

129198

129198

MEMORIA DESCRIPTIVA

D. Georges Eugène LEMOINE.- CHAUMONT (France).

29198



PATENTE DE INVENCION

por 20 años

para "Un regenerador de oxilita para aparatos de protección
contra todos los gases asfixiantes"-----

a favor de D. Georges Eugène LEMOINE, de nacionalidad fran-
cesa, domiciliado en CHAUMONT (Francia).

MEMORIA DESCRIPTIVA

Esta invención tiene por objeto unos perfeccionamientos
introducidos en los aparatos respiratorios de protección con-
tra los gases asfixiantes que utilizan la oxilita granulada,
y cuyo funcionamiento se efectúa en circuito cerrado, es de-
5 cir sin contacto alguno con el aire exterior.

Dichos perfeccionamientos suprimen hasta el extremo lí-
mite la resistencia que opone a la circulación del aire de
la respiración el paso a través de la masa regeneradora, a
la vez que protegen a esta substancia contra el peligro de
10 la inflamación espontánea resultante de su gran sensibilidad
a cualquier llegada brusca de saliva o de vapor de agua con-
densada.



129198

- 2 -

El dibujo adjunto representa, a título de ejemplo, una vista en sección del regenerador compuesto de cuatro
15 órganos principales:

- 1º) El recipiente de oxilita;
- 2º) El dispositivo de evaporación;
- 3º) El refrigerador;
- 4º) La bolsa de almacenamiento.

20 El recipiente de oxilita comprende una envolvente a, con preferencia cilíndrica, de tamiz o de tela metálica de mallas tupidas, cerrada en cada extremidad por una cubierta hermética b, b¹, y en la cual se coloca la carga de oxilita c, c¹. La cubierta superior b lleva una embocadura de admisión d que debe comunicar por un tubo con la boca del operador. Esta embocadura d se prolonga en el centro del recipiente de oxilita por medio de un tubo de fina perforación f cuya función es repartir el aire expelido por el operador a través de la masa regeneradora. El dispositivo de evapora-
25 ción está constituido por una cámara e situada encima del tubo perforado f y que contiene un juego de tamices g, g¹ que participa de la alta temperatura del recipiente de oxilita producida por la descomposición de la substancia. El aire que procede de la boca del operador viene obligado a atravesar
30 los tamices g, g¹ recalentados que aseguran de un modo perfecto la evaporación de cualesquiera partículas de agua o de saliva susceptibles de provocar por una descomposición demasiado rápida la inflamación espontánea de la oxilita.

El recipiente de oxilita c, c¹ está aislado de todo con-



129198

- 3 -

40 tacto con el aire exterior por medio de una envolvente her-
mética h, h¹ cuya parte inferior constituye un refrigerador
tubular i destinado a contener un líquido frío o cualquier
mezcla refrigerante. Cierta número de tubos delgados j de
pequeño diámetro pero cuyo caudal total debe ser igual cuan-
45 do menos al de las embocaduras del aparato, permiten la cir-
culación del aire interior recalentado después de su paso a
través de la oxilita, y aseguran su enfriamiento. Una aber-
tura k cerrada por un tapón l sirve para llenar o vaciar el
refrigerador i, y un sombrerete con orificio m obtura dicho
50 refrigerador en su parte inferior.

Al refrigerador se adapta una bolsa flexible n destina-
da a almacenar el aire expelido por el operador. Esta bolsa,
cuya capacidad debe ser siempre superior a la capacidad de los
pulmones humanos (4 litros 250 aproximadamente), posee una
55 tubería de salida de aire o con embocadura p para la fija-
ción del tubo destinado al retorno del aire al operador.

Para asegurar el paso del aire en el interior del apa-
rato en el sentido indispensable para su buena purificación,
se disponen en los lugares favorables una válvula de aspira-
60 ción q y una válvula de aspiración r, la primera antes de
la bolsa y la segunda después de ella.

Como se comprende, las diferentes partes del regenera-
dor así ideado pueden disponerse en sentido distinto del in-
dicado en el dibujo adjunto. Las mismas estan separadas o
65 reunidas para adaptarse mejor al cuerpo del operador, pueden
ir fijadas a una armazón o soporte cualquiera, rígido o fle-
xible, o estar contenidas en un recipiente destinado a pro-



129198

- 4 -

tegerlas en su totalidad o en parte contra los choques exte-
riores; además, con el fin de aumentar la duración del fun-
70 cionamiento, podrán acoplarse varios elementos de purifica-
ción (recipiente de oxilita) y varios refrigeradores. Así-
mismo nada se opone a que se reemplace el refrigerador tubu-
lar descrito por un sistema llamado de espiral o de nido de
abejas, ni a que se adopte, en lugar de estos órganos, una
75 cámara de expansión para un gas comprimido cuya descompresión
va acompañada de un descenso considerable de la temperatura.

El funcionamiento del regenerador se efectúa en la for-
ma siguiente: El operador va provisto de una careta (o de
un casco) hermética que aísla su boca, su nariz y si es po-
80 sible sus ojos de todo contacto con el aire exterior, irres-
pirable o que se supone tal. Esta careta (o este casco) po-
see una válvula de llegada de aire que permite, antes de la
entrada en el medio nocivo, llenar la bolsa de almacenamien-
to mediante algunas aspiraciones. Un tapón obtura esta vál-
85 vula a voluntad. La careta (o el casco) va unida por medio
de tubos, flexibles con preferencia, a las embocaduras d y p
del aparato regenerador. Cuando el aparato está en posición
y el circuito así cerrado sin contacto alguno con el aire no-
civo, habiéndose llenado la bolsa tal como se ha indicado más
90 arriba, el operador aspira el aire de esta bolsa que le lle-
ga por el tubo fijado a la embocadura p de la tubería o des-
pués de abierta la válvula r. Cuando el operador expule el
aire así aspirado, la válvula r se cierra y el aire solo
puede volver a la bolsa siguiendo el tubo que termina en la



95 embocadura d, lo que le obliga a atravesar la cámara de eva-
poración e y sus tamices g, g¹, y luego el tubo central per-
forado f, el recipiente de oxilita c, c¹, los tubos i del re-
frigerador i y en fin el orificio m que la apertura de la
válvula q ha dejado libre. El aire llega, por lo tanto, a
100 la bosa n revivificado y enfriado.

N O T A

Por la patente de invención a que se refiere la pre-
sente memoria descriptiva se REIVINDICA:

1.- La propiedad y la explotación exclusiva de un apa-
rato de protección contra los gases asfixiantes, del tipo
105 aislante, de circuito cerrado y con regenerador de oxilita,
caracterizado por unos elementos colocados en el circuito
del aire, antes del regenerador, y dispuestos, por una par-
te, para detener las partículas líquidas contenidas en es-
te aire, y, por otra parte, para ser llevados, por el ca-
110 lor de la reacción de regeneración, a una temperatura su-
ficiente para vaporizar dichas partículas líquidas.

2.- La propiedad y la explotación exclusiva de un apa-
rato según la reivindicación 1, caracterizado por una cáma-
ra de vaporización montada a la entrada del regenerador, en-
115 tre éste y el conducto de admisión del aire que ha de rege-
nerarse, conteniendo esta cámara de vaporización uno o va-
rios tamices colocados en el trayecto del aire.

3.- La propiedad y la explotación exclusiva de un apa-
rato según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho



129198

- 6 -

120 de que la oxilita está contenida entre dos paredes finamente perforadas, dispuestas de modo que el aire admitido en el regenerador se reparta detrás de una de estas paredes, atraviése luego la capa de oxilita y se escape a través de la otra pared.

125 4.- La propiedad y la explotación exclusiva de un aparato según las reivindicaciones 1 y 3, caracterizado por el hecho de que la oxilita está contenida entre dos cilindros concéntricos que tienen fondos herméticos comunes y paredes laterales perforadas, comunicando el cilindro interior con el
130 conducto de admisión de aire.

5.- La propiedad y la explotación exclusiva del objeto de la patente, sean cuales fueren las circunstancias que concurran con su esencialidad definida en las anteriores reivindicaciones, cual objeto es:

135 "Un regenerador de oxilita para aparatos de protección contra todos los gases asfixiantes".

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

Barcelona, 22 de Diciembre de 1932.

P. p. de D. Georges Eugène LEMOINE,

