



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 156 395 A3**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
12.01.2005 Patentblatt 2005/02

(51) Int Cl.7: **G03G 15/20**

(43) Veröffentlichungstag A2:
21.11.2001 Patentblatt 2001/47

(21) Anmeldenummer: **01107860.7**

(22) Anmeldetag: **10.04.2001**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(72) Erfinder: **Allmendinger, Franz
73773 Aichwald (DE)**

(74) Vertreter: **Lauerwald, Jörg, Dipl.-Phys. et al
c/o Dr.Detlef Schulze-Hagenest
NexPress GmbH
Postfach 24 60
24023 Kiel (DE)**

(30) Priorität: **18.05.2000 DE 10024134**

(71) Anmelder: **Eastman Kodak Company
Rochester, New York 14650 (US)**

(54) **Verfahren und Vorrichtung zum Erzeugen und Regeln von Temperaturwerten an einer Fixierwalze einer Tonerbild-Fixiereinheit**

(57) Die Erfindung betrifft ein Verfahren und eine Vorrichtung zum Erzeugen und Regeln von Temperaturwerten (T1;T2;T3) an einer Fixierwalze (FR) einer in einem Vervielfältigungsgerät angeordneten und in verschiedene Betriebszustände (W;A;F) schaltbaren Fixiereinheit zum Fixieren von auf Aufzeichnungsmaterialien (P) übertragenen Tonerbildern; wobei die Fixierwalze zusammen mit einer achsparallel an ihrer Außenumfangsfläche (FS) anlegbaren Anpresswalze (PR) einen Fixierspalt (N) zum Hindurchführen der tonerbildtragenden Aufzeichnungsmaterialien bildet; die Fixierwalze mittels eines mit einer Steuer-/Regeleinheit (CU) verbundenen Heizmittels (H1) beheizbar, das zum Erzeugen und Regeln der vorbestimmten Temperaturwerte (T1;T2;T3) schaltbar und in seiner Heizleistung (Ph) regelbar ist; die Temperaturwerte (Ts;T1;T2;T3) an einer Außenumfangsfläche (FS) der Fixierwalze mittels mindestens einem Temperatursensor (ST) erfassbar sind; und die Fixierwalze an ihrer Außenumfangsfläche mittels eines von einer steuerbaren Kühleinheit (CO) zugeführten Blasluftstromes (AJ;AJ1-3) kühlbar ist. Zum Erreichen eines Verfahrens und einer Vorrichtung, die ein schnelles, genaues und einfaches Arbeiten einer Fixiereinheit, insbesondere ein schnelles und genaues Erzeugen und Regeln von vorbestimmten Temperaturwerten an einer Fixierwalze bei verschiedenen Betriebszuständen zur Beschleunigung und Verbesserung eines Fixiervorganges in einer automatisierten Umgebung gewährleistet; wird das Erzeugen und Regeln der vorbestimmten Temperaturwerte (T1;T2;T3) am Außenum-

fangsfläche (FS) der Fixierwalze (FR) im wesentlichen mittels eines steuerbaren und regelbaren Blasluftstromes (AJ;AJ1-3) der Kühleinheit (CO) durchgeführt; erfolgt das Steuern und Regeln des Blasluftstromes (AJ;AJ1-3) zudem in Abhängigkeit von einer ermittelten Kerntemperatur (Tc) der Fixierwalze (FR); und weist die Kühleinheit (CO) mindestens ein im wesentlichen rohrförmiges, mit einer Druckluftquelle (BL;AS) verbundenes Blasmittel (AT;AT1-3) auf, das achsenparallel zur Fixierwalze (FR) und radial beabstandet zu deren Außenumfangsfläche (FS) ortsfest angeordnet ist, mittels dem ein gerichteter und konzentrierter Blasluftstrom (AJ;AJ1-3) zum Erzeugen eines Kühlstreifens (CA;CA1-3) auf der Außenumfangsfläche der Fixierwalze erzeugbar ist, und dessen Luftleistung (Pc) mittels der auf die Druckluftquelle (BL;AS) einwirkenden Steuer-/Regeleinheit (CU) steuerbar und regelbar ist.

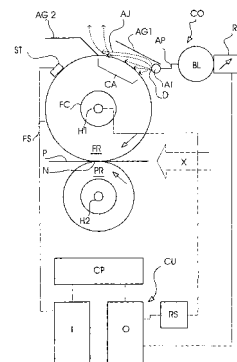


Fig.1

EP 1 156 395 A3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 01 10 7860

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN Bd. 017, Nr. 515 (P-1614), 16. September 1993 (1993-09-16) -& JP 05 134579 A (HITACHI LTD), 28. Mai 1993 (1993-05-28)	1,8,15, 19	G03G15/20
Y	* Zusammenfassung * -----	2,9, 11-13,17	
Y	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN Bd. 2000, Nr. 07, 29. September 2000 (2000-09-29) -& JP 2000 098795 A (RICOH CO LTD), 7. April 2000 (2000-04-07) * Zusammenfassung *	2	
Y	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN Bd. 2000, Nr. 05, 14. September 2000 (2000-09-14) -& JP 2000 047521 A (CANON INC), 18. Februar 2000 (2000-02-18) * Zusammenfassung *	2,9, 11-13,17	
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN Bd. 016, Nr. 308 (P-1381), 7. Juli 1992 (1992-07-07) -& JP 04 084309 A (CANON INC), 17. März 1992 (1992-03-17) * Zusammenfassung *	1,8	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7) G03G
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN Bd. 014, Nr. 274 (P-1061), 13. Juni 1990 (1990-06-13) -& JP 02 081076 A (TOKYO ELECTRIC CO LTD), 22. März 1990 (1990-03-22) * Zusammenfassung *	1,8	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
München	23. November 2004	Lipp, G	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			

EPO FORM 1503 03.02 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 01 10 7860

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

23-11-2004

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
JP 05134579	A	28-05-1993	KEINE	
JP 2000098795	A	07-04-2000	KEINE	
JP 2000047521	A	18-02-2000	KEINE	
JP 04084309	A	17-03-1992	KEINE	
JP 02081076	A	22-03-1990	KEINE	

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82