

## Title (en)

Liquid developer for the development of electrostatic charge images, and process for its production.

## Title (de)

Flüssigentwickler für die Entwicklung elektrostatischer Ladungsbilder und Verfahren zu seiner Herstellung.

## Title (fr)

Révéléateur liquide pour le développement d'images de charge électrostatique et procédé pour sa préparation.

## Publication

**EP 0114300 A1 19840801 (DE)**

## Application

**EP 83112605 A 19831215**

## Priority

DE 3247925 A 19821224

## Abstract (en)

[origin: US4526852A] The invention relates to a liquid developer with negatively charged toner particles for developing electrostatic charge images. It is composed of a carrier liquid of high electric resistivity and low dielectric constant, pigments or dyes, a binder, a dispersing agent and a charge control agent, such as an N-vinylpyrrolidone-containing polymer, a waxy substance and conventional additives. The liquid developer additionally contains at least one wax which is readily soluble in the carrier liquid at increasing temperatures, but difficultly soluble at room temperature, which reduces the specific electric conductivity of the liquid developer and which has a softening point within a range of from about 50 DEG to 120 DEG C. and an acid number of from about 0 to 200.

## Abstract (de)

Die Erfindung betrifft einen Flüssigentwickler mit negativ geladenen Tonerteilchen für die Entwicklung elektrostatischer Ladungsbilder. Er besteht aus Trägerflüssigkeit hohen elektrischen Widerstands und niedriger Dielektrizitätskonstante, Pigment bzw. Farbstoff, Bindemittel, Dispergiermittel und Ladungssteuerstoff, wie N-Vinylpyrrolidon-haltigem Polymerisat, wachsartiger Substanz und üblichen Zusätzen. Der Flüssigentwickler enthält zusätzlich mindestens ein in der Trägerflüssigkeit mit ansteigender Temperatur leicht-, bei Zimmertemperatur jedoch schwerlösliches, die spezifische elektrische Leitfähigkeit des Flüssigentwicklers erniedrigendes Wachs mit einem Erweichungspunkt im Bereich von 50° bis 120°C und einer Säurezahl von Null bis etwa 200.

## IPC 1-7

**G03G 9/12**

## IPC 8 full level

**G03G 9/12** (2006.01); **G03G 9/13** (2006.01); **G03G 9/135** (2006.01)

## CPC (source: EP US)

**G03G 9/131** (2013.01 - EP US); **G03G 9/135** (2013.01 - EP US)

## Citation (search report)

- DE 3011193 A1 19811001 - HOECHST AG [DE]
- DE 2538581 A1 19760311 - RICOH KK
- US 4357406 A 19821102 - KOUCHI TOSHIHIRO, et al
- DE 2740870 A1 19790322 - HOECHST AG
- DE 2936042 A1 19800320 - RICOH KK
- DE 2532282 B2 19790215
- DE 3046654 A1 19810910 - NASHUA CORP [US]
- [YP] R.C. WEAST & M.J. ASTLE "CRC Handbook of Chemistry and Physics" 63. Edition, 1982-1983, CRC Press, Inc. Florida (USA) Seite c-768
- [A] ABC-CHEMIE, Band 2, Edition Leipzig, 1965 Seiten 1506-1507

## Cited by

WO2017074199A1

## Designated contracting state (EPC)

DE FR GB NL

## DOCDB simple family (publication)

**DE 3247925 A1 19840628**; AU 2271883 A 19840628; AU 557423 B2 19861218; DE 3371007 D1 19870521; EP 0114300 A1 19840801; EP 0114300 B1 19870415; JP S59133561 A 19840731; US 4526852 A 19850702

## DOCDB simple family (application)

**DE 3247925 A 19821224**; AU 2271883 A 19831221; DE 3371007 T 19831215; EP 83112605 A 19831215; JP 24234983 A 19831223; US 56201383 A 19831216