

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) Veröffentlichungsnummer:

**0 196 437
A2**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: 86102027.9

(51) Int. Cl.⁴: **B 26 B 3/08**
B 26 B 5/00, B 26 B 1/10

(22) Anmeldetag: 18.02.86

(30) Priorität: 27.03.85 DE 3511091

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
08.10.86 Patentblatt 86/41

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

(71) Anmelder: REDDIG, Bernd
Dorfstrasse 13
DE-2841 Drebber(DE)

(72) Erfinder: REDDIG, Bernd
Dorfstrasse 13
DE-2841 Drebber(DE)

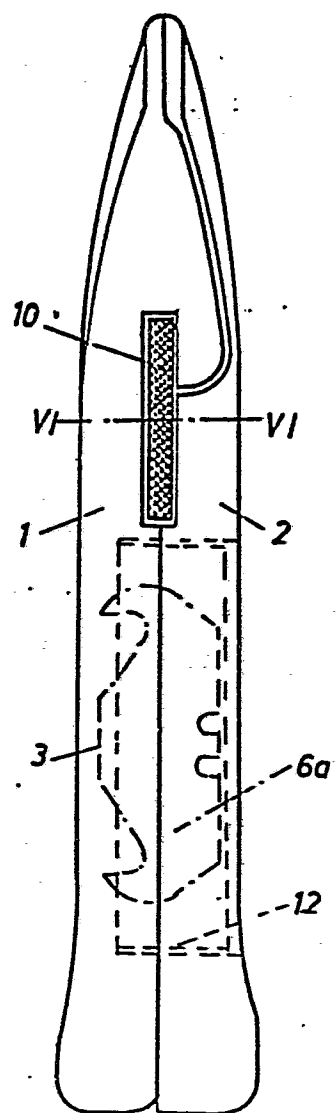
(74) Vertreter: Bruse, Willy Hans Heinrich
Edisonstrasse 14
D-2800 Bremen 33(DE)

(54) Verlegemesser, insbesondere Teppichmesser.

(57) Das Verlegemesser zum Schneiden von Bodenbelägen weist einem mehrteiligen Schalengriff (3) und eine messerklinge (6) auf, die mit ihrer Schneide unter einem Anstellwinkel gegenüber der Längsachse des Schalengriffs zwischen dessen mittels einer Schraube verbindbaren Schalenteilen eingespannt ist, die ein innenliegendes Magazin (12) für Ersatzklingen einschließen und außen eine Griffkontur aufweisen. Die Messerklinge ist mit der Schneide gegenüber der theoretischen Mittellängsachse (7) der Griffschale mit einem geringen vorgreifenden Anstellwinkel angeordnet, während die Griffschale an dem der Messerklinge (6) gegenüberliegenden Ende einen sich etwa im Anschluß an die Grifffläche (3) stetig erweiternden äußeren Querschnitt (4) aufweist, der abgeflachte Konturen besitzt. Im Magazin (12) sind die Messerklingen stehend auf einer Seitenkante untergebracht. Die beiden Schalenteile (1, 2) sind gelenkig miteinander verbunden und werden durch eine Rändelschraube (10) zusammengehalten.

EP 0 196 437 A2

/...



Figur 5

- 1 -

Verlegemesser, insbesondere Teppichmesser

Die Erfindung betrifft ein Verlegemesser, insbesondere ein Teppichmesser, zum Schneiden von Bodenbelägen, bestehend aus einem mehrteiligen Schalengriff und einer Messerklinge, die mit ihrer Schneide unter einem Anstellwinkel gegenüber der Längsachse des Schalengriffes zwischen dessen mittels einer Schraube verbindbaren Schalenteilen eingespannt ist, die ein innenliegendes Magazin für Ersatzklingen einschließen und außen eine Griffkontur aufweisen.

Bekannt sind Verlegemesser mit zweiteiligem Schalengriff, dessen beide Schalenteile mittels einer oder mittels zwei Schrauben miteinander verbindbar sind, wobei die Schraubenköpfe versenkt angeordnet und mit einem Schlitz versehen sind, so daß ein Schraubendreher, eine Münze oder dergleichen ansetzbar ist, um die Schalenteile für einen Wechsel der Messerklinge voneinander zu trennen und anschließend wieder fest miteinander zu verbinden. Die relativ häufig auszuwechselnde Messerklinge sitzt in einer Halteausbildung an dem einen Ende des Schalengriffs und ist zwischen den beiden Schalenteilen eingeklemmt. Vorsprünge im Innern

der Schalenteile greifen dabei in Ausnehmungen der Messerklinge ein und sorgen für eine feste und sichere Halterung der Messerklinge im Schalengriff. Die Messerklinge ragt bei bekannten Verlegemessern etwa in gerader Verlängerung aus dem Schalengriff heraus (GB-PS 1 020 485), oder ist gegenüber der Längsachse des Schalengriffes unter einem Winkel von etwa 45 Grad angestellt (US-PS 3 965 575). Der Schalengriff wird erheblichen Krafteinwirkungen ausgesetzt und besteht daher vielfach aus Aluminiumspritzguß oder einem vergleichbar festen Werkstoff. Bekannte Schalengriffe sind meistens im Querschnitt sehr flach und weisen nur angenäherte Handgriffkonturen auf, die sich an dem der Messerklinge abgewandten Ende zu einer einseitig geformten Nasenkrümmung keilförmig verjüngen (GB-PS 1 020 485). Die abgeflachte Kontur der Griffausbildung des Schalengriffes hat den praktischen Vorteil, daß im Innern des Schalengriffes Raum für die Anordnung eines Magazins für Ersatzklingen vorhanden ist, die darin liegend gestapelt sind, jedoch den Nachteil, daß bei großer Kraftübertragung leicht schmerzhaft Druckstellen in der Hand des Benutzers spürbar sind. Bekannt sind aus der weiter oben genannten Literatur jedoch auch im Querschnitt runde, dann jedoch einteilige Griffe für solche Verlegemesser, aber es entfällt dann das Magazin für Ersatzklingen und entsteht der Nachteil, daß das Messer mit der Hand schlechter geführt werden kann.

Es ist Aufgabe der Erfindung, durch eine andere Formgebung des Schalengriffes und eine andere Ausbildung seiner Konstruktion den Umgang mit dem Verlegemesser zu erleichtern und dessen Handhabung beim Schneiden zu verbessern.

Gemäß der Erfindung wird zur Lösung dieser Aufgabe vorgeschlagen, daß die Messerklinge mit der geraden im Anschluß an die Schneidenspitze gegenüber der theore-

tischen Mittellängsachse der Griffschale einen geringen vorgreifenden Anstellwinkel von 5-8 Grad, höchstens 10 Grad, und die Griffschale im mittleren Bereich einen Querschnitt mit etwa gleicher Ausdehnung in den Achsen eines gedachten Koordinatenkreuzes aufweist, der an dem der Messerklinge gegenüberliegenden Ende in einen sich im Anschluß an die Grifffläche stetig allseitig erweiternden äußeren Querschnitt übergeht.

Der kleine vorgreifende Anstellwinkel von etwa 5 bis 8 oder 10 Grad verringert die zum Schneiden erforderliche Kraftaufwendung, und gleichzeitig ist der Schalengriff durch die Querschnittserweiterung leichter und sicherer zu halten. Weil das Messer beim Schneiden ziehend bewegt wird, findet die um den Schalengriff geschlossene Hand des Benutzers eine bessere Abstützung am Schalengriff und vor allem gegen die hintere Erweiterung des Griffprofils. Diese angestrebte Wirkung kann dadurch unterstützt werden, daß der Schalengriff im Griffbereich, vor allem im Bereich der die stetige Erweiterung des äußeren Querschnitts an dem der Messerklinge abgewandten hinteren Ende, mit äußeren Querschnittskonturen ausgebildet ist, die einem Rechteck angenähert sind. Außerdem wird dadurch der Querschnitt der Griffschale insgesamt größer (dicker) und paßt sich besser der Handgröße des Benutzers an als herkömmliche Verlegemesser mit einem flachen Griffprofil. Von besonderer Bedeutung ist jedoch, daß die hintere Erweiterung des Griffschalenquerschnitts die Möglichkeit bietet, vor allem bei längeren Schnitten, mit der einen Hand das Verlegemesser in herkömmlicher Weise zu führen und mit Daumen und gekrümmtem Zeigefinger der anderen Hand die sich als Wulst darstellende Querschnittserweiterung des Schalengriffs am freien Ende zu hintergreifen, um so die Ziehkraft bei der Schnittausführung zu erhöhen bzw. die das Verlegemesser führende Hand zu entlasten. Das Verlegemesser kann also durch diese Ausbildung mit

beiden Händen ergriffen werden.

Die durch diese Erfindungsmerkmale sich ergebende dickere Ausbildung des Schalengriffs ermöglicht die Anordnung eines Magazins im Innern des Schalengriffs, in dem die Reserveklingen auf einer Seitenkante stehend untergebracht werden können, so daß die Reserveklingen wesentlich leichter aus dem Magazin entnommen werden können als bei herkömmlicher liegender Unterbringung in dem Magazin. Aus dem gleichen Grunde, nämlich der dickeren Querschnittsform des Schalengriffes, können die beiden Schalenteile an dem der Klinge abgewandten Ende durch ein Gelenk miteinander verbunden werden, welches ohne vorstehende Teile in den Schalengriff integriert ist, so daß die beiden Schalenteile beim Öffnen des Schalengriffes zum Klingenwechsel nicht mehr auseinanderfallen können, wodurch eine wesentliche Verbesserung in der Handhabung des Verlegemessers erreicht wird. Schließlich ermöglicht die Ausbildung des Schalengriffes mit Merkmalen gemäß der Erfindung, daß für den Zusammenhalt der beiden Griffteile eine größere Rändelschraube verwendbar ist, die mit dem Rand an zwei sich etwa diametral zur Drehachse der Rändelschraube gegenüberliegenden Seiten aus der Kontur der Griffschale herausragt und mit den Fingern einer Hand erfaßbar ist. Eine solche Rändelschraube macht die Benutzung von Werkzeugen beim Klingenwechsel entbehrlich, stört andererseits aber in keiner Weise die Handhabung des Verlegemessers beim Gebrauch.

Bei einer bevorzugten Ausbildung sollen die erfaßbaren Teile der Rändelschraube bezogen auf die Drehachse der Schraube etwa mittig im Schalengriff angeordnet sein und auf der dem Anstellwinkel gegenüberliegenden Seite aus dem Schalengriff herausragen.

Durch diese Ausbildung kann mit minimaler Körperkraft ein erhebliches Drehmoment auf die die Schalenteile miteinander verbindende Schraube ausgeübt und die Klemmspannung für die Messerklinge vergrößert werden. Dies geschieht dadurch, daß der aus dem Schalengriff herausragende Rändelschraubenrand über eine feste Gegenfläche, insbesondere über den Boden, geschoben wird, um durch das auf diese Weise erzeugte Drehmoment die Schraube festzuziehen oder zu lösen, je nach dem, in welche Richtung diese Schubbewegung erfolgt. Dieses Merkmal ermöglicht aber nicht nur größere Drehkräfte auf die Schraube, sondern beschleunigt auch die Verdrehung beim Spannen und Lösen der Messerklinge. Zur Erzielung dieses Zweckes braucht die Rändelschraube mit ihrem Rändelrand auch nur auf der dem Anstellwinkel gegenüberliegenden Seite aus dem Schalengriff herausgeführt zu sein. Auf dieser Seite ist der Schalengriff bei einer besonderen Ausführungsform als gekrümmter Rücken profiliert, so daß die Rändelschraube mit ihrem Rändelrand besonders leicht über den Boden oder eine andere feste Unterlage geschoben werden kann, wobei der Schalengriff mit einer Hand erfaßt wird. Bei einer anderen bevorzugten Ausführungsform weist die mit einem Rändelkranz ausgestattete Schraube einen Gewindezapfen auf, der in ein Gegengewinde eines Schalenteiles eingreift. In dem anderen Schalenteil ist die Schraube frei drehbar, jedoch axial unverschiebbar, gelagert, so daß durch Verdrehen der Schraube die beiden Schalenteile gegeneinander verschraubt und auf diese Weise miteinander verspannt bzw. voneinander getrennt werden können.

Eine weitere Besonderheit des Verlegemessers nach der Erfindung besteht darin, daß am Boden des Magazins für die Reserveklingen und im Bereich der Halteausbildung für die Messerklinge in Schneideposition Dauermagnete

angeordnet sind, durch die die Messerklingen einerseits in dem Magazin und andererseits in der Halteeinrichtung zwischen den beiden Griffschalen festgehalten werden und nur unter geringer Kraftanwendung aus ihrer jeweiligen Position entfernbar sind.

Zur näheren Erläuterung der Erfindungsmerkmale ist auf der Zeichnung ein Ausführungsbeispiel dargestellt. Es zeigen:

Figur 1 eine Seitenansicht eines Verlegemessers,

Figur 2 eine gegenüber Figur 1 um 90 Grad versetzte Ansicht,

Figur 3 einen Längsschnitt durch die beiden Schalenteile des Verlegemessers,

Figur 4 eine Seitenansicht weiteren Ausführungsbeispiels eines Verlegemessers,

Figur 5 eine gegenüber Figur 4 um 90 Grad versetzte Ansicht dieses Verlegemessers,

Figur 6 einen vergrößerten Teilschnitt nach der Linie IV - IV der Figur 5 und

Figur 7 eine teilweise Seitenansicht einer gegenüber den Figuren 4 bis 6 abgeänderten Ausbildung.

In der dargestellten Ausführungsform ist der Schalengriff des Verlegemessers beispielsweise aus Kunststoff oder in an sich bekannter Weise aus Aluminium oder dergleichen herstellbar. Die Teilung des Schalengriffes liegt etwa in einer mittleren Ebene. Beide Schalenteile 1 und 2 weisen innere Vorsprünge und korrespondierende

Ausnehmungen des anderen Teiles auf, so daß die beiden Schalenteile 1 und 2 verschiebesicher miteinander verbunden werden können. Im mittleren Bereich ist die Griffschale als relativ dicker Handgriff mit angenähert runden, z.B. kreisrunden, elliptischen oder in ähnlicher Weise profilierten Querschnittskonturen ausgestattet. Diese Griffausbildung 3 des Verlegemessers geht an dem freien Ende in eine stetige Erweiterung 4 seines äußeren Querschnitts über. Im Bereich dieser Erweiterung 4 sind die Querschnittskonturen jedoch einem Rechteck stärker angenähert, so daß abgeflachte Außenflächen entstehen, die mit dem Daumen und dem gekrümmten Zeigefinger einer Hand leicht erfaßbar sind. Das gegenüberliegende Ende der Griffschale weist an sich bekannte Haltemittel 5 für eine mit strichpunktierten Linien dargestellte Messerklinge 6 auf. Gegenüber herkömmlichen Anordnungen ist die eine Schalenhälfte 1 mit einer besonders tiefen Einlage für die Messerklinge 6 gestaltet, so daß das andere Schalenteil 2 bei eingelegter Messerklinge 6 noch ein Stück in die gesenkartige Ausnehmung für die Einlage der Messerklinge 6 in dem anderen Schalenteil 1 eingreift. Dadurch wird eine besonders sichere Klemmung der Messerklinge 4a erreicht, die fehlerhafte Klemmungen der Messerklinge 6 und dadurch bedingte Verletzungsgefahren für den Benutzer vermeidet. Diese Messerklinge 6 ist mit der Schneide gegenüber der theoretischen Mittellängsachse 7 der Griffschale mit vorgreifendem Anstellwinkel angeordnet. Dieser Anstellwinkel soll zwischen 5 und 10 Grad liegen, insbesondere zwischen 5 und 8 Grad betragen.

Für den Zusammenhalt sind die beiden Schalenteile 1 und 2 an dem freien Ende durch ein Gelenk miteinander verbunden, welches aus einem Gelenkzapfen 8 an dem einen Schalenteil 1 und einer diesen übergreifenden Gabel 9 an dem anderen Schalenteil 2 besteht. Außerdem sind die

beiden Schalenteile in Nähe der Halterungen für die Messerklinge 6 durch eine Rändelschraube 10 miteinander verschraubbar, deren Kopf bei dem Beispiel nach den Figuren 1 bis 3 in dem einen Teil 2 versenkbar angeordnet ist und deren Schaft in ein Gewinde des anderen Teils eingeschraubt werden kann. Die Rändelschraube ist mit ihrem erfaßbaren Kopf 10 in der Versenkung 11 derart angeordnet, daß sie an zwei sich gegenüberliegenden Seiten aus der Griffkontur herausragt, wie es deutlich in der Figur 1 erkennbar ist. In diesen Bereichen kann der Kopf 10 der Rändelschraube mit zwei Fingern einer Hand erfaßt und verdreht werden. Die dabei auszuübenden Kräfte sind ausreichend für eine sichere Verschraubung der beiden Teile 1 und 2 der Griffschale. Bei der bevorzugten Gestaltung nach dem Beispiel der Figuren 4 bis 6 ist die Rändelschraube 10 etwa mittig in einer Ausnehmung zwischen den beiden Schalenteilen 1 und 2 vorgesehen. Diese Rändelschraube 10 greift mit ihrem Gewinde 15 in ein Gegengewinde des einen Schalenteiles 1 ein und ist mit dem anderen Ende frei drehbar, jedoch axial unverschiebbar, in dem anderen Schalenteil 2 gelagert. Der Rändelrand der Rändelschraube 10 ist einseitig oder beidseitig an sich gegenüberliegenden Seiten aus dem Schalengriff herausgeführt. Ausreichend ist jedoch das Herausragen des Rändelrandes auf der dem Anstellwinkel der Messerklinge 6 gegenüber der Längsachse 7 des Schalengriffes gegenüberliegenden Seite, und zwar im Bereich der einem gekrümmten Rücken gleichenden Ausbildung des Schalengriffes, die sich aus der Darstellung der Figuren 1 und 4 ergibt. Bei der dargestellten Ausführungsform ist die eine offenliegende Stirnfläche des Schaftes der Rändelschraube 10 mit einem Schlitz 16 oder einer anderen vergleichbaren Ausbildung zum Ansetzen eines Werkzeuges versehen, um die Schraube 10 gegebenenfalls unter Benutzung eines Hilfswerkzeuges betätigen zu können. Diese Betätigung der Schraube kann auch mittels eines

Betätigungsgliedes entsprechend dem Beispiel in der Figur 7 erfolgen. Dieses Ausführungsbeispiel zeigt ein Betätigungsglied nach Art einer Flügelmutter 17, welches aus einer in einer Ausnehmung 18 versenkten Ruhelage aufrichtbar und dann zur Betätigung der Schraube mit der Hand erfaßbar ist. Eine solche Flügelmutter 17 kann anstelle des in der Figur 3 dargestellten Schlitzes 16 für das Ansetzen eines Schraubendrehers oder dergleichen in Verbindung mit einem Rändelrand an der Schraube 10, jedoch auch ohne diesen Rändelrand, zur Anwendung kommen. Nach dem Lösen der Rändelschraube sind die beiden Schalenteile 1 und 2 um das Gelenk 8,9 aufklappbar, so daß die Messerklinge 6 ausgewechselt werden kann. Ersatzklingen sind in einem im Innern der Griffschale angeordneten Magazin 12 untergebracht, in dem die Messerklingen stehend angeordnet sind, so daß sie zwischen zwei Fingern eingeklemmt und aus dem Magazin entnommen werden können. Um die Reserveklingen in dem Magazin in ihrer aufrechten Lage zu halten, ist am Boden des Magazins 12 ein Dauermagnet 13 angeordnet, der die stählernen Reserveklingen anzieht und in ihrer Position hält. Ein gleicher Dauermagnet 14 ist im Bereich der Haltemittel 5 für die Messerklinge 6 in der Schneidposition vorgesehen, so daß die Messerklinge 6 beim Öffnen der Griffschale nicht aus ihrer Position herausfällt. Zum Entnehmen der Messerklinge 6 ist eine geringe Kraftaufwendung erforderlich. Umgekehrt wird eine neue Messerklinge 6 beim Einlegen durch den Magneten 14 in ihre Halteposition gezogen, so daß das Wechseln der Messerklinge beträchtlich erleichtert wird.

Verlegemesser, insbesondere Teppichmesser

P a t e n t a n s p r ü c h e :

1. Verlegemesser, insbesondere Teppichmesser, zum Schneiden von Bodenbelägen, bestehend aus einem mehrteiligen Schalengriff und einer Messerklinge, die mit ihrer Schneide unter einem Anstellwinkel gegenüber der Längsachse des Schalengriffes zwischen dessen mittels einer Schraube verbindbaren Schalenteilen eingespannt ist, die ein innenliegendes Magazin für Ersatzklingen einschließen und außen eine Griffkontur aufweisen, dadurch gekennzeichnet, daß die Messerklinge (6) mit der geraden im Anschluß an die Schneidenspitze (6a) gegenüber der theoretischen Mittellängsachse (7) der Griffschale einen geringen vorgreifenden Anstellwinkel von 5 - 8 Grad, höchstens 10 Grad, und die Griffschale im mittleren Bereich einen Querschnitt mit etwa gleicher Ausdehnung in den Achsen eines gedachten Koordinatenkreuzes aufweist, der an dem der Messerklinge gegenüberliegenden Ende in einen sich im Anschluß an die Grifffläche (3) stetig allseitig erweiternden äußeren Querschnitt (4) übergeht.

2. Verlegemesser nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Griffschale im Griffbereich (3) mit angenähert runden (elliptischen) äußeren Querschnittskonturen-- und die stetige Erweiterung (4) des äußeren Querschnitts der Griffschale an dem der Messerklinge (6) abgewandten Ende mit äußeren Querschnittskonturen ausgebildet ist, die einem Rechteck angenähert sind.

3. Verlegemesser nach den Ansprüchen 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Messerklingen (6) in dem Magazin (12) innerhalb der Griffschale auf einer Seitenkante stehend mit der gegenüberliegenden Seitenkante zur offenen Seite der geöffneten Griffschale gerichtet angeordnet sind.

4. Verlegemesser nach den Ansprüchen 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Griffschale aus zwei an dem der Messerklinge abgewandten Ende gelenkig miteinander verbundenen Schalenteilen (1,2) verbunden sind.

5. Verlegemesser nach den Ansprüchen 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Schalenteile (1,2) durch eine in einer Ausnehmung (11) einer der beiden Schalenteile (2) angeordneten Rändelschraube (10) verbindbar sind, die mit dem Rand an zwei sich etwa diametral zur Drehachse der Rändelschraube gegenüberliegenden Seiten aus der Kontur der Griffschale herausragt.

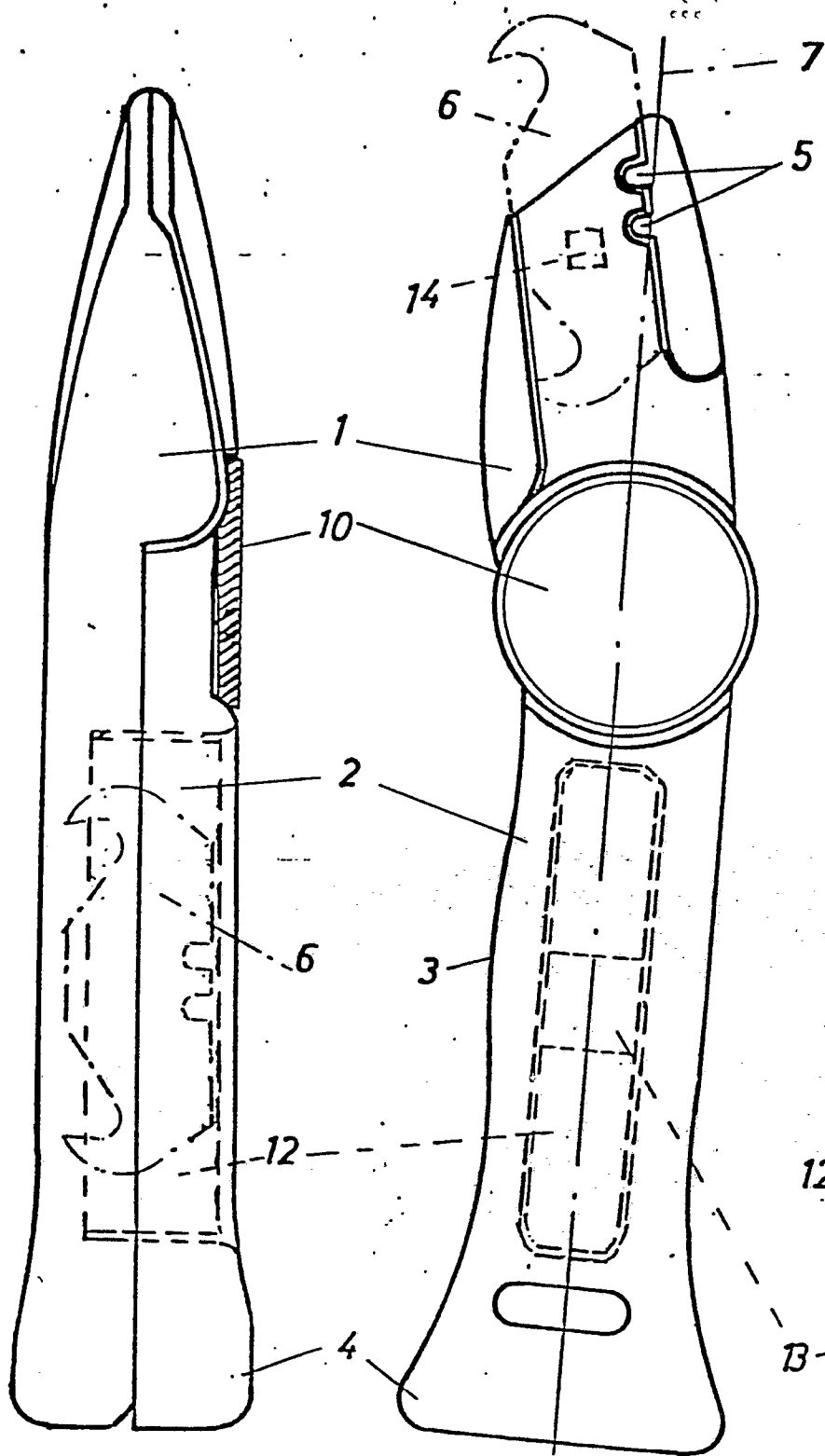
6. Verlegemesser nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die erfaßbaren Teile der Rändelschraube (10) bezogen auf die Drehachse der Schraube (10) etwa mittig im Schalengriff angeordnet sind und auf der dem Anstellwinkel gegenüberliegenden Seite aus dem Schalengriff herausragen.

7. Verlegemesser nach den Ansprüchen 5 und 6, dadurch gekennzeichnet, daß die die Schalenteile (1,2) verbindende Rändelschraube (10) mit einem Gewindezapfen in ein Gewinde eines Schalenteiles (1) eingreift und in dem anderen Schalenteil (2) einer zweiteiligen Griffschale frei drehbar, jedoch axial unverschiebbar, gelagert ist.

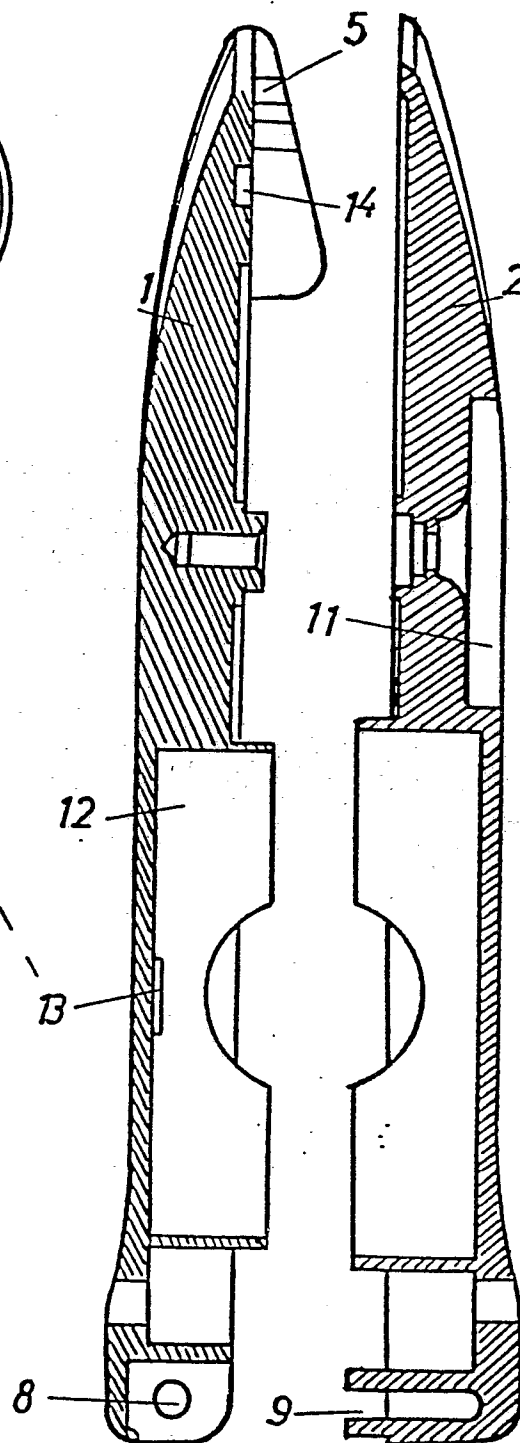
8. Verlegemesser nach den Ansprüchen 5 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Rändelschraube (10) an einer außen freiliegenden Stirnfläche Mittel (16) zur Verbindung mit einem Werkzeug aufweist.

9. Verlegemesser mit Merkmalen nach den Ansprüchen 5 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Rändelschraube (10) an dem einen Ende ein aus einer versenkten Ruhelage aufrichtbares Betätigungsglied (17) aufweist.

10. Verlegemesser nach den Ansprüchen 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß in dem Haltebett der Messerklinge (6) in der Griffschale und in dem Magazin (12) für Ersatzmesserklingen (6) ein Dauermagnet (13,14) angeordnet ist.

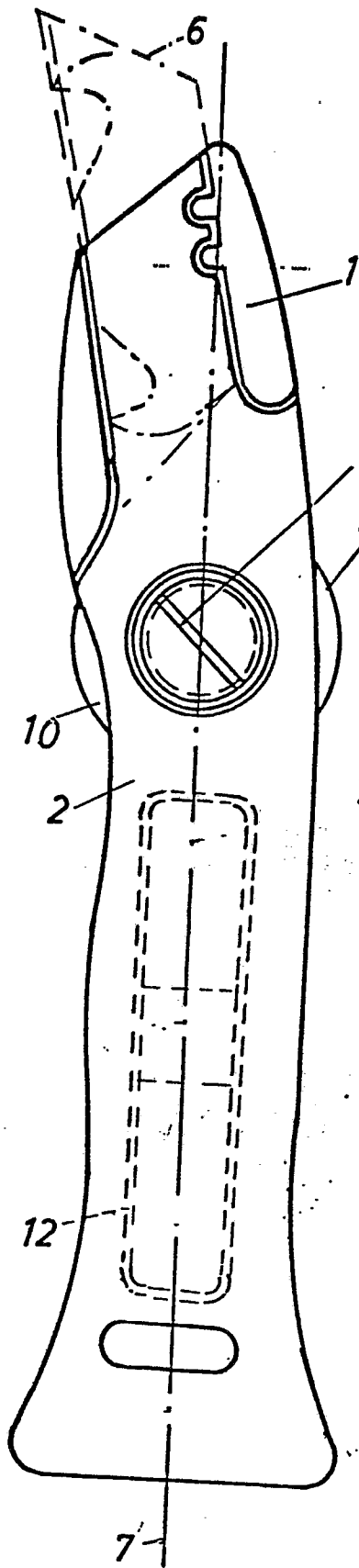


Figur 3

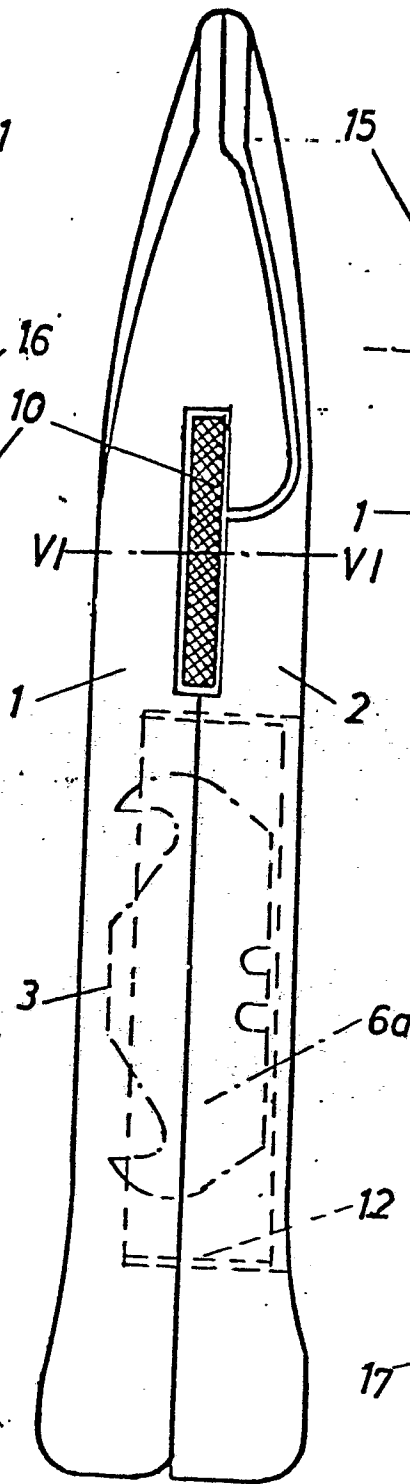


Figur 2

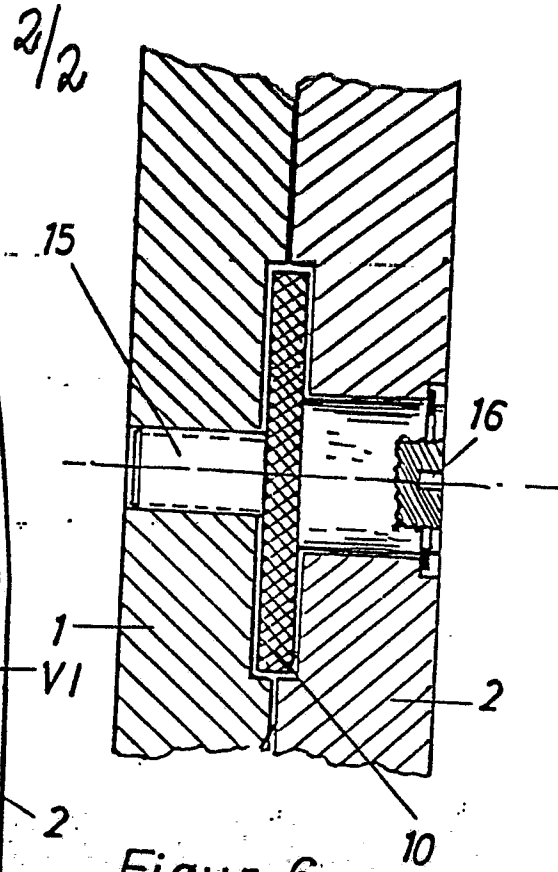
Figur 1



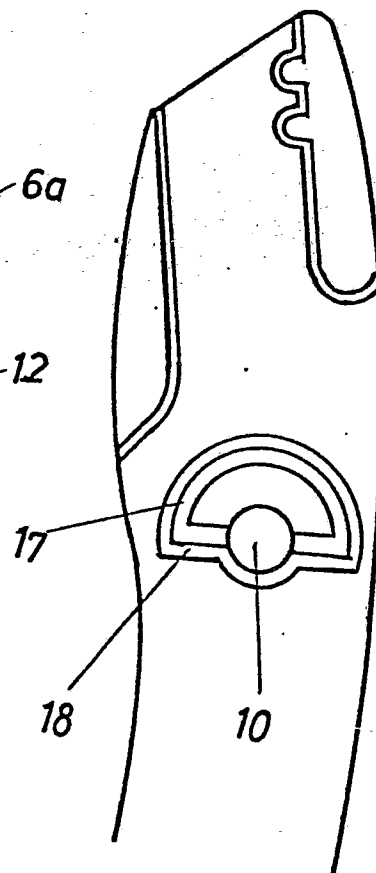
Figur 4



Figur 5



Figur 6



Figur 7