

AÑO

Expediente núm. **238116**



REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

PATENTE DE INTRODUCCION

238116

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una **PATENTE DE** INTRODUCCION. por **10** años, en España

a favor de

J. CARBONELL GIMENO, S.A., de nacionalidad

Española domiciliado en **Barcelona.**

calle de **Dos de Mayo** núm. **236.**

por:

« **UN MECANISMO VALVULAR MANOREDUCTOR PARA EQUIPOS DE INMERSION
SUEMARINA** ».

Nº 1268

Agente Sr. **M. L L O R T.**



MEMORIA DESCRIPTIVA

238116

de la Patente de Introducción, por 10 años, solicitada a favor de J. CARBONELL GIMENO, S. A., de nacionalidad Española y constituida de acuerdo con las Leyes Españolas, residente en Barcelona, calle de Dos de Mayo numero 236, por " UN MECANISMO VALVULAR MANOREDUCTOR PARA EQUIPOS DE INMERSION SUBMARINA ".

La presente Patente de Introducción tiene por objeto garantizar el derecho a la fabricación y explotación exclusiva de un mecanismo manoreductor para equipos de inmersión submarina.

5 Los mecanismos valvulares manoreductores para equipos de inmersión submarina conocidos hasta la fecha, presentan todos ellos el inconveniente más o menos acusado de tener escapes de gas respirable, debidos a la diferencia de presión existente entre la válvula de admisión del gas
10 respirable a la presión ambiente y la salida de gas expulsado por el nadador, inconveniente que se procura obviar aproximando en lo posible estos puntos y procurando que la sensibilidad de la membrana elástica que determina las oscilaciones de la válvula de admisión al compás de la respiración del nadador sea inferior a la presión determinada por
15



OCT. 1914

238116

la columna de agua existente entre los dos puntos citados.

Sin embargo, es muy difícil conseguir esta solución ideal, por lo que siempre hay escapes de aire, ya que los mecanismos valvulares manoreductores conocidos hasta la fecha, consistentes en -
20 una caja cilíndrica aplanada, que acostumbran a ir colocados horizontalmente en la espalda del nadador, se hallan en su posición más desventajosa cuando el nadador evoluciona boca abajo, - que es la forma habitual de moverse los nadadores .

Con el mecanismo valvular manoreductor, objeto de la presente
25 Patente de Introducción, se subsana este inconveniente ya que en la posición habitual del nadador, la válvula de admisión de gas respirable y el punto de salida del gas expulsado se halla exactamente a la misma altura y por lo tanto no puede existir pérdidas de gas.

30 El mecanismo valvular manoreductor objeto de esta Patente, se caracteriza por comprender dos válvulas manoreductoras ; una de ellas queda situada en un cuerpo valvular, que mediante una brida se establece directamente sobre el envase o conexión de envases que contiene el gas respirable a presión, en tanto que la se
35 gunda válvula que proporciona el gas respirable a la presión ambiente se halla situada en la embocadura que sujeta con la boca el nadador, accionándose uno de sus extremos por una membrana elástica y dispositivo intermedio, hallándose situada dicha membrana elástica en el otro extremo de la embocadura .

40 Se caracteriza este mecanismo porqué el gas expulsado por el nadador sale a través de una válvula de retención establecida - en la propia membrana elástica.

Se caracteriza además este mecanismo valvular manoreductor por un gube de unión entre la primera y la segunda válvula provisto -



CT. 1857

45 de elementos de retención que impiden la desconexión involuntaria por falsas maniobras.

En los dibujos de la hoja adjunta y a título de ejemplo, se representa un caso particular de realización práctica del mecanismo valvular manoreductor, objeto de la presente Patente-
50 de Introducción, mostrando las figuras 1 y 2, un corte longitudinal del mecanismo y la figura 3 un detalle del mismo .

Siguiendo los diseños vemos el mecanismo constituido por - la embocadura -1-, la válvula de admisión -2- que proporciona el gas respirable a la presión ambiente y por la válvula -3-
55 establecida directamente sobre el envase o conexión de envases que contiene el gas respirable a presión, quedando unidas ambas válvulas por el tubo flexible -4- provisto de los elementos de unión -5- que impiden el desprendimiento involuntario. En la válvula -3- se halla el vástago -6- cuyo extremo-
60 -7- en forma de cono cierra el orificio -8- que a través del filtro -9- comunica entre la salida del envase o conexión de envases que contienen el gas respirable, hallándose siempre en la posición de cierre por la acción del resorte helicoidal -10-. La válvula de admisión -2- queda cerrada por el cilindro -11- alojado en el casquillo -12- y éste solidario del vástago -13- mantenido en posición de cierre por efecto del resorte helicoidal -14-, cuya acción se vence, mediante el juego de palancas angulares -15-, las cuales se separan a la posición -15'- levantando la tuerca -16-, las cuales se separan axialmente el vástago -13- cuando el cono -17- solidario
70 de la membrana elástica -18- adopta la posición de puntos -17'-, durante la aspiración del nadador, entanto que durante la expulsión de gas respirable se levanta la válvula de retención



-19- establecida en la propia membrana -18-.

75 En el detalle de la figura 3, puede verse la forma que
 tienen las palancas -15- y su apoyo sobre la pieza inter-
 media 20-. Al mismo tiempo cuando se produce la aspiración
 del nadador y por tanto la abertura de la válvula -2- tiene
 efecto una acción de vacío en la cámara -21- de la válvu-
80 la -3- que se transmite a través del conducto -22- al in-
 terior de la cámara -23- con lo cual la membrana elástica
 -24- empujada por el émbolo -25- y resorte helicoidal -26-
 presiona contra la pieza puente -27- y al desplazarse ésta
 se mueven las levas -28- desplazando axialmente el vástago
85 -6- y abriendo el paso -8- para permitir la entrada del -
 gas respirable hasta tanto se han compensado las presiones
 reinantes.

 Se fabricará el mecanismo valvular descrito con los ma-
 teriales apropiados a cada uno de los elementos que lo in-
90 tegran, variando sus dimensiones, acabado y en general, cuan-
 tos detalles no alteren, cambien o modifiquen la esenciali-
 dad del mismo.

===== N O T A =====

Se reivindica como objeto de esta Patente:-

1º.-Un mecanismo valvular manoreductor para equipos de immer-
95 sión submarina, que se caracteriza por comprender dos vál-
 vulas manoreductoras: una de ellas queda situada en un cuer-
 po valvular, que mediante una brida se establece directamente
 sobre el envase o conexión de envases que contiene el gas res-
 pirable a presión, en tanto que la segunda válvula se halla
100 situada en la embocadura que sujeta con la boca el nadador,
 accionándose uno de sus extremos por una membrana elástica y



- dispositivo intermedio, hallándose situada dicha membrana elástica en el otro extremo de la embocadura.
- 105 2º.- Un mecanismo valvular manoreductor para equipos de inmersión submarina, caracterizado porqué el gas expulsado por el nadador sale a través de una válvula de retención establecida en la propia membrana elástica.
- 110 3º.- Un mecanismo valvular manoreductor para equipos de inmersión submarina, según reivindicación 2ª., caracterizado además por un tubo de unión entre la primera y la segunda válvula, provisto de elementos de retención que impiden la desconexión involuntaria por falsas maniobras.
- 115 4º.- Un mecanismo valvular manoreductor para equipos de inmersión submarina.
- 116 Consta la presente memoria descriptiva de cinco hojas foliadas y escritas por una sola cara.

Barcelona, 8 de OCTUBRE de 1.957.

P. A.

M. LLORT

P.P. *J. Llort*

238116



1957

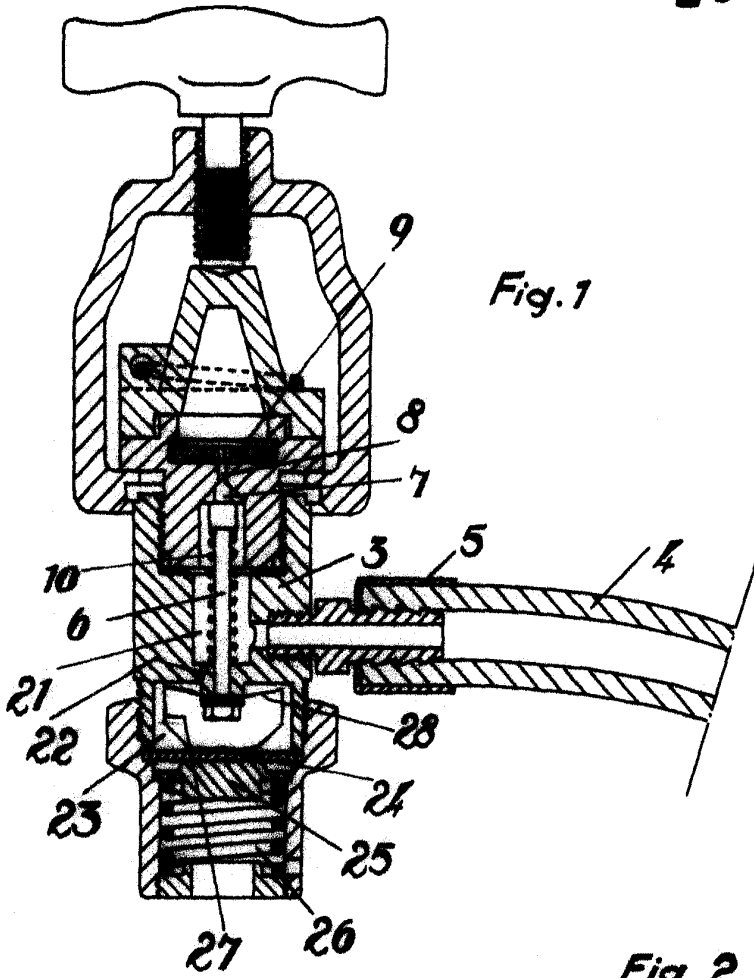


Fig. 1

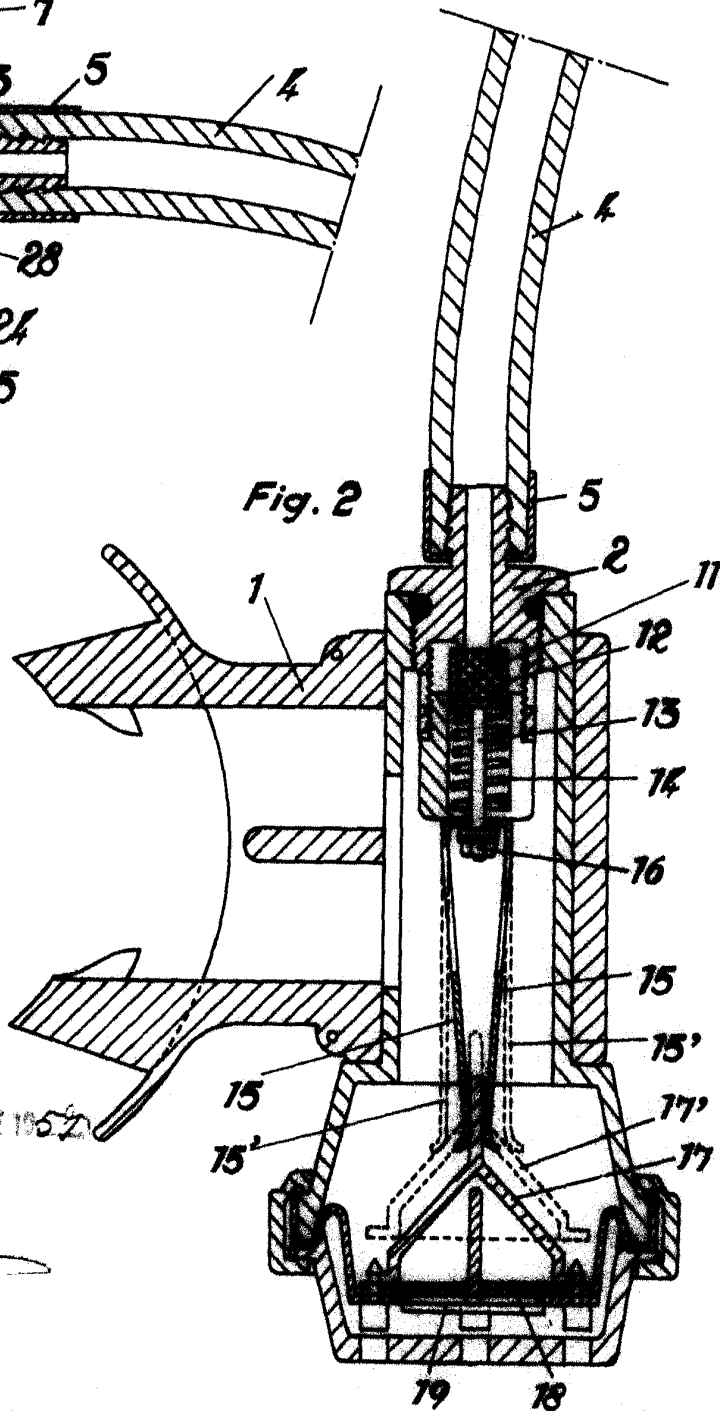
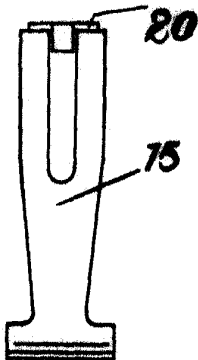


Fig. 2

Fig. 3



BARCELONA 8 DE Octubre DE 1952

P. A.

M. LLORT

J. G. Hamm

Escala variable.