

P - 2139.

J. 3644/2276.

RECEIVED  
FEBRUARY 1942



1942

159.83

13 NOV. 1942

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

PATENTE DE INVENCION

en

ESPAÑA

por VEINTE años

a nombre de Aktiengesellschaft vormals Skodawerke in Pilsen, y Bohdan Pantofliček, entidad bohemia la primera, establecida en Jungmannstrasse 29, Praga, y de nacionalidad bohemia el segundo, residente en Starckgasse 21, Pilsen, ambos en el Protectorado de Bohemia y Moravia, por:

"UN PROCEDIMIENTO PARA EL TRATAMIENTO DE CARTUCHOS, ESPECIALMENTE CARTUCHOS ENROLLADOS".

=====

El objeto del invento es un procedimien-



to para el tratamiento de cartuchos, especialmente car-  
tuchos enrollados formados por una envuelta enrolla-  
da de chapa de hierro, un culote con borde elevado que  
limita la superficie de asiento de la parte inferior  
5 recordada de la envuelta y un anillo o llanta que,  
bien directamente o por medio de una inserción de jur-  
ta establece la unión de la envuelta de la vaina con  
el culote.

El nuevo procedimiento para el trata-  
10 miento de los cartuchos consiste en que con el fin  
de lograr un perfecto y pleno asiento de la envuel-  
ta en el rebajo del culote del cartucho, una conformación  
exacta del rebajo del culote a la medida y la forma  
deseada y una conformación de la envuelta a la forma  
15 deseada y las dimensiones deseadas del cartucho, se  
coloca en un casquillo de calibramiento y se somete a  
una presión interior de una masa líquida, semilíquida,  
moldeable o elástica (líquidos, hidrocarburos - even-  
tualmente con adiciones minerales- lubricantes, diso-  
20 luciones jabonosas, parafina, cera reblandecida, ma-  
terias artificiales, mibolan, caucho, goma, paragoma  
o similares) eventualmente a la presión de dos medios,  
calculando de tal modo la presión de estos medios que  
deforme permanentemente las partes mencionadas del  
25 cartucho a la forma exacta deseada determinada  
forma interior del casquillo de calibramiento  
conveniente que la presión empleada en



110 83

vo de calibramiento sea mayor que la presión máxima  
producida, al efectuar el disparo, en la cámara de  
inflamación del cañón por los gases de expansión de  
la pólvora, pues de este modo el cartucho se expone  
5 al mismo tiempo a una prueba de presión, que ofrece una  
imprescindible garantía para confianza del cartucho.  
No obstante, también es posible aumentar de tal modo  
la presión en el dispositivo de calibramiento, que re-  
base el límite de elasticidad y el límite de resistencia  
10 del material de los elementos del cartucho, que de esta  
manera se someten a una especie de autocontracción,  
es decir a una transformación y compresión simultáneas  
del material, mediante lo cual se logran mejores valo-  
res de resistencia y tensiones interiores de efecto  
15 más favorable.

El procedimiento según el invento, para  
el tratamiento de cartuchos presenta, pues, la ven-  
taja de que el cartucho obtiene la forma exacta, sin  
que los distintos elementos tengan que manufacturarse  
20 con exactitud especial. En este caso, se establece  
una unión, imprescindiblemente perfecta y hermética,  
entre el culote y la envuelta del cartucho. Además,  
el cartucho se somete ya en la fabricación a una prue-  
ba de presión, que puede ser de tal clase, que mejore  
25 ampliamente los valores de resistencia del material  
de los elementos del cartucho, con lo que aumenta con-  
siderablemente su duración. Considerando la exactitud



9.2

200 88

del cartucho tratado según el invento, posee muy buena capacidad de carga, es decir puede introducirse muy bien en la cámara de carga del cañón; durante el disparo presenta una magnífica hermeticidad y elasticidad y después puede extraerse sin ningún obstáculo de la cámara de carga. Puesto que el nuevo procedimiento puede aplicarse sin mas para la regeneración (recalibramiento) de los cartuchos disparados, el cartucho tratado según el nuevo procedimiento es casi indestructible.

En las figuras 1 hasta 9 de los dibujos adjuntos se representan algunos ejemplos prácticos de ejecución del objeto del invento. La ejecución mas sencilla está representada en la figura 1, según la cual, el cartucho 1 presenta un culote 2 con borde elevado 3, que limita la superficie de asiento para la parte inferior rebordeada 4 de la envuelta 5 del cartucho, estando unida la envuelta al culote por medio de un anillo o una llanta 6. El taladro 7 para el tornillo porta estqín está cerrado en el culote del cartucho por el tapón de cierre 8. Este cartucho se coloca, bien en un casquillo de calibramiento 9 calculado para elevada presión o en una envuelta formada especialmente para este fin. En la cámara del cartucho, en caso dado tambien parcialmente en el espacio hueco del casquillo de calibramiento, se coloca un relleno 11 formado por cualquier medio de p



1942

Por encima del borde superior 13 de la envuelta del cartucho, el taladro del casquillo de calibramiento está estrechado al taladro 14, en el que se mueve un émbolo de presión o punzón de presión 15. El conjunto descrito descansa con el culote del cartucho sobre el plato 17 de una prensa o de un martillo-pilón, y por medio de uno de estos se introduce varias veces el mencionado punzón 15, por presión o a golpe, en el relleno 11, el que entonces aprieta al cartucho contra el casquillo de calibramiento y contra la base con una presión de tres mil, cuatro mil o mas millares de atmosferas, lo que produce la formación perfecta del cartucho.

Según la figura 2, en el relleno 11, que es de goma, existe un espacio de forma cónica, en el que penetra el punzón 15 con su punta cónica 18, lo que tiene por consecuencia que el cartucho se dilate y se acomode contra el casquillo de calibramiento y la base.

Según la figura 3 se emplea un punzón de presión formado de acuerdo con el tipo de un émbolo diferencial, que tiene la ventaja de que al ejercer una pequeña presión sobre éste embolo se logra una presión de igual magnitud sobre el relleno, como en el caso presente. Aquí el relleno de goma 21 forma un manguito introducido de tal modo en el punzón 22, que con uno de sus extremos se apoya contra el émbolo 19 y con el segundo extremo contra la parte ensanchada



10983

cónicamente 23 del punzón 22. El punzón está unido con el émbolo 19 por medio de tornillos 25 de tal modo, que ambas partes pueden deslizarse recíprocamente en sentido axial. Como se vé, en este caso el émbolo 19 con el punzón 22 y el relleno 21 forman un conjunto unitario.

Una ejecución semejante a la del caso anterior está representada en la figura 4. La diferencia consiste en que el émbolo de presión 19 con el punzón 22 y el relleno 21 con el casquillo de calibramiento 9, forma un conjunto unitario. El émbolo 19 va provisto de pernos 26, que sirve para el manejo del émbolo por medio de un dispositivo adecuado. El casquillo de calibramiento 9 está cerrado en la parte inferior por el cierre 27, sobre el que descansa el cartucho con su culote, y en la parte superior, por un cierre semejante.

Una ejecución distinta está representada en las figuras 5 y 6. En la figura 5, un punzón de presión 15 de pequeña sección, desplaza el relleno 21, de modo que una presión relativamente pequeña, ejercida sobre este punzón, desarrolla la presión elevada deseada sobre el relleno 21 y sobre el cartucho propiamente dicho. El casquillo de calibramiento 9 está cerrado en la parte inferior por el cierre 27 y, en la parte superior 28, va provisto de un talaadro a través del cual penetra el punzón de presión



842

159283

15 en el espacio hueco de este casquillo.

La figura 6 muestra una ejecución semejante a la del caso anterior. Pero en esta ejecución, el casquillo de calibramiento 9 no solamente está cerrado en su parte inferior por el cierre 27, sino también en la parte superior por el cierre 31, que pasa a formar un apéndice que establece la forma del relleno 15 del émbolo. Como se ve, el relleno elástico 21 se oprime entre el mencionado apéndice y la envuelta del cartucho.

En la ejecución según las figuras 7 hasta 9, la o presión del relleno elástico se logra por la presión de una masa líquida. Según la figura 7, el relleno 21 tiene la forma de un manguito de goma, que en su parte inferior está cerrado por un fondo entero y que con su borde superior reforzado 33, se sujeta por encima del taladro estrechado 14 del casquillo de calibramiento 9. En este casquillo, el cartucho 1, está cerrado por abajo por el cierre 27 y, por arriba, por un cierre semejante que, en su centro, va provisto de un taladro 42 para el paso del líquido de presión 32. El taladro de que va dotado el culote del cartucho, va cerrado por el tapón habitual 8.

En la ejecución según figura 8, el relleno 21 tiene la forma de una envuelta de goma, sostenida por el apéndice 35 del tapón superior del casquillo de calibramiento 9. Esta envuelta se apoya con



842

68283

su borde 34, formado como solapa de junta 37  
doada hacia dentro, contra la parte ensanchada cóni-  
cemento 36 del apéndice 35 y está sujeto, con su borde  
superior reforzado 33, por encima del taladro estrechado  
5 14 del casquillo de calibramiento. El tapón superior  
o apéndice 35 va dotado de un taladro central 42 y de  
un taladro oblicuo 43 para el paso del líquido de pre-  
sión 32.

La ejecución según figura 9 se diferen-  
10 cia de la de la figura 8 porque el borde inferior 34  
de la envuelta de goma 31 va provisto de una brida in-  
terior 38, que, por medio de una tuerca 41, atornillada  
en la parte inferior del apéndice 35, es apretada con-  
tra la brida exterior 39 del apéndice 35.

15 Esta solicitud que corresponde a la pre-  
sentada en Alemania, el 10 de junio de 1941, número  
A. 93.644 Kl. 1 b/7 c, se acoge a los beneficios del  
artículo 51 del vigente Estatuto-Ley sobre Propiedad  
Industrial.

20

----- S O F A -----

----- O U O -----

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 si-



109283

guientes:

12. Un procedimiento para el tratamien-  
tode cartuchos, especialmente cartuchos enrollados, for-  
mados por una envuelta enrollada de chapa de hierro,  
5 un culote con borde elevado que limita la superficie  
de asiento de la parte inferior rebordeada de la en-  
vuelta y un anillo o llanta que, bien directamente o  
por medio de una inserción de junta, establece la  
unión de la envuelta del cartucho con el culote, carac-  
10 terizado porque el cartucho colocado en un casquillo  
de calibramiento (9) se somete a una presión interior  
de un medio líquido, semilíquido, moldeable o elásti-  
co (líquidos, hidrocarburos - eventualmente con adi-  
ciones minerales - lubricantes, disoluciones jabonosas,  
15 parafina, cera reblandecida, Nipolán, caucho, goma,  
paragona o similares) eventualmente a la presión de  
dos medios, calculando de tal modo la presión de estos  
medios, que deforme permanentemente las partes mencio-  
nadas del cartucho a la forma exacta deseada determina-  
20 da por la forma interior del casquillo de calibra-  
miento.

21. Un procedimiento según lo reivindi-  
cado en el punto 12, caracterizado porque la presión  
del medio que forma el relleno (11, 21, 32) del car-  
25 tucho (1), está calculada de modo que es superior a  
la presión máxima producida, al hacer el disparo, en la  
cámara de inflamación del cañón, por los gases de ex-



69283

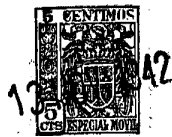
pansión de la polvora.

32. Un procedimiento según lo reivindicado en los puntos 12 y 22, caracterizado porque la presión del medio que forma el relleno (11, 21, 32) del cartucho, rebaja el límite de elasticidad y de resistencia del material de los elementos del cartucho, que de este modo se someten a una autocontracción.

42. Un procedimiento según lo reivindicado en los puntos 1 hasta 3, caracterizado porque se aplica para la regeneración (recalibramiento) de los cartuchos disparados.

52. Un procedimiento según lo reivindicado en los puntos 12 hasta 4, caracterizado porque el medio de presión está formado por un relleno independiente de goma o similar (11, 21), que posee la forma de un bloque compacto o de un manguito cerrado por un fondo en su parte inferior o de una envolvente, actuando sobre este relleno un émbolo de presión o un punzón (15) y por cierto directamente o por mediación de otro medio de presión líquido, que forma otro relleno parcial.

62. Un procedimiento según lo reivindicado en los puntos 12 hasta 5, caracterizado porque el cartucho (1) se coloca, bien en un casquillo de calibre o en una envolvente especial, y se carga con un medio de presión (relleno de pólvora) y actúa un émbolo de presión o un punzón (15).



100-83

de deslizarse en el taladro estrecho (14) del cas-  
quillo de calibramiento, por encima del borde (13)  
del cartucho, descansando el cartucho con su culote,  
cuyo taladro (7) para el tornillo porta-estopín está  
5 cerrado por un tapón (8), sobre el plato fijo (17)  
de la prensa o del martillo pilón.

71. Un procedimiento según lo reivindi-  
cado en los puntos 1a hasta 5a caracterizado porque el  
punzón de presión (15) lleva una punta cónica que re-  
10 netra en el espacio cónico del relleno (11).

82. Un procedimiento según lo reivindi-  
cado en los puntos 1 hasta 5 caracterizado porque el  
émbolo de presión está construido como un émbolo di-  
ferencial, con el que está unido, con movimiento de  
15 deslizamiento axial, el punzón (22) por medio de un  
tornillo (25), estando colocada sobre este punzón  
la envuelta de goma (21), la cual, con un extremo se  
apoya contra el émbolo diferencial y con el otro contra  
la parte inferior del punzón, ensanchada cónicamente  
20 (23).

92. Un procedimiento según lo reivin-  
dicado en los puntos 1a hasta 5, caracterizado porque  
el émbolo de presión (19), provisto de pernos de ma-  
niobra (26), y deslizable axialmente en el punzón (22)  
25 sobre el que va colocada la envuelta de goma (21), es-  
tá encerrado, conjuntamente con el punzón y el cartucho,  
dentro del casquillo de calibramiento (9) por medio



159283

de cierres (27), formando un conjunto con este casquillo.

5 10. Un procedimiento según lo reivindicado en los puntos 12 hasta 52, caracterizado porque el émbolo de presión (15), de sección relativamente pequeña, penetra, a través de un taladro estrechado en la parte superior (28) del casquillo de calibramiento (9), dentro del espacio para el cartucho, el cual está lleno de un relleno de presión (21) y cerrado dentro del casquillo de calibramiento por medio de un cierre (27), sobre el cual cierre descansa el cartucho con su culote.

15 11. Un procedimiento según lo reivindicado en los puntos 12 hasta 52, caracterizado porque el punzón de presión (15), de sección relativamente pequeña está guiado dentro de un apéndice que desde el cuerpo del cierre superior (31) del casquillo de calibramiento (9) se extiende hacia el interior del espacio para el cartucho, que está lleno con el relleno de presión (21).

20 25 12. Un procedimiento según lo reivindicado en los puntos 12 hasta 5, caracterizado porque el cartucho (1), conjuntamente con el relleno de presión (21) en forma de un manguito con fondo, está encerrado dentro del casquillo de calibramiento (9) por medio de cierres (27) tanto en la parte inferior como en la superior, estando dotado el tapón superior con un taladro



3942

159283

central (42) para la introducción del medio de presión propiamente dicho que forma el relleno (32) del relleno de presión y por lo tanto también del cartucho.

13. Un procedimiento según lo reivindicado  
5 en los puntos 1º hasta 5, caracterizado porque el relleno de presión que forma el relleno del cartucho, el cual está encerrado dentro del casquillo de calibramiento (9) por medio de cierres en la parte inferior y superior, tiene la forma de una envuelta (21) que está  
10 colocada sobre un apéndice (35) que parte del cierre superior y que en su parte inferior lleva un ensanchamiento cónico (36) que sirve para el apoyo del borde inferior (34) de la envuelta, estando formado este borde como una solapa de junta (37) doblada hacia adentro y sirviendo, para el paso del medio de presión  
15 (relleno 32), un taladro central (42) y un taladro oblicuo (43).

14. Un procedimiento según lo reivindicado  
en los puntos 1º hasta 5, caracterizado porque el relleno de presión tiene la forma de una envuelta (21)  
20 colocada sobre el apéndice (35), partiendo el apéndice (35) del cierre superior y estando provisto en su parte inferior de una brida exterior (39), sobre el cual se aprieta, por medio de una tuerca (41) atornillada en la parte inferior del apéndice, la brida interior (38) del relleno de presión (21).  
25

15. Un procedimiento para el tratamien-



159283

to de cartuchos, especialmente cartuchos enrollados.

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.

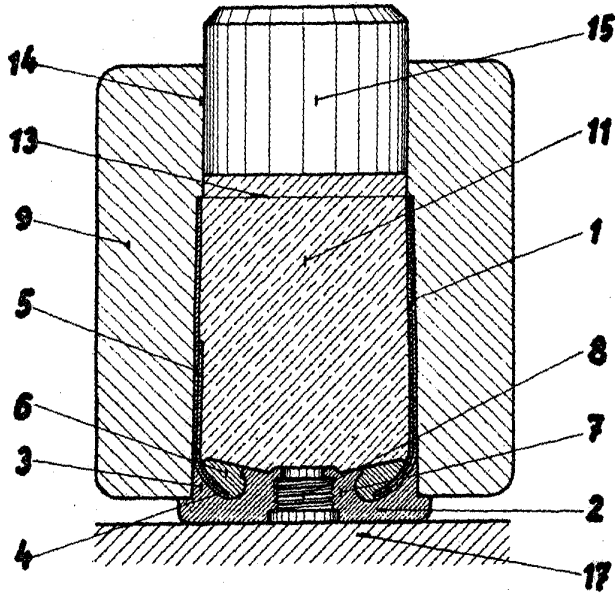
5 Esta memoria consta de catorce hojas, escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 13 NOV. 1942

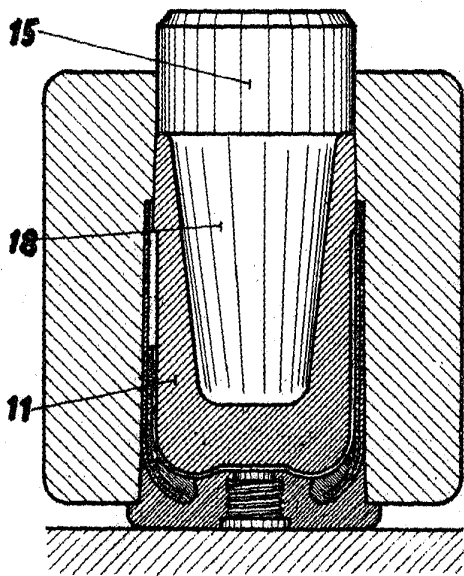
P. A.

Alberto de Elizaburu  
Por Poder

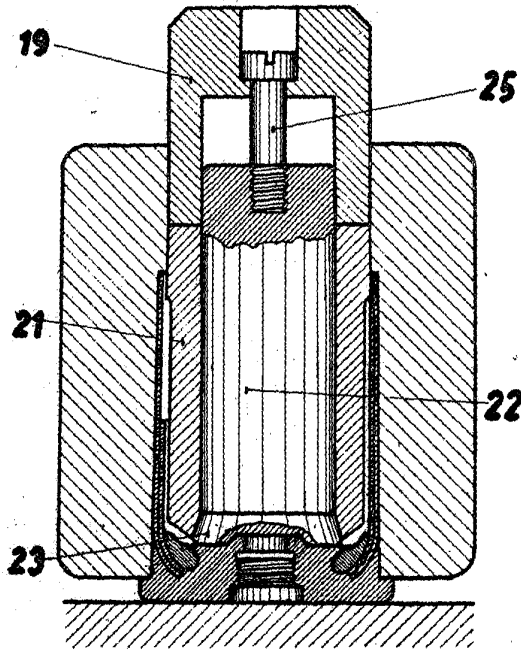
1.



2.

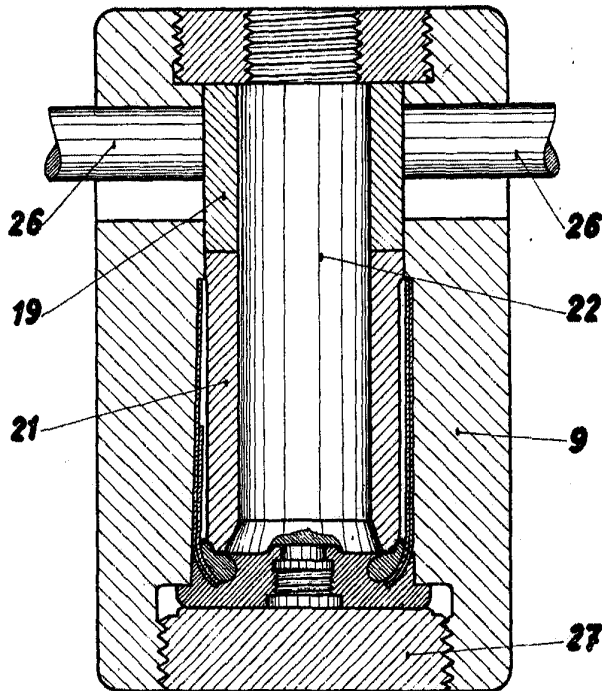


3.

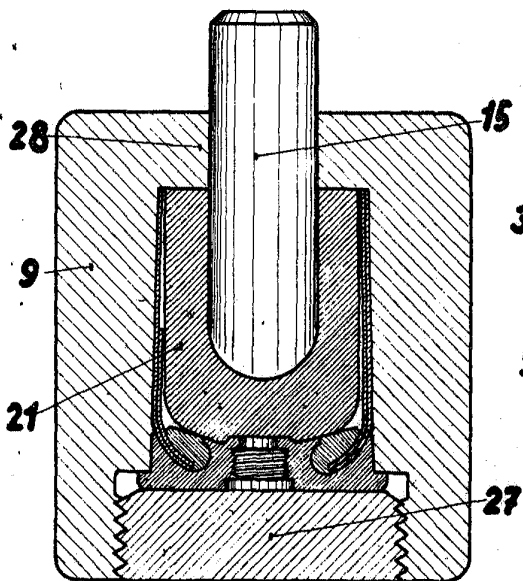


F. A.  
Pilsen  
*[Handwritten signature]*

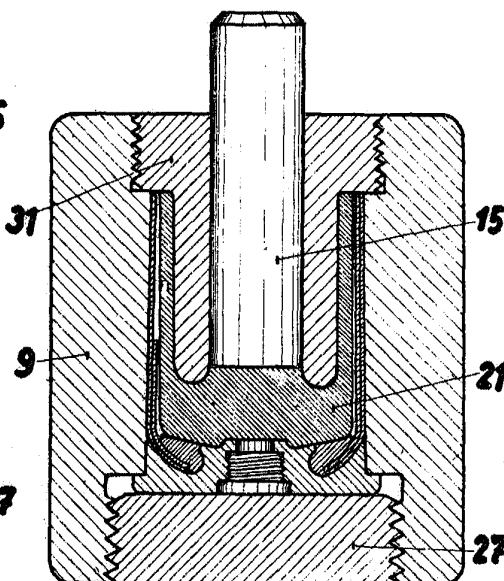
4.



5.



6.



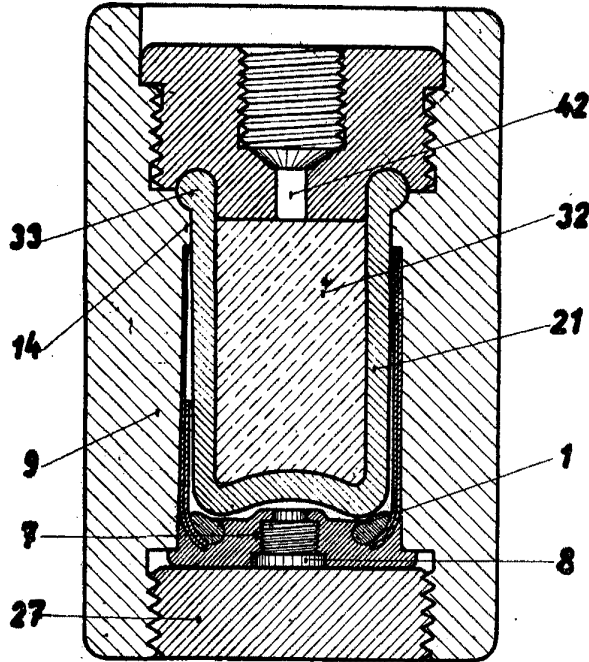
P. A.  
Antonio de Euzaburu  
Pintor

VARIABLE

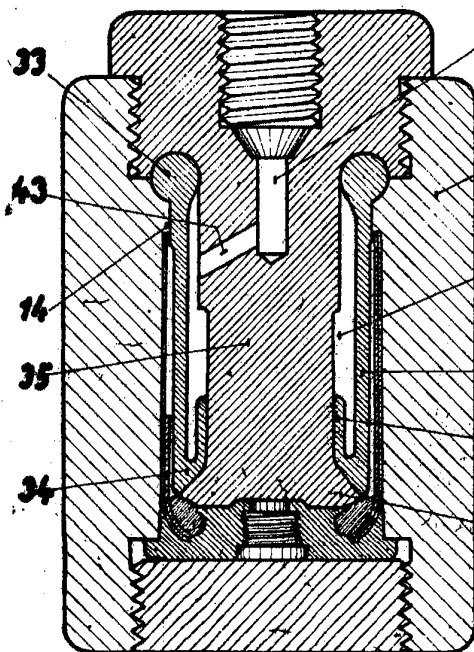
Aktiengesellschaft vormals Skodawerke  
in Pilsen, y Bohdan Pantoflicek.

III/III.

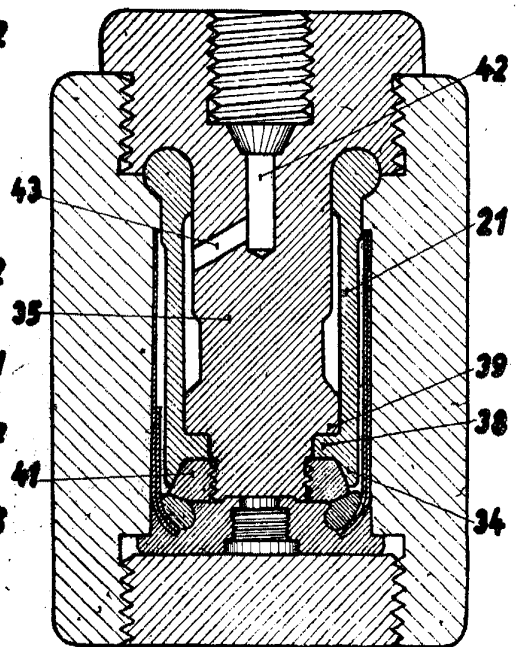
7.



8.



9.



E. de Elizaburu  
Ingeniero de Maquinaria