



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(88) Date de publication A3:  
**14.04.2010 Bulletin 2010/15**

(51) Int Cl.:  
**G03G 15/08 (2006.01)**

(43) Date de publication A2:  
**29.06.2005 Bulletin 2005/26**

(21) Numéro de dépôt: **04300941.4**

(22) Date de dépôt: **23.12.2004**

(84) Etats contractants désignés:  
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR**  
Etats d'extension désignés:  
**AL BA HR LV MK YU**

(72) Inventeur: **Moro, Paolo M.**  
**95690, LABBEVILLE (FR)**

(74) Mandataire: **Camus, Olivier Jean-Claude**  
**SCHMIT CHRETIEN**  
**8, place du Ponceau**  
**95000 Cergy (FR)**

(30) Priorité: **23.12.2003 FR 0351176**

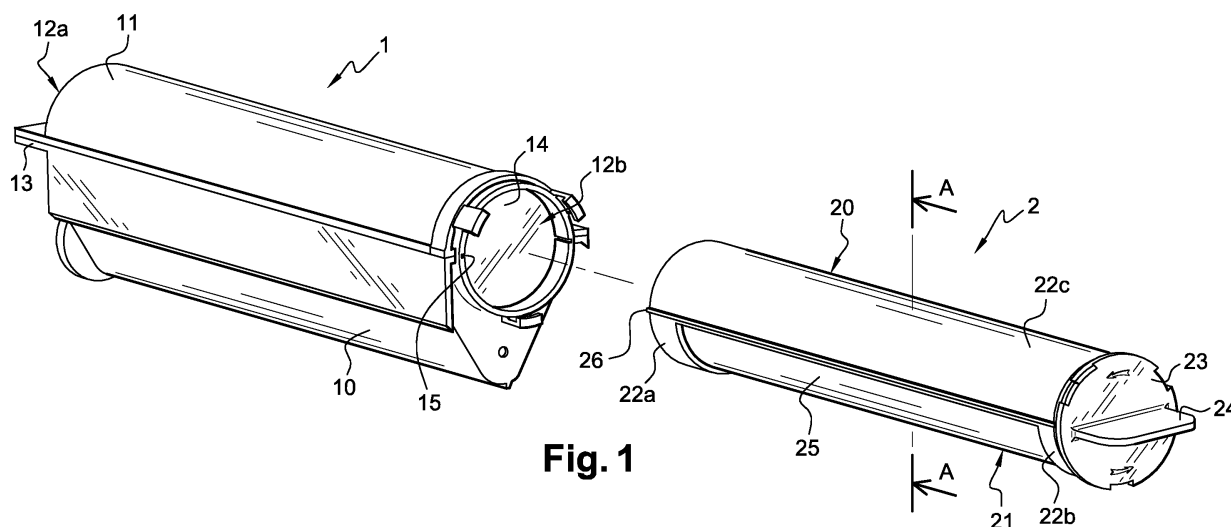
(71) Demandeur: **SAGEM COMMUNICATIONS SAS**  
**92848 Rueil Malmaison Cedex (FR)**

(54) **Système de cartouche à recharge de toner et son procédé de mise en oeuvre**

(57) L'invention concerne un système de cartouche à recharge de toner comportant :  
- une cartouche (1) comprenant un réceptacle (10) fermé par un couvercle (11) ainsi qu'une première et une seconde faces latérales (12a, 12b), l'une de ces faces com-

prenant une ouverture circulaire (12b), et  
- une recharge cylindrique (2) contenant du toner et apte à être insérée dans le réceptacle de la cartouche par l'ouverture circulaire de la cartouche.

L'invention concerne aussi un procédé pour mettre en oeuvre ce système.



**Fig. 1**



## RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 04 30 0941

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
X	US 4 949 123 A (TAKASHIMA MASAYUKI) 14 août 1990 (1990-08-14)	1,17,18	INV. G03G15/08
Y	* revendications 1,2; figure 1 *	2-8	
Y	EP 0 423 741 A (OKI ELECTRIC IND CO LTD) 24 avril 1991 (1991-04-24) * abrégé; figures 1-12 *	2-12	
Y	JP 63 188171 A (MITA INDUSTRIAL CO LTD) 3 août 1988 (1988-08-03) * abrégé; figures 1-9 *	9	
Y	US 4 740 808 A (KASAMURA TOSHIROU [JP] ET AL) 26 avril 1988 (1988-04-26) * abrégé; figures 1-15 *	10-12	
X	JP 63 217385 A (NIPPON ELECTRIC CO) 9 septembre 1988 (1988-09-09)	1-8,17,18	
Y	* abrégé; figures 1-3 *	9-11	
Y	EP 0 778 504 A (HEWLETT PACKARD CO [US]) 11 juin 1997 (1997-06-11) * abrégé; figures 1-13 *	9	
Y	JP 60 087371 A (CANON KK) 17 mai 1985 (1985-05-17) * abrégé; figures 1-3 *	10,11	
A	JP 63 208073 A (FUJI XEROX CO LTD) 29 août 1988 (1988-08-29) * abrégé; figures 1-6 *	10,11	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			G03G
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
La Haye		14 décembre 2009	Laeremans, Bart
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons ..... & : membre de la même famille, document correspondant	
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)



### REVENDEICATIONS DONNANT LIEU AU PAIEMENT DE TAXES

La présente demande de brevet européen comportait lors de son dépôt les revendications dont le paiement était dû.

☐ Une partie seulement des taxes de revendication ayant été acquittée dans les délais prescrits, le présent rapport de recherche européenne a été établi pour les revendications pour lesquelles aucun paiement n'était dû ainsi que pour celles dont les taxes de revendication ont été acquittées, à savoir les revendication(s):

☐ Aucune taxe de revendication n'ayant été acquittée dans les délais prescrits, le présent rapport de recherche européenne a été établi pour les revendications pour lesquelles aucun paiement n'était dû.

### ABSENCE D'UNITE D'INVENTION

La division de la recherche estime que la présente demande de brevet européen ne satisfait pas à l'exigence relative à l'unité d'invention et concerne plusieurs inventions ou pluralités d'inventions, à savoir:

voir feuille supplémentaire B

☐ Toutes les nouvelles taxes de recherche ayant été acquittées dans les délais impartis, le présent rapport de recherche européenne a été établi pour toutes les revendications.

☐ Comme toutes les recherches portant sur les revendications qui s'y prêtaient ont pu être effectuées sans effort particulier justifiant une taxe additionnelle, la division de la recherche n'a sollicité le paiement d'aucune taxe de cette nature.

☐ Une partie seulement des nouvelles taxes de recherche ayant été acquittée dans les délais impartis, le présent rapport de recherche européenne a été établi pour les parties qui se rapportent aux inventions pour lesquelles les taxes de recherche ont été acquittées, à savoir les revendications:

☒ Aucune nouvelle taxe de recherche n'ayant été acquittée dans les délais impartis, le présent rapport de recherche européenne a été établi pour les parties de la demande de brevet européen qui se rapportent à l'invention mentionnée en premier lieu dans les revendications, à savoir les revendications:

1-12, 18-19

☐ Le présent rapport supplémentaire de recherche européenne a été établi pour les parties de la demande de brevet européen qui se rapportent à l'invention mentionnée en premier lieu dans les revendications (Règle 164 (1) CBE)



**ABSENCE D'UNITÉ D'INVENTION**  
**FEUILLE SUPPLÉMENTAIRE B**

Numéro de la demande

EP 04 30 0941

La division de la recherche estime que la présente demande de brevet européen ne satisfait pas à l'exigence relative à l'unité d'invention et concerne plusieurs inventions ou pluralités d'inventions, à savoir :

1. revendications: 1-12,18-19

Système de cartouche à recharge de toner, caractérisé en ce que la cartouche comporte un opercule perforable fixé sur la face d'ouverture cylindrique et la seconde collerette comporte une pointe de percement de l'opercule.

---

2. revendication: 13

Système de cartouche à recharge de toner, caractérisé en ce que la recharge comporte au moins un ruban d'étanchéité fixé à une jointure entre le demi cylindre de piston et le demi cylindre de corps de piston et la cartouche comporte au moins un ergot de percement pour couper ledit ruban lors de l'insertion de la recharge dans la cartouche.

---

3. revendications: 14-17

Système de cartouche à recharge de toner, caractérisé en ce qu'il comporte un dispositif d'anti-retour du piston dans le corps de piston ou en ce qu'il comporte un dispositif de rotation à sens unique.

---

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE  
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 04 30 0941

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.

Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

14-12-2009

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 4949123 A	14-08-1990	JP 1130159 U JP 7020679 Y2	05-09-1989 15-05-1995
EP 0423741 A	24-04-1991	DE 69017577 D1 DE 69017577 T2 DE 69030674 D1 DE 69030674 T2 JP 3060363 U JP 7025806 Y2 US 5118013 A	13-04-1995 09-11-1995 12-06-1997 11-12-1997 13-06-1991 07-06-1995 02-06-1992
JP 63188171 A	03-08-1988	JP 2075683 C JP 7111599 B	25-07-1996 29-11-1995
US 4740808 A	26-04-1988	AUCUN	
JP 63217385 A	09-09-1988	AUCUN	
EP 0778504 A	11-06-1997	JP 3950504 B2 JP 9179395 A US 5887232 A	01-08-2007 11-07-1997 23-03-1999
JP 60087371 A	17-05-1985	AUCUN	
JP 63208073 A	29-08-1988	AUCUN	

EPO FORM P0480

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82