

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 0 787 594 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
06.08.1997 Bulletin 1997/32

(51) Int Cl.⁶: **B41J 31/10, B41J 2/33**

(21) Numéro de dépôt: **97400097.8**

(22) Date de dépôt: **17.01.1997**

(84) Etats contractants désignés:
BE CH DE ES GB IT LI SE

(30) Priorité: **02.02.1996 FR 9601278**

(71) Demandeur: **SAGEM SA**
F-75783 Paris Cédex 16 (FR)

(72) Inventeurs:
• **Brot, Michel**
95800 Argenteuil (FR)
• **Kuhn, Alex**
95430 Auvers sur Oise (FR)

(74) Mandataire: **Bloch, Gérard**
2, square de l'Avenue du Bois
75116 Paris (FR)

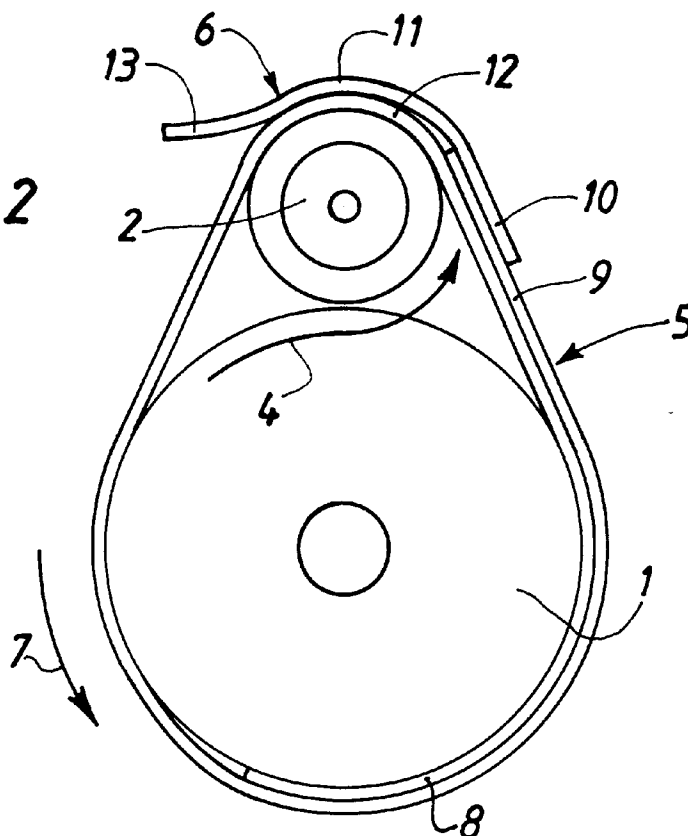
(54) Recharge de film encreur pour imprimante à transfert thermique

(57) L'invention a pour objet une recharge de film encreur pour imprimante à transfert thermique, comprenant un rouleau (1) émetteur de film dont l'extrémité libre est fixée à un mandrin récepteur (2).

Le rouleau et le mandrin sont en appui l'un sur

l'autre avec leurs axes sensiblement parallèles, des moyens adhésifs (3) les maintenant dans cette position, lesdits moyens comprenant au moins une extrémité (13) non adhésive formant une zone de préhension pour leur décollement et la désolidarisation du rouleau et du mandrin.

FIG. 2



Description

La présente invention concerne une recharge de film encreur pour imprimante à transfert thermique, comprenant un rouleau émetteur de film dont l'extrémité libre est fixée à un mandrin récepteur, le rouleau et le mandrin étant en appui l'un sur l'autre avec leurs axes sensiblement parallèles, des moyens adhésifs les maintenant dans cette position, lesdits moyens comprenant au moins une extrémité non adhésive formant une zone de préhension pour leur décollement et la désolidarisation du rouleau et du mandrin.

On sait que les imprimantes à transfert thermique utilisent du papier normal. De l'encre est déposée sur ce papier par transfert à partir d'un film encré, sous l'action d'une tête thermique. Ce film encré se présente lui-même généralement sous la forme d'un rouleau disposé dans une cassette en matière plastique à côté d'un mandrin récepteur sur lequel s'enroule le film au fur et à mesure de son utilisation.

Cette cassette est changée avec le rouleau de film à chaque fois que celui-ci est épuisé. Il en résulte que ce changement est relativement onéreux. Il est en outre polluant, puisqu'une cassette en matière plastique est jetée à chaque changement de rouleau de film. Enfin, la cassette occupe dans l'imprimante un volume relativement important.

On a également proposé de disposer le rouleau de film dans un boîtier dont il est extrait avant sa mise en place dans l'imprimante.

Outre le fait que cette solution nécessite aussi un conteneur jetable, elle rend délicate l'opération de mise en place du film. On court en effet le risque de lacher le rouleau ou le mandrin, et de voir ainsi le film se dévider avant sa mise en place dans l'imprimante.

JP-A-61 215 078 enseigne une recharge du type défini ci-dessus. Mais elle présente les inconvénients ci-dessus.

La présente invention vise à pallier ces inconvénients.

A cet effet, l'invention a pour objet une recharge de film encreur pour imprimante à transfert thermique, comprenant un rouleau émetteur de film dont l'extrémité libre est fixée à un mandrin récepteur, le rouleau et le mandrin étant en appui l'un sur l'autre avec leurs axes sensiblement parallèles, des moyens adhésifs les maintenant dans cette position, lesdits moyens comprenant au moins une extrémité non adhésive formant une zone de préhension pour leur décollement et la désolidarisation du rouleau et du mandrin, caractérisée par le fait que lesdits moyens adhésifs comprennent un ruban, entourant l'ensemble constitué par le rouleau émetteur et le mandrin récepteur et dont les extrémités se chevauchent, et une languette encollée à une de ses extrémités et dans sa zone médiane, pour adhérer à l'extrémité chevauchante du ruban et à la partie du ruban émergeant de dessous cette extrémité chevauchante, l'autre extrémité de ladite languette n'étant pas encollée et

constituant ladite zone de préhension.

Grâce à l'invention, la mise en place de la recharge est particulièrement aisée. Après mise en place dans l'imprimante du rouleau émetteur, sans avoir détaché les moyens adhésifs, il suffit de décoller la languette du ruban et de tirer et extraire sans difficulté le ruban par la languette, avant de mettre en place le mandrin récepteur. Le risque de dévider le film au cours d'une fausse manoeuvre est ainsi évité.

La recharge de l'invention peut être très simplement conditionnée dans un emballage souple tel qu'un sachet en papier ou en matière plastique, bon marché et non polluant, aucun boîtier ou cassette ne devant être jeté à chaque changement de rouleau de film encreur. Aucune place inutile n'est en outre occupée dans l'imprimante.

Dans une forme de réalisation préférée, ledit ruban peut comporter une extrémité entourant partiellement le rouleau émetteur, tourner autour du mandrin récepteur, tourner de nouveau autour du rouleau émetteur, et avoir son autre extrémité au voisinage du mandrin récepteur.

Ledit ruban peut notamment entourer l'ensemble du rouleau et du mandrin, de son extrémité chevauchée à son extrémité chevauchante, dans le sens opposé au sens d'enroulement du film sur ledit rouleau.

Dans une forme de réalisation particulière, ladite extrémité encollée de la languette est appliquée sur l'extrémité chevauchante du ruban, et la zone médiane de la languette est appliquée sur ladite partie émergente du ruban.

L'invention a également pour objet un procédé pour la recharge en film encreur d'une imprimante à transfert thermique agencée pour la réception d'une recharge telle que décrite ci-dessus, caractérisé par le fait que l'on dispose ladite recharge dans l'imprimante en mettant en place l'un des éléments constitués par le rouleau et le mandrin, que l'on ôte lesdits moyens adhésifs, et que l'on met en place l'autre desdits éléments.

En particulier, on peut mettre en place en premier lieu le rouleau émetteur de film.

On décrira maintenant, à titre d'exemple non limitatif, un mode de réalisation particulier de l'invention, en référence aux dessins schématiques annexés dans lesquels :

- la figure 1 est une vue en perspective d'une recharge de film encreur selon l'invention; et
- la figure 2 en est une vue de face, dans laquelle l'épaisseur des moyens adhésifs a été considérablement augmentée, en vue d'une meilleure préhension.

La recharge selon l'invention comprend pour l'essentiel un rouleau 1 émetteur de film, un mandrin récepteur 2, et des moyens adhésifs 3 permettant de solidariser le rouleau 1 et le mandrin 2 en appui l'un contre l'autre avec leurs axes sensiblement parallèles. En uti-

lisation, le film passe du rouleau émetteur 1 au mandrin récepteur 2 comme représenté par la flèche 4 de la figure 2.

Les moyens adhésifs comprennent un ruban 5 non adhésif qui entoure le rouleau émetteur et le mandrin récepteur, et une languette 6 qui maintient le ruban 5.

Comme montré à la figure 2, le ruban 5 qui, de l'intérieur vers l'extérieur, entoure l'ensemble dans le sens de la flèche 7, a une extrémité 8 entourant partiellement le rouleau émetteur 1, tourne autour du mandrin récepteur 2, tourne de nouveau autour du rouleau émetteur, et a son autre extrémité 9 au voisinage du mandrin récepteur. On observe donc que le ruban 5 entoure l'ensemble du rouleau et du mandrin, de son extrémité chevauchée 8 à son extrémité chevauchante 9, dans le sens opposé au sens d'enroulement du film sur ledit rouleau.

La languette 6 est encollée à une de ses extrémités 10 et dans sa zone médiane 11, pour adhérer respectivement à l'extrémité chevauchante 9 du ruban et à la partie 12 du ruban émergeant de dessous cette extrémité chevauchante. L'autre extrémité 13 de la languette 6 n'est pas encollée et constitue ainsi une zone de préhension pour saisir et décoller les moyens adhésifs 3.

L'insatallation de la recharge qui vient d'être décrite dans une imprimante qui lui est adaptée s'effectue de la manière suivante.

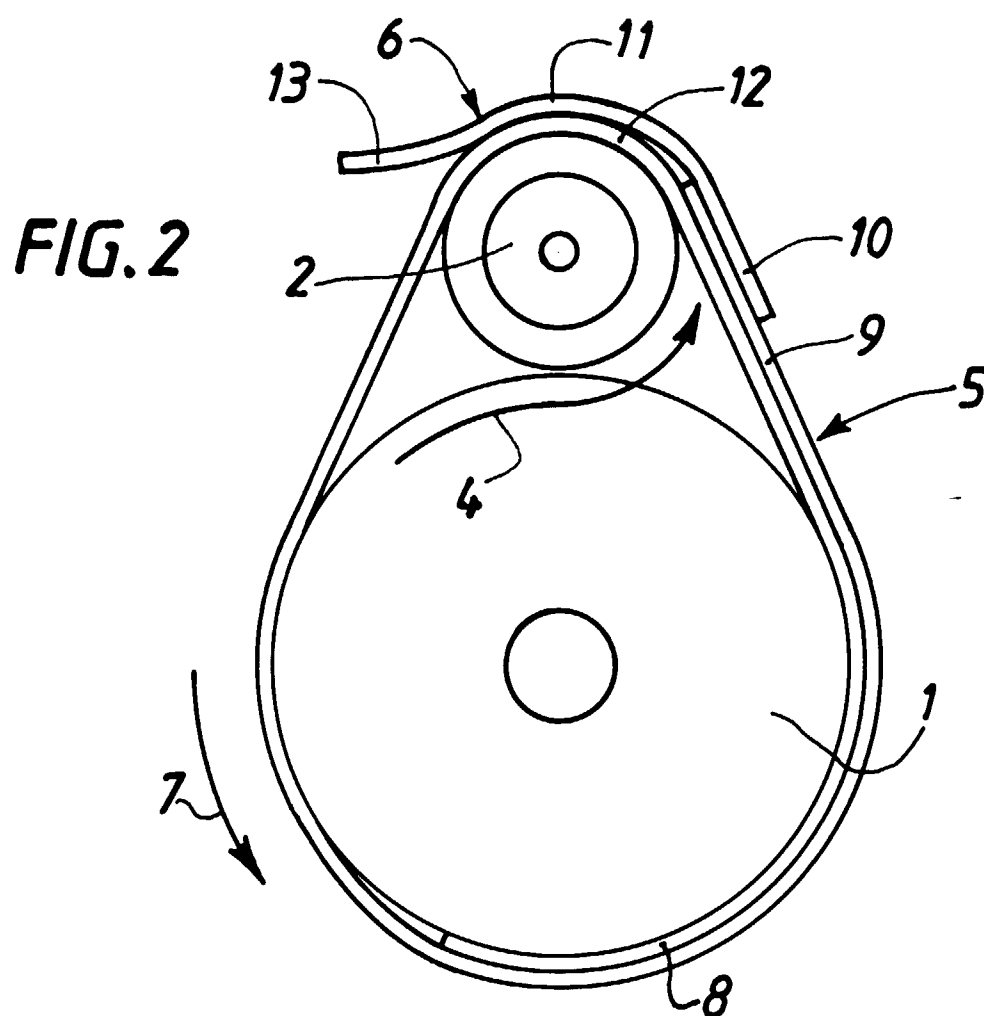
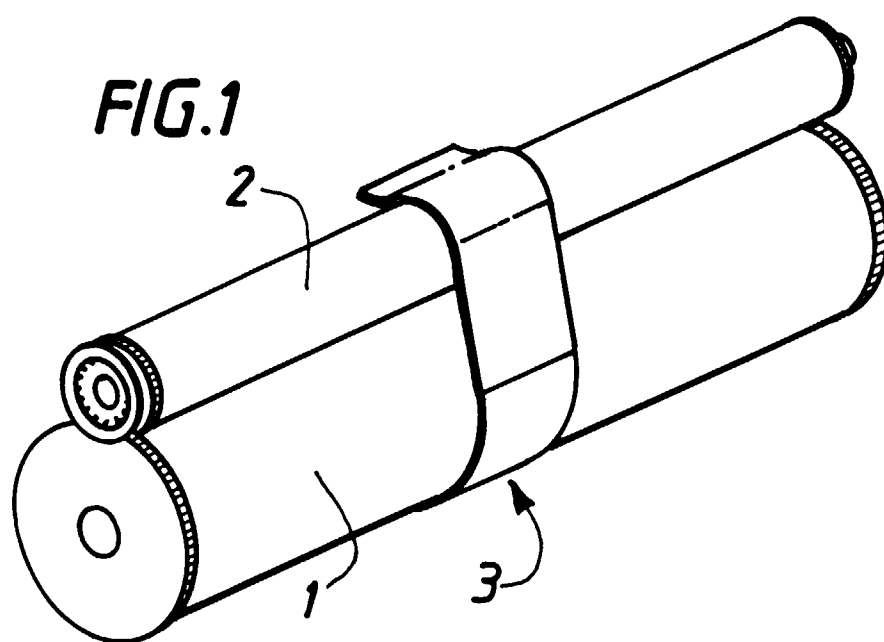
Les moyens adhésifs 3 étant conservés après extraction du rouleau et du mandrin de leur emballage, le rouleau émetteur 1 est mis en place, sans risque de dévidage accidentel du film encreur. La languette 6 est alors décollée de la partie 12 du ruban, son extrémité 10 restant toutefois liée à l'extrémité 9 du ruban. Celui-ci peut donc être extrait de l'imprimante par une traction exercée sur la languette 6. Du fait que le ruban 5 est non adhésif, cette extraction est effectuée sans difficulté. Le mandrin 2 est ensuite mis en place.

partie (12) du ruban (5) émergeant de dessous cette extrémité chevauchante (9), l'autre extrémité (13) de ladite languette (6) n'étant pas encollée et constituant ladite zone de préhension (13).

2. Recharge selon la revendication 1, dans laquelle ledit ruban a une extrémité (8) entourant partiellement le rouleau émetteur, tourne autour du mandrin récepteur, tourne de nouveau autour du rouleau émetteur, et a son autre extrémité (9) au voisinage du mandrin récepteur.
3. Recharge selon l'une des revendications 1 et 2, dans laquelle ledit ruban entoure l'ensemble du rouleau et du mandrin, de son extrémité chevauchée (8) à son extrémité chevauchante (9), dans le sens opposé au sens d'enroulement du film sur ledit rouleau.
4. Recharge selon l'une des revendications 1 à 3, dans laquelle ladite extrémité encollée de la languette (6) est appliquée sur l'extrémité chevauchante (9) du ruban (5), et la zone médiane de la languette (6) est appliquée sur ladite partie émergeante (12) du ruban (5).
5. Procédé pour la recharge en film encreur d'une imprimante à transfert thermique agencée pour la réception d'une recharge selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé par le fait que l'on dispose ladite recharge dans l'imprimante en mettant en place l'un des éléments constitués par le rouleau et le mandrin, que l'on ôte lesdits moyens adhésifs, et que l'on met en place l'autre desdits éléments.
6. Procédé selon la revendication 5, dans lequel on met en place en premier lieu le rouleau émetteur de film.

Revendications

1. Recharge de film encreur pour imprimante à transfert thermique, comprenant un rouleau (1) émetteur de film dont l'extrémité libre est fixée à un mandrin récepteur (2), le rouleau et le mandrin étant en appui l'un sur l'autre avec leurs axes sensiblement parallèles, des moyens adhésifs (3) les maintenant dans cette position, lesdits moyens comprenant au moins une extrémité (13) non adhésive formant une zone de préhension pour leur décollement et la désolidarisation du rouleau et du mandrin, caractérisée par le fait que lesdits moyens adhésifs comprennent un ruban (5), entourant l'ensemble constitué par le rouleau émetteur (1) et le mandrin récepteur (2) et dont les extrémités se chevauchent, et une languette (6) encollée à une de ses extrémités (10) et dans sa zone médiane (11), pour adhérer à l'extrémité chevauchante (9) du ruban (5) et à la





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande
EP 97 40 0097

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.CL.6)
A,D	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 11, no. 54 (M-563) [2501] , 19 Février 1987 & JP 61 215078 A (SHINKO ELECTRIC CO.,LTD.), 24 Septembre 1986, * abrégé *	1-6	B41J31/10 B41J2/33
A	--- US 2 930 469 A (RÖGGENSTEIN) * colonne 2, ligne 14 - colonne 3, ligne 48; figures 1-6 *	1,5	
A	--- DE 40 10 314 A (KABUSHIKI KAISHA TOSHIBA) * colonne 2, ligne 63 - colonne 3, ligne 6; figures 4,5 *	1,5	
A	--- FR 1 588 735 A (GERHARDT) * page 3, ligne 39 - page 4, ligne 24; figures 1-5 *	1,5	
A	--- US 2 999 578 A (HOLDEN) * colonne 2, ligne 53 - colonne 4, ligne 51; figures 1-4 *	1,5	

Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
LA HAYE		13 Mai 1997	Rivero, C
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES 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 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 I : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)