

NO.

796  
257796

26 ABR.



PATENTE DE INTRODUCCIÓN

a favor de

AMERICAN CAN COMPANY - de nacionalidad norteamericana - domiciliada en Park Avenue, 100 - NEW YORK.

por:

" Mecanismo para conformar, en latas, costuras terminales con respiraderos "

-----:oOo:-----

M e m o r i a   D e s c r i p t i v a

La presente patente se refiere a una máquina para hacer botes o recipientes, y en particular a un mecanismo perfeccionado para conformar las costuras o juntas terminales



257796

rebordeadas, provistas de respiraderos, destinadas a ser soldadas para asegurar permanentemente la unión de los fondos a los cuerpos de los botes o latas.

5 Al fabricar ciertos tipos de recipientes o botes, como las latas cuadradas grandes que se emplean para aceites, etc., las costuras terminales de las mismas suelen ser del conocido tipo de doble costura, obtenido trabando partes del reborde del cuerpo y de las tapas o fondos. Tales costuras, en latas grandes, se sueldan generalmente, para reforzarlas y  
10 evitar que se rompan al manejar las latas despues de llenas. La capacidad de penetración de algunos aceites impone asimismo la soldadura de las costuras terminales, en vez del empleo en ellas, de guarniciones o juntas.

15 Cuando se sueldan estas costuras, quedan a menudo retenidas burbujas de aire y otros gases en sus pliegues, y el aire impide que se distribuya bien el soldante por toda la costura, la cual queda, entonces, mal soldada y endeble, incapaz de resistir refuerzos y tensiones excesivas sin romperse.

20 La presente patente tiene por objeto vencer tales dificultades, mediante la disposición de respiraderos o salidas en las costuras o juntas terminales, por donde pueden escapar el aire u otros gases retenidos, lo cual asegura una adecuada distribución del soldante por todas las partes de la costura terminal.

25 El objeto de la patente es la provisión de un mecanismo para hacer una junta de costura terminal en una lata, trabando pestañas marginales del cuerpo de la lata y de sus tapas, formando simultaneamente conductos de ventilación en el material, a la vez que se hace la junta, de modo que, al soldarla  
30 luego, se distribuya totalmente el soldante por todas



257796

las partes de la costura, asegurando así la debida unión y consolidación de las mismas.

5 Otra finalidad es la provisión de un mecanismo del género indicado, en el que los conductos de respiración se abren en la costura terminal comprimiendo flojas las porciones marginales trabadas en determinados sitios de la junta, y más apretadas en las demás porciones. Los espacios que quedan entre las capas de la costura y las porciones comprimidas sin apretar de la junta sirven de respiraderos para  
10 ventilar la costura.

En dicho mecanismo se emplea un plato o mandril dentado, en cooperación con un rodillo especial de costura, y los dientes del mandril tiene paredes de sección cónica, para facilitar la separación del plato de la lata, despues  
15 de hacer la costura.

Otras muchas ventajas se apreciarán y se comprenderán mejor, por la siguiente descripción, que, con referencia a los dibujos adjuntos, exponen una forma preferida de realización del mismo. En el plano representan:

20 La figura 1, una vista lateral del mecanismo productor de costuras terminales conforme al presente invento, con partes en sección, y un bote inmediatamente antes de colocarlo en su sitio para hacer la costura;

25 La figura 2, una vista inferior en planta del mandril del mecanismo expuesto en la figura 1;

La figura 3, una vista marginal ampliada de parte del mandril representado en la figura 2;

La figura 4, una sección parcial, substancialmente por la línea -4-4 de la figura 3;

30 Las figuras 5, 6 y 7, pormenores, en sección am-

26  
257796



pliada, de partes del bote, y del mecanismo expuestos en la figura 1, con elementos en corte y otros en diferentes posiciones, para la operación de hacer la costura terminal; y

5 La figura 8, una sección de una esquina de la lata, trazada a través de la costura, substancialmente por la línea 8-8 de la figura 6.

10 Como ejemplo preferido de realización, los dibujos muestran un mecanismo para fijar tapas cuadradas de chapa metálica A (figuras 1 y 5) a cuerpos tubulares cuadrados B, también de chapa metálica, mediante trabadura de porciones marginales de las tapas y del cuerpo, de modo que se obtengan juntas de costura terminales C provistas de respiraderos (figuras 6 y 7).

15 Las tapas A son preferiblemente del tipo de rebajo embutido de fondo cuadrado D (figura 5) redondeando por las esquinas. Este rebajo se halla rodeado por una sección corta de pared ascendente E. Del borde superior de esta pared se proyecta una pestaña o reborde saliente F, que rodea por completo la tapa, y cuya periferia externa termina en un  
20 borde doblado G.

El cuerpo B del bote presenta en sus extremos abiertos rebordes salientes inclinados H, que rodean todo el cuerpo.

25 Cuando una tapa A ocupa un lugar sobre el cuerpo B para hacer la costura, el rebajo embutido de la tapa encaja ajustado en el extremo abierto del cuerpo, como se ve mejor en la figura 8. En esta posición de la tapa sobre el cuerpo, la sección E de su pared ascendente toca la superficie interna del cuerpo, y su pestaña F queda encima del reborde H del cuerpo.  
30



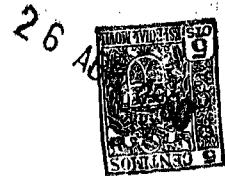
257796

El mecanismo para hacer la costura comprende con preferencia un elevador -21- de movimiento alternativo (figura 1), montado en el extremo superior de una biela vertical -22- montada en un soporte -23- que puede formar parte de la armazón principal de la máquina. El elevador se dispone debajo y en línea con un cabezal giratorio -24- de costura. Este cabezal puede ser preferiblemente del tipo descrito en la patente de E.U.A. 1.716.618, por una máquina de cerrar botes o latas.

El cabezal de costura -25- comprende un mandril cuadrado fijo -26- (véase también la figura 2) con esquinas redondeadas -27-, y varios rodillos de presión -28- (figura 1) que pueden acercarse y retirarse del mandril y dar vueltas a su alrededor, para efectuar la costura, como se describe en la patente antes citada. La superficie periférica externa del plato o mandril del presente invento, en toda la altura de la parte que toca la costura, presenta varios surcos o rebajos -29- muy próximos, con aristas agudas, uno de ellos al menos, situado en cada ángulo redondeado -27- del mandril.

Las paredes laterales de estos surcos -29- están estrechadas con preferencia según líneas -31- (figura 3), de modo que la anchura de los surcos por el borde externo o inferior del plato es mayor que por el borde superior, formando así huecos de forma trapezoidal. La pared posterior limitante de cada hueco trapezoidal está asimismo estrechada hacia dentro a lo largo de una línea -32-, como se expone en la figura 4. Estas paredes limitantes inclinadas de los surcos sirven para facilitar la separación del mandril y de la lata después de terminada la costura.

En el curso de la operación, un cuerpo de lata B,



257796

con una tapa A aplicada sin apretar del modo habitual, se deposita en el elevador -21-, como indica la figura 1. Luego se hace subir el elevador para meter el extremo superior del cuerpo con su tapa, en el cabezal giratorio -25-.

5 Durante esta elevación, el mandril -26- se apoya en el rebajo embutido de la tapa, y la superficie periférica dentada del mismo encaja y sirve de apoyo a la sección E de la pared ascendente de la tapa, como se aprecia mejor en la figura 5. En esta posición, el mandril sujeta en su sitio la

10 tapa sobre el cuerpo de la lata.

Con el mandril -26- asentado, los rodillos -23- del cabezal giratorio -25- se aplican contra la periferia externa de la pestaña F de la tapa A. Así se dobla la pestaña hacia dentro en la operación de costura habitual, mientras

15 los rodillos giran alrededor del mandril. Esta inflexión de la pestaña F bajo la presión de los rodillos de costura trava dicha pestaña y la porción ondulada G de la tapa A con el reborde H del cuerpo B, en tanto que el mandril sostiene la pared del cuerpo y la sección de la pared ascendente

20 E de la tapa. La flexión o trabadura de los rebordes da por resultado la junta de costura doble C (figuras 6 y 7).

En los surcos -29- del mandril -26-, los rodillos de costura -26- empujan la sección de la pared ascendente de la tapa y las secciones contiguas trabadas de la junta de

25 costura hacia dentro, rebasando la superficie periférica interna de la costura, y manteniendo substancialmente lisa la superficie periférica externa. Esta extrusión forma proyecciones -35- (figura 8) en la superficie periférica de la costura y en virtud de las aristas agudas de los huecos, las

30 diferentes capas de las partes de costura que penetran en



257796

ellos adoptan secciones transversales distintas, y dejan aberturas de forma irregular entre ellas, como se ve claramente en la figura 8. Así se obtienen secciones de costura holgadamente trabadas, con conductos o canales de ventilación -33- intermedios. Las proyecciones -35- quedan estrechas por sus bordes y caras internas, de conformidad con los perfiles decrecientes -31-32- de los surcos del mandril, y esto permite retirar fácilmente éste de la lata una vez terminada la costura, como ya se ha explicado.

10                   Entre las proyecciones -35-, las partes de la costura se comprimen juntas fuertemente en la forma usual de costura doble, como indica el número -37- (figura 8). De este modo, la junta de costura terminal, presenta alternadamente en toda su longitud, secciones apretadas y laxas. Estas  
15                   últimas proporcionan los canales continuos de ventilación, que atraviesan transversalmente la costura, desde fuera hasta el interior de la lata.

                  Terminada la operación de costura, la junta se suelta del modo usual, aplicando soldante derretido por fuera de la costura, en un sitio adyacente al cuerpo del bote. Durante la soldadura, los canales de respiración de las secciones  
20                   laxas de la costura dejan salir el aire y los gases de soldar retenidos en la junta, y aseguran así una adecuada distribución del soldante por todas las partes de la costura. Esta  
25                   distribución del soldante es la que sujeta las partes de la costura formando una junta hermética. La soldadura completa aumenta, además, la resistencia de la junta a la rotura durante el manejo de las latas ulteriormente cargadas.

                  Se entiende que el mecanismo y muchas de sus inherentes ventajas se comprenderán por la descripción que antecede,  
30



257796

y es evidente que pueden introducirse diversos cambios en la forma, construcción y disposición de las partes sin salirse del espíritu y alcance de la patente ni perjudicar todas sus ventajas materiales, y que la forma aquí descrita constituye solo un ejemplo preferido de realización del mismo.

N O T A

Se reivindica como objeto de este registro:

1.- Mecanismo para conformar, en latas, costuras terminales con respiraderos, caracterizado por la combinación de un plato o mandril insertable en una tapa asociada a un cuerpo de recipiente, estando dicho mandril provisto de huecos de aristas vivas que se extienden a través de su superficie periférica de contacto con la costura, y de un rodillo de presión de superficie lisa adyacente al mandril, para apretar las partes de la costura contra dicha superficie y formar la costura doble, presentando los huecos del mandril, una anchura suficiente para que la acción del rodillo contra la costura doble, en las porciones huecas del mandril, modifique la posición relativa normal de las capas internas de la costura y produzca secciones de ventilación para la soldadura subsiguiente de la misma.

2.- En un mecanismo según la reivindicación anterior, la disposición de un plato o mandril insertable en una tapa asociada a un cuerpo de recipiente, y provisto de una superficie periférica de contacto con la costura, con huecos de aristas vivas a intervalos, los cuales se extienden a través de la citada superficie, presentando cada hueco del mandril una pared posterior inclinada hacia dentro en dirección al borde externo del mandril, y paredes laterales divergentes hacia dicho borde, para poder retirar fácilmente

26



257796

la costura del mandril despues de hacerla, en combinaci3n  
 con un rodillo de costura junto al mandril, para comprimir  
 las partes de la costura contra la superficie periferica  
 escotada del mandril, a fin de formar la costura y doblar  
 5 porciones adyacentes de la misma, introduci3ndolas en los  
 huecos y por encima de las aristas agudas, con objeto de se-  
 parar las capas de costura y dejar secciones de costuras la-  
 xas y ahuecadas, para la soldadura subsiguiente de la misma.

3.- En un mecanismo seg3n las reivindicaciones an-  
 10 teriores, la combinaci3n de un mandril rectangular de esqui-  
 nas redondeadas, insertable en una tapa asociada a un cuerpo  
 de recipiente tambien rectangular estando dicho mandril pro-  
 visto de una superficie perif3rica de contacto con la costura  
 la cual presenta alternativamente huecos de aristas vivas, y  
 15 secciones de apoyo que se extienden transversalmente al borde  
 con un hueco sensiblemente centrado en cada esquina de la ci-  
 tada superficie; y un rodillo de costura adyacente al mandril,  
 para comprimir las partes de la costura contra la superficie  
 del mismo y doblar e introducir porciones adyacentes de ella  
 20 en los surcos o huecos, a fin de habilitar secciones flojas  
 de la costura, que actuan como respiraderos, para soldar 3sta  
 a continuaci3n.

4.- Mecanismo para conformar, en latas, costuras  
 terminales con respiraderos.

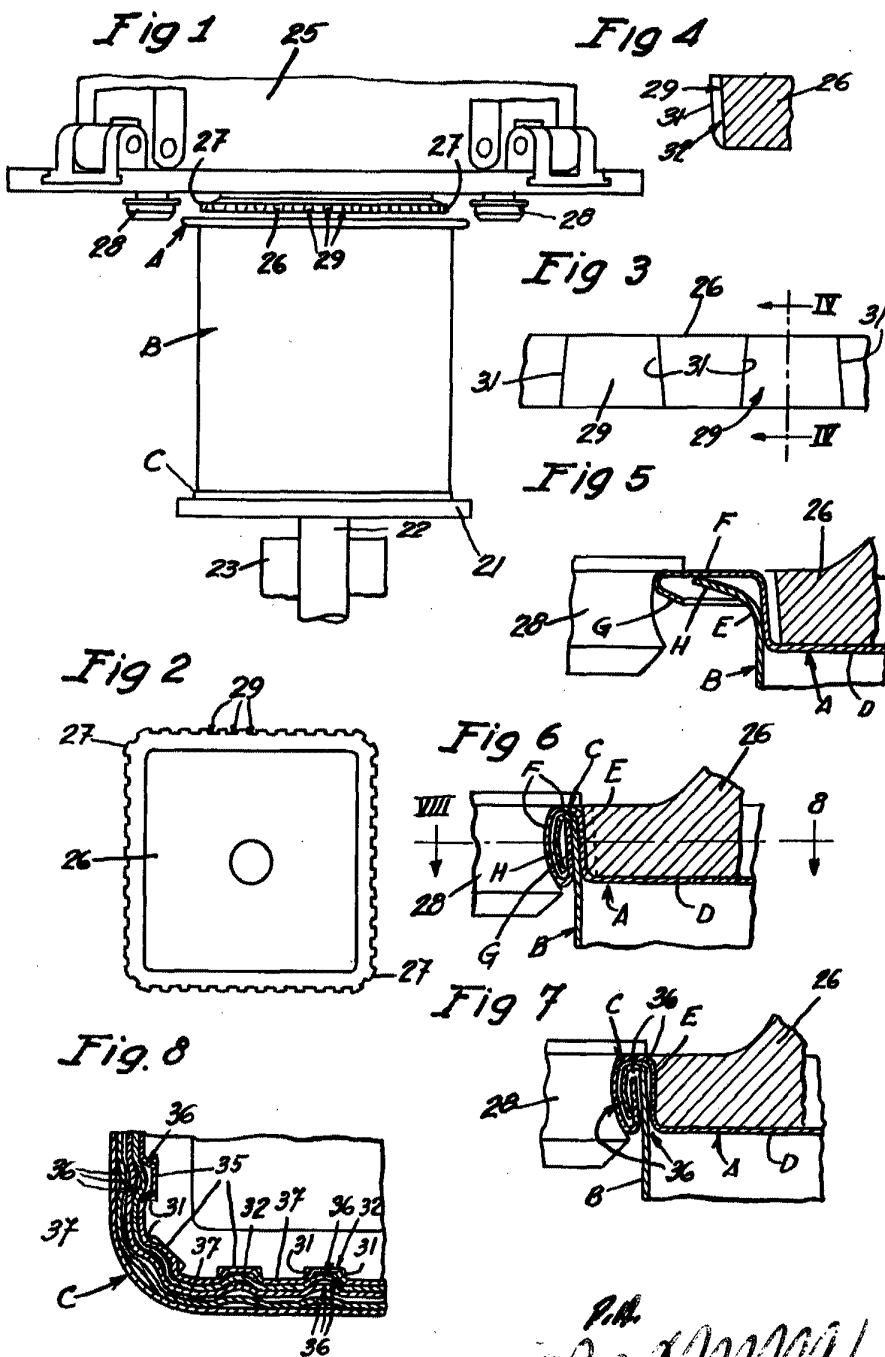
25 Esta memoria consta de nueve p3ginas escritas por  
 una sola cara.

BARCELONA 26 ABR 1960  
 [Handwritten signature]

28



257796



P.A.  
 JOSE M. SOLIMAN  
 P.E.