

PATENTE ESPAÑOLA

162375

MEMORIA

162375

descriptiva sobre "Procedimiento para la fabricación de toda clase de género de punto, particularmente con mallas inescurribles, apropiado para medias, y dispositivo para la realización de este procedimiento"

POR

D^a ELSA HORLER

DE

Barcelona

162375

PATENTE DE INVENCION



Grupo 5º, Clase 44º.

MEMORIA DESCRIPTIVA

sobre:

"PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION DE TODA CLASE DE GENERO DE PUNTO, PARTICULARMENTE CON MALLAS INESCURRIBLES, APROPIADO PARA MEDIAS, Y DISPOSITIVO PARA LA REALIZACION DE ESTE PROCEDIMIENTO".

Solicitante: D^a ELSA HÖRLER.

Residencia: BARCELONA, Calle Diputación, 339.

Nacionalidad: Suiza.

La fabricación de género de punto con mallas inescurribles mediante máquinas de hacer punto liso, tropieza con dificultades debido a que las soluciones posibles en esta clase de máquinas consisten en ligaduras especiales de las mallas
5 entre sí o en el empleo de hilos especiales de urdimbre o trama. Todas estas soluciones no han tenido aceptación en el mercado para la fabricación de medias, debido a que por la nueva estructura del mallado se han aminorado en gran medida las propiedades tan estimadas y exigidas en estos artículos, cuales
10 son uniformidad, finura, transparencia, flexibilidad y elasticidad.

Existen también otras soluciones mucho mejores para obtener géneros de punto elásticos con mallas inescurribles, que apenas se diferencian en las cualidades antes mencionadas de
15 los géneros de punto liso corrientes, pero que no pueden

162375



realizarse con las máquinas de género de **istentas.**

Por lo tanto, todas estas soluciones han tenido que ser consi-
deradas hasta hoy como "industrialmente imposibles de realizar".

El presente invento se refiere a un procedimiento para la
20 producción industrial de toda clase de género de punto elás-
tico con mallas inescurribles, particularmente apropiado para
medias, formado por entrelazamientos de hilos conocidos o nue-
vos, según se describe más adelante, consistiendo este procedi-
miento, en síntesis, en que para la fabricación de tales gé-
25 neros de punto elásticos se emplean máquinas de bordar, ante
todo máquinas de bordar en punto llano (también llamadas má-
quinas de bordar a mano).

Estas máquinas de bordar a mano, como es sabido, consisten
esencialmente de las siguientes partes: un cuadro movible en
30 todas las direcciones dentro de un plano vertical, destinado a
sostener el tejido a bordar; dos carros, uno a cada lado del
cuadro, susceptibles de moverse horizontalmente y portadores
de las agujas, que van fijadas en hileras horizontales mediante
grapas correspondientes; y, además, diferentes mecanismos para
35 mover o impulsar el cuadro y los carros en una sucesión deter-
minada. El bordado del tejido se efectúa haciendo pasar las
agujas con los hilos a través de él, quedando cogidas las
agujas alternativamente por las grapas de uno y otro de los dos
carros y desplazándose el cuadro con el tejido después de cada
40 punto de acuerdo con la dirección y el tamaño deseados del
siguiente punto.

Para fabricar géneros de punto elásticos con estas má-
quinas de bordar a mano en sí conocidas, se "borda", según el
invento, el género de punto sobre un soporte fijado en el cua-
45 dro de la máquina, cuyo soporte, a diferencia de lo que es

162375



corriente en tales máquinas, no está constituido por un tejido que queda unido inseparablemente con el bordado, sino que está formado por un material que puede ser fácilmente separado del bordado. De esta manera es posible realizar las más variadas
50 estructuras de mallados y los entrelazamientos de hilos más diversos, debido a que todas las mallas pueden ser subdivididas en diferentes puntos de bordar. Según una forma de ejecución preferida del presente invento, el soporte destinado a recibir el género de punto consiste en una especie de enrejado consti-
55 tuído por ejemplo, de finos alambres de acero dispuestos en forma de peine. El género de punto a producir, se "borda" sobre este enrejado una vez montado en el cuadro de la máquina y después de terminado el "bordado" se separa el género fácilmente extrayendo los alambres. El empleo de un enrejado como
60 soporte para el "bordado" del género resulta muy económico, puesto que se lo puede emplear infinidad de veces, evitando de esta manera toda pérdida de material.

Se comprende fácilmente que en un género coherente pueden trabajar simultáneamente muchas agujas con sus respectivos
65 hilos. Por ejemplo, suponiendo que se tengan que fabricar medias de señora de 70 cm. de largo con mallas de 1 mm. de alto y ancho, empleando una máquina con doble cuadro de 7 m. de largo y distancia de 1 cm. entre las agujas, en cada media trabajarán simultáneamente 70 agujas, produciendo cada aguja
70 10 hileras verticales de mallas. En un periodo de trabajo se producirán, por lo tanto, 10 medias en cada cuadro, o sea, 10 pares en total. Naturalmente, es posible hacer cualquier crecido o menguado en las medias poniendo en funcionamiento más tarde o más temprano determinadas agujas o grupos de
75 agujas o poniéndolas fuera de funcionamiento, de manera que

162375



resulta posible fabricar medias de todas las formas que se deséen, con pié, talón, pantorrilla etc. Además, se pueden prever en las medias toda clase de refuerzos y adornos deseados. Las máquinas pueden trabajar a base de pantógrafo, o con preferencia, automáticamente. Tratándose de mecanismos conocidos, se prescinde aquí de describir su funcionamiento. Unicamente debe añadirse, que para aumentar la rapidez de la fabricación se pueden sustituir las agujas y grapas por lanzaderas.

85 Los dibujos adjuntos ilustran unos ejemplos de ejecución del invento.

Figs. 1 a 5 muestran esquemáticamente y en escala muy aumentada, diferentes ejemplos de géneros elásticos con mallas inescurribles, susceptibles de fabricarse según el procedimiento descrito.

90 En el ejemplo según Fig. 1, se obtiene la solidez de las mallas por el entrelazamiento de cada malla con sus dos vecinas de la misma hilera horizontal según se señala en 1, además de su entrelazamiento con las mallas también vecinas de las hileras superior e inferior. Este ejemplo presenta solidez absoluta de las mallas.

En el ejemplo según Fig. 2, hileras de mallas horizontales con entrelazamientos laterales 2, alternan con hileras de mallas lisas corrientes 3. En este caso, si un hilo se rompiera, solamente podría correr una malla.

En el ejemplo según Fig. 3, dos hileras horizontales de mallas con solo entrelazamiento lateral superior 4, respectivamente solo entrelazamiento lateral inferior 5, alternan con una hilera de mallas lisas corrientes 6. En este caso, si un hilo se rompiera, solo dos mallas, a lo máximo, podrían

162375



escurrirse.

En el ejemplo según Fig. 4, hileras horizontales de mallas con entrelazamientos laterales 7, alternan con mallas 8 que solo presentan hilos torcidos sin llegar a constituir mallas propiamente dichas, es decir formando punto de escapulario. En este caso, a lo sumo una malla puede escurrirse, poseyendo esta solución, además, la ventaja de que la estructura del mallado se asemeja mucho por el reverse a un género de punto liso corriente.

Por lo que respecta finalmente al ejemplo según Fig. 5, las distintas mallas no poseen entrelazamientos laterales, sino se trata de mallas cuyos hilos pasan en forma helicoidal por las cabezas de las mallas de la hilera horizontal anterior. En un artículo publicado en la revista "Mell. Textilberichte", traducido en la revista "El Textilista" del 23.1.41, Vol. IV., se considera esta solución por su autor Hildebrandt como ideal, aunque imposible de realizarla a máquina.

Figs. 6 y 8 muestran esquemáticamente dos ejemplos de enrejados de alambres de acero, que de acuerdo con la presente invención se montan en el cuadro de una máquina de bordar a mano, en sustitución de los tejidos acostumbrados, y

Figs. 7 y 9 ilustran, también esquemáticamente, la manera de separar el género acabado del enrejado-soporte sobre el cual ha sido producido.

En el ejemplo según Figs. 6 y 7, el enrejado-soporte está formado por una barra superior y otra inferior 9' y 9", que sostienen cada una un número determinado de fines alambres de acero 10' y 10", respectivamente, dirigidos diagonalmente de una barra a la otra y entrecruzándose por

162375



grupos. Uno de los extremos de estos alambres 10' y 10" está fijado sólidamente en las barras correspondientes 9' ó 9", mientras que el otro extremo libre puede fijarse en la otra barra 9" ó 9', respectivamente, y desmontarse de la misma.

- 140 Este enrejado se monta en el cuadro de una máquina de bordar a mano, manteniéndolo bajo una tensión conveniente, de manera que los alambres tengan una separación uniforme unos de otros, determinada por el tamaño deseado de las mallas, que en el caso de medias de señora es de aproximadamente 1 mm. Después,
- 145 se empieza a "bordar" el enrejado, de manera que las distintas agujas que trabajan simultáneamente producen hileras verticales, tal como se aprecia en 11 en la Fig. 6. Estas hileras se juntan finalmente en la última pasada. A continuación se desmonta el enrejado con el género del cuadro de la máquina,
- 150 se sueltan los extremos libres de los alambres y se sacan del género en el sentido indicado por las flechas en la Fig. 7, quedando de esta manera terminado el género elástico con mallas inescorribles 12.

- En vez de emplear un enrejado con alambres cruzados,
- 155 basta en ciertos casos una sola hilera de alambres diagonales, conforme se ilustra en la Fig. 8. En este caso, sin embargo, es conveniente dar a los alambres un mayor grueso en determinados puntos dependientes de la separación de las agujas y de la estructura del mallado, a fin de evitar que las
- 160 mallas puedan desplazarse. El montaje y "bordado" de este enrejado se efectúa de igual manera como la descrita en el ejemplo anterior, pero el desmontaje de los alambres del género acabado resulta más fácil todavía, debido a que estos alambres solamente tienen que ser sacados en una dirección,
- 165 como lo ilustra la Fig. 9. Los puntos de mayor grosor de les

162375



alambres no dificultan esta operación, puesto que los extremos libres de los alambres pueden ceder elásticamente.

Respecto a estos dos ejemplos de enrejados-soportes para sostener el género, es preciso hacer constar, que sus alambres no tienen que formar forzosamente un ángulo de 45° con las barras correspondientes, sino que también pueden disponerse con ángulos más cerrados o abiertos. Empleando enrejados cuyos alambres forman ángulos más agudos se obtienen mallas más anchas y bajas; si los ángulos son más abiertos, se obtienen mallas más estrechas y altas. Los alambres pueden también disponerse en sentido vertical y horizontal, aunque este caso presenta la dificultad de que los alambres horizontales, relativamente largos, se curven por su parte central.

Finalmente, se puede también obtener el género entrelazando hileras horizontales de mallas en lugar de las verticales como se ha descrito anteriormente.

N O T A.

Ampliamente descrito el invento, así como la manera de ponerlo en práctica, se hace constar que puede estar sometido a variaciones de detalle sin que por ello se altere el principio fundamental del mismo. También se hace constar que el invento se refiere a una solicitud de patente en Suiza depositada en 20 de Julio de 1942, bajo el N° 74.337, accogiéndose, por lo tanto, a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia de dicho invento, y por lo que se solicita patente de invención por veinte años en España, sus Colonias y Protectorados, lo que queda resumido en las siguientes reivindicaciones:

1.º.- Procedimiento para la fabricación de toda clase de género de punte, particularmente con mallas inescurribles,

162375



apropiado para medias, caracterizado porque el género de punto se fabrica en máquinas de bordar, particularmente en las llamadas "máquinas de bordar a mano" o "de punto llano", de forma que se "borda" el mismo sobre un soporte, montado en el cuadro de la máquina de bordar, susceptible de ser separado fácilmente del género producido.

2º.- Procedimiento según reivindicación 1ª, caracterizado porque el género de punto es "bordado" sobre un soporte formado por un enrejado de alambres de acero, susceptible de ser montado en el cuadro de la máquina de bordar, de tal manera que las distintas agujas que trabajan simultáneamente forman hileras de mallas que en la última pasada se juntan entre sí, desmontándose después el enrejado con el género fabricado y extrayéndose por último los alambres que constituyen el enrejado-soporte del género producido,

3º.- Dispositivo para la realización del procedimiento según reivindicaciones 1ª y 2ª, mediante máquinas de bordar, caracterizado por estar constituido por dos grupos de finos alambres de acero, paralelos por grupos y fijados en dos barras paralelas de tal forma que corren en sentido diagonal de una barra a la otra, cruzándose, y estando fijados sólidamente uno de los extremos de dichos alambres de cada uno de los citados grupos en una de dichas barras formando dos peines, mientras que el otro extremo libre puede ser fijado y desmontado de la otra barra.

4º.- Dispositivo para la realización del procedimiento según reivindicación 1ª y 2ª, mediante máquinas de bordar, caracterizado por estar constituido por finos alambres de acero, paralelos y dotados de mayor grosor en puntos determinados y dependientes de la distancia entre las agujas de

162375



la máquina y de la estructura del mallado a producir, estando
estos alambres fijados en dos barras paralelas de tal forma
que corren diagonalmente de una barra a la otra, hallándose
unidos sólidamente todos ellos con uno de sus extremos a una
230 de las barras formando peine, mientras que el otro extremo
libre puede ser fijado y desmontado de la otra barra.

5ª.- PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION DE TODA CLASE
DE GENERO DE PUNTO, PARTICULARMENTE CON MALLAS INESCURRIBLES,
APROPIADO PARA MEDIAS, Y DISPOSITIVO PARA LA REALIZACION DE
235 ESTE PROCEDIMIENTO,

tal y como queda descrito y reivindicado en la presente
memoria que consta de nueve hojas mecanografiadas por una
sola cara y de los dibujos adjuntos.

Madrid 20 julio 1943

ELSA HORLER.

Por Poder de J. GÓMEZ ACEBO

162375

182775

FIG. 1

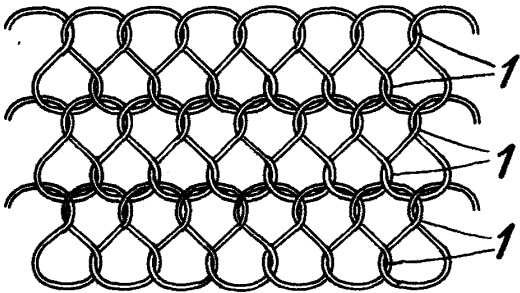


FIG. 2

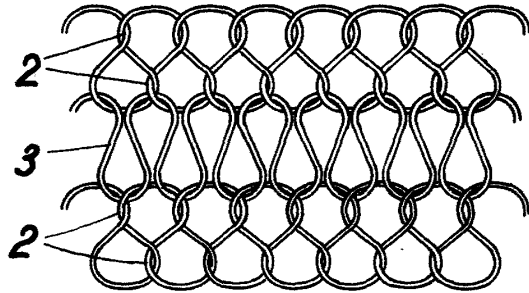


FIG. 3

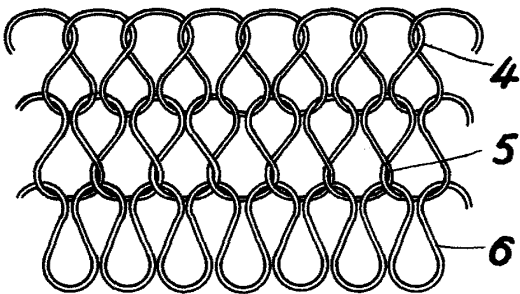


FIG. 4

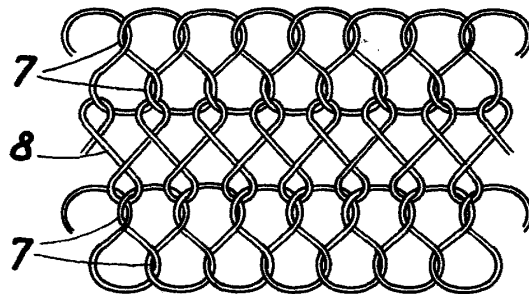
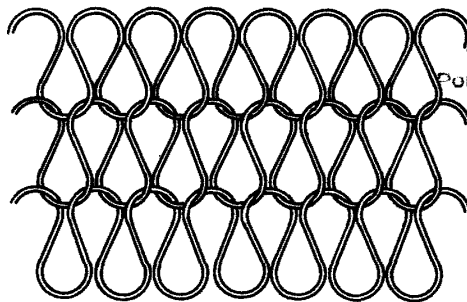


FIG. 5



Madrid 20 Julio 1943

Por Poder de J. GOMEZ ACEBO

162375

FIG.6

ESCALA VARIABLE

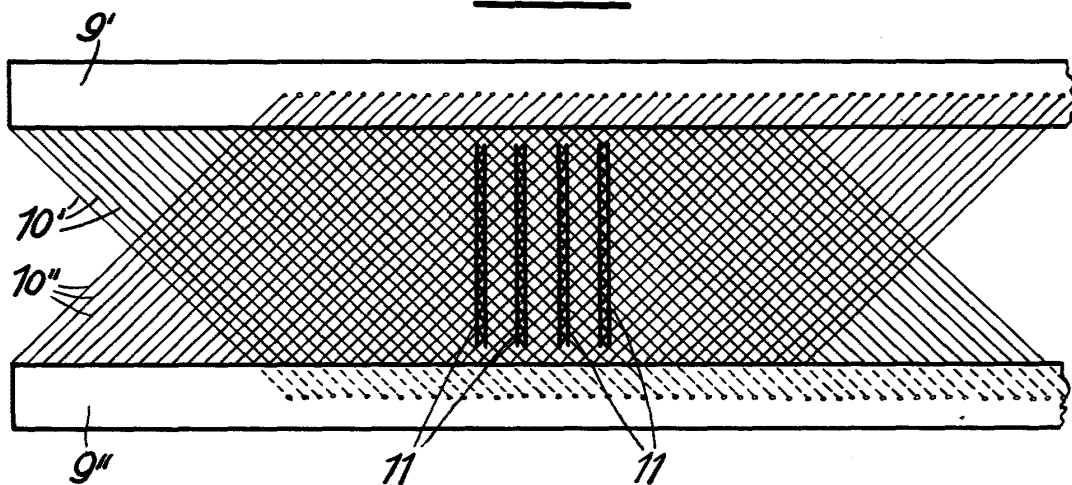
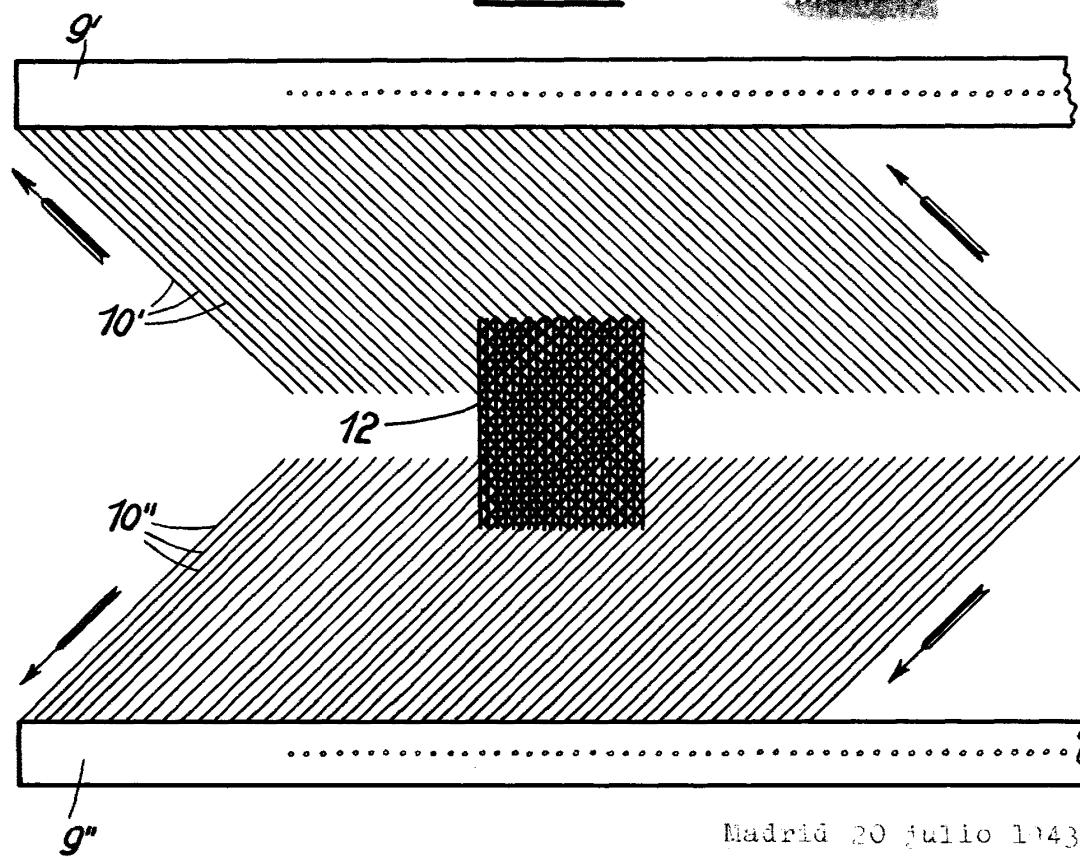


FIG.7



Madrid 20 Julio 1943
Por Poder de J. GÓMEZ ACEBO

162375

FIG. 8

ESCALA VARIABLE

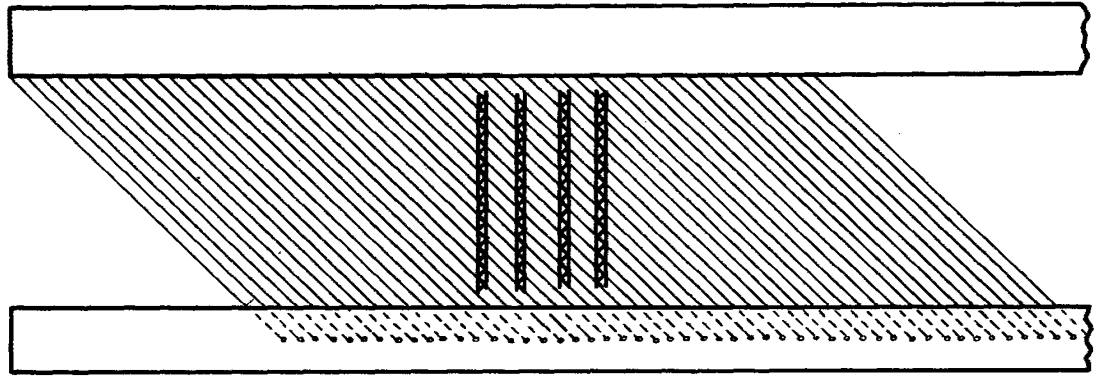
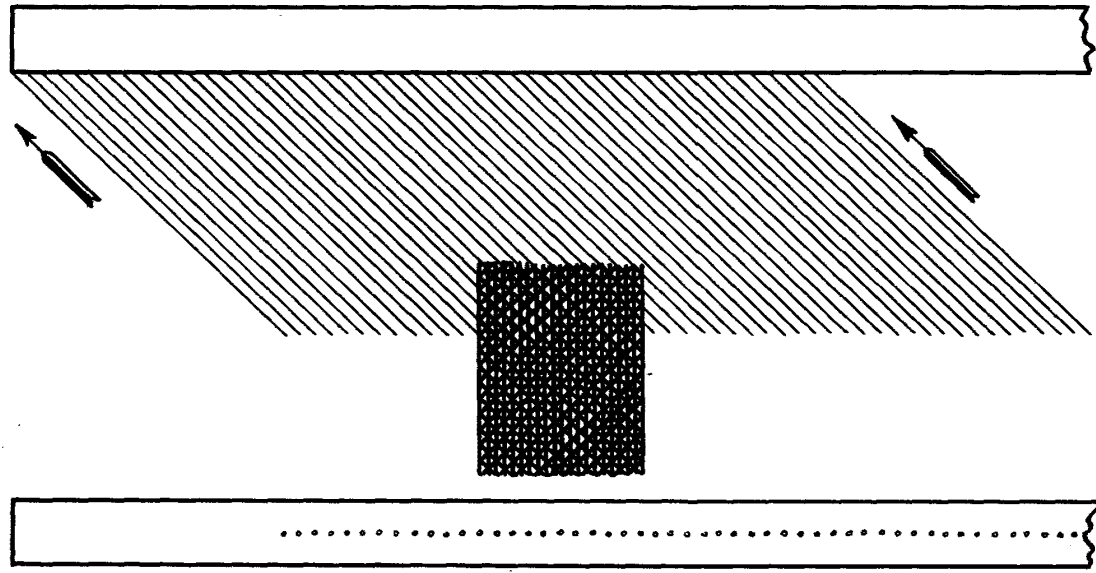


FIG. 9



Madrid 20 julio 1943
por Poder de J. GÓMEZ ACEBDO