

253934

P - 19.018

Serie S 33/S.46

26 DIC. 1954

253934



MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

P A T E N T E   D E   I N T R O D U C C I O N

en

E S P A Ñ A

por DIEZ años

a nombre de JEAN GUY MARIE JOSEPH DE WOUTERS D'OPLINTER, de nacionalidad belga, residente en Villa "La Sérénité" Roquefort-les-Pins, Francia, por:

"UN APARATO PARA LA TOMA DE VISTAS SUBMARINAS"

La presente invención se refiere a los objetivos de aparatos para la toma de vistas y la televisión submarinas, y tiene por objeto un conjunto perfeccionado de objetivo, de su montura y de sus medios de ajuste, que, para este tipo de aparato, satisface la condición de que la distancia entre la óptica del objetivo y el plano de la capa sensible a impresionar no sea influida por las deformaciones eventuales de la caja exterior del aparato bajo el efecto de la presión ambiente.

El aparato de la invención es del género en el cual el objetivo está contenido, con su diafragma y su dispositivo de

953934



5 enfoque en un barrilete fijado en un apoyo de la pared del aparato. El aparato conforme a la invención se caracteriza por el hecho de que la montura del objetivo puede deslizarse en el barrilete, y de que se encuentra constantemente aplicada, por medios elásticos, contra una superficie de referencia independiente de la caja exterior del aparato y a distancia invariable de la capa sensible a impresionar.

10 Según una primera forma de ejecución, los medios de atracción elásticos están constituidos por un resorte helicoidal único intercalado entre un anillo que se apoya contra un saliente del barrilete, y un collar de la montura del objetivo.

15 Según una segunda forma posible de ejecución, los medios de aplicación elásticos están constituidos por un número, al menos igual a dos, de resortes helicoidales dispuestos en unos alojamientos practicados en la montura del objetivo, paralelamente al eje de este último y simétricamente con respecto al mismo, apoyándose cada uno de estos resortes de un lado contra el fondo de su alojamiento y de otro lado contra un saliente de una pieza solidaria del barrilete, de preferencia un espárrago dispuesto en el eje del alojamiento y cuya cabeza puede deslizarse en éste.

25 Otras particularidades ventajosas de la invención se irán desprendiendo de la descripción que sigue de unos ejemplos de realización de un objetivo, con referencia al dibujo esquemático adjunto, en el cual:

- la figura 1 es una sección axial de conjunto de un objetivo correspondiente a la primera forma de ejecución antes mencionada;

30 - la figura 2 es una vista en alzado de un objetivo correspondiente a la segunda forma de ejecución, visto por de-

253934



trás; y

- la figura 3 es una vista en sección parcial según el eje A-A' de la fig. 2.

5 El aparato representado en la fig. 1 está dispuesto por entero en una caja estanca que le protege contra el contacto del agua, y que está preparada para resistir la presión del agua ambiente a las profundidades previstas. Una parte de la pared anterior de esta caja exterior se representa en 1, y el objetivo y todos los órganos con él relacionados se hallan con-  
10 tenidos en un barrilete 2 que se centra en un apoyo 3 de la pared 1, atornillado en una parte tenajada 4 de ésta hasta quedar bloqueado en 5. El fondo anterior del barrilete está cerrado por un ventanillo 6 fijado de manera estanca por un anillo 7.

15 Así encerrado en el barrilete 2, el conjunto de objetivo no es accesible desde el exterior, para el mando de sus órganos, más que a través de la pared de este barrilete. Las aberturas de acceso al objetivo desembocan en una zona de la superficie lateral del barrilete comprendida entre dos juntas de es-  
20 tenqueidad interpuestas entre el barrilete y una pieza móvil cuyos desplazamientos se utilizan para mandar los dos ajustes del objetivo: enfoque y abertura del diafragma.

25 Las dos juntas están constituidas por unos anillos toroidales elásticos 8, de tipo bien conocido, dispuestos en unas gargantas practicadas, una en el barrilete y la otra en la pared de la caja detrás del plano de unión.

30 La pieza móvil está constituida por un manguito 9 montado a rotación y deslizamiento sobre el barrilete 2 recubriendo, en todas sus posiciones, los anillos 8 que se apoyan elásticamente contra su superficie interna. El acceso del agua a la zo

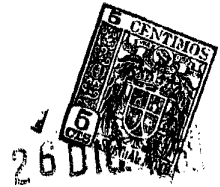


na comprendida entre los anillos 8 queda así absolutamente cor-  
tado, y el manguito 9, mojado en toda su superficie externa, no  
experimenta por parte del agua empuje alguno que se oponga a su  
rotación o a su traslación sobre el barrilete, ni provoque ta-  
5 les movimientos. El manguito 9 va moleteado en su periferia, o  
provisto de otros medios de agarre adaptados para facilitar su  
maniobra, y está provisto de un dedo interior radial 10 encaja-  
do en una abertura 11 de la pared lateral del barrilete 2. Las  
dimensiones de esta abertura en el sentido circunferencial y en  
10 el longitudinal vienen determinadas de manera que permiten al  
manguito 9 efectuar los desplazamientos máximos necesarios en  
las dos direcciones.

Llevando el manguito 9 a su posición trasera, se puede po-  
ner el dedo 10 en agarre con el casquillo 12 de enfoque, por en-  
caje de este impulsor en una ranura del borde anterior de este  
15 casquillo. Este se encuentra ajustado, pudiendo girar, en un áni-  
ma 13 del barrilete, y está acoplado a un manguito 14, roscado  
en 15 a la montura 16 del, objetivo, por una rampa helicoidal  
17. El manguito 14 está inmovilizado en rotación por un dedo ra-  
20 dial 18 del barrilete 2 que atraviesa una abertura 19 del cas-  
quillo 2 y entra en una entalladura longitudinal 20 del mangui-  
to 14. Esta entalladura, cuya anchura corresponde al diámetro  
del dedo 18, está alargada en el sentido longitudinal para per-  
mitir al manguito 14, y al conjunto del cual forma parte, des-  
25 plazarse en sentido axial cuando se hace girar el manguito ex-  
terior 9. La abertura 19 del casquillo 2 está a la vez alarga-  
da en el sentido longitudinal y ensanchada en el sentido cir-  
cunferencial, para dejar a este casquillo la libertad de movi-  
mientos necesaria en los sentidos longitudinal y angular.

30 Desplazando el manguito exterior 9 hacia su posición an-

95202A



terior, se puede llevar el dedo 10 al interior de una ranura practicada en la cara posterior de un anillo 21 interpuesto entre el barrilete 2 y el casquillo 22 de mando del diafragma 23. El anillo 21 hace tope en sentido axial contra un saliente 24  
5 del barrilete y se encuentra solidarizado, de cualquier manera apropiada, con el casquillo 22 de manera que éste puede girar con aquél en el ánima 25 con respecto a la montura del objetivo 16, pero puede asimismo deslizarse en sentido axial con el conjunto del objetivo, con respecto al anillo 21. Un espárrago  
10 26, roscado en la montura 16 y que entra en una entalladura 27, alargada en el sentido circunferencial del casquillo 22, retiene a éste en sentido axial sobre la montura del objetivo 16, pero la deja libre para girar con respecto a esta montura. El casquillo 22 está acoplado a la corona 28 que, al girar en la montura de objetivo 16, gobierna la apertura de diafragma, median-  
15 te un dedo 29 que atraviesa la montura 16 por una ventana 30 alargada en sentido circunferencial.

Para que la distancia entre la óptica del objetivo y el plano de formación de la imagen, o el de la capa sensible, no  
20 resulte influida por las deformaciones de la caja exterior 1 bajo el efecto de la presión del agua ambiente, el conjunto del objetivo y de los órganos con él relacionados se halla constantemente atraído en el sentido axial con respecto al barrilete 2 y a la caja exterior 1, contra un anillo 31 rígidamente fijo  
25 a la cámara oscura interior del aparato y cuya cara de referencia 32, contra la cual hace tope el conjunto del objetivo, se encuentra a una distancia constante del plano de formación de la imagen. Esta atracción del conjunto del objetivo a ir contra el anillo 31 se asegura por medio de un resorte 33 único,  
30 en hélice, interpuesto entre el anillo 21 y un collar 34 de la

253924



montura 16. Este resorte asegura al mismo tiempo la absorción de holguras o juegos en las rampas 17.

5 Cuando el manguito 9 se encuentra en la posición del dibujo, es decir, embragado con el mando del enfoque, su borde anterior descubre una escala 35 trazada sobre la periferia del barrilete 2, para expresar el enfoque por cifras de referencia respecto a un índice 36 trazado sobre este borde anterior. Esta escala 35 no queda visible y al descubierto más que cuando el manguito 9 se encuentra en posición de mando del enfoque, estando oculta cuando el manguito 9 se halla en posición de mando de la apertura del diafragma, de suerte que no puede haber por ello confusión en los ajustes. La escala que corresponde a las aberturas de diafragma puede trazarse sobre el barrilete 2, del lado del borde posterior del manguito 9; esta escala está al descubierto cuando la escala 35 del enfoque se encuentra oculta, y recíprocamente. Pero esta escala de las aberturas de diafragma puede ir trazada asimismo sobre la cara anterior de una base anular 37 del casquillo 22, y ser observada a través del ventanillo 6, habiendo un índice fijo trazado sobre la cara anterior del anillo 38 de la montura del objetivo.

10  
15  
20  
25  
30 En el aparato representado en las figs. 2 y 3, la superficie de referencia contra la cual se halla constantemente atraída a ir la montura del objetivo, viene definida por un reborde plano 1 vuelto hacia la parte posterior del objetivo, y que lleva unos sectores en saliente 2 y unos sectores entrantes 3. Sobre esta pieza viene a engancharse por un sistema de bayoneta el reborde exterior 4 de la montura del objetivo; este reborde lleva igualmente unos sectores salientes 5 y unos sectores entrantes 6. En el interior de esta montura, una pieza 7, susceptible de desplazamientos con respecto al reborde exterior de la

253934



5 montura 4, gracias a una rampa helicoidal 8, constituye el portaobjetivo propiamente dicho. La montura del objetivo comprende, según el presente perfeccionamiento, cuatro alojamientos cilíndricos 9 repartidos simétricamente con respecto al eje del objetivo y paralelos a éste. Se enganchan en estos alojamientos unos espárragos 11 de cabeza 10 de diámetro próximo al del alojamiento, que se hacen solidarios al atornillarse en una pieza 13 solidaria a su vez del barrilete del objetivo. Alrededor del tornillo hay dispuesto un pequeño resorte helicoidal 12 comprimido entre la cabeza de aquél y el fondo del alojamiento. La montura 5 del objetivo y la pieza 13 solidaria del barrilete van, finalmente, rodeadas de una pieza 14 solidaria de la caja del aparato.

15 Se ve que toda compresión eventual del barrilete del aparato, que lleve consigo un desplazamiento longitudinal de la pieza 13, queda sin efecto sobre la posición de la montura 4 del objetivo con respecto a la superficie de referencia definida por el reborde de la pieza 1. Los resortes 12 predisponen, en efecto, constantemente a la montura del objetivo a ir hacia adelante (en lugar de rechazarla hacia atrás como el resorte único) ya descrito, y mantienen aplicados los sectores 5 solidarios de esta montura contra los sectores 2 del reborde plano 1 vueltos hacia la parte posterior del objetivo.

25 N O T A

Los puntos de invención propia, no nueva, pero no estable-

953934

26 DIC



cida, practicada ni divulgada en España, que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Introducción, por DIEZ años, son los siguientes:

5 1º - Un aparato para la toma de vistas submarinas, en el cual el objetivo está contenido con su diafragma y su dispositivo de enfoque en un barrilete fijado en una parte de la pared del aparato, caracterizado porque la montura del objetivo puede correr en el barrilete y porque está constantemente apoyada por medios antagonistas elásticos contra una superficie de referencia  
10 independiente de la caja exterior del aparato y a distancia invariable de la capa sensible a impresionar.

2º - Un aparato según el punto 1º, caracterizado porque los medios antagonistas elásticos están constituidos por un resorte helicoidal único interpuesto entre un anillo que apoya contra  
15 un saliente del barrilete y un collar de la montura del objetivo.

3º - Un aparato según el punto 1º, caracterizado porque los medios antagonistas elásticos están constituidos por un número al menos igual a dos de resortes helicoidales dispuestos en alo-  
20 jamientos practicados en la montura del objetivo paralelamente al eje de este último y simétricamente con relación a él, apoyándose cada uno de estos resortes, de una parte contra el fondo de su alojamiento y de otra parte contra un saliente de una pieza solidaria del barrilete, de preferencia una espiga dispues-  
25 ta en el eje del alojamiento y cuya cabeza puede correr en éste.

4º - Un aparato para la toma de vistas submarinas.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, re-  
presentado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

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

Madrid,

26 DIC 1917

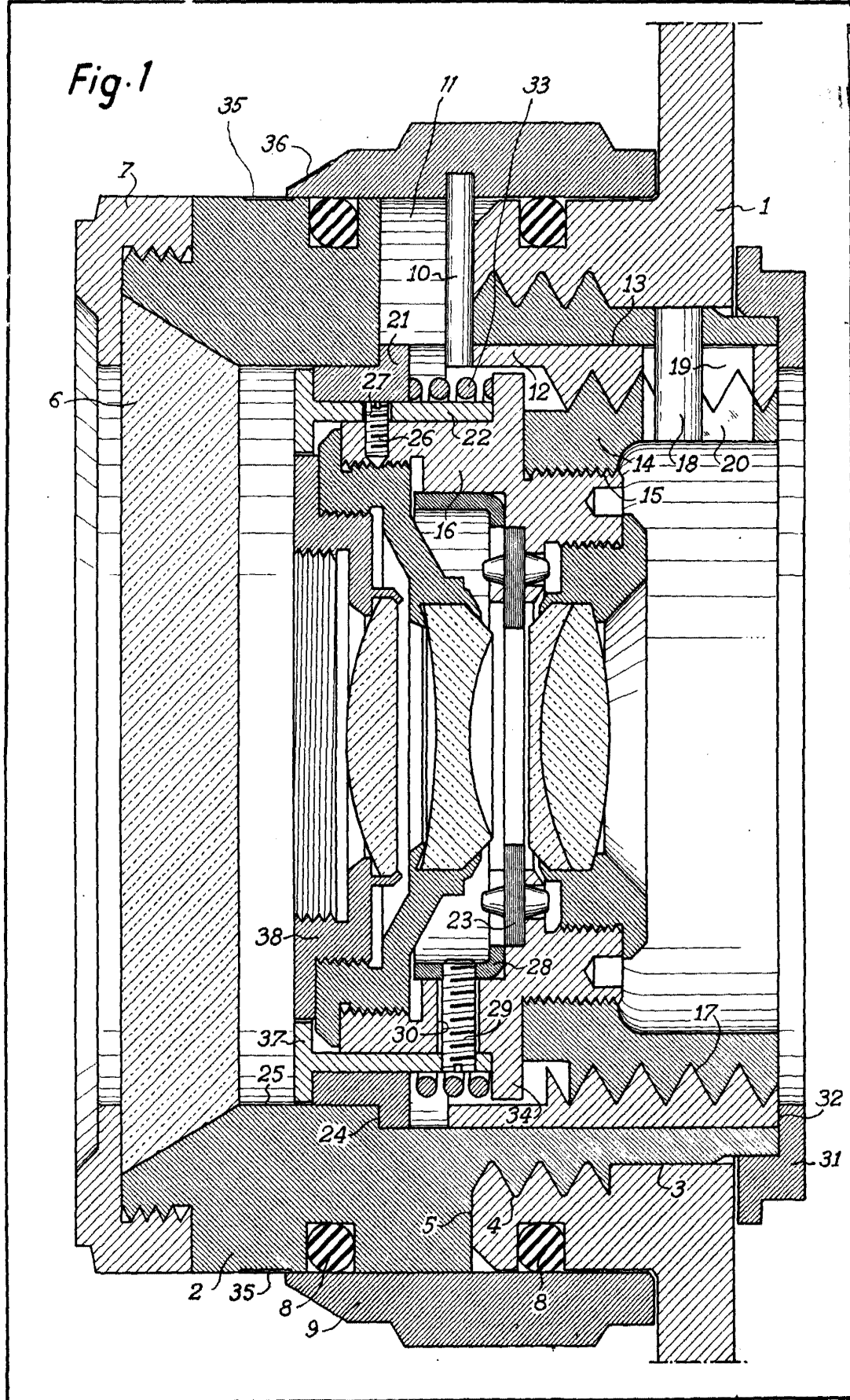
E. A.  
Albarrán de Elizaburu  
Por Poder,

953934

JEAN GUY MARIE JOSEPH DE VOUTERS D'OPINIER. Escala variable I/II



Fig. 1



*Handwritten signature or mark at the bottom right of the page.*

Fig.2 252024

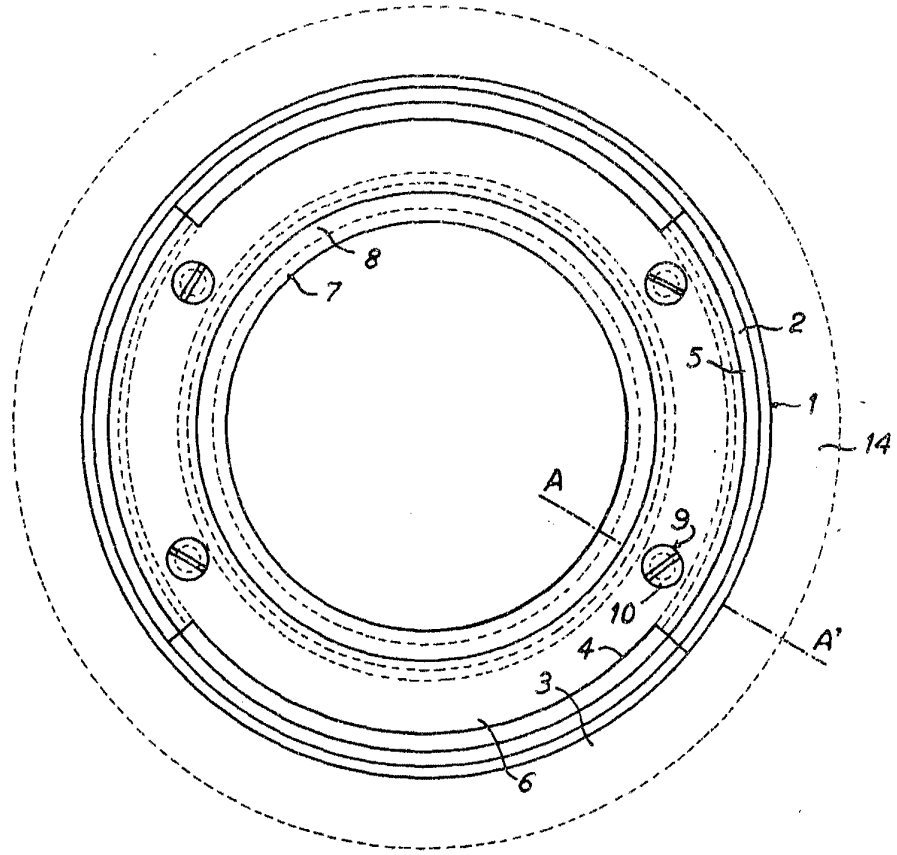


Fig.3

