



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
01.02.2012 Patentblatt 2012/05

(51) Int Cl.:
B27B 9/02 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **11005538.1**

(22) Anmeldetag: **07.07.2011**

(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: **31.07.2010 DE 102010032988**

(71) Anmelder: **Festool GmbH**
73240 Wendlingen (DE)

(72) Erfinder:
• **Spengler, Wolfgang**
73272 Neidlingen (DE)
• **Reuss, Torsten**
73265 Dettingen (DE)

(74) Vertreter: **Bregenzer, Michael**
Patentanwälte
Magenbauer & Kollegen
Ploching Strasse 109
73730 Esslingen (DE)

(54) **Hand-Sägemaschine mit einer Gegenhalteinrichtung**

(57) Die Erfindung betrifft eine Hand-Sägemaschine (10a) mit einer mit ihrer Unterseite (18) auf einen Untergrund auflegbaren Führungsplatte (14a) und einer Sägebaugruppe (11a), die einen Antriebsmotor (16) und eine durch den Antriebsmotor (16) antreibbare Werkzeugaufnahme für ein Sägeblatt (17) umfasst, wobei die Sägebaugruppe (11a) anhand eines Schwenklagers (12) an der Führungsplatte (14a) schwenkbar gelagert ist, und mit einem an der Sägebaugruppe (11a) angeordneten Führungsriff (34a) zum Ergreifen der Sägebaugruppe (11a) durch einen Bediener, um die Sägebaugruppe (11a) zwischen einer oberen Schwenkposition (O), in der die Werkzeugaufnahme von der Führungsplatte (14a) weggeschwenkt ist, und einer unteren Schwenkposition (U) zu schwenken, in der die Werkzeugaufnahme zu der

Führungsplatte (14a) hin geschwenkt ist. Es ist eine dem Führungsriff (34a) zugeordnete und durch eine den Führungsriff (34a) haltende Hand des Bedieners bedienbare Gegenhalteinrichtung (50a) zum Halten der Sägebaugruppe (11a) in einer aus der oberen Schwenkposition (O) zur Führungsplatte (14a) hin verschwenkten Schwenkposition vorgesehen, wobei die Gegenhalteinrichtung (50a-50d) einen an der Führungsplatte (14a) angeordneten Gegenhaltkörper (56a) aufweist. Der Führungsriff (34a) und der Gegenhaltkörper (56a) sind von einem Bediener simultan mit einer Hand umgreifbar und/oder am Führungsriff (34a) ist ein Bedienelement zum Verstellen einer Haltekontur (61) der Sägebaugruppe (11a) in Haltekontakt (61) mit dem Gegenhaltkörper angeordnet.

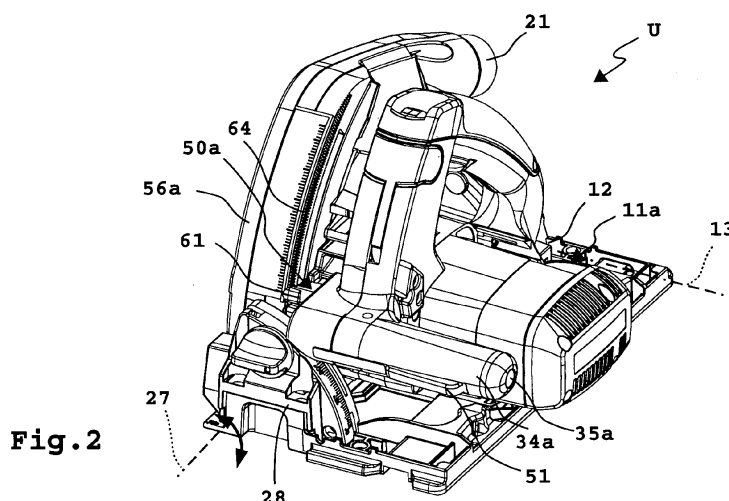


Fig. 2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Hand-Sägemaschine mit einer mit ihrer Unterseite auf einen Untergrund auflegbaren Führungsplatte und einer Sägebaugruppe, die einen Antriebsmotor und eine durch den Antriebsmotor antreibbare Werkzeugaufnahme für ein Sägeblatt umfasst, wobei die Sägebaugruppe anhand eines Schwenklagers an der Führungsplatte schwenkbar gelagert ist, und mit einem an der Sägebaugruppe angeordneten Führungsriff zum Ergreifen der Sägebaugruppe durch einen Bediener, um die Sägebaugruppe zwischen einer oberen Schwenkposition, in der die Werkzeugaufnahme von der Führungsplatte weggeschwenkt ist, so dass das Sägeblatt zweckmäßigerweise nicht vor die Unterseite der Führungsplatte vorsteht, und einer unteren Schwenkposition zu schwenken, in der die Werkzeugaufnahme zur Einstellung einer maximalen Sägetiefe zu der Führungsplatte hin geschwenkt ist.

[0002] Hand-Sägemaschinen sind z.B. spezielle Ausgestaltungen von Kreissägen, beispielsweise Tauchkreissägen. Wenn die Hand-Sägemaschine nicht im Gebrauch ist, wird die Sägebaugruppe federbelastet nach oben, das heißt in Richtung von der Oberseite der Führungsplatte, die man auch als Sägeisch bezeichnen kann, weg beaufschlagt, so dass das Sägeblatt in der Regel nicht nach unten vor die Unterseite der Führungsplatte beziehungsweise des Sägeisches vorsteht. Zum Gebrauch jedoch muss der Bediener die Sägebaugruppe belasten, um das Sägeblatt nach unten vor die Unterseite der Führungsplatte vorzuverstellen, damit die gewünschte Sägetiefe erreicht werden kann.

[0003] Der Bediener muss sich also sozusagen nach vorn auf die Sägebaugruppe lehnen, diese jedenfalls nach unten gedrückt halten, um die gewünschte Sägetiefe beizubehalten. Dies bedeutet eine zusätzliche Kraftbelastung. Im Ergebnis kann der Sägechnitt dadurch schlechter werden, da der Bediener sich nicht auf die eigentliche Aufgabe, die Hand-Sägemaschine zu führen, konzentrieren kann, sondern durch entsprechendes Drücken der Sägebaugruppe in Richtung der Führungsplatte darauf achten muss, dass die gewünschte Sägetiefe eingehalten wird.

[0004] Ferner ist bei der bekannten Hand-Sägemaschine beziehungsweise Tauchsäge die Handhabung schwierig, die Gefahr von Fehlbedienungen hoch. Durch mangelhafte Führung können auch schlechte Arbeitsergebnisse beziehungsweise Schnittergebnisse erzielt werden.

[0005] Es ist daher die Aufgabe der vorliegenden Erfindung, die Handhabung einer Hand-Sägemaschine der eingangs genannten Art zu verbessern.

[0006] Zur Lösung der Aufgabe ist bei einer Hand-Sägemaschine der eingangs genannten Art vorgesehen, dass sie eine dem Führungsriff zugeordnete und durch eine den Führungsriff haltende Hand des Bedieners bedienbare Gegenhalteinrichtung zum Halten der Sägebaugruppe in einer aus der oberen Schwenkposition zur

Führungsplatte hin verschwenkten Schwenkposition aufweist, wobei die Gegenhalteinrichtung einen an der Führungsplatte angeordneten Gegenhaltkörper aufweist, und dass der Führungsriff und der Gegenhaltkörper von einem Bediener simultan mit einer Hand umgreifbar sind und/oder dass am Führungsriff ein Bedienelement zum Verstellen einer Haltekontur der Sägebaugruppe in Haltekontakt mit dem Gegenhaltkörper angeordnet ist.

[0007] Ein Grundgedanke der Erfindung ist es, dass die Gegenhalteinrichtung den Bediener bei seiner Bedienungs Aufgabe unterstützt, wobei hier verschiedene Varianten möglich sind, die nachfolgend noch erläutert werden. Jedenfalls ist durch die zusätzliche Unterstützung des Bedieners durch die Gegenhalteinrichtung eine bequemere Handhabung möglich, da sich der Bediener auf das "Niederhalten" der Sägebaugruppe beziehungsweise das Geschwenkthalten der Sägebaugruppe in Richtung der Führungsplatte nicht konzentrieren muss, sondern sein volles Augenmerk auf die exakte Führung der Hand-Sägemaschine, beispielsweise entlang einer Anrisslinie, entlang eines Führungslineals oder dergleichen, richten kann.

[0008] Eine erste Ausgestaltung der Gegenhalteinrichtung sieht vor, dass an der Führungsplatte ein Gegenhaltkörper angeordnet ist, der vom Bediener simultan mit der den Führungsriff umgreifenden Hand umgriffen werden kann. Somit kann diese Hand beispielsweise die Kraft aufwenden, die der die Sägebaugruppe von der Führungsplatte weg beaufschlagenden Federanordnung entgegenwirkt.

[0009] Eine andere Ausgestaltung, die auch in Kombination mit der vorgenannten Variante möglich ist, sieht vor, dass am Führungsriff ein Bedienelement vorhanden ist, mit dem der Bediener eine Haltekontur der Sägebaugruppe in Haltekontakt mit dem Gegenhaltkörper bringen kann, wobei dieser wiederum mit der Führungsplatte fest oder zumindest lösbar verbunden ist. Somit kann also bereits durch das Betätigen des Bedienelements der Kontakt mit dem Gegenhalt hergestellt werden, so dass die Sägebaugruppe in der gewünschten Tiefenposition beziehungsweise Schwenkposition bleibt. Das Betätigungselement ist also durch die den Führungsriff haltende Hand des Bedieners direkt bedienbar.

[0010] In beiden vorgenannten Fällen ist es möglich, dass der Bediener mit der den Führungsriff umgreifenden Hand oder ergreifenden Hand einen Haltekontakt zwischen einerseits der Sägebaugruppe und andererseits der Führungsplatte herstellt, da nämlich der Gegenhaltkörper relativ zu der Führungsplatte ortsfest ist, zumindest dann, wenn er gebraucht wird.

[0011] Die Haltekontur oder der Gegenhaltkörper können beispielsweise formschlüssig in Eingriff gebracht werden. An einem oder beiden der vorgenannten Konturen ist dazu eine Formschlusskontur vorhanden, beispielsweise eine Zahnung, in die ein Gegenzahn oder eine Gegenzahnung mit mehreren Zähnen eingreift.

Aber auch eine Lochstruktur, in die ein Stift beziehungsweise ein formschlüssiger Bolzen einbringbar ist, ist ohne weiteres möglich. Selbstverständlich können auch andere Formen von Formschlusskonturen, das heißt Konturen in anderer Geometrie, ohne weiteres realisiert werden.

[0012] Aber auch ein Verklemmen der Haltekontur mit dem Gegenhaltkörper und dergleichen ist möglich. Beispielsweise ist es möglich, dass der Gegenhaltkörper in der Art einer Bremsscheibe ausgestaltet ist, während die Haltekontur den zugehörigen Bremssattel oder zumindest eine Bremsscheibe bereitstellt.

[0013] Aber auch ein Reibschluss ist möglich, mit dem der Gegenhaltkörper und die Haltekontur reibschlüssig in Kontakt miteinander gebracht werden können.

[0014] Es versteht sich, dass beliebige Kombinationen der vorgenannten Haltemöglichkeiten möglich sind, so zum Beispiel eine Kombination von Formschlusskontur und Reibschlussfläche oder selbstverständlich auch eine Kombination sämtlicher drei Varianten.

[0015] Die Haltekontur ist zweckmäßigerweise in eine von dem Gegenhaltkörper entfernte Lösestellung hin federbelastet. Dadurch wird die Haltekontur sozusagen automatisch in Außereingriffstellung gebracht, wenn der Bediener das Betätigungselement loslässt.

[0016] Beispielsweise umfasst das Betätigungselement einen Schwenkhebel, der vom Bediener von der Lösestellung in Richtung der Haltestellung, in der die Haltekontur mit dem Gegenhaltkörper in Haltekontakt ist, betätigbar ist. Aber auch ein Schieber ist möglich, beispielsweise ein Indexbolzen, der mittels einer Schiebewegung in Eingriff mit einer dazu passenden Haltekontur, beispielsweise einer zylindrischen Aufnahme, am Gegenhaltkörper gebracht werden kann. Möglich wäre hier beispielsweise eine Betätigung mit einem Finger, mit dem der Bediener mit der den Führungsriff umgreifenden oder ergreifenden Hand den Schieber betätigen kann. Aber auch ein Schwenken und Schieben ist möglich, beispielsweise eine überlagerte Bewegung von Schwenken und Schieben, mit der das Betätigungselement von der Lösestellung in Richtung der Haltestellung betätigbar ist.

[0017] Bevorzugt hat die Hand-Sägemaschine in an sich bekannter Weise eine Tiefenanschlageeinrichtung zur Einstellung einer Sägetiefe des Sägeblatts durch Begrenzung eines Schwenkweges der Sägebaugruppe mittels eines Tiefenanschlagelements. Das Tiefenanschlagelement ist in mehreren Tiefeneinstellpositionen an einer Tiefenanschlagerhalterung lösbar festlegbar, die ihrerseits wiederum an der Führungsplatte angeordnet ist. Beispielsweise kann die Tiefenanschlagerhalterung den Gegenhaltkörper bilden oder aufweisen. So kann beispielsweise die Haltekontur in Eingriff mit der Tiefenanschlagerhalterung gebracht werden. Bevorzugt hat die Tiefenanschlagerhalterung einen kreisförmigen oder bogenförmigen Verlauf, wobei der Bogen um die Schwenkachse verläuft, um die die Sägebaugruppe an der Führungs-

platte schwenkbar gelagert ist.

[0018] Eine andere Ausgestaltung sieht vor, dass der Gegenhaltkörper einen Handgriff umfasst, der von dem Tiefenanschlagelement absteht. Somit steht das Tiefenanschlagelement sozusagen stets in derjenigen Position zur Verfügung, die der entsprechenden Sägetiefe entspricht. Das Tiefenanschlagelement beziehungsweise der Handgriff, der von diesem absteht, ist also stets dort, wo die entsprechende Tiefenposition beziehungsweise Schwenkposition des Führungsriffes relativ zur Führungsplatte ist, wenn die Sägebaugruppe in die gewünschte Sägetiefe in Richtung der Führungsplatte verschwenkt ist.

[0019] Es ist auch möglich, dass der Handgriff lösbar am Tiefenanschlagelement angeordnet ist, so dass er bei Bedarf vom Bediener montiert oder auch demontiert werden kann. Wenn also die erfindungsgemäße Komfortfunktion nicht gewünscht ist, kann der Handgriff vom Tiefenanschlagelement entfernt werden, ansonsten ist er jedoch dort befestigt, beispielsweise verrastet, verschraubt oder verklemmt.

[0020] Das Tiefenanschlagelement ist zweckmäßigerweise an einer Tiefeneinstellführung geführt, vorzugsweise an einer bogenförmig verlaufenden Tiefeneinstellführung, um so in mehreren Tiefeneinstellpositionen an dieser Tiefeneinstellführung festgelegt werden zu können. Eine mit der Haltekontur zusammenwirkende Gegenhaltkontur des Gegenhaltkörpers ist zweckmäßigerweise an dieser Tiefeneinstellführung ebenfalls angeordnet oder verläuft parallel neben der Tiefeneinstellführung. Die Tiefeneinstellführung hat beispielsweise bereits Formschlusskonturen, Reibschlussflächen oder dergleichen, um eine Festlegung des Tiefenanschlagelements zu ermöglichen. Diese Konturen oder Flächen können ohne weiteres in erfindungsgemäßer Weise auch von der Haltekontur, die mit dem Bedienelement der Gegenhalteinrichtung betätigbar ist, genutzt werden. Es ist aber auch möglich, dass für beide vorgenannte Funktionen, nämlich Tiefeneinstellung und erfindungsgemäße Fixierung in gewünschter Sägetiefe beziehungsweise Schwenkposition, unterschiedliche Führungskonturen beziehungsweise Gegenhaltkonturen vorgesehen sind.

[0021] Die Haltekontur ist zweckmäßigerweise an dem Betätigungselement direkt angeordnet, beispielsweise an einer Grifffläche des Betätigungselements entgegengesetzten Seite, beispielsweise einem Schwenkenden, einem Schiebeenden oder dergleichen. Es ist aber auch möglich, dass das Betätigungselement die Haltekontur nicht unmittelbar aufweist, sondern diese an einem Haltekörper angeordnet ist. Das Betätigungselement wirkt auf den Haltekörper ein, beispielsweise durch Druckbetätigung, über ein Getriebe oder durch eine sonstige Koppelung.

[0022] Vorzugsweise ist das Betätigungselement und/oder die Haltekontur relativ zu dem Führungsriff beweglich, insbesondere an diesem beweglich gelagert. Es ist aber auch möglich, dass z.B. der Führungsriff die Hal-

tekontur aufweist und als Ganzes an der Sägebaugruppe beweglich gelagert ist, um zum Gegenhaltkörper hin oder von diesem weg bewegt werden zu können, wenn die Sägebaugruppe sich in einer Schwenkposition befindet. Ferner kann der Führungsriff das Betätigungselement bilden.

[0023] Bevorzugt ist dem Betätigungselement ein Sensor und/oder ein Schalter zugeordnet, der durch das Betätigungselement betätigbar ist. Eine Schalterstellung oder auch ein Sensorsignal ist somit durch das Betätigungselement beeinflussbar, so dass in Abhängigkeit von einer Stellung des Betätigungselements der Antriebsmotor einschaltbar oder ausschaltbar ist. Damit kann eine zusätzliche Sicherheitsfunktion erreicht werden, beispielsweise eine "Not-Aus-Funktion", um Fehlbedienungen auszuschließen. Selbstverständlich ist es vorteilhaft, wenn in Abhängigkeit von der Sensorsignalisierung und/oder der Schalterstellung des vorgenannten Schalters eine weitere Bedingung geprüft wird, beispielsweise eine Schaltstellung des Antriebsschalters, eine Entriegelung für eine Tiefenverstellung der Sägebaugruppe in Richtung der Tiefeneinstelleinrichtung oder dergleichen, um davon abhängig den Antriebsmotor ein- und/oder auszuschalten.

[0024] In einer Ausgestaltung der Erfindung kann die Haltekontur an einem Rad angeordnet sein, das beispielsweise eine Zahnung aufweist (ein Zahnrad ausgebildet), reibschlüssig ausgestaltet ist oder dergleichen, wobei das Rad mit dem Betätigungselement drehgekoppelt ist, bevorzugt jedoch auch lösbar drehgekoppelt. Zwischen dem Rad und dem Betätigungselement ist nämlich zweckmäßigerweise eine Freilaufeinrichtung angeordnet, die ein Verschwenken der Sägebaugruppe in Richtung der unteren Schwenkposition freigibt, in Gegenrichtung jedoch wirksam ist. Somit kann die Sägebaugruppe sehr schnell in Richtung der gewünschten Schwenkposition verstellt werden (Freilauffunktion), bleibt dort aber in gewünschter Weise. Der Gegenhaltkörper kann an der Führungsplatte feststehend angeordnet sein. Beispielsweise ist er dort als ein Bügel, Handgriff oder dergleichen ausgebildet. Es ist aber auch möglich, dass der Gegenhaltkörper an der Führungsplatte schwenkbeweglich oder schiebebeweglich gelagert ist. Somit kann der Gegenhaltkörper beispielsweise von einer Nichtgebrauchstellung, in der er zu der Führungsplatte hin bewegt ist, und einer Gebrauchstellung verstellt werden, in der er vom Bediener ergriffen werden kann.

[0025] Ein Abstand eines Griffbereichs des Gegenhaltkörpers zu der Führungsplatte ist zweckmäßigerweise verstellbar, beispielsweise durch Teleskopieren des Gegenhaltkörpers.

[0026] Der Gegenhaltkörper umfasst zweckmäßigerweise einen an der Führungsplatte angeordneten Handgriff, beispielsweise einen Bügel, insbesondere einen U-förmigen oder L-förmigen Bügel.

[0027] Wie bereits erwähnt, ist die Sägebaugruppe zweckmäßigerweise in Richtung der oberen Schwenkposition federbelastet, so dass sie diese automatisch ein-

nimmt, wenn sie vom Bediener nicht in Richtung der Führungsplatte verschwenkt wird. An der Sägebaugruppe kann zusätzlich zum Führungsriff in an sich bekannter Weise ein zweiter Handgriff vorhanden sein, der von einer zweiten Bedienhand ergriffen wird und zweckmäßigerweise zum Führungsriff winkelig steht. Somit ist eine beidhändige Bedienung der Sägebaugruppe möglich und nötig, was nicht nur in sicherheitstechnischer Hinsicht vorteilhaft ist, sondern auch eine verbesserte Führung der Säge ermöglicht.

[0028] Insbesondere an diesem Handgriff ist zweckmäßigerweise ein Schalter für den Antriebsmotor angeordnet. Dort kann sich auch ein Entriegelungselement zum Entriegeln der Sägebaugruppe für ein Schwenken aus der oberen Schwenkposition heraus befinden. Dieses Entriegelungselement wird beispielsweise betätigt, um die Sägebaugruppe in Richtung der Führungsplatte schwenken zu können.

[0029] Es versteht sich, dass selbstverständlich sowohl das Entriegelungselement als auch der Antriebsschalter, ein Drehzahlregler oder dergleichen auch an dem erfindungsgemäß mit der Gegenhalteinrichtung versehenen Führungsriff angeordnet sein können.

[0030] Nachfolgend werden Ausführungsbeispiele der Erfindung anhand der Zeichnung erläutert. Es zeigen:

- Figur 1 eine perspektivische Schrägansicht einer erfindungsgemäßen Hand-Sägemaschine in einer oberen Schwenkposition,
- Figur 2 die Hand-Sägemaschine gemäß Figur 1, jedoch mit nach unten in Richtung einer unteren Schwenkposition verschwenkter Sägebaugruppe,
- Figur 3 die Hand-Sägemaschine gemäß Figur 2, jedoch von einer anderen Seite, perspektivisch,
- Figur 4a eine Gegenhalteinrichtung der Hand-Sägemaschine gemäß der vorigen Figuren in Haltestellung,
- Figur 4b die Anordnung gemäß Figur 4a, jedoch in Lösestellung,
- Figur 5 die Gegenhalteinrichtung gemäß Figuren 4a, 4b von oben (Detailansicht) und
- Figur 6 eine perspektivische Schrägansicht eines zweiten Ausführungsbeispiels einer erfindungsgemäßen Hand-Sägemaschine, bei der mehrere verschiedene Ausgestaltungen von Gegenhalteinrichtungen schematisch dargestellt sind.

[0031] Bei den nachfolgend im Detail beschriebenen Ausführungsbeispielen erfindungsgemäßer Hand-Sä-

gemaschinen sind teilweise gleiche Komponenten vorhanden, die mit denselben Bezugsziffern versehen sind. Insoweit Unterschiede bestehen, sind diese durch die Hinzufügung der Buchstaben a beim Ausführungsbeispiel gemäß Figuren 1 bis 5 und b beim Ausführungsbeispiel gemäß Figur 6 verdeutlicht.

[0032] Bei Hand-Sägemaschinen 10a, 10b sind Sägebaugruppen 11a, 11b mittels Schwenklagern 12 um Schwenkachsen 13 relativ zu Führungsplatten 14a, 14b schwenkbar gelagert. Die Sägebaugruppen 11a, 11b umfassen jeweils ein Maschinengehäuse 15, in dem ein elektrischer Antriebsmotor 16 angeordnet ist, der beispielsweise über ein nicht dargestelltes Anschlusskabel mit elektrischer Energie versorgt wird, oder aber auch in einer schnurlosen Variante der Hand-Sägemaschine 10a, 10b mit einem mobilen Energiespeicher, beispielsweise einem Akkupack, mit elektrischer Energie versorgt werden könnte. Beispielsweise könnte dieser Akkupack im Maschinengehäuse 15 oder an diesem angeordnet sein.

[0033] Der Antriebsmotor 16 treibt ein Sägeblatt 17, vorliegend ein Kreissägeblatt, an. In einer in Figur 1 dargestellten oberen Schwenkposition O der Sägebaugruppe 11a, 11b relativ zur Führungsplatte 14a, 14b steht das Sägeblatt 17 nicht vor eine Unterseite 18 der Führungsplatte 14a, 14b, die man auch als Säge Tisch bezeichnen kann, vor. In einer zur Führungsplatte 14a, 14b jedoch maximal hingeschwenkten unteren Schwenkposition U hingegen ist eine maximale Säge tiefe erzielbar, das heißt, das Sägeblatt 17 steht maximal nach unten vor die Führungsplatte 14a, 14b vor (Figuren 2, 3). Dann können Sägeschnitte mit maximaler Tiefe mit der Hand-Sägemaschine 10a, 10b durchgeführt werden.

[0034] Eine erste, an sich bekannte Maßnahme zur Vermeidung von Verletzungen ist es, dass das Sägeblatt 17 in der oberen Schwenkposition O nicht vor die Führungsplatte 14a, 14b nach unten vorsteht. Weiterhin ist das Sägeblatt 17 durch eine Abdeckung 19 an der Oberseite 20 der Führungsplatte 14a, 14b abgedeckt, beispielsweise einer Haube, an der zweckmäßigerweise ein Absaugstutzen 21 zur Absaugung von Sägespänen und dergleichen vorgesehen ist.

[0035] Das Schwenklager 12 ist an einer in Sägerichtung 22 gesehen hinteren Seite der Führungsplatte 14a, 14b, also einer Hinterseite 23, angeordnet.

[0036] Das Sägeblatt 17 ist an einer in Sägerichtung 22 rechten Längsseite 24 der Führungsplatte 14a, 14b angeordnet. Das Maschinengehäuse 15 erstreckt sich zur in Sägerichtung 22 gesehen linken Längsseite 25 der Führungsplatte 14a, 14b, steht vorliegend sogar über diese hinaus, was jedoch nicht weiter von Interesse ist. Es versteht sich, dass das Sägeblatt auch an einer in Sägerichtung 22 linken Längsseite der Führungsplatte angeordnet sein könnte.

[0037] Weiterhin ist eine Baugruppe, gebildet aus der Abdeckung 19 und der Sägebaugruppe 11a, 11b, um eine zur Schwenkachse 13 orthogonale, etwa entlang der rechten Längsseite 25 verlaufende Schrägstellachse

27 schwenkbar, wobei die jeweilige Schrägposition mittels einer Schrägfixiereinrichtung 28 festlegbar ist. Die Schrägfixiereinrichtung 28 ist an der Oberseite 20 der Führungsplatte 14a, 14b angeordnet und ermöglicht eine Festlegung einer Schrägstellung des Sägeblatts 17 relativ zur beim Ausführungsbeispiel planen Unterseite 18 der Führungsplatte 14a, 14b, so dass beispielsweise Gehrungsschnitte oder Schrägschnitte durchführbar sind.

[0038] Die Hand-Sägemaschine 10a, 10b ist aufgrund einer nachfolgend noch im Detail beschriebenen Griffanordnung an sich schon bequem handhabbar, hat darüber hinaus jedoch noch erfindungsgemäße Ausgestaltungen, die später noch erläutert werden.

[0039] Zum einen kann ein Bediener die Hand-Sägemaschine 10a, 10b an einem Handgriff 29 ergreifen, der nach oben vom Maschinengehäuse 15 absteht. Der Handgriff 29 hat einen Handgriffabschnitt 30, der von einem Bediener umgriffen werden kann. An einer dem Maschinengehäuse 15 zugewandten Unterseite des Handgriffabschnitts 30 befindet sich ein Schalter 31, mit dem der Antriebsmotor 16 ein- und ausgeschaltet werden kann, dessen Drehzahl zweckmäßigerweise beeinflussbar ist. Der Handgriffabschnitt 30 verläuft etwa parallel zur rechten und linken Längsseite 24, 25 der Führungsplatte 14a, 14b. Zwischen dem Handgriffabschnitt 30 und dem Maschinengehäuse 15 ist ein Durchgriff vorhanden.

[0040] Der Handgriffabschnitt 30 stützt sich in Sägerichtung 22 hinten, das heißt im Bereich der Hinterseite 23 der Führungsplatte 14a, 14b, direkt am Maschinengehäuse 15 ab beziehungsweise ist mit diesem dort verbunden. Nach vorn hin, das heißt zu einer Vorderseite 26 der Führungsplatte 14a, 14b beziehungsweise in Richtung der Sägerichtung 22, geht der Handgriffabschnitt 30 in einen Stützabschnitt 32 über, der seinerseits wiederum mit dem Maschinengehäuse 15 verbunden ist. Der Stützabschnitt 32 und der Handgriffabschnitt 30 sind zueinander winkelig, beispielsweise etwa rechtwinkelig.

[0041] Der Schalter 31 befindet sich in einem Übergangsbereich zwischen den beiden Abschnitten 30, 32. An einer vom Maschinengehäuse 15 abgewandten Oberseite ist ein Entriegelungselement 33 am Handgriff 29 angeordnet, etwa im Übergangsbereich zwischen dem Handgriffabschnitt 30 und dem Stützabschnitt 32. Somit kann der Bediener zum einen beispielsweise mit dem Zeigefinger den Schalter 31 betätigen, mit seinem Daumen der den Handgriff 29 führenden Hand das Entriegelungselement 33 drücken, um so die Sägebaugruppe 11a, 11b zu entriegeln und schwenkfrei zu geben, so dass sie aus der oberen Schwenkposition O in Richtung der unteren Schwenkposition U ausgeschwenkt werden kann. Bereits mit dem Handgriff 29 ist ein bequemes Halten und Führen der Hand-Sägemaschine 10a, 10b möglich.

[0042] Ferner ist ein Führungsriff 34a, 34b vorhanden, der mit einer weiteren Bedienhand ergriffen werden kann. Der Führungsriff 34a, 34b verläuft zu dem Hand-

griffabschnitt 30 winkelig, schräg (nicht dargestellt) oder vorliegend rechtwinkelig. Somit kann der Bediener also die Hand-Sägemaschine 10a, 10b sowohl längs als auch quer bequem halten und führen. Beispielsweise verläuft der Führungsgriff 34a, 34b etwa parallel zu den Vorder- und Hinterseiten 26, 23 der Führungsplatte 14a, 14b und/oder quer zur Sägerichtung 22.

[0043] Ein Griffgehäuse 35a, 35b des Führungsgriffes 34a, 34b ist mit einem Befestigungsabschnitt 36 mit dem Maschinengehäuse 15 verbunden, beispielsweise etwa dort, wo auch die Verbindung zwischen dem Stützabschnitt 32 und dem Maschinengehäuse 15 vorgesehen ist. Von dem Befestigungsabschnitt 36 steht ein Griffabschnitt 37 in Richtung der linken Längsseite 25 der Führungsplatte 14a, 14b ab. Der Griffabschnitt 37 ist beispielsweise rohrförmig und/oder zweckmäßigerweise in seinem Durchmesser zumindest abschnittsweise so bemessen, dass er mit einer Hand umgriffen werden kann.

[0044] Somit ist es also möglich, die Hand-Sägemaschine 10a, 10b an dem Handgriff 29 und dem Führungsgriff 34 mit jeweils einer Hand zu ergreifen und bequem zu führen. Der Führungsgriff 34a, 34b dient in erster Linie dazu, die Sägebaugruppe 11a, 11b um die Schwenkachse 13 zu schwenken, das heißt, die gewünschte Sägetiefe einzustellen.

[0045] Zur Begrenzung der jeweiligen Sägetiefe beziehungsweise zu deren Einstellung ist eine Tiefenanschlageinrichtung 38 vorgesehen. Die Tiefenanschlageinrichtung 38 umfasst eine Tiefenanschlaghalterung 39 mit einem Führungskörper 40. Der Führungskörper 40 ist mit der Abdeckung 19 fest verbunden, bildet vorliegend sogar einen Bestandteil derselben. Beispielsweise bildet die Tiefenanschlaghalterung 39 eine vordere Stirnwand der haubenartigen Abdeckung 19. Mithin schwenkt also auch die Tiefenanschlaghalterung 39 um die Schrägstellachse 27, wenn das Sägeblatt 17 relativ zur Unterseite 18 schräggestellt wird, ist ansonsten aber ortsfest bezüglich der Führungsplatte 14a, 14b. An einer Stirnwand der Tiefenanschlaghalterung 39 beziehungsweise dem Führungskörper 40 befindet sich eine Skala 41, die als Maß für die jeweils gewünschte Sägetiefe dient. An einer zur Stirnseite mit der Skala 41 winkligen Seitenwand 42, die dem Maschinengehäuse 15 zugewandt ist, ist eine Tiefeneinstellführung 43 angeordnet. An der Tiefeneinstellführung 43 ist ein Tiefenanschlagelement 44 geführt und in verschiedenen Tiefeneinstellungen festlegbar, beispielsweise verklemmbar, verastbar oder dergleichen. Ein Index am Tiefenanschlag 44 zeigt auf die Skala 41, so dass der Bediener die eingestellte Sägetiefe erkennen kann. Wenn die Sägebaugruppe 11a, 11b in Richtung der unteren Schwenkposition U geschwenkt wird, schlägt sie an einer ihr zugewandten Oberseite des Tiefenanschlagelements 44 an, so dass dadurch der Schwenkweg der Sägebaugruppe 11a, 11b zur Führungsplatte 14a, 14b, insbesondere deren Vorderseite 26, hin begrenzt ist.

[0046] Nun müsste aber der Bediener an sich während des Sägens die Sägebaugruppe 11a, 11b stets in Rich-

tung der Führungsplatte 14a, 14b belasten, dies zudem noch entgegen einer Federkraft einer in der Zeichnung nicht sichtbaren Rückstellfeder, die die Sägebaugruppe 11a, 11b in Richtung der oberen Schwenkposition O belastet. Erfindungsgemäß ist jedoch hier Abhilfe geschaffen, so dass die Qualität des Sägens und die Bedienung der Hand-Sägemaschine 10a, 10b verbessert ist. Die Hand-Sägemaschine 10a verfügt zu diesem Zweck über eine Gegenhalteinrichtung 50a, die die Funktion einer Schnittiefenfixierung erfüllt, während bei der Hand-Sägemaschine 10b weitere Gegenhalteinrichtungen 50b-50d vorgesehen sind, die einzeln oder gemeinsam oder in Kombination mit der eine Gegenhalteinrichtung 50a vorgesehen sein könnten. Sämtliche Gegenhalteinrichtungen 50a-50d können mit der den Führungsgriff 34a, 34b umgreifenden Hand bedient, beispielsweise betätigt oder ergriffen werden, was nachfolgend noch deutlich wird.

[0047] Die Gegenhalteinrichtung 50a umfasst ein Betätigungselement 51, das am Führungsgriff 34a angeordnet ist. Das Betätigungselement 51 ist als ein Schwenkhebel ausgestaltet, der um eine Schwenkachse 53 schwenkbar am Führungsgriff 34a gelagert ist. Die Schwenkachse 53 ist quer, z.B. rechtwinkelig, zu einer Längserstreckungsrichtung des Führungsgriffs 34a. Ein Betätigungsbereich 54 zum Betätigen des Betätigungselements 51 sowie ein Haltebereich 55 des Schwenkhebels 52, der mit einem Gegenhaltkörper 56a zusammenwirkt, sind einander entgegengesetzt bezüglich der Schwenkachse 53 am Betätigungselement 51 vorgesehen. Von dem Betätigungselement 51 stehen Lagervorsprünge 57 in Richtung der Schwenkachse 53 an einander entgegengesetzten Seite des Betätigungselements 51 ab, die in Lageraufnahmen 58 des Führungsgriffs 34a schwenkbar gelagert aufgenommen sind. Somit kann also das Betätigungselement 51 in den Lageraufnahmen 58 schwenken, das heißt um die Schwenkachse 53.

[0048] Der Betätigungsbereich 54 steht im unbetätigten Zustand des Betätigungselements 51 nach vorn vor das Griffgehäuse 35a des Führungsgriffes 34a vor, so dass der Bediener beim Umgreifen des Führungsgriffes 34a zugleich das Betätigungselement 51 an seinem Betätigungsbereich 54 drücken kann, um das Betätigungselement 51 aus seiner in Figur 4b dargestellten Lösestellung in eine in Figur 4a dargestellte Halte- oder Fixierstellung zu bringen. Der Betätigungsbereich 54 ist z.B. zum Griffgehäuse 35a hin bzw. in dieses hinein verstellbar. Dabei übt der Bediener eine Kraft entgegen einer Rückstellfeder 59 aus, die das Betätigungselement 51 in die Lösestellung beaufschlagt. Die Rückstellfeder 59 stützt sich einerseits am Griffgehäuse 35a, andererseits am Haltebereich 55 des Betätigungselements 51 ab und ist beispielsweise als Druckfeder ausgestaltet, wobei auch die umgekehrte Konfiguration, nämlich eine Zugfeder oder die Beaufschlagung des Betätigungsbereichs 54 beziehungsweise der davon abgewandten Seite, ohne weiteres möglich ist. Für die Rückstellfeder 59 ist zweckmäßigerweise eine Federaufnahme 60, beispiels-

weise eine zylindrische Ausnehmung, vorgesehen.

[0049] Wenn das Betätigungselement 51 in seine Haltestellung beaufschlagt ist, das heißt, der Bediener beispielsweise auf den Betätigungsbereich 54 drückt, gelangt eine Haltekontur 61 am Haltebereich 55 in Eingriff mit einer Gegenhaltekontur 63 des Gegenhaltkörpers 56a. Bei der Haltekontur 61 handelt es sich vorliegend um eine Zahnreihe oder mindestens einen zahnartigen Vorsprung, der an dem Haltebereich 55 angeordnet ist. Die Gegenhaltekontur 63 wird von einer Zahnreihe 64 gebildet, die an der Seitenwand 42 des Führungskörpers 40 beziehungsweise der Tiefenanschlaghalterung 39 angeordnet ist. Die Zahnreihe 64 verläuft parallel zur Tiefeneinstellführung 43, hat also auch einen bogenförmigen Verlauf.

[0050] Der Bediener drückt also die Sägebaugruppe 11a mit dem Führungsgriff 34a nach Entriegelung mittels des Entriegelungselements 33 nach unten, das heißt in Richtung der Vorderseite 26 der Führungsplatte 14a. Wenn die Sägebaugruppe 11a, 11b beispielsweise am Tiefenanschlagelement 44 anschlägt, gegebenenfalls auch an einer weiter oben liegenden Schwenkposition ist, drückt der Bediener auf das Betätigungselement 51 beziehungsweise den Betätigungsbereich 54 und bringt so die Gegenhalteinrichtung 50a in ihre Halte- oder Fixierstellung, so dass die gewählte Tiefenanschlagposition eingehalten wird.

[0051] Die Gegenhalteinrichtung 50a weist vorteilhaft einen Index 66 auf, der auf die Skala 41 zeigt (es könnte auch eine dem Index 66 individuell zugeordnete weitere Skala vorgesehen sein) und so dem Bediener die jeweils eingestellte Schwenkposition und somit die Sägetiefe anzeigt.

[0052] An dieser Stelle sei ein vorteilhaftes Bedienkonzept erwähnt, das bei der Hand-Sägemaschine 10a möglich ist. Zum einen kann die Hand-Sägemaschine 10a in Richtung der durch die Tiefenanschlageinrichtung 38 eingestellten Sägetiefe vollständig ausgelenkt werden, das heißt, dass die Sägebaugruppe 11a am Tiefenanschlagelement 44 in der gewünschten Sägetiefe beziehungsweise Schwenkposition anschlägt. Es sind aber auch sehr einfach zwischen der oberen Schwenkposition O und durch den Tiefenanschlag eingestellten Schwenkposition liegende Schwenkpositionen einstellbar, das heißt Sägetiefen festlegbar, indem nämlich der Bediener an einer solchen zwischenliegenden Position die Gegenhalteinrichtung 50a in Richtung ihrer Halte- oder Fixierstellung betätigt. Somit kann also beispielsweise dauerhaft eine maximale Sägetiefe mittels der Tiefenanschlageinrichtung 38 eingestellt werden. Weniger tiefe Sägeschnitte beziehungsweise geringere Sägetiefen sind aber sehr einfach mit Hilfe der Gegenhalteinrichtung 50a erzielbar, wobei die jeweilige Sägetiefe während des vollständigen Sägevorgangs leicht beibehaltbar ist, indem nämlich die Gegenhalteinrichtung 50a aktiviert wird.

[0053] An der Skala 41 kann ein verschiebliches Indexteil 65 angeordnet sein. Die Haltekontur 62 ist dabei in der Gestalt eines Pfeilvorsprungs ausgestaltet, so

dass die Sägebaugruppe 11a beispielsweise in Richtung des Indexteiles 65 so weit verschwenkt wird, bis es zur Deckung mit demselben kommt, so dass der Bediener die Sägebaugruppe 11a in die jeweils gewünschte, noch keine maximale, durch die Tiefenanschlageinrichtung 38 eingestellte Schwenkposition schwenken und dort mit der Gegenhalteinrichtung 50a festlegen kann.

[0054] Vorteilhaft ist das Betätigungselement 51 im Wesentlichen in einem Innenraum des Griffgehäuses 35a aufgenommen, das heißt, dass nur der Betätigungsbereich 54 nach vorn, beispielsweise im Bereich des Griffabschnitts 37, vor das Griffgehäuse 35a vorsteht.

[0055] In Figur 5 ist in durchgezogenen Linien die Haltekontur 61 mit Abstand zu der Gegenhaltekontur 63 dargestellt, um Details zu veranschaulichen, in gestrichelten Linien hingegen die Haltestellung bzw. die Haltekontur 61 in Eingriff mit der Gegenhaltekontur 63.

[0056] Bei dem in Figur 6 dargestellten alternativen Konzept der Hand-Sägemaschine 10b sind exemplarisch mehrere weitere Ausführungsformen der Erfindung dargestellt, von denen eine oder mehrere gleichzeitig realisiert sein können.

[0057] Beispielsweise ist bei einer Gegenhalteinrichtung 50b vorgesehen, dass von dem Tiefenanschlagelement 44b, das ansonsten dem Tiefenanschlagelement 44 in Gestalt und Funktion gleicht, ein Handgriff 70 absteht, beispielsweise etwa parallel zum Führungsgriff 34b. Wenn also der Bediener die Sägebaugruppe 11b in Richtung der unteren Schwenkposition U geschwenkt hat, kann er mit der den Führungsgriff 34b umgreifenden Hand gleichzeitig auch den Handgriff 50 ergreifen. Dann hält sozusagen diese Griffhand die eingestellte Schwenkposition, ohne dass ein zusätzlicher Druck auf die Sägebaugruppe 11b in Richtung der unteren Schwenkposition U ausgeübt werden müsste. In gestrichelten Linien ist angedeutet, dass der Handgriff 70 auch teleskopierbar sein kann. Ferner wäre möglich, dass der Handgriff 70 als ein lösbares Bauteil ausgestaltet ist, um beispielsweise lösbar am Tiefenanschlagelement 44b befestigt zu werden.

[0058] Für eine untere Sägeposition kann beispielsweise an einem Gehäuse der Schrägfixiereinrichtung 28 ein Handgriff 71, der ebenfalls einen Gegenhaltkörper bildet, vorgesehen sein.

[0059] Weiterhin ist es möglich, dass einer oder mehrere Gegenhaltkörper direkt an der Führungsplatte angeordnet sind. So ist beispielsweise bei einer Gegenhalteinrichtung 50c vorgesehen, dass im Bereich der Vorderseite 26 der Führungsplatte 14b ein Handgriff 75 angeordnet ist. In der Zeichnung ist der Handgriff 75 verhältnismäßig klein dargestellt, er könnte auch ohne weiteres größer sein. Bevorzugt ist der Handgriff 75 L-förmig oder U-förmig und steht nach oben vor die Oberseite 20 der Führungsplatte 14b vor. Wenn also die Sägebaugruppe 11b nach unten in Richtung der unteren Schwenkposition U geschwenkt ist, kann der Bediener mit der den Führungsgriff 34b ergreifenden Hand gleichzeitig auch den Handgriff 75 ergreifen. Zur bequemen Anpassung an un-

terschiedliche Sägetiefen kann der Handgriff 75 auch teleskopierbar sein, so dass er beispielsweise die gestrichelt dargestellte obere Position einnehmen kann. Vorteilhaft ist der Handgriff 75 lösbar und/oder beweglich an der Führungsplatte 14b gelagert, beispielsweise schwenkbeweglich mittels eines Schwenklagers 76. Die Teleskopierbarkeit beziehungsweise Höhenverstellbarkeit dient dem vorteilhaften Zweck, bei unterschiedlichen Sägetiefen beziehungsweise unterschiedlichen Schwenkauslenkungen der Sägebaugruppe 11b jeweils ein bequemes Ergreifen des Handgriffes 75 zu ermöglichen.

[0060] Ein weiteres, nur schematisch dargestelltes Konzept ist bei der Gegenhalteinrichtung 50d realisiert. Beispielsweise ist an dem Führungsgriff 34b ein Rad 80 vorgesehen, das in Eingriff mit beispielsweise der Gegenhaltkontur 63 gebracht werden kann. Das Rad 80 ist mittels eines Antriebsrades 81 antreibbar, das mittels eines Drehgriffs 82 betätigbar ist. Der Drehgriff 82 ist mit dem Antriebsrad 81 drehfest gekoppelt, beispielsweise über ein im Innern des Führungsgriffes 34b verlaufendes Stangenelement. Bevorzugt ist vorgesehen, dass das durch die Räder 80, 81 gebildete Getriebe einen Freilauf aufweist dergestalt, dass die Sägebaugruppe 11b mit Freilauf in Richtung ihrer unteren Schwenkposition U geschwenkt werden kann, dann jedoch das Rad 80 in Eingriff mit der Gegenhaltkontur 63 beziehungsweise dem Gegenhaltkörper 56d kommt. Mit Hilfe des Drehgriffes 82 ist eine Feineinstellung der jeweiligen Sägetiefe beziehungsweise Schwenkposition möglich.

[0061] Die Handgriffe 70, 75 bilden Gegenhaltkörper 56b, 56c.

Patentansprüche

1. Hand-Sägemaschine mit einer mit ihrer Unterseite (18) auf einen Untergrund auflegbaren Führungsplatte (14a; 14b) und einer Sägebaugruppe (11a; 11b), die einen Antriebsmotor (16) und eine durch den Antriebsmotor (16) antreibbare Werkzeugaufnahme für ein Sägeblatt (17) umfasst, wobei die Sägebaugruppe (11a; 11b) anhand eines Schwenklagers (12) an der Führungsplatte (14a; 14b) schwenkbar gelagert ist, und mit einem an der Sägebaugruppe (11a; 11b) angeordneten Führungsgriff (34a; 34b) zum Ergreifen der Sägebaugruppe (11a; 11b) durch einen Bediener, um die Sägebaugruppe (11a; 11b) zwischen einer oberen Schwenkposition (O), in der die Werkzeugaufnahme von der Führungsplatte (14a; 14b) weggeschwenkt ist, so dass das Sägeblatt (17) zweckmäßigerweise nicht vor die Unterseite (18) der Führungsplatte (14a; 14b) vorsteht, und einer unteren Schwenkposition (U) zu schwenken, in der die Werkzeugaufnahme zur Einstellung einer maximalen Sägetiefe zu der Führungsplatte (14a; 14b) hin geschwenkt ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** sie eine dem Führungsgriff (34a;

34b) zugeordnete und durch eine den Führungsgriff (34a; 34b) haltende Hand des Bediener bedienbare Gegenhalteinrichtung (50a-50d) zum Halten der Sägebaugruppe (11a; 11b) in einer aus der oberen Schwenkposition (O) zur Führungsplatte (14a; 14b) hin verschwenkten Schwenkposition aufweist, wobei die Gegenhalteinrichtung (50a-50d) einen an der Führungsplatte (14a; 14b) angeordneten Gegenhaltkörper (56a-56d) aufweist, und dass der Führungsgriff (34a; 34b) und der Gegenhaltkörper (56a-56d) von einem Bediener simultan mit einer Hand umgreifbar sind und/oder dass am Führungsgriff (34a; 34b) ein Bedienelement zum Verstellen einer Haltekantur (61) der Sägebaugruppe (11a; 11b) in Haltekontakt (61) mit dem Gegenhaltkörper (56a-56d) angeordnet ist.

2. Hand-Sägemaschine nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Haltekantur (61) und/oder der Gegenhaltkörper (56a-56d) eine Formschlusskontur, insbesondere eine Zahnung, zu einem formschlüssigen Halt aneinander und/oder eine Klemmkantur zu einem Verkleben aneinander und/oder eine Reibschlussfläche zu einem reibschlussigen Halt aneinander aufweist.

3. Hand-Sägemaschine nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Haltekantur (61) in Richtung einer von dem Gegenhaltkörper (56a-56d) entfernte Lösestellung federbelastet ist.

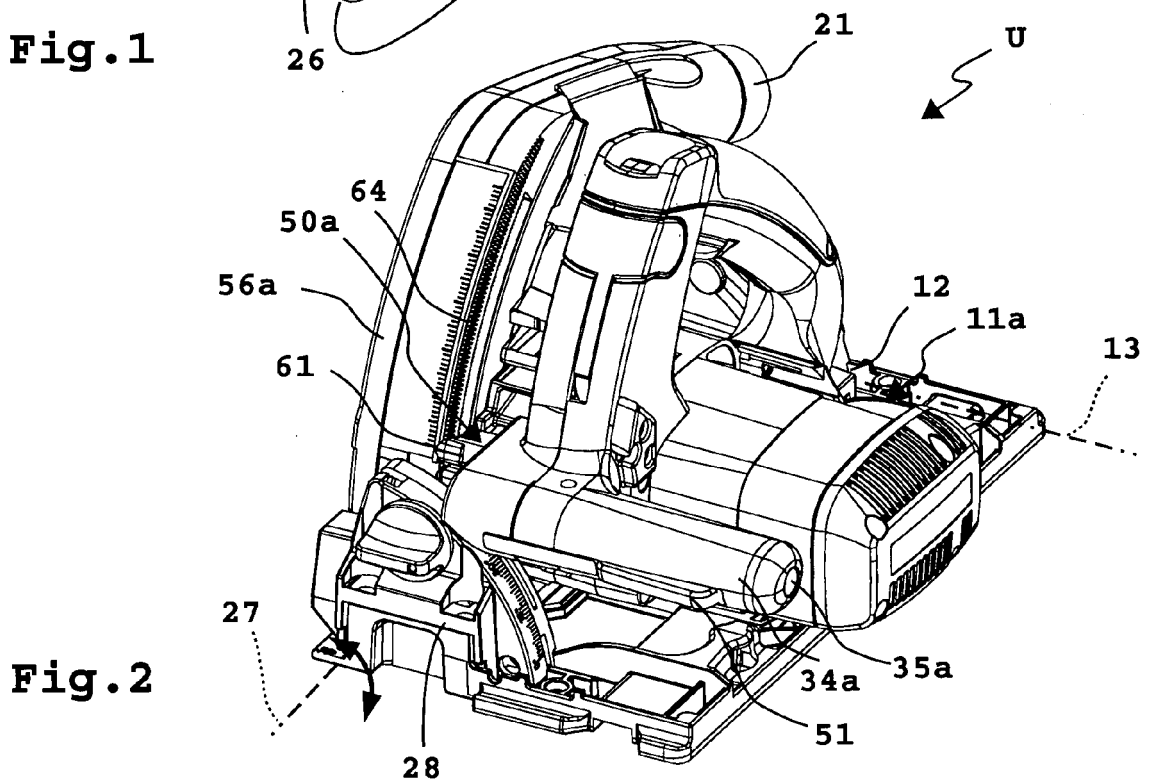
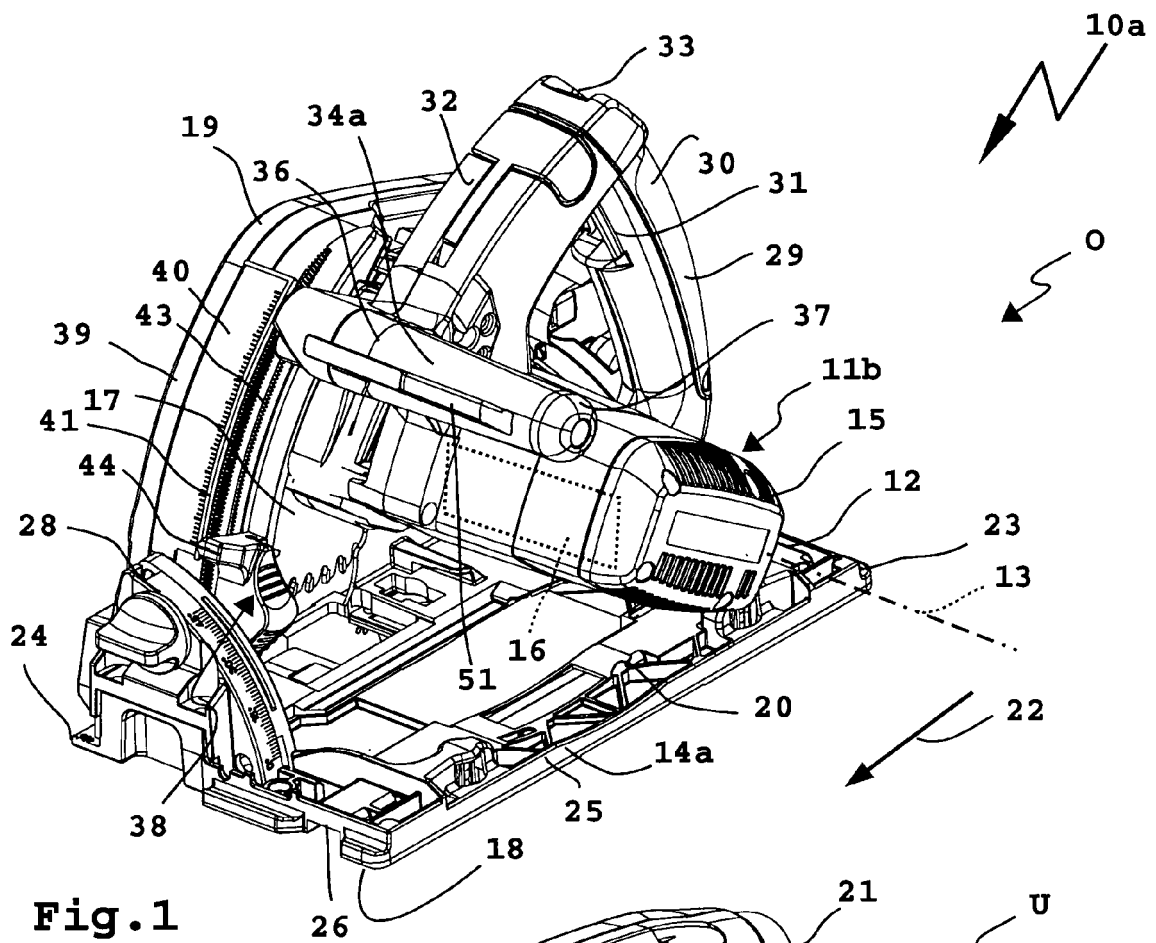
4. Hand-Sägemaschine nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Betätigungselement (51) als ein Schwenkhebel (52) oder als ein Schieber ausgestaltet ist.

5. Hand-Sägemaschine nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** sie eine Tiefenanschlageinrichtung (38) zur Einstellung einer Sägetiefe des Sägeblatts (17) durch Begrenzung eines Schwenkweges der Sägebaugruppe (11a; 11b) mittels eines Tiefenanschlagelements (44) aufweist, das an einer an der Führungsplatte (14a; 14b) angeordneten, insbesondere schwenkbaren, Tiefenanschlaghalterung (39) in mehreren Tiefeneinstellpositionen festlegbar ist.

6. Hand-Sägemaschine nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Tiefenanschlaghalterung (39) den Gegenhaltkörper (56a-56d) bildet oder aufweist und/oder der Gegenhaltkörper (56a-56d) einen Handgriff (70) umfasst, der von dem Tiefenanschlagelement (44) absteht.

7. Hand-Sägemaschine nach Anspruch 5 oder 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Tiefenanschlagelement (44) an einer Tiefeneinstellführung (43) geführt und an der Tiefeneinstellführung (43) in meh-

- renen Tiefeneinstellpositionen festlegbar ist, und dass eine mit der Haltekontur (61) zusammenwirkende Gegenhaltkontur (61) des Gegenhaltkörpers (56a-56d) an der Tiefeneinstellführung (43) angeordnet ist oder parallel neben der Tiefeneinstellführung (43) verläuft.
8. Hand-Sägemaschine nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Haltekontur (61) an dem Betätigungselement (51) angeordnet ist oder die Haltekontur (61) an einem Haltekörper angeordnet ist, auf den das Betätigungselement (51) einwirkt oder mit dem das Betätigungselement (51) gekoppelt ist.
9. Hand-Sägemaschine nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** dem Betätigungselement (51) ein Sensor und/oder ein Schalter zugeordnet ist, wobei der Sensor und der Schalter durch das Betätigungselement (51) betätigbar sind, um in Abhängigkeit von einer Stellung des Betätigungselements (51), insbesondere in Kombination mit mindestens einer weiteren Bedingung, den Antriebsmotor (16) einzuschalten oder auszuschalten.
10. Hand-Sägemaschine nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Haltekontur (61) an einem insbesondere als Zahnrad ausgestalteten Rad (80) angeordnet ist, das mit dem Betätigungselement (51) insbesondere lösbar drehgekoppelt ist, wobei zweckmäßigerweise zwischen dem Rad (80) und dem Betätigungselement (51) eine Freilaufeinrichtung angeordnet ist, die ein Verschwenken der Sägebaugruppe (11a; 11b) in Richtung der unteren Schwenkposition (U) freigibt und in Gegenrichtung wirksam ist.
11. Hand-Sägemaschine nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Gegenhaltkörper (56a-56d) an der Führungsplatte (14a; 14b) feststehend angeordnet ist oder an der Führungsplatte (14a; 14b) schwenkbeweglich und/oder schiebebeweglich gelagert und bezüglich der Führungsplatte (14a; 14b) fixierbar ist.
12. Hand-Sägemaschine nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Abstand eines Griffbereichs des Gegenhaltkörpers (56a-56d) zu der Führungsplatte (14a; 14b) verstellbar ist, insbesondere dass der Gegenhaltkörper (56a-56d) teleskopierbar ist.
13. Hand-Sägemaschine nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Gegenhaltkörper (56a-56d) einen an der Führungsplatte (14a; 14b) angeordneten, insbesondere bügelartigen, Handgriff (75) umfasst.
14. Hand-Sägemaschine nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Gegenhalteinrichtung (50a) mit einem Indexteil (67) und/oder einer Skala (41) zur Anzeige einer eingestellten Sägetiefe versehen ist.
15. Hand-Sägemaschine nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Sägebaugruppe (11a; 11b) in Richtung der oberen Schwenkposition (O) federbelastet ist und/oder an der Sägebaugruppe (11a; 11b) zusätzlich zu dem Führungsgriff (34a; 34b) ein zweiter, mit einer zweiten Bedienhand zu ergreifender und zur dem Führungsgriff (34a; 34b) zweckmäßigerweise winkelliger Handgriff (29) angeordnet ist.



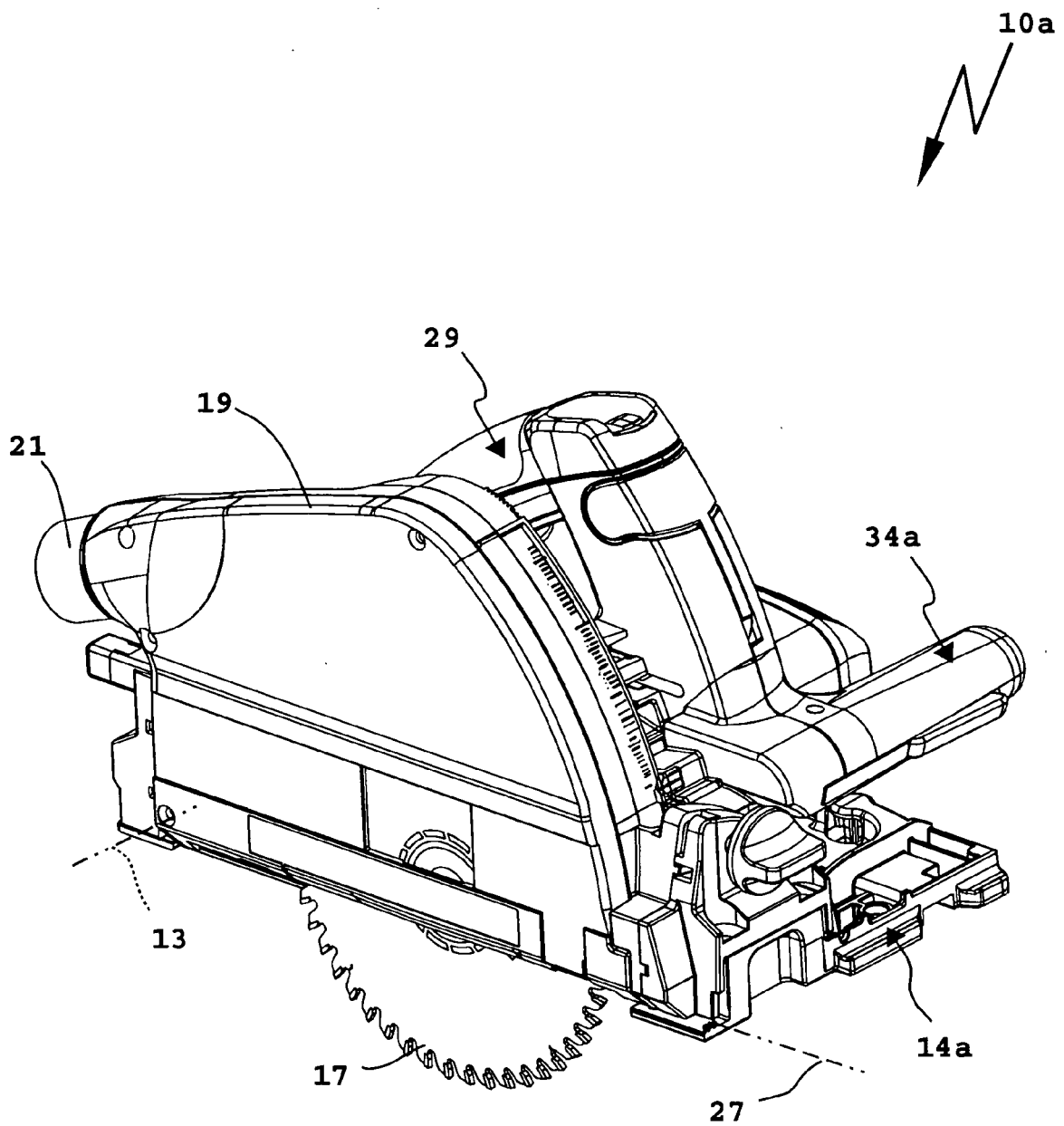


Fig. 3

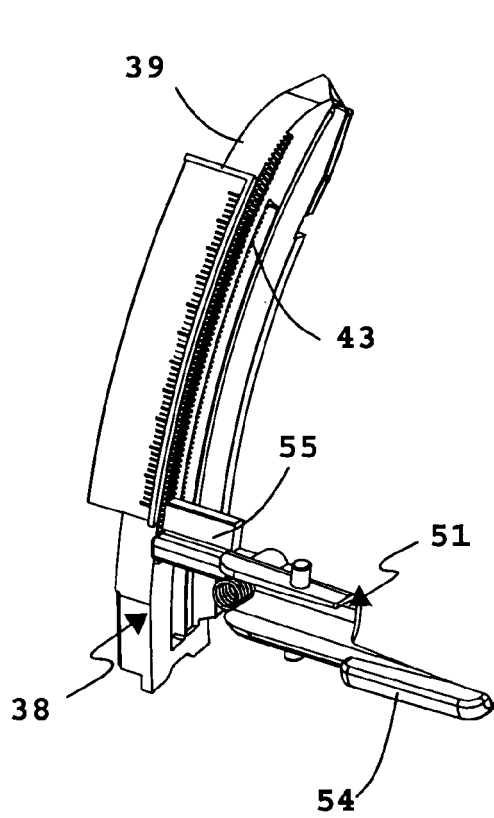


Fig. 4a

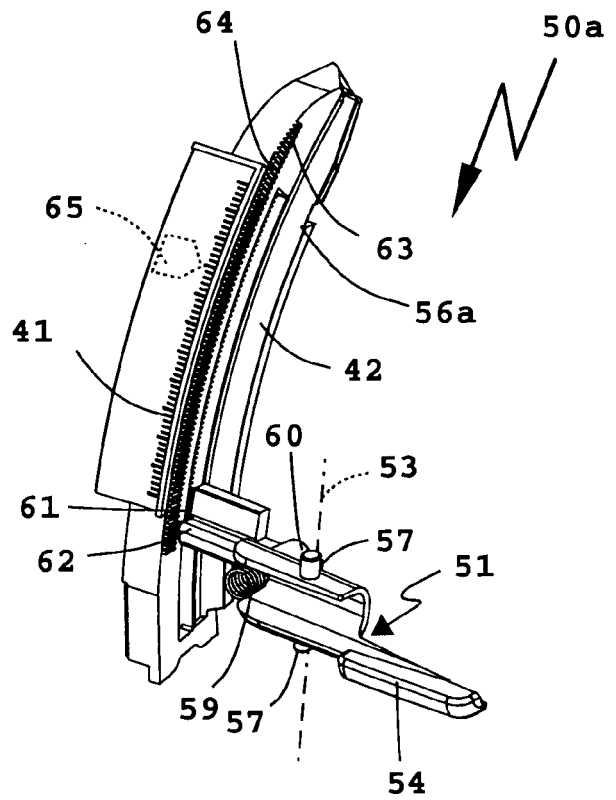


Fig. 4b

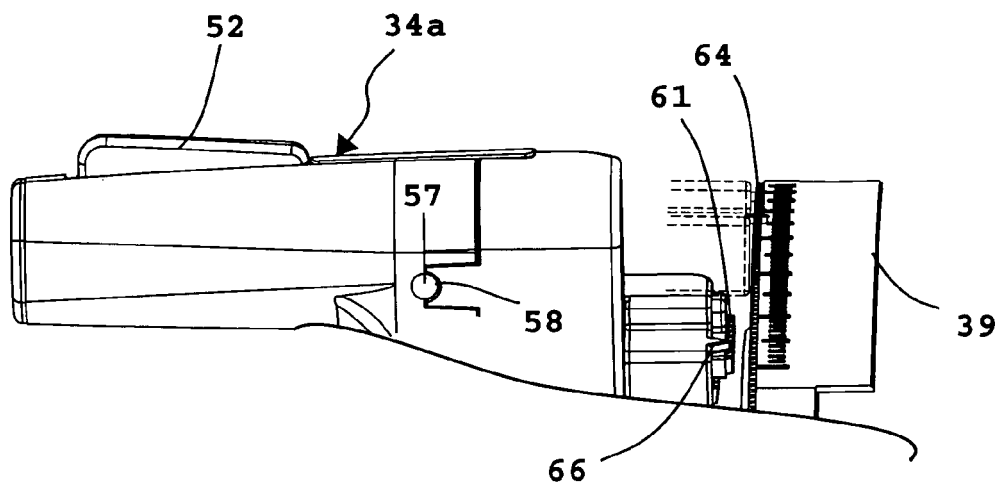


Fig. 5

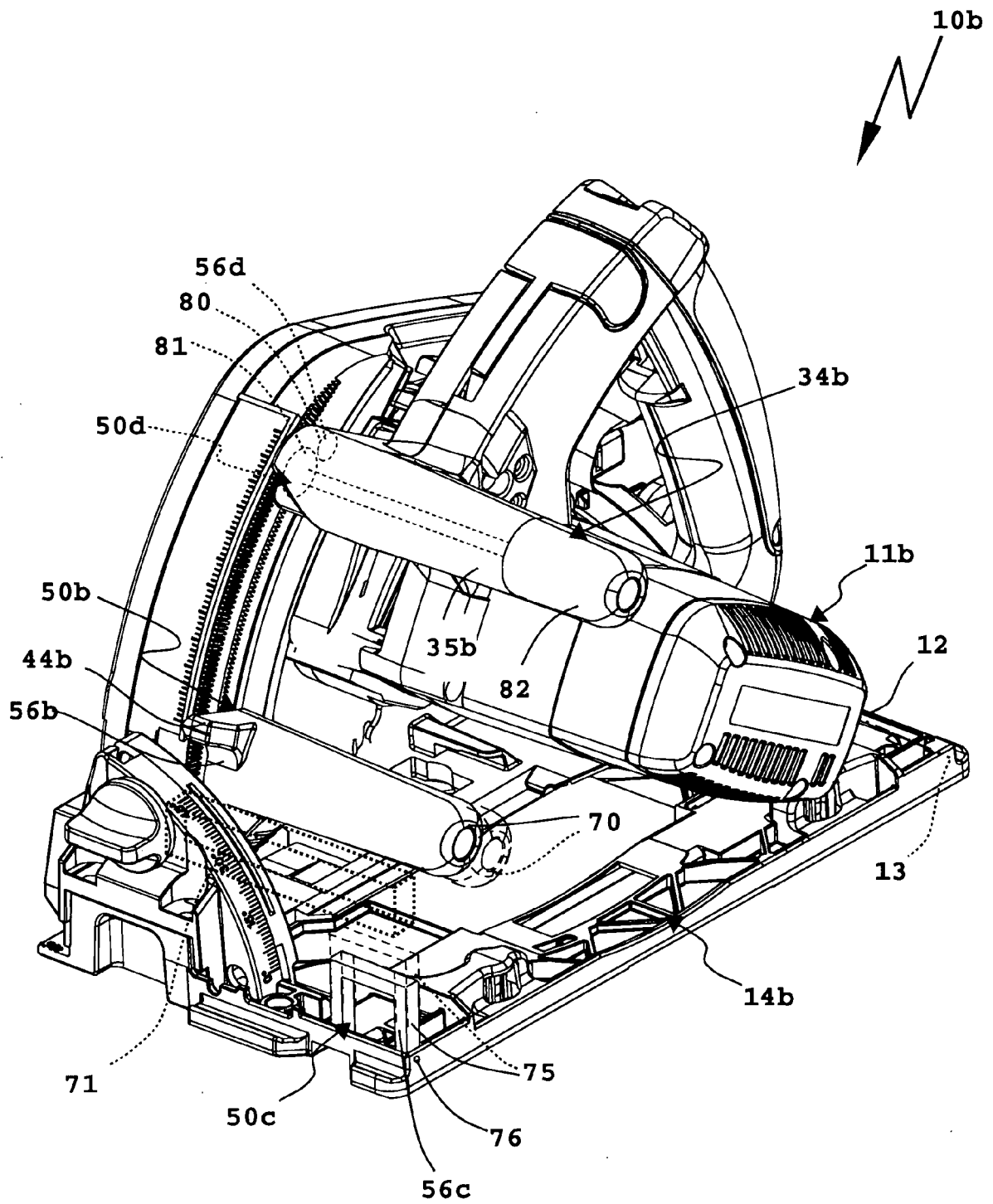


Fig. 6



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 11 00 5538

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 10 2006 034136 A1 (MAKITA CORP [JP]) 5. April 2007 (2007-04-05) * Absätze [0034], [0051], [0052]; Abbildungen *	1-15	INV. B27B9/02
X	GB 2 302 057 A (BLACK & DECKER INC [US]) 8. Januar 1997 (1997-01-08) * Zusammenfassung; Abbildungen *	1	
X	DE 38 15 245 A1 (BOSCH GMBH ROBERT [DE]) 16. November 1989 (1989-11-16) * Zusammenfassung; Abbildungen *	1	
X	US 4 982 501 A (SAUERWEIN WILLIAM D [US] ET AL) 8. Januar 1991 (1991-01-08) * Zusammenfassung; Abbildungen *	1	
X	EP 1 053 829 A1 (HILTI AG [LI]) 22. November 2000 (2000-11-22) * Zusammenfassung; Abbildungen *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B27B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 10. November 2011	Prüfer Garella, Mario
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 Patentedokument, 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 00 5538

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente 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.

10-11-2011

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 102006034136 A1	05-04-2007	DE 102006034136 A1 JP 2007030314 A	05-04-2007 08-02-2007
GB 2302057 A	08-01-1997	KEINE	
DE 3815245 A1	16-11-1989	DE 3815245 A1 EP 0340467 A2	16-11-1989 08-11-1989
US 4982501 A	08-01-1991	AU 630846 B2 AU 7262391 A CA 2036910 A1 DE 69102087 D1 DE 69102087 T2 EP 0445972 A1 JP 3207865 B2 JP 5077202 A US 4982501 A	05-11-1992 05-09-1991 06-09-1991 30-06-1994 01-09-1994 11-09-1991 10-09-2001 30-03-1993 08-01-1991
EP 1053829 A1	22-11-2000	AT 225233 T DE 19923145 A1 DK 1053829 T3 EP 1053829 A1 ES 2185548 T3 US 6375557 B1	15-10-2002 23-11-2000 03-02-2003 22-11-2000 01-05-2003 23-04-2002

EPO FORM P0461

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