

163244

163244



PATENTE DE INVENCION

que por 20 años, para España y sus Posesiones, se solicita a favor de la Casa FRIED. KRÜPP GERMANIAWERFT A.G., de nacionalidad alemana, domiciliada en KIEL-GAARDEN (Alemania), por : "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LOS DISPOSITIVOS CENTRALES DE CIERRE DE TAPAS DE ESCOTILLAS Y SIMILARES". - - - - -

Memoria descriptiva

En los dispositivos centrales de cierre para tapas de escotilla, compuertas y similares, que pueden ser accionados desde ambos lados mediante un husillo de accionamiento que los atraviesa, no se podía ejecutar hasta aquí sino desde un solo lado un movimiento instintivo de cierre en el sentido de rotación de las manecillas del reloj, y respectivamente un movimiento de apertura en el sentido contrario, mientras que, en el otro lado, estos movimientos tenían que verificarse en sentido inverso. Ahora bien, aun cuando, normalmente, estos dispositivos centrales de cierre se accionan siempre desde un mismo lado, por ejemplo desde abajo en el caso de las tapas de escotilla, en casos es-

peciales - ante todo en los momentos de peligro, cuando se impone una rápida acción - puede ser necesario realizar el accionamiento también o exclusivamente desde el otro lado. Según enseña la experiencia, las prescripciones de manejo, las flechas de dirección y similares, no son tenidas en cuenta muchas veces precisamente en los casos de alarma y de prisa, de modo que, por ejemplo cuando se quiere abrir el cierre, se empieza a hacerlo girar con gran fuerza en sentido contrario, cerrándolo así cada vez más, lo cual no retrasa solamente la apertura, sino que la dificulta. Constituye por tanto una urgente necesidad el poder accionar debidamente el dispositivo de cierre desde ambos lados y de la misma manera.

Para resolver el problema en cuestión se propone, según la invención, articular los órganos de bloqueo, construidos preferiblemente a modo de palancas de dos brazos provistas de pernos desplazables en sentido radial y eventualmente giratorios también lateralmente, sobre un manguito que rodea otro manguito atornillado sobre el husillo, siendo accionados los órganos de bloqueo desde uno de los lados haciendo girar el husillo, mientras que desde el otro lado son accionados por rotación del manguito rosado, de modo que en ambos casos el bloqueo se verifica mediante rotación a la derecha y el desbloqueo por rotación a la izquierda. Otros detalles pueden verse por la descripción siguiente y por las reivindicaciones 2) a 6).

En el dibujo está representado un ejemplo de realización del objeto de la invención en dos figuras, de las que :

La Fig. 1 es una vista general en sección axial, y

la Fig. 2 es una vista en planta de las solas piezas del dispositivo de bloqueo.

El centro de la tapa plana 2 destinada para el cierre de una escotilla circular del puente blindado 1 es atravesado por un husillo 3 sobre cuya parte fileteada (filete a izquierda) está atornillado un manguito 5 sobre el cual, según la Patente N° 160176,



45 están articuladas las palancas 8 de dos brazos previstas, a modo
de órganos de bloqueo, enfrente de la brazola de escotilla 6 y
montadas sobre la tapa con un perno 7 guiado desplazable y arti-
culado. Los brazos de palanca interiores, más largos, son guiados
mediante rodillos 9 entre nervios 10. De las cuatro palancas pre-
50 sentes, por las cuales la tapa es bloqueada en puntos distribui-
dos uniformemente en su periferia, una sola está representada en
la Fig. 1 dispuesta en el plano de la figura.

El manguito roscado 4, dispuesto entre el husillo 3 y el man-
guito 5 de guía de las palancas, puede girar, gracias a chavetas
11 de acoplamiento, sólo juntamente con un árbol 12, guiado en
55 el husillo, que lleva en su extremo inferior cuadrado el volante
de mano 13. En el manguito 4 están dispuestos desplazables va-
rios pernos radiales 14 que, en la posición extrema superior del
manguito, representada en la Fig. 1, se encuentran en la zona
60 del extremo inferior ligeramente cónico del husillo 3. Debajo
del manguito 5 hay un soporte elástico de rangua 15 compuesto
de dos anillos con pieza intermedia redonda de goma.

El husillo 3 está sujeto por una placa 16 atornillada infe-
riormente a la tapa 2 ; al propio tiempo, pernos 17 provistos de
65 muelles de carga, que con su cabeza redondeada penetran en cavi-
dades de forma correspondiente de la superficie de un anillo fi-
jo del husillo, producen cierta presión de fricción entre las
superficies cónicas de adherencia de la tapa y el husillo.

El funcionamiento de este nuevo tipo de cierre es el siguien-
70 te :

Cuando la tapa tiene que ser desbloqueada desde abajo, se
hace subir, atornillándolo, sobre el husillo 3 sujeto por los
pernos de bloqueo 17 e inicialmente también por la presión de
bloqueo de las palancas 8, el manguito roscado 4, haciendo gi-
75 rar a la izquierda el volante de mano 13, hasta que los pernos
14 son oprimidos por el cono inferior del husillo sobre la pared
interior del manguito 5 de guía de las palancas. Al seguirse ha-



80

ciendo girar el volante de mano desde la posición del dispositivo representada en líneas continuas en la fig. 1, se arrastra el manguito 5 - y, superando la presión de roce entre la tapa y el husillo, también el husillo - de modo que se hacen girar lateralmente y simultáneamente se retraen de sus soportes de perno las palancas, como en el objeto de la Patente anterior ya mencionada, quedando así libre la brazola de la escotilla (véase la posición representada en líneas descontinuas en las Figs. 1 y 2).

85

La tapa, que se encuentra en la posición que se acaba de describir, se vuelve a bloquear haciendo girar a la derecha el volante de mano. En primer lugar, el manguito de guía 5 de las palancas, arrastrado por el manguito roscado 4, hace que las palancas retrocedan y avancen mientras subsista entre ambos manguitos el acoplamiento de fricción debido a los pernos 14. Al seguir bajando el manguito interior, el exterior no es arrastrado ya sino en sentido axial una vez que las palancas, mediante los rodillos 9 guiados sobre los nervios 10, han sido llevadas a la posición exactamente radial en la cual son oprimidas contra la brazola.

90

95

100

Para desbloquear por arriba la tapa, se hace girar también hacia la izquierda el husillo 3 mediante una llave no representada, venciendo su presión de adherencia en la tapa, resbalando la superficie del anillo fijo sobre la cabeza de los pernos 17. El manguito interior, acoplado al exterior por la elasticidad del soporte de rangua 15 y en un primer tiempo también por la presión de bloqueo de las palancas sobre el resalto del casquillo exterior, no participa ahora en la rotación, sino que es movido axialmente hacia arriba hasta que los pernos 14 son oprimidos sobre la pared interior del manguito 5, quedando acoplados así ambos manguitos al husillo. A continuación vuelve a producirse el movimiento hacia fuera de las palancas - esta vez, desde luego, en sentido contrario al de desbloqueo con el volante de mano, es decir hacia la izquierda mirando desde arriba - y simultáneamente su re-

105



110

troceso hasta que queda libre la brazola de escotilla.

Desde arriba, se realiza el bloqueo haciendo girar a la derecha el husillo, con lo cual en sucesión inversa, y más precisamente en principio como al accionarse el volante de mano, se hacen retroceder las palancas primero lateralmente a la posición radial y luego se vuelven a hacer avanzar, después de lo cual, al desplazarse axialmente el manguito de guía, se hacen girar sobre sus pernos de soporte hasta que con las garras se adhieren firmemente a la brazola de escotilla.

Al emplearse una llave que penetre en una conveniente cavidad de la superficie frontal superior del husillo, no sobresale de este lado de la tapa por piezas cualesquiera del dispositivo de bloqueo. Ello es conveniente, ante todo, cuando la tapa de la escotilla se encuentra en un puente sobre el cual se anda, por lo cual no tiene que haber en él obstáculo alguno. En otros casos se puede prever en lugar de ello, para el accionamiento por arriba, un volante de mano fijamente acoplado al husillo.

El árbol 12 que lleva el volante 13, que en su posición extrema superior coincide con el lado superior del husillo y en su posición extrema inferior indicada en líneas descontinuas, retrocede en medida correspondiente, permite ver sin necesidad de dispositivos indicadores de ningún género, también del lado superior de la tapa, si ésta está bloqueada o desbloqueada.

Como resulta de lo anteriormente expuesto con el nuevo sistema el desbloqueo se verifica siempre por rotación a la izquierda y el bloqueo por rotación a la derecha, siendo completamente indiferente el lado desde el cual se acciona el dispositivo central de cierre. Gracias a este accionamiento, que corresponde siempre al sentido natural, se evitan por completo los errores y los peligros que acompañan éstos porque no es ya necesario fijarse en prescripciones de servicio ni flechas de dirección.

El concepto básico de la invención puede también ser empleado, en convenientes condiciones previas, para otros fines y so-



140

bre todo en las tapas de escotilla bombeadas corrientes en los
145 submarinos, en cuyo caso, según la Patente Nº 160.176, las palan-
cas de bloqueo no necesitan ejecutar movimiento lateral alguno
para dejar libre la brazola de escotilla.

NOTA

Se reivindican como de la propia y nueva invención la propiedad
150 y explotación exclusivas de :

1). Perfeccionamientos introducidos en los dispositivos centrales
de cierre para tapas de escotilla y similares provistos de un hu-
sillo guiado por el centro de la tapa y de una pieza que rodea
a modo de anillo el husillo, sobre la cual están articulados los
155 órganos destinados para bloquear la tapa en varios puntos distri-
buidos en su circunferencia, caracterizados por el hecho de que
los órganos de bloqueo, preferiblemente a modo de palancas 8 de
dos brazos con pernos desplazables en sentido radial en la tapa 2
y eventualmente desplazables también lateralmente, están articu-
160 lados sobre un manguito (5) que rodea un segundo manguito (4)
atornillado sobre el husillo (3), accionándose los órganos de blo-
queo desde un lado mediante rotación del husillo mientras que,
desde el otro, se accionan mediante rotación del manguito rosca-
do, de forma que el bloqueo se lleva a cabo siempre por rotación
165 a la derecha y el desbloqueo por rotación a la izquierda.

2). Perfeccionamientos según la reivindicación 1), caracteriza-
dos por el hecho de que el husillo está provisto de un lado (pre-
feriblemente el inferior, en el caso de tapas de escotilla) de
filete a izquierda, y por accionarse los órganos de bloqueo, de es-
170 te lado, mediante un árbol (12) guiado en una perforación axial
del husillo y acoplado mediante chavetas (11) o similares al man-
guito roscado que rodea el husillo.

3). Perfeccionamientos según la reivindicación 2), caracterizados
por el hecho de que el árbol guiado en el husillo lleva en uno de
sus extremos un volante de mano (13), indicando con su otro ex-
tremo el estado de apertura o de cierre del dispositivo.
175



180 4). Perfeccionamientos según la reivindicación 1), caracterizados por estar dispuestos en el manguito roscado varios pernos radiales (14) que, en una determinada posición de dicho manguito, son empujados por una superficie cónica del husillo contra la pared interior del otro manguito, acoplando así automáticamente este último con el manguito roscado y eventualmente también con el husillo.

185 5). Perfeccionamientos según la reivindicación 1), caracterizados por estar sujeto el husillo por una placa (16) sujeta a la tapa y estar protegido hasta cierto punto, mediante pernos (17) con muelles de carga, de toda rotación espontánea.

190 6). Perfeccionamientos según la reivindicación 1), caracterizados por el hecho de estar provisto un manguito de una brida y el otro manguito de un correspondiente resalto, entre cuyas superficies enfrentadas, bajo la acción de un cojinete de rangua elástico (15) de uno de los manguitos, se produce una presión de roce axial que supera el roce de filete entre el husillo y el manguito interior.

195 7). Perfeccionamientos según las anteriores reivindicaciones, caracterizados por constituir esencialmente :

"PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LOS DISPOSITIVOS CENTRALES DE CIERRE DE TAPAS DE ESCOTILLAS Y SIMILARES". - - - - -

Consta la presente memoria descriptiva de siete hojas numeradas y mecanografiadas en una sola cara, a las que se adjunta un plano para su mejor comprensión.

Madrid, 29 de septiembre de 1943.



RODOLFO DE LA TORRE
P. P.

[Handwritten signature]

Fig. 1.

163244

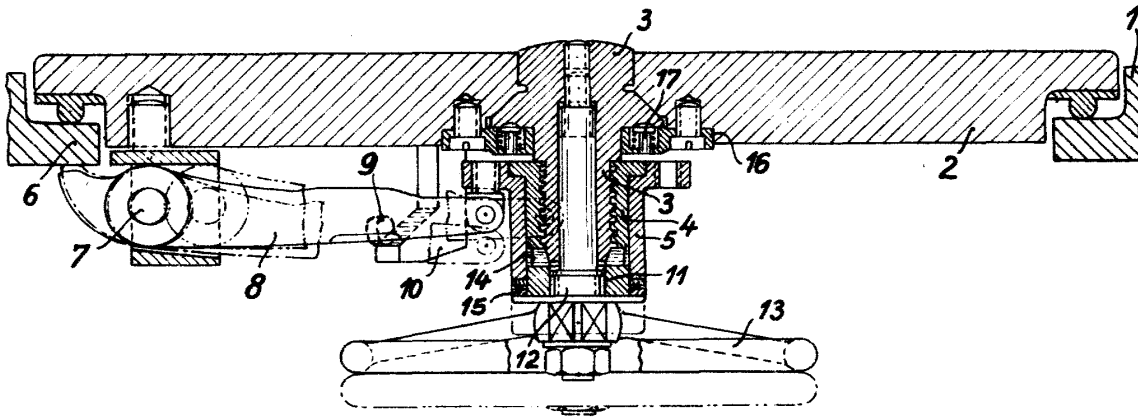
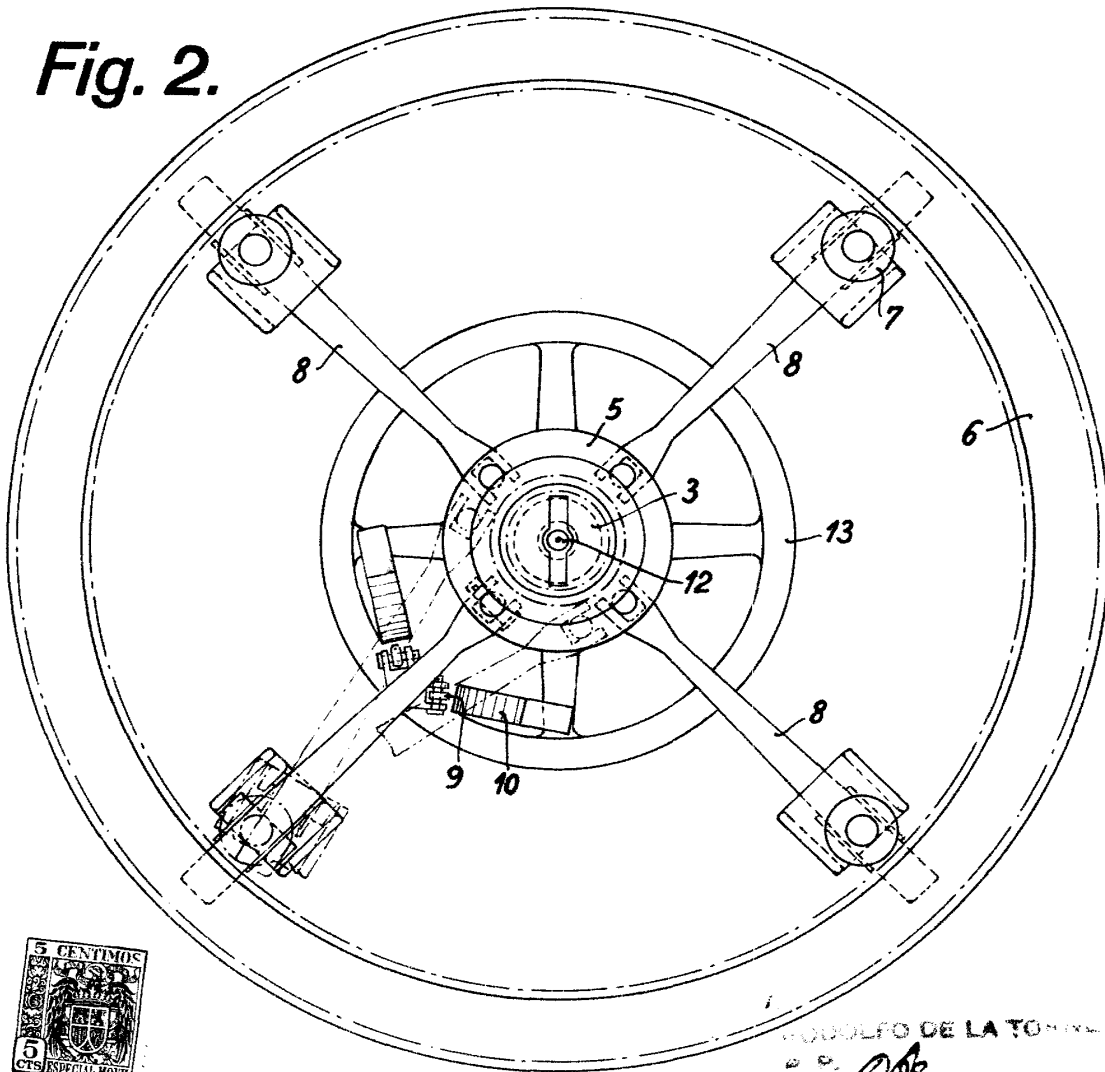


Fig. 2.



RODOLFO DE LA TORRE

[Handwritten signature]