

Title (en)

Process for identification, classification and sorting of objects and materials and according recognition system

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 ou matériaux et système de reconnaissance correspondant

Publication

EP 1421999 A2 20040526 (DE)

Application

EP 03450254 A 20031120

Priority

AT 17512002 A 20021121

Abstract (en)

Method for identification, classification and sorting of objects, and materials in which in a first method step, spectral data, e.g. color, chemical properties and spatial data, e.g. shape, dimensions, position and structure are determined for an object, objects or material moving relative to a measurement unit. The measurements are made in two dimensional planes with high spatial resolution and complete spectral resolution in real time. The measured data are used for real-time classification and sorting. The invention also relates to a corresponding recognition system.

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 1-7

B07C 5/342; **B07C 5/10**

IPC 8 full level

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

CPC (source: EP)

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

Citation (applicant)

- WO 0167073 A1 20010913 - COLOUR VISION SYSTEMS PTY LTD [AU], et al
- WO 0207066 A1 20020124 - SPECTRAL DIMENSIONS INC [US], et al
- DE 19751862 A1 19990527 - PRIESE LUTZ PROF DR [DE]
- US 5216484 A 19930601 - CHAO TIEN-HSIN [US], et al

Cited by

CH702891A1; CN1111757783A; CN106824824A; CN115026011A; CN109530271A; CN114589109A; CN110202716A; US11878327B2; DE102021200894B3

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