



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
20.12.2000 Bulletin 2000/51

(51) Int Cl.7: **D03D 27/08, D03D 15/08**

(21) Numéro de dépôt: **00401688.7**

(22) Date de dépôt: **15.06.2000**

(84) Etats contractants désignés:
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE
 Etats d'extension désignés:
AL LT LV MK RO SI

(71) Demandeur: **Descamps S.A.**
75431 Paris Cedex 09 (FR)

(72) Inventeur: **Zucchi, Manlio**
75431 Paris Cedex 09 (FR)

(30) Priorité: **17.06.1999 FR 9907892**
13.07.1999 FR 9909302

(74) Mandataire: **Eidelsberg, Olivier et al**
20, rue Vignon
75009 Paris (FR)

(54) **Eponge extensible**

(57) Article de linge de toilette tissé à fils en matériau éponge, comportant un entrelacement de fils de trame, de fils de chaîne de fond et de fils de chaîne de bouclettes, un fil de trame et/ou de chaîne de fond de l'entrelacement est en un matériau élastique, les autres

fils en matériau non élastique parallèles audit au moins un fil élastique étant formés de sorte qu'en position de repos, c'est-à-dire non tendu, du ou des fils élastiques, les fils non élastiques parallèles sont rattachés, pour permettre un étirement de l'article dans la direction des fils élastiques sur au moins une distance donnée.

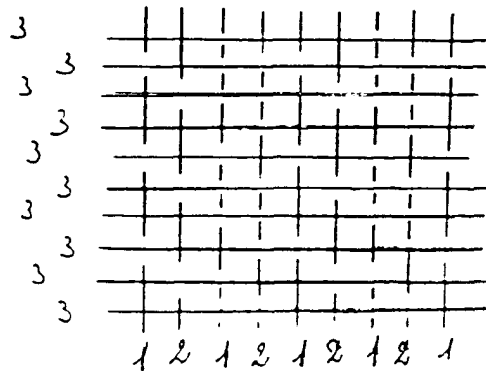


FIG. 1

Description

[0001] La présente invention se rapporte à un article textile dans le domaine du linge de toilette constitué d'un tissu éponge de type bouclette.

[0002] Il est classique dans le domaine du linge de toilette d'utiliser des tissus éponges de type bouclette, constitués notamment d'un entrelacement de fils de trame, de fils de chaîne de fond et de de fils de chaîne de boucles ou bouclettes, les fils étant une matière appropriée pour l'éponge. Des articles classiques fabriqués sur la base d'un tissu éponge de ce genre comportent des serviettes de bain, des peignoirs de bain, des gants de toilette, etc. Les linges de toilette de ce genre de l'art antérieur présentent l'inconvénient suivant. Lorsque l'on sort du bain ou de la douche ou de la piscine etc., et que l'on souhaite se vêtir du linge de toilette en le nouant autour du corps, que se soit en faisant un noeud à la serviette de bain ou en faisant un noeud simple à la ceinture du peignoir de bain, ces noeuds ont toujours tendance à se relâcher lorsque la personne portant le linge de toilette se déplace. Elle est donc obligée d'avoir une main libre pour tenir par exemple la serviette ou le peignoir fermé autour du corps, ce qui l'empêche de s'en servir pour d'autres activités, par exemple pour porter quelque chose.

[0003] La présente invention vise à pallier ces inconvénients en proposant un article de linge de toilette tissé éponge, notamment une serviette de bain, que l'on peut nouer autour du corps ou de la tête de manière simple et sans que le noeud se défasse lorsque l'on commence à marcher, de sorte que l'on peut conserver les deux mains libres pour d'autres activités, sans que la serviette tombe.

[0004] Suivant l'invention, l'article de linge de toilette tissé à fils en matière appropriée pour l'éponge, comprenant un entrelacement de fils de trame, de fils de chaîne de fond et de fils de chaîne de bouclettes, est caractérisé en ce qu'au moins un fil de trame et/ou de chaîne de fond de l'entrelacement est en un matériau élastique, les autres fils en matériau non élastiques parallèles audit au moins un fil élastique étant formés dans le fond de sorte qu'en position de repos, c'est-à-dire non tendu, du ou des fils élastiques, les fils non élastiques parallèles sont relâchés, pour permettre un étirement de l'article de linge de toilette dans la direction des fils élastiques sur au moins une distance donnée.

[0005] Ainsi, en prévoyant des fils élastiques d'une part et d'autre part des fils non élastiques mais qui sont relâchés et peuvent être tendus pour accepter un certain étirement des fils élastiques, on donne de l'élasticité à l'article de linge de toilette, ce qui permet plus facilement de le nouer et, par un effet de retour et d'élasticité sur le noeud lorsqu'il est fait maintient ce dernier bien serré même lorsque la personne marche, ce qui pour- tant crée des efforts sur le noeud allant à l'encontre de son serrage.

[0006] En outre, l'article de toilette de l'invention est

plus doux et plus agréable au toucher que ceux de l'art antérieur.

[0007] On entend par matériau élastique des matériaux qui, après avoir été étirés sur au moins 160 % de leur longueur initiale reperdent au moins 25 % et de préférence au moins 50 % de leur allongement lorsque la force d'étirement cesse.

[0008] Des matériaux appropriés élastiques de ce genre sont par exemple de l'élasthane, du lycra, des copolymères séquencés tels que le poly(éthylène-butène), le poly(éthylène-hexène), le poly(éthylène-propylène), le poly(éthylène-octène), le poly(styrène-butadiène-styrène), le poly(styrène-éthylène et butylène-styrène) le poly(styrène-isoprène-styrène), le poly(styrène-éthylène-butylène-styrène), un poly(ester-éthéroxyde), un poly(éthéroxyde-amide), le poly(éthylène-acétate de vinyle), le poly(éthylène-acrylate de méthyle), le poly(éthylène-acide acrylique), le poly(éthylène-acrylate de butyle) et leurs mélanges, ainsi que des copolymères tétraséquencés tels que par exemple un styrène (poly-éthylène-propylène)-styrène-poly(éthylène-propylène).

[0009] Suivant un perfectionnement de l'invention, des fils de trame sont en matériau élastique si l'extensibilité de l'article est recherchée dans le sens trame, et des fils de chaîne de fond sont en matériau élastique si l'extensibilité de l'article est recherchée dans le sens chaîne de fond, et/ou des fils de trame et des fils de chaîne de fond sont en matériau élastique si l'extensibilité est recherchée dans les deux directions.

[0010] Suivant un mode de réalisation préféré de l'invention, le matériau élastique est de l'élasthane ou de la gomme. On obtient ainsi un linge de toilette ayant une excellente capacité à subir une extension ainsi que de très bonnes qualités en terme d'hydrophilité, de solidité au lavage ménager, de solidité à la sueur, de solidité au frottement à sec et humide, de résistance dynamométrique et de souplesse à la main et aux tenues.

[0011] Suivant un mode de réalisation préféré, de 10 à 80 ou 90 % des fils de trame sont en matériau élastique, notamment 25 à 75 %, par exemple 33 % (1 sur 3).

[0012] Suivant un mode de réalisation préféré, de 10 à 80 ou 90 % des fils de chaîne de fond sont en matériau élastique, de préférence entre 25 et 75 % par exemple 33 % (1 sur 3).

[0013] Suivant un mode de réalisation préféré de l'invention, les fils de bouclette sont tous en matériau non élastique.

[0014] La présente invention se rapporte également à un procédé de fabrication d'un article de linge de toilette tel que décrit précédemment.

[0015] Enfin la présente invention se rapporte également à une utilisation suivant la revendication 10.

[0016] On décrit maintenant des modes de réalisation uniquement donnés à titre d'exemple en se reportant aux dessins dans lesquels :

La figure 1 représente une partie d'un tissu ;

La figure 2 représente schématiquement un métier à tisser pour le tissage d'un tissu suivant l'invention ;

La figure 3a représente un tissu constitué d'un entrelacement de fils de chaîne de fond et de boucles avec des fils de trame, sans insertion de fil élastique ;

La figure 3b représente l'armure utilisée pour obtenir l'entrelacement représenté à la figure 3a ;

La figure 4 représente le profil du tissu de la figure 3a ;

La figure 5a représente un exemple de tissu suivant l'invention, des fils en matériau élastique étant insérés parmi les fils de trame ;

La figure 5b représente l'armure utilisée pour l'obtention du tissu de la figure 5a ;

La figure 6 représente le tissu de la figure 5a vu de profil ;

La figure 7 représente une armure préférée pour la réalisation de parties plates comme des ourlets, sans trame ;

La figure 8a représente un tissu suivant l'invention dans lequel des fils élastiques sont insérés parmi les fils de chaîne de fond ;

La figure 8b représente une armure pour l'obtention du tissu de la figure 8a ;

La figure 9a représente un tissu dans lequel des fils élastiques sont insérés dans les fils de trame et dans les fils de chaîne de fond ; et

La figure 9b représente une armure pour l'obtention de la figure 9a.

[0017] La figure 2 représente schématiquement un métier à tisser pour le tissage d'un article de linge de toilette suivant l'invention. Il s'agit d'un métier classique. Deux ensouples 11 et 12 alimentent respectivement le dispositif en fils de fond 1 et fils de boucle 2. La quantité de matière pour le tissage d'un article de type éponge diffère entre les fils de fond et les fils de boucle. Ceci est appelé plus communément l'embuvage.

[0018] L'ensemble des fils de chaîne de fond et de boucle est commandé (levé ou baissé) par groupe dans le cas d'un tissage ratière de l'ordre de 200 à 600 fils et individuellement (ou par groupe) dans le cas d'un tissu jacquard. Les fils des chaînes sont introduits dans les oeilletons des mailles, elles-mêmes solidaires des lisses et des liteaux 14 dans le cas d'un tissage ratière ou solidaire des arcades manoeuvrées par des crochets dans le cas d'un tissage jacquard.

[0019] L'action de lever ou de baisser, par groupe, les liteaux ou les crochets provoquent la formation de la foule 16 dans laquelle vient s'insérer le fil de trame 3. L'ouverture de la foule 16 se fait en maintenant une tension constante pour tous les fils 1, 2 des chaînes de fond et de boucles. Le fil de trame 3 est distribué par un donneur qui appelle le fil, le stocke sur un tambour et le distribue au moment voulu au vecteur de trame. Le donneur se nomme plus communément un prédélivreur et

son intérêt d'utilisation réside dans le fait qu'il facilite le défilage à grande vitesse tout en préservant une régularité de tension en sortie.

[0020] La formation de la boucle s'effectue préférentiellement comme suit, sachant que d'autres manières de faire restent bien évidemment applicables à la présente invention.

[0021] Entre deux insertions de fil de trame 3 consécutives, un peigne 17, par l'intermédiaire du battant 18 agit sur les deux fils de trame en les positionnant à une certaine distance de la façade 19 du tissu. Ensuite, au troisième fil de trame inséré, le peigne 17 ramène l'ensemble des trois fils de trame contre la façade 19 pour ainsi former la boucle et donc le tissu 10 souhaité. A titre d'exemple non limitatif, représenté à la figure 3a, les fils de chaîne de fond et de boucle 1 et 2 s'entrelacent ainsi avec les fils de trame 3.

[0022] La figure 3b précise l'armure utilisée pour obtenir l'entrelacement de la figure 3a et à la figure 4 on peut voir le profil résultant des figures précédentes. Une boucle 21 est visible à l'endroit, tandis qu'une boucle 22 est visible sur l'envers. L'avancement du peigne est indiqué par la flèche 25. Comme on le voit à la figure 4, pendant l'opération, les fils 1 de chaîne de fond sont freinés en étant très tendus (voir à la figure 4 le fil 1 à la partie gauche du dessin). Cela favorise le glissement des fils de boucle. Ce procédé de tissage de fil de trame et peigne à bouclette est bien connu de la technique.

[0023] Suivant l'invention, on va en outre insérer des fils en un matériau élastique par exemple un fil comportant de l'élasthane ou de la gomme.

[0024] A la figure 5a, on a le cas où un effet d'extensibilité a été recherché dans le sens trame. On a inséré des fils 4 élastiques lors du cycle éponge. En fonction de l'élasticité et de la rémanence souhaitées pour l'article de linge de toilette, on commande la proportion de fils élastiques 4 insérés. Au minimum on va insérer un fil par cycle éponge et au maximum tous les fils de trame seront des fils élastiques, auquel cas, on reprendra simplement le dispositif représenté à la figure 2 et on alimentera uniquement en fils de trame élastiques.

[0025] La figure 5b précise l'armure utilisée pour obtenir l'entrelacement représenté à la figure 5a, dans lequel on insère un fil élastique tous les trois fils c'est-à-dire qu'il y a deux fils non élastiques pour un fil élastique.

[0026] Aux extrémités de l'article de linge de toilette, notamment aux extrémités où l'on effectue l'ourlet final (appelé partie plate transversale) il est préférable pour préserver un bon équilibre d'effectuer une insertion sur deux fils de trame, c'est-à-dire d'avoir un fil de trame élastique pour un fil de trame non élastique. Pour cette partie plate transversale d'ourlet, l'armure spécifique représentée à la figure 7 est particulièrement conseillée. A savoir, on insère un fil de trame 3 non élastique pour un fil de trame 4 élastique avec les fils des chaînes de fond et de boucle 1 et 2.

[0027] De même, pour améliorer l'aspect visuel du produit, on peut utiliser cette même armure pour les par-

ties plates longitudinales, appelées communément lisières et qui encadrent le produit. En général, la quantité de fils de lisière est modifiée en fonction de l'article tissé éponge extensible afin de conforter la faisabilité des ourlets en confection. Cependant, dans le cas d'un article tissé éponge extensible confectionné, c'est-à-dire un produit obtenu à la suite d'une découpe dans un tissu suivi d'une couture fantaisie, le paramètre "dimension de lisière" est réduit au strict nécessaire. En outre, on peut prévoir un effet "velours" c'est-à-dire que l'on rase la tête des bouclettes selon un procédé connu. On peut obtenir l'article tissé éponge rasé et extensible dans le sens trame et/ou dans les chaînes, c'est-à-dire avec un effet velours sur endroit et/ou sur envers.

[0028] La figure 6 représente le profil qui résulte des figures 5a et 5b. On y voit la boucle visible sur endroit, 21, la boucle visible sur envers, 22, le positionnement des fils de chaîne de fond, l'insertion des fils de trame élastique et non élastique et l'avancement du peigne (flèche 25).

[0029] On décrit maintenant un autre mode de réalisation de l'invention dans lequel l'effet extensible est recherché en sens chaîne, c'est-à-dire parallèlement à la chaîne de fond. On va donc intégrer un ou plusieurs fils en matériau élastique tels que des fils en élasthane ou en gomme ou comportant de l'élasthane ou de la gomme, dans la composition de l'ensouple 11 de la chaîne de fil de fond. En revanche, les fils de chaîne de boucle ne sont pas concernés. En effet, compte tenu du fait que les boucles sont tissées en étant relâchées sur le tissu, elles peuvent déjà, sans être en matériau élastique, réaliser une course non négligeable permettant l'extensibilité suivant leur direction. L'élasticité est donc modulée au niveau du support de l'article tissé éponge. Ainsi, en fonction de l'élasticité et de la rémanence souhaitées, on prévoit une certaine proportion des fils en élasthane dans les fils de chaîne de fond. En général, cette proportion sera comprise entre 10 et 80 à 90 %. On pourrait envisager 100 %. Cependant, pour des raisons de coût, il est préférable de se limiter à des proportions moindres. De préférence, les proportions de fil élastique sont comprises entre 25 et 70 %, par exemple entre 30 et 50 %.

[0030] Comme on le voit à la figure 8a les fils de chaîne de fond ou de boucle 1 et 2 s'entrelacent avec les fils de trame 3 non élastiques. Les fils de chaîne de fond sont constitués de fils 1 non élastiques et de fils 1' élastiques, les fils de chaîne de boucle 2 étant non élastiques. La figure 8b précise l'armure utilisée pour obtenir l'entrelacement de la figure 8a.

[0031] Les figures 9a et 9b représentent un mode de réalisation dans lequel on combine les deux modes de réalisations décrits précédemment à savoir qu'on souhaite obtenir un article extensible à la fois dans le sens trame et dans le sens chaîne. Ainsi, les fils de chaîne de fond et de boucle s'entrelacent avec des fils de trame 3 non élastiques et fils de trame 3' élastiques. On peut se reporter à la figure 9a. L'armure utilisée est précisée

à la figure 9b. Les fils non élastiques sont par exemple en coton. Ces fils n'ont pas de propriété élastique. Par conséquent, pour pouvoir obtenir le caractère expansif, dans le sens trame dans le cas où des fils élastiques sont insérés dans le sens trame et dans le sens chaîne de fond, lorsque le caractère élastique est recherché dans le sens chaîne de fond, il convient de prévoir une tension des fils non élastiques telle que ceux-ci puissent "suivre" les déformations en extension et en retour à position initiale (rétraction) des fils élastiques. En effet, si les fils non élastiques étaient complètement tendus à l'état non étiré des fils élastiques, ils empêcheraient tout étirement de la serviette. Ainsi, la course possible en élasticité de l'article de linge de toilette sera définie entre la position de repos des fils non élastiques dans laquelle ils ne sont pas tirés et qui correspond également à une position des fils non élastiques parallèles aux fils élastiques dans laquelle ils sont sensiblement relâchés jusqu'à une position dans laquelle les fils élastiques sont étirés, et cette position correspondant au cas où les fils non élastiques parallèles aux fils élastiques sont complètement tendus. Les fils élastiques eux pourraient être étirés plus loin, mais cela n'est pas possible car ils en sont alors empêchés par les fils non élastique tendus complètement.

[0032] A titre d'exemple, une course acceptable pour un article de linge de toilette suivant l'invention correspond à un étirement du produit dans le sens où il peut être étiré compris entre 10 à 70 %, de préférence entre 30 et 60 % de sa longueur au repos.

Revendications

1. Article de linge de toilette tissé à fils en matériau éponge, comportant un entrelacement de fils de trame, de fils de chaîne de fond et de fils de chaîne de bouclettes, caractérisé en ce que au moins un fil de trame et/ou de chaîne de fond de l'entrelacement est en un matériau élastique, les autres fils en matériau non élastique parallèles audit au moins un fil élastique étant formés de sorte qu'en position de repos, c'est-à-dire non tendu, du ou des fils élastiques, les fils non élastiques parallèles sont rattachés, pour permettre un étirement de l'article dans la direction des fils élastiques sur au moins une distance donnée.
2. Article suivant la revendication 1, caractérisé en ce que des fils de trame sont en matériau élastique si l'extensibilité de l'article est recherchée dans le sens trame, et/ou des fils de chaîne de fond sont en matériau élastique si l'extensibilité de l'article est recherchée dans le sens chaîne de fond, et/ou des fils de trame et des fils de chaîne de fond sont en matériau élastique si l'extensibilité est recherchée dans les deux directions.

3. Article suivant la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que le matériau élastique est de l'élasthane ou de la gomme.
4. Article suivant la revendication 1, 2 ou 3, caractérisé en ce que de 10 à 80 ou 90 % des fils de trame sont en matériau élastique, notamment 25 à 75 %, par exemple 33 % (1 sur 3). 5
5. Article suivant la revendication 1, 2, 3 ou 4, caractérisé en ce que de 10 à 80 ou 90 % des fils de chaîne de fond sont en matériau élastique, de préférence entre 25 et 75 % par exemple 33 % (1 sur 3). 10
6. Article suivant l'une des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que les fils de bouclette sont tous en matériau non élastique. 15
7. Article suivant l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que les bouclettes sont rasées pour obtenir un effet velours. 20
8. Article suivant l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que les fils de trame croisent les fils de la chaîne de fond et de la chaîne de bouclette perpendiculairement. 25
9. Procédé de fabrication d'un article de linge de toilette suivant l'une des revendications 1 à 8 précédentes, caractérisé en ce qu'il comporte les étapes qui consistent à : 30
- insérer au moins un fil de trame et/ou un fil de chaîne de fond en un matériau élastique parmi les fils de trame et/ou les fils de chaîne de fond non élastique. 35
10. Utilisation de matériau élastique pour la fabrication d'un article tissé de linge de toilette qui tient bien au corps une fois noué autour de celui-ci. 40

45

50

55

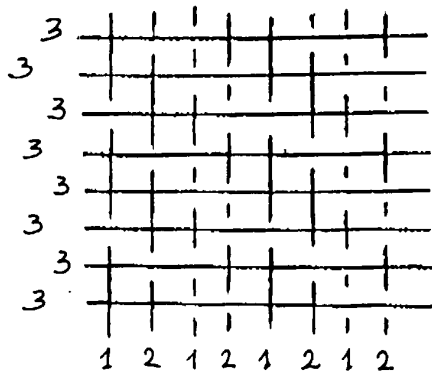


FIG. 3a

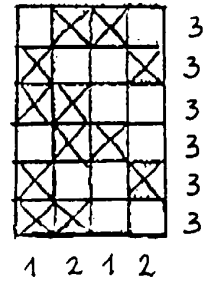


FIG. 3b

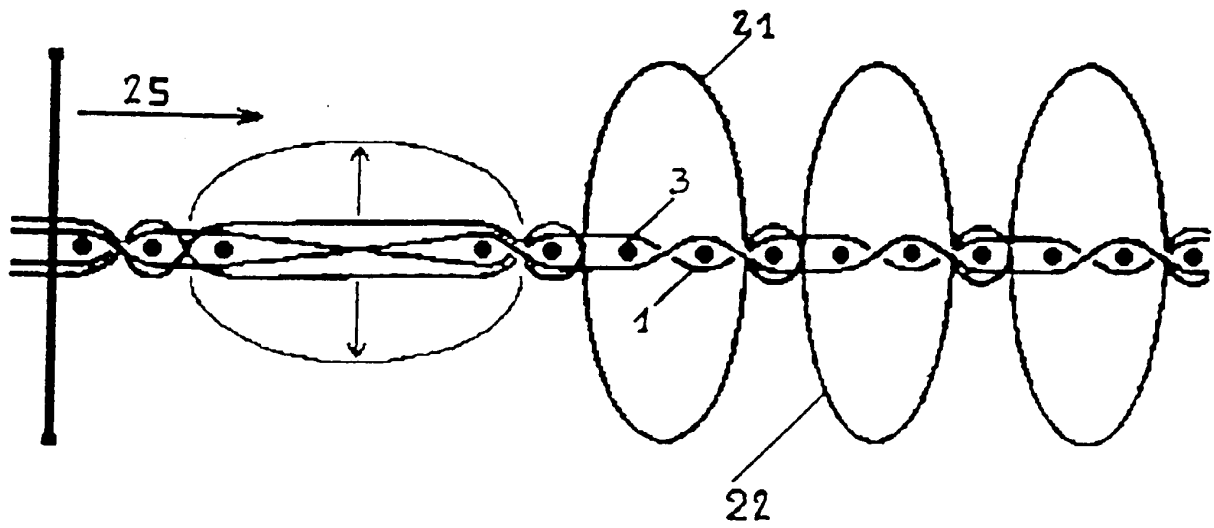


FIG. 4

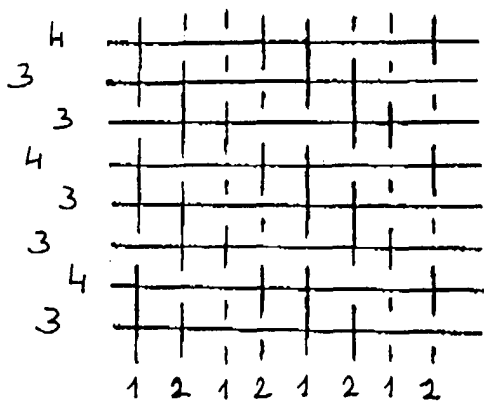


FIG. 5a

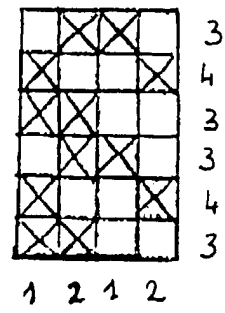


FIG. 5b

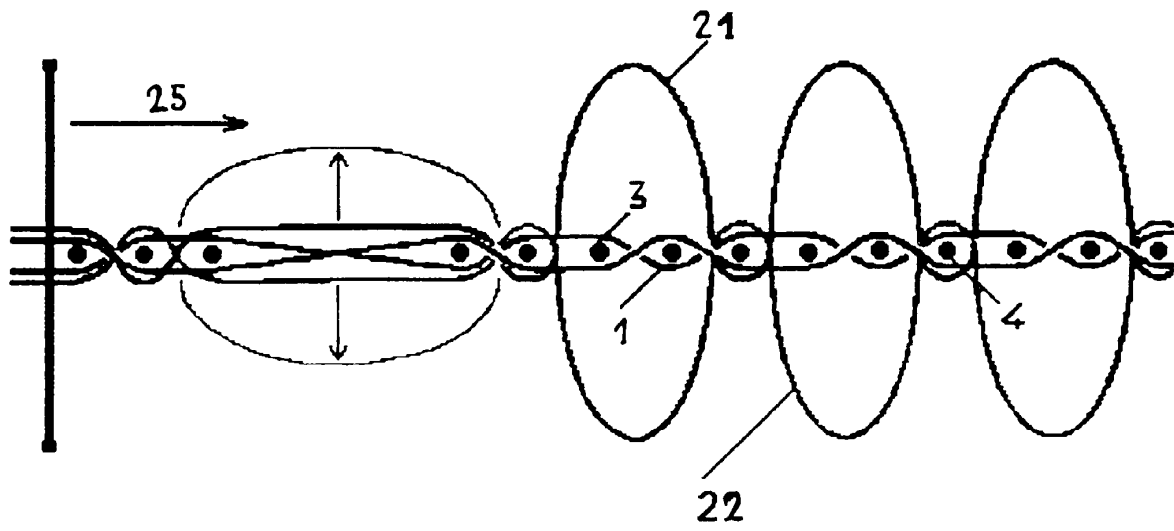


FIG. 6

4	x			x	x	x
3	x			x	x	x
4	x	x	x		x	
3	x	x	x		x	
	1	2	1	2	1	2

FIG. 7

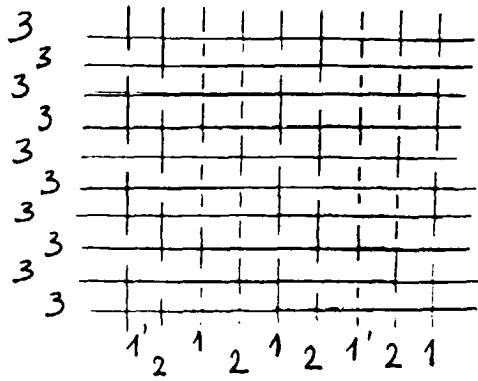


FIG. 8a

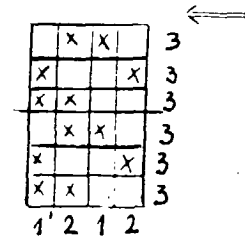


FIG. 8b

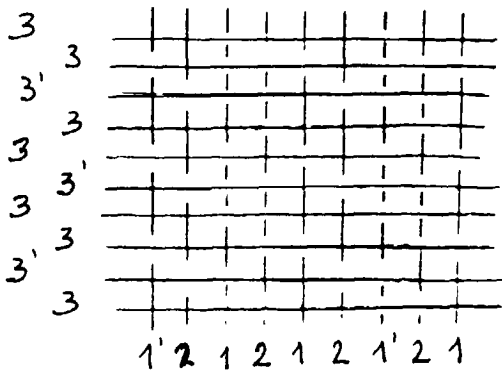


FIG. 9a

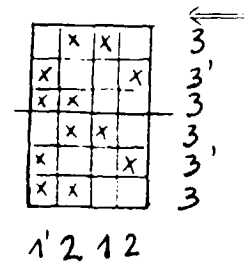


FIG. 9b