



(19)

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.⁷: 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.

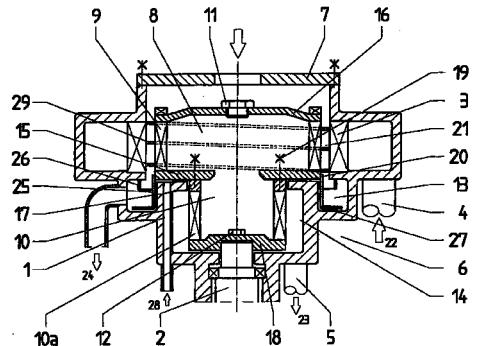


Fig. 1



| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE | | | |
|---|---|------------------|--|
| Kategorie | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile | Betritt 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) ----- | | RECHERCHIERTE 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 | | | |
| X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet | T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze | | |
| Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie | E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist | | |
| A : technologischer Hintergrund | D : in der Anmeldung angeführtes Dokument | | |
| O : nichtamtliche Offenbarung | L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument | | |
| P : Zwischenliteratur | & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument | | |

**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 Orientierung 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 DE 19643042 A DE 19643043 A DE 19643068 A CN 1180591 A JP 10118571 A | | 23-04-1998 23-04-1998 23-04-1998 23-04-1998 06-05-1998 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 US 5016823 A | | 16-11-1990 21-05-1991 |