

⑲



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

⑪

Veröffentlichungsnummer: **0 099 094 B1**

⑫

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

④⑤

Veröffentlichungstag der Patentschrift:
29.01.86

⑤①

Int. Cl.⁴: **B 43 K 24/08**

②①

Anmeldenummer: **83106764.0**

②②

Anmeldetag: **09.07.83**

⑤④

Kugelschreiber.

③⑩

Priorität: **16.07.82 DE 8220321 U**
16.07.82 DE 8220323 U

⑦③

Patentinhaber: **Präsenta KG Weber & Co.,**
Burgstrasse 101, D-5650 Solingen 1 (DE)

④③

Veröffentlichungstag der Anmeldung:
25.01.84 Patentblatt 84/4

⑦②

Erfinder: **Klose, Odo, Prof., Am Freudenberg 19,**
D-5600 Wuppertal 1 (DE)

④⑤

Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
29.01.86 Patentblatt 86/5

⑦④

Vertreter: **Rieder, Hans-Joachim, Dr.,**
Corneliusstrasse 45 Postfach 11 04 51,
D-5600 Wuppertal 11 (DE)

⑧④

Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE FR GB IT LI NL SE

⑤⑥

Entgegenhaltungen:
BE - A - 767 025
CH - A - 362 621
FR - E - 65 642
FR - E - 69 155
US - A - 3 179 087
US - A - 3 876 315

EP 0 099 094 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen Kugelschreiber mit einem am oberen Ende im Querschnitt unrund gestalteten und sich nach unten hin verjüngenden Kugelschreiber-Gehäuse, in welchem eine in Längsrichtung begrenzt verschiebbare Drucktaste zum Ausfahren der in Einwärtsrichtung federbelasteten Mine und eine Rasteinrichtung vorgesehen sind zur Fesselung der einwärts geschobenen Stellung der Drucktaste, welche als Schieberplatte ausgebildet ist und auf ihrer einen Seite eine freigeschnittene, quer ausfedernde Zunge besitzt, welche den Rastzahn der Rastvorrichtung aufweist.

Eine derartige Ausgestaltung ist bekannt aus der BE-A Nr. 767025, wobei das Kugelschreiber-Gehäuse am oberen Ende etwa quadratisch gestaltet ist und die im Querschnitt ebenfalls quadratisch gestaltete Drucktaste der Schieberplatte formschlüssig aufnimmt. Vom innenliegenden Ende der Schieberplatte geht die Rastzunge mit dem nach auswärts gerichteten Rastzahn aus, welcher mit zwei Löchern in der Gehäusewand zusammenwirkt. Dem der Gehäusespitze näherliegenden Loch liegt ein am Halteclip vorgesehener Auslösvorsprung gegenüber. Wird mittels der Drucktaste die Kugelschreibermine in ihre Schreibstellung gebracht, so verrastet der Rastzahn in diesem Loch. Die Nichtschreibstellung kann durch Querbeaufschlagung des Halteclips herbeigeführt werden, wobei dessen Auslösevorsprung den Rastzahn aus dem Loch herausdrückt. Dann kann über die die Kugelschreibermine belastende Druckfeder die Schieberplatte in ihre Ausgangsstellung zurückgeführt werden, in welcher der Rastzahn in das andere Loch des Gehäuses eingreift. Ein ungewolltes Auslösen in der Schreibstellung lässt sich nicht stets verhindern, da das Auslösebauteil – Halteclip – sehr leicht in der entsprechenden Richtung beaufschlagt werden kann. Sodann ist es nicht möglich, diese Bauform ohne Halteclip auszugestalten, weil dann das Auslösen der Schieberplatte nur schwerlich durchführbar ist.

Ferner ist aus der CH-A Nr. 362621 ein Kugelschreiber bekannt, dessen Gehäuse am oberen Ende im Querschnitt kreisförmig gestaltet ist. Die dort geführte Drucktaste weist eine Rastzunge auf, die mit einem Loch der Gehäusewand zusammenwirkt. Die Auslösung der Drucktaste aus der Schreibstellung erfolgt ebenfalls mittels des Halteclips.

Dem Gegenstand der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Kugelschreiber der vorausgesetzten Art in herstellungstechnisch einfacher Weise so auszugestalten, dass gesonderte, die Rastzunge beaufschlagende Auslösemittel entfallen können und dass dennoch eine günstige gebrauchssichere Handhabung gewährleistet ist.

Gelöst wird diese Aufgabe dadurch, dass vor der Rastzunge eine federnd verschwenkbare Drucktastenplatte des am oberen Ende in Flachform gestalteten Kugelschreibergehäuses angeordnet ist,

parallelliegend zur längeren Erstreckungsachse der Flachform.

Zufolge derartiger Ausgestaltung ist ein gattungsgemässer Kugelschreiber von einfachem Aufbau angegeben, der sich durch eine gebrauchssichere Handhabung auszeichnet. Das obere Ende des im Querschnitt in Flachform erstellten Kugelschreibergehäuses erlaubt es, der Rastzunge eine grosse, gut freiliegende Drucktastenbetätigungsfläche zuzuordnen dadurch, dass die Drucktastenplatte parallel zur längeren Erstreckungsachse der Flachform liegt. Die gross bemessene Drucktastenfläche gestattet sogar eine Rahmung der Drucktaste, so dass diese nicht das Kugelschreibergehäuse überragt. Dennoch ist die gute Zugänglichkeit zur Drucktaste gewährleistet. Da Fremdbauteile zur Beaufschlagung der Drucktaste entfallen, vereinfacht sich der Aufbau mit dem Vorteil geringerer Herstellungskosten. Diese Bauform kann sowohl mit als auch ohne Halteclip hergestellt werden. Wird ein Halteclip verwendet, so ist es bspw. auch möglich, die Drucktastenplatte mit dem Halteclip als abnehmbares Bauteil auszubilden. Ferner besteht die Möglichkeit, die Drucktastenplatte zur Unterbringung eines Schriftfeldes heranzuziehen. Gleiches gilt auch für die durch die Flachform erzeugten Planflächen am Kugelschreibergehäuse.

Eine vorteilhafte Weiterbildung ist darin zu sehen, dass die Schieberplatte zwei auswärts vorstehende Vorsprünge aufweist, die in längsgerichtete Ausnehmungen der Kugelschreiber-Gehäusewand ragen. Hierdurch wird auf einfache Weise der Verlagerungsweg der Schieberplatte begrenzt, ohne dass es zusätzlicher Bauteile hierzu bedarf.

Das sichere Auslösen der in Schreibstellung befindlichen Kugelschreibermine ist dadurch gewährleistet, dass die Drucktastenplatte kreisrund gestaltet und über ein Filmscharnier mit dem Kugelschreibergehäuse verbunden ist. Die Betätigungsfläche ist demgemäss optimal der Beaufschlagungsfläche einer Fingerspitze angepasst.

Dadurch, dass sich zwischen Rastzunge und Drucktastenplatte ein Übertragungsnocken befindet, geschieht die Beaufschlagung der Rastzunge durch die Drucktastenplatte stets an der vorschriftsmässigen Stelle.

Schliesslich ist ein vorteilhaftes Merkmal noch darin zu sehen, dass den längsgerichteten Ausnehmungen Auflaufschrägen vorgelagert sind. Diese Massnahme erweist sich montage-technisch als günstig. Das Montieren der Schieberplatte kann durch ledigliches Einstecken geschehen. An der Schieberplatte vorgesehene Vorsprünge beaufschlagen die Auflaufschräge und erfahren eine Steuerung, bis sie in die Ausnehmungen eingreifen können.

Nachstehend werden drei Ausführungsbeispiele der Erfindung anhand der Fig. 1 bis 23 erläutert. Es zeigt:

Fig. 1 eine Ansicht eines Kugelschreibers gemäss der ersten Ausführungsform,

Fig. 2 eine klappfigürliche Ansicht der Fig. 1,

Fig. 3 eine Draufsicht auf Fig. 1,

Fig. 4 den Schnitt nach der Linie IV-IV in Fig. 2,

wobei die Kugelschreibermine sich in der Verstecklage befindet,

Fig. 5 den Schnitt nach der Linie V-V in Fig. 1, und zwar ebenfalls bei in Verstecklage befindlicher Kugelschreibermine,

Fig. 6 eine der Fig. 5 entsprechende Darstellung, jedoch bei einwärts verlagerter Schieberplatte und in Schreibstellung ausgefahrner Kugelschreibermine,

Fig. 7 eine der Fig. 6 entsprechende Darstellung, wobei die Druckastenplatte verschwenkt ist unter Auslösung der Rastzunge,

Fig. 8 eine Ansicht eines Kugelschreibers gemäss der zweiten Ausführungsform,

Fig. 9 eine klappfigürliche Ansicht der Fig. 8,

Fig. 10 den Schnitt nach der Linie X-X in Fig. 9 bei in Verstecklage befindlicher Kugelschreibermine,

Fig. 11 den Schnitt nach der Linie XI-XI in Fig. 8,

Fig. 12 einen der Fig. 11 entsprechenden Schnitt, jedoch bei in Schreibstellung befindlicher Kugelschreibermine,

Fig. 13 einen der Fig. 12 entsprechenden Schnitt, wobei die Druckastenplatte beaufschlagt ist unter Auslösung der Rastzunge,

Fig. 14 eine Ansicht des Kugelschreibers gemäss der dritten Ausführungsform bei in Verstecklage befindlicher Mine,

Fig. 15 eine klappfigürliche Ansicht der Fig. 14,

Fig. 16 eine Rückansicht des Kugelschreibers,

Fig. 17 eine Draufsicht auf Fig. 14,

Fig. 18 in vergrößerter Darstellung den Schnitt nach der Linie XVIII-XVIII in Fig. 16,

Fig. 19 in vergrößerter Darstellung eine Ansicht der beiden das Kugelschreiber-Gehäuse bildenden, durch ein Filmscharnier verbunden Schalen-teile in aufgeklappter Stellung derselben,

Fig. 20 in vergrößerter Darstellung einen Längsschnitt durch den Kugelschreiber im Bereich der Stoss-Längsebene,

Fig. 21 einen Längsschnitt durch den Kugelschreiber quer zur Stoss-Längsebene,

Fig. 22 den oberen Bereich des Kugelschreibers im Längsschnitt gemäss Fig. 20, jedoch bei in Schreibstellung befindlicher Kugelschreibermine und

Fig. 23 einen der Fig. 22 entsprechenden Schnitt, wobei die Druckastenplatte beaufschlagt ist unter Auslösung der Rastzunge.

Der Kugelschreiber gemäss der ersten Ausführungsform, dargestellt in den Fig. 1 bis 8, besitzt ein aus zwei Kunststoff-Halbschalen 1, 2 bestehendes Kugelschreibergehäuse 3. Die Halbschalen 1, 2 sind in der Trennfuge 4 durch Verklebung oder Verschweissung untereinander verbunden. Das auf diese Weise geschaffene Kugelschreibergehäuse 3 ist in seinem oberen Bereich in Flachform gestaltet und verjüngt sich zum unteren Ende hin. Die Verjüngung verläuft so, dass das untere Ende im Querschnitt eine Kreisform besitzt.

Der Innenraum des Kugelschreibergehäuses 3 nimmt eine Kugelschreibermine 5 auf. Deren unteres Ende 5' durchsetzt eine Druckfeder 6, die sich einerseits an einer Ausdrückung 7 der Kugelschreibermine 5 und andererseits an einer innen-

seitigen Stufe 8 am unteren Ende des Kugelschreibergehäuses 3 abstützt. Auf diese Weise wird die Kugelschreibermine 5 in Einwärtsrichtung federbelastet.

Das obere Ende 5'' der Kugelschreibermine 5 greift in einen einseitig offenen Schlitz 9 einer Schieberplatte 10 ein. Deren oberes Ende 11 überragt das entsprechende Stirnende des Kugelschreibergehäuses 3, wodurch die Schieberplatte 10 als Drucktaste dient.

Beiderseits des Schlitzes 9 gehen von der Schieberplatte 10 abwärts gerichtet federnde Stege 12 aus. Die äussere Schmalseite der Stege 12 ist mit auswärts vorstehenden Vorsprüngen 13 bestückt, die in längsgerichtete Ausnehmungen 14 der Kugelschreiber-Gehäusewand 15 ragen. Die Länge der Ausnehmungen 14 bestimmt den Hub der Schieberplatte 10.

Die Schieberplatte 10 weist auf ihrer Breitseite eine freigeschnittene, quer aus der Breitseite ausfedernde Zunge 16 auf derart, dass die Wurzel 17 der Zunge 16 sich im unteren Bereich befindet. Das freie Ende der Zunge 16 besitzt einen die Breitseite der Schieberplatte 10 überragenden Rastzahn 18 mit fallenförmiger Aufwärtsschräge 18'. Im Bereich zwischen dem Rastzahn 18 und der Wurzel 17 befindet sich ein mit der Zunge materialeinheitlicher Übertragungs-nocken 19. Sowohl die Zunge 16 als auch die Schieberplatte 10 sind aus Kunststoff mit federnden Eigenschaften gespritzt.

Um die Schieberplatte leicht dem Kugelschreibergehäuse durch ledigliches Einstecken zuordnen zu können, sind den nach aussen hin offenen, längsgerichteten Ausnehmungen 14 Aufwärtsschragen 20 vorgeordnet. Diese Ausgestaltung lässt ein Wechseln der Kugelschreibermine zu. Hierzu sind die Vorsprünge 13 in Einwärtsrichtung zu drücken, wonach die Schieberplatte 10 herausgezogen und eine neue Mine eingesetzt werden kann.

Vor der Rastzunge 16 erstreckt sich eine federnd verschwenkbare Druckastenplatte 21. Diese ist kreisrund gestaltet und über ein Filmscharnier 22 mit dem Kugelschreibergehäuse 3 verbunden. Flankiert wird die Druckastenplatte 21 von einem Gehäuseabschnitt 23. Dessen oberes Ende ist gerundet und ragt in den Weg des Rastzahnes 18. Für diesen bildet der Gehäuseabschnitt 23 eine Nische 24 zum Hintergreifen aus.

Es ergibt sich folgende Wirkungsweise: Soll die Kugelschreibermine 5 ausgehend aus ihrer Verstecklage gemäss Fig. 4 und 5 in die Schreibstellung gebracht werden, so ist die Schieberplatte 10 an ihrem vorstehenden, gerundeten Ende 11 in Einwärtsrichtung zu verlagern. Einhergehend wird die Kugelschreibermine 5 verschoben. Während der Verlagerung beaufschlagt die fallenförmige Aufwärtsschräge 18' des Rastzahnes 18 den Gehäuseabschnitt 23. Die Rastzunge 16 weicht federnd in Einwärtsrichtung aus. Sobald der Rastzahn 18 auf Höhe der Nische 24 liegt, federt die Rastzunge 16 über die Breitseite der Schieberplatte 10 aus und gelangt in die Stellung gemäss Fig. 6. Dann sind auch die Vorsprünge 13 bis zum anderen

Ende der Ausnehmungen 14 gefahren. Diese gesicherte Raststellung kann nur willensbetont aufgehoben werden, und zwar dadurch, dass, wie in Fig. 7 dargestellt ist, die Drucktastenplatte 21 in Einwärtsrichtung um das Filmscharnier 22 geschwenkt wird. Dabei beaufschlagt sie den Übertragungsnocken 19 der Rastzunge 16 und verschwenkt diese, so dass der Rastzahn 18 den Hintergriff zum Gehäuseabschnitt 23 verlässt. Dann führt die Druckfeder 6 über die Kugelschreibermine 5 die Schieberplatte 10 in die Ausgangsstellung gemäss Fig. 4 und 5 zurück, wobei die Kugelschreibermine in die Verstecklage gelangt.

Beim Ausführungsbeispiel setzt sich das Gehäuse jenseits des Filmscharniers 22 für die Drucktastenplatte 21 in einen Halteclip 25 fort. Es wäre auch möglich, den Halteclip mit Drucktastenplatte als vom Kugelschreibergehäuse 3 abnehmbare Baueinheit auszubilden. Die äussere Fläche der Drucktastenplatte 21 könnte auch als Beschriftungsfeld dienen.

Die Schieberplatte ist im Querschnitt so gestaltet, dass sie formschlüssig von der Kugelschreiber-Gehäusewand 15 umgeben ist.

Gleiche Teile der in Fig. 8 bis 13 dargestellten zweiten Ausführungsform tragen gleiche Bezugszeichen. Abweichend von der ersten Lösung sind die längsgerichteten Ausnehmungen 14' nicht bis zur Gehäuseausseiwand durchgeführt. Daher ist diese Bauform für den Einweg-Gebrauch bestimmt. Ferner ist die Schieberplatte 10' so gestaltet, dass die Wurzel 17' der Rastzunge 16' im oberen Bereich der Schieberplatte 10' liegt. Der Rastzahn 26 befindet sich demzufolge am unteren Ende der Rastzunge. Er bildet ebenfalls eine Fallenschräge 26' aus. Der Rastzahn 26 wirkt zusammen mit querschnittsangepassten Ausnehmungen 27 und 27' an der Innenseite des Kugelschreibergehäuses 3'.

Die zur Auslösung dienende Drucktastenplatte 21' ist über ein am oberen Ende des Gehäuses vorgesehenes Filmscharnier 22' mit dem Kugelschreibergehäuse 3' verbunden.

Soll die Kugelschreibermine gemäss dieser Ausführungsform in die Schreibstellung gebracht werden, so ist die Schieberplatte 10' ausgehend von Fig. 10 und 11 in Abwärtsrichtung zu verlagern. Über die Auflaufschräge 26' der Rastzunge 16' erfolgt eine Einwärtsverlagerung der Rastzunge 16. Liegt der Rastzahn 26 auf gleicher Höhe mit der Aussparung 27' des Kugelschreibergehäuses 3', so kann die Rastzunge federnd in Auswärtsrichtung verschwenken, wobei der Rastzahn 26 in die Ausnehmung 27' eingreift und die Stellung der Schieberplatte 10' sichert. Das bedeutet, dass gleichzeitig die Kugelschreibermine eine gesicherte Stellung einnimmt, vgl. Fig. 12. Das Auslösen wird durch Beaufschlagen der Drucktastenplatte 21', wie es Fig. 13 veranschaulicht, herbeigeführt. Dabei stösst sie gegen den Übertragungsnocken 19 der Rastzunge 16' und verschwenkt diese so, dass deren Rastzahn 26 die Ausnehmung 27' verlässt. Dann bringt die Druckfeder 6 die Kugel-

schreibermine und Schieberplatte 10' in die Grundstellung gemäss Fig. 10 und 11 zurück. Anstatt bei einem Kugelschreiber kann die Rastmechanik auch an anderer geeigneter Stelle eingesetzt sein.

Der Kugelschreiber gemäss der in den Fig. 14-23 dargestellten dritten Ausführungsform besitzt ein aus zwei Kunststoff-Schalenteilen 101, 102 bestehendes Gehäuse 103. Die beiden Schalen-teile 101, 102 sind an der einen Gehäusesseite durch ein Filmscharnier 104 und an der gegenüberliegenden Gehäusesseite verklebt. Es kann jedoch auch eine Verschweissung oder eine Verrastung vorgenommen werden. Die durch das Filmscharnier 104 gehende Stoss-Längsebene A-A verläuft, wie in Fig. 14 insbesondere veranschaulicht, durch den Clip 105.

Es ist ferner aus Fig. 14 ersichtlich, dass das Kugelschreiber-Gehäuse 103 im oberen Bereich quer zur Erstreckung der Stoss-Längsebene A-A abgeflacht gestaltet ist und sich zum unteren Ende hin verjüngt unter Erzielung einer Pfeilform. Auf den Breitseiten dieser Pfeilform befindet sich das Filmscharnier 104 und die Stossfuge 106 der zusammengeklappten Schalen-teile 101, 102. Um zu einem gerade durchgehenden Filmscharnier 104 zu gelangen, setzt die das Filmscharnier 104 tragende Flachseite 107 tangential an den verjüngenden gerundeten Abschnitt 108 an.

Der Innenraum des Kugelschreiber-Gehäuses 103 nimmt eine Kugelschreibermine 109 auf. Deren unteres Ende 109' durchsetzt eine Druckfeder 110, die sich einerseits an einer Ausdrückung 111 der Kugelschreibermine 109 und andererseits an einer innenseitigen Stufe 131 des Kugelschreiber-Gehäuses 103 abstützt. Auf diese Weise wird die Kugelschreibermine 109 in Einwärtsrichtung federbelastet.

Das obere Ende 109'' der Kugelschreibermine 109 greift in einen einseitig offenen Schlitz 112 einer Schieberplatte 113 ein. Deren oberes Ende 114 überragt das entsprechende Stirnende des Kugelschreibergehäuses 103, wodurch die Schieberplatte 113 als Drucktaste dient.

Beiderseits des Schlitzes 112 gehen von der Schieberplatte 113 abwärts gerichtet federnde Stege 115 aus. Die äussere Schmalseite der Stege 115 ist mit auswärts vorstehenden Vorsprüngen 116 bestückt, die in längsgerichtete Ausnehmungen 117 der Schalen-teile 101, 102 ragen. Die Länge der Ausnehmungen 117 bestimmt den Hub der Schieberplatte 113.

Bestandteil der Schieberplatte 113 ist eine auf ihrer Breitseite freigeschnittene, quer aus der Breitseite ausfedernde Zunge 118, deren Wurzel 119 sich im unteren Bereich befindet. Das freie Ende der Zunge 118 besitzt einen die Breitseite der Schieberplatte 113 überragenden Rastzahn 120 mit fallenförmiger Auflaufschräge 120'. Im Bereich zwischen dem Rastzahn 120 und der Wurzel 119 befindet sich ein mit der Zunge materialeinheitlicher Übertragungsnocken 121. Sowohl die Zunge 118 als auch die Schieberplatte 113 sind aus

Kunststoff mit federnden Eigenschaften gespritzt. Um die Schieberplatte 113 leicht dem Kugelschreibergehäuse 103 durch ledigliches Einstöcken zuordnen zu können, sind den nach aussen hin offenen, längsgerichteten Ausnehmungen 117 Aufaufschrägen 122 vorgeordnet. Diese Ausgestaltung lässt ein Wechseln der Kugelschreibermine 109 zu. Hierzu sind die Vorsprünge 116 in Einwärtsrichtung zu drücken, wonach die Schieberplatte 113 herausgezogen und eine neue Mine eingesetzt werden kann. Vor der Rastzunge 118 erstreckt sich eine federnd verschwenkbare Druckastenplatte 123. Diese ist kreisrund gestaltet und über ein Filmscharnier 124 mit dem Kugelschreibergehäuse verbunden. Die Stossfuge 106 der beiden Schalenteile 101, 102 verläuft durch diese Druckastenplatte 123. Flankiert wird letztere von einem Gehäuseabschnitt 125, dessen oberes Ende gerundet ist und in den Weg des Rastzahn 120 ragt. Für diesen bildet der Gehäuseabschnitt 125 eine Nische 126 zum Hintergreifen aus. Es ergibt sich folgende Wirkungsweise: Soll die Kugelschreibermine 109 ausgehend aus ihrer Verstecklage in die Schreibstellung gebracht werden, so ist die Schieberplatte 113 an ihrem vorstehenden, gerundeten Ende 114 in Einwärtsrichtung zu verlagern. Einhergehend wird die Kugelschreibermine 109 entgegen Federkraft verschoben. Während der Verlagerung beaufschlagt die fallenförmige Aufaufschräge 120' des Rastzahnes 120 den Gehäuseabschnitt 125. Die Rastzunge 118 weicht federnd in Einwärtsrichtung aus. Sobald der Rastzahn 120 auf Höhe der Nische 126 liegt, federt die Rastzunge 118 über die Breitseite der Schieberplatte 113 aus und gelangt in die Stellung gemäss Fig. 22. Dann sind auch die Vorsprünge 116 bis zum anderen Ende der Ausnehmungen 117 gefahren. Diese gesicherte Raststellung kann nur willensbetont aufgehoben werden, und zwar dadurch, dass, wie in Fig. 23 dargestellt ist, die Druckastenplatte 123 in Einwärtsrichtung um das Filmscharnier 124 geschwenkt wird. Dabei beaufschlagt sie den Übertragungsnocken 121 der Rastzunge 118 und verschwenkt diese, so dass der Rastzahn 120 den Hintergriff zum Gehäuseabschnitt 125 aufgibt. Dann führt die Druckfeder 110 über die Kugelschreibermine 109 die Schieberplatte 113 in die Ausgangsstellung zurück, wobei die Kugelschreibermine in die Verstecklage gelangt.

Beim Ausführungsbeispiel ist dargestellt, dass das Gehäuse 103 und Halteclip 105 materialeinheitlich ausgestaltet sind. Es wäre auch möglich, den Halteclip mit der Druckastenplatte als vom Kugelschreiber-Gehäuse 103 abnehmbare Baueinheit auszubilden. Die äussere Fläche der Druckastenplatte 123 könnte auch als Beschriftungsfeld dienen.

Die Schieberplatte 113 ist im Querschnitt rechteckförmig gestaltet und formschlüssig von den Schalenteilen 101, 102 umgeben.

Da vor dem Verbinden der beiden Schalenteile die Betätigungsmechanik schon eingesetzt werden kann, bringt dieses Vorteile bei der Herstellung des Kugelschreibers.

Patentansprüche

1. Kugelschreiber mit einem am oberen Ende im Querschnitt unrund gestalteten und sich nach unten hin verjüngenden Kugelschreiber-Gehäuse, in welchem eine in Längsrichtung begrenzt verschiebbare Drucktaste (16) zum Ausfahren der in Einwärtsrichtung federbelasteten Mine (23) und eine Rasteinrichtung vorgesehen sind zur Fesselung der einwärts geschobenen Stellung der Drucktaste (16), welche als Schieberplatte (10, 10', 113) ausgebildet ist und auf ihrer einen Seite eine freigeschnittene, quer ausfedernde Zunge (16 bzw. 16' bzw. 118) besitzt, welche den Rastzahn (18 bzw. 26 bzw. 120) der Rastvorrichtung aufweist, dadurch gekennzeichnet, dass vor der Rastzunge (16, 16', 118) eine federnd verschwenkbare Druckastenplatte (21 bzw. 21' bzw. 123) des am oberen Ende in Flachform gestalteten Kugelschreibergehäuses (3 bzw. 3' bzw. 103) angeordnet ist, parallelliegend zur längeren Erstreckungsachse der Flachform.

2. Kugelschreiber nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Schieberplatte (10, 10', 113) zwei auswärts vorstehende Vorsprünge (13 bzw. 116) aufweist, die in längsgerichtete Ausnehmungen (14 bzw. 14' bzw. 117) der Kugelschreiber-Gehäusewand ragen.

3. Kugelschreiber nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Druckastenplatte (21, 21', 123) kreisrund gestaltet und über ein Filmscharnier (22 bzw. 22' bzw. 124) mit dem Kugelschreibergehäuse (3, 3', 103) verbunden ist.

4. Kugelschreiber nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass sich zwischen Rastzunge (16, 16', 118) und Druckastenplatte (21 bzw. 21') ein Übertragungsnocken (19, 121) befindet.

5. Kugelschreiber nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass den längsgerichteten Ausnehmungen (14, 14', 117) Aufaufschrägen (20 bzw. 122) vorgelagert sind.

Claims

1. A ballpoint pen having a ballpoint pen casing which in cross-section at the top end is of non-circular shape and tapers in downwards and in which there are provided a pushbutton (16) which is able to shift to a limited extent in the longitudinal direction for running out the cartridge (23) which is spring-loaded in the inwards direction, and a catch mechanism for securing the position of the pushbutton (16) when pushed inwards, the pushbutton being made as a slideplate (10, 10', 113) and having on one side of it a tongue (16 respectively 16' respectively 118) cut free to spring out transversely, which exhibits the tooth (18 respectively 26 respectively 120) of the catch mechanism, characterized in that in front of the catch tongue (16, 16', 118) there is arranged on the ballpoint pen casing (3 respectively 3' respectively 103) which at the top end is designed to be flat in shape, a pushbutton plate (21 respectively 21' respectively 123) which is able to pivot springily and

lies in parallel with the longer axis of the extent of the flat shape.

2. A ballpoint pen as in Claim 1, characterized in that the slideplate (10, 10', 113) exhibits two projections (13 respectively 116) standing outwards, which project into recesses (14 respectively 14' respectively 117) in the wall of the ballpoint pen casing, directed longitudinally.

3. A ballpoint pen as in Claim 1, characterized in that the pushbutton plate (21, 21', 123) is of circular shape and is connected via a film hinge (22 respectively 22' respectively 124) to the ballpoint pen casing (3, 3', 103).

4. A ballpoint pen as in Claim 1, characterized in that a transmission cam (19, 121) lies between the catch tongue (16, 16', 118) and the pushbutton plate (21 respectively 21').

5. A ballpoint pen as in Claim 2, characterized in that leading ramps (20 respectively 122) are supported in front of the longitudinally directed recesses (14, 14', 117).

Revendications

1. Stylo à bille comportant un carter ayant à l'extrémité supérieure une section de forme non circulaire et de profil effilé vers le bas, dans lequel il est prévu un bouton-poussoir (16), pouvant exécuter une translation limitée dans une direction longitudinale pour faire sortir la «mine» (23) sollicitée élastiquement dans le sens de la rentrée, ainsi qu'un dispositif d'arrêt servant à définir la position

de poussée vers l'intérieur du bouton-poussoir (16), qui est agencé sous la forme d'une plaquette coulissante (10, 10', 113) et qui comporte sur un de ses côtés une languette (16 ou 16' ou 118) dégagée et transversalement flexible qui comporte la dent d'arrêt (18 ou 26 ou 120) du dispositif d'arrêt, caractérisé en ce qu'il est prévu en avant de la languette d'arrêt (16, 16', 118) une plaquette à bouton-poussoir (21 ou 21' ou 123) pouvant pivoter élastiquement et faisant partie du carter (3 ou 3' ou 103) du stylo à bille ayant une forme aplatie à son extrémité supérieure, la plaquette étant disposée parallèlement à l'axe d'orientation longitudinal du profil aplati.

2. Stylo à bille selon la revendication 1, caractérisé en ce que la plaquette coulissante (10, 10', 113) comporte deux saillies (13 ou 116) orientées vers l'extérieur et qui pénètrent dans des évidements (14 ou 14' ou 117), orientés longitudinalement, de la paroi de carter du stylo à bille.

3. Stylo à bille selon la revendication 1, caractérisé en ce que la plaquette à bouton-poussoir (21, 21', 123) a une forme circulaire et est reliée au carter (3, 3', 103) du stylo à bille par l'intermédiaire d'une charnière en forme de film (22 ou 22' ou 124).

4. Stylo à bille selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'une saillie de transmission (19, 121) est placée entre la languette d'arrêt (16, 16', 118) et la plaquette à bouton-poussoir (21 ou 21').

5. Stylo à bille selon la revendication 2, caractérisé en ce que des chanfreins d'entrée (20 ou 122) sont placés en avant des évidements orientés longitudinalement (14, 14', 117).

35

40

45

50

55

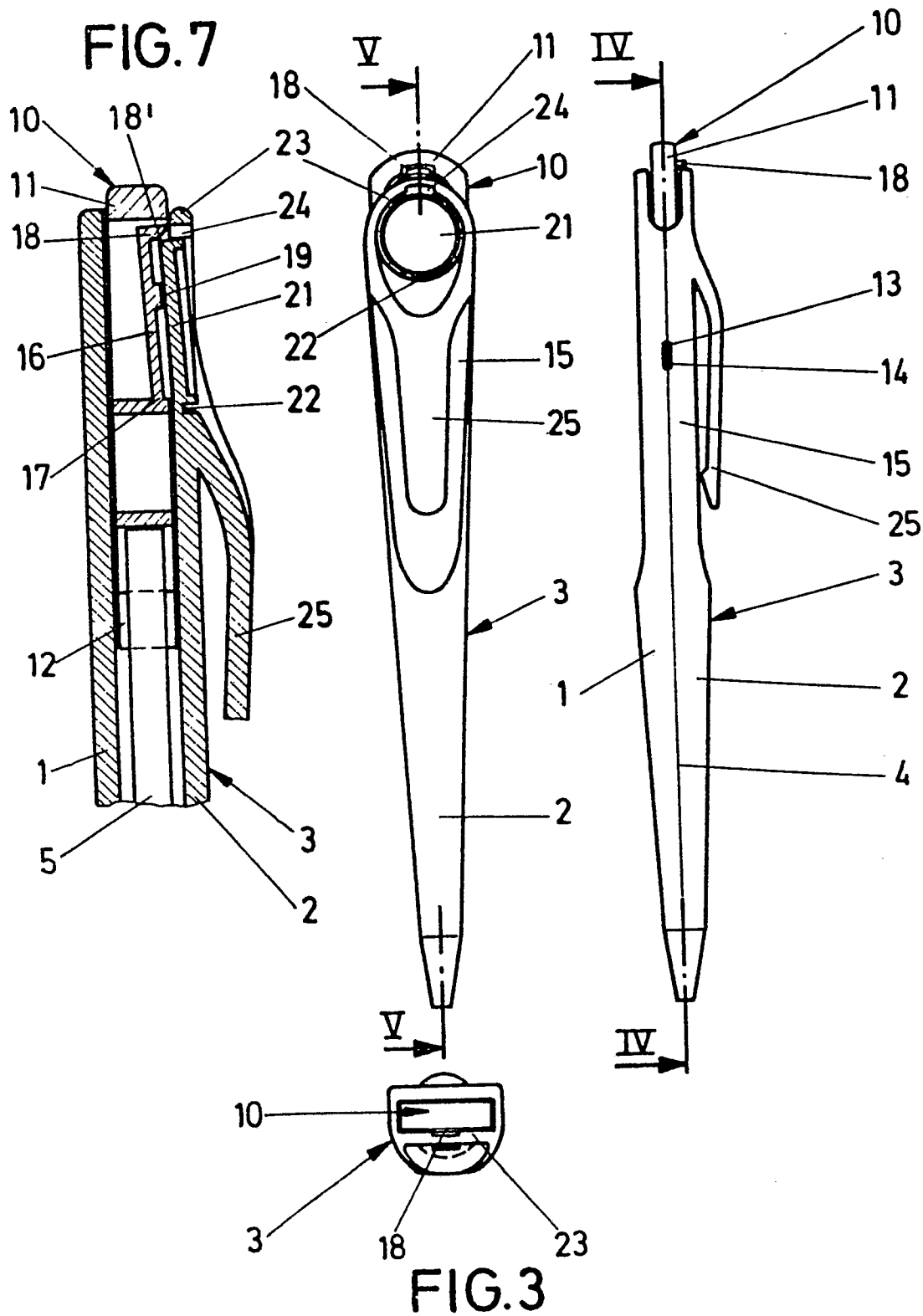
60

65

6

FIG.1

FIG.2



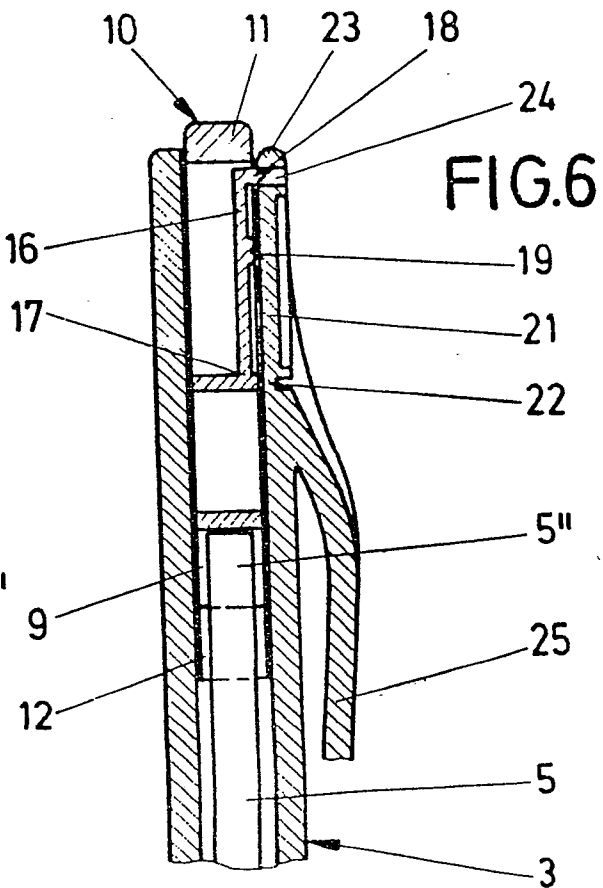
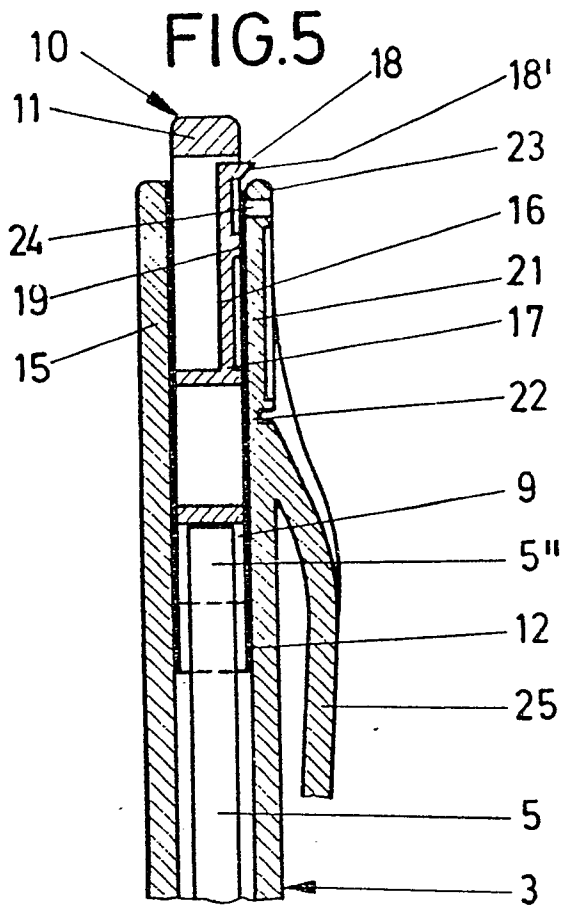
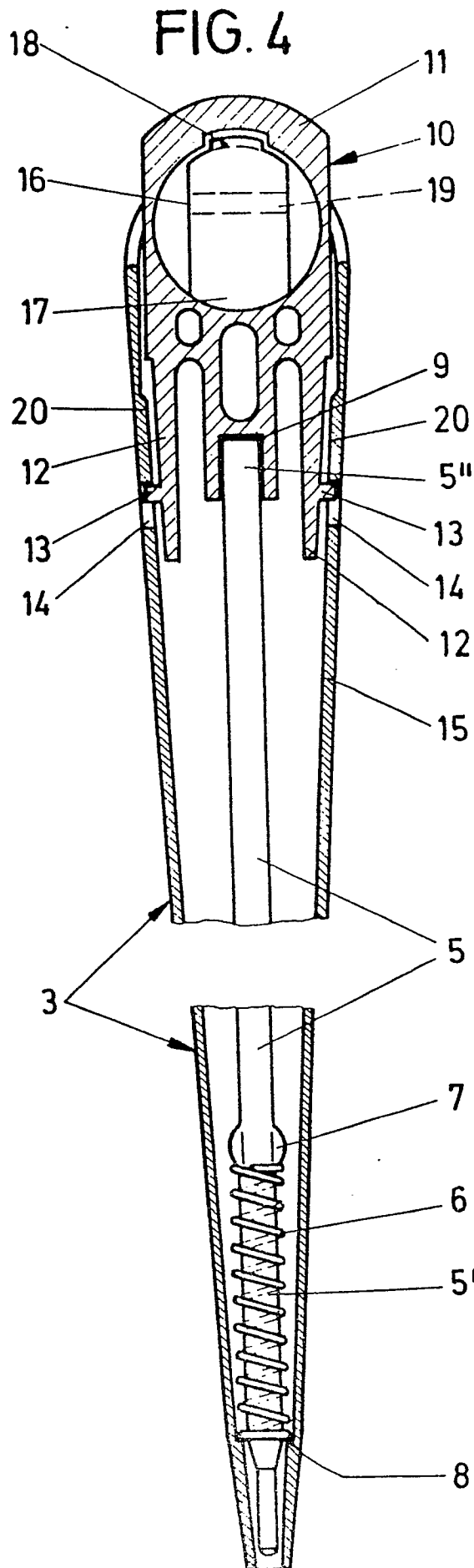
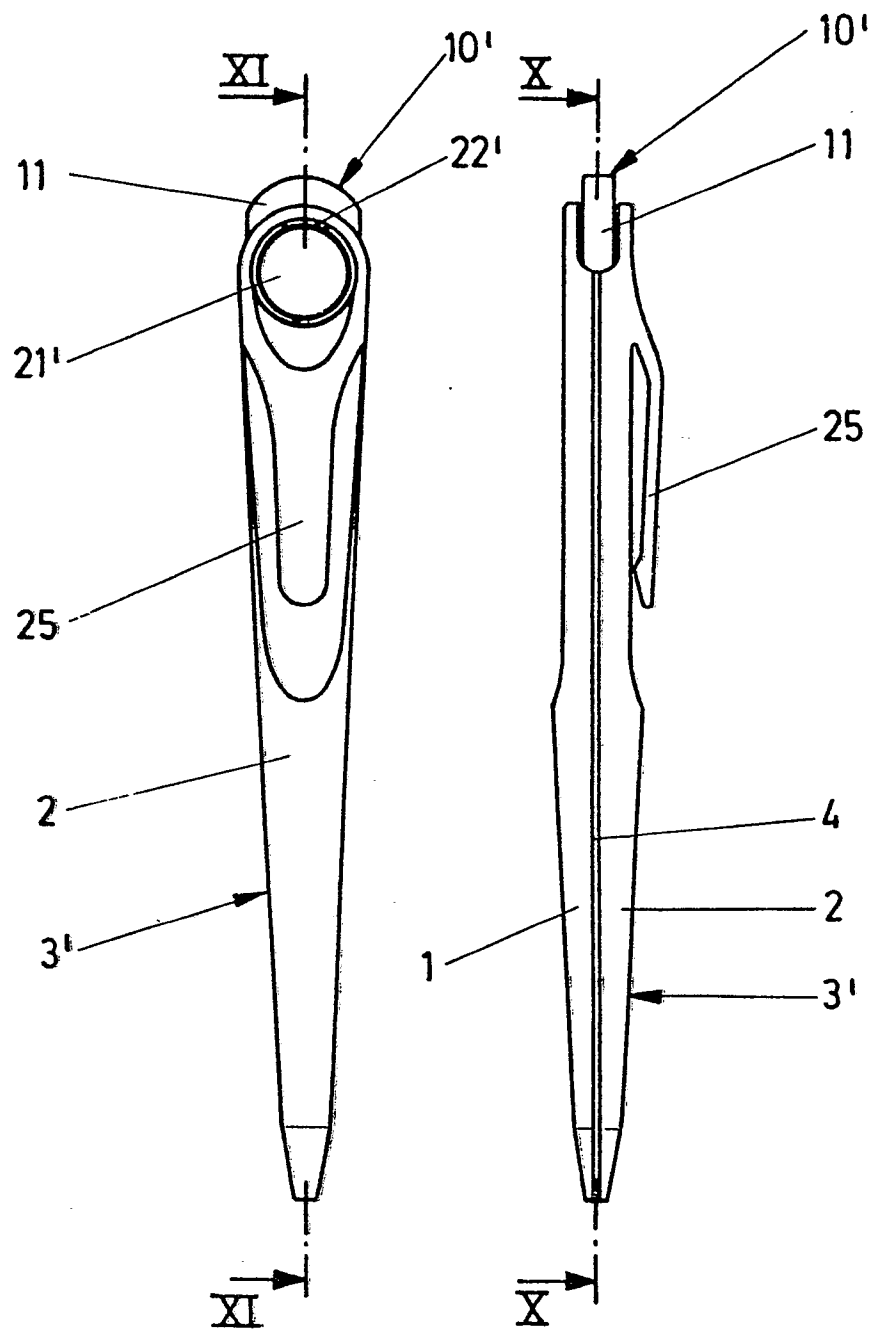


FIG.8 FIG.9



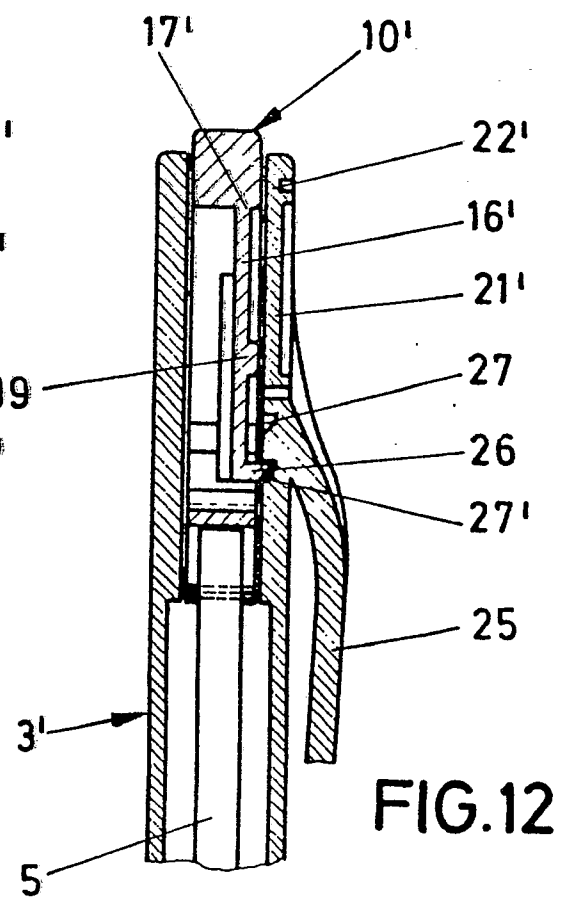
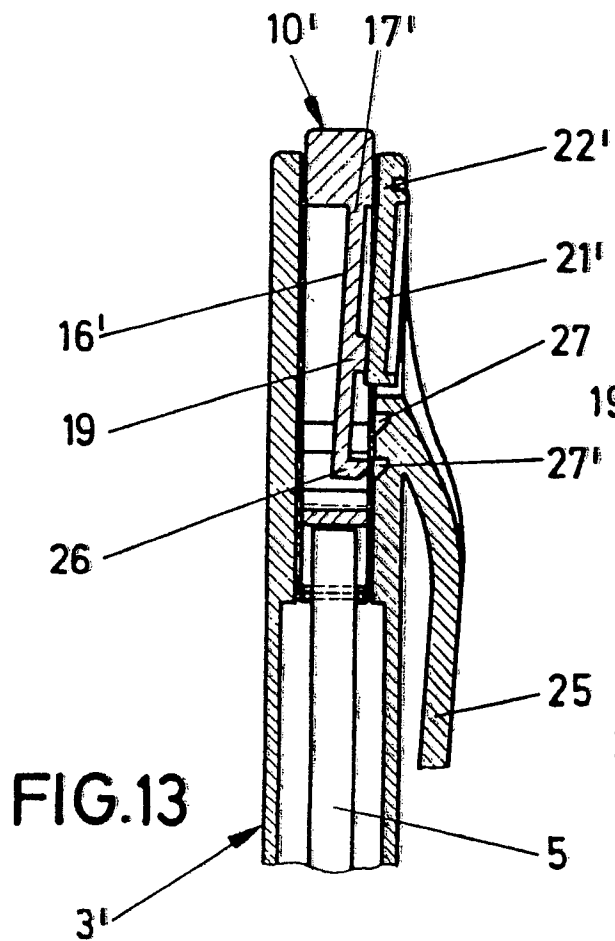
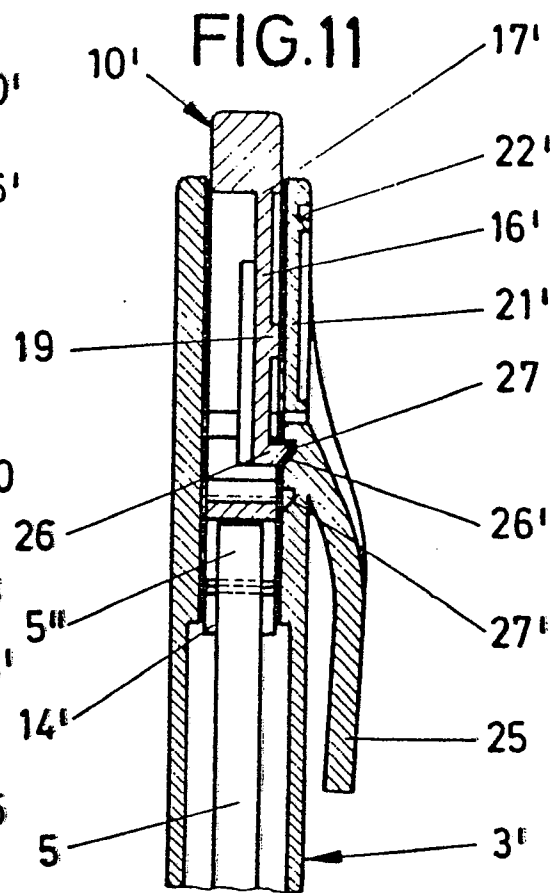
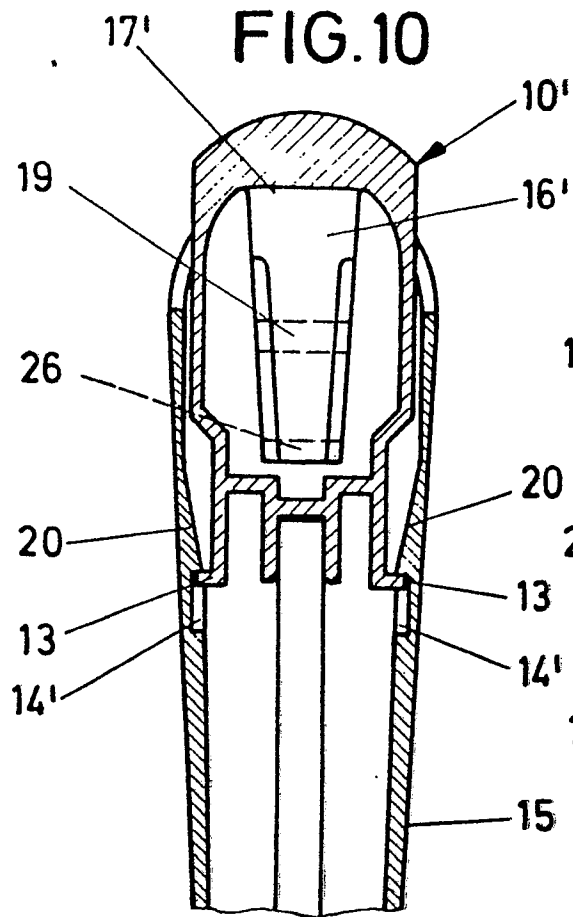


FIG.14

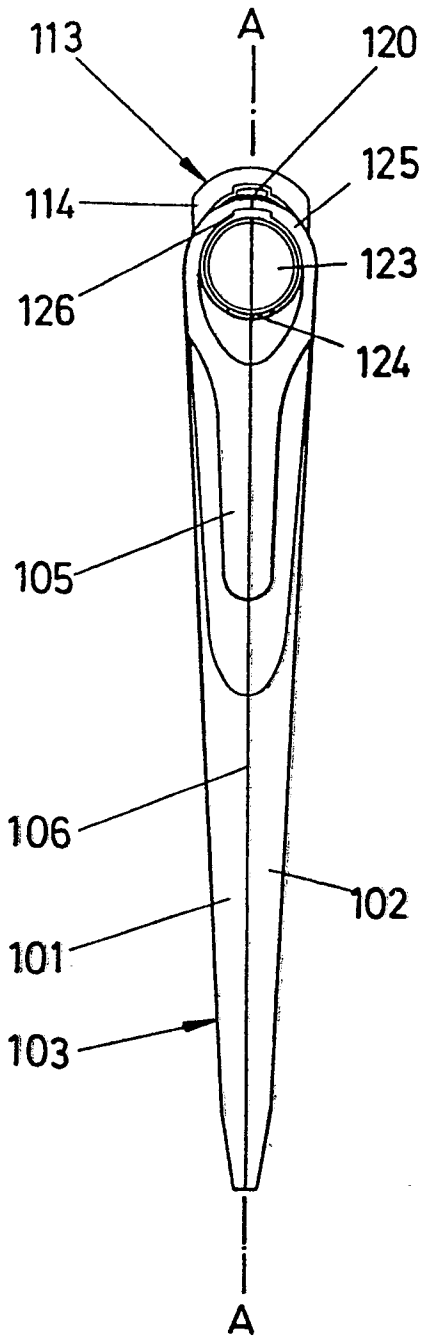


FIG.15

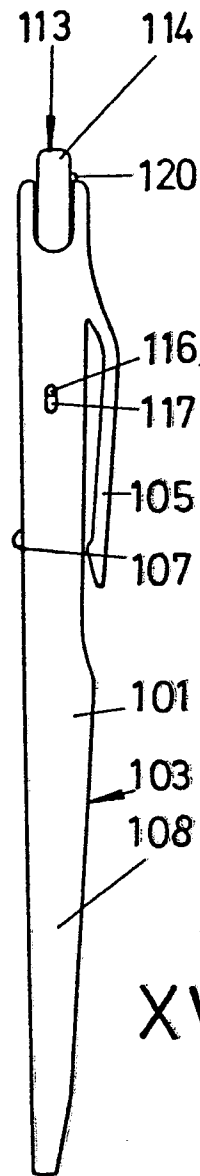


FIG.16

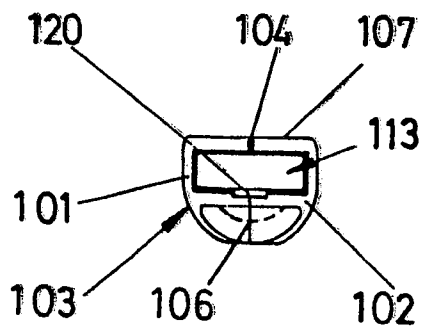
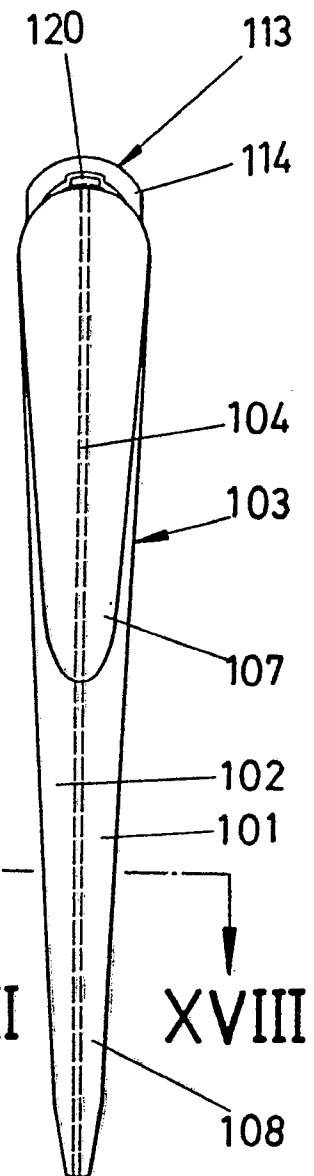


FIG.17

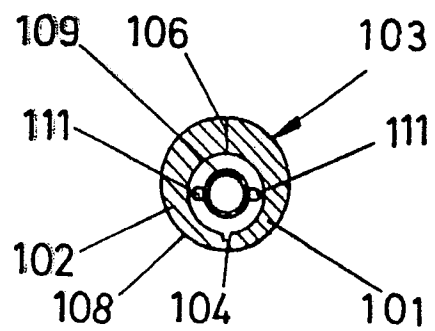


FIG.18

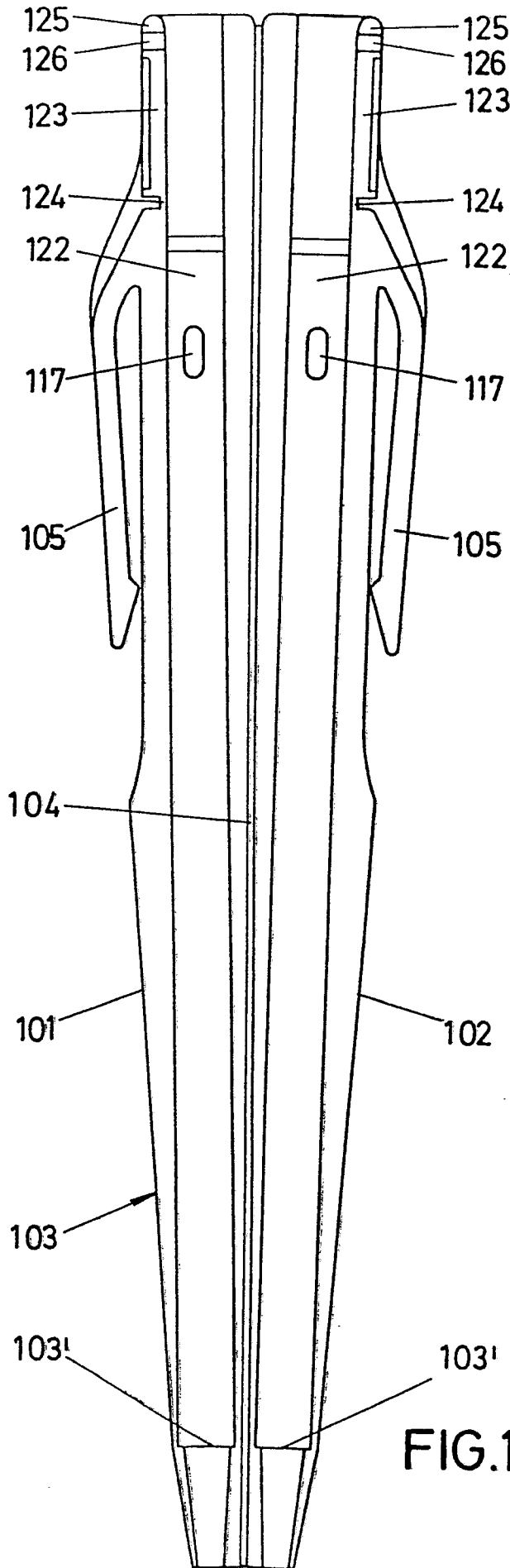


FIG. 19

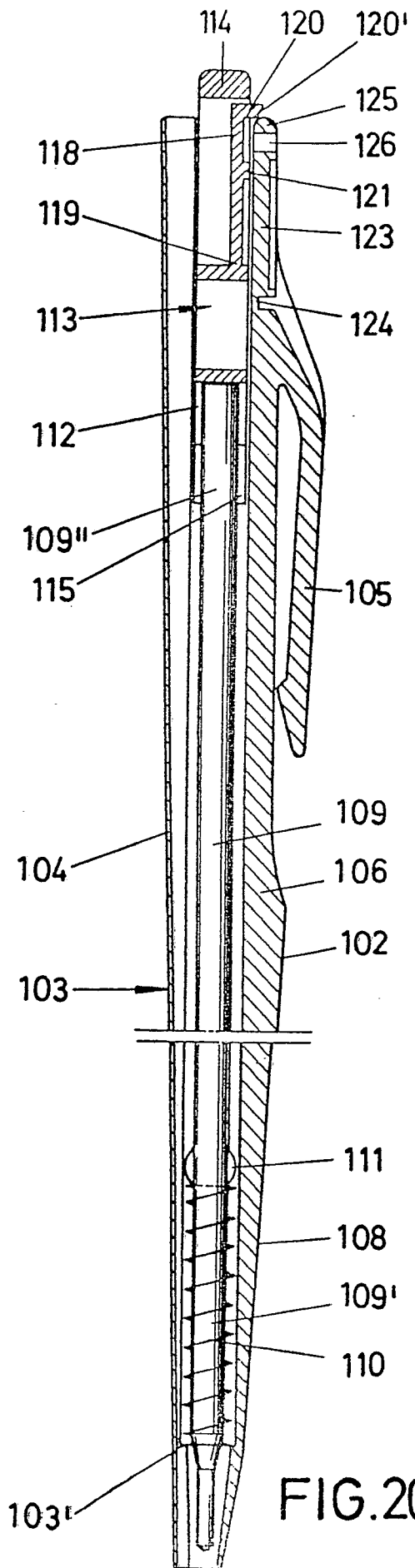


FIG. 20

FIG.21

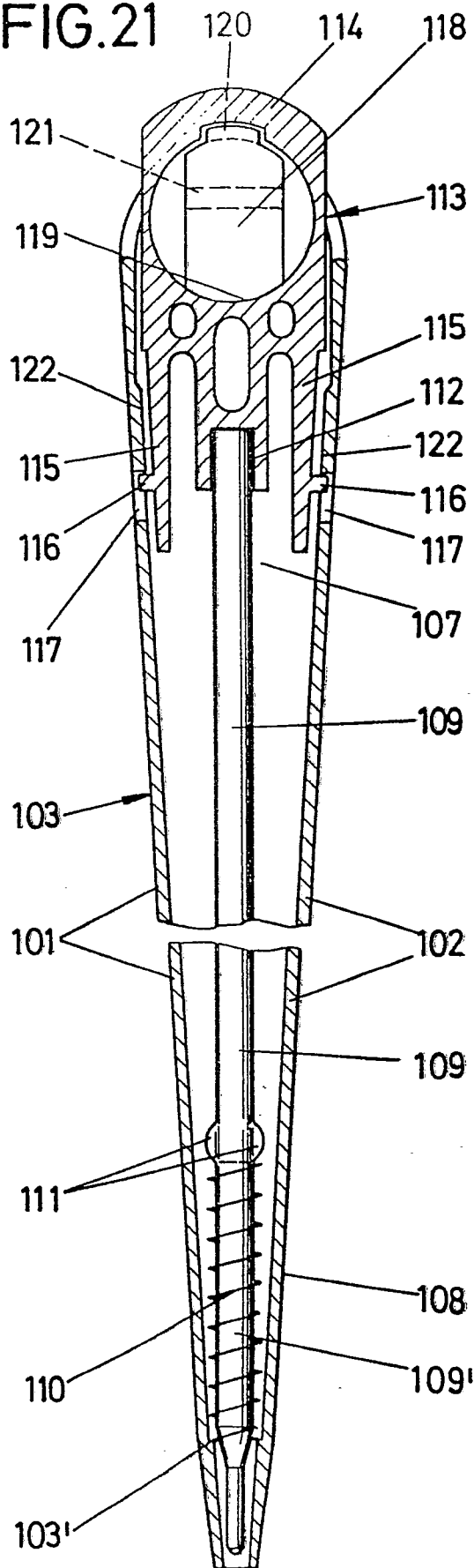


FIG.22

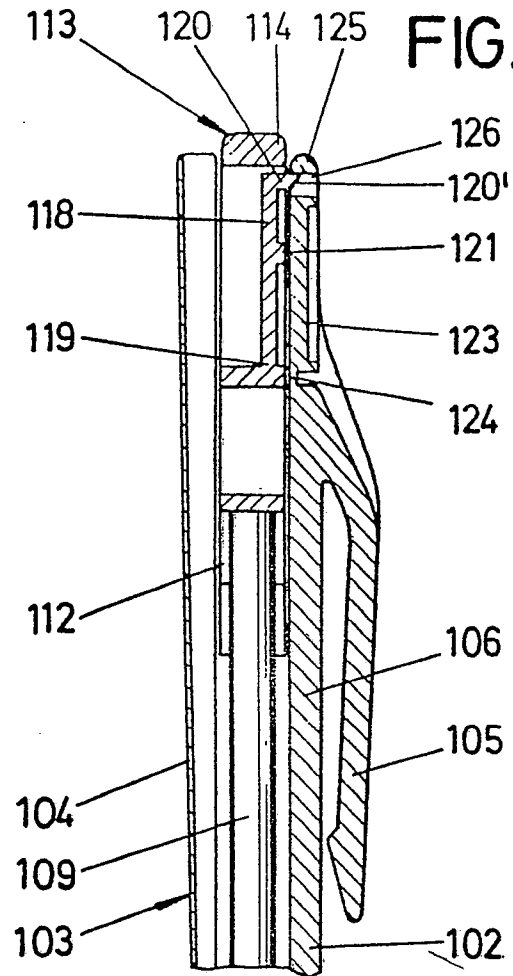


FIG.23

