



Nº 424.416

# MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de una

PATENTE DE INVENCION

SOLICITANTE: BURLINGTON AG.

RESIDENCIA: St. Jakobsstrasse 54, CH-4002 BASEL/Suiza.

Int. Cl.<sup>2</sup>: D04B

ENUNCIADO: UN PROCEDIMIENTO PARA CONFECCIONAR

GENERO DE PUNTO DE DOS CARAS.

Prioridad: Patentes alemanas nº P 23 13 651.8 del 19.3.73  
P 24 07 736.9 del 18.2.74.



1 El invento se refiere a un procedimiento para incorpo-  
rar hilos de forro a uno o los dos lados de género de punto  
de dos caras a efectos de obtener un velo rugoso. Estos gé-  
neros pueden hallar aplicación en toda clase de ropa exte-  
5 rior y ropa interior, telas para muebles, cubiertas y fo-  
rros, cobertores y similares.

En los géneros de forro es preciso elaborar entre sí al  
menos dos sistemas de hilos, formando uno de ellos un género  
resistente de fondo, y el otro, un género de forro esponjoso  
10 y asperizable.

En el procedimiento conocido en máquinas interlock y de  
mallosa.fina, el hilo de forro se inserta en las cabezas de  
las agujas de una de las fonturas de agujas, mientras que  
debido al mayor desplazamiento de la aguja en la otra fontu-  
15 ra, se deposita sobre el vástago de la aguja, detrás del  
gancho de la misma. Después de que en las dos fonturas de  
agujas se han retirado las agujas a la posición de inserción  
del hilo, es alimentado el hilo de fondo, formándose en una  
de las fonturas mallas a partir de los dos hilos. Con ello  
20 se forman sobre los vástagos de las agujas de la otra fontu-  
ra bucles de hilo a partir del hilo de forro. Estos son li-  
berados al calcetarse seguidamente el hilo de fondo inserta-  
do, proporcionando con ello la reserva de hilo necesaria pa-  
ra conseguir la rugosidad.

25 Para la confección de mallas de dos hilos en un lado de  
los géneros de dos caras, son conocidas otras dos posibili-  
dades:

El recubrimiento unilateral de un género de dos caras.  
Para ello se alimenta el hilo de fondo a las agujas de las  
30 dos fonturas de agujas, mientras que el hilo de recubrimien-



1 to o de forro es alimentado a las agujas de una fontura, que  
entonces forman mallas combinadas de los dos hilos. Como las  
mallas de una sola cara son siempre menores con relación a  
las mallas de dos caras, es decir, más fuertes, se destruye  
5 en un proceso de perchado el hilo de fondo, y no el hilo de  
forro. Como el hilo de fondo ha sido transformado tan solo  
en mallas en la otra cara del género, éstas se sueltan en el  
caso de una destrucción total del hilo de fondo, con lo que  
el género resulta inservible.

10 Los mismos inconvenientes resultan en un procedimiento  
de hacer punto conforme a la patente alemana nº 896.252. Los  
hilos elaborados en dos fases sucesivas de trabajo para for-  
mar mallas combinadas, forman en la cara opuesta del género  
asimismo mallas de tan solo un hilo, por lo que se sueltan  
15 al destruirse su hilo.

Las condiciones previas necesarias para la confección  
de un género de forro cardable, vienen dadas por lo tanto  
unicamente en el procedimiento descrito al principio, puesto  
que el hilo de forro es elaborado tan solo con el hilo de  
20 fondo para formar mallas combinadas, siendo como consecuen-  
cia de los bucles formados sobre los vástagos de las agujas  
de la otra fontura de agujas sustancialmente más esponjoso  
(suelto) que el hilo de fondo. En el proceso usual de per-  
chado, es por consiguiente el hilo de forro el que primera-  
25 mente es apresado y cardado. Para conseguir un velo tupido  
de fibras, se puede también destruir el hilo de forro, sin  
que con ello resulte el género inservible. Esto resulta po-  
sible, debido a que el hilo de forro no forma mallas propias.

30 Los inconvenientes de este procedimiento radican en que  
para la formación de los bucles del hilo de forro es neces-



1 rio un desplazamiento adicional de las agujas, un guía-hilos  
especial ajustado exactamente y el tener que trabajar con  
tramado arrastrado, es decir, que la formación de mallas de  
una fontura de agujas tiene lugar más tarde que en la otra,  
5 no siendo posible por este motivo un dibujo independiente del  
hilo de fondo y el de forro. Así, por ejemplo, si se tiene  
que formar un asa de retención a base del hilo de forro, es  
preciso que al mismo tiempo se forme a partir del hilo de  
fondo una malla.

10 El invento se ha propuesto formar los bucles del hilo  
de forro mediante mallas de retención normales, con lo que  
ésto puede tener lugar independientemente del hilo de fondo  
y no se precisan movimientos adicionales de las agujas.

15 El problema propuesto se resuelve por el hecho de que  
el hilo de fondo es alimentado únicamente a las agujas de las  
dos fonturas extendidas totalmente para la formación de ma-  
llas, mientras que el hilo de forro es alimentado a las agu-  
jas de una fontura que forman mallas y asas de retención,  
y/o porque el hilo de fondo y el de forro, alimentados en  
20 etapas sucesivas de trabajo, es elaborado en una fontura de  
agujas en forma de mallas combinadas, y en la otra, en forma  
de mallas y de asas de retención.

25 Las ventajas conseguidas con el invento radican en que  
la formación de las asas de retención del hilo de forro tie-  
ne lugar de manera ampliamente independiente de la formación  
de mallas del hilo de fondo, por lo que el número de asas de  
retención puede elegirse independientemente del número de  
mallas del hilo de fondo, es decir, que resulta posible un  
dibujo Jacquard. Otra ventaja consiste en que también las  
30 agujas previstas para la formación de mallas de dos hilos



1 pueden ser seleccionadas mediante un dispositivo de dibujo,  
los llamados aparatos Jacquard. Las dos citadas posibilidades  
de solución del invento permiten que un hilo de fondo sea  
transformado en mallas combinadas en cada una de las dos ca-  
5 ras del género, junto con sendos hilos de forro, mientras que  
en cambio los dos hilos de forro forman independientemente en-  
tre sí un determinado número de asas de retención, o sea, que  
cada cara del género puede recibir el dibujo que se quiera.  
Ahora bien, cada forma de realización ofrece también por sí  
10 sola la posibilidad de incorporar hilos de forro a ambas ca-  
ras del género, si bien ésto unicamente puede tener lugar al-  
ternativamente.

Ejemplos de realización del invento han sido representa-  
dos en los dibujos y serán descritos a continuación con más  
15 detalle, mostrando:

La fig. 1, la curva de movimiento de agujas de cilindro  
y de mallosa para la elaboración de un hilo de forro en una  
cara del género;

20 las figs. 2 y 8, la posición de las agujas de cilindro y  
de mallosa en la alimentación del hilo de fondo y el de forro  
conforme al ejemplo de realización representado en la fig. 1;

las figs. 3 y 4, posibilidades de ligar el hilo de fon-  
do y el de forro;

25 la fig. 5, una posibilidad de ligadura de dos hilos de  
forro en cada caso en una cara del género, por medio de un  
hilo de fondo;

30 la fig. 6, la curva de movimiento de agujas de cilindro  
y de mallosa para la elaboración del género representado en  
la fig. 5, así como para la incorporación de un hilo de fo-  
rro en una cara del género;



1

las figs. 7 y 9, partes de la cerradura del cilindro y de la mallosa de tricotosas conforme al invento.

5

10

15

20

25

30

En la fig. 1 ha sido representado el curso del movimiento de agujas de cilindro y de mallosa. De manera ventajosa, se extiende en el cilindro totalmente cada segunda aguja para la formación de mallas, siguiendo por consiguiente la curva designada con 1. Todas las otras agujas del cilindro, o bien la parte de las restantes agujas de cilindro previstas para el dibujo en caso de una selección Jacquard, son llevadas hasta la posición de retención, tal como muestra la curva 2. En la mallosa, o bien se extienden para la formación de mallas todas las agujas, o bien cada segunda, tal como en el llamado dorso de la sarga es usual (curva 3). Una vez que en todas las agujas totalmente extendidas, las mallas han llegado al vástago de la aguja detrás de las lengüetas de las agujas (posición de tricotado), se retiran las agujas hasta la posición de inserción del hilo. Las agujas que han permanecido en la posición de retención, son asimismo retiradas algo, de modo que en la posición de inserción del hilo, las agujas formadoras de mallas o respectivamente asas de retención, se encuentran a altura distinta.

El gancho de la aguja de retención 21 retirada debe sobresalir lo menos posible por encima del plano de la aguja de mallosa 31, con objeto de garantizar con máxima seguridad la alimentación y tratamiento separados del hilo de fondo 4. Ahora bien, la aguja 21 debe estar situada todavía lo suficientemente alta, para que el hilo de forro 5 pueda ser insertado sin dificultades. Preferentemente adopta esta aguja una posición que ha alcanzado anteriormente en la fig. 2 la aguja 12 puesta en la posición de tricotado. Ahora bien, co-



1 mo la aguja 21 se encontraba antes tan solo en la posición  
de retención, permanece abierto el gancho de la aguja, es  
decir, que no tiene lugar, en contraposición a la aguja 12,  
5 el cierre del gancho de la guja por medio de la lengüeta de  
la misma.

Si se prescindiera de este movimiento de las agujas de  
retención 21, tendría el hilo de fondo 4 que ser alimentado  
ya en la posición de tricotado de las agujas 11 y 12 a estas  
10 agujas por encima de las agujas 21. Esto presupondría un  
ajuste absolutamente exacto del guía-hilos, sin que posible-  
mente se pudiera evitar con ello que en la posición de in-  
serción del hilo, o sea, cuando todas las agujas del cilin-  
dro se encuentran a una misma altura, el hilo de fondo 4 se  
15 encontrase siempre detrás de las agujas 21. Como también  
puede llegar a través de las cabezas de las agujas a los  
ganchos de las mismas, esto origina defectos.

La fig. 2 muestra la alimentación del hilo de fondo 4  
y del hilo de forro 5. El hilo de fondo 4 es alimentado ex-  
clusivamente a las agujas 11 y 12 del cilindro situadas más  
20 altas y que forman mallas. Por debajo de las agujas de ma-  
llosa 31 tiene lugar la introducción del hilo de forro 5,  
que es apresado, tanto por las agujas 11 y 12 del cilindro,  
extendidas para la formación de mallas, como también por las  
agujas 21, puestas en posición de retención. Mediante la re-  
25 tirada de las agujas a la posición de tramado, forman las  
agujas 11 y 12 mallas combinadas a base del hilo de fondo y  
el hilo de forro, mientras que la aguja 21 forma tan solo  
asas de retención a base del hilo de forro.

30 Para la formación de mallas tan solo en el cilindro  
(fila de una sola cara), a base del hilo de forro 5, hay que



1       ajustar en el impulsor de las agujas un largo de malla mayor que el que normalmente es preciso para la confección simultánea de mallas en la mallosa y el cilindro (fila de dos caras).

5               Si por lo tanto las agujas del cilindro 11, 12 y 21 trataran hilo de fondo 4 y hilo de forro 5, y las agujas 31 de la mallosa unicamente hilo de fondo 4, se produciría a partir del hilo de fondo 4 un género de fondo relativamente flojo.

10              Es conveniente, por lo tanto, llevar a cabo la formación de mallas de las agujas 31 después de las agujas 11 y 12 ó respectivamente 21 (tramado retardado), para conseguir un tejido de fondo suficientemente fuerte.

15              La reserva de hilo necesaria para el perchado, procedente del hilo de forro, se consigue mediante la formación de asas de retención, debiendo estar cada malla unida con una asa de retención. Si se emplea cada segunda aguja para la formación de mallas, se puede conseguir esto en todo momento.

20              Un dibujo se consigue mediante la elección de las agujas que quedan en la posición de retención. Si no se forma una asa de retención, las mallas del hilo de forro están unidas directamente, por lo que son relativamente fuertes y no son apresadas por las cardas de perchado. El asa de retención debe formarse lo más grande posible, a efectos de formar una reserva suficiente de hilo. Sería por lo tanto ventajoso poder ajustar la profundidad de tramado de las mallas y de las asas de retención de manera independiente, con objeto de tramar eventualmente las asas de retención más profundamente que las mallas. Como solución se ofrece la utilización de  
25  
30              agujas largas y cortas con sus propios impulsores de agujas,



1 tal como es usual, por ejemplo, en máquinas interlock y de  
cierre de ocho, así como para obtener dorsos de sarga en  
la mallosa de todas las máquinas Jacquard.

5 La fig. 3 muestra el ligamento del hilo de fondo y el de  
forro en una fila de mallas, habiéndose aprovechado en la  
mallosa cada segunda aguja para la formación de mallas.

En la fig. 4, por el contrario, se extendieron todas  
las agujas de la mallosa.

10 Un género de forro cardable en ambas caras se consigue  
por el hecho de que las funciones descritas de las agujas de  
la mallosa y del cilindro se cambian a un ritmo cualquiera,  
y los hilos de forro se alimentan a las agujas del cilindro  
y de la mallosa correspondientemente al ritmo elegido. Un  
15 dibujo en ambas caras mediante la elección de las asas de  
retención es posible únicamente cuando la mallosa y el ci-  
lindro disponen de dispositivos propios de dibujo, los lla-  
mados aparatos Jacquard.

20 La fig. 5 muestra el ligamento de un hilo de forro 5 en  
una cara del género, y de otro hilo de forro 6, en la otra  
cara, por medio del mismo hilo de fondo 4. Con ello se pro-  
ducen en ambas caras del género exclusivamente mallas a ba-  
se de hilo de fondo e hilo de forro, y en cada cara se con-  
sigue un velo cardado lo mayor posible. Tal como se aprecia  
en esta figura, las asas de retención de los dos hilos de  
25 forro 5 y 6 se forman en la misma fontura.

30 La fig. 6 muestra el curso del movimiento de las agujas  
del cilindro y de la mallosa, a efectos de confeccionar el  
género descrito en la fig. 5. Cada segunda aguja del cilin-  
dro es puesta conforme a la curva 1 en posición de tricotar,  
mientras que las restantes o respectivamente una selección



1 de ellas son puestas conforme a la curva 2 en posición de re-  
tención. En la mallosa se pone también preferentemente cada  
segunda aguja en posición de tricotar (curva 3). Después de  
5 que todas las agujas han sido puestas en su posición de in-  
serción del hilo conforme a la descripción de la fig. 1, y  
una vez que han sido alimentados el hilo de fondo 4 y el hi-  
lo de forro 5, son tratados conforme al invento por las agu-  
jas del cilindro. Las agujas de la mallosa permanecen en  
cambio con el hilo de fondo 4 insertado en la posición de  
10 inserción del hilo, hasta que todas o agujas seleccionadas  
del cilindro han sido levantadas nuevamente a la posición  
de retención y haber sido alimentado el hilo de forro 6. A  
continuación, todas las agujas en actividad de la mallosa y  
del cilindro son puestas en posición de desapuntado. Las  
15 agujas de la mallosa forman entonces mallas combinadas a ba-  
se del hilo de fondo 4 y del hilo de forro 6, mientras que  
las agujas del cilindro forman asas de retención exclusiva-  
mente a base del hilo de forro 6.

20 Como los dos hilos de forro 5 y 6 forman sus asas de re-  
tención en el cilindro, pueden con los aparatos de dibujo  
allí usualmente existentes ser dotadas de dibujo las dos ca-  
ras del género, mediante la selección de las asas de reten-  
ción.

25 Otro ejemplo de realización del invento para la confec-  
ción de género de punto de dos caras con hilos de forro in-  
corporados por un lado, estriba en incorporar únicamente el  
hilo de forro 6, conforme a las figs. 5 y 6. Como el hilo de  
fondo y el hilo de forro son alimentados en etapas de trabajo  
separadas, no es necesario que en la primera etapa de trabajo  
30 sean levantadas las agujas de una fontura a la posición de



1 tricotado y retención. Se suprime la curva 2 de las agujas  
de retención dibujada en la fig. 6. En la primera etapa de  
trabajo se colocan por lo tanto todas las agujas, o bien  
5 las seleccionadas de la mallosa y del cilindro en posición  
de tricotado (fig. 6, curvas 1 y 3), y después se retiran a  
la posición de inserción del hilo. Se alimenta el hilo de  
fondo, que es tricotado por las agujas del cilindro, forman-  
do mallas. Las agujas de la mallosa que permanecen en la po-  
sición de inserción del hilo (curva 3), siguen conservando  
10 esta posición también en la segunda etapa de trabajo, hasta  
que todas las agujas del cilindro, o bien las seleccionadas,  
han sido puestas en la posición de retención y se ha alimen-  
tado el hilo de forro 6. Seguidamente se ponen todas las  
agujas en posición de desapuntado. Las agujas de mallosa  
15 forman mallas combinadas a base del hilo de fondo y el de  
forro, mientras que las agujas del cilindro forman asas de  
retención con el hilo de forro.

El dibujo de un género confeccionado de este modo tie-  
ne lugar, bien sea mediante selección de las asas de reten-  
20 ción en la segunda etapa de trabajo, o bien mediante la se-  
lección de las agujas que forman las mallas de dos hilos.  
Como en las tricotosas suelen existir dispositivos de selec-  
ción (aparatos Jacquard) unicamente en el cilindro, hay que  
conducir las agujas del cilindro conforme a la curva 3, y  
25 las agujas de la mallosa, conforme a la curva 1 de la fig.  
6. Si se alternan las funciones de las agujas de la mallosa  
y las del cilindro a un ritmo cualquiera, se obtiene asimis-  
mo un género de forro cardable por ambas caras.

30 El ejemplo de realización descrito ultimamente tiene  
frente al de la fig. 1 la ventaja de que en la primera eta-



1 pa de trabajo se ponen agujas de las dos fonturas exclusiva-  
mente en posición de tricotado, por lo que el hilo de fondo  
puede ser alimentado de la manera usual. El hilo de forro es  
5 alimentado en la segunda etapa de trabajo a las dos fonturas  
de agujas, asimismo mediante el guía-hilos usual. En este  
ejemplo de realización es posible por lo tanto cambiar a vo-  
luntad el hilo de fondo y el de forro, por medio de aparatos  
de espolines circulares.

10 Debido a la alimentación por separado de los dos hilos,  
es necesario un mayor espacio que en el ejemplo descrito en  
la fig. 1. La alimentación del hilo de fondo y el de forro  
puede tener lugar eventualmente en dos sistemas de tricotado  
sucesivos. Para conducir las agujas, por ejemplo, de la ma-  
llosa, a la posición de inserción del hilo en el segundo sis-  
15 tema de tricotado, es preciso que el impulsor de las agujas  
en el primero, y las partes de guía en el segundo, estén con-  
formados de manera correspondiente, es decir, que el impulsor  
de las agujas pierda su función de pieza formadora de mallas,  
quedando limitado a una pieza de guía.

20 La fig. 7 muestra esquemáticamente dos mallosas y cerra-  
duras de cilindro de una tricotosa circular para la puesta  
en práctica del procedimiento conforme al invento. Preferen-  
temente están la mallosa y el cilindro equipados alternati-  
vamente con agujas largas y cortas. Estas hacen posible un  
25 mando independiente de las agujas de tricotar y las de reten-  
ción, así como un ajuste distinto del largo de las mallas y  
de las asas de retención.

Otra ventaja de esta solución estriba en que el aparato  
Jacquard no tiene que elegir las tres posiciones conocidas  
30 de las agujas, es decir, inserción, retención y tricotado,



1 lo que originaría un gasto más elevado y una mayor necesidad  
de sitio para el dispositivo Jacquard, sino que tan solo po-  
ne en la posición de retención las agujas por él selecciona-  
das. A este particular, las platinas de selección de las  
5 agujas que tricotan en cada caso pueden ser puestas fuera de  
acción por medio de una correspondiente patilla de dibujo.

En el primer sistema de tricotado, las agujas largas de  
la mallosa son puestas en la posición de tricotado por la  
pieza expulsora 17, y las agujas largas del cilindro, por la  
10 pieza expulsora 14, mientras que las agujas cortas del ci-  
lindro son puestas en la posición de retención por la pieza  
expulsora 13. Las agujas levantadas adoptan seguidamente su  
posición de inserción del hilo, que ha sido representada en  
la fig. 8. El guía-hilos<sup>7</sup> inserta el hilo de fondo 4 unica-  
15 mente en las agujas 11 y 12, mientras que el hilo de forro  
5 es alimentado por el guía-hilos 8, por debajo de las agu-  
jas de la mallosa, a todas las agujas del cilindro, es decir,  
a las agujas 11 y 12 y 21.

El impulsor de agujas 16 pone las agujas largas de la  
20 mallosa en posición de desapuntado, con lo que se forman ma-  
llas a base del hilo de forro 5 y del hilo de fondo 4, colo-  
cándose el hilo de fondo 4 de manera segura sobre las agujas  
de la mallosa que han permanecido en la posición de inser-  
ción del hilo. El impulsor de agujas 15 pone al mismo tiem-  
25 po que las agujas largas del cilindro, las cortas en posi-  
ción de desapuntado, formando éstas asas de retención unica-  
mente con el hilo de forro 5. Los impulsores de agujas 15  
y 16 deben mantener en cada caso dos agujas en posición de  
desapuntado, con objeto de impedir que los hilos sean saca-  
30 dos de mallas o respectivamente asas de retención ya forma-



1        das. A continuación son puestas por el impulsor de agujas  
18 las agujas largas de la mallosa en posición de desapun-  
tado, o sea, que se trabaja con tramado retardado, con lo  
que se produce un género de fondo sólido.

5            A continuación se gobiernan las agujas cortas en el  
segundo sistema de manera análoga a las agujas largas en el  
primero. A este particular la pieza 23 se hace cargo de la  
función de la pieza 13, la parte 24, de la de la pieza 14,  
etcétera. Después de recorridos dos sistemas, todas las agu-  
10        jas han formado una malla.

          Un dibujo mediante la selección de asas de retención  
puede tener lugar por medio de un aparato Jacquard adicio-  
nal. Para ello se desconectan las piezas expulsoras 13 y  
respectivamente 23. De su función se hace cargo el disposi-  
15        tivo de dibujo.

          Si el modo de trabajo descrito de las agujas de la ma-  
llosa y del cilindro se varía por sistemas o en un orden de  
sucesión cualquiera, se puede cardar en ambas caras un gé-  
nero confeccionado de este modo. Ahora bien, el dibujo en  
20        ambas caras es desde luego posible unicamente si la mallosa  
y el cilindro disponen de dispositivos de dibujo, es decir,  
de aparatos Jacquard.

          La fig. 9 muestra parte de la estructura de la cerra-  
dura para una máquina que elabora en cada cara del género  
25        un hilo de forro con un hilo de fondo, conforme a las figs.  
5 y 6.

          En el primer sistema, las agujas largas de la mallosa  
son puestas en la posición de tricotado por la pieza de ex-  
pulsión 38, y las agujas largas del cilindro, por la pieza  
30        de expulsión 32, mientras que las agujas cortas del cilin-



1 dro son puestas por la pieza de expulsión 33 en la posición  
de retención. A continuación adoptan su posición de inser-  
ción del hilo conforme a la fig. 8, se alimentan el hilo de  
5 fondo 4 y el hilo de forro 5, y las agujas del cilindro son  
puestas en la posición de desapuntado. Las agujas de la ma-  
llosa siguen en la posición de inserción del hilo. En el  
ejemplo dibujado, las agujas cortas del cilindro son levan-  
tadas de nuevo a la posición de retención, si bien podrían  
ser también todas o tan solo las agujas largas, y el hilo  
10 de forro 6 es alimentado de la manera usual a las agujas de  
la mallosa y del cilindro.

El impulsor de agujas 37 coloca seguidamente las agu-  
jas del cilindro en posición de desapuntado, y el impulsor  
de agujas 39, lo hace con las agujas de la mallosa. Con ello  
15 forman las agujas de la mallosa mallas combinadas a base del  
hilo de fondo 4 y del hilo de forro 6, mientras que las agu-  
jas cortas del cilindro forman asas de retención. En el ejem-  
plo dibujado, estas agujas han tratado, tanto al hilo de fo-  
rro 5, como también al hilo de forro 6, formando asas de  
20 retención. Como estos hilos forman sus mallas combinadas  
con el hilo de fondo 4, pero separadamente entre sí, sobre  
el cilindro (hilo de forro 5) y la mallosa (hilo de forro  
6), pueden dotarse con dibujo las dos caras del género con  
ayuda de los dispositivos Jacquard dispuestos en el cilin-  
25 dro, mediante la selección de asas de retención.

En el segundo sistema dibujado, las agujas cortas de  
la mallosa y del cilindro trabajan conforme a las largas del  
sistema anterior. La función de la pieza 32 es ejercitada  
por la pieza 42, y la de la pieza 33, por la pieza 43.

30 Para el dibujo mediante la selección de asas de reten-



1 ción, se desconectan las piezas de retención 33 y 36 ó respectivamente 43 y 46, a elección o conjuntamente, haciéndose cargo de su función los aparatos Jacquard. A este particular vienen dadas las posibilidades siguientes:

5 La selección Jacquard tiene lugar tan solo en las correderas de dibujo de las agujas que efectúan la retención, mientras que las de las que tricotan son puestas fuera de acción. En lugar de las piezas de retención 33 y 36 ó respectivamente 43 y 46, son las correderas de dibujo seleccionadas las que levantan a sus agujas a la posición de retención. Las dos caras del género presentan más tarde el mismo dibujo, pero pueden ser tratadas con colorantes independientes entre sí.

15 Otra posibilidad consiste en que, en una selección igual que antes, conectar las piezas de retención 33 y 43 ó las piezas de retención 36 y 46. Estas anulan la selección Jacquard, y la cara correspondiente del género se queda sin dibujo.

20 Si o bien para el hilo de forro 4, y/o bien para el hilo de forro 6, no se ponen en acción agujas, entonces se recubren una o ambas caras del género con el hilo de forro correspondiente.

25 Para dotar las dos caras del género de dibujo independiente con ayuda de un solo aparato Jacquard, se sigue el procedimiento de trabajo siguiente:

30 La selección para una de las caras del género tiene lugar conforme al invento en las agujas que apresan el hilo de forro 5, mientras que las correderas de dibujo de las agujas tricotantes se hacen cargo de la selección para apresar el hilo de forro 6. Este selección no entra en acción en la ali-



1 mentación del hilo de fondo 4 y del hilo de forro 5, ya que  
se suprime por el movimiento de las agujas a la posición de  
tricotado mediante las piezas de expulsión 32 y respectiva-  
mente 42. La selección para el hilo de forro 5 es puesta fue-  
5 ra de acción (se borra) después de haber sido éste elaborado.  
Para el ligamento del hilo de forro 6 unicamente puede ser  
puesta en la posición de retención por consiguiente la selec-  
ción prevista para ello.

10 Mientras el hilo de forro 5 es tratado, por ejemplo,  
por agujas cortas para confeccionar asas de retención, se  
producen las asas de retención del hilo de forro 6 sobre  
agujas largas, y a la inversa.

Por ello deben preverse en la cerradura del cilindro  
los correspondientes impulsores de agujas.

15 Si tal como se ha descrito ya con referencia a la fig.  
6, se elaboran un hilo de fondo y un hilo de forro en dos  
etapas de trabajo consecutivas, se puede prescindir en la ce-  
rradura de cilindro de la fig. 9 de una vía de agujas, su-  
primiéndose, por ejemplo, la vía de las agujas cortas forma-  
20 da por las partes 33, 35, 36, 37, 42 y 44 de la cerradura.  
Las partes 32 y 34 existen entonces en el segundo sistema en  
lugar de las partes 43 y 45, mientras que en el primer sis-  
tema hay que prever las partes 46 y 47 de la cerradura.

25 Además de las filas de mallas descritas conforme al in-  
vento, pueden confeccionarse en una sucesión cualquiera fi-  
las de mallas producidas en una o en las dos fonturas de agu-  
jas, con objeto de conformar el género de acuerdo con deter-  
minadas exigencias, por ejemplo, elasticidad, tacto y simi-  
lares.

30 En resúmen, la Patente de Invención que se solicita de-



berá recaer sobre las siguientes:

- REIVINDICACIONES -

1. Un procedimiento para confeccionar género de punto de dos caras, con hilos de forro incorporados en uno o en ambos lados, caracterizado porque el hilo de fondo es alimentado únicamente a las agujas extendidas totalmente para la formación de mallas en las dos fonturas, mientras que el hilo de forro es alimentado a las agujas formadoras de mallas y de asas de retención en una fontura, y /o porque el hilo de fondo y el de forro son alimentados en etapas de trabajo consecutivas, siendo transformados en una de las fonturas de agujas en mallas combinadas, y en la otra, en mallas y asas de retención.

2. Un procedimiento de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque el hilo de fondo es apresado tan solo por las agujas extendidas para la formación de mallas en ambas fonturas, mientras que el hilo de forro es alimentado únicamente a las agujas formadoras de asas de retención en una de las fonturas, o bien alternando en una sucesión cualquiera en ambas fonturas.

3. Un procedimiento de acuerdo con la reivindicación 2, caracterizado porque para la formación de mallas de dos hilos se pone únicamente cada segunda aguja en posición de tricotado.

4. Un procedimiento de acuerdo con la reivindicación 2, caracterizado porque para conseguir un género de fondo sólido se forma éste mediante tramado retardado.

5. Un procedimiento de acuerdo con la reivindicación 2, caracterizado porque las agujas formadoras de mallas y de asas de retención pueden ser puestas a diferente profun-

*[Handwritten signature]*  
30



1 didad de tramado.

5 6. Un procedimiento de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque el hilo de fondo y el de forro son alimentados en dos etapas de trabajo consecutivas a ambas fontu-  
ras, y porque un hilo de forro alimentado en la segunda etapa de trabajo es tricotado junto con un hilo de fondo insertado anteriormente, formándose mallas combinadas en todas las agujas o en agujas seleccionadas de una de las fonturas, mientras que en la otra fontura es transformado unicamente  
10 en asas de retención sobre todas las agujas o sobre agujas seleccionadas.

15 7. Un procedimiento de acuerdo con la reivindicación 6, caracterizado porque las agujas previstas para la formación de mallas combinadas de dos sistemas de hilos, no son retiradas a la posición de desapuntado, por lo menos en una de las etapas de trabajo.

20 8. Un procedimiento de acuerdo con la reivindicación 6, caracterizado porque todas las agujas que no han sido seleccionadas para la unión de los diversos sistemas de hilo, en cada una de las etapas de trabajo no tricotan y/o retienen y/o traman los diversos hilos en una o en ambas fonturas.

25 9. Un procedimiento de acuerdo con la reivindicación 6, caracterizado porque las agujas que han sido seleccionadas para la formación de mallas combinadas, son puestas en la posición de retención del hilo, no siendo retiradas a la posición de desapuntado hasta después de insertados al menos dos sistemas de hilo.

30 10. Un procedimiento para la confección de género de punto de dos caras con hilos de forro incorporados en ambos lados, de acuerdo con las reivindicaciones 2 a 9, caracteri-



1 zado porque, en una primera etapa de trabajo, únicamente a  
las agujas extendidas para la formación de mallas en ambas  
fonturas les es alimentado el hilo de fondo, y un hilo de  
5 forro a las agujas de una fontura que se encuentran en po-  
sición de tricotado y de retención, a continuación de lo  
cual se forman por las agujas de esta fontura mallas combi-  
nadas de los dos hilos, y asas de retención únicamente a  
base del hilo de forro, mientras que las agujas de la otra  
fontura permanecen en la posición de inserción del hilo,  
10 con el hilo insertado, hasta que en una segunda etapa de  
trabajo todas las agujas o agujas seleccionadas de la pri-  
mera fontura son puestas en posición de retención y ha sido  
alimentado otro hilo de forro, a continuación de lo cual  
son puestas todas las agujas en la posición de desapuntado.

15 11.- Se reivindica por último como objeto sobre  
el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita  
" UN PROCEDIMIENTO PARA CONFECCIONAR GENERO DE PUNTO DE DOS  
CARAS ".

20 Todo conforme queda descrito y reivindicado en  
la presente Memoria Descriptiva que consta de veinte pági-  
nas mecanografiadas y dibujos que se acompañan.

Madrid, 18 de Marzo de 1974

BERNARDO UNGRIA  
P.P.

25



Fig.1

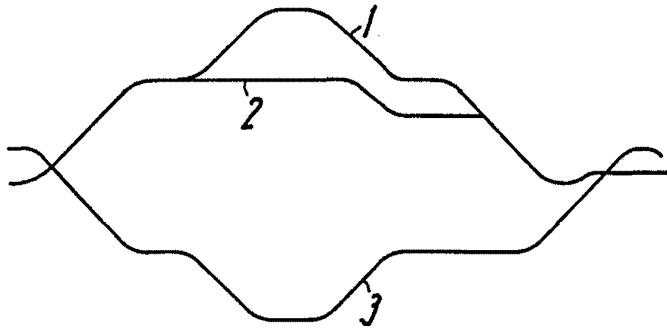


Fig.2

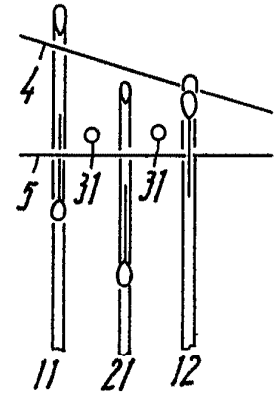


Fig.3

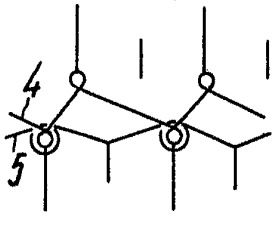


Fig.4

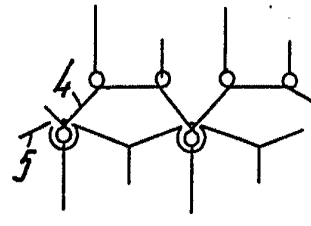


Fig.5

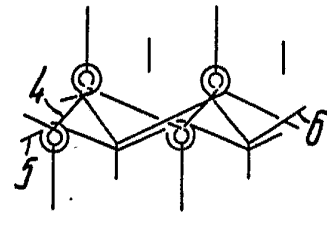
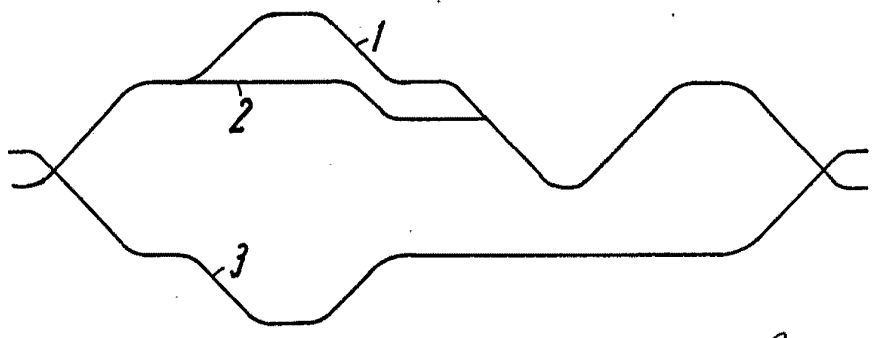


Fig.6



ESCALA VARIABLE  
Madrid, 18 marzo 1.974  
BERNARDO UNGRIA  
P.D.

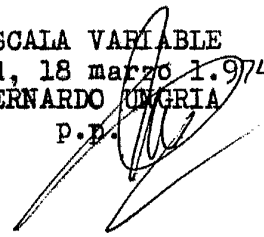




Fig.7

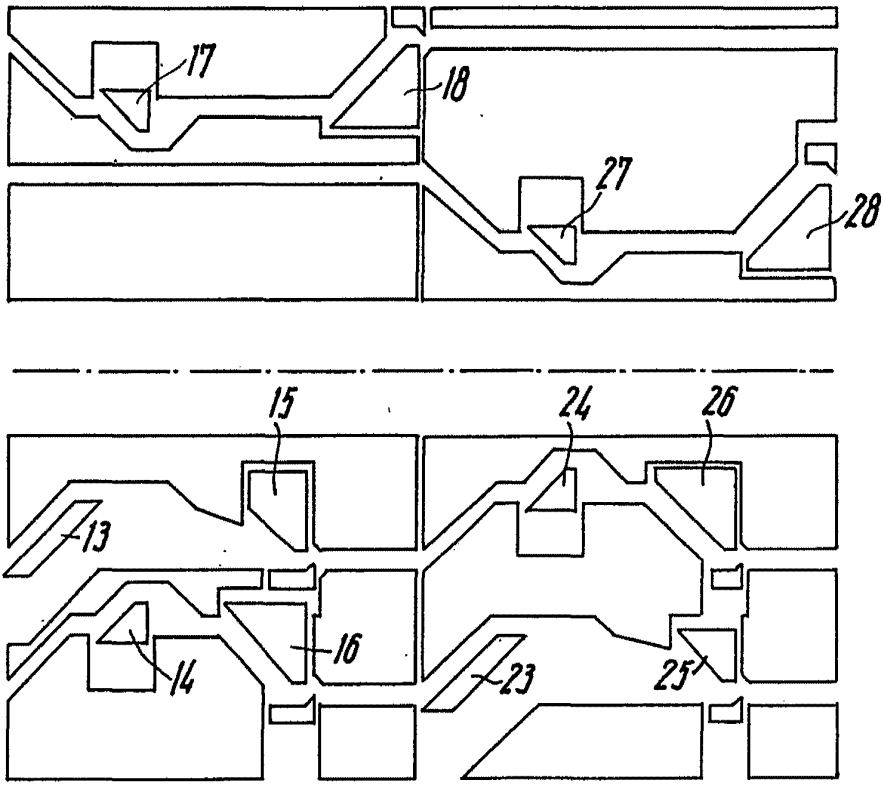
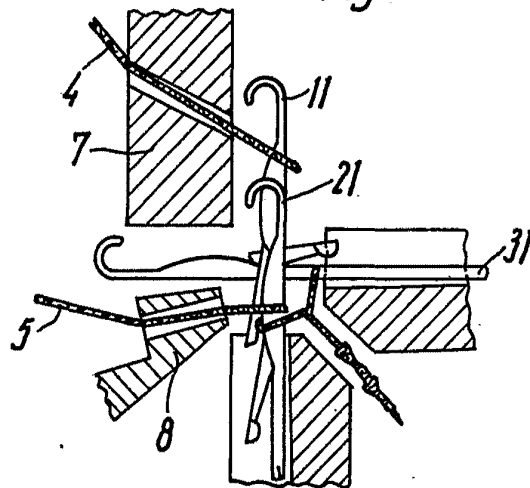


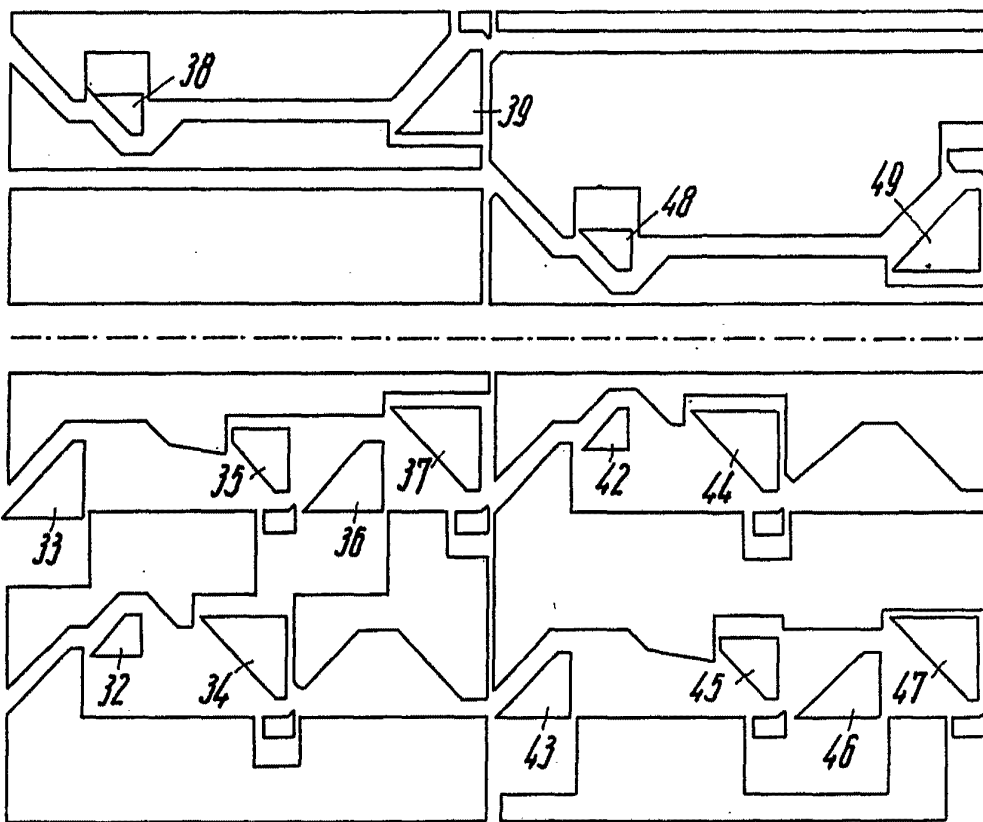
Fig.8



ESCALA VARIABLE  
Madrid, 18 marzo 1.974  
BERNARDO UNGRIA  
P. D.



Fig.9



ESCALA VARIABLE  
Madrid, 18 marzo 1.974  
BERNARDO UNGRIA  
P.P.