



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.7: **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

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

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

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

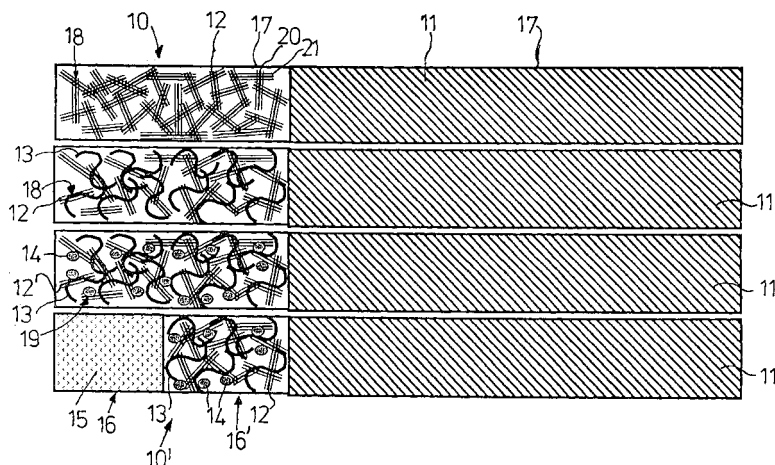
(71) Anmelder: **Hauni Maschinenbau AG**
21033 Hamburg (DE)

(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).



EP 1 354 522 A3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 03 00 4594

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (InI.CI.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 (InI.CI.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	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 24. September 2003	Prüfer Inceisa, L
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 : mündliche 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	

EPO FORM 1503 03.02 (P04C03)

**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 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.

24-09-2003

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	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

EPO FORM P0481

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