

227466



227466

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

por DIEZ años

cuyo privilegio se solicita para todo el territorio nacional, sus colonias y el Protectorado de Marruecos, a favor de,

TALLERES SANGLAS S.A.

entidad española con domicilio en Barcelona, calle Selva del Mar s/n, por:

"PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE SILENCIADORES PARA MOTORES DE EXPLOSION".

=====



MEMORIA DESCRIPTIVA

227466

- Esta Patente se contrae, conforme indica su enunciado, en unos perfeccionamientos introducidos en la construcción de los tubos silenciadores del escape aplicables a los motores de explosión, con lo que gracias a sus especiales características queda simplificada sensiblemente la construcción, resultando más económicos y sobretodo fácilmente limpiables. Actualmente los silenciadores están constituidos por dos cámaras tubulares concéntricas o por varias cámaras enlazadas sucesivamente, las que van rellenas de virutas metálicas cuya misión es la de retardar la velocidad de los gases, pero si bien producen el efecto deseado, es cierto que la limpieza y conservación de tales aparatos no es fácil, y sobre todo que con el uso la viruta se apelmaza, perdiendo por ello la propiedad fundamental de proporcionar una cámara reductora de la velocidad de los gases. Por otro lado es también evidente que dicha viruta por estar sometida no solo a la presión de los gases, sino también a su elevada temperatura se oxida y rompe en pequeños fragmentos que son expulsados por los mismos gases, quedando el silenciador inoperante. Por ello será fácil comprender las ventajas de todo orden que representan estos perfeccionamientos ya que conforme se ha indicado, gracias a ellos no se hace necesario el empleo de virutas metálicas, y por la constitución resultante, es sumamente fácil desarmarlo y limpiarlo quedando en breve espacio de tiempo en disposición de nuevo empleo.
- 5.
 - 10.
 - 15.
 - 20.
 - 25.



227466

Estos perfeccionamientos se caracterizan por disponer un conducto central de circulación de gases de escape, dotado de tabiques que obstaculizan su paso directo y de aberturas que facilitan su desviación, en combinación con varias cámaras anulares de expansión dispuestas concéntricamente alrededor de dicho conducto central, formándose estas cámaras mediante una envolvente tubular exterior y unas piezas fijadas periféricamente al conducto central. - - - - -

Asimismo se caracterizan estos perfeccionamientos por que los tabiques de obstaculización y las aberturas de desviación son obtenidas unas, mediante orificios practicados en el propio tubo, y otras por abatimiento de una porción de la pared del conducto central, previo seccionamiento parcial del mismo, todo ello ejecutado de tal manera que el borde resultante en cada parte seccionada quede aplicado contra la superficie interior del conducto, determinando simultáneamente una obturación y una desviación en la conducción de los gases de escape. - - - - -

Otra característica de los mismos perfeccionamientos es que las cámaras anulares de expansión se constituyen por acoplamiento sobre el conducto central de gases de una pieza anular situada en la zona media y otros dos en las zonas extremas, siendo estas últimas de doble configuración troncocónica, completándose la constitución de estas cámaras mediante una pluralidad de orificios de paso, practicados en las coronas extremas, y asimismo me-



227466

55. diante unas muescas o cortes parciales practicados en la
periferia de la pieza anular central. - - - - -

Los mismos perfeccionamientos, se caracterizan también en que la envolvente exterior se constituye por la unión desmontable de tres piezas tubulares, una que co-

60. rresponde a la entrada de gases, de forma troncocónica y solidarizada al extremo del conducto central; otra tubular cilíndrica que se acopla a la primera por enchufe; y la tercera troncocónica ú ojival, que constituye la salida de gases, dotándose a ésta de una doble pieza tubular

65. concéntrica que es atravesada por su conducto central mediante un espárrago roscado y solidarizado al extremo del conducto central de gases, acoplándose la base mayor de esta pieza envolvente, por enchufe, sobre el extremo de la pieza central, y solidarizándose el conjunto del silenciador por una sola tuerca enroscada sobre el espárrago

70. y que se aplica sobre un puente fijado en el conducto central de salida de gases. - - - - -

Asimismo se caracterizan estos perfeccionamientos porque dos de los tabiques que forman las cámaras de

75. expansión son montados junto a las zonas de acoplamiento de la envolvente central con las envolventes extremas, actuando así como centradores de la envolvente central.

Otra característica de los perfeccionamientos

Y



80. que se describen, es que tres de los tabiques son montados alrededor del conducto central, en puntos situados entre zonas que llevan practicadas aberturas estableciendo comunicación entre el interior del conducto central y las correspondientes cámaras anulares de expansión que lo rodean.

85. Para facilitar la mejor comprensión de las características de estos perfeccionamientos, se describen seguidamente las figuras de la adjunta hoja de dibujos, en las que se ha grafiado una vista en sección longitudinal de un silenciador realizado de acuerdo con dichos perfeccionamientos, debiendo ser considerada solo a título de ejemplo ilustrativo sin carácter limitativo. - - - - -

90.

En dicha figura se ha señalado por (1) el extremo de entrada de gases, el cual se prolonga en la envolvente troncocónica (2) que por su base mayor (3) queda dotada del tabique (4) con su pestaña (5) que en unión de la (6) forma el lugar de acoplamiento, por sencillo enchufe, del extremo (7) de la envolvente central. El mismo tabique (4) está dotado de los orificios (8) y en su centro lleva fijado el tubo central (9) por su extremo (10), fijándose el otro extremo (11) del mismo tubo, en la base menor de la forma troncocónica (2). Sobre el mismo extremo (10) va soldado un primer tabique cónico (12) cuya base mayor queda en contacto con la envolvente tubular central (13) pero sin fijarse a ella, completándose este tabique con una segunda pieza troncocónica (14), que va soldada a la (12) en su

95.

100.



227466

105. su parte interior, y que se prolonga en el tubo central de gases (15). Tanto el tabique (12) como el (14) y el tubo central (15) están dotados de unos orificios pasantes (16) por los que se establece comunicación entre la conducción central y las cámaras (17) creada por la pieza (4) la cual,
110. a su vez, por los orificios (8), se comunica con la (18) creada por el tabique (12) y éste también por lo orificios (16) de (12) se comunica con la cámara anular (19). En el conducto central (15) se practica un corte y la parte cortada (20) se dobla sobre sí misma formándose la abertura
115. (21) y la obturación (22) comunicándose nuevamente la cámara (19) con el conducto central por la abertura (21). En la zona central de dicho conducto se instala la pieza anular (23) de diámetro menor que el interior de (13) con lo que queda el espacio (24) por el que se establece la comunicación con la cámara (25). Esta pieza anular va solidarizada sobre el ensanchamiento doblemente troncocónico (26) que forma una cámara de expansión. El mismo conducto central está dotado de dos cortes (27) y (28) también doblados sobre sí mismos y constituyendo una obturación por (29) y dos aberturas (30) y (31) que establecen comunicación entre dicho conducto y la cámara (25), obligándose a los gases a salir del tubo central para después de pasar por la cámara anular, volver a entrar por (30). El otro extremo del silenciador queda dotado también de la pantalla doblemente troncocónica (32) (33) que va solidarizada al aro (34) y éste a su vez por la pestaña (35) queda aplicado a la en-
- 120.
- 125.
- 130.

227466



135. envolvente extrema ojival (32) que termina en la pestaña levantada (37), quedando así constituido el acoplamiento por sencillo enchufe con el extremo (38) de la envolvente central (13). La pantalla (33) está también dotada de orificios (39) que comunican su cámara de expansión (40) con la (41) creada en el interior de la envolvente ojival (36), la que a su vez tiene instaladas las dos piezas tubulares concéntricas en cuyo interior (42) se aloja el espárrago (43) solidarizado a la pantalla (33) quedando sobre la (44) el espacio (45) entre la (44) y (46) por el que salen los gases al exterior, quedando fijada a este último por (47) la envolvente ojival (36). Para el acoplamiento de las piezas que integran este silenciador, se ha dispuesto en el interior del conducto (44) el puente (48) que por un orificio practicado al efecto es atravesado por el extremo del espárrago roscado (43) fijándose sobre él la tuerca (49).

- Realizado así el silenciador, se comprenderá fácilmente que los gases del escape, sufren no solo una serie de expansiones que reducen sensiblemente su presión sino que también se ven obligados a recorrer un largo camino reduciéndose su velocidad, con lo que a su salida por la tubulura (45) han perdido ya su fuerza expansiva y su velocidad, produciéndose el efecto silenciador propuesto sin precisar llenar las cámaras de expansión de virutas metálicas. Por otro lado para su limpieza o conservación, basta con quitar la tuerca (49) para que el conjunto quede desarmable con solo extraer la envolvente ojival (36) con



227466

160. las tubuluras (44) y (46) solidarizadas a ellas, después se puede ya sacar la envolvente central (13) que solo va enchufada por sus extremos, quedando libre el conducto central con sus dos pantallas extremas y el tabique central, que así se puede limpiar o reparar fácilmente. - -

165. Descritas convenientemente las características de los perfeccionamientos a que se contrae esta Patente de Introducción se hace constar que en los mismos se podrán introducir todas aquellas modificaciones que la experiencia, la práctica y la técnica pudieran aconsejar, siempre que con ellas no se cambie, altere o modifique su idea fundamental, la cual se resume y concreta en la siguiente: - - - - -

170.

N O T A

175. Se declaran de novedad, propiedad y utilidad para todo el territorio nacional, sus colonias y el Protectorado de Marruecos, las siguientes: - - - - -

REIVINDICACIONES
=====

180. 1ª.- Perfeccionamientos en la construcción de silenciadores para motores de explosión, caracterizados por disponer en combinación un conducto central de circulación de gases de escape dotado de tabiques que obstaculizan su paso y de aberturas que facilitan su desviación a varias cámaras anulares de expansión dispuestas concén-



27486

tricamente alrededor de dicho conducto central y medios para desarmar el conjunto. - - - - -

185.

2ª.- Perfeccionamientos en la construcción de silenciadores para motores de explosión según la anterior reivindicación caracterizados porque al menos una parte de los tabiques de obstaculización y de las aberturas de desviación, son obtenidas por abatimiento de una porción de la pared del

190.

conducto central, previo seccionamiento parcial del mismo, de manera que el borde resultante en cada porción seccionada se aplique contra la superficie interior del conducto, determinado simultáneamente una obturación de dicho conducto estableciendo también una amplia comunicación con la cámara anular. - - - - -

195.

3ª.- Perfeccionamientos en la construcción de silenciadores para motores de explosión según las anteriores reivindicaciones, caracterizados en que las cámaras anulares de expansión se forman por acoplamiento de una envolvente central de configuración cilíndrica con dos envolventes

200.

extremas de configuración sensiblemente troncocónica y/o ojival, relacionada con el conducto central de circulación mediante una pluralidad de coronas provistas o nó de orificios de paso, constituyendo otros tantos tabiques interpues-

205.

tos entre la superficie interior de las envolventes y la superficie exterior del conducto central. - - - - -

227466



4ª.- Perfeccionamientos en la construcción de silenciadores para motores de explosión según la reivindicación anterior, caracterizados porque dos de los tabiques son montados junto a las zonas de acoplamiento de la envolvente central con la envolvente extrema, en tanto que otros dos tabiques son montados entre dichas zonas de acoplamiento. - - - - -

210.

5ª.- Perfeccionamientos en la construcción de silenciadores para motores de explosión según la reivindicación anterior, caracterizados porque tres de los tabiques son montados alrededor del conducto central, en puntos situados entre zonas que llevan practicadas aberturas estableciendo comunicación entre el interior del conducto central y las correspondientes cámaras anulares de expansión que lo rodean. - - - - -

215.

220.

6ª.- Perfeccionamientos en la construcción de silenciadores para motores de explosión según las notas anteriores que se caracteriza también en que los tres cuerpos distintos que forman la envolvente, el primero va solidarizado al conducto central y dotado de una pestaña anular en la que se acopla el cuerpo medio de la envolvente el cual alcanza hasta la altura de la última pantalla interior, acoplándose por pestaña anular sobre su extremo el tercer cuerpo de forma cilindro-ojival que tiene solidarizado un doble tubo con un travesaño perforado por el

225.

230.



227466

que atraviesa un espárrago roscado solidario a la última pantalla divisora, con el cual y mediante una sola tuerca, se fija y arma el conjunto del silenciador. - -

235.

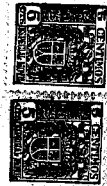
7ª.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE SILENCIADORES PARA MOTORES DE EXPLOSION". - - - - -

Todo ello conforme queda descrito y reivindicado en la presente memoria que consta de once hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y una hoja de planos que la ilustra.

240.

BARCELONA, 14 MAR. 1956

F. A.



227466

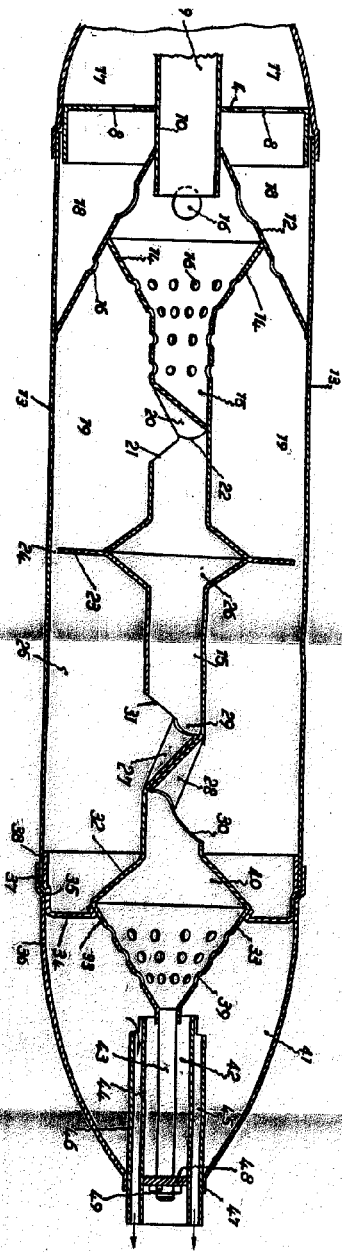
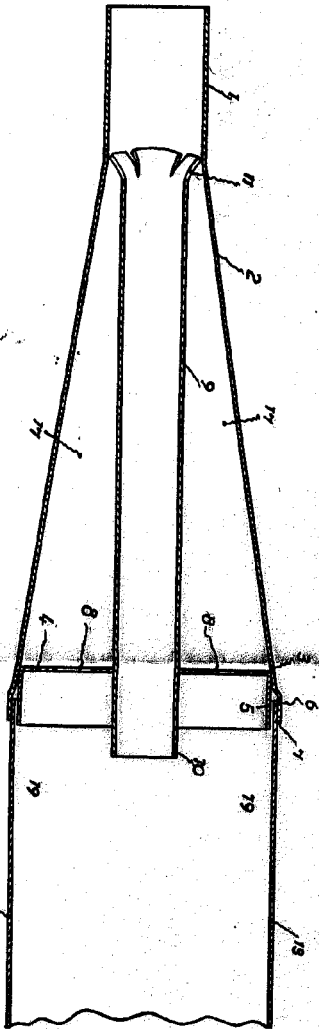


Fig. 1

Fig. 2



Escala variable

BARCELONA, 14 MAR 1955

P. A.