

343002

13



343002

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de una

PATENTE DE INVENCION

Solicitante: ANDRE BRUSSELLE

Residencia: 33, rue du Mont Kemmel, OSTENDE, BELGICA.

Enunciado: "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN CABRESTANTES Y MAS PARTICULARMENTE EN CABRESTANTES UTILIZADOS A BORDO DE LOS BARCOS DE PESCA"

Prioridad: de la solicitud de patente luxemburguesa nº 51568 de fecha 14 de julio de 1.966.

R/G.



343002

1 El presente invento se refiere a los cabrestantes y más particularmente a los cabrestantes utilizados a bordo de los barcos de pesca para la maniobra de las redes de pesca.

5 Se conocen ya unos cabrestantes en los cuales un arbol de mando principal de los tambores está dividido en dos partes incluyendo cada tambor un arbol separado y en los cuales la gran rueda dentada de un reductor, es
10 en cada una de sus extremidades unas acanaladuras en contacto con las acanaladuras correspondientes del arbol.

Un cabrestante de este tipo ha sido descrito ya en la Patente belga núm. 577368 del 4 de Abril de 1959 y también en la Patente núm. 1254102 del 4 de Abril de 1960
15 (Patente española núm. 262914)

El invento se refiere en particular a varios dispositivos nuevos a fin de asegurar de una manera sencilla un buen centrado del árbol de cada tambor en relación con el eje hueco de otro árbol o el cubo de la rueda grande del reductor, de proveer un engrase automático de las acanaladuras y de hacer hermético el acoplamiento de las acanaladuras con el punto de apoyo del árbol.
20

De una manera general, estos dispositivos están caracterizados porque para este centrado se prevee una anilla-plato colocada en caliente sobre el árbol y que se apoya por medio de su parte hueca sobre la extremidad exterior del eje hueco o cubo, o bien se prevee un rodamiento con rótula montado directamente en un cojinete sujeto en la caja de protección o sobre el bastidor del cabrestante.
25
30

13 JUL



343002

1 Otro objeto del invento se refiere al tambor propia-
mente dicho y tiende a hacer casi imposible un desgaste
longitudinal del tambor y a suprimir así un ajuste longi-
tudinal del tambor respecto a la caja reductora y a este
5 efecto, por el lado de la rueda grande, el tambor puede
apoyarse por medio de los rodamientos de rótula sobre su
árbol y cada rodamiento puede estar aprisionado por una
parte, apoyándose sobre una parte ensanchada del árbol y
por otra parte, al estar encerrado por una placa sujeta
10 lateralmente a la extremidad del tambor, llevando cada -
placa de cierre una anilla de estanquedad, una lengüeta
de la cual puede deslizarse sobre un manguito usualmente
de fundición colocado en caliente sobre el árbol y que
sirve para asegurar la estanquedad del tambor.

15 Se describirán estos dispositivos a continuación ha-
ciendo referencia a los dibujos que representan unas for-
mas de ejecución no limitativas del invento.

Sobre estos dibujos, se han representado:

20 - En la figura 1, en corte vertical, un cabrestante
de dos tambores provisto de dispositivos según el inven-
to.

25 - Las figuras 2, 3 y 4, son unas vistas en corte ver-
tical que representan unos medios de centrado del árbol
del tambor respecto al eje hueco o al cubo que forma par-
te de la rueda grande en el reductor.

- La figura 5 es una vista en corte según la línea
V-V de la figura 2, pero que se refiere igualmente a las
figuras 3 y 4.

30 En los dibujos adjuntos se han representado en 1 el
bastidor, en 2 una caja de protección hermética de baño



343002

1 de aceite que incluye el reductor de engranaje y en 3 los dos tambores.

5 El reductor incluye una rueda dentada grande 4 que está arrastrada de la manera descrita e ilustrada por la patente belga núm. 577368 del 4 de Abril de 1959 a nombre del peticionario, a partir del árbol de un motor por medio de un arbol intermedio y de los acoplamientos elásticos.

10 El árbol principal está dividido e incluye para cada tambor 3, un arbol separado 15 sobre el cual cada tambor 3 puede girar libremente.

Cada arbol 15 lleva una muñeca de tiro 16 sujeta por medio de chavetas sobre la extremidad de dicho arbol.

15 La rueda grande 4 está provista de un cubo 17 formado por un eje hueco que se apoya sobre la caja de protección 2 por medio de unos rodamientos de bola 19 y que presentan cada una de sus extremidades unas acanaladuras 18 en las cuales penetran los árboles 15 provistos de las acanaladuras correspondientes.

20 Dichas acanaladuras del árbol tienen por todas partes una holgura suficiente para que no se opongan a la desalineación o al ladeamiento eventual del árbol respecto al eje hueco.

25 Según el invento, el centrado del árbol 15 y por consiguiente el apoyo necesario a las fuerzas que están aplicadas al árbol, está asegurado por una anilla-plato 40 colocada en caliente sobre el árbol 15 y que se apoya por medio de su parte hueca sobre la extremidad exterior 41 del eje hueco cubo 17.

30 Al objeto de no molestar el ladeamiento del árbol



343002

1 15 respecto al eje hueco 17, se pueden preveer dos modos de realización:

5 1. La cara interior 42 de la parte de apoyo 43 de la anilla-plato 40, es cilíndrica, mientras que la extremidad 41 del eje hueco está, tal y como está representada en 42¹, esférica en su parte exterior teniendo su centro de esfericidad sobre el eje longitudinal del árbol (figura 2).

10 2. La cara interior 42² de la parte de apoyo 43 de la anilla-plato 40, está bombeada en la dirección del eje hueco 17, mientras que la extremidad 41 del eje hueco es cilíndrica (figura 3)

15 En la realización en conformidad con la figura 4, el centrado del árbol 15 y por consiguiente el apoyo necesario de éste último, está realizado por medio de un rodamiento de rótula 46 colocado a presión sobre la extremidad del árbol 15 y la anilla exterior de cuyo rodamiento viene a alojarse en la tapa-caja de protección 2.

20 En estos modos de realización, una anilla de estanqueidad 45 sirve no solamente para cerrar de manera hermética la caja de protección, sino también debido a la disposición de todos los elementos, para abrigar las acanaladuras y el elemento de centrado protegiéndolos contra las impurezas nocivas del exterior y a la vez asegurando el engrase por aceite o grasa que se encuentra dentro de

25 la caja de protección. Este modo de realización da lugar a una ventaja respecto a las patentes mencionadas más arriba.

30 Los árboles 15 quedan constantemente embragados con la rueda grande 2; los tambores 3 pueden girar libremen-



343002

1 te sobre su árbol respectivo 15 y pueden embragarse o des
embragarse por medio de un embrague de garras 20 accionado
por una palanca 21.

5 Las maniobras de las muñecas de tiro pueden ejecutar
se de una manera conocida con los tambores 3 desembraga-
dos de su árbol correspondiente y bloqueados por unos fre-
nos de mano accionados por un volante de mano (no repre-
sentado)

10 El tambor 3 se apoya del lado de la rueda grande 4
(figura 1) mediante unos rodamientos de rótula 50 sobre
su árbol 15 y el montaje de éstos rodamientos en el tam-
bor es tal, que el tambor no puede moverse axialmente res-
pecto a su árbol. Esto es debido al hecho de que cada ro-
damiento 50 está aprisionado por una parte al apoyarse
15 contra la parte ensanchada 51 del árbol y por otra parte
al estar encerrado por una placa 52 de hierro sujeta la-
teralmente, por ejemplo por unos tornillos, en la extre-
midad del tambor.

20 Cada placa de cierre 52 lleva además una anilla de
estanquedad 53, una lengüeta de la cual puede deslizarse
sobre un mango de fundición 54 colocado en caliente so-
bre el árbol 15 y que asegura la estanquedad del tambor,
evitando por una parte que se derrame el aceite de engr-
se encerrado en el tambor y por otra parte que pueda en-
25 trar líquido ú otras impurezas nocivas desde el exterior.

Del lado de la caja de protección, la placa de cie-
rre está concebida de manera que una corona dentada 55
para cadena, pueda estar fresada en su masa.

30 Dicha rueda de cadena 55 sirve para el mando de un
mecanismo automático de guía de cable.



343002

1 El árbol 15 se apoya del lado de la muñeca de extre-
midad 16, por medio de un rodamiento de rótula 22 ence-
rrado en un cojinete 23 sobre el bastidor-zócalo de la
máquina y aprisionado entre dos anillas de fundición 24-
5 24¹ sobre el árbol 15.

Del lado del tambor, una de estas anillas 24 se apoya so-
bre el embrague de garras 20 por una arandela 27 que for-
ma una parte ensanchada prevista sobre el embrague 20.

10 Un manguito 26 está apretado entre el rodamiento 22
y el embrague 20.

El otro manguito 26¹ está apretado entre el roda-
miento 22 y el moyú 60 por medio de una arandela 60¹ su-
jeta mediante por ejemplo un tornillo 60² en la extreni-
dad del árbol 15.

15 Resulta de ello que el conjunto tambor-árbol está
sujeto firmemente en su sitio respecto al bastidor y a
la caja reductora.

20 Las anillas de cierre 24-24¹ del cojinete portador
al llevar cada una un labio 29 que se desliza sobre los
manguitos 26-26¹ y al apretar el rodamiento, aseguran
la estanquedad perfecta del cojinete de extremidad.

25 Se entiende que en una construcción de este tipo
un ajuste longitudinal del tambor respecto a la caja re-
ductora ya no será necesario puesto que un desgaste lon-
gitudinal ya es casi imposible.

Una ventaja de otro tipo se desprende de dicha concep-
ción.

30 Puesto que el tambor está lleno de aceite hasta un
nivel tal que los rodamientos están bañados suficiente-
mente por el aceite, un trabajo, con las muñecas de ti-



343002

1 ro durante un periodo bastante largo, mientras que el tam-
bor al estar frenado, tendría que soportar una carga en
su posición de parada debido a la maroma o al cable tensa-
do, no modificaria el buen funcionamiento del cabrestan-
5 te.

Un desarme eventual de un tambor requiere tan solo
que se saquen los bulones que sujetan al cojinete de extre-
midad al bastidor y que se extraiga fuera de la caja reduc-
tora al conjunto tambor-árbol, puesto que el árbol 15 ha-
ce entrar tan solo sobre la longitud de la extremidad aca-
10 nalada, el eje hueco de la rueda grande.

En resumen la Patente de Invención que se solicita
deberá recaer sobre las siguientes:

REIVINDICACIONES

15 1. Perfeccionamientos introducidos en cabrestantes, y
mas particularmente en cabrestantes utilizados a bordo de
los barcos de pesca para la maniobra de las redes de pesca,
en los cuales el arbol principal de mando de los tambores
está dividido en incluye para cada tambor un árbol separado
20 y en él cual la rueda grande de un reductor está provista
de un cubo formado por un eje hueco que tiene en cada una
de sus extremidades unas acanaladuras en contacto con unas
acanaladuras correspondientes del árbol y en el caso de un
cabrestante con tambores múltiples, cada árbol intermedio
25 que lleva un tambor está provisto sobre un lado de una par-
te hueca que forma un eje hueco que tiene unas acanaladuras
interiores en contacto con unas acanaladuras exteriores de
un árbol acoplado, caracterizado porque el centrado del ár-
bol (15) de cada tambor (3) y por consiguiente el apoyo ne-
30 cesario para las fuerzas que solicitan al árbol, está asegu-



343002

1 rado por una parte portadora entre el árbol (15) y un
cojinete fijo (19) por intermedio de una superficie es-
ferica o bombeada que forma cuerpo con el árbol o bien
que se halla dentro de un rodamiento de rótula (46) monta-
5 do sobre dicho árbol de una manera directa tal que el con-
junto acanaladuras-parte portadora, es hermético hacia el
exterior y que un engrase esté asegurado a partir de la ca-
ja de protección o desde el interior del cojinete.

2. Perfeccionamientos introducidos en cabrestantes y
10 mas particularmente en cabrestantes utilizados a bordo de
los barcos de pesca para la maniobra de las redes de pesca
caracterizados porque por el lado de la rueda grande (4),
el tambor (3) esta soportado por unos rodamientos-rótulos
(50) sobre su árbol y porque cada rodamiento (50) esta apri-
15 sionado por una parte al apoyarse contra una parte ensancha-
da (51) del arbol y por otra parte al estar encerrado por una
placa de cierre (52) sujeta lateralmente en la extremidad
del tambor, llevando además cada placa de cierre (52) una
anilla de estaquedad (53) que asegura la estanquedad del
20 tambor.

3. Se reivindica por último como objeto sobre el que
ha de recaer la patente de invención que se solicita: "PER-
FECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN CABRESTANTES Y MAS PARTI-
25 CULARMENTE EN CABRESTANTES UTILIZADOS A BORDO DE LOS BARCOS
DE PESCA".

13



343002

1 Todo conforme queda descrito y reivindicado en la
presente memoria descriptiva que consta de diez páginas me-
canografiadas y dibujos adjuntos.

5

Madrid, 13 de julio 1.967

BERNARDO UNGRIA
P.P.

10

15

343002

ANDRE BRUSSELLE

DOS HOJAS/ 2

343002

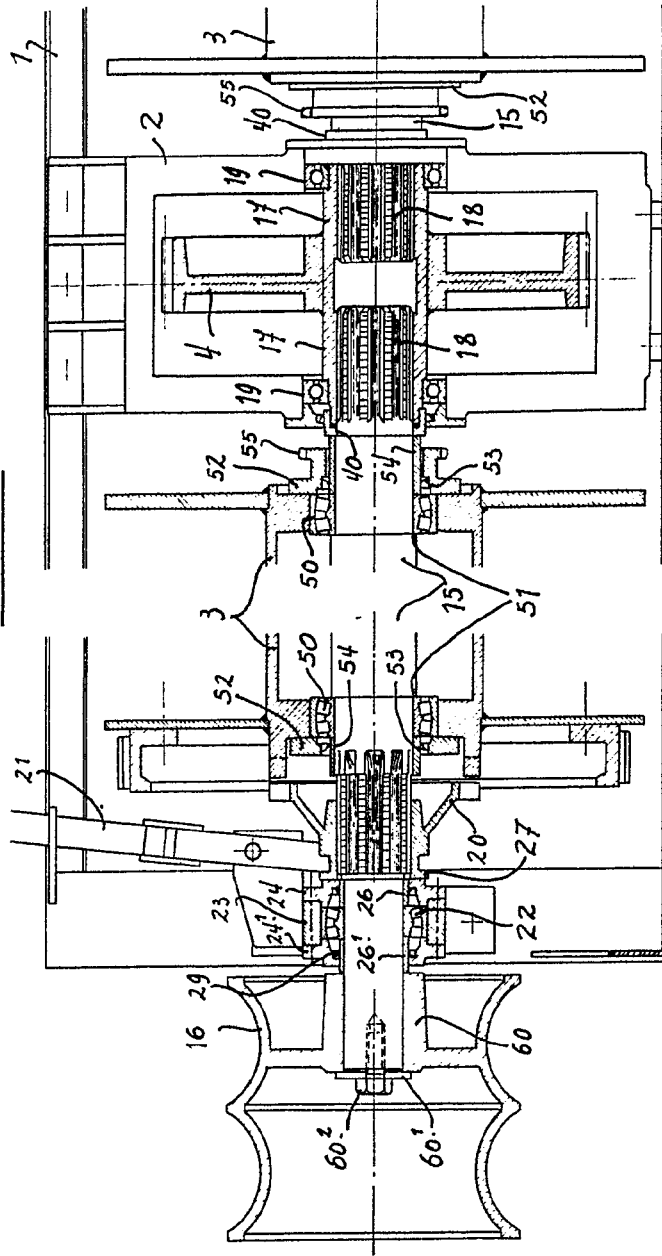


27 JUL 1967



JUL 1967

FIG. 1.

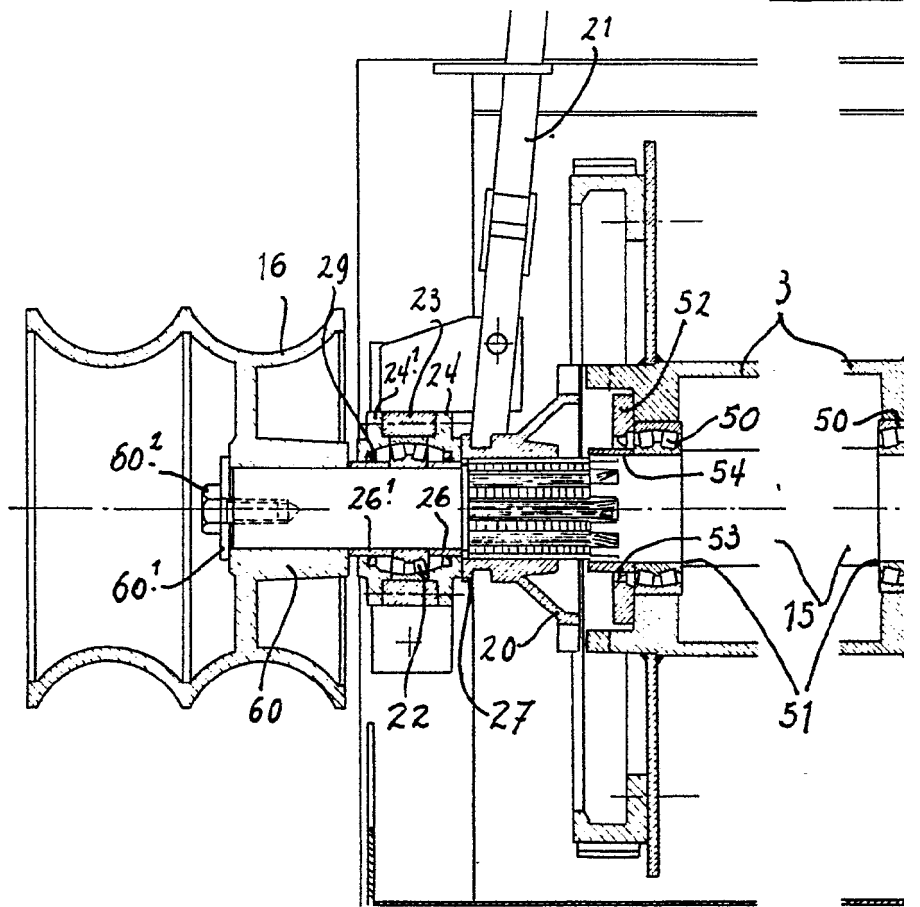


ESCALA VARIABLE
 MADRID, 11 DE JULIO DE 1967
 BERNARDO URRUTIA
 P. P.

343002

ANDRE BRUSSELLE

FIG. 1.



343002

DOS HOJAS/ 2

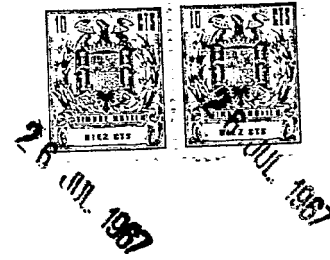
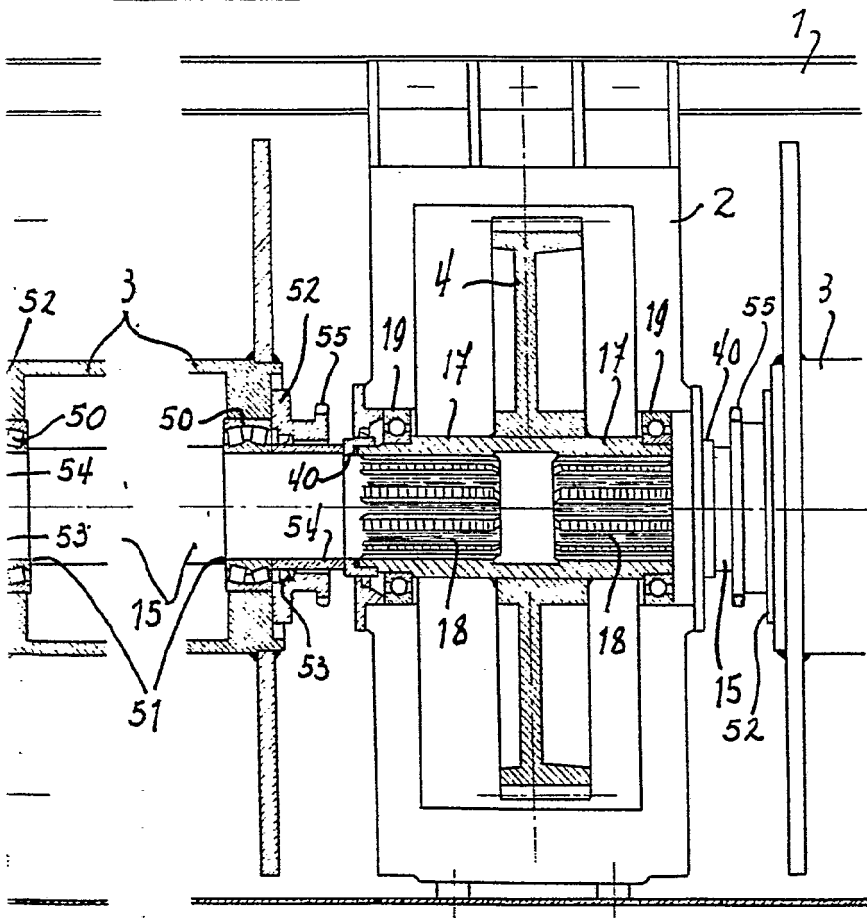


FIG. 1.



ESCALA VARIABLE
MADRID, 13 DE Julio DE 1967
BERNARDO UNGRÍA
P. P.

A handwritten signature in black ink, appearing to be "B. Ugría".



FIG. 5.

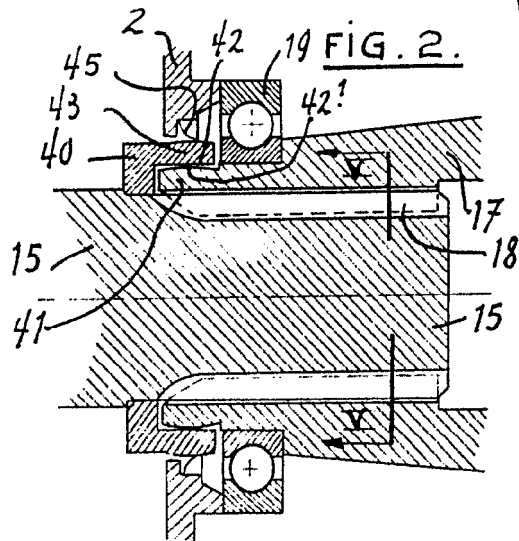
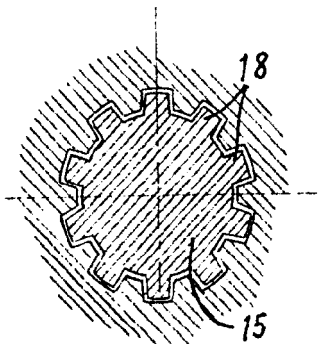


FIG. 2.

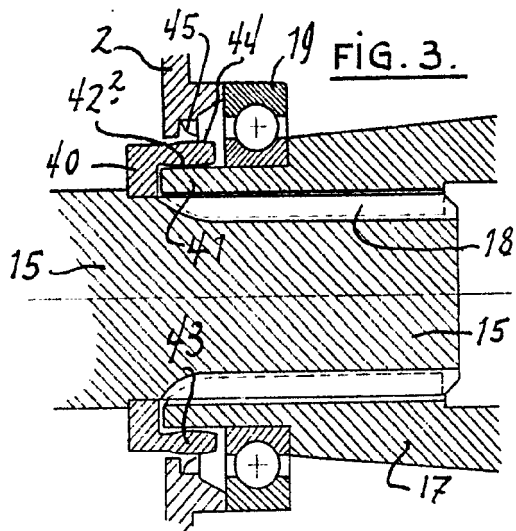


FIG. 3.

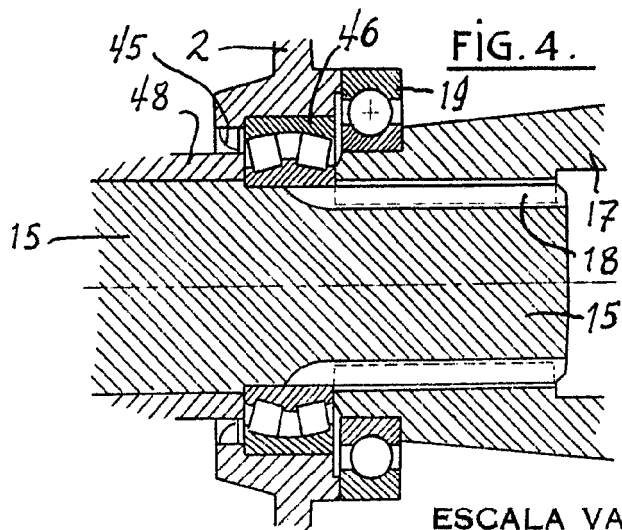


FIG. 4.

ESCALA VARIABLE
MADRID, 13 DE Julio DE 1962.
BERNARDO UNGRÍA
P. P.