

Dn. Pedro Llerins Figueras, de nacionalidad española, -
domiciliado en Barcelona, calle Travesera de Gracia, nº 11, -
solicita registrar una patente de introducción, por 10 años,
para España y sus Colonias, que se refiere a "NUEVO SISTEMA
DE BOCINA O SILBATO, QUE FUNCIONA AL VACIO" (Clase 85). -
Grupo 9º.-

Abundan en nuestro mercado las bocinas eléctricas para
coches automóviles, camiones, autobuses, y otros vehículos-
a motor, que basan su funcionamiento en las repetidas atraç
ciones de una membrana metálica, mediante un electro-imán -
que la hace vibrar, para producir el sonido característico-
de estos avisadores acústicos.-

La mayoría de las bocinas eléctricas, hasta ahora cono
cidas, están sujetas a frecuentes averias, por lo complica-
do de su mecanismo interior y presentan la desventaja de -
consumir bastante corriente, durante su funcionamiento, en-
perjuicio de la carga de las baterías.-

Tambien es conocido algun tipo de avisador acústico, -
que funciona a impulso de los gases evacuados por el tubo -
de escape de los motores de explosión, pero su empleo no se
ha generalizado, debido a que, para garantizar un buen fun-
cionamiento, es necesaria una constante labor de manteni- -
miento, para conservar perfectamente limpios los órganos mó
viles de la bocina, que se ensucian, al pasar dichos gases-
de escape.-

En el extranjero y especialmente en los Estados Unidos



25 de América del Norte, se ha lanzado al mercado, hace algo -
más de un año, un tipo de bocina o silbato, apropiado para -
servir de avisador acústico, en los vehículos a motor, que -
se caracteriza por la sencillez de su funcionamiento y por -
la particularidad esencial de que el órgano móvil, que al gi-
rar produce el sonido, es puesto en rotación al establecerse
30 el vacío en el interior de la bocina, en virtud de la aspira-
ción de aire, que se hace a través de la misma, por estar co-
nectada, ya sea directamente, o por intermedio de una tube-
ria adecuada, con el colector de aspiración, o toma de aire-
del carburador.-

Dicho sistema de bocina o silbato, no ha sido, hasta el
presente, conocido en nuestro país y como que su fabricación
puede contribuir a mejorar esta rama de nuestra industria -
del automóvil, emancipándola de importaciones extranjeras, -
se solicita, de acuerdo con la vigente Ley de Propiedad In-
dustrial, la correspondiente Patente de Introducción, que ga-
rantizará, al peticionario, el derecho exclusivo de su cons-
trucción, en España, por un periodo de 10 años.-

40 En los dibujos adjuntos, que forman parte integrante de
esta memoria descriptiva, se representa, solo a título de -
ejemplo, una realización práctica de la idea general en que
se basa el funcionamiento de este nuevo sistema de bocina o-
silbato al vacío.-

45 Dichos dibujos muestran:

Fig.1.- Una vista lateral del conjunto de la bocina.-

Fig. 2.- Una sección longitudinal de la propia bocina, -
representada en Fig.1.-


50 Haciendo referencia a los citados dibujos pasamos a de-
tallar las partes que integran este nuevo silbato o bocina -
neumática, describiendo el modo de funcionar y las precaucio-
nes que deben tenerse en cuenta, para su instalación en el -



lugar apropiado del motor.-

55 El armazón de la bocina consta de una sola pieza de fundición que forma el cuerpo (1) de la válvula, y un tubo (6),- acodado al mismo, cuya prolongación constituye el difusor (7), o bocina propiamente dicha.-

60 Del cuerpo (1) de la válvula sobresale una horquilla (5), sobre la que se monta, articuladamente, mediante un pivote (4), una palanca arqueada, que presenta una prolongación recta (3). El extremo libre (3') de dicha palanca presiona contra la cabeza (2) del vástago de la válvula, al ser accionada la palanca arqueada, mediante un cable de mando, que se atravesanta, actuando sobre una manivela o pedal.-

4  A la parte inferior del cuerpo (1) de la válvula se le acopla un manguito (8), que tiene su boquilla (9) roscada exteriormente, el cual se une a la caja de la válvula, mediante una tuerca (10).-

70 El extremo roscado (9), de dicho manguito, sirve para fijar la bocina o silbato dentro de un agujero, fileteado con el mismo paso de rosca, practicado en el tubo de aspiración del aire del carburador.-

75 La válvula, que obtura el paso del aire por la bocina, está formada por un vástago (2), cuyo extremo inferior (2') presenta un asiento tronco-cónico, que cierra el canal interior que forma el cuerpo (1) de la válvula.-

80 El extremo superior del vástago (2) lleva superpuesto un muelle espiral (11), retenido por una arandela (12), que lo mantiene comprimido contra la parte superior de la caja (1) de la válvula.-

85 Dentro del tubo (6), que forma ángulo recto con el conducto central de la caja (1) de la válvula, se ha dispuesto el silbato de la bocina, que está formado por un rotor, alojado en una caja cilíndrica (13), que forma una cámara circular (13'), dentro de la cual se ha dispuesto, en sentido de su -

longitud, un eje (16), que gira loco, apoyado por sus extremos, en unos engrasadores empotrados en el centro de las tapas anterior y posterior de la caja (13), las cuales presentan varias perforaciones (14)-(15), simetricamente distribuidas alrededor de dichos soportes engrasadores.-

90

El referido eje (16) del rotor, es portador de un disco (17), que lleva igual número de perforaciones (14'), que los agujeros (14) practicados en la tapa delantera de la caja del rotor, coincidiendo en posición y diámetro. El disco (17) se fija, sobre su eje, de modo que resulte situado lo más próximo posible de la cara interna de dicha tapa, pero sin que roce con ella.-

95

La fijación del rotor dentro del tubo (6) del difusor o bocina (7), se realiza en virtud de una argolla abierta (18), que tiene fuerza de muelle y que es susceptible de contraerse al penetrar dentro de dicho tubo, a fin de retener la caja (13) del rotor, que se apoya, por su tapa posterior, contra un reborde (6'), practicado al efecto en el interior del tubo (6).-



100

105

Si conviene instalar la bocina en un lugar distante del tubo colector de entrada de aire al carburador, se establecerá la comunicación entre el manguito (8), acoplado a la válvula, y el agujero practicado en dicho colector, mediante una tubería, de igual diámetro, que el paso interior del manguito (8). Si dicha distancia es considerable, la tubería deberá ser de diámetro mayor, puesto que el silbato necesita un volumen considerable de aire para que trabaje bien.-

110

Sobre el extremo de la prolongación recta (3) que forma la palanca curvada, se fija el cable o hilo metálico del mando, que llega hasta el lugar conveniente, para que la bocina pueda ser actuada por el conductor.-

115

El funcionamiento de este nuevo sistema de silbato o bo

cina para vehiculos a motor, es el siguiente:

120 Estando el motor en marcha, cuando se quiere que la
bocina funcione, se tira del cable que hace mover la pa-
lanca -3-, para que oscile sobre su punto de apoyo -4-,-
de modo que el extremo -3'- de dicha palanca presione -
contra la cabeza del vástago -2-, haciéndolo descender a
fin de que se abra la válvula al separarse su asiento cónico
125 -2'- de la boca que en su interior forma el cilindro -1-,
con lo cual queda libre el paso o comunicación entre el-
tubo -6- del difusor -7- y el manguito -8-, directamente
conectado, o por medio de una tubería intermedia, con el
tubo de admisión de aire del carburador.-

130 El motor al realizar la aspiración del aire, produ-
ce el vacío en el interior de la válvula, que al quedar-
abierta permite la entrada del aire por la boca del difu-
sor -7-, siendo aspirado en sentido de las flechas -a-a'-
a" de Fig. 2.-



135 El aire, que entra por la bocina, según indica la -
flecha -a"-, al penetrar por los agujeros -14- de la ta-
pa delantera de la caja del rotor, busca el paso a tra-
vés de la coincidencia de posición con los agujeros -14'-
practicados en el disco giratorio -17-, para salir, en -
140 dirección de las flechas -a'- por los agujeros -15- pre-
vistas en la tapa opuesta de dicha caja.-

145 Como que los agujeros -14-14'- son en mayor número y
de menor diámetro, que los agujeros -15- de salida del ai-
re, se produce en el interior de la cámara -13'-, una li-
gera expansión que produce un cambio de dirección o remo-
lino, haciendo girar el disco -17- y provocando un sonido
tanto más agudo, cuanto mayor sea la velocidad de giro de
dicho disco, que será directamente proporcional a la velo-
145 cidad de circulación del aire aspirado.-

150 Cuando se deja de tirar del cable que acciona la pa-

155

lanca -3-, el vástago -2- de la válvula asciende nuevamente bajo el impulso del muelle -11- que se expande, quedando cerrada la boca inferior del cuerpo -1- de la válvula, y con ello interrumpida la circulación del aire, cesando, por tanto el sonido emitido por la bocina.-

160

Se sobreentiende que la forma, dimensiones, clase de material, disposición y arreglo del conjunto y de cada una de las partes y piezas que integran el nuevo sistema de bocina o silbato, que dejamos descrito, podrán sufrir todas cuantas variaciones, modificaciones y sustituciones se consideren oportunas, siempre que no se altere, especialmente, la idea básica de su funcionamiento.-

170

Para dar cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 70 del vigente Estatuto sobre la Propiedad Industrial, se hace constar, como fuente informativa, que silbatos o bocinas para vehículos a motor, de idénticas características al que constituye el objeto de la presente solicitud de patente de introducción, han sido fabricados en los Estados Unidos de America del Norte, por la firma "Yoder" Manufacturing Company de los Angeles (California).-

175

La patente de introducción por "Nuevo sistema de bocina o silbato que funciona al vacio", cuyo privilegio de explotación en España, sus Colonias y Protectorado, se solicita por un periodo de 10 años, recaerá sobre las particularidades que se concretan en las siguientes

REIVINDICACIONES

180

1ª.- "NUEVO SISTEMA DE BOCINA O SILBATO, QUE FUNCIONA AL VACIO", caracterizado por el hecho de que el órgano móvil del silbato, que al girar produce el sonido, se aloja en el interior del cuello del difusor o bocina, siendo puesto en rotación al abrirse una válvula acodada al mismo, en cuyo in-



- 4

terior se establece el vacío, en virtud de la aspiración producida, por estar directamente conectada, o por intermedio de una tubería, con el colector de aspiración de la toma de aire del carburador.-

185

2ª.- "NUEVO SISTEMA DE BOCINA O SILBATO, QUE FUNCIONA AL VACIO", según la primera reivindicación, caracterizado por el hecho de que el silbato está formado por un rotor, alojado en una caja cilíndrica, dentro de la cual gira loco - un eje, portador de un disco perforado, que lleva tantos agujeros y de igual diámetro, como los practicados en la tapa delantera de la caja del rotor, mientras que en la tapa posterior de dicha caja, se han previsto otros agujeros, - en menor número, pero de mayor diámetro, a fin de que, al circular el aire, que penetra, por los agujeros de la tapa delantera, busque la coincidencia con los del disco para - salir, por los de la tapa posterior, produciéndose, en la cámara del rotor, una expansión, que origina un remolino, haciendo girar el disco, que con su rotación provoca un sonido, tanto más agudo, cuanto mayor sea la velocidad de circulación del aire aspirado.-

190



200

3ª.- "NUEVO SISTEMA DE BOCINA O SILBATO, QUE FUNCIONA AL VACIO", según la reivindicación primera, caracterizado por el hecho de que el cuerpo de la válvula, que al abrirse dá paso al aire, forma una sola pieza con el difusor de la bocina, sobresaliendo del mismo una horquilla, en la que se monta articuladamente una palanca arqueada, cuyo extremo libre presiona contra la cabeza del vástago de la válvula, de modo que, al ser accionada la palanca, mediante un cable que atiranta el conductor del vehículo, el vástago de la válvula desciende, dando paso a la entrada del aire por el difusor de la bocina, y cuando cesa la acción de dicha palanca, el vástago asciende nuevamente, impulsado por un muelle, que cierra la válvula, cesando la aspiración de aire y por tan-

205

210

to el sonido.-

215

4^ª.- "NUEVO SISTEMA DE BOCINA O SILBATO, QUE FUNCIONA AL VACIO", Tal como se ha descrito y demostrado en los dibujos adjuntos.-

Consta de ocho hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara.-

Madrid a 4 de Abril de 1949.-

P.A. de D. Pedro Herins Figueras.-

JUAN B. RENTER RIDAURA

C. Mevada



187698

Fig. 1

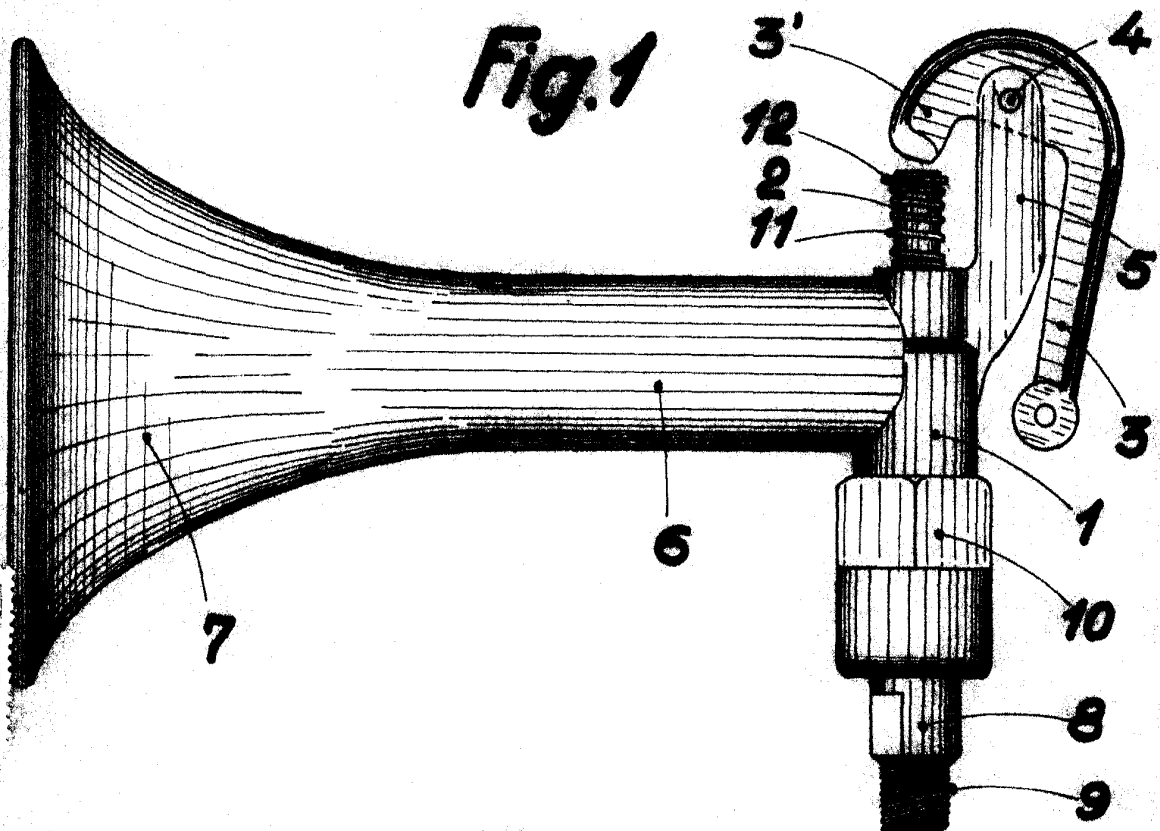
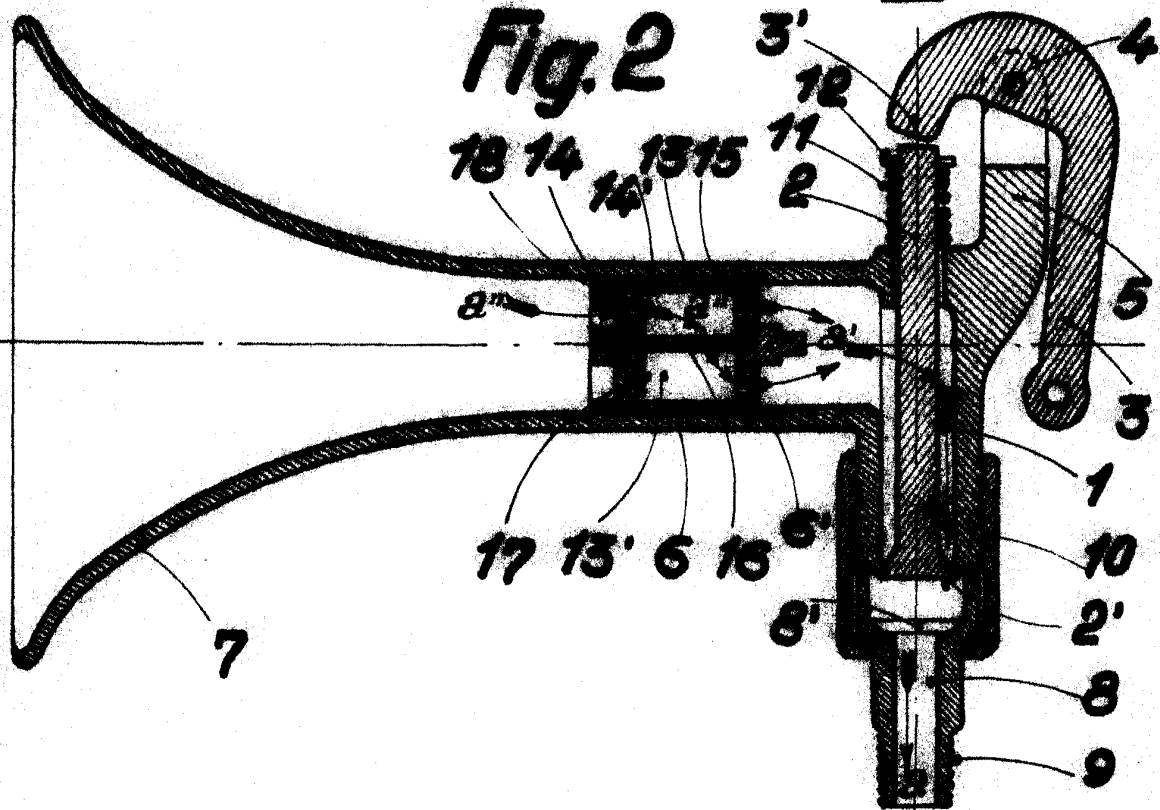


Fig. 2



Escala variable

Barcelona Abril 1949
 D.A.
 Juan B. Rentería
 C. Marqués