

Title (en)

METHOD AND APPARATUS FOR CURRENCY DISCRIMINATION AND COUNTING.

Title (de)

VERFAHREN UND GERÄT ZUM ERKENNEN UND ZÄHLEN VON VERSCHIEDENEN WÄHRUNGEN.

Title (fr)

METHODE ET APPAREIL PERMETTANT D'IDENTIFIER ET DE COMPTE DES BILLETS DANS DIVERSES MONNAIES.

Publication

EP 0466869 A1 19920122 (EN)

Application

EP 91903057 A 19910114

Priority

- US 47511190 A 19900205
- US 9100283 W 19910114

Abstract (en)

[origin: WO9111778A1] An improved method and apparatus for discriminating between currency bills (17) of different denominations uses an optical sensing (18) and correlation technique based on the sensing of bill reflectance characteristics obtained by illuminating (22) and scanning a bill along its narrow dimension. A series of detected reflectance signals are obtained by sampling and digitally processing (30), under microprocessor control, the reflected light at a plurality of predefined sample points as a currency bill is moved across an illuminated strip (24) with its narrow dimension parallel to the direction of transport of the bill. The sample data is subjected to digital processing, including a normalizing process, whereby the reflectance data represents a characteristic pattern that is unique for a given bill denomination and incorporates sufficient distinguishing features between characteristic patterns for discriminating between different currency denominations.

Abstract (fr)

Méthode améliorée et appareil permettant d'identifier des billets (17) de monnaies différentes utilisant une technique de détection optique (18) et de corrélation à partir de la mesure du pouvoir réfléchissant obtenue par illumination (22) et balayage d'un billet suivant sa largeur. Une série de signaux de détection caractéristiques du pouvoir réfléchissant est obtenue par échantillonnage et traitement numérique (30), sous contrôle d'un microprocesseur, de la lumière réfléchie à un pluralité de points d'échantillonnage prédéfinis au fur et à mesure que le billet se déplace à travers une bande illuminée (24), sa largeur étant parallèle au sens de mouvement du billet. Les données d'échantillonnage sont soumises au traitement numérique comprenant un procédé de normalisation, les données de réflexion représentant un motif caractéristique qui est unique à chaque billet d'une monnaie donnée et incorporant suffisamment de caractéristiques d'identification entre motifs pour permettre l'identification de billets de monnaies différentes.

IPC 1-7

G06K 9/00

IPC 8 full level

G06K 9/00 (2006.01); **G06M 3/10** (2006.01); **G06T 1/00** (2006.01); **G06T 7/00** (2006.01); **G07D 3/00** (2006.01); **G07D 7/00** (2006.01); **G07D 7/04** (2006.01); **G07D 7/06** (2006.01); **G07D 7/12** (2006.01); **G07D 7/16** (2006.01); **G07D 7/20** (2006.01); **G07D 11/00** (2006.01); **G07F 19/00** (2006.01)

CPC (source: EP)

G07D 7/12 (2013.01); **G07D 7/1205** (2017.04); **G07D 7/128** (2013.01); **G07D 7/16** (2013.01); **G07D 7/162** (2013.01); **G07D 7/20** (2013.01); **G07D 11/50** (2018.12); **G07F 19/20** (2013.01)

Citation (third parties)

Third party :

- US 4179685 A 19791218 - O'MALEY JAMES B [US]
- US 4513439 A 19850423 - GORGONE ROBERT L [US], et al
- EP 0077464 A2 19830427 - LANDIS & GYR AG [CH]
- EP 0388123 A2 19900919 - HITACHI LTD [JP], et al
- EP 0342647 A2 19891123 - SIEMENS NIXDORF INF SYST [DE]
- DE 2935668 C2 19890309
- DE 2659929 C3 19800918
- EP 0253935 A2 19880127 - LIGHT SIGNATURES INC [US]
- EP 0264125 A1 19880420 - TOSHIBA KK [JP]
- JP S5471673 A 19790608 - GLORY KOGYO KK
- JP S5616287 A 19810217 - LAUREL BANK MACHINE CO
- GB 2119138 A 19831109 - MUSASHI ENG KK
- JP S5471673 K1
- JP S5616287 K1
- CHIKAKO INOUE: "Billcon D-202/204 Mixed Paper Currency Counter", BANKING MACHINE DIGEST, no. 31, 1989, XP000889511

Designated contracting state (EPC)

DE FR GB IT NL

DOCDB simple family (publication)

WO 9111778 A1 19910808; AU 5948394 A 19940630; AU 6428296 A 19961121; AU 645523 B2 19940120; AU 669781 B2 19960620; AU 688688 B2 19980312; AU 7180691 A 19910821; CA 2050589 A1 19910806; CA 2050589 C 19951226; CA 2109791 A1 19910806; CA 2109791 C 19950718; CA 2156998 A1 19910806; CA 2156998 C 19990216; CA 2156999 C 19961217; DE 69125660 D1 19970522; DE 69125660 T2 19970731; DE 69131078 D1 19990506; DE 69131078 T2 19990715; EP 0466869 A1 19920122; EP 0466869 A4 19940202; EP 0466869 B1 19970416; EP 0706156 A2 19960410; EP 0706156 A3 19971022; EP 0706156 B1 19990331; EP 0883094 A2 19981209; EP 0883094 A3 19990630; JP 2994461 B2 19991227; JP 2995156 B2 19991227; JP H05504220 A 19930701; JP H1131251 A 19990202; JP H1153603 A 19990226

DOCDB simple family (application)

US 9100283 W 19910114; AU 5948394 A 19940414; AU 6428296 A 19960827; AU 7180691 A 19910114; CA 2050589 A 19910114; CA 2109791 A 19910114; CA 2156998 A 19910114; CA 2156999 A 19910114; DE 69125660 T 19910114; DE 69131078 T 19910114;

EP 91903057 A 19910114; EP 95116745 A 19910114; EP 98115458 A 19910114; JP 50340591 A 19910114; JP 6482096 A 19960321;
JP 6483196 A 19960321