

~~P. 2137.~~
J. 3394.

159334



159334

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

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

e n

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de AKTIENGESELLSCHAFT VORMALS SKODAWERKE IN
PILSEN Y BOHDAN PANTOFLÍČEK, entidad bohemia la prime-
raestablecida en Jungmannstrasse 29, Praga, y de nacio-
nalidad de bohemia el segundo, residente en Starckgasse
nº. 21, Pilsen, ambos en el Protectorado de Bohemia y
Moravia, por:

"MEJORAS EN LOS CARTUCHOS ENROLLADOS CON CU-
LOTE DESMONTABLE".

====

El invento se refiere a mejoras en los cartuchos en-
rollados con culote desmontable y tiene especialmente por objeto



- 2 175 12

159334

la ejecución y modo de construcción del culote, así como otras partes del cartucho a excepción de la envuelta enrollada.

5 . Se sabe con carácter general que las fábricas productoras de cartuchos están dispuestas para la fabricación de cartuchos de latón y por ello, en su mayor parte, están dotadas de prensas, mientras que poseen relativamente pocos tornos. Esta escasez de tornos es una gran desventaja cuando es preciso pasar de la fabricación de cartuchos de latón a la fabricación de cartuchos de hierro, por ejemplo, cartuchos enrollados. En tal caso, queda sin aprovechar verdaderamente la totalidad de las prensas, de modo que la capacidad de la fábrica es pequeña a pesar de su amplia instalación de máquinas.

10 Para poner remedio a este inconveniente, según el invento, los cartuchos de hierro, es decir sus culotes, se forman y se construyen de modo que las instalaciones de máquinas existentes en los centros de producción que hasta ahora se ocupaban de la fabricación de cartuchos de latón, se aprovechen plenamente. La característica principal del invento consiste en que el culote del cartucho se compone de tales elementos que pueden fabricarse fácilmente por prensado, estampado o 15 estirado en estado frío. Estos diferentes elementos se construyen de un material blando, con el que, no obstante, puede obtenerse en algunos puntos la resistencia o dureza necesaria por preparación de los respectivos elementos según el procedimiento antes mencionado. Pa-



ra ser trabajadas en el torno solo quedan algunas piezas no esenciales, como, por ejemplo, el soporte para el tornillo de espoleta, las necesarias roscas y similares, de todos modos, solo tantos procesos de trabajo como los que se presentan en la fabricación de cartuchos de latón. Como es natural, todas las características constructivas principales de la solicitud de patente número 159.281, para la ejecución y fabricación, según el invento, de los cartuchos, se conservan también en el presente invento.

Las figuras 1 hasta 14 representan algunos ejemplos prácticos de ejecución de cartuchos de hierro, fabricados principalmente por prensado, estirado, estampado o procedimiento semejante. Un ejemplo de ejecución muy elocuente, del que resalte que todos los elementos del cartucho están contruídos bien por prensado, estampado o estirado en estado frío, se representa en las figuras 1-3. De la figura 1 se ve que la envuelta enrollada 1 del cartucho se apoya, con su borde inferior 2, sobre la superficie de asiento 3 de la placa de apoyo 4, posición en la cual, la envolvente se apoya sobre la cara 5 del anillo de centrado 6. El borde rebordeado 2 se aprieta contra la superficie de asiento 3 de la placa de apoyo 4, por medio de placas de presión 7, 8 y una inserción de junta 9. Sin embargo, el elemento más importante de todo el culote es la placa de apoyo 4 con la superficie de asiento 3. Esta placa está contruída de tal modo en su borde, que el ángulo 10, que la línea de la superficie de la envuelta forma con la



159334

4 -
5 tangente que pasa por el punto 3a en el contorno de la superficie de asiento, es mayor de 25°. Por lo demás la placa de apoyo 4 está construída en forma de disco estampado de chapa de hierro. Al estampar este disco se forma simultáneamente el orificio cónico 11 que se recalca hasta el diámetro 13 (figura 2).

10 Es de suma importancia que la placa de apoyo y más especialmente su borde 14 posea suficiente resistencia y además este borde tiene que presentar una elevada dureza. Esta dureza debe ser mayor que la dureza del acero corriente con una resistencia a la tracción de 50-60 kg./mm². A pesar de que el disco inicial es de chapa de hierro dulce con una resistencia a la tracción de 25-50 kg./mm², puede lograrse aquella dureza por embutición o estirado de la pieza respectiva en estado
15 frío.

20 Dentro del orificio 11 de la placa de apoyo 4 penetra, con su borde interior 20 cónicamente curvado, la placa de culote 15, cuyo borde recto exterior forma simultáneamente el borde de todo el cartucho. La placa de culote 15, así como también la placa de apoyo 4 se terminan a prensa partiendo de correspondientes discos de chapa. El borde plano de esta placa se dobla hacia arriba en la medida 17, para que la placa asiente plenamente, con su superficie interior, sobre la superficie exterior 18 de la placa de apoyo 4. Por lo demás, a la
25 placa de culote 15 no se le impone ninguna clase de exigencias especiales, por lo que puede estar fabricada



159334

de chapade hierro corriente.

5 Por la parte superior sobre la placa de apoyo 4 se asienta un anillo de centrado 6. El espesor de este anillo es igual al espesor total del borde rebordeado 2 de la envuelta 1 (en el punto de mayor número de chapas) reducido en una mitad del espesor de la chapa de que está construída la envuelta 1 del cartucho.

10 El anillo de centrado 6, la placa de apoyo 4 y la placa de culote 15 están reunidas por medio de un perno de hierro 19 provisto de una parte reforzada 21. El perno 19 se fabrica igualmente en estado frío y, sin ninguna otra forma especial, se coloca a presión en el orificio correspondiente. La forma de la unión de los mencionados elementos por prensado y remachado se muestra en la figura 3. Esta muestra también el empleo del puntón de prensar 22 que va dotado de una punta de embutido 23. Al efectuar el prensado, el perno 19 se apoya sobre la base 26.

15 Las demás partes del culote, así como las dos placas de presión 7 y 8 y la inserción de junta 9 se fabrican igualmente por estampado. El diámetro de la placa superior 7 es menor que el diámetro de la placa inferior 8, cuyo borde está además ondulado, por una parte para compensar las diferencias de altura entre los puntos con diferente número de chapas del borde rebordeado 2 de la envuelta 1 y por otra parte para facilitar la deformación de la junta 9. La placa superior de presión 7 es más gruesa que la placa inferior 8. El empleo de tal placa de presión, en dos partes, 7 y 8, es mucho más



ventajoso que el empleo de una sola placa más gruesa, puesto que la placa bipartida admite más fácilmente la elasticidad o deformación y por lo tanto se adapta también mejor a las posibles irregularidades.

5 La rosca exterior 31 para la tuerca de presión 33 podría evidentemente cortarse previamente, pero como de todos modos es necesario hacer el taladro 34 con la rosca 35 después del remachado, es más conveniente cortar también la rosca 31 sólo después del remachado.

10 Incluso después de estar reunidos todos los elementos del culote del cartucho, el borde de la placa de apoyo 4 no asienta plenamente sobre la placa de culote 15. Es más, entre estas dos piezas existe en el contorno un juego 37 que, sin embargo, favorece la elasticidad axial del culote del cartucho y por lo tanto representa una ventaja.

20 Otro ejemplo práctico de ejecución del invento está representado en las figuras 4 a 6. Esta ejecución se diferencia de las anteriores por el hecho de que la placa de culote está sustituida por un anillo de fondo 38 de forma cónica, fabricado igualmente por prensado (figura 5). El anillo de fondo 38 se introduce a presión de tal modo en la placa de apoyo 4 representada en la figura 6 que con su borde interior agarra en el rebajo 39 hecho en el cuerpo de la placa de apoyo 4.

25 En la figura 7 se representa otra forma de ejecución. En este caso, únicamente la placa de apoyo 4 está unida directamente con la placa de culote 15 por medio del perno 19. El anillo de centrado 6 con las pla-



159334

cas de presión 7, 8 y la inserción de junta 9 están introducidos sobre la parte reforzada 41 del perno 19 y apretados por medio de una tuerca de presión.

5 En el ejemplo de ejecución según la figura 8 todos los elementos del culote están introducidos sobre el perno 19 y, conjuntamente con la parte rebordeada 2 de la envuelta 1, se aprietan contra la placa de culote 15 que se apoya sobre la superficie cónica 52 del borde del perno 19. Además, en este caso, se emplea un sistema de placas de presión, (aquí, por ejemplo, las 10 placas de presión 53, 54, 55), cuyos diámetros aumentan en dirección opuesta al culote. Los bordes salientes de las diferentes placas pueden apretarse entonces fácilmente sobre la inserción de junta 9. Es natural que 15 esta forma de sujeción puede aplicarse también a los otros ejemplos.

El ejemplo de ejecución según las figuras 9 y 10 se diferencia de los anteriores porque aquí está 20 firmemente unido el perno 19 con la placa de culote 15, mientras que los restantes elementos están introducidos sobre el perno 19. La placa de apoyo 4 está introducida sobre la brida 44 que posee un espesor 45 correspondiente al de la placa de apoyo y que va centrada por dicha brida 44. Las demás piezas del culote van introducidas 25 sobre la espiga, más delgada, 46, del perno 19 y centradas por éste. Todas las piezas están fabricadas por prensado y el espesor 42 de la placa de culote 15 está rebajado, en el borde de la placa, al espesor 43.

Según las figuras 11 y 12, al fabricar por



5 prensado el perno 19 se le dota de un borde 47 y después se introduce a presión, por la parte inferior, en el orificio 25 de la placa de culote 15, sobre cuyo borde interior 20, doblado en forma cónica, asienta la superficie cónica del orificio 11 que está practicado en la placa de apoyo 4. Esta placa se aprieta después contra la placa de culote 15 por medio de un anillo de presión 48 que se sujeta por su parte superior mediante remachado del borde superior 49 del perno 19. Las demás partes del culote se introducen sobre el anillo de presión 48, se centran por medio de éste y se sujetan desde arriba mediante la tuerca a presión 51 atornillada en la parte del tornillo de presión 48 que va provisto de rosca.

15 Las figuras 13 y 14 muestran que no es necesario remachar el perno 19 sino que para la unión de los elementos puede emplearse directamente la tuerca de presión 51. En este caso, todos los elementos del culote se sujetan por abajo por medio del borde 47 del perno 19. Una ventaja de esta ejecución consiste en que en este caso, el perno 19, no tiene que experimentar más preparaciones.

25 Es natural que en todos los ejemplos de ejecución descritos puede sustituirse la tuerca 51, por ejemplo, por medio de un rebajo, remachado, rebordeado, y similares.

 Esta solicitud, que corresponde a la presentada en el Propectorado de Bohemia y Moravia, el 11 de Diciembre de 1939, bajo el número P. 4108-39, se aco-



1943

159334

ge a los beneficios del artículo 51 del Estatuto vigente sobre Propiedad Industrial.

=====
---- N O T A ----
=====

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

10 1º. Mejoras en los cartuchos enrollados con culote desmontable, caracterizadas por que su culote está subdividido en tales piezas (4, 6, 7, 8, 9, 15, 19, 33, 38, 48, 51, 53, 54, 55) que pueden fabricarse por prensado, estirado o estampado en estado frío y por cierto de hierro relativamente blando, logrando la mayor resistencia o dureza deseadas en ciertos puntos (por ejemplo, 14) de estas piezas (por ejemplo, 4) por medio del procedimiento de manufacturación antes mencionado.

20 2º. Mejoras en los cartuchos enrollados según lo reivindicado en el punto 1º., caracterizadas por que la placa de apoyo (4) de la parte inferior rebordeada (2) de la envuelta (1) del cartucho se fabrica de chapa de hierro con una resistencia de 25-50 kg/mm², aumentando la resistencia y dureza de sus partes marginales (14), por una parte, por prensado y por otra por embutido o estirado de estas partes en estado frío.

25 3º. Mejoras en los cartuchos enrollados se-



gún lo reivindicado en los puntos 1º. y 2º., caracte-
rizadas por que la placa de culote (15), construída de
chapa de hierro corriente, forma con su borde exterior
simultáneamente el borde del culote armado del cartu-
cho, mientras que su borde interior (20) doblado cóni-
camente, que penetra en el orificio cónico (11) de la
placa de apoyo (4), forma un soporte (25) para el bor-
de inferior del perno (19), que une en un conjunto a
todas las piezas del culote del cartucho, estando el
borde exterior de la placa de culote doblado hacia a-
riba (medida 17) con el fin de garantizar el asiento
de esta placa contra la placa de apoyo.

4º. Mejoras en los cartuchos enrollados se-
gún lo reivindicado en los puntos 1º. hasta 3º., caracte-
rizadas por que sobre la placa de apoyo (4) descansa
un anillo de centrado (6), sobre cuya superficie peri-
férica (5) se apoya el borde interior de la parte in-
ferior rebordeada (2) de la envuelta (1), que está cen-
trada sobre su placa de apoyo, siendo el espesor del
anillo de centrado igual al espesor total del borde re-
bordeado de la parte inferior de la envuelta en el lu-
gar con mayor número de chapas, menos una mitad del es-
pesor de la chapa de que está construída la envuelta
del cartucho.

5º. Mejoras en los cartuchos enrollados se-
gún lo reivindicado en los puntos 1º. hasta 4º., ca-
racterizadas por que la placa de culote (15), la placa
de apoyo (4) y el anillo de centrado (6) se sujetan reu-
nidos por medio de un perno especial (19) de hierro dul-



ce, que se introduce a presión, en estado frío, en los orificios (25, 11 y análogos), después de lo cual, la parte inferior del perno se remacha en el orificio cónico (25) de la placa de culote.

5

6º. Mejoras en los cartuchos enrollados según lo reivindicado en los puntos 1º. hasta 5º., caracterizadas por que la placa de apoyo (4) con la parte inferior (2) de la envuelta (1) y el anillo de centro (6) se aprieta contra la placa de culote (15) por medio de dos placas de presión (7, 8), debajo de las cuales se halla una inserción de junta (9), siendo la placa superior de presión (7) más gruesa que la placa inferior (8), cuyo borde puede estar ondulado,

10

15

7º. Mejoras en los cartuchos enrollados según lo reivindicado en los puntos 1º. hasta 6º., caracterizadas por que entre el borde (14) de la placa de apoyo (4) y el borde de la placa de culote (15) existe un juego (37), por el que se consigue más fácilmente una elasticidad axial de las partes correspondientes.

20

25

8º. Mejoras en los cartuchos enrollados, según lo reivindicado en los puntos 1º., 2º. y 4º. hasta 7º., caracterizadas por que el borde del culote armado del cartucho está constituido por un anillo de fondo (38) estampado en forma de cono, que se introduce a presión de tal modo en la placa de apoyo (4), que el anillo de fondo se sujeta, con su borde interior, en el rebajo (39) practicado en la superficie inferior de la placa de apoyo.



159334

5 9º. Mejoras en los cartuchos enrollados, según lo reivindicado en los puntos 1º. hasta 4º. y 6º. hasta 8º., caracterizadas por que el perno (19) solo sujeta la placa de apoyo (4) con la placa de culote (15), mientras que las demás piezas (6, 7, 8, 9) del culote se introducen, conjuntamente con la parte inferior (2) de la envuelta (1), sobre la parte reforzada (41) del perno, sujetándolas sobre éste.

10 10º. Mejoras en los cartuchos enrollados, según lo reivindicado en los puntos 1º. hasta 4º., y 6º. hasta 8º., caracterizadas por que el perno (19) está unido firmemente con la placa de culote (15), eventualmente rebajada en su contorno, mientras que las demás piezas (6, 7, 8, 9) del culote, están introducidas y sujetas, conjuntamente con la parte inferior (2) de la envuelta (1), sobre la parte más delgada (46) del perno, estando centrada la placa de apoyo (4) por medio de una brida (44) del perno y siendo la altura (45) de la brida igual al espesor (también 45) de la placa de apoyo.

20 11º. Mejoras en los cartuchos enrollados, según lo reivindicado en los puntos 1º. hasta 4º., y 6º. hasta 8º., caracterizadas por que el perno (19) provisto de un borde inferior (47), se introduce a presión, desde abajo, en los orificios (25, 11) de la placa de apoyo (4) y de la placa de culote (15) y estas placas se oprimen contra el borde del perno por medio de un anillo de presión (48) que se introduce sobre el perno y se mantiene en esta posición por remachado del borde



superior (46) del perno, introduciendo las restantes piezas (6, 7, 8, 9) del culote, conjuntamente con la parte inferior (2) de la envuelta (1), sobre el anillo de presión y sujetándolas sobre éste por medio de la tuerca de presión (51).

5

12°. Mejoras en los cartuchos enrollados, según lo reivindicado en los puntos 1°. hasta 4°. y 6°. hasta 8°. , caracterizadas por que sobre el perno (19) provisto de un borde inferior (47) están introducidas todas las piezas (4, 6, 7, 8, 9, 15) del culote del cartucho así como también la parte inferior (2) de la envuelta (1) del cartucho, sujetándolas en esta posición bien por medio de una tuerca de presión (51) enroscada en la parte del perno provista de rosca, o por remachado, rebordeado o similar.

10

15

13°. Mejoras en los cartuchos enrollados, según lo reivindicado en los puntos 1°. hasta 12°. , caracterizadas por que sobre el perno (19), provisto de un borde inferior (47), están introducidas las piezas (4, 6, 9, 15) del culote propiamente dicho del cartucho así como la parte inferior (2) de la envuelta (1) del cartucho, siendo apretadas, en esta posición, contra el reborde inferior del perno, por medio de un sistema de placas de presión (53, 54, 55), disminuyendo el diámetro de estas placas en dirección opuesta al culote.

20

25

14°. Mejoras en los cartuchos enrollados con culote desmontable.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que

- 14 - 13



159334

antecede, ilustrado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

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

Madrid a 13 JUL 1943

P. A.
Alberto de Elizaburu
Por Poder

MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

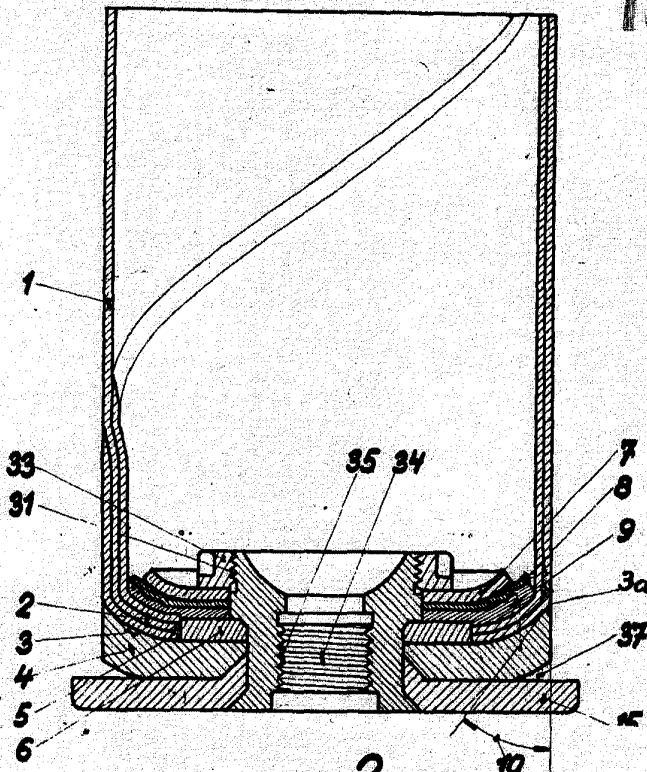
M/L/L.

P. 2134

159004



1.

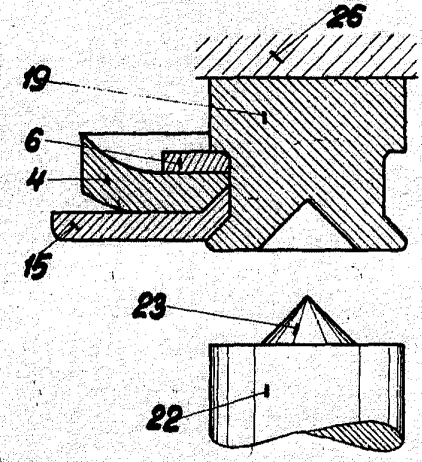
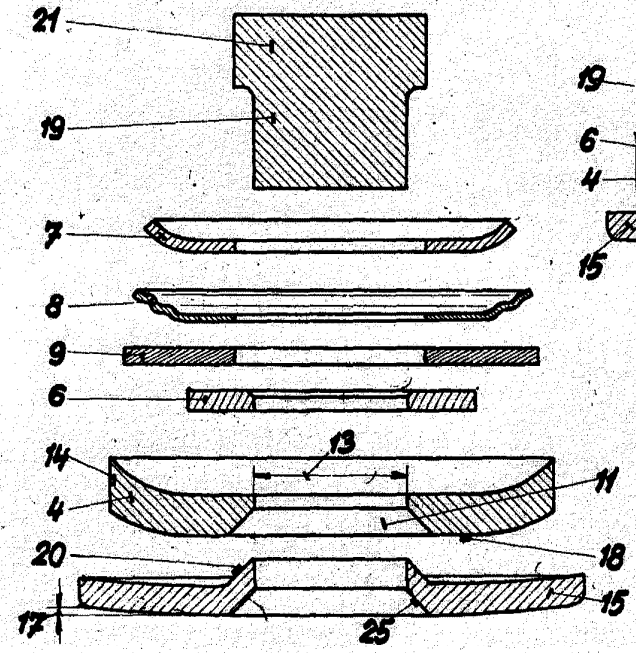


P. A. Alberto de Elizaburu
Por Poder

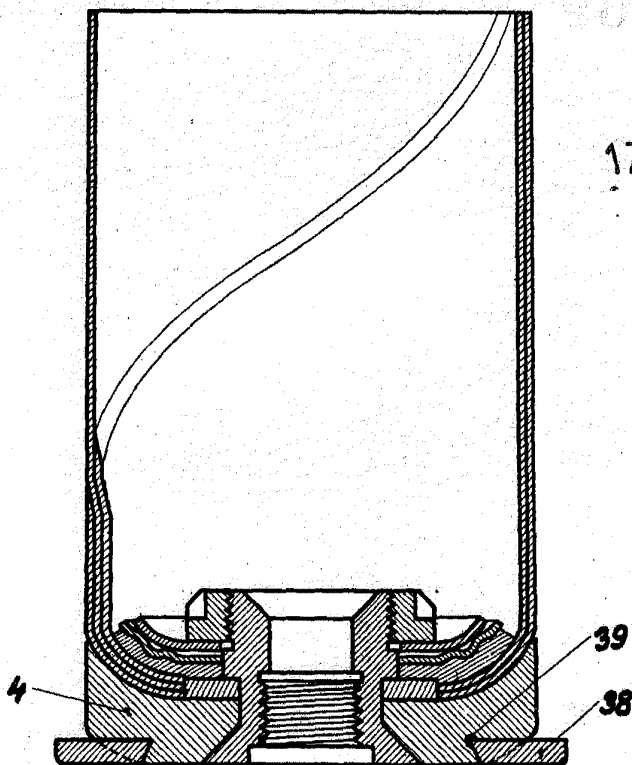


2.

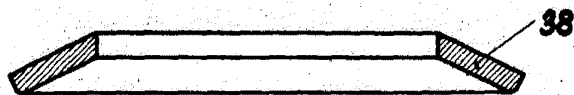
3.



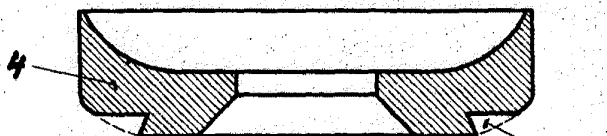
4.



5.

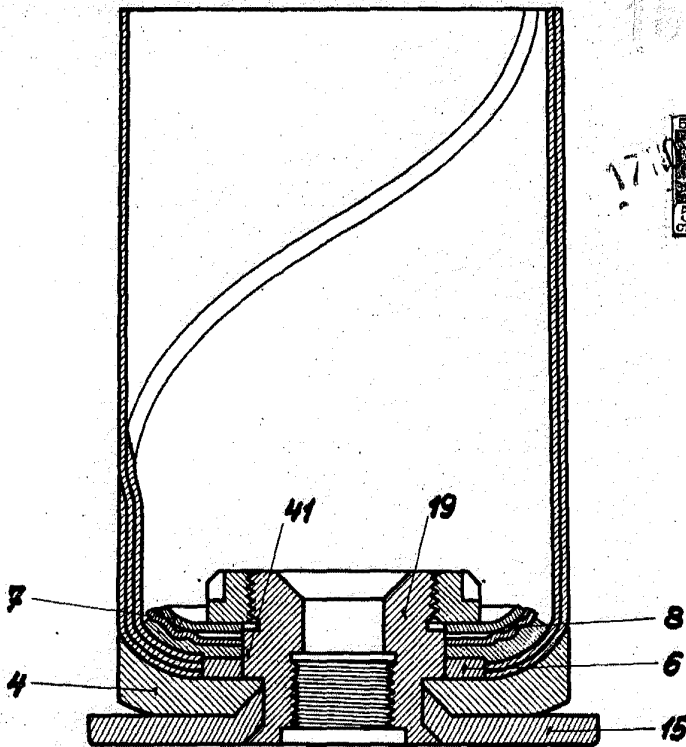


6.

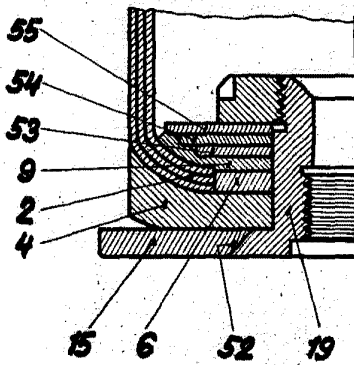


P. A.
Alberto de Elzaburu
Por Poder

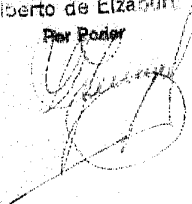
7.



8.

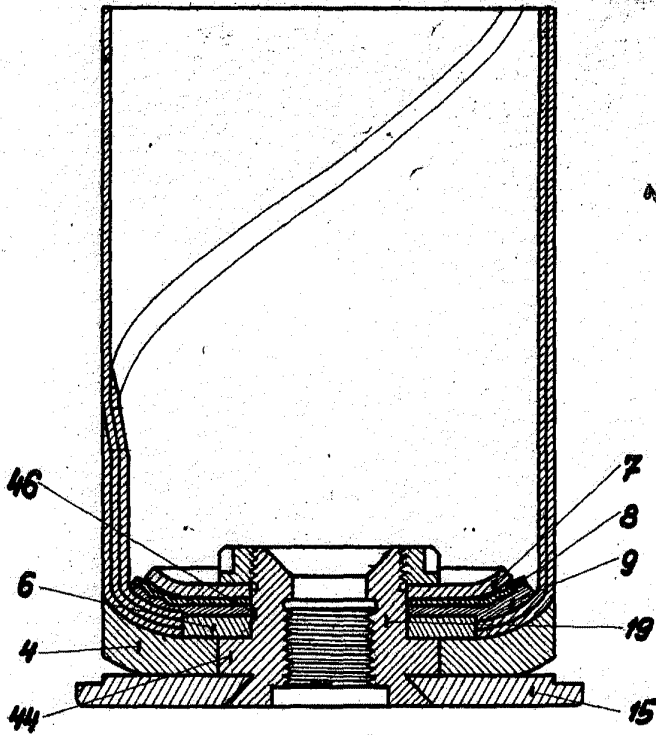


F. A. Alberto de Elzabun
Per Poder

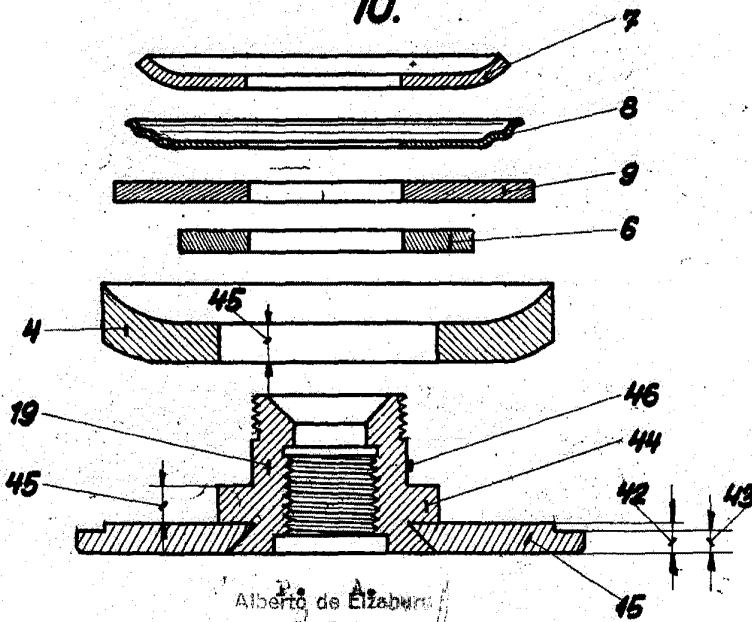


9.

10334



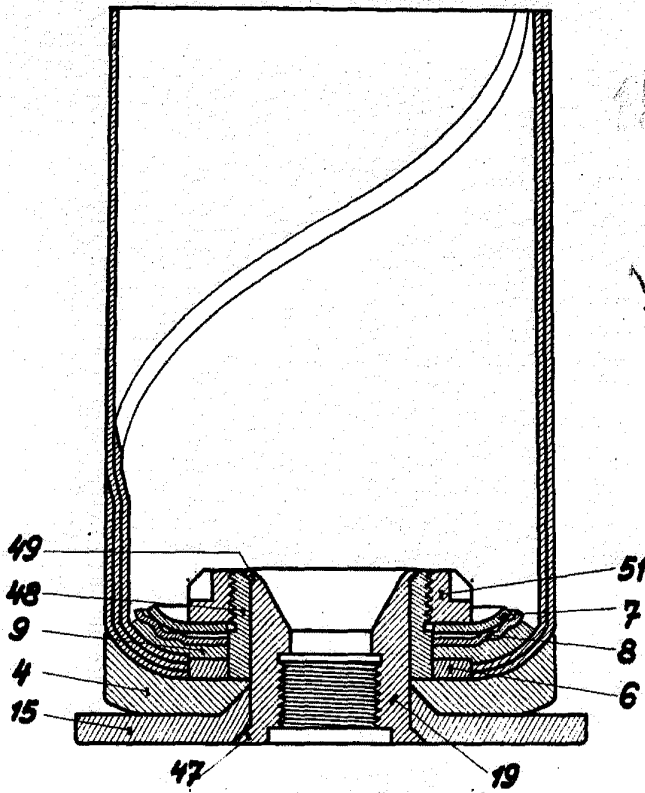
10.



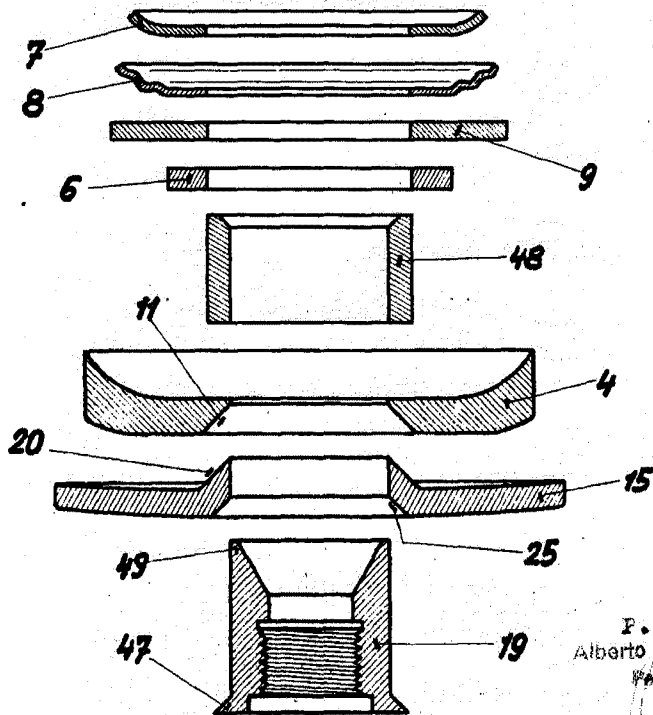
Alberto de Elizaburu
Por Redar

11.

15 9334



12.

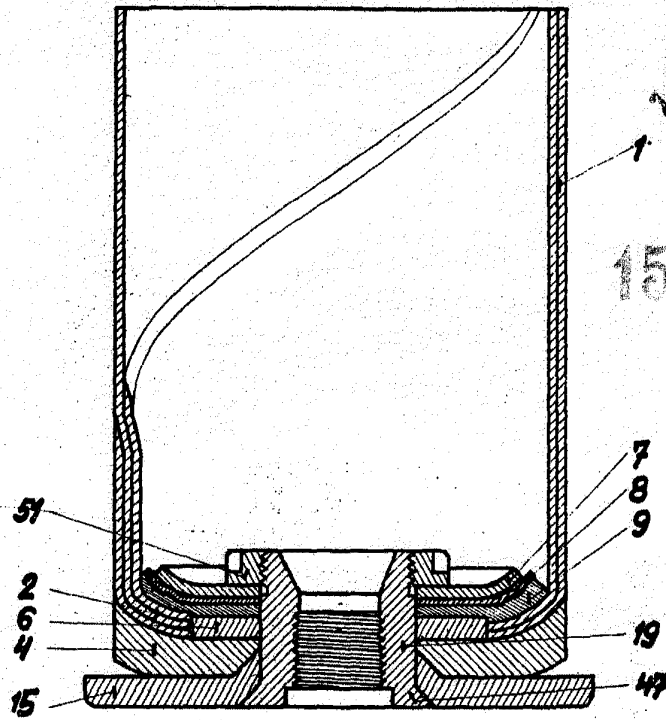


F. A.
Alberto de Elzaburu
Per Potos

[Handwritten signature]

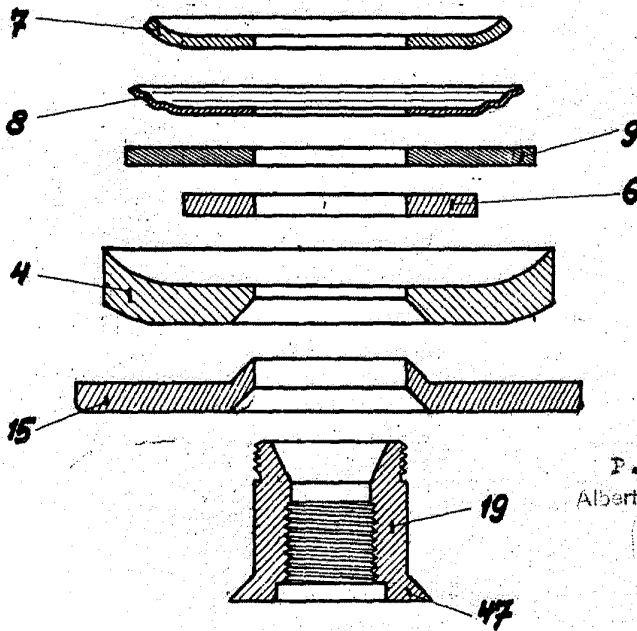
P. 2137

13.



15 9834

14.



P. A.
Alberto de Elzaburu
Per Rodet

[Handwritten signature]