

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

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

**2 473 853**

A1

**DEMANDE  
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

**N° 80 24752**

---

(54) Installation de conditionnement d'un câble de fibres destiné à la confection de filtres à cigarettes.

(51) Classification internationale (Int. Cl. <sup>3</sup>). A 24 C 5/56; A 24 D 3/02; B 65 H 23/22, 77/00.

(22) Date de dépôt..... 21 novembre 1980.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée : Suisse, 22 janvier 1980, n° 502/80-7.

(41) Date de la mise à la disposition du  
public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 30 du 24-7-1981.

---

(71) Déposant : BAUMGARTNER PAPIERS SA, résidant en Suisse.

(72) Invention de : Guy Siggen et Michel Berney.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Bugnion Associés,  
116, bd Haussmann, 75008 Paris.

La présente invention a pour objet une installation de conditionnement d'un câble de fibres dévidé d'une balle et destiné à la confection de filtres à cigarettes, comprenant des moyens d'entraînement du câble, un renvoi surélevé assurant le dépliage du câble tiré de la balle, une paire de cylindres de prétraction, dont l'un est entraîné par un moteur asservi, et au moins une paire de cylindres d'épanouissement entraînés par un moteur.

Une installation de ce type est décrite dans le brevet CH 469 449. Dans cette installation le câble venant du renvoi passe successivement entre une paire de cylindres de prétraction et entre deux paires de cylindres d'épanouissement, puis il passe devant un souffleur, appelé aussi étaleur aérodynamique, dont le but est de séparer les fibres les unes des autres. Le câble dévidé de la balle présente souvent des plis longitudinaux que les cylindres d'épanouissement sont chargés de défaire. Or, ces plis, ne sont souvent pas défaits car la tension sur le câble est trop élevée entre le renvoi et les cylindres d'épanouissement. La prétraction assurée par les cylindres de prétraction ne suffit pas pour défaire ces plis. Les plis qui subsistent sont alors écrasés au lieu d'être étalés, en créant des surépaisseurs empêchant un bon épanouissement du câble entre les cylindres d'épanouissement. Cet effet défavorable augmente avec les câbles d'acétate présentant un petit denier par filament.

Cet inconvénient se retrouve également dans l'installation selon le brevet FR 1 459 679 dans laquelle les plis sont écrasés avant que le câble ne passe devant un souffleur.

La présente invention a pour but de défaire ces plis avant leur écrasement.

A cet effet l'installation selon l'invention com-

prend immédiatement en aval des cylindres de prétraction, un souffleur suivi d'une paire de cylindres d'étalement passifs, et le moteur des cylindres de prétraction est asservi, en vitesse, aux premiers cylindres d'épanouissement.

L'adjonction d'une paire de cylindres d'étalement passifs en aval des cylindres de prétraction crée une zone de tension réduite favorable à l'action d'un souffleur, c'est-à-dire à l'étalement du câble, entre ces deux paires de cylindres. La modification du rapport d'asservissement des cylindres de prétraction, c'est-à-dire du rapport des vitesses, permet de modifier la tension et par conséquent la largeur de l'étalement du câble de façon très contrôlée.

Cet étalement peut en outre être également contrôlé par la pression des cylindres d'étalement passifs. En effet, la modification de la pression de ces cylindres, dont l'un est en caoutchouc et l'autre en acier, permet de modifier le freinage du câble à cet endroit et par conséquent également de faire varier la tension sur le câble dans la zone du souffleur. On constate qu'en modifiant soit le rapport d'asservissement, soit la pression des cylindres d'étalement, on modifie instantanément et de façon très précise, la largeur du câble dans la zone d'étalement.

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

L'unique figure du dessin est une vue schématique, en élévation, d'une installation de conditionnement d'un câble de fibres d'acétates de cellulose.

L'installation comprend un renvoi 1, constitué par une tôle aux extrémités arrondies, fixé à l'extrémité d'un bras 2, dit bras porte-souffleur car il porte également un premier souffleur 3 assurant une première ouverture du câble de fibres d'acétate de cellulose 4

dévidé d'une balle 5. Le premier renvoi 1 est situé à une certaine hauteur au-dessus de la balle 5 pour permettre aux plis transversaux du câble de se défaire sous l'effet du poids du câble lui-même.

5 L'installation comprend ensuite une paire de cylindres de prétraction 6/7. Le cylindre 6 a une surface en caoutchouc et il est entraîné par un moteur électrique 8, tandis que le cylindre 7 est un cylindre de pression en acier dont l'axe est solidaire d'un vérin pneumatique  
10 9 dont la pression peut être réglée au moyen d'une vanne 10 et d'un manomètre 22.

Le câble 4 passe ensuite devant un souffleur 11, connu en soi, puis entre une paire de cylindres d'étalement 12/13 dont le cylindre 12 est en caoutchouc et le  
15 cylindre 13 en acier, l'arbre du cylindre 13 étant solidaire d'un vérin pneumatique 14 dont la pression est réglable au moyen d'une vanne 15 et d'un manomètre 23.

Le câble passe ensuite entre une première paire de cylindres d'épanouissement 16/17, dont le cylindre 16  
20 est un cylindre de pression qui présente une surface en caoutchouc, tandis que le cylindre en acier 17 est entraîné par un moteur, puis entre une seconde paire de cylindres d'épanouissement identique à la paire 16/17, pour traverser ensuite une cabine de plastification 20 à  
25 travers laquelle il est guidé et tracté par une paire de cylindres 21.

Le moteur 8 est asservi, en vitesse, au cylindre 17 de la première paire de cylindres d'épanouissement.

En exerçant une prétraction sur le câble 4, les  
30 cylindres 6/7 réduisent la tension sur le câble dans la zone du souffleur 11, permettant ainsi au câble de s'étaler plus librement et aux plis longitudinaux de se défaire.

Les cylindres d'étalement 12/13 exercent non seule-  
35 ment une pression sur le câble dont les fibres sont

- 4 -

écartées les unes des autres par le souffleur, mais freinent également ce câble contribuant ainsi à réduire la tension s'exerçant sur le câble dans la zone du souffleur 11. On a ainsi deux possibilités de régler la  
5 tension dans la zone du souffleur et au moyen de ces deux paramètres, faciles à contrôler, il est possible d'obtenir exactement un étalement optimum du câble.

REVENDICATIONS

1. Installation de conditionnement d'un câble de fibres dévidé d'une balle et destiné à la confection de filtres à cigarettes, comprenant des moyens d'entraînement du câble, un renvoi (54) surélevé assurant le dépliage du câble tiré de la balle, une paire de cylindres de prétraction, dont l'un est entraîné par un moteur asservi, et au moins une paire de cylindres d'épanouissement entraînés par un moteur, caractérisée par le fait qu'elle comprend, immédiatement en aval des cylindres de prétraction, un souffleur (11) suivi d'une paire de cylindres d'étalement passifs (12,13), et par le fait que le moteur des cylindres de prétraction est asservi, en vitesse, aux premiers cylindres d'épanouissement.

2. Installation selon la revendication 1, caractérisée par le fait qu'elle comprend des moyens (15) pour régler la pression des cylindres d'étalement sur le câble.

