

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 661 108 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
12.02.1997 Patentblatt 1997/07

(51) Int. Cl.⁶: B07C 5/342

(43) Veröffentlichungstag A2:
05.07.1995 Patentblatt 1995/27

(21) Anmeldenummer: 94250285.7

(22) Anmeldetag: 25.11.1994

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE DK ES FR GB GR IE IT LI LU MC NL
PT SE

(30) Priorität: 28.12.1993 DE 4345106

(71) Anmelder: H.F. & Ph.F. Reemtsma GmbH & Co
22605 Hamburg (DE)

(72) Erfinder:
• Graudejus, Wolfgang, Dr.
D-25489 Haselau (DE)

- Briem, Eberhard
D-25421 Pinneberg (DE)
- Hättich, Wilhelm, Dr.
D-76185 Karlsruhe (DE)
- Geisselmann, Heribert, Dr.
D-76297 Stutensee (DE)

(74) Vertreter: UEXKÜLL & STOLBERG
Patentanwälte
Beselerstrasse 4
22607 Hamburg (DE)

(54) Verfahren zum optischen Sortieren von Schüttgut

(57) Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum optischen Sortieren von Schüttgut in einer Farbsortiermaschine, indem dieses über ein Transportband gefördert wird und sich an einem Beobachtungskopf mit einer Lichtquelle und einem in der Nähe der Lichtquelle angeordneten Produktsignalempfänger vorbeibewegt, wobei das reflektierte Licht der Bildpunkte des Prüfgutes durch verschiedene Farbfilter nebeneinanderliegender Nachweiselemente einer Zeile des Empfängers in mehrere Spektralbereiche zerlegt und das Prüfgut aufgrund der Farbwerte (Meßwert der Intensität in der jeweiligen

Farbe) sortiert wird. Erfindungsgemäß ist zur Verbesserung der Detektionsrate vorgesehen, daß bei mit Ausschubteilen versetztem Prüfgut jeweils die Farbwerte des Produktes in mehreren ausgewählten Unterbereichen untersucht werden, indem in jedem Unterbereich ein Klassifikator zusammenhängende Flächen von Bildpunkten mit in den jeweiligen Unterbereich fallenden Farbwerten ermittelt und nach vorgegebenen Kriterien aus der Geometrie und der Größe dieser Detektionsflächen eine Klassifizierung durchführt.

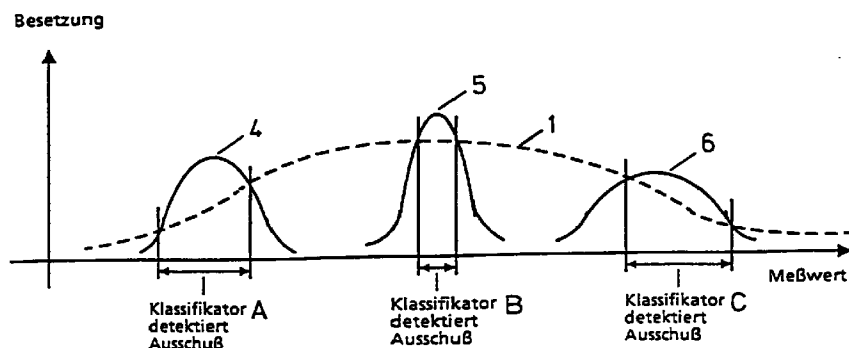


Fig. 2

EP 0 661 108 A3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 94 25 0285

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
X A	US-A-5 085 325 (JONES ET AL) * das ganze Dokument * ---	1 2-5,7,8	B07C5/342
A	EP-A-0 562 506 (BODENSEEWERK GERÄTETECHNIK) * das ganze Dokument * ---	1-4,7,8	
A	EP-A-0 342 354 (TECNOSTRAL S.A. INDUSTRIA E TECNOLOGIA) * Zusammenfassung * * Seite 1, Zeile 50 - Seite 2, Zeile 27; Abbildung 1 * * Seite 4, Zeile 4 - Zeile 32 * ---	1-4,7,8	
A	EP-A-0 111 877 (ILLYCAFFE) * Zusammenfassung; Abbildung 1 * ---	1-4,7	
A	US-A-4 246 098 (CONWAY ET AL) * Zusammenfassung * * Spalte 5, Zeile 27 - Spalte 8, Zeile 33; Abbildungen 1-4 * ---	1,7,8	
A	EP-A-0 146 299 (GUNSON'S SORTEX) * Seite 12, Zeile 1 - Zeile 11; Abbildungen 1-4 * * Seite 14, Zeile 12 - Zeile 16 * -----	10	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			B07C
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 17.Dezember 1996	Prüfer Forlen, G
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 Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

EPO FORM 1503 01.82 (P04C03)