

30-10-73

12 JUN 1964

106688

3

P.- 26.875

Serie V = Div.

106688



MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

MODELO DE UTILIDAD

en

ESPAÑA

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:

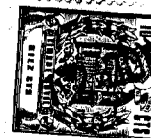
"UN GENERO INDESMALLABLE"

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.

5

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

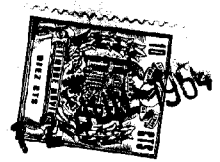
30-10-78
106688



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



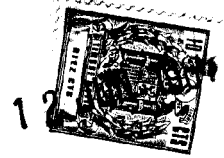
de una fila de mallas, que en la fila de mallas siguientes
forman mallas de doble hilo con las mallas de dicha fila,
son ya conocidos. En cambio no es conocida la combinación
de mallas o filas de mallas, que es la base del invento, ni
5 tampoco la posición recíproca de las mallas de las filas de
mallas 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 lar-
10 gos cortos de hilo, proporciona al género similar al carác-
ter 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
15 fila de mallas siguientes.

Para fabricar un género de punto similar, con una po-
sición recíproca de las mallas de las filas de mallas sobre
una recta, sería necesario emplear procedimientos de fabri-
cación, en los que, mediante platinas de entrega especiales,
20 los bucles largos de hilo fueren entregados a las agujas que
transforman dichos bucles de hilo en mallas.

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

Para la fabricación del género de acuerdo con el inven-
to se procede, sin el empleo de platinas de entrega especia-
les, de modo que el hilo, durante el primer proceso de forma-
ción de mallas, únicamente es transformado en mallas por ca-
30 da segunda aguja, y en bucles largos de hilo, por las agujas
intermedias, después de lo cual, durante el segundo proceso

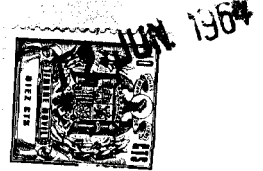


de formación de mallas, el hilo es transformado en mallas nuevamente tan sólo por las mismas agujas que, en el proceso de formación de mallas precedentes, le dieron forma de malla, mientras que sobre las agujas intermedias, que soportan los bucles largos de hilo sobre las lengüetas abatidas hacia abajo, es colocado sobre la caña de la aguja, adosado a las mallas que allí se encuentran y por debajo de las lengüetas abiertas, recibiendo forma de partes de hilo planas, después de lo cual, en las otras agujas, las mallas son llevadas hasta debajo de las lengüetas sobre la caña de la aguja, para después, en el tercer proceso de formación de mallas, cambiar las agujas su forma de trabajo con relación al primer 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 hilo planas debajo de la lengüeta, 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 atadas por debajo de los bucles largos de hilo, transformados en 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 descrito anteriormente, de modo que siempre dos procesos de formación de mallas consecutivos, son llevados a cabo por las 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

30:10:73

106688



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.

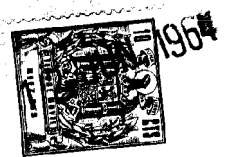
Para que el hilo de detrás del gancho de la platina sea colocado con seguridad sobre la caña de las agujas que soportan los bucles largos de hilo por debajo de la lengüeta inclinada hacia abajo, se emplean, de acuerdo con otra característica del invento, platinas de forma especial que, por detrás del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



5 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.

10 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 sólo-
15 mente 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.

20 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 de-
25 bajo 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 por-
30 tadoras 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.



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.

10 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.

20 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 sólo 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.

30 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

30:40:73

106688



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 lava 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;

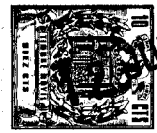
la fig. 3, posiciones de trabajo de las agujas y platinas para la formación de mallas, visto desde atrás, con agujas especiales;

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",

30:10:73

106688



5 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 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.

10 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 15 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.

20 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 25



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



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.

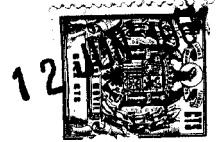
La fig. 2 muestra las vías de movimiento de los pies de los grupos de agujas N^1 y N^2 , así como las piezas de cerrojo de agujas y pulsadores que los impulsan, en la zona de dos sistemas de tejido.

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

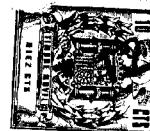


intermedias N^1 (fig. 3), para después, en el segundo proceso de formación de mallas, formar mallas B con el hilo "b", de nuevo tan sólo mediante las mismas agujas N^2 que en el proceso de formación de mallas anterior han formado mallas, mientras que sobre las agujas intermedias N^1 que soportan los 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



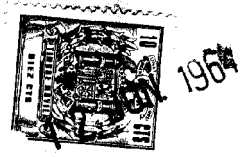
de mallas con bucles largos de hilo, es transformado en bucles grandes por cada segunda aguja, N^2/N^1 , a través de un punto de corrido situado más alto sobre el borde superior del gancho P^h de la platina, por encima de las agujas N^1 subidas y por encima de sus lengüetas Z inclinadas hacia abajo (fig. 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^b). 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 flo- tentes 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 movi- das 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



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 N¹, N² 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 sus gancho P^h y sus ángulos de garganta P^a, se encuentran tan 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 N², sobre la arista P^c descendiente hacia la caña de la aguja, y es atraído hacia la caña de las agujas N¹ que soportan los bucles de hilo; después de esto, y al alcanzar las agujas N² la posición más profunda, son movidas las agujas N¹ portadoras de los bucles de hilo F hacia abajo en la proporción que muestra la vía de movimiento de las agujas N¹ 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 N² que han formado mallas.

5
10
15
20
25
30

Las agujas N¹ y N² 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).

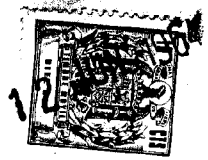
10 La elección de las agujas N^1 ó N^2 en las distintas posiciones de altura recíprocas, se consigue con dispositivos selectores conocidos, dotados con pulsadores de agujas T^1 ó T^2 , en cuyos pies de plantilla encajan correderas O^2 y O^4 (véase fig. 2).

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



5 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^2 , 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^3 y C^4 (dibujadas con líneas de trazos) están desconectadas, de modo que las agujas N^2 y N^1 son llevadas a posiciones de altura distintas, a saber, las agujas N^1 a la parte de Cerrojo C^2 , y las agujas N^2 , a la parte de cerrojo C^1 , en la dirección de giro R. Seguidamente pasan las agujas N^1 y N^2 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^2 para el corrido y la transformación del hilo "a" en una fila de mallas A, mientras que las agujas N^1 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^1 y N^2 , 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.

15 Después de este sistema de tejido pasan todas las agujas N^1 y N^2 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^2 , que ser llevadas en las agujas N^2 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^1

25

30



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.

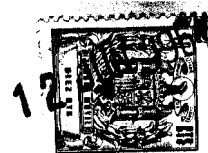
25 Seguidamente son retiradas las agujas N^2 y N^1 de la parte de cierre C^8 algo hacia abajo, a saber, hasta aproxi-
30



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 extre-
mo de la lengüeta se encuentran algo por encima del punto de
5 corrido de la garganta P^a de la platina P: En esta posición
de altura se colocan las agujas N^1 junto a la parte de cerro-
jo 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
10 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
15 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 forzosamente por la parte de cerrojo C^5 en su posi-
ción de corrido más profunda (fig. 2).

20 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 pue-
den, en cambio, llevar a cabo movimientos hacia arriba, a una
posición más elevada, ya que las partes formadas de hilo flo-
25 tante 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 hi-
los "a", que entonces es llevado a cabo por las agujas N^1 .

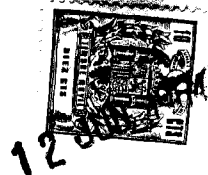
En este proceso de formación de las mallas A con hilos
30 "a", que sigue a continuación y que es llevado a cabo por las



5 agujas N^1 , son llevados los bucles largos de hilo F nuevamente, 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 debajo de la lengüeta Z, son repelidas por las agujas N^1 al cerrarse 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 pulsadores de agujas T^1 desde la posición de agujas E hacia arriba, llevando entonces a cabo la forma de trabajo que han realizado en el mismo proceso de formación de mallas precedente
15 las agujas N^1 (fig. 3), formándose entonces bucles largos de hilo F sobre las lengüetas Z de las agujas N^2 , inclinadas hacia abajo, Por lo tanto, después de cada segundo proceso de formación de mallas tiene lugar un cambio en la forma de trabajo de las agujas N^1 y N^2 , que se repite constantemente después de dos procesos de formación de mallas.
20

Tal como ha sido representado en las figs. 2 y 2x, son seleccionadas por sus pulsadores T^1 en una posición más elevada las mismas agujas, por ejemplo las agujas N^1 , en el sentido de giro R delante del primero y delante del segundo sistema de tejido. Para tal como ya se ha descrito, llevar también, 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
25 debajo de las lengüetas Z, tiene lugar, antes del segundo
30



5 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 10 agujas N^1 mediante pulsadores de agujas T^2 (T^1), no se precisa la parte de cerrojo C^7 .

15 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 20 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 25 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 30

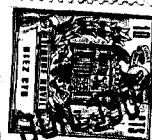


la máquina el palpador V del contrastador de agujas, y las agujas N^2 y N^1 ejecutan, para este fin, este corto movimiento descendente, siendo después vueltas a llevar hacia arriba, a la posición E (fig. 2). Si durante este movimiento de las agujas (fig. 2d), también las platinas con sus ganchos P^h 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^z , de manera que el hilo alimentado viene a caer so-



125

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"

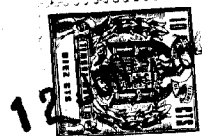
10 en dos platinas, sobre el borde superior elevado del gancho P^h de las platinas, o bien tan sólo sobre cada segunda platina P. Una vez que las agujas han llegado a su posición más profunda en N^{2x} , se inicia el movimiento de lanzamiento de las platinas P mediante la leva P^s , y las platinas penetran

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 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-



5 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, adoptando 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).

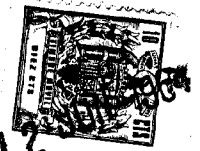
20 La puesta en libertad de los bucles largos de hilo F y de las partes de hilo H por el gancho P^h de las platinas, tiene lugar sacando el gancho de la fila de agujas mediante la parte de cerrojo de platinas P^7 en el sistema principal, en el que entonces las platinas P, con su gancho P^h , son nuevamente 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 ganchos P^h de las platinas

25

30

30:10:73

106688



5 mediante el cierre de la lengüeta Z, es conveniente que los ganchos P^h de las platinas sean hechos pasar mediante la leva P^o, mucho antes con las puntas de los ganchos por entre la fila de agujas, siendo entonces cuando, detrás de varias platinas, son llevados por la leva P^z a la posición de corrido con respecto a las agujas (fig. 2a y 4).

10 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 formadas delante del gancho P^d de la platina, sobre la arista usual de corrido P^d, después de lo cual se encuentran en el género las partes de hilo flotante H encima de las partes de patas de malla S que discurren hacia las mallas A.

15 Esta solicitud que corresponde a la presentada en la República Federal Alemana el 4 de Marzo de 1963, bajo el Núm. N 22840 VIIa/25a, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

20 - N O T A -

25 Los puntos que como característica de novedad se presentan en España para que sean objeto de este Modelo de Utilidad por VEINTE años, son los siguientes:

30 1º.- Un género indesmallable, en especial género para medias, caracterizado porque en dicho género, una fila de mallas, en la que el hilo sólomente toma forma de mallas en cada segunda barra de malla, mientras que entre ellas, de momento, recibe forma de bucles largos de hilo sobre una



malla, alterna con una fila de mallas, en la que el hilo únicamente en cada segunda malla, que sustituye a las mallas que faltan en la fila de mallas precedente, en la otra barra de malla, toma forma de partes de hilo flotantes sobre las mallas intermedias de la fila de mallas precedente, con lo que los bucles largos de hilo, junto con las mallas de la fila de mallas siguiente, de la que nuevamente parten tales bucles de hilo hacia la fila de mallas inmediata siguiente, toman conjuntamente la forma de mallas de doble hilo, por el hecho de que las mallas de ambas filas de mallas, alternando uniformemente en las barras de malla después de dos filas de mallas, están formadas corridas en una barra de malla, y porque las mallas de ambas filas de mallas distintas tienen el mismo o aproximadamente el mismo tamaño y están situadas recíprocamente sobre una recta.

2º.- Un género de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque las partes de hilo flotantes sobre una malla, están entretejidas debajo de las partes de patas de mallas que se extienden hacia las mallas de la fila de mallas siguiente.

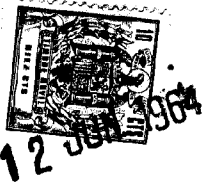
3º.- Un género indesmallable.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de veintisiete hojas escritas a

30-90-73

106688



máquina por una sola cara.

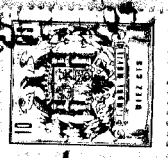
Madrid,

P.A.

12 JUN 1964

Abel Le Pizaburu
Per Fidei

m. ch AVS.



106688 Fig. 1

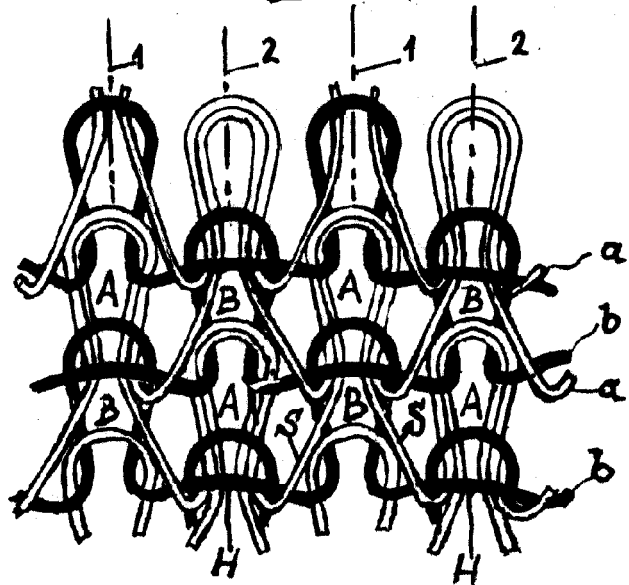
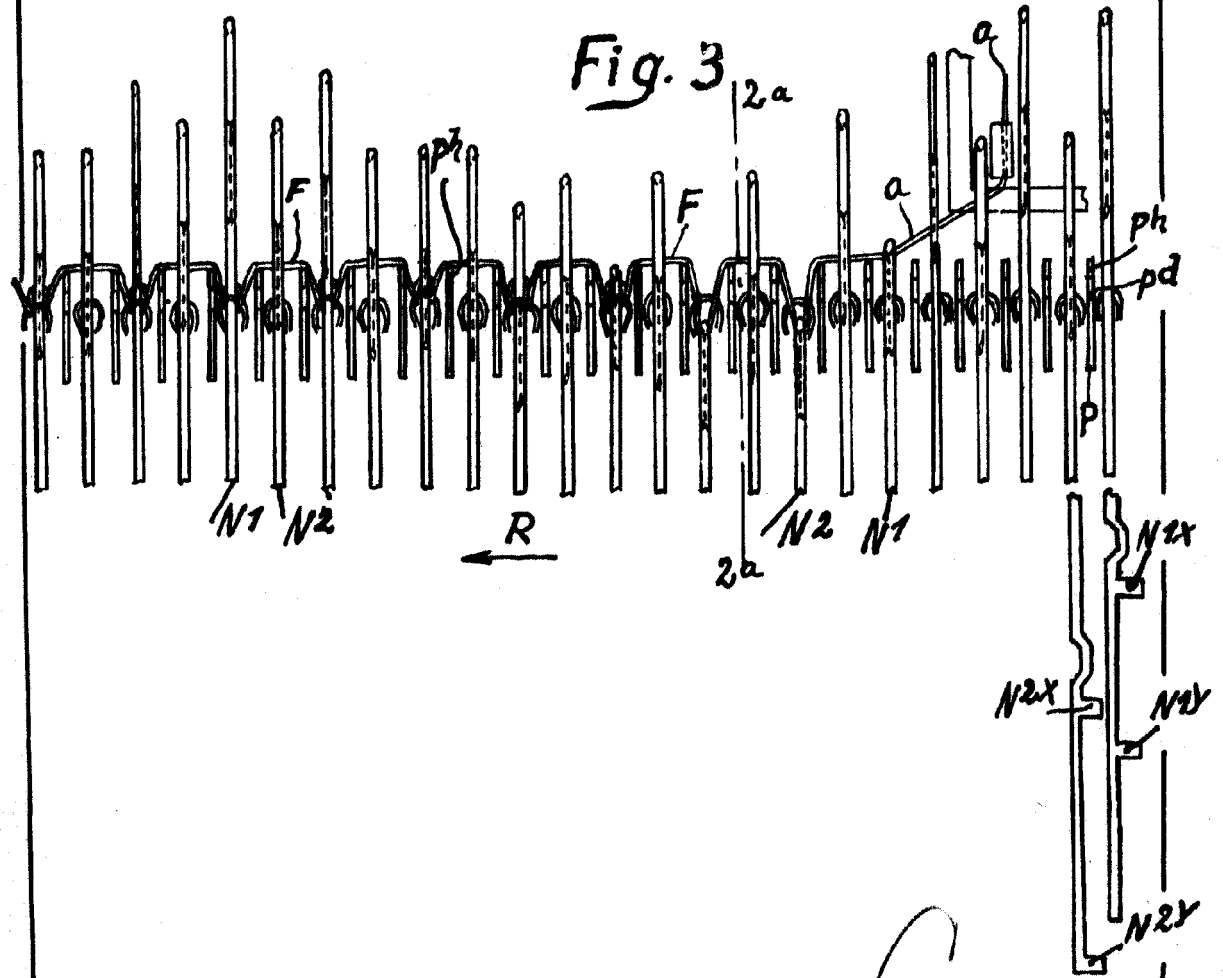


Fig. 3

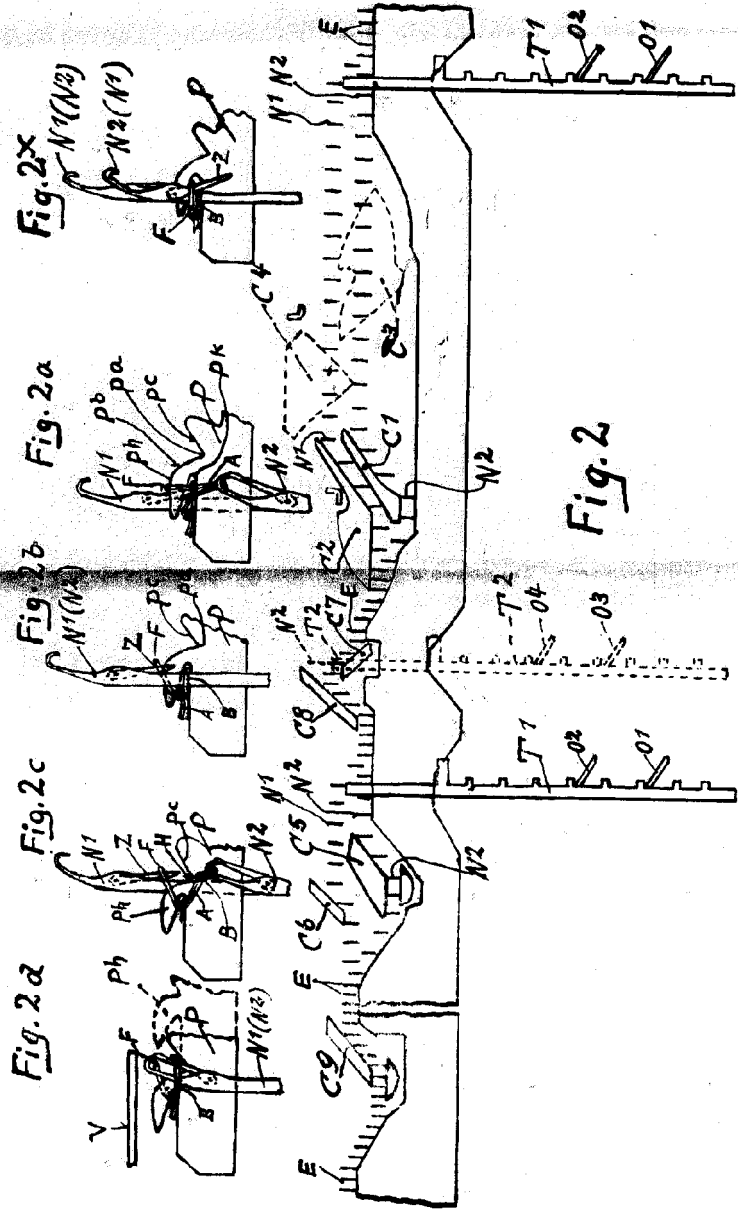


Alberto de Etzabury



106683

106688



Handwritten signature or initials in the top right corner.

