

200855



Int. Cl. F 16 H.

## MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de un...

### MODELO DE UTILIDAD

SOLICITANTE: SOCIETE INTERNATIONALE DE MECANIQUE  
INDUSTRIELLE, S.A.

RESIDENCIA: 37, Rue Notre Dame- LUXEMBURGO(Luxemburgo)

ENUNCIADO: DISPOSITIVO PARA LA RAPIDA CONEXION DE  
LA VAINA DE UNA TRANSMISION FLEXIBLE A  
LA CAJA DE UN INSTRUMENTO ACCIONADO  
POR DICHA TRANSMISION.

Prioridad: Modelo italiano n.º 20784B/73 del 26-2-73

p.p.



200855

225

1

Objeto del presente modelo es un dispositivo para la conexión rápida de una transmisión flexible y más concretamente de la vaina de contención y protección del árbol flexible de la transmisión a la caja de un instrumento medidor y en particular de un taquímetro o de un cuentarrevoluciones en un vehículo automóvil.

5

10

Es sabido que actualmente la conexión entre la vaina de la transmisión flexible y el cuerpo del instrumento se obtiene generalmente por medio de una tuerca anular fileteada, sostenida por la misma vaina; esta tuerca anular va montada con libre rotación en el extremo de una prolongación en forma de manguito de la vaina y se atornilla sobre una espiga fileteada del instrumento, contra la cual aquélla aprieta un reborde de dicho manguito de la citada vaina.

15

Este sistema de conexión, aunque seguro, presenta sin embargo ciertas dificultades de montaje, particularmente por la incómoda posición de acceso, siendo además poco rápido.

20

Se ha tratado ya de superar estas dificultades realizando unos sistemas de conexión a través de medios de enganche a presión asociados a la vaina y fijables en correspondientes huecos o cavidades del cuerpo del instrumento. Por ejemplo, se han propuesto conexiones en las cuales unos apéndices flexibles axiales de un manguito solidario de la vaina llevan en su extremo un diente adecuado para acoplarse a una correspondiente cavidad del cuerpo del instrumento, siendo retenidos en posición de acoplamiento del diente dentro de la referida cavidad mediante un anillo cerrado desplazable sobre el manguito y con función de apre-

25

30

200855



1 tamiento de los citados apéndices.

5 En general, este sistema presenta sin embargo un apretamiento poco rápido, dificultoso y poco seguro, pudiendo dar lugar además a un imperfecto centrado de las partes y a una salida de la grasa de la transmisión.

10 Otro sistema de fijación, descrito en la patente italiana n° 865.971 y en su complemento n° 907.071, a nombre de la sociedad FRATELLI BORLETTI S.p.A., aprovecha para el enganche igualmente un manguito de centrado solidario de la vaina, que se prolonga en dos apéndices axiales diametralmente opuestos, cada uno de los cuales está provisto en su extremo libre de un diente de retención acoplable a un cuello de la espiga del instrumento; sin embargo, en este caso, los citados extremos de los apéndices que presentan los dientes de retención se conectan entre sí mediante un anillo de reforzamiento sustancialmente elíptico, dispuesto perpendicularmente al eje de la espiga del instrumento y que tiende a mantener elásticamente apretados los apéndices y por consiguiente los dientes de retención, acoplados en el citado cuello. El referido anillo de refuerzo desempeña además una función de anillo de accionamiento, siendo posible mediante el mismo la separación de los mencionados apéndices y por consiguiente el desacoplamiento de los dientes de retención del cuello del vástago o espiga del instrumento.

25 Objeto del presente modelo es el de realizar un dispositivo de conexión seguro y duradero que permita un rápido montaje y desmontaje sin el empleo de herramientas y que resulte sin embargo de construcción y funcionamiento más simplificados aún. En un dispositivo de conexión rápida

30



200855

1 del tipo general descrito anteriormente, que comprende un  
manguito de prolongación de la vaina de la transmisión  
flexible, adecuado para adaptarse sobre una espiga del ins-  
5 trumento y provisto de medios de enganche por dientes acc-  
plables a un cuello practicado en dicha espiga del instru-  
mento, se obtienen los resultados antes mencionados por el  
hecho de que los citados medios de enganche por diente es-  
tán constituidos por una serie de dientes que sobresalen  
radialmente hacia el interior del extremo de apéndices de  
10 prolongación axial del referido manguito, cuyos apéndices  
se distribuyen con breves intervalos entre sí a lo largo  
de la periferia de tal manguito.

Más particularmente y según el presente modelo,  
los apéndices que llevan los medios de enganche nacen en  
15 la superficie periférica externa de dicho manguito, en una  
posición por debajo del borde superior libre de este man-  
guito, uniéndose la superficie externa del manguito y la  
superficie interna de cada apéndice por lo menos mediante  
una nervadura de refuerzo.

20 Otras características y ventajas del presente mo-  
delo resultarán evidentes con la siguiente descripción,  
ofrecida con referencia a una forma preferida de realiza-  
ción, ilustrada en los adjuntos dibujos, en los cuales:

25 La figura 1 es una vista en sección axial de la  
zona de acoplamiento entre el árbol de transmisión flexible  
y el instrumento.

La figura 2 representa, también en sección axial,  
solamente el manguito de acoplamiento.

30 La figura 3 es una vista de la cabeza del mangui-  
to terminal de la transmisión flexible según la línea A-A



20033

1

de la figura 1.

La figura 4 representa una sección según la línea C-C de la figura 2.

5

Según el presente modelo, el manguito de acoplamiento 2 entre el árbol flexible 1 de transmisión y el instrumento S está constituido por una sola pieza realizada en resina termoplástica de adecuadas características de elasticidad y solidarizada mediante cualquier sistema con la vaina de protección 3.

10

Como se muestra en las figuras 1 y 2, la vaina 3 se aloja en una cavidad cilíndrica 4 practicada en la parte inferior del cuerpo 2 y delimitada interiormente hacia arriba por una pared o diafragma 5 perforado en el centro para permitir el paso del árbol flexible 1.

15

La coaxialidad entre el eje del árbol flexible 1 y el eje del cuerpo 2 es garantizada por el buje 6 forzado sobre el árbol flexible 1 ó solidarizado de cualquier otra manera al mismo. El buje 6 se aloja en la cavidad 7 del cuerpo 2 y está provisto de un collar 6a que define el saliente del extremo cuadrado la del árbol flexible, con función de acoplamiento al instrumento S.

20

En el extremo superior del cuerpo 2 se forma una cavidad 8 sustancialmente cilíndrica y delimitada por la pared 9, en la cual se aloja la parte terminal de la espiga 10 del instrumento, en cuyo interior gira el árbol 11 portaimán. Este árbol presenta una cavidad axial 11a de sección cuadrada en la que se acopla, según un criterio de por sí conocido, el extremo cuadrado la de la transmisión flexible 1.

25

30

De la superficie exterior de la pared 9 del cuer-

200355



1 po 2, preferiblemente en una posición por debajo del borde libre superior 9a de la pared 9, sobresalen axialmente unos apéndices 12 que se prolongan hacia el instrumento, más allá del borde 9a.

5 Los apéndices 12 están uniformemente distribuidos sobre la periferia de la pared 9 con un corto intervalo entre sí.

10 Del extremo de cada uno de los apéndices 12 es solidario un diente 12a que sobresale radialmente hacia el interior de la cavidad 8.

Los dientes 12a se destinan a acoplarse al cuello 13 formado en la espiga 10 entre la base del instrumento S y el relieve constituido por la superficie cónica saliente 14.

15 Entre la superficie interna de cada uno de los apéndices 12 y la superficie exterior de la pared opuesta 9 se disponen también preferiblemente unas nervaduras de unión 15 con la misión de reforzar tales apéndices 12.

20 El funcionamiento de este dispositivo de enganche es extremadamente sencillo. Para realizar el montaje y fijación, se inserta el manguito 2 sobre la espiga 10, penetrando ésta última en la cavidad 8. Ya al comienzo de esta fase de inserción, el extremo cuadrado 1a de la transmisión flexible 1 se inserta en el orificio cuadrado 11a del árbol del instrumento. Luego se empuja a fondo el manguito 2 y en esta operación los dientes 12a se deslizan sobre la superficie cónica 14, separando los apéndices 12 hasta acoplarse a presión dentro del cuello 13.

25  
30 En esta posición, representada en la figura 1, se asegura la fijación estable, por un lado merced a la



200855

1 multiplicidad de apéndices 12 y por consiguiente de los  
respectivos dientes 12a, que se acoplan a casi toda la cir-  
cunferencia del cuello 13, y por otro lado porque los apén-  
dices 12, relativamente cortos, son bastante rígidos, gra-  
5 cias también a las nervaduras 15, para oponerse a una sepa-  
ración accidental.

Es de destacar en particular que las caracterís-  
ticas de rigidez de los apéndices 12 pueden variarse, en  
fase de proyecto, simplemente modificando la forma y dimen-  
siones de las nervaduras 15, obteniéndose de este modo, con  
10 un sistema extremadamente sencillo, características de re-  
sistencia de la fijación que respondan en cada caso a las  
previstas condiciones de empleo.

Para desenganchar la transmisión flexible 1 del  
15 instrumento, sólo es por consiguiente necesario ejercer  
una acción de tracción sobre el manguito 2, en el sentido  
de alejamiento del instrumento. Este desenganche resulta  
sin más posible, aunque con un ligero esfuerzo de tracción,  
por el hecho de que los dientes 12a presentan a su vez una  
20 superficie cónica que puede deslizarse sobre la superficie  
achaflanada 16 del cuello 13. En este deslizamiento se pro-  
duce naturalmente también una separación de los apéndices  
12 hasta la superación del borde exterior de la superficie  
cónica 14 y el consiguiente desenganche del manguito 2.

Una diferencia entre el esfuerzo que es preciso  
25 efectuar para realizar el enganche de la transmisión y el  
necesario para provocar el desenganche, puede obtenerse fá-  
cilmente, por un lado, seleccionando oportunamente la in-  
clinación de la superficie cónica 14 y de la superficie  
achaflanada 16 de la espiga 10 y, por otro lado, formando  
30

206855



1 con la adecuada inclinación el chaflán 12b y respectivamen-  
te el chaflán 12c de los dientes 12a.

En resumen el Modelo de Utilidad que se solicita  
deberá recaer sobre las siguientes:

5

REIVINDICACIONES

10

1. Dispositivo para la rápida conexión de la  
vaina de una transmisión flexible a la caja de un instru-  
mento accionado por dicha transmisión, del tipo que compren-  
de un manguito de prolongación del extremo de la citada vai-  
na, adecuado para adaptarse sobre una espiga del instrumen-  
to y provisto de medios de enganche por dientes acoplables  
a presión a un cuello practicado en la mencionada espiga  
del instrumento, caracterizado porque los referidos medios  
de enganche por dientes están constituidos por una serie de  
dientes que sobresalen radialmente hacia el interior del  
extremo de apéndices de prolongación axial de dicho mangui-  
to, distribuyéndose tales apéndices, con breve intervalo  
entre sí, a lo largo de la periferia del citado manguito.

15

20

2. Dispositivo según la reivindicación 1, en  
el que los apéndices que incluyen los medios de enganche  
nacen en la superficie periférica externa del citado mangui-  
to, en una posición por debajo del borde superior libre de  
este manguito, uniéndose la superficie externa del mangui-  
to y la superficie interna de cada apéndice por lo menos  
mediante una nervadura de refuerzo.

25

30

3. Se reivindica por último como objeto sobre  
el que ha de recaer el Modelo de Utilidad que se solicita  
por: " DISPOSITIVO PARA LA RAPIDA CONEXION DE LA VAINA DE  
UNA TRANSMISION FLEXIBLE A LA CAJA DE UN INSTRUMENTO ACCIO-  
NADO POR DICHA TRANSMISION".

475

- 9 -

200855



1

Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente Memoria descriptiva que consta de nueve páginas mecanografiadas y dibujos que se acompañan.

5

Madrid, 22 de Febrero de 1.974  
BERNARDO UNGRIA.  
p.p.

10

15

20

25

30

22 FEB 1974  
10  
BREVET  
MEXICO

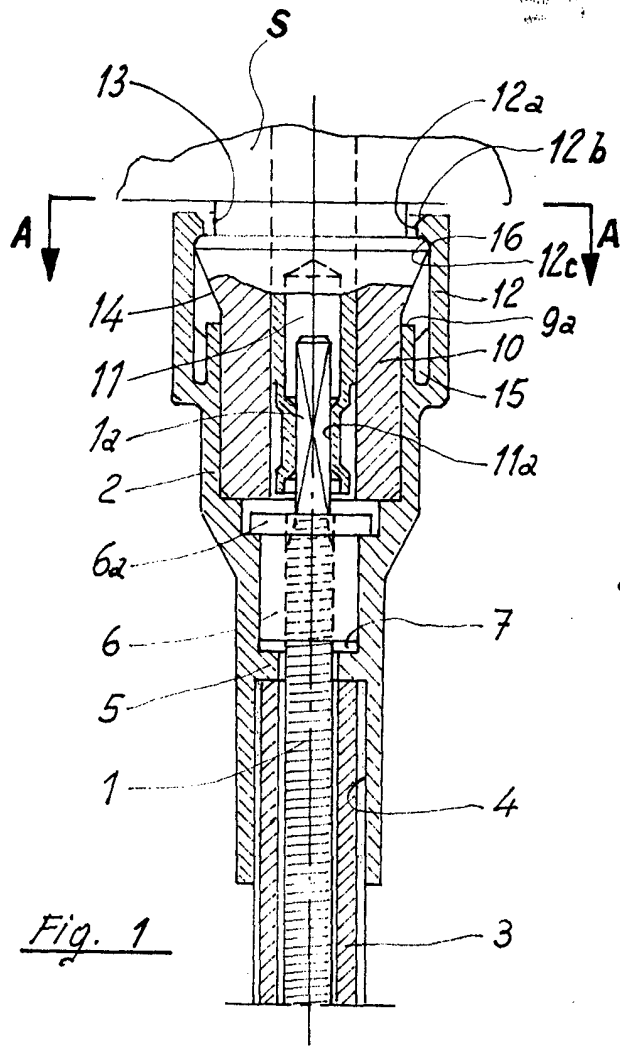


Fig. 1

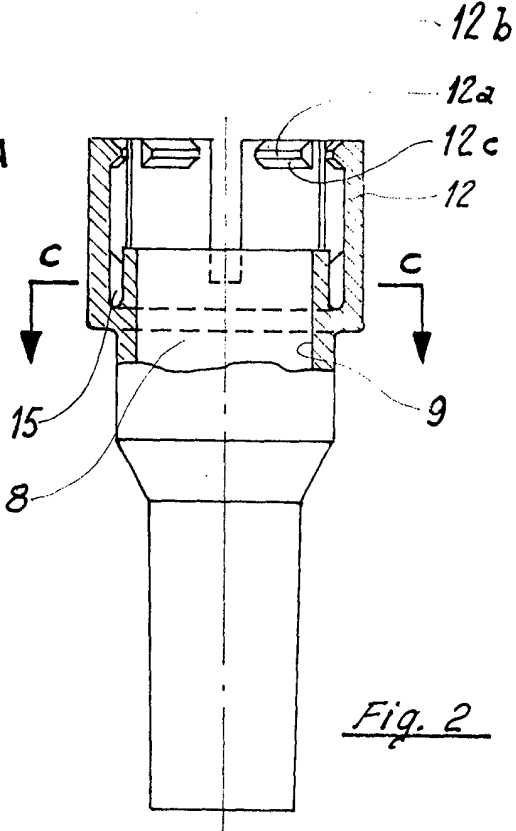


Fig. 2

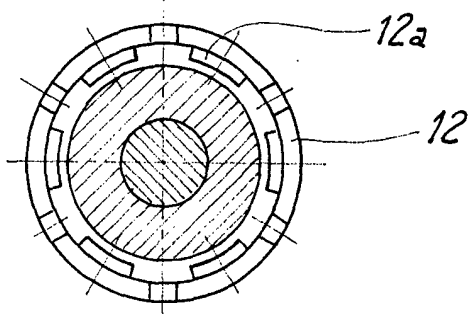


Fig. 3

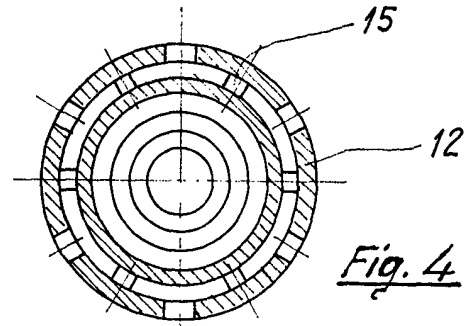


Fig. 4

ESCALA VARIABLE  
Madrid, 22 de Febrero 1.974  
BERNARDO UNGELA.

P.P. *[Signature]*

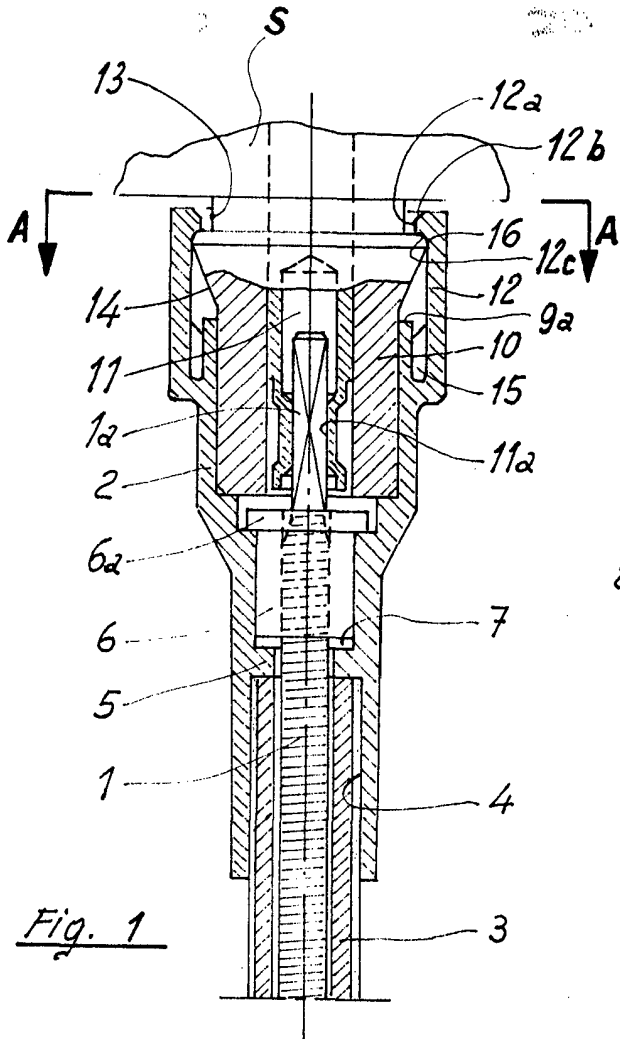


Fig. 1

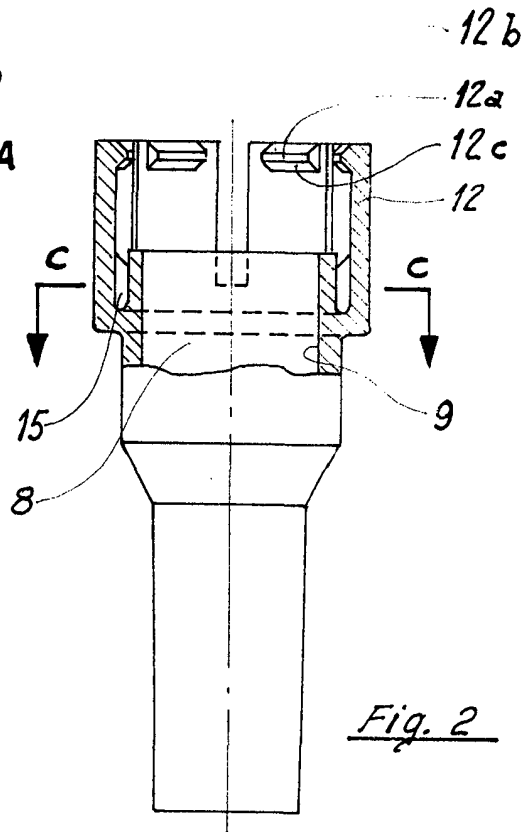


Fig. 2

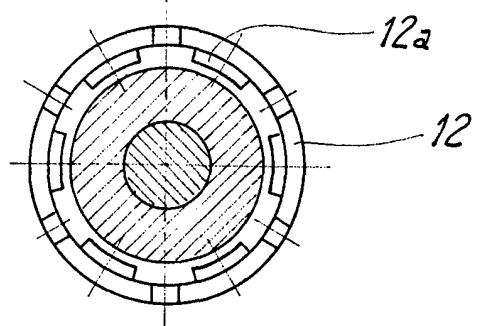


Fig. 3

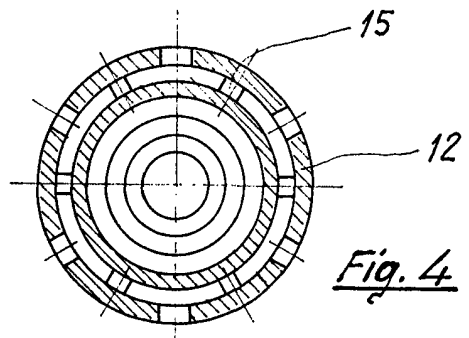


Fig. 4

ESCALA VARIABLE  
Madrid, 22 de Febrero 1.974  
BERNARDO UNGERIA.  
P.P. *[Signature]*