

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 279 467 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
14.06.2006 Patentblatt 2006/24

(51) Int Cl.:
B25H 1/00 (2006.01) B23Q 9/00 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **02011703.2**

(22) Anmeldetag: **25.05.2002**

(54) **Führungseinrichtung für eine Handwerkzeugmaschine, insbesondere Oberfräse**

Guiding system for a hand tool, in particular a router

Système pour guider un outil portatif, en particulier une fraiseuse

(84) Benannte Vertragsstaaten:
DE FR GB IT

(30) Priorität: **26.07.2001 DE 10136470**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
29.01.2003 Patentblatt 2003/05

(73) Patentinhaber: **Festool GmbH**
73240 Wendlingen (DE)

(72) Erfinder:
• **Holzinger, Friedl**
73230 Kircheim (DE)

• **Maier, Peter**
73272 Neidlingen (DE)

(74) Vertreter: **Reimold, Otto**
Patentanwälte
Magenbauer, Reimold, Vetter & Abel
Plochinger Strasse 109
73730 Esslingen (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 0 445 363 WO-A-99/42246
DE-A- 3 741 439 DE-U- 9 420 679

EP 1 279 467 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Führungsvorrichtung für eine Handwerkzeugmaschine, insbesondere Oberfräse, mit einer auf ein Werkstück auflegbaren Führungsschiene, die eine an der Oberseite der Führungsschiene hochstehende, sich in Führungsschienen-Längsrichtung erstreckende Führungsrippe aufweist, und mit einem auf die Führungsschiene aufsetzbaren und in Längsrichtung verschiebbaren Führungselement, das eine der Führungsrippe entsprechende Führungsnut bildet und mit der Handwerkzeugmaschine verbunden oder verbindbar ist, derart, dass in der Gebrauchslage ein an der Handwerkzeugmaschine festgelegtes Bearbeitungswerkzeug seitlich neben einer Längskante der Führungsschiene angeordnet ist, wobei die Führungsschiene eine entlang einer in Längsrichtung verlaufenden Linie angeordnete Reihe von Rastausnehmungen aufweist und an dem Führungselement ein den Rastausnehmungen zugeordnetes, vom Benutzer betätigbares Rastglied angeordnet ist.

[0002] Eine derartige Führungsvorrichtung geht aus der DE 37 41 439 C2 hervor. Mit ihrer Hilfe kann im Falle einer Oberfräse als Handwerkzeugmaschine eine Lochreihe schnell und exakt in das jeweilige Werkstück eingebracht werden. Nach dem anfänglichen Justieren der Führungsschiene auf dem Werkstück werden die Löcher bei jeweils mit der betreffenden Rastausnehmung verrastetem Rastglied gebohrt. Zwischen den einzelnen Bohrungen muss die Oberfräse lediglich auf der Führungsschiene verschoben werden. Das anfängliche Justieren umfasst die Ausrichtung der Führungsschiene sowohl in Querrichtung als auch in Längsrichtung. Dabei erfolgt die richtige Positionierung der Führungsschiene in Längsrichtung mit Hilfe einer an der Unterseite der Führungsschiene anzuordnenden Anschlagvorrichtung, die an der zugewandten Stirnseite des jeweiligen Werkstücks zur Anlage gebracht wird.

[0003] Beispielsweise bei Seitenwänden von Möbelstücken ist es erforderlich, eine hintere und eine vordere Reihe von Löchern zur Aufnahme von Fachbodenträgern zu bohren. Verwendet man hierzu die Führungsvorrichtung gemäß der DE 37 41 439 C2, wird zunächst eine der Lochreihen gebohrt, wonach man die Führungsschiene sozusagen unter Vertauschung ihrer Längsenden auf dem Werkstück umsetzen muss. Ferner muss die Anschlagvorrichtung gelöst und am entgegengesetzten Ende der Führungsschiene wieder angebracht werden, damit sie der gleichen Stirnseite der jeweiligen Möbel-Seitenwand gegenüberliegt. Anschließend kann dann die zweite Lochreihe gebohrt werden.

[0004] Das Umsetzen der Führungsschiene und der Anschlagvorrichtung ist verhältnismäßig umständlich und zeitaufwendig. Ferner können sich Toleranzen in der Längslage der Lochreihen ergeben, was bei fertigem Möbelstück ein Wackeln der Fachböden zur Folge hat.

[0005] Der vorliegenden Erfindung liegt deshalb die Aufgabe zugrunde, eine Führungsvorrichtung der ein-

gangs genannten Art zu schaffen, bei der der Arbeits- und Justieraufwand, der mit dem Ausführen von mehreren Reihen von Bearbeitungsvorgängen am Werkstück verbunden ist, verringert ist.

[0006] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass die Rastausnehmungsreihe mittig an der Führungsrippe und die Führungsrippe in halber Breite der Führungsschiene angeordnet ist, oder dass die Rastausnehmungsreihe mittig zwischen der Führungsrippe und einer zweiten Führungsrippe in halber Breite der Führungsschiene angeordnet ist, oder dass die Führungsrippe mittig zwischen der Rastausnehmungsreihe und einer zweiten Rastausnehmungsreihe in halber Breite der Führungsschiene angeordnet ist, so dass das Führungselement in zwei um 180° verdrehten Gebrauchslagen auf die Führungsschiene aufsetzbar ist und das Rastglied in beiden Gebrauchslagen mit der Rastausnehmungsreihe bzw. einer der Rastausnehmungsreihen zusammenwirkt.

[0007] Eine in dieser Weise ausgebildete Führungsschiene muss lediglich in Querrichtung zur zweiten zu bohrenden Lochreihe od. dgl. hin verschoben werden. Dabei bleibt die Anschlagvorrichtung unverändert an der Führungsschiene. Nach dem Verschieben in Querrichtung um das erforderliche Maß muss nur das Führungselement mit der Handwerkzeugmaschine in umgedrehter Lage wieder aufgesetzt werden.

[0008] Aus der WO 99/42246 A geht ein Schweißgerät hervor, das an einem motorisch antreibbaren Wagen sitzt, dem eine Führungsschiene mit zwei an ihren Längskanten verlaufenden Führungsrippen zugeordnet ist. Der Wagen ist zwischen den beiden Führungsrippen geführt. Die Führungsrippen weisen an ihrer Oberseite jeweils eine Lochreihe auf, in die Antriebsräder des Wagens eingreifen. Der Wagen mit dem Schweißgerät kann zwar umgesetzt werden. Ein Verrasten mittels eines vom Benutzer zu betätigenden Rastgliedes und zugeordneter Rastausnehmungsreihe findet jedoch nicht statt.

[0009] Ausführungsbeispiele der Erfindung werden nun anhand der Zeichnung erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine Führungsvorrichtung gemäß vorliegender Erfindung in Draufsicht, wobei die Führungsschiene auf ein Werkstück aufgelegt ist,

Fig. 2 die Anordnung nach Fig. 1 im Längsschnitt gemäß der Schnittrille II-II,

Fig. 3 die Anordnung nach Fig. 1 im Querschnitt gemäß der Schnittrille III-III und

Figuren 4 und 5 jeweils eine andere Ausführungsform der Führungsschiene in schematischer Schrägansicht in Teildarstellung.

[0010] Die aus den Figuren 1 bis 3 insgesamt hervor-
gehende Führungsvorrichtung dient zum Führen einer
Handwerkzeugmaschine, im dargestellten Falle eine le-
diglich mit ihrem Umriss strichpunktiert angedeutete
Oberfräse 1, über ein Werkstück 2, das beispielsweise
von einer Seitenwand eines Möbelstücks gebildet wird,
in die zwei parallele Lochreihen gebohrt werden sollen,
so dass bei fertigem Schrank Fachbodenträger zum Hal-
ten von Fachböden eingesteckt werden können. In Fig.
1 sind von der ersten Lochreihe 3 bereits vier Löcher 3a,
3b, 3c und 3d gebohrt. Das fünfte Loch ist gerade in Be-
arbeitung. Die Stellen der noch nicht gebohrten Löcher
sowohl der ersten Lochreihe 3 als auch der zweiten Loch-
reihe 4 sind durch kleine Kreuze angegeben. Von der
zweiten Lochreihe 4 ist noch keines der Löcher gebohrt.

[0011] Die Führungsvorrichtung enthält eine längliche
Führungsschiene 5, die auf das Werkstück 2 aufgelegt
wird und eine an ihrer Oberseite hochstehende, sich in
Führungsschienen-Längsrichtung 6 erstreckende Füh-
rungsrippe 7 aufweist. Die Führungsvorrichtung enthält
ferner ein Führungselement 8, das auf die Führungs-
schiene 5 aufsetzbar und im aufgesetzten Zustand in
Längsrichtung 6 verschiebbar ist. Dabei bildet das Füh-
rungselement 8 eine der Führungsrippe 7 der Führungs-
schiene 5 entsprechende Führungsnut 9, in die die Füh-
rungsrippe 7 eingreift, so dass Führungselement 8 bei
seinem Verschieben sicher geführt wird.

[0012] Das Führungselement 8 erstreckt sich von der
Führungsrippe 7 aus zur Seite hin und trägt dort die Ober-
fräse 1. Dabei kann die Oberfräse 1 fest oder lösbar mit
dem Führungselement 8 verbunden sein. Dabei ist die
Anordnung so getroffen, dass in der aus den Figuren 1
bis 3 hervorgehenden Gebrauchslage das an der Ober-
fräse 1 festgelegte und von dieser antreibbare Fräs- oder
Bohrwerkzeug 10 seitlich neben einer Längskante 11 der
Führungsschiene 5 angeordnet ist, so dass es am vor
der Längskante 11 frei liegenden Werkstück 2 angreifen
kann. Das Führungselement 8 steht von der Führungs-
rippe 7 der Führungsschiene 5 aus zu dieser Seite hin
ab und über die Führungsschienen-Längskante 11 vor,
so dass die Oberfräse 1 mit vor der Längskante 11 an-
geordnetem Werkzeug 10 gehalten wird. Das Führungs-
element 8 weist an der Stelle des Werkzeugs 10 eine
von diesem durchgriffene Öffnung 12 auf.

[0013] An der Führungsschiene 5 ist entlang einer in
Längsrichtung 6 verlaufenden Linie eine Reihe 13 von
Rastausnehmungen 13a, 13b, 13c usw. angeordnet. Der
Abstand zwischen den Rastausnehmungen 13a, 13b,
13c usw. ist konstant. Das Führungselement 8 und somit
die Oberfräse 1 kann an den einzelnen Rastausnehmun-
gen der Rastausnehmungsreihe 13 verrastet werden, so
dass man die Löcher der Lochreihen 3 und 4 jeweils bei
verrastetem Führungselement 8 bohren kann. Der Ab-
stand zwischen den Löchern 3a, 3b, 3c, 3d der beiden
Lochreihen 3, 4 des Werkstücks 2 entspricht dem Ab-
stand zwischen den Rastausnehmungen 13a, 13b, 13c
oder einem mehrfachen von diesem.

[0014] An dem Führungselement 8 ist ein den

Rastausnehmungen 13a, 13b, 13c usw. zugeordnetes,
vom Benutzer betätigbares Rastglied 14 angeordnet.
Beim Ausführungsbeispiel ist das Rastglied 14 durch ei-
ne Federeinrichtung 15 nach unten, d.h. in der Ge-
brauchslage zur Führungsschiene 5 hin belastet, so dass
es unter der Federkraft in die von Löchern gebildeten
Rastausnehmungen 13a, 13b, 13c usw. eingreift und
beim Verschieben des Führungselements 8 auf der Füh-
rungsschiene 5 anliegt. Gelangt das Rastglied 14 beim
Verschieben des Führungselements 8 zur jeweils näch-
sten Rastausnehmung 13a, 13b, 13c, schnappt es unter
der Federkraft selbsttätig in diese ein.

[0015] Dem Rastglied 14 ist eine Betätigungseinrich-
tung 16 zugeordnet, mit der es entgegen der Federkraft
von der Führungsschiene 5 weg bewegt werden kann.
Bei der Betätigungseinrichtung 16 handelt es sich im dar-
gestellten Falle um einen Wipphebel 17, der oberhalb
des Führungselements 8 auf einem an diesem angeord-
neten Lagerteil 18 gelagert ist und von dem Rastglied 14
mit Spiel durchgriffen wird. Das Rastglied 14 wird von
einem Rastbolzen 19 gebildet, der von seinem unteren,
mit der Rastausnehmungsreihe 13 in Eingriff gelangen-
den Endbereich ausgehend, das Führungselement 8
durchsetzt, sich über einen an ihm angeordneten Ring-
bund 20 auf dem Führungselement 8 abstützt, durch ei-
nen Zwischenraum 21 zwischen dem Führungselement
8 und dem Lagerteil 18 erstreckt und das Lagerteil 18
sowie anschließend den Wipphebel 17 durchgreift. Ober-
halb des Wipphebels 17 trägt der Rastbolzen 19 ein sich
auf dem Wipphebel 17 abstützendes Kopfstück 22. Die
Federeinrichtung 15 in Gestalt einer den Rastbolzen 19
umschließenden Schraubenfeder stützt sich einerseits
am Ringbund 20 und andererseits am Lagerteil 18 ab.
Verschwenkt man den Wipphebel 17 in die eine oder
andere Richtung, hebt er unter Abstützung am Lagerteil
18 das Kopfstück 22 und somit das Rastglied 14 hoch.
Da der Wipphebel 17 nach beiden Seiten hin ver-
schwenkt werden kann, ist die Anordnung sowohl für
Linkshänder als auch für Rechtshänder geeignet. Es ver-
steht sich, dass der Wipphebel auch durch einen einar-
migen Hebel ersetzt werden könnte. Die Schwenkbeweg-
ung des Wipphebels 17 wird durch einen Endanschlag
23 bzw. 24 am Führungselement 8 begrenzt.

[0016] Ist die erste Lochreihe 3 gebohrt, muss die Füh-
rungsschiene 5 auf die zweite Lochreihe 4 ausgerichtet
werden. Hierzu wird sie in Querrichtung 25 in die strich-
punktiert angedeutete Lage verschoben. Dabei stellt ei-
ne an der Unterseite der Führungsschiene 5 gelagerte,
in Längsrichtung 6 verstellbare und der zugewandten
Stirnseite 37 des Werkstücks 2 zugeordnete Anschlag-
einrichtung 36 sicher, dass die Lage der Führungsschie-
ne 5 in Längsrichtung 6 genau beibehalten wird. Sodann
setzt man das Führungselement 8 mit der Oberfräse 1
im um 180° verdrehten Zustand (in Fig. 1 strichdoppel-
punktiert angedeutet) auf die Führungsschiene 5, so
dass das Werkzeug 10 an der anderen Längskante 38
der Führungsschiene 5 vorbei verläuft und die zweite
Lochreihe 4 gebohrt werden kann.

[0017] Das Führungselement 8 mit der Oberfräse 1 kann also in zwei um 180° zueinander verdrehten Gebrauchslagen auf die Führungsschiene 5 aufgesetzt werden. Dabei wirkt in beiden Gebrauchslagen das Rastglied 14 mit der gleichen Rastausnehmungsreihe 13 zusammen. Dies ist dadurch möglich, dass die Rastausnehmungsreihe 13 mittig an der Führungsrippe 7 angeordnet ist, so dass sich das Rastglied 14 in beiden Gebrauchslagen auf der Linie befindet, entlang der sich die Rastausnehmungsreihe 13 erstreckt.

[0018] Die Führungsrippe 7 weist einen U-förmigen Querschnitt mit einer die Oberseite der Führungsrippe bildenden Stegwand 39 auf, die die Rastausnehmungsreihe 13 enthält.

[0019] Bei dem Ausführungsbeispiel nach den Fig. 1 bis 3 ist die Führungsrippe 7 in halber Breite der Führungsschiene 5, d.h. in Querrichtung 25 in der Mitte, angeordnet. Auf diese Weise bildet die Führungsschiene 5 beiderseits der Führungsrippe 7 einen gleich breiten Schienenstreifen 40 bzw. 41, auf dem sich das die Oberfräse 1 haltende Führungselement 8 in der jeweiligen Gebrauchslage abstützt. Aufgrund der gleichen Breite der beiden Schienenstreifen 40, 41 ergeben sich bezüglich der Abstützung des Führungselements 8 in beiden Gebrauchslagen die gleichen Verhältnisse.

[0020] Bei den Führungsschienen 5" und 5''' gemäß den Figuren 4 und 5 ist die Rastausnehmungsreihe 13" bzw. 13''' dagegen mit Querabstand zur Führungsrippe 7" bzw. 7''' angeordnet, wie es auch in dem bekannten Falle gemäß der DE 37 41 439 C2 der Fall ist.

[0021] Damit man die Oberfräse 1 trotz dem in den beiden um 180° verdrehten Gebrauchslagen auf die Führungsschiene 5" bzw. 5''' aufsetzen kann, ist im Falle der Führungsschiene 5" gemäß Fig. 4 eine zweite Führungsrippe 42 vorgesehen, so dass die einzige Rastausnehmungsreihe 13" mittig zwischen den beiden Führungsrippen 7" und 42 verläuft, während bei der Führungsschiene 5''' gemäß Fig. 5 eine zweite Rastausnehmungsreihe 43 vorhanden ist, so dass die Führungsrippe 7''' mittig zwischen den beiden Rastausnehmungsreihen 13''' und 43 verläuft. Die beiden Führungsrippen 7" und 42 der Führungsschiene 5" erstrecken sich also beiderseits der einzigen Rastausnehmungsreihe 13" und die beiden Rastausnehmungsreihen 13''' und 43 der Führungsschiene 5''' verlaufen beiderseits der einzigen Führungsrippe 7'''.

[0022] Die Rastausnehmungsreihe 13" (Ausführungsform nach Fig. 4) bzw. die Führungsrippe 7''' (Ausführungsform nach Fig. 5) ist in halber Breite der Führungsschiene 5" bzw. 5''' angeordnet, so dass die Abstützung der Oberfräse 1 in beiden um 180° verdrehten Gebrauchslagen wie bei dem Ausführungsbeispiel nach den Figuren 1 bis 3 gleich groß ist. Dies muss jedoch nicht unbedingt sein.

[0023] Bei der Ausführungsform nach den Figuren 1 bis 3 ist das Rastglied 14 bei der Führungsnut 9 des Führungselements 8 an diesem angeordnet, so dass es von oben her im auf die Führungsschiene aufgesetzten

Zustand in die Rastausnehmungsreihe der Führungsrippe eingreifen kann. Die Führungsschienen 5" und 5''' gemäß den Figuren 4 und 5 erfordern dagegen eine mit Bezug auf die Führungsnut versetzte Anordnung des Rastgliedes am Führungselement. Der Querabstand zwischen der Führungsnut und dem Rastglied entspricht dem Querabstand zwischen den Führungsrippen und den Rastausnehmungsreihen in den Figuren 4 und 5.

[0024] In Fig. 1 ist eine zweckmäßige Maßnahme dargestellt, die auch bei den übrigen Ausführungsbeispielen verwirklicht sein kann. Es handelt sich hier darum, dass die Führungsschiene 5 die in Längsrichtung aufeinanderfolgenden Rastausnehmungen 13a, 13b, 13c usw. unterscheidbar machende Kennzeichen trägt, die neben der Rastausnehmungsreihe 13 stehen und im dargestellten Falle von der Zahlenfolge 1 bis 40 gebildet wird, so dass jeder Rastausnehmung eine Zahl zugeordnet ist. Das Führungselement 8 weist eine diesen Kennzeichen zugeordnete Durchtrittsöffnung 44 auf, durch die hindurch beim Verschieben des Führungselements 8 in Längsrichtung 6 auf der Führungsschiene 5 nacheinander die einzelnen Kennzeichen sichtbar werden. In Fig. 1 ist das Rastglied mit der durch die Zahl 5 gekennzeichnete Rastausnehmung verrastet. Der Benutzer weiß also, dass es sich um die fünfte Rastausnehmung vom zugewandten Schienenende her handelt. Auf diese Weise kann der Benutzer das Führungselement 8 in die jeweils zum Bohren eines Loches 3a, 3b, 3c usw. gewünschte Position bringen, ohne einen Maßstab zur Hilfe zu nehmen.

[0025] Zweckmäßigerweise sind, wie aus Fig. 1 hervorgeht, beiderseits der Führungsrippe 7 solche Kennzeichen angeordnet, die in der anderen Gebrauchslage des Führungselements 8 durch die Durchtrittsöffnung 44 sichtbar sind. Anstelle der einzigen Durchtrittsöffnung 44 könnte man am Führungselement auch beiderseits der die Führungsnut 9 bildenden Partie jeweils eine solche Durchtrittsöffnung vorsehen, so dass jeder Reihe von Kennzeichen eine der beiden Durchtrittsöffnungen zugeordnet ist.

Patentansprüche

1. Führungsvorrichtung für eine Handwerkzeugmaschine, insbesondere Oberfräse (1), mit einer auf ein Werkstück (2) auflegbaren Führungsschiene (5; 5"; 5''') die eine an der Oberseite der Führungsschiene (5; 5"; 5''') hochstehende, sich in Führungsschienen-Längsrichtung (6) erstreckende Führungsrippe (7; 7"; 7''') aufweist, und mit einem auf die Führungsschiene (5; 5"; 5''') aufsetzbaren und in Längsrichtung (6) verschiebbaren Führungselement (8), das eine der Führungsrippe (7; 7"; 7''') entsprechende Führungsnut (9) bildet und mit der Handwerkzeugmaschine verbunden oder verbindbar ist, derart, dass in der Gebrauchslage ein an der Handwerkzeugmaschine festgelegtes Bearbeitungswerkzeug

(10) seitlich neben einer Längskante (11) der Führungsschiene (5; 5"; 5''') angeordnet ist, wobei die Führungsschiene (5; 5"; 5''') eine entlang einer in Längsrichtung (6) verlaufenden Linie angeordnete Reihe (13; 13'; 13'') von Rastausnehmungen (13a, 13b, 13c) aufweist und an dem Führungselement (8) ein den Rastausnehmungen (13a, 13b, 13c) zugeordnetes, vom Benutzer betätigbares Rastglied (14) angeordnet ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rastausnehmungsreihe (13) mittig an der Führungsrippe (7) und die Führungsrippe (7) in halber Breite der Führungsschiene (5) angeordnet ist, oder dass die Rastausnehmungsreihe (13'') mittig zwischen der Führungsrippe (7'') und einer zweiten Führungsrippe (42) in halber Breite der Führungsschiene (5'') angeordnet ist, oder dass die Führungsrippe (7'') mittig zwischen der Rastausnehmungsreihe (43) und einer zweiten Rastausnehmungsreihe (43) in halber Breite der Führungsschiene (5'') angeordnet ist, so dass das Führungselement (8) in zwei um 180° verdrehten Gebrauchslagen auf die Führungsschiene (5; 5"; 5''') aufsetzbar ist und das Rastglied (14) in beiden Gebrauchslagen mit der Rastausnehmungsreihe (13', 13'') bzw. einer der Rastausnehmungsreihen (13'', 43) zusammenwirkt.

2. Führungsvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Führungsschiene (5) die in Längsrichtung (6) aufeinanderfolgenden Rastausnehmungen (13a, 13b, 13c) unterscheidbar machende Kennzeichen trägt und das Führungselement (8) mindestens eine Durchtrittsöffnung (44) aufweist, durch die hindurch in beiden Gebrauchslagen beim Verschieben des Führungselements (8) auf der Führungsschiene (5) nacheinander die einzelnen Kennzeichen sichtbar werden.

Claims

1. Guiding device for a hand-operated machine tool, in particular a routing cutter (1), with a guide rail (5; 5"; 5''') to be placed on a workpiece (2) and featuring a guide fin (7; 7"; 7''') projecting upwards from the top of the guide rail (5; 5"; 5''') and extending in its longitudinal direction (6), and with a guide element (8) which can be mounted on the guide rail (5; 5"; 5''') and moved in the longitudinal direction (6) and which forms a guide groove (9) corresponding to the guide fin (7; 7"; 7''') and is or can be so connected to the hand-operated machine tool that a machining tool (10) located on the hand-operated machine tool is placed laterally adjacent to a longitudinal edge (11) of the guide rail (5; 5"; 5''') in the position of use, wherein the guide rail (5; 5"; 5''') features a row (13; 13'; 13'') of latching recesses (13a, 13b, 13c) arranged along a line running in the longitudinal direction (6) and wherein a latching element (14) assigned

to the latching recesses (13a, 13b, 13c) and operable by the user is located on the guide element (8), **characterised in that** the row (13) of latching recesses is located centrally on the guide fin (7) and the guide fin (7) is located at the half-width of the guide rail (5), or **in that** the row (13'') of latching recesses is located centrally between the guide fin (7'') and a second guide fin (42) at the half-width of the guide rail (5''), or **in that** the guide fin (7'') is located centrally between the row (43) of latching recesses and a second row (43) of latching recesses at the half-width of the guide rail (5''), so that the guide element (8) can be placed on the guide rail (5; 5"; 5''') in two positions of use offset by 180° and the latching element (14) acts together with the row (13', 13'') of latching recesses or with one of the rows (13'', 43) of latching recesses in both positions of use.

2. Guiding device according to claim 1, **characterised in that** the guide rail (5) is provided with identifying marks to distinguish between the latching recesses (13a, 13b, 13c) arranged consecutively in the longitudinal direction (6), and **in that** the guide element (8) has at least one through hole (44) through which the individual identifying marks become visible in succession in both positions of use as the guide element (8) is moved along the guide rail (5).

Revendications

1. Dispositif de guidage pour un outil portatif, en particulier une défonceuse (1), avec un rail de guidage (5 ; 5" ; 5''') pouvant s'appuyer contre une pièce, qui présente une nervure de guidage (7 ; 7" ; 7''') dressée vers le haut sur la face supérieure du rail de guidage (5 ; 5" ; 5''') et s'étendant dans la direction longitudinale (6) du rail de guidage, et avec un élément de guidage (8) pouvant s'appliquer sur le rail de guidage (5 ; 5" ; 5''') et mobile dans la direction longitudinale (6), qui forme une rainure de guidage (9) correspondant à la nervure de guidage (7 ; 7" ; 7''') et est relié ou peut être relié à l'outil portatif, de telle manière que dans la position d'utilisation, un outil d'usinage (10) fixé sur l'outil portatif est placé latéralement à côté d'un bord longitudinal (11) du rail de guidage (5 ; 5" ; 5'''), le rail de guidage (5 ; 5" ; 5''') présentant une rangée (13 ; 13" ; 13'') d'évidements de crantage (13a, 13b, 13c) disposés le long d'une ligne dans la direction longitudinale (6), et sur l'élément de guidage (8) est placé un élément de crantage (14) actionnable par l'utilisateur et associé aux évidements de crantage (13a, 13b, 13c), **caractérisé en ce que** la rangée d'évidements de crantage (13) est placée au centre sur la nervure de guidage (7) et la nervure de guidage (7) à mi-largeur du rail de guidage (5), ou **en ce que** la rangée d'évidements de crantage (13'') est placée au centre entre la nervure de gui-

dage (7'') et une deuxième nervure de guidage (42) à mi-largeur du rail de guidage (5''), ou en ce que la nervure de guidage (7'') est placée au centre entre la rangée d'évidements de crantage (43) et une deuxième rangée d'évidements de crantage (43) à mi-largeur du rail de guidage (5''), de sorte que l'élément de guidage (8) peut s'appliquer sur le rail de guidage (5 ; 5" ; 5''') dans deux positions d'utilisation tournées de 180° et l'élément de crantage (14) coopère dans les deux positions d'utilisation avec la rangée d'évidements de crantage (13', 13'') resp. avec l'une des rangées d'éléments de crantage (13''', 43).

2. Dispositif de guidage selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le rail de guidage (5) présente des marques rendant différenciables les évidements de crantage (13a, 13b, 13c) se succédant dans la direction longitudinale (6) et l'élément de guidage (8) présente au moins une ouverture de passage (44) à travers laquelle, dans les deux positions d'utilisation, les différentes marques sont visibles successivement lors du déplacement de l'élément de guidage (8) sur le rail de guidage (5).

25

30

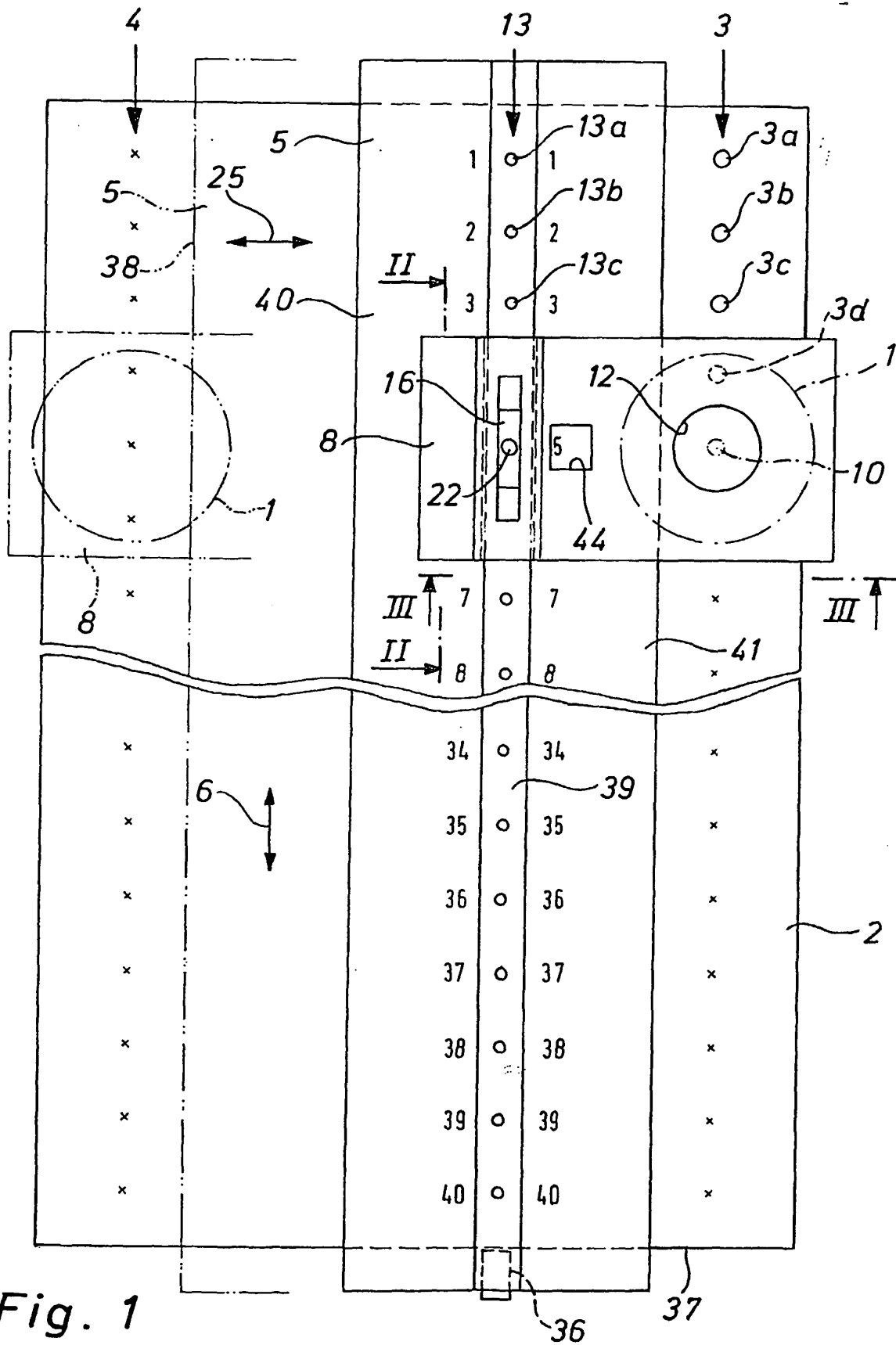
35

40

45

50

55



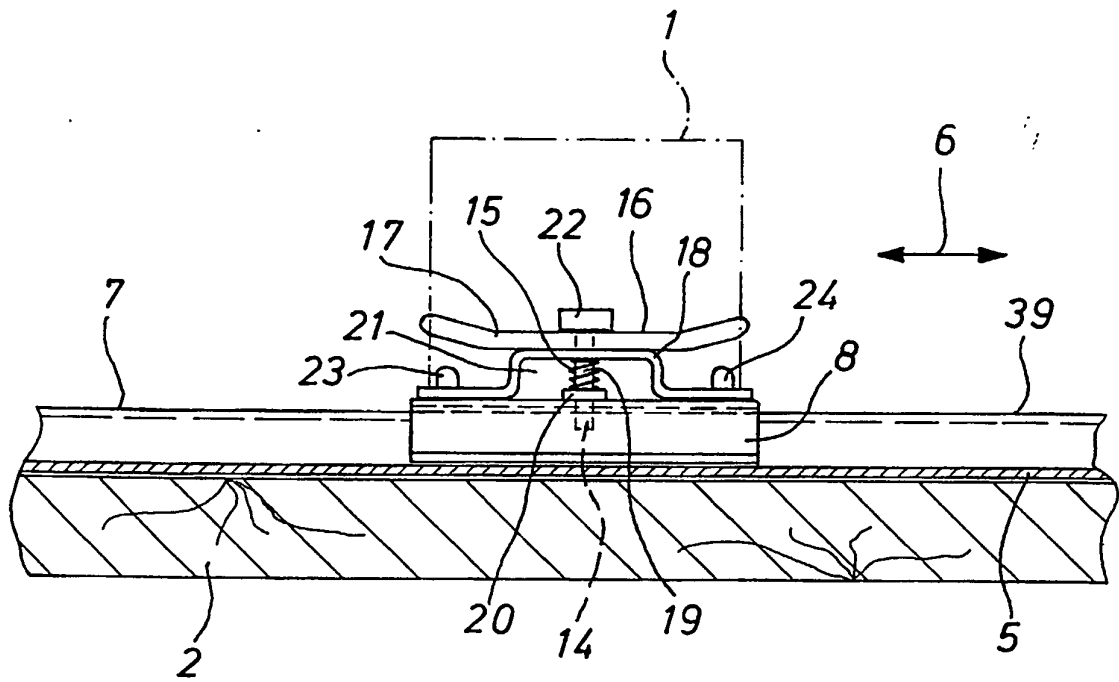


Fig. 2

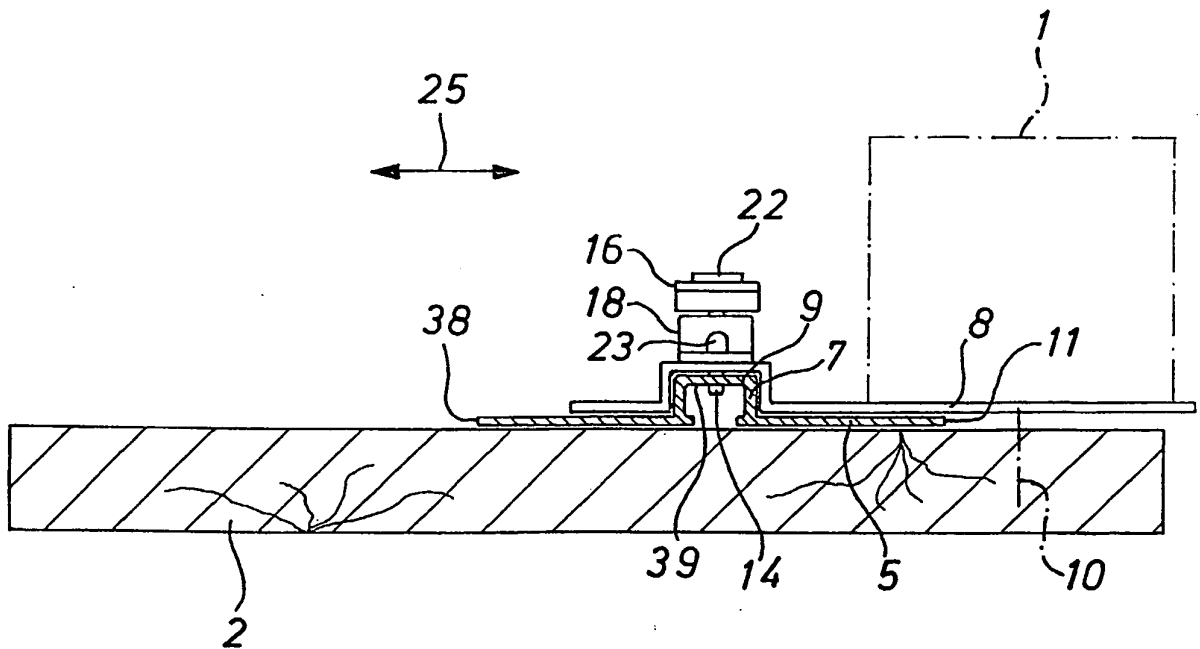


Fig. 3

