

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 835 728 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:

15.04.1998 Patentblatt 1998/16

(51) Int. Cl.⁶: **B26B 1/08**

(21) Anmeldenummer: **96116154.4**

(22) Anmeldetag: **09.10.1996**

(84) Benannte Vertragsstaaten:

DE

(72) Erfinder: **Eickhorn, Rolf-Jürgen**

42697 Solingen (DE)

(71) Anmelder:

A. EICKHORN GMBH + CO.

FÜR SCHNEIDWAREN + WAFFEN KG

D-42699 Solingen (DE)

(74) Vertreter:

Türk, Gille, Hrabal, Leifert

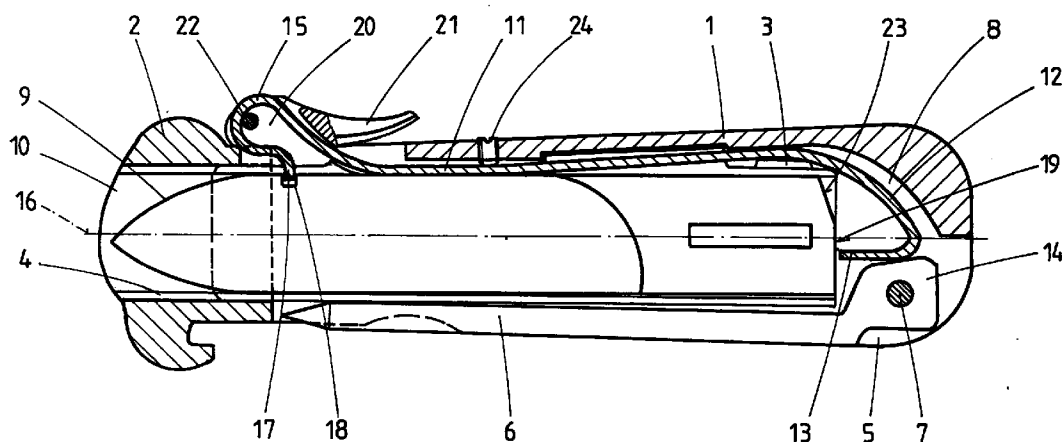
Brucknerstrasse 20

40593 Düsseldorf (DE)

(54) **Fallmesser od.dgl.**

(57) Ein Fallmesser hat einen gehäuseartigen Handgriff (1) und eine aus dem Handgriff ausfahrbaren Klinge (9) sowie eine im Handgriff angeordnete, die Klinge in der eingefahrenen und der ausgefahrenen Position haltende Feder (11). Im Handgriff (1) ist ein auf

die Feder (11) einwirkender einstellbarer Anschlag (24) im mittleren Bereich der blattförmig ausgebildeten Feder (11) angeordnet.



EP 0 835 728 A1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein Fallmesser od. dgl. mit einem gehäuseartigen Handgriff und mit einer aus dem Handgriff durch Schwerkraft oder Zentrifugalkraft ausfahrbaren feststellbaren Klinge sowie einer im Handgriff angeordneten, die Klinge sowohl in der eingefahrenen als auch in der ausgefahrenen Position haltenden Feder.

Insbesondere betrifft die Erfindung ein sogenanntes Fallmesser, bei dem eine stehende Klinge durch Schwerkraft oder Zentrifugalkraft, bzw. Schleuderwirkung erzeugt, aus dem als Gehäuse ausgebildeten Handgriff in die Betriebsposition ausgefahren werden kann, sofern die die Klinge in der eingefahrenen und auch in der ausgefahrenen Position arretierende Feder, beispielsweise mit einem Handgriff, gelöst und damit die Klinge freigegeben wird.

Allgemein gesprochen betrifft die Erfindung ein Einhand-Sicherheitswerkzeug mit einer bei Bedarf aus dem gehäuse- oder scheidenartig ausgebildeten Handgriff ausfahrbaren und in der ausgefahrenen Position feststellbaren Klinge. Ein derartiges Klingenwerkzeug ist aus DE 27 52 031 C2 bekannt.

Bei derartigen Werkzeugen bzw. Messern ist es einerseits wichtig, daß die Klinge aus dem als Gehäuse oder Scheide ausgebildeten Handgriff leicht und schnell in die Betriebsposition ausgefahren und in dieser Position arretiert werden kann, jedoch ist es ebenfalls wichtig, daß die Klinge leicht in den Handgriff zurückgehen bzw. in diesen zurückgeschoben werden kann, um Verletzungen zu vermeiden, wenn die Klinge nicht benötigt wird. Die die Klinge in der ausgefahrenen Betriebsposition arretierende Feder muß daher äußerst präzise wirksam sein, um die Klinge einerseits in der ausgefahrenen Position sicher halten zu können und andererseits ein Zurückfahren der Klinge, wenn sie nicht benötigt wird, in das Gehäuse nicht zu behindern.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, bei einem Fallmesser der eingangs genannten Gattung zu gewährleisten, daß dessen Klinge einerseits bei Bedarf fehlerfrei und problemlos in die ausgefahrne Betriebsposition gebracht und in dieser arretiert werden kann, sich andererseits aber bei Bedarf auch problemlos in die Ruheposition in das Gehäuse zurückfahren läßt, um unerwünschte Verletzungen zu vermeiden.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß mit einem Messer der eingangs genannten Gattung gelöst, welches die Merkmale des Anspruchs 1 aufweist. Vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen der Erfindung sind Gegenstand der Unteransprüche.

Bei dem erfindungsgemäßen Messer können die Klinge und die die Klinge haltende und in deren beiden Endpositionen arretierende Feder durch spezielle Einstellung der Feder genau aufeinander abgestimmt werden.

Dies wird vorzugsweise durch einen auf die als Blattfeder ausgebildete Feder einwirkenden Druckpunkt

oder Anschlag erreicht, der einstellbar ist und vorzugsweise aus einer verstellbaren Schraube wie einer Madenschraube besteht. Mit Hilfe dieser Schraube kann der Verstellweg der stabförmigen Blattfeder verändert, d.h. verlängert oder verkürzt werden, um die Feder bei Bedarf härter oder schwächer einstellen zu können. Dadurch lassen sich herstellungsbedingte Toleranzen der Feder korrigieren, und zwar sowohl beim Herstellen als auch vom Benutzer. Ebenso kann der Benutzer nach eigenem Ermessen bei Bedarf die Feder härter oder weniger hart einstellen bzw. nachstellen, da die hierfür vorgesehene Schraube zweckmäßig in den als Gehäuse für die Klinge ausgebildeten Handgriff derart eingebaut ist, daß sie von außen zugänglich ist und somit auch vom Benutzer betätigt und damit verstellt werden kann.

Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung werden nach stehend anhand der Zeichnung erläutert, die das erfindungsgemäße Fallmesser schematisch in einem Längsschnitt zeigt.

Das in der Zeichnung dargestellte Fallmesser hat einen scheidenartig oder gehäuseartig ausgebildeten Handgriff 1 mit einem auf diesen aufsteckbaren Kopf 2 und einem in den Handgriff einschiebbaren Kasten 3, dessen äußeres Ende 4 bei zusammengebautem Fallmesser innerhalb des Kopfes 2 liegt.

Der Handgriff 1 ist derart ausgebildet, daß er an der in der Zeichnung unten liegenden Längsseite über die gesamte Länge des Handgriffes einen nach dieser Seite offenen Schlitz 5 enthält, in welchen ein Pfriem 6 eingeschwenkt werden kann, der um ein Gelenk 7 im Handgriff 1 schwenkbar gelagert und aus der in der Zeichnung dargestellten Ruheposition in eine Gebrauchsposition ausgeschwenkt werden kann.

Der Handgriff 1 ist als Gehäuse oder Scheide ausgebildet, in dessen inneren Hohlraum 8 der Kasten 3 mit einer in diesem verschiebbaren Messerklinge 9 untergebracht ist. Die Messerklinge 9 kann durch eine im Kopf 2 angeordnete Öffnung 10 bei Bedarf aus dem Handgriff 1 ausgefahren werden.

Im Handgriff 1 ist am Kasten 3 eine stabförmig und blattförmige ausgebildete gebogene Feder 11 angeordnet, die zum Arretieren der Messerklinge 9 sowohl in der in der Zeichnung gezeigten eingefahrenen Ruheposition als auch in der aus dem Handgriff 1 ausgefahrenen Betriebsposition dient. Das hintere oder innere Ende der zum Verriegeln der Klinge 9 dienenden Feder 11 weist eine Abbiegung 12 auf, die in einer nach innen zurückgebogenen Zunge 13 ausläuft. Diese Zunge 13 wirkt mit einem in Draufsicht gegen Anlenkabschnitt 14 des Pfriems 6 zusammen, um einen Klemmdruck auf den Pfriem 6 auszuüben, damit dieser sowohl in der in der Zeichnung dargestellten eingeklappten als auch in seiner in der Zeichnung nicht dargestellten ausgeklappten Lage gehalten werden kann.

Die Feder 11 ist im Kasten in hier nicht näher dargestellter Weise in der gewünschten Montageposition axial verschiebbar gehalten.

Das entgegengesetzte oder äußere Ende der Feder 11 weist einen kreisartig gebogenen Abschnitt 15 auf, der in eine radial zur Längsachse 16 des Handgriffs 1 weisende Zunge 17 ausläuft. Diese Zunge 17 rastet bei der in der Zeichnung dargestellten Position der Messerklinge 9 in eine Ausnehmung 18 der Messerklinge ein, um diese in der Ruheposition innerhalb des Handgriffes zu arretieren. Diese Zunge 17 liegt hinter der Hinterkante 19 der Messerklinge 9, wenn sich diese in der aus dem Handgriff 1 ausgefahrenen Betriebsposition befindet, um die Messerklinge in der Betriebsposition zu halten.

Der kreisbogenförmige Abschnitt 15 der Feder 11 ist um ein Füllstück 20 eines von Hand zu betätigenden Hebels 21 gelegt, der um eine Achse 22 verschwenkbar gelagert ist, so daß der Hebel 21, wenn er aus der in der Zeichnung gezeigten Ruheposition nach links um die Achse 22 verschwenkt wird, die Zunge 17 aus der Ausnehmung 18 der Messerklinge 9 heraushebt und somit die Messerklinge 9 zum Ausfahren aus dem gehäuseartigen bzw. scheidenartigen Handgriff 1 freigibt.

Ist die Messerklinge 9 aus der in der Zeichnung gezeigten Ruheposition aus dem Handgriff 1 ausgefahren und ist der als Handhabe dienende Hebel 21 in die in der Zeichnung gezeigte Position zurückgeschwenkt, befindet sich die Zunge 17 der Feder 11 hinter der hinteren Kante 19 der Messerklinge 9. Diese hintere Kante 19 weist zur Oberseite eine Abschrägung 23 auf, damit die Messerklinge 9 aus Sicherheitsgründen beim Auftreffen auf ein festes Hindernis in den Handgriff 1 zurückfahren kann, ohne den Hebel 21 verschwenken zu müssen, weil in diesem Falle die Zunge 17 über die Abschrägung 23 nach außen zurückgedrückt wird, sofern man den Hebel 21 nicht von Hand festhält und somit die Zunge 17 in der eingerasteten Position hält. Die Messerklinge 9 wird daher in der ausgefahrenen Betriebsposition nur dann gehalten, wenn der Hebel 21 in die in der Zeichnung gezeigte Position niedergedrückt gehalten wird. Ist der Hebel 21 hingegen freigegeben, kann er unter einem auf die Messerklinge 9 axial ausgeübten Druck nach links zurückgeschwenkt werden, um die Zunge 17 freizugeben und dadurch unerwünschte Verletzungen zu vermeiden.

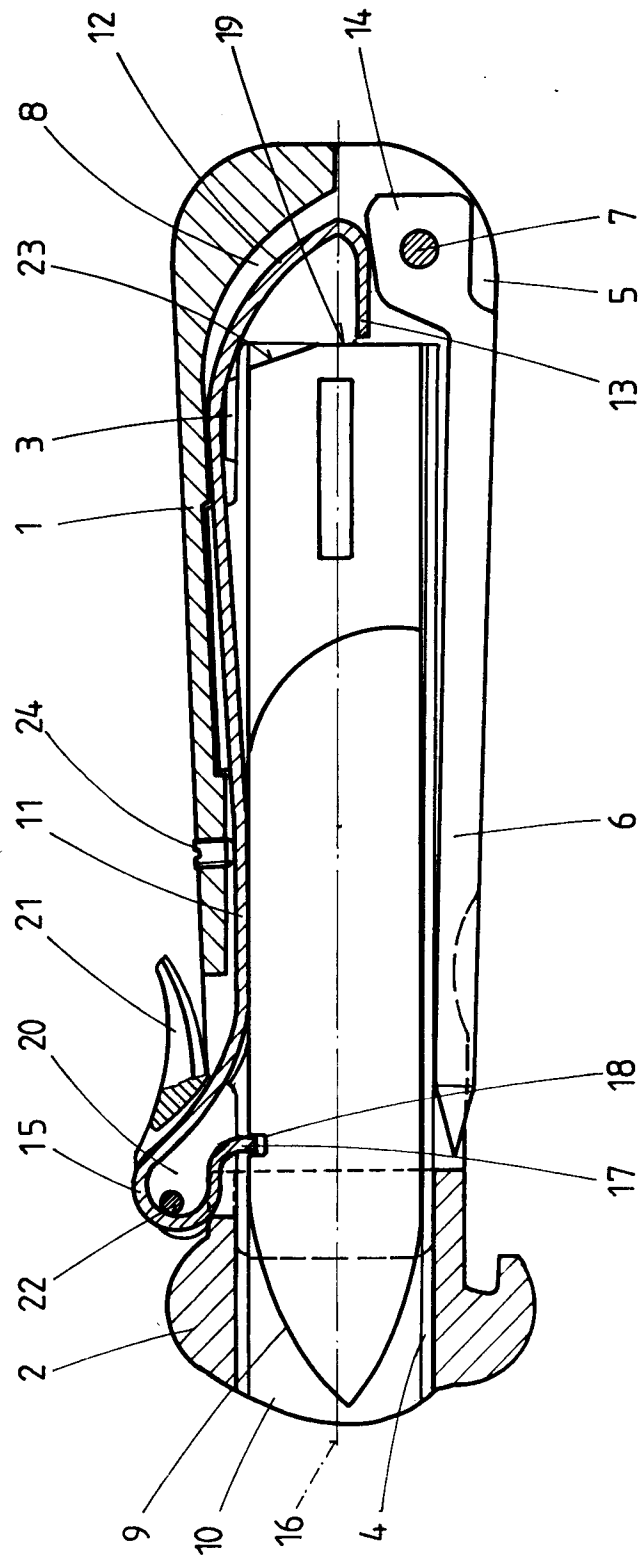
Im Handgriff 1 ist eine Schraube 24 angeordnet, die senkrecht zur Längsachse des Handgriffs verläuft. Diese Schraube 24 ist bei der dargestellten Ausführungsform als Madenschraube ausgebildet. Sie ist im mittleren Bereich der Feder 11 angeordnet und gegen diese einstellbar. Dadurch läßt sich der Federweg einstellen und verändern, um herstellungsbedingte Toleranzen auszugleichen und auch noch nachträglich vom Benutzer die Charakteristik der Feder 11 zu verändern. Auf diese Weise läßt sich die Feder härter oder schwächer einstellen, um insbesondere den Federweg oder Hebelarm zu beeinflussen, der notwendig ist, um die Zunge 17 der Feder 11 relativ zur Messerklinge 9 zu verstellen. Dadurch läßt sich auch nachträglich der Widerstand einstellen, der erforderlich ist, um ein

Zurückfahren der Messerklinge 9 in den Handgriff 1 auszulösen.

Obwohl die Erfindung vorstehend anhand eines Fallmessers beschrieben ist, kann sie auch für andere Werkzeuge, die einen stehenden Schaft aufweisen, beispielsweise für Schraubendreher und andere Werkzeuge, angewendet werden. In diesem Falle ist es lediglich erforderlich, den Handgriff und den darin angebrachten Kasten der Form des jeweiligen Werkzeuges anzupassen.

Patentansprüche

1. Fallmesser od. dgl. mit einem gehäuseartigen Handgriff (1) und mit einer aus dem Handgriff ausfahrbaren Klinge (9) sowie einer im Handgriff angeordneten, die Klinge in der eingefahrenen und der ausgefahrenen Position haltenden Feder (11), **dadurch gekennzeichnet**, daß im Handgriff (1) ein auf die Feder (11) einwirkender einstellbarer Anschlag (24) angeordnet ist.
2. Messer nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Anschlag (24) im mittleren Bereich der blattförmig ausgebildeten Feder (11) angeordnet ist.
3. Messer nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der einstellbare Anschlag (24) eine in ein Gewindeloch des Handgriffes (1) eingeschraubte Schraube ist.
4. Messer nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet daß die als Anschlag (24) dienende Justier-Schraube gegen die flache Seite der blattförmigen Feder (11) anstellbar ist.
5. Messer nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß der einstellbare Anschlag (24) eine Madenschraube ist.
6. Messer nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die hintere Kante (19) der Klinge (9) eine Abschrägung (23) aufweist.





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 96 11 6154

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
D,A	DE 27 52 031 A (RISCH) * Seite 6, Absatz 3 - Seite 9, Absatz 2; Abbildungen 1,2 *	1	B26B1/08
A	EP 0 244 517 A (SHIRLEY INSTITUTE) * Spalte 1, Zeile 42 - Spalte 2, Zeile 25; Abbildungen 1,2 *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			B26B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	
DEN HAAG		11. April 1997	
		Prüfer	
		Herygers, J	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.82 (P/MC03)