

Title (en)  
Method and apparatus for identification and separation of plastic particles

Title (de)  
Verfahren und Vorrichtung zur Identifikation und Separation von Kunststoffmaterialteilchen

Title (fr)  
Procédé et dispositif d'identification et de séparation des particules plastiques

Publication  
**EP 1300200 A1 20030409 (DE)**

Application  
**EP 02022206 A 20021001**

Priority  
DE 10149505 A 20011002

Abstract (en)  
To identify and sort plastics materials, with identification by color and type and detection of contamination, the material passes through an acceleration stage with illumination (6,7). The illuminated material is scanned by an optical spectrometer (10), which is linked to an analysis unit (11) to measure and evaluate the spectra of the material fragments. <??>The material travels along an angled plane (5), to be separated by ultrasonic jets into at least two fractions (2,3) according to the spectrometer signals. The spectrometer can be for fluorescent, infra red and ultra violet visible spectra.

Abstract (de)  
Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Identifikation und zur Separation von Materialteilchen insbesondere zur Erkennung von Einfärbungen sowie zur Identifizierung von verschiedenen Kunststofftypen und von mit Kontaminationen verunreinigten Kunststoffen unter Verwendung von mindestens einer Beleuchtungseinheit, mindestens einem optischen Spektrometer mit Analyseeinheit zur Messung und Auswertung von Fluoreszenzspektren sowie einer mit Düsenstrahlen betriebenen Separationseinheit, wobei die Separationseinheit mehrere rinnenförmige Kanäle aufweist, in welche im Tiefpunkt des Querschnitts getaktete Düsen zur Aussortierung charakteristischer Materialteilchen in mindestens zwei Materialfraktionen integriert sind, sowie eine Vorrichtung zu seiner Durchführung. <IMAGE>

IPC 1-7  
**B07C 5/342**

IPC 8 full level  
**B07C 5/342** (2006.01)

CPC (source: EP)  
**B07C 5/3422** (2013.01); **B07C 5/3425** (2013.01); **B07C 5/3427** (2013.01)

Citation (applicant)  
• EP 0461616 A2 19911218 - EXNER HUBERTUS [DE], et al  
• WO 9606690 A2 19960307 - ZMB MASCHINENBAU GMBH [DE]  
• US 6060677 A 20000509 - ULRICHSEN BORRE BENGTT [NO], et al  
• US 4848590 A 19890718 - KELLY LEONARD [CA]  
• WO 0100333 A1 20010104 - BARCO ELBICON NV [BE], et al  
• US 4549659 A 19851029 - HAWKINS ALBERT P [AU], et al  
• US 5917585 A 19990629 - ROE MITCHELL GREGG [US], et al  
• DE 4231477 A1 19940324 - HAN KYUNG TAE [DE], et al  
• GB 2264558 A 19930901 - BRITISH PETROLEUM CO PLC [GB]

Citation (search report)  
• [X] EP 0461616 A2 19911218 - EXNER HUBERTUS [DE], et al  
• [X] WO 9606690 A2 19960307 - ZMB MASCHINENBAU GMBH [DE]  
• [X] US 6060677 A 20000509 - ULRICHSEN BORRE BENGTT [NO], et al  
• [A] DE 3119329 A1 19821125 - GERRESHEIMER GLAS AG [DE]  
• [A] US 4848590 A 19890718 - KELLY LEONARD [CA]  
• [A] WO 0100333 A1 20010104 - BARCO ELBICON NV [BE], et al  
• [A] US 4549659 A 19851029 - HAWKINS ALBERT P [AU], et al  
• [A] WO 9216312 A1 19921001 - WELLMAN INC [US]  
• [A] US 4976356 A 19901211 - MIZUNO TOURU [JP], et al  
• [A] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 2000, no. 16 8 May 2001 (2001-05-08)

Cited by  
CH702891A1; DE102016214496A1; SE1751115A1; ES2323618A1; EP1967294A3; US10088425B2; US10316173B2; JP2020513547A; WO2015200111A1; WO2018095583A1; US7633614B2; US11872596B2; WO2019054932A1

Designated contracting state (EPC)  
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE SK TR

DOCDB simple family (publication)  
**EP 1300200 A1 20030409; EP 1300200 B1 20170927**; DE 10149505 A1 20030410

DOCDB simple family (application)  
**EP 02022206 A 20021001**; DE 10149505 A 20011002