

(11) Numéro du brevet d'invention : **88857**

(12) **BREVET D'INVENTION**

(45) Date de délivrance du brevet d'invention : **18.03.1997**

(51) Int. Cl.: **A47L13/254**

(22) Date de dépôt : **20.12.1996**

(54) **Système d'ancrage des extrémités d'un revêtement d'un balai en tissu sur son support associé.**

(30) Priorité :

(73) Titulaire : **A.Z. INTERNATIONAL S.A.,
45, RUE N.S. PIERRET
2335 LUXEMBOURG (LU)**

(72) Inventeur :

(74) Mandataire : **Office Dennemeyer & Associates S.à.r.l.
WAXWEILER, Jean
BP-1502
1015 Luxembourg (LU)**

MEMOIRE DESCRIPTIF
DEPOSE A L'APPUI D'UNE DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION
AU GRAND-DUCHE DE LUXEMBOURG

A.Z. International S.A.
45, rue N.S. Pierret
L-2335 Luxembourg

Système d'ancrage des extrémités d'un revêtement d'un balai en tissu sur son support associé



5

La présente invention concerne un système d'ancrage des extrémités d'un revêtement d'un balai en tissu sur son support associé.

10

Il est connu d'utiliser, pour le nettoyage des sols, des "balais en coton" qui se composent d'une partie active, constituée d'une bande de tissu à franges (plan de tissu) qui est maintenue étendue et tendue, dans la position de travail, par un support associé. Ce support, généralement en matière synthétique, est composé de plusieurs parties articulées entre elles et rendues coplanaires pendant les opérations normales de nettoyage. Le support présente dans sa zone centrale l'élément d'attache du manche.

15

Le support maintient le plan de tissu grâce au serrage, au moyen de deux pinces à levier articulées sur les parties extrêmes de la face supérieure du support, de prolongements prévus aux extrémités du plan de tissu.

20

Un tel serrage doit se révéler particulièrement efficace étant donné qu'une bonne tension du plan de tissu est exigée pendant l'utilisation, pour obtenir une opération de nettoyage correcte, sans aucun affaissement ou glissement.

25

En fait, le serrage qui est obtenu au moyen de l'écrasement des prolongements prévus aux extrémités du plan de tissu entre les pinces à levier et le support, se révèle être peu efficace soit par suite de la présence d'eau soit par suite de l'usure des diverses parties, l'accrochage du tissu dans une fente quelconque ou sur une saillie quelconque ne suffisant pas pour empêcher que l'un des deux prolongements ou même les deux prolongements se dégagent du serrage.

Pour remédier à cet inconvénient, on a essayé, d'une part, d'agir sur la structure et sur la matière des prolongements et, d'autre part, de renforcer l'action de serrage avec une plus grande interférence au moyen des pinces. Si ces tentatives ont donné au début des résultats satisfaisants, elles ne les ont pas maintenus dans le temps principalement par suite de l'usure et du vieillissement des matières.

La présente invention permet de résoudre ce problème en garantissant un serrage sûr, durable dans le temps, réalisable facilement et indépendant de l'usure et du vieillissement des matières.

Suivant l'invention, on prévoit les pinces à levier avec un ou plusieurs tétons en saillie et on réalise, dans les prolongements du plan de tissu, des trous correspondants de telle façon qu'une fois les pinces à levier abaissées, les tétons soient engagés dans les trous.

La liaison réalisée de cette façon est sûre et fiable du fait que la préhension est déterminée non seulement par le serrage mais encore par un véritable accrochage.

Afin de permettre aux tétons des pinces à levier qui sont engagés dans les trous prévus dans les prolongements, de dépasser l'épaisseur de ces prolongements maintenus par eux, on prévoit, dans la surface du support, en regard des tétons, des évidements creusés d'une façon appropriée. Pour faire en sorte que, lors de l'enfilage des prolongements dans la petite fenêtre définie entre chaque pince à levier et le plan sous-jacent du support, les tétons des pinces à levier et les trous percés dans les prolongements correspondent les uns aux autres, les prolongements peuvent être avantageusement configurés de manière à présenter des éléments de rencontre. Chaque prolongement est en fait façonné de manière à présenter, après un premier tronçon qui doit être enfilé dans la petite fenêtre se trouvant sous la pince, un autre tronçon plus large qui est arrêté contre les flancs dont le support est pourvu pour l'articulation des pinces à levier. On obtient ainsi la longueur d'enfilage correcte pour laquelle les tétons des pinces à levier et les trous des prolongements correspondent les uns aux autres, ce qui détermine l'accouplement d'une manière rapide et précise.

Un tel type d'accouplement exige l'utilisation de tissus non extensibles à la suite du trempage et non rétrécissables par suite des séchages successifs.

Les prolongements peuvent être également dépourvus de trous. Dans ce cas, avec l'utilisation des tétons des pinces à levier et des évidements correspondants creusés dans le support, on réalise des serrages beaucoup plus forts, en particulier si l'on choisit pour les prolongements des matières suffisamment résistantes. Avec des prolongements dépourvus de trous, le façonnage des prolongements avec un tronçon relativement plus large contigu au plan de tissu n'est plus nécessaire.



Les trous percés dans les prolongements peuvent être renforcés par l'application d'oeillets métalliques. Egalement les tétons, au lieu d'être disposés sur les pinces à levier, peuvent être situés sur la surface du support et naturellement, dans ce cas, les évidements respectifs sont réalisés sur les pinces à levier.

5 L'innovation de la présente invention qui est relative au système d'ancrage du plan de tissu sur son support associé, est indiscutable en ce qu'elle garantit la stabilité de la fixation du plan de tissu même dans le cas du nettoyage et du lavage de surfaces n'étant pas toujours lisses ou continues.

10 Tout ce qui a été exposé précédemment résulte clairement de l'examen des planches de dessin.

La figure 1 représente l'ensemble d'un support pour des balais en tissu du type articulé suivant la présente invention, lequel comporte, à ses extrémités, des pinces à levier pourvues de tétons et présente, dans sa surface supérieure, des évidements disposés d'une manière appropriée pour permettre l'entrée des tétons dans ces évidements lorsque les pinces à levier sont abaissées.

15 On voit sur la figure 1 le panneau support réalisé en plusieurs parties articulées entre elles, un bras 2 d'accouplement à un manche, des plans 3 surbaissés dans les parties extrêmes, les pinces à levier 4 pourvues des tétons 5, des dents 6 des pinces à levier 4 qui assurent le serrage contre les plans surbaissés 3, des évidements 7 dans lesquels peuvent s'engager les tétons 5, des logements 8 dans lesquels s'engagent, lorsque les pinces à levier 4 sont abaissées, des bossages 9
20 des pinces, cet engagement étant facilité par une certaine souplesse élastique obtenue au moyen de fentes 10.

Sur chaque plan surbaissé 3 sont prévues des ondulations afin d'améliorer le maintien et d'empêcher le dégagement des matières serrées par les pinces à levier 4. Le support comporte par ailleurs des flancs 18 dans lesquels sont formés des paliers pour le montage à pivotement de
25 tourillons 16 des pinces à levier 4. Des arrêts 13 sont prévus sur les flancs pour limiter le mouvement de rabattement des pinces à levier 4 vers l'extérieur.

La figure 2 représente schématiquement une pince à levier 4 vue de profil. On voit sur cette figure un téton 5, les dents de serrage 16 et un tourillon 16 permettant le pivotement.

La figure 3 représente une portion du support 3 vu partiellement en coupe. On voit sur
30 cette figure le plan 3 surbaissé, l'un des évidements 7 dans lesquels pénètrent les tétons 5, une

série d'ondulations 11 prévues dans le plan 3, le flanc 18 qui porte le palier 17 pour la rotation du tourillon 16 de la pince à levier 4, et un arrêt 13 empêchant le rabattement vers l'extérieur de la pince à levier 4.

La figure 4 représente schématiquement le plan de tissu ou la bande à franges. On voit sur cette figure le plan de tissu 14 qui est situé et tendu en dessous du support 1, un prolongement 19 percé de trous 15 et une couture 12 reliant le prolongement 19 au plan de tissu 14.

La figure 5 représente schématiquement en coupe une portion du support 1 conjointement avec le plan de tissu 14 et la pince à levier 4 dans sa position d'ouverture totale, dans laquelle elle est en appui contre l'arrêt 13. On voit sur cette figure les ondulations 11 du plan 3, la couture 12 du prolongement 19 au plan de tissu 14, l'évidement 7 du plan 3 et le trou 15 du prolongement 19, le flanc 18, le tourillon 16 de la pince à levier 4 et le téton 5 et les dents 6 de la pince à levier 4.

La figure 6 est la représentation correspondant à celle de la figure 5 et dans laquelle la pince à levier 4 se trouve avoir été soulevée sans avoir encore réalisé un quelconque contact dans la zone du prolongement 19. Les références numériques adoptées sont les mêmes que celles apparaissant sur la figure 5.

La figure 7 est la représentation correspondant à celle de la figure 5 et dans laquelle la pince à levier 4 a réalisé le serrage du prolongement 19 au moyen de ses dents 6 et des ondulations 11 du plan 3 et a réalisé l'accrochage du prolongement 19 au moyen du téton 5 engagé dans l'évidement 7 après avoir traversé le trou 15.

La figure 8 représente schématiquement, vue de profil, une pince à levier 4 qui présente, à la place du téton 5, un trou ou un évidement 20. On voit également sur cette figure les dents de serrage 6 et le tourillon 16 de l'articulation.

La figure 9 représente une portion du support 1 vu partiellement en coupe. Le plan surbaissé 3, au lieu de présenter des évidements, comporte des tétons 21. On voit également sur cette figure une série d'ondulations 11 présentes dans le plan 3, le flanc 18 qui comprend le palier 17 pour la rotation du tourillon 18 de la pince à levier 4, et un arrêt 13 s'opposant au rabattement vers l'extérieur de la pince à levier 4.

La figure 10, comme la figure 4, représente schématiquement le plan de tissu ou la bande à franges. On voit sur cette figure le plan de tissu 14 qui est situé et tendu en dessous du

support 1, le prolongement 19 percé de trous 15 et la couture 12 reliant le prolongement 19 au plan de tissu 14.

La figure 11, comme la figure 5, représente schématiquement en coupe une portion du support 1 conjointement avec le plan de tissu 14 et la pince à levier 4 dans sa position d'ouverture totale, à la différence toutefois que l'appartenance des tétons et des évidements pour l'accrochage du prolongement 19 dans ses trous 15 a été interchangée entre la pince à levier 4 et le plan 3 du support 1. Dans la pince à levier 4 dans laquelle, dans les précédentes réalisations, se trouvait le téton 5, se trouve maintenant le trou ou l'évidement 20, et dans le plan 3 du support 1, dans lequel, dans les précédentes réalisations, se trouvait le creux 7, se trouve maintenant le téton 21.

La figure 12 est la représentation correspondant à celle de la figure 11 et dans laquelle la pince à levier 4 se trouve avoir été soulevée sans avoir encore réalisé un quelconque contact dans la zone du prolongement 19.

La figure 13 est la représentation correspondant à celle de la figure 11 et dans laquelle la pince à levier 4 a réalisé le serrage du prolongement 19 au moyen de ses dents 6 et des ondulations 11 du plan 3 et a réalisé l'accrochage du prolongement 19 au moyen de l'accouplement de son trou ou évidement 20 avec le téton 21 sur lequel se trouve engagé le trou 15 du prolongement 19.

La figure 14 représente, vue en plan, une portion du support 1 avec un plan de tissu (bande à franges) sous-jacent 14 dont le prolongement associé 19 se trouve enfilé en dessous de la pince à levier 4 qui se trouve être totalement ouverte. On voit sur cette figure la partie de plus grande largeur 22 du prolongement 19 qui est contiguë à la couture 12 et qui est en contact contre le flanc 18 du support 1. On voit également sur cette figure les trous 15 du prolongement 19 qui sont pourvus d'oeillets, les tétons 5 et les dents 6 de la pince à levier 4, le plan rabaisé 3 du support 1, les bossages 8 de la pince à levier 4 qui sont destinés à s'engager dans les logements 9 du support 1 et un tourillon 16 de la pince à levier 4 engagé dans le flanc associé 18.

La figure 15 est une représentation correspondant pratiquement à celle de la figure 14 et dans laquelle la pince à levier 4 est soulevée dans une position intermédiaire entre la position d'ouverture totale et la position de fermeture.

La figure 16 est la même représentation que celle de la figure 15 à la seule différence que le prolongement 19 n'est pas pourvu des trous 15. Les références numériques utilisées sur les figures 15 et 16 sont les mêmes que celles apparaissant sur la figure 14.

La figure 17 représente une portion d'un plan de tissu (bande à franges) 14 vue du dessus et pourvue de prolongements 19. On voit sur cette figure la zone 12 de couture de chaque prolongement au plan de tissu et les trous 15 de chaque prolongement pourvus d'oeillets. On peut voir également l'une des parties de plus grande largeur 22 de chaque prolongement 19 qui est destinée à venir rencontrer les flancs 18 du support 1.

La figure 18 est la même représentation que celle de la figure 17 concernant une portion d'un plan de tissu 14, à la seule différence que le prolongement 19 est dépourvu des trous 15.

La figure 19 est la même représentation que celle de la figure 17 concernant une portion d'un plan de tissu 14, à la seule différence que le prolongement 19 ne présente pas les parties de plus grande largeur 22 dans la zone de la couture 12.

La figure 20 est la même représentation que celle de la figure 18 concernant une portion d'un plan de tissu 14, à la seule différence que le prolongement 19 ne présente pas les parties de plus grande largeur 22 dans la zone de la couture 12.

D'après ce qui a été décrit et exposé dans ce qui précède, ressort la validité de l'innovation de la présente invention qui révolutionne le système d'ancrage des extrémités du revêtement d'un balai en tissu, sur un support associé, au moyen de tétons (portés par le support), lesquels permettent, vis-à-vis des prolongements, d'obtenir un accrochage si les prolongements sont pourvus de trous dans lesquels les tétons peuvent s'engager, ou bien une interférence décisive dans le cas où les prolongements sont dépourvus de trous.

D'autres solutions, même si elles concernent des améliorations, qui dérivent de l'idée inventive du présent brevet, ne sortent pas du cadre de celui-ci.



REVENDICATIONS

1. Système d'ancrage des extrémités du revêtement d'un balai en tissu sur son support associé comprenant un support général (1) constitué d'au moins deux éléments coplanaires articulés entre eux, pourvus, au voisinage de leurs extrémités, de pinces à levier (4) et un plan de tissu ou une bande à franges (14) pourvu à ses extrémités de prolongements en feuille (19), caractérisé en ce que les pinces à levier (4) sont pourvues, d'un côté ou sur un bras, de dents (6) pour le serrage et en outre, sur l'autre côté ou l'autre bras, de tétons (5).

2. Système d'ancrage suivant la revendication 1 caractérisé en ce que sur chacune de parties surbaissées de la surface (3) du support (1) sur lesquelles agissent les pinces à levier (4), sont creusés des évidements (4) disposés d'une manière appropriée pour que les tétons (5) portés par les pinces à levier (4) puissent s'engager dans ces évidements lorsque les pinces (4) sont fermées.

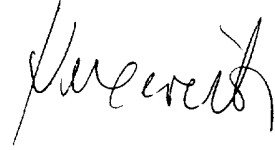
3. Système d'ancrage suivant la revendication 1 caractérisé en ce que la partie surbaissée (3) de la surface du support (1) sur laquelle agit la pince à levier (4), est pourvue d'ondulations (11), pour améliorer le serrage, et en outre de tétons (21).

4. Système d'ancrage suivant la revendication 1 caractérisé en ce que les pinces à levier (4), en plus d'être pourvues, sur un côté ou bras, de dents (6) pour le serrage, comportent, sur l'autre côté ou bras, des évidements ou trous (20) disposés d'une manière appropriée de telle façon que des tétons (21) du plan sous-jacent puissent s'engager dans ces évidements ou trous lorsque les pinces à levier (4) sont fermées.

5. Système d'ancrage suivant la revendication 1 caractérisé en ce que le plan de tissu ou la bande à franges (14) est pourvu de prolongements qui peuvent être ou non en forme de feuille.

6. Système d'ancrage suivant l'une quelconque des revendications précédentes caractérisé en ce que les prolongements (19), en forme de feuilles ou non, du plan de tissu ou de la bande à franges (14) présentent des trous (15) pourvus ou non d'oeillets et ils comportent également, à proximité de leur zone de jonction (12) avec le plan de tissu (14), des parties de plus grande largeur appropriées (22) qui, en venant rencontrer les flancs (18) du support (1), définissent la grandeur correcte d'enfilage des prolongements (19) sous les pinces à levier (4) pour que leurs trous (15) viennent se trouver en regard des tétons (5,21) lorsque les pinces (4) sont fermées.

7. Système d'ancrage suivant l'une quelconque des revendications précédentes caractérisé en ce que les prolongements (19) du plan de tissu ou de la bande à franges (14) peuvent être dépourvus de trous (15) et de parties de plus grande largeur (22) à proximité de la zone de jonction (12) avec le plan de tissu (14).

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'M. J. J. J.', located in the lower right quadrant of the page.

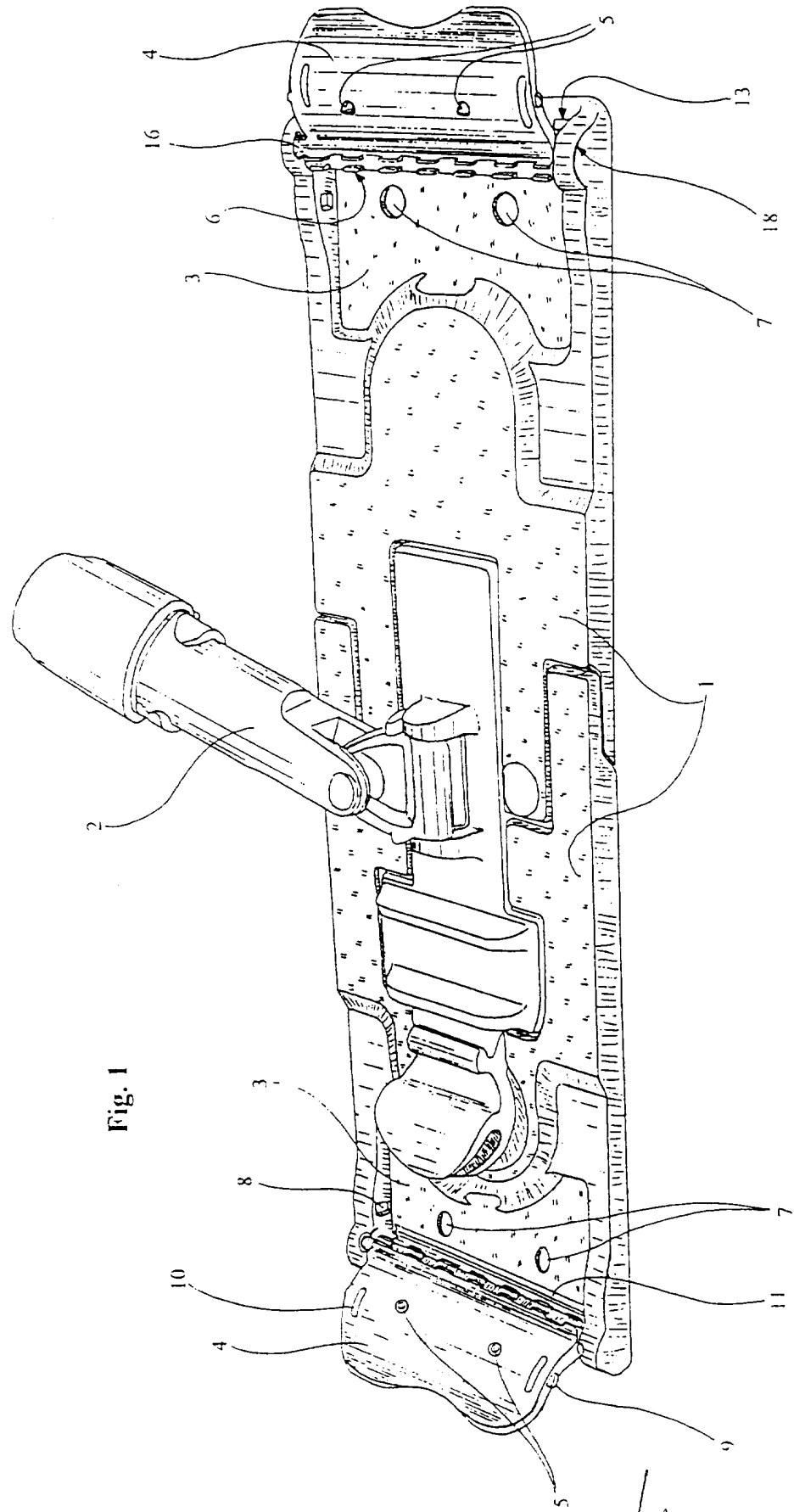


Fig. 1

Handwritten signature

Fig. 2

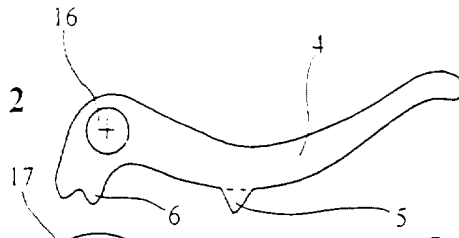


Fig. 3

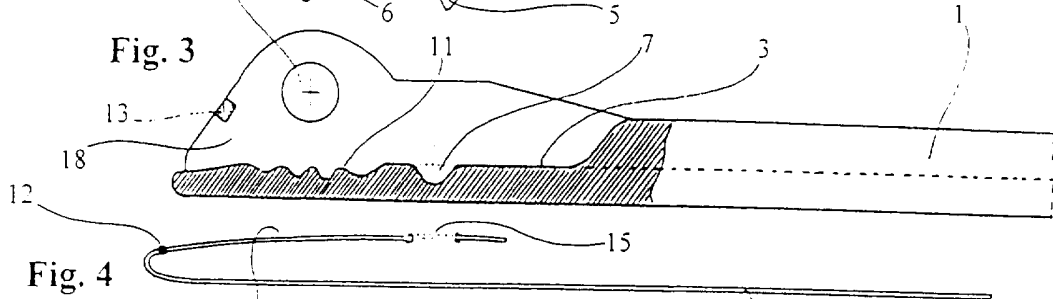


Fig. 4

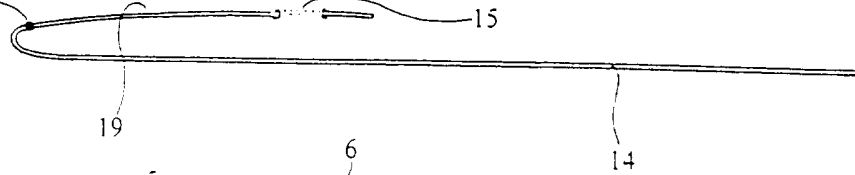


Fig. 5

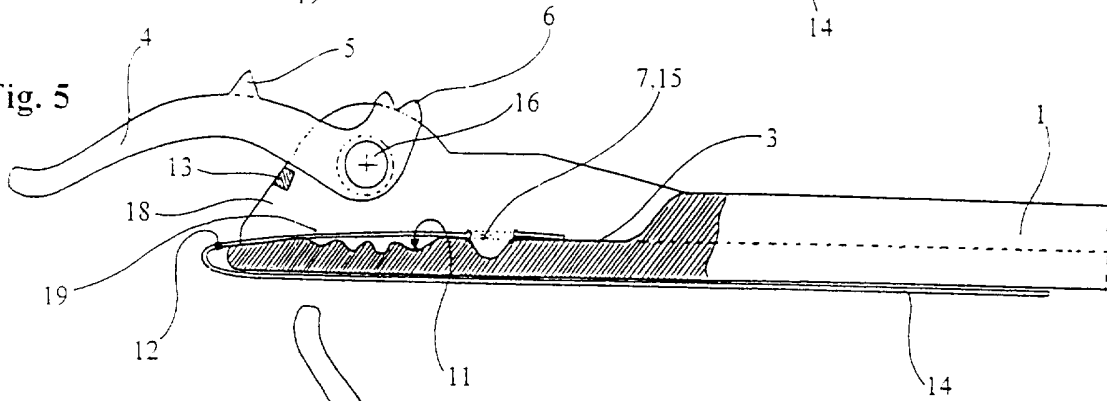


Fig. 6

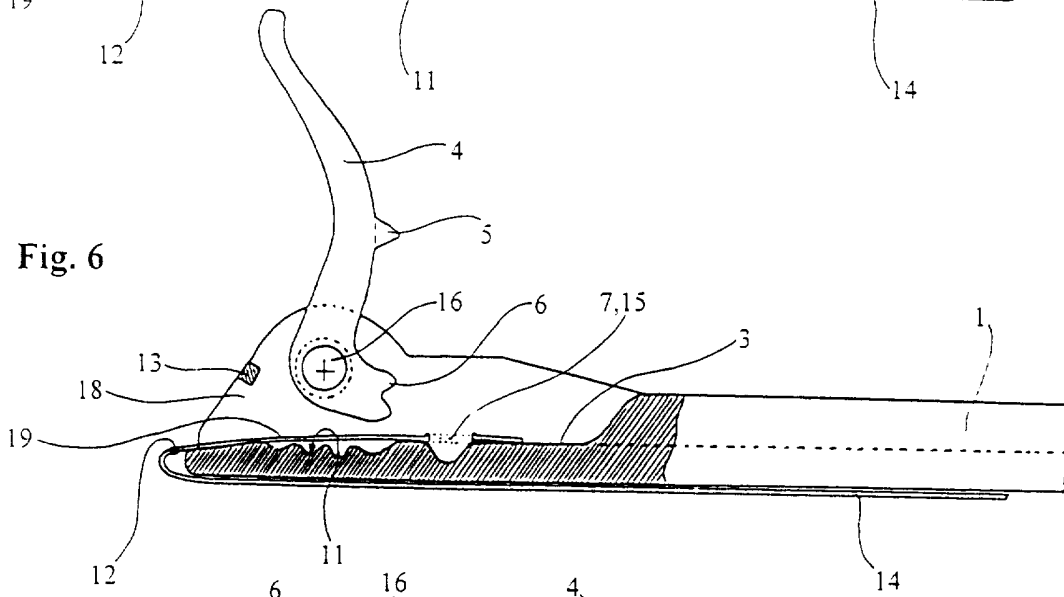
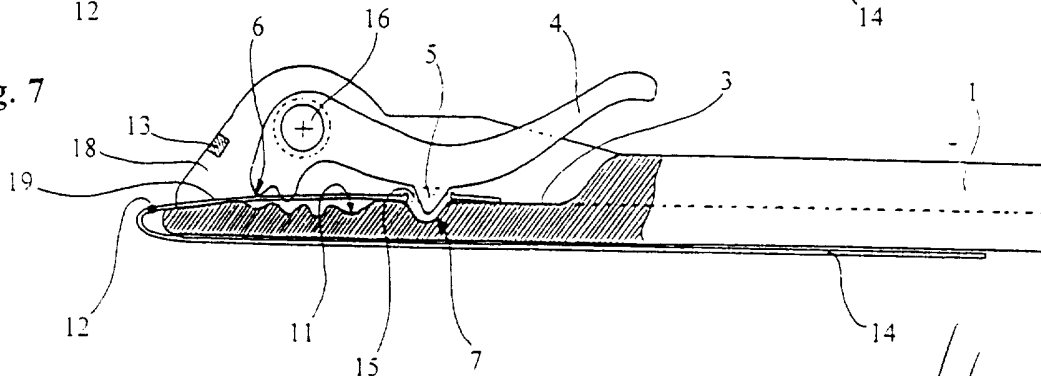


Fig. 7



flerowab

Fig. 8

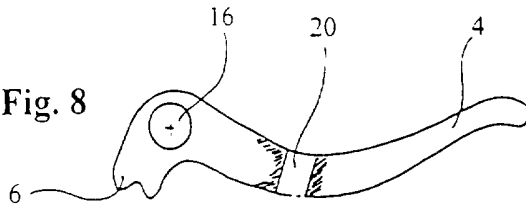


Fig. 9

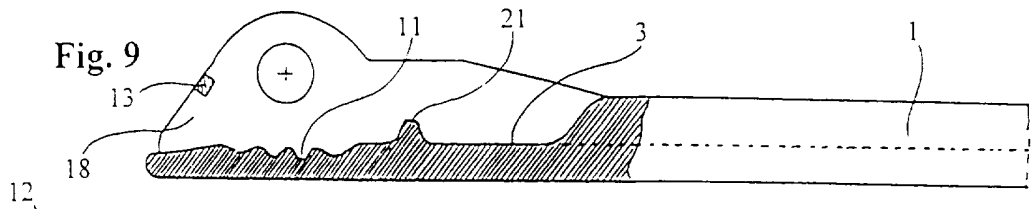


Fig. 10

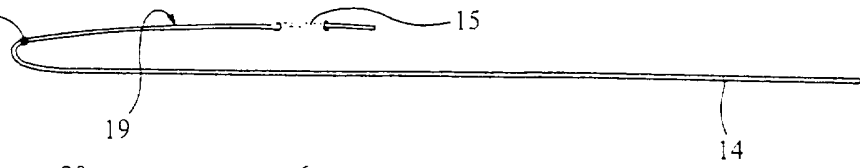


Fig. 11

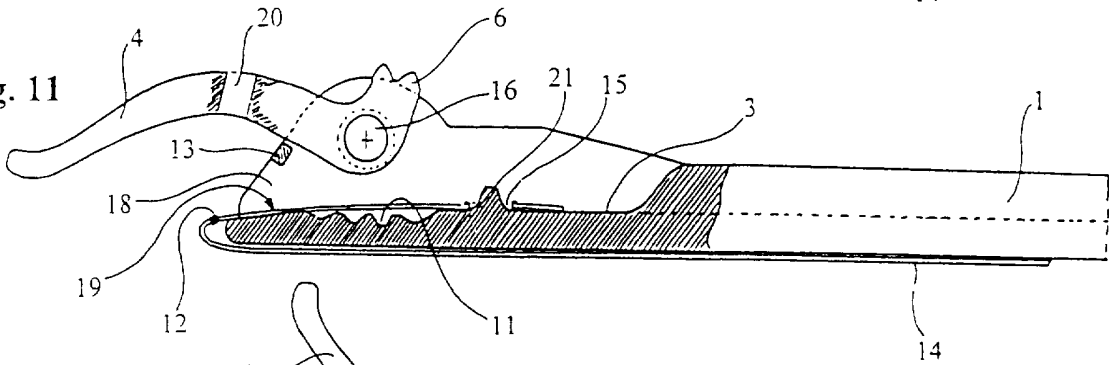


Fig. 12

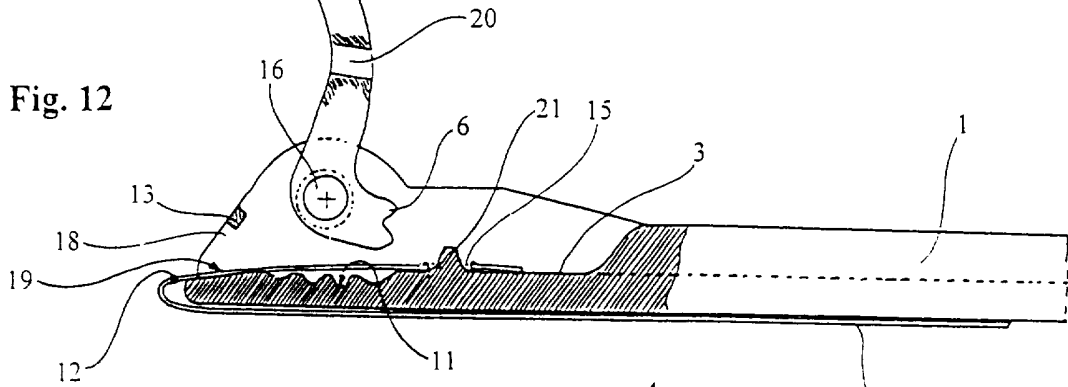
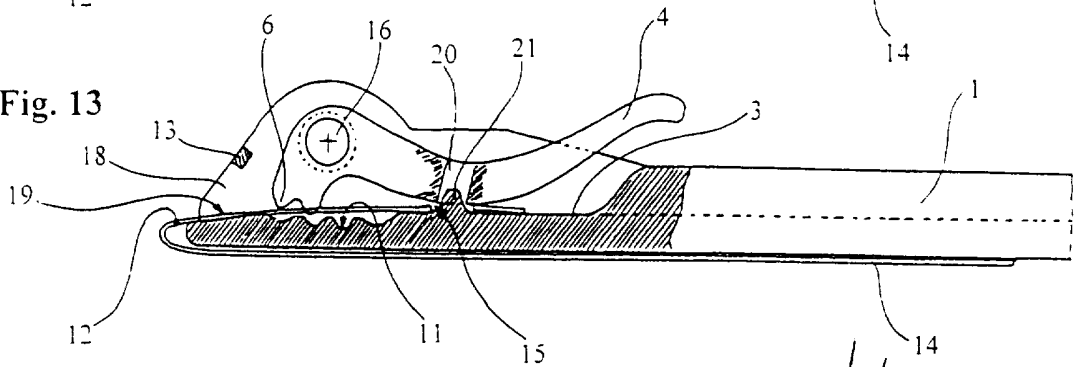


Fig. 13



florwicz

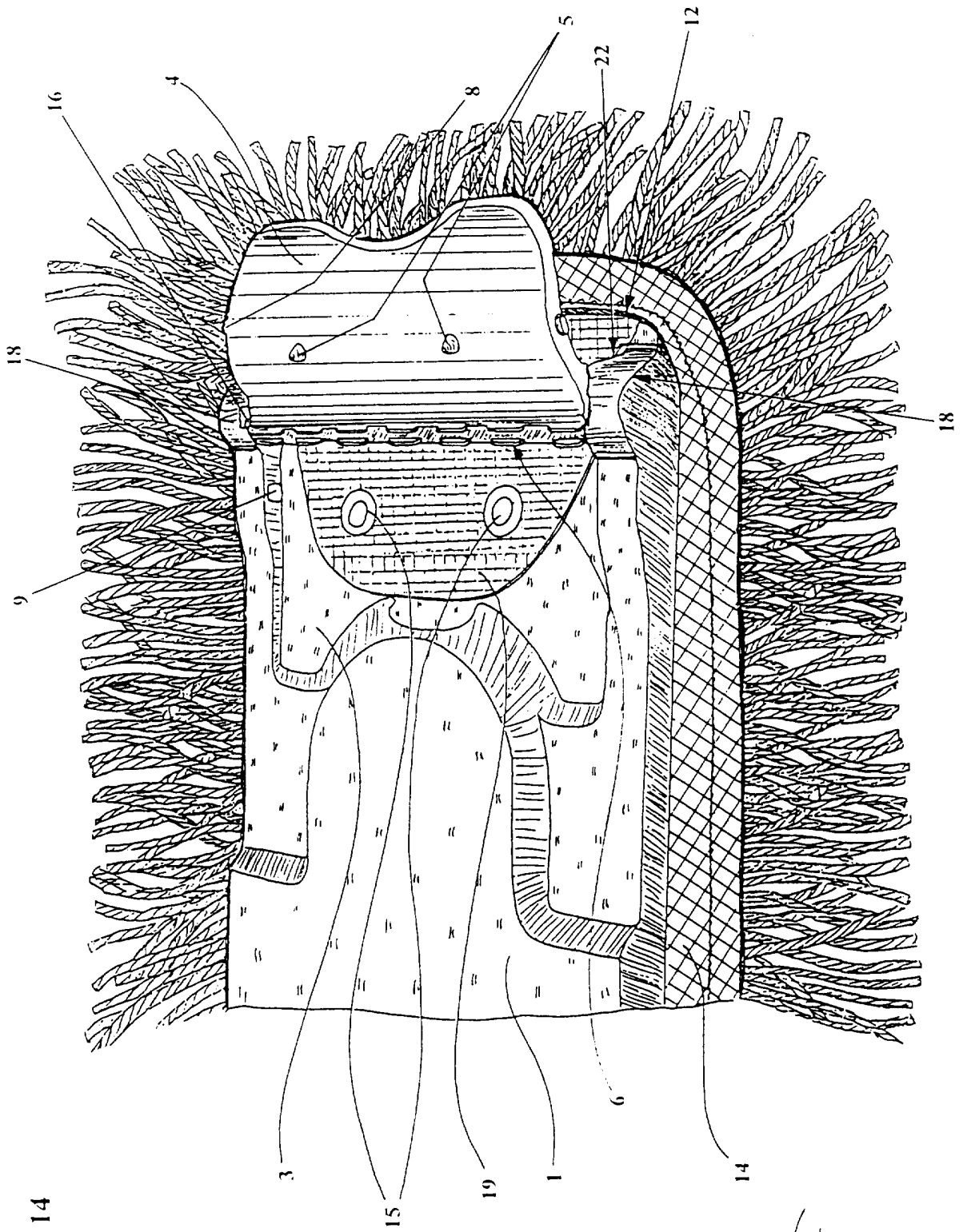
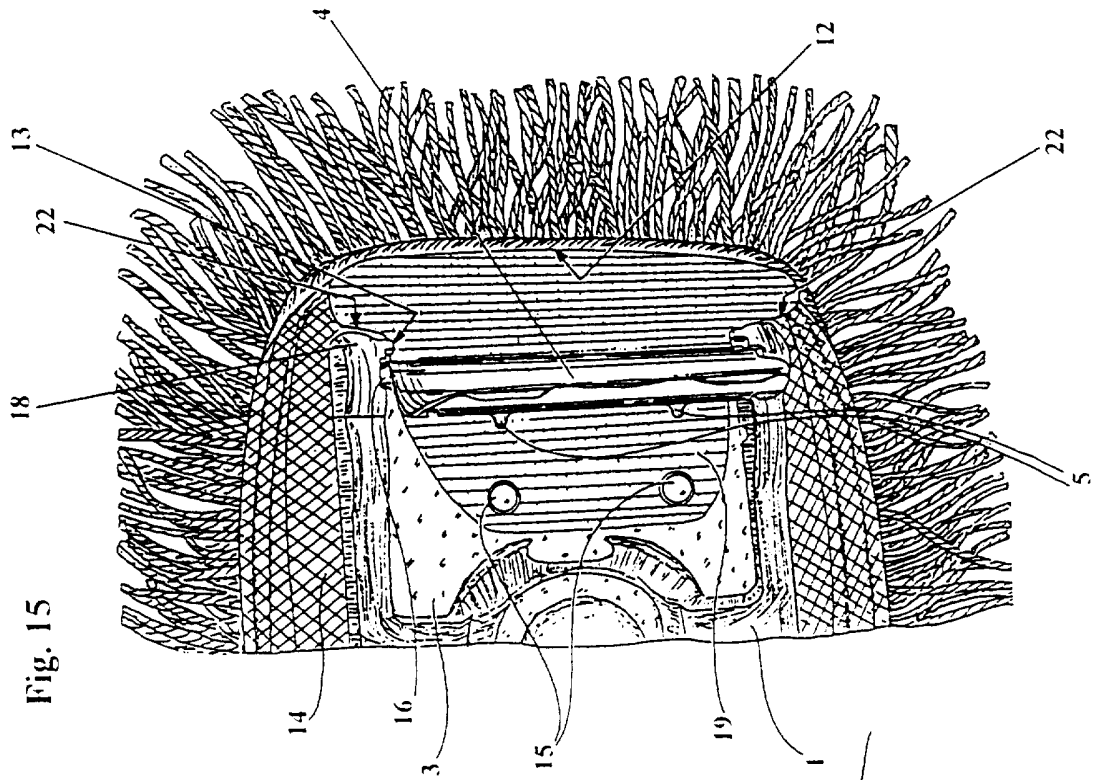
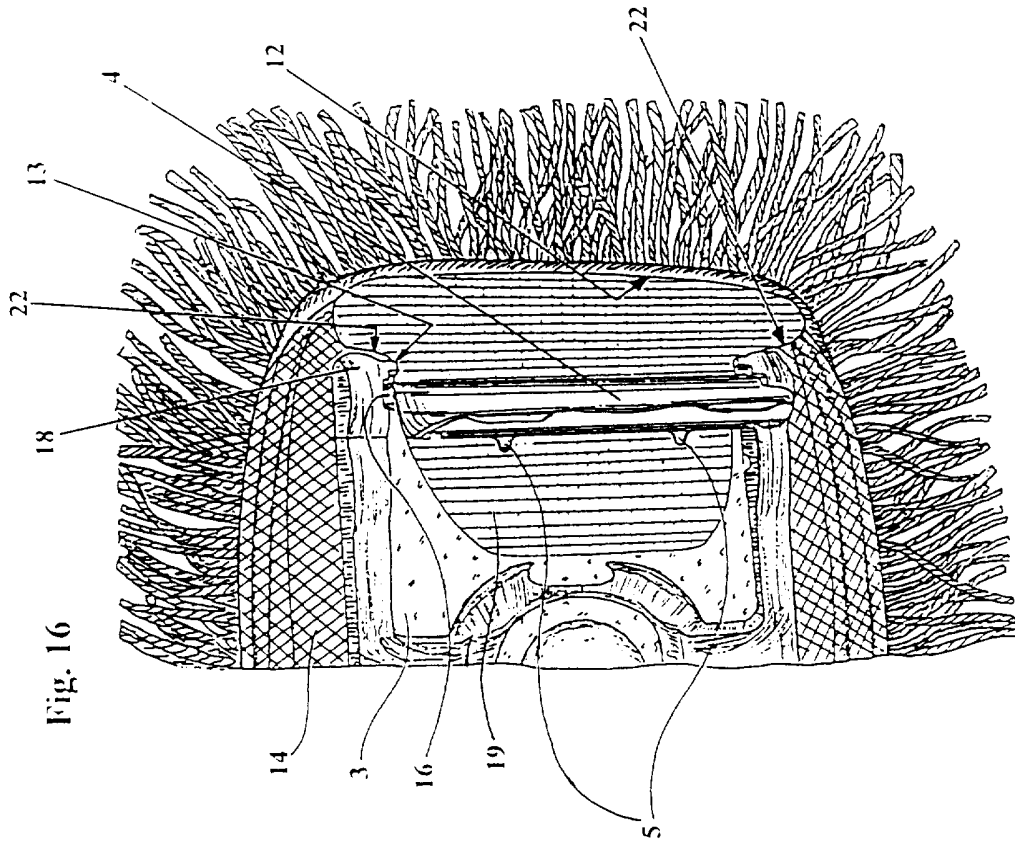


Fig. 14

flexirob



Shaw

Fig. 18

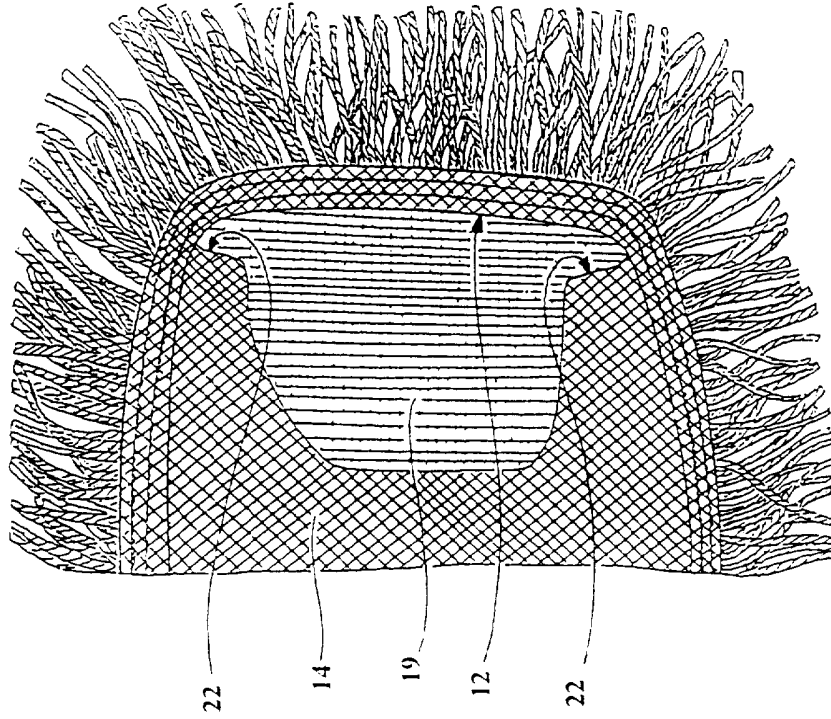
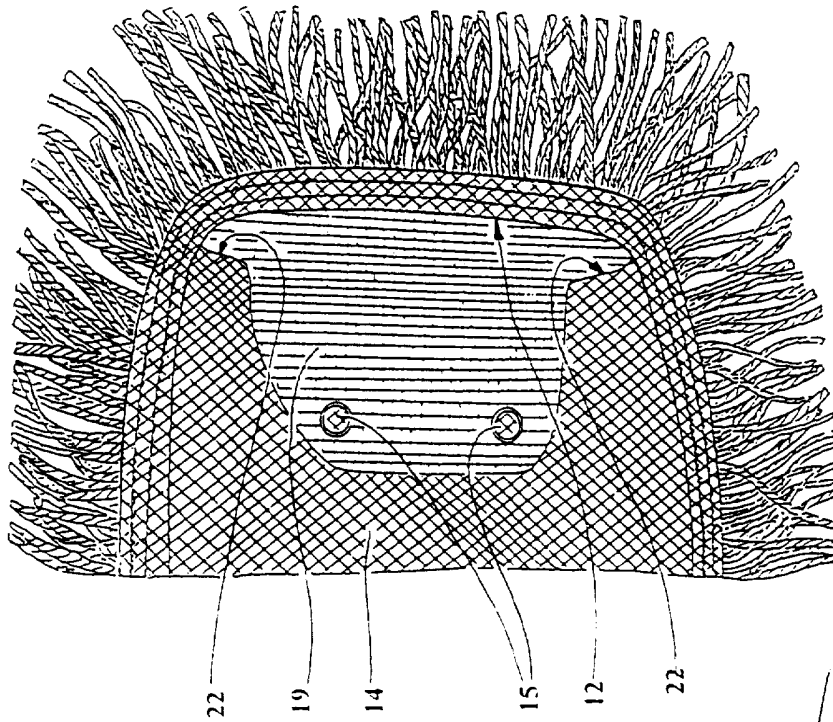


Fig. 17



Shwartz

Fig. 20

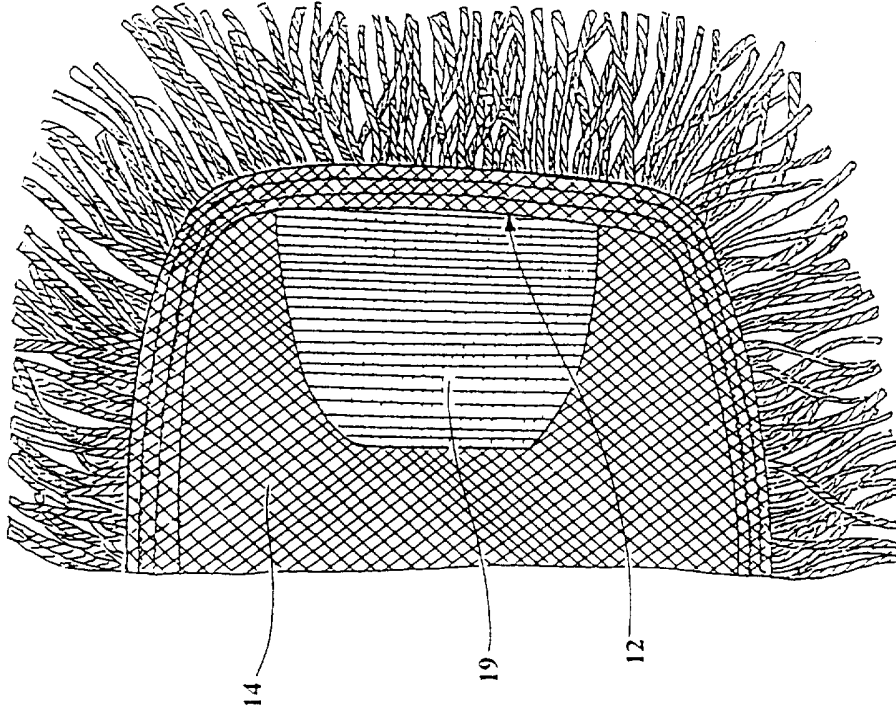
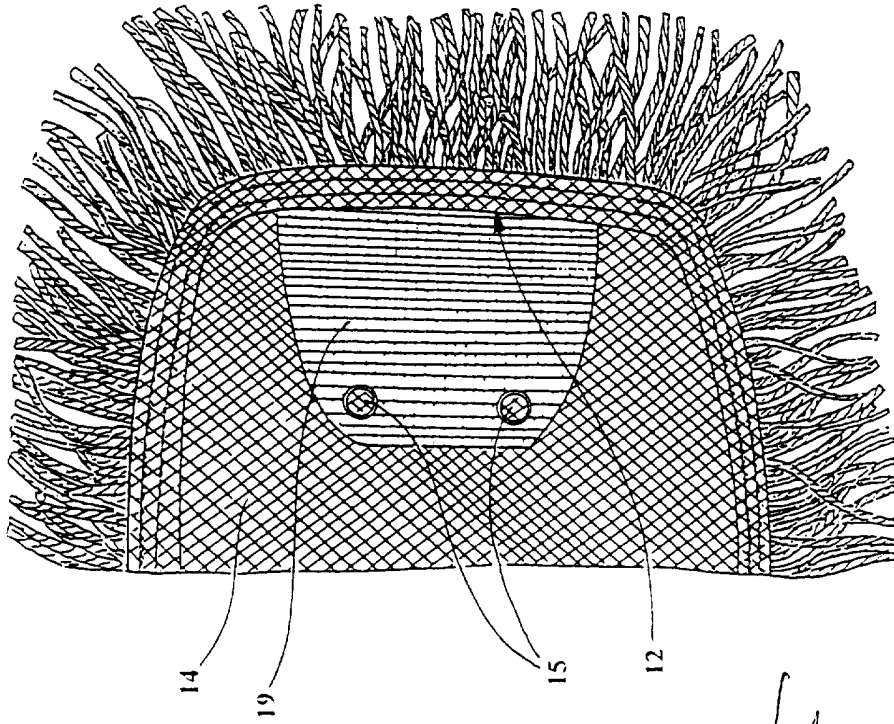


Fig. 19



Shuever