

257.026

P - 19.454.-

257.026



257 026

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud

DE

1er. CERTIFICADO DE ADICION

formulada en 1 de Abril de 1960, con el nº 257.026

en

E S P A Ñ A

a nombre de HIRTZ & CO., entidad alemana, establecida en Alteburger Str. 11, Colonia, Alemania, por:

"MEJORAS INTRODUCIDAS EN EL OBJETO DE LA PATENTE PRINCIPAL" número 245.067, expedida el 8 de Noviembre de 1959, por: "Un dispositivo para el tratamiento de las enfermedades de las vías respiratorias".

El objeto de la patente principal es un dispositivo para el tratamiento de enfermedades de las vías respiratorias con aire caliente y con una disposición para la aportación de medicamentos, en el que, delante de la mascarilla a aplicar sobre la cara del paciente, se ha previsto una cámara dotada de un dispositivo de calefacción. La novedad consiste, a este particular, en el empleo de una o varias paredes interiores que rodean al elemento calefactor, y que con la pared exterior, el elemento de calefacción o bien entre sí, forman cámaras anulares a través de las cuales fluye el aire a calentar.

5

10



257 026

El invento tiene por objeto una nueva mejora de la idea fundamental de la patente principal, consistiendo la novedad en que en la dirección de flujo del aire precalentado, detrás del elemento de calefacción y convenientemente delante de la mascarilla e aplicar sobre la cara del paciente, se ha previsto una
5 abertura, que ventajosamente puede cerrarse y está destinada a alimentar la corriente de aire caliente con aire procedente de la atmósfera exterior. Gracias a esta disposición se consigue que el paciente pueda, de manera fácil y sencilla, regular sin escalones la temperatura del aire que deba inhalar a través del aparato. Convenientemente se incorpora al mismo tiempo al aparato un termostato que limite hacia arriba la temperatura del elemento de calefacción y, con ello, también la del aire a inhalar tal como sale del elemento de calefacción. Agrandando o achicando correspondientemente la abertura, el paciente puede entonces por sí mismo regular hacia abajo la temperatura hasta el grado que le apetezca. La única condición previa a este particular es que el termostato esté regulado en los elementos de calefacción a una temperatura correspondiente a alrededor del límite superior de las
10 temperaturas en general aplicables.

La abertura, que ventajosamente recibe forma de ranura, para el suministro de aire procedente de la atmósfera exterior, puede ser cerrada mediante una corredera que puede ser accionada por ejemplo, mediante una prolongación que sobresale hacia afuera, a través de la ranura, siendo allí accesible. Resulta posible también, sin más ni más, disponer varias aberturas, ventajosamente de forma de ranuras, distribuidas por la periferia de la parte del aparato que, en cada caso sea portadora de las aberturas, pudiendo entonces éstas ser cerradas total o parcialmente, de modo conveniente por medio de una corredera anular, dotada de calados dis-
15
20
25
30



257 026

puestos a las distancias correspondientes entre sí. La corredera, por su parte, puede estar conducida en una escotadura de forma de ranura de una de las partes de la pared del aparato. En un aparato, en el que entre la mascarilla y la cámara antepuesta se halla intercalada una pieza intermedia, ha demostrado ser especialmente conveniente disponer la abertura o las aberturas para el suministro del aire frío, precisamente en dicha pieza intermedia.

A la vez que la ventaja ya mencionada de una regulación sencilla y rápida con relación a la temperatura del aire a inhalar, posee el dispositivo de acuerdo con el invento otras ventajas más. Así, por ejemplo es bastante más barato en su fabricación que los dispositivos conocidos, en los que generalmente tienen que prevorse varios termostatos para las diversas gamas de temperaturas. El paciente conecta entonces en cada caso el termostato cuya temperatura se aproxime más a la temperatura que le ha sido prescrita. No es necesario hacer resaltar que el empleo de una serie de termostatos es más costoso que la disposición que propone el invento.

Otra ventaja sustancial del aparato de acuerdo con el invento, estriba en que gracias a la disposición de aberturas para el suministro de aire frío a la corriente de aire caliente, se reduce considerablemente la resistencia de circulación de todo el aparato, de modo que la respiración a través del aparato resulta decisivamente más fácil. Esta facilitación es de una importancia extraordinaria, especialmente cuando se trata de pacientes cardiacos.

En la proposición de acuerdo con el invento hay que cuidar exclusivamente de que las aberturas se hallen dispuestas lo suficientemente lejos de la boca o de la nariz del paciente, para que en el trayecto restante desde la entrada del aire frío en el aire caliente, quede asegurada todavía una mezcla suficiente de ambas componentes.

257 026



Como es natural, el invento no se limita a aberturas de forma de ranura. La alimentación del aire frío puede realizarse también a través de taladros, canales de paso y similares.

En el dibujo ha sido representado un ejemplo de realización del invento. En él muestran:

La figura 1, una sección longitudinal a través del aparato de acuerdo con el invento;

la figura 2, una sección según la línea 2-2 de la figura 1;

la figura 3, una sección longitudinal a través de una parte de una segunda forma de realización;

la figura 4, una sección según la línea 4-4 de la figura 3.

De acuerdo con la figura 1 del dibujo, el aparato se compone de una mascarilla 10 aplicable sobre la cara del paciente, una pieza intermedia 11, así como de otra pieza 14, que contiene el elemento de calefacción 12 y que recibe forma tubular. El elemento de calefacción 12 está rodeado por una pared interior 15, que con la pared exterior 16 y con el elemento de calefacción 12, forma sondas cámaras anulares 17 ó 18.

El aire penetra en el aparato a través de las aberturas 19 y fluye, primero, a través de la cámara anular 17 hacia arriba, y a continuación, a través de las aberturas 20 de la pared interior 15, a la cámara anular interior 18, para desde allí llegar finalmente a la cámara interior 21, limitada por el elemento de calefacción 12. Desde la cámara 21, limitada por el elemento de calefacción 12, fluye aire a través de la válvula 22 a la cámara interior 23 de la pieza intermedia 11 y desde allí, a través de la abertura de comunicación 24, a la mascarilla 10. Durante su paso por el elemento eléctrico de calefacción 12, es calentado el aire a la temperatura deseada, que se regula con ayuda del termostato 25 y, por lo tanto, no puede sobrepasar un valor máximo. La dis-



257 026

posición representada en el dibujo del elemento de calefacción, que está rodeado por las cámaras anulares 17 y 18, asegura un caldeo rápido y uniforme del aire, consiguiéndose al mismo tiempo un aislamiento excelente de la pared exterior 16.

5 La conducción de la energía eléctrica necesaria para el elemento de calefacción 12, se realiza a través de un cordón 26, que se introduce en el aparato a través del fondo 27.

10 La cámara 23 situada en la pieza intermedia 11, está cerrada frente a la cámara interior 21 del elemento de calefacción 12, por medio de una válvula de retención 23, que deja pasar el aire caliente. Una segunda válvula de retención 27, que es mantenida en su posición mediante una caperuza 28 atornillada a la pieza intermedia 11, cierra la abertura 29, a través de la que sale el aire de respiración consumido.

15 La regulación de la temperatura del aire a inhalar por el paciente, se realiza en el ejemplo de realización representado en las figuras 1 y 2, mediante una abertura 30 de forma de ranura, dispuesta en la pared de la pieza intermedia 11 inmediatamente por encima de la válvula 23, y que puede ser cerrada por medio de una corredera 31. Esta corredera lleva en uno de sus extremos una prolongación 32 aproximadamente radial, que sobresale hacia afue-
20 ro a través de la ranura 30, pudiendo, por lo tanto, ser cogida desde fuera sin dificultades. Corriendo esta pieza 32, varía también la corredera 31 su posición. Si se corre la prolongación 32 en la dirección de la flecha 33, se cierra el calado 30, de modo
25 que no puede fluir aire frío desde fuera a través del calado, para llegar a la cámara interior 23 de la pieza intermedia 11. El aire aspirado a la mascarilla 10, por lo tanto, tiene aproximadamente la temperatura a la que se halla regulado el termostato 25. Si esta temperatura le resultara al paciente demasiado caliente,
30



257026

puede éste, mediante corrimiento de la prolongación 32 en sentido contrario al de la flecha 33, abrir el calado 30 en una medida mayor o menor, de modo que entonces puede penetrar aire frío en la pieza intermedia 23, siendo la cantidad de este aire frío proporcional a la medida en que fué abierto el calado 30.

5 En el ejemplo de realización representado en las figuras 3 y 4, no existe más variación frente a la disposición de acuerdo con las figuras 1 y 2, que el que aquí ha aumentado el número de calados, estando distribuidos estos calados por la periferia de la pieza intermedia 11. Según se desprende en particular de la figura 4, la pared de la pieza intermedia 34 está dotada de cuatro calados 35, 36, 37 y 38. Estos calados 35, 36, 37 y 38 se hallan dispuestos, exactamente lo mismo que en el ejemplo de realización representado en las figuras 1 y 2, inmediatamente por encima de la válvula de retención 29, es decir, en la parte cilíndrica de la pieza intermedia 34. En su cara interior está provista la pared de la pieza intermedia 34 con una escotadura 40 de forma de ranura, en la que está conducido un anillo 41, que a su vez posee calados 42, 43 y 44. En la parte del anillo 41 situada a la altura del calado 35, posee el anillo una prolongación 45, que a través del calado 35, sobresale hacia fuera, siendo allí accesible. Del dibujo se desprende sin más ni más -especialmente de la figura 4- que corriendo la prolongación 45, se provoca un giro del anillo 41 en su guía 40, encontrándose los calados 42, 43 y 44 del anillo 41 en la posición representada, o sea, cuando la prolongación 45 se halla aproximadamente en su posición final izquierda, frente a los calados 36, 37 y 38 de la pieza intermedia 34, de modo que el aire frío puede fluir en gran escala a través de estos calados para llegar a la cámara interior 46 de la pieza intermedia 34. La cantidad de este aire frío fluyente puede reducirse corriendo la



257 026

prolongación 45 hacia la derecha, es decir, en la dirección de la flecha 47, con lo cual las aberturas 42, 43 y 44 del anillo 41, se corren frente a las aberturas 36, 37 y 38 en la pieza intermedia 54. En la posición final derecha de la prolongación 45, los caldos 36, 37 y 38 se hallan cerrados por las partes del anillo situados entre las aberturas 42, 43 y 44, que no tienen aberturas. Ajustando correspondientemente la prolongación 45 entre sus dos posiciones finales, puede establecerse cualquier tamaño de aberturas deseado de los caldos 36, 37 y 38, correspondiendo cada posición a una cantidad determinada de aire frío entrante y, con ello, a una temperatura determinada del aire de respiración. El caldo 35 de la pieza intermedia 54 sirve exclusivamente de guía para la prolongación 45.

Como es natural, resulta posible sin más ni más, mediante la aplicación de marcas, muescas de salto y similares, facilitar el ajuste de la prolongación 32 ó 35, y con ello el de la temperatura del aire de respirar. Como los aparatos de acuerdo con el invento se emplean por lo general en recintos cerrados, se puede partir siempre, para tal marcación, de una temperatura determinada del aire frío que deba por ejemplo señalar la temperatura del aire mezclado para una posición determinada de la prolongación 33 ó 45.

Esta solicitud que corresponde a la presentada en Alemania el 5 de agosto de 1959, bajo el nº H 37.102 VIIIId/30k, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.



207026

N O T A

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de este lar. Certificado de Adición, en España, son los siguientes:

5 1º.- Mejoras introducidas en el objeto de la Patente principal, o sea en un dispositivo para el tratamiento de las enfermedades de las vías respiratorias con aire caliente y con una disposición para la aportación de medicamentos, en el cual, la máscara a colocar sobre la cara del paciente lleva delante una cámara provista de un dispositivo de caldeo, estando además previstas una
10 o más paredes internas que rodean al elemento de caldeo y que forman con la pared externa el elemento de caldeo, o entre sí, cámaras anulares a través de las cuales fluye el aire a calentar, caracterizadas porque en la dirección de paso del aire precalentado, detrás del elemento de caldeo y adecuadamente delante de la mascarilla a colocar sobre la cara del paciente, está prevista una abertu-
15 ra que, convenientemente, puede ser cerrada, para la alimentación de aire desde la atmósfera exterior a la corriente de aire de caldeo.

20 2º.- Mejoras según el punto 1, caracterizadas porque la abertura, convenientemente en forma de ranura, puede ser cerrada mediante una corredera que, por ejemplo, ha de accionarse por medio de una prolongación que sobresale hacia afuera a través de la ranura.

25 3º.- Mejoras según los puntos 1 y 2, caracterizadas porque están dispuestas varias aberturas, ventajosamente en forma de ranura, para la alimentación del aire frío, sobre la periferia de la parte correspondiente del aparato, pudiendo cerrarse totalmente o en parte adecuadamente por una corredera anular que tiene



257 026

perforaciones a distancias correspondientes.

4^a.- Mejoras según los puntos 2 y/o 3, caracterizadas porque la corrodora es conducida por su parte en una escotadura en forma de ranura de una parte de pared del aparato.

5 5^a.- Mejoras según uno o más de los puntos anteriores, estando intercalada entre la mascarilla y la cámara antepuesta una pieza intermedia, caracterizada porque la abertura para la alimentación del aire frío está dispuesta en esta pieza intermedia.

10 6^a.- Mejoras introducidas en el objeto de la Patente principal, nº 245.067.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y con los fines que se han especificado.

15 Esta Memoria consta de nueve hojas escritas a máquina por una sola cara.

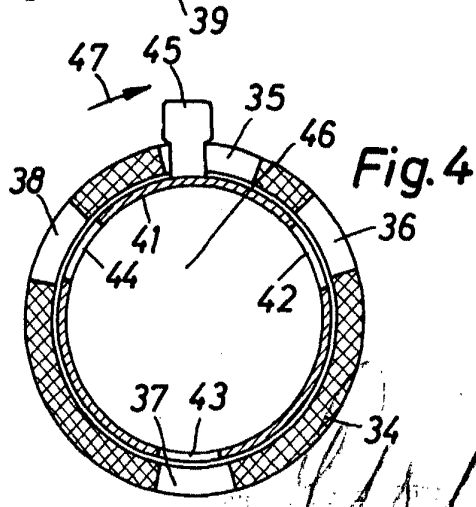
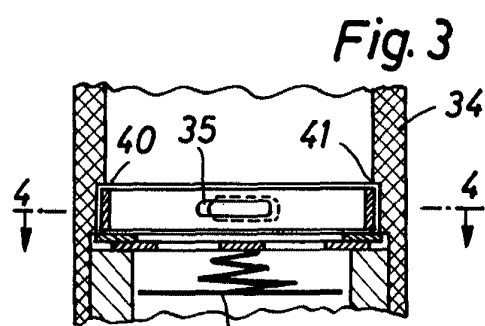
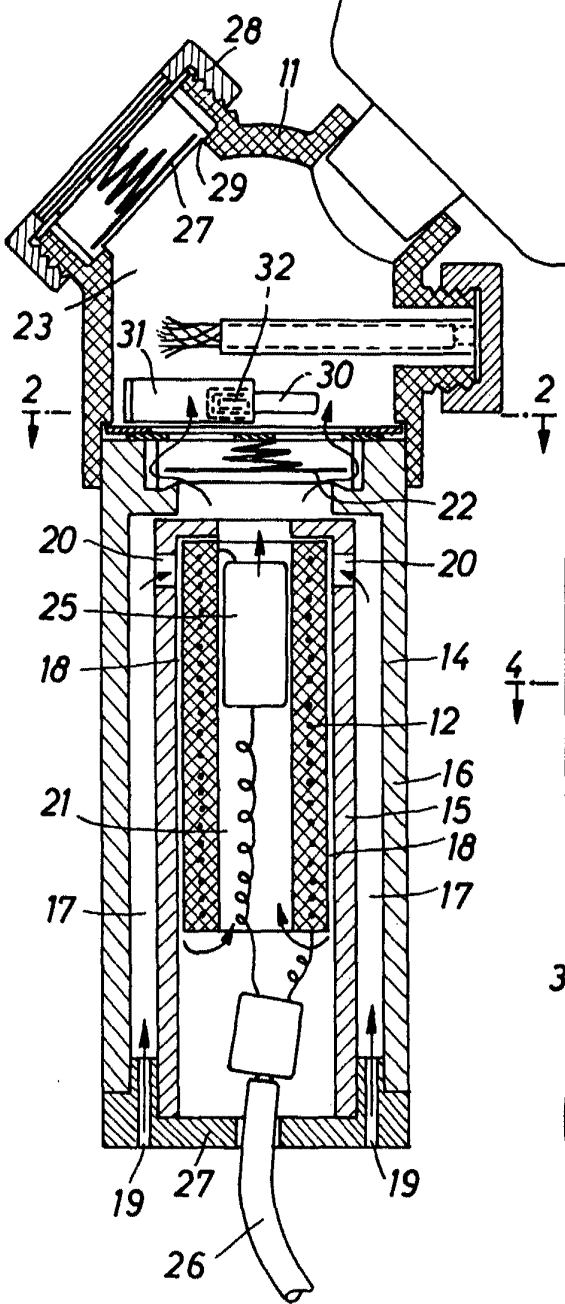
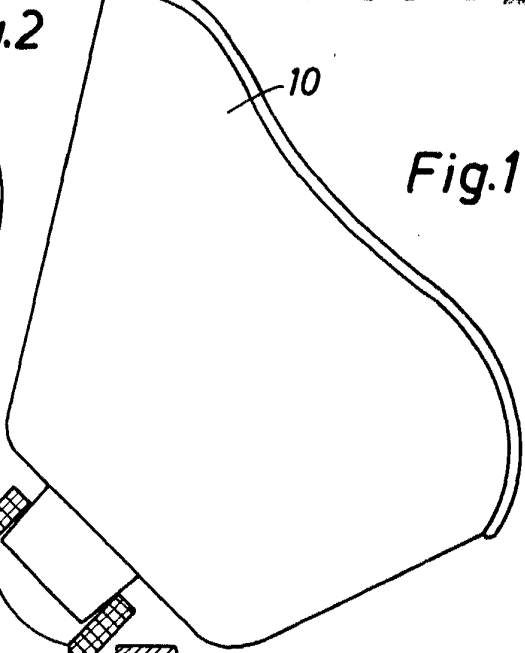
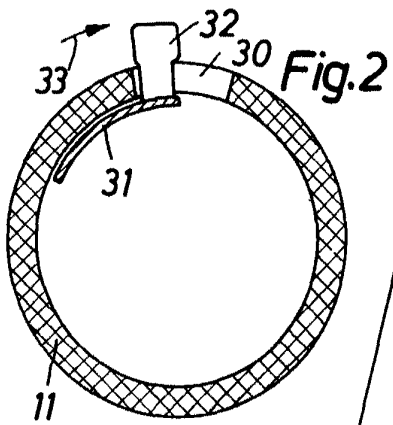
Madrid, 24/08/1960

P. A.

Alfonso de Elzaburu
Esc. Prop.

If.

257 026



[Handwritten signature]