

178099

P.- 5.757.-



19 MAY. 1947

178099

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de JAMES SPIERS THOMPSON Y WILLIAM GILCHRIST THOMPSON,
de nacionalidad británica, residentes en 1098, Shielde Road,
Newcastle -on-Tyne, el 1º; y 3, Sedley Road, Wallsend-on-Tyne,
el 2º, los dos en Inglaterra, por:

"MEJORAS INTRODUCIDAS EN LOS MEDIOS PARA SUJETAR
"A BASES DE ACERO ARTICULOS O PIEZAS DE MATERIA
"LES DISTINTOS DEL ACERO".-

=====

Este invento consiste en medios perfeccionados para
sujeter a bases de acero, articulos o piezas de materiales dis-



178099

1947

tintos del acero, tales como latón, o sustancias plásticas.

Como es bien sabido, es deseable hacer piezas tales como portillos laterales de buques, escotillas de escape, ventanas rectangulares, accesorios de cubierta, accesorios de tubos de sondeo, conexiones de carga de tanque, piezas de mamparo, válvulas de cubierta y similares, para sujetarlas a las planchas de acero del buque, tanque u otra base, de metal distinto tal como latón, con el fin de impedir su corrosión y filtración, y en general para asegurar una vida larga a la pieza de que se trate. Aunque se podría hacer una pieza de fundición, de estampado o de fabricación de acero que incorporara las piezas y la base en un solo cuerpo, el cual sería soldable a la plancha u otra base, esto resultaría demasiado caro. Hasta ahora ha sido costumbre sujetar dichas piezas a las planchas por remaches o por tuercas o pernos o por tornillos, estando al efecto la pieza provista de una brida exterior, y si se trata de una portilla lateral, de una espiga que sobresalía de la misma para insertarla en el orificio de la plancha. Esto tiene la desventaja de que sobrevienen fugas con el tiempo debidas a la apertura y cierre de la pieza, al trabajo del buque y también a la corrosión causadas por el agua de mar que se filtra entre las caras de la plancha y el bastidor de la pieza.

El objeto principal del presente invento es ofrecer medios perfeccionados por los cuales una pieza de material distinto del acero, por ejemplo, latón o sustancia plástica, puede adaptarse fácilmente a una base de acero tal como alrededor de la abertura en la plancha o tubo de un buque o tan-



1947 76099

que por simple operación de soldadura, dando por resultado una junta hermética al agua con el riesgo de filtración y corrosión totalmente evitado y a menos coste.

5 Según el invento la base de la pieza tiene una porción periférica continua sujeta al exterior de un bastidor de acero correspondiente destinado a soldarse a la base de acero, disponiéndose medios de tope para impedir el movimiento axial de la base en relación con el bastidor de acero.

10 La base de la pieza puede soldarse, fundirse, o moldearse alrededor del bastidor de acero, o sujetarse al mismo haciéndola de dos porciones, una de ellas enroscada en la otra alrededor del bastidor.

15 En el molde de fundición, se hacen en el bastidor de acero una o más muescas o resaltos circunferenciales externos, continua o segmentarios que impiden el movimiento axial entre la pieza de base y el bastidor de acero.

20 El invento se describirá por vía de ejemplo con referencia a los dibujos adjuntos que muestran formas alternativas de medios para sujetar portillas laterales de buque a las planchas del mismo.

En dichos dibujos:

La figura 1 es una vista de frente de una portilla doble de buque completa en la cual la base de la pieza se sujeta al bastidor por soldadura.

25 La figura 2 es un corte dado por la línea II-II de la figura 1.

La figura 3 es un corte fragmentario dado por la línea III-III de la figura 1 con las portillas suprimidas.



178099

La figura 4 es un corte fragmentario dado por la línea IV-IV de la figura 1.

Las figuras 5-7 son cortes parciales transversales de formas de bastidores de piezas de dos partes.

5 Las figuras 8-12 son cortes transversales parciales de distintas formas de piezas fundidas alrededor de los bastidores de acero.

10 La figura 13 es un corte transversal parcial de una pieza que se ha fundido o moldeado o encoigido o prensado en frío alrededor del bastidor de acero.

La figura 14 es una sección transversal de una conexión de cubierta.

15 Las figuras 15 a 19 son cortes transversales parciales de distintas formas de piezas sujetas a bastidores de acero de otro modo que por fundición o soldadura.

20 Con referencia más especialmente a las figuras 1 a 4, diremos que 1 es la plancha del buque y 2 un bastidor o tubo anular de acero que tiene formado en su extremo exterior un reborde 2a para encajar en una portilla de vidrio 7. A poca distancia del reborde 2a se forma un resalto u hombro circunferencial 2b. El bastidor de pieza anular 3 de latón u otro metal distinto del acero se funde por separado y el anillo de acero 2 se pasa en la abertura de dicho bastidor 3, descansando el resalto 2b en la superficie superior del bastidor 3. Unas piezas de bloqueo de acero 5 se colocan en las correspondientes rebajos en el lado inferior del bastidor 3 en contacto con el anillo 2 y se sueldan a este último en 6, asegurando así la pieza e impidiendo todo movimiento axial o circunferencial de la misma.

25



178099

1947

La luz lateral está ya pronta para sujetarla a la plancha sin más que colocarla sobre la abertura y hacer una simple soldadura de filete.

5 7 es una portilla de vidrio que pivota en el bastidor 3 por medio de orejas de ojo bifurcadas 7a que encajan sobre las orejas bifurcadas 3c del bastidor 3 pasando una chaveta de pivote 8 a través de las dos orejas bifurcadas (figuras 1 y 4); el paso que 9 es un cuartel de hierro pivotado de modo análogo montado en el bastidor 3 por orejas 9a una
10 chaveta 10 y orejas 3d. El cuartel 9 descansa sobre un reborde 7b de la portilla de vidrio 7.

La figura 5 es una forma de bastidor de pieza de dos partes y muestra la porción de reborde 11 del bastidor formada por separado del bastidor 12 y roscada por fuera para hacer encaje con una porción correspondiente roscada por dentro del extremo exterior del bastidor que tiene su porción trasera embridada hacia adentro en 12a para topar contra la brida 13a del anillo de acero 13. Este anillo 13 se hace pasar por la abertura del bastidor de latón 12 de manera que las bridas 12a y 13a topan, y la porción de reborde 11 se atornilla a la porción principal del bastidor de latón 12, bloqueado por un tornillo prisionero 14 o similares.

25 La figura 6 es otra forma de un bastidor de pieza de dos partes en el cual la porción roscada por fuera comprende un anillo simple 15 que ocupa el lugar de una brida interna del bastidor de latón 16, siendo el reborde 16a de una pieza con el bastidor.

La figura 7 muestra otra forma de bastidor de pie-



104 178099

5 za de dos partes en la cual el anillo de acero 17 puede extenderse a lo largo para formar el reborde 17a y un anillo roscado por fuera 18 se atornilla en el bastidor 19 para completar la sujeción. En todas las piezas de dos partes se necesita con preferencia una empaquetadura, tal como de hilo de plomo para asegurar la hermeticidad al agua.

10 En la forma representada en la figura 8 el bastidor de acero 20 tiene un anillo de acero de poca altura con una brida exterior, también de poca altura 20a en su extremo exterior alrededor de la cual se funde el bastidor de latón 21 de la portilla. Al enfriarse la pieza de fundición se ejerce una sujeción en extremo hermética del bastidor de latón sobre el anillo de manera que virtualmente el anillo de acero 20 y el bastidor de latón 21 son uno solo, con el resultado de que no hay filtración posible. Al fundir la pieza 21, el reborde 21a para hacer contacto con la portilla se hace con el bastidor de latón.

15 En la forma representada en la figura 9 el anillo de acero 22 es ligeramente de profundidad mayor que la representada en la figura 8, y tiene en su extremo exterior el reborde 22a para que encaje el miembro de la portilla al paso que a muy poca distancia del reborde se forma una muesca circunferencial en 22b alrededor de la cual el bastidor de latón 23 de la portilla se funde de tal manera que el reborde sobresalga más allá de dicho bastidor. Evidentemente, como se ve en la figura 10, en lugar de una muesca podría formarse en el anillo 24 un resalto 24a.

25 El tope del bastidor de acero puede hacerse por una



178099

5 doble protuberancia circunferencial adelgazada 25a en el exterior del bastidor de acero 25 como se ve en la figura 11; o bien por una muesca de poco fondo y relativamente ancha 26a de sección transversal virtualmente semielíptica sobre el bastidor de acero 26 según lo representa la figura 12.

10 En la forma representada en la figura 11 el efecto de la contracción de la base de latón 37 alrededor de la protuberancia 25a es dar una sujeción aun más firme de la base sobre el anillo de acero 25, porque la contracción axial de la primera al enfriarse arrastra las caras adelgazadas de dicha base axialmente unas a otras a lo largo de las del anillo de acero, y así ejerce una presión entre las caras de contacto, que para un adelgazamiento de uno por diez, por ejemplo, es virtualmente mayor de lo que sería si las superficies de
15 contacto fueran paralelas.

20 Por otra parte, en la figura 12 el efecto de contracción mencionado se reduce al mínimo y la presión se localiza de manera que solo ocurriría desfiguración local si fuera necesario de manera que se evitaría el riesgo de estallido.

25 La figura 13 muestra una forma en la cual el bastidor de acero o anillo 28, en cuyo extremo exterior está formado el reborde, se adelgaza en su cara externa 28a de manera que su diámetro exterior aumenta progresivamente hacia el extremo exterior, al paso que la base de latón 29 está correspondientemente adelgazada en su cara interna, y es fundida o moldeada, encogida o prensada en frío sobre el anillo 28, deslizándose luego un estrecho anillo de acero 30 sobre el extremo interior del anillo de acero 28, hecho para topar contra



1947

178099

la base 29 y soldarlo en esta posición de manera que la base 29 no puede realizar movimiento axial.

La figura 14 muestra en corte un ejemplo de la montura aplicada a conexiones de cubierta de sondeo de tanques y a conexiones de manguera. Hasta ahora estas han sido de latón con bridas para empernarlas a la cubierta o al tanque. En la forma representada la conexión comprende un corto tubo de acero 31 que en su extremo superior tiene un reborde 31a y algo más abajo de dicho reborde un hombro 31b, y un manguito de latón roscado por fuera 32, que se aplica al tubo 31 y se bloquea en su posición bloqueando las piezas 33 como se describe con referencia a las figuras 1 a 4. El tubo 31 se suelda luego a las planchas como en 34. Para conexiones de cubierta de sondeo de tanque, el tubo de sondeo puede soldarse a la cara inferior de la cubierta como se ve en 35 y 36, en lugar de embridarse y empernarse. 37 es la capucha que cierra la conexión cuando no está en uso.

Se verá que las diversas modificaciones representadas en las figuras 5 a 13 pueden adaptarse fácilmente para el uso como conexiones de cubierta de la clase representada en la figura 14, sin más que eliminar las orejas de los bastidores y formar roscas exteriores en los mismos.

Las figuras 15 a 19 muestran varias formas de montura en las cuales las bases están en encaje de rosca con el bastidor de acero o meramente en encaje fuerte con él y bloquearlas contra el movimiento por medio de pernos o remaches embutidos. En la figura 15 el bastidor de acero 38 está roscado para recibir la correspondiente base roscada 39, que, después de



179 178099

haber girado a la posición correcta es bloqueada en ella por medio de un remache o perno embutido 40 que encaja en un rebajo del bastidor 38. En la figura 16 el bastidor 41 está roscado, con la rosca convertida en un ligero adelgazamiento 41a en la base de dicho bastidor, y una base 42 correspondientemente roscada y adelgazada encaja con aquel hasta que las porciones adelgazadas impiden el movimiento ulterior cuando los dos miembros se bloquean en su posición por un perno embutido como en la figura 15 o como se representa por un remache 43. En la forma representada en la figura 17, el bastidor 44 y la base 45 tienen planas sus caras de contacto, pero tienen encaje de mando, estando los dos miembros similarmente bloqueados como en los ejemplos anteriores. La forma representada en la figura 18 es similar a la de la figura 17, pero el bastidor 46 tiene un hombro 46a contra el cual se hace topar la base 47 antes de bloquearla al bastidor. En la figura 19 el bastidor 48 y la base 49 tienen también planas sus caras de contacto pero la primera está adelgazada en su porción inferior en 48a y la última lo está correspondientemente de manera que cuando la base 49 es encajada sobre el bastidor 48, las dos hacen un encaje de contacto íntimo en las caras adelgazadas que se topan, posición en la cual los dos miembros se bloquean como arriba se ha dicho.

En vez de latón u otro metal distinto del acero, la base de la pieza puede hacerse de una sustancia plástica u otro material distinto del acero y aplicarse al bastidor de acero de igual modo que se ha descrito arriba en conexión con las bases de piezas de latón.

En todas las formas de fundición anteriores, la fun-



78099

dición (por ejemplo latón) o el moldeo (por ejemplo plástico) de la base de pieza alrededor del bastidor de acero, asegura un perfecto encogimiento o sujeción de la primera alrededor del segundo, debido a la diferencia entre el coeficiente de dilatación del latón y el del acero de manera que no hay posibilidad de que ocurra filtración entre las caras de contacto de la base de la pieza y el bastidor de acero.

El invento puede usarse para sujetar cualquier latón u otro metal, o sustancia plástica u otro material distinto del acero a bases de acero; el "metal distinto" incluye el hierro fundido que, como es bien sabido, no tiende a corroerse tan rápidamente como el acero. Se comprenderá que aunque el coeficiente de dilatación del acero y el hierro están más próximos que los del bronce y el acero, sin embargo cuando el hierro se funde y cuando hay calor en contacto con el acero frío, se contraerá, al paso que el acero permanecerá invariable de manera que se sigue obteniendo el íntimo contacto de las dos caras bajo presión y también se obtienen aún las ventajas del invento.

En general los metales de que se pueden hacer las piezas serán de materiales no ferrosos y sus aleaciones propias para hacer dichas piezas, por ejemplo, aluminio, cobre, níquel, estaño.

Esta solicitud que corresponde a la presentada en Gran Bretaña el 4 de diciembre de 1945 con el número 32.761/45 se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto de Propiedad Industrial.



- o - N O T A - o -

178099

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

5 1º.- Mejoras introducidas en los medios para sujetar una pieza de material distinto del acero, tal como latón o sustancia plástica a una base de acero o bastidor que a su vez se tiene que sujetar a una base de acero, en los cuales la base de la pieza tiene una porción periférica continua que se
10 sujeta al exterior de un bastidor de acero abierto correspondiente destinado a soldarse a la base de acero, disponiéndose medios de tope para impedir el movimiento axial de dicha base con relación al bastidor de acero.

15 2º.- Mejoras introducidas en los medios según se reivindica en el punto 1º, en los cuales la base de la pieza se suelda al bastidor de acero.

 3º.- Mejoras introducidas en los medios según se reivindican en el punto 1º, en los cuales la base de la pieza se funde o moldea alrededor del bastidor de acero.

20 4º.- Mejoras introducidas en los medios según se reivindican en el punto 1º, en los cuales la base de la pieza se hace de dos partes, una de las cuales se sujeta a la otra alrededor de una brida sobre el bastidor de acero.

 5º.- Mejoras introducidas en los medios según se



178099

reivindican en el punto 2º, que comprenden un bastidor de
acero que tiene en su extremo superior un reborde para enca-
jar en el bastidor de un miembro de cierre montado en la ba-
se de la pieza, por ejemplo, una portilla de buque, al paso
5 que a poca distancia del reborde se forma un resalto u hom-
bro periférico, un bastidor de pieza abierto por el cual se
pasa el bastidor de acero, de manera que el hombro del úl-
timo tope contra la superficie exterior de dicho bastidor de
pieza, y piezas de bloqueo de acero colocadas en rebajos co-
10 rrespondientes en el lado inferior del bastidor de pieza en
contacto con dicho bastidor de acero y soldadas a este últi-
mo, asegurando así la pieza e impidiendo cualquier movimien-
to axial de la misma.

6º.- Mejoras introducidas en los medios según se
15 reivindican en el punto 4º, de forma circular, en los cuales
una de las porciones de la base del bastidor de la pieza com-
prende un reborde roscado por fuera para hacer encaje en una
porción roscada correspondiente por dentro en el extremo ex-
terior de la otra porción, cuya porción interior está embrida-
20 da hacia adentro para topar contra la brida del bastidor de
acero que tiene la forma de un anillo.

7 º.- Mejoras introducidas en los medios según se
reivindican en el punto 4º, de forma circular, en los cuales
una de las porciones de la base del bastidor de la pieza com-
prende un anillo roscado por fuera que encaja en una rosca
25 interior correspondiente de la otra porción para topar con-
tra la brida del bastidor de acero que tiene la forma de un
anillo, formándose un reborde de un solo cuerpo con la otra
porción mencionada.

178099



5 8º.- Mejoras introducidas en los medios según se reivindicán en el punto 4º, de forma circular, en los cuales el bastidor de acero tiene la forma de un anillo y se extiende a lo largo más allá de su brida externa para formar el reborde, y un anillo roscado por fuera va atornillado en el bastidor de la pieza para sujetarlo alrededor de la brida del bastidor de acero.

10 9º.- Mejoras introducidas en los medios según se reivindicán en el punto 3º, en los cuales el bastidor de acero es relativamente de poca altura y tiene un hombro o muesca externo de poca altura alrededor del cual se funde el bastidor de base, formándose un reborde para hacer que un miembro de cierre haga contacto con dicho bastidor.

15 10º.- Mejoras introducidas en los medios según se reivindicán en el punto 3º, en los cuales el bastidor de acero tiene en su extremo exterior un reborde para topar contra un miembro de cierre, al paso que a poca distancia del reborde se forma una muesca u hombro periféricos alrededor de los cuales el bastidor de latón del miembro de cierre se funde de tal manera que el reborde sobresale más allá de dicho bastidor.

20 11º.- Mejoras introducidas en los medios según se reivindicán en el punto 3º, en los cuales el tope del bastidor de acero se forma por una doble protuberancia periférica adelgazada en el exterior del bastidor de acero, o por una muesca de poco fondo relativamente ancha de sección transversal virtualmente semielíptica.

25 12º.- Mejoras introducidas en los medios según se reivindicán en el punto 1º, en los cuales el bastidor de acero se adelgaza en su cara exterior de manera que su diámetro exterior

178099



5 aumenta progresivamente hacia el extremo exterior, al paso que la base de la pieza está correspondientemente adelgazada en su cara interna y fundida o moldeada, encogida o prensada en frío sobre el anillo de acero, deslizándose luego un estrecho anillo de acero sobre el extremo interior del bastidor de acero hecho para topar contra la base y soldado en dicha posición de manera que la base no pueda realizar movimiento axial.

10 13º.- Mejoras introducidas en los medios según se reivindican en el punto 1º, en los cuales la base de la pieza está en encaje de rosca con el bastidor de acero y se disponen medios para bloquear los dos miembros contra el movimiento relativo.

15 14º.- Mejoras introducidas en los medios según se reivindican en el punto 1º, en los cuales la base de la pieza ajusta bien sobre el bastidor de acero, y se disponen medios para bloquear los dos miembros contra el movimiento relativo.

20 15º.- Mejoras introducidas en los medios según se reivindican en cualquiera de los puntos 13º y 14º, en los cuales por lo menos la porción inferior del bastidor de acero está adelgazada hacia el exterior y la base de la pieza está correspondientemente adelgazada y se hace que topen las dos caras adelgazadas.

25 16º.- Mejoras introducidas en los medios según se reivindican en cualquiera de los puntos 13º y 14º, en los cuales en la cara exterior del bastidor de acero se forma una brida contra la cual se hace topar la base de la pieza.

17º.- Mejoras introducidas en los medios para sujetar a bases de acero artículos o piezas de materiales dis-

178099



tintos del acero.

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

5

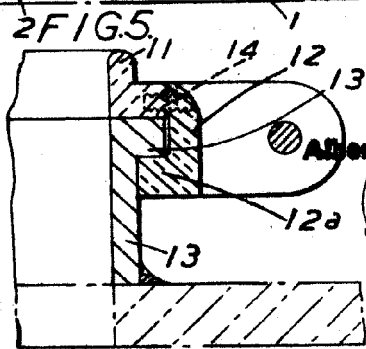
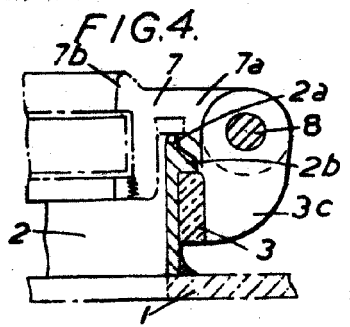
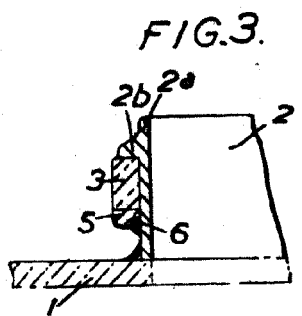
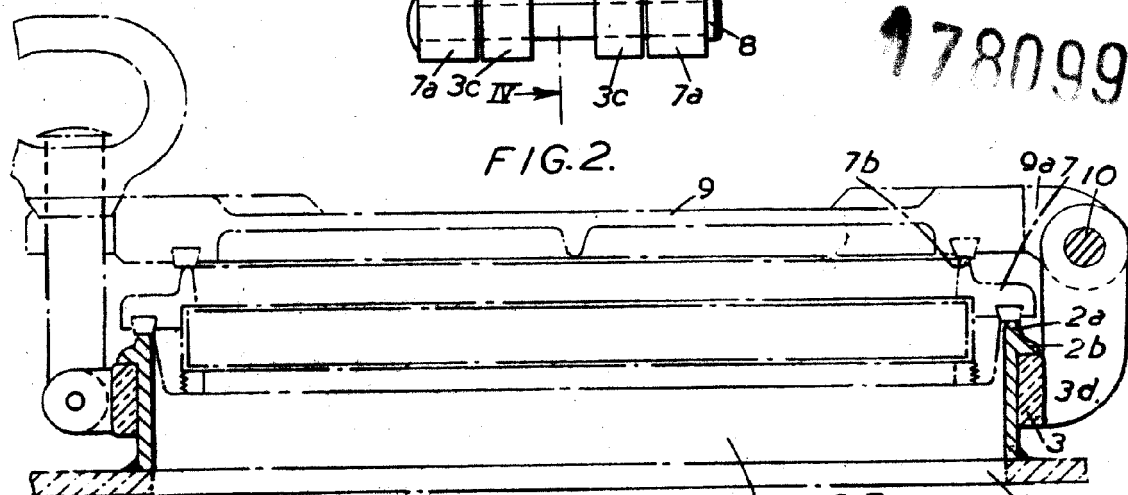
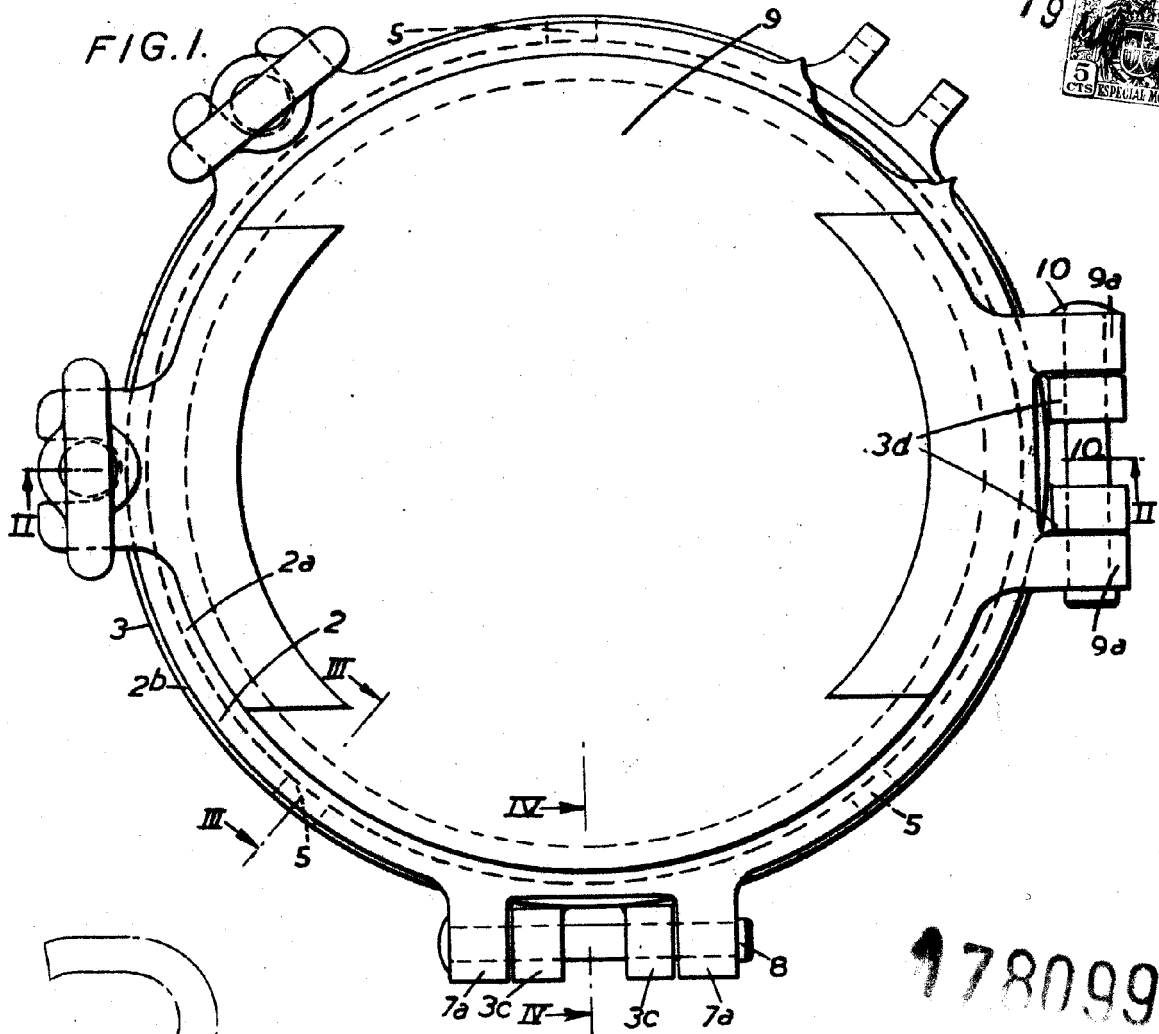
Esta Memoria consta de quince hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 19 MAY. 1947

P. A.

Alberto de Elzeburu

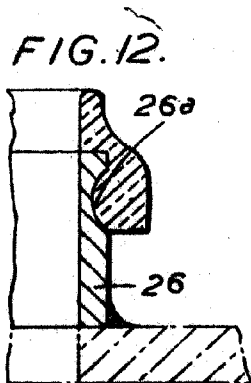
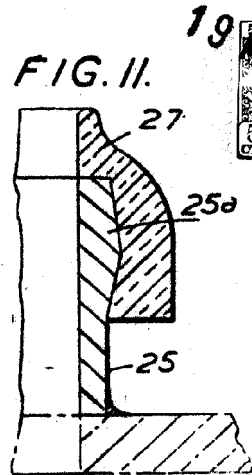
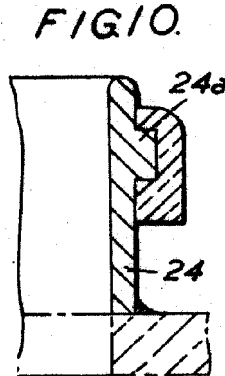
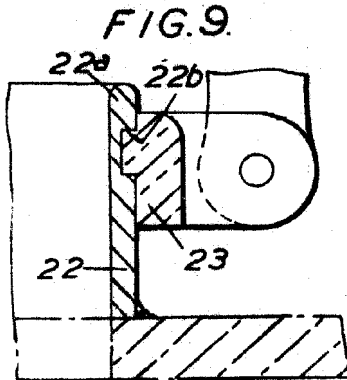
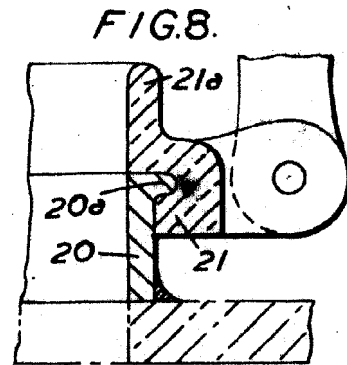
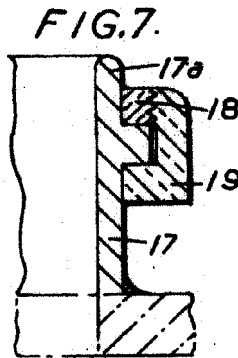
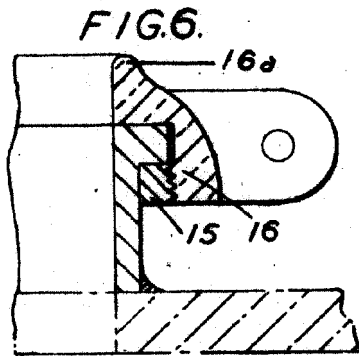
Por Poder



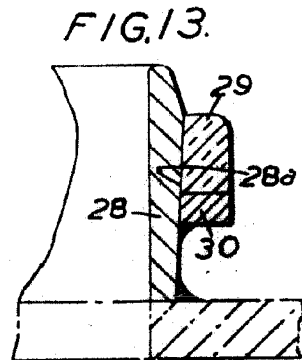
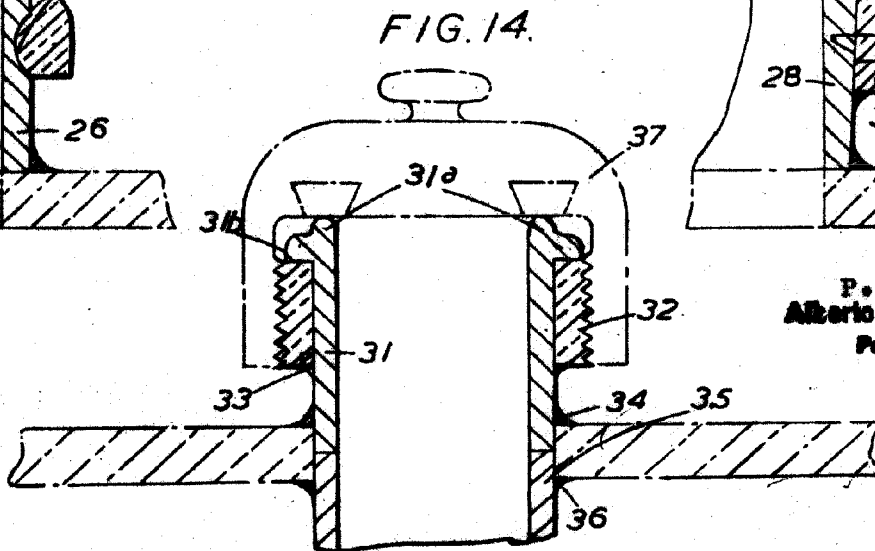
178099

P. A. .
 Alberto de Elizaburu
 Por Poder
[Signature]

178099



178099



P. A. Alberto de Elzaburu
Por Petró

111/111
P. 15 75

178099



FIG. 15.

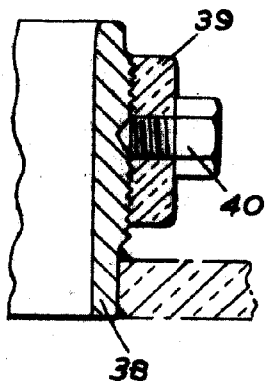


FIG. 16

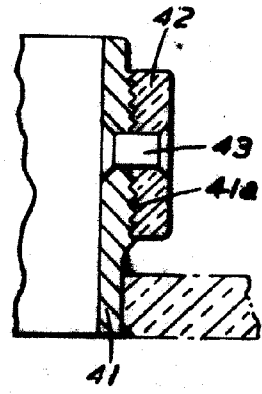


FIG. 17.

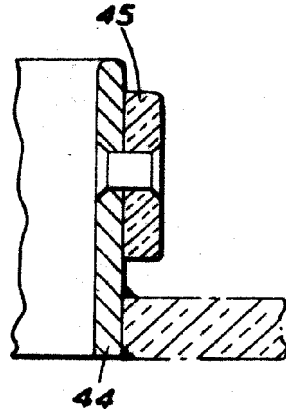


FIG. 18.

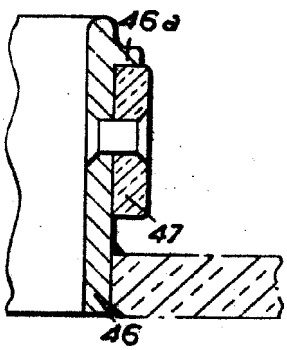
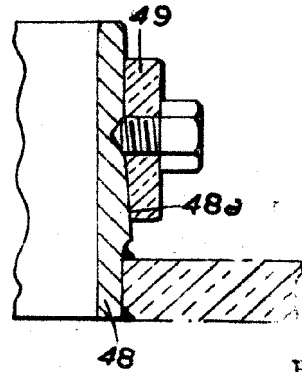


FIG. 19.



P. A. A.
Alberto de Elzebutu

Por Poder
[Handwritten signature]