



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**14.02.2001 Patentblatt 2001/07**

(51) Int Cl.7: **B26D 7/18**

(21) Anmeldenummer: **99115854.4**

(22) Anmeldetag: **12.08.1999**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU  
MC NL PT SE**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**AL LT LV MK RO SI**

(72) Erfinder: **Zingg, Josef**  
**CH-9113 Degersheim (CH)**

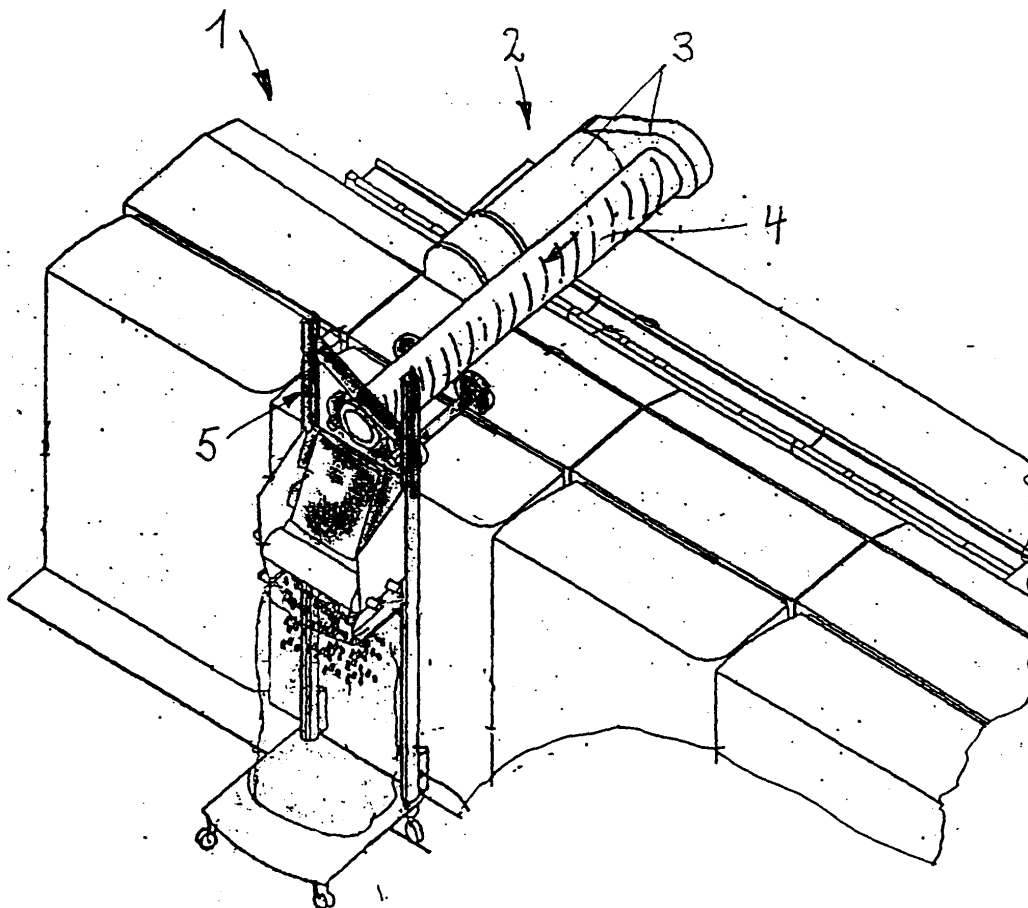
(74) Vertreter: **Troesch Scheidegger Werner AG**  
**Patentanwälte,**  
**Siewerdstrasse 95,**  
**Postfach**  
**8050 Zürich (CH)**

(71) Anmelder: **GALLUS FERD. RÜESCH AG**  
**9016 St. Gallen (CH)**

(54) **Verfahren und Einrichtung zum Abführen von Makulargittern**

(57) Das erfindungsgemässe Verfahren zum Abführen von Makulargittern bei Druckmaschinen besteht im wesentlichen darin, die bandförmig anfallenden Gitter spiralgig zu einem rohrförmigen Körper zu wickeln,

der seinerseits auf einfachste Weise weiterverarbeitet oder entsorgt werden kann. Dazu wird eine Spiralwickelvorrichtung (3) direkt oberhalb der Druckmaschine (1) angeordnet.



## Beschreibung

**[0001]** Die vorliegende Erfindung betrifft ein Verfahren zum Abführen von Makulaturgittern, insbesondere in Druckmaschinen anfallenden Makulaturgittern, durch Abziehen des Gitters, sowie eine Einrichtung zur Durchführung des Verfahrens.

**[0002]** Bei heutigen Druckverfahren entstehen sog. Makulaturgitter (Kunststoff- oder Papierbänder mit mehr oder weniger grossen Ausschnitten), welche abgeführt und einer Weiterverarbeitung oder Entsorgung zuzuführen sind. Bei den modernen Druckmaschinen, welche mit immer höherer Geschwindigkeit arbeiten, drängen sich neue Lösungen beim Abführen der genannten Makulaturgitter auf.

**[0003]** Aufgabe der vorliegenden Erfindung war somit die Entwicklung eines Verfahrens zum Abführen von Makulaturgittern, bei welchem auch ein grösserer Anfall von Gittern kontinuierlich und ohne Maschinenstop rasch und bei möglichst geringem Platzbedarf bewältigt werden kann.

**[0004]** Diese Aufgabe wurde bei einem Verfahren der eingangs definierten Art erfindungsgemäss durch die Merkmale des kennzeichnenden Teils von Anspruch 1 gelöst.

**[0005]** Diese Lösung besteht somit im wesentlichen darin, dass das in Bandform anfallende Makulaturgitter abgezogen und spiralförmig zu einem rohrförmigen Körper aufgewickelt wird. Dabei wird gegebenenfalls auf einer Bandseite verbleibender störender Klebstoff miteingewickelt.

**[0006]** Die ebenfalls Gegenstand der Erfindung bildende Einrichtung zur Durchführung des Verfahrens weist demnach eine Vorrichtung zum spiralförmigen Wickeln von Bandmaterial auf, um ein endloses Rohr zu formen, welches in Rohrabchnitte unterteilt der Weiterverarbeitung zugeführt werden kann.

**[0007]** Besonders bevorzugte Ausführungen der Erfindung sind in den abhängigen Ansprüchen definiert.

**[0008]** Die Erfindung wird nachstehend anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels noch etwas näher beschrieben. Es zeigt:

**[0009]** Die einzige Figur rein schematisch eine Einrichtung zum Abführen von in einer Druckmaschine anfallenden Makulaturgittern.

**[0010]** Die Zeichnung zeigt einen Teil einer modernen Druckmaschine 1 mit einer Vielzahl von in Serie angeordneten Druckeinheiten. An den Stellen der Maschine, an denen sog. Makulaturgitter in Form von Papierbändern (mit vielfältigen Ausschnitten) anfallen, ist oberhalb dieser Stelle jeweils eine Einrichtung 2 zum Abführen der Makulaturgitter angeordnet.

**[0011]** Die Einrichtung 2 bildet eine Abzugeinheit und besteht im wesentlichen aus einer sog. Spiralwickelvorrichtung 3, mit welcher das bandförmige Gitter erfasst und durch spiralförmiges Wickeln zu einem sich axial fortbewegenden, endlosen, rohrförmigen Körper 4 geformt wird (bestehend aus einer Mehrzahl übereinander

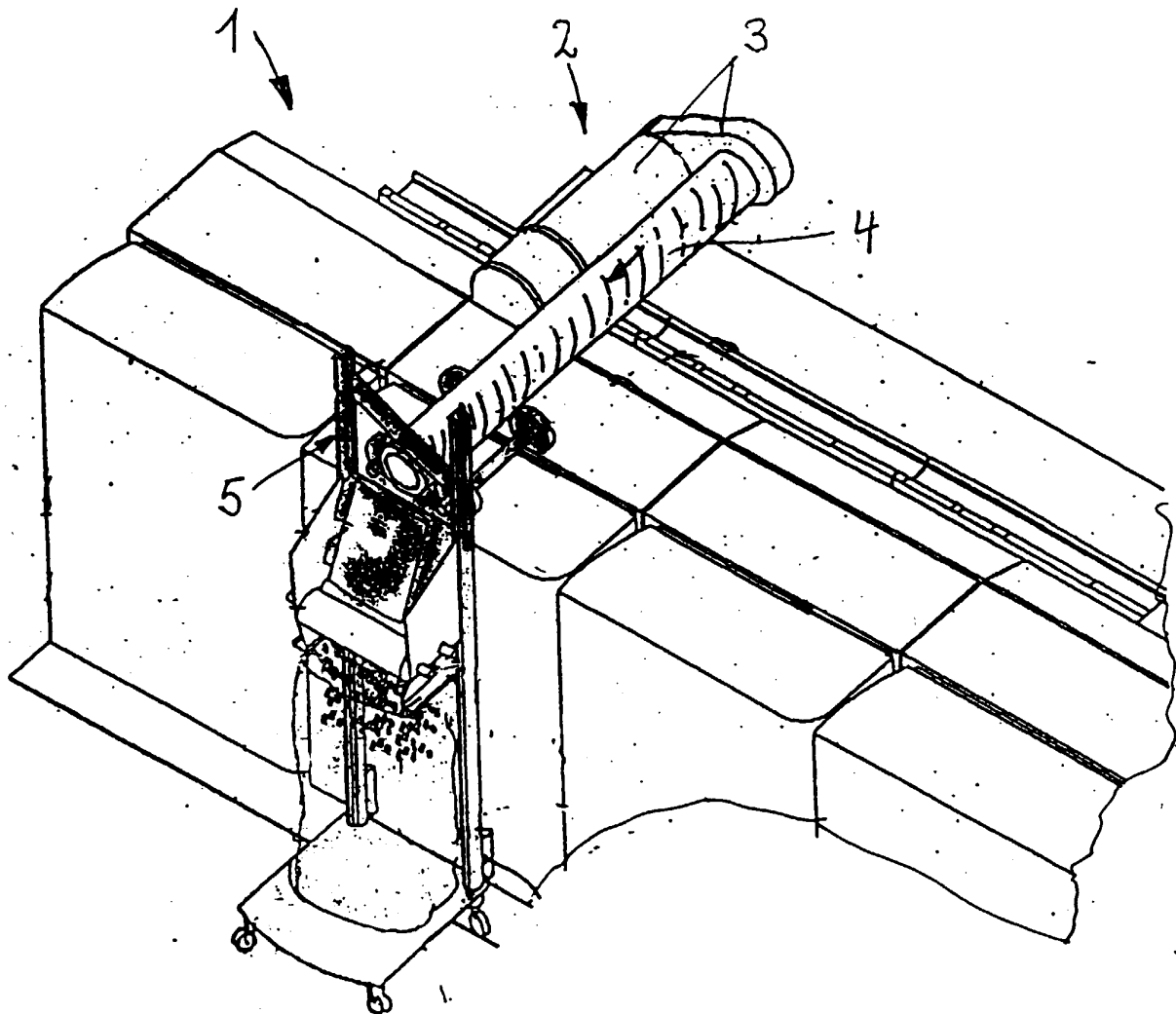
gewickelten Gitterschichten).

**[0012]** Die Wickelvorrichtung selbst ist im Detail nicht gezeigt, enthält jedoch z.B. Abzugwalzen und/oder einen Wickeldorn, mit welchen das bandförmige Material spiralförmig zu einem Rohr geformt wird, das sich (in der Zeichnung gesehen) zur linken Seite hin endlos weiterbewegt. Auf der linken Maschinenseite kann eine Vorrichtung 5 vorgesehen sein, welche periodisch Rohrabchnitte abschneidet und zur Weiterverarbeitung weitergibt (z.B. in einen Schredder, in welchem das Rohr in Schnitzel zerhackt wird und die Schnitzel in einem Sack zur Entsorgung aufgefangen werden oder in eine Flachpressvorrichtung, in welcher die Rohrabchnitte zu stapelbaren Platinen verarbeitet werden.

**[0013]** Dank dem erfindungsgemässen Vorgehen werden die Makulaturgitter bei geringstem Platzbedarf kontinuierlich ohne Maschinenstop abgeführt und vorerst in Formen gebracht, die problemlos aus der Maschine entfernt werden können.

## Patentansprüche

1. Verfahren zum Abführen von Makulaturgittern, insbesondere in Druckmaschinen anfallenden Makulaturgittern, durch Abziehen des Gitters, dadurch gekennzeichnet, dass das anfallende bandförmige Gitter erfasst, mit vorbestimmter Geschwindigkeit abgezogen und durch spiralförmiges Wickeln zu einem sich axial fortbewegenden, endlosen, zylindrischen, rohrförmigen Körper geformt wird.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass vom geformten rohrförmigen Körper periodisch Rohrabchnitte abgeschnitten und einer Weiterverarbeitung oder Entsorgung zugeführt werden.
3. Einrichtung zur Durchführung des Verfahrens nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch eine Abzugvorrichtung und eine Vorrichtung zum spiralförmigen Wickeln von Bandmaterial zwecks Bildung eines endlosen rohrförmigen Körpers.
4. Einrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Abzugvorrichtung Teil der Wickelvorrichtung bildet.





Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 99 11 5854

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                     |                                                         |                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Kategorie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile | Betrifft Anspruch                                       | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7) |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | US 4 346 855 A (FRANK M. BIGGAR)<br>21. Dezember 1982 (1982-12-21)<br>---           |                                                         | B26D7/18                                |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | EP 0 509 419 A (BECHMANN)<br>21. Oktober 1992 (1992-10-21)<br>---                   |                                                         |                                         |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | FR 1 548 953 A (KALLE)<br>6. Dezember 1968 (1968-12-06)<br>-----                    |                                                         |                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                     |                                                         | RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                     |                                                         | B26D<br>B41L                            |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                     |                                                         |                                         |
| Recherchenort<br><b>DEN HAAG</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                     | Abschlußdatum der Recherche<br><b>20. Dezember 1999</b> | Prüfer<br><b>Loncke, J</b>              |
| KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE<br>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet<br>Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie<br>A : technologischer Hintergrund<br>O : mündliche Offenbarung<br>P : Zwischenliteratur<br>T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze<br>E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist<br>D : in der Anmeldung angeführtes Dokument<br>L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument<br>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument |                                                                                     |                                                         |                                         |

EPO FORM 1503 03.92 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT  
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 99 11 5854

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am

Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

20-12-1999

| Im Recherchenbericht<br>angeführtes Patentedokument |   | Datum der<br>Veröffentlichung | Mitglied(er) der<br>Patentfamilie | Datum der<br>Veröffentlichung |
|-----------------------------------------------------|---|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| US 4346855                                          | A | 31-08-1982                    | KEINE                             |                               |
| EP 509419                                           | A | 21-10-1992                    | DE 4112887 A                      | 22-10-1992                    |
|                                                     |   |                               | AT 124903 T                       | 15-07-1995                    |
|                                                     |   |                               | DE 59202844 D                     | 17-08-1995                    |
|                                                     |   |                               | DK 509419 T                       | 27-12-1995                    |
|                                                     |   |                               | US 5252169 A                      | 12-10-1993                    |
| FR 1548953                                          | A | 06-12-1968                    | KEINE                             |                               |

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82