



E/B/T.

MEMORIA DESCRIPTIVA

para una patente de invención por veinte años por "Acoplamiento de fricción elástica de capacidad limitada" A favor de Don Franciscus Gerardus JACOBS, residente en Rotterdam, (Países Bajos) Leuvebrugsteeg 7.-

- - - - -

La patente holandesa n° 3236 depositada el 31 de Enero de 1924, describe un acoplamiento de fricción a embragado en el cual elemento de fricción son sometidos a la acción de la fuerza centrífuga y resortes que obran en el mismo sentido, estando dispuesta la parte que lleva los elementos de fricción sobre el arbol accionado y la otra parte sobre el arbol de accionamiento.



Este acoplamiento presenta diferentes inconvenientes. Desde luego no puede ser utilizado para los dos sentidos de rotación por que para la rotación en un sentido, obra como un trinquete. Después ha sido demostrado por la práctica, que en una misma instalación, no trasmite siempre la misma fuerza motriz. Además, cuando está sobre-cargado por los aparatos a accionar, la velocidad de rotación del motor y el acoplamiento con el árbol accionado y los aparatos es disminuido. En fin, en la posición desembragada la presión de los resortes es mas fuerte que en la posición embragada.

El invento se refiere a un acoplamiento de este tipo, que no presenta estos inconvenientes, que se embraga y desembraga automáticamente y que además reduce la transmisión de los choques y la influencia de la acción de la inercia en límites determinados.

Según el invento la capacidad de acoplamiento esta comprendida entre un momento de impulsión mínimo y un momento de impulsión máximo, estando producido el momento de impulsión mínimo por la presión de los resortes o por la elasticidad propia de los elementos de fricción, el momento de impulsión máximo por la presión de resortes o por la elasticidad aumentada por la presión debida a la acción de la fuerza centrífuga sobre los elementos de fricción o sobre masas especiales.

Después según el invento los elementos de fricción pueden estar dispuestos de tal modo, que se desplacen según una dirección radial a consecuencia del aumento o la disminución de la fuerza centrífuga.

Además según el invento, el acoplamiento puede estar combinado con un acoplamiento centrífugo ordinario, para la puesta en marcha, en carga, de un motor sin impulso de arranque, por ejemplo, un motor de explosión o un motor de corriente alterna monofásica.

En fin, según el invento, el acoplamiento puede ser com-



binado con un volante dispuesto sobre el arbol accionado.

El dibujo adjunto representa algunos ejemplos de ejecución del invento.

Figs. 1 y 2, son respectivamente vistas en corte transversal y longitudinal del acoplamiento según el invento.

Fig. 3 es una vista en corte longitudinal de este acoplamiento combinado con un acoplamiento centrifugo y destinado a la puesta en marcha de un motor sin impulso de arranque.

Fig. 4 es una sección longitudinal de este acoplamiento combinado con un volante situado sobre el arbol accionado.

En las figs. 1 y 2, 1 muestra el tambor de accionamiento, unido al motor. La parte accionada del acoplamiento se compone de la travesía 2 con las zapatas de fricción 3. Estas zapatas están completamente aplicadas contra el tambor 1, sea por su elasticidad propia, sea por resortes 4, dispuestos en lugares apropiados. Estos resortes 4, o la elasticidad propia de las zapatas 3, producen el impulso de arranque que debe ser elegido de tal modo que la parte accionada sea puesta en movimiento en el momento de la rotación de la parte de accionamiento.

Una vez que la parte accionada está en rotación, esta engendra una fuerza centrifuga en las zapatas 3, ó en masas especiales previstas a este efecto.

El momento de impulsión aumentado con el número de vueltas de la parte accionada, el motor se pone en marcha absolutamente sin choques, estando limitada la influencia de la inercia al valor del impulso del acoplamiento elástico. Cuando se producen choques del lado de la parte accionada las disminuciones y las aceleraciones que resultan y por consiguiente los efectos de la inercia, bajo la fuente de fuerza motriz durante la marcha, así como las variaciones de torsión y las vibraciones, serán mantenidas en ciertos límites, a saber; el momento de impulsión máximo de



una parte y el impulso de arranque de otra parte.

Entre estos límites el impulso se restablece siempre automáticamente. Cuando la resistencia de la parte accionada viene a ser igual o superior al momento de impulsión máximo, lo que sin el acoplamiento según el invento podría causar una sobrecarga del motor, el acoplamiento no podría restablecerse mas que cuando la resistencia haya venido a ser inferior al límite admisible. Durante el periodo en que la resistencia sobrepasa el límite admisible, el impulso es todo lo mas igual al impulso de arranque.

Los resortes 4 deben estar dispuestos de tal modo que se desplacen radialmente, por ejemplo en el lugar indicado en la fig. 1, entre las zapatas 3. Pueden por ejemplo igualmente ser dispuestos entre las zapatas 3 y la traviesa 2.

Ha sido establecido experimentalmente que la aplicación de un acoplamiento construido según el invento, produce economías importantes comparativamente al descrito en la patente mencionada anteriormente y en una mayor medida aun, en comparación con otros acoplamientos conocidos.

Gracias al acoplamiento según el invento, viene a ser posible poner en marcha un motor sin impulso de arranque por ejemplo un motor de combustión o un motor de corriente alterna monofásica en carga o tambien en plena carga, lo que no era posible en la practica hasta el día. Este resultado se obtiene por combinación con un acoplamiento centrífugo ordinario.

Un ejemplo de ejecución esta representado en la fig 3.7 es el arbol motor y 8 el arbol accionado. El arbol motor 7 lleva una caja 9, en la cual es dispuesto un acoplamiento centrífugo ordinario 5. Este coopera con un acoplamiento 6 construido según el invento, que acciona a su vez el arbol 8. Esta combinación tiene principalmente como resultado que un porcentaje determinado del impulso no es alcanzado mas que para un número de vueltas mas



elevado.

A fin de extender los límites entre los momentos de impulsión máximan y míniman, se puede disponer un volante sobre el arbol accionado. Un volante tal puede igualmente servir para utilizar la fuerza viva, engendrada entre los momentos de impulsión míniman y maximan, para producir o aumentar la fuerza viva sin que la transmisión de fuerza sobrepase el momento de impulsión máximan del acoplamiento.

La fig. 4 representa el corte vertical de una forma de ejecución del invento, en la cual un volante esta dispuesto sobre el arbol accionado. 7, es el arbol motor y 8 el arbol accionado. En el arbol 7 esta fijado el tambor del acoplamiento. En este tambor se encuentra un acoplamiento tal como se representa en las figs, 1 y 2 mientras que sobre el arbol accionado 8 es fijado el volante 12.

Una tal disposición puede por ejemplo ser aplicada en el caso de una fuente de fuerza motriz de impulso elevado de plena carga. En circunstancias normales esta fuente no puede suministrar el momento de impulso maximan, sin causar pronto deterioros tales como la fusión de los fusibles. La disposición según la fig. 4, permite hacer soportar en la fuente de fuerza motriz, de un modo intermitente, una carga igual al momento de impulsión máximan. El impulso es disminuido durante la utilización de la fuerza viva del volante, de modo que finalmente el volante gira independientemente del arbol motor sin que la transmisión de fuerza sobrepase el momento de impulsión máximo.

N O T A .

=====

Descrito suficientemente el presente invento lo que se declara como de novedad é invención propia, son las siguientes



reivindicaciones:

1ª. Un acoplamiento de fricción elástica, en el cual los elementos de fricción pueden estar sometidos a la acción de la fuerza centrífuga y resortes que obran en el mismo sentido, estando dispuesta la parte que lleva los elementos de fricción, sobre el arbol accionado y por otra parte sobre el arbol motor caracterizado por que la capacidad de acoplamiento está limitada entre un momento de impulsión mínimum y un momento de impulsión máximo, estando engendrado el momento de impulsión mínimo por la presión de los resorte o por la elasticidad propia de los elementos de fricción, y el momento de impulsión máximo por la presión de los resortes o la elasticidad, aumentada por la presión producida por la fuerza centrífuga sobre los elementos de fricción o sobre masas especiales.

2ª.- La disposición de los elementos de presión de tal modo que se desplacen según una dirección radial a consecuencia del aumento o la disminución de la fuerza centrífuga.

3ª.- La combinación del acoplamiento según la reivindicación 1ª, con un acoplamiento centrifugo dispuesto sobre el arbol motor, para la puesta en marcha en carga, de un motor sin impulso de arranque.

4ª.- La combinación del acoplamiento según la conclusión 1ª, con un volante dispuesto sobre el arbol accionado.

5ª.- "Acoplamiento de fricción elástica de capacidad limitada". Según se describe y reivindica en esta Memoria descriptiva, y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompañan.

Consta esta Memoria de seis hojas foliadas y escritas por una sola cara.

Madrid 4 de NOV. de 1925.

Fig. 1.

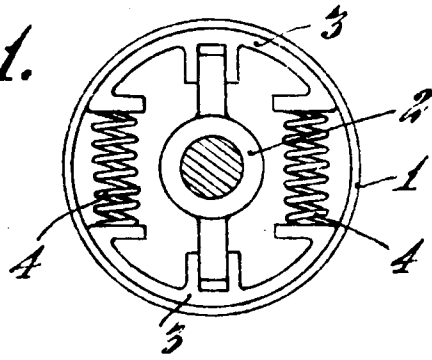


Fig. 2.

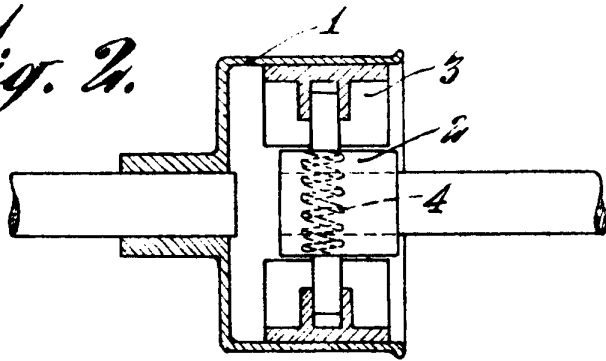


Fig. 3.

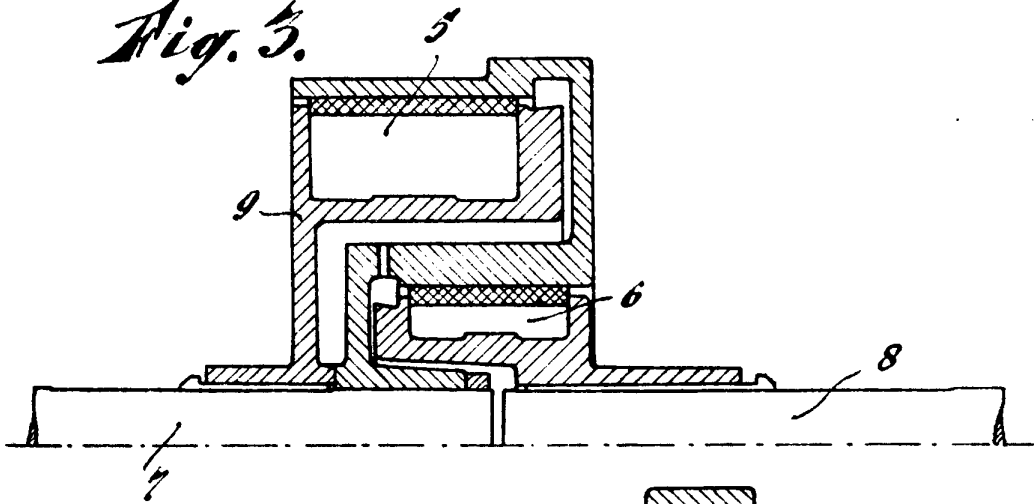
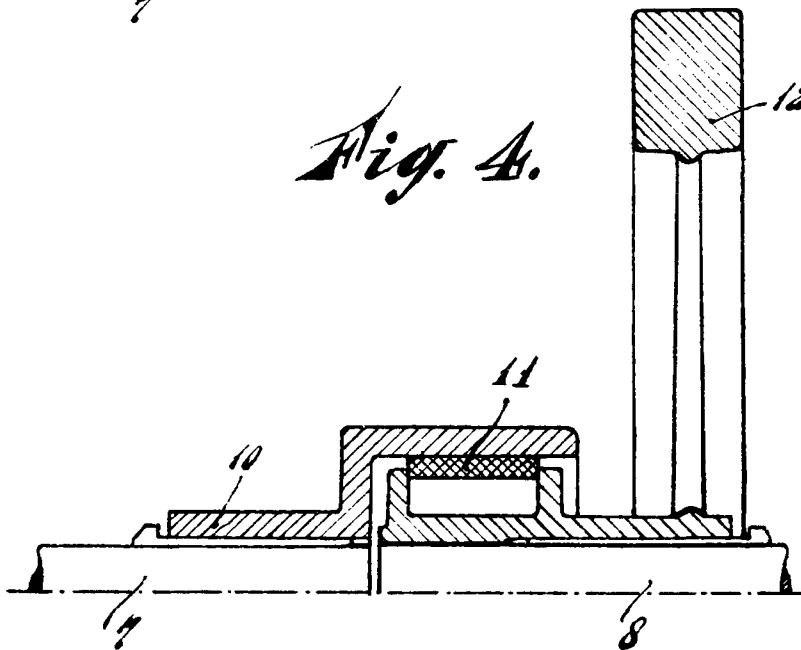


Fig. 4.



*Locate variable
Gust*