

226358

PATENTE DE INVENCION

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

S o b r e :

" UN APARATO PARA LA EXPLORACION SUBMARINA A GRANDES
PROFUNDIDADES ".

Solicitante: DON RAFAEL JOSÉ ROMERO ROMERO, de nacionalidad
española, residente en CASTELLDEFELS (Barcelona)

226358

27 E



PATENTE DE INVENCION

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

S o b r e :

" UN APARATO PARA LA EXPLORACION SUBMARINA A GRANDES
PROFUNDIDADES".

Solicitante: DON RAFAEL JOSÉ ROMERO ROMERO, de nacionalidad
española, residente en CASTELLDEFELS (Barcelona).

Se conocen los submarinos movidos por hélices y cuya ma-
yor profundidad normal de inmersión es alrededor de los 100
metros. Estos están provistos de motores de un gran peso y
para su descenso llenan unos tanques auxiliares de agua con el
fin de que el conjunto resulte mas pesado que el agua, y pa-
ra la ascension esta misma agua de los tanques se debe expul-
sar inyectando aire que debe existir en estado comprimido den-
tro de los submarinos. Como además los submarinos tienen bas-



10

tante tripulación, armamento etc. su peso es de por si muy elevado, por cuyo motivo las paredes no pueden ser lo suficientemente gruesas para resistir grandes presiones. Este es el motivo por el cual los submarinos no sirven para exploraciones submarinas de grandes profundidades.

15

Ya se conoce el llamado "batiscafo" que también tiene propulsión propia, y aunque se exija mucho menos espacio para el o los pocos tripulantes de todas maneras su capacidad de inmersión está limitada igualmente por motivos parecidos a los explicados en relación con los submarinos.

20

El aparato del presente invento para exploraciones a grandes profundidades consiste esencialmente en una esfera de acero de gruesas paredes, suspendida de uno o de varios cables de acero arrollados sobre tambores en el barco de acompañamiento de superficie, y es el barco de superficie el que avanza y comunica por telefono ú otros medios de telecomunicación conocidos con el interior de la esfera. Esta va montada y suspendida en un castillete, fija sobre un armazón inferior que va sobre ruedas y puede por lo tanto rodar sobre el fondo del mar. El castillete sirve al mismo tiempo como defensa exterior de la esfera contra choques imprevistos.

30

En el interior de la esfera van toda clase de aparatos de medición que en los casos necesarios atraviesan la pared de la esfera con el fin de medir presiones, temperaturas etc. del agua a las profundidades y también para poder recoger muestras del agua a tales profundidades. Con el fin de que estos aparatos no puedan dañarse al chocar existe el ya mencionado castillete que evita en todo caso que la esfera pueda chocar

35

226358

- 3 -



40

directamente contra algún objeto. Las transmisiones desde la esfera a la superficie se haran por el interior de un tubo grueso dentro del cual van los conductores necesarios para el telefono, termómetros, barómetros, luz electrica y eventualmente de fuerza asi como para las transmisiones de imagenes para que en cada momento desde la superficie se pueda observar lo que sucede en el interior de la esfera, esté ocupada por personas ó no,

45

Los dibujos ilustran un ejemplo del invento, siendo figura 1 un corte vertical y figura 2 una vista en perspectiva del aparato en su conjunto.

50

1 representa la plataforma o armazón que lleva ejes 2 en rodamientos de bolas para las ruedas 3 que tendrán preferentemente una capa gruesa y resistente de goma maciza. 4 es la esfera en cuyo interior se encontraran todos los aparatos ya mencionados y tendrán cabida una o varias personas. 5 es la escotilla de entrada; 6 y 6bis son travesaños horizontales que sujetan la esfera dentro del castillete 7 el cual en su parte superior va cruzado por uno o varios travesaños fuertes 8 donde se fija el cable o los cables 11 que han de soportar todo el peso del conjunto. Con 10 se designa un tubo fuerte flexible en cuyo interior van todas las conducciones electricas transmisoras de las mediciones que se efectuan sobre el fondo del mar.

55

60

Dentro de la esfera se llevará una reserva de oxigeno con el fin de prolongar la estancia bajo el agua de las personas. La exploración submarina, como es natural, puede y debe

226358

- 4 -



65

hacerse avanzando lentamente para dar tiempo a que se puedan dar ordenes por telefono a la superficie para el cambio de rumbo o para subir o bajar el aparato en vista de los accidentes del terreno submarino y, por fin, para que eventuales choques contra obstáculos que se presenten inesperadamente sean siempre de poca fuerza y no puedan dañar al aparato. Las ruedas serán precisamente de goma maciza y no neumáticos, con el fin de evitar su aplastamiento por las grandes presiones. Las ventanillas serán del tipo de ojo de buey, pero de un vidrio especial y muy gruesas para poder resistir las presiones, para cuyo fin serán marcadamente convexas y de un diámetro tanto menor cuanto mayor sea la profundidad que se desee alcanzar, y al mismo tiempo pueden servir de lentes de aumento en combinación con aparatos fotograficos o cinematograficos que estén instalados en el interior de la esfera.

70

75

80

Los gruesos de las paredes de la esfera dependen en primer lugar de la resistencia del material empleado que será acero de la mejor calidad en planchas curvadas y soldadas electricamente y también depende del diámetro de la esfera, pues cuanto mayor su diámetro mayor ha de ser el grueso de la pared para la misma presión maxima exterior.

85

El grueso del cable depende ante todo de la profundidad que se desee alcanzar, puesto que el cable no solo ha de sostener el peso del aparato que, dentro del agua puede ser muy reducido con tal de que no flote, pero el cable, ante todo ha de sostener su propio peso que varia muchisimo según su largo y que puede ser de varias toneladas dentro del agua, o sea,

90

7

226358



bastante mayor que el peso de todo el aparato dentro del agua. Estos y muchos otros detalles técnicos se deberán tener en cuenta pero serán las precauciones obligadas basadas en los conocimientos generales técnicos pero no forman parte del invento en si que se concreta a lo que está contenido en la siguiente

95

N O T A

La Patente de Invención que se solicita por 20 años en España, sus Colonias y Protectorado, debiera recaer sobre:

100

"UN APARATO PARA LA EXPLORACIÓN SUBMARINA A GRANDES PROFUNDIDADES", de acuerdo con las siguientes,

R E I V I N D I C A C I O N E S

1ª.- Un aparato para la exploración submarina a grandes profundidades, caracterizado por estar constituido por una esfera hueca provista de una entrada capaz para personas, varias ventanillas redondas convexas hacia el exterior de vidrio grueso, un acceso desde el exterior por un tubo flexible conteniendo conductores electricos de telecomunicación entre un barco de superficie y el interior de la esfera que contendrá toda clase de elementos de medición y registradores observables tanto desde el interior como desde la superficie por medios de telecomunicación.

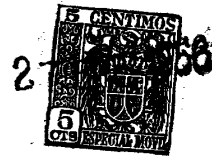
105

110

2ª.- Un aparato para la exploración submarina a grandes profundidades, según primera reivindicación, caracterizado porque la esfera esta montada dentro de un castillete que la rodea y defiende contra choques o golpes, cuyo castillete esta sentado sobre una plataforma inferior provista de varias

115

- 6 - 226358



120

ruedas de goma maciza montadas en cojinetes de bolas y cuyo conjunto va sostenido por uno o varios cables, unidos de una manera conveniente a una barra horizontal del castillete, y que se arrollan sobre uno o varios tambores a bordo del barco de acompañamiento de acuerdo con las ordenes mandadas desde el interior de la esfera por telefono.

125

3ª.- "UN APARATO PARA LA EXPLORACIÓN SUBMARINA A GRANDES PROFUNDIDADES".

Según queda substancialmente descrito en la presente memoria que consta de seis páginas escritas a máquina por una sola cara acompañada de una hoja de dibujos.

Madrid, 27 de enero de 1956.

RAFAEL JOSÉ ROMERO ROMERO,

P.P.

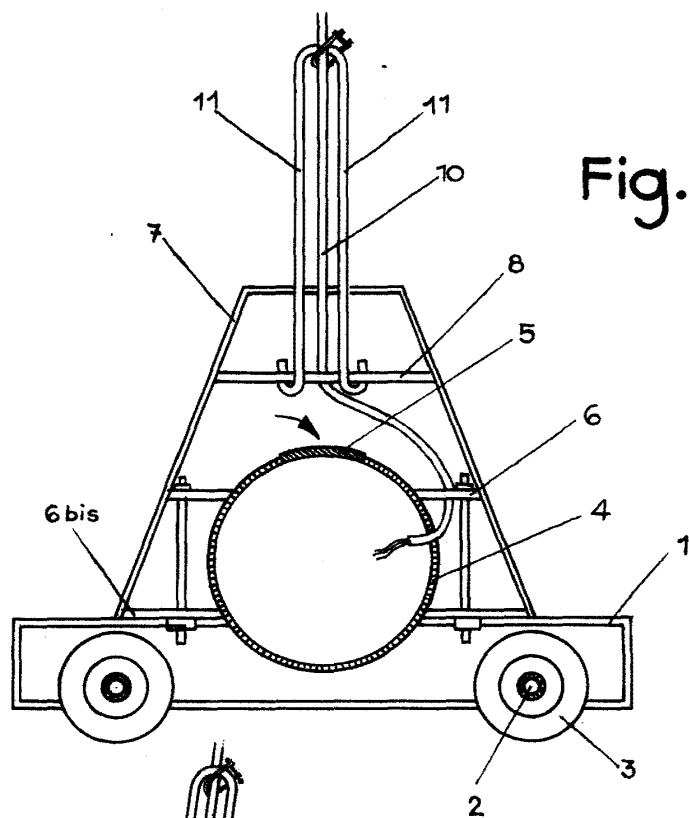


Fig. 1

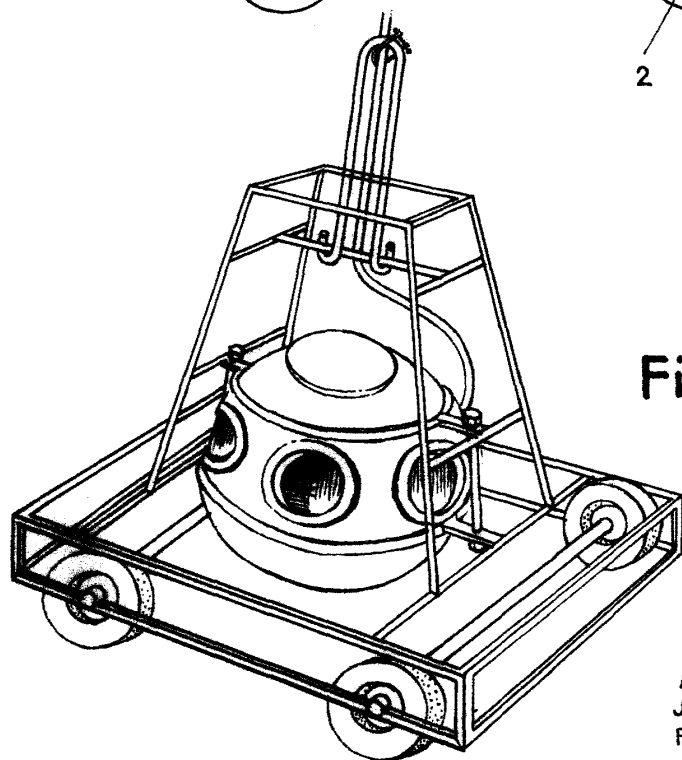


Fig. 2

MADRID, 27 ENERO, 1956
JOSE ROMERO ROMERO
P.R.

ESCALA VARIABLE