

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 1 532 881 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
01.06.2005 Patentblatt 2005/22

(51) Int Cl. 7: A24D 3/02

(43) Veröffentlichungstag A2:
25.05.2005 Patentblatt 2005/21

(21) Anmeldenummer: 04024223.2

(22) Anmeldetag: 12.10.2004

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

(30) Priorität: 21.11.2003 DE 10354797

(71) Anmelder: Hauni Maschinenbau AG
21033 Hamburg (DE)

(72) Erfinder:
• Wolff, Stephan
21509 Glinde (DE)

- Scherbarth, Thorsten
21502 Geesthacht (DE)
- Horn, Sönke
21502 Geesthacht (DE)
- Maurer, Irene
21035 Hamburg (DE)
- Buhl, Alexander
23974 Robertsdorf (DE)
- De Boer, Jann
20359 Hamburg (DE)

(74) Vertreter: Seemann, Ralph, Dr.
Seemann & Partner,
Ballindamm 3
20095 Hamburg (DE)

(54) **Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung eines umhüllungsmaterialstreifenfreien Filterstrangs der tabakverarbeitenden Industrie**

(57) Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung eines umhüllungsmaterialstreifenfreien Filterstrangs (33) der tabakverarbeitenden Industrie, wobei Filtermaterial (10) auf ein Formatband (23) aufgebracht wird und in einer Formatvorrichtung (20) zu dem Filterstrang (33) geformt wird, wobei der Filterstrang (33) in der Formatvorrichtung (20) oder in Förderrichtung (50) des Filtermaterials (10) stromabwärts der Formatvorrichtung (20) mit Energie beaufschlagt wird, um einen Verbund des Filtermaterials (10) zu erreichen.

Die Erfindung betrifft ferner eine Vorrichtung zur Herstellung eines umhüllungsmaterialstreifenfreien Filterstrangs (33) der tabakverarbeitenden Industrie, umfassend eine Formatvorrichtung (20), in der ein Formatband (23) bewegbar ist, das um Filtermaterial (10) endlicher Länge wickelbar ist.

Das erfindungsgemäße Verfahren zeichnet sich dadurch aus, dass das Filtermaterial (10) stromaufwärts des Schritts des Aufbringens auf das Formatband (23) im wesentlichen vollständig vereinzelt wird.

Die erfindungsgemäße Vorrichtung zeichnet sich dadurch aus, dass eine Aufschauervorrichtung (12, 13, 14, 26) stromaufwärts der Formatvorrichtung (20) vorgesehen ist, mittels der im wesentlichen vollständig vereinzelte Fasern (10) zu einem Vlies (15, 15', 15'') auf-

schauerbar sind.

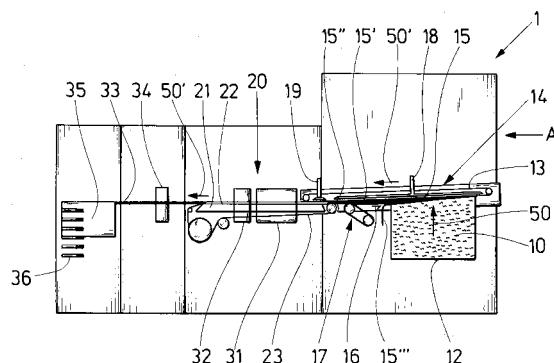


Fig. 1



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 04 02 4223

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betritt Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	US 3 852 009 A (ROBERTS J,US ET AL) 3. Dezember 1974 (1974-12-03) * Spalte 3, Absatz 5 - Spalte 5, Absatz 7; Abbildungen *	1,2, 7-11, 16-19	A24D3/02
X	GB 2 145 918 A (* MOLINS PLC) 11. April 1985 (1985-04-11)	1-3,10	
A	* das ganze Dokument *	11	
D,P, X	EP 1 464 239 A (HAUNI MASCHINENBAU AG) 6. Oktober 2004 (2004-10-06) * das ganze Dokument *	11,12, 16,17	
A	GB 2 030 440 A (MORRIS INC P) 10. April 1980 (1980-04-10) * Zusammenfassung *	1,7,11, 17	
X	US 2 796 810 A (MULLER PAUL ADOLF) 25. Juni 1957 (1957-06-25) * Spalte 7, Zeile 19 - Zeile 47; Abbildungen 20,21 *	20,21, 26,27	
A	US 3 813 996 A (MARRITT C,GB ET AL) 4. Juni 1974 (1974-06-04) * Abbildungen *	20,26	RECHERCHIERTE SACHGEBiete (Int.Cl.7) A24D
A	US 3 560 298 A (COLIN SHAW MCARTHUR ET AL) 2. Februar 1971 (1971-02-02) * das ganze Dokument *	20,26	
A	US 3 470 008 A (GEORGE A. WATSON) 30. September 1969 (1969-09-30) * das ganze Dokument *	20,26	
<p>Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt</p>			
3	Recherchenort München	Abschlußdatum der Recherche 31. März 2005	Prüfer MARZANO MONTEROSSO
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		<p>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 anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</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>			



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:



Europäisches
Patentamt

**MANGELNDE EINHEITLICHKEIT
DER ERFINDUNG
ERGÄNZUNGSBLATT B**

Nummer der Anmeldung

EP 04 02 4223

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: 1-19

Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung eines umhüllungsmaterialstreifenfreien Filterstrangs, wobei das Filtermaterial im wesentlichen vollständig auf ein Formatband vereinzelt wird.

2. Ansprüche: 20-27

Formatvorrichtung der tabakverarbeitende Industrie mit einem drehbar gelagerten Scheibenpaar, das um einen Teil des Formatbandes fortschreitend umzubiegen vorgesehen ist.

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

EP 04 02 4223

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.

31-03-2005

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
US 3852009	A	03-12-1974	KEINE		
GB 2145918	A	11-04-1985	CH 647935 A5 DE 3130827 A1 FR 2487644 A1 GB 2082440 A ,B IT 1211087 B JP 57058878 A US 4593706 A		28-02-1985 15-04-1982 05-02-1982 10-03-1982 29-09-1989 08-04-1982 10-06-1986
EP 1464239	A	06-10-2004	EP 1464239 A1 EP 1464240 A1 JP 2004337158 A JP 2004337161 A PL 366814 A1 PL 366815 A1 US 2004237269 A1 US 2004250823 A1		06-10-2004 06-10-2004 02-12-2004 02-12-2004 04-10-2004 04-10-2004 02-12-2004 16-12-2004
GB 2030440	A	10-04-1980	AU 531418 B2 AU 5068979 A CH 639541 A5 DE 2936490 A1 FR 2435548 A1		25-08-1983 20-03-1980 30-11-1983 13-03-1980 04-04-1980
US 2796810	A	25-06-1957	CH 308903 A DE 1007682 B FR 1083030 A GB 748095 A		15-08-1955 02-05-1957 04-01-1955 18-04-1956
US 3813996	A	04-06-1974	GB 1387404 A CH 550554 A DE 2218071 A1 FR 2136316 A5 IT 954664 B JP 55029676 B		19-03-1975 28-06-1974 23-11-1972 22-12-1972 15-09-1973 05-08-1980
US 3560298	A	02-02-1971	KEINE		
US 3470008	A	30-09-1969	US 3361137 A		02-01-1968