

Perfectionnements apportés aux dispositifs de changement de canettes pour métiers à tisser.

Société dite : CROMPTON & KNOWLES CORPORATION résidant aux États-Unis d'Amérique.

Demandé le 5 novembre 1962, à 15^h 5^m, à Lyon.

Délivré par arrêté du 12 novembre 1963.

(Bulletin officiel de la Propriété industrielle, n° 51 de 1963.)

(Brevet d'invention dont la délivrance a été ajournée en exécution de l'article 11, § 7, de la loi du 5 juillet 1844 modifiée par la loi du 7 avril 1902.)

La présente invention a pour objet des perfectionnements apportés aux métiers à tisser à changement de canettes et plus particulièrement aux mécanismes de transfert de la canette pleine et de blocage ou révocation de l'opération de transfert lorsque la navette est mal placée dans sa boîte. L'invention vise à associer ces deux mécanismes l'un à l'autre de manière à les rendre plus sensibles l'un par rapport à l'autre qu'il n'a été possible de l'obtenir avec les dispositions connues jusqu'ici.

Les métiers du genre auquel la présente invention se réfère et qui ont connu un grand succès dans l'industrie, utilisent en général un magasin à canettes pleines combiné avec des dispositifs de transfert comprenant un marteau chargeur relativement éloigné du mécanisme de révocation, mais relié à celui-ci par une série de leviers, de tiges, de ressorts, etc. Avec un tel agencement la transmission de l'effort d'un mécanisme à l'autre présente de la lenteur et de l'inertie; on n'obtient pas une réponse satisfaisante de l'un par rapport à l'autre, ce qui aboutit parfois à un changement de canette défectueux ou même à une défaillance du mécanisme de révocation lorsque celui-ci devrait entrer en jeu du fait que la navette n'est pas convenablement centrée par rapport au magasin, comme cela arrive parfois. En outre le genre de métier rappelé ci-dessus fonctionne avec le battant classique à mouvement alternatif, celui-ci comportant un butoir propre à venir au contact du cliquet de transfert au cours d'une opération de changement de canette de manière à frapper celui-ci et à lui communiquer une accélération en même temps qu'au marteau avec lequel il est relié, en faisant passer instantanément la vitesse de la valeur zéro à celle correspondant à la vitesse du battant lui-même. Ceci présente l'inconvénient de provoquer des réactions

défavorables du mécanisme, sous la forme de vibrations qui, dans bien des cas, aboutissent à un transfert erratique et défectueux de la canette entre le magasin et la navette.

La présente invention se propose d'éviter les inconvénients sus-énoncés en disposant côte à côte les mécanismes de transfert et de révocation et en les reliant de façon à assurer une réponse rapide de l'un par rapport à l'autre; elle vise en outre à faire comporter au mécanisme de transfert des moyens propres à réaliser l'accélération du marteau de la vitesse zéro à la vitesse correspondant à celle du battant en une fraction déterminée du cycle de marche du métier, ceci en vue d'obtenir un fonctionnement régulier dudit mécanisme et d'éviter qu'il ne vibre.

L'invention vise encore :

A relier positivement les deux mécanismes précités de manière telle que le déplacement de l'un d'entre eux provoque le déplacement simultané de l'autre, que ce déplacement intervienne lors d'une opération de changement de canette ou lors de la révocation de ce changement;

A permettre d'établir respectivement un organe d'actionnement et un organe suspendu au marteau de façon qu'ils se trouvent normalement à la position effacée de non-accrochage (position dégagée), mais pour qu'ils puissent être amenés à la position utile d'accrochage mutuel (position engagée) lors d'un changement de canette en vue d'établir une liaison effective entre eux pendant la préparation du magasin en vue de ce changement;

A permettre d'établir des moyens de liaison communs à l'organe d'actionnement et à l'organe suspendu au marteau, ainsi également qu'au mécanisme de révocation en vue d'assurer le déplacement simultané précité;

A permettre d'établir un mécanisme de révocation comprenant un tâteur de navette, normalement à la position effacée, mais qui, lors d'un changement de canette, se déplace pour arriver à la position de tâtage en provoquant en même temps les déplacements successifs de l'organe d'actionnement et de l'organe suspendu au marteau pour les relier l'un à l'autre par les moyens de liaison précités;

A permettre d'établir un dispositif propre à amorcer le déplacement du tâteur vers sa position de tâtage, ce dispositif étant lié au magasin et recevant son mouvement à partir de celui-ci, en vue de préparer le mécanisme de transfert à une opération de changement de canette au cours de ce déplacement du tâteur;

A disposer un dispositif élastique présentant la forme d'un mécanisme à dépassement de la position d'équilibre instable, entre un support fixe et le mécanisme de révocation, de manière à tendre à faire tourner celui-ci dans un certain sens pour maintenir normalement d'une part le tâteur de navette à la position effacée, d'autre part l'organe d'actionnement et l'organe suspendu au marteau à leur position dégagée, ce dispositif élastique permettant la rotation initiale du tâteur en sens inverse pour assurer ensuite le reste de la course de ce tâteur en vue de l'amener à sa position de tâtage en provoquant simultanément l'accrochage mutuel de l'organe d'actionnement et de l'organe suspendu au marteau lors d'une opération de changement de canette;

A permettre d'établir un dispositif moteur sur une partie mobile du métier, telle que l'un des montants du battant, de façon qu'il vienne au contact de l'organe d'actionnement lorsque celui-ci a été effectivement relié à l'organe suspendu au marteau en vue de réaliser une opération de changement de canette;

A disposer les uns par rapport aux autres le tâteur de navette, les moyens communs de liaison, l'organe d'actionnement et celui suspendu au marteau de manière telle qu'au cours d'une opération de changement de canette le tâteur soit ramené à la position effacée sous l'effet de l'opération elle-même, sans provoquer le dégagement de l'organe d'actionnement avec celui suspendu au marteau, tandis qu'au contraire le déplacement du tâteur sous l'effet d'une navette mal centrée provoque simultanément le déplacement des moyens communs de liaison, de l'organe d'actionnement et de celui suspendu au marteau pour isoler ces deux organes et empêcher le changement de canette de se produire.

Le dessin annexé, donné à titre d'exemple, permettra de mieux comprendre l'invention, les caractéristiques qu'elle présente et les avantages qu'elle est susceptible de procurer :

Figure 1 est une vue de côté du métier comportant application de l'invention, les pièces étant

vues à partir du centre du métier et certaines de ces pièces étant représentées en coupe ou avec arrachement;

Figure 2 est une vue en plan de détail correspondant à la flèche 2 de figure 1;

Figure 3 est une coupe verticale suivant 3-3 (fig. 1);

Figures 4, 5 et 6 sont des vues schématisées semblables à figure 1, mais correspondant à diverses phases d'une opération de changement de canette;

Figure 7 est une vue partielle schématique montrant la remise en position de certaines parties du mécanisme de transfert après le changement de canette;

Figures 8 et 9 montrent de même manière la révocation du changement de canette en suite d'un défaut de centrage de la navette.

En figure 1 les deux demi-bâts latéraux 1 du métier portent un arbre 2 sur lequel sont montés les deux montants 3 qui supportent le battant L, un seul de ces montants étant visible dans la figure. Le battant L est destiné à supporter la navette durant sa course pendant la marche du métier. Dans les demi-bâts latéraux 1 est monté à rotation un arbre 4 portant un jeu de cames complémentaires auquel on a affecté la référence générale 5, ces cames étant destinées à coopérer avec deux galets 6 et 7 supportés par un levier 8 articulé en 9 à une console 10 fixée au demi-bâti considéré. A l'extrémité inférieure 11 du levier 8 est attelée en 12 une bielle 13 articulée d'autre part sur un pivot 14 porté par une pièce 15 fixée au montant 3 de toute manière appropriée. L'autre côté du métier (et qui n'est pas représenté au dessin annexé) comporte également un jeu de cames complémentaires et des liaisons entre celles-ci et le battant pour assurer le mouvement alternatif de ce dernier à la vitesse voulue au cours du fonctionnement du métier.

Le demi-bâti latéral 1 porte un support fixe 16 auquel est fixé un magasin à canettes neuves affecté de la référence générale M. Ce magasin est de construction habituelle et il comporte quatre empilages de canettes référencés 17, 18, 19 et 20. Chaque empilage est placé sous la dépendance des coulisseaux verticaux usuels, respectivement 21, 22, 23 et 24, lesquels sont sélectivement soulevés et abaissés, à la façon bien connue dans la technique, par les doigts de couleurs 25 et 26. Le magasin M porte un arbre de transfert 27 monté à rotation dans des paliers droit et gauche 28 et 29 dudit magasin. Sur l'arbre 27 est fixé à demeure une barrette 30 avec laquelle peut venir en contact l'un quelconque des chiens 31, 32, 33 et 34 respectivement solidaires des coulisseaux 17-20, en vue d'assurer la rotation dudit arbre 27 et du levier 35 qui en est solidaire pour mettre le magasin à même d'effectuer une opération de changement de canette, cette rotation s'effectuant lors de l'indication de l'épuisement de

la trame d'une navette par un tâteur non représenté, mais du type bien connu dans la technique.

Le magasin lui-même et son fonctionnement sont choses bien connues et il semble donc suffisant d'indiquer que lorsque le tâteur a signalé l'épuisement de la trame dans une navette, l'arbre 27 et le levier 35 passent de la position de figure 1 à celle de figure 5 pour amener à un poste de transfert, affecté de la référence générale TS (voir fig. 1 et 5), une canette provenant de l'un des empilages, convenablement sélectionné par les doigts 25 et 26. Cette rotation de l'arbre 27, telle que sus-décrite, prépare pour un changement de canette le magasin et les mécanismes de transfert et de révocation qu'on décrira ci-après. La canette pleine est ensuite transférée à la navette épuisée par un marteau 36, ainsi qu'on le précisera plus loin. Le magasin ne concerne pas la présente invention, sauf pour ce qui sera exposé ci-après, et il en va de même du battant à commande par cames.

Dans la mise en œuvre de la présente invention une tige 37 (fig. 1 à 3) est articulée en 38 au marteau de transfert 36, son extrémité inférieure étant libre. Cette tige est ainsi suspendue et elle est élastiquement retenue à une position relativement avancée par rapport à l'avant du métier. L'extrémité inférieure de la tige 37 porte une tête 39 en forme de fourche comportant deux branches 40 et 42 convenablement écartées, reliées l'une à l'autre par une goupille 43 de manière à déterminer un passage fermé 44 (fig. 3). L'extrémité supérieure de ladite tige 37 porte une tête 41 par laquelle elle est articulée sur l'axe 38, les deux têtes 39 et 41 étant fixées en position réglable sur la tige.

Sur le côté du métier est fixé de toute manière appropriée un support 45 comportant un axe 46 sur lequel est articulé le mécanisme de révocation affecté de la référence générale 47. Ce mécanisme comporte une liaison réalisée sous la forme d'un levier ou support tournant 48 monté sur l'axe 46 et qui porte un tâteur de navette 49 normalement effacé vers l'avant, comme montré en figure 1. Une tige coulissante 51 (fig. 2) est articulée par une de ses extrémités sur un axe 52 porté par un bossage solidaire du levier 48, tandis que son autre extrémité traverse un goujon 53 tournant sur le support fixe 45. Un ressort de compression 54 est disposé entre l'axe 52 et le goujon 53 pour réaliser entre le support mobile 48 du tâteur de navette et le support fixe 45 un système élastique à dépassement du point d'équilibre instable. Deux écrous de butée 55 montés sur la tige 51 limitent le déplacement dans les deux sens du support 48 autour de l'axe 45. Comme on peut le voir en figure 1, le système élastique précité exerce une poussée tendant à faire tourner le support mobile autour de l'axe 46 pour maintenir celui-ci et les liaisons qui lui sont associées à la position effacée de figure 1,

ce système pouvant agir en sens inverse, comme représenté en figure 5, pour retenir le support et ses accessoires en position utile en vue d'assurer le changement de canette.

Au support tournant 48 et en avant de l'axe 46 est fixé un axe 56 sur lequel est articulé un levier double, affecté de la référence générale 57, qui peut ainsi se déplacer avec le support 48 lui-même. Le bras supérieur 58 (fig. 1 et 4) du levier 57 comporte une partie 59 profilée en U de manière à embrasser la tige 37, tandis que le bras inférieur 61 dudit levier 57 est relié à un levier 62 par l'intermédiaire d'un goujon 63 porté par celui-ci et d'une lumière 64 découpée dans ledit bras 61. Le support fixe 45 porte un organe élastique réalisé sous la forme d'un ressort 65, ce ressort enroulé sur un goujon 66 solidaire dudit support et auquel il est fixé par l'une de ses extrémités, tandis que l'autre prend appui contre la tige 37 pour exercer sur celle-ci une force qui tend à la maintenir engagée dans la partie en U 59 sus-décrite, c'est-à-dire à la position effacée. Le levier 57 peut être considéré comme un dispositif de liaison primaire ou commun entre le mécanisme de révocation 47 et la tige 37. Cette dernière peut être appelée organe secondaire de transmission de force, tandis que le levier 62 joue le rôle d'organe d'actionnement ou organe primaire de transmission de force.

Comme montré en figure 1 l'une des extrémités du levier 62 est articulée en 67 au bâti latéral 1. Ce levier 62 comporte un dispositif d'accrochage, comprenant à son extrémité opposée à l'axe 67, une partie terminale 68, de largeur réduite, qui détermine un épaulement 69 propre à coopérer avec la goupille 43 susmentionnée. Sur le levier 62 est montée de façon réglable une plaque ou rampe 71 comportant un bord 72 incliné en direction de l'arrière et destiné à venir au contact d'un dispositif moteur constitué par un galet d'entraînement 73 monté sur une console 74 fixée au montant 3 du battant. Le levier 62 se trouve normalement en dehors du trajet du galet 73. On notera que le marteau 36, la tige 37 et les leviers 57 et 62 peuvent être considérés comme constituant le mécanisme de transfert de la canette.

Comme montré figures 2, 4 et 5, le support mobile 48 porte un second axe 76 qui coulisse dans une lumière fermée 77 prévue à l'extrémité inférieure d'une tige 78 dont l'extrémité supérieure est articulée au levier 35 monté sur l'arbre d'enclenchement 27. La tige 78 peut être considérée comme dispositif de mise en position du mécanisme de révocation 47, tandis que l'arbre 27 constitue lui-même dispositif de préparation du magasin pour une opération de changement de canette. Il y a lieu de remarquer qu'en fait le support mobile 48 et le mécanisme de révocation 47 constituent une seule pièce servant à porter le tâteur de navette 49.

Pendant la marche du métier la navette S est chassée de toute manière appropriée dans un sens et dans l'autre sur la largeur du métier. Au cours de l'opération de tissage elle dépose un fil de trame (non représenté) provenant de la canette B qu'elle renferme (fig. 1). Lorsque la trame s'épuise sur la canette B le magasin reçoit une information provenant d'un tâteur de trame, également non représenté. Immédiatement après l'un des doigts de couleurs 25, 26, soulève l'un ou l'autre des coulisseaux 21-24, à la façon habituelle, de manière à amener sur la barrette 30 l'un des chiens 31-34 en fonction du cas considéré. Le doigt 25 ou 26 descend pour abaisser le coulisseau vertical sélectionné et afin que le chien correspondant agisse sur la barrette 30 pour faire tourner celle-ci avec le levier 35 de la position de figure 1 à celle de figure 5. Comme à l'ordinaire la rotation de l'arbre 27 prépare le magasin pour une opération de changement de canette, c'est-à-dire qu'elle réalise le déplacement de l'une des canettes 17-20 vers le poste de transfert TS, comme représenté en figure 5.

Lorsque l'arbre 27 tourne, comme sus-exposé, la tige 78 est soulevée et son extrémité inférieure soulève avec elle l'axe 76 qui tourne autour de l'axe 46, lequel amorce le soulèvement du tâteur de navette entre sa position effacée de figure 1 et la position de figure 4. Pendant le mouvement initial de la tige 78, le tâteur 49 et l'axe 52 sont partiellement soulevés par rotation autour de l'axe 46, et cela dans une mesure suffisante pour permettre au ressort 54 d'exercer un couple en sens inverse des aiguilles d'une montre en vue d'achever le mouvement de levée du tâteur de navette entre la position intermédiaire de figure 4 et la position de tâtage de figure 5. La rotation du tâteur autour de l'axe 46 entraîne un mouvement ascendant correspondant de l'axe 56 et du levier 57. Pendant la rotation initiale du tâteur en sens inverse des aiguilles d'une montre, le levier 57 soulève le levier 62 pour le faire passer de la position effacée de figure 1 à celle représentée en figure 4. Par l'intermédiaire de la partie 59 en forme de U, la goupille 43 est amenée au voisinage immédiat de l'extrémité 68 à hauteur réduite dudit levier 62. La partie restante de la course du tâteur de navette est assurée par le ressort 54 qui provoque le soulèvement de l'extrémité 68 pour l'amener en position utile et le déplacement de la goupille 43 qui arrive en position d'accrochage au-dessous de l'épaulement 69, la partie 68 précitée traversant le passage 44 entre les branches 40 et 42 pour établir ainsi une liaison entre le levier 62 et la tige 37. Le métier est maintenant prêt pour une opération de changement de canette. Il y a lieu de noter que la force exercée par le ressort 54 est supérieure à celle du ressort 65, de sorte que ce dernier ne peut pas dégager la goupille 43 de l'épaulement

69. A ce moment le battant est à la position arrière, comme montré figure 5. Lorsqu'il avance sous l'action des cames 5, le galet 73 vient au contact du bord 72 solidaire du levier 62 pour appliquer à ce dernier une accélération à partir de la vitesse zéro jusqu'à une vitesse correspondant à celle du battant lui-même, et cela en une fraction déterminée du cycle opératoire du métier. La tige 37 et la tête 75 du marteau 36 sont ainsi déplacées en direction du bas à partir de la position de prise de la canette pour transférer celle-ci du poste de transfert à la navette S, comme on peut le voir en figure 6. Quand le levier de liaison 57 se soulève, le levier ou dispositif d'actionnement 62 et la tige 37 se déplacent en succession vers les positions voulues, c'est-à-dire que le levier 62 arrive en position d'actionnement avant que la tige 37 ne soit à la position d'accrochage.

Pendant l'opération de transfert de la canette le levier 62 et l'axe 56 se déplacent vers le bas en tournant dans le sens des aiguilles d'une montre, ce qui a pour effet d'abaisser par rotation le tâteur de navette 49 pour l'amener à sa position effacée.

Lorsque l'opération de transfert est terminée, comme montré figure 6, le battant recule et un ressort 80 monté sur l'axe 81 du marteau intervient pour rappeler celui-ci, et par conséquent la tige 37, à la position de figure 1. Pendant le retour du marteau de transfert, le levier 62 se soulève de la position en traits interrompus de figure 7 à la position en traits pleins de cette même figure, la tige 37 coulisant sur la partie 59 (fig. 1) en forme de U, tandis que le ressort 65 agit pour dégager la goupille 43 de l'épaulement 69 en vue de faire passer la tête 39 de la position en traits pleins à la position en traits interrompus en figure 7. Au cours de ce dégagement de la goupille 43 la réaction du ressort 54 s'exerce dans le sens des aiguilles d'une montre autour de l'axe 46 et ne contrecarre donc pas l'action du ressort 65. Lorsque la goupille 43 est entièrement dégagée de la partie terminale 68, le magasin et les pièces qui lui sont associées sont disponibles pour de nouveaux changements de canette. Les diverses figures montrent bien que les mécanismes de révocation et de transfert sont liés l'un à l'autre et disposés l'un près de l'autre de manière telle que l'effort transmis du galet 73 au levier 62 se trouve simultanément transmis de façon positive au levier 57, à la tige 37 et au marteau 36. Cet effort est également transmis à l'axe 56 de sorte qu'au cours d'une opération de changement de canette le tâteur de navette se déplace en même temps que les leviers 57 et 62 et que la tige 37, mais sans provoquer le dégagement de la goupille 43 par rapport à l'épaulement 69.

Au cas où la navette ne serait pas convenablement centrée par rapport au poste de transfert au moment d'une opération de changement de canette,

le tâteur agirait comme organe de révocation pour empêcher le transfert de la canette. Figure 8 montre un cas de navette mal disposée ou mal centrée, cette navette venant ainsi buter contre le tâteur au moment de l'avance du battant. Le galet 73 n'est pas encore venu au contact du bord incliné 72 de la rampe; l'avance du battant se poursuivant, la navette S déplace positivement vers l'avant le tâteur et l'axe 56 en les faisant tourner autour de l'axe d'articulation 46. Le levier 57 répond rapidement à ce mouvement en s'abaissant pour abaisser avec lui le levier d'actionnement 62 sans que le galet 73 agisse sur le bord 72 de la rampe. Lorsque la navette a déplacé le tâteur sur une distance relativement courte, le ressort 54 est amené à la position voulue pour exercer un couple dans le sens des aiguilles d'une montre autour de l'axe d'articulation 46, ce qui a pour effet de faire basculer le tâteur autour de cet axe pour l'amener à la position effacée de figure 9. On notera que pendant la préparation des mécanismes de transfert et de révocation en vue d'une opération de changement de canette, comme représenté en figures 5 et 8, l'axe 76 se trouve dans le haut de la lumière 77 lorsque le tâteur a atteint sa position utile de tâtage. Par conséquent le mécanisme élastique à passage de la position d'équilibre instable peut agir assez rapidement pour abaisser l'axe et le tâteur après le déplacement initial positif déterminé par la navette. Le bord 72 s'abaisse donc très vite de sorte que le galet n'a aucune action sur lui et ne peut provoquer une opération de changement de canette défectueuse lorsque la navette est mal placée dans sa boîte.

Comme il résulte de la description qui précède l'invention permet d'établir des moyens simples pour réaliser de façon régulière l'opération de changement de canette, et cela du fait que le galet 73 accélère le levier 62 entre la vitesse zéro et celle correspondant à la vitesse du battant pendant une fraction déterminée du cycle du métier, ce qui évite les vibrations indésirables du mécanisme de transfert. On peut également constater que les mécanismes de révocation et de transfert sont liés entre eux par des dispositifs communs et sont disposés au voisinage l'un de l'autre de manière telle que le déplacement progressif de l'un détermine positivement un déplacement progressif correspondant de l'autre. La réponse à un signal de révocation est donc très sensible et très rapide. On comprend encore que la remise en état du mécanisme de révocation au cours d'une opération de changement de canette est réalisée par le fonctionnement même du mécanisme de transfert sans que cela trouble le réglage de ce dernier. En outre il est prévu des dispositifs élastiques simples pour maintenir respectivement les mécanismes de révocation et de transfert soit à la position de non-tâtage et de non-transfert, soit

à la position de tâtage de la navette et de transfert de la canette à celle-ci, suivant les cas, ces dispositifs élastiques permettant le déplacement des mécanismes d'une position à la seconde et réciproquement.

Il doit d'ailleurs être entendu que la description qui précède n'a été donnée qu'à titre d'exemple et qu'elle ne limite nullement le domaine de l'invention dont on ne sortirait pas en remplaçant les détails d'exécution décrits par tous autres équivalents.

RÉSUMÉ

Dispositif de changement de canettes pour métiers à tisser, du genre comprenant un magasin à canettes pleines, un marteau chargeur propre à engager une canette pleine dans la navette renfermant la canette épuisée en chassant cette dernière, des moyens de transfert pour amener cette canette pleine du magasin au marteau et un arbre de commande propre à préparer le magasin en vue d'une opération de changement de canette après détection de l'épuisement de la trame, ledit dispositif présentant certaines au moins des caractéristiques remarquables ci-après, séparément ou en combinaison :

1° Il comprend un organe suspendu au marteau, cet organe étant normalement maintenu en position effacée mais étant susceptible d'être déplacé à la position d'accrochage lorsque le magasin est préparé pour un changement de canette pour provoquer le déplacement du marteau, un organe d'actionnement propre à coopérer avec l'organe suspendu précité pour l'entraîner, cet organe d'actionnement étant normalement en position dégagée, des moyens de liaison entre l'organe suspendu et l'organe d'actionnement pour les amener à la position d'accrochage mutuel et de fonctionnement et un dispositif de positionnement entre l'arbre de commande du magasin et les moyens de liaison précités en vue d'agir sur ceux-ci pour réaliser l'accrochage entre l'organe d'actionnement et l'organe suspendu au marteau au cours de la préparation du magasin en vue de permettre de réaliser l'opération de changement de canette;

2° L'organe suspendu au marteau est constitué par une tige dont l'extrémité supérieure est articulée à celui-ci, tandis que son extrémité inférieure porte un goujon propre à être entraîné par l'organe d'actionnement en vue d'abaisser le marteau lors du changement de canette;

3° L'extrémité inférieure de la tige prévue sous 2° est en forme de fourche, le goujon traversant les branches de celle-ci pour déterminer un passage fermé propre à recevoir l'organe d'actionnement;

4° L'organe d'actionnement est constitué par un levier dont une extrémité est articulée à un point fixe du métier, tandis que l'autre comporte une partie terminale de dimensions réduites qui détermine un épaulement propre à agir sur la tige sus-

pendue au marteau, ce levier comportant lui-même un goujon relié aux moyens de liaison susmentionnés;

5° Les moyens de liaison sont constitués par un levier vertical à deux bras dont l'extrémité inférieure comporte une boutonnière propre à le relier au levier d'actionnement, tandis que son extrémité supérieure est conformée en forme de U de manière à entourer et à guider la tige suspendue au marteau, ce levier étant articulé à un support basculant lequel est lui-même articulé en un point fixe et porte un goujon relié au dispositif de positionnement de manière que lorsque ce dispositif fait basculer le support à partir de sa position de repos, le levier à deux bras déplace d'abord le levier d'actionnement, puis déplace ensuite la tige suspendue au marteau pour accrocher l'extrémité inférieure de celle-ci au levier d'actionnement;

6° Les moyens de liaison comprennent encore un dispositif élastique interposé entre le support basculant et le bâti fixe de façon à réaliser un système à passage du point d'équilibre instable pouvant solliciter le support dans l'un et l'autre sens;

7° Les moyens de liaison comprennent encore un ressort dont une extrémité est fixée au bâti, tandis que l'autre agit sur la tige suspendue au marteau de façon à maintenir celle-ci engagée dans l'extrémité en forme de U prévue sous 5°;

8° Le dispositif de positionnement comprend une tige verticale dont une extrémité est attelée à l'arbre de commande du magasin, tandis que l'autre comporte une boutonnière la reliant à articulation et à coulissement avec le support basculant;

9° Au repos la tige suspendue prévue sous 2° est à sa position la plus en avant sur le métier, tandis que le levier d'actionnement prévu sous 4° est à la position abaissée, le levier se relevant lors d'un changement de canette tandis que la tige recule pour venir s'accrocher à lui, et il est d'autre part

prévu un organe moteur qui vient alors au contact du levier pour l'abaisser positivement en provoquant ainsi l'abaissement de la tige et celui du marteau;

10° Le levier d'actionnement porte une rampe inclinée sur laquelle vient agir l'organe moteur, cette rampe étant préférablement réglable sur le levier;

11° La rampe prévue sous 10° est tournée vers l'arrière du métier et se trouve normalement en dehors du trajet et de l'organe moteur, mais elle peut être amenée sur ledit trajet par le levier d'actionnement lui-même lorsque le magasin est enclenché pour une opération de changement de canette;

12° L'organe moteur prévu sous 9° est constitué par un galet fixé à une partie du métier qui se déplace pendant la marche de celui-ci;

13° Le galet prévu sous 12° est porté par le montant à mouvement alternatif du battant du métier;

14° La rampe prévue sous 10° est établie de manière que le levier d'actionnement soit accéléré de la vitesse zéro à une vitesse correspondant à celle du battant pendant une fraction déterminée du cycle de marche du métier;

15° La tige formant dispositif de positionnement amorce le déplacement du support basculant, tandis que le système élastique prévu sous 6° agit ensuite pour amener ce support à sa fin de course;

16° L'effort exercé par le dispositif élastique prévu sous 6° est supérieur à celui du ressort prévu sous 7°;

17° Au support basculant est associé un tâteur de navette qui, lorsque la navette est mal centrée dans sa boîte, empêche le support d'arriver en fin de course sous l'effet du système élastique à passage du point d'équilibre instable prévu sous 6°.

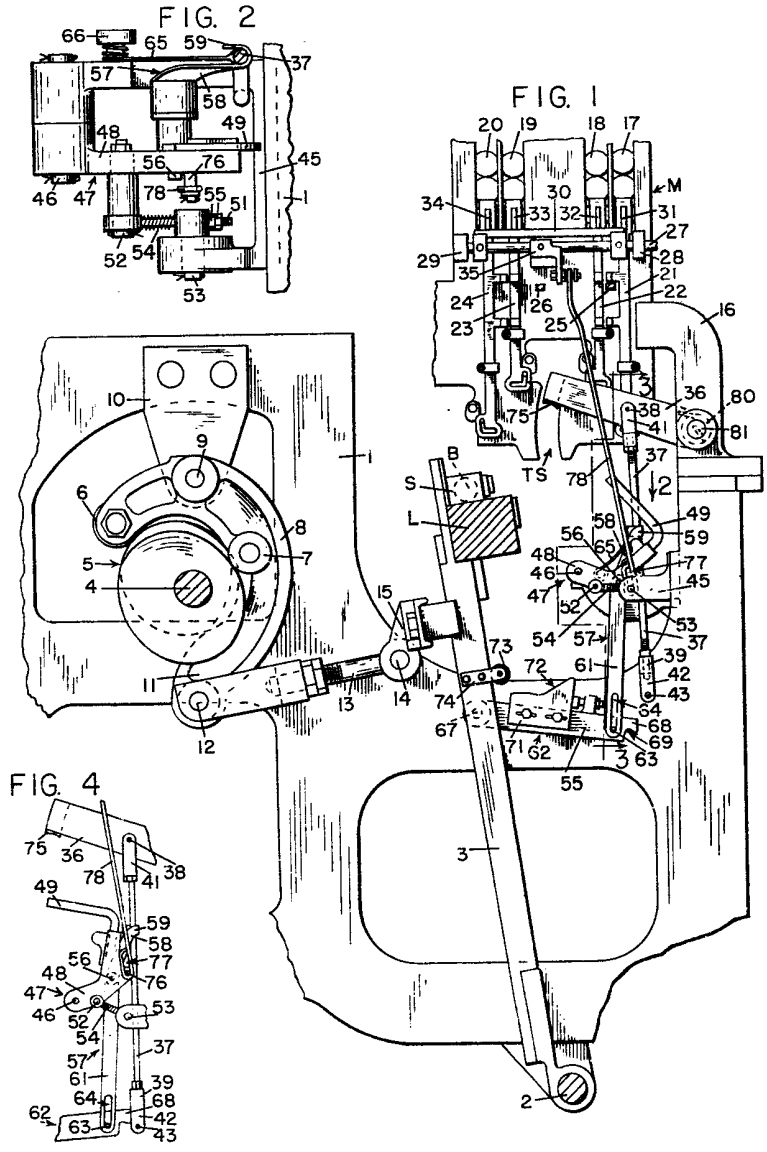
Société dite :

CROMPTON & KNOWLES CORPORATION

Par procuration :

Jh. MONNIER

Crompton & Knowles Corporation



Crompton & Knowles Corporation

