

Title (en)  
Method and apparatus for fixing toner on a substrate

Title (de)  
Verfahren und Vorrichtung zum Fixieren von Toner auf einem Substrat

Title (fr)  
Méthode et appareil pour le fixage de toner sur un substrat

Publication  
**EP 1369751 A1 20031210 (DE)**

Application  
**EP 03004610 A 20030301**

Priority  
DE 10225604 A 20020607

Abstract (en)  
The device (7,8) is fixing toner on a substrate and comprises a heatable fixture roller (7) contacting the toner, heating to a temperature greater than or equal to its glass transition temperature. Before the heating of the toner by the fixture device, a pre-heating (1,2) is carried out without contact, with which the toner is heated to a temperature less than or equal to its glass transition temperature. A transport device for moving the substrate from the location of the pre-heating to that of fixing the toner is tempered at a constant temperature of preferably 40 degrees Celsius. The pre-heating device is connected to at least one microwave source.

Abstract (de)  
Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Fixieren von Toner auf einem Substrat, bei dem eine Fixiereinrichtung (7,8), vorzugsweise umfassend eine den Toner kontaktierende, erwärmbare Fixierwalze (7), verwendet wird, um den Toner auf eine Temperatur größer oder gleich seiner Glassübergangstemperatur zu erhitzen. Des weiteren betrifft die Erfindung eine Vorrichtung zum Fixieren von Toner auf einem Substrat, umfassend eine Fixiereinrichtung (7,8), vorzugsweise mit einer, den Toner kontaktierenden, erwärmbaren Fixierwalze (7). Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, insbesondere für eine Geschwindigkeitserhöhung, die Fixiereinrichtung (7,8) bei einem Verfahren bzw. einer Vorrichtung der genannten Gattung zu entlasten, ohne eventuelle Probleme der im vorhergehenden geschilderten Art nur örtlich zu verlagern. Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß in Verfahrenshinsicht dadurch gelöst, daß vor der Erhitzung des Toners durch die Fixiereinrichtung (7,8) eine Vorerwärmung berührungslos durchgeführt wird (1,2), mit welcher der Toner zunächst auf eine Temperatur kleiner oder gleich seiner Glasübergangstemperatur erwärmt wird. <IMAGE>

IPC 1-7  
**G03G 15/20**

IPC 8 full level  
**G03G 15/20** (2006.01); **H05B 6/78** (2006.01); **H05B 6/80** (2006.01)

CPC (source: EP US)  
**G03G 15/2003** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)  
• [X] GB 1376957 A 19741211 - RANK XEROX LTD  
• [X] US 4897691 A 19900130 - DYER DEXTER A [US], et al  
• [Y] GB 2088179 A 19820603 - SANYO ELECTRIC CO  
• [XY] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 004, no. 160 (P - 035) 8 November 1980 (1980-11-08)

Cited by  
EP2852252A1

Designated contracting state (EPC)  
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IT LI LU MC NL PT RO SE SI SK TR

DOCDB simple family (publication)  
**EP 1369751 A1 20031210**; **EP 1369751 B1 20071107**; AT E377782 T1 20071115; DE 10225604 A1 20040108; DE 10225604 B4 20051215; DE 50308521 D1 20071220; JP 2004046158 A 20040212; US 2004096249 A1 20040520

DOCDB simple family (application)  
**EP 03004610 A 20030301**; AT 03004610 T 20030301; DE 10225604 A 20020607; DE 50308521 T 20030301; JP 2003164127 A 20030609; US 42218803 A 20030424