

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **79101082.0**

(51) Int. Cl.²: **B 27 B 5/06**

(22) Anmeldetag: **09.04.79**

(30) Priorität: **19.04.78 DE 2817041**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
31.10.79 Patentblatt 79:22

(84) Benannte Vertragsstaaten:
CH FR IT NL

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

(72) Erfinder: **Nicklas, Walter**
Im Mühlgarten 1
D-7440 Nürtingen-Oberensingen(DE)

(72) Erfinder: **Abt, Anton**
Albstrasse 8
D-7446 Oberboihingen(DE)

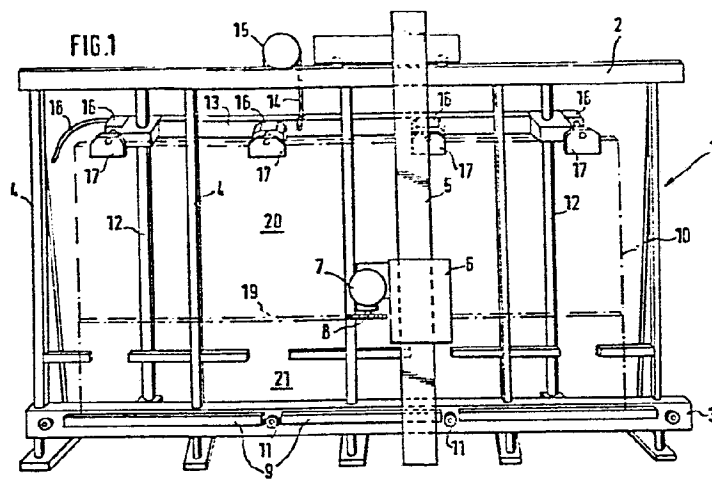
(54) **Verfahren und Vorrichtung zum Aufteilen von Platten.**

(57) Bei einer Plattensäge mit aufrechtem Gestell 1 wird beim Aufteilen der Platte 10 in die gewünschten Fertigformate 22 diese zunächst an ihrem oberen Rand durch Spannpratzen 17 festgehalten und dann durch einen waagrechten Schnitt 19 der Kreissäge 7 in einen Oberstreifen 20 und einen Unterstreifen 21 aufgeteilt.

Oberstreifen 20 wird sodann um einen bestimmten Betrag angehoben, so daß Unterstreifen 21 durch senkrechte Schnitte 23 der Kreissäge 7 in die Fertigformate 22 zersägt werden kann, ohne daß der untere Rand 24 von Oberstreifen 20 beschädigt wird.

Es ist somit auf einfache und rationelle Weise möglich, Platten in beliebige Fertigformate aufzuteilen.

EP 0 004 926 A2



Karl M. Reich, Maschinenfabrik GmbH, 7440 Nürtingen

Verfahren und Vorrichtung zum Aufteilen von Platten

Die vorliegende Erfindung betrifft ein Verfahren und eine Vorrichtung zum Aufteilen von Platten, die durch ein Gestell und Auflagestützen in aufrechter Lage gehalten werden, wobei zunächst durch einen waagrechten Schnitt ein Unterstreifen von der Platte abgetrennt und der restliche Oberstreifen festgehalten wird, wobei ferner der abgetrennte Unterstreifen durch senkrechte Schnitte in die Fertigformate aufgeteilt und anschließend der Oberstreifen auf die Auflagestützen abgesenkt wird.

Aus der DE-PS 23 05 673 ist es dazu bekannt, während des waagrechten Schnittes den Oberstreifen durch seitliche, mit dem Gestell verbundene Spannvorrichtungen festzuhalten. Zum Aufteilen des Unterstreifens in die Fertigformate durch senkrechte Schnitte wird weiterhin vorgeschlagen, den Unterstreifen seitlich so zu verschieben, daß die senkrechten Schnitte ausgeführt werden können, ohne daß der untere Rand des Oberstreifens von der Kreissäge beschädigt wird. Diese Beschädigung läßt sich auch vermeiden, wenn der Unterstreifen gemäß einem weiteren Vorschlag in eine vor der Plattenebene befindliche Ebene verschoben wird.

Da der Unterstreifen beim Aufteilen in Fertigformate sicher abgestützt werden muß, erweist es sich bei diesem bekannten Verfahren als notwendig, das Gestell seitlich mindestens bis zur halben Länge des Unterstreifens zu verlängern. Plattensägen der eingangs genannten Art werden jedoch vor allem in

0004926

kleineren Betrieben verwendet, in denen für die Aufstellung von Maschinen zumeist wenig Platz vorhanden ist. Neben diesem schwerwiegenden Nachteil ist es bei dem bekannten Verfahren auch notwendig, den Unterstreifen entweder von Hand oder mit Kraft betriebenen Rollen seitlich zu verschieben, was zu einer unerwünschten Unterbrechung des Arbeitsablaufes führt.

Eine Verschiebung des Unterstreifens in eine vor der Plattenebene befindliche Ebene bedingt zusätzliche Spann- und Verschiebemittel, die die ganze Maschine erheblich verteuern. Auch muß die Kreissäge in einer zweiten Ebene angreifen, was wieder nur mit einem erheblichen konstruktiven Mehraufwand gelöst werden kann.

Beide bekannte Verfahren lassen sich nur unter erheblichen Mehrkosten verwirklichen, die insbesondere bei kleineren und mittleren Betrieben besonders ins Gewicht fallen.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es daher, ein Verfahren anzugeben, mit dem die gewünschten Fertigformate erzielt werden können, ohne daß das Gestell zur Abstützung der Platte deren Abmessungen wesentlich überschreiten müßte.

Gemäß der Erfindung wird diese Aufgabe dadurch gelöst, daß der Oberstreifen nach dem Abtrennen des Unterstreifens zunächst gegenüber diesem nach oben verschoben und in einer angehobenen Lage festgehalten wird, daß der Unterstreifen in seiner ursprünglichen Lage in die Fertigformate aufgeteilt wird und daß nach Entfernen der Fertigformate der Oberstreifen auf die Auflagestützen abgesenkt wird.

Beim Anheben des Oberstreifens nach der Durchführung des waagrechten Schnitts ergibt sich zwischen Oberstreifen und Unterstreifen ein solcher Zwischenraum, daß die Kreissäge zur Durchführung der senkrechten Schnitte am Unterstreifen an dessen oberem Rand angesetzt werden kann, ohne daß der

0004926

untere Rand des Oberstreifens beschädigt wird. Dabei kann der Unterstreifen in seiner ursprünglichen Lage verbleiben, eine Vergrößerung des ursprünglichen Gestelles erübrigt sich.

Bei einer vorteilhaften Ausführung der Vorrichtung zur Durchführung des erfindungsgemäßen Verfahrens sind die Spannorgane mit der Verschiebevorrichtung verbunden und greifen mit ihren Spannpratzen am oberen Rand des Oberstreifens an. Damit bildet die Spann- und Verschiebevorrichtung eine Einheit, mit der der Oberstreifen in der gewünschten Weise angehoben, festgehalten und anschließend auf die Auflagestützen abgesenkt werden kann. Dazu können elektrische oder pneumatische Schalter und Steuerungsmittel vorgesehen sein, die ein selbsttätiges Anheben des Oberstreifens bewirken, nachdem die Kreissäge von der waagrechten in die senkrechte Stelle verschwenkt worden ist.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in den Zeichnungen dargestellt und wird im folgenden näher beschrieben.

Es zeigen:

Fig. 1 Vorderansicht der erfindungsgemäßen Vorrichtung, Kreissäge waagrecht schneidend.

Fig. 2 Vorrichtung wie Fig. 1, Oberstreifen angehoben, Kreissäge senkrecht schneidend.

Fig. 3 Seitenansicht der Vorrichtung nach Fig. 2.

Die Fig. 1 bis 3 zeigen eine Plattensäge, bei der in bekannter Weise ein Gestell 1 einen oberen Balken 2 und einen unteren Balken 3 mit dazwischen angeordneten Stützen 4 aufweist. Ein Steg 5 ist an Gestell 1 querverschiebbar, ein Werkzeugschlitten 6 am Steg 5 höhenverschiebbar gelagert. Werkzeugschlitten 6 trägt eine Kreissäge 7, deren Sägeblatt 8 in eine waagrechte

0004926

(Fig. 1) und eine senkrechte (Fig.2) Stellung verschwenkbar ist. Anstelle des Sägeblattes 8 läßt sich auch eine Trennscheibe, ein Fräser oder ein sonstiges beliebiges Trennwerkzeug verwenden.

An der Vorderseite des unteren Balkens 3 sind Auflagestützen 9 befestigt, auf dem eine aufzuteilende Platte 10 mit ihrem unteren Rande aufliegt. Zum Aufschieben von Platte 10 auf die Auflagestützen 9 können am unteren Balken 3 absenkbare Rollen 11 vorgesehen sein.

Hinter den Stützen 4 sind zwischen oberem Balken 2 und unterem Balken 3 Führungsstangen 12 angeordnet, auf denen ein Tragbalken 13 höhenverschiebbar gelagert ist. Dazu ist er an einem Seil 14 aufgehängt, das durch einen Elektromotor 15 gehoben oder gesenkt werden kann.

Mit dem Tragbalken 13 sind Spannzylinder 16 verbunden, deren Kolbenstangen mit Spannpratzen 17 versehen sind. Spannzylinder 16 sind durch eine Leitung 18 mit einem nicht dargestellten Druckluftventil verbunden.

Zum Aufteilen der Platte 10 wird diese zunächst an ihrem oberen Rand durch die Spannpratzen 17 festgespannt und dann durch Querverschiebung von Steg 5 mit dem Sägeblatt 8 durch einen waagrechten Schnitt 19 in einen Oberstreifen 20 und einen Unterstreifen 21 aufgeteilt (Fig.1). Nach dem Verschwenken von Sägeblatt 8 in die in Fig. 2 gezeigte senkrechte Stellung wird Oberstreifen 20 durch Elektromotor 15 um einen bestimmten Betrag angehoben und in dieser Lage festgehalten. Mit Sägeblatt 8 läßt sich jetzt der Unterstreifen 21 in die Fertigformate 22 durch senkrechte Schnitte 23 aufteilen, ohne daß der untere Rand 24 von Oberstreifen 20 beschädigt wird.

0004926

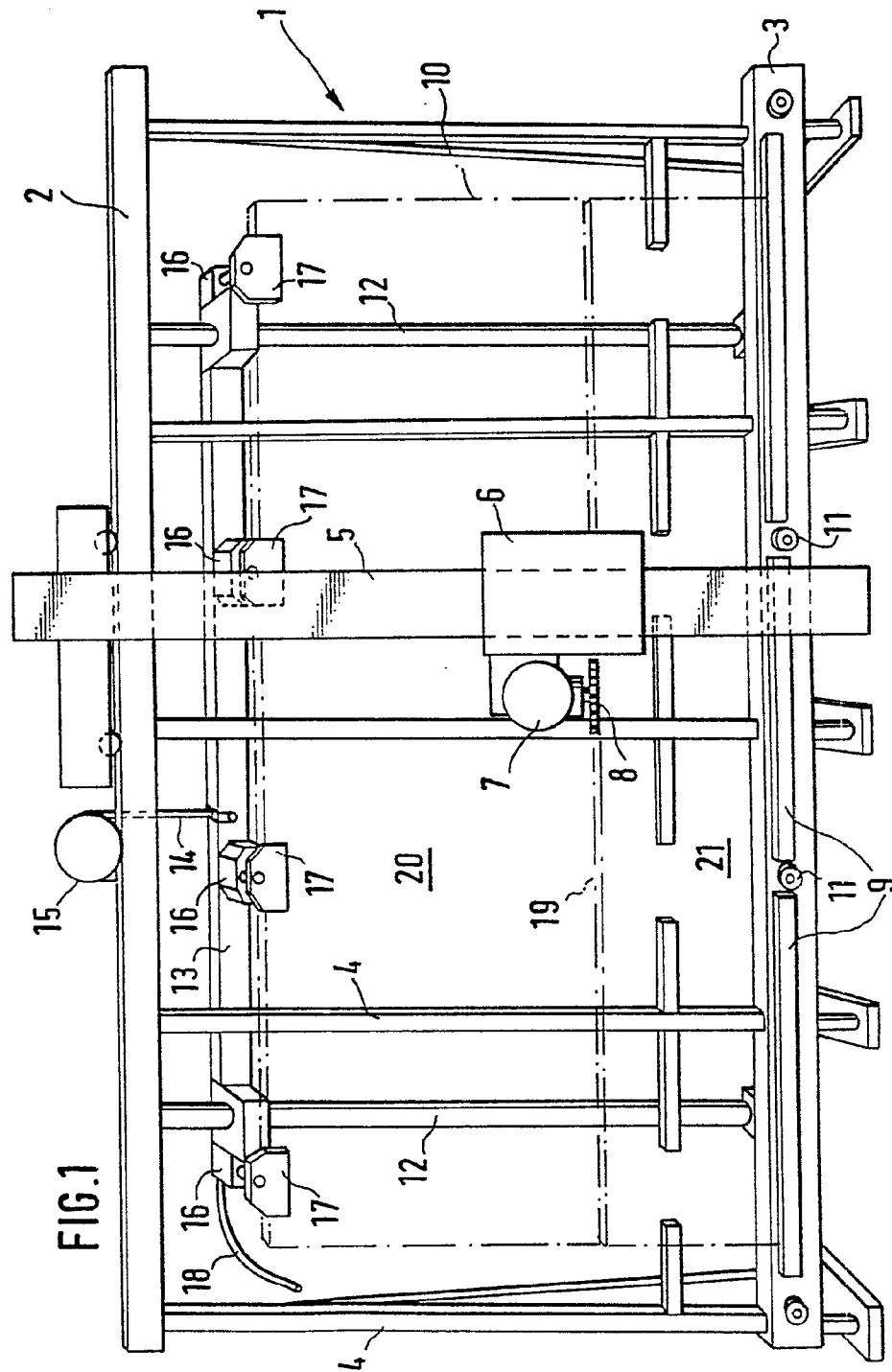
Die Fertigformate 22 können jetzt von der Maschine abgenommen werden und Oberstreifen 20 läßt sich auf die Auflagestützen 9 absenken. Zur weiteren Aufteilung der ursprünglichen Platte kann jetzt wieder ein waagrechter Schnitt durchgeführt werden, dem sich wieder das Anheben des neuen Oberteils und das senkrechte Aufteilen des neuen Unterteils in Fertigformate anschließt.

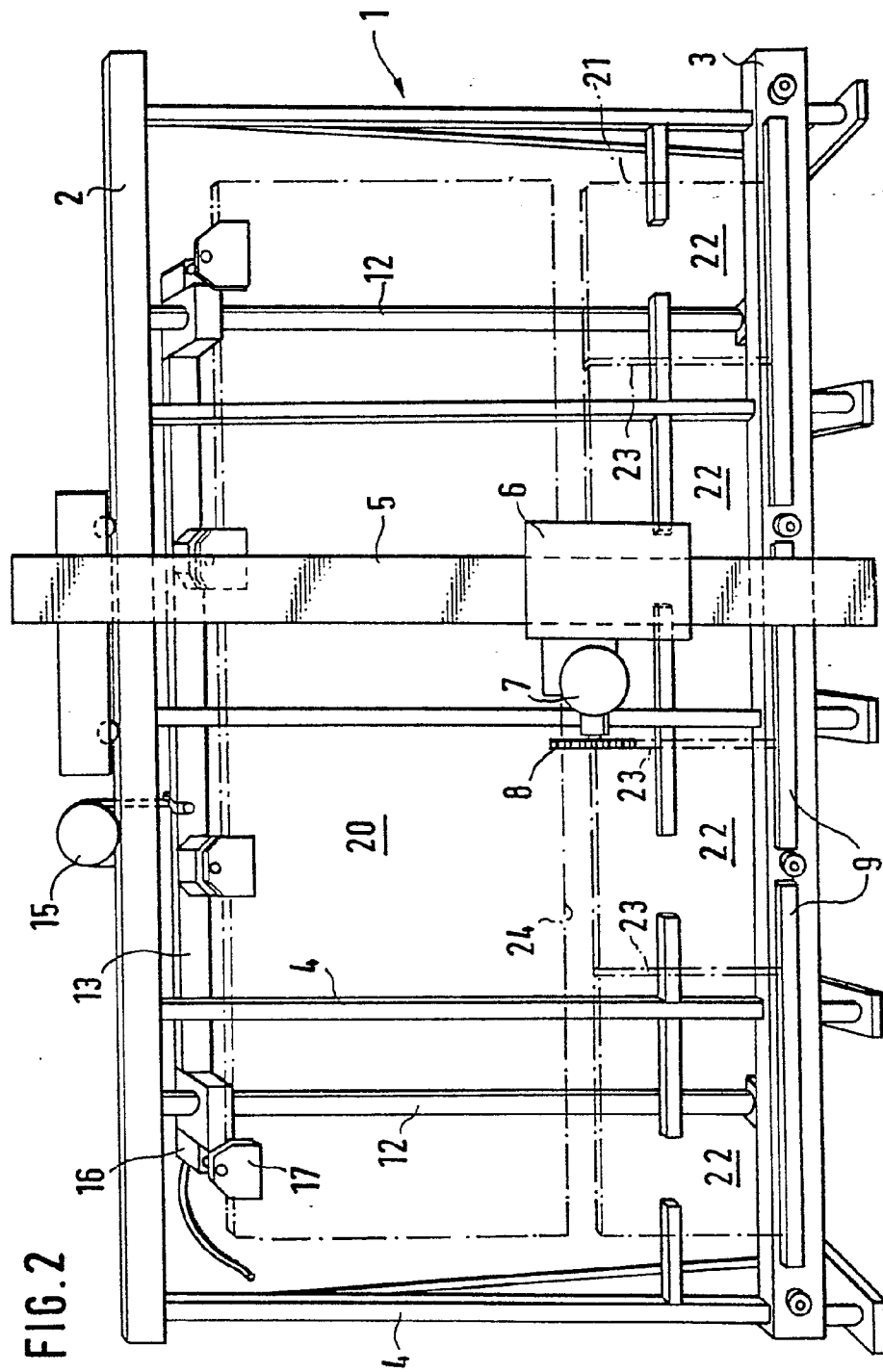
Für eine vereinfachte Ausführung der Vorrichtung können die Spannpratzen 17 rein mechanisch betätigbar sein, wobei auch das Anheben und Absenken von Oberstreifen 20 von Hand vorgenommen werden kann.

0004926

P A T E N T A N S P R Ü C H E

- 1) Verfahren zum Aufteilen von Platten, die durch ein Gestell und Auflagestützen in aufrechter Lage gehalten werden, wobei zunächst durch einen waagrechten Schnitt ein Unterstreifen von der Platte abgetrennt und der restliche Oberstreifen festgehalten wird, wobei ferner der abgetrennte Unterstreifen durch senkrechte Schnitte in die Fertigformate aufgeteilt und anschließend der Oberstreifen auf die Auflagestützen abgesenkt wird, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß der Oberstreifen (20) nach dem Abtrennen des Unterstreifens (21) zunächst gegenüber diesen nach oben verschoben und in einer angehobenen Lage festgehalten wird, daß der Unterstreifen (21) in seiner ursprünglichen Lage in die Fertigformate (22) aufgeteilt wird und daß nach Entfernen der Fertigformate (22) der Oberstreifen (20) auf die Auflagestützen (9) abgesenkt wird.
- 2) Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens nach Anspruch 1 mit einem aufrechten Gestell mit Auflagestützen, mit einem gegenüber dem Gestell senkrecht und waagrecht bewegbaren Trennwerkzeug, mit am Gestell angeordneten Spannorganen und einer Verschiebevorrichtung für den Oberstreifen, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß die Spannorgane (16) mit der Verschiebevorrichtung (13) verbunden sind.
- 3) Vorrichtung 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 die Spannorgane (16) mit die Platte (10) von oben klemmbare Spannpratzen (17) versehen sind.





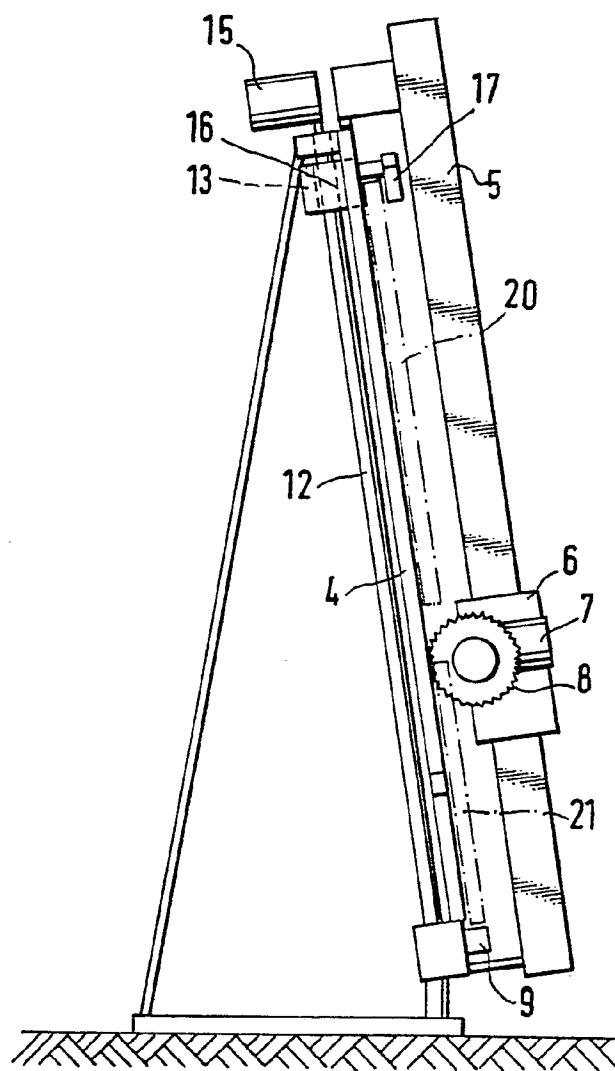


FIG. 3