

200913



P A T E N T E

D E

I N V E N C I O N

200913

por "UNAS MEJORAS EN EL SISTEMA Y LA FABRICACION DE TACOS PARA TELARES TEXTILES", a favor de Don José Palacio Ballbé, de nacionalidad española, residente en Barcelona, calle de Vergara, nº 5, 1º, 1ª.

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a unas mejoras en la fabricación y en el sistema de tacos para telares textiles.

Los tacos empleados hasta ahora están hechos de cuero de búfalo endurecido por prolongados tratamientos químicos y luego recortados y prensados para obtener la forma deseada.

Generalmente están constituidos por varios elementos sujetos mediante remaches de hierro o de grasas.

Otra sistema consiste en hacer el cuerpo del taco de metal, practicar en éste un agujero en la parte que recibe el golpe de la lanzadera, para poder entrar a presión una pastilla de cuero o de otro material de características mecánicas semejantes a las del cuero, con el objeto de servir de base de impacto a la lanzadera.

Todos estos procedimientos ya del dominio público, tienen graves inconvenientes. Los tacos de cuero se desgastan



rápidamente en la parte que recibe el golpe y en las zonas que rozan con la aguja guía taco, que es de hierro. Sufren distorsiones, deformaciones y roturas que les hacen rápidamente inservibles.

5. En los tacos provistos de pastilla de impacto en cuero o materia semejante, también estas últimas se gastan rápidamente, además de ser de sujeción difícil en la cavidad del cuerpo metálico del taco. Las diferencias de dilatación de los materiales bajo el efecto del calor producido por los repetidos golpes, impiden que las pastillas queden bien cogidas y, muy a menudo, saltan o se desgastan rápidamente o se rompen. Las vibraciones del conjunto bajo el efecto de los 90 o 100 golpes por minuto que recibe el taco en un telar corriente, aumentan aún esta dificultad de sujeción y sus consecuencias sobre la duración del taco. Además, este sistema de taco es de una fabricación larga y complicada, puesto que hace falta mecanizar cuidadosamente la cavidad porta-pastilla y la pastilla cada una por separado, procediendo luego a la operación de empotrar a presión la pastilla. Todo ésto tiene que hacerse a medidas rigurosas, si se quiere obtener una posibilidad de funcionamiento pasable del conjunto.

15. Las mejoras aportadas al sistema de taco y a su fabricación son las siguientes: Una cavidad ciega practicada adecuadamente en un taco de metal, sirve de molde para inyectar, colar o prensar directamente en élla la pastilla plástica, sirviendo de pieza receptora de la punta de la lanzadera cuando esta última golpea el taco, empleando resinas sintéticas que pueden ser vinílicas, poliamidas, o resinas alquidicas de modo que por su plasticidad suficiente, pueda recibir el golpe de la lanzadera y soportar la fuerza viva desarrol



llada sin romperse ni desgastarse, ni perjudicar la lanzadera.

Se comprende que según este procedimiento, la cavidad que recibiera la pastilla plástica, puede tener cualquier forma y, en particular, una forma cónica u otra cualquiera que impidiera por completo la salida de la pastilla plástica.

La inyección o prensado del plástico en el cuerpo metálico del taco, se hará en caliente, a unos 180°C., a presión entre 500 y 1.000 Kgs./cm² en el taco molde calentado también a unos 180°C. De esta forma, al enfriarse el cuerpo metálico, aprieta fuertemente la pastilla, puesto que la contracción del metal es mayor que la del plástico cuando baja la temperatura del conjunto. La presión de prensado o de inyección, permite llenar perfectamente la cavidad, lo que asegura una pastilla firmemente sujeta, compacta, homogénea, de gran resistencia mecánica y, por consiguiente, de larga duración.

Se ha comprobado que una pastilla hecha de cloruro de polivinilo, aguanta muy bien el golpe sin desastillarse al recibir el choque de la punta de la lanzadera. Como que bajo los repetidos golpes se calienta el cloruro de polivinilo y se reblandece a temperaturas de 50 a 70°C., según las composiciones; este hecho y la gran presión que ejerce la punta de acero de la lanzadera, vuelven a pegar las escoriaciones o virutas en vías de arrancarse, regenerando así la pastilla plástica continuamente, asegurando de este modo una larga duración del conjunto una vez que la punta de la lanzadera, en los primeros golpes, ha modelado la base de impacto.

La composición que da mejor rendimiento se hace con cloruro de polivinilo 100%, dioctil ftalato (plastificante) 10%, estereato de zinc (estabilizador calorífico) 0'5%, cor



cho en polvo (carga blanda) 12%.

La inyección o prensado de esta composición se hará a 750 Kgs./cm² y a 190°C. de temperatura en el molde-taco, calentado a 150°C. Se enfriará bajo presión hasta 50°C.

5. Otra variante que no necesita inyectora ni prensa consiste en preparar un organosol, o sea, una composición en la cual la resina está en suspensión estable en un medio líquido constituido por el plastificante y un diluyente. Los componentes del medio líquido se escogen de modo que puedan hinchar ligeramente el polvo puro de cloruro de polivinilo sin disolverlo después de prolongado mezclado en un molino de bolas, hasta obtener una pasta semi-líquida de baja viscosidad estable, que se endurece por ulterior tratamiento térmico a temperaturas que oscilan entre 140°C. y 190°C.
- 10.
15. La composición podría ser la siguiente: polvo de cloruro de polivinilo 100 partes, dioctil ftalato 10 partes, estereato de zinc 0,5 partes, polvo de corcho 10%, metilciclohexano 22 partes.
- Se llena con esta pasta espesa la cavidad del taco-molde y se calienta a 140°C. durante 3 minutos, para evaporar el diluyente y luego a 190°C. durante cinco minutos, para que la pasta pase de pastosa a sólida con características físicas y mecánicas similares a las del cloruro de polivinilo obtenido por inyección o prensado. Durante este segundo tratamiento térmico, la pasta se hincha notablemente, lo que permite conseguir el mismo fin que el que se lograba anteriormente por la presión elevada que se empleaba; las demás características quedan iguales a las ya mencionadas.
- 20.
- 25.
30. Aunque el cuerpo metálico pueda ser de un metal cualquiera, con tal que sea resistente, es preferible emplear la



aleación ligera siguiente: Aluminio 90'6%, cobre un 4%, man-
ganeso, un 0'4, magnesio un 5%. La densidad aproximada será
de 2'70, se temple en agua a 480°C., haciendo seguir esta
operación por un recocido a 340°C. enfriando luego lentamen-
te, dando así las características aproximadas siguientes:
5. carga de rotura 45 Kgs. /mms²; límite de elasticidad 35 Kgs.
mms²; alargamiento 8%; dureza brinel 110.

El hecho de poder temprar esta aleación permite obte-
ner una superficie de rodamiento dura, que no se desgasta en
10. su vaivén sobre la varilla de hierro que guía el taco, que
dando este último siempre bien centrado, evitando así esfuer-
zos en falso que desequilibran el trabajo de la lanzadera y
aumentan el desgaste del material. Esta aleación se puede
fundir a presión en "coquille" y, por lo explicado anterior-
mente, se puede emplear tal cual, sin necesidad de mecaniza-
15. ción, lo que simplifica de gran manera la fabricación del ta-
co.

La invención, dentro de su esencialidad, podrá ser
llevada a la práctica en otras formas de realización que di-
20. fieran en detalle de la indicada a título de ejemplo en la
descripción, a las cuales alcanzará igualmente la protección
que se recaba. Podrá, pues, realizarse con los medios y apa-
ratos más apropiados, en proporciones, temperaturas y tiem-
pos de reacción más convenientes a cada caso: por quedar
25. todo ello comprendido dentro del espíritu de las reivindica-
ciones.



N O T A

Hecha la descripción del presente invento, se declara como nuevas y de propia invención, las siguientes reivindicaciones:

- 1ª.- Unas mejoras en el sistema y la fabricación de
5. tacos para telares textiles, en las cuales se comprende un cuerpo metálico del taco provisto de una cavidad ciega adecuada, situada en la parte receptora de la punta de la lanzadera, caracterizadas por el hecho de que dicho taco, con su cavidad, sirve de molde caliente, para la inyección, el prensado, o la colada directa, de una resina sintética tal como resinas vinílicas, poliamidas, alquílicas, siendo la inyección o prensado efectuados a presiones de 500 a 1.000 Kgs. cm^2 y temperaturas que oscilarán alrededor de 180°C ., con el fin de obtener una pastilla homogénea que llene perfectamente
10. la cavidad y haga bloque con el metal por contracción de este último cuando se enfríe el conjunto; siendo la cavidad de forma cónica o roscada interiormente, de preferencia a otra forma, con el fin de impedir con seguridad la salida, el desgaste o la rotura de dicha pastilla, que sirve de pieza receptora de la punta de la lanzadera cuando esta última golpea el
15. taco, empleando con este objeto resinas sintéticas de plasticidad suficientes para poder recibir el golpe de la punta de la lanzadera y soportar la fuerza viva desarrollada sin romperse ni desgastarse, ni perjudicar la lanzadera.
- 20.
25. 2ª.- Una mejora según la primera reivindicación, según la cual esta pastilla se puede obtener con las mismas ca-



racterísticas antes descritas por colada a partir de un orga
nosol polivinílico, constituido por cloruro de polivinilo en
suspensión en un diluyente que hinche ligeramente el polvo
de cloruro de polivinilo sin disolverlo después de largo mez
5. clado en un molino de bolas, hasta obtención de una pasta
viscosa semi-líquida que se endurece por ulterior tratamien
to térmico entre 140°C. y 190°C.

3ª.- Unas mejoras según las reivindicaciones anterio
res, en las cuales, la pastilla de material plástico emplea
10. da como pieza blanda y elástica receptora de la punta de la
lanzadera cuando ésta golpea el taco, se hace de cloruro de
polivinilo en proporción siguiente: Cloruro de polivinilo pu
ro en polvo 100%; dioctil Ftalato 10%; estereato de zinc 0,5%;
corcho en polvo 12%; esta composición resclandeciéndose de
15. 50 a 70°C., se regenera automáticamente, volviendo a pegarse,
bajo los efectos del calor y de la presión producidos por los
repetidos golpes, las escoriaciones en vías de arrancarse por
los efectos de los repetidos golpes de la lanzadera.

4ª.- Unas mejoras según las anteriores reivindicacio
nes, en la cual el cuerpo metálico se obtiene directamente de
20. fundición, sin ninguna mecanización ulterior a partir de una
aleación ligera de gran resistencia mecánica y de composición
siguiente; aluminio 90'6%; cobre 4%; manganeso 0'4%; magnesio
5%; esta aleación se temple en agua a 400°C., y se recuece
25. luego a 340°C., enfriando lentamente.

5ª.- Unas mejoras en el sistema y la fabricación de
tacos para telares textiles.

Según se describe y reivindica en la presente memoria
descriptiva, que consta de siete hojas, foliadas y escritas a
30. máquina por una sola cara .

Madrid, a 13 de diciembre de 1951.

JAIME ISERN

P.a. a. p.