

AÑO 1958

Expediente núm.



243214
243214

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

PATENTE DE INVENCIÓN

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una **PATENTE DE invención** por **20** años, en España

a favor de

Industrial Men-Par, S. A., de nacionalidad
española, domiciliado en **Barcelona**,
calle de **Bartrina**, núm. **74-76**

por:

• **Perfeccionamientos en los filtros de gases, especialmente de aire para motores y similares**."

Nº 4646

Agente Sr. **I. PONTI**



10 JUN 1958

243214

P A T E N T E
D E
I N V E N 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 GASES, ESPECIALMENTE DE AIRE PARA MOTORES Y SIMILARES".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a unos perfeccionamientos introducidos en los filtros utilizados para la purificación de gases, especialmente del aire destinado a motores y similares, mediante cuyos perfeccionamientos se consiguen varias e importantes ventajas prácticas en orden a alcanzar la total separación de las impurezas arrastradas por el gas a su entrada en el aparato.

5.

Esencialmente, tales perfeccionamientos consisten en instalar en la boca de ingreso del filtro un deflector de paredes espirales para determinar una turbulencia de aire

10.

243214^o JUL



- o análogo solicitado desde el exterior por la aspiración del motor o similar al que se acopla el dispositivo, colocándose próxima a dicho deflector una cubeta para recogida de las partículas de polvo más pesadas, que, de este modo, y merced al remolino provocado, son enviadas a un colector. Debajo de la cubeta antes mencionada, que es de fondo inclinado, existe el grupo de filtración propiamente dicho, que comporta un recipiente en el que se contiene un líquido lavador, concretamente aceite, hasta un nivel determinado para alcanzar una cierta altura respecto a un paquete o relleno de fieltro, por el interior del cual pasará el gas una vez se haya desprendido de las impurezas residuales después de sufrir el lavado por el seno del indicado líquido. La acción depuradora tiene, por tanto, tres fases, que son: a) primera pérdida de partículas gruesas por efecto de la turbulencia; b) separación de impurezas residuales al atravesar el líquido; y c) última purificación al pasar a través del comprimido de fieltro o similar.

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

- En dicho dibujo, la figura 1 es una vista en alzado seccionada axialmente del conjunto del filtro; y la figura 2 corresponde a una planta del mismo, sin su tapa.

Los perfeccionamientos en cuestión consisten en estructurar el filtro dotándolo de los elementos siguientes:

24321¹4 JUL 1963



Una caja dividida en dos cuerpos -1- y -2-, debidamente ajustados entre sí mediante un anillo de junta y unos cierres de palanca -3-.

5. En el componente -1- aparece un cuello central -4-, al que, por una parte, se empleará la conducción que finaliza en el motor o similar, mientras que por la otra, sirve de apoyo a una cámara anular -5-, dentro de la que figura un comprimido o relleno de fieltro o análogo -6-. Superiormente, tal cámara -5- que cubierta por una tapa -7-, debidamente retenida por un tornillo -8-, que va solidarizado dentro del cuello -4-. Este mismo cuerpo inferior -1- sirve de depósito a un líquido lavador -9-, preferentemente aceite, cuyo nivel de exceso se controla con ayuda de unos conductos de descarga -10-.

15. Dentro del cuerpo de caja -2- se establece un recinto o cubeta con ayuda de un fondo inclinado -11-, portador también de un cuello central -12- y de unas aberturas -13- (lateral) y -14- (coaxial), la primera de las cuales comunica con un vaso colector -15-, mientras que la segunda queda situada en el centro de un deflector determinado por una pluralidad de paletas fijas espirales -16-, superiormente cerradas por una tapa -17-, igualmente retenida por un vástago -18-, que toma apoyo dentro del cuello -12-.

20. El funcionamiento de un filtro de la constitución descrita es, en líneas generales, el siguiente:

25. Debido a la aspiración que se produce en el correspondientes motor, el aire ambiente (véase flechas negras) es forzado a penetrar en el filtro, teniendo lugar, a su cho-

243214^o JUL 195



- que contra las paletas espirales del deflector -16-, una turbulencia que hace que las partículas gruesas de polvo se depositen sobre el fondo inclinado -11-, desde donde se dirigen hacia el colector -15-, en cuyo punto se acumulan.
5. El aire libre de las partes más pesadas penetra (véase flechas rayadas) a través del cuello -12- hacia la cámara en donde se contiene el aceite -9-, al que atraviesa dejando en él las impurezas ligeras que no habían sido separadas por el remolino de entrada.
10. Este aire, siempre por efecto de la aspiración, pasa a continuación dentro de la cámara anular -5-, viéndose forzada a atravesar el comprimido -6-, en donde se completa la purificación, saliendo del mismo (flechas blancas) en perfectas condiciones para pasar al motor sin peligro alguno de irregularidades por defectos de filtraje.
15. Una vez el filtro se encuentra saturado, se procede al recambio del comprimido -6- y al vaciado y limpieza del colector -15-, lo que se lleva a cabo por desarticulación de los dos cuerpos -1- y -2- gracias a los cierres -3-.
20. De lo expuesto se deduce que la acción purificadora comprende tres fases, que son: a) separación de partículas pesadas por turbulencia inicial; b) lavado mediante el líquido de inmersión; y c) filtraje con ayuda del comprimido o paquete interpuesto en el camino del gas antes de su envío al punto de utilización.
25. Serán independientes del objeto de la invención los materiales, formas y dimensiones de los distintos elementos que integran un filtro construido según los perfec-

10 JUL 1978



cionamientos, siempre que las variaciones que se introduzcan no afecten a su esencialidad.

243214

N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:

5. 1. Perfeccionamientos en los filtros de gases, especialmente de aire para motores y similares, que consisten esencialmente en estructurar tales dispositivos de purificación a base de una caja de material, forma y dimensiones apropiados, en cuyo fondo se practica un cuello al que se empalma, por una parte, la conducción que finaliza en el
10. aparato de utilización del gas, mientras que, por otra, se conecta con un paquete o comprimido de materia filtrante, parcialmente sumergida en un líquido lavador, concretamente aceite, que ocupa hasta un cierto nivel la aludida caja,
15. disponiéndose, el mencionado material filtrador, sobre una cubeta determinada por un fondo inclinado que desemboca lateralmente en un colector fondo que va dotado también de un cuello cuya boca de ingreso queda situada en la zona ocupada por un deflector exterior a base de varias paletas espirales, cerradas por una tapa y previstas para determinar
20. en el aire entrante solicitado por la aspiración, una turbulencia inicial que dará lugar a una primera separación de impurezas pesadas, que se depositarán automáticamente en el

10 JUL



243214

referido colector.

2. Perfeccionamientos en los filtros de gases, especialmente de aire para motores y similares, según la reivindicación anterior, que se caracteriza por el hecho de
5. que la caja general está formada por dos cuerpos debidamente ajustados y retenidos, a través de una junta conveniente, por cierres de palancas manejables desde el exterior, quedando montado alrededor del cuello que aparece en el fondo de la aludida caja una cámara anular en la que se contiene el paquete filtrante, determinado por fieltro o análogo
10. y cubierto superiormente por una tapa apropiada, quedando practicadas en el componente de esta misma caja que queda colocado sobre el referido dos aberturas, una lateral que comunica el fondo inclinado receptor de impurezas con el
15. colector de las mismas, y la otra coaxial al cuello respectivo para la entrada del gas arremolinado por el deflector, previéndose tanto para la tapa de este último como para la que se aparece sobre el paquete filtrante tornillos retenedores y asegurándose el nivel exacto para el aceite lavador
20. por medio de unos tubos de salida que garantizan la descarga de tal líquido en caso de exceso en la altura calculada con relación a los comprimidos, los cuales son atravesados por el gas una vez éste se ha liberado primero de sus partículas gruesas merced al torbellino y después, de las residuales en virtud de su paso por el seno del aceite.
- 25.

3. Perfeccionamientos en los filtros de gases, especialmente de aire para motores y similares.

Todo ello según queda descrito y reivindicado en

243214¹ 0 JUL.



la presente memoria descriptiva que consta de siete hojas foliadas, escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, a 10 de julio de 1958.

INDUSTRIAL MEN-PAR, S.A.

p.a.

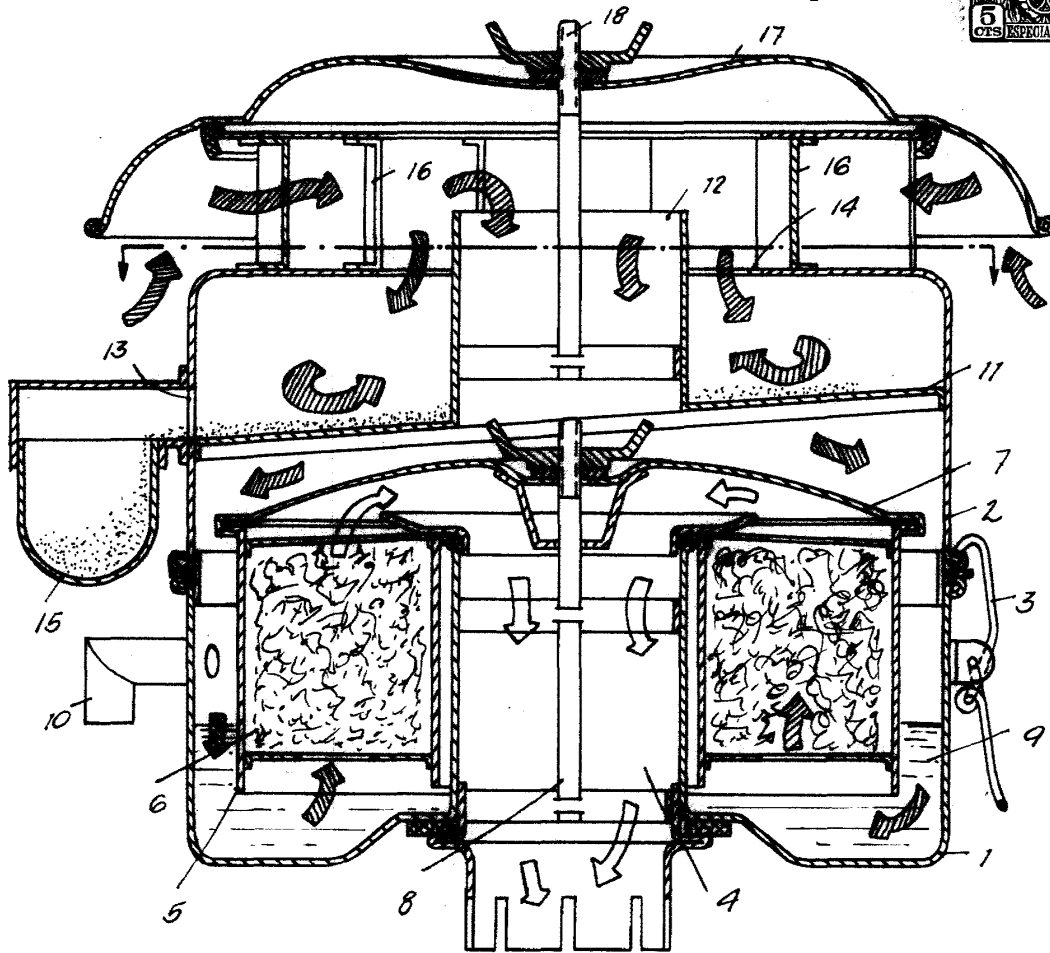
L. FONIA

INDUSTRIAL MEN-PAR, S.A.

Dos hojas
hoja n.º 1

243214

Fig. 1 JUL



Barcelona, 10 Julio 1958
Industrial Men-Par, S. A.

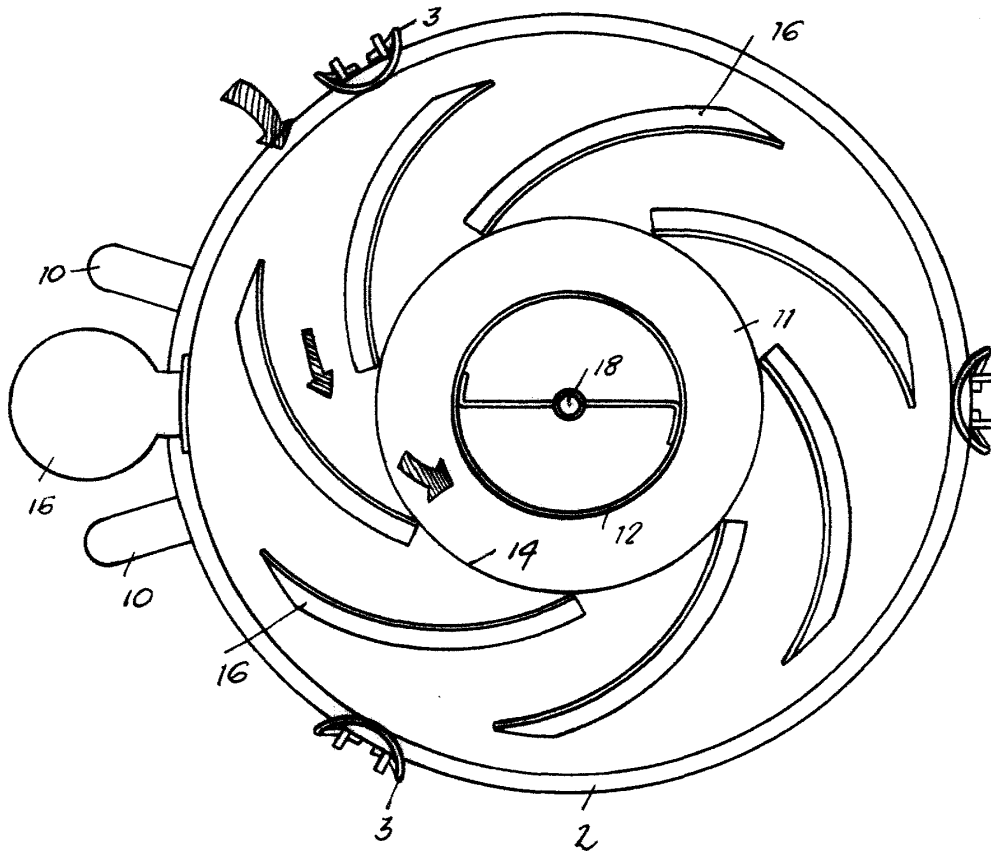
p. a.

A. P. P. P.

243214 7 0 JUL.



Fig. 2



Barcelona, 10 Julio 1958
Industrial Met-Par, S.A.
p.a.

L. FORTI