



429252

Cl. E16H // B62D

MEMORIA DESCRIPTIVA  
de una Patente de Invención a nombre de:  
Stetter GmbH, de nacionalidad alemana, -  
domiciliada en 894 Memmingen, Neue Welt  
2, (Alemania); por: "DISPOSITIVO DE IMPULSION PARA EL TAMBOR DE MEZCLADORES AUTOMOVILES".

---ooo000ooo---

5 El invento se refiere a un dispositivo de impulsión para el tambor de mezcladores automóviles, en el que el momento de giro de impulsión se introduce en el tambor en el fondo del mismo, con un sistema para compensar las torsiones entre el tambor y los elementos que apoyan al tambor en el fondo.

10 En los dispositivos de accionamiento para el tambor de mezcladores automóviles se tiene el problema de que por una parte hay que transmitir un momento de giro relativamente grande y que por otra parte entre los elementos que apoyan al tambor y que soportan también al engranaje de impulsión etc. y el fondo del tambor se presentan torsiones de una magnitud no despreciable. Además los mezcladores automóviles están expuestos



a un trabajo relativamente rudo que puede deteriorar también -  
al dispositivo de impulsión.

Una solución que aporte condiciones óptimas para to-  
das las exigencias, no se ha encontrado hasta ahora. Si se em-  
5 pleva una impulsión que está fuertemente blindada, aumenta el -  
dispendio, y debido a las pequeñas dimensiones que admite una  
cápsula, resulta también difícil transmitir los momentos de im-  
pulsión. Si en el fondo del tambor se dispone una corona dent-  
da que posee un diámetro relativamente grande, los esfuerzos a  
10 transmitir por cierto son menores, pero causa dificultades blin-  
dar esta impulsión de un modo satisfactorio.

El invento propone un dispositivo de impulsión para  
el tambor de mezcladores automóviles, que es utilizable espe--  
cialmente para momentos de giro elevados, en el que las torsio-  
15 nes originadas no repercuten desfavorablemente en los elementos  
de transmisión y en el que especialmente es posible blindar to-  
dos los elementos del engranaje.

El invento parte de un dispositivo de impulsión del  
tipo arriba descrito, y propone que coaxialmente con referencia  
20 al eje del tambor esté sujeto en el fondo del tambor un cuerpo  
anular que rodea a distancia un elemento de impulsión anular -  
del accionamiento del tambor, que la hendidura anular esté re-  
llena de un material elástico que se adhiere firmemente a las  
superficies encaradas entre si y absorbe las torsiones, y que  
25 el elemento de impulsión incluya por lo menos una parte del en-  
granaje de impulsión.

Aquellas partes que según el invento realizan la com-  
pensación de las torsiones, están destinadas también preferen-  
tamente a transmitir el momento de giro. Se ha visto que esto



es posible, si el diámetro es suficientemente grande, sin que el material elástico sea solicitado de un modo excesivo y sin que las torsiones surgidas den lugar a recorridos demasiado grandes. Debido a que el elemento de impulsión incluye una parte esencial del engranaje, se logra un blindaje completo del engranaje y además se obtiene una estructuración compacta.

Resulta favorable que las superficies encaradas entre sí del cuerpo anular y del elemento de impulsión tengan una forma esférica. Al efecto ya es suficiente que la forma esférica esté realizada en parte o solamente de un modo aproximado.

La hendidura anular entre el elemento de impulsión y el cuerpo anular puede estar rellena con varios elementos de material elástico. Sin embargo se prefiere según el invento que toda la hendidura anular esté rellena de un solo cuerpo de material elástico, el cual cuerpo une entre sí la hendidura anular y el elemento de impulsión de un modo más o menos movable.

La propuesta, de acuerdo con el invento, de transmitir el momento de giro por medio del cuerpo elástico, puede sustituirse por un dispositivo de arrastre entre el cuerpo anular y el elemento de impulsión, por ejemplo en forma de un perno de arrastre o una pieza similar. Sin embargo es mejor que todo el momento de giro sea transmitido a través del material elástico.

En una forma de realización acreditada del invento el elemento de impulsión tiene un dentado interior que colabora con ruedas dentadas que están dispuestas a modo de ruedas planetarias y que son impulsadas por un piñón de accionamiento. Los ejes de las ruedas dentadas a modo de ruedas planetarias están apoyados en una parte de la estructura que está unida firmemen-



5 te a la carcasa del engranaje de la impulsión, de modo que es-  
tos ejes en si no giran. Pero estas ruedas dentadas soportadas  
por los ejes establecen la comunicación entre el piñón de accio-  
namiento y el dentado interior, y debido a la gran diferencia  
entre el diámetro del piñón de accionamiento por un lado y el  
dentado interior por el otro lado, se consigue una demultiplica-  
ción fuerte en este escalón del engranaje de impulsión.

10 Como ulterior perfeccionamiento del invento está pre-  
visto que el elemento de impulsión se apoye en la parte de es-  
tructura que apoya los ejes de las ruedas dentadas a modo de -  
ruedas planetarias. Debido a esto se obtiene un apoyo directo  
del elemento de impulsión en la carcasa del engranaje.

15 A este respecto propone el invento en particular que  
los cojinetes del elemento de impulsión tengan un radio menor  
que lo que corresponde a la distancia de los ejes de las rue-  
das dentadas a modo de ruedas planetarias del eje del piñón de  
accionamiento. El pequeño diámetro de los cojinetes proporci-  
ona la posibilidad de que la hendidura anular abierta entre el  
elemento de impulsión por una parte y la carcasa del engranaje  
20 por otra parte tenga solamente un diámetro relativamente peque-  
ño, de modo que la hermetización de esta hendidura anular se -  
logra sin grandes problemas.

25 En resumen se obtiene un dispositivo de impulsión cu-  
yo blindaje no ofrece dificultades, que en el último escalón -  
de impulsión proporciona una fuerte demultiplicación y en el -  
que ni la torsión ni la transmisión del momento de impulsión -  
da lugar a problemas.

En el dibujo está representado un ejemplo de realiza-  
ción del invento en forma esquemática. El dibujo muestra una -



sección parcial del fondo del tambor con la parte correspondiente de la impulsión.

5 El tambor 19 gira alrededor del eje 1. En el fondo 2 del tambor está dispuesta una carcasa 18 que está formada por el anillo 21 y la tapa 22. Este espacio alberga al cuerpo anular 3 y a los dispositivos coordinados con el mismo. Dentro -- del cuerpo anular 3 está dispuesto el cuerpo 14 de material -- elástico, el cual rodea al elemento de impulsión 4. El elemento de impulsión 4 se apoya por medio de los discos de apoyo 7 y 8 en los cojinetes de bolas 9 y 10. Los cojinetes de bolas 9 y 10 por su parte se asientan sobre la pieza 16 que forma parte de la carcasa 17 del engranaje. En esta pieza 16 se apoyan también los ejes 11 de las ruedas dentadas 12 a modo de ruedas planetarias. En total están previstas tres de estos ejes con -- 10 ruedas dentadas. Los cojinetes de bolas correspondientes están señalados con 23. 15

Las ruedas dentadas 12 engranan en el dentado interior 15 del elemento de impulsión 4.

En el dibujo se ve que la superficie exterior 5 del elemento de impulsión 4 tiene forma esférica, mientras la superficie opuesta 6 se desvía de la forma esférica. 20

La carcasa 17 del engranaje está fijada sobre el cabezallete de soporte 20.

- N O T A -

25 Se reivindica como nuevo y de propia invención:

1.- Dispositivo de impulsión para el tambor de mezcladores automóbiles, en el que el momento de giro de impulsión se



5 introduce en el tambor en el fondo del mismo, con un sistema -  
para compensar las torsiones entre el tambor y los elementos -  
que apoyan al tambor en el fondo, caracterizado porque coaxial  
mente al eje del tambor está sujeto en el fondo del tambor un  
cuerpo anular que a distancia rodea un elemento de impulsión -  
anular de la impulsión del tambor, porque la hendidura anular  
está rellena de un material elástico que se adhiere firmemente  
a las superficies encaradas entre si y que absorbe las torsio-  
nes, y porque el elemento de impulsión rodea por lo menos una  
10 parte del engranaje de impulsión.

15 2.- Dispositivo de impulsión, de acuerdo con las rei-  
vindicaciones anteriores, caracterizado porque las superficies  
encaradas entre si del cuerpo anular y del elemento de impul-  
sión tienen por lo menos en parte o aproximadamente una forma -  
esférica.

3.- Dispositivo de impulsión, de acuerdo con las rei-  
vindicaciones anteriores, caracterizado porque toda la hendidu-  
ra anular está rellena de un cuerpo de material elástico.

20 4.- Dispositivo de impulsión, de acuerdo con una de  
las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el cuer-  
po de material elástico transmite todo el momento de giro.

25 5.- Dispositivo de impulsión, de acuerdo con las rei-  
vindicaciones anteriores, caracterizado porque el elemento de  
impulsión tiene un dentado interior que colabora con ruedas --  
dentadas impulsadas a modo de ruedas planetarias, estando im-  
pulsadas por un piñón de accionamiento.

6.- Dispositivo de impulsión, de acuerdo con las rei-  
vindicaciones anteriores, caracterizado porque los ejes de las  
ruedas dentadas a modo de ruedas planetarias están apoyadas en

*B*



una pieza de la estructura que está unida firmemente a la carcasa del engranaje de impulsión.

5 7.- Dispositivo de impulsión, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el elemento de impulsión se apoya en la pieza de la estructura en la que se apoyan los ejes de las ruedas dentadas a modo de ruedas planetarias.

10 8.- Dispositivo de impulsión, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque los cojinetes del elemento de impulsión tienen un radio que es menor que la distancia de los ejes del eje del piñón de accionamiento.

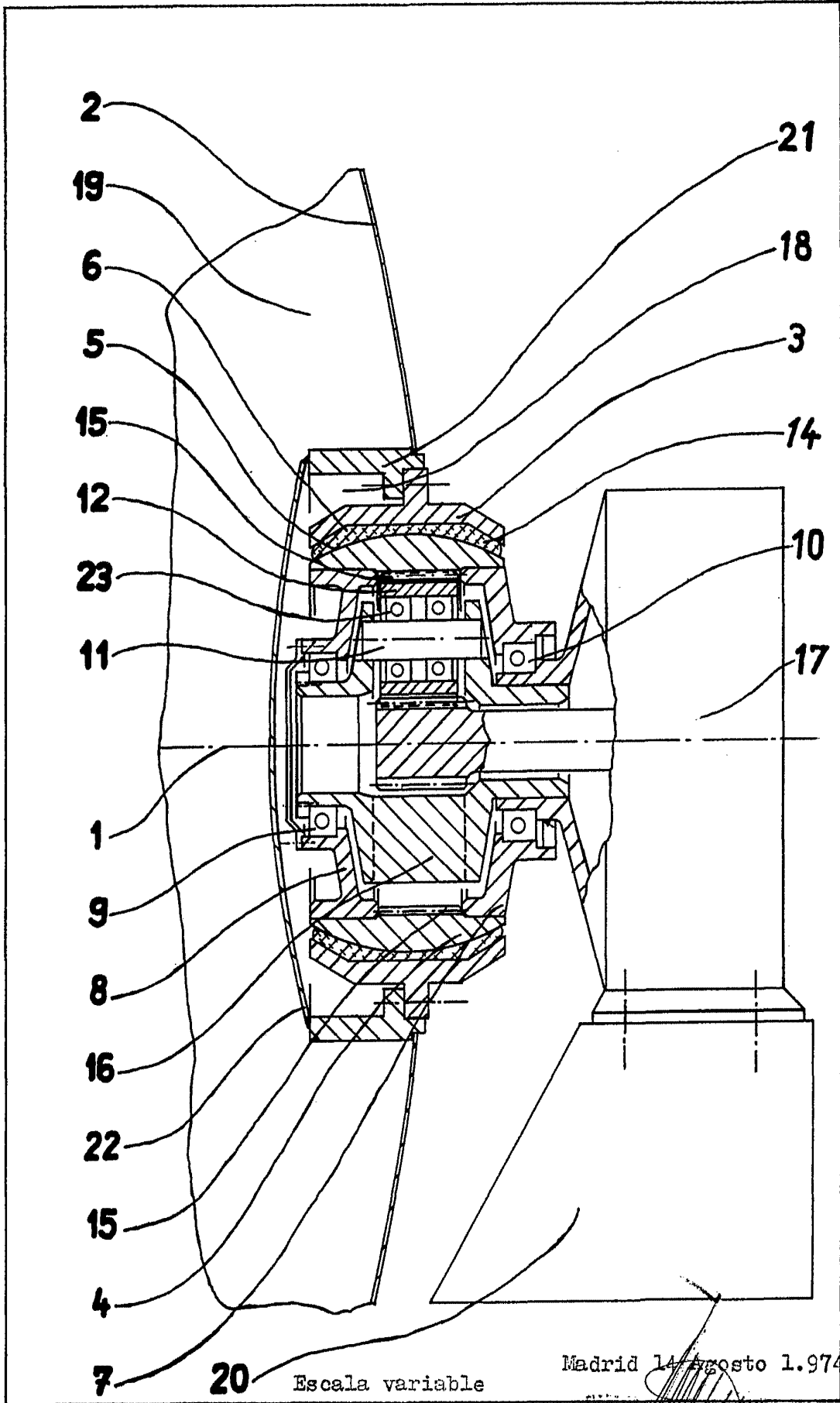
15 9.- Dispositivo de impulsión, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado por una carcasa en el fondo del tambor para el alojamiento del elemento de impulsión.

10.- DISPOSITIVO DE IMPULSION PARA EL TAMBOR DE MEZCLADORES AUTOMOVILES.

Tal como se describe y reivindica en la presente Memoria Descriptiva que consta de siete hojas escritas a máquina por una sola cara y de sus correspondientes dibujos.

Madrid, 14 AGO 1974

CARLOS FERRAZ CANDELA  
P.R.



20 Escala variable

Madrid 14 Agosto 1.974

F.P.