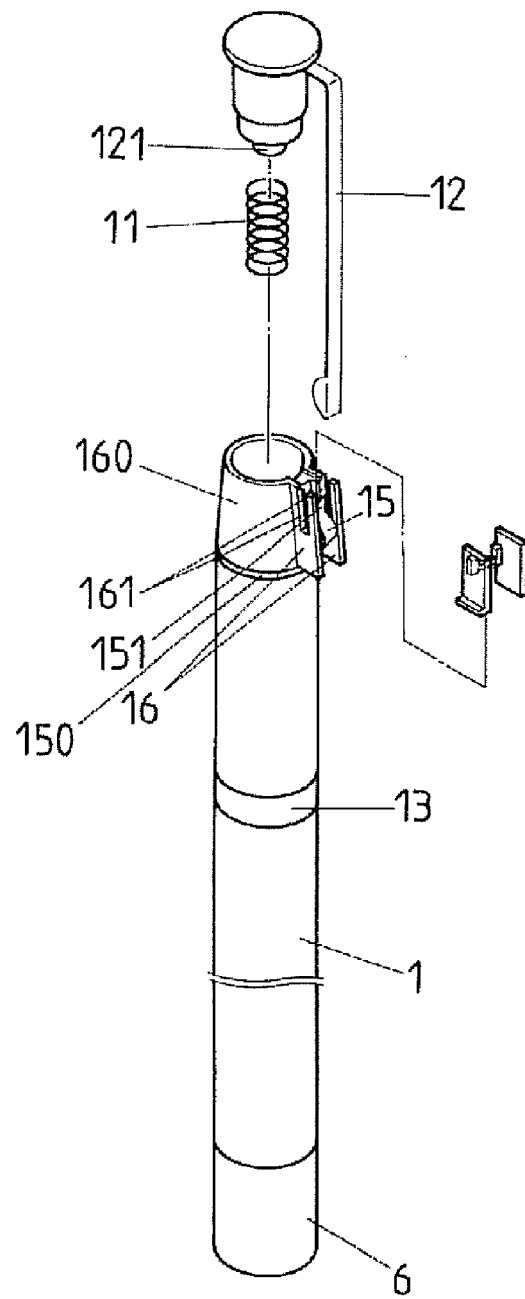


FIG.3

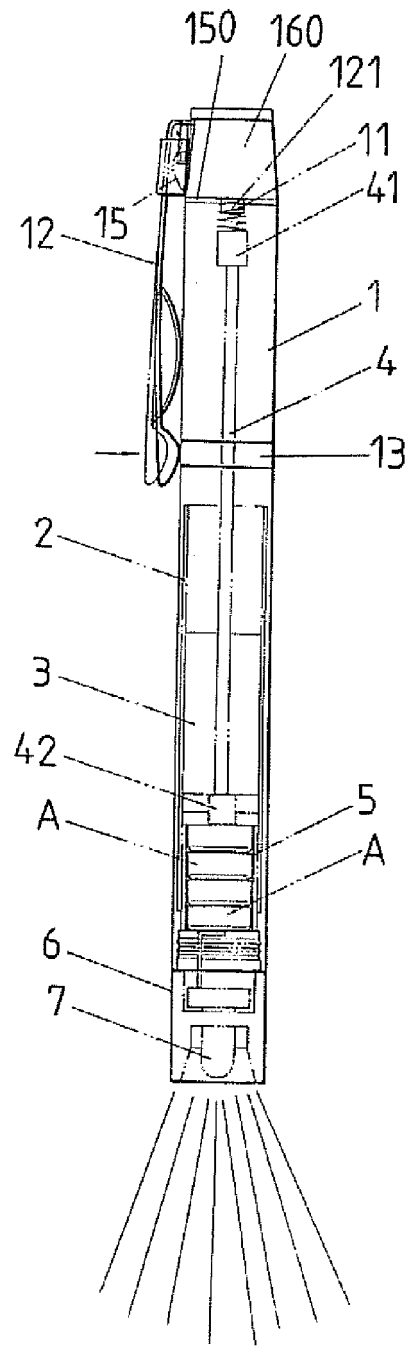


FIG.4

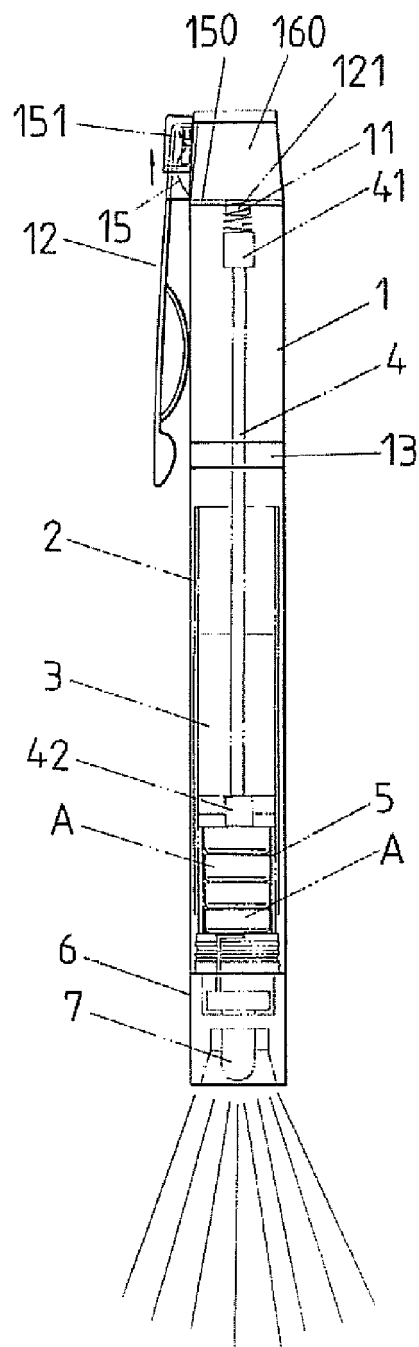


FIG.5

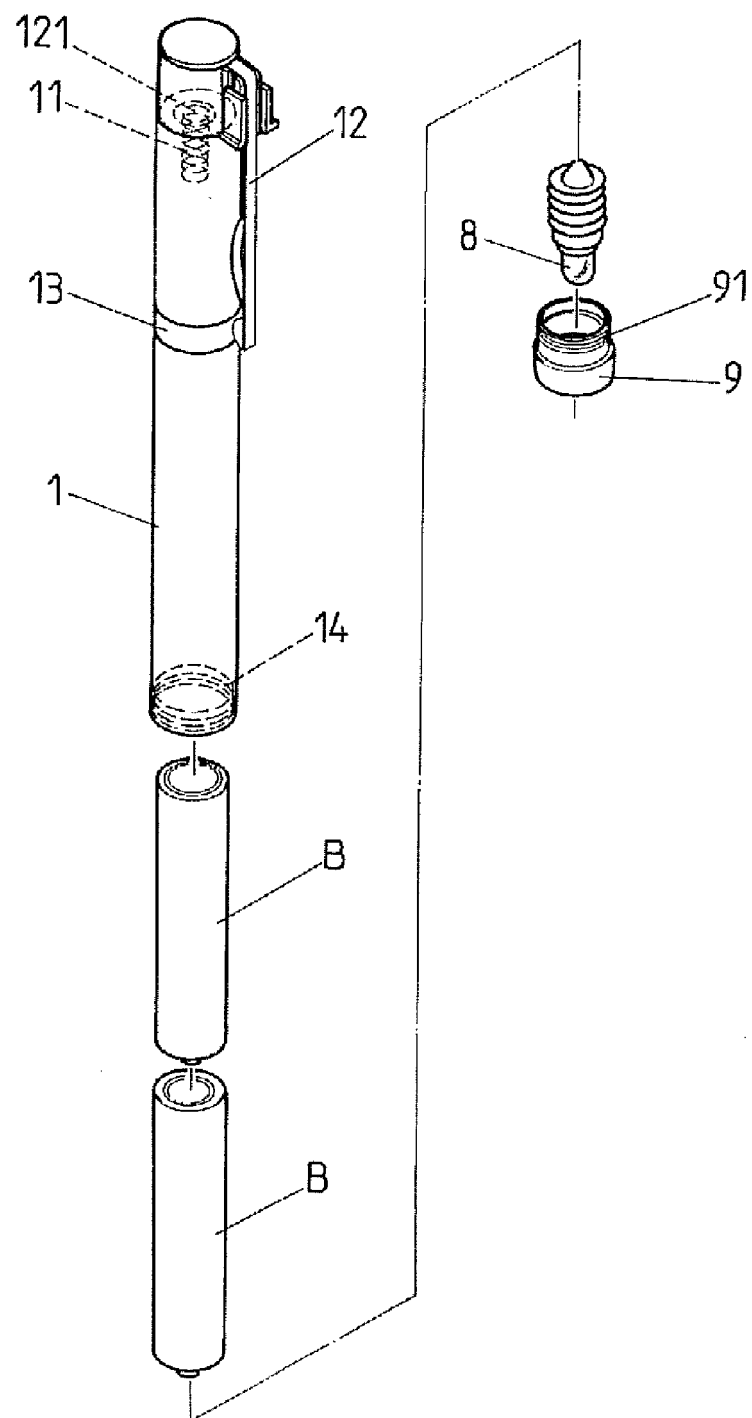


FIG.6

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 8226806 [0002]
- DE 10055597 A1 [0003]
- GB 990669 A [0004]