

Title (en)
Image forming device with online image quality evaluation and associated method

Title (de)
Bilderzeugungsvorrichtung mit Online-Bewertung der Bildqualität und zugehörigem Verfahren

Title (fr)
Dispositif de formation d'images avec évaluation de la qualité d'image en ligne et méthode associée

Publication
EP 1178362 A2 20020206 (DE)

Application
EP 01117708 A 20010727

Priority
US 62939400 A 20000801

Abstract (en)
An electrophotographic (EP) image-forming device and related method are provided for on-line quantitative assessment of the image information and development process. The EP image-forming device has a primary charger (118), an exposure device (120), a toning station (125), a transfer charger (130), a fusion station (140), and a cleaner (150) operatively disposed about the photoconductor. A transmission densitometer (165, 170) is positioned adjacent to the photoconductor. The densitometer determines the photoconductor density and the combination photoconductor and toner density for each step area on the image frame. The density readings are stored in memory. The photoconductor densities are subtracted from the combined densities to provide measured toner densities, which are then averaged for each step area. The average measured toner densities or voltage readings are compared to the aim toner densities or voltage readings for each step in the step tablet to quantitatively assess the image quality of the image-forming process. Preferably, every image frame on the photoconductor is assessed successively.

Abstract (de)
Es werden eine elektrofotografische (EP) Bilderzeugungsvorrichtung (100) und ein zugehöriges Verfahren zur quantitativen Online-Bewertung des Bilderzeugungs- und Entwicklungsprozesses bereitgestellt. Die elektrofotografische Bilderzeugungsvorrichtung (100) umfasst einen primären Lader (118), eine Belichtungsvorrichtung (120), eine Tonerstation (125), einen Übertragungslader (130), eine Fixierstation (140) und einen Reiniger (150), die in Wirkbeziehung um einen Fotoleiter (105) angeordnet sind. Ein Durchlichtdensitometer (160) ist gegenüber dem Fotoleiter angeordnet. Das Densitometer (160) ermittelt die Fotoleiterdichte sowie die kombinierte Fotoleiter- und Tonerichte für jeden Stufenbereich auf dem Bildfeld. Die Dichtewerte werden im Speicher (180) abgelegt. Die Fotoleiterdichten werden von den kombinierten Dichten subtrahiert, um gemessene Tonerichten bereitzustellen, die dann für jeden Stufenbereich gemittelt werden. Die mittleren, gemessenen Tonerichten oder Spannungswerte werden mit den Tonersolldichten oder Sollspannungswerten für jede Stufe in dem Stufenkeil verglichen, um die Bildqualität des Bilderzeugungsprozesses quantitativ zu bewerten. Vorzugsweise wird jedes Bildfeld auf dem Fotoleiter nacheinander bewertet. <IMAGE>

IPC 1-7
G03G 15/00

IPC 8 full level
G03G 15/00 (2006.01); **G03G 21/00** (2006.01)

CPC (source: EP US)
G03G 15/5041 (2013.01 - EP US); **G03G 2215/00042** (2013.01 - EP US)

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

DOCDB simple family (publication)
EP 1178362 A2 20020206; EP 1178362 A3 20021002; EP 1178362 B1 20060524; AT E327525 T1 20060615; AU 7190601 A 20020213; CA 2386761 A1 20020207; CA 2386761 C 20050920; DE 10136746 A1 20020214; DE 50109854 D1 20060629; JP 2004505320 A 20040219; JP 4907040 B2 20120328; US 6650848 B1 20031118; WO 0210860 A1 20020207

DOCDB simple family (application)
EP 01117708 A 20010727; AT 01117708 T 20010727; AU 7190601 A 20010706; CA 2386761 A 20010706; DE 10136746 A 20010727; DE 50109854 T 20010727; JP 2002515526 A 20010706; US 0121524 W 20010706; US 62939400 A 20000801