

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: **88119090.4**

51 Int. Cl.4: **B43K 24/14 , B43K 29/00 ,
B43K 27/08**

22 Anmeldetag: **17.11.88**

30 Priorität: **24.12.87 DE 3744100**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
05.07.89 Patentblatt 89/27

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

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

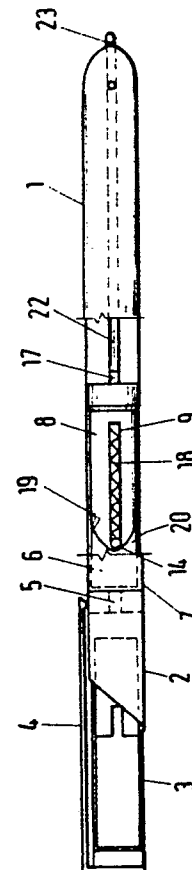
72 Erfinder: **Schleif, Ludwig
Aloys-Schreiber-Strasse 6
D-7580 Bühl(DE)**

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

54 **Schreibgerät in Form eines Kugelschreibers mit zwei Minen.**

57 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. Die Erfindung ist dadurch gekennzeichnet, daß in einer im Schaft (1, 2) untergebrachten Führungshülse (8) mit zwei seitlichen Längsschlitz (9) zwei Gleitschieber mit Röhrchen zur Aufnahme der Schreibminen (22, 23) auf abgesetzten Führungsschienen (11) hin und her längsbeweglich sind, wobei die Gleitschieber (13) durch Federn (18) gegen die Schaltkurve (19) der Schaltkurvenhülse (20) gedrückt werden, wobei durch Drehen der Schaltkurvenhülse (20) abwechselnd der eine oder andere Gleitschieber (13), und damit abwechselnd die Röhrchen (17) mit den eingesetzten Schreibminen (22, 23), gegen das vordere Ende des Schreibgerätes geschoben werden.

Fig.1



Schreibgerät in Form eines Kugelschreibers mit zwei Minen

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.

Bei den bisher bekannten Schreibgeräten mit Mehrfarbenminen, insbesondere Zweifarbenminen, mußte die Mechanik im hinteren Teil des Schaftes untergebracht werden, so daß es nicht möglich war, in diesem Raum noch weitere Einrichtungen, wie ausklappbare Stempelmechaniken, Markerstifte usw., unterzubringen.

Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Schreibgerät der eingangs genannten Art zu schaffen, bei welchem die Mechanik, um die Zweifarbenminen abwechselnd in Schreibposition zu bringen, im mittleren oder vorderen Teil des Schaftes untergebracht werden kann, damit im hinteren Teil ein Raum für die o. g. Zusatzeinrichtungen entsteht. 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 in einer im Schaft untergebrachten Führungshülse mit zwei seitlichen Längsschlitzten zwei Gleitschieber mit Röhrchen zur Aufnahme der Schreibminen auf abgesetzten Führungsschienen 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 abwechselnd die Röhrchen mit den eingesetzten Schreibminen, gegen das vordere Ende des Schreibgerätes geschoben werden.

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.

In den Unteransprüchen sind wertvolle Erweiterungen und Bereicherungen des Schreibgerätes gemäß der Erfindung dargestellt. So entspricht die Schaltkurve beim Schreibgerät gemäß Anspruch 2

einem schräg zur Längsachse verlaufenden Schnitt durch eine zylindrische Hülse, der an der Oberseite abgerundet ist, wobei an der Oberseite und an der Unterseite der Kurve ein V-förmiger Einschnitt zum Einrasten des jeweiligen Schiebers vorgesehen ist.

Gemäß Anspruch 3 besteht der Schieber aus einem Zylindersegment mit einer an der Außenseite vorgesehenen Führungsnase zur Führung im jeweiligen Schlitz der Führungshülse und zur Anlage an die Schaltkurve der Schaltkurvenhülse, wobei stirnseitig am Gleitschieber ein Röhrchen zur Aufnahme der Schreibmine vorgesehen ist, wobei das Röhrchen in einer entsprechenden stirnseitigen Bohrung in der Führungshülse gleitet und von einer Druckfeder umgeben ist, die den Schieber gegen die Schaltkurve drückt.

Gemäß Anspruch 4 weist die Schaltkurvenhülse eine Halterung für die verschiedensten Zusatzeinrichtungen, wie beispielsweise Stempelmechaniken, Marker od. dgl. oder andere Funktionsteile, auf.

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 angebracht werden kann, um die Führungshülse aus der Schaltkurvenhülse ohne Beschädigung herausziehen.

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 dem DBP 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 Längsschlitzsen versetzt 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 Längsschlitzsen 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 Schaffteil 1 eingezogenen Stellung.

Auf der Rückseite befindet sich der Gleitschie-

ber 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 Schafftes heraus.

Um nun einen Wechsel der Schreibminen 22, 23 vorzunehmen, ist es lediglich erforderlich, den Schaffteil 1 gegenüber dem Schaffteil 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 Schaffteil 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.

Ansprüche

1. Schreibgerät in Form eines Kugelsschreibers mit zwei Minen, die durch Drehen des Schafftes 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., **dadurch gekennzeichnet**, daß in einer im Schaft (1, 2) untergebrachten Führungshülse (8) mit zwei seitlichen Längsschlitzten (9) zwei Gleitschieber mit Röhrchen zur Aufnahme der Schreibminen (22, 23) auf abgesetzten Führungsschienen (11) hin und her längsbeweglich sind, wobei die Gleitschieber (13) durch Federn (18) gegen die Schaltkurve (19) der Schaltkurvenhülse (20) gedrückt werden, wobei durch Drehen der Schaltkurvenhülse (20) abwechselnd der eine oder andere Gleitschieber (13), und damit abwechselnd die Röhrchen (17) mit den eingesetzten Schreibminen (22, 23), gegen das vordere Ende des Schreibgerätes geschoben werden.

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 (113) vorgesehen sind.

3. Schreibgerät nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Gleitschieber (13) aus Zylindersegmenten bestehen, die an der Außenseite eine Führungsnase (14) zur Führung in den Schlitzten (9) der Führungshülse (8) und zur Anlage an die Kurve (19) der Kurvenhülse (20) dienen und stirnseitig mit einem Röhrchen (17) zur Aufnahme der Schreibmine (22, 23) verbunden sind, wobei die Röhrchen (17) von Schraubenfedern (18) umgeben sind, welche die Gleitschieber (13) mit ihren Nasen (14) gegen die Schaltkurve (19) der Schaltkurvenhülse (20) drücken.

4. Schreibgerät nach Anspruch 1, 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Schaltkurvenhülse eine Halterung für weitere Zusatzeinrichtungen, wie Stempelmechaniken, Markerstifte oder andere Funktionsteile, aufweist.

5. Schreibgerät nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß in der Schaltkurvenhülse (20) und in der Schutzhülse (7) zur Deckung bringbare Bohrungen zum Einsatz einer Spezialzange für die zerstörungsfreie Demontage der Mechanik vorgesehen sind.

50

55

Fig. 1

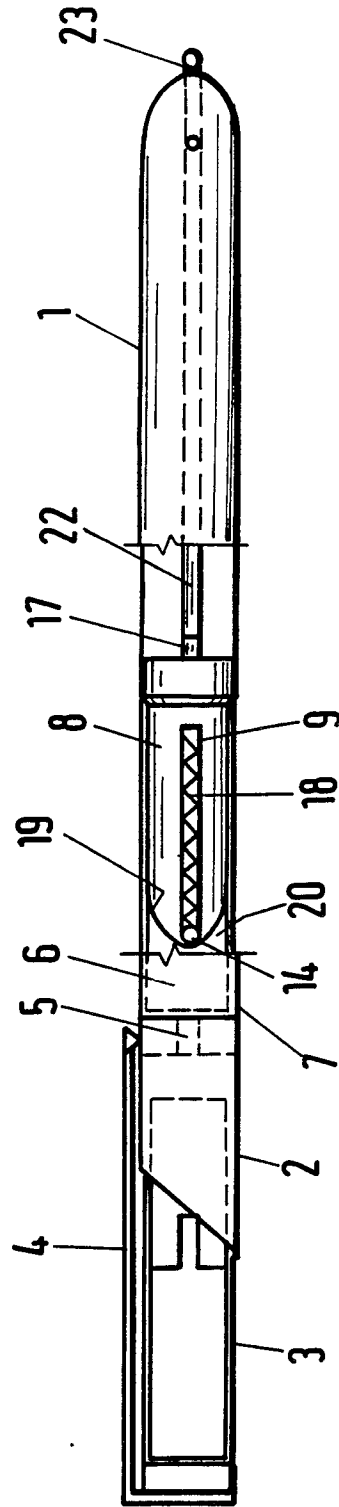


Fig.2

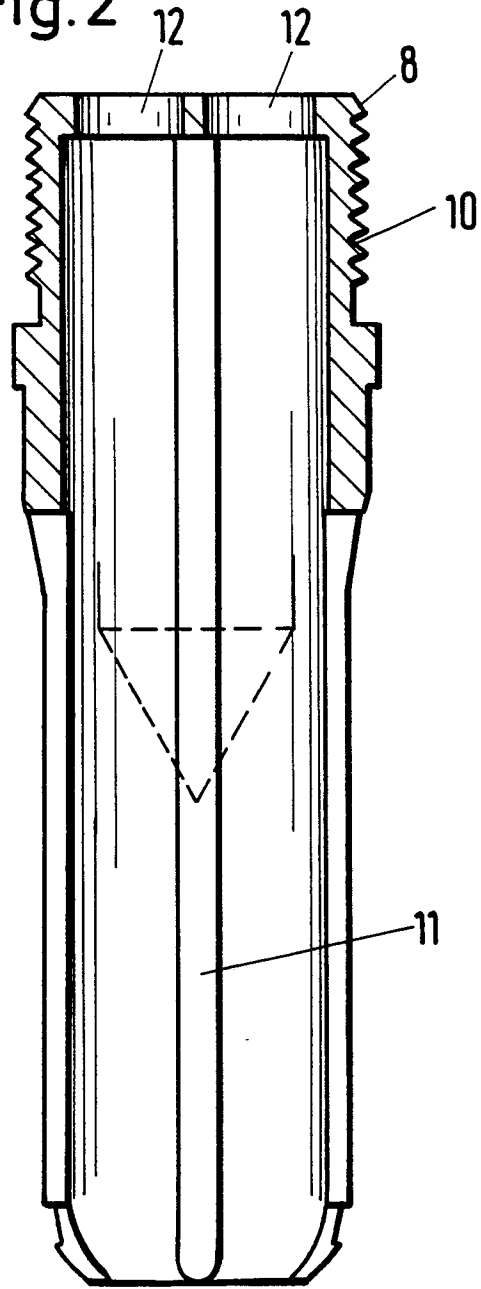


Fig.3

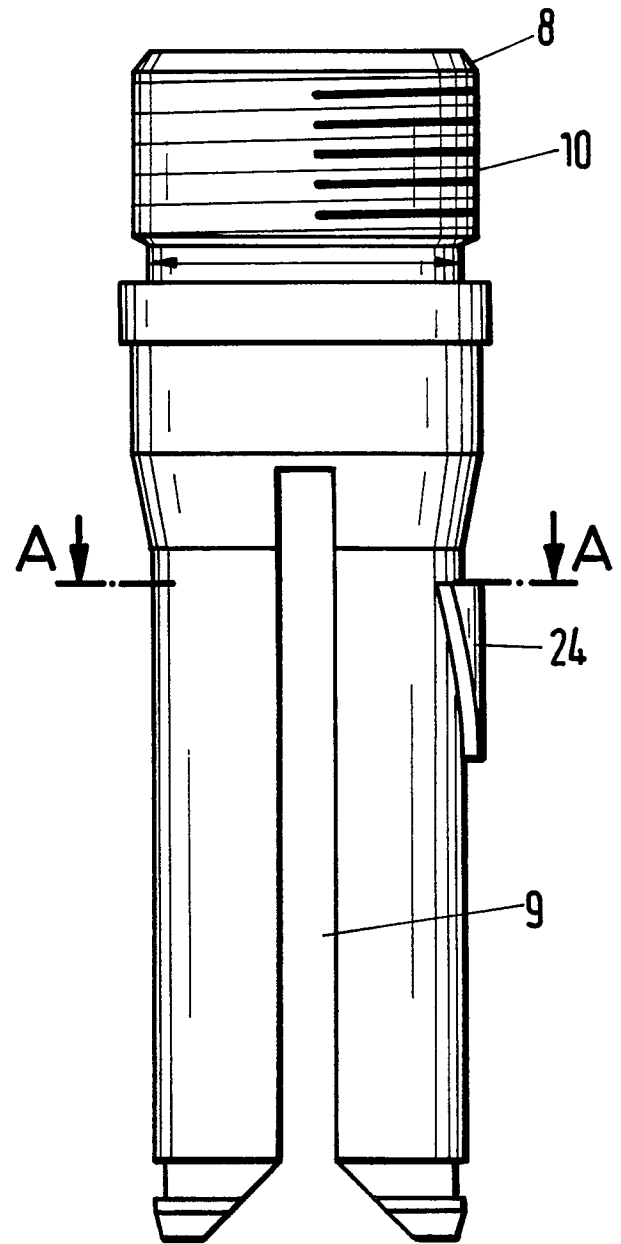


Fig.4

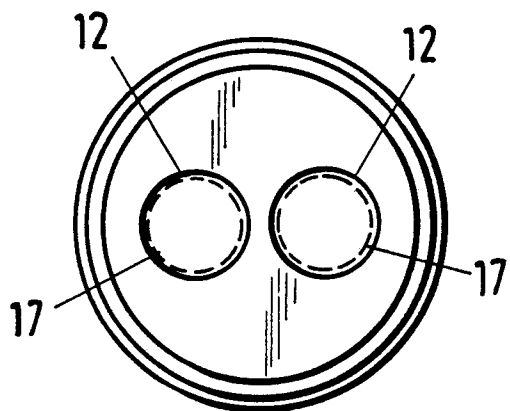
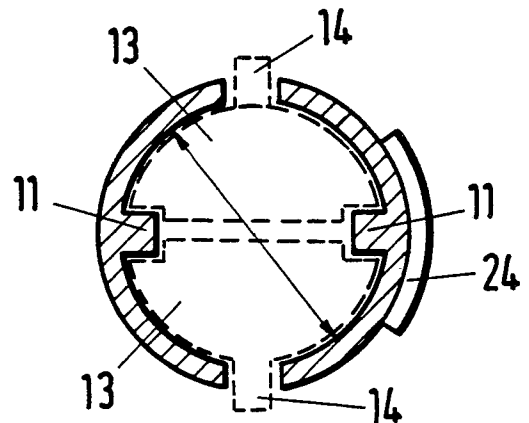
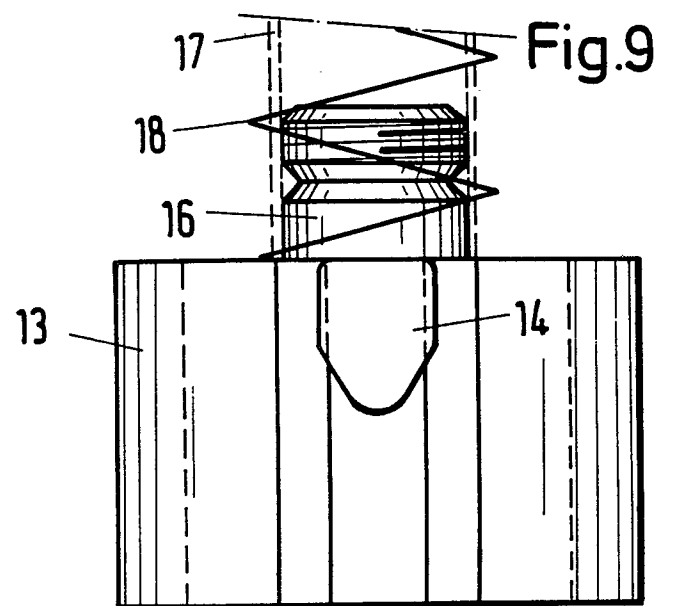
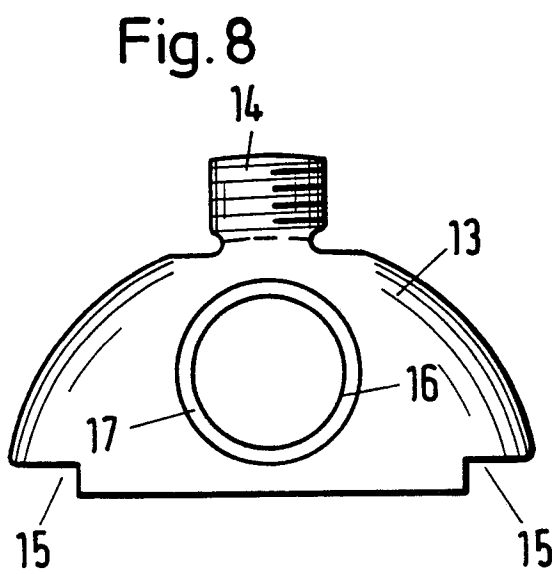
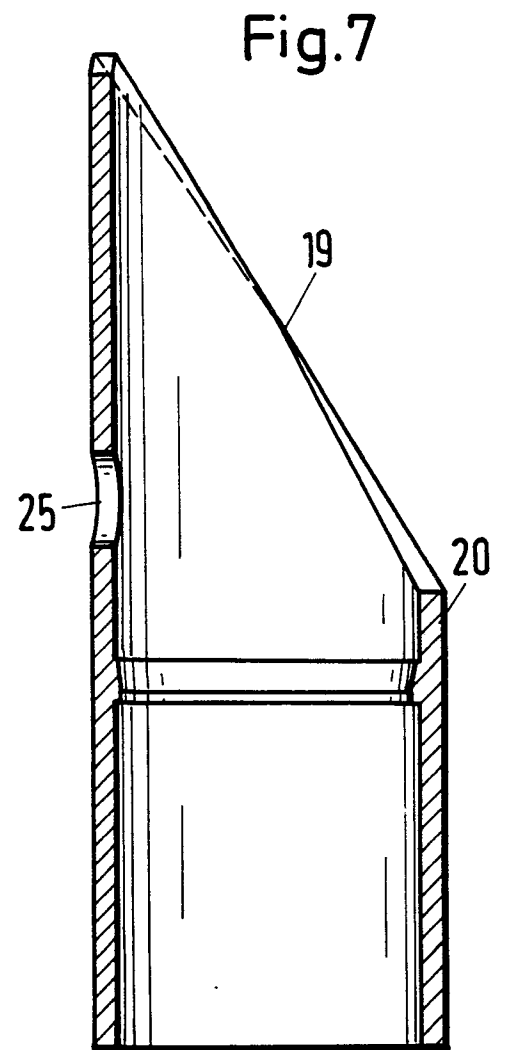
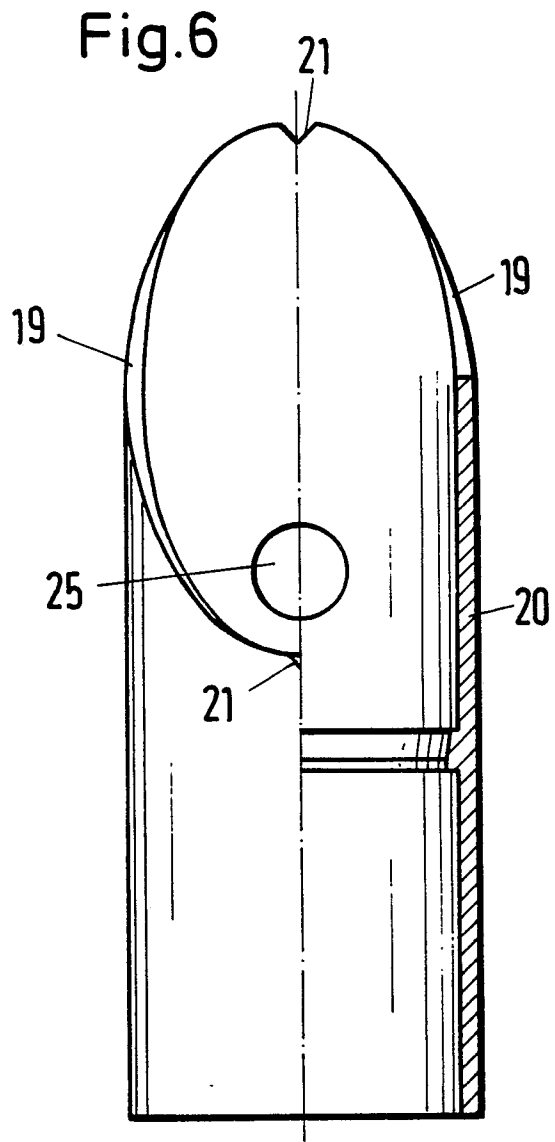


Fig.5







Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 88 11 9090

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.4)
X	DE-C-674121 (WALDMANN) * Seite 1, Zeile 53 - Seite 2, Zeile 82 *	1, 2, 4	B43K24/14 B43K29/00 B43K27/08
Y	---	3	
Y	GB-A-2013579 (ZEBRA CO. LTD.) * Figuren 3a, 6a, 9a *	3	
A	---	2	
A	US-A-4268183 (SEKIGUCHI) * Spalte 1, Zeile 1 - Zeile 4 *	1	
A	---	1	
A	GB-A-2185713 (ZEBRA CO. LTD.) * Seite 1, Zeile 109 - Seite 2, Zeile 79 *		
A	---		
A	FR-A-1194104 (RICARDEAU)		
A	---		
A	CH-A-273977 (SARASTO-INDUSTRIE ADOLF KINZINGER)		
A	---		
A	FR-A-2519907 (SSCHLEIF)		
A	---		
A	JP-A-62090192 -----		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.4)
			B43K
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 04 APRIL 1989	Prüfer VAN OORSCHOT J.W.M.
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze 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 & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	