

Title (en)
Electrostatic latent image developing method and apparatus

Title (de)
Verfahren und Vorrichtung zum Entwickeln eines elektrostatischen latenten Bildes

Title (fr)
Procédé et appareil de développement d'une image latente électrostatique

Publication
EP 0779560 A2 19970618 (DE)

Application
EP 96119782 A 19961210

Priority
DE 19546248 A 19951212

Abstract (en)
[origin: DE19546248A1] The method operates on the surface (4) of a cylinder (2) to which charged dielectric ink particles (6) are transferred. They are transferred through a gap (5) under the surface (3) of another cylinder (1). The gap is largely filled with loose particles moving under the influence of three successive voltage differences. The first voltage difference (U0) between the developing cylinder and blank areas of the image is substantially zero. The next (Umax) is sufficient to separate particles completely from the image carrier in these areas. The final difference has an intermediate value (UE).

Abstract (de)
Die Erfindung betrifft ein Verfahren und eine Vorrichtung zum Entwickeln eines elektrostatischen latenten Bildes, das auf einer Oberfläche (4) eines beweglichen Zwischenträgers (2) erzeugt worden ist, mittels elektrisch geladener dielektrischer Farbpelchen (6), die durch einen Spalt (5) zwischen der Oberfläche des Zwischenträgers und einer Oberfläche (3) einer Entwicklungseinrichtung (1) transportiert werden. Gemäß dem Verfahren der Erfindung wird der Spalt (5) zum größten Teil und lose mit Farbpelchen (6) gefüllt und werden entlang des Transportweges der Farbpelchen durch den Spalt aufeinanderfolgend die folgenden Spannungsdifferenzen zwischen der Entwicklungseinrichtung und Nichtbildbereichen auf dem Zwischenträger erzeugt: eine erste Spannungsdifferenz, die im wesentlichen gleich Null ist, eine zweite Spannungsdifferenz, bei der die Farbpelchen in den Nichtbildbereichen vollständig von dem Zwischenträger getrennt werden, und eine dritte Spannungsdifferenz, die kleiner als die zweite Spannungsdifferenz ist und bei der sich die Farbpelchen, die den Nichtbildbereichen gegenüberliegen, noch in einem Abstand zu dieser Oberfläche befinden. Auf diese Weise genügen geringe Spannungsunterschiede in dem elektrostatischen latenten Bild, um eine ausreichende und kontrastreiche Übertragung von Druckfarbe auf den Zwischenträger zu erzielen. <IMAGE>

IPC 1-7
G03G 13/08; **G03G 15/08**

IPC 8 full level
G03G 13/08 (2006.01); **G03G 15/06** (2006.01); **G03G 15/08** (2006.01)

CPC (source: EP KR US)
G03G 13/08 (2013.01 - EP KR US); **G03G 15/0806** (2013.01 - EP US); **G03G 15/0818** (2013.01 - EP US); **Y10S 101/37** (2013.01 - EP US)

Citation (applicant)
• US 3997688 A 19761214 - GUNDLACH ROBERT W, et al
• US 4792860 A 19881220 - KUEHRLE MANFRED R [US]

Designated contracting state (EPC)
DE ES FR GB NL

DOCDB simple family (publication)
DE 19546248 A1 19970619; CN 1158437 A 19970903; DE 59609560 D1 20020919; EP 0779560 A2 19970618; EP 0779560 A3 20001004; EP 0779560 B1 20020814; JP H09179401 A 19970711; KR 100236262 B1 19991215; KR 970049100 A 19970729; US 5737004 A 19980407

DOCDB simple family (application)
DE 19546248 A 19951212; CN 96114327 A 19961212; DE 59609560 T 19961210; EP 96119782 A 19961210; JP 33202596 A 19961212; KR 19960063093 A 19961209; US 76390596 A 19961211