



181186

181186

P A T E N T E
D E
I N V E N C I O N

por "PERFECCIONAMIENTOS EN DISPOSITIVOS DE AJUSTE", a favor de
Altielaget Jönköpings Motorfabrik, Sociedad sueca, domiciliada
en Asenvågen, 9, JONKOPING (Suecia).

MEMORIA DESCRIPTIVA

5 La presente invención se refiere a dispositivos para el ajuste, en dirección axial, entre una superficie cilíndrica que forma la parte exterior de un elemento rotatorio y otra superficie también cilíndrica que forma la parte interior de un elemento fijo que rodea al primero, cuyos elementos tienen canales conductores de fluido a presión para llevarlo a cámaras de conexión de tipo anular que tiene, por lo menos, una de dichas superficies.

10 En los dispositivos para conducir fluido a alta presión desde las canales en el elemento fijo a las del elemento móvil, el ajuste que evite el goteado de fluido a presión a lo largo del espacio entre las dos superficies cilíndricas, há tropezado con grandes dificultades, las cuales se han resuelto previamente, pero solo

181186



parcialmente, por medio de complicadas y costosas empaquetaduras
o cajas de estopas y especiales canales colectores entre los ca-
nales de presión y las citadas cajas de estopas. Estas contienen
generalmente, un material de ajuste relativamente blando, el que
5 se desgasta rápidamente y necesita frecuentes reemplazos. Tales
cajas de estopa, y otros medios de ajuste, antes usados, producen
asimismo grandes pérdidas por fricción.

El invento que nos ocupa se refiere a estos dispositivos de
ajuste, es de construcción muy sencilla y económica, tanto en su
10 manufactura como por su conservación en uso, produciendo solamen-
te pequeñas pérdidas por fricción y pudiendo conservarse rodando
durante largo tiempo sin reemplazarlo debido a que los elementos
de ajuste que lo integran sufren un desgaste insignificante. Está
esencialmente caracterizado en que las superficies en contacto
15 fija y móvil están dotadas con canales anulares o gargantas, las
que se disponen enfrentadas mutuamente formando así entre las
dos mitades un canal anular cerrado, y los anillos ajustadores
están alojados en dichas canales anulares.

El invento se detalla a continuación ilustrándolo con el di-
20 bujo anexo, el cual es una sección longitudinal axial de un ar-
bol, por ejemplo, el arbol de la hélice de un barco, teniendo un
servomotor con él y canales de conducción del fluido a presión al
servomotor.

El arbol 1 tiene una barra 2 desplazable longitudinalmente,
25 guiada coaxialmente en el eje y actuando, por ejemplo, sobre las
paletas ajustables de una hélice montada en el extremo del arbol.
La barra 2 está conectada al pistón 3 de un servomotor, cuyo pistón
se desliza guiado dentro del cilindro 4 coaxialmente montado
sobre el arbol y girando con él. Con objeto de no debilitar al ar-
30 bol 1 y facilitar el taladrado de los canales 5 y 6 para el fluido

181186 2708



a presión, girando con el eje y conduciendo a ambos extremos del cilindro 4, estos canales están dispuestos, en la mayor parte de su longitud, dentro de un forro 7 asegurado alrededor del árbol y teniendo una superficie exterior cilíndrica 8 rotando en una superficie correspondiente, también cilíndrica, de un manguito 9 que circunda al forro 7. El manguito contiene dos canales fijos 10 y 11 cuyos extremos exteriores comunican con los orificios correspondientes de un dispositivo regulador 12 para graduar la admisión de fluido a presión al servomotor, y los extremos interiores de dichos canales se abren dentro de la anular conexión formada por las cámaras 13 y 14 que se constituyen dentro de la superficie cilíndrica del manguito 9. Los canales 5 y 6, dentro del manguito 7, comunican también con las cámaras 13 y 14 a través de los taladros 15 y 16 en el forro.

Entre las cámaras de conexión 13 y 14 y entre estas y la parte exterior de ellas, tanto el forro 7 como el manguito 9 están provistos de gargantas/anulares 17 enfrentadas mutuamente, formando así pares de canales anulares cerrados, de sección recta esencialmente cuadrada, en cada una de las secciones axiales separadas mutuamente por las cámaras de conexión. En cada una de dichas canales anulares están insertados los anillos de ajuste que tienen un espesor radial correspondiente a la suma de las profundidades de las gargantas enfrentadas y la anchura total de dichos anillos en dirección axial es igual a la anchura de las gargantas. O sea, que los anillos de ajuste llenan por completo las canales anulares 17 y evitan que el fluido a presión se corra a lo largo de las superficies cilíndricas. Los citados anillos 18 están hechos de un material duro resistente al desgaste, preferentemente se forman similarmente a los anillos corrientes de pistón, los que son empujados sobre el forro 7 donde después se monta el manguito 9 que



181186

27 DIC

5 está constituido por dos mitadas conectadas. Los anillos de ajuste son hechos preferentemente de tales dimensiones que ejerzan una debil presión contra el fondo de las gargantas practicadas en el forro 7, con lo que ellos son conservados en posición en relación con las partes rotatorias. Pueden usarse un número apropiado de canales y anillos ajustadores en su interior, cuyo número depende de la presión que vá a darse al fluido empleado y del efecto de ajuste que se desee. Si el fluido a presión es aceite, lo cual es preferible en los dispositivos de este tipo, puede permitirse un debil goteo de aceite a través de las gargantas para la lubricación de las superficies cilíndricas. Para coleccionar este aceite de goteo se disponen preferentemente gargantas colectoras tales como las 19 y canales 20 en el extremo del forro 7 y del manguito 9.

10 Dentro del manguito 9 se proveen preferentemente excavaciones o canales 21 para enfriamiento del líquido, y dichos canales pueden estar conectados al sistema refrigerante del motor, por medio de cuyo motor es impulsado el árbol.

15 Cuando se empleen dos anillos ajustadores en cada par de gargantas, uno de los anillos cubrirá y ajustará la canal que se forma entre los extremos libres del otro anillo. Uno de los anillos puede ser adaptado para descansar oprimido contra el fondo de la garganta en el manguito 9, mientras que el otro puede presionar contra el fondo de la garganta en el forro 7. Como los dos anillos están también mutuamente oprimidos por el fluido a presión, aseguran, por lo tanto, un efectivo ajuste contra filtraciones.

20 Esta protección que se recaba no debe limitarse al ejemplo descrito con caracter meramente ilustrativo, sinó que abarcará a 25 cuantas variantes no alteren las características del invento.

30

181186

27D



N O T A

5 Descrito el invento y vistas sus modalidades y aplicaciones se hace constar que la presente solicitud se acoge a los beneficios de prioridad de la patente sueca registrada en Suecia con el nº 1028/45 en 8 de Febrero de 1945, considerándose como nuevo y de propia invención todo lo que se concreta en las reivindicaciones siguientes:

10 1.- Perfeccionamientos en dispositivos de ajuste, aplicables al ajuste en dirección axial entre la superficie exterior cilíndrica de un elemento rotatorio y la superficie interior, también cilíndrica, de un elemento fijo que circunda al primero, cuyos elementos tienen canales de fluido a presión conducentes a cámaras anulares de conexión, por lo menos en una de dichas superficies cilíndricas, estando tal dispositivo de ajuste caracterizado esencialmente por el hecho de que, aquellas canales anulares
15 están dispuestas enfrentadas mutuamente, una en el elemento móvil y otra en el fijo formando así una canal anular cerrada en la que se aloja el anillo de ajuste en número conveniente a su finalidad.

20 2.- Perfeccionamientos, según se reivindica en la 1, caracterizados porque, los anillos de ajuste son hechos en forma de anillos de pistón con sección recta rectangular y con espesor radial correspondiente a la extensión radial de la canal anular.

25 3.- Perfeccionamientos, según lo reivindicado en 1 y 2, caracterizados porque, el ancho de cada garganta o canal anular corresponde al ancho total de uno, o más, anillos de ajuste colocados uno al lado de otro en dicha garganta.

4.- Perfeccionamientos, según lo reivindicado de 1 a 3, caracterizados porque, uno o más pares de las gargantas anulares con los anillos ajustadores colocados dentro de ellas, están dispuestas sobre cada lado de las cámara anular de conexión.



27 D

181186

5 5.- Perfeccionamientos, según lo reivindicado de 1 a 4, en los que, hay canales conductores de fluido a presión sobre las cámaras anulares de conexión para conducirlo a un servomotor montado en el elemento rotatorio, caracterizándose porque, aquellas canales anulares con los anillos ajustadores alojados dentro de ellas, están dispuestas entre, y sobre, las caras exteriores de las cámaras anulares de conexión.

10 6.- Perfeccionamientos, según lo reivindicado en cualquiera de las 1 a 5, caracterizados porque, el elemento rotatorio comprende un forro rodeando a un arbol rotatorio, y en que dicho forro está provisto con canales o gargantas anulares y conductos de presión para el fluido, de suerte que el eje está libre de tales gargantas y canales.

15 7.-Perfeccionamientos, según lo reivindicado en cualquiera de las 1 a 6, caracterizados porque, el elemento no rotatorio está montado en forma axialmente desplazable.

8.- Perfeccionamientos en dispositivos de ajuste.

Todo según se describe y reivindica en la presente memoria que consta de seis hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y de una lámina de dibujos.

Madrid, a 27 de Diciembre de mil novecientos cuarenta y siete.

AKTIEBOLAGET JONKÖPINGS MOTORFABRIK.

p. a.

JAIME ISERU MIRALLES

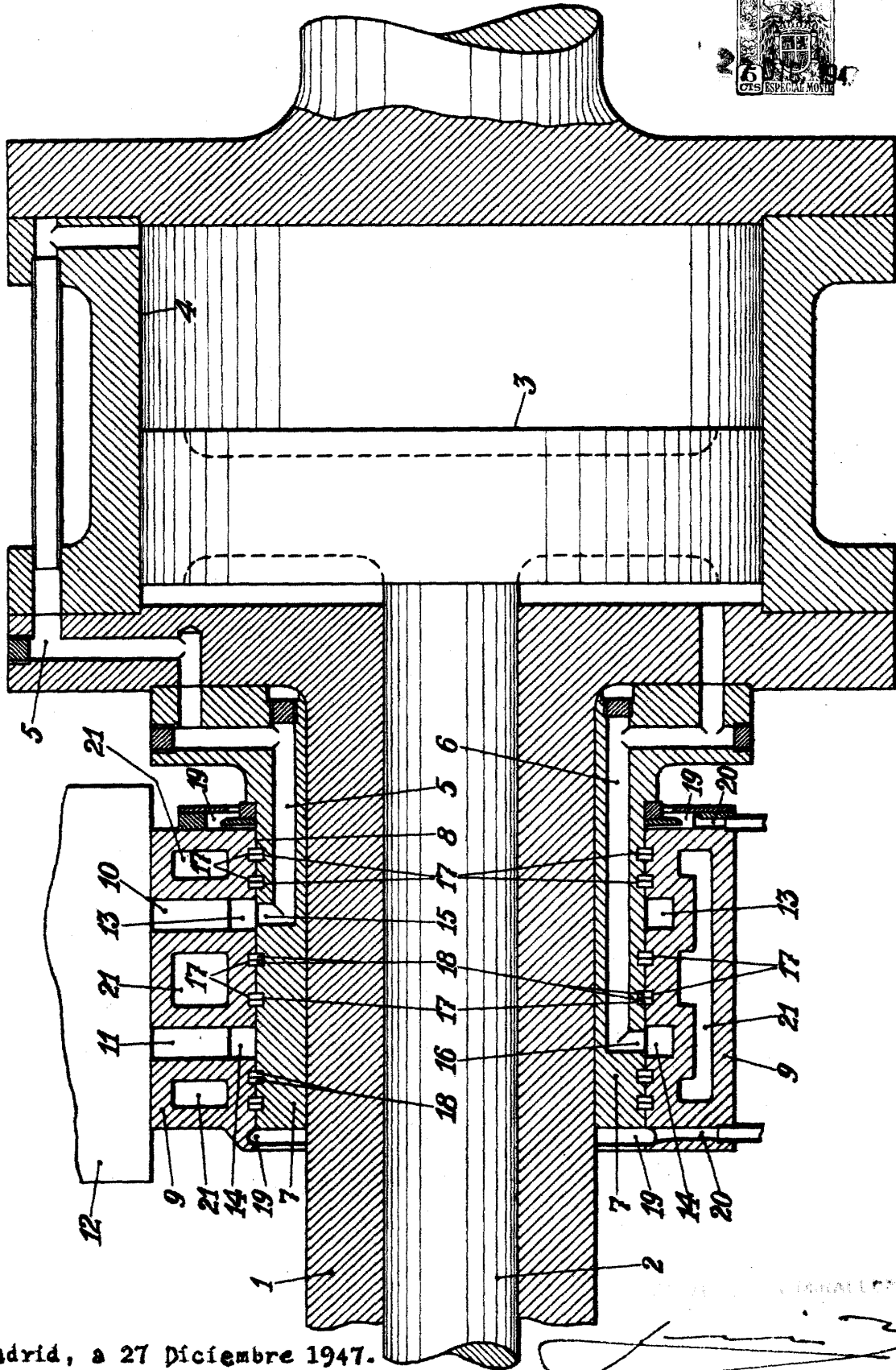
181135

181186

AKTIEBOLAGET JÖNKÖPINGS MOTORFABRIK

Escala variable

Hoja única.



Madrid, a 27 Diciembre 1947.