

(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

(11) N° de publication :
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

2 736 863

(21) N° d'enregistrement national : **95 08880**

(51) Int Cl⁶ : B 41 J 31/16, 2/315

(12) **DEMANDE DE BREVET D'INVENTION**

A1

(22) Date de dépôt : 21.07.95.

(30) Priorité :

(71) Demandeur(s) : SOCIETE D'APPLICATIONS
GENERALES D'ELECTRICITE ET DE MECANIQUE
SAGEM SOCIETE ANONYME — FR.

(43) Date de la mise à disposition du public de la
demande : 24.01.97 Bulletin 97/04.

(56) Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du
présent fascicule.*

(60) Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

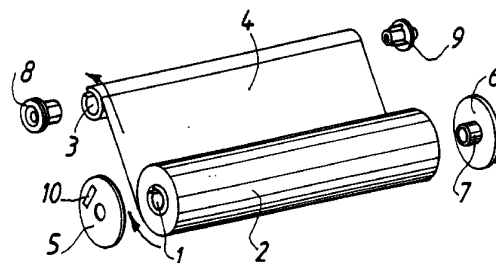
(72) Inventeur(s) : SABATIER PIERRE et CICCONE JEAN
MICHEL.

(73) Titulaire(s) :

(74) Mandataire : CABINET BLOCH.

(54) **CONSOMMABLE A RUBAN POUR MACHINE DU GENRE IMPRIMANTE.**

(57) Le consommable comprend un mandrin émetteur (1)
et un mandrin récepteur (3) destinés à être montés touril-
lonnant sur la machine, un ruban consommable (4) destiné
à défiler du mandrin émetteur (1) vers le mandrin récepteur
(3), l'un (1) au moins des deux mandrins (1,3) comportant à
l'une au moins de ses extrémités un flasque (5). Une puce
électronique (10) d'identification du consommable, desti-
née à être lue par la machine, est associée au flasque (5).
L'invention s'applique bien aux consommables de téléco-
pieur.



FR 2 736 863 - A1



Consommable à ruban pour machine du genre imprimante.

5 Certaines machines, pendant leur fonctionnement, consomment du papier ou du ruban encreur en rouleau, qui défile d'un mandrin émetteur vers un mandrin récepteur, l'ensemble formant un produit dit "consommable". Comme machines de ce type, on peut citer les imprimantes à impression par transfert thermique, celles des télécopieurs par exemple, certains appareils électroménagers, des jouets, etc.

10 L'invention de la présente demande concerne ce genre de consommable pour machine, comprenant un mandrin émetteur et un mandrin récepteur destinés à être montés tourillonnant sur la machine, un ruban consommable destiné à défiler du mandrin émetteur vers le mandrin récepteur, l'un au moins des deux mandrins comportant à l'une au moins de ses extrémités un flasque.

15 Les machines sont de plus en plus perfectionnées, leur qualité et leur fiabilité, de plus en plus grandes. Celles des consommables doivent, ou devraient, l'être aussi, pour correspondre à celles des machines.

20 La présente invention propose des moyens destinés à s'assurer de l'équivalence des qualités d'un consommable et des machines sur lesquelles il peut être monté.

25 L'invention concerne donc un consommable du type mentionné plus haut, caractérisé par le fait que des moyens d'identification du consommable, destinés à être lus par la machine, sont associés au flasque.

30 Dans une réalisation simple du consommable de l'invention, les moyens d'identification sont intégrés au flasque de mandrin.

Dans une autre forme de réalisation, les moyens d'identification sont intégrés à un disque d'identification associé au flasque de mandrin.

35 Le disque d'identification peut être monté pour pouvoir être entraîné en rotation par le flasque.

De façon intéressante, les moyens d'identification sont agencés pour être lus à la volée, à chaque tour de flasque, par l'intermédiaire, par exemple, d'un contact de type balai.

- 5 Dans le cas d'un consommable à disque d'identification, le disque peut aussi être agencé pour être immobilisé en rotation dans une position de lecture, l'immobilisation du disque étant de préférence provisoire.

- 10 Avantageusement, les moyens d'identification sont agencés pour être bloqués par la machine en fin de défilement du ruban, soit après dévidage du mandrin émetteur.

- 15 De préférence, il s'agit d'un blocage définitif des moyens d'identification interdisant tout déblocage et donc toute tromperie sur les caractéristiques d'un consommable de qualité différente, d'usage impossible.

Très avantageusement, les moyens d'identification comprennent au moins une puce électronique.

- 20 L'invention sera mieux comprise à l'aide de la description suivante de deux formes de réalisation du consommable de l'invention, en référence au dessin annexé, sur lequel

- 25 - la figure 1 est une vue en perspective éclatée de la première forme de réalisation du consommable;

- la figure 2 est une vue en coupe axiale du mandrin émetteur du consommable de la figure 1, dans son environnement d'identification et

- 30 - la figure 3 est une vue en coupe axiale du mandrin émetteur de la deuxième forme de réalisation du consommable de l'invention, aussi dans son environnement d'identification.

- 35 Le consommable des figures 1 et 2, en l'occurrence pour imprimante à transfert thermique de télécopieur, comporte un mandrin émetteur 1 sur lequel est enroulé un ruban transfert 2, c'est-à-dire un film recouvert d'une encre destinée

à être transférée sur du papier ordinaire, un mandrin récepteur 3, sur lequel est fixée une extrémité amorce 4 du ruban. Dans le cas considéré, les mandrins 1 et 3 sont tubulaires; le mandrin émetteur 1 porte à ses deux extrémités des flasques de maintien 5, 6 prolongés par un axe 7 engagé dans l'extrémité correspondante du mandrin et pour lequel ils font office de tourillons; aux deux extrémités du mandrin récepteur 3 sont engagés deux tourillons 8, 9 d'entraînement en rotation du mandrin 3. La rotation du mandrin récepteur 3 provoque l'enroulement du ruban 2 sur ce mandrin récepteur, le défilement du ruban 2 du mandrin émetteur 1 vers le mandrin récepteur 3 et le dévidage du mandrin émetteur 1 et sa mise en rotation, avec ses flasques 5, 6. Un microcircuit électronique d'identification (puce) 10 est intégré au flasque 5. La puce 10 contient en mémoire un code d'identification qui est saisi par la machine par l'intermédiaire d'une paire de contacts frottants (balais) 11 ici à la volée à chaque tour du flasque 5. Les balais 11 sont reliés à un module électronique 12 de l'imprimante qui peut ainsi identifier un rouleau de ruban approprié. On remarquera ici qu'en cas de défaut d'identification du code, le module électronique 12 de l'imprimante le met automatiquement hors d'usage.

Grâce à la coopération périodique entre les balais 11 et la puce 10, le nombre de tours et donc la longueur de ruban consommé peuvent être déterminés. Lorsque tout le ruban a défilé du mandrin émetteur 1 vers le mandrin récepteur 3, la puce 10 est bloquée par le module 12. Il s'agit ici d'un blocage définitif par effacement du code d'identification.

La deuxième forme de réalisation du consommable de l'invention, de la figure 3, se distingue de la première par le fait que la puce d'identification 10' est intégrée à un disque d'identification 13 associé au flasque 5 et monté tourillonnant sur le bâti 15 de l'imprimante. Le disque 13 peut être entraîné en rotation par le flasque 5 par friction 14 et être immobilisé provisoirement, dans une position de lecture par balais 11', au moyen d'une butée escamotable du bâti 15 de l'imprimante sur laquelle un épaulement périphérique (de type came) 16 du disque 13 vient en appui. Dans ce cas, la mémoire de la puce 10' n'est lue qu'une seule fois, au début du défilement du ruban 2, avant que la butée ne soit ensuite escamotée et que le disque soit entraîné en rotation par le flasque.

On notera qu'on pourrait prévoir un consommable à puce d'identification intégrée à un flasque à lecture unique par rétrataction des balais 11 ou arrêt de la lecture par le mobile 12 ainsi qu'un consommable à disque d'identification à lecture à la volée à chaque tour de flasque et de disque.

REVENDEICATIONS

1. Consommable pour machine, comprenant un mandrin émetteur (1) et un mandrin récepteur (3) destinés à être montés tourillonnant sur la machine, un
5 ruban consommable (4) destiné à défiler du mandrin émetteur (1) vers le mandrin récepteur (3), l'un (1) au moins des deux mandrins (1,3) comportant à l'une au moins de ses extrémités un flasque (5), caractérisé par le fait que des moyens (10; 10') d'identification du consommable, destinés à être lus par la machine, sont associés au flasque (5).
- 10 2. Consommable selon la revendication 1, dans lequel les moyens d'identification (10) sont intégrés au flasque de mandrin (5).
- 15 3. Consommable selon la revendication 1, dans lequel les moyens d'identification (10') sont intégrés à un disque d'identification (13) associé au flasque de mandrin (5).
- 20 4. Consommable selon la revendication 3, dans lequel le disque d'identification (13) est monté pour pouvoir être entraîné en rotation par le flasque (5).
5. Consommable selon l'une des revendications 3 et 4, dans lequel le disque d'identification (13) est agencé pour être immobilisé en rotation dans une position de lecture.
- 25 6. Consommable selon la revendication 5, dans lequel l'immobilisation du disque (13) en position de lecture est provisoire.
- 30 7. Consommable selon l'une des revendications 1 à 4, dans lequel les moyens d'identification (10; 10') sont agencés pour être lus à la volée, à chaque tour de flasque.
- 35 8. Consommable selon l'une des revendications 1 à 7, dans lequel les moyens d'identification (10; 10') sont agencés pour être bloqués par la machine en fin de défilement du ruban (4).

9. Consommable selon la revendication 8, dans lequel les moyens d'identification (10; 10') sont agencés pour être bloqués définitivement.

5 10. Consommable selon l'une des revendications 1 à 9, dans lequel les moyens d'identification (10; 10') comprennent au moins une puce électronique.

1/1

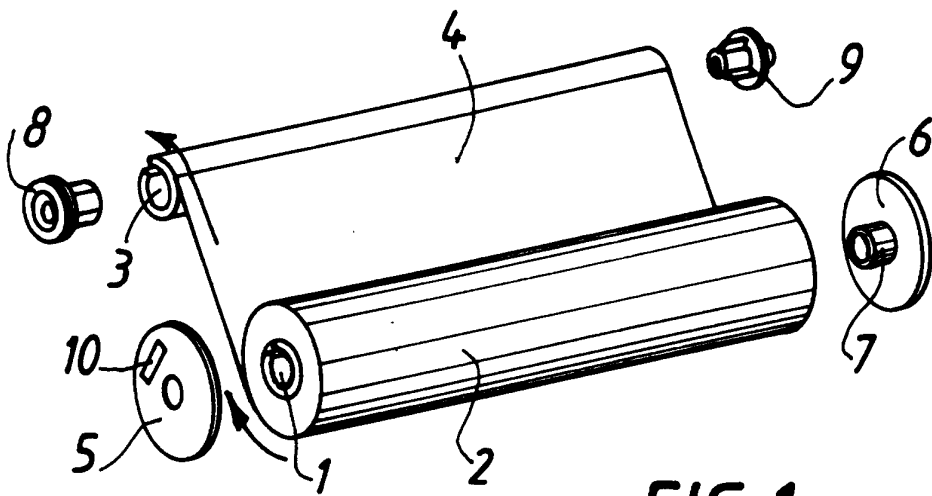


FIG. 1

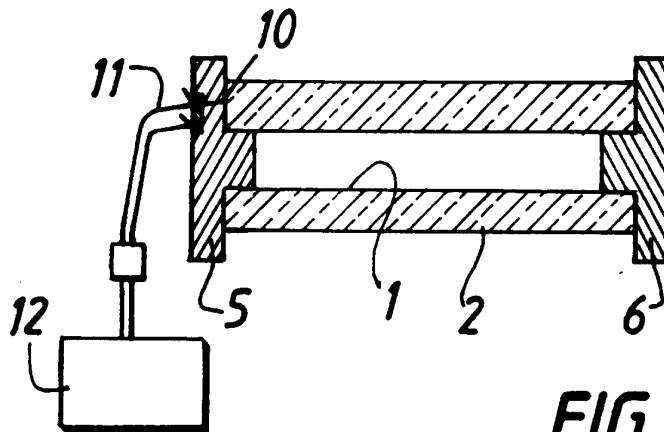


FIG. 2

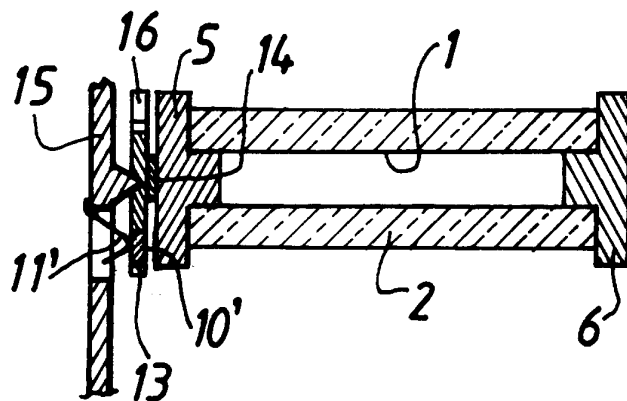


FIG. 3

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
X	EP-A-0 625 426 (SONY CORPORATION) * colonne 5, ligne 28 - ligne 39; figures 6,7 *	1,3-5

X	EP-A-0 351 515 (DATAPRODUCTS CORPORATION) * le document en entier *	1-10

A	WO-A-94 11196 (VARITRONIC SYSTEMS, INC.) * le document en entier *	1-10

X	EP-A-0 546 944 (SONY CORPORATION) * colonne 2, ligne 15 - ligne 27; figures 1-4 *	1-10

A	US-A-4 661 703 (ISHIKAWA ET AL.) * colonne 24, ligne 1 - ligne 24; figure 24 *	1-10

A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 10 no. 336 (M-535) [2392] ,14 Novembre 1986 & JP-A-61 141580 (MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD) 28 Juin 1986, * abrégé *	1-10

		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CL.6)
		B41J
Date d'achèvement de la recherche		Examineur
15 Mars 1996		Joosting, T
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général O : divulgation non-écrite P : document intercalaire T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant		