

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: **88114440.6**

51 Int. Cl.4: **B26B 1/08**

22 Anmeldetag: **05.09.88**

30 Priorität: **31.10.87 DE 3736968**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**10.05.89 Patentblatt 89/19**

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

71 Anmelder: **MARTOR-ARGENTAX E.H.**  
**Beermann KG**  
**Heider Hof 60**  
**D-5650 Solingen 1(DE)**

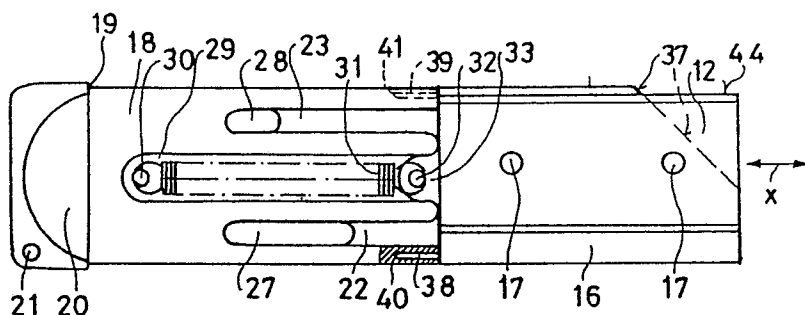
72 Erfinder: **Beermann, Ewald Helmut**  
**Lützowstrasse 238**  
**D-5650 Solingen(DE)**

74 Vertreter: **Ostriga, Harald, Dipl.-Ing. et al**  
**Patentanwälte Dipl.-Ing. Harald Ostriga**  
**Dipl.-Ing. Bernd Sonnet Stresemannstrasse**  
**6-8**  
**D-5600 Wuppertal 2(DE)**

54 **Sicherheits-Karton-Messer.**

57 Ein Messer mit einer längsverschieblich geführten, in Richtung des hohlen Messergriffes zugfederbelasteten Messerklingenhalterung umfaßt ein stationäres Halte- und Führungselement (18), das von der im Querschnitt im wesentlichen rechteckförmig ausgebildeten Griffhülse verschieblich aufgenommen ist. Über eine Zugfeder (31) sind Seitenelemente (16), die die Klinge (12) zwischen sich einschließen, unter Zugbelastung an dem Halte- und Führungselement (18) gehalten. Sie werden über Führungsrippen, die in an dem Halte- und Führungselement (18) ausgebildete Nuten (22, 23) eingreifen, längsverschieblich geführt. Ein Seitenelement (16) ist mit Paßstiften (38, 39) versehen, die zu seiner Fixierung in Bohrungen (40, 41) des Halte- und Führungselementes (18) eingreifen.

**FIG. 4**



### Sicherheits-Karton-Messer

Die Erfindung betrifft ein Messer mit hohlem Griffkörper mit einer längsverschieblich geführten, in Richtung des hohlen Messergriffes zugfederbelasteten Messerklingenhalterung.

Ein derartiges Messer ist aus der DE-PS 27 36 395 bekannt. Das Messer ist in seiner Arbeitsstellung bei ausgefahrener Klinge durch eine nach außen ragende Betätigungshandhabe durch Daumen-Querdruck arretierbar. Bei Freigabe der Handhabe wird die Klingenhalterung samt Klinge durch den Federzug in den hohlen Messergriff zurückgeführt. Dieses Merkmal stellt ein wesentliches Sicherheitsmoment gegenüber Verletzungen der Bedienungsperson dar. Als verbesserungsbedürftig wird jedoch der aufwendige, in bestimmten Zeitintervallen durchzuführende Klingenwechsel empfunden. Der Vorgang sollte rascher durchführbar sein. Zudem ist die Bauweise des bekannten Messers recht aufwendig, so daß es nur in bevorzugten Anwendungsbereichen, dort indes mit erheblichem Vorteil, eingesetzt werden kann.

Angesichts dieser Problematik liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, das Messer der eingangs genannten Art so auszugestalten, daß sich der Klingenwechsel in einfacher Weise rasch und gefahrlos durchführen läßt. Außerdem wird eine einfache, weniger kostenaufwendige Bauform angestrebt, die Voraussetzung für ein in vielen Arbeitsgebieten, insbesondere beim Aufschneiden von Kartons, einsetzbares Messer bildet.

Gelöst wird diese Aufgabe gemäß der Erfindung durch die im Kennzeichen des Hauptanspruchs angegebenen Merkmale, wobei hinsichtlich bevorzugter Ausführungsformen des erfindungsgemäßen Messers auf die Merkmale der Unteransprüche verwiesen wird.

Nach der Erfindung ist der Messergriff als im Querschnitt im wesentlichen rechteckförmige Griffhülse ausgebildet, von welcher ein stationäres Halte- und Führungselement für die Klingenhalterung, das endseitig über die Griffhülse hinausragt, zusammen mit der Klingenhalterung längsverschieblich aufgenommen ist. Damit ist die Klingenhalterung durch bloßes Herausziehen des Halte- und Führungselementes aus der Griffhülse ohne weiteres zugänglich, so daß der angestrebte rasche Klingenwechsel ermöglicht wird.

Vorzugsweise besteht die Klingenhalterung aus zwei die Klingen zwischen sich einschließenden Seitenelementen. Diese Seitenelemente gewährleisten eine sichere Führung und Halterung der Klinge, während außerdem die Klinge durch Abheben des einen Seitenelementes von dem anderen leicht zugänglich bzw. austauschbar ist.

Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform weist ein Seitenelement der Klingenhalterung zwei Führungsrippen auf, die von Führungsnuten des stationären Halteelementes gleitend aufgenommen sind. Ein Verkanten der Klingenhalterung, die zu einem Verklemmen der Klinge und damit zu einer Verletzungsgefahr führen könnte, ist hierdurch ausgeschlossen. Zweckmäßigerweise trägt eine der Führungsrippen endseitig einen Anschlag, der in eine längliche Durchbrechung innerhalb des stationären Halteelementes eingreift. Diese längliche Durchbrechung stellt damit eine Bewegungsbegrenzung für die Verschiebung der Klingenhalterung dar. Bei Anlage des Anschlages am vorderseitigen Ende der Durchbrechung befindet sich die Klinge in Arbeitsstellung.

Gemäß einer besonders vorteilhaften Ausgestaltung mündet die zweite Führungsnut an ihrem rückwärtigen Ende in einer Durchbrechung des stationären Halte- und Führungselementes. Diese Ausgestaltung ermöglicht ein Kippen bzw. Verschwenken des die Führungsrippen tragenden Seitenteils der Klingenhalterung nach oben. Bei einem Klingenwechsel ist es somit nicht mehr erforderlich, Teile der Klingenhalterung vollständig zu lösen und abzulegen. Durch ein Kippen des Seitenteils um 90° nach oben greifen die beiden Führungsrippen in die jeweiligen Durchbrechungen des Halte- und Führungselementes ein und geben die Klinge frei, die nunmehr ausgewechselt oder gewendet werden kann. Nach einem Zurückklappen des Seitenteils ist die Klinge gesichert, und nach dem Einschieben in die Griffhülse kann das Messer erneut eingesetzt werden.

Das dem die Führungsrippen tragenden Seitenelement gegenüberliegende zweite Seitenelement weist gemäß einer Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Messers Paßstifte in Verschieberichtung auf, die in Paßbohrungen des stationären Halteelementes eingreifen. Hierdurch wird der Klingenwechsel insofern abgesichert, als bei einem Kippen des die Führungsrippen tragenden Seitenteils das zweite Seitenelement an diesen Paßstiften auch bei exzentrisch angreifender Zugfeder in seiner Lage fest arretiert ist. Das stationäre Halte- und Führungselement bildet in dieser Position mit dem Seitenteil eine starre Einheit, so daß beim Klingenwechsel die Klinge auf das Seitenteil aufgelegt werden kann, ohne daß die Gefahr des Wegklappens unter Zugfederwirkung besteht. Bevorzugt sind die Paßstifte und Paßbohrungen kürzer als die Führungsrippen des Seitenelementes.

Ein Seitenelement der Klingenhalterung trägt gemäß einer bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung an einer vorspringenden Lasche einen Halte-

vorsprung für die Zugfeder, die in einer Längsnut des stationären Halte- und Führungselementes angeordnet ist, welche ihrerseits endseitig den gegenüberliegenden Haltevorsprung für die Feder trägt. Damit ist die Feder von dem Halte- und Führungselement dreiseitig umgriffen und dadurch funktionsgeschützt. Zweckmäßig ist der Haltevorsprung des Seitenelementes für die Feder von einer Aussparung einer entsprechend an dem gegenüberliegenden Seitenelement vorgesehenen Lasche übergriffen. Ein Abgleiten der Feder ist somit ausgeschlossen und eine sichere Halterung gewährleistet.

Die Seitenelemente der Klingenhalterung tragen außen bevorzugt eine Profilierung, um die Überführung in die Arbeitsposition zu erleichtern. Das stationäre Halte- und Führungselement ist endseitig an dem über die Griffhülse hinausragenden Teil mit Eingriffsmulden versehen, die ein Herausziehen des Messers aus der Griffhülse erleichtern. Die Griffhülse selbst ist bevorzugt aus einem im wesentlichen rechteckförmigen Blechrohling gebildet und weist endseitig einander gegenüberliegende Eingriffsaussparungen für die Klingenhalterung auf.

Weitere Einzelheiten, Vorteile und erfindungswesentliche Merkmale ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung einer bevorzugten Ausführungsform des erfindungsgemäßen Messers unter Bezugnahme auf die beigefügten Zeichnungen. Dabei zeigt im einzelnen:

Fig. 1 eine Seitenansicht des Messers in Ruheposition,

Fig. 2 eine der Fig. 1 entsprechende Darstellung des Messers in ausgefahrener Arbeitslage,

Fig. 3 einen Querschnitt durch das Messer entlang der Schnittlinie III-III der Fig. 1,

Fig. 4 eine Seitenansicht des Messers mit abgezogener Griffhülse und abgenommenem ersten Seitenteil der Klingenhalterung,

Fig. 5 eine Seitenansicht des ersten Seitenteils,

Fig. 6 eine der Fig. 4 entsprechende Darstellung mit aufgesetztem ersten Seitenteil der Klingenhalterung und

Fig. 7 eine Darstellung des Messers, teilweise im Schnitt in Klingenwechselposition.

Die Fig. 1 und 2 geben eine Seitenansicht des in seiner Gesamtheit mit der Bezugsziffer 10 versehenen Messers in Ruhestellung einerseits und in Arbeitsposition andererseits wieder.

Vermittels eines nachfolgend noch im einzelnen zu erläuternden Aufbaus läßt sich die Klingenhalterung 11 mit der von dieser aufgenommenen Klinge 12 gegen den Zug einer Feder 31 aus der Griffhülse 13 ausfahren. Das Messer 10 befindet sich dann in der in Fig. 2 wiedergegebenen Ar-

beitsposition. Federkraft und Selbsthemmung lassen sich so einstellen, daß das Messer während des Schneidvorganges - bedingt durch den der Federrückstellkraft entgegenwirkenden Schneidwiderstand - in der Arbeitsposition verbleibt und sogleich nach Entlastung (Beenden der Schneidar-  
5  
10  
15  
20  
25  
30  
35  
40  
45  
50  
55

beit) in die Griffhülse 13 zurückschnellt, womit ein angenehmes Arbeiten und zugleich die angestrebte hohe Sicherheit gegen Verletzungen der Bedienungsperson gewährleistet ist.

Die Fig. 3 zeigt anhand einer Querschnittsdarstellung die Halterung der Klinge 12. Ein erstes und ein zweites Seitenelement 15 bzw. 16 schließen die Klinge 12 zwischen sich ein und stehen in formschlüssigem Eingriff miteinander. Am zweiten Seitenelement 16 vorgesehene Positioniervorsprünge 17 durchgreifen Bohrungen in der Klinge 12 und stehen mit entsprechenden Aussparungen im ersten Seitenelement 15 in Eingriff. Die beiden Seitenelemente 15 und 16 sind gleitend von der Griffhülse 13 aufgenommen.

Der Aufbau des Messers soll nachfolgend unter Bezugnahme auf die Fig. 4 und 5 näher erläutert werden:

Fig. 4 zeigt das Halte- und Führungselement 18, dessen Außenkontur im Bereich eines Hauptkörpers im wesentlichen den Innendimensionen der Griffhülse 13 entspricht, so daß es von dieser gegen Reibungswiderstand verschiebbar aufgenommen werden kann. Im rückwärtigen Bereich trägt das Halte- und Führungselement 18 eine Schulter 19, die sich am rückwärtigen Ende der Griffhülse 13 abstützt. Eingriffsmulden 20 erleichtern das Herausziehen des Elementes 18 zusammen mit der Klingenhalterung aus der Griffhülse 13. Eine endseitige Bohrung 21 dient als Aufhängeöffnung oder zur Befestigung einer Schnur.

Im Hauptteil des Halte- und Führungselementes 18 sind außermittig zwei einander parallele längs axiale Führungsnuten 22 und 23 ausgebildet. Die Führungsnuten 22 und 23 nehmen frei vorragende Führungsrippen 24 bzw. 25 des ersten Seitenelementes 15 der Klingenhalterung 11 gleitend auf. Die Führungsrippe 24 trägt endseitig einen Anschlag 26, der in eine nutbodenseitige längliche Durchbrechung 27 am rückwärtigen Ende der Führungsnut 22 eingreift. Dieser Eingriff stellt eine Bewegungsbegrenzung für die anhand der Fig. 1 und 2 oben erläuterten Verschiebung der Klingenhalterung 11 zwischen Ruhe- und Arbeitsposition dar.

Die gegenüberliegende Führungsnut 23 des Elementes 18 trägt endseitig im Nutboden ebenfalls eine längliche, jedoch etwas kürzere Durchbrechung 28. Die Durchbrechung 28 vermag das Ende der Führungsrippe 25 aufzunehmen, wenn das Seitenelement 15 aufgeklappt wird, wie dies später unter Bezugnahme auf Fig. 7 noch näher zu erläutern sein wird.

Das Halte- und Führungselement 18 ist außerdem in Verschieberichtung der Klingenhalterung 11 mit einer mittigen Längsnut 29 versehen, die an ihrem rückwärtigen Ende einen Haltevorsprung 30 für die Zugfeder 31 trägt. Die Zugfeder 31 wird von der Längsnut 29 aufgenommen.

Das gegenüberliegende Ende der Zugfeder 31 ist an einem Vorsprung 32 gehalten, der von einer Lasche 33 getragen ist, die sich mittig auf der dem Halte- und Führungselement 18 zugewandten Seite des zweiten Seitenelementes 16 befindet. In einer entsprechenden Lasche 34 des gegenüberliegenden Seitenelementes 15 befindet sich eine Aussparung 35, die in montiertem Zustand des Messers einen axialen Überstand des Vorsprungs 32 des Seitenelementes 16 umgreift so daß dem Auge der Zugfeder 31 ein sicherer Halt geboten wird.

Das zweite Seitenelement 16 trägt eine etwas außermittige Längsvertiefung zur Aufnahme der Klinge 12. Bereits im Zusammenhang mit Fig. 3 erwähnte Positionsvorsprünge 17 des Seitenelementes 16 durchgreifen entsprechende Durchbrechungen der Klinge 12 und werden von Aussparungen 35 des ersten Seitenelementes 15 übergriffen. Das Seitenelement 15 ist mit einem außermittigen Längsvorsprung versehen, der in die Längsaussparung des gegenüberliegenden Seitenelementes 16 eingreift, so daß die Klinge 12 formschlüssig gehalten und gesichert ist. Beide Seitenelemente 15 und 16 tragen an einer vorderen Ecke jeweils eine Abschrägung 36 und 37, über welche die Schneidkante 44 der Klinge 12 hinausragt, so daß sie mit dem zu bearbeitenden Material zum Eingriff bringbar ist.

Wie aus Fig. 4 deutlich wird, trägt das zweite Seitenelement 16 auf der dem Halte- und Führungselement 18 zugewandten Seite Paßstifte 37 und 38 in Bewegungsrichtung x (längsaxiale Richtung), die in entsprechende, im Halte- und Führungselement 18 eingebrachte Bohrungen 40 und 41 eingreifen. Hierdurch und durch den Zug der Feder 31 wird das zweite Seitenelement 16 auch bei abgenommenem ersten Seitenelement 15 zum Auswechseln der Klinge 12 an dem Halte- und Führungselement 18 fixiert, d.h. auch gegen ein Abkippen unter Wirkung der Zugfeder 31 gesichert.

Die Fig. 6 zeigt das Halte- und Führungselement 18 mit eingesetzter Zugfeder 31 sowie mit aufgesetztem Seitenelement 15. Die Klinge 12 wird nunmehr zwischen den beiden Seitenelementen 15 und 16 eingeschlossen. Auf der Außenfläche tragen die beiden Seitenelemente 15 und 16 Profilierungen 42 zur Verbesserung des Eingriffes bei Betätigung des Messers 10.

Die Griffhülse 13 ist aus einem im wesentlichen rechteckförmigen Blechrohling durch entsprechende Abkantungen gebildet. Sie trägt, wie aus den Fig. 1 und 2 deutlich wird, seitlich im Bereich

der Klingenhalterung 11 einander gegenüberliegende Eingriffsaussparungen 43, durch welche die Profilierung 42 der Klingenhalterung 11 ergriffen werden kann. Die Griffhülse 13 kann mit einer Lackschicht oder beliebig gestaltetem Aufdruck versehen sein.

Die Fig. 7 zeigt das Halte- und Führungselement 18 mit ausgeschwenktem Seitenelement 15 zum Auswechseln der Klinge 12. Das äußere Ende der Führungsrippe 25 sowie entsprechend das hier nicht sichtbare Ende der Führungsrippe 24 durchgreifen die Durchbrechungen 27 bzw. 29 in den Führungsnuten 22 bzw. 23 des Halte- und Führungselementes 18. Hierdurch wird das Seitenelement 15 während des Klingenswchselforganges gehalten, so daß es nicht abgelegt zu werden braucht. Nach vollzogenem Klingenswechsel wird das Seitenelement 15 wieder zurückgeschwenkt und legt sich praktisch zwangsläufig, die Klinge 12 einschließend, auf das zweite Seitenelement 16 auf, indem die Aussparung 35 den Haltevorsprung 32 für das korrespondierende Federauge der Zugfeder 31 umgreift.

Es soll an dieser Stelle noch einmal ausdrücklich angeführt werden, daß es sich bei der vorangehenden Beschreibung lediglich um eine solche beispielhaften Charakters handelt und daß verschiedene Abweichungen von der Ausgestaltung möglich sind, ohne dabei den Rahmen der Erfindung zu verlassen.

## Ansprüche

1. Messer mit hohlem Griffkörper und einer längsverschieblich geführten, in Richtung des hohlen Messergriffes zugederbelasteten Messerklingenhalterung, dadurch gekennzeichnet, daß der Messergriff als im Querschnitt im wesentlichen rechteckförmige Griffhülse (13) ausgebildet ist, von welcher ein stationäres Halte- und Führungselement (18) für die Klingenhalterung (11), das endseitig über die Griffhülse (13) hinausragt, mit der Klingenhalterung (11) längsverschieblich aufgenommen ist.

2. Messer nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Klingenhalterung (11) aus zwei die Klinge (12) zwischen sich einschließenden Seitenelementen (15, 16) besteht.

3. Messer nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß ein Seitenelement (15) zwei Führungsrippen (24, 25) aufweist, die von Führungsnuten (22, 23) innerhalb des stationären Halte- und Führungselementes (18) aufgenommen sind.

4. Messer nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß eine der Führungsrippen (24) endseitig einen Anschlag (26) trägt, der in eine längliche Durchbrechung (27) innerhalb des stationären Halte- und Führungselementes (18) aufgreift.

5

5. Messer nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die zweite Führungsnut (23) endseitig in einer Durchbrechung (28) des Halte- und Führungselementes (18) mündet.

10

6. Messer nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das zweite Seitenelement (6) der Klingenhalterung (11) Paßstifte (38, 39) in Verschieberichtung (x) trägt, die in entsprechende Paßbohrungen (40, 41) des stationären Halte- und Führungselementes (18) eingreifen.

15

7. Messer nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Paßstifte (38, 39) und die Paßbohrungen (40, 41) kürzer als die Führungsrippen (24, 25) und die Führungsnuten (22, 23) ausgebildet sind.

20

8. Messer nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß ein Seitenelement (16) einen an einer vorspringenden Lasche (33) angeordneten Haltevorsprung (32) für eine Zugfeder (31) trägt, die in einer Längsnut (29) des stationären Halte- und Führungselementes (18) angeordnet ist, in welcher sich endseitig der gegenüberliegende Haltevorsprung (30) für die Zugfeder (31) befindet.

25

30

9. Messer nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß der Haltevorsprung (32) des Seitenelementes (16) für die Zugfeder (31) von einer Aussparung (35) einer entsprechend an dem gegenüberliegenden Seitenelement (15) vorgesehenen Lasche (34) übergriffen ist.

35

10. Messer nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Seitenelemente (15, 16) außen eine Profilierung (42) tragen.

40

11. Messer nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das stationäre Halte- und Führungselement (18) endseitig an dem über die Griffhülse (13) hinausragenden Teil mit Eingriffsmulden (20) versehen ist.

45

12. Messer nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Griffhülse (13) aus einem im wesentlichen rechteckförmigen Blechrohling gebildet ist und endseitig einander gegenüberliegende Eingriffsaussparungen (43) für die Klingenhalterung trägt.

50

55

FIG. 1

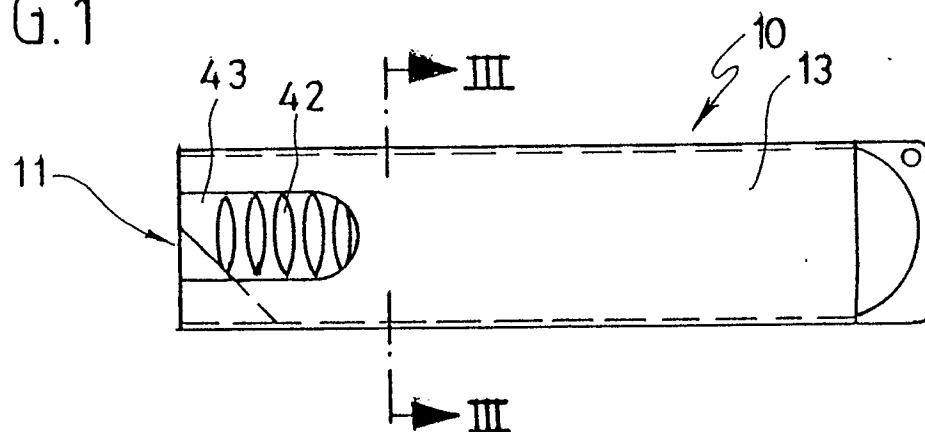


FIG. 2

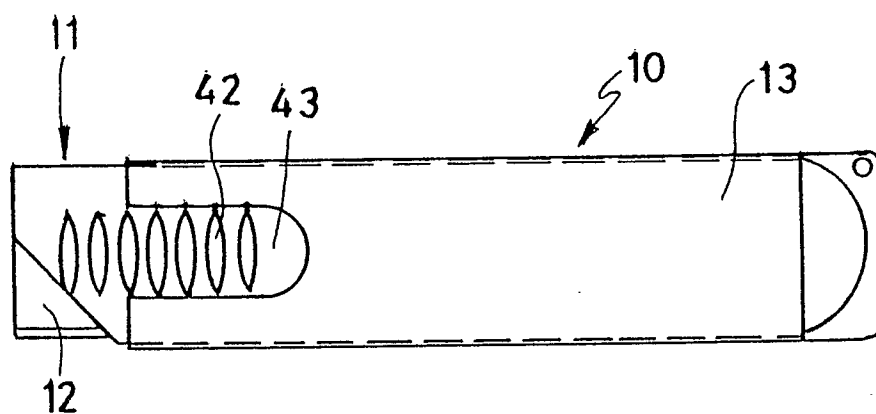


FIG. 3

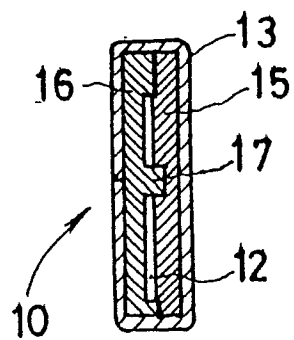


FIG. 4

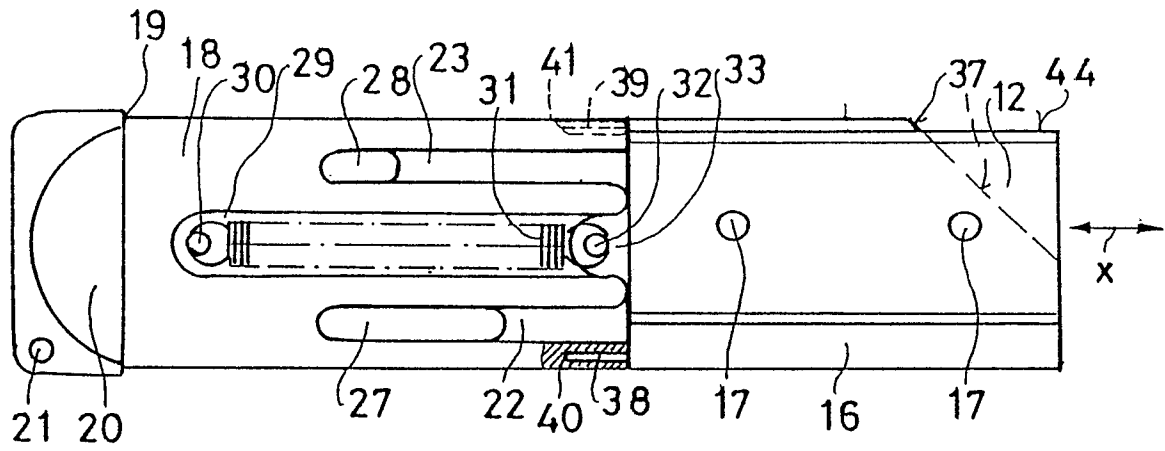


FIG. 5

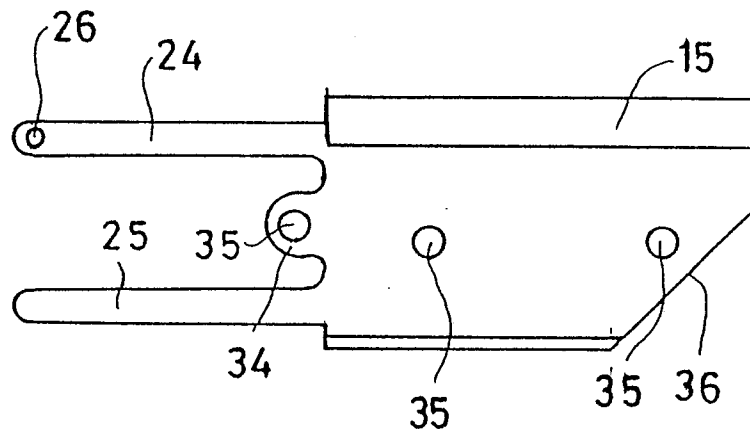


FIG. 6

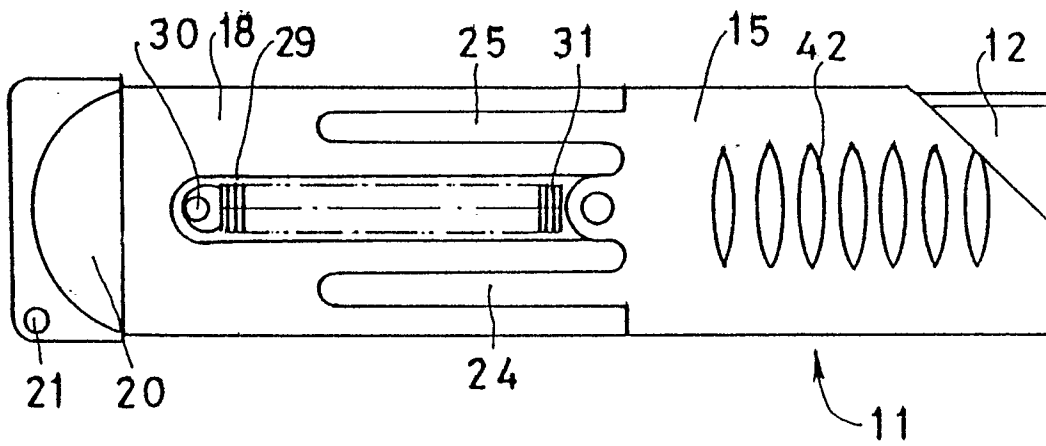
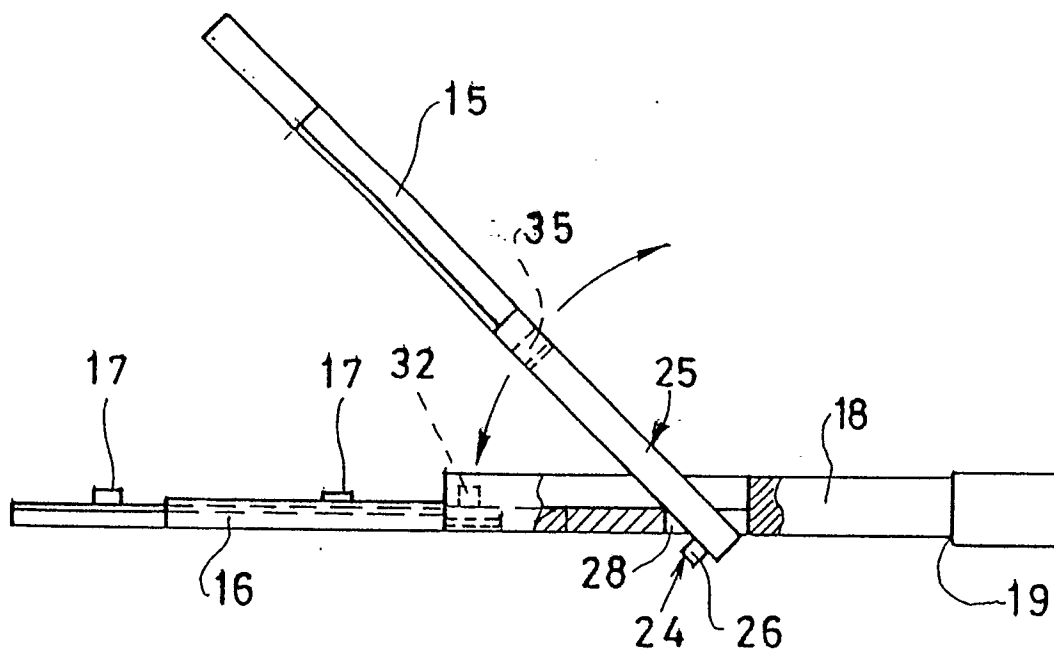


FIG. 7







Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 88 11 4440

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.4)
D,X	DE-B-2 736 395 (MARTOR-ARGENTAX) * Spalten 3,4; Figuren 1-7 *	1	B 26 B 1/08
Y	---	2,3,8,9 ,11,12	
Y	US-A-1 521 084 (ELIASHEVICH) * Seite 1, Zeilen 66-97; Figuren 1,2,4; Seite 2, Zeilen 3-30 *	2,3,8,9 ,11,12	
A	GB-A- 523 642 (NEEDHAM, VEALL & TYZACK) * Seite 2, Zeilen 37-71; Figur 1 *	3,4,5,6 ,7	
A	US-A-3 999 290 (WOOD) * Spalte 3, Zeilen 17-53; Figuren 1,2 *	1,8	
A	US-A-2 632 244 (BELSKY) * Spalte 1, Zeile 37 - Spalte 2, Zeile 28; Figur 1 *	1,2,3	
A	US-A-4 089 112 (RICHARDS) -----		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 03-02-1989	Prüfer WOHLRAPP R.G.
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 : nichtschriftliche 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	