

221912

20 MAY.



PATENTE DE INVENCION

G 1138.

221912

MEMORIA DESCRIPTIVA

sobre:

"Procedimiento y dispositivo para la subdivisión de un recipiente lleno de un líquido y fabricado de material termoplástico".

====

Solicitantes: ANORGANA, G.m.b.H., entidad alemana,
residente en Gendorf Oberbayern, Alemania.

====

- Se conocen los más variados procedimientos y dispositivos que sirven para el envase de líquidos, pastas fluidas o polvos finos en un recipiente de material termoplástico, de forma que es posible subdividir, mediante
5. una soldadura transversal, obteniendo así recipientes más pequeños, que se pueden separar después. Esta soldadura separativa se efectúa ya sea mediante dispositivos de soldadura calentados por resistencia eléctricas (por ejemplo, Patente EE.UU. 2 142 505, 2 387 812) o bien
 10. mediante electrodos de alta frecuencia (Patente británica

221912



- 570 451). Se conoce, además, que los dispositivos calentados por resistencias pueden ser calentados sin interrupción alguna, mientras que el calentado mediante los mencionados electrodos exige el calentado por medio de impulsos eléctricos de muy corta duración (comparese "Kunststoffe", 1946, tomo 36, pág. 8/9).
- 15.

- La soldadura transversal de un recipiente de material termoplástico lleno de un líquido hace necesario comprimir el recipiente, que tiene bajo la presión hidrostática un corte cilíndrico o, al menos, elíptico, en la zona que debe ser separada por soldadura, de forma que tengan contacto directo las paredes correspondientes del recipiente, estando bien oprimida esta zona. En tal caso, el material líquido se aparta de dicha zona, y es muy deseable que este apartamiento se haga lo más completamente posible, para que las paredes del recipiente se acerquen totalmente, sin que se interponga el material envasado.
- 20.
- 25.

- Según la clase del procedimiento empleado en tales operaciones, se pueden distinguir dos grupos, conforme al primero se trabaja con herramientas separadas para la compresión y la soldadura, respectivamente (por ejemplo en las Patentes EE.UU. 2 142 505, 2 200 971 etc.) mientras que en el segundo grupo se emplean herramientas que sirven, a la vez, para la compresión y la soldadura (Patentes EE.UU. 2 113 658, 2 166 643).
- 30.
- 35.

- No se puede prescindir de ciertos reparos, en cuanto se empleen instrumentos comunes para la soldadura y la compresión, puesto que en estos casos se emplea este instrumento, además, como órgano de transporte con movi-
- 40.

221912



miento de vaivén, que empuja el recipiente en forma de tubo, hacia adelante, después de cada operación de soldadura verificada, haciéndose imposible, tanto en la compresión como en el transporte, emplear un órgano

45. continua o alternamente recalentado, y, en todo caso siempre caliente. Pero, aún en el caso de que el instrumento empleado en la compresión y la soldadura no sirva, a la vez, al transporte, es poco conveniente esta disposición, ya que la presión ejercida por el líquido

50. sobre las paredes del recipiente afecta, incluso a la misma soldadura.

En los procedimientos con arreglo a los cuales se emplean instrumentos separados para el prensado y para la soldadura, respectivamente, las zonas de trabajo de

55. ambas clases de instrumentos se encontraron, hasta ahora, en diferentes recintos del tubo de envase, (compárese Patente EE.UU. 2 200 971) o el instrumento soldador debe apartar los instrumentos de compresión colocados sobre el envase. (Patente EE.UU. 2 142 505), lo cual puede

60. acarrear roturas mecánicas del tubo o un apartamiento incompleto del líquido.

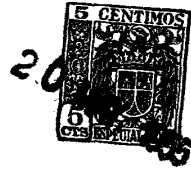
Forma objeto de este invento un procedimiento para perfeccionar el modo de trabajar, en el caso de emplear instrumentos separados de compresión y de

65. soldadura, respectivamente, así como dispositivos adecuados para llevar a cabo estos perfeccionamientos.

Según este invento, se subdivide un recipiente lleno de un líquido, que está fabricado de materia plástica, en forma de un tubo sin fin de cualquier diámetro,

70. así como un recipiente de determinada forma constituido

221912



- de hoja de materia plástica con o sin soldadura, en trozos cerrados por todos o dos lados, valiéndose de instrumentos separados para la compresión y la soldadura, de modo que se dejan influir, primero, un agregado compuesto de
75. varios instrumentos de compresión separados y, después, el instrumento soldador, en la misma zona del recipiente pudiendo coincidir la superficie influida por el instrumento de soldar con la de un solo instrumento de prensado y pudiendo ser esta superficie igual ó más pequeña que la
80. últimamente mencionada. En primer lugar pues, se comprimen las paredes de una determinada zona del recipiente mediante el agregado de prensado, lo cual da lugar a un apartamiento completo del material envasado de esta zona comprimida. De esta forma, las dos paredes del recipiente
85. se ponen en contacto directo, no hallándose, prácticamente ninguna partícula entre las paredes comprimidas.

- Es conveniente comprimir, en la primera fase de movimiento, dos zonas contiguas del recipiente, mediante dos instrumentos de prensado separados y vaciar las
90. dos zonas del líquido, después de lo cual, es decir, en la segunda fase de movimiento, uno de los dos instrumentos de prensado libera, moviéndose independientemente, una zona intermedia del trozo vaciado del recipiente, en cuyo lugar se pone el instrumento de soldar. De esta
95. forma se sujetan, durante el trabajo de soldadura, las dos zonas de los instrumentos de prensado.

- El instrumento de soldar colocado sobre el trozo libre de compresión efectúa, pues, la misma operación de soldadura que se conoce ya en la fabricación de bolsos de
100. plástico, es decir, las dos paredes comprimidas se juntan

221912



mediante una soldadura transversal.

La ventaja de esta manera de actuar consiste en que se hace posible eliminar el líquido envasado en cierta zona del recipiente, sin que se acuda al empleo de electrodos y sin desperfectos consiguientes en el material plástico. Asimismo, se evita exponer las paredes cargadas por la presión del contenido líquido a un calentamiento que tiene efectos de disminuir la resistencia a la presión del tubo plástico.

110. El principio descrito en este invento es aplicable, no solamente a recipientes llenos de un líquido en forma de un tubo sin fin, que tiene un corte transversal de cualquier forma, sino también a recipientes que están fabricados de hojas de material termoplástico y formados con o sin soldadura, los que se pueden descomponer en varios recipientes de cualquier tamaño y forma, mediante la soldadura. En este caso, cada recipiente separado se puede cerrar mediante una sola soldadura.

120. Para llevar a cabo las operaciones prescritas por el procedimiento reivindicado, se pueden emplear instrumentos de cualquier índole, de los que describimos algunos por medio de los ejemplos subsiguientes.

Para hacer coincidir, en el tubo, la zona de prensado con la de la soldadura, el instrumento debe estar construido de forma que la zona de operación cubierta por el instrumento de soldar coincida con la zona comprimida, que es un poco mayor que la anterior. Esto se consigue, disponiendo el instrumento de soldar, de forma móvil e independiente, en una cámara extendida a lo largo de todo el campo de operación del instrumento

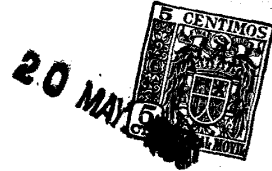
221912



de compresión.

- En la figura 1 vemos el esquema de un corte transversal de tal aparato. Un instrumento de compresión fabricado de ebonita, material plástico, cerámica, goma sintética etc. en forma de una viga de cantos derechos que, en su caso, disminuye su tamaño hacia abajo, (número 1 del dibujo) está provisto, a todo su largo, de una cámara 2, en la que se encuentra el instrumento de soldar 3 en forma de un electrodo de alta frecuencia, que se puede desplazar, independientemente, en sentido vertical. De contra-punta de apoyo 4 sirve un agregado en forma de una imagen reflejada al interior o simplemente un bloque o mesa de material conductor para la corriente eléctrica. Esta contra-punta 4 sirve de masa o tierra para el electrodo de alta frecuencia empleado como instrumento de soldadura, 5 y 5' significan el tubo lleno de líquido, siendo 5 el extremo inferior separado del tubo, y 5' la parte superior del tubo.
- Si se emplea el procedimiento mediante electrodos de alta frecuencia, la cámara 2 de la viga 1 puede estar cerrada en su parte inferior, porque las líneas de fuerza influyen, desde el electrodo movido hacia el fondo de la cámara, a través del material del instrumento de prensado al material plástico del tubo, siempre que el electrodo no esté separado por una pared demasiado gruesa de cualquier otro instrumento, frente a la superficie del tubo.
- Otra forma de ejecución describe la operación de prensado y de vaciado del tubo verificada en el lugar

221912



- de acción del instrumento principal de compresión arriba mencionado, en unión de un instrumento de compresión más pequeño. En este caso, el instrumento adicional tiene el fin de dejar vacío la parte del tubo, que luego se debe
165. separar por soldadura. Es conveniente darle al instrumento adicional cierto adelanto, frente al instrumento principal, de forma que toque y comprima, primero, el instrumento pequeño la zona correspondiente, lo que hace, un poco más tarde, también el instrumento principal.
170. De esto resulta que se vacía, primero, el tubo en la zona comprimida por el instrumento adicional, que es bastante reducida, y que esta zona vaciada se ensancha, luego, por el instrumento principal, en dirección longitudinal del tubo. Los campos de acción del instrumento
175. principal y del instrumento secundario se pueden encontrar, también, en un solo plano común.

- La figura 2 representa un ejemplo de tal instrumento. En este caso, la viga 1, que sirve de instrumento principal, está provista, además de una cámara
180. estrecha 6, que se extiende a lo largo de todo el campo de acción, que forma con la cámara principal 2 un ángulo y desemboca, en su extremo inferior, en el mismo orificio que la cámara 2, con tal que ambas cámaras tienen un orificio inferior común. En la cámara 6 está instalado
185. el instrumento de compresión auxiliar 7 fabricado de cualquier material, como por ejemplo, ebonita, madera, metal, cerámica o goma elástica y similares.

- Según una forma de ejecución preferida, este instrumento de compresión auxiliar 7 se encuentra en
190. suspensión elástica, en la dirección del plano central

221912



de la cámara 6. Un resorte 8, que influye sobre el eje 18, efectúa esta suspensión elástica. Se puede, sin embargo, prescindir de este resorte, si el instrumento de compresión auxiliar 7 está hecho de un material

195. elástico, como por ejemplo goma. El tamaño de la fuerza elástica es tal que el instrumento adicional 7 sobresalga, siempre que no se ejerza ninguna presión desde la parte baja, en un trocito pequeñísimo de su borde inferior, del lado estrecho inferior de la viga 1, que

200. sirve de instrumento de compresión principal, hacia abajo. De este modo, se consigue que, al moverse el agregado contra el tubo de material plástico, el instrumento de compresión auxiliar 7 oprima, primero él solo sobre el tubo lleno y lo vacía por medio de un canto estrecho

205. del instrumento de compresión 7. Durante el movimiento consecutivo del agregado contra el tubo de plástico, la parte inferior del instrumento de compresión principal 1 entra, también en contacto con el tubo y ensancha la zona de compresión y vaciada, hacia la derecha y la

210. izquierda, mientras que se aparta, forzado por la presión ejercida por el contenido del tubo, el instrumento auxiliar elástico 7, de forma que su borde inferior se empuja hasta coincidir con el borde inferior del instrumento de compresión principal 1.

215. Acto seguido, el instrumento de compresión auxiliar 7 se retrae hacia arriba, con lo que se libera el orificio/común inferior de las dos cámaras 2 y 6, después de lo cual se conduce hacia abajo el instrumento de soldar 3, hasta que se verifique su contacto con el tubo vaciado

220. y comprimido en la zona correspondiente, para llevar a

221912

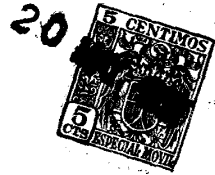


- cabo la soldadura transversal en esta zona. Siempre que el instrumento de soldar esté construido en forma de un electrodo de alta frecuencia, un dispositivo interruptor adecuado le suministra, en el momento de hallarse
225. el instrumento en su posición más inferior, un impulso de corriente, el cual se corta, después de verificarse la soldadura y agotarse el tiempo que haya sido necesario para ella, es decir, en el momento de regresar el instrumento de soldar. Si el instrumento de soldar
230. se calienta según otros métodos por ejemplo mediante alambres de resistencia, esta forma exacta de calentar no se hace necesaria.

- Como el instrumento de soldar no tiene que verificar ningún trabajo de prensar, sus operaciones no
235. necesitan más presión de la necesaria para poder verificar la operación de soldadura propiamente dicha, por lo que es suficiente la presión empleada, por ejemplo en la soldadura por electrodos de alta frecuencia, con la que se fabrican los géneros ordinarios de plástico.

240. Es conveniente llevar a cabo el movimiento alterno de subida y bajada del instrumento de compresión auxiliar 7 y del instrumento de soldar 3, respectivamente, mediante un solo ^{eje}/motor, que puede estar instalado, por ejemplo, en el espacio libre formado por los dos instrumentos y en paralelo a sus planos principales. Se pueden
245. disponer por ejemplo, una o varias ruedas dentadas 9 sobre un eje principal 18, que engranan, a la vez, con una o varias cremalleras 10 y 11, respectivamente, que están instaladas, por una parte, en las superficies laterales
250. opuestas del instrumento auxiliar 7 y, por otra parte, en las correspondientes del instrumento de soldar 3. Del

221912



mismo modo sencillo, los movimientos se pueden transmitir mediante palancas dispuestas sobre el eje 18.

Según otro ejemplo, de ejecución, el agregado descrito se instala en un portador vertical 12, mediante el cual y junto con un impulso adecuado, el portador 12 se mueve, conforme al ritmo del trabajo deseado, en subidas y bajadas, frente a la contra-punta de apoyo 4.

En el ejemplo representado por la figura 2, el portador 12 tiene la forma de un prisma rectangular que termina, en su parte inferior, en un espacio rectangular formado por las paredes longitudinales 13,14. En este espacio rectangular se introduce el agregado completo compuesto por el instrumento de compresión principal 1, el instrumento de compresión auxiliar 7, el instrumento de soldar 3 y los demás dispositivos y útiles adicionales arriba descritos, apoyándose todo el agregado sobre los bordes inferiores 15,16 dispuestos en las paredes 13,14. El agregado total se encuentra en suspensión elástica, mediante 2 o más resortes 17, en dirección vertical y frente al cuerpo de presión del portador 12.

Las figuras 3 y 4 representan dos formas de ejecución más.

En la fig. 3, el instrumento de compresión principal se compone de un cuerpo en forma de una regla 1; el dispositivo de compresión auxiliar 7 tiene la forma de un rodillo de goma o metálico, mientras que el instrumento de soldar 3 tiene, generalmente, la misma forma descrita ya anteriormente, al hablar de la figura 2. El

221912



- instrumento de compresión principal 1 se guía a lo largo del cuerpo 27, que lo rodea en su parte superior. Sobre la placa superior 19 del cuerpo 27 ejerce su influencia vertical un órgano impulsor que empuja hacia
285. abajo el cuerpo 27. El instrumento de soldar 3 es corredizo, en sentido vertical y está dispuesto junto a la pared longitudinal del instrumento de compresión principal 1 de forma que la placa superior 19 del cuerpo 27 empuje, a la vez, hacia abajo el instrumento de soldar 3.
290. Este último puede estar dispuesto en una cámara vertical del instrumento de compresión principal 1, lo mismo que ocurre en el ejemplo de ejecución representado en la fig. 2. Por otra parte, es posible que este dispositivo de soldar esté fijado, mediante pernos 20, 20', en la
295. pared vertical del instrumento de compresión principal 1 y se mueva, respecto a esta pared, guiado por ranuras que atraviesan los pernos atornillados. Es conveniente, cuando se fija el instrumento de soldar 3 con la placa superior 19. El guiado vertical exacto del instrumento de
300. soldar 3 se consigue mediante los carriles de guía 21. El cuerpo 27 y el instrumento de compresión principal 1 se encuentran en suspensión elástica mediante unos resortes espirales 22.
- El instrumento auxiliar 7 formado por un rodillo
305. de goma es giratorio alrededor de su eje longitudinal y se encuentra en unión de fuerza con la parte inferior de una o un par de palancas 23, que se encuentra instalada, por mediación de una varilla de torsión 24, en la parte inferior del instrumento de compresión principal 1. Con
310. la parte inferior del instrumento de soldar 3 se encuentra

221912

20 MAY.



fijada, en la superficie que da al instrumento de compresión principal 1, una pieza de presión 25, que se apoya sobre la punta superior de la varilla de torsión 24, al encontrarse el instrumento de soldar 3 en su posición superior.
315.

Este dispositivo trabaja igual que los representados en las figuras 1 y 2, contra la superficie de funcionamiento de una contra-punta 4. Entre ambos se atraviesa el tubo lleno de líquido 5, 5', preferentemente, en sentido horizontal, 5' representa la parte inferior de un tubo de material plástico de cualquier longitud lleno de un líquido, mientras que 5 representa una sección de este recipiente conseguida por la soldadura transversal. La flecha indica la dirección de bajada del agregado arriba descrito, que entra en primer contacto con el tubo, mediante el canto inferior del dispositivo de compresión principal 1 y comprime el trozo de tubo, que se encuentra entre él y la superficie de la contra-punta de apoyo 4, con lo cual se vacía este trozo del líquido en una anchura igual a la comprimida por el dispositivo de compresión principal 1, en dirección al tubo lleno 5'.
320.
325.
330.

En la fig. 3, el agregado arriba descrito está representado en la posición correspondiente al momento, en el que el dispositivo de compresión principal 1 está apretando, contra la contra-punta de apoyo 4. La presión, que obra en el sentido de la flecha, se transmite a la placa superior 19, lo cual da lugar a que el cuerpo 27 se empuje hacia abajo, para parar en el hueco superior del dispositivo de compresión principal 1, a la vez que se
335.
340.

221912



comprimen las espirales 22. Al mismo tiempo, la placa superior 19 baja a presión el aparato de soldar 3, en dirección vertical y hacia el tubo. Por mediación de la pieza de presión 25, la varilla de torsión 24 se empuja

345. hacia abajo, siguiendo la guía 26. Esta presión da lugar a que la palanca 23, que lleva, en su parte inferior, el rodillo de goma 7, se desvíen empujada por la torsión de la varilla 24, de forma que se desplaza su parte inferior hacia la derecha, con tal que el rodillo de goma 7

350. rueda sobre el trozo de tubo 5', que se encuentra colocado sobre la contra-punta de apoyo 4, a la vez que se comprime otro trozo del tubo y se vacía éste del líquido. Este movimiento vacía un trozo total relativamente grande y libera, al mismo tiempo, un espacio suficientemente grande

355. para dar paso al aparato de soldar 3, al bajar éste en sentido vertical, efectuándose esto de forma que el aparato de soldar 3 pueda bajar, libremente, sobre el tubo comprimido en esta región y se pueda soldar, después de suministrarle la corriente, esta zona del tubo. Una

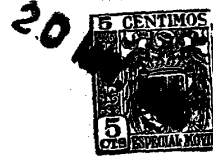
360. vez verificada la soldadura de este lugar, la presión, que obra en el sentido de la flecha, se anula y el agregado completo regresa a su posición de partida, extendiéndose, en este momento, la espiral 22 hacia arriba.

En la figura 4 se ve una variación del aparato

365. descrito en los párrafos últimamente citados. También en este caso, el dispositivo de compresión principal¹ y el aparato de soldar 3 se encuentran instalados, uno en el otro, en forma de un telescopio. Los dos dispositivos están en suspensión elástica mediante los resortes 22.

370. El dispositivo de compresión auxiliar 7 se encuentra

221912



instalado, de forma giratoria, alrededor de un árbol
32, que está a su vez, en unión de fuerza con el brazo
inferior de una palanca 28 de dos brazos. Esta última
está en suspensión giratoria alrededor de un eje 29,
375. que está basandose en un bloque de soporte 30 fijado
en una pared longitudinal del aparato de soldar 3. Un
resorte de tensión 31, que se encuentra fijado en el
extremo superior del brazo de la palanca 28 y en la
parte superior del aparato de soldar 3, atrae hacia
380. una pared del aparato de soldar 3 la palanca 28, en la
posición de reposo.

La fig. 4a representa el dispositivo dibujado
en la posición, en la que el canto inferior del dispo-
sitivo de compresión principal 1 acaba de oprimir el tubo
385. lleno de líquido contra la contra-punta de apoyo 4,
mientras que el dispositivo de compresión adicional
acaba de tomar contacto con el trozo inicial del tubo,
en dirección de 5'.

Si se emplea, más adelante, la presión vertical
390. que obra en la dirección de la flecha, el dispositivo de
compresión principal 1 y el aparato de soldar 3 se intro-
ducen en forma de un telescopio, comprimiendo la espiral
22, durante lo cual se desplaza hacia abajo la palanca
de dos brazos 28. En este momento, el brazo de la palanca
395. 28 se desvía hacia la derecha, empujado por la tensión
del resorte 31 y deja rodar el dispositivo de compre-
sión auxiliar, hacia la derecha, sobre el trozo del
tubo 5'. Mediante este movimiento, el dispositivo de com-
presión auxiliar 7 exprime el líquido de un trozo adicional
400. del tubo 5' y da paso al canto del aparato de soldar 3,

221912



para que éste efectúe la soldadura en esta región.

En la fig. 4c se representa la posición inferior, en la que el cato del aparato de soldar recibe el impulso de la corriente, después de haber comprimido esta región el dispositivo de compresión principal, en unión del dispositivo de compresión auxiliar 7, y verifica en esta zona la soldadura.

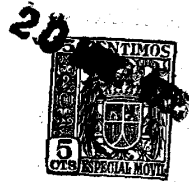
La fig. 4b representa el dispositivo de la fig. 4a, visto del lado izquierdo.

Si se emplean electrodos de alta frecuencia como aparato de soldar, la superficie de éste permanece relativamente fría. En su caso, es posible aumentar la refrigeración mediante unos aparatos a propósito, que no están representados en estos dibujos y que obran, sea con aire comprimido o agua, con los que se refrigera aún más la superficie de soldadura.

Es natural que este dispositivo se puede verificar en cualquier otra forma, sin que se rompa el principio de operaciones o de construcción de este invento.

El principio de construcción se compone, generalmente, de un agregado de compresión fabricado de un material aislante y móvil, en sentido vertical frente a su superficie de trabajo, que está integrado por dos dispositivos de compresión independientemente móviles y contiguos, respecto a sus superficies de compresión por un aparato de soldar independientemente móvil, en forma de un electrodo de alta frecuencia, cuya superficie de trabajo sobre el tubo alterna con la de uno de los dos dispositivos de compresión, y finalmente por una contra-punta de apoyo, que está construida, sea de forma

221912



reflejada de los aparatos mencionados, o bien en forma de una mesa fabricada de un material conductor de la corriente eléctrica, y cuya superficie corresponde, al menos, al tamaño total de las superficies de los demás dispositivos.

435.

N O T A

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que este invento corresponde a una patente presentada en Alemania con fecha 6 de Agosto de 1954, bajo el nº A 20.905 XII/81a, acogiendo por lo tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Invención por 20 años en España: "Procedimiento y dispositivo para la subdivisión de un recipiente lleno de un líquido, y fabricado de material termoplástico"; caracterizándose por lo siguiente:

1º.- Procedimiento para la subdivisión de un recipiente lleno de un líquido y fabricado de un material plástico, en forma de un tubo sin fin con un corte transversal de cualquier índole o en forma de un recipiente hecho de una hoja de material plástico con o sin soldaduras, en trozos de recipientes cerrados por dos o todos los lados, por medio de dispositivos de compresión y de soldar, respectivamente, caracterizado porque se deja obrar el agregado compuesto de uno o varios dispositivos

455.
460.

221912



de compresión separados y, subsiguientemente, el aparato de soldar sobre la deseada región del tubo, durante lo cual coincide la superficie de trabajo del aparato de soldar con la de uno de los dispositivos de compresión, pudiendo ser igual o más estrecha aquella que ésta.

465. 2º.- Procedimiento, según reivindicación 1ª, caracterizado, porque, en una primera fase de movimiento, dos dispositivos de compresión independientes, entre sí, comprimen dos zonas del tubo contiguas y las vacían del líquido, después de lo cual, durante la segunda fase de movimiento, uno de los dos dispositivos de compresión da paso libre a una zona intermedia del trozo vaciado, en la que entra el aparato de soldar, mientras que el tubo queda vacío en ambas zonas contiguas, comprimidas por las superficies del agregado de compresión.

470. 3º.- Dispositivo para la ejecución del procedimiento, según reivindicación 1ª o 2ª, caracterizado por un agregado de compresión fabricado de un material aislante y móvil, en sentido vertical frente a su superficie de trabajo, integrado por dos dispositivos de compresión independientemente móviles, cuyas superficies de trabajo son contiguas, a lo largo de toda la longitud del tubo, por un aparato de soldar en forma de un electrodo de alta frecuencia, cuya superficie de trabajo coincide de forma alterna, con la de uno de los dos dispositivos de compresión y, finalmente, por un contra-punta de apoyo que puede tener, sea la misma forma que los demás dispositivos en vista reflejada, o sea, preferentemente la forma de una mesa plana fabricada de un material conductor de electricidad, cuya superficie debe ser, al menos,

221912



igual a la superficie total de trabajo de todos los demás dispositivos.

495. 4ª.-Dispositivo, según reivindicación 3ª, caracterizado porque la cámara, en la que se encuentra, de forma móvil, el aparato de soldar, está abierta en su parte inferior, así que es posible bajar el aparato de soldar, hasta que toque, directamente, la zona de soldadura.

500. 5ª.-Dispositivo, según reivindicación 3ª, caracterizado, porque la cámara del dispositivo de compresión, en la que se encuentra, de forma móvil, el aparato de soldar se encuentra en las proximidades de la pared frontal, que da al extremo inferior del tubo lleno del dispositivo de compresión.

505. 6ª.- Dispositivo, según reivindicación 4ª y 5ª, caracterizado porque está instalado, dentro del dispositivo de compresión, otro dispositivo independientemente móvil fabricado de un metal, materias cerámicas, goma elástica, ebonita y similares que se encuentra en una cámara dispuesta a lo largo de la superficie de trabajo completa, y esta cámara forma un ángulo con la cámara destinada al aparato de soldar y tiene con esta última una sola salida inferior.

515. 7ª.-Dispositivo, según reivindicación 6ª, caracterizado porque el aparato de soldar y el dispositivo de soldar auxiliar se mueven, de forma alterna, preferentemente por medio de un solo árbol motor, así que alternan el aparato de soldar y el dispositivo de compresión auxiliar en su movimiento hacia el orificio inferior de sus cámaras respectivas y se ponen en

520.



contacto con el tubo.

525. 8ª.- Dispositivo, según reivindicación 7ª, caracterizados, porque el dispositivo de compresión auxiliar y el aparato de soldar llevan, en sus lados correspondientes, una o varias cremalleras, en las que engranan una o varias ruedas dentadas dispuestas sobre el común árbol motor.

530. 9ª.- Dispositivo, según reivindicaciones 6-8, caracterizado, porque el dispositivo de compresión auxiliar fabricado de goma elástica tiene las dimensiones correspondientes a que sobresalga muy poco, en su posición inferior, del canto inferior del dispositivo de compresión principal.

535. 10ª.- Dispositivo, según reivindicación 3ª a 9ª, caracterizado porque la alimentación de corriente para el aparato de soldar se efectúa, mediante un interruptor de forma que el aparato de soldar no reciba la corriente hasta tener contacto con la zona del tubo lleno de un líquido, y porque se interrumpe, enseguida, el impulso después de un tiempo suficiente para la soldadura.

545. 11ª.- Dispositivo, según reivindicación 6 a 10, caracterizado, porque el agregado compuesto del dispositivo de compresión principal, el dispositivo de compresión auxiliar y el aparato de soldar se encuentra en suspensión elástica sobre un portador, que ejerce movimientos alternos, según el ritmo de trabajo deseado, acercándose a y apartándose, respectivamente, de la contra-punta de apoyo.

550. 12ª.- Dispositivo para la ejecución del procedimiento reivindicado en las reivindicaciones 1ª, 2ª, caracterizado porque el aparato de soldar y el dispositivo de

221912



compresión principal están introducidos, de forma telescópica, uno en el otro, bajo suspensión elástica mutua y porque el dispositivo de compresión auxiliar está colocado, sea en el dispositivo de compresión principal o en el aparato de soldar, por mediación de palancas de forma giratoria y acoplado con el movimiento de bajada del aparato de soldar de forma que rueda, al bajar este último y le dé paso en la región de soldadura.

13^a.- Dispositivo, según reivindicación 3^a a 12^a caracterizado, porque está provisto de un dispositivo refrigerador con aire comprimido o agua, con el que se refrigeran los dispositivos de compresión y, en su caso, la contra-punta de apoyo.

14^a.- Procedimientos y dispositivo para la subdivisión de un recipiente lleno de un líquido y fabricado de material termoplástico; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria e ilustrado en los adjuntos dibujos.

Esta memoria consta de veinte hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

20 MAY. 1955

ANORGANA, G.m.b.H.

J. GÓMEZ ACEBO Y MOYET
R. P.

221912



FIG. 1

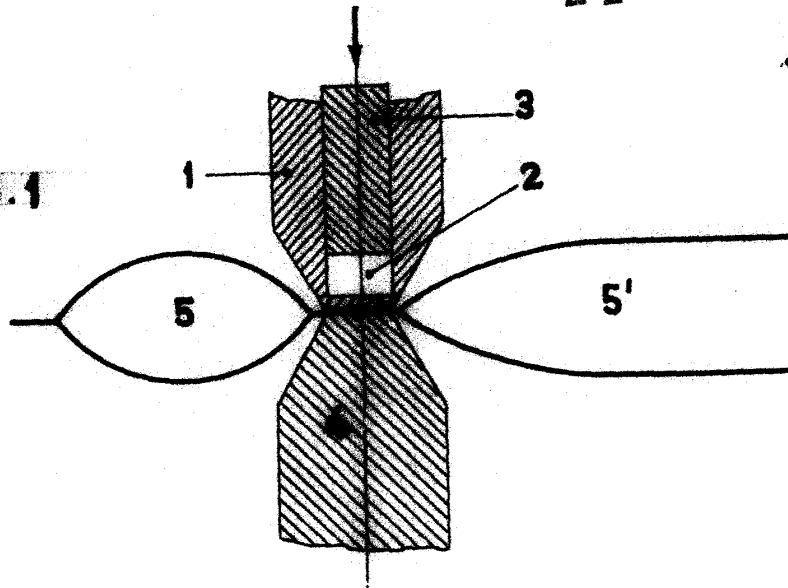
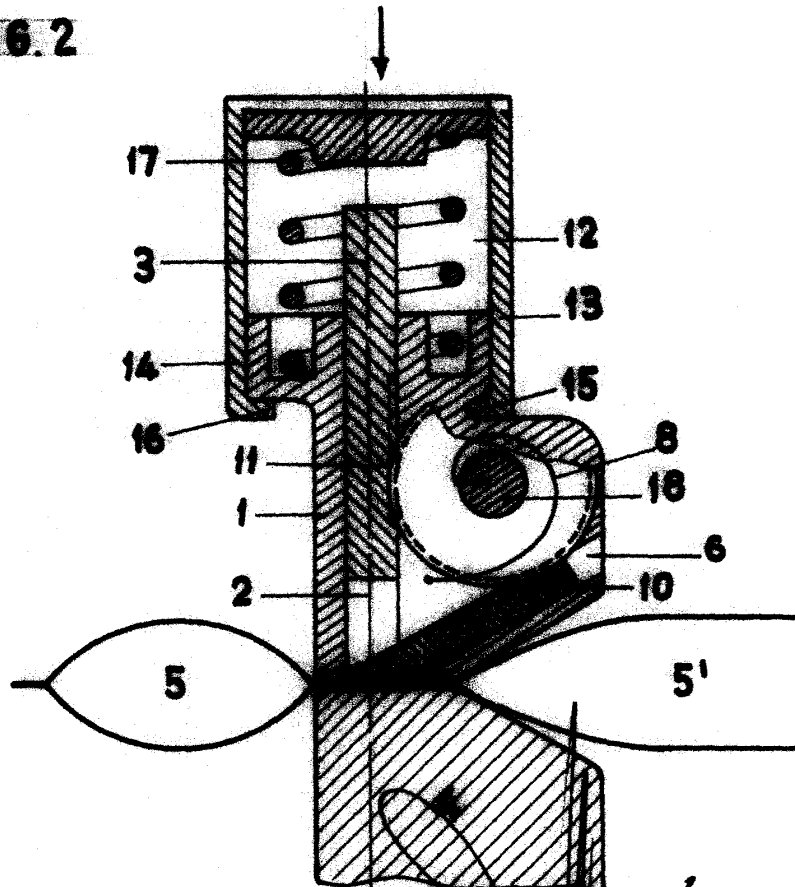


FIG. 2



MADRID DE 20 MAY. 1955
ANORGANA. G.M.B.H.

P.P.
J. DÓÑEZ IBESOT Y CA

221912

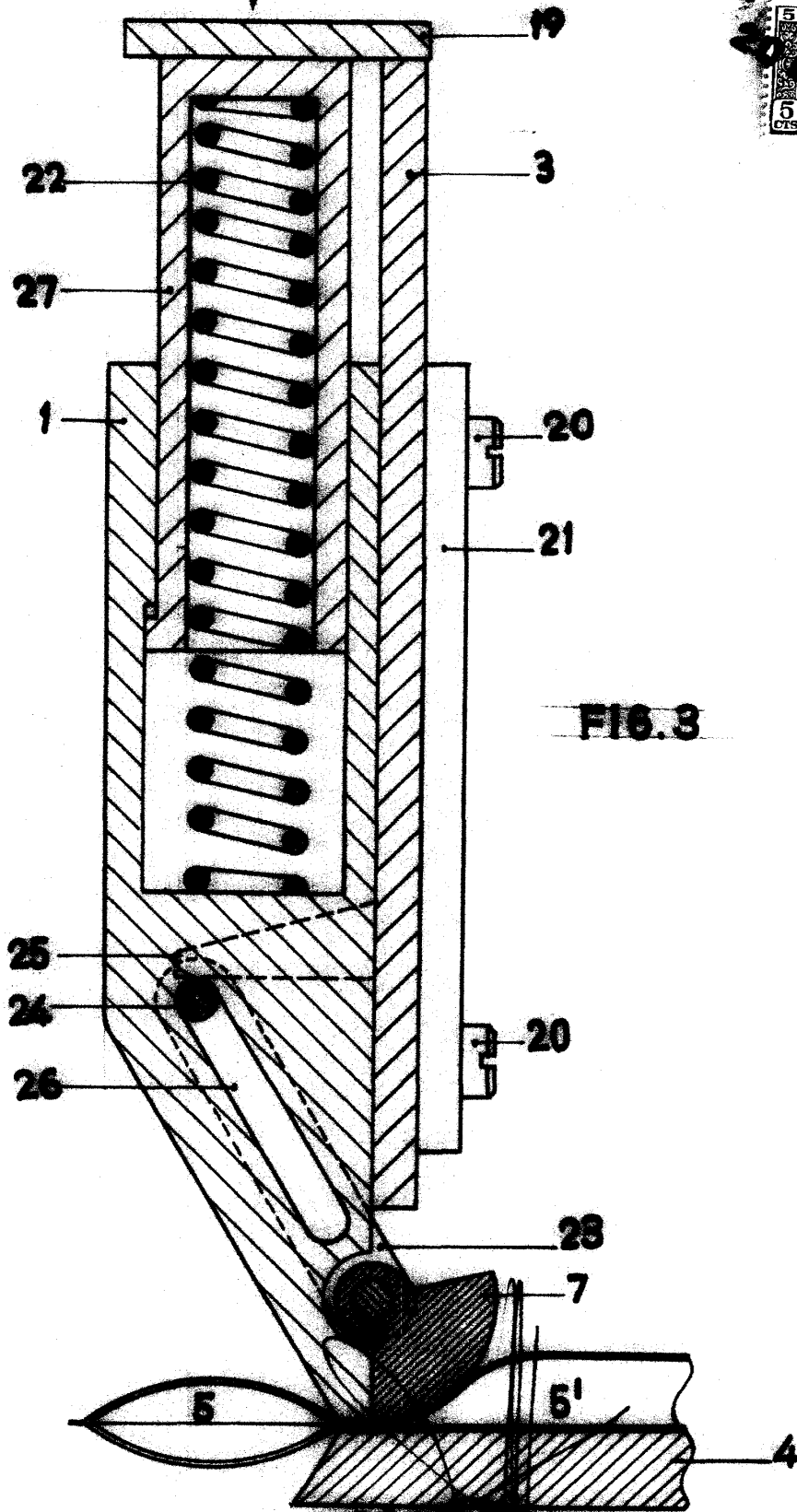


FIG. 3

MADRID DE 1912 N.º 221912
ANORGANA S. R. L. D. H.

P. P.
J. ...
P. P.

221912

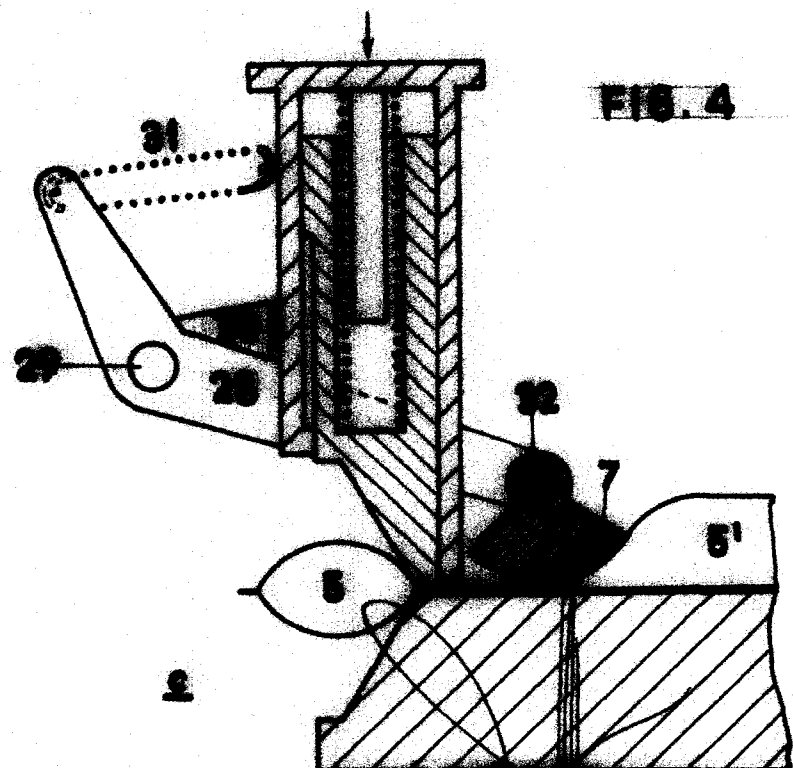
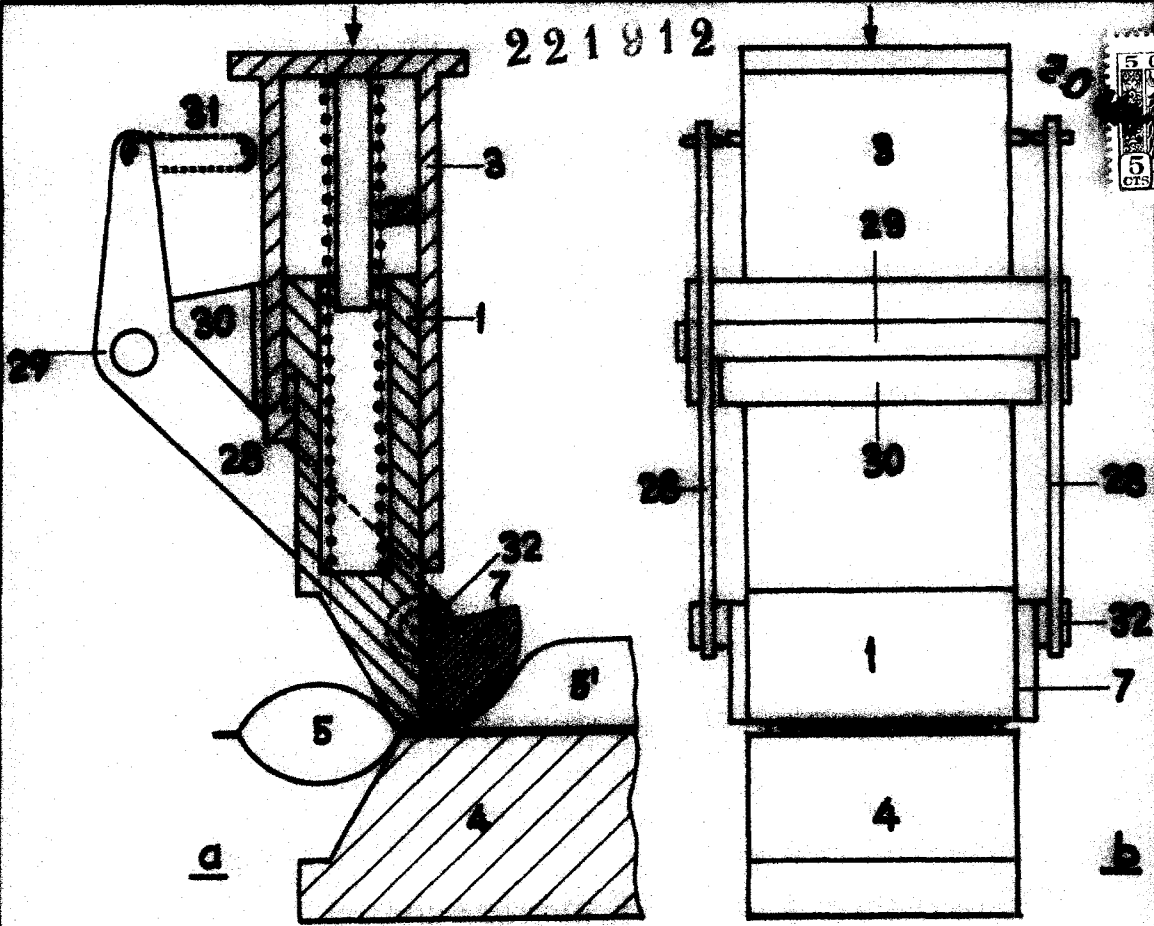


FIG. 4

MADRID DE 1905 1905
ANDRÉSANA S. M. D. H.

L. GARCÍA AGUIRRE
D.P.