

①⑨ RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
—
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
—
PARIS
—

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

2 562 475

②① N° d'enregistrement national :

84 05514

⑤① Int Cl* : B 41 J 13/042, 13/076, 15/04.

⑫

DEMANDE DE CERTIFICAT D'ADDITION À UN BREVET D'INVENTION

A2

②② Date de dépôt : 6 avril 1984.

③⑦ Priorité :

④③ Date de la mise à disposition du public de la
demande : BOPI « Brevets » n° 41 du 11 octobre 1985.

⑥⑦ Références à d'autres documents nationaux appa-
rentés : 1^{re} addition au brevet 83 03946 pris le 10 mars
1983.

⑦① Demandeur(s) : SOCIÉTÉ D'APPLICATIONS GÉNÉRALES
D'ÉLECTRICITÉ ET DE MÉCANIQUE SAGEM. — FR.

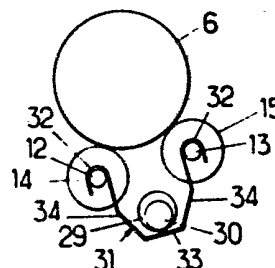
⑦② Inventeur(s) : Jean-Pierre Deschamps, Jacques Patou,
Jean-Pierre Benettot et Christian Dol.

⑦③ Titulaire(s) :

⑦④ Mandataire(s) : Cabinet Plasseraud.

⑤④ Système de galet presseur écartable pour machine imprimante ou analogue.

⑤⑦ Système de galet presseur écartable pour presser un
support d'écriture contre un rouleau d'entraînement dans une
machine imprimante qui comporte : au moins un arbre 12, 13
parallèle au rouleau d'entraînement 6 et flexible transversale-
ment, au moins un galet presseur 14, 15 porté par ledit arbre,
la distance entre l'axe de l'arbre 12, 13 et la surface du
rouleau d'entraînement 6 étant égale ou, de préférence, légè-
rement inférieure au rayon du galet presseur 14, 15, le galet
presseur étant positionné à égale distance des extrémités du
rouleau d'entraînement, et un arbre à excentrique 29 accouplé
par un cavalier en U au susdit arbre 12, 13 pour commander la
venue en contact ou l'écartement du galet presseur 14, 15.



FR 2 562 475 - A2

D

Système de galet presseur écartable pour machine imprimante ou analogue.

La présente invention concerne des perfectionnements apportés aux machines imprimantes ou analogues, et plus précisément elle concerne des perfectionnements apportés aux systèmes de galet presseur écartable pour, dans
5 une machine du type précité, presser un support d'écriture --tel qu'une bande ou une feuille de papier-- contre un rouleau d'entraînement, lesdits perfectionnements s'ajoutant à ceux prévus dans la demande de brevet principal FR 83 03946 déposée le 10 mars 1983 au nom de la Demande-
10 resse.

On rappelle que lesdits perfectionnements de la demande de brevet principal consistaient à faire comprendre à une machine du type précité :

- au moins un arbre parallèle au rouleau d'entraînement, supporté de façon fixe à ses extrémités et présentant une relative flexibilité transversale,

- au moins un galet presseur porté à rotation par ledit arbre, la distance entre l'axe de l'arbre et la surface du rouleau d'entraînement étant égale ou, de préférence, légèrement inférieure au rayon du galet presseur, le galet presseur étant positionné à égales distances des
20 extrémités du rouleau d'entraînement,

- et des moyens d'actionnement associés au susdit arbre et agencés pour commander le déplacement de l'arbre de l'une à l'autre de deux positions, savoir une position
25 fonctionnelle pour laquelle l'arbre est relativement peu ou pas fléchi transversalement et le galet presseur est en appui contre le rouleau d'entraînement et une position non fonctionnelle pour laquelle l'arbre est relativement fléchi transversalement et le galet presseur est écarté du
30 rouleau d'entraînement et n'est pas en appui contre celui-ci.

Cette solution donne toute satisfaction aussi bien du point de vue fonctionnement que du point de vue de la réduction des coûts par rapport aux solutions précédemment connues.

5 Toutefois, il a semblé possible de simplifier encore plus, sur le plan structurel, l'agencement susindiqué et donc de trouver un mode de réalisation préféré comportant un nombre de pièces encore plus réduit, ces pièces étant plus simples à fabriquer et à mettre en place et réduisant les frais de maintenance de cette partie de la machine.

10 Conformément à l'invention, on prévoit que les moyens d'actionnement comprennent, d'une part, un organe de commande rotatif excentré, dont l'axe de rotation est approximativement parallèle à l'arbre portant le galet presseur et, d'autre part, un organe rigide de liaison interposé entre ledit arbre et ledit organe de commande et agencé pour autoriser la rotation dudit organe de commande tout en assurant un accouplement maintenant l'organe de commande et l'arbre à distance prédéterminée l'un de l'autre. Avantageusement dans ce cas, l'organe de commande est un arbre rotatif muni d'au moins une zone axiale présentant un excentrement, cet arbre s'étendant approximativement parallèlement à l'arbre portant le palier presseur.

15 On peut, pour un meilleur fonctionnement, faire en sorte que les galets presseurs soient portés respectivement par deux arbres flexibles décalés angulairement l'un par rapport à l'autre autour du rouleau d'entraînement.

20 Dans ce cas, il est intéressant que l'organe de liaison soit un cavalier rigide à section transversale en U dont les extrémités libres sont solidaires des arbres flexibles et dont la base entoure l'arbre rotatif excentré en étant maintenue en appui élastique contre celui-ci sous l'action de l'effort de rappel exercé par les arbres flexibles. Avantageusement, les extrémités libres des bras du cavalier en U sont recourbées et accrochées respectivement sur les deux arbres flexibles. De préférence, sur chaque

arbre flexible, le galet presseur est unique. En outre, avantageusement, le galet presseur possède une longueur notablement inférieure à celle du rouleau d'entraînement.

L'invention sera mieux comprise à la lecture de la description détaillée qui suit d'un mode de réalisation
5 préféré donné uniquement à titre d'exemple illustratif ; dans cette description, on se réfère au dessin annexé sur lequel :

- les figures 1 et 2 sont des vues partielles res-
10 pectivement en bout et de face d'un mode de réalisation préféré de l'invention.

Pour une vue d'ensemble de la machine imprimante dans laquelle est incluse l'invention, on pourra se reporter à la figure 1 et à la partie de description y
15 relative de la demande de brevet principal 83 03946.

Pour la bonne compréhension de ce qui suit, il n'est besoin que de savoir que cette machine comporte un rouleau 6 d'entraînement du support d'écriture --en général en forme de bande--, formant également enclume pour
20 les organes d'impression (non représentés), et entraîné en rotation par des moyens appropriés (non représentés).

Le rouleau d'entraînement 6 est supporté par deux flasques 10, 11 du bâti, lesquels supportent également deux arbres 12 et 13 décalés angulairement sur le pourtour
25 du rouleau 6. Ces arbres 12, 13 supportent chacun un galet presseur, respectivement 14 et 15, de relativement faible longueur par rapport à la longueur du rouleau d'entraînement 6 et centré par rapport à ce rouleau (c'est-à-dire situé à égales distances des extrémités du rouleau). Les
30 arbres 12 et 13, bien que rigides, possèdent une relative flexibilité transversale autorisant l'écartement transversal élastique de leur région centrale par rapport à leur position normale (représentée aux figures 1 et 2). Les deux galets 14 et 15 peuvent être montés fous sur les
35 arbres respectifs et leur rayon est au plus égal, voire légèrement inférieur, à la distance séparant les axes des

arbres 12 et 13 de la surface du rouleau d'entraînement 6.

Les figures 1 et 2 représentent un mode de réalisation, différent de celui donné dans la demande de brevet principal, d'un système de galets presseurs conforme à
5 l'invention, mode de réalisation qui est préféré dans la mesure où il est d'une conception encore plus simple, donc encore plus économique que le précédent.

Sur les figures 1 et 2, les organes identiques à ceux des figures 1 à 3 de la demande de brevet principal
10 ont été désignés à l'aide des mêmes références numériques.

Parallèlement aux arbres flexibles 12 et 13 s'étend un arbre tournant 29 qui est excentré par rapport à son axe de rotation 30, l'arbre excentré 29 étant supporté par les flasques latéraux 10 et 11 du bâti de la même ma-
15 nière que les arbres flexibles 12, 13 et le rouleau 6. Un organe (non représenté) tel qu'une manette est monté en bout de l'arbre excentré 29, extérieurement au flasque 10 ou 11, afin de permettre la rotation manuelle dudit arbre.

Un cavalier 31, constitué en un matériau non ex-
20 tensible et présentant en section transversale la forme générale d'un U, a les extrémités de ses branches 34 recourbées. Ces parties recourbées 32 chevauchent les arbres flexibles 12 et 13 respectivement tandis que le fond 33 du U entoure l'arbre excentré 29. En raison de la flexibilité
25 des arbres 12 et 13, le cavalier est maintenu en permanence en appui sur les arbres 12 et 13, d'un côté, et l'arbre excentré 29, de l'autre côté.

On remarquera également que chaque arbre flexible 12 et 13 ne porte qu'un seul galet 14 disposé en son mi-
30 lieu et que, considéré longitudinalement, chaque branche 34 est évidée dans sa région centrale supérieure de manière à présenter (toujours longitudinalement) deux parties recourbées 32 accrochées sur l'arbre flexible correspondant 12 ou 13 de part et d'autre du galet presseur 14
35 associé (voir figure 5).

Lorsque la rotation de l'arbre 29 amène sa zone

excentrée à l'opposé du rouleau 6 (approximativement vers le bas sur les figures 4 et 5), l'arbre 29 entraîne dans son mouvement le cavalier 31, lequel entraîne à son tour les arbres flexibles 12 et 13 qui se déforment et écarte
5 les galets presseurs 14 de la surface du rouleau 6.

En poursuivant la rotation de l'arbre 29 dans un sens ou dans l'autre, le fond du cavalier revient en contact avec la zone non excentrée de l'arbre 29. Les arbres flexibles 12 et 13, qui ne sont plus sollicitées, tendent
10 à reprendre leur forme initiale et les galets reviennent au contact du rouleau, le cavalier 31 étant maintenu au contact de l'arbre 29 sous l'action de rappel élastique exercée sur lui par les arbres flexibles 12, 13.

Ce mode de réalisation est particulièrement intéressant car il ne fait appel qu'à un très petit nombre de
15 pièces simples à fabriquer et robustes. Les coûts de production et d'entretien de la machine s'en trouvent diminués d'autant tandis que sa fiabilité s'en trouve accrue.

Comme il va de soi et comme il résulte d'ailleurs
20 déjà de ce qui précède, l'invention ne se limite nullement à ceux de ses modes d'application qui ont été plus particulièrement envisagés ; elle en embrasse, au contraire, toutes les variantes.

En particulier, l'arbre excentré peut être remplacé
25 par tout autre système à excentrement approprié. par exemple par un arbre muni dans une zone axiale d'un excentrique radial, comme un méplat ou au contraire une surface saillante formant came.

REVENDECATIONS

1. Système de galet presseur écartable pour presser un support d'écriture contre un rouleau d'entraînement dans une machine imprimante ou analogue, comportant :

5 - au moins un arbre (12, 13) parallèle au rouleau d'entraînement (6), supporté de façon fixe à ses extrémités et présentant une relative flexibilité transversale,

10 - au moins un galet presseur (14, 15) porté en rotation par ledit arbre, la distance entre l'axe de l'arbre (12, 13) et la surface du rouleau d'entraînement (6) étant égale ou, de préférence, légèrement inférieure au rayon du galet presseur (14, 15), le galet presseur étant positionné à égales distances des extrémités du rouleau d'entraînement,

15 - et des moyens d'actionnement (16 à 22) associés au susdit arbre (12, 13) et agencés pour commander le déplacement de l'arbre de l'une à l'autre de deux positions, savoir une position fonctionnelle pour laquelle l'arbre (12, 13) est relativement peu ou pas fléchi transversalement et le galet presseur (14, 15) est en appui contre le
20 rouleau d'entraînement (6) et une position non fonctionnelle pour laquelle l'arbre (12, 13) est relativement fléchi transversalement et le galet presseur (14, 15) est écarté du rouleau d'entraînement (6) et n'est pas en appui
25 contre celui-ci,

caractérisé en ce que les moyens d'actionnement comprennent, d'une part, un organe de commande rotatif excentré, dont l'axe de rotation est approximativement parallèle à l'arbre (12, 13) portant le galet presseur (14, 15) et,
30 d'autre part, un organe rigide de liaison interposé entre ledit arbre (12, 13) et ledit organe de commande et agencé pour autoriser la rotation dudit organe de commande tout en assurant un accouplement maintenant l'organe de commande et l'arbre (12, 13) à distance prédéterminée l'un de
35 l'autre.

2. Système de galet presseur selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'organe de commande est un arbre rotatif muni d'au moins une zone axiale présentant un excentrement, cet arbre s'étendant approximativement parallèlement à l'arbre (12,13) portant le galet presseur.

5 3. Système de galet presseur selon la revendication 2, caractérisé en ce que les galets presseurs sont portés respectivement par deux arbres flexibles (12, 13) décalés angulairement l'un par rapport à l'autre autour du rouleau d'entraînement et en ce que l'organe de liaison
10 est un cavalier rigide à section transversale en U dont les extrémités libres sont solidaires des arbres flexibles (12, 13) et dont la base entoure l'arbre rotatif excentré en étant maintenue en appui élastique contre celui sous l'action de l'effort de rappel exercé par les arbres fle-
15 xibles (12, 13).

4. Système de galet presseur selon la revendication 3, caractérisé en ce que les extrémités libres (32) des bras (34) du cavalier en U sont recourbées et accro-
20 chées respectivement sur les deux arbres flexibles (12, 13).

5. Système de galet presseur selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que, sur chaque arbre flexible (12, 13), le galet presseur (14, 15) est unique.

25 6. Système de galet presseur selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que le galet presseur (14, 15) possède une longueur notablement inférieure à celle du rouleau d'entraînement.

Fig. 1.

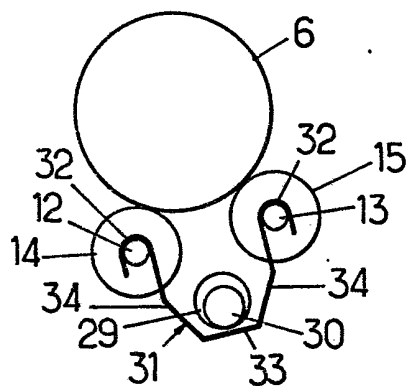


Fig. 2.

