



PATENTE DE INVENCION

7416265

Int. Cl.²: F16D, F16C, G01D
437531

Memoria Descriptiva

sobre:

Perfeccionamientos en dispositivos para acoplamiento una transmisión flexible a la toma de movimiento de un aparato indicador.

.....

Solicitante: JAEGER, entidad francesa, residente en 2, Rue Baudin
92303 LEVALLOIS-PERRET, Francia.

.....

La presente invención se refiere a perfeccionamientos relativos a un dispositivo de acoplamiento de una transmisión flexible a la toma de un movimiento de un aparato indicador, por ejemplo de velocidad o de número de revoluciones, que permite el montaje por simple axial



- 2 -

y el desmontaje ya sea por tracción axial o bien por desbloqueo y tracción axial de menor intensidad,

5. Los dispositivos de éste tipo, están constituidos por una contera hecha solidaria del flexible de accionamiento y que se fija sobre la toma de movimiento de los aparatos indicadores por una simple operación de introducción, sin que sea necesario orientar esta contera ni efectuar su bloqueo; siendo obtenido el desbloqueo, asimismo, por una simple operación de tracción.

10. Para llegar a éste resultado, normalmente se utiliza una contera constituida por un primer elemento cilíndrico, destinado al montaje de la contera sobre la transmisión flexible y su envoltura de protección, seguido de un segundo elemento cilíndrico, de dimensión apropiada para permitir el enmangamiento sobre la parte macho correspondiente de la toma de movimiento del indicador, siendo obtenido el bloqueo automático, por ejemplo, por un sistema de dientes (generalmente en número de dos) que se ajustan en orificios correspondientes previstos en la parte cooperante. Para permitir el desbloqueo del conjunto, a la vez por simple tracción y por desbloqueo seguido de una tracción menor que en el caso anterior, se ha propuesto hacer estos dientes solidarios de un anillo deformable por presión ejercida en un plano perpendicular al de los dientes de modo a liberar estos del orificio en el que están introducidos. Este anillo es hecho solidario de la segunda parte cilíndrica de la contera por un dispositivo flexible apropiado, tal como patillas por ejemplo.

25. Este sistema es simple y de un fácil manejo, sin embargo presenta un inconveniente. En efecto, para permitir una deformación del anillo, suficiente para asegurar la libera

30.



ción de los dientes de bloqueo, la dimensión transversal de éste, en el plano en el que se ejerce la presión que provoca la deformación, debe ser sensiblemente superior al diámetro de la parte cooperante de la toma de movimiento del aparato indicador. De tal modo que si el guiado en la contera de la toma de movimiento es convenientemente realizado a la altura del segundo elemento cilíndrico de la contera cuya pared interna está totalmente en contacto con la pared externa de la toma de movimiento, a la altura del anillo, el apoyo mutuo no se ya realizado más que en las inmediaciones de los dientes de bloqueo, lo que es insuficiente. En consecuencia se comprueba la aparición de un juego en el plano diámetro perpendicular al de los dientes, lo que ocasiona un mal centrado de la transmisión flexible con respecto a la toma de movimiento del aparato indicador.

La contera conforme a la invención tiene como finalidad evitar estos inconvenientes. Es del tipo que comprende un primer elemento cilíndrico destinado a hacer la contera solidaria de la transmisión flexible, un segundo elemento cilíndrico, de diámetro suficiente para permitir el empujamiento axial del elemento cilíndrico sobre la parte terminal correspondiente de la toma de movimiento del instrumento indicador, un anillo circular, hecho solidario del segundo elemento cilíndrico por un dispositivo apropiado, de patillas por ejemplo, realizado en un material deformable y de diámetro ligeramente superior a la parte de la toma de movimiento que comprende una garganta de bloqueo con la que cooperan dos apéndices diámetro opuestos, solidarios de la parte interna del anillo. De una forma característica, el anillo deformable está, además, provisto de cuatro lengüetas diámetro



opuestas dos a dos y dispuestas axialmente sobre su pared interna según las generatrices neutras del cilindro, es decir las que quedan antes de y durante la deformación del anillo, a la misma distancia del eje de la contera, distancia igual al radio primitivo del anillo. El espesor de estas lengüetas es igual a la diferencia que existe entre el diámetro interior del anillo y el diámetro exterior de la parte correspondiente de la toma de movimiento del aparato indicador.

Los dibujos anexos, a título de ejemplo no limitativo, ilustran una forma de realización según la invención.

La figura 1 es una sección axial de la contera, realizada a la altura de los apéndices de bloqueo.

La figura 2 es una sección axial del montaje transmisión-flexible-contera-toma de movimiento.

La figura 3 es una vista superior de la contera.

La contera según la invención comprende (figuras 1 y 2) un primer elemento cilíndrico 1 de diámetro interno suficiente para permitir la introducción (figura 2) de la porción extrema del conjunto formado por la transmisión flexible 4 y su envoltura 3. Un anillo 2, solidario de la pared interna del elemento cilíndrico 1 se dispone perpendicularmente al eje de éste; sirve de soporte a un cojinete 5 ajustado con fuerza sobre el hierro cuadrado 6 que constituye la porción extrema de la transmisión flexible 4. El primer elemento cilíndrico 1 de la contera se prolonga por un segundo elemento cilíndrico 7 cuyo diámetro interno corresponde al diámetro externo de la porción extrema 8 de la toma de movimiento del aparato indicador. Dos patillas 9 y 10, diametralmente opuestas y dispuestas longitudinalmente con respecto a las generatrices del elemento cilíndrico 7, son solidarias por su porción ex-



5. trema inferior de la pared externa del elemento 7, mientras que su parte superior soporta a un anillo 11, deformable, cuyo diámetro es ligeramente superior al de la parte 12 de la toma de movimiento en frente de la cual debe encontrarse, tras engatillado de la toma y de la contera de la transmisión flexible.

10. Esta parte 12 está ahuecada según una garganta circular 13 y el anillo 11 está provisto interiormente de dos gargantas 14 y 15, diametralmente opuestas y dispuestas perpendicularmente a las patillas 9 y 10. Estos dos apéndices presentan un frente inclinado 23, y 24, de modo a hacer el bloqueo visible por simple tracción y a anular todo juego axial de la contera con respecto a la toma de movimiento.

15. Durante el engatillado, la toma de movimiento en la que está axialmente situado el árbol 16 del aparato indicador, desliza a lo largo de la pared interna del segundo elemento cilíndrico 7, penetrando el hierro cuadrado 6 terminal de la transmisión flexible, guiado por el cojinete 5 en el cañón axial practicado en el árbol 16 del aparato indicador. Este comprende un orificio cuadrado 17 de igual sección que el cuadrado 6, de modo a acoplar los dos elementos en rotación.

20. Durante el movimiento en traslación de la toma de movimiento, los apéndices 14 y 15, solidarios del anillo 11 deslizan a lo largo de la pared troncocónica 18 de la parte 12 de la toma, ocasionando la deformación del anillo 11 hasta que penetran en la garganta 13 de bloqueo. El anillo 11 recupera entonces su forma primitiva haciendo así a las dos piezas solidarias.

30. El desbloqueo puede realizarse ya sea por tracción



- axial, quedando situado el esfuerzo necesario en determinados límites fijados por las normas vigentes, o bien por liberación manual de los apéndices 14 y 15, liberación obtenida por aplastamiento diámetro del anillo 11 en el plano perpendicular al de los apéndices (que es, por consiguiente, el de las patillas 9 y 10) seguido de una tracción axial que necesita un esfuerzo menor que en caso anterior.
- 5.
- Para facilitar el referenciado tangible de los lugares donde deben ser aplicados los esfuerzos que provocan la deformación elíptica de desbloqueo, el anillo 11 comprende local y exteriormente dos juegos de dibujos en relieve (estrias por ejemplo). A fin de mejorar, durante el engatillado, el centrado del anillo 11, éste está provisto de cuatro lengüetas 19, 20, 21 y 22 solidarias de su pared interna y dispuestas según las cuatro generatrices neutras del anillo 11, es decir si se considera que el aplastamiento del anillo ocasiona su deformación según una elipse, las que se encuentran a la vez en el cilindro inicial y en la elipse. Estas lengüetas están diametralmente opuestas dos a dos, siendo su espesor igual a la diferencia que existe entre el diámetro externo de la parte 12 de la toma de movimiento y el diámetro interno del anillo 11. En el ejemplo elegido, si se admite que el eje menor de la sección elíptica del anillo deformado, es igual al radio exterior de la parte 12 de la toma de movimiento, las generatrices neutras están situadas a 45° aproximadamente a una y otra parte del diámetro que pasa por los apéndices 14 y 15. Estas lengüetas presentan la ventaja suplementaria de reformar la cilindridad del anillo 11 tras deformación y después de dar a éste una mejor definición en el espacio.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.



N O T A

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento corresponde a una solicitud de patente presentada en Francia con el número 74 16 265 de 10 de mayo de 1.974, acogándose por lo tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido invento, y por lo que se solicita Patente de Invención por 20 años en España sobre: PERFECCIONAMIENTOS EN DISPOSITIVOS PARA ACOPLAR UNA TRANSMISION FLEAIBLE A LA TOMA DE MOVIMIEN

5. TO DE UN APARATO INDICADOR, caracterizándose por lo siguiente:

10. 1.- Perfeccionamientos en dispositivos para acoplar una transmisión flexible a la toma de movimiento de un aparato indicador, del tipo que comprenden un primer elemento cilíndrico destinado a la introducción axial y al mantenimiento de la

15. 20. transmisión flexible y de su envoltura de protección, un segundo elemento cilíndrico capaz de recibir, por enmangamiento, la porción extrema cilíndrica de la toma de movimiento, provisto de dos patillas flexibles y diametralmente opuestas, dispuestas axialmente a lo largo de su pared externa de modo que su

25. 30. porción extrema inferior sea solidaria de la pared y que su porción extrema superior soporte a un anillo de materia deformable cuya pared interior está provista de dos apéndices diametralmente opuestos, capaces de ajustarse en una garganta circular practicada a la altura correspondiente en la parte coope



9 MAYO 1975

5. rante de la toma de movimiento, caracterizados porque el anillo deformable tiene la forma de un cilindro, de diámetro interior ligeramente mayor que el diámetro externo de la parte cooperante de la toma de movimiento, que comprende, solidarias de su parte interna, cuatro lengüetas dispuestas axialmente a lo largo de las generatrices neutras del cilindro que quedan antes de y durante la deformación de éste, a la misma distancia del eje del dispositivo, igual al radio primitivo del anillo.

10. 2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el espesor de las lengüetas es igual a la diferencia que existe entre el radio interno del anillo deformable y el radio de la parte cooperante de la toma de movimiento.

15. 3.-Perfeccionamientos en dispositivos para acoplar una transmisión flexible a la toma de movimiento de un aparato indicador, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria, y en los dibujos adjuntos.

20. Esta Memoria consta de ocho hojas, escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 9 MAYO 1975

J. GARCÍA... MUÑOZ
p. p. Firmado: L. Gaeta Fernández

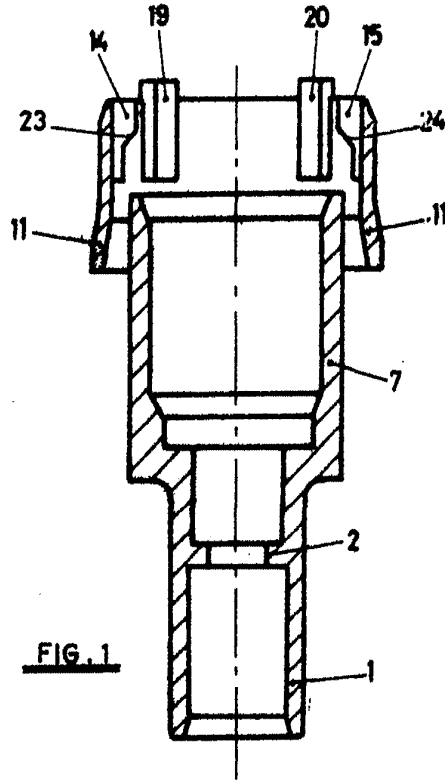


FIG. 1

ESCALA
VARIABLE

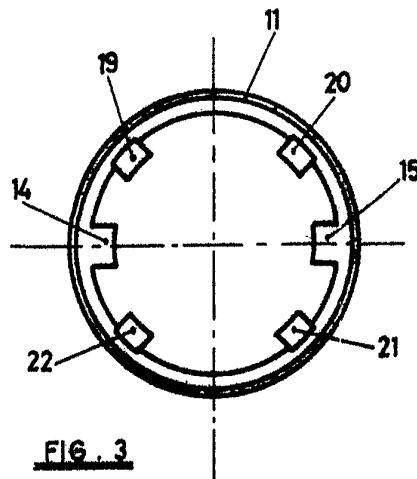


FIG. 3

Madrid - 9 MAYO 1975

J. GÓMEZ ACEBS Y MODET
Firmado: L. Costa Fernández

ESCALA VARIABLE.



ESCALA
VARIABLE

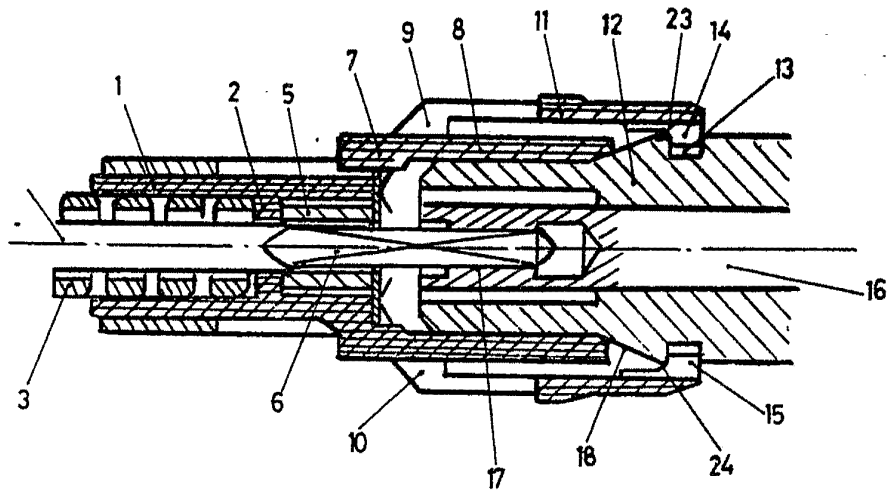


FIG. 2

Madrid - 9 MAYO 1975

J. GOMEZ ACEDO Y MODET
p. Firmador: L. Gueta Fernández

ESCALA VARIABLE.