



(11) **EP 2 085 935 A3**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
06.01.2010 Patentblatt 2010/01

(51) Int Cl.:
G07F 7/06 (2006.01) **G01N 21/90** (2006.01)
B07C 5/12 (2006.01) **B07C 5/20** (2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:
05.08.2009 Patentblatt 2009/32

(21) Anmeldenummer: **09000078.7**

(22) Anmeldetag: **07.01.2009**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
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 SE SI SK TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA RS

(71) Anmelder: **Wincor Nixdorf International GmbH**
33106 Paderborn (DE)

(72) Erfinder:
• **Jokhovets, Liubov**
98693 Ilmenau (DE)
• **Keller, Wolfgang**
12163 Berlin (DE)

(30) Priorität: **29.01.2008 DE 102008006382**

(54) **Erkennung von Material und Füllzustand von Leergutbehältern**

(57) Es werden ein Verfahren und eine Vorrichtung zur Erfassung des Materials und des Füllzustands von Leergutbehältern in Leergut-Rücknahmeautomaten vorgeschlagen. Das Verfahren zeichnet sich dadurch aus, dass festgestellt wird, ob das Gewicht eines Leergutbehälters (4) unterhalb eines vorgegebenen Gewichtsschwellenwertes liegt, dass der Leergutbehälter mit Licht bestrahlt wird, welches von einer Beleuchtungseinrichtung (5) emittiert wird, und dass das Licht nach der Transmission durch den Leergutbehälter (4) mittels ei-

nes Durchlichtsensors (6) auf der der Beleuchtungseinrichtung (5) abgewandten Seite des Leergutbehälters (4) erfasst wird. Die Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens ist ausgestattet mit einem Drucksensor (2) zur Bestimmung, ob der durch das Gewicht eines Leergutbehälters (4) auf den Drucksensor (2) ausgeübte Druck größer gleich oder kleiner als die vorgegebene Druckschwelle ist, und mit einem optoelektronischen Durchlichtsensor (6) zur Feststellung des Füllzustands eines Leergutbehälters (4).

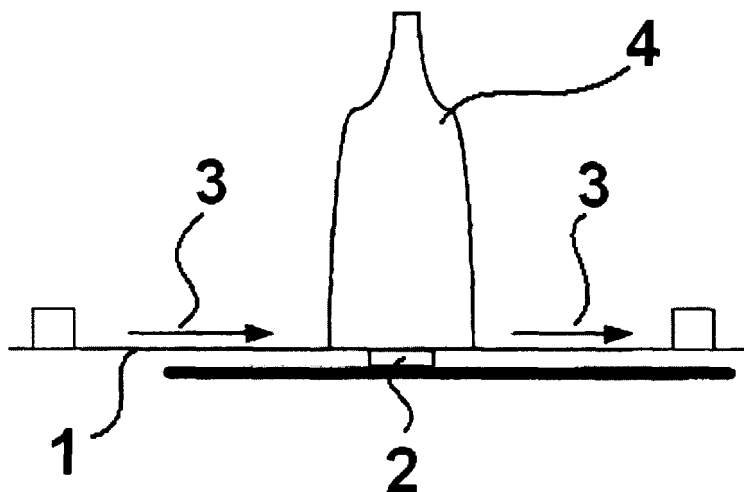


Fig. 1

EP 2 085 935 A3



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 09 00 0078

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 5 630 493 A (DEWOOLFSON BRUCE H [US] ET AL) 20. Mai 1997 (1997-05-20) * Zusammenfassung * * Spalte 7, Zeile 62 - Spalte 10, Zeile 51 * * Abbildungen *	1-17	INV. G07F7/06 G01N21/90 B07C5/12 B07C5/20
X	DE 296 09 410 U1 (KERN MICHAEL [DE]; SAUER WINFRIED [DE]) 14. August 1996 (1996-08-14) * Zusammenfassung * * Seite 4, Zeile 13 - Seite 8, Zeile 37 * * Abbildungen *	1-17	
X	US 4 055 834 A (PLANKE TORE) 25. Oktober 1977 (1977-10-25) * Zusammenfassung * * Spalte 1, Zeilen 40-52 * * Spalte 2, Zeilen 26-49 * * Spalte 3, Zeilen 36-60 * * Spalte 5, Zeile 1 - Spalte 6, Zeile 38 * * Abbildungen *	1-17	
A	WO 2006/041303 A1 (TOMRA SYSTEMS ASA [NO]; HAUGHOLDT KARL HENRIK; IDSOEE SVEIN T [NO]; EI) 20. April 2006 (2006-04-20) * Zusammenfassung * * Absätze [0078], [0079], [0085] * * Abbildungen *	1-17	
A	WO 98/02256 A1 (TOMRA SYSTEMS ASA [NO]; STEIDEL TOM [NO]; NORDBRYHN ANDREAS [NO]; FLEM) 22. Januar 1998 (1998-01-22) * Zusammenfassung * * Seite 8, Zeilen 9-14 * * Abbildungen *	1-17	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) G01N G07F B07C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
1	Recherchenort Den Haag	Abschlußdatum der Recherche 1. Dezember 2009	Prüfer Breugelmanns, Jan
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)



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 09 00 0078

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	EP 0 146 322 A2 (ALUMINUM CO OF AMERICA [US]) 26. Juni 1985 (1985-06-26) * Zusammenfassung * * Seite 23, Zeile 11 - Seite 24, Zeile 34 * * Abbildungen * -----	1-17	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 1. Dezember 2009	Prüfer Breugelmans, Jan
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 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	

1
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 09 00 0078

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.

01-12-2009

Im Recherchenbericht angeführtes Patendokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 5630493	A	20-05-1997	US 5477953 A	26-12-1995
			US 5465822 A	14-11-1995

DE 29609410	U1	14-08-1996	KEINE	

US 4055834	A	25-10-1977	AU 499144 B2	05-04-1979
			AU 1454976 A	08-12-1977
			CA 1057856 A1	03-07-1979
			CH 610654 A5	30-04-1979
			DE 2624308 A1	23-12-1976
			DK 241376 A	04-12-1976
			FR 2313660 A1	31-12-1976
			GB 1528227 A	11-10-1978
			IT 1070678 B	02-04-1985
			JP 1263395 C	16-05-1985
			JP 52017742 A	09-02-1977
			JP 59039064 B	20-09-1984
			NL 7605910 A	07-12-1976
			NO 751950 A	06-12-1976
			SE 409251 B	06-08-1979
			SE 7605904 A	04-12-1976

WO 2006041303	A1	20-04-2006	CA 2581615 A1	20-04-2006
			EP 1794576 A1	13-06-2007
			JP 2008514915 T	08-05-2008
			NO 322775 B1	11-12-2006
			US 2007296956 A1	27-12-2007

WO 9802256	A1	22-01-1998	AT 277388 T	15-10-2004
			AT 311640 T	15-12-2005
			AT 304728 T	15-09-2005
			AT 205756 T	15-10-2001
			AU 3559597 A	09-02-1998
			DE 04076025 T1	18-08-2005
			DE 04076029 T1	18-08-2005
			DE 69706856 D1	25-10-2001
			DE 69706856 T2	11-04-2002
			DE 69730876 D1	28-10-2004
			DE 69730876 T2	10-11-2005
			DE 69734220 D1	20-10-2005
			DE 69734220 T2	06-07-2006
			DE 69734792 D1	05-01-2006
			DE 69734792 T2	03-08-2006
			DK 1107194 T3	24-01-2005
			DK 1441312 T3	27-03-2006
			DK 1467328 T3	09-01-2006

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 09 00 0078

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.

01-12-2009

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 9802256	A1	DK 910485 T3	28-01-2002
		EP 1107194 A1	13-06-2001
		EP 1441312 A1	28-07-2004
		EP 1467328 A1	13-10-2004
		EP 0910485 A1	28-04-1999
		JP 3989556 B2	10-10-2007
		JP 2000514709 T	07-11-2000
		NO 962949 A	13-01-1998
		US 6137900 A	24-10-2000
-----	-----	-----	-----
EP 0146322	A2	26-06-1985	KEINE
-----	-----	-----	-----

EPO FORM P0461

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