

P.- 35.633

EPA-TMA/IL 636



Memoria descriptiva

342655

para solicitar PATENTE DE INVENCION

por 20 años

a nombre de AKTIEBOLAGET SVENSKA KULLAGERFABRIKEN

entidad / ~~de nacionalidad~~ sueca

con domicilio en Artillerigatan 17, Göteborg, Suecia

por: "UN DISPOSITIVO DE CAJA DE PEINE DESCARGADOR", (Clase Internacional D01g)

31.8.67



Esta invención se refiere a cajas de peine descargador o mudador, que tienen un peine descargador que oscila. Es usual que la impulsión en tales mecanismos incluya un árbol que está soportado en cojinetes y la máxima velocidad de oscilación en semejante mecanismo en tales circunstancias está frecuentemente determinada por la capacidad de los cojinetes del árbol para soportar las cargas debidas a la aceleración y retardación de las partes oscilantes del mecanismo.

La invención proporciona una caja de peine descargador que comprende un peine descargador llevado sobre una manivela que es movida por un árbol soportado en cojinetes, cuya caja de peine descargador comprende además una barra de torsión uno de cuyos extremos está retenido fijo y cuyo otro extremo está unido al árbol para oscilar con él, estando la barra de torsión dimensionada de manera que la carga elástica que aplica al árbol se opone a las cargas de aceleración y retardación del conjunto oscilante en una extensión tal que las cargas de reacción sobre los cojinetes del árbol son reducidas en comparación con una caja de peine descargador del mismo diseño pero que no tenga barra de torsión.

Una realización de la invención será ahora descrita con referencia al dibujo adjunto, que es una sección axial a través de parte de una caja de peine descargador que incorpora la invención.

Con referencia al dibujo, el número 1 indica la caja de peine descargador, de la que sólo se muestra una parte. La caja de peine descargador contiene cojinetes, mecanismo de manivela y otras partes (no mostradas) neces--



rias para hacer oscilar el árbol de salida 2 del dispositivo, siendo todas estas partes de tipo convencional. El árbol de salida 2 está dotado de un ánima 3, en la cual es-
tá introducido un manguito 4 de unión. Un manguito de com-
5 presión 5 que tiene un ánima cónica ejerce una fuerza de apriete sobre la parte sobresaliente del árbol 2, uniendo con ello el árbol al manguito 4 que a su vez está unido, por ejemplo por soldadura, a un árbol tubular 6 de peine
descargador. El uso de un árbol tubular 6 tiene la ventaja
10 de que es posible colocar en él un miembro elástico de alguna clase adecuada, que es una barra de torsión 7 en el dibujo mostrado.

El extremo opuesto del árbol del peine está unido a un casquillo 8 de soporte sostenido en un soporte fi-
15 jo 9 por medio de un cojinete de bolas 10 autoalineable - montado sobre un casquillo adaptador 11. El extremo de la barra de torsión 7 más próximo a la caja del peine descar-
gador está embutido a presión en el casquillo de unión 4. En su extremo opuesto la barra de torsión pasa a través del
20 casquillo de soporte 8 con un cierto grado de holgura, estando su extremo situado fuera de la tapa 12 del soporte. Un buje 13 está introducido en el miembro 12. Este buje es-
tá comprimido por medio de un casquillo de compresión 14 para unir el extremo de la barra de torsión al soporte 9.
25 El extremo de la barra de torsión contiguo a la caja del peine descargador seguirá así el movimiento oscilante del árbol oscilante 2 y su otro extremo está fijado al soporte.

La determinación de una indicación razonable de
30 las fuerzas de reacción que actúan sobre los cojinetes de

342655



una caja del peine descargador como resultado de la oscilación del peine descargador a una velocidad particular puede ser calculada teóricamente por un diseñador competente como también puede serlo la carga elástica ejercida sobre el sistema oscilante por una disposición elástica tal como una barra de torsión. Es un problema normal de diseño equilibrar una de éstas con relación a la otra, hasta donde es posible dentro de los límites impuestos por otros factores del diseño. El equilibrado completo no será normalmente posible y el objetivo del diseñador será reducir las cargas máximas a las que están sometidos los cojinetes. En un caso particular, la carga máxima teórica sobre los cojinetes ha sido reducida de 300 kilogramos a aproximadamente la mitad de este valor, y como resultado la vida de los cojinetes se ha incrementado 15 a 20 veces. Esto supone que puede adoptarse una velocidad considerablemente más alta de funcionamiento de la caja del peine descargador, con aumento resultante de potencia para la misma vida de los cojinetes.

Se apreciará también que en el mecanismo antes descrito, que utiliza una barra de torsión, es posible contrarrestar la carga centrífuga resultante del movimiento del peine descargador montando la barra de torsión excéntricamente dentro del árbol del peine y evitar así la necesidad de aplicar pesos equilibradores exteriormente al árbol del peine. Si se adopta esta característica, la unión entre la barra de torsión y el árbol del peine puede ser ajustable para hacer posible que el efecto equilibrador contra la acción centrífuga sea ajustado para un peine descargador particular.

342655



Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

5

1.- Un dispositivo de caja de peine descargador, que comprende un peine descargador llevado sobre una manivela que es movida por un árbol soportado en cojinetes y que comprende además una barra de torsión uno de cuyos extremos está mantenido fijo y cuyo otro extremo está unido al árbol para oscilar con él, estando la barra de torsión dimensionada de manera que la carga elástica que aplica al árbol se opone a las cargas de aceleración y retardación del conjunto oscilante en una extensión tal que las cargas de reacción sobre los cojinetes del árbol son reducidas en comparación con una caja de peine descargador del mismo diseño pero que no tenga barra de torsión.

10

15

20

2.- Un dispositivo de caja de peine descargador según la reivindicación 1, en la cual la barra de torsión es excéntrica con respecto al árbol.

3.- Un dispositivo de caja de peine descargador según la reivindicación 2, en la cual el montaje de la barra de torsión es ajustable para hacer posible que sea ajustada su excentricidad con el árbol.

25

4.- Un dispositivo de caja de peine descargador

342655



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.

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

Madrid. 6 OCT 1957

P.A.

Alberto de Elorza
Alberto de Elorza

342655

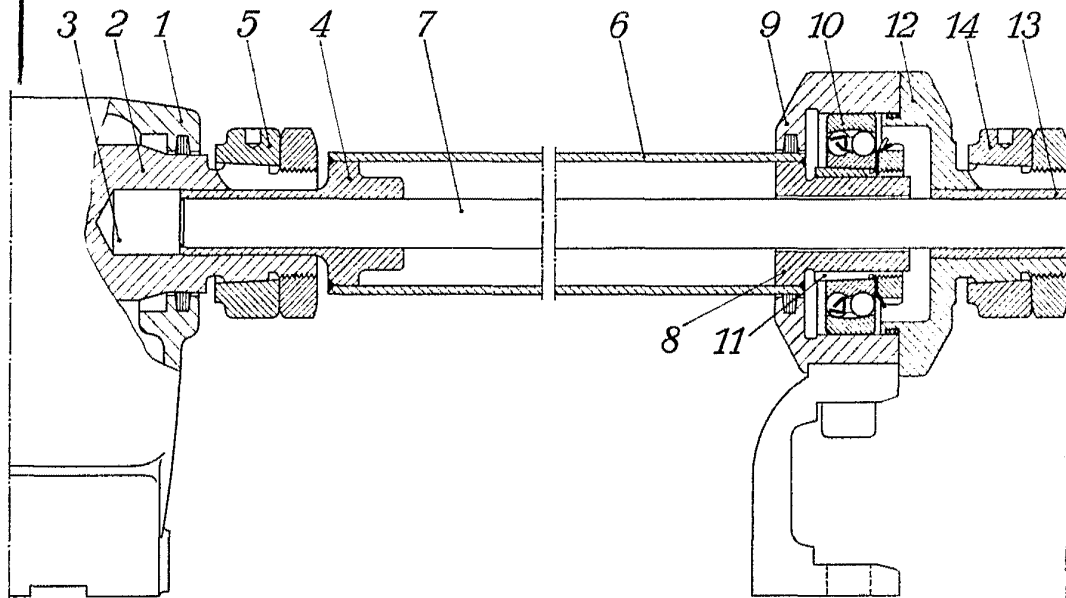
26.9.67

PBG.

342.655



342655



Qurn