



11 FEB 1973

410538

410538

MEMORIA DESCRIPTIVA
correspondiente a la solicitud de una

PATENTE DE INVENCION

Int. Cl.: F16D, B66D//B63B

Solicitante: ANDRE BRUSSELLE

Residencia: Kemmelbergstraat 33.- OSTENDE - BELGICA.

Enunciado: "FRENO DE CINTA CIRCULAR PARA UN TAMBOR GIRATORIO".

PRIORIDAD: de la solicitud de patente belga No. 112.751 del 12 de Enero de 1972.

MJ/S

2-
1
410538



1 El presente invento se refiere a los frenos de cinta circular para tambores giratorios de cabrestantes, y más particularmente de cabrestantes con mando a distancia, utilizados a bordo de barcos de pesca para la maniobra de las redes de pesca. Este freno incluye una llanta cilíndrica provista de superficies de frotamiento, asegurándose el apriete y el aflojamiento de la cinta alrededor de la llanta por un mecanismo de accionamiento y de reglaje apropiado que ataca las extremidades de la cinta.

10 De acuerdo con un requisito de utilización, el tambor giratorio debe estar provisto de un freno que ha de ser realizado bajo la forma de un freno de reglaje de gran precisión y elevada sensibilidad de tal manera que, durante la faena de pesca, la menor sobrecarga provoque un patinamiento automático del freno.

15 De acuerdo con otro requisito de utilización, el tambor giratorio debe estar provisto de un sistema de seguridad que realiza un bloqueo del tambor hasta que se rompa el cable en el tambor sin que éste gire. Este bloqueo es necesario durante las maniobras del artefacto de pesca en el puente del barco.

20 El invento se refiere, más particularmente, a la realización de un freno único y combinado capaz de realizar estas dos funciones sucesivamente de acuerdo con los requisitos impuestos, haciéndose la transición desde la función de reglaje extra-sensible a la función de frenado de bloqueo, por una maniobra de accionamiento sencilla e instantánea.

25 La ventaja del dispositivo según el invento consiste, por una parte, en que el sistema de seguridad está realizado como un freno de bloqueo que puede ser activado en cual

-3-
410538



1 quier posición y con cualquier velocidad de rotación del tam
bor, mientras que en los sistemas de bloqueo existentes se
utiliza un trinquete de retención que puede ser muy peligroso
y provocar roturas, por ejemplo cuando se acopla éste trinque
5 te con una velocidad de giro del tambor demasiado elevada.

Por otra parte, se observará, como ventaja principal,
que un freno de cinta combinado según el invento permite utili
zar un freno único en lugar de un freno de bloqueo y otro freno
de reglaje. Por tanto se obtiene una realización mucho más eco
10 nómica reduciéndose además el volúmen ocupado.

La función doble de éste freno de cinta combinado
se obtiene estableciendo una conexión entre la cinta de freno
y el bastidor del cabrestante, unida a la extremidad de la cin
ta que está sometida a la fuerza de tracción más débil, y otra
15 conexión entre la cinta y el bastidor del cabrestante, unida
a la otra extremidad de la cinta que está sometida a la fuer
za de tracción más elevada, realizándose éstas dos conexiones
de tal manera que en respuesta a un accionamiento realizado
por medios mecánicos, neumáticos, hidráulicos u otros, un alar
20 gamiento o un acortamiento relativo de una conexión respecto
a la otra tiene por efecto el que una conexión solamente esté
activa mientras que la otra está inactiva, o viceversa.

Para que se pueda entender más claramente de qué ma
nera éstas funciones pueden realizarse, se describirá en lo
25 que sigue, a título de ejemplo, un modo de realización no li
mitativo del invento, con relación a los dibujos adjuntos en
los cuales:

La Figura 1 es una vista en alzado lateral, parcial
mente en corte vertical, de un freno según el invento, en po
30 sición de trabajo de reglaje fino;

410538



1 La Figura 2 es una vista lateral fragmentaria del mecanismo; y

 La Figura 3 es una vista fragmentaria en alzado lateral y en sección, del mecanismo en posición de trabajo como
5 freno de bloqueo.

 En los dibujos adjuntos, se ha representado en 1 el bastidor de un cabrestante que soporta, en unos patines no representados, un árbol principal 2 que gira en unos cojinetes. En éste árbol principal está montado un tambor de cable 3 que
10 incluye dos discos 4 de gran diámetro, en uno de los cuales está montada una llanta de freno 5 que forma parte integrante del tambor 3. Una cinta de freno 6, provista de guarniciones de fricción 7, está situada alrededor de ésta llanta y queda soportada indirectamente por el bastidor de modo que pueda pro
15 ducir un efecto de frenado.

 La extremidad 8 de la cinta 7, es la extremidad en la cual, de acuerdo con el sentido de giro indicado en las Figuras, existe la fuerza de tracción más débil.

 Esta extremidad está unida al bastidor 1 por una conexión extensible formada por un soporte 10 unido por medio
20 de pivotes 9 a la extremidad 8. Este soporte está sujeto por un pivote 15 en un émbolo 11 que puede desplazarse en el cilindro 12 sujeto por medio de un pivote 13 en unas cartelas 14 unidas al bastidor 1.

25 La extremidad 19 de la cinta 7 es la extremidad en la cual existe la fuerza de tracción más elevada. Esta extremidad está unida al bastidor 1 por una conexión unilateral formada por una biela 16 unida por una parte mediante un pivote 17 a la extremidad 19; apoyándose por otra parte en un pivote 18
30 sujeto en las cartelas 20 que están unidas con el bastidor 1.

410538



1 de apoyo de ésta biela 16 y el pivote 18.

En el caso representado en la Figura 1, el freno funciona entonces con una conexión única entre la extremidad 8 de la cinta de freno en la cual reina la fuerza de tracción más débil y el bastidor 1. La fuerza de reglaje del cilindro 26 con el muelle 21 se ejerce entonces sobre la extremidad 19 y determina la fuerza de tracción más elevada en la cinta de freno, dando lugar a que el freno funcione como freno de reglaje de gran precisión, pero con par de frenado reducido.

10 Cuando se descarga la presión del fluido en el cilindro 12 a través del orificio 28, el émbolo 11 se desplaza hacia abajo y queda libre, mientras que la biela 16 se apoya sobre el émbolo 18 sujeto en el bastidor 1 por medio de las cartelas 20. En éste caso, se obtiene la posición indicada en la 15 Figura 3, en la cual el freno trabaja con una conexión única entre la extremidad 19 de la cinta de freno en la cual existe la fuerza de tracción más elevada, y el bastidor 1.

Si al mismo tiempo se descarga la presión que reina en el cilindro 26 a través del orificio 25, la varilla de tracción 23 recibe la tracción máxima de cierre del freno ejercida 20 por el muelle 21, transmitiéndose ésta fuerza de tracción por el muelle a la extremidad 8 de la cinta de freno en la cual se produce la fuerza de tracción más débil, lo que tiene por efecto el de transformar el freno en un freno de bloqueo muy potente, con par de frenado relativamente elevado en comparación 25 con el par de frenado obtenido de acuerdo con la disposición de la Figura 1. Además, como se ve en la Figura 3, el freno trabaja siempre con seguridad absoluta ya que, en ésta posición, el cilindro 12 y el cilindro 26 no están sometidos a una presión.

30 En el modo de realización representado, el cilindro 12,

41053811



1 conjuntamente con el émbolo 11, puede simultáneamente hacer el
papel de emisor de presión para indicar el par de frenado en
un manometro unido al orificio 28, pero solamente cuando se
utiliza el freno como freno de reglaje en la posición indica
5 da en la Figura 1.

El alargamiento o el acortamiento relativo de una
conexión con relación a la otra pueden igualmente hacerse de
varias maneras diferentes de la que se describe más arriba.

Por ejemplo, en lugar de utilizar la presión de un
10 flúido en un cilindro, puede preverse un alargamiento o acor
tador mecánico. Puede preverse en la conexión entre 10 y 13
una prolongación de la biela 16 en lugar de una prolongación
del cilindro.

El alargamiento o el acortamiento pueden hacerse por
15 medios hidráulicos, neumáticos, eléctricos o mecánicos, con o
sin mando a distancia.

El reglaje del freno por cilindro y muelle puede ha
cerse también de otra manera, es decir por medios mecánicos,
hidráulicos, neumáticos, eléctricos, manuales o con mando a
20 distancia, según las necesidades.

Desde luego, varias modificaciones pueden introducir
se en el modo de realización descrito e ilustrado a título de
ejemplo, sin alejarse del espíritu del invento.

En resumen la presente Patente de Invención que se
25 solicita deberá recaer sobre las siguientes.



410538

11



1

REIVINDICACIONES

1.) Freno de cinta circular para un tambor girato
rio que incluye una llanta cilíndrica que forma parte integran
te del tambor y una cinta circular provista de superficies de
5 frotamiento y que incluye dos extremidades, provocando el acer
camiento relativo de éstas extremidades el cierre del freno
y viceversa, realizandose éste acercamiento por un medio cual
quiera; estando prevista además una conexión entre la cinta
circular y el bastidor fijo que ataca la extremidad de la cin
10 ta que está sometida a la fuerza de tracción más débil, carac
terizado por la presencia de una segunda conexión entre la cin
ta circular y el bastidor fijo que ataca la extremidad de la
cinta sometida a la fuerza de tracción más elevada.

2.) Freno de cinta circular según la reivindicación
15 1, caracterizado porque una conexión o las dos conexiones des
critas entre las dos extremidades de la cinta y el bastidor
fijo son facultativas y realizadas de tal manera que en un mo
mento dado una sola conexión está activa, mientras que la otra
está libre e inactiva o viceversa.

20 3.) Freno de cinta circular según la reivindicación
2, caracterizado porque una conexión o las dos conexiones están
provistas de un elemento que provoca un alargamiento o un acor
tamiento relativo de una conexión con relación a la otra.

4.) Freno de cinta circular según la reivindicación
25 2 ó 3, caracterizado porque el elemento que determina la cone
xión que es activa y viceversa puede ser accionado in situ o a
distancia por medios mecánicos, hidráulicos, neumáticos, eléc
tricos u otros.

30 5.) Freno de cinta circular según la reivindicación
2 ó 3 y/o 4, caracterizado porque dicho elemento de alargamien

mg

410538



1973

1 to o de acortamiento es un cilindro hidráulico que puede al mismo tiempo hacer el papel de emisor hidráulico de un indicador de par de frenado.

5 6.) Se reivindica por último, como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita: "FRENO DE CINTA CIRCULAR PARA UN TAMBOR GIRATORIO".

Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente Memoria descriptiva que consta de nueve páginas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

10

Madrid, 11 Enero 1973

BERNARDO UNGRIA

P. D.

25

20

25

mfe

30

410538

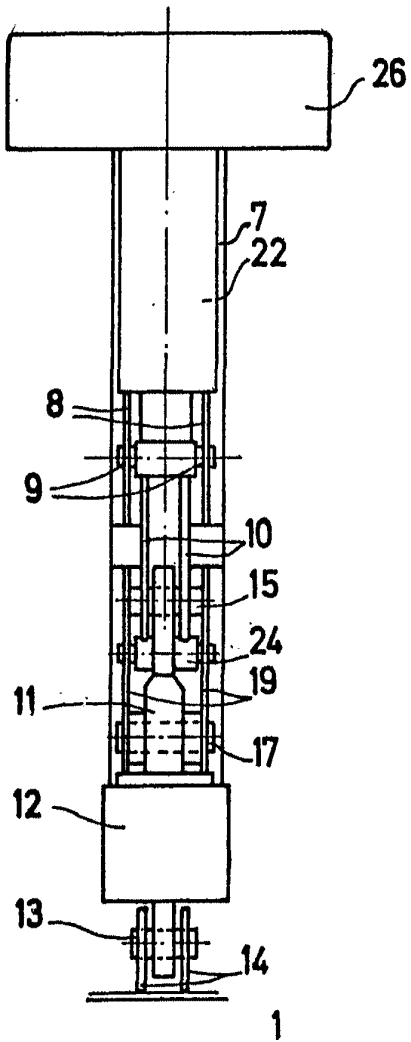


FIG. 2

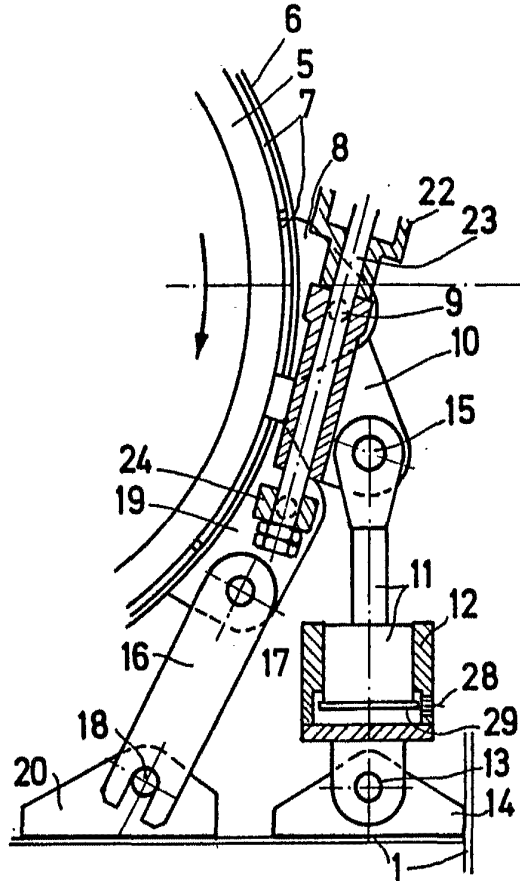


FIG. 3

ESCALA VARIABLE

Madrid, 11 de ~~1970~~ de 197 3

BERNARDO UNGRIA

P. B.