

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: 83106764.0

51 Int. Cl.³: **B 43 K 24/08**

22 Anmeldetag: 09.07.83

30 Priorität: 16.07.82 DE 8220321 U
16.07.82 DE 8220323 U

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
25.01.84 Patentblatt 84/4

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

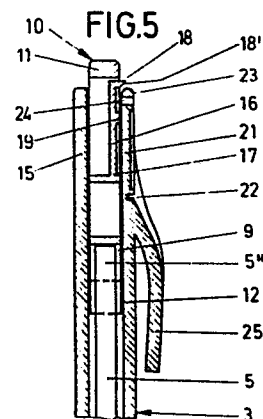
71 Anmelder: **Präsenta KG Weber & Co.**
Burgstrasse 101
D-5650 Solingen 1(DE)

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

74 Vertreter: **Rieder, Hans-Joachim, Dr. et al,**
Corneliusstrasse 45
D-5600 Wuppertal 11(DE)

54 **Kugelschreiber.**

57 Die Erfindung betrifft einen Kugelschreiber mit in Längsrichtung des Kugelschreiber-Gehäuses (3) begrenzt verschiebbarer Drucktaste zum Ausfahren der in Einwärtsrichtung federbelasteten Mine (5) und einer Rasteinrichtung zur Fesselung der einwärts geschobenen Stellung der Drucktaste und schlägt zwecks Erzielung einer einfachen Bauform sowie einer störunanfällig arbeitenden Mechanik vor, daß die Drucktaste als Schieberplatte (10) ausgebildet ist und auf ihrer Breitseite eine freigeschnittene, quer aus der Breitseite ausfedernde Zunge (16) besitzt, welche den Rastzahn (18) der Rastvorrichtung aufweist.



Kugelschreiber

Die Erfindung betrifft einen Kugelschreiber mit in Längsrichtung des Kugelschreiber-Gehäuses begrenzt verschiebbarer Drucktaste zum
5 Ausfahren der in Einwärtsrichtung federbelasteten Mine und einer Rasteinrichtung zur Fesselung der einwärts geschobenen Stellung der Drucktaste.

Es sind Kugelschreiber bekannt, wobei die Rasteinrichtung in Form
10 einer Kurvensteuerung ausgebildet ist. Solche Bauformen sind oftmals störanfällig, was zur Folge hat, daß die Kugelschreibermine sich nur noch sehr schwer oder gar nicht bewegen läßt.

Dem Gegenstand der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen
15 Kugelschreiber der vorausgesetzten Art in herstellungstechnisch einfacher Weise anzugeben, wobei die Mechanik der Rasteinrichtung weitgehend störunanfällig arbeitet.

Gelöst wird diese Aufgabe dadurch, daß die Drucktaste als Schieber-
20 platte ausgebildet ist und auf ihrer Breitseite eine freigeschnittene, quer aus der Breitseite ausfedernde Zunge besitzt, welche den Rastzahn der Rastvorrichtung aufweist.

Zufolge derartiger Ausgestaltung ist ein gattungsgemäßer Kugelschrei-
25 ber von einfachem Aufbau angegeben, der sich durch eine hohe Zuverlässigkeit auszeichnet. Auf anfällige Kurvensteuerungen kann verzichtet werden. Die Bauteile des Kugelschreibers lassen sich kostensparend erzeugen, und zwar vorzugsweise im Kunststoffspritzverfahren.

Die die Kugelschreibermine in ihre Schreibstellung bringende Druck-
taste wird nun von der Schieberplatte gebildet. Sie überragt das
obere Stirnende des Kugelschreibers mindestens um das Maß des Hubes
der Schieberplatte. Soll die Kugelschreibermine in die Wirkungsstel-
5 lung gebracht werden, so ist die Schieberplatte gehäuseeinwärts zu
bewegen, woran anschließend die aus der Breitseite ausfedernde Zunge
mit ihrem Rastzahn einen entsprechenden Vorsprung des Kugelschrei-
bers hintergreift und somit die Kugelschreibermine in dieser Lage
sichert. Aus dieser kann sie nur willensbetont gebracht werden, und
10 zwar durch entsprechende Querbeaufschlagung der Schieberplatte,
wobei der Rasteingriff aufgehoben wird. Dann führt die die Kugel-
schreibermine belastende Druckfeder sowohl die Kugelschreibermine als
auch die Schieberplatte in die Ausgangsstellung zurück.

15 Eine vorteilhafte Weiterbildung ist darin zu sehen, daß vor der Rast-
zunge eine federnd verschwenkbare Drucktastenplatte des Kugelschrei-
bergehäuses angeordnet ist. Daher erfolgt die zur Auslösung dienende
Querverlagerung der Rastzunge über diese Drucktastenplatte. Bspw.
kann diese Drucktastenplatte mit dem zum Anstecken des Kugelschrei-
20 bers dienenden Clip als abnehmbares Bauteil ausgebildet sein. Die
Drucktastenplatte kann zur Unterbringung eines Schriftfeldes dienen.

Weiterhin erweist es sich als günstig, daß die Schieberplatte zwei aus-
wärts vorstehende Vorsprünge aufweist, die in längsgerichtete Aus-
25 nehmungen der Kugelschreiber-Gehäusewand ragen. Hierdurch wird
auf einfache Weise der Verlagerungsweg der Schieberplatte begrenzt,
ohne daß es zusätzlicher Bauteile hierzu bedarf.

Eine stabile Bauform und ein gefälliges Aussehen erhält der Kugel-
30 schreiber dadurch, daß das im oberen Bereich in Flachform gestaltete
Kugelschreibergehäuse sich zum unteren Ende hin verjüngt. Die Flach-
form ist dabei interessant als ebenes Beschriftungsfeld.

Um bei einer Betätigung die Reibungsverhältnisse möglichst gering zu halten, ist der Rastzahn der Rastzunge an ihrem freien Ende angeordnet und besitzt eine fallenförmige Auflaufschräge.

- 5 Eine besonders günstige Lösung zeichnet sich dadurch aus, daß die Wurzel der Rastzunge im oberen Bereich der Schieberplatte sitzt. Demgemäß sind die Rastbauteile vollständig der Sicht entzogen.

Das sichere Auslösen der in Schreibstellung befindlichen Kugelschreiber-
10 bermine ist dadurch gewährleistet, daß die Drucktastenplatte kreisrund gestaltet und über ein Filmscharnier mit dem Kugelschreibergehäuse verbunden ist. Es liegt zur Auslösung stets eine ausreichend groß bemessene Beaufschlagungsfläche für die Betätigungshand bzw. deren Finger vor.

15

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

20

Montagetechnische Vorteile ergeben sich dadurch, daß den längsgerichteten Ausnehmungen Auflaufschrägen vorgelagert sind. Das Montieren der Schieberplatte kann durch ledigliches Einstecken geschehen. Deren Vorsprünge beaufschlagen die Auflaufschräge und erfahren eine
25 Steuerung, bis sie in die Ausnehmungen eingreifen können.

Ferner besteht ein vorteilhaftes Merkmal noch darin, daß die längsgerichteten Ausnehmungen nach außen hin offen sind. Dadurch besteht die Möglichkeit, die Vorsprünge der Schieberplatte von außen in Ein-
30 wärtsrichtung zu drücken, um die Schieberplatte auszulösen zum Zwecke eines Minenwechsels.

Zwecks einer einfachen Herstellung des Gehäuses und eines erleichterten Montierens der Minen-Betätigungsmechanik besteht bei einer Variante das Kugelschreiber-Gehäuse aus zwei in einer Längsebene stoßend zueinander verbundenen Schalenteilen. Die Trennfuge der beiden das Kugelschreiber-Gehäuse bildenden Teile liegt nun in der Längsebene. Diese Schalenteile gestatten einfachere Spritzformen wegen einer geringeren Formtiefe. Ferner können vor dem Verbinden der beiden Schalenteile bereits die mechanischen Bauteile eingefügt werden. Es ergeben sich demgemäß wirtschaftliche Vorteile bei der Herstellung, die die Fertigungskosten des Kugelschreibers reduzieren.

Ein vorteilhaftes Merkmal besteht dabei darin, daß die beiden Schalenteile an der einen Gehäusesseite durch ein Filmscharnier und an der gegenüberliegenden Gehäusesseite verrastet, verklebt oder verschweißt sind. Durch Einsatz des Filmscharniers ist daher nur noch ein einziges Spritz-Formteil erforderlich. Ferner ist der Verbindungsvorgang der Schalenteile nur noch an einer Gehäusesseite durchzuführen. Hier bestehen verschiedene Möglichkeiten, wie z. B. eine Steck-Verrastung, Verklebung oder Verschweissung.

Es erweist sich als günstig, wenn die Stoß-Längsebene durch den Clip verläuft.

Eine Möglichkeit, um zu einem gerade durchgehenden Filmscharnier zu gelangen, besteht darin, daß das Kugelschreiber-Gehäuse im oberen Bereich quer zur Erstreckung der Stoß-Längsebene abgeflacht gestaltet ist, sich zum unteren Ende hin verjüngt und die das Filmscharnier tragende Flachseite tangential ansetzt an den verjüngenden gerundeten Abschnitt.

Vorteile bei der Unterbringung der Minen-Betätigungsmechanik ergeben sich dadurch, daß die Minen-Betätigungsmechanik im oberen Bereich des Flachabschnitts angeordnet ist.

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,
5
- Fig. 2 eine klappfigürliche Ansicht der Fig. 1,
- Fig. 3 eine Draufsicht auf Fig. 1,
10
- 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,
15
- Fig. 6 eine der Fig. 5 entsprechende Darstellung, jedoch bei einwärts verlagerter Schieberplatte und in Schreibstellung ausgefahrener Kugelschreibermine,
20
- Fig. 7 eine der Fig. 6 entsprechende Darstellung, wobei die Drucktastenplatte verschwenkt ist unter Auslösung der Rastzunge,
- Fig. 8 eine Ansicht eines Kugelschreibers gemäß der zweiten Ausführungsform,
25
- 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,
30
- 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 Druck-
5 tastenplatte beaufschlagt ist unter Auslösung der Rastzunge,
- Fig. 14 eine Ansicht des Kugelschreibers gemäß der dritten Ausführungsform bei in Verstecklage befindlicher Mine,
- 10 Fig. 15 eine klappfigürliche Ansicht der Fig. 14,
- Fig. 16 eine Rückansicht des Kugelschreibers,
- Fig. 17 eine Draufsicht auf Fig. 14,
15
- 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
20 Kugelschreiber-Gehäuse bildenden, durch ein Filmscharnier verbundenen Schalenteile in aufgeklappter Stellung derselben,
- Fig. 20 in vergrößerter Darstellung einen Längsschnitt durch den
25 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
30 gemäß Fig. 20, jedoch bei in Schreibstellung befindlicher Kugelschreibermine und

Fig. 23 einen der Fig. 22 entsprechenden Schnitt, wobei die Drucktastenplatte 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 innenseitigen 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 Auflaufschräge 18'. Im Bereich zwischen dem Rastzahn 18 und der Wurzel 17 befindet sich ein 5 mit der Zunge materialeinheitlicher Übertragungsnocken 19. Sowohl die Zunge 16 als auch die Schieberplatte 10 sind aus Kunststoff mit federnden Eigenschaften gespritzt.

Um die Schieberplatte leicht dem Kugelschreibergehäuse durch ledig-
 10 liches Einstecken zuordnen zu können, sind den nach außen hin offenen, längsgerichteten Ausnehmungen 14 Auflaufschrägen 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 einge-
 15 setzt werden kann.

Vor der Rastzunge 16 erstreckt sich eine federnd verschwenkbare Drucktastenplatte 21. Diese ist kreisrund gestaltet und über ein Filmscharnier 22 mit dem Kugelschreibergehäuse 3 verbunden. Flankiert wird die Drucktastenplatte 21 von einem Gehäuseabschnitt 23. 20 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.

25 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
 30 Verlagerung beaufschlagt die fallenförmige Auflaufschräge 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 Gehäuseaußenwand durchgeführt. Daher ist diese Bauform für den Einweggebrauch 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.

5 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
10 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, vergl. Fig. 12. Das Auslösen wird durch
15 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 Kugelschreibermine und Schieberplatte 10' in die Grundstellung gemäß
20 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
25 bestehendes Gehäuse 103. Die beiden Schalenteile 101, 102 sind an der einen Gehäuseseite durch ein Filmscharnier 104 und an der gegenüberliegenden Gehäuseseite 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.
30 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 Schalenteile 101, 102. Um zu einem gerade durchgehenden
5 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 Kugelschreiber-
10 schreibermine 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.

15 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.

20 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 Schalenteile 101, 102 ragen.
25 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
30 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 13 sind aus Kunststoff mit federnden Eigenschaften gespritzt. Um die Schieberplatte 113 leicht dem Kugelschreibergehäuse 103 durch ledigliches Einstecken zuordnen zu können, sind den nach außen hin offenen, längsgerichteten Ausnehmungen 117 Auflaufschrägen 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.

10 Vor der Rastzunge 118 erstreckt sich eine federnd verschwenkbare Drucktastenplatte 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 Drucktastenplatte 123. Flankiert wird letztere von einem Gehäuseabschnitt 125, dessen oberes Ende gerundet ist und in den Weg des Rastzahnes 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 Auflaufschräge 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 Drucktastenplatte 123 in Einwärtsrichtung um das Filmscharnier

15
20
25
30

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 Halteklip 105 materialeinheitlich ausgestaltet sind. Es wäre auch möglich, den Halteklip mit der Drucktastenplatte als vom Kugelschreiber-Gehäuse 103 abnehmbare Baueinheit auszubilden. Die äußere Fläche der Drucktastenplatte 123 könnte auch als Beschriftungsfeld dienen.

15 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.

Alle in der Beschreibung erwähnten und in der Zeichnung dargestellten neuen Merkmale sind erfindungswesentlich, auch soweit sie in den Ansprüchen nicht ausdrücklich beansprucht sind.

P a t e n t a n s p r ü c h e

1. Kugelschreiber mit in Längsrichtung des Kugelschreiber-Gehäuses begrenzt verschiebbarer Drucktaste zum Ausfahren der in Einwärtsrichtung federbelasteten Mine und einer Rasteinrichtung zur Fesselung der einwärts geschobenen Stellung der Drucktaste, dadurch gekennzeichnet, daß die Drucktaste als Schieberplatte (10, 10', 113) ausgebildet ist und auf ihrer Breitseite eine freigeschnittene, quer aus der Breitseite ausfedernde Zunge (16 bzw. 16' bzw. 118)) besitzt, welche den Rastzahn (18 bzw. 26 bzw. 120) der Rastvorrichtung aufweist.
2. Kugelschreiber nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß vor der Rastzunge (18, 26, 118) eine federnd verschwenkbare Drucktastenplatte (21 bzw. 21' bzw. 123) des Kugelschreibergehäuses (3 bzw. 3' bzw. 103) angeordnet ist.
3. 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.
4. Kugelschreiber nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das im oberen Bereich in Flachform gestaltete Kugelschreibergehäuse (3, 3', 103) sich zum unteren Ende hin verjüngt.
5. Kugelschreiber nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Rastzahn (18, 26, 120) der Rastzunge (16 bzw. 16' bzw. 118) an deren freiem Ende angeordnet ist und eine fallenförmige Auflaufschräge (18' bzw. 26', bzw. 120') besitzt.
6. Kugelschreiber nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Wurzel (17') der Rastzunge (10') im oberen Bereich der Schieberplatte (10') sitzt.

7. Kugelschreiber nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Drucktastenplatte (21, 21', 123) kreisrund gestaltet und über ein Filmscharnier (22 bzw. 22' bzw. 124) mit dem Kugelschreibergehäuse (3, 3', 103) verbunden ist.

5

8. Kugelschreiber nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß sich zwischen Rastzunge (16, 16', 118) und Drucktastenplatte (21 bzw. 21') ein Übertragungsnocken (19, 121) befindet.

10 9. Kugelschreiber nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß den längsgerichteten Ausnehmungen (14, 14', 117) Auflaufschrägen (20 bzw. 122) vorgelagert sind.

10. Kugelschreiber nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die
15 längsgerichteten Ausnehmungen (14, 117) nach außen hin offen sind.

11. Kugelschreiber nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Kugelschreiber-Gehäuse (103) aus zwei in einer Längsebene stoßend zueinander verbundenen Schalenteilen (101, 102) besteht.

20

12. Kugelschreiber nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Schalenteile (101, 102) an der einen Gehäusesseite durch ein Filmscharnier (104) und an der gegenüberliegenden Gehäusesseite verrastet, verklebt oder verschweißt sind.

25

13. Kugelschreiber nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Stoß-Längsebene (A-A) durch den Clip (105) verläuft.

14. Kugelschreiber nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß das
30 Kugelschreiber-Gehäuse (103) im oberen Bereich quer zur Erstreckung der Stoß-Längsebene (A-A) abgeflacht gestaltet ist, sich zum unteren Ende hin verjüngt und die das Filmscharnier (104) tragende Flachseite (107) tangential ansetzt an den verjüngenden gerundeten Abschnitt (108).

15. Kugelschreiber nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Minen-Betätigungsmechanik im oberen Bereich des Flachabschnittes angeordnet ist.

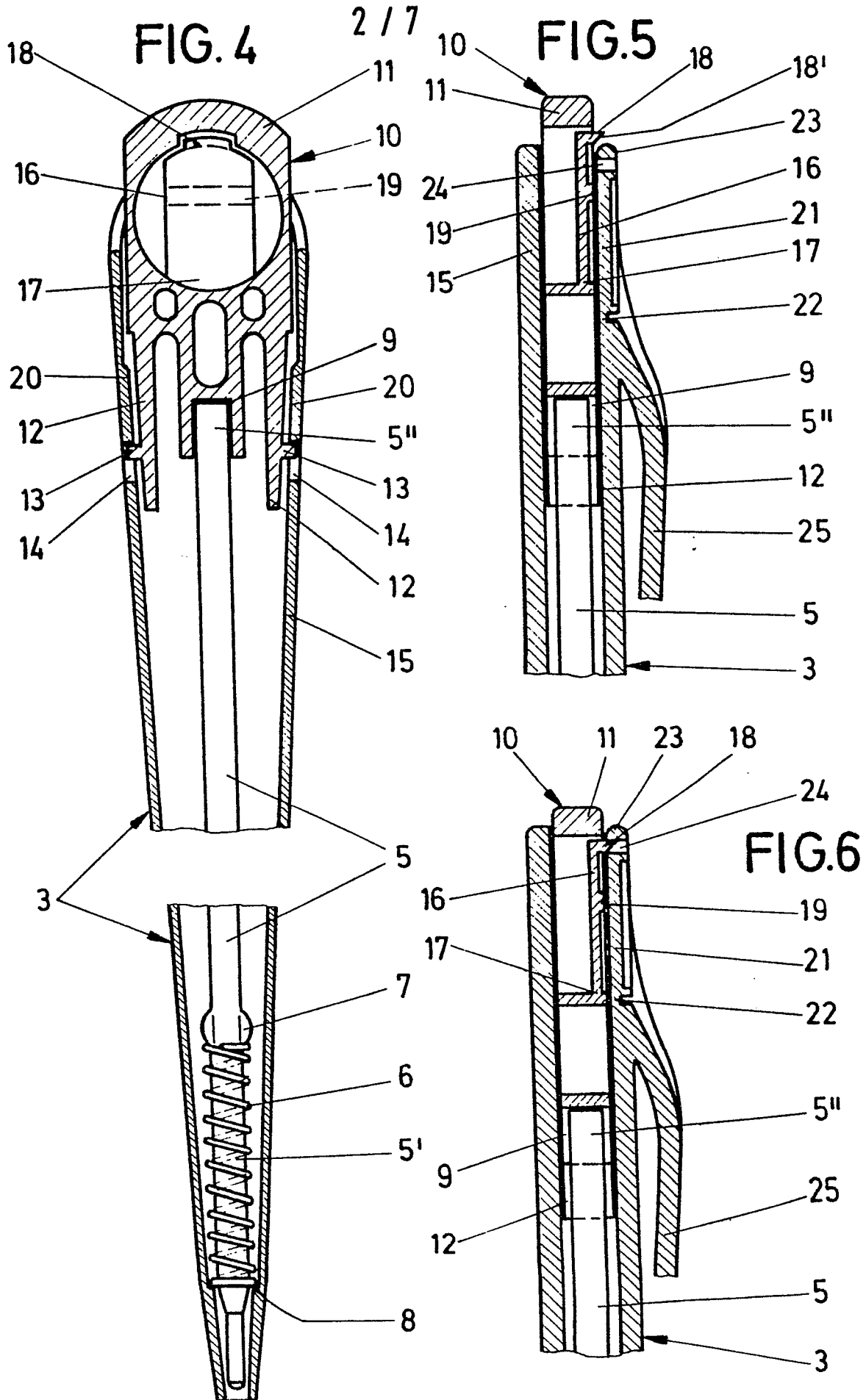
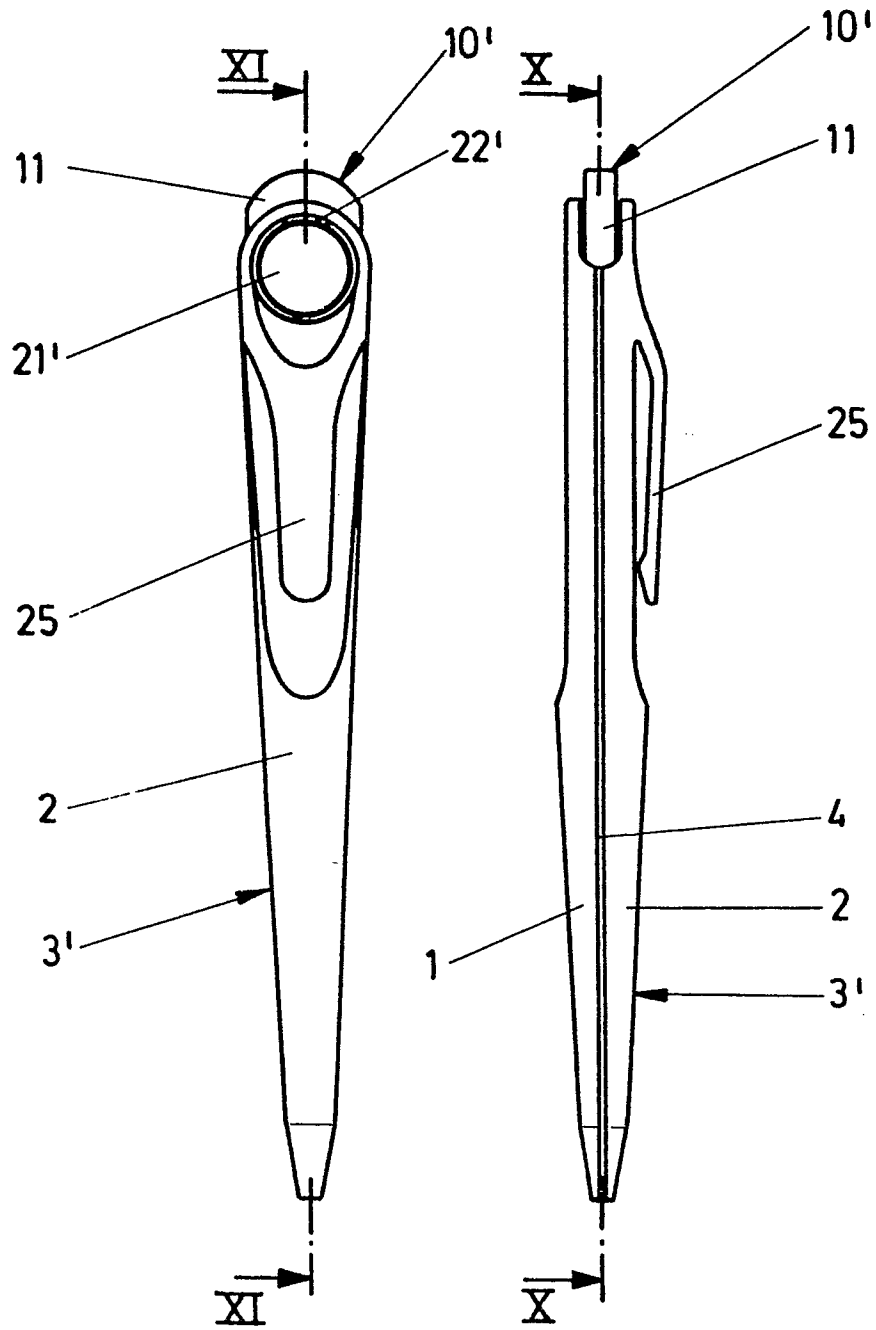


FIG.8

FIG.9



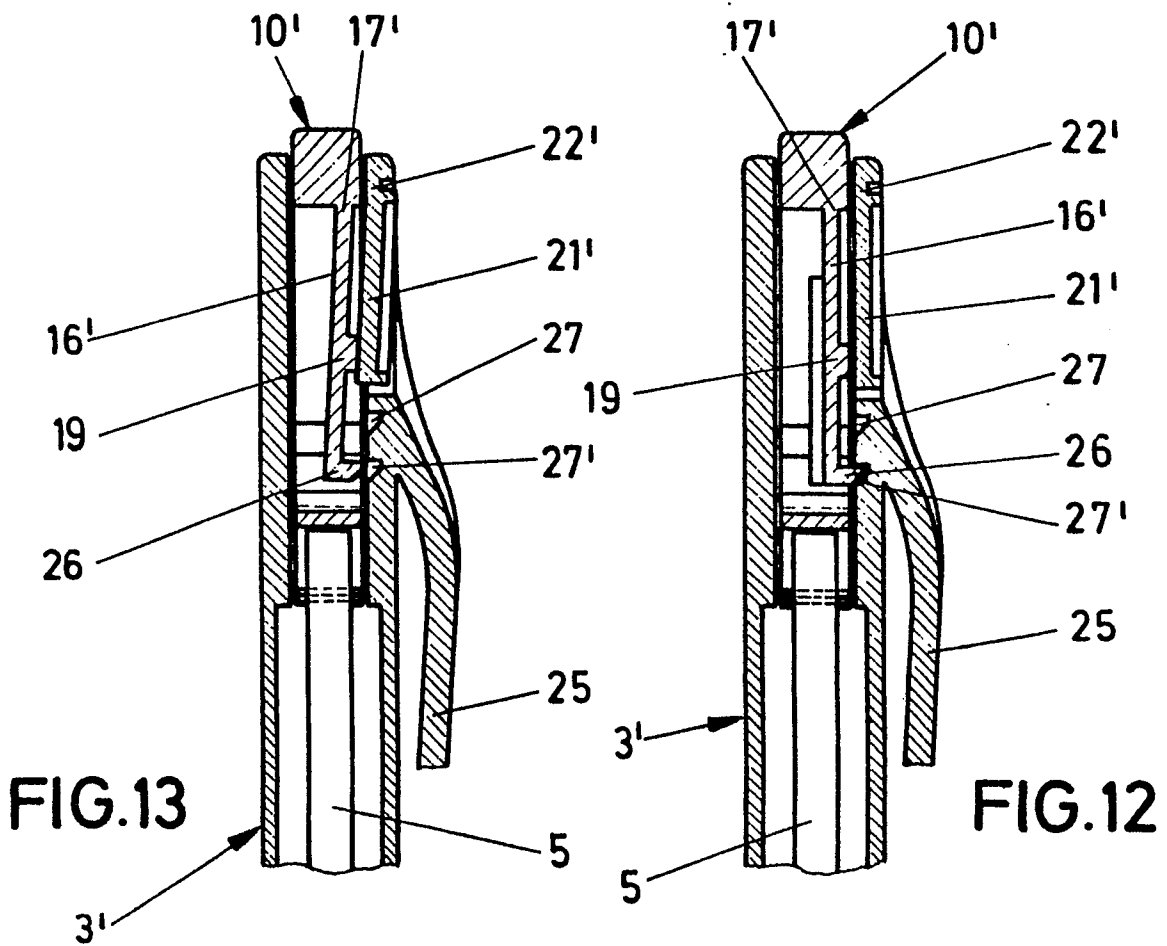
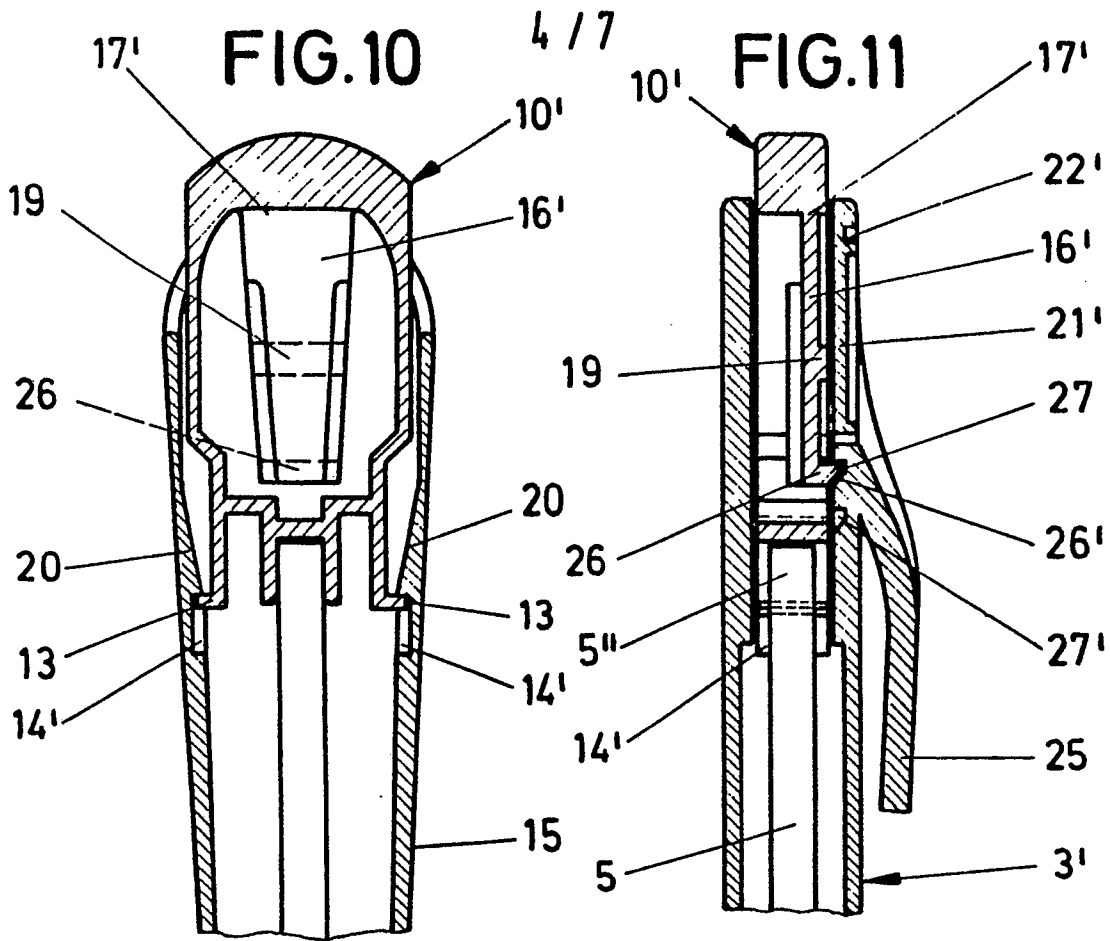


FIG.14

FIG.15

FIG.16

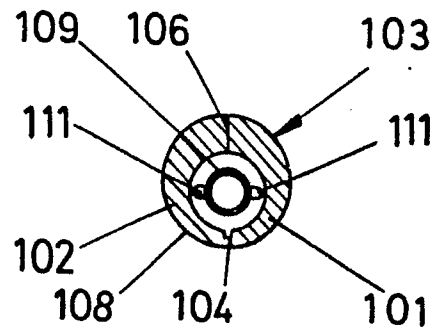
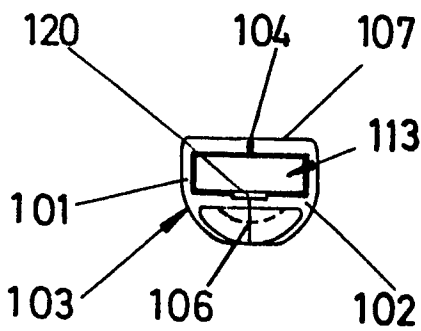
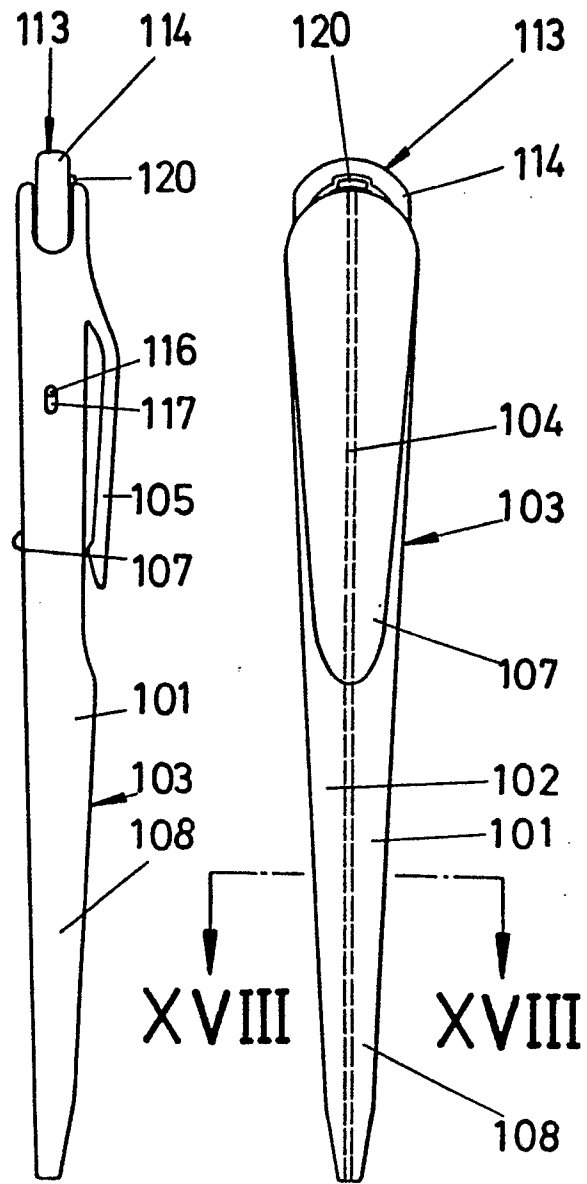
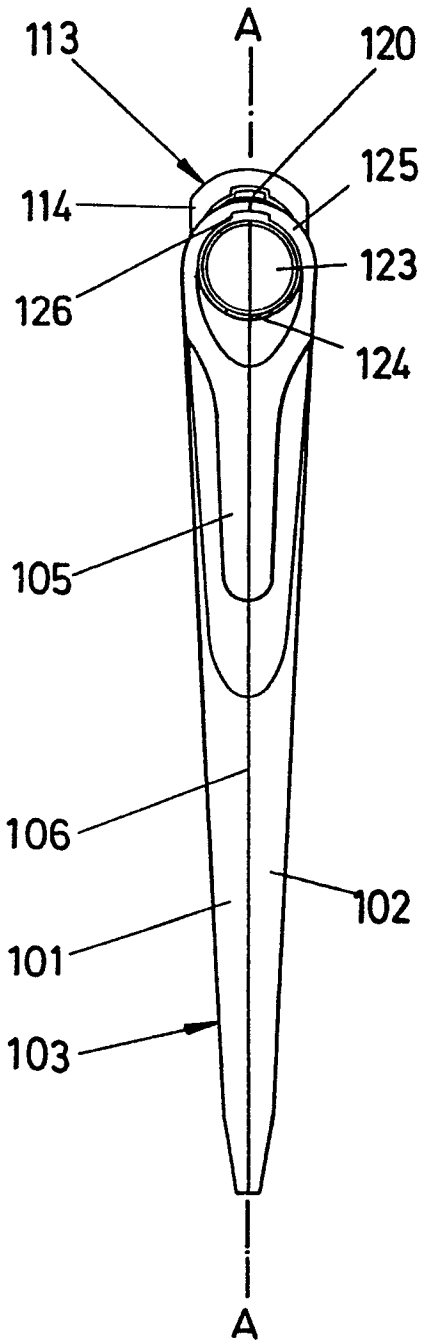


FIG.17

FIG.18

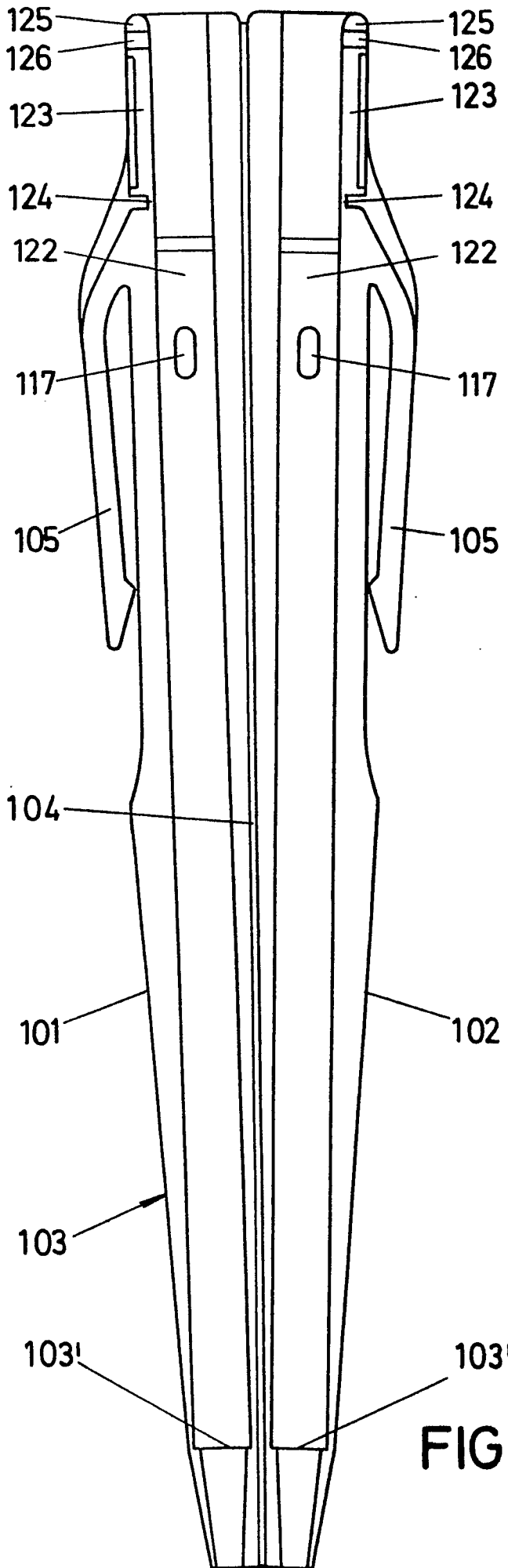


FIG. 19

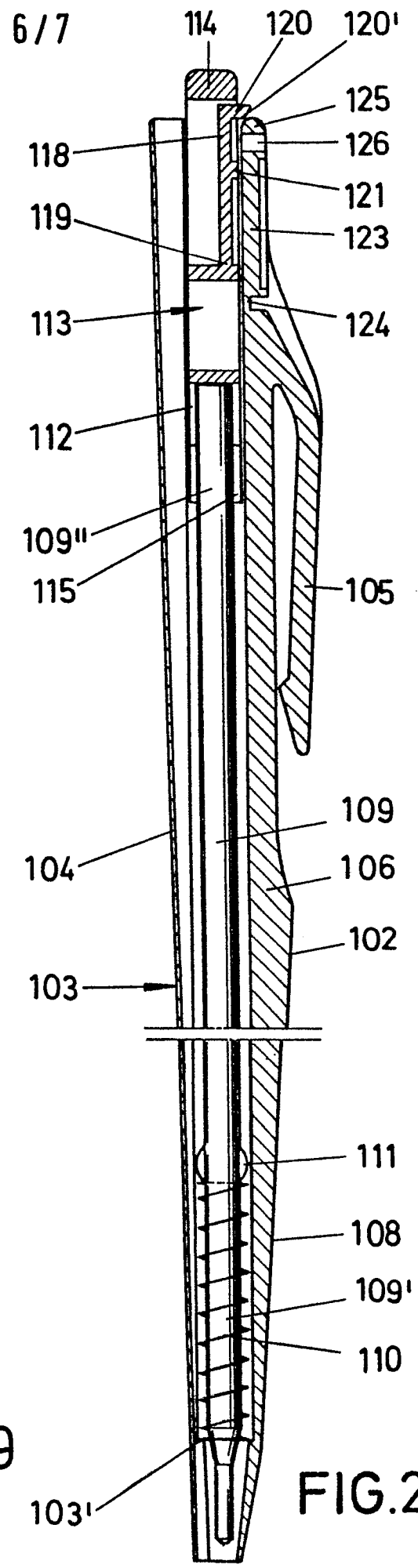


FIG. 20

FIG.21 7/7

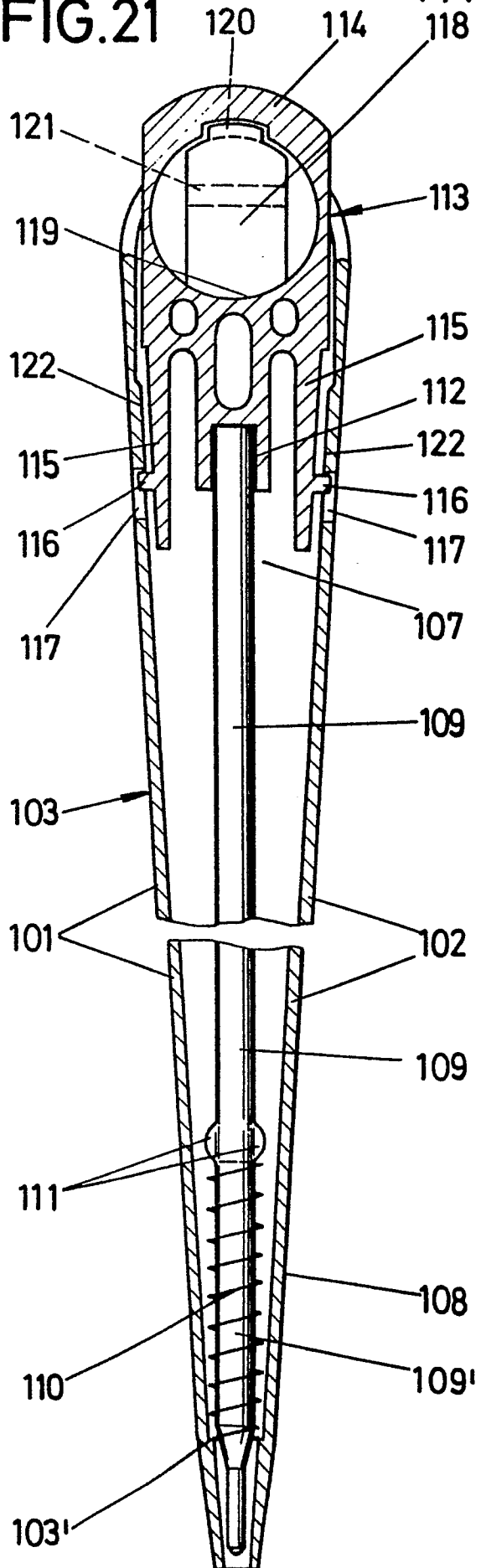


FIG.22

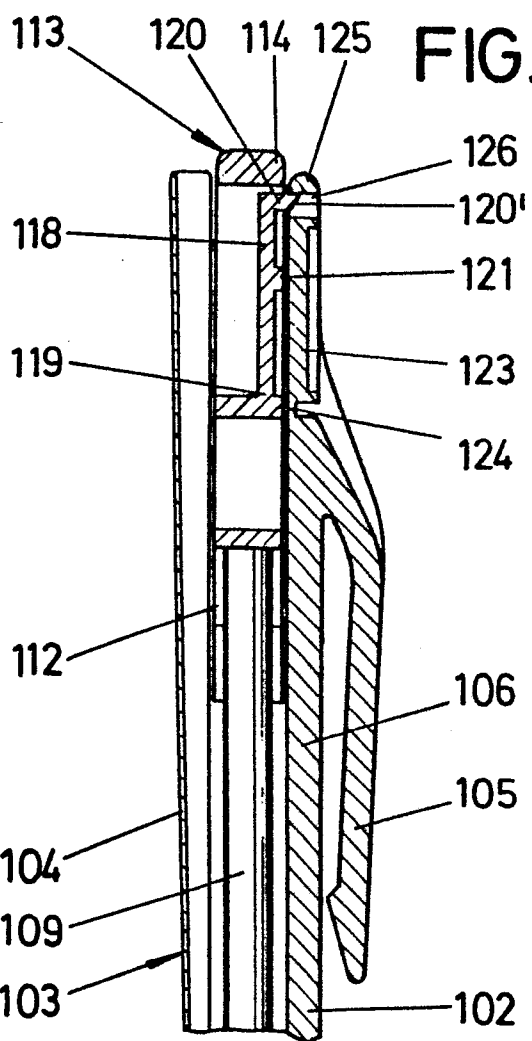
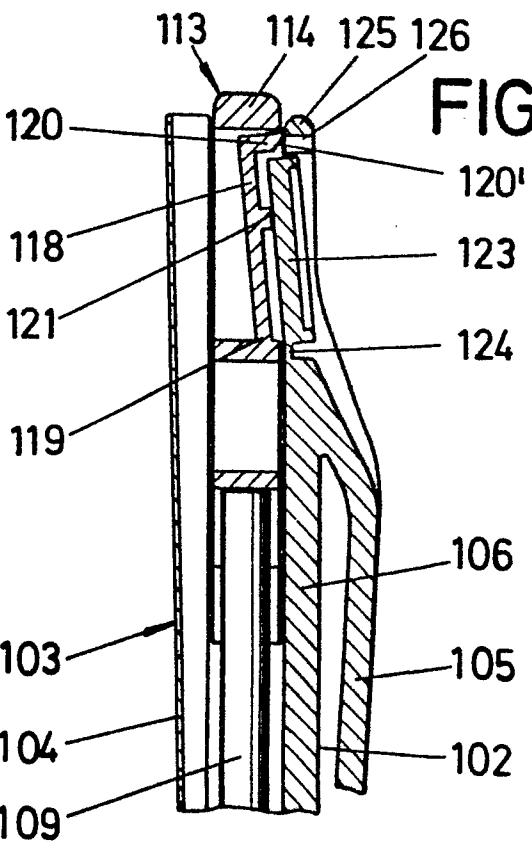


FIG.23





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0099094

Nummer der Anmeldung

EP 83 10 6764

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE				
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. ³)	
X	BE-A- 767 025 (TOFFALI) * Anspruch 1 *	1,4,5	B 43 K 24/08	
A	* Seite 3, Zeile 8-14; Seite 4, Zeilen 9-13 *	2		
A	FR-E- 69 155 (SOCIETE INDUSTRIELLE DES PLASTIQUES INJECTES) * Seite 1, Spalte 2, Zeile 5 - Seite 2, Spalte 1, Zeile 3 *	1,5		
A	US-A-3 179 087 (KAHN et al.) * Spalte 3, Zeile 57 - Spalte 5, Zeile 19 *	1,5,6		
A	FR-E- 65 642 (KEGRESSE) * Seite 2, Spalte 1, Zeilen 3-22, 31-33; Seite 2, Spalte 2, Zeilen 2-9 *	1,2,4,6		RECHERCHIERTER SACHGEBIETE (Int. Cl. ³)
A	CH-A- 362 621 (PLASTIQUE INDUSTRIELLE S.A.) * Seite 1, Spalte 1, Zeile 24 - Spalte 2, Zeile 51 *	1,2		B 43 K
A	US-A-3 876 315 (HAIN) * Spalte 2, Zeilen 14-44 *	11		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.				
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 20-10-1983	Prüfer VAN OORSCHOT J.W.M.	
<p>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN</p> <p>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze</p> <p>E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument</p> <p>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p>				