



(11) EP 1 908 528 A3

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:  
**14.05.2008 Patentblatt 2008/20**

(51) Int Cl.:  
**B05D 3/06 (2006.01)**      **B41M 7/00 (2006.01)**

(43) Veröffentlichungstag A2:  
**09.04.2008 Patentblatt 2008/15**

(21) Anmeldenummer: **07017108.7**

(22) Anmeldetag: 31.08.2007

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR  
HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL PL PT RO SE  
SI SK TR**

Benannte Erstreckungsstaaten:  
**AL BA HR MK RS**

(30) Priorität: **02.09.2006 DE 102006041257**  
**08.12.2006 DE 102006057966**

- Burth, Dirk, Dr.  
85235 Odelzhausen (DE)

(72) Erfinder:

- Bengt, Laurell  
30594 Halmstad (SE)
- Burth, Dirk, Dr.  
85235 Odelzhausen (DE)

(74) Vertreter: Lehmann, Horst Michael  
Giselastrasse 28  
80802 München (DE)

- Bengt, Laurell  
30594 Halmstad (SE)

## (54) Zentrale Trockner für die Elektronenstrahlhärtung

(57) Es wird ein Auftrags-Bestrahlungs-System beschrieben, welches ein erstes Auftragswerk zum Aufbringen einer ersten Auftragsschicht auf eine Trägerbahn umfasst. Das Auftrags-Bestrahlungs-System umfasst außerdem eine Bestrahlungseinheit, in der ein erster Elektronenstrahlerzeuger und ein zweiter Elektronenstrahlerzeuger zur Bestrahlung der Trägerbahn angeordnet sind. Die innerhalb der Bestrahlungseinheit angeord-

neten Elektronenstrahlerzeuger weisen Anschlüsse für mindestens eine Pumpenvorrichtung zur Erzeugung eines Betriebsvakuums auf. Darüber hinaus umfasst das Auftrags-Bestrahlungs-System eine Bahnführungsvorrichtung, welche die Trägerbahn nacheinander, aber nicht notwendigerweise unmittelbar nacheinander, dem ersten Auftragswerk, dem ersten Elektronenstrahlerzeuger, dem zweiten Elektronenstrahlerzeuger zuführt.

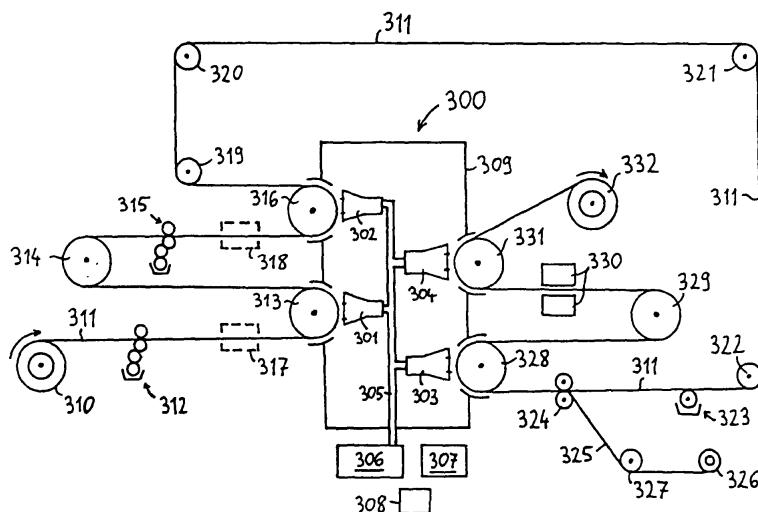


Fig. 3



Europäisches  
Patentamt

## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 07 01 7108

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)						
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreff Anspruch							
X	US 3 728 147 A (JENKINS W ET AL) 17. April 1973 (1973-04-17)  * das ganze Dokument * -----	1-5, 10-13, 16-18,20	INV. B05D3/06 B41M7/00						
X	WO 02/064268 A (SIGMA TECHNOLOGIES INTERNATION [US]) 22. August 2002 (2002-08-22) * das ganze Dokument * -----	1-3, 10-13, 16-18,20							
			RECHERCHIERTE SACHGEBiete (IPC)						
			B05D B41M						
<p><b>Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt</b></p> <p>4</p>									
<table border="1"> <tr> <td>Recherchenort</td> <td>Abschlußdatum der Recherche</td> <td>Prüfer</td> </tr> <tr> <td>Den Haag</td> <td>12. Dezember 2007</td> <td>Brothier, J</td> </tr> </table>				Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	Den Haag	12. Dezember 2007	Brothier, J
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer							
Den Haag	12. Dezember 2007	Brothier, J							
<p>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</p> <p>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</p>		<p>T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze  E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmelde datum veröffentlicht worden ist  D : in der Anmeldung angeführtes Dokument  L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument  &amp; : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p>							

**GEBÜHRENPFlichtIGE PATENTANSPRÜCHE**

Die vorliegende europäische Patentanmeldung enthielt bei ihrer Einreichung mehr als zehn Patentansprüche.

- Nur ein Teil der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die ersten zehn sowie für jene Patentansprüche erstellt, für die Anspruchsgebühren entrichtet wurden, nämlich Patentansprüche:
  
  
  
- Keine der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die ersten zehn Patentansprüche erstellt.

**MANGELNDE EINHEITLICHKEIT DER ERFINDUNG**

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

Siehe Ergänzungsblatt B

- Alle weiteren Recherchengebühren wurden innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.
- Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der eine zusätzliche Recherchengebühr gerechtfertigt hätte, hat die Recherchenabteilung nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr aufgefordert.
- Nur ein Teil der weiteren Recherchengebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf Erfindungen beziehen, für die Recherchengebühren entrichtet worden sind, nämlich Patentansprüche:

- Keine der weiteren Recherchengebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf die zuerst in den Patentansprüchen erwähnte Erfindung beziehen, nämlich Patentansprüche:

1-3 (zum Teil), 4, 5, 10 (zum Teil), 11a, 11b, 11c, 12-13 (zum Teil)  
16-18 (zum Teil), 20

- Der vorliegende ergänzende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf die zuerst in den Patentansprüchen erwähnte Erfindung beziehen (Regel 164 (1) EPÜ).


**MANGELNDE EINHEITLICHKEIT  
DER ERFINDUNG  
ERGÄNZUNGSBLATT B**

 Nummer der Anmeldung  
EP 07 01 7108

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

1. Ansprüche: 1-3 (zum Teil) 4, 5, 10 (zum Teil), 11a, 11b, 11c, 12-13 (zum Teil), 16-18 (zum Teil), 20

Auftrags-Bestrahlungs-System wie es in Anspruch 1 beschrieben ist, wo die Bahnführungsvorrichtung dazu ausgelegt ist, daß die Trägerbahn nach Durchlaufen des ersten Auftragswerks der Bestrahlungeinheit zuzuführen, wo die Trägerbahn vom ersten Elektronenstrahlerzeuger und vom zweiten Elektronenstrahlerzeuger bestrahlt wird, und aus der Bestrahlungseinheit herauszuführen (Anspruch 4). Verfahren nach Anspruch 20.

Im Anspruch 11 sind die verschiedenen Merkmale indexiert von a bis g.

---

2. Ansprüche: 1-3 (zum Teil) , 6-9, 10 (zum Teil), 11d, 12-13 (zum Teil), 16-18 (zum Teil), 21

Auftrags-Bestrahlungs-System wie es in Anspruch 1 beschrieben ist, wo ein zweites Auftragswerk zum aufbringen ein zweiten Auftragschicht auf die Trägerbahn, wobei die Bahnführungsvorrichtung dazu ausgelegt ist, daß die Trägerbahn nacheinander dem ersten Auftragswerk, dem ersten Elektronenstrahlerzeuger, dem zweiten Auftragswerk, dem zweiten Elektronenstrahlerzeuger zuzuführen. Verfahren nach Anspruch 21.

Im Anspruch 11 sind die verschiedenen Merkmale indexiert von a bis g.

---

3. Ansprüche: 1-3 (zum Teil), 10 (zum Teil), 11e, 11f, 12-13 (zum Teil), 16-18 (zum Teil)

Auftrags-Bestrahlungs-System wie es in Anspruch 1 beschrieben ist, wo mindestens eine Auftragswerk um die zentrale Bestrahlungseinheit herum angeordnet ist oder die Bestrahlungseinheit zwischen dem mindestens einen Auftragswerk angeordnet ist (Anspruch 11e und f).

Im Anspruch 11 sind die verschiedenen Merkmale indexiert von a bis g.

---

4. Ansprüche: 1-3 (zum Teil) 10 (zum Teil), 11g, 12-13 (zum Teil), 16-18 (zum Teil)

Auftrags-Bestrahlungs-System wie es in Anspruch 1 beschrieben ist, wo die Trägerbahn passiert die Bestrahlungseinheit mehrmals.

Im Anspruch 11 sind die verschiedenen Merkmale indexiert von a bis g.



**MANGELNDE EINHEITLICHKEIT  
DER ERFINDUNG  
ERGÄNZUNGSBLATT B**

Nummer der Anmeldung  
EP 07 01 7108

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

---

5. Ansprüche: 1-3 (zum Teil), 10 (zum Teil), 12-13 (zum Teil), 14, 16-18 (zum Teil), 19

Auftrags-Bestrahlungs-System wie es in Anspruch 1 beschrieben ist, wo es sich bei einem oder mehreren der Auftragswerke um Druckwerke für mindestens eines der folgenden Druckverfahren handelt: Flexodruck, Tiefdruck, Siebdruck, Offsetdruck; oder Druckmaschine nach Anspruch 19.

---

6. Ansprüche: 1-3 (zum Teil), 10 (zum Teil), 12-13 (zum Teil), 15, 16-18 (zum Teil)

Auftrags-Bestrahlungs-System wie es in Anspruch 1 beschrieben ist, wo zwischen einem Auftragswerk und einem dem Auftragswerk zugeordneten Elektronenstrahlerzeuger ein oder mehrere der folgenden angeordnet sind: ein Bahntrockner, ein Konvektionstrockner, ein Lösungsmitteltrockner, ein Eximertrockner, ein UV-Trockner, ein IR-Trockner, eine Wärmebehandlungseinheit.

---

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

EP 07 01 7108

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

12-12-2007

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
US 3728147	A	17-04-1973	DE	2046653 A1		08-04-1971
			FR	2062525 A5		25-06-1971
			GB	1272133 A		26-04-1972
<hr/>						
WO 02064268	A	22-08-2002	DE	60205349 D1		08-09-2005
			DE	60205349 T2		24-05-2006
			EP	1370371 A1		17-12-2003
			JP	2004524958 T		19-08-2004
			US	2002156142 A1		24-10-2002
<hr/>						