



54325

- 1 -

Memoria Descriptiva

para

un Modelo de Utilidad,
por veinte años en España
a favor de

la r. s. Ernst S A C H S
- de nacionalidad alemana -

residente en

Wertheim am Main (Alemania)
Ferdinand Hotz-Str. 3

por:

" UTENSILIO O HERRAMIENTA CALENTADA POR ELECTRICIDAD PARA LA
ELABORACION Y TRANSFORMACION DE HOJAS Y TEJIDOS TERMOPLASTI-
COS DE SUSTANCIA ARTIFICIAL "

Prioridad solicitud patente alemana S 42.432 X/39a del día
25 de Enero de 1955.



El modelo de utilidad se refiere a un utensilio o herramienta calentada por electricidad para la elaboración y transformación de hojas y tejidos termoplásticos de sustancia artificial con la inserción de una herramienta preferentemente recambiable y calentada por el elemento del cabezal calentador, destinado a la soldadura o al corte. La soldadura y el corte de por ejemplo sustancias artificiales de cloruro polivinílico se realiza o con los soldadores usuales en el comercio que en lugar de la punta o pico soldador se proveen de una lengüeta o cuchilla de forma generalmente plana y ancha, o con utensilios especiales preparados para estas inserciones especiales.

Si de la operación de cortar se quiere pasar a la de soldar, entonces o se tienen que utilizar dos aparatos diversos o se tienen que recambiar las inserciones de herramienta conformadas para la soldadura y el corte. Pero el recambio de estas piezas insertas resulta difícil con el aparato caliente. Los aparatos hasta ahora dados a conocer están siempre dispuestos solo para una herramienta de elaboración o transformación y por eso no permiten pasar de una clase de elaboración a otra, por ejemplo del corte a la soldadura, como frecuentemente se requiere en la práctica.

Modernamente existen también tejidos de sustancia termoplástica que frente a los tejidos de material textil se distinguen ante todo por el hecho de que son considerablemente más resistentes a la acción del aire, del agua y de la irradiación solar. Por eso se emplean para la fabricación de toldos, cubiertas de muebles, muebles para jardines, etc., y lo mismo que



5 otras hojas de sustancia termoplástica, no solo tienen que cortarse o soldarse sino que muchas veces también han de estamparse o punzonarse. El estampado se ha realizado hasta ahora según el equipo del taller de elaboración, bien en prensas ligeras, bien mediante herramientas manuales, por ejemplo, mediante punzones. Pero los tejidos termoplásticos tienen el inconveniente de que el borde estampado o cortado se desfleca fácilmente.

10 El modelo de utilidad se propone crear un utensilio o herramienta universal, con la cual no solo se pueda soldar o cortar sino también recortar por estampación o punzonar y esto mediante una herramienta estampadora calentada por electricidad, la cual vuelva a soldar por los bordes el tejido artificial recortado ya al mismo tiempo de estampar. Según el modelo de utilidad esto se realiza por el hecho de que el cabezal de caldeo se dispone para recibir dos o varias herramientas insertas para cortar, soldar y recortar por estampado y el calor para estas herramientas se cede por el cuerpo calentador al mismo tiempo por dentro y por fuera. Preferentemente la inserción estampadora se fija coaxilmente al vástago de la herramienta en el mismo cabezal calentador o adosada a él. Gracias a esto se hace posible colocar la herramienta al estampar perpendicularmente sobre el tejido o el material. Para recortar por estampado hasta la presión ejercida por la mano, la cual puede ejercerse en posición vertical de modo muy eficaz, eventualmente aprovechando todo el peso del cuerpo.

15

20

25

Ofrece especiales ventajas la aplicación del modelo de utilidad en un aparato, en que el cabezal calentador se dispone coaxilmente al vástago del aparato, sujetándose entonces la in-



5 serción estampadora en prolongación del cabezal calentador y penetrando con su vástago en el interior del elemento calentador, en cuyo manto tubular se disponen uno o varios soportes para sujetar otras herramientas insertables. Aquí ofrece ventajas con formar en cóncavo el borde apoyado en el manto tubular, de la herramienta en coincidencia con la redondez de dicho manto tubular, de manera que se apoye en éste conduciendo bien el calor.

10 El modelo de utilidad se refiere además a la conformación especial de la inserción estampadora, según la cual el cuerpo hueco de paredes delgadas que lleva los filos de la inserción estampadora se provee de un fondo de paredes gruesas que asegura la distribución del calor por el vástago que penetra en el interior del cuerpo calentador, a las cuchillas o filos y presenta un orificio de por sí conocido en las herramientas punzonadoras para sacar la parte recortada. La reserva de calor suministrada por el fondo permite conducir el calor allí almacenado por una vía cortísima a los filos de suerte que la herramienta puede después de breve tiempo emplearse ya para una nueva operación de estampado.

20 El objeto del modelo de utilidad se ilustra en el adjunto dibujo en varios ejemplos de ejecución, presentando

La figura 1ª el utensilio o aparato completo,

La figura 2ª una sección por el cabezal de caldeo sin herramienta inserta,

25 La figura 3ª una sección por la línea I-I de la figura 2ª,

La figura 4ª la vista frontal del cabezal calentador según la figura 2ª, pero con una herramienta cortadora inserta.



La figura 5ª la vista frontal de un cabezal calentador según la figura 2ª, pero sin soporte lateral.

La figura 6ª el cabezal calentador según la figura 2ª en vista de frente, pero con dos soportes laterales diametralmente opuestos según la figura 1ª, para la sujeción de una herramienta cortante y de otra soldadora;

La figura 7ª la inserción estampadora,

La figura 8ª una vista lateral de la figura 7ª,

La figura 9ª otra inserción de herramienta,

La figura 10ª una vista lateral de la figura 9ª,

La figura 11ª, un ejemplo de elaboración.

En el mango 1 de la herramienta se fija el vástago 2 del cabezal calentador 3 que sostiene una herramienta cortante 4 y/o una herramienta soldadora 5 y además una herramienta estampadora o punzonadora 6. En el manto tubular 7 del cabezal calentador se encuentra el elemento de caldeo 8, por el cual secede el calor para las herramientas al mismo tiempo de dentro y de fuera.

La herramienta 5 se ilustra por trazos con sus soportes para indicar que también pueden suprimirse, de suerte que en este caso el aparato queda dispuesto solo para la inserción de dos herramientas.

El elemento calentador está provisto por dentro de un manguito 9 y por fuera de otro manguito 10; de suerte que el arrollamiento calentador queda protegido contra deterioros producidos desde fuera. En el interior del elemento calentador y por detrás del manguito 9 se encuentra un relleno 11 de estearita o similar para comunicar a dicho elemento una resistencia me-



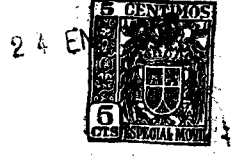
cánica mayor. El vástago 2 se ensancha en una porción en la que se coloca el elemento calentador 8, que se apoya contra el cuerpo 12, por el que atraviesan los conductores eléctricos de entrada 13 que se separan entre sí mediante aislamientos 14.

5 El manto tubular 7 sobresale del extremo abierto del elemento calentador 8 y recibe un anillo tensor 15 con una ranura 16 inserto suelto. El agujero longitudinal 17 del anillo tensor tiene el mismo diámetro interior que el manguito interior 9 para recibir el vástago 18 de la herramienta soldadora 6. Para
10 la sujeción sirve el tornillo 19 de cabeza ranurada. Al apretar el tornillo se abre el anillo 15 y se aprieta contra el manto tubular 7.

Para recibir las inserciones de las herramientas cor-
tantes y soldadoras 4 y 5, sirven las chapas de sosten 20 soldadas a la autógena en el manto tubular 7 o unidas con él de cualquier otro modo conveniente. Las inserciones de las herramientas se sujetan mediante los tornillos 21 y las tuercas 22, como puede apreciarse por las figuras 4ª y 6ª.

20 El borde 23 de la herramienta se construye cóncavo en correspondencia de diámetro exterior del manto tubular, para que se apoye en este de modo que conduzca bien el calor.

La herramienta estampadora o perforadora ilustrada en las figuras 7ª y 8ª se compone de un cuerpo hueco 24 por ejemplo cilíndrico y de paredes delgadas que se termina en filos 25 y se
25 prevé de un orificio 26 de toma extendido sobre el diámetro interior. El cierre del cuerpo hueco se forma por un fondo 27 de gruesas paredes, al que se empalma el vástago 18 que penetra y se adapta en el agujero 17 y en el manguito 9 del cabezal calen-



tador. La longitud del vástago 18 es algo menor que la longitud del cabezal calentador hasta el fondo del manguito 9 con objeto de que la presión estampadora se reciba únicamente por el manto tubular 7 y el mango o vástago del aparato.

5 El campo de aplicaciones del aparato puede agrandarse recibiendo otras herramientas. Por ejemplo si no se necesita una herramienta estampadora, puede insertarse por el lado frontal en el cabezal calentador otra herramienta, como se ilustra por ejemplo en las figuras 9ª y 10ª. También es posible utilizar el aparato únicamente con la herramienta estampadora 6 y suprimir en 10 casos especiales los soportes 20 como se indica en la figura 5ª.

Un ejemplo de elaboración se ilustra en la figura 11ª. Aquí se ilustra la aplicación de todas las tres inserciones de herramientas en dos hojas. Los bordes 20 se cortan con la herramienta cortante 4. La soldadura se realiza llevando la lengüeta soldadora 5 a lo largo entre las dos hojas que se solapan por sus bordes y oprimiendo conjuntamente estos, por detrás de la herramienta soldadora, como se realiza en 30, mientras que en 31 la hoja superior 23 se levanta de la inferior. Con la herramienta 20 punzonadora 6 se estampan los agujeros 32.

El modelo de utilidad puede también aplicarse en los aparatos en que el cabezal calentador no se dispone coaxialmente sino en ángulo recto al vástago del aparato. En este caso pueden introducirse dos vástagos desde ambos lados en la cámara interior del cabezal calentador y fijar dos herramientas axialmente 25 al elemento calentador y otra herramienta en otro punto coaxial al vástago y destinado a recibir herramientas. Como en estos aparatos se trata de los que tienen cabezales calentadores algo pe-

24



sados, la inserción estampadora o punzonadora puede dado el caso disponerse también transversalmente al vástago.

Sin embargo en este caso debe darse también la preferencia a la disposición coaxial al vástago.



N O T A

Este registro consta de las siguientes reivindicaciones:

5 1ª.- Utensilio o herramienta calentada por electricidad para elaborar y transformar hojas y tejidos termoplásticos de sustancia artificial, con inserciones de herramientas preferen-
10 temente recambiables y calentadas por el elemento calentador del cabezal de caldeo y destinadas a la soldadura o al corte, caracte-
15 rizado porque el cabezal calentador se dispone para recibir dos o varias inserciones de herramientas destinadas al corte, soldadura y estampado o punzonado y el calor para estas herra-
20 mientas se toma del elemento calentador simultáneamente de dentro y de fuera.

15 2ª.- Utensilio o herramienta calentado por electrici-
dad, según lo reivindicado en el punto 1ª, caracterizado porque la inserción estampadora o punzonadora se fija coaxilmente al
20 vástago de la herramienta en el cabezal calentador o adosada a él.

20 3ª.- Utensilio o herramienta calentada por electrici-
dad, según lo reivindicado en los puntos 1ª y 2ª, con un cabe-
25 zal calentador dispuesto coaxilmente al vástago de la herramien-
ta, caracterizado porque la inserción punzonadora se fija en la prolongación del cabezal calentador y con su vástago penetra en el interior del elemento calentador.

25 4ª.- Utensilio o herramienta calentada por electrici-
dad, según lo reivindicado en los puntos 1ª a 3ª, caracterizado porque a lo largo del manto tubular del cabezal calentador se disponen en su periferia uno o varios soportes para las herra-



mientas.

5 5ª.- Utensilio o herramienta calentada por electricidad, según lo reivindicado en cualquiera de los puntos 1ª a 4ª, caracterizado porque el cuerpo hueco de delgadas paredes de la inserción punzonadora que lleva los filos cortantes se provee de un fondo de gruesas paredes que asegura la distribución del calor a los filos por el vástago que penetra en el interior del elemento calentador y presenta un orificio conocido en las herramientas punzonadoras para recibir la parte recortada por estampación.

10 6ª.- Utensilio o herramienta calentada por electricidad para la elaboración y transformación de hojas y tejidos termoplásticos de sustancia artificial.

Según se describe y reivindica en esta memoria descriptiva.

15 Se detalla e ilustra con los planos que a la misma se acompañan.

Y que consta de diez hojas, foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a 24 ENE. 1956