

25 JUN 1950

P.- 18.138



1658
Rehecha I

79183

1 79183

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

MODELO DE UTILIDAD

en

ESPAÑA

por VEINTE años

a nombre de VAN LEER INDUSTRIES LIMITED, entidad británica, establecida en 106 Edmund Street, Birmingham, Inglaterra, por:
* UN RECIPIENTE DE PLANCHA METALICA *

La presente invención se refiere a recipientes de plancha metálica y a un método y aparato para la fabricación de los mismos, afectando más particularmente a la provisión de agujeros para bocas de salida en dichos recipientes.

5 En la fabricación de recipientes de plancha metálica tales como por ejemplo, tambores o bidones de acero del tipo comúnmente utilizado en el transporte y almacenamiento de aceite y otras sustancias líquidas, semilíquidas, en polvo o en grano, se acostumbra a insertar un casquillo de boca de salida en un
10 orificio de la pared o del extremo del recipiente y fijar dicho

79183



casquillo en dicho orificio de cualquier manera adecuada. El casquillo va usualmente provisto de una rosca interna adaptada para recibir una boca de salida o un órgano semejante de cierre dotado de rosca externa. Este tipo de construcción ha demostrado ser bastante laborioso y, además, da a veces lugar a dificultades de construcción y/o de fabricación, especialmente cuando el espesor de pared del recipiente es relativamente delgado.

Por lo tanto, se vienen efectuando ya intentos, especialmente en la fabricación de recipientes de paredes delgadas, de obtener bocas de salida de rosca interna sin necesidad de proveer un casquillo independiente de boca de salida. Por ejemplo se ha propuesto un recipiente de plancha metálica con una pestaña sobresaliente de y enteriza con la pared o extremidad de plancha metálica del recipiente y que circunda el orificio o la boca de salida del mismo, teniendo dicha pestaña una rosca hecha a presión. Ahora bien esta construcción y el método de llevarla a cabo se ha visto que son insatisfactorios en la práctica y, por consiguiente, ya no se usan.

El objeto de la presente invención es un recipiente de plancha metálica que tiene al menos una pestaña dotada de hilos de rosca hechos a presión, sobresaliendo dicha pestaña de dicha plancha metálica, enteriza con ella, y rodeando un orificio de la misma, que puede hacerse de manera satisfactoria y cumplir completamente todos los requisitos normales.

Teniendo en cuenta éstos y otros objetos el recipiente conforme a la invención comprende al menos una pestaña sobresaliente de y enteriza con dicho recipiente y que circunda a un orificio del mismo, teniendo dicha pestaña una rosca hecha a presión y siendo de forma poligonal al menos en parte de su altura, con esquinas redondeadas, estando la rosca hecha solamente en los



79183

25

costados planos de dicha pestaña poligonal.

Como la rosca sólo va en partes circunferencialmente repartidas o espaciadas de la pestaña del recipiente, el material de la pestaña tiene que sufrir menos al ser hecha la rosca.

5 Así, puede obtenerse un perfil de rosca más afilado y neto, reduciéndose grandemente el riesgo de producción de desgarros, agrietamientos o fracturas similares en el material en plancha. Aún más, si en condiciones extremadamente desfavorables llegara a producirse un desgarró, éste no se podría propagar a lo largo
10 de la rosca, por hallarse esta última interrumpida en las esquinas de la pestaña poligonal.

Se ha descubierto que con el método ya conocido a que antes se ha hecho referencia solamente podía hacerse un pequeñísimo número de hilos de rosca, mientras que en la construcción
15 conforme al presente invento se ha demostrado que es posible, de acuerdo con el mismo, obtener un mayor número de hilos de rosca.

Cierto es que estos hilos están interrumpidos, pero también se ha demostrado que ello no afecta desfavorablemente a la
20 eficacia e idoneidad del cierre final obtenido.

Además, las partes axiles que quedan sin roscar en las esquinas redondeadas del polígono, entre las partes roscadas, constituyen unas nervaduras de refuerzo y elementos de transmisión de fuerzas los cuales no sólo refuerzan la pestaña sino que también distribuyen los esfuerzos axiles por toda la pestaña y todos los hilos de rosca, mientras que en la construcción ya conocida solamente el hilo extremo de rosca es, de hecho, quien soporta toda la carga axil.
25

Finalmente, en la construcción ya conocida es preciso
30 hacer presión de fuera a dentro para hacer la rosca, mientras

7918325 JUN



que la construcción conforme al presente invento permite hacer a presión la rosca de dentro a fuera, de modo que la herramienta de roscar actúa directamente sobre la pared superficial interna de la pestaña y, así, es capaz de producir una rosca más precisa, lo cual tiene importancia, ya que la rosca exterior de la boca de salida ha de cooperar con los hilos de rosca de la superficie interna de la pestaña.

La invención habilita asimismo un método de fabricación de un recipiente conforme a la invención. El método comprende las conocidas fases o etapas de hacer un orificio en la plancha metálica, formar una pestaña sobresaliente de y enteriza con dicha plancha metálica y que circunda a dicho orificio, y dotar a dicha pestaña de una rosca por medio de una operación de prensado.

Conforme a la invención, dicha pestaña se hace, al menos en una parte de su altura, de forma poligonal con esquinas redondeadas, antes de ser roscada.

Preferiblemente, esto se lleva a cabo de manera que los lados del polígono quedan situados dentro del círculo determinado por el resto de la pestaña,

Conforme a otro aspecto de la invención, la obtención de la pestaña de forma poligonal con esquinas redondeadas puede lograrse de manera que la distancia desde la pared superficial interna de los costados planos del polígono al eje del orificio, aumentada al menos en la profundidad de la rosca, es sensiblemente igual a la distancia desde la pared superficial interna de las esquinas redondeadas al mismo eje.

La presente invención habilita asimismo un aparato para fabricar el recipiente conforme a la invención, y este aparato incluye un mecanismo de troquel para llevar a cabo la primera fase



de formación de un agujero para boca de salida, el cual mecanismo de troquel comprende dos conjuntos unitarios o unidades móviles alternativamente en sentido axial una con respecto a la otra, estando una de estas unidades, conforme a la invención, provista de un anillo de molde que tiene una abertura de la cual la parte que da frente a la otra unidad es circular mientras el resto tiene forma de polígono con esquinas redondeadas, estando los lados de dicho polígono situados dentro de dicho círculo; y estando la otra unidad provista de un macho poligonal de forma correspondiente rodeado de un anillo adaptado para ser deprimido en sentido axial contra la acción de un muelle.

La unidad últimamente mencionada puede ir provista de un saliente centrador para el caso de que se desee partir de una plancha metálica en la cual se haya practicado ya un orificio, bien a punzón o de otro modo adecuado; en tal caso el saliente centrador asegura que la plancha queda correctamente centrada en relación con el mecanismo de troquel. Alternativamente, cada una de dichas unidades puede ir provista de un filo cortante, estando dichos filos adaptados para cooperar en el punzonado de un orificio en la plancha metálica imperforada.

El mecanismo de troquel para llevar a cabo la segunda fase de la operación esto es, para formar la rosca solamente en los costados planos de la pestaña poligonal todo lo más, comprende dos unidades móviles alternativamente en sentido axial una con respecto a la otra, estando una de estas unidades provista de un anillo de molde que tiene una abertura en forma de polígono de esquinas redondeadas y unas zonas o secciones roscadas en al menos una parte de los costados planos de la abertura poligonal mientras la otra unidad tiene una terraja roscada exteriormente, dividida en sectores, y medios para mover dichos sectores radial-



7-133

mente hacia dentro y hacia fuera.

En una realización preferida del invento, la terraja está constituida por el extremo libre de un manguito elástico ranurado en el que se halla situado un mandril que tiene una extremi-
5 dad cónica, estando dicha extremidad cónica adaptada para cooperar con una superficie interior del manguito, de forma adecuada, para mover los sectores de la terraja hacia fuera contra la acción de la elasticidad del manguito propiamente dicho al moverse longitudinalmente el manguito y el mandril entre sí.

10 Preferiblemente, el anillo de molde está dividido en al menos dos secciones, pasando el plano de división por dos esquinas del polígono diametralmente opuestas, y proveyendose medios para mover dichas secciones acercando y separando una de otra.

Con el fin de que la invención pueda comprenderse más cla-
15 ramente, se describe a continuación con mayor detalle y con referencia a los dibujos adjuntos en los cuales:

- la figura 1 es una planta de una porción de un recipiente de plancha metálica conforme a la invención, que muestra, en la pared o cabecera metálica, un orificio circundado por una pes-
20 taña que sobresale de dicha pared o cabecera metálica, formando parte integrante de la misma.

- la figura 2 es una sección recta tomada aproximadamente por la línea II-II de la figura 1;

25 - la figura 3 es una sección fragmentaria a escala agrandada, tomada por la línea III-III de la figura 1;

- la figura 4 es una sección fragmentaria a escala agrandada, tomada por la línea IV-IV de la figura 1;

Con referencia a estos dibujos, el recipiente conforme a la invención, sólo parcialmente representado en las figuras 1 a 4
30 de los dibujos, tiene una pared o cabecera 11 de plancha metáli-



7. 8. 3

25

ca con un orificio, tal como el de una boca de salida 12, practi-
cado en la misma. El orificio 12 está rodeado de una pestaña 13
que, por medio de una parte cónica 14, forma parte integrante
de la pared o cabecera 11 del recipiente y sobresale de la misma
5 hacia arriba. La parte superior saliente 15 de la pestaña 14 es
circular, y la parte inferior 16 es de forma octogonal, estando
los ocho costados planos 17 situados dentro del círculo defini-
do por la parte 15, y estando redondeadas las esquinas 18 com-
prendidas entre los costados 17.

10 En los costados planos 17 de la pestaña octogonal 16 hay
formados a presión unos hilos de rosca 19 interrumpidos por unas
partes 18 en las esquinas de la pestaña octogonal 16.

La distancia desde la pared superficial interna de las es-
quinas redondeadas 18 al eje del orificio 12 es sensiblemente
15 igual al radio del orificio 12 y a la distancia de la pared su-
perficial interna de los costados planos 17 al mismo eje incre-
mentada en al menos la profundidad de los hilos de rosca 19.

Como los hilos de rosca están hecho solamente en partes
de la pestaña sucesivas y separadas, el material tiene que sufrir
20 menos durante la formación de los hilos de rosca, y por ello se
ha visto que es posible obtener una rosca de perfil más agudo y
que además comprende un número de hilos mayor del que habría si-
do posible en condiciones por lo demás comparables si la pesta-
ña 13 fuese enteramente circular. El riesgo de fractura del ma-
25 terial se reduce considerablemente y, además, si aparece un des-
garro en una de las secciones 19 de rosca, este desgarró no pue-
de propagarse a lo largo de la rosca sino que llegará a morir
en una de las partes 18 que no están roscadas. Estas partes 18
constituyen nervaduras de refuerzo y elementos de transmisión
30 de fuerza, de modo que no solamente queda la pestaña 13 reforza-



79183

256

da y rigida sino que además las fuerzas axiles se distribuyen uniformemente por toda la pestaña y todos los hilos de rosca.

En una pestaña circular solamente es posible formar hilos de rosca de fuera a dentro porque la herramienta, que tiene que estar necesariamente dividida en sectores, debe constituir al final de la operación un circulo o cilindro continuo ininterrumpido que sería imposible obtener con una herramienta o terraja expansible trabajando de dentro a fuera. En cambio, en la disposición conforme a la invención la herramienta puede estar interrumpida en las partes 18 de modo que en este caso puede utilizarse una terraja expansible dividida en sectores. Los hilos de rosca pueden así obtenerse primordialmente en aquella superficie de plancha metálica que coopere en contacto con la boca de salida o cierre similar a roscar en el agujero de la boca.

N O T A

Los puntos que como característica de novedad, se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Modelo de Utilidad en España por VEINTE años son los siguientes:

1º.- Un recipiente de plancha metálica y que tiene al menos una pestaña sobresaliente de y enteriza con dicho recipiente y que circunda a un orificio del mismo, teniendo dicha pestaña una rosca hecha a presión, caracterizado por ser dicha pestaña de forma poligonal al menos en parte de su altura, con esquinas redondeadas, estando la rosca hecha solamente en los costados planos de dicha pestaña poligonal.

79183

25 JUN 1966



2ª.- Un recipiente conforme a la reivindicación 1, caracterizado por que la distancia de la pared superficial interna de las esquinas redondeadas al eje del orificio es igual a la distancia de la pared superficial interna de los costados planos de la pestaña poligonal al mismo eje, incrementada en al menos la profundidad de la rosca.

3ª.- Un recipiente conforme a la reivindicación 1 o 2, caracterizado por que la distancia de la pared superficial interna de las esquinas redondeadas al eje del orificio es sensiblemente igual al radio de la abertura circular de la pared de plancha metálica.

4ª.- Un recipiente de plancha metálica.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de nueve hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 25 JUN 1966

P. A.

Alfonso de Elizaburu
Por Fidei

mtr/

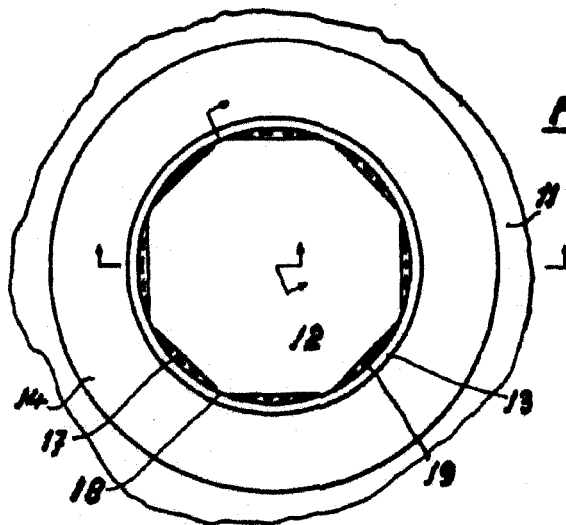
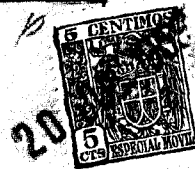


FIG. 1

7883

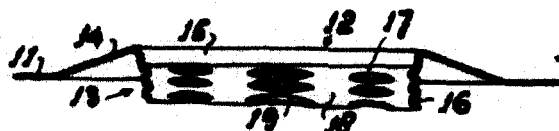


FIG. 2

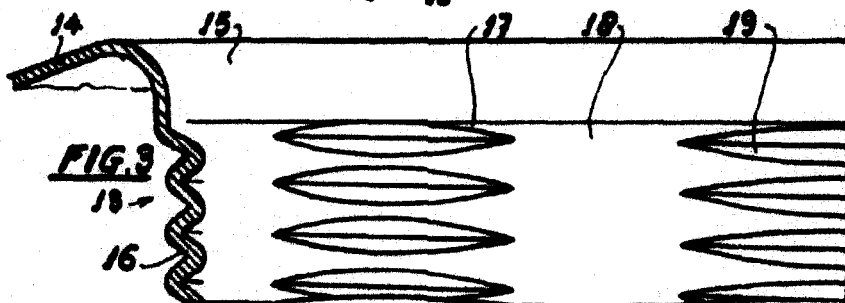


FIG. 3

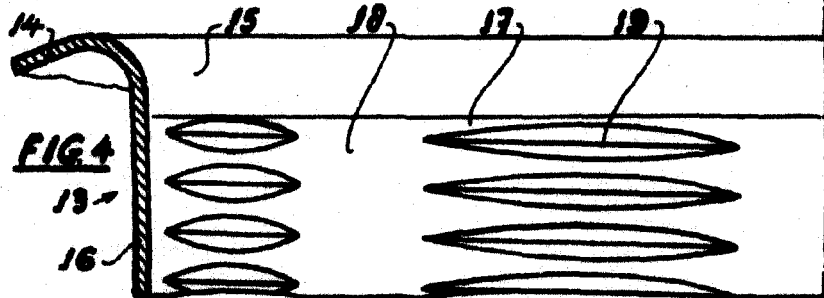
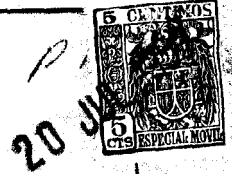


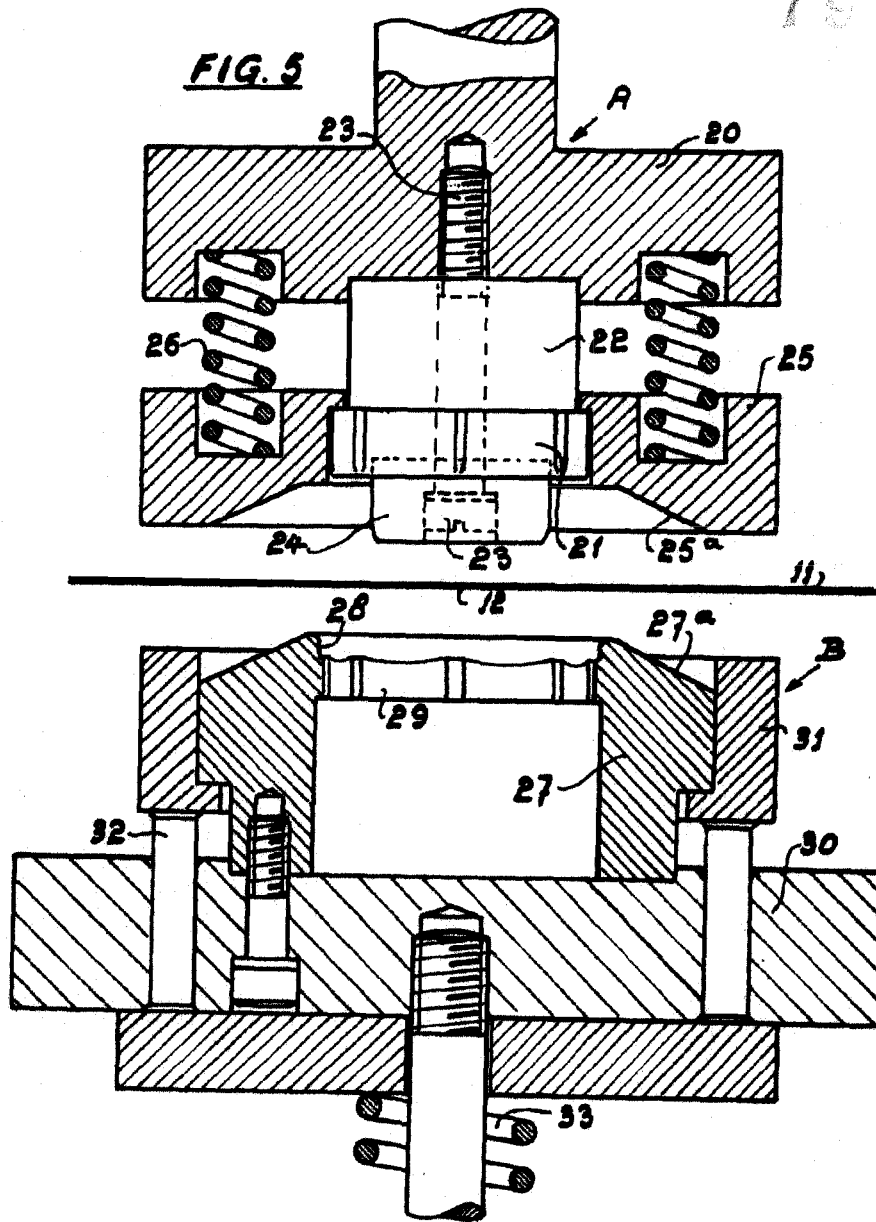
FIG. 4

Alberto de Ezabura
Por Poder



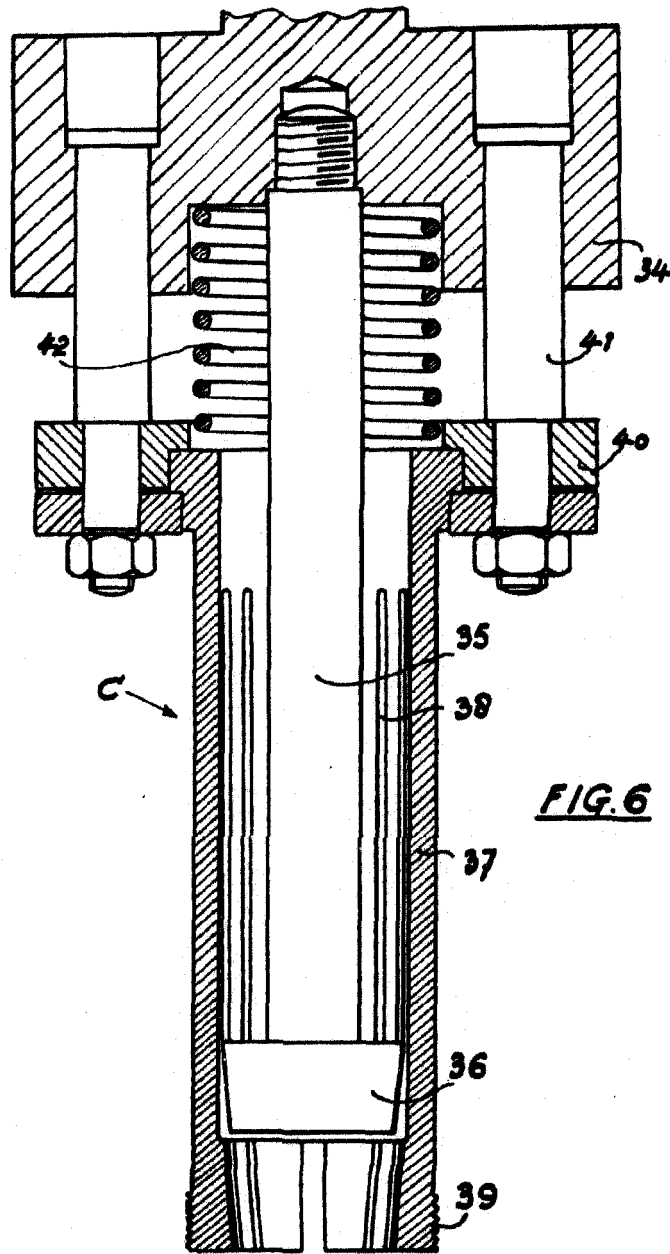
79183

FIG. 5



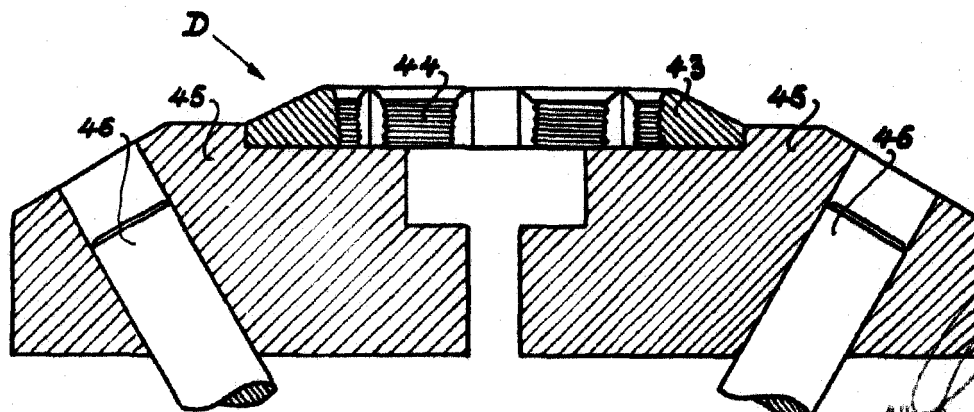
Alberto de Elzaburu
Por Poder

20 JUL



79183

FIG. 6



Alberto de Elzaburu
Fca. Fcaer.