

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) Nº de publication :

(A n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction).

**2 492 636**

A1

**DEMANDE  
DE BREVET D'INVENTION**

(21) **Nº 80 23428**

(54) Bouton automatique, en particulier bouton à clou.

(51) Classification internationale (Int. Cl. 3). A 44 B 1/34.

(22) Date de dépôt ..... 29 octobre 1980.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée :

(41) Date de la mise à la disposition du  
public de la demande ..... B.O.P.I. — « Listes » n° 17 du 30-4-1982.

(71) Déposant : Société anonyme dite : STOCKO-FRANCE SA, résidant en France.

(72) Invention de : Jean Winter et Karl Koehler.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Bugnion propriété industrielle,  
4, rue de Haguenau, 67000 Strasbourg.

L'invention a trait à un bouton automatique, en particulier à un bouton à clou.

- On connaît déjà des boutons automatiques destinés à être fixés sans couture sur le tissu permettant soit de boutonner un vêtement, soit 5 d'assembler deux pièces de tissu. Ces boutons sont composés, d'une part, d'un bouton formé d'un disque, pourvu d'une plaque de recouvrement estampée fixée par sertissage sur la face extérieure du disque, et d'un culot pourvu d'un trou borgne, et d'autre part, d'un élément mâle formé d'une tige et d'un disque. Le ou les tissus sont emprisonnés entre la face 10 libre du culot du bouton et le disque de l'élément mâle. Ces boutons automatiques doivent présenter des caractéristiques telles que, d'une part, la liaison entre le bouton et l'élément mâle ne puisse être dissolue et que, d'autre part, à l'emplacement des boutons automatiques, le ou les tissus ne fassent pas de faux plis.
- 15 Selon un premier mode de réalisation, l'élément mâle a la forme d'un clou et la tige se termine par une pointe. Pour assurer la liaison, la tige comporte soit un filetage, soit des aspérités circulaires. Toutefois, on a constaté que ces boutons présentent plusieurs inconvénients. En effet, la pointe de l'élément mâle ne perce pas le tissu car le tissu 20 présente toujours une certaine élasticité et permet une certaine déformation. Ainsi, au début de la phase de pénétration, la pointe de la tige engage du tissu dans le trou borgne du culot du bouton. Bien entendu, en fin de phase de pénétration, le tissu se déchire mais il s'est formé des faux plis à l'emplacement du bouton automatique. Par 25 ailleurs, il se dépose du tissu entre la tige de l'élément mâle et la paroi interne du trou borgne du culot du bouton. La présence de ce tissu permet un certain glissement de la tige de l'élément mâle par rapport au trou borgne du culot, ce qui entraîne la dissolution des deux pièces et la liaison devient insuffisante.
- 30 Selon un autre mode de réalisation, l'élément mâle est un rivet étiré conique ou cylindrique. La tige de ce rivet est engagée dans le culot du bouton. S'il est presque possible d'éliminer l'engagement du tissu, la liaison est des plus aléatoires. En effet, la conicité permet 35 un certain serrage au cours de la pénétration entre la tige du rivet et la paroi du trou borgne du culot du bouton mais une traction exercée sur le rivet et/ou le bouton entraîne le glissement de la tige du rivet. Du fait qu'il s'agit d'un trou borgne, il n'est pas possible d'écraser la tête de la tige du rivet. Même si le trou est percé de part en part,

il est nécessaire d'atteindre la tête du rivet, ce qui n'est pas possible en raison de la présence de la plaque de recouvrement estampée et sertie car, fréquemment, cette tête est plus ou moins en retrait en raison des épaisseurs différentes des tissus. Il est donc nécessaire de 5 prévoir des rivets de longueur différente, ce qui augmente le prix de revient de ce bouton automatique.

La présente invention a pour but de remédier à ces inconvénients et se propose de fournir un bouton automatique présentant une grande résistance à toute force d'arrachement, donc de dissolution de la liaison 10 bouton-élément mâle tout en permettant d'éliminer tout risque de formation de faux plis.

A cet effet, l'invention concerne un bouton automatique en particulier un bouton à clou composé d'un bouton pourvu d'un culot et d'un élément mâle pourvu d'une tige caractérisé en ce que le culot du bouton, 15 présentant un orifice central le traversant de part en part, comporte au moins un redan aboutant à un trou de guidage et coopérant par encliquetage avec une tête chapeautée disposée à l'extrémité de la tige de l'élément mâle, le bouton et l'élément mâle étant réalisés en matières élastiques.

20 L'invention sera bien comprise en se référant à la description suivante faite à titre d'exemple non limitatif et au dessin ci-annexé dans lequel :

- la figure 1 est une vue en élévation en coupe d'un bouton automatique conforme à l'invention,
- 25 - la figure 2 est une vue en élévation de l'élément mâle selon un autre mode de réalisation,
- la figure 3 est une vue en élévation en coupe du bouton réalisé selon une première variante,
- la figure 4 est une vue en élévation en coupe du bouton réalisé selon 30 une seconde variante,
- la figure 5 est une vue en élévation en coupe du bouton réalisé selon une troisième variante.

On se réfère à la figure 1.

Le bouton automatique 1 comporte un bouton 2 composé d'un disque 35 3 et d'un culot 4. Le disque 3 présente une couronne 5 coiffée par une plaque de recouvrement 6 fixée par sertissage. Ainsi, le contour périphérique 7 de la plaque de recouvrement 6 vient se loger dans une rainure circulaire 8 réalisée dans la face inférieure 9 de la couronne 5.

La plaque de recouvrement 6 est estampée et peut présenter une inscription quelconque.

Ce bouton 2 comporte un orifice central 10 traversant de part en part ledit bouton 2 et, d'une part, débouchant sur la face supérieure 5 11 du bouton 2 et, d'autre part, aboutant à un trou de guidage 12. Cet orifice central 10 est un orifice cylindrique. Le diamètre de ce trou de guidage 12 est inférieur au diamètre de l'orifice central 10 et, de ce fait, on obtient un redan 13. Ce redan 13 sert de moyen d'accrochage et annihile tout retrait d'un élément mâle 14.

10 Cet élément mâle 14 est constitué d'un disque 15 et d'une tige 16. Le disque 15 peut avoir une surface soit identique, soit supérieure à la surface du chant 17 du culot 4. Le ou les tissus 18 sont emprisonnés entre le chant 17 du culot 4 du bouton 2 et la face supérieure 19 du disque 15 de l'élément mâle 14. L'extrémité 20 de la tige 16 comporte 15 une tête chapeautée 21 pouvant avoir la forme d'une tête de champignon. Le diamètre de la face inférieure horizontale 22 de la tête chapeautée 21 vient buter contre le redan 13 et empêche tout arrachement de la tige 16 de l'orifice central 10. En effet, plus on exerce une traction sur la tige 16 plus grande est la coopération entre la tête 20 chapeautée 21 et le redan 13.

Bien entendu, pour permettre le passage de la tête chapeautée 21 dans le trou de guidage 12, il est nécessaire que le bouton 2 et l'élément mâle 14 soient en matière élastique. Ainsi, la tête chapeautée 21 doit pouvoir se déformer momentanément puis se redresser après 25 sa mise en place dans l'orifice central 10 et le trou de guidage 12 doit se détendre au moment du passage de ladite tête chapeautée 21.

Par ailleurs, la coopération entre la tête chapeautée 21 et l'entrée 23 du trou de guidage 12 permet d'obtenir un effet de découpe sur le tissu 18 et ce dernier ne présente plus de faux plis.

30 Ce même effet de découpe peut être obtenu avec un élément mâle 114 dont la tête chapeautée 121 présente une autre forme que la forme d'une tête de champignon (voir figure 2). Il est nécessaire et suffisant que la tête chapeautée 21 et/ou 121 présente, d'une part, un diamètre supérieur au diamètre de la tige 16, 116 et, par voie de conséquence, supérieur au diamètre du trou de guidage 12 et, d'autre part, que la face inférieure 122 soit horizontale.

On se réfère à la figure 3.

Selon ce mode de réalisation, l'orifice central 110 est un ori-

fice tronconique dont la petite base 124 aboute au trou de guidage 112. En raison de cette forme tronconique de l'orifice central 110, il existe toujours une coopération entre cet orifice central 110 et la tête chapeautée 21 ou 121 de l'élément mâle 14 ou 114 du fait que plus l'effort d'arrachement est grand, plus le bouton 102 présente de la matière résistant à cette force. Ainsi, on obtient un effet de ripage et la tête chapeautée 21 ou 121 s'incruste dans la paroi 125 de l'orifice central tronconique 110 et la bavure résultant de ce ripage constitue le redan 13.

10 On se réfère à la figure 4.

Pour parfaire la liaison, l'orifice central tronconique 210 du bouton 202 comporte une pluralité de rainures circulaires 226, 227 permettant d'obtenir des redans parallèles 213<sub>1</sub>, 213<sub>2</sub>, 213<sub>3</sub>... Les dents 228, 229 présentent deux côtés 230, 231 perpendiculaires l'une à l'autre.

Selon une autre variante visible dans la figure 5, les dents 328, 329 des redans 313<sub>1</sub>, 313<sub>2</sub>, 313<sub>3</sub>... présentent deux côtés 330, 331 formant entre eux un certain angle aigu 332 s'opposant à toute traction exercée sur l'élément mâle 14, 114.

20 Bien que l'invention ait été décrite à propos d'une forme de réalisation particulière, il est bien entendu qu'elle n'y est nullement limitée et qu'on peut y apporter diverses modifications de formes, de matériaux et de combinaisons de ces divers éléments, sans pour cela s'éloigner du cadre et de l'esprit de l'invention.

Revendications

1. Bouton automatique en particulier bouton à clou composé d'un bouton, pourvu d'un culot, et d'un élément mâle pourvu d'une tige, caractérisé en ce que le culot (4) du bouton (2), présentant un orifice central (10) le traversant de part en part, comporte au moins un redan (13) aboutant à un trou de guidage (12) et coopérant par encliquetage avec une tête chapeautée (21) disposée à l'extrémité (20) de la tige (16) de l'élément mâle (15), le bouton (2) et l'élément mâle (15) étant réalisés en matière élastique.
2. Bouton automatique selon la revendication 1, caractérisé en 10 ce que la tête chapeautée (21) comporte un diamètre supérieur au trou de guidage (12) et inférieur au diamètre de l'orifice central (10).
3. Bouton automatique selon la revendication 1, caractérisé en 15 ce que la tête chapeautée (21) comporte un diamètre supérieur à la tige (16) et la face inférieure (22) de cette tête chapeautée (21) est horizontale et coopère avec au moins un des redans (13) pour annihiler tout arrachement de l'élément mâle (2).
4. Bouton automatique selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'orifice central (10) est un orifice cylindrique.
5. Bouton automatique selon la revendication 1, caractérisé en 20 ce que l'orifice central (110) est un orifice tronconique dont la petite base (124) aboute au trou de guidage (112).
6. Bouton automatique selon la revendication 1, caractérisé en 25 ce que l'orifice central tronconique (210) comporte des rainures circulaires (226, 227...) constituant des redans parallèles (213<sub>1</sub>, 213<sub>2</sub>, 213<sub>3</sub>...).
7. Bouton automatique selon les revendications 1 et 6, caractérisé en ce que les redans (213<sub>1</sub>, 213<sub>2</sub>, 213<sub>3</sub>) comportent des dents (228, 229) dont les deux côtés (230, 231) sont perpendiculaires.
8. Bouton automatique selon les revendications 1 et 6, caractérisé en 30 ce que les redans (313<sub>1</sub>, 313<sub>2</sub>, 313<sub>3</sub>...) comportent des dents (328, 329) dont les côtés (330, 331) forment entre eux un certain angle aigu (332).
9. Bouton automatique selon les revendications 1, 6 et 8, caractérisé en ce que l'angle aigu (332) est disposé à l'opposé de la force 35 de traction de l'élément mâle (14) ou (114).

FIG. 1

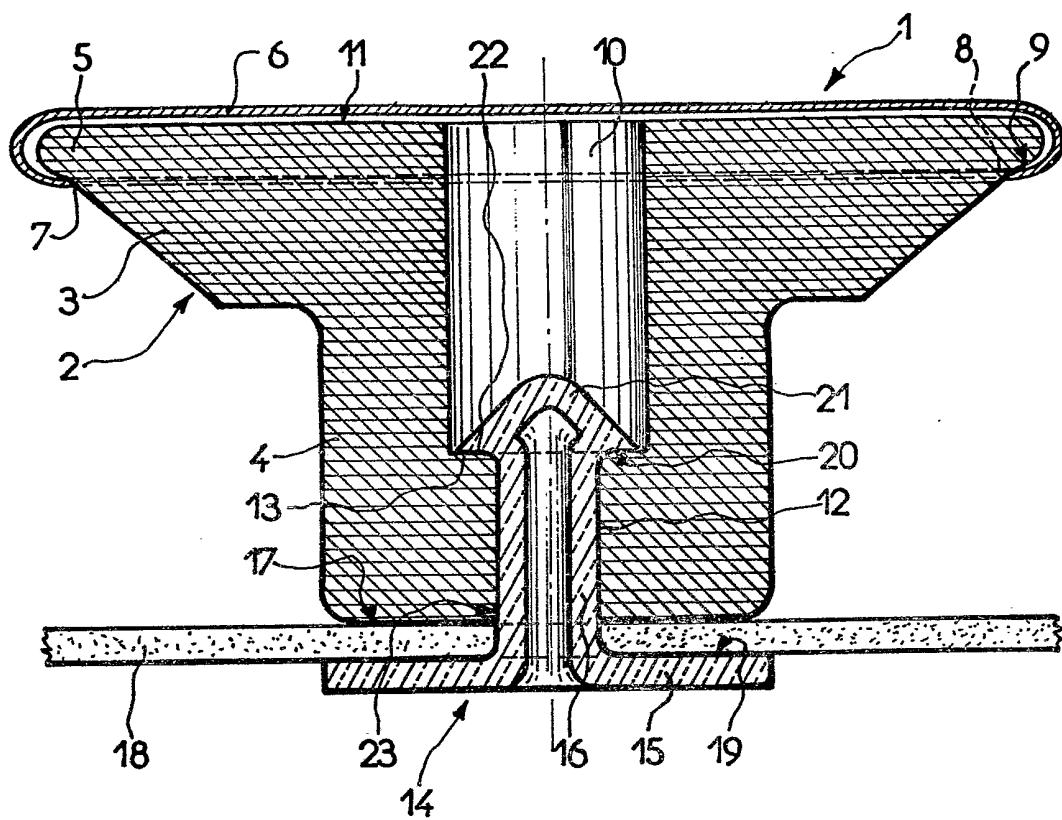


FIG. 2

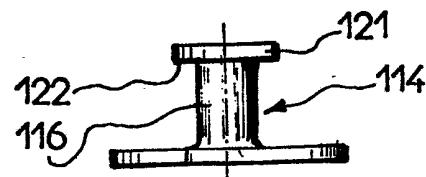


FIG. 3

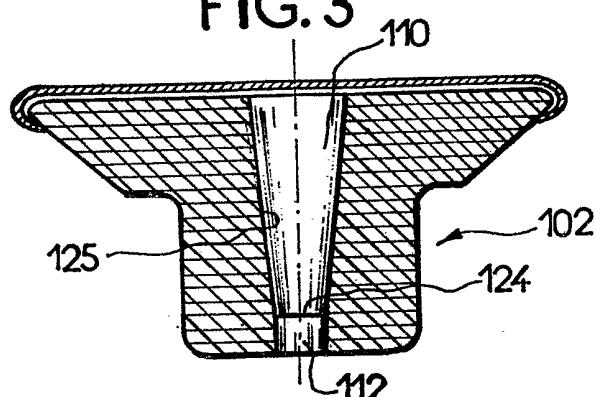


FIG. 4

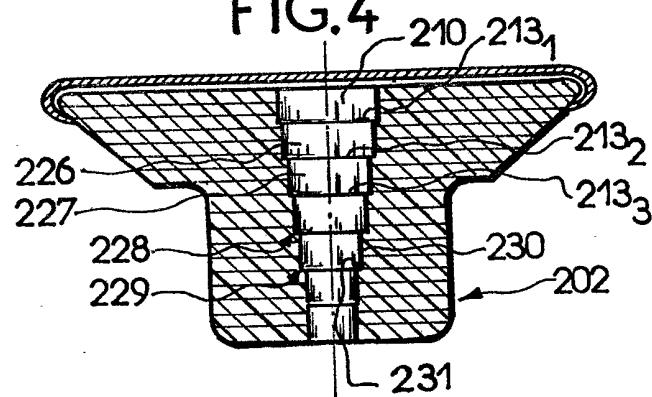


FIG. 5

