



a la superficie enmarcada o limitada por el asiento de válvula y cuya presión depende de la profundidad del agua, a la que se encuentra en cada caso el ajustador de profundidad. El muelle es calculado y ajustado de modo que la presión que del mismo parte es superior a la de la columna de agua, tan pronto como se ha alcanzado la profundidad de agua deseada. Luego se levanta de su asiento la placa de profundidades, dejando libre la abertura y mueve en este caso a un aparato cualquiera por medio del cual se determina la fijación de la posición de la mina.

El muelle que actúa sobre la placa de profundidades es ciertamente, como ya se ha observado, en general ajustable, pero de esta manera sin embargo, solo puede ser variada en pequeñas magnitudes la presión del muelle. Un ajustador de profundidad, que este provisto de un muelle determinado, solo será apropiado por consiguiente, para profundidades de agua determinadas. Si una mina ha de poder ser ajustada a profundidades de agua esencialmente variables, deberá reemplazarse el muelle por otro correspondientemente calculado mas fuerte o mas debil y el nuevo muelle debe entonces volver a ser ajustado lo que solo se puede verificar con seguridad por medio de ensayos.

El invento evita este inconveniente siendo adoptadas disposiciones en virtud de las cuales puede ser variada la superficie de la placa de profundidades enmarcada por el asiento de válvula. Es modificada por consiguiente la superficie de presión que es cargada por la columna de agua y es conservado el muelle que vence a una presión determinada, mientras que en las disposiciones conocidas la sección transversal de la columna de agua eficaz permanece siempre la misma



y para ello la presión del muelle es modificada, lo que como antes se ha observado, para profundidades de agua muy variables solo puede verificarse utilizando un nuevo muelle de dimensiones correspondientemente calculadas. Las disposiciones para la variación de la sección transversal de las aberturas cerradas por la placa de profundidades o de la columna de agua eficaz pueden sin embargo, recibir una forma tal que el nuevo ajuste sea mucho mas sencillo de realizar que la inserción y ajuste de un nuevo muelle, de modo, que el nuevo invento produce en la práctica del funcionamiento ventajas muy considerables.

Para las disposiciones para la modificación de cada sección transversal resultan diferentes formas de ejecución. Dos de estas que se han demostrado como especialmente convenientes, están representadas en los dibujos adjuntos en el corte longitudinal de un ajustador de profundidad, el cual está provisto de una disposición de esta clase. Las figs. 1 y 2, muestran una de las formas de ejecución y las figs. 3 y 4 la otra, y de ellas las figs. 1 y 3 representan el ajustador de profundidad para el ajuste de la mina en poca profundidad de agua y las figs. 2 y 4 el mismo para el ajuste en mayores profundidades.

La cámara de presión 10, figs. 1 y 2, está provista de la abertura 11 la cual es tapada por la placa de profundidades 12. Sobre esta actua la presión del agua, que encuentra salida en la parte superior 13 de la caja a través de aberturas 14. Contra la presión del agua actua el muelle 15 cuyo contrafuerte 16 puede ser ajustado desde una ruedecilla de manubrio 17 Por este hecho, como antes hemos observado, se puede regular la presión del muelle dentro de ciertos límites.



Estos límites son sin embargo tan estrechos que, de esta manera solo pueden conseguirse pequeñas diferencias en la profundidad de ajuste. La placa de profundidad 12 tiene un árbol 18 que es guiado en la tapa 19 de la parte superior 13 de la caja. En un taladro 20 de este árbol engancha una palanca 21, la cual es soportada sobre un brazo 22 en la caja 10 y oprime en la posición indicada a un punzón 23 que está bajo presión de muelle. Antes de que la mina sea arrojada es colocada la placa de profundidades 12, por atornillado de un perno 24, sobre su asiento 25, fig. 1, en el extremo superior de la caja 10 de modo que las partes se encuentran en la situación representada en la fig. 1. Después de la inmersión de la mina es quitado el perno 24 con sus accesorios en la forma conocida y la placa de profundidades 12 es desde entonces mantenida fija en su asiento, bajo la acción de la presión del agua, y obra contra la presión del muelle 15, hasta tanto que la mina se haya elevado a una profundidad de agua en la que la presión del muelle es mayor que la de la columna de agua. En el momento en que esto se produce, la placa de profundidades es separada de su asiento, la palanca 21 se levanta del punzón 23 y este realiza, bajo la presión de su muelle que sobre él actúa, un desplazamiento que produce, de cualquier manera conocida, la fijación de la mina en la altura alcanzada en este momento.

Como se ha expuesto, ahora se debe recambiar, en los ajustadores de profundidad de esta clase conocidos, el muelle 15 por otro de fuerza apropiada, cuando la mina no deba ser fijada a la profundidad de agua de 6 u 8 m. por ejemplo, sino por ejemplo a 20 o 30 m. y de este modo se producen numerosos inconvenientes. Estos son evitados en la forma de ejecución



según las figs. 1 y 2, pudiendo ser recambiada la placa de profundidades 12 de la fig. 1 por la placa de profundidades mas pequeña 12' de la fig. 2. Esto se hace posible siendo dotada la caja 10 no solo del asiento 25 antes mencionado para la placa de profundidades 12 sino aun de un segundo asiento 25' para la placa de profundidades mas pequeña 12'. La columna de agua que carga sobre la placa de profundidades mas grande 12, corresponde a la superficie que está enmarcada por el asiento de válvula 25 correspondiente y por consiguiente a una superficie de diámetro D, fig. 1. La columna de agua que carga sobre la placa de profundidades mas pequeña 12', corresponde en cambio a la superficie de asiento mas pequeña de diámetro D', enmarcada por el asiento de válvula 25' correspondiente. La presión de esta columna de agua es por consiguiente, correspondientemente a la menor sección transversal, mas pequeña que la que produce la columna de agua que carga sobre la placa de profundidades 12 y como la presión del muelle 15 es en ambos casos la misma, al elevarse las minas, la placa de profundidades 12' será mucho mas pronto separada de su asiento y por consiguiente realizará la fijación de la posición de la mina que en el caso del empleo de la gran placa de profundidades 12. Para ajustar la mina para profundidad mayor solo se necesita, por consiguiente cambiar la placa de profundidades 12 por la placa de profundidades 12', lo que desde luego es posible, si despues de sacar la palanca 21 se destornilla la tapa 19.

Si la sección transversal del asiento 25' está con la del asiento 25 en la relación por ejemplo, de 1 : 5, para mas profundidad de ajuste cualquiera, empleando la placa de profundidades pequeña, se tendría que vencer por el muelle de



oposición solo $1/5$ de la presión que tendría que vencer si la placa de profundidades mas grande fuese ajustada. Si sobre la placa de profundidades grande 12 cargase una presión de 100 kg. seria cargada la placa pequeña 12' solo con 20 kg de presión, de lo cual se deduce que la misma presión de muelle empleando la placa pequeña vence la presión de la columna de agua que carga sobre él a una profundidad cinco veces mayor la presión que en la placa grande y por consiguiente a una profundidad cinco veces mayor ya produce la fijación de la posición de la mina.

En la forma de ejecución de las figs. 3 y 4 no es la placa de profundidades la que se cambia sino la caja 10 que para este fin está unida en los rebordes 26 en forma soltable con la parte de caja superior 13. La placa de profundidades 12 está ahora dotada de dos asientos 27 y 27' y el asiento 27 se adapta sobre un contra-asiento 28 de la cámara de presión 10, fig. 3 y el asiento 27' sobre un contra-asiento 28' de la cámara de presión 10' fig. 4. Según esto en el caso de la fig. 3 carga sobre la placa de profundidades una columna de agua con una sección transversal que corresponde al diámetro del asiento D y en el caso de la fig. 4 al diámetro del asiento D'.

Como ya se ha observado anteriormente, tambien pueden aun disponerse otras soluciones para el problema de variar la sección transversal del asiento de válvula. Por ejemplo podrían insertarse en las paredes de la abertura compensadora placas desplazables y ajustables que podrían desplazarse hacia el centro de las aberturas. La abertura puede de esta manera ser abierta o ensanchada a voluntad. La abertura de la cámara de presión podría ser ensanchada conicamente hacia afuera y



ser empleadas a voluntad placas de profundidades de diferentes diámetros, las cuales encontrarían su asiento mas o menos profundo en esta abertura cónica y tambien de otras maneras.

El problema puede tambien ser resuelto no estando situados concentricos entre si los asientos de válvula de diferentes magnitudes, como en las formas de ejecución dibujadas, sino que en lugar de estos podrían disponerse tambien varias aberturas con asientos de diferentes tamaños unas junto a otras cada una con la placa de profundidades a ella correspondiente, de las cuales sin embargo son fijadas invariablemente y cerradas sus correspondientes aberturas, aquellas placas que no se hubiesen de emplear. En este caso sin embargo aun cuando de iguales dimensiones en acción varios muelles o disposiciones, para poner en acción un solo muelle sobre las diferentes placas de profundidades.

En la forma de ejecución representada el contra-muelle se encuentra en la cámara de presión. Esto no es de ningun modo indispensable y el contra-muelle puede tambien ser construido en forma de muelle de tracción y ser dispuesto por fuera de la cámara de presión.

N O T A.

Descripto suficientemente el presente invento lo que se declara como de novedad e invención propia, son las siguientes reivindicaciones:

1.^a Ajustador de profundidades para minas submarinas con una placa de profundidades que cierra a una cámara de presión y muelle de oposición, caracterizado porque son adoptadas



disposiciones en virtud de las cuales puede ser variada la superficie enmarcada por el asiento de válvula de la placa de profundidades.

2^a. Ajustador de profundidades según la conclusión 1, caracterizado porque la cámara de presión tiene varios asientos de válvula de secciones transversales diferentemente grandes, una de las cuales, a elección, que corresponde a la profundidad de ajuste deseada, es provista de placa de profundidades y utilizado mientras que los otros son cerrados.

3^a. Ajustador de profundidades según la conclusión 1, caracterizado porque la cámara de presión tiene varios asientos de válvula situados unos dentro de otros con un juego o colección de placas de profundidades recambiables que se adaptan a aquellos (figuras 1 y 2).

4^a. Ajustador de profundidades según la conclusión 1, caracterizado porque la placa de profundidades tiene varios asientos de válvula situados unos dentro de otros a los cuales es adaptado a voluntad el contra-asiento de la caja de presión recambiable.

5^a. Ajustador de profundidades.- según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompañan.

Consta esta memoria de ocho páginas foliadas y escritas por una sola cara.

Madrid, a 23 de abril de 1936.

Isaacio López y López.-

P.P.!



Fig. 1.

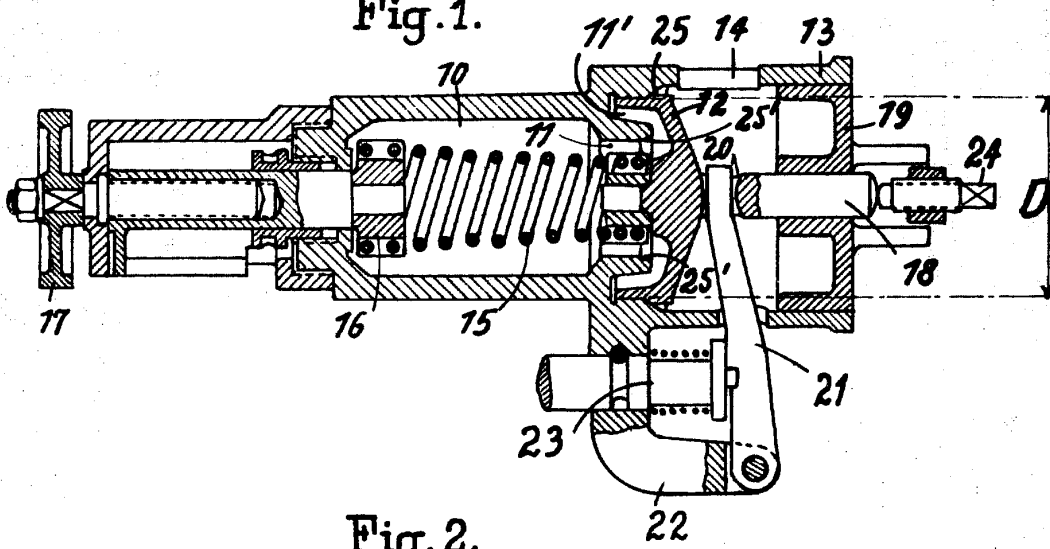


Fig. 2.

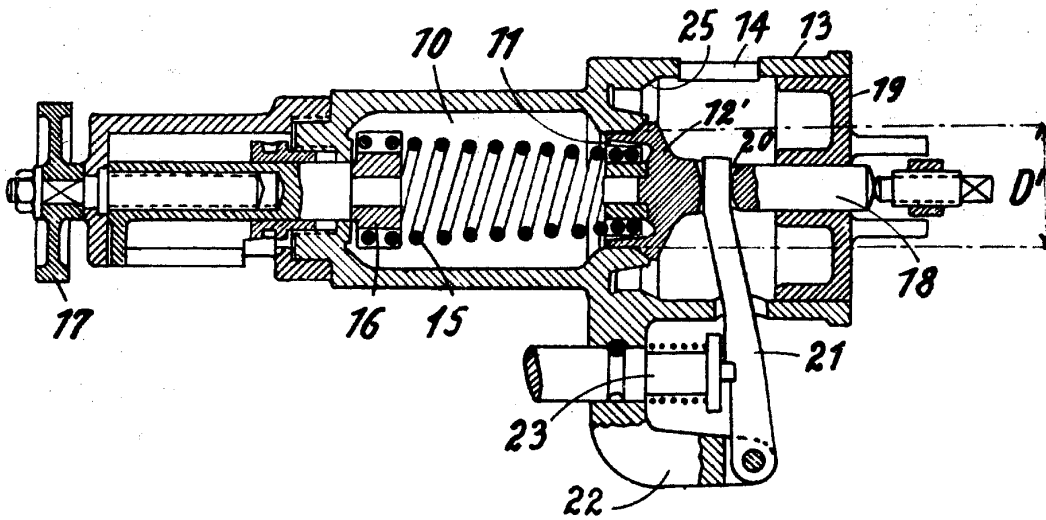


Fig. 3.

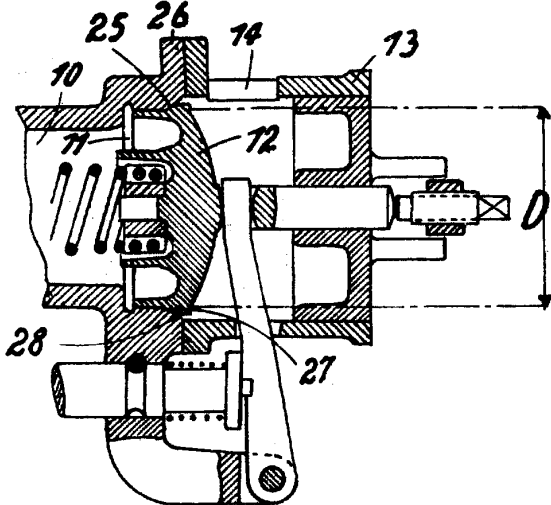
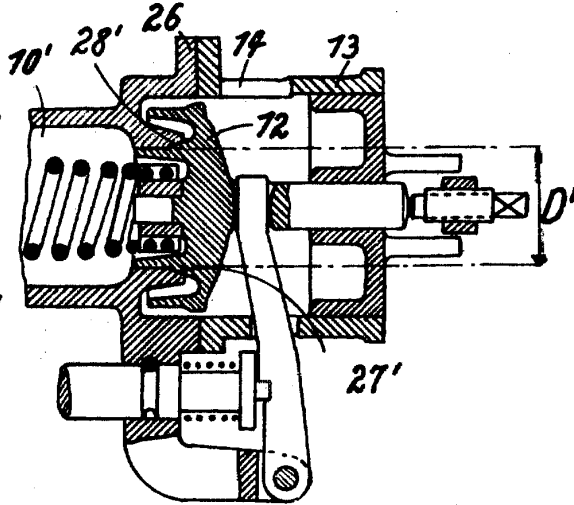


Fig. 4.



UNRECORDED
NOT AVAILABLE
LOPEZ

[Handwritten signature]