



207543

207548

PATENTE DE INVENCION

por VEINTE años

en ESPAÑA

para: "Un nuevo aparato protector de las artes de pesca, de arrastre y cerco, por medios eléctricos o mecánicos de roce y vibración".

A favor de: Don Conrado Mas Ayala, D. Enrique Ureña López y D. Argeo Vega Hernández, de nacionalidad española, domiciliados en Almería, calle de la Estrella, nº. 17, Carretera de Ronda, 5 y Carrera del Perú 35, respectivamente.

MEMORIA

Este invento se refiere a un nuevo aparato para proteger las artes de pesca, de arrastre y cerco, por medios eléctricos y mecánicos de roce y vibración, cuyo funcionamiento tiene lugar fuera y dentro del agua, indistintamente.



207548

5 Por su contextura, disposición e integración, aventaja,
por manera considerable, a cuanto pudo idearse de anterio-
ridad, de análogas finalidades, reuniendo, además, cuantas
exigencias quisieran demandarle los mas rigurosos principios
técnicos, ya en lo relativo a su disposición, en sí, bien en
10 lo que atañe a su integración, o, por fin, a los resultados
que se obtienen con su aplicación práctica, haciéndose acree-
dor, por todo ello, a los privilegios, que, para estas fina-
lidades, concede el vigente Estatuto de la Propiedad Indus-
trial, los cuales se demandan por la presente solicitud de
15 amparo de ley. En razón de tal antecedencia, considérase co-
mo elemento de franca eficacia, sencillez de manejo, y, ágil
en sus ejecuciones, calidades éstas que le rodean de una no-
vedad indiscutible.

Sabido es que existen aparatos de este género, utiliza-
20 dos hasta ahora con cierto éxito, a pesar de que, en todos
ellos, se han observado defectos o inconvenientes en la apli-
cación práctica de su finalidad específica. Quizás el más
destacado sea el de que, dado que todos ellos trabajan por
aire comprimido, por efecto de la expansión de éste en el
25 cilindro, queda condensada una apreciable cantidad de agua,
la cual produce la oxidación del pistón y el cilindro, lo
que dá lugar a que diariamente se tenga que destapar el apa-
rato para limpiarlo y engrasarlo. Otro de los grandes incon-
venientes que presentan los aparatos conocidos es el de que
30 la cantidad de aire comprimido que se aloja en las botellas
de arranque, es consumido en unos cinco minutos aproximada-
mente, y, debido a que en la mayoría de los casos se han de
mantener en funcionamiento durante una hora o más, se dá lu-



207548

gar a que los tubos de carga se descarguen al punto, todo lo
35 cual constituye un gran peligro para la seguridad de los mis-
mos y del personal que ha de trabajar cerca de ellos, los cua-
les vienen manifestando el temor de que un día cedan los tu-
bos y den lugar a un accidente de lamentables consecuencias.
Todo esto ha venido a exigir, por parte de los pescadores,
40 al constructor de estos aparatos, el que este les suministre
cabezas de compresores para aminorar el peligro antes citado,
todo lo cual hace que el aparato resulte antieconómico por su
elevado valor. Por otra parte, sus mecanismos, enrevesados y
difíciles, los hacen estar expuestos, en todas las ocasiones,
45 a las averías y desgastes consiguientes en una gran propor-
ción. Todo ello unido a que han de ser puestos en marcha fuera
del agua, y, pararse también en el exterior, hacen aparecer
con calidades verdaderamente insuperables al aparato que se
ampara por medio de esta Patente de Invención.

50 El tan aludido nuevo aparato está destinado a allanar una
necesidad importantísima en la resolución de problema tan vi-
tal para la pesca, por medio de las artes de cerco y arrastre,
cual es proteger las redes del ataque de los peces del tipo
de los delfines, - vulgarmente denominados tollinas y ne-
55 gros - o, de otra especie cualquiera, que, al acecho de los
peces cogidos en la redada, destrozan la red al atacarles,
causando tan enormes destrozos, que, en los casos de menos
importancia, son necesarios varios miles de pesetas para re-
parar las redes, llegando, en buena parte, a inutilizar casi
60 la totalidad de ellas, circunstancias que sumen al pescador
en la mas amarga de las desesperaciones, induciéndole, bas-
tantes veces, a recurrir a medios ilícitos para ahuyentar



207548

tales peces dañinos, por ejemplo, al uso de explosivos, la
utilización de los cuales ha dado lugar a severas sanciones,
65 en muchas ocasiones, y, al hundimiento de algunos pesqueros,
en otras.

A veces, en ciertos barcos, se destinan uno o dos hombres
a dar martillazos en latas o planchas, colocadas a flor de
agua o en otros sitios convenientes, está claro que el pez,
70 por su fina sensibilidad en la percepción de cualquier ruido
que en el agua se produzca, huye espantado a la mas pequeña
alarma que surja, pero, si el ruido no es de la intensidad
necesaria, bien porque realmente es poco intenso, o, porque
el aparato sonoro se halle distante del lugar en que el pez
75 o peces se hallen, no hace ningún efecto, y, por tanto, queda
expuesta la red a los efectos de su voracidad.

Por otraparte, es también muy cierto, que, algunas veces,
bastantes por desgracia para los pescadores, después de un
sin fin de horas de trabajo, han de retornar, sin ver colma-
80 das sus aspiraciones y deseos, porque no pudieron "calar" la
red; en unos casos por no haber pesca, y, en otros, porque,
a penas queda "calada", acuden los peces dañinos a ahuyentar
la pesca. La desolación cunde en el pescador que ha de vol-
ver a su casa, después de todos sus esfuerzos e inquietudes
85 sin una sola caja de pescado.

Para remediar tantos y tantos sinsabores como el del ata-
que que los peces dañinos pueden causar al pescador, y, de
rechazo a la economía nacional - ya que ésta ve mermados
sus ingresos en cantidad considerable - se ha inventado es-
90 te aparato, el cual aventaja a los únicos hasta ahora cono-
cidos, en tan gran proporción que hace su uso imprescindible
en todos los casos.



207548

El aparato objeto de esta petición de amparo puede ponerse en marcha cuantas veces sea necesario ya sea sumergido en el agua o fuera de ella, bastando para ello accionar un cable-
95 cillo, de fácil manejo, que, desde el interruptor del aparato, sale al exterior. Puede mantenerse dentro del agua aunque esté parado, sin que le ocurra por ello ningún accidente, dado su perfecto sistema estanco o de aislamiento. Tampoco se
100 necesita moverlo de su sitio al pararlo o ponerlo en marcha, o, por último, es mucho mas económico que los conocidos hasta ahora.

Seguidamente se describe la integración, estática y dinámica, del predicho nuevo aparato protector de las artes de
105 pesca.

Consta este aparato de tres partes fundamentales, esto es, fuente de energía, aparato motor, y, dispositivo sonoro propiamente dicho, que, unidos por modo invariable a un interruptor, constituyen un bloque sólido, fuerte y lo más reducido
110 posible.

La fuente de energía la constituye una batería de acumuladores, cuya capacidad está en consonancia con el tiempo que el aparato ha de ser utilizado. Esta batería, según los casos, puede estar formada por acumuladores de plomo, o, alcalinos,
115 cuando el excesivo peso de los primeros, aconseje el empleo de los segundos. En ambos casos, la batería irá colocada dentro de una caja metálica, dispuesta de tal forma que asegure una perfecta y total impermeabilidad.

El motor eléctrico, deberá ser de la potencia precisa para asegurar el arrastre de las piezas que ha de rozar, accionar o mover.
120

El dispositivo sonoro está constituido por dos discos,



207543

125 metálicos o nó, provistos de un número determinado de dientes,
a fin de poder producir el ruido deseado, mediante rozamien-
to y vibración. La aproximación o separación de los discos
del dispositivo sonoro, se consigue por el accionamiento de
un tornillo sujeto a la tapa anterior del motor, de tal for-
ma, que, tapa o tornillo, puedan girar independientemente uno
de otro, cuando así convenga, La parte roscada de este torni-
130 llo, se mueve dentro de una tuerca soldada, por la parte in-
terior, a la tapa posterior de la coraza que envuelve al con-
junto del motor y dispositivo sonoro. Para poder actuar so-
bre este tornillo, se le dá salida al exterior, y, por medio
de una prensa-estopas, se impide que entre el agua al motor
135 y dispositivo sonoro.

Los discos del citado dispositivo, exactamente iguales
en forma y dimensiones, se enfrentan para producir su roza-
miento y consiguiente vibración de la membrana sonora, estan-
do sujetos, uno al extremo del motor, y, el otro, a la placa
140 vibratoria o membrana sonora ya citada, la cual está formada
por una lámina o chapa metálica, de espesor conveniente y
diámetro adaptable a la caja estanca que protege el motor,
a la que se fija por medio de unos tornillos. Esta placa so-
nora está en contacto con el agua por el lado opuesto al en
145 que va sujeto el disco de rozamiento. Además, formando parte
del dispositivo sonoro, existe una bocina metálica, colocada
al exterior, por delante de la placa vibratoria. Las dimen-
siones de esta bocina pueden ser variables, según lo exijan
las necesidades.

150 La impermeabilidad del motor y dispositivo sonoro queda
asegurada por medio de una chapa de hierro, que, a modo de
coraza, dota al conjunto de una forma paralelepipedica rectan-
gular, estando las partes superior, de forma semi-circular,



207548

155 y, la inferior, unidas por medio de una chapa soldada que constituye la tapa de la caja de acumuladores.

Sobre la caja protectora del motor y dispositivo sonoro, se ha dispuesto otra cajita, más pequeña, destinada a contener el interruptor eléctrico, para cuyo accionamiento, se le ha provisto de fino cablecito que llega hasta el barco.

160 El citado interruptor consta de una placa de baquelita, sobre la cual va colocado un disco dentado, y, en él, sujeta convenientemente, una corona metálica, de la que sobresalen unos segmentos, destinados a cerrar el circuito a su contacto con las escobillas. Para hacer girar el disco dentado, forma parte del interruptor una pieza, metálica o nó, en forma de escuadra, la cual soporta un trinquete, que, al enganchar en los dientes del disco, y, ser variada la posición de la pieza en forma de escuadra, por la atracción del cablecillo, arrastra el disco hasta la posición deseada. En la alu-
165
170 dida caja del interruptor existe, asimismo, una bobina de relais, cuyo objeto es cerrar el circuito de alimentación del motor.

En la tapa de la caja de acumuladores, se ha dispuesto un enchufe estanco, para la cómoda carga de la batería, así
175 como una válvula de seguridad, para dar salida a los gases desprendidos.

180 Todo el conjunto del nuevo aparato va suspendido de una cuerda o cable, que, a una distancia conveniente del aparato, se divide en tres ramales, a fin de asegurar la perfecta horizontalidad del conjunto.

Con ayuda de los dibujos o planos que se acompañan a esta memoria, pueden comprenderse perfectamente, tanto la integración, como el funcionamiento de este nuevo aparato, en



207548

los que se expresan las figuras siguientes:

185 La Fig. 1ª es una vista del tornillo que acciona los discos del aparato sonoro, en la que por -1- puede verse el propio tornillo, por -2- la tapa anterior del motor, por -3- la tuerca soldada, por -4- la tapa posterior de la coraza, y, por -5-, el prensa estopas que elimina la posibilidad de que
190 entre el agua al conjunto.

, La Fig. 2ª son unas vistas de los discos -6- y -7-, en las que se puede apreciar los dientes que han de producir el ruido necesario.

La Fig. 3ª es una vista del dispositivo sonoro, en la que
195 puede verse, por -6- y -7- los discos metálicos o nó, por -8- la membrana sonora, por -9- el extremo del motor, por -10- la parte exterior de la caja que hace posible la infiltración del agua al interior, por -11- y -12- la bocina metálica colocada al exterior, y, por -a-, la placa sonora que está en
200 contacto con el agua.

La Fig. 4ª es una vista exterior del conjunto, en la que
-1- es el tornillo que acciona los discos, -4- la tapa posterior de la coraza que envuelve el conjunto del motor y dispositivo sonoro, por -5- el prensa estopas que impide la entrada del agua, por -10- la coraza propiamente dicha, por -13-
205 la tapa de la caja de acumuladores, -14- la cajita destinada a contener el interruptor eléctrico, -15- el cablecito que llega hasta el barco para hacer posible el accionamiento del interruptor, -25- la cuerda, que, dividida en tres ramales, sirve para asegurar la horizontalidad del conjunto, -19- la
210 caja de acumuladores, -26- el enchufe estanco para la cómoda carga de las baterías, y, -27-, la válvula de seguridad para dar salida a los gases desprendidos.



207548

La Fig. 5ª es una vista, en dos posiciones, del sistema
215 de interrupción eléctrica, en la que -15- es el cablecillo
para su accionamiento, -16- la placa de baquelita sobre la
cual va colocado el disco dentado -17-, -18- es la corona me-
tálica de la que salen unos segmentos -19- destinados a ce-
rrar el circuito a su contacto con las escobillas -20-, ex-
220 presándose por -21- la pieza en forma de escuadra que soporta
a un trinquete -22-.

La Fig. 6ª es una vista, en dos posiciones, de la bobina
de relais, en la que -23- es la propia bobina, y, -24-, el
circuito de alimentación del motor.

225 La Fig. 7ª es una vista de costado de todo el conjunto,
en la que por -25- puede verse el sistema de suspensión for-
mado por una cuerda, dividida en tres ramales, que aseguran
la horizontalidad de todo el aparato.

El funcionamiento del nuevo aparato protector de las ar-
230 tes de pesca que acaba de describirse, tiene lugar del modo
siguiente: Cuando todo el aparato es sumergido en agua, o,
permanece fuera de ella, dado su perfecto uso en ambas oca-
siones, se tira del cablecillo que acciona la pieza metálica
en forma de escuadra, y, ésta soltará el trinquete que en-
235 gancha en los dientes del disco, lo cual generará el arrastre
del disco hasta la posición deseada. En virtud de este movi-
miento quedará abierto el circuito de alimentación del motor,
a través de la bobina de relais. Puesto en movimiento el
motor de esta manera, éste acciona los discos metálicos pro-
240 vistos de un número determinado de dientes, produciendo el
ruido deseado, el cual se transmite a la membrana sonora ha-
ciéndola sonar de forma continuada durante el tiempo que sea
necesario. La regulación de los dos discos que por rozamien-



207548

245 to producen el ruido, se consigue a virtud del movimiento del tornillo que a este fin sale al exterior, lográndose así una mayor o menor vibración sonora en la placa destinada a este fin, encargándose la bocina de transmitir estos sonidos al exterior del aparato, dentro o fuera del agua.

250 El sencillísimo manejo de este aparato, dá lugar a que pueda ser controlado por personas menor o poco acostumbradas a estos menesteres, sin peligro alguno, asegurándose un buen rendimiento. Por sus excelentes resultados se desprende la consecuencia de que también puede utilizarse para obligar a los peces cuya captura no interese a variar de lugar, siendo posible, asimismo, ponerlos al alcance de la red en el momento conveniente, favoreciendo de esta forma los resultados de la pesca, y, evitando, muchas veces, que el pescador, para no volverse de vacío, haga uso de explosivos con el propósito de hacer emerger a los peces desde las profundidades en que se hallen a las capas superficiales. Para conseguir este resultado, basta sumergir el aparato hasta la profundidad deseada, a fin de que quede mas bajo que la capa de peces, haciéndole funcionar con las intermitencias necesarias, trasladando el barco o bote, al propio tiempo, a lugares a propósito para ir encaminando a los citados peces.

260 Cuanto antecede es aplicable a las artes de cerco, y, en cuanto a las de arrastre, basta con colocar el aparato en el sitio conveniente, con relación a la posición y dirección del movimiento de la red, para que los peces cogidos en la misma queden protegidos de los dañinos.

270 Describas, por manera suficiente, las finalidades y partes integrantes de esta Patente de invención, sólo resta hacer constar, que, tanto las elementos que en ella actúan,



207548

275 como las piezas que se han especificado pueden ser variadas
y variables siempre y cuando no alteren el objeto fundamental
de la creación, reservándose el inventor el derecho que la
Ley le concede para posteriores solicitudes de Certificados
de Adición.

N O T A

280 Por la Patente de invención a que se refiere la presente
Memoria, se REIVINDICA:

1ª.- Un nuevo aparato protector de las artes de pesca,
de arrastre y cerco, por medios eléctricos y mecánicos de
roce y vibración, caracterizado por la disposición de dos
285 discos, metálicos o nó, provistos de un número determinado
de dientes que sirven para producir un ruido descado, median-
te rozamiento entre sí, consiguiéndose una vibración en la
membrana sonora que va sujeta a uno de ellos, retransmitien-
dose el sonido así logrado a través de una bocina en contacto
290 con el agua.

2ª.- Un nuevo aparato protector de las artes de pesca,
de arrastre y cerco, por medios eléctricos y mecánicos de
roce y vibración, según lo reivindicado en el punto anterior,
caracterizado porque, los dos discos, que, exactamente igua-
295 les en forma y dimensiones, producen el ruido necesario que
se transmite a la membrana sonora, son aproximados o separa-
dos mediante el accionamiento de un tornillo sujeto a la ta-
pa anterior del motor, de tal forma, que, tapa o tornillo,
pueden girar independientemente uno de otro, cuando así con-
300 venga.

3ª.- Un nuevo aparato protector de las artes de pesca,
de arrastre y cerco, por medios eléctricos y mecánicos de



207543

roce y vibración, según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizado porque, la parte roscada del tornillo
305 que aproxima o separa los discos del dispositivo sonoro, se mueve dentro de una tuerca soldada por la parte interior a la tapa posterior de la coraza que envuelve el conjunto del motor y dispositivo sonoro, asegurándose la imposibilidad de entrada del agua a tales elementos mediante un prensa-estopas
310 dispuesto convenientemente.

4º.- Un nuevo aparato protector de las artes de pesca, de rastreo y cerco, por medios eléctricos y mecánicos de roce y vibración, según lo reivindicado en los puntos precedentes, caracterizado porque, los discos de rozamiento, van sujetos,
315 uno al extremo del motor, y, el otro, a la placa vibradora o membrana sonora ya citada, la cual está formada por una lámina o chapa metálica de espesor conveniente y diámetro adaptable a la caja que protege el motor, a la que se fija por medio de unos tornillos, asegurándose la impermeabilidad del
320 motor y dispositivo sonoro por medio de una chapa de hierro que se une a la tapa que constituye la caja de acumuladores, en virtud de soldadura apropiada.

5º.- Un nuevo aparato protector de las artes de pesca, de arrastre y cerco, por medios eléctricos y mecánicos de roce
325 y vibración, según lo reivindicado en los puntos que anteceden, caracterizado porque, un interruptor eléctrico, adosado a una placa de baquelita, sirve para la puesta en marcha o parada del motor, estando formado tal interruptor por un disco dentado, y, en él, sujeta convenientemente, una corona metálica, de la que sobresale unos segmentos destinados a cerrar el circuito a su contacto con las escobillas, haciendo
330 girar este disco una pieza, metálica o nó, en forma de escuadra, la cual soporta un trinquete, que, al enganchar en



207548

los dientes del disco, y ser variada la posición de la pieza
335 en forma de escuadra, por la atracción de un cablecillo que
sale al exterior, se consigue arrastrar el disco hasta la po-
sición deseada, formando parte del mismo una bobina de relays,
cuyo objeto es cerrar el circuito de alimentación del motor.

6º.- Un nuevo aparato protector de las artes de pesca, de
340 arrastre y cerco, por medios eléctricos y mecánicos de roce y
vibración, según lo reivindicado en los puntos anteriores, ca-
racterizado porque, en el exterior de la caja de acumuladores,
y, en su tapa propiamente dicha, se han dispuesto, un enchufe
estanco, que asegura la comunicación de la fuente de energía
345 que constituye la batería de acumuladores, con el motor eléc-
trico que acciona el dispositivo sonoro, una válvula de segu-
ridad destinada a dar salida a los gases que pudieran despren-
derse, así como tres argollas para acoger en ellas igual nú-
mero de ramales de una cuerda que asegura la horizontalidad
350 del conjunto, el cual se forma de tres partes fundamentales,
unidas invariablemente con el interruptor, para constituir
un solo bloque.

7º.- "Un nuevo aparato protector de las artes de pesca, de
arrastre y cerco, por medios eléctricos o mecánicos de roce
355 y vibración".

Tal y conforme se ha descrito en la Memoria que antecede,
y a los fines que se han especificado bien determinadamente.

Consta esta Memoria de trece hojas escritas a máquina
por una sola cara.

Madrid, 13 FEB. 1953

Fig. 1^a

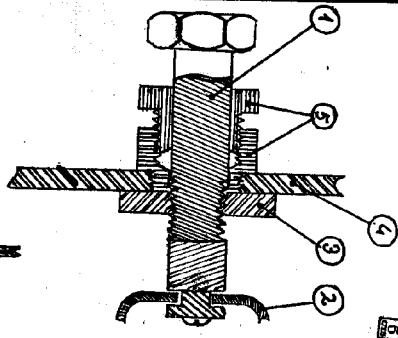


Fig. 2^a

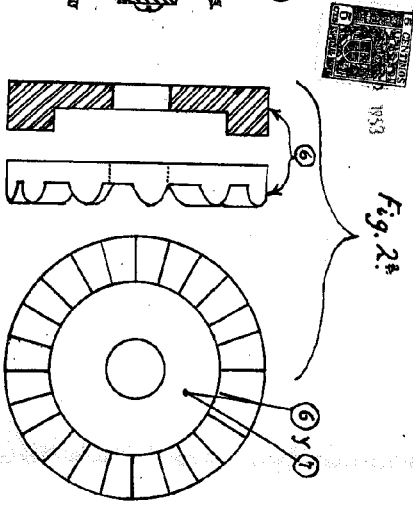


Fig. 3^a

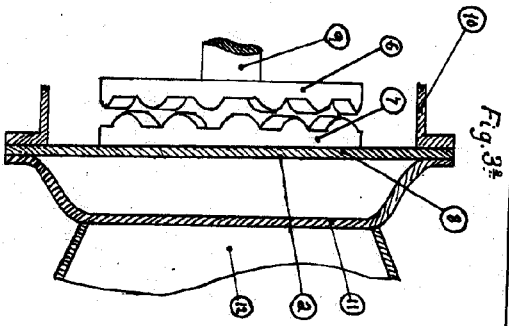


Fig. 5^a

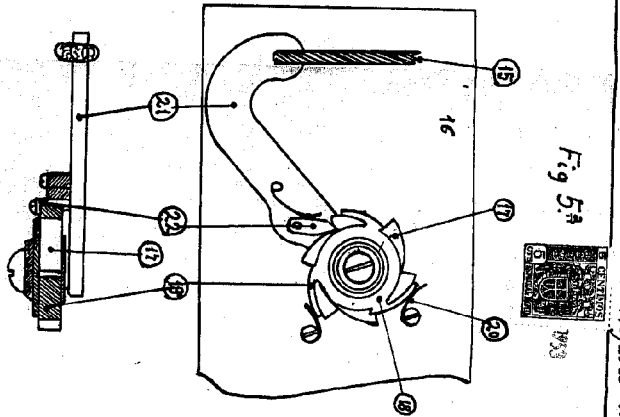


Fig. 4^a

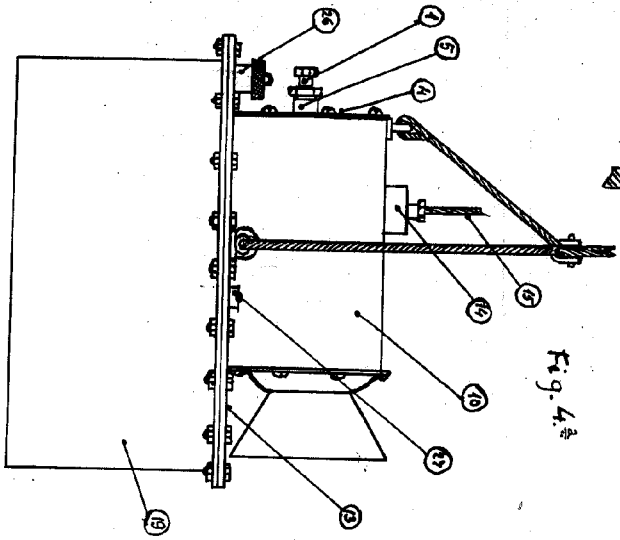


Fig. 7^a

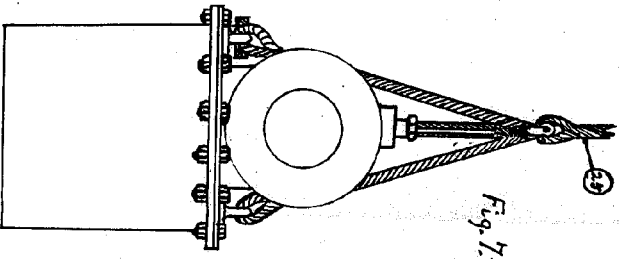
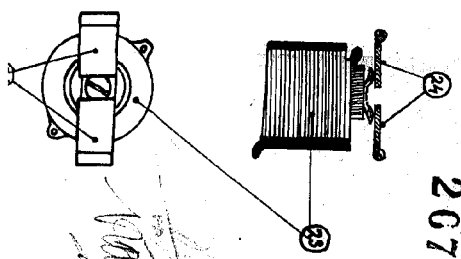


Fig. 6^a



207548

5 JUN 1953

Manuel Lopez

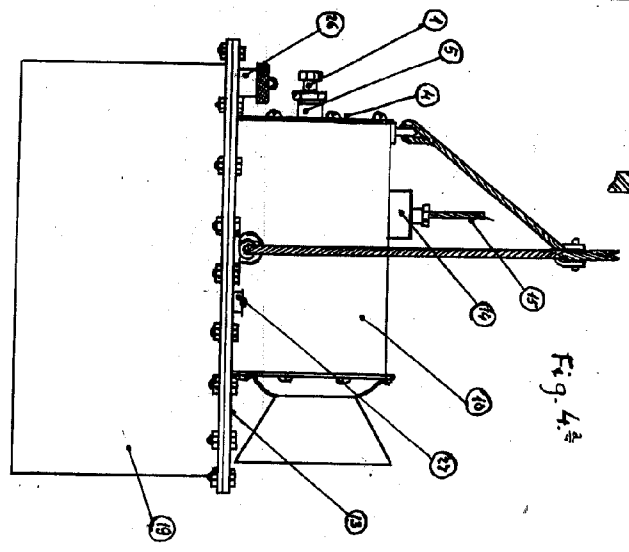
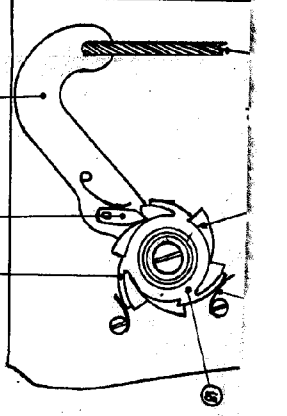
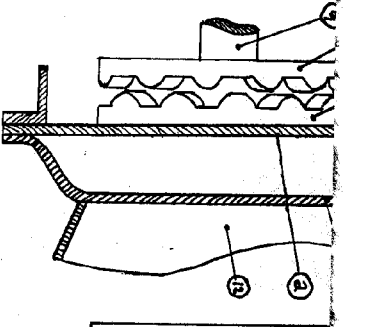
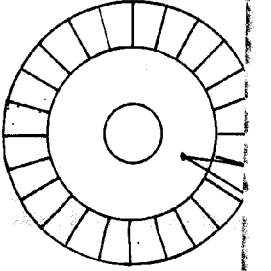
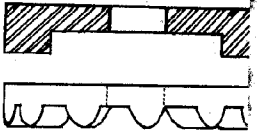
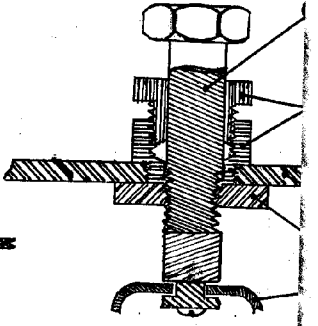


Fig. 4A

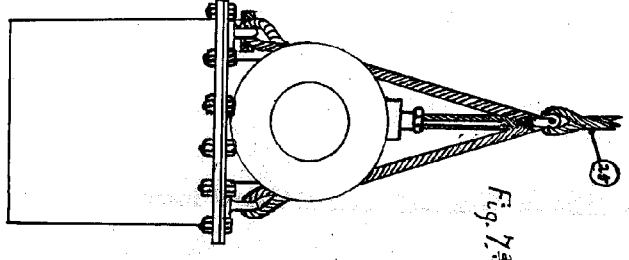
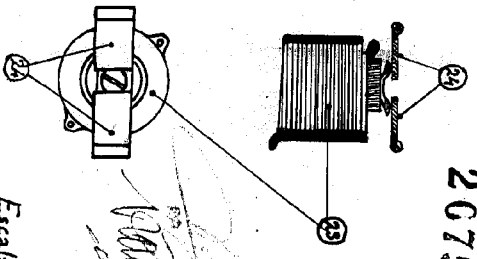


Fig. 7A

Fig. 6A



207548

Escala variable.

Handwritten signature and date
31 11 1953