



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
24.08.2016 Patentblatt 2016/34

(51) Int Cl.:
A24C 5/352 (2006.01) **A24C 5/354** (2006.01)
A24C 5/358 (2006.01) **B65B 19/04** (2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:
18.05.2016 Patentblatt 2016/20

(21) Anmeldenummer: **15002182.2**

(22) Anmeldetag: **23.07.2015**

(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
Benannte Validierungsstaaten:
MA

- **Kreysern, Jan**
37120 Bovenden (DE)
- **Blüthgen, Sönke Christian**
21465 Reinbek (DE)
- **Gläser, Ralf**
21354 Bleckede (DE)
- **Kolanus, Martin**
21514 Büchen (DE)
- **Werder, Stephan**
21079 Hamburg (DE)
- **Budny, Piotr**
21035 Hamburg (DE)
- **Henning, Axel**
22113 Oststeinbek (DE)

(30) Priorität: **24.10.2014 DE 102014115532**
13.11.2014 DE 102014116578

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

(72) Erfinder:
• **Busse-Riepshoff, Uwe**
21244 Buchholz (DE)

(74) Vertreter: **Sollmann, Michael**
Hauni Maschinenbau AG
Kurt-A.-Körber-Chaussee 8-32
21033 Hamburg (DE)

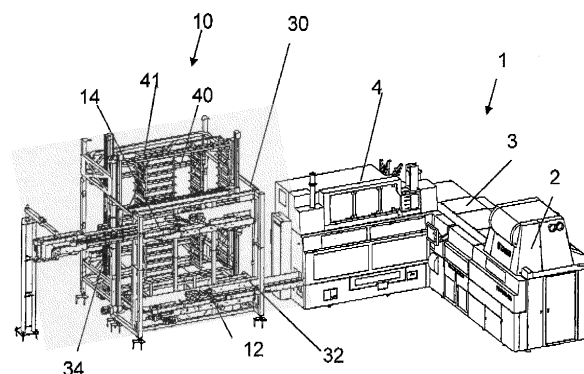
(54) **ANORDNUNG UND VERFAHREN ZUM FÖRDERN UND SPEICHERN VON STABFÖRMIGEN UND/ODER QUADERFÖRMIGEN PRODUKTEN DER VERARBEITENDEN INDUSTRIE, INSBESONDERE DER TABAK VERARBEITENDEN INDUSTRIE**

(57) Die Erfindung betrifft eine Anordnung (10) zum Fördern, Abfüllen und Speichern von stabförmigen und/oder quaderförmigen Produkten der verarbeitenden Industrie, insbesondere der Tabak verarbeitenden Industrie, umfassend mindestens eine Behälterfülleinheit (12) zum Füllen produzierter Produkte, insbesondere Zwischenprodukte, in Behälter (6), ein Behälterlager (20) mit einer Mehrzahl von Regalfächern (38) zum Lagern der Behälter (6), ein Handhabungsmittel (40, 41) zum Transportieren der Behälter (6), sowie wenigstens eine Behälterentleereinheit (14) zum Entleeren der in den Regalfächern (38) des Behälterlagers (20) zuvor befindlichen Behälter (6).

Des Weiteren betrifft die Erfindung ein Verfahren zum Fördern und Speichern stabförmiger und/oder quaderförmigen Produkte, insbesondere der Tabak verarbeitenden Industrie, umfassend die Schritte: Fördern wenigstens eines ersten Typs Produkte, Füllen von Behälter (6) mit den Produkten und Lagern der Behälter (6) in einem Behälterlager (20) und Entnehmen, vorzugsweise

Entleeren, der Behälter (6) mit dem Produkt aus dem Behälterlager (20) sowie Abfördern der Produkte.

Fig. 1



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)
X,D	EP 2 481 305 A1 (HAUNI MASCHINENBAU AG [DE]) 1. August 2012 (2012-08-01)	1	INV. A24C5/352
Y	* Abbildungen *	2,4,6,8,	A24C5/354
	* Absätze [0015], [0021] *	9,12	A24C5/358

Y	DE 10 2006 049160 B3 (BODENSOHN PRAEZ GMBH [DE]) 28. Februar 2008 (2008-02-28)	2,4	ADD. B65B19/04
A	* Abbildungen *	1,3,5,	
	* Absatz [0020] - Absatz [0031] *	9-11	

Y	GB 2 249 533 A (KOERBER AG [DE]) 13. Mai 1992 (1992-05-13)	6,8,12	
A	* Abbildungen *	1-5	
	* Seite 10 - Seite 13 *		

Y	US 5 478 184 A (BRYANT LEONARD J [GB] ET AL) 26. Dezember 1995 (1995-12-26)	9	
A	* Abbildungen *	1-8,	
	* Spalte 7, Zeile 43 - Spalte 9, Zeile 67 *	10-12	

A	DE 100 51 790 A1 (HAUNI MASCHINENBAU AG [DE]) 25. April 2002 (2002-04-25)	13	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
	* Abbildung 1 *		A24C
	* Absatz [0002] - Absatz [0005] *		B65G
	* Absatz [0017] *		
	* Absatz [0032] - Absatz [0057] *		

A	DE 39 24 098 A1 (HAUNI WERKE KOERBER & CO KG [DE]) 24. Januar 1991 (1991-01-24)	13-15	
	* Abbildungen *		
	* Spalte 1, Zeile 1 - Spalte 2, Zeile 15 *		
	* Spalte 2, Zeile 60 - Spalte 4, Zeile 50 *		
	* -----		
	-/--		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
München	12. Juli 2016	Engel, Katrin	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, 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 : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
 EP 15 00 2182

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	EP 0 334 115 A1 (TOKYO AUTOMATIC MACH WORKS [JP]; JAPAN TOBACCO INC [JP]) 27. September 1989 (1989-09-27) * Abbildungen * * Spalte 7, Zeile 41 - Spalte 8, Zeile 9 * * Spalte 16, Zeile 33 - Spalte 19, Zeile 17 *	13-15	
A	EP 2 578 092 A2 (HAUNI MASCHINENBAU AG [DE]) 10. April 2013 (2013-04-10) * Abbildungen * * Absatz [0027] - Absatz [0028] * * Absatz [0039] - Absatz [0041] *	1-12	
A	DE 25 52 671 A1 (GD SPA) 16. Juni 1976 (1976-06-16) * Abbildungen * * Seite 10 - Seite 29 *	1-12	
A	WO 2009/145651 A1 (INTERNAT TOBACCO MACHINERY [PL]; SIKORA LESZEK [PL]; GIELNIEWSKI ADAM) 3. Dezember 2009 (2009-12-03) * Abbildungen * * Seite 11 *	1-12	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	
München		12. Juli 2016	
Prüfer		Engel, Katrin	
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 : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			

2

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)



Nummer der Anmeldung

EP 15 00 2182

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

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:

☐ 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) EPÜ).



**MANGELNDE EINHEITLICHKEIT
DER ERFINDUNG
ERGÄNZUNGSBLATT B**

Nummer der Anmeldung

EP 15 00 2182

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

Speicheranordnung umfassend mindestens ein Behälterlager, wenigstens eine Behälterfülleinheit, wenigstens ein Handhabungsmittel sowie wenigstens eine Behälterentleereinheit wobei das Behälterlager ein Gerüst aufweist, an welchem das wenigstens eine Handhabungsmittel, die wenigstens eine Behälterfülleinheit und/oder die wenigstens eine Behälterentleereinheit gehalten sind und dass an dem Gerüst eine Vielzahl von Regalfächern in wenigstens acht horizontalen Lagerebenen angeordnet sind.

2. Ansprüche: 13-15

Verfahren zum Fördern, Abfüllen und Speichern stabförmiger und quaderförmiger Produkte, unter Beibehaltung des ursprünglichen Querschnitts des zugeführten Produktmassenstroms, in Behälter und Überführen der gefüllten Behälter in ein Behälterlager zum Lagern einer Mehrzahl von Behältern in einer Mehrzahl von Regalfächern.

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

EP 15 00 2182

5 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.

12-07-2016

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 2481305 A1	01-08-2012	CN 102613699 A	01-08-2012
		DE 102011010257 A1	26-07-2012
		EP 2481305 A1	01-08-2012
DE 102006049160 B3	28-02-2008	KEINE	
GB 2249533 A	13-05-1992	KEINE	
US 5478184 A	26-12-1995	US 5190428 A	02-03-1993
		US 5478184 A	26-12-1995
DE 10051790 A1	25-04-2002	AT 368394 T	15-08-2007
		AU 1399802 A	29-04-2002
		DE 10051790 A1	25-04-2002
		EP 1328170 A1	23-07-2003
		PL 360819 A1	20-09-2004
		WO 0232237 A1	25-04-2002
DE 3924098 A1	24-01-1991	DE 3924098 A1	24-01-1991
		GB 2234726 A	13-02-1991
		IT 1249009 B	11-02-1995
		JP 3163091 B2	08-05-2001
		JP H0353874 A	07-03-1991
		US 5106254 A	21-04-1992
EP 0334115 A1	27-09-1989	DE 68912166 D1	24-02-1994
		DE 68912166 T2	28-04-1994
		EP 0334115 A1	27-09-1989
		JP H01240435 A	26-09-1989
		JP H07115703 B2	13-12-1995
		US 4986718 A	22-01-1991
EP 2578092 A2	10-04-2013	CN 103027372 A	10-04-2013
		DE 102011054310 A1	11-04-2013
		EP 2578092 A2	10-04-2013
DE 2552671 A1	16-06-1976	AT 357943 B	11-08-1980
		BR 7508185 A	24-08-1976
		CA 1043213 A	28-11-1978
		CH 608449 A5	15-01-1979
		CS 196292 B2	31-03-1980
		DD 121079 A5	12-07-1976
		DE 2552671 A1	16-06-1976
		ES 443603 A1	16-05-1977
		FR 2293879 A1	09-07-1976
		GB 1537246 A	29-12-1978

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 15 00 2182

5 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.

12-07-2016

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
			IN 156411 B	27-07-1985
			IT 1023641 B	30-05-1978
15			JP S5191400 A	10-08-1976
			NL 7514422 A	15-06-1976
			PL 105598 B1	31-10-1979
			SE 422438 B	08-03-1982
			SU 662002 A3	05-05-1979
			US 4085759 A	25-04-1978
20	-----			-----
	WO 2009145651 A1	03-12-2009	CN 102046031 A	04-05-2011
			EP 2280615 A1	09-02-2011
			ES 2392022 T3	04-12-2012
			JP 5346371 B2	20-11-2013
25			JP 2011523361 A	11-08-2011
			PL 212815 B1	30-11-2012
			RU 2010154133 A	10-07-2012
			US 2011058924 A1	10-03-2011
			WO 2009145651 A1	03-12-2009
30	-----			-----
35				
40				
45				
50				
55				

EPO FORM P0461

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