

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **80106007.0**

(51) Int. Cl.³: **B 24 B 23/06**

(22) Anmeldetag: **03.10.80**

(30) Priorität: **12.10.79 DE 2941353**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
22.04.81 Patentblatt 81/16

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH FR GB IT LI NL SE

(71) Anmelder: **Karl M. Reich, Maschinenfabrik GmbH**
Kisslingstrasse 1 Postfach 1740
D-7440 Nürtingen(DE)

(72) Erfinder: **Kuhn, Rainer**
Rubensweg 6
D-7440 Nürtingen(DE)

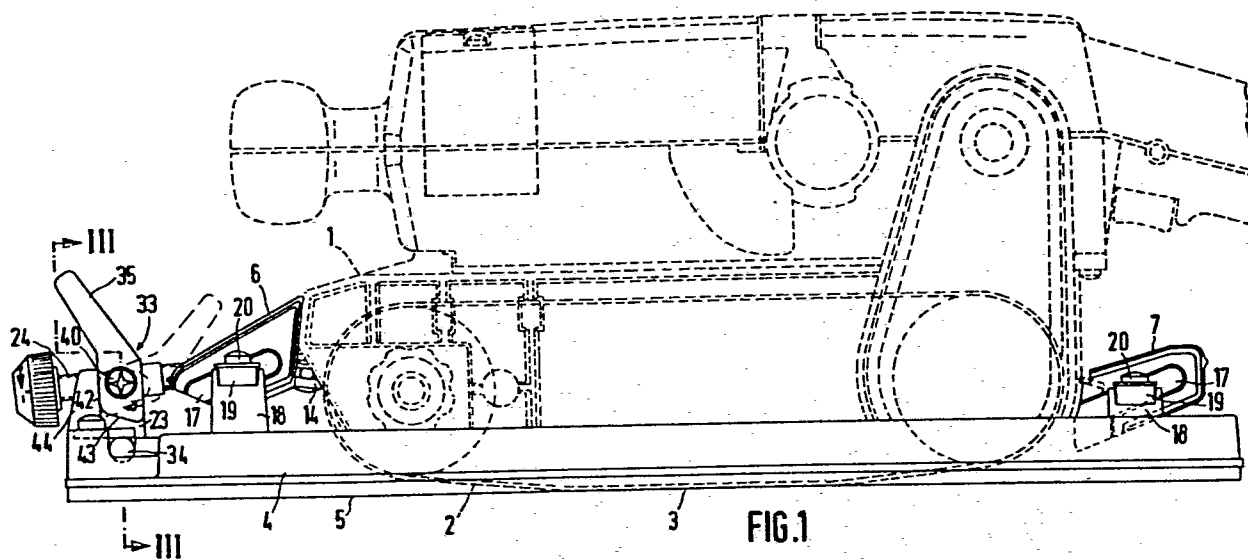
(72) Erfinder: **André, Herbert**
Bolstrasse 9
D-7440 Nürtingen(DE)

(54) **Handbandschleifmaschine mit einem Führungsrahmen.**

(57) Bei einer Handbandschleifmaschine ist ein Führungsrahmen (4) am Gehäuse (1) parallel zur Schleiffläche (3) verschiebbar gelagert. Eine Verstelleinrichtung (33) ermöglicht es, durch Bewegung eines Exzenterhebels (35) einerseits den Führungsrahmen (4) rasch in eine Abhebestellung zu bringen, so daß die Maschine unbedenklich abgesetzt werden kann, und andererseits den Führungsrahmen (4) wieder in die Arbeitsstellung zurückzubringen, wobei die zuvor eingestellte Spanabnahme beim Schleifen gewährleistet ist.

EP 0 027 219 A1

./...



KARL M. REICH MASCHINENFABRIK GMBH, 7440 NORTINGEN

Handbandschleifmaschine mit einem Führungsrahmen

Die vorliegende Erfindung betrifft eine Handbandschleifmaschine mit einem Führungsrahmen gemäß Oberbegriff des Anspruchs 1.

Bei Handbandschleifmaschinen ist es dazu bekannt, den Führungsrahmen mittels Parallelogramm-Lenkern einstellbar unmittelbar am Gehäuse anzuordnen. Dabei überragt die wirksame Schleiffläche des Schleifbandes die Auflagefläche des Führungsrahmens. Soll nun die Maschine bei kurzen Arbeitsunterbrechungen oder bei Beendigung der Schleifarbeiten auf eine Unterlage abgesetzt werden, dann ist dies ohne Beschädigung von Schleifband oder Unterlage nur möglich, wenn das Schleifband völlig zum Stillstand gekommen ist. Der Bedienungsmann ist also in unerwünschter Weise gezwungen, die Handbandschleifmaschine bis zum Stillstand des Schleifbandes festzuhalten, was zu einer Verzögerung des weiteren Arbeitsablaufes führt.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist daher die Schaffung einer Handbandschleifmaschine, die bei Arbeitsunterbrechungen oder bei Arbeitsende sofort auf eine Unterlage abgesetzt werden kann und bei der die Auflagefläche des Führungsrahmens mit fertigungsmäßig einfachen Mitteln parallel zur Schleiffläche montiert werden kann.

...

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß gelöst durch die Merkmale im Kennzeichen des Anspruchs 1.

Mit dieser erfindungsgemäßen Verstelleinrichtung läßt sich zum Absetzen der Maschine der Führungsrahmen auf einfache Weise rasch in eine die Schleiffläche überragende Abhebestellung bringen, so daß die Maschine unbedenklich abgesetzt werden kann. Andererseits ist es ebenso rasch möglich, die gewünschte Arbeitsstellung wieder zu erzielen, bei der die zuvor eingestellte Spanabnahme beim Schleifen wieder gewährleistet ist.

Auch ist es möglich, die Maschine in Abhebestellung zu einer kurzen Arbeitsunterbrechung im Leerlauf weiterlaufen zu lassen.

Bei einer vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung ist die Verstelleinrichtung mit einem Kopplungsglied verbunden, das als Einstellschraube in der Verstellungsschwinge schraubbar gelagert ist. Diese Einstellschraube ist erfindungsgemäß mit Konsolen verbunden, die am Gehäuse einstellbar befestigt sind. Damit läßt sich die Auflagefläche des Führungsrahmens bei der Montage einmalig der wirksamen Schleiffläche des Schleifbandes anpassen. Diese genaue Einstellung des Führungsrahmens ist notwendig, um ein einwandfrei sauberes Schleifbild zu erzielen.

Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen gekennzeichnet.

Im folgenden ist ein Ausführungsbeispiel der Erfindung unter Bezugnahme auf die Zeichnungen näher beschrieben.

Es zeigen:

...

Fig. 1 Seitenansicht der erfindungsgemäßen Handbandschleifmaschine.

Fig. 2 Handbandschleifmaschine von oben.

Fig. 3 Teilschnitt nach Linie III - III in Fig. 1.

Fig. 4 Teilschnitt nach Linie IV - IV in Fig. 2.

Fig. 5 Teilschnitt nach Linie V - V in Fig. 2.

Bei der in Fig. 1 dargestellten Handbandschleifmaschine ist in einem Gehäuse 1 ein Schleifband 2 mit einer wirksamen Schleiffläche 3 gelagert, das durch einen nicht dargestellten Motor über ein Getriebe antreibbar ist.

Wie auch Fig. 2 zeigt, ist das Gehäuse 1 von einem Führungsrahmen 4 umgeben, der eine Auflagefläche 5 aufweist.

Zur Befestigung des Führungsrahmens 4 am Gehäuse 1 sind Konsolen 6 und 7 vorgesehen, die am Gehäuse 1 einstellbar befestigt sind (Fig. 4 und 5). Dazu ist z.B. das Gehäuse 1 mit Langlöchern 8 versehen, durch die Schrauben 9 hindurchgreifen, die in Bohrungen 10 von Konsole 6 gelagert und mit Muttern 11 versehen sind. Die Konsolen 6 und 7 weisen Augen 12 und 13 auf, in die Einstellschrauben 14 eingeschraubt sind. Diese berühren mit ihrer Stirnfläche 15 eine Anlagefläche 16 von Gehäuse 1.

Die Konsolen 6 und 7 sind mit nach außen gerichteten Lagertaschen 17 versehen, die im wesentlichen schräg zur Auflagefläche 5 des Führungsrahmens verlaufen und sich nach unten öffnen. Der Führungsrahmen 4 ist mit Lagerböcken 18 versehen, auf denen Zapfenhalter 19 mit Schrauben 20

...

in Richtung Gehäuse 1 verschiebbar befestigt sind. Die Zapfenhalter 19 sind dazu mit Langlöchern 21 versehen. Mit den Zapfenhaltern 19 verbundene Führungszapfen 22 greifen in die Lagertaschen 17 ein, wobei durch eine ballige und konische Ausführung der Führungszapfen 22 eine punktförmige Berührung zwischen Führungszapfen 22 und Lagertasche 17 entsteht. Dadurch ist eine genaue und sichere Führung von Gehäuse 1 am Führungsrahmen 4 gewährleistet.

Zur Verstellung der wirksamen Schleiffläche 3 zur Auflagefläche 5 ist an einer Schmalseite des Führungsrahmens 4 in einer Verstellswinge 23 eine Einstellschraube 24 schraubbar gelagert. Das freie Ende von Einstellschraube 24 ist mit einem Zapfen 25 versehen, der sich durch eine Bohrung 26 einer Kupplungsachse 27 erstreckt und durch eine Mutter 28 gesichert ist. Die beiden Kupplungszapfen 29 der Kupplungsachse 27 greifen in nach oben offene Taschen 30 der Konsole 6 ein und sind durch eine Formfeder 31 gesichert, die an der Konsole 6 mit Schrauben 32 befestigt ist.

Zur Schnellverstellung zwischen Gehäuse 1 und Führungsrahmen 4 ist eine Verstelleinrichtung 33 vorgesehen, die auf einer am Führungsrahmen 4 befestigten Achse 34 schwenkbar gelagert ist. (Siehe auch Fig. 3). Sie besteht aus der Verstellswinge 23 und dem am freien Ende der Verstellswinge 23 schwenkbar gelagerten Exzenter-hebel 35. Die Verstellswinge 23 ist mit den beiden Laschen 36 schwenkbar auf der Achse 34 gelagert, wobei eine ebenfalls auf dieser Achse 34 gelagerte doppel-schenklige Drehfeder 37 die Verstellswinge 23 im Gegen-uhzeigersinn beaufschlagt.

In Bohrungen 38 ist ein Achskörper 39 mit Achse 40-40 drehbar gelagert. Achskörper 39 ist an seinen beiden Enden mit Bundzapfen 41 versehen, auf denen der Exzenterhebel 35 schwenkbar gelagert ist. Er ist dabei im Bereich der Bundzapfen 41 mit Anlageflächen 42 und 43 versehen, die jeweils verschiedene Abstände von der Achse 40-40 aufweisen und von denen im dargestellten Beispiel sich die Anlagefläche 42 unter Wirkung der Drehfeder 37 gegen die Anlageböcke 44 von Führungsrahmen 4 abstützt. Wird somit der Exzenterhebel 35 von der in Fig. 1 ausgezogen gezeichneten Stellung in die strichpunktiert gezeichnete Stellung verschwenkt, dann legt sich Anlagefläche 43 gegen Anlagebock 44 wodurch die Achse 40-40 und damit die Verstellswinge 23 vom Anlagebock 44 weggeschwenkt wird. Gehäuse 1 wird dadurch über Einstellschraube 24 und Konsolen 6 und 7 mit ihren schrägen Taschen 17 in den Führungszapfen 22 des Führungsrahmens 4 nach oben verschoben und nimmt damit eine die Schleiffläche 3 überragende Abhebestellung ein, in der die Handbandschleifmaschine trotz laufendem Schleifband 2 abgesetzt werden kann.

Soll die eigentliche Handbandschleifmaschine vom Führungsrahmen 4 abgenommen werden, dann braucht lediglich Kuppelungsachse 27 aus den Taschen 30 ausgeklinkt zu werden, wonach das Gehäuse 1 nach oben aus den Führungszapfen 22 herausgefahren werden kann.

P A T E N T A N S P R O C H E

- 1) Handbandschleifmaschine mit einem Führungsrahmen, der gegen die wirksame Schleiffläche des Schleifbandes am Gehäuse der Handbandschleifmaschine parallel verschiebbar gelagert ist, g e k e n n z e i c h n e t d u r c h eine zwischen Gehäuse (1) und Führungsrahmen (4) angeordnete Verstelleinrichtung (33), mit der ^{der} Führungsrahmen (4) in eine gegen die Schleiffläche (3) zurücktretende Arbeitsstellung und eine die Schleiffläche (3) überragende Abhebestellung bewegbar ist.
- 2) Handbandschleifmaschine nach Anspruch 1, g e k e n n z e i c h n e t d u r c h eine am Führungsrahmen (4) schwenkbar gelagerte Verstellswinge (23), die an ihrem freien Ende über ein Kopplungsglied (24) mit dem Gehäuse (1) verbunden ist.
- 3) Handbandschleifmaschine nach Anspruch 2, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß am freien Ende der Verstellswinge (23) ein Exzenterhebel (35) schwenkbar gelagert ist, der mindestens zwei Anlageflächen (42, 43) mit verschiedenem radialen Abstand von seiner Achse (40-40) aufweist.
- 4) Handbandschleifmaschine nach Anspruch 2 oder 3 mit einer zwischen Gehäuse (1) und Führungsrahmen (4) angeordneten Einstellvorrichtung, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß das Kopplungsglied als Einstellschraube (24) ausgebildet ist, die in der Verstellswinge (23) schraubbar gelagert ist.

- 5) Handbandschleifmaschine nach einem der Ansprüche 1 bis 4 , d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß am Gehäuse (1) Konsolen (6, 7) einstellbar befestigt sind, mit denen der Führungsrahmen (4) verschiebbar verbunden ist.
- 6) Handbandschleifmaschine nach Anspruch 5, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß in den Konsolen (6,7) gegen die Schleiffläche (3) geneigte Lagertaschen (17) vorgesehen sind, in die mit dem Führungsrahmen (4) verbundene Führungszapfen (22) eingreifen.

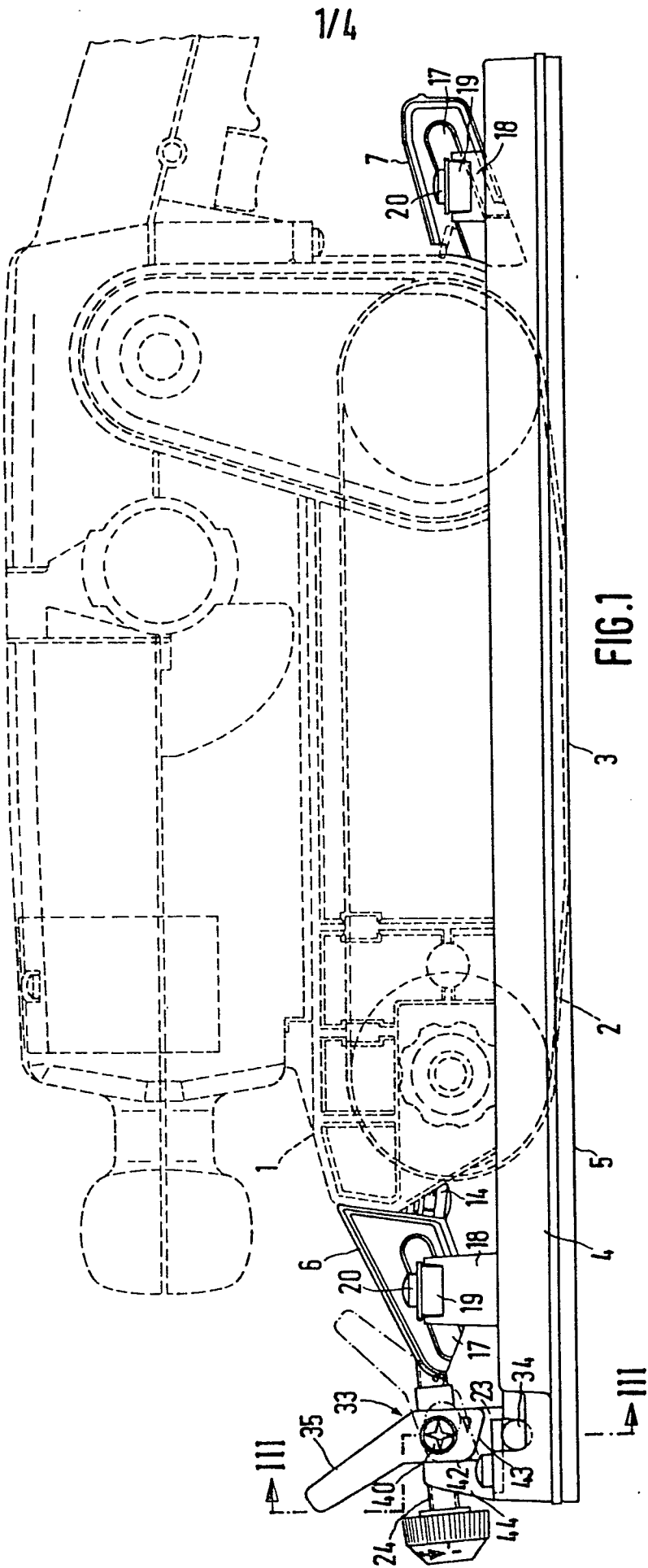
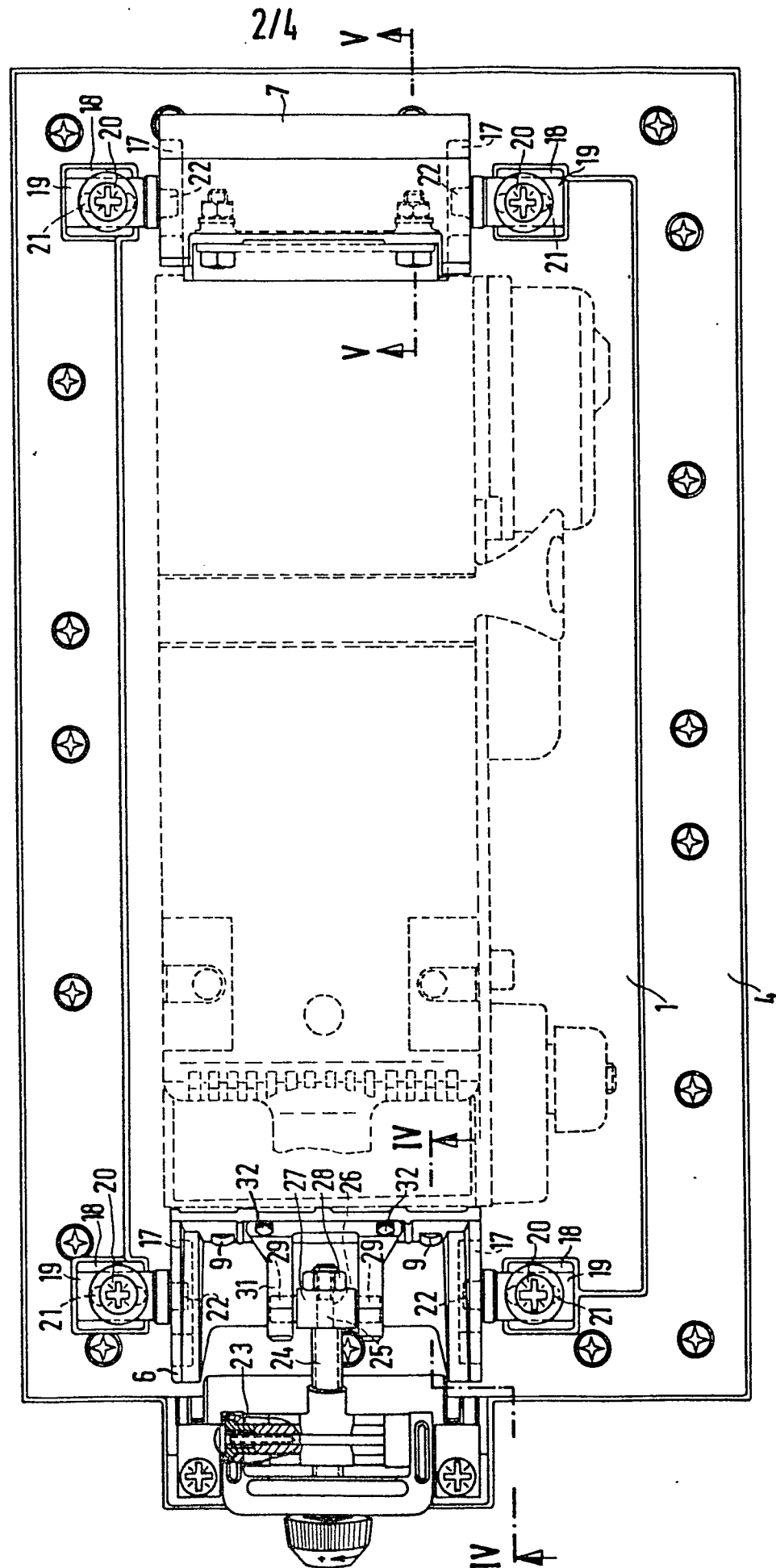
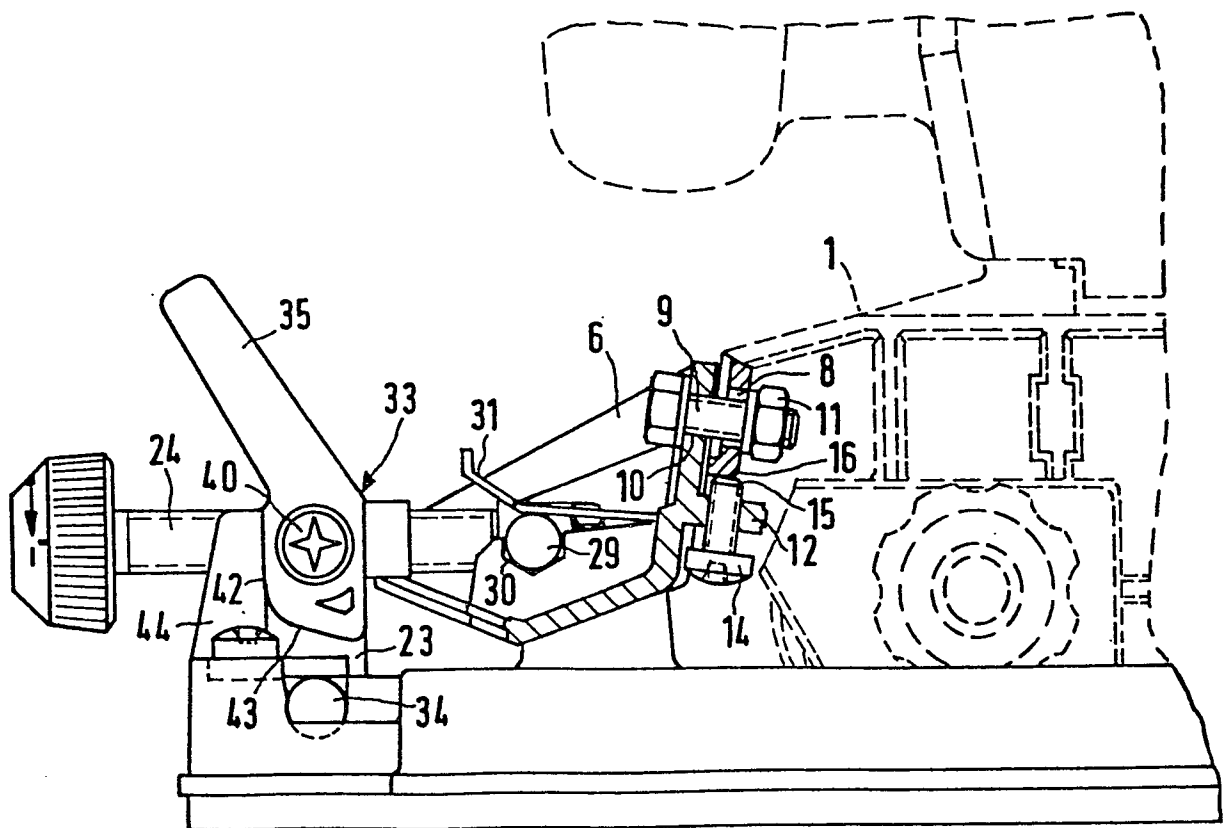
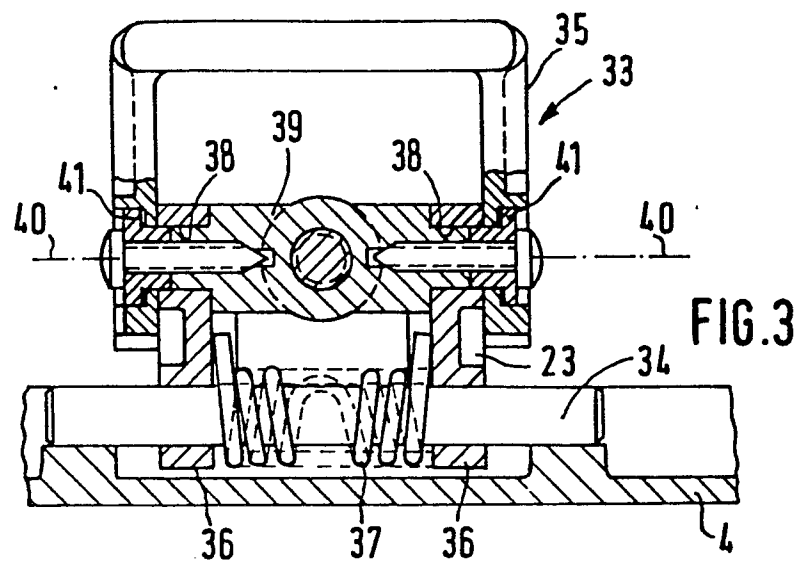


FIG. 2



3/4



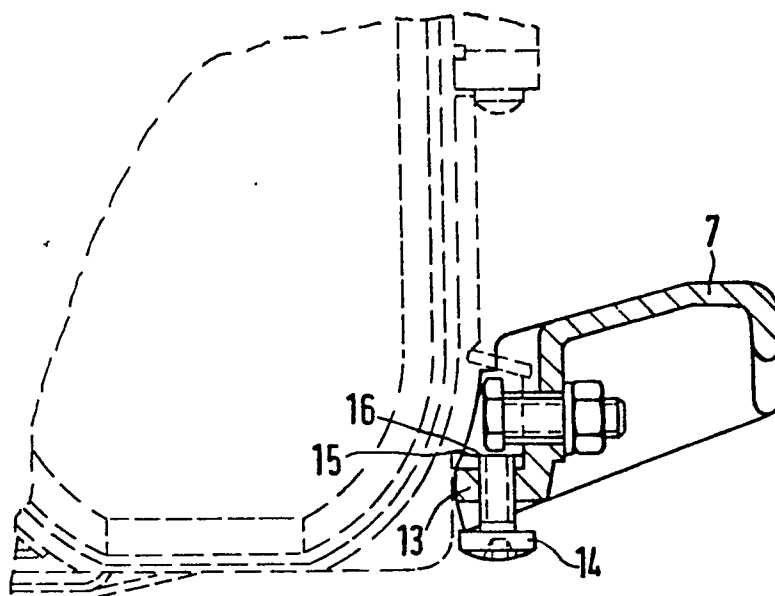


FIG.5



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0027219

Nummer der Anmeldung

EP 80 10 6007.0

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	betrifft Anspruch	
A	<u>DE - U - 1 964 108</u> (G. HAFFNER) * gesamtes Dokument * --	1,5,6	B 24 B 23/06
	<u>DE - U - 6 946 309</u> (METABOWERKE KG) * Ansprüche 1, 4, 12; Seite 7, Zeilen 3 bis 17 * --	1	
	<u>US - A - 1 841 787</u> (R.L. CARTER) * Anspruch 3; Seite 2, linke Spalte, Zeilen 56 bis 61 * --	1	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.)
	<u>US - A - 814 787</u> (J. LEHNBEUTER) * Anspruch 2; Seite 2, Zeilen 21 bis 32 * --	1	B 24 B 23/06
	<u>DE - C - 602 436</u> (C.F. SCHEER & CIE GMBH) * Anspruch 6; Seite 2, Zeilen 30 bis 35 * --	1	
	<u>GB - A - 1 137 638</u> (E. LUTZ KG) -----		KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X: von besonderer Bedeutung A: technologischer Hintergrund O: nichtschriftliche Offenbarung P: Zwischenliteratur T: der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E: kollidierende Anmeldung D: in der Anmeldung angeführtes Dokument L: aus andern Gründen angeführtes Dokument &: Mitglied der gleichen Patent- familie, übereinstimmendes Dokument
X	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.		
Recherchenort Berlin		Abschlußdatum der Recherche 09-01-1981	Prüfer MARTIN