

21 JUN



51.153

# MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de un

## PATENTE DE INVENCION

SOLICITANTE: Società per Azioni FRATELLI BORLETTI.

RESIDENCIA: Via Washington 70, Milan, Italia.

ENUNCIADO: "DISPOSITIVO DE CONEXION PARA TRANSMISIONES  
FLEXIBLES, PARTICULARMENTE PARA EL MANDO DE  
TAQUIMETROS Y CUENTARREVOLUCIONES EN VEHICU-  
LOS AUTOMOVILES".

Prioridad: Patente italiana n.º 51.153 del 12-9-64.

314435

21



1 En los vehículos automóviles, para el mando del árbol -  
del taquímetro o del cuentarrevoluciones, de tipo magnético o centrí-  
fugo, se utilizan transmisiones flexibles que derivan el movimiento  
de un órgano de la transmisión que acciona las ruedas o de un órgano  
5 que gira proporcionalmente a los giros del motor.

La transmisión flexible está constituida por unas capas  
de hilo de acero enrolladas en espiral una sobre la otra y cuyo núme-  
ro depende del diámetro que desee obtenerse; la capa externa, gene-  
ralmente de más cabos, se enrolla en sentido tal que, girando la -  
10 transmisión, la espiral tiende a cerrarse para asegurar el buen fun-  
cionamiento de dicha transmisión.

Este sentido del enrollamiento de los hilos del estrato  
o capa exterior de la transmisión es sin embargo tal que dicho estra-  
to funciona a modo de tornillo respecto a la grasa que llena el hue-  
co interno entre la transmisión flexible y la vaina cilíndrica, tam-  
15 bién flexible, en que está contenida y es guiada aquélla, tendiendo  
así a desplazar la grasa hacia el instrumento de medida.

A causa de este fenómeno, la grasa es impulsada a lo lar-  
go del eje del instrumento y puede penetrar en éste provocando irre-  
20 gularidades de funcionamiento en el elemento sensible que indica la  
velocidad.

Se han estudiado varios dispositivos adecuados para eli-  
minar este inconveniente; sin embargo, en general resultan excesiva-  
mente complicados, y por consiguiente costosos, o poco eficaces.

25 El dispositivo de la presente invención evita por comple-  
to este inconveniente, al tiempo que es de construcción sencilla y -  
económica y de un funcionamiento totalmente seguro. Tal dispositivo  
se caracteriza sustancialmente porque el extremo de sección cuadrada  
de la transmisión flexible se acopla al correspondiente árbol del -  
30 instrumento de medición a través de una pieza intermedia cuya super-

3<sup>3</sup>14435

21 JUN 1948



1 ficio cilíndrica externa presenta por lo menos un canal helicoidal de  
disposición opuesta a la de la espiral de la capa externa de la trans-  
misión flexible, cuya pieza intermedia presenta además en sus dos ex-  
tremos opuestos un apéndice de sección cuadrada de acoplamiento al -  
5 árbol hueco del instrumento y una cavidad de sección cuadrada de ac-  
oplamiento al extremo de la transmisión flexible, respectivamente.

De este modo, al ser el canal helicoidal de dicha pieza  
intermedia de sentido contrario al de la espiral de la capa externa  
de los hilos de la transmisión flexible, la grasa que se hace avanzar  
10 por ésta última es impulsada hacia el interior de la vaina y por con-  
siguiente no puede entrar en el instrumento a través del espacio si-  
tuado entre el árbol de éste y su asiento. Dicha pieza intermedia se  
forma preferiblemente mediante fusión por inyección en una sola pie-  
za de material plástico sin necesidad de ulteriores elaboraciones, -  
15 de modo que aquélla resulta notablemente económica. Como material -  
plástico, se utiliza por ejemplo nylon, Delrin o similares.

Se describirá mejor la invención con referencia al dibu-  
jo adjunto, que muestra una sección axial de la transmisión flexible  
para un instrumento indicador, en correspondencia con el dispositivo  
20 de conexión.

La transmisión flexible 1 es guiada en la vaina 2, tam-  
bién flexible; entre los dos elementos hay un espacio conveniente 3  
lleno de grasa.

La vaina 2, con interposición de un revestimiento plásti-  
co 4, está unida al buje 5, acoplado al extremo 6 del instrumento de  
medida y retenido en su asiento por la abrazadera 7, que se atornilla  
25 sobre la rosca 8 del cuerpo del taquímetro 9.

El extremo 10, de sección cuadrada, de la transmisión fle-  
xible se aloja forzosamente en caliente en la cavidad de la pieza 11.  
30 Esta última, presenta en el lado opuesto a dicha cavidad, un apéndice

21



314435

1 13, también de sección cuadrada, adecuado para alojarse en el orificio 14, igualmente de sección cuadrada, del árbol 15 del instrumento de medición.

5 El apéndice 13 puede experimentar ligeros desplazamientos respecto al orificio 14 del árbol 15 para adaptarse a las pequeñas e inevitables diferencias debidas a la elaboración y al montaje, como ocurre por lo demás en acoplamientos análogos.

10 Sobre la superficie externa 16 de la pieza 11 va practicada la muesca helicoidal 17, que presenta una disposición opuesta a la de la espiral de la capa periférica de la transmisión flexible 1.

15 Entre el apéndice 13 y la parte cilíndrica 11 se dispone una pieza única en forma de reborde 18 que impide el encajamiento, por eventuales desplazamientos del flexible, de la base del perno 13 sobre la embocadura del orificio 14 del árbol 15 del instrumento de medida.

La superficie externa 16 es guiada con un ligero juego dentro de la cavidad 20 del buje 5.

20 Como puede deducirse fácilmente del dibujo, si la transmisión flexible 1 gira en el sentido de la flecha 21, la grasa que se encuentra en la cámara 3 tiende a desplazarse hacia el instrumento; sin embargo, cuando la grasa llega a la cavidad 20 la espiral 17 tiende a desplazar a aquélla en la dirección opuesta impidiendo que comprima contra el reborde 18 y, a través del espacio 22 y la cámara 23, pase al interior del instrumento, según la flecha 24.

25 En resumen, la Patente de Invención que se solicita, recaerá sobre las siguientes:

- REIVINDICACIONES -

30 1. Dispositivo de conexión para transmisiones flexibles, particularmente para el mando de taquímetros y cuentarrevoluciones -

314435

21 JUN 1968



1 en vehículos automóviles, del tipo en que la transmisión flexible se  
realiza con un trenzado de hilos enrollados en espiral en sentido -  
tal que durante la rotación la espiral tienda a cerrarse, caracteri-  
zado porque el extremo de sección cuadrada de la transmisión flexi-  
5 ble se acopla al correspondiente árbol del instrumento de medición,  
a través de una pieza intermedia cuya superficie cilíndrica externa  
presenta por lo menos una muesca helicoidal de disposición opuesta a  
la de la espiral de la transmisión flexible.

2. Dispositivo según la reivindicación 1, en el que dicha  
10 pieza intermedia presenta además en uno de sus extremos opuestos un  
apéndice de sección cuadrada que se acopla al árbol hueco del instru-  
mento de medición y en el otro una cavidad de sección cuadrada de -  
acoplamiento al extremo de la transmisión flexible.

3. Dispositivo según las reivindicaciones 1 y 2, en el -  
15 que dicha pieza intermedia presenta además un reborde anular adecua-  
do para apoyarse contra un correspondiente asiento de tope del cuer-  
po de la vaina de la transmisión flexible.

4. Dispositivo según las reivindicaciones 1 a 3, en el -  
20 que dicha pieza intermedia se forma en una sola pieza de material -  
plástico.

5. Dispositivo según la reivindicación 4, en el que di-  
cha pieza intermedia se forma directamente mediante fusión por inyec-  
ción, sin ulteriores elaboraciones.

6. Dispositivo según las reivindicaciones 1 a 5, en el -  
25 que dicha pieza intermedia se produce de nylon.

7. Dispositivo según las reivindicaciones 1 a 5, en el -  
que dicha pieza intermedia se produce de Delrin.

8. Se reivindica por último como objeto sobre el que ha  
de recaer la Patente de Invención que se solicita: "DISPOSITIVO DE -  
30 CONEXION PARA TRANSMISIONES FLEXIBLES, PARTICULARMENTE PARA EL MANDO



314435

1 DE TAQUIMETROS Y CUENTARREVOLUCIONES EN VEHICULOS AUTOMOVILES".

Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente Memoria descriptiva que consta de seis páginas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

5

Madrid, 21 de Junio de 1.965

ALFONSO UNGRIA

P.P.

10

15

20

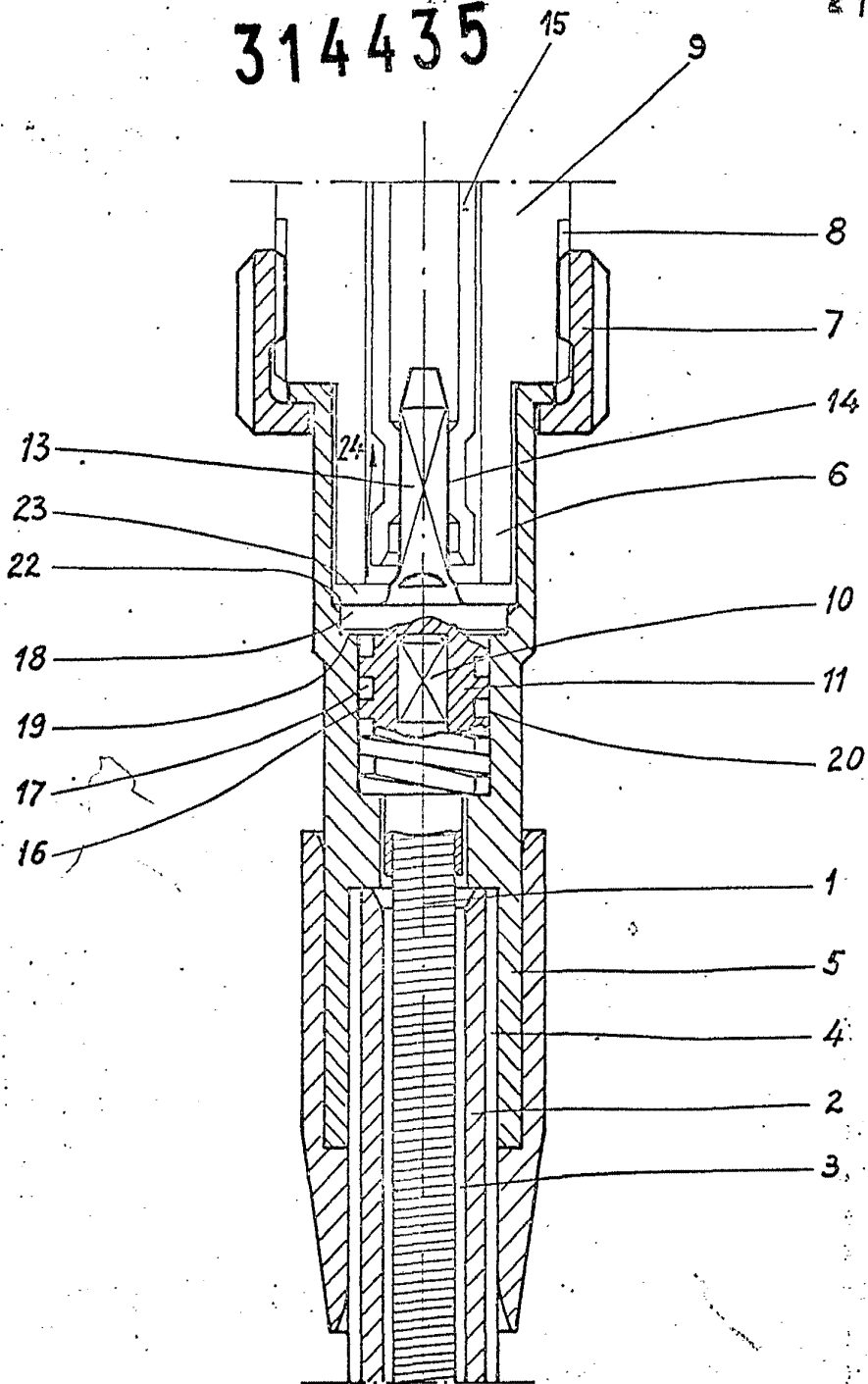
25

30



314435

21



21

ESCALA VARIABLE

Madrid, 21 de Julio de 1965

ALFONSO UNGRIA

P.P.

POOR  
QUALITY