

*Caso 3.
B. A. 20.522/25*

Patente Española

MEMORIA

descriptiva sobre: *"Perfeccionamientos en minas subterráneas."*

.....
.....
.....
.....
.....

POR

Sickers Limited

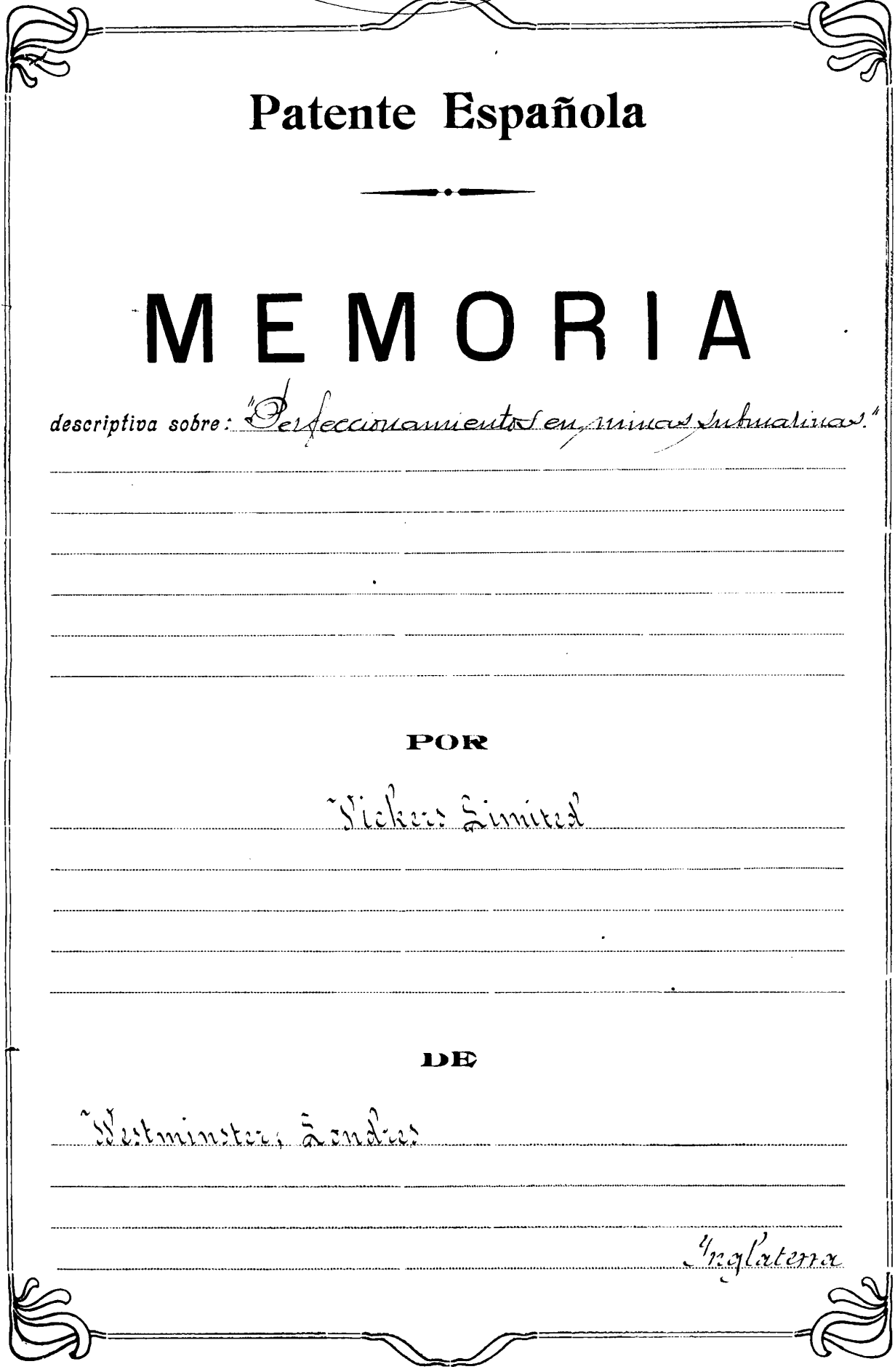
.....
.....
.....
.....

DE

Westminster, Londres

.....
.....
.....

Inglaterra





El presente invento se relaciona con minas submarinas de la clase de aquellas que van provistas de uno o más dispositivos de seguridad cuyo funcionamiento se regula por la tensión del cable de amarre de la mina. En esta clase de minas los aparatos de seguridad suelen ser accionados por una varilla corrediza que penetra en la cámara de flotación, o mina propiamente dicha, y va unida directa o indirectamente al cable de amarre, siendo preciso para que se produzca el consiguiente movimiento de dicha varilla el empleo de un diafragma hermético e impermeable y dotado de considerable flexibilidad para que se preste a los movimientos relativamente amplios de dicha varilla corrediza. La finalidad principal del presente invento, es realizar una disposición perfeccionada para accionar dichos aparato o aparatos de seguridad, en la que el diafragma no tenga que estar sometido a los antedichos amplios movimientos, y pueda, por consiguiente, estar construido con la rigidez y materiales suficientes para poder resistir las altas presiones hidrostáticas que se alcanzan durante la maniobra de anclaje al descender la mina a considerable profundidad debajo de la superficie del agua.

Con arreglo al presente invento, la expresada varilla corrediza, se reemplaza por una palanca oscilante que lleva en su punto de apoyo o de rotación el antedicho diafragma, de cuya manera este órgano tan solo participa de los movimientos oscilatorios de la expresada palanca. Esta palanca va convenientemente enganchada al cable de amarre, así como al aparato o aparatos de seguridad, los cuales, tratándose de una mina que es disparada eléctricamente cuando uno u otro de los diferentes cuernos de contacto que lleva la mina por fuera chocan contra un arco que pasa por ella llevan un conmutador de seguridad intercalado en el circuito de la batería, el cual circuito comprende también el detonador y un gatillo mecánico de disparo que sujeta por el extremo el fulminante de la mina a distancia segura del detonador, y que al ser movido en la posición



de escape, permite que el fallido entre en funciones con relación al detonador.

La dicha palanca oscilante se podrá mantener sujeta en la posición muerta, por medio de un dispositivo retardador que impide a la citada palanca arrinarse junto al contactador y accionar el platillo y aléjalo en la posición de disparo hasta que ha transcurrido un intervalo de tiempo prefijado, desde el momento de la separación de la cámara de flotación de una del ancla. Este dispositivo retardador, puede consistir en un tapón o tarugo cónico alojado en una cámara formada con un orificio que está cerrado normalmente por una plancha de un material apropiado, unido por medio de un tira-fletores o correhuola a la cámara de que desprendida con fuerza dicha plancha y deja el orificio expuesto a la acción del agua del mar al separarse la cámara del ancla.

Para fijar bien las ideas y poder llevar el invento fácilmente al terreno de la práctica, procederemos a hacer un dibujo detallado del mismo, en referencia a los dibujos que se acompañan, en los cuales:

La Fig. 1 es un corte vertical de la parte inferior de una cámara de flotación o mina propiamente dicha, mostrando una forma de ejecución del invento en su aplicación a una mina eléctrica.

La Fig. 2 es un plano seccional parcial inferior de la Fig. 1.

La Fig. 3 es un corte en escala ampliada mostrando el contactador de seguridad y los órganos que funcionan en relación al mismo.

La Fig. 4 es una vista parcial de la Fig. 1 y dibójala también a mayor escala.

La Fig. 5 es un corte que muestra el dispositivo disparador del funcionamiento sincronizado para la palanca oscilante que acciona los aparatos de seguridad de la mina.

En lo que se ha indicado el casco de la cámara de flotación o mina, A¹ es la extremidad superior del cable de amarre, B es la dicha palanca oscilante, C es el detonador, C¹ el contactador de seguridad, D, el fallido y D¹ el gatillo



o disparador que sujeta normalmente el fulminante en la posición de altura, como es de uso corriente en estos órganos.

En el ejemplo considerado, la palanca oscilante B, lleva un pivote de bolas entre cuyas dos mitades B^1, B^2 , vá aprisionado el diafragma B^3 , yendo la parte exterior de éste diafragma aprisionado entre las dos mitades A^1, A^2 , de un casquillo o cubo esférico dispuesto en el casco exterior de la cámara de flotación. La parte interior de la citada palanca B que vá alojada dentro de la cámara de flotación, o mina, engancha por medio de una biela l con un brazo a colocado en un árbol a^1 portador del conmutador de seguridad C^1 . Este conmutador según se vé en la Fig. 3 es del tipo bipolar y al estar en posición de cierre abraza dos contactos fijos C^2, C^3 , de manera que cierre el circuito de la batería, como es sabido, teniendo esto lugar al oscilar la palanca B hacia la derecha en la forma que se describe a continuación. Al seguir avanzando dicha palanca en la misma dirección, hará que el fondo de su brazo interno se coloque junto a un diente o tope l del gatillo D^1 , (que pivota en d^1) desviando de este modo el gatillo de la extremidad inferior del fulminante D, a fin de que éste último, caiga y entre en funciones para disparar el detonador C. El gatillo D^1 se mantiene normalmente en posición de trabajo, por medio de un óbolo de resorte o botador D^2 .

El brazo exterior de la palanca oscilante B afecta la forma de un pivote destinado a recibir una de las extremidades de un brazo B^4 en cuya extremidad opuesta hay practicada una ranura l^1 destinada a recibir un pasador de quita y pon l^5 montado en un óbolo de resorte D^5 .

El objeto de ésta conexión giratoria o articulación es el de poder llevar el brazo B^4 haciéndolo oscilar a la posición representada por líneas de puntos y trazos en la Fig. 2, de manera que se pueda quitar y poner el porta-detonador. Este último órgano vá sujeto en su sitio, por medio de una palanca giratoria D^4 , (véanse Figs. 1 y 2) en la forma de costumbre. A la parte intermedia del brazo B^4 vá ligado el cable de amarre



El referido brazo se mantiene normalmente en la posición representada en la Fig. 1, por el efecto de una palanca B, uno de cuyos brazos se apoya sobre la parte inferior del ánabolo de resorte B⁵, haciendo que el otro brazo haga presión sobre el ánabolo B¹ que se mantiene en su posición sale- diza por medio de un tapón o obturador soluble E² dispuesto en una caja E¹. Este tapón soluble está resguardado de la acción del agua del mar, hasta que la cámara de flotación ha quedado a la profundidad del ancla, por medio de una plaquita metálica p, (Fig. 2), que tapa un orificio p¹ formado en la caja E¹. Esta clopa metálica vá movida por medio de un tirafriector p² al ancla y es arrastrada por el tirón que se ejerce sobre dicho tirafriector al desprenderse la cámara de flotación del ancla. La palanca B se mantiene firme y directamente sujeta en la posición representada en la Fig. 5, por medio de un pasador quebradizo q², que se parte al tirar del cable B⁴. Después de quedar deshecho el tapón soluble E², lo cual tiene lugar cuando ha transcurrido cierto intervalo de tiempo calculado de antemano. Las partes y elementos de la mina destinados a obtener el despreñamiento de la cámara de flotación del ancla y el adelaje de dicha cámara o mina a la profundidad establecida previamente, están construidos, de preferencia, con arreglo a las descripciones de las solicitudes de patente que se presentan en unión de la presente con ésta misma fecha.

Cuando la cámara de flotación o mina se desprende del ancla, la plaquita de metal p es arrastrada en la forma explicada anteriormente, entonces el agua del mar tiene acceso al tapón soluble E². La cámara de flotación queda a la profundidad prefijada antes de que se deshiera este tapón, y al ocurrir esto el tirón que experimenta el cable de ancla por efecto de la flotabilidad de la cámara o mina hace que se parte el pasador quebradizo q². Simultáneamente es abatido el brazo B⁴, venciendo la resistencia del muelle del ánabolo B⁵, oscilando la palanca B en la forma que queda explicada, para colocar primeramente



28 JUN 1915

el contador C^1 en la posición de cierre y luego el
 gatillo D^1 en la posición de disparo. La maneta E^1
 practicada en la extremidad exterior del brazo B^1 permite
 que tenga lugar este movimiento de la palanca B . La
 resistencia del cable del émbolo D^2 es tal que, dado caso
 que la cámara de flotación o mina, se puese su conexión con
 el cable, aun estando todavía aarrado en toda su longitud
 el cable al brazo B^1 , pueda de el instante volver la palanca B
 a su posición positiva, de manera que abra el contador C^1
 y ponga la mina en el seguro.

Desde luego se comprenderá que en razón a los
 pequeños movimientos de la palanca B , en su punto de conexión
 con la cámara flotante, el diafragma D^2 podrá construirse
 con el espesor y rigidez suficientes para resistir las
 presiones de las minas, sin peligro a infiltraciones.

En cuanto el presente invento ha sido descrito en
 su aplicación a los aparatos de seguridad de una mina
 eléctrica, debe de luego de ser reconocido que puede hacerse
 extensivo a los aparatos de seguridad de una mina mecánica.

H O T A.
 =====

Habiendo ya descrito y detallado con toda amplitud
 la naturaleza de nuestro invento así como la manera de
 llevarlo a cabo en la práctica, debe de hacer constar que
 las disposiciones anteriormente descritas son susceptibles
 de ligeras modificaciones en sus dimensiones y detalles sin
 que por ello se altere el principio fundamental del invento
 y lo que constituye la esencia del mismo y por lo que
 solicita el patente de intención por veinte años en España
 con el nombre "Perfeccionamientos en minas subterráneas"; carac-
 terizado por lo siguiente:

1.º.- Por una cámara flotante de la clase anteriormente
 descrita, cuyo aparato o aparatos de seguridad, son accionados
 por un cable oscilante que penetra en la cámara de flota-
 ción, y que al estar en movimiento de las palancas en su



punto de giro de la palanca.

28.- Una mina submarina con arreglo a la reivindicación 12, en la que el diafragma antioleico vá dispuesto entre una bola de los dos puntos en la palanca giratoria, así como entre un eje o resquillo esférico hecho también de dos puntos, disp. este en la cámara de flotación.

29.- Una mina submarina destinada a ser disparada eléctricamente, y en la que la palanca oscilante no se especifica en las reivindicaciones precedentes, sirve para cerrar un detonador o interruptor de corriente, así como para mover el resquillo o disparador que provoca el fulminante de la mina, al ser con el detonador y hacer que este se dispare.

30.- Una mina submarina con arreglo a una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que la palanca oscilante antioleica queda retenida en posición inactiva o inerte por un mecanismo de acción retardatoria.

31.- Una mina submarina tal y como se especifica en la reivindicación 12, en la que el tapón o el trazo de la bola, dispuesto en el interior de una cámara que presenta un orificio que está normalmente tapado por un resaca o flegetta unida por medio de un tirador al ancla, en dichas condiciones que queda dicha flegetta unida a la bola al descubierto dicho orificio para que tenga acceso a él el agua del mar al desprenderse la cámara de flotación de la mina.

32.- Una mina submarina con arreglo a la reivindicación antioleica anterior, en la que el interruptor entre el tapón de la bola y una pieza que vá unida a la palanca oscilante, no sólo se mantiene normal ante en posición suelta por medio de un resaca o flegetta.

"Perfeccionamientos en minas submarinas"; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria e ilustrado en los dibujos que se acompañan.



Esta cronica consta de siete hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 26 de Junio de 1926.

Vickers, Editor.

R.D.

SANTO DOMINGO

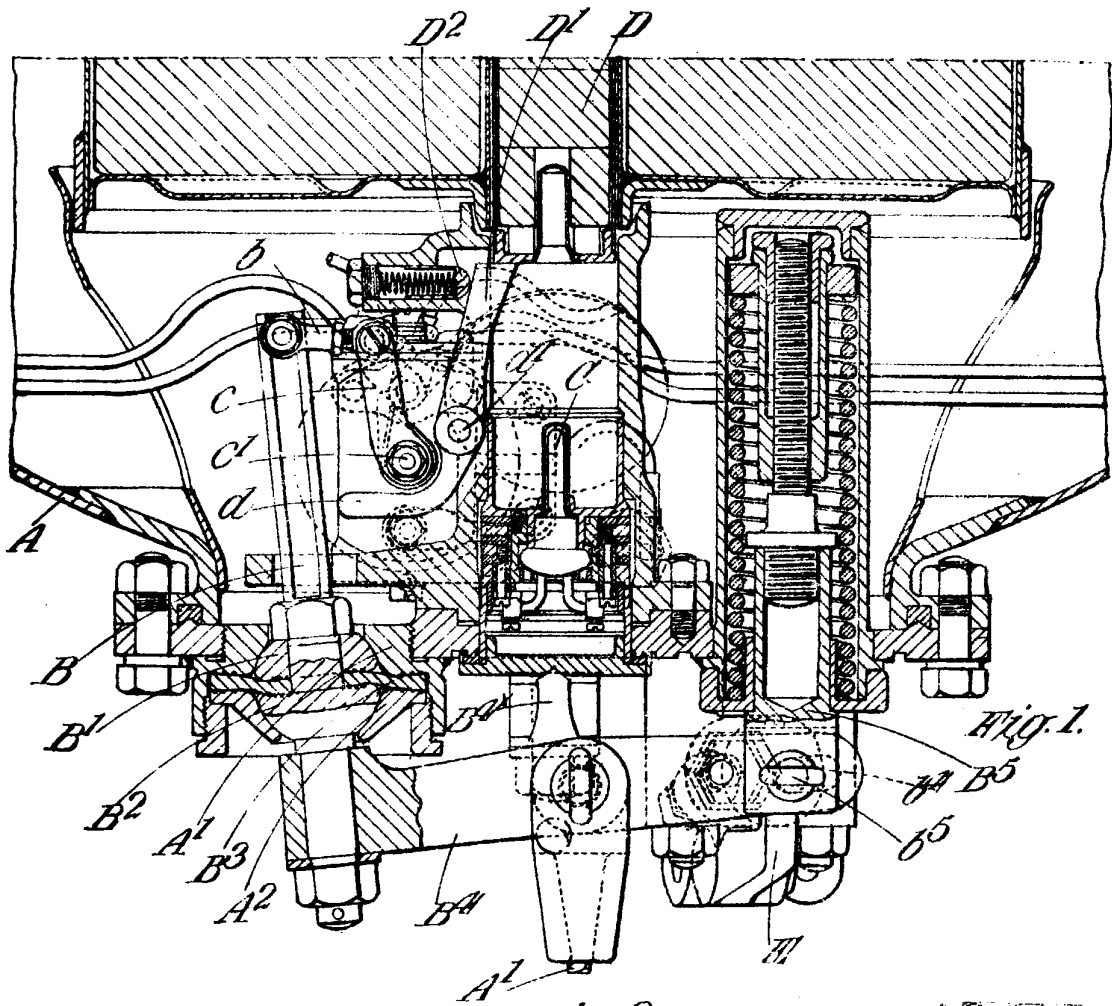
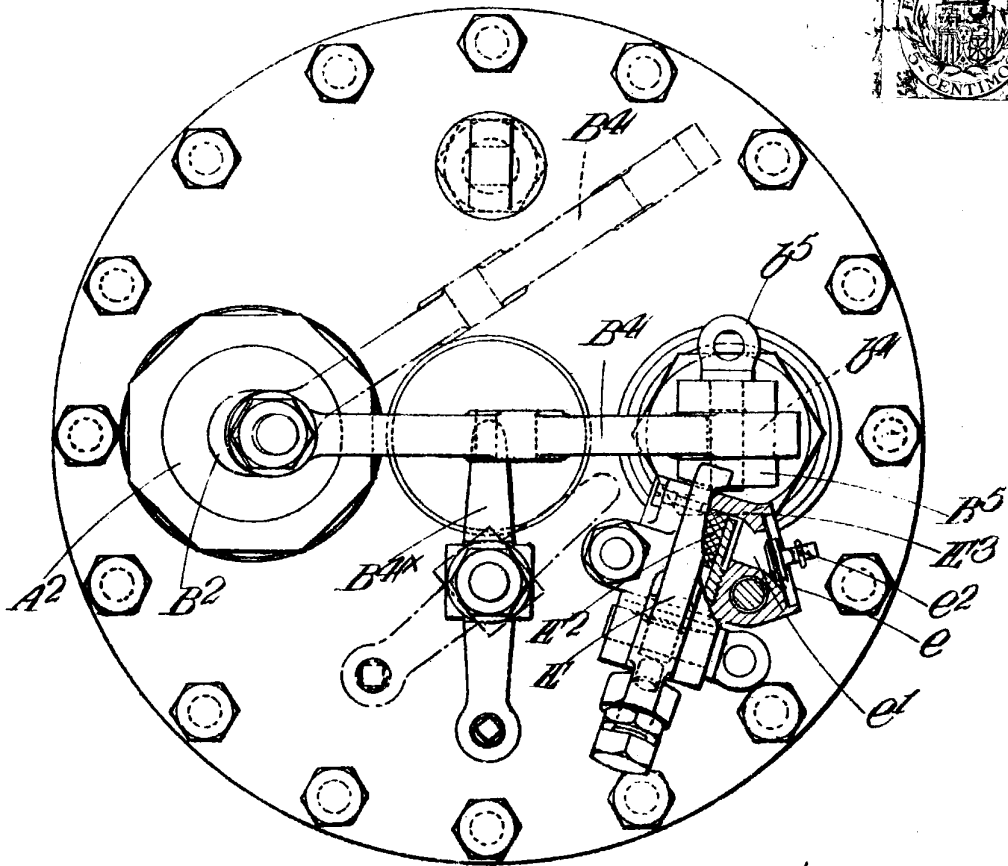


FIG. 1.

FIG. 2.



Madrid 26 Junio 1926.

[Handwritten signature]

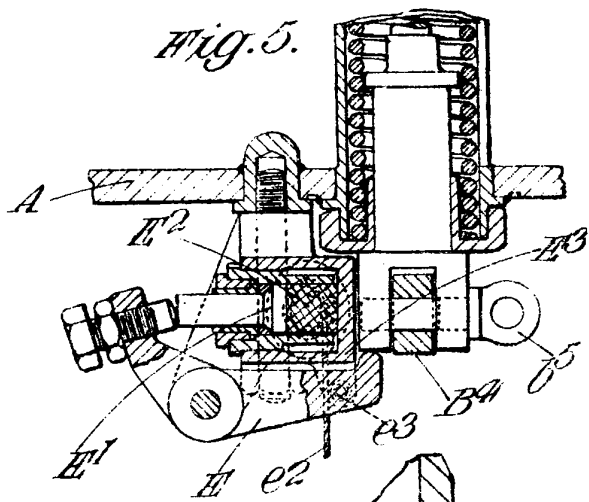
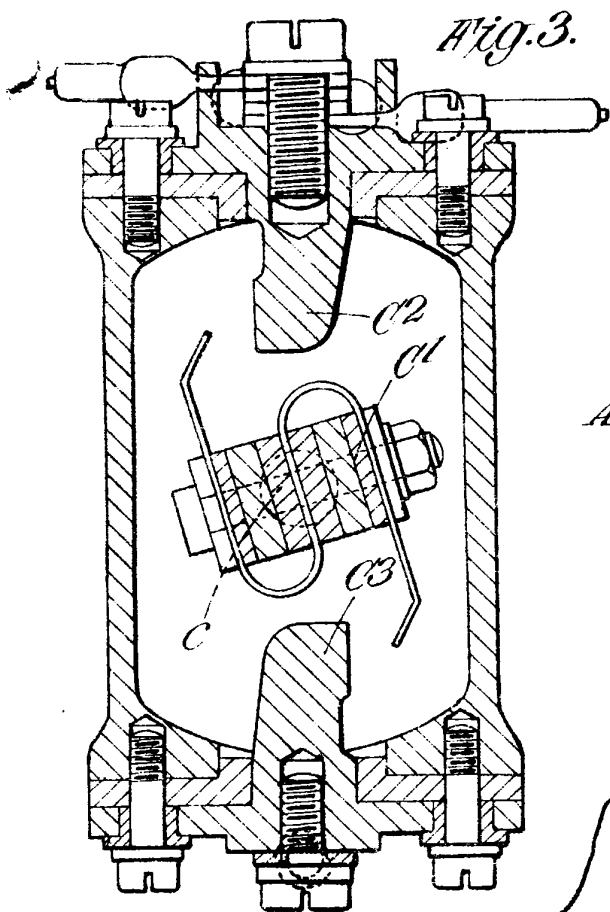
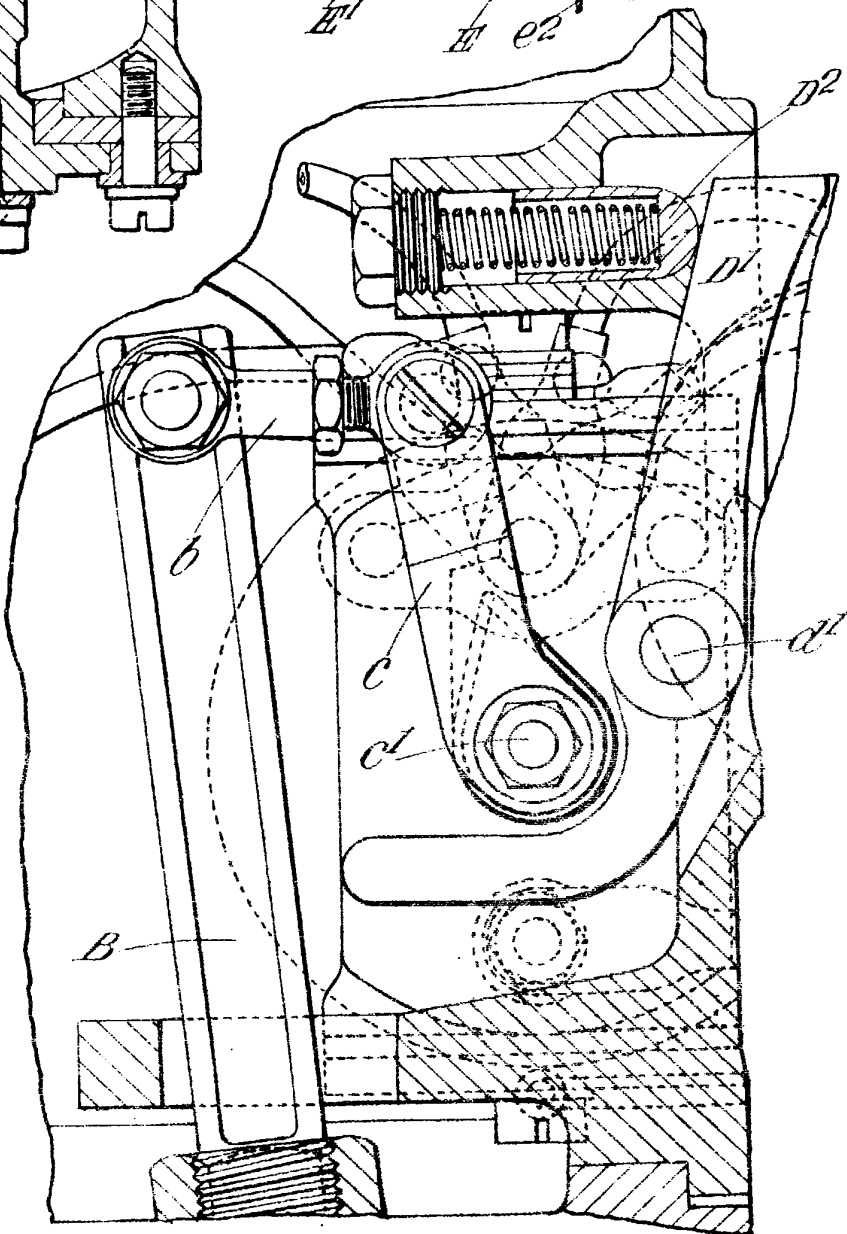


Fig. 4.



Radial Schmitt 1906

Chicago