

MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

192982

192982



1950

PATENTE DE INTRODUCCION

por diez años,

para todo el territorio español, sus colonias y protectorado, por "UN PROCESO PARA INCORPORAR HILO ELASTICO EN UN TEJIDO DE GENERO DE PUNTO", cuyo privilegio se solicita a favor de CUCURULL Y CIA., domiciliado en Mataró, calle San Antonio, 14.

MEMORIA DESCRIPTIVA

Esta patente se refiere, como su nombre indica, a un proceso para incorporar hilo elástico en los tejidos de punto, tales como las partes superiores de los calcetines, o en otros tipos de tejidos en que se utilizan hilos de goma.

5

Este proceso se refiere más concretamente a una invención aplicada en los Estados Unidos de América, la cual consiste en regular o controlar un hilo elástico de manera a facilitar su acumulación, introduciendo



192982

5 en el tejido este hilo con una tensión mucho menor que la que tiene cuando se emplean los métodos corrientes. El resultado obtenido al aplicar este método es dotar el tejido o la parte superior del calcetín, de más elasticidad y mayor capacidad para extenderse que cuando se obtiene este tipo de género con los métodos normales, lo que, como se comprende, da como resultado que dicho calcetín tiene mejores cualidades y un acabado más perfecto que los corrientes.

10 Para facilitar la comprensión de la presente patente de introducción, se acompañan, a título enunciativo pero no limitativo, unos planos esquemáticos que explican el proceso seguido y las diferentes fases u operaciones que comprende.

15 La figura 1 representa un alzado de varias agujas muy aumentadas y de un punto de alimentación que suministra hilo elástico. Las agujas cogen el hilo elástico con sus picos y lo atraen hacia abajo hasta una posición para la cual intervienen las platinas que sirven para
20 entrelazar dicho hilo por las partes delantera y posterior de las agujas.

La figura 2, es una vista esquemática de las posiciones de las agujas durante un ciclo completo de la máquina.

25 La figura 3 representa una vista en perspectiva, en la que se ven las agujas y platinas, así como el hilo elástico que se desea incorporar, el cual está cogido por algunas agujas. En esta figura también pueden apreciarse las posiciones relativas de las platinas respecto

192982



a las agujas.

5 La figura 4, es una planta de la posición de las agujas y platinas en el mismo instante que corresponde a la figura 3. En esta figura se ve como las platinas actúan para entrelazar el hilo elástico con las agujas.

En la figura 5 puede apreciarse una muestra del calcetín terminado con su parte superior tejida mediante la aplicación del presente método.

10 Este método para incorporar el hilo elástico, tiene por objeto conducir dicho hilo a baja tensión para que las agujas puedan cogerlo y luego interconectarlo por delante y detrás de estas últimas, siempre conservándolo poco tensado.

15 Es por todos conocido el hecho de que cuando se pretende alimentar una serie de agujas que están separadas entre sí con un hilo elástico, a fin de introducirlo por debajo de las lengüetas y pasarlo detrás de las agujas activas, puede resultar que dicho hilo quede tan tenso que resulte incluso difícil conseguir que pueda pasar detrás de las agujas activas. Cuando sucede esto último se tiene como resultado un calcetín cuya parte superior, por ejemplo, queda demasiado tensada y por consiguiente no posee suficiente extensibilidad en sentido transversal.

25 Como fácilmente se comprende, si no se obtiene un grado de extensibilidad suficiente, el tejido no podrá considerarse satisfactorio desde el punto de vista comercial.

Conduciendo el hilo elástico para que lo tomen los



192982

picos o ganchos de un cierto número de agujas espaciadas la una de la otra - por ejemplo agujas alternadas - y permitiendo que pase por debajo o detrás de los picos de las agujas intermedias, tan solo será necesario aplicar una ligera tensión al hilo elástico - mediante las platinas según se describirá mas adelante - y empujarlo detrás de las agujas intermedias antes de que estas se levanten. Debido que el hilo elástico es impulsado hacia abajo por las agujas cuando estas pasan por debajo de un cierto nivel correspondiente al nivel aproximado de las gargantas de las platinas, dicho hilo es estirado de la fuente de alimentación sin casi ninguna tensión.

Las platinas se mueven mientras van bajando las agujas y debido a que el hilo elástico queda encima o a nivel de las gargantas de las platinas, dichas gargantas entran en contacto con el hilo y lo empujan radialmente hacia el interior de cilindro de las agujas. Después las agujas se levantan y las que toman el hilo con sus picos pasan por encima y lo sobrepasan hasta que se encuentre libre debajo de las lengüetas de las correspondientes agujas.

Las agujas intermedias se levantan por delante del hilo elástico que ha sido retirado por las platinas hacia el interior del cilindro. La interconexión se efectúa y queda completada en este instante después de que el hilo elástico se ha hecho pasar debajo de las lengüetas de manera que tomen en su interior uno o varios hilos no elásticos. Estos últimos hilos pueden ser tejidos abandonando el hilo elástico mientras este es incorporado por

192982



el sistema por todos conocido.

Refiriéndose a las figuras antes mencionadas, el hilo elástico 1 (fig. 1) que es conducido por el guía-hilos alimentador 2, queda cogido por los picos o ganchos 3 de cierto número de agujas de lengüeta 4. En los dibujos, que ilustran a modo de ejemplo la presente memoria, los picos de las agujas alternas toman el hilo elástico, mientras que el mismo queda interconectado debido a su paso detrás de las agujas llamadas activas.

Así se obtiene un tipo de ligado de 1x1. De la misma manera pueden obtenerse unos ligados diferentes alimentando cada 3, 4, 5 u otro número de agujas. Asimismo el hilo elástico puede saltar de más de una aguja saltando después una o más agujas y repitiendo esta operación.

Las agujas son llevadas hacia abajo según una onda descendente y las agujas que se aproximan al guía-hilo 2 son seleccionadas por los procedimientos y aparatos selectores conocidos. Las agujas que deben tomar el hilo con sus picos se levantan hasta su máximo, mientras que las agujas activas que pasan por delante del hilo no se levantan lo suficiente para que sus picos cojan el hilo elástico. Las agujas se tiran hacia abajo, lo suficiente para que el hilo elástico 1, pase presto por debajo de las gargantas 5 de las platinas 6, situadas debajo de las puntas 7. Dicho hilo puede tirarse hasta alcanzar el borde inferior de las gargantas siempre y cuando este movimiento quede limitado por el hecho que debido a él los lazos 8 de hilos no elásticos no abandonen las agujas. Si dichos lazos fueran abandonados por las agujas más bien

192982



tendría un proceso normal de tejeduría que una incorporación de hilo.

5 En la figura 2 pueden verse los diferentes niveles a que se hacen trabajar los picos de las agujas. Todos los picos se aproximan al nivel 9, por encima del cual se levantan las agujas que tienen que coger el hilo elástico alcanzando la posición 10, debido todo ello al funcionamiento especial del selector de agujas.

10 Después de esto, todas las agujas se tiran hacia abajo hasta llegar al nivel 11, tomando como ya hemos dicho algunas de ellas, el hilo elástico y quedando este último detrás de las otras o sea hasta alcanzar el nivel aproximado de las gargantas de las platinas. Esta es la razón por la cual puede limitarse la alimentación de hilo elástica, quedando el mismo situado algo delante de la parte alimentadora del hilo principal o mordaza gracias a la cual se alimenta la máquina de los hilos no elásticos que luego se tejen.

20 Después de tomar el hilo elástico según queda descrito se levantan las agujas hasta 12 y pasan al nivel 13 momento en que el hilo elástico queda sobre la lengüeta de las agujas por las cuales no ha sido tomado. Cuando se aproxima el alimentador principal 15 de hilo no elástico 14 se levantan todas las agujas hasta 16, nivel para el cual las lengüetas quedan libres. Las agujas pasan a la posición 17, gracias a la leva conductora y de allí a una segunda posición o carrera 18 que viene dada por la leva de punteado. En su punto inferior las agujas abandonan el hilo elástico previamente

DE LA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

1 92 982



1950

estirado, el cual ha quedado debajo de la lengüeta y quedará como hilo incorporado al tejido, luego este mismo ciclo se va repitiendo.

5 Así como se ha suficientemente descrito este método, para llevarlo a cabo en una máquina de un solo alimentador, se comprende que el mismo puede aplicarse igualmente en una máquina con alimentación múltiple. Por ejemplo pueden alimentarse con dos hilos no elásticos uno de los cuales puede ser incorporado, quedando el
10 hilo elástico tan solo cada pasada alterna. El guía-hilo 2 puede ser accionado a intervalos de manera que el hilo elástico quede incorporado para una o varias pasadas y luego salte una o varias pasadas siguientes para volver luego todo ello de acuerdo con la cantidad, proporción o espaciado del hilo elástico que se desee obtener desde el punto de vista de género acabado.

15 En la figura 3 puede verse en perspectiva varias agujas y platinas aumentadas y lo suficientemente espaciadas a fin de simplificar el dibujo, haciéndolo mas comprensible. En esta figura quedan representadas las agujas y sus platinas en línea recta a pesar de que en las
20 máquinas de este tipo o sea en las máquinas de agujas independientes ocupan en realidad arcos de círculo.

25 El hilo elástico 1 que se ve en la figura 3 ha sido estirado hacia abajo por las agujas alternadas hasta alcanzar el nivel de las gargantas de las platinas. Cuando el hilo ha bajado la platina "a" se mueve hacia dentro. Este movimiento interno continua hasta que las platinas "b" y "c" alcanzan su posición extrema que tiene



192982

que ser suficiente para que el hilo elástico quede situa-
do detrás de las agujas activas o sea las que tejen el
hilo no elástico. Debe hacerse notar que cuando las agu-
jas alternadas han tomado el hilo, este último queda por
5 debajo o ligeramente detrás de los picos de las agujas
activas. El hilo se encuentra poco tensado y podrá situar
se delante de alguna de las agujas que lo solicitaran ha-
cia abajo. Teniendo una ligera tensión, el hilo no podría
pasar detrás de las agujas cercanas a no ser por la ac-
10 ción de las platinas.

Quando se alimentan las máquinas con un hilo muy ten-
sado, este habiéndose sido cogido por unas agujas situa-
das sobre un arco de círculo, se sostendrá contra la par-
te interna de los picos de las agujas y es precisamente
15 debido a esta tensión que el hilo elástico pasa detrás
de los picos de las agujas activas cuando estas se levantan
o mediante el presente método, dicha tensión de apo-
yo resulta ser muy pequeña, tan solo lo suficiente para
que el hilo quede controlado por las agujas y por las
20 platinas. En la figura 4 puede verse el mismo sistema de
regulación de las agujas y de las platinas, pero esta vez
visto en planta.

En estas figuras puede verse como el hilo pasa detrás
de los picos de las agujas aunque fácilmente se compren-
de que esta posición puede variar y ser diferente cuando
25 el hilo no viene controlado por las platinas que se le
mueven como las "b" y "c". Una vez que el hilo elástico
ha sido interconectado, las agujas se mueven en sentido
descendente alcanzando la posición 12, para la cual no

192982



5 tiene posibilidad de desplazarse. Debido a que el hilo elástico ha sido conducido con un mínimo de tensión, no tiene tendencia a curvar la aguja debido a su contracción y como consecuencia de ello resulta que tiene muy poca influencia sobre la operación que se lleva a cabo con los demás hilos.

10 Cuando el hilo elástico posee una elevada tensión, tiene tendencia por el contrario a empujar las agujas alternadas en sentido radial hacia adentro y a hacer lo contrario con las agujas intermedias o activas. Si se emplea un hilo elástico relativamente grueso o si su tensión es elevada las curvaturas de las agujas pueden provocar daños considerables tanto en el tejido como en la misma máquina.

15 En la figura 5, puede verse un calcetín con su pierna 19 y su pie 20, que está dividido en el talón 21 y en la puntera 22. En la parte superior 23 viene incorporado, según el proceso descrito anteriormente, un hilo elástico contraído hasta un grado determinado, de manera que se asemeje a la parte superior normal de un calcetín sin goma. El hilo de goma está incorporado poco tensado de manera que dicha parte superior del calcetín quede realmente más elástico cuando se inserte un hilo a cada pasada. El grado de extensibilidad de esta parte superior será mucho más mayor que el normal, siendo asimismo más confortable para el que lo lleve puesto, pudiendo además pasarlo por encima del pie sin ninguna dificultad.

25 El proceso anteriormente descrito puede emplearse para toda clase de máquinas, tanto circulares, como rectas,

192982



sea o no de agujas independientes mientras se proceda a la alimentación de hilo elástico de poca tensión y se haga de manera que sobre el hilo actuen las platinas u otros instrumentos u órganos parecidos.

5 La liberación de las lengüetas, puede efectuarse por la alimentación del hilo principal, tal como se ha descrito anteriormente o en cualquier momento anterior y después de haberse efectuado la interconexión representada en las figuras 1, 3 y 4.

10 Se comprende que podrán efectuarse cuantas variaciones de detalle se estimen oportunas, siempre que no alteren la esencialidad de la patente, a cuyo fin se declaran no divulgadas, practicadas ni puestas en ejecución en España, las siguientes reivindicaciones que constituyen la

15

NOTA REIVINDICATORIA

1ª - UN PROCESO PARA INCORPORAR HILO ELASTICO EN UN TEJIDO DE GENERO DE PUNTO, caracterizado porque comprende las siguientes operaciones sucesivas: la alimentación u operación de conducción de un hilo elástico para que lo puedan tomar los picos o ganchos de una serie de agujas separadas entre sí, o sea, de una serie de agujas espaciadas no adyacentes la una respecto a la otra; el estirado de las agujas en sentido descendente hasta que el hilo elástico -que ha sido tomado por los picos de dichas agujas- llegue al nivel de las gargantas de soporte pertenecientes a las platinas u órganos similares de la máquina; el desplazamiento hacia dentro o interno de dichas platinas hasta que el hilo elástico se introduzca en el

20

25

192982



interior de las gargantas y se sitúe detrás de las agujas y de los picos o ganchos que pertenecen a dichas agujas y no deben tomar el hilo elástico, levantando después de estas operaciones las agujas, según queda descrito y además porque se accionan simultáneamente las agujas y las platinas y porque dicha acción comprende las siguientes operaciones; el accionado individual de las agujas y la alimentación de hilo elástico, de manera que solo una parte de las agujas de género de punto tomen dicho hilo con sus picos o ganchos; el estirado de las agujas en sentido descendente hasta alcanzar una posición para la cual el hilo elástico queda al nivel aproximado de las gargantas de soporte de las platinas; la impulsión de dichas platinas hacia el interior de la máquina, de manera que el hilo se introduzca en las gargantas de las platinas y que estas últimas lo obliguen a situarse detrás de las agujas y precisamente detrás de los ganchos que no han tomado hilo elástico; la elevación de las agujas mientras se efectúa la interconexión del hilo en las partes frontal y trasera de las agujas, comprendiendo por otra parte dicho proceso de incorporación de un hilo elástico las siguientes operaciones: Tomar un hilo elástico con los picos o ganchos pertenecientes a unas agujas espaciadas o separadas y no dejarlo coger en cambio por las agujas que están comprendidas entre las primeras; estirar las agujas hacia abajo o en sentido descendente hasta que el hilo elástico llegue al nivel de las gargantas de soporte pertenecientes a las platinas; impulsar las platinas hacia dentro hasta que



1950

el hilo elástico quede introducido en el interior de dichas gargantas obligándole a situarse detrás de las agujas que están intercaladas entre las que toman el hilo elástico; finalmente levantar las agujas mientras que el hilo elástico queda interconectado en las partes frontal y trasera de las agujas y porque se realizan en el transcurso del proceso de incorporación las siguientes operaciones: El accionado selectivo de las agujas, de manera que tan solo una parte de las mismas se levanten y puedan tomar el hilo elástico introduciéndolo en sus picos o ganchos; el impulsado de las agujas en sentido descendente hasta que dicho hilo elástico llegue al nivel de las gargantas de soporte pertenecientes a las platinas; la impulsión de dichas platinas hacia el interior, a fin de que cojan el hilo elástico y lo introduzcan en el interior de las gargantas anteriores, obligándolo al mismo tiempo a situarse en la parte posterior de las agujas, precisamente detrás de los ganchos de las agujas que no han tomado hilo elástico y finalmente el levantamiento de las agujas mientras el hilo elástico queda interconectado en las partes frontal y trasera de las mismas, comprendiendo dicho proceso las operaciones: de seleccionado de las agujas de manera que solo una serie de agujas alternas queden levantadas a altura suficiente para que puedan tomar el hilo elástico con sus picos o ganchos; la alimentación o conducción de dicho hilo elástico en el interior de los ganchos de dichas agujas alternas, evitando al mismo tiempo la entrada del mismo en las agujas intermedias; el estirado hacia abajo de las a-

192982



5 gujas hasta que el hilo elástico llegue al nivel de las gargantas de soporte de las platinas, pero sin que por ello queden desalojados los puntos soportados por las mismas; la impulsión de las platinas hacia dentro, de manera que el hilo elástico quede retenido en el interior de las gargantas pertenecientes a las platinas; y quede empujado detrás de las agujas intermedias; el levantamiento de todas las agujas mientras que el hilo queda interconectado por la parte frontal o delantera de las agujas alternas y por detrás de las agujas intermedias, realizándose este proceso, cuando se emplea una máquina circular de agujas independientes que posee agujas de lengüeta y platinas de soporte de la tela dotadas de puntas de sostenimiento de la tela, así como de gargantas, en las siguientes operaciones: la alimentación de los ganchos de cierto número de agujas espaciadas con hilo elástico; el estirado de las agujas en sentido descendente hasta alcanzar un punto para el cual dicho hilo será soportado, al nivel de las gargantas de las platinas de soporte de la tela, por las puntas de estas últimas; el movimiento hacia el interior de la máquina de las platinas hasta que encuentren el hilo elástico debajo de estas puntas y lo introduzcan en el interior de las gargantas; el empujar el hilo elástico detrás de las agujas, cuyos ganchos no han tomado hilo efectuando luego el levantamiento de las agujas, debido a lo cual, el hilo elástico quedará retenido respectivamente en la parte frontal y detrás de las agujas espaciadas cuyos ganchos no han tomado el hilo y de aquellas que sí lo

10

15

20

25



192982

MALA REPRODUCCION
POR EFECTO DEL ORIGINAL

han tomado.

2ª - UN PROCESO PARA INCORPORAR HILO ELASTICO EN UN
TEJIDO DE GEMERO DE PUNTO.

Todo tal y conforme queda descrito y reivindicado en
la memoria descriptiva que antecede y que consta de ca-
torce hojas escritas a máquina por una sola de sus caras
y dos planos que la ilustran.

MADRID, 9 DE MAYO 1950

CUCURULL Y CIA.

P.A.

Morgades

192982

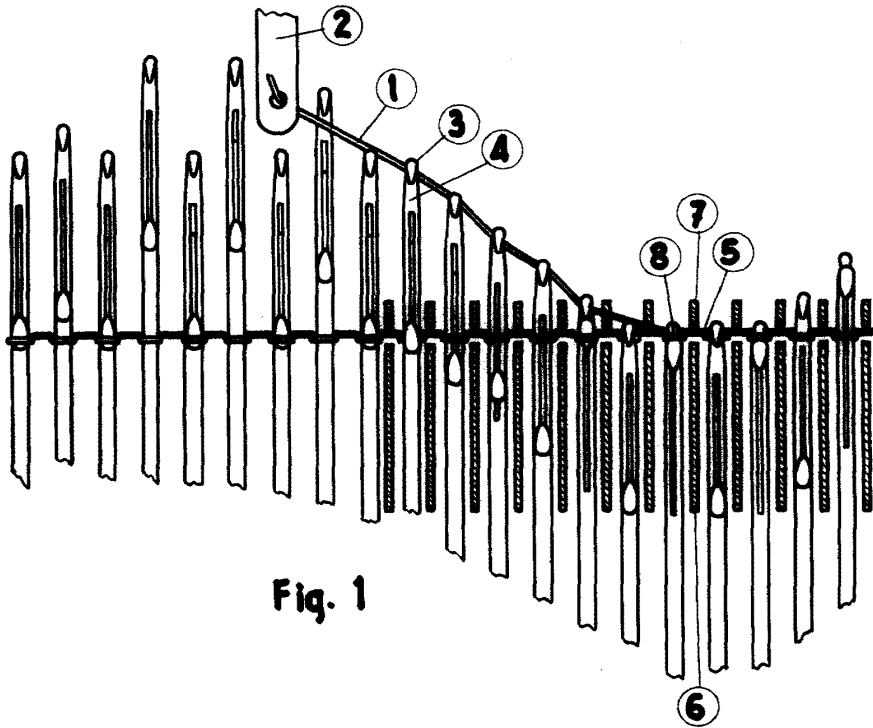


Fig. 1

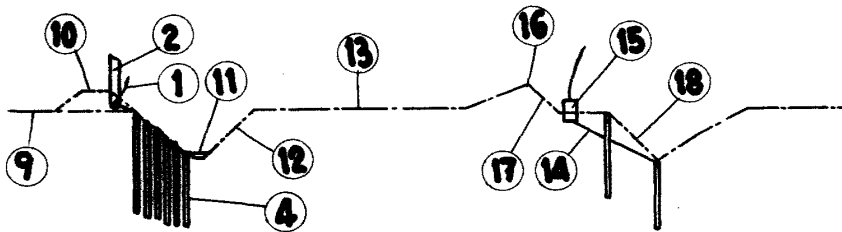


Fig. 2

Madrid 3 MAY 1950
p.a. J.J. Moragas - Graner
P.P.

A handwritten signature in black ink, written over the typed text. The signature is stylized and appears to be "Moragas".

Escala variable

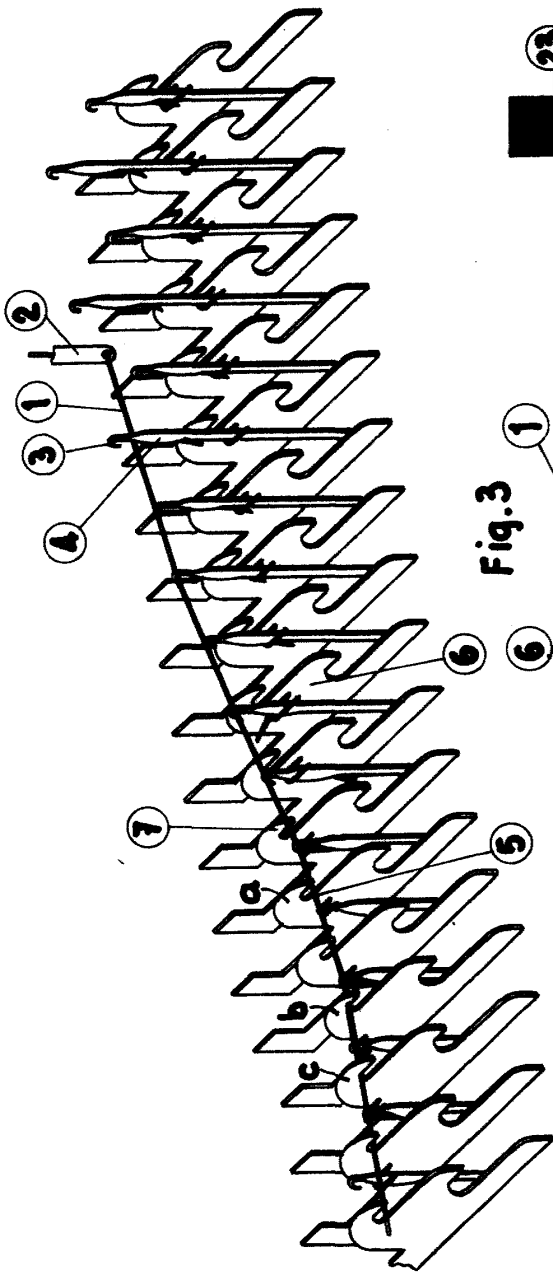


Fig. 3

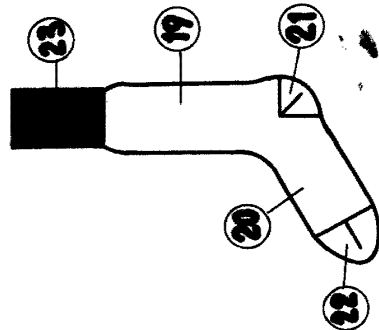


Fig. 5

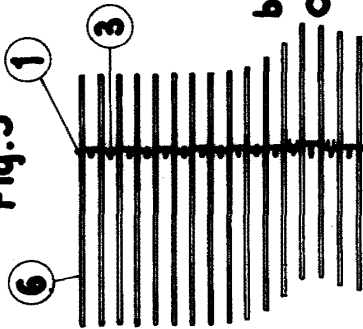


Fig. 4

Madrid 3 MAY 1950

p.a. J. J. Moragas Graner

P.P.

Escala variable