

DV A 5 1 5 -

63.72.00251

FABRICATION SPÉCIALE
D'ÉCRÈMEUSES CENTRIFUGES

INSTRUCTION
pour l'Installation & le Maniement
DE L'ÉCRÈMEUSE MODÈLE 0

JULES MÉLOTTE

À REMICOURT-LIÈGE (BELGIQUE)

ASSOCIATION DE LA PRESSE TECHNIQUE

Royal Museums, 1, Rue du Musée,

Brussels,

INSTRUCTION

POUR

L'INSTALLATION ET LE MANIEMENT

DE

L'ÉCRÉMEUSE CENTRIFUGE

A BRAS

MÉLOTTE

MODÈLE O.



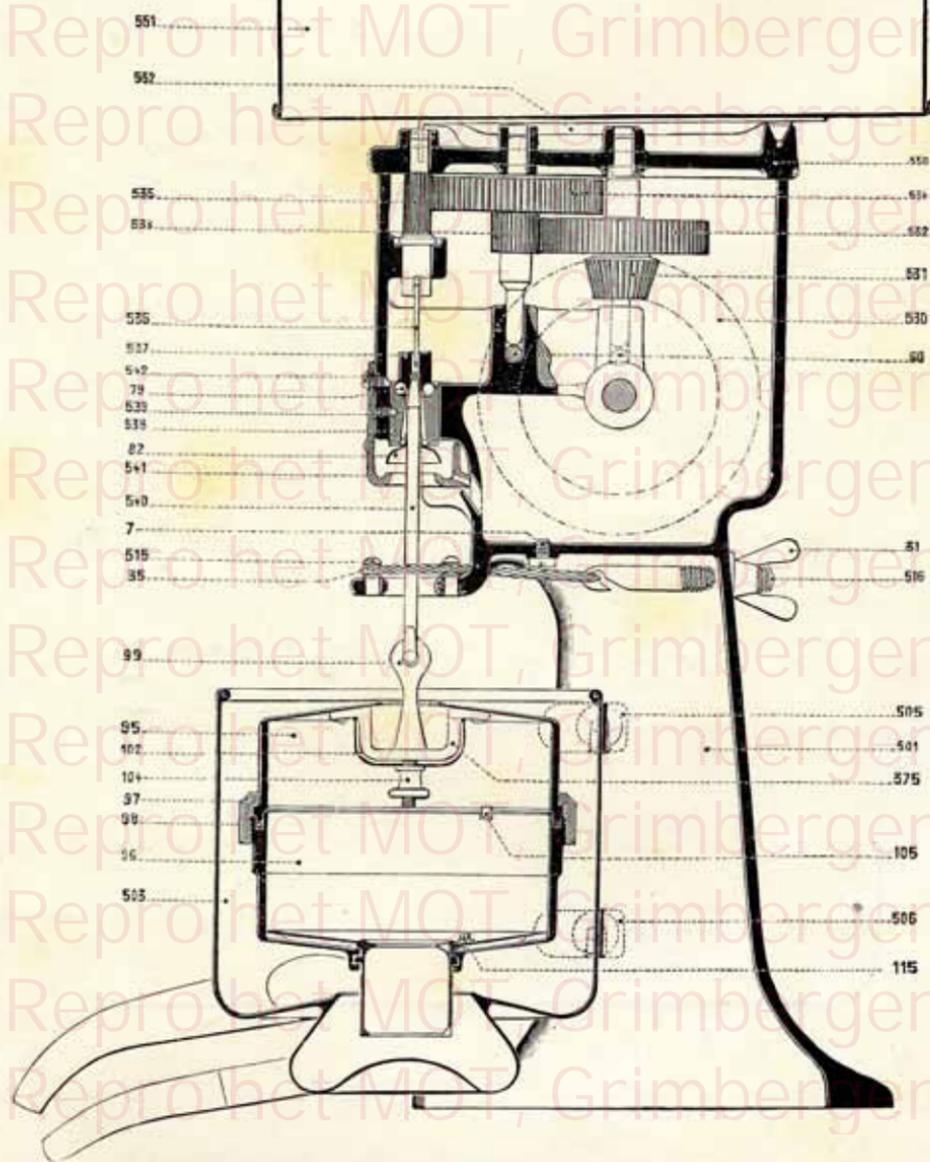
JULES MÉLOTTE

A REMICOURT

PROVINCE DE LIÈGE (BELGIQUE)

JDavid

COUPE
de l'Ecrémeuse Mélotte
MODÈLE O.





ÉCRÉMEUSE « MÉLOTTE » MODÈLE O.

INSTRUCTION

AVANT de quitter mon atelier, chaque écrémeuse est essayée et réglée et j'en garantis le bon fonctionnement. Je remplace à mes frais pendant deux années (en Belgique seulement) toutes pièces qui viendraient à être hors d'usage à la suite d'un défaut de construction ou d'un vice de matière.

La caisse que reçoit le client renferme, outre la machine proprement dite, les différents accessoires suivants qui la complètent :

- 1° Le bassin ou réservoir à lait n° 551;
- 2° la partie supérieure du bol n° 95 ;
- 3° la partie inférieure du bol n° 96, avec le cercle du bol n° 97 ;
- 4° le faux fond du bol n° 107.
- 5° la ou les pièces intérieures du bol : une, deux ou trois suivant le débit, de 125 litres, 175 litres ou 225 litres.
- 6° l'enveloppe du bol et son couvercle;
- 7° la clef n° 203, pour le serrage et le desserrage du bol;
- 8° l'entonnoir n° 563 ;
- 9° le flotteur n° 560 réglant la quantité de lait travaillé;
- 10° la manivelle de l'écrémeuse ;
- 11° les tire-fonds pour fixer la machine sur une table ou sur la caisse servant de table, si la machine est fournie sans le trépied;

12° un fil à plomb n° 566 enfilé à l'arrière du couvercle de la machine ;

13° deux tourne-vis ;

14° une burette à huile spéciale ;

15° un bidon d'huile spéciale ;

16° un paquet de ficelle de rechange pour guider la tige de suspension n° 540 ;

17° deux joints de rechange en caoutchouc pour la turbine n° 98 ;

18° deux brosses pour le nettoyage de l'entonnoir et des pièces intérieures ;

19° l'étau de serrage et de desserrage du bol avec deux tire-fonds pour le fixer, si la machine est fournie sans la table trépied ;

20° si la machine est fournie avec trépied, dans le double fond de la caisse d'emballage, on trouvera :

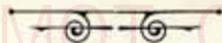
a) Un plateau servant aussi d'étau pour le serrage et le desserrage du bol ;

b) les trois pieds de la table ;

c) trois vis pour fixer la table aux pieds, longueur 28 ^m/_m ;

d) trois vis pour fixer la machine à la table et aux pieds, longueur 82 ^m/_m ;

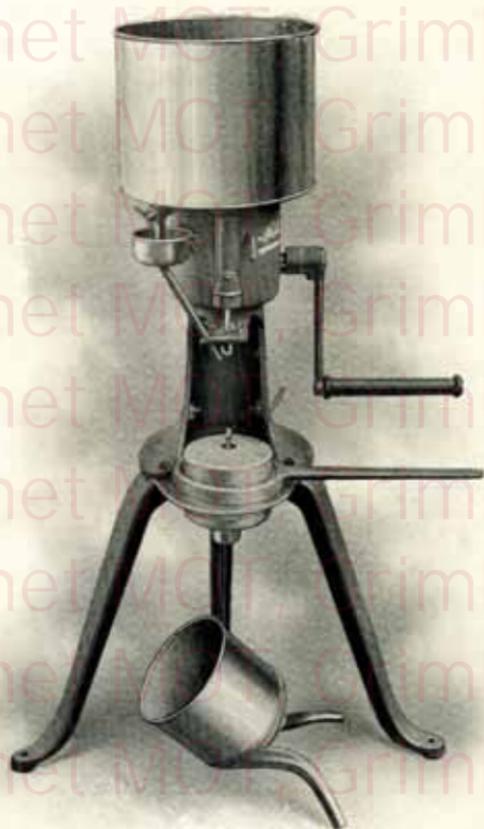
e) trois petits blocs en bois et trois tire-fond.



Placement et Montage de l'Écrémeuse

L'écrémeuse peut être placée indifféremment :

Sur une table quelconque au moyen des tire-fond, ou



sur une table trépied en fonte (fig. ci-dessus), ou encore sur la caisse d'emballage faisant office de table et remplie de

sable, pierres, ou autre matière pondéreuse pour la rendre plus stable.

Quel que soit le mode employé, *l'écrémeuse doit être placée de niveau*. Dans ce but, on a suspendu à l'arrière du couvercle un léger fil à plomb dont la pointe doit coïncider avec un coup de pointeau marqué sur le pied du bâti lorsque le niveau est obtenu. On y arrive en glissant entre la machine et son assise de petites cales en bois. Après avoir fixé définitivement la machine, il faut encore s'assurer si elle est toujours de niveau.

Nous insistons sur ce point essentiel du placement de l'écrémeuse, car il arrive que la turbine en marche oscille par suite du manque de niveau.

L'étau est fixé par ses deux tire-fond soit à la table, soit à un mur dans lequel on aura scellé deux blocs de bois.

Lorsque la machine est fournie avec table trépied, le placement se fait comme suit :

- 1° Attachez les pieds du plateau au moyen des trois vis de 28 ^m/_m que vous ne serrez pas à fond;
- 2° placez la machine sur la table ainsi montée et fixez-la au moyen des trois vis de 42 ^m/_m, serrez ces vis à fond;
- 3° serrez à fond les vis de 28 ^m/_m;
- 4° attachez les blocs de bois aux pieds à l'aide des tire-fond;
- 5° indiquez à la craie l'emplacement des trous à faire dans le sol;
- 6° faites ces trous dans le sol après avoir retiré la machine sur le côté;
- 7° placez les pieds dans les trous et mettez la machine de niveau au moyen de cales en bois glissées sous les pieds;

8° coulez du ciment dans les trous et laissez sécher.

La machine étant placée, on continue le montage en accrochant l'entonnoir n° 563 au bâti, en prenant la précaution d'introduire l'extrémité du tube d'écoulement dans l'œillet du porte-ficelle; le flotteur n° 560 est mis dans



la coupe de l'entonnoir et le réservoir à lait sur le bâti en ayant soin que les deux broches de la partie antérieure du couvercle s'engagent dans les trous des deux petites pattes du réservoir, et que le bouton d'arrière du bassin vienne se placer dans le logement qui lui est réservé à l'arrière du couvercle.

La turbine bien fermée (voir ci-dessous) est suspendue au crochet de la tige de suspension, l'enveloppe assujettie au bâti, et le couvercle sur l'enveloppe. La machine est prête à marcher.

Pour accrocher l'enveloppe, tourner vers le haut la petite poignée qui se trouve à la base du bâti à droite, la tirer bien à fond vers la droite, soulever légèrement en inclinant le bol suspendu à sa tige, de façon à l'introduire dans l'enveloppe, repousser alors l'enveloppe vers le fond du bâti, accrocher les pattes de l'enveloppe aux trois boutons de l'intérieur du bâti, pousser légèrement l'enveloppe vers le bas, pour être certain que les pattes sont bien à fond contre les boutons, repousser vers la gauche la petite poignée toujours tournée vers le haut, tourner enfin cette poignée vers le bas : l'enveloppe est fixée.



La Turbine

La turbine ou bol est constituée par deux moitiés n^o 95 et 96 réunies par une bague n^o 97 formant écrou. La



moitié supérieure n^o 96 est percée en son centre d'une ouverture par laquelle est introduit le lait amené par l'entonnoir. Il est reçu dans une cuvette n^o 102 qui le distribue dans le bol; cette cuvette qu'on enlève pour le nettoyage est maintenue fixe par un écrou à main n^o 104.

La moitié inférieure n^o 95 est munie d'une rainure dans laquelle se loge un joint en caoutchouc qui sert à obtenir l'étanchéité parfaite quand les deux parties sont réunies. Elle a un fond mobile ou faux fond n^o 107 qu'on démonte pour le nettoyage; il est maintenu par un système à bayonette.

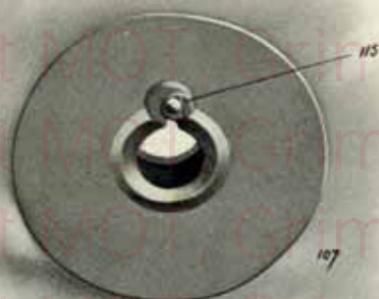


Pour démonter le faux fond, prenez de la main gauche la moitié 95 et de la main droite la partie cylindrique du faux fond; faites faire à celle-ci un huitième de tour environ dans le sens de rotation des aiguilles d'une montre, jusqu'à ce que la ligne horizontale tracée sur le faux fond vienne coïncider avec la ligne verticale tracée sur le bol et partant elle-même d'un petit cran facilement visible au bord du bol; poussez le faux fond de bas en haut.

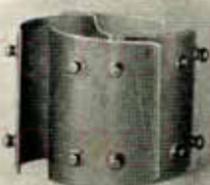
Pour monter le faux fond, faites l'opération inverse: introduisez le faux fond dans la partie inférieure du bol de

façon que les deux lignes correspondent et faites faire au faux fond un huitième de tour dans le sens contraire de la rotation des aiguilles d'une montre.

Sur le faux fond se trouve un petit organe qui sert à régler la proportion de crème qu'ont veut obtenir : c'est un simple petit disque fixé excentriquement et qui pivote à



frottement dur selon qu'on le fait tourner dans un sens ou dans l'autre au moyen d'un tourne-vis, on augmente ou diminue l'ouverture par où s'écoule la crème, la proportion de celle-ci augmente ou diminue, et pour un lait donné la crème obtenue ainsi sera moins ou plus épaisse.



La machine sortant de l'usine est réglée pour une proportion de 10 % de crème qui est une bonne moyenne, hormis pour les

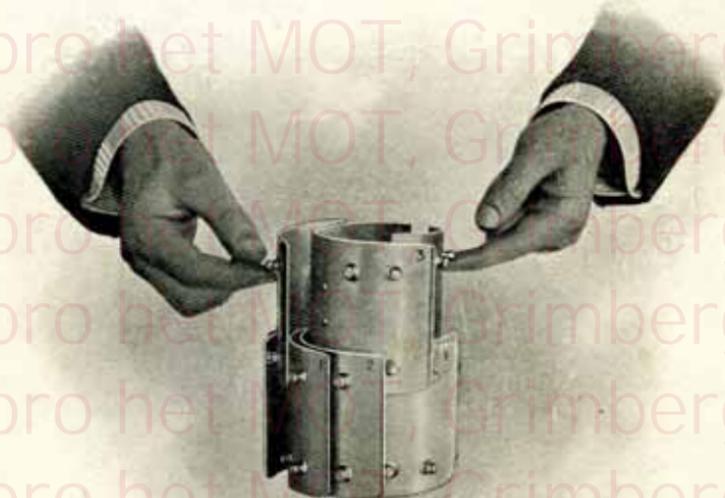
vaches à lait riche : Jersey, Guernesey, Bretonne, mais le fermier peut faire varier cette proportion selon ses goûts, la race de ces laitières, leur nourriture, leur période de lactation, etc.

L'intérieur de la turbine est occupé par des cloisons en nombre variable, une, deux ou trois suivant le débit de 125, 175 ou 225 litres à l'heure. Ces cloisons sont constituées par un croisillon sur lequel sont rivées quatre ailettes garnies elle-mêmes de butées ou boutons d'acier. Quand il n'y a qu'une pièce, chaque ailette est marquée du chiffre 1 à sa partie supérieure. Si les jeux se composent de deux pièces, les ailettes sont marquées 1 et 2. Pour les introduire dans le bol, commencez par la pièce n° 1, puis placez la pièce n° 2 de façon que les numéros des ailettes alternent. Inversement pour le démontage, enlevez d'abord la pièce n° 2, puis la pièce n° 1.



Enfin lorsqu'il y a trois pièces, placez le jeu retiré du bol sur une table; puis, comme l'indique la fig. ci-contre, soulevez la pièce n° 3 avec les index appuyés sur les butées n° 3, tandis que les pièces n° 1 et 2 sont maintenues par les pouces. La pièce n° 3 s'enlève ensuite aisément.

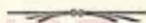
Pour l'assemblage des trois pièces il faut aussi les placer sur une table. Chaque ailette du numéro 2 doit entrer entre les ailettes du numéro 1, poussez dans le sens de rotation des aiguilles d'une montre les ailettes du numéro 2 contre les ailettes du numéro 1 en laissant l'espace nécessaire à la pièce numéro 3 (voir fig. page 12); prenez ensuite la



pièce numéro 3 entre les index par les boutons-contreforts et laissez-la tomber entre les pièces numéros 2 et 1 (voir fig. page 12). Il faut veiller à ce que les numéros se suivent : 1, 2, 3 et ne pas, par exemple, chercher à faire entrer le numéro 3 entre le 1 et 2, mais bien entre 2 et 1.

Placez les pièces ainsi assemblées dans le bol.

Dans tous les jeux, les numéros des ailettes doivent se trouver vers le haut.



Montage & Démontage de la Turbine

Chaque fois qu'on a fait usage de la turbine, il faut la nettoyer convenablement. On l'introduit donc dans l'étau, en ayant soin que la petite pièce métallique, ou ergot de l'étau, vienne s'encaster exactement et bien à fond dans la rainure pratiquée pour la recevoir dans la partie inférieure du bol. On prend alors la clef n° 203, et on saisit avec elle le cercle écrou, en veillant aussi à ce que l'ergot de



la clef s'encastre bien dans la rainure pratiquée pour la recevoir dans le cercle écrou. On fait alors un effort avec la clef dans le sens inverse de rotation des aiguilles d'une montre, le cercle est détaché et on achève de dévisser à la main. On peut alors séparer les deux moitiés du bol. Il pourrait se faire pour une cause quelconque que les deux parties collent ensemble. Dans ce cas ne jamais vouloir les séparer au moyen d'un corps dur qu'on essaye d'introduire entre elles : tourne-vis, lame de couteau, mais donnez simplement des coups répétés avec la paume de la main. Les deux moitiés étant séparées, retirez les pièces intérieures, démontez-les comme il est dit plus haut. Dévissez ensuite l'écrou à main n° 104 qui maintient le distributeur qui peut dès lors être enlevé aussi. Démontez le faux fond comme il a été dit, lavez enfin le tout : moitié inférieure et supérieure du bol, distributeur, faux fond, pièces intérieures, à grande eau, pas trop chaude, et avec les brosses fournies dans ce but. Bien essuyer et mettre dans un endroit sec.

Il est recommandé de ne pas employer le sable pour le nettoyage des diverses pièces étamées, il enlève l'étamage; il faut se servir de préférence de craie de Vienne.

Les eaux de lavage ne peuvent servir de boisson pour les animaux, et toutes les impuretés doivent être brûlées.

Pour remonter le bol, fixez le distributeur avec son écrou, puis le faux fond, placez le dessus du bol dans l'étau comme il est dit plus haut, assurez-vous qu'il n'y a pas sur le caoutchouc des corps étrangers qui empêcheraient le joint parfait; pour éviter cet inconvénient, prendre l'habitude de passer un linge sur le joint, chaque fois que l'on remonte le bol.

Introduisez ensuite le jeu des pièces intérieures dans le bol, *les numéros des ailettes vers le haut*, recouvrez le tout de la moitié supérieure du bol, vissez l'écrou à la main d'abord pour s'assurer qu'il prend bien le filet, ensuite avec la clef serrez assez fort de la main droite en maintenant, de la gauche, le bol dans l'étau.

Au bout de quelque temps d'usage, il arrive que le joint en caoutchouc détérioré ne soit plus étanche; il faut alors le remplacer. On l'enlève, on nettoie avec soin la rainure avec un canif, puis on replace un nouveau joint, en veillant de ne pas allonger le caoutchouc. Pour y arriver, il faut opérer méthodiquement par portion de joint opposée, c'est-à-dire qu'on enfonce d'abord le caoutchouc dans la rainure en 1 et 2, puis en 3 et 4, 5 et 6, 7 et 8, et ainsi de suite jusqu'à ce que le placement soit complet et bien uniforme.



Mise en marche de l'Ecrémeuse

Avant de mettre la machine en mouvement, il faut la graisser convenablement, en versant quelques gouttes d'huile dans chacun des cinq trous du couvercle, et sur les cordes, en leur point de contact avec la tige de suspension. Il y a en outre dans le couvercle un sixième trou fermé par une petite vis. *Quand la machine arrive chez le client, il doit dévisser cette vis et vider par ce trou le contenu de trois burettes d'huile* qui tombe dans un petit réservoir communiquant avec les axes des engrenages. Ce graissage est suffisant pour une année.

F'insiste sur le graissage de l'écrémeuse, nécessaire à son fonctionnement facile et à la conservation de ses frottements et qui doit être fait avec une huile fine spéciale pour frottements rapides.

Je recommande aussi de verser tous les mois quelques gouttes de pétrole dans les trous de graissage pour nettoyer les frottements. Les huiles qui ont servi se réunissent dans le fond de la tête du bâti que l'on vide tous les mois, en dévissant une petite vis placée sous la tête.

L'écrémeuse étant prête, le lait tanié est vidé dans le réservoir; sa température doit se rapprocher de celle qu'il possède au sortir du pis de la vache, c'est-à-dire ne jamais être inférieure à 28° C ni supérieure à 33° C, pour que le travail d'écrémage soit bon. (Si l'on est obligé de le réchauffer, il faut le faire suivant les règles connues en élevant *graduellement* la température). S'assurer enfin que la petite poignée du frein qui se trouve sur le devant de la machine à côté de l'entonnoir est bien tournée vers le haut, c'est-à-dire que le frein ne fonctionne pas et commencer l'écrémage en saisissant la manivelle et doucement, sans secousse, mettre la machine en mouvement. Quand elle a atteint la vitesse de 40 à 45 tours, ouvrez complètement le robinet du réservoir, et voyez si le régulateur fonctionne.

La vitesse de 60 tours par minute indiquée sur la manivelle doit être atteinte lorsque la première crème sort. Habituez-vous montre en main, au nombre de tours indiqué. L'usage du métronome est dans ce cas tout recommandé.

Parvenu dans la turbine, le lait est soumis à l'action de la force centrifuge qui le sépare en ses parties constituantes : crème et lait maigre. Après quelques moments de séjour dans la turbine, le lait maigre sortira par le chenal le plus élevé, la crème par l'autre et ils tomberont dans des récipients disposés pour les recueillir.

Pour terminer quand tout le lait est travaillé, on fait passer 5 à 6 litres de lait maigre pour chasser la crème qui se trouve à l'intérieur de la turbine. Ceci fait tournez vers le bas la petite poignée du frein et la machine s'arrête bientôt. On aura soin de retirer le récipient à crème avant l'arrêt complet et de le remplacer par un autre.

Quelques cas de fonctionnement défectueux peuvent se présenter.

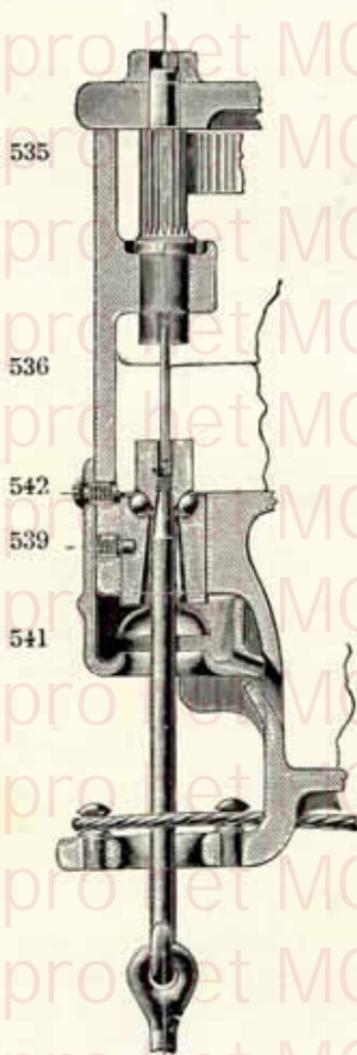
1° *La turbine oscille.* Cela peut résulter de ce que la machine n'est pas placée de niveau; de ce que les cordes ne sont ni graissées, ni suffisamment ou trop tendues; de ce que la tige de suspension a été pliée accidentellement ou de ce que le ressort s'est déformé.

2° *Le lait s'écoule par le chenal avant le remplissage complet de la turbine.* Dans ce cas, c'est que l'on n'aura pas suffisamment fermé la turbine ou que l'entonnoir dirige son jet de lait en dehors de la turbine; l'écrémage alors ne peut se faire convenablement.

3° *La crème ne sort pas après quelque temps de marche.* Cela arrive lorsque la turbine n'est pas fermée hermétiquement. Dans ce cas, le lait s'échappe par la périphérie de la turbine et la crème ne peut sortir. On observe souvent alors que la machine devient plus difficile à faire tourner. Il convient aussi d'examiner si le joint en caoutchouc de la turbine ne doit pas être renouvelé.

De la Tige de suspension

Pour démonter la tige de suspension n° 540, on enlève la vis n° 542 et le récolteur d'huile n° 541, on fait glisser le récolteur le long de la tige et on le laisse reposer sur le porte-ficelle. On découvre ensuite une vis n° 539 qu'on enlève. On tire vers le bas pour détacher la tige, on détend les cordes pour la retirer facilement.



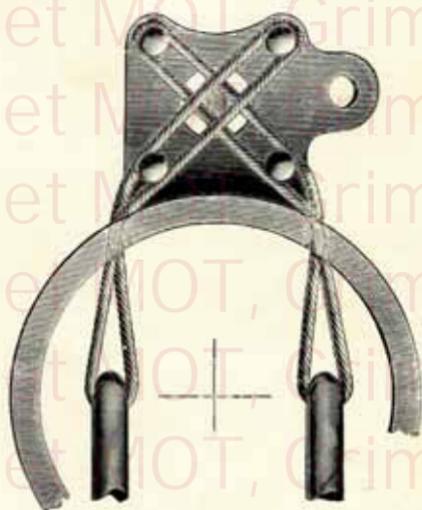
Pour remplacer la tige de suspension il faut : 1° dévisser le couvercle du bâti, 2° enlever chacun des engrenages, 3° faire passer la tige dans le récolteur d'huile, 4° faire entrer le bout avec crochet dans les cordes et le bout avec cône dans le cylindre en ayant soin de placer le trou foré dans la boîte à billes, en face du trou de la vis n° 539, 5° remplacer le récolteur d'huile et serrer la vis bien à fond. Vérifier ensuite si la tige tourne librement, 6° placer le ressort n° 536 dans la rainure lui réservée dans le cône de la tige, 7° placer le pignon n° 535 en adaptant la rainure de ce pignon au ressort n° 536 et 8° replacer chacun des engrenages et le couvercle.

Pour remplacer le ressort.

— Suivre les instructions n° 1, 2, 6, 7 et 8 du paragraphe précédent.

Des Cordes

Elles servent à maintenir la turbine dans la bonne direction. Le tissu doit en être serré, semblable à celui des



cordes jointes à la machine. En ayant soin de les déplacer de quelques millimètres de temps à autre, elles durent très longtemps, car la place qui subit le frottement change.

Le placement en est facile : il suffit d'observer comment elles sont attachées avant de les démonter.

