



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**

- **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)**

(30) Priorität: **21.11.2003 DE 10354797**

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

(72) Erfinder:  
• **Wolff, Stephan**  
**21509 Glinde (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 vereinzelter Fasern (10) zu einem Vlies (15, 15', 15'') auf-

schauerbar sind.

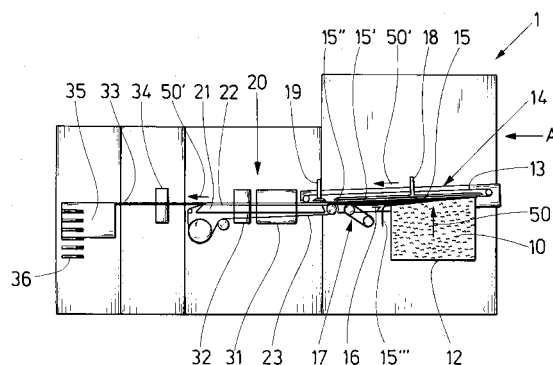


Fig. 1

EP 1 532 881 A3



Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 04 02 4223

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.CI.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.CI.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	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort <b>München</b>		Abschlußdatum der Recherche <b>31. März 2005</b>	Prüfer <b>MARZANO MONTEROSSO</b>
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE 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 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			

3  
EPO FORM 1503 03/82 (Pd4C03)



Europäisches  
Patentamt

Nummer der Anmeldung

EP 04 02 4223

### 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 Recherchegebühren 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 Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, hat die Recherchenabteilung nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr aufgefordert.

☐ Nur ein Teil der weiteren Recherchegebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf Erfindungen beziehen, für die Recherchegebühren entrichtet worden sind, nämlich Patentansprüche:

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

EPO FORM P0461

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