

(19)



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11)

EP 1 354 522 A3

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:  
**12.11.2003 Patentblatt 2003/46**

(51) Int Cl.<sup>7</sup>: **A24D 3/08, A24D 3/16,  
D01D 5/34**

(43) Veröffentlichungstag A2:  
**22.10.2003 Patentblatt 2003/43**

(21) Anmeldenummer: **03004594.2**

(22) Anmeldetag: **01.03.2003**

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

(30) Priorität: **18.04.2002 DE 10217410**

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

(72) Erfinder:  
• Wolff, Stephan  
21509 Glinde (DE)  
• Horn, Sönke  
21502 Geesthacht (DE)

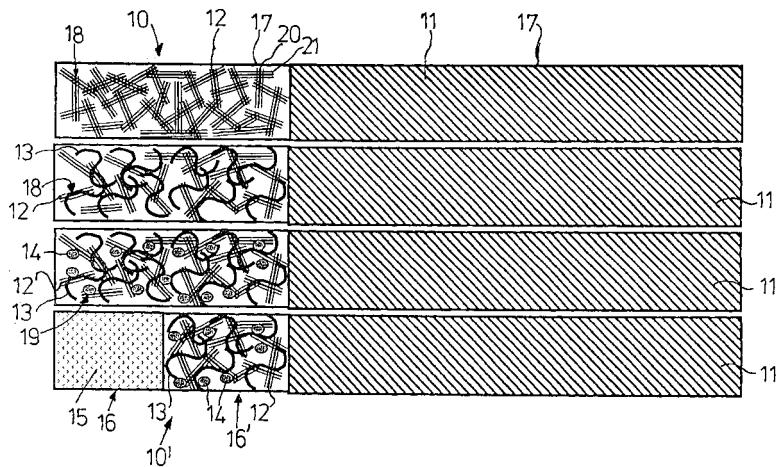
(74) Vertreter: **Seemann, Ralph, Dr. Dipl.-Phys. et al  
Patentanwälte Seemann & Partner,  
Ballindamm 3  
20095 Hamburg (DE)**

### (54) Zigarettenfilter und Verfahren zur Herstellung desselben

(57) Die Erfindung betrifft einen Filter (10, 10', 16, 16') für Artikel der tabakverarbeitenden Industrie, insbesondere für Zigaretten, umfassend wenigstens zwei Filterkomponenten (12, 13, 14). Die Erfindung betrifft ferner ein Verfahren zur Herstellung eines Filters (10, 10', 16, 16') für Artikel der tabakverarbeitenden Industrie.

Der erfindungsgemäße Filter zeichnet sich dadurch aus, daß eine Filterkomponente eine Sorte einer Mehrfachkomponentenfaser (12) ist, wobei die Länge der Mehrfachkomponentenfasern (12) kleiner ist als die Länge des Filters (10, 10', 16, 16'). Das erfindungsgemäße Verfahren zeichnet sich durch die folgenden Verfahrensschritte aus:

- Erzeugen eines Strangs, umfassend wenigstens eine Sorte Mehrfachkomponentenfasern (12), deren Länge kleiner ist als die Länge des herzustellenden Filters (10, 10', 16, 16'), als Bestandteil des Strangs,
- Erwärmen des Faserstrangs auf eine Temperatur oberhalb der Schmelztemperatur der Hülle (21) der wenigstens einen Sorte Mehrfachkomponentenfasern (12), und
- Abkühlen des Faserstrangs auf eine Temperatur unterhalb der Schmelztemperatur der Hülle (21) der wenigstens einen Sorte Mehrfachkomponentenfasern (12).





Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 03 00 4594

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE									
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrift Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)						
X	US 6 103 181 A (BERGER RICHARD M) 15. August 2000 (2000-08-15)  * Spalte 1, Absatz 1 - Absatz 2 * * Spalte 6, Absatz 3 - Absatz 4 * * Spalte 7, Zeile 9 - Zeile 14 * * Spalte 8, Absatz 1 - Absatz 2 * * Spalte 17, Absätze 2-4 * * Spalte 23, Absatz 5 - Absatz 6 * * Spalte 24, Zeile 13 - Zeile 25 * * Abbildungen 48A-48C * ---	1,4-6,8, 9,11,15, 16,19-25	A24D3/08 A24D3/16 D01D5/34						
X	GB 2 143 867 A (SHIRLEY INST THE) 20. Februar 1985 (1985-02-20)  * das ganze Dokument * * Abbildungen 1-4 * ---	1,5,6,8, 9,15,16, 20-25							
X	US 4 173 504 A (KUNIMUNE KOHICHI ET AL) 6. November 1979 (1979-11-06)  * Spalte 1, Absatz 1 - Spalte 2, Absatz 1 * * Spalte 3, Zeile 54 - Zeile 64 * ---	1,4-9, 12,15, 16,20-25	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)  A24D D01D						
A,D	DE 30 28 328 A (JOB ETS BARDOU JOB PAUILHAC) 19. Februar 1981 (1981-02-19) * das ganze Dokument * -----	1-25							
<p>Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;">Recherchenort</td> <td style="width: 33%;">Abschlußdatum der Recherche</td> <td style="width: 34%;">Prüfer</td> </tr> <tr> <td>DEN HAAG</td> <td>24. September 2003</td> <td>Inceisa, L</td> </tr> </table> <p><b>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</b></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 Anmeldedatum veröffentlicht wurden ist  D : in der Anmeldung angeführtes Dokument  L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument  &amp; : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p>				Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	DEN HAAG	24. September 2003	Inceisa, L
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer							
DEN HAAG	24. September 2003	Inceisa, L							

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

EP 03 00 4594

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 Orientierung und erfolgen ohne Gewähr.

24-09-2003

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
US 6103181	A	15-08-2000	AU	2507300 A		04-09-2000
			BR	0007869 A		06-11-2001
			EP	1154707 A1		21-11-2001
			JP	2002541337 T		03-12-2002
			WO	0048478 A1		24-08-2000
			US	2002134063 A1		26-09-2002
			US	2002144490 A1		10-10-2002
			US	2002139099 A1		03-10-2002
			US	2002116910 A1		29-08-2002
			US	6596049 B1		22-07-2003
GB 2143867	A	20-02-1985	KEINE			
US 4173504	A	06-11-1979	DE	2801211 A1		27-07-1978
			FR	2377775 A1		18-08-1978
			GB	1543905 A		11-04-1979
DE 3028328	A	19-02-1981	FR	2462111 A1		13-02-1981
			BE	887090 A1		04-05-1981
			CA	1130690 A1		31-08-1982
			CH	639249 A5		15-11-1983
			DE	3028328 A1		19-02-1981
			GB	2057245 A ,B		01-04-1981
			IN	153016 A1		19-05-1984
			IT	1132243 B		25-06-1986
			JP	1478386 C		27-01-1989
			JP	56024151 A		07-03-1981
			JP	63028587 B		09-06-1988
			LU	83059 A1		27-03-1981
			US	4379465 A		12-04-1983