

MEMORIA DESCRIPTIVA

para una patente de invención por veinte años por "PERFECCIONAMIENTO APORTADO A LA UNION DE UN ENGRANAJE DE BRONCE SOBRE UN CUBO DE ACERO O DE FUNDICION MALLEABLE, ESPECIALMENTE APLICABLE A LOS ORGANOS TRANSMISORES QUE TRANSMITEN MUY GRANDES ESFUERZOS" (tercer grupo, clase 28) a favor de Don Paul DULAND, ciudadano francés, residente en Bouilly-sur-Seine, Dép. de la Seine (Francia), 31 rue Borghèse.

\*\*\*\*\*

La invención se refiere a un perfeccionamiento aportado a un sistema de montaje y de unión de un engranaje de bronce sobre un cubo metálico (acero, fundición maleable, etc.) especialmente aplicable a los órganos de transmisión destinados a transmitir muy grandes esfuerzos.

El engranaje de una corona dentada sobre un cubo de acero o de fundición maleable, mediante unos dispositivos únicamente mecánicos, presenta, como se sabe, grandes dificultades y el engranaje mecánico no tarda en tomar un juego o desgaste que requiere un desecho de las piezas principalmente si los órganos han de transmitir muy grandes esfuerzos, lo que sucede en los casos de los órganos de transmisión de los camiones y carruajes automóviles y más particularmente para las ruedas tangentes de diferenciales.

Para acoplar la rueda tangente sobre el cojinete del diferencial, hasta el presente se efectuaba dicha operación insertando esta rueda tangente forzosamente sobre el cojinete, siendo contruñidos previa-

mente, unos dentados inversos en las dos partes a reunir para engranarlos uno sobre otro y solidaritarios en su rotación.

Según la presente invención, la corona de bronce -rueda tangente-  
 20- por ejemplo, es colada directamente sobre el cubo de acero o fundición maleable -cojinete de diferencial en el caso considerado- estando dispuestos unos alveolos de forma apropiada en el fondo de la garganta formada periféricamente en el cubo central, de forma que en la colada, el bronce se aleje en los dichos alveolos y que, en el momen-  
 25- te de la contracción, el ajustado obtenido, facilite un acoplado que produzca el máximo de seguridad.

La construcción del acoplado, muy onerosa, es suprimida, así como los órganos de este acoplado; en caso de reemplazamiento, es menos oneroso reemplazar todo el conjunto: cubo y corona, que una corona  
 30- sola que necesita un trabajo de ajustado muy delicado. Por otra parte, siendo el acoplado en todos los casos fabricado de una sola pieza, la determinación del centro y la posición lateral son aseguradas de una forma absolutamente rigurosa, siendo ello una ventaja considerable para el buen funcionamiento y la duración del sistema dentado.

35- La invención será mejor comprendida refiriéndonos al dibujo anexo, que muestra, a título de ejemplo, el caso de un montaje de rueda tangente sobre un cojinete de diferencial de piñones cónicos.

La fig. 1 es un corte de un cojinete de diferencial de transmisión por tornillo sin fin, corte efectuado siguiendo la línea 1-1 de la  
 40- figura 2;

La fig. 2 es una vista en parte cortada siguiendo la línea quebrada 2-2 de la figura 1, y parte en elevación.

En el ejemplo representado, el cubo central está constituido por los cojinetes de diferencial a b encajados y reunidos mediante per-  
 45- nos como de costumbre. Los cojinetes a y b presionan entre sí los brazos d e del eje porta-satélites.

Los cojinetes a b sostienen los árboles g g' de mando de las ruedas, en los cuales son aplicados los piñones.

El contorno del cojinete a es conformado en garganta f con re-  
50- bordes laterales g.

Los alveolos h (fig. 2) son colocados en el fondo de la garganta f de sitio en sitio, ocupando toda la anchura del fondo de la garganta.

En el momento del colado de la corona de bronce i directamente en  
55- el cojinete a de diferencial, el bronce en fusión se aloja en estos alveolos h; a la contracción el ajustado facilita un acoplado que produce el maximum de seguridad sin juego u holgura posible incluso para la transmisión de muy grandes esfuerzos.

Los alveolos podrán ser en forma de cola de milano como se indica  
60- en h' (fig. 2) de manera a engranar mejor con la corona i. Estos alveolos podrán estar provistos de orificios para la evacuación del aire en el momento del colado.

En cuanto al sistema dentado externo j de la rueda tangente, es el mismo fabricado después aparte en la corona i.

65- La invención es por lo demás aplicable de una forma absolutamente general a la unión de las coronas o engranajes dentados de bronce sobre un cubo de acero o de fundición maleable y la misma no podría estar arbitrariamente limitada al solo ejemplo particular que acaba de ser descrito.

70- Esta solicitud se acoge a los beneficios del artículo 16 de la vigente Ley de Propiedad Industrial por corresponder a la presentada en Francia bajo el N<sup>o</sup> 567,150 en fecha 27 de Diciembre 1928.

#### N o t a

Se declaran de novedad y de propia invención las siguientes

r e i v i n d i c a c i o n e s

\*\*\*\*\*

1.- Perfeccionamiento aportado al modo de montaje y de acoplado de un engranaje de bronce sobre un cubo metálico (de acero, fundi-

- 75- sión maleable, etc.) con objeto de obtener un engranaje perfecto de unas piezas sobre las otras sin juego u holgura posible, incluso después de algún tiempo de funcionamiento y de transmisión de esfuerzos violentos, caracterizado en que la corona de bronce que debe después de fabricada constituir el sistema dentado, es colada directamente sobre el cubo central, estando dispuestos unos alveolos en el fondo de la garganta periférica del cubo central, de manera que en la colada, el bronce se aleja en los citados alveolos y que, en el momento de la contracción, el ajustado obtenido facilita un acoplado que produzca el maximum de seguridad.
- 80- 2.- Aplicación de la invención a las ruedas tangentes de diferencial de automóviles, debiendo ser construida la corona de bronce en rueda tangente, siendo colada directamente sobre el cofinete de diferencial, con objeto de obtener un acoplado perfecto de piezas, una sobre otra sin juego u holgura posible, incluso después de algún tiempo de funcionamiento y de transmisión de esfuerzos violentos.
- 90-

La patente cuyo privilegio de invención se solicita por veinte años para España y sus dominios deberá recaer por "PERFECCIONAMIENTO APOYADO A LA UNION DE UN ENGRANAJE DE BRONCE SOBRE UN CUBO DE ACERO O DE FUNDICION MALLEABLE, ESPECIALMENTE APLICABLE A LOS ORGANOS TRANSMISORES QUE TRANSMITEN MUY GRANDES ESFUERZOS" (tercer grupo, clase 28) según se describe y reivindica en la presente memoria y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompañan.

Madrid 19 de Diciembre 1929.

pp: Paul DURAND.


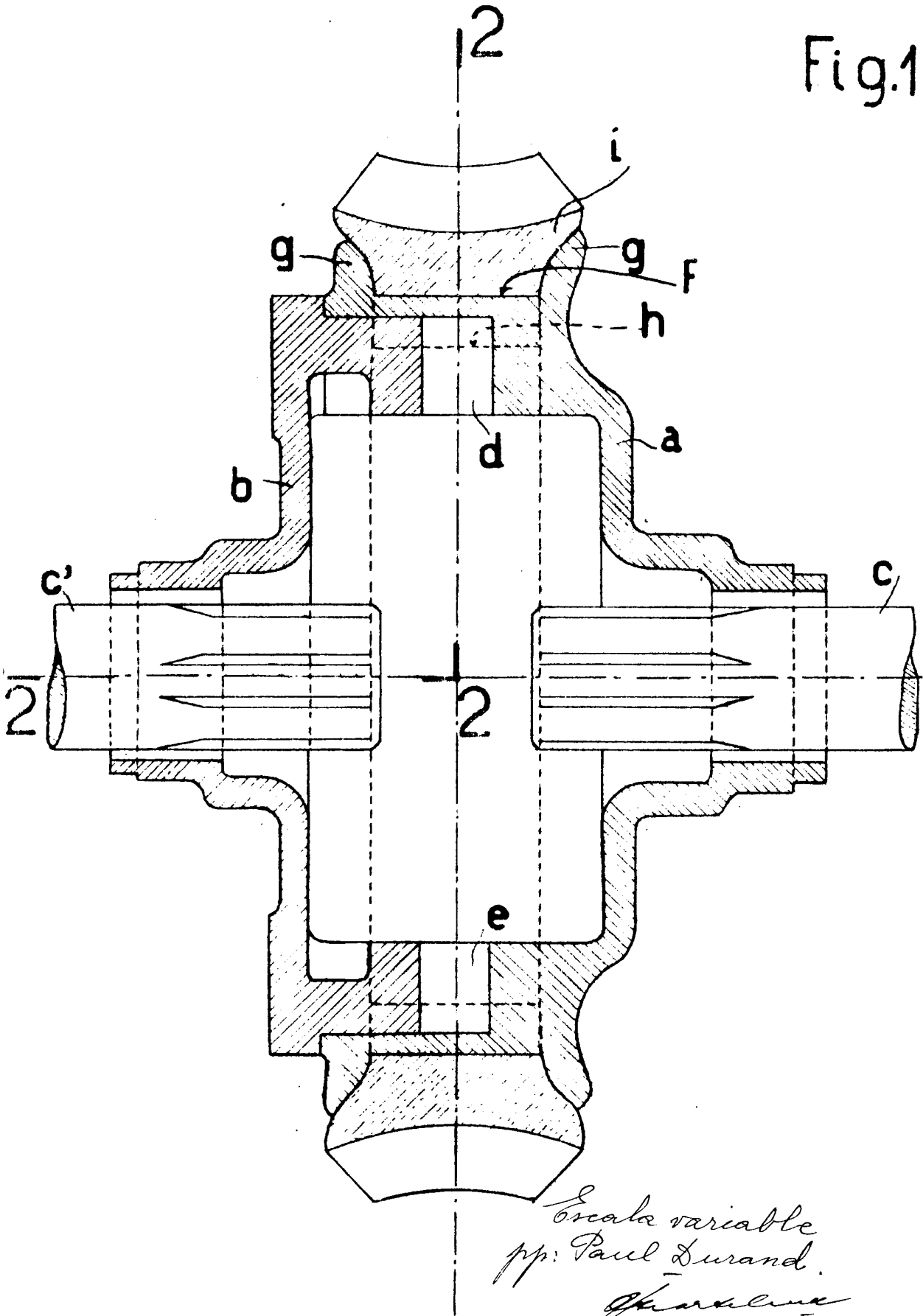


Fig.1



Válvula variable  
pp: Paul Durand.  
Gharalme

