

JE/



P A T E N T E D E I N T R O D U C C I O N

a favor de

Hijos de J. BARRERAS, S. A. - domiciliada en VIGO (España)

por

"Perfeccionamientos en las chumaceras de empuje para buques".

-----:-----

M e m o r i a d e s c r i p t i v a .

La presente patente se refiere a las chumaceras de empuje empleadas en los buques, y tiene por objeto ciertos perfeccionamientos aportados en la construcción de las mismas que permiten obtener chumaceras de marcha silenciosa, mínimo desgaste y engrase continuo.

Varios son los sistemas de chumaceras de empuje empleados hasta hoy en los buques; el mas generalizado y comunmente empleado en buques pesqueros, es el de collares de bronce macizos o huecos, en los que se verifica una circulación refrigerante, que evita en lo posible el recalentamiento producido por el intenso frotamiento que se produce entre los collares y los anillos del eje. Este sistema tiene grandisimos inconvenientes y



entre ellos, el mayor y principal, es la gran energía que absor-
15 ben por rozamiento las chumaceras, por ser los collares y los a-
nillos superficies planas y por tanto infinitos los puntos de
contacto, actuando la chumacera como un verdadero freno. El sis-
tema de refrigeración es bastante complicado y está sujeto en
consecuencia, a muchas averías e interrupciones que, generalmen-
20 te, son de malos resultados. La lubricación de la chumacera tiene
que ser continua e intensa y como la chumacera es abierta, hay
mucho pérdida de lubricante. El desgaste de los collares de bron-
ce, es muy grande, lo que se traduce en un frecuente desajuste
de la máquina, hecho cuya gravedad no es preciso hacer resaltar.

25 Para solventar estos inconvenientes se han creado diver-
sos tipos de chumaceras, en las cuales, aunque en general son
muy voluminosas y complicadas, se ha conseguido un rozamiento
suave por verificarse este entre dos anillos del eje y rodamien-
tos a bolas.

30 A este tipo de chumaceras corresponden los perfecciona-
mientos objeto de esta patente, los cuales tienen por objeto una
disposición especial que permite obtener chumaceras de muy redu-
cido volumen y que trabajan en baño de aceite, con lo cual se
obtiene un cojinete dotado de las propiedades de mínimo rozamien-
35 to y máxima duración.

Consisten esencialmente los perfeccionamientos de esta
patente, en que la chumacera está compuesta por una caja fundida
de cierre hermético, formada por dos piezas principales y una
tapa en uno de sus extremos, descansando esta caja sobre un so-
40 porte apropiado, que a su vez se fija a la base o plataforma de la
máquina. El eje motor, que atraviesa la caja, lleva un anillo fi-
jo que gira entre dos anillos de bolas, los cuales transmiten el
empuje en uno u otro sentido sobre superficies de rodamiento, di-
rectamente apoyadas en las paredes anterior y posterior de la



45 caja. Esta caja está llena de aceite hasta una altura conveniente y presenta unos conductos engrasadores, para introducir el aceite a medida que se necesite.

En los planos adjuntos se representa, como ejemplo, una forma de ejecución de una chumacera de empuje con rodamientos a 50 bolas, provista de los perfeccionamientos objeto de esta patente.

La figura 1, es un alzado lateral de una chumacera, construida según la presente invención.

La figura 2, es una vista por uno de sus extremos.

La figura 3, es un corte vertical de dicha chumacera.

55 La figura 4, es un corte horizontal, y

La figura 5, es un corte transversal por uno de los rodamientos de bolas.

La chumacera, está constituida por una caja de forma sensiblemente cilíndrica, dividida longitudinalmente en dos piezas, una inferior -10- y una superior -11- que se fijan entre sí 60 por medio de tornillos o espárragos, y están provistas en sus bordes laterales de unas pestañas o rebordes -12- y -13- respectivamente que sirven para fijar la caja a su apoyo. Esta caja cilíndrica está cerrada por su parte anterior quedando solo un 65 orificio para dar paso al eje motor, mientras que por la parte posterior, se cierra por medio de una tapa circular -14- que se fija al cuerpo de la caja por medio de tornillos y está también dividida en dos mitades -15- y -16- para facilitar el montaje. Esta tapa, en su centro forma un cuello que lleva un cojinete 70 -17- de bronce u otro metal apropiado.

El eje de empuje -20- atraviesa longitudinalmente la caja apoyándose por un extremo en el cojinete -17- mientras que por el otro extremo vá guiado por el mismo volante o eje -21- de la máquina, el cual está unido por medio de un acoplamiento 75 -22- o cualquier otra forma conveniente.



El eje de empuje -20- presenta un ensanchamiento cilíndrico -25-, contra el cual se apoya el anillo central -26-, retenido en esta posición por medio del manguito -27- y de la tuerca -28- roscada sobre el mismo eje. De este modo el anillo -26-
80 queda fijo sobre el eje, y gira con este.

A cada lado de este anillo central fijo, se ha dispuesto una serie de bolas -30- que a su vez se apoyan contra los anillos -31-32- fijos a las paredes interiores de la caja cilíndrica, y que por lo tanto son los que resisten los empujes en uno
85 u otro sentido producidos por la hélice propulsora del barco. Las bolas -30- están sostenidas y espaciadas por los anillos o jaulas -33-, las cuales descansan respectivamente sobre el ensanchamiento cilíndrico -25- del eje, y sobre el manguito -27-, que son del mismo diámetro exterior.

90 De esta manera los rodamientos a bolas, quedan encerrados en una caja, que ajusta hermeticamente y está llena de aceite hasta una cierta altura. Además, en la parte superior de la caja y también en la mitad superior de la tapa, se han dispuesto unos depósitos de aceite -35- y -36- respectivamente, los cuales
95 por medio de mechas, mantienen una lubricación constante, eficaz y sin pérdidas.

La caja cilíndrica vá apoyada por sus pestañas o patas laterales, sobre unas superficies planas del soporte inferior -40-, el cual presenta a ambos extremos unas salientes -41- provistos de tornillos -42- que permiten fijar longitudinalmente la
100 posición de la caja del cojinete con relación al soporte. El soporte está, a su vez provisto de orejas -43- y de unos brazos nervados -44- que facilitan su colocación a la plataforma de la máquina.

105

N O T A

Se Reivindica como objeto de esta patente:

1) Perfeccionamientos en las chumaceras de empuje con



cojinetes de bolas, que consiste en disponer dos series de rodamientos de bolas a cada lado de un anillo central fijo al eje
110 de empuje apoyándose dichas bolas contra anillos o superficies de rodamiento dispuestas en el interior de una caja de cierre hermético que contiene aceite, y está dividida longitudinalmente en dos mitades y cerrada por uno de sus extremos por medio de una tapa circular dividida también en dos mitades, presentando
115 las superiores sendos depósitos de aceite que por medio de mechas mantienen una lubricación constante, eficaz y sin pérdidas de los órganos en movimiento.

2) Perfeccionamientos en las chumaceras de empuje para buques.

Barcelona 2 de Junio de 1931.

P. A.

FIG. 1.

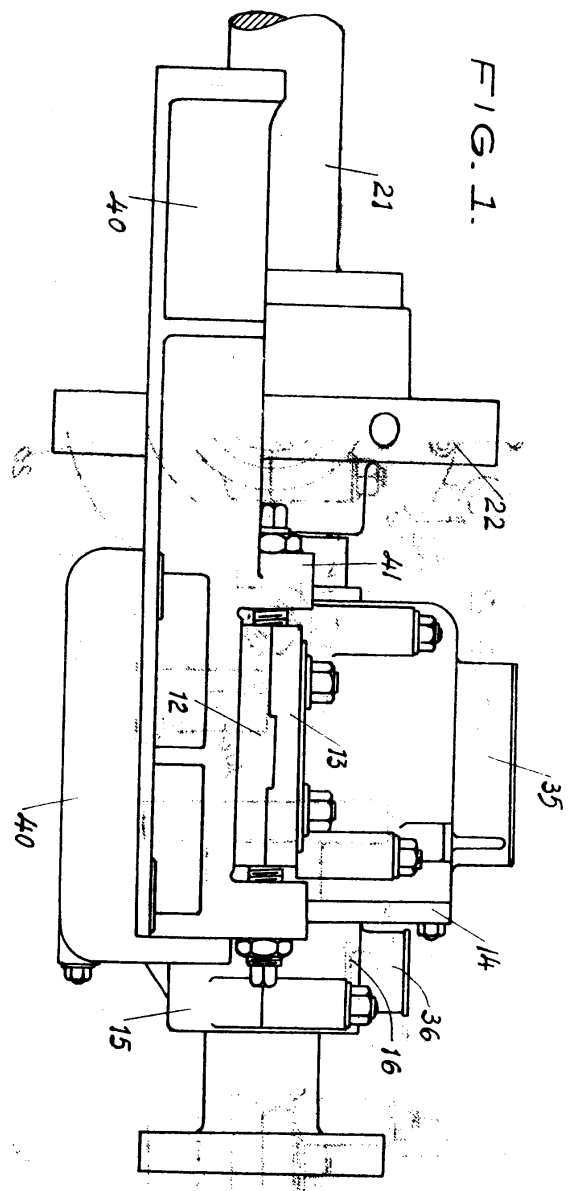
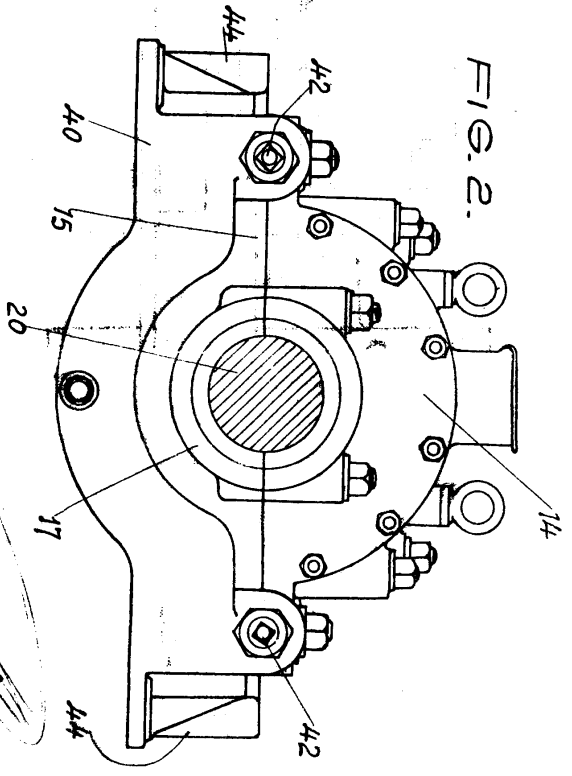
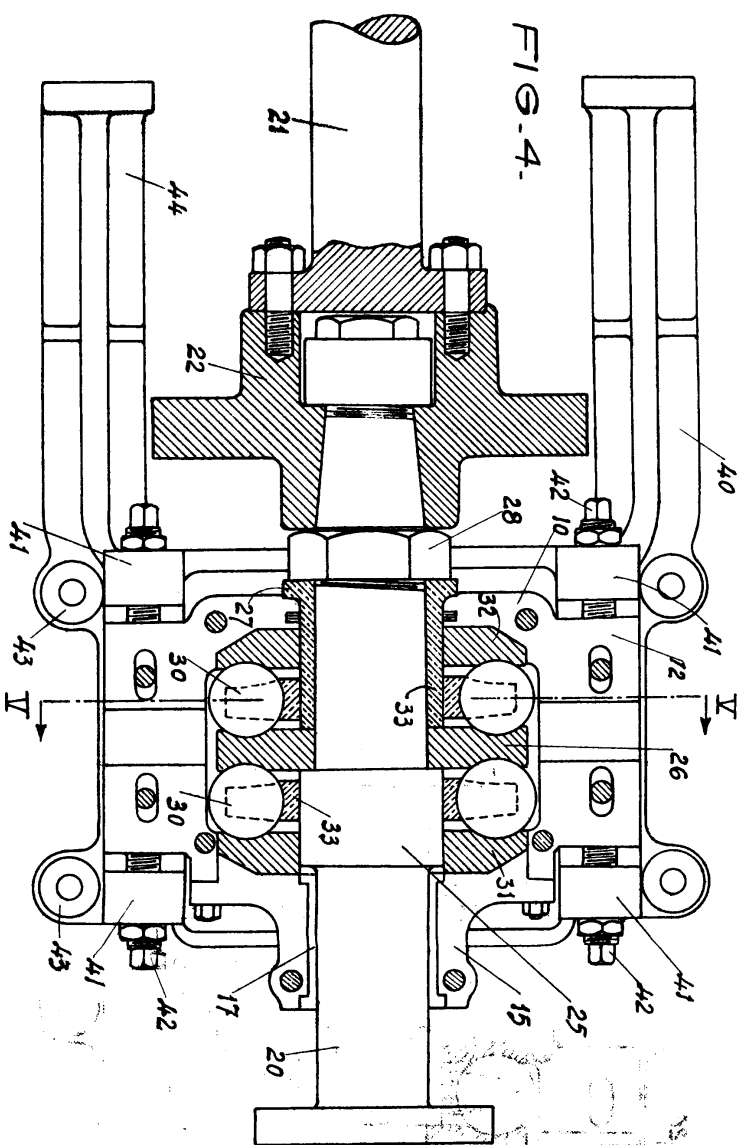
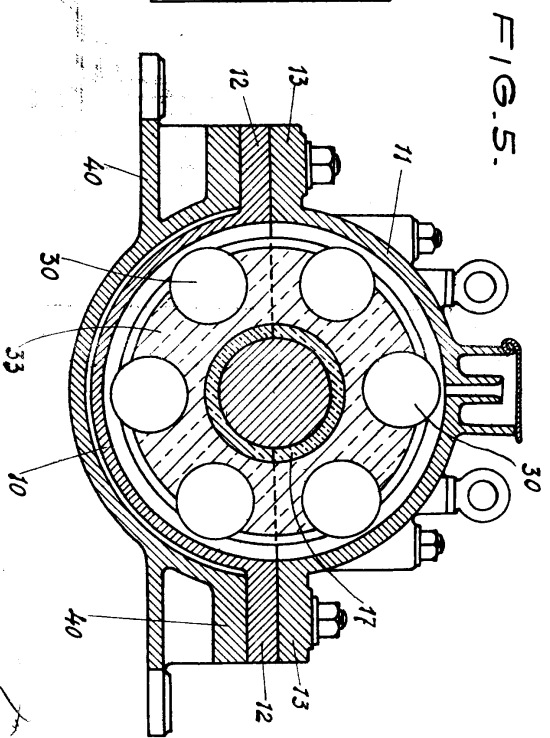
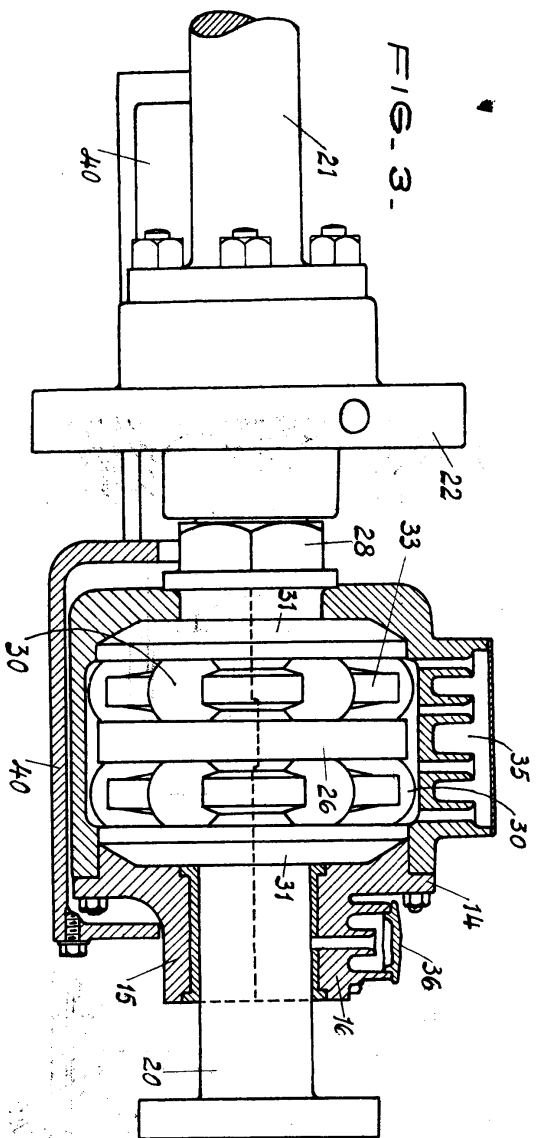


FIG. 2.



Handwritten signature and date:
J. Barreras S.A.
1950





Handwritten signature or note in the bottom right corner of the page.

