

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 1 329 780 A3

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:  
05.01.2005 Patentblatt 2005/01

(51) Int Cl.<sup>7</sup>: G03G 21/16

(43) Veröffentlichungstag A2:  
23.07.2003 Patentblatt 2003/30

(21) Anmeldenummer: 03001212.4

(22) Anmeldetag: 20.01.2003

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

- Greiner, Adolf Philipp  
74889 Sinsheim (DE)
- Williams, Ralph Edward  
Rochester, New York 14613 (US)

(30) Priorität: 22.01.2002 US 54453

(74) Vertreter: Haile, Helen Cynthia et al  
Kodak Limited  
Patent Department, W92-3A,  
Headstone Drive  
Harrow, Middlesex HA1 4TY (GB)

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

(72) Erfinder:  

- Chavez, Jorge L.  
Spencerport, New York 14599 (US)

### (54) Vorrichtung zum Ein- und Ausbauen einer Walze für einen elektrostatografischen Drucker/Kopierer

(57) Eine Vorrichtung (120) zum Erleichtern des Ein- und Ausbaus einer hohlen zylindrischen Walze (D) auf eine Walzenwelle, die ein freies Ende aufweist, das sich fliegend gelagert von einem Stützrahmen nach außen erstreckt, und eine Längsachse (A'), umfasst die folgenden Elemente: eine Vielzahl von Gleitvorrichtungen (122), wobei jede Gleitvorrichtung (122) ein Paar langgestreckte Gleitelemente (122B) umfasst, die sich parallel zu einander erstrecken und gleitend verbunden

sind, um eine Bewegung der Gleitelemente (122B) in parallele Richtungen zu ermöglichen und mindestens ein Trägerelement (124), dass (i) eines der Gleitelemente (122B) eines jeden Paares fest mit der Walzenwelle verbindet, (ii) ein paralleles Verhältnis zwischen jeder Gleitvorrichtung (122) und der Wellenachse (A') schafft, (iii) die Gleitvorrichtungen (122) in gleichen Abständen um die Achse (A') anordnet; und (iv) die anderen Gleitelemente (122B) in einer Position stützt, so dass die Walze (D) von innen gestützt wird.

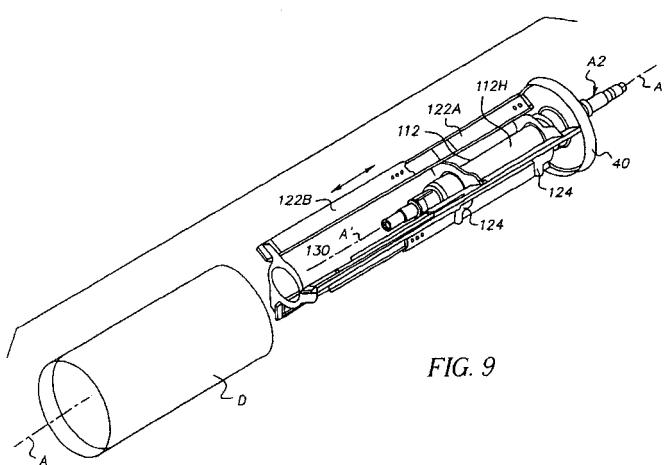


FIG. 9



Europäisches  
Patentamt

## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 03 00 1212

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE  |   |                  |   |
|---|---|------------------|---|
| Kategorie   | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile   | Betritt Anspruch | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7) |
| X   | PATENT ABSTRACTS OF JAPAN<br>Bd. 1997, Nr. 10,<br>31. Oktober 1997 (1997-10-31)<br>& JP 09 166898 A (TEC CORP),<br>24. Juni 1997 (1997-06-24)   | 1-3              | G03G21/16                               |
| Y   | * Zusammenfassung; Abbildungen 1,7 *  | 1-9              |   |
| Y   | -----<br>US 4 380 579 A (MATSUMOTO SHOJI ET AL)<br>19. April 1983 (1983-04-19)<br>* Spalte 31, Zeilen 1-28,32-49;<br>Abbildungen 13A,14 *   | 1-9              |   |
| A   | -----<br>PATENT ABSTRACTS OF JAPAN<br>Bd. 012, Nr. 354 (P-761),<br>22. September 1988 (1988-09-22)<br>& JP 63 106777 A (RICOH CO LTD),<br>11. Mai 1988 (1988-05-11)<br>* Zusammenfassung; Abbildungen 1,2 * | 1,6              |   |
| A   | -----<br>US 5 999 771 A (WAKIHARA JUNJI)<br>7. Dezember 1999 (1999-12-07)<br>* Spalte 1, Zeilen 45-47 *<br>* Spalte 2, Zeilen 55-61 *<br>* Spalte 15, Zeilen 48-65; Abbildungen<br>2,4,18 *                 | 1,6              | RECHERCHIERTE<br>SACHGEBIETE (Int.Cl.7) |
| A   | -----<br>PATENT ABSTRACTS OF JAPAN<br>Bd. 200, Nr. 019,<br>5. Juni 2001 (2001-06-05)<br>& JP 2001 042587 A (FUJI XEROX CO LTD),<br>16. Februar 2001 (2001-02-16)<br>* Zusammenfassung; Abbildungen 1,4 *    | 1,6              | G03G                                    |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt                         |   |                  |   |
| Recherchenort   | Abschlußdatum der Recherche   |                  | Prüfer                                  |
| Den Haag  | 12. November 2004   |                  | Van Ouytsel, K                          |
| 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 Anmelde datum veröffentlicht worden ist  |                  |   |
| A : technologischer Hintergrund   | D : in der Anmeldung angeführtes Dokument   |                  |   |
| O : nichtschriftliche Offenbarung   | L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument  |                  |   |
| P : Zwischenliteratur   | .....<br>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument  |                  |   |

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

EP 03 00 1212

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente 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.

12-11-2004

| Im Recherchenbericht<br>angeführtes Patentedokument |   | Datum der<br>Veröffentlichung |    | Mitglied(er) der<br>Patentfamilie |  | Datum der<br>Veröffentlichung |
|---|---|-------------------------------|----|-----------------------------------|--|-------------------------------|
| JP 09166898   | A | 24-06-1997                    | JP | 2004163976 A                      |  | 10-06-2004                    |
| US 4380579  | A | 19-04-1983                    | JP | 1431401 C                         |  | 24-03-1988                    |
|   |   |                               | JP | 53129639 A                        |  | 11-11-1978                    |
|   |   |                               | JP | 62036216 B                        |  | 06-08-1987                    |
|   |   |                               | CA | 1125356 A1                        |  | 08-06-1982                    |
|   |   |                               | CA | 1120093 A2                        |  | 16-03-1982                    |
|   |   |                               | CA | 1120090 A2                        |  | 16-03-1982                    |
|   |   |                               | CA | 1145386 A2                        |  | 26-04-1983                    |
|   |   |                               | CH | 629608 A5                         |  | 30-04-1982                    |
|   |   |                               | DE | 2817148 A1                        |  | 02-11-1978                    |
|   |   |                               | DE | 2857150 C2                        |  | 04-10-1984                    |
|   |   |                               | DE | 2857889 C2                        |  | 23-05-1985                    |
|   |   |                               | DE | 2857890 C2                        |  | 24-07-1986                    |
|   |   |                               | FR | 2388310 A1                        |  | 17-11-1978                    |
|   |   |                               | GB | 1589058 A                         |  | 07-05-1981                    |
|   |   |                               | GB | 1589053 A                         |  | 07-05-1981                    |
|   |   |                               | GB | 1589054 A                         |  | 07-05-1981                    |
|   |   |                               | GB | 1589055 A                         |  | 07-05-1981                    |
|   |   |                               | GB | 1589056 A                         |  | 07-05-1981                    |
|   |   |                               | GB | 1589057 A                         |  | 07-05-1981                    |
|   |   |                               | IT | 1094105 B                         |  | 26-07-1985                    |
|   |   |                               | NL | 7804190 A ,C                      |  | 23-10-1978                    |
|   |   |                               | NL | 8501048 A                         |  | 01-08-1985                    |
|   |   |                               | NL | 8501049 A ,B,                     |  | 01-08-1985                    |
|   |   |                               | US | 4286861 A                         |  | 01-09-1981                    |
|   |   |                               | US | 4314018 A                         |  | 02-02-1982                    |
|   |   |                               | US | 4254202 A                         |  | 03-03-1981                    |
| JP 63106777   | A | 11-05-1988                    | JP | 2075247 C                         |  | 25-07-1996                    |
|   |   |                               | JP | 7113803 B                         |  | 06-12-1995                    |
|   |   |                               | US | 4866482 A                         |  | 12-09-1989                    |
| US 5999771  | A | 07-12-1999                    | JP | 3495250 B2                        |  | 09-02-2004                    |
|   |   |                               | JP | 11272141 A                        |  | 08-10-1999                    |
| JP 2001042587                                       | A | 16-02-2001                    |    | KEINE                             |  |                               |