

19



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

11

Veröffentlichungsnummer: **0 322 550**
B1

12

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

45

Veröffentlichungstag der Patentschrift:
22.08.90

51

Int. Cl.⁵: **B43K 24/14, B43K 29/00,**
B43K 27/08

21

Anmeldenummer: **88119090.4**

22

Anmeldetag: **17.11.88**

54

Schreibgerät in Form eines Kugelschreibers mit zwei Minen.

30

Priorität: **24.12.87 DE 3744100**

73

Patentinhaber: **Schleif, Ludwig,**
Aloys-Schreiber-Strasse 6, D-7580 Bühl(DE)

43

Veröffentlichungstag der Anmeldung:
05.07.89 Patentblatt 89/27

72

Erfinder: **Schleif, Ludwig, Aloys-Schreiber-Strasse 6,**
D-7580 Bühl(DE)

45

Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
22.08.90 Patentblatt 90/34

74

Vertreter: **Zipse & Habersack, Lessingstrasse 12,**
D-7570 Baden-Baden(DE)

84

Benannte Vertragsstaaten:
CH DE ES FR GB IT LI NL SE

56

Entgegenhaltungen:
CH-A- 273 977
DE-C- 674 121
FR-A- 1 194 104
FR-A- 2 519 907
GB-A- 2 013 579
GB-A- 2 185 713
JP-A-62 090 192
US-A- 4 268 183

EP 0 322 550 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 ein Schreibgerät in Form eines Kugelschreibers mit zwei Minen, die durch Drehen des Schaftes abwechselnd in die Schreibstellung gebracht werden können, und einen im hinteren Teil des Schaftes vorgesehenen Raum zur Unterbringung bzw. Aufnahme von verschiedenen Zusatzeinrichtungen, wie Stempelmechaniken, Markerstifte od. dgl., wobei in einer im Schaft untergebrachten Führungshülse mit zwei seitlichen Längsschlitzen Gleitschieber hin und her längsbeweglich sind, wobei die Gleitschieber durch Federn gegen die Schaltkurve einer Schaltkurvenhülse gedrückt werden, wobei durch Drehen der Schaltkurvenhülse abwechselnd der eine oder andere Gleitschieber, und damit die eingesetzten Schreibminen, gegen das vordere Ende des Schreibgerätes geschoben werden.

In der DE-C 674 121 ist ein derartiger Wechselschreibstift beschrieben, bei dem ein in dessen Mantelhülse befestigtes Kurvenstück eine durch eine schräg ansteigende Oberkante gebildete, schraubenförmige Kurvenbahn aufweist, an deren höchste Stelle sich eine senkrecht verlaufende, zum unteren Ende der Kurvenbahn führende Kante anschließt, derart, daß jeweils der über das hintere Ende der Kurvenbahn gleitende Führungsstift eines Minenträgers unter der Wirkung einer Druckfeder selbsttätig vorschnellt, wobei der Minenträger aus der Bleistiftspitze heraustritt. Dieses Schreibgerät besitzt aber im hinteren Teil des Schaftes keinen Raum zur Unterbringung bzw. zur Aufnahme von verschiedenen Zusatzeinrichtungen, wie Stempelmechaniken, Markerstifte od. dgl.

Die GB-A 2 013 579 betrifft ebenfalls einen Kugelschreiber mit zwei Kugelschreiberminen, die von einem mit zwei kurvenförmig gebogenen Kanten abwechselnd in die Schreibposition und zurück gebracht werden können. Auch bei diesem Schreibgerät ist im hinteren Teil kein Raum für verschiedene Zusatzeinrichtungen, wie Stempelmechaniken, Markerstifte od. dgl., vorgesehen.

Um die normale Länge eines Kugelschreibers nicht zu überschreiten, besteht die Aufgabe der vorliegenden Erfindung darin, ein Schreibgerät der eingangs genannten Art zu schaffen, bei welchem die Mechanik für die Zweifarbenminen sehr gedrängt, aber als sicheres Drehsystem im mittleren oder vorderen Teil des Schaftes untergebracht werden kann, an dessen Rückseite noch eine Halterung für die Befestigung einer in den Raum im hinteren Teil reichenden Zusatzeinrichtung, wie z. B. einer Stempelmechanik, eines Markerstiftes od. dgl. vorgesehen ist. Außerdem soll die Mechanik für die Schreibminen in einfacher Weise demontiert werden können, ohne daß sie zerstört wird.

Zur Lösung der gestellten Aufgabe wird ein Schreibgerät der eingangs genannten Art vorgeschlagen, welches dadurch gekennzeichnet ist, daß die Gleitschieber aus Halbzylindersegmenten bestehen, die an der Außenseite eine Führungsnase zur Führung in den Schlitzen der Führungshülse und zur Anlage an die Kurve der Kurvenhülse dienen

und stirnseitig mit zylindrischen Ansätzen versehen sind, auf welchen Röhrchen aufgesetzt sind, die von Schraubenfedern umgeben sind und in welche Schreibminen eingesetzt sind, und daß die Gleitschieber an ihrem unteren Teil Aussparungen aufweisen, welche auf den Gleitschienen in der Führungshülse aufliegen, wobei die Schaltkurvenhülse eine Bohrung aufweist, die mit einer Bohrung in der Schutzhülse zur Deckung gebracht werden kann und die Schaltkurvenhülse ferner mit einer Halterung zur Befestigung eines in den hinteren Raum reichenden Stempel- oder Markierungsgerätes versehen ist.

Mit dem Schreibgerät gemäß der Erfindung wird der wesentliche Vorteil erreicht, daß durch die besonders ausgebildete Mechanik für das in die Schreibstellungbringen der zwei verschiedenfarbigen Schreibminen im hinteren Teil des Schreibgerätes ein Raum zur Aufnahme einer Zusatzeinrichtung, beispielsweise einer Stempelmechanik, entsteht, ohne daß die Länge des Schreibgerätes gegenüber den herkömmlichen Schreibgeräten vergrößert wird.

Um eine zerstörungsfreie Demontage zu ermöglichen, sind in der Führungshülse und in der Schaltkurvenhülse Bohrungen von ca. 2,5 mm vorgesehen, durch welche eine Spezialzange angesetzt werden kann, um die Führungshülse aus der Schaltkurvenhülse ohne Beschädigung herauszuziehen.

Der Anspruch 2 beschreibt ein Schreibgerät gemäß Anspruch 1, bei welchem die Schaltkurve der Schaltkurvenhülse durch einen schräg zur Achse derselben verlaufenden Schnitt gebildet wird, wobei an der Oberseite und ggf. an der Unterseite ein V-förmiger Einschnitt zum Einrasten der Nasen der Gleitschieber vorgesehen sind.

Anhand der Zeichnungen soll am Beispiel einer bevorzugten Ausführungsform das Schreibgerät gemäß der Erfindung näher erläutert werden.

In den Zeichnungen zeigt

Fig. 1 eine Seitenansicht mit Teilaufriß des Schreibgerätes gemäß der Erfindung.

Fig. 2 zeigt einen Längsschnitt durch die Führungshülse.

Fig. 3 zeigt eine Seitenansicht der Führungshülse gemäß Fig. 2.

Fig. 4 zeigt eine Draufsicht auf die Führungshülse von oben.

Fig. 5 zeigt einen Querschnitt durch die Führungshülse entsprechend der Linie A-A von Fig. 3.

Fig. 6 zeigt eine Seitenansicht mit Teilaufriß der Schaltkurvenhülse.

Fig. 7 zeigt eine Seitenansicht von Fig. 6.

Fig. 8 zeigt eine Draufsicht auf einen Gleitschieber.

Fig. 9 zeigt eine Draufsicht auf den Gleitschieber gemäß Fig. 8.

Wie sich aus den Figuren der Zeichnungen ergibt, besteht das Schreibgerät in Form eines Kugelschreibers aus einem zweiteiligen Schaft 1, 2, wobei im vorderen Teil 1 die Mechanik für die Bewegung der Schreibminen enthalten ist und der rückwärtige Teil 2 einen Raum aufweist, um beispielsweise eine

Stempelmechanik unterzubringen, wie sie in der DE-C 33 40 293 beschrieben ist.

Diese Stempelmechanik kann auch durch ein anderes Funktionsteil, beispielsweise einen Markerstift oder eine andere Einrichtung, ersetzt werden. Dieser die Stempelmechanik aufnehmende Raum ist durch eine verschiebbare Kappe 3 abgedeckt und weist stirnseitig einen nach vorne verlaufenden Klip 4 auf.

Die Stempelmechanik oder ein anderes Funktionsteil ist mit einem damit verbundenen Halter 5 über eine entsprechend passende Buchse mit der Schaltkurvenhülse 6 verbunden, welche von einer Schutzhülse 7 umgeben ist.

Die in den Figuren 2 bis 5 im Detail dargestellte Führungshülse 8 besteht aus einem zylindrischen Hohlkörper, der an zwei gegenüberliegenden Längsseiten je einen Schlitz 9 aufweist. An der Oberseite weist die Führungshülse 8 ein Gewinde 10 auf.

Ferner sind im Innenraum der Führungshülse 8 zwei sich gegenüberliegende Führungsschienen 11 vorgesehen, die um 90° zu den Längsschlitz veretzt sind. An der Stirnseite weist die Führungshülse 8 zwei kreisrunde Bohrungen 12 auf.

In die Führungshülse 8 sind von hinten zwei in den Figuren 8 und 9 dargestellte Gleitschieber 13 derart eingesetzt, daß die an den Gleitschiebern nach außen springenden Nasen 14 in den Längsschlitz 9 laufen und die beiden Gleitschieber 13 mit den an der Unterseite vorgesehenen Aussparungen 15 auf den Schienen 11 aufliegen.

Die Gleitschieber weisen ferner stirnseitig einen zylindrischen Ansatz 16 auf, auf welchen ein Röhrchen 17 aufgesetzt ist, welches mit seinem vorderen Ende durch die jeweilige Bohrung 12 in der Führungshülse herausragt. Über die Röhrchen 17, die stirnseitig auf beiden Gleitschiebern 13 sitzen, ist jeweils eine Schraubenfeder 18 aufgesetzt, welche die Schieber gegen die Schaltkurve 19 einer in den Figuren 6 und 7 dargestellten Schaltkurvenhülse 20 drückt. Die Schaltkurve 19 der Schaltkurvenhülse 20 weist an der Oberseite einen V-förmigen Einschnitt 21 und ggf. auch an der Unterseite einen derartigen Einschnitt 21 auf.

Die Funktion der Mechanik zur Bewegung der beiden Schreibminen bei dem Schreibgerät gemäß der Erfindung ist dabei wie folgt.

In der Ausgangsstellung befindet sich ein Gleitschieber in der linken Anschlagstellung, d. h. er stößt mit seiner Nase 14 durch den Druck der Feder 18 gegen den unteren, V-förmigen Einschnitt 21 der Schaltkurve 19 der Schaltkurvenhülse 20 an. Damit ist, wie sich aus Fig. 1 ergibt, die vordere Mine 22, die mit dem Röhrchen 17 verbunden ist, in der im Schafftteil 1 eingezogenen Stellung.

Auf der Rückseite befindet sich der Gleitschieber 13 mit seiner Nase 14 in der oberen, V-förmigen Einkerbung 21 der Schaltkurve 19 an der Schaltkurvenhülse 20. Dadurch befindet sich die damit verbundene Schreibmine 23 in der vordersten Stellung, d. h. die Kugelschreiberspitze der Mine ragt aus dem vorderen Teil 1 des Schaftes heraus.

Um nun einen Wechsel der Schreibminen 22, 23 vorzunehmen, ist es lediglich erforderlich, den

Schaftteil 1 gegenüber dem Schafftteil 2 zu drehen. Durch diese Drehbewegung schiebt die Schaltkurve 19 den einen Gleitschieber 13 nach vorne, während der andere Gleitschieber durch die Wirkung der Schraubenfeder 18 zurückgedrückt wird, da seine Nase 14 ebenfalls an der Schaltkurve 19 der Schaltkurvenhülse 20 anliegt. Die Folge davon ist, daß die eine Kugelschreibermine 23 zurückgezogen und die andere Kugelschreibermine 22 aus der Öffnung im vorderen Schafftteil 1 in die Arbeitsstellung gebracht wird.

An der Führungshülse ist ferner noch ein V-förmiger Anschlag 24 vorgesehen, um eine Begrenzung der Drehbewegung der Schaltkurvenhülse zu bewirken.

Bei der Längsverschiebung der Gleitschieber liegen diese mit ihrer Außenkontur an der Innenseite der Führungshülse 8 an und gleiten ohne Beeinträchtigung auf den abgesetzten Führungsschienen 11 hin und her. Diese Führungsschienen gewähren somit eine hemmungsfreie Führung der Gleitschieber und vermeiden ein gegenseitiges Behindern derselben.

In der Schaltkurvenhülse ist ferner eine Bohrung 25 vorgesehen, die mit einer Bohrung in der Schutzhülse 7 zur Dekkung gebracht werden kann, wenn mittels einer Spezialzange die Führungshülse 8 aus der Schaltkurvenhülse 20 ohne Beschädigung herausgezogen werden soll.

Dadurch, daß die Gleitschieber mittels zweier Druckfedern gegen die Schaltkurve 19 der Schaltkurvenhülse 20 gedrückt werden, benötigt man hinter den Minen 22, 23 sehr wenig Platz, so daß ein ausreichend großer Raum zur Vorsehung von Zusatzeinrichtungen, wie z. B. Stempelmechaniken, Faserschreiber od. dgl., entsteht.

Mit dem Schreibgerät gemäß der Erfindung wird der wesentliche Vorteil erzielt, daß im Unterschied zu den bekannten Schreibgeräten mit Mehrfachminen eine kurze Bauweise der Mechanik erzielt wird.

Patentansprüche

1. Schreibgerät in Form eines Kugelschreibers mit zwei Minen (22, 23), die durch Drehen des Schaftes (1) abwechselnd in die Schreibstellung gebracht werden können, und einen im hinteren Teil (2) des Schaftes vorgesehenen Raum zur Unterbringung bzw. Aufnahme von verschiedenen Zusatzeinrichtungen, wie Stempelmechaniken, Markerstifte od. dgl., wobei in einer im Schaft (1) untergebrachten Führungshülse (8) mit zwei seitlichen Längsschlitz (9) Gleitschieber (13) hin und her Längsbeweglich sind, wobei die Gleitschieber (13) durch Federn (18) gegen die Schaltkurve (19) einer Schaltkurvenhülse (20) gedrückt werden, wobei durch Drehen der Schaltkurvenhülse (20) abwechselnd der eine oder andere Gleitschieber (13), und damit die eingesetzten Schreibminen (22, 23), gegen das vordere Ende des Schreibgerätes geschoben werden, dadurch gekennzeichnet, daß die Gleitschieber (13) aus Halbzylindersegmenten bestehen, die an der Außenseite eine Führungsnase (14) zur Führung in den Schlitz (9) der Führungshülse (8) und zur An-

lage an die Kurve (19) der Kurvenhülse (20) dienen und stirnseitig mit zylindrischen Ansätzen (16) versehen sind, auf welchen Röhrchen (17) aufgesetzt sind, die von Schraubenfedern (18) umgeben sind und in welche Schreibminen (22, 23) eingesetzt sind, und daß die Gleitschieber an ihrem unteren Teil Aussparungen (15) aufweisen, welche auf den Gleitschienen (11) in der Führungshülse (8) aufliegen, wobei die Schaltkurvenhülse (20) eine Bohrung (25) aufweist, die mit einer Bohrung in der Schutzhülse (7) zur Deckung gebracht werden kann und die Schaltkurvenhülse ferner mit einer Halterung (5) zur Befestigung eines in den hinteren Raum reichenden Stempel- oder Markierungsgerätes versehen ist.

2. Schreibgerät nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Schaltkurve (19) der Schaltkurvenhülse (20) durch einen schräg zur Achse derselben verlaufenden Schnitt gebildet wird, wobei an der Oberseite und ggf. an der Unterseite ein V-förmiger Einschnitt (21) zum Einrasten der Nasen (14) der Gleitschieber (13) vorgesehen sind.

Claims

1. Writing implement in the form of a ballpoint pen with two writing units (22, 23), which can be moved alternately to the writing position by position the shaft (1), and a space provided in the rear part (2) of the shaft to accommodate or receive various auxiliary devices, such as stamping mechanisms, marker pens or the like, wherein sliders (13) are longitudinally movable backwards and forwards in a guide sleeve (8) with two lateral longitudinal slots (9), accommodated in the shaft (1), wherein the sliders (13) are pressed by springs against the cam (19) of a cam sleeve (20), whereby, by turning the cam sleeve (20), one or other of the sliders (13), and thereby the inserted writing units (22, 23), are alternately sidplaced towards the forward end of the writing implement, characterised in that the sliders (13) consist of semi-cylindrical segments, provided on the outside with a guide lug (14) for guidance in the slots (9) in the guide sleeve (8) and which serve to rest against the cam (19) of the cam sleeve (20), and at the front end with cylindrical projections (16), on which tubes (17) are arranged, surrounded by helical springs (18), and in which cartridges (22, 23) are inserted, and that the sliders have recesses (15) in their lower part, which rest on the slide rails (11) in the guide sleeve (8), wherein the cam sleeve (20) has a hole (25) which can be made to coincide with a hole in the protective sleeve (7), and the cam sleeve is further provided with a bracket (5) to secure a stamping or marking device extending onto the rear space.

2. Writing implement according to claim 1, characterised in that the cam (19) of the cam sleeve (20) is formed by a cut running obliquely in relation to the axis of same, wherein a V-shaped notch (21) is provided in the upper side and optionally in the lower side, for the lug (14) of the slider (13) to engage in.

Revendications

1. Instrument d'écriture sous la forme d'un stylo à bille, comprenant deux mines (22, 23) qui peuvent être alternativement amenées à la position d'écriture, par rotation du fût (1), ainsi qu'un compartiment respectivement prévu, dans la partie postérieure (2) du fût, pour le logement ou la réception de divers dispositifs supplémentaires tels que des mécanismes de timbrage, des crayons-feutres ou objets similaires, des curseurs (13) étant mobiles à va-et-vient longitudinal dans une douille de guidage (8) munie de deux fentes longitudinales latérales (9) et incorporée dans le fût (1), les curseurs (13) étant poussés, par l'intermédiaire de ressorts (18), contre la came de déclenchement (19) d'une douille (20) à came de déclenchement, une rotation de la douille (20) à came de déclenchement ayant alternativement pour effet de pousser l'un ou l'autre des curseurs (13), et par conséquent les mines d'écriture (22, 23) incorporées, contre l'extrémité antérieure de l'instrument d'écriture, caractérisé par le fait que les curseurs (13) consistent en des segments semi-cylindriques qui présentent, à la face externe, un bec de guidage (14) en vue du guidage dans les fentes (9) de la douille de guidage (8) et en vue du contact contre la came (19) de la douille (20) à came, et sont pourvus, frontalement, d'appendices cylindriques (16) sur lesquels sont enfilés des petits tubes (17) entourés par des ressorts hélicoïdaux (18), et dans lesquels des mines d'écriture (22, 23) sont logées ; et par le fait que les curseurs comportent, sur leur partie inférieure, des échancrures (15) qui reposent sur les glissières (11) situées dans la douille de guidage (8), la douille (20) à came de déclenchement étant percée d'un trou (25) qui peut être aligné avec un trou pratiqué dans le capouchon protecteur (7), et la douille à came de déclenchement étant munie, par ailleurs, d'un support (5) pour la fixation d'un instrument de timbrage ou de marquage s'engageant dans le compartiment postérieur.

2. Instrument d'écriture selon la revendication 1 caractérisé par le fait que la came de déclenchement (19) de la douille (20) à came de déclenchement est formée par une découpe s'étendant à l'oblique par rapport à l'axe de ladite douille, une encoche (21) configurée en V étant prévue, à la face de l'encliquetage des becs (14) des curseurs (13).

Fig.1

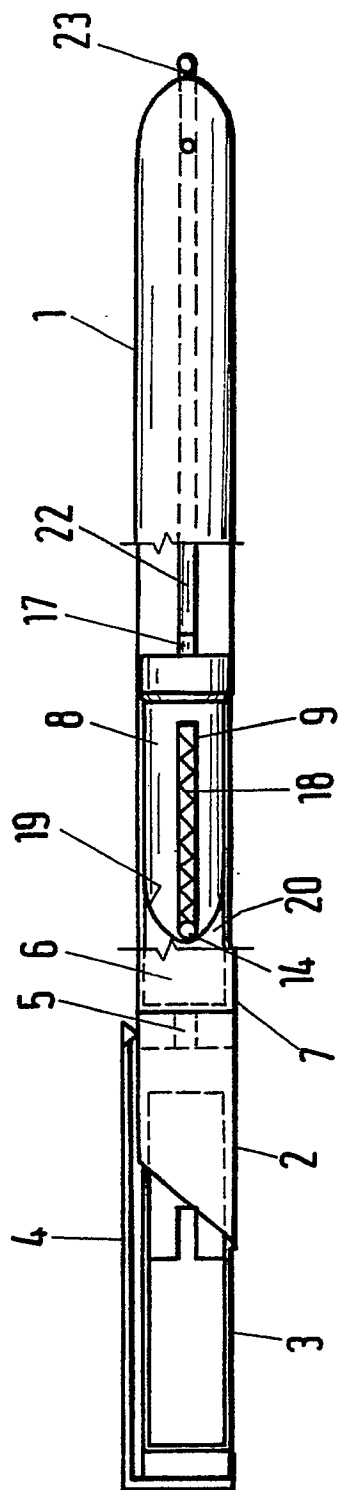


Fig.2

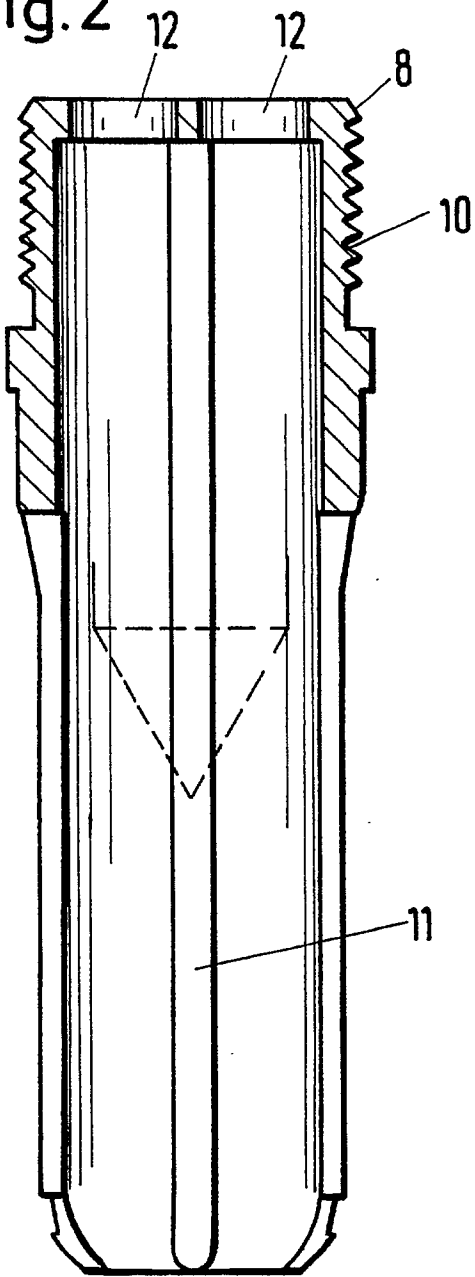


Fig.3

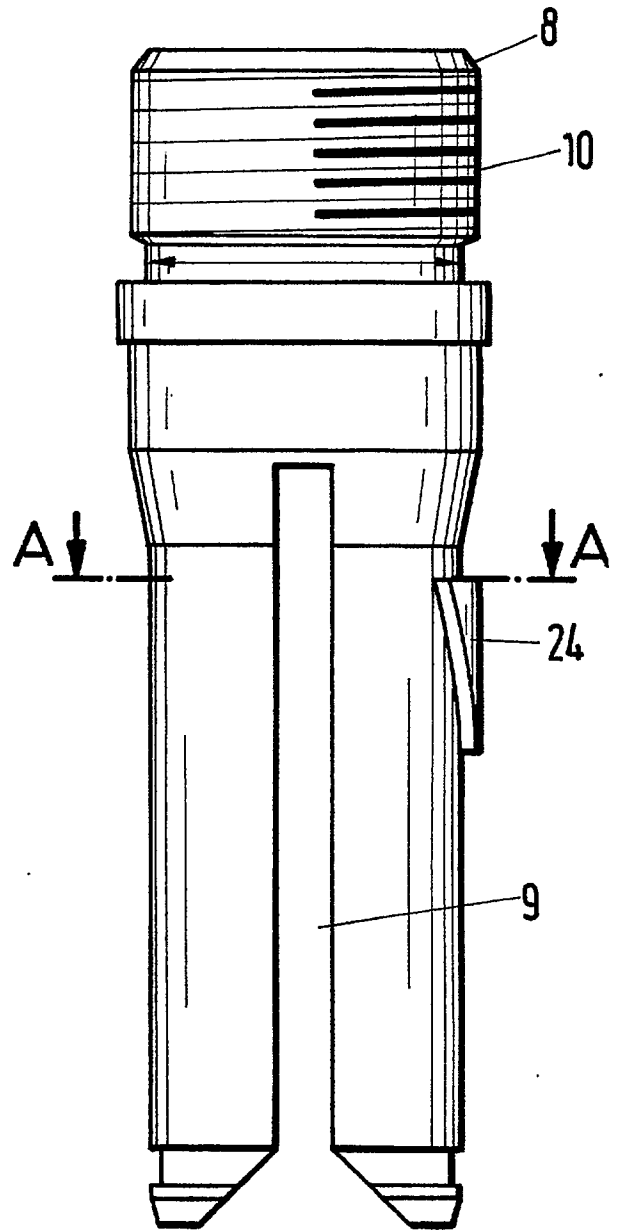


Fig.4

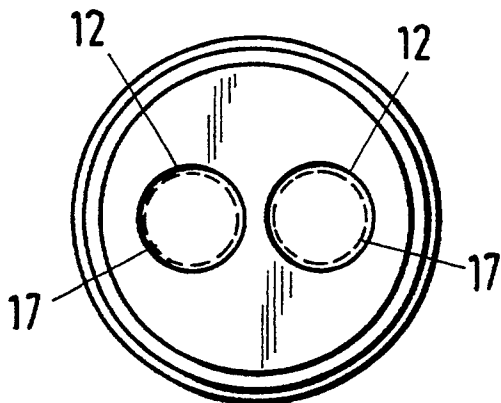


Fig.5

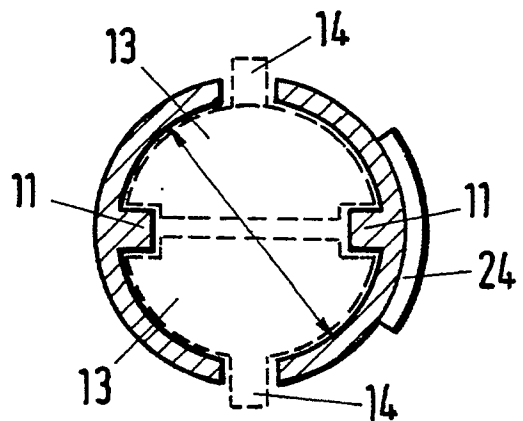


Fig.6

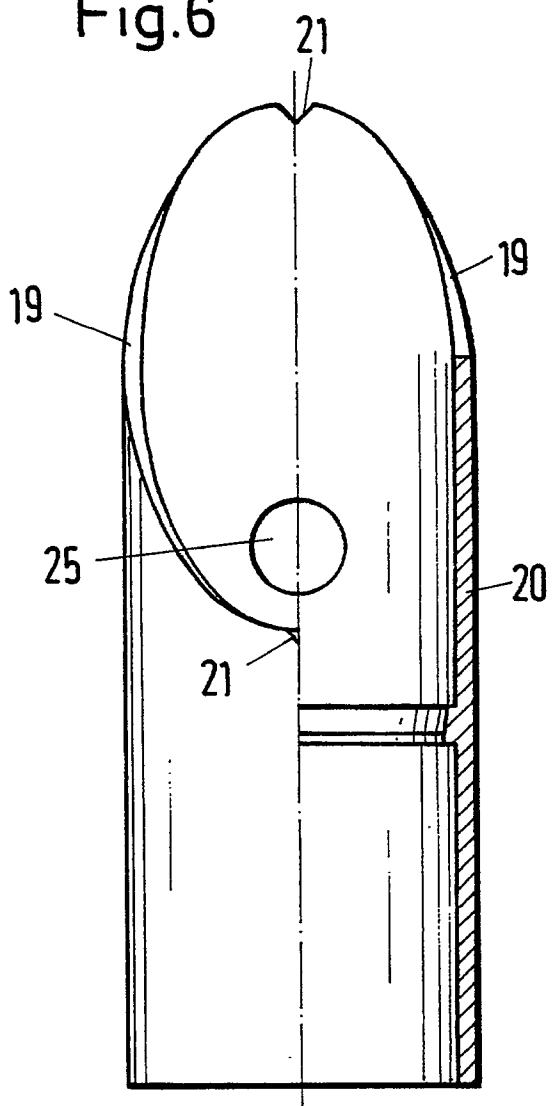


Fig.7

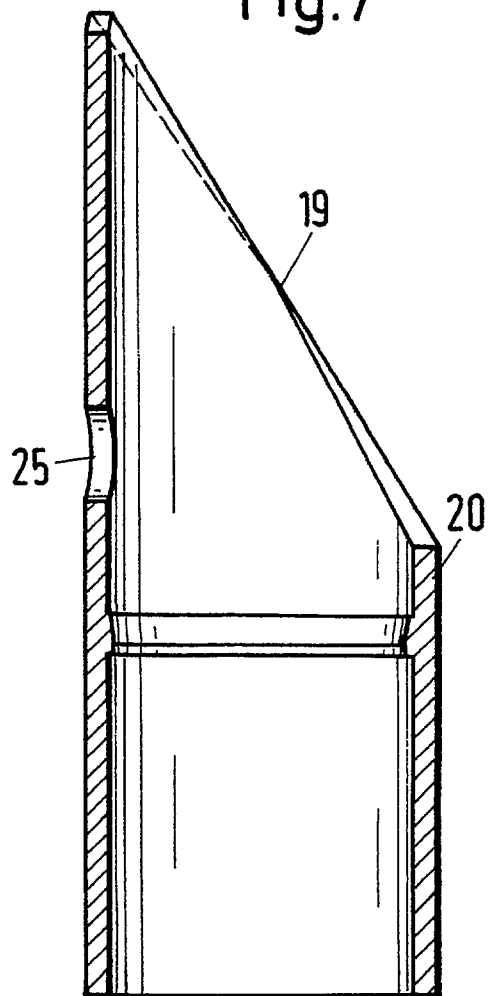


Fig. 8

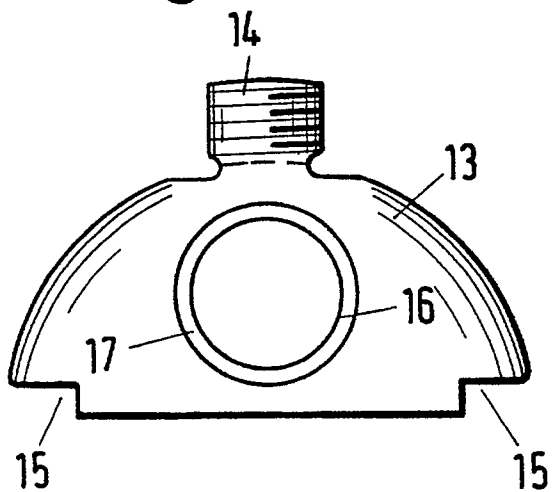


Fig.9

