

DAIM 2621/15



199212

199212

*Memoria Descriptiva*

*para*

una Patente de Introducción

*a favor de*

la r.s. Daimler-Benz Aktiengesellschaft

*residente en*

Stuttgart-Untertürkheim (Alemania)

*por:*

" Dispositivo o grupo de transmisión con una caja destinada  
al apoyo de un accionamiento transversal "

=====

MALA REPRODUCCION  
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

199212



5 La presente patente de introducción se refiere a un dispositivo o un grupo de transmisión con una caja destinada al apoyo o alojamiento de un accionamiento transversal, que se dispone entre otras dos cajas, especialmente para una transmisión del eje de autovehículos intercalada entre el motor y el cambio. En esta disposición de la transmisión ofrece ciertas dificultades montar la transmisión del eje dispuesto entre 10 el motor y el cambio, con la necesaria exactitud en el ajuste. También el indicado grupo de transmisión resulta relativamente pesado cuando, respondiendo a la construcción ordinaria, todas las cajas en que se alojan las piezas de la transmisión, como ruedas dentadas o similares, se hacen de fundición gris o de un material adecuado para el alojamiento de las partes de la transmisión.

15 El dispositivo se propone, frente a esto, conseguir, por un lado, una posibilidad de un perfecto ajuste de las partes de la transmisión para el accionamiento transversal (p.e. de un piñón y de una rueda de platillo de un mecanismo compensador accionado por el piñón) y por otro lado un ahorro de peso o de espacio, al mismo tiempo que se consiguen especiales ventajas en la técnica de la fundición.

20 Según esto, el dispositivo consiste en que los cojinetes para el accionamiento transversal se disponen independientemente en la caja intercalada para el mismo (p.e. de la caja del accionamiento del eje) y dentro de la misma en una de las 25 dos cajas vecinas, especialmente en la del cambio. Los cojinetes pueden aquí hacerse de una pieza con la correspondiente caja o adosarse a ésta por un medio adecuado p.e. mediante tornillos.



199212

De este modo es posible componer el accionamiento transversal independiente de la caja que lo envuelve, de suerte que por ejemplo el piñón y la rueda de platillo del accionamiento del eje pueden ajustarse con gran exactitud sin dificultar la posibilidad de observación. Al mismo tiempo se logra la ventaja de que la caja se descarga de los esfuerzos de los cojinetes y consiguientemente puede hacerse de metal ligero, pudiéndola p.e. reunir en una unidad entera con la caja del embrague del motor y contribuir de este modo a acortar la longitud de la construcción y a aligerar más el peso del grupo. Únicamente los cojinetes para el accionamiento transversal se hacen convenientemente de fundición gris.

Con objeto de que siendo libre y unilateralmente portadora la disposición de los cojinetes del accionamiento transversal, se evita toda flexión inconveniente de los mismos cojinetes y puedan estos hacerse lo más ligero posible, prevé además el dispositivo especialmente al tratarse de cojinetes que, como p.e. el cojinete de la rueda de platillo para la transmisión del eje, se cargan por una presión axial, un apoyo especial axial del cojinete libremente portador. En el caso del dispositivo este apoyo puede efectuarse de una manera muy sencilla contra la caja envolvente de la transmisión del eje. El dispositivo de apoyo es preferentemente ajustable, p.e. mediante un tornillo.

En el dibujo se ilustra un ejemplo de ejecución del invento para una transmisión de autovehículos, presentando:

La fig. 1 una sección horizontal longitudinal



# 199212

por la caja de la transmisión del eje en el plano del accionamiento transversal con la inmediata caja del embrague del motor o con la inmediata del cambio, y

5 La fig. 2 una vista lateral de la transmisión según la fig. 1 parcialmente en sección por la línea A-B de la fig 1.

10 Por el cigüeñal del motor, cuyo eje se indica por a, se acciona por intermedio del embrague (no ilustrado) dispuesto en su caja b y por intermedio de un eje longitudinal (tampoco ilustrado) dispuesto en la misma dirección axial, la transmisión o rueda trasera del cambio c. Por el eje principal de la transmisión se acciona mediante diversas relaciones de marcha el eje de contramarcha d vuelto hacia atrás del engranaje del cambio, del cual se deriva además el accionamiento, por intermedio del piñón e, la rueda de platillo f y el engranaje compensador g para los ejes transversales h<sub>1</sub> y h<sub>2</sub> ( p.e. los árboles de los ejes para un accionamiento de las ruedas delanteras). El engranaje de transmisión del eje constituido por la rueda de platillo y el engranaje compensador g está envuelto por una caja i que forma una pieza con la caja b del embrague y está provista de orificios de paso j<sub>1</sub> y j<sub>2</sub> para los árboles h<sub>1</sub> y h<sub>2</sub> del eje. Mediante una brida de forma, p.e. anular u otra adecuada, y mediante tornillos k se embrija la unidad b, i de la caja a una correspondiente brida l de la caja c del cambio.

25 Ahora bien, según el dispositivo los cojinetes m y n para la rueda de platillo f o para el engranaje compensador g se disponen en la caja c del cambio. Están siempre contruidos bipartidos, de tal suerte que una de las mitades del cojinete,



# 19212

5 forman una pieza con la caja del cambio, mientras que las otras mitades se atornillan como tapas  $m_1$  y  $n_1$  a las otras mitades del cojinete, con objeto de recibir de modo seguro la presión axil ejercida por el piñón  $e$  sobre la rueda de platillo  $f$  y por  
10 consiguiente mediante los cojinetes de rodillo o bolas  $o$  sobre el cojinete  $m$ , y  $m_1$  y tambien para evitar toda flexión inconveniente y demasiado fuerte del cojinete dada su construcción relativamente ligera, se prevé en la caja  $i$  un tornillo de ajuste  $p$  destinado al apoyo del cojinete en dirección axil y que puede  
15 atornillarse en la posición requerida para el apoyo y asegurarse mediante una tuerca  $q$ .

La caja  $o$  del cambio y los cojinetes  $m$  y  $n$  se hacen preferentemente de metal pesado, especialmente de fundición gris o de otro material adecuado para el apoyo de las  
15 partes del engranaje o transmisión, mientras que la caja  $b$  del embrague y la caja  $i$  de la transmisión del eje que forma con ella una unidad, se vacían en metal ligero según la técnica de la fundición y de un modo muy conveniente para su elaboración y tambien para aligerar el grupo.

20 El armado o acoplamiento de la transmisión se efectúa acoplando el engranaje del cambio juntamente con la transmisión del eje por fuera de la caja  $i$  encontrándose la transmisión del eje en disposición libremente accesible y libremente observable, de tal modo que especialmente la rueda de  
25 platillo y el piñón pueden ajustarse entre sí con la exactitud necesaria para la marcha perfecta de la transmisión. El engranaje de cambio y el de transmisión del eje acoplado de este modo se mete luego por la derecha en la caja vacía  $i$  de la trans-



# 19212

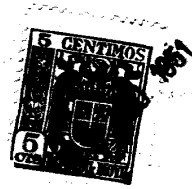
5 misión del eje o atravesada por el árbol del embrague, y se em-  
brida a ésta en k mediante los tornillos l. A continuación se  
meten por el lado los árboles  $h_1$  y  $h_2$  del eje a través de los  
agujeros  $j_1$  y  $j_2$  con las correspondientes piezas del embrague  
en el engranaje o transmisión compensadora g.

10 El dispositivo puede aplicarse de modo especial  
en el accionamiento de las ruedas delanteras o en el accionami-  
ento del motor de popa o trasero de autovehículos, pero también  
puede emplearse para otros objetos.

15 Dado el caso los cojinetes m, n pueden tam-  
bien adosarse de modo desmontable a la caja del cambio, p.e. pue-  
den atornillarse, pudiendo p.e. formar una anillo común de coji-  
nete con el eje extendido a lo largo. Sin embargo, la construcción  
formando parte de la caja de la transmisión, de los cojinetes o  
de una de las mitades de los cojinetes, tiene la ventaja de ser  
más resistente y rígida la disposición.

=====  
=====  
=====  
==

19212



N O T A

La presente patente de introducción comprende las siguientes reivindicaciones:

5 1.- Dispositivo o grupo de transmisión con una caja destinada al apoyo o alojamiento de un accionamiento transversal, la cual se dispone entre otras dos cajas, especialmente para una transmisión del eje de autovehículos intercalada entre el motor y el engranaje de cambio, caracterizado porque los cojinetes para el accionamiento transversal se disponen independientemente de la caja intercalada de este accionamiento  
10 (p.e. la caja de la transmisión del eje) y dentro de la misma en una de las dos cajas vecinas.

15 2.- Dispositivo o grupo de transmisión según lo reivindicado en el punto 1, con un accionamiento transversal del eje intercalado entre el motor y el cambio, caracterizado porque los cojinetes para el accionamiento transversal se disponen en la caja del cambio, mientras que la caja para el accionamiento del eje que los circunda y está provista de aberturas de paso para los árboles del eje, se reúne con la caja del embrague del motor en una caja única intercalada entre el motor  
20 y el cambio y embrigada a estos.

25 3.- Dispositivo o grupo de transmisión según lo reivindicado en los puntos 1 y 2, caracterizado porque los cojinetes para el accionamiento transversal están partidos, reuniéndose una de las mitades de los cojinetes entre sí en una pieza común de forma p.e. anular, con eje extendido en dirección longitudinal del grupo, o formando una pieza con la caja vecina de transmisión, y construyéndose las otras mitades como tapas de cojinetes siempre separadas.

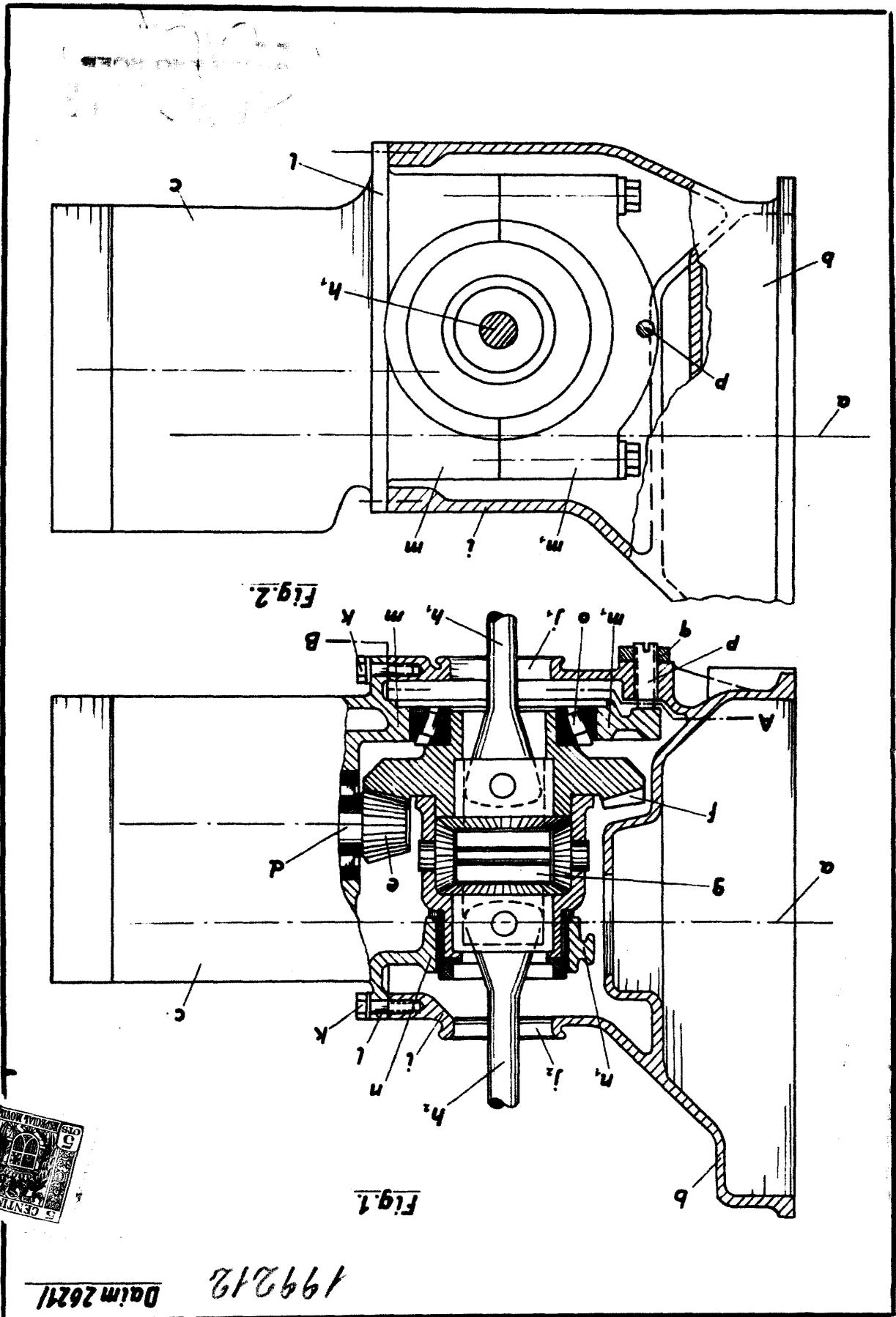


Fig. 2.

Fig. 1.



Daim 26211

199212

199212

HOJA UNIQ.

r.s. Detmold-Benz Antikenselbstschalt