

12 **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

21 Numéro de dépôt: 83201871.7

51 Int. Cl.<sup>3</sup>: **B 41 F 27/12**  
**B 41 F 7/22**

22 Date de dépôt: 29.12.83

30 Priorité: 18.01.83 CH 258/83

43 Date de publication de la demande:  
01.08.84 Bulletin 84/31

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

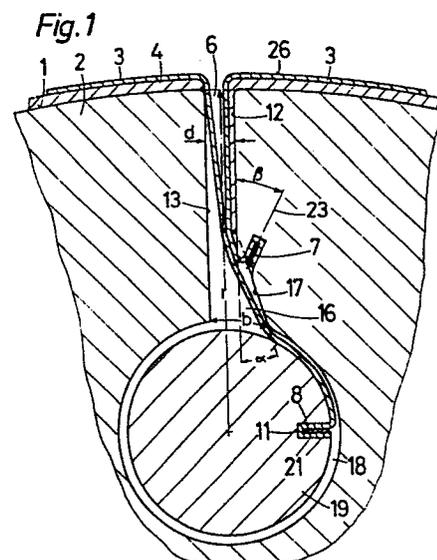
71 Demandeur: **DE LA RUE GIORI S.A.**  
**4, rue de la Paix**  
**CH-1003 Lausanne(CH)**

72 Inventeur: **Sauer, Hartmut Karl**  
**Obere Ringstrasse 47**  
**D-8702 Himmelstadt(DE)**

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

54 **Dispositif de fixation d'une extrémité d'une feuille en matériau souple et résistant au pliage, sur un cylindre de machine d'impression rotative.**

57 Le cylindre (2) est muni d'une fente d'insertion radiale (6) formant en sa partie intérieure un logement élargi (16). L'une des parois (12,13) de la fente (6) est munie d'une rainure de réception dont le plan médian (23) forme avec la paroi (12) de la fente (6) un angle aigu ( $\beta$ ) de l'ordre de 30°. L'extrémité repliée (7) et renforcée par une lamelle d'acier à ressorts du blanchet (3) est insérée dans la fente (6) et poussée par une tôle mince ou spatule jusqu'à ce que, sous l'effet du rappel du blanchet (3), elle s'engage dans l'embouchure de la rainure. Ensuite le blanchet est tiré vers l'extérieur de sorte que l'extrémité renforcée (7) pénètre dans la rainure. Par la suite, la seconde extrémité du blanchet est fixée de manière connue sur un pivot de tension (19). La longueur (b), dans le sens périphérique, du fond du logement élargi (16) est supérieure à la largeur de l'extrémité repliée (7) du blanchet (3) tandis que la largeur (d) de la partie extérieure de la fente radiale (6) lui est inférieure.



- 1 -

Dispositif de fixation d'une extrémité d'une feuille en matériau souple et résistant au pliage, sur un cylindre de machine d'impression rotative.

La présente invention concerne un dispositif de fixation d'une extrémité d'une feuille en matériau souple et résistant au pliage, telle qu'un blanchet, sur un cylindre de machine d'impression rotative, le  
5 cylindre étant muni d'une fente d'insertion radiale s'étendant parallèlement à l'axe du cylindre, destinée à la fixation de l'extrémité repliée de la feuille.

Un tel dispositif est décrit dans le DE-PS.22.52.949.  
10 La paroi de la fente parallèle à l'axe est dotée d'un dispositif de fixation pour l'une des extrémités de la feuille. Le dispositif de fixation est doté d'une arête chanfreinée, insérée dans le corps du cylindre. Un listel de bordure fixé à l'extrémité de la feuille est

glissé dans cette arête. Pour éviter qu'il ne tombe à l'extérieur, ce listel doit être protégé par un dispositif de sécurité ce qui complique la fixation de l'extrémité de la feuille.

5

La présente invention permet de pallier ces inconvénients en proposant un dispositif permettant de fixer et d'assurer directement sur le corps du cylindre de manière simple l'extrémité d'une feuille souple et  
10 résistant au pliage.

Le dispositif de fixation selon l'invention est caractérisé par le fait que la fente radiale dans sa partie intérieure forme un logement dont la section  
15 transversale s'élargit vers l'axe du cylindre et dont le fond intérieur a, dans le sens périphérique, une largeur plus grande que la largeur de la partie repliée de l'extrémité de la feuille, que l'une des parois de la fente radiale est munie d'une rainure de réception  
20 parallèle à l'axe du cylindre formant un angle aigu avec la partie de ladite paroi s'étendant vers l'extérieur et que la largeur maximale de la partie extérieure de la fente radiale s'étendant au-delà de la rainure de réception est inférieure à la largeur de la  
25 partie repliée de l'extrémité de la feuille.

Les avantages de ce dispositif sont surtout liés à sa simplicité qui permet d'assurer la fixation d'une extrémité d'une feuille souple et résistant au pliage,  
30 par exemple un blanchet, sur le corps d'un cylindre sans qu'il soit nécessaire d'avoir recours à un dispositif supplémentaire pour empêcher que l'extrémité fixée se détache involontairement, par exemple par

gravité ou sous l'action de la force centrifuge. L'extrémité de la feuille à fixer est repliée et de préférence renforcée par une lame d'acier pour qu'elle soit rigide et elle est poussée dans la fente d'insertion, l'arête de pliage en premier et la partie repliée contre la paroi munie de la rainure de réception. Sous l'effet de la résistance au pliage de la feuille l'extrémité repliée se comporte comme un ressort qui se détend dès que son extrémité libre se trouve face à la rainure de réception, dès ce moment la feuille n'est plus poussée mais légèrement tirée vers l'extérieur de la fente de sorte que la totalité de la partie repliée soit engagée dans la rainure. Pour libérer l'extrémité fixée dans la rainure on pousse comme précédemment la feuille vers l'intérieur de la fente jusqu'à ce que la partie repliée quitte la rainure et se trouve dans le logement élargi à l'intérieur duquel l'extrémité se déplie complètement ainsi la partie engagée dans la fente peut être retirée.

Les parois de la fente peuvent être parallèles au plan médian de la fente qui est simultanément un plan radial du cylindre. Ainsi, et en raison du léger affaiblissement du corps du cylindre dû à la clavette longitudinale de support, on peut également utiliser le cylindre dans des machines d'impression, par exemple des machines rotatives pour impression taille-douce dont les cylindres présentent une charge linéaire particulièrement élevée. Les blanchets couvrant les cylindres d'impression de ces machines sont constitués d'une toile ou d'un tissu de lin recouvert extérieurement d'une couche de caoutchouc. L'épaisseur

totale d'un tel blanchet est de l'ordre de 0,4 à 0,7 mm.

L'invention sera décrite plus en détail à l'aide du  
5 dessin annexé représentant une exécution.

La figure 1 représente une vue en coupe transversale  
partielle d'un dispositif de fixation montrant  
l'extrémité de la feuille fixée.  
10

La figure 2 représente un détail de la figure 1  
agrandie.

La figure 3 représente une vue analogue à celle de la  
15 figure 1, l'extrémité de la feuille n'étant pas encore  
fixée.

La feuille 3 à fixer sur le manteau 1 du cylindre 2  
d'une machine d'impression est un blanchet d'une  
20 épaisseur d'environ 0,5 mm. Le cylindre 2 est doté  
d'une fente d'insertion 6 ouverte sur le manteau 1 afin  
de pouvoir amener l'une ou les deux extrémités 7,8 du  
blanchet 3 à un dispositif de fixation 9,11.

25 La fente d'insertion 6 a de préférence deux parois  
12,13 parallèles entre elles et parallèles au plan  
médián de la fente 6 représenté par la ligne r qui est  
simultanément un plan radial du cylindre. La largeur d  
de cette fente 6 est d'environ 4 mm. La fente  
30 d'insertion 6 est suffisamment large pour permettre d'y  
glisser et de pousser en direction du centre du  
cylindre l'extrémité pliée et renforcée 7 du blanchet  
3, renforcement consistant en une lamelle d'acier à

ressorts 14 d'une épaisseur, de par exemple 0,2 mm et d'une largeur de 5 mm, collée sur l'extrémité repliée du blanchet 3. L'angle d'ouverture  $\gamma$  entre l'extrémité 7 et le blanchet 3 ne devrait accuser que quelques degrés (5-15°) lors de l'insertion de l'extrémité pliée 7 dans la fente d'insertion 6 (fig.3). La fente radiale 6 forme à sa partie intérieure un logement 16 parallèle à l'axe du cylindre 2, dont la section transversale s'élargit vers l'intérieur. Le logement 16 est limité par une partie inclinée 17 de la paroi 12 et la seconde paroi 13 de la fente 6. L'angle aigu  $\alpha$  entre la partie extérieure de la paroi 12 et la partie inclinée est de l'ordre de 20°.

Le logement élargi 16 débouche par exemple sur un trou cylindrique 18 pour pivot de tension, trou coaxial avec le cylindre, et où est logé le pivot de tension 19. Le pivot de tension 19 est doté d'une rainure 21 parallèle à l'axe du cylindre 2 et servant à la fixation de la seconde extrémité renforcée 8 du blanchet 3.

Dans la paroi 17, au début du logement 16, on a inséré une rainure 22 parallèle à l'axe du cylindre qui s'étend sur toute la longueur du cylindre 2 et dont le profil est rectangulaire. Le plan médian 23 de la rainure accuse, par rapport à la paroi 12, un angle d'ouverture  $\beta$  variant entre 5° et 45°, mais étant de préférence de 30°. La largeur  $c$  de la rainure 22 est choisie de telle sorte qu'il reste encore juste assez de place pour l'extrémité renforcée 7 du blanchet 3. La profondeur  $g$  de la rainure de réception 22 est légèrement plus élevée que la largeur  $\ell$  de la première extrémité renforcée 7 du blanchet 3.

Le processus de fixation de l'extrémité 7 du blanchet est le suivant :

Le blanchet 3 est plié sur sa première extrémité 7, 5  
juste derrière la bande d'acier à ressort 14, de  
manière à se trouver contre le flanc de la fente  
d'insertion 6 dans lequel se trouve la rainure de  
réception 22 (fig.3). Ce faisant, le blanchet 3 repose  
de telle sorte que son côté extérieur 26 se trouve  
10 contre le manteau 1 du cylindre 2. Ensuite, l'extrémité  
pliée 7, dans cette forme pliée, est insérée, à partir  
du manteau 1, dans la fente d'insertion 6, à l'aide  
d'une pièce en tôle mince ou d'une spatule. Il est  
indiqué de contribuer à une bonne insertion en poussant  
15 à plusieurs reprises l'extrémité pliée le long de la  
fissure d'insertion 6. Etant donné que, lors du pliage,  
la largeur  $\ell$  de l'extrémité pliée 7 a été choisie de  
manière à être à peine supérieure à la largeur  $d$  de la  
fente d'insertion 6, l'extrémité pliée 7, en glissant  
20 dans la fente d'insertion 6, ne peut s'ouvrir que très  
légèrement. Mais lorsque l'extrémité 7, ou plus  
exactement sa partie frontale 27 arrive à la hauteur de  
l'embouchure dans la rainure de réception 22, l'angle  
d'ouverture  $\gamma$  de l'extrémité pliée 7 s'agrandit sous  
25 l'effet de la force de rappel du blanchet 3 et la  
partie frontale 27 glisse dans la rainure de réception  
22. Si l'on tire alors, en direction de la  
circonférence du cylindre, sur le blanchet 3 désormais  
croché, la première extrémité 7 pénètre dans la rainure  
30 longitudinale 22 jusqu'à la hauteur de l'arête de  
pliage du blanchet 3. On rabat ensuite le blanchet 3 et  
on introduit sa seconde extrémité 8 dans la rainure 21

du pivot de tension 19, en passant par la fente d'insertion 6. En tournant le pivot de tension 19, le blanchet 3 est tendu, de manière connue.

5 Pour enlever le blanchet 3, on extrait d'abord la seconde extrémité 8 du pivot de tension 19, de la façon déjà connue, puis de la fente d'insertion 6. On donne ensuite suffisamment de jeu au blanchet 3, sur le  
10 manteau 1 du cylindre 2 pour pouvoir pousser le blanchet 3 dans la fessure d'insertion 6, du côté de son extrémité 7 encore crochée. En effectuant un mouvement de poussée, on décroche entièrement de la rainure de réception 22 cette extrémité 7 qui y était encore crochée. Le décrochement effectué, l'extrémité 7  
15 s'ouvre sous l'effet de la force de rappel intérieure du blanchet élastique 3. Ce phénomène est possible parce que la grandeur  $b$  du fond du logement 16 est supérieure à la largeur  $\ell$  de la partie pliée de la première extrémité 7 du blanchet 3. Ainsi, on peut  
20 extraire entièrement de la rainure de réception 22 l'extrémité 7 du blanchet 3.

Le blanchet 3 peut bien entendu se reposer sur un habillage 4.

25

Le grand avantage de ce processus de fixation des extrémités d'un blanchet consiste en son utilisation sur des cylindres qui doivent avoir une petite fente et des cylindres qui subissent des forces importantes.  
30 C'est le cas, par exemple, de cylindres d'impression sur des machines rotatives à la bobine pour impression taille-douce.

Bien entendu, le dispositif de fixation peut être utilisé aussi pour d'autres applications, par exemple pour la fixation des blanchets sur un cylindre porte-blanchets d'une machine d'impression offset, pour  
5 autant que l'épaisseur du blanchet ne soit pas trop grande pour pouvoir être plié. En général, un blanchet présentant une épaisseur de 0,4 à 0,7 mm peut en effet être fixé sur le cylindre au moyen du dispositif décrit précédemment.

Revendications

1. Dispositif de fixation d'une extrémité d'une feuille en matériau souple et résistant au pliage, telle qu'un blanchet, sur un cylindre de machine d'impression rotative, le cylindre étant muni d'une fente d'insertion radiale s'étendant parallèlement à l'axe du cylindre destinée à la fixation de l'extrémité repliée de la feuille, caractérisé par le fait que la fente radiale (6) dans sa partie intérieure forme un logement (16) dont la section transversale s'élargit vers l'axe du cylindre (2) et dont le fond intérieur a, dans le sens périphérique, une largeur (b) plus grande que la largeur (*l*) de la partie repliée (7) de l'extrémité de la feuille (3), que l'une des parois (12,13) de la fente radiale (6) est munie d'une rainure de réception (22) parallèle à l'axe du cylindre (2) formant un angle aigu ( $\beta$ ) avec la partie de ladite paroi (12) s'étendant vers l'extérieur et que la largeur maximale (d) de la partie extérieure de la fente radiale (6) s'étendant au-delà de la rainure de réception (22) est inférieure à la largeur (*l*) de la partie repliée (7) de l'extrémité de la feuille (3).

2. Dispositif de fixation selon la revendication 1, caractérisé par le fait que l'extrémité repliée (7) de la feuille est munie d'une lame (14) d'acier à ressorts.

3. Dispositif de fixation selon l'une des revendications 1 ou 2, caractérisé par le fait que au moins l'une des parois (12;13) de la fente (6) est parallèle à un rayon du cylindre.

4. Dispositif de fixation selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé par le fait que l'angle aigu ( $\beta$ ) formé entre la rainure longitudinale (22) et la paroi (12) de la fente radiale (6) est  
5 compris entre  $5^\circ$  et  $45^\circ$  mais de préférence est égal à  $30^\circ$ .

5. Dispositif de fixation selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé par le fait que le  
10 logement (16) formé à la partie intérieure de la fente radiale (6) est limité d'une part par une partie inclinée (17) de la paroi (12) munie de la rainure de réception (22) de sorte que le logement s'évase vers  
15 l'axe du cylindre (2) et d'autre part par la partie intérieure de la seconde paroi (13) de la fente radiale (6), qui reste dans le même plan que sa partie extérieure.

6. Dispositif de fixation selon la revendication 5,  
20 caractérisé par le fait que l'angle aigu ( $\alpha$ ) formé par le plan de la partie extérieure de la paroi (12) munie de la rainure de réception (22) et le plan de la partie inclinée (17) est environ  $20^\circ$ .

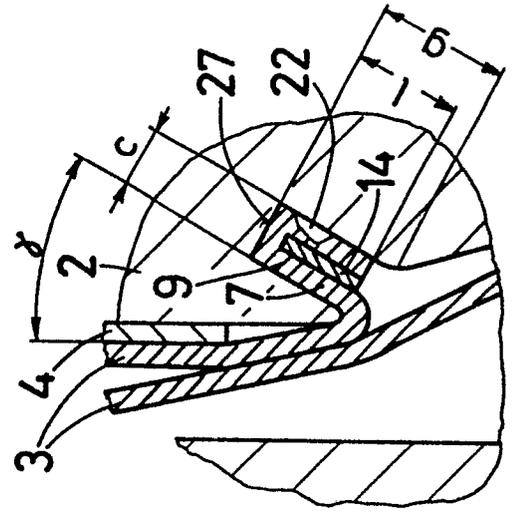


Fig. 2

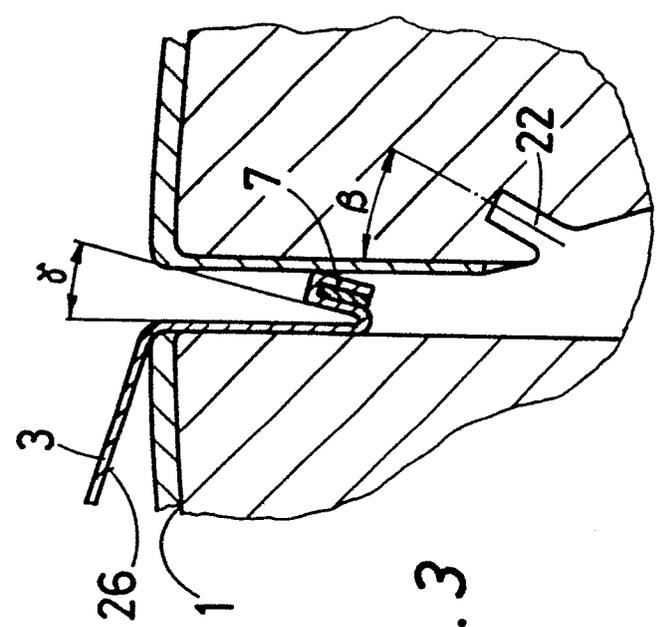


Fig. 3

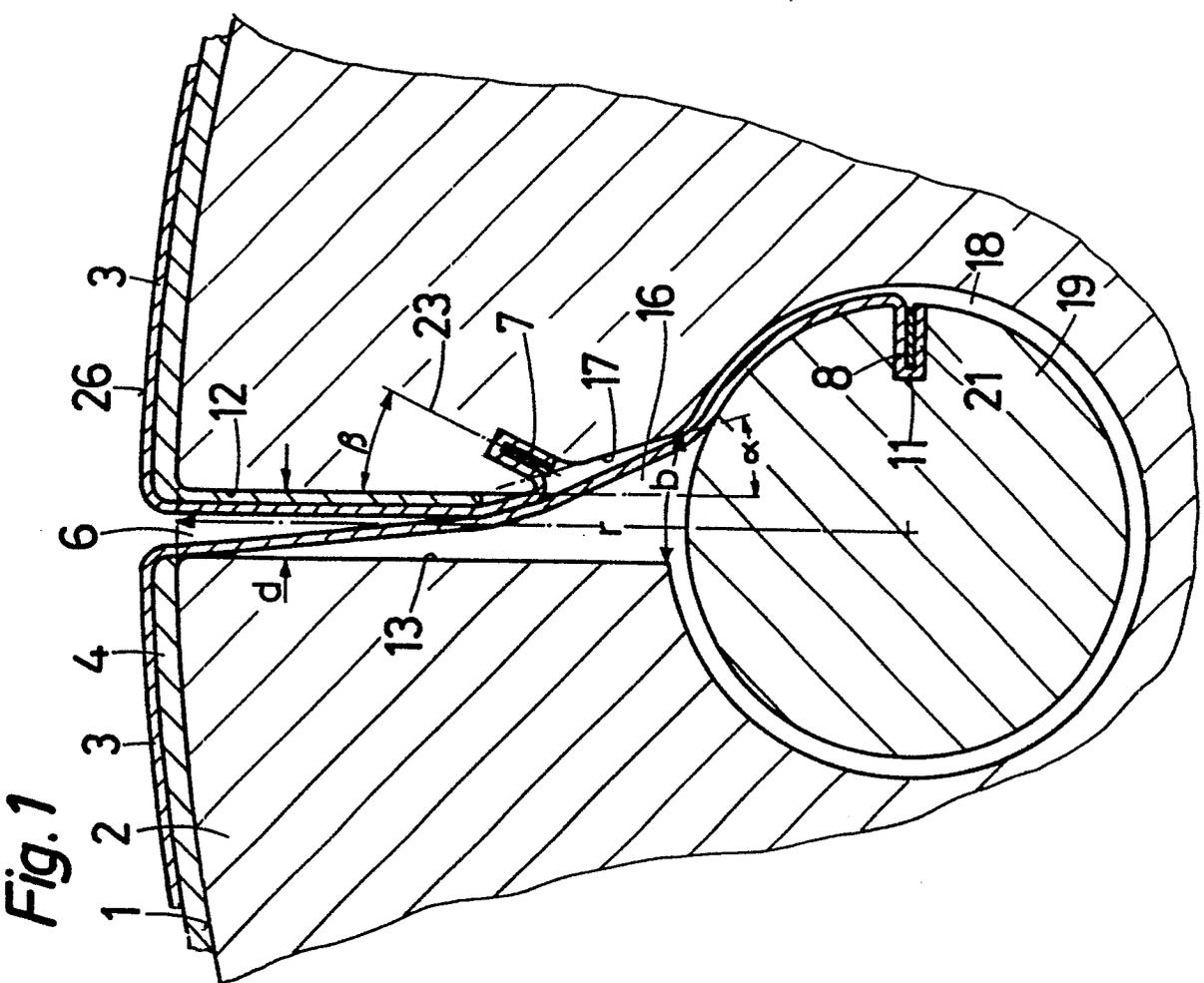


Fig. 1