

25 No.



300277

PATENTE DE INVENCION

por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para España,
sus territorios y plazas de soberanía,
a favor de:

D. ANDRES TURUMBAY SOLA

de nacionalidad española, domiciliado en
Barcelona, calle Santa Magdalena, núm. 17,
relativa a:

"PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE
FILTROS DE AIRE PARA MOTORES DE EXPLOSION"



300277

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente Patente de Invención se refiere, como se indica en su enunciado, a unos perfeccionamientos en la construcción de filtros de aire para motores de explosión.

- 5. Los filtros de aire se aplican en la boca de admisión de los motores, con el objeto de evitar que con el aire penetren partículas de polvo o de otra naturaleza que pueden ser motivo de activos desgastes por fricción en ciertas partes del motor, particularmente en los cilindros, y de obstrucciones en el carburador. - - - - -

- 10. El empleo de estos filtros es no sólo conveniente en lugares pulverulentos, sino con carácter general, dado que en todo caso el aire ambiente contiene partículas invisibles de polvo en suspensión, fácilmente captadas por la aspiración. - - - - -

- 15. Han sido adoptados diversos tipos de filtros, basados en análogos principios, siendo de interés el que ofrezca el menor volumen posible, a igualdad de eficacia, para su mejor colocación dentro del área del motor. - - - - -

- 20. Con arreglo a las anteriores condiciones han sido creados unos perfeccionamientos, según se expone en la presente Patente, caracterizados por el hecho de realizarse un filtro constituido por el hecho de realizarse un filtro constituido por un vaso cilíndrico, en lámina metálica embu-



300277

26 MAY

- tida, con fondo simple en declive desde el centro hacia la periferia, con embocadura central en la parte inferior, provisto de ranuras axiales en orden a facilitar un acoplamiento elástico con el conducto de aspiración del motor,
5. por medio de una abrazadera de presión, mientras en la parte superior de dicho fondo se aplica un gollete central, unido por soldadura al vaso, formando ambos elementos un paso central, estando dispuesta en la parte superior del filtro una tapa que protege un cartucho filtrante, colocado
10. alrededor del gollete, compuesto por una materia tal como esponja de acero comprendida entre un cilindro y dos discos perforados, el cual halla asiento en un escalón entrante del propio gollete, con intercalación de una arandela elástica, mientras el borde superior del cartucho
15. posee una guarnición elástica, teniendo lugar la retención de la tapa mediante un tornillo axial, parcialmente rosca-do y unido a un travesaño diametral del gollete, el cual asoma por encima de la tapa para acoplarse a una palomilla, de modo que la presión ejercida por este último elemento,
20. al llegar a tope en el tornillo, determina la trabazón de la tapa y el cartucho con el vaso a través de los elementos elásticos del cartucho, resultando una rendija perifé-rica entre tapa y vaso, todo ello de manera que por dicha renfija penetra el aire aspirado, el cual pasa hacia el
25. fondo del vaso, donde se pone en contacto con una masa de aceite en él depositada, siguiendo a través del cartucho, cuyos elementos de filtrado se hallan humedecidos por dicho aceite arrastrado por el aire y retienen las impurezas en el aire, el cual sigue por el conducto central hacia el mo-
30. tor del vehículo. - - - - -



300277

La tapa de referencia presenta una zona maginal exterior a la zona de presionado con el cartucho, formando ángulo recto hacia abajo hasta bordear la rendija de penetración de aire. En otra realización tal zona marginal se presenta en curvatura con declive. - - - - -

5.

En la pared exterior del vaso se solidariza un soporte laminar con escotadura superior para sustentación de cableados del motor, evitando al propio tiempo roces de los mismos con el filtro y partes colindantes. - - - - -

10.

Para facilitar la comprensión de las ideas expuestas, dando a conocer al mismo tiempo diversos detalles de orden constructivo, se describe seguidamente una forma de realización de la presente Patente haciendo referencia a los planos que acompañan a la misma, los cuales, dado su fin primordialmente ilustrativo, deberán ser interpretados como desprovistos de todo alcance limitativo respecto a la amplitud de la protección legal que se solicita. En los dibujos: - -

15.

Figura 1, es una vista del filtro según una sección diametral. - - - - -

20.

Figura 2, es una vista en planta, por la parte superior, del filtro desprovisto de la tapa. - - - - -

Figura 3, es una vista en planta, por la parte superior del vaso del filtro. - - - - -

25.

Figura 4, es una vista parcial, en sección diametral, de un filtro con tapa cuya zona periférica es en ángulo recto, contrariamente al caso representado en la figura 1



26

300277

en que dicha zona se presenta en curvatura. - - - - -

El filtro de aire consta de un vaso 1, de un cartucho filtrante 2 y de una tapa 3, acoplados entre sí en forma practicable para facilitar la limpieza y recambio del cartucho que constituye la parte activa del conjunto.-

5.

El vaso 1, en lámina metálica embutida, está compuesto por un cuerpo principal 4 prolongado por la parte inferior mediante una embocadura central 5 y un gollete superior 6 unido por soldadura. La embocadura 5 presenta unas ranuras axiales 7 que permiten el acoplamiento elástico del filtro al conducto de aspiración del motor del automóvil, en colaboración con una abrazadera de presión 8. El gollete 6 forma un escalón periférico 9 en el que se aplica una arandela de goma 10 para formar el asiento para el cartucho 2. El fondo 11 del vaso 1 ofrece un declive desde el centro hacia la periferia, y en él se deposita una cantidad de aceite 12 que alcanza un nivel coincidente con un leve resalte exterior 13 del cuerpo 4. - - - - -

10.

15.

20.

25.

El cartucho 2 es del tipo corriente, estando formado por una caja anular 14 que se aplica alrededor del gollete 6, rellena de una materia tal como esponja de acero 15 u otra de análogas propiedades, que constituye el elemento activo de filtrado. Las bases discoidales superior e inferior del cartucho presentan una multitud de orificios, y la primera de ellas forma un borde saliente en el que se aplica una guarnición elástica 16 de plástico. - - - - -

La tapa 3 es de lámina metálica estampada, forman-



300277

5. do una cierta concavidad inferior, mientras una zona periférica plana 17 sirve para adaptarse al cartucho 2, siendo seguida por zona marginal exterior; esta zona exterior puede presentarse en ángulo recto 18 o bien en curvatura con declive 19, rematada en ambos casos por un reborde curvado. - - - - -

10. El acoplamiento entre vaso 1, cartucho 2 y tapa 3, se consigue por medio de un tornillo 20 parcialmente roscado, montado fijo en un travesaño laminar 21, el cual a su vez está montado diametralmente en el gollete 6 y unido al mismo por soldadura. Este tornillo atraviesa la tapa 3 y se relaciona con una palomilla 22. La presión ejercida por esta palomilla al llegar a tope (zona no roscada del tornillo), determina que la tapa 3 apriete el cartucho contra el vaso 2, a través de la guarnición 16 y la arandela 10, dando lugar a la trabazón de ambos cuerpos, resultando una rendija periférica entre vaso 1 y tapa 3. - - - - -

15.

20. El funcionamiento del filtro tiene lugar como sigue. La aspiración producida desde el motor del automóvil, causa una penetración de aire ambiente por la rendija periférica del filtro, pasando hacia el fondo del vaso 4 donde por la angostura del paso, da lugar a una cierta captación de aceite que impregna seguidamente la masa filtrante del cartucho 2 que es atravesado por el aire, el cual sigue hacia el conducto central formado por el gollete 6 y embocadura 5, para dirigirse hacia el carburador del motor.

25. El paso del aire por el cartucho 2 hace que en las partes humedecidas en aceite retengan cuantas impurezas son arras



3.3277

tradas; este cartucho es periódicamente limpiado, y renova el aceite del vaso 1. - - - - -

5. Como elemento accesorio, es fijado en la parte exterior del vaso 1, un soporte laminar 23 con escotadura 24 para suspensión de cables del motor, facilitando su ordenación y evitando roces. - - - - -

10. Habiendo descrito suficientemente las características, ventajas y realización de los perfeccionamientos según la presente Patente, debe hacerse constar, en resumen, que en la misma podrán introducirse cuantas variantes de detalle la experiencia y la práctica puedan aconsejar, en cuanto a dimensiones, número de piezas integrantes, materiales empleados en la construcción de las mismas, forma de acoplamiento mutuo y demás circunstancias accesorias, siempre que con ello no se desvirtúe su esencialidad que es la que se concreta en la primera de las reivindicaciones que siguen, ya sea considerada aisladamente, ya sea considerada junto con una o varias de las reivindicaciones restantes. - - - - -

20.

N O T A

Se declaran de novedad y propiedad para España, las siguientes: - - - - -

R E I V I N D I C A C I O N E S

25. 1.- Perfeccionamientos en la construcción de filtros de aire para motores de explosión, caracterizados por el hecho de realizarse un filtro constituido por un vaso cilíndrico



300277

5. drico, en lámina metálica embutida, con fondo simple en declive desde el centro hacia la periferia, formando una prolongación inferior a modo de embocadura central provista de ranuras axiales destinadas a facilitar un acoplamiento elástico con el conducto de aspiración del motor, en colaboración con una abrazadera de presión, mientras en la parte superior de dicho fondo está situado un gollete central, unido por soldadura formando ambos elementos un paso central, estando dispuesta en la parte superior del filtro
10. una tapa que protege un cartucho filtrante colocado alrededor del gollete, compuesto por una caja anular rellena de una materia tal como esponja de acero, con guarnición elástica alrededor de su borde superior, cuya caja se aplica en un resalte periférico del gollete, con intercalación de una arandela elástica, teniendo lugar la retención de la tapa mediante un tornillo axial, parcialmente roscado y unido a un travesaño diametral del gollete, asomando a través de la tapa para acoplarse a una palomilla, de modo que la presión ejercida por esta última, al llegar a tope en el
15. tornillo, determina la trabazón de la tapa y del cartucho con el vaso a través de los elementos elásticos del cartucho, resultando una rendija periférica entre vaso y tapa, todo ello de manera que por dicha rendija penetra el aire ambiente aspirado, el cual pasa hacia el fondo del vaso
20. donde se pone en contacto con una masa de aceite en él depositada, siguiendo a través del cartucho, cuyos elementos de filtrado están humedecidos por aquel aceite, arrastrado por el aire, para retener las impurezas en suspensión en el
- 25.



300277

aire, el cual sigue por el conducto central hacia el motor del vehiculo. - - - - -

5. 2.- Perfeccionamientos en la construcción de filtros de aire para motores de explosión, según la reivindicación anterior, caracterizados porque la tapa del filtro presenta, alrededor de su zona de presionado del cartucho filtrante, una zona marginal exterior en ángulo recto dirigido hacia abajo hasta bordear la rendija de penetración de aire. - - - - -

10. 3.- Perfeccionamientos en la construcción de filtros de aire para motores de explosión, según la reivindicación primera, caracterizados porque la tapa del filtro presenta, alrededor de su zona de presionado del cartucho filtrante, una zona marginal exterior en curvatura con declive hasta bordear la rendija de penetración de aire. -

20. 4.- Perfeccionamientos en la construcción de filtros de aire para motores de explosión, según la reivindicación primera, caracterizados porque en la pared exterior del vaso se solidariza un soporte laminar con escotadura por el lado superior, destinada a la sustentación de cableados del motor, evitando al propio tiempo contactos perjudiciales de los mismos con el filtro y elementos co-lindantes. - - - - -

25. 5.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE FILTROS DE AIRE PARA MOTORES DE EXPLOSION". - - - - -

26 MAY 1964



300277

Todo ello tal como se describe y reivindica en la presente memoria que consta de diez hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras, y de una lámina de dibujos que la ilustra.

26 MAY 1964



300277

FIG. 3

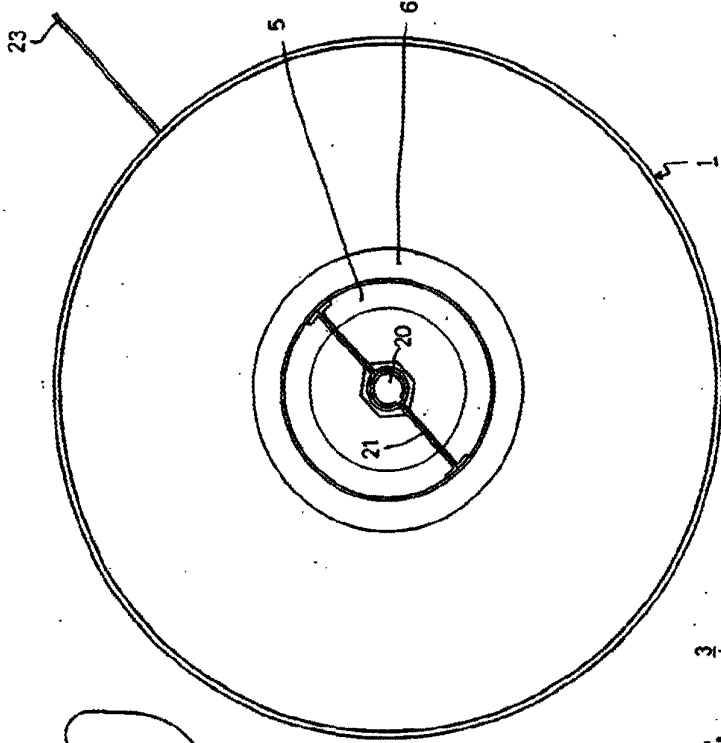


FIG. 1

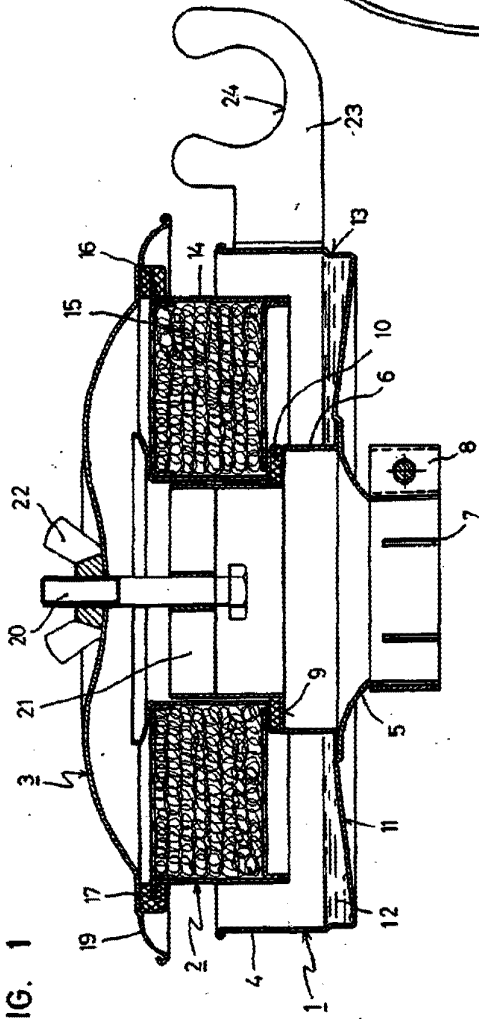


FIG. 2

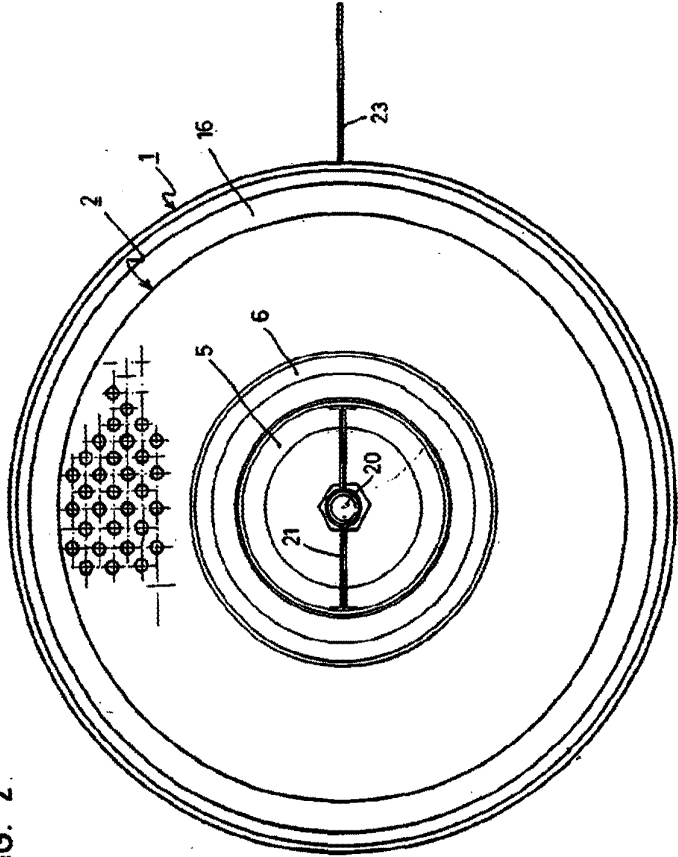
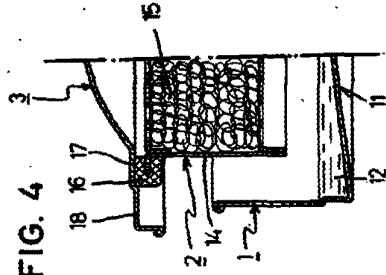


FIG. 4



Handwritten signature or name in the bottom right corner.