



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

Veröffentlichungsnummer:

0 088 234
A1

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 83101003.8

51 Int. Cl.³: **B 24 B 23/06**, B 23 Q 3/00,
B 24 B 41/00

22 Anmeldetag: 03.02.83

30 Priorität: 05.03.82 DE 3207969

71 Anmelder: **Eugen Lutz GmbH & Co. Maschinenfabrik**,
Pinacher Strasse, D-7130 Mühlacker-Lomersheim (DE)

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung: 14.09.83
Patentblatt 83/37

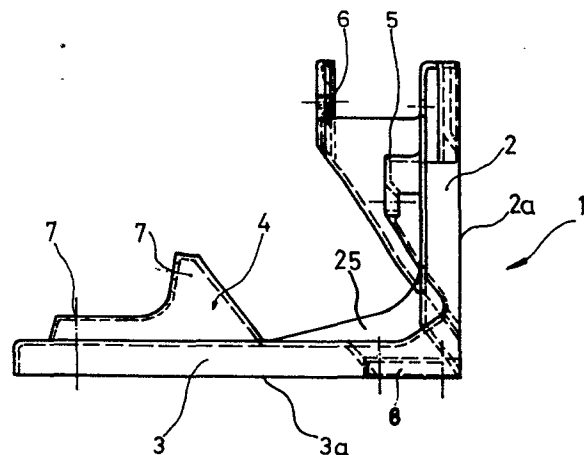
72 Erfinder: **Bergler, Otto**, Jahnstrasse 18/1,
D-7130 Mühlacker-Lomersheim (DE)

84 Benannte Vertragsstaaten: **AT BE CH DE FR GB IT LI LU**
NL SE

74 Vertreter: **Wilhelm, Hans-Herbert, Dr.-Ing. et al**,
Patentanwälte **Dr.-Ing. Hans-Herbert Wilhelm Dipl.-Ing.**
Hanjörg Dauster Gymnasiumstrasse 31B,
D-7000 Stuttgart 1 (DE)

54 Halterung für einen Handbandschleifer.

57 Es wird eine Halterung für einen Handbandschleifer beschrieben, mit der es möglich ist, mit dem Handbandschleifer stationär sowohl in einer vertikalen als auch in einer horizontalen Arbeitsstellung zu arbeiten. Die von einem Winkel (1) gebildete Halterung ermöglicht eine praktische Handhabung und eine einfache Fixierung des Handbandschleifers auf der Halterung und erlaubt eine Festlegung mit nur einer Schraube. Der Winkel (1) ist so beschaffen, daß seine Teile nicht in die von der Schleifbandfläche gebildete Ebene ragen, so daß das Schleifen auch von großflächigen Werkstücken ohne Behinderung durch die Halterung möglich ist.



EP 0 088 234 A1

Halterung für einen Handbandschleifer
=====

Die Erfindung betrifft eine Halterung für einen Handbandschleifer zum stationären Betrieb, mit einem Rahmen, in dem der Handbandschleifer lösbar befestigt werden kann und die eine vertikale und eine horizontale Standfläche für den Handbandschleifer schafft.

Es ist bekannt, Handbandschleifer dann, wenn sie in stationärem Betrieb verwendet werden sollen, in dafür geeigneten Rahmen bzw. Ständern zu befestigen. Diese aus Gründen der Standfestigkeit relativ großflächig ausgebildete Rahmen behindern jedoch den Bearbeitungsvorgang.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Halterung für einen Handbandschleifer zu schaffen, die eine stabile Aufnahme eines Handbandschleifers im stationären Betrieb ermöglicht, die sich einfach handhaben läßt, eine einfache Befestigung des Handbandschleifers ermöglicht und die außerdem eine Bearbeitung auch von großflächigen Werkstücken nicht beeinträchtigt.

Die Erfindung besteht darin, daß als Rahmen ein Winkel vorgesehen ist, dessen beide, einen rechten Winkel zueinander bildende Schenkel je eine Standfläche bilden, wobei der erste Schenkel, der die Standfläche für den vertikalen Betrieb bildet, so ausgebildet ist, daß er nicht über die von dem Schleifband gebildete Arbeitsfläche bei montiertem Handbandschleifer vorsteht. Ein solcher als Winkel ausgebildeter Rahmen kann einfach durch Kippen von einer horizontalen in eine vertikale Lage geschwenkt werden und bietet somit die Möglichkeit, den Handbandschleifer sehr einfach in eine der beiden Positionen zu stellen. Der Winkel kann stabil und entsprechend schwer ausgebildet werden, so daß er eine gute Standfestigkeit beim Abstellen auf einer Arbeitsunterlage o.dgl. bietet. Dadurch, daß der erste Schenkel, der als Standfläche für den vertikalen Betrieb ausgebildet ist, nicht über die von dem Schleifband gebildete Arbeitsfläche hinaus ragt, wird die Bearbeitung großer Flächen ohne Behinderung möglich.

Wenn die Schenkel mit in ihrem Verlauf den Handbandschleiferkonturen angepaßten Auflagenflächen versehen sind, kann der Handbandschleifer im wesentlichen durch diese Auflageflächen allein gehalten und abgestützt werden. Es genügt dann, lediglich zur Lagefixierung eine Schraube vorzusehen, so daß insgesamt die Montage des Handbandschleifers in der Halterung sehr einfach möglich ist.

In vorteilhafter Weiterbildung der Erfindung ist vorgesehen, daß die Breite der Schenkel etwa der Breite des Handbandschleifers entspricht und daß auf einem Schenkel (zweiter Schenkel) zwei Lagerbacken zur Abstützung des Motorgehäuses vorgesehen sind. Diese Lagerbacken bilden vorteilhaft jeweils eine Stützstelle für den vertikalen und für den horizontalen Betrieb und sind an den Auflagestellen des Motorgehäuses mit Gummipuffern o.dgl. versehen. Damit wird der Handbandschleifer direkt an seinem schwersten Teil, dem Motorgehäuse, abgestützt

und kann dadurch zuverlässig gelagert werden. Zur Vibrationsdämpfung dienen dann die Gummipuffer an den Auflagestellen. Während die Lagerbacken im zweiten Schenkel ausgebildet sind, genügt es, am ersten Schenkel als Auflagefläche eine Einbuchtung schaffende Stütze auszubilden. Auf dieser Stütze kann sich der Handbandschleifer beispielsweise mit der Stirnseite seines Griffes auflegen. Dort kann dann auch die Fixierschraube die Verbindung zur Halterung herstellen. Die Einbuchtung wird dabei vorteilhaft so beschaffen, daß sie den Kopf der Fixierschraube so aufnehmen kann, daß diese nicht über die vom ersten Schenkel gebildete Auflagefläche übersteht. Durch diese Maßnahme wird sichergestellt, daß der Kopf der Fixierschraube das Aufstellen für den vertikalen Betrieb nicht behindert.

Bei einer vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung wird am Winkel mindestens ein Träger für eine aufschraubbare, eine Anschlagfläche auf der Schleifbandfläche schaffende Zusatzeinrichtung vorgesehen. Diese abnehmbare Anschlagfläche kann dann mit dem Winkel beispielsweise verschraubt werden, so daß sie eine sichere Führung eines zu bearbeitenden Werkstückes über die Arbeitsfläche des Schleifbandes möglich macht. Um die Aufnahme des Handbandschleifers selbst im Winkel nicht zu beeinträchtigen und zur besseren Befestigung ist es dann günstig, wenn dieser Träger von einem an den Winkel angeformten, seitlich über die Kontur des Winkels abstehenden Elementes gebildet wird.

Vorteilhaft kann es auch sein, wenn am freien Ende des ersten Schenkels eine Arbeitsfläche schaffende und die Arbeitsfläche des Schleifbandes umgebende Platte schwenkbar befestigt ist. Diese Platte kann dann ebenfalls abnehmbar befestigt sein und kann eine großflächige Arbeitsfläche schaffen.

In manchen Fällen kann es wünschenswert sein, den Winkel selbst noch gegenüber einer Arbeitsfläche zu fixieren. Dies ist dann einfach möglich, wenn die beiden Schenkel mit Bohrungen und Vertiefungen zum Ansetzen einer Schraubklammer, über die der Winkel auf eine Arbeitsunterlage aufspannbar ist, versehen sind. Somit kann die Halterung sehr fest mit einer Abstellfläche verbunden sein.

Die Vorteile und Merkmale der Erfindung ergeben sich auch aus den in den Figuren dargestellten Ausführungsbeispielen, die im folgenden erläutert werden. Es zeigt:

Fig. 1 eine seitliche Ansicht einer erfindungsgemäßen Halterung,

Fig. 2 eine Draufsicht auf die in Fig. 1 dargestellte erfindungsgemäße Halterung,

Fig. 3 einen Querschnitt durch eine erfindungsgemäße Halterung mit in dieser aufgenommene Handbandschleifmaschine in horizontaler Arbeitsstellung und

Fig. 4 eine erfindungsgemäße Halterung mit aufgenommener Handbandschleifmaschine mit vertikaler Arbeitsstellung.

Ein Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Halterung ist in Fig. 1 im ganzen mit 1 bezeichnet. Es ist zu erkennen, daß die Halterung 1 als Winkel ausgebildet ist und zwei Schenkel 2 und 3 aufweist, die einstückig miteinander verbunden sind. Der erste Schenkel 2 bildet dabei eine Stützfläche 2a, wenn der Handbandschleifer in die Halterung eingehängt wird und vertikal betrieben werden soll, der zweite Schenkel 3 bildet die Auflagefläche 3a, wenn der Handbandschleifer im horizontalen Betrieb arbeiten soll. Auf den Schenkeln 2 und 3 sind

den Konturen des aufzunehmenden Handbandschleifers, der in Fig. 3 und 4 gezeigt ist, angepaßte Auflageflächen vorgesehen, an denen sich entsprechende Teile des Handbandschleifers abstützen. Diese Auflageflächen sind im wesentlichen die Stütze 5 und die Lagerbacken 4, auf denen sich der Handbandschleifer in aufgenommener Stellung sowohl im vertikalen als auch im horizontalen Betrieb abstützt. Durch Kippen dieser Halterung auf eine der beiden Standflächen 2a oder 3a kann der Handbandschleifer sehr einfach in die jeweils gewünschte, beim stationären Betrieb einzunehmende Position gebracht werden.

Die Breite der Schenkel 2 und 3 entspricht etwa der Breite des aufzunehmenden Handbandschleifers, so daß in geeignetem Abstand die beiden Lagerbacken 4a und 4b (vgl. Fig. 2) vorgesehen sein können. Auf diesen Lagerbacken 4a und 4b sind jeweils Bohrungen 7 vorgesehen, in die Gummipuffer 15 eingespannt werden können.

Der Bereich der Stütze 5 schafft eine Einbuchtung 10, in die in noch weiter unten beschriebener Weise eine Schraube aufgenommen werden kann, mit der der einzuhängende Handbandschleifer an die Stütze 5 geschraubt werden kann. Seitlich über die Kontur der Halterung überstehend ist ein Träger 6 einstückig mit der Halterung ausgebildet, der zum Aufschrauben einer Zusatzeinrichtung dienen kann. Wenn eine besonders stabile Befestigungsmöglichkeit für die Zusatzeinrichtung vorhanden sein soll, kann auch auf der in Fig. 2 dem dargestellten Träger 6 gegenüberliegenden Seite 3b ein ähnlicher oder gleicher Träger ausgebildet sein, der sich beispielsweise rippenartig vom Schenkel 2 weg in der Höhe der durch den Träger 6 gebildeten Befestigungsstelle erstrecken kann, wodurch dann eine Zusatzeinrichtung an zwei Seiten und damit besonders stabil abgestützt und befestigt werden kann.

Zur Erhöhung der Stabilität verbindet die beiden Schenkel 2 und 3 noch zusätzlich eine Querstrebe 25, die gleichzeitig auch zur Arretierung und als Anschlag für den Griff einer aufgenommenen Handbohrschleifmaschine dienen kann.

Anhand von Fig. 3 ist zu erkennen, wie ein Handbandschleifer 14 in der erfindungsgemäßen Halterung aufgenommen wird. Die Halterung ist dabei im Querschnitt dargestellt. Im Bereich des Motorgehäuses 16 bilden die Lagerbacken 4 die Stützstellen 9a und 9b, wobei Gummipuffer 15 die Vibrationsübertragung auf die Halterung beim Betrieb des Handbandschleifers dämpfen. Zur Fixierung der Position des Handbandschleifers ist die Fixierschraube 17 vorgesehen, die im Bereich der Stütze 5 von der Standfläche 2a (für den in Fig. 4 gezeigten vertikalen Betrieb) aus in die geschaffene Einbuchtung 10 eingesetzt wird und dort den Griff 21 des Handbandschleifers gegen die Stütze 5 verspannt. Die Einbuchtung 10 ist dabei so ausgebildet, daß der Kopf 17a der Fixierschraube 17 in der Einbuchtung 10 so aufgenommen werden kann, daß er nicht über die Fläche 2a übersteht.

Diese in Fig. 3 gezeigte Arbeitsstellung entspricht dem Betrieb, in dem der Handbandschleifer 14 eine horizontale Arbeitsfläche schafft. Um ihn gegenüber dem Arbeitstisch 11 besser zu fixieren, kann er mit Hilfe einer Spannklammer 12, die in eine entsprechende Vertiefung 8 (vgl. auch Fig. 1 und 2) eingreift, festgespannt werden.

Wie weiterhin aus Fig. 3 zu erkennen ist, ist der erste Schenkel 2 der Halterung so ausgebildet, daß er bei aufgenommenem Handbandschleifer 14 nicht über die von dem Schleifband gebildeten Arbeitsfläche E-E übersteht. Damit wird sichergestellt, daß Teile der Halterung das freie Bewegen auch von größeren Werkstücken über die Schleiferbandfläche nicht behindern.

Um das Ablegen von Werkstücken einfacher möglich zu machen, ist in dem in Fig. 3 gezeigten Ausführungsbeispiel noch eine Arbeitsplatte 18 vorgesehen, die am freien Ende des ersten Schenkels 2 schwenkbar befestigt ist und eine Aussparung für das Schleifband bildet, so daß die Arbeitsplatte 18 das Schleifband umgibt. Die Arbeitsplatte 18 stützt sich über die Schraube 19 an geeigneten Stellen (Haken 26 und Schlitz 27) des Handbandschleifers ab.

Fig. 4 zeigt den in der erfindungsgemäßen Halterung aufgenommenen Handbandschleifer in einer vertikalen Arbeitsstellung, wobei sich auch in dieser Stellung die erfindungsgemäße Ausbildung des ersten Schenkels 2 vorteilhaft bemerkbar macht, da das Längsschleifen auch großer Flächen damit ohne weiteres möglich ist. Als Zusatzeinrichtung, die auf dem auch in Fig. 1 und 2 dargestellten Träger 6 und gegebenenfalls eines weiteren, nicht dargestellten Trägers, über die Schraube 24 aufschraubbar ist, dient eine für das Werkstück 23 einen Anschlag schaffende, im ganzen mit 22 bezeichnete Vorrichtung, die es auch ermöglicht, verschiedene Winkel einzustellen, so daß am Werkstück auch entsprechende Neigungswinkel erhalten werden. Diese Zusatzeinrichtung 22 kann aber auch vom Träger 6 abgeschraubt werden und in einer Bohrung 27 am Handbandschleifer verankert werden, so daß eine Anschlagfläche quer zu der in Fig. 4 gezeigten geschaffen wird. Dann lassen sich z.B. größere Bretter mit Längsführung bearbeiten. Auch für diesen vertikalen Betrieb kann die Halterung über eine Spannklammer 12 auf einem Arbeitstisch 11 aufgespannt werden. Für die Spannklammer 12, die am freien Ende des ersten Schenkels 2 angesetzt ist, ist eine geeignete Bohrung 13 vorgesehen, in die die Spannklammer eingreift. Solche Bohrungen sind noch an weiteren, geeigneten Stellen der Halterung vorgesehen, so daß verschiedene Möglichkeiten zum Anbringen der Spannklammer bestehen.

Durch die Lagerung und Abstützung des Handbandschleifers am Motorgehäuse über die Spannbacken 4 wird der Schwerpunkt des Handbandschleifers etwa in der Mittelebene der durch den ersten Schenkel 2 gebildeten Standfläche gehalten, so daß sich ein recht stabiler Zustand erreichen läßt, ohne daß die gebildeten Standflächen sehr groß sein müssen.

Diese Halterung bietet insbesondere die Vorteile, daß sich ein Handbandschleifer ohne weiteres sehr einfach aufnehmen läßt, daß er nur an einer Stelle über eine Schraube fixiert

werden muß und daß in sehr einfacher Weise ein Umbau von horizontalen in vertikalen Betrieb möglich ist. Auch behindern Teile der Halterung beim Schleifen großflächiger Werkstücke nicht die auszuführenden Bewegungen der Werkstücke, so daß insgesamt ein handlicher und praktischer, stationärer Betrieb eines Handbandschleifers mit der erfindungsgemäßen Halterung ermöglicht wird.

Ansprüche
=====

1. Halterung für einen Handbandschleifer zum stationären Betrieb, mit einem Rahmen, in der der Handbandschleifer lösbar befestigt werden kann und die eine vertikale und eine horizontale Standfläche für den Handbandschleifer schafft, dadurch gekennzeichnet, daß als Rahmen ein Winkel (1) vorgesehen ist, dessen beide, einen rechten Winkel bildende Schenkel (2, 3) je eine Standfläche (2a, 3a) bilden, wobei der erste Schenkel (2), der die Standfläche (2a) für den vertikalen Betrieb bildet, so ausgebildet ist, daß er nicht über die von dem Schleifband gebildete Arbeitsfläche (E-E) bei montiertem Handbandschleifer (14) vorsteht.
2. Halterung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Schenkel (2, 3) mit in ihrem Verlauf den Handbandschleiferkonturen angepaßten Auflageflächen (5, 9a, 9b) versehen sind.
3. Halterung nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Breite der Schenkel (2, 3) etwa der Breite des Handbandschleifers (14) entspricht und daß auf dem zweiten Schenkel (3) zwei Lagerbacken (4a, 4b) zur Abstützung des Motorgehäuses (16) des Handbandschleifers (14) vorgesehen sind.

4. Halterung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Lagerbacken (4a, 4b) jeweils eine Stützstelle (9a, 9b) für den vertikalen und für den horizontalen Betrieb bilden und daß an diesen Stützstellen (9a, 9b) Gummipuffer (15) o.dgl. vorgesehen sind.
5. Halterung nach einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Auflagefläche (5) am ersten Schenkel (2) von einer eine Einbuchtung (10) schaffenden Stütze (5) gebildet wird.
6. Halterung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Handbandschleifer an der Stütze (5) über eine Fixierschraube (17) gehalten wird.
7. Halterung nach Anspruch 5 und 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Einbuchtung (10) so beschaffen ist, daß sie den Kopf (17a) der Fixierschraube (17) so aufnehmen kann, daß dieser nicht über die vom ersten Schenkel (2) gebildete Standfläche (2a) übersteht.
8. Halterung nach einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß an dem Winkel (1) mindestens ein Träger (6) für eine aufschraubbare, eine Anschlagfläche auf dem Handbandschleifer schaffende Zusatzeinrichtung (22) ausgebildet ist.
9. Halterung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß der Träger (6) durch ein an den Winkel angeformtes, seitlich über die Kontur des Winkels (1) abstehendes Element gebildet ist.
10. Halterung nach einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß am freien Ende des ersten Schenkels (2) eine eine Arbeitsfläche schaffende und die Arbeitsfläche des Schleifbandes umgebende Platte (18) schwenkbar befestigt ist.

11. Halterung nach einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Schenkel (2, 3) mit Bohrungen und Vertiefungen (13, 8) zum Ansetzen einer Spannklammer (12) versehen sind, über die der Winkel (1) auf eine Arbeitsunterlage (11) aufspannbar ist.

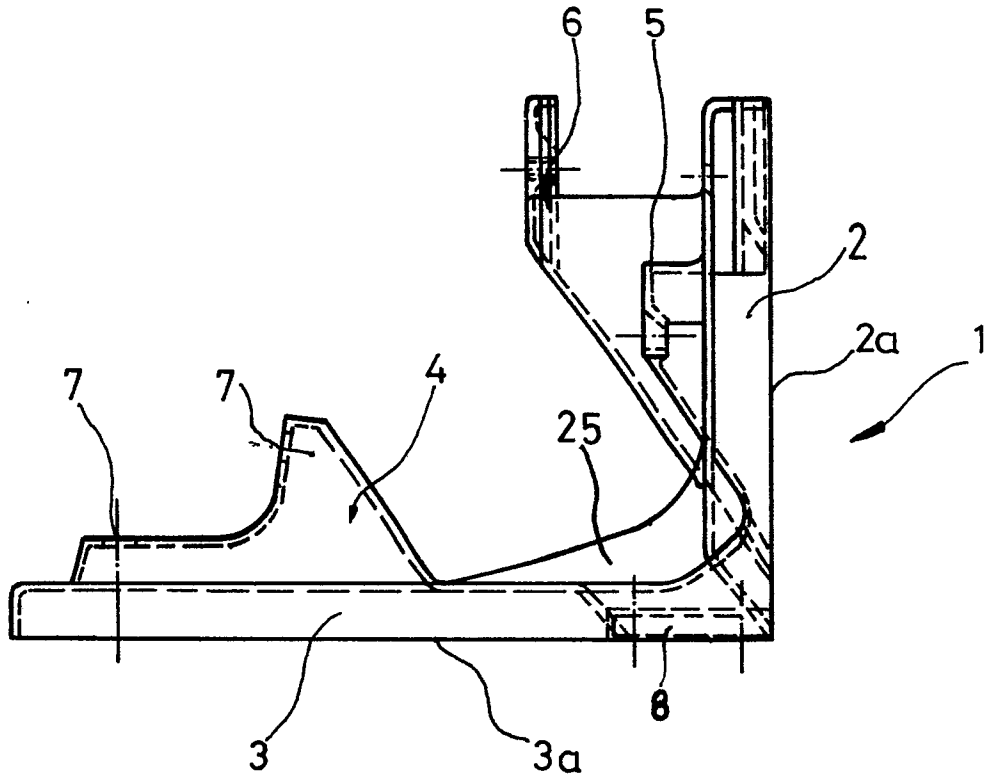


Fig.1

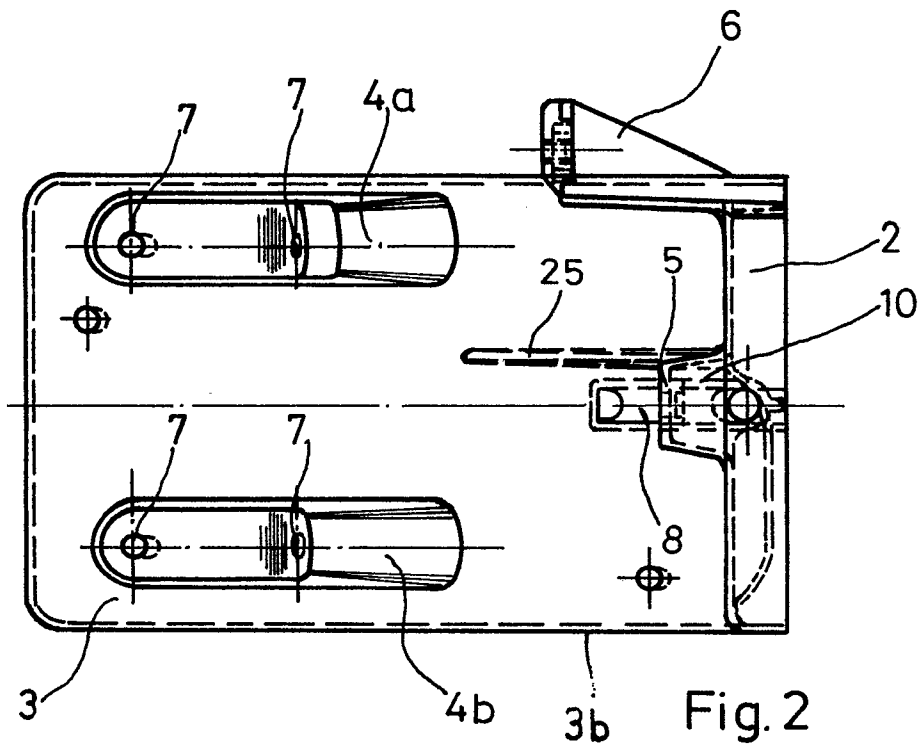


Fig.2

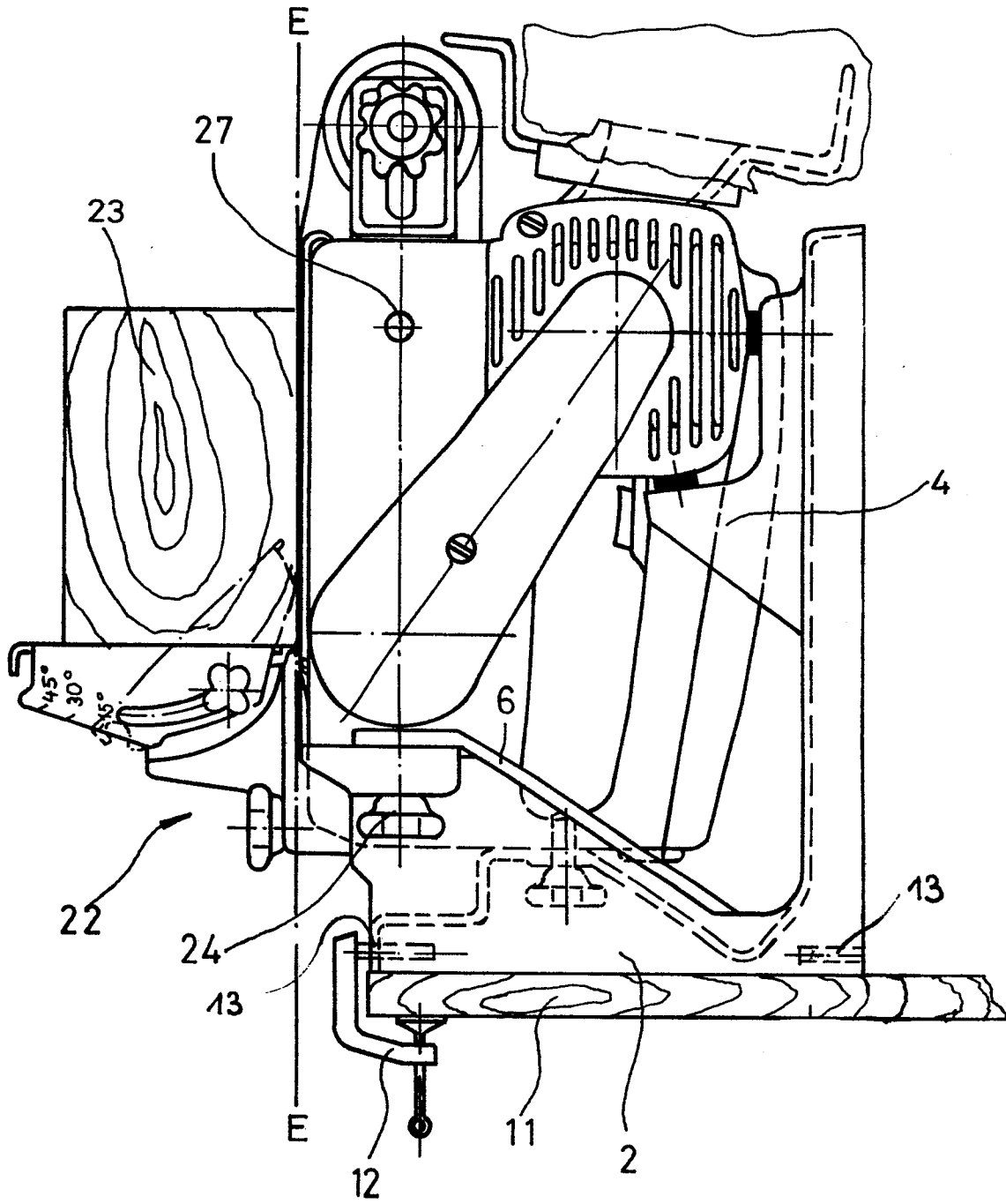


Fig. 4



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. ³)
Y,A	US-A-4 085 552 (HORINE et al.) * Spalte 1, Zeile 46 - Spalte 7, Zeile 2; Figuren 5-7 *	1,2,4,8	B 24 B 23/06 B 23 Q 3/00 B 24 B 41/00
Y	US-A-4 118 897 (MARTIN) * Spalte 7, Zeilen 24-55; Figuren 6-8 *	1	
A	US-A-3 983 664 (MARTIN) * Spalte 2, Zeilen 27-36; Spalte 5, Zeile 48 - Spalte 6, Zeile 13; Figuren 6, 7 *	1	
A	US-A-3 016 659 (HAPPE et al.) * Spalte 1, Zeilen 20-29; Spalte 2, Zeilen 35-36; Figuren 1-4 *	1	
A	DD-A- 68 882 (GOTH) * Anspruch 1; Figuren 1, 2 *	11	
A	DE-U-1 967 964 (LICENTIA) * Seite 2, Zeilen 12-20; Figur *	11	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. ³)
			B 23 B 45/00 B 23 Q 9/00 B 23 Q 37/00 B 24 B 23/00 B 24 B 41/00 B 25 F 1/00
	Recherchenort BERLIN	Abschlußdatum der Recherche 26-05-1983	Prüfer MARTIN A E W
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN		E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet		D : in der Anmeldung angeführtes Dokument	
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie		L : aus andern Gründen angeführtes Dokument	
A : technologischer Hintergrund			
O : mündliche Offenbarung			
P : Zwischenliteratur			
T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze		& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	