



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11) **EP 0 933 142 A3**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:  
**19.07.2000 Patentblatt 2000/29**

(51) Int. Cl.<sup>7</sup>: **B07B 7/083, G03G 9/08**

(43) Veröffentlichungstag A2:  
**04.08.1999 Patentblatt 1999/31**

(21) Anmeldenummer: **99100551.3**

(22) Anmeldetag: **13.01.1999**

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

(30) Priorität: **28.01.1998 DE 19803107**

(71) Anmelder:  
**HOSOKAWA ALPINE Aktiengesellschaft & Co.  
OHG  
86199 Augsburg (DE)**

(72) Erfinder:  
• **Adam, Marcus Dipl.-Ing  
86391 Stadtbergen (DE)**  
• **Zampini, Stefano Dipl.-Ing.  
86159 Augsburg (DE)**  
• **Furchner, Bodo Dr.-Ing.  
86438 Kissing (DE)**

(54) **Verfahren zur Windsichtung von Toner**

(57) Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Windsichtung von Toner für die Entwicklung elektrostatischer Bilder wobei aus einem aus Pulver mit einer breiten Kornverteilung bestehendes Tonerprodukt ein höherwertiges Tonerprodukt mit einer engen Kornverteilung gewonnen wird, indem die Verweilzeit des Tonerproduktes in der Sichtzone dadurch gesteuert wird, daß Mittel vorgesehen sind, die im oberen Bereich der Sichtzone das Tonerprodukt im homogenen Zustand schnell in die Sichtzone einbringen, die im mittleren Bereich der Sichtzone das Tonerprodukt länger verweilen lassen und im anschließenden unteren Bereich der Sichtzone einen zügigen Abtransport des Tonerproduktes aus der Sichtzone ermöglichen, wodurch Toner mit einer sehr engen Partikelgrößenverteilung erhalten werden können.

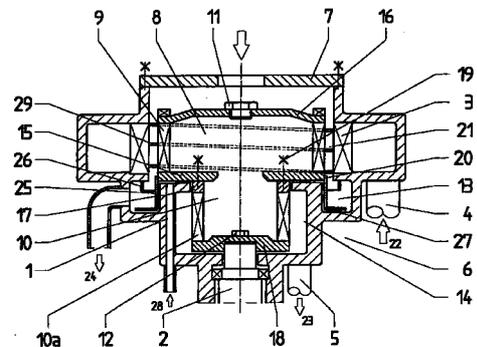


Fig. 1

**EP 0 933 142 A3**



Europäisches  
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 99 10 0551

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
X,P	EP 0 836 893 A (HOSOKAWA ALPINE) 22. April 1998 (1998-04-22) * Spalte 3, Zeile 15 - Zeile 20 * * Spalte 5, Zeile 19 - Spalte 6, Zeile 43 * * * Spalte 7, Zeile 16 - Spalte 8, Zeile 49 * * * Abbildungen *	1-4	B07B7/083 G03G9/08
A	US 4 304 360 A (R. LUHR) 8. Dezember 1981 (1981-12-08) * Spalte 2, Zeile 43 - Spalte 3, Zeile 53 * * * Abbildung *	1	
A	DE 40 14 342 A (H. JÄGER) 7. November 1991 (1991-11-07) * Spalte 2, Zeile 29 - Spalte 3, Zeile 35 * * * Abbildungen *	1	
A,D	DE 39 15 641 A (CANON) 15. November 1990 (1990-11-15)		RECHERCHIERTES SACHGEBIETE (Int.Cl.6) B07B G03G
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
DEN HAAG	26. Mai 2000	Laval, J	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, 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 : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			

EPO FORM 1503 03.02 (P/0403)

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

EP 99 10 0551

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.

26-05-2000

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 836893 A	22-04-1998	DE 19643023 A	23-04-1998
		DE 19643042 A	23-04-1998
		DE 19643043 A	23-04-1998
		DE 19643068 A	23-04-1998
		CN 1180591 A	06-05-1998
		JP 10118571 A	12-05-1998
US 4304360 A	08-12-1981	KEINE	
DE 4014342 A	07-11-1991	KEINE	
DE 3915641 A	15-11-1990	FR 2646791 A	16-11-1990
		US 5016823 A	21-05-1991

EPO FORM P0401

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