



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
07.12.2011 Patentblatt 2011/49

(51) Int Cl.:
B65H 3/52 (2006.01) **B65H 7/12 (2006.01)**
B65H 3/06 (2006.01) **B65H 83/02 (2006.01)**

(43) Veröffentlichungstag A2:
17.11.2010 Patentblatt 2010/46

(21) Anmeldenummer: **10158570.1**

(22) Anmeldetag: **31.03.2010**

(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 SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA ME RS

(30) Priorität: **14.05.2009 DE 102009021320**

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

(72) Erfinder:
• **Landwehr, Martin**
33100, Paderborn (DE)
• **Trächtler, Ansgar**
33178, Borcheln (DE)
• **Just, Viktor**
32657, Lemgo (DE)

(74) Vertreter: **Schaumburg, Thoenes, Thurn,**
Landskron, Eckert
Patentanwälte
Postfach 86 07 48
81634 München (DE)

(54) **Vorrichtung und Verfahren zur Vereinzelung von Wertscheinen eines Wertscheinstapels**

(57) Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung (10) zur Vereinzelung von Wertscheinen (14, 36, 38) eines Wertscheinstapels (16). Die Vorrichtung (10) umfasst eine antreibbare Abzugswalze (18), zwei Vereinzelungswalzen (22, 26), eine Antriebseinheit und eine Steuereinheit. Die Abzugswalze (18) kontaktiert den der Abzugswalze (18) zugewandten ersten Wertschein (36) des Wertscheinstapels (16) und transportiert diesen in Richtung der Vereinzelungswalzen (22, 26). Die erste Vereinzelungswalze (22) oder die zweite Vereinzelungswalze (26) ist derart antreibbar, dass die angetriebene Vereinzelungswalze den ersten Wertschein (36) weiter in Transportrichtung transportiert, wenn der erste Wertschein (36) die angetriebene Vereinzelungswalze kontaktiert. Die erste Vereinzelungswalze (22) hat mindestens eine umlaufende Vertiefung (48), wobei zumindest ein Teil der zweiten Vereinzelungswalze (26) innerhalb dieser Vertiefung (48) anordenbar ist und wobei die Steuereinheit die Überlappungstiefe, um die die zweite Vereinzelungswalze (26) in die Vertiefung (48) hineinragt, einstellt. Ferner betrifft die Erfindung ein Verfahren zur Vereinzelung von Wertscheinen (14, 36, 38) eines Wertscheinstapels (16).

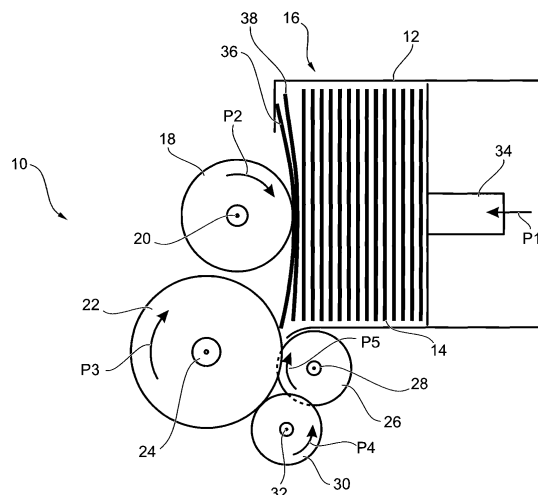


FIG. 1



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 10 15 8570

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	WO 98/04484 A1 (SIEMENS NIXDORF INF SYST [DE]; HOLLAND LETZ GUENTER [DE]) 5. Februar 1998 (1998-02-05)	1,2,14	INV. B65H3/52 B65H7/12 B65H3/06 B65H83/02
Y	* Seite 4, Zeile 24 - Seite 8, Zeile 18;	3-5,8,9	
A	Abbildungen 1,2 *	6,7, 10-13,15	

X	EP 0 933 732 A2 (LAUREL BANK MACHINE CO [JP]) 4. August 1999 (1999-08-04)	1,2,14	
A	* Absatz [0035] - Absatz [0037] * * Absatz [0068] - Absatz [0072]; Abbildungen 1-6 *	3-7	

X	EP 0 949 171 A1 (CANON DENSHI KK [JP]) 13. Oktober 1999 (1999-10-13)	1,2,14	
	* Seite 13, Zeile 6 - Seite 16, Zeile 47; Abbildungen 1-22 *		

X	EP 0 280 860 A2 (SIEMENS NIXDORF INF SYST [DE]) 7. September 1988 (1988-09-07)	1,14	
Y	* Spalte 3, Zeile 52 - Spalte 4, Zeile 11; Abbildungen 1-3 *	3,4	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)

X	WO 86/00160 A1 (SILLS ALLAN WALTER) 3. Januar 1986 (1986-01-03)	1,14	B65H G07D
Y	* Seite 13 - Seite 20 *	5	
A		6,7	

A	JP 55 033212 A (FUJITSU LTD) 8. März 1980 (1980-03-08)	1,5-7	
	* Zusammenfassung; Abbildungen 1-7 *		

A	EP 0 393 589 A1 (OMRON TATEISI ELECTRONICS CO [JP]) 24. Oktober 1990 (1990-10-24)	1-7,14	
	* Spalte 6, Zeile 1 - Spalte 9, Zeile 24; Abbildungen 1-8 *		

	-/--		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	
Den Haag		21. Oktober 2011	
		Prüfer	
		Henningsen, Ole	
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	

 2
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 10 15 8570

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 2007/216081 A1 (GRAEF H T [US] ET AL GRAEF H THOMAS [US] ET AL) 20. September 2007 (2007-09-20)	12,15	
Y	* Absatz [0092] - Absatz [0102];	8,9	
A	Abbildungen 6-12 *	10,11,13	

A	US 3 961 786 A (YANKER GEORGE MICHAEL) 8. Juni 1976 (1976-06-08) * Spalte 5, Zeile 25 - Spalte 6, Zeile 3; Abbildungen 1,2 *	8-13,15	

A	WO 2008/010321 A1 (STAR MFG CO [JP]; SUZUKI YUJI [JP]; NAKAMURA MASANARI [JP]) 24. Januar 2008 (2008-01-24) * Zusammenfassung; Abbildungen 1-5 *	8-13,15	

			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 21. Oktober 2011	Prüfer Henningsen, Ole
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 03.82 (P04C03)



Nummer der Anmeldung

EP 10 15 8570

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 10 15 8570

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, 2, 5-7, 14

Vorrichtung zur Vereinzelung von Wertscheinen mit einer speziellen Einrichtung zum Steuern des Vereinzelungsspalts zur Vermeidung von Doppelabzügen.

1.1. Ansprüche: 3, 4

Vorrichtung zur Vereinzelung von Wertscheinen mit einer speziellen Einrichtung der Vereinzelungswalzen zur Vermeidung von Schiefeinzug.

2. Ansprüche: 8-13, 15

Vorrichtung zur Vereinzelung von Wertscheinen mit einer speziell rückwärts antriebbaren Abzugswalze zum Zurückführen von fälschlicher Weise abgezogenen Wertscheinen.

Bitte zu beachten dass für alle unter Punkt 1 aufgeführten Erfindungen, obwohl diese nicht unbedingt durch ein gemeinsames erfinderisches Konzept verbunden sind, ohne Mehraufwand der eine zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, eine vollständige Recherche durchgeführt werden konnte.

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

EP 10 15 8570

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.

21-10-2011

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
WO 9804484	A1	05-02-1998	KEINE		
EP 0933732	A2	04-08-1999	CN	1226505 A	25-08-1999
			DE	69928710 T2	22-06-2006
			JP	3514999 B2	05-04-2004
			JP	11278700 A	12-10-1999
			TW	438707 B	07-06-2001
			US	6247693 B1	19-06-2001
EP 0949171	A1	13-10-1999	DE	69911676 D1	06-11-2003
			DE	69911676 T2	30-09-2004
			US	6234470 B1	22-05-2001
EP 0280860	A2	07-09-1988	DE	3706834 A1	15-09-1988
			JP	7029064 Y2	05-07-1995
			JP	63142347 U	20-09-1988
			US	4858905 A	22-08-1989
WO 8600160	A1	03-01-1986	EP	0214980 A1	25-03-1987
			US	4693010 A	15-09-1987
JP 55033212	A	08-03-1980	JP	1383150 C	09-06-1987
			JP	61048755 B	25-10-1986
EP 0393589	A1	24-10-1990	DE	69000451 D1	17-12-1992
			US	5098078 A	24-03-1992
US 2007216081	A1	20-09-2007	KEINE		
US 3961786	A	08-06-1976	CA	1050063 A1	06-03-1979
			DE	2622302 A1	30-12-1976
			FR	2315470 A1	21-01-1977
			GB	1492154 A	16-11-1977
			IT	1064224 B	18-02-1985
			JP	1085711 C	26-02-1982
			JP	52003500 A	11-01-1977
			JP	56031021 B	18-07-1981
WO 2008010321	A1	24-01-2008	JP	2008024431 A	07-02-2008

EPO FORM P0461

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