



ESPAÑA

(10) ES	(11) NUMERO 451.248	(10) A 1
(21)	(22) FECHA DE PRESENTACION 4-9-1976	

PATENTE DE INVENCION

P.- 63.768  
3679/76

(30) PRIORIDADES: (31) NUMERO P 25 39 716.4.	(32) FECHA 6-9-75	(33) PAIS R.F.A.
----------------------------------------------------	----------------------	---------------------

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL A7K	(62) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
--------------------------	-----------------------------------------	----------------------------------------

(64) TITULO DE LA INVENCION "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN UN VENTILADOR CALENTADOR"
----------------------------------------------------------------------------------------------

(71) SOLICITANTE (S) FRITZ WICHENAUER
------------------------------------------

DOMICILIO DEL SOLICITANTE D-6744 Kandel/Pfalz, R.F.A.
----------------------------------------------------------

(72) INVENTOR (ES) Helmut Ohnmacht
---------------------------------------

(73) TITULAR (ES)
-------------------

(74) REPRESENTANTE DON ALBERTO DE ELZABURU MARQUEZ
-------------------------------------------------------

1 El invento se refiere a un ventilador calenta-  
dor configurado como ventilador radial para corriente de ai-  
re que atraviesa el espacio interior, con rotor de ventila-  
dor radial soportado unilateralmente, en particular para  
5 aparatos secadores de pelo.

En aparatos secadores de pelo se aspira a una corriente de aire lo más laminar posible y constante en cuan-  
to a temperatura para crear condiciones uniformes para el  
tratamiento del pelo. El canal de salida de aire debería es-  
10 tar configurado también lo más corto posible para disminuir en lo posible la distancia al pelo a tratar. Particularmen-  
te en caso de montar piezas accesorias sobre el canal de sa-  
lida de aire, por ejemplo boquillas de aire de diversos ti-  
pos, tales como se utilizan al usar rulos para el secado lo-  
cal, es necesario un canal de salida de aire lo más corto po-  
15 sible para que se garantice un manejo sencillo por el usua-  
rio.

En los aparatos secadores de pelo conocidos se  
utilizan, por ejemplo, elementos calentadores con alambres  
20 calentadores arrollados en forma helicoidal que están dispues-  
tos en forma de anillo dentro del canal de salida de aire.  
Además, se conocen elementos calentadores en los que los alam-  
bres calentadores planos están retenidos en forma de segmen-  
tos en placas sujetadoras y montados detrás del soplante en  
25 el canal de salida de aire. En otros ventiladores calentado-  
res conocidos, un alambre calentador arrollado en forma heli-  
coidal está apoyado sobre un alma portante y aislada y fija-  
do en sujetadores previstos sobre partes aislantes; tales  
elementos calentadores están dispuestos también en el canal  
30 de salida de aire y detrás del soplante.

1                   En todos los aparatos secadores de pelo conocidos  
se necesitan, aun cuando sea en medidas diferentes, canales  
de salida de aire relativamente largos en los que se pueden  
montar los elementos calentadores. En este caso existe el pe  
5                   ligro, debido a corrientes de aire diferentes del soplante,  
de que a través de recalentamientos locales (acumulaciones  
de calor) sufran las cajas, hechas por regla general de mate  
rial sintético, de los canales de salida de aire.

                  El invento se basa en el cometido de configurar  
10                   un ventilador calentador del tipo inicialmente descrito de  
tal manera que por un lado pueda acortarse a un mínimo de su  
longitud el canal de salida de aire y, con ello, se permita  
un manejo cómodo y fácil por parte de la persona que lo use,  
pero que por otro lado se consiga una constancia de tempera  
15                   tura y corriente particularmente uniforme del aire que sale  
por la sección transversal del canal de salida de aire. De  
acuerdo con el invento, este problema se resuelve debido a  
que el elemento calentador está dispuesto dentro del rodillo  
del ventilador soportado unilateralmente, y a que las tomas  
20                   de corriente están sacadas al exterior por el lado frontal  
abierto del rodillo del ventilador.

                  Gracias a esta configuración y disposición del  
elemento calentador se consiguen dos ventajas esenciales. Da  
do que el canal de salida de aire ya no sirve para recibir el  
25                   elemento calentador, su longitud puede reducirse a un mínimo.  
El alojamiento del elemento calentador en el rotor del venti  
lador tiene como consecuencia, además, una formación de remol  
linos y una mezcla intensas del aire y, por tanto, una conduc  
ción de temperatura muy uniforme.

30                   La configuración del elemento calentador no está

1 sometida - excepto la adaptación necesaria al espacio inter-  
rior disponible del rotor del ventilador - a limitaciones  
de ninguna clase. Dicho elemento puede estar constituido tan-  
to por un conductor calentador arrollado helicoidalmente so-  
5 bre un cuerpo de apoyo portante, como también por un conduc-  
tor calentador dispuesto en segmentos en zigzag. Particular-  
mente favorable parece una configuración en forma de estre-  
lla en sentido coaxial al eje del ventilador. Por último, el  
elemento calentador puede estar formado también por una tira  
10 de tejido plana.

Parece conveniente una configuración en la que  
el elemento calentador está dividido en escalones de poten-  
cia que pueden mandarse de forma independiente entre sí y  
cuyas conexiones están sacadas al exterior por el lado fron-  
15 tal abierto del rotor del ventilador.

Los detalles adicionales del invento resultan  
de la descripción de los dibujos asociados, en los que está  
representado un aparato secador de pelo equipado según el in-  
vento. En los dibujos muestran, cada vez de forma esquemáti-  
ca y con limitación a las partes necesarias para su compren-  
20 sión:

La figura 1, un aparato secador de pelo con ele-  
mento calentador dispuesto dentro del rodillo del ventilador,  
en sección perpendicularmente al eje del ventilador; y

25 la figura 2, una sección según la línea de sec-  
ción II-II en la figura 1.

El aparato secador de pelo representado en la fi-  
gura 1 tiene una caja de material sintético, señalada en su  
totalidad con el número 1, en uno de cuyos lados frontales  
30 está sujeto un motor de pequeña tensión 2 cuyo árbol lleva

1 el rotor 3 del ventilador. A través de los interruptores 5  
dispuestos en el mango 4 se manda el circuito de corriente  
al motor 2 y al elemento calentador 6. El rodillo 3 del ven-  
tilador aspira aire a través de las hendiduras de aspiración  
5 de aire 7 (figura 2) dispuestas lateralmente en la caja 1 y  
las aletas de aire 8 (figura 2) dispuestas radialmente, al  
espacio interior del rodillo 3 del ventilador accionado por  
el motor de pequeña tensión 2. Gracias a las paletas de ai-  
re 9 dispuestas en la periferia del rotor 3 del ventilador,  
10 el aire calentado a través del elemento calentador 6 sale a  
la atmósfera libre pasando por el canal de salida de aire  
10. El final del canal de salida de aire 10 lo forma la rejilla  
11 protectora 11.

15 La figura 2 muestra la disposición total en sección  
a lo largo de la línea de sección II-II en la figura 1  
para la ilustración de la posición del elemento calentador  
6 dentro del rotor 3 del ventilador. El motor de pequeña ten-  
sión 2 y el elemento calentador 6 están sujetos convenientemente  
sobre una placa sujetadora 12 que a su vez está reteni-  
20 da mediante tornillos 13 en la caja 1.

El invento descrito con ayuda del ejemplo de  
realización de un aparato secador de pelo no está limitado,  
naturalmente, a este caso de aplicación, sino que puede rea-  
lizarse en ventiladores calentadores de todo tipo para cua-  
25 lesquiera fines de aplicación.

1

REIVINDICACIONES

5

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

10

15

20

1ª.- Perfeccionamientos introducidos en un ventilador calentador realizado como ventilador radial para corriente de aire que atraviesa el espacio interior, con un rotor de ventilador radial soportado unilateralmente, en particular para aparatos secadores de pelo, caracterizados porque el elemento calentador (6) está dispuesto dentro del rotor (3) del ventilador, estando sacadas al exterior las tomas de corriente para el elemento calentador a través del lado frontal abierto del rotor del ventilador.

25

2ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1ª, caracterizados porque el elemento calentador (6) está constituido por un conductor calentador arrollado helicoidalmente sobre un cuerpo de apoyo portante.

3ª.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizados porque el elemento calentador (6) está arrollado en forma de zigzag o realizado en forma de estrella y dispuesto coaxialmente al eje del ventilador.

30

4ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1ª, caracterizados porque el elemento calentador (6) es

1 tá constituido por una tira de tejido plana.

5 5ª.- Perfeccionamientos según una de las reivin-  
dicaciones 1ª a 4ª, caracterizados porque el elemento calen-  
tador (6) está dividido en escalones de potencia que pueden  
mandarse independientemente entre sí y cuyas conexiones es-  
tán sacadas al exterior por el lado frontal abierto del ro-  
dillo del ventilador.

6ª.- PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN UN VEN-  
TILADOR CALENTADOR.

10 Tal y como se ha descrito en la Memoria que an-  
tecede, representado en los dibujos que se acompañan y para  
los fines que se han especificado.

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

15

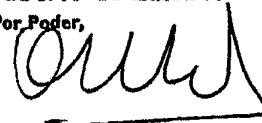
Madrid,

14. SEI. 1973

P.A.

**Alberto de Elizaburu**

Por Poder,



20

25

30  
ACM.



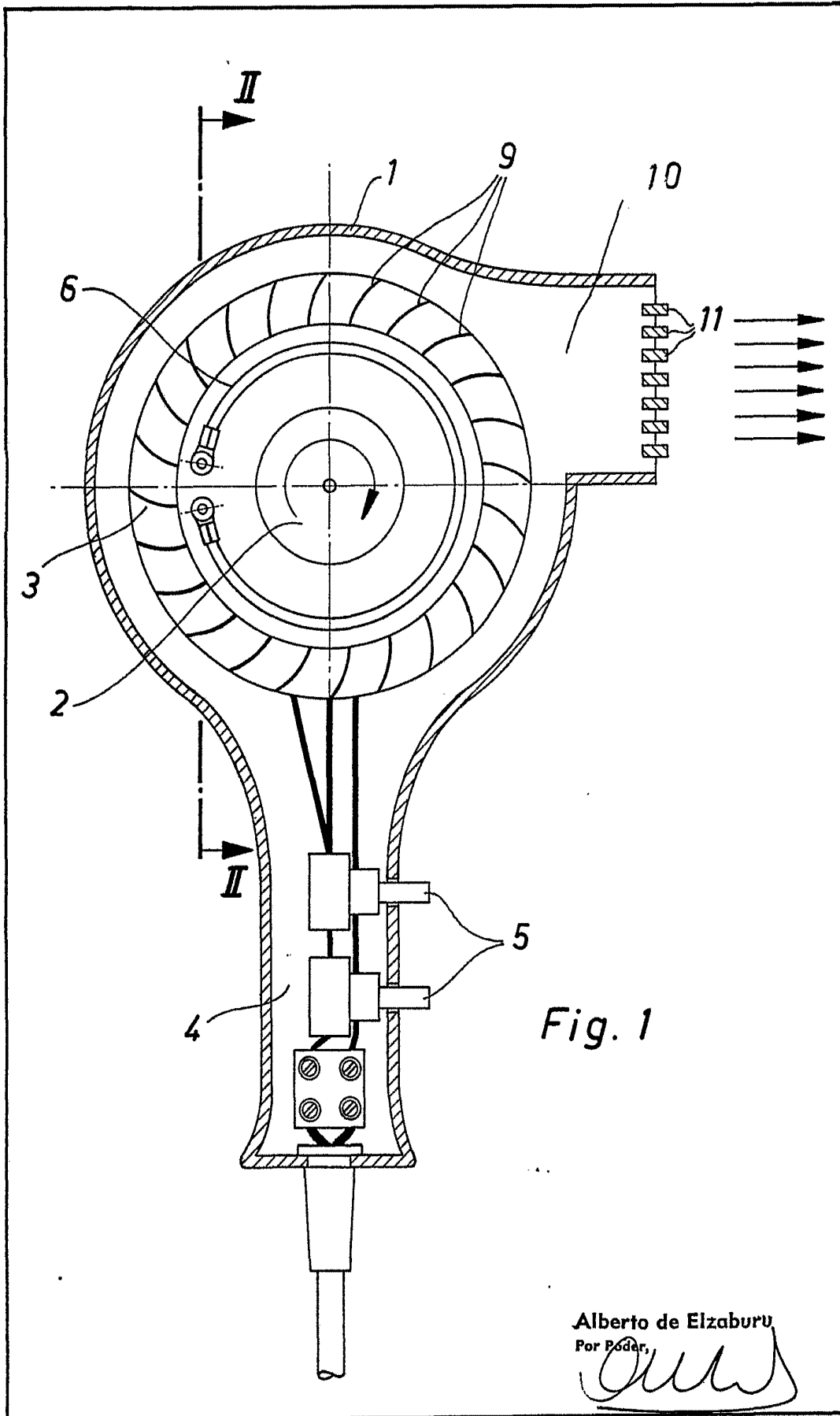


Fig. 1

Alberto de Elizaburu  
Por Poder.

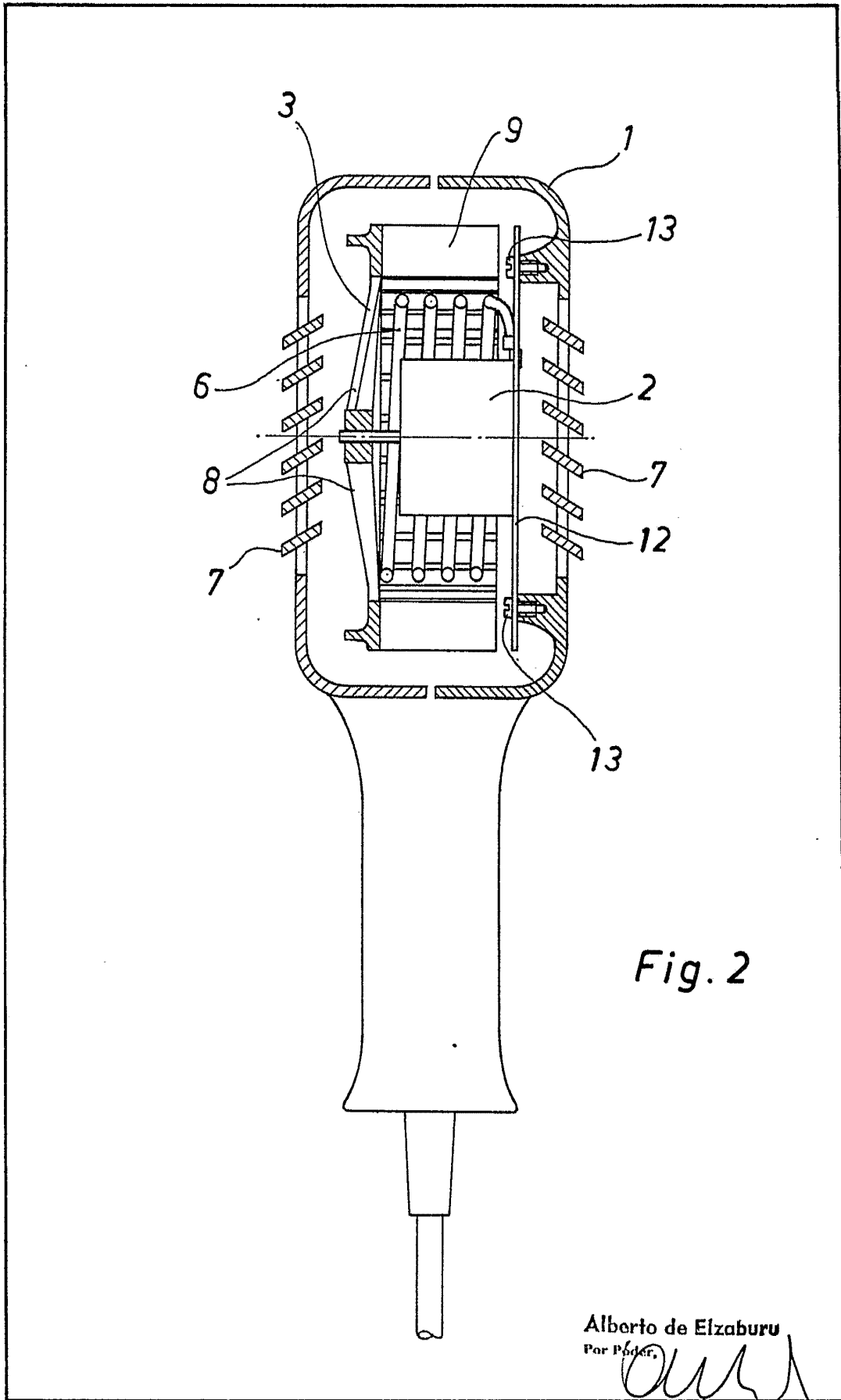


Fig. 2

Alberto de Elzaburu  
Por Poder.  
*Alberto de Elzaburu*