



CONFÉDÉRATION SUISSE  
BUREAU FÉDÉRAL DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

## EXPOSÉ D'INVENTION

Publié le 16 mars 1954.

Classe 25 c

Demande déposée: 22 octobre 1951, 19 h. — Brevet enregistré: 15 janvier 1954.

### BREVET PRINCIPAL

Velcro S. A., Fribourg (Suisse).

#### Dispositif d'accrochage.



La présente invention comprend un dispositif d'accrochage comprenant deux parties semblables destinées à être pressées l'une contre l'autre pour être amenées en position d'interpénétration, chaque partie comprenant un support pour des éléments disposés sensiblement perpendiculairement à la surface dudit support. Ce dispositif se distingue des autres dispositifs connus de ce genre par le fait que le support de chaque partie est formé par une partie tissée comprenant un fond formé lui-même de fils de trame et de fils de chaîne, au moins l'un de ces fils de chaîne étant en matière artificielle et s'écartant à espaces réguliers du fond pour former des poils, au moins une partie desdits poils présentant, au voisinage de leur extrémité, des moyens d'accrochage.

L'invention comprend aussi un procédé de fabrication du dispositif ci-dessus, qui est caractérisé par le fait que le support de chaque partie est obtenu par tissage, les moyens d'accrochage étant obtenus sur les poils en formant, à l'aide du fil en matière artificielle, des boucles autour d'un organe de support, en soumettant ces boucles sur cet organe à une action susceptible de leur imprimer une déformation permanente et en coupant ensuite celles-ci, de manière que chaque boucle donne naissance à au moins un poil dont l'extrémité soit en forme de crochet.

Des dispositifs du genre indiqué ci-dessus sont destinés à être utilisés notamment comme dispositifs de fermeture pour vêtements, ri-

deux ou autres, en remplacement des dispositifs de fermeture à curseur ou des boutons et autres attaches de ce genre partout où une fermeture souple et invisible présente des avantages.

Le dessin annexé représente, schématiquement et à titre d'exemples, plusieurs formes d'exécution du dispositif que comprend l'invention.

La fig. 1 est un schéma explicatif d'une mise en œuvre particulière du procédé que comprend l'invention.

La fig. 2 montre les deux parties semblables d'une première forme d'exécution du dispositif d'accrochage que comprend l'invention, ces parties étant disposées l'une contre l'autre, de manière à rester accrochées l'une à l'autre.

Les fig. 3 et 4 se rapportent à deux autres formes d'exécution du dispositif.

En référence à la fig. 1, l'on voit que l'une des parties d'un dispositif d'accrochage, représentée en cours de fabrication, comprend un support constitué par un fond formé de plusieurs fils de trame 1 et de plusieurs fils de chaîne 2 et 3.

Les fils de chaîne 3 s'écartent à espaces réguliers du fond pour former des poils 9 et 10, dont certains présentent, au voisinage de leur extrémité, des moyens d'accrochage, en l'occurrence un crochet 4 formé par l'extrémité recourbée du poil 9.

Il est clair que les fils de trame et de chaîne formant le fond peuvent être disposés autrement que dans l'exemple représenté.

De plus, ces fils 3 formant les poils sont en matière artificielle, de manière qu'il soit possible de leur faire prendre et conserver la forme désirée. Comme matières artificielles l'on utilise de préférence les matières dites «plastiques», telles que celles appelées dans le commerce par la désignation «nylon».

Pour fabriquer la partie d'un dispositif d'accrochage représentée à la fig. 1, l'on procède de la même manière que pour la fabrication d'un velours spécial appelé velours «à la barre».

En effet, on utilise aussi, pour la formation du poil, des baguettes 5 en métal, autour desquelles ont fait passer les fils de chaîne 3 de manière à obtenir des boucles 6. Chaque baguette 5 présente une rainure longitudinale 7 pour guider un couteau 8 destiné à couper les boucles 6 et à former ainsi les poils. Toutefois, pour obtenir les crochets 4, on chauffe la baguette 5 avant de procéder à la coupe des boucles 6, de manière que le fil passant sur celle-ci prenne définitivement la forme que lui donne la baguette. Le chauffage de celle-ci peut s'opérer en faisant passer par exemple un courant électrique dans la baguette. Il est clair que l'organe de support 5 des boucles peut être chauffé autrement que par du courant électrique. On peut, par exemple, prévoir un organe de support creux et le chauffer à la vapeur.

D'autre part, au lieu de soumettre les boucles 6 à une action thermique, l'on pourrait les soumettre à n'importe quelle action susceptible de leur imprimer une déformation permanente, par exemple une action mécanique.

Après avoir coupé les boucles 6, les poils conservent donc leur forme et ainsi chaque boucle donne naissance à des poils 9 dont l'extrémité est en forme de crochet et à des poils ordinaires 10 ou brins perdus.

Comme on le voit à la fig. 2, lorsque deux parties semblables à celle de la fig. 1 et formant ensemble un dispositif d'accrochage

sont disposées l'une contre l'autre après un déplacement angulaire de 90°, les poils 9 de l'une des parties viennent s'accrocher aux poils 9 de l'autre partie, ceci grâce aux crochets 4.

De ce fait, comme le nombre de crochets 4 par unité de surface, par exemple par  $\text{cm}^2$ , peut être élevé, les deux parties du dispositif adhèrent solidement l'une à l'autre et il est nécessaire de tirer fortement sur elles pour les séparer l'une de l'autre. Une fois séparés, les crochets 4 reprennent leur forme primitive.

On peut donc utiliser avantageusement de tels dispositifs d'accrochage pour remplacer les dispositifs de fermeture habituels, tels que dispositifs de fermeture à curseur, boutons ordinaires, boutons à pression et autres attaches. Il suffit, en effet, de coudre les deux parties du dispositif décrit ci-dessus respectivement sur le bord de chacun des pans de vêtements, de rideaux, etc., qui doivent être maintenues ensemble. Une simple pression des deux pans de vêtement l'un contre l'autre assurera ensuite leur accrochage. Un effort de traction assez élevé, exercé sur les deux pans de vêtement accolés, permettra de les séparer l'un de l'autre.

Le dispositif d'accrochage que l'on vient de décrire présente entre autres les avantages suivants:

a) La possibilité d'absorber un certain jeu entre les pièces réunies, car celles-ci ne sont pas nécessairement toujours exactement en face l'une de l'autre.

b) Dans le cas d'un effort, le dispositif d'accrochage cédera avant qu'il se produise une détérioration du tissu sur lequel le dispositif est fixé, ce qui est très important dans le cas où le dispositif d'accrochage est fixé par exemple sur un tissu à mailles délicates.

D'autres formes d'exécution du dispositif d'accrochage pourraient être obtenues par des procédés différents de celui indiqué ci-dessus. On pourrait, par exemple, avant d'avoir coupé les boucles 6 à leur extrémité, de la manière habituelle, former sur chaque fil dressé une ou plusieurs entailles 11, dont les

bords constitueraient des crochets (voir fig. 3). Des dispositifs du genre représenté à la fig. 3 permettraient d'obtenir un accrochage semblable à celui mentionné ci-dessus en regard de la fig. 2.

En variante encore, l'on pourrait former à l'extrémité de chaque fil dressé, comme représenté en fig. 4, des boules ou autres renflements 12 constituant des moyens d'accrochage.

En effet, lorsque les deux parties d'un tel dispositif d'accrochage sont pressées l'une contre l'autre, les boules 12 de l'une d'elles s'engagent entre celles de l'autre et l'on obtient finalement un accrochage semblable à celui des dispositifs de fermeture à curseur.

La formation des boules 12 à l'extrémité des fils dressés pourrait être obtenue en chauffant l'extrémité de ceux-ci, de manière que la matière artificielle qui les forme fonde partiellement et prenne l'allure d'une boule.

En variante encore du procédé de fabrication décrit en regard de la fig. 1, l'on pourrait utiliser, en lieu et place des baguettes 5, d'autres baguettes présentant une rainure longitudinale à leur partie supérieure, de manière à permettre de donner à chaque boucle 6 la forme d'un M. La coupe desdites boucles au centre du M donnerait ainsi naissance à deux poils portant chacun un crochet. Les brins perdus 10 seraient donc supprimés.

#### REVENDEICATIONS:

1. Dispositif d'accrochage comprenant deux parties semblables destinées à être pressées l'une contre l'autre pour être amenées en position d'interpénétration, chaque partie comprenant un support pour des éléments disposés sensiblement perpendiculairement à la surface dudit support, caractérisé en ce que le support de chaque partie est formé par une partie tissée comprenant un fond formé lui-même de fils de trame et de fils de chaîne,

au moins l'un de ces fils de chaîne étant en matière artificielle et s'écartant à espaces réguliers du fond pour former des poils, au moins une partie desdits poils présentant, au voisinage de leur extrémité, des moyens d'accrochage.

II. Procédé de fabrication du dispositif selon la revendication I, caractérisé en ce que le support de chaque partie est obtenu par tissage, les moyens d'accrochage étant obtenus sur les poils en formant, à l'aide du fil en matière artificielle, des boucles autour d'un organe de support, en soumettant ces boucles sur cet organe à une action susceptible de leur imprimer une déformation permanente et en coupant ensuite celles-ci, de manière que chaque boucle donne naissance à au moins un poil dont l'extrémité soit en forme de crochet.

#### SOUS-REVENDEICATIONS:

1. Dispositif selon la revendication I, caractérisé en ce que les moyens d'accrochage sont constitués par des crochets formés au voisinage de l'extrémité d'une partie des poils.

2. Dispositif selon la revendication I et la sous-revendication 1, caractérisé en ce que chaque crochet est formé par l'extrémité du poil qui le porte, extrémité présentant un coude.

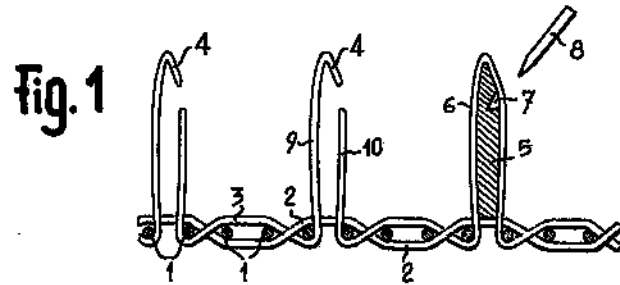
3. Dispositif selon la revendication I et la sous-revendication 1, caractérisé en ce que chaque poil présente, au voisinage de son extrémité, au moins une entaille dont le bord forme un crochet.

4. Dispositif selon la revendication I, caractérisé en ce que les poils présentent à leur extrémité un renflement constituant lesdits moyens d'accrochage.

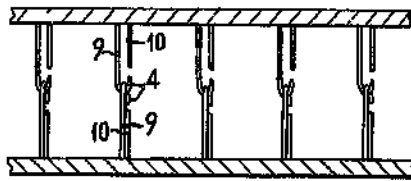
5. Procédé selon la revendication II, caractérisé en ce qu'on soumet lesdites boucles à une action thermique pour leur imprimer une déformation permanente.

**Velcro S. A.**

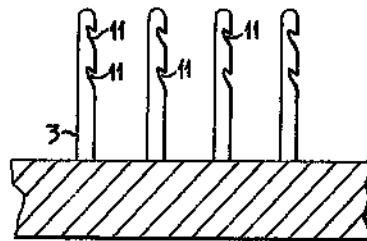
Mandataire: André Schott, Genève.



**Fig. 2**



**Fig. 3**



**Fig. 4**

