



ESPAÑA

19 ES 21 22	11 NUMERO 269255	10 Y
	22 FECHA DE PRESENTACION 15 DIC 1982	

MODELO DE UTILIDAD 16 JUL. 1983

30 PRIORIDADES: 31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
------------------------------	----------	---------

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL H04R 29/00 // B60K 41/00
------------------------	--

54 TITULO DE LA INVENCIÓN "DISPOSITIVO PERFECCIONADO PARA LA DETECCION DE RUIDOS ANORMALES EN LOS AUTOMOVILES Y MAQUINARIA EN GENERAL".
--

71 SOLICITANTE (S) D. Joaquin Climent Bueso.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE C/. Xacó nº, 8 - VALL DE UXO (Castellón).-

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE DON JOSE LOPEZ CORTES.-



MEMORIA DESCRIPTIVA

=====

5 La presente memoria y los dibujos complementarios anexos tienen la finalidad de describir un dispositivo para la detección de ruidos anormales en los automóviles y maquinaria en general en el que, partiendo de un sistema de por si conocido, la invención incorpora ciertos elementos acústicos y mecánicos, formando un complejo o aparato que perfecciona notablemente los medios o sistema empleado hasta la fecha para la misma finalidad.

10 Es sabido que en los talleres de reparación y mantenimiento de maquinaria y en particular de vehículos automoviles, los ruidos anormales constituyen los síntomas mas apropiados para diagnosticar el origen de la averia y para localizar el órgano o parte del vehículo en donde se halla. Tan es asi que, para ello, se viene recurriendo corrientemente al uso de un destornillador largo para oír, por ejemplo, los ruidos anormales del motor, sistema este muy irregular y de escasos resultados.

20 La finalidad de la invención es, entre otras, perfeccionar el referido sistema conocido, creando para ello un dispositivo provisto de medios para amplificar el ruido y para que este pueda percibirse limpia y nitidamente, con suficiente claridad, para poder detectar su causa, localizar su origen y averiguar su localización.



Otra ventajosa propiedad lograda con el dispositivo perfeccionado de la invención, es hacer cómodo y fácil su manejo, creando al efecto un instrumento detector específico y práctico que, de seguro, llegará a hacerse imprescindible en los talleres mecánicos de reparación de automoviles y maquinaria en general.

De acuerdo con la invención, el dispositivo detector de ruidos anormales a que nos venimos refiriendo está esencialmente constituido por una caja o carcasa de cualquier forma, preferentemente alargada, de goma o caucho natural o sintético, e incluso de plástico, que actuará de primera cámara de resonancia receptora de las vibraciones que le transmite una varilla metálica, unida solidariamente a uno de los extremos, cuya varilla servirá de palpador apoyandola sobre la parte del vehículo o maquinaria que se desee comprobar. La citada varilla terminará dentro de la cámara de resonancia con una cabeza, que sirve para unirla a la caja o carcasa, poseyendo dicha cabeza una cavidad en la que se introduce el extremo de un muelle metálico en espiral, el cual se extiende axialmente hasta cerca de la boca de la caja o carcasa portando en su extremo una ventosa que está presionada por el muelle y se adhiere a una membrana flexible, de gran sensibilidad acústica, la cual va unida y cierra otra caja metálica de resonancia, constituida a modo de tapa hueca que obtura la boca de la caja o carcasa de goma o plástico, constituyendo dicha tapa un amplificador acústico. El cuerpo me-



tálico de la tapa o amplificador acústico será preferente-
mente de forma abovedada y tendrá en su centro un amplio
orificio de salida de los ruidos, pasando el orificio a una
cabeza exterior dotada de una boquilla tubular en la que
5 irá conectado un tubo flexible, preferentemente de plásti-
co, terminado en una bifurcación, en cuyas dos ramas tubu-
lares van conectados sendos tubos metálicos curvados que
llevan en sus respectivos extremos libres unas cabezas per-
foradas de plástico, goma o similar, adecuadas para alojar-
se en los oídos del operario, para actuar de auriculares,
10 como ya se dijo, igual que un estetoscopio médico.

Forma parte de la presente memoria una lámina de
dibujos que representa un ejemplo de dispositivo detector
de ruidos anormales, realizado de acuerdo con la invención,
pero conviene tener en cuenta que dada su condición de ejem-
15 plo aclaratorio, estos dibujos deben interpretarse amplia-
mente y sin que sirvan para limitar la invención a la sola forma
de realización representada en ellos, pues para un técnico
en la materia cabría la posibilidad de introducir variacio-
nes constructivas que, en cuanto sean intrascendentes y no
20 alteren las funciones y resultados alcanzados, se considera-
ran incluidas dentro del campo de esta invención.

Los referidos dibujos representan en sus diversas



figuras como sigue:

Fig.1.- Vista lateral en alzado del conjunto del dispositivo, cuyo tubo se halla cortado o interrumpido en dos zonas, como indicativo de que puede ser mas o menos largo.

Fig.2.- Sección longitudinal del cuerpo de la cámara de resonancia y amplificador.

De acuerdo con las figuras relacionadas, vemos que el ejemplo de dispositivo detector de ruidos anormales representado en ellas, presenta la siguiente constitución:

Comprende una caja o carcasa -1-, de caucho natural o sintético, goma, plástico u otra materia cualquiera apropiada, que en el ejemplo gráfico se ha representado alargada y troncocónica, pero que tambien podría adoptar otra forma conveniente. Esta caja o carcasa -1- tiene en una de sus bocas o bases, acoplada y sujeta una cabeza metálica -2-, a la que va solidariamente unida una varilla metálica -3-, suficientemente larga para facilitar su manejo, puesto que se usará como palpador de las partes de la máquina o vehículo que se desee verificar. En la cabeza -2- y en la parte recayente al interior de la caja o carcasa -1- hay una cavidad -4-, en la que va alojado el extremo del muelle metálico en espiral -5-, dispuesto axialmente hasta finalizar



su otro extremo cerca de la boca opuesta de la caja -1-, con-
portando en este extremo una ventosa -6-, de plástico, goma
u otra materia flexible. Esta ventosa -6- va adherida a la
membrana -7-, que debe ser flexible y de gran sensibilidad
a las vibraciones y ondas sonoras, cuya membrana está suje-
ta al disco abovedado -8-, formando con él una cámara de
resonancia -17- o amplificador acústico, que ira sujeto, a
manera de tapa, en la boca de la caja o carcasa -1-, semejan-
te a un estetoscopio.

El disco abovedado -8- del cuerpo del amplificador,
tiene en su centro un amplio orificio -9-, debajo de una
cabeza o muñón -10-, del cual parte lateralmente una boquilla
tubular -11-, en comunicación con el referido orificio.

En la boquilla -11- va conectado un extremo del
largo tubo -12- (tan largo como sea necesario), cuyo otro
extremo finaliza en una bifurcación -13- que subdivide el
tubo en dos ramas, a las cuales van conectados dos respecti-
vos tubos metálicos, curvados -14-, los cuales llevan fija-
dos en sus extremos libres dos cabezas perforadas de plásti-
co, goma u otra materia -15-, apropiadas para alojarse en
las cavidades de los oídos del operario. Dichos dos tubos
metálicos y curvados -14- van unidos por un fleje metálico
-16- que actúa de muelle que los impulsa a unir sus extre-
mos libres, a manera de pinza, para que se mantengan acopla-
dos a los oídos del operario.



El manejo del dispositivo detector de ruidos descrito, es como sigue: acoplado el biauricular -14-, -15- en los oídos del operario, se tomará la caja o carcasa -1- con la mano y se palpará la parte del automovil o maquinaria a revisar apoyando la varilla -3- sobre ella, de manera que las vibraciones de dicha parte se transmitiran a la varilla, cuya cabeza -2- las conducirá al interior de la cámara de la caja o carcasa -1-, en donde producirán una resonancia que a través del muelle -5- y ventosa -6- se trasladarán a la membrana -7-, la cual las amplificará en la cámara de resonancia -17-, saliendo desde aquí aumentadas y en forma de ruido, a través de la boquilla -11- y tubo -12- hasta el biauricular -14- del estetoscopio, para que el operario perciba clara y nitidamente los ruidos producidos por las vibraciones de la parte del automovil o máquina palpada con la varilla, y pueda apreciar si entre dichos ruidos hay alguno anormal que denote deficiencias, defectos o averias.

Descrita la constitución, características y funciones del dispositivo detector de ruidos anormales objeto de la invención, conviene dejar constancia que podrá construirse de los materiales, tamaños y formas mas apropiados, siempre que no se alteren con ello las particularidades características de la invención que se resumen en las siguientes.



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

=====

5 1.- Dispositivo perfeccionado para la detección de ruidos anormales en los automóviles y maquinaria en general, que comprende una barra o varilla metálica palpadora, caracterizado porque dicha barra o varilla metálica es- ta dotada en su extremo de una cabeza por medio de la cual va fijada a la boca de una caja o carcasa, preferentemente alargada, de goma, caucho u otra materia, constitutiva de una primera cámara de resonancia receptora de las vibraciones de la varilla palpadora, teniendo practicada la referida cabeza de la varilla una cavidad en la que va alojado el extremo de un muelle metálico, en espiral, el cual se extiende axialmente hasta situar su otro extremo cerca de la otra boca de la caja o carcasa, portando en dicho extremo una ventosa, que estará presionada por el muelle y adherida a una membrana flexible, de gran sensibilidad acústica, la cual va unida y cierra una caja metálica de resonancia, constituida con un disco abovedado componiendo a modo de una tapa hueca que va sujeta y obtura la boca de la caja o carcasa de goma, plástico u otras materias, constituyendo dicha tapa un amplificador acústico como el de un estetoscopio, cuya parte metálica abovedada, como en esta clase de aparatos, tiene un amplio orificio comunicado al exterior por una boqui-

10

15

20



5
lla, a la que va conectado un tubo, provisto en el otro extremo de una bifurcación, cuyas ramas conectan, a su vez, con los dos adecuados tubos metálicos curvados, provistos en sus extremos libres de sendas cabezas perforadas para introducirse en las cavidades de los oídos del operario, actuando de biauriculares /los cuales permitirán percibir al operario los ruidos procedentes de las vibraciones palpasdas por la varilla, transmitidos por ella a la primera cámara de resonancia y aumentados en el amplificador, a través del cual pasan.

10
2.-"DISPOSITIVO PERFECCIONADO PARA LA DETECCIÓN DE RUIDOS ANORMALES EN LOS AUTOMOVILES Y MAQUINARIA EN GENERAL".

15
De conformidad en un todo en lo esencial y fines industriales a lo descrito en la precedente memoria descriptiva y gráficamente representado en los adjuntos planos para su mejor comprensión.

Esta memoria consta de NUEVE hojas escritas o mecanografiadas por una sola cara a doble espacio.

Madrid, 15 DIC. 1982

Por autorización del interesado.-

JOSE LOPEZ CORTES
P. P.



Fig.1

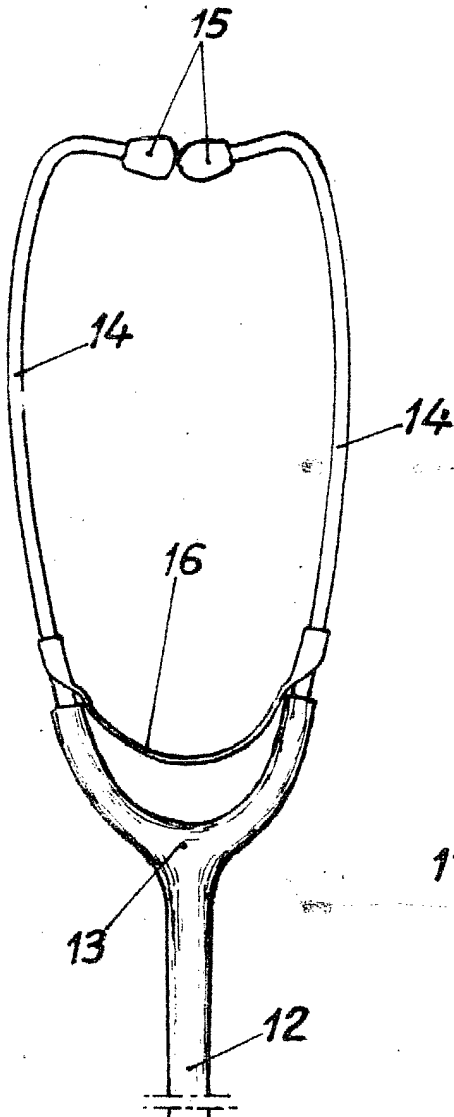
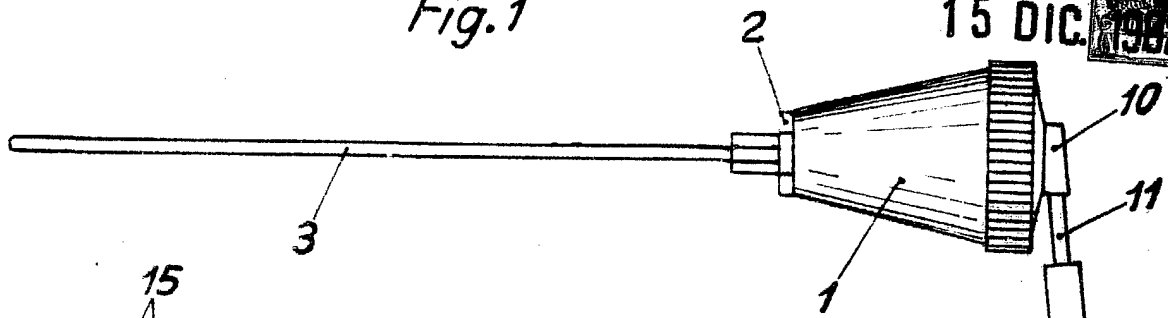
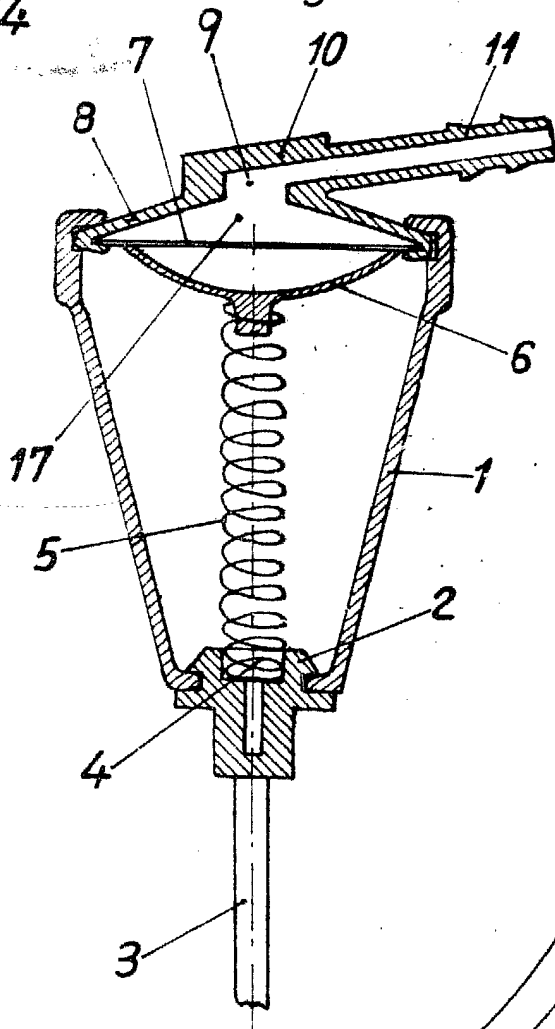


Fig.2



Escala variable

MADRID 15 DIC. 1982

JOSE LOPEZ CORTES
P.P.