

253936

P.-19030

RENUECIA I

253936



MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

PATENTE DE INVENCION

en

ESPAÑA

por VEINTE años

a nombre de BESSENBERG & CO. G.m.b.H., entidad alemana, establecida en Hameln a.d. Weser, Alemania, por:

"UN PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION DE ALFOMBRAS, ESPECIALMENTE DE AMIGUROS DE TERCIOPelo, EN MAQUINAS - RASCHEL"

=====

El invento se refiere a un procedimiento para la fabricación de alfombras, en particular de género de terciopelo en máquinas Raschel.

5 Estas alfombras se obtienen fundamentalmente mediante la transformación de tres materiales, de los cuales se emplean, uno como material de relleno = urdimbre de relleno, otro como material de pelo = urdimbre de pelo, y el tercero como material de ligamento = urdimbre de ligamento.

Por lo mismo, en la fabricación de alfombras se necesitan



252 936

5 por lo menos tres barras colocadoras, es decir, que para cada material se emplea una barra colocadora de la máquina Raschel. Si en el pelo se desean efectos de ligamento situados uno al lado de otro en dirección de la urdimbre, se necesita entonces para el material de pelo más de una barra colocadora.

10 En los sistemas de colocación conocidos hasta ahora es corriente que la urdimbre de relleno no quede nunca colocada sobre las agujas, es decir que forme con ellas ninguna malla. Del mismo modo, con la urdimbre de pelo no se forman nunca mallas de aguja, sino que únicamente se realizan colocaciones que tienen que corresponder al sistema de ligamento del pelo empleado en cada caso. Por consiguiente, la urdimbre de ligadura es la única que forma mallas de aguja y únicamente por medio de esta urdimbre se unen todos los materiales formando una alfombra consistente. De este modo la urdimbre de relleno queda en la primera barra colocadora, la urdimbre de pelo en la segunda, y la urdimbre de ligadura en la tercera. Los ligamentos más corrientes para esta urdimbre de ligadura son verillas sobre una aguja, denominadas franjas abiertas o cerradas, así como sistemas de colocación de punto sencillos, abiertos o cerrados.

15 20 25 30 En las alfombras conocidas hasta ahora, que se fabrican en máquinas Raschel, existe el inconveniente de que un buen dibujo superficial solo se puede obtener con género de rizo si se acepta buenamente un gasto de pelo excesivamente grande. Este gran consumo de pelo es debido al hecho de que las conocidas modalidades de ligamento para el pelo, obligan al mismo a adoptar cada vez una posición inclinada, la cual puede variar según sea el sentido de colocación de las barras para el pelo y para la fijación. Con el fin de evitar esta ligadura cambiante, con el material de pelo hay que llevar a cabo colocaciones adicionales, las

253936



cuales exigen un gasto grande de material. De todos modos, con esto se consigue al mismo tiempo un ligamento sólido y duradero del material de pelo. Si se trabaja con un consumo mínimo de pelo se obtiene automáticamente un ligamento peor del material del mismo con una posición inclinada más variable de las ramas del pelo, por lo cual queda muy perjudicada la duración de la alfombra y el dibujo de la misma.

En consecuencia no existe hasta ahora en el mercado ningún género cortado de esta clase, aun cuando el problema del util de cortar se puede considerar como resuelto desde hace mucho tiempo, y en algunos lugares se desea fabricar género cortado en la máquina Raschel. Sin embargo, el dibujo desigual del producto ha hecho hasta ahora fracasar siempre el resultado. A las alfombras de terciopelo se les exigen principalmente los máximos requisitos.

Estos son:

1. Tufos (pelo) ligados perfectamente de forma que los mismos no puedan soltarse de su unión, incluso estando sometidos a elevados esfuerzos.
2. Los mechones de los tufos han de tener una posición lo más vertical posible.
3. Las ramas de los tufos que constituyen los mechones han de estar cortadas a la misma longitud y altura respectivamente.
4. Por razones de cálculo hay que procurar que el mayor porcentaje posible del material de pelo con el que se trabaja sirva para la fabricación de los mechones de los tufos y que para su enclaje se utilice un porcentaje lo más bajo posible.

Para la formación del pelo es conocido el siguiente método de trabajo:

A una de las placas de agujas de una máquina Raschel de dos punturas se le equipa con espigas de rizo en lugar de las agujas

253936



corrientes. La chapa de escape subordinada a la segunda barra de  
agujas queda suprimida con la disposición de espigas de rizo. En  
este caso se pueden realizar colocaciones de pelo por encima y tam-  
bien por debajo de dichas espigas, por lo que una vez llevado a  
5 cabo el escape de la fila de mallas, siguen existiendo rizos de pe-  
lo. Si en el momento del escape se bajan suficientemente las espi-  
gas de rizo, los rizos de saltan caen desde las mismas hacia aba-  
jo, quedan libres y por lo mismo quedan como rizos de pelo. Si por  
el contrario se bajan insuficientemente las citadas espigas de ri-  
10 zoz, los rizos de pelo quedan colgando de las espigas y en el cas-  
so posterior del trabajo pueden ser cortados en dichas espigas con  
las correspondientes herramientas de corte en si ya conocidas, re-  
sultando entonces tufo de pelo (terciopelo). Como quiera que el  
proceso de corte se lleva a cabo en el centro de las espigas de  
15 rizo, la altura de corte de las ramas de los tufo queda desigual  
en los sistemas conocidos hasta ahora, puesto que el ligamento de  
los rizos de pelo colocados sobre las referidas espigas en una fi-  
la se realiza a la izquierda de la espiga y, en la siguiente fila,  
a la derecha de la misma. Debido al ligamento cambiante de los ri-  
20 zos desde una fila a la otra, las ramas de los tufo tienen, ade-  
más, tendencia a la inclinación en sentido opuesto, la cual per-  
judica considerablemente al dibujo del género.

Con el sistema de fabricación de alfombras de rizo aplicado  
corrientemente desde hace un decenio, se ha generalizado el pre-  
25 juicio de que se puede o se debe trabajar solamente con una urdi-  
bre de ligadura o una barra colocadora del hilo de ligamento, res-  
pectivamente, principalmente por el hecho de que la colocación de  
la barra del hilo de ligamento tiene que llevarse siempre a cabo  
a través de la aguja en la dirección de la colocación del pelo, ya  
30 que existe la opinión de que en caso de una colocación en sentido



contrario se crean dificultades porque el hilo de ligamento lleva al material del pelo a la aguja.

5 El invento se ha propuesto la tarea de cumplir las condiciones apuntadas antes en los puntos 1 a 4 para el género de terciopelo. Consiste el mismo en que para la fabricación del género además de las dos barras colocadoras necesarias por lo menos para la urdimbre de relleno y la del pelo, se utilizan por lo menos dos barras colocadoras del hilo de ligamento que trabajan de preferencia completamente remetidas en sentido opuesto, por cuyo ligamento  
10 se unen con uniformidad los rizos de pelo aplicados por ambos lados de las espigas de rizo.

Mediante el empleo de una segunda barra colocadora adicional del hilo de ligamento resulta un género de terciopelo que al mismo tiempo responde en alto grado a todas las condiciones señaladas.  
15

Saliendo al peso del prejuicio de que la colocación del hilo de ligadura no puede realizarse en sentido contrario al de colocación del pelo, se siguió la idea de que mediante el empleo de dos barras colocadoras del hilo de ligadura funcionando en sentido  
20 contrario, se puede desprestigiar la dirección de colocación del pelo en lo que respecta al ligamento, puesto que existe siempre una colocación en sentido opuesto. De ahí resulta que se puede llevar a cabo cualquier colocación deseada del pelo y del hilo de ligadura, según se muestra también en los ejemplos de ejecución que se describen a continuación.  
25

Merced al ligamento bilateral de los rizos del pelo se descarta asimismo toda longitud desigual de las ramas y todo corte desigual, y se suprime igualmente la inclinación irregular de las ramas de los tufoes en cada fila.

30 El que por medio de la segunda urdimbre de ligadura o barra



colocadora, respectivamente, se consiga un sensible aumento del anclaje de los tufos, es una consecuencia natural y una ventaja esencial del objeto del invento.

En los dibujos se muestran ejemplos de ejecución del invento. En aquellos, muestran:

Fig. 1, una parte del género en una fila de mallas, visto desde encima.

Fig. 2, una sección transversal del género por la línea II-II de la Fig. 1 con esquematización simultánea del dibujo de las mallas de los hilos de ligadura.

Fig. 3, el esquema de colocación del ejemplo de ejecución de las Figs. 1 y 2, dibujado según el método clásico.

Figs. 4 y 5, representaciones esquemáticas de los órganos formadores de rizos en dos fases diferentes.

Figs. 6 a 9, otros ejemplos de ejecución dibujados según el método clásico, de las diferentes colocaciones del pelo con una barra colocadora de pelo completamente remetida.

Figs. 10 a 14, ejemplos de ejecución con dos barras colocadoras de pelo completamente remetidas y que colocan en sentido opuesto.

Figs. 15 a 27, otros ejemplos de ejecución de colocaciones de los hilos de ligadura por medio de dos barras colocadoras.

En la Fig. 1 se representa un ejemplo de ejecución en el que la urdimbre de relleno 1, por ejemplo de yute, ejecuta cada vez bajo cuatro agujas 5 (Fig. 3) alternativamente una colocación a la derecha y a la izquierda. Los dos hilos de ligadura 3 y 4, por ejemplo hilos completamente sintéticos, forman varillas de mallas, denominadas franjas cerradas de una sola aguja. Del dibujo de tendido de la Fig. 3 y de las representaciones esquemáticas de las Figs. 4 y 5 se desprende que las barras colocadoras III y IV y,

253936



por consiguiente, los hilos de ligadura 3 y 4, trabajan en sentido contrario, siguiendo el hilo de pelo 2 se aprecia la forma en que los respectivos tufos experimentan una ligadura doble, cruzándose los hilos de ligadura, después de cada ligadura individual de una rama de nudo, con las colocaciones del relleno, resultando así en cada caso un anclaje en la base. Para su mejor representación, en la Fig. 1 se muestran las ramas de tufos cortadas en la proximidad del tejido. En la Fig. 2, por el contrario, se aprecia la forma en que bajo una fuerza de aplicación bilateral de los hilos de fijación, se enderezan las dos ramas de tufos, apoyándose mutuamente, y como van subiendo por medio de dichos hilos desde el interior de la malla, de forma que las ramas de los tufos de pelo quedan levantadas verticalmente desde la línea central de la varilla de mallas, forman tufos y están encerradas por partes de los dos hilos de ligadura 3 y 4.

El ejemplo de ejecución de las Figs. 1 a 3 debe considerarse como particularmente ventajoso, ya que se trata aquí de la colocación economizadora del pelo, que se puede realizar, y a pesar de todo se consigue de este modo un anclaje máximo de las ramas de los tufos. Las esperadas dificultades, o sea que el hilo de ligadura remeta el material de pelo en la aguja, están descartadas por el hecho de que además de la colocación en sentido opuesto de un hilo de ligadura, existe en cada caso una colocación en la misma dirección.

En la Fig. 3 se reproduce según la forma esquemática clásica, el esquema de colocación del ejemplo de ejecución de las Figs. 1 y 2. Los puntos situados en una fila desde abajo hacia arriba representan en cada caso una aguja 5 de la máquina, en tanto que las rayas 6 situadas por debajo denotan la espiga de rizo situada delante de la aguja. Las líneas trazadas alrededor de los puntos



253936

o rayas indican los movimientos que ejecutan las barras colocadoras I a IV desde una fila de mallas a otra, habiéndose representado, para una mayor claridad, las colocaciones de un hilo de cada barra por separado.

5           En el esquema reproducido se representa en primer lugar la colocación del hilo de ligadura 4, que se tiende por la barra colocadora IV. En segundo lugar aparece el hilo de ligadura 3, que es colocado en dirección opuesta al hilo de ligadura 4, en las mismas agujas. En tercer lugar se representa el esquema de colocación del pelo 2 a colocar alrededor de la espiga de rizo. Por  
10           último se muestra la colocación de la urdimbre de relleno 1 bajo cuatro agujas en movimiento de vaivén. Por supuesto, esta urdimbre de relleno puede tenderse bajo mayor o menor número de agujas.

          Las Figs. 4 y 5 son representaciones esquemáticas de los órganos formadores de mallas, en donde el número de barras corresponde al ejemplo de ejecución de las Figs. 1 a 3. I es la barra colocadora que lleva la urdimbre de relleno 1, II es la que lleva la urdimbre de pelo 2. III y IV son las que llevan los hilos de ligadura 3 y 4. Se trata aquí de una máquina Raschel corriente, y  
15           por eso se ha limitado la representación a los órganos vitales formadores de mallas. Por debajo de las barras colocadoras I a IV se hallan las agujas 5 colocadas en fila una detrás de otra, las cuales están representadas aquí como agujas de lengüeta. El accionamiento de las agujas no está representado ya que es en sí conocido. En frente de las agujas van situadas en cada caso asimismo en  
20           una fila y con la misma separación, las espigas de rizo 6 en sí ya conocidas. Este accionamiento es en sí también conocido y no está representado. Unas cuchillas 10 cónicas, en forma ya conocida, cuyos filos 11 quedan hacia afuera, van dispuestas de modo que pueden encajar en las espigas de rizo. Al deslizarse hacia abajo los  
25           30

1938



rizos de pelo 2', los mismos son cortados por dichas cuchillas cónicas 10.

5 Entre las agujas 5 y las espigas de rizo 6 va situada la chapa de escape 7 estacionaria, la cual tiene la misión de retener el género acabado 8 en el momento del escape de la malla 9 y de permitir a las agujas 5 que suban libremente por dicha malla 9. En el lado de la aguja por el extremo superior de la misma va situada, además, en forma en si ya conocida, una prolongación 12  
10 adicional, concebida a modo de peine, la cual corresponde a la separación de las agujas.

A la altura del extremo superior de la chapa de escape 7 se halla en disposición horizontal una serie de platinas 13 con idéntico paso que las agujas 5 y las espigas de rizo 6, si bien éstas estan orientadas hacia sus huecos. El accionamiento de es-  
15 tos elementos es tambien conocido, y por lo mismo no está representado. La función de las platinas 13 consiste en que antes de la subida de las agujas por encima de la chapa de escape, las mismas son corridas sobre el género para evitar que éste participe en el ascenso colectivo con las agujas. Las platinas en cuestión  
20 retroceden antes del momento del escape de la nueva fila de mallas tendida, con el fin de no impedir el escape de las mallas. La Fig. 4 muestra el momento antes de la subida de las agujas. La Fig. 5 muestra el momento después del tendido de las dos barras II y IV colocadoras del hilo de ligadura sobre las agujas.

25 En las Figs. 6 a 14 representan dibujados según el método clásico, diversos ejemplos de ejecución de los tendidos del pelo. Las Figs. 6 a 9 muestran ejemplos de ejecución con una barra colocadora de pelo completamente remetida.

30 En el ejemplo de ejecución de la Fig. 6 se realizan alternativamente dos colocaciones de rizo hacia la derecha y la izquierda.

253936



Estas colocaciones están realizadas como colocaciones abiertas, exactamente lo mismo que en el ejemplo de ejecución de las Figs. 1 a 3, pero presuponen un consumo ligeramente mayor de material de pelo por el cambio desde una aguja a otra.

5 En el ejemplo de ejecución de la Fig. 7 se muestra un tendido del pelo, el cual ejecuta asimismo un cambio de aguja, en donde de fila a fila se realiza al mismo tiempo un cambio de dirección del tendido.

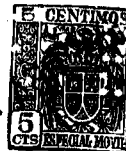
10 Las fig. 8 muestra un tendido del pelo, el cual debe ser comparado con la colocación cerrada de punto en sí ya conocida.

El ejemplo de ejecución de la Fig. 9 muestra una variante de la Fig. 6 con un cambio a través de tres agujas.

15 En los ejemplos de ejecución de las Figs. 10 a 14 se representan colocaciones de pelo, los cuales corresponden a los ejemplos de ejecución de las Figs. 3, 6 a 9, si bien con el empleo de dos barras colocadoras de pelo completamente remetidas que alternan en sentido opuesto. En estos ejemplos de ejecución se forma forzosamente en cada malla de los hilos de ligadura un haz de tufos compuesto de cuatro ramas de tufos, de las cuales cada vez  
20 dos pueden ser de diferente color.

En los ejemplos de ejecución de las Figs. 15 a 27 se muestran, representadas asimismo en la forma clásica, diferentes colocaciones del hilo de ligadura. Los respectivos hilos de ligadura que trabajan en sentido contrario estén representados aquí  
25 de modo, que se recubran en la correspondiente fila de agujas. En esta representación, los hilos remetidos en las diferentes barras colocadoras están reproducidos de distinta manera, lo cual, sin embargo, no quiere decir que uno de los hilos sea de diferente material que el otro. Se pueden emplear hilos del mismo material y  
30 del mismo grueso. Además, es indiferente cual de las barras colo-

253936



cañoras III o IV ejecuta las colocaciones con arreglo a la representación gruesa o más delgada.

El ejemplo de ejecución de la Fig. 15 representa un tendido abierto de franjas a través de una aguja.

5 El ejemplo de ejecución de la Fig. 16 muestra en orden consecutivo una franja cerrada y abierta a través de una aguja.

La Fig. 17 muestra un ejemplo de ejecución de un tendido de franja abierto a través de una aguja en una de las barras en combinación con un punto sencillo cerrado en la segunda barra.

10 El ejemplo de ejecución de la Fig. 18 se diferencia del ejemplo de ejecución de la Fig. 17 únicamente porque la segunda barra coloca punto abierto.

La Fig. 19 muestra un tendido de franja cerrado a través de una aguja en combinación con un tendido abierto y cerrado de punto combinado en la segunda barra.

15 Las Figs. 20 y 21 muestran en ambas barras un tendido de punto en sentido opuesto, denominado tricot doble, en donde en el ejemplo de ejecución de la Fig. 20 existe un tendido de punto cerrado, mientras que en la Fig. 21 se muestra uno abierto.

20 En el ejemplo de ejecución de la Fig. 22 las dos barras hacen alternativamente y en sentido opuesto, un tendido abierto y cerrado de punto.

En los ejemplos de ejecución de las Figs. 23 y 24, a cada tendido de franja sigue un tendido de punto, en donde en el ejemplo de ejecución de la Fig. 23 se forman mallas cerradas y en el ejemplo de ejecución de la Fig. 24, mallas abiertas.

25 En el ejemplo de ejecución de la Fig. 25, una barra coloca franjas cerradas a través de una aguja, mientras que la otra barra realiza un tendido Atlas, en donde a cada dos mallas cerradas siguen dos abiertas.

30

253939



En la Fig. 26, una barra cada vez tiende en un tendido de frena un tendido de punto, mientras que la otra barra realiza un tendido atlas con un tendido de malla abierto y cerrado alternativamente.

5           , En el ejemplo de ejecución de la Fig. 27, las dos barras colocan en ligamento atlas, de tal modo que a una malla cerrada siga una abierta,

En los ejemplos de ejecución representados se comprende que todos los ligamentos mostrados tienen el mismo rasgo característico, o sea de que todas las denominadas "superposiciones" son de movimiento contrario.

10           Todos los tendidos expuestos de hilos de ligadura pueden, naturalmente, combinarse con cada uno de los tendidos del pelo expuestos, por lo que se presenta aquí un gran número de posibilidades de combinación, las cuales pueden todavía ampliarse a voluntad y que, sin embargo, tienen todas ellas la misma característica del invento. Puesto que es completamente indiferente como se coloca la urdimbre de relleno, no se reproducen las diferentes posibilidades de tendido de la misma.

20           Esta solicitud que corresponde a la presentada en Alemania el 5 de Diciembre de 1953, bajo el Número B 51.331 VII/25a, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

25

- N O T A -

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

30           1a.- Un procedimiento para la fabricación de alfombras, en

253936



particular de género de terciopelo, en máquinas Raschel, caracterizado porque para la fabricación del género, además de las dos barras colocadoras necesarias por lo menos para la urdimbre de relleno y la de pelo se usan por lo menos dos barras colocadoras de hilo de ligadura, de preferencia completamente remetidas, que trabajan con movimiento opuesto, por medio de cuyo ligamento se unen con uniformidad los rizos de pelo tendidos a ambos lados de las espigas de rizo.

29.- Un procedimiento según reivindicación 1, caracterizado porque el anclaje de cada tufo de pelo se realiza por dos partes cruzadas, de preferencia del mismo hilo de ligadura.

30.- Un procedimiento según reivindicación 1, caracterizado porque las barras colocadoras de hilo de ligadura trabajan con movimiento opuesto, de tal modo que una barra colocadora de hilo de ligadura ejecute tendidos en idéntico sentido en relación con el pelo con el fin de retener al mismo, de manera que la colocación de la otra barra del hilo de ligadura, aun cuando en sentido contrario, no pueda sacar el material de pelo hacia la aguja.

41.- Un procedimiento conforme a las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque merced a sus ligamentos dobles sucesivos, los tufos están enclavados en la base de tal modo, que sus ramas de tufo se hallen en la línea central de cada fila de mallas y formen en ellas tufos.

52.- Un procedimiento según reivindicación 4, caracterizado porque las partes de los hilos de ligadura que sirven para el ligamento del material de pelo (2) se cruzan después de cada ligadura de una rama de tufo con los tendidos del relleno, resultando así en cada caso un anclaje en la base.

63.- Un procedimiento según reivindicación 4, caracterizado porque cada tufo experimenta un ligamento doble.

253956



71.- Un procedimiento según reivindicación 4, caracterizado porque en la relación de izquierda a derecha y de derecha a izquierda, los rizos de pelo están tendidos alrededor de las espigas de rizo y las ramas de los tufo dentro de una malla se hallan en posición enfrentada entre dos hilos de fijación y, juntamente, forman haces de tufo.

88.- Un procedimiento para la fabricación de alfombras, especialmente de artículos de terciopelo, en máquinas Raschel".

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

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

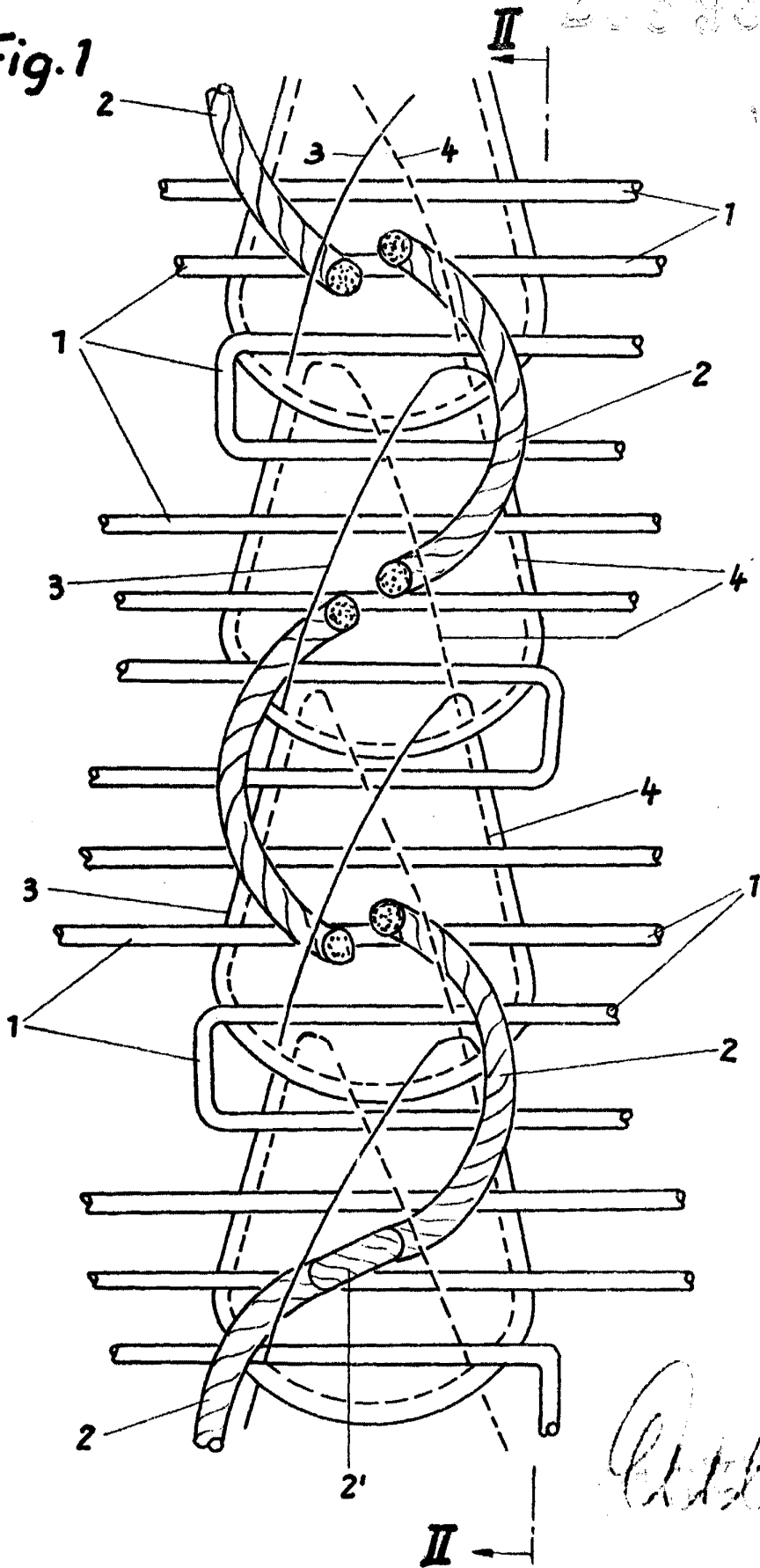
Madrid,

P.A.

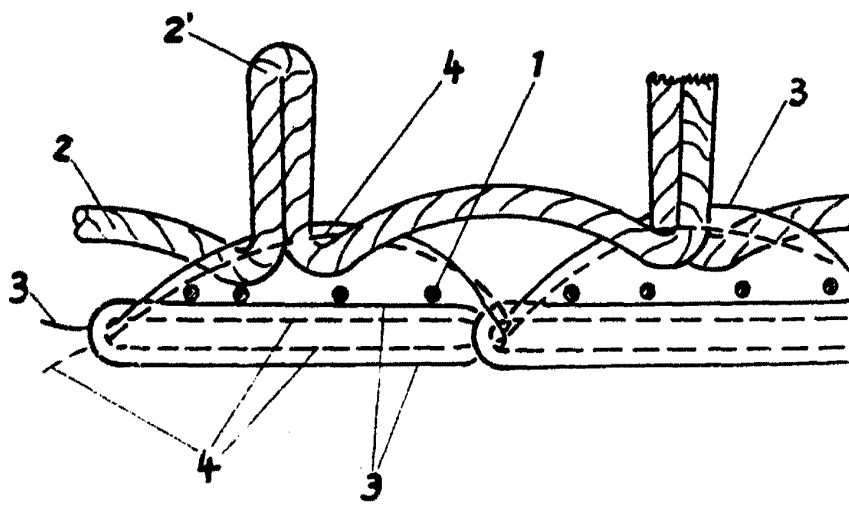
253888



Fig. 1



Fig



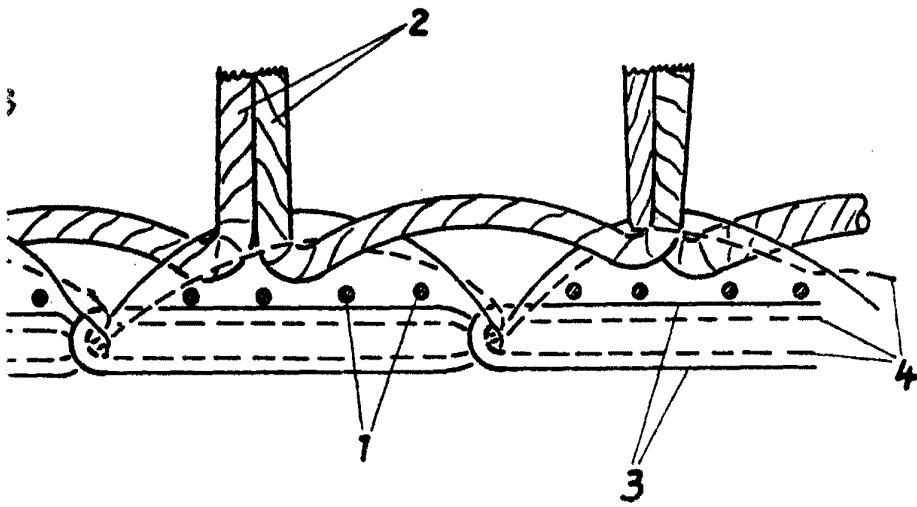
Escaia variable

II/V



253936

Fig. 2



Albert J. Ezaburu  
*[Signature]*



Fig.3

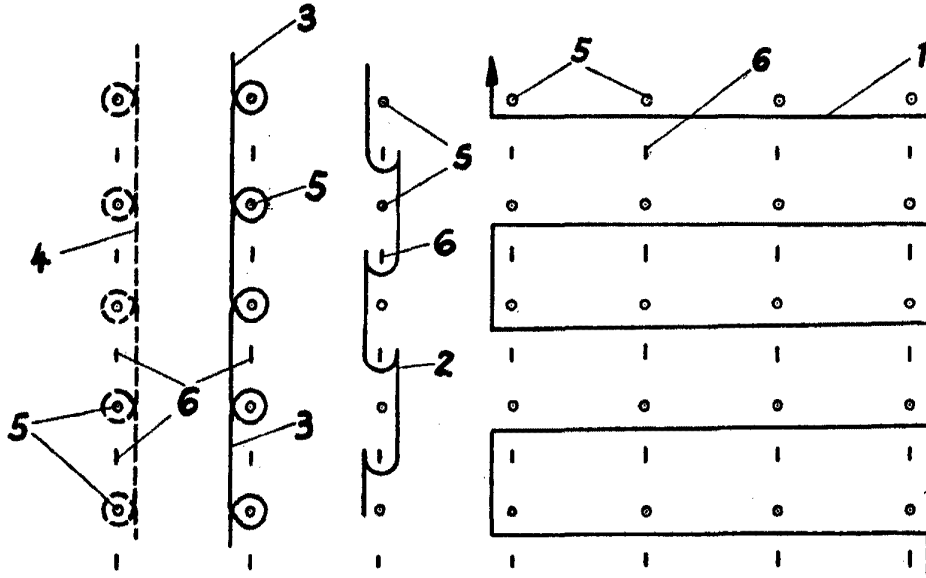


Fig.4

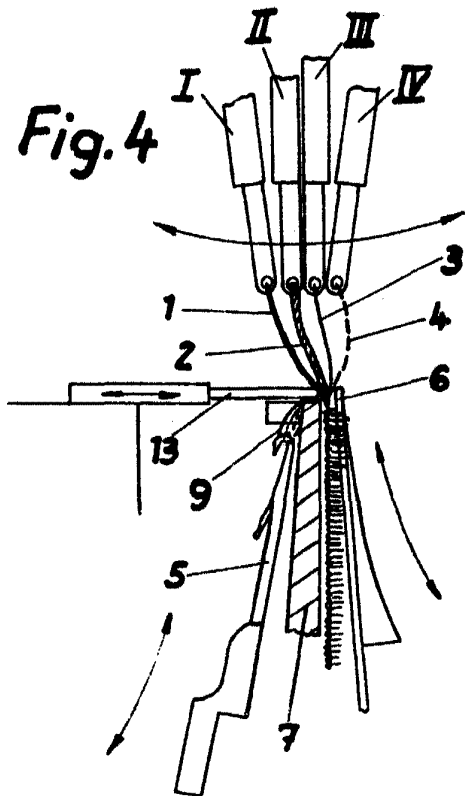
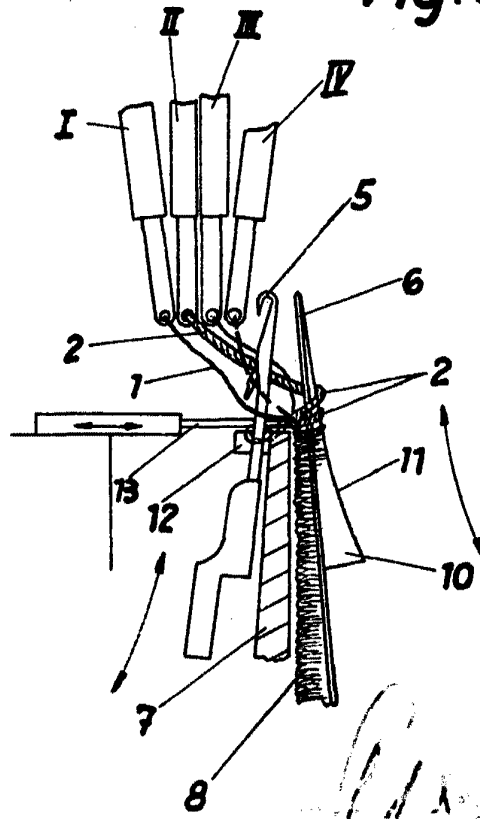


Fig.5

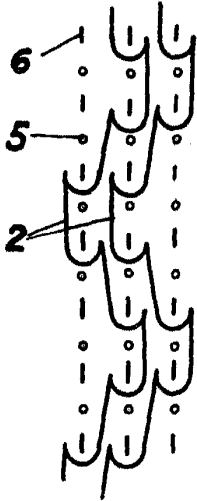


*Handwritten signature or mark.*

253 986



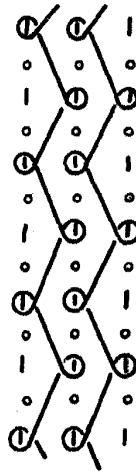
**Fig. 6**



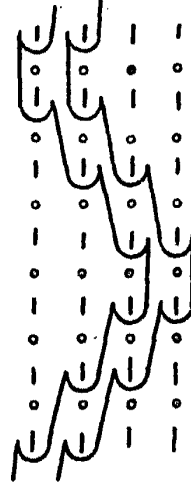
**Fig. 7**



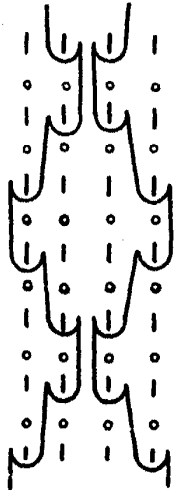
**Fig. 8**



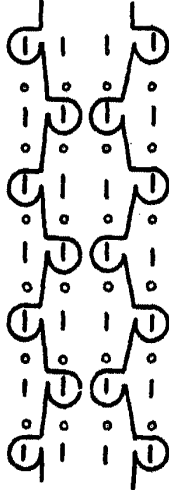
**Fig. 9**



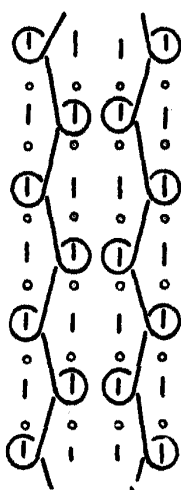
**Fig. 10**



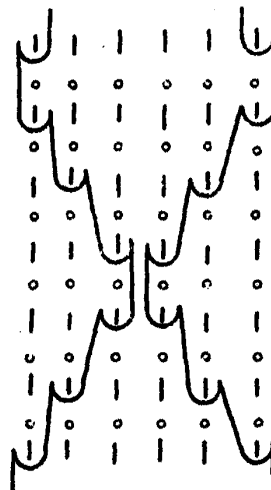
**Fig. 11**



**Fig. 12**



**Fig. 13**



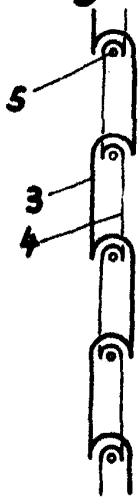
**Fig. 14**

*Handwritten signature or mark.*

253326



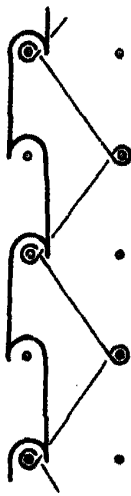
**Fig. 15**



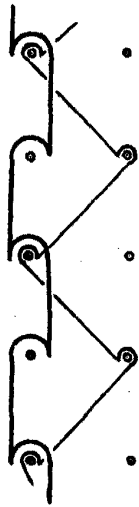
**Fig. 16**



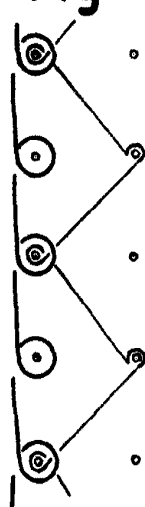
**Fig. 17**



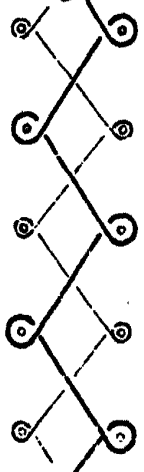
**Fig. 18**



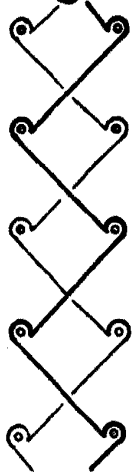
**Fig. 19**



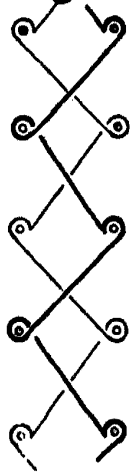
**Fig. 20**



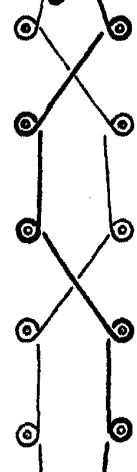
**Fig. 21**



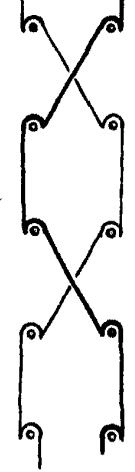
**Fig. 22**



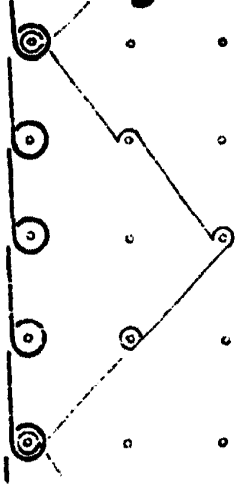
**Fig. 23**



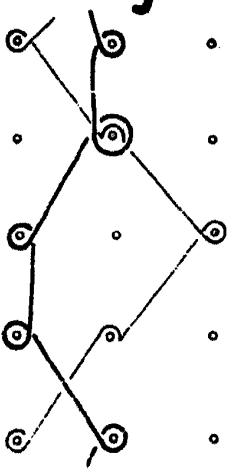
**Fig. 24**



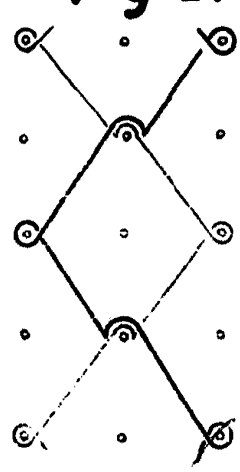
**Fig. 25**



**Fig. 26**



**Fig. 27**



*Handwritten signature or mark at the bottom right of the page.*