



H/V.

166425 166425

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de una patente de invención por veinte años en España, por: "Dispositivo hidráulico de desplazamiento para transmisiones por ruedas de fricción" a favor de D. Josef BEIER, residente en Mannheim-Feudenheim (Alemania) Ziethenstr. 96.-

= = = = =

5 Se conocen transmisiones por ruedas de fricción que se componen de varios paquetes de discos rozantes y de cuerpos de fricción que atacan en ellos. Cuando estos paquetes de cuerpos rozantes se apoyan en palancas articuladas para aproximar o separar unos de otros los
5 ejes de los discos de fricción y de los paquetes de cuerpos rozantes y variar de este modo la relación de transmisión, entonces estas palancas articuladas se exponen a esfuerzos considerables originados por las presiones de los dientes de los piñones intercalados. Estos esfuerzos dependen en su magnitud del momento de rotación transmitido, y en su dirección, del sentido de rotación de la transmisión
10 y de la dirección de la energía.

Si la energía transmitida a las transmisiones de ruedas de fricción sobrepasa un límite determinado, los esfuerzos desplazadores necesarios se hacen tan grandes que ya no es posible el manejo
15 a mano. Además hay casos, en los que el desplazamiento debe realizarse automáticamente. Aquí el regulador debería aplicar esfuerzos des-

166425

2.-



plazadores grandísimos, los cuales sin embargo no se encuentran disponibles en la mayoría de los casos.

El objeto del invento es por tanto crear un dispositivo que permita aplicar los esfuerzos desplazadores necesarios con esfuerzos de
5 maniobra pequeñísimos. Aquí debe tenerse en cuenta de modo especial que el espacio disponible para estos dispositivos debe ser muy pequeño atendiendo a la construcción extraordinariamente ceñida de tales transmisiones. Como en las transmisiones de ruedas de fricción siempre se dispone de aceite a presión, conviene realizar el accionamiento de las palancas oscilantes con auxilio de elementos hidráulicos.
10 Como además el desplazamiento de los cuerpos de fricción se efectúan mediante palancas giratorias, para estas aplicaciones se presta de modo excelente un émbolo giratorio ya de por sí conocido. Aquí se presenta la dificultad de introducir en el elemento motor de modo orgánico las válvulas necesarias para el accionamiento. Según el invento esto se realiza disponiendo concéntricamente al eje de rotación del émbolo de aletas la corredera de maniobra construida como corredera cilíndrica giratoria. En especial el cubo del pistón giratorio se construye de modo que forme la caja para la corredera cilíndrica
15 de maniobra.
20

En las figs. 1 y 2 se ilustra un ejemplo de ejecución del invento. Las partes iguales se designan con letras iguales. Por a se señala el árbol de maniobra para la transmisión, sobre el cual se han de ejercer los esfuerzos desplazadores necesarios. Sobre este árbol de maniobra pueden disponerse directamente las palancas articuladas no reproducidas en el dibujo, para los paquetes de las ruedas de fricción. Sobre este eje se asienta el émbolo rotatorio b que se mueve en la caja c de forma de sector. El cubo d del émbolo rotatorio está perforado en agujero cilíndrico. En él se encuentra la corredera cilíndrica de maniobra e, que puede desplazarse por el eje f, por ejemplo mediante una palanca de mano g. Naturalmente que en lugar de esta palanca de mano puede emplearse también un varillaje, sobre el
25
30

166425

3.-



que actúen por ejemplo los esfuerzos de un regulador. El cubo de la corredera de maniobra posee los orificios h e i, los cuales, estando aquella en reposo, se cierran por las caras correspondientes k y m de la corredera de maniobra e.

5 El aceite a presión se introduce por la tobera de empalme n y pasa primero por el sector o en el cubo del émbolo rotatorio. Desde aquí corre por una escotadura anular p en la corredera de maniobra e. En la posición ilustrada están cubiertos los orificios h e i en la corredera de maniobra, de tal modo que el aceite a presión no puede
10 entrar en la caja e de forma de sector. Si ahora la corredera se hace girar por la palanca g en el sentido de las agujas de un reloj según la fig. 1, entonces el cierre k deja libre total o parcialmente el orificio h. Entonces corre aceite desde la escotadura p por el orificio h a la parte superior de la caja. Por ello el émbolo rotatorio
15 se mueve hacia abajo y esto hasta tanto que el tope k en la corredera de maniobra haya cerrado de nuevo el orificio h en el émbolo. Como la caja del émbolo está llena totalmente de aceite, al moverse dicho émbolo debe salir una porción de aceite de la parte inferior de la caja. Esto se realiza por el hecho de que el cierre m ha dejado libre
20 al orificio i en el mismo grado que el cierre k al orificio h. El aceite corre ahora por el orificio i a la cámara interior q de la corredera de maniobra e. Desde aquí puede salir por el eje de mando a de la transmisión construido preferentemente hueco. Si la palanca g se hace girar en sentido opuesto, entonces el accionamiento se realiza
25 de forma exactamente inversa.

El émbolo giratorio b intentará por consiguiente siempre adoptar una posición en la que los orificios h e i estén cerrados por los resaltes k y m de la corredera de maniobra. Por consiguiente todo desplazamiento de la corredera de maniobra e se realizará automáticamente.
30



4.-
166425

N O T A.
=====

La presente patente de invención comprende las siguientes reivindicaciones:

5 1.- Dispositivo hidráulico de desplazamiento para transmisiones por ruedas de fricción, constituido por émbolo de aletas y corredera de maniobra construida como corredera giratoria, caracterizado porque la corredera de maniobra se dispone concéntricamente al eje del pistón de aletas.

10 2.- Dispositivo hidráulico de desplazamiento según lo reivindicado en el punto 1, caracterizado porque el cubo (d) del émbolo giratorio (c) forma la caja para la corredera de maniobra (e).

15 3.- Dispositivo hidráulico de desplazamiento según lo reivindicado en los puntos 1 y 2, caracterizado porque el émbolo giratorio (c) se dispone directamente sobre el eje (a) de las palancas articuladas que sostienen los paquetes de ruedas de fricción y porque el eje de la corredera de maniobra (e) se dispone coaxial con aquel eje.

7 4.- Dispositivo hidráulico de desplazamiento para transmisiones por ruedas de fricción.

20 Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompañan.

Consta esta descripción de cuatro hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, a 7 de Junio de 1944.

166425



1944

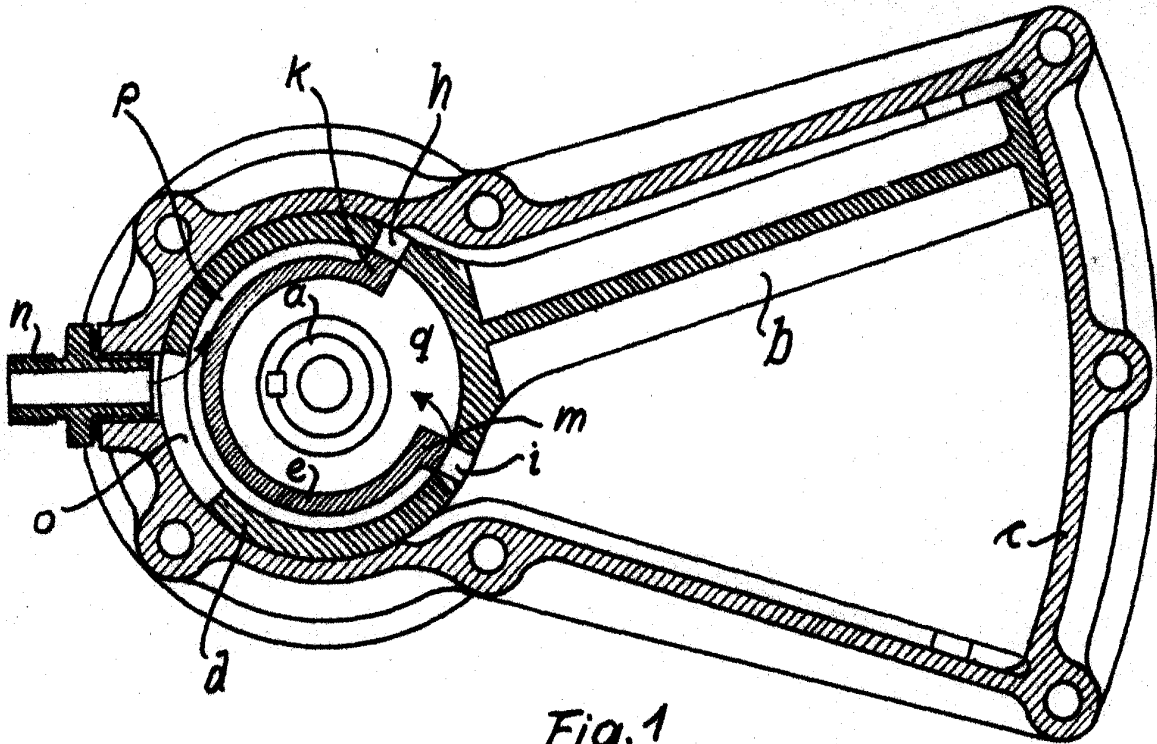


Fig. 1

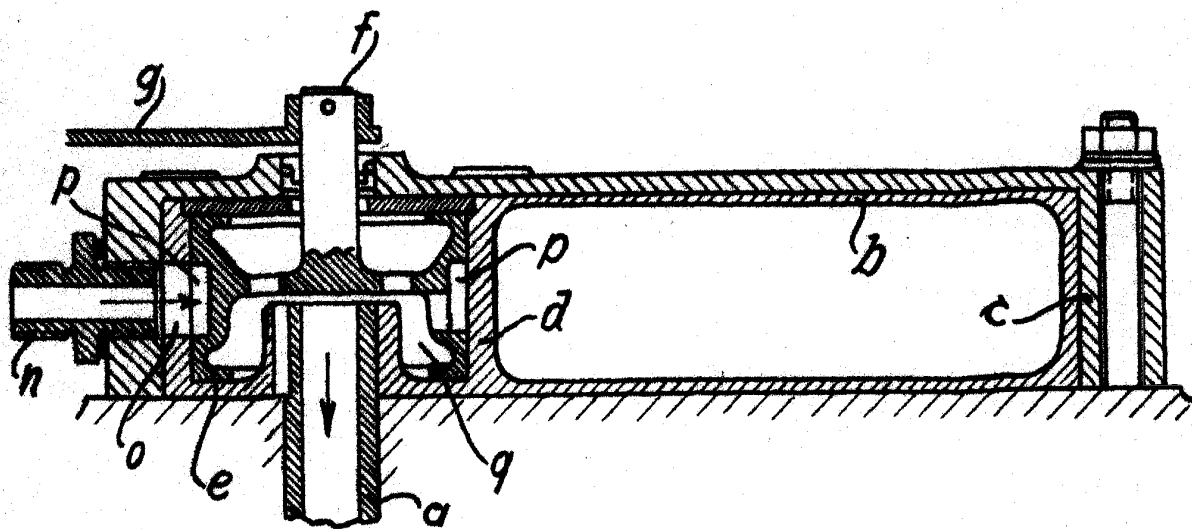


Fig. 2

ESCALA VARIABLE