



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



⑪ Veröffentlichungsnummer: **0 422 380 B1**

⑫

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

- ⑯ Veröffentlichungstag der Patentschrift: **29.06.94** ⑮ Int. Cl.⁵: **B43K 24/08, B43K 25/00**
⑯ Anmeldenummer: **90116808.8**
⑯ Anmeldetag: **01.09.90**

⑮ Schreibgerät.

- | | |
|---|---|
| ⑯ Priorität: 10.10.89 DE 3933789 | ⑯ Patentinhaber: C. Josef Lamy GmbH
Grenzhofer Weg 32
D-69123 Heidelberg(DE) |
| ⑯ Veröffentlichungstag der Anmeldung:
17.04.91 Patentblatt 91/16 | ⑯ Erfinder: Eppler, Günter
Leimener Strasse 10
D-6906 Leimen 2(DE) |
| ⑯ Bekanntmachung des Hinweises auf die
Patenterteilung:
29.06.94 Patentblatt 94/26 | ⑯ Vertreter: Klose, Hans, Dipl.-Phys. et al
Patentanwälte
Klose & Schmitt,
Kurfürsten-Strasse 32
D-67061 Ludwigshafen (DE) |
| ⑯ Benannte Vertragsstaaten:
CH DE FR GB IT LI | |
| ⑯ Entgegenhaltungen:
DE-A- 1 511 330 DE-A- 3 606 336
FR-A- 2 234 999 US-A- 2 583 142
US-A- 2 671 354 US-A- 3 179 088
US-A- 3 237 604 | |

EP 0 422 380 B1

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

Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf ein Schreibgerät gemäß den im Oberbegriff des Patentanspruchs 1 angegebenen Merkmalen.

Aus der US-A-3 237 604 ist ein derartiges Schreibgerät mit einem Druckknopf bekannt, mit welchem ein als Führungskurve ausgebildetes konisches Teil sowie ein zylindrisches Teil verbunden sind, welches in einer Ringnut eine Kugel enthält. Diese Kugel steht mit einer Schaltkurve im Eingriff, welche zwischen zwei axial beabstandet angeordneten, ringförmigen Elementen liegt. Ein in das Gehäuse des Schreibgerätes hineinragender An- satz eines Clips wird mittels einer Feder an die genannte Führungskurve gedrückt. Die Feder dient gleichzeitig zur Befestigung des Clips, wobei jedoch keine zu starke Federkraft vorgegeben werden kann, da ansonsten die Betätigung der Schreibmine mittels des Druckknopfes erschwert wurde. Die Befestigung des Clips mittels der Feder ist nicht besonders stabil und zudem ist nicht sichergestellt, daß der Clip eine zur Längsachse des Schreibgerätes im wesentlichen parallele Ausrichtung einhält. So kann der Clip in seiner aus dem Gehäuse herausgefahrenen Position bezüglich der Aufhängung mittels der Feder geschwenkt werden, zumal infolge von Fertigungstoleranzen eine genaue Festlegung und Führung in der Praxis kaum gewährleistet werden kann. Ferner kann in der eingefahrenen Position der Clip an seinem freien Ende erfaßt und geschwenkt werden, so daß er in bekannter Weise über den Rand einer Tasche eines Kleidungsstückes geschoben werden kann. Hierbei besteht die Gefahr, daß durch Austreten der Schreibflüssigkeit das Kleidungsstück verschmutzt wird. Zudem weist das vorbekannte Schreibgerät zur Betätigung der Mine und des Clips eine Anzahl unterschiedlicher Bauteile auf, wodurch ein nicht unerheblicher Fertigungs- und Montageaufwand verursacht ist.

Ferner ist aus der DE-C-30 46 093 ein Schreibgerät mit einem Clip bekannt, welcher in einer Aussparung eines Gehäuses versenkbar angeordnet ist. Die Steuereinheit enthält einen Druckknopf und eine Steuer- oder Schaltkurve, um die Mine in der Schreibposition bzw. der in das Gehäuse zurückgezogenen Position zu halten. Am oberen Ende des Clips ist ein Schaltkopf angeordnet, der in die Aussparung des Gehäuses auf der einen Seite eingreift, das Gehäuse durchdringt, auf der dem Clip gegenüberliegenden Seite aus dem Gehäuse herausragt und dort eine vorstehende Schaltfläche aufweist. Das Herausschieben der Mine aus dem Gehäuse erfolgt durch Drücken des am oberen Gehäuseende vorstehenden Druckknopfes, wobei der Clip so versenkt wird, daß auf der gegenüberliegenden Seite der Schaltkopf mit

der Schaltfläche aus dem Gehäuse herausragt. In der Schreibposition wird der Druckknopf und damit die Mine mittels eines am Schaltkopf angeordneten Führungsvorsprungs gehalten, welcher in einer am oberen Ende der Steuer- oder Schaltkurve vorgesehenen Riegelfläche einrastet. Zum Zurückfahren der Mine in das Gehäuse muß ein Benutzer über die Schaltfläche den auf dieser Gehäuseseite vorstehenden Schaltkopf radial nach innen in Richtung zur Längsachse des Gehäuses eindrücken, wobei der genannte Vorsprung von der Riegelfläche freigegeben wird und auf der anderen Seite der Clip aus dem Gehäuse herausbewegt wird. Die Riegelfläche und der Führungsvorsprung sind einer relativ starken Beanspruchung und Abnutzung unterworfen. Die Anordnung der Schaltkurve oberhalb des Endes der Mine zur Betätigung derselben erfordert ein entsprechendes Bauvolumen. Ein Benutzer muß zur Betätigung der Mine an zwei unterschiedlichen Stellen angreifen, und zwar am oberen Ende des Druckknopfes zum Herausfahren und an einer seitlichen Schaltfläche des Schaltkopfes zum Zurückfahren der Mine; dies bedeutet eine Erschwerung in der Handhabung. Beim Schreiben kann der seitlich aus dem Gehäuse herausragende Schaltkopf mit der Schaltfläche nachteilig sein und ein unbeabsichtigtes Zurückfahren der Mine beim Umgreifen oder Ablegen des Schreibgerätes oder gar beim Schreiben selbst läßt sich keineswegs vermeiden.

Darüber hinaus ist aus der FR-A-22 25 298 ein Schreibgerät bekannt, bei welchem der Clip Bestandteil des Druckknopfes ist. Auch bei diesem Schreibgerät führt der Clip beim Betätigen sowohl eine Bewegung in Richtung der Längsachse als auch eine Bewegung quer zur Längsachse durch. Zur Ausbildung einer Führungskurve oder Schaltkurve sind dieser FR-A keine weiteren Angaben zu entnehmen.

Schließlich betrifft das DE-U-72 44 435 ein Schreibgerät mit einem Clip und mit einem Schreibteil, welcher in eine Arbeitsstellung herausbewegbar und in eine Ruhestellung zurückbewegbar ist. Hierbei ist der Clip im wesentlichen innerhalb der Umfangsbegrenzung des Gehäuses des Schreibgerätes angeordnet. Das Herausbewegen und das Zurückziehen des Schreibteils wird mittels eines Steuerteiles bewirkt, welcher als bin Druckknopf am hinteren Ende des Gehäuses ausgebildet ist. Der Clip ist ferner über eine federnde Schwenkverbindung mit dem Steuerteil verbunden. Der Clip und der Steuerteil bestehen aus einem Stück und die federnde Schwenkverbindung ist durch die Formgebung und Elastizität des Werkstoffes realisiert.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, das Schreibgerät der genannten Art dahingehend weiterzubilden, daß zur Betätigung wenige Bauteile

erforderlich sind und der Clip nur in der zurückgefahrenen Position der Mine genutzt werden kann, wobei eine stabile Abfangung des Clips gewährleistet sein soll.

Zur Lösung dieser Aufgabe werden die im Kennzeichen des Patentanspruchs 1 angegebenen Merkmale vorgeschlagen.

Das erfindungsgemäße Schreibgerät zeichnet sich durch eine zuverlässige Konstruktion und eine einfache Handhabung aus. Die Betätigung erfolgt ausschließlich über den Druckknopf und mit dessen Betätigung wird der Clip quer zur Längsachse des Schreibgerätes aus dem Gehäuse herausgefahren und wieder versenkt. In der herausgefahrenen Schreibposition der Mine ist der Clip vollständig in das Gehäuse versenkt und auch an der gegenüberliegenden Seite wird die Handhabung nicht durch eine Schaltfläche oder einen Schaltkopf beeinträchtigt. Da in der herausgefahrenen Schreibposition der Clip im Gehäuse versenkt ist, kann beim Ablegen die Mine nicht unbeabsichtigt mittels des Clips zurückgefahren werden. Es ist nur ein einziges Bedienungselement, und zwar der Druckknopf, vorhanden und sowohl die Mine als auch der Clip werden ausschließlich durch die "Druck-Druck" -Bewegung gemeinsam betätigt. Zusätzlich zu der Schaltkurve, mittels welcher in gewohnter Weise die Stellung der Mine gesteuert wird, ist eine zweite Führungskurve dem Druckknopf zugeordnet, mittels welcher das Herausfahren bzw. das Versenken des Clips im Gehäuse bewerkstelligt wird. Aufgrund der konstruktiven, räumlichen Trennung der Schaltkurve von der Führungskurve, über welche nur das Versenken sowie das Herausfahren des Clips erfolgt, können die genannten Kurven unabhängig voneinander optimiert werden; der Verschleiß wird minimiert und eine lange Lebensdauer wird gewährleistet. Die Schaltkurve ist seitlich der Mine an einer Verlängerung angeordnet, die zweckmäßig als eine schmale Zunge ausgebildet ist. Es versteht sich, daß bei herausgefahrener Mine der Clip im Gehäuse versenkt ist und umgekehrt. Im Vergleich mit bekannten Schreibgeräten wird ein relativ großer Hub der Mine erreicht. In der zurückgefahrenen Position weist die Minenspitze zur Spitze des Schreibgerätes einen großen Abstand auf, und zwar größer als 3 mm, zweckmäßig größer als 4 mm, so daß eine hohe Sicherheit gegen eindringende Textilfasern erreicht wird. Dies ist von besonderer Bedeutung für Minen mit Schreibflüssigkeit, welche durch in das Gehäuse bis zur Minenspitze eindringende Textilfasern aufgesaugt werden könnte.

Weitere wesentliche Merkmale und zweckmäßige Ausgestaltungen ergeben sich aus dem nachfolgend anhand der Zeichnung erläuterten Ausführungsbeispiel. Es zeigen:

Fig. 1 einen axialen Schnitt durch das

Schreibgerät bei herausgefahrenem Clip und zurückgefahrener Mine, vergrößert einen radialen Schnitt entlang der Schnittlinie II gemäß Fig. 1,

Fig. 3, 4 vergrößert das Kurventeil,
Fig. 5, 6 vergrößert das Führungsteil,
Fig. 7 die Gewindefüllung,
Fig. 8, 9 vergrößert den Schlußdeckel.

Fig. 1 zeigt das als ein Rohr ausgebildete Gehäuse 2, das auch als Oberteil bezeichnet wird und an seinem hinteren Ende eine Ausnehmung 4 für einen Clip 6 aufweist. Im Inneren des Gehäuses 2 sind ein Führungsteil 8 und ein Kurventeil 10 angeordnet, an dessen hinteren Ende, welches hier aus dem Gehäuse 2 herausragt, ein Druckknopf 12 sowie eine diesen umgebende Druckknopfhalterung 14 vorgesehen sind. Der Druckknopf 12 ist zweckmäßig integraler Bestandteil des Kurventeils 10. Mit einem Schlußdeckel 16, durch dessen Öffnung 18 der Druckknopf 12 hindurchtritt, ist das Gehäuse 2 an seinem hinteren Ende abgeschlossen. Der Clip 6 greift mit einem Ansatz 20 in Richtung senkrecht zur Längsachse 22 in das Gehäuse 2 und ist mit einem Bolzen 24 in einer Führungskurve 26 des Kurventeils 10 geführt. Das Ende 21 des Ansatzes 20 liegt innerhalb des Gehäuses. Mit einer hinteren Anschlagfläche 27, einer nach vorn bis etwa in die Mitte des Gehäuses 2 reichenden Verlängerung, liegt das Kurventeil 10 am Führungsteil 8 in der dargestellten hinteren Endposition an. Der Clip 6 weist oberhalb des Ansatzes 20 ein Ende 28 mit einem Kasten für eine Clipfeder 30 auf. Das Ende 28 weist innerhalb des Gehäuses 2 seitliche Flanken auf, welche sich an den Innenseiten der Clipausnehmung 4 des Gehäuses 2 abstützen, wenn der Clip herausgefahren ist. So wird sichergestellt, daß im herausgefahrenen Zustand der Cliprücken parallel zur Mantellinie des Gehäuses 2 verläuft. Der Clip ist über die Feder 30 im Führungsteil 8 abgestützt. In der dargestellten Position ist der Clip 6 aus dem Gehäuse 2 herausgefahren und kann um den Bolzen 24 entgegen der Kraft der Feder 30 geschwenkt werden, um das Schreibgerät beispielsweise am Rand der Tasche eines Kleidungsstückes festzustecken. Der Clip ist im wesentlichen starr ausgebildet und mittels der im Inneren des Endteiles 28 angreifenden Feder 30 wird über das vordere Ende des Clips 6 die geforderte Klemmkraft auf das Kleidungsstück oder dergleichen ausgeübt. Mit Ausnahme des Gehäuses 2 bilden die vorstehend genannten Teile den Steuerteil, also die zur Betätigung der Mine und des Clips ausgebildete Mechanikbaugruppe, welche als eine vormontierte Baugruppe ausgebildet ist. Wie nachfolgend noch zu erläutern sein wird, wird bei der Fertigung diese vorgefertigte Baugruppe in das hintere Ende des Gehäuses 2 eingeschoben und verankert.

Das Führungsteil 8 erstreckt sich vom hinteren Ende des Gehäuses 2 bis etwa in die Mitte desselben und weist dort ein Ringteil 32 auf, welches innen eine kleine Nut 34 aufweist. In dieser Nut 34 ist eine Kugel 35 zu erkennen, welche mit einer Schaltkurve 36 an der Außenfläche des Kurventeiles 10 in Eingriff ist. Die Schaltkurve 36 ist an einer als Zunge 37 ausgebildeten Verlängerung des Kurventeiles 10 angeordnet. Diese Zunge 37 ist, wie nachfolgend im einzelnen noch zu erläutern ist, im Führungsteil radial abgefangen, wodurch eine hohe Funktionssicherheit gewährleistet wird. Diese Schaltkurve 36 ist als eine Herzkurve ausgebildet, um die Mine 38 beim Betätigen des Druckknopfes 12 aus dem Schreibgerät herauszufahren oder in dieses unter Mitwirkung einer Minen- oder Rückholfeder 39 zurückzuführen. Die Achse der Mine 38 ist zur Längsachse 22 des Gehäuses 2 in einem Winkel geneigt angeordnet, wobei die genannten Achsen sich in der Spitze des Schreibgerätes schneiden. Die Neigung der Mine 38 erfolgt zweckmäßig in der gleichen Axialebene, in welcher auch der Clip 6 und die Zunge 37 mit der Steuerkurve 36 angeordnet sind, jedoch auf der anderen Seite bezüglich der Längsachse 22. Aufgrund dieser Schräglage kann trotz der seitlich der Mine 38 angeordneten Zunge 37 mit der Schaltkurve 36 usw. der Durchmesser des Gehäuses 2 klein ausgebildet werden.

Das Kurventeil 10 enthält ferner eine Führungsbahn 40 für das vordere Ende 42 des Clips 6. Mittels der Feder 30 wird das als Klemmkörper ausgebildete und eine gebogene Kontur aufweisende vordere Ende 42 an die Führungsbahn 40 des Kurventeiles 10 gedrückt. Die Führungskurve 26 und die Führungsbahn 40 sind zusammen mit dem vorderen Ende 42 derart aufeinander abgestimmt, daß beim Betätigen des Druckknopfes 12 der Clip 6 eine im wesentlichen parallele Bewegung bezüglich der Längsachse 22 durchführt. Wird das Kurventeil 10 aus der hier dargestellten hinteren Endstellung nach vorn bewegt, so wird der Clip 6 mittels des Bolzens 24 entlang der Führungskurve 26 parallel zur Längsachse 22 verschoben. Die parallele Ausrichtung des Clips 6 wird mittels der Feder 30 im Zusammenwirken mit der Führungsbahn 40 gewährleistet. Ist das Kurventeil 10 aus der hier gezeigten Position nach vorn bewegt, so liegt der Bolzen 24 im hinteren Kurvenast 44 der Führungskurve 26, und der Clip ist gänzlich in das Gehäuse 2 versenkt, wobei die vordere Spitze der Mine in die Schreibposition gefahren ist und aufgrund der Schaltkurve 36 bis zur weiteren Betätigung des Druckknopfes 12 dort gehalten wird. In der genannten Position ist die Feder 30 zusammengedrückt und das Endteil 28 des Clips ist in der Öffnung 46 des Führungsteils 8 versenkt. Das Endteil 28 liegt nunmehr mit seiner Innenkante 48

im wesentlichen am Boden 50 der Öffnung 46 an, wodurch ein Anschlag für den Clip gebildet wird. Aufgrund dieses Anschlages wird ein Schwenken des Clips und damit das Feststecken des Schreibgeräts an einem Kleidungsstück oder dergleichen zuverlässig unterbunden. Das Führungsteil 8 enthält eine nach vorn gerichtete Stirnfläche 47, an welcher nach erneuter Betätigung des Druckknopfes 12 zur Begrenzung der nach hinten gerichteten Bewegung das Kurventeil 10 mit der Anschlagfläche 27 anliegt.

Im vorderen Ende des Gehäuses 2 ist eine Gewindegülse 52 mit einem Innengewinde 54 angeordnet, in welches das Vorderteil 56 mit einem Außengewinde einschraubbar ist. Das Vorderteil 56 enthält einen ringförmigen Bund 58, der eine begrenzung der Einschraubtiefe in das Gehäuse 2 bildet. Das Gehäuse 2 weist an seinem vorderen Ende, also dem Griffbereich, Perforationen 60 auf. Das Gehäuse 2 enthält innen eine Hülse 62, welche die Gewindegülse 52 am hinteren Ende umgibt. Die Hülse 62 ist mit dem Gehäuse 2 fest verbunden, und zwar insbesondere durch Kleben oder Schweißen. Im Rahmen der Erfindung kann diese Hülse 62 auch integraler Bestandteil des Gehäuses 2 sein, falls dieses beispielsweise aus Kunststoff gefertigt ist, wobei dann die Hülse zweckmäßigerweise einteilig mit dem Gehäuse 2 ausgebildet ist. Die Hülse 62 enthält mindestens eine nach hinten offene Längsnut 64, die zur Festlegung und Ausrichtung der Gewindegülse 52 bezüglich des Gehäuses 2 dient. Die Hülse 62 liegt vor dem vorderen Ende des Führungsteils 8, welches mit noch zu erläuternden Verbindungselementen mit der Gewindegülse 52 in Eingriff steht. Über diese Verbindungselemente ist das Führungsteil 8 bezüglich der Gewindegülse 52 auch in Umfangsrichtung festgelegt, so daß ferner der Clip 6 bezüglich der Ausnehmung 4 definiert ausgerichtet ist. Die Längsnut 64 weist eine definierte Ausrichtung bezüglich der Ausnehmung 4 auf und über die Gewindegülse 52 sowie die Verbindungselemente wird die Mechanikbaugruppe gegen ein unzulässiges Drehen, beispielsweise beim Ein- oder Ausschrauben des Vorderteils beim Minenwechsel, im Gehäuse 2 gesichert.

Fig. 2 zeigt einen Schnitt entlang Schnittlinie II gemäß Fig. 1. Wie ersichtlich, greift die Kugel 35 sowohl in die Ringnut 34 des Ringteils 32 als auch in die insbesondere als Herzkurve ausgebildete Schaltkurve 36 an der Zunge 37 des Kurventeils. Die Zunge 37 ist radial nach innen auf einer Stützfläche 66 des Führungsteils 2 abgestützt. Das Kurventeil ist mit der Zunge 37 senkrecht zur Zeichenebene bewegbar, wobei eine sichere Abfangung und Führung der Zunge 37 mittels den Stützflächen 66 gewährleistet wird. Die Mine 38 ist geneigt zur Längsachse des Gehäuses 2 angeordnet und

liegt, wie ersichtlich, exzentrisch in dem Gehäuse 2. Die Zunge 37 mit der Schaltkurve 36 ist seitlich neben der Mine 38 angeordnet, so daß in zweckmäßiger Weise der im Gehäuse 2 vorhandene Raum insoweit genutzt wird und hierfür keine zusätzliche Baulänge oder ein vergrößerter Radius des Schreibgerätes erforderlich sind.

Fig. 3 und 4 zeigen vergrößert das Kurventeil 10, wobei in Fig. 4 eine um 90° bezüglich der Längsachse 22 gedrehte Position dargestellt ist. In der Führungskurve 26 ist der Bolzen 24 erkennbar, der das Ende 21 vom Clipansatz 20 durchdringt. Der Clip greift mit seinem Ansatz 20 in eine Ausnehmung 70 des Kurventeils 10. Diese Ausnehmung 70 befindet sich zwischen zwei Seitenteilen 71 des Kurventeils 10. Die beiden Seitenteile 71 bilden eine gute Führung des im Querschnitt recht-eckförmigen Ansatzes 20 in der Ausnehmung 70. Der Bolzen 24 ragt aus dem Kurventeil 10 seitlich mit seinen Enden heraus, welche im Führungsteil axial festgelegt sind. In Fig. 4 ist die am vorderen Ende der Zunge 37 vorhandene Schaltkurve 36 gut zu erkennen. Die etwa in der Mitte der Zunge 37 angeordnete Führungsbahn 40 für das vordere Ende des Clips geht nach hinten in eine Ausnehmung 72 über, in welche das vordere Ende des Clips in dessen versenkter Position eingreift. Die als Herzkurve ausgebildete Schaltkurve 36 enthält als Verlängerung ihres vorderen Endes eine Nut 96, welche für die Montage der Kugel vorgesehen ist. Von besonderer Bedeutung ist ferner eine Verbindungsnu 98, welche eine geringere Tiefe als die Kurvenäste der Schaltkurve 36 aufweist. Diese Verbindungsnu 98 dient als Überlastschutz und ermöglicht es der Kugel bei einer Stoßbelastung von dem hinteren Kurvenast zum vorderen Kurvenast der Schaltkurve 36 zu gelangen; das Führungsteil 8 und/oder das Kurventeil 10 bestehen aus einem Werkstoff mit hinreichender elastischer Verformbarkeit. Ist die Mine in der Schreibposition, so befindet sich die Kugel im hinteren Kurvenast zwischen den beiden achsparallelen Teilen der Herzkurve, wo gemäß Fig. 4 die Linie zum Bezugszeichen 36 etwa endet. Fällt nun das Schreibgerät mit der Minenspitze beispielsweise auf den Boden, so wirkt über das Minenende auf das Kurventeil 10 eine nach hinten gerichtete Kraft, aufgrund welcher die Kugel in die Verbindungsnu 98 gedrückt wird und in den vorderen Teil der Schaltkurve 36 gelangt. Erfnungsgemäß wird die im Vergleich mit der Schaltkurve verringerte Nuttiefe der Verbindungsnu 98 für die maximal zugelassene Stoßbelastung vorgegeben.

Fig. 5 und 6 zeigen das Führungsteil 8, wobei in Fig. 6 dieses in einer um 90° bezüglich der Längsachse 22 gedrehten Stellung gezeigt ist. Es sind zwei seitliche schmale Stege 74 zu erkennen, an deren vorderen Ende das Ringteil 32 mit der in

einer Radialebene liegenden Nut 34 angeordnet ist. Hinten weist das Führungsteil in einer Radialebene zwei seitliche Schlitze 76 für die Enden des mit der Führungskurve des Kurventeils zusammenwirkenden Bolzens auf. Über diese Schlitze 76 ist damit der Bolzen in Richtung der Längsachse 22 festgelegt, doch ist in der Radialebene die Querbewegung beim Betätigen des Druckknopfes ohne weiteres möglich. Das Führungsteil 8 weist oben zwei seitliche Haltenocken 77 auf, welche nach der Montage des Schlußdeckels in zwei seitliche Nuten desselben eingreifen, wie es nachfolgend noch zu erläutern ist. In der Öffnung 46 ist eine Nocke 78 zur Festlegung der Clipfeder angeordnet. Im Boden 50 der Öffnung 46 ist eine Durchbrechung 80 vorhanden, durch welche der radiale Ansatz des Clips durchgeführt wird. Am vorderen Ende des Ringteils 32 ist ein T-artiges Verbindungslement 82 angeordnet, das zur Verbindung mit der Gewindefüllung dient. Die Gewindefüllung weist eine entsprechend ausgebildete Ausnehmung auf, in welche bei der Montage das Verbindungslement 82 eingeführt wird. Somit ist zwischen dem Führungsteil 8 und der Gewindefüllung 52 eine mit axialen Zugkräften belastbare Verbindung geschaffen, welche ferner auch einer gegenseitigen Verdrehung entgegenwirkt.

Fig. 7 zeigt vergrößert die Gewindefüllung 52 mit der am hinteren Ende vorgesehenen T-förmigen Ausnehmung 84, mit welcher das Verbindungslement des Führungsteils zusammenwirkt. Die Gewindefüllung 52 enthält zwei einander diametral gegenüberliegende, radial vorstehende Nocken 86, die jeweils in eine der oben bereits erwähnten Längsnuten 64 der Füllung 62 zur radialen Festlegung bezüglich des Gehäuses eingreifen. Ferner enthält die Gewindefüllung 52 einen Rastnocken 88, welcher mit der hier strichpunktiert angedeuteten Füllung 62 zusammenwirkt. Der Rastnocken 88 hintergreift den vorderen Rand der mit dem Gehäuse 2 fest verbundenen Füllung 62. Wird beispielsweise zum Wechseln der Mine das Vorderteil aus dem Innengewinde 54 der Gewindefüllung 52 herausgeschraubt, so wird ein unbeabsichtigtes Herausschieben der über die Rastnase 84 mit der Gewindefüllung 52 in Eingriff stehenden Mechanikbaugruppe zuverlässig verhindert. Andererseits kann mit geeignetem Werkzeug der Rastnocken 88 von der Füllung 62 gelöst werden, damit beispielsweise im Reparaturfalle die Mechanikbaugruppe nach hinten aus dem Gehäuse herausgezogen werden kann. Auch die Gewindefüllung 52 kann, beispielsweise zu Reinigungs- oder Reparaturzwecken, zusammen mit der Mechanikbaugruppe nach hinten aus dem Gehäuse herausgezogen werden.

Fig. 8 und 9 zeigen den Schlußdeckel 16 mit der Öffnung 18 für den Druckknopf. Entsprechend der geneigt zur Längsachse 22 im Gehäuse ange-

ordneten Mine ist die Öffnung 18 zur Längsachse 22 exzentrisch versetzt. Der Schlußdeckel 16 enthält zwei nach vorn ausgerichtete Lappen 90, welche jeweils mit einer Nut 92 versehen sind. Zur Montage wird der Schlußdeckel 16 bei gedrücktem Druckknopf auf das Führungsteil von der Seite her in radialer Richtung aufgeschoben. Hierbei gelangen die seitlichen Haltenocken des Gewindeteils in die Nuten 92, so daß eine axiale Fixierung des Schlußdeckels auf dem Führungsteil erfolgt. Auf diese Weise ist das Führungsteil und somit die gesamte Mechanikbaugruppe in den Schlußdeckel 16 eingehängt. Der Druckknopf wird dann zurückgeschoben und gleitet damit durch die Öffnung 18 des Schlußdeckels 16. Nachfolgend wird die Druckknopfhülse eingerastet. Der Schlußdeckel 16 weist an seiner Unterseite eine umlaufende Hinterschneidung 94 auf, in welche eine am hinteren Ende des Gehäuses vorhandene Fase des Gehäuses nach der Montage eingreift. Wie durch die strichpunktier- te Linie 95 angedeutet, ist die Innenfläche der Hinterschneidung 94 zur Längsachse 22 geneigt bzw. konisch ausgebildet, wobei die Konusspitze außerhalb des Schreibgerätes liegt. Hierdurch wird das hintere Ende des Gehäuses in der Hinterschneidung zuverlässig gehalten und auch bei Zugbelastung wird ein Aufweiten, insbesondere im Bereich der Ausnehmung, des Gehäuses vermieden.

Die Montage des Schreibgerätes kann in einfacher Weise durchgeführt werden. Die vorgefertigte Mechanikbaugruppe, welche den Clip 6, den Führungsteil 8, den Kurventeil 10, den Bolzen 24 sowie den Schlußdeckel 16 enthält, wird zusammen mit der Gewindefüllung 52 von hinten in das rohrförmige Gehäuse 2 eingeschoben. Zuvor wurde die Gewindefüllung 52 mit der Mechanikbaugruppe verbunden, indem das Verbindungselement 82 in die entsprechend T-förmig ausgebildete Ausnehmung 84 der Gewindefüllung 52 eingesetzt wurde. Der Rastnokken 88 der Gewindefüllung 52 kann beim Einschieben in das Gehäuse 2 radial nach innen ausweichen. Die Einschubbewegung ist beendet, wenn die Nocken 86 der Gewindefüllung 52 in die Längsnut 64 der Hülse 62 eingeführt sind. Nach dem Einsetzen der Mine 38 und dem Einschrauben des Vorderteils 56, in welches die Minenfeder 39 eingebaut ist, kann die Gewindefüllung 52 noch eine axiale Bewegung nach vorn durchführen, wobei auch die Mechanikbaugruppe nach vorn gezogen wird, und zwar solange, bis der Schlußdeckel 16 satt auf dem oberen Ende des Gehäuses 2 anliegt. Der Schlußdeckel 16 mit der an der Unterseite umlaufenden Hinterschneidung 94 übergreift die ebenfalls umlaufende Fase des Gehäuses 2, so daß ein Auseinanderklaffen der Ausnehmung vermieden wird. Nach dem Prinzip eines Spannankers ist das Gehäuse 2 zwischen dem Schlußdeckel 16 und

dem Vorderteil 56 eingespannt. Der Schlußdeckel 16 liegt mit der Hinterschneidung 94 auf dem hinteren Ende des Gehäuses auf, während das Vorderteil 56 mit dem Bund 58 am vorderen Gehäuseende anliegt, wobei innerhalb des Gehäuses nach dem Einschrauben des Vorderteils 56 in die Gewindefüllung 52 die axialen Zugkräfte über die Ausnehmung 84 auf das Verbindungselement 82 des Führungsteils übertragen werden. Dieser Kraftfluß geht weiter über die Haltenocken 77 und die Nuten 92 auf den Schlußdeckel 16.

Bezugszeichenliste

15	2	Gehäuse
	4	Ausnehmung in 2
	6	Clip
	8	Führungsteil
	10	Kurventeil
20	12	Druckknopf
	14	Druckknopfhülse
	16	Schlußdeckel
	18	Öffnung
	20	Ansatz
25	21	Ende von 20
	22	Längsachse
	24	Bolzen
	26	Führungskurve von 10
	27	Anschlagfläche
30	28	Endteil von 6
	30	Feder
	32	Ringteil von 8
	34	Nut
	35	Kugel
35	36	Schaltkurve
	37	Zunge von 10
	38	Mine
	39	Minenfeder
	40	Führungsahn von 10
40	42	vorderes Ende (Klemmkörper) von 6
	44	Kurvenast
	46	Öffnung
	47	Stirnfläche von 8
	48	Innenkante
45	50	Boden von 46
	52	Gewindefüllung
	54	Innengewinde
	56	Vorderteil
	58	Bund
50	60	Perforation
	62	Hülse
	64	Längsnut
	66	Stützfläche
	70	Ausnehmung in 10
55	71	Seitenteil
	72	Aussparung in 37
	74	Steg
	76	Schlitz

77	Haltenocken von 8
78	Nocken
80	Durchbrechung
82	Verbindungselement von 8
84	Ausnehmung von 52
86	Nocken
88	Rastnocken
90	Lappen von 16
92	Nut in 90
94	Hinterschneidung
95	Linie
96	Verlängerungsnut von 36
98	Verbindungsnu von 36

Patentansprüche

1. Schreibgerät mit einem in einer Ausnehmung eines Gehäuses (2) versenkbare angeordneten Clip (6), welcher einen im Inneren des Gehäuses (2) endenden Ansatz (20) aufweist und mit einer Führungskurve (26) in Eingriff steht, mit einem Druckknopf (12), welcher mit einem die Führungskurve für den Clip (6) aufweisenden Kurventeil (10) verbunden ist, ferner mit einer Schaltkurve (36) enthaltenden Steuereinheit, um eine Mine (38) in dem Gehäuse (2) vor- bzw. zurückzuschieben, wobei der Clip (6) und die Mine (38) mittels des Druckknopfes (12) betätigbar sind, dadurch gekennzeichnet, daß an dem Kurventeil (10) die Führungskurve (26) und die Schaltkurve (36) gemeinsam angeordnet sind, und daß das Kurventeil (10) eine Führungsbahn (40) aufweist, an welcher der Clip (6) mit seinem vorderen Ende (42) anliegt, wobei die Führungsbahn (40) und die Führungskurve (26) derart aufeinander abgestimmt sind, daß beim Betätigen des Druckknopfes (12) der Clip (6) eine im wesentlichen parallele Bewegung bezüglich der Längsachse (22) des Gehäuses (2) durchführt.
2. Schreibgerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß mit der Führungskurve (26) ein am inneren Ende des Ansatzes (20) angeordneter Bolzen (24) in Eingriff steht und/oder daß die Führungskurve (26) des Kurventeils (10) zwischen dem Minenende und dem Druckknopf (12) angeordnet ist.
3. Schreibgerät nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die bevorzugt als Herzkurve ausgebildete Schaltkurve (36) in einem Bereich seitlich der Mine (38) angeordnet ist und/oder daß die Schaltkurve (36) in einer seitlich der Mine (38) angeordneten Zunge (37) des Kurventeils (10) vorgesehen ist.

4. Schreibgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß an die Führungsbahn (40) nach hinten anschließend eine Ausnehmung (72) in der Zunge (37) vorgesehen ist, in welche das vordere Ende (42) des Clips (6) in dessen versenkter Position eingreift.
5. Schreibgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß an die Schaltkurve (36) nach vorn als Verlängerung eine Nut (96) für die Montage der Kugel (35) anschließt.
6. Schreibgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die als Herzkurve ausgebildete Schaltkurve (36) zwischen ihrem hinteren und vorderen Teil eine Verbindungsnu (98) mit verringriger Nuttiefe aufweist, welche bei Stoßbelastung ein Überspringen der Kugel (35) ermöglicht, wobei das Kurventeil (10) und/oder das Ringteil (32) aus einem federelastisch nachgiebigen Werkstoff, insbesondere einem Kunststoff, bestehen.
7. Schreibgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Clip (6) innerhalb des Gehäuses (2) zur Längsachse (22) im wesentlichen parallele Flanken aufweist, wobei die im Bereich der Flanken gemessenen Breite größer ist als die Breite einer Ausnehmung (4) des Gehäuses (2).
8. Schreibgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß ein Schlußdeckel (16), ein Führungsteil (8), eine Gewindehülse (52) und ein Vorderteil (56) innerhalb des Gehäuses (2) nach dem Spannankerprinzip verbunden sind, wobei der Schlußdeckel (16) am hinteren Ende des Gehäuses (2) und das Vorderteil (56) am vorderen Ende des Gehäuses (2) mit einem Bund (58) axial festgelegt sind.
9. Schreibgerät nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß der Schlußdeckel (16) eine Hinterschneidung (94) aufweist, in welche das hintere Ende des Gehäuses (2) eingreift, wobei das genannte Ende mit einer Fase an einer konischen Fläche der Hinterschneidung (94) derart anliegt, daß auf das hintere Ende des Gehäuses (2) eine radial nach innen zur Längsachse (22) gerichtete Kraftkomponente einwirkt.
10. Schreibgerät nach Anspruch 8 oder 9, dadurch gekennzeichnet, daß der Schlußdeckel (16), insbesondere in einem seitlichen Lappen (90),

- eine Nut (92) aufweist, in welcher ein seitlicher Haltenocken (77) des Führungsteils (8) angeordnet ist, wobei bevorzugt zwei derartige Lappen (90) und Haltenocken (77) symmetrisch bezüglich der Längsachse (22) vorgesehen sind.
11. Schreibgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß das Kurventeil (10) eine hintere Anschlagfläche (27) aufweist, welche zur Begrenzung einer nach hinten gerichteten Bewegung des Kurventeils (10) an einer Stirnfläche (47) des Führungsteils (8) anliegt.
12. Schreibgerät nach einem der Ansprüche 2 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß der Clip (6) mit seinem Ansatz (20) in eine Ausnehmung (70) zwischen zwei Seitenteilen (71) des Kurventeils (10) eingreift und daß bevorzugt beide Seitenteile (71) jeweils die Führungskurve (26) aufweisen, in welchen die Enden des Bolzens (24) geführt sind.
13. Schreibgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß der Clip (6) ein Endteil (28) aufweist, in welchem eine Feder (30) angeordnet ist, welche zweckmäßig in einer Öffnung (46) am hinteren Ende des Führungsteils (8) angeordnet ist.
14. Schreibgerät nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, daß in der versenkten Position das Endteil (28) des Clips (6) an einer Bodenfläche (50) der Öffnung (46) zumindest näherungsweise anliegt.
15. Schreibgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 14, dadurch gekennzeichnet, daß das Führungsteil (8) ein Ringteil (32) aufweist, welches die Mine (38) umgibt und in dessen Innenfläche eine sich über einen vorgegebenen Umfangswinkel erstreckende Nut (34) angeordnet ist, in welcher eine mit der Schaltkurve (36) zusammenwirkende Kugel (35) geführt ist.
16. Schreibgerät nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, daß das Ringteil (32) vom hinteren Ende des Gehäuses (2) beabstandet, zweckmäßig etwa in der Mitte des Gehäuses (2), angeordnet ist, wobei bevorzugt schmale Verbindungsstege (74) vorhanden sind.
17. Schreibgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 16, dadurch gekennzeichnet, daß das Führungsteil (8) und insbesondere das Ringteil (32) eine Stützfläche (66) für die Zunge (37) des Kurventeils (10) aufweist.
18. Schreibgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 17, dadurch gekennzeichnet, daß im vorderen Ende des Gehäuses (2) eine Gewindeglocke (52) angeordnet ist, in welche ein Vorderteil (56) einschraubar ist.
19. Schreibgerät nach Anspruch 18, dadurch gekennzeichnet, daß die Gewindeglocke (52) mit dem Führungsteil (8) verbunden ist, wobei bevorzugt ein Verbindungselement (82) in eine Ausnehmung (84), ähnlich einer Schwalbenschwanzverbindung, eingreift.
20. Schreibgerät nach Anspruch 18 oder 19, dadurch gekennzeichnet, daß das Vorderteil (56) einen Bund (58) aufweist, der an der vorderen Stirnfläche des Gehäuses (2) anliegt.
21. Schreibgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 20, dadurch gekennzeichnet, daß das Gehäuse (2) innen eine mit diesem fest verbundene Hülse (62) mit wenigstens einer Führungsnuß (64) aufweist, wobei diese Führungsnuß (64) zur Positionierung der Gewindeglocke (52) und/oder des Führungsteils (8) einschließlich des Clips (6) bezüglich einer Ausnehmung (4) des Gehäuses (2) vorgesehen ist.

Claims

30

35

40

45

50

55

1. Writing instrument with a clip (6) arranged for retraction into a barrel (2), which clip has a projection (20) ending in the interior of the barrel (2) and engages a guide cam (26), a push button (12) which is connected to a cam member (10) having the guide cam for the clip (6), and an operating unit comprising an operating cam (36) for moving a cartridge (38) into and out of the barrel (2), the clip (6) and the cartridge (38) being operable by means of the push button (12), characterised in that the guide cam (26) and the operating cam (36) are both arranged on a common cam member (10), in that the cam member (10) is provided with a guide track (40) on which the forward end (42) of the clip (6) lies, the guide track (40) and the guide cam (26) being so arranged that operation of the push button (12) causes movement of the clip (6) in a direction essentially parallel to the longitudinal axis (22) of the barrel (2).
2. Writing instrument as claimed in claim 1, characterised in that a pin (24) arranged at the inner end of the projection (20) engages the guide cam (26) and/or in that the guide cam (26) of the cam member (10) is arranged between the end of the cartridge and the push

- button (12).
3. Writing instrument as claimed in claim 1 or 2, characterised in that the operating cam (36) which is preferably formed as a heart cam, is arranged in a region lateral to the cartridge (38) and/or in that the operating cam (36) is provided in a tongue (37) of the cam member (10) arranged laterally of the cartridge (38).
4. Writing instrument as claimed in one of claims 1 to 3, characterised in that an opening (72) is provided in the tongue (37) adjacent the end of the guide track (40), in which opening the forward end (42) of the clip (6) is received when the clip is in a retracted position.
5. Writing instrument as claimed in one of claims 1 to 4, characterised in that a forwardly extending groove 96 is provided as an extension to the operating cam (36) for the introduction of the ball (35).
6. Writing instrument as claimed in one of claims 1 to 5, characterised in that the operating cam (36), which is formed as a heart cam, is provided between its rear and forward portions with a connection groove (98) of reduced depth, across which the ball (35) may be moved by impact forces, the cam member (10) and/or the annular member (32) being formed of resiliently deformable material, in particular of plastics material.
7. Writing instrument as claimed in one of claims 1 to 6, characterised in that within the barrel (2) the clip has flanks arranged essentially parallel to the longitudinal axis (22) of the barrel (2), the width measured in the region of the flanks being greater than the width of an opening (4) in the barrel (2).
8. Writing instrument as claimed in one of claims 1 to 7, characterised in that a cap (16), a guide member (8), a threaded sleeve (52) and a front piece (56) are connected within the barrel (2) according to the principle of the tension anchor, the cap (16) is fixed at the rear end of the barrel (2) and the front piece (56) is fixed at the front end of the barrel (2) with a bead (58).
9. Writing instrument as claimed in claim 8, characterised in that the cap (16) has an undercut (94) in which the rear end of the barrel (2) engages, said end lying with a bevel on a conical surface of the undercut (94) such that an inwardly directed force radial to the longitudinal axis (22) is exerted on the rear end of the barrel (2).
10. Writing instrument as claimed in claim 8 or 9, characterised in that the cap (16), in particular a lateral tab (90) thereof, is provided with a groove (92) in which a lateral holding stud (77) of the guide member (8) is arranged, two such tabs (90) and holding studs (77) preferably being disposed symmetrically about the longitudinal axis 922.
11. Writing instrument as claimed in one of claims 1 to 10, characterised in that the cam member (10) has a rear abutment surface (27) which contacts a surface (47) on the guide member (8) to limit rearward movement of the cam member (10).
12. Writing instrument as claimed in one of claims 2 to 11, characterised in that the clip (6) engages with its projection (20) in an opening (70) between two lateral portions (71) of the cam member (10), and in that preferably both lateral portions (71) are provided with the guide cam (26) in which the ends of the pin (24) are guided.
13. Writing instrument as claimed in one of claims 1 to 12, characterised in that the clip (6) is provided with an end portion (28) in which a spring (30) is arranged, which spring is preferably arranged in an opening (46) at the rear end of the guide member (8).
14. Writing instrument as claimed in claim 13, characterised in that, in the retracted position, the end portion (28) of the clip (6) at least approximately contacts a bottom surface (50) of the opening (46).
15. Writing instrument as claimed in one of claims 1 to 14, characterised in that the guide member (8) is provided with an annular portion (32) which surrounds the cartridge (38) and in the inner surface of which there is formed a groove (34) extending over a given circumferential angle, in which groove there is arranged a ball (35) which co-operates with the operating cam (36).
16. Writing instrument as claimed in claim 15, characterised in that the annular part (32) is spaced from the rear end of the barrel (2), preferably being approximately in the centre of the barrel (2), narrow connecting legs (74) preferably being present.

17. Writing instrument as claimed in one of claims 1 to 16, characterized in that the guide member (8) and especially the annular portion (32) is provided with a supporting surface (66) for the tongue (37) of the cam member (10).

18. Writing instrument as claimed in one of claims 1 to 17, characterized in that a threaded sleeve (52) is arranged in the forward end of the barrel (2), into which sleeve a front piece (56) can be screwed.

19. Writing instrument as claimed in claim 18, characterized in that the threaded sleeve (52) is connected with the guide member (8), a connecting element (82) preferably engaging in an opening (84), similarly to a swallowtail connection.

20. Writing instrument as claimed in claim 18 or 19, characterized in that the front piece (56) has a bead (58) which engages the forward edge of the barrel (2).

21. Writing instrument as claimed in one of claims 1 to 20, characterised in that the barrel (2) has a sleeve (62) fixedly mounted therein, the sleeve being provided with at least one guide groove (64), the guide groove (64) being provided for positioning of the threaded sleeve (52) and/or the guide member (8) including the clip (6) with respect to the opening (4) of the barrel (2).

Revendications

1. Instrument d'écriture comprenant une agrafe (6) agencée pour pouvoir s'escamoter dans un évidement du corps (2), et qui présente un talon (20) qui se termine à l'intérieur du corps (2) et est en prise avec une came de guidage (26), un bouton pousoir (12) qui est relié à une partie cames (10) présentant une came de guidage pour l'agrafe (6), une unité de commande contenant une came d'inversion (36), pour faire avancer et reculer une cartouche (38) dans le corps (2), l'agrafe (6) et la cartouche (38) pouvant être actionnées au moyen du bouton pousoir (12),

caractérisé en ce que la came de guidage (26) et la came d'inversion (36) sont agencées en commun sur la partie cames (10) et en ce que la partie cames (10) présente une voie de guidage (40) contre laquelle l'agrafe (6) est en appui par son extrémité avant (42), la voie de guidage (40) et la came de guidage (28) étant adaptées l'une à l'autre de telle manière que, lorsqu'on actionne le bouton pousoir (12),

l'agrafe (6) décrive un déplacement sensiblement parallèle à l'axe longitudinal (22) du corps (2).

5 2. Instrument d'écriture selon la Revendication 1, **caractérisé en ce qu'une** broche (24) prévue à l'extrémité intérieure du talon (20) est en prise avec la came de guidage (26) et/ou en ce que la came de guidage (26) de la partie cames est disposée entre l'extrémité de la cartouche et le bouton pousoir (12).

10 3. Instrument d'écriture selon la Revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** la came d'inversion (36) qui est de préférence constituée par une came en cœur est disposée dans une région située latéralement à la cartouche (38) et/ou en ce que la came d'inversion (36) est prévue dans une languette (37) de la partie cames (10) qui est disposée latéralement à la cartouche (38).

15 4. Instrument d'écriture selon une des Revendications 1 à 3, **caractérisé en ce qu'un** évidement (72) prévu dans la languette (37) et qui fait suite à la voie de guidage (40) vers l'arrière, évidemment dans lequel l'extrémité avant (42) et l'agrafe (46) est engagée dans sa position escamotée.

20 5. Instrument d'écriture selon une des Revendications 1 à 4, **caractérisé en ce qu'une** rainure (96) servant pour le montage de la bille (35) fait suite à la came d'inversion (36) vers l'avant, pour former un prolongement.

25 6. Instrument d'écriture selon une des Revendications 1 à 5, **caractérisé en ce que** la came d'inversion (36) constituée par une came en cœur présente, entre sa partie arrière et sa partie avant, une rainure de liaison (98) possédant une profondeur de rainure réduite, qui laisse la bille (35) la franchir en présence d'une sollicitation de choc, la partie cames (10) et/ou la partie annulaire (32) étant composées d'une matière capable de céder élastiquement, en particulier d'une matière plastique.

30 7. Instrument d'écriture selon une des Revendications 1 à 6, **caractérisé en ce que** l'agrafe (6) présente, à l'intérieur du corps (2), des flancs sensiblement parallèles à l'axe longitudinal (22), la largeur mesurée dans la région des flancs étant plus grande que la largeur d'un évidement (4) du corps (2).

35 8. Instrument d'écriture selon une des Revendications 1 à 7, **caractérisé en ce qu'un** capu-

- chon de fermeture (16), une partie guidage (8), une virole filetée (52) et une partie avant (56) sont réunis à l'intérieur du corps (2) selon le principe du tirant d'ancrage, le capuchon de fermeture (16) étant fixé axialement à l'extrémité arrière du corps (2) et la partie avant (56) à l'extrémité avant du corps (2), par une collerette (58).
9. Instrument d'écriture selon la Revendication 8, **caractérisé en ce que** le capuchon de fermeture (16) présente un dégagement (94) dans lequel s'engage l'extrémité arrière du corps (2), cette extrémité étant appuyée par un chenfrein contre une surface conique du dégagement (94) de telle manière qu'une composante de force orientée radialement vers l'intérieur, en direction de l'axe longitudinal (22), s'exerce sur l'extrémité arrière du corps (22).
10. Instrument d'écriture selon les Revendications 8 ou 9, **caractérisé en ce que** le capuchon de fermeture (7) présente, en particulier dans une patte latérale (90), une encoche (92) dans laquelle est placée un bossage de retenue latérale (77) de la partie guidage (8), cependant qu'il est prévu de préférence deux pattes (90) de ce genre et deux bossages de retenue (77) de ce genre, disposés symétriquement par rapport à l'axe longitudinal (22).
11. Instrument d'écriture selon une des Revendications 1 à 10, **caractérisé en ce que** la partie cames (10) présente une surface de butée arrière (27) qui est en appui contre une surface frontale (47) de la partie guidage (8) pour limiter le mouvement de la partie cames (10) dirigé vers l'arrière.
12. Instrument d'écriture selon une des Revendications 2 à 11, **caractérisé en ce que** l'agrafe est engagée par son talon (20) dans un évidement (70) entre deux parties latérales (11) de la partie cames (10), et en ce que les deux parties latérales (71) présentent de préférence chacune la came de guidage (26) dans laquelle les extrémités de la broche (24) sont guidées.
13. Instrument d'écriture selon une des Revendications 1 à 12, **caractérisé en ce que** l'agrafe (6) présente une partie d'extrémité (28) dans laquelle est disposé un ressort (60) qui est avantageusement logé dans une ouverture (46) prévue à l'extrémité arrière de la partie guidage (8).
14. Instrument d'écriture selon la Revendication 13, **caractérisé en ce que**, dans la position escamotée, la partie d'extrémité (28) de l'agrafe (26) est en appui au moins approximativement contre une surface de fond (50) de l'ouverture (46).
15. Instrument d'écriture selon une des Revendications 1 à 14, **caractérisé en ce que** la partie guidage (8) présente une partie annulaire (32) qui entoure la cartouche (38) et sur la surface intérieure de laquelle est disposée une rainure (34) qui s'étend sur un angle circonférentiel prédéterminé, et dans laquelle est guidée une bille (35) qui coopère avec la came d'inversion (36).
16. Instrument d'écriture selon la Revendication 15, **caractérisé en ce que** la partie annulaire (32) est placée à distance de l'extrémité arrière du corps (2), avantageusement à peu près au milieu du corps (2), cependant qu'il est prévu deux barettes de liaison (74), de préférence étroites.
17. Instrument d'écriture selon une des Revendications 1 à 16, **caractérisé en ce que** la partie guidage (8) et en particulier la partie annulaire (32) présentent une surface d'appui (66) pour la languette (37) de la partie cames (10).
18. Instrument d'écriture selon une des Revendications 1 à 17, **caractérisé en ce que**, dans l'extrémité avant du corps (2), est disposé une virole filetée (52) dans laquelle peut se visser une partie avant (56).
19. Instrument d'écriture selon la Revendication 18, **caractérisé en ce que** la virole filetée (52) est reliée à la partie guidage (8), un élément de liaison (82) étant de préférence engagé dans un évidement (84), à la façon d'une liaison à queue d'aronde.
20. Instrument d'écriture selon la Revendication 18 ou 19, **caractérisé en ce que** la partie avant (56) présente une collerette (58) qui est en appui contre le bord frontal avant du corps (2).
21. Instrument d'écriture selon une des Revendications 1 à 20, **caractérisé en ce que** le corps (2) présente intérieurement une virole (62) fixée solidairement à ce corps, et présentant au moins une encoche de guidage (64), cette encoche de guidage (64) étant prévue pour le positionnement de la virole filetée (52) et/ou de la partie guidage (58), y compris de l'agrafe (6) par rapport à un évidement (4) du corps (2).

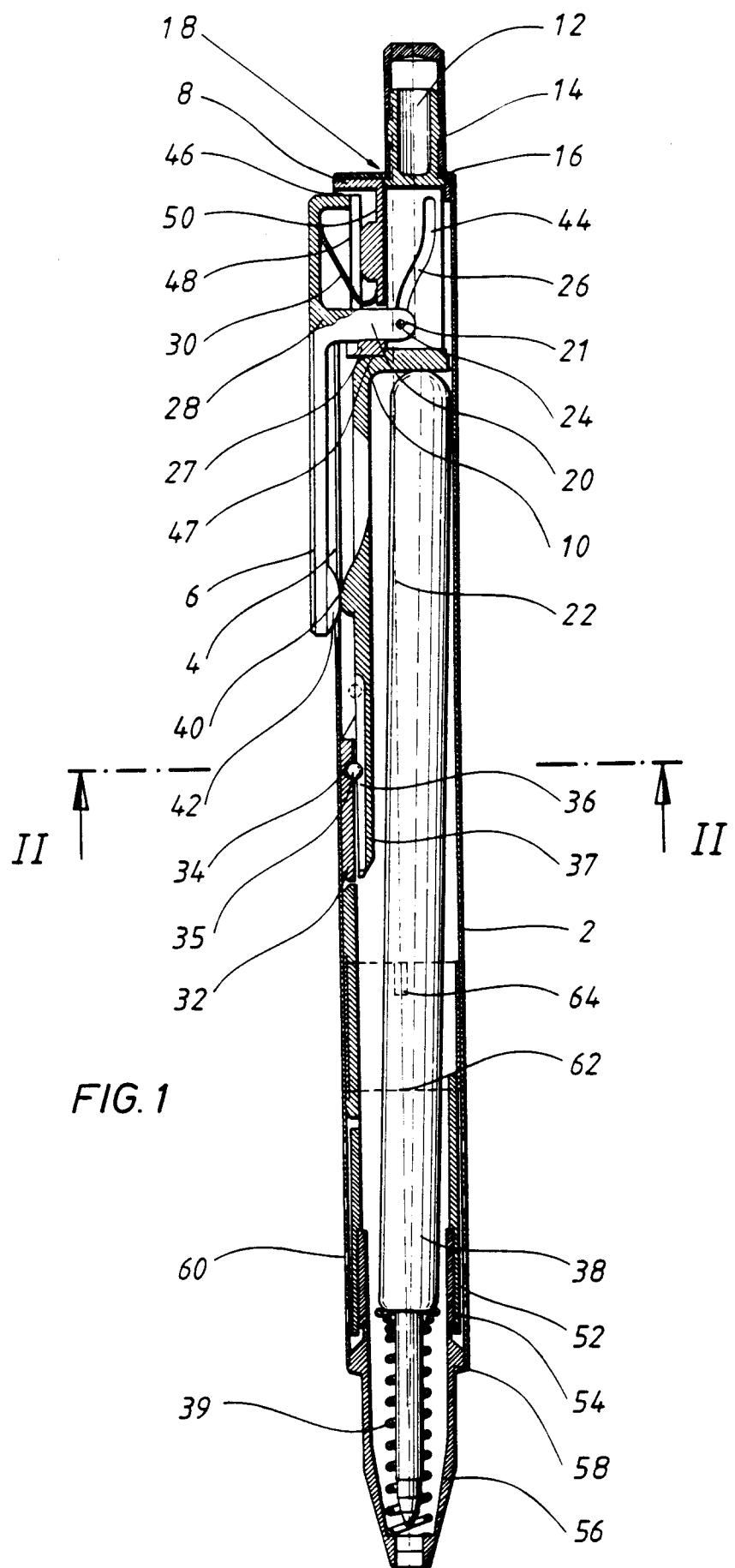


FIG. 2

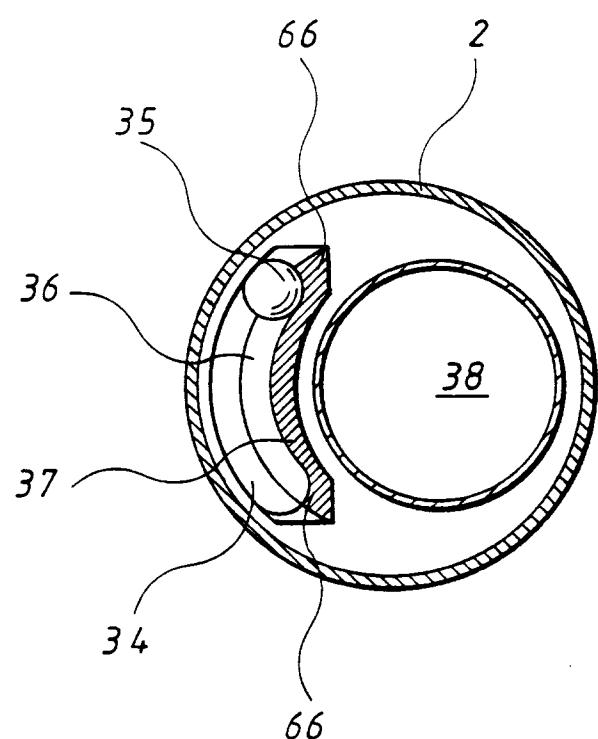


FIG. 3

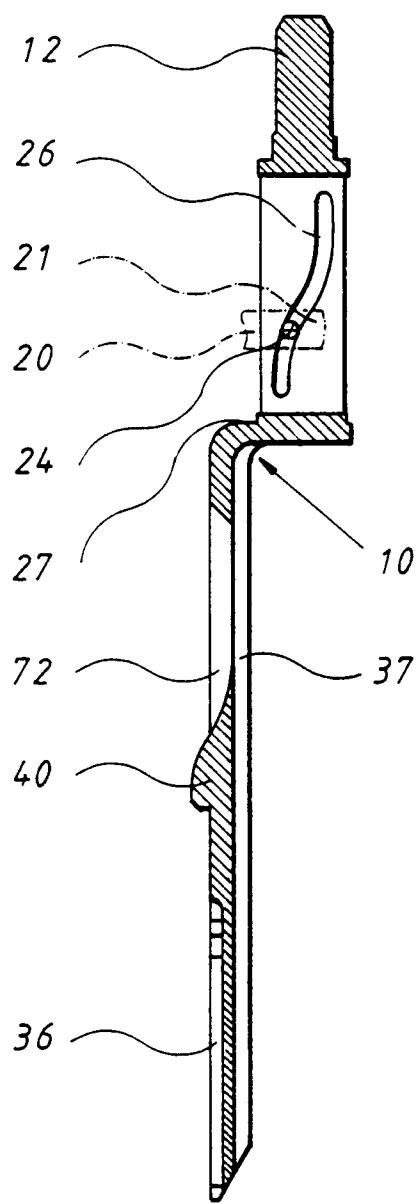


FIG. 4

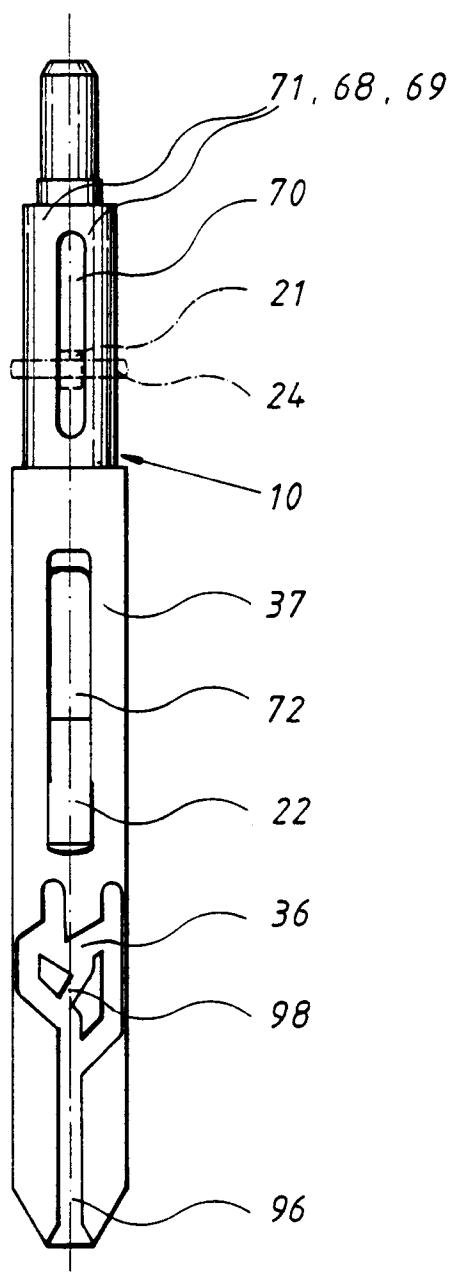


FIG. 5

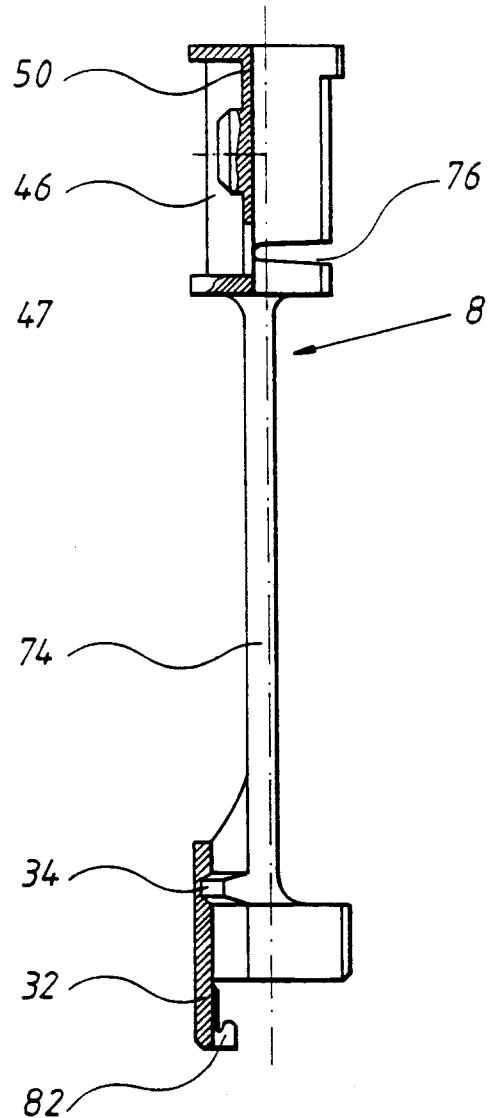


FIG. 6

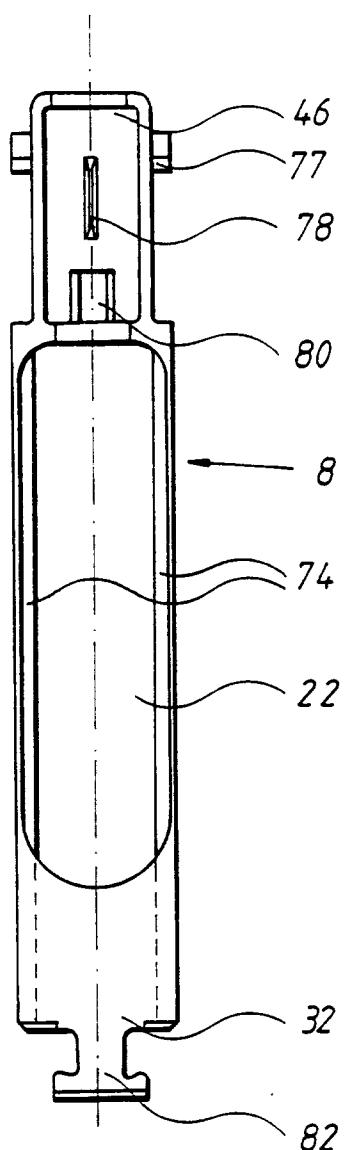


FIG. 7

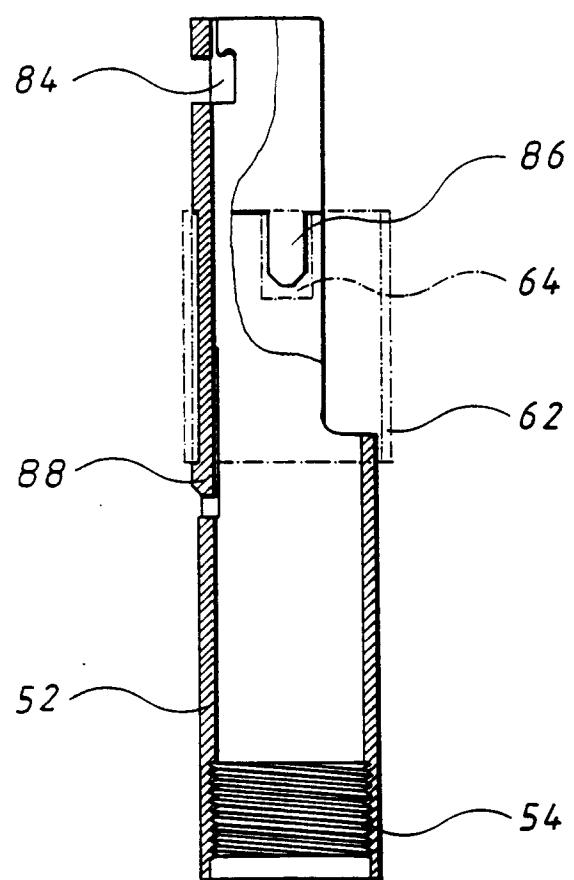


FIG. 8

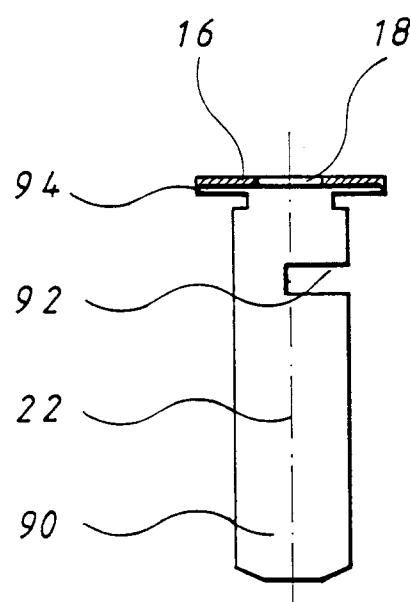


FIG. 9

