(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) **EP 2 412 490 A1**

(12) EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
01.02.2012 Patentblatt 2012/05

(51) Int Cl.:
B25H 1/00 *(2006.01)*

(21) Anmeldenummer: **11173179.0**

(22) Anmeldetag: **08.07.2011**

(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

(30) Priorität: **30.07.2010 DE 102010038675**

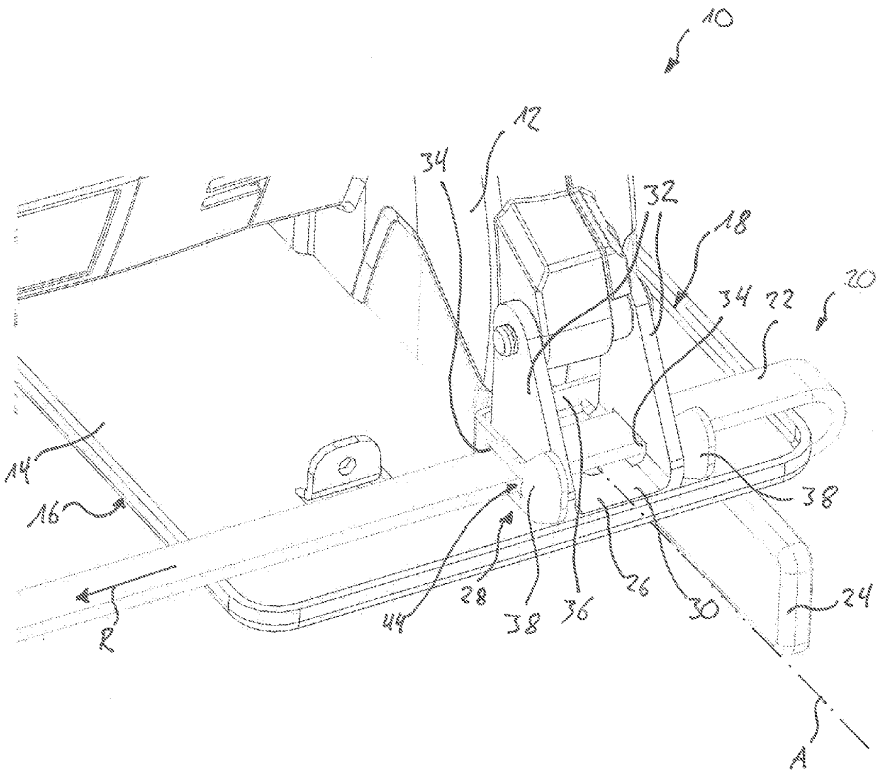
(71) Anmelder: **HILTI Aktiengesellschaft**
9494 Schaan (LI)

(72) Erfinder: **Haas, Günter**
86916 Kaufering (DE)

(54) Befestigungsvorrichtung

(57) Eine Befestigungsvorrichtung (18) für ein Anschlagelement (20) eines elektrischen Handwerkzeugs, insbesondere einer Handkreissäge (10), weist eine Führung (26) auf, in die das Anschlagelement (20) eingeschoben und längs derselben verschoben werden kann, und eine Arretiervorrichtung (28), die das Anschlagelement (20) in Verschieberichtung (R) arretieren kann, wobei die Arretiervorrichtung (28) ein Federelement (38) aufweist, welches in seiner Arretierposition das Anschlagelement (20) mit einer gegen das Anschlagelement (20) gerichteten Klemmkraft klemmt und in einer Freigabeposition eine Verschiebung des Anschlagelements (20) erlaubt.

Fig. 1



EP 2 412 490 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Befestigungsvorrichtung für ein Anschlagelement eines elektrischen Handwerkzeugs, insbesondere einer Handkreissäge, mit einer Führung, in die das Anschlagelement eingeschoben und längs derselben verschoben werden kann, und einer Arretiervorrichtung, die das Anschlagelement in Verschieberichtung arretieren kann.

[0002] Zur exakten Führung eines Handwerkzeugs, beispielsweise um mit einer Handkreissäge einen möglich geraden und parallel zu einer Kante verlaufenden Schnitt ausführen zu können, weisen diese Werkzeuge eine Parallelführung mit einem Anschlagelement auf, das an einer Führungskante, beispielsweise einer Kante des zu bearbeitenden Werkstücks, angelegt und entlang dieser geführt werden kann. Durch ein solches Anschlagelement werden der Winkel und der Abstand zu einer Führungskante vorzugsweise stufenlos eingestellt. Am Handwerkzeug ist eine Befestigungsvorrichtung für ein solches Anschlagelement vorgesehen, das eine stabile Fixierung des Anschlagelements am Handwerkzeug ermöglicht.

[0003] Bisher verwendete Befestigungsvorrichtungen für ein solches Anschlagelement weisen eine Führung auf, in die ein schienenartiges Anschlagelement eingeschoben und längs dieser Führung verschoben werden kann. Zur Fixierung der Schiene ist üblicherweise eine Schraube vorgesehen, die die Schiene gegen die Führung drückt und so zwischen Schraube und Führung klemmt. Die Fixierung mit einer Schraube hat aber den Nachteil, dass bei mangelhafter Wartung, Verschmutzung oder bei zu großen Anzugskräften das Lösen der Schraube und somit der Befestigungsvorrichtung erschwert ist. Dieses Problem wird durch die oft kleinen Abmessungen des Schraubenkopfes verstärkt, die eine hohe Handkraft erfordert, um die Schraube fassen und losschrauben zu können. Im Extremfall ist ein Lösen der Schraube ohne Werkzeug nicht möglich. Ferner gehen die Schrauben leicht verloren.

[0004] Aufgabe der Erfindung ist es, eine Befestigungsvorrichtung der eingangs genannten Art zu schaffen, die mit geringen Bedienkräften eine schnelle, werkzeuglose Verstellung des Anschlagelements ermöglicht.

[0005] Erfindungsgemäß wird dies bei einer Befestigungsvorrichtung der eingangs genannten Art dadurch erreicht, dass die Arretiervorrichtung ein Federelement aufweist, welches in einer Arretierposition das Anschlagelement vorzugsweise mit einer gegen das Anschlagelement gerichteten Klemmkraft klemmt und in einer Freigabeposition eine Verschiebung des Anschlagelements erlaubt. Die Arretierung erfolgt also nicht durch eine Schraube, sondern durch ein Federelement, das in einer Arretierposition das Anschlagelement klemmt. Zum Ändern der Position des Anschlagelements wird das Federelement gegen die Federkraft in die Freigabeposition bewegt, wodurch die Arretierung des Anschlagelements aufgehoben wird. Nach dem Einstellen der richtigen Position wird das Federelement gelöst, sodass dieses automatisch in die Arretierposition zurückkehrt. Dadurch ist zum einen eine schnelle Arretierung des Anschlagelements möglich, sodass die Gefahr, dass das Anschlagelement nach dem Einstellen der richtigen Position erneut verschoben wird, reduziert ist. Zum anderen ist eine werkzeuglose Verstellung des Anschlagelements gegeben.

[0006] Die Klemmkraft ist vorzugsweise im Wesentlichen senkrecht zur Verschieberichtung des Anschlagelements ausgerichtet, sodass keine Verstellung der Position des Anschlagelements durch das Federelement erfolgen kann.

[0007] Vorzugsweise weist das Federelement eine Aussparung auf, durch die sich das Anschlagelement erstreckt. Das heißt, das Anschlagelement wird durch das Federelement hindurch geführt. Dadurch ist zum einen das Anschlagelement sicher geführt. Zum anderen ist ein Abgleiten des Anschlagelements vom Federelement sicher ausgeschlossen.

[0008] Die Klemmung des Anschlagelements wird beispielsweise dadurch erzielt, dass sich das Federelement in der Arretierposition gegenüber dem Anschlagelement verkantet. Das heißt, in der Freigabeposition kann das Anschlagelement in der Führung in Verschieberichtung verschoben werden. In der Arretierposition wird die Position des Federelements so geändert, dass das Federelement mit zwei Kanten am Anschlagelement anliegt, wobei die Kanten das Anschlagelement mit entgegengesetzt gerichteten Kräften beaufschlagen und es klemmen.

[0009] Das Anschlagelement wird also nicht vom Federelement gegen ein anderes, festes Bauteil gedrückt und zwischen diesem und dem Federelement geklemmt, sondern ist in Verschieberichtung ausschließlich am Federelement gehalten.

[0010] Das Verkanten wird beispielsweise dadurch erzielt, dass die Aussparung des Federelements ein Schlitz ist, dessen Höhe vorzugsweise im Wesentlichen dem des Anschlagelements entspricht und dessen Breite vorzugsweise größer ist als die Breite des Anschlagelements. In dieser Ausführungsform ist das Federelement in der Arretierposition zu einer senkrecht zur Verschieberichtung stehenden Ebene stärker geneigt als in der Freigabeposition. Das heißt, in der Freigabeposition ist die Projektion der Aussparung auf die senkrecht zur Einschubrichtung stehende Ebene breiter als die Breite des Anschlagelements. Das Anschlagelement kann also ohne Widerstand in Verschieberichtung in die Befestigungsvorrichtung eingeschoben werden. Nach dem Positionieren des Anschlagelements wird das Federelement gelöst, sodass dieses in die Arretierposition zurückfedert, in der der Winkel zu der senkrecht auf der Verschieberichtung stehenden Ebene größer ist. In dieser Position ist aufgrund des größeren Winkels zur Ebene die Breite der Projektion der Aussparung auf diese Ebene kleiner als die Breite des Anschlagelements. Das heißt, die Ränder der Aussparung des Federelements kommen

mit dem Anschlagelement in Anlage und verkanten an diesem, wodurch das Anschlagelement arretiert ist. Es sind also außer dem Federelement keine beweglichen Teile an der Befestigungsvorrichtung erforderlich, sodass kein Wartungsaufwand für die Befestigungsvorrichtung nötig ist.

[0011] Um einen besseren Halt des Anschlagelements zu erzielen, ist die Aussparung durch Kanten begrenzt, wobei die an die Kanten angrenzenden Flächen vorzugsweise rechtwinklig aufeinandertreffen, insbesondere zur Bildung einer scharfen Kante. Das heißt, das Federelement liegt ausschließlich mit der scharfen Kante am Anschlagelement an, wodurch der Anpressdruck vergrößert wird und so die Klemmkraft des Federelements erhöht werden kann.

[0012] Insbesondere entstehen die Kanten durch Schneiden der Aussparung ohne anschließendes Entgraten.

[0013] Vorzugsweise hat das Federelement ein Lagerungsende sowie ein frei auskragendes Ende. Das Federelement ist insbesondere langgestreckt ausgeführt. Das heißt, das Federelement ist beispielsweise ein Federblech, das an einem Ende an der Befestigungsvorrichtung gelagert ist und mit dem frei auskragenden Ende federn kann.

[0014] Vorzugsweise ist dieses Federelement in Arretierposition schräg zur Verschieberichtung angeordnet.

[0015] Durch ein einzelnes Federelement, das das Anschlagelement verkantet, ist eine Arretierung des Anschlagelements nur in eine Richtung möglich. Wird das Anschlagelement aber gegen die Verschieberichtung bewegt, kann das Anschlagelement das Federelement von der Arretierposition in die Freigabeposition drücken, wodurch es zu einem Lösen der Arretierung kommen kann. Um dies zu verhindern, sind in einer bevorzugten Ausführungsform zwei Federelemente vorgesehen, die bezüglich der Verschieberichtung des Anschlagelements schräg und nicht parallel zueinander verlaufen. Das heißt, die Federelemente und ihre Klemmkräfte wirken jeweils in entgegengesetzte Richtungen, wobei ein Federelement das Anschlagelement in einer Verschieberichtung und das zweite Federelement das Anschlagelement in entgegengesetzter Richtung arretiert.

[0016] Die Federelemente können einstückig miteinander verbunden sein, vorzugsweise unter Bildung eines U, mit einer in Richtung der Verschieberichtung verlaufenden Basis und zwei dazu geneigten Federelementen, wobei das U insbesondere spiegelbildlich zu einer Ebene senkrecht zur Verschieberichtung ausgeführt ist. Die Federelemente sind also als gemeinsames Bauteil ausgebildet, wodurch für beide nur eine gemeinsame Befestigung erforderlich ist. Die Befestigung der Federelemente an der Befestigungsvorrichtung ist dadurch erheblich vereinfacht. In diesem Fall haben die Federelemente die gleiche Federhärte, sodass die Klemmkräfte beider Federelemente und somit die Haltekräfte in beide Richtungen gleich groß sind. Durch die Ausführung der Federelemente als U ist zudem die Bedienung vereinfacht, da die Federelemente zur Bewegung in die Freigabeposition gegeneinander gedrückt werden müssen, was einfach, beispielsweise durch ein Greifen der beiden Schenkel des U möglich ist.

[0017] Die Federelemente sind dazu beispielsweise in Verschieberichtung der Anschlagschiene vor und hinter der Führung angeordnet, sodass diese ohne Einschränkungen durch die Führung oder andere Bauteile bedient werden können. Die Federelemente können beispielsweise auch gegen die Führung gedrückt werden, wodurch zusätzlich ein Anschlag geschaffen ist, der ein zu weites Zusammendrücken der Federelemente verhindert.

[0018] Statt einer direkten Bedienung der Federelemente ist es auch denkbar, dass ein zusätzliches Betätigungselement zur Bedienung der Federelemente vorgesehen ist, insbesondere ein Exzenter. Dadurch ist eine beliebige Anordnung der Federelemente, beispielsweise an einer besser geschützten Position innerhalb eines Gehäuses, denkbar. Zudem kann das Bedienelement so konstruiert sein, dass dieses beide Federelemente gleichzeitig bedient.

[0019] Des Weiteren ist erfindungsgemäß eine Parallelführung an einer elektrischen Handsäge vorgesehen, mit einer erfindungsgemäßen Befestigungsvorrichtung und mit einem Anschlagelement, welches in die Führung eingeschoben und durch die Arretiervorrichtung lösbar arretiert ist.

[0020] Das Anschlagelement weist vorzugsweise eine geringere Härte auf als das Federelement. Die Verstellung des Anschlagelements erfolgt insbesondere stufenlos.

[0021] Weitere Vorteile und Merkmale der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung und aus den beigefügten Zeichnungen, auf die Bezug genommen wird. In den Zeichnungen zeigen:

- Figur 1 eine perspektivische Ansicht eines erfindungsgemäßen Parallelanschlags,
- Figur 2 eine Draufsicht auf die erfindungsgemäße Befestigungsvorrichtung des Parallelanschlags aus Figur 1,
- Figur 3 eine schematische Ansicht eines Federelements der Befestigungsvorrichtung aus Figur 1.

[0022] In Figur 1 ist ein Ausschnitt eines Handwerkzeugs, hier einer Handkreissäge 10, dargestellt. Die Handkreissäge 10 hat ein Sägeblatt, das unter einer Schutzabdeckung 12 angeordnet und entlang einer Schnittlinie A ausgerichtet ist, und eine Werkzeugauflageplatte 14, die eine Aussparung aufweist, durch die das Sägeblatt auf der Unterseite 16 der Werkzeugauflageplatte 14 austritt. Die Handkreissäge 10 wird mit der Unterseite der Werkzeugauflageplatte 14 auf das zu bearbeitende Werkstück aufgelegt und in Richtung der Linie A geführt.

[0023] Um die Handkreissäge 10 sicher in Richtung der Linie A führen zu können, ist ein Anschlagelement 20 vorgesehen, das mit einer Befestigungsvorrichtung 18 an der Werkzeugauflageplatte 14 der Handkreissäge stufenlos arretiert werden kann. Das Anschlagelement 20 hat eine längliche Anschlagschiene 22, die U-förmig um die Werkzeugauflageplatte 14 geführt ist und ein Anschlagblech 24 trägt, das senkrecht zur Anschlagschiene 22 an dieser befestigt ist und parallel oder in der Linie A verläuft.

[0024] Das Anschlagelement 20 kann, wie im Folgenden dargestellt wird, mit der Anschlagschiene 22 in einer Verschieberichtung R, die senkrecht zur Achse A verläuft, in der Befestigungsvorrichtung 18 verschoben und in dieser arretiert werden. Dadurch wird das Anschlagblech 24 in einem geeigneten Abstand vom Sägeblatt parallel zur Linie A ausgerichtet. Das Anschlagblech 24 kann beispielsweise an eine Führungsschiene oder an eine Kante des zu bearbeitenden Werkstücks angelegt und an dieser entlang geführt werden, sodass eine exakte Schnittführung der Handkreissäge 10 möglich ist.

[0025] Die Befestigungsvorrichtung 18 weist eine Führung 26 auf, in der das Anschlagelement 20 bzw. die Anschlagschiene 22 in Verschieberichtung R geführt ist sowie eine Arretiervorrichtung 28, um das Anschlagelement 20 in der Befestigungsvorrichtung 18 arretieren zu können.

[0026] Die Führung 26 ist hier durch ein U-förmiges Blech gebildet, mit einer auf der Werkzeugauflageplatte 14 befestigten Basis 30 sowie zwei rechtwinklig von der Werkzeugauflageplatte 14 abstehenden Schenkeln 32. Die Schenkel 32 weisen jeweils eine schlitzförmige Öffnung 34 auf, durch die das Anschlagelement 20 mit der Anschlagschiene 22 in Verschieberichtung R eingeschoben werden kann. Die Abmessungen der Öffnungen 34 entsprechen im Wesentlichen dem Querschnitt der Anschlagschiene 22, sodass diese in Verschieberichtung R verschiebbar in der Führung 26 gelagert und quer hierzu nahezu spielfrei gehalten ist.

[0027] Wie insbesondere in Figur 2 zu sehen ist, ist die Arretiervorrichtung 28 durch ein U-förmiges Blech mit einer Basis 36 sowie zwei als Federelement 38 ausgebildeten Schenkeln gebildet. Die Basis 36 ist parallel zur Verschieberichtung R ausgerichtet, die Federelemente 38 sind jeweils zu einer senkrecht auf der Verschieberichtung R stehenden Ebene E in unterschiedliche Richtungen geneigt, wobei die Winkel, die die Federelemente 38 mit der Ebene E einschließen, entgegengesetzt und betragsmäßig gleich groß sind.

[0028] Die Federelemente 38 sind jeweils mit einem Lagerungsende 40 an der Basis 36 schwenkbar gehalten und weisen ein freies Ende 42 auf. Die Federelemente 38 können also um die Lagerungsenden 40 verschwenkt werden, wodurch der Winkel der Federelemente 38 zur Anschlagschiene 22 verändert wird.

[0029] Die Federelemente 38 haben jeweils eine Aussparung 44 in Form eines Schlitzes, durch die die Anschlagschiene 22 geführt ist.

[0030] Die Funktion der Federelemente 38 wird im Folgenden anhand eines schematisch dargestellten Federelements 38 in Figur 3 erläutert. Die Höhe der Aussparung 44 entspricht im Wesentlichen der Höhe der Anschlagschiene 22, kann aber auch größer gewählt werden. Es muss lediglich die Möglichkeit einer reibungsarmen Verschiebung in Verschieberichtung R sichergestellt sein. Die Breite B der Aussparung 44 ist größer gewählt als die Breite b der Anschlagschiene 22.

[0031] Das Federelement ist in der Grundposition, die hier als Arretierposition bezeichnet wird, zu einer senkrecht auf der Verschieberichtung R stehenden Ebene E geneigt, wodurch sich die Projektion der Aussparung 44 auf die Ebene E soweit verkürzt, dass die tatsächliche Einschubbreite B' kleiner ist als die Breite B und im Wesentlichen der Breite b der Anschlagschiene 22 entspricht. Das Federelement 38 verkantet in dieser Position mit der Anschlagschiene 22. Das heißt, die die Aussparung 44 begrenzenden, gegenüberliegenden Kanten 46, 48 gelangen mit der Anschlagschiene 22 in Kontakt. Durch die Federkraft F des Federelement 38, die das Federelement 38 weiter zu verschwenken sucht, wird an den Kanten 46, 48 jeweils eine im Wesentlichen senkrecht zur Verschieberichtung R gerichtete Klemmkraft F1, F2 auf die Anschlagschiene 22 ausgeübt. Durch die entgegengesetzten Klemmkräfte F1, F2 wird die Anschlagschiene 22 am Federelement 38 geklemmt bzw. verkantet. Die an die Kanten 46, 48 angrenzenden Flächen sind hier senkrecht zueinander angeordnet, sodass diese jeweils eine möglichst scharfe Kante bilden, wodurch die Klemmkraft erhöht werden kann.

[0032] Zum Lösen der Arretierung wird das Federelement 38 gegen die Federkraft F in die Freigabeposition verschwenkt, in der der Winkel, den das Federelement 38 mit der Ebene E einschließt, flacher ist. Dadurch wird die tatsächliche Einschubbreite B' vergrößert, bis diese größer ist als die Breite b der Anschlagschiene 22. Aufgrund der größeren tatsächlichen Einschubbreite B' werden die Kanten 46, 48 von der Anschlagschiene 22 gelöst, sodass diese freigegeben wird und in Verschieberichtung R bewegt und ausgerichtet werden kann.

[0033] Nach dem Lösen der Federelemente 38 kehren diese aufgrund der Federspannung automatisch wieder in die Arretierposition zurück, sodass eine schnelle und werkzeuglose Arretierung der Anschlagschiene 22 bzw. des Anschlagelement 20 möglich ist.

[0034] Wird die Anschlagschiene 22 allerdings gegen die Einschubrichtung R bewegt, kann diese das Federelement 38 von der Arretierposition in die Freigabeposition mitnehmen, sodass ein Lösen der Anschlagschiene 22 möglich ist. Aus diesem Grund sind, wie in Figur 1 und 2 zu sehen ist, zwei Federelemente 38 vorgesehen, die bezüglich der Ebene E spiegelbildlich angeordnet sind. Die Federelemente 38 laufen zu ihren freien Enden 42 voneinander weg.

[0035] An den freien Enden sind Verdickungen zum leichteren Greifen und Zusammendrücken des U-förmigen Blechs vorgesehen (siehe Figur 1).

[0036] Das bezüglich Figur 2 linke Federelement 38 arretiert die Anschlagschiene 22 in Verschieberichtung R, das bezüglich Figur 2 rechte Federelement 38 arretiert diese gegen die Verschieberichtung R. Dadurch ist eine Arretierung in beide Richtung geschaffen und ein versehentliches Lösen ausgeschlossen.

[0037] Wie insbesondere in den Figuren 1 und 2 zu sehen ist, ist eine einfache Bedienung der Arretiervorrichtung 28 möglich, indem die freien Enden 42 der Federelemente 38, beispielsweise mit der Hand, ergriffen werden und gegeneinander gegen die Schenkel 32 der Führung 26 gedrückt werden. Zum Arretieren der Anschlagschiene 22 werden die Federelemente 38 losgelassen, sodass diese nach außen in die Arretierposition zurückfedern können. Somit ist ein einfaches und schnelles Verstellen des Anschlagelements 20 möglich.

[0038] Statt der hier gezeigten Ausführungsform ist es auch denkbar, dass die Federelemente 38 nicht direkt bedient werden, sondern ein zusätzliches Betätigungselement vorgesehen ist, das die Federelemente 38 bewegt. Dies ermöglicht eine freiere Anordnung der Befestigungsvorrichtung 18 und somit des Anschlagelements 20 auf der Werkstückauflageplatte 14. Diese können beispielsweise auch geschützt innerhalb des Gehäuses der Handkreissäge 10 angeordnet sein. Zudem ist es denkbar, dass ein gemeinsames Betätigungselement für beide Federelemente 38 vorgesehen ist, sodass diese gleichmäßig bedient werden. Das Bedienelement kann beispielsweise ein Exzenter sein.

Patentansprüche

1. Befestigungsvorrichtung (18) für ein Anschlagelement (20) eines elektrischen Handwerkzeugs, insbesondere einer Handkreissäge (10), mit einer Führung (26), in die das Anschlagelement (20) eingeschoben und längs derselben verschoben werden kann, und einer Arretiervorrichtung (28), die das Anschlagelement (20) in Verschieberichtung (R) arretieren kann,
   dadurch gekennzeichnet, dass die Arretiervorrichtung (28) ein Federelement (38) aufweist, welches in seiner Arretierposition das Anschlagelement (20) vorzugsweise mit einer gegen das Anschlagelement (20) gerichteten Klemmkraft klemmt und in einer Freigabeposition eine Verschiebung des Anschlagelements (20) erlaubt.

2. Befestigungsvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Federelement (38) eine Aussparung (44) aufweist, durch die sich das Anschlagelement (20) erstreckt.

3. Befestigungsvorrichtung nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich das Federelement (38) in der Arretierposition gegenüber dem Anschlagelement (20) verkantet und dadurch das Anschlagelement (20) arretiert.

4. Befestigungsvorrichtung nach Anspruch 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Aussparung (44) ein Schlitz ist, dessen Höhe vorzugsweise im Wesentlichen der des Anschlagelements (20) entspricht und dessen Länge vorzugsweise größer als die Breite des Anschlagelements (20) ist.

5. Befestigungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 2 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Aussparung (44) durch Kanten (46, 48) an dem Federelement (38) begrenzt ist, wobei die die Kanten begrenzenden Flächen vorzugsweise rechtwinkelig aufeinandertreffen, insbesondere zur Bildung einer scharfen Kante.

6. Befestigungsvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Federelement (38) ein Lagerungsende (40) sowie ein frei auskragendes Ende (42) hat und vorzugsweise langgestreckt ausgeführt ist.

7. Befestigungsvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Federelement (38) in Arretierposition schräg zur Einschubrichtung (R) verläuft und gegen das Anschlagelement (20) drückt.

8. Befestigungsvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwei Federelemente (38) vorgesehen sind, die bezüglich der Einschubrichtung (R) des Anschlagelements (20) schräg und nicht parallel zueinander verlaufen.

9. Befestigungsvorrichtung nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Federelemente (38) einstückig miteinander verbunden sind, vorzugsweise unter Bildung eines U, mit einem in Richtung der Einschubrichtung (R) verlaufenden Basis (36) und zwei dazu geneigten Federelementen (38), wobei das U insbesondere spiegelbildlich zu einer Ebene senkrecht zur Einschubrichtung (R) ausgeführt ist.

10. Befestigungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 8 und 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Federelemente (38) in Einschubrichtung (R) des Anschlagelements (20) vor und hinter der Führung (26) angeordnet sind.

11. Befestigungsvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein zusätzliches Betätigungselement zur Bedienung des Federelements (38) vorgesehen ist, insbesondere ein Exzenter.

12. Parallelführung an einer elektrischen Handsäge, mit

einer Befestigungsvorrichtung (18) nach einem der vorhergehenden Ansprüche und mit einem Anschlagelement (20), welches in die Führung (26) eingeschoben und durch die Arretiervorrichtung (28) lösbar arretiert ist.

13. Parallelführung nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Anschlagelement (20) eine geringere Härte als das Federelement (38) hat.

Fig. 1

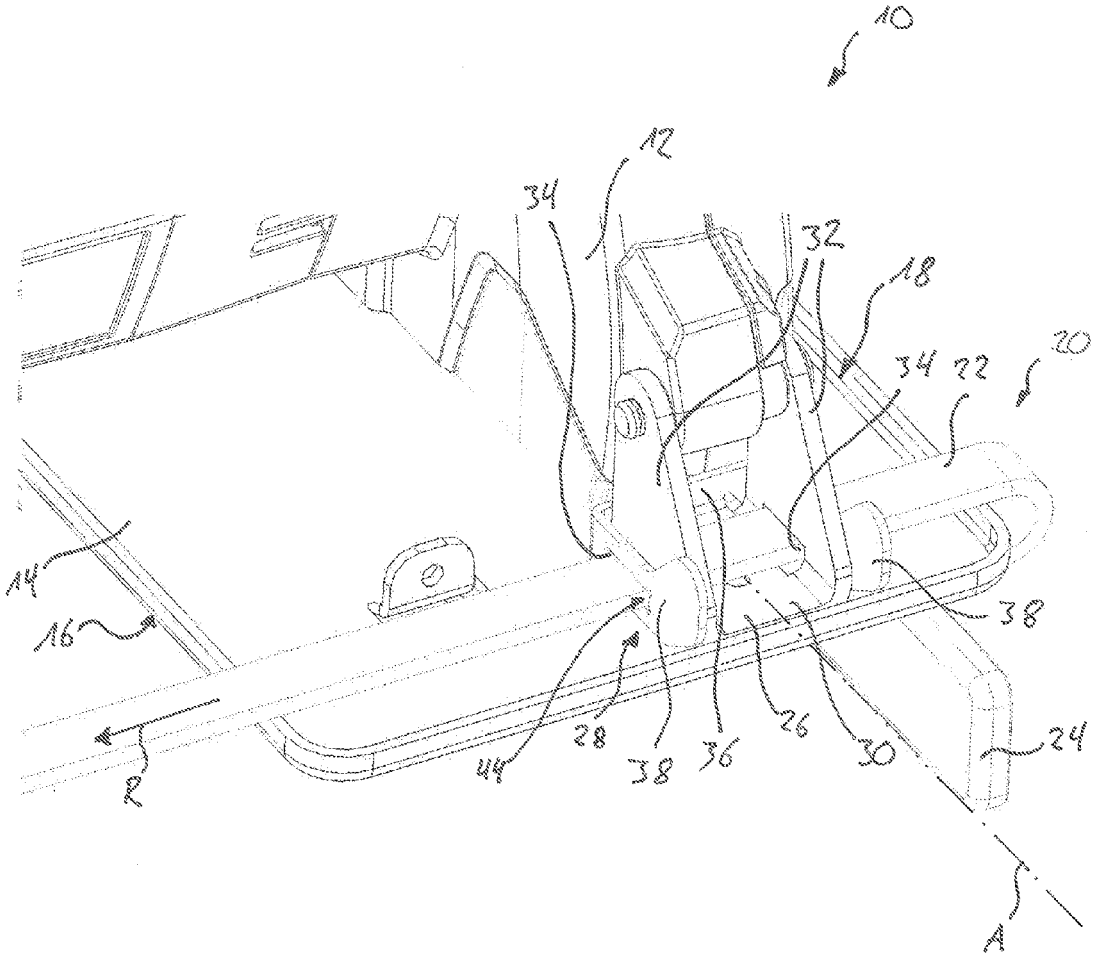


Fig. 2

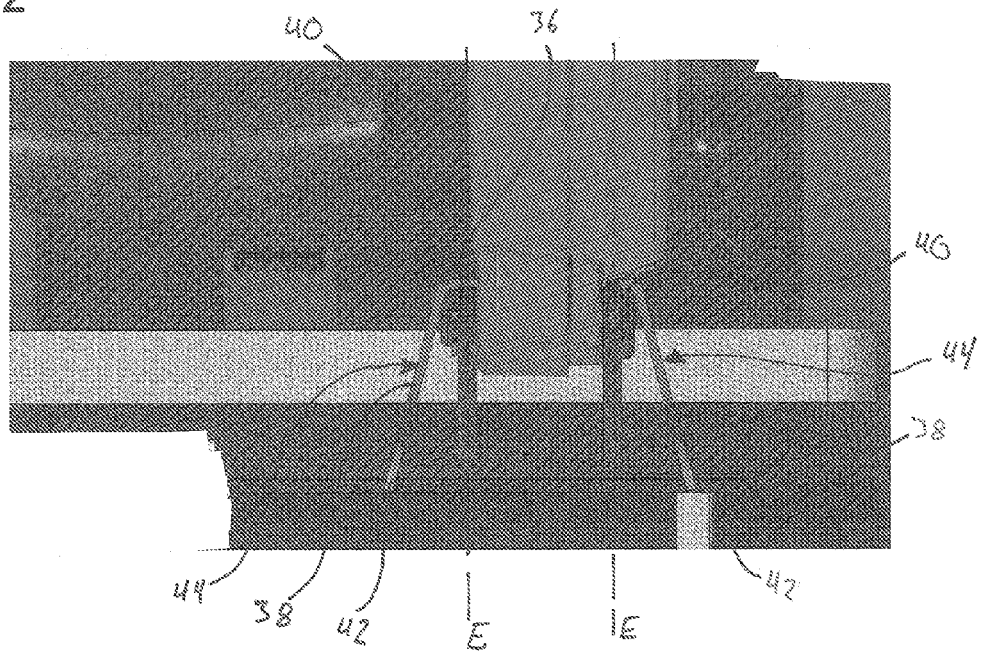
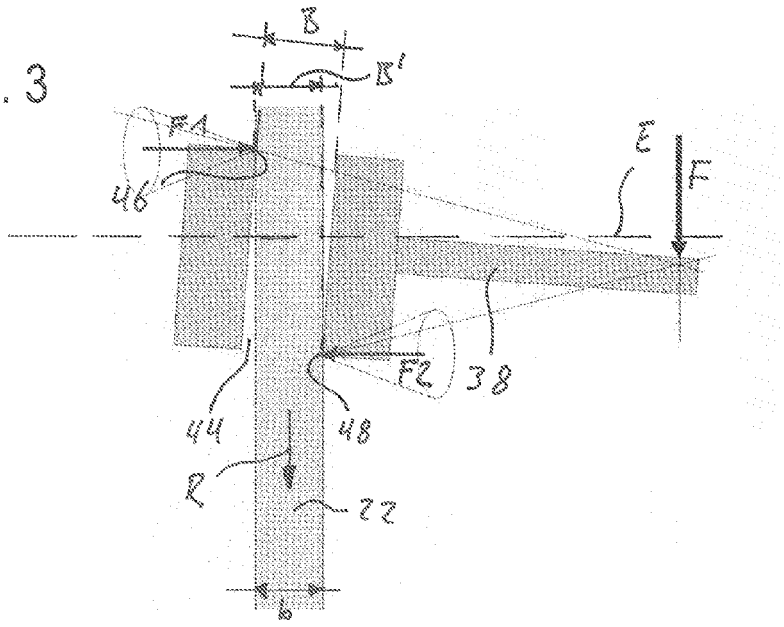


Fig. 3



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 11 17 3179

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE

Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 2006/005404 A1 (ADKINS EDWARD [US]) 12. Januar 2006 (2006-01-12) * Absätze [0024] - [0026]; Abbildung 12 *	1-13	INV. B25H1/00
X	GB 2 319 987 A (BOSCH GMBH ROBERT [DE]) 10. Juni 1998 (1998-06-10) * Zusammenfassung; Abbildung 6 * * Seite 5, Zeile 23 - Seite 6, Zeile 6 *	1,6,7, 11,12	
X	US 4 628 608 A (KUHLMANN GERHARD [DE] ET AL) 16. Dezember 1986 (1986-12-16) * Zusammenfassung; Abbildungen *	1,7,11, 12	

RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)

B25H
B23Q
B27C
B23C

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt

Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
Den Haag	15. September 2011	Popma, Ronald

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 anderen Gründen angeführtes Dokument

& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument

1

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR. EP 11 17 3179

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.

15-09-2011

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 2006005404 A1	12-01-2006	KEINE	
GB 2319987 A	10-06-1998	DE 19650877 A1	10-06-1998
		IT MI972647 A1	08-06-1998
		JP 10166217 A	23-06-1998
US 4628608 A	16-12-1986	DE 8410794 U1	03-10-1985
		EP 0157005 A2	09-10-1985

EPO FORM P0461

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