

Title (en)

Process for automatically judging the quality of a printed product and apparatus for its carrying out.

Title (de)

Verfahren zur maschinellen Beurteilung der Druckqualität eines Druckerzeugnisses sowie Vorrichtung zu dessen Durchführung.

Title (fr)

Procédé mécanisé d'estimation de la qualité d'impression d'un produit imprimé ainsi que dispositif pour sa mise en oeuvre.

Publication

EP 0012724 A1 19800625 (DE)

Application

EP 79810178 A 19791212

Priority

CH 1283378 A 19781218

Abstract (en)

[origin: US4311914A] The differences between the scanned values of corresponding image points of a specimen and an original are formed by point-by-point scanning and comparison with an original. The difference values are subjected to a tone or shade correction, and then a weighting process and a minimum threshold correction. In the shade or tone correction, a mean value formed from the difference values in a specific surrounding area of the associated image point is subtracted from each difference value. The weighting process is effected individually for each image point and results in systematic errors and critical image zones not producing faulty assessments. The weighting factors are determined by statistical analysis of specimens which are assessed as good visually. The minimum threshold correction eliminates all those pre-treated difference values which are below a certain minimum threshold. The difference values of the points surrounding each image point are added algebraically with distance-dependent weighting to the remaining difference values of each image point. The resulting values are compared with a threshold value for each image point. If these values exceed the threshold value at least at one image point, the specimen is assessed as faulty.

Abstract (de)

Durch punktweise Abtastung und Vergleich mit einer Vorlage werden die Differenzen der Abtastwerte korrespondierender Bildpunkte von Prüfling und Vorlage gebildet. Die Differenzwerte werden einer Tönungskorrektur, dann einem Wichtungsprozeß und einer Minimalschwellenkorrektur unterworfen. Bei der Tönungskorrektur wird von jedem Differenzwert ein aus den Differenzwerten in einem bestimmten Umgebungsbereich des betreffenden Bildpunkts gebildeter Mittelwert abgezogen. Der Wichtungsprozeß erfolgt individuell für jeden Bildpunkt und bewirkt, daß systematische Fehler und kritische Bildzonen zu keinen Fehlbeurteilungen führen. Die Wichtfaktoren werden durch statistische Analyse von durch visuelle Prüfung für gut befundenen Prüflingen ermittelt. Bei der Minimalschwellenkorrektur werden alle diejenigen vorbehandelten Differenzwerte ausgeschieden, welche unterhalb einer gewissen Minimalschwelle liegen. Zu den verbleibenden Differenzwerten jedes Bildpunkts werden die Differenzwerte der ihn umgebenden Punkte algebraisch mit entfernungsabhängiger Wichtung hinzuaddiert. Die so erhaltenen Werte werden für jeden Bildpunkt mit einem Schwellenwert verglichen. Wenn diese Werte in wenigstens einem Bildpunkt den Schwellenwert übersteigen, wird der Prüfling als fehlerhaft beurteilt.

IPC 1-7

G07D 7/00

IPC 8 full level

B41F 33/00 (2006.01); **B41F 33/14** (2006.01); **G06T 1/00** (2006.01); **G07D 7/00** (2006.01); **G07D 7/20** (2006.01)

CPC (source: EP US)

B41F 33/0036 (2013.01 - EP US); **G07D 7/12** (2013.01 - EP US); **G07D 7/206** (2017.04 - EP US)

Citation (search report)

- DE 2310882 A1 19731004 - GAO GES AUTOMATION ORG
- DE 2620611 A1 19771110 - GRETAG AG
- US 3725667 A 19730403 - SCHWARTZ H
- FR 2196494 A1 19740315 - TITN [FR]
- FR 2370327 A1 19780602 - NUOVO PIGNONE SPA [IT]

Cited by

EP1600293A3; GB2132756A; EP0067898B1

Designated contracting state (EPC)

AT CH DE FR GB IT NL

DOCDB simple family (publication)

EP 0012724 A1 19800625; **EP 0012724 B1 19820630**; AT E1304 T1 19820715; CA 1128771 A 19820803; DE 2963279 D1 19820819; JP S5585992 A 19800628; US 4311914 A 19820119

DOCDB simple family (application)

EP 79810178 A 19791212; AT 79810178 T 19791212; CA 341964 A 19791214; DE 2963279 T 19791212; JP 16368079 A 19791218; US 10241879 A 19791211