

Title (en)

Method for identifying, classifying and sorting objects and materials and a recognition system for carrying out this method

Title (de)

Verfahren zum Identifizieren, Klassifizieren und Sortieren von Gegenständen, Objekten und Materialien, sowie ein Erkennungssystem zur Durchführung dieses Verfahrens

Title (fr)

Procédé d'identification, de classification et de tri d'objets, de matériaux et système de reconnaissance destiné à l'exécution de ce procédé

Publication

**EP 2110187 A1 20091021 (DE)**

Application

**EP 09008037 A 20031120**

Priority

- EP 03450254 A 20031120
- AT 17512002 A 20021121

Abstract (en)

The method involves moving spectral data, like color, chemical characteristics and spatial data like form, size, position or structure relative to a measuring unit or identifying and detecting moved articles in both planes. The detected articles, objects and materials are classified depending on the data in real time and are sorted. The articles are removed from the process cycle by sorting device, particularly by a controllable air current, without interrupting the total process. The articles correspond to a sorting spectrum. Independent claims are included for the following: (1) a recognition system for execution of the method; and (2) an arrangement for execution of the method.

Abstract (de)

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Identifizieren, Klassifizieren und Sortieren von Gegenständen, Objekten und Materialien, wobei in einem Verfahrensschritt die spektralen Daten, wie Farbe, chemische Eigenschaften, und räumlichen Daten, wie Form, Größe, Lage und/oder Struktur von relativ zur Messeinheit bewegten oder sich bewegenden Gegenständen, Objekten und Materialien in beiden ebenen Dimensionen mit hoher räumlicher und voller spektraler Auflösung in Echtzeit ermittelt und erfasst werden und wobei die so erfassten Gegenstände, Objekte und Materialien anhand dieser Daten in Echtzeit klassifiziert und anschließend sortiert werden. Das erfindungsgemäße Verfahren ist deshalb in einfacher Weise durchführbar, da von einer Einheit simultan und mit hoher räumlicher und spektraler Auflösung in Echtzeit geometrische sowie spektrale Daten, beispielsweise betreffend Farbe und/oder chemischer Eigenschaften der betrachteten Messobjekte erfasst werden. Das erfindungsgemäße Verfahren ist besonders relevant bei Messobjekten, welche sich aus prozesstechnischen oder sonstigen Gründen relativ zum Erkennungssystem in Bewegung befinden. Das erfindungsgemäße Verfahren lässt sich insbesondere mit Hilfe des erfindungsgemäßen Erkennungssystems, bestehend aus einer Einheit zum gleichzeitigen Ermitteln von Bild- und Spektraldaten und einer mit dieser verbundenen Einheit zum Auswerten der ermittelten Bild- und Spektraldaten in einfacher Weise durchführen.

IPC 8 full level

**B07C 5/342** (2006.01); **B07C 5/10** (2006.01); **B07C 5/36** (2006.01)

CPC (source: EP)

**B07C 5/10** (2013.01); **B07C 5/342** (2013.01); **B07C 5/367** (2013.01)

Citation (applicant)

- DE 19751862 A1 19990527 - PRIESE LUTZ PROF DR [DE]
- US 5216484 A 19930601 - CHAO TIEN-HSIN [US], et al
- WO 0167073 A1 20010913 - COLOUR VISION SYSTEMS PTY LTD [AU], et al

Citation (search report)

- [XY] WO 0057160 A2 20000928 - TIEDEMANN'S JOH H ANDRESEN ANS [NO], et al
- [XY] EP 1243350 A1 20020925 - PELLENC SA [FR]
- [XY] WO 9606689 A2 19960307 - TIEDMANN'S JOH H ANDRESEN ANS [NO], et al
- [Y] EP 0982083 A2 20000301 - BINDER CO AG [AT]
- [X] WO 0167073 A1 20010913 - COLOUR VISION SYSTEMS PTY LTD [AU], et al
- [X] WO 0207066 A1 20020124 - SPECTRAL DIMENSIONS INC [US], et al
- [A] GB 1579741 A 19801126 - SECRETARY INDUSTRY BRIT

Cited by

CN108620337A; CN109844509A

Designated contracting state (EPC)

AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IT LI LU MC NL PT RO SE SI SK TR

DOCDB simple family (publication)

**EP 1421999 A2 20040526**; **EP 1421999 A3 20051130**; AT 7250 U1 20041227; EP 2110187 A1 20091021; EP 2110187 B1 20130227; ES 2407086 T3 20130611

DOCDB simple family (application)

**EP 03450254 A 20031120**; AT 80352004 U 20040601; EP 09008037 A 20031120; ES 09008037 T 20031120