



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
12.10.2005 Patentblatt 2005/41

(51) Int Cl.7: **B65B 11/28**, B65B 19/22,
B65H 75/02

(43) Veröffentlichungstag A2:
14.09.2005 Patentblatt 2005/37

(21) Anmeldenummer: **05002564.2**

(22) Anmeldetag: **08.02.2005**

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

- **Kleine Wächter, Michael**
23881 Lankau (DE)
- **Zeuner, Dirk**
21493 Schwarzenbek (DE)
- **Przyklenk, Klaus, Dr.**
21465 Wentorf (DE)

(30) Priorität: **12.03.2004 DE 102004012645**

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

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

(72) Erfinder:
• **Grossmann, Jürgen**
21465 Wentorf (DE)

(54) **Faltrevolver und Handhabungsvorrichtung**

(57) Die Erfindung betrifft einen Faltrevolver (20, 21) einer Maschine (10, 10') der Tabak verarbeitenden Industrie mit mehreren Falt- und/oder Fördervorrichtungen (301-383) zur Aufnahme von Produkten (15, 75) der Tabak verarbeitenden Industrie und eine Handhabungsvorrichtung für eine Bobine (17, 17', 42, 42', 61, 61', 102-107) der Tabak verarbeitenden Industrie, wobei ein, insbesondere horizontal, sich erstreckender Dorn (130) vorgesehen ist, der zur drehbaren Lagerung der Bobine vorgesehen ist sowie entsprechende Verfahren zum Betrieb einer Maschine der Tabak verarbeitenden Industrie.

Der erfindungsgemäße Faltrevolver zeichnet sich dadurch aus, dass wenigstens zwei radial hintereinander angeordnete Falt- und/oder Fördervorrichtungen (301-383) vorgesehen sind. Die erfindungsgemäße Handhabungsvorrichtung zeichnet sich dadurch aus, dass eine Vorrichtung (131) zur wenigstens axialen Bewegung (140) des Dorns (130) vorgesehen ist. Das erfindungsgemäße Verfahren zeichnet sich durch die folgenden Verfahrensschritte aus:

- Ausführung von Bearbeitungs- und/oder Umhüllungsoperationen an dem Produkt (15), und
- Übergeben des Produkts (15) in eine zweite Falt- und/oder Fördervorrichtung (351-362), die auf dem ersten Faltrevolver (20) angeordnet ist.

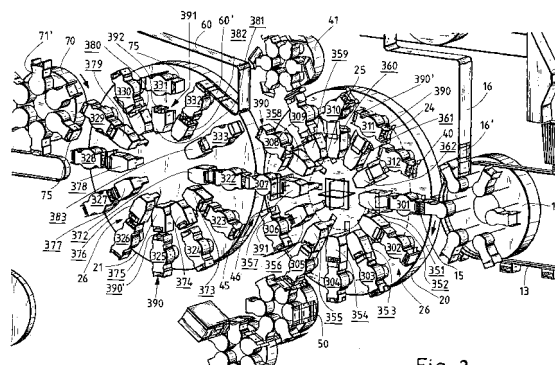


Fig. 2

- Einführen eines Produkts (15) der Tabak verarbeitenden Industrie in eine erste Falt- und/oder Fördervorrichtung (301-312), die auf einem ersten Faltrevolver (20) angeordnet ist,



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 05 00 2564

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	WO 00/44621 A (MOLINS PLC; BAILEY, THOMAS, WILLIAM; CLEALL, ANDREW, JOHN; TAYLOR, ROB) 3. August 2000 (2000-08-03) * Seite 6, Zeile 4 - Seite 7, Zeile 21 * * Seite 9, Zeile 21 - Seite 10, Zeile 6; Abbildungen 1-5,7,10 *	1-6,11, 18-23	B65B11/28 B65B19/22 B65H75/02
A	-----	7-10	
X	GB 768 525 A (S.A.S.I.B.-S.P.A. SCIPIONE INNOCENTI-BOLOGNA) 20. Februar 1957 (1957-02-20) * Seite 2, Zeile 119 - Seite 3, Zeile 10; Abbildungen 1-3 *	1	
A	-----		
A	EP 0 416 440 A (MASCHINENFABRIK ALFRED SCHMERMUND GMBH & CO) 13. März 1991 (1991-03-13) * Zusammenfassung; Abbildungen 1-3 *	1,18	
X	DE 38 13 162 A1 (BREGA VERPACKUNGSMASCHINEN-ANWENDUNGSTECHNIK GMBH, 5880 LUEDENSCHIED,) 2. November 1989 (1989-11-02) * Spalte 3, Zeilen 17-44; Abbildungen 1,2 *	12,13	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7) B65B B65H
A	-----	24	
A	DE 26 17 878 A1 (MASCHINENFABRIK EDELMANN KG) 3. November 1977 (1977-11-03) * Anspruch 1; Abbildungen 1,2 *	12,24	
A	-----		
A	EP 0 524 828 A (ISHIDA SCALES MFG. CO., LTD; ISHIDA CO., LTD) 27. Januar 1993 (1993-01-27) * Spalte 4, Zeilen 53-57 *	12,24	
	----- -/-		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
4	Recherchenort München	Abschlußdatum der Recherche 10. August 2005	Prüfer Schelle, J
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	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 05 00 2564

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
A	EP 0 943 568 A (G.D SOCIETA' PER AZIONI) 22. September 1999 (1999-09-22) * Zusammenfassung; Abbildungen 1-4 *	12,24	
A	DE 42 06 330 A1 (F.H. SCHULE GMBH, 2000 HAMBURG, DE; F.H. SCHULE GMBH, 21035 HAMBURG, D) 2. September 1993 (1993-09-02) * Anspruch 1; Abbildungen 1,2 *	12,24	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 10. August 2005	Prüfer Schelle, J
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			

4
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**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 05 00 2564

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: 1-11,18-23

Faltrevolver, bei dem wenigstens zwei radial hintereinander angeordnete Falt- und/oder Fördervorrichtungen vorgesehen sind;

Verpackungsmaschine mit einem solchen Faltrevolver;
Verfahren zum Betrieb einer Maschine, das insbesondere folgenden Schritt enthält:

Übergeben des Produkts in eine zweite Falt- und/oder Fördervorrichtung, die auf dem ersten Faltrevolver angeordnet ist

2. Ansprüche: 12-17,24-28

Handhabungsvorrichtung für eine Bobine;
Maschine mit einer solchen Handhabungsvorrichtung;
Verfahren zur Handhabung einer Bobine

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

EP 05 00 2564

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patendokumente 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.

10-08-2005

Im Recherchenbericht angeführtes Patendokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
WO 0044621	A	03-08-2000	WO	0044621 A2	03-08-2000
GB 768525	A	20-02-1957	KEINE		
EP 0416440	A	13-03-1991	DE	3929982 C1	28-02-1991
			DE	59001958 D1	19-08-1993
			EP	0416440 A1	13-03-1991
DE 3813162	A1	02-11-1989	KEINE		
DE 2617878	A1	03-11-1977	KEINE		
EP 0524828	A	27-01-1993	JP	5042913 A	23-02-1993
			DE	69206909 D1	01-02-1996
			DE	69206909 T2	23-05-1996
			EP	0524828 A1	27-01-1993
			US	5274984 A	04-01-1994
EP 0943568	A	22-09-1999	IT	80980086 A1	17-08-1999
			BR	9907608 A	15-08-2000
			CN	1226507 A ,C	25-08-1999
			DE	69907789 D1	18-06-2003
			DE	69907789 T2	18-03-2004
			EP	0943568 A1	22-09-1999
			ES	2198800 T3	01-02-2004
			US	6076763 A	20-06-2000
DE 4206330	A1	02-09-1993	KEINE		

EPO FORM P0461

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