

201887

201887

MEMORIA DESCRIPTIVA Y DIBUJOS
que acompañan a la solicitud
de PATENTE DE INVENCION de D.
Hans Georg SCHWAGER FISCHER,
residente en Barcelona. -----

201887



201887

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

por "PERFECCIONAMIENTOS EN LA FABRICACION DE DISPOSITIVOS PARA EFECTUAR EL BOBINADO EN LAS MAQUINAS DENOMINADAS "MECHERAS" EN LA INDUSTRIA TEXTIL", a favor de Don Hans Georg SCHWAGER FISCHER, de nacionalidad suiza, residente en Barcelona, calle Elisa nº 8, S.G. -----

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

El dispositivo a que nos referimos, es el constituido por una pieza, que en la industria textil es conocida con el nombre de "araña", y desde muy antiguo viene conservando la misma forma, esto es, la de una cruceta superior, cilíndrica, provista de dos brazos o aspas que se prolongan en curva descendente y conservando un paralelismo con el eje del huso, y consta, por lo tanto, este dispositivo, de tres piezas distintas: una central, pieza entera de acero forjado y dos brazos, uno macizo y otro de chapa curvada, en cilindro. Este último se acompaña de una pieza complementaria: la aleta con el dedo compresor de la bobina.

Estos dispositivos, hasta el presente, han sido elaborados de una pieza, o en algunos otros casos, de varias piezas unidas a base de soldadura autógena, disimulando así la construcción como si se tratase de una pieza por forja. Con martinete



se ha apalastado un brazo para después poder darle la forma de tubo (brazo vacío). Siendo este procedimiento poco económico y engorroso, ha procurado el recurrente introducir unos perfeccionamientos en la fabricación de los mismos, por los que se mejora la producción, no solo en el acabado perfecto del total de la pieza, sino en el sentido de obtener un conjunto de piezas intercambiables que faciliten, así, la reparación de los dispositivos.

Otra mejora remarcable en los perfeccionamientos introducidos en estos dispositivos, estriba en la orientación dada al acabado de la ramura lateral del brazo cilíndrico. En los casos anteriores, dicha desviación era contraria al sentido de la marcha de rotación y ello originaba interrupciones y averías, pues toda desigualdad o deshilamiento de la mecha tendía a salir por dicha ramura, ensuciando o llegando a interrumpir la marcha. Pues bien, con los perfeccionamientos que se introducen, la citada ranura se proyecta hacia el frente en el sentido de la marcha de giro, con lo que la fuerza del aire, penetrando, retiene a la mecha y todas sus ramificaciones, contra la pared opuesta del cilindro, corrigiendo así lo anteriormente indicado.

Explicaremos el proceso de fabricación, paralelamente a la descripción de los elementos que intervienen, los cuales, para mayor claridad, se representan a título de ejemplo, en los gráficos de la hoja adjunta. La Fig. 1, es una semi-esquemática de la cruceta central o pieza clave. Por su cavidad cónica inferior -1-, se introduce el huso y este mismo es el que la arrastra en el giro o rotación sobre sí misma. Esta cavidad se prolonga superiormente, dando lugar al orificio de entrada de la mecha, que sale al exterior por el agujero lateral -2-. Las operaciones a que se somete este dispositivo, son: forja de acero "siemens" por molde, dejando los dos abultamientos laterales que, después de debastados, serán las aspas -3- de la cruceta. Cilindrado y torneado de la columna central; taladro del agujero



ro superior -2-, y pulimentado de la guía que acoge al brazo cilíndrico. La Fig. 2, reproduce el brazo vacío, el cual procede de estampado de chapa, con una matriz de cantos curvados. Este pedazo de chapa se dobla longitudinalmente contra una matriz que tiene perfil de U, e inmediatamente se procede, mediante un aparato especial, a darle la curvatura superior. El otro brazo (Fig. 3), se prepara laminando una barra redonda hasta darle el perfil ovalado que se observa en el corte AB de la Fig. 3, y curvándola en su extremo superior con matriz análoga al del anterior. Una vez listos en su forma externa estos tres elementos, se procede a su trabazón o soldadura, aprovechando los progresos experimentados en los últimos años en el campo de la soldadura a baja temperatura. La primera fijación es la de la chapa curvada al brazo de cruzeta correspondiente. Esta soldadura, se efectúa a una temperatura de 650 a 700° C. y con una aleación especial. Luego se procede a soldar al brazo macizo -4-, que pudiendo ser por igual empotrada (Fig. 4) o de contacto simple -5-, permite ser efectuada mediante soldadura autógena o bien a resistencia eléctrica. Y, finalmente, se sueldan dos piezas de tope -6-, que se implantan en el lomo del brazo hueco (Fig. 2), con la misión de sostener y encarrilar la abrazadera de la aleta de presión.

Esta aleta complementaria, es una pieza única en toda su longitud, y siendo su forma tan irregular, requiere pasar por las fases de torneado de la parte del bracito cónico, aplastado con molde y prensa por la parte del dedo compresor y curvado del ángulo en ambos lados, así como limado o estampado de la forma definitiva, y soldado a baja temperatura, de la guía inferior, que tiene la forma de anillo abierto.

Después de efectuadas todas las soldaduras, es cuando se procede al pulido del interior del brazo hueco, cuando ya no hay posibilidad de resquebrajaduras, y seguidamente, por medio de moldes de prensa y martillo, se cierra la U que formaba, con-



virtuéndola en un cilindro redondo que deja libre la ranura por donde se introduce la mecha o hilo.

Finalmente, como última operación de pulimentación definitiva, se procede al cromado o cadmiado, según los casos.

5 La Fig. 5, es una representación del dispositivo visto en planta superior con el fin de mostrar cómo la rama lateral del brazo cilíndrico, dá frente a la dirección del giro señalado lateralmente por una flecha.

10 Los dispositivos hechos con estos perfeccionamientos se distinguen claramente de los fabricados según el procedimiento clásico, a causa de dejar visible la unión de las diferentes piezas.

15 Este es el procedimiento de fabricación expuesto en un sentido amplio en el que, independientemente de que puedan concedérsele variantes de tipo económico o fabril, conserva inalterable y sin modificación alguna la esencialidad por que se rige.

- N O T A -

Se reivindica como objeto de la presente Patente de invención:

20 1ª.- Perfeccionamientos en la fabricación de dispositivos para efectuar el bobinado en las máquinas denominadas "mecheras" en la industria textil, consistentes en que, la cruceta del dispositivo, consta de dos abultamientos laterales que, después de desbastados, serán las aspas de la misma cruceta que se someten a forja de acero "siemens", siguiendo un cilindrado y torneado de la columna central de la misma.

25 2ª.- Los propios perfeccionamientos en la fabricación de dispositivos para efectuar el bobinado en las máquinas denominadas "mecheras", de la reivindicación anterior, consistente en que la columna central de la cruceta se somete a un cilindrado y torneado, así como al pulimentado de la guía que acoge al brazo cilíndrico del mismo.



3º.- Los propios perfeccionamientos en la fabricación de dispositivos para efectuar el bobinado en las máquinas denominadas "mecheras", de las reivindicaciones anteriores, mediante los cuales se procede al estampado de una chapa con una matriz de cantos curvados, doblada longitudinalmente contra una matriz que tiene perfil de U, procediéndose después a darle la curvatura superior necesaria, mediante un aparato especial.

4º.- Los propios perfeccionamientos en la fabricación de dispositivos para efectuar el bobinado en las máquinas denominadas "mecheras", de las reivindicaciones anteriores, mediante los cuales se prepara, después de haber sido laminada, una barra redonda hasta darle el perfil ovalado y curvándola luego, en su extremo superior, con matriz análoga a la reivindicación anterior. Una vez terminadas estas operaciones, se procede a su trabazón o soldadura a baja temperatura.

5º.- Los propios perfeccionamientos en la fabricación de dispositivos para efectuar el bobinado en las máquinas "mecheras", de las reivindicaciones anteriores, en los que la primera fijación que se efectúa, es la de la chapa curvada al brazo de cruceta correspondiente a una temperatura de 650 a 700º C., y por medio de una aleación especial. Seguidamente se procede a soldar al brazo al brazo macizo del dispositivo.

6º.- Los propios perfeccionamientos en la fabricación de dispositivos para efectuar el bobinado en las máquinas "mecheras" de las reivindicaciones anteriores, en los que, la soldadura de la chapa curvada al brazo de la cruceta correspondiente, puede substituirse por un empotramiento o contacto simple de la misma, mediante soldadura autógena o bien resistencia eléctrica.

7º.- Los propios perfeccionamientos en la fabricación de dispositivos para efectuar el bobinado en las máquinas "mecheras" de las reivindicaciones anteriores, consistentes en que se sueldan dos piezas de tope que se implantan en el lomo del brazo hueco del dispositivo, con la misión de sostener y encarrilar la



abrazadera de la aleta de presión, que es una pieza complementaria y única en toda su longitud, que por la forma tan irregular que ha de revestir, requiere pasar previamente por las fases de torneado de la parte del brazo cónico, y luego ser aplastado con molde y prensa, por la parte del dedo compresor, curvando los ángulos de ambos lados, limándolos, estampándolos y luego soldando a baja temperatura la guía inferior que tiene la forma de anilla abierta.

8º.- LOS PROPIOS PERFECCIONAMIENTOS EN la fabricación de dispositivos para efectuar el bobinado en las máquinas "mecheras", de las reivindicaciones anteriores, mediante los cuales, una vez efectuadas todas las soldaduras, es cuando se procede al pulido del interior del brazo hueco, o sea, cuando ya no hay posibilidad de resquebrajaduras, procediéndose seguidamente, por medio de moldes de prensa y martillo, a cerrar la U que formaba, convirtiéndola en un cilindro redondo.

9º.- PERFECCIONAMIENTOS EN LA FABRICACION DE DISPOSITIVOS PARA EFECTUAR EL BOBINADO EN LAS MAQUINAS DENOMINADAS "MECHERAS", EN LA INDUSTRIA TEXTIL.

Madrid,

FERNANDO PERAIRE
P.P.

201887

D. Hans Georg Schwager Fischer

Hoja única

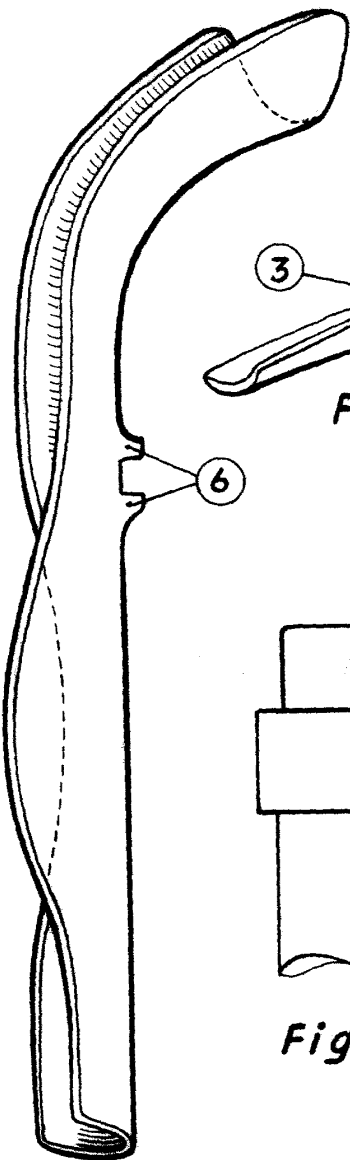


Fig. 2

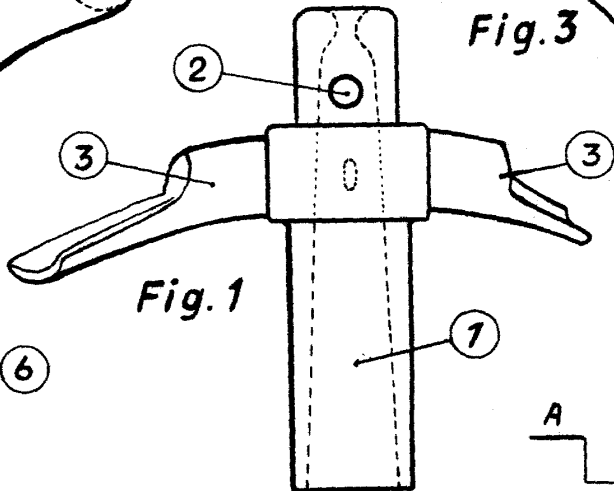


Fig. 1

Fig. 3

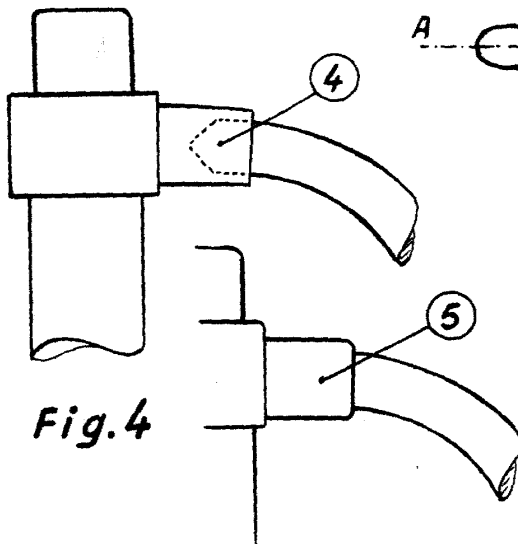


Fig. 4

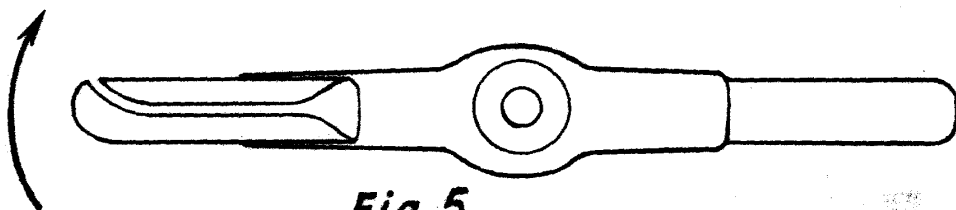
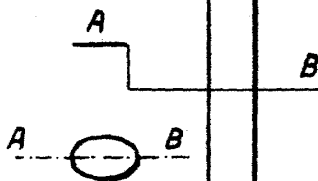


Fig. 5

p. a. Fernando Peraire
p. p.

Fernando Peraire

Escala variable.