

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

⑫

N° 81 08754

⑤4 Appareil et procédé pour la fixation des boutons de mercerie et analogues.

⑤1 Classification internationale (Int. Cl.³). A 41 H 37/10.

⑫② Date de dépôt..... 27 avril 1981.

③③ ③② ③① Priorité revendiquée :

④① Date de la mise à la disposition du
public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 43 du 29-10-1982.

⑦① Déposant : VALIBUS Marcel, résidant en France.

⑦② Invention de : Marcel Valibus.

⑦③ Titulaire : *Idem* ⑦①

⑦④ Mandataire :

La présente invention concerne les appareils pour la pose de boutons de mercerie et de dispositifs de fixation tels qu'attaches, oeillets, rivets et analogues, sur un matériau textile ou autre : cuir, bâche, etc. qui sera appelé tissu, dans le texte, quelle que soit sa nature.

L'appareil objet de l'invention, assure plus particulièrement d'une façon avantageuse, mais non limitativement, la fixation de boutons en matières plastiques constitués en deux parties, l'une femelle, l'autre mâle. Dans le
10 cour de la description qui suit, on envisagera le cas particulier de la fixation d'un bouton dont la partie femelle constituant le bouton proprement dit, sera donc appelée bouton; et dont la partie mâle formée d'une tête et d'une tige, sera appelée le pic. Il est bien entendu qu'il ne
15 s'agit là que d'un exemple ne limitant en aucune manière le domaine d'application de l'invention.

Dans les appareils connus de ce genre, la pose des boutons est réalisée soit par chauffage, pression, soudage, déformation, soit par ultrasons. Ces appareils sont généralement volumineux, onéreux et sujets à de nombreuses
20 pannes dues à la diversité de leurs composants (leviers, pédales, vérins, générateurs d'ultrasons, résistances électriques). Ils nécessitent des réglages minutieux. La visibilité est réduite ou nulle lors des différentes opérations. Le tissu est parfois endommagé par la chaleur ou percé inconsidérément. Parfois également la tige du dispositif de fixation se couche lors du perçage du tissu ou entraîne des particules de tissu empêchant une fixation
25 correcte.

L'appareil selon l'invention permet d'éviter ces inconvénients. Il est en effet de faible encombrement, son mécanisme est simple ce qui entraîne un faible coût de revient et une grande fiabilité. Son emploi est facile et ne demande pas des connaissances particulières à son utilisateur. Il peut être actionné manuellement ou par un dispositif mécanique ce qui lui permet de répondre à des besoins variés.
35

La présente invention est constituée par un appareil qui assure la mise en position relative des éléments et le

- 2 -

guidage pour leur mise en place d'une façon efficace, ainsi que par un procédé qui assure la permanence de l'assemblage au moyen d'un collage utilisant soit un adhésif soit un solvant.

5 L'appareil est caractérisé par un dispositif appelé pied presseur qui immobilise le tissu au moyen d'une pression obtenue par l'emploi d'un ressort, d'une came, ou de la pression d'un fluide.

10 Le présent appareil est également caractérisé par le perçage du tissu à la position où le dispositif de fixation va être utilisé. Ce perçage est réalisé par une aiguille, un emporte-pièce ou autres moyens connus. Cette aiguille, interchangeable suivant la nature du tissu à perforer, est guidée et maintenue. D'une façon préféren-
15 tielle et non limitative elle passe à l'intérieur du dispositif de mise en position d'un des éléments du dispositif de fixation.

20 Un dispositif appelé vétisseur, sur lequel repose le tissu, est chargé de retenir les fibres du tissu hors du bouton et de mettre en position le bouton. Il contribue également au guidage de l'aiguille et à celui de la tige du pic. D'une façon préférentielle et non limitative il est constitué par deux plaques articulées permettant le retrait du dispositif de fixation lorsqu'il est assemblé.

25 L'approvisionnement en boutons est réalisé au moyen d'une glissière et celui en pics par un bras oscillant.

Le bras oscillant escamotable amène le pic coaxialement à une pince spécialement étudiée, réalisée de façon à maintenir le pic par la tête.

30 D'une façon préférentielle et non limitative cette pince est constituée par un tube fendu pour lui conférer une élasticité. Le trou central permet le guidage de l'aiguille. La pince, par un système de guidage tel que broche, colonnes, ou glissière, est déplacée. Passant à
35 l'intérieur du système de maintien du tissu, appelé pied presseur, elle dirige et fait pénétrer le pic dans le trou du tissu préalablement réalisé. Ensuite la tige du pic traverse le vétisseur puis pénètre dans le trou du bouton.

- 3 -

Le maintien de l'assemblage des deux parties du dispositif de fixation (bouton et pic) est réalisé par des systèmes connus tels que la déformation ou un dispositif antiretour, etc. L'appareil objet de la présente invention
5 utilise également un procédé de collage réalisé par l'emploi d'un solvant tel que acétone, acétate d'éthyle ou de butyle, etc., suivant la nature des matériaux, ou à l'aide d'un adhésif. En cours d'approvisionnement le bouton est arrêté sous un poste de distribution de solvant ou
10 d'adhésif. D'une façon préférentielle et non limitative le liquide est amené par la pression d'un piston, et l'orifice d'écoulement est situé au dessus du bouton.

Différentes versions de réalisation de l'invention peuvent être utilisées manuellement ou automatiquement.

15 Dans le premier cas, une poignée est prévue pour assurer une pression de la main sur le système de guidage de la pince et également sur le système de guidage de l'aiguille pour assurer la perforation.

Pour l'industrie, un système de cames assure les mises en mouvement successives des différents organes et un
20 approvisionnement automatique.

L'appareil objet de la présente invention sera décrit plus en détail à l'aide des dessins annexés donnés à titre d'exemple.

25 La fig. 1 est une vue éclatée en perspective de l'appareil pouvant être utilisé manuellement ou adapté sur une machine.

La fig. 2 représente d'une façon schématique en vue de face l'appareil muni d'un système de mise en mouvement
30 par cames et d'un dispositif de collage.

La fig. 3 est la vue de dessus de la fig. 2.

La fig. 4 est une vue en perspective du coulisseau d'approvisionnement.

La fig. 5 est une vue en coupe de la pince représentée en vue extérieure fig. 6.

Dans une forme de réalisation représentée fig. 1 l'appareil comprend un corps 1 fixé sur un support 2 muni d'une partie recourbée 3 permettant la saisie.

- 4 -

Dans le corps 1 coulisseront deux colonnes 4 munies des ressorts de rappel 5, elles sont reliées par une plaque 6 sur laquelle peut être exercée une pression. L'aiguille 7 munie du ressort de rappel 8 traverse la pince 9 possédant 5 les fentes 10. Le bras oscillant 11, grâce à sa fente circulaire 12 et son empreinte 13, alimente en pics la pince 9 avant d'être escamoté par le ressort 14. Le levier 15 permet la mise en pression du pied presseur 16 muni de son échancrure 17, permettant le passage de la pince 9 et une 10 vision exacte de la place qu'occupera le bouton une fois fixé. Les deux plaques 18 articulées sur les axes 19 et maintenues jointes par les ressorts 20 assurent le positionnement du bouton par la rainure 21 et le passage et le guidage de l'aiguille puis du pic par le trou 22.

15 Les fonctions s'exercent d'une façon préférentielle et non limitative dans l'ordre suivant : approvisionnement en bouton, disposition du tissu, maintien par le pied presseur 16, perçage à l'aide de l'aiguille 7, approvisionnement en pic avec le bras 11, pression sur la plaque 20 6 qui enfonce le pic dans le bouton.

Les fig. 2 et 3 donnent à titre d'exemple une forme de réalisation de l'appareil pour une utilisation industrielle.

L'appareil tel qu'il est représenté comprend un corps 25 23 guidant une colonne 24 sur laquelle est fixée une pince 25 dont une forme préférentielle de réalisation est représentée par les fig. 5 et 6. Sur ces figures le repère 26 représente les fentes assurant une élasticité, le trou 27 permet le passage de l'aiguille et son guidage, le rebord 30 28 permet la saisie de la tête du pic.

Dans le corps 23 est guidée une aiguille 29, de même un guidage 30 permet au pied presseur 31 d'assurer le maintien du tissu.

Deux plaques 32 articulées sur les axes 33 sont munies d'une rainure dans le prolongement de la rainure 34 35 du corps 23 permettant l'amenée des boutons et leur positionnement .

Un coulisseau 35 représenté en détail fig. 4 pousse les boutons disposés dans la rainure 34 par un chargeur de

type connu et notamment un tube, deux obstacles 36 viennent effectuer l'ouverture des deux plaques 32 sous l'effet du ressort 37 en fin de cycle.

Un bras d'alimentation escamotable 38 alimente la
5 pince 25.

Un dispositif distributeur 39 de solvant ou d'adhésif est prévu lors du passage du bouton dans le corps 23. Il est muni d'un canal d'écoulement 40, d'un dispositif doseur actionné par le piston 41.

10 Des leviers 42 mis en mouvement par un jeu de cames 43 actionnent successivement les différents organes.

Les fonctions sont réalisées d'une façon préférentielle dans l'ordre suivant, étant bien entendu que certaines peuvent être simultanées : action du pied presseur
15 31, action de l'aiguille 29 qui perce le tissu et pénètre dans le trou de guidage 27 de la pince 25 préalablement descendue, retrait de la pince 25 et de l'aiguille 29 et alimentation en pics de la pince 25, alimentation par le
20 coulisseau 35 en bouton éventuellement approvisionné en colle par l'action du piston 41, descente du pic dans le bouton au moyen de la translation de la pince, ouverture des deux plaques 32 par l'avance du coulisseau.

Bien entendu la présente invention est susceptible de nombreuses variantes qui apparaîtront à l'homme de l'art.

25 On ne sortira pas également du domaine de l'invention en y adaptant des dispositifs connus tels que générateur d'ultrasons, système chauffant, système de coupe, etc...

L'appareil et le procédé de l'invention peuvent être utilisés dans tous les cas où la fixation sur un matériau
30 en feuille, tel que tissu, cuir, etc., d'une attache est nécessaire. Donc il peut être utilisé pour la fixation des boutons de mercerie, pour relier une étiquette à un tissu, pour la fixation d'oeillets, de parures, pour la pose de dispositif antiviol sur vêtements.

35 Il peut être utilisé dans les ateliers de couture, les laveries, dans l'industrie de l'habillement, dans l'industrie du cuir et de la chaussure et pour des utilisations domestiques.

REVENDEICATIONS

- 1 - Appareil du type où un outil se déplace pour la pose de dispositifs de fixation sur un matériau en feuille et plus particulièrement les boutons de mercerie et analogues sur tissu, notamment lorsque ces dispositifs sont
- 5 constitués en deux parties, caractérisé en ce qu'il possède tout ou partie des dispositifs suivants :
- dispositif de maintien du tissu,
 - dispositifs d'alimentation en éléments de dispositif de fixation,
- 10 - dispositif de perçage agissant coaxialement au dispositif de pose des dispositifs de fixation,
- dispositif de saisie et de guidage par pince d'un élément du dispositif de fixation,
 - dispositif de positionnement et de protection d'un élément
- 15 du dispositif de fixation,
- dispositif de distribution d'une substance permettant le collage.
- 2 - Procédé d'assemblage des boutons de mercerie ou analogues notamment constitués en deux parties, caractérisé en ce que la permanence de la fixation est obtenue par
- 20 collage à l'aide d'un solvant ou d'un adhésif.
- 3 - Appareil de mise en oeuvre du procédé de la revendication 2 et suivant la revendication 1, caractérisé en ce qu'il possède un dispositif de distribution de sol-
- 25 vant ou d'adhésif réalisé par pression d'un piston et utilisation de la gravité.
- 4 - Appareil suivant l'une quelconque des revendications 1 à 3 caractérisé en ce que les différents dispositifs sont animés et coordonnés par un système de cames.
- 30 5 - Appareil suivant l'une quelconque des revendications 1 à 4 caractérisé en ce qu'il possède un moyen de perçage du tissu constitué de façon préférentielle par une aiguille, coaxialement au dispositif de mise en place du dispositif de fixation.
- 35 6 - Appareil suivant l'une quelconque des revendications 1 à 5 caractérisé en ce que la préhension du dispositif de fixation est assurée par une pince interchangeable, constituée par un tube, munie d'un rebord (28) et

- 7 -

d'une empreinte de positionnement ainsi que de fentes permettant l'élasticité.

7 - Appareil suivant l'une quelconque des revendications 1 à 6 caractérisé en ce que le trou central de la pince assure le guidage de l'aiguille.

8 - Appareil suivant l'une quelconque des revendications 1 à 7 caractérisé en ce qu'un dispositif appelé vétisseur assure tout ou partie des fonctions suivantes :

- positionnement du dispositif de fixation (bouton),
- 10 - guidage de l'aiguille lors de la perforation,
- guidage de la tige du dispositif de fixation (pic),
- retenue des fibres ou particules hors de l'assemblage,
- protection du tissu,
- autorisation du retrait du dispositif de fixation as-
- 15 semblé.

9 - Appareil suivant l'une quelconque des revendications 1 à 8 caractérisé en ce que le vétisseur est constitué par deux parties articulées.

10 - Appareil suivant l'une quelconque des revendications 1 à 9 caractérisé en ce que l'alimentation en l'un des éléments du dispositif de fixation en deux parties est réalisée par l'oscillation d'un bras escamotable.

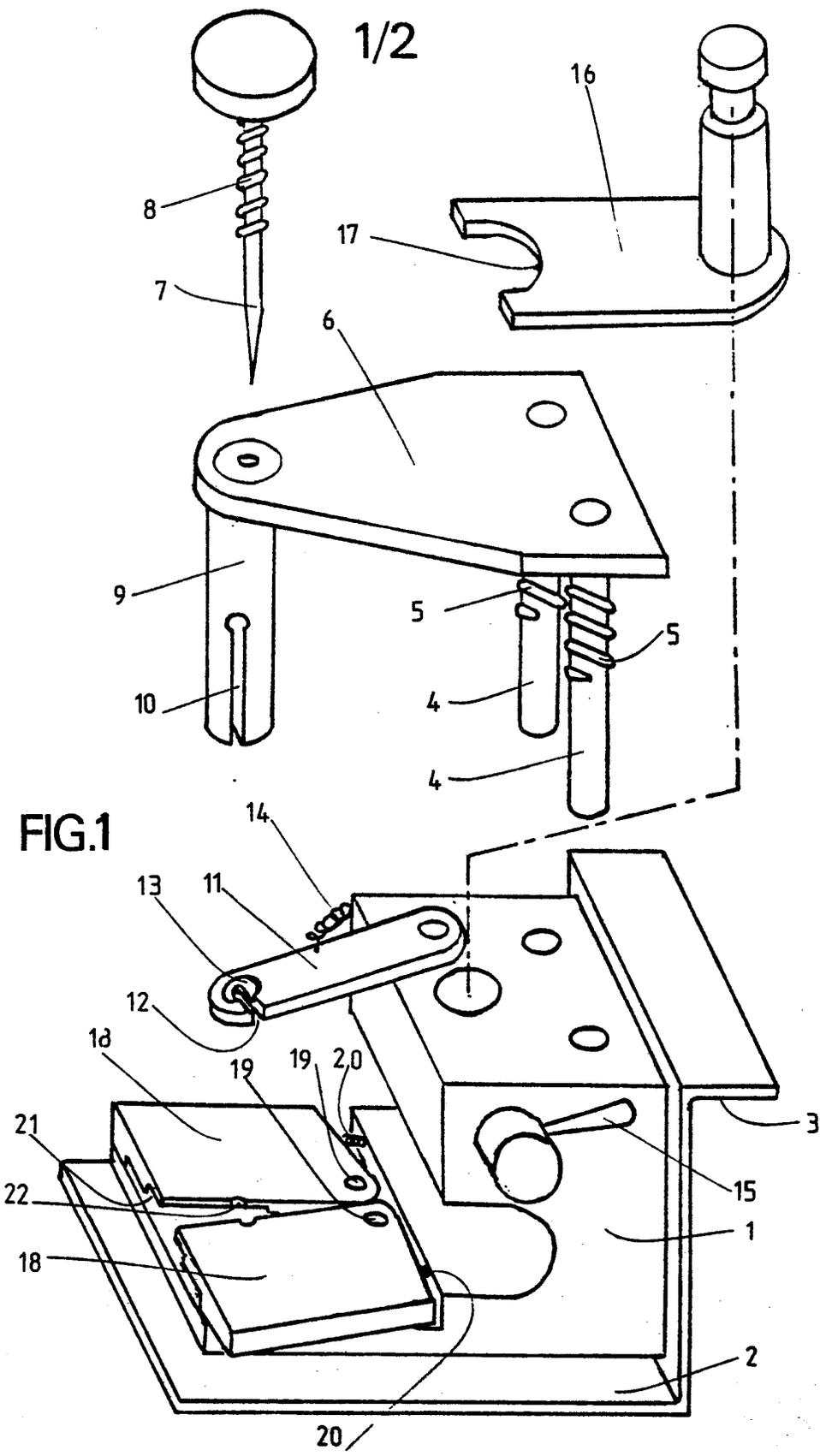
11 - Appareil suivant l'une quelconque des revendications 1 à 10 caractérisé en ce qu'il comporte un système

25 composé d'une glissière et d'un coulisseau effectuant au moins l'une des fonctions suivantes :

- approvisionnement en élément de dispositif de fixation,
- positionnement pour l'alimentation en solvant ou en adhésif de l'élément de dispositif de fixation,
- 30 - positionnement de l'élément de dispositif de fixation pour l'assemblage,
- ouverture du dispositif appelé vétisseur,
- éjection de l'assemblage réalisé.

12 - Appareil suivant l'une quelconque des revendications 1 à 11 caractérisé en ce qu'il comporte un système

35 muni d'une ouverture permettant le passage de la pince et également la vision du positionnement futur du dispositif de fixation, assurant par pression le maintien du tissu.



2/2

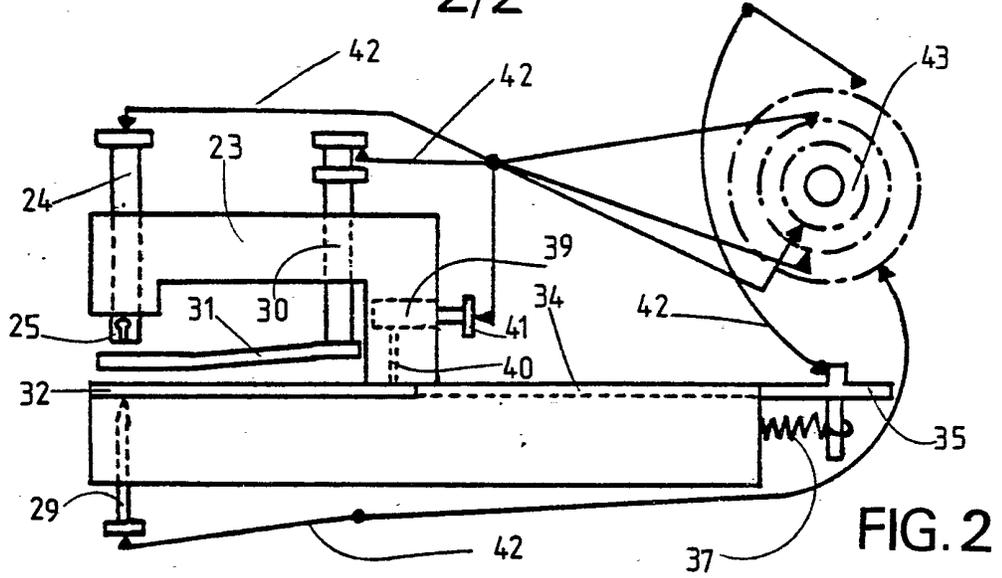


FIG. 2

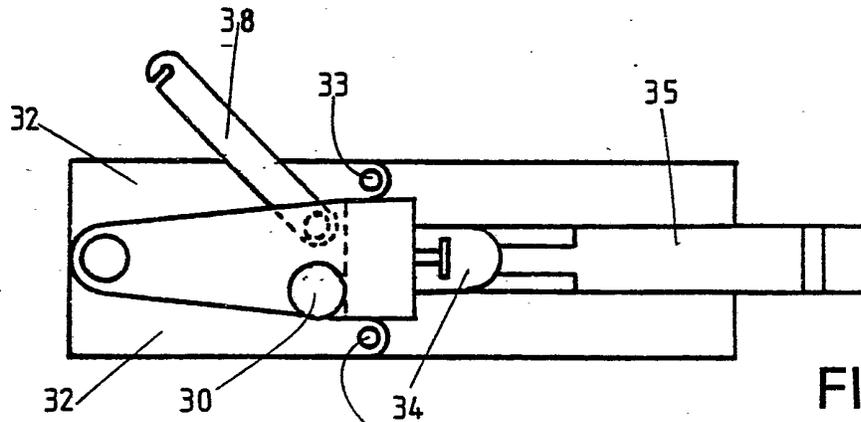


FIG. 3

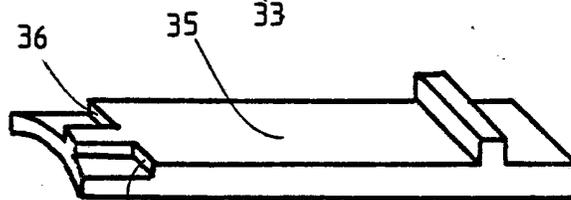


FIG. 4

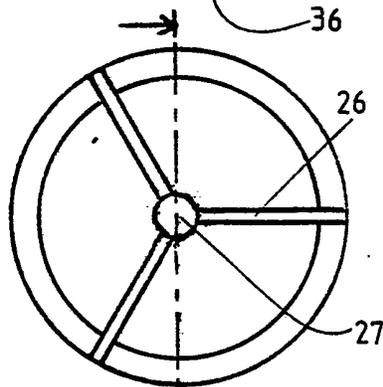


FIG. 6

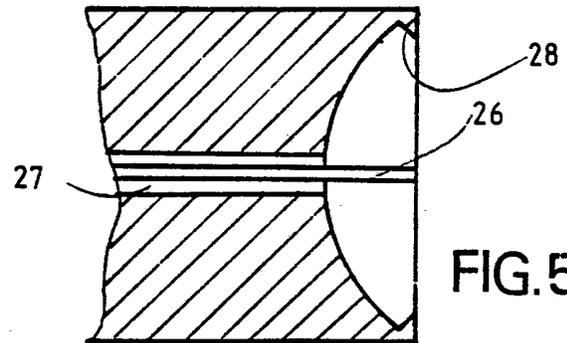


FIG. 5