

①2

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 20.03.92.

③0 Priorité : 22.03.91 DE 4109398.

④3 Date de la mise à disposition du public de la demande : 25.09.92 Bulletin 92/39.

⑤6 Liste des documents cités dans le rapport de recherche : *Le rapport de recherche n'a pas été établi à la date de publication de la demande.*

⑥0 Références à d'autres documents nationaux apparentés :

⑦1 Demandeur(s) : Société dite: SKF
TEXTILMASCHINEN-KOMPONENTEN GMBH — DE.

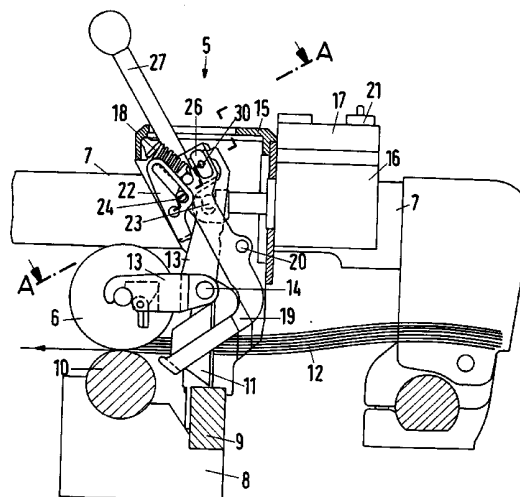
⑦2 Inventeur(s) : Eberhardt Roland, Glock Alfred et Roth Markus.

⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire : Bureau D.A. Casalonga-Josse.

⑤4 Dispositif d'arrêt d'amenée de matière fibreuse en cas de rupture de fil sur un banc d'étrépage d'un métier à filer.

⑤7 Dispositif pour arrêter l'amenée de matière fibreuse en cas de rupture de fil sur un banc d'étrépage de métier à filer. Le dispositif d'arrêt (5) est voisin d'une extrémité d'un bras-support (7) de rouleau supérieur. Un électroaimant commandé par un détecteur de rupture est intégré dans une électrovanne (17) d'un élément pneumatique (16) lié au bras oscillant (13) du rouleau d'amenée. S'il y a rupture, cet élément décolle le rouleau supérieur (6) du rouleau inférieur (10) et fait tourner un étrier pinceur (19), de manière que celui-ci exerce sur la matière fibreuse (12) un pincement en position d'arrêt, jusqu'au démarrage du filage. Un interrupteur (21) commande l'électrovanne (17), pour abaisser le rouleau supérieur (6) et remettre l'étrier pinceur (19) à sa position initiale.



DISPOSITIF D'ARRET D'AMENEE DE MATIERE FIBREUSE
EN CAS DE RUPTURE DE FIL SUR UN BANC D'ETIRAGE
D'UN METIER A FILER

- L'invention concerne un dispositif pour arrêter l'amenée de matière fibreuse en cas de rupture de fil sur un banc d'étirage d'un métier à filer, comportant : un électroaimant commandé par un détecteur de rupture de fil ou casse-fil, un rouleau d'amenée
5 supérieur pouvant être soulevé au moyen d'un bras oscillant, un étrier pinceur, lequel appuie sur la matière fibreuse en cas de rupture de fil, est cinématiquement lié au rouleau d'amenée décollable et, lors de la descente du rouleau d'amenée, libère de nouveau la matière fibreuse.
- 10 On connaît un dispositif d'arrêt (brevet allemand DRP 29 23 26) pour interrompre l'amenée de matière fibreuse en cas de rupture de fil sur un banc d'étirage d'un métier à filer, dispositif dans lequel un détecteur de rupture de fil commande un électroaimant ce qui a pour effet que le rouleau d'amenée supérieur est décollé de celui qui
15 est en dessous, au moyen d'un bras oscillant. Un étrier pinceur appuie simultanément la matière fibreuse en la maintenant après un signal de rupture de fil, le rouleau d'amenée soulevable pour le décollement étant cinématiquement lié à l'étrier pinceur de manière telle que, lors du décollement ou soulèvement du rouleau d'amenée

déclenché par l'électroaimant, l'étrier pinceur arrête la matière fibreuse qu'il libère lors de l'abaissement du rouleau d'amenée.

Le dispositif d'arrêt connu présente l'inconvénient d'une fixation instable et d'un pincement insuffisant de la matière
5 fibreuse, ainsi que d'un manque de fiabilité de l'arrêt de la matière fibreuse par l'étrier pinceur, notamment s'il s'agit de matière fibreuse difficilement dévoilable.

L'invention a pour but d'éliminer ces inconvénients et de réaliser un dispositif d'arrêt économiquement avantageux, peu
10 encombrant, se prêtant aussi à des opérations de rééquipement. Ce dispositif devra opérer automatiquement, de manière très fiable, même avec de la matière fibreuse difficilement dévoilable, et devra éviter tout arrachement ou passage de fibre. La pression de charge du rouleau d'amenée supérieur devra pouvoir être réglée
15 progressivement.

Selon l'invention, ce but est atteint, dans le cas d'un dispositif du type mentionné au début, par le fait que le dispositif d'arrêt forme, avec le rouleau d'amenée décollable, ainsi qu'avec les
20 moyens de charge et de réglage de celui-ci, une unité modulaire dont la mise sous charge s'effectue pneumatiquement; par le fait que le dispositif d'arrêt est disposé, avec possibilité de remplacement, près de l'extrémité côté machine d'un bras-support pour rouleaux supérieurs de banc d'étirage, sur un rail-support fixé à un chariot muni des paliers de rouleau inférieur; par le fait que
25 l'électroaimant est intégré dans une électrovanne d'un élément pneumatique qui est lié, par conjugaison de formes, au bras oscillant du rouleau d'amenée décollable; par le fait que l'élément pneumatique commandé par le détecteur de rupture de fil décolle le rouleau d'amenée supérieur du rouleau d'amenée inférieur et,
30 conjointement, fait tourner l'étrier pinceur chargé par ressort, de manière qu'après une rupture de fil cet étrier exerce sur la matière fibreuse une pression de pincement en position d'arrêt jusqu'au démarrage du filage; par le fait qu'il est prévu un interrupteur pour commander l'électrovanne de l'élément pneumatique, interrupteur au
35 moyen duquel le bras oscillant abaisse le rouleau d'amenée

supérieur à la position de marche pour le filage et repousse alors l'étrier pinceur à sa position initiale.

Le dispositif d'arrêt est regroupé avec le rouleau d'amenée supérieur et avec ses éléments de charge et de réglage de manière à constituer une unité modulaire et est fixé avec possibilité de remplacement sur un rail-support sur le chariot pour les paliers de rouleau inférieur, la fixation étant du côté entrée du banc d'étirage. Lors de l'occurrence d'un signal de rupture de fil, un élément pneumatique fait passer le dispositif d'arrêt de sa position de fonctionnement à sa position d'arrêt dans laquelle la matière fibreuse est arrêtée contre le rouleau d'amenée supérieur. Un léger soulèvement ou décollement du rouleau d'amenée supérieur est couplé avec l'arrêt, de sorte que la matière fibreuse n'est séparée qu'après les rouleaux d'amenée et n'a pas à y être réintroduite lors de la reprise du filage. L'invention présente donc aussi l'avantage que le poste de filage peut être remis en fonctionnement plus rapidement après une rupture de fil, cela aussi parce que la commutation du dispositif d'arrêt, de sa position d'arrêt à sa position de fonctionnement, s'effectue automatiquement au moyen d'un signal de commande.

La fiabilité de fonctionnement du dispositif d'arrêt est garantie par la commande électromagnétique et par le pivotement à la position d'arrêt obtenu par des moyens pneumatiques, la pression de l'étrier pinceur sur la matière fibreuse à arrêter étant engendrée par un ou plusieurs ressorts de compression. La commande et la rotation des éléments d'arrêt s'effectuent sensiblement plus fiablement que dans le dispositif d'arrêt connu qui opère en étant chargé par un poids. Un soulèvement du bras-support avec les autres rouleaux supérieurs reste sans influence sur le dispositif d'arrêt fixé près du bras-support.

L'invention offre en outre une position supplémentaire pour l'enfilage et le passage, par le fait que dans la position d'arrêt, l'étrier pinceur est tiré, au moyen de son levier à main, à une position d'enfilage de la matière fibreuse, de manière que l'étrier pinceur soit verrouillé dans le carter par deux coulisseaux de

verrouillage, jusqu'à ce qu'après une commande de l'élément pneumatique ces coulisseaux de verrouillage soient déverrouillés pour la mise en position de fonctionnement du dispositif d'arrêt, ce déverrouillage étant effectué par deux coins sur le bras oscillant, 5 lesquels s'engagent dans les coulisseaux de verrouillage, et par le fait que l'étrier pinceur reste alors dans sa position et est maintenu non verrouillé dans la position de fonctionnement, sur le bras oscillant, sous l'effet d'une charge élastique. Dans la position d'arrêt, l'étrier pinceur peut être écarté du rouleau d'amenée 10 supérieur au moyen d'un levier à main. Ensuite, le levier d'amenée supérieur étant décollé, la matière fibreuse peut de nouveau être enfilée ou passée. Après cela, lors de la commutation de la position d'arrêt à la position de fonctionnement, l'étrier pinceur précontraint reste dans sa position, en dehors de la position 15 d'enfilage.

Parmi les divers développements possibles, l'invention prévoit notamment que :

- le bras oscillant et l'étrier pinceur sont articulés chacun sur un axe de portée qui lui est propre et peuvent être couplés l'un à 20 l'autre, en parallèle, avec possibilité de mouvement;

- un étrier-frein est lié à l'étrier pinceur de manière que, lors de la commande de l'élément pneumatique vers la position d'arrêt, cet étrier-frein pivote lui aussi vers le rouleau d'amenée décollé et freine ce dernier, et l'étrier pinceur ainsi que l'étrier-frein sont 25 décollés du rouleau d'amenée aussi bien dans la position de fonctionnement, après la commande de l'élément pneumatique, que dans la position d'enfilage;

- la pression de charge du rouleau d'amenée est réglable sans discontinuité, au moyen de la pression dans l'élément pneumatique, 30 et la pression d'arrêt de l'étrier pinceur peut être choisie au moyen du ressort de compression;

- le dispositif d'arrêt passe à la position d'arrêt et/ou reste à cette position lorsque l'élément pneumatique est exempt de pression.

35 Les divers avantages et caractéristiques de l'invention

apparaîtront plus complètement dans la description suivante présentée à titre d'exemple non limitatif en se reportant aux dessins annexés, dont les figures représentent :

5 - la figure 1, une vue en élévation latérale d'un banc d'étirage avec le dispositif d'arrêt, le bras-support étant représenté en tireté en position d'ouverture;

- la figure 2, une coupe verticale du dispositif d'arrêt, dans sa position de fonctionnement;

- la figure 3, une coupe selon A-A de la figure 2;

10 - la figure 4, une vue en coupe verticale du dispositif d'arrêt à sa position d'arrêt;

- la figure 5, une coupe selon A-A de la figure 4;

- la figure 6, une vue en coupe verticale du dispositif d'arrêt se trouvant sans sa position d'enfilage; et

15 - la figure 7, une coupe selon A-A de la figure 6.

La figure 1 montre un détecteur de rupture de fil ou casse-fil 1 près de la trajectoire du fil 2 du banc d'étirage 3 à la broche 4. Le dispositif d'arrêt 5 avec le rouleau d'amenée "mono" 6 est fixé à côté d'un bras-support 7 avec rouleau supérieur d'étirage, auprès de l'extrémité côté machine du bras-support 7. Il y a un dispositif d'arrêt 5 des deux côtés du bras-support 7 pour deux bancs d'étirage 3. Le dispositif d'arrêt 5 et le bras-support 7 sont représentés dans la position de fonctionnement. En trait interrompu, on a représenté la position ouverte du bras-support 7 dans laquelle le dispositif d'arrêt 5 n'est pas rabattu par basculement avec le bras-support 7, puisque ce dispositif est monté sur un rail-support 9 fixé au chariot 8 des paliers des rouleaux inférieurs.

La figure 2 montre une coupe du dispositif d'arrêt 5 représenté à sa position de fonctionnement. Conjointement avec le rouleau d'amenée relevable ou décollable 6 ainsi qu'avec ses éléments de charge et de positionnement, le dispositif d'arrêt 5 forme une unité remplaçable sur le rail-support 9, cette unité pouvant intéresser plusieurs postes d'étirage. Le dispositif d'arrêt 5 est couplé au rouleau d'amenée inférieur 10. Le dispositif d'arrêt 5 peut opérer indépendamment de la position et de la pression de

charge du bras-support 7. Avant la paire de rouleaux d'amenée 6, 10, on a fixé un organe de compression 11 pour la matière fibreuse 12, lequel est également indépendant du bras-support 7. Le bras oscillant 13 pour le rouleau d'amenée relevable 6 est un levier coudé avec un point de pivotement sur un tourillon 14 dans un carter commun 15. Le bras oscillant 13 porte et charge le rouleau d'amenée 6. A cette fin, la partie bras de levier du bras oscillant 13 éloignée du rouleau d'amenée 6 est attaquée par un élément pneumatique 16 dont l'électrovanne 17 peut être manoeuvrée par des signaux de commande.

Le rouleau d'amenée relevable 6 est chargé ou soulagé selon la position de l'élément pneumatique 16. Dans la position de fonctionnement représentée sur la figure 2, la pression de l'élément pneumatique 16 a pour effet de pincer la matière fibreuse 12 dans l'interstice de pincement entre les deux rouleaux d'amenée 6, 10. Cette pression de pincement est réglable pneumatiquement de manière progressive. Dans la position de fonctionnement, l'étrier pinceur mobile 19, parallèle au bras oscillant 13, est positionné angulairement sur son axe de portée 20 de manière à autoriser l'amenée de matière fibreuse 12 aux rouleaux d'amenée 6, 10. L'étrier pinceur 19 est précontraint par un ressort de compression 18 qui appuie sur l'extrémité de l'étrier pinceur 19. Un interrupteur 21 met l'élément pneumatique 16 à la condition de fonctionnement.

Sur la figure 3, on peut voir que, dans la position de fonctionnement, le bras oscillant mobile 13 et l'étrier pinceur 19, mutuellement parallèles, sont en contact mutuel. Cet accouplement est assuré par la composante horizontale de la force élastique du ressort de compression 18 qui pousse l'étrier pinceur 19 contre le bras oscillant 13. Afin que cette précontrainte sur l'étrier pinceur 19 ne provoque pas de blocage dans la position de fonctionnement, un verrou de l'étrier pinceur 19 sur le carter 15 est déverrouillé. Ce verrouillage possible sera décrit de manière plus détaillée en considérant la figure 7, à l'occasion de la description fonctionnelle de la position d'enfilage. Un étrier-frein supplémentaire 22, articulé sur l'étrier pinceur 19, est décrit dans ce qui suit, de

manière détaillée pour ce qui est de sa position d'arrêt (figure 4), car il ne joue aucun rôle en position de fonctionnement.

Sur la figure 4, le dispositif d'arrêt 5 est représenté à la position d'arrêt à laquelle il passe en quittant la position de fonctionnement, cela sous l'effet d'un signal de rupture de fil. En son bras de levier éloigné du rouleau d'amenée 6, le bras oscillant 13 est déplacé au moyen de sa liaison mécanique positive 23 avec l'élément pneumatique 16, et se trouve ainsi déplacé angulairement. Le rouleau d'amenée 6 se trouve ainsi décollé. Dans la position d'arrêt, l'étrier pinceur 19 ne peut pas s'appliquer par son autre extrémité sur le bras oscillant 13. La rotation de l'étrier pinceur 19 autour de son axe de portée 20 a pour effet que le ressort de compression 18 n'est plus, comme dans la position de fonctionnement, maintenu dans la position de point mort de l'étrier pinceur, mais exerce une poussée, par le grand bras de levier de l'étrier pinceur 19, sur la matière fibreuse 12. La force d'arrêt sur la matière fibreuse 12 est d'autant plus grande que la force du ressort agit en un point plus éloigné de l'axe de portée 20 et que le bras de levier est plus grand. Dans la position d'arrêt, l'étrier-frein 22 articulé sur l'étrier pinceur 19 agit, dans le sens d'une assistance à la force d'arrêt, sur le rouleau d'amenée décollé 6. Dans la position de fonctionnement, l'étrier-frein 22 se trouve presque parallèle à l'étrier pinceur 19 et ne peut pas toucher le rouleau d'amenée 6. Lors du passage à la position d'arrêt, l'étrier-frein 22, sous l'effet de sa liaison mécanique positive 24, tourne avec l'étrier pinceur 19 jusqu'à exercer une pression par le haut contre le rouleau d'amenée levé 6.

Ce sont les ressorts de compression 18 qui communiquent sa rotation à l'étrier-frein 22 tout comme à l'étrier pinceur 19. L'étrier-frein 22 reçoit sa force de freinage non seulement du ressort de compression 18 mais aussi de la force de rappel de l'élément pneumatique 16. La force élastique sur l'étrier pinceur 19 croît progressivement.

La figure 5 montre que, lors de la commutation de l'élément pneumatique 16 vers la position d'arrêt, cet élément tire le bras

oscillant à un point tel que l'étrier pinceur 19 se trouve décollé du bras oscillant 13. L'étrier pinceur 19 ne peut suivre ce déplacement que jusqu'à ce que son autre extrémité s'appuie contre le rouleau d'amenée décollé 6 et arrête la matière fibreuse 12. Dans la position d'arrêt, le ressort de compression 18 agit en totalité sur l'étrier pinceur 19 qui ne s'applique plus contre le bras oscillant 13. En outre, dans la position d'arrêt, il n'y a pas de verrouillage de l'étrier pinceur 19 contre la paroi lisse du carter 15 car ses deux coulisseaux de verrouillage 25, 26 ne font que glisser le long du carter 15.

Sur la figure 6, le dispositif d'arrêt 5 est représenté à une position d'enfilage pouvant être établie manuellement, à partir de sa position d'arrêt. La position d'enfilage n'est qu'une fonction partielle supplémentaire et n'est donc pas établie par l'élément pneumatique 16. La position d'enfilage n'est pas nécessaire en fonctionnement normal, donc dans la position de fonctionnement et dans la position d'arrêt, mais n'est nécessaire que pour des opérations d'enfilage assez rares ou des opérations d'introduction d'une nouvelle matière fibreuse 12. Le levier à main 27 sur l'étrier pinceur 19 sert à cette manoeuvre du dispositif d'arrêt 5, lorsque celui-ci est à la position d'arrêt, pour passer à la position d'enfilage. Avec ce levier à main 27, l'étrier pinceur 19 est tiré contre le ressort de compression 18 agissant complètement en position d'arrêt, jusqu'à ce que les deux coulisseaux de verrouillage 25, 26 à l'extrémité de l'étrier pinceur 19 s'enclenchent dans le carter 15. Dans cette position d'enfilage, l'étrier pinceur 19 reste avec son extrémité décollée du rouleau d'amenée 6, lequel reste décollé, jusqu'à ce que les deux coulisseaux de verrouillage 25, 26 de l'étrier pinceur soient de nouveau déverrouillés. Sur la figure 7, on a représenté le verrouillage de l'étrier pinceur 19 au moyen des deux coulisseaux de verrouillage 25, 26 à droite et à gauche de l'étrier pinceur 19, dans le carter 15, lorsque la position d'enfilage est réalisée. Cette position d'enfilage va être décrite dans ce qui suit.

Dans la position d'arrêt, un deuxième ressort de compression

28 pousse les deux coulisseaux de verrouillage 25, 26 contre la paroi lisse du carter 15, de sorte qu'il n'y a pas d'enclenchement-verrouillage de l'étrier pinceur 19 dans la position d'arrêt. Dans la position d'arrêt, l'étrier pinceur 19 est tiré à la position d'enfilage, au moyen du levier à main 27, et les deux coulisseaux de verrouillage 25, 26 glissent dans le carter 15 jusqu'à ce que leurs tétons 29, 30 soient enclenchés, par les deux ressorts de compression 28, dans les dépressions 31, 32 prévues dans la paroi du carter. On a alors atteint la position d'enfilage dans laquelle les deux coulisseaux de verrouillage 25, 26 verrouillent l'étrier pinceur 19 qui est alors précontraint.

Ce n'est que lors du passage du dispositif d'arrêt 5 de la position d'enfilage à la position de fonctionnement que les deux coulisseaux de verrouillage 25, 26 sur l'étrier pinceur 19 sont déverrouillés sans que l'étrier pinceur 19 soit repoussé. Cela est obtenu par la coopération entre l'étrier pinceur 19 et deux coins 33, 34 se trouvant à l'extrémité du bras oscillant 13, dans la position de fonctionnement : lors du passage à la position de fonctionnement, l'élément pneumatique 16 déplace le bras oscillant 13 avec les coins 33, 34 de manière telle, dans des trous 35, 36 en forme de coin que comportent les coulisseaux de verrouillage 25, 26, que ceux-ci sont tirés vers l'intérieur, contre le deuxième ressort de compression 28, hors des dépressions 31, 32 de la paroi du carter. Tant que le bras pivotant 13 reste dans la position de fonctionnement, ses deux coins 33, 34 empêchent un verrouillage des coulisseaux de verrouillage 25, 26 dans le carter 15; l'étrier pinceur 19 est déverrouillé par le bras oscillant 13 en condition de contact et est empêché de basculer contre le rouleau d'amenée 6. Peu avant la position de point mort déjà prise dans la position d'enfilage, l'étrier pinceur 19 conserve la même condition, même dans la position de fonctionnement après le déverrouillage de ses deux coulisseaux de verrouillage 25, 26. Le bras oscillant 13 possède donc dans la position de fonctionnement une fonction de maintien tout comme auparavant les deux coulisseaux de verrouillage 25, 26 dans la position d'enfilage car l'étrier pinceur

19 est maintenu dans la même condition précontrainte dans les deux positions. Les deux éléments empêchent un basculement incontrôlé de l'étrier pinceur 19 hors de sa position de point mort, vers la position d'arrêt.

5 Dans le cas où un signal de cassure de fil déclenche le passage de la position de fonctionnement à la position d'arrêt, le bras oscillant 13 est libéré par l'étrier pinceur 19, ce qui a pour effet que ce dernier glisse sans être verrouillé, par ses deux coulisseaux de verrouillage 25, 26, contre le bord lisse du carter 15 jusqu'à être
10 en butée contre le rouleau d'amenée décollé 6. En marche normale - position de fonctionnement et position d'arrêt - les coulisseaux de verrouillage 25, 26 ne peuvent pas se verrouiller dans les dépressions 31, 32 du carter 15, de sorte que le dispositif d'arrêt 5 n'est verrouillé que dans la position d'enfilage qui doit être établie
15 manuellement. Dans cette position d'enfilage qui est rare, ce n'est pas seulement l'étrier pinceur 19 qui est séparé du rouleau d'amenée décollé 6, mais aussi l'étrier-frein 22 assemblé par conjugaison de formes, autrement dit par liaison mécanique positive, à l'étrier pinceur 19. Le rouleau d'amenée décollé 6 peut
20 donc être remplacé dans la position d'enfilage.

REVENDEICATIONS

1. Dispositif pour arrêter l'amenée de matière fibreuse en cas
5 de rupture de fil sur un banc d'étirage d'un métier à filer,
comportant : un électroaimant commandé par un détecteur de
rupture de fil ou casse-fil, un rouleau d'amenée supérieur pouvant
être soulevé au moyen d'un bras oscillant, un étrier pinceur, lequel
appuie sur la matière fibreuse en cas de rupture de fil, est
10 cinématiquement lié au rouleau d'amenée décollable et, lors de la
descente du rouleau d'amenée, libère de nouveau la matière
fibreuse,
caractérisé

- par le fait que le dispositif d'arrêt (5) forme, avec le
15 rouleau d'amenée décollable (6), ainsi qu'avec les moyens de charge
et de réglage de celui-ci, une unité modulaire dont la mise sous
charge s'effectue pneumatiquement;

- par le fait que le dispositif d'arrêt (5) est disposé, avec
possibilité de remplacement, près de l'extrémité côté machine d'un
20 bras-support (7) pour rouleau supérieur de banc d'étirage, sur un
rail-support (9) fixé à un chariot (8) muni des paliers de rouleau
inférieur;

- par le fait que l'électroaimant est intégré dans une
électrovanne (17) d'un élément pneumatique (16) qui est lié, par
25 conjugaison de formes, au bras oscillant (13) du rouleau d'amenée
décollable;

- par le fait que l'élément pneumatique (16) commandé par le
détecteur de rupture de fil (1) décolle le rouleau d'amenée supérieur
(6) du rouleau d'amenée inférieur (10) et, conjointement, fait
30 tourner l'étrier pinceur (19) chargé par ressort, de manière qu'après
une rupture de fil cet étrier exerce sur la matière fibreuse (12) une
pression de pincement en position d'arrêt jusqu'au démarrage du
filage;

- par le fait qu'il est prévu un interrupteur (21) pour
35 commander l'électrovanne (17) de l'élément pneumatique (16),

interrupteur au moyen duquel le bras oscillant (13) abaisse le rouleau d'amenée supérieur (6) à la position de marche pour le filage et repousse alors l'étrier pinceur (19) à sa position initiale.

5 2. Dispositif d'arrêt selon revendication 1, caractérisé par le fait que dans la position d'arrêt, l'étrier pinceur (19) est tiré, au moyen de son levier à main (27), à une position d'enfilage de la matière fibreuse, de manière que l'étrier pinceur soit verrouillé dans le carter (15) par deux coulisseaux de verrouillage (25, 26), jusqu'à ce qu'après une commande de
10 l'élément pneumatique (16) ces coulisseaux de verrouillage (25, 26) soient déverrouillés pour la mise en position de fonctionnement du dispositif d'arrêt (5), ce déverrouillage étant effectué par deux coins (33, 34) sur le bras oscillant (13), lesquels s'engagent dans
15 les coulisseaux de verrouillage (25, 26), et par le fait que l'étrier pinceur (19) reste alors dans sa position et est maintenu non verrouillé dans la position de fonctionnement, sur le bras oscillant (13), sous l'effet d'une charge élastique.

20 3. Dispositif d'arrêt selon revendication 1 ou 2, caractérisé par le fait que l'étrier pinceur (19) est précontraint par un ressort de compression (18) qui est mis sous contrainte par le levier à main (27) ou au moyen de l'élément pneumatique (16).

25 4. Dispositif d'arrêt selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé par le fait que le bras oscillant (13) et l'étrier pinceur (19) sont articulés chacun sur un axe de portée (14, 20) qui lui est propre et peuvent être couplés l'un à l'autre, en parallèle, avec possibilité de mouvement.

30 5. Dispositif d'arrêt selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé par le fait qu'un étrier-frein (22) est lié à l'étrier pinceur (19) de manière que lors de la commande de l'élément pneumatique (16) vers la position d'arrêt, cet étrier-frein (22)
35 pivote lui aussi vers le rouleau d'amenée décollé (6) et freine ce

dernier, et par le fait que l'étrier pinceur (19) et l'étrier-frein (22) sont décollés du rouleau d'amenée (6) aussi bien dans la position de fonctionnement, après la commande de l'élément pneumatique (16), que dans la position d'enfilage.

5

6. Dispositif d'arrêt selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisé par le fait que la pression de charge du rouleau d'amenée (6) est réglable sans discontinuité, au moyen de la pression dans l'élément pneumatique (16), et la pression d'arrêt de l'étrier pinceur (19) peut être choisie au moyen du ressort de compression (18).

10

7. Dispositif d'arrêt selon l'une des revendications 1 à 6, caractérisé par le fait que, lorsque l'élément pneumatique (16) est exempt de pression, le dispositif d'arrêt (5) passe à la position d'arrêt et/ou reste à la position d'arrêt.

15

1/4

Fig.1

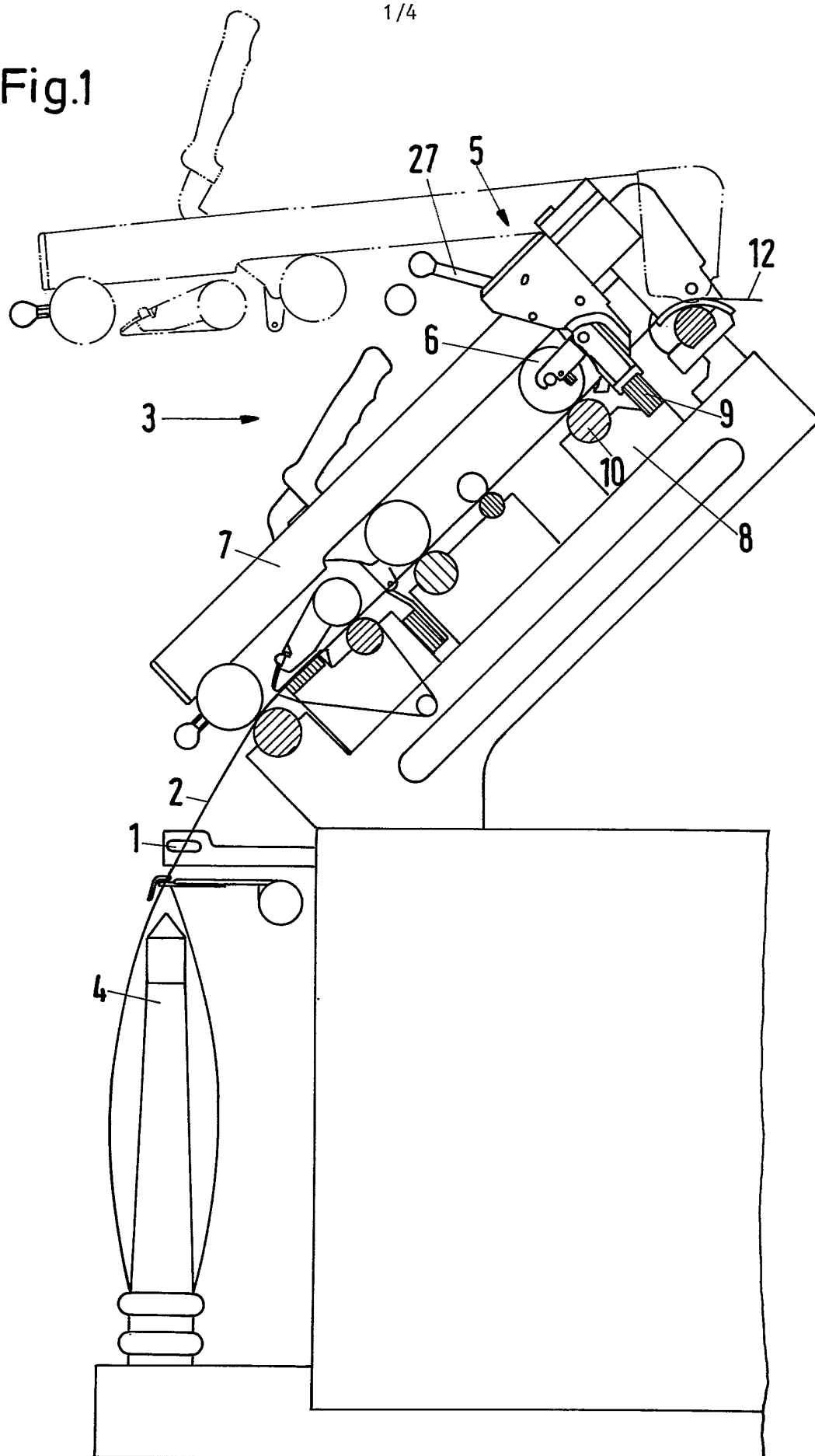


Fig.2

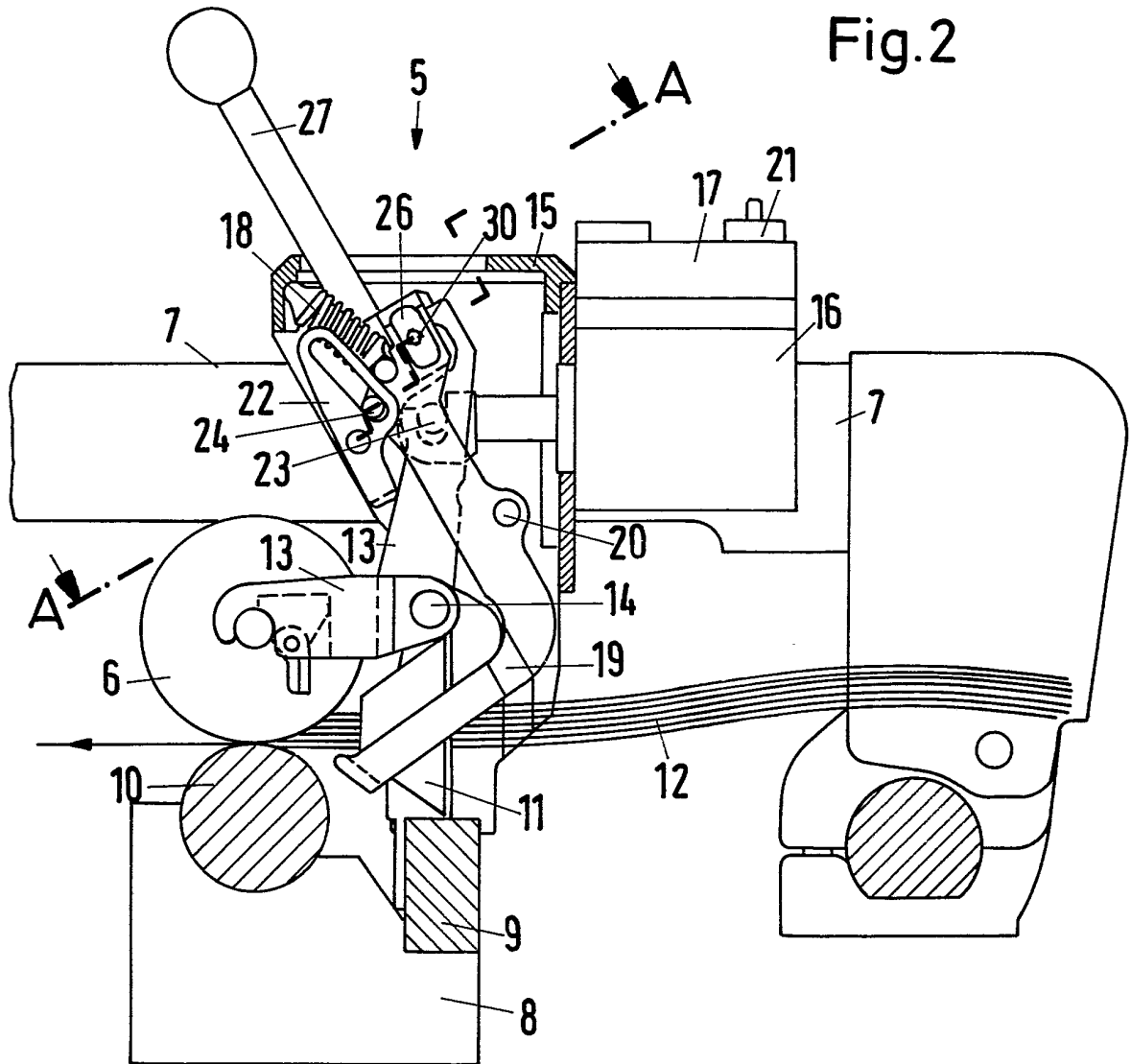
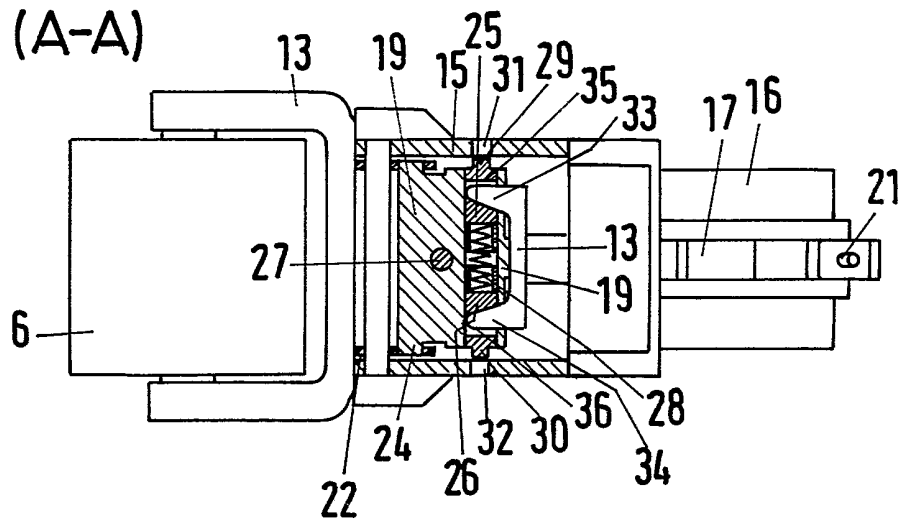
Fig.3
(A-A)

Fig. 4

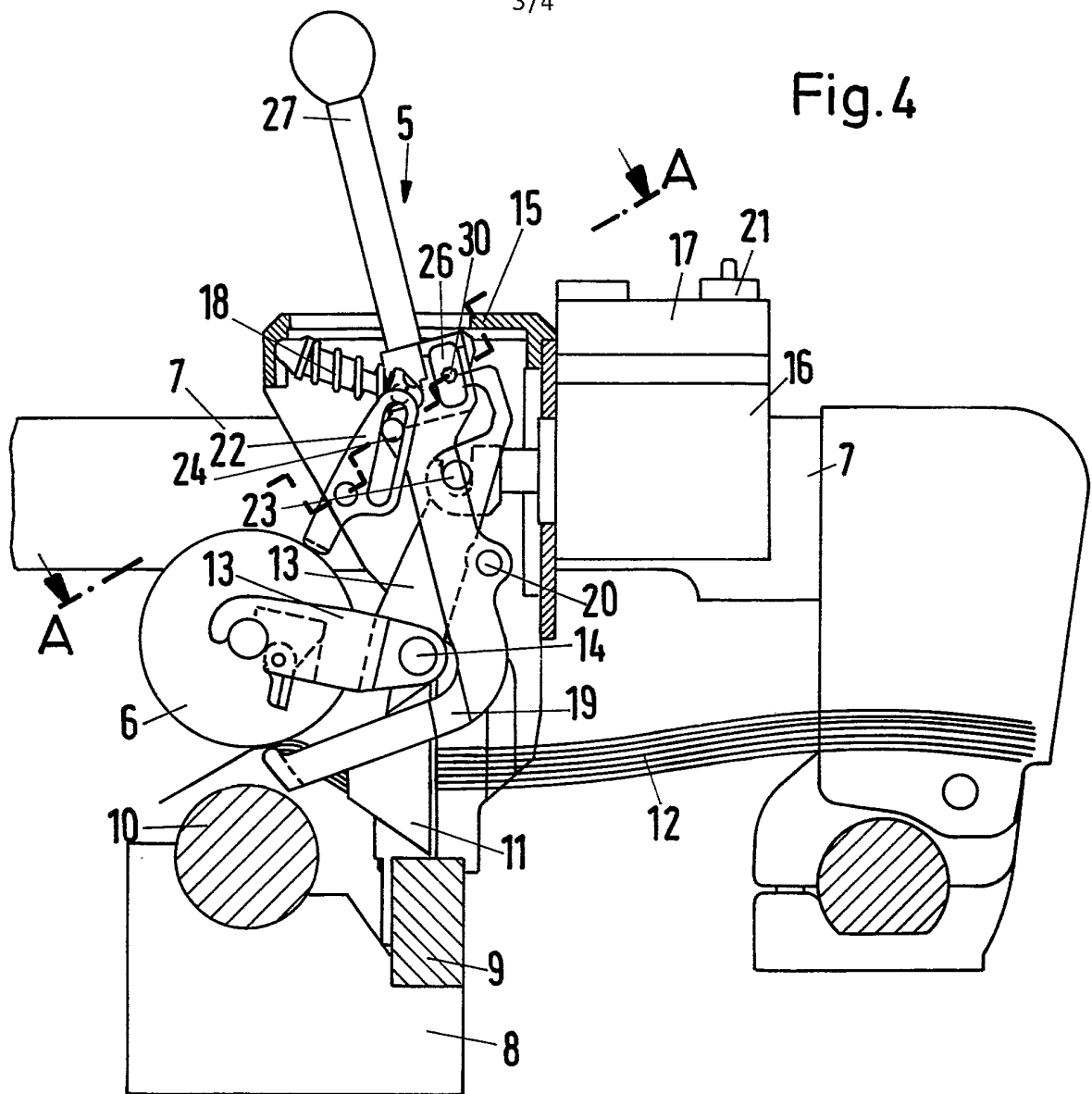
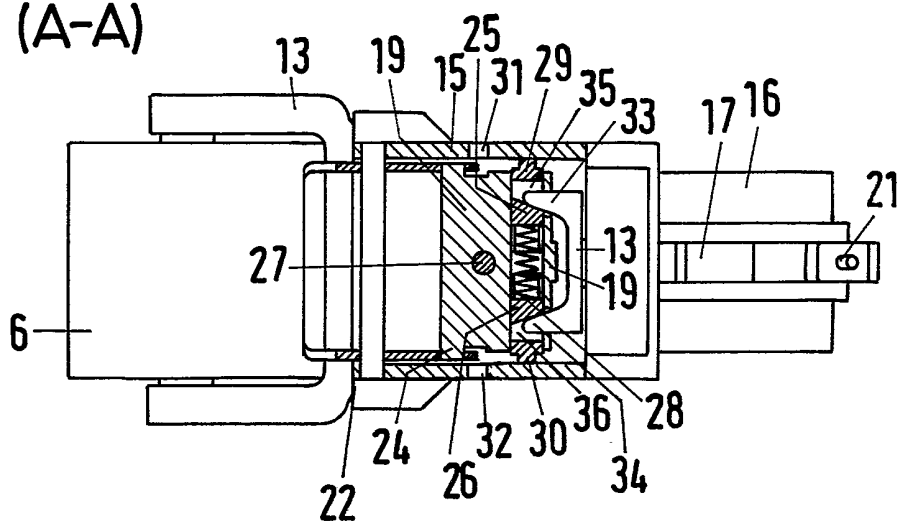
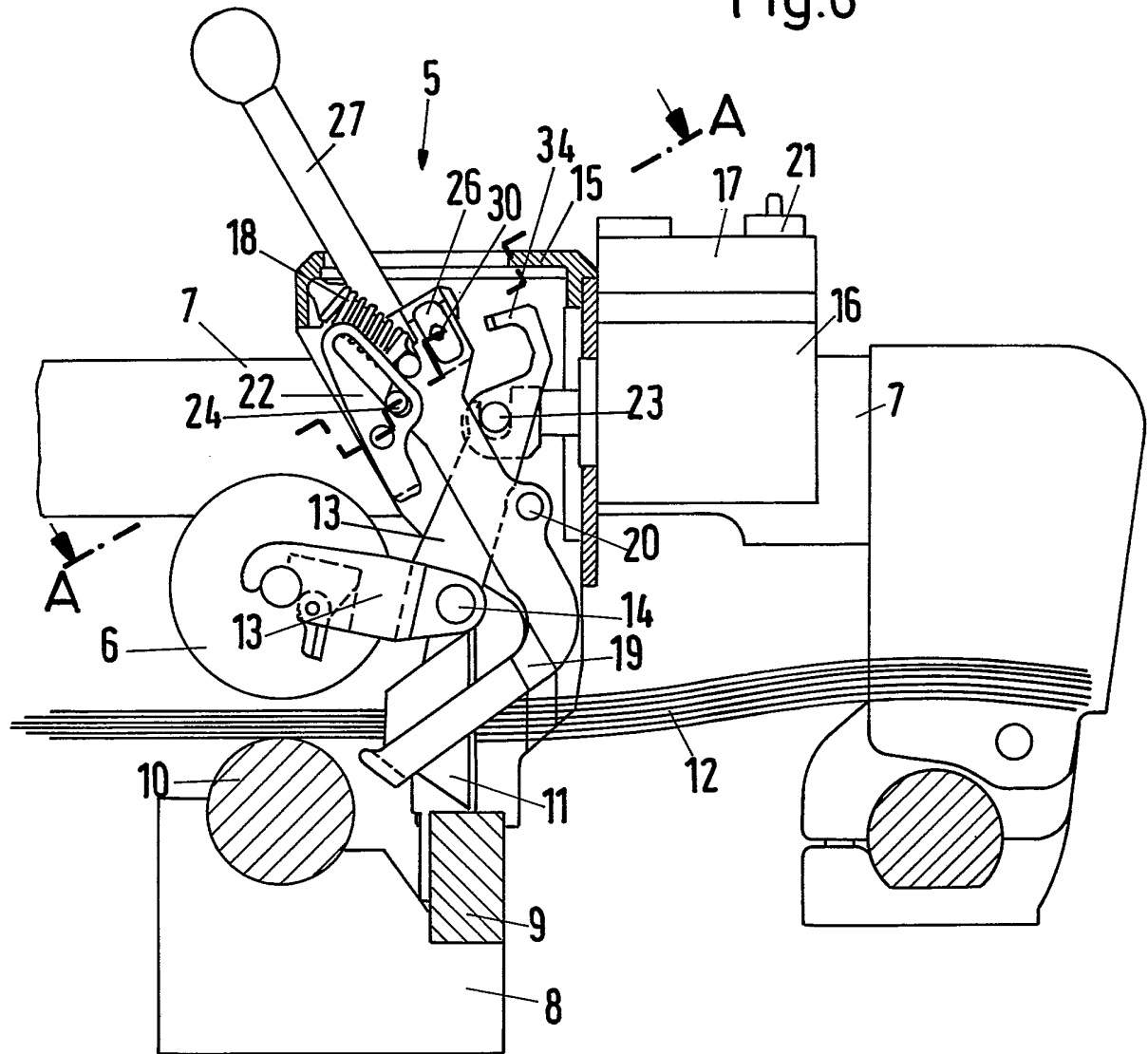
Fig. 5
(A-A)

Fig.6

Fig.7
(A-A)