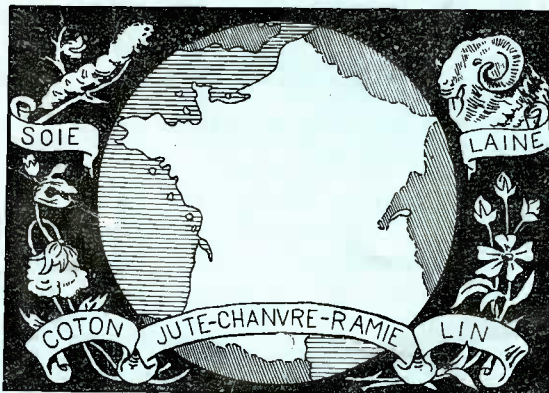


LA FRANCE TEXTILE

REVUE
DES
L'INDUSTRIE
ET DU
COMMERCE



DES
TEXTILES
PARAISSANT
TOUS les MOIS

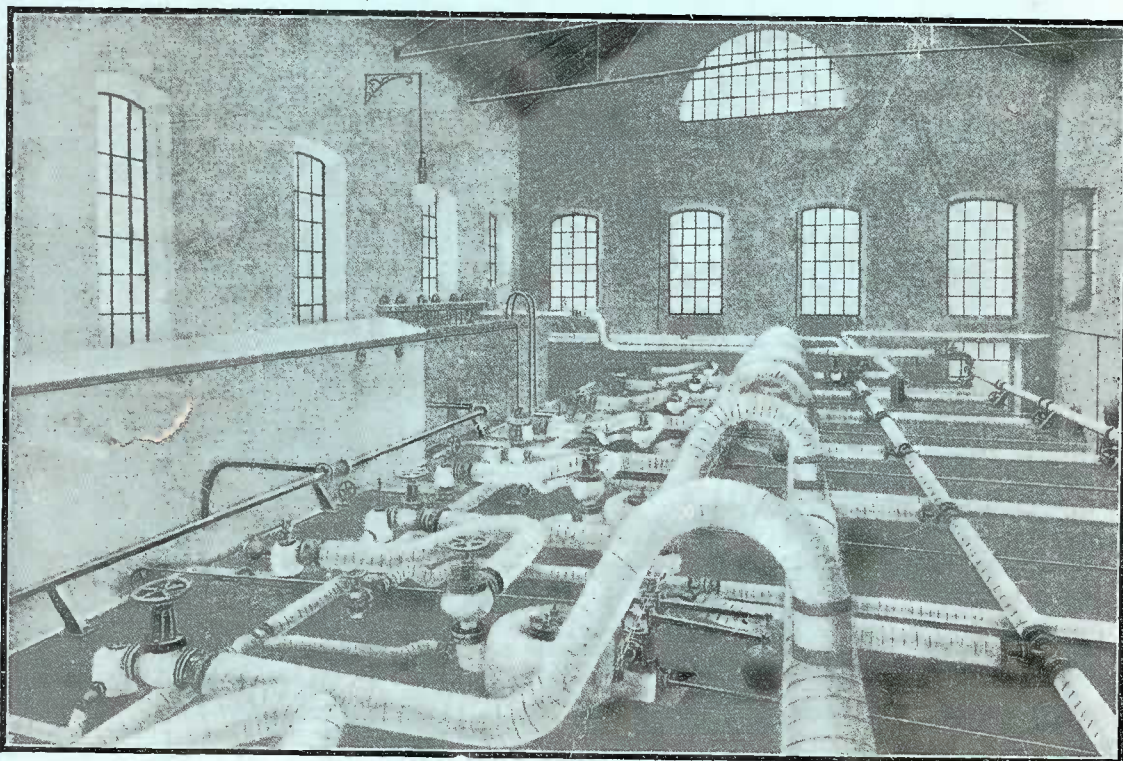
Société des Etablissements Wanner

Société Anonyme au Capital de 1.000.000 de Francs

67, Avenue de la République, 67

PARIS XI^e

Isolations Calorifuges et Frigorifiques en tous genres. — Livraison de Matériaux isolants de tout premier choix. — Pose par des Monteurs spécialistes très expérimentés — Références de 1^{er} ordre.



Succursales à : **Lille**, 32 et 34 Rue Jeanne d'Arc ; **Lyon**, 37, 38 et 39 Quai Fulchiron ; **Orléans**, 41 Rue Alfred Cornu ; **Rouen**, 39 Rue Nationale ; **Strasbourg**, 6 Rue Adolphe Wurtz

LA FRANCE TEXTILE

PARTIE TECHNOLOGIQUE

*Toute correspondance concernant cette partie doit être adressée au Bureau technique de la Revue
Toute demande de renseignements doit être accompagnée de la bande d'abonné et d'un timbre
pour la réponse*

247, BOURSE DU COMMERCE A PARIS

I. MATIÈRES PREMIÈRES ET FILATURE

Nouveau dispositif d'enroulement du fil sur bobine

Le nouveau dispositif d'enroulement de fil sur bobine dont nous allons parler est surtout employable pour des fils de gros numéros et pour des bobines à plateaux.

Dans ce dispositif, le fil est conduit de la bobine d'alimentation (ou de la cannette ou de la bobine de filature) à la bobine d'enroulement en passant sur une courbe directrice, puis sur un galet monté sur un bras mobile et situé dans le plan du mouvement de ce bras, et, éventuellement, sur des galets baladeurs d'amortissement des oscillations. La forme de la courbe directrice est choisie telle que le galet porté par le bras mobile soit maintenu en équilibre par la tension du fil dans toutes ses positions.

Dans un dispositif de ce genre, la courbe directrice, constituée par une cardioïde, peut être remplacée pratiquement, par un ou plusieurs rouleaux de section circulaire.

Lors du renversement de la direction du mouvement du fil, le dispositif empêche un dévidage incliné du fil dans le cas de bobines d'alimentation longues. Dans ce cas, pour l'enroulement automatique par couches de bobines de fil, un ou plusieurs galets de guidage du fil peuvent être disposés sur un chariot mobile parallèlement à l'axe de la bobine d'enroulement, la bobine d'alimentation étant également montée sur ce chariot.

Un guide-fil peut être combiné avec des dispositifs conformes aux précédents, ce guide-fil étant disposé directement au point d'enroulement du fil et constitué par une fourchette élastique située dans le plan médian du rouleau d'amenée du fil, le fil passant entre les branches élastiques opposées de cette fourchette.

Description

Dans les fig. ci-contre, la fig. 1 en plan montre un premier mode d'exécution de ce dispositif, la fig. 2 une vue de coté, la fig. 3. une vue en plan d'un autre mode d'exécution de ce dispositif, les fig. 4 et 5 deux vues normales l'une à l'autre d'un guide-fil.

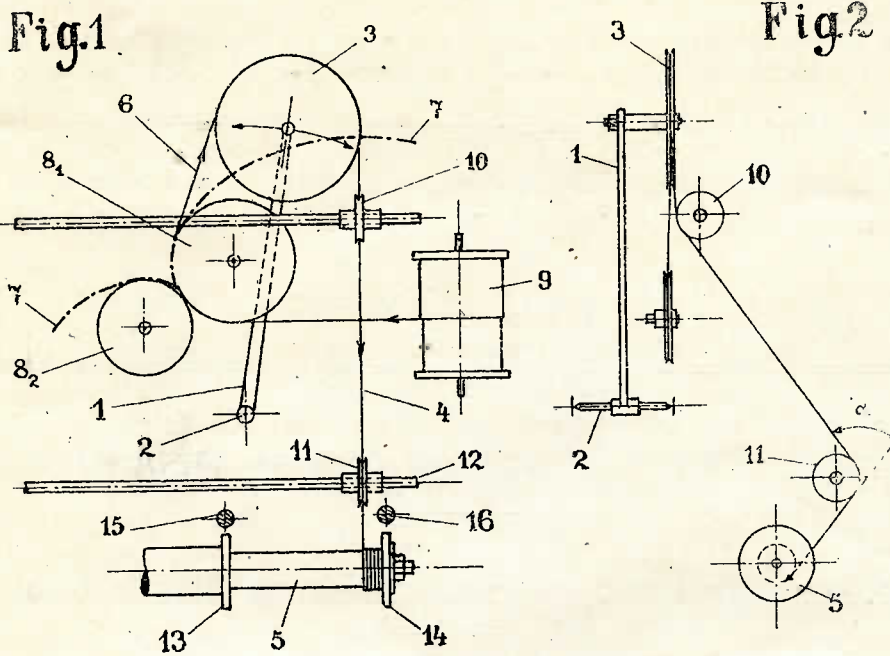
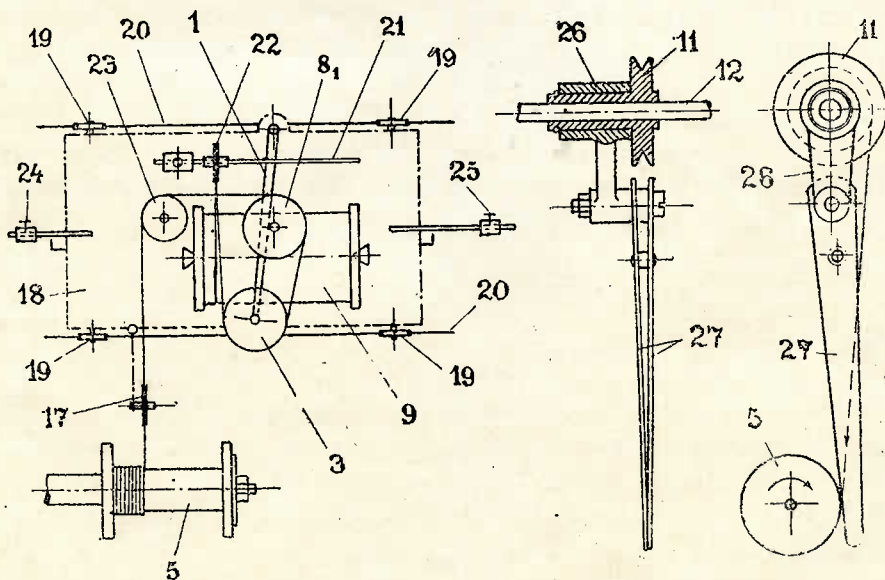


Fig. 3

Fig. 4 Fig. 5



Dans les fig. 1 et 2 le levier 1 qui peut osciller autour de l'axe 2 porte, à son extrémité, libre, un galet 3 sur lequel passe le fil 4 qui se rend à la bobine 5 sur laquelle il doit être enroulé. La direction 4 d'arrivée du fil sur la bobine 5 étant donnée, on peut déterminer toutes les directions à faire prendre au fil 6 arrivant sur le galet 3 pour maintenir le levier oscillant 1 en équilibre

dans toutes ses positions. Ces directions, dans leur ensemble, enveloppent une courbe « cardioïde » directrice 7-7.

Si le levier oscillant 1 est suffisamment long, une partie relativement courte de cette cardioïde est à considérer, et, pratiquement, celle-ci peut-être remplacée, avec une approximation suffisante, par un ou plusieurs arcs de cercle fournis par des rouleaux de guidage 8-1, 8-2 de section circulaire, au lieu du levier oscillant 1 ou guide à mouvement circulaire. On pourrait également utiliser tout autre dispositif de guidage : ainsi, en cas de besoin, la courbe directrice 7-7 pourrait être mieux adaptée au rouleau fixe 8-1. Inversement, tout en conservant le levier oscillant simple 1, et si l'on doit éviter un guidage du fil sur la courbe directrice fixe, celle-ci peut être remplacée, d'une manière suffisamment exacte, par un nombre plus grand de rouleaux de guidage 8 plus petits.

Le fil est conduit de la bobine d'alimentation 9 en passant sur le rouleau 8 au galet oscillant 3, et, de celui-ci, directement ou par l'intermédiaire des rouleaux baladeurs 10 et 11, à la bobine d'enroulement 5. Le rouleau baladeur 10 a pour but de maintenir le fil qui s'enroule dans un plan constant, quel que soit le diamètre de la bobine d'enroulement et d'amortir les oscillations du levier oscillant qui pourraient être dues à des variations de tension du fil. Le second galet baladeur 11 est réglable et disposé, de la manière la plus pratique, au voisinage le plus immédiat de la bobine d'enroulement 5.

Par la traction du fil, le galet 11 est pressé contre la tige de guidage 12 ; le frottement résultant croît en même temps que l'angle d'enroulement α . Selon le mouvement du fil, le galet tournant doit être déplacé axialement de façon que le galet baladeur soit ramené en regard de la tangente à la ligne hélicoïdale formée par le fil sur la bobine d'enroulement 5.

Par un choix convenable de l'angle d'enroulement α , on a donc le moyen de pouvoir régler à volonté l'angle de retard, et, par cela même, la pression axiale des spires d'une couche de fil. Par suite du retard du galet baladeur, avec des flasques 13 14, plans ou même légèrement coniques, un enroulement spirali-forme du fil sera évité, de sorte que les butées 15 et 16 qui, autrement, doivent être nécessairement réglables pour un changement correct de position, peuvent être supprimées.

Ce dispositif peut être aussi appliqué pour le renversement de la position ou mieux de la direction d'enroulement du fil même, pour éviter, dans le cas où la bobine d'alimentation 9 est longue, une inclinaison du fil, sans avoir à appliquer ce dernier à une distance incommode de la bobine d'enroulement.

La fig. 3 montre schématiquement en plan un dispositif dans lequel ce renversement est utilisé avantageusement et qui est applicable spécialement dans le cas de bobines de grande longueur. Dans cette figure, la bobine d'alimentation 9 et les galets de guidage du fil, y compris le dernier galet 17 de passage de ce fil, sont montés sur un chariot 18 qui peut être déplacé très facilement, à l'axe de la bobine 5, grâce à un montage approprié comportant, ici, schématiquement, des galets 19 mobiles le long de rails 20.

Le levier oscillant 1 peut ne pas être monté d'une manière particulièrement sensible, parce que des écarts de $+ 5^\circ$ environ sont sans importance pour le déroulement du fil. Le fil passe de la bobine d'alimentation 9 sur le galet baladeur 22 qui tourne sur la tige 21 et est mobile le long de celle-ci et de ce galet, sur le galet inverseur 3 et le galet de guidage 8, et, de là, soit directement, soit en passant sur un galet de renvoi 23, au galet de déroulement 17. Les galets 8, 23 et 17 peuvent être pourvus d'organes de freinage réglables, à l'aide desquels la tension du fil peut être portée et maintenue à la valeur désirée.

Si l'on fait tout d'abord abstraction des actions d'inertie, la seule force agissant sur le chariot dans la direction de son mouvement est la composante de la tension du fil quittant le galet de déroulement 17 et dirigée suivant cette direction. Si cette composante est suffisamment grande, le chariot est entraîné par le fil en mouvement. A l'aide de dispositifs de freinage réglables et sensibles, la force nécessaire au mouvement du chariot, et, avec elle l'angle de retard, peuvent être amenés aux valeurs correspondantes à la résistance du fil. A des vitesses plus grandes (gros fils ou vitesses de rotations très élevées de la broche d'enroulement), les butées réglables 24 et 25 s'opposent à tout dépassement de la course du rouleau et renversent son mouvement presque sans perte, de sorte qu'il suffit d'accélérer le mouvement du chariot seulement au début de l'enroulement du fil.

Alors que, dans ces dispositifs, de petites différences dans la force du fil n'exercent pas d'action défavorable sur l'enroulement, les inégalités grossières, telles que des grosseurs ou bouchons se développant sur une certaine longueur, exercent une action nettement défavorable. Au voisinage de ces points, il se produit un vide dans l'enroulement, vide qui détermine, soit dans la couche suivante, soit dans l'une des autres couches, un changement de couche prématuré. Si ce changement se produit une fois, il se répète au même point, notamment dans le cas d'angles de retard plus grands, si la distance entre le dernier rouleau de déroulement et la bobine d'enroulement est relativement grande, dans le cas de bobines où l'épaisseur de l'enroulement est grande.

On peut remédier à ce défaut en intercalant du papier, mais alors, on réduit l'espace réservé à l'enroulement et il faut surveiller l'enroulement de la machine. Ces deux opérations sont superflues si on guide le fil jusqu'au point où il vient s'enrouler sur la bobine.

Les fig 4 et 5 montrent un guide de ce genre, applicable au dispositif des fig. 1 et 2. Sur le moyeu du galet baladeur 11 est monté fou, un porte guide-fil 26 sur lequel est disposé le guid-fil constitué, ici, par deux lames élastiques 27. Ces lames 27 se placent facilement au voisinage du point d'enroulement du fil : leur bords viennent en contact avec le fil ou l'enroulement et sont arrondis et polis. Si le porte guide-fil 26 n'était pas monté sur le galet baladeur 11, mais directement sur la tige 12, la force de déplacement à exercer sur le fil serait beaucoup trop grande, car, avec des moyeux courts, il pourrait même se produire des coincements. Avec le dispositif des fig. 4 et 5, il en serait de même si le galet 11 ne tournait pas. Avec un galet baladeur, au contraire, tant que le porte fil est monté sur le galet, un coincement est absolument impossible, même dans le cas de moyeux courts. Dans le cas d'un galet dérouleur 17, fixe, (fig. 3) le porte-moyeu peut, naturellement, être monté sur l'axe du galet.

Fourchette de guidage

L'utilisation d'une fourchette de guidage du fil présente les avantages suivants :

1° Cette fourchette évite les angles de retard négatifs qui se produisent souvent après chaque changement de couche, dans le cas où le fil se déroule directement du galet ;

2° Cette fourchette s'oppose automatiquement à tout dépassement de la course du galet de déroulement lorsque les flasques de la bobine sont atteints, de sorte que des butées réglables sont inutiles, aussi bien dans le cas de flasques plans que dans le cas de flasques légèrement coniques ;

3° Dans le cas, où l'enroulement présente des inégalités dues à des défauts grossiers dans le fil, elle produit une égalisation de dépressions existant dans ce dernier, de sorte que le dispositif donne automatiquement un enroulement cylindrique même avec un fil très défectueux, et même dans le cas d'enroulement simultané de plusieurs fils.

L. R.

Obtention de filasse de chanvre sans rouissage

On peut très bien obtenir de la filasse de chanvre sans rouissage. Evidemment cette filasse brute ne peut servir qu'à faire des cordes et de la ficelle pour moissonneuse-lieuse, mais aussi, après lavages ou divers traitements, on peut améliorer cette filasse brute et obtenir un produit identique à celui provenant du chanvre roui dans l'eau. Il en est de même pour le lin, et certainement pour d'autres fibres.

La seule difficulté est de traiter des tiges bien sèches afin que la chènevotte soit cassante. La récolte peut être mise dans un magasin ayant des lames de persiennes disposées comme celles des séchoirs, des lavoirs et des tanneries, afin que le vent, quelle que soit sa direction, produise un courant d'air continu activant la dessiccation. Puis, avant le travail, il convient de mettre pendant quelques jours les bottes à sécher complètement dans une chambre chauffée, mais non dans un four.

Le comte Edouard de Dreux-Brézé, demeurant aux Rosiers par Nemours (Seine-et-Marne) s'occupe depuis très longtemps de la question. Il cultive chaque année une petite étendue de chanvre pour ses expériences et, pour ses recherches, il a créé une machine à bras qu'il a perfectionnée et rendue pratique et qui est connue sous le nom de «Breilleuse».

Voici dans quelles conditions les essais ont été faits: 10 ares de chanvre ont été cultivés aux Rosiers sur une terre sablonneuse, n'ayant pas reçu de fumier depuis 20 à 30 ans. Le labour a été exécuté avec une charrue à un cheval. On a employé 1500 kgs. d'engrais Grandeau par hectare dont la composition était par 100 kgs. de :

30 kgs. de sylvinite à 20%, 24 kgs. de nitrate à 15% et 42 kgs. de superphosphate à 15%. L'engrais a été enterré à la herse.

Le chanvre a été semé fin avril à la volée avant un hersage. Il ne reçut aucun sarclage ou autre façon: bien que très exposées à l'action du vent, les tiges ont poussé très droit. En septembre, les pieds mâles ont été arrachés dès qu'ils étaient devenus jaunes: les pieds femelles ont été récoltés 2 à 3 semaines plus tard, après maturité des graines, mais ces dernières ont été presque toutes consommées par les oiseaux du voisinage.

Le chanvre a atteint une hauteur de 3 m. à 3 m.50 et le poids a été estimé à 3000 kgs. pour la récolte à moitié sèche, représentant probablement 2000 kgs, à l'état suffisamment sec pour être passés à la machine.

La figure ci-après donne la schéma de cette breilleuse.

Un tambour cylindrique A à axe horizontal a son aire latérale en charme, portant des dents à section triangulaire. Ces dents entraînent 13 petits cylindres α , également en charme et ayant la même denture que le tambour. Ces cylindres sont appuyés sur le tambour par leurs axes dont les coussinets mobiles sont déplacés par une corde à laquelle on attache un poids de 10 à 15 kgs. de chaque côté.