

ROYAUME DE BELGIQUE



MINISTRE DES AFFAIRES ECONOMIQUES

BREVET D'INVENTION

NUMERO DE PUBLICATION : 1001671A5

NUMERO DE DEPOT : 8701509

Classif. Internat.: D05B

Date de délivrance : 06 Février 1990

Le Ministre des Affaires Economiques,

Vu la Convention de Paris du 20 Mars 1883 pour la Protection de la propriété industrielle;

Vu la loi du 28 Mars 1984 sur les brevets d' invention, notamment l' article 22;

Vu l' arrêté royal du 2 Décembre 1986 relatif à la demande, à la délivrance et au maintien en vigueur des brevets d' invention, notamment l' article 28;

Vu le procès verbal dressé le 30 Décembre 1987 à 14h45
à l' Office de la Propriété Industrielle

ARRETE:

ARTICLE 1.- Il est délivré à : UNION SPECIAL CORPORATION
North LaSalle Street 222 Suite 9, CHICAGO ILLINOIS(ETATS-UNIS D'AMERIQUE)

représenté(e)s par : DELLERE Robert, BUREAU VANDER HAEGHEN, Avenue de la
Toison d'Or, 63 - 1060 BRUXELLES.

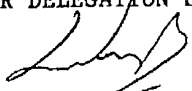
un brevet d' invention d' une durée de 20 ans, sous réserve du paiement des taxes
annuelles, pour : APPAREIL POUR COUPER ET POSITIONNER UNE CHAÎNE DE POINTS, A UTILISER
DANS UNE MACHINE A COUDRE.

INVENTEUR(S) : Van Eyk John, Wentworth Road 24, Oak Flats (AU)

Priorité(s) 02.01.87 US USA 000269

ARTICLE 2.- Ce brevet est délivré sans examen préalable de la brevetabilité
de l' invention, sans garantie du mérite de l' invention ou de l' exactitude de
la description de celle-ci et aux risques et périls du(des) demandeur(s).

Bruxelles, le 06 Février 1990
PAR DELEGATION SPECIALE :


WUYTS L.
Directeur.

Appareil pour couper et positionner une chaîne de points, à utiliser dans une machine à coudre

La présente invention concerne un appareil à
utiliser avec une machine à coudre , pour couper une
chaîne de points pendant d'un vêtement cousu et pour
maintenir la chaîne coupée en un endroit donné pour
5 qu'elle soit placée de manière à être incorporée dans
la partie de tête de la couture du prochain vêtement
à coudre.

Des machines à coudre qui forment des coutures
utilisant des points en chaîne sur une série de pièces
10 de tissu , la couture se poursuivant dans la région
comprise entre les pièces du tissu, sont bien connues.
Avec des coutures de ce genre, des moyens sont prévus
pour détacher les pièces de tissu l'une de l'autre par
des dispositifs automatiques de coupe de chaîne après
15 que les pièces aient été amenées à passer au-delà de
l'aiguille et du pied de biche de la machine.

En coupant des chaînes de points avec ces dis-
positifs, une partie de longueur minimale reste atta-
chée à la pièce piquée du tissu et l'autre, qui est
20 reliée à la plaque à gorge , est manipulée en une po-
sition à l'avant de l'aiguille en sorte qu'elle puisse
être incorporée à la partie initiale de la couture qui
sera formée sur la pièce de tissu suivante, ou pièce à
travailler. Cette manière de procéder empêche la prise
25 de mou des points initiaux de la couture , qui donnerait

un aspect déplaisant au bord de tête de la pièce à travailler.

5 Les dispositifs connus pour jouer ce rôle comprennent un dispositif de coupure de chaîne disposé près du doigt pour points de la plaque à gorge , qui coopère avec un dispositif d'orientation de chaîne et avec un appareil de maintien situé en avant de l'aiguille et ordinairement voisin de la partie avant de la plaque à gorge.

10 Ces appareils souffrent de l'inconvénient que, en raison du fait que la partie de la chaîne à coudre sur le vêtement suivant est située sur la surface supérieure de la plaque à gorge , entre elle et le trou de l'aiguille, l'appareil de maintien est fréquemment déplacé accidentellement lorsque l'on met
15 la prochaine pièce à travailler dans la région où l'on coud.

Le tissu à coudre gêne la chaîne en empêchant l'insertion convenable de celle-ci dans la nouvelle
20 couture que l'on va pratiquer , par suite de la pression et du frottement de la pièce de tissu sur la chaîne , ce qui tend à la déloger de l'appareil de maintien et à la déplacer vers le couteau trancheur de la machine , qui est disposé tout près , en empêchant ainsi la manipulation ultérieure de la chaîne.
25

Les brevets suivants se rapportent de façon générale à cet objet : brevet des E.U.A. 3.490.403 ; brevet des E.U.A. 4.453.481 ; brevet des E.U.A. 4.599.960 ; brevet des E.U.A. 4.599.961 ; brevet des
30 E.U.A. 4.303.030 ; brevet des E.U.A. 4.187.793 ; brevet des E.U.A. 4.038.933 ; brevet des E.U.A. 4.149.478 ; brevet des E.U.A. 4.220.105 ; brevet des E.U.A. 3.541.984 ; brevet des E.U.A. 3.698.336 et demande de brevet britannique 2.058.858.

35 L'invention sera décrite en rappelant les parti-

cularités d'une machine à coudre à laquelle elle s'applique , et les caractéristiques de l'invention seront spécifiées dans les revendications.

5 La machine à coudre comporte un appareil pour couper et mettre en position une chaîne de points à piquer sur le tissu dans la machine qui comporte une aiguille et une plaque à gorge et qui comprend un couteau trancheur propre à couper la chaîne de points après que la chaîne ait été cousue sur le tissu , des
10 moyens de positionnement propres à déplacer la chaîne coupée vers une position en avant de l'aiguille , et des moyens de maintien propres à maintenir la chaîne coupée.

15 Ces particularités apparaîtront sur les dessins joints au présent mémoire , sur lesquels :

- la figure 1 est une vue en perspective schématique d'une forme de réalisation d'une machine à coudre suivant la présente invention ;

20 - les figures 2 à 5 représentent le cycle de fonctionnement de la machine suivant la figure 1 ;

- la figure 6 est une vue en élévation latérale, avec arrachement partiel , d'une forme de réalisation particulière de l'appareil de maintien prévu, suivant l'invention, pour être utilisé sur la machine à coudre
25 représentée à la figure 1 ;

- la figure 7 est une vue en plan par-dessus , fragmentaire, de l'appareil de maintien de la figure 6;

30 - les figures 8 à 12 sont des vues en perspective, fragmentaires, montrant le fonctionnement de l'appareil de maintien suivant les figures 6 et 7 ; et

- la figure 13 est une vue en plan, fragmentaire, d'un tissu piqué au moyen de la machine à coudre de la présente invention.

35 Pour ce qui est de sa construction et de son fonctionnement, la machine à coudre qui peut être du

type Federal Stitch Type 504, à laquelle l'invention est applicable, est bien connue et familière aux spécialistes et, comme l'invention a principalement trait à un dispositif pour mettre en position et maintenir
5 une chaîne de points à incorporer dans les premiers points d'une nouvelle couture, il ne sera nécessaire de décrire ici que les parties se rapportant à une forme préférée de l'invention.

Comme montré aux figures 1 et 2, après que la
10 chaîne 10 ait été cousue sur la matière ou tissu 11, la pince 21 s'écarte de l'aiguille 15 et du pied de biche 30 et tire les fils du doigt ou de la languette 23. De la lumière est émise par l'émetteur de lumière 12a, et un détecteur de lumière 12b perçoit un chan-
15 gement de réflectivité d'une surface placée plus bas, de telle sorte que le détecteur 12b perçoit la fin du tissu, en réponse à quoi le couteau 13 coupe la chaîne 10. Les moyens de positionnement, sous forme d'une soufflerie 14, envoient un courant d'air sur la chaîne
20 coupée pour la chasser, en soufflant, en avant de l'aiguille 15, comme montré par la chaîne en pointillés 18. En variante, la machine peut comporter plusieurs souffleries pour déplacer la chaîne en ordre séquentiel, en avant de l'aiguille. Les moyens de
25 maintien, ou appareil de maintien, 16, sont mis en activité et l'organe à crochet 17 s'élève pour s'accrocher autour de la chaîne coupée 18.

Comme montré à la figure 3, le couteau 13 s'ouvre, tandis que le mécanisme d'avancement du tissu 19
30 déplace le tissu cousu vers un transporteur (non montré).

La soufflerie 14 s'arrête et est soulevée. L'organe à crochet 17 revient en dessous de la plaque à gorge 20, pinçant la chaîne coupée dans les moyens de maintien 16.

35 Comme montré à la figure 4, la pince 21 s'ouvre

et le vêtement relâché est déplacé par le transporteur, la pince 21 revenant dans sa position de départ en avant de l'aiguille 15. Dans l'intervalle, les moyens de maintien 16 se déplacent davantage en dessous de la plaque à gorge 20, en tendant la chaîne 18. De la lumière est émise par l'émetteur de lumière 22a, et le détecteur de lumière 22b perçoit un changement de réflectivité à partir d'une surface placée en dessous. Lorsque la matière ou tissu est perçu par le détecteur 22b, la pince 21 se ferme et le tissu est avancé vers la machine à coudre, tandis que la chaîne 18 est maintenue sous tension par les moyens de maintien 16 pour le piquage initial de la couture, pour empêcher un mou des points initiaux de la couture, qui donnerait un aspect indésirable au bord de tête du tissu.

Lorsque le tissu 11 est amené en dessous de l'aiguille 15 par le mécanisme d'avancement de tissu 19, l'extrémité de la chaîne est tirée par les moyens de traction 16 et la chaîne 18 est cousue dans la couture et le cycle se répète. Le tissu cousu résultant est montré à la figure 13 sur laquelle la chaîne 18 est montrée en dessous des points de couture ou points en surjet 29.

Les moyens de maintien 16 sont actionnés par un cylindre pneumatique unique 24 qui est relié directement à l'organe à crochet 17. Lorsque le piston du cylindre 24 pousse l'organe à crochet 17 vers le haut, comme montré à la figure 2, un prolongement 25 glisse dans une fente 26 de l'élément 27 des moyens de maintien. Lorsque l'organe à crochet 17 est retiré, comme montré à la figure 3, le prolongement 25 glisse dans la fente 26 en sorte de buter alors contre l'élément 27, en sorte que l'élément 27 et l'organe à crochet 17 sont retirés davantage en dessous de la plaque à gorge 20 à l'encontre de l'action de sollicitation de la

force du ressort 28, comme montré à la figure 4. Après que l'organe à crochet 17 ait commencé son mouvement vers le haut, le ressort 28 ramène l'élément 27 dans sa position initiale en dessous de la plaque à gorge 20.

5 Dans une forme en variante, l'émetteur de lumière 12a et le détecteur de lumière 12b peuvent être omis, et un retard peut être commencé, ou bien des points peuvent être comptés après que le détecteur de lumière 22b ait perçu le tissu pour mettre en activité le couteau 13.

10 Une forme de réalisation de l'appareil de maintien 16, suivant l'invention, est montrée aux figures 6 à 12. En se référant aux figures 6 à 8, on voit que l'appareil de maintien 16 comporte une plaque inférieure allongée 40, un organe préhenseur allongé 42 et un guide allongé 44.

La plaque 40 a un bord biseauté vers l'avant 46, une première fente allongée 48 avec des extrémités opposées, première et seconde, 50 et 52, une seconde fente allongée 54 avec de première et seconde extrémités 56 et 58 et une troisième fente allongée 60, avec de première et seconde extrémités 62 et 64. La plaque 40 a également une extrémité dirigée vers l'arrière, 66. La plaque 40 présente une broche 68 dirigée vers le haut, dont le but sera décrit par la suite.

30 L'appareil de maintien 16 comporte un organe stationnaire 70 ayant une cavité 72 qui fait face à la plaque 40. Un ressort hélicoïdal 74 est reçu dans la cavité 72 et s'étend entre une extrémité 76 de la cavité 72 et la broche 68 de la plaque 40. Dans cette configuration, le ressort 74 est comprimé et sollicite ainsi la plaque 40, vers l'avant, par l'intermédiaire de la broche 68. L'organe stationnaire 70 possède

une butée postérieure 78 qui porte contre l'extrémité
arrière 66 de la plaque 40, dans cette configuration
de l'appareil de serrage ou de maintien 16. L'élément
stationnaire 70 a une fente allongée 80 qui s'étend
5 d'un bout à l'autre de lui et qui communique avec la
seconde fente 54 de la plaque 40. L'élément stationnai-
re 70 possède également une came 82 dirigée vers l'a-
vant, dans un but qui sera décrit ci-après. La came 82
peut coulisser dans l'élément stationnaire 70 et peut
10 être fixée en une position désirée par une vis 83.

L'appareil de maintien 16 comporte un élément
de retenue 84, mobile et relié au piston 86 d'un cy-
lindre 88 et déplacé par ce piston. L'élément de rete-
nue 84 comporte une broche pendante 90 qui s'étend à
15 travers la fente 80 de l'élément stationnaire 70, et
comporte une rondelle 92 reçue dans la seconde fente
54 de la plaque 40. L'élément de retenue 84 possède
une paire de vis 94 et 96 qui fixent à demeure les ex-
trémités arrière du préhenseur élastique 42 et du guide
20 élastique 44 à l'organe de retenue 84. L'organe ou
élément de retenue 84 présente une bride 98 dirigée
vers l'avant qui a une ouverture taraudée 100 pour
recevoir une vis 102 comprenant un écrou 104 au-dessus
de la bride 98. L'extrémité extérieure de la vis 102
25 porte sur l'organe préhenseur 42 pour solliciter l'or-
gane préhenseur 42 vers la plaque 40. La vis 102 et
l'écrou 104 sont ajustables dans la bride 98 de telle
façon que la vis 102 puisse exercer une sollicitation
réglable contre l'organe préhenseur 42 pour tenir
30 compte des différentes dimensions diamétrales des fils.

L'organe préhenseur 42 comporte une barre allon-
gée 105 reliée à une extrémité avant 106 ayant un doigt
108 dirigé vers l'extérieur, l'extrémité avant 106
étant située près de la plaque 40 ou contre la plaque
35 40.

Le guide 44 a une partie d'extrémité 110 courbée vers l'avant, écartée du doigt 108 du préhenseur 42 afin de définir un espace 112 entre le doigt 108 du préhenseur et la partie d'extrémité 110 du guide 44.

5 Une extrémité extérieure 114 du guide 44 est située au-dessus de la barre 105 du préhenseur 42. Dans la configuration montrée, le guide 44 porte contre la came 82 qui élève l'extrémité 114 du guide 44 depuis le préhenseur 42 dans un but qui sera décrit dans la

10 suite. Lorsque le préhenseur 42 et le guide 44 sont déplacés vers l'avant par l'organe de retenue 84, comme on le décrira ci-après, le guide 44 se dégage de la came 82 en faisant que l'extrémité 114 du guide élastique 44 vienne au contact de la barre 105 du pré-

15 henseur 42 en provoquant une nouvelle sollicitation du préhenseur 42 contre la plaque 40.

En fonctionnement, avant de couper la chaîne 10, la plaque 40, le préhenseur 42 et le guide 44 sont tous situés en dessous de la plaque à gorge 20, comme montré

20 à la figure 8, avec l'extrémité avant du préhenseur 42 située à proximité de l'extrémité avant de la plaque 40. En se reportant aux figures 6, 7 et 9, on voit que peu avant ou après que la chaîne 10 soit coupée, le cylindre 88 est mis en activité, ce qui provoque un mouvement, vers l'avant, de l'organe de retenue 84 et du

25 préhenseur retenu 42 et du guide 44. En même temps, la broche 90 se déplace vers l'avant dans la fente 80 de l'organe stationnaire 70 et la rondelle mobile 92 permet un mouvement vers l'avant de la plaque 40 sollicitée par ressort, vers un emplacement où le bord biseauté 46 sera situé près de la plaque à gorge 20. A ce

30 moment, la vis 73 de l'organe stationnaire 70 frappe la seconde extrémité 52 de la première fente 48 et la vis 75 de l'organe stationnaire 70 frappe la seconde

35 extrémité 64 de la troisième fente 60 en empêchant ainsi

un nouveau mouvement vers l'avant de la plaque 40 au-delà de la plaque à gorge 20. Cependant, si l'on se réfère aux figures 6, 7 et 10, on verra que le cylindre 88 continue à entraîner l'organe de retenue 84 en déplaçant ainsi le préhenseur retenu 42 et le guide 44 au-dessus de la plaque à gorge 20, tandis que la broche 90 quitte la seconde extrémité 58 de la seconde fente 54 puisque la plaque 40 n'est plus libre de se mouvoir vers l'avant, au-delà de la plaque à gorge 20.

10 Dans cette configuration de l'appareil de maintien 16, la chaîne coupée 18 est d'abord déplacée vers un côté de l'aiguille par une première soufflerie 130, comme montré à la figure 10, et est ensuite déplacée par la soufflerie 14 dans l'espace 112 entre le préhenseur 42 et le guide 44, avec le guide courbé 44
15 dirigeant la chaîne 18 dans l'espace 112, comme montré à la figure 11.

A ce moment, le cylindre 88 commence à retirer le préhenseur 42 et le guide 44 jusqu'à ce que l'extrémité avant du préhenseur 42 soit située à proximité de l'extrémité avant de la plaque 40 au niveau de la plaque à gorge 20. La chaîne coupée 18 est ainsi prise entre le doigt 108 du préhenseur 42 et la partie avant de la plaque 40. Egalement, à ce moment, la rondelle
20 92 vient à nouveau en contact avec la seconde extrémité 58 de la seconde fente 54, et un nouveau retrait de l'organe de retenue 84 provoque également le retrait de la plaque 40 en même temps que du préhenseur 42 et du guide 44.

30 Comme discuté précédemment, lorsque le guide 44 quitte la came 82, l'extrémité extérieure 114 du guide 44 est sollicitée contre le préhenseur 42 pour appliquer une sollicitation accrue au préhenseur 42 contre la plaque 40, pour tirer la chaîne 18 tendue lorsque
35 le préhenseur 42 et le guide 44 se déplacent en dessous de la plaque à gorge 20.

Le cylindre continue à retirer le préhenseur 42 et le guide 44 en dessous de la plaque à gorge 20 , tout en entraînant la plaque 40, par l'intermédiaire de la broche 90 , vers la configuration montrée à la figure 12, avec l'appareil de maintien 16 en dessous de la plaque à gorge 20 , avec la chaîne 18 située dans une rainure 116 entre la plaque à gorge 20 et un couteau classique pour tissu , 118, et avec la plaque 40 frappant contre la butée 78. A ce moment, le guide 44 vient en contact avec la came 82 et l'extrémité 114 du guide 44 se dégage du préhenseur 42 pour donner une sollicitation moindre entre le préhenseur 42 et la plaque 40. Bien que la chaîne 18 soit tirée tendue en dessous du dessus de la plaque à gorge 20, la sollicitation amoindrie du préhenseur 42 permet un enlèvement facile de la chaîne 18 du préhenseur 42 et de la plaque 40 pour empêcher une déformation des quelques premiers points du nouveau tissu cousu. Comme exposé précédemment, la chaîne 18 est relâchée par l'appareil de maintien lorsque le prochain tissu est cousu au-dessus de la chaîne résultante dans le tissu cousu de la figure 13.

La description détaillée qui a été donnée précédemment est donnée pour la clarté seulement et des limitations non nécessaires seront comprises à son égard, ainsi que des modifications qui seront évidentes pour les spécialistes.

REVENDICATIONS

1. Appareil pour couper et mettre en position une chaîne de points pour être piqués sur une matière ou un tissu dans une machine à coudre ayant une aiguille ou une plaque à gorge , comprenant:
- des moyens pour couper la chaîne de points;
 - des moyens pour mettre en position la chaîne coupée en avant de l'aiguille ;
 - un préhenseur ayant un doigt dirigé vers l'extérieur ;
 - des moyens pour déplacer le préhenseur entre une première position, avec le doigt situé en dessous de la plaque à gorge, et une seconde position, avec le doigt situé au-dessus de la plaque à gorge;
 - une plaque ayant une extrémité dirigée vers l'avant; et
 - des moyens pour déplacer la plaque entre une première position, avec l'extrémité située en dessous de la plaque à gorge, et une seconde position, avec l'extrémité située à proximité de la plaque à gorge, le doigt saisissant la chaîne coupée et la tirant vers une position comprise entre le doigt et la plaque pour saisir la chaîne d'une manière libérable.
2. Appareil suivant la revendication 1, comprenant des moyens pour appliquer une force entre le préhenseur et la plaque, caractérisé en ce que le préhenseur est élastique et en ce que les moyens d'application comprennent des moyens pour presser le préhenseur vers la plaque.
3. Appareil suivant la revendication 1, comprenant des moyens pour appliquer une première force plus grande entre le préhenseur et la plaque lorsque la chaîne est d'abord saisie entre le doigt et la plaque, et pour appliquer une seconde force moindre entre le préhenseur et la plaque lorsque la

chaîne est tirée en dessous de la plaque à gorge.

5 4. Appareil suivant la revendication 1, pour couper et mettre en position une chaîne de points pour être piquée sur un tissu dans une machine à coudre ayant une aiguille et une plaque à gorge, comprenant:

- des moyens pour couper la chaîne de points ;
- des moyens pour mettre en position la chaîne coupée en avant de l'aiguille ;
- 10 - un organe préhenseur ayant un doigt dirigé vers l'extérieur ;
- des moyens pour déplacer le préhenseur entre une première position en dessous de la plaque à gorge, et une seconde position au-dessus de la plaque à gorge ;
- 15 - un guide formant un espace entre le guide et le doigt pour saisir la chaîne coupée ;
- des moyens pour déplacer le guide ensemble avec le préhenseur entre une première position en dessous de la plaque à gorge et une seconde position au-
- 20 dessus de la plaque à gorge ;
- une plaque voisine du préhenseur, pour saisir, de manière à pouvoir la relâcher, la chaîne coupée entre le doigt et la plaque ; et
- 25 - des moyens pour déplacer la plaque entre une première position en dessous de la plaque à gorge et une seconde position voisine de la plaque à gorge.

30 5. Appareil suivant la revendication 4, comprenant des moyens pour solliciter l'organe préhenseur vers la plaque.

6. Appareil suivant la revendication 5, comprenant des moyens pour solliciter le guide contre le préhenseur, vers la plaque, lorsque le doigt est situé à proximité de la plaque à gorge, et pour relâcher la sollicitation du guide lorsque le doigt du

35

préhenseur est situé en dessous de la plaque à gorge.

5 7. Appareil suivant la revendication 6, dans lequel le préhenseur comporte une barre allongée, reliée au doigt, et dans lequel le guide a une partie d'extrémité courbe, avec une extrémité située au-dessus de la barre.

10 8. Appareil suivant la revendication 7, dans lequel le guide est élastique et porte normalement contre la barre du préhenseur, et dans lequel les moyens de sollicitation du guide et de relâchement comprennent une came disposée pour soulever le guide à partir de la barre lorsque le guide et le préhenseur sont situés en de premiers emplacements en dessous de la plaque à gorge, et pour relâcher le guide en vue de son contact contre la barre lorsque le préhenseur et le guide sont situés au-dessus des premiers emplacements .

15 9. Appareil suivant la revendication 5, comprenant des moyens pour ajuster la sollicitation du préhenseur vers la plaque.

20 10. Appareil suivant la revendication 9, dans lequel les moyens d'ajustement comprennent une vis qui porte sur le préhenseur avec une force réglable.

25 11. Appareil suivant la revendication 1, pour couper et mettre en position une chaîne de points à piquer sur une matière ou un tissu dans une machine à coudre ayant une aiguille et une plaque à gorge, comprenant:

- 30 - des moyens pour couper la chaîne de points;
 - des moyens pour mettre en position la chaîne coupée en avant de l'aiguille ;
 - un préhenseur allongé ayant un doigt dirigé vers l'extérieur ;
 - un guide allongé ayant une partie d'extrémité dirigée vers l'avant, qui définit un espace entre le
- 35

doigt et la partie d'extrémité ;

- une plaque allongée ayant une extrémité avant située à proximité du doigt du préhenseur, d'un côté du préhenseur opposé au guide ;

5 - des moyens pour déplacer le préhenseur, le guide et la plaque ensemble, d'un endroit situé en dessous de la plaque à gorge vers un endroit où le doigt et l'extrémité avant de la plaque sont situés près de la plaque à gorge ;

10 - des moyens pour arrêter le mouvement de la plaque, avec l'extrémité avant située à proximité de la plaque à gorge ;

15 - des moyens pour déplacer le préhenseur et le guide ensemble au-dessus de la plaque à gorge pour saisir la chaîne coupée dans l'espace ;

20 - des moyens pour déplacer le préhenseur et le guide ensemble vers un emplacement, avec le doigt adjacent à la plaque à gorge pour saisir, d'une manière relâchable, la chaîne capturée entre le doigt et la plaque; et

25 - des moyens pour déplacer le préhenseur, le guide et la plaque ensemble vers un emplacement en dessous de la plaque à gorge pour faire que la chaîne soit tendue et pour la retenir de manière relâchable dans une position afin de coudre sur un tissu subséquent qui doit être cousu.

12. Appareil suivant la revendication 11, dans lequel la partie d'extrémité du guide est courbée.

30 13. Appareil suivant la revendication 11, dans lequel la chaîne coupée est située dans une rainure entre la plaque à gorge et un couteau pour le tissu.

35 14. Appareil suivant l'une quelconque des revendications précédentes, pour couper et mettre en

position une chaîne de points pour piquer sur un tissu dans une machine à coudre ayant une aiguille et une plaque à gorge, comprenant:

- des moyens pour couper la chaîne de points;
- 5 - des moyens pour mettre en place la chaîne coupée en avant de l'aiguille ;
- des moyens pour saisir la chaîne avec une première tension plus grande à l'emplacement adjacent de la plaque à gorge, et une seconde tension moindre en un emplacement situé en dessous de la plaque
- 10 à gorge.

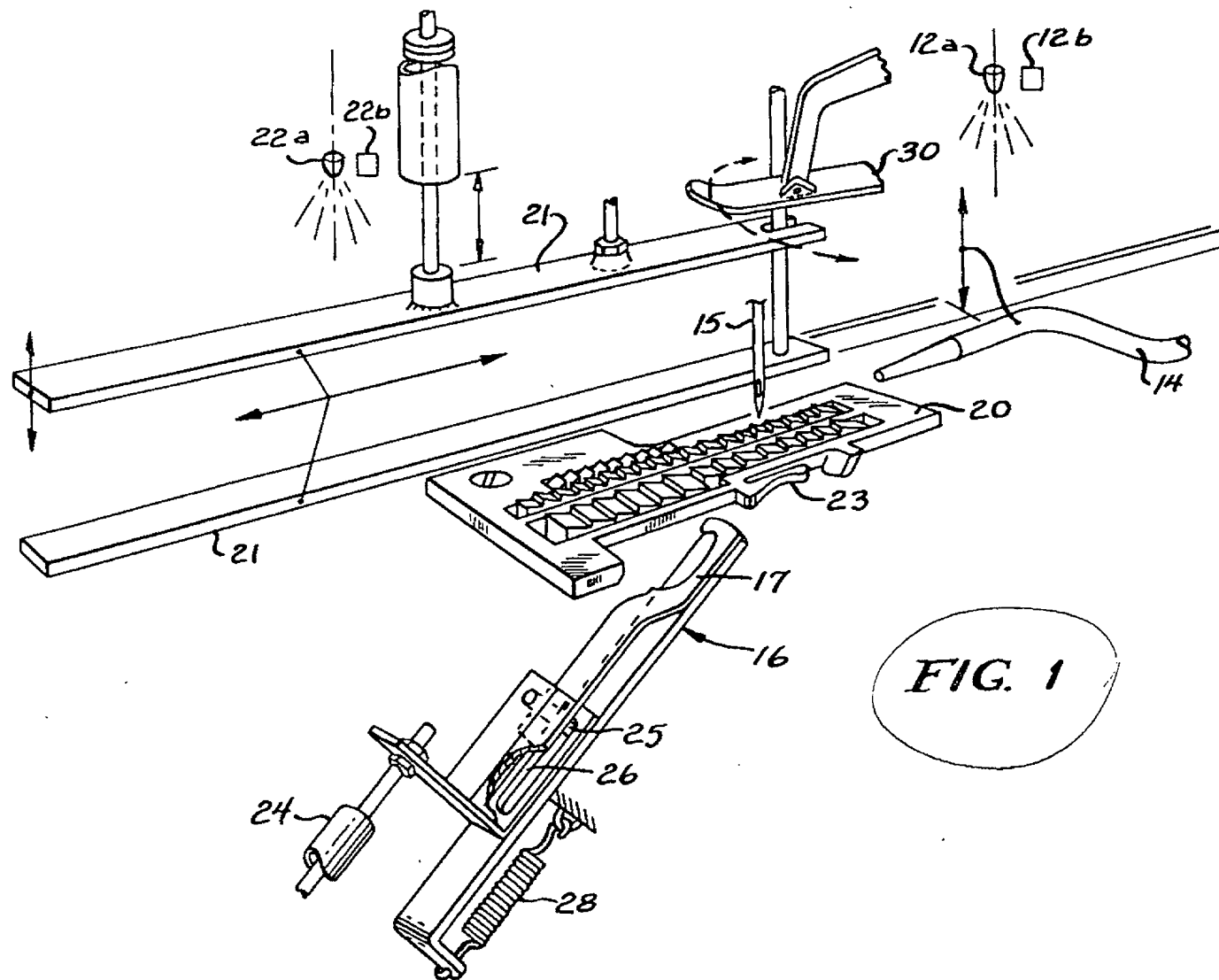
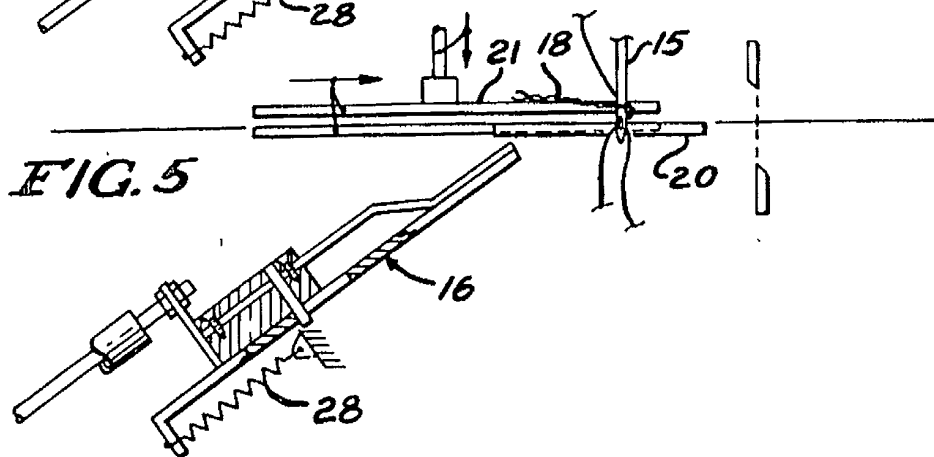
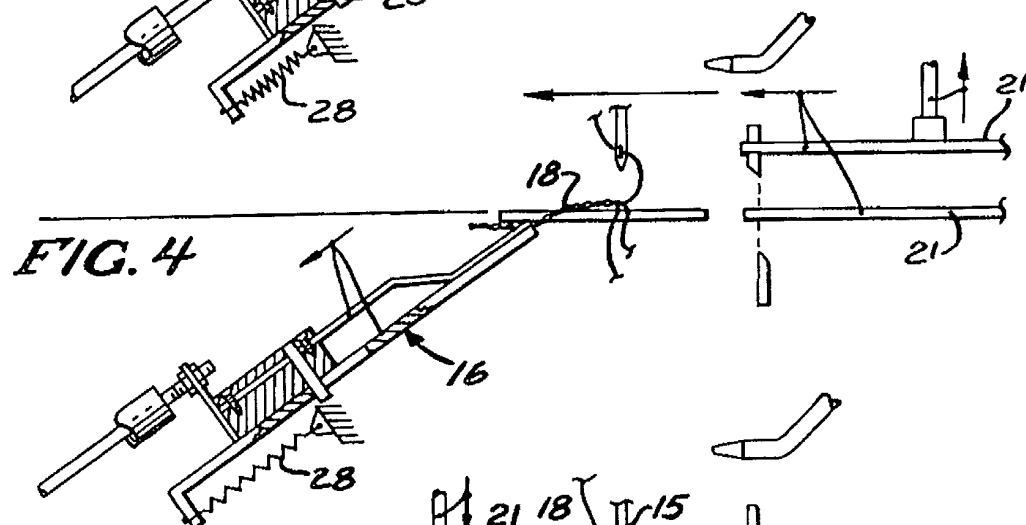
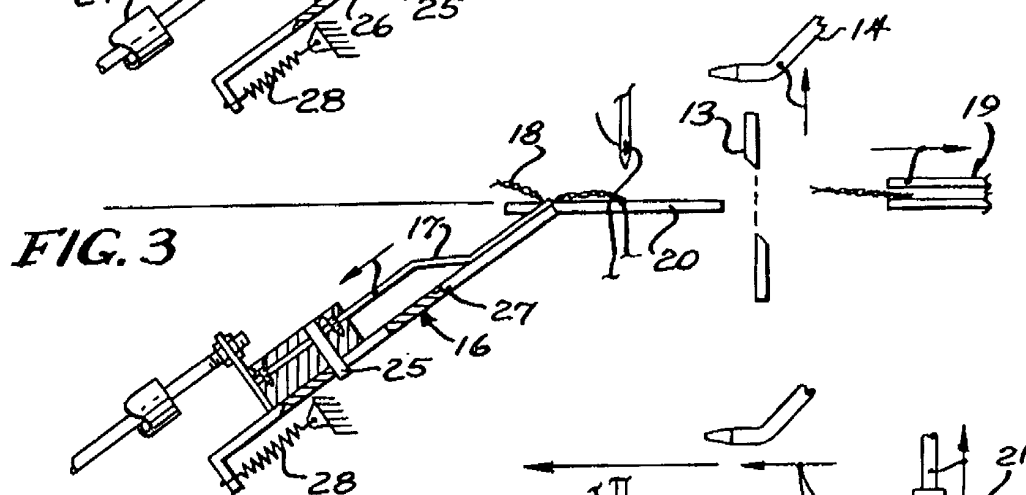
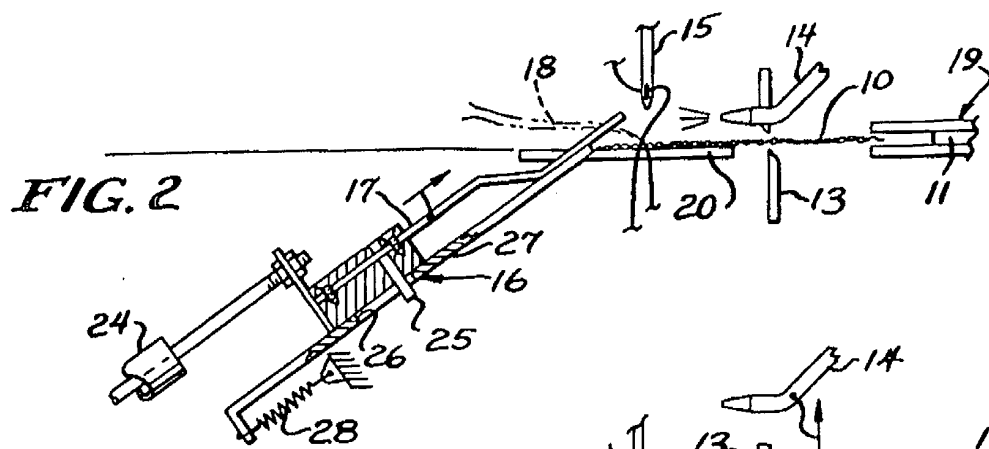


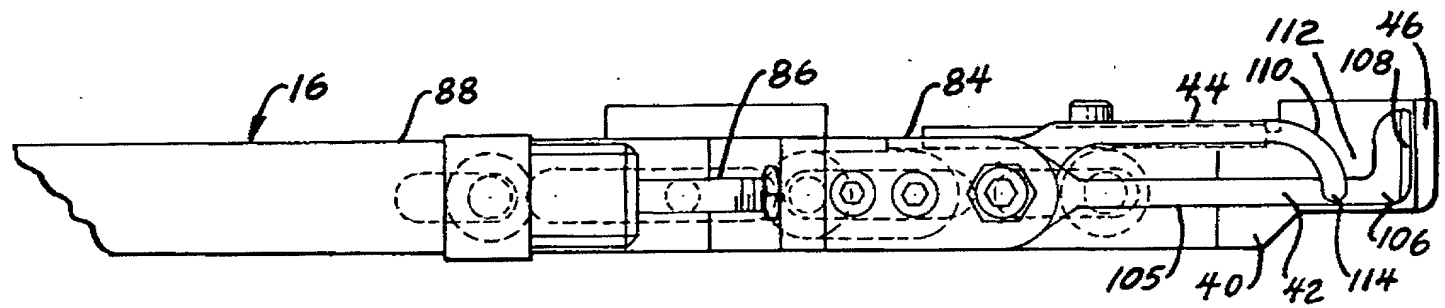
FIG. 1

16

08701509

17





08701509

19

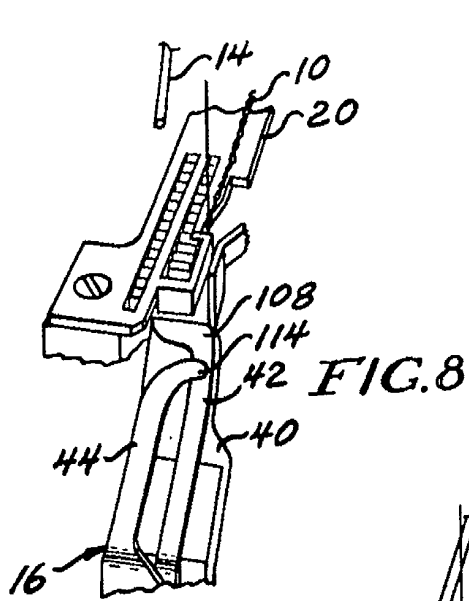


FIG. 8

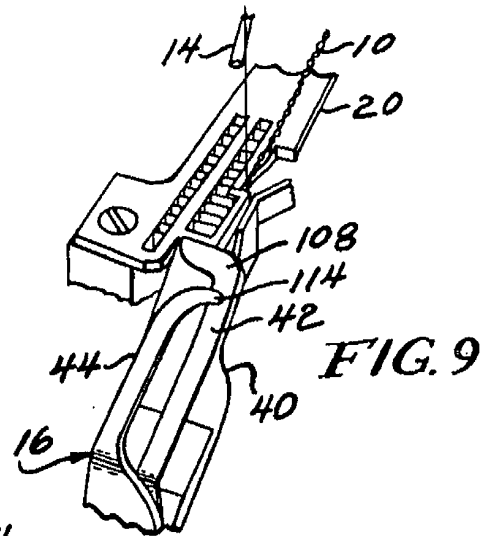


FIG. 9

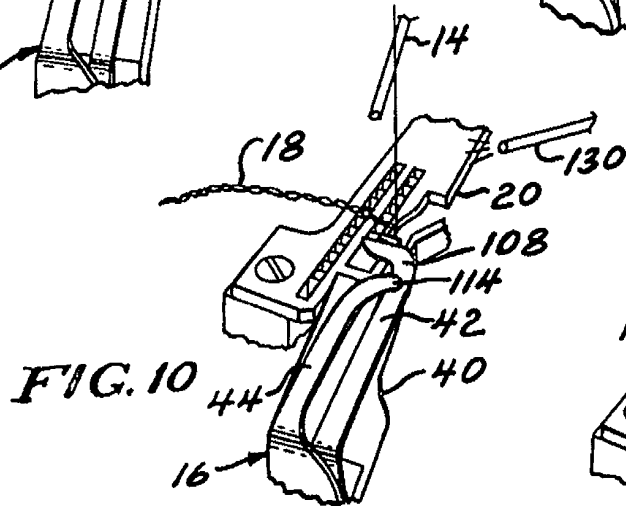


FIG. 10

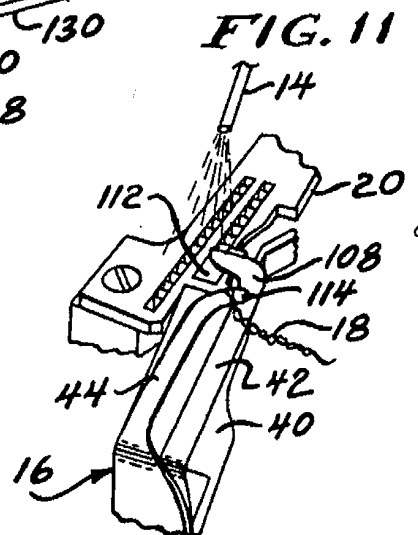


FIG. 11

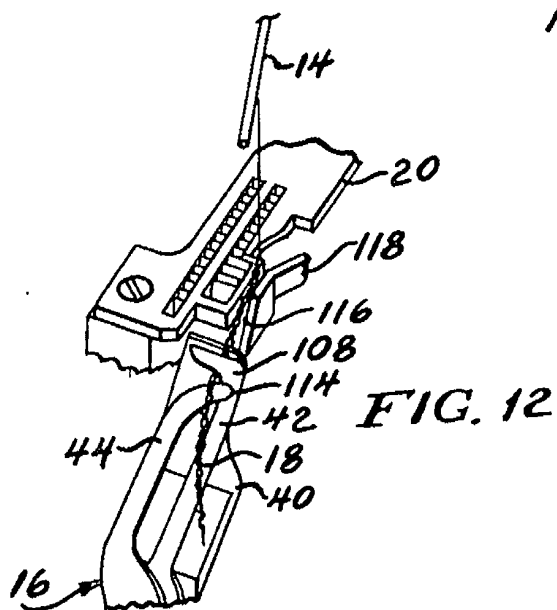
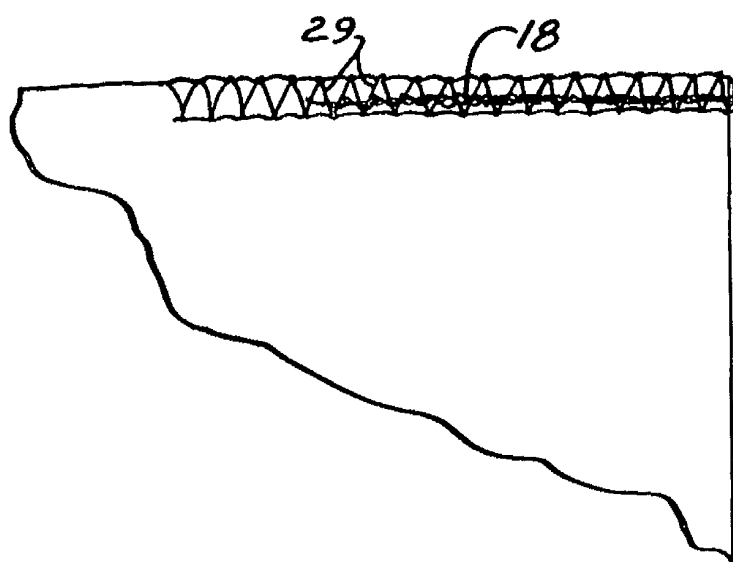


FIG. 12

FIG. 13





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE
établi en vertu de l'article 21 § 1 et 2
de la loi belge sur les brevets d'invention
du 28 mars 1984

Numero de la demande
nationale

BE 8701509
BO 899

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl.4)
X, P	US-A-4679515 (KEETON) * le document en entier *	1	D05B1/20 D05B65/00
X, P	FR-A-2588576 (ABSORBA PORON) * page 4 *	1	
A	FR-A-2404065 (ROCKWELL RIMOLDI) * page 7, alinéa 2 *	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.4)
			D05B
LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 17 JUILLET 1989	Examineur VUILLEMIN L.F.
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande I : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant			

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET BELGE NO.**

BE 8701509
BO 899

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche visé ci-dessus.

Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

17/07/89

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US-A-4679515	14-07-87	US-A- 4738210	19-04-88
FR-A-2588576	17-04-87	Aucun	
FR-A-2404065	20-04-79	GB-A, B 2007278	16-05-79
		US-A- 4187793	12-02-80
		JP-A- 54098849	04-08-79