

332491

PATENTE DE INVENCION  
=====

332491

20 OCT



## *Memoria Descriptiva*

*sobre*

"Procedimiento y aparato para la fabricación  
de géneros compuestos no tejidos"

---

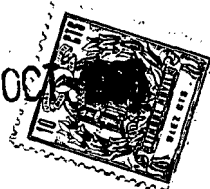
*Solicitante:* MOULINAGE ET RETORDERIE DE CHAVANOZ, entidad  
francesa, residente en: 38 Chavanoz, Francia.

---

Este invento se refiere a la fabricación  
de géneros no tejidos y tiene por objeto proporcionar  
un género del tipo citado con nuevas y perfeccionadas  
características.

5.

La fabricación de géneros no tejidos unien-



do capas de hebras de urdimbre es ya conocida. Un procedimiento y un dispositivo particularmente útiles para tal fin han sido descritos en la patente francesa 1,208.968 de 12 de enero 1958, depositada el 14 de septiembre de 1.959.

5.

El procedimiento de la patente citada consiste en enrollar helicoidalmente hilo ó hilos de trama sobre dos hilos de orillo para formar una capa de vueltas planas y aprisionar ésta última entre dos capas convergentes de hilos de urdimbre y después unir las capas mediante un adhesivo. La tensión de la textura debe ser ligera para evitar la formación de vueltas irregular y variablemente espaciadas. Por otra parte, la trama no puede hacerse demasiado tirante dado el riesgo de deformación de orillos y la producción de géneros con bordes irregulares.

10.

15.

De acuerdo con el presente invento, las vueltas de trama se forman sobre espiras sucesivas de tiras enrolladas helicoidalmente que se hallan dispuestas en lados opuestos de la capa y que giran para hacer avanzar las vueltas de trama con las capas de urdimbre. Las espirales son con preferencia de diámetro creciente en la dirección de alimentación con sus extremos de mayor diámetro sensiblemente en contacto con los lados de la capa de tal modo que las vueltas de trama y el orillo se extienden conjuntamente a lo largo de las capas deslizantes de hebras de urdimbre pero en algunos casos pueden tener forma cilíndrica dependiendo de los resultados que se deseen.

20.

25.

30.

Específicamente, las vueltas de trama se for



man de un par de hebras las cuales se alimentan de tal modo que las vueltas hechas con las dos hebras alternan a lo largo de la textura. En una forma de realización que utiliza pares de espirales intercaladas para llevar las vueltas, se hace que éstas queden parcialmente sobre puestas en las capas.

5.

El invento se comprenderá mejor por la siguiente descripción tomada junto con los planos anexos, en los cuales se expone una forma de realización específica para fines de ilustración.

10.

En dichos planos:

La fig. 1 es una vista superior en planta de un aparato para formar una capa de acuerdo con una forma de realización del invento;

15.

la fig. 2 es una sección vertical longitudinal tomada sobre la línea 2-2 de la fig. 1;

la fig. 3 es una vista superior en planta similar a la fig. 1 pero a mayor escala que ilustra una nueva forma de realización del invento;

20.

la fig. 4 es un detalle ampliado que muestra la disposición de las vueltas en la doble espiral de la fig. 3;

las figs. 5, 6 y 7 son vistas esquemáticas que ilustran nuevas formas de realización del invento; y

25.

la fig. 8 es una sección detallado que ilustra una aleta la cual dispone de un par de brazos desplazados 90 grados.

La fig. 9 corresponde a la realización con dos espirales coaxiales

30.

La fig. 10 presenta un esquema de la fabricación



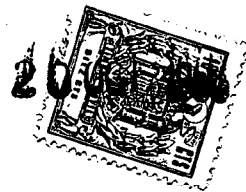
de rejas no tejidas según la Patente francesa 1.208.968.

5. Refiriéndonos a los planos con mayor detalle, el invento se representa en las figs. 1 y 2 incorporado en un aparato que incluye un par de rodillos de alimentación 11 y 12 entre los cuales se alimentan una capa superior 13 y una capa inferior 14, compuesta cada una de ellas por hebras de urdimbre paralelas espaciadas. Los rodillos pueden presentar una superficie blanda elástica y están montadas sobre ejes 15 y 16 accionados por medios apropiados no representados.

10. Se dispone un elemento giratorio de guía de orillo 21 a cada lado de las capas 13 y 14 en el plano del bocado de los rodillos de alimentación 11 y 12. Cada elemento de guía comprende un eje hueco 22 que lleva un cono 23 con su extremo menor dispuesto por delante del bocado de los rodillos de alimentación y una tira espiral cónica 24 coaxial con el mismo y compuesta por un alambre ó cinta rígida por ejemplo de metal. El eje del elemento 21 se halla dispuesto de tal forma que el extremo mayor abierto de la espiral 24 se halla sensiblemente en contacto con el borde lateral de las capas de hilos de urdimbre.

15. Las hebras de orillo 25 son alimentadas a partir de los paquetes 26 montados en la parte inferior del rodillo de alimentación 12 dentro de los extremos de los ejes huecos 22 y axialmente a través de los conos 23 y las espirales 24 para ser extendidas por ellas a lo largo de los bordes laterales de las capas 13 y 14 y a partir de allí ser alimentadas junto con las mismas.

20. Las vueltas de hilo de trama son extendidas por medio de una aleta giratoria 31 montada en un eje hueco



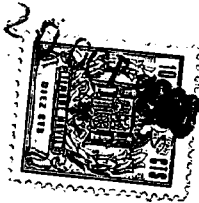
co 32 por delante de los rodillos de alimentación 11 y 12, la cual dispone de brazos 33 que poseen sectores extremos 34 que se encuentran desplazados 180° y se hallan dispuestos para abrazar las superficies exteriores de los conos 23 a medida que giran. Un par de hebras 35 y 36 se extienden axialmente en el interior del eje 32 desde fuentes de suministro no representadas que pueden estar montadas para girar con el eje 32. Los hilos son alimentados al interior de los brazos respectivos 33 y pasan por los orificios 37 situados en los extremos correspondientes 34 para ser extendidos en una sucesión de vueltas 38 y 39 alrededor de los dos conos 23 en un plano por delante del becado de los rodillos de alimentación 11 y 12.

El eje 32 es accionado por medios apropiados tales como una correa 40, y los ejes 22 son accionados en un cociente respectivo predeterminado mediante una cadena de transmisión 41 que ajusta con ruedas dentadas 42 y 43 montadas respectivamente sobre el eje 32 y los ejes 22. Los anillos de guía 44 en los ejes 15 y 16 ajustan las espirales 24 evitando que oscilen. La capa compuesta formada por las capas superior é inferior 13 y 14, las hebras de orillo 25 y las vueltas de trama 38 y 39 es comprimida por un rodillo de calandria 45 é impregnada por un agente aglutinante mediante el cual se unen las hebras hasta formar una capa no tejida, de malla abierta, con sensible resistencia longitudinal. La capa puede utilizarse para correaje ú otros fines que exijan características similares.

Durante el funcionamiento de éste aparato, las capas de urdimbre superior é inferior 13 y 14 avanzan en



- tre los rodillos de alimentación 11 y 12 mientras las hebras de orillo 25 avanzan a través de los conos huecos 23 y las espirales 24. Las vueltas de trama 38 y 39 se extienden alternativamente y en sucesión alrededor de las superficies exteriores de los conos 23 por
5. medio de los brazos giratorios 23 y avanzan a lo largo de las superficies cónicas respectivas hasta que penetran en el bocado de los rodillos de alimentación 11 y 12 a través de los cuales pasan entre las capas de urdimbre superior é inferior 13 y 14. Cuando las vueltas 38 y 39 abandonan el extremo menor de los conos 23 son cogidas por las espirales 24 y alimentadas a lo largo mediante las convoluciones de las espirales hasta que son descargadas desde los extremos libres respectivos.
10. Durante ésta parte de su recorrido, las vueltas de trama se extienden sobre las hebras de orillo 25 y mantienen éstas últimas contra las superficies interiores de las cintas helicoidales a medida que avanzan. La rotación de los brazos 33 está regulada con respecto al pa
15. so y velocidad de rotación de las espirales 24 de tal modo que las vueltas sucesivas son retenidas por las convoluciones sucesivas de las espirales a medida que avanzan. De aquí que las vueltas estén regularmente espaciadas a lo largo de la capa compuesta.
20. Dado que las vueltas se extienden sobre la superficie exterior de los conos 23, convergen a lo largo de las superficies cónicas y también a lo largo de las convoluciones cónicas de las espirales junto con las hebras de orillo hasta que son descargadas desde los extremos de las espirales. En consecuencia, las vueltas
25. 30.



en sus puntos de descarga y se extienden holgadamente entre las capas de urdimbre sin juntar las hebras de orillo. Por ello los hilos de orillo se extienden a lo largo y paralelamente a las hebras de urdimbre hasta producir una capa compuesta de ancho uniforme.

5.

En ésta forma de realización, se disponen las vueltas sucesivas 38 y 39 sobre espiras sucesivas de las espirales 34 y se extienden alternativamente entre las capas de urdimbre 13 y 14, con pases sucesivos de las hebras de trama que se cruzan dentro de la capa.

10.

Las figs. 3 y 4 ilustran una disposición en la cual las vueltas están formadas con secciones laterales extendidas en sentido longitudinal que se extienden a lo largo del orillo y se extienden vueltas sucesivas en posición sobrepuesta entre las capas.

15.

Los elementos, que son los mismos que los de las figs. 1 y 2, reciben los mismos números de referencia con el sufijo "a" y no serán por tanto descritos nuevamente.

20.

En ésta forma de realización, la aleta 31a dispone de un solo brazo 33a que presenta en su sector extremo 34a un par de orificios espaciados 37a y 37b a través de los cuales pasan respectivamente las hebras de trama 35a y 36a. Las dos hebras se extienden así en pares espaciados desde un brazo de aleta en lugar de desde dos brazos de aleta según se representa en la fig. 1. Debe quedar entendido, no obstante, que puede utilizarse un solo brazo 33a en el sistema de la fig. 1 ó que puede usarse un par de brazos 33 en el sistema de la fig. 3 si se desea, pues ambas formas de realización se adaptan para

25.

30.



colocar un par de vueltas de trama en sucesión alrededor de los conos 23 ó 23a.

5. En el aparato de las figs. 3 y 4, cada espiral 24 de la fig. 1 está reemplazada por un par de espirales 24a y 24b que poseen espiras intercaladas con sus extremos menores unidos en puntos diametralmente opuestos sobre los extremos menores de los conos 23a.

10. En esta disposición cada una de las vueltas 38a y 39a se extienden sobre espiras contiguas de las dos espirales para formar las secciones longitudinales laterales y las vueltas sucesivas son desplazadas cada una por una espira de forma tal que cada vuelta queda parcialmente sobrepuesta a la anterior según se representa en la fig. 4, a fin de impartir una mayor estabilidad a la capa resultante. Como quiera que las hebras son colocadas en pares, las tramas se extienden en relación paralela y no se cruzan en el interior de la capa.

20. En la forma de realización de la fig. 5, las vueltas de trama se extienden alrededor de un par de espirales dobles enrolladas cilíndricamente 46 y 47 desde una aleta que posee un par de brazos separados entre sí por 180° según se representa en la fig. 1. No se representa la hebra de orillo pero puede utilizarse como en las formas precedentes, si se desea. Se supone que las espirales giran a doble velocidad de la aleta.

25. En esta forma de realización, las vueltas de trama 48 y 49 formadas a partir de los dos brazos de la aleta son desplazadas por un espira de las espirales y llevadas cada una sobre un par de espiras sucesivas de

30.



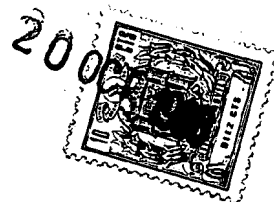
5. las espirales según se muestra en la fig. 3. En la fig. 5, no obstante, debido al desplazamiento de  $180^\circ$  de los brazos de aleta, las vueltas de trama se cruzan en el centro de la capa según se indica en 50 mientras que en la forma de la fig. 3, las dos tramas son paralelas y por tanto no se cruzan.

10. La forma de realización de la fig. 6, difiere de la de la fig. 5 en que se utiliza una sola espiral 52 en un lado de la capa y se utiliza una espiral doble en el otro lado. Una aleta con brazos desplazados por  $180^\circ$  se usa como en la fig. 1 y las espirales giran a dos veces la velocidad de la aleta. En esta forma las dos vueltas de trama 53 y 54 se hallan dispuestas en espiras sucesivas de la única espiral 51, pero están compensadas por pares de espiras de la doble espiral 52 que se cruzan en 55 dentro de los bordes de la capa. Las hebras de orillo no han sido representadas pero pueden incluirse si se desea como en las formas de las figs. 1 a 4.

20. La forma de realización de la fig. 7, muestra un par de dobles espirales 60 y 61 (según se representa en la fig. 5), pero las espirales están compensadas axialmente por una espira y se utilizan con una aleta que dispone de un par de brazos 62 desplazados  $90^\circ$  según se representa en la fig. 8. Las espirales giran a dos veces la velocidad de la aleta según se expone anteriormente. En esta forma de realización las vueltas de trama 63 y 64 están formadas en pares paralelos, siendo desplazadas las vueltas de cada par por una espira de la espiral pero las vueltas de pares

25.

30.



sucesivos son separadas por una espira de las espirales. Las tramas no se cruzan en el interior de la capa.

5. En la fig. 9, las espiras de la espiral 70 están indicadas en sección de gruesos trazos continuos y las espiras de la espiral 71 se indican en sección esquemática. Las dos espirales están montadas con una separación angular de 180° según el mismo eje Z, sobre un mismo soporte, no figurado, que se encuentra a la izquierda. Los extremos libres de las dos espirales coaxiales se encuentran a la derecha, pero no se hacen figurar tampoco.

10. Un hilo  $B_1$  de los dos hilos de orillo pasa por el interior de las espirales y es solicitado hacia la superficie interior desde la parte superior de las espiras de las espirales por la tensión de las vueltas de hilo de trama A. La particularidad del sistema es que cada vuelta abraza una espira de la espiral 70 y también una espira de la espiral 71, al mismo tiempo que el hilo de orillo  $B_1$ . Tal y como se indica para las 2 vueltas  $A'$  y  $A''$ .

15. Según la fig. 10, dos capas de hilos de urdimbre  $C_1, C_3, C_5, C_7, C_9$  y  $C_{11}$ , y  $C_2, C_4, C_6, C_8, C_{10}, C_{12}$  convergen, la una desde arriba, la otra desde abajo, hacia la ranura de un compresor que consta de dos cilindros 75 y 76.

20. Por otra parte, un elemento giratorio 72 enrolla un hilo de trama T sobre dos hilos de orillo 73 y 74, y el conjunto de hilos de orillo y de vueltas planas enrolladas de trama se dirige igualmente hacia la ranura de los cilindros 75 y 76.

25. 30.



Pueden hacerse diversas otras combinaciones con las espirales simples ó dobles y utilizando la disposición de aleta de las figs. 1, 3 y 8 y utilizando espirales cónicas ó cilíndricas según el producto deseado.

5.

NOTA

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental; también se hace constar que el invento se refiere a solicitudes presentadas en Francia, con fecha del 20 de octubre de 1.965 y la Patente Norteamericana Nº

10.

del 7 de Octubre de 1.966, acogiéndose por lo tanto, a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Invención por 20 años en España, sobre: "PROCEDIMIENTO Y APARATO PARA LA FABRICACION DE GENEROS COMPUESTOS NO TEJIDOS"; caracterizándose por lo siguiente:

15.

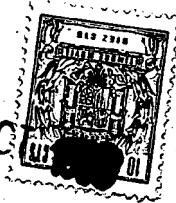
20.

1.- Procedimiento para la fabricación de géneros compuestos no tejidos, caracterizado porque un par de hebras que forman vueltas paralelas de trama se intercalan alrededor de un par separado de hebras de orillo, pasándose las mismas en estado aflojado entre unas capas superior é inferior compuestas de hebras de urdimbre paralelas, y uniendo urdimbre y trama.

25.

2.- Procedimiento, según la reivindicación 1, caracterizado porque se aprisiona la capa intermedia de

30.



5. hilos de orillo con las vueltas de trama enrollada, convergiendo los hilos de orillo inicialmente paralelos hasta que cesa la tensión de las vueltas de trama para a continuación hacerse de nuevo paralelos con una separación mínima al menos igual a la de los hilos exteriores de las capas de hilos de urdimbre.

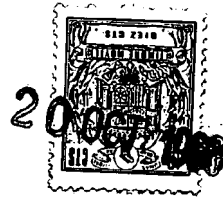
10. 3.- Procedimiento, según la reivindicación 1, caracterizado porque algunas de dichas vueltas se las provee de bordes laterales rectos que se extienden a lo largo del orillo por los cuales pases sucesivos de la trama se hallan espaciados a lo largo de la capa.

15. 4.- Procedimiento, según la reivindicación 1, caracterizado porque pases sucesivos de la trama a través de la capa se espacian en un grado tal que las dos hebras de trama son paralelas y no se cruzan en el interior de la capa.

20. 5.- Procedimiento, según la reivindicación 1, caracterizado porque se utilizan dos hilos de trama separados axialmente un cuarto paso de las vueltas y que vienen a formar vueltas en las cuales los sectores transversales se unen por sectores longitudinales a los orillos, debido a la retención por dos espiras a la vez de las vueltas en los eyectores rotativos espirales en el curso de la formación de las vueltas.

25. 6.- Procedimiento, según la reivindicación 1, caracterizado porque las hebras de trama se cruzan en el interior de la capa.

30. 7.- Procedimiento, según la reivindicación 1, caracterizado porque las vueltas se extienden inicialmente más allá de los lados de la capa y se colocan a lo



largo de los lados de la capa con las hebras de orillo antes de unir las.

5. 8.- Aparato para llevar a cabo el método según las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado porque

comprende un par de rollos de alimentación, un par de elementos espaciados compuestos por tiras enrolladas helicoidalmente que tienen sus ejes dispuestos en el plano del bocado de dichos rodillos y se extienden desde el extremo de salida correspondiente, medios que pa-

10. san una hebra de orillo axialmente a través de cada uno de dichos elementos helicoidales desde un punto situado por delante de dicho bocado, medios que incluyen una aleta que enrolla un par de hebras de trama alrededor de dichas hebras de orillo por delante del referido bocado para formar una sucesión de vueltas de trama paralelas intercaladas, medios que pasan un par de capas de hebras de urdimbre paralelas a través de dicho bocado y en los lados opuestos de dichas vueltas con lo cual éstas se comprimen entre dichas capas, y medios que hacen girar dichas espirales para alimentar las vueltas a lo largo de las mismas.

15. 9.- Aparato, según la reivindicación 6, caracterizado porque dichas espirales giran dos veces más que la velocidad de la aleta con el fin de espaciar los pases sucesivos de las hebras de trama a través de la capa y formar vueltas que poseen secciones rectas que se extiendan a lo largo del orillo de la capa.

20. 10.- Aparato, según la reivindicación 6, caracterizado porque la aleta se forma con un par de brazos separados 180°.

25. 30.

2000



- 11.- Aparato, según la reivindicación 6, caracterizado porque la aleta se compone de un par de brazos desplazados 90° a partir de los cuales se alimentan las hebras de trama.
5. 12.- Aparato, según la reivindicación 6, caracterizado porque la aleta se forma por un solo brazo que dispone de un par de orificios separados desde los cuales se alimentan las dos hebras de trama.
10. 13.- Aparato, según la reivindicación 6, caracterizado porque todas las convoluciones son del mismo diámetro.
- 14.- Aparato, según la reivindicación 6, caracterizado porque dichas espirales poseen espiras sucesivas de diámetro creciente.
15. 15.- Aparato, según la reivindicación 6, caracterizado porque una de dichas espirales se compone de un par de tiras enrolladas con convoluciones intercaladas.
20. 16.- Aparato, según la reivindicación 6, caracterizado porque se disponen conos huecos giratorios coaxialmente con dichas espirales que se sitúan por delante de dicho bocado, pasando dichas hebras de orillo a través de dichos conos y a través de dichas espirales y formándose las vueltas de hebra de trama alrededor de dichos conos.
25. 17.- Aparato, según la reivindicación 14, caracterizado porque cada una de dichas espirales se compone de un par de tiras enrolladas helicoidalmente con espiras intercaladas, disponiéndose los extremos de dichas tiras en puntos diametralmente opuestos sobre dichos conos.
- 30.



18.- Aparato, según la reivindicación 6, caracterizado porque los ejes de dichas espirales se desplazan más allá de los bordes de dichas capas y dichas espirales convergen en sus extremos de salida a los lados de dichas capas.

5.

19.- "Procedimiento y aparato para la fabricación de géneros compuestos no tejidos," tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria é ilustrado en los adjuntos dibujos.

10.

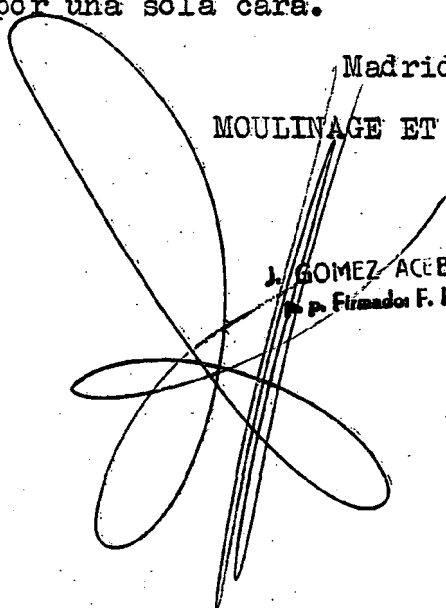
Esta Memoria consta de quince hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

MOULINAGE ET RETORDERIE DE CHAVANOS,

J. GOMEZ ACEBO Y MODEI  
p. Firmado: F. Hernández Rúa

20 OCT. 1903





332491

FIG1

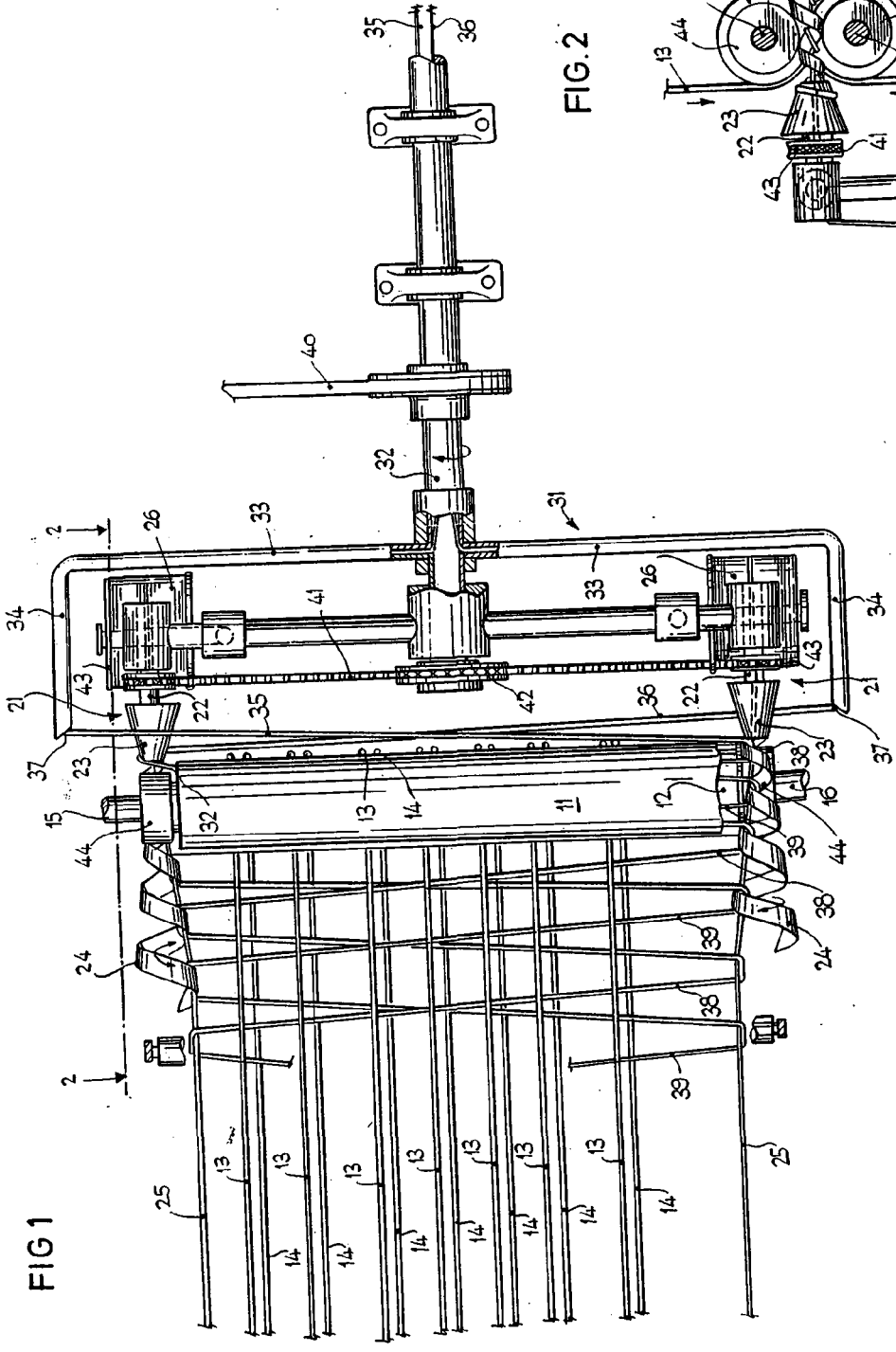
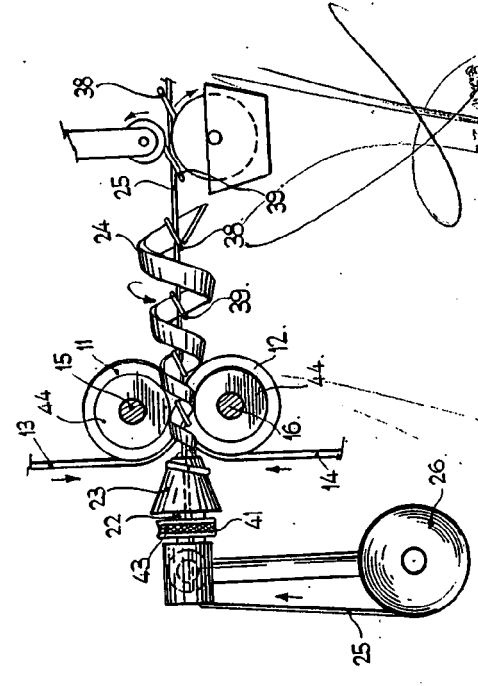


FIG. 2



MADRID 2001  
MOULINAGE ET RETORDERIE DE CHEVANOZ  
SOCIÉTÉ ANONYME F. HERNÁNDEZ RUIZ  
P.º. Firmador: F. Hernández Ruiz

887191

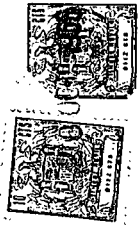


FIG. 3

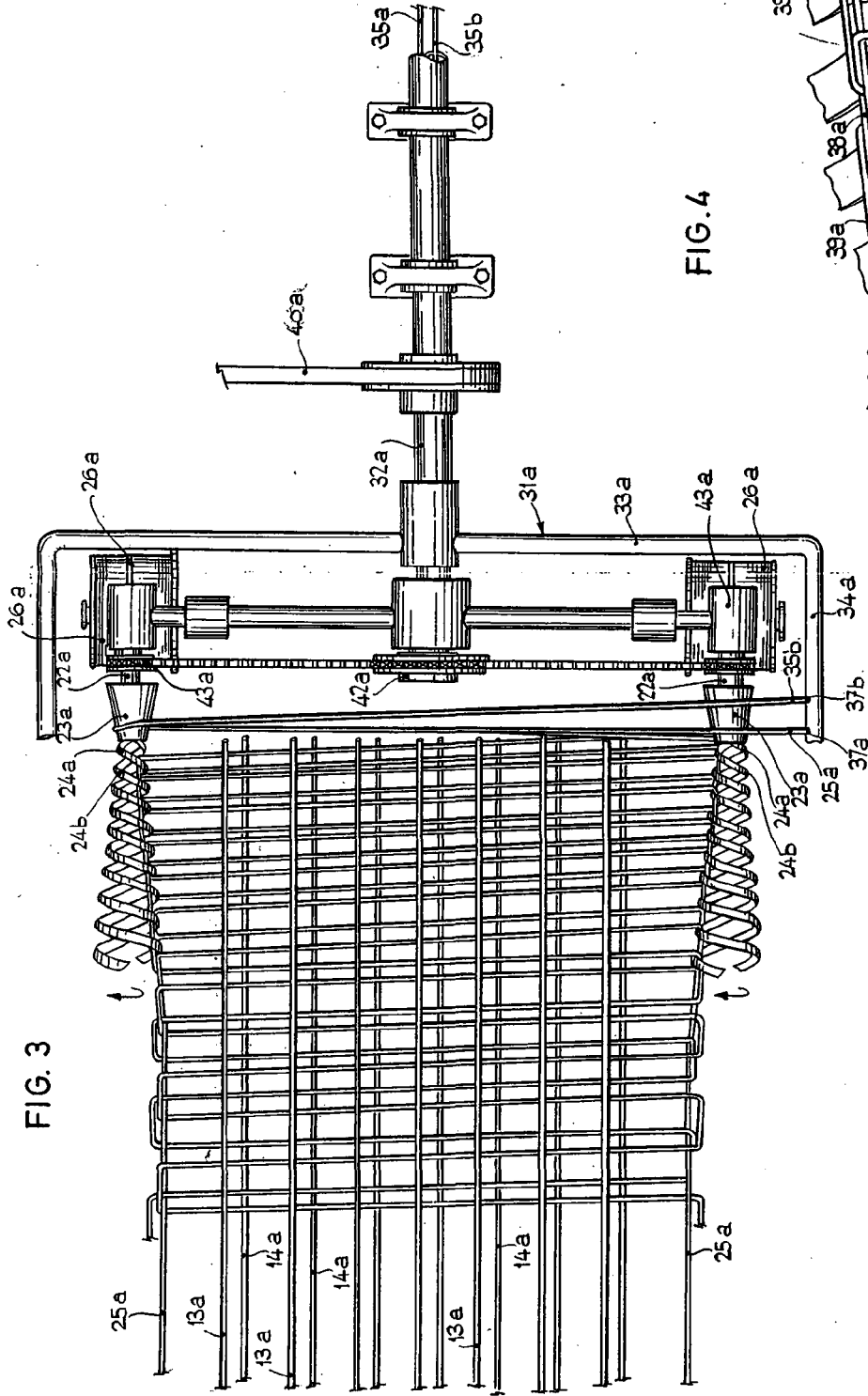
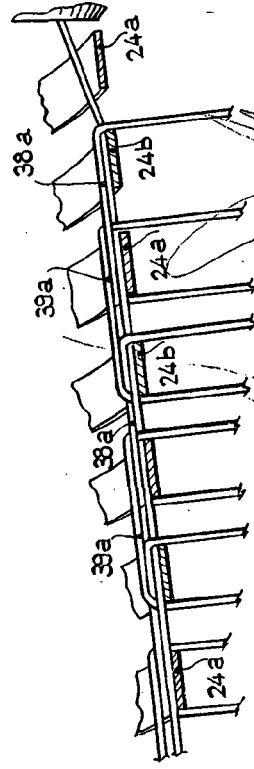


FIG. 4



MADRID 1907

MOULINAGE ET RETORDERIE DE CHAVANOUZ  
J. GOMEZ ACESOU Y MODEY  
P.º.º. Filósofo, F. Hernández, 2.º.º.

ESCALA VARIABLE.

330491

FIG.5

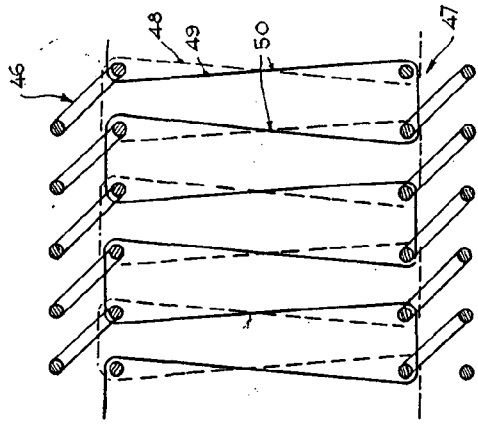


FIG.6

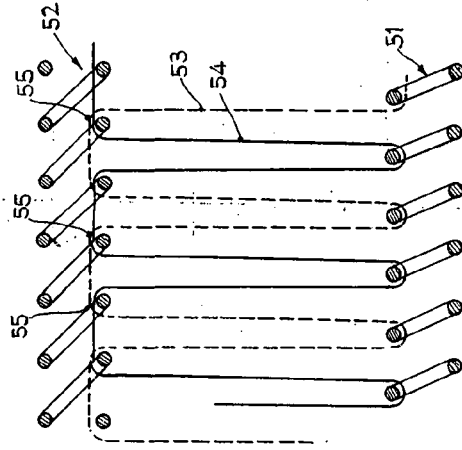


FIG.7

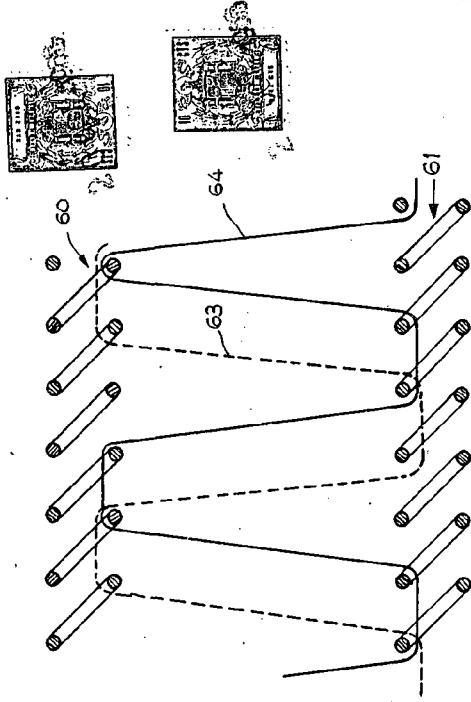


FIG.8

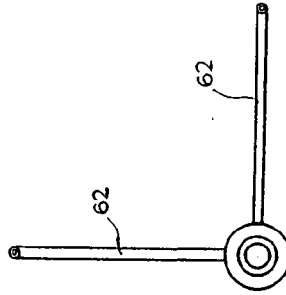


FIG.9

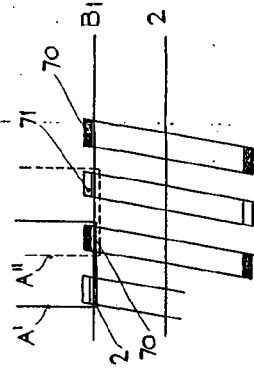
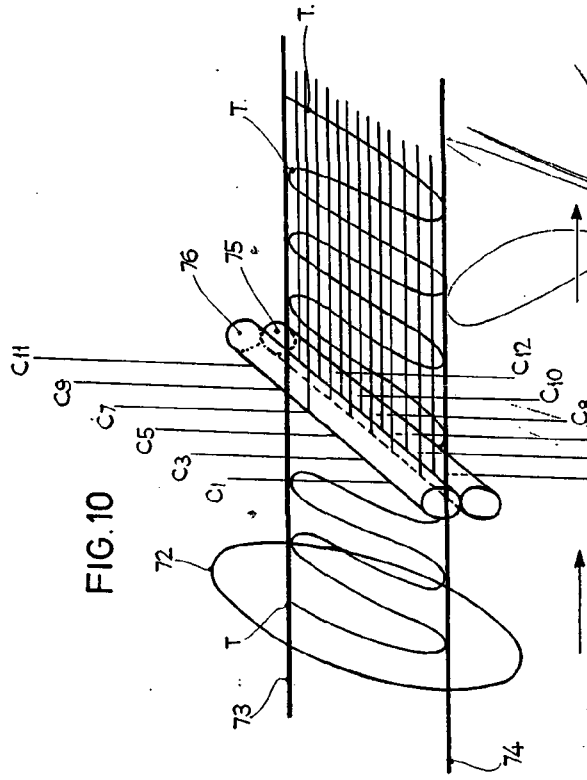


FIG.10



MADRID. 1953  
 J. GÓÑEZ RIBO Y MOUET  
 P. A. Filmedas. F. Hernández Ruiz