



263865

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

por «UN NUEVO PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION DE LOS PRISMAS O CILINDROS PARA MAQUINAS JACQUARD Y SIMILARES», a favor de D. Miguel JUNCADELLA BASSAS y DON Pierre ETCHEVERRY, de nacionalidad española y francesa, respectivamente, domiciliados en Barcelona, calle Molas nº 32, el primero, y en Barcelona, calle Regás nº 34, el segundo.

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un nuevo procedimiento para la fabricación de los prismas o cilindros para máquinas Jacquard y similares.

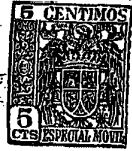
5. Es conocida la misión de las máquinas Jacquard y similares de elegir y levantar los hilos que forman la calada de un telar.

10. En estas máquinas es característica esencial el hecho de que una serie de cartones, agujereados en forma especial para componer el dibujo, pasa por encima y cuelga de un prisma denominado cilindro; un mecanismo permite hacer girar este

263865



5. cilindro por fracciones de revolución que corresponden cada una, a un cartón, y comunicarle un movimiento de traslación en vaivén, de forma que cada cartón es sucesivamente presentado contra unas agujas que penetran en los agujeros del cartón y permanecen inmóviles, o bien son empujadas, si no hay agujeros, separando el correspondiente gancho, lo que determina por medio de un mecanismo idoneo, la subida de unos hilos elegidos para formar la calada del telar, obteniéndose así, por repetición de la misma operación, dibujos en los tejidos.
10. Los que hemos denominado cilindros en las máquinas Jacquard o similares, son en realidad tubos de sección poligonal y forma prismática, podemos definirlos como tales prismas. Las caras de estos prismas están taladradas por series de agujeros que corresponden al número y posición de las agujas de las máquinas.
15. En la zona media de cada cara del prisma, sobre una línea paralela a la de las aristas, van dispuestos a intervalos regulares, unos punzones denominados bañones, cuya misión es sostener al cartón de forma que sus agujeros coincidan con los del prisma o "cilindro".
20. Este prisma o "cilindro" tiene actualmente un proceso de fabricación costoso y lento. Se fabrican ya sea a partir de un tubo estirado de sección prismática o bien obteniendo el tubo, por soldadura de las caras del prisma o por la unión de planchas mecánicamente.
25. Existen además unas piezas tubulares que sirven para formar el cubo dotadas de brazos radiales en estrella, en número igual al de caras del referido prisma. Estas piezas se montan centradas sobre un eje y solidarias con él. Los extremos de los brazos deben ser exactamente mecanizados para que
- 30.



se ajusten con las caras interiores del prisma y por cualquier medio se fijan a ellas.

Las caras del prisma exigen un mecanizado por el cual se han de formar los agujeros que sirven de alojamiento a los punzones de centrado o bañones.

5.

Si se tiene en cuenta, por ejemplo, que un prisma cuya sección es pentagonal y cuyas caras tengan 600 mm de largo por 70 mm de ancho necesita en cada cara 2.400 agujeros de 3,25 mm de diámetro obtenidos mediante taladrado por plantilla y que además todos los elementos componentes han de ser mecanizados, ensamblados o soldados, se comprende que esta pieza en si, es sumamente costosa.

10.

En la invención se ha concebido un nuevo procedimiento de fabricación de estos cilindros o prismas, que elimina el trabajo mecanico en la confección de las caras laterales, elimina la perforación metódica de los múltiples orificios, se facilita la total posibilidad de paso de las agujas en cualquier punto de la cara perforada y particularmente en las zonas terminales de los brazos de armazón en las que se ha previsto un escalonado adecuado para que los orificios de la placa permitan la entrada de las agujas, sin existir punto muerto alguno alrededor de las zonas de fijado.

15.

20.

La técnica del nuevo procedimiento consiste en fabricar estos prismas sea en su totalidad o por caras separadas, por moldeo fundiendo a presión en matrices y moldes adecuados, determinadas materias que se prestan a ello, entre las que entran en consideración materias plásticas o bien aleaciones ligeras, hallándose en el molde los medios que han de proporcionar los múltiples agujeros en la misma operación, y estos moldes son constantes, de tal manera que después del des-

25.

30.

263865



se obtengan el prisma enterizo o bien placas sueltas agujereadas de un modo exacto y sin trabajo alguno manual previo, montándose estas placas para formar los prismas en platinas con brazos radiales dispuestos en estrella.

5. Los brazos en estrella obtenidos por el mismo proceso llevan sus extremos preparados para recibir los baños o punzones de centraje y además todos los agujeros que circundan al bañón son practicables para las agujas, no quedando punto muerto alguno como sucede en los prismas fabricados según los métodos usuales.

10. Todos los elementos integrantes se ensamblan o acoplan, ya sea por encolado, marchihembrados u otro medio adecuado previsto para que en el acoplamiento no exista error alguno de colocación.

15. También se ha previsto como novedad en esta fabricación el moldear en el cubo de la pieza soporte dotada de brazos, un paso poligonal, por ejemplo cuadrado, lo que facilita colocar después el cilindro o prisma armado, entrándolo a presión sobre una barra cuadrada, que es la barra de arrastre y en la que sus extremos forman gorriones para la rotación.

20. Como puede observarse, este método de fabricación aventaja en sencillez y en precisión a los realizados hasta eñ presente, pues todo depende de la exactitud que ya es constante para todos los elementos que forman el prisma y además, esta exactitud permite que estos elementos puedan empalmarse, variando su longitud, utilizando para ello un acoplamiento por encolado o encaje que siempre resultará exacto por corresponder a piezas iguales.

25. La ligereza y rigidez son dos factores que corresponden a esta nueva fabricación, pues en ella se han eliminado cuante

30.



representa tensores, tornillos, empalmes y demás motivos de posibles desajustes y dependientes de una mayor o menor competencia en la mano de obra.

5. En el proceso general para la obtención de las caras agujereadas y demás elementos por moldeo a presión, para constituir con ellas los prismas y sus soportes, se sigue un método que se aclara con el siguiente

E J E M P L O

10. Se funden aleaciones ligeras de aluminio a temperaturas de 600 a 800°C, o bien se plastifican resinas termoplásticas a temperaturas de 180 a 300°C.

15. Este material con la fluidez resultante se introduce en un cilindro resistente en cuyo interior se hace desplazar un émbolo capaz de suministrar presiones de 500 a 2.000 Kgs. / cm², empujando a la materia fluidificada hacia una boquilla de expulsión de la cual pasa directamente a un molde frío en donde se solidifica formando la pieza deseada, perfectamente plana o prismática, a dimensiones y con los agujeros precisos y exactos, así como también los soportes dotados de brazos propios para el armado.
- 20.

25. Las piezas obtenidas se encuentran en condiciones de su utilización para formar el conjunto del prisma, el cual si es a base de resinas sintéticas, se logra preparando los elementos que se precisen unir, mediante disolventes que las reblandezcan y plastifiquen, de manera que colocando el conjunto así tratado en un montaje que permita aplicar en las zonas a unir, una presión de 2 a 5 kgs / cm², se obtenga, por evaporación del disolvente a baja temperatura (50 - 55°C) una verdadera soldadura de las piezas entre sí.

30. En el caso actual, si se emplea el polistireno como mate-



263865

rial base, el tratamiento será a base de hidrocarburos aromáticos tipo benceno o mejor aún con hidrocarburos clorados no inflamables, como el tricloretileno que además tiene un punto de ebullición bajo 87-88°C.

5. Con el fin de facilitar la explicación se acompaña a la presente memoria una lámina de dibujos en la que se ha representado un caso de realización particular para el montaje:

En el dibujo:

10. La figura 1, manifiesta en detalle, la vista transversal del acoplamiento de varias caras laterales en los brazos del soporte.

La figura 2, es en alzado la sección a - b de la figura anterior.

15. La figura 3, muestra en planta, la cara superior según figura 1ª.

En las figuras se indican en 1, las placas laterales del prisma moldeadas y dotadas por moldeo de la pluralidad de agujeros 2.

20. El soporte de armazón está constituido por la estrella 3, en la que los extremos 4, de sus brazos, figura 2, presentan un primer escalón 5 en donde de forma el alojamiento axial 6 para recibir al bañón 7, de tal suerte, que según figura 3, gracias al sistema de escalón 5, todos los orificios 2 que forman la zona 8 que circunda al bañón, son libres para el paso de las agujas, sin existir punto muerto alguno,

25. El cubo 9, del soporte en estrella, es moldeado precisamente en hueco prismático, para que resulte su montaje en la barra eje más fácil y que el arrastre se logre sin el empleo
30. de chavetas u otros medios.



La invención, dentro de su esencialidad, puede ser llevada a la práctica en otras formas de realización que difieran en detalle de la indicada a título de ejemplo para la explicación a las cuales alcanzará igualmente la protección que se reclama. Podrá, pues, construirse en cualquier forma y tamaño, con los medios y aparatos más adecuados por quedar todo ello comprendido en el espíritu de las reivindicaciones.

= . =

N O T A

Hecha la descripción del presente invento, lo que se declara como nuevo y de propia invención, comprende las siguientes reivindicaciones:

10.

1. Un nuevo procedimiento para la fabricación de los prismas o cilindros para máquinas Jacquard y similares, de la clase que comprende un cuerpo prismático con sus caras rectangulares provistas de múltiples agujeros y dispuestas sobre un armazón soporte interior sobre eje longitudinal, caracterizado esencialmente por el hecho de obtener la totalidad o partes del prisma, mediante la fusión de aleaciones ligeras o de la fluidificación de materias plásticas, operando bajo presión en una cámara calentada dotada de émbolo impulsor y en transferir dicha masa fluidificada a uno o varios moldea de los cuales no solamente sale con la forma exacta sino que además las caras presentan en forma definitiva los agujeros de servicio para el paso de agujas sin intervención de trabajo mecánico auxiliar,

15.

20.

25.

2. Un nuevo procedimiento, según la anterior reivindicación en el que, los elementos que componen los prismas o ci-

263865



5. lindros mencionados, se obtienen moldeando en una pieza conjunta el prisma, o bien moldeando por separado las caras, en moldes en donde existen pequeñas espigas macho para la obtención en la pieza moldeada de la pluralidad de agujeros de paso de agujas, formando los bordes de las placas cuando se obtienen separadas, una configuración adecuada para el acoplamiento, por encastre con unión por soldadura o encolado.

10. 3. Un nuevo procedimiento según la reivindicación 1ª en el que, los elementos de armazón formados por brazos radiales en número arbitrario se moldean en una sola pieza con su cubo de hueco prismático y comprendiendo en los extremos de cada brazo un sistema de escalonado que permite el asiento de la placa, el encaje del bañón y además deja separación suficiente para eliminar todo obstáculo al paso de las agujas en la zona inmediata al bañón respectivo.

15. 4. Un nuevo procedimiento según las reivindicaciones 1 a 3 en el que, para la obtención de longitudes de prismas mayores de la que corresponde a una cara se procede a unir por testa en sentido axial las caras que convengan sin que por ello se pierda la precisión en el perforado y su disposición, debido a la identidad de las caras sucesivas.

20. 5. Un nuevo procedimiento para la fabricación de los prismas o cilindros para máquinas Jacquard y similares

25. Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de ocho hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara, acompañadas de una lámina de dibujos.

Madrid, a 7 de Enero de 1961.

MIGUEL JUNCADELLA BASSAS y PIERRE ETCHEVERRY.

P.a.

Dn. Miguel Juncadella Bassas
Dn. Pierre Etcheverry

Hoja única

263865

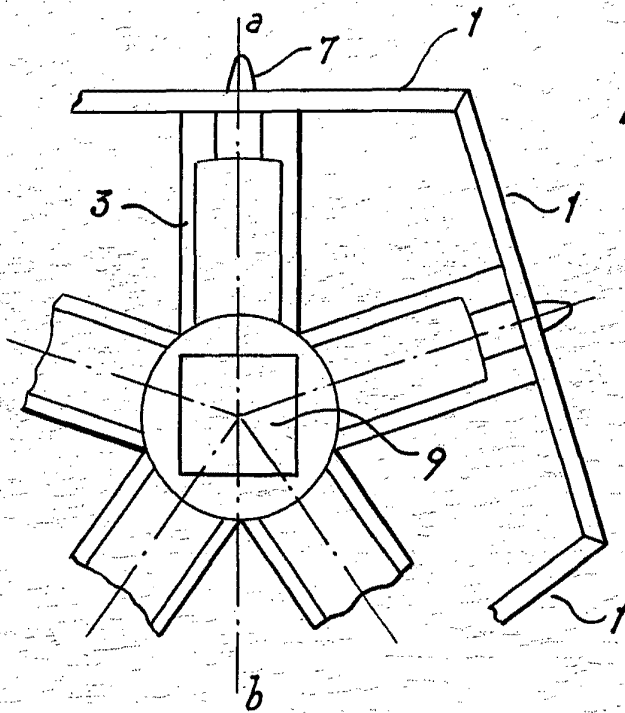


Fig. 1

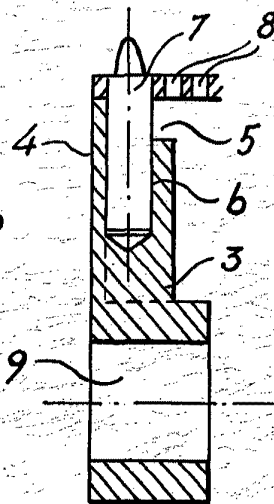
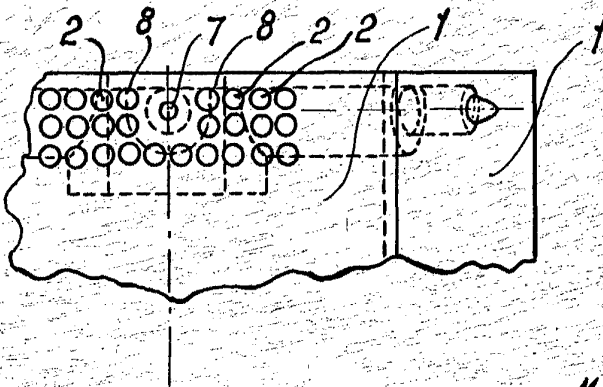


Fig. 2

a-b

Fig. 3



Madrid, 1960
p.p. Jaime Isern