



93588

PATENTE
DE
REGISTRO DE MODELO DE UTILIDAD

per "Una válvula de descarga con membrana para máscaras para la protección de gases tóxicos" - - - - -

a favor de: PIRELLI, Società per Azioni, de nacionalidad italia, nay domiciliada en Centro Pirelli, Piazza Duca d'Aosta, nº 3, MILANO (Italia).

- - - - -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente memoria descriptiva se refiere a una patente de registro de modelo de utilidad cuyo objeto es una válvula de descarga con membrana para máscaras para la protección de los gases tóxicos, particularmente las válvulas de descarga provistas de precámara.

5

Se suele dotar a las válvulas de descarga de una pequeña cámara, o precámara, delante de la membrana de la propia válvula que se abre hacia el exterior. Tal precámara tiene la función de localizar una pequeña alícuota del último aire emitido durante la fase de espiración.

10

Durante la fase sucesiva de aspiración el aire filtrado proviene por vía normal de la válvula de carga. No obstante, puede ocurrir que la válvula de descarga, a causa de la inercia de su



1962

membrana, que es de material elásticamente flexible como goma, materia plástica o similares, quede indebidamente abierta, aun-
que sólo por un instante, todavía al principio de la fase de
aspiración y permita así la entrada del aire que provenga di-
rectamente del exterior.

Gracias a la precámara de la válvula de descarga, la alieuo-
ta de aire aspirada procedente indebidamente a través de tal
válvula no está constituida totalmente de aire exterior conta-
minado, sino del aire residual de la fase precedente de espi-
ración y que ha quedado localizado en tal precámara.

Ciertamente el aire espirado no contribuye apreciable-
mente en la economía de la respiración, cuando viene reutili-
zado. No obstante, teniendo en cuenta el hecho de que sin pre-
cámara serían posibles infiltraciones a través de la válvula
de descarga directamente del ambiente contaminado, la infiltra-
ción de aire precedente espirado es siempre preferible a la
del aire contaminado. A ésto hay que añadir, en todo caso, que
la precámara colocada delante de la válvula de descarga tie-
ne también el objeto de reducir la probabilidad de las infil-
traciones de cualquier naturaleza a través de la válvula de
descarga, porque ésta en la fase de aspiración dirige los file-
tes de aire a golpear directamente sobre su membrana, vencien-
do la eventual inercia, que de otra manera daría lugar precisa-
mente a las infiltraciones lamentadas.

En la práctica, sin embargo, se ha comprobado que la pre-
cámara de la válvula de descarga, no presentándose bajo forma
de cavidad cerrada, no contiene solamente el aire espirado re-
sidual, sino una mezcla de éste con aire contaminado del ambien-
te.



El objeto del presente modelo es el de suministrar una válvula de descarga dotada de precámara apta para retener aire espirado residual prácticamente exento de contaminaciones que provengan del exterior.

5 Según el presente modelo la precámara colocada al exterior de la válvula de descarga que posee una membrana elásticamente flexible está dotada también de una membrana elásticamente flexible y dispuesta superpuesta, a una cierta distancia, a la primera membrana con la cual es cooperante.

10 Con esta disposición, la última porción de aire espirado que no logra vencer la resistencia de la segunda membrana, o sea de la membrana exterior, queda retenido en la precámara, que con el descenso de dicha membrana exterior queda en la práctica herméticamente cerrada.

15 De esta manera las eventuales infiltraciones de aire a través de la válvula de descarga por inercia de su membrana elástica están constituidas solamente por aire espirado residual, que no está, por consiguiente, mezclado con aire contaminado.

20 Ya la presencia de aire espirado residual en la precámara afronta toda infiltración de aire contaminado a través de la membrana exterior cooperante. Con mayor razón esta disposición suprime de manera radical la posibilidad de que se verifiquen infiltraciones de aire contaminado a través de la membrana interior principal, que está en comunicación directa con el interior de la máscara.

25 Dado que los inconvenientes inherentes a la inercia de la membrana de la válvula de descarga vienen prácticamente a cesar gracias al empleo de dos membranas oportunamente dispuestas, es posible emplear para las propias membranas material muy



flexible que mantenga todavía absoluta elasticidad, con el fin de compensar el aumento de resistencia debido a la presencia de otra membrana.

5 El presente modelo será más claramente comprendido por la descripción que sigue con referencia al adjunto dibujo, en el cual la figura 1 representa una vista en sección diametral de la válvula de descarga operando en fase de aspiración y la figura 2 representa una vista en sección diametral de la válvula durante la fase de espiración.

10 Como se ve claramente en el dibujo, la válvula de descarga con precámara está constituida por un cuerpo sustancialmente cilíndrico 1, de metal o de resina sintética, que tiene una cámara interior 2 con un fondo inferior 3 ampliamente agujereado en 4.

15 El borde libre circular 5 del cuerpo cilíndrico 1 sobresale hacia fuera y a poca distancia del mismo hay otro saliente exterior anular continuo 6.

20 En la parte inferior de la cámara 2, y en contacto con el fondo 3, está colocada la membrana 7 de material elásticamente flexible. Tal membrana está soldada al fondo 3 por medio de su apéndice central 8 que viene forzado en el agujero central 9 del fondo mismo.

25 En contacto con el borde circular 5 viene colocado el disco superior 10 (externo), también ampliamente agujereado en 11. Tal disco presenta, a una cierta distancia de su borde, un saliente circular 12 normal a él y dirigido hacia abajo, destinado a ser calzado en la cámara 2 y a mantener en su sitio dicho disco.

El disco 10 posee también en el centro el agujero 13. La



segunda membrana 14 está colocada al exterior del disco 10 y fijada al mismo mediante el propio apéndice 15 forzado en el orificio 13 del disco mismo.

5 El capuchón de cubierta 16 de forma sustancialmente cilíndrica viene calzado en el cuerpo 1 con su borde libre replegado 17 encajado entre los salientes anulares 5 y 6. Dicho capuchón tiene una conformación de por sí conocida y tiene el fondo provisto de agujeros (no representados) y de puntas dirigidas hacia el interior para impedir a la membra-
10 na cualquier adherencia con tal fondo. Entre el saliente anular 18 y el saliente anular 6 queda encerrada la pared de la máscara (no representada).

En la figura 2 se indican mediante flechas las direcciones del flujo del aire espirado que viene encaminado fuera de la válvula a consecuencia de la elevación de las dos
15 membranas.

En la figura 1, a su vez, se ve el cierre prácticamente hermético de la precámara por obra de la segunda membrana 13.

N O T A

Por la patente de registro de modelo de utilidad a que se refiere la presente memoria descriptiva se REIVINDICA la
20 propiedad y la explotación exclusiva de:

1.- Una válvula de descarga con membrana para máscaras para la protección de gases tóxicos, provista de precámara, esencialmente caracterizada por el hecho de que sobre el dis-
25 co superior de cobertura, ampliamente agujereado, de tal precámara hay colocada otra membrana que queda fijada al mismo por forzamiento de un apéndice central dentro del orificio



central del propio disco.

2.- "Una válvula de descarga con membrana para máscaras para la protección de gases tóxicos".

Consta la presente memoria de seis hojas foliadas, escritas por una sola cara.

Barcelona, 1º de Junio de 1962.

J. BONET DEL...
R.P.

Buick



93500

FIG.-1

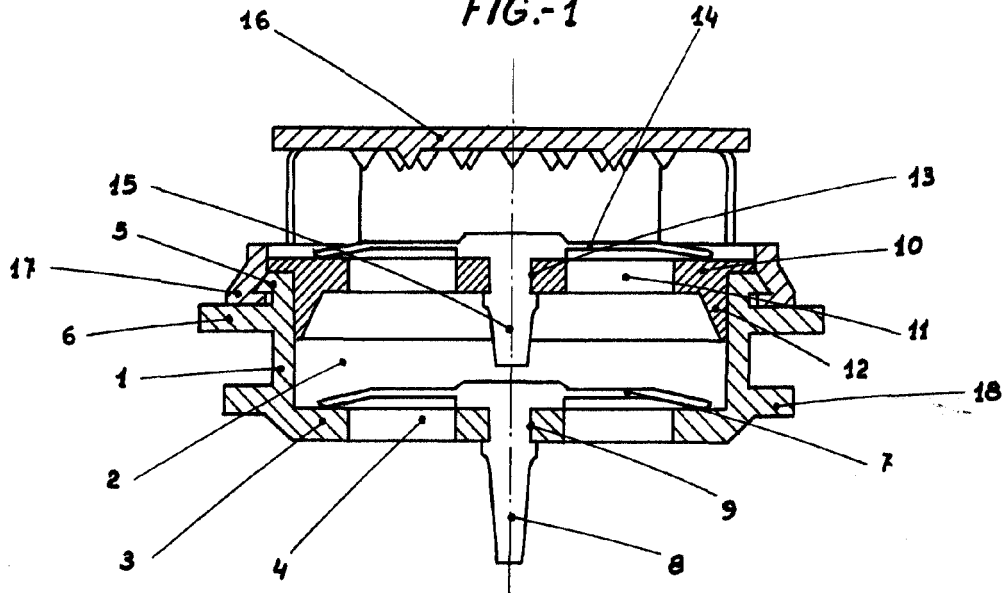
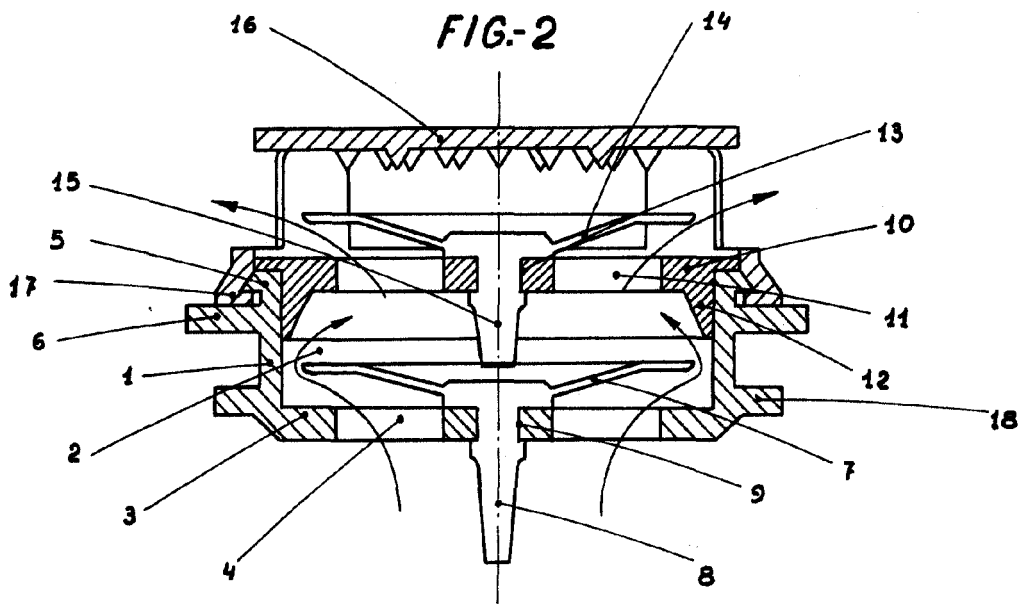


FIG.-2



ESTADO DE GUAYAMA
JUN 1902
BOLETIN DEL

[Handwritten signature]