

342333



P A T E N T E   D E   I N V E N C I O N

por "UN NUEVO DISPOSITIVO VALVULAR", a favor de la firma  
Vilarrubís y Sagué, S.A., de nacionalidad española, residen-  
te en Barcelona, calle Sagrera, nºs. 44 al 58. - - - - -

M E M O R I A   D E S C R I P T I V A

La presente Patente de Invención hace referencia a un  
nuevo dispositivo valvular, concretamente a un dispositivo  
valvular aplicable al equipo de chalecos neumáticos de se-  
guridad para la práctica de submarinismo, y en la que la  
5 enunciada mejora concierne a una determinada peculiaridad en  
su función específica que constituye una modalidad nueva con  
respecto a lo experimentado anteriormente en esta clase de  
válvulas.

El dispositivo valvular que se expone, acusa de manera  
10 primordial una relación íntimamente directa entre la campana  
bucal utilizada para la respiración de aire almacenado, y el  
tipo general de válvula de paso en sentido único, aunando las  
dos circunstancias citadas, ante la contingencia y necesidad  
de que, el usuario, pueda respirar eventualmente de un aire  
15 localizado en un depósito o cámara, ajena a ésta finalidad  
primordial.

Para el logro y ejercicio de la expuesta necesidad, la  
válvula en sí, se constituye por medio de un obturador macizo



342333

y de superficie cónica, calado y solidario de una varilla metálica rectilínea cuyo obturador está adaptado a la embocadura central de un tabique intermedio de un casquillo cilíndrico constitutivo de un núcleo que es el nexo de empalme entre las  
5 espiras flexibles de una boquilla del respirador, y la tráquea anillada y también flexible que procede de la cámara ya expuesta, como punto de origen del aire a utilizar; siendo la particularidad operatoria del funcionamiento valvular, el hecho de que, la citada varilla, tenga dos puntos de apoyo en los que guiar y  
10 limitar el deslizamiento axial que se requiere para que el mencionado obturador macizo destape o cierre el paso valvular.

Seguidamente y para el exacto conocimiento de la totalidad del dispositivo, se describe un caso de realización práctica del mismo, con relación y referencia al ejemplo expuesto en el  
15 gráfico que se adjunta.

En el plano: la Fig. 1, representa un corte esquematizado parcial seccional del dispositivo valvular. La Fig. 2, representa visto en alzado exterior, el desglose de los tres cuerpos componentes. Y, las Figs. 3 y 4, son detalles complementarios.

20 Con arreglo a lo diseñado, se pone de manifiesto, en el esquema demostrativo de la Fig. 4, por medio de los seccionamientos teóricos, que el aludido cuerpo nuclear -5-, es un casquillo cilíndrico, abierto por las dos bases y dividido en dos secciones separadas por un tabique medio (aproximadamente) -6-,  
25 que en su mismo plano transversal y exteriormente se prolonga en una dola saliente -7-, que adopta en sección, el contorno de una baquetilla que sirve de tope de límite a la penetración por ambos lados, de los terminales de los tubos anillados -8- y -9-.

30 El indicado tabique medio -6-, no es entero, sino que está compuesto por varios radios -10-, que concurren en una arandela central por la que cala axialmente y con libertad de deslizamien

342333



to la varilla -11-, elemento primordial, que en la Fig. 1, se observa en toda su longitud con los límites a que alcanza.

5 En el borde de la base superior, el casquillo, presenta un saliente escalonado -5a-, con su cara exterior inclinada formando un bisel mientras que, interiormente, forma un encaje angular -5b- Fig. 4, dispuesto para recibir en él, a una placa discoidal -12-, con la misma arandela central que dá paso y guía a la varilla, y los mismos soportes radiales, que el anterior tabique central -6-, y que en ambos establecen el libre paso  
10 del aire.

En tanto que, en la sección inferior -5c- del casquillo, recibe interiormente a otro casquillo -13- con su pared vertical solidarizada a la del casquillo exterior y en contacto por sus bordes abiertos, con el tabique medio -6-, mientras que, la  
15 base de este casquillo presenta una abertura circular -13a- con las que toma contacto y ajuste, la pieza cónica maciza -14-, que aparece calada y montada en el extremo inferior de la varilla, estando prisionera por dos arandelas de retención -15-.

20 Ambos elementos varilla y tope cónico, se ven impelidos a la posición de cierre en que están dibujadas -Fig. 1-, por la acción expansiva del resorte de muelle helicoidal -16- que circunda a la primera, estando comprendido entre dos arandelas de contención: una, -17-, que se apoya en la base superior -12- y otra -18-, que lo hace contra un tercer disco superior -19-,  
25 también hueco y radiado que es calado libremente por la prolongación o zona última superior de la varilla -11-, lo que en el término de la misma, presenta una última pequeña arandela de tope -20-.

30 La indicada placa superior -19-, cuya completa composición se demuestra en la perspectiva dibujada en la Fig. 3, con sus radios -10-, que soportan a la dola central, tiene su asentamiento natural en el interior de las primeras de las estrías o



342333

anillos -8a- del tubo anillado superior y que, por lo tanto, es el portador del ensanchamiento acampanado -21-, y su remate la lengüeta semicircular -22- que sirve de bocado, para la función que desempeña.

5           Esta composición se confirma en la Fig. 2, en la que los elementos están vistos con un giro de 90 grados, y señalando en el enfrentamiento del desglose, la forma en que al tubo anillado superior -8-, le corresponde enlazar su cuello cilíndrico -5a- de la pieza nuclear central, del mismo modo que el anillamiento  
10 de la pieza -9-, enlaza su cuello -9a- sobre el borde -22-, de la repetida pieza -5-, sirviendo el saliente -6- de la misma, como límite y punto de transición entre ambos.

De la descrita composición, se deduce su funcionamiento, que es esencialmente de una elementabilidad manifiesta, puesto  
15 que, a favor de la flexibilidad del anillado y cuerpo -8-, junto con la contracción del resorte -16-, bastará con ejercer una compresión proporcionada en el sentido que señala la flecha gruesa, en la Fig. 1, para provocar la abertura de la válvula en -14-, que permanecerá abierta mientras dure la compresión y  
20 cesará, al dejar de efectuarla.

Descrito suficientemente el objeto de la presente invención, es de hacer notar que al ser llevado a la práctica podrán variar las formas, dimensiones, proporción y disposición de los distintos elementos, así como los materiales utilizados, sin que por  
25 ello se altere, ni modifique, su esencialidad.

- N O T A -

Se reivindica como objeto de la presente Patente de invención:

1º.- Un nuevo dispositivo valvular destinado, concretamente,  
30 a cualquiera de las variedades de dispositivos neumáticos de salvamento marítimo y aparatos de respiración en general, que se caracteriza esencialmente por disponer en el interior de una boqui-

342333

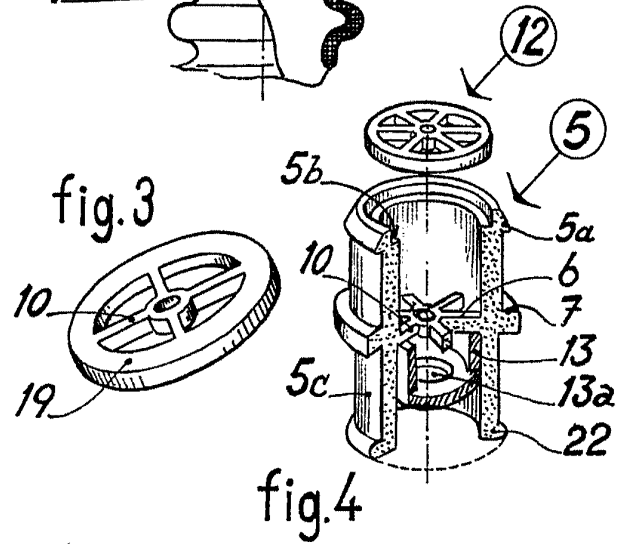
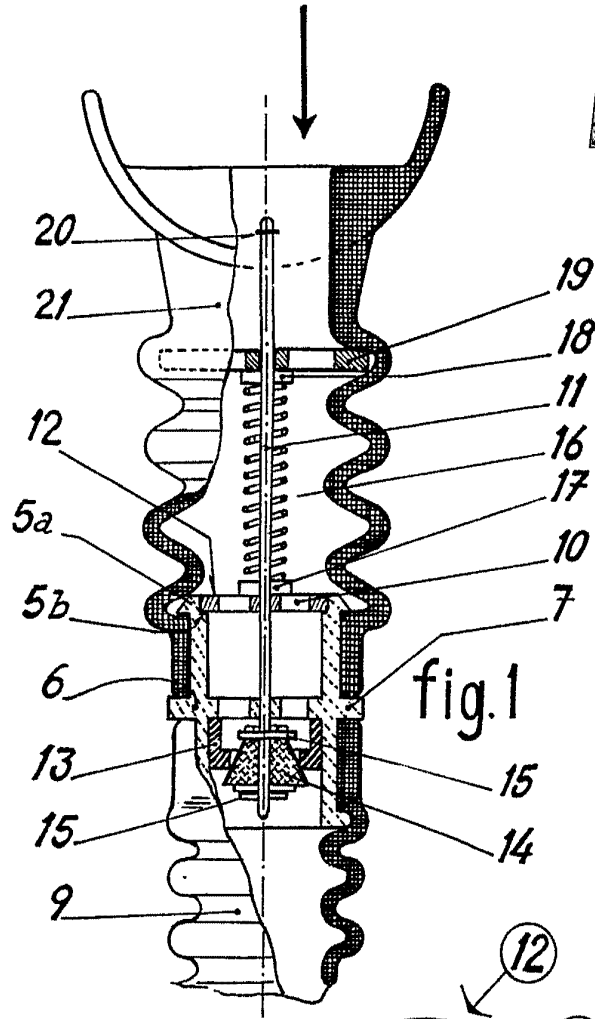
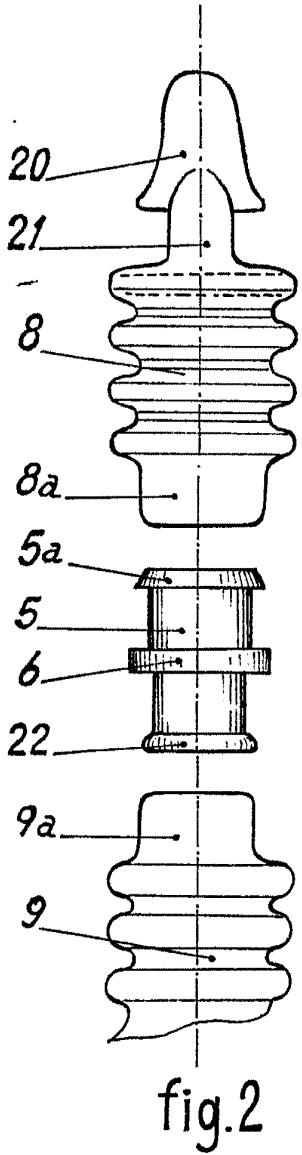


lla respiratoria, de las usuales en submarinismo, el mecanismo  
de una varilla, que siendo portadora en su extremo interno de  
un obturador, y teniendo vinculado y prisionero a un resorte  
concéntricamente a dicha varilla, delimitado por dos cuerpos  
5 discoidales estacionados en dos de las estrías anilladas de  
la mencionada boquilla respiratoria, establezcan un conjunto  
susceptible de contracción y dilatación, a voluntad del usuario,  
que hace posible la absorción del aire respirable existente en  
cualquier cámara de contención con la que conecte por medio de  
10 la prolongación del reivindicado conducto anillado y flexible,  
así como hace posible el vaciado total de dicha cámara, en un  
momento dado.

2º.- El propio nuevo dispositivo valvular, según la reivin-  
dicación 1ª, caracterizado por centralizar el dispositivo mecá-  
15 nico expuesto, en un núcleo central, consistente en un cuerpo  
cilíndrico rígido abierto por las dos bases, sirviendo de nexo  
de unión, por empalme, a los dos elementos flexibles como son:  
la embocadura bucal con su correspondiente tramo anillado, por  
un lado, y el tramo, también anillado y usual, que conduce has-  
20 ta la cámara antedicha. Completando los dos elementos empalma-  
bles su capacidad de retención, en los respectivos rebordes pro-  
minentes que presenta el cuerpo cilíndrico reivindicado, en los  
bordes de sus bases abiertas.

3º.- UN NUEVO DISPOSITIVO VALVULAR.-

Madrid, 26 de Junio de 1967.-



P.A.  
Fernando Peraire

Escala variable