



95987

95987

M E M O R I A D E S C R I P T I V A
DE UNA PATENTE DE MODELO DE UTILIDAD POR VEINTE AÑOS EN
ESPAÑA A FAVOR DE DOÑA ANA MARIA SERVITJE COLOMINAS, DE
NACIONALIDAD ESPAÑOLA, RESIDENTE EN BARCELONA, Córcega 200.

s o b r e :

UN APARATO PARA RESPIRAR EFECTIVAMENTE EN SUPERFICIE SEGUN
UNA FICCION DEL EQUIPO SUBMARINISTA NORMAL.

95987

-2-



La presente solicitud tiene por objeto garantizar el derecho a la fabricación y explotación en exclusiva para España de un aparato para respirar en superficie según una ficción del equipo submarinista norma, aparato que constituye un juguete.

5.- El presente aparato, se trata de un objeto deportivo infantil, con el que poder practicar la natación en superficie, con arreglo a una imitación del proceso seguido con los equipos profesionales de pulmón artificial.

10.- La realización mecánica de este aparato es la de constituir realmente un flotador que ayuda a la permanencia en la superficie del agua, sin esfuerzo alguno por parte del usuario, brindándole conjuntamente la posibilidad de respirar normal y cómodamente con la cara sumergida por todo el tiempo que se desee, mientras se realiza el paso contemplativo de las bellezas que se ocultan bajo el nivel del mar.

15.- La característica esencial del aparato, es la de comprender un cuerpo estanco hermeticamente cerrado y por lo tanto flotador, que adopta una forma que reproduce la botella de aire de un buceador submarinista, contando con su correspondiente caja de la válvula reguladora, la cual en este caso es simulada, pero pasa a constituir y substituir al real tubo respirador o "shorkel" con que los indicados buceadores profesionales efectúan su respiración en superficie.

20.- La mecánica de ésta ficción, radica en que las branquias de este regulador, partiendo de la mencionada caja, conducen hasta la boca del usuario el aire fresco y normal que toma del ambiente exterior alternando con la inhalación del aire respirador que lo expulsa por la oportuna salida en la misma caja.

25.- La eficacia de este aparato se basa en que el mencionado cuerpo flotador, vinculado mediante su atalaje al torso del portador, se mantiene en la posición mas o menos inclinada de la vertical, que garantiza el mantenimiento de la boca admisera del aire, siempre por encima del nivel de la superficie.

30.-



En confirmación más amplia de todo lo expuesto, se analiza un caso de realización práctica del aparato, reproducido en el gráfico adjunto, como referencia directa para su inmediata descripción.

- 5.- En su Figura 1ª., se esquematiza el conjunto del aparato, del que empezaremos describiendo su estructura.
- Una caja (5) de material ligero y resistente a la deformación, cerrada herméticamente, adopta la forma de un mono, bi, o tribotella de las de aire comprimido, la cual naturalmente permanece vacía en su calidad de flotador.
- 10.- Independientemente, en la parte superior ostenta un segundo cuerpo menor que reproduce la típica forma de los reguladores de válvulas. Esta segunda caja, también cerrada, está dividida en dos compartimentos cerrados (6 y 7), de cada uno de los cuales, parte la correspondiente branquia flexible y anillada (8 y 9) que convergen en la pieza bucal respiratoria (10). En el primer compartimento (7) y en su punto más alto, presenta una abertura tubular (13) en la que se instala una válvula de las ya conocidas en tales mecanismos de tipo de antiretroceso o sea de paso en un solo sentido. Y por lo contrario en la parte inferior del compartimento (6) se sitúa otro conducto de salida (12) donde también se instala la correspondiente válvula de antiretroceso que deja salir el aire expulsado aunque se halle en contacto con la masa de agua. Otras dos válvulas iguales se instalan en los finales de las dos branquias, ya dentro del cuerpo de la boquilla (10) orientadas en las direcciones que indican las flechas (en el dibujo) de tal modo que se establece el circuito de respiración análogo al del tubo antes citado. El nadador absorbe por su bocado (10) el aire libre que penetra por la abertura (13) y a continuación se expulsa por la misma boquilla hasta el orificio de salida (12).
- 15.-
- 20.-
- 25.-
- 30.-

La Figura 2ª., representa el cuerpo flotador (5) mostrando en dos posiciones, lateral y frontal, la manera de insertar los



5.- correaes (14) del atalajes, disponiéndolos de modo que determinen dos hombreras (15) que pueden o no cruzarse pectoralmente, más otra brida en calidad de cinturón (16) con hebillas automática (17) que se enlaza en dos asideros laterales (18) de la zona inferior, como se representa en planta en la Figura 3ª.

10.- Con este modo de ejecución que se representa en su aspecto definitivo y práctico en la Figura 4ª., se asegura que la parte inferior del flotador ayudado por el lastre proporcional (11) con que se ayuda en su zona inferior, para que no fuerce a la flotabilidad horizontal y adopte la posición oblicua que ostenta el nadador en el diseño y que es la correcta y del máximo de comodidad y efectividad para su usuario.

15.- Expuesto y descrito el ejemplo precedente, el aparato será llevado a la práctica con arreglo a las variaciones de dimensión cubicaje, forma externa y acabado, que se requieran sin que por ello se altere la línea general y esencial ya consignada.

NOTA

En resumen, la presente solicitud recaerá sobre las siguientes reivindicaciones.

20.- 1ª.- Un aparato para respirar efectivamente en superficie según una ficción del equipo submarinista normal, que se caracteriza por comprender un cuerpo estanco, flotador, herméticamente cerrado. que reproduce con su forma a un pluribotella de aire comprimido para la respiración subacuática, incluyendo en su parte superior la caja del regulador valvular en el que concurren los tubos anillados de las branquias, cada uno al correspondiente compartimento de los dos en que se dividen dicha caja, aislada e independiente del resto del cuerpo flotador; y hallándose dichos dos tubos branquiales, equipados con válvulas de paso unilateral instalados en las dos conexiones con el cuerpo de la boquilla respiradora.

30.- 2ª.- Un aparato, caracterizado porque la caja reguladora



indicada pasa a constituir un tubo de respiración en superficie como los usuales por tener la boca y parte superior en posición mas alta que el nivel de flotación efectuando la toma de aire para la respiración mediante la correspondiente válvula de paso en un solo sentido, al mismo tiempo que en otro punto de localización inferior, posee el orificio de expulsión del aire respirado, provisto a su vez de otra válvula unilateral a fin de no dar retroceso ni entrada al agua.

- 5.-
- 10.- 3ª.- Un aparato, según las reivindicaciones anteriores caracterizado porque su afianzamiento al tórax del usuario se efectúa mediante un arnés de correajes que comprenden hombreras y cinturón, en forma que garanticen la posición vertical y oblicua del cuerpo del flotador, en el que se distinguen en su base inferior, la existencia de un calculado lastre en refuerzo de dicha posición.
- 15.-

4ª.- UN APARATO PARA RESPIRAR EFECTIVAMENTE EN SUPERFICIE SEGUN UNA FICCION DEL EQUIPO SUBMARINISTA NORMAL.

Según se describe en la presente memoria que consta de cinco hojas escritas a máquina por una sola cara y dibujos.

20.-

Madrid a 4 de marzo de 1961



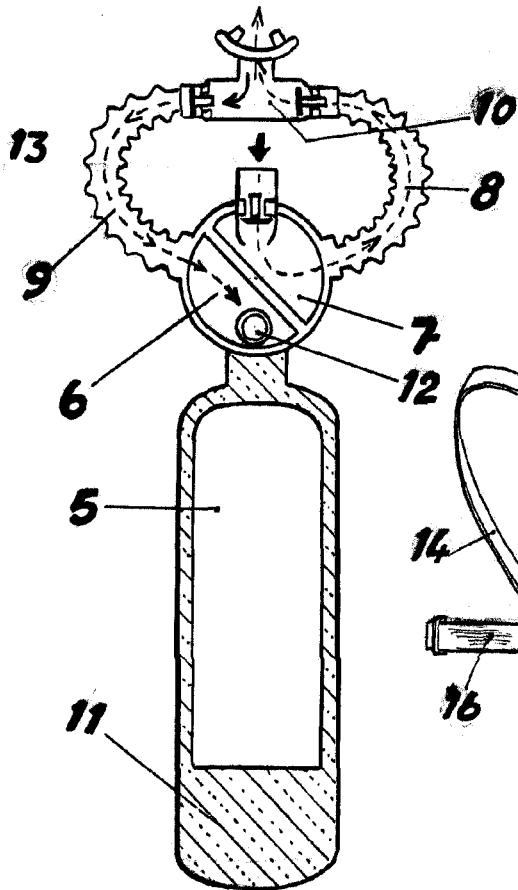


Fig. 1

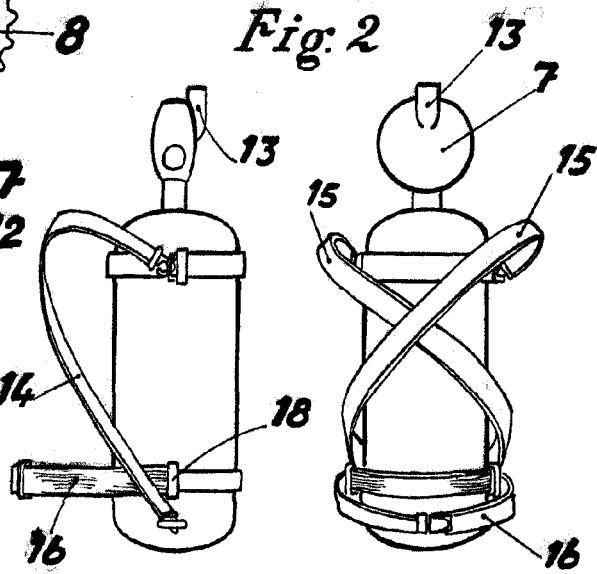


Fig. 2

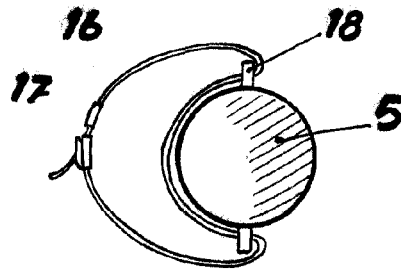


Fig. 3

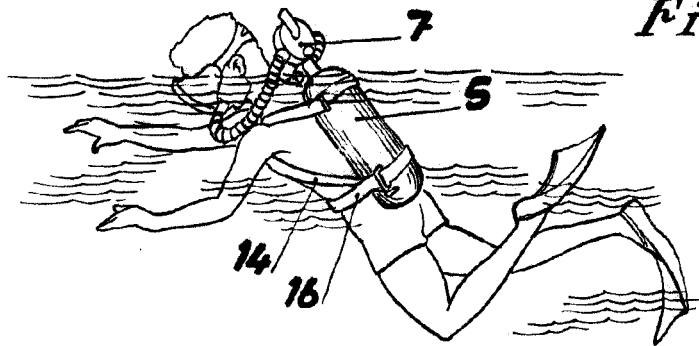


Fig. 4

Escala variable

4 MAR. 1961.