

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

⑩ ES	⑪ NUMERO	⑩ A1
	⑪ 461.017	
	⑫ FECHA DE PRESENTACION	
	⑫ 26-Julio-1.977	

PATENTE DE INVENCION

③① PRIORIDADES:		
③② NUMERO	③③ FECHA	③④ PAIS
76/22831	27-7-76	Francia
④⑦ FECHA DE PUBLICIDAD	④⑧ CLASIFICACION INTERNACIONAL	④⑨ PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	H01T; B03C	
④④ TITULO DE LA INVENCION		
"DISPOSITIVO IONIZADOR NEGATIVO"		
④⑤ SOLICITANTE (ES)		
RAYMOND BOMMER		(R10.12 E.2-GA/ns)
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
38590 La Forteresse, Francia		
④⑥ INVENTOR (ES)		
Henri Pellin		
④⑩ TITULAR (ES)		
④⑪ REPRESENTANTE		
FERNANDO DE ELZABURU MARQUEZ		(P.- 66.579)

IAR.

POOR
QUALITY

1 El presente invento se refiere a un ionizador negativo perfeccionado, es decir, a un dispositivo que produce en el aire iones negativos.

5 Han sido propuestos hasta ahora diversos ionizadores negativos, sin aportar, no obstante, soluciones válidas relativas a la calidad del aire que es respirado -- diariamente, especialmente en el caso de locales que tienen un volumen reducido, tales como aviones, vehículos --
10 automóviles, habitaciones de enfermos, viviendas, oficinas, etc...

Uno de los graves inconvenientes de los ionizadores negativos conocidos es que no enriquecen el aire ambiente en iones negativos más que en un espacio reducido alrededor de dicho ionizador.

15 En ciertos casos, se crea una corriente de aire, de manera que el aire llegue dotado de una cierta velocidad al ionizador, que cargará, pues, negativamente este aire móvil. Otro inconveniente aparece entonces, puesto que el aire que es enviado contra el ionizador es general-
20 mente un aire contaminado, y por consiguiente el dispositivo utilizado ionizará este aire, incluidas las partículas contaminantes. Como la ionización es negativa, estas partículas contaminantes, que son generalmente partículas gruesas, serán inspiradas por las vías respiratorias y luego se fijarán en el fondo de los alvéolos pulmonares, sien-
25 do rechazadas por la pared interna de las vías respiratorias superiores cargadas a su vez negativamente.

30 Esto representa muy evidentemente un peligro muy grave, para los seres vivos, puesto que se producirá un depósito, en el seno mismo del tejido pulmonar y del árbol

1 - circulatorio capilar, de esporas de moho, de hongos (micosis), de bacterias variadas, de virus, de sustancias químicas irritantes y/o cancerígenas, o de cualquier otro polvo.

5 / En lo que respecta a los dispositivos de climatización conocidos, el aire es enviado con una cierta fuerza al local destinado a ser climatizado, pero este aire así climatizado no está absolutamente ionizado, de donde se deriva una sensación de opresión y, además, no está purificado en absoluto, poniendo así en circulación permanente las esporas, bacterias u otros tipos de polvo mencionados más arriba.

10 El ionizador negativo que constituye el objeto del presente invento palia estos diversos inconvenientes, puesto que permite conseguir un aire ambiente cargado negativamente, exento de cualquier clase de polvo u otro elemento peligroso, estando además dicho aire purificado e ionizado dotado de una movilidad.

15 La patente alemana 1.261.295 describe un ionizador que comprende un filtro activo, un dispositivo de absorción de iones, y un ventilador que permite crear una corriente de aire dotada de una cierta movilidad.

20 El ionizador que constituye el objeto del presente invento recoge la estructura general del ionizador alemán citado, introduciéndole sin embargo un cierto número de perfeccionamientos que permiten obtener un ionizador de gran rendimiento.

25 De manera más precisa, el ionizador que constituye el objeto del presente invento y que es del tipo que comprende, especialmente, un filtro activo, un ventilador

1 u otro dispositivo destinado a crear una corriente de aire
forzada, al menos una rejilla puesta a un alto potencial
positivo destinada a captar iones negativos nocivos, me-
5 dios generadores de iones negativos, y al menos una reji-
lla puesta a un alto potencial negativo destinada a cap-
tar los iones positivos eventualmente presentes, es nota-
ble especialmente porque dichos medios generadores de --
iones negativos comprenden un venturi puesto a un alto po-
10 tencial negativo, en el interior del cual está dispuesto
coaxialmente con relación a dicho venturi, un tubo genera-
dor de ultra-violetas cortos, pasando el aire forzado por
dicho venturi.

Según un modo preferente de realización, dicho
venturi está hecho de un metal, tal como el aluminio, pu-
15 lido.

Otras ventajas y características resaltarán me-
jor de la lectura de la descripción que sigue, hecha a la
vista de la figura dada a título indicativo y en modo al-
guno limitativo.

20 En esta figura, en que el ionizador lleva glo-
balmente la referencia 1, se observará que dicho ioniza-
dor, de forma cilíndrica, comprende rejillas de protección
2, 3, dispuestas, respectivamente, a su entrada y a su sa-
lida, cuya función es impedir toda introducción de cuer-
25 pos extraños en el interior del dispositivo, y todo contac-
to por parte del usuario con los elementos del ionizador
puestos a un alto potencial.

El aire contaminado que atraviesa la rejilla de
entrada 2 encuentra en primer lugar un filtro activo cons-
30 tituido por un filtro seco 4 destinado a detener el polvo,

1 del tipo de membrana celulósica porosa, por ejemplo, y --
luego un filtro húmedo 5 que puede estar empapado en agua
o en cualquier otro líquido bactericida o desodorante.

5 De manera igualmente conocida, el ionizador 1
comprende un ventilador 6 u otro dispositivo análogo que
produce una circulación forzada del aire a través de dicho
ionizador.

10 Además del filtro activo y del ventilador, el
ionizador 1 comprende, clásicamente, al menos una rejilla
7, puesta a un alto potencial positivo, destinada a cap-
tar las partículas nocivas (virus o bacterias) negativa-
mente cargadas y que han franqueado eventualmente el fil-
tro activo, y al menos una rejilla 8, puesta a un alto po-
15 tencial negativo, que capta los iones positivos eventual-
mente presentes y que expulsa hacia el exterior del ioni-
zador los iones negativos; el aire así ionizado negativa-
mente es, pues, expulsado del ionizador gracias al venti-
lador y a dicha rejilla 8.

20 Los perfeccionamientos introducidos por la pre-
sente realización residen en los medios generadores de --
iones negativos; estos medios están constituidos por un
venturi 9, colocado entre las rejillas 7 y 8 y puesto a un
alto potencial negativo, estando dispuesto además un tubo
germicida 10 generador de ultra-violetas cortos en el in-
25 terior de dicho venturi y coaxialmente con relación a es-
te último. Ventajosamente, la pared del tubo 10 estará
hecha de sílice.

30 Preferentemente, este venturi 9 está hecho de un
metal, tal como el aluminio, pulido. El venturi 9 presen-
ta, de hecho, una doble función.

1 Primeramente, bajo la influencia de la radiación ultravioleta, y debido a su carga negativa, emite una gran cantidad de electrones y por este hecho ioniza negativamente el aire que pasa en contacto con él.

5 En segundo lugar, debido a su forma, obliga al aire, acelerado por el ventilador 6, a pasar cerca de la pared del tubo 10 y por este hecho, a ionizarse bajo el efecto de los ultravioletas curtos, ionización aumentada todavía debido a las reflexiones múltiples de la radiación ultravioleta sobre la pared reflectante de aluminio, u --
10 otro metal, pulido, que constituye el venturi 9

Según el modo preferente ilustrado en la figura aneja, la rejilla 7 está constituida de hecho por dos rejillas 7' y 7" dispuestas como deflectores, teniendo la
15 rejilla 8 la misma estructura, a saber, rejillas 8' y 8" en forma de deflectores, estando colocadas las rejillas 7 y 8, respectivamente, aguas arriba y aguas abajo del --
venturi 9, con referencia al sentido de avance del aire en el ionizador.

20 En lo que concierne a los potenciales utilizados, los mejores resultados han sido obtenidos con una rejilla 7 puesta a + 6000 V y una rejilla 8 puesta a - 6000 V, estando el venturi 9, a su vez, a un potencial de - 6000 V, lo que simplifica muy evidentemente la alimentación del
25 ionizador.

Gracias a esta estructura, de ionizador, se tiene sucesivamente : retención del polvo (filtro 4) y de las bacterias (filtro 5), captación de los virus o bacterias cargadas negativamente (rejilla 7), producción de iones negativos (venturi 9 y tubo 10), captación de los iones
30

1 - positivos y expulsión de los iones negativos (rejilla 8);
la movilidad del aire está asegurada por el ventilador 6.

5 Una fuente exterior, no representada aquí, produce la alta tensión necesaria, así como la alimentación del tubo germicida y del ventilador.

10 El valor elevado de los potenciales utilizados para los medios generadores de iones negativos, permite obtener ozono. Esta presencia de ozono puede ser interesante, puesto que permite especialmente oxidar eventuales
15 residuos no quemados, cuando el dispositivo según el invento es aplicado a un vehículo automóvil u otro aparato en que interviene una combustión, teniendo igualmente el ozono la propiedad de desplazar el monóxido de carbono CO de los glóbulos rojos, siendo tal desplazamiento particularmente importante para la vida del sujeto cuyos glóbulos han fijado ya una cierta cantidad de CO.

20 El ionizador objeto del invento puede ser utilizado en todos los casos en que conviene asegurar a un ser vivo una aportación de aire convenientemente ionizado negativamente, esterilizado, y desembarazado de los elementos perjudiciales físicos (polvo) y/o químicos (gases nocivos, en particular), estando constituidos en gran parte los iones producidos por dicho ionizados por átomos de -- oxígeno cargados negativamente.

25 Es importante señalar que el oxígeno que no es ionizado es biológicamente inactivo y, por consiguiente, inadecuado para la respiración de los seres vivos, de donde se deriva el interés de tener un oxígeno ionizado que tiene igualmente un efecto dispersante (anticoagulante)
30 sobre los elementos figurados de la sangre (hematíes, leu-

1 cocitos y trombocitos) y evita que éstos se adhieran a las
paredes de los vasos.

Este ionizador es, pues, particularmente intere-
sante en el caso en que el local donde se encuentra el ser
5 vivo tiene dimensiones reducidas (aviones, vehículos auto-
móviles, etc...) o bien cuando el local donde se encuentra
dicho sujeto debe presentar propiedades particulares (ha-
bitaciones de enfermos), o bien incluso cuando el aire que
circula en el local es un aire viciado (caso de las vivien-
10 das o de las oficinas climatizadas).

En este último caso, la solución ideal aparece
como la combinación de un sistema climatizador normal, con
el ionizador que constituye el objeto del presente inven-
to.

15 De una manera general, el ionizador según el in-
vento funciona de modo permanente.

Es bien evidente que, en ciertos casos, habrá
interés en no hacer funcionar dicho ionizador más que pe-
riódicamente.

20 Es así cómo, en una primera variante, se puede
acoplar el ionizador a un mecanismo de relojería. De es-
ta manera, el ionizador se pondrá en marcha a intervalos
determinados, y la renovación del aire del local (y su --
ionización) se hará, pues, en ciertos momentos predetermi-
25 nados.

Según una segunda variante, la puesta en marcha
del ionizador según el invento se puede hacer gracias a
un electrómetro o análogo, es decir, cuando el grado de
ionización del local donde se encuentra el ionizador haya
30 alcanzado un valor inferior límite.

1 A título indicativo y de manera sucinta, se puede prever un condensador que, normalmente, se descarga durante un tiempo t , siendo dicho tiempo t función de la ionización que reina en este momento. Cuando no hay iones, 5 la descarga es más lenta, y en este caso, el condensador se descargará durante un tiempo t' . Es fácil prever a este nivel un sistema del tipo electrómetro que compare el tiempo t' con el tiempo t que es función de una ionización establecida previamente, poniendo en marcha dicho -- 10 sistema al ionizador del invento si t' es, por ejemplo, superior a t ; la alta tensión utilizada para los diversos elementos del ionizador sirve además aquí para recargar el condensador.

15 Queda bien entendido que se ofrecen otras posibilidades al especialista en la materia sin salir para -- ello del marco del presente invento.

20

25

30

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.- Dispositivo ionizador negativo del tipo que comprende especialmente un filtro activo, un ventilador u otro dispositivo destinado a crear una corriente de aire forzado, al menos una rejilla puesta a un alto potencial positivo destinada a captar iones negativos nocivos, medios generadores de iones negativos, y al menos una rejilla puesta a un alto potencial negativo destinada a captar iones positivos eventualmente presentes, caracterizado -- porque dichos medios generadores de iones negativos consisten especialmente en un venturi puesto a un alto potencial negativo, hecho de metal pulido en el interior del cual, en su zona más estrecha, está dispuesto, coaxialmente con relación a dicho venturi, un tubo generador de ultravioletas cortos.

25

2ª.- Dispositivo según la reivindicación 1ª, -- caracterizado porque la pared del tubo germicida es de sílice.

3ª.- Dispositivo según una de las reivindicaciones 1ª ó 2ª, caracterizado porque la rejilla puesta a un alto potencial positivo, colocada aguas arriba de dicho -- venturi, está constituida por dos rejillas metálicas dispuestas como deflectores.

30

4ª.- Dispositivo según la reivindicación 3ª,

12097

1 - caracterizado porque dichas dos rejillas metálicas son --
puestas a un potencial de + 6000 V.

5 5ª.- Dispositivo según una cualquiera de las
reivindicaciones 1ª a 4ª, caracterizado porque la rejilla
puesta a un alto potencial negativo, colocada aguas abajo
de dicho venturi, está constituida por dos rejillas metá-
licas dispuestas como deflectores.

10 6ª.- Dispositivo según la reivindicación 5ª, --
caracterizado porque dichas dos rejillas metálicas están
unidas al venturi.

7ª.- "DISPOSITIVO IONIZADOR NEGATIVO".

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

15 Esta Memoria consta de diez hojas escritas a má-
quina por una sola cara.

Madrid, 17. SEI 1977

P.A.

20 **Fernando de Elzaburu**
Por Poder.

25

JAC.

30

12057

