

mc/

197889

197889



P A T E N T E D E I N V E N C I O N

a favor de

D. José Luis VILASAU BANÚS , D. Francisco PERIS GUARRO y
D. Juan PLANA BOADA - de nacionalidad española - domici-
liados en BARCELONA, c/ Arimón, nº 22, c/ Luis Sagnier,
nº 25 y c/ Corolen, nº 54, respectivamente,

por:

" Perfeccionamientos en los filtros de aire para motores
de explosión "

-----:oOo:-----

M e m o r i a D e s c r i p t i v a

La presente patente se refiere a los filtros o
aparatos empleados normalmente para eliminar el polvo at-
mosférico arrastrado por el aire aspirado por los motores

197889

8/12



de explosión y más especialmente se refiere a ciertos perfeccionamientos en la construcción de filtros de aire en los cuales el aire procedente de la atmósfera pasa a través de una masa filtrante impregnada de aceite, que retiene todo el polvo que pueda llevar el aire.

Estos perfeccionamientos permiten obtener filtros de aire de construcción sencilla y sólida, cuyo funcionamiento no requiere ningún cuidado especial aparte de su limpieza periódica, la cual puede efectuarse con gran facilidad.

El filtro construido según los perfeccionamientos objeto de esta patente está constituido por un recipiente de dos piezas, de las cuales la inferior forma una cubeta que se llena de aceite, y sobre ella vá montada la segunda pieza que forma una cámara anular con un conducto central que comunica por su extremo superior con la atmósfera y un conducto de salida, que comunica con la aspiración del motor, comprendiendo dicha cámara anular una masa filtrante constituida por crin animal, limaduras o virutas. El aire aspirado por el motor penetra en el filtro por el conducto central, atraviesa la masa filtrante de la cámara anular y pasa al motor por el conducto superior.

El nivel del aceite contenido en la cubeta inferior cubre normalmente la boca del conducto central, de manera que al ponerse en funcionamiento el motor, el aire aspirado que penetra por dicho conducto, ha de borbotear en el aceite antes de atravesar la masa filtrante y a su paso a través del aceite lo arrastra y de esta manera la masa filtrante se vá impregnando de aceite, llegando un momento después de un corto tiempo de funcionamiento del motor, en que la masa filtrante queda completamente impreg-



197839

nada de aceite, con lo que el nivel de este en la cubeta
desciende hasta descubrir la boca del conducto central.
El aire pasa entonces rozando la superficie del aceite
y luego a través de la masa impregnada de aceite, lim-
piándose así por adherencia con el aceite de todo el pol-
vo que pueda llevar, el cual vá depositándose poco a poco
en el fondo de la cubeta.

El plano adjunto representa en sección, un
ejemplo de ejecución de un filtro de aire para motores
de explosión según los perfeccionamientos objeto de esta
patente:

Este filtro de aire comprende un recipiente o
caja exterior formada por dos piezas -1- y -2-. La pie-
za inferior -1- forma una cubeta y sobre ella vá encajada
la pieza superior -2-, la cual presenta un conducto cen-
tral -3-, formando así una cámara anular -4- que comunica
con el motor por el conducto -14-. La boca superior del
conducto -3-, que se abre a la atmósfera, vá cubierta por
una tapa -5- que forma un paso sinuoso -6- y evita la en-
trada de impurezas en el filtro.

El conjunto de las piezas del filtro vá suje-
tado por medio de un espárrago -7-, roscado a un cubo -8-
que presenta el fondo de la cubeta -1-, y que pasa por el
interior del conducto -3- y atraviesa la tapa -5-, apre-
tando entre sí las piezas -1-, -2- y -5- por medio de la
tuerca -9-.

En la cámara anular -4- se dispone una masa de
materia filtrante -10-, constituida preferiblemente por
crin animal, limaduras o virutas, retenida entre dos reji-
llas, una superior -11- que se apoya contra un reborde -15-
que presenta la pared interior de la cámara -4-, y otra in-

1978



ferior -12- que está sostenida por un aro elástico -13- que encaja en una ranura de la pared de la cámara -4-.

5 La cubeta -1- se llena de aceite hasta un nivel que, estando el motor en reposo, llega a cubrir la boca inferior del conducto -3-. Al ponerse en funcionamiento el motor, el aire aspirado que penetra por el conducto -3-, se vé obligado a borbotear en el aceite de la cubeta -1- antes de atravesar la masa filtrante -10- para pasar al motor por el conducto -14-. El aire a su paso
10 vá arrastrando pequeñas partículas de aceite las cuales ván impregnando la masa filtrante -10- que queda completamente impregnada al cabo de poco tiempo de funcionar el motor. Como se comprende, el nivel del aceite en la cubeta -1- vá descendiendo hasta descubrir la boca del
15 conducto -3-, a partir de cuyo momento el aire ya no ha de borbotear en el aceite, sinó que pasa rozando la superficie del mismo, con cuyo contacto se libra de parte del polvo que arrastra y luego, al atravesar la masa de limaduras -10- completamente impregnadas de aceite, queda totalmente libre del polvo por la adherencia del mismo con
20 el aceite.

25 Al cesar el funcionamiento del motor, el aceite que impregna la masa -10- con el polvo retenido, vá cayendo nuevamente en la cubeta -1-, en cuyo fondo se vá sedimentando poco a poco todo el polvo. Cuando se haga necesario limpiar la cubeta -1- de estos sedimentos bastará desenroscar el espárrago -7-, pudiéndose entonces retirar la cubeta para cambiar el aceite y limpiarla con toda comodidad. Asimismo las limaduras -10- pueden cambiarse fácilmente cuando sea necesario, retirando el aro
30 elástico -13-, después de retirada la cubeta -1-, con lo



197889

que se desprende la masa filtrante -10- junto con las rejillas -11- y -12-.

5 Tanto la construcción sólida de este filtro como su sencillo funcionamiento hacen que no esté expuesto a averías, quedando por otra parte limitados los cuidados de conservación a su periódica limpieza, siempre que la cantidad de polvo acumulada la hagan necesaria.

-----: N O T A :-----

10

Se reivindica como objeto de esta patente:

1.- Perfeccionamientos en los filtros de aire para motores de explosión que consisten en construir estos filtros de dos piezas, una de las cuales forma una cubeta que se llena de aceite y sobre la cual vá montada la segunda pieza que forma una cámara anular con un conducto central para la entrada del aire, y otro conducto lateral en su parte superior, que comunica con la aspiración del motor, comprendiendo dicha cámara anular entre la boca del conducto de entrada y la de salida, una masa filtrante a través de la cual pasa el aire aspirado por el motor.

20

2.- Perfeccionamientos en los filtros de aire según la reivindicación anterior, caracterizados por que la cubeta se llena de aceite hasta un nivel que cuando el motor está en reposo cubre la boca inferior del conducto de entrada de manera que, al ponerse en funcionamiento el motor, el aire aspirado se vé obligado a borbotear en el aceite arrastrando así partículas del mismo que van impregnando la masa filtrante, hasta que el nivel del aceite desciende descubriendo la boca del conducto de en-

25

30



197889

trada, pasando entonces el aire a través de la masa filtrante impregnada de aceite que retiene el polvo que pueda llevar el aire.

5 3.- Perfeccionamientos en los filtros de aire según las reivindicaciones anteriores, caracterizados por que la boca superior del conducto de entrada, que se abre a la atmósfera, vá cubierta por una tapa que forma un paso sinuoso para el aire.

10 4.- Perfeccionamientos en los filtros de aire según las reivindicaciones anteriores, caracterizados por que el fondo de la cubeta presenta un cubo en el que vá roscado un espárrago que, pasando por el interior del conducto de entrada y a través de la tapa, sujeta por medio de una tuerca las distintas piezas que forman el filtro.

15 5.- Perfeccionamientos en los filtros de aire según las reivindicaciones anteriores, caracterizados por que la masa filtrante está dispuesta entre dos rejillas de las cuales la superior se apoya contra un reborde interior de la cámara anular, mientras que la segunda está
20 retenida por un aro elástico que encaja en una ranura de dicha cámara.

6.- Perfeccionamientos en los filtros de aire para motores de explosión.

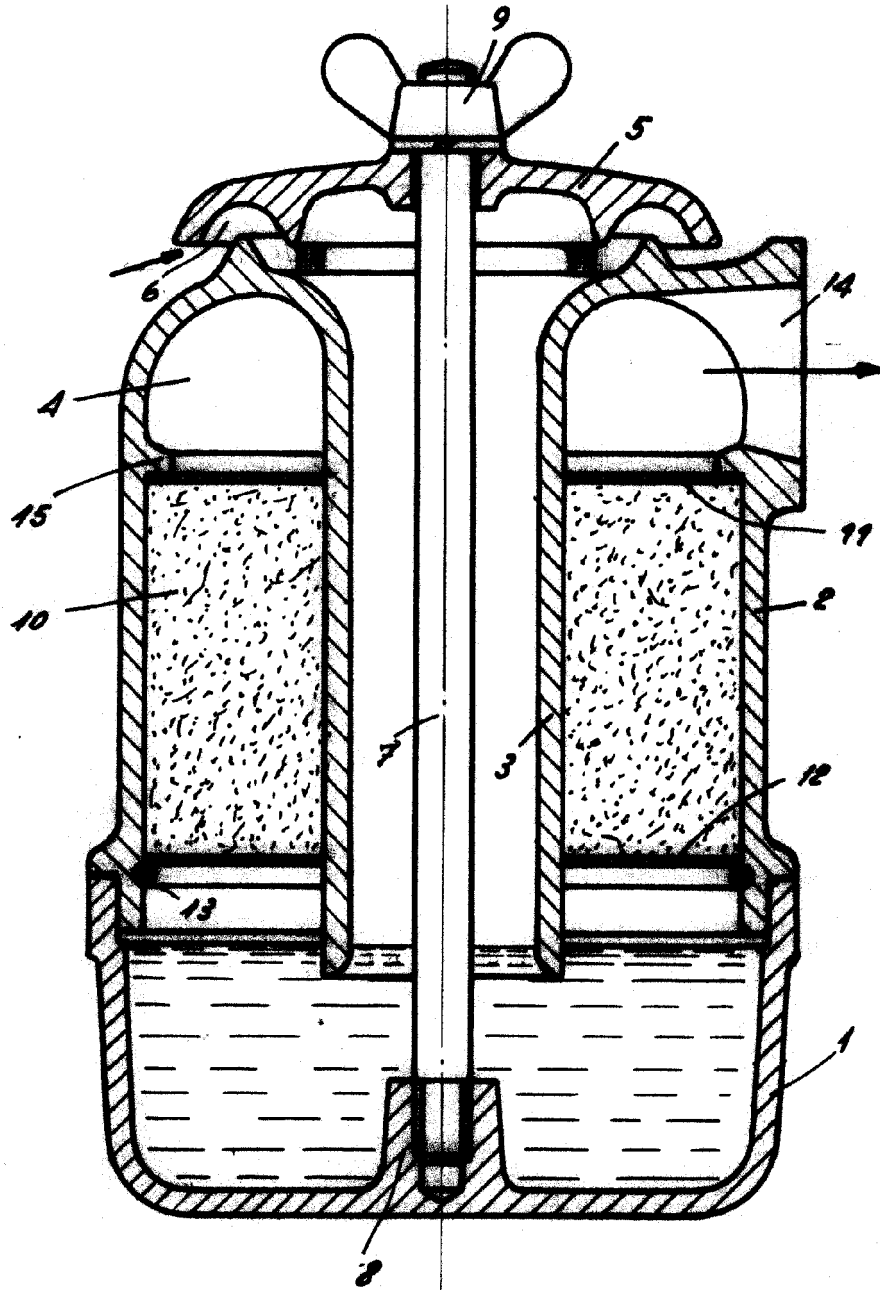
25 Esta memoria consta de seis páginas, escritas por una sola cara.

BARCELONA, 8 MAY 1951
P.A.

JOSÉ M. SUEBAR



197889



JOSÉ M. SOLÍS
P. E.

