

222714

P - 13.292

J 1136

222714

30 JUN 1955



MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

1er. CERTIFICADO DE ADICION

en

E S P A Ñ A

a nombre de Mr. Ing. h.c. F. PORSCHE K.G., entidad alemana, establecida en Meritz-Horkheimer Strasse 25, Stuttgart-zuffenhausen, Alemania, por:

"MEJORAS INTRODUCIDAS EN EL OBJETO DE LA PATENTE PRINCIPAL"

número 222.361, solicitada el 11 de Junio de 1955, por:

"Un dispositivo sincronizador para mecanismos de cambio de velocidad".

- 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 -

El invento se refiere a un sincronizador para mecanismos de cambio de velocidades, especialmente para vehículos a motor, en el cual los cuerpos de sincronización

222714



están compuestos de anillos ranurados elásticos, dispues-
tos sobre soportes de garra, que al atacar contra los
dientes de cambio de una pieza constructiva desplazable,
provocan el sincronismo, y en el que entre cada uno de
5 los anillos elásticos y el cubo de su soporte de garras,
a efectos de aumentar el servo efecto de los anillos de
sincronización, se ha dispuesto un anillo de apoyo, pro-
visto de topes diametralmente opuestos, de acuerdo con
la patente

10 En el ejemplo de realización mostrado en
la patente principal, el grueso de pared del anillo de
apoyo es muy pequeño en relación con su ancho. En un ser-
vicio rudo, existe el peligro de una deformación exagera-
da del anillo de apoyo. La resistencia mecánica de los ani-
15 llos de apoyo se aumenta considerablemente, siendo el efec-
to el mismo, y además se simplifica sustancialmente su fabri-
cación, si de acuerdo con el invento, la sección transver-
sal del anillo de apoyo es sustancialmente cuadrada a dis-
tancia igual de sus topes.

20 Se evita así con seguridad una rotura del
anillo de apoyo por la raíz de los topes. Se pueden también
sincronizar en breve tiempo las masas a sincronizar, de
distintos tamaños, de los pasos de un mecanismo de cambio
de marchas con anillos de apoyo de iguales dimensiones, sin
25 por ello rebajar la duración de los anillos de apoyo más
cargados, frente a la de los menos cargados. Esto resulta
ventajoso, sobre todo, porque la masa a sincronizar de la



marcha más baja de un mecanismo de cambio, asociada a un múltiplo de la masa de la marcha más alta.

Preferentemente debe el grueso de pared del anillo de apoyo, ir disminuyendo constantemente a partir del tope situado en la rama del anillo de sincronización, hasta el tope opuesto. Además el anillo de apoyo está conducido entre un cubo de su correspondiente soporte de garras y el anillo de sujeción, que mantiene el anillo de sincronización en su posición, y está asegurado contra un desplazamiento axial.

En los dibujos, que ilustran un ejemplo de forma de realización del invento, representan

la fig. 1, una sección longitudinal central a través de una parte de un mecanismo de cambio con el anillo de apoyo según el invento;

la fig. 2, una sección según la línea II-II de la fig. 1, a menor escala, y

la fig. 3, una sección transversal a través de un anillo de apoyo por el lugar x-x de la fig. 2, a mayor escala.

En la sección de un mecanismo de manguitos de cambio mostrada en la fig. 1, se hallan unidas las ruedas dentadas 2 y 3 de forma giratoria, pero no desplazable longitudinalmente, al árbol de impulsión 1. Las ruedas dentadas 2 y 3 engranan constantemente con las ruedas dentadas sujetas a un árbol impulsado no representado. Sobre el árbol de impulsión 1 está enchavetado un soporte

222714



de manguito 4, sobre el cual puede longitudinalmente un
manguito de cambio 5. Entre el soporte de manguito 4 y
las ruedas dentadas 2, 3 se hallan dispuestos discos de
tope 6 y 7. Sobre el cubo de las ruedas dentadas, se han
5 montado en caliente soportes de garras 8 y 9, cuyos dien-
tes de cambio 10, 11 engranan con los correspondientes
dientes de cambio 12 del manguito de cambio 5, al termi-
nar el proceso de cambio. Sobre los cubos 13, 14 de los
soportes de garras 8, 9, se han dispuesto anillos de sin-
10 cronización ranurados 15, elásticos y pretensados, los
cuales están asegurados contra giro mediante anillos de
sujeción 16. Entre el cubo 13, 14 de los soportes de ga-
rras 8, 9 y los anillos de sincronización 15, se han dis-
puesto con holgura anillos de apoyo 17. Los anillos de
15 apoyo 17 tienen topos 18 y 19, opuestos diametralmente.
El tope 18 está dispuesto en la superficie exterior 20
del anillo de apoyo y sobresale por entre los extremos
ranurados de los anillos de sincronización 15, mientras
que el tope 19 está dispuesto en la superficie interior 21
20 del anillo 17, encajando en una ranura 22 del soporte de
garras 8 o alternativamente 9.

La forma y dimensiones del anillo de apoyo
17 son esenciales para un funcionamiento irreprochable
del sincronizador. Para el trabajo de sincronización es
25 importante, que el anillo de apoyo, que durante la sincro-
nización ha de absorber grandes fuerzas, se deforme lo
menos posible. Los ensayos han demostrado que las condi-

222714

30 JUN



5 oiones para un trabajo de sincronización bueno y duradero, quedan cumplidas cuando el grueso de pared de los anillos de apoyo 17 en el lugar x-x entre los topes 18, 19, corresponde a su ancho b, es decir, cuando el anillo
10 tiene una sección transversal cuadrada. Con objeto de que el grueso de pared de los anillos de sincronización y los de apoyo unidos, permanezca igual a lo largo de toda la periferia, se da al anillo de apoyo 17 una forma tal, que el grueso de pared g, a partir del tope situado en la ranura del anillo de sincronización 15, disminuye
15 constantemente hasta el tope opuesto 19.

Esta solicitud, que corresponde a la presentada en Alemania el 11 de Diciembre de 1954, Adición No. P 13184 II/63c, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.
15

- O - N O T A - O -

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de este Certificado de Adición en España, son los siguientes:

222714



12. - Mejoras introducidas en el objeto de la Patente principal, o sea en un dispositivo sincronizador para mecanismos de cambio de velocidades, especialmente para vehículos a motor, en el cual los cuerpos de sincronización se componen de anillos ranurados, elásticos, dispuestos sobre soportes de garras, que al atacar contra los dientes de cambio de una pieza constructiva desplazable, provoquen el sincronismo, y en el que entre cada uno de los anillos elásticos y el cubo de su soporte de garras, se ha dispuesto, a efectos de aumentar el efecto servo de los anillos de sincronización, un anillo de apoyo provisto de topes diametralmente opuestos, caracterizadas porque la sección transversal del anillo de apoyo, a distancia igual de sus topes, es sustancialmente cuadrada.

15 22. - Mejoras de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizadas porque el grueso de pared del anillo de apoyo disminuye constantemente a partir del tope situado en la ranura del anillo de sincronización, hasta el tope opuesto.

20 32. - Mejoras de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizadas porque el anillo de apoyo es conducido entre un cubo de su correspondiente soporte de garras y el anillo de sujeción, que mantiene el anillo de sincronización en su posición, y está asegurado contra desplazamiento axial.

25 42. - Mejoras introducidas en el objeto

222714

30



de la patente principal No. 222.361.

Tal y como es ha descrito en la Memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y con los fines que se han especificado.

5

Esta Memoria consta de siete hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 30 JUN 1955

P. A.

Alberto de Elazar

Por Poder

DG/.

- 7 -

222.714

30 JUN 1904



Fig.1

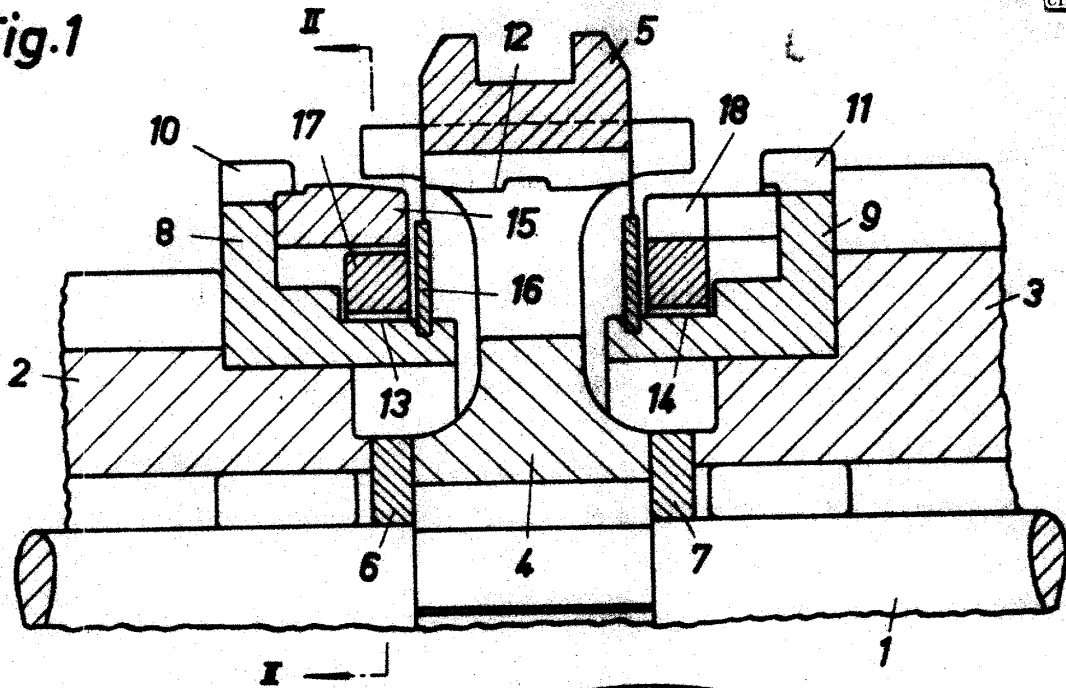


Fig.2

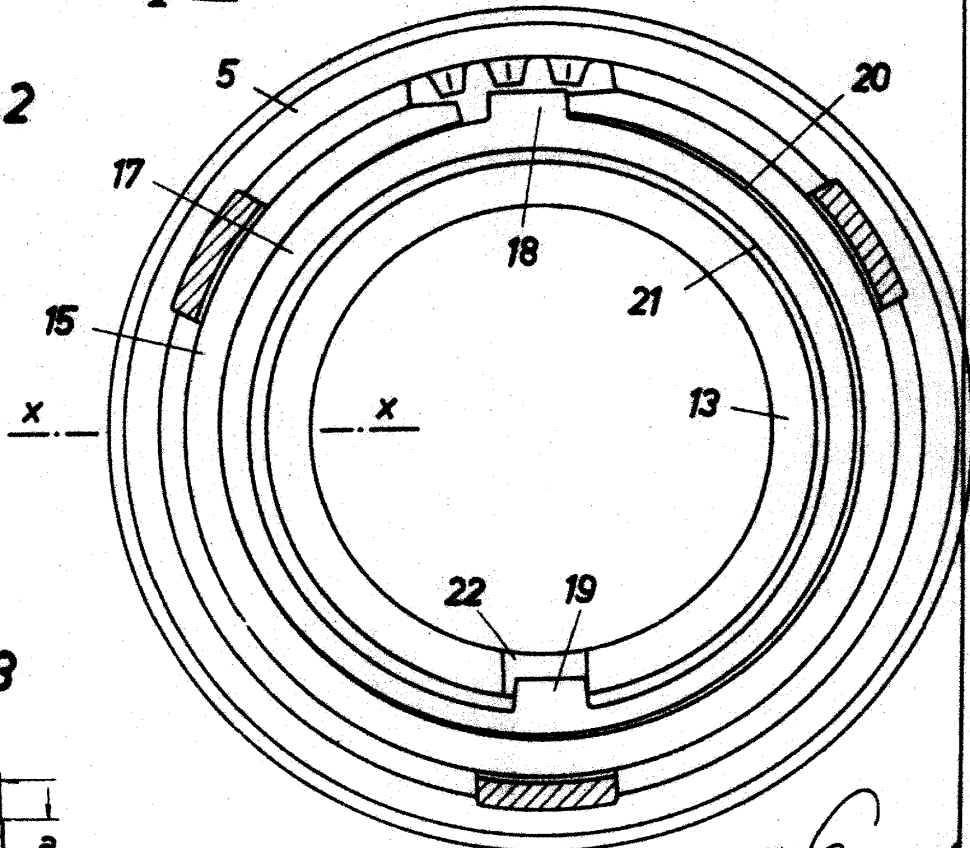
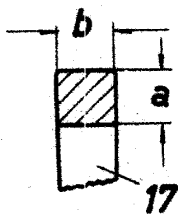


Fig.3



Alfredo de Eiz...