



343915

P A T E N T E        D E        I N V E N C I O N

por veinte años,

para todo el territorio español, por " HALADOR DE REDES  
PARA PESCA DE CERCO ", cuyo privilegio se solicita a  
favor de la entidad nacional ELECTROMECHANICA TAU, S.A.,  
con sede en BARCELONA, calle Robreño, 60 y cuyo inventor  
es Don Francisco VILA OLIVE, de nacionalidad española,  
quien ha hecho cesión de sus derechos sobre esta Patente  
a la entidad solicitante.

M E M O R I A        D E S C R I P T I V A

La presente Patente de Invención tiene por objeto,  
conforme indica su enunciado, un halador de redes para  
pesca de cerco que modifica sustancialmente todo cuanto  
a este respecto se conoce en la actualidad.

5            Para facilitar la comprensión de la presente Patente,  
se acompañan a título ilustrativo pero sin carácter  
restrictivo, unos planos que muestran varios diseños

343915



en los que quedan grafiados un modo de ejecución preferente del halador objeto de la misma.

Conforme puede apreciarse en los diseños referenciados, el halador que se preconiza consta de un cabezal 10, en funciones de envolvente protectora semi-hermética, portador de un eje fijo 11, paralelo al plano de la cubierta de la embarcación, en el cual se presenta incorporado con facultad de libre rotación, el conjunto tractor del rodete halador de la red, pudiendo el rodete propiamente dicho 12, figura 1, ser fácilmente y rápidamente intercambiado, en dicho conjunto.

Tal conjunto tractor del rodete halador es solidario de los movimientos de una rueda dentada interiormente 13 coaxil con tal conjunto, que engrana con un piñón 14 calado en uno de los extremos de un eje conducido intermedio 15 paralelo al fijo antes citado 11. Dicho eje conducido 15, está, asimismo, incorporado en el precitado cabezal protector 10, cuyo eje 15 y para su accionado, está dotado en su otro extremo de un piñón 16 de dentado cónico espiral.

El conjunto del cabezal, es solidario de los movimientos de un pivote rotacional 17 vertical con respecto a la cubierta de la embarcación, dotado coaxialmente en su extremo inferior, de una rueda dentada helicoidal 18 mandada por un tornillo sin fin 19 calado en un eje rotacional 20 accionable, a voluntad, a través del volante 21.

3439 15



Sustancialmente, el pivote 17 está montado sobre cojinetes especiales de contacto angular que absorben los empujes radiales y axiales.

5 El citado eje se encuentra incorporado, con posibilidad de rotación libre. en una perforación pasante de asiento 22 con la que está dotada excéntricamente un cilindro rotacional 23, accionable a voluntad mediante el mando 24, fijo o bien amovible, de tal suerte que, por mediación del giro alrededor de su eje del  
10 cilindro 23, aquel eje 20 que comporta al tornillo sin fin 19 puede adoptar, con enclavamiento posicional, dos posiciones extremas una de conexión efectiva y otra de desconexión, que es la representada en las figuras 1 y 3, entre el tornillo sin fin 19 y la rueda helicoidal 18, para con ello lograr, en el primer caso, hacer  
15 girar el pivote 17 y conseguir que el cabezal 10 adopte la posición que se desee y por ende se obtenga la orientación de la garganta del rodete halador 12 que más interese en cada caso para un cómodo trabajo de halado y quede inmovilizado e imposibilitado de  
20 efectuar cualquier otro giro el citado pivote 17 o por el contrario en el segundo caso, al quedar desconectados el tornillo sin fin 19 y la rueda 18 quede libre el pivote 17 para girar en cualquier sentido. Esta última  
25 característica es muy útil para los días en que la mar está en calma, ya que en dicho caso es la propia red la que orienta al rodete, evitándose así el tener que

343915



dedicar a un marinero a cuidar de tal menester.

5 El repetido pivote 17, se ubica en el interior de una envolvente inmóvil solidarizada inferiormente a una caja hermética 25 que es la que ubica, en baño de grasa, al citado conjunto tornillo sin fin 19, rueda helicoidal 18, de accionado de aquel pivote 17, la cual caja 25 se presenta, a su vez, sostenida por una columna hueca 26 construída en tubo de acero, asimismo vertical con relación a la cubierta 28 de la embarcación, fijada a tal cubierta, 28 mediante una gran pletina, y, a la vez, a una caja inversora 27 solidaria del fondo 29 de la embarcación, figura 2,. -

10 Se comprende que tal concepción representa una disposición constructiva que mejora la solidez de la embarcación.

15 El piñón 16 de dentado cónico espiral antes citado, se presenta, en baño de aceite engranado con otro piñón 30 calado en el extremo superior de un eje principal vertical 31 que gira por el interior del pivote 17, caja 25 y columna hueca 26. A lo largo de dicho eje principal 31, se presenta intercalado un palier corredero 32, así como, superior e inferiormente, sendos dispositivos de rótula Cardan 33 para facilitar el reglaje de la longitud y alineación de tal eje principal 31.

20 Calado coaxialmente en su extremo interior, aquel eje principal 31 presenta, para su accionado, una rueda

343915



dentada cónica espiral 34, engranada permanentemente con dos piñones 35 y 36 coaxiales y opuestos en lo que respecta al posible sentido de los movimientos de giro transmitidos por éstos a la rueda 34. Dichos piñones cónicos 35 y 36, a través de un doble embrague de fricción 37 de discos múltiples accionable a voluntad y con tres posiciones correspondientes respecto al rodete 12 al halado, paro y retroceso, son susceptibles de poder ser conectados individualmente con un eje motriz 38 accionado convencionalmente con lo que el rodete halador puede girar en sentidos opuestos y también quedar libre cuando se deja en punto muerto al doble embrague 37.

Con el ejemplo grafiado, el eje 38 está provisto de una polea exterior apta para ser accionada, a través de una transmisión por correas, directamente por la propia instalación motora de la embarcación o bien mediante algún eje intermedio. Sin embargo, se comprende que aquel eje 38 puede estar accionado por cualquier motor térmico, eléctrico o hidráulico independiente de la instalación motora de la embarcación.

El eje 38 junto con aquellos piñones 35 y 36 y corona dentada 34 se ubica, en baño de aceite, en el interior de la caja inversora 27 referida anteriormente.

El accionado de doble embrague a fricción 37, se efectúa a través de un conjunto de mando a distancia 38' en sí conocido con las tres operaciones: halaje, paro

343915



5 y retroceso, a base de cable flexible accionado a bolas,  
protegido, herméticamente, cerrado y convenientemente  
engrasado, que permite efectuar la maniobra del doble  
embrague en cuestión 37, desde el lugar de la embarca-  
ción más idóneo en cada caso para la operación de  
halaje de la red, evitando con ello los accidentes e  
inconvenientes que se presentan actualmente, derivados  
de tener que efectuar el maniobrado del halador desde  
el interior de la embarcación y sin posibilidad por  
10 parte del marinero ocupado de tales menesteres de poder  
observar directamente las operaciones de halaje y tenien-  
do que efectuar las oportunas maniobras bajo las indi-  
caciones que se le dan desde la cubierta.

15 La garganta del rodete de arrollado 12 de la red  
presenta claramente definidas dos zonas distintas cons-  
titucional y funcionalmente, una 39 destinada a facilitar  
el tiro de la red por la parte inferior de menor desarro-  
llo, es decir, la correspondiente a los plomos y puer-  
tas de la red, la superficie de cuya zona es de gran  
20 arrape y corresponde a la parte interna central de menor  
diámetro de la garganta, estando tal superficie recu-  
bierta de una capa de caucho vulcanizado 40 y sus  
caras laterales presentan poca divergencia con respecto  
al plano vertical medio, La otra zona 41 que es la más  
25 cercana al exterior y de mayor diámetro, está destina-  
da a recibir el arrollado de la red propiamente dicha  
así como el de los corchos, para lo cual la superficie

343915



de tal zona es de poco arrape y corresponde a la parte  
externa de la garganta que a tal objeto es de gran di-  
vergencia en esta parte, para que así aquellos corchos  
resbalen y determinen el correcto y uniforme arrollado  
5 de la red sobre el rodete 12.

Flanqueando el rodete de arrollado 12 de la red y  
calados sobre el eje fijo 11, existen dos protectores 42  
operativamente dispuestos para impedir el montaje de  
la red por encima del rodete de arrollado 12 durante  
10 la operación de halaje y por ende facilitando tal ope-  
ración y evitando el amontonamiento de la red, a  
cuyo fin dichos protectores 42 sobrepasan en altura  
a tal rodete arrollador 12.

Entre el sin fin de ventajas que para el halador  
15 representa el que el rodete tractor 12 pueda girar en  
sentidos opuestos y quedar loco, así como que el  
cabecal 10 y por ende aquel rodete 12 puedan, mediante el  
pivote 17, girar en ambos sentidos y también quedar  
locos, cabe citar cara a la utilidad práctica las dos  
20 siguientes:

En caso de no poder, por avería, hacerse girar el  
rodete 12 en el sentido de halaje, puede emplearse,  
para tal operación de halaje, el otro sentido de giro,  
situando, con la simple rotación del pivote 17, al rode-  
25 te 12 en la posición diametralmente opuesta a la que le  
corresponde normalmente para el halaje.

Permite que con el halador pueden hacerse múltiples

343915



operaciones con la red, como puede ser la que se efectúa una vez llegada la embarcación a puerto y que consiste en limpiar la red del pescado menudo y otros objetos que puedan haberse adherido en aquella.

5 El esquema grafiado en la figura 5 ilustra sobre estos dos puntos.

Puede observarse como todos los mecanismos objeto de fricción de que consta el halador preconizado, están ubicados en alojamientos cerrados o bien  
10 semicerrados y convenientemente engrasados o aceitados, con lo que quedan protegidos de los efectos dañinos del agua del mar y de la atmósfera salina en que se desenvuelve el cometido del halador.

Ventajosamente todos los cojinetes utilizados para las partes giratorias, serán a bolas y axial-radiales.  
15

Asimismo, los trenes de engranajes de la caja inversora y cabezal estarán, preferentemente, constituídos a base de engranajes cónicos-espinales de aceros aleados y templados y completamente bañados en aceite.

20 Por su parte, los engranajes de accionado del rodete serán sustancialmente de dientes rectos y aceros aleados, ubicándose, en baño de grasa, en una caja semicerrada.

Descrito suficientemente en qué consiste el presente halador en correspondencia con los planos adjuntos, se  
25 comprende que podrán introducirse en el mismo cualesquiera modificaciones de detalle se estimen convenientes, siempre que no altere su esencialidad, a cuyo fin se declaran

343915



de novedad y propia invención de Don FRANCISCO VILA OLIVE, las siguientes reivindicaciones que constituyen la

NOTA REIVINDICATORIA

5           1ª - " HALADOR DE REDES PARA PESCA DE CERCO ",  
caracterizado por constar de un cabezal, en funciones  
de envolvente protectora semi-hermética, portador de  
un eje fijo paralelo al plano de la cubierta de la em-  
barcación, sobre el cual se presenta incorporado, con  
10 facultad de libre rotación, el conjunto tractor del  
rodete halador de la red, pudiendo, el rodete propia-  
mente dicho, ser intercambiado en dicho conjunto con  
la particularidad que tal conjunto tractor es soli-  
dario de los movimientos de un piñón, coaxil con  
15 tal conjunto, que engrana con una rueda calada en uno  
de los extremos de un eje conducido intermedio, para-  
lelo al fijo antes citado, incorporado asimismo  
en el precitado cabezal protector cuyo eje y para su  
accionado, está dotado en su otro extremo de un piñón  
20 de dentado cónico espiral.

          2ª - Halador, según la anterior reivindicación,  
caracterizado porque el conjunto del cabezal citado  
anteriormente, es solidario de los movimientos de un  
pivote rotacional, vertical con respecto a la cubierta  
25 de la embarcación, dotado coaxialmente en su extremo  
inferior de una rueda dentada helicoidal mandada por un  
vis sin fin calado en un eje rotacional, accionable

343915



a voluntad, con facultad de poder desplazarse lateral-  
mente, con enclavamiento posicional, entre dos posicio-  
nes extremas, una de conexión efectiva y otra de desco-  
nexión, entre el vis sin fin y la rueda helicoidal,  
5 para con ello hacer girar al pivote y conseguir que el  
cabezal adopte la posición que se desee y por ende  
se obtenga la orientación de la garganta del rodete  
halador que más interese para un comodo trabajo  
de halado en cada caso y quede inmovilizado e imposi-  
10 bilitado de efectuar cualquier otro giro el citado  
pivote o, por el contrario, al quedar desconectado el  
vis sin fin quede libre el pivote para girar en cual-  
quier sentido.

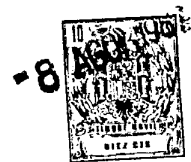
3ª - Halador, según las anteriores reivindicaciones,  
15 caracterizado porque el pivote citado en la reivindica-  
ción segunda, se ubica en el interior de una envolvente  
inmóvil solidarizada inferiormente a una caja hermética  
que es la que ubica, en baño de grasa al citado conjunto  
vis sin fin -rueda helicoidal de accionado de aquel  
20 pivote, la cual caja se presenta, a su vez, sostenida  
por una columna hueca, asimismo vertical con relación  
a la cubierta, fijada a tal cubierta y a la vez a una  
caja inversora solidaria del fondo de la embarcación.

4ª - Halador, según las anteriores reivindicaciones,  
25 caracterizado porque el piñón de dentado cónico espiral  
del eje conducido intermedio aludido en la primera  
reivindicación se presenta, en baño de aceite, engranado



con otro piñón calado en el extremo superior de un eje principal vertical que gira por el interior del pivote, caja y columna hueca, citados en la anterior reivindicación, a lo largo de dicho eje principal se presenta intercalado un palier así como, superior e inferiormente, sendos dispositivos de rótula Cardan, para facilitar el reglaje de la longitud y alineación de tal eje principal, con la particularidad de que calado, coaxialmente, en su extremo inferior, aquel eje principal presenta, para su accionado, una rueda cónica dentada engranada, permanentemente, con dos piñones coaxiales opuestos en lo que respecta al posible sentido de los movimientos de giro transmitidos por éstos a la rueda dentada, piñones cónicos que a través de un doble embrague de fricción de discos múltiples, accionable a voluntad y con tres posiciones correspondientes respecto al rodete, al halado, paro y retroceso, son susceptibles de poder ser conectados, individualmente, con un eje motriz accionado convencionalmente el cual eje junto con aquellos piñones y corona dentada, se ubica, en baño de aceite, en el interior de la caja inversora referida en la tercera reivindicación, con lo que el rodete halador puede girar en sentidos opuestos y también quedar libre cuando se deja en punto muerto al doble embrague.

5ª - Halador, según las anteriores reivindicaciones,



343915

5      caracterizado porque el accionado del doble embrague a fricción enunciado en la cuarta reivindicación, se efectúa a través de un conjunto de mando a distancia, en sí conocido con las tres operaciones, halaje, paro y retroceso, a base de cable flexible para permitir la maniobra del doble embrague en cuestión desde el lugar de la embarcación más idóneo en cada caso para la operación de halaje de la red.

10      6ª - Halador, según las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque la garganta del rodete de arrollado de la red, presenta claramente definidas dos zonas distintas constitucional y funcionalmente, una, cuya superficie es de gran arrape y corresponde a la parte interna, de menor diámetro, central, de la garganta  
15      a cuyo fin está recubierta de una capa de caucho vulcanizado y sus caras laterales presentan poca divergencia con respecto al plano vertical medio y otra zona la más cercana al exterior y de mayor diámetro, cuya superficie es de poco arrape y corresponde a la parte  
20      externa de la garganta, que a tal objeto es de gran divergencia en esta parte.

25      7ª - Halador, según las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque flanqueando al rodete de arrollado de la red y calados sobre el eje fijo paralelo a la cubierta citada en la primera reivindicación, existen dos protectores operativamente dispuestos para impedir el montaje de la red por encima del rodete de arro-

343915 -8



llado durante la operación de halaje, a cuyo fin dichos protectores sobrepasan en altura al rodete arrollador.

8ª - " HALADOR DE REDES PARA PESCA DE CERCO ".

5            Todo tal y conforme queda descrito y reivindicado en la memoria descriptiva que antecede y que consta de trece hojas escritas a máquina por una sola de sus caras y dos planos que la ilustran.

MADRID, 8 agosto 1.967

ELECTROMECANICA TAU, S.A.,

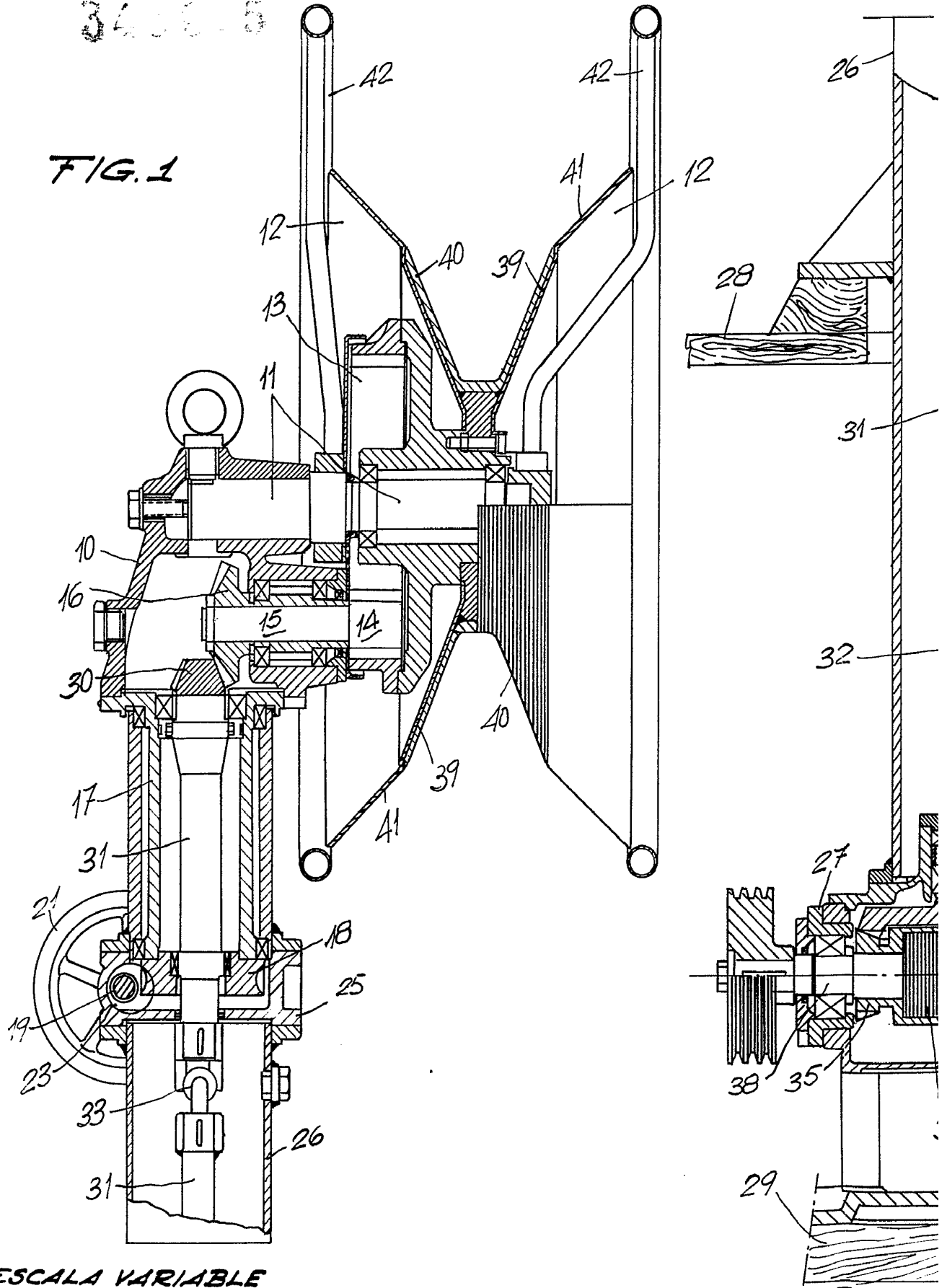
P. A.,

Firmado: J. J. MORGADOS Y GRANER



3458-5

FIG. 1



343648

FIG. 2

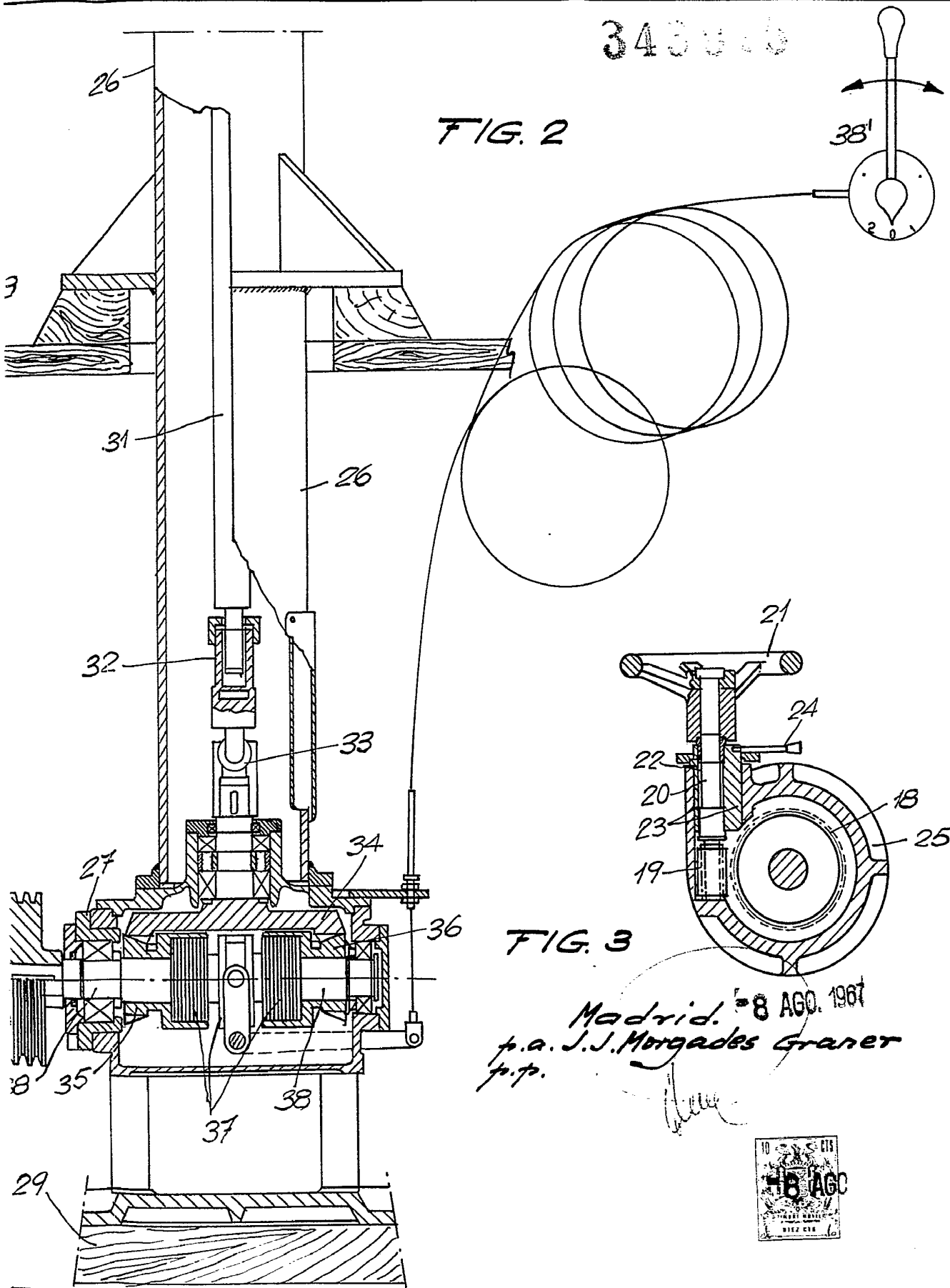
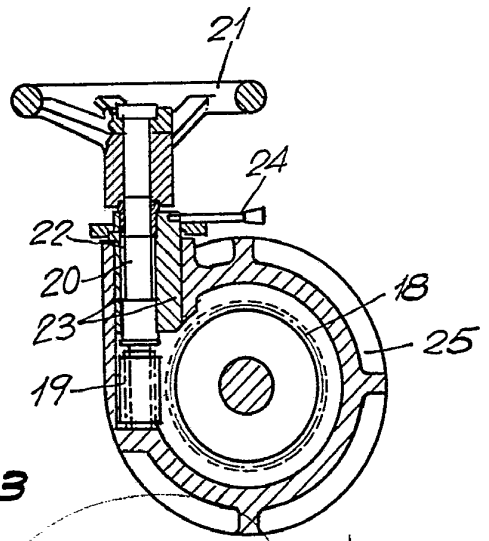


FIG. 3



Madrid. 8 AGO. 1967  
 p.a. J.J. Morgades Graner  
 p.p.



340 5

FIG. 4

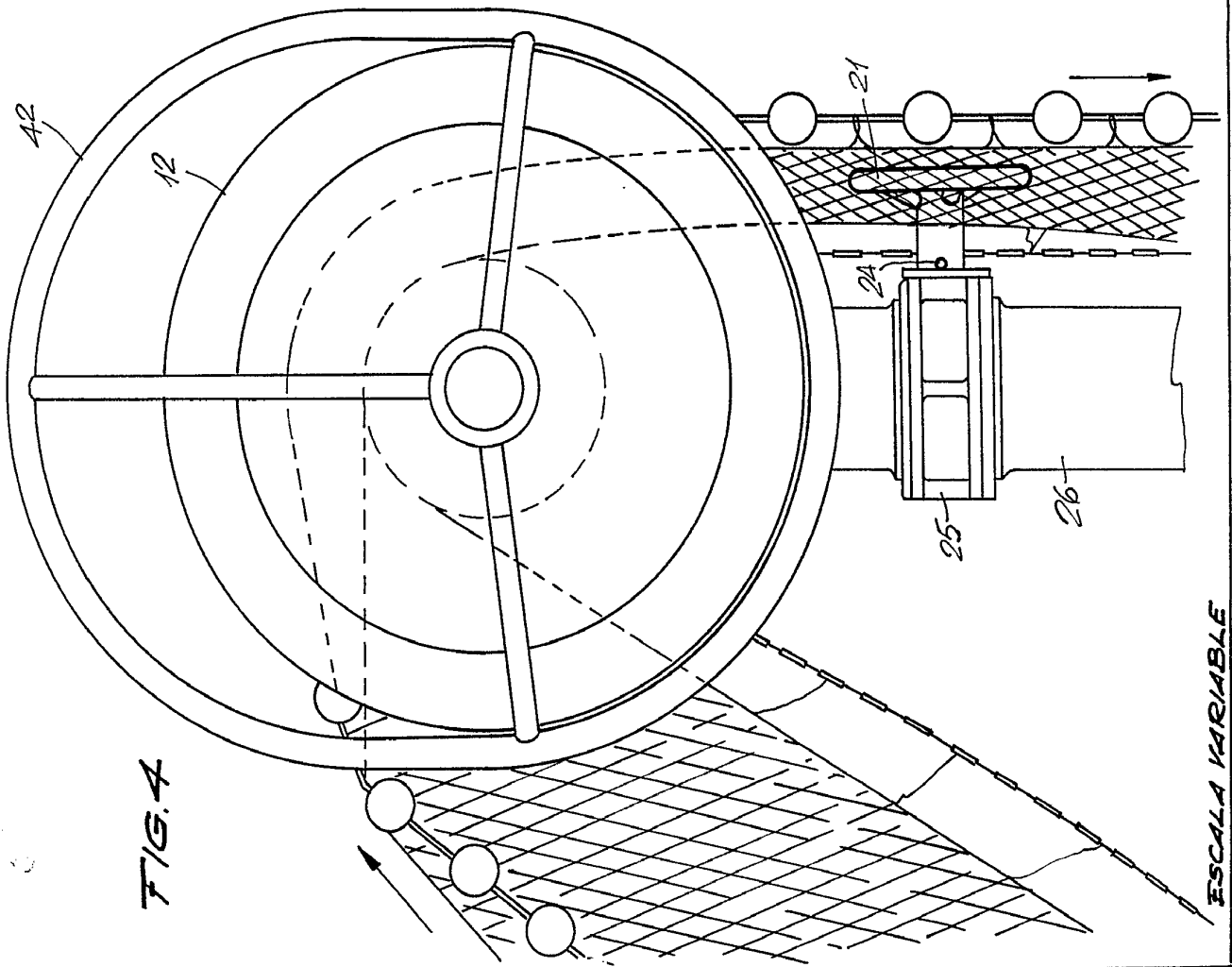
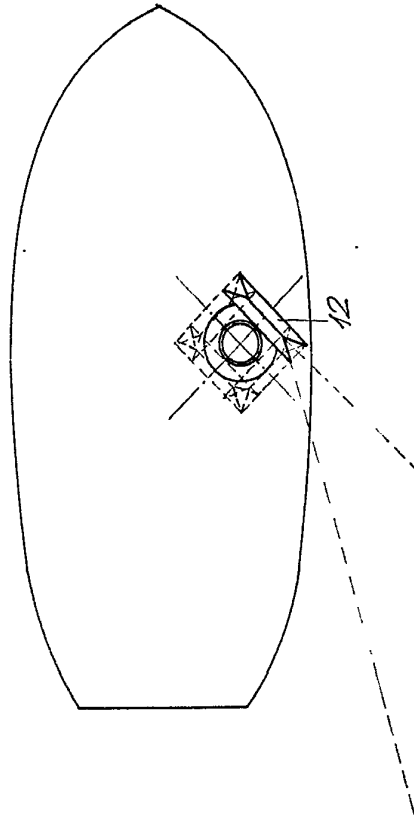
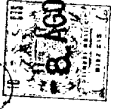


FIG. 5

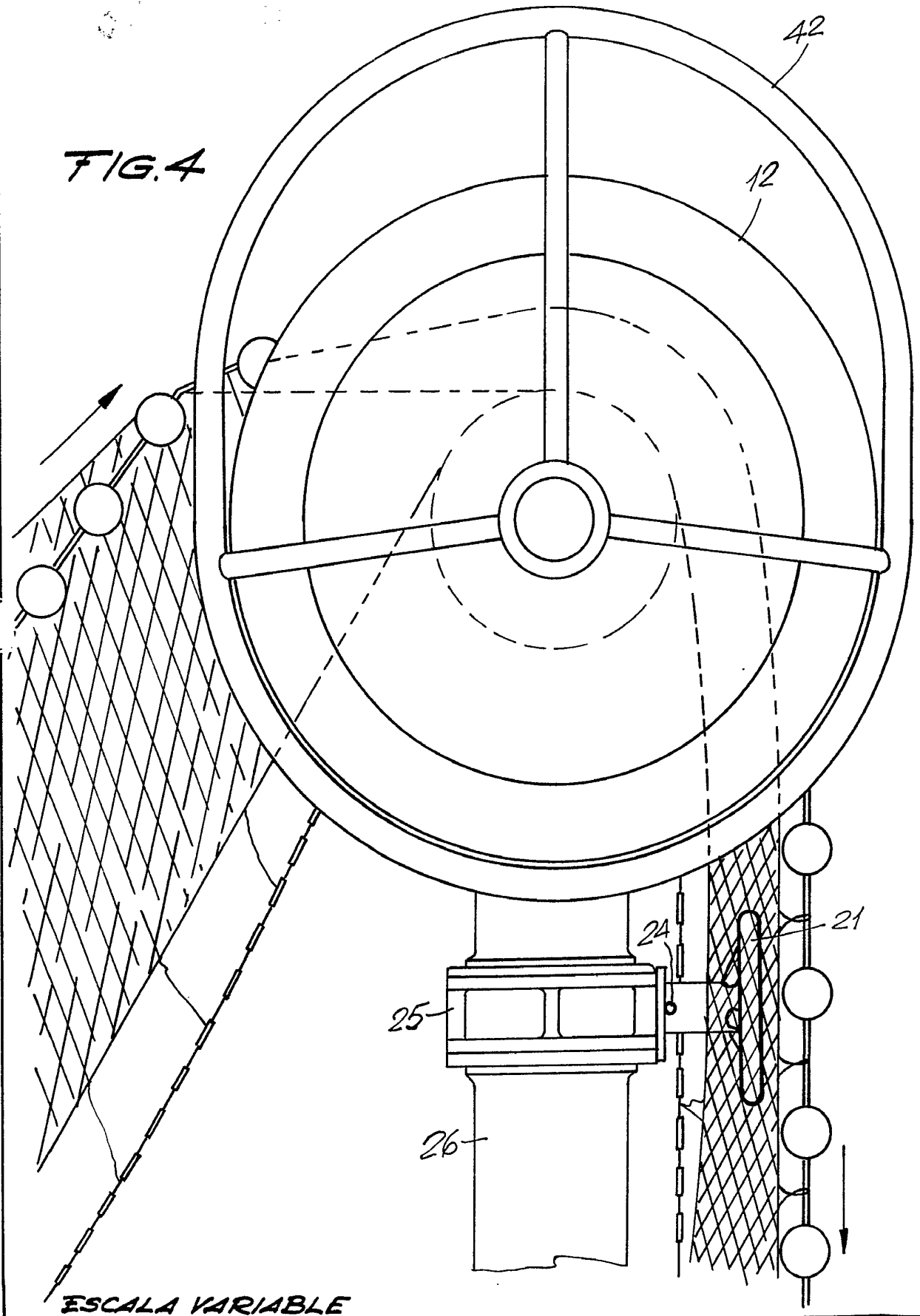


Madrid. 8 ARO. 1961  
Ina. J. J. Morgades Graner  
Ingr.



ESCALA VARIABLE

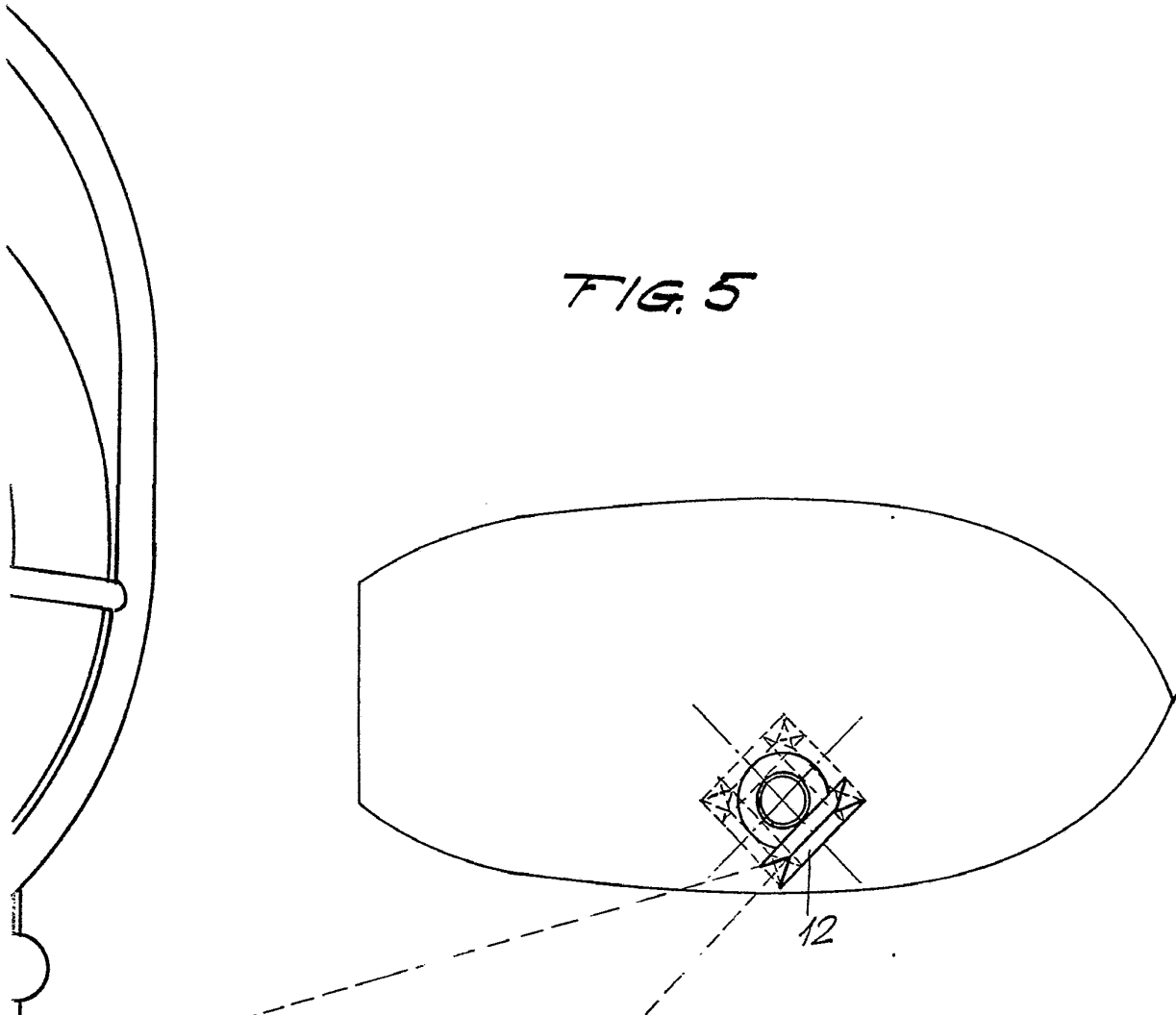
FIG. 4



42  
/

84.005

FIG. 5



21

Madrid. 8 AGO. 1961  
p.a. J.J. Morgades Graner  
p.p.

*Handwritten signature*

