

MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

P-2136
J.3324.



159281

13 JUL 1943

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 Aktiengesellschaft vormalis Skodawerke in Pilsen y Bohdan Pantoflíček, entidad bohemia la primera, establecida en Jungmannstrasse n° 29, Praga, y de nacionalidad bohemia el segundo, residente en Starekgasse 21, Pilsen, ambos en el Protectorado de Bohemia y Moravia, por:

•MEJORAS EN LOS CARTUCHOS ENROLLADOS CON CULOTE
DESMONTABLE•.

El invento se refiere a mejoras en los cartuchos enrollados con culote desmontable. El cartucho no solamente debe ga-



159281

7
5
10
15
20
25

rantizar una buena hermeticidad sino también estar construido con tal elasticidad, que puede emplearse reiteradamente sin necesidad de previo calibramiento. Por la elasticidad de la envuelta del cartucho se trata de lograr que el cartucho, al efectuar el disparo, se apriete fuertemente contra la pared de la cámara de carga y vuelva a contramarse después de efectuado el disparo. Como consecuencia de ello, después del disparo, puede sacarse fácilmente el cartucho de la cámara de carga y emplearse de nuevo.

10
15
20
25

En la solicitud de Patente que a nombre del mismo solicitante y como divisional de ésta se presenta por «Un procedimiento para la fabricación de un cartucho enrollado con culote desmontable» se describe y reivindica el método para la producción del cartucho del invento.

15
20
25

En las figuras 1 hasta 19 están representados algunos ejemplos prácticos de ejecución del objeto del invento. De la figura 1 se ve que el elemento más importante del cartucho es su envuelta enrollada 1. Esta se forma por enrollamiento, bien de un solo trozo de chapa 2, como se muestra en las figuras 2 y 3, o de varios trozos de chapa, como se representa en las figuras 7 - 9. En las figuras mencionadas en último lugar se muestra una envuelta enrollada que consta de la envuelta propiamente dicha 14 y de la envuelta exterior 15.

25
30
35

La envuelta del cartucho enrollado se forma por enrollamiento de un trozo de chapa cortado en forma de un trapecio (figura 2). El modo de enrollamiento se desprende de las figuras 4 y 5, representando la figura 4



159281

una sección transversal por 3-3 de la envuelta enrollada 1 de la figura 3. La envuelta enrollada 1, posee las dimensiones deseadas que se expresan por un diámetro determinado y fijo. De la figura 5 se desprende que este diámetro puede reducirse, por 5
contracción de la envuelta enrollada bajo el efecto de la tensión interior que posee la envuelta después de su enrollamiento. La figura 6 es una vista en planta de una envuelta enrollada.

10 De las figuras 1 y 3 se ve que el borde inferior de la envuelta enrollada está rebordeado hacia dentro en la parte 4. En el enrollamiento de la envuelta 1, que precede a este rebordeado, obtiene la envuelta la mencionada tensión interior, es decir, la tensión dirigida hacia dentro, 15
por el hecho de que la envuelta se enrolla a un diámetro menor que el que posee la envuelta del cartucho terminado. Por efecto de esta tensión tiende la envuelta a contraerse del diámetro fijo 5 al diámetro 6 (Figuras 4 y 5). Esta circunstancia tiene 20
considerable importancia, especialmente para la fácil extracción del cartucho enrollado de la cámara de carga, y además también para el reiterado empleo de un mismo cartucho enrollado, cosa que se logra 25
porque, al efectuar el disparo, no se agranda el diámetro de la envuelta enrollada, por lo que tampoco es necesario un calibramiento antes del nuevo em-



159281

pleo del cartucho.

A pesar de la mencionada tensión interior con su efecto de contracción de la envuelta es necesario que la envuelta enrollada 1 del cartucho conserve las dimensiones deseadas, es decir, el diámetro deseado. Esto se logra, según el invento, por el hecho de que el diámetro deseado se determina por refuerzo de la parte correspondiente de la envuelta enrollada. El refuerzo puede conseguirse por rebordado de su borde inferior o superior, eventualmente también de ambos bordes. Otro medio para lograr el refuerzo deseado consiste en unir la parte inferior de la envuelta enrollada con el culote del cartucho enrollado, eventualmente con el empleo de una pieza de apoyo o base que oprime a la parte inferior de la envuelta enrollada 1, sobre la superficie de asiento formada en el culote del cartucho enrollado. Pueden emplearse también simultáneamente varias de las clases mencionadas de refuerzos.

Es además necesario que sea paulatino el paso de un punto, donde se halla superpuesto cierto número de chapas, a un punto con menor número de chapas superpuestas. Con este fin los cantos correspondientes de las chapas se estiran al largo. En interés de una hermeticidad absoluta, es también necesario que aquellos cantos de cha-



15928

pas que se hallan en el interior de la envuelta enrollada del cartucho, se apoyen contra la envuelta sin ningún espacio intermedio. Esto se consigue, según el invento, por varios medios: En primer lugar por el hecho de que
5 el canto interior 7 de la envuelta del cartucho forma con la superficie fundamental de la envuelta un ángulo 9, que es menor de 70° y que el ancho 11 de la parte estirada del canto 7 se haga relativamente pequeña y, por cierto, menor que el óctuplo del espesor 13 de la chapa. Además
10 el apoyo hermético del canto interior 7 se logra por la forma del enrollamiento y del laminado, transcurriendo la envuelta 1 sobre el cilindro 8 hacia su canto interior 7, o sea en la dirección de la flecha 12, como se ve en la figura 6.

15 Los mismos medios pueden emplearse para una envuelta enrollada, formada por la envuelta propiamente dicha 14 y la envuelta exterior 15 (figuras 7 hasta 11). También en este caso, el ángulo de inclinación 9 del canto interior 7 es menor de 70° y el ancho 11 de la
20 parte estirada de este canto, menor del óctuplo del espesor 13 de la chapa. Además, se ve también de las figuras 9 y 10 (corte por 17-17 de la figura 9) y de la figura 11 (corte por 18-18 de la figura 9), que la envuelta exterior 15 está dispuesta por fuera en la parte inferior de la
25 vuelta propiamente dicha 14. Se desprende también de la figura 10 que la parte superior de la envuelta propiamente dicha 14, a excepción de la parte solapada 21, y también la envuelta exterior 15, a excepción de la parte solapada 22, son de construcción sencilla. Las figuras 9 y 11



159 8

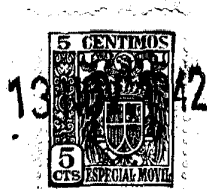
13 2

5 demuestran que una envuelta para cartucho, enrollada de este modo, resulta doble en su parte inferior y en los puntos solapados hasta triple. En este caso, el diámetro deseado 5 de la envuelta enrollada 14 está fijado asimismo por refuerzo de su parte inferior y, por cierto, por unión de esta parte inferior con el culote del cartucho enrollado. En estas circunstancias, la envolvente 14 tiende a contraerse al diámetro 6 (figura 12). Lo mismo tiene también aplicación a la envuelta exterior 15.

10 Una envuelta enrollada de un trozo de chapa según las figuras 1 hasta 6 y 13 (corte por 17-17 de la figura 3) así como también según la figura 14 (corte por 18-18 de la figura 3) es igualmente doble o múltiple en su parte inferior (figura 14) y sencilla en su parte superior, (figura 13).

15 El ancho 23 de la parte estirada al largo de los cantos exteriores de la envuelta 2 (figura 2) o de la envuelta propiamente dicha 14 y de la envuelta exterior 15 (figuras 7 y 8) es relativamente grande y por cierto mayor que el óctuplo del espesor 13 de la chapa. Las mismas proporciones tienen también aplicación para los cantos de los remates 51 de la chapa de la que está enrollada la envuelta (figuras 15,16,17). Por otra parte los cantos se cortan con tal inclinación y por cierto rectilíneos (eventualmente en zig-zag) o curvados, que 20 los cantos cortados no se dirijan hacia el centro del cartucho después del enrollamiento de la envuelta.

25 El invento se extiende también a la construcción del culote 25 de un cartucho enrollado, así co-



159281

mo al apoyo, unión y hermeticidad de la envuelta enrollada 1 del cartucho, en este culote. Estas disposiciones están representadas en las figuras 1, 18, 19. Estas figuras demuestran que en el culote 25 del cartucho enrollado está prevista una superficie de asiento 26 que posee un radio de curvatura 27 y un borde achaflanado 41. En este caso, la tangente 29 que pasa por los puntos 28 del contorno de la superficie de asiento curvada, forma con la línea de superficie 30 de la envuelta enrollada 1 del cartucho, un ángulo 31.

En el centro del culote 25 del cartucho enrollado está previsto un resalto 33 que posee un diámetro 34 y una altura 37. Este resalto tiene doble fin: en primer lugar sirve para centrar en el culote la envuelta enrollada 1 del cartucho y en segundo lugar determina en esta posición el diámetro exterior deseado 35 de la parte inferior de la envuelta.

En los cartuchos enrollados, en los que la parte inferior está formada por una envuelta doble o triple, la altura 37 del resalto cilíndrico 33 corresponde a 2,5 veces el espesor de la chapa. Cuando se trata de cartuchos en los que la parte inferior está formada por una envuelta triple o cuádruple, la altura es igual a 3,5 veces el espesor de la chapa. Por lo tanto, la altura 37 es siempre menor, en una mitad del espesor de la chapa, que el espesor total del número máximo de chapas en las partes solapadas del cartucho. En virtud de esta disposición, la medida, por valor de la cual la superficie superior 39 del resalto cilíndrico 33 es inferior al máximo espesor total



1942

15928

de las chapas y al mismo tiempo superior al mínimo espesor total de las chapas, es igual a la mitad del espesor de una chapa. El canto superior del resalto cilíndrico 33 está achaflanado en su contorno mediante una superficie 40 y por cierto
5 to en una medida equivalente al espesor de la chapa.

Es preciso destacar que la elección de la amplitud exacta del ángulo 31 arriba mencionado, es de mucha importancia. El ángulo ha de ser de tal amplitud, que resulte un esfuerzo favorable tanto de la envuelta enrollada 1 como también de los bordes del culote 25 del cartucho enrollado. Esto se consigue si la amplitud del ángulo 31 se
10 mantiene en los límites de 25° hasta 60°.

El radio de curvatura 27 de la superficie de asiento 26 formada en el culote 25 del cartucho enrollado, así como también el radio de curvatura, designado igualmente con 27, de la parte inferior rebordeada 4 de la envuelta enrollada 1 del cartucho, son iguales y se hallan en los límites de 15 hasta 40 veces el espesor de la chapa, o, con relación al calibre del arma, en los límites de 1/10 hasta
15 1/4 de este calibre.

Con el fin de asegurar el perfecto asiento de la parte inferior rebordeada 4 de la envuelta enrollada 1 sobre la correspondiente superficie de asiento 26 en el culote 25 del cartucho enrollado, es necesario que el centro de curvatura de la parte inferior rebordeada 4 esté
25 opuesto del tal modo con relación al centro de curvatura de la superficie de asiento 26, que el ángulo 49, que la tangente que pasa por el punto de la superficie curvada 42, correspondiente al punto 28 de la superficie de asiento 26,

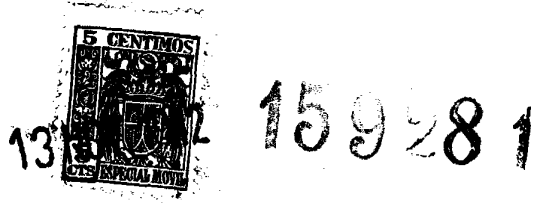


159281

forma con la línea 30 de la superficie de la envuelta, sea mayor que el ángulo 31 antes mencionado. En consecuencia aumenta aún más la tensión interior de la envuelta enrollada.

5 Es además conveniente que tanto la superficie curvada 42 de la parte inferior rebordeada 4 de la envuelta enrollada 1, como también la superficie del asiento 26 en el culote 25 del cartucho enrollado, sean absolutamente lisas, con el fin de facilitar el corrimiento parcial mutuo provocado, después del disparo, por la elasticidad de la envuelta enrollada del cartucho. Este corrimiento se fomenta además por empleo de cualquier lubricante con gran adición de grafito (Tugra), con el que se cubren los poros finos y todas las irregularidades, de manera que de este modo se mejora también el efecto de hermeticidad.

10 La parte inferior rebordeada de la envuelta enrollada del cartucho se aprieta contra la superficie de asiento 26 correspondiente del culote 25 de este cartucho, por medio de una pieza de sujeción elástica 43, que termina en un contorno reducido 44, eventualmente redondeado y provisto de entalladuras 46 en su parte inferior. Puesto que es necesario que la pieza de sujeción elástica 43 asiente, en todo su contorno, sobre la parte rebordeada 4 de la parte inferior de la envuelta enrollada 1 y esto a pesar del diferente número de chapas de que está formada la parte rebordeada, la pieza de sujeción elástica 43 debe admitir una flexión correspondiente y ser adecuada para acomodarse a las diversas diferencias de altura resultantes del diverso número de chapas en los dis-



5 tintos puntos de la parte inferior rebordeada 4. Esta capacidad de acomodación de la pieza de sujeción elástica 43 a las diferencias de altura, se eleva a causa de que una parte de su contorno va reducida, lo que aumenta la elasticidad de toda la pieza de sujeción.

10 Es finalmente posible para este fin, colocar, entre esta pieza de sujeción elástica 43 y la parte inferior rebordeada 4 de la envuelta enrollada 1 del cartucho o la superficie superior 39 del resalto cilíndrico 33, una inserción especial 45 de masa plástica, como por ejemplo de papel, cartón, cartón de amianto, papel con adición de grafito u otras tierras refractarias, fibra u otras materias artificiales, tejidos metálicos o similares, que pueden estar impregnados con cualquier lubricante con adición de grafito (Tugra). Estas bases elásticas 45 compensan entonces, en virtud de su elasticidad, las mencionadas diferencias de altura.

20 Otra construcción especial de estas piezas de sujeción elásticas 43 consiste en dotarlas de entalladuras 46 en la parte inferior de su contorno con el fin de que la masa sobrante de la masa plástica 45 que, después de apretar las piezas de sujeción elásticas 43, sale de los lugares de mayor número de chapas, sea recogida en estas entalladuras. Además, la masa de la inserción plástica 45 puede penetrar también en la ranura 46 que se forma por achaflanado, por la superficie 40, del canto superior del resalto cilíndrico 33.

25 La pieza de sujeción elástica 43 se aprieta entonces de cualquier modo sobre la parte inferior rebor-

13



109281

deada 4 de la envuelta enrollada 1 del cartucho, por ejemplo por medio de tuerca 47, atornilladura, rebordeado o semejante.

5

Esta solicitud que corresponde a la presentada en el Protectorado de Bohemia y Moravia, el 28 de Noviembre de 1939, bajo el n.º P. 3984-39, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

- N O T A -

10

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:

15

20

1.ª.- Mejoras en los cartuchos enrollados, fabricados según el procedimiento reivindicado en la solicitud de Patente por: "Un procedimiento para la fabricación de un cartucho enrollado con culote desmontable, presentada como divisional de la presente, caracterizadas porque la parte posterior (4), rebordeada hacia dentro, de la envuelta del cartucho, agrandada a la dimensión definitiva, se oprime, por medio de una placa elástica (43) contra una superficie de asiento (26) prevista en el culote de cartucho.

25

2.ª.- Mejoras en los cartuchos enrollados según lo reivindicado en el punto 1.ª, caracterizadas porque entre la placa de presión (43) y el borde posterior rebordeado de la envuelta del cartucho está dispuesta una base intermedia (45) de una masa plástica que puede

13



209-87

estar impregnada con un lubricante, pudiendo estar previstas en el reverso de la placa de presión (43), ranuras (46) para recoger la masa plástica.

5 3^a.- Mejoras en los cartuchos enrollados según lo reivindicado en el punto 1^a, caracterizadas porque el radio de curvatura (27) de la superficie de asiento (26) y de la superficie exterior (42) del borde rebordado del cartucho son de igual tamaño y en cambio los centros de curvatura están opuestos de tal modo que el ángulo 10 (49) entre la línea (30) de la envolvente del cartucho y la tangente tirada por un punto del contorno sobre la superficie exterior (42) es mayor que el ángulo (31) entre la misma línea (30) de la envolvente y la tangente trazada por el mismo punto del contorno sobre la superficie de 15 asiento (26) (figura 19).

4^a.- Mejoras en los cartuchos enrollados, fabricados según el procedimiento reivindicado en la solicitud de Patente por: "Un procedimiento para la fabricación de un cartucho enrollado con culote desmontable", presentada como divisional de la presente, caracterizadas porque 20 el culote del cartucho posee un resalto cilíndrico (33) sobre el que se apoya el borde posterior (4), rebordado hacia dentro, de la envuelta del cartucho agrandada a su dimensión definitiva.

25 5^a.- Mejoras en los cartuchos enrollados fabricados según el procedimiento reivindicado en la solicitud de Patente por: "Un procedimiento para la fabricación de un cartucho enrollado con culote desmontable, presenta-

13



109281

da como divisional de la presente, caracterizadas porque el canto lateral (7) de la chapa trapezoidal de la envolvente, que se halla dentro de la envuelta enrollada del cartucho, forma con la línea fundamental de la envuelta de chapa, un ángulo (9) menor de 70°.

6ª.- Mejoras en los cartuchos enrollados según lo reivindicado en el punto 5ª, caracterizadas porque los cantos laterales de la envuelta de chapa están conformados de tal modo en la parte que se ha de rebordear, que en el cartucho terminado no se dirigen contra el eje del cartucho (figuras 15 hasta 17).

7ª.- Mejoras en los cartuchos enrollados según lo reivindicado en la solicitud de Patente de Invención por: "Un procedimiento para la fabricación de un cartucho enrollado con culote desmontable, presentada como divisional de la presente, caracterizadas porque la envuelta del cartucho está formada por varias envolventes que poseen una tensión dirigida hacia el interior, de las cuales, la envuelta exterior (15) posee menor altura que la envuelta interior (14).

8ª.- Mejoras en los cartuchos enrollados con culote desmontable.

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.

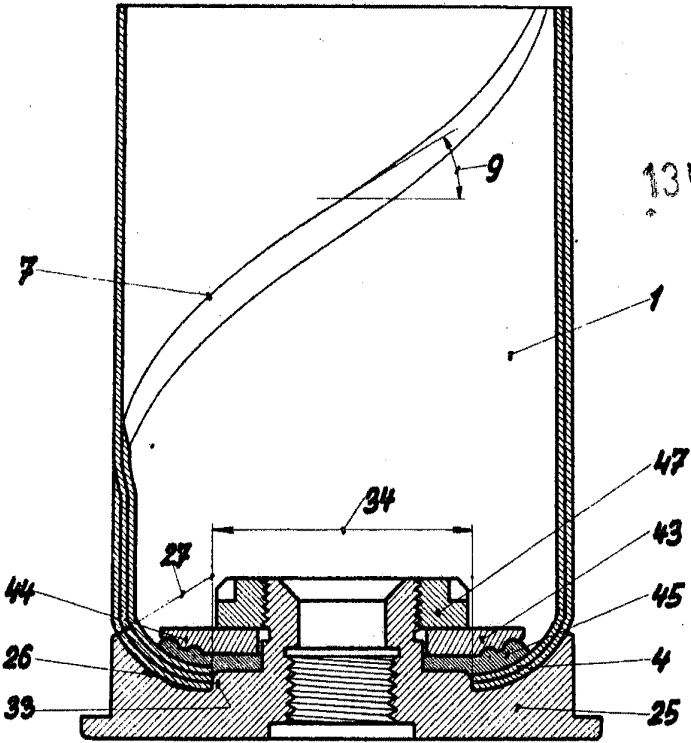
Esta Memoria consta de trece hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 13 JUL 1943
P.A.

Alberto de Ezaburu
Por Poder

JT/.

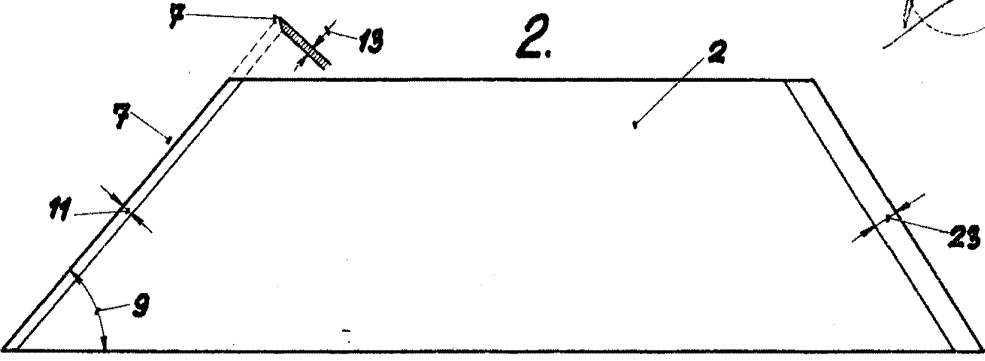
1.



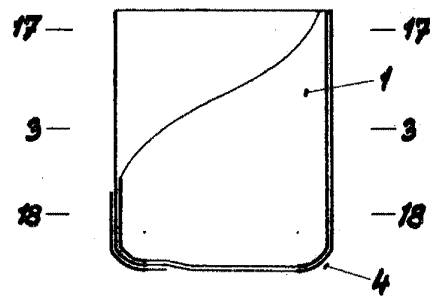
13 NOV

P. A.
 Puerto de Elizaburu
 Por Forat

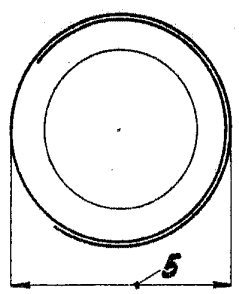
2.



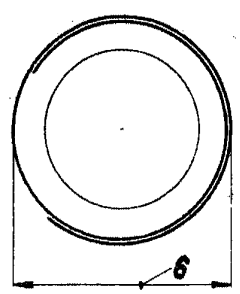
3.



4.

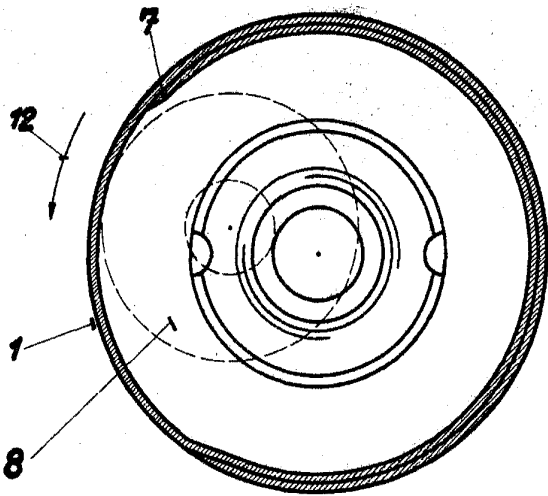


5.

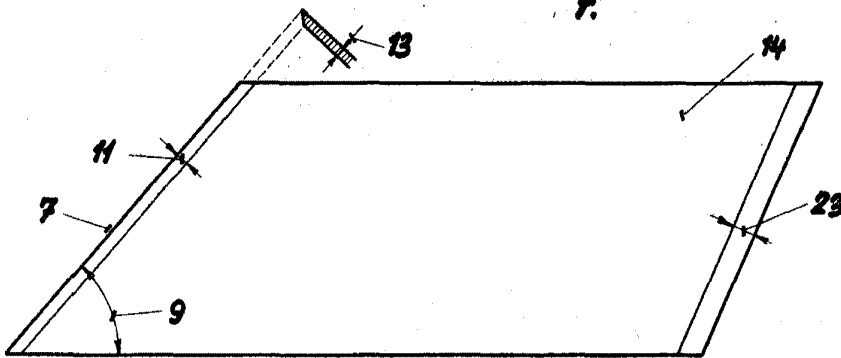


11.01.25

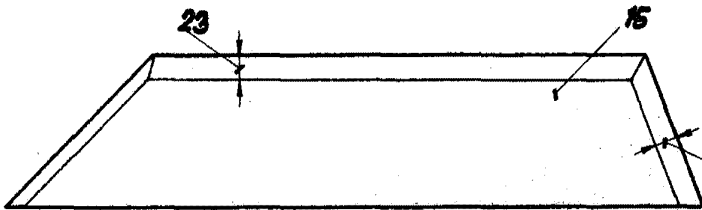
6.



7.



8.



P. A.
Alberto de Elizaburu
Prof. Páez

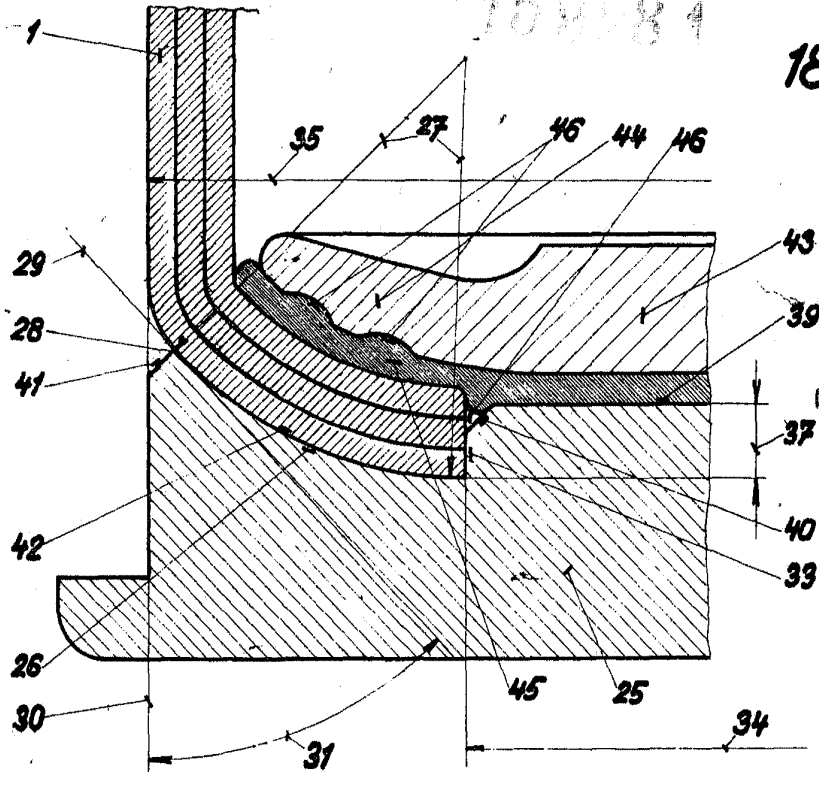
ESCALA VARIABLE.

Arbeitsgesellschaft vormals Skodawerke in IV/IV.
Pilsen y Boden Pottolisch.

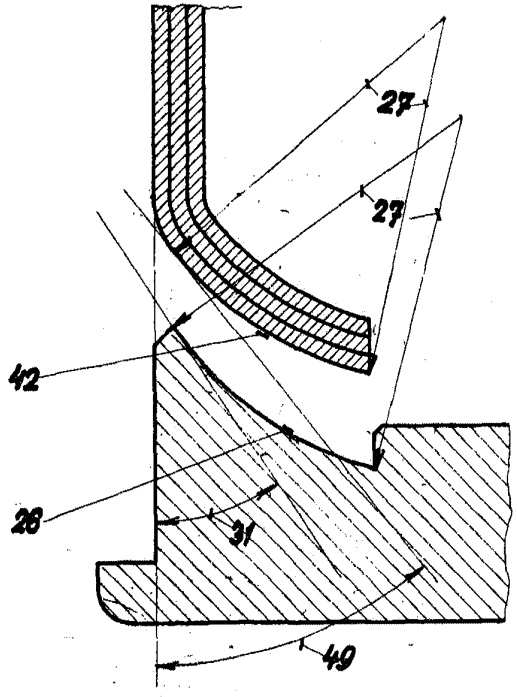
159184

P. 2136

18.



19.



P. A.
Alberto de Elzaburu
Por Poder