



nas del tejido queden en depresión y sin pelo; mediante el sistema llamado gofrado que consiste en estampar a presión unos moldes con las figuras, sobre un tejido con la superficie velluda uniforme y continua, aplastando el pelo en las zonas que en el molde estan en relieve, haciendo practicamente desaparecer el pelo y, finalmente mediante el moderno procedimiento de reblancecer termicamente las fibras sinteticas, para luego orientarlas mediante roce o fricción con rodillo provisto de figuras en relieve estabilizandolas finalmente, haciendo pasar al tejido por un campo de enfriamiento.

Todos los mencionados sistemas tienen sus inconvenientes, referidos principalmente al aspecto economico, dado que requieren la previa preparación de elementos, rodillos o moldes de costosa obtención.

La invención a que nos referimos tiene la finalidad de conseguir la formación de figuras y motivos decorativos en el tejido de terciopelo, compuesto, al menos en su parte velluda, por fibras sintéticas termoplásticas, sin precisar de costosos rodillos o de moldes grabados, cosa que supone, no solo un notable ahorro en estos elementos, si no la libertad de poder realizar dibujos y motivos decorativos inmediatamente despues de proyectarlos, sin depender del previo mecanizado o preparación de los rodillos, moldes o cartonajes, circunstancia: esta de gran interes en el rendimiento y para los programas de fabricación de toda industria textil.

El procedimiento objeto de la invención se aplica, como ya se ha dicho, al acabado de tejidos de terciopelo que, cuanto menos su parte velluda, esté integrada de fibras sinteticas termoplásticas y parte del tratamiento de las piezas ya tejidas con una superficie de pelo con-

.../...



tinua y uniforme, o provistas de dibujos realizados con telares Jacquard o por cualquiera de los procedimientos conocidos. En esta fase de fabricación, las piezas de tejido se pasan por una cámara provista de medios calefactores capaces de establecer una temperatura que puede oscilar entre 60 a 250 centígrados, cuya temperatura de trabajo dependerá en cada caso de la sensibilidad térmica de las fibras sintéticas integrantes del tejido, dado que la finalidad de este primer tratamiento es la de reblandecer las fibras hasta que alcancen un grado tal de blandura que, sin fundirlas ni deformarlas, sean susceptibles de ser dobladas o inclinadas para variar su posición normal. Una vez preparadas las fibras sintéticas como se ha indicado y aún calientes y en estado blando, se lanzan sobre la superficie vellosa formando por ellas, unos chorros de aire a presión, labrando unos surcos que al orientar o inclinar las fibras, forman figuras ornamentales de ilimitadas posibilidades en cuanto a sus formas y motivos. Estos surcos y figuras que los chorros de aire han trazado en la superficie del terciopelo, se estabilizarán luego, haciendo pasar el tejido por una zona de enfriamiento, en la cual volverán a endurecerse las fibras, quedando orientadas en las posiciones en que las obligaron a situarse los chorros de aire, de manera que los dibujos y figuras formadas en la superficie vellosa quedarán permanentes.

Para la realización del procedimiento descrito, en particular la operación de labrado de los surcos y figuras, puede emplearse cualquier medio capaz de lanzar chorros de aire a presión sobre la superficie con pelo del tejido y también con posibilidad de que los medios lanzadores de los chorros de aire se desplacen a voluntad según movimientos provistos, regulares y uniformes o varia-

.../...

- 411977³



bles e imprevistos, en cualquier dirección. Uno de los me-
dios que se ha comprobado da buenos resultados, es un tubo
conectado a la conducción del aire a presión, teniendo prac-
ticados dicho tubo unos orificios de mayor o menor diametro
5 alineados y espaciados, por los cuales salen los chorros
de aire que tropezaran en al superficie vellosa del tejido
de terciopelo, que se hace pasar debajo del tubo despues
de salir de la cámara de reblandicimiento de las fibras.
En cuanto a los movimientos del tubo para que sus chorros
10 de aire formen figuras, pueden lograrse tambien por muy
variados medios mecanicos. Por ejemplo para movimientos
rectilineos, puede adoptarse un elemento tractor que tire
del tubo y del que tire su vez una palanca gobernada por
una leva, de accionamiento mecanico, o con dispositivos
15 electricos previamente programados. Para movimientos curvos
o circulares, puede apoyarse excentricamente el tubo en dos
cigüeñales, manivelas o discos giratorios, con medios me-
canicos o electronicos que regulen a voluntad sus giros.

La invención será mas facilmente comprendida con
20 ayuda de la adjunta lamina de dibujos en la que se ha re-
presentado en forma esquemática un ejemplo de realización.
Estos dibujos representan en sus figuras como sigue:

Fig. 1.- Vista lateral en alzado del dispositivo
con la camara termica seccionada.

25 Fig. 2.- Perspectiva del dispositivo, sin repre-
sentarse la camara termica y segun una de las soluciones
previstar para el accionamiento del tubo.

Fig. 3.- Vista en alzado por un extremo.

Fig. 4.- Planta de una porción de tejido tratado.

30 Fig. 5.- Sección transversal por A - B, de dicho
tejido.

Como se ha indicado anteriormente, los dibujos

.../...



son de carácter esquemático, y además, no representan ciertos elementos accesorios, tal como la bancado que soporta el conjunto, las transmisiones y engranajes de los rodillos impulsores de la tela, ni otras muchas partes de la instalación, no afectadas por la invención y que por otra parte son de tipo corriente.

En dichos dibujos, la referencia -1- designa un cilindro impulsor de la tela de terciopelo -2-, en la que la cara o superficie con pelo se señala con -3-. Esta tela -1- ya tejida y con su superficie velluda -3- de fibras sintéticas termoplásticas, se hace pasar por el interior de un horno o cámara -4-, con medios calefactores -5- para mantener una temperatura capaz de reblandecer dichas fibras.

A la salida de la cámara -4- hay un tubo -6- dispuesto en un plano superior y transversalmente a la tela -2- y dotado de múltiples orificios -7- yendo conectado por un extremo a la conducción -8- de aire a presión procedente de un depósito. Algo separado del tubo -6- hay otro tubo -12-, provisto también de múltiples orificios que vierten asimismo sobre la superficie vellosa -3-.

Para que el tubo -6- de aire a presión se desplace con movimientos rectilíneos y transversales de vaiven en relación a la tela -2-, se ha previsto la solución que muestran las figuras 1 y 2, si bien caben otras muchas soluciones para lograr los mismos movimientos. Según este ejemplo el tubo -6- se apoya en dos soportes guía -9- y tiene un extremo enganchado a un muelle de recuperación -10- que, por el otro extremo, se sujeta al enganche fijo -11-. Por el extremo opuesto, el tubo -6- va unido a una cadena -12-, apoyada en un piñón guía -13-, llevando en un extremo de la cadena un esparrago roscado -14-, con una tuerca de regulación por el cual se une a la palanca -15-, basculante en el pun-

.../...



to de apoyo -16- y con una uña -17-, en contacto con la leva -18-.

5 Los dientes o contorno de la leva -18-, que es desmontable y puede cambiarse por otras diferentes, determinaran los movimientos de basculación de la palanca -15- y el que esta tire con mayor o menor intensidad del tubo -6-, de manera que el desplazamiento de este tubo puede fijarse de antemano mediante el montaje de la leva -18- adecuada. En
10 cuanto a los orificios -7- del tubo -6- pueden ser de los diametros que se desee, sea iguales o diferentes, para que el chorro de aire a presión que ha de salir por ellos, tenga más o menos grosor. Del mismo modo, la cantidad de estos orificios y su separación, puede disponerse a voluntad, de acuerdo con los dibujos que se deseen efectuar sobre el terciopelo.
15

Si se desea que el tubo -6- se mueva en movimientos de vaiven, pero a la vez giratorios, puede adoptarse la disposición mecanica representada en la figura 3, o cualquier otra similar que sirva para el mismo fin. Segun este ejemplo,
20 se adaptan al tubo -6- dos cortos cuellos -19-, en sus extremos, y por medio de ellos se apoyan en los brazos, manivelas o tetones -20- de los discos o cigüeñales -21-, accionados por los piñones cónicos -22- y estos a su vez por los -23- del eje -24- que es impulsado por la rueda dentada -25-
25 relacionada con los medios motrices por la adecuada transmisión, no visible en los dibujos. Como puede deducirse, el giro de los dos cigüeñales o discos -21-, impulsa al tubo -6- apoyado en ellos, un movimiento giratorio a manera de biela, obligandole a efectuar un recorrido sobre la superficie -3- de terciopelo, cuyo recorrido y frecuencia de movimientos pueden regularse, cambiando el diámetro o excentricidad de los discos o cigüeñales -21-, asi como los engrana-



jes -22- -23- -25-.

Tanto en un caso como en otro de los descritos, la actuación del dispositivo y las fases del procedimiento realizadas con el mismo es como sigue: al pasar la tela de terciopelo -2-, por el interior de la cámara -4- el calor que en ella hay, reblandece las fibras o pelos -3-, de manera que, cuando el tubo -6- lanza sobre ellas los chorros de aire a presión que salen de sus orificios, se forman unos surcos -26-, (figura 4), al obligarlas a tumbarse o doblarse a un lado y otro, según se aprecia en la figura 5. Como la tela de terciopelo -2- sigue avanzando en la dirección de la flecha estos surcos son continuos sobre ella, pero también pueden interrumpirse y alternarse, simplemente con un dispositivo que interrumpa y abra la salida de aire por los orificios 7. Al llegar la superficie vellosa -3- debajo del tubo -27-, recibe una corriente de aire ambiente o frío, que enfria las fibras y estabiliza la posición inclinada de las que han sido dobladas o inclinadas por los chorros de aire, quedando permanentes las figuras formadas con los surcos -26-.

En el ejemplo gráfico se ha representado un solo tubo -6- lanzador de chorros de aire a presión, pero pueden disponerse también dos o más tubos, uno o varios fijos y otros en movimiento, o bien todos en movimiento o todos fijos así como combinarse este labrado con aire a presión, con otros medios, tal como cepillos de arremolinar, rodillos con zonas anulares en resalte, con reglas moviéndose en vaiven rozando el pelo y por supuesto cabe hacer múltiples figuras y motivos ornamentales, tal como listados longitudinales, diagonales, transversales, arremolinados y entrecruzados, todo ello mediante el sistema descrito que podríamos denominar aerotérmico de orientación del pelo.

Tanto el procedimiento, como los dispositivos des-

.../...



critos, deben interpretarse en su más amplia acepción, siendo susceptibles por ello de realizarse de muy diversas maneras, que vendrán determinadas por las figuras y motivos ornamentales que se desee lograr, de manera que las combinaciones a realizar y las variaciones necesarias en los elementos empleados, deben considerarse incluidas en el campo de la invención, siempre que conserven las características generales que se resumen en la siguiente

NOTA REIVINDICATORIA

En esta Patente de Invención se reivindica:

1.- Procedimiento, con su correspondiente dispositivo, para el acabado decorativo de tejidos de terciopelo que, cuanto menos su cara velluda esté compuesta de fibras sintéticas termoplásticas, sea formando una superficie continua y uniforme de pelo o con dibujos realizados por cualquier medio, comprendiendo el previo tratamiento térmico del tejido haciéndolo pasar por una cámara a una temperatura tal que reblandezca las fibras sin fundirlas ni deformarlas, caracterizado porque a la salida de dicha cámara térmica y cuando las fibras se hallan aún reblandecidas, se lanzaran sobre la cara velluda del tejido unos chorros de aire a presión que forman surcos al obligar a las fibras del pelo a perder su posición vertical, inclinándose o doblándose a un lado y otro del surco con la consiguiente formación en la zona velluda y mediante los surcos, de líneas, figuras y motivos ornamentales, haciendo pasar luego al tejido por una zona de enfriamiento en donde al endurecerse, se estabiliza la orientación dada a las fibras, convirtiendo en permanentes las figuras y líneas determinadas por los surcos labrados neumáticamente.

2.- Procedimiento, con su correspondiente dispositivo, para el acabado decorativo de tejidos de terciopelo caracterizado por el empleo de uno o varios tubos conectados

.../...



a un depósito de aire a presión con salidas laterales formadoras de chorros de aire cuyos tubos se disponen sobre la cara velluda del tejido y a la salida de la cámara de tratamiento término de la precedente reivindicación, con medios para dar paso, o interrumpir automáticamente o a voluntad, la salida de aire por los orificios, así como para que el tubo o tubos se muevan en movimientos rectilíneos de vaiven o curvos y giratorios, de orientación y amplitud regulables y determinables por medios mecánicos o eléctricos.

3.- "PROCEDIMIENTO CON SU CORRESPONDIENTE DISPOSITIVO PARA EL ACABADO DECORATIVO DE TEJIDOS DE TERCIOPELO", de conformidad en un todo en lo esencial y fines industriales a lo descrito en la precedente memoria descriptiva y gráficamente representado en los adjuntos planos para su mejor comprensión.

Esta memoria consta de NUEVE hojas escritas o mecanografiadas por una sola cara a doble espacio.

Madrid, 23 FEB. 1973

Por autorización de la interesada.

411977

Fig.1

411977



23 FEB 1973

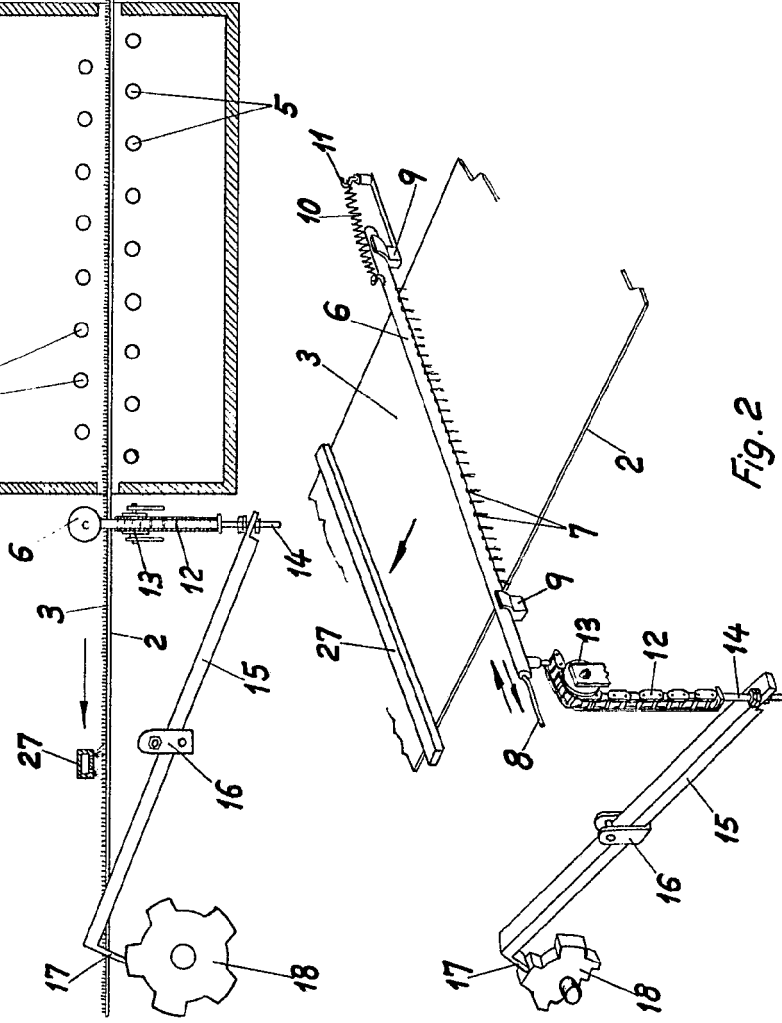


Fig.2

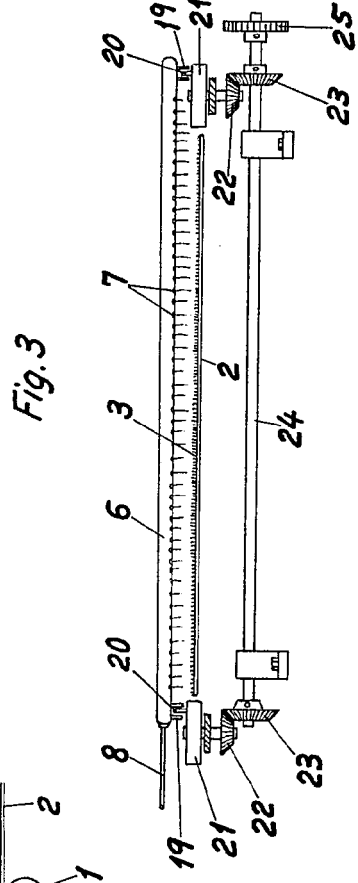


Fig.3



Fig.4

Escala variable

MADRID 23 FEB 1973

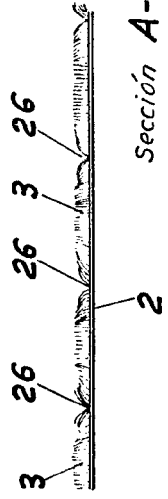


Fig.5

Sección A-B

Handwritten signature or initials in the bottom right corner.

411977

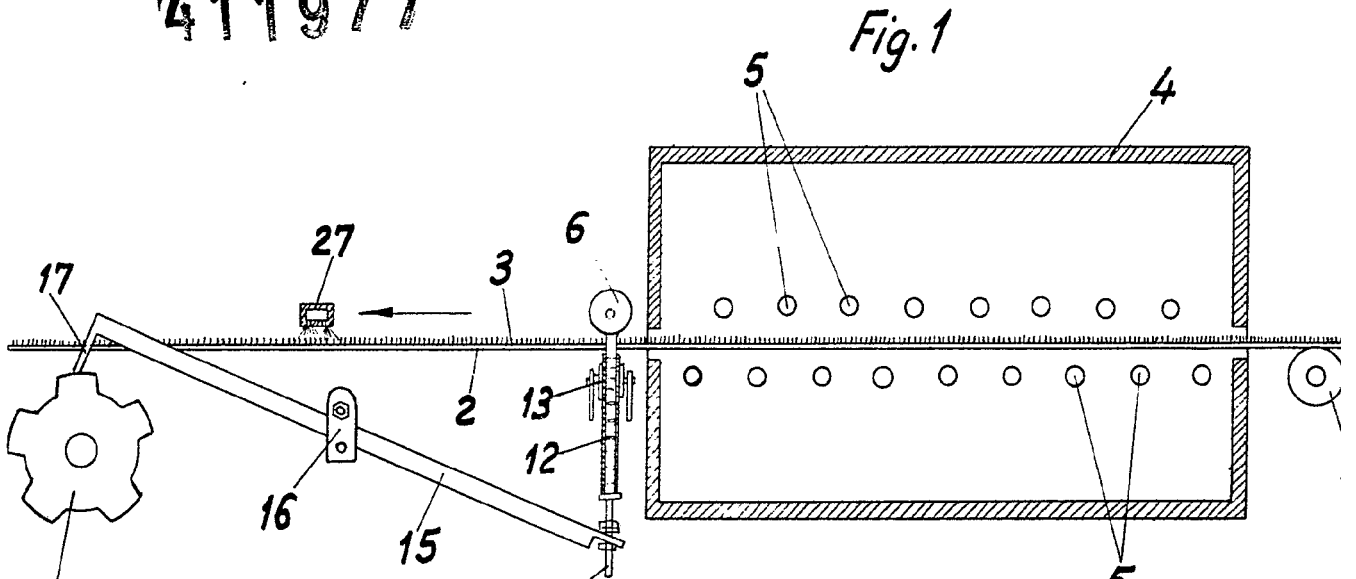


Fig. 1

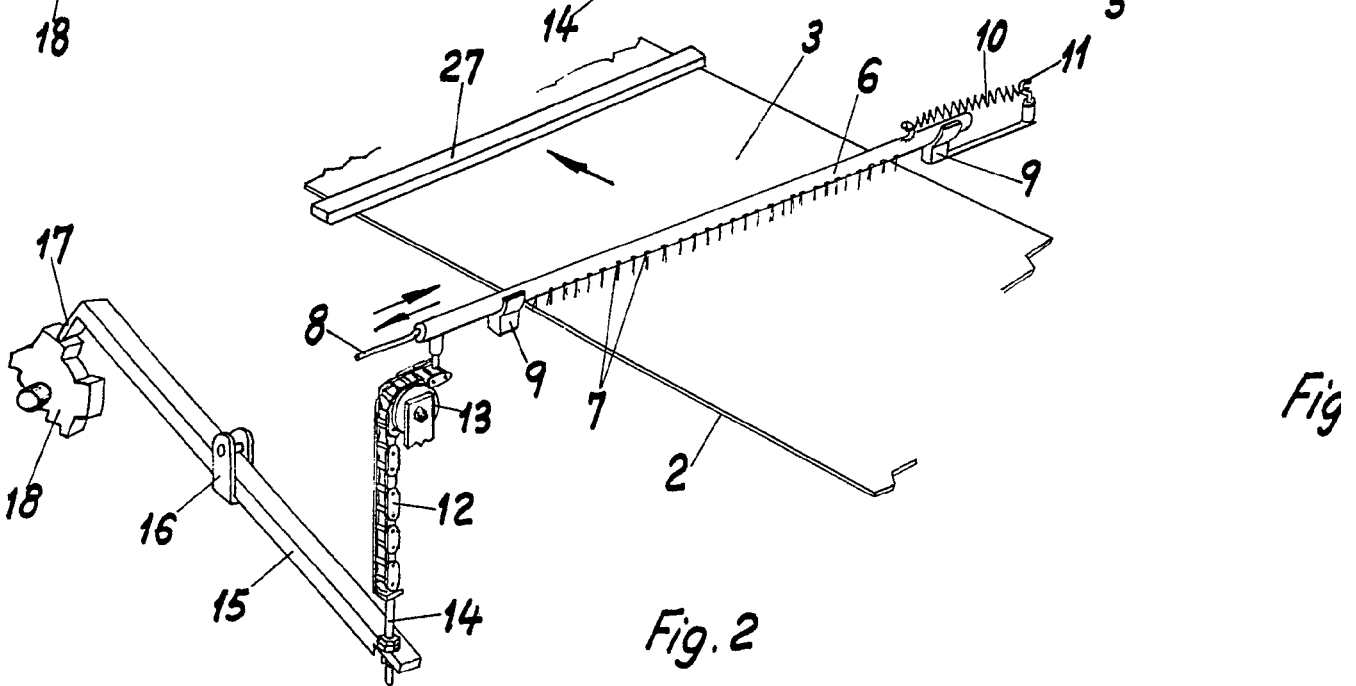


Fig. 2

Fig

A

Escala variable

Fig. 5

411977

23 FEB 1973

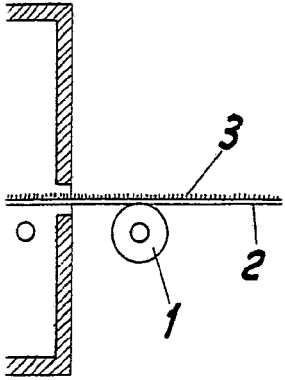


Fig. 3

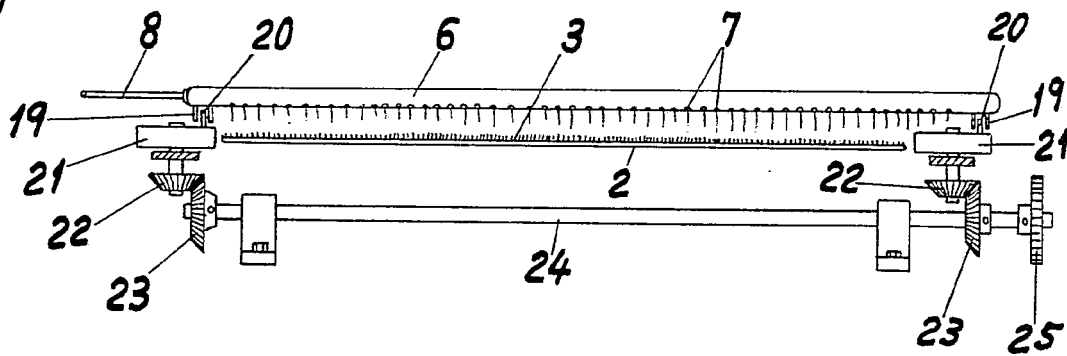


Fig. 4

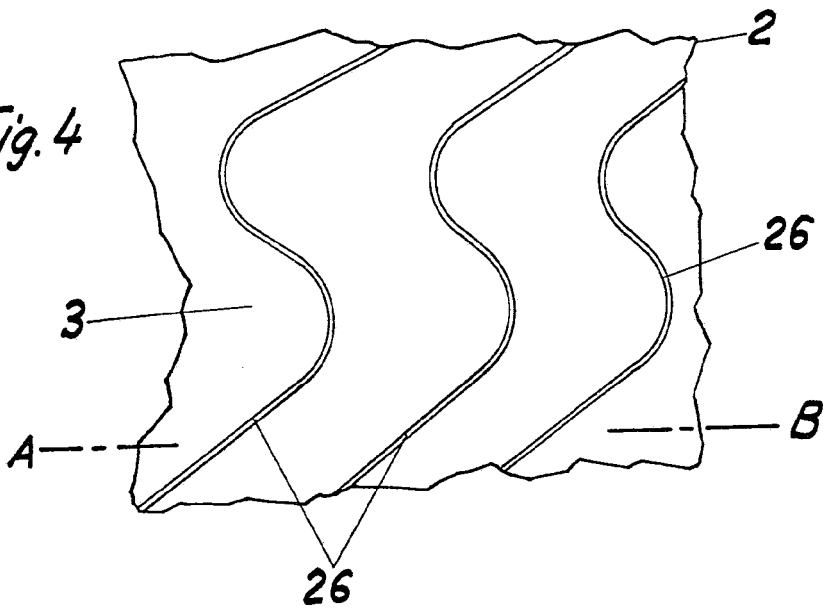
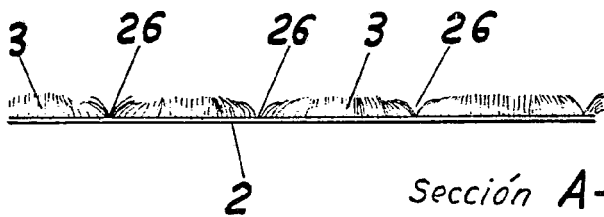


Fig. 5



Sección A-B

MADRID 23 FEB. 1973