

Title (en)

Method and unit for fixing toner on a support, in particular a printing support

Title (de)

Verfahren und Einrichtung zur Fixierung von Toner auf einem Träger bzw. einem Bedruckstoff

Title (fr)

Méthode et unité de fixage de toner sur un support, en particulier un support d'impression

Publication

EP 1217459 A2 20020626 (DE)

Application

EP 01127897 A 20011123

Priority

- DE 10064565 A 20001222
- DE 10145002 A 20010912

Abstract (en)

Method for fixing toner on a print medium such as paper using a microwave transmitter as a fixing device. The microwaves heat the print medium that causes melting of the toner. A toner is chosen that displays a large reduction in its elastic modulus when heating caused it to change from solid to liquid state. The ratio of liquid to solid elastic modulus is in the range 10^{-5} to 10^{-7} . An Independent claim is made for a device for fixing toner for a digital printer in which toner fixing is carried out using a microwave transmitter with appropriate shielding. Printing uses a resonator and optimally the ratio of toner elastic modulus before and after melding can be measured.

Abstract (de)

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Fixierung von Toner auf einem Träger bzw. einem Bedruckstoff, insbesondere einem blattförmigen Bedruckstoff, vorzugsweise für eine digitale Druckmaschine, daß dadurch gekennzeichnet ist, daß der Toner aufweisende Bedruckstoff mit Mikrowellen aus wenigstens einem Mikrowellensender bestrahlt und für das Schmelzen des Toners erhitzt wird und daß ein Toner verwendet wird, der einen starken Abfall des elastischen Moduls G' von seinem festen zu seinem flüssigen Zustand beim Erhitzen zeigt. Vorzugsweise beträgt das Verhältnis des Wertes des elastischen Moduls G' des erfindungsgemäßen Toners bei dem Referenztemperaturwert, errechnet aus der Anfangstemperatur beim Beginn des Glasübergangs des Toners plus 50 °C, zu dem Wert des elastischen Moduls G' bei der Anfangstemperatur selbst $< 10^{-5}$. Des weiteren betrifft die Erfindung eine Einrichtung zur Fixierung von Toner, vorzugsweise zur Durchführung des genannten Verfahrens, mit wenigstens einem Mikrowellen abgebenden Sender.

IPC 1-7

G03G 15/20

IPC 8 full level

G03G 9/08 (2006.01); **G03G 9/09** (2006.01); **G03G 15/20** (2006.01); **H05B 6/66** (2006.01); **H05B 6/80** (2006.01)

CPC (source: EP US)

G03G 9/0821 (2013.01 - EP US); **G03G 15/2007** (2013.01 - EP US)

Cited by

EP1217462A3; EP1217460A3; EP1217461A3; WO2019170300A1; WO2019170299A1; EP1518152A2

Designated contracting state (EPC)

BE FR GB NL

Designated extension state (EPC)

AL LT LV MK RO SI

DOCDB simple family (publication)

EP 1217459 A2 20020626; **EP 1217459 A3 20061115**; DE 10145002 A1 20020801; DE 10145002 B8 20061228; DE 10145002 C2 20030814; JP 2002278360 A 20020927; US 2002088799 A1 20020711; US 6683287 B2 20040127

DOCDB simple family (application)

EP 01127897 A 20011123; DE 10145002 A 20010912; JP 2001392532 A 20011225; US 1135401 A 20011204