

Int. Cl.<sup>a</sup> B66D 1/30, B63B 21/16

S/REF.: Caso 26

N/REF.: O.G. 29.316/AGN

Int. Cl.<sup>a</sup> ~~B66D/B63B~~

PATENTE DE INVENCION

431909

**CONCEDIDA**

-4 MAYO 1976

MEMORIA DESCRIPTIVA

Sobre:

\*PERFECCIONAMIENTOS EN LOS TAMBORES DE TORNOS\*

-----

Solicitante: La Compañía noruega A/S HYDRAULIK BRATTVAAG,  
6270 BRATTVÅG (Noruega).

-----

Inventor: Erling Naas, noruego.

-----

La presente invención se refiere a un tambor de torno provisto de placas laterales y de una placa separadora dispuesta entre dos partes de tambor adyacentes, para transferir una cuerda o estacha desde una parte del tambor a la otra.

5. Ya ha sido utilizado, durante un largo tiempo, un tambor de torno provisto de placas laterales y de una placa separadora con una ranura prevista en la misma. Un tambor de torno de este tipo es conocido por la patente estadounidense núm. 1218898, desde 1917 y, posteriormente, se ha ideado gran número de perfeccionamientos basados en tal tipo de tambor de torno.

10.

Los tambores de torno del tipo mencionado han sido utilizados en muchas aplicaciones diferentes y han sido usados particularmente de forma extensiva a bordo de barcos en relación con los tornos corrientes de carga, arrastre, remolque y espía. Dichas estachas son sometidas a una gran tracción y en consecuencia, es de la máxima importancia que la estacha sea tratada suavemente al pasar de una a otra parte del tambor. Resulta, por consiguiente, esencial, evitar los esfuerzos violentos sobre la estacha debidos a las fuertes de flexión ejercidas sobre la misma durante tal transferencia de la estacha de una a otra parte del tambor. También resulta importante evitar, dentro de lo posible, el desgaste y desgarramiento de la estacha. En caso de que aparezca tensión en la estacha en tal porción de cruce sobre el tambor, la estacha puede penetrar también fácilmente en las capas subyacentes entre la placa separadora y tales capas subyacentes de la estacha.

15.

20.

25.

30.

En la descripción de la patente británica núm. 549258 se sugiere una disposición para guiar la estacha desde una parte del tambor a la otra a través de un puente de conexión dispuesto en un lado de la placa separadora a la parte superior de tal

placa y a lo largo de otro puente de conexión dispuesto en el lado opuesto de la placa separadora a la otra parte del tambor. Por medio de tales realizaciones ha sido posible cruzar la placa separadora suavemente de manera que se pueda manipular la estacha de una manera suave y controlada.

5.

Con el fin de evitar el deterioro de la estacha en la placa separadora, hasta la presente ha sido necesario utilizar un equipo de fabricación relativamente compleja y ha sido necesario efectuar una compleja operación de mecanizado de la placa separadora.

10.

Un objeto de la presente invención es evitar las desventajas que presentaban las realizaciones de tambores de torno, conocidas anteriormente. Más específicamente, un objeto de la misma consiste en evitar el desgaste y el desgarramiento y otros daños ocasionados a la estacha en la placa separadora y alcanzar tal resultado por medio de una disposición de tambor de torno basada en un modo de producción relativamente sencillo.

15.

El tambor de torno de la presente invención está caracterizado porque la placa separadora está provista de un dispositivo guidor portador de ranura formado por un disco circular o una sección de disco.

20.

Según una forma de realización preferida, el arco circular del dispositivo guidor está provisto en un plano que forma un ángulo con el plano principal de la placa separadora, aunque puede ser dispuesto, en caso necesario, paralelamente a la placa separadora.

25.

Mediante tal realización, resulta relativamente fácil fabricar un dispositivo guidor portador de ranura de mecanizado por separado y disponerlo en una posición deseada sobre la placa separadora. Usando un disco circular o sección de disco separado

30.

como elemento de guía, puede llevarse a cabo de una manera sencilla, las operaciones de fabricación que incluyen operaciones de mecanizado, ya que tal disco o sección de disco puede ser sujetado fácilmente en la posición adecuada para ser mecanizado por una máquina herramienta rotativa.

5.

En caso de que se desee tener la mínima fricción posible entre la estacha y el elemento guiador, puede incorporarse un disco o una sección de disco en/o sobre la placa separadora, el cual puede pivotar u oscilar cuando sea necesario. En caso de que se utilice una sección de disco regulable, la misma se dispone de manera que oscile en un arco circular limitado entre dos topos.

10.

En caso de que se desee tener una curva especialmente suave en el elemento guiador, puede utilizarse un semi-disco o una mayor o menor sección de disco provisto de un diámetro de gran curva. En tales casos la sección de disco puede ser soldada permanentemente o fijada de otro modo conveniente directamente con la placa separadora.

15.

El término de "sección de disco" es utilizado en la presente descripción para comprender cualquier parte apropiada de un cuerpo rotativo tal como un segmento de llanta o similar de un cuerpo de disco.

20.

Otras características de la invención resultarán evidentes mediante la siguiente descripción con referencia a los dibujos que se acompaña, en los que:

25.

- la figura 1, es un alzado de costado de un tambor de torno con un disco regulable dispuesto en la placa separadora.
- la figura 2, es una sección del tambor tomada a lo largo de la línea A-A de la figura 1, entre la placa separadora y una de las placas laterales.

30.

- la figura 3, es un alzado de costado de un tambor de torno con una sección de disco dispuesta de un modo no regulable en la placa separadora.
- la figura 4, es una sección del tambor tomada a lo largo de la línea B-B de la figura 3, entre la placa separadora y una de las placas laterales.
- las figuras 5 y 6 muestran un tambor de torno en el que el disco o sección de disco, según los casos, está dispuesto paralelamente a la placa separadora y está previsto sobre la parte de tensión del tambor.

En las formas de realización ilustradas en los dibujos, un tambor 10 está provisto de dos placas laterales 11 y 12 y de una placa separadora 13 que separa el tambor en dos segmentos de tambor 14 y 15. Un segmento de tambor 14 constituye una parte de tensión del tambor y está previsto para manipular una estacha 16 en una sola capa o en un número reducido de capas sobre el mismo, mientras que el otro segmento de tambor 15 constituye la parte de almacenamiento del tambor, para almacenar la estacha en una o más capas.

La estacha 16 según se ha representado por líneas de puntos se extiende desde la parte de almacenamiento 15 a través de un elemento guía 17 de la placa separadora 13 a la parte de tensión 14 del tambor.

A lo largo del borde exterior de la placa separadora se proyecta un reborde periférico con salientes nervurados 19, 20 en direcciones opuestas a partir de la placa separadora. Los salientes nervurados 19, 20 terminan enrasados con el elemento guía 17, de manera que éste, que es producido por separado mediante una operación de mecanizado rotativo, pueda insertarse fácilmente en la placa separadora, de un modo apro-

piado. Los salientes nervurados 19, 20 asegurarán, junto con las superficies de guiado inclinadas 21, 22 de la placa separadora, el guiado de un modo controlado previsto de la estacha desde el elemento de guiado dispuesto, bien sea en la parte de tensión o bien en la parte de almacenamiento del tambor.

Las figuras 5 y 6 muestran una púa o saliente 26 y dos púas o salientes 27 y 27a que aseguran el guiado de la estacha de un modo controlado previsto hasta el disco 17 y desde éste a una posición en la parte de tensión o almacenamiento del tambor.

Las púas o salientes pueden ser sustituidos por medio de una porción redondeada o muescas realizadas en la placa separadora (no representadas).

Las figuras 1 y 2 muestran un elemento guiador fabricado por separado, formado por un disco circular provisto de ranura 17a que puede pivotar sobre un muñón de eje 23 en patillas 24, 25 fijadas con la placa separadora 13. En la forma de realización ilustrada, el disco 17a termina a corta distancia radialmente en el exterior de la superficie periférica de la parte de tensión y de la parte de almacenamiento respectivamente del tambor. Ello permite a la parte radialmente más interna de la placa separadora proporcionar un soporte lateral para una o más capas de estacha, mientras que el disco 17a, que termina a corta distancia radial exteriormente a esta o estas capas, no puede ponerse en contacto directo con las mismas.

No obstante, también es posible permitir al disco 17a extenderse hasta la superficie periférica del tambor, por ejemplo, en los casos en que se precisa un diámetro de disco particularmente grande o en los casos en que es deseable disponer la estacha próxima a la circunferencia de la placa separadora.

Utilizando un disco regulable como elemento guizador para la estacha, se puede evitar la fricción de la misma en el emplazamiento de cruces entre la parte de almacenamiento y la parte de tensión del tambor. El pivotamiento del disco puede asegurar además un efecto de guiado positivo sobre la estacha en la mencionada zona de cruces.

Las figuras 3 y 4 muestran un elemento guizador en forma de semi-disco 17b. El semi-disco 17b está previsto para oscilar entre dos posiciones apropiadas definidas por topes mostrados en detalle, o bien puede ser dispuesto en una posición no regulable por medio de soldaduras.

Utilizando tal semi-disco u otra parte seccional de un disco, es posible crear una distancia radial relativamente grande entre el disco y la superficie del tambor, es decir, la superficie periférica de la parte de almacenamiento o de tensión del tambor. Un diseño de este tipo resulta especialmente ventajoso cuando se almacena la estacha en varias capas sobre la parte de tensión 14. En lo que respecta a la fabricación, se consigue poco ahorro entre la fabricación de un disco entero o una parte del mismo, puesto que ambos pueden ser trabajados por medio de máquinas herramientas rotativas una vez fijados de manera conveniente. Resulta posible, igualmente, en ambos casos, lograr el efecto de guiado deseado sobre la estacha.

Otra ventaja de la utilización de un disco parcial es que se puede alcanzar un gran radio de flexión haciendo que el centro del disco se halle adecuadamente próximo a la superficie periférica de la parte de almacenamiento o de tensión del tambor.

#### N O T A

La Patente de Invención, que se solicita por veinte años, para España, de acuerdo con la vigente Legislación, deberá recaer

sobre: PERFECCIONAMIENTOS EN LOS TAMBORES DE TORNOS\*, con Prioridad de la Solicitud de Patente en Noruega núm. 4342/73 de fecha 13 de Noviembre de 1973, según las características esenciales de las siguientes:

5.

REIVINDICACIONES

- 1<sup>a</sup>. Perfeccionamientos en los tambores de tornos, provistos de placas laterales y de una placa separadora dispuesta entre dos partes de tambor adyacentes para transferir una estacha desde una parte del tambor a la otra, caracterizados porque la placa separadora está provista de un dispositivo guiador provisto de una ranura formado por un disco circular o una sección de disco.
10. 2<sup>a</sup>. Perfeccionamientos en los tambores de tornos, de acuerdo con la reivindicación 1<sup>a</sup>, caracterizados porque el disco es pivotable sobre cojinetes en la placa separadora.
15. 3<sup>a</sup>. Perfeccionamientos en los tambores de tornos, de acuerdo con la reivindicación 1<sup>a</sup>, caracterizados porque la sección de disco es oscilable en cojinetes de la placa separadora con el fin de procurar un movimiento limitado de dicha sección de disco entre dos toques.
20. 4<sup>a</sup>. Perfeccionamientos en los tambores de tornos, de acuerdo con la reivindicación 1<sup>a</sup>, caracterizados porque el disco o sección de disco, está fijado de manera permanente con los bordes de una ranura prevista en la placa separadora.
25. 5<sup>a</sup>. Perfeccionamientos en los tambores de tornos.

20/200

Según queda sustancialmente descrito en la presente memoria que consta de nueve hojas, escritas a máquina, por una sola cara y dibujos.

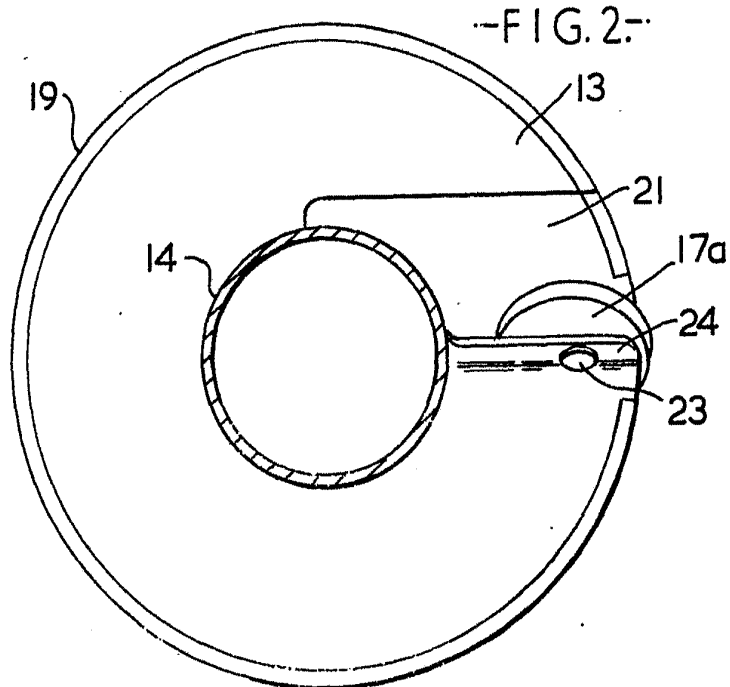
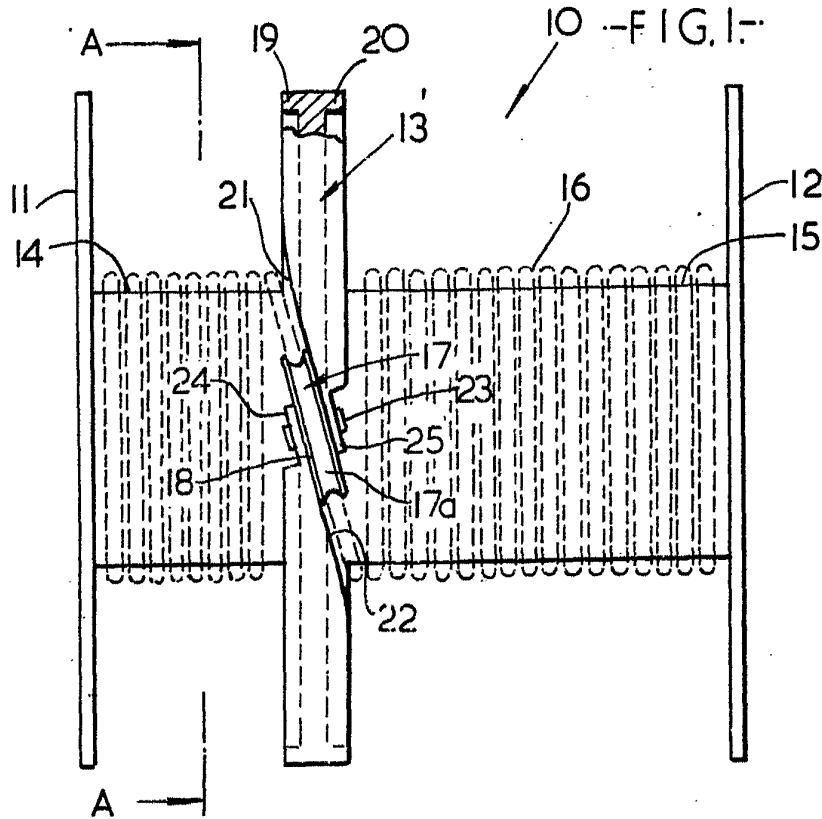
Madrid, 20 NOV. 1974

A/S HYDRAULIK BRATVAAG

P.P.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO  
P.P.

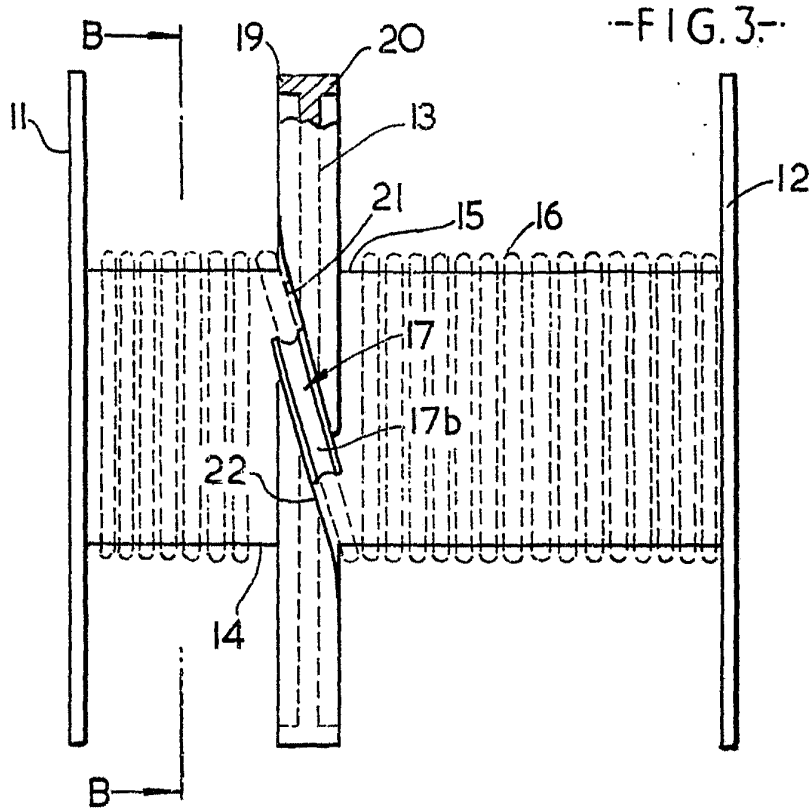
  
Firmado: M. Dolores Jerquera



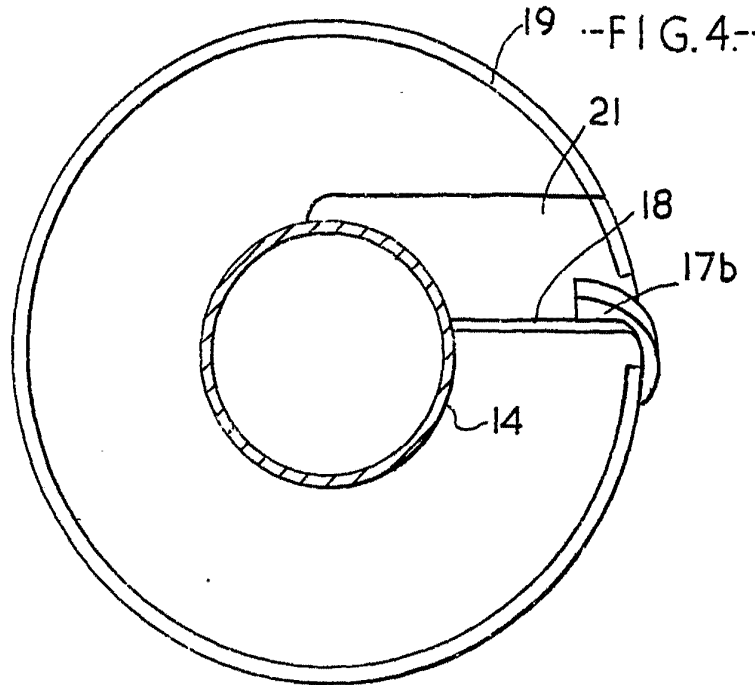
Madrid, 20 NOV. 1974  
P.P.

Escala variable

120  
*[Signature]*  
D.ª Dolores Jorquera



-FIG. 3-



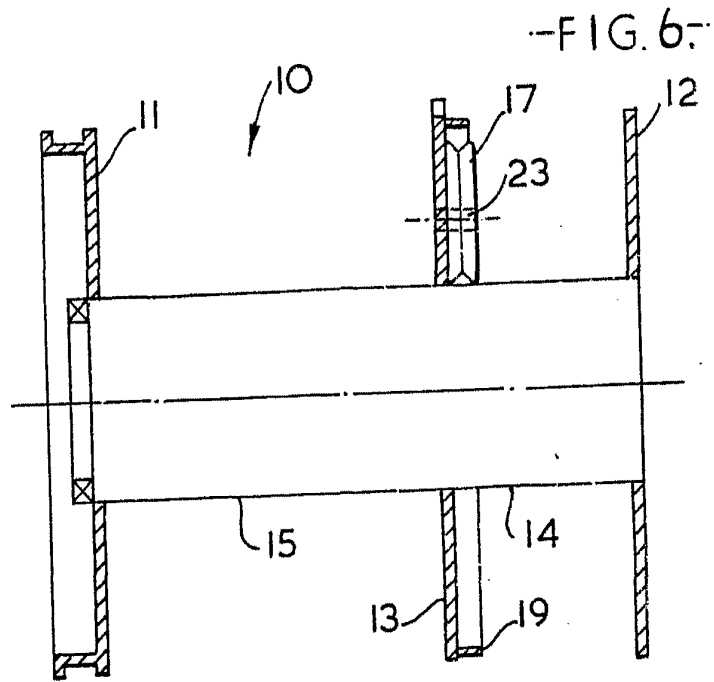
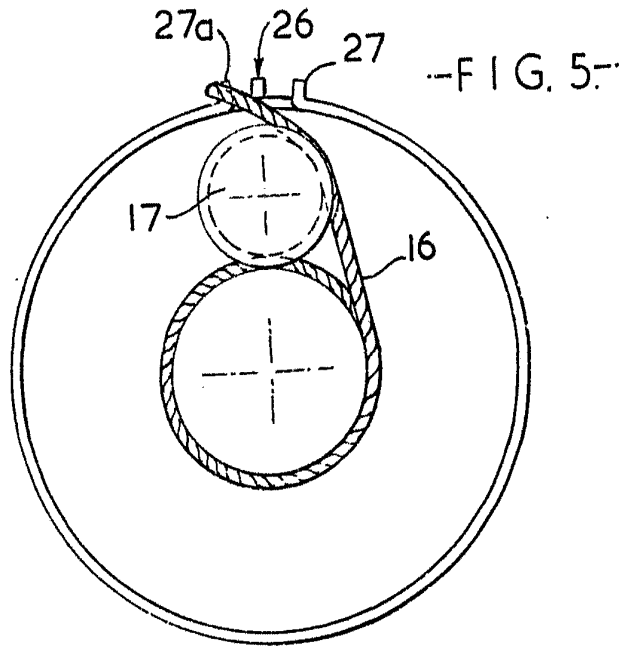
-FIG. 4-

Madrid. 20 NOV. 1974  
P.P.

FRANCISCO G. MORALES DE RIZO  
P.P.  
*[Signature]*

Firmado: M.ª Dolores Morquera

Escala variable



Madrid, 20 NOV. 1974

P. P.

FRANCISCO GARCIA CORDERO

I. P.

Firmado: M.<sup>a</sup> Dolores Jorquera

Escala variable