

414029



414029

P.- 54.276
Case 9 O. Nr. 17337

Int. Cl.: B66D/B63B
<i>F. e. 23-5-75</i>

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar PATENTE DE INTRODUCCION en ESPAÑA

por DIEZ años

A nombre de A/S BERGENS MEKANISKE VERKSTEDER

entidad noruega

establecida en 5000 Bergen, Noruega

por: "UN DISPOSITIVO PARA CONTROLAR EL FRENADO DE UN

TORNO"

(Clase Internacional B66d, F16d)

414029



Esta invención se refiere a un dispositivo para controlar el frenado de un torno.

5 Con los frenos convencionales de tornos, el accionador de los frenos se opera en general manualmen
te. Es difícil calcular la velocidad de, por ejemplo, una cadena de ancla, y la gran masa constituida por el ímpetu descendente de la cadena y el ancla acarrea ries
go de frenado difícil y de pérdida de la cadena y el an
10 cla. El ancla de un barco se utiliza, frecuentemente, como freno de emergencia, pero puesto que el suministro de energía al torno y al motor del freno del ancla es, generalmente, interrumpido o reducido en una situación de emergencia, el descenso regulado del ancla puede ser
15 particularmente difícil cuando más se necesita. El descenso del ancla exige también la presencia de algunos tripulantes en la cabeza del castillo de proa.

20 Cuando se suspende el ancla en el tubo de la estacha del barco y se aplica el freno al tambor, sucede, a menudo, que la tripulación descuida insertar un estopor de la cadena, y la retención del ancla y de la cadena depende, entonces, del freno. Hay, pues, un gran riesgo de que el ancla, sin querer, se deslice fuera, por ejemplo en mar borrascoso.

25 De acuerdo con la presente invención, se pro
vee un dispositivo para controlar el frenado de un tor-

414029



no, el cual comprende un mecanismo detector para de-
tectar la velocidad de rotación del torno y adaptado
para transmitir impulsos de acuerdo con dicha veloci-
dad a un mecanismo de control respondiente a la fre-
5 cuencia de impulsos, dispuesto para regular un meca-
nismo de frenado del torno de acuerdo con una veloci-
dad deseada de rotación del torno.

Además, se puede proveer un acumulador pa-
ra almacenamiento de la energía a utilizar en caso de
10 avería de la fuente normal de energía. La disposición
de los frenos utiliza las señales que van al mecanismo
respondiente a la frecuencia para el control del indi-
cador de la cadena del ancla. En los barcos equipados
con la presente invención, el descenso regulado del an-
15 cla puede realizarse desde, por ejemplo, el puente, me-
diante mando a distancia del motor del freno, por vía
del mecanismo respondiente a la frecuencia.

Una realización preferida de la invención
es, a manera de ejemplo, descrita más completamente a
20 continuación, con referencia al dibujo que se acompaña,
en el cual:

La Fig. 1 ilustra, en diagrama, el freno, y

La Fig. 2 ilustra, en diagrama, el sistema
de control del freno.

25 Según se ve en la Fig. 1, el freno 1 es ac-

414029

-6



5 | cionado por un husillo 2, por vía de una palanca 3. El
husillo 2 va conectado a un tornillo sin fin o engrana
je 3a, a través de un acoplamiento electromagnético 4,
o un acoplamiento de garras convencional. El engranaje
10 | sin fin 3a va operado por un motor hidráulico 5. Una
pluralidad de imanes 7 va insertada en el tambor 6. Los
imanes 7 accionan el mecanismo detector 7a, el cual -
transmite impulsos a través de un conductor 8. Según
se ve en la Fig. 2, el conductor 8 pasa a un indicador
15 | 9 de la cadena del ancla y además a un relé de frecuen
cia 10. El relé de frecuencia 10 regula un relé 11 pa
ra una alarma 12 y para la conexión de una válvula de
imán manual 13, por vía de un conductor 14. Un conduc
tor de alimentación de corriente 15 suministra energía
15 | al indicador 9 de la cadena del ancla, al relé de fre
cuencia 10 y al relé 11 de la alarma/válvula de imán.
La válvula de imán 13 regula la entrada de aceite al
motor 5, mediante los conductos hidráulicos 16. Un mo
tor eléctrico 17 acciona una bomba hidráulica 18, que
20 | va en comunicación con los conductos 16 y un acumulador
hidráulico 19. La bomba hidráulica 18 es accionada cuan
do la presión en el acumulador 19 desciende por debajo
de un valor predeterminado.

25 | El modo de operación de la disposición de
frenos es tal que cuando se baja el ancla, los imanes

414029



7, en el tambor 8, se mueven también, y la unidad de
tectora 7a transmite una serie de impulsos a través
del conductor 8, hasta el indicador 9 de la cadena del
ancla y el relé de frecuencia 10. El indicador 9 de la
5 cadena del ancla muestra en todos los momentos la lon-
gitud fuera de borda de la cadena. El relé de frecuen-
cia 10 regula, indirectamente, la válvula de imán 13.
Si la frecuencia de impulsos se vuelve demasiado alta
debido a una velocidad demasiado grande del ancla suel-
10 ta, la válvula 13 es regulada para que el motor 5, a
través del husillo 2, apriete el freno 1, con lo cual
la velocidad de la cadena se reduce. Si la frecuencia
de impulsos se vuelve demasiado baja debido a una des-
carga del ancla demasiado lenta, la válvula 13 es regu-
15 lada para que el motor 5, a través del husillo 2, aflo-
je el freno 1, con lo cual la velocidad de la cadena
es aumentada. De esta manera, la velocidad de la ca-
dena, al descender el ancla, se puede restringir a de-
terminados límites.

20 La válvula de imán 13 está construída para
que pueda también ser operada manualmente, en descen-
so normal del ancla.

25 Si se ha descuidado la inserción del esto-
por de la cadena y el freno no se ha apretado suficien-
temente, lo que hace que el ancla empiece a deslizarse

414029



5
hacia afuera, los imanes 7, en el tambor, pasarán por el detector 7a. El detector 7a transmite, entonces, impulsos al relé de frecuencia 10, el cual, de acuerdo con un intervalo predeterminado, transmite impulsos a la válvula de imán 13, la cual envía aceite desde el acumulador 19 al motor 5, el cual frena entonces el sistema completo. La protección contra la suelta demasiado rápida y la pérdida del ancla y de la cadena queda así asegurada.

10

REIVINDICACIONES

15

Los puntos de invención propia, no nueva, pero no establecida, practicada ni divulgada en España, que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Introducción, por DIEZ años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

25

1ª.- Un dispositivo para controlar el fre-

28.1.74

- 6 -

414029 12



nado de un torno, que comprende un mecanismo detector para detectar la velocidad de rotación del torno y adaptado para transmitir impulsos, de acuerdo con dicha velocidad, a un mecanismo de control respondiente a la frecuencia de impulsos, dispuestos para regular un mecanismo de frenado del torno de acuerdo con una velocidad de rotación deseada del torno.

2ª.- Un dispositivo según la reivindicación 1ª, en el cual se prevé un acumulador de almacenamiento de energía para el funcionamiento del mecanismo de frenado en el caso de avería de una fuente de suministro de energía normal para el mismo.

3ª.- Un dispositivo según la reivindicación 1ª o 2ª, en el cual el mecanismo de control respondiente a la frecuencia de impulsos se regula a distancia.

4ª.- Un dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el cual los impulsos procedentes del mecanismo detector se utilizan también para indicar la longitud largada desde el torno.

5ª.- Un dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el cual el mecanismo regulador está dispuesto para gobernar un motor de

28.1.74



414029



freno.

6ª.- Un dispositivo para controlar el frenado de un torno.

5 | Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de ocho hojas escritas a máquina por una sola cara.

10

Madrid, -2 FEB. 1974
P.A. Alberto de Eizaburu
For Poder *Arte*

28.1.74
MCM



414029

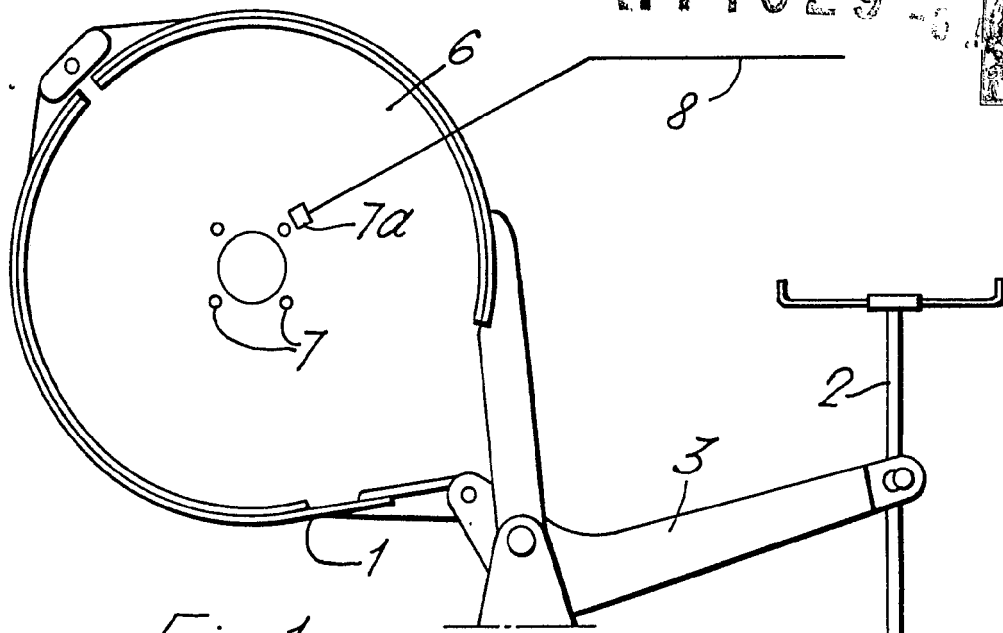


Fig. 1.

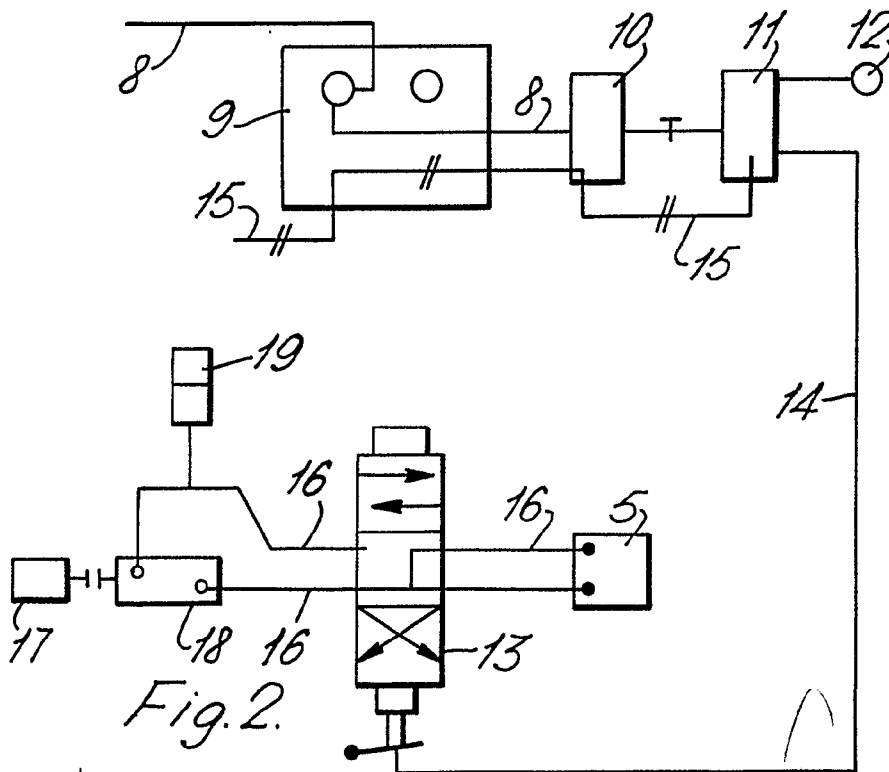


Fig. 2.

W. A. M.