



**Brevet d'invention délivré pour la Suisse et le Liechtenstein**  
Traité sur les brevets, du 22 décembre 1978, entre la Suisse et le Liechtenstein

**⑫ FASCICULE DU BREVET A5**

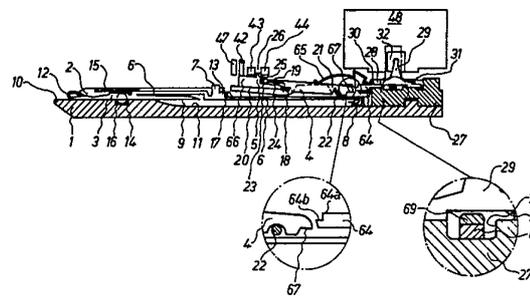
⑪

**641 852**

|  |   |
|--|---|
| <p>⑲ Numéro de la demande: 5774/81</p> <p>⑳ Date de dépôt: 08.09.1981</p> <p>㉔ Brevet délivré le: 15.03.1984</p> <p>④⑤ Fascicule du brevet publié le: 15.03.1984</p> | <p>⑦③ Titulaire(s):<br/>Edouard Dubied &amp; Cie (Société Anonyme),<br/>Couvet</p> <p>⑦② Inventeur(s):<br/>Claude Cuche, Corcelles NE<br/>Fritz Kohler, Couvet</p> <p>⑦④ Mandataire:<br/>Patentanwaltsbureau Isler &amp; Schmid, Zürich</p> |
|--|---|

**⑤④ Machine à tricoter à sélection électromagnétique des aiguilles.**

⑤⑦ La machine à tricoter comprend une pluralité de sélecteurs-guiloché (5) logés coulissants dans les sélecteurs-basculés (4). Le sélecteur-guiloché est déplacé mécaniquement en position de cueillage de mailles au moyen d'un chemin de came (26) fixe et ramené dans sa position première, après avoir été sélectionné par une came verticale fixe (47). Le poste de sélection électromagnétique détermine trois positions du sélecteur (32). Le sélecteur inférieur (29) comprend deux faces d'appui (64a, 64b) qui déterminent une sélection hors travail et une sélection en cueillage de mailles. Les moyens de sécurité et de stabilisation de la sélection (68, 69, 70) sont actifs sur les organes de sélection aux fins de garantir une troisième possibilité de sélection dans un poste de sélection à deux électro-aimants. Les pôles de sélection sont munis d'entailles aux fins de réduire dans une forte proportion la rémanence dans le sélecteur supérieur (32).



## REVENDEICATIONS

1. Machine à tricoter à sélection électromagnétique des aiguilles, avec report de mailles comprenant des fontures, disposées par paires, pourvues de rainures dans lesquelles sont logés des aiguilles et des sélecteurs munis de talons, les talons des aiguilles pouvant être positionnés à niveau ou au-dessus de la fonture, les talons des sélecteurs pouvant être positionnés dans des niveaux différents par rapport à la fonture et dans des positions différentes le long des rainures, et comprenant des moyens de sélection électromagnétique coopérant avec un organe coulissant pour lui permettre d'occuper des positions distinctes, ces positions étant déterminées par une paire d'électro-aimants antagonistes munis de pôles et attribués à chaque moyen de sélection, les pôles de ces électro-aimants étant suivis de rampes divergentes contre lesquelles les organes coulissants, suivant la sélection choisie, sont maintenus magnétiquement dans des positions extrêmes et comprenant des cames verticales fixes agissant sur des sélecteurs-basculés et relachant les sélecteurs-basculés après la sélection, ceux-ci étant ou non retenus par l'organe coulissant, caractérisée par le fait qu'elle comprend un sélecteur guilloché (5) logé coulissant dans le sélecteur-basculé (4), par le fait qu'elle comprend des moyens mécaniques fixes (26a, 26b, 43a, 43b, 44a, 44b, 45, 46a, 46b, 47a, 47b) logés sur le chariot de tricotage permettant de mettre en travail les sélecteurs guillochés par le fait qu'elle comprend un sélecteur-basculé orientable dans trois positions, par le fait qu'elle comprend un sélecteur inférieur (29) déplaçable dans trois positions, par le fait qu'elle comprend un poste de sélection électromagnétique (48, 49, 50) à trois positions, et par le fait qu'elle comprend des moyens (68, 69, 70, 71) de sécurité et de stabilisation de la sélection au niveau du poste de sélection.

2. Machine à tricoter selon la revendication 1, caractérisée après le fait que le sélecteur guilloché (5) est muni d'un talon (66) à deux fonctions, l'une de mise hors travail de l'aiguille, l'autre de mise en cueillage de l'aiguille.

3. Machine à tricoter selon la revendication 1, caractérisée par le fait que les moyens mécaniques fixes de déplacement des sélecteurs guillochés sont constitués d'un chemin de came (26a, 26b) fixe agissant sur tous les talons (25) du sélecteur guilloché se présentant sur son passage.

4. Machine à tricoter selon la revendication 1, caractérisée par le fait que le poste de sélection électromagnétique comprend des pôles (57, 58) munis d'une entaille (63) verticale au milieu de chacun d'eux.

5. Machine à tricoter selon la revendication 4, caractérisée par le fait que la largeur de l'entaille est supérieure à la largeur des sélecteurs supérieurs (32).

6. Machine à tricoter selon la revendication 1, caractérisée par le fait que les éléments de sécurité et de stabilisation de la sélection sont des aimants permanents (68) logés dans une rainure longitudinale (70) pratiquée dans la fonture auxiliaire sous les sélecteurs inférieurs (29).

7. Machine à tricoter selon la revendication 1, caractérisée par le fait que les éléments de sécurité et de stabilisation de la sélection sont des aimants permanents logés dans la plaque de base (51) des postes de sélection, au-dessus du canal de sélection et agissant sur la face supérieure des sélecteurs supérieurs (32).

8. Machine à tricoter selon les revendications 6 et 7, caractérisée par le fait que les éléments de sécurité et de stabilisation de la sélection sont des aimants permanents logés au-dessous des sélecteurs inférieurs et au-dessus des sélecteurs supérieurs.

9. Machine à tricoter selon la revendication 1, caractérisée par le fait qu'elle comprend un patin agissant comme élément de sécurité et de stabilisation sur les organes de sélection.

10. Machine à tricoter selon la revendication 9, caractérisée par le fait que le patin est logé dans la plaque de base des postes de sélection au-dessus du canal de sélection et agit sur la face supérieure des sélecteurs supérieurs.

11. Machine à tricoter selon la revendication 9, caractérisée par le fait que le patin est logé derrière le poste de sélection et agit sur un prolongement du sélecteur inférieur.

12. Machine à tricoter selon la revendication 1, caractérisée par le fait que le moyen de sécurité et de stabilisation de la sélection est constitué d'une bande de matière tendre et élastique à bon coefficient de frottement, logée dans une rainure longitudinale pratiquée sur la fonture auxiliaire, en dessous des sélecteurs inférieurs.

13. Machine à tricoter selon la revendication 1, caractérisée par le fait que le moyen de sécurité et de stabilisation de la sélection est un ressort de freinage logé dans une rainure longitudinale pratiquée sur la fonture auxiliaire, en dessous des sélecteurs inférieurs entre les spires duquel les sélecteurs inférieurs sont logés coulissants, avec frottement.

La présente invention a pour objet une machine à tricoter selon le préambule de la revendication 1.

L'état de la technique connaît déjà des machines ou dispositifs de ce genre.

Le brevet suisse CH N° 618484 décrit une machine à tricoter dans laquelle les aiguilles sont prolongées de deux brins superposés dont l'un, flexible et muni d'un talon, peut être noyé et maintenu noyé par une sélection électromagnétique aux fins de mise hors travail de l'aiguille dans la rangée en cours ou noyé temporairement par la mise en action d'un ou de plusieurs presseurs sur une ou plusieurs des pistes formées par l'alignement des talons des sélecteurs guillochés présélectionnés manuellement aux fins de cueillage de mailles. Même si cette solution donne entière satisfaction, tant dans sa conception que dans son utilisation, il faut relever que le tricotage dit trois pistes — à savoir formation, cueillage et hors travail dans une même rangée et un même système de tricotage — est limité, pour chaque article, aux combinaisons données par la répartition manuelle des talons du sélecteur guilloché dans l'une ou l'autre des pistes.

Augmenter les possibilités de combinaisons en utilisant le même système équivaldrait à augmenter le nombre de pistes. Une telle modification entraînerait des désavantages tels que l'élargissement du porte-cames, l'allongement des aiguilles et des rainures d'aiguilles, une augmentation du nombre de cames verticales, une augmentation du nombre d'éléments de commande desdites cames verticales et une complexité de programmation qui font qu'elle ne peut être envisagée.

Obtenir, avec ce système, une possibilité de sélection trois pistes intégrales — c'est-à-dire, pour chaque aiguille, indépendamment l'une de l'autre, dans chaque système de tricotage et dans chaque rangée une sélection individuelle — imposerait au constructeur de prévoir une piste par aiguille logée dans la fonture et par système de tricotage, d'où impossibilité matérielle d'extension du système.

Le brevet allemand DE-PS N° 1962787 décrit une machine à tricoter dans laquelle les platines sont solidaires des aiguilles par une rotule. Plusieurs presse-platines sont logés dans la même rainure que l'aiguille. Ils permettent de noyer les talons d'aiguilles par endroits, de sorte que lesdits talons peuvent être mis hors d'atteinte des serrures.

La pluralité des presse-platines et la forme ouvragée de la fonture sont des inconvénients importants de l'encombrement et de la fabrication. Un tricotage trois pistes intégrales n'est pas possible sans l'utilisation de deux postes de sélection, l'un en aval du système de tricotage, l'autre en aval de la rampe d'ascension maximale d'une aiguille vu dans le sens de déplacement des organes de sélection par rapport au système de tricotage; la conception du système serait trop compliquée.

La demande de brevet allemand DE-OS N° 2155251 décrit un dispositif de sélection des sélecteurs d'aiguilles de tricotage où les ai-

guilles peuvent être commandées en position de travail, en position de cueillage et en position hors travail. Les sélecteurs peuvent être situés dans trois positions distinctes. Deux positions extrêmes sont obtenues par sélection électromagnétique et déviation des sélecteurs.

Une troisième position intermédiaire est obtenue par un défilement, sans déviation, du sélecteur dans le poste de sélection. Une stabilisation du sélecteur est obtenue par des aimants situés en dessous des organes de sélection. Les sélecteurs défilant dans cette troisième position sont maintenus mécaniquement dans cette position par un canal fixe.

La conception du dispositif, rampes de déviation suivies de canaux distincts représentant les trois pistes, en fait un dispositif ne pouvant fonctionner que dans une direction et donc destiné, par exemple, aux machines à tricoter circulaires. Une réalisation symétrique n'est pas possible. Une application aux machines à tricoter rectilignes demanderait deux dispositifs disposés pour fonctionner l'un dans une direction de déplacement du chariot de tricotage, et l'autre pour travailler dans la direction inverse. En conséquence, cette solution conduit à un surdimensionnement des porte-cames.

Le brevet suisse CH N° 622566 décrit un dispositif de sélection électromagnétique des aiguilles d'une machine à tricoter. Une paire d'électro-aimants antagonistes forment un canal dans lequel défilent des organes de sélection. Le dispositif est symétrique par rapport à l'axe de défilement des organes de sélection et symétrique par rapport au plan de la paire d'électro-aimants passant par les pôles de sélection. Ce dispositif est conçu pour être opérationnel dans les deux sens de déplacement d'un chariot de tricotage sur une machine rectiligne. Il définit deux positions distinctes des organes de sélection suivant que l'un ou l'autre des électro-aimants est excité. Cette solution est très satisfaisante et remplit sa fonction même aux vitesses de tricotage élevées que le bonnetier a l'habitude d'utiliser.

L'inconvénient du système dans une application pour sélectionner selon la méthode trois pistes est l'incertitude de la position de l'organe de sélection dans le cas où aucun des électro-aimants n'est excité.

Dans sa conception actuelle, ce dispositif n'est pas sensible au phénomène de rémanence dans l'un des demi-postes de sélection puisque le champ magnétique produit par l'autre est beaucoup plus grand que le champ dû à cette rémanence et qu'en plus il a tendance à l'annuler.

L'invention a pour but de créer une machine à tricoter simple, avec mouvement de va-et-vient des chariots ou des fontures, alliant les avantages de sélection d'une machine à tricoter traditionnelle et ceux d'une sélection électromagnétique à la volée, autorisant le tricotage trois pistes de manière intégrale, augmentant de manière très sensible les possibilités de tricotage en diminuant le nombre des éléments de sélection, et utilisant en aval d'un système de tricotage un seul poste de sélection électromagnétique définissant les trois positions souhaitées, à savoir tricotage, cueillage et hors travail, sans dispositif matériel de déviation des organes de sélection.

La solution proposée selon l'invention est celle décrite dans la caractéristique de la revendication 1.

D'autres caractéristiques importantes apparaîtront à la lecture des revendications dépendantes.

Le dessin annexé représente, à titre d'exemple, une forme d'exécution de la machine à tricoter, objet de l'invention:

la fig. 1 est une vue en coupe d'une fonture,

la fig. 2 est une représentation schématique d'une serrure de tricotage, comprenant les cames verticales et les postes de sélection également solidaires d'un chariot de tricotage,

la fig. 3 est une fraction de la fig. 2, à une plus grande échelle, illustrant une sélection de tricotage,

la fig. 4 est un poste de sélection,

la fig. 5 est une fraction de la fig. 4, à une plus grande échelle.

La fonture 1, de la fig. 1, est une des fontures d'une machine à tricoter rectiligne qui généralement comprend deux fontures disposées par paires, en forme de toit. Cette fonture 1 comprend une pluralité de rainures 2 parallèles entre elles. Dans chaque rainure sont

logés une aiguille 3, un sélecteur-bascule 4 et un sélecteur guilloché 5. L'aiguille 3 est composée de deux brins, un brin supérieur 6 muni d'un talon 7 et d'un pied 8, et un brin inférieur 9 constituant la base de l'aiguille. La rainure 2 est approfondie vers l'arrière, à droite sur la figure, et forme ainsi deux surfaces de glissement 10, 11, sur lesquelles coulissent le brin inférieur 9 et le pied 8. L'aiguille 3 comprend encore un crochet 12 et un nez de retenue 13. Le brin inférieur 9 utilisé pour garantir un bon appui de l'aiguille en position d'avance maximale de l'aiguille 3, position de report de mailles, peut être utilisé comme élément de freinage de l'aiguille dans sa rainure. Il se meut, pour chaque déplacement de l'aiguille 3, entre les spires d'un ressort de freinage 14 logé sous une bande couvre-aiguilles 15 et dans une rainure 16 pratiquée dans la fonture 1 perpendiculairement aux rainures 2. Un autre principe de freinage, non représenté, pourrait être celui de défléchir latéralement le brin inférieur 9 par rapport au brin supérieur 6, ce qui engendrerait un freinage latéral entre les cloisons délimitant une rainure 2.

Une mise hors travail permanente de l'aiguille est obtenue manuellement en noyant le talon 7 dans la rainure 2; le nez de retenue 13, passant sous un fil 17, maintiendra l'aiguille dans cette position tant qu'un déplacement manuel n'aura pas été effectué. Le sélecteur-bascule 4 est monté pivotant sur un axe 18, solidaire de la fonture 1. Il comprend un brin supérieur 19 et un brin inférieur 20 formant entre eux une fourche dans laquelle est guidé le sélecteur guilloché 5. Le brin inférieur 20 prend appui sur le brin supérieur 6 de l'aiguille 3, entre le nez de retenue 13 et le pied 8. Le sélecteur-bascule 4 comprend encore un palpeur 21, diamétralement opposé à la fourche, par rapport à l'axe de pivotement 18. Un fil de sécurité 22, solidaire de la fonture 1, délimite une position extrême dudit sélecteur-bascule. Le sélecteur guilloché 5 peut glisser longitudinalement sur une distance délimitée par le nez 23 agissant soit sur le cran 24, soit sur le flanc du talon 25 du sélecteur guilloché 5. Ce talon 25 coopère ou non avec des chemins de came 26, d'une manière décrite plus loin.

Une fonture auxiliaire 27 est montée sur la fonture 1, dans le prolongement des rainures 3. Elle comprend une pluralité de rainures 28, dans lesquelles coulisse un sélecteur inférieur 29, retenu verticalement par des fils 30, 31, solidaires de la fonture auxiliaire 27. Un sélecteur supérieur 32 est monté sur le sélecteur inférieur 29.

A chaque fonture 1 est attribuée une serrure 33 représentée en fig. 2. Elle se compose d'un premier dispositif de tricotage 34 et d'un deuxième dispositif de tricotage 35. Chaque serrure 33 est munie de cames fixes 36. Les cames de chute 37, de même que la came d'alignement 38 et la came report de mailles 39, sont mobiles dans un plan parallèle à la serrure. Seules les cames d'ascension 40 et les cames de report de mailles 41 sont mobiles dans un plan perpendiculaire à la serrure. Elles peuvent être mises sélectivement en position éloignée ou rapprochée, par rapport à leur fonture. Ces positions ne sont modifiées que pour le travail en report de mailles. Deux cames verticales fixes 42 (fig. 1) sont attribuées à chaque dispositif de tricotage. Il s'agit des cames verticales fixes 42a et 42b pour le dispositif de tricotage 34 et des cames verticales fixes 42b et 42c pour le dispositif de tricotage 35, la came verticale fixe 42b étant prévue pour coopérer avec les deux dispositifs de tricotage.

Un chemin de came 26a, 26b (fig. 2) est attribué à chaque dispositif de tricotage. Ce chemin est formé par les cames supérieures 43a et 43b et les cames inférieures 44a et 44b. Chaque chemin de came 26 comprend à son entrée et à sa sortie des entonnoirs 45, une partie ascendante 46a et une partie descendante 46b, vu dans le sens de déplacement des serrures.

De plus, une came verticale fixe 47 (fig. 1) est attribuée à chaque dispositif de tricotage. La came verticale 47a est attribuée au système de tricotage 34 et la came verticale 47b au système de tricotage 35.

Les cames 42a, 42b, 42c sont situées sur un même chemin, les cames 47a et 47b sont situées sur un autre chemin parallèle au premier nommé.

Chaque dispositif de tricotage est directement précédé, vu dans le sens de marche des serrures, d'un poste de sélection comme représenté en fig. 2. Lorsque les serrures se déplacent dans le sens indiqué par la flèche A, le poste de sélection 48 précède le dispositif de tricotage 34 et le poste de sélection 49 précède le dispositif de tricotage 35. Lors d'un déplacement dans le sens inverse, le poste de sélection 50 précède le dispositif de tricotage 35 et le poste de sélection 49 précède le dispositif de tricotage 34. Le poste de sélection 49 est prévu pour coopérer avec les deux dispositifs de tricotage 34, 35, en fonction du sens de marche des serrures.

Un poste de sélection, comme représenté dans les fig. 4 et 5, comprend une plaque de base 51 sur laquelle sont montés deux demi-postes de sélection 52, 53, identiques, pour former le canal de sélection dans lequel défilent les sélecteurs 32. Ce dispositif est conçu pour travailler dans un sens ou dans l'autre. Nous considérons, dans le cadre de cet exemple, que les sélecteurs 32 se déplacent, relativement par rapport au dispositif, dans le sens indiqué par la flèche B. Le canal de sélection comprend une entrée allant en se rétrécissant, limitée par des flancs 55, 56 et par un point de sélection défini comme étant l'endroit le plus étroit du canal, situé entre les pôles 57, 58 des électro-aimants 59, 60, et une sortie allant en s'élargissant, limitée par le point de sélection et les flancs 61, 62. Pour pouvoir sélectionner librement chaque aiguille soit en formation de mailles, soit hors travail, soit en cueillage, on réalise ici une sélection des sélecteurs 32 en trois positions distinctes. Deux des trois positions sont atteintes si l'un ou l'autre des électro-aimants 59, 60 est excité et tire le sélecteur se trouvant dans l'endroit le plus étroit du canal contre son pôle 57, respectivement 58.

Ce sélecteur suit ensuite le flanc 61, respectivement 62, et il est tiré par collage magnétique hors du plan de symétrie longitudinale du poste. La troisième position distincte est atteinte lorsque aucun des électro-aimants 59, 60 est excité, de sorte que les sélecteurs 32 ainsi sélectionnés restent en position médiane au milieu du canal de sélection.

Une partie des sélecteurs supérieurs 32 défilant dans l'entrée du canal sont collés contre l'un ou l'autre des flancs 55, 56. En quittant ces flancs, le champ magnétique est interrompu et une rémanence reste active dans le sélecteur supérieur 32. Cette rémanence perturbe la sélection correcte des sélecteurs supérieurs 32 et doit de ce fait être réduite.

Pour ce faire, une première possibilité est de prévoir sur les postes de sélection 48, 49 et 50 une entaille 63 verticale au milieu de chaque pôle 57, 58. Lorsqu'un sélecteur 32 se trouve vis-à-vis de l'entaille 63, son circuit magnétique rémanent est ouvert et, de ce fait, la rémanence est réduite dans une forte proportion. Une autre façon avantageuse de réduire fortement la rémanence est de créer dans chaque électro-aimant 59, 60 un faible champ magnétique inverse par rapport à celui des champs des flancs 55, 56. Une troisième façon avantageuse de réduire fortement la rémanence est de combiner les entailles 63 avec le faible champ magnétique inverse.

La fig. 5 montre l'entaille 63. Sa largeur doit être plus grande que l'épaisseur d'un sélecteur supérieur 32 et sa profondeur doit être suffisante pour bien réduire la rémanence. Les bandes de guidage 54 en métal dur non magnétique qui sont utilisées dans ce genre de postes de sélection ne contiennent évidemment par de telles entailles.

Le sélecteur supérieur 32 est monté sur le sélecteur inférieur 29 (fig. 1). Ce dernier doit de ce fait suivre les mouvements du premier et il coulisse ainsi dans l'une ou l'autre des trois positions distinctes décrites ci-dessus. Son extrémité 64 comprend deux faces d'appui 64a, 64b de niveaux différents à compter depuis le fond de la rainure 28.

Nous décrivons le principe de sélection des aiguilles en trois pistes en rapport avec les fig. 1 et 3. Les serrures se déplacent dans la direction de la flèche A, les sélecteurs 32 sont dans une position en travail. Ils ont été disposés ainsi par le poste de sélection 48, lors du passage précédent des serrures, dans le sens inverse. La came verticale fixe 42a presse, contre un effet ressort du ressort 65 et du brin supérieur 6 de l'aiguille 3, sur tous les talons inférieurs 66. De ce fait,

chaque sélecteur-basculé 4 tourne autour de son axe 18, et le nez 67 dudit sélecteur-basculé se trouve en dessus de l'extrémité 64 du sélecteur inférieur 29. Le poste de sélection 48 déplace les sélecteurs supérieurs 32 dans les trois positions distinctes; les sélecteurs 32a sont hors travail, les sélecteurs 32b sont en formation et les sélecteurs 32c sont en cueillage. Une fois la sélection établie, la came verticale fixe 42a est dépassée. Sous l'action du ressort 65 et du brin supérieur 6, les sélecteurs-basculés 4 tendent à revenir dans leur position selon la fig. 1.

Les sélecteurs inférieurs 29, dont les sélecteurs supérieurs 32 sont sélectionnés en 32a, auront leurs extrémités 64 avancées de sorte que les nez 67 buteront sur les faces d'appui 64a, empêchant ainsi leurs sélecteurs-basculés 4 de retourner. Les talons 7 des aiguilles 3 correspondantes resteront noyés dans la fonture 1 et se trouveront ainsi dans la position 7a de la fig. 3.

Les sélecteurs inférieurs 29, dont les sélecteurs supérieurs 32 sont sélectionnés en 32b, auront leurs extrémités 64 dans la position médiane de sorte que les nez 67 buteront sur les faces d'appui 64b. Ainsi, leurs sélecteurs-basculés 4 retournent dans une position médiane où ils ne pressent plus sur les brins supérieurs 6, de sorte que les talons 7 respectifs sortent de la fonture 1 et seront pris en charge par les cames du dispositif de tricotage 34 (voir position 7b de la fig. 3).

Les sélecteurs inférieurs 29, dont les sélecteurs supérieurs 32 sont sélectionnés en 32c, auront leurs extrémités 64 reculées, de sorte qu'elles sont hors d'atteinte des nez 67. Ainsi, leurs sélecteurs-basculés 4 retournent dans la position montrée en fig. 1, cela sous la pression du ressort 65. Ces sélecteurs-basculés 4 ne pressent plus sur leurs aiguilles qui sont de ce fait prises en charge par le dispositif de tricotage. Les talons 25 des sélecteurs guillochés 5 correspondants suivent le chemin de came 26a (fig. 3). Ils subissent une ascension dans la partie ascendante 46a, telle que leurs talons inférieurs 66 sont poussés dans le chemin d'action de la came verticale fixe 47a. Selon le même principe que la came verticale 42a, elle presse sur les talons inférieurs 66. Le talon 7 de l'aiguille correspondante est momentanément noyé et prend la position 7c de la fig. 3. Une fois relâchée par la came verticale 47a, la partie descendante 46b remet le sélecteur guilloché 5 dans sa position montrée en fig. 1, le talon 7 rentre dans le chemin de came et il est abattu par la came de chute 37. Les aiguilles ainsi sélectionnées feront du cueillage de fil. Le même processus a lieu pour le prochain dispositif de tricotage, dans ce cas le dispositif de tricotage 35, au moyen de la came verticale fixe 42b du poste de sélection 49 et de la came verticale fixe 47b.

Les sélecteurs supérieurs 32 sélectionnés en position médiane 32b pourraient être projetés sous l'effet d'un choc ou de vibrations contre l'un ou l'autre des flancs 61, 62 (fig. 4) d'un poste de sélection 48, 49, 50, cela avant tout lorsque la machine est à l'arrêt ou en marche lente. Pour prévenir toute instabilité et les fautes de tricotage en résultant, un léger freinage est appliqué aux sélecteurs. Pour ce faire, un champ magnétique permanent est créé par des aimants permanents 68 couverts par une pièce polaire 69. Les deux sont logés dans un dégagement 70 de la fonture auxiliaire 27 et s'étendent sur toute la longueur du champ d'aiguilles. La pièce polaire attire les sélecteurs inférieurs 29 en agissant sur la base d'un dégagement 71 dans les sélecteurs inférieurs 29, augmentant ainsi la force d'appui des sélecteurs inférieurs 29 sur le fond de leurs rainures 28 et augmentant ainsi la force de frottement à cet endroit.

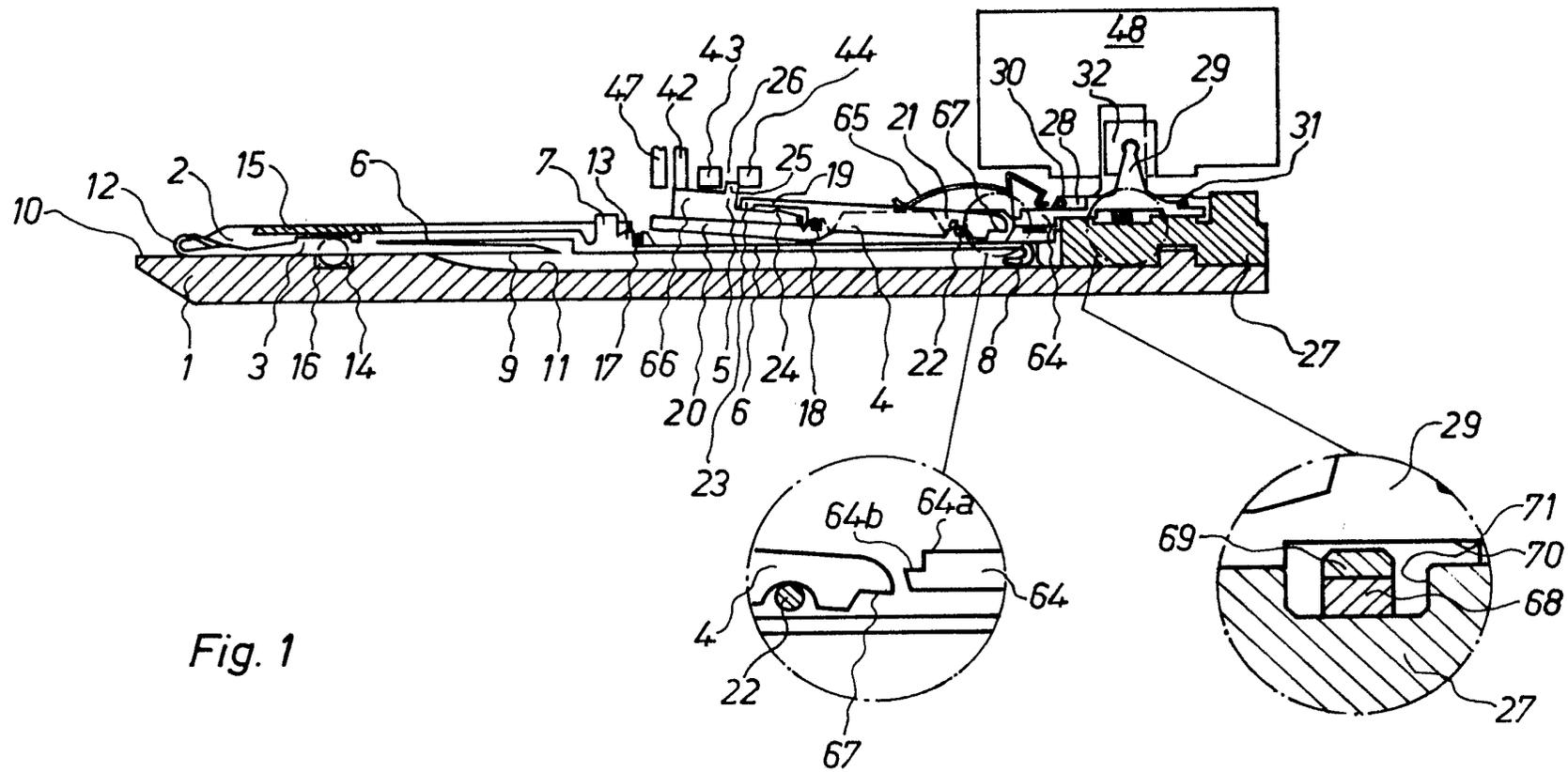
Un autre moyen de freinage est de loger un ressort de freinage dans une rainure, les deux s'étendant le long de la fonture auxiliaire 27, similaires au ressort 14 dans la rainure 16 de la fonture 1.

Un autre moyen de freinage consiste en un ressort-patin logé au milieu et au fond du canal des postes de sélection. Ce ressort s'étend sur la longueur du poste et presse sur le côté supérieur des sélecteurs supérieurs 32.

Un autre moyen de freinage consiste en un ou plusieurs aimants permanents couverts par une pièce polaire, logés au fond et au

milieu du canal des postes de sélection et agissant sur la face supérieure des sélecteurs supérieurs 32. La pièce polaire et les aimants doivent être fixés avec un léger jeu, de sorte qu'ils absorbent des inégalités de côte des sélecteurs supérieurs 32.

Encore un autre moyen de freinage consiste en une bande de matière tendre et élastique, à bon coefficient de frottement, logée dans le dégagement 70 et s'étendant sur toute la longueur du champ d'aiguilles.



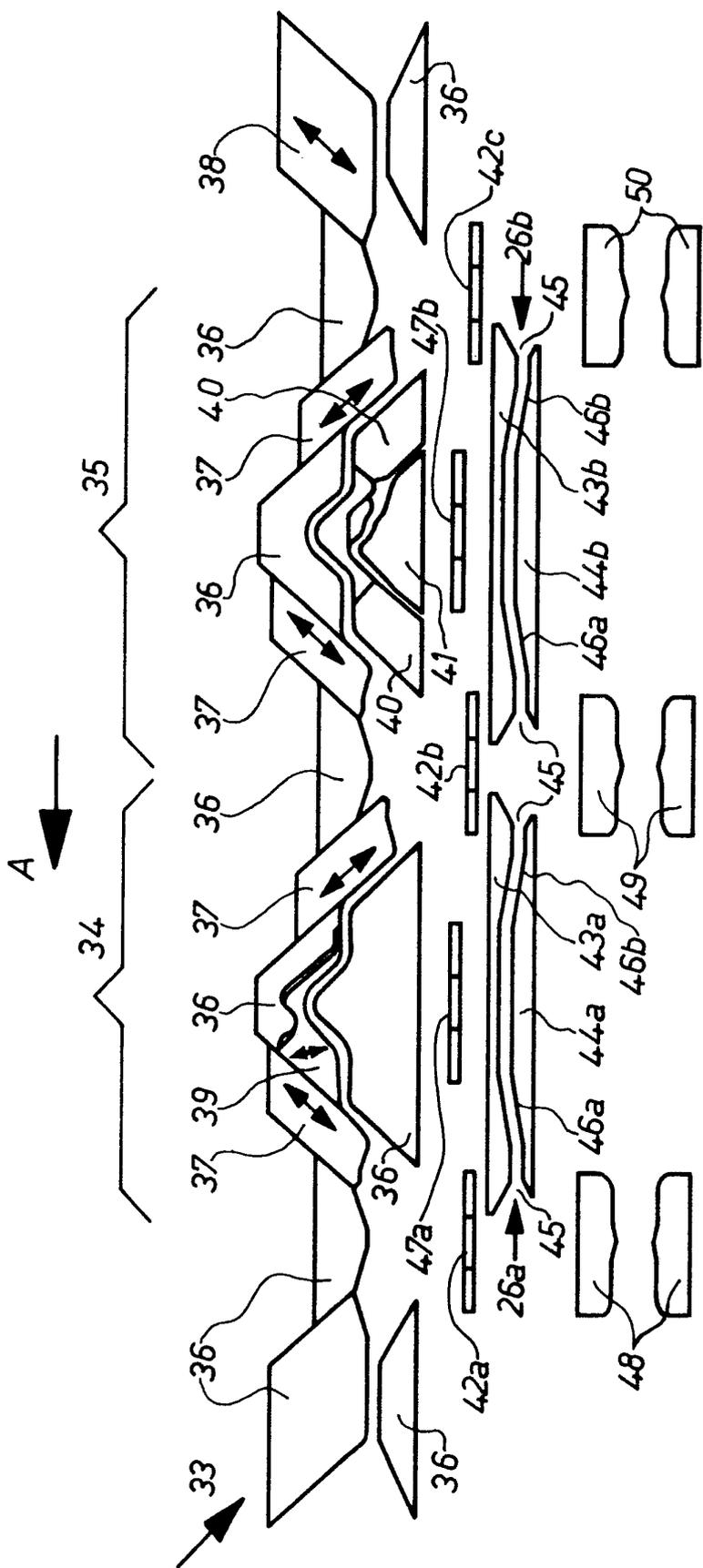


Fig. 2

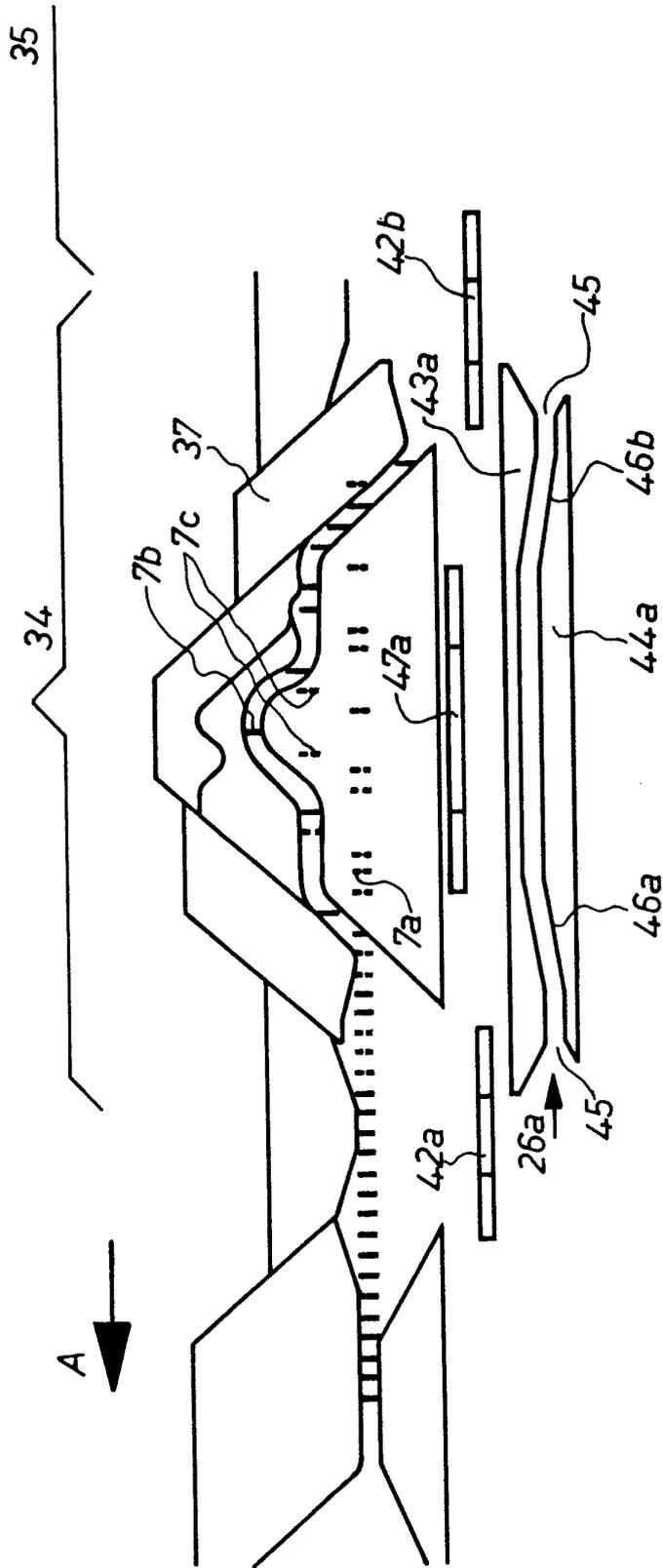


Fig. 3

