

AÑO

Expediente núm.



240569

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

240569

PATENTE DE INTRODUCCION.

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una **PATENTE DE INTRODUCCION** por **VEINTE** años, en España

a favor de

HISPANO VILLIERS, S.A., de nacionalidad

española domiciliado en Barcelona

calle de Paseo Valldaura núm. s/n

por:

MEJORAS EN LA CONSTRUCCION DE SILENCIADORES PARA MOTORES
DE COMBUSTION INTERNA".

Nº 3342

Agente Sr. Curell

240569



240569

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

per DIEZ años

cuyo privilegio se solicita para todo el territorio español y sus Colonias, a favor de:

HISPANO VILLIERS, S.A.

entidad española, con domicilio social en Barcelona, Paseo Valldaura, s/n, por:

"MEJORAS EN LA CONSTRUCCION DE SILENCIADORES PARA MOTORES DE COMBUSTION INTERNA".

=====



MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente Patente se refiere tal como indica su enunciado, a mejoras en la construcción de silenciadores para motores de combustión interna, que tienen

5. por objeto conseguir una mayor simplicidad en la construcción de dichos silenciadores, así como un fácil y rápido montaje de sus elementos constitutivos. - - - - -

Los silenciadores que se interponen en el conducto de escape de los gases quemados procedentes de los

10. motores de combustión interna, están destinados a obstaculizar la salida de los gases quemados reduciendo su presión y en su consecuencia el ruido producido por las explosiones. Dicha reducción de presión se efectúa por diversos procedimientos, contándose entre ellos la pro-

15. longación del camino a seguir por los gases mediante elementos helicoidales, conductos múltiples, etc., otro procedimiento consiste en bifurcar el recorrido de dichos gases provocando luego el encuentro de tales conductos, otro procedimiento consiste en obligar a los

20. gases quemados a atravesar cámaras rellenas con viruta metálica. - - - - -

Con los procedimientos anteriores, si bien es cierto que tal amortiguación del sonido se obtiene de una forma más o menos parcial también es cierto que tan-

25. to la construcción de los referidos silenciadores como su ulterior montaje resultan antieconómicos por la multiplicidad de elementos de que constan y por las dificultades que presenta su acoplamiento mutuo, resultando su limpieza sumamente engorrosa. - - - - -



30. Para el logro en las mejores condiciones técnicas y económicas de los objetivos apuntados, se han ideado en el extranjero las mejoras que se quieren dar a conocer en España a través de la presente Patente de Introducción, las cuales se caracterizan esencialmente por comprender la obtención de una plancha metálica rectangular perforada a intervalos regulares con dos clases de orificios, los primeros de contorno perimetral interior limpio y los segundos rectangulares, en los que el troquelado no ha segregado totalmente el fragmento metálico resultante, dejándolo prendido por uno de sus lados a modo de pestaña, siendo dicha plancha rectangular enrollada según un eje paralelo a su lado mayor, con lo cual queda constituido el conducto central de gases. - - - - -
- 35.
- 40.

- Otra característica de las mismas mejoras consiste en que dicho conducto central se intercepta también a intervalos regulares, por una pluralidad de tabiques de desviación que dividen en dos mitades a los orificios de contorno perimetral limpio, estando dichos tabiques de desviación contruídos con plancha metálica embutida y provista de un reborde anular, efectuando su fijación al conducto central abatiendo las pestañas de que éste va provisto sobre el mencionado reborde anular. - - - -
- 45.
- 50.

- Otra característica consiste en que dicho conducto central de gases se fija a una envolvente exterior, cilíndrica centralmente y de configuración troncocónica en sus extremos, que se construye en dos mitades iguales obtenidas por embutición según un plano que pasa en el eje de dicha envolvente, efectuando dicha fijación por
- 55.



60. medio de una pluralidad de tabiques anulares rebordeados
 periféricamente asimismo obtenidos por embutición y por
 cuyo orificio central se introduce el conducto central
 de gases, de tal suerte que entre dicho conducto y aque-
 lla envolvente quedan constituidas, gracias a los tabi-
 ques anulares, unas cámaras de expansión que comunican
 65. con el conducto central por medio de los orificios de
 que éste va provisto. - - - - -

Asimismo resulta característico el hecho de
 que el conducto central perforado se fija por uno de sus
 extremos a la envolvente exterior. - - - - -

70. Para facilitar la comprensión de las ideas
 precedentes, dando a conocer al mismo tiempo diversos
 detalles de orden constructivo, se describe seguidamen-
 te una forma de realización de las presentes mejoras,
 haciendo referencia a los planos que acompañan esta me-
 75. moria, los cuales, dado su fin primordialmente ilustra-
 tivo, deberán ser interpretados como desprovistos de to-
 do alcance limitativo respecto a la amplitud de la pro-
 tección legal que se solicita. En los dibujos: - - - - -

80. Figura 1, representa una sección longitudinal
 del silenciador. - - - - -

Figura 2, representa visto de frente uno de
 los tabiques de desviación. - - - - -

Figura 3, es una vista de perfil de uno de los
 tabiques anulares. - - - - -

85. Figura 4, representa desarrollado y visto en



planta el conducto central de gases. - - - - -

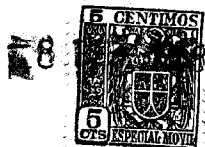
Figura 5, es una sección producida por el plano V-V en el silenciador. - - - - -

90. Con respecto a dichas figuras y a los números que sobre ellas indican las distintas partes y detalles del silenciador con que a título de ejemplo no limitativo se ha ilustrado esta memoria, su descripción es como sigue: - - - - -

95. En las distintas representaciones podemos observar la envolvente exterior (1) en la que se aprecian fácilmente la zona cilíndrica (2) situada en su tercio central, la zona troncocónica (3) que constituye la última cámara de expansión antes de que los gases entren en contacto con la atmósfera, y finalmente la zona troncocónica (4), en cuya base menor va adosado el conducto central (5), que está provisto de las perforaciones (6) que ponen en comunicación dicho conducto central con las cámaras laterales de expansión (7). - - - - -

105. Las perforaciones (6) quedan divididas en dos partes sensiblemente iguales por los tabiques de desviación (8), que siendo circulares se adaptan al conducto central (5), y, como pueden verse en figura 2, están provistos en dos sectores de su periferia de los rebordes (9) sobre uno de los cuales se abaten las pestañas (10), que se obtienen por embutición en la plancha rectangular que después de enrollada ha de constituir el conducto central (5), todo ello puede observarse en figura 4, donde se ven los orificios rectangulares que han de constituir la pes-

240569



115. taña (10). En figura 4 se observa como los tabiques de desviación (8) quedan retenidos al conducto central (5) gracias al abatimiento de dichas pestañas (10). -

120. La envolvente exterior (1) y el conducto central (5) se solidarizan por medio de los tabiques anulares (11) los cuales adoptan una configuración tronco-cónica al mismo tiempo que están perforadas centralmente (12), estando provistas del reborde anular (13) para facilitar su fijación a la envolvente exterior. En figura 1 puede verse como quedan montados dichos tabiques y en figura 3 se ha representado un detalle de los mismos. - - - - -

130. Dicha envolvente, queda constituida por dos mitades simétricas que presentan por toda su periferia una aleta (14), todo lo cual se observa en figura 1 y en figura 5, que no es más que una sección obtenida por el plano V-V en figura 1. - - - - -

135. Los gases quemados procedentes del motor se introducen por el extremo izquierdo del tubo representado en figura 1, y al encontrarse con el primero de los tabiques de desviación (8), que obturan por completo el conducto central (5), se ven obligados a introducirse por la mitad libre de los orificios (6), pasando a la primera cámara de expansión de la cual vuelven a pasar al conducto central (5) por la otra mitad de los mismos orificios (6). Como se vé, los distintos tabiques de des-
140. viación van obligando a los gases a efectuar su recorrido introduciéndose en las distintas cámaras de expansión que van encontrando a lo largo de todo el tubo de escape,



hasta que efectúan su salida por (15). - - - - -

Con dichas mejoras se logra una gran simpli-

145. cidad en la construcción de los silenciadores para mo-
tores de combustión interna, ya que todos los elementos
descritos se obtienen por embutición, no requiriendo su
construcción ninguna operación posterior de mecanizado.
Como consecuencia de lo anterior, el montaje de los dis-

150. tintos elementos que constituyen el silenciador, resul-
ta sumamente sencillo, lo cual hace que éste se efectúe
rápidamente y sin el concurso de mano de obra especiali-
zada. - - - - -

En cuanto a su limpieza podemos decir que re-

155. sulta ser tan simple como su montaje, aparte de que dada
la constitución del referido silenciador, en la que se
ha eliminado totalmente el empleo de cámaras de expan-
sión rellenas de viruta metálica, superficies helicoi-
dales, laberintos, etc., no es necesario efectuarla con

160. la frecuencia requerida en aquellos sistemas. - - - - -

Habiendo efectuado la descripción que precede,
debe hacerse constar que en la realización práctica de
esta Patente de Introducción por 10 años, podrán apli-
carse todas las variantes de detalle que la experiencia

165. y la práctica puedan aconsejar, en cuanto a fases opera-
tivas y tratamientos adicionales, uso de aparatos, tra-
tamientos preparatorios de las chapas, tratamientos adi-
cionales de las mismas, y demás circunstancias de orden
accesorio, siempre que con ello no se desvirtúe su esen-

170. cialidad, que es la que se resume y concreta en la pri-
mera de las reivindicaciones que siguen, ya sea conside-



rada aisladamente, ya sea considerada junto con una o varias de las reivindicaciones restantes en sus combinaciones técnicamente posibles. - - - - -

175.

N O T A

Se declaran de novedad, utilidad y propiedad para todo el territorio español y sus colonias, las siguientes: - - - - -

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

180. 1ª.- Mejoras en la construcción de silenciadores para motores de combustión interna caracterizadas por comprender la obtención de una plancha metálica rectangular perforada a intervalos regulares con dos clases de orificios, los primeros de contorno perimetral interior limpio y los segundos rectangulares, en los que el troquelado no ha segregado totalmente el fragmento metálico resultante, dejándolo prendido por uno de sus lados a modo de pestaña, siendo dicha plancha rectangular enrollada según un eje paralelo a su lado mayor, con lo
185. cual queda constituido el conducto central de gases. -
190.

2ª.- Mejoras en la construcción de silenciadores para motores de combustión interna según la reivindicación anterior caracterizadas porque dicho conducto central se intercepta, también a intervalos regulares,
195. por una pluralidad de tabiques de desviación que dividen en dos mitades a los orificios de contorno perimetral limpio, estando dichos tabiques de desviación, contruídos con plancha metálica embutida y provisto de un reborde ahular, efectuando su fijación al conducto central aba-



tiendo las pestañas de que éste va provisto sobre el mencionado reborde anular. - - - - -

3ª.- Mejoras en la construcción de silenciadores

175. para motores de combustión interna según las notas reivindicatorias caracterizadas porque dicho conducto central de gases se fija a una envolvente exterior, cilíndrica centralmente y de configuración troncocónica en sus extremos, que se construye en dos mitades iguales obtenidas por embutición
180. según un plano que pasa en el eje de dicha envolvente, efectuando dicha fijación por medio de una pluralidad de tabiques anulares rebordeados periféricamente asimismo obtenidos por embutición y por cuyo orificio central se introduce el conducto central de gases, de tal suerte que entre dicho conducto
185. to y aquella envolvente quedan constituidas, gracias a los tabiques anulares, unas cámaras de expansión que comunican con el conducto central por medio de los orificios de que éste va provisto. - - - - -

4ª.- Mejoras en la construcción de silenciadores

190. para motores de combustión interna según la reivindicación anterior, caracterizadas porque el conducto central perforado se fija por uno de sus extremos a la envolvente exterior.

5ª.- "MEJORAS EN LA CONSTRUCCION DE SILENCIADORES PARA MOTORES DE COMBUSTION INTERNA". - - - - -

195. Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de nueve hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y de una lámina de dibujos que la ilustra.

Barcelona 28.Febrero 1.958

Fig. 5

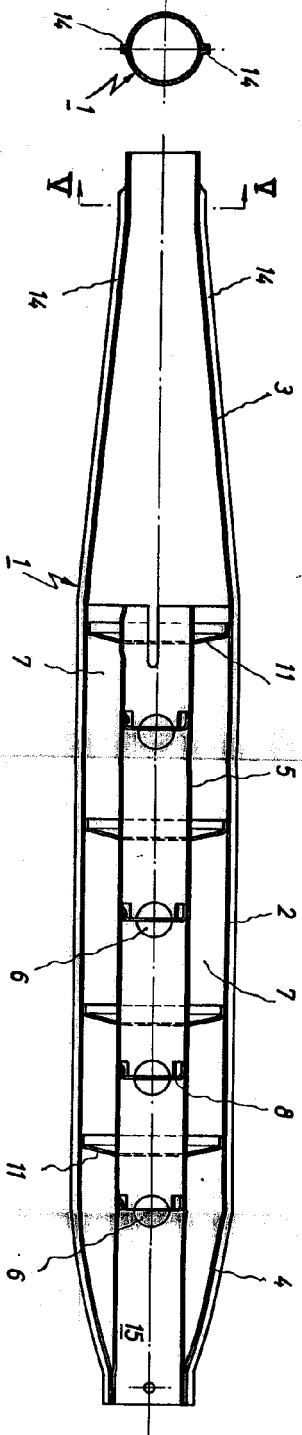


Fig. 1

Fig. 2

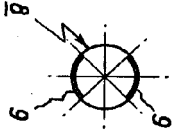


Fig. 3

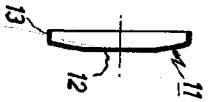
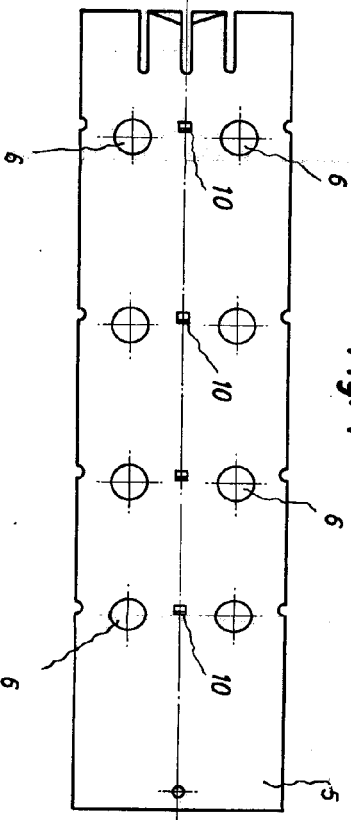


Fig. 4



Escalor variable

P. A.

BARCELONA, 28 FEB 1938

