



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
02.05.2018 Patentblatt 2018/18

(51) Int Cl.:
B26B 5/00 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **17001757.8**

(22) Anmeldetag: **25.10.2017**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME
Benannte Validierungsstaaten:
MA MD

(72) Erfinder:
• **Frohne-Brinkmann, Norbert**
42369 Wuppertal (DE)
• **Rohrbach, Martin**
73575 Horn (DE)

(74) Vertreter: **Roche, von Westernhagen & Ehresmann**
Patentanwaltskanzlei
Friedrich-Engels-Allee 430-432
42283 Wuppertal (DE)

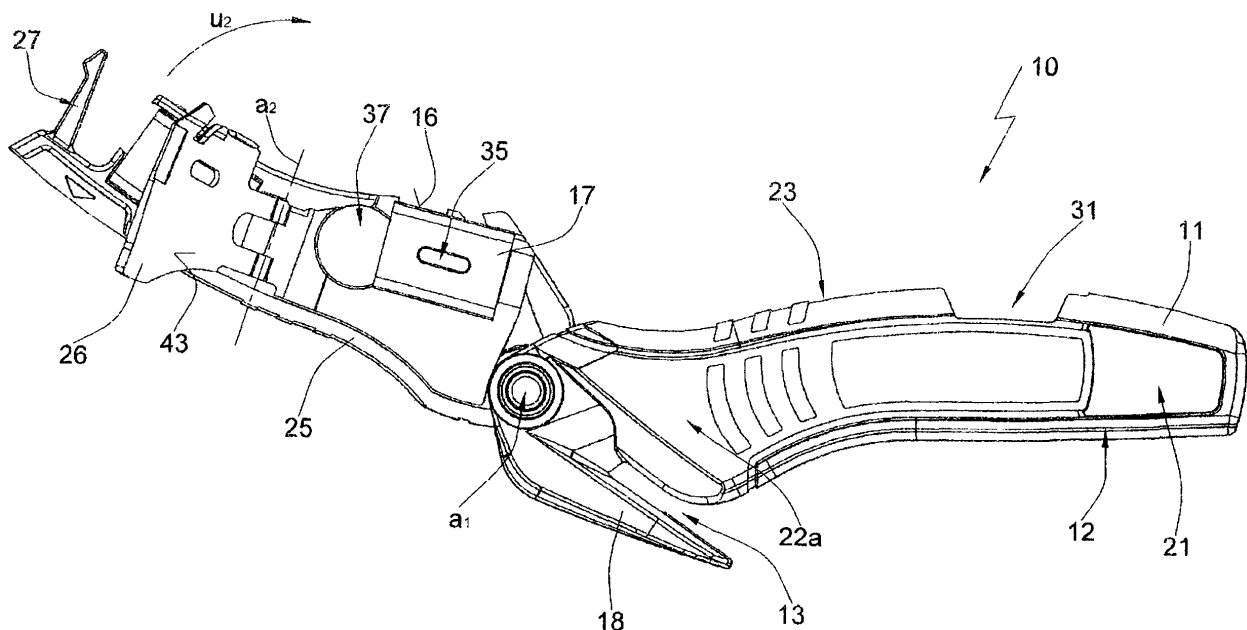
(30) Priorität: **31.10.2016 DE 102016012990**

(71) Anmelder: **Martor KG**
42653 Solingen (DE)

(54) **MESSER**

(57) Die Erfindung betrifft ein Messer (10) mit einem Gehäuse (11) und mit einem Klingenträger (25) zum Lagern einer Klinge (17), welche zwischen Anlageflächen (42, 43) des Klingenträgers (25) und einer Klingenabdeckung (26) lösbar gehalten ist, dass der Klingenträger (25) zwischen einer Betriebsposition und einer Klingenwechselposition bewegbar ist, wobei der Klingenträger (25) in der Betriebsposition in dem Gehäuse (11) angeordnet ist und in der Klingenwechselposition soweit aus dem Gehäuses heraus bewegt ist, dass die Klingenabdeckung (26) von dem Klingenträger (25) entfernbar ist und ein Klingenwechsel durchführbar ist.

Fig. 16



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Messer.

[0002] Ein solches Messer ist aus offenkundiger Vorbenutzung bekannt. Es wird üblicherweise zum Schneiden von Umreifungen, Folien oder Materialbahnen verwendet. In einem Gehäuse des Messers ist eine Klinge fest angeordnet. Die Schneide der Klinge ist lediglich über eine kanalartige Aussparung des Gehäuses zugänglich. Auf diese Weise kann ein Benutzer nicht in Kontakt mit der Klinge kommen, weil die Aussparung derart bemessen ist, dass Körperteile, wie z.B. Finger, nicht durch die Aussparung bis zur Schneide bewegt werden können. Das Messer ist mit einem hakenförmigen Ansatz versehen, um das Schneidmaterial zu hintergreifen und zur Schneide zu führen. Die Klinge kann gewechselt werden, indem nach dem Lösen einer Schraube ein klappenartiger Gehäusebereich in eine offene Position geschwenkt wird.

[0003] Es war Aufgabe der Erfindung das Messer derart zu verbessern dass der Klingenträger und die Klinge spielfrei in dem Gehäuse des Messers gehalten sind. Insbesondere sollte kein Schneidmaterial zwischen Klinge und Klingenthalterung festsetzen können. Dennoch soll ein Klingenwechsel ohne großen Kraftaufwand möglich sein.

[0004] Die Aufgabe wurde gelöst durch ein Messer mit den Merkmalen des Anspruchs 1.

[0005] Das Messer umfasst ein Gehäuse und einen Klingenträger mit einer Klingenabdeckung, wobei eine Klinge lösbar zwischen dem Klingenträger und der Klingenabdeckung gehalten ist. Der Klingenträger ist zwischen einer Betriebsposition und einer Klingenwechselposition bewegbar. In der Klingenwechselposition ist der Klingenträger soweit aus dem Gehäuse bewegt, dass die Klingenabdeckung von dem Klingenträger entfernbar ist und ein Klingenwechsel durchführbar ist. In der Betriebsposition ist der Klingenträger derart in dem Gehäuse angeordnet, dass ein Schneidvorgang durchführbar ist.

[0006] Der Klingenträger umfasst eine erste Außenfläche und die Klingenabdeckung umfasst eine zweite Außenfläche. In der Betriebsposition wirken die erste Außenfläche mit einer ersten Gehäusefläche und die zweite Außenfläche mit einer zweiten Gehäusefläche derart zusammen, dass die Klinge zwischen dem Klingenträger und der Klingenabdeckung verklemt ist.

[0007] Auf diese Weise ist die Klinge fest zwischen dem Klingenträger und der Klingenabdeckung verklemt. Schneidmaterial kann sich nicht zwischen der Klinge und dem Klingenträger bzw. zwischen der Klinge und der Klingenabdeckung festsetzen und zur Verschmutzung des Messers führen.

[0008] Einer Ausführungsform gemäß bewegt sich der Klingenträger zwischen der Klingenwechselposition und der Betriebsposition innerhalb einer Ebene.

[0009] Z.B. ist wenigstens eine der Außenflächen, d.h., die erste Außenfläche und / oder die zweite Außenfläche,

zu der Ebene geneigt. Die Außenfläche ist derart zu der Ebene geneigt, dass bei der Bewegung des Klingenträgers von der Klingenwechselposition in die Betriebsposition eine Klemmkraft auf die Außenfläche wirkt, welche die Klinge zwischen Klingenträger und Klingenabdeckung verklemt.

[0010] Alternativ oder zusätzlich ist z.B. wenigstens eine Gehäusefläche, d.h. die erste Gehäusefläche und / oder die zweite Gehäusefläche zu der Ebene geneigt. Auch dabei ist die Neigung der Gehäusefläche derart, dass bei der Bewegung des Klingenträgers von der von der Klingenwechselposition in die Betriebsposition eine Klemmkraft auf die Außenfläche wirkt, welche die Klinge zwischen dem Klingenträger und der Klingenabdeckung verklemt.

[0011] Die Außenfläche oder die Gehäusefläche ist z.B. von einer Punktanlage gebildet. D.h. die Fläche ist so klein, dass sie punktförmig ausgebildet ist. Sie kann z.B. an einem Vorsprung ausgebildet sein.

[0012] Z.B. sind zwei Gehäuseflächen und / oder zwei Außenflächen konisch angeordnet. Das Flächenpaar, welches die konische Anordnung bildet, ist derart angeordnet, dass die Klinge zwischen der Klingenabdeckung und dem Klingenträger verklemt wird, während sich der Klingenträger zwischen der Klingenwechselposition und der Betriebsposition bewegt.

[0013] Die Gehäusefläche und / oder die Außenfläche sind z.B. derart konisch geneigt, dass bei der Bewegung von der Klingenwechselposition in die Betriebsposition die auf die Außenflächen wirkenden Klemmkräfte zunehmen. Mit anderen Worten, je weiter der Klingenträger in Richtung der Betriebsposition bewegt wird, erhöhen sich die Klemmkräfte.

[0014] Der Klingenträger bildet z.B. mit dem Gehäuse ein Schwenkgelenk, so dass der Klingenträger zwischen der Betriebsposition und der Klingenwechselposition schwenkbar ist. Gemäß einer alternative könnte der Klingenträger bei der Bewegung zwischen der Betriebsposition und der Klingenwechselposition z.B. eine translatorische Bewegung oder eine gemischte Bewegung mit rotatorischen und translatorischen Anteilen ausführen.

[0015] Die Klinge ist in der Betriebsposition derart in dem Gehäuse angeordnet, dass ein Bereich einer Schneide der Klinge in einer kanalartigen Aussparung freiliegt, so dass Schneidmaterial über den Kanal der Schneide zuführbar ist. Die Schneide begrenzt die Aussparung in der Betriebsposition des Klingenträgers. Die Schneide ist z.B. einer Öffnung der Aussparung zugewandt. Die Aussparung ist z.B. derart dimensioniert, dass Körperteile des Benutzers nicht mit der Schneide in Kontakt kommen können.

[0016] Der Klingenträger ist z.B. mittels einer Verriegelungsvorrichtung, mit ersten Verriegelungsmitteln, die lösbar mit zweiten Verriegelungsmitteln des Gehäuses in Eingriff stehen, in der Betriebsposition und / oder in der Klingenwechselposition arretierbar. Die Verriegelungsmittel sind z.B. von zusammenwirkenden Formschlussmitteln gebildet. Die Verriegelungsvorrichtung

kann z.B. als Rastvorrichtung ausgebildet sein.

[0017] Die ersten Verriegelungsmittel sind z.B. an einem von dem Schwenkgelenk abgewandten Endbereich des Klingenträgers angeordnet. Aufgrund des Hebelarms zwischen dem Schwenkgelenk und der Verriegelungsvorrichtung wird der Klingenträger trotz relativ geringer Kräfte, die auf die Verriegelungsvorrichtung wirken, sicher in der verriegelten Position gehalten.

[0018] Der Klingenträger umfasst z.B. eine Betätigung, an welcher er von einem Benutzer zwischen der Betriebsposition und der Klingenwechselposition schwenkbar ist, wobei die Betätigung an einem von dem Schwenkgelenk abgewandten Endbereich angeordnet ist. Der große Hebelarm ermöglicht eine Bewegung des Klingenträgers in die Betriebsposition ohne großen Kraftaufwand, auch wenn der Klingenträger und die Klingenabdeckung in dem Gehäuse verklemmt werden.

[0019] Der Klingenträger umfasst z.B. einen Klingsitz in welchem die Klinge gehalten ist. Der Klingsitz umfasst z.B. eine Anlagefläche des Klingenträgers oder zwei gegenüberliegende Anlageflächen des Klingenträgers und der Klingenabdeckung, zwischen denen die Klinge gehalten ist. Z.B. umfasst der Klingsitz Formschlussmittel, mit denen die Klinge in einer bestimmten Position relativ zu dem Klingenträger gehalten ist.

[0020] Der Klingenträger umfasst zur leichteren Entnahme der Klinge aus dem Klingsitz z.B. eine Aussparung, in welche ein Bereich der Klinge hineinragt. Das ermöglicht ein Hintergreifen der Klinge, so dass sie einfacher aus dem Klingsitz gelöst werden kann.

[0021] Weitere Vorteile ergeben sich anhand eines in den schematischen Fig. dargestellten Ausführungsbeispiels. Es zeigen:

Fig. 1 eine perspektivische Ansicht des Messers, wobei ein Klingenträger in der Betriebsposition angeordnet ist,

Fig. 2 eine perspektivische Ansicht des Messers, wobei der Klingenträger in einer Klingenwechselposition angeordnet ist, und wobei sich eine Klingenabdeckung in einer Schließposition befindet,

Fig. 3 eine perspektivische Ansicht des Messers, wobei der Klingenträger in einer Klingenwechselposition angeordnet ist, und wobei sich die Klingenabdeckung in einer Offenposition befindet,

Fig. 4 eine Seitenansicht des Gehäuses,

Fig. 5 eine Ansicht des Gehäuses gemäß Ansichtspfeil V in Fig. 4,

Fig. 6 eine Schnittansicht gemäß Schnittlinie VI - VI in Fig. 5,

Fig. 7 eine Seitenansicht einer ersten Seite des Klingenträgers,

Fig. 8 eine Seitenansicht einer der ersten Seite gegenüberliegenden zweiten Seite des Klingenträgers,

Fig. 9 eine Einzelteildarstellung der Klinge

Fig. 10 eine Einzelteildarstellung der Klingenabdeckung

Fig. 11 eine Explosionsdarstellung von Klingenträger, Klinge und Klingenabdeckung,

Fig. 12 eine Seitenansicht des Klingenträgers samt jeweils in einem Klingsitz montierter Klinge und Ersatzklinge,

Fig. 13 eine Seitenansicht des Messers, wobei sich der Klingenträger in der Betriebsposition befindet,

Fig. 14 eine Ansicht gemäß Ansichtspfeil XIV in Fig. 13,

Fig. 15 eine Schnittdarstellung gemäß Schnittlinie XV - XV in Fig. XIV,

Fig. 16 eine Seitenansicht des Messers, wobei der Klingenträger in der Klingenwechselposition angeordnet ist und die Klingenabdeckung sich in der Offenposition befindet,

Fig. 17 eine Schnittansicht gemäß Schnittlinie XVII - XVII in Fig. 13,

Fig. 18 eine Detailansicht gemäß Ausschnittlinie XVIII in Fig. 17,

Fig. 19 eine Schnittansicht gemäß Schnittlinie XIX - XIX in Fig. 4,

Fig. 20 eine perspektivische, entsprechend dem Schnitt XIX - XIX geschnittene Darstellung des Gehäuses,

Fig. 21 eine vergrößerte Detailansicht gemäß Ausschnittlinie XXI in Fig. 20,

Fig. 22 eine Seitenansicht des Messers, wobei der Klingenträger zwischen der Klingenwechselposition und der Betriebsposition angeordnet ist.

[0022] Das Messer insgesamt ist in den Fig. mit dem Bezugszeichen 10 bezeichnet. Gleiche Bezugszeichen in den unterschiedlichen Fig. bezeichnen entsprechende Teile, auch wenn kleine Buchstaben hinzugefügt oder weggelassen wurden.

[0023] Das Messer 10 umfasst ein Gehäuse 11, an welchem ein Griffbereich 12 ausgebildet ist. An dem Griffbereich 12 kann das Messer 10 gehalten werden.

An dem Gehäuse 11 ist eine kanalartige Aussparung 13 vorgesehen, die sich gegenüberliegende Führungsflächen 14 und 15 aufweist. Durch die Aussparung 13 kann Schneidmaterial zu der Schneide 16 einer Klinge 17 geführt werden. Die Schneide 16 begrenzt die Aussparung 13 und weist in Richtung der Aussparung 13. Die Führungsfläche 15 ist an einem hakenförmigen Fortsatz 18 des Gehäuses 11 ausgebildet.

[0024] Ableitflächen 19a und 19b sind auf gegenüberliegenden Seiten des Gehäuses 11 ausgebildet, um das geschnittene Material von der Klinge 17 wegzuführen. An einem hinteren Endbereich 20 ist das Gehäuse 11 mit einem Durchgangsloch 21 versehen, das z.B. zum Aufhängen des Messers 10 verwendet werden kann. Um ein Abrutschen der Finger zu vermeiden ist das Gehäuse 11 auf zwei gegenüberliegenden Seiten 22a und 22b sowie auf einem Messerrücken 23 mit Strukturen 24a, 24b und 24c versehen.

[0025] In Fig. 2 ist ein Klingenträger 25 zu erkennen, an welchem die Klinge 17 gehalten ist. Der Klingenträger 25 ist zwischen der in Fig. 2 dargestellten Klingenwechselposition und der in Fig. 1 dargestellten Betriebsposition schwenkbar an dem Gehäuse 11 gelagert. Zwischen dem Klingenträger 25 und dem Gehäuse 11 ist ein Schwenkgelenk G1 mit einer Schwenkachse a1 gebildet. Aus der Betriebsposition ist der Klingenträger 25 relativ zu dem Gehäuse 11 um die Schwenkachse a1 in Richtung u1 in die Klingenwechselposition schwenkbar. Aus der Klingenwechselposition ist der Klingenträger 25 um die Schwenkachse a1 in Richtung u2 in die Betriebsposition schwenkbar.

[0026] Die Klinge 17 ist gemäß Fig. 2 zwischen dem Klingenträger 25 und einer Klingenabdeckung 26 gehalten. Die Klingenabdeckung 26 ist zwischen der in Fig. 2 gezeigten Schließposition und einer in Fig. 3 dargestellten Offenposition schwenkbar. In der Offenposition kann die Klinge 17 dem Klingenträger 25 entnommen und gegen eine neue Klinge 17 ausgetauscht werden. Die Klingenabdeckung 26 bildet mit dem Klingenträger 25 ein Schwenkgelenk G2 mit einer Schwenkachse a2.

[0027] Ferner ist in den Fig. 2 und 3 ein Arm 27 erkennbar, welcher sich an einem von der Schwenkachse a1 abgewandten Endbereich 28 des Klingenträgers 25 befindet. Der Arm 27 ist Teil einer Verriegelungsvorrichtung 29. Der Arm 27 ist mit ersten Verriegelungsmitteln versehen, die mit zweiten Verriegelungsmitteln des Gehäuses 11 zusammenwirken. Im vorliegenden Ausführungsbeispiel weist der Arm ein hakenförmiges Ende auf. An dem Endbereich 28 ist in Fig. 2 außerdem ein Betätigungsbereich 30 erkennbar an welchem der Klingenträger 25 zwischen der Betriebsposition und der Klingenwechselposition bewegbar ist. In der Betriebsposition ist der Klingenträger 25 vollständig in dem Gehäuse 25 angeordnet, so dass der Klingenträger 25 lediglich an dem Betätigungsbereich 30 von außen betätigbar ist.

[0028] In Fig. 4 ist eine Seitenansicht des Gehäuses 11 als Einzelteil gezeigt. An dem Gehäuse 11 ist eine Aussparung 31 für den Betätigungsbereich 30 zu erken-

nen. Die Aussparung 31 erstreckt sich über den Messerrücken 23 auf beide Seiten 22a und 22b des Gehäuses 11. Der Messerrücken 23 ist mit einer schlitzförmigen Öffnung 32 versehen, die mit einem Innenraum 33 des Gehäuses 11 verbunden ist, der insbesondere in Fig. 6 zu erkennen ist. Durch die Öffnung 32 kann der Klingenträger 25 in den Innenraum 33 hinein in die Betriebsposition und aus dem Innenraum 33 heraus in die Klingenwechselposition geschwenkt werden.

[0029] In den Fig. 7 und 8 sind beide Seiten des Klingenträgers 25 dargestellt. Gemäß Fig. 7 ist an dem Klingenträger 25 ein erster Klingensitz 34 für die zum Schneiden vorgesehene Klinge 17 ausgebildet. An dem Klingensitz 34 ist ein stegförmiger Vorsprung 35 ausgebildet, welcher durch eine komplementäre Aussparung 36 in der Klinge 17 greift, wenn sich die Klinge 17 in den ersten Klingensitz 34 befindet. Wenn sich die Klinge 17 in dem ersten Klingensitz 34 befindet, überlappt sie mit einem Durchbruch 37. Dieser erleichtert die Entnahme der Klinge 17 aus dem ersten Klingensitz 34, weil die Klinge 17 auf diese Weise hintergriffen werden kann (siehe z.B. Fig. 12).

[0030] In einem hinteren Bereich des Klingenträgers 25 ist ferner ein zweiter Klingensitz 38 für Klingen 17 ausgebildet, die als Ersatz vorgesehen sind. In Fig. 9 ist die im vorliegenden Ausführungsbeispiel verwendete Klinge 17 dargestellt, die gegenüberliegend zwei Schneiden 16 aufweist. In Fig. 10 ist die Klingenabdeckung 26 dargestellt. Diese weist einen plattenförmigen Bereich 39 sowie zwei Zapfen 40a und 40b auf, die zusammen mit Aussparungen 41a und 41b des Klingenträgers 25 die Schwenkachse a2 bilden.

[0031] In den Fig. 11 und 12 ist die Anordnung der Klinge 17 in dem ersten Klingensitz 34 zwischen einer Anlagefläche 42 des Klingenträgers 25 und einer Anlagefläche 43 (siehe Fig. 3) der Klingenabdeckung 26 zu erkennen.

[0032] Gemäß der Fig. 13 bis 15 befindet sich der Klingenträger 25 in der Betriebsposition, so dass ein Schneidvorgang durchführbar ist. Die ersten Verriegelungsmittel 44 sind in Eingriff mit den zweiten Verriegelungsmitteln 45 und halten den Klingenträger 25 in der Betriebsposition. Gemäß Fig. 15 liegt in der Betriebsposition eine Anschlagfläche 46 des Klingenträgers 25 an einer Gegenfläche 47 des Gehäuses 11 an.

[0033] In den Fig. 17 bis 21 ist gezeigt, dass das Gehäuse 11 mit schräg zur Bewegungsebene des Klingenträgers 25 verlaufenden Gehäuseflächen 48a und 48b versehen ist, wodurch sich ein Bereich des Innenraums 33 in Schwenkrichtung u2 des Klingenträgers 25 in Richtung x konisch verjüngt. Auf diese Weise wird die Klinge 17 bei der Bewegung in Richtung u2 in die Betriebsposition zunehmend zwischen dem Klingenträger 25 und der Klingenabdeckung 26 verklemmt, weil die Fläche 48a eine Kraft auf eine Außenfläche 49 des Klingenträgers 25 und die Fläche 48b eine Kraft auf die Außenfläche 50 der Klingenabdeckung 26 ausübt. Auf diese Weise ist die Klinge 17 spielfrei in dem Gehäuse 11 gehalten.

[0034] Damit der KÜngenträger 25 dennoch ohne großen Kraftaufwand in die Betriebsposition geschwenkt werden kann, ist der Betätigungsbereich 30 an dem Endbereich 28 angeordnet. Gemäß Fig. 22 ergibt sich so ein großes Hebelverhältnis eines ersten Hebels 51, welcher eine Länge l₁ aufweist, zu einem zweiten Hebel 52, welcher eine Länge l₂ aufweist. Der Hebel 51 erstreckt sich von der Schwenkachse a₁ zu dem Betätigungsbereich 30 und der Hebel 52 erstreckt sich von der Schwenkachse a₁ zu dem Bereich des Gehäuses 11, in welchem die Gehäuseflächen 48a und 48b ausgebildet sind.

Patentansprüche

1. Messer (10) mit einem Gehäuse (11) und mit einem Klingenträger (25) zum Lagern einer Klinge (17), welche zwischen Anlageflächen (42, 43) des Klingenträgers (25) und einer Klingenabdeckung (26) lösbar gehalten ist, dass der Klingenträger (25) zwischen einer Betriebsposition und einer Klingenwechselposition bewegbar ist, wobei der Klingenträger (25) in der Betriebsposition in dem Gehäuse (11) angeordnet ist und in der Klingenwechselposition soweit aus dem Gehäuse heraus bewegt ist, dass die Klingenabdeckung (26) von dem Klingenträger (25) entfernbar ist und ein Klingenwechsel durchführbar ist.
2. Messer (10) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Klingenträger (25) eine erste Außenfläche (49) aufweist und die Klingenabdeckung (26) eine zweite Außenfläche (50) aufweist und dass in der Betriebsposition die erste Außenfläche (49) mit einer ersten Gehäusefläche (48a) und die zweite Außenfläche (50) mit einer zweiten Gehäusefläche (48b) derart zusammenwirken, dass die Klinge (17) zwischen dem Klingenträger (25) und der Klingenabdeckung (26) verklemmt ist.
3. Messer (10) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich der Klingenträger (25) zwischen der Klingenwechselposition und der Betriebsposition innerhalb einer Ebene bewegt.
4. Messer (10) nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens eine Außenfläche (49, 50) zu der Ebene in einem Klemmbereich geneigt ist.
5. Messer (10) nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens eine Gehäusefläche (48a, 48b) zu der Ebene in einem Klemmbereich geneigt ist.
6. Messer (10) nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Außenfläche (49) oder die Gehäusefläche (48a, 48b)

von einer Punktanlage gebildet sind.

7. Messer (10) nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwei Gehäuseflächen (48a, 48b) und / oder zwei Außenflächen (49, 50) in dem Klemmbereich zueinander konisch angeordnet sind.
8. Messer (10) nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Außenfläche (49) und / oder die Gehäusefläche (48a, 48b) derart geneigt ist, dass bei der Bewegung des Klingenträgers (25) von der Klingenwechselposition in die Betriebsposition die auf die Außenflächen (49, 50) wirkenden Klemmkraften zunehmen.
9. Messer (10) nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens in dem Klemmbereich das Gehäuse (11) elastisch verformbar ausgebildet ist, so dass die erste Gehäusefläche und die zweite Gehäusefläche entgegen der elastischen Rückstellkraft des Gehäuses (11) gespreizt werden können.
10. Messer (10) nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Klingenträger (25) mit dem Gehäuse (11) ein Schwenkgelenk G₁ bildet und zwischen der Schneidposition und der Klingenwechselposition schwenkbar ist.
11. Messer (10) nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Klinge (17) in der Schneidposition derart in dem Gehäuse (11) angeordnet ist, dass ein Bereich der Schneide (16) in einer in dem Gehäuse (11) ausgebildeten Aussparung (13) angeordnet ist, die den Zugang zu der Schneide (16) geometrisch begrenzt und dass Schneidmaterial über die Aussparung (13) der Schneide (16) zuführbar ist.
12. Messer (10) nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein erster Hebelarm (51) zwischen der Schwenkachse a₁ und der Betätigung in Bezug auf einen zweiten Hebelarm (52) zwischen der Schwenkachse a₂ und einem Flächenmittelpunkt des Klemmbereichs erheblich größer ist.

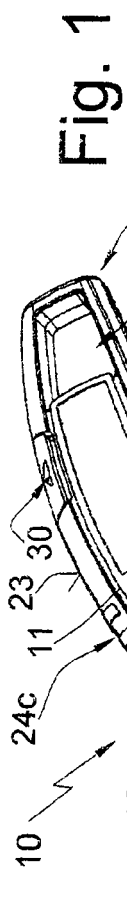
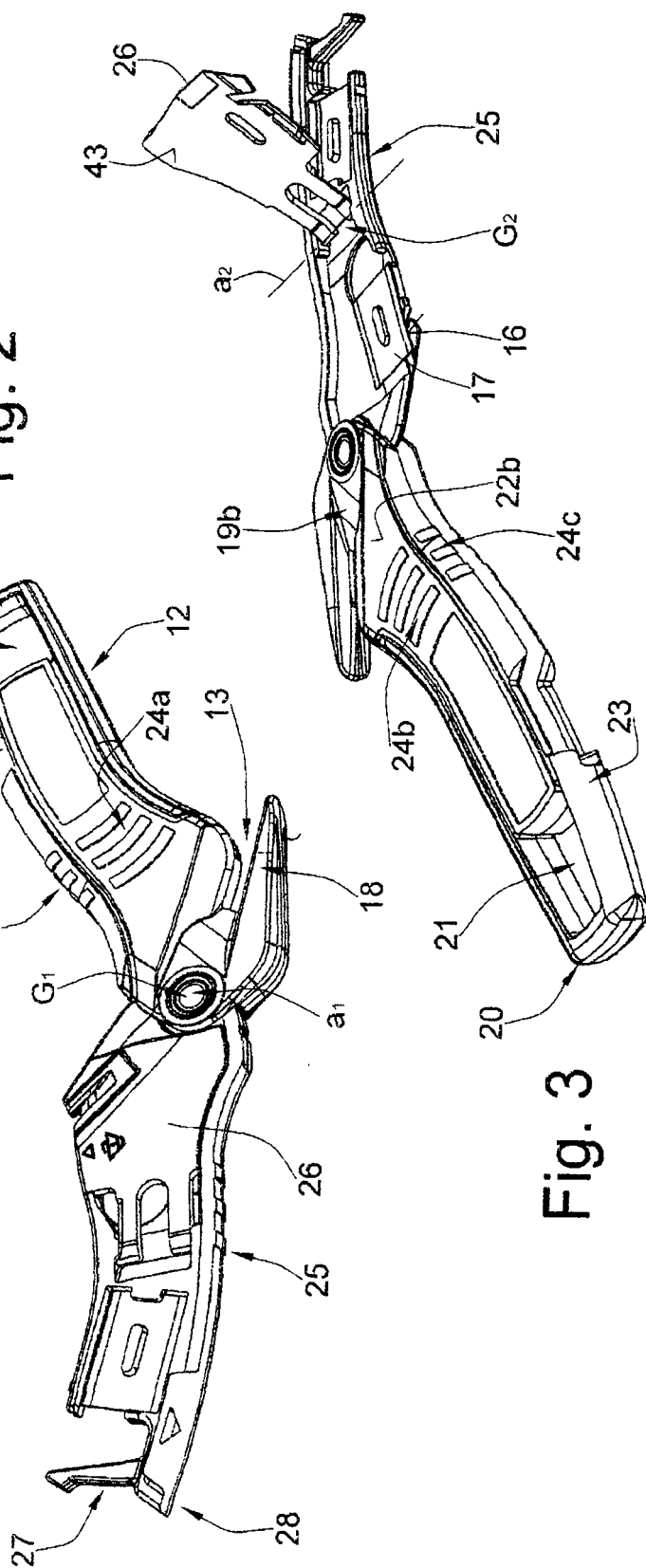
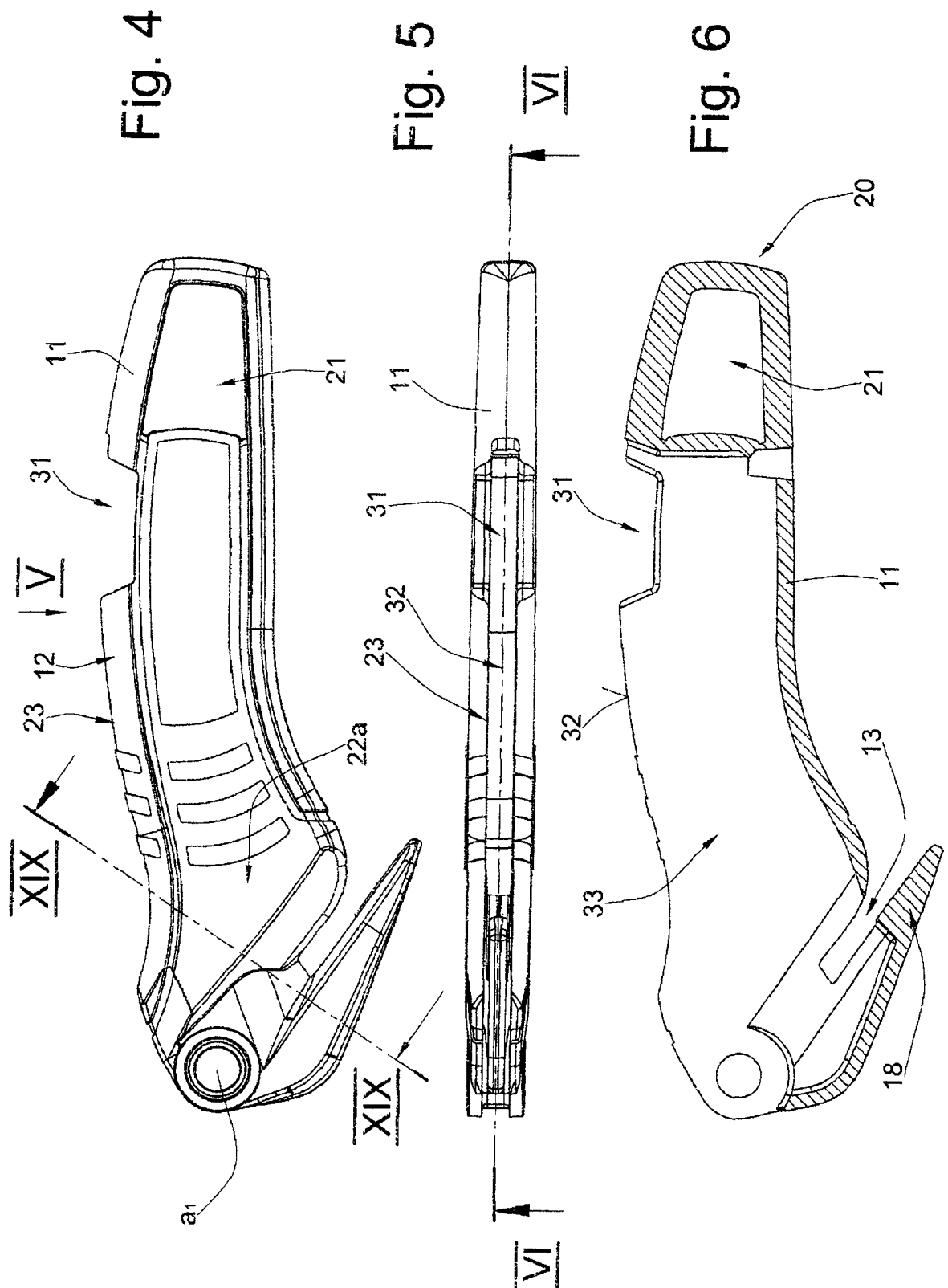
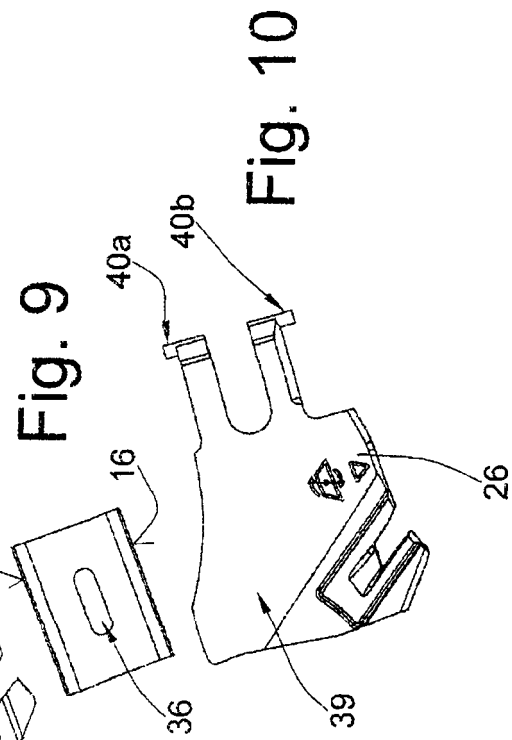
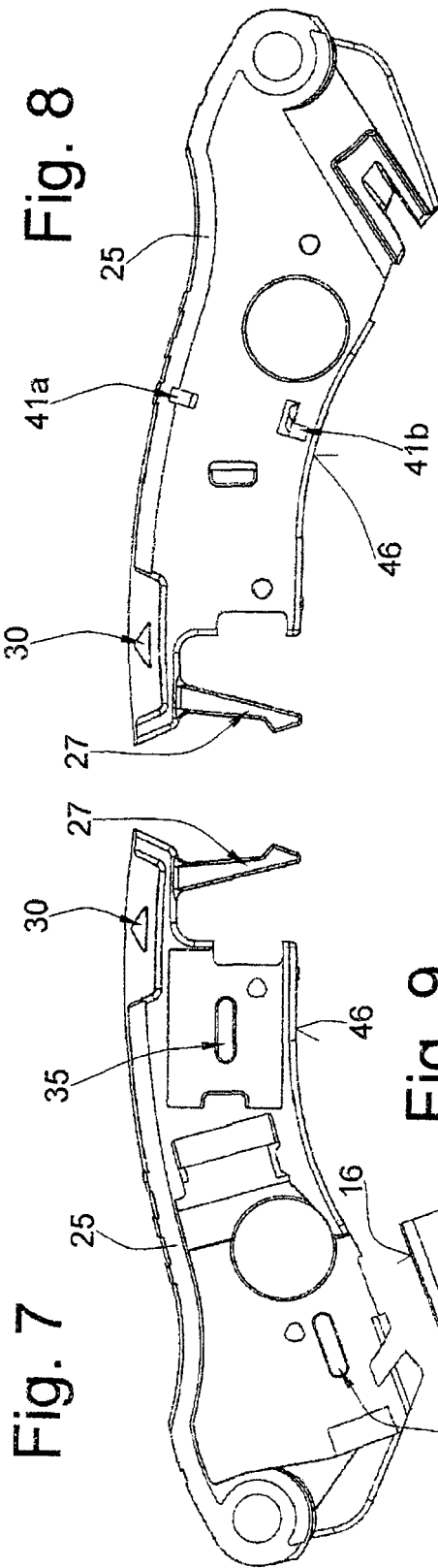


Fig. 2







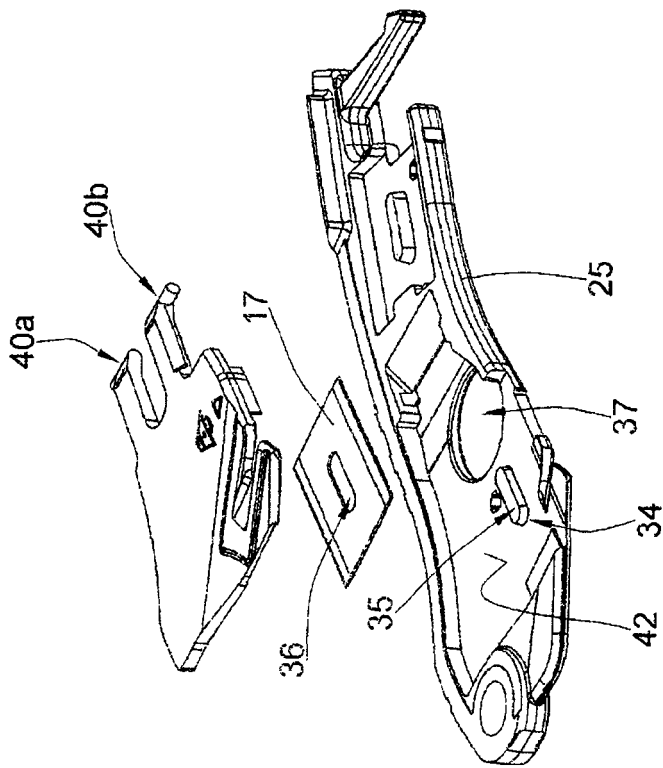


Fig. 11

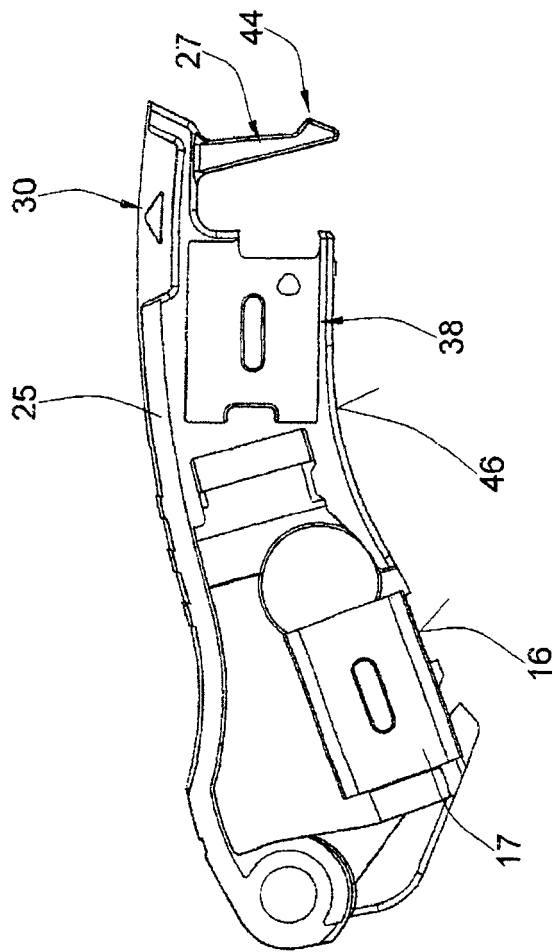


Fig. 12

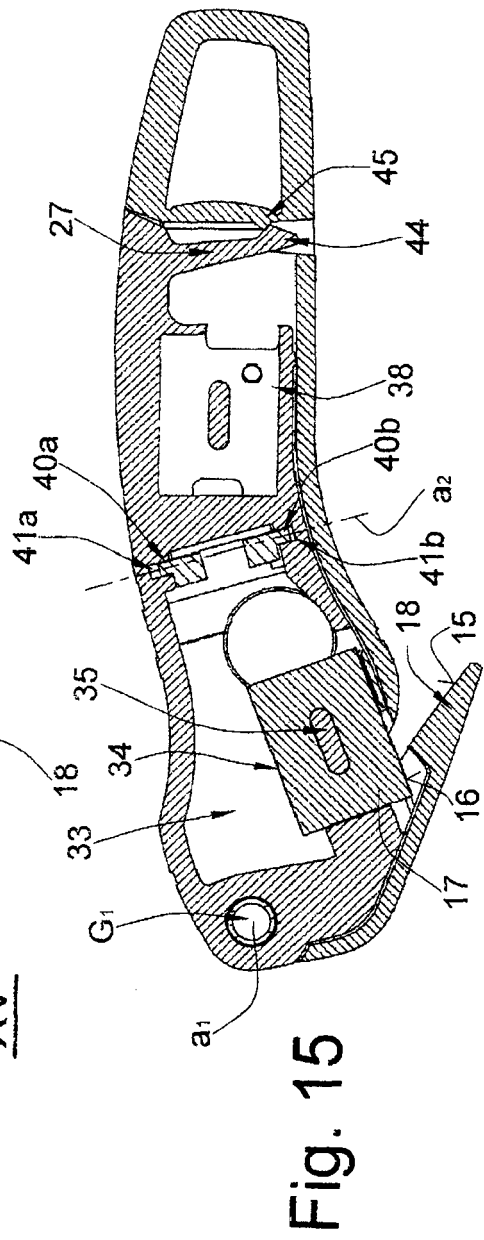
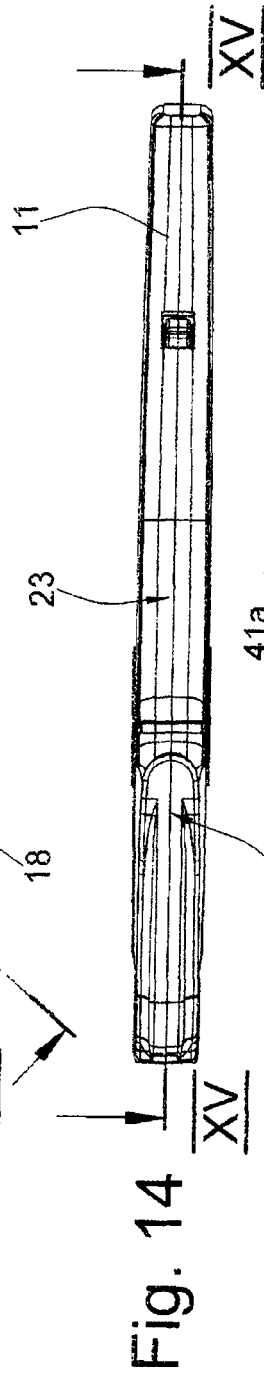
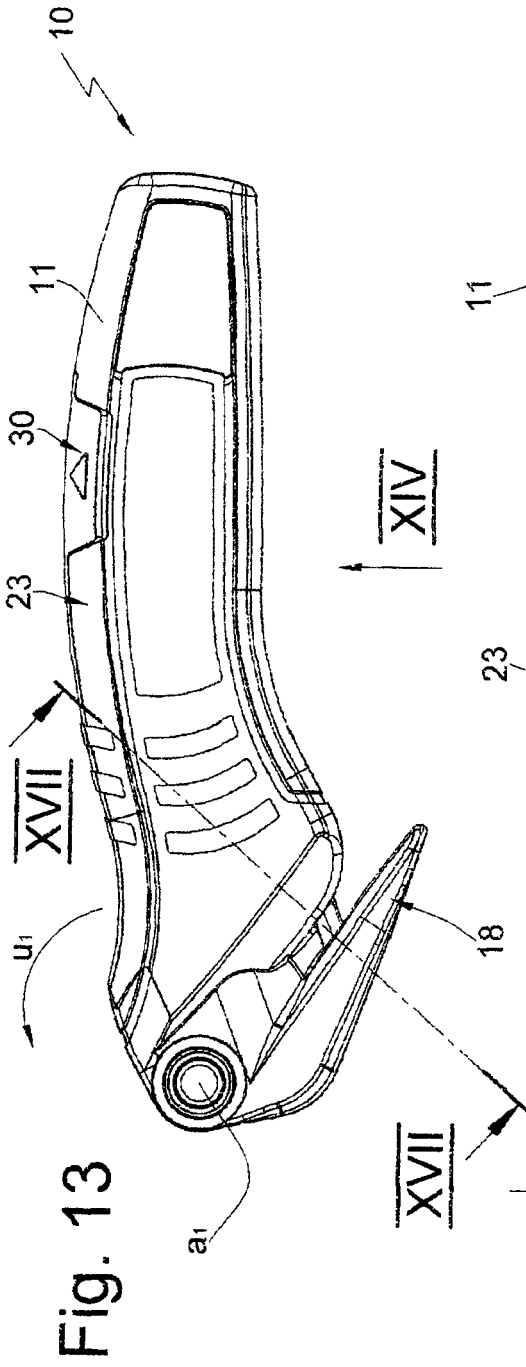
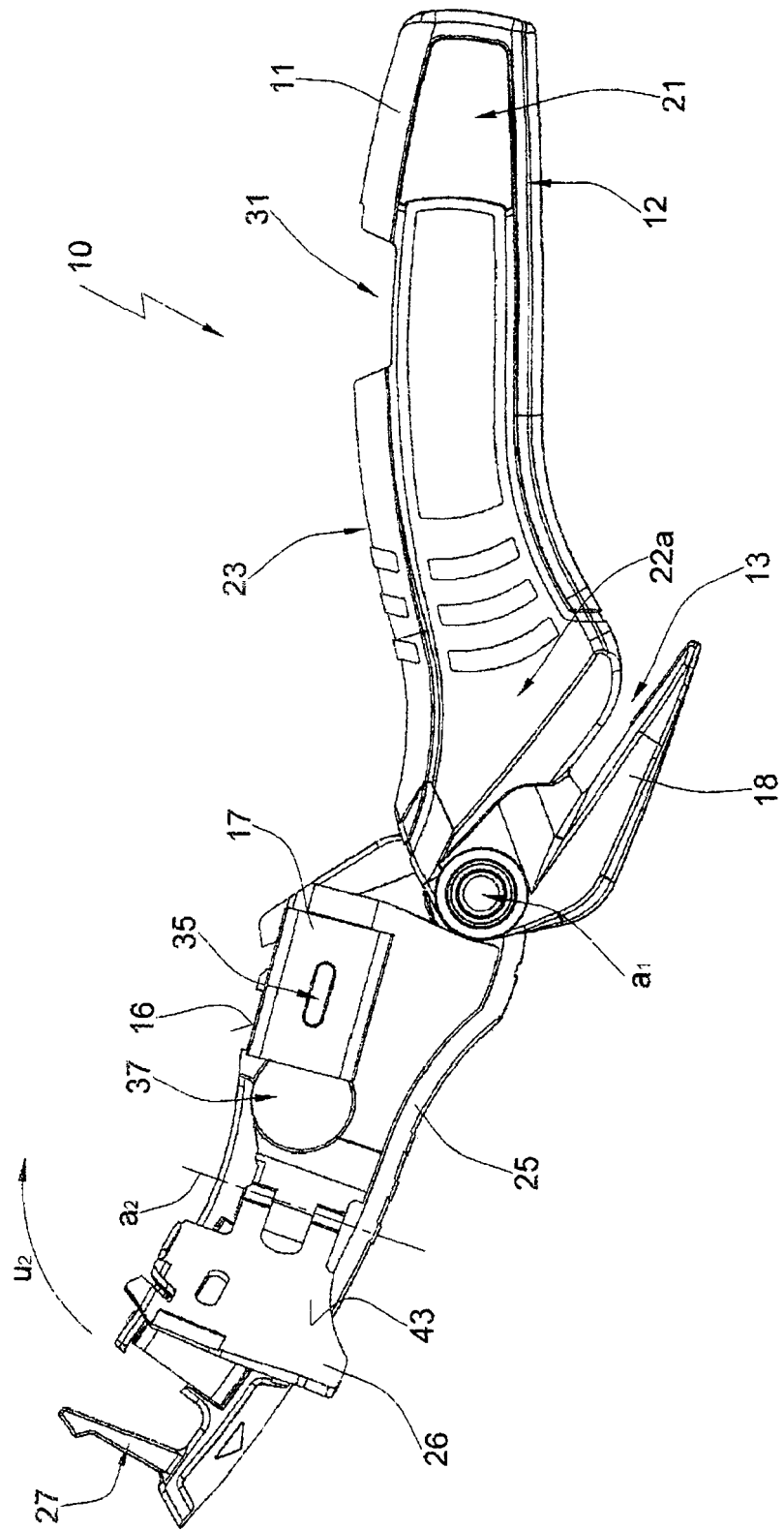
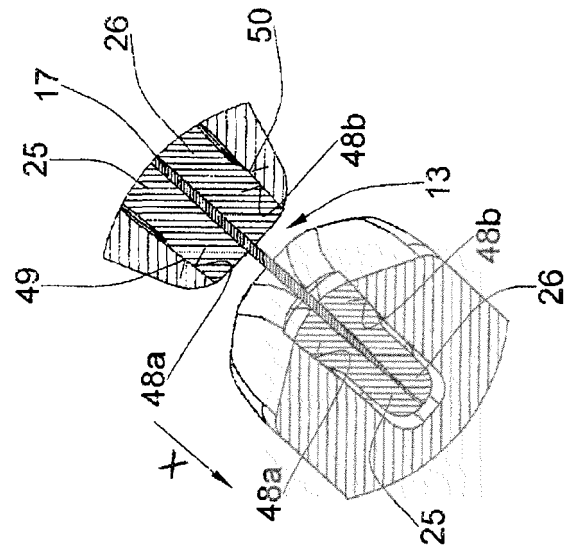
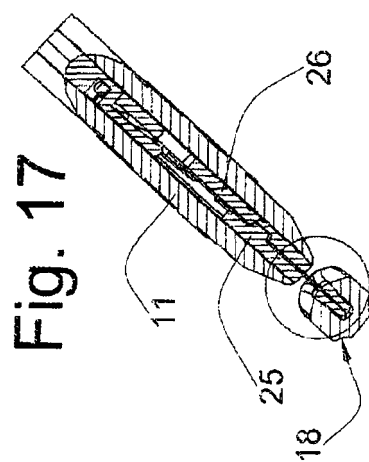


Fig. 16





XVIII

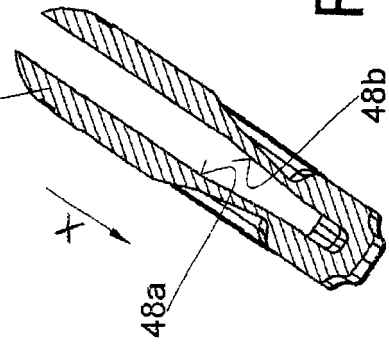


Fig. 20

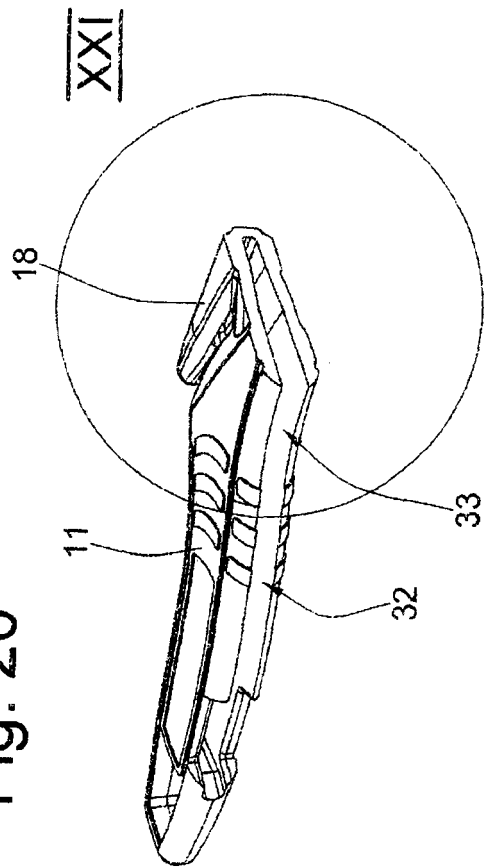
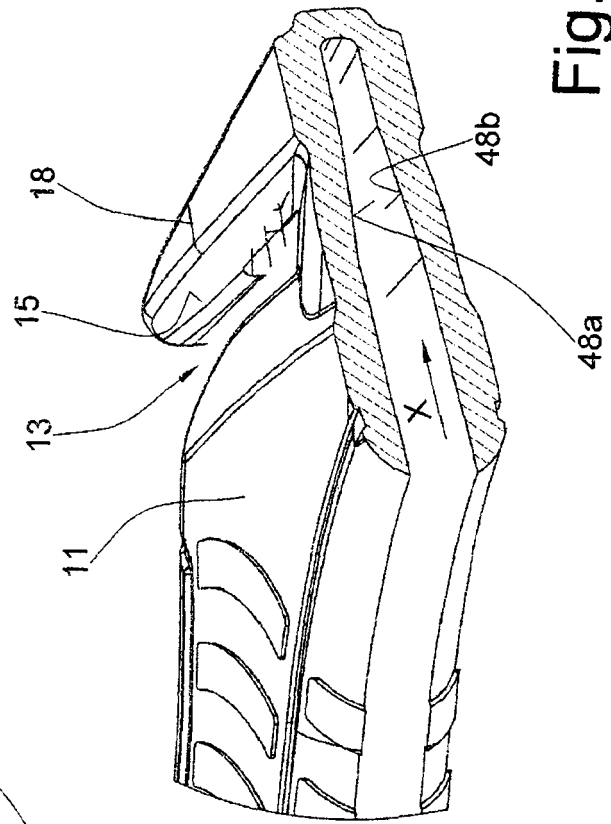


Fig. 21



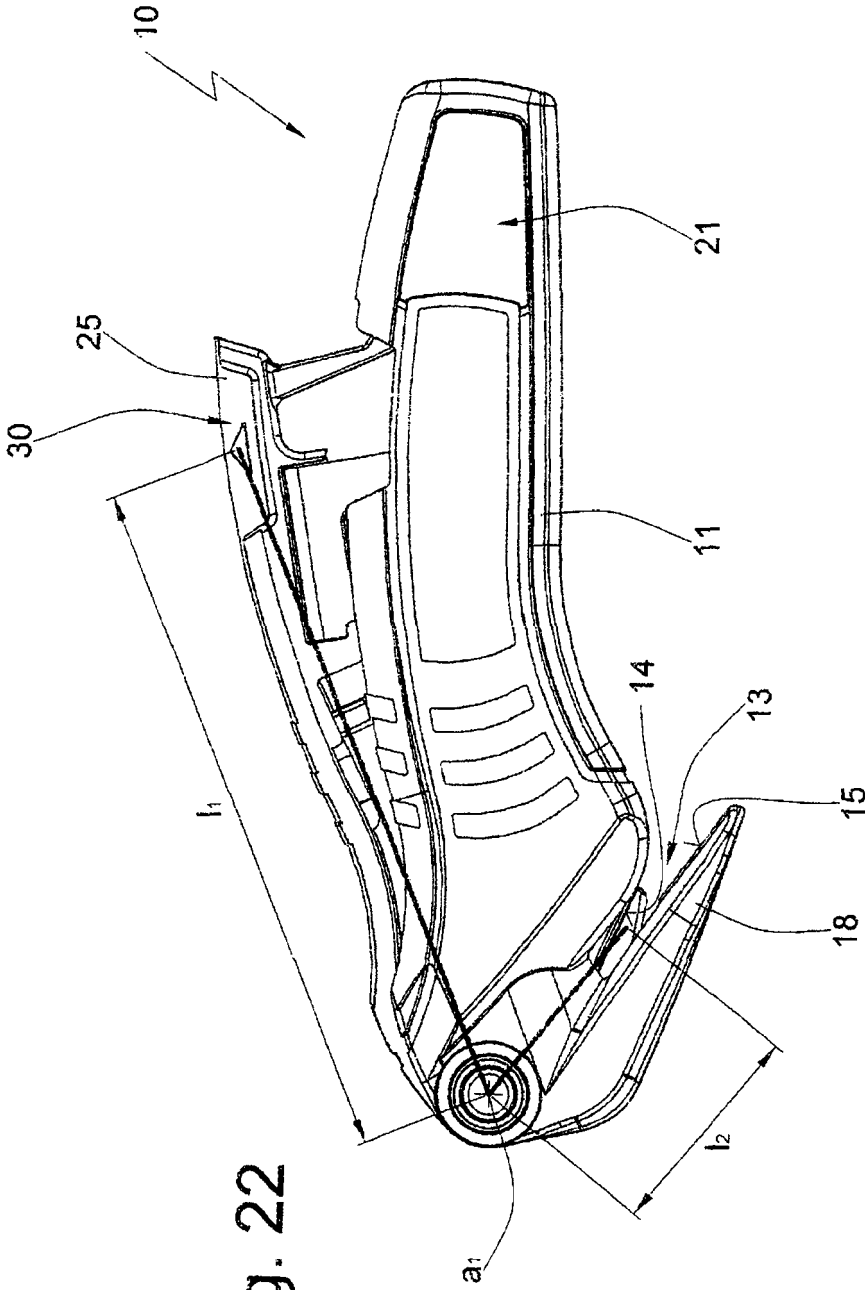


Fig. 22



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 17 00 1757

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 10 2009 051433 A1 (MARTOR KG [DE]) 12. Mai 2011 (2011-05-12)	1-3,10,12	INV. B26B5/00
Y	* Absätze [0047], [0057], [0058];	11	
A	Abbildungen 2, 18-23 *	4-9	
Y	WO 2013/033564 A1 (MILWAUKEE ELECTRIC TOOL CORP [US]; LI CHENG ZHANG [US]) 7. März 2013 (2013-03-07) * Absatz [0018]; Abbildungen 1-4 *	11	
X	DE 10 2010 023906 A1 (MARTOR KG [DE]) 22. Dezember 2011 (2011-12-22) * Absätze [0056] - [0060]; Abbildungen 1-8 *	1-3	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
X	US 7 637 015 B1 (BIOLCHINI JR ROBERT F [US]) 29. Dezember 2009 (2009-12-29) * Spalte 5, Zeile 20 - Spalte 6, Zeile 20; Abbildungen 1-6 *	1,3,10	
			B26B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 20. Februar 2018	Prüfer Rattenberger, B
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 anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 17 00 1757

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

20-02-2018

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	DE 102009051433 A1	12-05-2011	KEINE	
15	WO 2013033564 A1	07-03-2013	TW 201325848 A US 2014373364 A1 WO 2013033564 A1	01-07-2013 25-12-2014 07-03-2013
20	DE 102010023906 A1	22-12-2011	DE 102010023906 A1 WO 2011157262 A2	22-12-2011 22-12-2011
25	US 7637015 B1	29-12-2009	KEINE	
30				
35				
40				
45				
50				
55				

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82