

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(21) Anmeldenummer: **89121414.0**

(51) Int. Cl.⁵: **B43K 9/00, B43K 5/00**

(22) Anmeldetag: **18.11.89**

(30) Priorität: **17.02.89 DE 8901868 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
22.08.90 Patentblatt 90/34

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE ES FR GB GR IT LI LU NL SE

(71) Anmelder: **Florjancic, Peter**
Isarstrasse 25
D-8109 Wallgau(DE)

(72) Erfinder: **Florjancic, Peter**
Isarstrasse 25
D-8109 Wallgau(DE)

(74) Vertreter: **Huss, Carl-Hans, Dipl.-Ing.**
Patentanwalt Griesstrasse 3 a Postfach 14 54
D-8100 Garmisch-Partenkirchen(DE)

(54) **Zusammenklappbarer Flachkugelschreiber.**

(57) Ein aus zwei Teilen bestehender Flachkugelschreiber, derart zusammenklappbar, daß für den Nichtgebrauch das eine Teil im anderen verschwindet und beide eine bündige Ober- und Unterfläche bilden, in der auseinandergeklappten Schreibstellung aber beide Teile die Länge eines normalen Kugelschreibers erreichen, ist so gestaltet, daß der Klippteil (1) zur Bildung einer Minenteilaufnahme (6) als geschlossener Rahmen ausgebildet ist, der aus den in einem Endbereich (3) verbundenen Schenkeln (4a,4b) und einem diese an ihren freien Enden verbindenden Holm (5) besteht, wobei der Minenteil (2) an seinem der Minenspitze (8) gegenüberliegenden Ende als geschlitztes Verriegelungsstück ausgeführt ist, das aus dem einen Schlitz (16) bildenden im Abstand liegenden den Holm (5) zwischen sich aufnehmenden Stegen (11a,11b) besteht, die an ihren freien Enden in einander zugewandten Leisten (12a,12b) enden und im Endbereich der Stege Leisten (15a,15b) angeordnet sind, auf die sich der Schlitz zur Verriegelung von Minenteil und Klippteil schiebt.

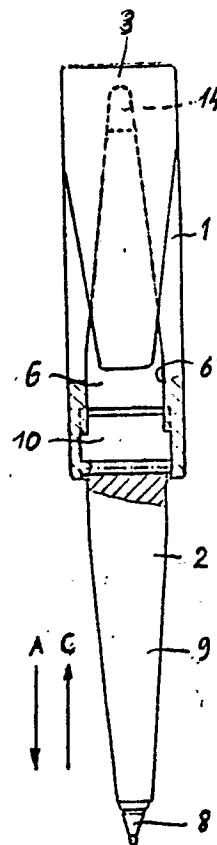
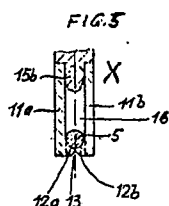


FIG. 3

EP 0 382 902 A1

Zusammenklappbarer Flachkugelschreiber

Die Erfindung richtet sich auf einen aus zwei Teilen bestehenden sogenannten "Flachkugelschreiber", dessen beide Teile so miteinander verbunden sind und so gegeneinander verschwenkt werden können, daß bei Nichtgebrauch das eine Teil das andere aufnimmt, wodurch der Schreiber gegenüber der Schreibform nur etwa die halbe Länge einnimmt, ohne dadurch dicker zu werden. Für den Gebrauch kann dann das eine, die Schreibmine aufnehmende Teil aus dem anderen, den Klipp tragenden Teil herausgeklappt werden, bis beide Teile in einer Verlängerung liegen, wonach das eine mit dem anderen so weit verrastet oder verriegelt wird, daß ohne Gefahr des Zusammenklappens geschrieben werden kann.

Bei bekannten Flachkugelschreibern liegt die Drehachse im Mittelbereich des einen Teils mit der Folge, daß dieses Teil als ein an einem Ende offener Rahmen ausgebildet sein muß, was diesen unstabil mit Neigung zum Brechen macht. Außerdem wird dadurch der Schreiber in der Gebrauchsstellung verhältnismäßig kurz, während erfahrungsgemäß längere Schreiber besser in der Hand liegen.

Der Erfindung lag demgemäß die Aufgabe zugrunde, einen aus zwei Teilen bestehenden Flachschreiber zu schaffen, der derart zusammenklappbar ist, daß für den Nichtgebrauch das eine Teil im anderen verschwindet und beide eine bündige Ober- und Unterfläche bilden, in der auseinandergeklappten Schreibstellung aber beide Teile die Länge eines normalen Kugelschreibers erreichen, wobei der obere Teil ein fester geschlossener Rahmen ist. Diese Aufgabe löst die Erfindung mit den in den Ansprüchen definierten Mitteln. Sie ist in den Zeichnungen an keinen Anspruch auf Vollständigkeit erhebenden Ausführungsbeispielen veranschaulicht und anhand derselben nachfolgend beschrieben. Es stellen dar:

Fig. 1 einen erfindungsgemäßen Flachkugelschreiber - teilweise geschnitten - in der Aufsicht und in zusammengeklapptem Zustand;

Fig. 2 den Gegenstand der Fig. 1 in der Seitenansicht, teilweise längs der Linie II-II der Fig. 1 geschnitten;

Fig. 3 den Kugelschreiber nach der Fig. 1 und 2 in der auseinandergeklappten und verriegelten Schreibstellung in der Aufsicht;

Fig. 4 den Gegenstand der Fig. 3 in der Seitenansicht;

Fig. 5 eine Einzelheit "X" der Fig. 2 in vergrößertem Maßstab;

Fig. 6 den Kugelschreiber nach den Fig. 1 und 2 in der Seitenansicht zur Veranschaulichung, wie er aus der Schreibstellung in die Nichtge-

brauchsstellung gebracht wird und umgekehrt in zwei ersten Phasen;

Fig. 7 die Umwandlung aus der Schreibstellung in die Nichtgebrauchsstellung nach Fig. 6 in weiteren Phasen;

Fig. 8 eine, teilweise geschnittene, Aufsicht auf eine alternative Ausführungsform der Erfindung in einem gegenüber den Fig. 1 bis 7 gering vergrößerten Maßstab;

Fig. 9 eine Seitenansicht des Gegenstandes der Fig. 8;

Fig. 10 einen Schnitt durch den Gegenstand der Fig. 8, geschnitten längs der Linie X-X der Fig. 8;

Fig. 11 bis 13 den Verriegelungsabschnitt des erfindungsgemäßen Flachkugelschreibers nach den Fig. 8 und 9 in einem diesen gegenüber weiter vergrößerten Maßstab und in drei verschiedenen Ver- bzw. Entriegelungsstellungen;

Fig. 14 einen Teil eines Verriegelungsstückes einer dritten Ausführungsform in Aufsicht und Seitenansicht und im Maßstab der Fig. 8 bis 10.

Die Fig. 1 bis 5 zeigen den Kugelschreiber nach der Erfindung im zusammengeklappten Nichtgebrauchszustand (Fig. 1, 2 und 5) und im verriegelten Schreibzustand (Fig. 3 und 4). Seine Hauptteile sind der allgemein mit 1 bezeichnete Klippenteil und der allgemein mit 2 bezeichnete Minenteil.

Das Klippenteil 1 besteht aus den beiden im Endbereich 3 verbundenen bzw. von diesem ausgehenden und von hier aus in Richtung auf den Minenteil 2 in der Aufsicht sich verjüngenden Schenkeln 4a, 4b, die am minenteilseitigen Ende durch einen Holm 5 miteinander verbunden sind. Auf diese Weise bildet der Klippenteil 1 einen geschlossenen Rahmen 4a-3-4b-5 und damit eine Aufnahme 6 für den in der Nichtgebrauchsform in die Ebene des Rahmens hineinklappbaren Minenteil 1. Hierfür ist seine Innenkontur 6', also die Außenkontur der Aufnahme 6, der Form des Minenteils 2 angepaßt, so daß nach dem Zusammenklappen gemäß den Fig. 1 und 2 ein einheitlicher, leicht verstaubarer, kompakter Teil entsteht, bei dem die Oberfläche und die in der Zeichnung dargestellte, den Klipp 7 aufweisende Unterfläche bündig verlaufen.

Der Minenteil 2 ist in der Aufsicht (Fig. 3) sich bis zur Minenspitze 8 hin verjüngend ausgebildet, so daß er für das Schreiben gut in der Hand liegt. Sein unterer Handhabungsbereich 9 nimmt in einer nicht dargestellten Bohrung oder Ausnehmung das Minenröhrchen auf, während sein oberes Ende als mit Verriegelungsmitteln des Klippenteils zusammenwirkender Verriegelungsbereich 10 ausgebildet ist. Dieser ist gemäß den Fig. 2 und 5 hierzu geschlitzt

und besteht aus zwei im Abstand liegenden Stegen 11a und 11b, die zwischen sich in dem dadurch gebildeten Schlitz den Holm 5 aufnehmen. Die freien Enden der Stege 11 laufen in einander zugewandten, bei diesem Ausführungsbeispiel hakenförmigen Leisten 12a, 12b aus. 13 ist eine durch Abschrägungen der Haken gewonnene Einführkerbe für das Einschieben des Verriegelungsbereiches des Minenteils 2. Die beiden Stege 11a, 11b spreizen sich also beim Aufschieben auf den Holm 5 auseinander und schnappen in ihre Ursprungslage zurück, wenn sie über den Holm gegliitten sind.

In den Endbereich 3 des Klippteils 1 ist eine Ausnehmung 14 eingearbeitet, die die Minenspitze 8 im zusammengeklappten und -geschobenen Zustand des Kugelschreibers aufnimmt.

Die Rahmenschenkel 4a, 4b sind an ihrem holmenseitigen Ende abgestuft ausgebildet und weisen hier an ihren Innenflächen gemäß den Fig. 1 bis 3 und 5 Leisten 15a, 15b auf, auf die beim nachfolgend erläuterten verriegelnden Zusammenschieben der Teile 1 und 2 die Enden der Stege 11a, 11b auflaufen und deren Dicke der Weite des Schlitzes 16 entspricht.

Für die Umwandlung des Kugelschreibers aus der in den Fig. 3 und 4 dargestellten Schreibstellung in einen verstaubaren, zusammengeklappten Schreiber gemäß den Fig. 1 und 2 wird der Minenteil 2 in Pfeilrichtung A mit seinem Schlitz 16 von den Leisten 15 abgezogen und gemäß Fig. 6 in Pfeilrichtung B auf den Klippteil zugeschwenkt, danach gemäß dem unteren Teil der Fig. 6 heruntergedrückt und dann weiter in Pfeilrichtung B geschwenkt, bis der Teil 2 gemäß Fig. 7 mit dem Klippteil 1 in einer Ebene liegt, wonach er lediglich noch in Pfeilrichtung C so weit in den Teil 1 hineingeschoben zu werden braucht, bis die Minenspitze 8 in ihrer Aufnahme ruht.

Das Herausklappen des Minenteils 2 aus dem Klippteil 1 zur Einnahme der Schreibstellung geschieht in umgekehrter Weise dadurch, daß der Minenteil zuerst in Pfeilrichtung A aus dem Klippteil herausgezogen, danach in Richtung E herausgeschwenkt, dann in Pfeilrichtung F hochgezogen, weitergeschwenkt und danach in Pfeilrichtung C in den Klippteil eingeschoben wird, bis seine Stege 11 sich über die Leisten 15 geschoben haben.

Für die aus der nach den Fig. 1 bis 7 entwickelten alternativen Ausführungsformen, wie sie in den Fig. 8 bis 14 veranschaulicht und nachfolgend beschrieben sind, wurden für den Fig. 1 bis 7 entsprechende oder im wesentlichen entsprechende Teile um jeweils 100 multiplizierte Bezugszeichen verwendet, also z.B. für die den Teilen 1, 2 und 3 der Fig. 1 bis 7 entsprechenden Teile die Bezugszeichen 100, 200 und 300.

Hauptteile des Flachkugelschreibers nach den Fig. 8 bis 14 sind ebenso wie nach den Fig. 1 bis 7

der Klippteil 100 und der Minenteil 200. Bei dieser Ausführungsform ist aber aus spritztechnischen Gründen und aus Gründen einer besseren Montage jeweils der Klippteil und der Minenteil aus zwei Teilen zusammengesetzt.

Hierzu ist der Klippteil 100 aus dem Rahmenteil 101 und dem Kappenteil 102 zusammengesetzt. Der Rahmenteil 101 besteht aus den Schenkeln 400a und 400b mit beide Schenkel vereinigendem Endbereich 300 und dem die beiden freien Schenkelenden verbindenden Holm 500. Der Endbereich 300 des Rahmenteils 101, in den auch die Minenaufnahme 1400 eingearbeitet ist, ist gemäß Fig. 9 nach unten abgestuft ausgebildet und paßt so genau und stramm in die von der Kappe 102 gebildete, an der Seite 103 offene Tasche. Die Kappe 102 kann also zur Vereinigung mit dem Rahmenteil 101 und damit zur Bildung des Klippteils 100 auf den Endbereich 300 so aufgesteckt werden, daß die Oberflächen 104 und die Seitenflächen 104' von Kappe und Rahmen bündig verlaufen.

Die untere Wand 105 des Kappenteils ist zum Klipp 700 verlängert.

Auch der Minenteil 200 besteht aus zwei Teilen, nämlich den beiden Hälften 201. In den Fig. 8 und 9 ist die obere Hälfte abgenommen und deshalb nur die untere sichtbar. Der Minenteil entsteht dadurch, daß auf die untere in Fig. 8 dargestellte Hälfte 201 eine gleiche deckungsgleich aufgelegt und mit der unteren, z.B. durch Ultraschweißen, verbunden wird.

Jede Hälfte besteht aus einer Horizontalwand 202 und zwei Seitenwänden 203' und 203'', wobei die eine, z.B. Seitenwand 203', mit mehreren Zentrierstiften 204 und die andere mit passenden Zentrierlöchern 205 (Fig. 10) versehen ist. Die Seitenwände sind an der Spitze 206 vereinigt und weisen dort eine Minenspitzenaufnahme 207 auf.

Für das Zusammenfügen der beiden Minenteilhälften 201 zum Minenteil 200 wird der Holm 500 des Klippteils 100 in den klippteilseitigen Endbereich einer Hälfte eingelegt, danach die andere obere Hälfte so aufgedrückt, daß jeweils die Zentrierstifte 204 in die Zentrierlöcher 205 passen und dann beide Hälften miteinander, z.B. durch Kleben oder Ultraschweißen, verbunden, so daß gemäß den Fig. 11 bis 13 ein einheitlicher Minenteil 200 entsteht.

Man kann aber auch den Minenteil 200 aus einer Minenaufnahme und einem Verriegelungsstück 208 zusammensetzen. In diesem Falle ist das Verriegelungsstück nach Fig. 14 ebenfalls aus zwei deckungs gleichen Hälften zusammengesetzt und nach dem Zusammensetzen mit dem Holm 500 zwischen ihnen werden die beiden Hälften, z.B. durch Ultraschweißen, miteinander verbunden. Jede Hälfte besteht aus dem schlitzbildenden Ver-

riegelungsteil 209 mit Steg 1200' und 1200'' und dem Steckungsteil 210. Auf den Leisten befinden sich auf einer Seite Zentrierstifte 121 und der anderen Seite Zentrierbohrungen 122. Den Holm 500 zwischen sich aufnehmende aufeinandergelegte, zentrierte und miteinander verbundene Verriegelungsstückhälften 208 bilden den Verriegelungsschlitz 1600 und die Steckzunge 201, auf die der zusammengesetzte Minenteil aufgesteckt wird, wie gestrichelt in Fig.8 angedeutet. Dabei wird die Mine M in einer aus den Kerben 212 in den Steckungsteilen 210 geformten kreisrunden Öffnung zusammen mit der Minenspitzenaufnahme 207 festgelegt.

Die innen nahe den Enden der Rahmenschenkel 400a, 400b angebrachten Leisten 1500', 1500'', über die sich in der Verriegelungsstellung die hinteren seitlichen durch die Abstufungen 123 gebildeten Schlitzte schieben (die vorderen durch die Abstufungen 124 gebildeten Seitenschlitzte schieben sich in der Verriegelungsstellung über den Holm 500) weisen dünne Nocken 1501 auf, in die oder hinter die die Leisten 1200' in der Verriegelungsstellung einrasten.

Wie in den Fig. 11 bis 13 veranschaulicht, können die beiden den Verriegelungsbereich formenden Hälften des Minenteils oder die Verriegelungsstücke 208 so ausgebildet sein, daß sie einen Schlitz 1601 formen, der bei verriegelter Stellung eine Tasche 1602 mit einer gegenüber dem Schlitz geringeren Weite bildet und der Durchmesser des Holmes 501 auf die Weite der Tasche 1602 abgestimmt sein. Damit wird einmal ein besonders fester Sitz des Verriegelungsabschnitts auf den Leisten 1500 einerseits und dem Holm 500 andererseits erreicht, zum anderen aber auch bei abgezogenem Minenteil (Pfeilrichtung A in Fig. 3) gemäß Fig. 12 für Zwischenräume zwischen dem Holm 501 und den schlitzbildenden Stegen des Minenteils gesorgt. Diese Zwischenräume verhindern mit größerer Sicherheit als bei einem auf die Schlitzweite abgestimmten Holmdurchmesser, daß sich beim Zusammenfügen der Teile 201 und 201a durch Ultraschweißen die Wärme sich nicht auf den Holm übertragen und diese mit den Stegen verkleben kann.

Außerdem ist dann bei vom Klippteil abgezogenen Minenteil ein leichteres Verschwenken des einen gegenüber dem anderen möglich. Dies kann dadurch weiter verbessert werden, daß man den Holm 501 gemäß Fig. 13 auf den beiden gegenüberliegenden nicht der Klemmung in der Verriegelungsstellung dienenden Seiten abflacht, wie bei 502 veranschaulicht. Wenn dann der Minenteil vom waagerecht oder etwa waagerecht gehaltenen Klippteil abgezogen wird, fällt er von allein gemäß Fig. 13 in die senkrechte Stellung.

Ansprüche

1. Flachkugelschreiber, bestehend aus zwei gegeneinander derart verschwenkbaren Teilen, daß für die Nichtgebrauchsstellung der Minenteil in den Klippteil eingeklappt und für die Schreibstellung, aus diesem herausgeklappt, in der Verlängerung des Klippteils liegt, dadurch **gekennzeichnet**, daß der Klippteil (1) zur Bildung einer Minenteilaufnahme (6) als geschlossener Rahmen ausgebildet ist, der aus den in einem Endbereich (3) verbundenen Schenkeln (4a,4b) und einem diese an ihren freien Enden verbindenden Holm (5) besteht, daß der Minenteil (2) an seinem der Minenspitze (8) gegenüberliegenden Ende als geschütztes Verriegelungsstück ausgeführt ist, das aus den einen Schlitz (16) bildenden, im Abstand liegenden, den Holm (5) zwischen sich aufnehmenden Stegen (11a,11b) besteht, die an ihren freien Enden in einander zugewandten Leisten (12a,12b) enden und daß im Endbereich der Stege (4a,4b) Leisten (15a,15b) angeordnet sind, auf die sich der Schlitz (16) zur Verriegelung von Minenteil (2) und Klippteil (1) schiebt.

2. Kugelschreiber nach dem Anspruch 1, dadurch **gekennzeichnet**, daß sich der Minenteil (2) zur Minenspitze (8) hin verjüngt und die Aufnahme (6) im Klippteil (1) eine entsprechende Außenkontur aufweist.

3. Kugelschreiber nach dem Anspruch 1, dadurch **gekennzeichnet**, daß im Endbereich (3) des Klippteils (1) sich die Aufnahme (6) für den Minenteil (1) in eine Sackbohrung (14) für die Aufnahme der Minenspitze (8) im zusammengeschobenen Zustand fortsetzt.

4. Kugelschreiber nach den Ansprüchen 1 bis 3, dadurch **gekennzeichnet**, daß der Klippteil (100) aus dem Rahmenteil (101) und einem taschenförmigen Kappenteil (102) zusammengesetzt ist, in dessen Tasche der Endbereich (300) des Rahmentails eingesetzt ist.

5. Kugelschreiber nach dem Anspruch 4, dadurch **gekennzeichnet**, daß eine Wand (105) des Kappenteils (102) zum Klipp (700) verlängert ist.

6. Kugelschreiber nach den Ansprüchen 1 bis 3, dadurch **gekennzeichnet**, daß der Minenteil (200) aus zwei deckungsgleichen, aufeinandergelegten Teilen (201,201a) besteht, die nach der Aufnahme des Holmes (500) im Verriegelungsbereich miteinander fest verbunden sind.

7. Kugelschreiber nach dem Anspruch 6, dadurch **gekennzeichnet**, daß der im Verriegelungsbereich gebildete Schlitz (1601) auf der dem Leisten (1500) des Klippteils abgewandten Seite als eine Tasche (1602) bildende Verengung ausgebildet ist und der Durchmesser des Holmes (501) der Weite dieser Taschen entspricht.

8. Kugelschreiber nach den Ansprüchen 6 und 7, dadurch **gekennzeichnet**, daß der Minenteil

(200) aus einer Minenteilaufnahme und einem Verriegelungsstück (208) zusammengesetzt ist, die jeweils aus zwei Hälften durch Aufeinanderlegen und Verbinden gebildet sind.

9. Kugelschreiber nach dem Anspruch 8, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Minenaufnahme aus zwei gleichen deckungsgleich aufeinandergelegten Teilen besteht, in die, aufeinandergelegt und miteinander verbunden, auf der der Minenspitze abgewandten Seite eine Zunge des Verriegelungsstücks eingesetzt ist.

10. Kugelschreiber nach den Ansprüchen 8 und 9, dadurch **gekennzeichnet**, daß das Verriegelungsstück aus zwei gleichen Hälften besteht, die deckungsgleich aufeinandergelegt und miteinander verbunden den Holm (500) zwischen sich aufnehmen und eine Einsteckzunge bilden.

11. Kugelschreiber nach den Ansprüchen 1 bis 3, dadurch **gekennzeichnet**, daß der Holm (501) rechtwinklig zur Mittelachse (M) auf zwei gegenüberliegenden Seiten abgeflacht (502) ist.

12. Kugelschreiber nach den vorhergehenden Ansprüchen, dadurch **gekennzeichnet**, daß die seitlich an den Schenkein (400a,400b) nahe den freien Enden derselben angebrachten Verriegelungsleisten (1500) einander zugewandt liegenden Nocken (1501) aufweisen, in denen oder hinter denen eine Leiste (1200') des Verriegelungsstücks im Verriegelungszustand einrastet

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

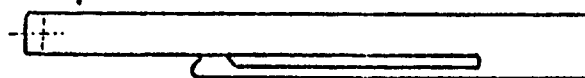
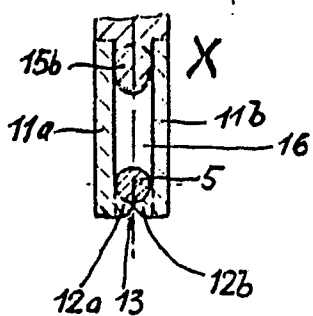
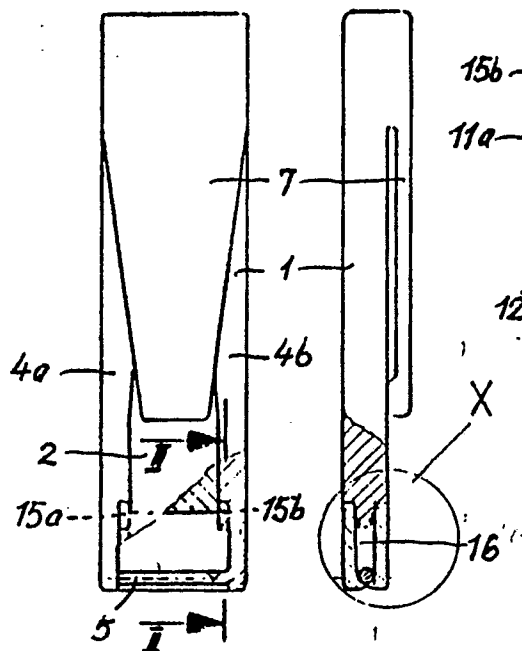
55

5

FIG. 1

FIG. 2

FIG. 5



C → A

FIG. 7

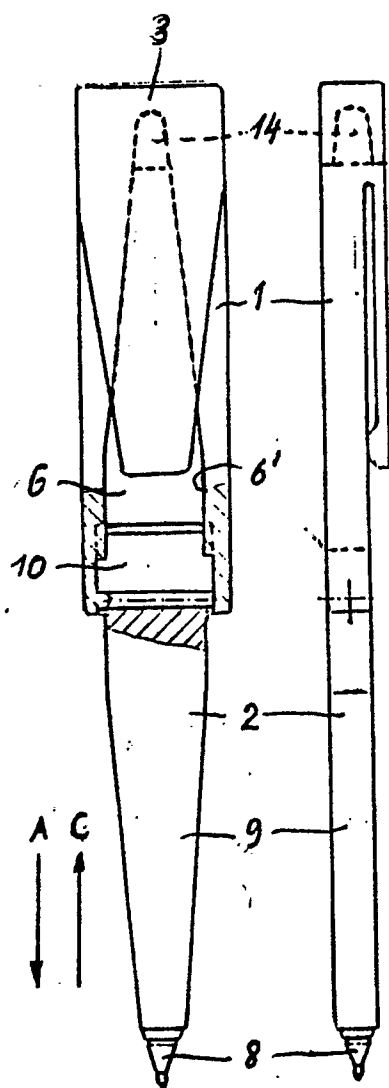
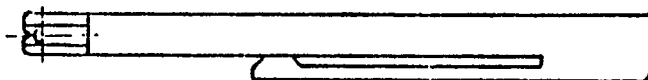


FIG. 3

FIG. 4

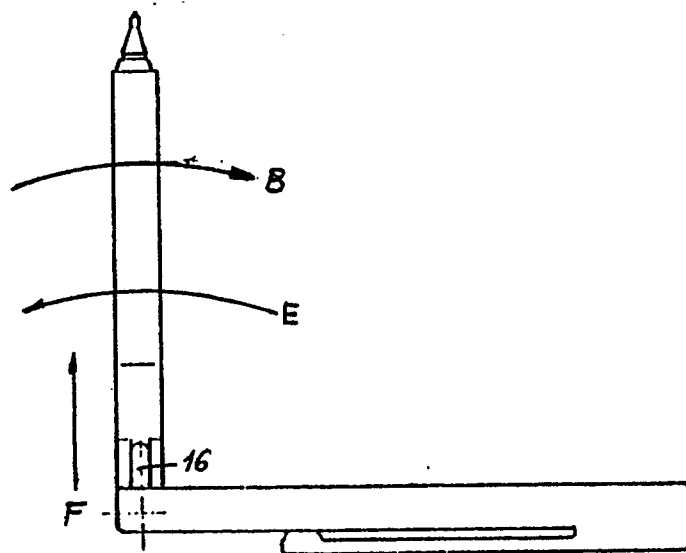
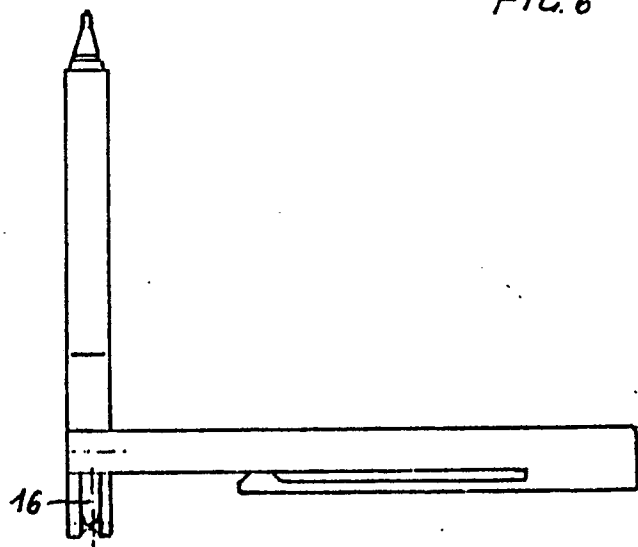


FIG. 6



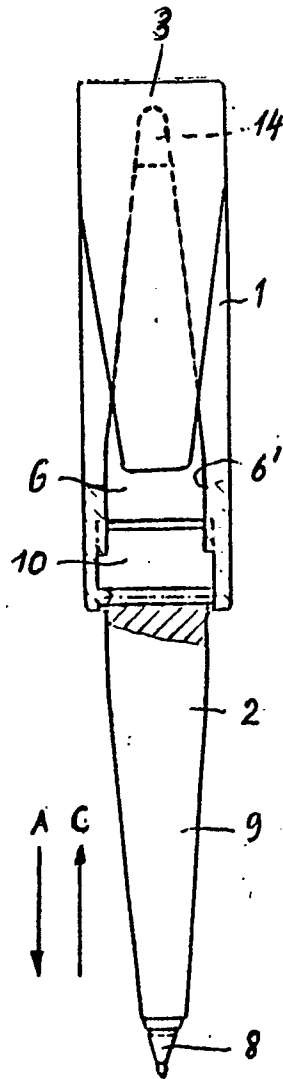


FIG. 3

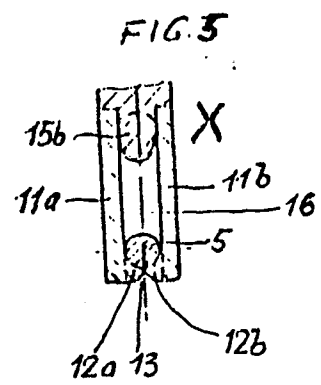


FIG. 8

FIG. 9

FIG. 41

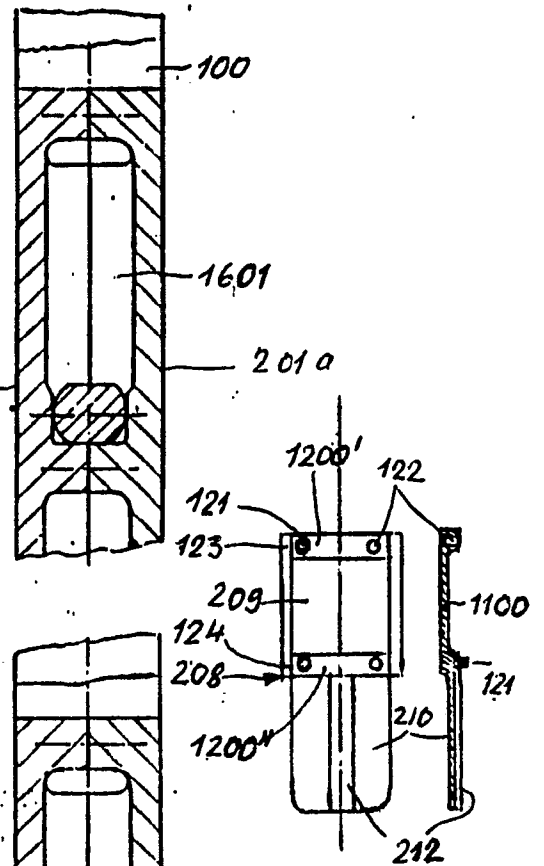
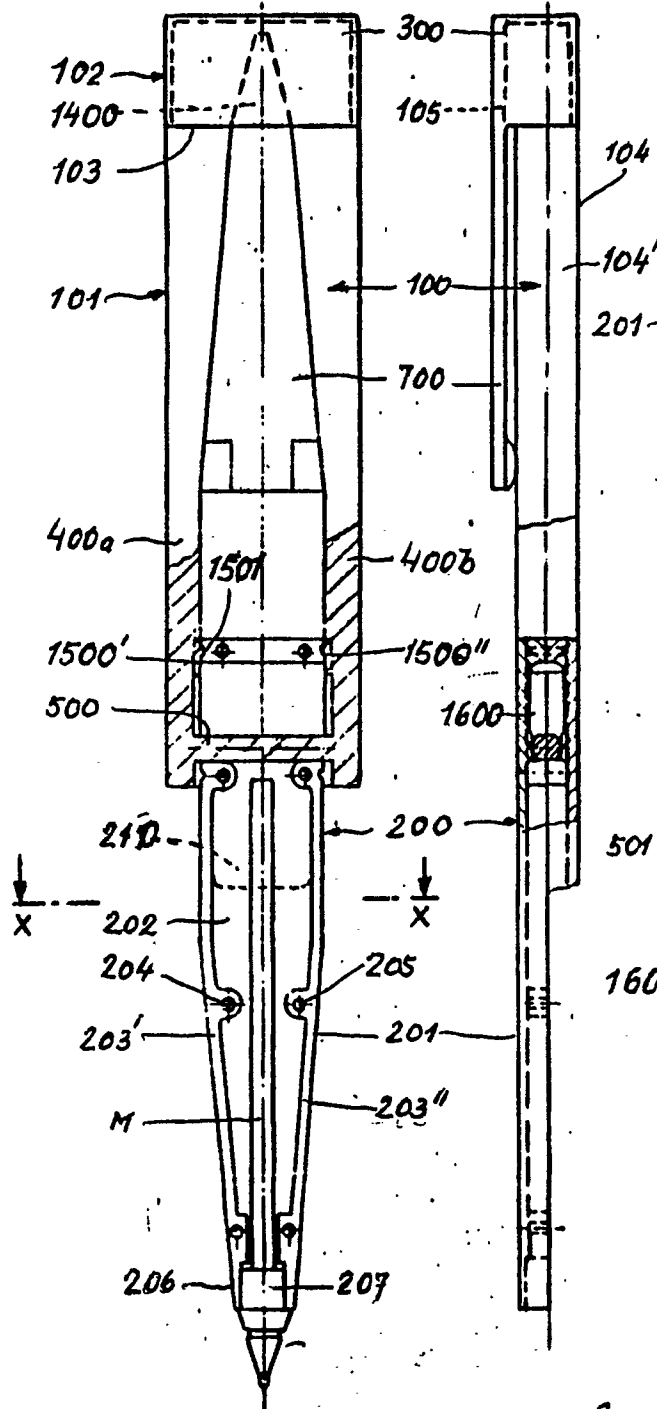


FIG. 14

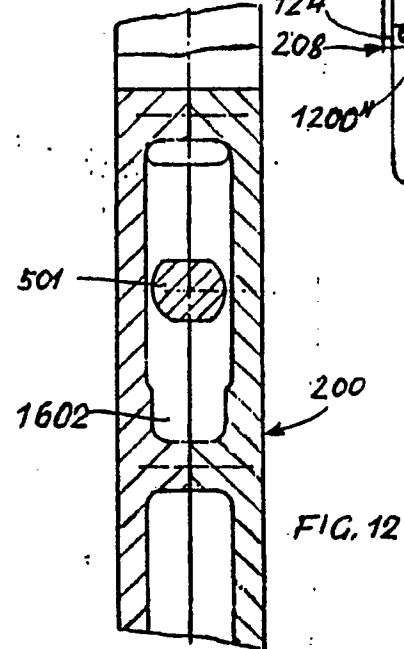


FIG. 12

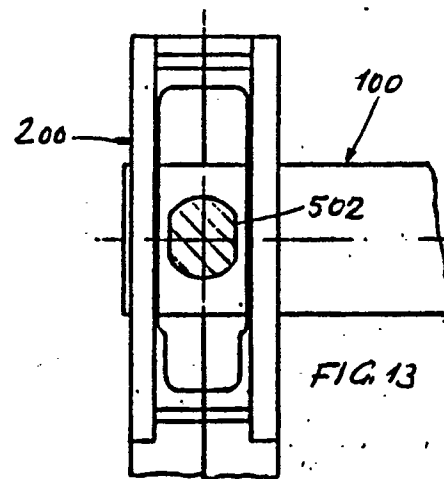


FIG 13

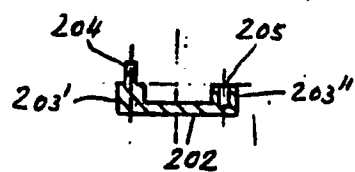


FIG. 10



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
X, P	CH-A-669094 (DAJNA) * das ganze Dokument *	1-3	B43K9/00 B43K5/00
A	---	12	
Y	FR-A-2616108 (P.C.L. S.A.) * Seite 4, Zeile 4 - Seite 5, Zeile 9 *	1	
Y	---		
Y	EP-A-0163099 (CONFAR S.R.L.) * Zusammenfassung *	1	
A	---		
A	FR-A-2575704 (ROUSSEAU) * Seite 10, Zeilen 10 - 29 *	2, 3	
A	---		
A	JP-Y-6111017 (-) * das ganze Dokument *	1	
A	---		
A	WO-A-8200614 (HARRIS) * Seite 2, Zeile 24 - Seite 3, Zeile 14 *	1	
A	---		
A	FR-A-988204 (REY) * Seite 1, Spalte 2, Zeile 22 - Seite 2, Spalte 1, Zeile 6 *	5, 8	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
A	---		
A	FR-A-1050218 (SCHWAN) * Figuren 7, 8 *	5	B43K

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
DEN HAAG	21 MAI 1990	LAMINEUR P.C.G.	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		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 I : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer andern Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			