

⑩ ES	⑪ NUMERO	279.702	⑩ Y
	⑫ FECHA DE PRESENTACION	5 JUNIO 1984	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

1- JUL. 1985

③① PRIORIDADES:	③② FECHA	③③ PAIS
③① NUMERO		
83 09887	15 junio 1983	Francia

④⑦ FECHA DE PUBLICIDAD	④⑧ CLASIFICACION INTERNACIONAL
	FOIN 7/18; F16L55/02

④④ TITULO DE LA INVENCIÓN
"Disposición de conducción de un fluido"

④⑤ SOLICITANTE (ES)
LUCHAIRE S.A.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
180 Boulevard Haussmann, 75382 Paris, Cedex 08, Francia

④⑥ INVENTOR (ES)
Henry Lescher

④⑦ TITULAR (ES)

④⑧ REPRESENTANTE
M. Curell Suñol

39 032
EX-FR-II

MODELO DE UTILIDAD

por VEINTE años

solicitado en España a favor de LUCHAIRE S.A., de nacionalidad francesa, domiciliada en 180 Boulevard Haussmann, 75382 París, Cedex 08, Francia, por "Disposición de conducción de un fluido", con prioridad de la solicitud francesa 83 09887 de fecha 15 junio 1983.

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a las disposiciones de conducción de un fluido, particularmente de un gas, y puede aplicarse particularmente, pero no únicamente, a los silenciosos de motores de vehículos automóviles.

5 Se conoce ya un silencioso que comprende una envolvente cilíndrica, cerrada, que tiene una entrada y una salida. Un tubo está introducido en la envolvente por la entrada. Está cerrado por el extremo alejado de la entrada y su cara lateral está perforada por el lado de este extremo.

10 Los gases de escape, de los cuales se quiere atenuar el ruido, entran en el tubo y salen del mismo por las perforaciones a unas cámaras de expansión determinadas, en el espacio intermedio comprendido entre el tubo y la envolvente, por unos tabiques perforados por aberturas para el paso

15 de conductos de puesta en comunicación de las cámaras. Los gases recorren entre las cámaras un trayecto que se extiende esencialmente paralelo al eje del tubo, antes de salir

de nuevo. Un silencioso de este tipo es complicado de fabricar y de montar en razón del gran número de placas y de tubos que utiliza y sus características son mediocres puesto que el trayecto seguido por los gases es relativamente corto.

5 Se había ya pensado anteriormente en alargar este trayecto previendo un guiado helicoidal de los gases que salen del tubo interior. Se ha renunciado a ello en razón del coste de fabricación y también porque los resultados acústicos eran mediocres, puesto que así no se realizan 10 unas cámaras de expansión que alternen con puntos de compresión de los gases.

La invención evita estos inconvenientes con un silencioso de un peso bajo, de una fabricación y de un montaje fáciles, cuyas características acústicas son excelentes en razón del trayecto importante que proporciona a los gases para un volumen dado y en razón del hecho de que el gas sufre una sucesión de expansiones y de compresiones.

La invención tiene por tanto por objeto una disposición de conducción de un fluido que comprende una parte 20 central de forma general sensiblemente cilíndrica rodeada a distancia por una envolvente con pared interior sensiblemente cilíndrica, caracterizada porque la parte central está constituida por dos piezas sensiblemente semicilíndricas, en contacto la una con la otra y con la pared interior 25 a lo largo de sus bordes longitudinales opuestos diametralmente y que tienen cada una unos alerones radiales que es-

tán dispuestos al tresbolillo, cuyos bordes tocan la pared interior y que se extienden solamente sobre una fracción del arco comprendido entre los bordes longitudinales.

5 Se realiza así un trayecto que tiene una buena componente tangencial sin tener que fabricar por ello un elemento helicoidal. Se fabrica cada semiconcha por simple embutición a prensa y se la provee de tantos alerones como se desee sin que el gran número de alerones comporte unos costes suplementarios de fabricación. Las semiconchas, se
10 unen, por ejemplo, por encajado.

Según la invención, se provee un silencioso que comprende una envolvente cilíndrica, cerrada, que tiene, además de una salida, una entrada por la cual se introduce en la envolvente un tubo que está cerrado por el extremo
15 alejado de la entrada y cuya cara lateral tiene una parte perforada en la proximidad de este extremo, caracterizado porque el tubo está rodeado por dos semiconchas perforadas, de menor longitud que la envolvente, en contacto la una con la otra y con la pared interior de la envolvente por sus
20 bordes longitudinales diametralmente opuestos y que tienen cada una unos alerones radiales que están dispuestos al tresbolillo y cuyos bordes tocan la pared interior de la envolvente, rodeando el alerón más alejado de la entrada de la semiconcha la parte perforada del tubo que se extiende
25 de por todo el arco comprendido entre los bordes longitudinales, mientras que los otros alerones se extienden solamente por una fracción de este arco.

El gas entra en el tubo y después en una semiconcha, por ejemplo la semiconcha superior, que comunica con el tubo por la parte perforada. Impedido de progresar aún más por el alerón que se extiende por todo el arco, el gas retrocede entre la semiconcha superior y la envolvente entre los alerones, siguiendo un trayecto con componente tangencial y axial que determina otras tantas zonas sucesivas de expansión y de compresión, antes de pasar, en la proximidad de la entrada, entre la semiconcha inferior y la envolvente donde sigue un trayecto sinuoso del mismo tipo, y de salir de nuevo del silencioso.

Para el montaje, después de haber encajado las semiconchas y haber enfilado el tubo, se introduce el conjunto a forzamiento en la envolvente.

En el plano anexo, dado únicamente a título de ejemplo:

la figura 1 es una vista en perspectiva de una pieza constitutiva del silencioso,

las figuras 2 y 3 son vistas en sección axial y transversal de una disposición de silencioso según la invención.

La semiconcha 1 superior de la figura 1, que está fabricada por embutición a prensa, tiene la forma general de un cilindro hueco de sección recta sensiblemente oval. Sus bordes laterales están conformados a modo de patas elásticas aptas para encajarse con unas patas de una semiconcha inferior. Sobre la cara exterior de la semiconcha 1 están

5 formados cinco alerones 3_1 a 3_5 . El alerón 3_5 , del extremo opuesto a un tubo de entrada, se extiende en todo el arco comprendido entre los bordes 2. Los otros alerones 3_1 a 3_4 se extienden solamente sobre una fracción de este arco y están dispuestos al tresbolillo de manera que dejan unas zonas ensanchadas, de expansión, y unos pasos estrechados, de compresión. La parte comprendida entre el alerón 3_4 y el 3_5 está perforada. Estas perforaciones 18 podrían extenderse entre otros alerones.

10 El silencioso de las figuras 2 y 3 comprende una envolvente 5 cilíndrica de sección recta oval, que tiene una entrada 6 y una salida 7 en los extremos. Por la entrada 6 es introducido un tubo perforado 8 provisto en una porción de un manguito 9 de lana de basalto u otro material absorbente de los sonidos y el tubo está cerrado por 15 el extremo opuesto al de la entrada 6. Este tubo 8 está rodeado, a distancia, por una concha constituida por el ensamblaje de la semiconcha superior 1 y de una semiconcha inferior 10. Esta es idéntica a la semiconcha 1, salvo que 20 ninguno de sus alerones se extiende por todo el arco comprendido entre los bordes 2 y que no está perforada.

25 El conjunto del tubo 8 y de la concha está introducido a forzamiento en la envolvente 5 de manera que, por una parte, los bordes 11 de los alerones tocan la pared interior de la envolvente 5 y que, por otra parte, los bordes 2 estén en contacto con la envolvente 5. Después de haber enfilado el conjunto, se rebate una parte frontal 12 engar-

zada a la envolvente 5 y se suelda al tubo 8 por una zona 13 de soldadura.

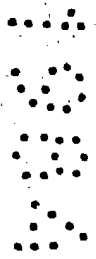
5 El gas que entra por el tubo 8, sale al exterior de la semiconcha superior 1 por las perforaciones de ésta, rodea según un trayecto sinuoso los alerones 3_5 a 3_1 para llegar a la proximidad de la parte frontal 12 de la envolvente 5. Allí, como la concha es más corta que la envolvente 5, el gas puede pasar a la parte inferior del silencioso, no pudiéndolo hacer antes por el contacto de los bordes 10 2 con la envolvente 5. Pasa entonces al espacio comprendido entre la envolvente 5 y la semiconcha inferior según un trayecto radial en vaivén.

15 En el modo de realización representado, que es simétrico con respecto al punto central 0 del silencioso, y cuyos elementos a la derecha del punto 0 están designados por las referencias de su elemento simétrico correspondiente seguido del índice d, el gas pasa de nuevo hacia la parte alta y después por la parte baja del silencioso, siempre entre la envolvente 5_d y la concha, antes de penetrar en 20 el tubo $8d$ y salir por la salida 7 (simétrica de la entrada 6).

25 Se puede también hacer un laberinto, a la manera clásica por unos tubos cruzados y por unos tabiques apropiados, en el espacio comprendido entre el tubo y las dos semiconchas.

A los efectos consiguientes se declaran de novedad, propiedad y utilidad para España, sus territorios y

plazas de soberanía, las reivindicaciones que siguen.



REIVINDICACIONES

1.- Disposición de conducción de un fluido, del tipo que comprende una parte central en forma general sensiblemente cilíndrica rodeada a distancia por una envolvente (5) con pared interior sensiblemente cilíndrica, caracterizada porque la parte central está constituida por dos piezas (1, 10) sensiblemente semicilíndricas, en contacto la una con la otra y con la pared interior a lo largo de sus bordes longitudinales (2) opuestos diametralmente, teniendo cada una unos alerones radiales (3₁ a 3₅) que están dispuestos al tresbolillo, cuyos bordes tocan la pared interior y que se extienden solamente por una fracción del arco comprendido entre los bordes longitudinales.

2.- Disposición según la reivindicación 1, caracterizada porque la parte central está hueca.

3.- Disposición según la reivindicación 2, caracterizada porque una de las piezas está perforada en la proximidad de uno de sus extremos.

4.- Disposición según la reivindicación 1, 2 ó 3, caracterizada porque la envolvente (5) y la parte central tienen secciones rectas ovales.

5.- Disposición de conducción de fluidos, que comprende una envolvente cilíndrica, cerrada, que tiene, además de una salida (7), una entrada (6) por la cual está introducido en la envolvente (5) un tubo (8) que está cerrado por el extremo alejado de la entrada (6) y cuya cara lateral tiene una parte perforada en la proximidad de este ex-

tremo, caracterizada porque el tubo (8) está rodeado por dos semiconchas perforadas (1, 10) de menos longitud que la envolvente (5), en contacto la una con la otra y con la pared interior de la envolvente por sus bordes longitudinales (2) diametralmente opuestos y que tienen cada una unos alerones (3₁ a 3₅) radiales que están dispuestos al trespaso y cuyos bordes tocan la pared interior de la envolvente (5), extendiéndose el alerón (3₅) más alejado de la entrada (6) de la semiconcha, que rodea la parte perforada del tubo (8), por todo el arco comprendido entre los bordes longitudinales (2), mientras que los otros alerones no se extienden más que en una fracción de este arco.

6.- Disposición según la reivindicación 5, caracterizada porque, estando su salida (7) en el extremo de la envolvente (5) opuesto a la entrada (6), existe un segundo tubo (8d), semejante al primero, introducido en la envolvente (5) por la salida (7) de ésta, en dirección a la entrada (6) y rodeado de la misma manera que el primer tubo por dos semiconchas semejantes, estando los alerones más alejados respectivamente de la entrada (6) y de la salida (7), que se extienden por todo el arco, en unos planos transversales distintos y desplazados angularmente, preferentemente en 180°.

7.- "DISPOSICION DE CONDUCCION DE UN FLUIDO".

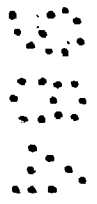
Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de diez hojas foliadas y me-

canografiadas por una sola de sus caras y de una lámina de dibujos que la ilustran.

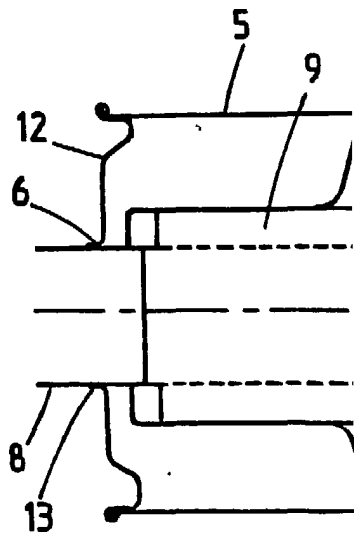
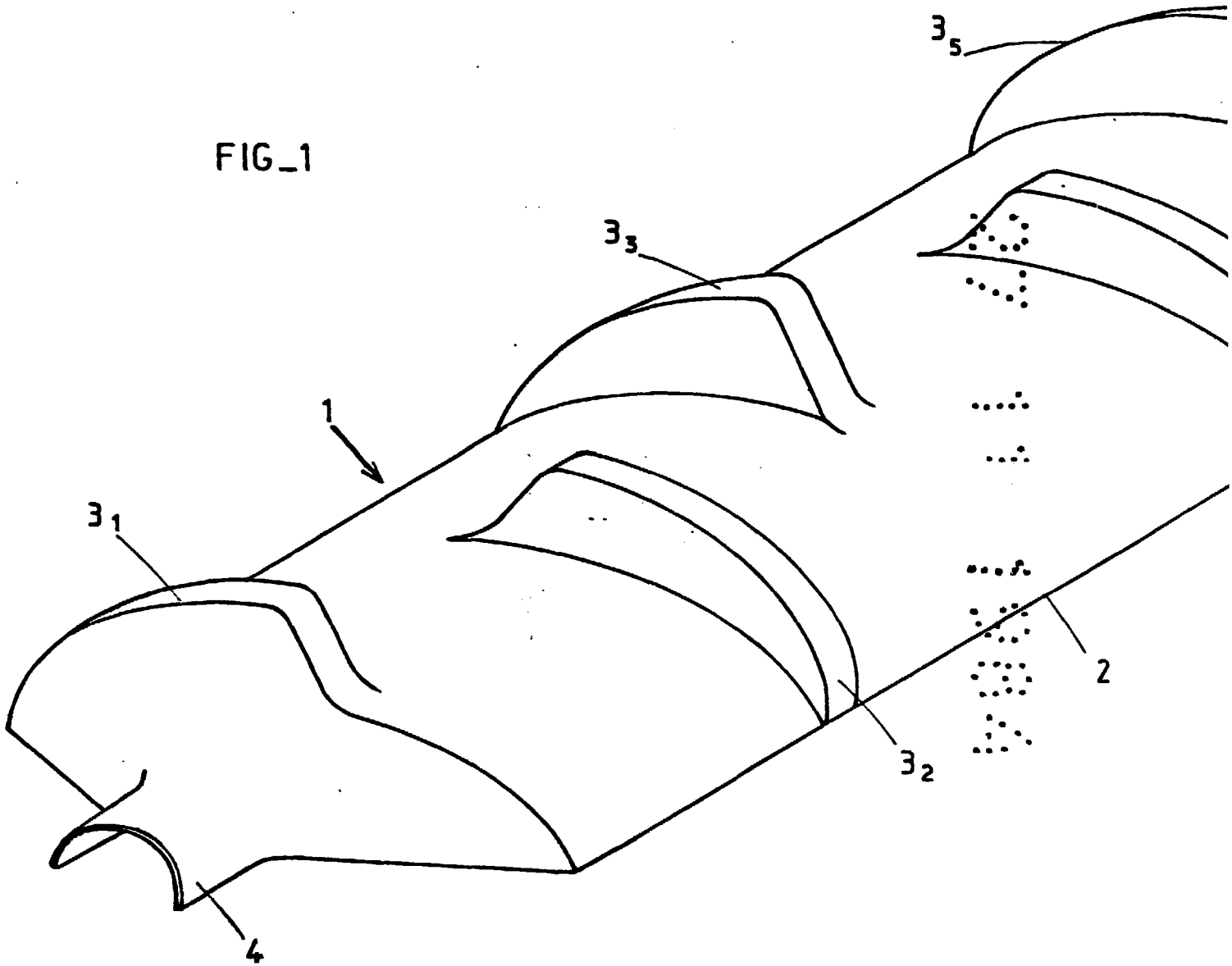
MADRID, 5 JUNIO 1984
P.A. M. CURELL SUÑOL

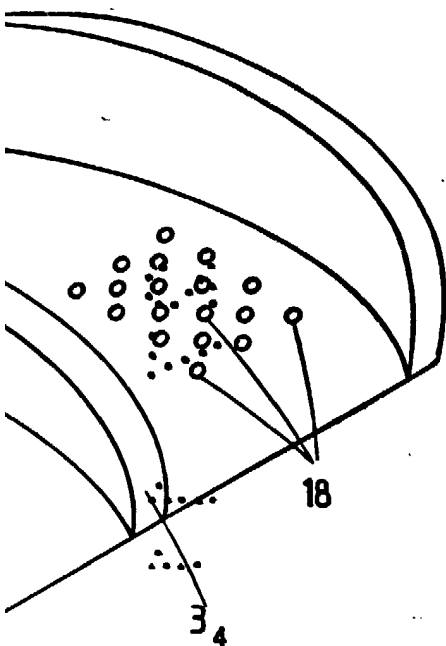


Handwritten signature

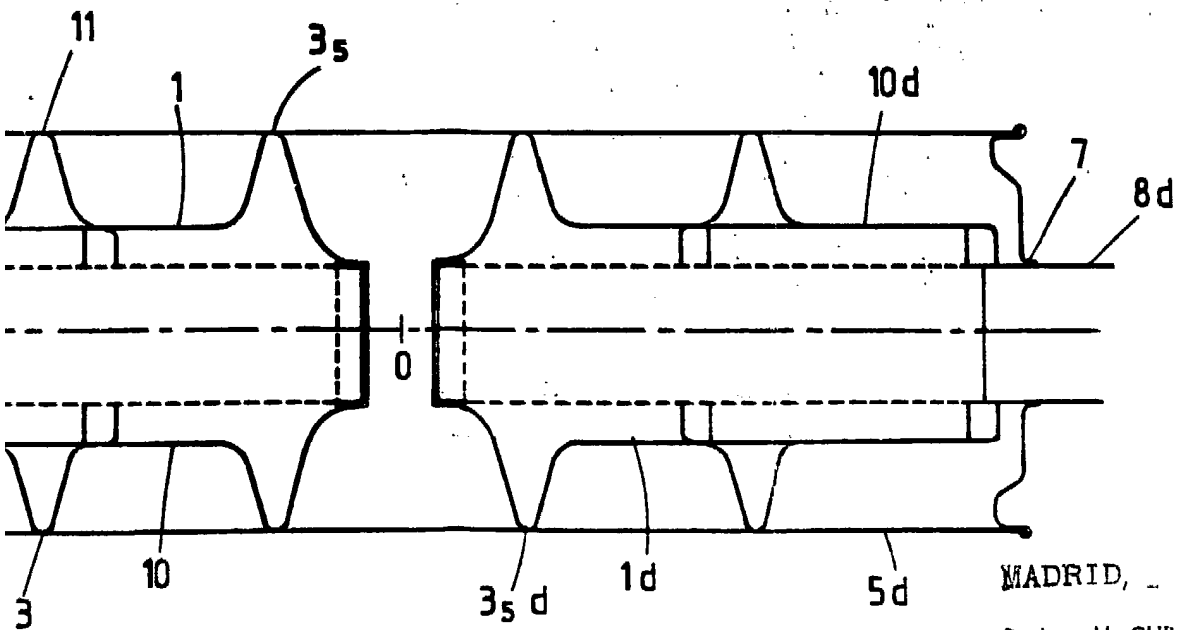
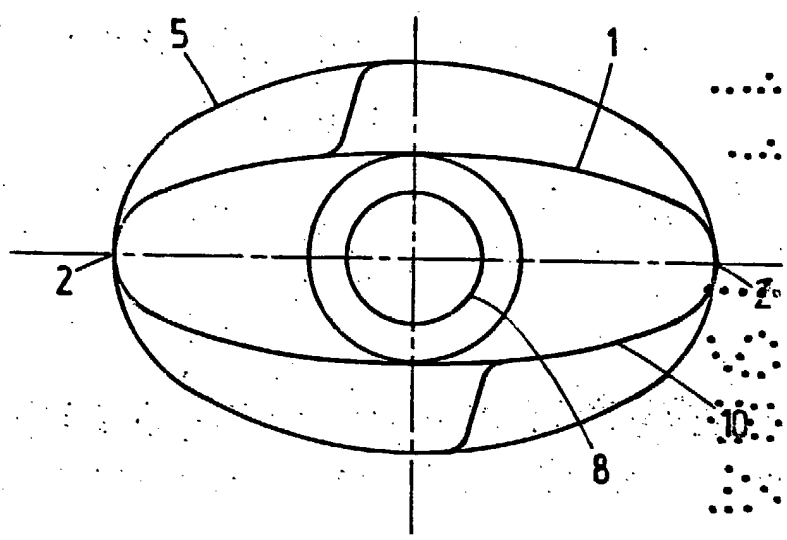


FIG_1





FIG_3



FIG_2

MADRID, - 5 JUN 1984

P. A. M. CURELL SUÑOL