



(11) **EP 2 659 792 A3**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
07.10.2015 Patentblatt 2015/41

(51) Int Cl.:
A24D 3/02 (2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:
06.11.2013 Patentblatt 2013/45

(21) Anmeldenummer: **13166295.9**

(22) Anmeldetag: **02.05.2013**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO
PL PT RO RS SE SI SK SM TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME

- **Meinke, Karsten**
23879 Mölln (DE)
- **Jonat, Ilmar**
22159 Hamburg (DE)
- **Meins, Thomas**
23898 Labenz (DE)

(30) Priorität: **03.05.2012 DE 102012207346**

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

(72) Erfinder:
• **Schnabel, Wolfgang**
22113 Oststeinbek (DE)

(74) Vertreter: **Volmer, Jochen**
Patentanwälte
Seemann & Partner
Raboisen 6
20095 Hamburg (DE)

(54) **Verfahren und Einrichtung zum Zusammenstellen von Filtersegmentgruppen**

(57) Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Zusammenstellen von Filtersegmentgruppen (9) zur Herstellung von Multisegmentfiltern der Tabak verarbeitenden Industrie mit wenigstens zwei unterschiedlichen Filtersegmenten, wobei Filtersegmente (7) aus zwei oder mehr Filtersegmentzuführvorrichtungen (11, 21, 31) queraxial einer Zusammenstellvorrichtung (5) zugeführt werden, die eine oder mehrere Zusammenstelltrommeln (52, 52') aufweist, auf der oder auf denen die Filtersegmente (7) axial fluchtend zu Filtersegmentgruppen (9) zusammengestellt werden. Die Erfindung betrifft ferner eine entsprechende Einrichtung zum Zusammenstellen von Filtersegmentgruppen (9) zur Herstellung von Multisegmentfiltern der Tabak verarbeitenden Industrie, eine entsprechende Filterstrangmaschine, ein Verfahren zum Filterformatwechsel für das Zusammenstellen von Filter-

segmentgruppen (9) zur Herstellung von Multisegmentfiltern der Tabak verarbeitenden Industrie mit wenigstens zwei unterschiedlichen Filtersegmenten und eine Verwendung.

Das erfindungsgemäße Verfahren zeichnet sich dadurch aus, dass eine axiale Beabstandung geschnittener Filtersegmente (8) mittels einer einseitig spreizenden Spreiztrommel (56) erfolgt, wobei ein geschnittenes Filtersegment (8) axial verschoben wird und das andere geschnittene Filtersegment (8) an seiner axialen Position verbleibt. Zwischen diese axial beabstandeten Filtersegmente (8) wird ein Filtersegment (7) doppelter Gebrauchslänge eingelegt.

EP 2 659 792 A3

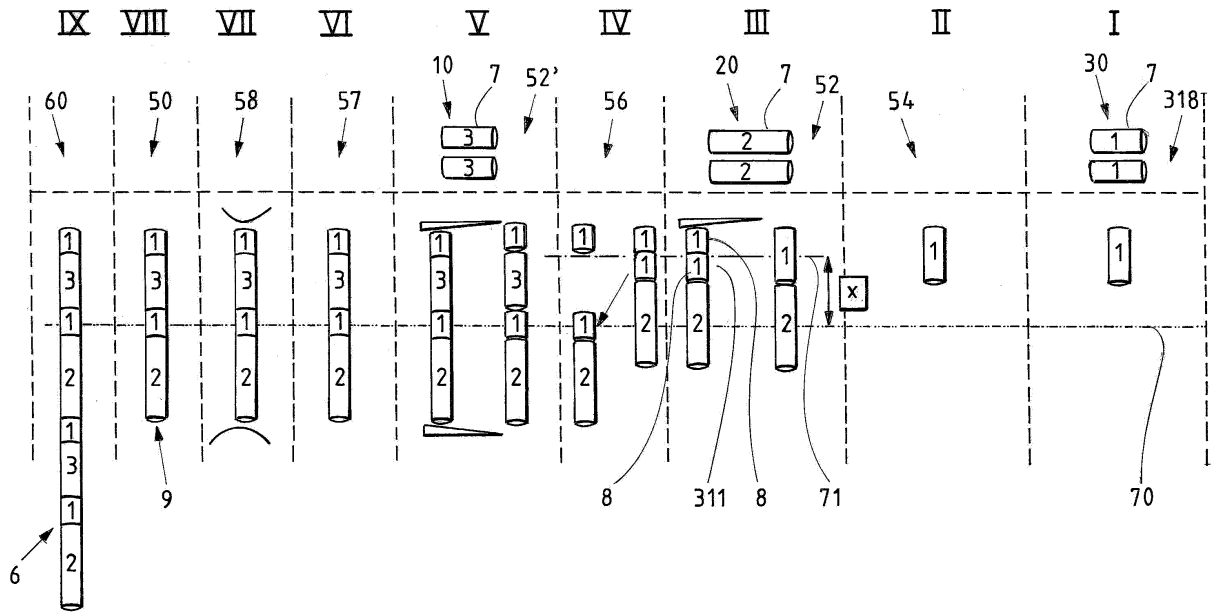


Fig. 3



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 13 16 6295

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	DE 10 2011 107330 A1 (GD SPA [IT]) 19. Januar 2012 (2012-01-19) * Absatz [0057] - Absatz [0089] * -----	1-12,14	INV. A24D3/02
A	DE 12 43 073 B (HAUNI WERKE KOERBER & CO KG [DE]) 22. Juni 1967 (1967-06-22) * Spalte 13, Zeile 28 - Spalte 14, Zeile 36 * -----	1-12,14	
A	DE 26 14 651 A1 (MOLINS LTD) 21. Oktober 1976 (1976-10-21) * Seite 7 - Seite 11 * -----	1-12,14	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			A24D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
München		7. Mai 2015	Koob, Michael
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		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 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	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)



Nummer der Anmeldung

EP 13 16 6295

GEBÜHRENPFLICHTIGE PATENTANSPRÜCHE

Die vorliegende europäische Patentanmeldung enthielt bei ihrer Einreichung Patentansprüche, für die eine Zahlung fällig war.

☐ Nur ein Teil der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für jene Patentansprüche erstellt, für die keine Zahlung fällig war, sowie für die Patentansprüche, für die Anspruchsgebühren entrichtet wurden, nämlich Patentansprüche:

☐ Keine der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Patentansprüche erstellt, für die keine Zahlung fällig war.

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:

1-12, 14

☐ 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) EPU).



**MANGELNDE EINHEITLICHKEIT
DER ERFINDUNG
ERGÄNZUNGSBLATT B**

Nummer der Anmeldung

EP 13 16 6295

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: 1-12, 14

Verfahren zum Zusammenstellen von Filtersegmentgruppen zur Herstellung von Multisegmentfiltern der Tabak verarbeitenden Industrie mit wenigstens zwei unterschiedlichen Filtersegmenten, wobei Filtersegmente aus zwei oder mehr Filtersegmentzuführvorrichtungen queraxial einer Zusammenstellvorrichtung zugeführt werden, die eine oder mehrere Zusammenstelltrommeln aufweist, auf der oder auf denen die Filtersegmente axial fluchtend zu Filtersegmentgruppen zusammengestellt werden, wobei Filtersegmente doppelter Gebrauchslänge aus wenigstens einer Filtersegmentzuführvorrichtung auf einer Zusammenstelltrommel in zwei Filtersegmente einfacher Gebrauchslänge geschnitten werden, die geschnittenen Filtersegmente anschließend axial voneinander beabstandet werden und anschließend auf einer Zusammenstelltrommel ein Filtersegment doppelter Gebrauchslänge aus einer anderen Filtersegmentzuführvorrichtung in eine durch die axiale Beabstandung erzeugte Lücke zwischen den geschnittenen Filtersegmenten eingelegt wird, wobei die axiale Beabstandung der geschnittenen Filtersegmente mittels einer einseitig spreizenden Spreiztrommel erfolgt und wobei ein geschnittenes Filtersegment axial verschoben wird und das andere geschnittene Filtersegment an seiner axialen Position verbleibt.

2. Anspruch: 13

Verfahren zum Filterformatwechsel für das Zusammenstellen von Filtersegmentgruppen zur Herstellung von Multisegmentfiltern der Tabak verarbeitenden Industrie mit wenigstens zwei unterschiedlichen Filtersegmenten in einer Einrichtung nach einem der Ansprüche 8 bis 11, wobei die Filtersegmentzuführvorrichtungen in Bezug auf die Zusammenstelltrommel oder Zusammenstelltrommeln in axialer Richtung der zylindrischen Filtersegmente positioniert werden, so dass eine Filtersegmentgruppe doppelter Gebrauchslänge mittig auf einer Prozessmittenebene erzeugt wird, wobei wenigstens eine Messervorrichtung mit ihrem Messer und wenigstens eine einseitig spreizende Spreiztrommel mit ihrer Trennebene in axialer Richtung der Filtersegmente in Bezug auf eine Schnittebene eines zu schneidenden Filtersegments fluchtend positioniert werden.

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

EP 13 16 6295

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.

07-05-2015

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 102011107330 A1	19-01-2012	CN 102423140 A	25-04-2012
		DE 102011107330 A1	19-01-2012
		JP 2012019787 A	02-02-2012
		US 2012015788 A1	19-01-2012

DE 1243073 B	22-06-1967	DE 1243071 B	22-06-1967
		DE 1243073 B	22-06-1967
		DE 1246496 B	03-08-1967
		GB 1087545 A	18-10-1967
		GB 1087546 A	18-10-1967
		GB 1087563 A	18-10-1967
		US 3368460 A	13-02-1968
		US 3486405 A	30-12-1969
		US 3487754 A	06-01-1970

DE 2614651 A1	21-10-1976	BR 7602014 A	05-10-1976
		DE 2614651 A1	21-10-1976
		FR 2305942 A1	29-10-1976
		GB 1509773 A	04-05-1978
		IT 1057846 B	30-03-1982
		JP S51123900 A	28-10-1976
		US 4093496 A	06-06-1978

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