

27 OCT.



253431

P A T E N T E  
D E  
I N T R O D U C C I O N

a favor de INDUSTRIAL MEN-PAR, S.A., entidad española,  
domiciliada en Barcelona, calle Bartrina, 74-76, por  
"PERFECCIONAMIENTOS EN LOS FILTROS DE AIRE PARA MOTORES"

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

- La presente invención se refiere a unos perfeccionamientos introducidos en los filtros de aire para motores estáticos y móviles, mediante cuyos perfeccionamientos se obtienen varias e importantes ventajas con relación a las ejecuciones corrientes. En efecto, un filtro concebido de acuerdo con la petición proporciona una completa y perfecta separación de las impurezas o polvo arrastrados por la aspiración del correspondiente k-motor, los cuales, de esta manera, se alejan de la corriente gaseosa y son depositadas en un colector adecuado. A
- 5.
- 10.



253431

diferencia de las realizaciones usuales, los perfeccionamientos en cuestión exigen pocas piezas para conseguir el resultado apuntado, lo que redundará en evidente beneficio, tanto constructivo y funcional como económico.

5. Esencialmente, los antedichos perfeccionamientos consisten en formar el filtro a base de dos cámaras, las cuales se intercomunican mediante una pluralidad de elementos tubulares con planos deflectores propios para crear una turbulencia en el aire aspirado por el motor
10. al que se aplica el dispositivo. La aducida succión se efectúa a través de un conducto principal que desemboca en una de las cámaras referidas, que queda en la parte alta una vez montado el filtro. En la cámara baja se prevé una rampa o plano inclinado, con un orificio de descarga situado sobre un vaso colector de impurezas. El
15. polvo separado por centrifugación natural de la corriente gaseosa cae en la indicada rampa para pasar de ahí al colector, que se vacía periódicamente.

- Para la mejor comprensión de la presente memoria descriptiva, se acompaña un dibujo en el que, tan
20. sólo a título de ejemplo, se representa un caso práctico de realización de los perfeccionamientos de la invención.

- En dicho dibujo, la figura 1 es una vista en
25. alzado exterior de un filtro concebido según el objeto de la petición; la figura 2 corresponde a una sección longitudinal de la figura precedente; la figura 3 muestra separadas y en perspectiva las dos piezas que inte-



253431

gran cada uno de los elementos centrifugadores del aire; y la figura 4 es una sección transversal, a mayor escala y por la línea IV-IV, de la figura 2.

- De acuerdo con lo expuesto, se estructura el
5. filtro proveyéndole de dos cámaras extremas -1- y -2-, preferentemente circulares y de un material resistente (plancha metálica, por ejemplo), Es estas cámaras, la -1-, que ocupa la parte alta una vez instalado el filtro se halla unida centralmente a un tubo -3-, que se conecta al motor y que tiene la misión de obrar de conducción aspiradora del aire que penetrará en la saludada cámara -1-, que queda fijada al referido tubo -3- merced al vástago fileteado -4-, combinado con su correspondiente tuerca retenedora, tal como se aprecia en las figuras
  15. 1 y 2.

- El fondo de la cámara -1- y el techo de la -2- se encuentran perforados para permitir la colocación de una pluralidad de elementos tubulares centrifugadores del aire, los cuales están constituidos (figuras 3 y 4) por
20. un cuerpo cilíndrico-truncocónico -5-, con la boca menor desembocada en la cámara -2-. Este cuerpo -5- posee en su pared una ventanilla de entrada tangencial -6-, frente a la que se sitúan una aleta helicoidal desviadora -7-, conformada en otra pieza tubular interna y concéntrica
  25. -8-. La extremidad superior de esta aleta se une a la cara inferior de una tapa -9- que cierra el cuerpo -5- por arriba.

Para fijar la posición correcta de las aletas



253 + 3

-7- frente a las respectivas ventanillas -6-, en el componente -5- se prevén las escotaduras -10- y en la pieza interior -8-, los salientes coinciden -11-.

- Todas las bocas estranguladas de estas piezas -5- están provistas de aletas separadoras -5a- longitudinales que detienen la rotación del polvo determinando su sedimentación, y quedan situadas sobre una rampa -12- situada en el interior de la cámara -2-, que, al igual que quélla, viene atravesada por el conducto de aspiración -3-. En la zona terminal baja de esta rampa figura el orificio de descarga -13-, coincidente con el -14- del fondo de la propia cámara -2-. Estos orificios se sitúan sobre un vaso colector desmontable -15-, en el que acumularán las partículas de polvo.

- El dispositivo viene completado con una pantalla -16-, de una determinada altura para constituir un recinto encauzador para el aire que penetrará en el filtro solicitado por la aspiración del motor. Mediante los pernos -17- se asegura la inmovilidad de las dos cámaras -1- y -2- y de los elementos deflectores que las intercomunican.

La formación de actuación del filtro descrito es, en líneas generales, el siguiente:

- La aspiración creada en el motor se transmite al conducto -3-, originándose, por consiguiente, en la cámara alta -1- una succión que obligará al aire ambiente (señalado con flechas en las figuras 2 y 4) a penetrar



253431

- por las ventanillas -6- de los elementos de enlace tubulares -5-8-. Este aire entrante arrastra partículas de polvo que, debido al torbellino provocado por las aletas -7- y las entradas tangenciales -6- giran rápidamente
5. descendiendo hasta las aletas longitudinales separadoras -5a-. En este momento tiene lugar una separación del polvo, que se dirige hacia la boca inferior de los cuerpos -5- (véase flechas rayadas en la figura 2), mientras que el aire limpio (flechas blancas) sigue el camino de
10. la aspiración y pasa al conducto -3-, para continuar desde ahí al motor en perfectas condiciones. Como puede verse, la separación del polvo se obtiene por centrifugación cayendo el mismo desde las bocas de los elementos arremolinadores -5- sobre la rampa -12-, que lo conduce a las
15. aberturas -13- y -14-, a través de las cuales es vertido dentro del vaso colector -15-, que se vaciará periódicamente.

- Serán independientes del objeto de la invención los materiales, formas y dimensiones de los distintos elementos que integran un filtro construido según
20. los perfeccionamientos, siempre que las variaciones que se introduzcan no afecten a su esencialidad.

2300



NOTA 253481

Se reivindica como objeto de la presente patente de introducción:

1. Perfeccionamientos en los filtros de aire para motores, que consisten esencialmente en estructurar
5. tales dispositivos a base de dos cámaras de forma y dimensiones apropiadas y de material resistente, las cuales se montan rígidamente enfrentadas y en comunicación a través de una pluralidad de elementos tubulares de conformación apropiada para crear dentro de ellos un torbellino en la corriente de aire aspirada por el motor al
10. que se aplica el conjunto, poniéndose en comunicación una de las referidas cámaras, que es la que queda en la parte alta una vez instalado el filtro, con el tubo de aspiración del motor, cuyo tubo atraviesa, al mismo tiempo, la cámara inferior, poseedora de una rampa desemboca
15. en un vaso colector del polvo.

2. Perfeccionamientos en los filtros de aire para motores, según la reivindicación 1, caracterizados por el hecho de formarse los elementos que intercomunican
20. las dos cámaras a base de un cuerpo tubular, de forma cilíndrica-cónica, con la base estrangulada introducida en la cámara portadora de la rampa, sobre la que inciden todas las bocas de tales elementos para depositar el polvo separado por la actuación de la misma corriente arremolinada de aire, practicándose en el citado cuerpo tubu-
- 25.



25343

lar una ventanilla lateral de entrada tangencial frente a la cual se sitúa una aleta helicoidal deflectora o desviadora prevista en una pieza interior asimismo tubular.

5. 3. Perfeccionamientos en los filtros de aire para motores, que se caracterizan por disponerse en las dos bases de cada elemento arremolinador del aire los medios oportunos para su acoplamiento al fondo de la cámara superior y al techo de la inferior, completándose aquellas piezas con un sistema centrador que, además de asegurar la posición concéntrica de la pieza interna portadora de los planos deflectores con respecto a la tubular dotada de las ventanillas, impide cualquier desplazamiento de los primeros respecto a los segundos, por las que ha de penetrar el aire solicitado por la aspiración del motor.

10. 4. Perfeccionamientos en los filtros de aire para motores, según la reivindicación 1, caracterizados por el hecho de practicarse en la zona baja de la rampa de la cámara inferior y en el fondo de estas últimas aberturas de descarga que se sitúan sobre un vaso colector del polvo, vaso que puede desmontarse fácilmente a los efectos de la limpieza periódica.

15. 5. Perfeccionamientos en los filtros de aire para motores.

20. Todo ello según queda descrito y reivindicado en la presente memoria descriptiva, que consta de

25343

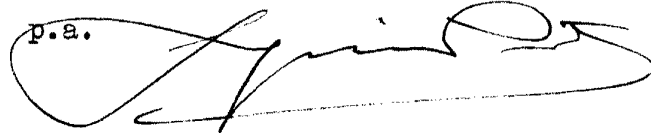
28 OCT.



ocho hojas foliadas, escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, a 28 de octubre de 1959

INDUSTRIAL MEN-PAR, S.A.

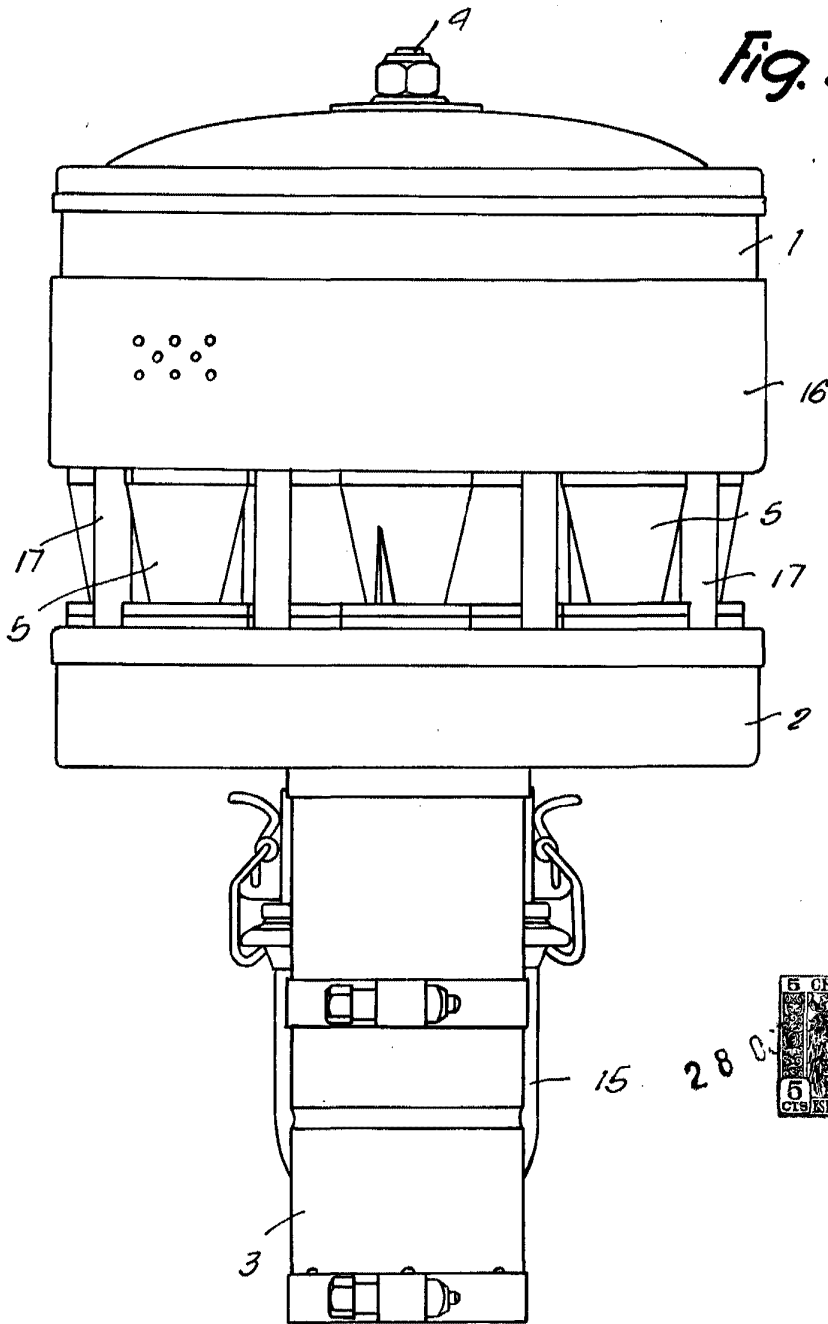
p.a. 

INDUSTRIAL MEN-PAR, S.A.

Tres hojas  
hoja n.º 1

25343

Fig. 1



Barcelona, 28 Octubre 1959  
Industrial Men-Par, S.A.

*p.a.*

6072

INDUSTRIAL MEN-PAR, S.A.

Tres hojas  
hoja n.º 2

253431

280

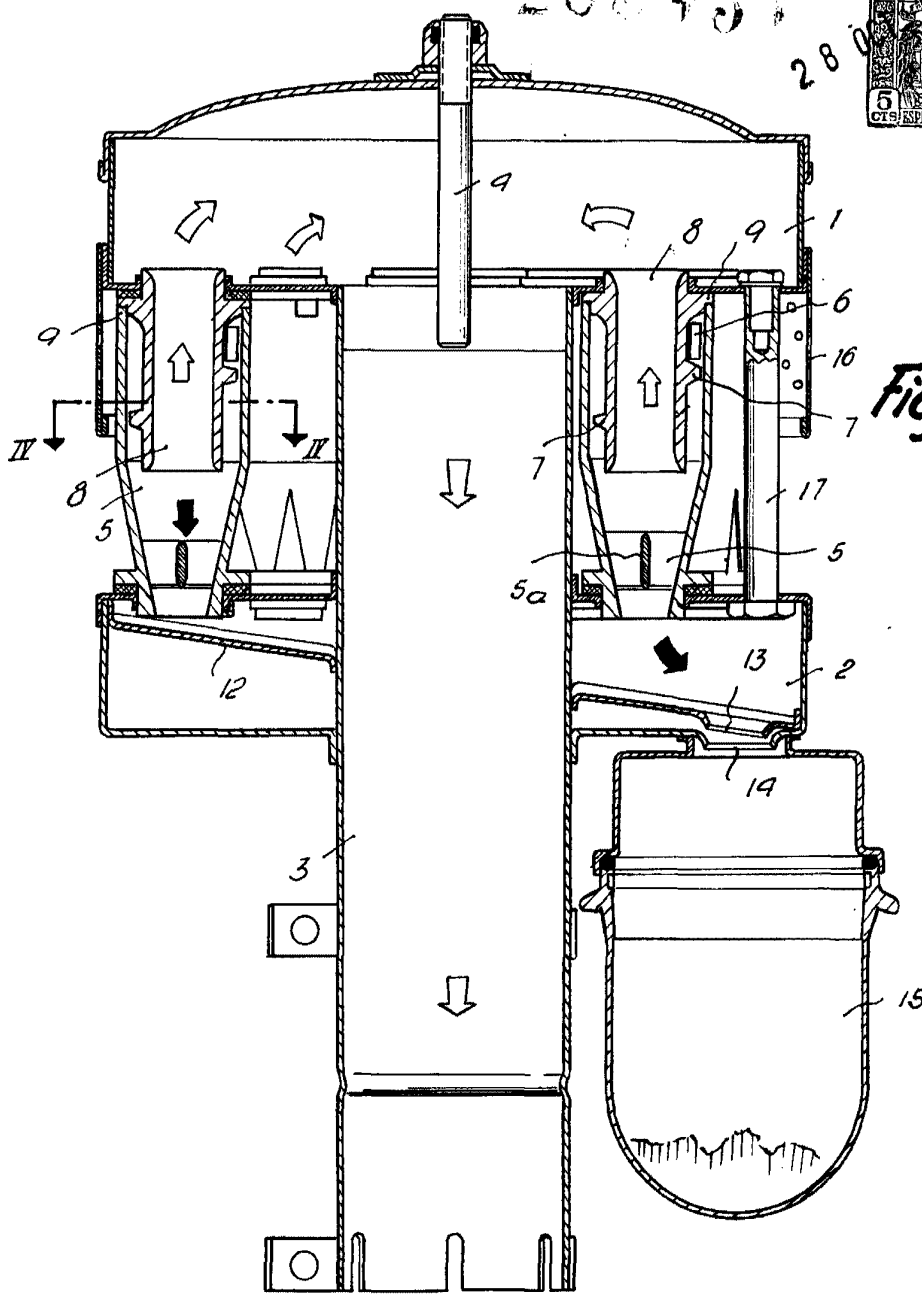


Fig. 2

0072

Barcelona, 28 Octubre 1959  
Industrial Men-Par, S.A.

p.a.  
*[Handwritten signature]*

28 00



253431

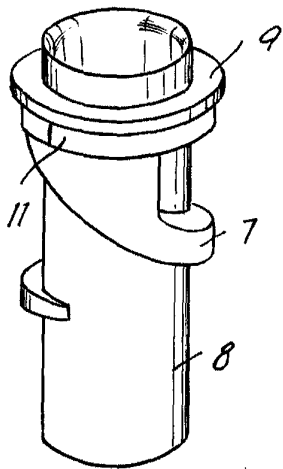


Fig. 3

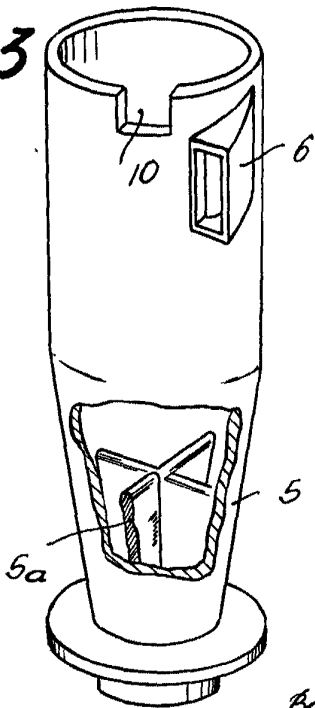
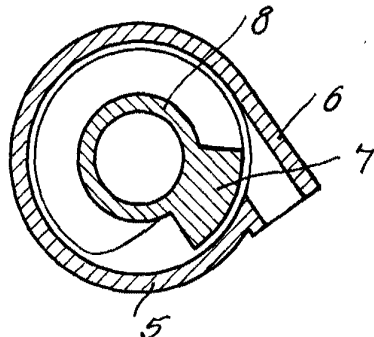


Fig. 4



Barcelona, 28 Octubre 1959  
Industrial Mer - Par, S.A.

J.a.

2100