

204050



MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de un.....

MODELO DE UTILIDAD

SOLICITANTE: MOTO METER GMBH. de nacionalidad
alemana.

RESIDENCIA: Daimlerstrasse 6 - 7250 Leonberg/Württ
(Alemania).

ENUNCIADO: "TACOGRAFO PERFECCIONADO CON
MECANISMO DE MEDICION REGISTRA
DOR E INDICADOR".

Prrioridad: Patente..... alemana n.º P 2331372.6 del 20-6-73.

206



1 La presente memoria descriptiva tiene como fin la
declaración del objeto sobre el que ha de recaer el privilegio de explota-
ción industrial y comercial, exclusivo en el territorio nacional, de un
Modelo de Utilidad de acuerdo con la vigente Legislación sobre Propie-
5 dad Industrial que, como el enunciado indica, se trata de "TACOGRAFO
PERFECCIONADO CON MECANISMO DE MEDICION REGISTRADOR E
INDICADOR".

La invención se refiere a un tacógrafo con mecanis-
mo de medición registrador e indicador, en el que los elementos registra-
10 dores están ordenados en una carcasa, y los elementos indicadores lo es-
tán en una tapa articulada, abatible sobre la carcasa. Un eje indicador
está soportado por sus dos apoyos en la caja y al cerrar la tapa puede co-
nectarse a un embrague autocentrante el cual, por su lado, está situado
en el extremo libre del eje inducido del mecanismo soportado sólo por un
15 extremo y oscilando dentro de la carcasa.

En un tacógrafo conocido de esta clase:

(DT-PS 1 262 025) se encuentran entre el eje induci-
do soportado de forma oscilante y el embrague autocentrante otros órga-
nos de acoplamiento complicados; por ejemplo, acoplamientos de manu-
20 brio y corredera giratoria, ejes huecos, etc., necesarios para soportar,
fijos en la carcasa, de un lado, el eje de salida oscilante y, por otro lado
el accionamiento de los órganos registradores. Esta disposición es nece-
saria pero cara de fabricar y sujeta a averías. En otros tacógrafos cono-
cidos posteriormente (DT-PS 1 773 274) se acopla el eje de salida soporta-
25 do por ambos extremos en la carcasa con el eje indicador soportado por
un sólo extremo y oscilando en la caja, y ambos ejes se conectan, al ce-
rrar la caja, con un acoplamiento autocentrante. En esta disposición, el
movimiento de indicación de la aguja indicadora, situada sobre un eje os-
cilante, es irregular cuando, por ejemplo como resultado de tolerancias
30 de fabricación inevitables, no están alineados exactamente el eje de indu-



1 cido y el de indicación.

El invento tiene el objeto de evitar, por un lado, la oscilación de la aguja indicadora sobre la esfera del reloj y, por otro lado, al ahorrar de forma simple un acoplamiento complicado conseguir un acoplamiento autocentrante entre los ejes inducido e indicador con órganos de accionamiento de registradores, apoyados en forma fija dentro de la carcasa.

Este objetivo fué solucionado con el invento. El eje inducido, soportado de forma oscilante en la carcasa y unido al órgano de embrague, está unido de forma rígida con una primera corona dentada, la cual engrana con una segunda corona, soportada de forma fija en la carcasa por ambos extremos y accionada por el mecanismo de medición, estando unida esta última corona a otra tercera concéntrica a la segunda, siendo la tercera corona la que acciona los órganos registradores a través de una cremallera.

Para comprender mejor la naturaleza del invento, en el plano adjunto representamos (a título de ejemplo meramente ilustrativo y no limitativo) una forma preferente de realización industrial a la que nos remitimos en nuestra descripción; sobre dicho plano:

20 La figura 1 muestra de forma esquemática un corte de una forma de realización mejorada del invento.

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

25 En la carcasa (1) del tacógrafo está articulada una tapa (3) por medio de una bisagra (2). La tapa (3) está construída en forma de caja y encierra, por ejemplo, un accionamiento de tiempo. Además, en la tapa (3), en los cojinetes (4) y (5) está apoyado por ambos lados un eje indicador (6), el cual sale de la parte posterior de la tapa (3) y en su extremo opuesto, no dibujado, lleva una aguja, preferentemente una aguja de tacómetro. En el extremo del eje indicador (6), colocado en

204039



1 el interior de la tapa (3), está fijado, sin posibilidad de giro, un disco (7) el cual lleva un pitón de acoplamiento (8) vuelto hacia la parte inferior. Un disco (9) en forma de anillo circular sirve como soporte a un disco de diagrama (10).

5 Al anillo loco (11) sobre el eje, unido al disco (9), se fija un piñón (12) el cual engrana con una rueda dentada (no representada) de salida del accionamiento de tiempo. De esta forma, el disco de diagrama (10) gira exactamente con relación al tiempo. En la carcasa (1) del tacógrafo está previsto al menos un mecanismo registrador (no representado), cuya pluma inscriptora lleva a cabo, sobre la cara inferior del disco de diagrama (10) de la figura 1, el registro de las variables deseadas, por ejemplo el registro de la velocidad. De esta forma, el tacógrafo es, al mismo tiempo, un dispositivo registrador (en el mecanismo registrador) y un dispositivo indicador (sobre el eje indicador 10 (6) y la aguja indicadora unida a él). 15

En la carcasa (1) del tacógrafo, fijada en el vehículo, el pasador (14) está apoyado deslizante en el resalte (13), y se le da una tensión previa con el resorte (35), que en el ejemplo tiene forma de muelle de lámina, actuando la tensión en la dirección del eje indicador 20 (6). En el extremo en forma de bola del pasador (14) está apoyado, oscilante, un eje inducido (15) el cual está unido en su extremo libre con un elemento de acoplamiento cónico (16). Al cerrar la tapa (3), engrana el extremo libre en forma de bola del eje indicador (6), apoyado por ambos extremos en la tapa, con una escotadura correspondiente en el órgano de 25 acoplamiento (16), mientras el pitón (8) colocado fijo sobre el disco (7) y unido al eje indicador (6) se introduce en una ranura (17) prevista en el elemento de acoplamiento (16). De esta forma, se consigue una unión cinemática de forma entre el eje inducido (15), apoyado oscilante, y el eje indicador (6), donde ese acoplamiento resulta autocentrante, pues el extremo libre del eje apoyado fijo (6) posiciona en el centro el eje inducido 30



1 (15) apoyado por un sólo lado, y le proporciona a este eje un segundo punto de apoyo.

5 El resorte (35) actúa sobre el acoplamiento, de forma que no aparezca ningún juego axial entre los ejes (6) y (15). Al abatir la tapa (3) y soltar la unión entre los ejes (6) y (15), el resorte (35) presiona el eje (15) hacia arriba hasta que un bisel anular (18), previsto en el elemento de acoplamiento (16), se posiciona contra una superficie en bisel anular correspondiente (19), fija en la carcasa, y de esta forma el eje inducido (15) es retenido durante la apertura de la tapa (3).

10 En la camisa (21), que forma un sólo cuerpo con el eje inducido (15) y el elemento de acoplamiento (16), existe una primera corona dentada (22) concéntrica al eje inducido (15). La corona dentada (22) engrana con una segunda corona (23) que se encuentra en un elemento de engranaje (24) de varios escalones. El elemento de engranaje (24) se encuentra apoyado por ambos lados por medio de un eje (25) en los apo-
15 yos fijos de la carcasa (26) y (27).

20 En el elemento de engranaje (24) se encuentra una tercera corona (28), concéntrica a la corona (23) y que engrana con una cremallera (29) (ver figura 2). La cremallera (29) sirve, de forma ya conocida y por ello no representada, para el avance de la pluma registradora del mecanismo registrador que realiza los registros correspondientes sobre el disco de diagrama (10).

25 En el elemento de engranaje (24) hay finalmente fijada otra corona (31), concéntrica a las coronas (23) y (28) y (comparar figura 2) que engrana con un piñón (32) accionado por el mecanismo de medición. El piñón (32) puede ser un engranaje intermedio ó bien atacar directamente sobre el eje de un tacómetro por corriente de Foucault. Según esto, a un giro del piñón (32) del mecanismo de medición le corresponde el giro del elemento de engranaje (24). De aquí que el mecanismo
30 registrador puede ser accionado por la corona dentada (28) y la cremalle-



1 ra (29). Al mismo tiempo, el eje inducido (15) experimenta, a través de
las coronas (22) y (23) engranadas, una rotura dependiente del mecanis-
mo registrador, rotación que es transmitida por el acoplamiento autocen-
trador, formado por las partes (8), (16) y (17) al eje indicador (6).

5 De forma sorprendente se ha visto que, a pesar del
engrane directo de las coronas (22) y (23), ni el registro ni la indicación
del dispositivo son influenciados de forma negativa. En particular, tam-
poco lo son cuando ambos ejes (6) y (15) muestran un cierto juego radial
entre ambos.

10 Puede ser una ventaja que ambas coronas (22) y (23)
tengan igual diámetro y/o el mismo número de dientes. Por lo mismo,
es conveniente que el apoyo del eje inducido basculante (15) sobre el pun-
to de apoyo en forma de bola del pasador (14) se realice casi a la misma
altura que la corona (22), como resulta en el ejemplo de construcción re-
15 presentado en la figura 1.

El elemento de engranaje (24) y/o el eje inducido
(15), unido al elemento de acoplamiento (16) y la camisa (21), se constru-
yen preferentemente de material termoplástico; por ejemplo, poliamida
acabada, ó una forma constructiva a partir del mismo número de partes.

20 Las coronas escalonadas (28), (23) y (31) del elemen-
to de engranaje (24) permiten variar, sin alterar la forma constructiva
del acoplamiento autocentrante, tanto la relación de transmisión del ac-
cionamiento de medida (piñón (32), rueda (31)), como la del accionamien-
to de registro (corona (28), cremallera (29)), que pueden acomodarse a
25 las características particulares de forma sencilla.

De acuerdo con el invento, las coronas (31), (23) y
(28) del elemento de engranaje (24) pueden reducirse a una s61a corona,
por ejemplo la corona (23), que entonces engrana tanto con la corona (22)
la cremallera (29) como con el piñón (32).

30 Descrita suficientemente la naturaleza del presente



1 invento, así como su realización industrial, sólo cabe añadir que en su
conjunto y partes constitutivas es posible introducir cambios de forma,
materia y disposición, sin salirse del cuadro del invento, en cuanto ta-
les alteraciones no supongan variación sustancial del mismo.

5 El solicitante, al amparo de los Convenios Interna-
cionales sobre Propiedad Industrial, se reserva el derecho de extender
la presente demanda a los países extranjeros, si fuera posible, reivindi-
cando la misma prioridad de la presente solicitud.

10 NOTA

El Modelo de Utilidad que se solicita por veinte
años para España de acuerdo con la vigente Legislación sobre Propiedad
Industrial deberá recaer sobre "TACOGRAFO PERFECCIONADO CON
MECANISMO DE MEDICION REGISTRADOR E INDICADOR", en todo de
acuerdo con las siguientes:

15

REIVINDICACIONES

1ª) Tacógrafo perfeccionado con mecanismo de me-
dición registrador e indicador, en el que los elementos registradores es-
tán ordenados en una carcasa y los elementos indicadores lo están en una
tapa articulada abatible sobre la carcasa, un eje indicador está soportado
20 por sus dos apoyos en la caja y, al cerrar la tapa, puede conectarse a un
embrague autocentrante el cual, por su lado, está situado en el extremo
libre del eje inducido del mecanismo, soportado sólo por un extremo y os-
cilando dentro de la carcasa, caracterizado porque el eje inducido, apoya-
do de forma oscilante en la carcasa y portador del elemento de acopla-
25 miento, está unido fijo a una primera corona concéntrica con el eje induci-
do; que esta corona engrana con una segunda corona, accionada por el
mecanismo de medición, apoyada fija por ambos extremos en la carcasa,
y que la última corona está unida fija con una tercera concéntrica que,
por medio de una cremallera, acciona los órganos de registro.

30

2ª) Tacógrafo perfeccionado con mecanismo de me-



1 dición registrador e indicador, en todo de acuerdo con la primera reivin-
dicación, caracterizado porque la primera corona y la segunda tienen el
mismo diámetro y/o el mismo número de dientes.

5 3a) Tacógrafo perfeccionado con mecanismo de me-
dicción registrador e indicador, en todo de acuerdo con cualquiera de las
reivindicaciones precedentes, caracterizado porque la primera corona
está colocada casi en el mismo plano que el punto de apoyo del eje indu-
cido situado dentro de la carcasa.

10 4a) Tacógrafo perfeccionado con mecanismo de me-
dicción registrador e indicador, en todo de acuerdo con cualquiera de las
reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el apoyo del eje indu-
cido está formado por un pasador desplazable axialmente y al que se
aplica una tensión previa por medio de un resorte.

15 5a) Tacógrafo perfeccionado con mecanismo de me-
dicción registrador e indicador, en todo de acuerdo con cualquiera de las
reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el eje inducido, el
elemento de acoplamiento y/o la primera corona dentada se construyen
como elemento de una sola pieza, preferentemente de material sintético
termoplástico.

20 6a) Tacógrafo perfeccionado con mecanismo de me-
dicción registrador e indicador, en todo de acuerdo con cualquiera de las
reivindicaciones precedentes, caracterizado porque las coronas dentadas
están colocadas de forma escalonada en el elemento de engranaje, el
cual lleva otra corona en conexión con el mecanismo de medición.

25 7a) "TACOGRAFO PERFECCIONADO CON MECA-
NISMO DE MEDICION REGISTRADOR E INDICADOR".

30 Según queda sustancialmente descrito en la presen-
te memoria descriptiva que consta de nueve hojas, mecanografiadas por
una sola cara, acompañadas de sus dibujos.



Madrid, a **20 JUN. 1974**

El Agente Oficial.

MIGUEL FERNANDEZ LBAVSA PINZON
P. P.

1

5

10

15

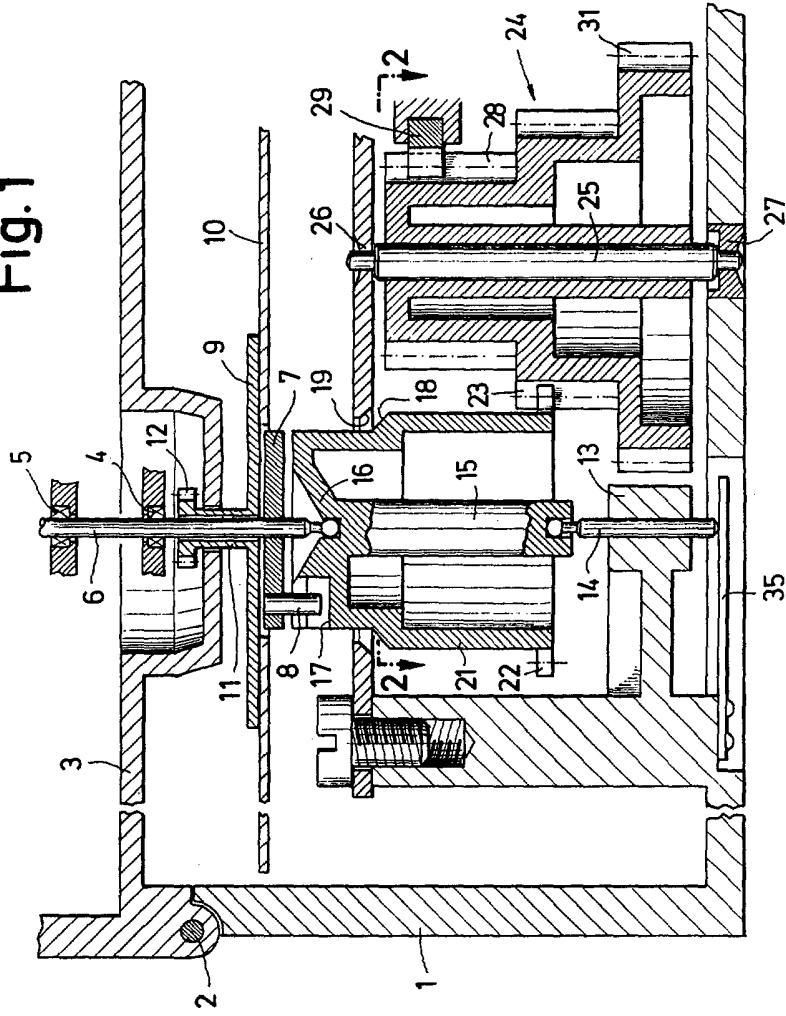
20

25

30



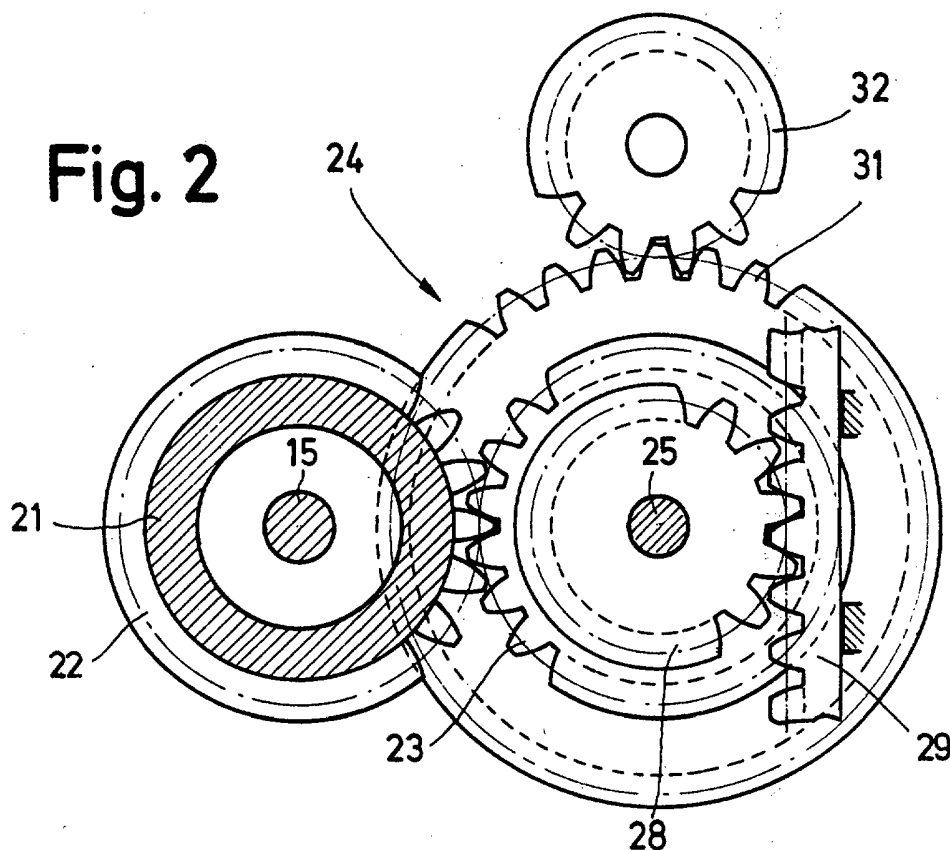
Fig.1



Escala variable
Madrid 20 JUN. 1974
El Agente Oficial
MIGUEL FERNANDEZ - SAUSA PIZ.
P. 12.



Fig. 2



Escala variable

Madrid 20 JUN. 1974

El Agente Oficial

MIGUEL FERNANDEZ - LOAYSA PINZON
P. P.