

12 JUN 1964

P. 26.271.-

Serie V



297182

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud  
de

P A T E N T E     D E     I N V E N C I O N

formulada el 3 de Marzo de 1964, con el número 297.182

e n

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de MAX BRUNO NEBEL y ERHARD MAX NEBEL, de nacionalidad alemana, residentes en Waldstrasse 160, Wiesbaden y Wilhelmstrasse, Hettenhain, respectivamente, ambos en la República Federal Alemana, por:

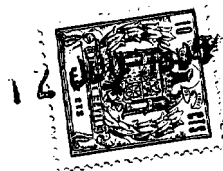
"UN PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION DE UN GENERO INDESMALLABLE"



El invento se refiere a un género indesmallable, en especial para medias de señora o medias-pantalón, tejidas en una tricotosa circular, dotado de un aspecto similar a la cara derecha lisa del género (cara exterior) tejido a derecha e izquierda, así como a un procedimiento y una tricotosa circular para la fabricación de dicho género.

El género indesmallable de acuerdo con el invento está constituido por filas de mallas, de modo que, en una fila de mallas, el hilo toma forma de mallas y, entre ellas, forma de

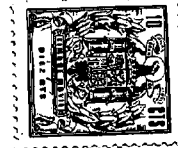
5



bucles largos de hilo situados sobre una malla, alternando con una fila de mallas, en la que el hilo únicamente en cada segunda malla - que viene a sustituir a las mallas que faltan en la fila precedente - y por encima de las mallas intermedias de dicha fila precedente, recibe forma de partes de hilo flotantes, formando los bucles largos de hilo, junto con las mallas de las que nuevamente parten tales bucles de hilo hacia la fila de mallas siguiente, mallas de doble hilo, debido a que las mallas de ambas filas de mallas están formadas de modo que, alternando uniformemente en las barras de malla, están corridas en una barra de malla, y porque las mallas de las dos filas distintas de mallas, tienen tamaños iguales o aproximadamente iguales, y se encuentran recíprocamente sobre una recta.

Debido a los bucles grandes de hilo, formados por las partes de patas de malla que parten de las mallas hasta las mallas de la fila siguiente y están incorporadas a éstas, se ha alojado en el género un largo adicional de hilo, que tiene la longitud de dos mallas, sin que por ello las mallas posean una diferencia esencial de tamaño con relación a las mallas de la fila de mallas con partes de hilo flotantes situadas entre ellas. Con ello se consigue una relación recíproca entre los largos de hilo de ambas filas de mallas, que sobrepasa en mucho la doble longitud de hilo de las mallas. La gran diferencia de la longitud de hilo así conseguida, impide que durante la dilatación longitudinal y transversal del género producida por el uso, los bucles largos de hilo, que en la fila de mallas siguiente contribuyen a formar las mallas, puedan ser extraídos de las mallas precedentes.

Géneros de punto con bucles largos de hilo procedentes



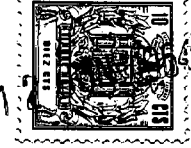
de una fila de mallas, que en la fila de mallas siguientes forman mallas de doble hilo con las mallas de dicha fila, son ya conocidos. En cambio no es conocida la combinación de mallas o filas de mallas, que es la base del invento, ni tampoco la posición recíproca de las mallas de las filas de mallas sobre una recta, con lo que se puede incorporar a las mallas una longitud mayor de hilo de los bucles de hilo en la dirección longitudinal, lo que junto a las otras filas de mallas, consistentes en la mitad del número de mallas y largos cortos de hilo, proporciona al género similar al carácter del género liso, la indesmallabilidad necesaria.

Las partes de hilo flotantes por encima de una malla, pueden al mismo tiempo ser incorporadas a las partes de las patas de malla que discurren por debajo de las mallas de la fila de mallas siguientes.

Para fabricar un género de punto similar, con una posición recíproca de las mallas de las filas de mallas sobre una recta, sería necesario emplear procedimientos de fabricación, en los que, mediante platinas de entrega especiales, los bucles largos de hilo fueran entregados a las agujas que transforman dichos bucles de hilo en mallas.

De acuerdo con el invento se fabrica ahora este género de punto de manera sencilla, sin necesidad de platinas de entrega, en tricotosas circulares dotadas con medios simples conocidos y platinas de lanzamiento.

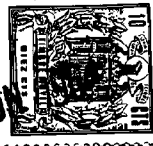
Para la fabricación del género de acuerdo con el invento se procede, sin el empleo de platinas de entrega especiales, de modo que el hilo, durante el primer proceso de formación de mallas, únicamente es transformado en mallas por cada segunda aguja, y en bucles largos de hilo, por las agujas intermedias, después de lo cual, durante el segundo proceso



de formación de mallas, el hilo es transformado en mallas  
nuevamente tan sólo por las mismas agujas que, en el pro-  
ceso de formación de mallas precedentes, le dieron forma de  
malla, mientras que sobre las agujas intermedias, que sopor-  
tan los bucles largos de hilo sobre las lengüetas abatidas  
5 hacia abajo, es colocado sobre la caña de la aguja, adosado  
a las mallas que allí se encuentran y por debajo de las len-  
güetas abiertas, recibiendo forma de partes de hilo planas,  
después de lo cual, en las otras agujas, las mallas son lle-  
vadas hasta debajo de las lengüetas sobre la caña de la agu-  
10 ja, para después, en el tercer proceso de formación de mallas,  
cambiar las agujas su forma de trabajo con relación al pri-  
mer proceso de formación de mallas, de modo que el hilo es  
convertido en mallas por las agujas que tienen los bucles  
largos de hilo sobre la lengüeta abierta y las partes de hi-  
15 lo planas debajo de la lengüeta, mientras que los bucles lar-  
gos de hilo procedentes del primer proceso de formación de  
mallas son transformados en mallas de doble hilo, y las par-  
tes de hilo planas, rechazadas por las agujas, son atadas  
por debajo de los bucles largos de hilo, transformados en  
20 mallas, para a continuación ser llevado a cabo nuevamente el  
cuarto proceso de formación de mallas por estas agujas, en  
la forma del segundo proceso de formación de mallas ya des-  
crito anteriormente, de modo que siempre dos proceso de for-  
mación de mallas consecutivos, son llevados a cabo por las  
25 mismas agujas.

En cooperación de las agujas con las platinas usuales,  
se procede, según otra característica del invento, de tal  
modo, que el hilo destinado a la fila de mallas con bucles  
largos de hilo, es transformado en bucles largos por cada  
30

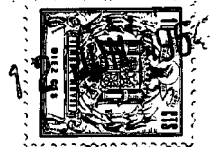
297182



12 JUN

segunda aguja, sobre un punto de corrido situado más alto en el borde superior del gancho de la platina, por encima de las agujas en posición elevada y por encima de sus lengüetas inclinadas hacia abajo, permaneciendo estas agujas, durante sus movimientos, con el extremo de la lengüeta todavía en los bucles largos de hilo, así como separando las platinas con sus ganchos, hasta después del segundo proceso de formación de mallas, en el que el hilo es convertido en mallas por cada segunda aguja que no lleva un bucle de hilo, detrás de los ganchos de las platinas y sobre un borde de platina situado más abajo, y en partes de hilo flotantes sobre las agujas que soportan bucles de hilo, por debajo de la lengüeta inclinada hacia abajo, apoyada contra la caña de la aguja, a continuación de lo cual, las agujas que soportan los bucles largos de hilo son movidas algo hacia abajo hasta el proceso de formación de mallas inmediatamente siguiente, con objeto de que las lengüetas de las mismas penetren más en los bucles de hilo, sacándose seguidamente las platinas, con los ganchos, de los bucles de hilo, para después ser movidas nuevamente en la fila de agujas, delante del hilo alimentado, de modo que el hilo recibe otra vez forma de bucles largos de hilo sobre el gancho de las platinas.

Para que el hilo de detrás del gancho de la platina sea colocado con seguridad sobre la caña de las agujas que soportan los bucles largos de hilo por debajo de la lengüeta inclinada hacia abajo, se emplean, de acuerdo con otra característica del invento, platinas de forma especial que, por detrás del gancho de la misma, poseen un ángulo de garganta como punto de corrido, ángulo que está formado por el



dorso del gancho, que desciende oblicuamente hacia atrás y hacia abajo, y por un borde que, a partir del gancho, sube hacia atrás y hacia arriba, encontrándose este ángulo de garganta, con su punto más profundo, más abajo que el borde de corrido usual de delante del gancho de la platina. La forma de trabajo de las agujas con tales platinas, discurre de modo que, antes del comienzo del movimiento descendente de las agujas formadoras de mallas, las platinas, con sus ganchos y el ángulo de garganta, estén tan alejadas entre las agujas, que el ángulo de garganta se encuentra algo hacia adentro por detrás de la caña de la aguja y por debajo de la lengüeta inclinada hacia abajo, la cual queda de nuevo con su extremo localmente aproximadamente a la misma altura que el borde de corrido usual, a continuación de lo cual el hilo es colocado por las agujas de corrido sobre la arista que desciende hacia la caña de la aguja y es atraído a la caña de las agujas que soportan los bucles de hilo, y de modo que, entonces, al alcanzar las agujas portadores de los bucles de hilo su posición más baja, éstas son movidas hacia abajo hasta que las partes de hilo planas colocadas sobre ellas han llegado hasta algo por debajo de la lengüeta, después de lo cual vuelven a subir hacia arriba, de la manera usual, las agujas que han formado mallas.

En la forma de fabricación de este género de punto, de acuerdo con la cual únicamente cada segunda aguja lleva a cabo dos procesos de formación de mallas consecutivos, mientras que las agujas intermedias tienen que ser retenidas durante un proceso de formación de mallas en una posición de altura, junto con los bucles largos de hilo situados sobre o por encima de las lengüetas inclinadas hacia abajo, por medio



de la lengüeta de las mallas situadas sobre dichas agujas, es necesario que las agujas que en el proceso de formación de mallas precedente han formado mallas, sean movidas hacia arriba lo preciso para que sus mallas lleguen sobre la caña de la aguja, por debajo de la lengüeta inclinada hacia abajo.

5

Este proceso puede ser realizado de tal modo que, para mantener separadas las mallas de los bucles largos de hilo, el gancho de la platina se encuentra, con su máxima altura desde la garganta de lanzamiento hasta el borde superior, entre la malla situada sobre la aguja por debajo de la lengüeta abierta, y el bucle largo de hilo situado sobre la lengüeta, encontrándose el extremo de la lengüeta solamente un poco por debajo del borde superior del gancho de la platina sobre el que están los bucles largos de hilo, después de lo cual las agujas que han formado mallas pasan a la misma posición de altura que las otras agujas que soportan los bucles de hilo, trasladando las mallas situadas sobre ellas a la caña de la aguja, por debajo de la lengüeta.

10

15

20

25

Este proceso puede ser realizado también de otro modo, para lo cual el gancho de la platina se encuentra entre las mallas y los bucles largos de hilo, mientras que las agujas portadoras de los bucles de hilo sobresalen con su extremo libre de la lengüeta únicamente un poco por encima o por debajo del punto de corrido de detrás del gancho de la platina, después de lo cual, las agujas que han formado mallas son movidas por sus pulsadores hasta una posición más elevada, independientemente de la posición de altura de las agujas portadoras de los bucles de hilo, con lo que las mallas situadas sobre ellas son puestas sobre la caña de la aguja, por debajo de la lengüeta.

30

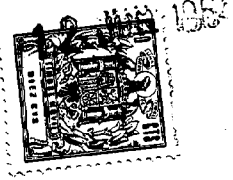


Una máquina tricotosa circular para la puesta en práctica del procedimiento, tiene que estar equipada con dispositivos selectores, en sí conocidos y que, mediante pulsadores de agujas, lleven a determinadas agujas a una posición más elevada, de manera que, en la dirección de giro del cilindro de agujas, puedan ser elegidas una vez, delante de cada sistema de tejido, las agujas para distintas formas de trabajo, o bien también dos veces delante de determinados sistemas de tejido.

Si una máquina tricotosa circular está provista, de la manera conocida, con dos grupos de agujas, en los que los pies de las agujas se hallan dispuestos a distinta distancia de altura recíproca en la caña de la aguja, y en los que estas agujas se insertan alternando una a una en el cilindro de agujas, entonces se comunican a cada grupo de agujas, por separado, los movimientos precisos para la forma del procedimiento, por medio de piezas de cerrojo de agujas, dispuestas nuevamente unas sobre otras.

Con una máquina tricotosa circular equipada de este modo, se consigue una forma de trabajo de las agujas ventajosa para la fabricación del género según el invento, por el hecho de que las agujas de los dos grupos pueden ser elegidas, independientemente entre sí, no solamente en lo que se refiere a una posición más elevada unas respecto a las otras, sino también en una posición más baja, o sea, que pueden ser movidas de modo que pasen por el lado de las agujas del otro grupo.

En el dibujo han sido representados, a manera de ejemplo, el género de acuerdo con el invento, así como los procedimientos y medios de una máquina tricotosa circular



destinada a su fabricación, mostrando:

La fig. 1, la imagen de las mallas del género según el invento;

la fig. 2, las vías de movimiento de las agujas y de las piezas de leva que las mueven, para dos sistemas de tejido y en vista de alzada de envolvente del cerrojo;

las figs. 2a a 2d y 2x, las distintas posiciones de trabajo de las agujas y platinas para la formación de las mallas, con relación a las piezas de leva de la fig. 2, visto de lado;

la fig. 3, posiciones de trabajo de las agujas y platinas para la formación de mallas, visto desde atrás, con agujas especiales;

la fig. 4, una parte del círculo de platinas y agujas, con las piezas de leva de las platinas y los movimientos de éstas para dos sistemas de tejido, visto desde arriba.

El género indesmallable de la fig. 1, destinado a una media de señora, está constituido alternativamente por filas de mallas consistentes en hilos "b" y filas de mallas de hilos "a" que, conjuntamente, proporcionan una fila de mallas completa, debido a que el hilo "a", en la fila de mallas, únicamente toma forma de mallas A en cada segunda barra de malla 1 o 2, mientras que en las barras de mallas intermedias adopta primeramente la forma de bucles largos de hilo - que después, en la fila de mallas siguiente hecha con el hilo "a", forman mallas A de doble hilo, junto con las barras de malla 2 ó 1 intermedias - y porque el hilo "b" únicamente forma mallas B en las barras de mallas 2 ó 1, mientras que entre ellas recibe forma de partes de hilo flotantes H. Las mallas B de la fila de mallas de hilo "b".

297182



y las mallas A de la fila de mallas de hilo "a", se encuentran recíprocamente sobre una recta y tienen aproximadamente el mismo tamaño de malla, lo que proporciona a este género un aspecto similar a un género liso, La fila de mallas hecha con hilo "a" cuyos bucles largos de hilo de una fila de mallas están tejidos en la fila de mallas siguiente para formar mallas A de doble hilo, y cuyas partes de patas de mallas S discurren desde una de las filas de mallas hasta la otra, tiene con ello una longitud de hilo sustancialmente mayor con relación a la longitud de las mallas y del hilo de la fila de mallas hecha con el hilo "b", diferencia que viene a ser la de una longitud de hilo adicional de aproximadamente la longitud del hilo de dos mallas.

La situación de las mallas A y B de las dos filas de mallas diferentes de hilos "a" y "b" sobre una recta, se produce por el hecho de que las mallas de dos filas de mallas de hilos "a" y "b" se forman en cada segunda e igual barra de malla, por ejemplo, en la barra de malla 1, resultando sucesivamente las mallas A y B, mientras que sobre las barras de malla situadas entre ambas partes, por lo pronto, bucles largos de hilo no tejidos de las mallas A de la fila de mallas formada primeramente, y partes de hilo flotantes H de las mallas B de la fila de mallas formada en segundo lugar, después de lo cual se forman entonces sucesivamente las mallas A y B de las dos filas de mallas siguientes hechas con los hilos "a" y "b", por ejemplo, en la barra de malla 2 situada entre ellas.

En tal trabazón de mallas procedentes de las filas de mallas de los hilos "a" y "b", existen tales diferencias entre las longitudes de hilo de ambas filas de mallas, que



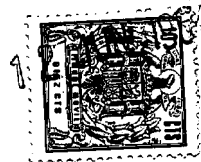
se presentan unas relaciones tales de tracción distintas entre las mallas B de la fila de mallas hecha con el hilo "b" y que se presentan en la mitad del número de mallas, y las mallas A hechas con el hilo "a", que también están presentes en la mitad del número de mallas, pero que se extienden por dos filas de mallas, que incluso al ser solicitado el género a extensión transversal y longitudinal, las mallas A no pueden soltarse de las mallas B.

Las mallas A de doble hilo y las mallas B de un sólo hilo, alternan en la proporción de una a una en la fila de mallas y en la barra de malla. Las partes de hilo flotantes H están insertadas convenientemente en las partes de patas de malla S que discurren debajo de las mallas de la fila de mallas siguiente, de modo que estas partes de hilo H no están sobre la superficie del género, y la longitud del hilo "a" está incluida en dos filas de mallas consecutivas, de modo que no sobresalen partes de hilo sueltas de la superficie del género, con lo que se evita de la manera más amplia que se produzcan hilos tirantes en el género.

El hilo "a" que, por consiguiente, ha recibido la forma de malla A de doble hilo, es preferentemente de aproximadamente la mitad del grueso que el hilo "b", que únicamente forma mallas de un sólo hilo.

Debido a que una fila de mallas hecha con hilos "a" con una longitud de hilo mucho mayor que en una fila de mallas normal completa, alterna con una fila de mallas de hilo "b" con tan sólo la mitad del número de mallas, resulta que no se limita sustancialmente la extensión transversal del género; en caso necesario, se confecciona una media de señora de este género, convenientemente con más de 400 mallas en la

297182



periferia.

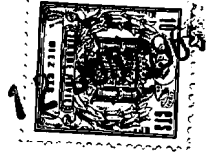
Una máquina tricotosa circular para la puesta en práctica del procedimiento de fabricación según el invento, tiene que estar equipada de tal modo con dispositivos seleccionadores, en sí conocidos, que por medio de pulsadores de agujas T llevan a determinadas agujas a una posición más elevada, que en el sentido de giro del cilindro de agujas R, fig. 2, puedan delante de cada sistema de tejido ser elegidas una vez las agujas para distintas formas de trabajo, o bien también dos veces delante de determinados sistemas de tejido.

Si una máquina tricotosa circular está provista, de la manera conocida, con grupos de agujas  $N^1$  y  $N^2$ , en cuyas agujas los pies tienen, además de los pies corrientes  $N^{1x}$ ,  $N^{2x}$ , todavía adicionalmente pies  $N^{1y}$  y  $N^{2y}$  que están dispuestos en la caña de la aguja a distinta distancia de altura entre sí y que están insertados en el cilindro de agujas alternando uno a uno, entonces se confiere a cada uno de los grupos de agujas por separado los movimientos precisos para la forma de procedimiento, mediante piezas de cerrojo de agujas nuevamente superpuestas.

La fig. 2 muestra las vías de movimiento de los pies de los grupos de agujas  $N^1$  y  $N^2$ , así como las piezas de cerrojo de agujas y pulsadores que los impulsan, en la zona de dos sistemas de tejido.

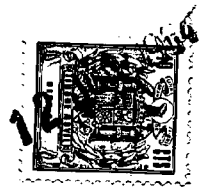
Para la confección del género según el invento se procede de tal modo, sin emplear platinas de entrega especiales, que el hilo "a", en el primer proceso de formación de mallas, únicamente es transformado en mallas A por cada segunda aguja  $N^2$ , y en bucles largos de hilo sobre las agujas

297182



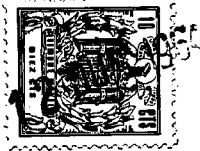
intermedias  $N^1$  (fig. 3), para después, en el segundo proceso de formación de mallas, formar mallas B con el hilo "b", de nuevo tan sólo mediante las mismas agujas  $N^2$  que en el proceso de formación de mallas anterior han formado mallas, mientras que sobre las agujas intermedias  $N^1$  que soportan los bucles largos de hilo, es colocado sobre la caña de la aguja, por debajo de la lengüeta abierta y junto a las mallas B allí existentes, para formar partes de hilo planas H (fig. 2a), después de lo cual son trasladadas las mallas en las otras agujas  $N^2$  hasta por debajo de la lengüeta, sobre la caña de la aguja. En el tercer proceso de formación de mallas que entonces sigue, cambian las agujas  $N^1$  su forma de trabajo con relación al primer proceso de formación de mallas, de modo que el hilo "a" es transformado en mallas A por las agujas que soportan los bucles largos de hilo F sobre la lengüeta abierta y las partes de hilo planas debajo de la misma, mientras al mismo tiempo los bucles largos de hilo F procedentes del primer proceso de formación de mallas son transformados en mallas A de doble hilo, y las partes H de hilo planas, repelidas por las agujas  $N^1$ , son atadas como partes de hilo flotantes H por las partes de patas de malla S, que nuevamente discurren hacia las mallas A esto, sigue entonces de nuevo el cuarto proceso de formación de mallas, por estas agujas, del mismo modo que en el segundo proceso de formación de mallas anteriormente descrito, de manera que siempre dos procesos de formación de mallas consecutivos son realizados por las mismas agujas  $N^2$  ó  $N^1$ .

La cooperación de las agujas con las platinas P usuales tiene lugar de tal modo, que el hilo "a" para la fila



de mallas con bucles largos de hilo, es transformado en bucles grandes por cada segunda aguja,  $N^2/N^1$ , a través de un punto de corrido situado más alto sobre el borde superior del gancho  $P^h$  de la platina, por encima de las agujas  $N^1$  subidas y por encima de sus lengüetas  $Z$  inclinadas hacia abajo (fig. 3 y 2a), mientras que las agujas  $N^1$ , durante sus movimientos, permanecen todavía con el extremo de la lengüeta en los bucles largos de hilo  $F$ , así como las platinas, separándolas con su gancho  $P^h$ , todavía entre los bucles largos  $F$  y las mallas  $B$ , hasta después del segundo proceso de formación de mallas (fig. 2<sup>b</sup>). En el segundo proceso de formación de mallas, el hilo "b" es transformado en mallas  $B$  detrás del gancho  $P^h$  de la platina, sobre una arista de corrido  $P^a$  situada más baja, de cada segunda aguja  $N^2$  que no soporta ningún bucle de hilo, y en partes de hilo flotantes  $H$ , sobre las agujas  $N^1$  portadoras de bucles de hilo por debajo de la lengüeta inclinada hacia abajo, apoyado sobre la caña de la aguja (fig. 2c), después de lo cual, las agujas  $N^1$  portadoras de los bucles largos de hilo son movidas algo hacia abajo hasta el proceso de formación de mallas inmediatamente siguiente, con objeto de que sus lengüetas penetren más en los bucles de hilo  $F$ , después de lo cual son retiradas de los bucles de hilo  $F$  las platinas  $P$  con el gancho  $P^h$ . Antes del comienzo del proceso de formación de mallas que sigue entonces, son hechas mover las platinas  $P$  en la fila de agujas, delante del hilo alimentado, de modo que el hilo "a" recibe nuevamente la forma de bucles largos de hilo  $F$  sobre el gancho  $P^h$  de la platina  $P$ . Para colocar el hilo de detrás del gancho  $P^h$  de la platina con seguridad sobre la caña de las agujas portadoras de los bucles largos de

297182



hilo, por debajo de la lengüeta inclinada hacia abajo, se emplean platinas P de una forma especial que, detrás del gancho de la platina, poseen, en calidad de punto de corrido, un ángulo de garganta  $P^a$ , formado por el dorso  $P^b$  del gancho, descendente oblicuamente hacia atrás y hacia abajo, y por una arista  $P^c$  que, a partir del gancho, asciende hacia atrás y hacia arriba, encontrándose este ángulo de garganta  $P^a$  con su punto más profundo, convenientemente algo más bajo que la arista usual de corrido  $P^d$  de delante del gancho de la platina. La forma de trabajo de las agujas  $N^1$ ,  $N^2$  con tales platinas P tiene lugar de tal modo que, antes del comienzo del movimiento descendente de las agujas formadoras de mallas, las platinas P, con su gancho  $P^h$  y sus ángulos de garganta  $P^a$ , se encuentran ten alejadas entre las agujas, que cada ángulo de garganta  $P^a$  se halla algo hacia adentro detrás de la caña de la aguja y por debajo de la lengüeta inclinada hacia abajo, la cual nuevamente se encuentra localmente algo más elevada que la arista de corrido usual  $P^d$  (fig. 2c), después de lo cual es colocado el hilo, por las agujas de corrido  $N^2$ , sobre la arista  $P^c$  descendiente hacia la caña de la aguja, y es atraído hacia la caña de las agujas  $N^1$  que soportan los bucles de hilo; después de esto, y al alcanzar las agujas  $N^2$  la posición más profunda, son movidas las agujas  $N^1$  portadoras de los bucles de hilo F hacia abajo en la proporción que muestra la vía de movimiento de las agujas  $N^1$  en la fig. 2, hasta que las partes de hilo planas colocadas sobre ellas, llegan a estar algo por debajo de la lengüeta, a continuación de lo cual suben hacia arriba, de la manera usual, las agujas  $N^2$  que han formado mallas.

Las agujas  $N^1$  y  $N^2$  reciben, en el curso de dos proce-



5        sos de formación de mallas según la fig. 2, su movimiento a través de dos sistemas de tejido, por mediación de las partes de cerrojo  $C^1$  a  $C^9$ . Para hacer descender estos dos grupos de agujas  $N^1$  y  $N^2$  a las distintas posiciones profundas precisas, se han previsto dos partes de cierre de agujas  $C^1$ ,  $C^2$  y  $C^5$ ,  $C^6$  superpuestas, que están dispuestas al menos a una distancia recíproca tal, que queda libre un canal para el paso de los pies de las agujas (véase fig. 2).

10        La elección de las agujas  $N^1$  ó  $N^2$  en las distintas posiciones de altura recíprocas, se consigue con dispositivos selectores conocidos, dotados con pulsadores de agujas  $T^1$  ó  $T^2$ , en cuyos pies de plantilla encajan correderas  $O^2$  y  $O^4$  (véase fig. 2).

15        Los movimientos de las agujas necesarios para la confección del género de acuerdo con el invento, pueden conseguirse también con otros medios conocidos, a saber, con agujas de forma especial según la fig. 3, por el hecho de que las agujas  $N^1$  y  $N^2$  poseen, aparte de sus pies usuales  $N^{1x}$  y  $N^{2x}$ , un segundo pie  $N^{1y}$  y  $N^{2y}$  a cierta distancia por debajo del primero. Los pies  $N^{1y}$  y  $N^{2y}$  están dispuestos en las agujas  $N^1$  y  $N^2$  sobre la caña de la aguja y a una distancia recíproca tal, que las agujas  $N^1$  y  $N^2$  pueden ser movidas hacia arriba y hacia abajo independientemente entre sí, mediante partes de cerrojo de agujas adicionales, dispuestas nuevamente una encima de la otra.

20

25

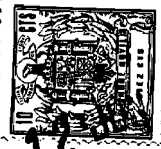
30        Se parte del hecho de que en el proceso de formación de mallas siguiente, se debe formar la fila de mallas de hilo "a" transformado en mallas A y que, por consiguiente, sobre las agujas  $N^2$  se encuentran las mallas A, y sobre las agujas  $N^1$ , las mallas B. Las agujas  $N^1$  son empujadas hacia

297182



arriba en la dirección de giro R del cilindro de agujas, hasta que sus mallas A vienen a caer sobre la caña de la aguja por debajo de la lengüeta Z abierta, mientras que las agujas N<sup>2</sup>, que ya tienen sus mallas B sobre la caña, por debajo de la lengüeta Z abierta, permanecen en la posición de cierre E. Las partes de cerrojo C<sup>3</sup> y C<sup>4</sup> (dibujadas con líneas de trazos) están desconectadas, de modo que las agujas N<sup>2</sup> y N<sup>1</sup> son llevadas a posiciones de altura distintas, a saber, las agujas N<sup>1</sup> a la parte de Cerrojo C<sup>2</sup>, y las agujas N<sup>2</sup>, a la parte de cerrojo C<sup>1</sup>, en la dirección de giro R. Seguidamente pasan las agujas N<sup>1</sup> y N<sup>2</sup> por al lado del guía-hilos (fig. 3), y el hilo para la fila "a" es recibido por todas las agujas, después de lo cual únicamente son movidas hacia abajo las agujas N<sup>2</sup> para el corrido y la transformación del hilo "a" en una fila de mallas A, mientras que las agujas N<sup>1</sup> son movidas a través del proceso de corrido o de formación de mallas en una posición de altura tal que el hilo "a" viene a caer en forma de bucle de hilo F sobre la lengüeta Z abierta. Esta posición de las agujas N<sup>1</sup> y N<sup>2</sup>, así como la situación del hilo sobre las agujas y sobre los bordes superiores de los ganchos de las platinas, han sido representadas en la fig. 2a, en una vista lateral.

Después de este sistema de tejido pasan todas las agujas N<sup>1</sup> y N<sup>2</sup> a la posición de movimiento circular o posición de cierre E, y seguidamente tienen, para el siguiente procedimiento de formación de las mallas B, que entonces es llevado a cabo por las agujas N<sup>2</sup>, que ser llevadas en las agujas N<sup>2</sup> las mallas A sobre la caña de la aguja hasta por debajo de las lengüetas abiertas, mientras que los bucles largos de hilo F, situados sobre las lengüetas de las agujas N<sup>1</sup>



y los ganchos  $P^h$  de las platinas, tienen que ser retenidos todavía sobre la lengüeta Z abierta.

5 Cuando las dos agujas  $N^2$  y  $N^1$  han llevado a cabo el movimiento ascendente preciso para esta forma de trabajo, son movidas hacia arriba todas las agujas mediante la parte de cierre  $C^7$ , hasta que, de acuerdo con la fig. 2b, la malla A viene a caer por debajo de la lengüeta Z, y el bucle de hilo F queda todavía sobre el extremo de la lengüeta, sirviendo en este proceso el gancho de la platina para mantener  
10 separados las mallas A y los bucles de hilo F. El movimiento de las platinas P tiene lugar, por consiguiente, de tal manera, que en este momento la platina P es sacada algo de la fila de agujas por medio de la parte de cierre de platina  $P^5$  (fig. 4), de modo que el gancho  $P^h$  de la platina se encuentra, con su altura máxima, entre la malla A y el bucle de hilo F. Este proceso puede ser realizado también de otro modo, a saber, de forma que el gancho  $P^h$  de la platina se encuentre entre las mallas y los bucles largos de hilo, sin que las platinas lleven a cabo un movimiento de retroceso  
15 y sobresaliendo las agujas  $N^1$  portadoras de bucles de hilo con su extremo libre de tracción tan sólo un poco por encima o por debajo del punto de corrido  $P^a$  de detrás del gancho  $P^h$  de la platina, a continuación de lo cual son llevadas entonces las agujas  $N^2$ , que han formado mallas, a una posición  
20 más alta, independientemente de la posición de altura de las agujas  $N^1$  (fig. 2, dibujado con líneas de trazos), con lo que las mallas situadas sobre ellas son llevadas hasta debajo de la lengüeta sobre la caña de la aguja.

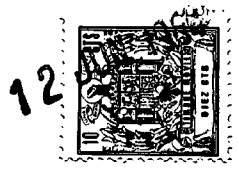
30 Seguidamente son retiradas las agujas  $N^2$  y  $N^1$  de la parte de cierre  $C^8$  algo hacia abajo, a saber, hasta aproxi-



madamente la posición de cierre E, después de lo cual las agujas  $N^1$ , que tienen los bucles de hilo F sobre la lengüeta abierta, son movidas por los pulsadores de agujas  $T^1$  hacia arriba, pero únicamente lo suficiente para que con su extremo de la lengüeta se encuentren algo por encima del punto de corrido de la garganta  $P^3$  de la platina P. En esta posición de altura se colocan las agujas  $N^1$  junto a la parte de cerrojo  $C^6$ , y las agujas  $N^2$ , junto a la parte de cerrojo  $C^5$ . Con objeto de asegurar que el hilo B se apoye sobre la caña de la aguja por debajo de la lengüeta Z, son hechas descender primeramente las agujas  $N^2$  hasta su posición de corrido más profunda, antes de que sus agujas contiguas  $N^1$  sean movidas hacia abajo por la parte de cerrojo  $C^6$ , mientras que el hilo B es mantenido por las agujas  $N^2$  bajo tracción en la caña de las agujas  $N^1$ , hasta que estas agujas  $N^1$  han bajado tanto, que el hilo B quede encerrado debajo de la lengüeta Z y la caña de la aguja, para lo cual algunas de las agujas  $N^2$  son mantenidas forzosemente por la parte de cerrojo  $C^5$  en su posición de corrido más profunda (fig. 2).

Las agujas  $N^1$ , si bien pueden realizar movimientos hacia abajo desde la parte de cerrojo de tejido  $C^6$  hasta el sistema de tejido siguiente con las partes de cierre  $C^1$ ,  $C^2$ , no pueden, en cambio, llevar a cabo movimientos hacia arriba, a una posición más elevada, ya que las partes formadas de hilo flotante H tienen que permanecer a un lado de la lengüeta Z y los bucles largos de hilo F al otro lado de la lengüeta, hasta el momento del proceso de formación de las mallas A con los hilos "a", que entonces es llevado a cabo por las agujas  $N^1$ .

En este proceso de formación de las mallas A con hilos "a", que sigue a continuación y que es llevado a cabo por las

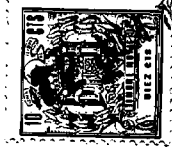


agujas  $N^1$ , son llevados los bucles largos de hilo F nueva-  
 mente, junto con el hilo "a" alimentado, a los ganchos de las  
 agujas, tejiéndose para formar mallas de doble hilo, mientras  
 que las partes de hilo flotantes H, que están situadas deba-  
 5 jo de la lengüeta Z, son repelidas por las agujas  $N^1$  al cerrar-  
 se la lengüeta Z, siendo transportadas hasta detrás de dichas  
 agujas, de modo que las partes de hilo H vienen a caer sobre  
 las mallas y debajo de los bucles largos de hilo F que han  
 vuelto a formarse (tal como muestra la fig. 1).

10 Como en este proceso de formación de mallas, las agujas  
 $N^1$  han formado mallas A, son movidas las agujas  $N^2$ , antes del  
 comienzo del proceso de formación de mallas, por sus pulsa-  
 dores de agujas  $T^1$  desde la posición de agujas E hacia arri-  
 ba, llevando entonces a cabo la forma de trabajo que han rea-  
 15 lizado en el mismo proceso de formación de mallas precedente  
 las agujas  $N^1$  (fig. 3), formándose entonces bucles largos de  
 hilo F sobre las lengüetas Z de las agujas  $N^2$ , inclinadas ha-  
 cia abajo. Por tanto, después de cada segundo proceso de for-  
 mación de mallas tiene lugar un cambio en la forma de trabajo  
 20 de las agujas  $N^1$  y  $N^2$ , que se repite constantemente después  
 de dos procesos de formación de mallas.

Tal como ha sido representado en las figs. 2 y 2x, son  
 seleccionadas por sus pulsadores  $T^1$  en una posición más ele-  
 vada las mismas agujas, por ejemplo las agujas  $N^1$ , en el sen-  
 25 tido de giro R delante del primero y delante del segundo sis-  
 tema de tejido. Para, tal como ya se ha descrito, llevar tam-  
 bién, por ejemplo, las agujas  $N^2$  a una posición más elevada  
 mediante elección con pulsadores de agujas  $T^2$ , a efectos de  
 que las mallas lleguen sobre la caña de la aguja hasta por  
 30 debajo de las lengüetas Z, tiene lugar, antes del segundo

297182



sistema de tejido, una vez la selección de las agujas  $N^2$  mediante los pulsadores de agujas  $T^2$ , y a continuación, la selección de las agujas  $N^1$  mediante los pulsadores de agujas  $T^1$ . El accionamiento de los pulsadores de agujas  $T^1$  mediante sus correderas  $C^1$ ,  $C^2$ , puede realizarse por un dispositivo de selección a través de dos sistemas de tejido, de manera que entonces la selección de los pulsadores de agujas  $T^2$  tiene lugar por otro dispositivo selector, y a la inversa. En la selección de las agujas  $N^2$  o, a la inversa, de las agujas  $N^1$  mediante pulsadores de agujas  $T^2$  ( $T^1$ ), no se precisa la parte de cerrojo  $C^7$ .

Para poder montar en las máquinas tricotasas circulares un contrastador automático de agujas que detecte pies de agujas rotos, con lo cual se pare la máquina al producirse tales roturas, es necesario que la posición de altura adoptada por las agujas  $N^2$  ó  $N^1$  sea interrumpida entre los procesos de formación de mallas, en un lugar en que el contrastador de agujas esté montado en la máquina por encima de las agujas. En la fig. 2d, por ejemplo, está interrumpida la posición de altura de las agujas, por el hecho de que las agujas  $N^1$  y  $N^2$  han sido llevadas por la parte de cerrojo  $C^9$  a una posición de profundidad tal en la zona del contrastador de agujas V, que las mallas B y las partes de hilo H se encuentran todavía sobre la lengüeta Z que ha cerrado el gancho de la aguja, mientras que el bucle largo de hilo F está todavía en el gancho de la aguja, mientras que la cabeza de la aguja está aproximadamente a la altura del borde superior del gancho  $P^h$  de la platina. La malla A permanece en el gancho de la aguja durante este movimiento de las agujas. Por encima de este lugar del movimiento de las agujas, está montado en

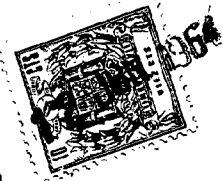


la máquina el palpador V del contrastador de agujas, y las agujas  $N^2$  y  $N^1$  ejecutan, para este fin, este corto movimiento descendente, siendo después vueltas a llevar hacia arriba, a la posición E (fig. 2). Si durante este movimiento de las agujas (fig. 2d), también las platinas con sus ganchos  $P^h$  son sacadas de la fila de agujas mediante una parte de cerrojo de las platinas  $P^8$ , saliéndose al mismo tiempo también de los bucles largos de hilo F, entonces estos bucles de hilo F son sostenidos hacia abajo por los ganchos de las agujas, de modo que entonces los ganchos  $P^h$  de las platinas pueden volver a penetrar entre las agujas, sin que penetren de nuevo en los bucles largos de hilo. A continuación son seleccionadas las agujas  $N^1$  ( $N^2$ ) por los pulsadores a una posición más elevada, llegando a ocupar la posición de la fig. 2x.

Los movimientos de las platinas P con respecto a las agujas, han sido representados, a manera de ejemplo, en la fig. 4.

Tal como ya ha sido descrito, la formación de la fila de mallas hecha con hilo "a" tiene lugar sobre el borde superior del gancho  $P^h$  de la platina, mientras que la formación de la fila de mallas hecha con hilo "b" se efectúa sobre una arista de corrido  $P^a$ , situada más baja detrás del gancho de la platina.

Para este fin, las platinas P, que en la fig. 4 han sido sacadas con sus ganchos  $P^h$  de la fila de agujas en el sentido de giro R y mediante la parte de cerrojo de platina  $P^7$ , son movidas anteriormente por entre las agujas N por una parte adicional de cerrojo de platina  $P^1$ , mediante las levas  $P^0$  y  $P^2$ , de manera que el hilo alimentado viene a caer so-



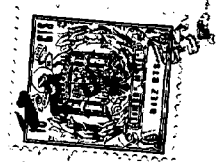
bre el borde superior más elevado del gancho  $P^h$  de la platina, tal como muestra la posición  $P^x$  de las platinas en la fig. 2a.

5 Mediante esta forma de trabajo, cada segunda aguja N forma, sin modificar sustancialmente la posición de profundidad de la parte de cerrojo  $C^1$  para la profundidad de descenso de las agujas frente a la parte de cerrojo  $C^5$  del otro sistema de tejido para la fila "b", bucles largos de hilo F y mallas grandes A a partir del hilo de la fila "a" 10 en dos platinas, sobre el borde superior elevado del gancho  $P^h$  de las platinas, o bien tan sólo sobre cada segunda platina P. Una vez que las agujas han llegado a su posición más profunda en  $N^{2x}$ , se inicia el movimiento de lanzamiento de las platinas P mediante la leva  $P^s$ , y las platinas penetran 15 más por entre la fila de agujas, que cuando lo hacen con la parte usual de cerrojo de platinas  $P^2$ , actuando al mismo tiempo con su garganta  $P^k$  sobre las mallas de la fila "b" precedente. Esta función la tiene también la parte adicional de cerrojo de platinas  $P^4$  (fig. 5), con lo que se consigue 20 un mayor movimiento de lanzamiento de las platinas sobre las mallas de la fila precedente.

Si se requiere que el gancho  $P^h$  de la platina mantenga las mallas separadas de los bucles de hilo F, según la forma de trabajo de las agujas de acuerdo con la fig. 2b, entonces son sacadas en este lugar las platinas P con su gancho 25  $P^h$  algo de la fila de agujas, por medio de la parte de cerrojo de platinas  $P^5$ , para que el bucle de hilo F venga a caer sobre el borde recto superior del gancho  $P^h$  de la platina.

30 Tal como puede verse en la fig. 4, que muestra una vis-

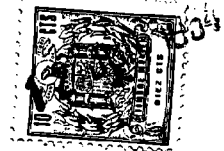
297182



ta desde arriba sobre el círculo de agujas y platinas, se parte del hecho de que, por ejemplo, en el sistema de tejido principal, con la parte de cerrojo de platinas  $P^1$  dispuesto junto a la parte usual de cerrojo de platinas  $P^2$ , se gobiernan los movimientos de las platinas de tal modo, que el hilo recibe forma de mallas A y bucles de hilo F para la fila de mallas "a" sobre el borde superior del gancho  $P^h$  de las platinas, mientras que en el segundo sistema adicional, el hilo "b" es transformado en mallas B sobre una arista  $P^a$  de la platina, situada más abajo. Convenientemente se forman las mallas B sobre una arista de corrido de detrás del gancho  $P^h$  de la platina, para lo cual no son hechas salir en el segundo sistema de tejido las platinas P, con sus ganchos  $P^h$ , de la fila de agujas mediante la parte  $P^b$  de cerrojo de retirada de las platinas, adoptado únicamente una posición tal, que el hilo "b" para las mallas B de detrás del gancho  $P^h$  de las platinas, únicamente es estirado por cada segunda aguja  $N^2$  para formar bucles sobre la garganta  $P^a$  de las platinas, situada más abajo (fig. 2c).

La puesta en libertad de los bucles largos de hilo F y de las partes de hilo H por el gancho  $P^h$  de las platinas, tiene lugar sacando el gancho de la fila de agujas mediante la parte de cerrojo de platinas  $P^7$  en el sistema principal, en el que entonces las platinas P, con su gancho  $P^h$ , son nuevamente llevadas algo antes entre la fila de agujas mediante la parte de cerrojo de platinas  $P^1$ . Con objeto de que las platinas puedan penetrar con su gancho  $P^h$  entre la fila de agujas, antes de que las agujas hayan sido hechas descender lo suficientemente hacia abajo para que estos bucles de hilo F liberados sean elevados hacia los gancho  $P^h$  de las platinas

297182



mediante el cierre de la lengüeta Z, es conveniente que los  
ganchos P<sup>h</sup> de las platinas sean hechos pasar mediante la le-  
va P<sup>o</sup>, mucho antes con las puntas de los ganchos por entre  
la fila de agujas, siendo entonces cuando, de trás de varias  
5 platinas, son llevados por la leva P<sup>z</sup> a la posición de corri-  
do con respecto a las agujas (fig. 2a y 4).

Forma parte del invento, el que, mediante modificación  
de los movimientos de las agujas y las platinas, las mallas  
B, hechas con hilo "b", sean fomadas delante del gancho P<sup>d</sup>  
10 de la platina, sobre la arista usual de corrido P<sup>d</sup>, después  
de lo cual se encuentran en el género las partes de hilo flo-  
tante H encima de las partes de patas de malla S que discu-  
rren hacia las mallas A.

Esta solicitud que corresponde a la presentada en la  
15 República Federal Alemana el 4 de Marzo de 1963, con el nú-  
mero N. 22840 VIIa/25a, se acoge a los beneficios del artí-  
culo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

20

- N O T A -

Los puntos de invención propia y nueva que se presen-  
tan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de In-  
25 vención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

1º.- Un procedimiento para la fabricación de género in-  
desmallable, en especial del género para medias, caracteriza-  
do porque el hilo, en el primer proceso de formación de ma-  
llas, sólomente recibe forma de mallas en cada segunda agu-  
30 ja, mientras que en las agujas intermedias se le da forma de

297182



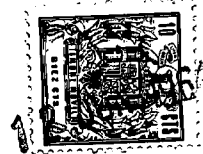
bucles largos de hilo y, a continuación, en el segundo proceso de formación de mallas, es transformado en mallas nuevamente tan sólo por las agujas que han formado mallas en el proceso de formación de mallas precedente, y en las agujas intermedias que soportan los bucles largos de hilo sobre las lengüetas inclinadas hacia abajo, es depositado sobre la caña de la aguja, por debajo de la lengüeta abierta y junto a las mallas allí existentes, para formar partes de hilo planas, después de lo cual, en las otras agujas, son llevadas las mallas sobre la caña de la aguja hasta por debajo de la lengüeta, cambiando entonces las agujas, en el tercer proceso de formación de mallas, su forma de trabajo con respecto al primer proceso de formación de mallas, de modo que el hilo recibe forma de mallas por las agujas que tienen los bucles largos de hilo sobre la lengüeta abierta y las partes de hilo planas bajo las mismas, mientras que los bucles largos de hilo procedentes del primer proceso de formación de mallas son transformados en mallas de doble hilo, y las partes de hilo planas, rechazadas por las agujas, son entretejidas, como partes de hilo flotantes, por debajo de los bucles largos de hilo transformados en mallas, a continuación de lo cual, tiene de nuevo lugar el cuarto proceso de formación de mallas realizado por estas agujas, en la misma forma que el segundo proceso de formación de mallas anteriormente descrito, de manera que siempre cada dos procesos de formación de mallas consecutivos, son realizados por las mismas agujas.

2º.- Un procedimiento de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque el hilo para la fila de mallas con bucles largos de hilo, es transformado en bucles grandes por



5 cada segunda aguja, sobre un punto de corrido más elevado del borde superior del gancho de la platina, por encima de las agujas en posición elevada y sobre sus lengüetas inclinadas hacia abajo, y porque estas agujas, que durante sus movimientos se encuentran todavía con el extremo de la lengüeta en los bucles largos de hilo y separando las platines con sus ganchos, permanecen todavía entre los bucles largos de hilo y las mallas hasta después del segundo proceso de formación de mallas, en el que el hilo es transformado en mallas por cada segunda aguja que no soporta bucles de hilo, 10 detrás del gancho de la platina y sobre un borde platina situado más abajo, y en partes de hilo flotantes sobre las agujas portadoras de bucles de hilo, apoyándose contra la caña de la aguja por debajo de la lengüeta inclinada hacia abajo, después de lo cual, las agujas portadoras de los bucles largos de hilo son movidas algo hacia abajo hasta el proceso de formación de mallas inmediato siguiente, para que las lengüetas de estas agujas penetran más en los bucles de hilo y después las platinas, con sus ganchos, son sacadas de los bucles de hilo, moviéndose después en la fila de agujas, delante del hilo alimentado, de modo que el hilo es transformado nuevamente en bucles largos de hilo sobre el gancho de la platina. 15 20

25 3º.- Un procedimiento de acuerdo con las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizado porque, antes del comienzo del movimiento de descenso de las agujas formadoras de mallas, las platinas, con sus ganchos y el ángulo de garganta están tan alejadas entre las agujas, que el ángulo de garganta sobresale algo hacia dentro por detrás de la caña de la aguja y por debajo de la lengüeta inclinada hacia abajo, lengüeta que 30



5  
10  
nuevamente queda con su extremo inferior localmente a la misma altura de la arista usual de corrido, a continuación de lo cual el hilo es colocado entonces por las agujas de corrido sobre la arista que desciende hacia la caña de la aguja y es atraído a la caña de las agujas portadoras de bucles de hilo, y porque entonces las agujas que soportan los bucles, al alcanzar su posición más baja, se han movido hacia abajo hasta que las partes de hilo planas colocadas sobre ellas han llegado algo por debajo de la lengüeta, a continuación de lo cual se desplazan hacia arriba, de la manera usual, las agujas que han formado mallas.

15  
20  
25  
4º.- Un procedimiento de acuerdo con las reivindicaciones 1, 2 y 3, caracterizado porque, a efectos de mantener las mallas separadas de los bucles largos de hilo, el gancho de la platina, con su máxima altura desde la garganta de lanzamiento hasta el borde superior, se encuentra sobre la lengüeta entre la malla situada sobre la aguja por debajo de la lengüeta abierta y el bucle largo de hilo, con lo que el extremo de la lengüeta queda tan sólo un poco por debajo del borde superior del gancho de la platina, sobre el que se encuentran los bucles largos de hilo, después de lo cual, las agujas que han formado mallas pasan a igual posición de altura que las otras agujas portadoras de bucles de hilo, trasladando las mallas que se encuentran sobre ellas a por debajo de la lengüeta sobre la caña de la aguja.

30  
5º.- Un procedimiento de acuerdo con las reivindicaciones 1, 2 y 3, caracterizado porque el gancho de la platina está entre las mallas y los bucles largos de hilo, mientras que las agujas portadoras de los bucles de hilo se hallan con su extremo libre de la lengüeta tan sólo un poco por

297182



encima o por debajo del punto de corrido de detrás del gancho de la platina, después de lo cual las agujas, que han formado mallas, son movidas por sus pulsadores, independientemente de la posición de altura de las agujas portadoras de bucles de hilo, hasta una posición más elevada en la que el extremo de la lengüeta sobresale por encima del borde superior del gancho de la platina, con lo que las mallas situadas sobre ellas, son llevadas sobre la caña de la aguja hasta por debajo de la lengüeta.

5

6º.- Un procedimiento para la fabricación de un género indesmallable.

10

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 veintinueve hojas escritas a máquina por una sola cara.

15

Madrid,

12 JUN 1964  
P.A.

*Alberto de Eizaburu*  
Por Poderes

297182

AVS.

*M. Chm*



Fig. 1

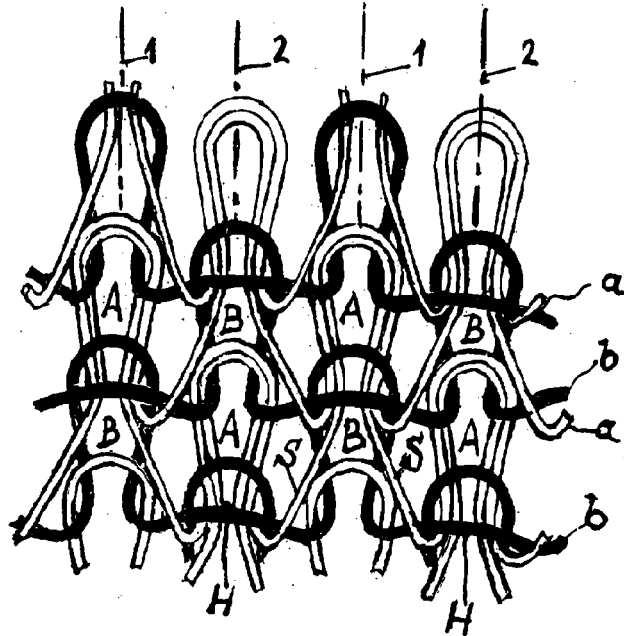
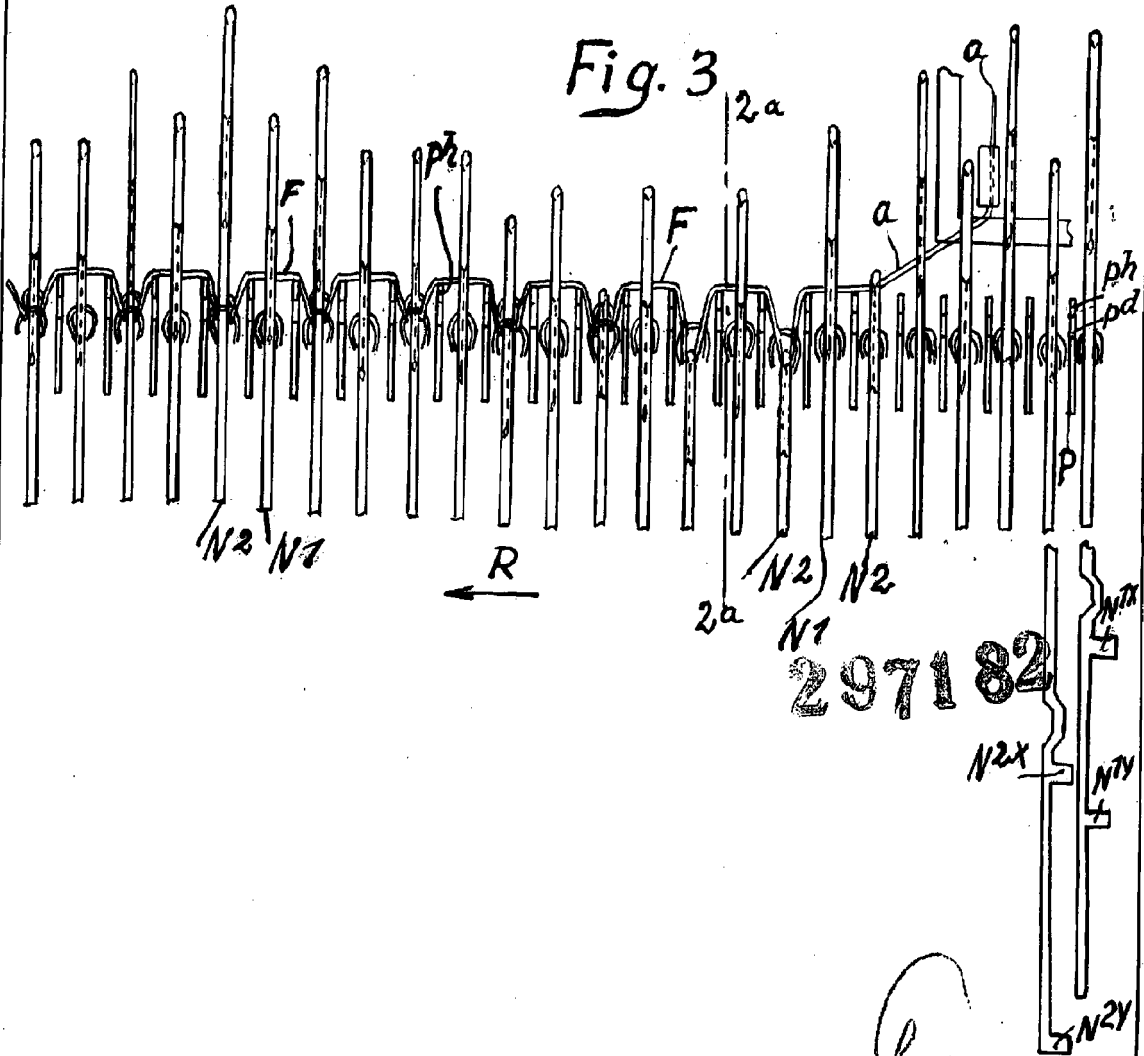


Fig. 3



297182

Alberto de Elizaburu  
Hos. Feder.



297182

*Handwritten signature or initials*

