(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) EP 1 673 990 A3

(12) EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
26.07.2006 Patentblatt 2006/30

(43) Veröffentlichungstag A2:
28.06.2006 Patentblatt 2006/26

(21) Anmeldenummer: **05024250.2**

(22) Anmeldetag: **08.11.2005**

(51) Int Cl.:
A24C 5/47 *(2006.01)* *A24D 3/02* *(2006.01)*

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

(30) Priorität: **22.12.2004 DE 102004063097**

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

(72) Erfinder: **Dombek, Manfred**
21521 Dassendorf (DE)

(74) Vertreter: **Seemann, Ralph et al**
Patentanwälte
Seemann & Partner
Ballindamm 3
20095 Hamburg (DE)

(54) Modul einer Maschine sowie Verfahren zur Perforation von stabförmigen Artikeln der Tabak verarbeitenden Industrie

(57) Die Erfindung betrifft ein Modul (11-16) einer Maschine (10) der Tabak verarbeitenden Industrie zur Bearbeitung, Zusammenstellung und/oder Prüfung von stabförmigen Artikeln (60-68) der Tabak verarbeitenden Industrie. Die Erfindung betrifft ferner ein Verfahren zur Perforation von stabförmigen Artikeln (60-68) der Tabak verarbeitenden Industrie.

Ein erfindungsgemäßes Modul zeichnet sich dadurch aus, dass ein Vertikalförderer (34-34"") umfasst ist. Ein weiteres erfindungsgemäßes Modul zeichnet sich dadurch aus, dass wenigstens zwei übereinander angeordnete Perforationsvorrichtungen (80-80"', 81-81"') vorgesehen sind.

Das erfindungsgemäße Verfahren zeichnet sich dadurch aus, dass eine Folge stabförmiger Artikel (60-68) gefördert wird und aus der Folge wenigstens zwei Teilfolgen erzeugt werden, wobei die Artikel (60-68) jeder Teilfolge einer Perforationsvorrichtung (80-80"', 81-81"') zugefördert werden und anschließend perforiert werden, wobei anschließend die Teilfolgen zu einer Folge perforierter Artikel (66) zusammengeführt werden.

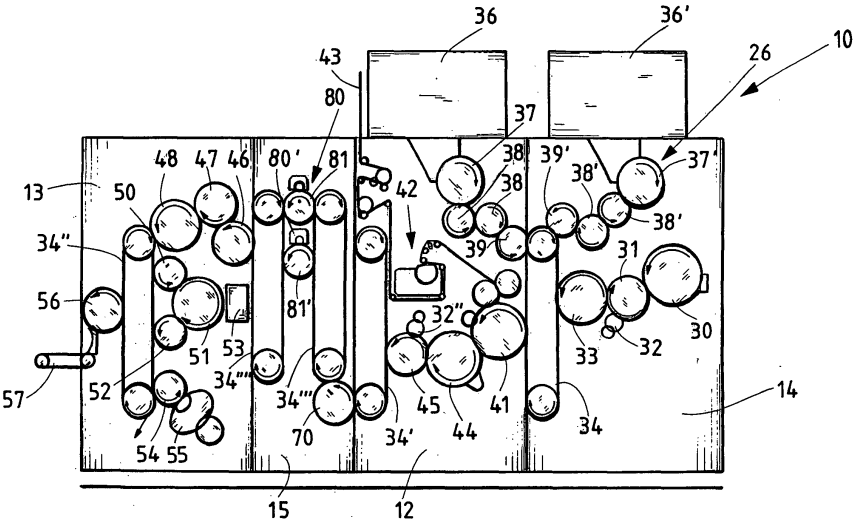


Fig. 2a

EP 1 673 990 A3

Europäisches Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 05 02 4250

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE

Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
P,X	WO 2005/077210 A (HAUNI MASCHINENBAU AG; KOCH, FRANZ-PETER; DOMBEK, MANFRED) 25. August 2005 (2005-08-25) * Abbildung 1 *	1-10,16, 17	INV. A24C5/47 ADD. A24D3/02
X	US 2002/129823 A1 (DOMBEK MANFRED ET AL) 19. September 2002 (2002-09-19) * Absatz [0050] - Absatz [0054]; Abbildung 4 *	1-7,10, 16,17	
X	US 5 366 096 A (MILLER ET AL) 22. November 1994 (1994-11-22) * Abbildung 1 *	1-6,16	
D,X	WO 03/024256 A (HAUNI MASCHINENBAU AG; HORN, SOENKE; SCHERBARTH, THORSTEN; WOLFF, STEP) 27. März 2003 (2003-03-27) * Seite 22, letzter Absatz; Abbildung 6a *	1,2,4,5, 9,10,16, 17	
X	US 2002/119873 A1 (HEITMANN UWE) 29. August 2002 (2002-08-29) * Absatz [0043]; Abbildungen *	1,2,4,5, 10,16,17	
X	US 3 397 922 A (DEARSLEY GEORGE) 20. August 1968 (1968-08-20) * Abbildung 1 *	1,2	
X	GB 467 333 A (ISAAC LUBBOCK) 15. Juni 1937 (1937-06-15) * Seite 1, Zeile 46 - Zeile 58; Abbildungen *	1-3	
A	US 6 123 201 A (ATWELL ET AL) 26. September 2000 (2000-09-26) * Zusammenfassung; Abbildungen *	1,4,16	

-/--

RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)

A24C
A24D

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt

Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
München	6. Juni 2006	MARZANO MONTEROSSO

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

6

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

Europäisches Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 05 02 4250

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE

Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
P,X	EP 1 510 142 A (HAUNI MASCHINENBAU AG) 2. März 2005 (2005-03-02) * das ganze Dokument *	18,19,23	
A	DE 102 17 409 A1 (HAUNI MASCHINENBAU AG) 6. November 2003 (2003-11-06) * Zusammenfassung; Abbildungen *	11,16,18	
A	DE 101 27 101 A1 (HAUNI MASCHINENBAU AG) 20. Dezember 2001 (2001-12-20) * Zusammenfassung; Abbildungen *	11,16,18	
A	EP 0 659 354 A (G.D. SOCIETA'PER AZIONI; G.D SOCIETA' PER AZIONI) 28. Juni 1995 (1995-06-28) * das ganze Dokument *	11,16,18	
A	EP 0 304 559 A (SASIB S.P.A) 1. März 1989 (1989-03-01) * Zusammenfassung; Abbildungen *	11,16,18	

RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt

Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
München	6. Juni 2006	MARZANO MONTEROSSO

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

6

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

Europäisches Patentamt

Nummer der Anmeldung
EP 05 02 4250

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 05 02 4250

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: 1-10,16-17 (wenn auf Ansprüche 1-10 rückbezogen)

   Modul oder Maschine der Tabak verarbeitenden Industrie mit einem Vertikalförderer

   ---

2. Ansprüche: 11-15,16-17 (wenn auf Ansprüche 11-15 rückbezogen)

   Modul einer Maschine der Tabak verarbeitenden Industrie mit mindestens zwei Perforationsvorrichtungen, sowie ein Verfahren zur Perforation von stabförmigen Artikeln wobei wenigstens zwei Teilfolgen stabförmiger Artikel erzeugt und einer Perforationsvorrichtung zugefördert werden.

ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR. EP 05 02 4250

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.

06-06-2006

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 2005077210 A	25-08-2005	DE 102004006434 A1	08-09-2005
US 2002129823 A1	19-09-2002	CN 1375427 A	23-10-2002
		DE 10112336 A1	19-09-2002
		EP 1240834 A2	18-09-2002
		JP 2002335935 A	26-11-2002
		PL 352740 A1	23-09-2002
US 5366096 A	22-11-1994	KEINE	
WO 03024256 A	27-03-2003	CN 1555232 A	15-12-2004
		EP 1427299 A2	16-06-2004
		JP 2005502376 T	27-01-2005
US 2002119873 A1	29-08-2002	DE 10105012 A1	01-08-2002
		EP 1226766 A2	31-07-2002
		JP 2002238537 A	27-08-2002
US 3397922 A	20-08-1968	DE 1481026 A1	15-01-1970
		GB 1155952 A	25-06-1969
GB 467333 A	15-06-1937	KEINE	
US 6123201 A	26-09-2000	AU 6253499 A	03-04-2000
		BR 9913852 A	16-10-2001
		EP 1113887 A1	11-07-2001
		JP 2002524101 T	06-08-2002
		WO 0015358 A1	23-03-2000
		US 6368041 B1	09-04-2002
EP 1510142 A	02-03-2005	KEINE	
DE 10217409 A1	06-11-2003	KEINE	
DE 10127101 A1	20-12-2001	CN 1334169 A	06-02-2002
		EP 1163856 A2	19-12-2001
		JP 2002000250 A	08-01-2002
		JP 2002045164 A	12-02-2002
		PL 348081 A1	17-12-2001
EP 0659354 A	28-06-1995	BR 9405176 A	01-08-1995
		CN 1108513 A	20-09-1995
		DE 69418685 D1	01-07-1999
		DE 69418685 T2	02-12-1999
		IT 1264297 B1	23-09-1996
		JP 7203932 A	08-08-1995

EPO FORM P0461

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

ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR. EP 05 02 4250

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.

06-06-2006

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0304559 A	01-03-1989	DE 3870541 D1	04-06-1992
		IT 1213891 B	05-01-1990

EPO FORM P0461

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