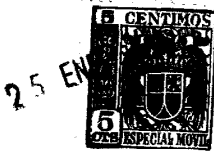


226315

226315



MEMORIA DESCRIPTIVA  
=====

Correspondiente a una PATENTE DE INVENCIÓN, cuyo registro se solicita por veinte años.

A favor de

D. Jesús ANDRÉS MUNIESA, de nacionalidad española.

Residente en BARCELONA.-Murillo, 5-7

por :

"ALVEOLO ACUATIEO"

-----



# 226315

Tiene por objeto la presente memoria el presentar una invención relacionada con la posibilidad de respiración natural, es decir, de aire atmosférico en el interior o sub-superficie de aguas; sin límite de tiempo, de manera uniforme y constante. El aparato objeto de esta patente permite, por otra parte, efectuar un rápido aprendizaje en el ejercicio de la natación, caracterizándole principalmente el "alveolo y la batisfera" como partes esenciales del sistema de mecanismo.

5.-

10.- Para mejor ilustrar la interpretación del objeto de esta patente, se hace referencia en cuanto sigue a las figuras del plano adjunto, que representan una de las formas de realización industrializable del invento, aun cuando solo sea a título enunciativo y sin limitación de ninguna clase.

15.- Representa la fig. 1ª un esquema general del equipo completo.

La fig. 2ª muestra una vista superior del casquete esférico elevado del alveolo.

20.- La fig. 3ª es una vista inferior del casquete esférico inferior del alveolo.

La fig. 4ª es otra vista interna y parcial de la cámara valvular.

25.- La fig. 5ª, presenta una vista en sección de la batisfera respiratoria, las válvulas adyacentes y el aparato de adaptación bucal.

La fig. 6ª, muestra al tubo auxiliar para grandes profundidades.

Y por último, las figuras 7ª, y 8ª son esquemas del momento expiratorio e inspiratorio, con la batisfera.

30.- Como fácilmente puede apreciarse por dichas figuras, la invención abarca el estudio completo y evolución del funcionamiento de alveolos acuáticos y batisfera respiratoria

226315



por donde penetra el aire atmosférico.

35.- Principalmente consiste en una válvula conoide (1) dispuesta en el extremo curvado del conducto principal (2) que va provisto de una ventana de aspiración (3) en su base.

40.- Esta válvula conoide (1) tiene por misión obstruir la ventana de aspiración cuando se presente el caso de inmersión total del alveolo. Por el conducto principal (2) se lleva el aire tomado por el orificio (3) hasta el alveolo acuático o boya flotante. (4).

45.- Este alveolo o boya flotante (4) consiste en una forma más o menos esférica, aplanada por sus polos y hueca, constituida por dos casquetes (5 y 6) en el superior de los cuales (5) desemboca el conducto principal (2) y en el inferior, en su parte central, acomete el tubo ventilatorio que conduce el aire atmosférico a la batiesfera respiratoria.

50.- Este conducto inferior (7) presenta un enlace de brida intermedia (8) donde puede acoplarse en caso necesario el tubo auxiliar para mayores profundidades (9) representado por la figura 6ª.

55.- Dicho tubo auxiliar (9) está constituido con sus paredes en disposición de fuelle de manera que al ser estirado por necesidades de inmersión, aumentan su diámetro y en proporción del mismo el area de ventilación, a medida que va aumentando la profundidad de inmersión del nadador que esta utilizando el equipo.

Por su extremo inferior (10) el tubo ventilatorio (7) acomete en la batiesfera respiratoria (14).

60.- De los bordes de ambos casquetes (5 y 6) del alveolo acuático (4) parte una pared membranosa (11) de goma y un solo pliegue, que une los dos casquetes por sus partes circulares, presentando los pliegues de unión (12) en la parte inferior con el tubo ventilatorio y el (13) de unión de

226315

2



65.- ambos casquetes.

De esta forma constituido, se comprende el funcionamiento, de manera que el aire entra en el alveolo artificial por el conducto principal (2) y unicamente pasa hacia el tubo ventilatorio (7) a través del alveolo (4); en el caso de un

70.- aumento de tensión interior en el alveolo, se insufla el aire más o menos, pero la tensión de este permanece isotónica, puesto que por la ventana ventilatoria (3), si falta aire, este penetra y si tiende a aumentar la tensión del mismo, este sale a través del conducto manteniéndose una presión

75.- constante a través de las distintas partes internas del equipo.

El tubo ventilatorio o de aspiración (7) parte del casquete inferior y conduce el aire desde el alveolo (4) a la batisfera respiratoria o válvula repartidora de fluido. Su constitución interna adopta una tela elástica que impide la obliteración del tubo para el paso libre del aire a su través.

80.- La válvula repartidora o batisfera respiratoria (10) está constituida por una cavidad esférica (14) con cuatro conductores incidentes: el primero, el correspondiente a la entrada del tubo (7). En ambos extremos, las válvulas rasgadas de expulsión (15) por donde sale el anhídrico carbónico.

85.- Por último, enfrentado con el eje del tubo (7) se encuentra el cuerpo de aspiración (16), también tubular y terminado en una pieza de materia blanda y en forma de doble cavidad bucal (17) en cuyas partes entrantes vaciadas (18) se alojan el equipo dental que sujeta adecuadamente el conjunto.

90.- En el corte representado por la figura (4) se ven los espacios libres que deja la válvula de cierre esférico (19) para el paso del aire inspirado o expulsado. Estos espacios (20) permiten funcionar con normalidad, sin posibles obstruc-

95.-

226315

25 ENE.



100.- ciones en esta válvula batiesférica, que presenta la forma de un tronco de cono cuya base menor coincide con el orificio de entrada del aire y tiene un diámetro ligeramente inferior que la batiesfera de la válvula, al objeto de que al adaptarse esta sobre el orificio en el momento de la expiración fisiológica obture totalmente el paso y no permita que el anhídrico carbónico penetre en el tubo de ventilación.

105.- La base mayor de este tronco de cono, que es posterior en su situación sigue en su pared alrededor de la batiesfera, como separación necesaria para que quede un área de ventilación suficiente y que no se produzcan, por aumentos o disminuciones de la profundidad respiratoria, obstrucciones, y por ende, anomalías fisiológicas, es decir, que en todo caso, se asegure una respiración normal y suficiente.

110.- Las válvulas de salida (15) están destinadas a dar paso al anhídrico carbónico que es expulsado en el momento de la expiración. Adoptan forma más o menos similar a la de cono, con su base ajusta a los orificios de salida laterales de la cámara valvular (14) en cuyo interior se encuentra la batiesfera.

115.- Estas válvulas de salida (15), en el momento de la insuflación por medio del anhídrico carbónico son dilatadas en el orificio que llevan en su extremo por donde este es expulsado.

120.- En el tiempo opuesto, esto es, cuando se realiza el momento de inspiración, esta válvula coincide actúa en disposición de plegarse sus paredes, pudiendo decir que se arrugan, obstruyendo el paso en el orificio de forma estanca al agua, funcionando de manera similar a como lo hace la válvula tricáspide del corazón.

125.-



226315

- 130.- Descrito suficientemente el carácter principal de la patente de invención objeto de esta memoria, antes de pasar a la parte reivindicatoria, hacemos constar que si el aparato lleva un tubo ventilatorio de una longitud superior o igual a diez metros, en caso de que el nadador se sumerja a mayor profundidad, este tira del alveolo acuático, sirviéndose de las asas (21) encargada de mantener y asegurar la estabilidad del mismo, sumergiéndose y adaptando entonces la válvula conoide al orificio de entrada de aire atmosférico.
- 135.- En este caso el alveolo acuático resiste a la inmersión y se insufla de aire antes de obstruirse la válvula conoide; una vez sumergido el insuflado del aire de reserva, en el caso de que el nadador que lleva el equipo rebase los diez metros de profundidad que pueda tener el tubo de ventilación, la presión del agua que rodea al alveolo hace disminuir su volumen, siguiendo la ley universal de Boyle Mariotte y el fluido atmosférico del interior de la boya o alveolo acuático, pasa a través del tubo ventilatorio de la válvula batiesférica.
- 140.- El aparato lleva también una adaptación bucal, descrita, que consta de una pared anterior y otra posterior de materia dúctil y blanda, de forma que entre ambas deja una cavidad (18) donde se acopla el equipo dental, dejando paso a su través al orificio (16) para salida y pase del aire aspirado o impulsado.
- 145.-
- 150.-

Seguidamente se pasa a la parte reivindicatoria.

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

- 155.- 1a).- "ALVEOLO ACUATICO" caracterizado por la disposición de una válvula conoide acoplada en el extremo abierto de un conducto curvado que actúa como ventana de aspiración en su base, llevándose el aire por el conducto citado, en disposi-



ción vertical hasta el alveolo acuático o boya flotante situado en su extremo inferior, que acomete en la semi-esfera superior de la boya.

160.- 2ª).-"ALVEOLO ACUATICO" según la reivindicación anterior, caracterizado porque el alveolo acuático o boya flotante está constituido por dos casquetes sensiblemente esféricos; en el superior de los cuales desemboca el conducto principal de aspiración, y del inferior parte en sentido vertical el tubo ventilatorio que conduce el aire atmosférico a la batiesfera respiratoria inferior.

165.- 3ª).-"ALVEOLO ACUATICO" según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el conducto ventilatorio presenta en su cuerpo medio un enlace de brida al que se puede acoplar intercalado un tubo auxiliar para mayores profundidades cuyas paredes están constituidas en disposición de fuelle, aumentando su diámetro y en la relación de proporción determinada el area de ventilación, cuando aumenta la profundidad de inmersión del equipo.

170.- 4ª).-"ALVEOLO ACUATICO", según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque ambos casquetes sensiblemente esféricos del alveolo acuático, están unidos por una pared membranosa de goma y un solo pliegue que une a los dos por sus partes circulares.

175.- 5ª).-"ALVEOLO ACUATICO" según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la válvula o batiesfera respiratoria está constituida por una cavidad sensiblemente esférica con la base mayor en tronco de cono, con cuatro conductos incidentes; el primero correspondiente a la entrada del tubo respiratorio. En ambos extremos a derecha e izquierda las válvulas rasgadas de expulsión, que adoptan forma similar a la de cono con sus bases ajustadas a los orificios de salida laterales de la cámara valvular.

180.-

185.-



226315

190.- 6a).- "ALVEOLO ACUATICO" según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por llevar enfrentado con el tubo ventilatorio el cuerpo tubular de aspiración que termina en una pieza de materia blanda en forma de doble tabique con cavidad intermedia bucal para el acoplamiento del equipo dental que sujeta adecuadamente el conjunto.

195.- 7a).- "ALVEOLO ACUATICO".

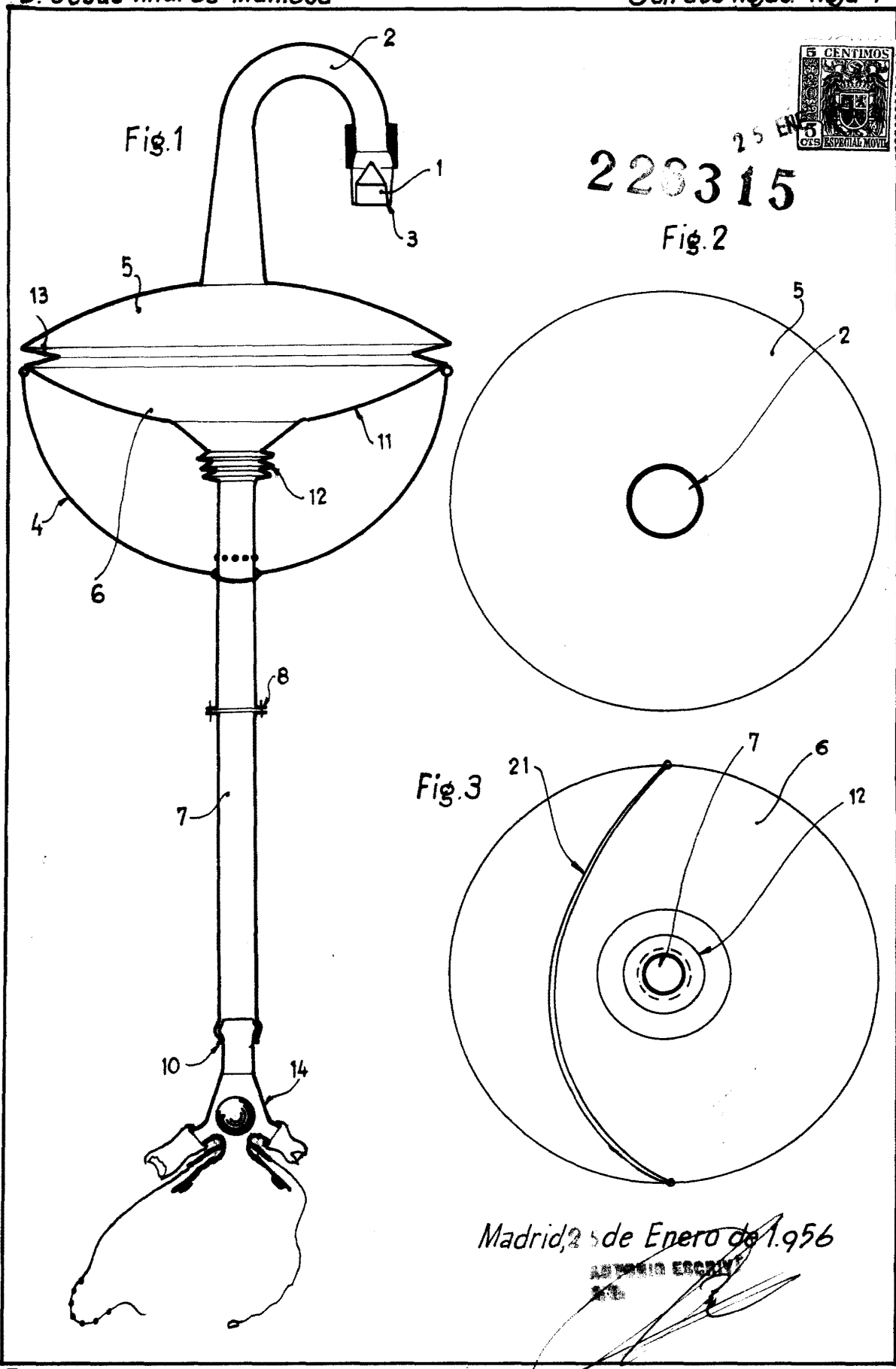
La presente memoria descriptiva consta de ocho hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara, componiendo un total de ciento noventa y ocho líneas, incluidas éstas.

Madrid, 25 de Enero de 1.956.-

ANTONIO ESCRIBANA  
P.D.



25 EN  
223315



Madrid, 25 de Enero de 1956

AGENCIA ESCRIBIT

Escala variable



Fig.4

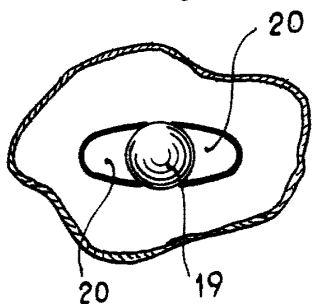


Fig.5

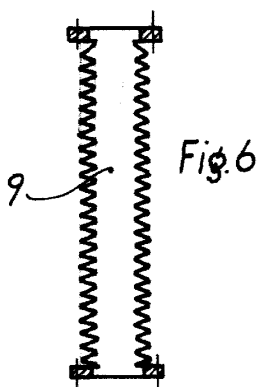
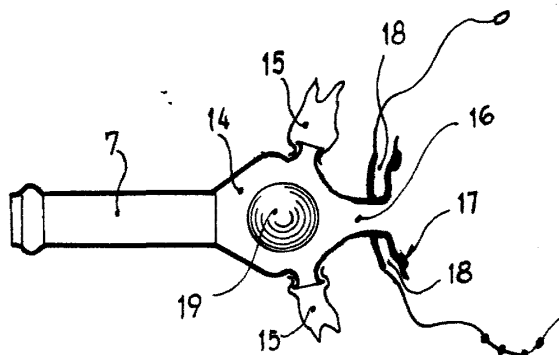
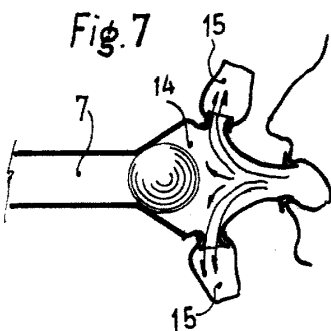
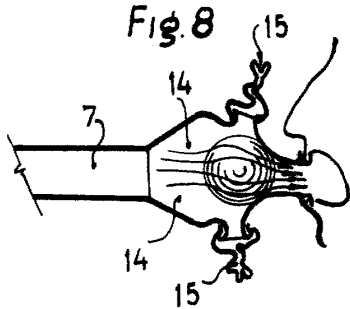


Fig.7



226315

Fig.8



Madrid, 25 de Enero de 1956

ANTONIO ESCOBAR