



(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: 81106533.3

(51) Int. Cl.³: **B 41 F 15/44**

(22) Anmeldetag: 22.08.81

(30) Priorität: 28.08.80 DE 3032401

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
10.03.82 Patentblatt 82/10

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT FR GB IT NL

(71) Anmelder: Mitter, Mathias
Falkenstrasse 57
D-4815 Schloss Holte(DE)

(72) Erfinder: Mitter, Mathias
Falkenstrasse 57
D-4815 Schloss Holte(DE)

(74) Vertreter: Loesenbeck, Karl-Otto, Dipl.-Ing. et al,
Jöllenbecker Strasse 164
D-4800 Bielefeld 1(DE)

(54) Auftragswerk mit zylindrischer Schablone od.dgl. und einer in dieser liegenden Auftragswalze.

(57) Bei einem Auftragswerk, dessen Auftragswalze vorzugsweise mit Antriebsmitteln versehen ist, soll die Mittelachse der Auftragswalze in Relation zur Mittelachse der Schablone od. dgl. versetzbar sein. Der Versatz kann in Warenlaufebe-
ne zum Zulauf der Warenbahn hin erfolgen und/oder in Warenlaufebe-
ne gesehen entgegengesetzt zum Zulauf der Warenbahn. Die Lager der Auftragswalze (2) sind somit verstellbar bzw. einstellbar. Um die Größe der Verstellung feststellen zu können, sind den Lagern bzw. der Mittelachse der Auftragswalze Überwachungs- und Kontrollmittel zugeordnet, z.B. eine Skaleneinteilung. Die Lager können nicht nur in Druckebene versetzt werden, sondern gegebenenfalls auch höhe-
neinstellbar sein. Der Versatz der Auftragswalze (2) im Verhältnis zur Schablone od. dgl. erfolgt, um Beunruhigungen, die durch Verbiegung der Auftragswalze im Innern der Schablone od. dgl. hervorgerufen werden können, zu vermeiden und eine Beruhigung in der Zusammenarbeit zwischen Schablone od. dgl. und Auftragswalze hinsichtlich des Farbauftrages od. dgl. zu erzielen.

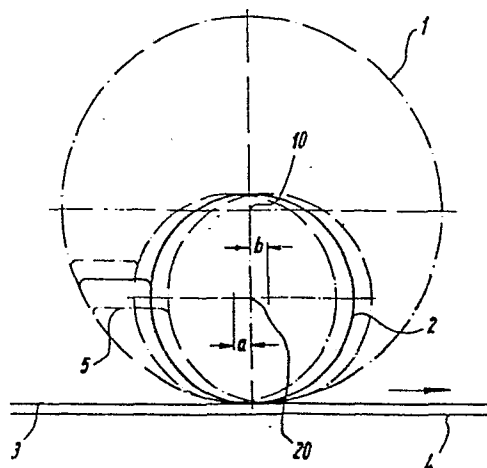


Fig. 1

9/5

Mathias Mitter, Falkenstr. 57, 4815 Schloß Holte,
Bundesrepublik Deutschland

Auftragswerk mit zylindrischer Schablone od.dgl. und einer
in dieser liegenden Auftragswalze

Die Erfindung betrifft ein Auftragswerk mit zylindrischer Schablone od.dgl. und einer in dieser liegenden Auftragswalze, deren Walzenenden aus der Schablone od.dgl. herausragen und außerhalb derselben gelagert sind.

5 Derartige Vorrichtungen sind als Druckwerke an die bekannt, beispielsweise durch die DE-AS 20 35 220. Bei dieser vorbekannten Vorrichtung ist ein Druckwerk dargestellt und beschrieben mit einer rundzylindrischen Schablone, in der eine Auftragswalze liegt, die angetrieben ist.

10 Es sind Auftragswalzen dieser Art bekannt, die endseitig gelagert sind. Es sind ferner Auftragswalzen bekannt, die endseitig gelagert und mit einem Antrieb versehen sind.

Rundzylindrische Schablonen werden im allgemeinen auf Endringe aufgezogen und derart gelagert, daß ihre Mittel-
15 achse genau fixiert ist.

Bei den bisher bekannten Druckwerken dieser Art mit zylindrischen Schablonen liegt die Auftragswalze genau unter oder auch genau im Schablonenzentrum, bzw. bei

Fällung einer Senkrechten auf die Schablonenauftragslinie der zylindrischen Schablone vom Schablonenzentrum aus, liegt die Mittelachse der Auftragswalze auf dieser Senkrechten, so daß im allgemeinen die Mittelachse der Schablone genau mit der Mittelachse der Auftragswalze übereinstimmt. Diese Linien liegen in einer Ebene und kreuzen sich mit der Auftragslinie.

Der Druckvorgang bei einem derartigen Druckwerk, also der Transport der Ware mit einer bestimmten Geschwindigkeit und die Abwickelgeschwindigkeit der zylindrischen Schablone, welche nicht unbedingt korrespondierend mit der Vorschubgeschwindigkeit der Ware sein muß, verursacht aufgrund der elastischen Schablonenhalterung ein Versetzen der Schablone aus ihrem Idealzentrum, wobei sich dieses Versetzen der Schablone auch auf die Auftragswalze auswirkt.

Die normalerweise auf einem fixen, wenn auch eventuell schwenkbaren Punkt bzw. auf einer Linie gelagerte Auftragswalze kann dem Versetzen der Schablone aus ihrem Idealzentrum nur durch eine Verbiegung folgen. Die Krümmung der Verbiegungslinie der Mittelachse der Auftragswalze liegt dabei in Warenlaufrichtung. Eine Verbiegung der Auftragswalze besonders bei großen Arbeitsbreiten und kleinen Rollendurchmessern verursacht sofort ein unruhiges und ungleiches Laufen der Auftragswalze und damit auch der Schablone. Dies ist schädlich und verursacht Markierungen im Druck, abgesehen davon, daß, über die Gesamtarbeitsbreite gesehen, der Druck ungleichmäßig ausfällt.

Außerdem kann die Verbiegung der Auftragswalze zu Schwankungen im Farbtümpelbereich führen, der vor der Auftragswalze liegt, wodurch Farbe schon im Zulaufbereich zur Druckauftragslinie aus der Schablone austritt und wodurch es zu Verschmierungen im Außenbereich der zylindrischen Schablone kommt und damit zu einem ungenauen Farbauftrag.

Der Erfindung liegt somit die Aufgabe zugrunde, diesen
schädlichen Effekten von vornherein begegnen zu können
durch die Möglichkeit, eine Stabilisierung von Auftrags-
walze und Schablone zu erreichen, wobei die Möglichkeit
5 gegeben sein soll, eine Schablonendeformierung zu kompen-
sieren.

Die Erfindung besteht darin, daß die Lager verstellbar
sind, so daß die Mittelachse der Auftragswalze in Relation
zur Mittelachse der Schablone in Warenlafebene verschieb-
10 bar ist. Somit ist es möglich, die Auftragswalze nach vorn,
also in Richtung zum Zulauf der Warenbahn zu verstellen,
was von vornherein einer Deformierung der Schablone entgegen-
wirkt und praktisch eine Stabilisierung der Schablone be-
wirkt, dadurch, daß ein besseres Anliegen der Schablone an
15 das zu bedruckende Substrat gewährleistet ist, als bei der
Lage der Auftragswalze in Normalposition.

Bei Versetzen der Auftragswalze nach hinten, das heißt in
entgegengesetzter Richtung zum Zulauf der Warenbahn,
paßt sich die Auftragswalze von vornherein dem Verschiebe-
20 effekt der Schablone an und ermöglicht ein besseres
Laufen und einen gleichmäßigeren Druck, bzw. Auftrag.

Beide Möglichkeiten ergeben eine Verbesserung des
Auftrages, insbesondere eine Erzielung eines wesentlich
gleichmäßigeren Druckauftrages über die gesamte Arbeits-
25 breite als bei vorbekannten Einrichtungen, wobei auch
eine Vergleichmäßigung des Druckauftrages in Längsrich-
tung der Warenbahn erzielt wird. Es wird ein ruhigerer
Lauf sowohl der Schablone als auch der Auftragswalze er-
zielt, so daß die Qualität des zu bedruckenden Substrates
30 und des zu bedruckenden Musters steigt.

Bei Anordnung mehrerer Druckwerke hintereinander inner-
halb einer Siebdruckmaschine wird auch die Rapportge-
nauigkeit erhöht, bei Flächenauftrag die Gleichmäßigkeit.



Ob nun die Bedienungsperson einer Druckmaschine einen besseren Effekt erzielt durch Versetzen der Auftragswalze nach vorn, also in Richtung zum Zulauf der Warenbahn, oder einen besseren Effekt durch Versetzen der Auftragswalze nach hinten, das heißt in entgegengesetzter Richtung zum Zulauf der Warenbahn, wird sich meist nur empirisch ermitteln lassen und ist abhängig von der Dicke der Warenbahn, ihrer Elastizität, beispielsweise bei Verarbeitung von Florware oder sogar hochfloriger Warenbahnen, von der Laufgeschwindigkeit der Maschine und gegebenenfalls Relationsgeschwindigkeit zwischen Schablone und Warenbahn bzw. Druckdecke, Warenbahn und Schablone und auch gegebenenfalls Relationsgeschwindigkeiten von Auftragswalze, Siebdruckschablone bzw. Auftragswalze, Siebdruckschablone, Warenbahn und Druckdecke, soweit letztere vorhanden ist.

Immer ist es vorteilhaft und wichtig, die Verstellung der Lager vorzusehen, wenn die Auftragswalze mit einem Antrieb versehen ist, der einseitig oder beidseitig wirken kann, weil insbesondere bei unterschiedlichen Umfangsgeschwindigkeiten zwischen Auftragswalze und Schablone die Beruhigung im Auftragsbereich besonders wichtig ist.

Der Versatz der Lager soll genau einstellbar sein, so daß je nach Versatz der Schablone während des Druckvorganges, wenn sie sich aus ihrem idealen Zentrum herausbewegt, die Auftragswalze vorversetzt oder zurückversetzt werden kann, wobei der Grad des Versatzes genau festlegbar und bestimmbar sein muß.

Somit besteht ein weiterer Gedanke der Erfindung darin, daß für den Grad der Verstellung der Lager der Auftragswalze, Überwachungs- und Kontrollmittel wie eine Skaleneinteilung u.dgl. vorgesehen sind. Damit ist es möglich, bei Anordnung von vielen Vorrichtungen auf einer Auftrags-

maschine die Verstellung der Auftragswalzen absolut gleichmäßig vorzunehmen. Zu diesem Zweck müssen sämtliche Lager von sämtlichen Auftragswalzen entsprechende Überwachungs- und Kontrollmittel, wie Skaleneinteilungen u.dgl. aufweisen.

Die Begriffe "Druck" und "Schablone" sind nicht einschränkend zu verstehen, so kann jeder "Auftrag" einer Chemikalie mit der Vorrichtung erfolgen.

In den Zeichnungen sind Ausführungsbeispiele der Erfindung dargestellt. Es zeigen:

Fig. 1 verschiedene Lagen der Auftragswalze innerhalb einer zylindrischen Schablone oder einem Siebzylinder, stark schematisiert,

Fig. 2 eine Seitenansicht auf eine Auftragsvorrichtung,

Fig. 3 einen Querschnitt durch eine schematische Darstellung einer zylindrischen Schablone mit angetriebener Auftragswalze,

Fig. 4 einen Blick in Pfeilrichtung IV der Fig. 3,

Fig. 5 eine Teildraufsicht auf ein Seitenlager der Auftragswalze gemäß dem Ausführungsbeispiel der Fig. 3.

In Fig. 1 ist eine zylindrische Schablone 1 bzw. ein Siebzylinder dargestellt, in der eine Auftragswalze 2 liegt, deren Position verstellbar ist. Die gezeichnete Mittelachse ist somit die Mittelachse der Walzenenden bzw. der Achsenden, die aus der Schablone herausragen und außerhalb derselben gelagert sind. Die Walzenenden können dabei mit in Fig. 1 nicht dargestellten Antriebsmitteln versehen sein. Die Fig. 1 ist stark schematisiert gezeichnet.

Wie aus der Fig. 1 ersichtlich, liegt in Normalstellung der zylindrischen Schablone 1 deren axiale Mittellinie 10 genau oberhalb der axialen Mittellinie 20 der Auftragswalze 2. Erfindungsgemäß soll die axiale Mittellinie 20 der Auftragswalze 2 versetzt werden können im Verhältnis



zur axialen Mittellinie 10 der Schablone 1, und zwar
entweder nach vorn, also in Richtung auf den Zulauf der
Warenbahn 3 bzw. einer Druckdecke 4, oder zur Ablauf-
seite der Warenbahn 3 hin. Dieser Versatz soll genau
5 einstellbar sein, so daß je nach Versatz der Schablone
während des Druckvorganges, wenn sie sich aus ihrem ide-
alen Zentrum heraus bewegt, die Auftragswalze 2 durch
Verstellung bzw. Einstellung ihrer Lage vorversetzt ode-
rückversetzt werden kann. Die Abstände a und b des Ve-
satzes müssen genau festlegbar und bestimmbar sein. Sie
10 können empirisch ermittelt werden.

Vor der Auftragswalze 2 wird sich im allgemeinen ein
Farbkeil 5 befinden, wenn nicht dieser Raum durch an
sich bekannte Verdrängungskörper u.dgl. teilweise ausge-
füllt ist. Die Farbzuführung, die Überwachung des Farb-
keiles od.dgl., die Geschwindigkeitsregelung der Scha-
blone und auch der Auftragswalze kann mit an sich be-
kannten Mitteln und in beliebiger Art erfolgen, genauso
auch wie die Geschwindigkeitsregelung für die Warenbahn
20 bzw. eine endlose umlaufende Druckdecke od.dgl.

Es ist nicht unbedingt notwendig, daß die Schablone 1
die Warenbahn 3 oder eine beliebige andere Ware von
oben nach unten bedruckt. Die Warenbahn 3 bzw. die Ware
führung kann vertikal liegen, schräg zur Vertikalen,
25 sie kann auch über die Schablone hinweggeführt werden.
Im letzteren Fall liegt die Auftragswalze 2 nicht unten
in der zylindrischen Schablone 1, sondern oben, wobei
aber bei diesen Abweichungen in der Konstruktion des
Druckwerkes die geschilderten Schwierigkeiten meist
30 nicht in Erscheinung treten.

Die allgemein übliche Arbeitsweise ist aber die in Fig.
dargestellte Position der Teile zueinander.

Fig. 2 zeigt ein an sich bekanntes Druckwerk auf einem Maschinengestell 7 in Seitenansicht, wobei ein Seitenlagerkopf 6 zu sehen ist. Der Seitenlagerkopf 6 weist Hebezyylinder 60 auf und ist über beispielsweise Spann-
5 stäbe 61 mit einem gegenüberliegenden Seitenlagerkopf, der nicht dargestellt ist, verbunden. Bei diesem Ausführungsbeispiel ist eine Lagerhülse im Inneren des Seitenlagerkopfes 6 vorhanden, die mit einem Antriebszahnkranz 62 versehen ist. Dieser Antriebszahnkranz 62 erhält sei-
10 nen Antrieb von einem Antriebszahnrad 162.

Der Antriebszahnkranz 62 ist über die Lagerhülse mit der Schablone 1 verbunden, in der die Auftragswalze 2 liegt, die ihrerseits beidseitig in je einem jochartigen Lager 63 gelagert ist. Auf beiden Seiten des Druckwerkes liegt,
15 wie bereits erwähnt, ein solcher Seitenlagerkopf 6 mit außenliegendem Lager 63, in dem die Enden der Auftragswalze 2 bzw. die Achse 21 oder Achsstummel der Auftragswalze 2 gelagert sind. Jedes Lager 63 ist in seiner Lage einstellbar bzw. verstellbar. Bei dem dargestellten Aus-
20 führungsbeispiel wird jedes der Lager über Schrauben und Muttern 64 und 164 auf Seitenpodesten 165 des Seitenlagerkopfes 6 festgehalten. Nach Lösen der Muttern 164 ist eine Verschiebung des jeweiligen Lagers 63 in den angegebenen Pfeilrichtungen möglich, da jedes Lager 63 beid-
25 seitig durchgehende Langlöcher 163 aufweist.

Die Möglichkeit der Verschiebung und die Führung der Teile zueinander ist variabel.

Um die Abstände a und b (Fig. 1) ablesbar zu machen, besteht die Möglichkeit, jedes Lager 63 mit einer unteren
30 Verzahnung 263 zu versehen und dieser Verzahnung 263 ein Stellrad 363 zuzuordnen, welches eine Skaleneinteilung hat, damit die Position jedes Lagers 63 für den Benutzer der Maschine ablesbar ist.



Es sind auch andere Lagermittel für die Auftragswalze 2 und andere Überwachungs- und Kontrollmittel für den Grad der Verstellung des jeweiligen Lagers denkbar und möglich. So kann beispielsweise eine Skala am unteren Rand eines Lagers 63 der Auftragswalze mit gegenüberliegender Skala auf einem Seitenpodest 65 vorgesehen werden.

Farbe kann bei diesem Ausführungsbeispiel durch ein Farbzuführungsrohr 50 zugeführt werden. Die Ausbildung der Seitenlagerköpfe und des Maschinengestells 7 wird je nach Konstruktion der Maschine anders aussehen, genauso wie die Ausbildung der hier jochartig dargestellten Lager mit der Auftragswalze 2.

Beim Ausführungsbeispiel der Fig. 3 bis 5 ist schematisch eine weitere konstruktive Lösung dargestellt. Auf dem Maschinengestell 7 ist bei diesem Ausführungsbeispiel ein Gegendruckbalken 8 gelagert. Dieser Gegendruckbalken kann auch durch eine Gegendruckwalze ersetzt werden. Hierüber läuft eine Druckdecke 4 od.dgl. und darauf ruht eine Warenbahn 3, die als Florware dargestellt ist. Die zylindrische Schablone 1 ist auch nur schematisch dargestellt mit ihren Endringen 11, die in dieser schematischen Darstellung auch gleichzeitig die Lagerringe sind, um die Schablone in einem beispielsweise nach oben offenen Lager als Seitenlager 6 jeweils beidseitig zu führen und ggf. in an sich bekannter Weise zu spannen. Wie nun diese Seitenlager 6 beschaffen sind, ist gleichgültig.

In den Fig. 3, 4 und 5 ist nun die Möglichkeit dargestellt die Achse 21 der Auftragswalze 2 in auch höhenverstellbaren Lagern 22 zu lagern, die mit Lagersteinen 122 versehen sind, die ihrerseits auf- und abbeweglich gelagert sind und in sich jeweils ein Wälzlager 222 der Achse 21 aufnehmen. Dadurch ist die Auftragswalze 2 höhenverstellbar gelagert. Je nach Einstellung von Stützschrauben

läßt sich die Höheneinstellung der Lagersteine 122 verändern. Es können auch andere vertikale Führungen vorgesehen werden.

Die höhenverstellbaren Lager 22 lassen sich durch Verdrehung einer Spindel 24 in den angegebenen Pfeilrichtungen verschieben und durch Schrauben 28 festsetzen. Die Schrauben 28 und auch jede der Stellschrauben 26 liegen jeweils in Langlöchern der Lager 22. Mit den Stellschrauben 26 kann somit jeweils die tiefste Stellung der Auftragswalze 2 gesichert werden, wobei die Einstellung aber im allgemeinen so erfolgt, daß die Auftragswalze 2 mit ihrem gesamten Eigengewicht im Inneren der Schablone liegt; und zwar auf der Warenbahn 3 und nur in dieser Stellung in ihrer Bewegung nach unten begrenzt ist.

Um die vertikale Verstellung der Lagersteine 122 zu ermöglichen, liegen die Lagersteine 122 in vertikalen Führungen 25 bzw. bilden selber Führungen 25.

Wie bereits erwähnt, läßt sich die konstruktive Ausgestaltung des Erfindungsgegenstandes vielfach variieren. Beim dargestellten Ausführungsbeispiel der Fig. 3, 4 und 5 ist durch Verdrehung der Spindeln 24, die parallel zueinander liegen, eine einfache Verstellung der jeweiligen Lager 22 der Auftragswalze 2 möglich, ohne daß die Lager 22 für die rundzylindrische Schablone 1 irgendwie bewegt werden müssen.

Gegenüber den Fig. 3, 4 und 5 zeigt die Fig. 1 somit eine Lagerung der Achse 21 bzw. der Achsstummel der Auftragswalze direkt an den Seitenlagerköpfen 6, wobei in Fig. 2 nur ein Kopf dargestellt ist, während in den Fig. 3, 4 und 5 die unabhängige Lagerung der Achse 21 der Auftragswalze 2 gezeigt ist.

Jedem der Lager 22 wird jeweils ein Stützbock 29 zugeordnet, an dem die zugehörige Spindel 24 jeweils festgelegt werden kann. Auch in diesem Bereich kann eine Skala angeordnet werden, wie es in Fig. 2 gezeigt ist.

5 Je nach Drehung der Spindel 24 kann dann die Verstellung der Mittelachse der Auftragswalze 2 im Verhältnis zur Mittelachse der zylindrischen Schablone abgelesen werden.

10 Der Erfindungsgedanke ist nicht für den Auftrag von Farbe beschränkt. Ist im Vorstehenden von "Farbe" die Rede so kann jedes andere aufzutragende Medium verwendet werden, beispielsweise Glanzmittel, Puder, Ätzmittel, Farbpasten und Farbflüssigkeiten jeder Art.

15 Der Versatz der Lager der Walzenenden bzw. der Achse der Auftragswalze 2 im Verhältnis zur Mittelachse 10 der Schablone in Warenlaufebene in den Maßen a und b (Fig. 1) kann nur wenige Millimeter, Zehntelmillimeter betragen, aber auch im Zentimeterbereich liegen. Dieser Versatz kann sogar 1 bis 3 cm groß sein. Der Versatz
20 darf aber nicht zu stark sein, da die Schablone 1 ja als zylindrische Schablone, und zwar als Rundschablone ausgebildet ist.

Bei der vorliegenden Patentanmeldung ist im wesentlichen an rundzylindrische Schablonen gedacht, die auf
25 Endringen aufgezogen sind, so daß ihre Mittelachse genau fixiert ist. Es gibt aber auch die Möglichkeit, Schablonenbänder als zylindrische Schablonen laufen zu lassen, die über Rollen geführt werden. Bei dieser Art von Schablonen können ggf. unter Umständen ähnliche
30 Verhältnisse vorliegen.

Der Erfindungsgedanke ist somit nicht auf die dargestellten Ausführungsbeispiele beschränkt. Bei sämtlichen Ausführungsbeispielen ist es wichtig, daß die Schablone im Bereich der Berührungslinie mit dem

5 Substrat nach Möglichkeit sofort fixiert wird und nicht erst vom Substrat deformiert wird. Ferner ist es wichtig, daß die Auftragswalze nach Möglichkeit mit ihrem Eigengewicht auf dem Innenmantel der Schablone aufliegt und damit auf der Ware und einen gleichmäßigen
10 Druck ausübt und sich hinsichtlich ihrer evtl. Durchbiegung dem Gegendruckbalken 8 u.dgl. anpaßt.

Die Verschiebung der Auftragswalze 2 bzw. die Verstellung der Lager nach vorn und nach hinten im Verhältnis zur Durchlaufrichtung der Warenbahn, geht über die
15 übliche Stellung direkt unter der Mittelachse 10 der Schablone hinweg. Die Einstellung dieser Mittelstellung ist somit auch möglich. Auch könnte eine Vorrichtung nur nach vorn oder nur nach hinten verstellbar ausgebildet sein. Die Verschiebung sollte in jedem Fall stufenlos sein und erfolgt immer in Auftragsebene parallel zu
20 dieser. Außerdem ist es wichtig, daß die Lager- und/oder Verstellmittel für die Auftragswalze außerhalb des Schablonenbereiches liegen, vorzugsweise sogar außen an oder außerhalb der Schablonenköpfe bzw. Seitenlagerköpfe,
25 dabei soll die Mittelachse 20 der Auftragswalze 2 in Relation zur Mittelachse 10 der Schablone 1 in Warenlaufebene sowohl nach vorn als auch zur Mitte hin gleichliegend oder unterhalb sowie auch nach hinten hin stufenlos verschiebbar und feststellbar sein.

30 Der Anmeldungsgegenstand ist, wie erwähnt, nicht nur für den "Druck" im Sinne einer Bemusterung einsetzbar. Es können alle möglichen Arten von flüssigen, pastösen oder viskosen Chemikalien od.dgl. aufgetragen werden. Mit der Vorrichtung kann auch eine beliebige, flächige Ware z.B.
35 gefärbt, veredelt oder beschichtet werden.

Die Schablonen brauchen somit nicht bemustert zu sein
Sie können als einfache Siebe bzw. Siebzylinder ausge-
bildet sein.

P a t e n t a n s p r ü c h e

=====

1. Auftragswerk mit zylindrischer Schablone od.dgl. und einer in dieser liegenden Auftragswalze, deren Walzenenden aus der Schablone od.dgl. herausragen und außerhalb derselben gelagert sind, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß die Lager (22,63) verstellbar sind, so daß die Mittelachse (20) der Auftragswalze (2) in Relation zur Mittelachse (10) der Schablone (1) in Warenlaufebene verschiebbar ist.
2. Auftragswerk nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Mittelachse der Auftragswalze in Relation zur Mittelachse der Schablone in Warenlaufebene zum Zulauf der Warenbahn hin verschiebbar ist.
3. Auftragswerk nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Mittelachse der Auftragswalze (2) in Relation zur Mittelachse der Schablone (1) in Warenlaufebene entgegengesetzt zum Zulauf der Warenbahn verschiebbar ist.
4. Auftragswerk nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Mittelachse der Auftragswalze (2) in Relation zur Mittelachse der Schablone (1) in Warenlaufebene sowohl in Richtung auf den Zulauf der Warenbahn als auch in Richtung der Abaufrichtung der Warenbahn versetzbar ist.
5. Auftragswerk nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß eine stufenlose Verstellung der Mittelachse (20) der Auftragswalze (2) in Relation zur Mittelachse (10) der Schablone (1) in Warenlaufebene vorgesehen ist.

6. Auftragswerk nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Lager (22,63) mit der Mittelachse (20) der Auftragswalze (2) in Relation zur Mittelachse (10) der Schablone (1) in Warenlafebene sowohl nach vorn als auch nach hinten, sowie auch zur Mitte hin auf gleicher Höhe mit der Mittelachse (10) der Schablone (1) oder unterhalb derselben liegend stufenlos verschiebbar und feststellbar sind.
7. Auftragswerk nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die verschiebbaren Lager (22,122,63) höhenverstellbar ausgebildet sind.
8. Auftragswerk nach Anspruch 1 und einem der nachfolgenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß für den Grad der Verstellung der Lager (22 bzw. 63) Überwachungs- und Kontrollmittel, wie eine Skaleneinteilung u.dgl. vorgesehen sind.
9. Auftragswerk nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Lager (63) der Auftragswalze an den Seitenlagerköpfen der zylindrischen Schablone verschiebbar befestigt sind.
10. Auftragswerk nach Anspruch 1 und einem der nachfolgenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Auftragswalze (2) frei von den Seitenlagerköpfen (6) auf dem Maschinengestell (7) gelagert ist, wobei jedes der Lager (22) in Druckebene im Verhältnis zur Schablone (1) verstellbar ist.
11. Auftragswerk nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Achse (21) bzw. Achsstummel der Auftragswalze (2) jeweils in einem jochartigen Lager (63) liegen, welche Lager im Verhältnis zur Druckebene verstellbar bzw. verschiebbar am jeweiligen Seitenlagerkopf (6) befestigt sind.
12. Auftragswerk nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß jedes jochartige Lager (63) mit Langlöchern ausgerüstet ist und durch Schrauben (64) und/oder Muttern (164) in der jeweiligen Position festlegbar ist.

13. Auftragswerk nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Lager (22) jeweils in sich einen in Führungen liegenden Lagerstein (122) aufnehmen, in dem die Achse (21 bzw. die Achsenden der Auftragswalze (2) bzw. die Auftragswalze selbst drehbar gelagert ist.
14. Auftragswerk nach Anspruch 1 und einem der nachfolgenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Lager (22) über jeweils eine Spindel (24) in der Druckebene verstellbar sind.
15. Auftragswerk nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Lager (22,63) der Auftragswalze (2) im Verhältnis zur Lage der Schablonenachse in Warenlaufebene bzw. Druckebene versetzbar, stufenlos einstellbar und arretierbar sind.
16. Auftragswerk nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß das Lager (22,63) mit einer Verzahnung (263) versehen ist, dem ein mit Skaleneinteilung versehenes Stellrad (363) zugeordnet ist.
17. Auftragswerk nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Auftragswalze (2) mit Antriebsmitteln versehen ist.

1/3

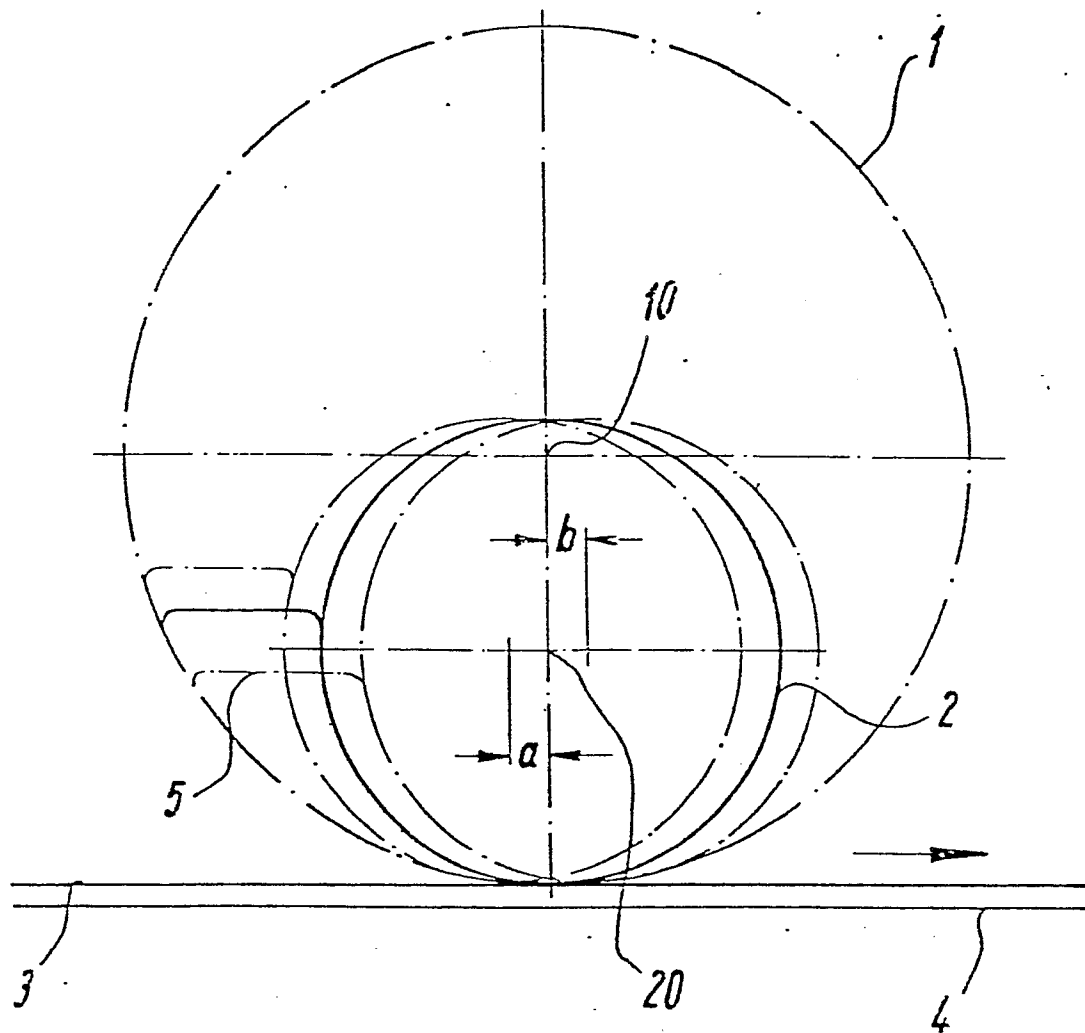


Fig. 1

$$\frac{2}{3}$$

Fig. 2

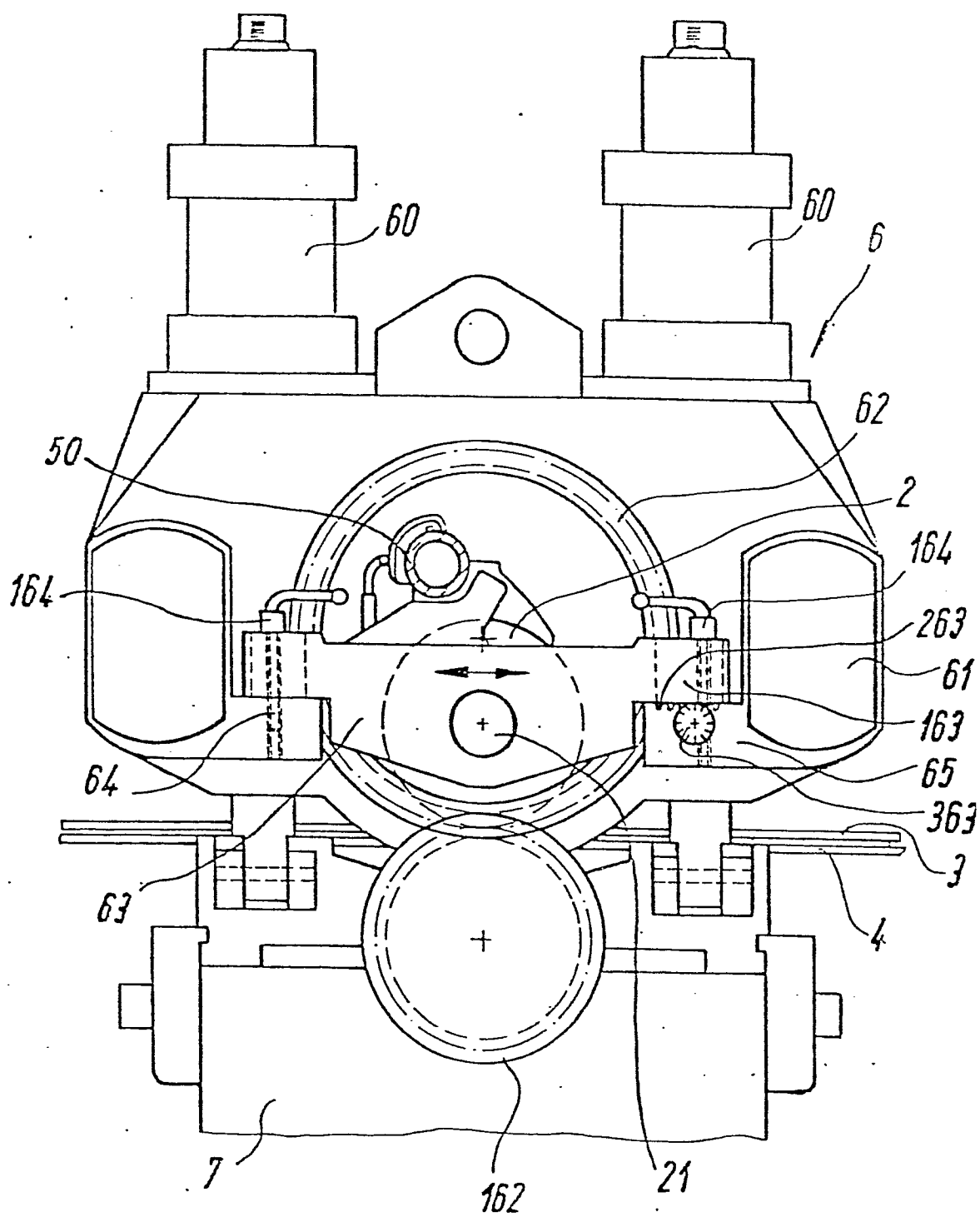


Fig. 3

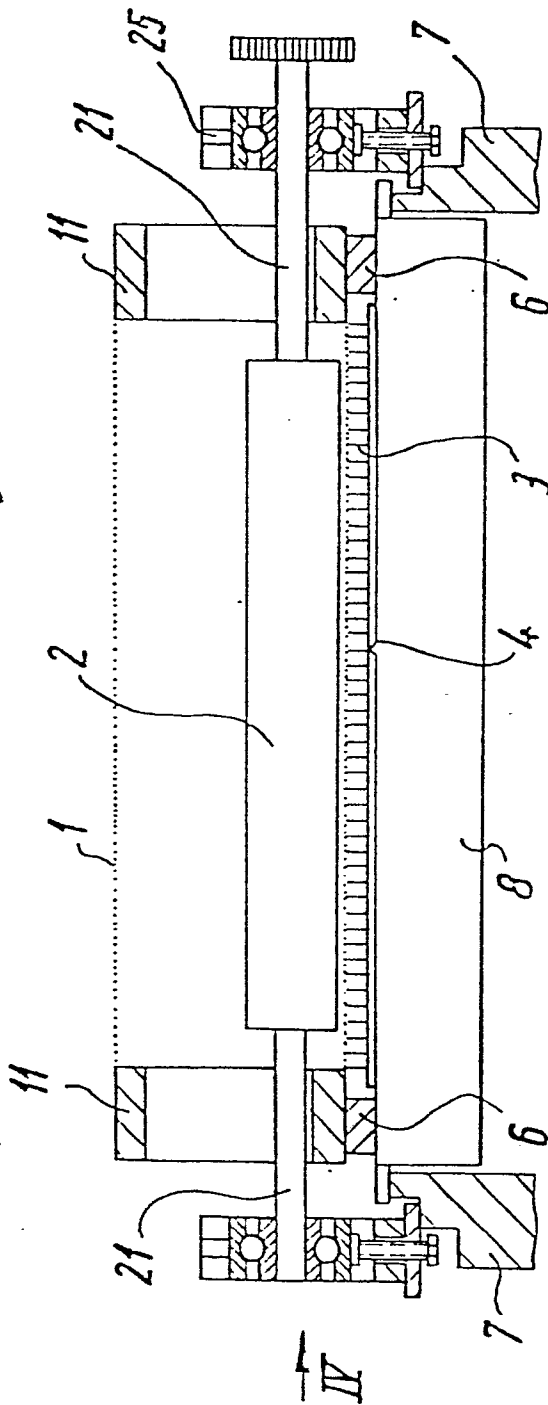


Fig. 4

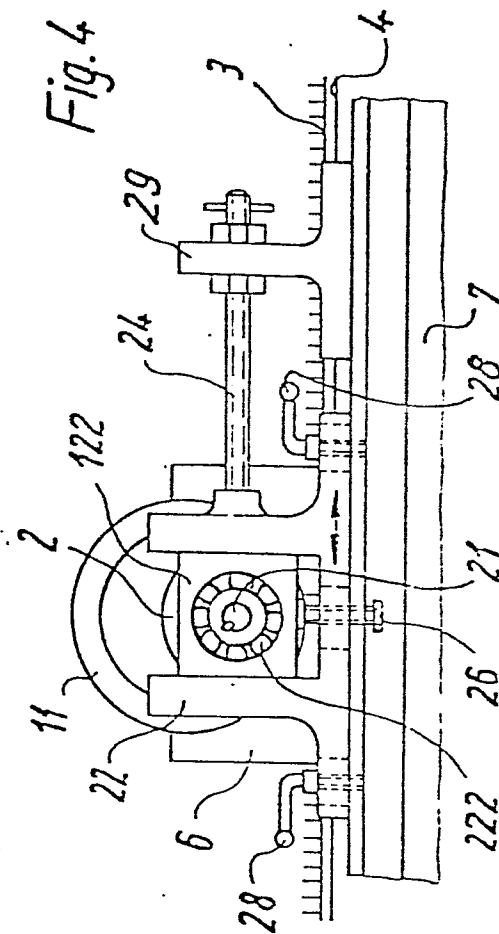
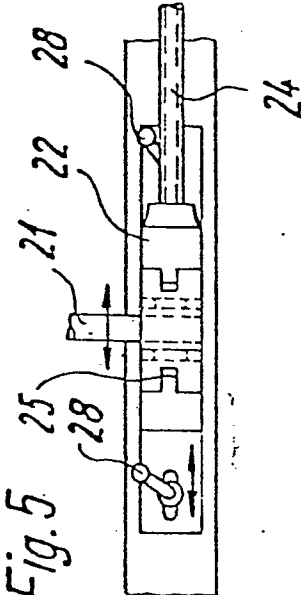


Fig. 5





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0046951

Nummer der Anmeldung

EP 81106533.3

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	betrifft Anspruch	
	Keine Entgegenhaltungen -----		B 41 F 15/44
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.)
			B 41 F 15/00
			KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE
			X: von besonderer Bedeutung A: technologischer Hintergrund O: mchtschriftliche Offenbarung P: Zwischenliteratur T: der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E: kollidierende Anmeldung D: in der Anmeldung angeführte Dokument L: aus andern Gründen angeführtes Dokument & Mitglied der gleichen Patentfamilie übereinstimmende Dokument
X	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt		
Recherchenort WIEN		Abschlußdatum der Recherche 25-11-1981	Prüfer KIENAST