



149173

- 2 -

se introduce en un cilindro, lleno de aceite, del cual este
escapa durante la compresión, por una abertura o ventana lon-
gitudinal que vá quedande cerrada a medida que avanza el ci-
lindro. Sin embargo este sistema, que se considera de resul-
tados suficientes para morteros de pequeño calibre, resulta
no ser apropiado para morteros de calibre de 100 y 120 mm.,
pués el cilindro del freno de aceite no resiste las grandes
presiones desarrolladas, y se rompe o se raja perdiendo en
absoluto la eficacia del freno.

Los perfeccionamientos objeto de esta invención,
se refieren a los morteros de gran calibre provistos de sis-
temas de recuperación, y tienen por objeto una disposición
del cilindro de freno, que permite graduar el movimiento del
émbolo en la forma que se desee, y asegura que el cilindro
sea completamente resistente y no pueda rajarse ni romperse
por la presión enérgica sobre el líquido.

Consisten esencialmente los perfeccionamientos ob-
jeto de esta patente, en disponer en las paredes del cilindro
del freno hidráulico, una serie de pequeñas aberturas para la
salida del líquido, que vá desde la boca del cilindro hasta
el fondo del mismo. Estas aberturas pueden consistir en sim-
ples orificios circulares de diámetro relativamente pequeño
y con objeto de poder practicar el número necesario de orifi-
cios sin que esto debilite la pared del cilindro, se disponen
preferiblemente siguiendo una o mas líneas en espiral o en
zig-zag. Además, si se desea obtener una acción de freno
mas progresiva se puede hacer que la sección de estos orifi-
cios vaya disminuyendo desde la boca del cilindro hacia el
fondo del mismo. Con esta disposición se asegura la resis-
tencia máxima del cilindro de freno.

En el plano adjunto se representa como ejemplo,
una forma de ejecución de los perfeccionamientos objeto de
esta patente.

40 La figura 1, es una sección longitudinal de la cámara de recuperación de un mortero, con el cilindro de freno hidráulico.

45 La figura 2, es una sección similar a la de la figura anterior, mostrando los órganos en la posición de máximo retroceso.

50 El sistema de recuperación representado en dichos planos, comprende un pistón -10- que está unido solidariamente a la culata del mortero por la espiga -11- y montado de modo que pueda desplazarse dentro de la envolvente exterior -12-, a cuyo efecto, ésta presenta la correspondiente superficie cilíndrica de deslizamiento -13-. La envolvente exterior -12- está cerrada por su parte posterior, por una cabeza -14- que se apoya contra la parte rígida del soporte del arma, y esta cabeza forma interiormente un cilindro -15- por
55 cuyo interior puede deslizarse el pistón -10-. Entre la cabeza -14- y un reborde apropiado -16- del citado pistón -10- se ha dispuesto el resorte de recuperación -17- que tiene por objeto volver a situar al émbolo y por lo tanto al cañón a su posición de partida, después del retroceso.

60 En las paredes del cilindro -15- se han practicado una serie de orificios -20-, a una cierta distancia uno de otro y siguiendo una línea espiral de modo que estos orificios se extienden desde la boca del cilindro hasta su base. Cuando por efecto del disparo, retrocede la culata y el cañón, se desplaza el pistón -10- introduciéndose en el cilindro -15-, el cual se encuentra lleno de aceite, obligando a dicho líquido a salir por los orificios y pasar a la cámara de recuperación. A medida que avanza el pistón van quedando
65 cerrados un cierto número de orificios y si se desea, para aumentar todavía el efecto de freno, pueden disponerse estos orificios de diámetros diferentes disminuyendo gradualmente desde la boca hasta la base, con lo cual la salida del líquido será cada vez mas difícil.

70



149173

- 4 -

75

Con esta disposición se consigue aumentar grandemente la resistencia del cilindro del freno hidráulico, haciéndolo capaz de resistir las grandes presiones que se desarrollan en los morteros de grueso calibre, puesto que con el sistema de ventanas antes mencionado, los cilindros se rajaban o rompían por completo.

80

N O T A

Se reivindica como objeto de esta patente:

85

1) Perfeccionamientos en los sistemas de recuperación para morteros que comprenden un émbolo desplazable solidario de la culata del arma y un cilindro fijo unido al soporte del arma, caracterizados en que las paredes de este cilindro están provistas de una serie de orificios o aberturas, dispuestas a una determinada separación una de otra, desde la boca del cilindro hasta su base, con objeto de que al desplazarse el pistón y comprimir el líquido contenido en el cilindro éste se vea obligado a atravesar los mencionados orificios para pasar a la cámara de recuperación, quedando gradualmente cerrados los orificios a medida que avanza el pistón.

90

95

2) Perfeccionamientos, según la reivindicación anterior, caracterizados en que los orificios de las paredes del cilindro del freno hidráulico están dispuestos siguiendo una o mas líneas en espiral o en zig-zag, con objeto de poder practicar el número necesario de orificios sin debilitar las paredes del cilindro.

100

105

3) Perfeccionamientos según las reivindicaciones anteriores, caracterizados en que los orificios de las paredes del cilindro van disminuyendo su sección progresivamente desde la boca hasta la base de dicho cilindro o viceversa.

4) Perfeccionamientos en los sistemas de recupera-



- 5 -

49173

ción para morteros.

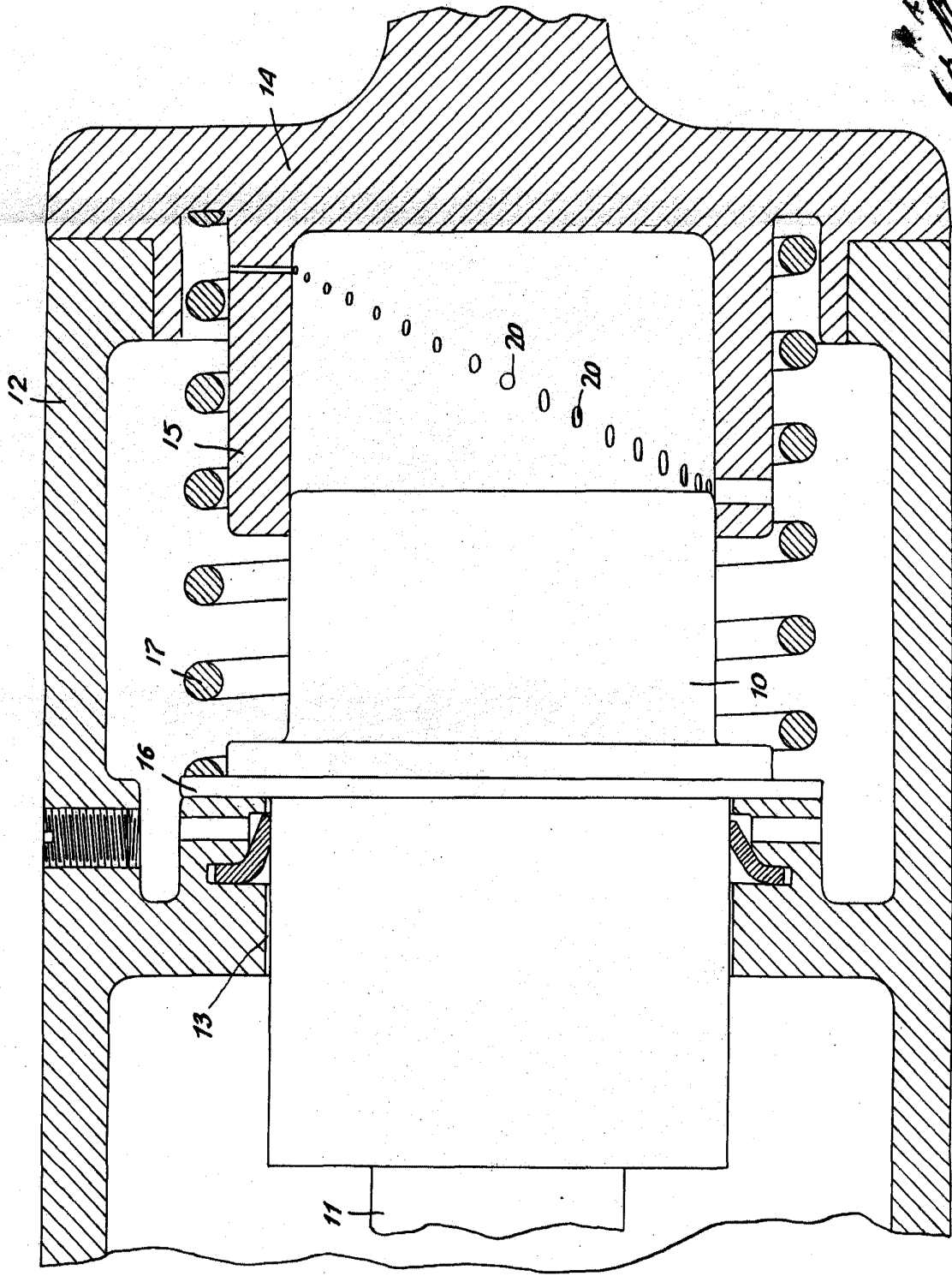
Barcelona 5 de Marzo 1940.

P. A.

149173

149173

Fig. 1



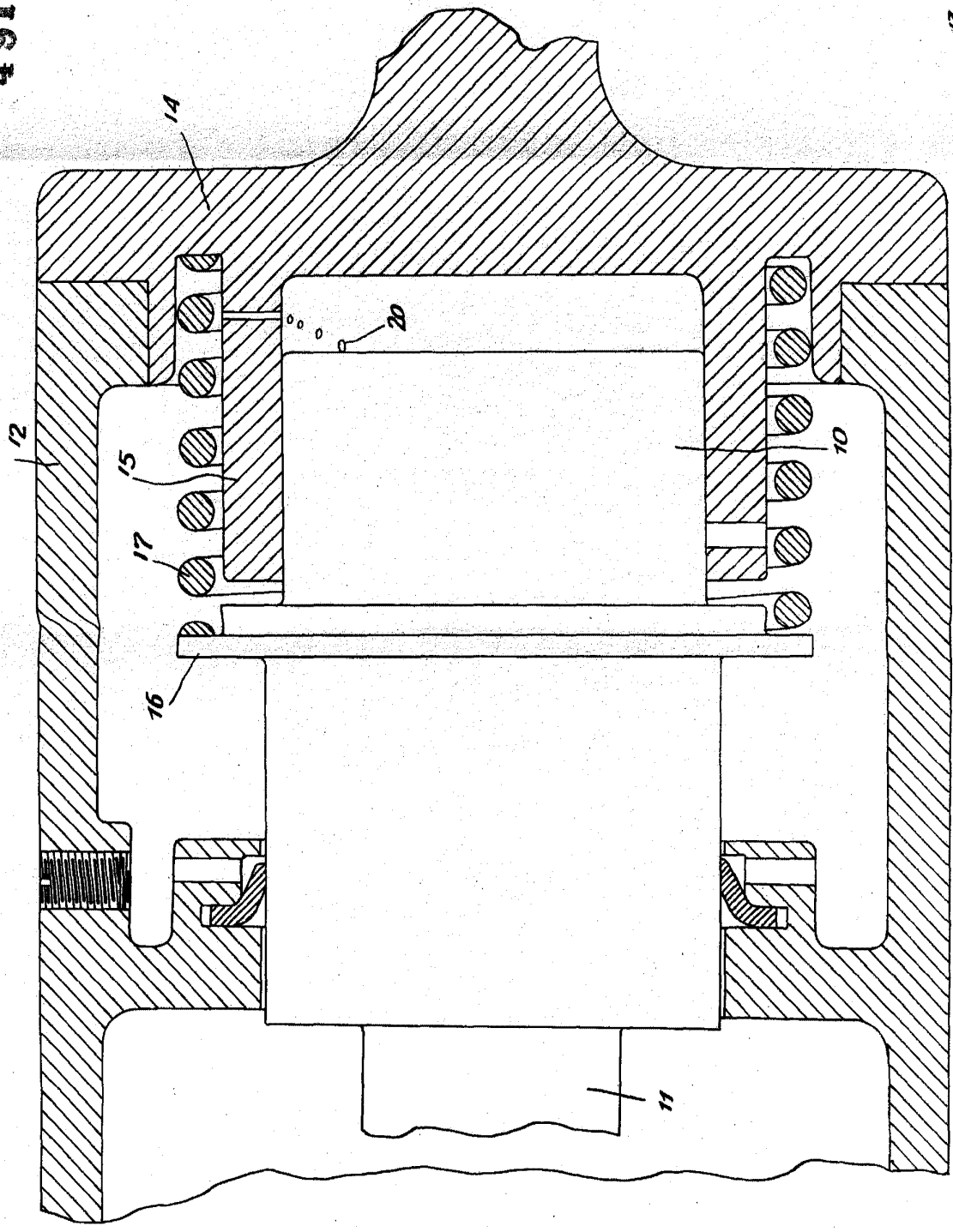
[Handwritten signature]

149173

149173

FIG. 2

49173



P.A. [Signature]