

303995



SECCION TECNICA
CLASIFICACION I.P.C.
CLASE <u>B-01</u>
SUBCLASE <u>B</u>

PATENTE DE INVENCION

que por veinte años, para España, se solicita a favor de la firma SCHWEIZERISCHE ALUMINIUM AG., entidad suiza, residente en CHIPPIS (SUIZA), por: "PROCEDIMIENTO Y APARATO PARA LA VERIFICACION DEL CIERRE HERMETICO DE LAS COSTURAS DE SOLDADURA EN RECIPIENTES."

MEMORIA DESCRIPTIVA

Recipientes de hoja de material artificial termoplástico y de hoja metálica revestida de material artificial termoplástico, en particular de hoja o cinta de aluminio, son cerrados herméticamente al calor. El cuerpo y la tapa del recipiente son unidos entre si a presión y calor soldándose las capas de plástico situadas superpuestas. Son conocidos por ejemplo los botes constituidos por un cuerpo cuyo borde superior está plegado hacia el exterior y sobre el que está soldada la hoja de la tapa. Cuando tales recipientes cerrados por soldadura estan llenos de productos corruptibles y/o son sometidos a un proceso de esterilización al calor, se presenta el problema del cierre hermetico de las costuras de soldadura. Hasta el presente no se conocía todavía ningún método que hubiera permitido, sin destrucción del recipiente la verificación del cierre hermético.

22 FEB.



- 2 -

15 La invención se refiere a un procedimiento y un aparato
para la verificación de la hermeticidad de las costuras de soldadura en recipientes y envolturas despues del cierre por soldadura de capas de plástico. El procedimiento está caracterizado por el hecho de que es medida en varios puntos la reducción del grueso de las capas superpuestas que se origina durante el proceso de soldadura.

 Durante el cierre hermético mediante el calor y presión se funden las capas de plástico y son comprimidas las mismas entre si, reduciendose su grueso, en cuyo proceso se sueldan las mismas entre si. Se ha demostrado que la hermeticidad de la costura de soldadura queda garantizada solamente cuando la reducción del grueso alcanza cierto grado por todos los puntos, de modo que para la verificación de la hermeticidad puede recurrirse a una simple medición del grueso. Como ejemplo, se desea mencionar un recipiente troquelado constituido por una hoja de aluminio de 0,110 m/m de grueso revestida con una capa de polietileno de 0,075 m/m de grueso. El grueso inicial en la costura de soldadura es de 0,370 m/m. Después de la soldadura el grueso debe estar reducido hasta 0,3 - 0,340 m/m para que quede garantizada la hermeticidad.

35 La verificación del grueso debe ser igual por toda la longitud de la costura de soldadura. Debido al ensuciamiento local del útil soldador puede tener lugar, por motivo de la peor transmisión de calor causada por el mismo, una soldadura insuficiente en este punto, lo que se traduce en una menor reducción del grueso y tiene por consecuencia una permeabilidad de la costura de soldadura. En la practica sin embargo no se medirá el grueso por toda la longitud de la costura de soldadura, limitandose en cambio a sendos puntos para la medición. La distancia entre los puntos de medición se elegirá de tal manera que puede descubrirse una variación inadmisibile de los gruesos entre dos puntos incluso en una variación del grueso en los dos puntos de medición contiguos.

45 El aparato para la verificación de la hermeticidad de costuras de soldadura está caracterizado según invención por una parte inferior que aloja el recipiente, y sobre la que se apoya la costura de soldadura que se ha de probar y una pieza medidora as-

50



en la posición apta para la prueba ilustrada en el plano la pestaña marginal 3 y el borde 4 de la tapa sobre la superficie de apoyo 5 por el organo de presión 10, o respectivamente, su ^{re} borde prensador 11, para efectuar así la comprobación de los gruesos.

90 Para efectuar la comprobación están dispuestos sobre el organo de presión 10 varios vastagos táctiles 16 a distancias adecuadas entre si y distribuidas sobre toda la longitud de la costura de soldadura, cuyos vastagos son apretados mediante resortes 17 -

95 igualmente sobre el borde de la tapa 4 soldado con la pestaña 3 del recipiente. Por encima de cada vastago táctil 16 se encuentra un aparato medidor 18, por ejemplo un calibrador que indica la altura de la punta del vastago táctil sobre la superficie de apoyo 5 de la pestaña marginal y con él el grueso de la costura de soldadura.

100 Una vez terminada la comprobación es levantada de la parte inferior 1 la pieza medidora junto con los organos de medición fijados al soporte 9, siendo levantado el recipiente comprobado, 2 - 4 mediante un plato soporte 20 unido a través de un varillaje 19 con un mecanismo elevador, no ilustrado en el

105 plano, del dispositivo comprobador, siendo bajado al mismo un nuevo recipiente que se ha de probar.

Los aparatos de medición 18 pueden estar acoplados mediante cables 21 a un dispositivo de señalización no ilustrado en el plano para anunciar los defectos y/o a un dispositivo de mando

110 para la eliminación de recipientes o envolturas soldados defectuosamente o para el siguiente transporte de recipientes o envolturas bien soldados.

Mientras que en el ejemplo descrito anteriormente e ilustrado en el plano están previstos vastagos táctiles 16 para

115 comprobar las costuras de soldadura y para la transmisión del valor de medición en calibradores corrientes en el comercio como organo indicador 18, podrían reunirse los vastagos táctiles 16 y el dispositivo de medición 18 de cada punto de medición naturalmente incluso en una unidad, sin desviarse para ello de la idea

120 y del objeto de la presente invención y del ambiente de protección



de las siguientes reivindicaciones. Además podrían preverse en lugar de organos calibradores 18 que indican directamente el resultado unos organos de maniobra de cualquier tipo adecuado que pueden ser accionados por vastagos tactiles 16 o dotados de organos tactiles y unidos con un dispositivo de señalización y/o de mando eléctrico.

Número y disposición de los puntos de medición que se prevee en cada caso con vastagos tactiles y/o dispositivos medidores, asi como las distancias de los sendos puntos de medición entre si dependen de la forma y del tamaño de los recipientes que se han de comprobar o respectivamente de la forma y longitud de la costura de soldadura.

Descrita suficientemente la anturaleza y alcance de la presente invención, se hace constar que en la misma podrán ser variables los materiales, dimensiones y en general aquellos otros detalles accesorios o secundarios que no alteren, cambien ni modifiquen la esencialidad propuesta.

Los terminos en que queda redactada esta memoria son ciertos y fiel reflejo del objeto descrito, debiendose tomar en un sentido más amplio y nunca en forma limitativa.

REIVINDICACIONES

Se reivindica como de la propia y nueva invención la propiedad y explotación exclusivas de:

1ª.- Procedimiento y aparato para la verificación del cierre hermetico de las costuras de soldadura en recipientes, y envolturas después del cierre mediante soldadura de capas de plástico, caracterizado porque se procede a medir, en varios puntos, la reducción que se origina en el grueso total de las capas superpuestas durante el proceso de soldadura.

2ª.- Procedimiento y aparato para la verificación del cierre hermetico de las costuras de soldadura en recipientes, según reivindicación 1ª, caracterizado porque el aparato consta de una parte inferior que aloja el recipiente y sobre la que se apoya la costura de soldadura que se ha de medir y de una pieza medidora ascendente y descendente dotado de un número de vástagos táctiles que



en posición de medir se apoyan sobre la costura de soldadura cuya altura referido a la parte inferior es indicada por un dispositivo de medición.

160 3ª.- Procedimiento y aparato para la verificación del cierre hermetico de las costuras de soldadura en recipientes, según reivindicación 2ª, caracterizado porque la pieza medidora está dotada de un distanciador que en posición de medir descansa sobre la parte inferior.

165 4ª.- Procedimiento y aparato para la verificación del cierre hermetico de las costuras de soldadura en recipientes, según reivindicación 2ª, caracterizado porque un organo de presión, que en posición de medir presiona sobre la costura de soldadura, está fijado elasticamente a la parte medidora.

170 5ª.- Procedimiento y aparato para la verificación del cierre hermetico de las costuras de soldadura en recipientes, según reivindicación 2ª y 4ª, caracterizado porque los vástagos táctiles están dispuestos en taladros practicados en el organo de presión.

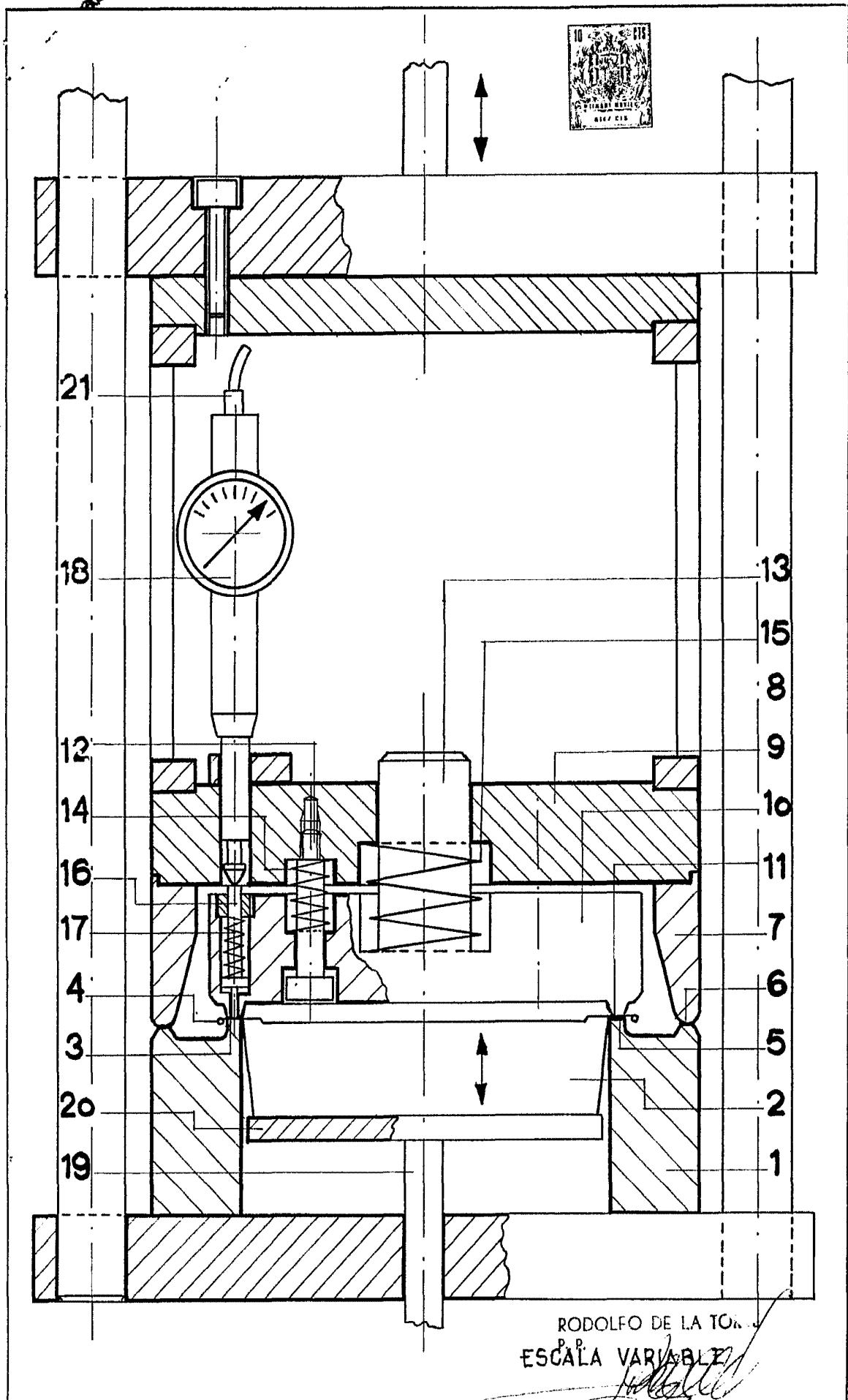
175 6ª.- Procedimiento y aparato para la verificación del cierre hermetico de las costuras de soldadura en recipientes, según reivindicación 2ª, caracterizado porque los dispositivos de medición están acoplados con un aparato de señalización para la indicación de costuras de soldadura defectuosas.

180 7ª.- Procedimiento y aparato para la verificación del cierre hermetico de las costuras de soldadura en recipientes, según reivindicación 2ª, caracterizado porque los dispositivos medidores están acoplados con un sistema de control para la separación de recipientes o envolturas con costuras de soldadura defectuosas.

8ª.- "PROCEDIMIENTO Y APARATO PARA LA VERIFICACION DEL CIERRE HERMETICO DE LAS COSTURAS DE SOLDADURA EN RECIPIENTES."

Consta la presente memoria descriptiva de seis hojas numeradas y mecanografiadas por una sola cara, a las que se les acompañan un plano para su mejor comprensión.

MADRID, 22 FEBRU 1969 P.F. José Pérez Collado



RODOLFO DE LA TORRE
ESCALA VARIABLE

José Pérez Collado