



12 **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

21 Numéro de dépôt : **94810162.1**

51 Int. Cl.<sup>5</sup> : **B41F 9/16, B41F 9/10**

22 Date de dépôt : **16.03.94**

30 Priorité : **30.04.93 CH 1318/93**

72 Inventeur : **Stauffer, Willy**  
**Chemin du Devin, 76**  
**CH-1012 Lausanne (CH)**

43 Date de publication de la demande :  
**02.11.94 Bulletin 94/44**

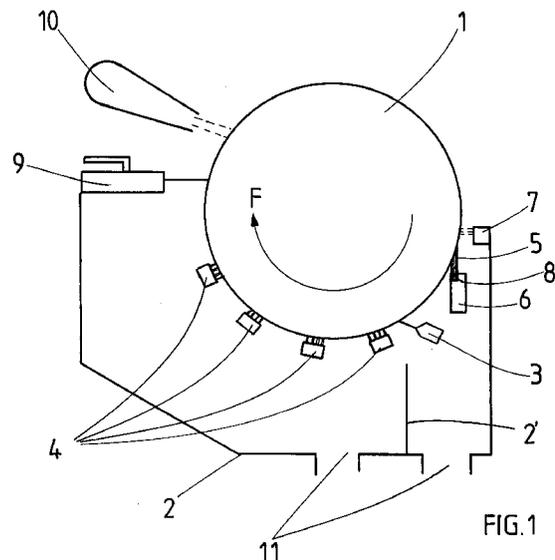
74 Mandataire : **Jörchel, Dietrich R.A.**  
**c/o BUGNION S.A.**  
**10, route de Florissant**  
**Case postale 375**  
**CH-1211 Genève 12 Champel (CH)**

84 Etats contractants désignés :  
**AT CH DE FR GB IT LI SE**

71 Demandeur : **DE LA RUE GIORI S.A.**  
**4, rue de la Paix**  
**CH-1003 Lausanne (CH)**

54 **Dispositif d'essuyage d'une machine pour l'impression en taille-douce.**

57 Dans une installation de nettoyage du cylindre d'essuyage (1) d'une machine pour l'impression taille-douce, comportant plusieurs éléments de nettoyage au contact de la périphérie du cylindre d'essuyage constitués par des brosses (4) et/ou des râcles (3) ainsi qu'au moins une rangée de buses (7) éjectant un liquide de nettoyage, le premier élément de nettoyage (5) en contact avec la surface du cylindre est en matière textile, de préférence en fibres synthétiques poreuses sous forme de bande qui est montée repliée sur elle-même sur et le long d'un support (6) rigide, de manière à déborder de celui-ci.



La présente invention concerne un dispositif d'essuyage d'une machine pour l'impression en taille-douce comprenant un cylindre d'essuyage et une installation pour le nettoyage en continu dudit cylindre, cette installation comportant un récipient pour la réception du liquide de nettoyage qui agit en permanence sur le cylindre d'essuyage et des éléments de nettoyage au contact de la périphérie du cylindre d'essuyage comprenant, dans le sens de rotation de ce cylindre, un premier élément de nettoyage, qui enlève la plus grande partie de l'encre du cylindre d'essuyage, suivi, à des distances définies, de plusieurs autres éléments constitués par des brosses et/ou des râcles, au moins une rangée de buses parallèle à l'axe du cylindre d'essuyage, les buses étant disposées pour éjecter le liquide de nettoyage dans la zone de la région de contact dudit premier élément de nettoyage avec le cylindre d'essuyage.

Selon le brevet suisse No 596 988 de la déposante, on connaît déjà une installation de nettoyage du cylindre d'essuyage dans laquelle le premier élément de nettoyage est constitué par une râcle en acier formant un angle aigu avec la périphérie du cylindre située à la suite de cette râcle dans le sens de rotation du cylindre, et destinée à enlever la plus grande partie de l'encre. Bien que cette râcle soit tout à fait efficace, puisqu'elle permet d'enlever à elle seule pratiquement 90% de l'encre de la surface du cylindre d'essuyage, on a pu constater à l'usage que, du fait du frottement important entre la râcle et le cylindre, frottement qui est renforcé par l'inclinaison à angle aigu de la râcle par rapport à la périphérie du cylindre d'essuyage, la surface du cylindre subit de très grandes forces d'usure qui risquent de l'endommager, d'autant plus que cette surface est en matière synthétique, notamment en PVC. En outre, on a constaté que ladite râcle devient très vite tranchante, ce qui accentue l'usure du cylindre d'essuyage et oblige l'utilisateur à remplacer cette râcle toutes les 24 heures environ.

La présente invention se propose de pallier les inconvénients inhérents à une râcle en acier en ménageant la surface du cylindre d'essuyage tout en diminuant le coût de l'entretien.

A cet effet, l'installation selon l'invention est caractérisée par le fait que le premier élément de nettoyage est en matière textile sous forme de bande qui est montée repliée sur elle-même sur et le long d'un support rigide, de manière à déborder de celui-ci. Cette matière textile est de préférence en fibres synthétiques poreuses.

Jusqu'ici, l'homme du métier était convaincu que pour enlever la plus grande partie de l'encre le premier élément de nettoyage devait obligatoirement être en matériau rigide, solide comme de l'acier, c'est pourquoi la râcle en acier a été considérée comme nécessaire pendant de nombreuses années. Cependant, d'une manière surprenante, on a découvert que le même effet était produit par un élément en simple

matière textile en évitant les désavantages de la râcle en acier.

On obtient ainsi un premier élément de nettoyage aussi efficace qu'une râcle rigide mais qui, grâce à sa souplesse, ne risque pas de détériorer la surface du cylindre d'essuyage, donc qui permet d'augmenter la durée de vie de celui-ci. Un autre avantage est que l'usure étant moindre qu'avec une râcle en acier, la durée de vie de l'élément de nettoyage lui-même est plus longue, de l'ordre de huit jours, ce qui est nettement plus économique pour l'utilisateur.

Le dessin annexé représente, à titre d'exemple, une forme d'exécution de l'invention.

La figure 1 représente une vue schématique du dispositif de nettoyage du cylindre d'essuyage.

La figure 2 est une vue partielle agrandie de la zone de contact du premier élément de nettoyage avec le cylindre d'essuyage.

Le dispositif d'essuyage comporte un cylindre d'essuyage 1, tournant dans le sens de la flèche F, destiné à être en contact permanent avec le cylindre porte-plaques non représenté, le sens de rotation périphérique de ce cylindre d'essuyage 1 étant opposé à celui du cylindre porte-plaques. Ce cylindre d'essuyage 1 est disposé partiellement à l'intérieur d'un récipient 2 dans lequel est montée l'installation de nettoyage. La surface du cylindre d'essuyage 1 est en matériau synthétique, notamment en PVC, ce qui assure un bon essuyage du cylindre porte-plaques.

L'installation de nettoyage comporte, d'une manière connue en soi, plusieurs éléments de nettoyage constitués, dans l'exemple considéré, par une râcle 3 formant un angle obtus avec la périphérie du cylindre 1 située à la suite de cette râcle dans le sens de rotation dudit cylindre, et par des brosses 4 disposées à distance les une des autres autour de la périphérie du cylindre 1.

Ces brosses 4, et le cas échéant la râcle 3, sont montées dans le récipient 2 sur un rail commun permettant de les approcher ou de les éloigner simultanément de la surface du cylindre d'essuyage 1. Des buses de giclage d'un liquide de nettoyage, non représentées, sont associées à chacune de ces brosses 4 de telle manière que la région du cylindre 1 située avant la zone de contact de chaque élément de nettoyage soit mouillée.

Avant les brosses 4 et la râcle 3, dans le sens de rotation du cylindre d'essuyage 1, est monté un premier élément de nettoyage 5 constitué par une matière textile de fibres synthétiques poreuses, d'une épaisseur comprise entre 5 et 20 mm, de préférence 10 mm, commercialisée par exemple par la société 3M sous le nom "Scotch-Brite" ou "tampon à main". Cette matière textile est sous forme d'une bande dont la dimension dans le sens axial du cylindre correspond à la longueur de celui-ci pour que toute la surface soit couverte, et qui est montée, repliée sur elle-même (figure 2), sur et le long d'un support 6 de ma-

nière à dépasser de celui-ci. L'inclinaison du support 6 est ajustable pour régler la pression de contact entre la bande de matière textile et la surface du cylindre 1, ce support 6 étant de même configuration que le porte-râcle qui, dans les installations précédentes, était destiné à porter la râcle en acier. Cet élément 5 qui est fixé de n'importe quelle manière connue sur le support 6, est prévu pour s'appliquer tangentielle-ment sur toute la longueur du cylindre d'essuyage 1 lors de la rotation de celui-ci, en formant un angle aigu avec la périphérie du cylindre située à la suite de cet élément dans le sens de rotation du cylindre, et pour frotter sa surface de manière à enlever environ 90% de la quantité d'encre présente à la surface du cylindre d'essuyage. Au dessus du premier élément de nettoyage 5 est prévue une rangée de buses de giclage 7 dirigées juste avant la zone de contact dudit élément 5 avec le cylindre 1. Dans le support 6 est prévue une deuxième rangée de buses 8 dont les bouches sont dirigées vers l'intérieur du pli formé par le premier élément de nettoyage 5. Ces buses 7 et 8 sont destinées à envoyer sous pression un liquide de nettoyage qui, d'une part, déterge l'encre et, d'autre part, mouille et rince en permanence l'élément de nettoyage 5, ce qui évite l'encrassement de celui-ci lors du frottement.

Le liquide de nettoyage provenant des buses 7, 8 et des buses associées aux brosses 4 est récolté dans le récipient 2 et s'écoule à travers des orifices de sortie 11 de manière que le cylindre d'essuyage 1 ne se trouve pas immergé dans le liquide souillé. Une paroi de séparation 2' dans le récipient 2 permet de séparer le liquide de nettoyage provenant des buses 7, 8, qui est souillé par la plus grande quantité d'encre du liquide moins sale provenant des buses associées aux brosses 4.

Les résidus d'encre à la surface du cylindre d'essuyage 1 sont enlevés grâce à l'action de la râcle 3 pour diminuer la contamination des brosses et le nettoyage complet est achevé par les brosses 4, en combinaison avec le liquide de nettoyage éjecté par les buses qui leur sont associées. Enfin, après les brosses 4, est prévue une lame rigide 9, notamment en acier, qui essuie le cylindre et le sèche partiellement, et le séchage complet est réalisé par l'action d'une soufflerie d'air 10. Ainsi, la surface du cylindre d'essuyage 1 qui va entrer à nouveau en contact avec le cylindre porte-plaque est nette de toute trace d'encre et prête à jouer son rôle d'essuyage.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

liquide de nettoyage qui agit en permanence sur le cylindre d'essuyage (1) et des éléments de nettoyage au contact de la périphérie du cylindre d'essuyage comprenant, dans le sens de rotation de ce cylindre, un premier élément de nettoyage (5), qui enlève la plus grande partie de l'encre du cylindre d'essuyage (1), suivi, à des distances définies, de plusieurs autres éléments constitués par des brosses (4) et/ou des râcles (3), au moins une rangée de buses (7, 8) parallèle à l'axe du cylindre d'essuyage, les buses étant disposées pour éjecter le liquide de nettoyage dans la zone de la région de contact dudit premier élément de nettoyage (5) avec le cylindre d'essuyage (1), caractérisé par le fait que ledit premier élément de nettoyage (5) est en matière textile sous forme de bande qui est montée repliée sur elle-même sur et le long d'un support (6) rigide, de manière à déborder de celui-ci.

2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé par le fait la matière textile est constituée de fibres synthétiques poreuses.

3. Dispositif selon les revendications 1 ou 2, caractérisé par le fait que la matière textile a une épaisseur comprise entre 5 et 20 mm.

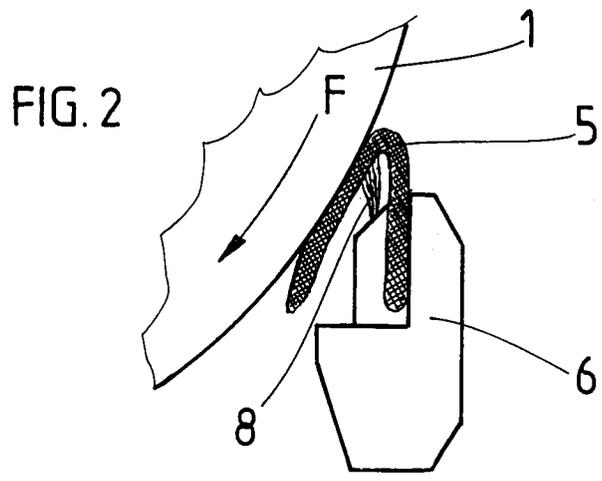
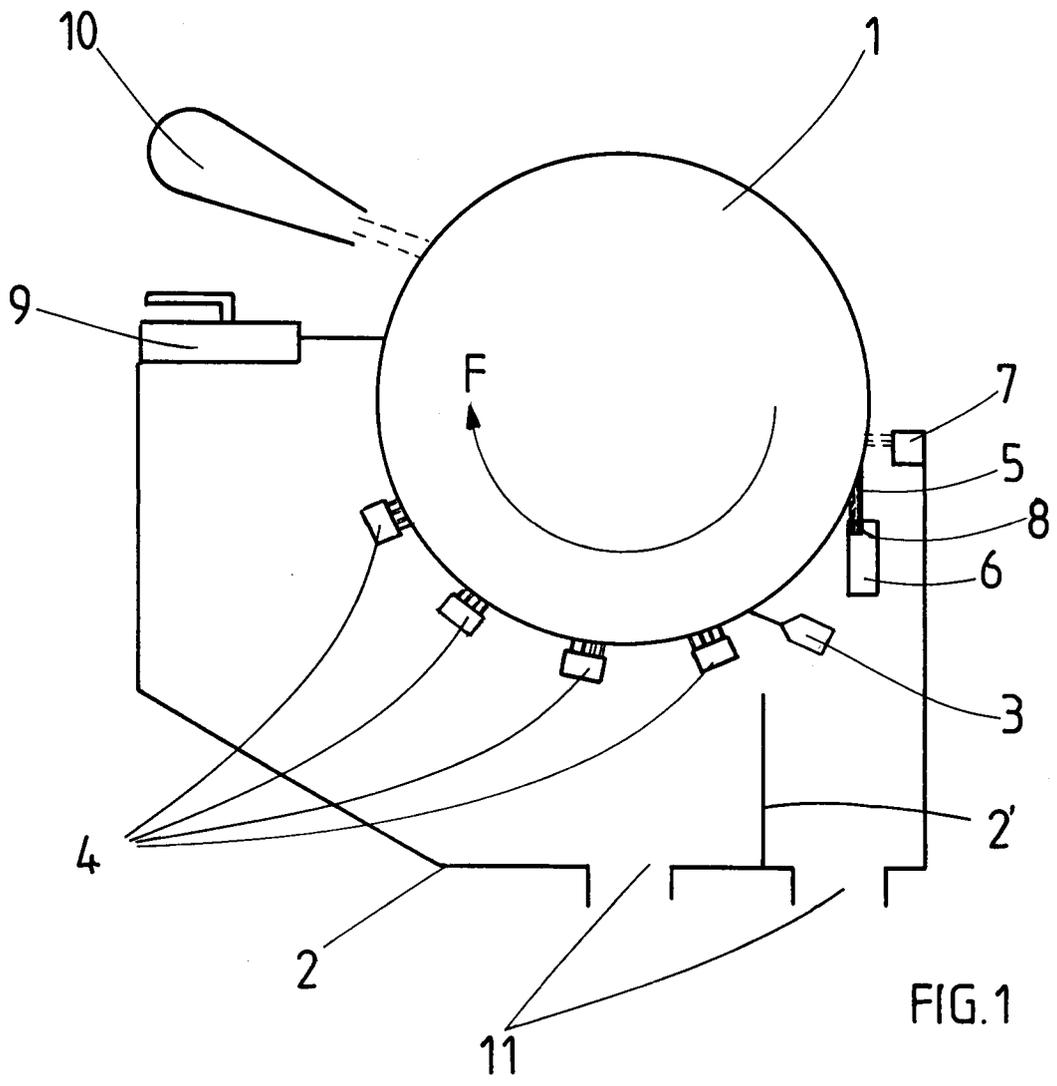
4. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé par le fait que le support (6) est ajustable pour régler la pression de contact entre la bande de matière textile et la surface du cylindre d'essuyage (1).

5. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé par le fait que les buses (8) de l'une desdites rangées de buses sont dirigées à l'intérieur du pli formé par la bande de matière textile.

## Revendications

1. Dispositif d'essuyage d'une machine pour l'impression en taille-douce comprenant un cylindre d'essuyage (1) et une installation pour le nettoyage en continu dudit cylindre, cette installation comportant un récipient (2) pour la réception du

55





Office européen  
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande  
EP 94 81 0162

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.5)
A	FR-A-1 517 914 (TAVEL M.M-J)) * page 2, colonne de gauche, ligne 10 - ligne 13 * * "Résumé"; caractéristique h * * figures * ---	1	B41F9/16 B41F9/10
A	EP-A-0 514 756 (KOMORI CORPORATION) * colonne 5, ligne 5 - colonne 6, ligne 21; figure 3 * ---	1	
D,A	CH-A-596 988 (DE LA RUE GIORI S.A.) -----		
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.5)
			B41F
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
LA HAYE		2 Août 1994	Thibaut, E
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES			
X : particulièrement pertinent à lui seul		T : théorie ou principe à la base de l'invention	
Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie		E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date	
A : arrière-plan technologique		D : cité dans la demande	
O : divulgation non-écrite		L : cité pour d'autres raisons	
P : document intercalaire		& : membre de la même famille, document correspondant	

EPO FORM 1503 01.82 (P04C02)