

⑫

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

⑰ Anmeldenummer: 87890199.0

⑤ Int. Cl. 4: B 41 F 23/04

B 41 F 35/00, B 65 H 20/10

⑱ Anmeldetag: 28.08.87

③⑩ Priorität: 29.08.86 AT 2342/86

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung:
01.06.88 Patentblatt 88/22

⑥④ Benannte Vertragsstaaten:
CH DE FR GB IT LI NL

⑦① Anmelder: Firma Johannes Zimmer
Ebentaler Strasse 133
A-9020 Klagenfurt (AT)

⑦② Erfinder: Zimmer, Johannes
Ebentaler Strasse 133
A-9020 Klagenfurt (AT)

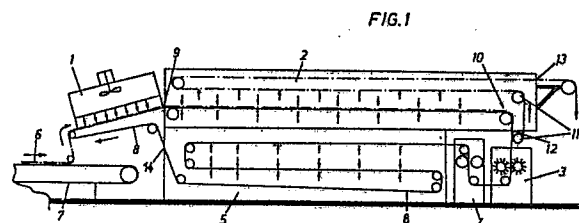
Glantschnig, Josef
Moosweg 4
A-9061 Wölfnitz (AT)

Eiper, Ernst
Schlossberg 21
A-9112 Griffen 133 (AT)

⑦④ Vertreter: Puchberger, Georg, Dipl.-Ing. et al
Patentanwälte Dipl.-Ing. Georg Puchberger Dipl.-Ing.
Rolf Puchberger Dipl.-Ing. Peter Puchberger
Singerstrasse 13 Postfach 55
A-1010 Wien (AT)

⑤④ Verfahren und Anordnung zum Trocknen von bedruckten Warenbahnen.

⑤⑦ Bei einem Verfahren und einer Anordnung zum Trocknen von bedruckten Warenbahnen anschließend an den Druckvorgang wird die Warenbahn auf dem Transportband rutschfrei und somit verschmierfrei fixiert und läuft mit dem Transportband im Gleichlauf geradlinig durch die erste Trocknerstufe, worauf dann die Warenbahn abgehoben und allein weiter durch den Trockner geleitet wird. Das Transportband wird aus dem Trockner herausgeführt und gewaschen sowie getrocknet.



Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein Verfahren und eine Anordnung zum Trocknen bedruckter Warenbahnen anschließend an den Druckvorgang. Es ist üblich, anschließend an Druckmaschinen einen Trockner vorzusehen, um die auf eine Warenbahn aufgetragenen Muster endgültig zu fixieren und zu verhindern, daß die Aufdrucke beeinträchtigt werden. In vielen Fällen und insbesondere bei sehr dünnen Waren treten Durchdrucke auf, d.h., daß sich auf der Rückseite der Ware ebenso wie auf der Vorderseite aufgetragene Substanz befindet. Dadurch entstehen Abfleckungen auf dem Transportband, das die Warenbahn durch den Trockner hindurchführt. Diese Abfleckungen auf dem Transportband müssen vor erneutem Einsatz des Transportbandes entfernt werden, was insbesondere dann Schwierigkeiten bereitet, wenn die Farbe auf dem Transportband übermäßig angetrocknet ist. Es sind bereits Verfahren und Vorrichtungen bekannt geworden, bei denen die Abfleckungen vermieden oder vermindert werden sollen. Es hat sich jedoch gezeigt, daß die gewünschten Resultate nicht erreicht werden konnten.

Es ist Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Möglichkeit zu finden, eine durchgedruckte Warenbahn soweit zu trocknen, daß die Warenbahn von einem Transportband abgehoben werden kann, ohne daß Verschmierungen auftreten, andererseits aber die auf dem Transportband haftende Farbe noch relativ leicht entfernt werden kann.

Erfindungsgemäß wird bei einem Verfahren zum Trocknen von bedruckten Warenbahnen anschließend an den Druckvorgang, wobei die Warenbahn auf einem Transportband aufgelegt wird und zusammen mit diesem in einen Trockner eingebracht wird, vorgeschlagen, daß die Warenbahn auf dem Transportband rutschfrei und somit verschmierfrei fixiert wird und mit dem Transportband im Gleichlauf geradlinig durch eine erste Trocknerstufe läuft und daß nach Durchlaufen dieser ersten Trocknerstufe die Warenbahn vom Transportband abgehoben wird und allein weiter durch den Trockner geleitet wird, daß das Transportband aus dem Trockner herausgeführt wird, gewaschen wird, daraufhin gegebenenfalls abgequetscht oder abgesaugt und dann getrocknet und der Warenbahn wieder zugeführt wird.

Der Hauptgedanke der Erfindung liegt darin, daß eine rutschfreie Fixierung der Warenbahn auf dem Transportband erfolgt, um so verschmierfrei die Warenbahn bis in jenen Bereich zu transportieren, an dem die Warenbahn in teilweise getrocknetem Zustand schon abgehoben und für sich allein weitergeführt werden kann. Es ist erkannt worden, daß man durch die erfindungsgemäßen Maßnahmen die Warenbahn schon nach einmaligem geradlinigen Trocknerdurchlauf vom Transportband abheben kann und daß das Transportband durch eine Wascheinrichtung geleitet werden kann, wobei sich in vorteilhafter Weise ergibt, daß nach der ersten Trocknerstufe die auf dem Transportband anhaftende Farbe noch verhältnismäßig leicht entfernt wer-

den kann und daß andererseits die Farbe auf der Warenbahn schon so weit getrocknet ist, daß kein Verschmieren mehr stattfinden und die Warenbahn allein weitergeführt werden kann.

Bei der Anordnung zum Trocknen bedruckter Warenbahnen, wobei hinter der Druckvorrichtung ein Warentrockner vorgesehen ist, der an einem Ende einen Eintritt für eine auf einem Transportband aufliegende Warenbahn aufweist, wird vorgeschlagen, daß innerhalb des Warentrockners eine Trenneinrichtung für die Warenbahn vom Transportband vorgesehen ist, daß Umlenkungen für die Warenbahn im Warentrockner angeordnet sind und getrennte Austritte für Transportband und Warenbahn vorhanden sind, daß hinter dem Austritt für das Transportband eine Wascheinrichtung für das Transportband, dann gegebenenfalls eine Abquetsch- und/oder Absaugeeinrichtung und dann ein Transportbandtrockner vorgesehen sind, von dessen Austritt das Transportband zum Eintritt des Warentrockners geführt ist.

Die Erfindung wird anhand der Zeichnungen näher beschrieben. Die Fig.1 und 2 zeigen zwei Möglichkeiten der Ausführung der Erfindung.

Die bedruckte Ware 6 ist mittels des Förderbandes 7 zugeführt und knapp vor Ende des Förderbandes 7 abgehoben und auf ein Transportband 8 aufgelegt. Um zu verhindern, daß die Warenbahn 6 auf dem Transportband 8 rutscht, ist eine Gebläseeinrichtung 1 unmittelbar am Warenabzug angeordnet. Hier wird mit Raumluft die Warenbahn 6 auf dem Transportband 8 fixiert. Es ist allerdings nicht notwendig, eine derartige Gebläseeinrichtung unbedingt vorzusehen. Warenbahn 6 und Transportband 8 werden gemeinsam über den Eintritt 9 in den Warentrockner 2 eingebracht und, um zu vermeiden, daß bei durchgedruckter Ware das Transportband 8 beschmutzt wird, wird die Warenbahn 6 bereits nach kurzer Laufstrecke durch eine zwischen Walzen 10 und 11 angeordnete Trenneinrichtung abgehoben. Die Warenbahn 6 wird an der Walze 11 abgelenkt und dann weiter durch den Warentrockner 2 geführt, und zwar kann die Warenbahn 6 mehrfach innerhalb des Warentrockners 2 geführt werden. Sie tritt dann beim Austritt 13 aus und wird in üblicher Weise weiterbehandelt.

Das Transportband 8 wird nach Abheben der Warenbahn 6 in eine eigene Transportbandwascheinrichtung eingebracht, wo die noch nicht fest angetrocknete Farbe entfernt und das Transportband 8 gründlich gereinigt wird. Nach Verlassen der Waschvorrichtung 3 kann das Transportband in eine Wasserausquetschvorrichtung 4 zum Abquetschen des größten Teiles der vom Transportband 8 mitgenommenen Wassermenge geführt werden. Anstelle der Abquetschvorrichtung 4 kann auch eine Vakuumabsaugung vorgesehen sein. Anschließend wird das Transportband 8 in einen eigenen Transportbandtrockner 5 eingebracht und hier in üblicher Weise getrocknet, z.B. durch Aufblasen von erwärmter Luft. Vom Austritt 14 dieses Trockners 5 wird die

Warenbahn dann wiederum zum Eingang 9 des Warentrockners gebracht und es wird hier wiederum eine Warenbahn 6 aufgelegt.

In der Fig.1 befindet sich der Eintritt 9 des Transportbandes 8 an einem Ende des Warentrockners 2 und am anderen Ende befindet sich sowohl der Austritt für die Warenbahn 6 als auch der Austritt für das Transportband 8. Bei der Fig.2 hingegen ist der Austritt des Transportbandes 8 am gleichen Ende wie der Eintritt 9 vorgesehen. Es sei noch darauf hingewiesen, daß im allgemeinen das Transportband 8 luftdurchlässig ist, so daß das Beblasen mit Heißluft äußerst wirksam ist.

5

10

15

Patentansprüche

1. Verfahren zum Trocknen von bedruckten Warenbahnen anschließend an den Druckvorgang, wobei die Warenbahn auf einem Transportband aufgelegt wird und zusammen mit diesen in einen Trockner eingebracht wird, dadurch gekennzeichnet, daß die Warenbahn auf dem Transportband rutschfrei und somit verschmierfrei fixiert wird und mit dem Transportband im Gleichlauf geradlinig durch die erste Trocknerstufe läuft und daß nach Durchlaufen der ersten Trocknerstufe die Warenbahn vom Transportband abgehoben wird und allein weiter durch den Trockner geleitet wird, daß das Transportband aus dem Trockner herausgeführt wird, gewaschen wird, daraufhin gegebenenfalls abgequetscht oder abgesaugt und dann getrocknet und der Warenbahn wieder zugeführt wird.

20

25

30

35

2. Anordnung zum Trocknen bedruckter Warenbahnen (6), wobei hinter der Druckvorrichtung (7) ein Warentrockner (2) vorgesehen ist, der an einem Ende einen Eintritt (9) für eine auf einem Transportband (8) aufliegende Warenbahn (6) aufweist, dadurch gekennzeichnet, daß innerhalb des Warentrockners (2) eine zwischen Walzen (10 und 11) angeordnete Trenneinrichtung für die Warenbahn (6) vom Transportband (8) vorgesehen ist, daß Umlenkungen nur für die Warenbahn (6) im Warentrockner (2) angeordnet sind und getrennte Austritte (12, 13) für Transportband (8) und Warenbahn (6) vorhanden sind, daß hinter dem Austritt (12) für das Transportband (8) eine Wascheinrichtung (3) für das Transportband (8), dann gegebenenfalls eine Abquetsch- und/oder Absaugeeinrichtung (4) und dann ein Transportbandtrockner (5) vorgesehen sind, von dessen Austritt (14) das Transportband (8) zum Eintritt (9) des Warentrockners (2) geführt ist.

40

45

50

55

3. Anordnung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß vor dem Eintritt (9) des Warentrockners (2) ein Fixiergebläse (1) angeordnet ist.

60

65

3

0269602

FIG.1

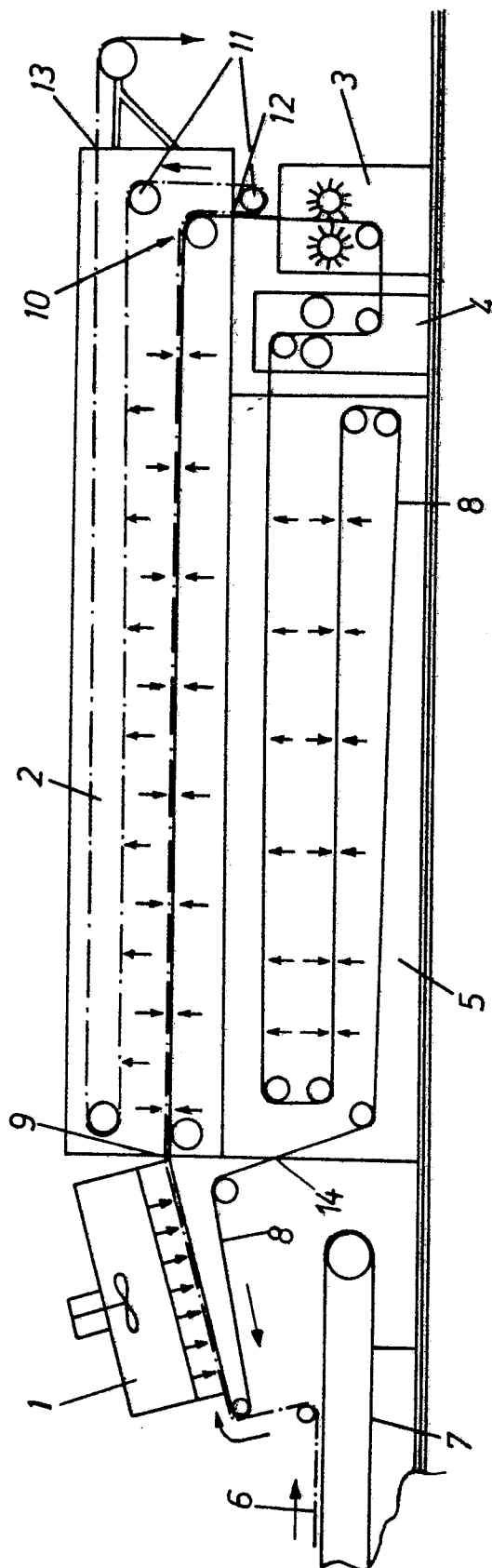


FIG. 2

