



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
14.09.2011 Patentblatt 2011/37

(51) Int Cl.:
B65H 43/00 (2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:
31.08.2011 Patentblatt 2011/35

(21) Anmeldenummer: **11003404.8**

(22) Anmeldetag: **05.03.2008**

(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 MT NL NO PL PT RO SE SI SK TR

(30) Priorität: **03.04.2007 CH 5392007**

(62) Dokumentnummer(n) der früheren Anmeldung(en) nach Art. 76 EPÜ:
08706386.3 / 2 130 163

(71) Anmelder: **Ferag AG**
8340 Hinwil (CH)

(72) Erfinder:
• **Brossi, Steven**
8494 Bauma (CH)
• **Maeder, Carl, Conrad**
8335 Hittnau (CH)

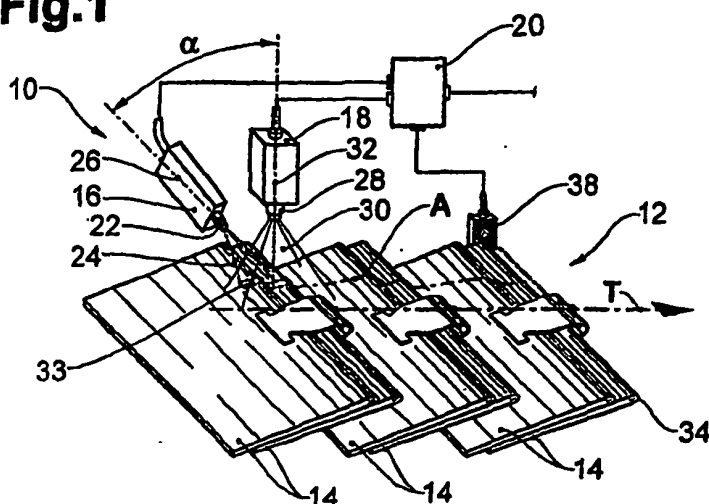
(74) Vertreter: **Schaad, Balass, Menzl & Partner AG**
Dufourstrasse 101
Postfach
8034 Zürich (CH)

(54) **Vorrichtung und Verfahren zum Erkennen von flächigen Produkten**

(57) Die erfindungsgemässe Vorrichtung (10) zum Erkennen von flächigen Produkten (14) weist eine Lichtquelle (16) mit einem Beleuchtungsstrahlprofil (24), einen optischen Sensor (18) mit einem Detektionsstrahlprofil (30) und eine mit dem optischen Sensor (18) verbundene Auswerteeinheit (20) auf. Das Detektionsstrahlprofil (30) überlappt mit dem Beleuchtungsstrahlprofil

(24) in einem Detektionsbereich, in welchem ein Abschnitt (33) eines Oberflächenprofils der flächigen Produkte (14), der wenigstens teilweise durch das Beleuchtungsstrahlprofil (24) begrenzt ist, beleuchtet wird. Ein vom optischen Sensor (18) erzeugtes Detektionssignal wird an die Auswerteeinheit (20) geleitet, die daraus deformierte, unvollständige und/oder verschiedenartige Produkte bestimmt.

Fig.1





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 11 00 3404

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 6 133 948 A (ABBOTT A LYNN [US] ET AL) 17. Oktober 2000 (2000-10-17) * Spalte 3, Zeile 65 - Spalte 6, Zeile 35; Abbildungen *	1,2,4,5,8,11-13,15,16,19	INV. B65H43/00
X	US 4 677 302 A (CHIU MING-YEE [US] ET AL) 30. Juni 1987 (1987-06-30) * Spalte 5, Zeilen 18-24 * * Spalte 6, Zeilen 9-13; Anspruch 1; Abbildungen 4,5,6,8 *	1,2,4,11-13,15,16	
X	EP 0 892 264 A2 (MITSUBISHI HEAVY IND LTD [JP]) 20. Januar 1999 (1999-01-20) * Spalte 7, Zeilen 30-53 * * Spalte 14, Zeilen 28-36 * * Spalte 17, Zeile 53 - Spalte 18, Zeile 13; Abbildungen *	1,2,4,8,11-13,15,16	
X	EP 0 477 536 A2 (BALL CORP [US]) 1. April 1992 (1992-04-01) * Seite 4, Zeile 33 - Seite 5, Zeile 35 * * Seite 8, Zeilen 2-8 * * Seite 12, Zeilen 23-28; Abbildungen *	1,2,4,7,9,11-13,15	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) B65H G06M G01B
X	DE 198 42 192 A1 (ROLAND MAN DRUCKMASCH [DE]) 16. März 2000 (2000-03-16) * Spalte 4, Zeilen 32-59 * * Spalte 5, Zeilen 1-11,32-50; Abbildungen *	1,11	
X	US 2006/269102 A1 (CARPENTER MICHAEL D [US] ET AL) 30. November 2006 (2006-11-30) * Absätze [0022], [0027], [0029], [0030]; Abbildungen *	1,11	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 3. August 2011	Prüfer Lemmen, René
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)



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 11 00 3404

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 2004/161072 A1 (SJOGREN CHRISTER A [US] ET AL) 19. August 2004 (2004-08-19) * Absätze [0015], [0016], [0018], [0023], [0024], [0038], [0039]; Abbildungen *	1,10,11,18	
A	US 4 929 843 A (CHMIELEWSKI JR THOMAS A [US] ET AL) 29. Mai 1990 (1990-05-29) * Abbildungen *	1-19	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 3. August 2011	Prüfer Lemmen, René
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			

 1
EPO FORM 1503 03/02 (P04C03)

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

EP 11 00 3404

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.

03-08-2011

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 6133948 A	17-10-2000	KEINE	
US 4677302 A	30-06-1987	KEINE	
EP 0892264 A2	20-01-1999	AU 699711 B1	10-12-1998
		DE 69838773 T2	30-10-2008
		JP 11034187 A	09-02-1999
		US 5993367 A	30-11-1999
EP 0477536 A2	01-04-1992	CA 2049658 A1	26-03-1992
		JP 3088517 B2	18-09-2000
		JP 5099859 A	23-04-1993
		US 5132791 A	21-07-1992
DE 19842192 A1	16-03-2000	KEINE	
US 2006269102 A1	30-11-2006	KEINE	
US 2004161072 A1	19-08-2004	KEINE	
US 4929843 A	29-05-1990	KEINE	

EPO FORM P0481

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