

AÑO

Expediente núm.



244790

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

PATENTE DE INTRODUCCION

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una **PATENTE DE INTRODUCCION** por **VEINTE** años, en España

a favor de

D. JORGE ARAU ROGA, D. RAMON PRAT PUJOL y
D. JUAN PRAT PUJOL, de nacionalidad

española domiciliado en Barcelona y Ripollet respectivamente.

calle de San Fol 14 y Pz. Buxó 5 - núm.

por:

« **MEJORAS INTRODUCIDAS EN LA CONSTRUCCION DE BOBINAS ELECTRICAS PARA VEHICULOS** ».

Nº 7965

Agente Sr. Curell

4790

244790



244790

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 español y sus colonias, a favor de:

D. JORGE ARAU ROCA

de nacionalidad española, con domicilio en Barcelona, calle de San Pol, nº 14,

D. RAMON PRAT PUJOL y

D. JUAN PRAT PUJOL

ambos de nacionalidad española, con domicilio en Ripollet (prov. de Barcelona), plaza de Buxó, nº 5, relativo a:

"MEJORAS INTRODUCIDAS EN LA CONSTRUCCION DE BOBINAS ELÉCTRICAS PARA VEHÍCULOS."

=====

244790



MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente Patente de Introducción se contrae, conforme se indica en su enunciado, a unas mejoras introducidas en la construcción de bocinas eléctricas para vehículos, especialmente para aquellos vehículos cuya fuente de generación de corriente eléctrica consiste en un plato magnético o dispositivo similar en el que se obtiene una corriente eléctrica alterna. - -

Ya son conocidas, desde hace mucho tiempo, las bocinas eléctricas o "claxons" que consiguen el efecto acústico a partir de las alternancias de excitación de un electroimán que actúa sobre una armadura móvil solidaria a una membrana metálica provista de un disco de resonancia, alternancias que son debidas a la interrupción de la corriente eléctrica por el movimiento vibratorio de la propia membrana metálica, un elemento de la cual actúa sobre un interruptor montado en serie con la bobina del electroimán.

Resulta evidente que si una bocina de este tipo se alimenta con una corriente alterna y periódica, se producirán una serie de alternancias propias e independientes de las originadas por el propio interruptor automático, que por ser de frecuencia menor que las ocasionadas por este último crean unos efectos acústicos secundarios que rebajan el tono requerido para dichos avisadores eléctricos, haciendo que sean completamente inadecuados. Para evitar esta coincidencia de alternancias

244790



es por lo que se emplea siempre corriente eléctrica con-
tínua, producida por una dinamo o magneto adecuada y al-
macenada en una batería. - - - - -

Ahora bien se da el caso que en gran parte de las
motocicletas y vehículos similares, disponen, como ele-
mento generador de corriente eléctrica de lo que se cono-
ce como plato magnético, el cual no es más que un simple
alternador, y es en este caso cuando las bocinas eléctri-
cas no pueden dar el rendimiento óptimo para el que han
sido calculadas, por las razones antes indicadas. - - - - -

Por consiguiente sería de desear una bocina eléc-
trica que, gracias a su disposición especial, pudiera
emplearse con idénticas garantías de funcionamiento ópti-
mo tanto con corriente continua, habitual en los automó-
viles, como con corriente alterna normal en las motoci-
cletas, sin que por ello la bocina sufriera grandes com-
plicaciones mecánicas o eléctricas. - - - - -

De acuerdo con las premisas expuestas se ha desa-
rrollado en el extranjero la bocina eléctrica a que se
contrae la presente Patente de Introducción, la cual
esencialmente se caracteriza porque el efecto acústico,
llevado a cabo por las alternancias de excitación de un
electroimán sobre una armadura móvil solidaria a una
membrana metálica, es regulado por medio de la variación
de la presión ejercida por el contacto fijo sobre el
contacto móvil de un interruptor que, accionado por la
propia armadura móvil, da lugar a las interrupciones

244790



55 de la corriente eléctrica, previamente rectificada en
onda completa y filtrada, causante de las alternancias
de excitación del electroimán. - - - - -

También es característica el que la rectificación
de la corriente alterna sea llevada a cabo por una unidad
60 rectificadora de onda completa, compuesta por rectifica-
dores secos conectados en puente. - - - - -

Otra característica es la de que el filtrado de
la onda rectificada se lleva a cabo por medio de dos con-
densadores montados en serie con la carga inductiva con-
65 tituída por el electroimán. - - - - -

Es también característico, el que el contacto fijo
se halla dispuesto sobre un brazo que por un extremo es-
tá fijado a la carcasa de la bocina y por el otro se en-
cuentra retenido, en forma regulable, por un tornillo y
70 resorte helicoidal, incluido este último entre dicho ex-
tremo y la carcasa, envolviendo al tornillo de regulación
citado. Y el contacto móvil se halla dispuesto sobre un
brazo flexible en voladizo sobre el que actúa un puente
interruptor, solidario de la armadura móvil. - - - - -

75 Tanto el rectificador de onda completa como el
filtro se hallan dispuestos en la parte externa de la
carcasa, independientemente del electroimán, interrup-
tor, dispositivo de regulación y condensador de chispa.

La membrana metálica se fija periféricamente a

244790



80 la carcasa de la bocina por medio de tornillos y tuer-
cas, al tiempo que se fija a una parrilla embellecedora
y el elemento de sujeción al vehículo. - - - - -

La armadura móvil, un disco de resonancia y el
puente de interrupción se unen entre sí a la membrana
85 metálica, a través de las arandelas correspondientes,
por medio de un vástago roscado y tuerca. - - - - -

Los elementos de rectificación, filtrado y la
cabeza del tornillo de regulación quedan encerrados por
una envolvente fácilmente desmontable de la carcasa sin
90 necesidad de separar la bocina del vehículo. - - - - -

Los bornes de conexión de la bocina al generador
eléctrico y pulsador de mando, se hallan dispuestos so-
bre la envolvente de los elementos de rectificación y
filtrado. - - - - -

95 Para facilitar la comprensión de las ideas prece-
dentes, dando a conocer al mismo tiempo diversos deta-
lles de orden constructivo, se describe seguidamente una
forma de realización de la presente Patente de Introduc-
ción haciendo referencia a los dibujos que acompañan a
esta memoria los cuales, dado su fin primordialmente
100 ilustrativo, deberán ser interpretados como desprovis-
tos de todo alcance limitativo respecto a la amplitud
de la protección legal que se solicita. En los dibujos:

Figura 1, representa una sección diámetro de
105 la parrilla embellecedora. - - - - -

244790



110 Figura 2, representa, en sección diametral, el conjunto formado por la armadura móvil, la membrana metálica, el disco de resonancia, el puente interruptor y las precisas arandelas, tornillo y tuerca que enlazan a las anteriores piezas. - - - - -

Figura 3, representa en sección diametral una arandela de junta entre la membrana metálica y la carcasa de la bocina. - - - - -

115 Figura 4, representa una sección diametral de la carcasa de la bocina con todos los elementos fijados en las dos caras de su base. - - - - -

Figura 5, representa en sección diametral la envolvente de los elementos externos de la carcasa. - - -

120 Figura 6, representa una vista en planta de la carcasa de manera que se observan los elementos insertos en la cara interna de su base. - - - - -

Figura 7, representa en planta una vista de la carcasa de manera que se observan los elementos insertos en la cara externa de su base. - - - - -

125 Figura 8, representa esquemáticamente todos los elementos activos que forman parte del circuito eléctrico de la bocina. - - - - -

130 Con referencia a dichas figuras y a los números que sobre ellas indican todos los detalles y partes de la bocina eléctrica representada, su descripción es



como sigue a continuación. 244790 -----

135 La carcasa (1), que es la pieza fundamental sobre la cual se ubican todos los restantes elementos, está formada, en el ejemplo representado, por una cazoleta provista de un borde periférico (2) en el cual se han practicado una serie de orificios (3). La base (4) de dicha cazoleta presenta unos orificios para la sujeción de los elementos constituyentes de la bocina y para el paso de los conductores eléctricos que se irán enu-
140 rando a medida que se avance con esta descripción. - -

En la cara interior (5) de la base (4) de la carcasa (1) se fija el electroimán (6), formado por las bobinas (7) y núcleos (8), por medio de dos remaches que atraviesan dicha base (4), sin que se hayan repre-
145 sentado en los dibujos. Dicho electroimán (6) está colocado según un diámetro de la base (4). - - - - -

Perpendicularmente al diámetro indicado en el párrafo anterior se disponen los elementos constituyentes del interruptor (9) todos los cuales se hallan unidos
150 entre sí, formando un paquete o columna por medio de un tornillo (10) que, atravesando la base (4) por el orificio (11), se fija a la máquina por mediación de la arandela de presión (12) y la tuerca (13). Estos elementos constituyentes se observan perfectamente en fi-
155 gura 4, siendo ordenadamente de izquierda a derecha los siguientes: una arandela metálica (14); una arandela aislante (15) con resalte interior (16) cuadrado; plaqueta de contacto (17) con orificio cuadrado; brazo

244790



regulable (18) con orificio cuadrado y su contacto fi-
 160 jo (19); arandela aislante (20); lámina aislante (21)
 con orificio para que asome el contacto móvil (22);
 brazo móvil (23) donde se fija el contacto móvil (22);
 plaqueta de contacto (24); arandela aislante (25) con
 resalte circular (26); arandela aislante resistente
 165 (27); y tuerca (28). - - - - -

El brazo regulable (18) está aislado del tor-
 nillo (10) gracias a que se monta alrededor del resalte
 cuadrado (16) de la arandela (15). Por el extremo opues-
 to, dicho brazo, presenta un doblado parcial (29) sobre
 170 sí mismo y un orificio fileteado central (30), en el
 que se enrosca un tornillo de regulación (31), pasante
 por el orificio (32) de la base (4) de la carcasa (1),
 hallándose interpuesto entre dicha base y el brazo re-
 gulable un resorte helicoidal (33) y una arandela ais-
 175 lante resistente (34). También la cabeza del tornillo
 (31) se encuentra aislada de la carcasa (1) por una
 arandela aislante resistente (35). - - - - -

El brazo móvil (23) está aislado del tornillo
 (10) gracias a que se monta alrededor del resalte (26).
 180 Dicho brazo está formado por una lámina flexible en
 voladizo que es de mayor anchura que el brazo regula-
 ble (18), al menos por la zona correspondiente al eje
 de simetría de la carcasa (1). Sobre él se halla dis-
 puesta, cubriéndole totalmente a excepción de la parte
 185 del contacto móvil (22), la lámina aislante (21). - -

244790



La membrana metálica (36) se une a la carcasa (1) por medio de las tuercas (37), las arandelas de presión (38) y los tornillos (39) pasantes por los orificios (3) del borde periférico (2) de la segunda, los cuales están en correspondencia con otros semejantes practicados en la propia membrana, en la parrilla embellecedora (40) y en una arandela de junta (41) que se interpone entre la membrana (36) y el borde periférico (2). - - - - -

A dicha membrana (36) se le unen centralmente los siguientes elementos: el puente interruptor (42); la armadura móvil (43); una arandela de plomo (44); una arandela metálica (45) envolvente de la anterior; una arandela metálica (46) sobre la propia membrana (36); una arandela metálica (47); el disco de resonancia (48); y una arandela metálica (49). Todo ello enlazado entre sí por un tornillo (50) y una tuerca (51). - - - - -

Sobre la cara exterior (52) de la base (4) de la carcasa (1) se fija un vástago (53), el cual mediante un yugo (54) retiene por simple presión a los condensadores filtro (55) y (56), por los manguitos elásticos (57) que estos disponen. Dicho yugo (54) se mantiene fijo en el vástago (53) por la presión que le ejerce la unidad rectificadora (58), la arandela (59) y la tuerca (60) roscada al pivote roscado (61) de dicho vástago (53). - - - - -

La unidad rectificadora dispone de los contactos (62), (63) y (64). - - - - -

244790



Cerrando al conjunto fijado en la cara exterior (52) de la base (4) de la carcasa (1), se encuentra una
215 envolvente (65), la cual se acopla a la parrilla embe-
llecadora (40) y se fija por medio de la arandela (66)
y tuerca (67), roscable al pivote roscado (61). En esta
envolvente (65) se fijan los bornes (68) y (69) que
220 comunican la bocina con el generador eléctrico y el pul-
sador de mando, estando constituidos dichos bornes (68)
y (69) por un tornillo (70), una plaqueta de contacto
(71), dos arandelas aislantes (72) y (73), una arandela
metálica (74), una arandela de presión (75) y dos tuer-
cas (76) y (77). La envolvente presenta un rebaje (78)
225 para el paso del elemento de fijación de la bocina al
vehículo, elemento que se une directamente a la carcasa
(1), juntamente con la membrana (36) y la parrilla em-
bellecedora (40). - - - - -

La corriente eléctrica generada por el plato
230 magnético entra por el borne (68) del cual, por el con-
ductor (79), pasa al contacto (64) de la unidad recti-
ficadora (58), en la cual se rectifica y sale por el
contacto (63) y por el conductor (80) bifurcándose por
los conductores (81) y (82). El conductor (81) se conecta
235 al condensador-filtro (55), mientras que el conductor
(82) se conecta, a través de la ventana (83) de la car-
casa (1), a la plaqueta de contacto (17) del brazo re-
gulable (18), continuando el circuito, a través de los
contactos (19) y (22), el brazo móvil (23), la plaqueta
240 de contacto (24) y el conductor (84) hasta las bobinas
(7) y (7') del electroimán (6). Montado en paralelo

244790



con el interruptor (9), formado por los brazos (18) y (23), se dispone de un condensador (85), conectado a dichos brazos por los conductores (86) y (87), respectivamente, y fijado a la carcasa (1) por medio de la brida (88) y el tornillo (89). - - - - -

De la bobina (7) parte el conductor (90) que se une, juntamente con el conductor (91) del condensador-filtro (56), al contacto (62) de la unidad rectificadora (58) por medio del conductor único (92). - - - - -

De los condensadores-filtro (55) y (56) parten sendos conductores (93) y (94) que se unen en la plaqueta de contacto (71) del borne (69), conectado a su vez, a través de un pulsador de mando no representado, al plato magnético. - - - - -

Descritos convenientemente todos los elementos constituyentes de la bocina, su manera de relacionarse entre sí y el camino seguido por la corriente eléctrica, resulta evidente su funcionamiento, no obstante a continuación se dará una concisa explicación del mismo. - - -

Conectada la bocina al plato magnético, se oprime el pulsador de mando (no representado) con lo cual se cerraría el circuito eléctrico, excitándose el electroimán (6) por una corriente continua, debido a la rectificación efectuada por la unidad rectificadora (58); ahora bien, dicha excitación traerá aparejada la atracción de la armadura móvil (43), con lo que la membrana metálica

244790



(36) se deformará, arrastrando consigo a todos los elementos que le sean solidarios siendo el puente interruptor (42) el que, cabalgando sobre el brazo regulable (18) empujará al brazo móvil (23) a través de la lámina aislante (21), con lo que el circuito se abrirá, desapareciendo en consecuencia la excitación del electroimán (6), circunstancia que permitirá que todos los elementos de la membrana metálica (36) recobren, por la recuperación elástica de ésta, su posición inicial, repitiéndose el ciclo indefinidamente mientras se mantenga oprimido el pulsador de mando. Esta serie de alternancias producen la vibración de la membrana metálica (36) ayudadas por el disco de resonancia (48). - - - - -

Es de hacer notar que el haber dispuesto una unidad rectificadora (58) de onda completa complementada con los dos condensadores-filtro (55) y (56) se consigue una corriente casi continua, evitándose la corriente pulsante que se obtiene con el empleo de rectificadores elementales, los cuales indudablemente no eliminan los inconvenientes de interferencia de frecuencias apuntados en el comienzo de esta memoria. - - - - -

Por todo lo expuesto se puede deducir que realmente se eliminan todos los anteriores inconvenientes inherentes a las bocinas eléctricas para uso de vehículos provistos de plato magnético como fuente productora de energía eléctrica. - - - - -

Habiendo efectuado la descripción que precede

244790



295 debe hacerse constar que en la realización de esta Pa-
 tente de Introducción podrán aplicarse todas las varian-
 tes de detalle que la experiencia y la práctica puedan
 aconsejar en cuanto a dimensiones, número de piezas in-
 tegrantes, materiales empleados en la construcción de
 300 los mismos y demás circunstancias accesorias, siempre
 que con ello no se desvirtúe su esencialidad, que es
 la que se resume y concreta en la primera de las reivin-
 dicaciones que siguen, ya sea considerada aisladamente,
 ya sea considerada junto con una o varias de las reivin-
 305 dicaciones restantes en sus combinaciones técnicamente
 posibles. - - - - -

N O T A

Se declaran de novedad y propiedad para todo el territorio español y sus colonias, las siguientes: - - - -

310

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

1.- Mejoras introducidas en la construcción de bocinas eléctricas para vehículos, caracterizadas porque el efecto acústico, llevado a cabo por las alternancias de excitación de un electroimán sobre una armadura móvil solidaria a una membrana metálica, es regulado por medio de la variación de la presión ejercida por el contacto fijo sobre el contacto móvil de un interruptor que, accionado por la propia armadura móvil, da lugar a las interrupciones de la corriente eléctrica, previamente rectificada en onda completa y filtrada, causante de las alternancias de excitación del electroimán. - - - - -

315

320

244790



325 2.- Mejoras introducidas en la construcción de bocinas eléctricas para vehículos, según la anterior reivindicación, caracterizadas porque la rectificación en onda completa se lleva a cabo por medio de rectificadores secos elementales conectados en puente. - - - - -

330 3.- Mejoras introducidas en la construcción de bocinas eléctricas para vehículos, según la reivindicación 1, caracterizadas porque el filtrado de la onda rectificada se lleva a cabo por medio de dos condensadores montados en serie con la carga inductiva constituida por el electroimán. - - - - -

335 4.- Mejoras introducidas en la construcción de bocinas eléctricas para vehículos, según la reivindicación 1, caracterizadas porque el contacto fijo se halla dispuesto sobre un brazo que por un extremo está fijado a la carcasa de la bocina y por el otro se encuentra retenido, en forma regulable, por un tornillo y resorte helicoidal, incluido este último entre dicho extremo y la carcasa, envolviendo al tornillo de regulación fijado. - - - - -
340

345 5.- Mejoras introducidas en la construcción de bocinas eléctricas para vehículos, según la reivindicación 1, caracterizadas porque el contacto móvil se halla dispuesto sobre un brazo flexible en voladizo, sobre el que actúa un puente interruptor, solidario de la armadura móvil. - - - - -

6.- Mejoras introducidas en la construcción de bo-

244790



350 cinas eléctricas para vehículos, según la reivindicación 1, caracterizadas porque tanto el rectificador de onda completa como el filtro se hallan dispuestos en la parte externa de la carcasa, independientemente del electroimán, interruptor, dispositivo de regulación y condensador de chispa. - - - - -

355 7.- Mejoras introducidas en la construcción de bocinas eléctricas para vehículos, según la reivindicación 1, caracterizadas porque la membrana metálica se fija periféricamente a la carcasa de la bocina por medio de tornillos y tuercas, al tiempo que se fija una parrilla embellecedora y el elemento de sujeción al vehículo. - - -

360 8.- Mejoras introducidas en la construcción de bocinas eléctricas para vehículos, según la reivindicación 1, caracterizadas porque la armadura móvil, un disco de resonancia y el puente de interrupción se unen entre sí a la membrana metálica, a través de las arandelas correspondientes, por medio de un vástago roscado y tuerca.

370 9.- Mejoras introducidas en la construcción de bocinas eléctricas para vehículos, según la reivindicación 1, caracterizadas porque los elementos de rectificación, filtrado y la cabeza del tornillo de regulación quedan encerrados por una envolvente fácilmente desmontable de la carcasa sin necesidad de separar la bocina del vehículo.

10.- Mejoras introducidas en la construcción de bocinas eléctricas para vehículos, según la reivindicación 1, caracterizadas porque los bornes de conexión



244790

375 de la bocina al generador eléctrico y pulsador de mando, se hallan dispuestos sobre la envolvente de los elementos de rectificación y filtrado. - - - - -

11.- "MEJORAS INTRODUCIDAS EN LA CONSTRUCCION DE BOCINAS ELECTRICAS PARA VEHICULOS". - - - - -

380 Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de diez y seis hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras. - - -

BARCELONA, 11 OCT. 1958

P. A.
MARCELINO CURELL SUÑOL
P. P.
[Handwritten signature]

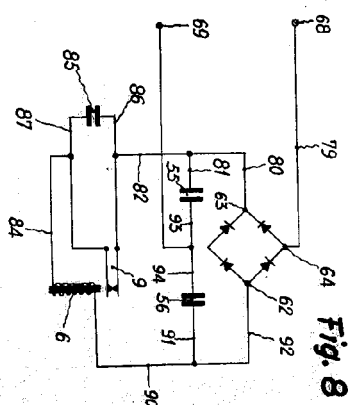
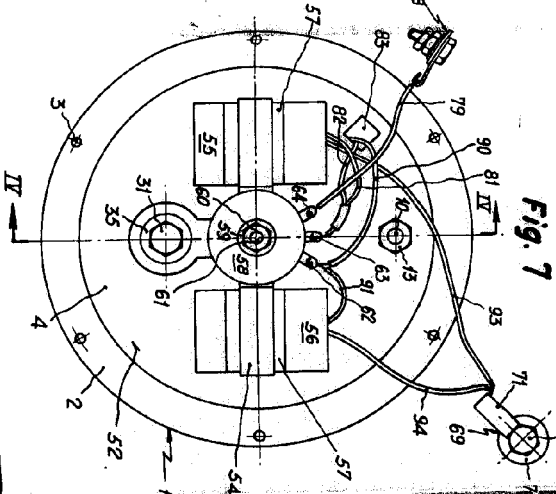
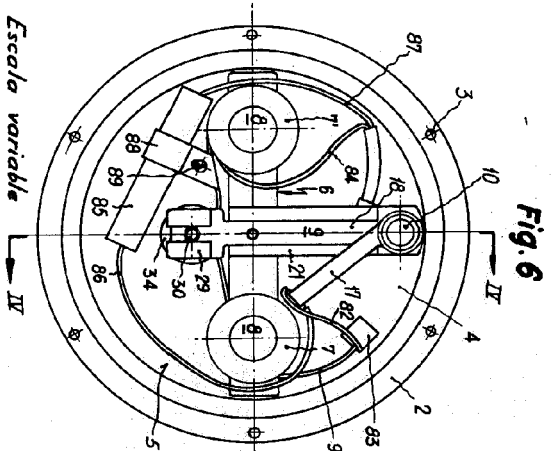
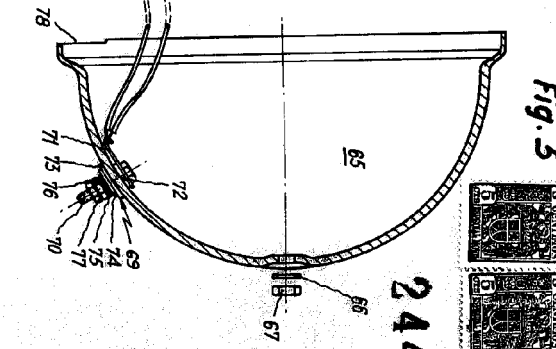
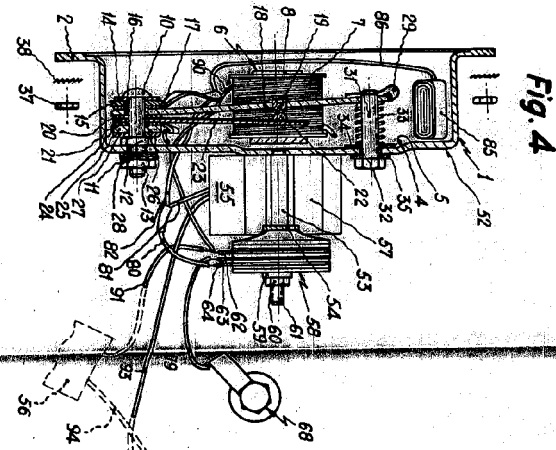
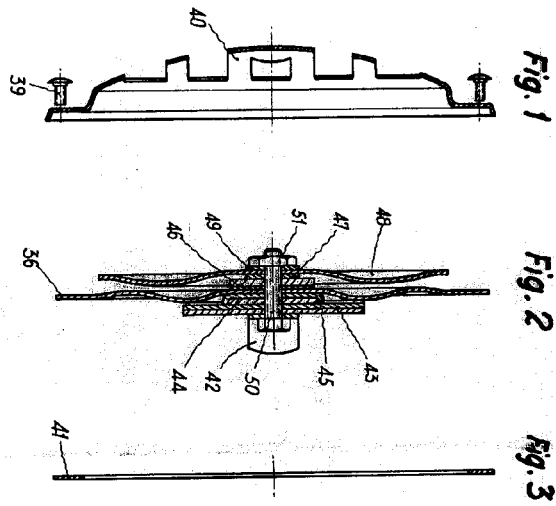
ar.

D. JORGE ARAU ROCA
D. RAMON Y D. JUAN PRAT PUOL

HOLA UNICA



244790



Escala variable

BARCELONA, 11 OCT. 1956
MARCELO OYAL SANJOL
P. P.