



289 927

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña en solicitud de
un PRIMER CERTIFICADO DE ADICION en ESPAÑA por
VEINTE AÑOS, a favor de D. MANUEL CAMARA MARTINEZ,
de nacionalidad española, residente en Avilés
(Asturias) Calle González Abarca, 3 - 4º - dcha,
por MEJORAS INTRODUCIDAS EN EL OBJETO DE LA PA-
TENTE PRINCIPAL 288.189, por "UN CONVERTIDOR HI-
DROMECANICO DE PAR AUTOMATICO"

289927



- 2 -

5 El presente registro de Certificado de Adición, primero de la patente de Invención número 288.189 concierne como su enunciado indica, unas mejoras introducidas en dicha patente base, de acuerdo con la descripción detallada que del mismo se realiza, debiendo interpretarse siempre este concepto en el más amplio sentido y nunca en limitativo.

10 El resultado industrial conseguido bajo las mejoras cuyo registro se preconiza, mejora notablemente todo cuanto sobre el particular se conoce y utiliza actualmente, tanto por su sencillez constructiva, como de aplicación, funcionamiento, resistencia, perfecta selectividad de marchas y economía.

15 Para la debida interpretación de este objeto, se adjunta a la presente memoria descriptiva una hoja de planos en la que esquemáticamente se representan todas y cada una de las partes que lo forman y relación que guardan entre sí.

20 Las mejoras ajustadas a los principios de la invención y de acuerdo con la adjunta ilustración, consisten en que el bloque de piezas representado en el plano anexo desde la referencia 2 a la 6 inclusive y que constituyen una caja de satélites de un diferencial de piñones rectos de forma normal, también está atravesada totalmente por el eje motor como se ha-
25 cia originalmente, pero ahora en vez de tener la salida sus dos semiejes huecos, uno en cada sentido, lo hacen en el mismo sentido, dirigiendose los dos hacia la transmisión, montado loco el semieje 6a sobre el eje motor 1 o primario y el semieje 5a, a su vez montado loco sobre el 6a.

30 Con esta disposición aumenta el apoyo mecánico sobre el total componente de apoyo hidromecánico que obteniamos originalmente por aumento de la superficie de contacto entre el eje motor 1 por el centro y el árbol hueco 5a por la periferia d del 6a que también recibe apoyo de los satélites 4 y que es el que actúa directamente sobre la corona 15 a través del

289927



- 3 -

disco 7.

35 Otra ventaja de esta mejora consiste en que la velocidad
superdirecta que originalmente era conseguida mediante una
transmisión hidráulica, ahora se consigue mediante una trans-
misión mecánica pura. En efecto, si el embrague E ahora repre-
sentado por una línea de puntos que hay entre la caja 3 y la
40 carcasa 8 y que va montado igual que se hacia originalmente
entre el semieje 5a y la carcasa 8, hacemos que quede desem-
bragado y frenado el 5a, al encontrar los satélites 4 el pun-
to de apoyo firme representado por el piñón planetario 5,
trasladarán el giro de la caja 3 sumado al giro del eje motor
45 1 hacia el piñón planetario 6 y hacia sus piezas solidarias
7 y 15 obligando por lo tanto a la corona 15 a girar a doble
número de revoluciones que el eje 1 mediante una transmisión
mecánica pura.

50 El hecho de que ahora se represente una caja de satélites
de un diferencial de piñones rectos en vez de la original
que era de piñones cónicos, significa tan solo que es indife-
rente una u otra disposición como ya se hacia constar en la
patente principal.

55 La segunda mejora consiste en que el reactor R del con-
vertidor de par hidráulico que originalmente iba montado so-
bre la prolongación de la caja de satélites del engranaje
planetario, ahora va montado mediante la rueda libre 9 sobre
una prolongación del cárter fijo CF, yendo su bomba B al lado
de la transmisión unida ahora a la carcasa 8, semieje 5a y
60 piñón planetario 5 y su turbina T hacia el lado del motor
unida al plato 7, semieje 6a, piñón planetario 6, corona 15
y tambor 16.

65 Esta disposición ofrece la ventaja de un apoyo más fir-
me del reactor R facilitando aún más la misión del converti-
dor y la del engranaje planetario constituido por el bloque
de piezas representado en el plano anexo desde la referencia



289927

- 4 -

10 hasta la 16 inclusive.

70 La tercera mejora consiste en la introducción de un sistema normal de llenado y vaciado del aceite del convertidor de par hidráulico en sustitución del embrague E tanto para obtener la velocidad superdirecta como la eliminación del sistema hidráulico. puesto que una vez vaciado el aceite del convertidor bastará para obtener la superdirecta con frenar la bomba B o la carcasa 8 y para eliminar el sistema hidráulico obteniendo una primera velocidad mecánica, una vez vaciado el aceite, bastará así mismo con 75 apretar a fondo el freno 12. Tanto este sistema de llenado y vaciado del aceite como el embrague E cumplen el mismo objetivo no descartandose por tanto la eficacia de dicho embrague y para significar ambas posibilidades se le dibuja mediante una línea de puntos en el plano anexo.

80 No se puede considerar como una mejora la sustitución del inversor de marchas de la patente principal por el que se representa en el plano anexo constituido por el bloque de piezas que abarca desde la referencia 17 hasta la 24 inclusive y que es en 85 esencia un engranaje planetario normal de planeta único 17, de satélites cortos 18 y satélites largos 19, enlazados los 18 con el planeta 17 y con los 19 a la vez y coronas dobles 20 y 21 yendo enlazada la corona 20 con sus satélites 18 y la 21 con los 19. Tanto este inversor de marchas como el original solo sirven 90 para proporcionar una marcha hacia adelante, una marcha atrás y un punto muerto al resto del convertidor y ya en la patente principal se hacia constar que cualquier inversor de marchas que proporcionara estas mismas facilidades, podia servir igual ya que tambien es posible obtener esta inversion en el par cónico del 95 puente trasero mediante la adición de las oportunas piezas.

Sin embargo, se ha introducido este inversor de marchas porque se considera que proporciona una mayor comodidad de conducción ya que permite prescindir del pedal del embrague y del embrague mismo, puesto que los frenos de cinta 23 y 24 realizan la función



289027

- 5 -

100 de embragado al frenar suavemente a la corona de la marcha hacia adelante 20 y a la de la retromarcha 21.

Estando sueltos ambos frenos 23 y 24, habrá pues un punto muerto y cada corona girará en sentido diferente de la otra.

105 Debido a las mejoras descritas hay que cambiar el montaje de la caja de satélites desplazables por fuerza centrífuga, ya que que originalmente esta caja de satélites iba montada sobre el disco 7 y su corona sobre la carcasa 8 y ahora ha de ser al revés: La caja de satélites sobre la carcasa 8 y la corona sobre el disco 7 para que siga siendo solidaria de la corona 15 según se describía en la patente principal. Esta variación de montaje no ha supuesto variación alguna en su apoyo mecánico puesto que se ha tratado simplemente de una inversión de términos.

110 Esta caja de satélites y su corona, como no se dibujaban en la patente base, tampoco se dibujan aquí para mayor claridad en el esquema, siendo la corona igual a las demás coronas de otros engranajes planetarios y la caja de satélites lleva unidos los ejes de dichos satélites a unos contrapesos desplazables sobre su caja a favor de la fuerza centrífuga cuando aumentan las revoluciones de esta caja. No lleva planeta. Hay que hacer constar que ambas piezas pueden coexistir con el convertidor B,T,R .

115 Los principios fundamentales en que se basa esta invención para nada han variado con las mejoras descritas ni tampoco han variado las piezas que no se mencionan en este Certificado de Adición.

125 Descrita suficientemente la naturaleza de la invención, se hace constar expresamente que cualquier modificación de detalle que se introduzca, se considerará incluida dentro de esta protección, en tanto que no altere o modifique esencialmente su finalidad característica.

130

- N O T A -

Por último, se declara de novedad y de propia invención, las siguientes



289927

- 6 -

REIVINDICACIONES

135 1ª.- Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal 288.189, por un convertidor hidromecánico de par automático, caracterizadas esencialmente porque los dos semiejes huecos de la caja de satélites van montados locos uno sobre el otro y a su vez tambien montados locos sobre el eje primario o motor, yendo dirigidos ambos semiejes en el mismo sentido, en vez de
140 ir dirigidos en sentido opuesto.

2ª.- Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal 288.189, por un convertidor hidromecánico de par automático, caracterizadas esencialmente porque se dispone el montaje del reactor del convertidor hidráulico de par en rueda libre sobre una prolongación del cárter fijo en sustitución de la prolongación de la caja de satélites del engranaje planetario, yendo ahora unida la turbina a la corona y la bomba a la carcasa.
145

3ª.- Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal 288.189, por un convertidor hidromecánico de par automático, caracterizadas esencialmente porque se dispone un sistema normal de llenado y vaciado del aceite del convertidor en sustitución del embrague que existia originalmente para la velocidad superdirecta y para la eliminación del sistema hidráulico.
150

4ª.- Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal 288.189, por un convertidor hidromecánico de par automático, caracterizadas esencialmente porque el inversor de marchas de planeta único, de satélites largos y cortos y coronas dobles dispuesto ahora en sustitución del inversor clásico, no necesita ni el embrague ni su pedal aumentando la comodidad de conducción.
155

5ª.- Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal 288.189, por un convertidor hidromecánico de par automático, caracterizadas esencialmente porque ha de variar el montaje de la caja de satélites desplazables por fuerza centrífuga y el de su corona invirtiendo los términos de este montaje, yendo aho-
160



28.927

- 7 -

165

ra la caja unida a la carcasa y la corona al disco solidario de la corona del engranaje planetario, siendo esta caja de satélites de forma normal unida a unos contrapesos desplazables sobre dicha caja a su vez unidos al eje de los satélites que no tienen planeta y su corona es normal.

170

6.- MEJORAS INTRODUCIDAS EN EL OBJETO DE LA PATENTE PRINCIPAL 288.189, por UN CONVERTIDOR HIDROMECHANICO DE PAR AUTOMATICO.

La presente memoria descriptiva, consta de siete hojas, escritas a máquina y por una sola cara.

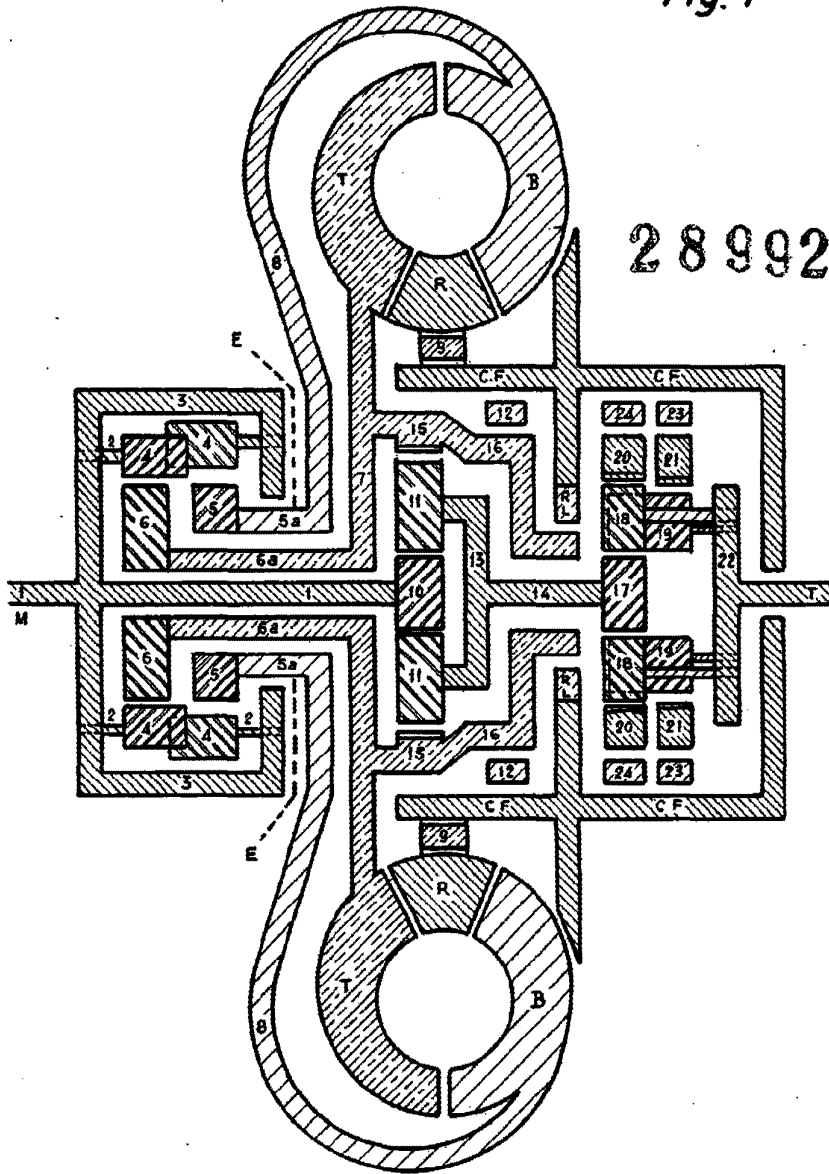
Madrid, 12 de julio de 1963

El interesado,



Fig. 1

289927



ESCALA VARIABLE

Madrid, 12 Julio de 1963

Manuel Cámara Martínez