

437.648

PATENTE DE INVENCION

Int. Cl.: G05D

CONCEDIDA 22 SET. 1976

MEMORIA DESCRIPTIVA

Sobre:

"CAPTADOR DE ACELERACION ROTATIVO"

Solicitante: D. Juan Andrés ARECHETA MOTA, domiciliado en Ercilla, 24, BILBAO - 11.

Inventor: El solicitante, Ingeniero de nacionalidad española.

La presente invención se refiere a un captador de aceleración rotativo.

OBJETO DE LA PATENTE

5. Este aparato proporciona una señal mecánica o eléctrica, cuando la aceleración circular que se imprime a su eje alcanza un valor tarado.

Acoplado mecánicamente a una máquina o instalación permite captar una señal, cada vez que su aceleración llega al valor deseado, a lo largo del periodo de arranque, la que 10. puede actuar automáticamente sobre el gobierno del motor, para mantener esta función aproximadamente constante.

FUNDAMENTO

La aceleración que adquiere una masa determinada, es proporcional a la fuerza que se le aplica, despreciando 15. resistencias pasivas.

Así se capta el valor deseado de la aceleración, mediante la señal que se obtiene cuando la fuerza alcanza el correspondiente tarado.

DESCRIPCION

20. El árbol del aparato se apoya en los cojinetes 1, y recibe de la máquina a arrancar su movimiento de giro, por su extremo 2. Sobre el mismo se encuentra la masa a acelerar 3, que desliza en los cojinetes 4 de forma que, durante la - aceleración del conjunto, la masa puede girar relativamente 25. sobre su árbol impulsor.

Este árbol es solidario con un resorte 5, que es el que aplica la fuerza a la masa 3, mediante los empujadores 6, situados sobre el soporte giratorio 7, que es solidario con la masa, mediante los tornillos 8, que permiten su 30. regulación.

Otro brazo 9, solidario al árbol, acciona el dispositivo 10, solidario a la masa, cuando la fuerza impulsora excede a la fuerza antagonista del resorte 5.

5. Mediante cualquier artificio simple, de los ya conocidos, mecánico, hidráulico, eléctrico, etc., se lleva al exterior la señal del dispositivo 10.

10. En la figura se ha representado el dispositivo 10 con un microinterruptor, por ejemplo, con un contacto inversor, que conectado al colector de tres anillos 11, con sus escobillas, permite una conducción eléctrica de entrada, que saldrá por uno de los otros dos anillos, según el brazo 9 - haya accionado o no el dispositivo 10, lo que, en definitiva permitirá captar en cada momento, en el exterior, la señal de aceleración inferior o superior a la prevista.

15. En la masa 3, hay dos limitadores de giro 12, para mantener el posicionamiento del brazo 9 dentro de un cierto ángulo de funcionamiento.

20. Las posibles alteraciones de los pares motores y resistentes en la instalación, durante su arranque y la impulsión de la masa, mediante resortes, producirían oscilaciones pendulares de la masa, respecto al árbol impulsor del aparato, que darían lugar a señales demasiado frecuentes y breves, por lo que para amortiguarlas, se ha dispuesto el disco 13, solidario con el árbol y alojado en el interior de la masa 3. Este disco está provisto de aletas 14 y asimismo la masa posee sus aletas 15.

25. El recinto interno de la masa está parcialmente lleno de aceite, que, además de lubricar los cojinetes 4, evita las oscilaciones pendulares de la masa, respecto al árbol, por la resistencia al desplazamiento que ofrecen las aletas

30.

14 y 15.

5. El resorte 5, de la figura, tiene la forma de pletina, con dos brazos trabajando a flexión, aunque puede adoptar igualmente cualquiera otra, por ejemplo, helicoidal, trabajando a tracción o a compresión.

10. Para mayor simplicidad se ha representado un aparato para funcionamiento de giro solamente a la izquierda, visto desde su lado de acoplamiento, pero las mismas ideas son aplicables a la construcción de otro, para funcionamiento incluso en ambos sentidos.

El solicitante se reserva el derecho de extender esta demanda a los países extranjeros, reivindicando la misma prioridad de la presente solicitud al amparo del Convenio Internacional para la protección de la Propiedad Industrial.

15. Igualmente el solicitante se reserva el derecho de introducir en la presente invención cuantos perfeccionamientos sobre la misma puedan derivarse, mediante la solicitud de los correspondientes Certificados de Adición en la forma señalada por la Ley.

NOTA

20. La patente de Invención, que se solicita por veinte años, para España, de acuerdo con la vigente Legislación, deberá recaer sobre: "CAPTADOR DE ACELERACIÓN ROTATIVO", según las características esenciales de las siguientes:

REIVINDICACIONES

25. 1a.- Captador de aceleración rotativo, caracterizado porque sobre un arbol convenientemente apoyado en cojinetes, acoplado mecánicamente a una máquina o instalación, se monta una masa a acelerar que desliza en cojinetes de forma
30. que durante la aceleración del conjunto, la masa puede girar

- relativamente sobre el arbol impulsor, siendo impulsada por medio de un resorte ajustable, solidarizado al arbol y apoyado en empujadores fijos a la masa, de modo que cada vez que la fuerza del resorte alcanza un valor tarado, acciona
5. un dispositivo que capta y transmite una señal al exterior, que corresponde con el momento en que la aceleración ha adquirido el valor previsto.
10. 2º.- Captador de aceleración rotativo, según la anterior reivindicación, caracterizado porque en una posición transversal respecto al arbol impulsor, se monta solidariamente a la masa un soporte de posición regulable respecto a la misma, portador de unos tetones empujadores, que permite ajustar el valor tarado de la fuerza, que a través del resorte, recibe del arbol impulsor.
15. 3º.- Captador de aceleración rotativo, según anteriores reivindicaciones, caracterizado porque sobre el arbol impulsor se solidariza un brazo susceptible de accionar el dispositivo de captación y transmisor de señal, de tipo convencional, solidarizado a la masa, cuando la fuerza impulsora
20. excede a la fuerza antagonista del resorte.
25. 4º.- Captador de aceleración rotativo, según anteriores reivindicaciones, caracterizado porque en un recinto interior de la masa se aloja un disco provisto de aletas, solidario con el arbol impulsor, previendose también unas aletas en dicho recinto, el cual se encuentra parcialmente lleno de aceite lubricante del mecanismo, evitando las oscilaciones pendulares de la masa, respecto al arbol, por la resistencia al desplazamiento que ofrecen las aletas de la masa y disco enfrentadas.
30. 5º.- "CAPTADOR DE ACELERACION ROTATIVO"

- 6 -

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

Madrid, 11 JUN. 1975

D. Juan Andrés ARECHETA MOTA

P.P.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO
P. P.


Firmado: M.ª Dolores Jerquera

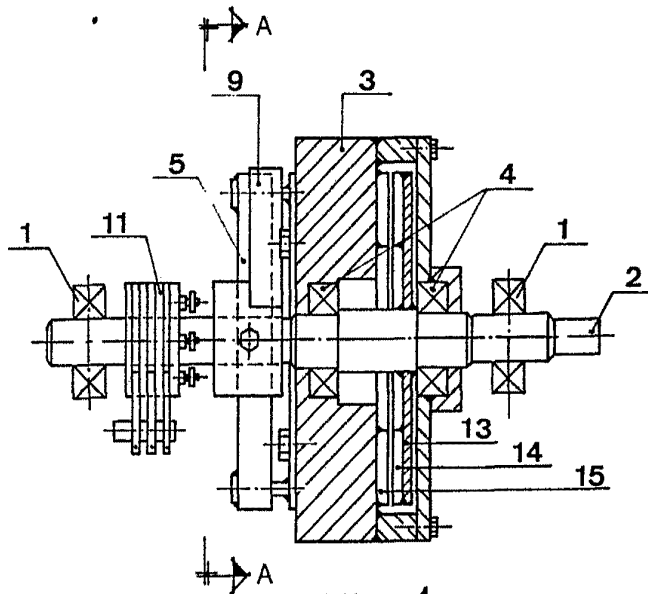


Fig. 1

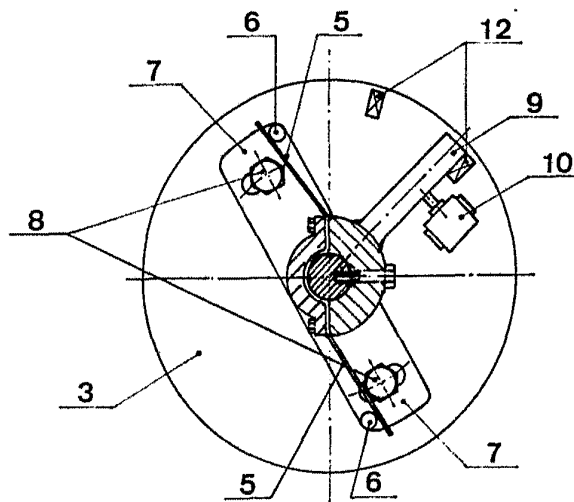


Fig. 2

Escala variable

Madrid 77 JUN. 1975
JUAN ANDRES ARECHETA MOTA
P. P.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO
P. P.

Firmado: M.ª Dolores Jaquero