



141844

P A T E N T E
D E
I N V E N C I Ò N

a favor de la Razón social: "SEPEWE" Eksport Przemysłu
Obrońnego Spółka z Ograniczoną Odpowiedzialnością, Socie-
dad polaca, residente en Wilcza 65, VARSOVIA (Polonia),
por "CARETA DE PROTECCIÓN CONTRA LOS GASES".

= . =

MAMORIA DESCRIPTIVA

Las caretas de protección contra los gases cono-
cidas hasta la fecha, las cuales, al aplicarse a lo largo
de una cierta curva cerrada de la cara, forman una cámara
cerrada unida a un filtro a través del cual llega el aire
5 destinado a la inspiración, adolecen de graves inconvenien-
tes.

Ya que no existe sino una sola cámara que rodea a
la vez los ojos, la nariz y la boca, esta cámara se llena
durante la expiración del aire utilizado por los pulmones,
10. calentado y saturado de vapor de agua y de ácido carbóni-



co. Al comienzo de la inspiración siguiente, este aire vuelve a los pulmones con la misma composición que la que tenía al final de la expiración. Durante la sucesión de las inspiraciones, la cantidad de aire fresco que se agrega y se mezcla al aire utilizado aumenta continuamente, pero, aun al final de la inspiración, siempre queda una cierta fracción de aire expirado o sea utilizado.

Este inconveniente bien conocido es debido al llamado "espacio nocivo" de la careta y perjudica más o menos al equilibrio químico correcto de la respiración, particularmente por la disminución de la proporción de oxígeno que contiene a cada instante el aire inspirado y por el aumento correspondiente del contenido en vapor de agua y en ácido carbónico.

Otro inconveniente de las caretas conocidas consiste en que, al entrar en contacto con la materia de la careta y con los cristales, el aire de expiración saturado de vapor de agua provoca sobre ellos la formación de vaho, volviéndose por tanto los cristales opacos.

La careta según la invención no adolece de ninguno de estos inconvenientes. Esta careta consta de dos cámaras. Una de estas cámaras está destinada a los ojos, y la otra para la nariz y para la boca. El aire fresco es introducido en la cámara destinada a los ojos; de allí pasa a la segunda cámara atravesando una válvula de retención que no deja penetrar el aire de expiración en la cámara destinada a los ojos. Es muy ventajoso formar la careta con dos caretas, es decir una careta interna relativamente pequeña y una careta externa mayor, que envuelve la careta interna. Estas dos caretas constituyen dos cámaras separadas, la más pequeña de las cua-



les está destinada al aire de expiración y la mayor al aire fresco. Estas cámaras están unidas entre sí de tal forma que la mezcla del aire de expiración con el aire fresco no sea posible más que en la cámara interna, la más pequeña. Además, como el aire de expiración que sale de la cámara interna no puede penetrar en la cámara constituida por la careta externa, las paredes internas y los cristales de la careta externa no se pueden recubrir de humedad, de suerte que, según por otra parte lo han demostrado numerosos ensayos, estos cristales no se recubren del menor vaho, cualquier que sea la materia que los constituya y sin que sea necesario recurrir a un artificio cualquiera.

En el plano adjunto se representan a título de ejemplos no limitativos tres formas de realización de la careta según la invención. En este plano:

La figura 1 es un corte vertical de la careta, compuesta de dos caretas que se interpenetran en parte;

la figura 2 es un corte vertical de una variante que comprende dos caretas cuyas paredes no están en contacto sino alrededor de la válvula de expiración;

la figura 3 es un corte vertical de otra variante en la cual las paredes de las caretas están en contacto no solamente alrededor de la válvula de expiración, sino también a lo largo de la curva que rodea la cara.

Según se representa en la figura 1, esta careta está constituida por dos caretas, una careta interior 1 relativamente pequeña, que constituye la cámara 2 destinada al aire expirado, y una careta externa 3 de mayor tamaño, que constituye la cámara 4 destinada al aire fresco. La curva 5 según la cual la careta interna 1 se aplica contra la cara pasa por de-



bajo de los ojos y limita al máximo el espacio cerrado por estos últimos para rodear solamente la nariz y la boca, mientras que la curva 6 según la cual la careta externa 3 se aplica contra la cara posee un contorno normal, es decir que abarca toda la cara.

Las cámaras 2 y 4 de las dos caretas están unidas entre sí por una abertura de la careta interna 1, estando situada esta abertura un poco por encima de la boca y de la punta de la nariz. Esta abertura va provista de una válvula 8 que se abre durante la inspiración, deja pasar el aire de la cámara 4 en la cámara 2, y se cierra herméticamente tan pronto como la inspiración cese. En la variante de la figura 2, esta abertura está recubierta de tal modo que forme un canal 11 que impide al aire fresco penetrar en la cámara 2 por el camino más corto, es decir sin pasar delante de los ojos y las mejillas.

La cámara 2 queda en comunicación con el aire exterior por la abertura situada por debajo de la nariz en la careta interna 1 y provista de una válvula 9 que se abre durante la expiración y se cierra herméticamente tan pronto como cese esta expiración. La cámara 4 va unida por la abertura 10 a un filtro de absorción que no se representa en el plano, y ello ya sea directamente, o bien mediante un conducto que desemboca en dicho filtro. Esta abertura 10 está situada de preferencia en la proximidad del mentón, por encima de la válvula 9 destinada al aire expirado. Dicha abertura puede también estar dispuesta por encima de la válvula 9 que hace comunicar la cámara interna 2 con el aire exterior. Esta última disposición se representa en la figura 3.

La careta externa 3 va provista de cristales que per



miten ver con la careta puesta. Por encima de la válvula 8 se halla el canal 11, por el cual el aire fresco pasa de la cámara 4 a la cámara 2. El aire que llega del filtro de absorción por la abertura 10 debe, para penetrar en la cámara 4, pasar a lo largo de las mejillas, según lo indican las flechas 12, montar por entre las cejas para no penetrar más que en este momento, por el canal 11, en la cámara 2 de la careta interna 1. El aire fresco y seco introducido y que procede del filtro de absorción se calienta en la cámara seca 4 que no es nunca atravesada por el aire de expiración, de tal manera, que el vapor de agua que contiene este aire es eliminado seco en una medida todavía mayor.

Este aire puede también absorber el sudor que se forma sobre la parte de la cara encerrada en la cámara 4, y en su trayecto hacia la cámara 2 elimina la humedad de la cámara 4. Como el aire de expiración caliente, saturado de humedad, se escapa entonces directamente de la cámara 2 en la atmósfera y no puede penetrar en la cámara 4, toda causa de formación de vaho sobre los cristales queda suprimida.

Las flechas 13 indican el camino recorrido por el aire expirado.

Debido a esta nueva disposición, los cristales de la careta según la invención permanecen constantemente claros, aun cuando sean de cristal ordinario, y, lo que es de la mayor importancia, estos cristales pueden ser utilizados sin emplear recubrimientos, cristales de vidrio artificial u otros artificios análogos, absolutamente necesarios en las caretas actuales cuando se quiere absolutamente impedir la formación de vaho sobre los cristales, aun cuando hiela y en el curso de un trabajo intenso.



En el ejemplo de realización de la figura 1 las caretas externa e interna se atraviesan mutuamente a lo largo de la curva 15.

En el ejemplo de realización de la figura 2, una parte de la pared de la careta externa 3 está en contacto con la pared de la careta interna 1, en la parte de esta pared donde se halla la abertura que contiene la válvula de expiración 9.

En el ejemplo de realización de la figura 3, la careta externa 3 va fija contra la careta interna 1 a lo largo del borde 14 y alrededor de la válvula 9, y la abertura 10 por la cual el aire penetra en la cámara 4 está situada por encima de la abertura en la cual se halla la válvula de expiración 9. En este caso, el aire no se escapa en la dirección indicada por las flechas 12, a lo largo de la cara, sino pasando a proximidad de las mejillas recubiertas por la careta externa y a la proximidad de los ojos, por encima del borde superior 5, por el cual la careta 1 se aplica sobre la cara.

N O T A

Es objeto de esta patente de invención que se solicita "Caretas de protección contra los gases", que se caracteriza y define por las reivindicaciones siguientes que constituyen su novedad y sobre las cuales ha de recaer la propiedad y la explotación exclusiva:-

1.- Caretas de protección contra los gases, provistas de cristales que permiten ver con la careta puesta, caracterizada por el hecho de que se compone de dos cámaras



unidas entre sí por una válvula y una de las cuales rodea los ojos y la otra la boca y la nariz de tal forma que el aire fresco no sea introducido más que en la primera cámara, de don
de el aire penetra, durante la inspiración, en la segunda cá-
160 mara, pasando el aire expirado de esta segunda cámara directa-
mente hacia el exterior.

2.- Careta de protección contra los gases según la reivindicación anterior, c a r a c t e r i z a d a porque es-
tá convenientemente compuesta de dos caretas construidas una
165 en la otra, formando el espacio comprendido entre estas dos
caretas la cámara destinada a los ojos.

3.- Careta de protección contra los gases según las reivindicaciones anteriores, c a r a c t e r i z a d a porque
ambas caretas pueden interpenetrarse de modo tal que ciertas
170 partes de sus paredes les sean comunes.

4.- Careta de protección contra los gases según las reivindicaciones anteriores, c a r a c t e r i z a d a porque
las cámaras están de preferencia dispuestas de tal forma una
con relación a la otra, que el aire fresco que penetra en la
175 primera cámara pase primero a lo largo de las mejillas hacia la
frente, pase luego alrededor de la frente y llegue entonces a
la segunda cámara pasando por a través de una válvula colocada
en la proximidad de las narices.

5.- Careta de protección contra los gases según las
180 reivindicaciones anteriores, c a r a c t e r i z a d a por un
canal que empieza entre las cejas y se termina de preferencia
por una válvula dispuesta en la proximidad de las narices.

6.- Careta de protección contra los gases.

La presente memoria consta de siete hojas foliadas y
185 mecanografiadas por una sola cara.

Madrid, a 31 de marzo de 1936.-

AIME ISERN GIRALLES

P. P.

A handwritten signature in dark ink, appearing to be "Aime Isern Giralles".



Fig. 1

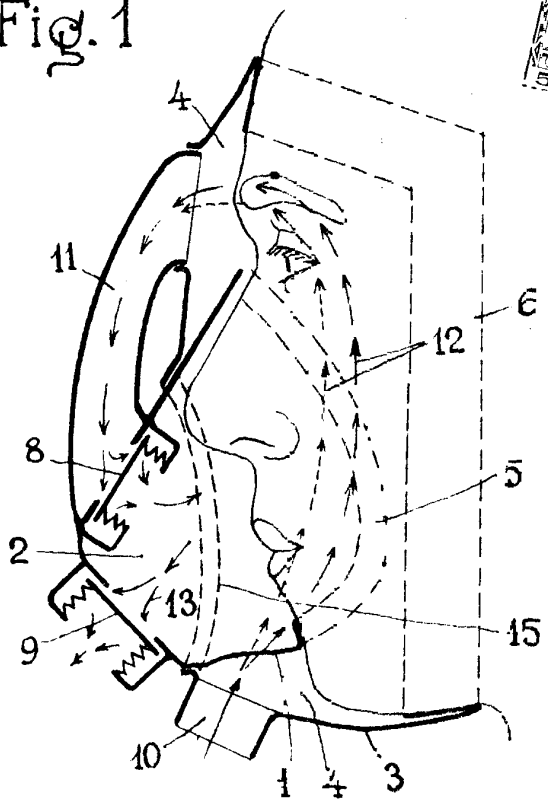


Fig. 2

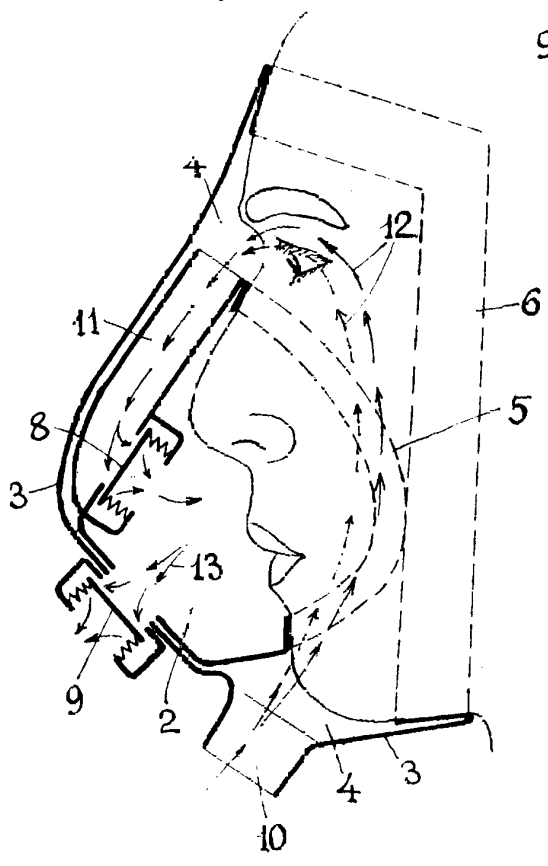
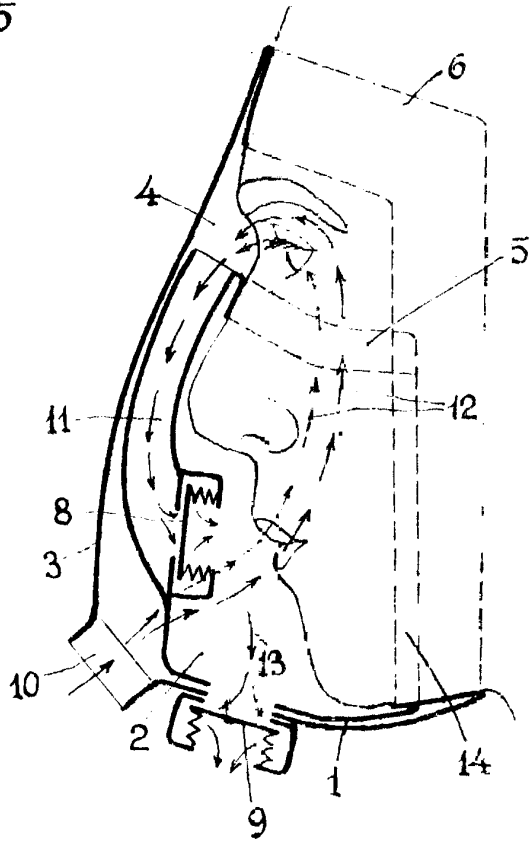


Fig. 3



JAIMES BERNARDINI S. R. L.

[Handwritten signature]