

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

N° 81 03074

(54) **Agrafe chirurgicale en matière plastique et ensemble combiné de cette agrafe avec un outil àagrafer.**

(51) Classification internationale (Int. Cl.⁸). **A 61 B 17/08, 17/10.**

(22) Date de dépôt..... **17 février 1981.**

(33) (32) (31) **Priorité revendiquée : EUA, 19 février 1980, n° 122.557.**

(41) Date de la mise à la disposition du
public de la demande..... **B.O.P.I. — « Listes » n° 34 du 21-8-1981.**

(71) **Déposant : ETHICON, INC., résidant aux EUA.**

(72) **Invention de : Robert James Cerwin et William Patrick McVay.**

(73) **Titulaire : Idem (71)**

(74) **Mandataire : Cabinet Regimbeau, Corre, Martin et Schrimpf,
26, av. Kléber, 75116 Paris.**

Au cours des dernières années, l'emploi des agrafes chirurgicales s'est généralisé en tant que solution alternative à l'emploi des sutures pour fermer les incisions de la peau, de l'aponévrose et des
5 organes internes. Les agrafes présentent un avantage par rapport aux sutures dans certaines applications du fait de la rapidité et de la facilité avec lesquelles on peut les poser. En outre, on a conçu et réalisé des instruments àagrafer spéciaux qui posent toute une
10 rangée ou un cercle d'agrafes en une unique opération pour simplifier et accélérer encore davantage la méthode chirurgicale.

Les agrafes chirurgicales actuellement utilisées sont fabriquées en fil de tantale ou d'acier
15 inoxydable possédant une résistance à la traction et un module de flexion suffisants pour assurer que l'agrafe, une fois posée, restera fermée. Bien qu'on ait reconnu depuis longtemps qu'il serait désirable d'utiliser des agrafes fabriquées en matières plastiques ou matiè-
20 res polymères, la réalisation de telles agrafes s'est avérée difficile du fait de l'élasticité inhérente de telles matières. Des agrafes fabriquées en des compositions de matières plastiques connues et ayant la même configuration qu'une agrafe métallique ne possèdent pas
25 une résistance mécanique et un module de flexion suffisants pour rester fermées après qu'elles ont été posées. Une solution pour utiliser des matières plastiques dans les méthodes d'agrafage chirurgicales a consisté à utiliser des moyens mécaniques coopérants pour bloquer
30 l'agrafe dans sa configuration posée. Le brevet des Etats-Unis d'Amérique N° 2 881 762 a proposé l'emploi d'une agrafe circulaire du type en anneau ouvert dont les extrémités sont conçues pour percer les tissus, se chevaucher et se verrouiller de manière à former un
35 anneau fermé traversant les tissus, similaire à une

suture nouée. Plus récemment, l'emploi d'une agrafe en deux pièces a été suggéré dans le brevet des Etats-Unis d'Amérique N° 4 060 089 suivant lequel une barrette de fixation munie de dents perce les tissus tandis
5 qu'une barrette de retenue coopérante serre les dents du côté opposé des tissus. L'application de ce dispositif est limitée aux situations dans lesquelles on peut avoir accès aux deux côtés des tissus et il est nécessaire d'utiliser un outil spécial pour appliquer le
10 dispositif.

L'un des buts de la présente invention est de réaliser une agrafe chirurgicale en matière plastique qui fonctionne d'une manière analogue à celle d'une agrafe métallique, c'est-à-dire un dispositif
15 d'une seule pièce qui est appliqué à partir d'un seul côté des tissus. Un autre but de la présente invention est de réaliser une agrafe en matière plastique qui peut être posée avec un outil de conception classique. Encore un autre but de la présente invention est de
20 réaliser des agrafes en matière plastiques fabriquées en des polymères biologiquement absorbables ainsi qu'en des polymères classiques non absorbables. Ces buts, ainsi que d'autres buts de l'invention, apparaîtront à la lecture de la description détaillée qui va suivre.

Conformément à la présente invention, il
25 est prévu une agrafe moulée en matière plastique en une seule pièce, à verrouillage automatique qui, dans sa configuration ouverte, comprend dans un plan vertical, deux branches d'agrafe pointues s'étendant vers l'extérieur et vers le bas, fixées à un élément central de
30 liaison, ou traverse centrale, par de courts éléments supports de branche verticaux. Chaque branche d'agrafe comporte un prolongement s'étendant vers l'intérieur à partir de l'élément support de branche en direction

du centre de la traverse et au-dessus de cette dernière. Une barre de verrouillage des branches d'agrafe est montée sur la traverse au moyen d'une colonnette support verticale qui s'étend entre les prolongements
5 des branches d'agrafe. La barre de verrouillage est parallèle à la traverse et s'étend sur la même longueur que cette dernière.

L'agrafe est posée dans les tissus au moyen d'un mécanisme à agraffer classique qui comprend
10 une enclume et une matrice de mise en forme. L'enclume supporte la traverse centrale tandis que la matrice de mise en forme agit sur chacune des branches, provoquant un pivotement de 90° des branches et des éléments supports de branche. Pendant que l'agrafe se ferme,
15 les branches percent les tissus et forment une configuration du type boîte enfermant un segment des tissus, les pointes de l'agrafe s'approchant l'une de l'autre à l'intérieur des tissus. Pendant l'opération de fermeture de l'agrafe, les prolongements des branches font fléchir
20 la barre de verrouillage jusqu'à ce qu'ils aient franchi les extrémités de la barre après quoi la barre s'enclenche brusquement en place entre les prolongements des branches, verrouillant l'agrafe en position fermée.

L'agrafe peut être usinée ou moulée en une
25 matière polymère appropriée quelconque et, notamment, en des compositions biologiquement absorbables ou non absorbables. Les matières absorbables préférées sont, notamment, les polymères de lactide et de glycolide. Les matières non absorbables préférées sont, notamment,
30 le nylon et le polypropylène.

D'autres caractéristiques de l'invention apparaîtront à la lecture de la description qui va suivre et à l'examen des dessins annexés dans lesquels :

- la figure 1 est une vue en élévation

d'une agrafe chirurgicale selon la présente invention;

- la figure 2 est une vue d'élévation en bout de l'agrafe de la figure 1 ;

5 - la figure 3 est une vue qui montre l'agrafe de la figure 1 dans la position qu'elle occupe par rapport à l'enclume de mise en forme, à la matrice de mise en forme et à l'incision qui doit être fermée ;

10 - la figure 4 est une vue similaire à celle de la figure 3 qui montre l'agrafe au cours du processus de mise en forme ;

- la figure 5 est une vue similaire qui montre l'agrafe complètement mise en forme et fermant l'incision ;

15 - la figure 6 est une vue similaire à celle de la figure 6 qui montre l'incision après que l'outil de mise en forme ait été enlevé ;

20 - la figure 7 est une vue en perspective d'une incision convenablement fermée au moyen d'une série d'agrafes selon l'invention ;

- la figure 8 représente une vue de côté et une vue de dessus d'une partie de l'agrafe fermée, ces vues montrant un agencement de verrouillage de la branche d'agrafe ;

25 - la figure 9 est une vue semblable à celle de la figure 8 qui représente un autre agencement de verrouillage ;

- la figure 10 est une vue semblable qui représente encore un autre agencement de verrouillage ;

30 - la figure 11 est une vue en élévation d'un autre mode de réalisation d'une agrafe chirurgicale selon la présente invention ; et

35 - la figure 12 est une vue de l'agrafe de la figure 11 dans une configuration partiellement fermée.

Sur les figures 1 et 2 auxquelles on se réfèrera, on a représenté une agrafe 10 selon la présente invention qui comporte un élément de liaison horizontal, ou traverse 11 qui s'étend sur toute la
5 largeur de l'agrafe et qui se termine, à chaque extrémité, par un élément 12 support de branche d'agrafe s'étendant vers l haut. Des branches d'agrafe 13 en forme de L s'étendent horizontalement vers l'extérieur et vers le bas à partir de chaque élément
10 support de branche et chacune de ces branches se termine par une pointe 14 de percement des tissus. Des prolongements horizontaux 15 des branches d'agrafe s'étendent vers l'intérieur à partir de chaque élément support de branche en direction du centre de l'agrafe
15 et se terminent en laissant entre leurs extrémités un espace central.

Une colonnette centrale 16 s'étend vers le haut entre les prolongements des branches d'agrafe à partir de la traverse horizontale 11 et une barre
20 horizontale 17 de verrouillage des branches d'agrafe est fixée à l'extrémité supérieure de la colonnette centrale dans une disposition relative espacée des prolongements 15 des branches d'agrafe.

Des caractéristiques supplémentaires incluses dans le mode de réalisation préféré de l'agrafe, représenté sur la figure 1, comprennent des encoches
25 18 en V et des rainures 19 de soulagement des contraintes qui facilitent le fonctionnement de l'agrafe, comme on l'expliquera ci-après. En outre, comme représenté sur la figure 1, les prolongements 15 des branches d'agrafe ont leur surface supérieure 20 qui va
30 en s'inclinant vers leur pointe pour les raisons expliquées ci-dessous.

Les étapes successives de la pose de l'agrafe 10 afin de rapprocher les tissus d'une incision
35

faite dans la peau ont été représentées sur les figures 3 à 6. On ferme l'agrafe en utilisant un outil de mise en forme des agrafes classique qui comporte une enclume 21 et une matrice 22 en étrier, comme représenté en partie sur les figures 3 à 5.

Comme représenté sur la figure 3 à laquelle on se réfèrera maintenant, l'agrafe 10 est positionnée dans l'outil de mise en forme par des moyens appropriés de façon que la traverse 11 soit supportée par l'enclume 21 et que les extrémités 23 de la matrice 22 soient en butée contre les branches 13 de l'agrafe. On place l'outil de mise en forme et l'agrafe directement au-dessus de l'incision 24 formée dans les tissus 25. Etant donné que les branches d'agrafe s'étendent au-dessous du niveau de l'enclume, les branches sont amenées à établir un contact initial avec les tissus lorsque l'outil de mise en forme est positionné sur l'incision.

On ferme l'agrafe et on resserre l'incision en abaissant la matrice 22 au-delà de l'enclume 21, comme représenté sur les figures 4 et 5. Sur la figure 4, alors que l'agrafe commence à se fermer, les branches 13 pénètrent dans la peau suivant un arc de rassemblement de la peau pendant que les éléments 12 supports de branche d'agrafe pivotent autour des extrémités de la traverse 11. Les encoches en V 18 forment des points d'articulation pour faciliter cette action de pivotement. En même temps, les prolongements 15 des branches d'agrafe tournent vers le haut en appui contre la barre de verrouillage 17 qui fléchit pour permettre le passage des prolongements. Les rainures 19 de soulagement des contraintes forment des points d'articulation qui réduisent les contraintes pendant le fléchissement de la barre de verrouillage. L'inclinaison 20 de la surface supérieure des prolongements des

branches d'agrafe facilite également le passage des prolongements au-delà de la barre de verrouillage.

Lorsque la matrice 22 est complètement enfoncée, comme représenté sur la figure 5, les branches d'agrafe 13 ont complètement pivoté de 90° à l'intérieur des tissus. Les prolongements 16 des branches d'agrafe franchissent les extrémités de la barre de verrouillage et l'élasticité de la matière plastique provoque le retour de la barre de verrouillage à sa position horizontale initiale, maintenant entre les prolongements 15 des branches, verrouillent ainsi efficacement l'agrafe dans sa position formée ou fermée. Une fois que l'agrafe est ainsi verrouillée, on soulève la matrice 22 et on retire l'outil de mise en forme en laissant l'agrafe fixée de manière sûre dans les tissus en travers de l'incision avec les bords de l'incision convenablement retournés, comme représenté sur la figure 6. La figure 7 représente une incision complète convenablement fermée au moyen d'une série d'agrafes selon la présente invention.

Les agrafes de la présente invention ont, de préférence, une section transversale rectangulaire à l'exception des branches d'agrafe qui peuvent être fabriquées sous une forme cylindrique et/ou effilée, si désiré, pour faciliter leur pénétration dans les tissus. Les prolongements 15 des branches d'agrafe et les extrémités de la barre de verrouillage 17 sont soit plates soit munies de surfaces encastrées dans la position verrouillée pour empêcher une séparation ultérieure de ces surfaces après que l'agrafe a été mise en forme.

Les figures 8 à 10 représentent divers agencements d'accouplement qui peuvent être employés entre les prolongements des branches d'agrafe et les extrémités de la barre de verrouillage. Dans le mode de

réalisation représenté sur la figure 8, l'intérieur du prolongement 15 de la branche est muni d'une nervure saillante 26 tandis que l'extrémité de la barre 17 comporte une rainure évidée correspondante. Cet agencement empêche tout déplacement transversal du prolongement de la branche d'agrafe une fois que l'agrafe a été mise en forme dans sa position verrouillée.

La figure 9 représente un assemblage 27 à rainure et languette entre l'extrémité de la barre de verrouillage 17 et l'intérieur du prolongement 15 de la branche. Cet agencement empêche le déplacement vertical de la barre de verrouillage 17 une fois que l'agrafe a été fermée.

La figure 10 représente un agencement conçu pour empêcher à la fois le déplacement vertical et le déplacement transversal du prolongement de la branche et de la barre de verrouillage une fois que l'agrafe a été fermée. Dans ce mode de réalisation, le prolongement 15 de la branche est muni d'une courte nervure saillante 28 à l'extrémité de sa pointe, nervure dont la longueur est égale à environ la moitié de l'épaisseur de la barre de verrouillage 17. L'extrémité de la barre de verrouillage est munie d'une rainure correspondante pour recevoir la nervure 28, comme représenté. Un assemblage 29 à rainure et languette disposé immédiatement au-dessous de la nervure 28 complète l'agencement.

Les figures 11 et 12 représentent une variante de l'agrafe de la figure 1, variante dans laquelle la barre de verrouillage 17 est munie d'une série de dents d'encliquetage 31 sur sa surface inférieure tandis que les prolongements 15 des branches ont des pointes obliques en biseau 30 conçues pour

s'encliqueter avec les dents d'encliquetage lorsque l'agrafe est fermée. Une telle agrafe ou "clip" présente un avantage par rapport à l'agrafe de la figure 1 dans des situations spéciales dans lesquelles on peut
5 désirer que le clip ne soit pas complètement fermé. On peut, par conséquent, fermer le clip ou agrafe de la figure 11 au degré représenté sur la figure 12 et retirer l'applicateur pour laisser le clip sous la configuration partiellement fermée représentée. On peut
10 également fermer complètement le clip de la figure 11.

Bien qu'on ait décrit et représenté l'agrafe de la présente invention dans son application à la fermeture d'une incision formée dans la peau, on peut également utiliser cette agrafe pour fermer une
15 aponévrose ou des organes internes. Etant donné que l'agrafe est conçue pour être utilisée avec des outils de pose d'agrafe d'une conception classique, l'emploi de l'agrafe dans des instruments à agraffer à répétition alimenté par cartouches ou dans des instruments qui
20 posent une série d'agrafes suivant une ligne droite ou un cercle au moyen d'une unique opération de déclenchement entre également dans le cadre de la présente invention. Il est bien entendu qu'il peut être nécessaire d'apporter certaines modifications aux instru-
25 ments à agraffer existants pour qu'ils puissent recevoir physiquement les agrafes de la présente invention mais de telles modifications sont entièrement à la portée des fabricants d'instruments.

On peut construire les agrafes de la présente invention dans des tailles qui correspondent aux
30 tailles des agrafes métalliques classiques. Dans une agrafe de taille moyenne, la traverse horizontale peut avoir une longueur comprise entre environ 2,5 et 6 mm tandis que les branches d'agrafe en forme de L sont
35 dimensionnées d'une manière proportionnelle, comme

représenté par exemple, sur la figure 1.

On peut fabriquer les agrafes en utilisant une technique de formage des matières plastiques appropriées quelconques et, notamment, le moulage par
5 extrusion et par injection selon le modèle d'agrafe et la matière de fabrication qui peut être l'une quelconque des diverses compositions polymères connues comme étant biocompatibles dans les applications chirurgicales. Le nylon, le polypropylène, le polyester
10 et la polysulfone sont des exemples des matières qui peuvent être utilisées pour fabriquer des agrafes non absorbables. Des homopolymères et des copolymères de lactide, de glycolide et de p-dioxanone sont des exemples des matières qui peuvent être utilisées pour fabriquer des agrafes destinées à une application interne.
15 D'autres compositions polymères sont connues de ceux qui sont familiers avec cette technique et peuvent être utilisées dans le cadre de la présente invention.

On peut utiliser des agrafes non absorbables, par exemple, un polypropylène ou un nylon dans
20 des applications internes dans lesquels l'absorption n'est pas un facteur important. Dans le cas où de telles agrafes sont utilisées en application externe, on peut les enlever facilement après que la blessure soit
25 guérie suffisamment, simplement en coupant la colonnette centrale pour enlever la barre de verrouillage 17 de l'agrafe. On peut ensuite faire tourner les branches d'agrafe pour les ramener à leur position d'origine, comme représenté sur la figure 1, et les
30 retirer des tissus en n'imposant au patient qu'une gêne minimale.

REVENDEICATIONS

- 1) Agrafe chirurgicale en matière plastique, en une seule pièce, à verrouillage automatique, caractérisée en ce qu'elle comporte, dans un plan vertical :
- 5 - une traverse horizontale (11) qui s'étend sur toute la largeur de l'agrafe et se termine, à chaque extrémité, par un élément (12) support de branche d'agrafe s'étendant verticalement,
 - 10 - une branche d'agrafe à forme de L (13) qui s'étend horizontalement vers l'intérieur et vers le bas à partir de chacun des éléments supports de branche et se termine par une pointe (14) de percement des tissus,
 - 15 - un prolongement (15) de branche d'agrafe qui s'étend vers l'intérieur à partir de chaque branche d'agrafe, au niveau de l'élément support de branche, et se termine de façon à laisser un espace entre les extrémités en vis-à-vis desdits prolongements,
 - 20 - une colonnette centrale (16) qui s'étend verticalement vers le haut à partir de la traverse et dans l'espace laissé entre les extrémités en vis-à-vis des prolongements, et
 - 25 - une barre horizontale (17) de verrouillage des branches d'agrafe qui est fixée à la colonnette centrale et s'étend horizontalement dans une disposition étroitement rapprochée adjacente aux prolongements des branches d'agrafe et aux éléments supports de branches d'agrafe,
 - 30 - les éléments supports de branches et les branches d'agrafe qui y sont fixées étant agencés de façon à pouvoir pivoter par rapport à la traverse horizontale pour fermer les branches d'agrafe de sorte

que les prolongements des branches d'agrafe font fléchir la barre de verrouillage et viennent en butée contre celle-ci pour maintenir les branches d'agrafe dans leur position fermée.

5 2) Agrafe selon la revendication 1, caractérisée en ce qu'une articulation (18) est formée à la jonction entre chaque élément (12) support de branche d'agrafe et la traverse horizontale (17).

10 3) Agrafe selon la revendication 1, caractérisée en ce qu'une rainure (19) de soulagement des contraintes est formée à chaque jonction de la barre de verrouillage (17) et de la colonnette centrale (16).

15 4) Agrafe selon la revendication 1, caractérisée en ce que la barre de verrouillage (17) a une longueur égale à la largeur de la traverse (11) ajoutée à la longueur des organes (12) supports de branche.

20 5) Agrafe selon la revendication 1, caractérisée en ce que chaque prolongement (15) de branche d'agrafe (13) a une surface supérieure qui s'incline de sa base vers son extrémité en éloignement de la barre de verrouillage (17).

25 6) Agrafe selon la revendication 1, caractérisé en ce que ses éléments ont une section transversale approximativement rectangulaire.

 7) Agrafe selon la revendication 1, caractérisée en ce que les branches d'agrafe (13) ont une section transversale circulaire.

30 8) Agrafe selon la revendication 1, caractérisée en ce que les branches d'agrafe (13) sont agencées de façon à pouvoir pivoter de 90° par rapport

à la traverse horizontale (11) et en ce que les prolongements (15) des branches d'agrafe franchissent la barre de verrouillage (17) et viennent ensuite en appui contre les extrémités de cette barre de verrouillage pour maintenir les branches d'agrafe dans leur position fermée.

9) Agrafe selon la revendication 8, caractérisée en ce que les prolongements (15) des branches et les extrémités de la barre de verrouillage (17) sont munies de moyens d'enclenchement (26, 27 ; 28, 29) qui s'enclenchent lorsque l'agrafe est fermée.

10) Agrafe selon la revendication 9, caractérisée en ce que les moyens de verrouillage comprennent des surfaces (26, 28) en forme de V conçues pour s'emboîter l'une dans l'autre lorsque l'agrafe est fermée.

11) Agrafe selon la revendication 9, caractérisée en ce que les moyens de verrouillage comprennent une rainure et une languette (27, 29) conçues pour s'enclencher lorsque l'agrafe est fermée.

12) Agrafe selon la revendication 1, caractérisée en ce que la barre (17) de verrouillage des branches d'agrafe comporte une série de dents d'encliquetage (31) sur sa surface inférieure et en ce que chacun des prolongements (15) des branches d'agrafe a une extrémité en biseau (30) conçue pour s'encliqueter avec les dents d'encliquetage lorsque l'agrafe est fermée.

13) Agrafe selon la revendication 1, caractérisée en ce qu'elle est en une composition polymère absorbable.

14) Agrafe selon la revendication 13,

caractérisée en ce que la composition polymère absorbable est un homopolymère ou un copolymère de lactide, de glycolide ou de p-dioxanone.

15 15) Agrafe selon la revendication 1, caractérisée en ce qu'elle est en une composition polymère non absorbable.

10 16) Agrafe selon la revendication 15, caractérisée en ce que la composition polymère non absorbable est choisie dans le groupe constitué par le nylon, le polyester, le polypropylène et la polysulfone.

15 17) Un ensemble combiné d'un outil à agraffer ayant une enclume de mise en forme et une matrice de mise en forme, et une agrafe chirurgicale en matière plastique, en une seule pièce, à verrouillage automatique qui comporte dans un plan vertical et avant sa fermeture :

20 - une traverse horizontale (11) qui s'étend sur toute la largeur de l'agrafe et se termine, à chaque extrémité, par un élément (12) support de branche d'agrafe s'étendant verticalement,

25 - une branche d'agrafe en forme de L (13) qui s'étend horizontalement vers l'extérieur et vers le bas à partir de chacun des éléments supports de branche et se termine par une pointe (14) de percement des tissus;

30 - un prolongement (15) de branche d'agrafe qui s'étend vers l'intérieur à partir de chaque branche d'agrafe, au niveau de l'élément support de branche, et se termine de façon à laisser un espace entre les extrémités en vis-à-vis desdits prolongements,

- une colonnette centrale (16) qui s'étend verticalement vers le haut à partir de la traverse et dans l'espace laissé entre les extrémités en vis-à-vis

des prolongements, et

5 - une barre horizontale (17) de verrouillage des branches d'agrafe qui est fixée à la colonnette centrale et s'étend horizontalement dans une disposition étroitement rapprochée adjacente aux prolongements des branches d'agrafe et aux éléments supports de branche d'agrafe,

10 - l'enclume (21) de mise en forme ayant une largeur approximativement égale à la largeur de la traverse horizontale,

15 - la matrice (22) de mise en forme ayant deux extrémités (23) qui font saillie vers le bas espacées de façon à venir en butée contre les branches d'agrafe (13) lorsque l'agrafe est centrée sur l'enclume, la distance entre lesdites extrémités correspondant approximativement à la largeur de l'agrafe après fermeture,

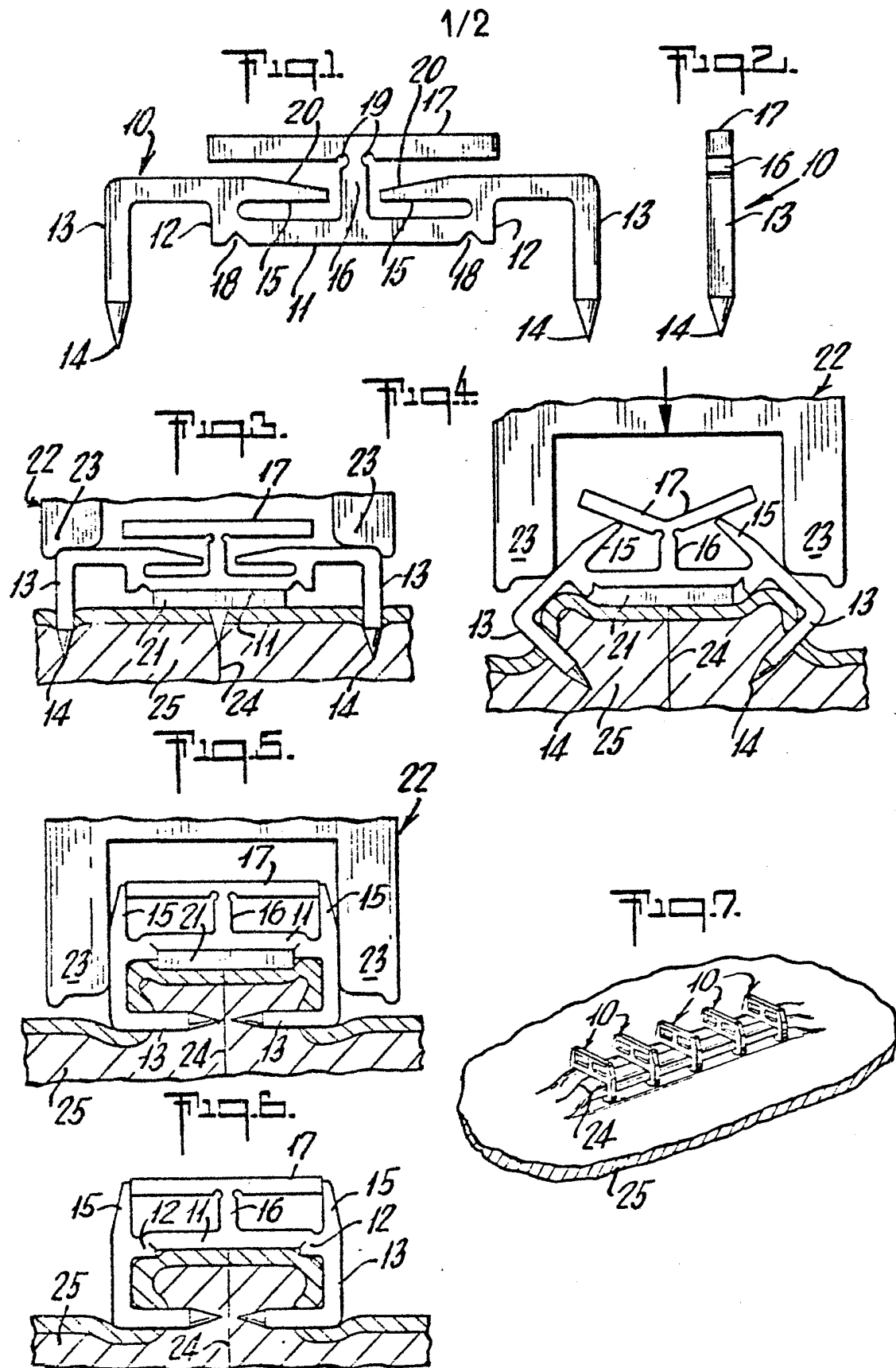
20 - l'enclume et la matrice de mise en forme étant agencée de façon à fermer l'agrafe en faisant pivoter les éléments supports de branche d'agrafe et les branches d'agrafe par rapport à la traverse horizontale, de sorte que les prolongements des branches d'agrafe font fléchir la barre de verrouillage et sont ensuite enclenchées avec cette barre pour maintenir
25 les branches d'agrafe dans leur position fermée.

30 18) Ensemble combiné selon la revendication 17, caractérisé en ce que les éléments (12) supports de branche d'agrafe sont agencés de façon à pivoter de 90° par rapport à la traverse horizontale (11) pour faire fléchir la barre de verrouillage (17) et franchir ses extrémités, l'agrafe, lorsqu'elle est fermée, ayant une configuration du type en forme de boîte double formée par les branches d'agrafe d'un côté de la traverse horizontale et par les prolonge-

ments (15) des branches d'agrafe et la barre de verrouillage de l'autre côté de la traverse horizontale.

5 19) Ensemble combiné selon la revendication 17, caractérisé en ce que les pointes (14) de percement des tissus des branches d'agrafe (13) s'étendent au-delà du plan de l'enclume (21) lorsque l'agrafe est centrée sur l'enclume avant la fermeture.

10 20) Ensemble combiné selon la revendication 18, caractérisé en ce que les prolongements (15) des branches d'agrafe et la barre de verrouillage (17) comprennent des moyens d'enclenchement (26, 27, 27, 29) qui sont enclenchés lorsque l'agrafe est fermée pour former ladite configuration en forme de boîte double.



2/2

