



ESPAÑA

7- ABR. 1986

MODELO DE UTILIDAD

1-4-86

| | | |
|------------------------------|--|--------|
| (19) ES (11) (21) (22) | NUMERO 2 6 3 . 5 1 0 | (10) Y |
| | FECHA DE PRESENTACION 26 Febrero 1982 | |

| | | | | |
|--|---------------|---------------|-----------|-------|
| (30) PRIORIDADES: | (31) NUMERO | (32) FECHA | (33) PAIS | |
| | P 30 09 610.7 | 13 Marzo 1980 | Alemania | |
| como divisionaria de la solicitud de patente 500.174 | | | | |

| | | |
|--------------------------|----------------------------------|-------|
| (47) FECHA DE PUBLICIDAD | (81) CLASIFICACION INTERNACIONAL | |
| | D02H M/00 | |

| | |
|-----------------------------------|-------|
| (54) TITULO DE LA INVENCIÓN | |
| "Estructura textil poco tupida" . | |

| | |
|------------------------------|--|
| (71) SOLICITANTE (S) | |
| Johann Berger y Josef Berger | |

| |
|---|
| DOMICILIO DEL SOLICITANTE |
| Obere Schlosstrasse 114, D-7071 Alfdorf, y Karl-Lüllig-Strasse 59, D-7070 Schwäbisch Gmünd, Alemania, respectivamente |

| |
|--------------------|
| (72) INVENTOR (ES) |
| los solicitantes |

| |
|-------------------|
| (73) TITULAR (ES) |
| |

| |
|---------------------------|
| (74) REPRESENTANTE |
| Carlos Fernández Candelas |

El invento se refiere a una estructura textil poco tupida para proporcionar un grupo de hilos paralelos para una máquina destinada a la fabricación de material textil plano. Tales máquinas se denominan en lo que sigue "máquinas de fabricación de géneros acabados". Estas máquinas pueden ser en particular telares o tricotosas de urdimbre, y en general toda máquina que elabore un grupo de hilos paralelos.

El concepto "hilos" deberá incluir monofilamentos, hilados, torcidos, cintitas y similares, así como también material elástico. El concepto "material textil plano" deberá incluir tejidos y géneros de punto, así como también artículos de forma tubular y géneros de malla. Los géneros de punto pueden fabricarse en tricotosas de urdimbre o en máquinas de ganchillos correspondientes.

Es ya conocido el recurso de alimentar a las máquinas de fabricación de géneros acabados un grupo de hilos paralelos utilizando un plegador de urdimbre. El producto conocido para proporcionar el grupo de hilos paralelos es entonces el paquete de hilos producido sobre el plegador de urdimbre. La utilización de plegadores de urdimbre trae consigo ciertos inconvenientes.

Tan pronto como el plegador de urdimbre ha quedado vacío, éste tiene que ser recambiado por uno nuevo, y los hilos de urdimbre del nuevo plegador de urdimbre han de ser anudados con los del plegador de urdimbre vacío mientras permanez-

ce parada la máquina de fabricación de géneros acabados. El proceso de anudado requiere un tiempo relativamente prolongado, lo que tiene gran importancia en el caso de máquinas de funcionamiento rápido para la fabricación de géneros acabados.

Al desenrollar los hilos de urdimbre del plegador de urdimbre, se varía, al irse haciendo más delgado el paquete, el ángulo bajo el cual los hilos de urdimbre corren hasta el órgano de desvío siguiente, a saber, la regla portahilos. Se varía de este modo la tensión del hilo durante la descarga del plegador de urdimbre, o bien es necesario un gasto considerable en equipos mecánicos y/o electrónicos para compensar la variación de la tensión del hilo.

Los plegadores de urdimbre requieren espacio de almacenamiento y costes de transporte.

Asimismo, es conocido el recurso de alimentar a máquinas de fabricación de géneros acabados un grupo de hilos paralelos directamente desde una fileta portabobinas, es decir, desde un armazón que lleva un número relativamente grande de bobinas. La fileta portabobinas exige mucho espacio y considerables costes de inversión. Para cada bobina ha de estar previsto un puesto de enchufe y también un freno. Para cada uno de los hilos que se desenrollan de las bobinas son necesarias desviaciones diferentes. Las propias bobinas requieren costes de transporte y almacenamiento.

Mediante el presente invento se pretende proporcionar un grupo de hilos paralelos sin que sea necesaria la utilización de plegadores de urdimbre o de filetes portabobinas inmediatamente antes de una máquina de fabricación de géneros acabados. Este problema se resuelve de conformidad con lo indicado en la reivindicación 1.



La estructura textil es un tejido con pequeña densidad de trama, que se denomina "género flojo" en lo que sigue. La densidad de trama ha de verse siempre en relación a un género acabado que deba fabricarse a partir del género flojo. Cuando en un caso extremo el género acabado es un tejido con 200 bucles de trama por centímetro, se puede designar ya entonces como género flojo a un tejido con 20 bucles de trama por centímetro. En la mayoría de los casos, el género flojo tiene no obstante, una densidad de trama sustancialmente menor. Los bucles de trama tienen que tejerse de modo que puedan extraerse de nuevo más tarde en forma de un hilo de trama ininterrumpido. Solamente entonces se puede realizar racionalmente la extracción y se puede volver a utilizar el hilo de trama. Lo mismo rige para dos hilos de trama insertados en sentidos contrarios. Después de la extracción del hilo o los hilos de trama queda un grupo de hilos paralelos que son alimentados entonces directamente a uno o varios puestos de trabajo de máquinas de fabricación de géneros acabados. Los hilos de trama extraídos del género flojo se pueden utilizar de nuevo,

particularmente en la producción de géneros acabados.

La utilización de plegadores de urdimbre resulta superflua en este caso. El género flojo se puede almacenar de manera muy sencilla debido a que se deja que entre de forma ordenada o desordenada en acumuladores, en particular recipientes. Un acumulador puede recibir varias toneladas de género flojo, y, por tanto, puede sustituir a los paquetes de varios plegadores de urdimbre. El género flojo se puede transportar con pequeños costes. No se necesitan núcleos de bobina de ninguna clase o similares, sino que se pueden utilizar recipientes plegables, cajas de cartón, cajas de rejilla o recipientes similares, que ocupan solo muy poco espacio en el transporte de retorno.

Los acumuladores pueden instalarse, en una empresa de fabricación de géneros acabados, con una separación bastante grande de las máquinas de fabricación de géneros acabados y/o de las máquinas de fabricación de géneros flojos, por ejemplo se pueden instalar en un recinto de almacenamiento especial. El género flojo puede ser transportado desde un telar para géneros flojos a los acumuladores a lo largo de distancias relativamente grandes con ayuda de guías y/o puede ser transportado desde los acumuladores a las máquinas de fabricación de géneros acabados. Sin embargo, en una fábrica de géneros acabados se puede prescindir de la fabricación de género flojo y se puede suministrar a la misma este género flo-

jo, particularmente en recipientes plegables. Para la mayoría de los casos de utilización se pueden emplear géneros flojos según la reivindicación 2, en los que la densidad de trama sea menor de un bucle de trama por centímetro, en particular menor de un bucle de trama por 10 centímetros de longitud del género.

El género flojo se puede fabricar con ayuda de un único hilo de trama. Sin embargo, según la reivindicación 3, se pueden emplear también dos hilos de trama que son insertados desde ambos lados, es decir, en sentidos contrarios. Para este fin, se insertan al mismo tiempo bucles de trama en la misma calada por medio de dos órganos de inserción. Este proceso es recomendable para género flojo especialmente ancho.

Según la reivindicación 4, se puede dejar que los extremos cerrados de los bucles de trama sobresalgan simplemente en sentido lateral respecto del género flojo. El género flojo tiene así una consistencia suficiente cuando se utilizan hilos ásperos.

Si se debe tejer un grupo de hilos lisos y/o se desea una densidad de trama especialmente pequeña, se puede asegurar entonces el género flojo según la reivindicación 5 por medio de una fila de mallas susceptible de ser alzada. Cuando se elabora el género flojo, se abre también la fila de mallas al extraer los bucles de trama. Lo mismo es válido para

el caso en que esté presente una fila de mallas respectiva -
en cada uno de los orillos.

Las filas de mallas pueden formarse, según la rei-
vindicación 6, a partir de los propios bucles de trama, es -
5 decir, solamente utilizando el hilo de trama, o, según la rei-
vindicación 7, pueden formarse empleando un hilo auxiliar adi-
cional. En el caso últimamente citado se ha de extraer también
en la nueva utilización, aparte del hilo de trama, el hilo au-
xiliar correspondiente.

10 Se describe a continuación el invento haciendo refe-
rencia a los dibujos, en los que la figura 1 a 4 muestran -
esquemáticamente clases de tejedura y de tricotado que se em-
plean en un género flojo según el invento.

El género flojo del invento se teje con un telar...
15 Los hilos de urdimbre a tejer pueden salir en el caso más sen-
cillo de bobinas individuales que están sujetas, por ejemplo,
sobre una fileta portabobinas. Se puede fabricar de esta mane-
ra género flojo en una fábrica que produzca también género -
acabado. En vez de esto, se puede tener género flojo a partir
20 de hilos que salgan de una máquina de fabricación de hilo o -
de una máquina de tratamiento de hilo, así como también de -
una máquina de hilatura y forrado del hilo con caucho cuando
se deseen hilos elásticos. Si se necesita género flojo que -
tiene más hilos de urdimbre de los que pueda suministrar una
25 de las máquinas citadas, se pueden accionar en sincronismo -

varias de tales máquinas y éstas pueden suministrar entonces conjuntamente los hilos de urdimbre necesarios. El género flojo se carga de forma ordenada o desordenada en acumuladores, en especial recipientes. Los recipientes pueden suministrarse de una fábrica que produzca el género flojo a fábricas que produzcan el género acabado. En vez de esto, se puede instalar en una fábrica que produzca géneros acabados al menos un telar para géneros flojos que teje el género flojo partiendo de bobinas y lo carga en acumuladores relativamente grandes montados allí en posición estacionaria. Los acumuladores pueden estar alojados a considerable distancia, por un lado del telar para género flojo y, por otro lado, de las máquinas de fabricación de géneros acabados, y el género flojo puede ser conducido a través de guías a los acumuladores y desde éstos a las máquinas de fabricación de géneros acabados. Si se cargan sucesivamente varios acumuladores, no es necesario interrumpir entre ellos el género flojo. Si el extremo terminado en último lugar se conduce desde el acumulador cargado en último lugar a una máquina de fabricación de géneros acabados, ésta puede elaborar entonces sucesivamente sin interrupción y sin procesos de anudado el género flojo almacenado en varios acumuladores.

Las figuras 1 a 4 muestran la forma que presenta una banda tejida con ligamento flojo de acuerdo con el invento. Según la figura 1, se insertan bucles de trama 3 desde -

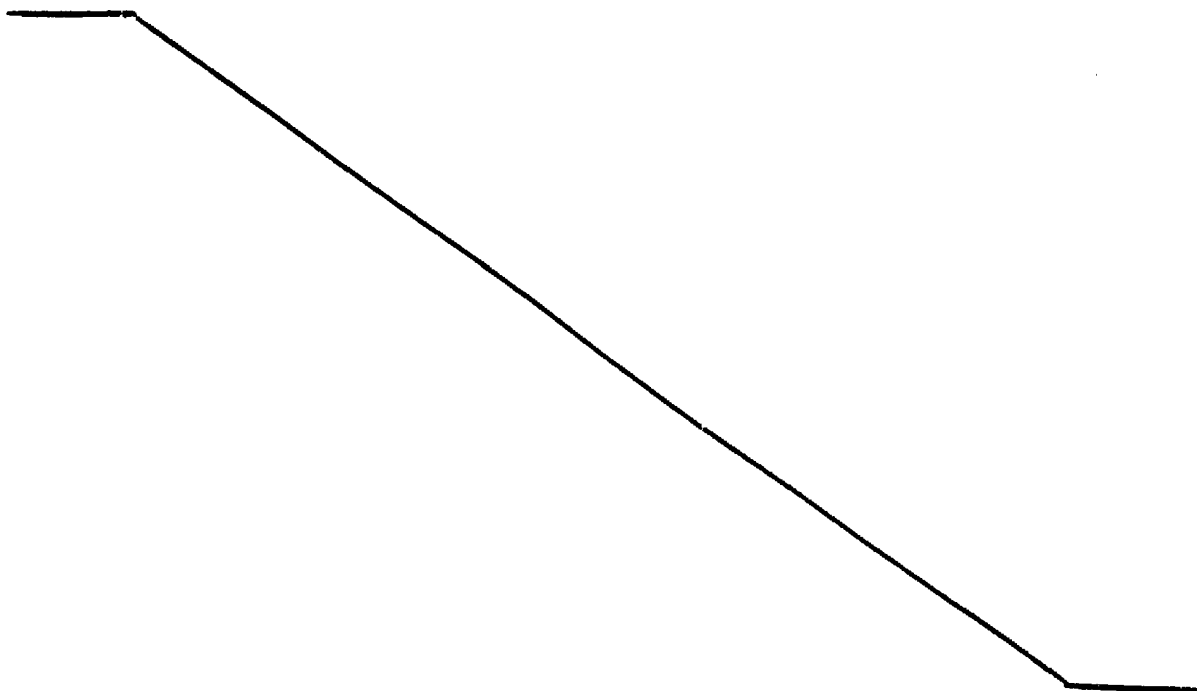
la izquierda en un grupo 1 de hilos de urdimbre, a saber, de modo que los extremos cerrados 3.1 de los bucles de trama sobresalgan a la derecha 1 a 2 centímetros. Cuando se utilizan hilos ásperos, la banda floja tiene así consistencia suficiente frente a un alzado involuntario de la misma. Este proceso resulta adecuado para densidades de trama con al menos 1 bucle de trama por centímetro de longitud del género.

Según la figura 2, se pueden insertar bucles de trama 3 desde la izquierda y al mismo tiempo se pueden insertar en los mismos lugares bucles de trama 5 desde la derecha. Ambos bucles de trama son insertados en la misma calada por un órgano de inserción respectivo. Los extremos cerrados 3.1 y 5.1 sobresalen del tejido por la derecha y por la izquierda. Esta clase de tejedura resulta adecuada para género flojo con densidad de trama menor que la correspondiente a la figura 1.





Para densidades de trama de hasta 1 bucle de trama por cada 10 centímetros de longitud del género, y eventualmente densidades de trama aún menores, resulta adecuada la clase de tejedura según las figuras 3 y 4. Según la figura 3, el género flojo es provisto de una fila de mallas 7 que se forma a partir del propio hilo de trama 2 utilizando una aguja de tricotar 11. Para lograr densidades de trama especialmente pequeñas se puede utilizar el proceso por ambas caras. Los bucles de trama insertados de derecha a izquierda pueden ser movilizados en el lado izquierdo por medio de una segunda fi-

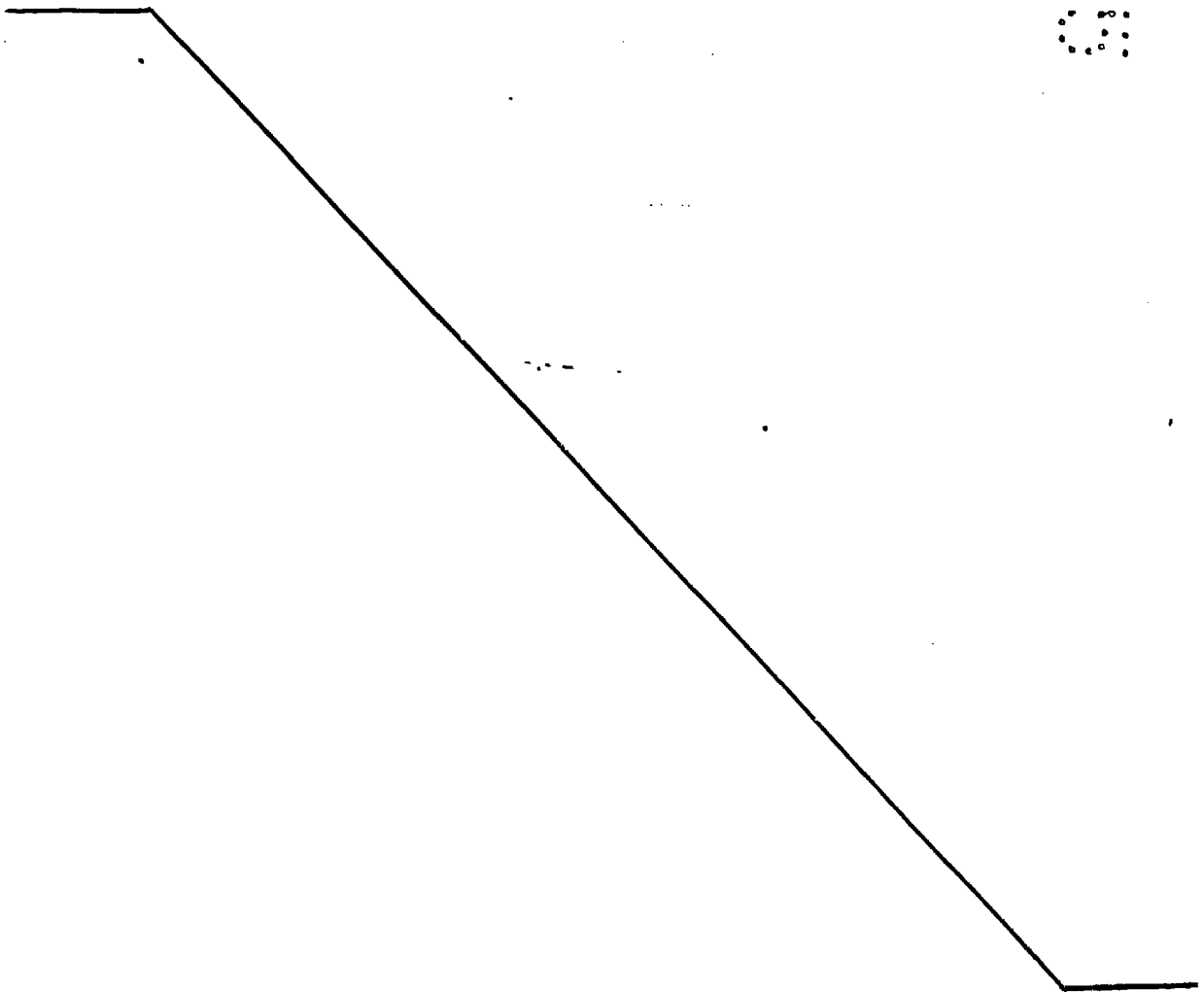
la de mallas. La fila de mallas se puede alzar junto con los bucles de trama 3. Si se retira la aguja de tricotar 11 en la figura 3, se puede extraer entonces hacia la izquierda el bucle de trama más superior 3. Sigue entonces el bucle de trama inmediato inferior, siendo alzada también la malla correspondiente. Por consiguiente, se ha de empezar con la operación de alzado en el extremo tejido en último lugar.

La figura 4 muestra un género flojo que utiliza un hilo auxiliar 13. En este caso, se forma una fila de mallas 7' a partir de los bucles de trama 3 y el hilo auxiliar. Para la operación de alzado se tiene que extraer, por un lado, el hilo auxiliar 13 y, por otro lado, el hilo de trama. Utilizando dos hilos de trama, se pueden insertar bucles de trama desde la derecha y desde la izquierda y ambos bucles pueden inmovilizarse en cada una de las filas de mallas por medio de un hilo auxiliar respectivo.



RELACION DE SIMBOLOS DE REFERENCIA

| | | | |
|----|-------|------------------------------------|---|
| | 1 | Grupo de hilos de urdimbre | |
| | 2 | Hilo de trama | |
| | 3 | Bucle de trama | |
| 5 | 3.1 | Extremo cerrado del bucle de trama | |
| | 4 | Hilo de trama |  |
| | 5 | Bucle de trama | |
| | 5.1 | Extremo cerrado del bucle de trama |  |
| | 7, 7' | Fila de mallas | |
| 10 | 11 | Aguja de tricotar |  |
| | 13 | Hilo auxiliar |  |



REIVINDICACIONES

1.- Estructura textil poco tupida que puede descomponerse en un grupo de hilos paralelos destinados a ser alimentados a una máquina de fabricación de géneros acabados, -
5 caracterizada porque consiste en un tejido con una densidad de trama pequeña para proporcionar un género flojo, en donde hay al menos un hilo de trama insertado con posibilidad de ser extraído en forma de bucles de trama.

10 2.- Estructura según la reivindicación 1, caracterizada porque la densidad de trama es menor que un bucle de trama por cada centímetro de longitud del género, siendo en particular menor que un bucle de trama por cada 10 centímetros de longitud del género.

15 3.- Estructura según las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizada porque el género flojo comprende dos hilos de trama introducidos en forma de bucles de trama desde ambos lados del género y en sentidos contrarios.

20 4.- Estructura según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizada porque los extremos cerrados de los bucles de trama sobresalen lateralmente del género flojo acabado.

25 5.- Estructura según una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizada porque en al menos un orillo del género flojo se encuentra una fila de mallas susceptible de ser alzada, que inmoviliza los extremos cerrados de los bucles

de trama insertados desde el orillo opuesto.

6.- Estructura según la reivindicación 5, caracterizada porque la fila de mallas está formada por los propios bucles de trama.

5 7.- Estructura según la reivindicación 5, caracterizada porque la fila de mallas está formada por los extremos cerrados de los bucles de trama y un hilo auxiliar.

8.- "ESTRUCTURA TEXTIL POCO TUPIDA".

10 Tal como se describe y reivindica en la presente Memoria Descriptiva que consta de doce hojas escritas a máquina por una sola cara y de sus correspondientes dibujos.

Madrid, 26 FEB. 1982

CARLOS FERNANDEZ CANDELAS

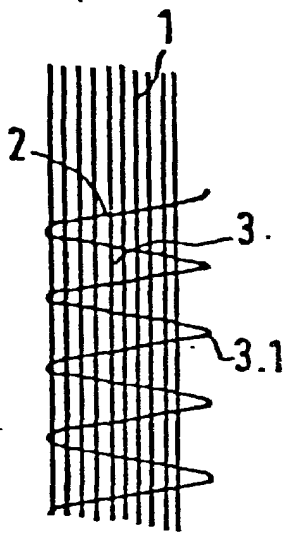


FIG. 1

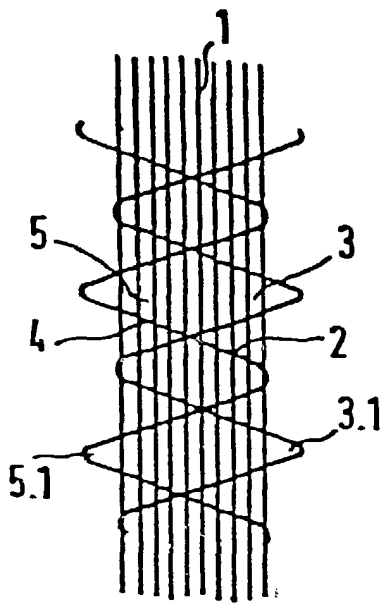


FIG. 2

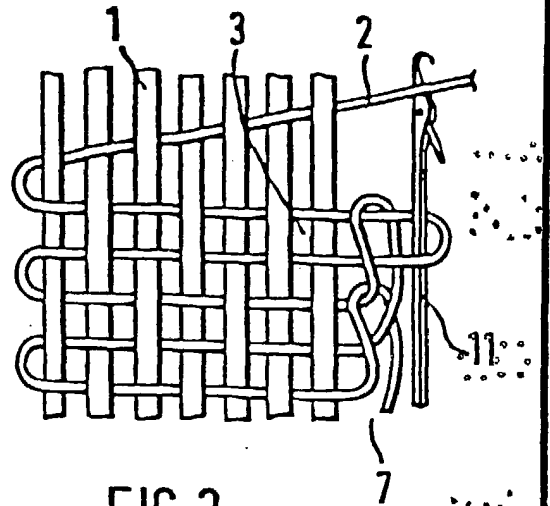


FIG. 3

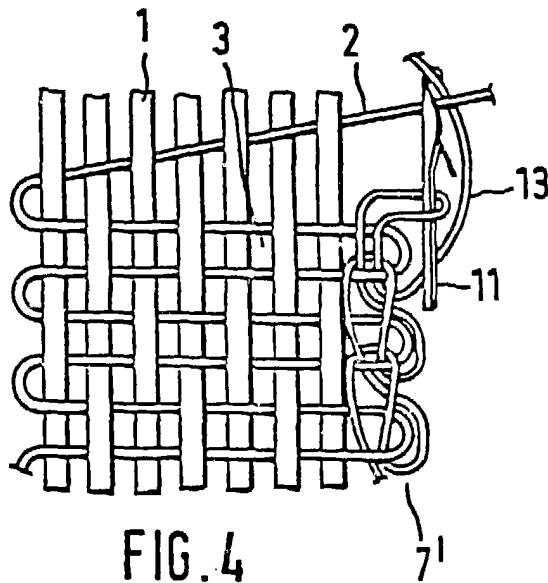


FIG. 4

Escala Variable

Madrid, 26 Febrero 1982

CARLOS FERNANDEZ CANDEIAS
P. P.