

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 85112669.8

51 Int. Cl.⁴: **B 27 B 5/18**

22 Anmeldetag: 07.10.85

30 Priorität: 24.10.84 DE 8431261 U

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
30.04.86 Patentblatt 86/18

84 Benannte Vertragsstaaten:
AT CH DE FR IT LI

71 Anmelder: **Jenkner, Erwin**
Lindenstrasse 13
D-7261 Gechingen(DE)

72 Erfinder: **Jenkner, Erwin**
Lindenstrasse 13
D-7261 Gechingen(DE)

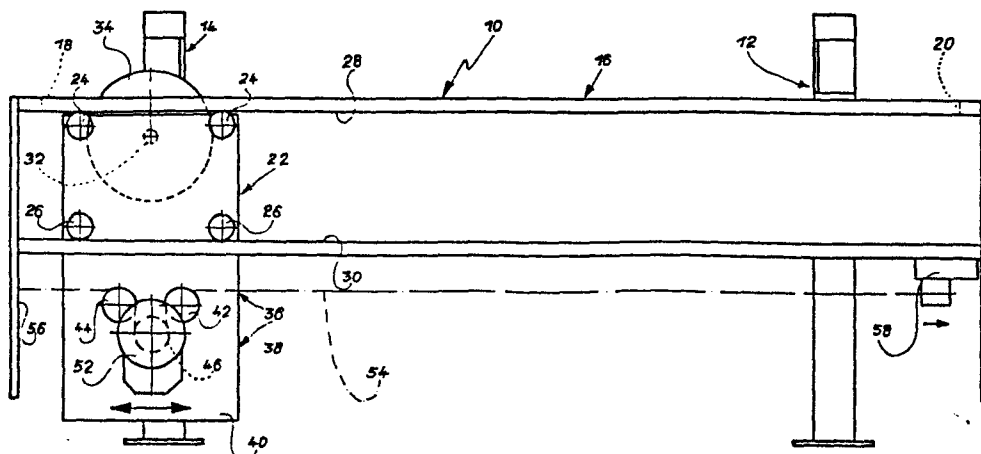
74 Vertreter: **Becker, Maria, Dipl.-Phys.**
Auf dem Halgst 29
D-7000 Stuttgart 70(DE)

54 **Antriebsvorrichtung für einen Sägewagen einer Plattenaufteilmaschine.**

57 Zur Verringerung des Einbauraums für eine Antriebsvorrichtung für einen Sägewagen (22) einer Plattenaufteilmaschine (10) wird vorgeschlagen, dass der Antriebsmotor (52) am Sägewagen (22) angeordnet und dessen Antriebsrad (46)

mit einem unterhalb des Maschinentisches (16) sich zu den Sägewagenführungen parallel erstreckendem Längselement (54) in Eingriff ist.

Fig. 1



1

Herr Erwin Jenkner
Lindenstrasse 13
7261 Gechingen

Antriebsvorrichtung für einen Sägewagen einer Platten-
aufteilmaschine

Die Erfindung betrifft eine Antriebsvorrichtung für einen Sägewagen einer Plattenaufteilmaschine, der unter Tisch längs eines im Maschinentisch angeordneten Säge-schlitzes entlang von im Maschinengestell vorgesehenen Führungen in wechselnden Richtungen verfahrbar ist, die unterhalb des Tisches ein sich zu den Sägewagenführungen parallel erstreckendes Längselement sowie einen Antriebs-motor für den Sägewagenantrieb mit einem mit dem Längs-element schlupffrei zusammenwirkenden Antriebsrad aufweist.

Die in Plattenaufteilmaschinen üblicherweise zum Einsatz gelangenden Antriebsvorrichtungen der eingangs erläuterten Art sind an deren Maschinengestell installiert.

Das Längselement bildet hierbei eine Endlosrollenkette, die um Umlenkzahnräder geführt ist, welche im Bereich der Bewegungsumkehrpunkte des Sägewagens jeweils am Gestell zu lagern sind. Das eine Umlenkzahnrad bildet dabei zugleich das Antriebsrad des am Maschinengestell zu installierenden Antriebsmotors, wobei hierzu entsprechender Einbauraum zu berücksichtigen ist.

Bei einer üblichen Länge des Sägewagenverstellweges von 8 - 10 m wird deshalb eine Kette benötigt, die mehr als doppelt so lang ist wie dieser Verstellweg, was mit hohen Kosten zu Buche schlägt.

Zum Abfangen von Kettenschwingungen ist es dabei notwendig, zumindest das obere Kettentrum auf seiner ganzen Länge abzustützen, während der Transport des Sägewagens durch das untere Kettentrum erfolgt. Damit wird aber für die Installation von Rollenketten und Sägewagen viel Raum und ausserdem eine aufwendige Einrichtung zum Gespannthalten der Rollenketten benötigt.

Es ist deshalb Aufgabe der Erfindung, eine Antriebsvorrichtung der eingangs beschriebenen Art vorzuschlagen, für die weniger Einbauraum benötigt wird, die vorteilhafter zu montieren und insgesamt billiger herzustellen ist.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäss dadurch gelöst, dass der Antriebsmotor am Sägewagen angeordnet und dessen Antriebsrad mit dem mit seinen Enden am Maschinengestell gespannt gehaltenen Längselement in Eingriff ist.

Die Erfindung ermöglicht somit den Sägewagenantrieb mit einer Einfachkette bzw. mit lediglich noch einem Kettenstrang, der parallel zu den Sägewagenführungen am Maschinengestell zu montieren ist, wofür Einbauraum in nennenswertem Umfange praktisch kaum benötigt wird.

Desweiteren bilden Sägewagen, Antriebsmotor und Antriebsrad eine Baueinheit, die unabhängig von der Plattenaufteilmaschine fertiggestellt und sodann in einem Arbeitsgang an diese anmontiert werden kann. An der Plattenaufteilmaschine selbst sind damit hinsichtlich der Unterbringung des Antriebsmotors keine besonderen Vorkehrungen mehr zu treffen bzw. Montagearbeiten auszuführen.

Die Länge des Kettenstranges ist hierbei lediglich noch geringfügig grösser als die Vorschubstrecke des Sägewagens zu wählen, und auf eine Kettenabstützung kann vollkommen verzichtet werden. Dabei können auch bei einer verhältnismässig schwachen Kettenspannung keine ruckartigen Sägewagenbewegungen entstehen, wie dies üblicherweise bei Endlosketten erfolgen kann. Schliesslich sind im Schadensfalle Reparaturarbeiten an der Antriebsvorrichtung problemlos auszuführen, da die Antriebsvorrichtung vorteilhaft als in sich geschlossene Baueinheit am Sägewagen installiert und dementsprechend von diesem leicht abnehmbar ist.

Um dem Längselement die erforderliche Spannung zu geben, ist es günstig, dieses mit seinem einen Ende am Maschinengestell fest anzuordnen und mit seinem anderen Ende an einem Spannglied einer am Maschinengestell vorgesehenen Spannvorrichtung zu verankern.

Für den sicheren Antrieb des Sägewagens kann es ausreichend sein, das Antriebsrad formschlüssig mit dem zu diesem tangential verlaufenden Längselement in Eingriff zu bringen. Bei einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist jedoch das Längselement über zwei am Sägewagen in dessen Längsrichtung im Abstand voneinander angeordnete Umlenkräder geführt, wobei das Antriebsrad unterhalb und zwischen den Umlenkrädern angeordnet und vom Längselement am Umfang über einen Winkel von mehr als 180° umschlungen ist. Diese Konstruktion gewährleistet einen sicheren Antrieb auch verhältnismässig schwerer Sägewagen, da ein Aussereingriffkommen von Antriebsrad und Längselement, aufgrund der gegenseitigen Zuordnung von Umlenkrädern und Antriebsrad, nicht möglich ist.

Das Längselement kann durch einen Zahnriemen und das Antriebsrad durch ein Zahnrad gebildet sein. Bei einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung bildet das Längselement eine Rollenkette, und Antriebsrad und Umlenkräder sind dementsprechend als Kettenräder vorgesehen.

In der Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel der Erfindung schematisch dargestellt. Es zeigen:

Fig. 1 eine Rückansicht einer Plattenaufteilmaschine, deren Sägewagen mit einer erfindungsgemässen Antriebsvorrichtung kombiniert ist,

Fig. 2 eine Seitenansicht des am Sägewagen vorgesehenen Teils der Antriebsvorrichtung, teilweise in Längsschnitt dargestellt.

In Fig. 1 ist eine Plattenaufteilmaschine als Ganzes mit 10 bezeichnet, die einen von seitlichen Maschinenständern 12 und 14 aufgenommenen Maschinentisch 16 aufweist, der mit einem sich in dessen Erstreckungsrichtung verlaufenden Sägeschlitz ausgestattet ist, der jeweils bei 18 und 20 endet. An der Rückseite des Maschinentisches ist ein als Ganzes mit 22 bezeichneter Sägewagen vorgesehen, der mittels eines Paares von oberen Führungsrollen 24 und eines Paares von unteren Führungsrollen 26 entlang von horizontal angeordneten und sich längs des Maschinentisches erstreckenden Führungswangen 28 und 30 in wechselnden Richtungen bewegbar ist. Im Sägewagen ist auf einer von einem nicht näher dargestellten Antriebsmotor antreibbaren Trägerwelle 32 ein Kreissägeblatt drehfest angeordnet, das mit einem Umfangsteil den Sägeschlitz des Maschinentisches 16 durchragt. Der Antrieb des Sägewagens 22 erfolgt mit Hilfe einer Antriebsvorrichtung 36, die beim vorliegenden Ausführungsbeispiel zum Teil an die Unterseite des Sägewagens 22 angebaut ist. Hierzu weist diese eine Trägerplatte 38 auf, die in geeigneter Weise an die Unterseite des Sägewagens vorteilhaft abnehmbar angebaut ist. An die von der Maschinenrückseite aus zugängliche Drehseite der Trägerplatte ist ein Lagerkörper 40 angebaut, in welchem zwei in gegenseitigem Abstand voneinander vorgesehene Umlenkkettenräder 42 und 44 in einer horizontalen Ebene gelagert sind. Zwischen den beiden letzteren und unterhalb derselben ist ein Antriebskettenrad 46 gelagert, das innerhalb des Lagerkörpers 40 auf einer Abtriebswelle 48 des Untersetzungsgetriebes 50

eines an die Aussenseite des Lagerkörpers 40 angeflanschten Getriebemotors 52 gelagert ist.

Mit 54 ist ein Kettenstrang bezeichnet, der unterhalb der Führungswange 30 des Sägewagens 22 zu dieser parallel verlaufend gespannt ist. Hierzu ist dessen eines Ende bei 56 unmittelbar am Maschinengestell befestigt, während dessen anderes Ende an einer gestellfesten Spannvorrichtung 58 verankert ist, die ständig versucht, den Kettenstrang in gespanntem Zustand zu halten. Der Kettenstrang ist durch eine Rollenkette gebildet, die, wie aus Fig. 1 ersichtlich ist, über die beiden Umlenkkettenräder 42 und 44 zwischen diese und um das Antriebskettenrad 46 herum geführt ist.

Beim gezeichneten Ausführungsbeispiel umschlingt die Rollenkette die beiden Umlenkkettenräder 42 und 44 jeweils ungefähr um 90° und das Antriebskettenrad 46 ungefähr um 180° . Eine vorteilhafte Konstruktionsvariante kann auch darin bestehen, den gegenseitigen Achsabstand der beiden Umlenkkettenräder 42, 44 so zu vermindern, dass der Kettenumschlingungswinkel am Antriebskettenrad 46 grösser als 180° ist.

Je nach Drehrichtung des Getriebemotors 52 wird der Sägewagen in die eine oder andere Richtung längs der Führungswangen 28, 30 bewegt, um mit Hilfe des Kreissägeblattes 34 Trennschnitte auszuführen.

Die erfindungsgemässe Konstruktion ermöglicht damit einen Sägewagentransport mit einer Rollenkette, deren Länge wenig grösser ist als der Vorschubweg des Sägewagens 22.

Zu Reparaturzwecken ist die Antriebsvorrichtung 36 leicht vom Sägewagen 22 abzunehmen.

Es ist auch eine Konstruktion möglich, bei der die Antriebsvorrichtung 36 an die von der Rückseite der Maschine aus zugängliche Seite des Sägewagens 22 oder seitlich an diesen angebaut ist.

Herr Erwin Jenkner
Lindenstrasse 13

7261 Gechingen

P a t e n t a n s p r ü c h e

1. Antriebsvorrichtung für einen Sägewagen einer Platten-
aufteilmaschine, der unter Tisch längs eines im
Maschinentisch angeordneten Sägeschlitzes entlang
von im Maschinengestell vorgesehenen Führungen in
wechselnden Richtungen verfahrbar ist, die unterhalb
des Maschinentisches ein sich zu den Sägewagenführungen
parallel erstreckendes Längselement sowie einen
Antriebsmotor für den Sägewagenantrieb mit einem mit
dem Längselement schlupffrei zusammenwirkenden
Antriebsrad aufweist,

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

dass der Antriebsmotor (52) am Sägewagen (22)
angeordnet und dessen Antriebsrad (46) mit dem mit
seinen Enden am Maschinengestell gespannt gehaltenen
Längselement (54) in Eingriff ist.

2. Antriebsvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Längselement (54) mit seinem einen Ende am Gestell (bei 56) fest angeordnet und mit seinem anderen Ende an einem Spannglied einer am Gestell angeordneten Spannvorrichtung (58) verankert ist, die versucht, das Längselement (54) ständig in gespanntem Zustand zu halten.
3. Antriebsvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass das Längselement (54) über zwei am Sägewagen (22) in dessen Längsrichtung im Abstand voneinander angeordnete Umlenkräder (42, 44) geführt ist und dass das Antriebsrad (46) unterhalb oder oberhalb und zwischen den Umlenkrädern (42, 44) angeordnet und vom Längselement (54) am Umfang über einen Winkel von 180^0 oder mehr umschlungen ist.
4. Antriebsvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Längselement (54) ein Zahnriemen und das Antriebsrad ein Zahnrad ist.
5. Antriebsvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass das Längselement eine Rollenkette (54) ist und dass das Antriebsrad nebst Umlenkrädern Kettenräder (42, 44, 46) sind.

Fig. 1

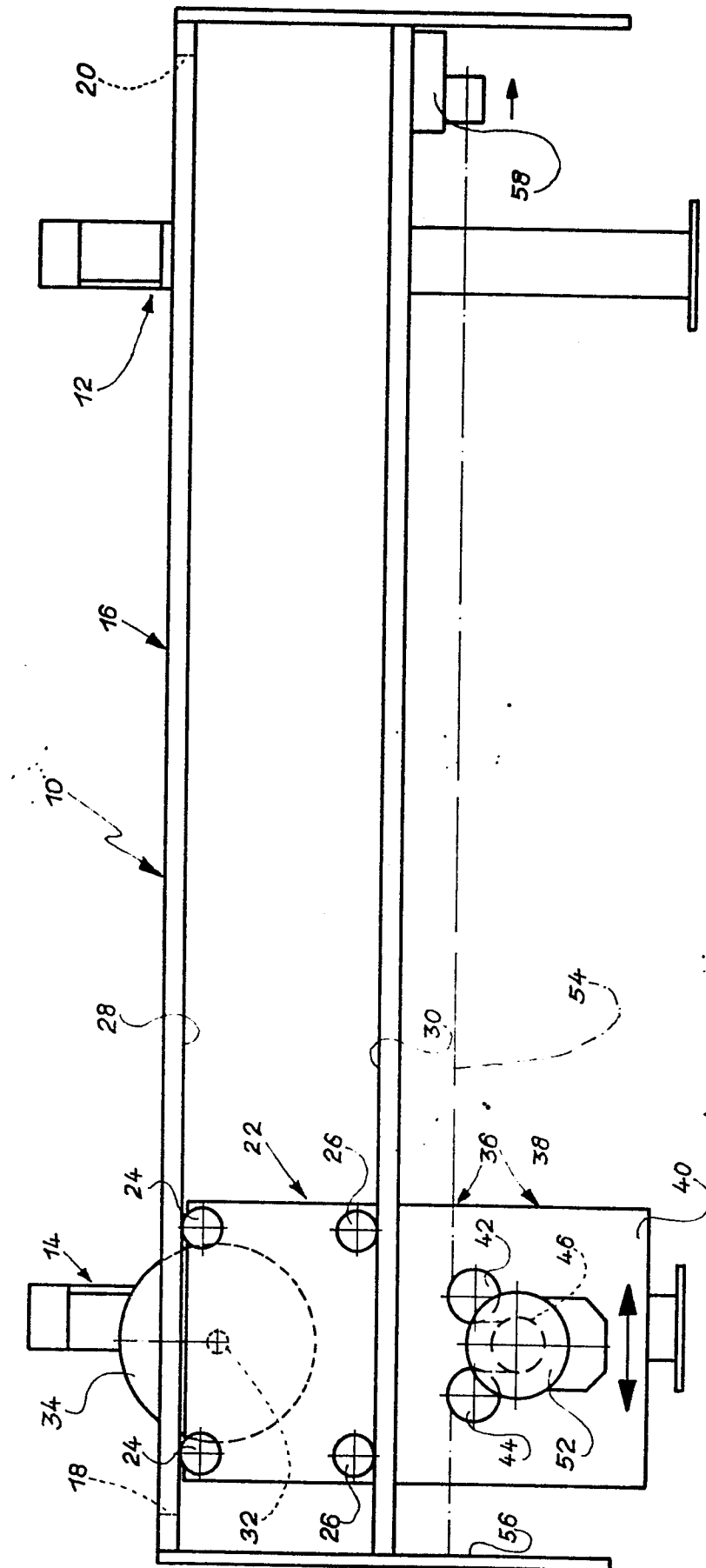
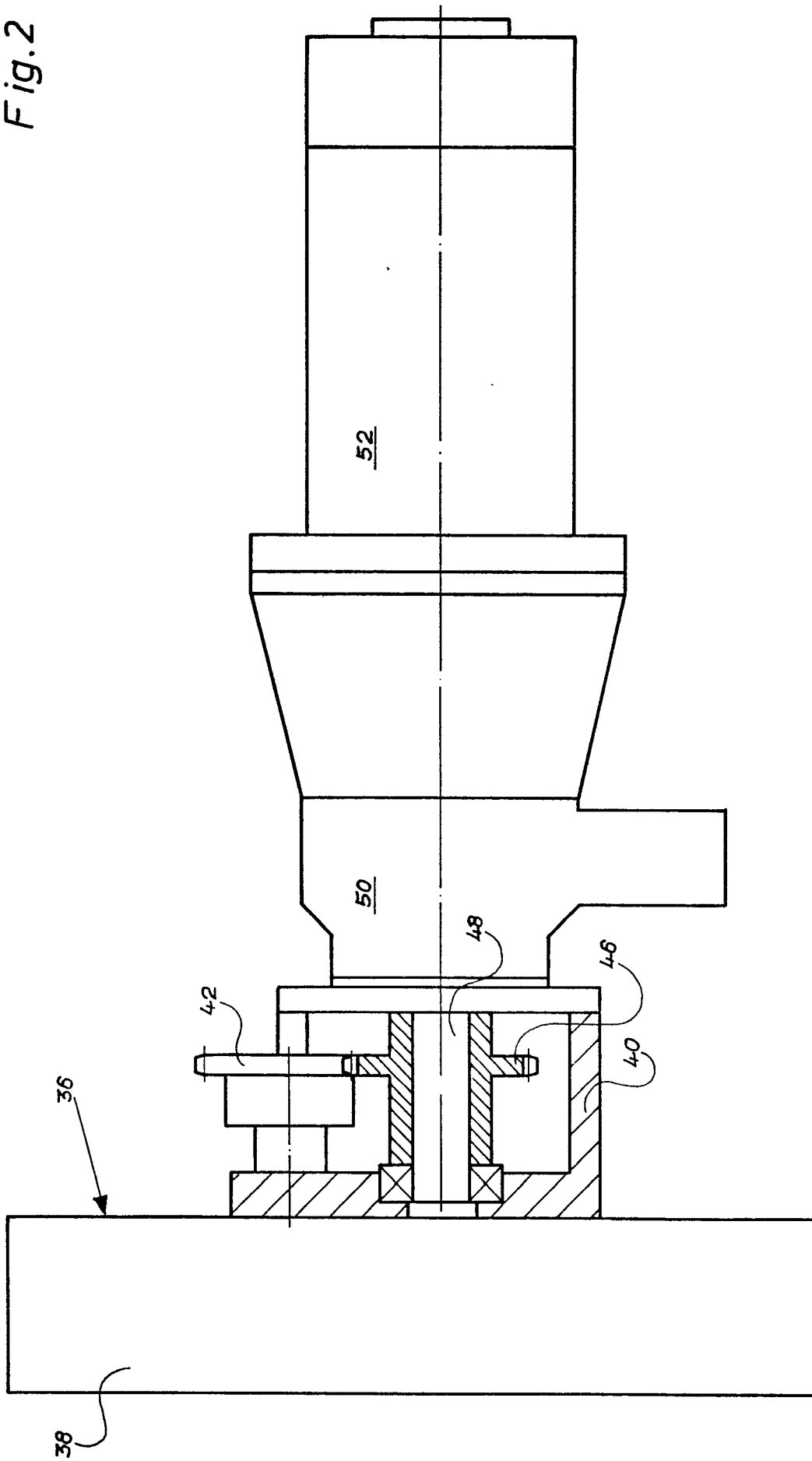


Fig. 2





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0179345

Nummer der Anmeldung

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			EP 85112669.8		
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 4)		
X	US - A - 4 078 460 (BOWMAN) * Fig. 3 * -----	1,3,5	B 27 B 5/18		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. 4)		
			B 27 B		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt					
Recherchenort WIEN		Abschlußdatum der Recherche 04-12-1985	Prüfer TRATTNER		
<table border="0"><tr><td style="vertical-align: top;">KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN X von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A technologischer Hintergrund O nichtschriftliche Offenbarung P Zwischenliteratur T der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze</td><td style="vertical-align: top;">E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</td></tr></table>				KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN X von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A technologischer Hintergrund O nichtschriftliche Offenbarung P Zwischenliteratur T der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze	E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN X von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A technologischer Hintergrund O nichtschriftliche Offenbarung P Zwischenliteratur T der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze	E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument				