

373571

P.- 43.134

PA 20 Spa (Div.)

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C.
CLASE <u>D04</u>
SUBCLAS <u>b</u>

Memoria descriptiva

373571

15 NOV. 1969



para solicitar PATENTE DE INVENCION

por 20 años

a nombre de FOUQUET WERK FRAUZ & PLANCK

entidad / de nacionalidad alemana

con domicilio en Gartenstrasse 85-87, Rottenburg Neckar, República Federal Alemana

por: "DISPOSITIVO DE FORMACION DE DIBUJO PARA LA FABRICACION DE UN GENERO DE PUNTO TIPO JACQUARD" (Clase Internacional D04b)

29.10.69



El invento se refiere a la fabricación de generos Jacquard tricotados en forma de manga con dibujo por ambas caras sobre tricotosas de orillos circulares de muchos sistemas, en especial sobre máquinas de finos pasos de agujas, y a dispositivos de dibujo para la ejecución del procedimiento,

Es conocido el introducir en el proceso de tricotado las agujas de tricotar para la fabricación de géneros de punto con dibujo por ambas caras, sobre tricotosas planas con mecanismos de dibujo para cada fila de agujas mediante cartones Jacquard o en máquinas de ocho cierres mediante la disposición de acuerdo con el dibujo de diferentes grupos de agujas o empujadores, todo ello con el fin de fabricar géneros de punto planos con dibujo por ambas caras.

Tambien se conocen tricotosas de orillos circulares con un dispositivo de dibujo para la selección de las agujas de mallosa (memorias de patente alemanas 668048, 444989 y 1 1186972, em, memorias de patente británicas 311 898 y 734 406), mediante las cuales se pueden producir tambien dibujos unilaterales sobre la cara interior del género y son intercambiables las agujas de la mallosa para el recambio de los tipos de mallosa.

Además se conocen tricotosas de orillos circulares con varios tipos de agujas en ambas filas de agujas, que se pueden utilizar para la fabricación de dibujos de tiras longitudinales con dibujos pasante, según el ejemplo de la tricotosa plana de ocho cierres (tricotosas circulares de ocho cierres.)

Las tricotosas de orillos redondos conocidas con

29.10.69

- 2 - 373571



dispositivos para la selección de las agujas de la mallosa tienen la desventaja de que sus dispositivos de dibujo sólo seleccionan según el dibujo una fila de agujas y ocupan un espacio mayor, por lo que se reduce el número de sistemas de las máquinas y se limita la altura del dibujo. Además no se pueden utilizar estos dispositivos de dibujo conocidos para la fabricación de un género Jacquard con dibujo por ambas caras, porque como medio de selección de las agujas de la mallosa sirven ruedas de dibujo o anillos de maniobra, que no pueden hacerse coincidir independientemente entre sí con el mecanismo de selección de agujas de cilindros. En tricotosas de orillos circulares con varias clases de agujas para la producción de dibujos de tiras alargadas no pueden elegirse dibujos Jacquard con cualesquiera motivos de dibujos.

La misión del invento consiste en fabricar sobre tricotosas de orillos circulares un género de punto Jacquard o género de punto de ocho cierres con dibujo sobre ambas caras, tal como se puede producir por ejemplo sobre tricotosas planas, y en crear un procedimiento para la fabricación de un género de punto Jacquard con dibujo por ambas caras y tricotado en forma de manga, que sea adecuado para máquinas de sistemas elevados y para finos pasos de agujas.

Según el procedimiento de acuerdo con el invento por unos dispositivos de dibujo para ambas filas de agujas, las agujas a seleccionar de acuerdo con el dibujo de una fila de agujas se ponen de tal forma en acción respecto a las figuras opuestas de la otra fila de agujas, que en cada fila de agujas solo se formen puntos lisos derechos y a izquierdas y que el hilo de dibujo suministrado en cada

**373571**



momento, forme alternativamente sobre ambas filas de agujas un dibujo, y sea tricotado de tal modo, que frente a las agujas en acción de la fila de agujas del cilindro no hagan punto las agujas de la fila de agujas de la mallosa  
5 enfrente de las agujas del cilindro que no trabajan, formándose a continuación los puntos que faltan sobre ambos lados del género en un próximo lugar de tricotado con otro hilo para el dibujo y siendo unidas entre sí las dos caras del género, a manera de manga cruzada.

10 En especial en dibujos de tres más colores, se colocan los hilos de dibujo como bastas entre las caras del género de punto unidas a manera de manga cruzada, entre los dibujos por ellos producidos, formando los hilos para dibujo adicionales en una cara, o alternativamente en am-  
15 bas, unos puntos del dibujo sobre las filas de agujas.

La sucesión de los sistemas de tricotado determina la sucesión de las filas del dibujo, de manera que la selección del dibujo y el ajuste de los dispositivos de dibujo pueda tener lugar de manera conocida, como en máquinas Jacquard.  
20

Según el invento están dispuestos en un dispositivo de dibujo para la ejecución del nuevo procedimiento en cada sistema de tricotado dos dispositivos de dibujo del mismo tipo en sí conocidos de tal forma en la misma  
25 línea radial, que un dispositivo de dibujo seleccione las agujas del cilindro y el otro dispositivo de dibujo, al mismo tiempo, las agujas de la mallosa, y que las agujas de ambas filas de agujas, de acuerdo con el dibujo, alternativamente solo sean llevadas en una fila de agujas al  
30 proceso de tricotado.



5 Para la selección de las agujas del cilindro puede servir un sistema de elección conocido; para la selección de las agujas de la mallosa se necesita un dispositivo de dibujo adecuado para pasos finos de agujas, que exige el espacio más reducido.

10 Para máquinas con finos pasos de agujas, como consecuencia de desaparecer el espacio de división en el interior de la mallosa, es conveniente la disposición de un dispositivo de selección, en el que los medios de elección del dibujo encajen en las ranuras de guiado de las agujas de la mallosa y por portadibujos ajustables o conmutables conducen en un espacio muy limitado las agujas de la mallosa al proceso de tricotado.

15 Los dispositivos de dibujo para las agujas del cilindro y para las agujas de la mallosa están dispuestos en cada lugar de tricotado radialmente uno tras otro en la misma línea de seccionado de tal manera que las agujas seleccionadas en ambas filas de agujas comiencen en el mismo lugar el proceso de tricotado. En los cierres de tricotado las agujas y platinas de selección excluidas del dibujo permanecen en la posición de selección, mientras que las agujas y platinas de selección que trabajan son retornadas automáticamente a la posición de selección delante de cada dispositivo de dibujo. Por este proceso se gana tanto espacio, en especial para la selección de las agujas de la mallosa, que se puede incrementar sustancialmente el número de los lugares de tricotado y dispositivos de dibujo en el perímetro de la máquina.

30 Un mayor número de lugares de tricotado proporciona mayor altura del dibujo y la posibilidad, de poder

**373571**



15

formar dibujos de varios colores con suficiente altura de dibujo mediante selectores de dibujo ajustables a mano. Para lograr mayores alturas de dibujo, se pueden utilizar portadibujos conmutables en sí conocidos, que de acuerdo con el dibujo cambian de tal forma de posición a los selectores de dibujo después de cada revolución de la máquina, que se forme la continuación del dibujo.

El genero de punto Jacquard con dibujo por ambas caras tiene un tacto suave. Es muy ligero, por no presentar acumulaciones de mallas en una cara del género, tal como ocurre con dibujos Jacquard por una cara. Además es muy grande la producción sobre máquinas de multiples sistemas y la selección del dibujo resulta universal, sencilla y barata. Como consecuencia de la formación alternativa de mallas sobre solo una fila de agujas de acuerdo con el nuevo procedimiento, también pueden ser tricotados sin defectos hilos menores o más fuertes de acuerdo con el paso de las agujas.

En el dibujo se ha representado esquemáticamente el procedimiento para la fabricación de un género de punto Jacquard con dibujo por ambas caras haciendo referencia a un patrón de dibujo para un ejemplo de dibujo. Para mayor sencillez se ha limitado el dispositivo de dibujo a la selección de las agujas de la mallosa, habiéndose representado para ello dos distintos dispositivos de selección para la misma actividad como ejemplos de realización. Muestran:

Las figuras 1 y 2, empujadores dispuestos horizontalmente en el mismo plano detrás de las agujas de la mallosa y su dispositivo de selección;



La figura 3, un dispositivo de selección con platinas de selección acodadas, apoyadas en un cilindro, que con su extremo inferior debajo de los empujadores de agujas están guiadas en las ranuras de la mallosa;

5 La figura 4, una parte del cierre de la mallosa, mediante la cual todos los empujadores de agujas y platinas de selección son desplazadas automáticamente a su posición de base, y

10 Las figuras 5 y 6, un patron de dibujo, en el que está representado gráficamente el procedimiento para la producción de un dibujo de pata de gallo bicolor sobre ambas caras del género, en una tricotosa circular Jacquard de 36 sistemas, represenando los cuadros llenos en la figura 5 las mallas de la figura del dibujo sobre la cara exterior del género. En la cara interior de la manga de 15 género los colores del dibujo cambian de tal forma la producción de la figura del dibujo, que las mallas de los cuadros vacios formen la misma figura de dibujo que en la cara exterior del género.

20 El dispositivo de dibujo según el primer ejemplo de realización, que está representado en las figuras 1 y 2, tiene la siguiente constitución:

25 La mallosa está ocupado con una aguja 20 y unos empujadores 21 /según la figura 1/. La aguja 20 está equipada con un talón 16 de trabajo. Igualmente posee el empujador 21 un talón 15 de trabajo y en cada caso un talón de selección (por ejejplo 9), así como un talón auxiliar 14. El talón auxiliar 14 asegura el empujador 21 contra un desplazamiento en dirección hacia el centro de la máquina. 30 Para ello llega a hacer tope en el cierre de la mallosa



(figura 2) en la parte 22 del cierre. La aguja es sacada por los empujadores 21. La curva del cierre 33 en la parte 30 del cierre sirve en este caso como guía antagonista para el talón 16 de la aguja 20. En la superficie 31 de la parte 30 del cierre en la pieza de desmontado 32 es separada de nuevo la aguja 20. Cada empujador 21 está provisto tal forma de sendos talones de selección, que estos puedan ser alegidos en sucesión escalonada de 1 hasta 12 o de 1 hasta 13, yuxtapuestamente, en las ranuras de la mallosa.

La máquina puede presentar de la manera usual para dibujos simétricos, en V y de mano alzada, unas disposiciones de taloncillos diagonales en los lechos de agujas, tal como ocurre con dispositivos de dibujo conocidos.

En la vista en planta del cierre (vista desde abajo) están dibujadas las pistas del cierre combinadas con los talones de selección. Para ello corresponde, por ejemplo, el talón de selección nº 9 la pista del cierre 9. En lo que sigue, el empujador con el talón de selección nº 1, 2, 3 se designará solo como empujador 1, 2, 3.

Sobre la mallosa, en la zona de los talones de selección, se encuentra una caja de corrderas, en la que se encuentran, por ejemplo, las corrderas de accionamiento recambios fijos <sup>1</sup>A, <sup>7</sup>A, <sup>8</sup>A, <sup>9</sup>A y <sup>11</sup>A así como las corrderas de cubrimiento <sup>2</sup>D, <sup>3</sup>D, <sup>4</sup>D, <sup>5</sup>D, <sup>6</sup>D, <sup>10</sup>D, <sup>12</sup>D y <sup>13</sup>D.

En el lugar 23 es guiado con exactitud el talón de todos los empujadores durante el tiempo nedesario por las partes del cierre 24 y 25 para que los talones de selección de los empujadores 21 sean guiados por las corrderas de cubrimiento D, que conducen el talon 15 de empuja-



5           dor en el cierre de la mallosa en el canal de marcha circular, de manera que también las agujas permanezcan en la posición de marcha circular.

5           Cuando el talón de empujador 15 ha de ser conducido al canal de trabajo del cierre de la mallosa, hay que aplicar una corrdera A de salida en lugar de la corrdera de cubrimiento D.

10           El talón de selección, por ejemplo nº 9, es expulsado en la corrdera de salida 9<sub>A</sub>. Desplaza el talón 15 del empujador por delante de la punta 26 de la parte de cierre 27, y por encima de ésta. Cuando el talón 9 de selección abandona la zona derecha de actuación de la corrdera de salida 9<sub>A</sub>, la punta 26 de la parte 27 de cierre ya ha cogido debajo del talón 15 de trabajo del empujador, ya continuación es expulsado más en la parte 27 y 28 del cierre hasta la posición de salida de la aguja, que es extraída por el empujador para formar la malla.

15           El empujador que no trabaja, por ejemplo nº 10, es retenido por la corrdera de cubrimiento 10<sub>D</sub> y separado ligeramente, hasta que el talón 15 de empujador se encuentre debajo y detrás de la punta 26 de la parte 27 del cierre. Desde aquí, el empujador que no trabaja es separado más en la parte 27 del cierre (parte rayada), para ser reunido para una nueva selección en el lugar 29 junto con los empujadores sacados. Para ello puede apoyarse el empujador con su talón auxiliar 14 contra la parte 22 del cierre. Las partes 24 y 25 del cierre originan la reunión de los empujadores mediante el talón de trabajo 15.

20           El dispositivo de dibujo según la figura 3 tiene, de manera conocida, unas platinas de selección móviles en



ranuras de guiado detrás de las agujas de la mallosa en un cilindro, platinas que sirven para la selección de las agujas de la mallosa. En comparación con el dispositivo de selección conocido reside el progreso de la configuración de acuerdo con el invento en que la platina de selección 51 introduce el empujador 54 de aguja por su talón de trabajo en el canal del cierre, mediante un breve movimiento basculante alrededor del punto de giro 52. Además, el extremo inferior 53 de la platina de selección está guiado en la mallosa debajo del empujador 54 de aguja en la ranura de guiado de éste, de manera que tenga lugar una selección segura del empujador de aguja incluso con finos pasos de agujas.

Las platinas de selección basculables de acuerdo con el dibujo están provistas de taloncillos de selección en sucesión escalonada y son accionadas de manera conocida por dispositivos de dibujo ajustables o conmutables.

Todos los empujadores de agujas levantados pasan a través del canal del cierre, en el que se llevan las agujas al proceso de tricotado, mientras que los empujadores de agujas hundidos dentro de sus ranuras de guiado aseguran a las agujas en su posición para marcha circunferencial. Por la parte de cierre 55 los empujadores de agujas son descendidos durante su movimiento de retroceso en sus ranuras de guiado, con lo que también las platinas de selección son basculadas a su posición de base. Para esta actividad está provista la parte 55 de cierre de un apéndice 56 angular, sobre el que desliza el extremo del empujador, mientras que la aguja vuelve a empujar al empujador a la posición de marcha circunferencial.



5 En la figura 4 se puede ver la ejecución de detalle de la parte de cierre 55, Por el desplazamiento automático de los empujadores de agujas a su posición de base durante el proceso de tricotado y el corto movimiento de las platinas de selección para la selección de empujadores, se pueden disponer en un espacio muy estrecho los dispositivos de dibujo para las agujas de la mallosa según los ejemplos expuestos, con lo que con ello se puede incrementar el número de lugares de tricotado.

10 Esta solicitud que corresponde a la presentada en la República Federal Alemana el 26 de Septiembre de 1967 nº F53595 VIIa/25a (ahora Nº P. 1635 798.5), se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente estatuto sobre Propiedad Industrial.

15

#### REIVINDICACIONES

25 Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

30 1.- Dispositivo de formación de dibujo caracterizado porque en cada sistema de tricotado dos dispositivos de dibujo del mismo tipo en sí conocidos están dispuestos de tal forma en la misma línea radial, que un dispositivo de dibujo selecciona las agujas del cilindro y el otro dis-

30.10.69

373571



positivo de dibujo, simultáneamente, las agujas de la ma-  
llosa y las agujas de ambas filas de agujas, de acuerdo  
con el dibujo, alternativamente solo son llevadas en una  
fila de agujas al proceso de tricotado.

5                    2.- Dispositivo según la reivindicación 1, ca-  
racterizado porque las platinas de selección y los empuja-  
dores de agujas del dispositivo de dibujo están guiados en  
las ranuras de guiado de las agujas y porque mediante un  
corto movimiento de los medios de selección pueden ser man-  
10 dados los empujadores de agujas a su posición de trabajo.

3.- Dispositivo según la reivindicación 1, carac-  
terizado porque la platina de selección está conformada de  
manera que su extremo de trabajo penetre dentro del canal  
de guiado de las agujas e impida una desviación del empuja-  
15 dor de aguja, de modo que las agujas y platinas de selec-  
ción excluidas del dibujo permanezcan en la posición de se-  
lección, mientras que las agujas y platinas de selección  
que trabajan son retornadas automáticamente a la posición  
de selección delante de cada dispositivo de dibujo.

20                    4.- Dispositivo de formación de dibujo para la  
fabricación de un genero de punto tipo Jacquard.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que ante-  
cede, representado en los dibujos que se acompañan y para  
los fines que se han especificado.

25

30

30.10.69

373571



Esta Memoria consta de trece hojas escritas a  
máquina por una sola cara.

Madrid;

15 NOV. 1969

P.A.

Alberto de Elzaburu  
For Podes

373571

30.10.69

- 13 -

MI.

1-75151

373571

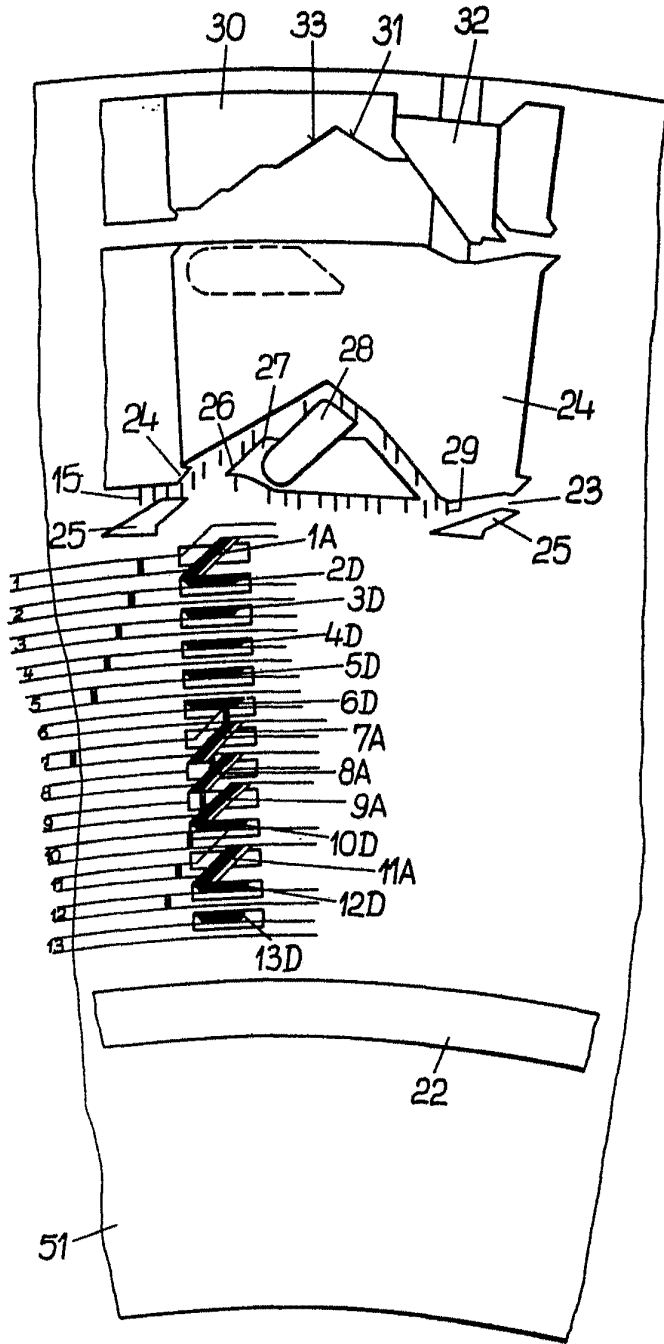


Fig. 2

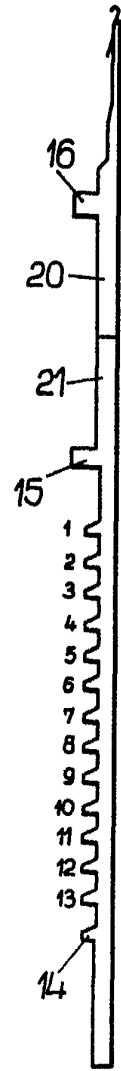


Fig. 1

*Handwritten signature*  
F. PLANCK

3735/1

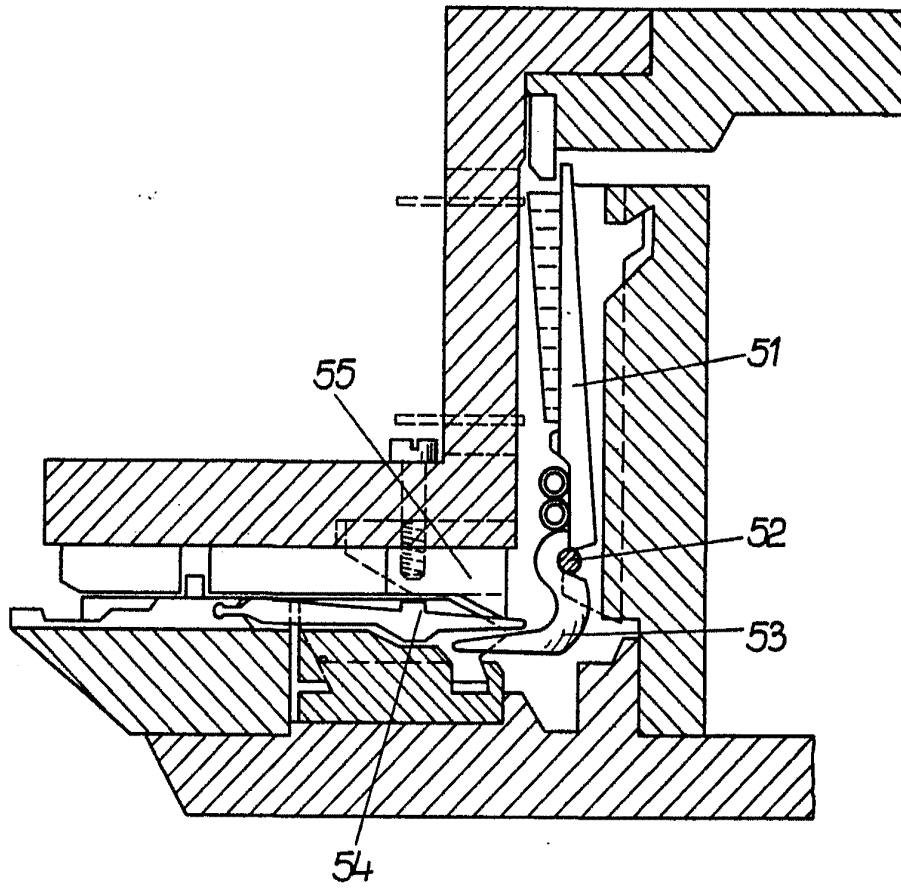


Fig. 3

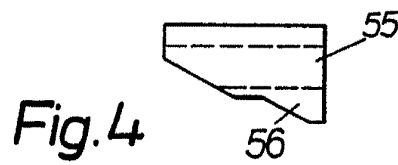


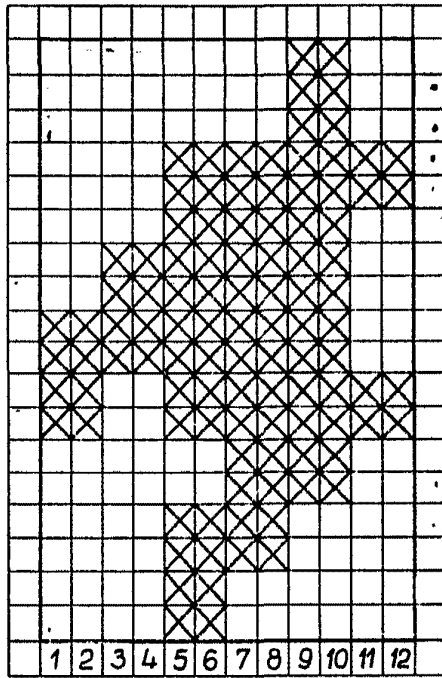
Fig. 4

*[Handwritten signature]*



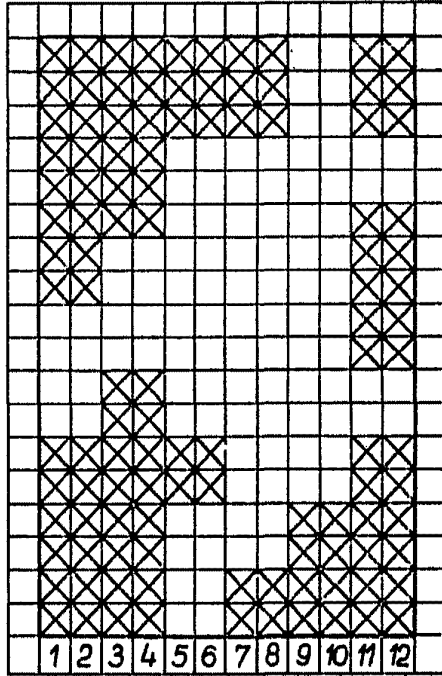
373571

Fig.5



□ 1      2 ⊠

Fig.6



*[Handwritten signature]*