

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

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

2 490 606

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21) **N° 81 17673**

(54) Agencement de rouleaux de pression sur des bobineuses à cylindres-supports pour des matériaux en bande et procédé d'exploitation d'un tel agencement.

(51) Classification internationale (Int. Cl. 3). B 65 H 17/12.

(22) Date de dépôt..... 18 septembre 1981.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée : RFA, 20 septembre 1980, n° P 30 35 652.6.

(41) Date de la mise à la disposition du public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 12 du 26-3-1982.

(71) Déposant : Société dite : JAGENBERG-WERKE AG, résidant en RFA.

(72) Invention de : Willi Heymanns.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Bureau D. A. Casalonga, office Josse et Petit,
8, av. Percier, 75008 Paris.

"Agencement de rouleaux de pression sur des bobineuses à cylindres supports pour des matériaux en bande et procédé d'exploitation d'un tel agencement."

5 La présente invention concerne un agencement de rouleaux de pression qui, dans les bobineuses à cylindres-supports pour matériaux en bande, reposent sur la bobine et sont disposés de façon déplaçable dans le sens vertical dans des guides latéraux desdites bobineuses, ainsi qu'un procédé d'exploitation
10 d'un tel agencement.

Dans le cas des bobineuses à cylindres-supports, qui sont en règle générale équipées de deux cylindres-supports, pour assurer le bobinage sans axe de matériaux en bande, la bobine tourne parfois irrégulièrement et il peut même arriver, 15 dans des cas extrêmes, qu'elle soit éjectée. Ceci se produit lorsque la bobine sur laquelle la bande s'enroule présente un faux-rond provoqué, par exemple, par la mauvaise qualité du papier, et que le rouleau de pression qui repose sur elle commence à sauter.

20 Pour éviter les dégâts causés par l'éjection d'une bobine hors de la bobineuse, on disposait jusqu'à présent de part et d'autre, dans un souci de sécurité, des volets constitués par des plaques épaisses. Cependant, ces volets perturbent le fonctionnement de la bobineuse et leur fixation nécessite en outre la mise en oeuvre de moyens importants.
25 Il y avait donc lieu de trouver une meilleure solution pour assurer la protection contre l'éjection accidentelle de la bobine hors de la fente formée entre les cylindres-supports.

Pour résoudre ce problème, la présente invention propose 30 un agencement de rouleaux de pression qui se caractérise en ce qu'il comprend, outre un premier rouleau de pression, qui repose sur la bobine le long de la génératrice la plus haute de celle-ci, deux rouleaux de pression supplémentaires, qui sont disposés à axes parallèles par rapport au premier
35 rouleau, et de part et d'autre de celui-ci, de telle manière qu'ils ne viennent se mettre en contact avec le pourtour de la bobine qu'après que le bobinage ait atteint un nombre de spires préétabli sur ladite bobine.

Au début du processus de bobinage et pendant la phase initiale de celui-ci, un seul rouleau de pression repose, comme antérieurement, sur la bobine le long de la génératrice la plus haute de cette dernière, l'axe dudit rouleau étant parallèle à l'axe de la bobine. Pendant cette phase, la bobine est encore maintenue de façon sûre, dans la fente formée entre les cylindres-supports, et les faux-ronds n'ont pas encore de répercussion négative.

Mais, dès que la bobine a atteint un diamètre prédéterminé, qui peut être différent d'un cas à l'autre, mais qui pourrait être d'environ 500 mm, deux rouleaux de pression supplémentaires, qui sont de préférence disposés, conjointement au premier rouleau de pression, sur une traverse commune guidée latéralement dans le sens vertical, viennent se mettre en contact avec le pourtour de la bobine. Ces deux rouleaux de pression supplémentaires sont avantageusement disposés symétriquement par rapport au premier rouleau de pression, et peuvent avoir, l'un par rapport à l'autre, une distance entre axes qui est, par exemple, à peu près identique à celle des cylindres-supports.

Pour ne permettre d'abord la mise en action que d'un seul rouleau de pression, et pour que l'entrée en action des deux rouleaux de pression supplémentaires ne puisse avoir lieu qu'au cours d'une phase ultérieure du processus de bobinage, il est essentiel, selon la présente invention, que le premier rouleau de pression puisse être monté sur la traverse, sur laquelle tous les rouleaux de pression sont montés, de façon à pouvoir être déplacé, par un moteur par rapport à celle-ci, et que les deux rouleaux de pression supplémentaires soient reliés à ladite traverse par l'intermédiaire de supports de paliers rigides. Pendant la phase initiale du processus de bobinage, le premier rouleau de pression se déplace verticalement vers le haut, non pas à la même vitesse que la traverse, mais à une vitesse plus grande que lui imprime, en plus, un entraînement supplémentaire par moteur. Cet entraînement supplémentaire du premier rouleau de pression peut être mis hors service lorsque les deux rouleaux de pression supplémentaires sont en contact avec la bobine, de

sorte que les trois rouleaux de pression sont alors tous en prise avec la bobine. Cependant, étant donné qu'un appui en deux points est toujours plus avantageux qu'un appui en trois points, il est préférable selon la présente invention, que
5 le premier rouleau de pression puisse être déplacé par son système d'entraînement, de préférence à vis, encore au moins sur une petite distance supplémentaire jusqu'à ce qu'il vienne hors de contact d'avec la bobine, de sorte qu'alors seuls les deux rouleaux de pression supplémentaires
10 soient en prise avec celle-ci.

Le procédé d'exploitation d'un agencement à rouleaux de pression selon la présente invention est de préférence tel qu'au début du processus de bobinage, seul le premier rouleau de pression central est en contact avec la bobine et se déplace plus rapidement dans le sens vertical, vers le haut, pendant l'enroulement de la bande sur la bobine, que la traverse dans laquelle il est monté de façon à pouvoir se déplacer, par rapport à celle-ci, en un mouvement relatif, et que, lorsque la bobine a atteint un diamètre préétabli, par
15 exemple d'environ 500 mm, les deux rouleaux de pression supplémentaires viennent se mettre en contact avec ladite bobine,
20 à la suite de quoi le premier rouleau de pression est, le cas échéant, soulevé de la bobine.

Grâce à la position plus basse des points d'attaque des
25 deux rouleaux de pression extérieurs, la bobine est beaucoup mieux maintenue latéralement que par un rouleau de pression qui repose sur la génératrice la plus haute de ladite bobine. Ceci est particulièrement important lorsque le nombre de spires d'enroulement ou degré de bobinage sur la bobine augmente
30 et que celle-ci risque d'être éjectée de la bobineuse par suite de faux-ronds.

Par rapport à la disposition des rouleaux de pression qui vient d'être décrite, et dans le cas de laquelle le premier rouleau de pression se déplace par rapport à la traverse commune et les deux rouleaux de pression supplémentaires sont fixés sur celle-ci de façon rigide, on peut concevoir et réaliser des variantes comportant des rouleaux de pression mobiles par pivotement ou par translation, mais ces solutions
35

paraissent néanmoins nécessiter la mise en oeuvre de moyens plus importants que le mode de réalisation préférentiel décrit.

La présente invention sera mieux comprise à l'aide de la description détaillée d'un mode de réalisation pris comme 5 exemple non limitatif et illustré de façon schématique par le dessin annexé, sur lequel :

- la figure 1 est une vue latérale d'une bobineuse, les rouleaux de pression se trouvant dans une première position ;
 - la figure 2 est une vue identique, les rouleaux de 10 pression se trouvant dans une deuxième position, et
 - la figure 3 est une vue identique, les rouleaux de pression se trouvant dans une troisième position, et
- 15 - la figure 4 est une vue partielle du guidage latéral de la traverse.

La bobineuse sans axe se compose, pour l'essentiel, de cylindres-supports à axes parallèles 1 et 2, dont au moins un est entraîné en rotation. Le mandrin 3 est placé dans 20 la fente formée entre les cylindres-supports 1,2 et le début de la bande 4 est fixé sur le mandrin 3. On imprime ensuite aux cylindres-supports 1,2 un mouvement de rotation dans le sens des flèches 5,6, ce qui fait que le mandrin 3 est ainsi mis 25 lui aussi en rotation, et la bande 4 s'enroule alors sur lui.

La figure 1 représente une situation dans laquelle le diamètre de la bobine 7 a déjà augmenté et où le rouleau de pression central 8 repose encore sur la génératrice la plus haute de ladite bobine 7. Les deux rouleaux de pression supplémentaires 9, fixés de part et d'autre et symétriquement par rapport au premier rouleau de pression 8, sur la traverse 11, comme le rouleau de pression 8, mais, il est vrai, par l'intermédiaire de supports rigides 10, ne sont pas encore en contact avec la surface de la bobine 7.

35 Par l'intermédiaire d'un système d'entraînement à vis 13,14, 15, le moteur d'entraînement 12 (figure 4) peut imprimer au rouleau de pression 8 un mouvement relatif par rapport

à la traverse 11. Grâce à ce mouvement relatif, le rouleau de pression 8 est soulevé plus rapidement que la traverse 11 qui se déplace automatiquement dans le sens vertical, vers le haut, mue par la bobine 7 dont le diamètre augmente. L'ensemble ou unité pneumatique ou hydraulique à piston-cylindre 16 sert à réduire la charge de la traverse 11 qui est latéralement guidée dans des guides 17.

Dans la position intermédiaire, représentée sur la figure 2, dans laquelle le diamètre de la bobine 7 a augmenté jusqu'à atteindre une valeur déterminée, les rouleaux de pression supplémentaires 9 viennent se mettre en contact avec la surface de la bobine 7, le premier rouleau de pression 8 étant presque complètement retiré, et protègent ladite bobine 7 contre tout risque d'éjection latérale hors de la fente formée entre les deux cylindres-supports 1, 2. Les rouleaux de pression 9 ayant maintenant repris la fonction dévolue au rouleau de pression 8, celui-ci peut être retiré pour être mis en une position non active, qui est représentée sur la figure 3, tandis que les rouleaux de pression 9 restent en contact avec la bobine 7 jusqu'à la fin du processus de bobinage.

REVENDICATIONS

1.- Agencement de rouleaux de pression qui, dans les bobineuses à cylindres-supports, reposent sur la bobine et sont disposés de façon déplaçable dans le sens vertical dans des guides latéraux desdites bobineuses, caractérisé en ce qu'il comprend, outre un premier rouleau de pression (8), qui repose sur la bobine (7) le long de la génératrice la plus haute, deux rouleaux de pression supplémentaires (9) qui sont disposés à axes parallèles par rapport audit premier rouleau (8), et de part et d'autre de celui-ci, de telle manière qu'ils ne viennent se mettre en contact avec le pourtour de la bobine (7) qu'après que le bobinage ait atteint un nombre de spires préétabli sur ladite bobine (7).

2.- Agencement de rouleaux de pression selon la revendication 1, caractérisé en ce que les deux rouleaux de pression supplémentaires (9) sont disposés symétriquement par rapport au premier rouleau de pression (8).

3.- Agencement de rouleaux de pression selon la revendication 2, caractérisé en ce que les deux rouleaux de pression supplémentaires (9) ont, l'un par rapport à l'autre, une distance entre axes qui est à peu près identique à celle des cylindres-supports (1,2).

4.- Agencement de rouleaux de pression selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que les rouleaux de pression (8,9) sont disposés sur une traverse commune (11) guidée latéralement dans le sens vertical.

5.- Agencement de rouleaux de pression selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que le premier rouleau de pression (8) est monté sur la traverse (11) de façon à pouvoir se déplacer par rapport à celle-ci, et que les deux rouleaux de pression supplémentaires (9) sont reliés à ladite traverse (11) par l'intermédiaire de supports rigides (10).

6.- Agencement de rouleaux de pression selon la revendication 5, caractérisés en ce que le premier rouleau de pression (8) peut être déplacé par moteur (12), dans le sens vertical, sur la traverse (11), par l'intermédiaire d'un système d'entraînement à vis (13,14,15).

7.- Procédé d'exploitation de l'agencement à rouleaux de pression selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisé en ce qu'au début du processus de bobinage, seul le premier rouleau de pression central est en contact avec la bobine et qu'il se déplace plus rapidement dans le sens vertical, vers le haut, pendant l'enroulement de la bande sur la bobine, que la traverse dans laquelle il est monté de façon à pouvoir se déplacer, par rapport à celle-ci, en un mouvement relatif, et en ce que, lorsque la bobine a atteint un diamètre préétabli, par exemple d'environ 500 mm, les deux rouleaux de pression supplémentaires viennent se mettre en contact avec ladite bobine, à la suite de quoi le premier rouleau de pression est, le cas échéant, soulevé de ladite bobine.

1/1

