

⑫ **FASCICULE DE BREVET EUROPEEN**

④⑤ Date de publication du fascicule du brevet:
11.06.86

⑤① Int. Cl.⁴: **B 41 F 27/12, B 41 F 7/22**

②① Numéro de dépôt: **83201871.7**

②② Date de dépôt: **29.12.83**

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

③⑩ Priorité: **18.01.83 CH 258/83**

⑦③ Titulaire: **DE LA RUE GIORI S.A., 4, rue de la Paix, CH-1003 Lausanne (CH)**

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

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

④⑤ Mention de la délivrance du brevet:
11.06.86 Bulletin 86/24

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)**

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

⑤⑤ Documents cités:
US - A - 2 209 127

EP O 114 446 B1

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la date de publication de la mention de la délivrance du brevet européen toute personne peut faire opposition au brevet européen délivré, auprès de l'Office européen des brevets. L'opposition doit être formée par écrit et motivée. Elle n'est réputée formée qu'après paiement de la taxe d'opposition (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

Description

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 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. 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.

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 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 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 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 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, 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 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.

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

La figure 3 représente une vue analogue à celle de la 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 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.

La fente d'insertion 6 a de préférence deux parois 12, 13 parallèles entre elles et parallèles au plan médian 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 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 γ 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 α 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 paroi 12, un angle d'ouverture β 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 l 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, 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 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 à plusieurs reprises l'extrémité pliée le long de la fissure d'insertion 6. Etant donné que, lors du pliage, la largeur l 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 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 γ de l'extrémité pliée 7 s'agrandit sous 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 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.

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 manteau 1 du cylindre 2 pour pouvoir pousser le blanchet 3 dans la fissure 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 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 l de la partie pliée de la première extrémité 7 du blanchet 3. Ainsi, on peut 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.

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. C'est le cas, par exemple, de cylindres d'impression sur des machines rotatives 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 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, caractérise 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) de la partie repliée (7) de l'extrémité de la feuille, cette rainure étant parallèle à l'axe du cylindre (2) et formant un angle aigu (β) 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 (β) formé entre la rainure longitudinale (22) et la paroi (12) de la fente radiale (6) est compris entre 5° et 45° mais de préférence est égal à 30° .

5. Dispositif de fixation selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé par le fait que le 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 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, caractérisé par le fait que l'angle aigu (α) 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 incliné (17) est environ 20°.

Patentansprüche

1. Einrichtung zum Befestigen eines Endes eines elastischen, biegesteifen Tuches, insbesondere eines Gummituches, auf einem Zylinder einer Rotationsdruckmaschine, wobei der Zylinder mit einem radialen, sich parallel zur Zylinderachse erstreckenden Einführungsspalt für das eine, umgebogene Ende des Tuches versehen ist, dadurch gekennzeichnet, dass der radiale Einführungsspalt (6) in seinem innen liegenden Bereich eine Erweiterung (16) bildet, deren Querschnitt sich in Richtung auf die Zylinderachse vergrößert und deren innerer Boden in Umfangsrichtung eine Breite (b) hat, die grösser als die Breite (l) des umgebogenen Teils (7) des Endes des Tuches (3) ist, dass in einer der Wände (12, 13) des Einführungsspaltes (6) eine zur Achse des Zylinders (2) parallele Aufnahmenut (22) für den umgebogenen Teil (7) des Tuchendes vorgesehen ist, wobei diese Aufnahmenut mit dem sich nach aussen erstreckenden Bereich der erwähnten Wand (12) einen spitzen Winkel (β) bildet, und dass die maximale Breite (d) des äusseren, sich über die Aufnahmenut (22) hinaus erstreckenden Bereichs des Einführungsspaltes (6) kleiner als die Breite (l) des umgebogenen Teils (7) des Endes des Tuches (3) ist.

2. Einrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das umgebogene Ende (7) des Tuches mit einem Federstahlband (14) versehen ist.

3. Einrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass wenigstens eine der Wände (12, 13) des Einführungsspaltes (6) parallel zu einem Zylinderradius orientiert ist.

4. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass der erwähnte spitze Winkel (β), den die Aufnahmelängsnut (22) mit der Wand (12) des Einführungsspaltes (6) bildet, zwischen 5° und 45°, vorzugsweise 30°, beträgt.

5. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Erweiterung (16) des Einführungsspaltes (6) einerseits durch einen geneigten Teil (17) der die Aufnahmelängsnut (22) aufweisenden Wand (12) und andererseits durch den inneren Bereich der anderen Wand (13) des Einführungsspaltes (6) gebildet wird, wobei dieser innere Bereich in derselben Ebene wie der äussere

Bereich dieser Wand (13) liegt und sich die Erweiterung (16) zur Zylinderachse hin verbreitert.

6. Einrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass der spitze Winkel (α), welchen die Ebene des äusseren Teils der die Aufnahmelängsnut (22) aufweisenden Wand (12) mit der Ebene des geneigten Teils (17) dieser Wand einschliesst, ungefähr 20° beträgt.

Claims

1. Device for attaching one end of a sheet of flexible, fold-proof material, such as a blanket, on a cylinder of a rotary printing machine, the cylinder being provided with a radial insertion slot extending parallel to the cylinder axis and intended for attaching the folded end of the sheet, characterized by the fact that the radial slot (6) constitutes in its lower portion a cavity (16) of which the cross-section widens out towards the axis of the cylinder (2) and of which the inner bottom has, in the peripheral direction, a width (b) greater than the width (l) of the folded portion (7) of the end of the sheet (3), that one of the walls (12, 13) of the radial slot (6) is provided with a receiving groove (22) for the folded portion (7) of the end of the sheet, said groove being parallel to the axis of the cylinder (2) and forming an acute angle (β) with the portion of said wall (12) extending outwards, and that the maximum width (d) of the external portion of the radial slot (6) which extends beyond the receiving groove (22) is smaller than the width (l) of the folded portion (7) of the end of the sheet (3).

2. Attachment device according to claim 1, characterized by the fact that the folded end (7) of the sheet is provided with a spring-steel blade (14).

3. Attachment device according to one of claims 1 or 2, characterized by the fact that at least one of the walls (12, 13) of the slot (6) is parallel to one radius of the cylinder.

4. Attachment device according to any of claims 1 to 3, characterized by the fact that the acute angle (β) formed between the longitudinal groove (22) and the wall (12) of the radial slot (6) ranges from 5° to 45°, but is preferably equal to 30°.

5. Attachment device according to any of claims 1 to 4, characterized by the fact that the cavity (16) formed in the inner portion of the radial slot (6) is bound on the one hand by an inclined portion (17) of the wall (12) provided with the receiving groove (22), whereby the cavity widens out towards the axis of the cylinder (2), and on the other hand by the inner portion of the second wall (13) of the radial slot (6), which remains in the same plane as its outer portion.

6. Attachment device according to claim 5, characterized by the fact that the acute angle (α) formed by the plane of the external portion of the wall (12) provided with the receiving groove (22) and the plane of the inclined portion (17) is about 20°.

