

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

⑫② Date de dépôt : 21.02.91.

⑫③ Priorité : 05.03.90 KR 9002523.

⑫④ Date de la mise à disposition du public de la
demande : 06.09.91 Bulletin 91/36.

⑫⑤ Liste des documents cités dans le rapport de
recherche : *Le rapport de recherche n'a pas été
établi à la date de publication de la demande.*

⑫⑥ Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

⑦① Demandeur(s) : DONG YANG TEXTILE IND. CO.
LTD — KR.

⑦② Inventeur(s) : Cho Bak-Hyun.

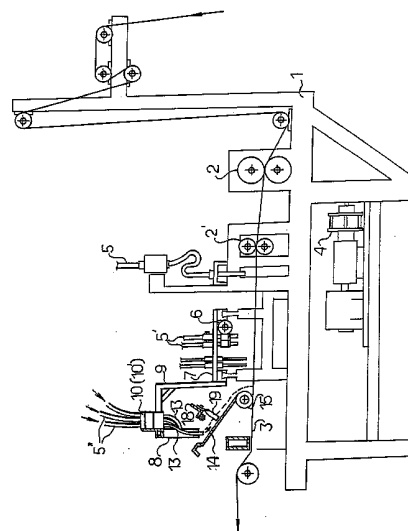
⑦③ Titulaire(s) :

⑦④ Mandataire : Cabinet Hirsch Conseil en Brevets
d'Invention.

⑤④ Dispositif d'application de jets de fluide pour une machine de teinture à mousse du type à plusieurs couleurs.

⑤⑦ Le dispositif d'application de jets comporte: une pluralité de distributeurs de mousse 10, 10' disposés à la partie supérieure d'un cadre rectangulaire 8 déplacé alternativement par des moyens moteurs; une pluralité de tubes de décharge de mousse 13 reliés chacun à une extrémité au fond des distributeurs de mousse 10, 10'; une plaque inclinée 14 prévue en-dessous des tubes de décharge de mousse 13; un rouleau cylindrique 15 à la partie inférieure de la plaque inclinée 14; une tige traversante 18 au-dessus de la plaque inclinée 14; et une pluralité de lames de guidage 19 fixées de façon régulièrement répartie à la tige traversante 18.

Application à une machine de teinture de matériau tissé, dans laquelle la teinture sous forme de mousse est distribuée selon des dessins ou réseaux ondulés présentant un aspect fantastique.



DISPOSITIF D'APPLICATION DE JETS DE FLUIDE POUR UNE
MACHINE DE TEINTURE A MOUSSE DU TYPE
A PLUSIEURS COULEURS

5 La présente invention se rapporte à un dispositif d'ap-
plication de jets de fluide qui est susceptible d'être monté
sur une machine de teinture à mousse et du type à plusieurs
couleurs dans laquelle la distribution des couleurs pour un
matériau tissé peut être réalisée selon divers dessins ou
10 réseaux.

 Une telle machine de teinture du type à mousse et à
plusieurs couleurs est décrite dans la demande de modèle
d'utilité coréen antérieur n° 89-10203 au nom de la demande-
resse.

15 Un cadre rectangulaire est relié à l'aide d'un organe
de liaison à l'une des faces d'une plaque mobile actionnée
alternativement par une vis de façon à se déplacer avec la
plaque mobile, et une pluralité de distributeurs de mousse
munis d'une pluralité de tubes de décharge de mousse sont
20 fixés sur le cadre tandis qu'une plaque inclinée de guidage
de mousse, munie d'un rouleau cylindrique, est installée
en-dessous des tubes de décharge de mousse. Selon un aspect
de la présente invention, la teinture déchargée sous forme de
jets de mousse à partir de chacun des tubes de décharge de
25 mousse s'écoule uniformément sur la plaque inclinée, ce qui
permet de teindre le matériau tissé en lui assurant une colo-
ration constante.

 En outre, du fait qu'une pluralité de lames de guidage
sont fixées de façon régulièrement espacée sur une tige trans-
30 versale montée au-dessus de la plaque inclinée et déplacée

par un vérin, notamment un vérin à fluide, de préférence à air comprimé, la teinture s'écoulant sous forme de jets de mousse sur la plaque inclinée peut être déplacée à droite et à gauche pour former des réseaux ondulés sur le matériau tissé.

Selon la présente invention, on prévoit une pluralité de distributeurs de mousse à la partie supérieure du cadre rectangulaire et la structure intérieure de chaque distributeur est divisée en deux, trois ou quatre chambres, de façon à y stocker des teintures en mousse présentant différentes couleurs correspondantes. De plus, la mousse déchargée par les tubes reliés au distributeur de mousse peut être disposée, selon un ordre des couleurs arbitraire souhaité, à la partie inférieure du cadre rectangulaire. Ainsi, selon un autre aspect de la présente invention, des teintures en mousse de diverses couleurs réalisent sur le matériau tissé un dessin ou un réseau droit ou ondulé à l'aide de la structure simple selon la présente invention.

En outre, du fait que la plaque inclinée et que le rouleau cylindrique qui est monté de façon à être supporté, au choix fixe ou tournant, à la partie inférieure de ladite plaque, sont prévus en-dessous des tubes de décharge de mousse, la teinture sous forme de mousse s'écoule avec un certain retard sur la plaque inclinée. Ainsi, selon un autre aspect de l'invention, les différentes teintures sous forme de mousse et la partie de contact de la mousse se maintiennent à un niveau constant et on peut ainsi obtenir une distribution de mousse qui est réglé de façon uniforme, à l'oeil nu, de telle façon que le matériau tissé soit teint selon les dessins ou réseaux de couleurs souhaités et, qu'en même temps, la teinture sous forme de mousses s'écoulant au-dessus du rouleau cylindrique, qui est monté à rotation sur des paliers de support, pénètre de façon suffisante dans le matériau tissé.

Selon un autre aspect de la présente invention, la tige traversante déplacée par un vérin pneumatique est montée sur la plaque inclinée et les lames de guidage fixées à la tige traversante sont espacées régulièrement en correspondance avec chacun des tubes de décharge de mousse. La teinture sous

forme de mousse est repoussée vers la droite et vers la gauche par les lames de guidage de façon à former des dessins ou des réseaux en zig-zag ou à mélanger en partie les différentes mousses colorées de telle façon que le matériau tissé
5 soit teint selon des dessins ou des réseaux colorés produisant un effet de fantastique.

L'un des buts de la présente invention consiste, en conséquence, à proposer un dispositif d'application ou applicateur de jets de fluide susceptible d'être monté sur une
10 machine de teinture à mousse et du type à plusieurs couleurs de manière que la distribution des couleurs sur le matériau tissé puisse réaliser une teinture selon des réseaux ou des dessins variés.

A cet effet, selon un mode de réalisation de la présente invention, on propose un dispositif d'application de jets de fluide pour une machine de teinture à mousse du type à plusieurs couleurs, dispositif qui comporte: une pluralité de distributeurs de mousse munis de plusieurs chambres de réservoir et disposés à la partie supérieure d'un cadre de
20 type rectangulaire déplacé alternativement par une vis, une pluralité de tubes de décharge de mousse reliés chacun à une extrémité au fond des distributeurs de mousse et dont l'autre extrémité est insérée dans des trous prévus à la partie inférieure du cadre, une plaque inclinée prévue immédiatement
25 en-dessous de l'autre extrémité des tubes de décharge de mousse, un rouleau cylindrique monté de façon à être supporté, au choix fixe ou tournant, à la partie inférieure de la plaque inclinée, une tige traversante prévue au-dessus de la plaque inclinée et déplacée par un vérin à air comprimé et
30 une pluralité de lames de guidage fixées de façon régulièrement répartie à la tige traversante.

D'autres buts, avantages et caractéristiques apparaîtront à la lecture de la description d'un mode de réalisation de la présente invention, faite à titre non limitatif et en
35 regard du dessin annexé, dans lequel:

- la figure 1 est une représentation schématique complète d'une machine de teinture à mousse du type

- multicolore ou à plusieurs couleurs, destinée à être équipée d'un dispositif d'application de jets selon la présente invention;
- la figure 2 représente de façon fragmentaire, en perspective et à plus grande échelle, la machine représentée à la figure 1 afin d'illustrer un mode de réalisation de la présente invention;
 - la figure 3 est une représentation en perspective et à plus grande échelle encore d'un distributeur de mousse utilisé dans la présente invention et qui fait apparaître la structure intérieure du distributeur de mousse;
 - la figure 4 est une section transversale selon la ligne IV-IV à la figure 3;
 - les figures 5(A) à 5(C) sont des vues en coupe horizontale destinées à représenter la structure intérieure du distributeur de mousse selon diverses variantes des modes de réalisation de la présente invention:
 - . la figure 5(A) est une vue en coupe représentant un distributeur de mousse séparé en deux chambres;
 - . la figure 5(B) est une vue en coupe représentant un distributeur de mousse séparé en trois chambres;
 - . la figure 5(C) est une vue en coupe représentant un distributeur de mousse séparé en quatre chambres; et
 - la figure 6 est une vue en coupe partielle représentant un rouleau cylindrique supporté et monté à rotation, dans une position adjacente à des tubes de décharge de mousse, selon un autre mode de réalisation de la présente invention.

On va maintenant expliquer un mode de réalisation préféré de la présente invention, en référence aux figures 1 et 2.

Une pluralité d'unités de rouleaux 2 et 2' sont montées à rotation sur un corps d'embase 1, de telle façon qu'un matériau tissé 3 se déplace entre les unités de rouleaux 2 et 2'. Des teintures de différentes couleurs sous forme de mousses, produites par un générateur de mousse 4, sont fournies respectivement par l'intermédiaire d'une pluralité de tubes de fourniture de mousse 5, 5' et 5". Un cadre rectangulaire 8 est relié par un organe de liaison 9 à un côté d'une plaque mobile 7 actionnée alternativement par une vis 6 de telle façon que le cadre rectangulaire 8 soit déplacé par la plaque mobile 7 lorsque la vis 6 est actionnée en rotation.

Une pluralité de distributeurs de mousse 10 et 10' sont fixés rigidement à la partie supérieure du cadre 8 et la structure interne de chaque distributeur de mousse 10 est séparée en deux, trois ou quatre parties distinctes par des cloisons 11, 11' et 11", telles que représentées à la figure 5, de façon à former une pluralité de chambres de réservoir 12 destinées à recevoir différentes mousses colorées. Une pluralité de tubes de fourniture de mousse 5" reliés aux générateurs de mousse 4 sont connectés à la partie supérieure de chaque distributeur de mousse 10, tandis qu'une pluralité de tubes de décharge de mousse 13 et 13', en nombre suffisant, sont reliés par leur extrémité supérieure à la partie inférieure du distributeur de mousse 10 délimitant les chambres de réservoir 12. L'extrémité inférieure des tubes de décharge de mousse 13, 13' est insérée dans des trous alignés de façon régulièrement répartie à la partie inférieure du cadre rectangulaire 8 et traverse ces trous pour faire saillie à la partie inférieure du cadre 8.

Une plaque inclinée 14 est prévue immédiatement en-dessous de l'extrémité inférieure des tubes de décharge de mousse 13 et 13' et un rouleau cylindrique 15 est également supporté, au choix fixe ou tournant, adjacent à la partie inférieure de la plaque 14. Le rouleau cylindrique 15 est entraîné en rotation selon la flèche par un pignon de chaîne 16 fixé d'un côté du rouleau cylindrique 15.

Une tige traversante 18 est montée sur la plaque inclinée 14 de façon à être déplacée vers la droite ou vers la

gauche, par un vérin à air comprimé 17, et une pluralité de lames de guidage 19 et 19' sont fixées sur la tige 18, de façon régulièrement répartie et en correspondance avec les tubes de décharge de mousse 13 et 13'.

5 Dans la structure représentée à la figure 6, le rouleau cylindrique 15 est monté immédiatement en-dessous des tubes de décharge de mousse 13 et 13' sans interposition de la plaque inclinée 14.

10 En service, le matériau tissé 3 est transporté à l'état tendu et à une vitesse prédéterminée par les unités de rouleaux 2 et 2'. La solution de teinture contenant de l'agent moussant et de l'air est fournie à une pluralité de générateurs de mousse 4, correspondant aux diverses couleurs, par un dispositif séparé (non représenté), de façon à réaliser
15 des teintures en mousse ou moussantes. Les teintures en mousse sont amenées en réserve dans les chambres de réservoir 12 des distributeurs de mousse 10 et 10' via les tubes de fourniture de mousse 5" et la teinture en mousse est ensuite déchargée via les tubes de décharge de mousse 13 et 13'. Les teintures
20 en mousse déchargées s'écoulent le long de la plaque inclinée 14 et tombent ensuite sur le rouleau cylindrique 15, de façon à venir en contact avec le matériau tissé 3 pour réaliser la teinture du matériau tissé 3.

25 Selon le processus qui vient d'être expliqué, du fait que les distributeurs de mousse 10 et 10' sont formés d'une pluralité de chambres de réservoir 12, la présente structure permet de simplifier les structures compliquées existant précédemment, pour lesquelles chacune des couleurs en mousse comportait sa propre chambre indépendante correspondante. De
30 plus, chacun des tubes de décharge de mousse 13 et 13' est conçu pour être inséré de façon amovible dans les trous formés à la partie inférieure du cadre rectangulaire 8, de telle manière que, selon une autre caractéristique de l'invention, l'agencement des couleurs puisse être changé librement à tout
35 instant.

Du fait que le cadre rectangulaire 8 est actionné alternativement pour orienter les mousses déchargées selon un réseau ou un dessin ondulé, tandis que la plaque inclinée 14

provoque un retard d'écoulement pour les mousses déchargées, chacune des mousses qui s'écoule vient en contact de façon ordonnée et égalisée avec les mousses adjacentes qui présentent des couleurs différentes. L'état des mousses qui s'écoulent peut en même temps être vérifié à l'oeil nu. Il s'ensuit
5 que, selon un autre avantage de la présente invention, la distribution des mousses peut être réglée de façon aisée et uniforme.

Le rouleau cylindrique 15 est maintenu à l'arrêt ou
10 bien tournant et lorsqu'il tourne, les mousses sont rapidement refoulées à l'intérieur du matériau tissé 3 de façon à pénétrer dans celui-ci.

Les lames de guidage 19 et 19', fixées de façon régulièrement répartie à la tige traversante 18, sont déplacées vers
15 la droite ou vers la gauche, ce qui a pour effet de disposer les mousses en écoulement selon une formation en zig-zag, ou bien de les obliger à se mélanger avec les mousses adjacentes, de telle façon que le matériau tissé soit teint selon des dessins ou des réseaux présentant un aspect fantastique.

Bien entendu, la présente invention n'est pas limitée
20 aux modes de réalisation décrits et représentés mais elle est susceptible de nombreuses variantes accessibles à l'homme de l'art sans que l'on ne s'écarte de l'esprit de l'invention.

25

30

35

REVENDEICATION

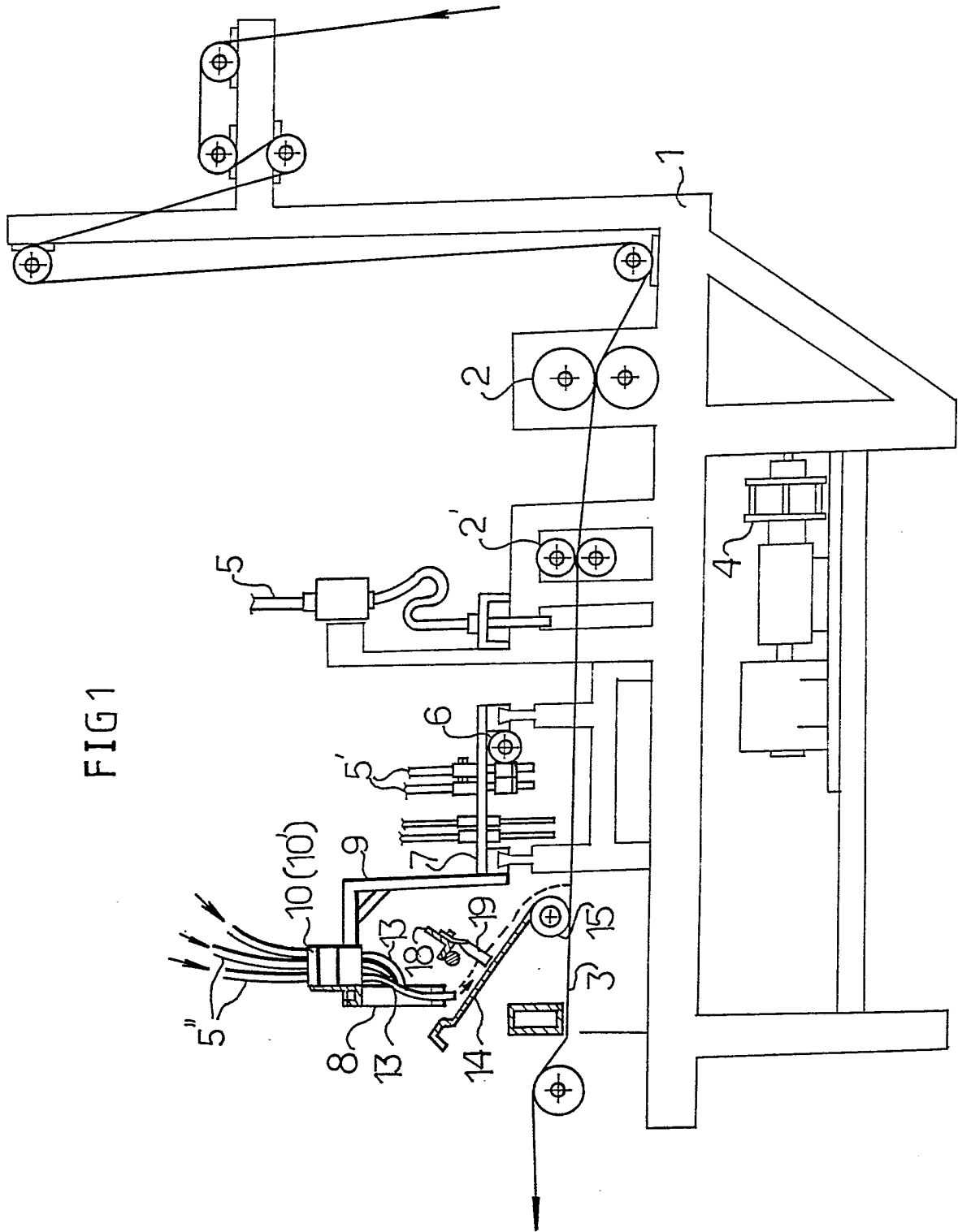
1.- Dispositif d'application de jets de fluide pour une machine de teinture à mousse du type à plusieurs couleurs, caractérisé en ce qu'il comporte:

- 5 - une pluralité de distributeurs de mousse (10, 10') munis d'une pluralité de chambres de réservoir (12) et disposés à la partie supérieure d'un cadre rectangulaire (8) déplacé alternativement par des moyens moteurs (9, 7, 6);
- 10 - une pluralité de tubes de décharge de mousse (13, 13') reliés chacun à une extrémité au fond desdits distributeurs de mousse (10, 10') et dont l'autre extrémité est insérée dans des trous prévus à la partie inférieure dudit cadre;
- 15 - une plaque inclinée (14) prévue immédiatement en-dessous de ladite autre extrémité desdits tubes de décharge de mousse (13, 13');
 - un rouleau cylindrique (15) monté de façon à être supporté, au choix fixe ou tournant, à la partie inférieure de la plaque inclinée (14);
- 20 - une tige traversante (18) prévue au-dessus de ladite plaque inclinée (14) et susceptible d'être déplacée par un vérin (17); et
- 25 - une pluralité de lames de guidage (19, 19') fixées de façon régulièrement répartie à ladite tige traversante (18).

30

35

FIG 1



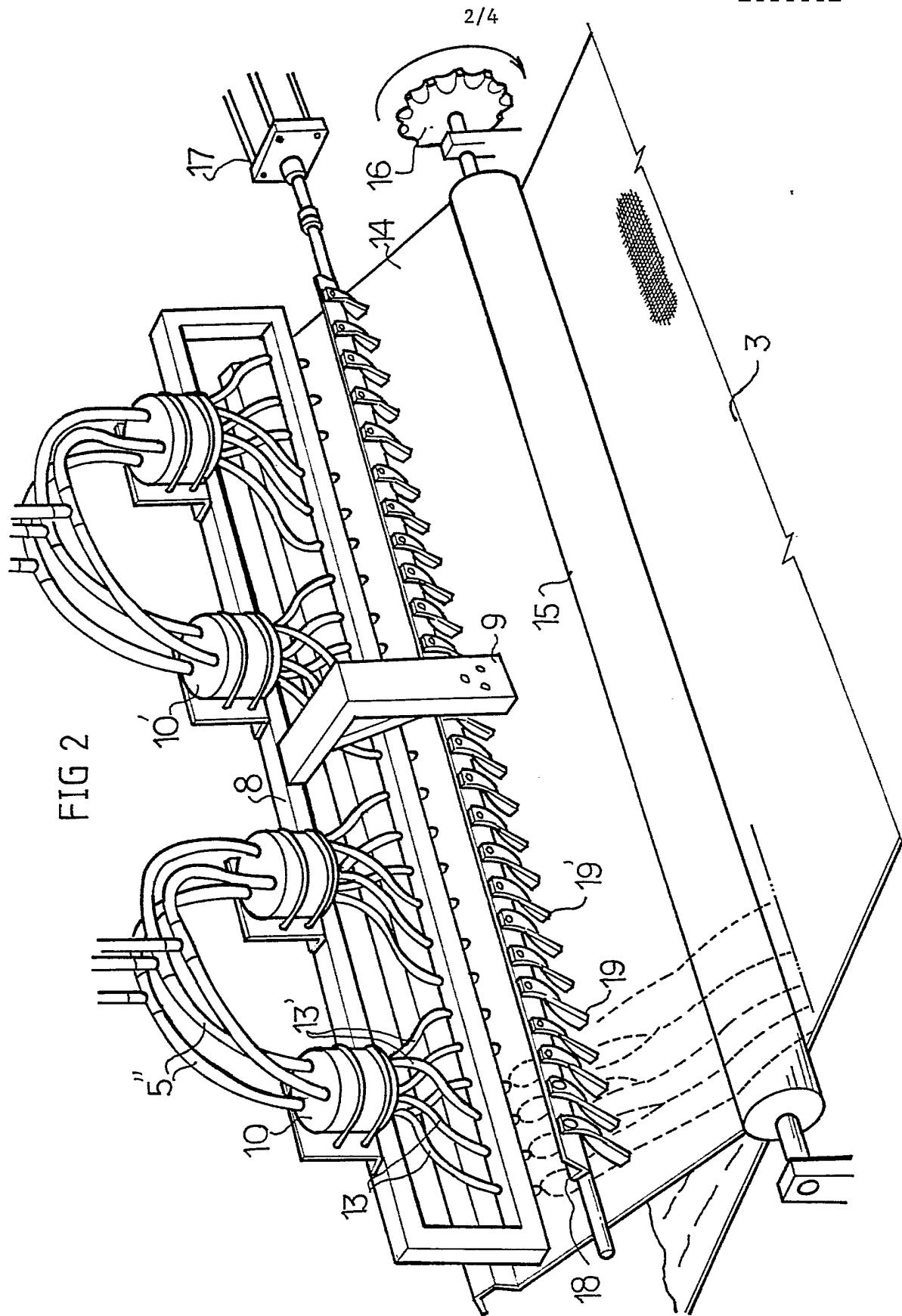


FIG 6

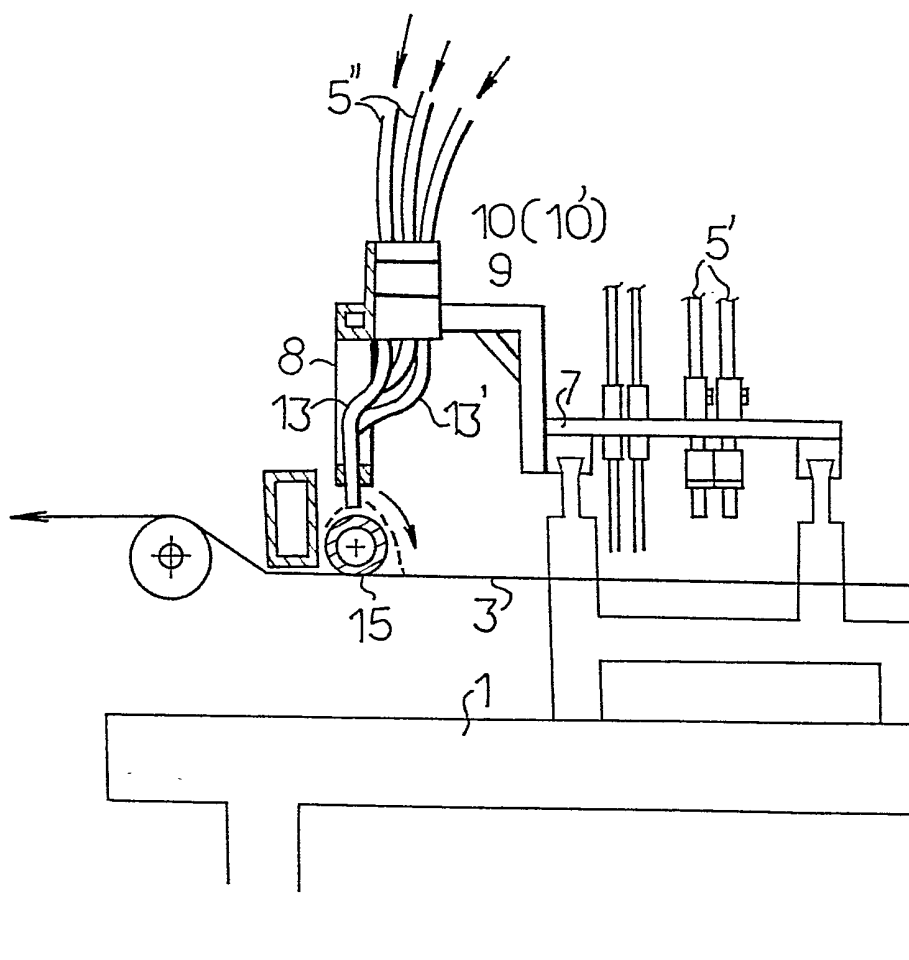


FIG 3

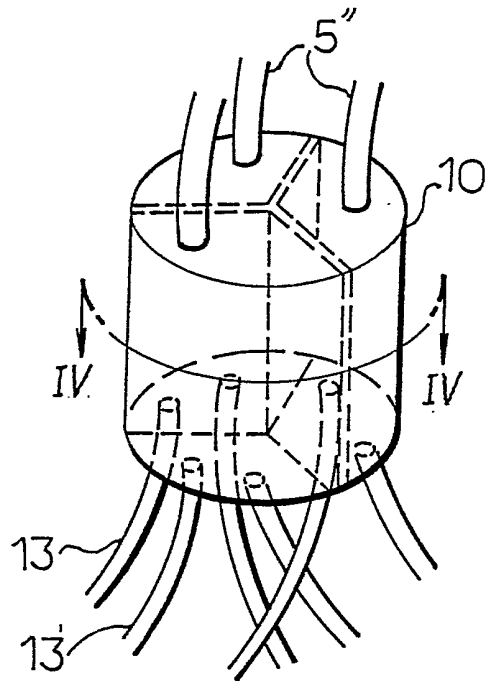


FIG 4

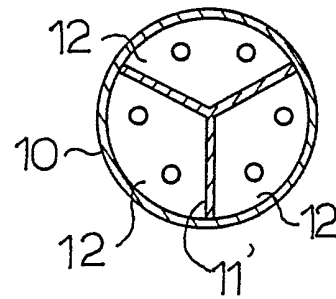


FIG 5

