

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 80102545.3

51 Int. Cl.³: B 27 B 5/06

22 Anmeldetag: 09.05.80

30 Priorität: 15.05.79 DE 2919451

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
26.11.80 Patentblatt 80/24

84 Benannte Vertragsstaaten:
AT CH FR GB IT LI NL

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

72 Erfinder: Abt, Anton
Albstrasse 18
D-7446 Oberboihingen(DE)

72 Erfinder: Kneipel, Herbert
Kniebisstrasse 4
D-7440 NT-Neckarhausen(DE)

54 Plattensäge mit aufrechtem Gestell.

57 Bei einer Plattensäge mit aufrechtem Gestell (1) mit einem am Gestell (1) waagrecht verschiebbaren Führungsbalken (5), einer zwischen Gestell (1) und Führungsbalken (5) angeordneten Rastvorrichtung (16), einem am Führungsbalken (5) in Höhenrichtung verschiebbaren Schlitten (6), an dem eine Kreissäge (8) senkrecht zur Auflagefläche (14) verschiebbar gelagert ist, greift ein zusammen mit der Rastvorrichtung (16) betätigbares Sperrorgan (31) in den Verschiebeweg der Kreissäge (8) ein.

Damit läßt sich die Kreissäge (8) nur gegen die Auflagefläche (14) verschieben, wenn der Führungsbalken (5) mit dem Gestell (1) sicher verriegelt ist. Eine Beschädigung der Auflageorgane (2) ist somit ausgeschlossen.

EP 0 019 230 A1

./...

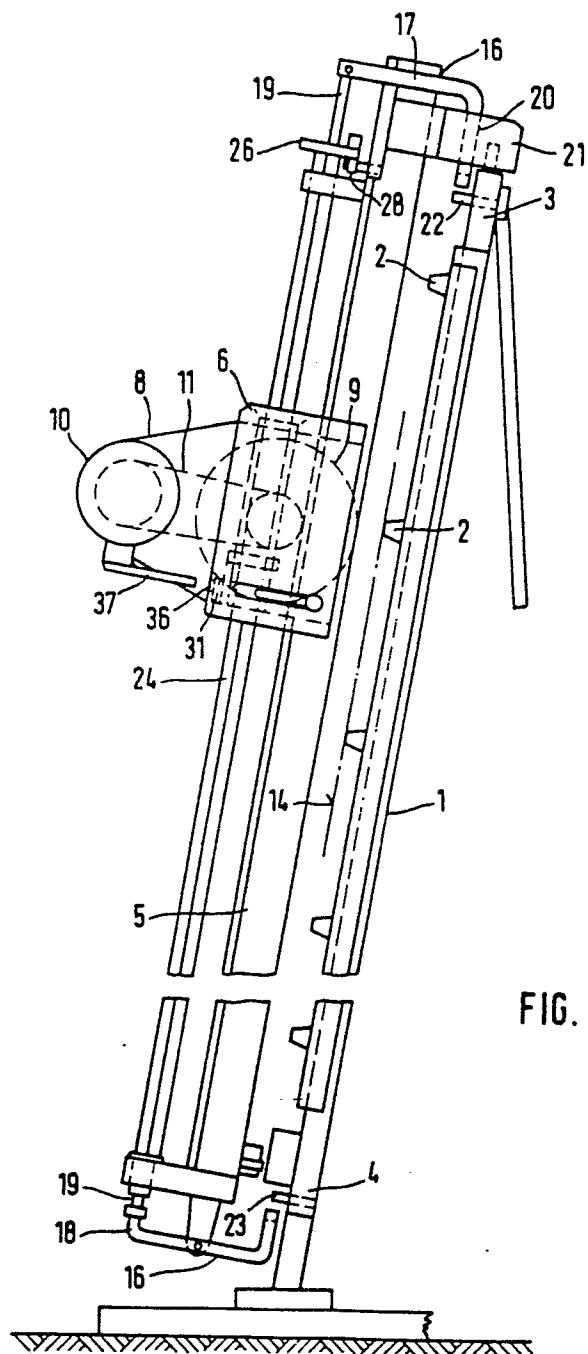


FIG. 2

1

KARL M. REICH, MASCHINENFABRIK GMBH, 7440 NÜRTINGEN

Plattensäge mit aufrechtem Gestell

Die Erfindung betrifft eine Plattensäge mit aufrechtem Gestell gemäß Oberbegriff von Anspruch 1.

Zum Ausführen von senkrechten Sägeschnitten ist es bei diesen Plattensägen bekannt, den Führungsbalken mit einer Rastvorrichtung mit dem Gestell zu verriegeln. An der Stelle des Sägeschnitts weisen dann die Auflageorgane, also z.B. die Auflageleisten des Auflagerostes, Einschnitte auf, in die das Sägeblatt beim Senkrechtschnitt eintauchen kann. Allerdings ist es bei diesen bekannten Plattensägen auch bei nicht verriegeltem Führungsbalken möglich, die Kreissäge in Richtung der Auflageorgane zu verschieben, so daß diese also bei fehlerhafter Bedienung der Maschine beschädigt werden könne. Der Bedienungsmann muß also darauf achten, daß er die Kreissäge erst in ihre Eintauchstellung bringt, nachdem der Führungsbalken mit dem Gestell verriegelt ist.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist daher die Schaffung einer Plattensäge, bei der bei Senkrechtschnitten eine Beschädigung der Auflageorgane sicher vermieden wird.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß ein zusammen mit der Rastvorrichtung betätigbares erstes Sperrorgan vorgesehen ist, das in einer Sperrstellung in den Verschiebeweg der Kreissäge senkrecht zur Auflagefläche eingreift.

...

Damit läßt sich also die Kreissäge nur eintauchen, wenn der Führungsbalken mit dem Gestell sicher verriegelt ist. Eine Beschädigung der Auflageorgane ist ausgeschlossen und wegen der erfindungsgemäßen Zwangsverriegelung wird der Bedienungsmann entlastet.

Greift gemäß Unteranspruch bei Eintauchstelle der Kreissäge ein mit dieser verbundenes zweites Sperrorgan in den Verschiebeweg des ersten Sperrorgans ein, dann läßt sich die Kreissäge erst wieder austauschen, also in ihre Ruhestellung verbringen, nachdem die Entriegelung zwischen Führungsbalken und Gestell gelöst ist. Dies bedeutet, daß sich der Führungsbalken bei eingetauchter Kreissäge nicht seitlich verschieben läßt, so daß auch hier wieder eine Beschädigung der Auflageorgane sicher vermieden wird.

Wird das Sperrorgan weiterhin erfindungsgemäß durch ein am Führungsbalken angeordnetes Schaltorgan zusammen mit der Rastvorrichtung betätigt, so ergibt sich eine besonders einfache Anordnung mit bequemer Bedienung über einen Schalthebel. Dieser kann in eine Ruhestellung bewegt werden, in der sich die Rastvorrichtung in Freigabestellung und das Sperrorgan in Sperrstellung befindet. In einer Raststellung des Schalthebels wird der Führungsbalken über die Rastvorrichtung mit dem Gestell verriegelt, während sich das Sperrorgan in Freigabestellung befindet. Die Kreissäge kann somit von Hand oder über einen kraftbetriebenen Antrieb eingetaucht werden.

Eine besonders vorteilhafte Anwendung kann die Erfindung bei Plattensägen mit schwenkbarem Sägeblatt zur Ausführung von senkrechten und waagrechten Sägeschnitten finden. Bei diesen Plattensägen ist eine Klemmvorrichtung vorgesehen, mit der zur Ausführung von waagrechten Sägeschnitten der Schlitten am Führungsbalken festgeklemmt werden kann.

...



Zweckmäßigerweise wird diese Klemmvorrichtung ebenfalls mit dem bereits vorhandenen Schalthebel betätigt, der von der Nullstellung in eine Klemmstellung bewegt werden kann. Bei dieser Klemmstellung befindet sich die Rastvorrichtung in Freigabestellung und das Sperrorgan in Sperrstellung. Da die Kreissäge jedoch in ihre waagrechte Schnittstellung verschwenkt ist, kann das Sperrorgan in diesem Fall nicht in den Verschiebeweg der Kreissäge eingreifen. Dazu dient ein Sperrhebel gemäß DT-OS 27 13 520, der mit der Klemmvorrichtung zusammenwirkt. Dieser Sperrhebel bewirkt, daß bei waagrechttem Sägeschnitt ein Eintauchen erst nach Betätigung der Klemmvorrichtung möglich ist. Mit der Klemmvorrichtung kann weiterhin in bekannter Weise ein Ausweichrost so betätigt werden, daß die Auflageorgane bei waagrechttem Sägeschnitt nicht beschädigt werden.

Die vorliegende Erfindung bietet also zusammen mit bereits bekannten Sperrvorrichtungen eine universelle Sicherung gegen Beschädigung der Auflageorgane und eine wesentliche Entlastung des Bedienungsmanne.

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

Es zeigen:

Fig. 1 Teilansicht einer Plattensäge mit Führungsbalken und Schlitten, von vorne.

Fig. 2 Seitenansicht der Plattensäge.

Fig. 3 Teilansicht der Plattensäge von oben mit Teilschnitt nach Linie III - III in Fig. 1, Kreissäge in ausgetauchter Stellung.

...

4
Fig. 4 Teilansicht und Teilschnitt wie Fig. 3,
Kreissäge in eingetauchter Stellung.

Die Fig. 1 und 2 zeigen ein leicht gegen die Senkrechte geneigtes Gestell 1, an dem die waagrechten Auflageorgane 2 eines Ausweichrostes höhenverschiebbar gelagert sind. An einem oberen Querträger 3 und einem unteren Querträger 4 ist ein Führungsbalken 5 waagrecht verschiebbar gelagert. Er trägt einen Schlitten 6, der sich längs des Führungsbalkens 5 in Höhenrichtung verschieben läßt.

Wie auch Fig. 3 zeigt, ist an einer Führungsstange 7 eine Kreissäge 8 gelagert, deren Sägeblatt 9 von einem Elektromotor 10 über einen Riementrieb 11 antreibbar ist.

Mit Schlitten 6 ist eine Führungslasche 12 verbunden, die mit einer Führungsnut 13 versehen ist.

Kreissäge 8 ist in Fig. 3 in ausgetauchter Stellung dargestellt, in der sowohl Führungsbalken 5 als auch Schlitten 6 frei verschoben werden können. Zur Ausführung eines senkrechten Sägeschnitts wird die Kreissäge 8 in Richtung der Auflageorgane 2 verschoben, die zusammen eine Auflagefläche 14 für ein nicht dargestelltes plattenförmiges Werkstück bilden (Fig. 4).

Um bei eingetauchter Stellung des Sägeblatts 9 eine Beschädigung der Auflageorgane 2 zu verhindern, sind diese mit Einschnitten 15 versehen. Die Eintauchbewegung der Kreissäge 8 kann entweder von Hand oder mittels eines kraftbetriebenen Antriebs erfolgen.

Zur Verriegelung zwischen Führungsbalken 5 und Gestell 1 ist am Führungsbalken 5 eine Rastvorrichtung 16 angeordnet, die einen oberen Rastbügel 17 und einen unteren Rastbügel 18 aufweist. Rastbügel 17 und Rastbügel 18 sind durch eine Raststange 19 miteinander verbunden.

Rastbügel 17 ist in einer Bohrung 20 im Oberwagen 21 an Führungsbalken 5 in Höhenrichtung verschiebbar geführt und umgreift in Raststellung Rastzapfen 22, die im oberen Querträger 3 befestigt sind.

Der untere Rastbügel 18 wirkt in ähnlicher Weise mit Rastzapfen 23 zusammen, die im unteren Querträger 4 befestigt sind.

Raststange 19 ist in einem Schaltrohr 24 gelagert, das den Schlitten 6 durchdringt und gegenüber diesem durch einen Schalthebel 25 verdreht werden kann.

Eine am oberen Ende von Schaltrohr 24 angeordnete Hubplatte 26 ist mit geneigten Lappen 27 versehen, die auf eine Rolle 28 von Rastbügel 17 einwirken.

Wie Fig. 3 zeigt, weist das Schaltrohr 24 einen viereckigen Querschnitt auf und wird von einer Schalthülse 29 umfasst, die im Schlitten 6 drehbar gelagert ist. An Vorderwand 30 von Schlitten 6 ist weiterhin ein Sperrorgan 31 gegen Wirkung einer Druckfeder 32 waagrecht verschiebbar gelagert. Ein Schaltfinger 33, der an einer Lasche 34 an Schalthülse 29 befestigt ist, greift in den in Fig. 3 und 4 gezeigten Stellungen in eine Nut 35 von Sperrorgan 31 ein.

In der Vorderwand 30 von Schlitten 6 ist ein Durchbruch 36 vorgesehen, der in der in Fig. 3 gezeigten Stellung des Sperrorgans 31 von diesem nach innen überdeckt wird.

Mit der Kreissäge 8 ist ein zweites Sperrorgan 37 in Form einer Fingerplatte verbunden, das beim Eintauchen der Kreissäge 8 in den Durchbruch 36 eintritt. Das erste Sperrorgan 31 verhindert jedoch eine Weiterbewegung der Kreissäge 8 in Richtung Auflagefläche 14.

...

Zur Ausführung von senkrechten Sägeschnitten muß zunächst der Führungsbalken 5 so verschoben werden, daß die Rastbügel 17 und 18 mit den entsprechenden Rastzapfen 22^{und 23} fluchten. Wird jetzt Schalthebel 25 in die in Fig. 4 gezeigte Raststellung verschwenkt, dann nimmt die Schalthülse 29 das Schaltrohr 24 mit und die Hubplatte 26 verschiebt den oberen Rastbügel 17 nach unten, bis er den Rastzapfen 22 umgreift. Gleichzeitig verschwenkt Raststange 19 den unteren Rastbügel 18 ebenfalls in Raststellung.

Beim Verschwenken von Schalthülse 29 wird jedoch auch Schaltfinger 33 mitgenommen, der somit das erste Sperrorgan 31 in seine in Fig. 4 gezeigte Freigabestellung verschiebt. Damit wird Durchbruch 36 freigegeben und die Kreissäge 8 kann ungehindert gegen die Auflagefläche 14 verschoben werden. Dabei gelangt das zweite Sperrorgan 37 durch den Durchbruch 36 so vor das erste Sperrorgan 31, daß dieses nicht mehr in seine Sperrstellung verschoben werden kann. Erst wenn nach Ausführung des senkrechten Sägeschnitts die Kreissäge 8 wieder völlig ausgetaucht ist, gibt das zweite Sperrorgan 37 den Verschiebeweg des ersten Sperrorgans 31 frei und Schalthebel 25 kann wieder in seine in Fig. 3 gezeigte Ruhestellung verschwenkt werden, wobei die Verriegelung zwischen Führungsbalken 5 und Gestell 1 gelöst wird.

Bei einer vorteilhaften Ausführungsform der Erfindung wirkt Schalthülse 29 so auf eine Klemmvorrichtung 38 ein, daß Schlitten 6 am Führungsbalken 5 festgeklemmt wird, wenn Schalthebel 25 in die in Fig. 3 strichpunktiert gezeichnete Klemmstellung verschwenkt wird. Dabei wird Schaltfinger 33 aus der Nut 35 vom ersten Sperrorgan 31 ausgehoben, Sperrorgan 31 deckt also Durchbruch 36 nach innen ab.

...

Die Klemmvorrichtung 38 wird jedoch nur dann betätigt, wenn waagrechte Sägeschnitte ausgeführt werden sollen. Dazu wird die Kreissäge 8 in die in Fig. 1 strichpunktiert gezeichnete Stellung verschwenkt, wobei das zweite Sperrorgan 37 mit der Führungsnut 13 fluchtet und beim Eintauchen der Kreissäge 8 der genauen Führung dieser Kreissäge dient. Vor dem Eintauchen muß allerdings in bekannter Weise ein Sperrhebel 39 mit dem Schalthebel 25 in die in Fig. 1 strichpunktiert gezeichnete Freigabestellung verschwenkt werden.

Die Schalthülse 29 kann weiterhin in bekannter Weise dazu dienen, über ein nicht dargestelltes Kupplungselement beim waagrechten Sägeschnitt die Auflageorgane 2 aus der Bahn des Sägeblatts 9 herauszubewegen.

Der Bedienungsmann ist also mit einem einzigen Schalthebel 25 in der Lage, bei senkrechten Sägeschnitten den Führungsbalken zu verriegeln und die Sperre für die Eintauchbewegung der Kreissäge 8 aufzuheben und bei waagrechten Sägeschnitten in einer weiteren Klemmstellung den Schlitten 6 am Führungsbalken 5 festzuklemmen und, soweit gegeben, die Auflageorgane 2 aus der Bahn des Sägeblattes 9 auszuheben. Diese Einhandbedienung über einen einzigen Schalthebel entlastet den Bedienungsmann und erlaubt eine schnellere und bequemere Handhabung der Plattensäge.



P A T E N T A N S P R Ü C H E

1) Plattensäge mit aufrechtem Gestell mit einer Auflagefläche für ein plattenförmiges Werkstück mit den Merkmalen:

- a) ein am Gestell waagrecht verschiebbar gelagerter Führungsbalken,
- b) eine zwischen Gestell und Führungsbalken angeordnete Rastvorrichtung,
- c) ein am Führungsbalken in Höhenrichtung verschiebbar gelagerter Schlitten,
- d) eine am Schlitten senkrecht zur Auflagefläche in eine Eintauchstellung verschiebbar gelagerte Kreissäge,

g e k e n n z e i c h n e t d u r c h

- e) ein zusammen mit der Rastvorrichtung (16) betätigbares erstes Sperrorgan (31), das in einer Sperrstellung in den Verschiebeweg der Kreissäge (8) senkrecht zur Auflagefläche (14) eingreift.

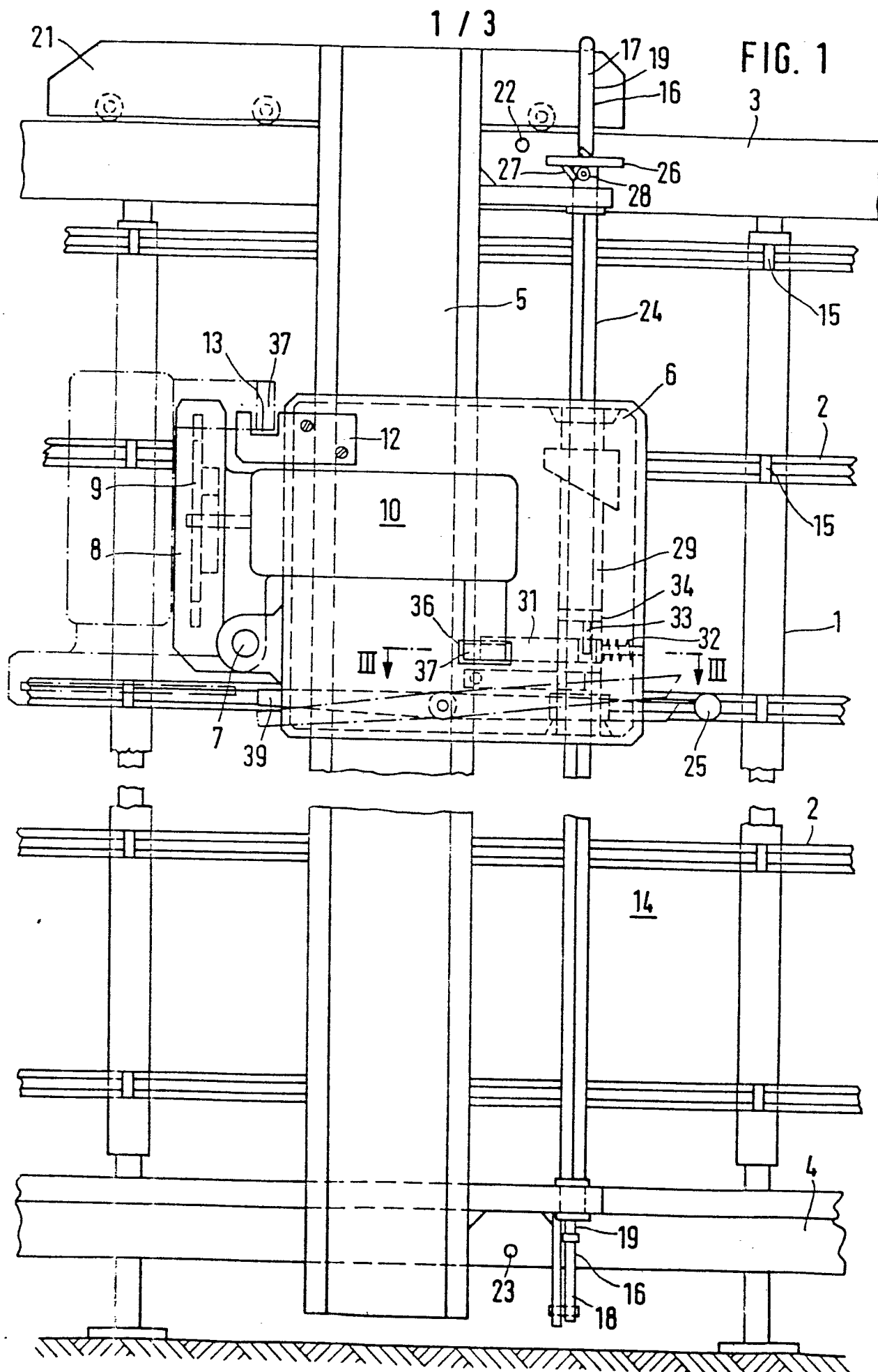
2) Plattensäge nach Anspruch 1, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß bei Eintauchstellung der Kreissäge (8) ein mit dieser verbundenes zweites Sperrorgan (37) in den Verschiebeweg des ersten Sperrorgans (31) eingreift.

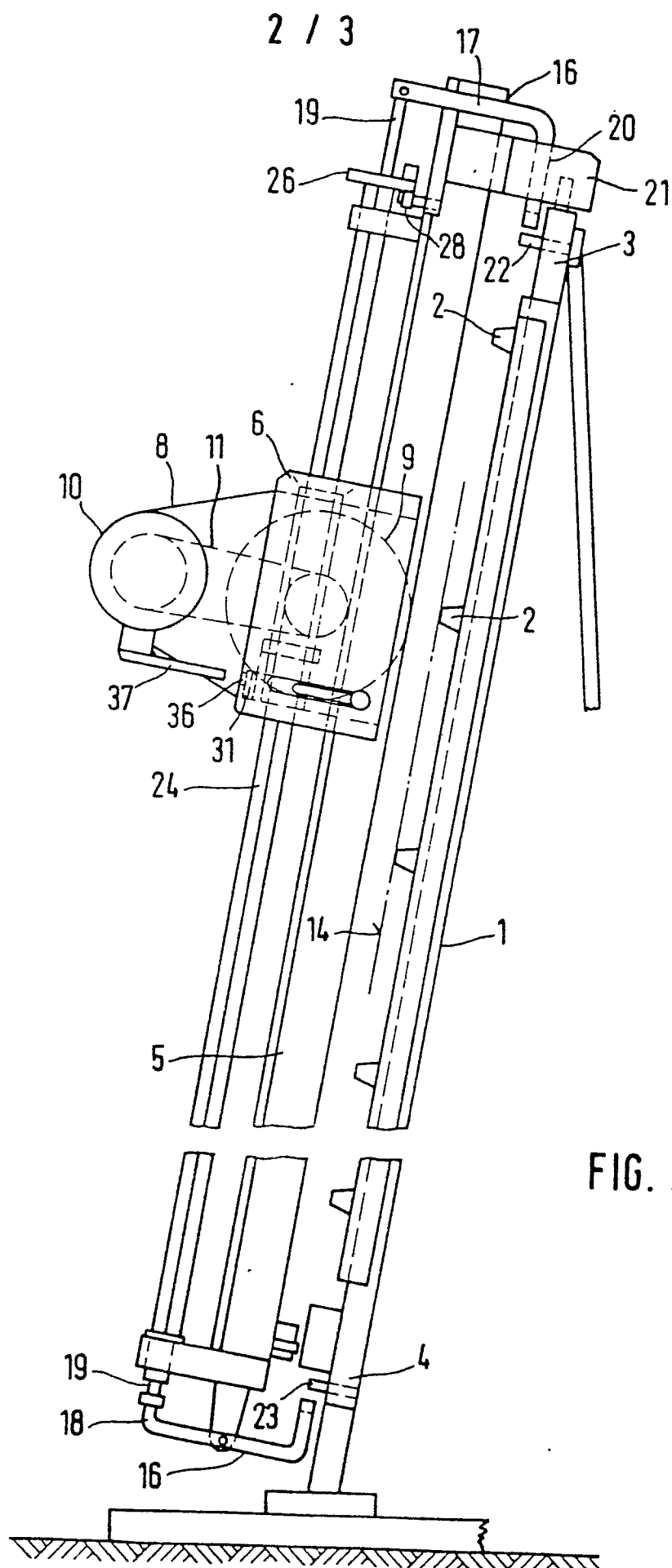
3) Plattensäge nach Anspruch 1 oder 2, g e k e n n z e i c h n e t d u r c h ein am Führungsbalken (5) angeordnetes, in eine Ruhestellung und eine Raststellung bewegbares Schaltorgan (24, 25), mit dem sowohl das erste Sperrorgan (31) als auch die Rastvorrichtung (16) betätigbar sind.

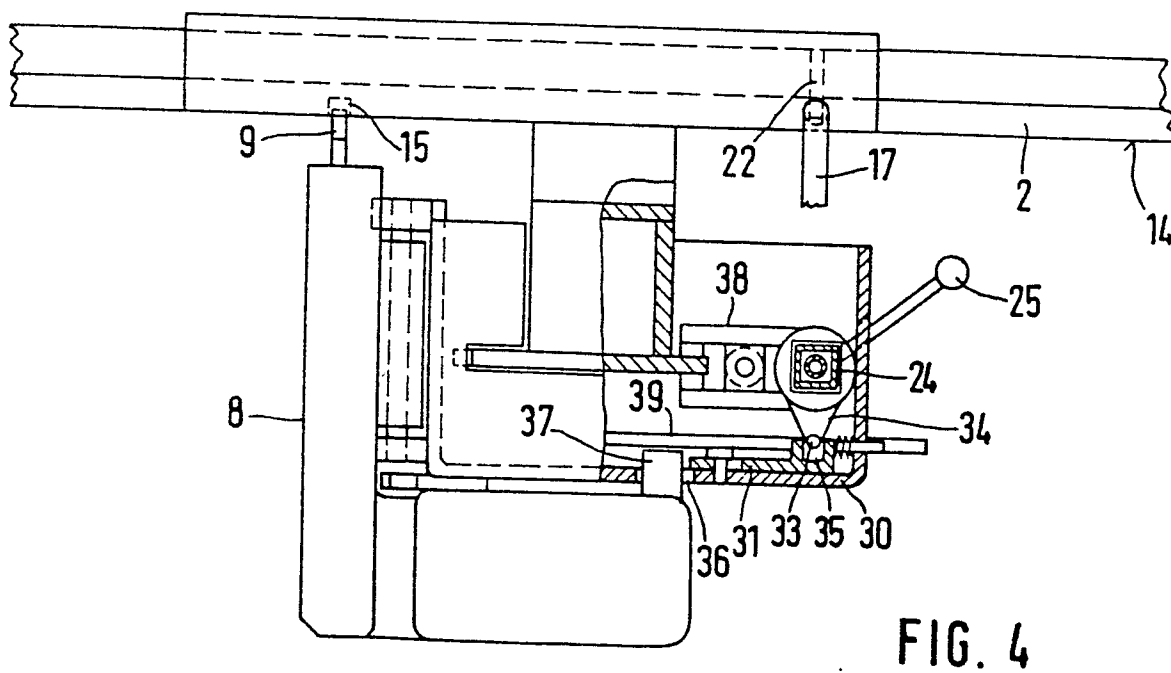
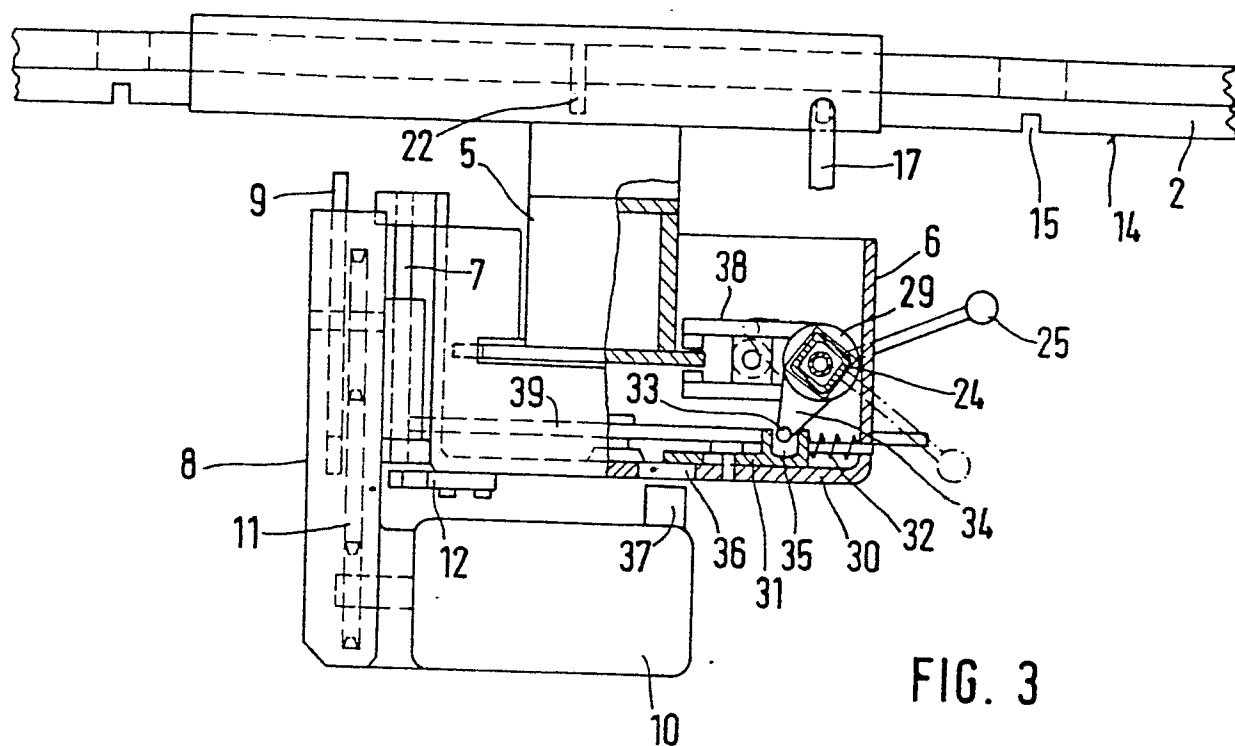
...

BAD ORIGINAL 

- 4) Plattensäge nach Anspruch 3, d a d u r c h
g e k e n n z e i c h n e t , daß das erste Sperr-
organ (31) gegen Federwirkung verschiebbar am Schlitten (6)
gelagert und durch einen mit dem Schaltorgan (24, 25)
verbundenen Schaltfinger (33) betätigbar ist.
- 5) Plattensäge nach Anspruch 3 oder 4 mit einem in eine
senkrechte und eine waagrechte Schnittstellung schwenk-
baren Sägeblatt und mit einer Klemmvorrichtung zum Fest-
klemmen des Schlittens am Führungsbalken, d a d u r c h
g e k e n n z e i c h n e t , daß das Schaltorgan (24, 25)
zur Betätigung der Klemmvorrichtung (38) in eine Klemm-
stellung bewegbar ist.
- 6) Plattensäge nach einem der Ansprüche 3 bis 5, d a d u r c h
g e k e n n z e i c h n e t , daß das Schaltorgan (24, 25)
ein drehbares Schaltrohr (24) aufweist, in dem eine Rast-
stange (19) achsial verschiebbar angeordnet ist.







0019230



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 80 10 2545

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. ³)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	betrifft Anspruch	
A	<u>FR - A - 2 385 503 (STRIEBIG)</u> -----	1	B 27 B 5/06
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. ³)
			B 27 B 5/00
			° 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 Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument
☒ Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 13-08-1980	Prüfer DE GUSSEM