



ESPAÑA

**PATENTE DE INVENCION**

456343

10 A 1

24 NOV 1977

FECHA DE PRESENTACION  
26 FEB. 1977

30 PRIORIDADES: 31 NÚMERO 76 12 881.9			32 FECHA 24 Abril 1976			33 PAIS ALEMANIA		
47 FECHA DE PUBLICIDAD			51 CLASIFICACION INTERNACIONAL G08B			52 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA		
64 TITULO DE LA INVENCION  "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LOS CARILLONES DE TUBOS DE ACCIONAMIENTO ELECTROMECHANICO".--								
71 SOLICITANTE (S)  FIRMA EICHHOFF-WERKE GmbH								
DOMICILIO DEL SOLICITANTE  Buckesfelder Str., 101 - LUDENSCHIED (ALEMANIA)								
72 INVENTOR (ES)								
73 TITULAR (ES)  FIRMA EICHHOFF-WERKE GmbH								
74 REPRESENTANTE  M. V. DE LA TORRE								

POOR  
QUALITY

### PATENTE DE INVENCION

que por veinte años para España, se solicita a favor de la firma EICHNOFF-BERKE GmbH, entidad alemana, residente en LUDENSCHIED - (REPUBLICA FEDERAL DE ALEMANIA), Buckesfelder Str. 101, por: - - "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LOS CARILLOES DE TUBOS, DE ACCIONAMIENTO ELECTROMECHANICO".-

### MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente innovación se refiere a unos perfeccionamientos en los carillones de tubos accionados de forma electromecánica y equipados con una placa de zócalo para la fijación de por lo menos un sistema de excitación y de los tubos de sonido, así como  
5 equipados con una carcasa protectora que solapa con la placa de zócalo y que en una pared lateral posee unas escotaduras que tienen aproximadamente la forma de arco previstas para el paso de los tubos de sonido, extendiéndose en este caso el martillete del sistema de excitación entre los tubos de sonido y de forma transversal  
10 con respecto al eje longitudinal de los mismos, además, unos dispositivos de suspensión para los tubos de sonido se encuentran dispuestos lateralmente desplazados al lado del eje de este martillete, llevando el zócalo por lo menos dos bornes de conexión para - completar el circuito del sistema de excitación eléctrico.-

15                    Los carillones de tubos de este tipo ya son conocidos y  
los mismos sirven principalmente como aparatos de señalización - -  
acústica para uso casero. Se conocen ya algunas formas de realiza-  
ción en las que por medio de un sistema de excitación se puede ge-  
nerar un sonido de dos tonos, como asimismo son ya conocidas aque-  
20 llas formas de realización en las que por el empleo simultáneo de  
dos sistemas de excitación, que se encuentran dispuestos juntos, el  
uno al lado del otro, se puede producir un sonido doble de dos to-  
nos. Para completar el circuito de éstos sistemas de excitación --  
con la corriente ó se utiliza una alimentación interna de corrien-  
25 te por medio de unas pilas ó por medio de un transformador incorpo-  
rado para timbres, ó bien se emplea una alimentación exterior de -  
corriente a través de un transformador para timbres dispuestos en  
una parte del edificio ó por medio de unas pilas dispuestas exte-  
riormente. También se encuentran en los comercios unos tipos de --  
30 realización que a elección permiten la conexión a una de las dife-  
rentes fuentes de corriente. Los carillones de tubos como aparatos  
de señalización acústicos tienen una gran popularidad como conse-  
cuencia de su timbre de sonido que es considerado especialmente -  
agradable. Lamentablemente es así que todos los carillones de tubos  
35 conocidos hasta ahora poseen debido a la colocación del sistema de  
alimentación eléctrica y del abastecimiento eléctrico, respectiva-  
mente una caja que es de un volúmen relativamente grande, y sobre  
todo tienen los mismos una placa de zócalo de una gran superficie.  
Esto no solamente hace necesarios unos moldes engorrosos y costo-  
40 sos para la fabricación de las piezas de fundición inyectada de ma-  
terial plástico para la caja, sino ello exige también unos embala-  
jes caros y trabajosos, respectivamente, para la unidad del cari-  
llón, y finalmente es así que éstas cajas de gran volúmen conducen  
en muchos casos, y al existir unas reducidas disponibilidades de -  
45 sitio debido al espacio tan extenso que es necesario para el monta-

je a unas grandes dificultades en su instalación.-

La presente innovación tiene por objeto proporcionar un carillón de tubos de la clase mencionada al principio cuya caja ó carcasa es la más reducida posible y que permite realizar unas --  
50 operaciones que son especialmente convenientes para el embalaje y para la instalación del mismo. De acuerdo con la presente innovación, este objeto se consigue por el hecho de que la placa de zócalo termina directamente en aquellas caras de los dispositivos --  
de suspensión las cuales son opuestas a los tubos de sonido. Con  
55 ello, el carillón de la presente innovación se diferencia en una manera conveniente de los ya conocidos carillones de tubos por el hecho de que la superficie de base del zócalo puede ser reducida a menos de la mitad. Gracias a la disposición de los dispositivos de suspensión para los tubos de sonido, que se realiza de una ma--  
60 nera tal que la línea de unión entre los dispositivos de suspensión se extiende de forma paralela al eje del percutor, estando delimitada la placa de zócalo por un borde que con respecto a la línea de unión es esencialmente paralelo, así como gracias a una disposición de los bornes de conexión, la cual se realiza por lo menos  
65 casi sobre la línea de unión entre estos dispositivos de suspensión, se consigue, además, realizar la placa de zócalo de una forma sorprendentemente delgada, de modo que con respecto a la posición de colocación en una pared vertical tan sólo la armadura de la bobina y los dispositivos de suspensión para los tubos sonoros  
70 exigen unos espacios sobrepuestos, mientras que todas las piezas componentes necesarias para la fijación del zócalo en la pared y para efectuar la alimentación de la corriente puede ser situadas entre los dispositivos de suspensión dispuestos en la parte lateral de la placa de zócalo. Con ello, toda la anchura del nuevo zócalo puede ser dimensionada de una manera tal que la misma, al --  
75

al ser empleado un sistema de excitación, apenas ha de ser del do-  
bla de ancho de la armadura de la bobina. En este caso se prescind-  
de, de una manera intencionada, de la alimentación interna de co-  
rriente, mientras que los bornes de conexión destinados para la co-  
80 nexión de unos conductores eléctricos procedentes de una fuente de  
corriente dispuesta en el edificio, o sea, de un transformador pa-  
ra timbres ó bien de las pilas.-

En lo que se refiere a la colocación del nuevo carillón  
de tubos se consiguen unas ventajas por el hecho de que como con-  
85 secuencia de una caja extremadamente pequeña y compacta para la fi-  
jación de la placa de zócalo será suficiente prever tan sólo dos -  
puntos de sujeción. Estos puntos de sujeción se encuentran entre -  
sí dispuestos, de una manera conveniente, a una determinada distan-  
cia de la placa de zócalo y en la forma de unos agujeros de fija-  
90 ción que también están situados dentro de la zona dispuesta entre  
los dispositivos de suspensión y de una manera ventajosa se encuen-  
tran dispuestos los mismos muy juntos a éstos últimos, por lo que  
los mismos pueden ser puestos de la máxima forma posible hacia fue-  
ra, en una posición estáticamente favorable.-

95 Gracias al hecho de que, conforme a la presente innova-  
ción, tanto los agujeros de fijación como asimismo los bornes de -  
conexión eléctrica se encuentran dispuestos en la zona dispuesta -  
entre los dispositivos de suspensión para los tubos de sonido, y -  
de que al lado de estos se ha de colocar tan sólo el sistema de ex-  
100 citación, que se compone de la armadura de la bobina y del núcleo  
buzo, existe la posibilidad de que la placa de zócalo también puede  
terminar de una manera más conveniente todavía en ambos lados y --  
directamente por fuera de los dispositivos de suspensión, de manera  
que en cierto modo cada dispositivo de suspensión ha sido dispuesto  
105 de una forma directa para una esquina de la placa de zócalo.-

Como añadidura se ha previsto que la placa de zócalo tenga vista en planta una configuración básica que aproximadamente es de la forma de una "T", en este caso, dos escotaduras de esquina - que se encuentran opuestas entre sí sirven en parte para realizar  
110 la cogida de los extremos de los tubos sonoros. Una placa de zócalo de este tipo se puede fabricar con un consumo mínimo de material y las escotaduras de esquina que se han previsto permiten una disposición de los tubos sonoros, que se realiza relativamente junto a la placa de zócalo, dado que los tubos pueden entrar con su circunferencia libremente por el espacio libre que de este modo ha sido  
115 creado.-

De acuerdo con la presente innovación, los bornes de conexión se han dispuesto, de una manera conveniente, en un escalón que en conjunto con una pared de apoyo prevista para la armadura -  
120 de bobina del sistema de excitación pared ésta que se encuentra -- dispuesta directamente a continuación del mismo escalón se eleva - del plano de la placa de zócalo, en este caso, tanto el escalón como asimismo la pared del apoyo se han formado, como una sola pieza y del mismo material, en la placa de zócalo, sobre todo por el procedimiento de la fundición inyectada de material plástico. La disposición de los bornes de conexión sobre un escalón resulta conveniente por el hecho de que en el caso de una placa de zócalo, que ya -  
125 ha sido fijada en la pared, las operaciones a realizar en la conexión de los cables eléctricos resultan esencialmente simplificadas, dado que los cables pueden ser colocados a una mayor distancia de la pared, de modo que se dispone de más espacio para los dedos que realizan estas operaciones. Gracias a la unión directa por moldeo del escalón y de la pared de apoyo con la placa de zócalo, y como consecuencia de la unión entre el escalón y la pared de apoyo se consiguen unas simplificaciones para la conformación así como  
130 una estabilidad especial para esta pared de apoyo. También de una  
135

manera conveniente se ha dispuesto a una distancia de la pared de apoyo, la cual corresponde a la anchura de la armadura de bobina, una segunda pared de apoyo prevista para la armadura de bobina, la cual se extiende de forma paralela a la primera pared de apoyo y -  
140 que de una manera especialmente conveniente se encuentra dispuesta en el plano de aquél borde frontal de la placa de zócalo, el cual se encuentra opuesto al dispositivo de suspensión, estando la misma pared formada en esta placa de zócalo. De este modo queda asegurada, por una parte, una sujeción segura de la armadura de bobina  
145 en la placa de zócalo, mientras que, por la otra parte, la segunda pared de apoyo puede ser dispuesta y moldeada según la técnica de la fundición inyectada con mucha facilidad en la forma de una prolongación del borde frontal de la placa de zócalo. La superficie -  
150 exterior de esta pared de apoyo constituye al mismo tiempo un excelente dispositivo para el apoyo de la carcasa protectora dado que la superficie exterior delimita la placa de zócalo en el borde que vá dirigido hacia la misma.-

Contrariamente a las carcasas protectoras conocidas hasta  
155 la presente, ésta carcasa protectora está realizada de una forma esencialmente rectangular y alargada, y la misma se encuentra puesta a tope con sus paredes laterales largas, paralelas entre sí tan sólo en los correspondientes bordes de la placa de zócalo previstos para ello, y la carcasa actúa en conjunto con estos bordes en la -  
160 forma de un enclavamiento rápido. Con los medios de la presente invención, para un carrillón de tubos se puede obtener una caja cuya longitud es aproximadamente igual a la longitud de otras cajas ya conocidas, pero cuya anchura, sin embargo, es tan sólo la cuarta -  
165 parte de su longitud. Gracias a ello, en la colocación de este carrillón no se producen apenas problemas, tampoco al existir unas condiciones difíciles para la colocación. Como medida, esta caja -

delgada permite realizar un embalaje especialmente conveniente de \*  
este carillón en conjunto con los tubos de sonido. Debido a la di-  
ferencia entre el volúmen de la caja ó carcasa y de los tubos son-  
170 ros, hasta ahora se había solucionado este problema por efectuar -  
el embalaje y el envío de los tubos y de la caja por separado. El  
carillón de tubos objeto de la presente invención permite efectuar  
de una manera, conveniente, el embalaje en conjunto de la caja y -  
de los tubos de sonido dentro de una sola unidad rectangular y algr  
175 gada de embalaje, dentro de la que la caja puede ser dispuesta de  
forma paralela al tubo sonoro más largo ó bien es dispuesta en el  
sentido axial por detrás de los tubos sonoros, por lo que en su --  
conjunto tambien puede ser conseguida una unidad compacta de emba-  
laje, sin un empleo excesivo de material de embalaje.-

180 En el sentido de una gran facilidad de embalaje para el  
carillón de tubos de acuerdo con la presente invención resulta --  
asimismo conveniente si se prevén unos medios que durante el alme-  
cenamiento y durante el transporte del carillón aseguran un fácil  
alojamiento del núcleo que de una forma suelta ha de ser introduci  
185 do por la armadura de la bobina. Como ampliación de la presente in-  
novación se ha previsto para ello que en la placa de zócalo se en-  
cuentra dispuesto un soporte fijador para permitir la cogida temp-  
ral y segura del núcleo por fuera de la armadura de la bobina, co-  
gida ésta que pueda ser anulada en su momento; en este caso, el so-  
190 porte fijador está constituido por lo menos por un nervio que ha -  
sido formado en el mismo material de la placa de zócalo y con el --  
cuál el percutor puede ser unido de una forma enchufable. Según el  
sentido de la idea básica de la innovación conforme a la presente  
innovación, o sea, la de disponer todas las partes esenciales en -  
195 un espacio lo más reducido posible, tambien este soporte fijador -  
para el aseguramiento del núcleo durante el transporte pueda estar  
dispuesto entre los dispositivos de suspensión previstas para los

tubos de sonido, por lo que éstos soportes fijadores para el percutor no necesitan ninguna parte del zócalo que por sí no existirían.

200 El nervio, con el cual el percutor puede ser unido en la forma de enchufe por fuera de la armadura de la bobina, puede estar realizado como un nervio individual para coger el percutor, por ejemplo con un enclavamiento de golpe. Según una preferida forma de realización se ha dispuesto un soporte fijador que queda constituido por

205 dos nervios que con una determinada distancia entre sí parten del zócalo, estando equipados en este caso los nervios, por uno de sus extremos, con cada vez un taladro previsto para la cogida del núcleo percutores dispuestos en los extremos del mismo. Por la dobladura ó separación de por lo menos uno de los nervios realizados con una

210 limitada flexibilidad, el núcleo pueda ser sujetado por percutores que tienen un diámetro que es más reducido, por los taladros que con una alineación entre sí se han dispuesto en los nervios, a fin de estar cogido de una manera segura en este lugar, dado que el núcleo que tiene un mayor diámetro, se puede apoyar desde dentro en

215 los nervios. Para realizar la extracción de este núcleo buzo antes de llegar a usar el carillón, será suficiente realizar una separación, igual de sencilla, de estos nervios para poder sacar el percutor con facilidad e introducir el núcleo en la armadura de la bobina. El soporte fijador propuesto para el transporte de esta martillita no ofrece, bajo el punto de vista de la fabricación, ningún

220 tipo de dificultades, y el mismo impide, muy al contrario, que se produzcan los inconvenientes de los ya conocidos dispositivos de aseguramiento para el martillito que se derivan del hecho de que por encima del núcleo introducido por la armadura de la bobina se coloca una caperuza hecha de cartón ó bien de un material plástico, ó bien que consisten en el hecho de que el núcleo, en conjunto con el resorte helicoidal que por regla general está fijado en el mismo, se fijado metido en una pequeña bolsa por medio de una cinta -

225

230

adhesiva en el zócalo. La forma del aseguramiento del percutor durante el transporte, la cual es proporcionada por la presente innovación, es más segura y resulta ser mucho más sencilla, ante todo en lo que se refiere a la manipulación ó operaciones a realizar.-

235

A continuación, un ejemplo para la realización de la presente innovación se explica de una forma detallada por medio de los planos adjuntos, en los que:

240

- la figura 1 muestra la vista en planta de una placa de zócalo del carillón de tubos con los tubos sonoros representados solamente en parte;

- la figura 2 indica una vista que corresponde a la vista indicada en la figura 1, pero ahora no muestra los tubos sonoros, teniendo el martillote en la posición para su transporte;

245

- la figura 3 indica una vista, realizada desde abajo, de la caja del carillón, la cual está compuesta por la placa de zócalo y por la carcasa protectora; mientras que la figura 4 muestra una vista de sección de acuerdo con la línea de sección IV - IV indicada en la figura 3.-

250

La base del carillón de tubos está compuesta por una placa de zócalo 10 sobre la cual ha sido colocada como tapadera una carcasa protectora 11. La carcasa protectora 11 se encuentra puesta a tope por dos paredes laterales largas 11a y 11b, que entre sí son paralelas por algunas partes de su respectiva longitud con los bordes correspondientes, 10a y 10b, de la placa de zócalo 10, y en este lugar, la misma carcasa se encuentra unida, en la forma de enchufe, con la placa de zócalo 10 por medio de unos dispositivos de enclavamiento 12.-

255

Observándola en su vista de planta, la placa de zócalo 10 tiene una configuración básica que es aproximadamente en la forma de una "I", con dos escotaduras de esquinas 13 que se encuentran opuestas y que sirven para el alojamiento parcial de los extremos

260 de los tubos de sonido, 14 y 15. Los tubos de sonido, 14 y 15, se  
han fijado por medio de los lazos de fijación 16 en los dispositi-  
vos de suspensión 17 que a través del procedimiento de la fundición  
inyectado de material plástico han sido formados directamente en las  
zonas de esquina exteriores de la placa de zócalo 10, las cuales -  
265 se encuentran entre sí opuestas. Con respecto a una posición de co-  
locación prevista para una pared vertical y por debajo de estos dis-  
positivos de suspensión 17 así como entre los extremos superiores  
de los tubos de sonido, 14 y 15, en la placa de zócalo 10 ha sido  
dispuesta una armadura de bobina 18 dentro de la cual está dispues-  
270 to, de una forma flotante, un núcleo 19. Este núcleo ha sido equi-  
pado por un extremo con un resorte helicoidal de compresión 20 que  
por su extremo que no está fijado se apoya por fuera en la armadu-  
ra de bobina 18. Este núcleo 19 posee un cuerpo 21 que tiene un --  
diámetro relativamente mayor así como unos percutores 22 que por -  
275 sus extremos son más delgados.--

Por encima del sistema de excitación, que está compuesto  
por el núcleo 19 y por la armadura de bobina 18, y entre los dispo-  
sitivos de suspensión 17 se han dispuesto, en la cercanía de estos  
dispositivos de suspensión, unos agujeros de fijación previstos pa-  
280 ra la fijación de la placa de zócalo 10 en la pared. Además, dentro  
de la zona alargada dispuesta entre los dispositivos de suspensión  
17 y por encima de la armadura de bobina se han dispuesto, en un -  
escalón 24, los bornes de conexión eléctrica 25. Directamente a --  
continuación de éstos bornes de conexión 25 y formada de la misma  
285 manera como éstos bornes en el material de la placa de zócalo 10,  
se eleva una pared de apoyo 26 prevista para el apoyo de la armadu-  
ra de bobina 18. Con el fin de hacer pasar los cables de conexión  
35 para la bobina, esta pared de apoyo 26 ha sido ranurada. Una se-  
gunda pared de apoyo 27 se encuentra dispuesta, de forma paralela  
290 a la pared de apoyo 26, en el lado opuesto de la armadura de bobina

na 18. Esta pared de apoyo 27 constituye una prolongación del borde  
10a de la placa de zócalo, la cual parte del plano básico de la pla-  
ca de zócalo 10, y la misma puede ser formada, por lo tanto, de --  
una manera especialmente fácil. Las paredes de apoyo, 26 y 27, est-  
ven para la disposición de la armadura de bobina 18, la cual ha de  
295 ser correcta con respecto a la posición del conjunto.--

Sobre todo de la figura 2 se puede deducir los dispositi-  
vos para la sujeción del martillete durante el transporte, que es-  
tá dispuesto por fuera de la armadura de bobina 18. Para esta fing-  
300 lidad, en el material de la placa de zócalo 10 se ha formado, otra  
vez en la zona dispuesta entre los dispositivos de suspensión 17 --  
situados por la parte exterior, dos nervios relativamente delgados  
28 y 29, que parten de la placa de zócalo 10. Estos nervios, 28 y  
29, poseen cerca de sus extremos exteriores cada vez un taladro, --  
305 30 y 31, que están alineados entre sí y que han sido previstos pa-  
ra la cogida de los percutores 22. Por consiguiente, los nervios,  
28 y 29, guardan una distancia entre sí que corresponde aproxima-  
mente a la longitud del cuerpo 21 del núcleo, el cual es más grueso,  
ó bien que es dimensionada ligeramente mayor. El núcleo 19, --  
310 una vez que el nervio 28 haya sido doblado ligeramente en el senti-  
do indicado por la flecha (véase la figura 4), puede ser introduci-  
do en este soporte fijador por sus percutores para luego ser saca-  
do del mismo de igual manera. Durante el almacenamiento y durante  
el transporte de la caja, el martillete se encuentra alojado, de --  
315 una manera segura y fácilmente accesible, entre los nervios, 28 y  
29, y por fuera de la bobina, por lo que el mismo está protegido --  
contra perjuicios del exterior. La especial forma de realización --  
para los nervios, 28 y 29 y la disposición de los mismos entre sí  
aseguran que el núcleo no pueda ser sacado nunca de una forma no --  
320 intencionada del soporte fijador para el transporte, sino solamente  
a voluntad del usuario.--

Ante todo la figura 1 indica muy claramente que con excep-  
ción del sistema de excitación propiamente dicho, 18, 21, todas las  
piezas componentes del zócalo, inclusive los bornes de conexión eléc-  
trica, se encuentran dispuestos dentro de la estrecha zona alargada  
325 dispuesta entre los dispositivos de suspensión 17, por lo que se ob-  
tiene una placa de zócalo 10 que resulta extraordinariamente compac-  
ta y pequeña. Debido a que esta placa de zócalo 10 también termina  
por fuera de los dos dispositivos de suspensión 17 y directamente -  
330 por detrás de estos, formando los bordes 10c y 10d, en lo que se re-  
fiere a la placa de zócalo 10 también puede ser reducida considera-  
blemente la longitud de la misma. Por lo tanto, la carcasa protec-  
tora ha sido realizada con una mayor longitud, dado que la misma ha -  
de tener el espacio suficiente para permitir el paso de los tubos de  
335 sonido 14 y 15. Estos pasos se han previsto en la forma de unas es-  
cotaduras 32 en la forma de arco, dispuestas en la pared lateral --  
lla de la carcasa protectora 11.-

La alimentación de la corriente para el carillón aquí in-  
dicado y descrito es realizada desde una fuente de corriente dispu-  
340 ta en el exterior. En este caso, las conducciones eléctricas pueden  
ser pasadas ó por la escotadura 33 en la forma de ranura dispuesta  
en el borde 10b de la placa de zócalo 10, ó bien a través de la --  
abertura 34 dispuesta en el fondo, para llevarlas hacia los bornes  
de conexión 25.-

345 REIVINDICACIONES

1.- Perfeccionamientos introducidos en los carillones de tubos de  
accionamiento electromecánico; accionados de forma electromecánica  
y equipado con una placa de zócalo para la fijación de, por lo menos  
un sistema de excitación y de los tubos de sonido, así como equipa-  
350 do con una carcasa protectora que solapa con la placa de zócalo y -  
que en una pared lateral posee unas escotaduras que tienen aproxima-  
damente la forma de arco previstas para el paso de los tubos de so-

nido, extendiéndose al núcleo del sistema de excitación entre los  
tubos de sonido y de forma tranversal con respecto al eje longitu-  
dinal de los mismos, además unos dispositivos de suspensión para -  
355 los tubos de sonido se encuentran dispuestos desplazados lateral-  
mente al lado del eje del martillete, llevando el zócalo por lo me-  
nos dos bornes de conexión para efectuar la alimentación del siste-  
ma de excitación con corriente caracterizados porque la placa de -  
360 zócalo situada en la parte inferior del conjunto termina directa-  
mente en las caras de los dispositivos de suspensión que se encuen-  
tran opuestas a los tubos de sonido .-

2ª.- Perfeccionamientos; según reivindicación 1, caracterizados --  
porque la línea de unión entre los dispositivos de suspensión se -  
365 extiende de forma paralela al eje del martillete, mientras que la  
placa de zócalo está delimitada por un borde que está esencialmen-  
te paralelo con respecto a la línea de unión.-

3ª.- Perfeccionamientos; según reivindicación 2, caracterizados por  
que los bornes de conexión se encuentran dispuestos, por lo menos,  
370 casi dentro de la zona de la línea de unión, dispuesta entre los -  
dispositivos de suspensión.-

4ª.- Perfeccionamientos; según reivindicación 1, caracterizados por  
que la placa de zócalo está equipada tan sólo con dos agujeros de  
fijación que entre si se encuentran dispuestos con una determinada  
375 distancia y están situados dentro de la zona entre los dispositi-  
vos de suspensión y cerca de éstos últimos.-

5ª.- Perfeccionamientos; según reivindicación 3, caracterizados --  
porque los bornes de conexión están dispuestos en un escalón que -  
en conjunto con una pared de apoyo, provista para la armadura de -  
380 bobina del sistema de excitación, pared de apoyo ésta que se encuen-  
tra dispuesta directamente a continuación del mismo escalón, parte  
del plano de la placa de zócalo; en este caso, tanto el escalón co-  
mo también la pared de apoyo están formados como una sola pieza y

385 del mismo material en la placa de zócalo, ante todo por el procedi-  
miento de fundición inyectada de material plástico.-

68.- Perfeccionamientos; según reivindicación 4, caracterizado por  
que a una distancia de la pared de apoyo, que corresponde a la en-  
chura de la armadura de bobina, está dispuesta una segunda pared -  
de apoyo prevista para la armadura de bobina, la cual se extiende  
390 de forma paralela a la primera pared de apoyo.-

78.- Perfeccionamientos; según reivindicación 6, caracterizados --  
porque la segunda pared de apoyo se encuentra dispuesta en el pla-  
no de aquél borde frontal de la placa de zócalo que está opuesto a  
los dispositivos de suspensión, estando la misma pared de apoyo for-  
395 mada en el material de la placa de zócalo.-

88.- Perfeccionamientos; según reivindicación 1, ó bien una de las  
reivindicaciones siguientes, caracterizados porque la placa de zó-  
calo lleva vista en planta una configuración básica aproximadamen-  
te en forma de "T", sirviendo dos escotaduras de esquina, practica-  
das opuestas entre sí, para el alojamiento parcial de los extremos  
400 de los tubos sonoros.-

98.- Perfeccionamientos; según reivindicación 1, ó bien una de las  
reivindicaciones siguientes, caracterizados porque la placa de zó-  
calo termina en ambos lados directamente por fuera de los dispositi-  
405 vos de suspensión.-

108.- Perfeccionamientos; según reivindicación 1, ó bien a una de  
las reivindicaciones siguientes, caracterizados porque la placa de  
zócalo está solapada por una carcasa protectora que, observada en  
planta, es esencialmente de forma rectangular alargada y que tan só-  
410 lo con sus largas paredes laterales, situadas paralelas entre sí,  
se adosa a los cantos correspondientes de la placa de zócalo y cog  
pera con los mismos con efecto de enclavamiento elástico.-

118.- Perfeccionamientos; según reivindicación 1, ó bien a una de  
las reivindicaciones siguientes; caracterizados porque en la placa

415 de zócalo está dispuesto un soporte fijador para el alojamiento pa-  
sajero y seguro del martillete, alojamiento éste sin embargo que -  
puede ser anulado en su momento.-

12ª.- Perfeccionamientos; según reivindicación 11, caracterizados  
porque el soporte fijador comprende, por lo menos, un saliente, for-  
420 mado en el material de la placa de zócalo, con el percutor puede -  
ser unido por enchufe:-

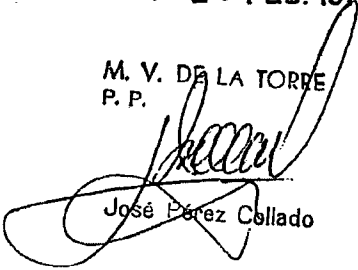
13ª.- Perfeccionamientos; según reivindicación 11 ó bien 12, carac-  
terizados porque el soporte fijador queda constituido por dos sa-  
lientes que a determinada distancia entre sí sobresalen de la pla-  
425 ca de zócalo, estando dotado uno de los mismos en su extremo de un  
taladro para la cogida del martillete por los percutores del mismo  
dispuestos en el extremo y que estos salientes están situados en-  
tre los dispositivos de suspensión previstos para los tubos sono-  
ros.-

14ª.- "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LOS CARILLOES DE TURQES  
DE ACCIONAMIENTO ELECTROMECHANICO".-

Consta la presente memoria descriptiva  
de quince hojas numeradas y mecanografiadas por una sola cara, a -  
las que se les acompaña un plano para su mejor comprensión.-

Madrid, 26 FEB. 1977

M. V. DE LA TORRE  
P. P.

  
José Pérez Collado

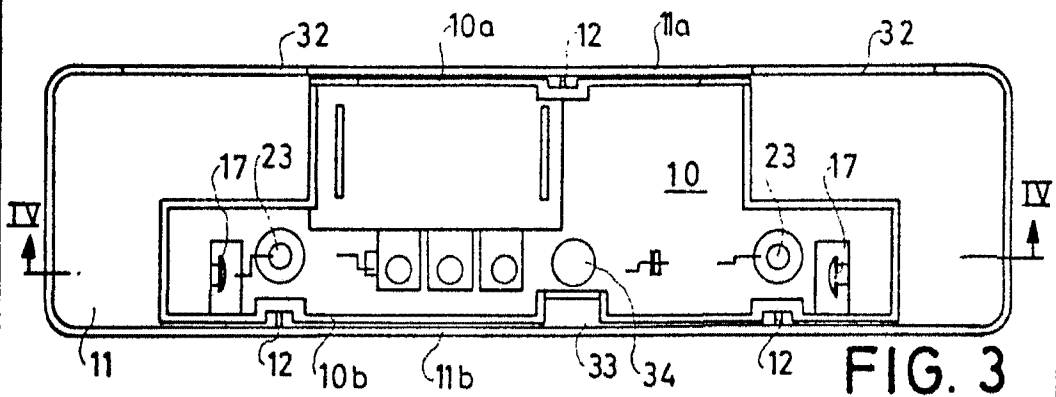


FIG. 3

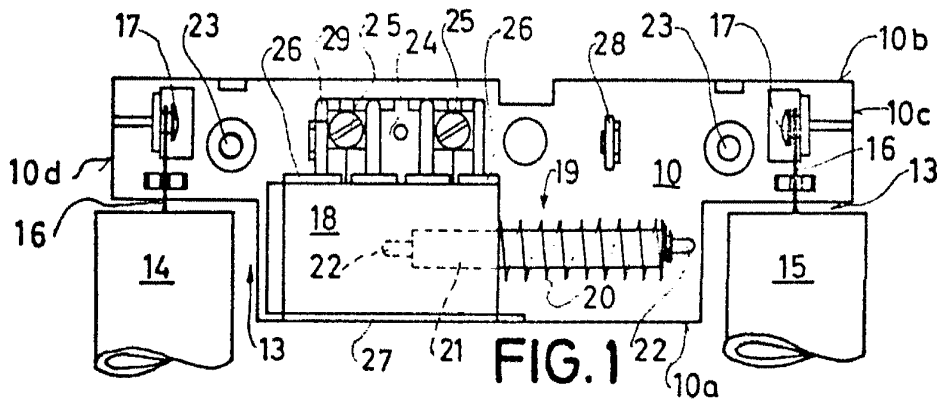


FIG. 1

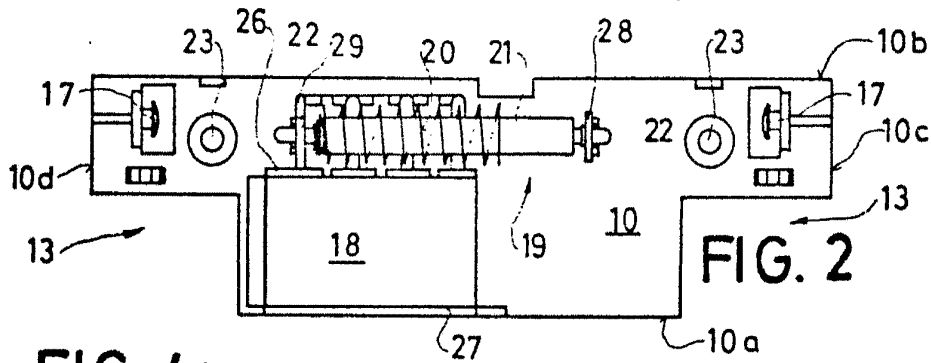
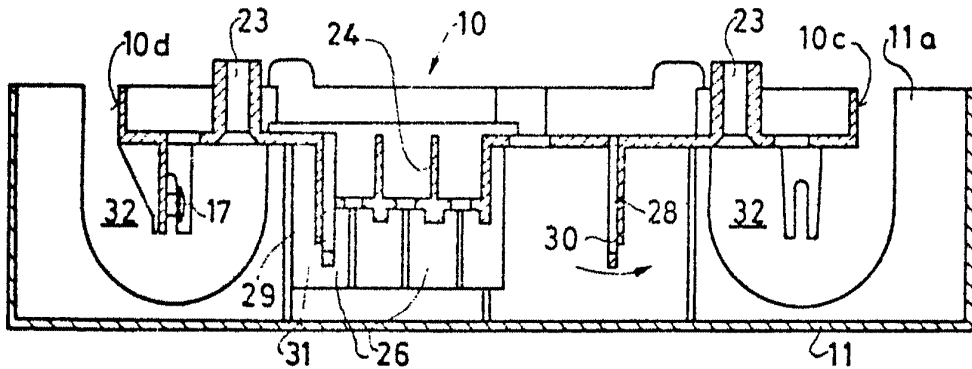


FIG. 2

FIG. 4



26 FEB. 1977

ESCALA VARIA DE LA TORRE  
P. P.

*José Pérez Collado*  
José Pérez Collado