

280154.



280154

PATENTE DE INVENCION

por 20 años

por "UNAS MEJORAS EN LA FABRICACION DE FILTROS DE AIRE PA  
RA MOTORES", a favor de D. Antonio Sendin Comeron, de na  
cionalidad española, domiciliado en Barcelona, Cadí, 50-  
3<sup>a</sup>-4<sup>a</sup>.

=====

MEMORIA DESCRIPTIVA

5 Esta Patente de invención se refiere a unas mejoras  
en la fabricación de filtros de aire para motores, del ti  
po utilizado en motores de combustión interna y de explo  
sión para mantener el aire con una pureza suficiente a la  
entrada del motor, lo que es esencial para la buena con  
servación del mismo puesto que se evita que toda clase de  
partículas abrasivas existentes en la atmósfera puedan ac  
tuar en el interior del motor produciendo desgaste en los



280154

órganos móviles del mismo.

Como es evidente, tales filtros de aire deben cumplir de un modo básico su misión funcional en cuanto a la limpieza completa del aire admitido en el motor, pero por otra parte es necesario tener en cuenta el factor económico en la fabricación de dichos filtros, para que no resulten los mismos a un precio muy elevado, puesto que la fabricación de motores en grandes series se basa precisamente en la obtención de precios bajos de fabricación para posibilitar la existencia de mercados amplios que puedan absorber dicha producción.

Estas mejoras se basan especialmente en las premisas enunciadas en el sentido de conseguir una limpieza perfecta, dentro de los límites técnicos, del aire que ingresa en el motor y a la vez poseer una constitución simple que reduce al mínimo el número de elementos constituyentes y que facilita su montaje y su fabricación individual, lo cual repercute de un modo notable en el coste del filtro.

De un modo esencial estas mejoras se basan en constituir el filtro a base de un cuerpo o caja para la contención del aceite, la cual posee un reborde superior vuelto hacia adentro en un pequeño ángulo para permitir un mejor paso del aire y asimismo lleva unido en su parte central un tubo de conducción de aire que recibe superiormente una cazoleta concéntrica con dicha tapa y situada en su interior, que sirve para el soporte de la masa filtrante, retenida entre dos envolventes cilíndricas unidas superiormente a una tapa que está conectada a dicho tubo central mediante un espárrago axial con respecto a dicho tubo y que en su parte superior queda fijado por



20154

una palomilla.

La tapa y las envolventes cilíndricas para la masa filtrante forman una sola pieza y quedan unidas de un modo simple mediante una embutición periférica que posee  
5 dicha tapa y que retiene los bordes superiores planos en dichas envolventes cilíndricas, las cuales están unidas inferiormente a la cazoleta mencionada anteriormente, que se apoya sobre el tubo central de paso de aire con inter-  
medio de una junta elástica montada en el extremo de di-  
10 cho tubo. El paso del aire hacia la masa filtrante después de haber circulado por la cámara que contiene el aceite, se lleva a cabo por medio de unos taladros existentes en la cazoleta de apoyo mencionada y asimismo en la parte su-  
perior de la envolvente interna de dicha masa filtrante,  
15 cuya parte superior forma un ala oblicua con un borde extremo plano, que como se ha indicado anteriormente queda unido a la tapa por medio de una embutición periférica que la misma posee.

La tapa posee un ala periférica, cuya característica  
20 esencial es la de poseer una inclinación hacia afuera según cierto ángulo que permite un mejor paso del aire hacia el interior del filtro, mejorando el rendimiento del mismo.

Se comprende que mediante estas características, la  
25 fabricación de un filtro de aire para motores reúne características muy sencillas puesto que no se requieren múltiples uniones por soldadura o bien ajuste de piezas desmontables que encarecen el montaje y la fabricación, facilitando asimismo el servicio de conservación del fil-  
30 tro, puesto que solamente es preciso para proceder al lavado de la masa filtrante, desmontar la palomilla de fijación y extraer la tapa junto con dicha masa filtrante,



la cual puede ser sometida a la acción de un disolvente del tipo de petróleo o similar que haga desaparecer las partículas de aceite impregnadas en dicha masa filtrante y con ellas las partículas de impurezas existentes en el  
5 aire aspirado a través del filtro. El montaje es igualmente sencillo, puesto que basta hacer coincidir la tapa con el espárrago de montaje, descansando la cazoleta inferior de soporte de la masa filtrante sobre la junta elástica existente en el extremo del tubo central de admisión  
10 de aire.

Para su mejor comprensión, se adjunta, a título de ejemplo, un dibujo explicativo de las mejoras objeto de la presente Patente.

La figura 1 es una sección completa de un filtro de  
15 aire que incorpora las presentes mejoras.

La figura 2 es una vista en planta del propio filtro desde su parte inferior.

La figura 3 es un detalle en sección de la fijación de la tapa del filtro con las envolventes de soporte de  
20 la masa filtrante.

En tales figuras, se aprecia que las presentes mejoras se refieren de un modo especial a constituir una cubeta o caja -1- que contiene el aceite -2- en su parte inferior y que lleva un tubo axial -3- para el paso del aire hacia el motor, poseyendo dicho tubo en su parte baja  
25 -4-, un ranurado longitudinal y quedando dotado de una brida exterior para permitir su fijación al colector del motor. Dicho tubo -3- posee en su parte superior una junta elástica -5- que recubre totalmente su borde y que sirve para recibir al conjunto superior del filtro que soporta la masa filtrante.  
30

280154



Según estas mejoras, se constituye la parte superior del filtro a base de una tapa -6- dotada de un ala periférica -7- cuya característica más importante es la de estar inclinada hacia afuera según cierto ángulo que mejora la entrada de aire hacia el filtro. Dicha tapa -6- queda unida sin necesidad de puntos de soldadura ni ajuste mecánico de piezas, con las envolventes de soporte de la masa filtrante -8-, las cuales están constituidas por dos cuerpos cilíndricos concéntricos -9- y -10- que por su parte inferior quedan encajados en una cazoleta -11- dotada inferiormente de orificios -12- para el paso del aire y que posee centralmente un cuello -13- que queda en posición paralela al tubo central -3- y asimismo un ala superior -14- prolongación de dicho cuello -13-, la cual se apoya sobre la junta elástica -5- de dicho tubo -3-.

En el detalle de la figura 3 se aprecia la unión de las dos envolventes cilíndricas -9- y -10- con la tapa -6-, lo cual se lleva a cabo por la existencia de un ala superior plana -15- de la envolvente -9- y otra ala superior plana -16- de la envolvente -10-, la cual posee una zona inclinada -17-, en la que se abren los taladros -18- para el paso del aire. Las expansiones planas -15- y -16- quedan abrazadas por una embutición periférica -19- que posee la tapa -6-, presionando a dichas alas planas y efectuando la fijación de las dos envolventes de la masa filtrante.

Asimismo, para mejorar la entrada del aire comburente al interior del filtro, el cuerpo exterior o caja -1- posee un borde -20- doblado hacia adentro que mejora las características aerodinámicas del circuito que debe seguir el aire.



La fijación del conjunto superior del filtro al tubo  
-3- de la parte baja del mismo, se lleva a cabo de un mo  
do muy simple mediante un espárrago axial -21- el cual es  
tá fijado inferiormente en un travesaño -22- montado en  
5 la parte alta del tubo -3- y que atraviesa centralmente la  
tapa -6- y recibe una palomilla superior de fijación -23-.

Como se comprende, para efectuar la limpieza de la ma  
sa filtrante -8- es suficiente desprender la palomilla -23-  
y desmontar todo el conjunto superior del filtro procedien  
10 do al lavado de la masa filtrante con petróleo u otro di-  
solvente.

La propia simplicidad conseguida mediante estas mejo  
ras es una garantía de la eficacia de funcionamiento del  
filtro y asimismo permite conseguir una importante econo-  
15 mía en la fabricación del mismo.

Todo cuanto no afecte, altere, cambie o modifique la  
esencia de las mejoras descritas, será variable a los efec  
tos de la actual Patente.

N O T A.

20 Se reivindica como objeto de esta Patente de inven-  
ción:

1.- Unas mejoras en la fabricación de filtros de aire pa  
ra motores, caracterizada esencialmente por constituir  
un cuerpo inferior de reserva de aceite en forma de cube-  
25 ta abierta dotada de un borde superior doblado hacia aden-  
tro, para mejorar el paso del aire, y cuya cubeta lleva  
fijado un tubo central de entrada del aire al motor, el  
cual recibe el conjunto unitario que forma la parte su-  
perior del filtro, constituido por una tapa de cubrición  
30 dotada de un ala periférica inclinada en cierto ángulo ha-  
cia el exterior para mejorar la entrada de aire al filtro



y a la cual están unidas las envolventes de soporte de la masa filtrante, encajadas inferiormente en una cazo leta dotada de taladros para el paso del aire, la cual posee un cuello interno del que se prolonga un ala que  
5 reposa en la parte superior del tubo de entrada de aire al motor, dotado de una junta anular elástica.

2.- Unas mejoras en la fabricación de filtros de aire pa  
ra motores, según la reivindicación anterior, caracteri  
zadas esencialmente porque la envolvente interna de so  
10 porte de la masa filtrante posee una zona superior incli  
nada hacia afuera dotada de orificios para el paso del  
aire y terminada en un ala plana que coincide con un ala  
plana análoga existente en la parte superior de la envol  
vente externa de dicha masa filtrante, quedando retenidas  
15 ambas alas planas en la tapa, por medio de una embutición  
que presenta la misma y que presiona dichas alas planas  
de ambas envolventes, constituyendo un conjunto único.

Sean cuales fueren las circunstancias que concurren en la esencialidad de la Patente de invención definida en  
20 las anteriores reivindicaciones, cuyo objeto es:

3.- "UNAS MEJORAS EN LA FABRICACION DE FILTROS DE AIRE PA  
RA MOTORES".

Consta la presente memoria de siete hojas foliadas, mecanografiadas por una sola cara y del dibujo adjunto.

25 Barcelona, ocho de agosto de mil novecientos sesenta y dos.

P.A. de D. Antonio Sendin Comeron,

D. ANTONIO SENDIN COMERON

2 HORAS  
FOYIA Nº 1

280154 - 8

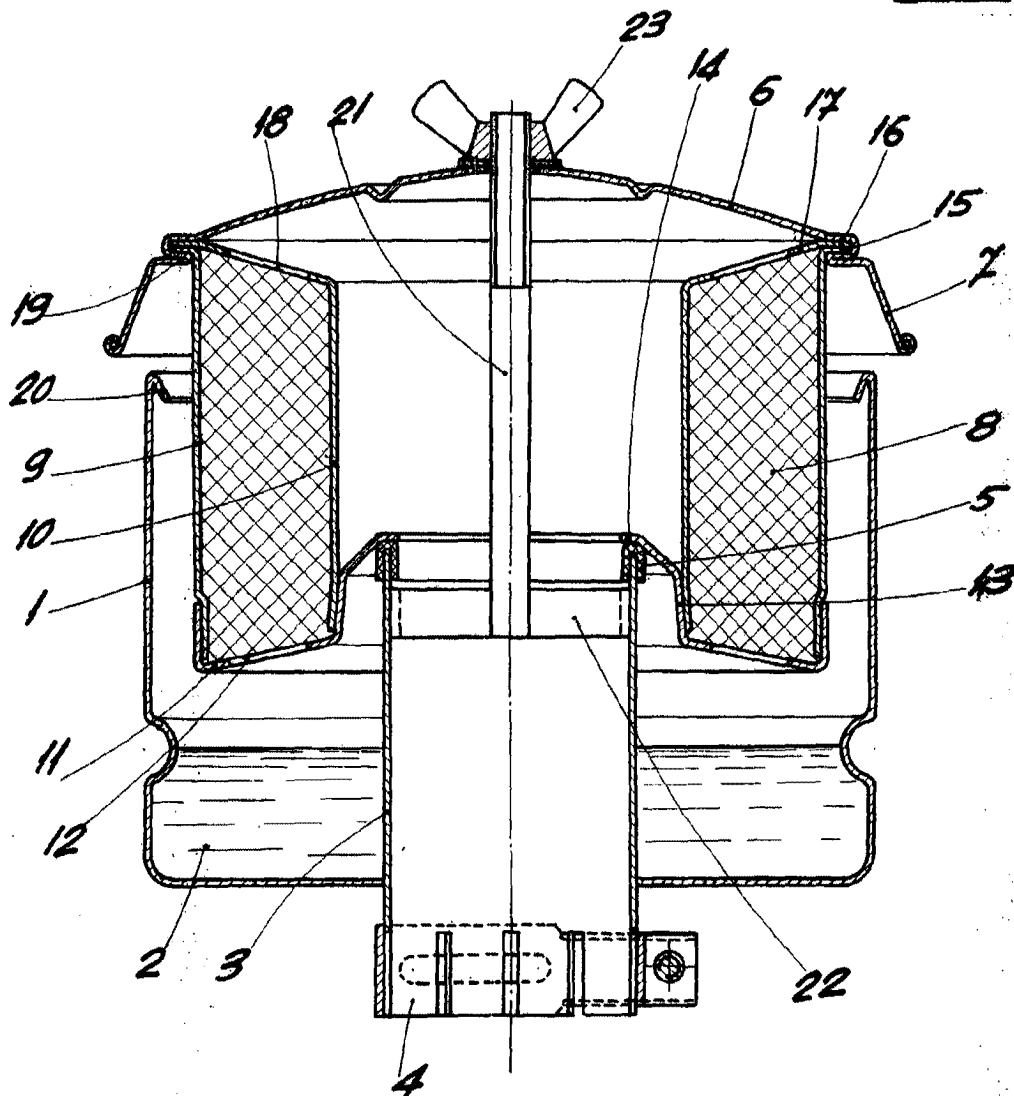


Fig. 1

BARCELONA, 8 AGOSTO DE 1962  
P.A.

ESCALA VARIABLE

D. ANTONIO SENDIN COMERON

2 HOJAS  
HOJA N° 2

280154

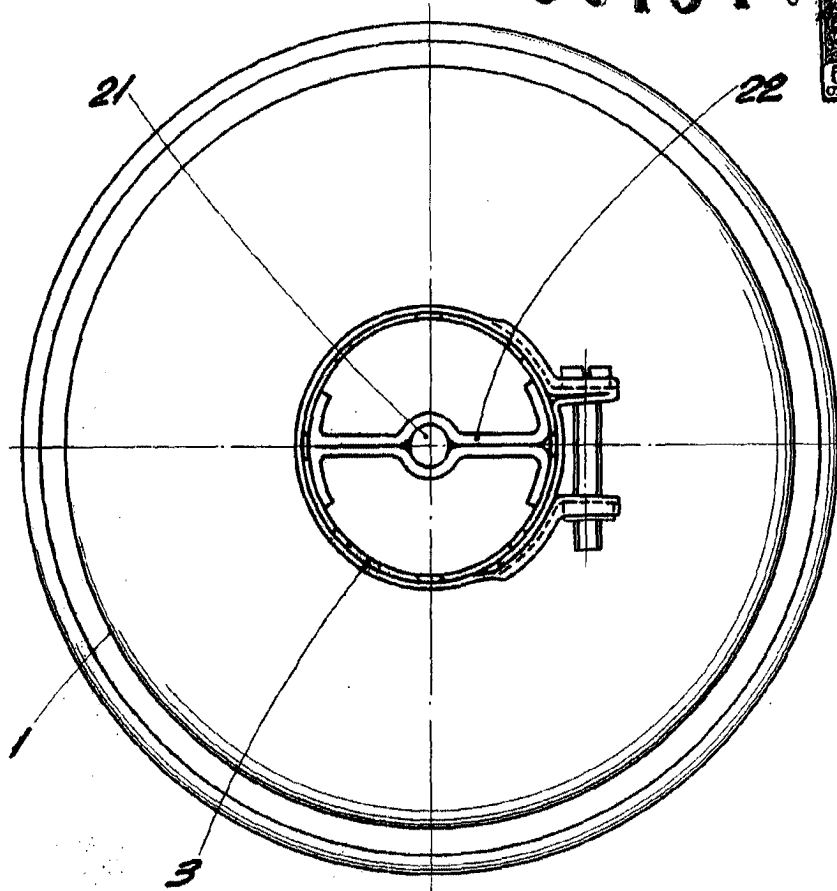


Fig. 2

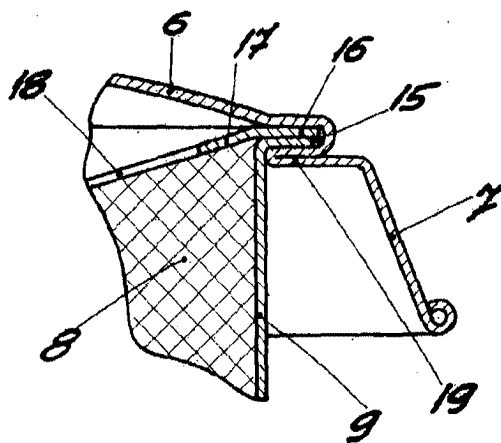


Fig. 3 BARCELONA, 8 AGOSTO DE 1962  
P.A.

ESCALA VARIABLE