

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(21) Anmeldenummer: **85113158.1**

(51) Int. Cl.⁴: **B 31 F 1/28**

(22) Anmeldetag: **17.10.85**

(30) Priorität: **26.10.84 DE 3439227**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
30.04.86 Patentblatt 86/18

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

(71) Anmelder: **Werner H. K. Peters Maschinenfabrik GmbH**
Rondenbarg 15-17
D-2000 Hamburg 54(DE)

(72) Erfinder: **Schommeler, Manfred**
Kiefernhein 18
D-2085 Quickborn-Heide(DE)

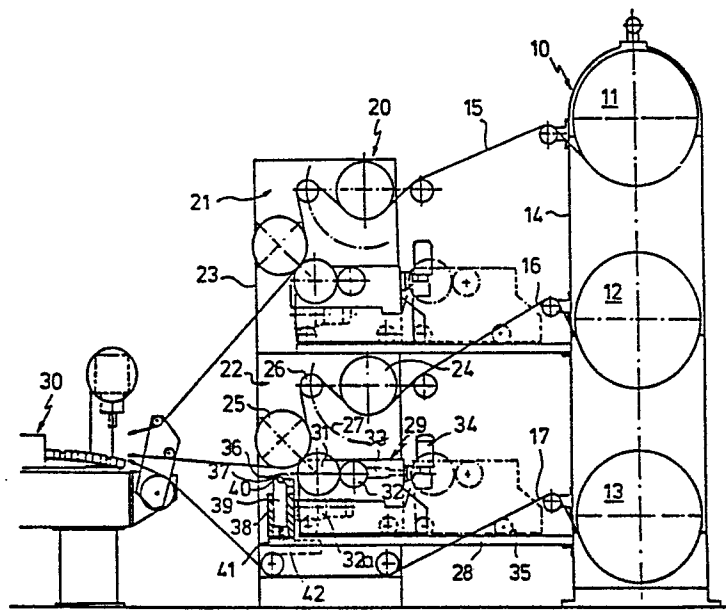
(72) Erfinder: **Pohl, Walter**
Binnenfeld 20a
D-2000 Hamburg 90(DE)

(74) Vertreter: **Dipl.-Ing. H. Hauck Dipl.-Phys. W. Schmitz**
Dipl.-Ing. E. Graalfs Dipl.-Ing. W. Wehnert Dr.-Ing. W.
Döring
Neuer Wall 41
D-2000 Hamburg 36(DE)

(54) **Auftragswerk für eine Wellpappenanlage.**

(57) Auftragswerk für eine Wellpappenanlage, das zwischen einem Vorheizger und einer Beklebemaschine angeordnet ist und in einem Gestell eine Auftragswalze, die auf die Wellen einer einseitig beklebten Wellpappenbahn Leim aufträgt, eine Gegenwalze für die Auftragswalze, eine verstellbare Dämmwände enthaltende Leimwanne, eine mit der Auftragswalze zusammenwirkende Abquetschwalze usw. lagert, wobei alle mit Leim in Berührung kommenden Teile (31, 32) des Auftragswerks (21, 22) auf einem Wagen oder Schlitten (29) angeordnet sind, der in Laufrichtung der Wellpappenbahn (15, 16) und entgegengesetzt dazu verfahrbar ist, während die Gegenwalze (25) stationär gelagert ist, am Wagen oder Schlitten (29) ein Anschlag (36) angeordnet ist, der mit einem Gegenanschlag (39) am Gestell (22) zusammenwirkt, und eine Verriegelungsvorrichtung vorgesehen ist zur Verriegelung des Wagens oder Schlittens (29) bei Anlage der Anschläge (36, 39) gegeneinander.

./...



PATENTANWÄLTE · NEUER WALL 41 · 2000 HAMBURG 36

Werner H.K. Peters
Maschinenfabrik GmbH
Rondenbarg 15-17

2000 Hamburg 54

Dipl.-Phys. W. SCHMITZ · Dipl.-Ing. E. GRAALFS
Neuer Wall 41 · 2000 Hamburg 36
Telefon + Telecopier (040) 36 67 55
Telex 0211769 input d

Dipl.-Ing. H. HAUCK · Dipl.-Ing. W. WEHNERT
Mozartstraße 23 · 8000 München 2
Telefon + Telecopier (089) 53 92 36
Telex 05 210 553 pamu d

Dr.-Ing. W. DÖRING
K.-Wilhelm-Ring 41 · 4000 Düsseldorf 11
Telefon (0211) 57 50 27

ZUSTELLUNGSANSCHRIFT / PLEASE REPLY TO:

HAMBURG, 15. Oktober 1985

Auftragswerk für eine Wellpappenanlage

Die Erfindung bezieht sich auf ein Auftragswerk für eine Wellpappenanlage, das zwischen einem Vorheizer und einer Beklebemaschine angeordnet ist und in einem Gestell auf eine Auftragswalze, die auf die Wellenkuppen einer einseitig beklebten Wellpappenbahn Leim aufträgt, eine Gegenwalze für die Auftragswalze, eine verstellbare Dämmwände enthaltende Leimwanne, eine mit der Auftragswalze zusammenwirkende Abquetschwalze usw. lagert.

In Wellpappenanlagen wird in einer sogenannten einseitigen Maschine eine gewellte Papierbahn mit einer ersten Deckbahn verklebt. Die einseitige Wellpappenbahn wird über einen Vorheizer einer Beklebemaschine zugeführt, in der auch die

.../2

andere Seite mit einer Deckbahn verklebt wird. Zuvor wird auf die Wellen der einseitigen Bahn in einem Auftragswerk Leim aufgetragen. Eine Wellpappenanlage enthält in der Regel zwei Auftragswerke, damit auch eine doppelte Wellpappenbahn hergestellt werden kann. Die Auftragswerke sind für diesen Fall übereinander angeordnet. Zur Herstellung einer dreifachen Wellpappenbahn sind entsprechend drei Auftragswerke übereinander zu bauen.

In den bekannten Auftragswerken sind die mit Leim in Berührung kommenden Teile, wie Auftragswalze, Leimwalze und/oder Abquetschwalze, Leimwanne mit Abdämmwänden usw. sehr schwer zugänglich. Dadurch wird eine Säuberung dieser Teile erschwert, die bekanntlich bei jedem Stillstand der Wellpappenanlage notwendig wird. Der Anfang einer neuen Wellpappenbahn muß durch das Auftragswerk hindurchgefädelt werden. Auch dieser Vorgang ist wegen der erschwerten Zugänglichkeit umständlich und mühevoll.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, ein Auftragswerk für eine Wellpappenanlage so auszubilden, daß alle mit Leim in Berührung kommenden Teile im Bedarfsfall leicht zugänglich sind.

0179395

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß alle mit Leim in Berührung kommenden Teile des Auftragswerks auf einem Wagen oder Schlitten angeordnet sind, der in Lauf- richtung der Wellpappenbahn und entgegengesetzt dazu ver- fahrbar ist, während die Gegenwalze stationär gelagert ist, am Wagen oder Schlitten ein Anschlag angeordnet ist, der mit einem stationären Gegenanschlag am Gestell zusammenwirkt, und eine Verriegelungsvorrichtung vorgesehen ist zur Ver- riegelung des Wagens oder Schlittens bei Anlage der An- schläge gegeneinander.

Bei der Erfindung ist erkannt worden, daß alle mit Leim in Berührung kommenden Teile wie Auftragswalze, Leimwanne mit Dämmwänden, Abquetschwalze usw. auf einem verfahrbaren Untersatz angeordnet werden können, wenn dafür Sorge ge- tragen wird, daß der Untersatz in der Arbeitsstellung eine definierte Position einnimmt, um den gewünschten Spalt zwischen Auftragswalze und Gegenwalze zu gewährleisten. Zu diesem Zweck ist der erfindungsgemäße Wagen oder Schlitten mit einem Anschlag versehen, der gegen einen gestellfesten Anschlag in der Arbeitsposition anliegt. Eine Verriegelungsvorrichtung sorgt dafür, daß diese Position in der Arbeitsstellung beibehalten bleibt.

Zu Säuberungszwecken wird die Verriegelung des Wagens oder Schlittens gelöst, damit er nach hinten, d.h. in

Richtung des Vorheizers herausgezogen werden kann. Die mit Leim in Berührung kommenden Teile sind dann ohne weiteres von der Seite und von oben zugänglich und können auf einfache Weise gereinigt werden.

Der erfindungsgemäße Wagen oder Schlitten für das Auftragswerk kann von Hand oder motorisch verstellbar sein, beispielsweise durch einen geeigneten Verstellzylinder. Für den Wagen sieht eine Ausgestaltung der Erfindung vor, daß er Rollen aufweist, die auf mit dem Gestell verbundenen Schienen aufliegen. Die Schienen können gestellfest sein oder schwenkbar montiert sein, um eine bessere Zugänglichkeit zu gewährleisten. Die Rollen sind vorzugsweise Spurkranzräder, und die Schienen werden zweckmäßigerweise zwischen das Gestell für den Vorheizer und das Gestell für das Auftragswerk gelegt. Unabhängig davon, ob der Wagen oder Schlitten motorisch oder von Hand aus dem Gestell des Auftragswerks herausfahrbar ist, wird zweckmäßigerweise ein Antrieb vorgesehen, der während des Leerlaufbetriebs den Wagen oder Schlitten einen geringen Betrag von der Gegenwalze abfährt, zum Beispiel um 35 mm. Dies kann mit Hilfe eines sogenannten Schwenk-Spannzylinders erfolgen, der gleichzeitig Teil der Verriegelungsvorrichtung ist.

Die Abquetschwalze in einem Auftragswerk, welche die Dicke des Leimfilms auf der Auftragswalze bestimmt, ist zweckmäßigerweise ebenfalls verstellbar. Eine Ausgestaltung der Erfindung sieht vor, daß eine Verstellvorrichtung zur Ein-

0179395

stellung des Spalts zwischen Auftrags- und Quetschwalze ebenfalls auf dem Wagen oder Schlitten angeordnet ist. Die Verstellvorrichtung kann zum Beispiel einen Verstellzylinder aufweisen.

In bekannten Wellpappenanlagen enthält das Auftragswerk einen Vorheizzylinder, über den die Wellpappenbahn zunächst geführt wird, bevor sie zur Auftragswalze gelangt. Zwischen Gegenwalze und Vorheizzylinder ist zumeist eine Umlenkrolle angeordnet, die dafür sorgt, daß die einseitige Bahn mit einem ausreichenden Umschlingungswinkel über den Vorheizzylinder geführt ist. Eine Ausgestaltung der Erfindung sieht in diesem Zusammenhang vor, daß die Umlenkrolle schwenkbar gelagert ist und aus einer Arbeitsposition zwischen Vorheizzylinder und Auftragswalze in eine Position unterhalb des Vorheizzylinders bringbar ist.

Muß eine neue einseitige Bahn durch das Auftragswerk hindurchgefädelt werden, wird der Wagen oder Schlitten aus dem Gestell herausgefahren. Die Umlenkrolle wird in einer Position unterhalb des Vorheizzylinders geschwenkt. Das vordere Ende der einseitigen Bahn kann dann einfach über die Umlenkrolle gelegt werden. Durch das Wiedereinfahren des Wagens oder Schlittens in die Arbeitsposition und das Zurückschwenken der Umlenkrolle ist die einseitige Bahn automatisch eingefädelt.

0179395

Die Dicke der einseitigen Bahn kann bekanntlich variieren. Entsprechend ist die Breite des Spaltes zwischen Auftrags- und Gegenwalze zu verändern. Es ist denkbar, die Gegenwalze verstellbar zu lagern. Eine Ausgestaltung der Erfindung sieht hingegen vor, daß einer der beiden Anschläge verstellbar ist. Durch Feinverstellung eines Anschlags läßt sich mithin die genaue Position des Wagens oder Schlittens und damit die Lage des Auftragszylinders relativ zum Gegenzylinder verändern. Eine weitere Ausgestaltung der Erfindung besteht ferner darin, daß die Anschlagfläche des vorn am Wagen oder Schlitten angeordneten Anschlags schräg zur Laufrichtung verläuft und die Anschlagfläche des senkrecht zur Laufrichtung verstellbaren Gegenanschlags parallel zur Anschlagfläche des Anschlags liegt. Der Gegenanschlag kann dabei in einer gestellfesten Führung geführt sein und zum Beispiel von einem Spindeltrieb in seiner Höhe verfahren werden, um damit die Arbeitsposition des Wagens und des Schlittens zu verändern.

Die Erfindung wird nachfolgend anhand einer Zeichnung näher erläutert.

Die einzige Figur zeigt schematisch in Seitenansicht ein Auftragswerk nach der Erfindung.

Bevor auf die in der Zeichnung dargestellten Einzelheiten näher eingegangen wird, sei vorangestellt, daß jedes der

0179395

beschriebenen Teile für sich oder in Verbindung mit Merkmalen der Ansprüche von erfindungswesentlicher Bedeutung ist.

In der Zeichnung ist ein Vorheiz-er 10 gezeigt mit Vorheiz-
zylindern 11, 12 und 13, die in einem Gestell 14 gelagert sind.
Die Vorheizzylinder 11 bis 13 sind in bekannter Weise überein-
ander angeordnet. Über die Vorheizzylinder 11, 12 werden ein-
seitige Bahnen 15 bzw. 16 geführt, die von einer einseitigen
Maschine kommen. Um den Vorheizzylinder 13 wird eine zweite
Deckbahn 17 geführt, die von einem Abroller kommt. In Laufrichtung
hinter dem Vorheiz-er ist ein Auftragswerk 20 angeordnet, das
genaugenommen aus zwei Auftragswerken 21, 22 zusammengesetzt
ist, die in konstruktionsgleichen Gestellen 23 übereinander
angeordnet sind. Es können daher auch drei Auftragswerke
übereinander angeordnet sein. In den Auftragswerken 21, 22
werden die einseitigen Bahnen 15, 16 in bekannter Weise mit
Leim versehen. Sie werden anschließend einer Beklebemaschine
30 zugeführt, die in bekannter Weise aufgebaut sein kann. Sie
wird im einzelnen nicht erläutert. Über nicht bezeichnete Um-
lenkrollen im Auftragswerk 20 wird die zweite Deckbahn 17
ebenfalls der Beklebemaschine 30 zugeführt.

Nachfolgend wird nur das Auftragswerk 22 beschrieben. Das
Auftragswerk 21 ist identisch aufgebaut.

Im Auftragswerk 22 sind gestellfest ein Vorheizzyylinder 24 und eine Gegenwalze 25 gelagert. Zwischen den Walzen 24, 25 ist eine Umlenkrolle 26 schwenkbar gelagert. Sie kann entlang der strichpunktierter Linie 27 verschwenkt werden. Die Aufhängung der Umlenkrolle 26 ist nicht gezeigt. Zwischen dem Gestell 14 für den Vorheizer und dem Gestell 23 sind Schienen befestigt, von denen eine bei 28 dargestellt ist. Auf den Schienen ist ein Wagen 29 über zwei Spurkranzrollenpaare abgestützt. Der Wagen ist in ausgezogenen Linien in der Arbeitsposition und in strichpunktierter Linie in der zurückgezogenen Position dargestellt. Im Wagen 29 ist eine Auftragswalze 31 gelagert, die von einem geeigneten Antrieb 32 angetrieben ist. Im Wagen 29 ist ferner eine mit der Auftragswalze 31 zusammenwirkende Abquetschwalze 32 gelagert. Im Wagen 29 befindet sich ferner eine Leimwanne mit zwei unabhängig voneinander verstellbaren Leimdämmwänden (nicht gezeigt). Die Leimdämmwände werden von Kantenabtastern gesteuert, die die Lage der Kanten der einseitigen Bahn 16 bestimmen und die Leimdämmwände entsprechend ausrichten. Da der Leim in der Beklebemaschine dazu neigt, zu den Seiten herauszulaufen, ist erwünscht, daß der Leim auf die Wellen der einseitigen Bahn 16 nicht bis zu den Enden aufgetragen wird. Der eingestellte Abstand der Leimdämmwände ist daher stets so, daß sie zu Linien parallel zu den Randkanten ausgerichtet sind.

0179395

Während die Auftragswalze 31 wagenfest ist, ist die Abquetschwalze 32 verstellbar gelagert und kann mit Hilfe einer Verstellvorrichtung (z.B. Verstellspindel), die bei 33 gestrichelt gezeichnet ist, mehr oder weniger nahe an die Auftragswalze 31 herangefahren werden, um den Spalt zwischen den Walzen zu verändern und damit die Dicke des Leimfilms auf der Auftragswalze 31. Ein Antrieb 34 treibt die Verstellvorrichtung 33 an.

Der Wagen 29 kann ebenfalls von einem Antrieb verfahren werden oder von Hand. Hierzu ist zeichnerisch nichts dargestellt. In der zurückgezogenen Position sorgt ein Anschlag 35 an den Schienen 28 dafür, daß der Wagen 29 nicht gegen das Gestell 14 anfährt. Am vorderen Ende des Wagens 29 ist ein Anschlag 36 mit einer schräg zur Laufrichtung der Bahn 16 verlaufenden Anschlagfläche 37. Am Gestell 23 ist eine Führung 38 angeordnet, welche einen verstellbaren Gegenanschlag 39 axial quer zur Laufrichtung drehfest führt. Der Gegenanschlag 39 besitzt eine schräge Anschlagfläche 40, die parallel zur Anschlagfläche 37 verläuft. Ein nicht näher bezeichneter Antrieb 41 treibt eine Gewindespindel 42 an, die mit dem verstellbaren Anschlag 39 zusammenwirkt. Dadurch kann die Höhe des Gegenanschlags 39 verstellt werden und damit die Lage des Wagens 29, wenn die Anschläge 36, 39 zusammenwirken. Eine nicht gezeigte Verriegelungsvorrichtung sorgt dafür, daß der Wagen 29 bei Anlage der Anschläge 36, 39 auf den Schienen 28 fest verriegelt wird. Die Höhe des Gegenanschlags

0179395

39 bestimmt den Spalt zwischen Auftragswalze 31 und Gegenwalze 25.

Wird es notwendig, die mit Leim in Berührung kommenden Teile am Wagen 29 zu reinigen oder muß eine neue Bahn 16 eingefädelt werden, wird der Wagen 29 in die strichpunktierte Position zurückgefahren. Für den Leerlaufbetrieb genügt ein kurzes Zurückfahren des Wagens 29, von etwa 35 mm, was mit Hilfe eines Schwenk-Spannzylinders besorgt werden kann, der auch für eine Verriegelung des Wagens 29 in der Arbeitsposition sorgen kann. Zum Einfädeln einer neuen Bahn wird die Umlenkwalze 26 in eine Position unterhalb des Vorheizzylinders 24 geschwenkt. Das vordere Ende der Bahn wird dann einfach mit einer gewissen Länge über die Umlenkwalze 29 gehängt. Anschließend können der Wagen und die Umlenkwalze in die in der Zeichnung dargestellte Arbeitsposition zurückgefahren werden. Dadurch erfolgt automatisch ein Ein- und Durchfädeln der Bahn 16, ohne daß zusätzliche Manipulationen erforderlich sind.

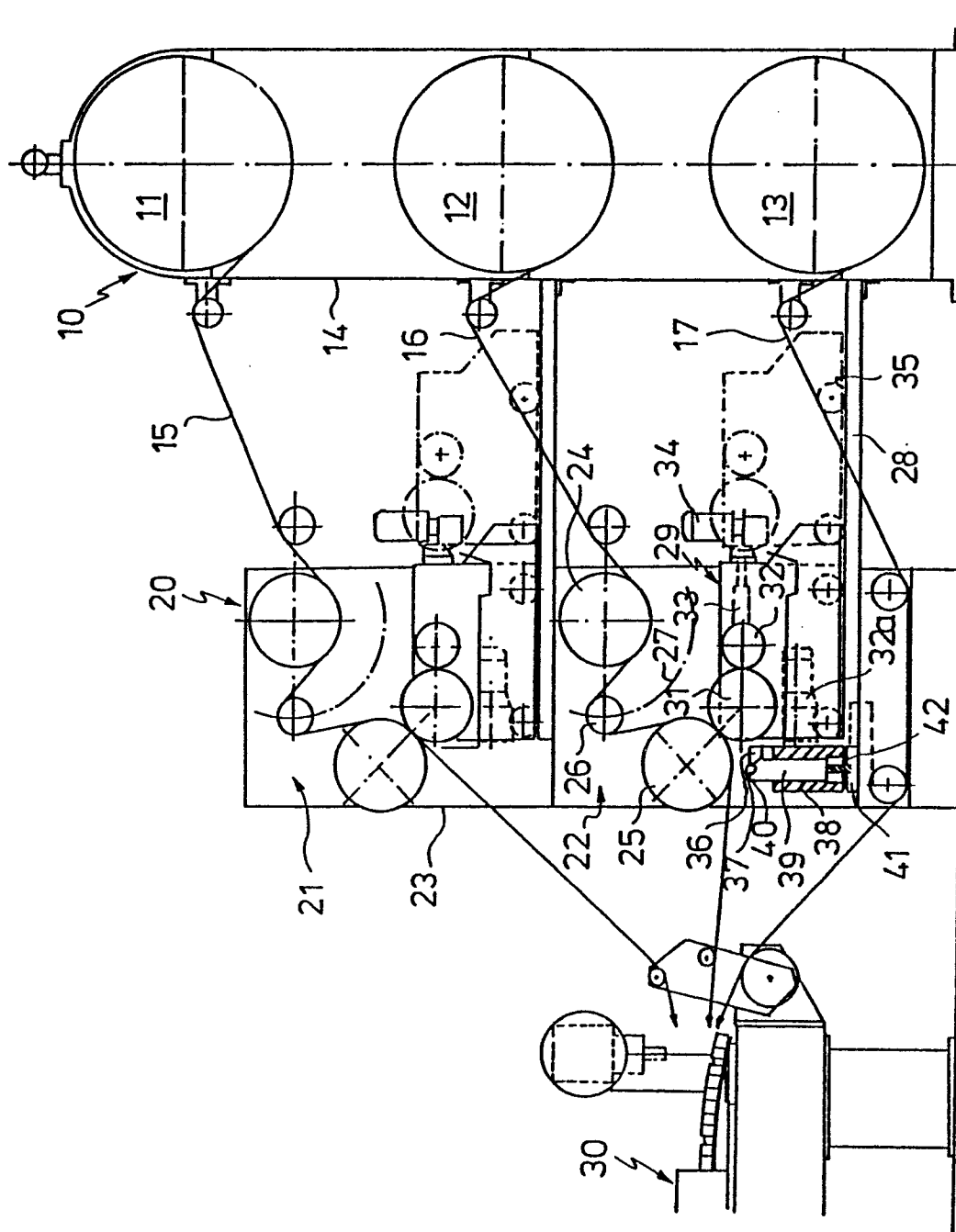
Die am Wagen 29 angebrachten, angetriebenen Teile können auch von stationären Antrieben angetrieben werden. Eine Gelenkwelle sorgt für die Aufrechterhaltung der Antriebsverbindung in jeder Lage des Wagens 29.

A n s p r ü c h e :

1. Auftragswerk für eine Wellpappenanlage, das zwischen einem Vorheizger und einer Beklebemaschine angeordnet ist und in einem Gestell eine Auftragswalze, die auf die Wellen einer einseitig beklebten Wellpappenbahn Leim aufträgt, eine Gegenwalze für die Auftragswalze, eine verstellbare Dämmwände enthaltende Leimwanne, eine mit der Auftragswalze zusammenwirkende Abquetschwalze usw. lagert, dadurch gekennzeichnet, daß alle mit Leim in Berührung kommenden Teile (31, 32) des Auftragswerks (21, 22) auf einem Wagen oder Schlitten (29) angeordnet sind, der in Laufrichtung der Wellpappenbahn (15, 16) und entgegengesetzt dazu verfahrbar ist, während die Gegenwalze (25) stationär gelagert ist, am Wagen oder Schlitten (29) ein Anschlag (36) angeordnet ist, der mit einem Gegenanschlag (39) am Gestell (22) zusammenwirkt, und eine Verriegelungsvorrichtung vorgesehen ist zur Verriegelung des Wagens oder Schlittens (29) bei Anlage der Anschläge (36, 39) gegeneinander.
2. Auftragswerk nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Wagen (29) Rollen aufweist, die auf mit dem Gestell verbundenen Schienen (28) aufliegen.

3. Auftragswerk nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Schienen (28) wegschwenkbar, abklappbar oder dgl. sind.
4. Auftragswerk nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß eine Verstellvorrichtung (33) zur Einstellung des Spaltes zwischen Auftrags- und Abquetschwalze (31, 32) ebenfalls auf dem Wagen (29) bzw. Schlitten angeordnet ist.
5. Auftragswerk, bei dem eine Umlenkrolle zwischen einem Vorheizzyylinder und der Auftragswalze angeordnet ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Umlenkrolle (26) schwenkbar gelagert ist und aus einer Arbeitsposition zwischen Vorheizzyylinder (24) und Auftragswalze (25) in eine Position unterhalb des Vorheizzyinders (24) bringbar ist.
6. Auftragswerk nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens einer der beiden Anschläge (36, 39) verstellbar ist.
7. Auftragswerk nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Anschlagfläche (37) des vorn am Wagen oder Schlitten (29) angeordneten Anschlags (36) schräg zur Laufrichtung verläuft und die Anschlagfläche (40) des senkrecht zur Laufrichtung verstellbaren Gegenanschlags (39) parallel zur Anschlagfläche (37) liegt.

8. Auftragswerk nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß bei mehreren Auftragswerken jedem Wagen (29) oder Schlitten ein eigenes Gestell zugeordnet ist und die Gestelle (21, 22) übereinander angeordnet sind.





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0179395
Nummer der Anmeldung

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			EP 85113158.1
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 4)
X	DE - A1 - 3 128 587 (RENGO CO., LTD.) * Fig.; Seite 8 *	1-3	B 31 F 1/28
A	FR - A - 1 212 042 (HABERMACHER) * Fig. 3 *	1	
A	DE - A1 - 2 717 751 (MOLINS) * Fig. 1 und zugehöriger Text *	1	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. 4)
			B 31 F
Recherchenort WIEN		Abschlußdatum der Recherche 11-12-1985	Prüfer HOFMANN
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			