

204376



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, LUXEMBOURG, Luxem-
burgo.

ENUNCIADO: DISPOSITIVO PARA LA CONEXION RAPIDA DE
UNA TRANSMISION FLEXIBLE AL CUERPO DE UN
INSTRUMENTO ACCIONADO POR DICHA TRANS-
MISION.

Prioridad: Modelo de Utilidad italiano - nº 21807 B/73
del 5 de Julio 1973

TR

204376

4



1 Constituye el objeto del presente modelo un
dispositivo para la conexión rápida de una transmisión
flexible, y especialmente de la vaina de contención y
protección del árbol flexible de la transmisión, al cuer-
5 po de un instrumento medidor, y en particular de un taquí-
metro o de un cuentaquilómetros, en un automóvil.

 Se sabe que actualmente la conexión entre la
vainas de la transmisión flexible y el cuerpo del instrumen-
to se obtiene generalmente mediante una virola fileteada,
10 que lleva la misma vaina; dicha virola está montada de
forma libremente giratoria sobre la extremidad de una pro-
longación en manguito de la vaina y se atornilla sobre un
extremo fileteado que penetra en el mango del instrumento,
contra el caul la virola aprieta la arandela del enchufe
15 de dicho manguito de la vaina. Este sistema de conexión,
aunque seguro, presenta sin embargo, algunas dificultades
en el montaje, fundamentalmente a causa de la incómoda
posición de acceso, y ciertamente es además poco rápido.

 Se ha intentado ya superar estas dificultades
20 realizando sistemas de conexión mediante piezas de en-
ganche a resorte, asociadas a la vaina e insertables en
los correspondientes asientos o cavidades del cuerpo del
instrumento. Un sistema de articulación de este tipo des-
crito en la patente italiana No. 865.971 y en su Certifi-
25 cado de Adición No. 907,071, a nombre de la Compañía
FRATELLI BORLETTI S.p.A., utiliza para el enganche un man-
guito de centraje, adherente a la vaina, que se prolonge
en dos suplementos axiales, diametralmente opuestos, pro-
visto cada uno en su extremidad libre de un diente de re-
30 tención vinculable a una ranura del extremo que penetra

- 3 -
204376



1 en el mango del instrumento; en este caso, las extremida-
des de los suplementos que llevan los dientes de retención
están unidas entre sí por un anillo de entumecimiento sus-
tancialmente elíptico, dispuesto perpendicularmente al eje
5 de la parte inserta en el mango del instrumento y que
tiende a mantener elásticamente cerrados los suplementos y
por tanto los dientes de retención, introducidos en dicha
ranura. Este anillo de entumecimiento desarrolla además
una función de anillo de accionamiento, siendo posible a
10 través suyo la divergencia de dichos suplementos y por con-
siguiente la desvinculación de los dientes de retención
desde la ranura del extremo que penetra en el mango del
instrumento.

15 La finalidad del presente modelo es ahora la de
realizar un dispositivo de conexión seguro y duradero, que
permita un todavía más fácil y rápido montaje y desmontaje
sin la utilización de utensilios adecuados, y cuyo funcio-
namiento resulte de mayor confianza. En un dispositivo
20 de conexión rápida del tipo general anteriormente descri-
to, que comprende un manguito de prolongación de la vaina
de transmisión flexible, apto para instalarse sobre un
extremo que penetra en el mango del instrumento, y provis-
to de piezas de enganche en forma de dientes introducibles
en una ranura realizada en dicho extremo del instrumento,
25 los resultados mencionados se obtienen por el hecho de que
dichas piezas de enganche en forma de dientes están consti-
tuidas por una pluralidad de dientes que sobresalen radial-
mente hacia el interior desde la extremidad de suplementos
de prolongación axial de dicho manguito, sobresaliendo
30 libremente estos suplementos, de buena flexibilidad, desde

4 JUL



204376

1

la periferia del manguito, a breves intervalos unos de otros, y por el hecho de que sobre dicho manguito está montado de manera deslizable axialmente un elemento anular semirígido de bloqueo, movable entre al menos una primera posición, en la que deja libertad de flexión a los suplementos del manguito, y una segunda posición en la que impide cualquier libertad de flexiones a dichos suplementos. Más particularmente, dicho elemento anular está compuesto por un anillo externo rígido y por una pluralidad de suplementos internos, flexibles, sobresalientes del borde superior del anillo en dirección axial y en sentido opuesto a los suplementos del manguito, en dicha primera posición del elemento anular apoyándose la extremidad libre de dichos suplementos del anillo, tras ligero forzamiento, sobre el manguito, de forma que permita una libertad de flexión a los suplementos del mismo manguito y en dicha segunda posición el borde superior rígido del anillo enrollando la superficie externa de la extremidad libre de los suplementos del manguito, para impedir a los respectivos dientes de enganche el doblar radialmente hacia el exterior desplazándose de la ranura del extremo que penetra en el mango del instrumento.

5

10

15

20

25

De todas formas, otras características y ventajas del presente modelo resultan evidentes a través de la descripción que sigue, dada con referencia a una antigua forma de realización, ilustrada en los dibujos adjuntos, en los cuales:

30

La figura 1 es una vista en sección axial de la zona de acoplamiento entre el árbol de transmisión flexible y el instrumento, con elemento anular en posición de



204376

1 bloqueo;

La figura 2 representa, en sección axial, parcialmente, sólo el manguito de acoplamiento, unido al elemento anular en posición de desbloqueo;

5 La figura 3 es una vista en sección axial del elemento anular externo.

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

10 Como se muestra en la figura 1, la vaina 3 encuentra alojamiento en una cavidad cilíndrica 4 obtenida inferiormente en el cuerpo 2, y delimitada internamente, hacia arriba, por una pared o diafragma 5 horadado en el centro para permitir el paso del árbol flexible 1. La coaxialidad entre el eje del árbol flexible y el eje del cuerpo 2 está garantizada por la brújula 6 sujeta sobre el árbol flexible, o en cualquier otro modo adherida a éste.

15 La brújula 6 encuentra alojamiento en la cavidad 7 del cuerpo 2 y está provista de un collarín 6a que define el de la extremidad cuadrada la del árbol flexible, que ejerce la función de acoplamiento con el instrumento S.

20 Una cavidad 8 está formada en la extremidad superior del cuerpo 2, sustancialmente cilíndrica y delimitada por la pared 9; en ella encuentra alojamiento la extremidad de la parte que penetra en el mango del instrumento 10, en cuyo interior rueda el "árbolito" 11 imantado. Este último presenta una cavidad axial 11a, de sección cuadrada,

25

30

204376



1 en la cual se vincula, según un criterio conocido de por
sí, la extremidad cuadrada la de la transmisión flexible 1.

5 De la superficie externa de la pared 9 del cuer-
po 2 -preferiblemente en una posición inferior al borde
libre superior 9a de la misma pared 9- sobresalen axial-
mente unos suplementos 12, que se prolongan hacia el ins-
trumento, más allá del borde 9a.

10 Los suplementos 12 están uniformemente distri-
buidos en la periferia de la pared 9, a breves intervalos
unos de otros. En la extremidad de cada uno de los suple-
mentos 12 está adherido un diente 12a, sobresaliente ra-
dialmente hacia el interior de la cavidad 8.

15 Los dientes 12a están destinados a vincularse a
la ranura 13, formada en el extremo que penetra en el del
instrumento 10 entre la base del mismo instrumento S y el
relieve constituido por la superficie cónica, sobresalien-
te 14.

20 En las extremidades de los suplementos elásticos
12 están formados, además, unos bordes 15, salientes hacia
el exterior y que, en conjunto, forman una arandela anular.
Sobre el exterior del manguito 2 está montado el elemento
anular 16, realizado en una sola pieza preferiblemente en
resina termoplástica de características adecuadas.

25 Tal elemento anular 16 está esencialmente consti-
tuido por un anillo externo 17 y una pluralidad de suple-
mentos elásticos 18, sobresalientes del borde anular 19,
en dirección axial y de arriba abajo, respecto al dibujo,
es decir, en sentido opuesto a los suplementos 12 del
manguito 2.

30 Los suplementos elásticos 18 están por otra parte

- 7 -
204376



1 realizados análogamente a los suplementos 12 del manguito
2 y terminan inferiormente en forma de diente 20 con un
perfil adecuado. En fase de preparación de la transmisión
flexible, el elemento anular 16 se monta sobre el manguito
5 2 haciendo que se deslice en la dirección A coaxialmente
y al externo del manguito 2 hasta que la superficie incli-
nada 20a de los dientes 20 entra en contacto con el saliente
21 del manguito 2 que opone la propia superficie inclina-
da 21a..

10 La inclinación de las superficies 21a y 20a es
elegida de manera que baste un pequeño esfuerzo para hacer
plegar radialmente hacia el exterior los suplementos elás-
ticos 18, permitiendo a los dientes 20, en el proceso del
movimiento axial, insertarse en la cavidad anular 22 exca-
15 vada en el manguito 2 entre el saliente 21 y el collarín
23.

Una vez alcanzada esta posición (Ilustrada en la
figura 2) el elemento anular 16 no puede ser desinsertado
del manguito 2 dado que a un movimiento de sentido opues-
20 to a A se oponen las superficies 21b y 20b, respectiva-
mente, dado el saliente 21 del manguito y de los dientes
20 del elemento anular 16 - que están formadas perpendicu-
lares al eje del manguito y por tanto también al sentido
del movimiento A.

25 El funcionamiento de este dispositivo de engan-
che es extremadamente simple: para realizar el montaje
y enlace, se inserta el manguito 2 sobre el extremo que
penetra en el mango del instrumento 10, penetrando este
último en la cavidad 8. Durante esta operación el elemen-
30 to anular 16 se encuentra en la posición representada en



20-3-3

1

5

10

15

20

25

30

la figura 2. Ya en el inicio de esta fase de inserción, la extremidad cuadrada 1a de la transmisión flexible 1, se inserta en el orificio cuadrado 11a del árbol del instrumento. Después se empuja al fondo el manguito 2 y en esta operación los dientes 12a se deslizan sobre la superficie cónica 14, separando los suplementos 12, hasta vincularse a resorte con la ranura 13. Las particulares dimensiones y la buena flexibilidad de los suplementos flexibles 12 permite efectuar esta operación con el mínimo esfuerzo.

En este punto se empuja axialmente el elemento anular 16 de modo que los dientes 20 sobrepasen el collarín 23 y el elemento anular 16 pueda chocar sobre la arandela 15 del manguito 2 (ver posición de la figura 1).

El diámetro externo de los suplementos 12 y el interno del borde 19 del anillo 18 están dimensionados en manera que no permita al conjunto un juego radial suficiente para desvincular los dientes 12 de la ranura 13. La vuelta accidental del elemento anular 18 hacia la posición de la figura 2 es seguramente impedida por el choque de los dientes 20 contra la cara superior del collarín 23.

De este modo es asegurado el mantenimiento de la posición de los dientes 12a en el interior de la ranura 13 realizando el acoplamiento entre transmisión flexible e instrumento.

Para obtener el desenganche hasta llevar nuevamente el elemento anular 18 a la posición indicada en la figura 2. También el esfuerzo necesario para cumplir esta operación puede ser reducido escogiendo unas oportunas dimensiones para los suplementos elásticos 18 y una oportu-



1 na inclinación para las superficies frontales oblicuas
de los dientes 20.

En resumen, el Modelo de Utilidad que se soli-
cita recaerá sobre las sigüientes:

5 REIVINDICACIONES

10 1. Dispositivo para la conexión rápida de una
transmisión flexible al cuerpo de un instrumento accionado
por dicha transmisión, que comprende un manguito de pro-
longación de la vaina de la transmisión, apto para apoyar-
se sobre el mango del instrumento y provisto de piezas de
enganche en forma de dientes vinculables a una ranura ob-
tenida en dicho extremo del instrumento, caracterizado
15 porque dichas piezas de enganche en forma de dientes es-
tán constituidas por una pluralidad de dientes sobre-
salientes radialmente hacia el interior de la extremidad
de suplementos de prolongación axial de dicho manguito,
sobresaliente libremente estos suplementos de la perife-
ria del manguito, a breve distancia uno de otro, y porque
20 sobre dicho manguito está montado axialmente deslizable
un elemento anular semirígido de bloqueo, movable entre
al menos una primera posición, en la que se deja libertad
de flexión a dichos suplementos del manguito, y una segun-
da posición en la cual impide cualquier libertad de flex-
ión a dichos suplementos.

25 2. Dispositivo según la reivindicación 1, cuyo
elemento anular está compuesto por un anillo externo rí-
gido y por una pluralidad de suplementos internos flexi-
bles, sobresalientes del borde superior del anillo de di-
rección axial y en sentido opuesto a los suplementos del
30 manguito estando en apoyo en dicha primera posición del



1 elemento anular la extremidad libre de los suplementos,
con ligero forzamiento, sobre el manguito de forma que per-
mita libertad de flexión a los suplementos del mismo man-
guito, y en la segunda posición envolviendo el borde su-
5 perior rígido del anillo la superficie externa de la ex-
tremidad libre de los suplementos del manguito, de manera
que impida cualquier movimiento radial.

3. Dispositivo según la reivindicación 1 o 2,
cuyo manguito presenta un saliente anular externo, que
10 forma una superficie cónica, atornillable, al lado opuesto
de los suplementos del manguito y una espalda radial de
los suplementos, dicha espalda forma una pared u obstácu-
lo contra el desinsertamiento de dicho elemento anular del
manguito.

15 4. Dispositivo según cualquiera de las reivin-
dicaciones precedentes, cuyo manguito presenta brevemente
distanciado sobre dicho saliente anular, un collarín, sobre
saliente hacia el exterior con una doble superficie ator-
nillable.

20 5. Dispositivo según cualquiera de las reivin-
dicaciones precedentes, en el que cada uno de los suple-
mentos del elemento anular presenta, en correspondencia
de su extremidad libre, un diente sobresaliente hacia el
interior.

25 6. Dispositivo según la reivindicación 4 y 5,
en el que el espesor axial de los dientes llevados desde
las extremidades de los suplementos del elemento anular es
sustancialmente igual a la distancia entre este saliente
anular externo del manguito y el collarín definiendo di-
30 cha primera posición de desbloqueo del elemento anular.

4 JUL.



20-378

1
5
7. Dispositivo según la reivindicación 4 y 5, en el que dicha segunda posición de bloqueo del elemento anular está definida por un ledo del apoyo de la extremidad libre de los suplementos del elemento anular mismo por encima del collarín, al otro lado del apoyo del borde del elemento anular contra la arandela anular superior de las extremidades de los suplementos del manguito.

10
8. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones 4 a 7, en que dicho collarín tiene un espesor radial modesto, superable por los suplementos del elemento anular, por simple flexión, al paso de dicha primera segunda posición del elemento anular.

15
9. Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer el Modelo de Utilidad que se solicita: DISPOSITIVO PARA LA CONEXION RAPIDA DE UNA TRANSMISION FLEXIBLE AL CUERPO DE UN INSTRUMENTO ACCIONADO POR DICHA TRANSMISION.

20
Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente memoria descriptiva que consta de once páginas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

Madrid, 4 de julio de 1.974

BERNARDO UNGRIA

P.D.
[Handwritten signature]

25

30

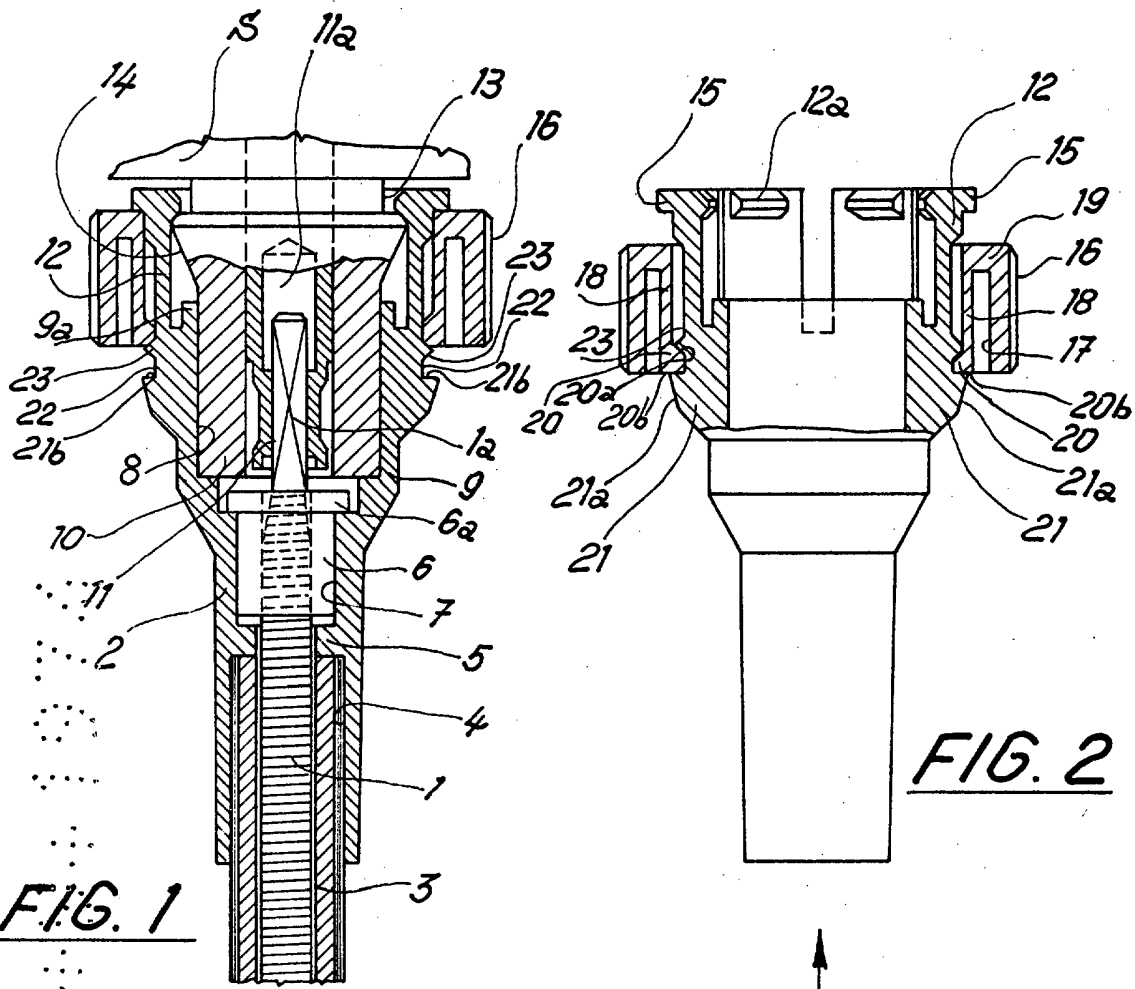


FIG. 1

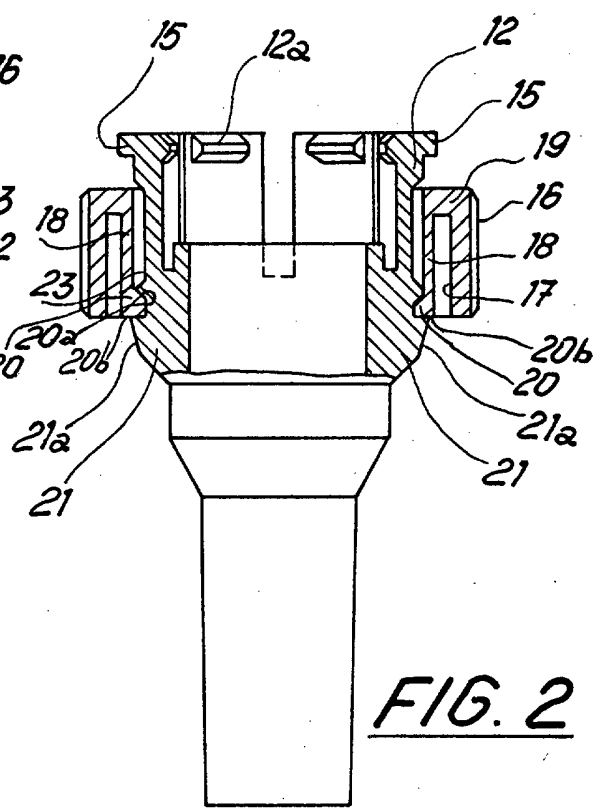


FIG. 2

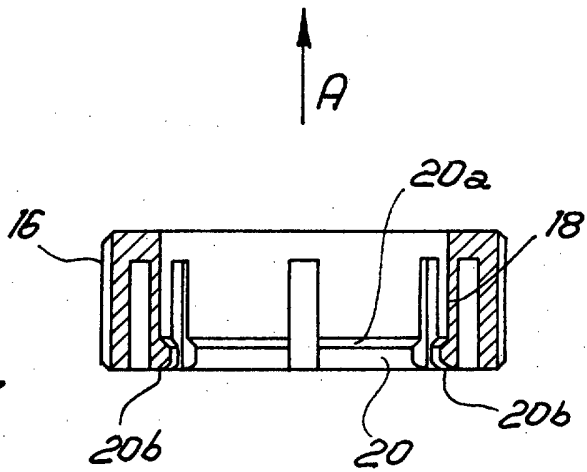


FIG. 3

ESCALA VARIABLE
MADRID, 4 de Julio DE 1974
BERNARD UNGRÍA
P. P.

