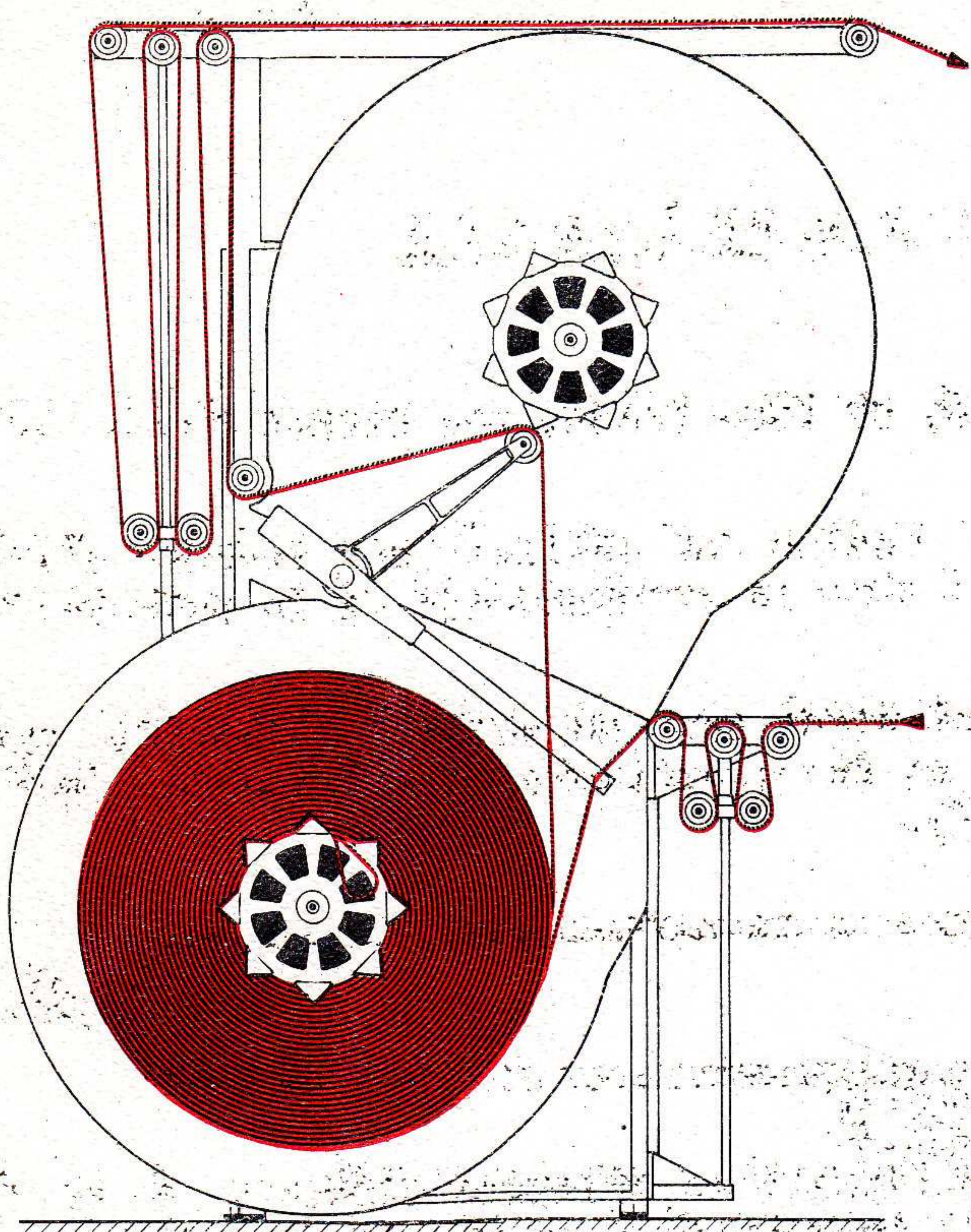
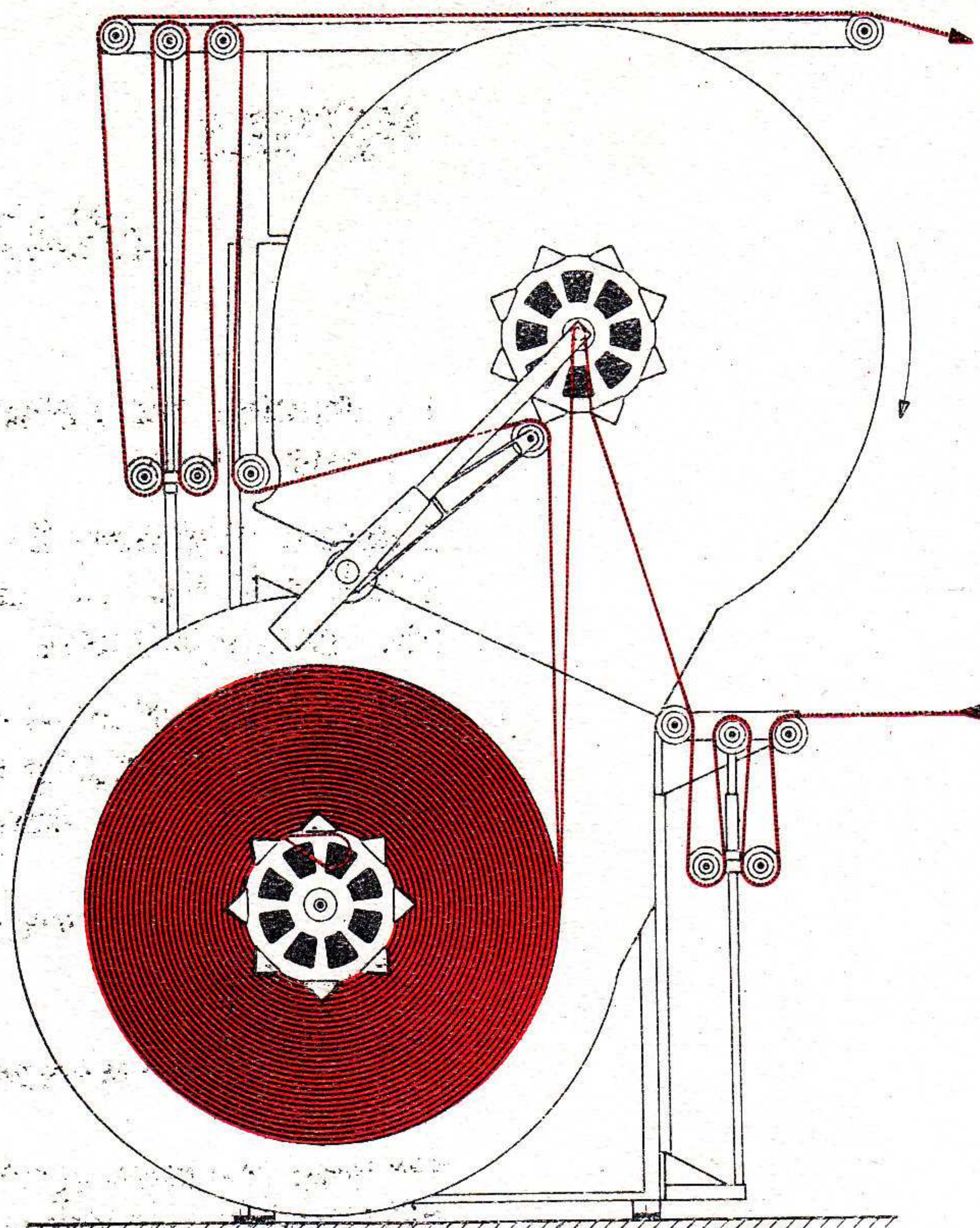


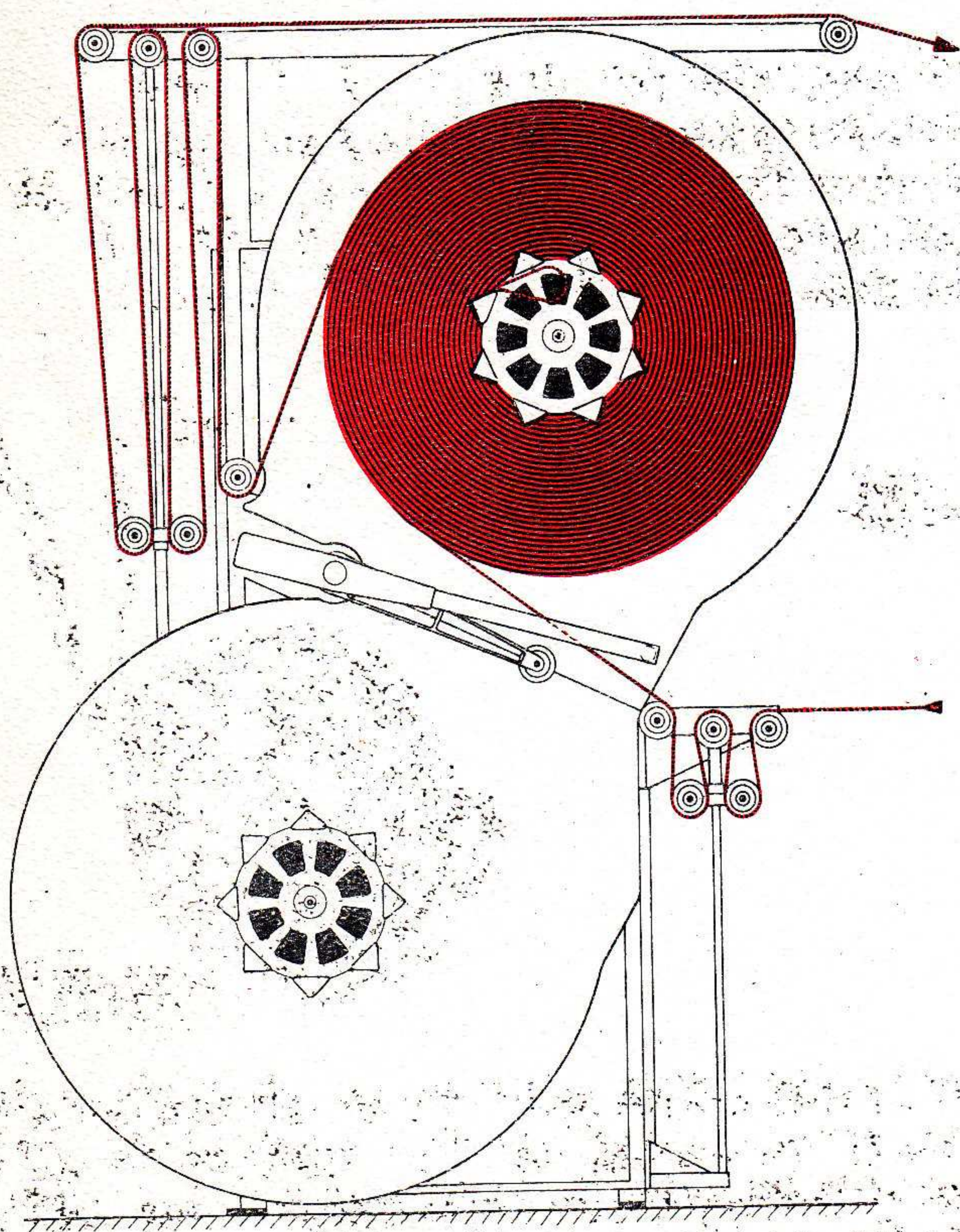
LOOPMATIC®



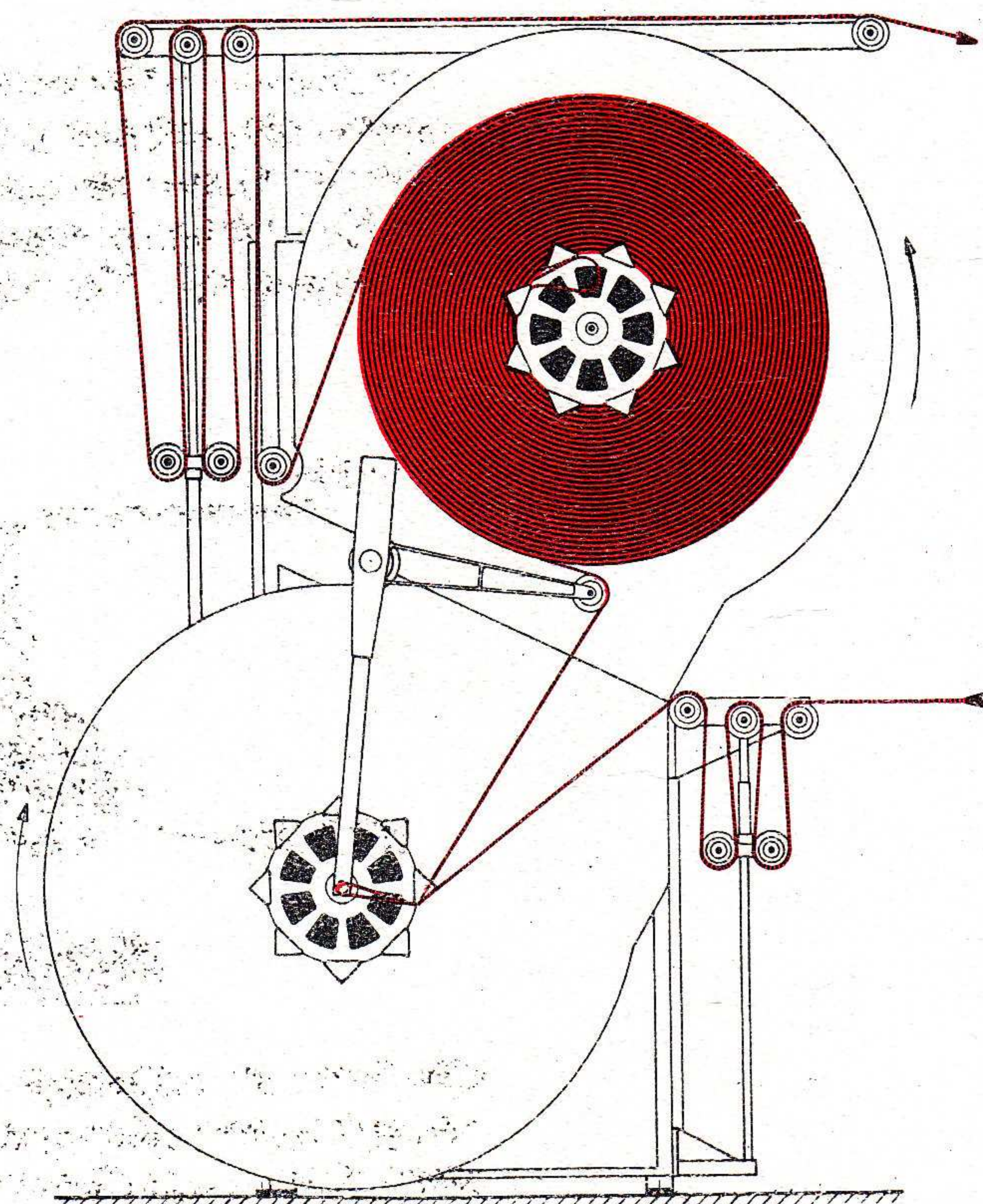
1. La bobine supérieure est vide. Le bras est au neutre inférieur, prêt à porter le film vers la bobine supérieure, les deux bobines étant arrêtées.



2. Le bras s'est mis en mouvement en même temps que le projecteur, et a introduit le film à l'intérieur de la bobine supérieure : la boucle est formée. Les bobines se mettent en marche.

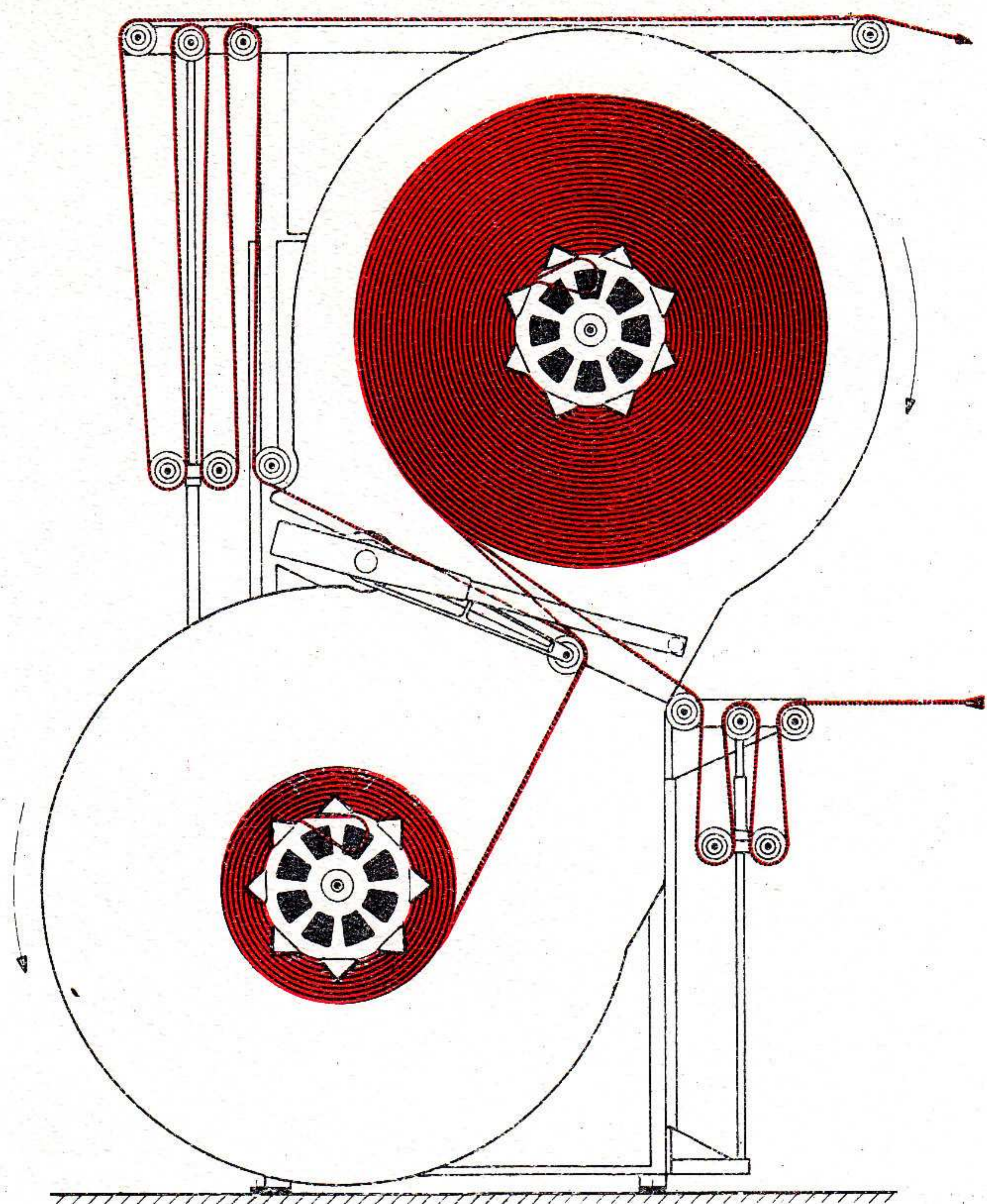


4. La bobine inférieure est vide et la bobine supérieure pleine ; elles s'arrêtent toutes les deux, bien que la projection soit toujours assurée.

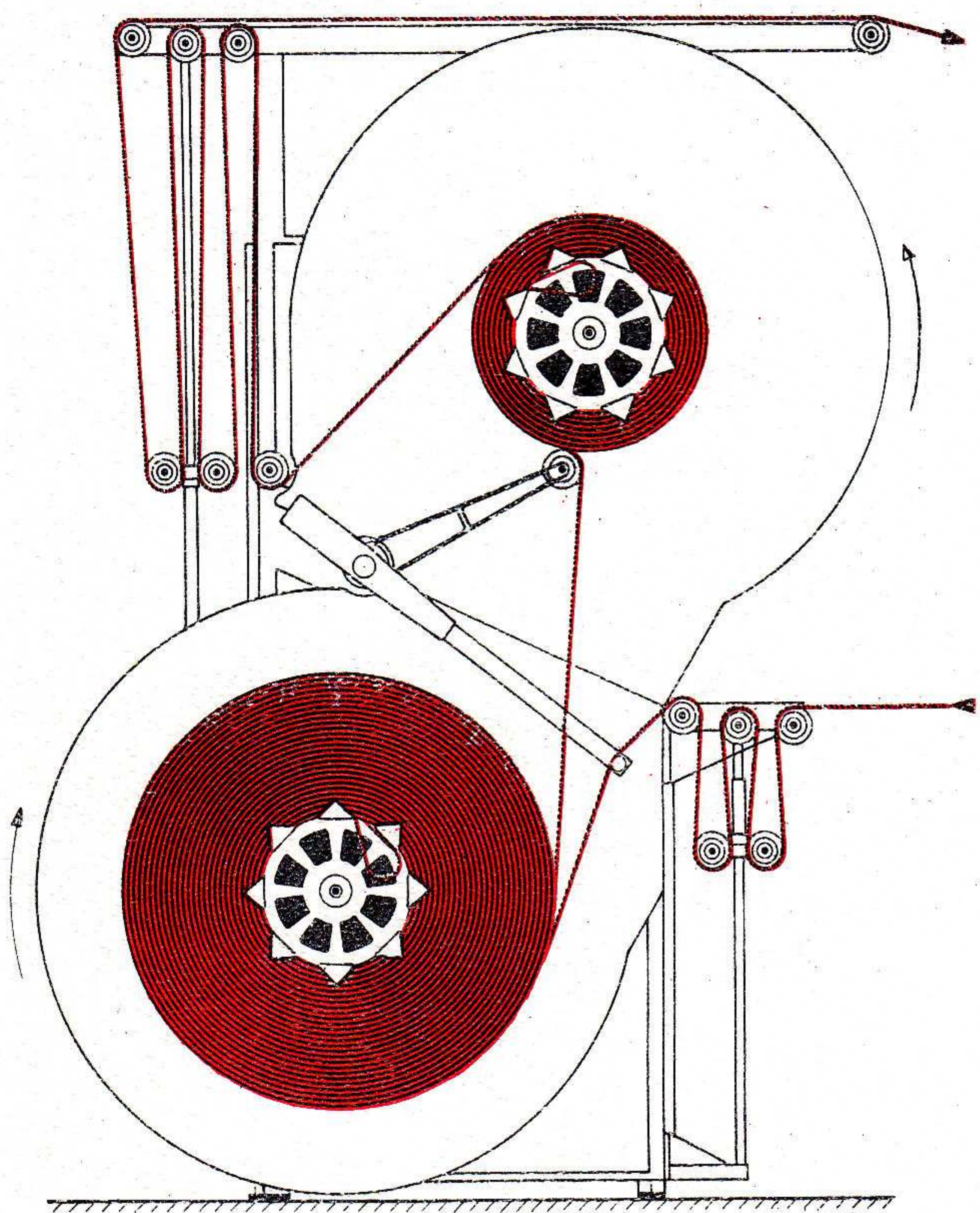


5. Répétition de la phase 2, mais vers la bobine inférieure : le bras s'est remis en mouvement et a introduit le film à l'intérieur de la bobine inférieure : la boucle du film est formée. Les bobines se remettent en marche en sens inverse.

LOOPMATIC®



3. Le bras est revenu en position neutre après une dizaine de tours de la bobine supérieure. Le film s'enroule en double sur le moyeu de cette bobine, l'inférieure étant débitrice.



6. Le bras est revenu en position neutre en attente de reprendre le film et le porter à nouveau vers la bobine supérieure lorsque l'inférieure sera pleine et la supérieure vide.

Les schémas ci-contre illustrent les 6 phases de fonctionnement du LOOPMATIC, représentant le cycle complet pendant lequel la totalité du film se sera déroulée à travers le projecteur.

Ce principe évite donc toute manipulation du film en cours d'exploitation, supprime les opérations de réembobinage et de rechargement du projecteur, après chaque séance.

Le film, au début de l'opération, est magasiné sur l'une ou l'autre des bobines en deux brins constitués à partir du milieu du programme, le début et la fin de celui-ci étant simplement réunis par un collage, l'ensemble formant donc une boucle sans fin de la longueur du programme.

Le LOOPMATIC peut être accouplé au projecteur dans toutes les positions désirées.

L'ensemble des fonctions est entièrement automatisé. L'arrêt et la remise en marche peuvent être commandés soit à distance soit par un programmeur de cabine, sur lequel seront couplées les opérations annexes de lumière salle, rideau, musique d'ambiance, etc....

Capacité du LOOPMATIC : jusqu'à 5500 mètres de film couleur.

SECTION IPRINCIPE DE BASE DU L O O P M A T I C

Le mouvement perpétuel a été, de tous temps, une utopie qui a fasciné le chercheur.

Aussi, dès que le Cinéma fut devenu une réalité, des trésors d'ingéniosité ont été déployés pour éviter le réembobinage et le rechargement des projecteurs.

L'idée la plus simple, et qui vient tout de suite à l'esprit, consiste à mettre le film en boucle, en réunissant par un collage le début du film à sa fin (voir figure I).



Fig. I

De nombreuses applications utilisant ce principe élémentaire ont été réalisées, notamment avec les formats 8 et 16 mm, et dans les cartouches de bande magnétique. A cet effet, on tire le film par le moyeu de la galette, et on le réenroule par sa périphérie. Toutefois, ce procédé contraint la pellicule à glisser continuellement sur elle-même, pour arriver du noyau à la périphérie de la galette. Tant que le poids de cette galette est faible ce moyen peut être utilisé, toutefois la pellicule se détériore très rapidement, et de toutes façons cette méthode est inapplicable au film standard 35 mm, avec des programmes d'au moins deux heures.

Une autre solution consiste à enrouler le film en double sur un moyeu de bobine (fig. II), en positionnant le milieu du programme sur le moyeu en question. On enroule ainsi deux brins de film, et, en fin de bobinage, on se retrouve avec le début et la fin du programme à l'extérieur de la galette ainsi formée (fig. III)

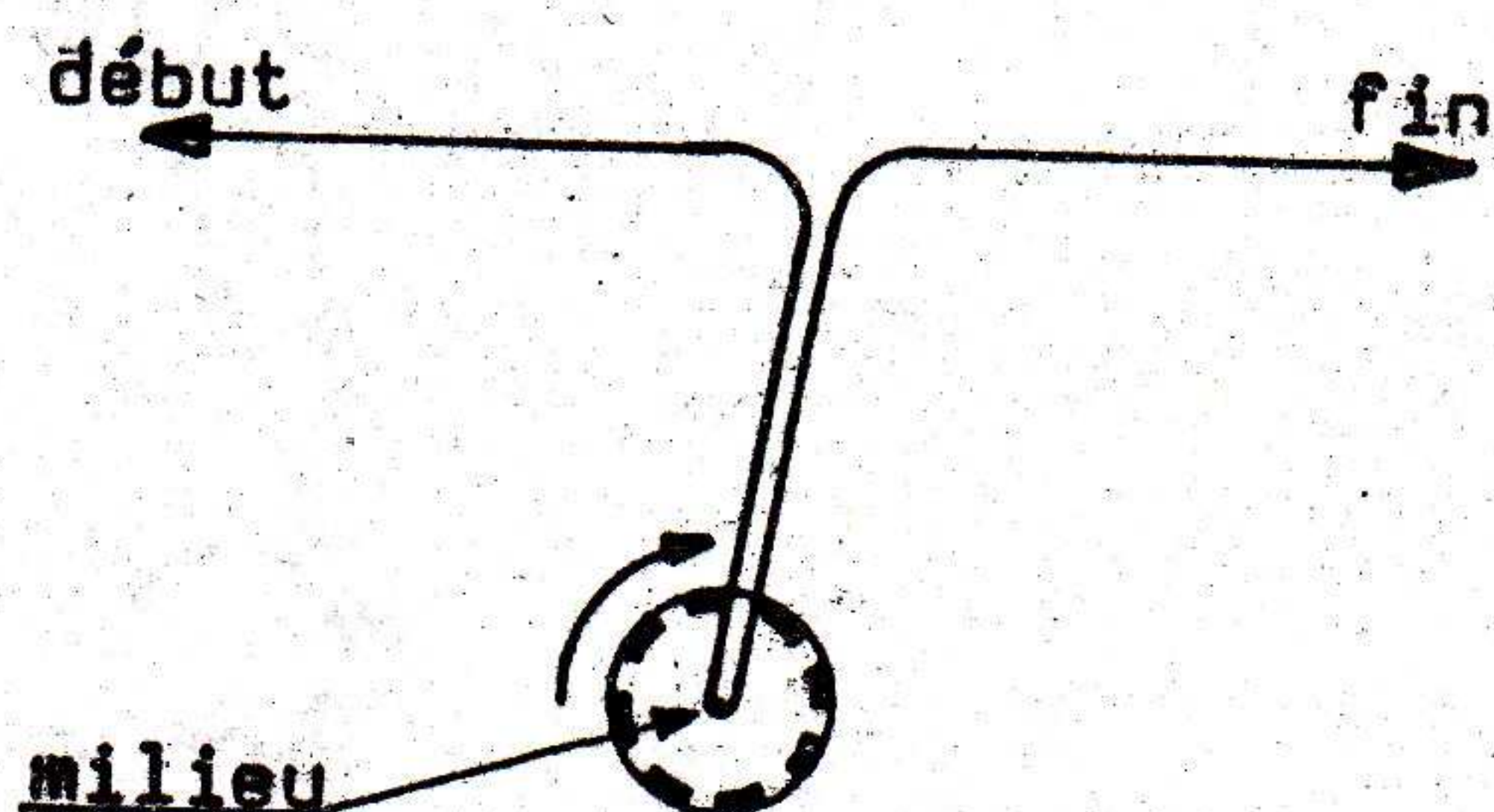


Figure II

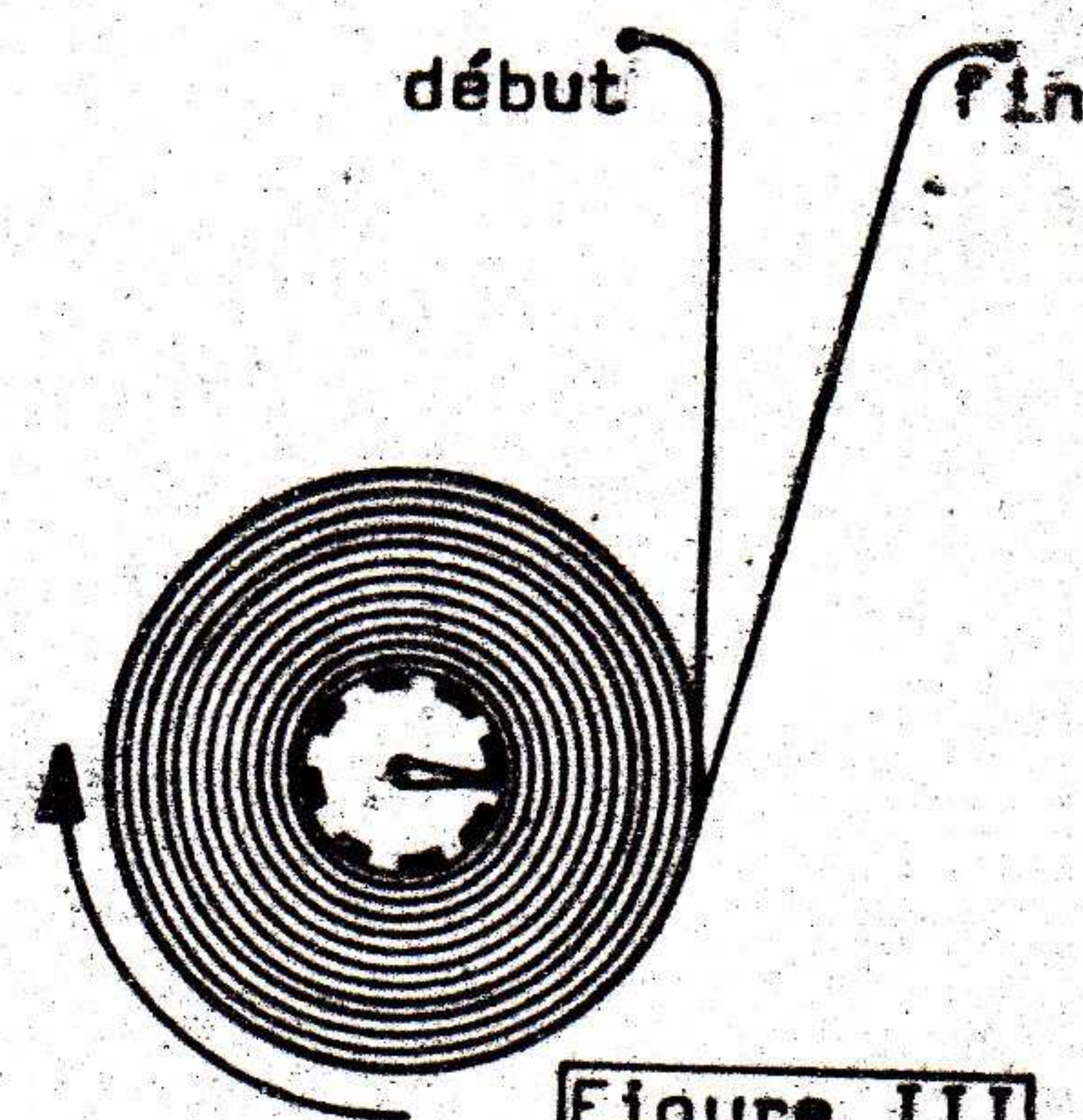


Figure III

Collons maintenant le DEBUT à la FIN du programme, et chargeons le projecteur: dès que celui-ci sera en route, il fera tourner la galette en tirant sur la pellicule, et cette galette dévidera en même temps une longueur EGALE à celle tirée par le projecteur. (fig. IV).

.../...

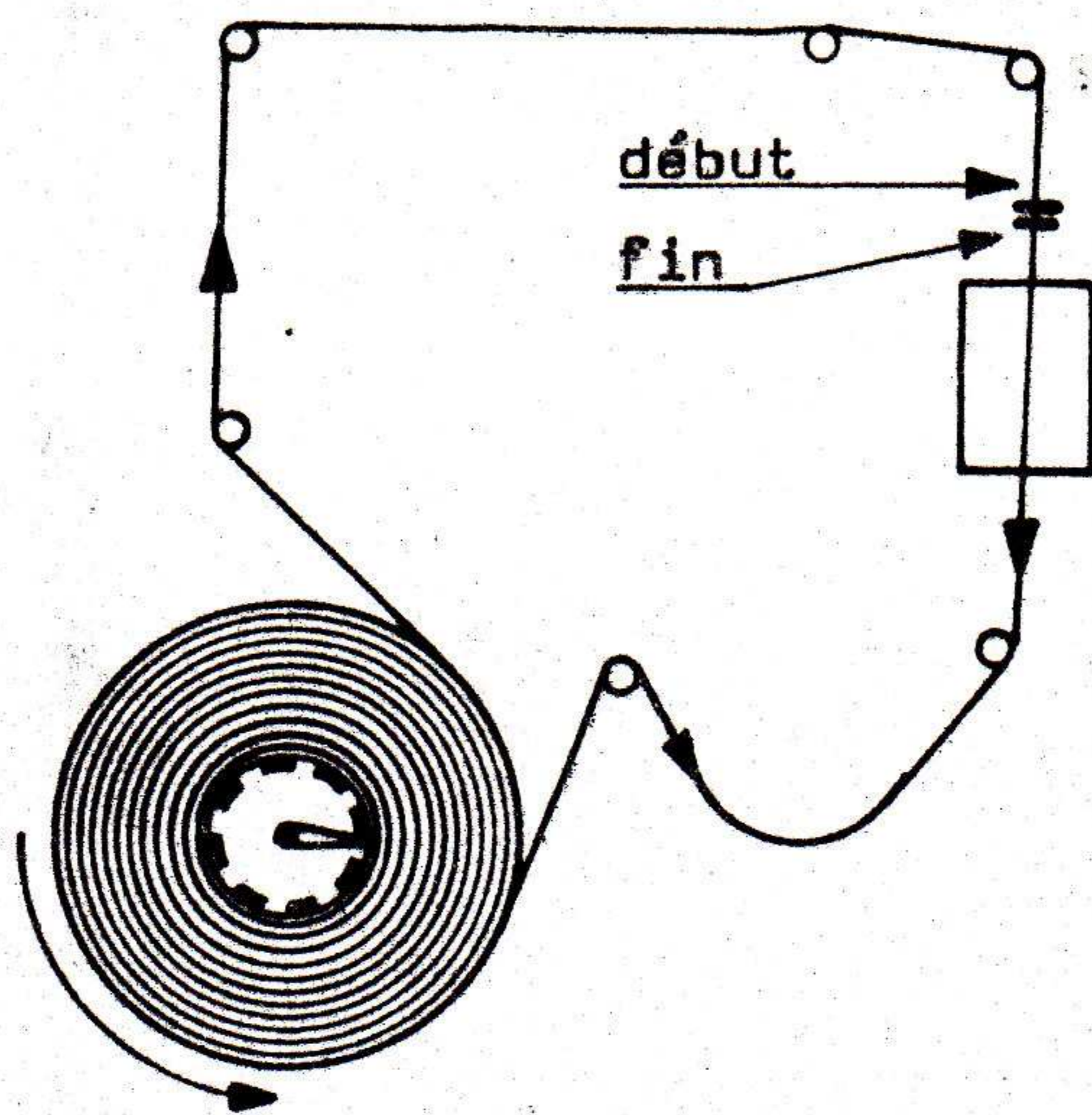


Figure IV

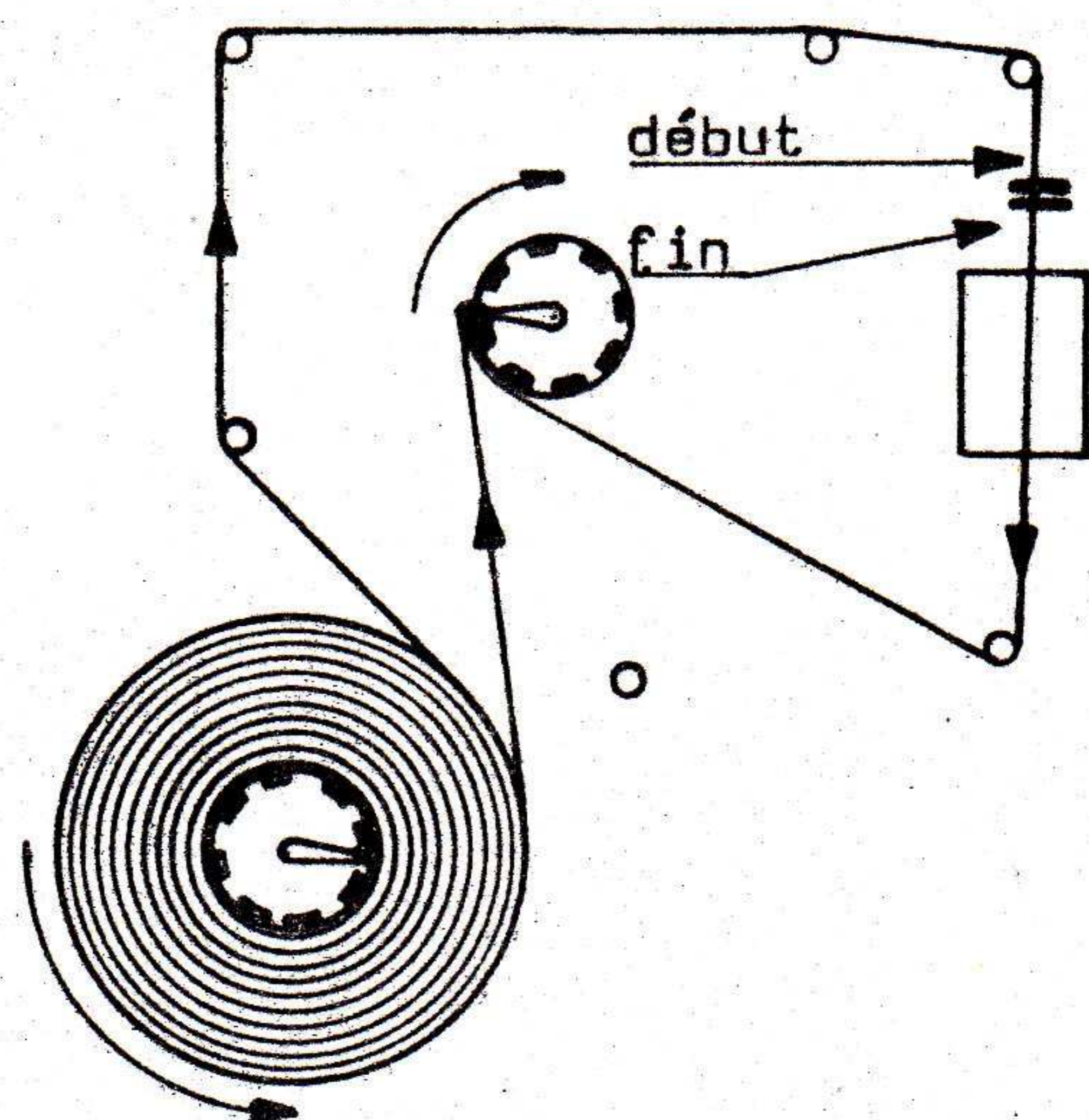


Figure V

Il s'agit donc de récupérer ce brin de film.

C'est la fonction du BRAS du Loopmatic, qui va prendre ce brin, et l'amener au centre d'une deuxième bobine (bobine haute), qui se mettra en route dès que le bras sera en position; nous en arriverons donc au cas illustré par la figure V.

Durant toute la période transitoire, située entre les figures V et VI, la bobine haute sera motrice, et la bobine basse débitrice.

Cette période transitoire prendra fin lorsque le film s'échappera de la bobine basse, et viendra se tendre entre la bobine haute et le galet de sortie du Loopmatic (voir Fig. VI).

A ce point précis, nous nous retrouvons exactement à l'inverse de la Figure IV, à savoir qu'il faut à nouveau récupérer le brin de film venant du projecteur, et le réintroduire dans la bobine vide, ici la bobine basse.

C'est ce que le bras fera à nouveau, mais cette fois-ci vers le bas, et nous nous retrouverons dans le cas de la figure VII. Dès cet instant la bobine basse deviendra motrice, et celle du haut débitrice.

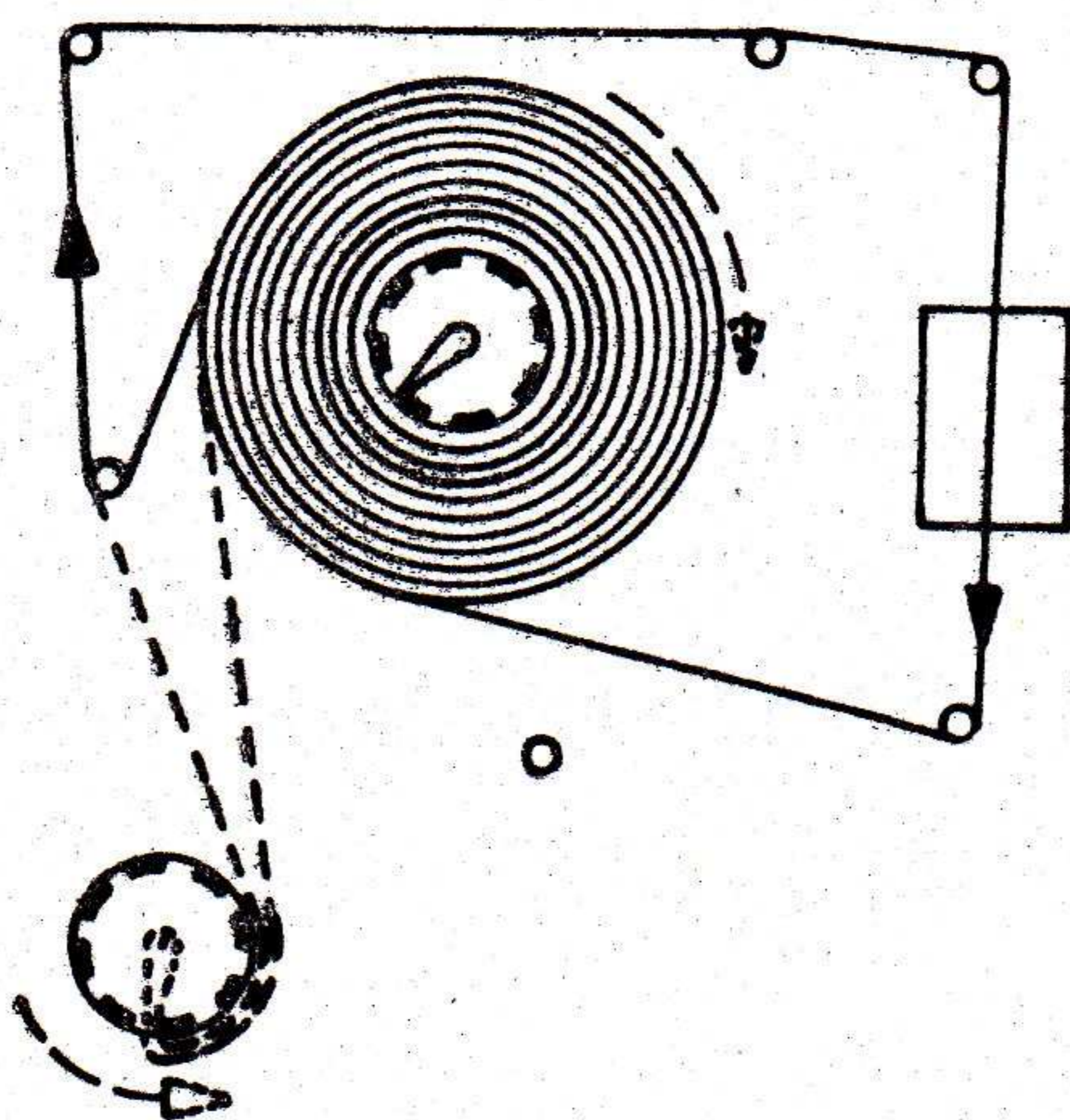


Figure VI

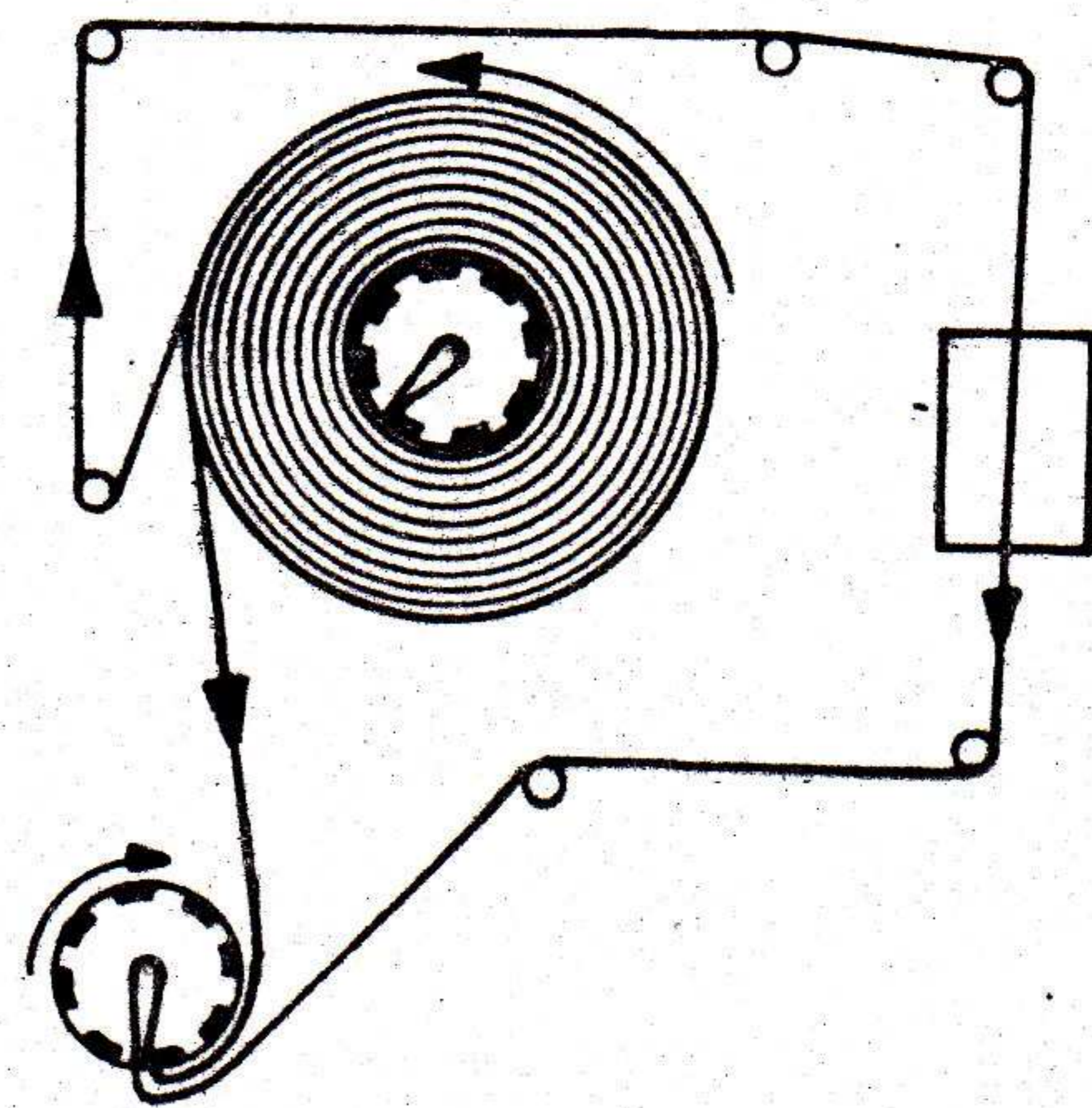


Figure VII

Une fois que la bobine haute sera totalement vide, nous nous retrouverons à nouveau dans le cas de la Figure IV, et ainsi de suite.

SECTION II

DESCRIPTION DU L O O P M A T I C

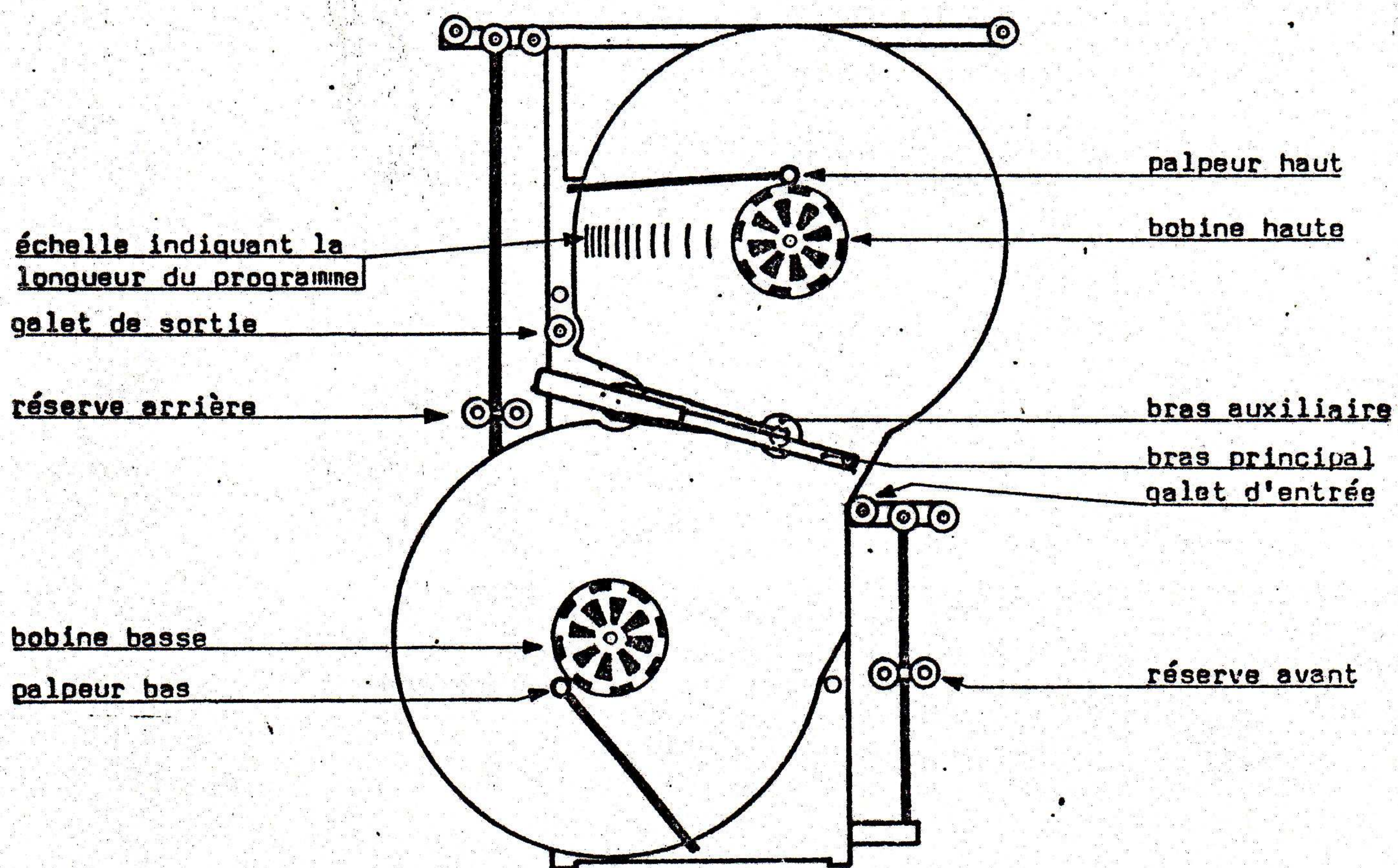


Figure VIII

1 - MOTEUR PRINCIPAL:

Ce moteur sert à entraîner la bobine motrice. Mais il est à noter également qu'il freine la bobine débitrice: en effet, ce moteur est tout le temps en marche (sauf dès que le bras se met en mouvement), et tourne à vitesse constante (75 tours/minute), toujours dans le même sens, (ce qui est une garantie de longévité du réducteur). Les bobines tournant alternativement dans un sens, puis dans l'autre, lorsqu'elles deviennent débitrices, il est clair que dans cette fonction, le moteur freine la bobine, par l'intermédiaire de son coupleur.

On peut vérifier ceci en mettant le LOOPMATIC sous tension, sans film dessus, en position "MANU": les bobines tournent dans le même sens. Si l'on introduit un peu de courant dans le coupleur d'une des bobines et que l'on tient la même bobine, on constate que l'on peut faire tourner celle-ci à l'envers, avec plus ou moins de résistance, selon le courant que l'on introduit dans le coupleur.

2 - COUPLEURS:

Ces Coupleurs servent d'embrayage entre le Moteur principal et les bobines. Ils assurent un glissement permanent entre ces deux derniers organes, tout comme le fait une "friction" dans un équipement classique, à la seule différence que cette friction, pour le LOOPMATIC, est réglable, et varie constamment en fonction du diamètre de film contenu sur la bobine.

Le coupleur assurant la liaison entre le moteur et la bobine débitrice recevra moins de courant que le coupleur de la bobine motrice.

3 - PALPEURS:

Le LOOPMATIC est équipé de deux palpeurs, soit un par bobine.

Ces palpeurs suivent le contour du film, au fur et à mesure que celui-ci s'enroule -ou se déroule-. Ils agissent sur un circuit électrique, et augmentent -ou diminuent- le courant des coupleurs. Leur fonction, on le voit clairement, et uniquement une fonction de régulation, à l'exclusion de toute autre fonction (par exemple guidage du film à l'enroulement, comme leur forme pourrait le laisser croire).

Bien entendu ces palpeurs ne sont opérationnels qu'en mode "AUTO". En mode "MANU", il est recommandé de maintenir ces palpeurs en position ouverte maximum (à l'aide des deux broches livrées à cet effet), de manière à éviter tout contact avec le film à grande vitesse.

NOTA: Avant de reprendre le mode "AUTO", ne pas oublier de retirer ces broches de verrouillage des palpeurs, sinon une rupture de film est inévitable.

4 - RESERVES:

Le LOOPMATIC est équipé de deux "réserves".

L'une est située à l'avant de l'appareil, et reçoit donc le film du projecteur.

L'autre est située à l'arrière de l'appareil, et débite donc le film au projecteur.

Ces réserves ne servent qu'à compenser les inerties durant les périodes de démarrage du projecteur, ou durant les manoeuvres du bras.

SOUS PEINE D'ENNUIS TRES GRAVES, IL EST INDISPENSABLE QUE CES RESERVES SOIENT BIEN LIBRES, ET QUE RIEN NE S'OPPOSE A LEUR COULISSEMENT

.../...

5 - BRAS DE RECHARGEMENT:

Cet élément est l'organe essentiel du LOOPMATIC, dont il constitue la principale originalité.

Sa fonction consiste à emmener le film au centre de chaque bobine, au moment précis où il s'agit de former une nouvelle boucle.

Les mouvements de ce bras sont commandés par l'appareillage électrique interne du LOOPMATIC, et comportent 4 positions:

- La position "repos bas" (n° 1): le bras est prêt à former la boucle dans la bobine haute.
- La position "travail haut" (n° 2): le bras a formé la boucle dans la bobine haute.
- La position "repos haut" (n° 3): le bras est prêt à former la boucle dans la bobine basse.
- La position "travail bas" (n° 4): le bras a formé la boucle dans la bobine basse.

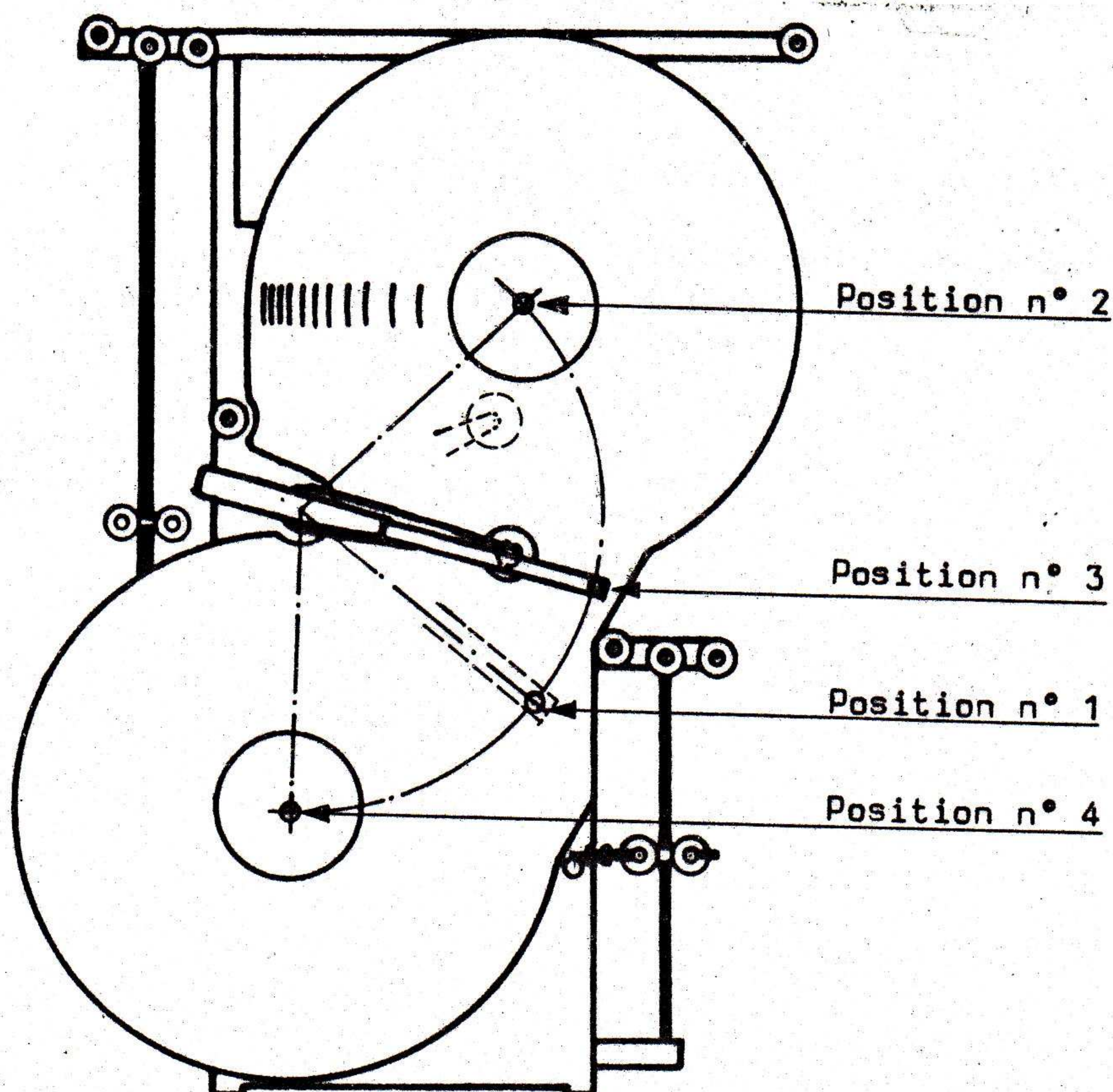


Figure IX

Description des deux cycles:

Cycle n° 1:

La bobine du bas est pleine, et celle du haut vide. Le bras est dans sa position de repos bas n° 1.

Pour autant que le LOOPMATIC soit sous tension, en position "AUTO", et que le projecteur soit chargé, dès que l'on démarrera ce dernier, le bras partira vers la position 2, pour former la boucle dans la bobine haute, laquelle démarrera à son tour, dans le sens des aiguilles d'une montre.

Après 15 secondes environ, durant lesquelles la bobine aura effectué 7 tours, le doigt qui aura emmené le film dans la bobine haute, s'

.../...

escamotera. Le bras, 7 secondes environ après, reviendra alors se positionner en position repos haut, n° 3.

Cycle n° 2:

Maintenant la bobine supérieure est pleine, et l'inférieure vide. Le bras, jusqu'alors à sa position repos haut n° 3, se déplace en position travail bas, n° 4, pour former la boucle dans la bobine inférieure, laquelle démarrera à son tour, dans le sens des aiguilles d'une montre.

Après environ 15 secondes, durant lesquelles la bobine aura effectué 7 tours, le doigt s'escamotera. Le bras, 7 secondes environ après, reviendra à sa position du cycle n° 1, c'est à dire la position N° 1, prêt à recommencer ce cycle.

RECOMMANDATION IMPORTANTE:

Comme on l'a vu, le bras a deux position de repos:

- . position 1: lorsque le bras est prêt à partir vers le haut.
- . position 3: lorsque le bras est prêt à partir vers le bas.

- Si tout le programme a été monté sur la bobine du bas, comme nous le recommandons fortement, et que le bras soit resté en position 3, il est essentiel de placer à la main ^{le film} au-dessus du doigt. Si cette précaution n'était pas observée, il est évident qu'au démarrage du bras, celui-ci n'emporterait pas le film vers la bobine haute. Il en résulterait un arrêt de l'ensemble projecteur/loopmatic, et la manoeuvre serait à recommencer.

- Même remarque pour le cas inverse: si tout le programme a été monté sur la bobine du haut, il importe de placer le film au-dessous du doigt.

En complément de ce qui précède, il est à noter que le bras peut-être manoeuvré à la main. Pour cela, il suffit d'ouvrir la porte du LOOPMATIC, et de tourner le bouton moleté placé en-dessous du moteur de manoeuvre du bras, vers la droite pour monter le bras, et vers la gauche pour le descendre.

6 - PROGRAMMATEUR:

Comme on l'a vu plus haut, les déplacements du bras sont commandés partiellement par un programmeur.

Les autres fonctions de ce programmeur sont:

- L'inversion des fonctions des bobines (de réceptrices à débitrices, et vice-versa).
- La commande de l'escamotage du doigt.
- L'inversion d'allumage des lampes témoins situées sur la porte (qui indiquent le sens de déplacement du prochain mouvement du bras).

Ce programmeur comporte 10 Cames qui sont réglées en usine, et qui ne doivent en aucun cas être modifiées par une personne incompétente.

Lorsqu'un programme de film vient d'être monté, il est indispensable de vérifier que le bras va bien se diriger vers la bobine vide. Pour cela, il suffit de regarder celles des deux lampes témoins de porte qui est allumée: si c'est celle du haut, le bras partira vers le haut, et vice-versa.

NB: Du fait de certaines opérations manuelles, notamment durant le montage d'un nouveau programme, le Programmeur peut se trouver décalé. Si tel était le cas, il faut rattraper à la main ce décalage, en avançant celui-ci de 180°.

Exemple: La bobine haute est vide; le programmeur devrait se trouver sur 0°. S'il se trouvait sur 180°, il faudra l'avancer à la main sur 0°, et vice-versa si c'est la bobine du bas qui est vide.

Avant de manoeuvrer à la main le programmeur, il est indispensable de contrôler que le LOOPMATIC ET le PROJECTEUR ne sont pas sous tension.

De toutes façons, lorsqu'on vient de monter un nouveau programme, on s'aperçoit, dès la mise sous tension du LOOPMATIC, si l'on se trouve ou non dans le bon cycle:

Si l'on a chargé la bobine basse, et que lors de la mise sous tension en position "AUTO" du LOOPMATIC, la bobine haute se met à tourner, cela indique que l'on ne se trouve pas dans le cycle correct.

Si l'on a chargé la bobine haute, et que lors de la mise sous tension en position "AUTO" du LOOPMATIC, la bobine basse se met à tourner avec une certaine force, cela indique que l'on est pas dans le bon cycle. Dans ce cas-là, la bobine basse doit être libre, ou bien bloquée.

Dans les deux cas, si malgré ces symptômes évidents, on mettait le projecteur en route, le bras ne démarrerait pas, et le projecteur et le LOOPMATIC viendraient à s'arrêter, grâce au système de sécurité de l'ensemble.

7 - BOBINES:

Ces bobines sont montées sur un arbre cône, ce qui leur assure un excellent centrage. Pour démonter celles-ci, il faut dévisser la vis Allen au moyen de la clé fournie, et visser à la place de celle-ci l'extracteur, également livré avec l'appareil, et serrer jusqu'à ce que la bobine se décolle de son axe. On peut utilement se servir de l'extracteur pour transporter la bobine si celle-ci est chargée (par exemple lors de permutation de programme d'une salle à une autre).

Un très grand soin est à prendre avec ces bobines: en effet un choc porté sur une des ailettes de ces bobines aurait pour effet de voiler celles-ci, ce qui demanderait un échange pur et simple de la bobine en question. Par son principe même, il est essentiel que tous les organes du LOOPMATIC soient rigoureusement alignés.

D'autre part, un très grand soin est également à porter aux micro-contacts logés dans la périphérie des bobines, et dont la fonction est de démarrer les séquences d'automatisme du bras. La détérioration d'un de ces contacteurs aurait pour effet direct et immédiat la mise en panne de l'appareil. Le contact émis par ces contacteurs est transmis au LOOPMATIC par l'intermédiaire d'un collecteur, solidaire de la bobine, et de balais en carbone, solidaires du châssis. Un très grand soin est également à porter à ces auxiliaires, pour les mêmes raisons.

8 - BRAS AUXILIAIRE:

Ce bras est situé derrière le bras principal, et est articulé sur le même axe que celui-ci. Il comporte, à son extrémité, un galet.

La fonction de ce bras est double:

- 1°) - Il permet un guidage du brin intermédiaire du film (celui qui va directement d'une bobine à l'autre)

2°) - Il sert également à recueillir la boucle du haut, lorsque celle-ci s'échappe de sa bobine, et guide ainsi le film dans le plan de travail du LOOPMATIC.

Voici les positions différentes de travail de ce bras auxiliaire:

- a - Lorsque le bras principal se trouve en position 1, le bras auxiliaire se trouvera en position haute, à condition que la bobine haute soit vide.
- b - Le bras principal, en montant verrouillera le bras auxiliaire sur son moyeu, et le ramènera vers le bas, en redescendant en 3.
- c - Le bras principal, en quittant la position 3 pour se rendre en 4, déverrouillera le bras auxiliaire, qui restera libre pendant toute la période où la bobine haute sera débitrice (cycle n° 2), et montera progressivement vers le haut, au fur et à mesure que la bobine haute se videra.

(voir figure IX)

SECTION IIII N S T R U C T I O N S

Le LOOPMATIC peut être manoeuvré de deux façons:

- . en mode MANUEL
- . en mode AUTOMATIQUE

1. Le mode Manuel:

On ne se sert du mode Manuel qu'à deux fins:

- Soit pour charger ou décharger le LOOPMATIC.
(c'est à dire monter ou démonter le programme)
- Soit pour "couler", c'est à dire passer le programme en dehors du projecteur, à grande vitesse. Il est à noter que cette opération peut-être effectuée soit en avant, soit en arrière.

Avant de faire quoi que ce soit, il est recommandé de vérifier que les deux alternostats situés sur la porte de commande sont bien à zéro.

Pour les appareils ayant un N° de Série antérieur à 150:

En position "STOP", lorsque l'on vient de mettre le courant au contacteur général de cabine, il n'y a pas de courant dans le LOOPMATIC tant que l'on aura pas manoeuvré le sélecteur rotatif de l'appareil.

Si l'on tourne ce sélecteur vers la gauche, en position "MANU", rien ne se passera non plus. Il faudra passer sur la position "START" pour que le moteur du LOOPMATIC se mette à tourner. Si l'on revient ensuite sur la position "STOP", le moteur s'arrêtera à nouveau. En tournant encore vers la position "MANU", le moteur redémarrera tout de suite, sans que l'on aille jusqu'à la position "START".

Même observation pour la position "AUTO", à ceci près qu'il faut à ce moment-là tourner la manette vers la droite.

Par ailleurs, il est important de noter qu'à partir du moment où l'on a "amorcé" le LOOPMATIC, en étant donc passé par une ou l'autre des positions "START", les coupleurs réagissent de la manière suivante:

- En position MANU, le moteur tourne, et les coupleurs sont alimentés par les alternostats situés sur la porte.
- En position AUTO, le moteur tourne, mais les coupleurs sont alimentés par les alternostats commandés par les palpeurs.
- En position STOP, le moteur est arrêté, mais les coupleurs sont toujours alimentés par les alternostats commandés par les palpeurs.
C'est la raison pour laquelle il est important, lorsqu'on manoeuvre le LOOPMATIC en mode MANU de bloquer les palpeurs en position ouverte maximum, au moyen des broches fournies à cet effet: de cette façon, si l'on tourne à grande vitesse, le fait de ramener le sélecteur rotatif en position STOP se traduit par une injection de courant dans les coupleurs suffisante pour arrêter les bobines en douceur. (les coupleurs agissent à ce moment-là en frein, puisque le moteur est arrêté).

Pour les appareils à partir du N° de Série 150:

En position STOP, dès que l'on vient de mettre le courant au contacteur général de cabine, le courant est transmis aux coupleurs.

Si l'on tourne le sélecteur rotatif vers la gauche, en position MANU,

on introduit dans les coupleurs le courant des alternostats situés sur la porte. Si maintenant on donne l'impulsion vers START, le moteur se mettra en route. Pour l'arrêter, il faudra revenir à STOP. En d'autres termes, il est possible de contrôler les alternostats situés sur la porte sans pour autant mettre le moteur en marche. Ceci est particulièrement utile pour démonter le film avec la table à deux axes, "en méthode rapide".

Même observation pour le mode AUTO, à ceci près qu'il faudra alors tourner le sélecteur rotatif vers la droite.

Par ailleurs, il est important de noter les actions des coupleurs, selon la position du sélecteur rotatif:

- En position MANU, les coupleurs sont donc alimentés par les alternostats situés sur la porte, mais le moteur ne tourne pas tant que l'on aura pas donné l'impulsion vers START.
- En position AUTO, les coupleurs sont alimentés par les alternostats commandés par les palpeurs, mais le moteur ne tourne pas tant que l'on aura pas donné l'impulsion vers START.
- En position STOP, le moteur est arrêté, avec les mêmes remarques que ce qui précède, pour les appareils antérieurs au N° 150.

+++++

Pour se familiariser avec toutes ces opérations, il est recommandé, pour commencer, de manoeuvrer le LOOPMATIC sans avoir monté de film. On remarquera que, après avoir tourné le sélecteur en position MANU, y compris l'impulsion START, les bobines se mettent à tourner dans le même sens, mais sans aucun couple tant que l'on aura pas tourné les alternostats situés sur la porte dans le sens des aiguilles d'une montre. En effet, si l'on tourne l'alternostat de la bobine basse, par exemple, en la retenant à la main, on constate que celle-ci a tendance à tourner avec de plus en plus de puissance.

Pour les appareils postérieurs au N° 150, en mettant le sélecteur en position MANU, mais sans donner d'impulsion START, on verra que les bobines sont de plus en plus difficiles à faire tourner selon qu'on actionne les alternostats dans le sens des aiguilles d'une montre. Dans ce cas précis, les coupleurs agissent en frein, puisque le moteur est arrêté; par contre, si le moteur est en marche, les coupleurs agissent en embrayage.

2. Le mode Automatique:

Supposons que le film soit maintenant monté sur le LOOPMATIC, et le projecteur chargé:

Le LOOPMATIC ne démarrera lui-même que lorsque la projecteur aura démarré; et son avance dépendra davantage du film reçu du projecteur que du film qu'il lui demande. En d'autres termes, c'est le LOOPMATIC qui tire le film du projecteur, et non pas le projecteur qui tire le film du LOOPMATIC.

La tension du film à la sortie du projecteur est maintenue constante, car, ainsi que nous l'avons déjà vu, elle est contrôlée par les palpeurs.

Les séquences du bras sont automatiques: elles se déclenchent chaque fois qu'une bobine se trouve vide.

Pour faire fonctionner le LOOPMATIC en mode AUTOMATIQUE, placer la manette du sélecteur rotatif en position AUTO, puis poursuivre la manoeuvre jusqu'à START, qui donnera l'impulsion de démarrage, puis lâcher la manette, qui reviendra d'elle-même sur AUTO. Durant cette opération, il est recommandé de tenir à la main la bobine motrice, et de la lâcher progressivement jusqu'à ce la réserve Av. soit tendue.

Le LOOPMATIC est prêt à démarrer: il attend que le projecteur lui donne du film.

PRECAUTIONS A PRENDRE POUR LE MONTAGE DU FILM SUR LE LOOPMATIC

1°) - Il est particulièrement important, au cours du montage, de vérifier et de réparer la copie avec le plus grand soin. En effet, cet appareil étant totalement automatique, il serait dommage de monter des copies en mauvais état, et par là même de provoquer des interruptions dans le déroulement du programme.

2°) - Toutes les manoeuvres décrites dans les pages qui suivent peuvent paraître compliquées, étant donné leur diversité. En fait, nous nous sommes efforcés de décrire toutes ces opérations de la manière la plus complète possible, de façon à faire face à tous les cas qui peuvent se présenter, en exploitation.

3°) - Lors du montage, nous recommandons très fortement de repérer avec précision le début et la fin de chaque galette, et d'indiquer également leur numéro, au moyen d'un crayon gras, ou d'une bande adhésive, sur laquelle on inscrira les renseignements en question.

De cette façon, on gagnera beaucoup de temps au démontage.

4°) - Tous les organes du LOOPMATIC sont largement dimensionnés, et donc d'une grande solidité. Néanmoins, nous recommandons d'agir avec la plus grande douceur sur les palpeurs, lorsque l'on les manipule à la main. Ces organes ont une fonction de la plus haute importance pour le bon fonctionnement de l'appareil, et un dérèglement des alternostats qu'ils commandent serait des plus néfastes. Nous insistons particulièrement sur le point suivant: lorsque l'on retire les broches de verrouillage des palpeurs, il est absolument nécessaire d'accompagner ceux-ci jusqu'à leur butée minimum (repos). En effet, si on lâche brusquement ces palpeurs, leur butée risque de se fausser, et par là-même on encoure un dérèglement des couples transmis dans les bobines du LOOPMATIC.

.../...

MONTAGE DU PROGRAMME SUR LE LOOPMATIC, AU MOYEN D'UNE TABLE UN AXE

A/ Si l'on dispose d'une bobineuse classique, pouvant recevoir des bobines 3.000m (si l'on ne dispose que d'une bobineuse 1.800m, il est facile de transformer celle-ci, par un simple réhaussement des bases):

- 1°) - On commencera par bobiner tout le programme, en commençant par le début de celui-ci, sur une bobine de capacité suffisante.
- 2°) - Ensuite, au moyen d'une bobine comportant le même noyau, nous rembobinerons la moitié du programme. il est facile de trouver le milieu de ce programme: il suffit de mesurer, avec un simple mètre, les diamètres des deux parties de film enroulés sur chaque bobine, et de faire en sorte que ces deux diamètres soient égaux. On repèrera, au moyen d'une bande adhésive, le milieu ainsi trouvé.
- 3°) - On rembobinera ensuite tout le film sur la première bobine. On se trouvera alors avec la fin du programme à l'extérieur de cette bobine.

Pour ces trois opérations, voir la Figure X:

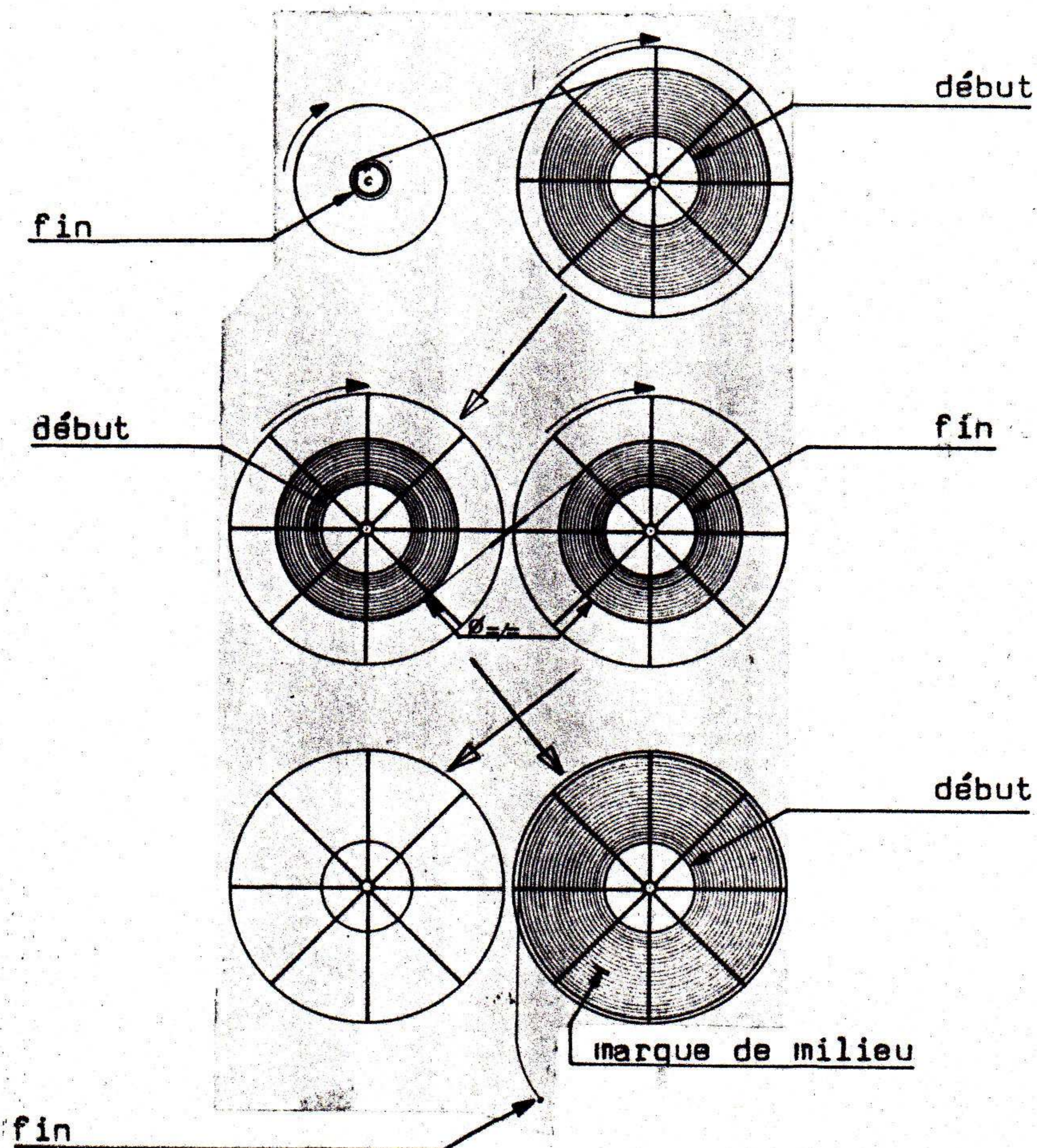


Figure X

4°) - Puis on montera la bobine sur la table un axe, dans le sens représenté à la figure XI, et l'on bobinera la film sur la bobine haute du LOOPMATIC, jusqu'à ce que le repère de milieu apparaisse. On se trouvera donc à ce moment-là avec la première moitié du programme (fin/milieu) sur la bobine Haute du LOOPMATIC, et la deuxième moitié (milieu/début) sur la bobine de la table de montage

NB: Pour être certain de la manoeuvre, il est recommandé de s'arrêter une vingtaine de mètres après ce repère. Autrement dit, il y aura

.../...

légèrement plus de film sur la bobine du LOOPMATIC que sur celle de la table de montage.

D'autre part, il y aura lieu de faire en sorte que durant cette opération, la réserve Ar. prenne la position représentée sur la figure XI, c'est à dire avec son ressort comprimé. Cela assure que la tension du film enroulé est bonne. Au fur et à mesure que le diamètre de la bobine de la table de montage diminuera, il est clair que cette réserve monter. Pour compenser cette surtension, il y aura lieu de tourner l'alternostat de la table dans le sens des aiguilles d'une montre. De cette façon, on peut obtenir une tension constante sur le film enroulé, ce qui est très important pour la galette qui se formera sur la bobine du LOOPMATIC.

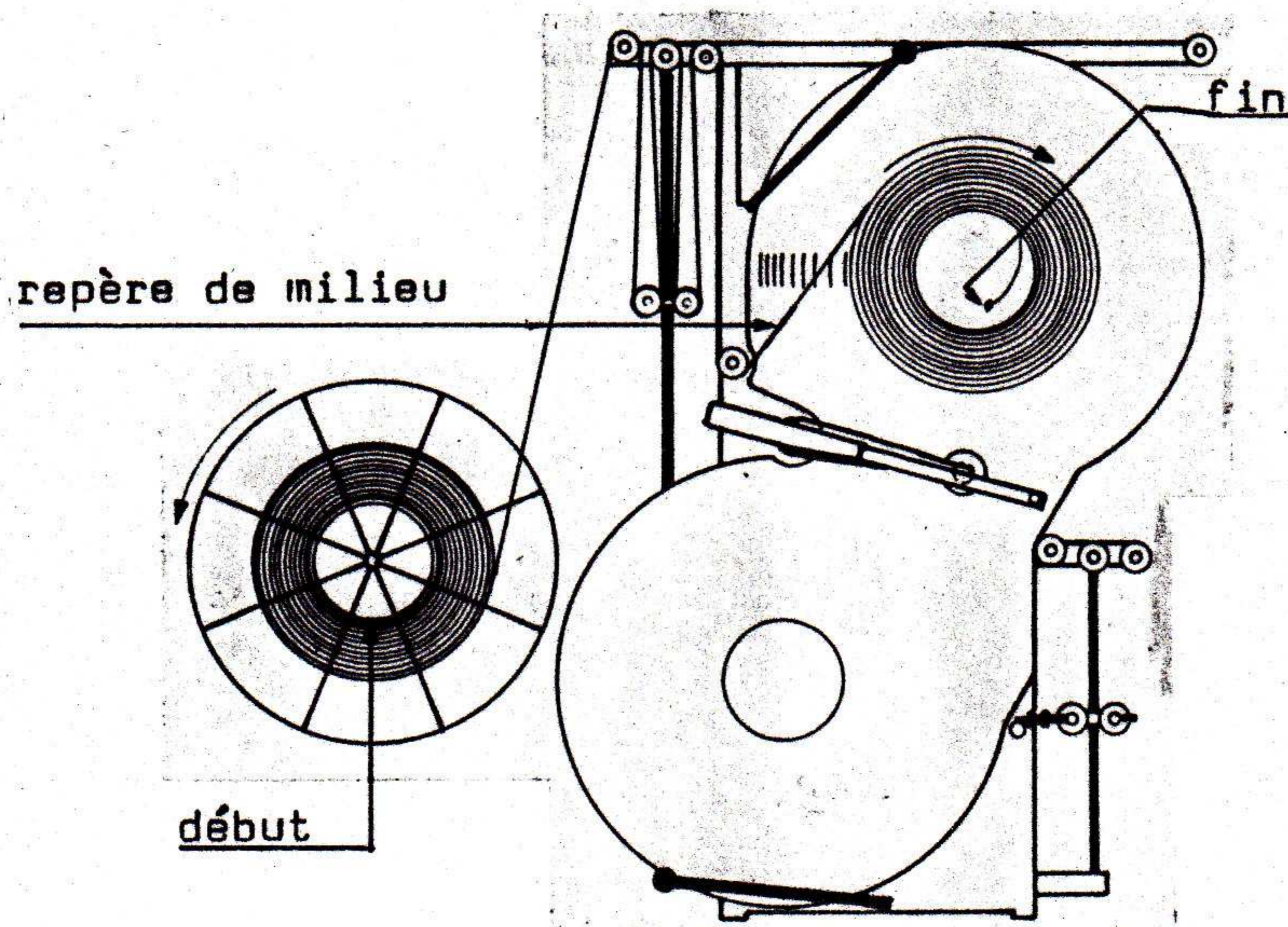


Figure XI

5°) - A ce stade, il s'agit maintenant de commencer l'enroulement en double sur la bobine basse du LOOPMATIC (Fig. XII). A cette fin, on amènera à la main le film, en double, en suivant le chemin indiqué sur la figure XII, dans la bobine basse du LOOPMATIC, et l'on motorisera cette bobine, tout en freinant celle du haut. La bobine de la table de montage continuera donc de se dévider, et la bobine haute du LOOPMATIC commencera à se dévider.

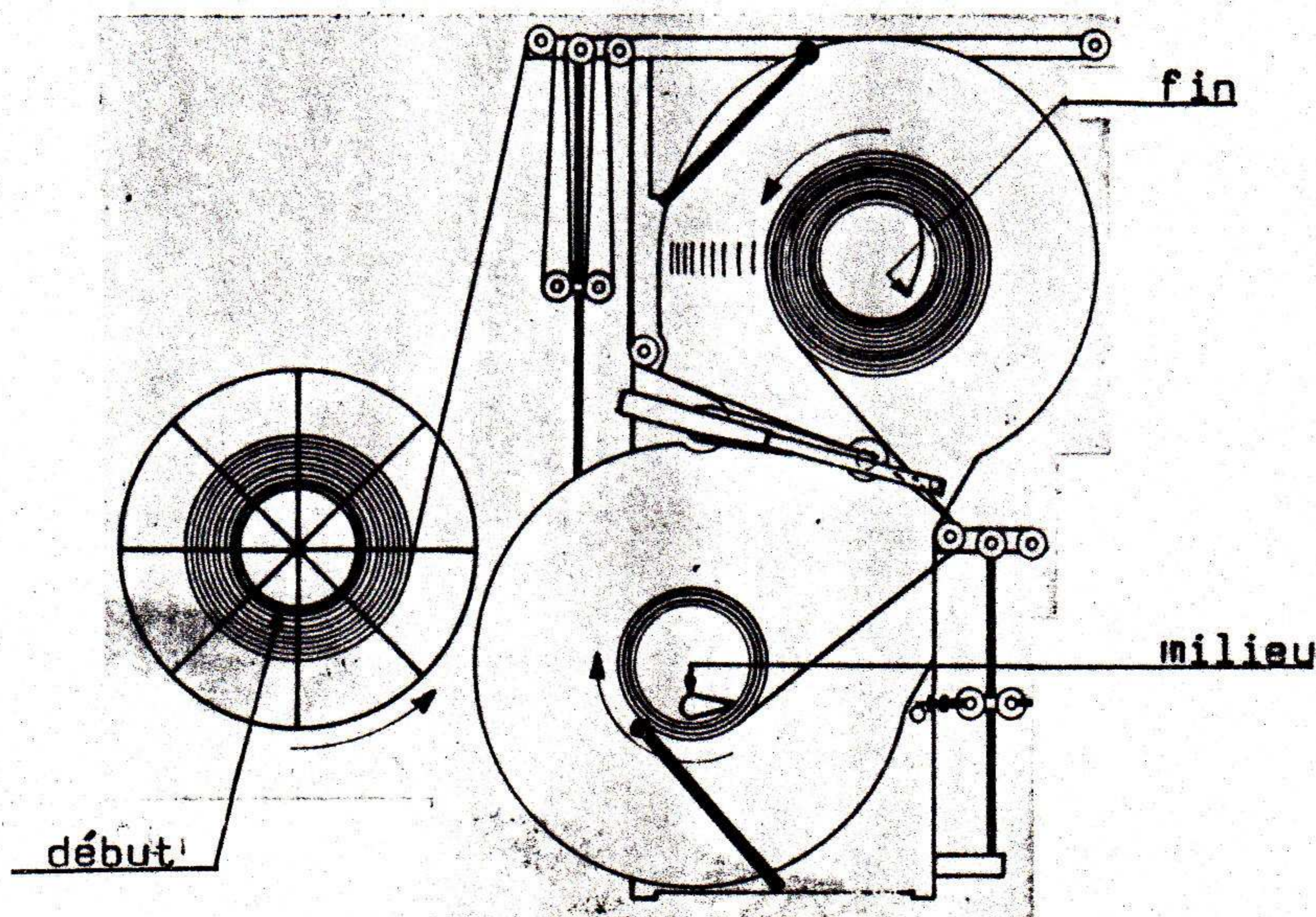


Figure XII

6°) - Lorsque ces deux bobines seront vides, il est clair que tout le programme sera enroulé en double sur la bobine du bas du LOOPMATIC, la Fin et le Début de ce programme se trouvant à l'extérieur de cette même bobine. Il faudra alors coller ces deux parties ensemble, en vérifiant que le cadrage soit correct. (Fig XIII).

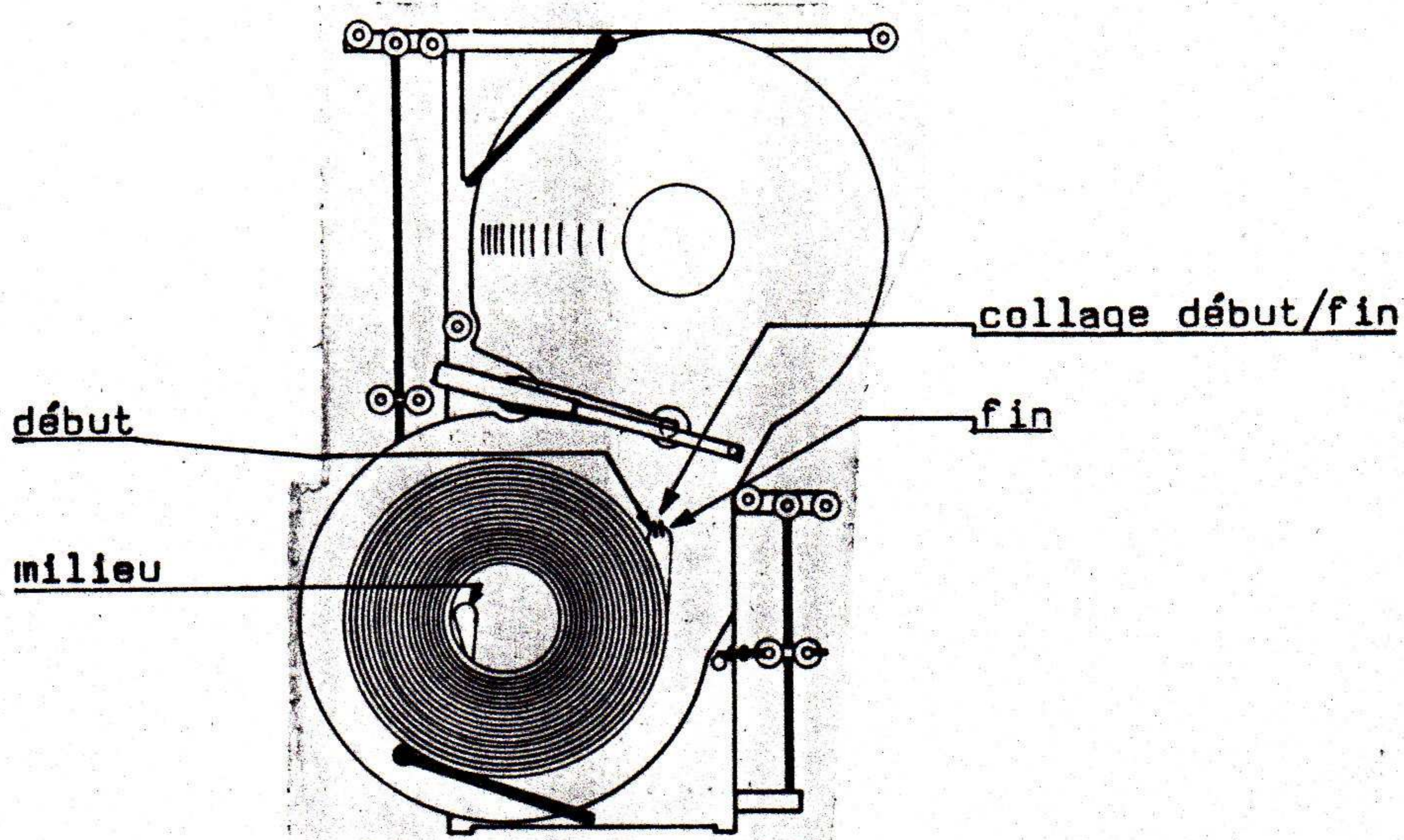


Figure XIII

7°) - Il suffit alors de charger le LOOPMATIC et le projecteur, comme indiqué sur la figure XIV. Néanmoins, une précaution essentielle est à prendre: il faut bien vérifier que le brin de film se trouvant entre le galet de sortie du LOOPMATIC et le premier galet de la réserve Ar. a les pieds en bas. (voir figure XIV)

Si tel n'était pas le cas, cela ne signifie en aucun cas que le film est monté à l'envers, à condition que lors de la première opération (fig X) on ait bien pris le soin de commencer par le début du film.

En effet, si la partie de film en question a les pieds en ^{haut} ~~bas~~, il suffira de retirer une spire de la bobine basse du LOOPMATIC pour que tout se retrouve dans l'ordre.

Avant de démarrer la projection, il est essentiel de vérifier les points suivants:

- Que le programmeur se trouve dans son cycle (ici 0°)
- Que les palpeurs sont déverrouillés
- Que le bras est en position "repos bas", avec le film au-dessus du doigt.
- Que le sélecteur rotatif de porte est bien en position "AUTO", y compris l'impulsion vers "START".
- Que les réserves sont en position de 1° démarrage, c'est à dire réserve Ar. en butée basse, avec même un léger mou entre le projecteur et le LOOPMATIC, et la réserve Av. en haut, ressort comprimé, c'est à dire en face du repère matérialisé par la vis de fixation des flasques polyester.

Si tous ces points sont clairs, il suffira de mettre en marche le projecteur, et la séance commencera.

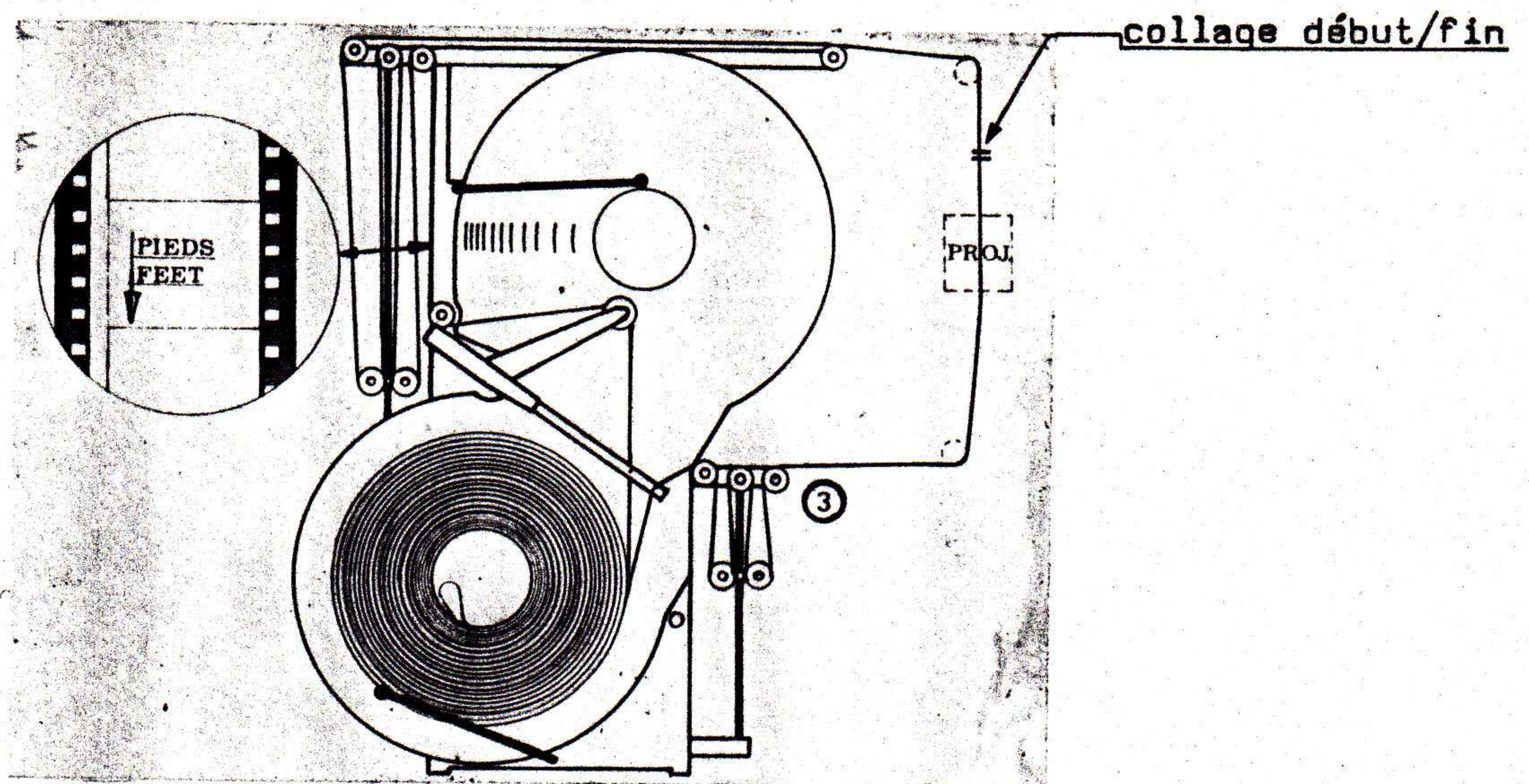


Figure XIV

B/ . Si l'on ne dispose pas de bobineuse classique:

1°) - Il conviendra de bobiner sur le moyeu du haut du LOOPMATIC la totalité du programme, en commençant par la fin (voir Fig. XV).

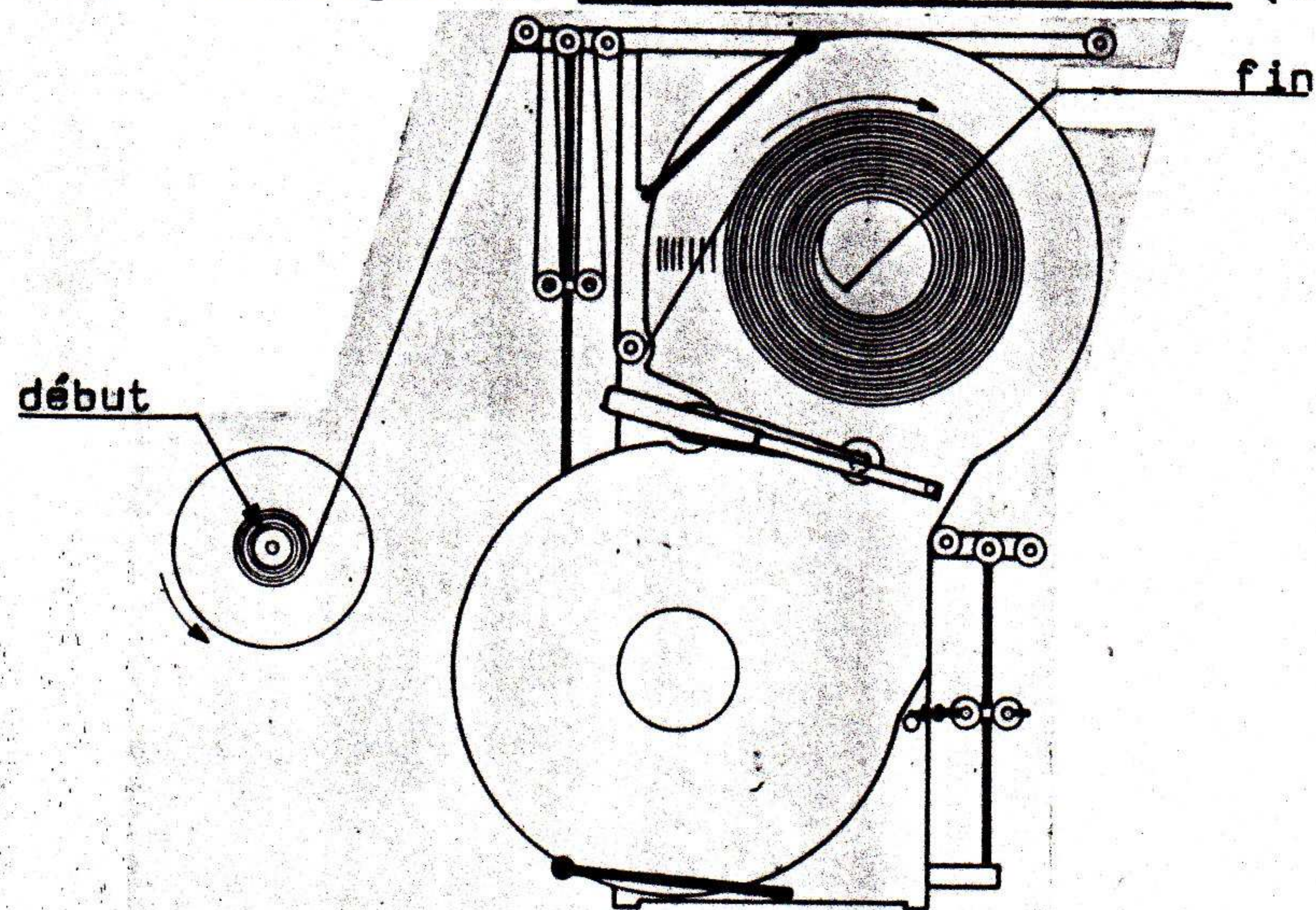


Figure XV

2°) - Ensuite, il suffira de lire sur l'échelle graduée, collée sur la flasque polyester, la totalité de la longueur du programme, et de revenir de la moitié, ou plutôt d'un peu moins de la moitié (env. 20m), sur une bobine de capacité suffisante que l'on aura placé sur la table de montage. Exemple: si la totalité du programme mesure 3.000m, il conviendra de ramener sur la table de montage un peu moins de 1.500m. (voir Fig. XVI et XVII)

lire la longueur totale
sur l'échelle

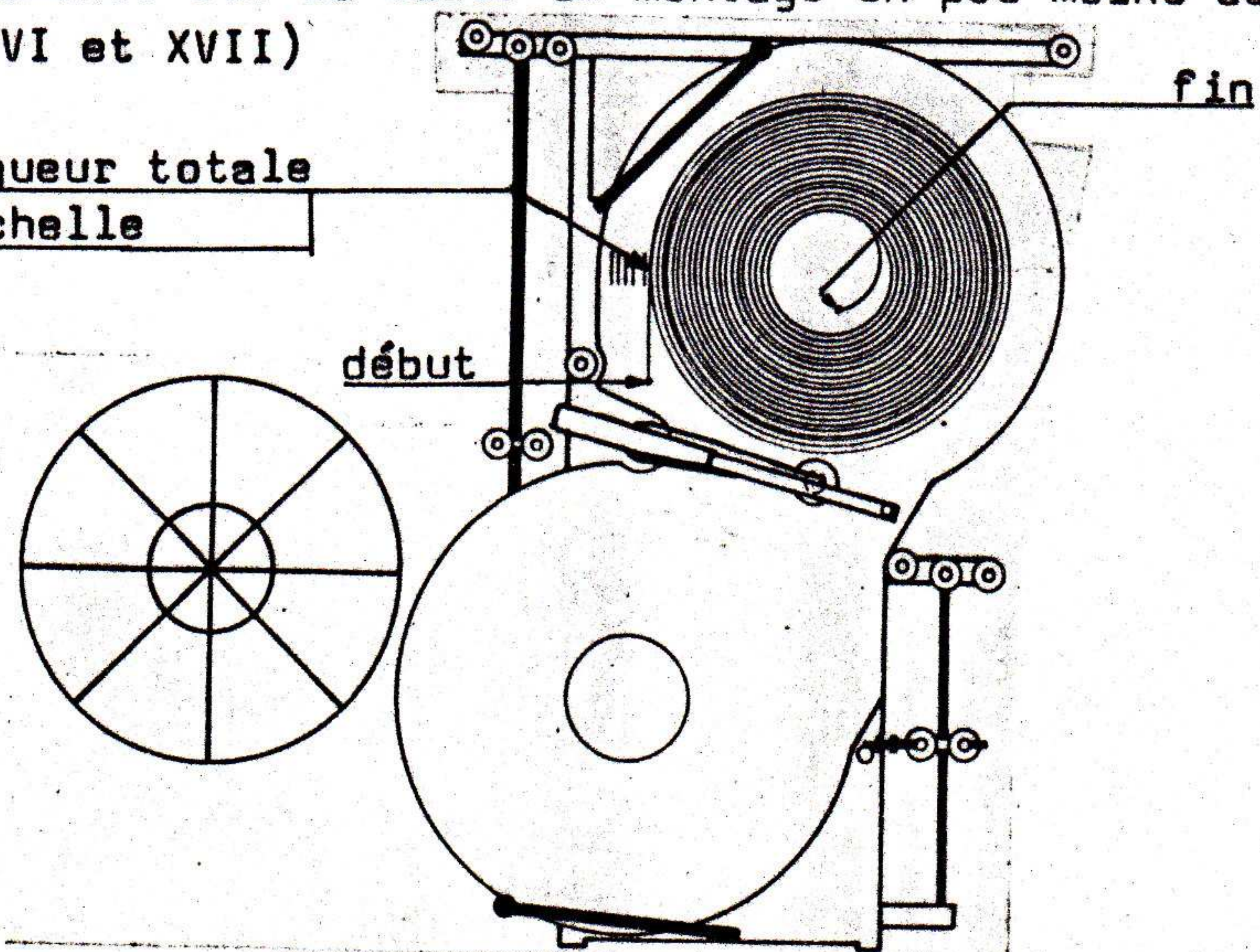


Figure XVI

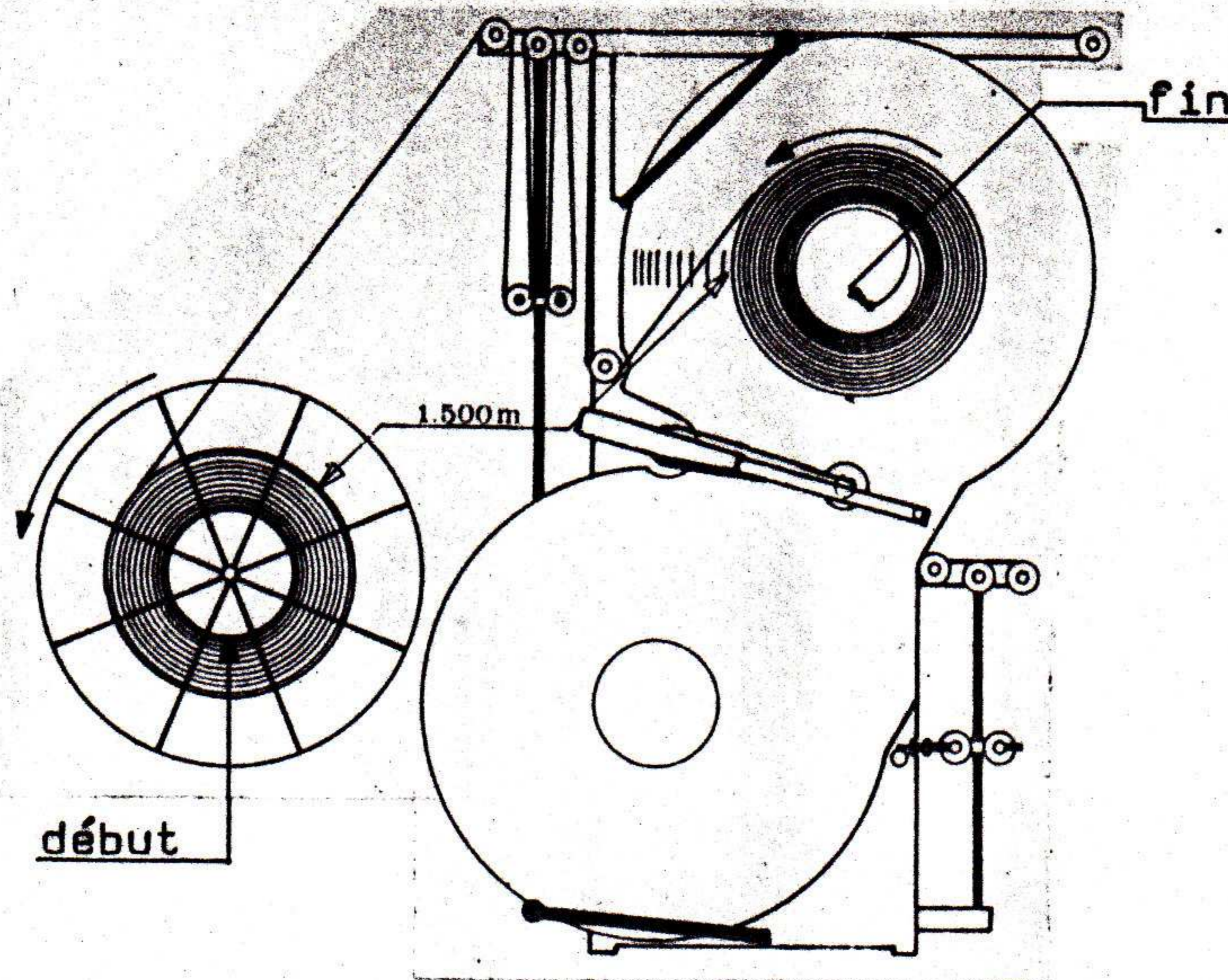


Figure XVII

3°) - Le reste des opérations est en tous points similaire aux stades 5 - 6 - 7, du cas A/. On peut donc se reporter aux figures XII, XIII et XIV.

Remarque: Il apparaît clairement que l'on gagne beaucoup de temps en utilisant une bobineuse manuelle pour rechercher le milieu du programme, les opérations correspondant à la figure X pouvant être effectuées pendant que le LOOPMATIC fonctionne encore avec son ancien programme.

DEMONTAGE DU PROGRAMME DU LOOPMATIC, AU MOYEN D'UNE TABLE A UN AXE

Il est intéressant de savoir que, chaque fois qu'une nouvelle boucle est formée, celle-ci ne se produit jamais au même endroit du film.

En effet à chaque cycle, le film se décale d'environ 15 mètres, soit 30 mètres par séances. Cette longueur est déterminée par la longueur du brin extérieur, c'est à dire le brin qui est lû par le projecteur. Si celui-ci est très éloigné du LOOPMATIC, cette longueur sera d'autant plus grande.

Autrement dit, si lors du montage on avait effectivement une bobine vide lors du début de la première séance (en général celle du haut si l'on suit les instructions qui précèdent), lors du démontage, après plusieurs séances, le programme sera effectivement réparti sur les deux bobines, et nous nous retrouverons dans le cas de la figure XVIII:

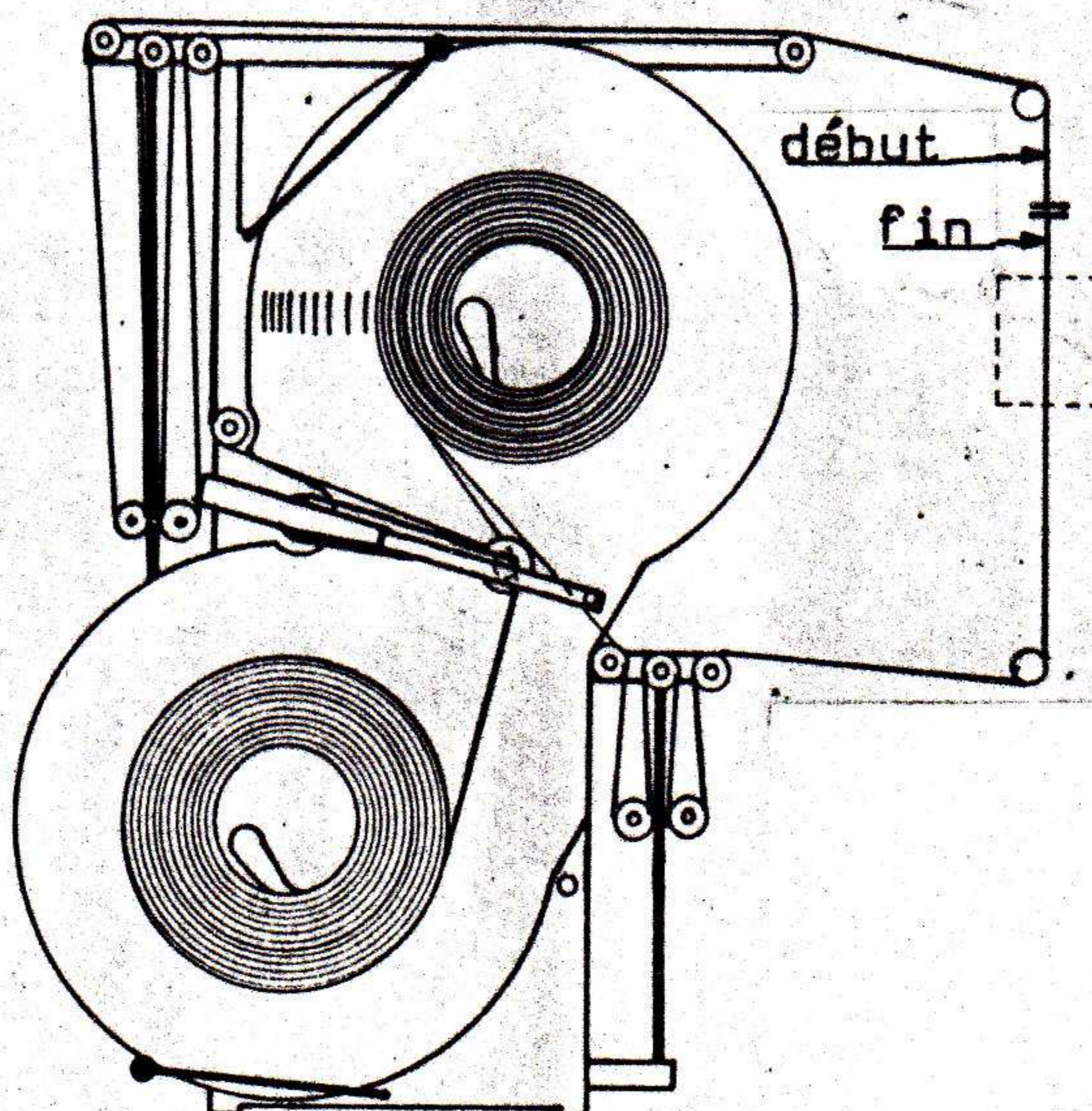


Figure XVIII

1°) - Il conviendra tout d'abord de couper le film au collage fin/début initialement réalisé au stade 6, page III-5. Ce collage sera très facilement repérable, puisqu'il se situera aux alentours immédiats du projecteur.

Ensuite, il faudra ramener le brin "début" sur la table de montage, en ayant soin de la laisser dans la réserve Ar, comme indiqué sur la Fig. XIX. A ce stade, on peut soit remettre le film en galettes, prêt à être expédié, soit le rembobiner sur une bobine de capacité suffisante, selon le temps dont on dispose (si l'on est pressé de remettre le LOOPMATIC en route, la deuxième solution est bien sûr plus rapide).

Faire quelques spires à la main du brin début sur la table de montage, puis mettre le LOOPMATIC en position MANU, en ayant soin de vérifier que les alternostats sont presque à 0. En tenant une des galettes de film du LOOPMATIC, introduire du courant progressivement dans le coupleur correspondant, au moyen de son alternostat, puis dans l'autre, JUSQU'A CE QUE LES DEUX GAULETTES SOIENT EQUILIBREES? C'EST A DIRE NE TOURNENT PAS, LE BRIN INTERMEDIAIRE ETANT TENDU. C'est en effet le fait de faire tourner la bobine de la table qui rompra cet équilibre: en tournant progressivement l'alternostat de la table, la réserve Ar commencera à monter, son ressort se comprimera, et finalement les deux galettes du LOOPMATIC se mettront à tourner en sens contraire. A ce moment là, le brin "fin" du programme s'enroulera dans la galette du haut du LOOPMATIC. Nous nous retrouverons dans le cas de la figure XIX:

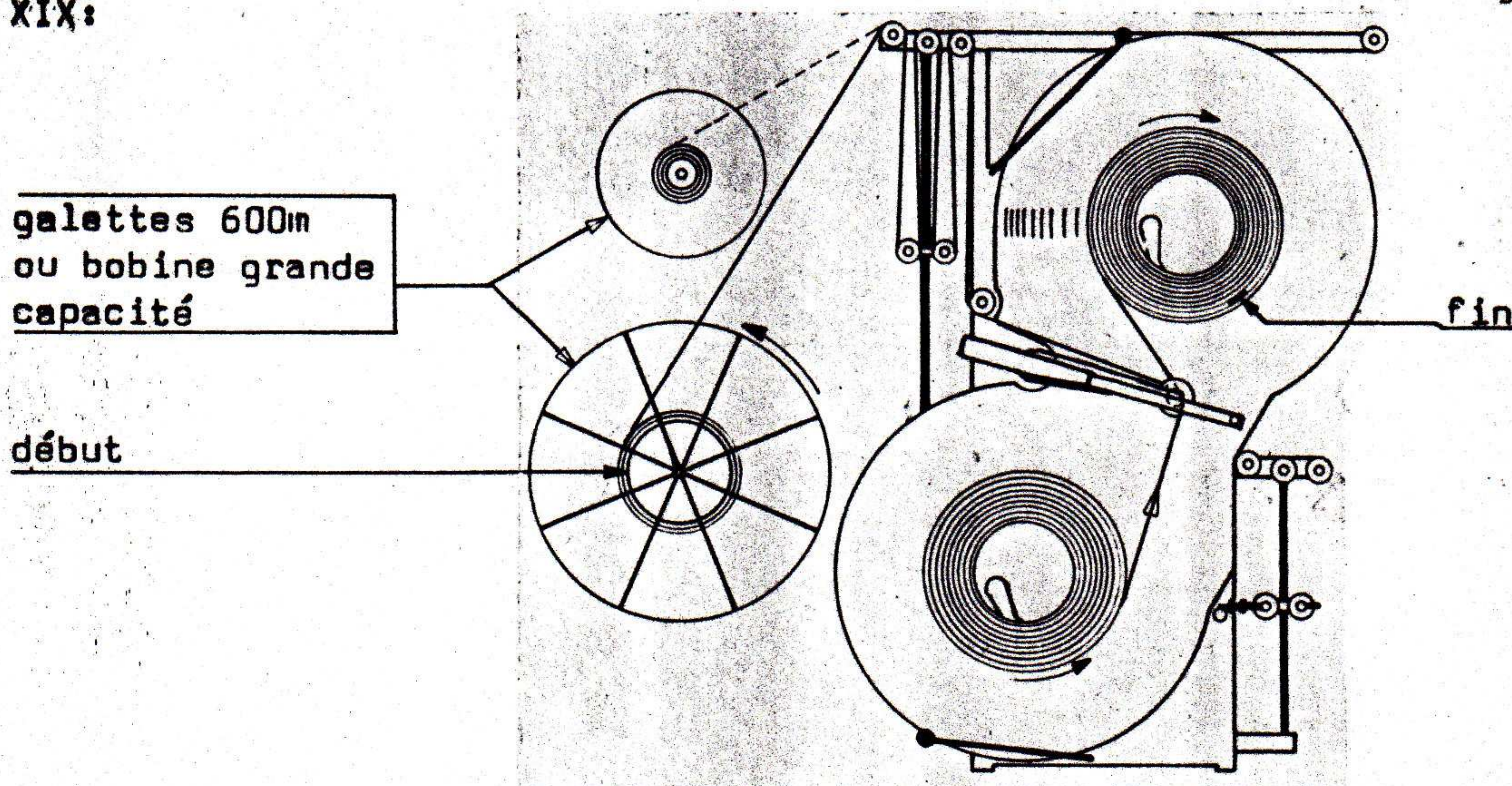


Figure XIX

NOTA: A ce stade, le réglage de la vitesse de l'ensemble, si l'équilibre décrit ci-dessus est bien réalisé, ne se contrôlera plus que par l'alternostat de la table de montage. A cet effet, il y aura lieu de faire en sorte que la réserve Ar ne monte pas plus haut que le trait maximum de l'échelle collée sur la glissière de ladite réserve. En fait il est préférable de régler l'alternostat de la table de façon à ce que le ressort de la réserve Ar soit à peine comprimé; si à ce moment-là l'ensemble ralenti, augmenter le courant dans le coupleur de la bobine motrice du LOOPMATIC (ici le coupleur haut).

2°) - Au bout d'un certain temps, nous en arriverons au stade représenté figure XX: la boucle du bas va échapper de la bobine basse, et le film va venir se tendre entre la galette du haut et le galet de sortie du LOOPMATIC:

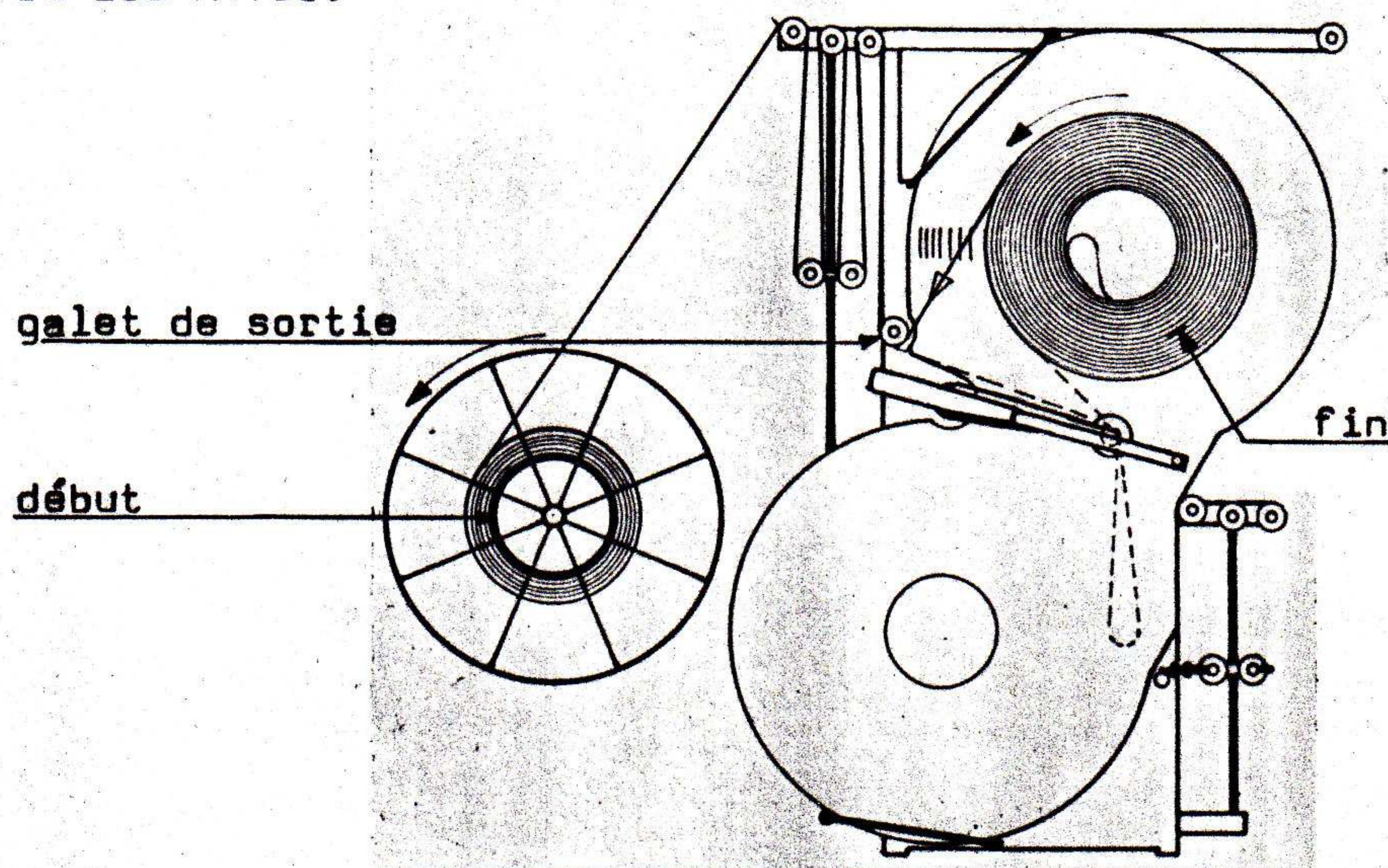


Figure XX

Afin d'effectuer cette manoeuvre en douceur et sans risque pour la pellicule, nous conseillons, au début d'arrêter l'ensemble, en remettant le sélecteur rotatif sur STOP, et de terminer l'opération à la main. Ensuite, lorsque l'on aura acquis de l'expérience, nous conseillons de ralentir à quelques tours de la fin, et de maintenir la boucle au centre de la bobine avec l'index. De cette façon, lorsque la dernière spire arrivera, l'ensemble s'arrêtera de lui-même, et il n'y aura lieu que de couper le courant, toujours au moyen du sélecteur rotatif.

3°) - A ce stade là, nous nous retrouverons temporairement avec un seul brin, la bobine basse étant vide. En freinant modérément la bobine haute, il sera possible de dévider très vite celle-ci, la vitesse de la bobine de la table de montage pouvant être réglée accélérée, puisque nous n'avons qu'un seul brin:

Au moment où le brin "fin de film" réapparaîtra, il y aura lieu de le remettre à nouveau sur la bobine basse, et de redémarrer l'ensemble exactement de la même manière que pour le 1° de la page III-8:

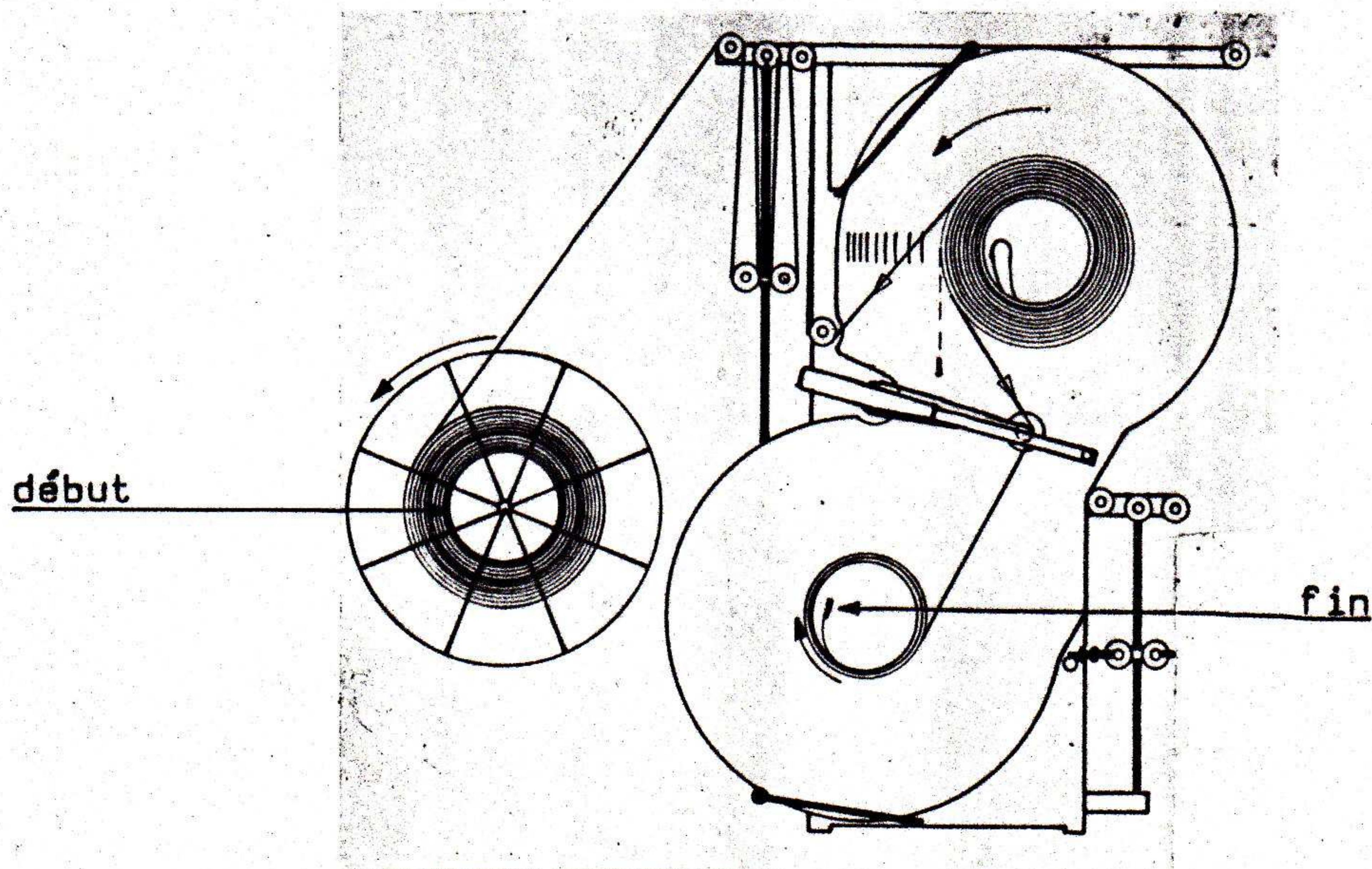


Figure XXI

4°) - Au bout d'un certain temps, la bobine haute sera vide, et il y aura lieu d'opérer exactement comme dans le 2° de la page III-9. Nous nous retrouverons dans le cas de la figure XXII, c'est à dire en un seul brin, et bientôt tout le film sera enroulé sur la bobine de la table de montage, le début sur le noyau, et la fin à l'extérieur:

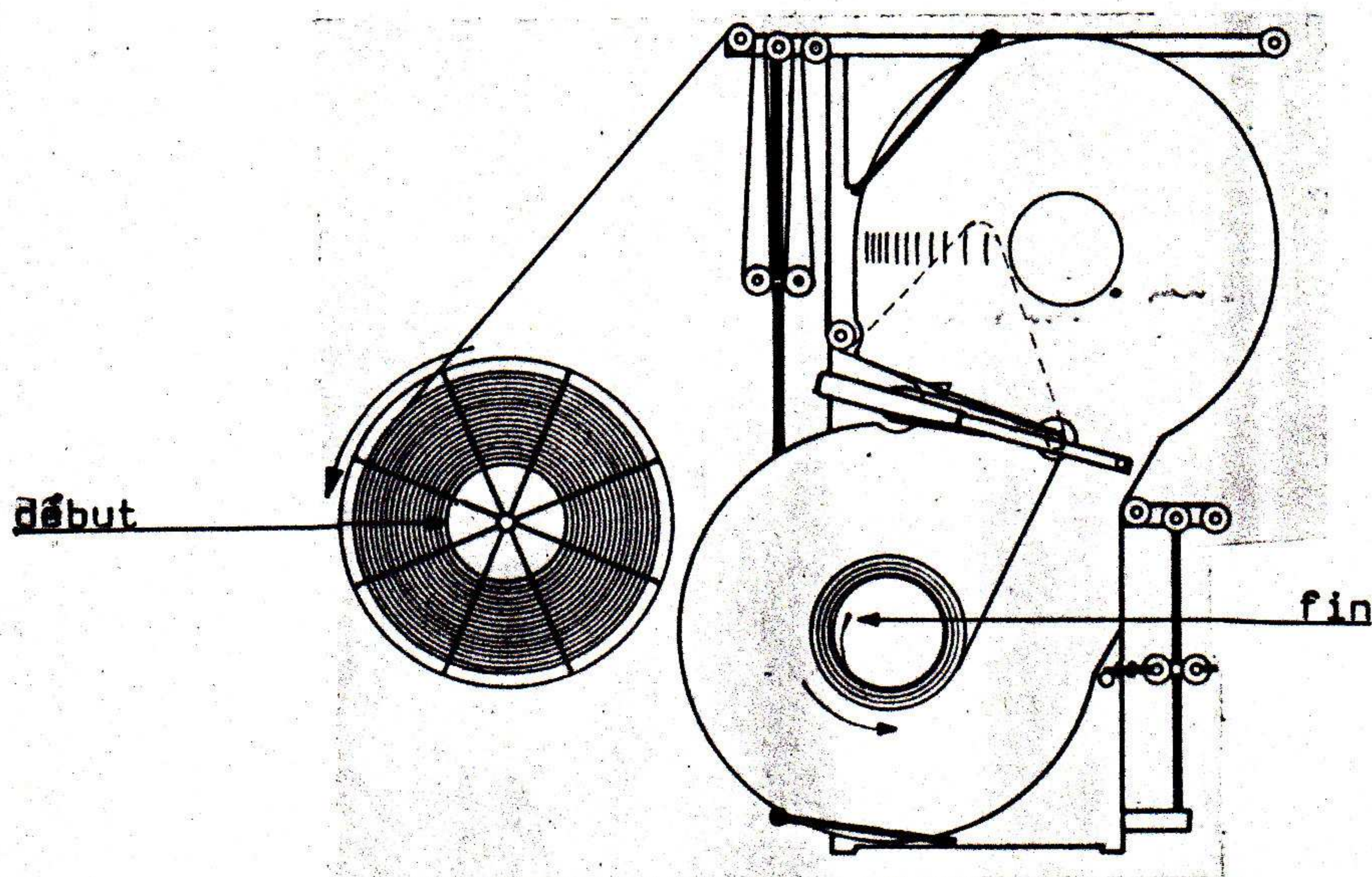


Figure XXII

Ces opérations successives paraissent compliquées de prime abord, mais avec un peu d'entraînement, le démontage du film doit prendre au maximum une demie-heure, pour un programme normal de 3.500m.

Si l'on choisit de remettre directement le film en galettes de 600m, il faudra compter alors un quart d'heure supplémentaire.

+++++

MONTAGE DU PROGRAMME SUR LE LOOPMATIC, AU MOYEN DE LA TABLE A DEUX AXES

1°) - On commencera par bobiner tout le programme, sur une seule bobine de capacité suffisante, mais en prenant une précaution essentielle, deux cas pouvant en effet se présenter, selon le sens d'enroulement des galettes lors de la livraison du film.

a - Si le programme est livré à l'envers, c'est à dire avec la fin de chaque galette à l'extérieur, et le début à l'intérieur, on prendra soin de placer la bobine grande capacité sur l'axe du Haut de la table de montage, et les galettes sur l'axe du Bas. (voir Fig. XXIII-1). Ensuite, on mettra une deuxième bobine à grande capacité à la place du plateau à galettes, en s'assurant que les deux bobines ont un noyau de même diamètre, (voir Fig. XXIII -2). Puis on reviendra de la moitié sur cette seconde bobine (voir fig. XXIII-3). Il est facile, à ce stade, de trouver le milieu exact du programme: il suffit de mesurer avec un simple mètre, le diamètre de chaque noyau de film enroulé, et d'agir de telle façon que ces diamètres soient égaux.

b - Si le programme est livré à l'endroit, c'est à dire avec le début de chaque galette à l'extérieur, et la fin à l'intérieur, on prendra soin de placer la bobine grande capacité sur l'axe du Bas, de la table de montage, et les galettes sur l'axe du Haut. Pour le reste, on procédera comme pour le cas -a-.

On constate que dans les deux cas, le but final est le même, à savoir que la fin du film, une fois le milieu trouvé, sera toujours sur la bobine du Haut. Ceci est essentiel si l'on ne veut pas se retrouver l'image à l'envers sur l'écran en fin de montage.

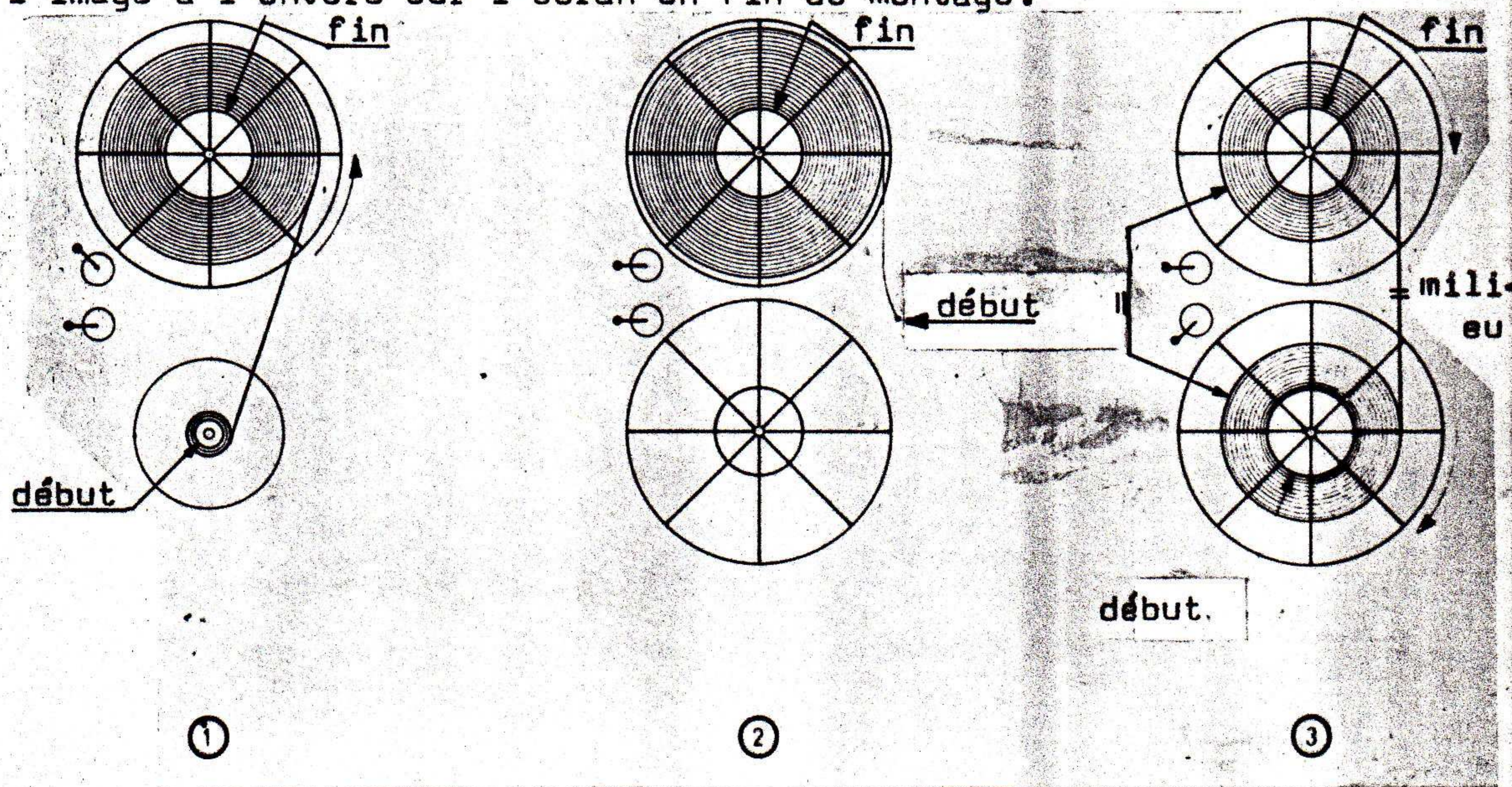


Figure XXIII

2°) - A ce stade, il s'agit donc de commencer le montage du film en double sur le LOOPMATIC. On place pour cela la partie milieu du film dans la bobine du bas du LOOPMATIC, en faisant deux ou trois tours à la main. Puis nous rendrons cette bobine motrice, en prenant soin de freiner les deux bobines de la table de montage. Pour cela, il suffit d'introduire du courant à l'envers dans les moteurs de cette table, comme si l'on voulait faire tourner ces moteurs dans le sens contraire de la traction du film. (voir fig XXIV)

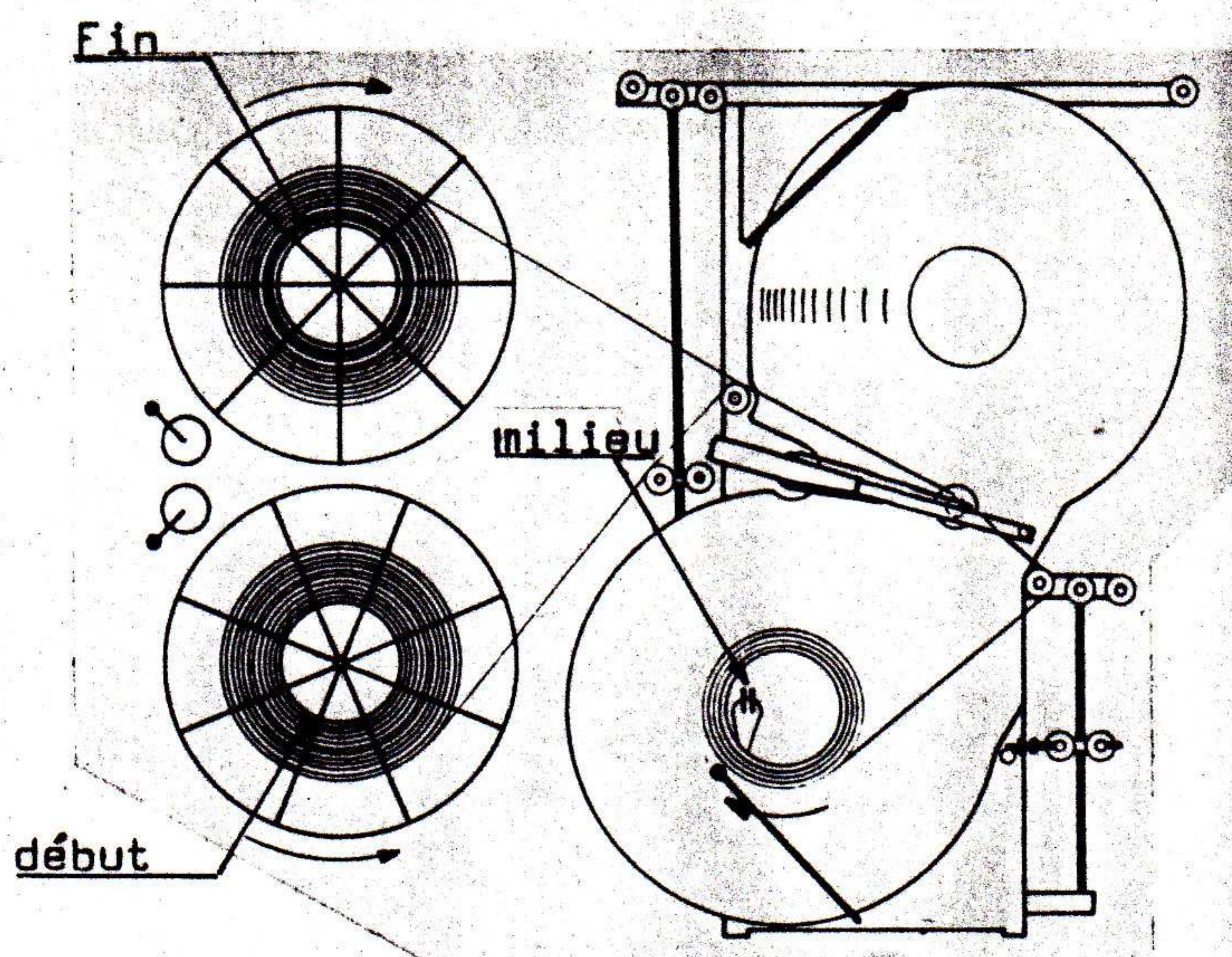


figure XXIV

3°) - Les opérations suivantes sont exactement les mêmes que pour le montage avec la table à un seul axe. Il y a donc lieu de se reporter aux § 5, 6, et 7 des pages III-4, 5, et 6. (fig. XII, XIII et XIV)

DEMONTAGE DU PROGRAMME DU LOOPMATIC, AU MOYEN DE LA TABLE A DEUX AXES

Deux solutions sont envisageables:

1° - Soit de démonter le programme comme si l'on avait une table à un seul axe. Le film est alors démonté dans l'ordre, le début sur la noyau de la bobine de la table de montage, et la fin à l'extérieur. Dans ce cas là, on peut utiliser soit l'axe du bas, soit l'axe du haut de la table 2 Axes.

Pour cette opération de démontage, il faut se reporter aux pages III-7, 8, 9, et 10, § 1, 2, 3 et 4. (fig. XVIII, XIX, XX, XXI, et XXII).

2° - Soit de démonter le programme en se servant des deux axes de la table. Cette solution est beaucoup plus rapide, car le film est enlevé du LOOPMATIC en dix minutes environ. Par contre, étant donné le déplacement de la boucle que nous avons expliqué page III-7, on est alors contraint de couper le film n'importe où, et le collage début/fin se retrouvera donc également déplacé. Les opérations successives, dans ce cas-là, sont les suivantes:

1°) - A la fin de la dernière séance, nous nous retrouverons, par exemple, dans le cas de la figure XXV:

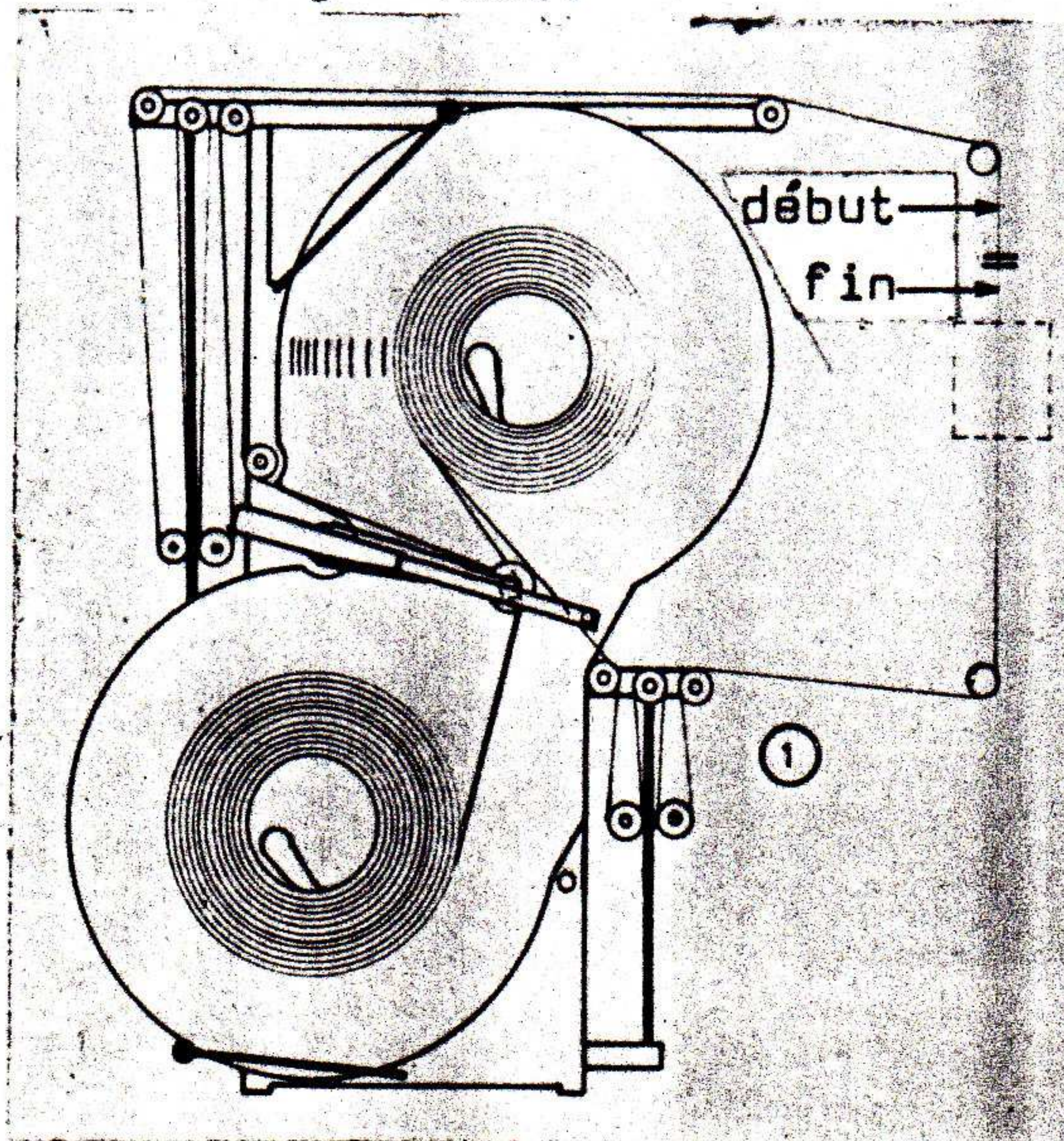


Figure XXV

2°) - Il y aura alors lieu de décharger le projecteur, de placer le film sur un jeu de galet situé à l'extérieur du projecteur, et qu'il aura fallu prévoir lors de l'installation (sur certains types de projecteurs, on peut trouver un circuit de film où celui-ci se trouve libre, tout en passant entre le mécanisme et l'objectif; mais dans tous les cas, il est préférable d'installer un jeu de galets supplémentaires, de façon à ce que le film passencarrément à l'extérieur du projecteur (dans la majorité des cas, le film passera devant l'objectif)

On branchera alors le LOOPMATIC en mode MANUEL, et on ramènera tout le film, toujours en double sur la bobine du bas (Fig. XXVI), et l'on déchargera alors le LOOPMATIC.

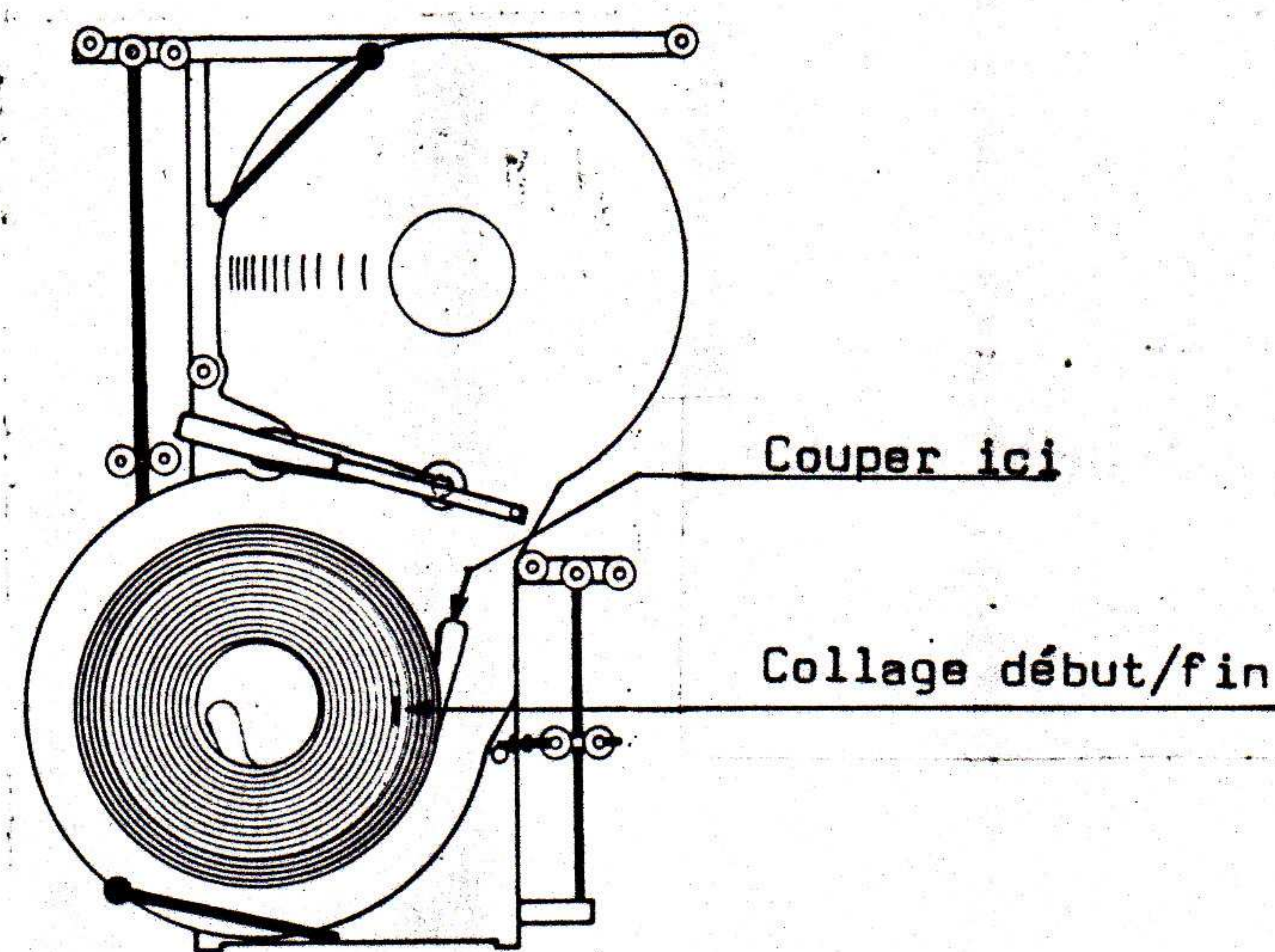


Figure XXVI

3°) - On coupera alors le film à l'endroit qui aura été celui de la dernière boucle du haut, et l'on amènera chaque brin de film ainsi obtenu respectivement sur chaque bobine de la table de montage (Fig. XXVII):

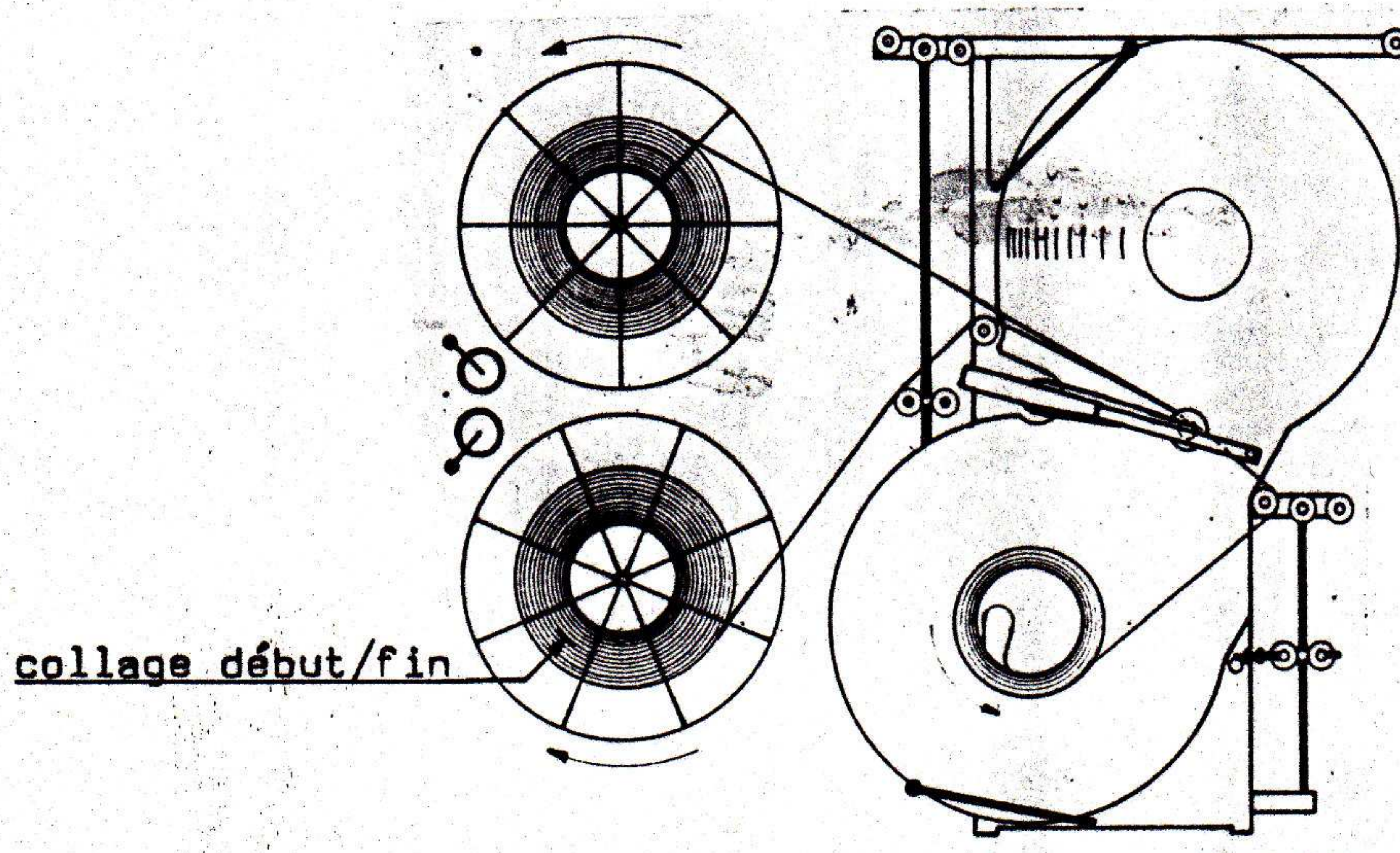


Figure XXVII

Lorsque la bobine basse du LOOPMATIC sera totalement vide, on se retrouvera donc avec la totalité du programme enroulé en simple, sur les deux bobines de la table de montage, c'est à dire dans le même cas que dans la figure XXIII/3 (page III-11), à ceci près que le collage début/fin sera décalé (dans l'exemple illustré, vers la bobine du bas). A ce stade là, si l'on veut libérer la table de montage, il conviendra de rembobiner tout le programme sur une seule bobine, et de l'enlever de la table de montage: on peut dès lors monter le nouveau programme sur le LOOPMATIC.

4°) - Ensuite, il suffira de rechercher le premier collage de raccordement des galettes, et l'on pourra alors commencer à remettre le programme en boîte. (voir Fig. XXVIII/1/2/3)

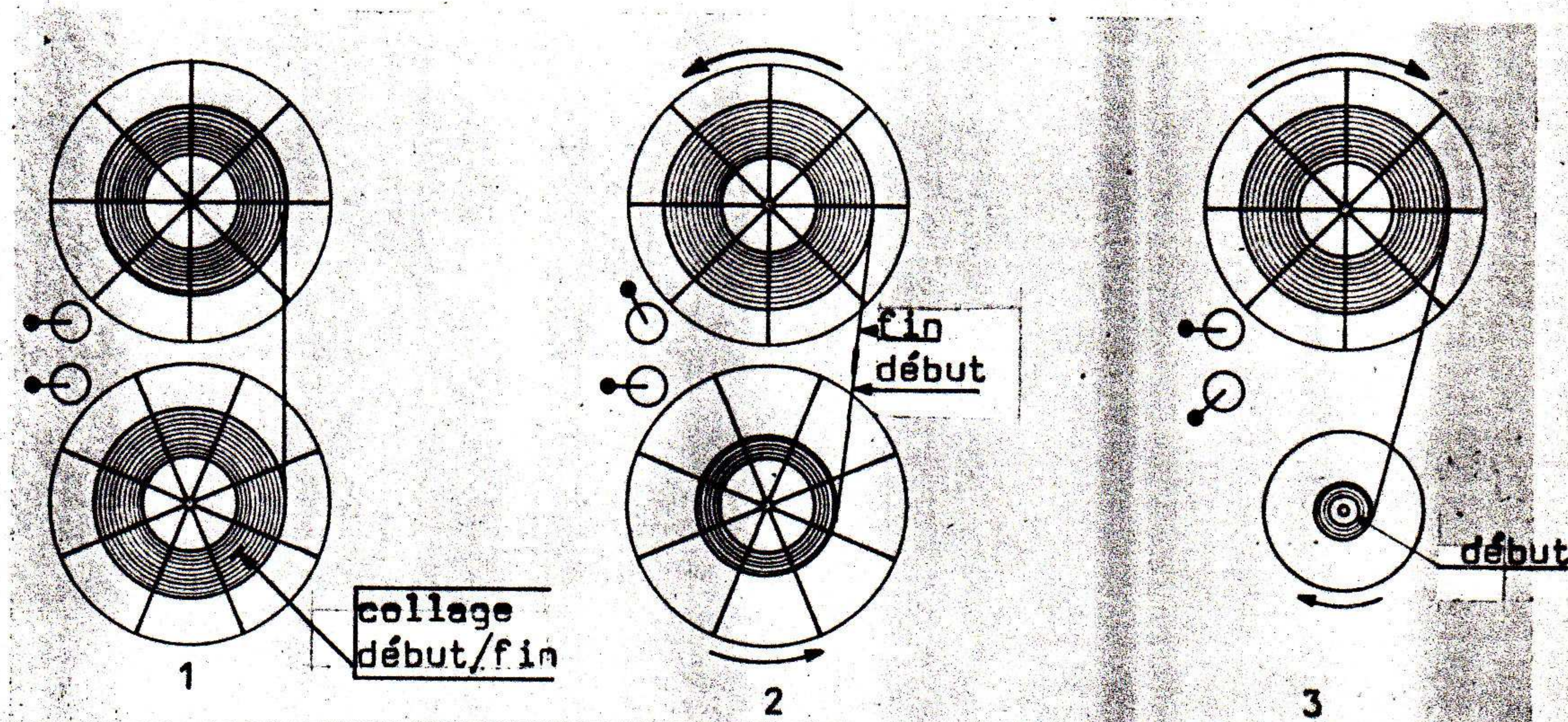
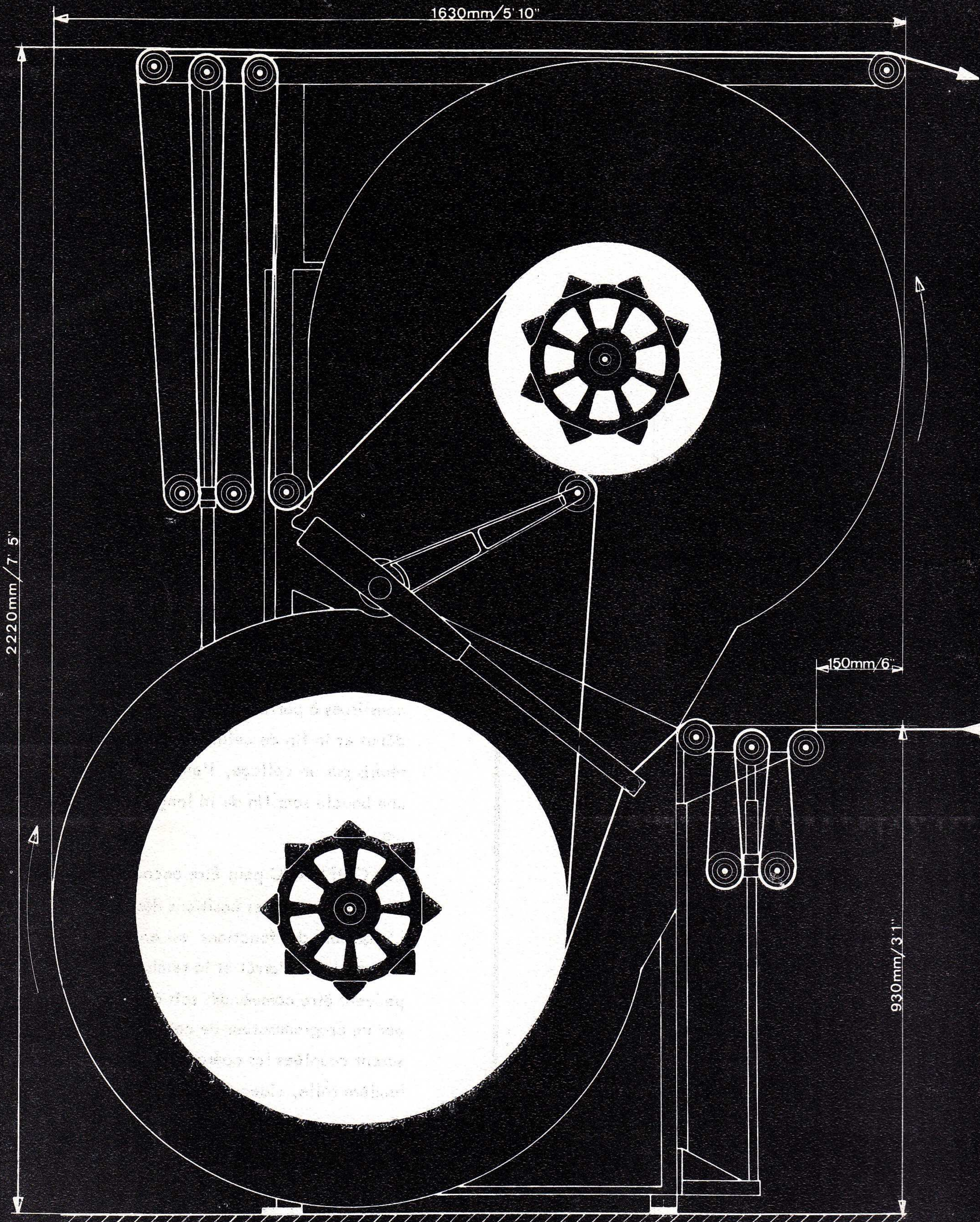


Figure XXVIII

+++++



largeur : 600mm / width : 2'

