



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
27.05.2009 Patentblatt 2009/22

(51) Int Cl.:
B25F 5/00 (2006.01) B27G 19/04 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **08013500.7**

(22) Anmeldetag: **26.07.2008**

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

(30) Priorität: **21.11.2007 DE 102007055650**

(71) Anmelder: **Metabowerke Gmbh**
72622 Nürtingen (DE)

(72) Erfinder:
• **Ruf, Hans**
72649 Wolfschlugen (DE)
• **Schmid, Olaf**
70178 Stuttgart (DE)

(74) Vertreter: **Dreiss**
Patentanwälte
Postfach 10 37 62
70032 Stuttgart (DE)

(54) **Motorisch angetriebene Handkreissäge mit verdrehbarer Schutzhaube**

(57) Die Erfindung betrifft eine motorisch angetriebene Handkreissäge (2) mit einem Maschinengehäuse (4) und einer demgegenüber ortsfest und drehbar gelagerten Antriebsspindel (6), bezüglich derer ein Sägeblatt (8) drehfest montierbar ist, wobei das Sägeblatt (8) über eine Auflagefläche (10) der Handkreissäge um die Bearbeitungstiefe vorsteht, und mit einer Schutzhaube (12) für das Sägeblatt (8), die an dem Maschinengehäuse (4) angelenkt und in der Ebene des Sägeblatts (8) oder einer hierzu parallelen Ebene verdrehbar ist und das Sägeblatt (8) radial außen überfängt, wobei die Schutzhaube (12) in Richtung auf eine Endstellung federvorgespannt ist

und in dieser Endstellung zumindest den über die Auflagefläche der Handkreissäge vorstehenden Teil des Sägeblatts überfängt; um die Bedienbarkeit zu verbessern ist die Handkreissäge gekennzeichnet durch eine die Schutzhaube (12) in ihrer anderen Endstellung entgegen der Federvorspannung haltende Arretiereinrichtung (16), die zudem und gleichzeitig in eine Sperrstellung mit der Antriebsspindel (6) bringbar ist, und dadurch dass die Schutzhaube (12) einen in ihrer Umfangs/Drehrichtung (18) hintergreifbaren Abschnitt (20) aufweist, mit dem ein Sperrorgan (22) der Arretiereinrichtung (16) verriegelnd zusammenwirkt.

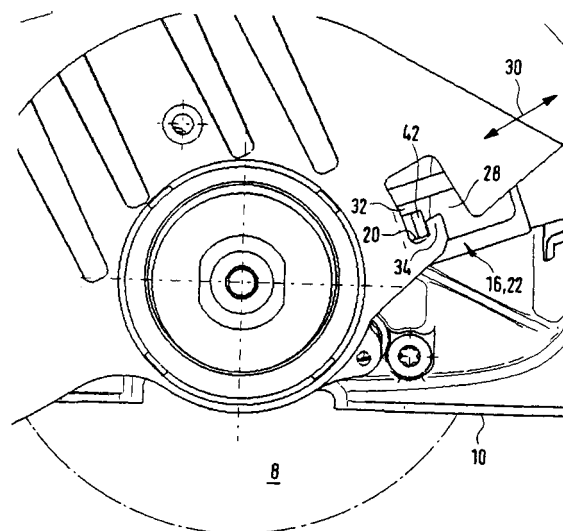


Fig. 1c

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine motorisch angetriebene Handkreissäge mit einem Maschinengehäuse und einer demgegenüber ortsfest und drehbar gelagerten Antriebsspindel, bezüglich derer ein Sägeblatt drehfest montierbar ist, wobei das Sägeblatt über eine Auflagefläche der Handkreissäge um die Bearbeitungstiefe vorsteht, und mit einer Schutzhaube für das Sägeblatt, die an dem Maschinengehäuse angelenkt und in der Ebene des Sägeblatts oder einer hierzu parallelen Ebene verdrehbar ist und das Sägeblatt radial außen überfängt, wobei die Schutzhaube in Richtung auf eine Endstellung federvorgespannt ist und in dieser Endstellung zumindest den über die Auflagefläche der Handkreissäge vorstehenden Teil des Sägeblatts überfängt.

[0002] Derartige Handkreissägen sind vielfach bekannt, wobei die Schutzhaube üblicherweise so ausgebildet ist, dass sie bei der Ausführung des Sägeschnitts selbsttätig entgegen der Federvorspannung durch das Werkstück selbst verdreht wird und so das Sägeblatt zur Ausführung des Sägeschnitts freigibt. Nach der Ausführung des Sägeschnitts schnellte die Schutzhaube selbsttätig in ihre Endstellung, in der sie das Sägeblatt überfängt und so den Benutzer vor Verletzung schützt. Wenn vorstehend von einer verdrehbaren Schutzhaube die Rede ist, so soll dies auch eine verschwenkbare Anlenkung der Schutzhaube gegenüber dem Maschinengehäuse erfassen, also eine nicht notwendigerweise zur Antriebsspindel konzentrische Anlenkung der Schutzhaube.

[0003] Es sind weiterhin Handkreissägen bekannt geworden, bei denen zur Vereinfachung des Sägeblattwechsels das Sägeblatt gegen Verdrehen festsetzbar ist, insbesondere US 4,402,241 und EP 1 193 036 A2.

[0004] Bei Handkreissägen der gattungsgemäßen Art gestaltet sich der Sägeblattwechsel regelmäßig als schwierig, da die Schutzhaube hierbei häufig stört, indem sie den Zugang zum Sägeblatt behindert. Es wurde deshalb bereits der Vorschlag unterbreitet, die Schutzhaube mit einer recht großen mittigen Öffnung beziehungsweise so auszubilden, dass sie das Sägeblatt nur radial außen überfängt. Auf diese Weise konnte der Zugang zu einer Klemmschraube an der Stirnseite der Antriebsspindel zwar gewährleistet werden; die Entnahme des Sägeblatts nach dem Abschrauben der Klemmschraube ist jedoch wiederum umständlich, da die Schutzhaube die Entnahme verhindert, indem sie das lose Sägeblatt quasi verliersicher hält. Die Schutzhaube muss dann zuerst entgegen der Federvorspannung verdreht werden, damit das Sägeblatt ergriffen werden kann. Das Einsetzen eines neuen Sägeblatts gestaltet sich in entsprechender Weise kompliziert.

[0005] Hiervon ausgehend liegt der vorliegenden Erfindung die Aufgabe zugrunde, eine gattungsgemäße Handkreissäge weiter dahingehend zu verbessern, dass der Sägeblattwechsel für den Benutzer komfortabler möglich ist.

[0006] Diese Aufgabe wird bei einer Handkreissäge der eingangs genannten Art erfindungsgemäß gelöst durch eine die Schutzhaube in ihrer anderen Endstellung entgegen der Federvorspannung haltende Arretiereinrichtung, die zudem und gleichzeitig in eine Sperrstellung mit der Antriebsspindel bringbar ist, und dadurch dass die Schutzhaube einen in ihrer Umfangs/Drehrichtung hintergreifbaren Abschnitt aufweist, mit dem ein Sperrorgan der Arretiereinrichtung verriegelnd zusammenwirkt.

[0007] Bei der erfindungsgemäßen Handkreissäge ist es somit möglich, die Schutzhaube in einer das Sägeblatt weitgehend freigebenden Stellung zu arretieren, so dass das Sägeblatt besser zugänglich ist. In dem die hierfür vorgesehene Arretiereinrichtung zusätzlich die Antriebsspindel blockiert, lässt sich das Sägeblatt leicht lösen. Die Ausbildung der Schutzhaube mit einem in ihrer Umfangs/Drehrichtung durch ein Sperrorgan hintergreifbaren Abschnitt gestattet eine konstruktiv einfache und daher vorteilhafte Offenhaltung der Schutzhaube. Bei der erfindungsgemäßen Handkreissäge ist ein Sägeblattwechsel durch wenige Handgriffe auf komfortable Weise möglich, indem ein Benutzer zunächst die Schutzhaube entgegen der Federvorspannung in Richtung auf ihre andere Endstellung bewegt und dabei die Arretiereinrichtung betätigt. Es wird so das Sperrorgan in verriegelnden Eingriff mit dem hintergreifbaren Abschnitt der Schutzhaube gebracht. Ferner wird durch die Arretiereinrichtung die Antriebsspindel blockiert, so dass das Sägeblatt üblicherweise durch Abschrauben einer Klemmschraube an der Stirnseite der Antriebsspindel gelöst und abgenommen und gegen ein neues ersetzt werden kann.

[0008] Der erwähnte hintergreifbare Abschnitt der Schutzhaube könnte von einem an sich beliebigen Vorsprung der Schutzhaube gebildet sein. Es erweist sich indessen als vorteilhaft, wenn der hintergreifbare Abschnitt von einer Öffnung in einer Wandung der Schutzhaube gebildet ist. Der hintergreifbare Abschnitt kann dann auf einfache Weise beispielsweise durch Ausstanzen eines Blechteils im Zuge der Herstellung der Schutzhaube erhalten werden. Die erwähnte Öffnung kann in weiterer Ausbildung dieses Erfindungsgedankens als insbesondere in Umfangsrichtung randoffene Öffnung ausgebildet werden. Des Weiteren erweist es sich als vorteilhaft, wenn die Öffnung einen ersten in Umfangsrichtung randoffenen Abschnitt und einen zweiten hieran in radialer Richtung nach innen anschließenden zweiten Abschnitt aufweist. Auf diese Weise kann das Sperrorgan der Arretiereinrichtung im Zuge des Aufschwenkens der Schutzhaube in den ersten in Umfangsrichtung randoffenen Abschnitt gelangen und sodann durch Verschieben nach radial innen in den anschließenden zweiten Abschnitt und somit in die Hintergriffstellung gebracht werden.

[0009] In weiterer Ausbildung der Erfindung erweist es sich als vorteilhaft, wenn der erste und der zweite Abschnitt durch eine im Wesentlichen in Umfangsrichtung erstreckte Nase der Schutzhaube voneinander separiert sind. Dies eröffnet die Möglichkeit einer selbstzentrierenden Ausbildung der Arretierung in der Endstellung der Schutzhaube.

[0010] Des Weiteren erweist es sich als vorteilhaft, wenn das Sperrorgan der Arretiereinrichtung durch radial wirkenden Formschluss mit der Schutzhaube selbsttätig in der Sperrstellung gehalten ist. Dies kann beispielsweise in vorteilhafter Weise dadurch erreicht werden, dass der hintergreifbare Abschnitt der Schutzhaube zugleich diesen radial wirkenden Formschluss zwischen der Schutzhaube und dem Sperrorgan der Arretiereinrichtung bewirkt, so dass die Arretiereinrichtung selbsttätig in ihrer die Schutzhaube und die Antriebsspindel blockierenden Sperrstellung bleibt. Insbesondere kann der radial wirkende Formschluss durch die zuvor erwähnte, in Umfangsrichtung erstreckte Nase zwischen dem ersten und dem zweiten Abschnitt der Öffnung in der Wandung der Schutzhaube gebildet sein. Diese Nase verhindert solchenfalls, dass das Sperrorgan der Arretiereinrichtung in Freigaberichtung bewegt werden kann. Erst wenn die Schutzhaube bewusst geringfügig verdreht wird, lässt sich die Arretiereinrichtung lösen.

[0011] Im Hinblick auf eine zweckmäßige Ausbildung der Arretiereinrichtung erweist es sich als vorteilhaft, dass ein insbesondere einstückiges Sperrorgan der Arretiereinrichtung sowohl den radialen Eingriff in Arretierausnehmungen der Antriebsspindel als auch die Offenhaltung der Schutzhaube bewirkt, was eine komfortable Bedienbarkeit der Arretiereinrichtung gestattet.

[0012] Das Sperrorgan der Arretiereinrichtung weist nach einer weiteren Ausführungsform der Erfindung einen bezüglich der Antriebsspindel radial erstreckten Abschnitt auf, der in Arretierausnehmungen der Antriebsspindel eingreift, und einen bezüglich der Sägeblattebene quer und insbesondere senkrecht erstreckten Abschnitt, der mit dem hintergreifbaren Abschnitt der Schutzhaube zusammenwirkt.

[0013] Des Weiteren erweist es sich als vorteilhaft, wenn ein einstückig ausgebildetes Sperrorgan ein metallisches Biegestanzteil ist. Es ist somit auf einfache wirtschaftliche Weise herstellbar und aufgrund seiner einstückigen Ausbildung praktisch nicht störungsanfällig.

[0014] Das Sperrorgan ist weiter in vorteilhafterweise bezüglich der Antriebsspindel in radialer Richtung verschieblich angeordnet. Es kann so durch eine einfache Linearverschiebung in Eingriff mit den Arretierausnehmungen der Antriebsspindel gebracht werden.

[0015] Des Weiteren erweist es sich als vorteilhaft, wenn das Sperrorgan in Freigaberichtung, insbesondere nach radial außen federvorgespannt ist.

[0016] Weiter erweist es sich als vorteilhaft, wenn die Arretiereinrichtung einen bezüglich der Antriebsspindel radial und von außerhalb des Maschinengehäuses betätigbaren Drücker umfasst. Auf diese Weise kann eine Drückerbetätigung besonders einfach mit einer radialen Verschiebbarkeit des Sperrorgans der Arretiereinrichtung gekoppelt werden. Der Drücker ist in vorteilhafter Weise in einer Öffnung des Maschinengehäuses und bezüglich der Antriebsspindel radial verschieblich angeordnet. Die Verwendung einer Drückeranordnung bei der Arretiereinrichtung in Verbindung mit einer linearen Verschiebbarkeit hat weiter den Vorteil, dass hierdurch eine Führungsfunktion für das Sperrorgan der Arretiereinrichtung realisiert wird, und zwar ohne das weitergehende aufwändige Lagerelemente verwendet werden müssen.

[0017] Des Weiteren erweist sich eine Ausführungsform als vorteilhaft, bei der eine Zwischenstellung der Arretiereinrichtung gegeben ist, in der die Schutzhaube gegen Zurückdrehen gesichert ist, jedoch die Antriebsspindel noch manuell drehbar ist. Bei einer derartigen Ausbildung gestaltet sich die Bedienung der Arretiereinrichtung aufgrund dieser Zweistufigkeit der Sperrung als komfortabel. Der Benutzer verdreht dabei die Schutzhaube in Richtung auf ihre Endstellung, bis das Sperrorgan der Arretiereinrichtung die Schutzhaube gegen Zurückschwenken sichert. Mit der dann frei werdenden Hand verdreht der Benutzer das Sägeblatt und damit die Antriebsspindel, bis eine Arretierausnehmung der Antriebsspindel mit dem Sperrorgan der Arretiereinrichtung fluchtet, so dass das Sperrorgan dann in die schlussendliche Sperrstellung gelangen kann. Bei dieser Ausführungsform wird also zuerst die Schutzhaube arretiert, und dann wird die Antriebsspindel in eine zur Sperrung geeignete Drehstellung gebracht.

[0018] Weitere Merkmale, Einzelheiten und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus den beigefügten Patentansprüchen und aus der zeichnerischen Darstellung und nachfolgenden Beschreibung.

Es zeigen:

[0019]

Figuren 1a bis 1c Ansichten der Handkreissäge in Richtung der Antriebsspindel mit abgenommenem Sägeblatt in drei Betriebsstellungen;

Figur 2a, b perspektivische aufgerissene Ansichten der Handkreissäge nach Figur 1;

Figuren 3 und 4 Schnittansichten der Handkreissäge nach Figur 3 mit entgegengesetzten Blickrichtungen und

Figur 5 eine perspektivische Ansicht eines Sperrorgans der Handkreissäge nach Figur 1.

[0020] Die Figuren zeigen eine insgesamt mit dem Bezugszeichen 2 bezeichnete Handkreissäge mit einem Maschi-

nengehäuse 4 und einer demgegenüber ortsfest und drehbar gelagerten Antriebsspindel 6. Ein in Figur 1c nur ange-
deutetes Sägeblatt 8 ist drehfest an der Stirnseite Antriebsspindel 6 mit einer nicht dargestellten Klemmschraube befe-
stigt. Das Sägeblatt 8 steht über die Bearbeitungstiefe über eine Auflagefläche 10 der Handkreissäge vor. Die Hand-
kreissäge 2 umfasst des Weiteren eine drehbare Schutzhaube 12, welche das Sägeblatt 8 radial außen überfängt. Die
5 Schutzhaube 12 ist in Richtung auf die in Figur 2a dargestellte Endstellung vorgespannt, in der sie den über die Aufla-
gefläche 10 des Maschinengehäuses 4 vorstehenden Teil des Sägeblatts 8 überfängt. Hierfür ist ein Federelement 14
vorgesehen (Figur 2).

[0021] Durch eine noch im Einzelnen zu erläuternde Arretiereinrichtung 16 ist die Schutzhaube 12 in ihrer den vor-
stehenden Teil des Sägeblatts freigebenden Endstellung arretierbar. Durch diese Arretiereinrichtung 16 ist zudem die
10 Antriebsspindel 6 gegen Verdrehung festsetzbar. Hierfür weist die Schutzhaube 12 einen in ihrer Umfangs/Drehrichtung
18 hintergreifbaren Abschnitt 20 auf, mit dem ein Sperrorgan 22 der Arretiereinrichtung 16 mittels eines (Sperr)Abschnitts
42 verriegelnd zusammenwirkt (siehe Figuren 1a bis c).

[0022] Der erwähnte hintergreifbare Abschnitt 20 der Schutzhaube 12 ist von einer Öffnung 24 in einer Wandung 26
der Schutzhaube 12 begrenzt oder gebildet. Er könnte aber auch durch angeformte oder herausgeformte Ansätze der
15 Schutzhaube 12 gebildet sein. Wie aus den Figuren 1a bis c ersichtlich, ist die Öffnung 24 in Umfangsrichtung 18
randoffen ausgebildet. Sie weist einen ersten in Umfangsrichtung randoffenen Abschnitt 28 und einen in radialer Richtung
30 daran anschließenden zweiten Abschnitt 32 auf. Zwischen dem ersten Abschnitt 28 und dem zweiten Abschnitt 32
ist eine Nase 34 ausgebildet. In Figur 1a befindet sich das Sperrorgan 22 der Arretiereinrichtung 16 in seiner Freigabe-
stellung. In dieser Freigabestellung lässt sich die Schutzhaube 12 in Umfangsrichtung 18 in die in Figur 1b dargestellte
20 Offenstellung bewegen. Das Sägeblatt ist nun zugänglich, und das Sperrorgan 22 gelangt mit seinem (Sperr)Abschnitt
42 in den ersten Abschnitt 28 der Öffnung 24. Wenn die Arretiereinrichtung 16 nun betätigt wird und das Sperrorgan 22
in radialer Richtung 30 geringfügig nach innen bewegt wird, so gelangt es zunächst in den Bereich der Nase 34 der
Schutzhaube 12. In dieser Zwischenstellung der Arretiereinrichtung 16 ist die Schutzhaube 12 bereits gegen Zurück-
schwenken gesichert. Wenn das Sperrorgan 22 weiter nach radial innen in die in Figur 1c dargestellte Position bewegt
25 wird, so wird ein nach radial innen vorstehender Dorn 36 des Sperrorgans 22 in eine radiale Arretierausnehmung 38
der Antriebsspindel 6 bewegt, so wie dies aus Figuren 2 bis 4 ersichtlich ist.

[0023] Wie sich Figur 1c entnehmen lässt, ist das Sperrorgan 22 der Arretiereinrichtung 16 durch radial wirkenden
Formschluss mit der Schutzhaube 12, nämlich im beispielhaft dargestellten Fall über die Nase 34, selbsttätig in der
Sperrstellung gehalten. Die Nase 34 verhindert, dass das Sperrorgan 22 wieder nach radial außen gelangen kann. Die
30 Schutzhaube 12 drückt aufgrund ihrer Federvorspannung in Umfangsrichtung 18 gegen das Sperrorgan 22 und ist
dadurch gegen Zurückschwenken gesichert. Das Sperrorgan 22 ist durch den erwähnten radial wirkenden Formschluss
mit der Schutzhaube 12 ebenfalls in der Sperrstellung fixiert. In dieser Sperrstellung der Arretiereinrichtung kann das
Sägeblatt 8 durch Lösen der nicht dargestellten Spannschraube an der Stirnseite der Antriebsspindel 6 gelöst, abge-
nommen und durch ein Neues ersetzt werden. Im Anschluss daran wird die Schutzhaube 12 geringfügig in Umfangs-
35 richtung im Uhrzeigersinn bewegt, so dass das Sperrorgan 22 von dem hintergreifbaren Abschnitt 20 der Schutzhaube
und von der Nase 34 freikommt und die Schutzhaube 12 dann unter der Wirkung des Federelements 14 in ihre das
Sägeblatt umfangende Stellung gelangen kann. Gleichzeitig wird der radiale Dorn 36 des Sperrorgans 22 aus der
Arretierausnehmung 38 der Antriebsspindel 6 gezogen.

[0024] Bei der dargestellten bevorzugten Ausführungsform ist das Sperrorgan 22 zusammen mit seinem radialen
40 Dorn 36 als einstückiges, metallisches Biegestanzteil 40 ausgebildet, wie am Besten anhand der Figur 3 ersichtlich ist.
Das Sperrorgan 22 umfasst ausgehend von einer länglichen Blechplatte den oben schon erwähnten, ausgestanzten
und aus der Platinenebene im Wesentlichen senkrecht abgebogenen (Sperr)Abschnitt 42 und einen in der Platinenebene
verbleibenden zweiten Abschnitt 44. Der erste Abschnitt 42 wirkt in der Einbaulage (Figur 3) mit dem hintergreifbaren
Abschnitt 20 der Schutzhaube 12 zusammen, und der zweite Abschnitt 44 bildet den radialen Dorn 36 des Sperrorgans
45 22, welcher die Antriebsspindel 6 festsetzt. Das Sperrorgan 22 ist, wie aus den Figuren 2 bis 4 ersichtlich, in radialer
Richtung 30 nach außen vorgespannt vermittels eines als Druckfeder ausgebildeten Federelements 46.

[0025] Am radial äußeren Ende ist das Sperrorgan 22 beziehungsweise die Arretiereinrichtung 16 mittels eines radial
betätigbaren Drückers 48 bedienbar. Der Drücker 48 ist beispielsweise als Kunststoffteil ausgebildet und in einer Öffnung
50 des Maschinengehäuses 4 verschieblich angeordnet. Im bevorzugten Fall ist der Drücker 48 ebenfalls in radialer
Richtung 30 bedienbar. Er ist vorteilhafterweise klemmschlüssig mit dem Biegestanzteil 40 verpresst. Auf diese Weise
55 kann durch eine einzige Drückerbetätigung und damit einhergehend durch eine einzige lineare Verschiebung des Sper-
rorgans 22 eine Verriegelung beziehungsweise Entriegelung der Schutzhaube 12 und der Antriebsspindel 6 bewirkt
werden.

[0026] Die Arretiereinrichtung 16 zeichnet sich durch eine minimale Anzahl von Komponenten aus. Sie ist sehr einfach
herstellbar und montierbar sowie störunanfällig. Sie umfasst im Wesentlichen eine einzige bewegliche Baugruppe in
Form des Drückers 48 und des Biegestanzteils 40, welches das Sperrorgan 22 bildet. Figur 5 zeigt perspektivisch das
Sperrorgan 22 mit daran befestigtem Drücker 48. Man erkennt, dass das Sperrorgan 22 von dem Biegestanzteil 40
gebildet ist, bei welchem der (Sperr)Abschnitt 42 zum Arretieren der Schutzhaube aus der Ebene des Biegestanzteils

40 um 90° abgewinkelt, d.h. nach einem Stanzvorgang aus der Ebene herausgebogen ist, und welches mit einem in radialer Richtung 30 erstreckten Abschnitt 44 den Dorn 36 zum Eingriff mit der Antriebsspindel bildet. Das Biegestanzteil 40 ist in radialer Richtung unverlierbar einerseits durch die Anordnung des Drückers 48 und andererseits durch eine Ringscheibe 52 und das dagegen abgestützte Federelement 46 gehalten. Die Arretiereinrichtung 16 wird also durch eine einzige lineare Stellbewegung in radialer Richtung 30 betätigt und ist daher extremst bedienungsfreundlich.

Patentansprüche

1. Motorisch angetriebene Handkreissäge (2) mit einem Maschinengehäuse (4) und einer demgegenüber ortsfest und drehbar gelagerten Antriebsspindel (6), bezüglich derer ein Sägeblatt (8) drehfest montierbar ist, wobei das Sägeblatt (8) über eine Auflagefläche (10) der Handkreissäge um die Bearbeitungstiefe vorsteht, und mit einer Schutzhaube (12) für das Sägeblatt (8), die an dem Maschinengehäuse (4) angelenkt und in der Ebene des Sägeblatts (8) oder einer hierzu parallelen Ebene verdrehbar ist und das Sägeblatt (8) radial außen überfängt, wobei die Schutzhaube (12) in Richtung auf eine Endstellung federvorgespannt ist und in dieser Endstellung zumindest den über die Auflagefläche der Handkreissäge vorstehenden Teil des Sägeblatts überfängt, **gekennzeichnet durch** eine die Schutzhaube (12) in ihrer anderen Endstellung entgegen der Federvorspannung haltende Arretiereinrichtung (16), die zudem und gleichzeitig in eine Sperrstellung mit der Antriebsspindel (6) bringbar ist, und **dadurch** dass die Schutzhaube (12) einen in ihrer Umfangs/Drehrichtung (18) hintergreifbaren Abschnitt (20) aufweist, mit dem ein Sperrorgan (22) der Arretiereinrichtung (16) verriegelnd zusammenwirkt.
2. Handkreissäge nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der hintergreifbare Abschnitt (20) von einer Öffnung (24) in einer Wandung (26) der Schutzhaube (12) gebildet ist.
3. Handkreissäge nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Öffnung (24), insbesondere in Umfangsrichtung (18), randoffen ausgebildet ist.
4. Handkreissäge nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Öffnung (24) einen ersten in Umfangsrichtung (18) randoffenen Abschnitt (28) und einen zweiten hieran in radialer Richtung (30) nach innen anschließenden zweiten Abschnitt (32) aufweist.
5. Handkreissäge nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der erste und der zweite Abschnitt (28, 32) durch eine im Wesentlichen in Umfangsrichtung (18) erstreckte Nase (34) der Schutzhaube (12) voneinander separiert sind.
6. Handkreissäge nach einem oder mehreren der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Sperrorgan (22) der Arretiereinrichtung (16) durch radial wirkenden Formschluss mit der Schutzhaube (12) selbsttätig in der Sperrstellung gehalten ist.
7. Handkreissäge nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der hintergreifbare Abschnitt (20) der Schutzhaube (12) den radial wirkenden Formschluss zwischen der Schutzhaube (12) und dem Sperrorgan (22) der Arretiereinrichtung (16) bewirkt, derart dass die Arretiereinrichtung (16) selbsttätig in ihrer die Schutzhaube und die Antriebsspindel blockierenden Sperrstellung bleibt.
8. Handkreissäge nach einem oder mehreren der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein insbesondere einstückiges Sperrorgan (22) der Arretiereinrichtung (16) sowohl den radialen Eingriff in Arretierausnehmungen (38) der Antriebsspindel (6) als auch die Verriegelung/Arretierung der Schutzhaube (12) in ihrer Offenstellung bewirkt.
9. Handkreissäge nach einem oder mehreren der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Sperrorgan (22) einen bezüglich der Antriebsspindel (6) radial erstreckten Abschnitt (44, 36) aufweist, der in Arretierausnehmungen (38) der Antriebsspindel (6) eingreift, und einen bezüglich der Sägeblattebene quer und insbesondere senkrecht erstreckten Abschnitt (42) aufweist, der mit dem hintergreifbaren Abschnitt (20) der Schutzhaube (12) zusammenwirkt.
10. Handkreissäge nach einem oder mehreren der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das einstückige Sperrorgan (22) ein metallisches Biegestanzteil (40) ist.

EP 2 062 699 A2

11. Handkreissäge nach einem oder mehreren der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Sperrorgan (22) bezüglich der Antriebsspindel (6) in radialer Richtung (18) verschieblich ist.
- 5 12. Handkreissäge nach einem oder mehreren der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Sperrorgan (22) in Freigaberichtung, insbesondere nach radial außen, federvorgespannt ist.
- 10 13. Handkreissäge nach einem oder mehreren der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Arretiereinrichtung (16) einen bezüglich der Antriebsspindel (6) radial und von außerhalb des Maschinengehäuses betätigbaren Drücker (48) umfasst.
14. Handkreissäge nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Drücker (48) in einer Öffnung (50) des Maschinengehäuses (4) und bezüglich der Antriebsspindel (6) radial verschieblich angeordnet ist.
- 15 15. Handkreissäge nach einem oder mehreren der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Zwischenstellung der Arretiereinrichtung (16) gegeben ist, in der die Schutzhaube (12) gegen Zurückdrehen gesichert ist, jedoch die Antriebsspindel (6) noch manuell drehbar ist.

20

25

30

35

40

45

50

55

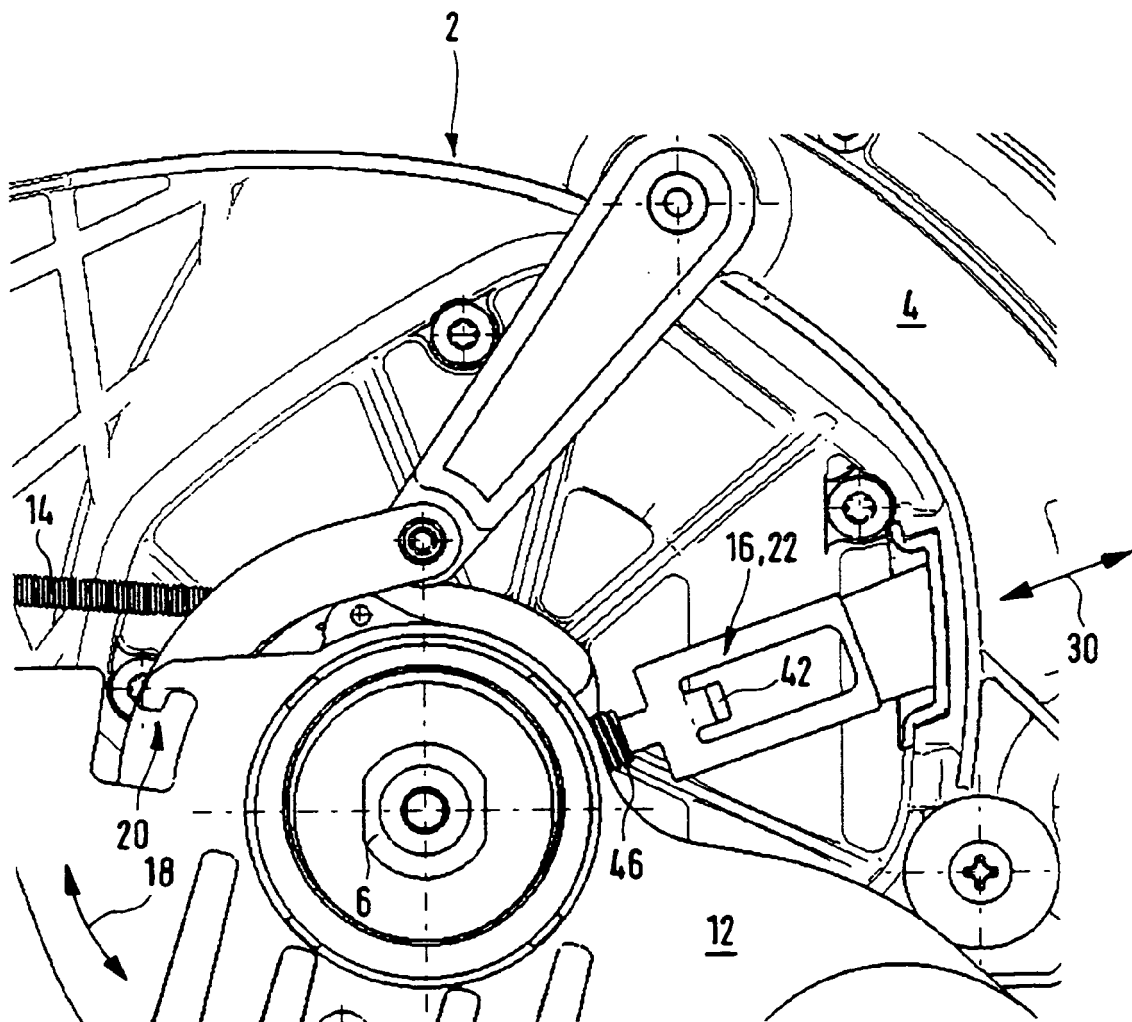


Fig. 1a

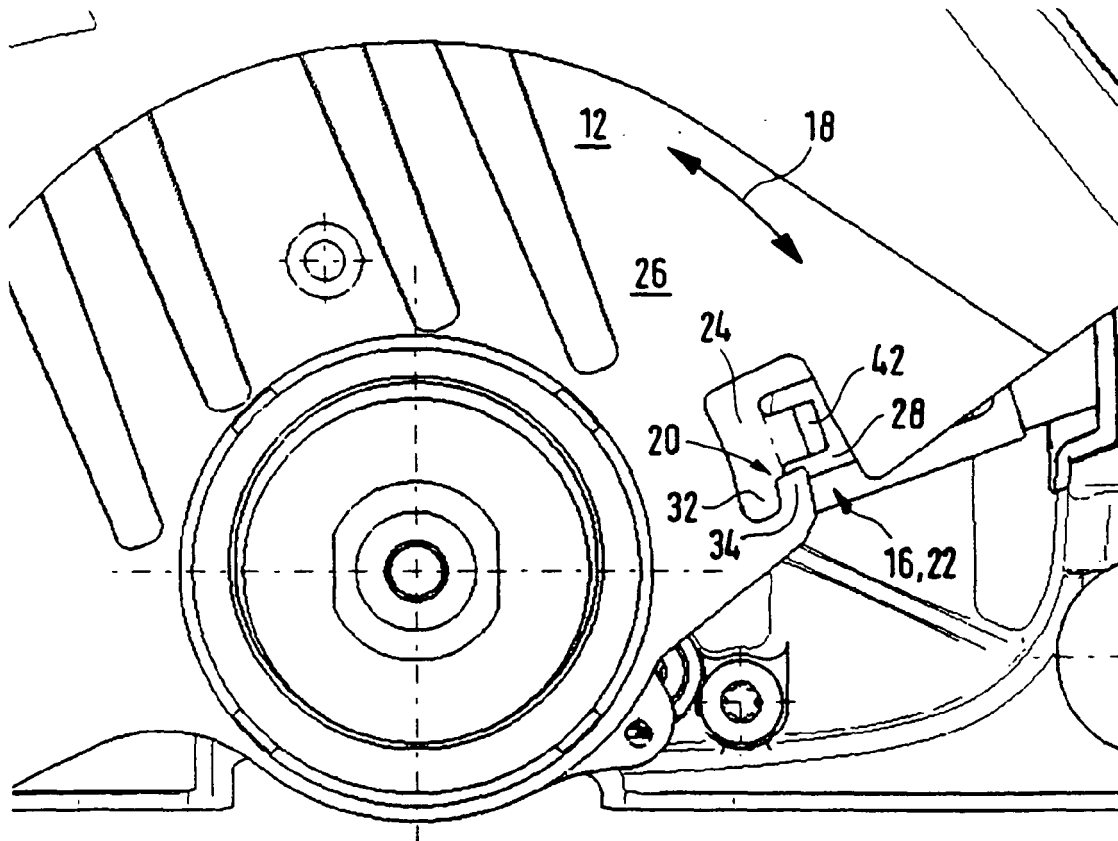


Fig. 1b

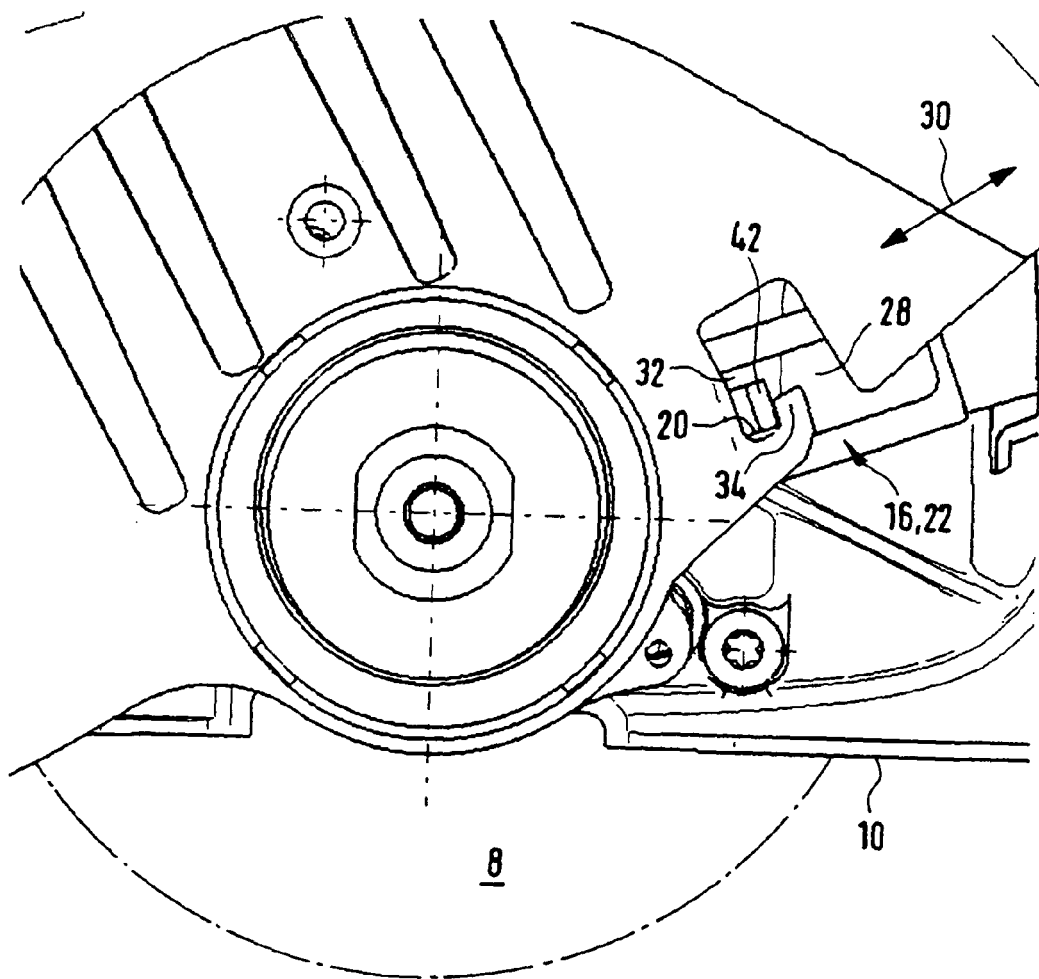


Fig. 1c

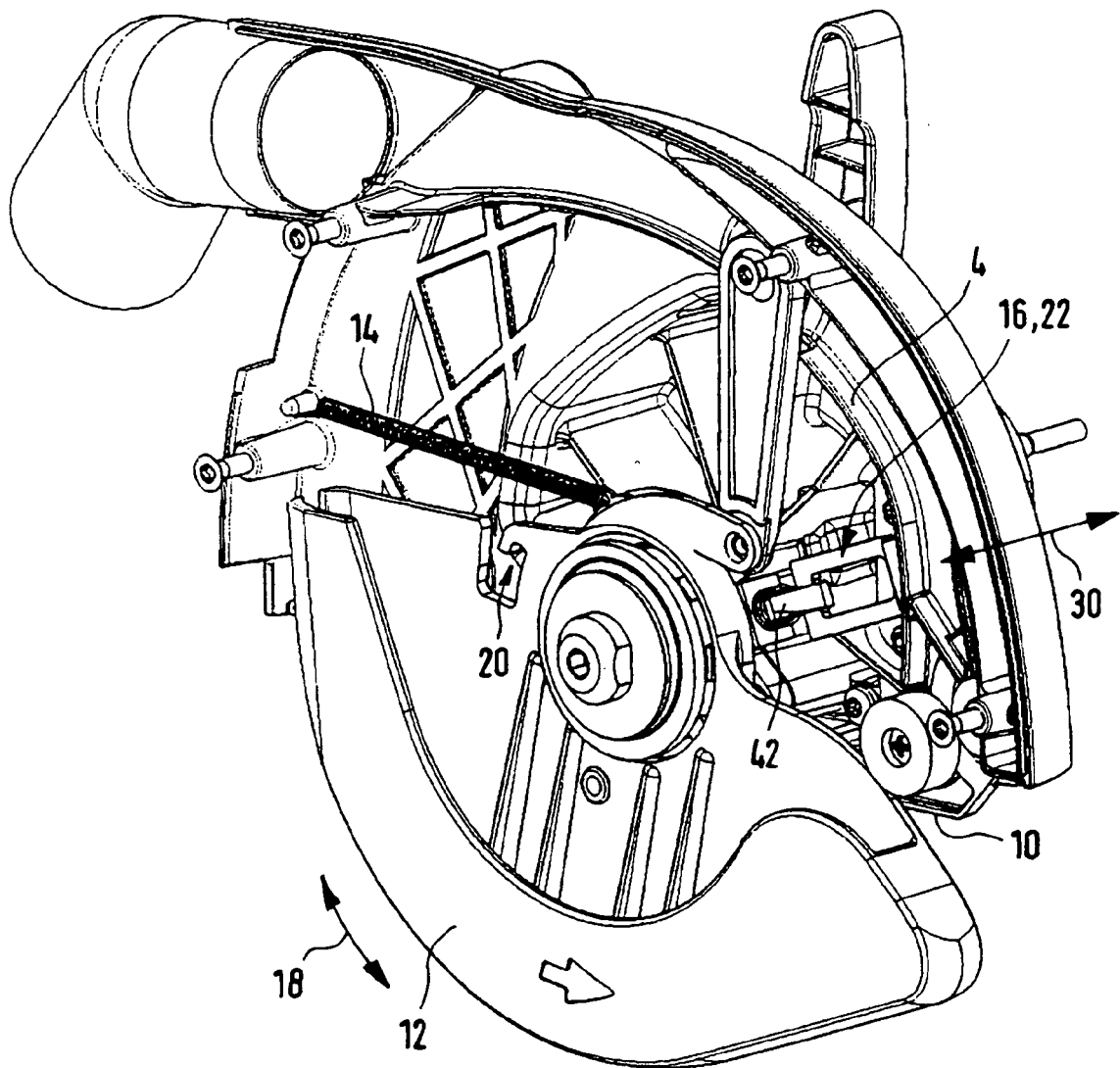


Fig. 2a

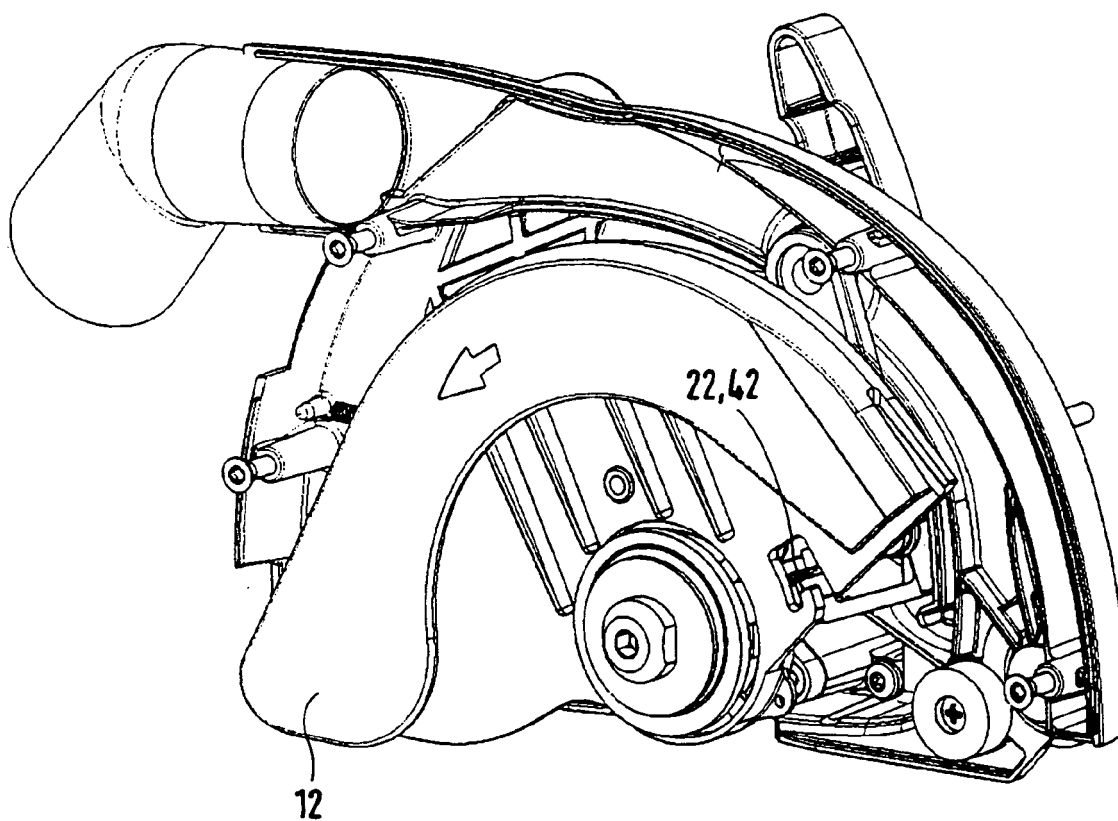


Fig. 2b

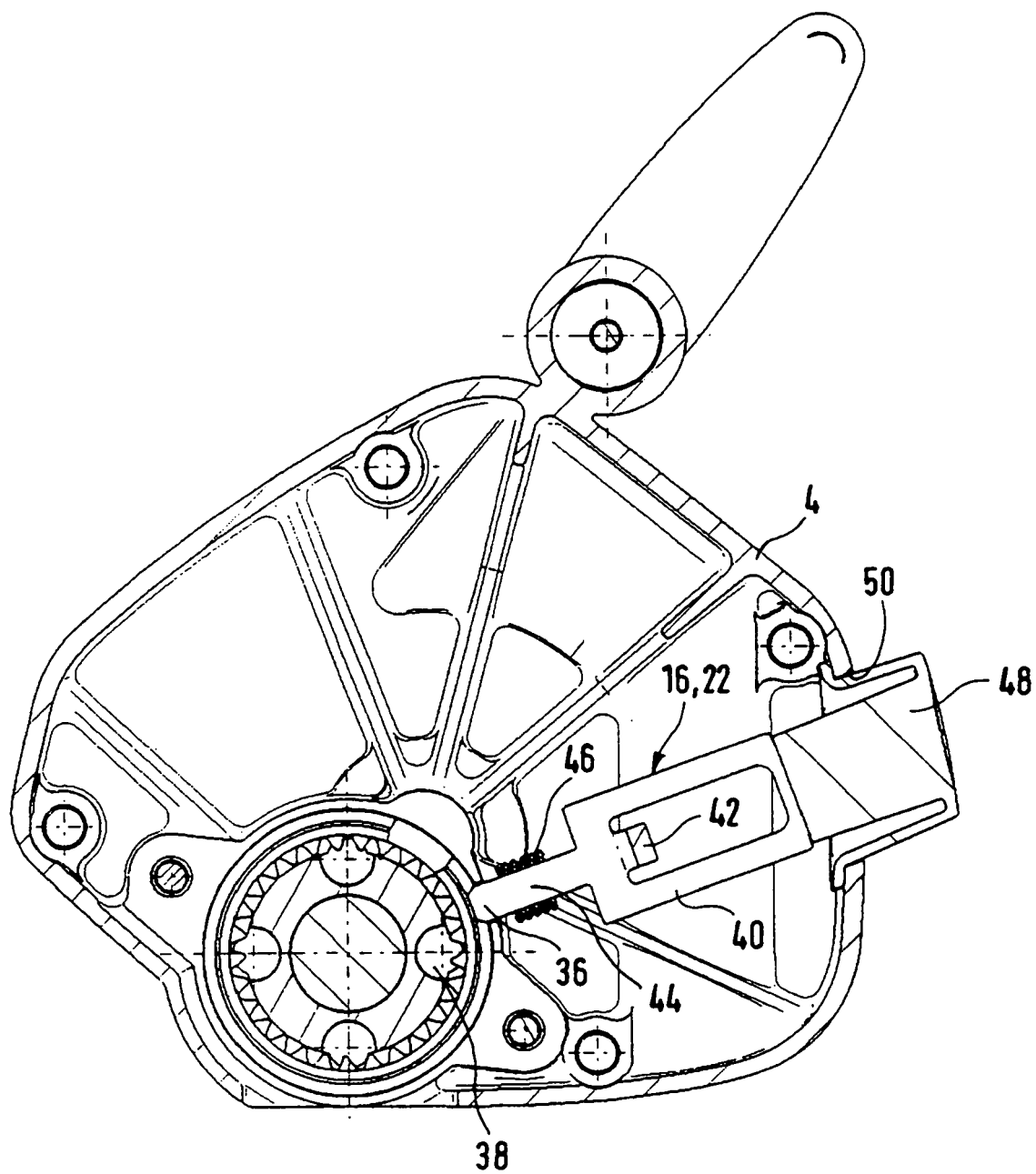


Fig. 3

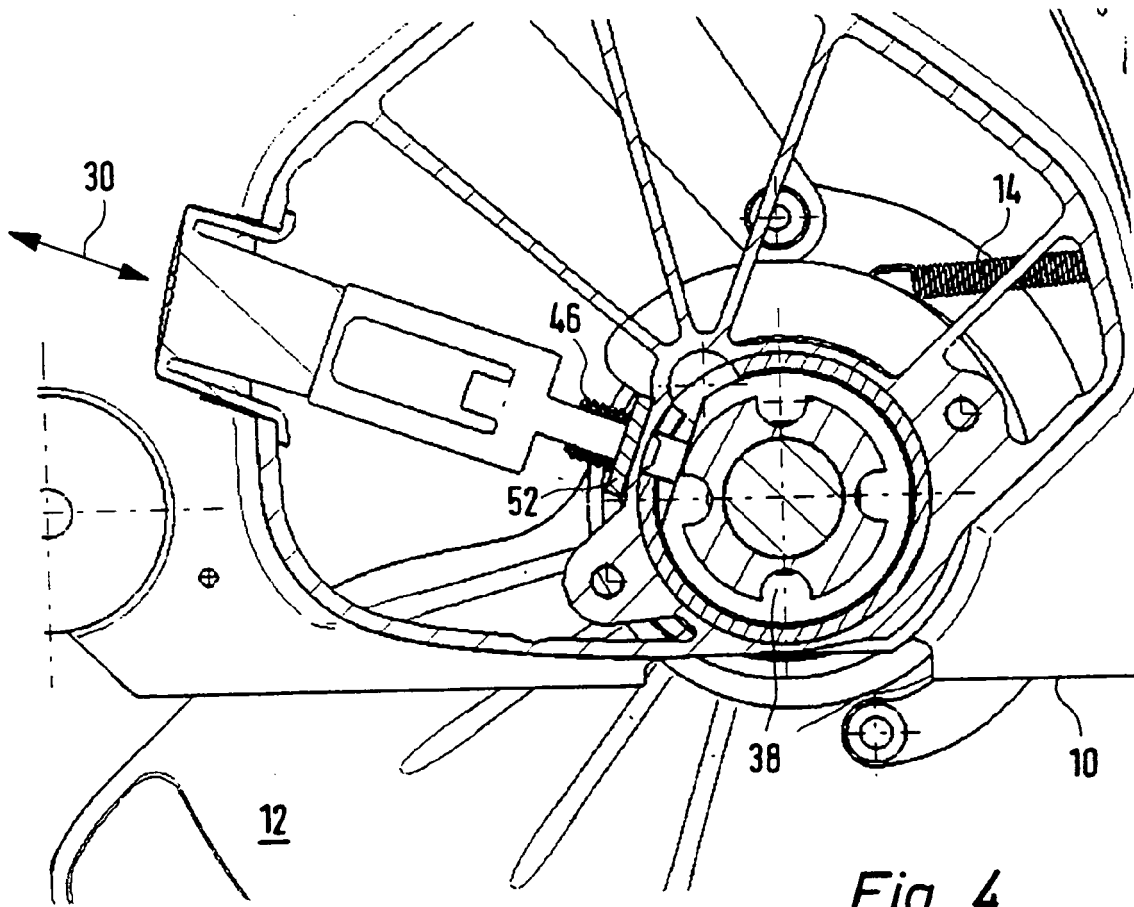


Fig. 4

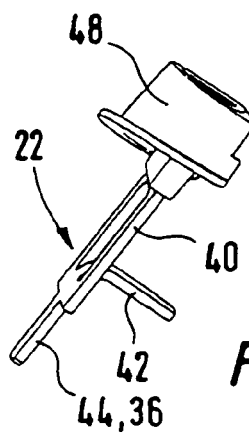


Fig. 5

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- US 4402241 A [0003]
- EP 1193036 A2 [0003]