

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

Numéro de dépôt: **87117926.3**

Int. Cl.⁴ **D03D 13/00**, **A44C 5.00**,
A41F 9.00, **A45C 13.30**

Date de dépôt: **04.12.87**

Priorité: **15.12.86 FR 8617626**

Date de publication de la demande:
03.08.88 Bulletin 88/31

Etats contractants désignés:
AT BE CH DE ES FR GB IT LI NL

Demandeur: **ETA S.A. Fabriques d'Ebauches**
Schild-Rust-Strasse 17
CH-2540 Grenchen(CH)

Inventeur: **Mock, Elmar**
Rue Jacob 33
CH-2504 Bienne(CH)
Inventeur: **Meyrat, Clément**
Route de Bâle 9
CH-2525 Le Landeron(CH)

Mandataire: **Barbeaux, Bernard et al**
ICB Ingénieurs Conseils en Brevets SA
Passage Max. Meuron 6
CH-2001 Neuchâtel(CH)

Ruban tisse.

L'invention a pour objet un ruban tissé.

Ce ruban est composé de paires de fils de trame (11) contigus, qui sont disposées en triplets (12), et de fils de chaîne (13). Une étroite partie centrale (10) du ruban ne présente que les fils de trame (11), entre lesquels l'ardillon d'une boucle de fermeture peut passer librement. Pour éviter que les fils (13) ne s'étalent dans la partie (10) et pour conférer aux fils (11) de la partie (10) une résistance satisfaisante aux efforts de traction exercés sur eux par l'ardillon, cette partie (10) est bordée de chaque côté, d'abord par une paire de fils de chaîne (14), pleins, minces et raides, puis par deux fils de chaîne particuliers, dont l'un, (15), passe successivement de l'un à l'autre côté des triplets (12) consécutifs, et dont l'autre, (16), passe successivement de l'un à l'autre côté de chaque paire consécutive de fils de trame contigus.

Application aux ceintures, lanières, sangles, an-
ses de sacs à porter, bracelets de montre.

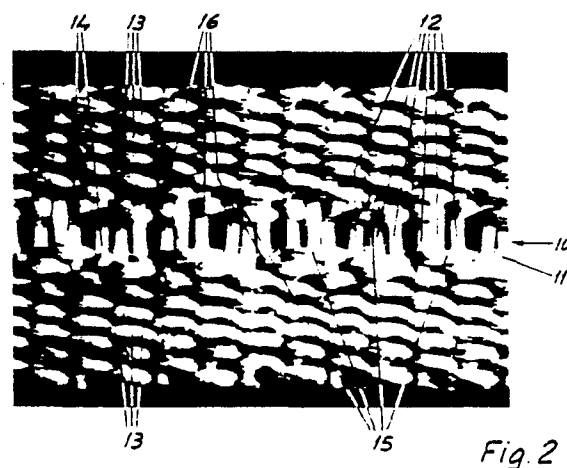


Fig. 2

RUBAN TISSE

La présente invention a trait aux rubans tissés, en particulier pour ceinture, lanière, sangle, anse de sac à porter, bracelet de montre, dont une extrémité est destinée à être ancrée à distance réglable à une boucle avec ardillon.

Souvent, les rubans tissés connus de ce genre ne s'étendent pas jusque dans la zone destinée à être ancrée à la boucle avec ardillon. Pour éviter que l'ardillon n'abîme le tissage du ruban, une bande en un matériau plus résistant que le tissage, par exemple en cuir naturel ou synthétique, est fixée à l'extrémité du ruban tissé et une rangée de trous sont percés dans cette bande. De tels trous sont toutefois aussi percés directement dans certains rubans tissés. Les bords de ces trous sont alors protégés au moyen d'un tube métallique dont les extrémités sont embouties par-dessus ces bords.

Outre le renchérissement du produit causé par la fixation d'une bande perforée au ruban tissé ou par l'emboutissage de tubes métalliques dans des trous de ce ruban, les trous en question ne permettent pas un réglage fin de la longueur du ruban, à cause des espaces relativement grands, qui sont indispensables entre ces trous.

L'invention vise à créer un ruban tissé qui puisse s'étendre jusque dans la zone destinée à être ancrée à une boucle avec ardillon, en évitant les inconvénients susmentionnés et en permettant un réglage fin de la longueur active du ruban, tout en en réduisant le coût.

Le ruban tissé selon l'invention remplit ces conditions par le fait qu'au moins dans la zone destinée à être ancrée à une boucle avec ardillon et dans une étroite partie au milieu de sa largeur, le tissage est moins serré que dans les autres parties du ruban.

Ainsi, l'ardillon qui se trouve au milieu de la largeur de la boucle et, par conséquent, au milieu de celle du ruban peut passer à travers ce dernier, pratiquement en tout point de sa longueur active, sans en endommager les fils du tissage.

Pour obtenir un tissage moins serré dans la partie étroite on peut par exemple s'arranger pour que les fils de chaîne y soient moins rapprochés les uns des autres que dans les autres parties ou pour que les fils de trame passent à cet endroit d'un même côté des fils de chaîne.

Une autre solution c'est de ne pas prévoir de fils de chaîne dans cette partie.

D'autre part, pour que la trame soit rigide et bien tenue en place par les fils de chaîne afin de bien résister aux tractions de l'ardillon, on peut utiliser des fils de trame pleins, en matière synthétique et des fils de chaîne composés de très

fines fibres agglomérées et ou légèrement torsadées et tisser le ruban de façon que les premiers soient disposés par paires de fils contigus.

De plus, lorsque l'on est dans le cas où il n'y a pas de fils de chaîne dans la partie étroite on peut tisser de chaque côté de celle-ci un fil de chaîne plein, mince et raide ou une paire de fils contigus de ce genre qui passe alternativement de l'un à l'autre côté des paires consécutives de fils de trame. De cette façon on accentue le raidissement des fils de trame dans la région centrale du ruban et on empêche les autres fils de chaîne, qui sont beaucoup plus souples, de s'étaler dans la partie étroite.

Enfin il est bien clair que l'on peut très largement diversifier l'aspect du ruban en utilisant des fils de différentes couleurs et différents modes de tissage.

D'autres caractéristiques et avantages du ruban selon l'invention apparaîtront à la lecture de la description qui suit de quatre formes possibles d'exécution choisies simplement à titre d'exemples et qui sont particulièrement bien adaptées pour la réalisation d'un bracelet de montre. Cette description se réfère au dessin annexé sur lequel les figures 1 à 4 sont des vues en plan d'une partie du ruban sous ces quatre formes d'exécution.

La trame du ruban représenté à la Fig. 1 est constituée par un fil unique 1, continu, mince, plein et en matière synthétique résistante. Le fil 1 est replié sur lui-même, successivement sur chacun des bords du ruban, comme on le voit en particulier en 2 et 3, sur le bord du bas du ruban. Il constitue ainsi des paires de fils de trame 4, 5 contigus, régulièrement espacées les unes des autres, dont seules toutes les deux paires sont visibles au dessin, les paires intermédiaires apparaissant au revers de la partie du ruban représentée au dessin.

La chaîne de ce ruban est composée de deux couches de fils 6, 7, 8, 9 superposés, constitués chacun de très fines fibres agglomérées et ou légèrement torsadées. Seuls ceux de la couche supérieure sont visibles au dessin. Ainsi, le fil de chaîne 6 de la couche supérieure passe alternativement par-dessus trois paires consécutives de fils de trame contigus, puis sous la paire de fils de trame suivante. Tout les deux fils de chaîne de cette couche supérieure passent sur et sous les mêmes paires de fils de trame contigus que le fil 6. Quant au fil de chaîne 7, comme tout les deux autres fils de chaîne de la couche supérieure, il passe alternativement sous la paire de fils de trame contigus, qui se trouve au milieu de celles sur lesquelles passe le fil 6, puis sur les trois

paires consécutives suivantes de fils de trame contigus.

En ce qui concerne les fils de chaîne de la couche inférieure, chacun d'eux passe alternativement sur la paire de fils de trame contigus, qui se trouve au milieu de celles sur lesquelles passe un fil de chaîne de la couche supérieure, puis sous les trois paires suivantes de fils de trame contigus. Les parties des fils de chaîne de la couche inférieure, qui passent sur une paire de fils de trame contigus, sont recouvertes par les fils de chaîne de la couche supérieure, qui passent sur cette même paire de fils de trame ainsi que sur les deux paires voisines. De même, les fils de chaîne de la couche inférieure, qui passent sous trois paires successives de fils de trame contigus, cachent les parties des fils de chaîne de la couche supérieure qui passent sous une seule paire de fils de trame contigus.

Les fils de chaîne sont serrés les uns contre les autres, sauf les deux fils 8 et 9, qui se trouvent au milieu de la largeur du ruban et dont l'espace qu'ils occupent a presque la même largeur que celui occupé par trois autres fils de chaîne contigus.

L'ardillon (non représenté), auquel l'une des extrémités du ruban décrit est destinée à être ancrée et qui se trouve au milieu de la largeur du ruban, peut ainsi se frayer un passage entre les deux fils de chaîne 8, 9 et entre deux paires consécutives de fils de trame contigus, sans endommager ni les uns ni les autres de ces fils. Vu que les paires de fils de trame consécutives sont relativement rapprochées les unes des autres, le ruban décrit permet un réglage fin de sa longueur active.

Le ruban de la Fig. 2 se distingue principalement de celui de la Fig. 1 par le fait qu'il présente, au milieu de sa largeur, une étroite partie 10, qui est occupée uniquement par des fils de trame 11. L'ardillon, auquel une extrémité du ruban est destinée à être ancrée, s'engage naturellement dans les espaces libres entre ces fils 11. Bien que ces fils 11 soient constitués par des segments, qui sont repliés en zigzag tout le long du ruban, d'un seul et même fil, identique à celui de la Fig. 1, ils sont groupés ici en triplets 12 de paires consécutives de fils contigus. Les paires d'un triplet 12 sont plus près les unes des autres que ne le sont les triplets entre eux.

La nature et le tissage des fils de chaîne 13 sont identiques à ceux de la Fig. 1. Toutefois, deux moyens sont prévus pour éviter que les fils de chaîne 13 ne s'étalent dans la partie 10 du ruban et pour conférer aux fils de trame de cette partie 10 une rigidité leur permettant de résister convenablement aux efforts de traction exercés sur eux par l'ardillon auquel une extrémité du ruban est des-

tinée à être ancrée.

Le premier de ces moyens consiste en une paire de fils de chaîne 14 contigus, pleins, minces et raides, qui s'étend le long de chacun des bords de la partie 10. Chacune de ces paires de fils 14 passe alternativement de l'un à l'autre côté des paires consécutives de fils de trame contigus.

Le second moyen réside dans le tissage particulier des deux fils de chaîne 15, 16 voisins des fils 14, de chaque côté de la partie 10. Le fil 15 passe successivement de l'un à l'autre côté des triplets 12 consécutifs et le fil 16 passe successivement de l'un à l'autre côté de chaque paire consécutive de fils de trame contigus. Les fils 15, 16 sont de même nature que les fils 13.

La forme d'exécution représentée à la Fig. 3 se distingue principalement de celle de la Fig. 2 par le fait que deux couches de fils de chaîne, de couleurs différentes, passent simultanément et de place en place d'un côté à l'autre de la trame. Le ruban présente de ce fait des segments 17, 18 de couleurs alternées.

Dans ce cas, les deux fils de chaîne 14 contigus, pleins, minces et raides, qui s'étendent le long de l'un et l'autre bord de l'étroite partie médiane 19 du ruban, passent, l'un, d'un côté, et l'autre de l'autre côté des paires successives 20 de fils de trame contigus 21, 22, qui, dans cette forme d'exécution, sont régulièrement espacées les unes des autres.

Dans la forme d'exécution représentée à la Fig. 4, le tissage est identique à celui de la Fig. 2. De part et d'autre de la partie centrale étroite 23 du ruban, il n'y a, toutefois, qu'un seul fil de chaîne 24, plein, mince et raide, qui passe successivement de l'un à l'autre côté des paires consécutives de fils de trame contigus. En outre, quelques fils de chaîne d'une zone centrale 25 du ruban ont sensiblement la même couleur que les fils de trame, de façon à camoufler ces derniers, qui occupent l'étroite partie 23; tandis que les fils de chaîne extérieurs, des zones 26 et 27, ont une autre couleur.

Le ruban de cette dernière forme d'exécution illustre une autre façon très simple d'en diversifier l'aspect.

Dans les quatre formes d'exécution représentées au dessin, la partie centrale du ruban où le tissage est moins serré s'étend, bien entendu, sur toute la longueur du ruban. Il est, toutefois, possible de limiter ce tissage particulier à la zone du ruban, qui est effectivement destinée à être ancrée à l'ardillon en question. A cet effet, il suffit de faire passer les fils de trame de cette zone du même côté de deux, trois ou quatre fils de chaîne se trouvant au milieu de la largeur du ruban ou entre les mêmes fils de chaîne de deux couches superposées. L'ardillon pourra alors passer à

travers cette zone du ruban, en s'engageant entre les fils de trame et les fils de chaîne libérés de la trame, sans risquer d'endommager ni les uns ni les autres de ces fils.

L'invention n'est évidemment pas limitée à la nature décrite des fils composant le ruban. Au lieu d'être faits en matière synthétique, une partie ou l'ensemble de ces fils peut consister en fibres naturelles, nues ou enrobées de matière synthétique.

La fixation d'une boucle avec ardillon à une extrémité du ruban selon l'invention ne présente aucune difficulté. Il suffit d'engager cette extrémité du ruban dans la boucle ou une partie de celle-ci, de la replier sur le reste du ruban et de la fixer à ce dernier, par exemple au moyen d'un ou de plusieurs rivets. Elle peut aussi y être fixée par soudage, couture ou collage. Si les fils du ruban et la boucle sont en matière synthétique, l'extrémité du ruban peut même être soudée directement à la boucle.

Lorsque l'invention est utilisée spécifiquement dans la fabrication de bracelets de montre, il n'est pas indispensable de limiter le tissage à chaque brin de bracelet individuel. On tissera, au contraire, une longue bande, dont la largeur sera un multiple de celle des brins du bracelet à fabriquer. De place en place, en travers de cette bande, on tissera de façon moins serrée, comme décrit ci-dessus, d'étroites parties dont l'écartement entre elles correspondra à la largeur des bracelets, puis on découpera ces derniers dans la dite bande, à la longueur voulue.

Si au moins le fil de trame est en matière synthétique, le découpage à la largeur des brins de bracelets peut être effectué avantageusement à chaud, par exemple par ultrasons. Cette façon de procéder assurera du même coup le soudage entre elles des extrémités des fils de trame le long des bords du bracelet.

Si, en revanche, le fil de trame est d'origine naturelle, le découpage en question devra être effectué mécaniquement. Ensuite, il faudra border les brins de bracelet par couture pour éviter l'effilochement. Cela est naturellement aussi valable pour les extrémités de ces brins.

Enfin, si les fils composant le ruban sont mixtes, c'est-à-dire s'ils sont composés d'une âme en fibre naturelle, par exemple en coton, gainée de matière synthétique, par exemple en PVC, le découpage pourra être effectué par haute fréquence, ce qui assurera du même coup le soudage entre elles des extrémités de ces fils.

La fixation des brins du bracelet aux anses de la boîte de montre peut s'effectuer de manière analogue à celles décrites ci-dessus à une boucle. Le brin de bracelet s'étendant de la boîte de montre à la boucle avec ardillon n'a naturellement pas

besoin de présenter une étroite partie centrale tissée de façon moins serrée, si ce n'est pour sauvegarder la continuité de l'aspect du bracelet.

Revendications

1. Ruban tissé, en particulier pour ceinture, lanière, sangle, anse de sac à porter, bracelet de montre, dont une extrémité est destinée à être ancrée à distance réglable à une boucle avec ardillon, caractérisé en ce qu'au moins dans la zone destinée à être ancrée à la boucle avec ardillon et dans une étroite partie (8, 9; 10; 19; 23) au milieu de sa largeur, le tissage est moins serré que dans les autres parties du ruban.

2. Ruban selon la revendication 1, caractérisé en ce que les fils de trame (4, 5; 11; 21, 22) sont minces, pleins, en matière synthétique et disposés par paires (20) de fils contigus, et en ce que les fils de chaîne (6-9; 13; 25) sont composés de très fines fibres agglomérées et ou légèrement torsadées.

3. Ruban selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que dans la dite partie étroite du ruban, les fils de chaîne (8, 9) sont moins rapprochés les uns des autres que dans les autres parties du ruban.

4. Ruban selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que la dite partie étroite (10; 19; 23) du ruban n'est constituée que par les fils de trame.

5. Ruban selon la revendication 4, caractérisé en ce que de part et d'autre de la dite partie étroite (10; 19; 23) du ruban est tissé un fil de chaîne (24) ou une paire (14) de fils de chaînes contigus, ces fils de chaîne (14; 24) étant pleins, minces, raides et passant alternativement de l'un à l'autre côté des paires consécutives (20) de fils de trame (21, 22).

6. Ruban selon la revendication 4 ou 5, caractérisé en ce que les fils de trame forment des triplets (12) de paires rapprochées de fils contigus, l'espace entre les triplets étant plus grand que celui entre les paires de fils contigus d'un triplet et en ce que les fils de chaîne (13) sont tissés en deux couches superposées, visibles chacune en partie sur l'une des faces du ruban, les parties des fils de chaîne de l'une de ces couches, qui sont visibles sur une face du ruban, passant du même côté de trois paires successives de fils de trame contigus et recouvrant les parties des fils de chaîne de l'autre couche qui passent de ce même côté de celle des paires de fils de trame qui se trouve entre les deux autres, tous les deux fils de chaîne de l'une ou l'autre des deux couches passant du même côté des trois mêmes paires de fils de trame, la ou les deux parties de fils de chaîne

avoisinant celle de la même couche, qui passe du même côté de trois paires consécutives de fils de trame, passent de l'autre côté de la paire médiane de fils de trame.

7. Ruban selon la revendication 5 ou 6, caractérisé en ce que les deux fils de chaîne (15, 16), voisins des fils de chaîne pleins et minces (14), passent alternativement, l'un, (16), de l'un à l'autre côté de chaque paire consécutive de fils de trame, et l'autre, (15), de l'un à l'autre côté de chaque triplet (12) consécutif de fils de trame.

8. Ruban selon la revendication 6 ou 7, caractérisé en ce que les deux couches de fils de chaîne ont des couleurs différentes, les fils de chaîne d'une couche passant, de place en place (17, 18), d'un côté à l'autre de la trame.

9. Ruban selon la revendication 4 ou 5, caractérisé en ce que seuls quelques fils de chaîne (25), situés de part et d'autre de la dite partie étroite (23) du ruban, ont la même couleur que les fils de trame.

10. Ruban selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que dans la zone du ruban destinée à être ancrée à une boucle avec ardillon, les fils de trame passent du même côté des fils de chaîne situés dans la dite partie étroite du ruban, au milieu de sa largeur.

30

35

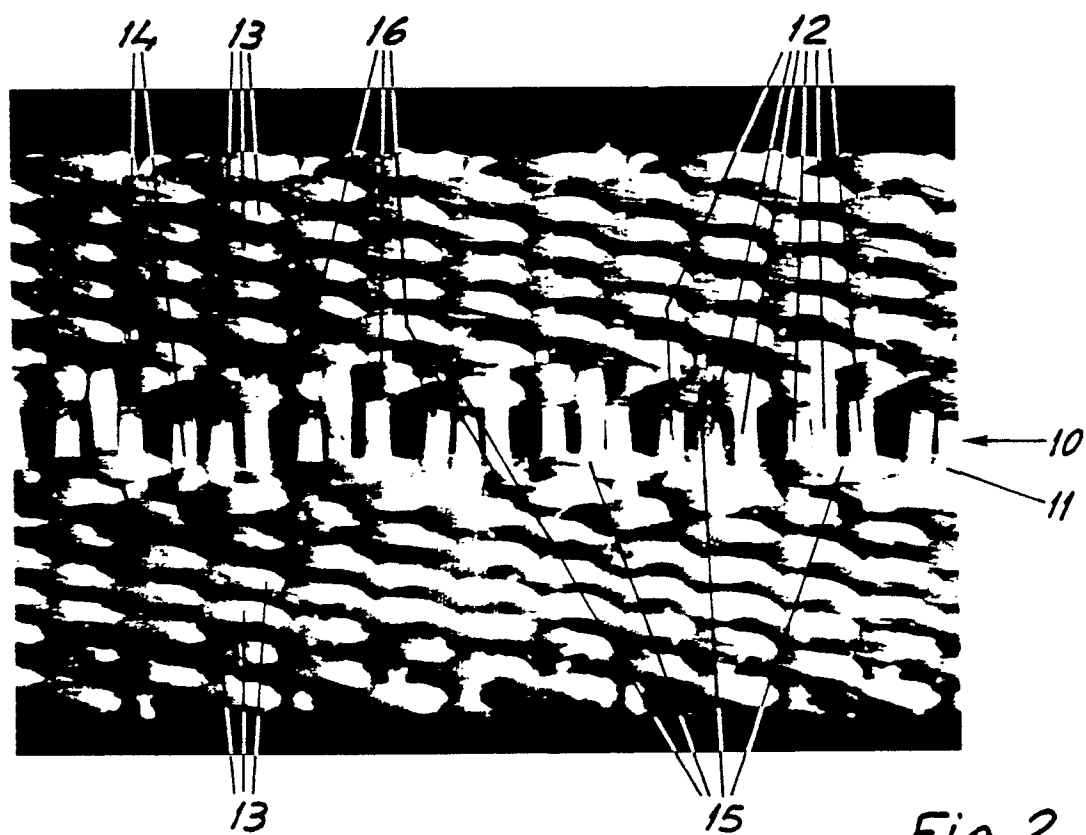
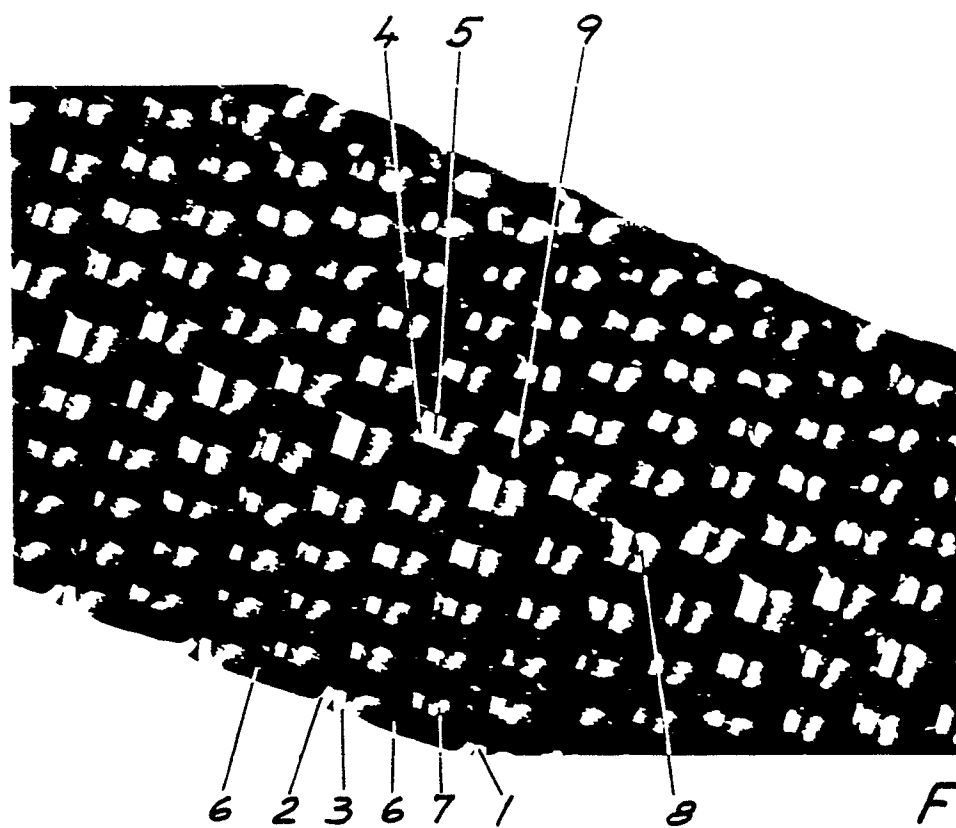
40

45

50

55

5



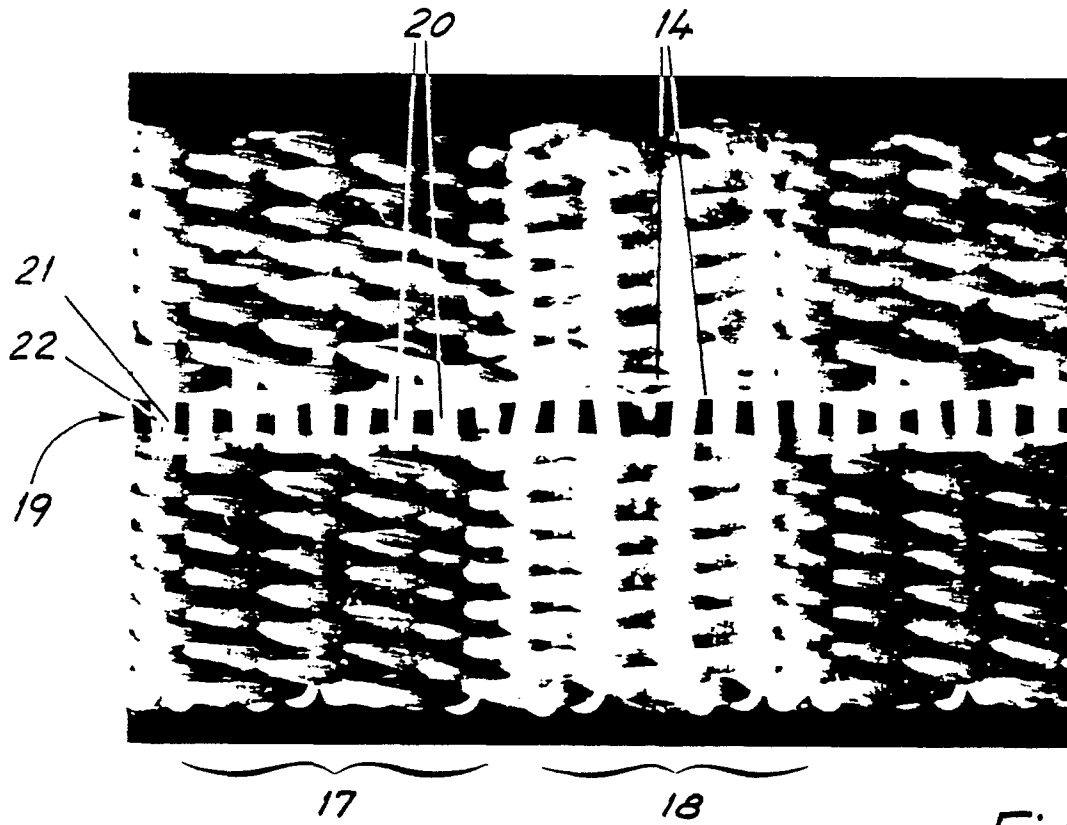


Fig. 3

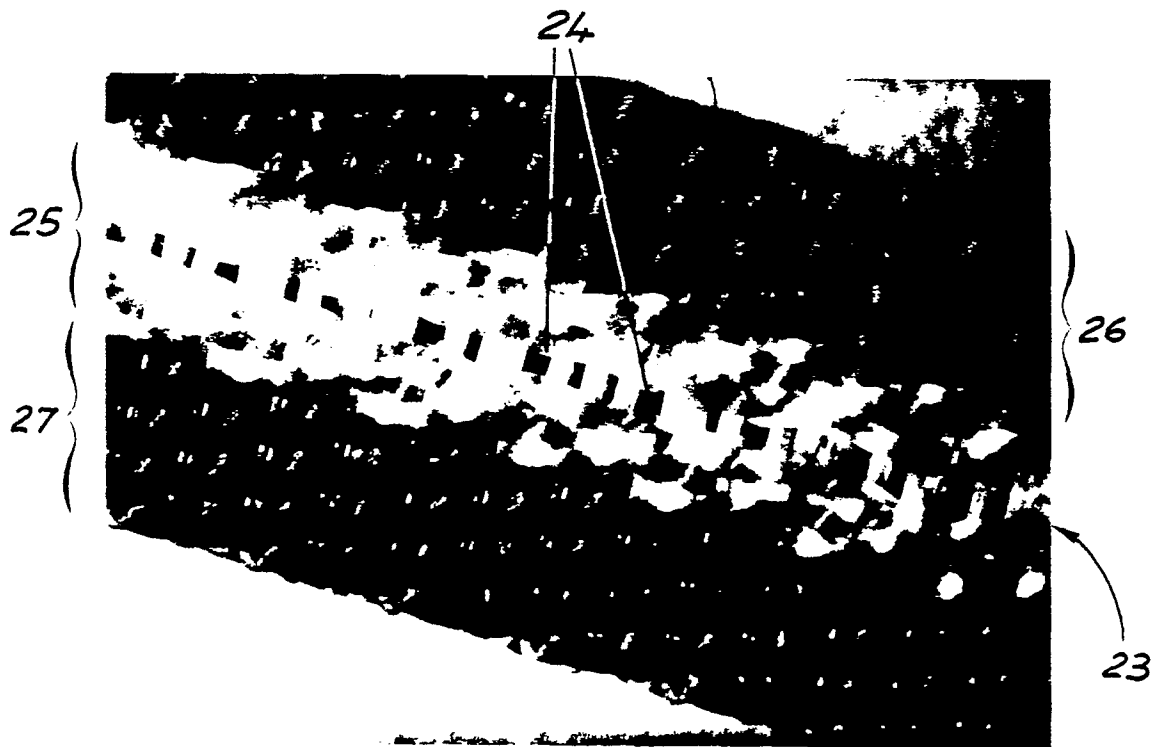


Fig. 4



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande

EP 87 11 7926

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl.4)
X	FR-A-1 512 865 (JURINE) * En entier *	1,4	D 03 D 13/00
A	---	3	A 44 C 5/00
A	DE-C- 126 556 (KREGENFELD) * En entier * -----	1-5	A 41 F 9/00 A 45 C 13/30
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.4)
			D 03 D A 44 C A 45 C A 41 F B 65 D
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 29-03-1988	Examineur BOULEGIER C.H.H.
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant			