



333448

P A T E N T E
D E
I N V E N C I O N

por "DISPOSITIVO DE RETENSADO AUTOMATICO DE LA CADENA O CORREA DE UN VARIADOR DE VELOCIDAD", a favor de la firma francesa SOCIETE ANONYME P.I.V, residente en 251, Avenue Roger Salengro - - VILLEURBANNE (Rhone) Francia.

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a los variadores mecánicos de velocidad del tipo de los que comportan dos pares de discos cónicos, lisos o provistos de ranuras convergentes, enclavijados sobre dos árboles paralelos llamados "de entrada" y "de salida", enlazados entre sí mediante una correa o mediante una cadena y mandado simultáneamente por un doble juego de palancas accionadas por un tornillo de mando.

5.

Dentro de estos variadores, el árbol de entrada que gi-



ra a velocidad constante, la regulación de la velocidad del árbol y salida se efectúa por acercamiento (o alejamiento) de los discos cónicos que constituyen uno de los pares y por el alejamiento (o acercamiento) de los discos cónicos del otro

5. par, por consiguiente mediante modificación del diámetro de arrollado de la correa o de la cadena sobre los dos pares de disco.

En este tipo de variadores, es necesario ejercer una vigilancia periódica de la tensión de la cadena o de la correa a medida de su uso.

10.

Actualmente esta regulación de tensión se efectúa manualmente al actuar periódicamente sobre un tornillo de tensión que regula la posición de dos tirantes de fuerzas sobre los cuales se articulan las palancas de maniobra que mandan la variación de velocidad.

15.

Otra forma de regulación, aunque eficaz, necesita de una vigilancia continua de este tipo de radiadores.

La presente invención viene a remediar este inconveniente; para este efecto se refiere a un dispositivo de retensado automático de la cadena o correa de un variador de velocidad, que actúa a medida del desgaste de esta cadena o correa.

20.

Dentro de lo que sigue, se hará referencia a los variadores a cadena, pero queda bien entendido que este dispositivo es igualmente aplicable a los variadores por correa.

25.

Este dispositivo consiste en acoplar en el tornillo de tensión un resorte en espiral, cuya otra extremidad se fija, de forma que se obtenga a medida de la disminución del esfuerzo



resistente de la cadena contra los juegos de poleas, por consiguiente a medida del desgaste de esta cadena, una preponderancia del esfuerzo debida al resorte, preponderancia que se introduce por una rotación del tornillo de tensión que, al actuar sobre la posición de los ejes de articulación de las palancas de maniobra, retensa la cadena.

Según una forma de ejecución preferida de la invención, sobre el tornillo de tensión se cala una rueda de trinquete, asociada a un diente de retención normalmente desprendido por un tornillo de tope en apoyo sobre él y situado entre dos dedos de tope solidarios de un disco montado loco sobre el cubo de la rueda de trinquete, la liberación de este diente de retención con miras a su rendimiento con la rueda de trinquete evita, en el momento del reemplazo de la cadena, que el resorte espiral se afloje, estando además este diente de retención llevado por el disco precitado que por arrastre manual permite, tras el cambio de la cadena reatirantar el resorte precitado y arrastrar por fricción la rotación de un disco indicador, calado sobre el cubo de la rueda de trinquete y provisto de señales que indiquen el grado de desgaste de la cadena.

Así, gracias a este dispositivo, la tensión de la cadena se efectúa automáticamente en función del desgaste de esta última y la presencia del disco indicador permite asegurarse rápida y visualmente sobre el estado de desgaste de esta cadena sin que sea necesario desmontarla.

De todos modos, la invención se comprenderá mejor con la ayuda de la descripción que sigue, con referencia al dibujo



esquemático anexo que presenta, a título de ejemplo no limitativo, una forma de ejecución de este dispositivo montado sobre un variador de cadena.

5. La figura 1 es una vista esquemática en planta, por encima mostrando su posición sobre el variador.

La figura 2 es una vista en sección según 2-2 de la figura 1.

La figura 3 es una vista en sección según 3-3 de la figura 2.

10. Este variador comprende dos pares de discos cónicos 2 y 2a enchavetados deslizantes sobre dos árboles 3 y 3a y enlazados entre sí mediante una cadena 4.

15. Los dos pares de disco 2 y 2a son mandados simultáneamente por un doble juego de palanca 5 accionadas mediante un volante 6 fijo sobre el tornillo de regulación de las velocidades 7, de pasos inversos.

20. Cada juego de palancas 5 está articulado sobre un montante de fuerza 8, que hace las veces de punto fijo, y atornillado sobre un tornillo de tensión 9 igualmente de paso inverso y situado entre los dos árboles 3 y 3a.

Según la invención, la rotación de este tornillo de tensión está asegurada mediante un dispositivo automático 10 mostrado más en detalle sobre las figuras 2 y 3.

25. Este dispositivo está constituido por una rueda de trinquete 12, calada sobre la extremidad lisa del tornillo de tensión 9, en el que el cubo hendido sirve de punto de ataque



a un resorte de espiral 13 fijado por su otra parte sobre un tope 14 solidario de un disco de tensión 15.

5. Este disco de tensión 15 montado loco sobre el cubo de la rueda de trinquete 12, comporta además sobre su cara posterior tres topes fijos 14a, 14b y 14c, que limitan el desenrollado del resorte en espiral 13, y cerca de su periferia un tope 16.

10. Sobre la cara anterior de este disco 15 está calado un eje 17 sobre el cual está articulado un diente de retención 18, llamado a la posición baja mediante un resorte 19, y normalmente desempeñado de la rueda de trinquete 12 mediante un tornillo de tope 20 mantenido en apoyo sobre él, Este tornillo de tope 20, atornillado en el cuerpo del variador, se empeña antes de apoyarse sobre el diente de trinquete 18, entre dos dedos de tope 22 fijados junto a la periferia y sobre la cara anterior del disco 15, impidiendo así toda rotación de este disco.

20. Un disco 23 calado sobre el cubo de la rueda de trinquete 12, y de diámetro mas grande que el disco de tensión 15, está provisto sobre su cara anterior y cerca de su periferia de señales 24, que corresponden al estado de desgaste de la cadena; además comportan sobre su cara anterior, un tope 25 que viene a tocar el tope 16 del disco 15. Por este hecho, los discos 15 y 23 no pueden hacer más de un giro el uno con respecto al otro.

25. Sobre la periferia del disco 15 se hallan cortadas muescas radiales 26 que permiten hacer girar este disco con la ayuda de un destornillador por ejemplo y una muesca rectangular 27 en-



cuadrada por los dos dedos 22.

El tornillo de tope 20, se posiciona de tal forma que solamente pueda ponerse en posición si el disco 15 está correctamente orientado, es decir con su muesca 27 enfrentada al tornillo 20.

10. Cuando el variador es nuevo, el resorte en espiral 13 está armado a fondo. Este resorte cuya extremidad exterior está fija ya que el disco de tensión 15 está parado por el tornillo 30, ejerce por su extremidad interior un par sobre el tornillo de tensión 9, por intermedio del núcleo de la rueda de trinquete 12. Así, a medida del desgaste de la cadena 4, el tornillo de tensión 9 gira bajo el efecto del resorte en espiral 13 y conserva en tensión constante a esta cadena 4. Además, durante la rotación de este tornillo 9, las señales 24 del disco 15. indicador 23, solidario de este último, giran en el sentido de la flecha F de la figura 3 e indican a la izquierda del tornillo de tope 20, el estado de desgaste de la cadena.

20. Cuando es necesario reemplazar la cadena 4, es tornillo de tope 20 se afloja de forma que deje al resorte de llamada 19 empuñar el pico del diente de retención 18 y entre los dientes de la rueda de trinquete 12 y evitar así la liberación brutal del resorte 13. En efecto, el disco de tensión 15 es entonces retenido en rotación con respecto a la rueda de trinquete 12 y el resorte 13 no se puede desarmar, incluso cuando la cadena 4 25. es retirada por el variador.

Al retirar completamente el tornillo 20 de la muesca 27, es fácil entonces hacer girar el disco de tensión 15, en el sen-



tido de la flecha F, para armar el resorte 13, impidiendo el diente de retención 18 todo retorno hacia atrás de la rueda de trinquete 12.

5. Esta rotación permite igualmente mandar de nuevo por fricción el disco indicador 23, calado sobre el cubo de la rueda de trinquete 12, a la posición correspondiente a un desgaste de cadena nulo.

10. Ni que decir tiene y tal como resulta, de lo que precede, la presente invención no se limita a la sola forma de ejecución descrita anteriormente a título de ejemplo; abarca, por el contrario, todas las variantes de realización, y especialmente aquellas donde el enlace entre los discos cónicos se realizan mediante una correa.



N O T A

Descrito el objeto del presente invento, se declaran nuevas y de propia invención las siguientes reivindicaciones con prioridad de la solicitud de patente francesa Nº P. V. 46.656 del 2 de Diciembre de 1965.

5. 1. Dispositivo de retensado automático de la cadena o correa de un variador de velocidad, caracterizado por el hecho de que consiste en acoplar el tornillo de tensión 9 un resorte en espiral 13 cuya otra extremidad está fija, de forma que se obtenga a medida de la disminución del esfuerzo resistente de la cadena o correa contra los juegos de poleas 2-2a, por consiguiente a medida del desgaste de esta cadena o correa, una preponderancia del esfuerzo debido al resorte 13, preponderancia que se traduce mediante una rotación del tornillo de tensión 9; que al actual sobre la posición de los ejes de articulación de las palancas de maniobra 5, retensa la cadena o correa.
- 10.
- 15.
2. Dispositivo de retensado, según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que sobre el tornillo de tensión 9 está calada una rueda de trinquete 12 asociada a un diente de retención 18 normalmente desempeñado mediante un tornillo de tope 20 en apoyo sobre él y situado entre dos dedos de tope 22 solidarios de un disco 15 montado loco sobre el cubo de la rueda de trinquete, evitando la liberación de este diente de retención en vistas de su empeño con la rueda de trinquete, en el momento del reemplazo de la cadena, para que el resorte en espiral no se desarrolle, estando además este diente de retención llevado por el disco precitado que, mediante arrastre manual permite, tras
- 20.
- 25.



el cambio de la cadena, reatirantar el resorte precitado 13 y arrastrar mediante fricción de un disco indicador 23 calado sobre el cubo de la rueda de trinquete y provisto de señales 24 que indican el grado de desgaste de la cadena.

5. 3. Dispositivo de retensado automático de la cadena o correa de un variador de velocidad.

Según se describe y se reivindica en la presente memoria que consta de 9 hojas, foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras y se acompaña una lámina de dibujos

10.

Madrid, a 16 NOV. 1966

p.a.

JAIME ISERN
D. D.



FIG. 1

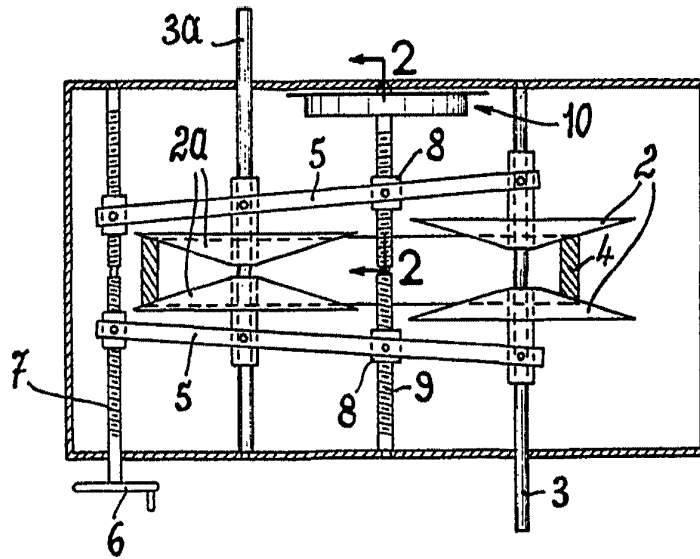


FIG. 2

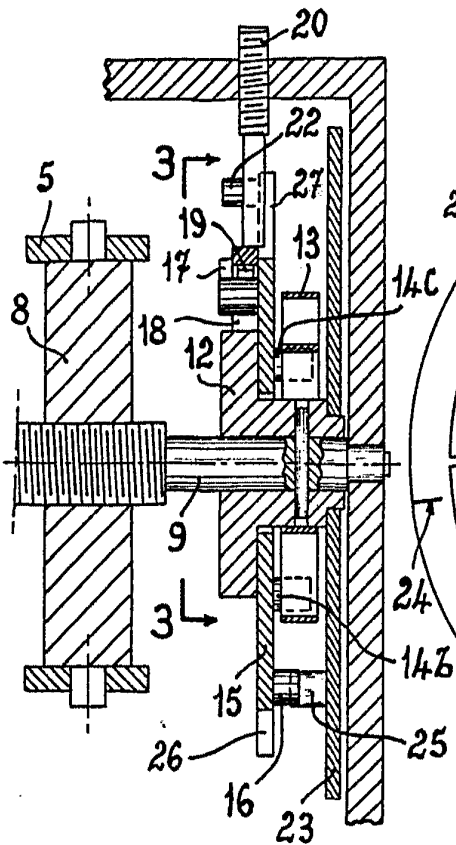
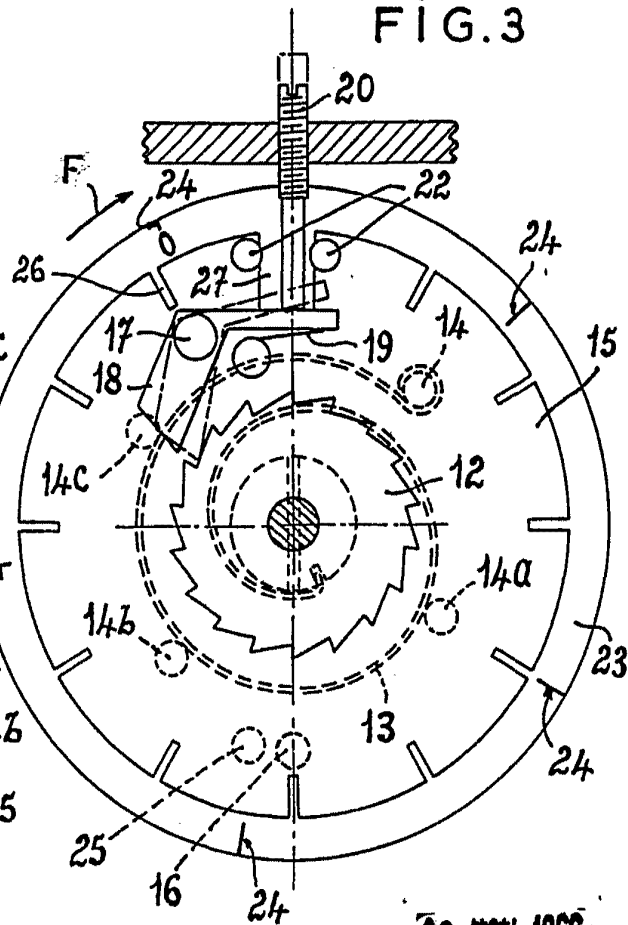


FIG. 3



Madrid, 30 NOV. 1966
p.p. Jaime Isern