



ESPAÑA

(10) ES (11) (21) (22)	NUMERO 267302	(19) Y
	FECHA DE PRESENTACION 29-5-81	

16 MAR. 1983

MODELO DE UTILIDAD

(30) PRIORIDADES:	(32) FECHA	(33) PAIS
(31) NUMERO		

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL
	F01C 21/08, F04C 15/00, F04C 29/00

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN
"DISPOSITIVO DE PALETA DESLIZANTE DE ROTOR DE APARATOS HIDRAULICOS ROTATORIOS"

(71) SOLICITANTE (SI)	(MTC/EP 89.038)
COMPAGNIE DE CONSTRUCTION MECANIQUE SULZER	

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
51, boulevard Brune, 75014 Paris, Francia

(72) INVENTOR (ES)
Daniel LEROY y Patrice CHARLAT

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE	(P.- 77.859)
DON ALBERTO DE ELZABURU MARQUEZ	

1 La presente invención se refiere a las pale-
tas deslizantes de rotor de aparatos hidráulicos o elec-
trohidráulicos rotatorios, paletas que son susceptibles
de llegar a apoyarse en equilibrio de paleta, o a apoyar-
5 se en agarre de paleta, contra una superficie de aplica-
ción estatórica.

 Un desgaste importante puede producirse en-
tre las aristas vivas de cada paleta y la superficie de...
aplicación estatórica, que llega a un deterioro rápido...
10 tanto mayor si la citada superficie de aplicación es una
rampa, acentuando aún más el rozamiento las variaciones
del perfil de la rampa.

 Debe observarse, por otra parte, que el apo-
yo de las paletas deslizantes sobre la superficie de apli-
15 cación estatórica o rampa, debe ser constante. Este apoyo
se obtiene, generalmente, con ayuda de un medio de apli-
cación de paleta que puede estar constituido por un resor-
te, un imán o una bobina de atracción.

 La presente invención pretende mejorar el
20 rozamiento de cada paleta sobre la superficie de aplica-
ción estatórica, respetando simultáneamente un apoyo cons-
tante de la paleta sobre esta superficie, debiendo esta
paleta deslizante, por otra parte, funcionar siguiendo los
dos sentidos de rotación posibles, del rotor del aparato
25 o dispositivo hidráulico rotativo que comprende la citada
paleta (o las citadas paletas).

 Es conocido un motor o una bomba de paletas
radiales de un solo sentido de rotación. Cada paleta de
este motor o de esta bomba muestra una arista aguda con-
30 tra una superficie estatórica.

1 Se forman caras planas delante y detrás de la arista, siendo una de estas caras planas mayor que la otra.

5 Según el sentido de rotación único adoptado, la cara plana estrecha constituye una cara plana delantera. En una zona activa de funcionamiento, la cara plana estrecha está expuesta a la alta presión, lo que empuja a la paleta radialmente hacia el interior del rotor.

10 Otra superficie es formada en la parte opuesta de la cara plana estrecha, para constituir un medio de aplicación de la paleta contra la superficie estática.

15 Otra superficie, que se extiende lateralmente a la paleta, permite el ejercicio de una presión lateral sobre la paleta, a fin de aplicarla contra la pared de su alojamiento.

Se trata, en conjunto, de un tipo conocido de paleta.

20 Es conocido un motor rotativo de paletas deslizantes radialmente y susceptible de girar en los dos sentidos. La paleta muestra, a ambos lados de ella misma, una incisión. Un canal permite que la presión de fluido se ejerza contra la paleta, para "empujarla" contra la pared opuesta del alojamiento que recibe la paleta.

25 Sin embargo, no se ha previsto disposición alguna para mejorar el rozamiento de la paleta contra la superficie estática.

30 Finalmente, es conocido un dispositivo en el que una paleta se encuentra flotante en un alojamiento estático. La paleta actúa radialmente bajo la acción de un resorte. Son practicadas cavidades laterales sobre

1 la paleta, y una pluralidad de pequeños pasos enlazan una
cavidad con la cavidad aguas abajo. En funcionamiento,
la alta presión es transmitida por pasos a la cavidad
aguas abajo de la paleta, a fin de equilibrar la fuerza
5 que se ejerce sobre la cavidad opuesta.

Esta disposición tiene pretende conservar a la paleta su carácter flotante, en un dispositivo rotativo que forma bomba o motor de un solo sentido de rotación.

10 La presente invención persigue una paleta deslizando de rotor de dispositivos hidráulicos rotativos paleta que es susceptible de llegar a apoyarse en equilibrio de paleta, o a apoyarse en agarre de paleta contra una superficie de aplicación estática, del tipo como medio de aplicación de paleta como un resorte y/o una superficie de aplicación expuesta a la presión del fluido, que puede, además, estar provista de una superficie que se extiende lateralmente, y que prosigue sobre cierta longitud en el interior del alojamiento de la paleta practicado en el rotor, paleta que se caracteriza porque es simétrica a ambos lados de un eje central (Z-Z), y porque muestra a ambos lados de ella misma, una porción curva (2) de contacto con la superficie de aplicación estática (3), mejorando el rozamiento, quedando cualquier elevación o desprendimiento intempestivo de la paleta, debido principalmente a la citada porción curva, inmediatamente compensado por el medio existente de aplicación de paleta que está asociado a esta porción curva, siendo el mismo el comportamiento de la paleta, llegue la presión de un lado o de otro respecto al citado eje (Z-Z).

15
20
25
30

1 Otras características y ventajas de la presente invención se deducirán de la siguiente descripción, efectuada en relación con el dibujo anejo, en el que:

5 La figura 1 es una vista en corte esquemático de una paleta deslizante según la invención, representada en su alojamiento rotórico y apoyándose en equilibrio de paleta contra el estator del dispositivo; y

10 La figura 2 es una vista en corte esquemático, semejante a la de la figura 1, en la que la paleta se apoya en agarre de paleta contra el estator del dispositivo.

15 En la forma de realización representada en la figura 1, una paleta según la invención (1) muestra una porción curva o redondeada (2) de superficie (S1) procedente, según una generatriz (G) en contacto de equilibrio de paleta con el estator (3), tanto del lado aguas arriba (presión preponderante HP) como del lado aguas abajo (presión XP). Estas presiones se ejercen sobre las porciones curvas y tienen tendencia a elevar la paleta, pero esta tendencia es inmediatamente combatida debido a una porción compensadora (4) de la paleta, de superficie (S2), sobre la que la presión de fluido se ejerce de modo sensiblemente perpendicular a la superficie de aplicación estatórica (3A) del estator. La superficie de la porción compensadora (4) de la paleta es, por consiguiente, sensiblemente paralela a la citada superficie de aplicación estatórica.

20 La paleta (1) está perforada por, al menos, un canal de equilibrado hidráulico (5), reinando entonces una presión (x'P) en el interior de la paleta y del alo-

1 jamiento (6), que la recibe en el rotor (7), con interposición de un medio de aplicación de paleta (8) que, en este caso, es un resorte. Las presiones (xP) y (x'P) son inferiores a la presión (HP).

5 En la forma de realización representada en la figura 1, las superficies (S1) y (S2) se escogen iguales, a fin de obtener el equilibrio de paleta buscado.

10 Por otra parte, la paleta (1) está provista de una superficie suplementaria (S3) expuesta a la presión (HP), extendiéndose esta superficie lateralmente a la paleta, y prosiguiendo en el interior del alojamiento sobre cierta longitud de la paleta. La superficie (S3), vaciada lateralmente en la paleta, permite evitar cualquier basculación de ésta, bajo la acción de la presión preponderante (HP) en la zona de la paleta habitualmente expuesta a esta presión. El ejercicio de la presión (HP) sobre la superficie lateral (S3) permite, además, establecer una estanquidad de la paleta contra su alojamiento, sobre una línea de contacto (9) de estas dos piezas, situándose en arista posterior de la cara lateral de la paleta, opuesta a la expuesta a la presión (HP).

15 Debe observarse que la paleta es simétrica a ambos lados de su eje de simetría (Z-Z), de tal modo que el comportamiento de la paleta sea el mismo, ya proceda la presión (HP) de uno u otro lado, respecto a este eje.

25 La forma de realización de la figura 2 muestra las mismas características y disposiciones que las de la figura 1, con la diferencia, no obstante, que la superficie (S2) se escoge superior a la superficie (S1), de tal

30

1 modo que la paleta se apoye en agarre contra la superficie de aplicación estática (3A).

5 A fin de obtener un contacto satisfactorio de apoyo de agarre, la porción curva de superficie (S1) es seguida por una zona o franja (10) de contacto con la superficie de aplicación estática (3A). Se ha visto que en la forma de realización de la figura 1, el contacto se resume a una generatriz (C).

10 El contacto de apoyo de equilibrio (figura 1) o el contacto de apoyo de agarre (figura 2), se escogen en función de la versión de utilización posible del dispositivo hidráulico o electrohidráulico rotativo considerado: versión bomba, motor, freno o desacelerador.

15 Queda entendido que la presente invención ha sido descrita y representada más que a título de ejemplo preferente, y que podrán aportarse equivalencias, sin salirse, por ello, del marco de la citada invención, que se define en las siguientes reivindicaciones.

20

25

- REIVINDICACIONES -

1

5 Los puntos que como característica de novedad se presetan para que sean objeto de esta solicitud de Modelo de Utilidad en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

10 1ª.- Dispositivo de paleta deslizante de rotor de aparatos hidráulicos rotatorios cuya paleta es susceptible de apoyarse en equilibrio de paleta o en agarre de paleta, contra una superficie de aplicación estática, del tipo de medio de aplicación de paleta, tal como un resorte y/o una superficie de aplicación expuesta a la presión del fluido, y que puede, además, estar provista de una superficie que se extiende lateralmente, y prosigue sobre cierta longitud en el interior del alojamiento de la paleta practicado en el rotor, paleta que se caracteriza porque es simétrica a ambos lados de un eje central, y porque muestra, a ambos lados de ella misma, una porción curva de contacto con la superficie de aplicación estática, mejorando el rozamiento, quedando cualquier elevación o desprendimiento intempestivo de la paleta, debido principalmente a la citada porción curva, inmediatamente compensado por el medio existente de aplicación de paleta que está asociado a esta porción curva, siendo el mismo el comportamiento de la paleta, ya llegue la presión de uno u otro lado respecto al citado eje.

15

20

25

30 2ª.- Dispositivo de paleta según la reivindicación 1ª, caracterizado porque, a ambos lados del eje cen-

1 tral, la paleta muestra una superficie lateral expuesta
a la presión preponderante, que permite el establecimien-
to de una estanquidad de la paleta contra su alojamiento,
sobre una línea de contacto que se sitúa en arista poste-
5 rior de la cara lateral de la paleta, opuesta a la expues-
ta a la presión preponderante.

3^a.- Dispositivo de paleta según una cual-
quiera de las reivindicaciones 1^a y 2^a, caracterizado por
que la superficie de la porción curva y la superficie de
10 la porción compensadora son sensiblemente iguales, a fin
de que la paleta se encuentre en apoyo de equilibrio con-
tra la superficie de aplicación estatórica.

4^a.- Dispositivo de paleta según una cualquie-
ra de las reivindicaciones 1^a y 2^a, caracterizada por que
15 la superficie de la porción compensadora se escoge supe-
rior a la superficie de la porción curva, a fin de que la
paleta se encuentre en apoyo de agarre contra la superfi-
cie de aplicación estatórica.

5^a.- Dispositivo de paleta según la reivin-
dicación 3^a, caracterizado porque el contacto del apoyo
20 de equilibrio de la paleta con la superficie de aplica-
ción estatórica, se efectúa siguiendo una generatriz.

6^a.- Dispositivo de paleta según la reivin-
dicación 4^a, caracterizado porque el contacto del apoyo
25 de agarre de paleta con la superficie de aplicación esta-
tórica, se efectúa siguiendo una zona o franja.

7^a.- Dispositivo de paleta según una cualquie-
ra de las reivindicaciones 1^a a 6^a, caracterizado porque
la paleta está perforada por, al menos, un canal de equi-
30 librado hidráulico.

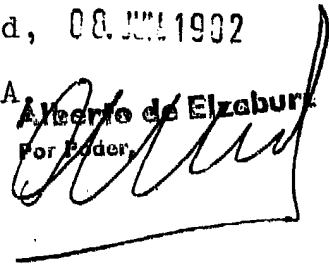
1 8ª.- DISPOSITIVO DE PALETA DESLIZANTE DE ROTOR DE APARATOS HIDRAULICOS ROTATORIOS".

5 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de nueve hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 08. VII. 1932

10 P. A. Alberto de Elzabur
Por Poder



15

20

25

30

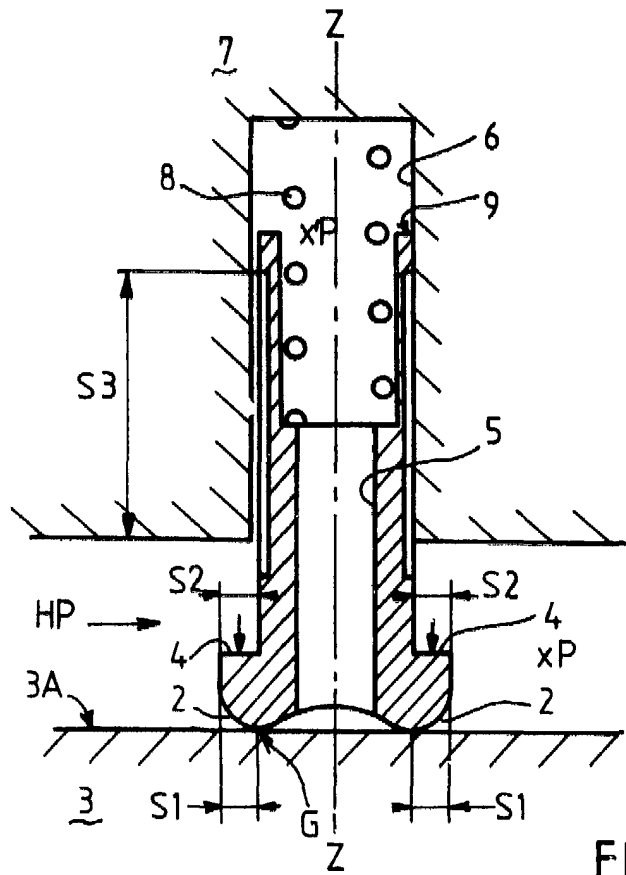


FIG. 1

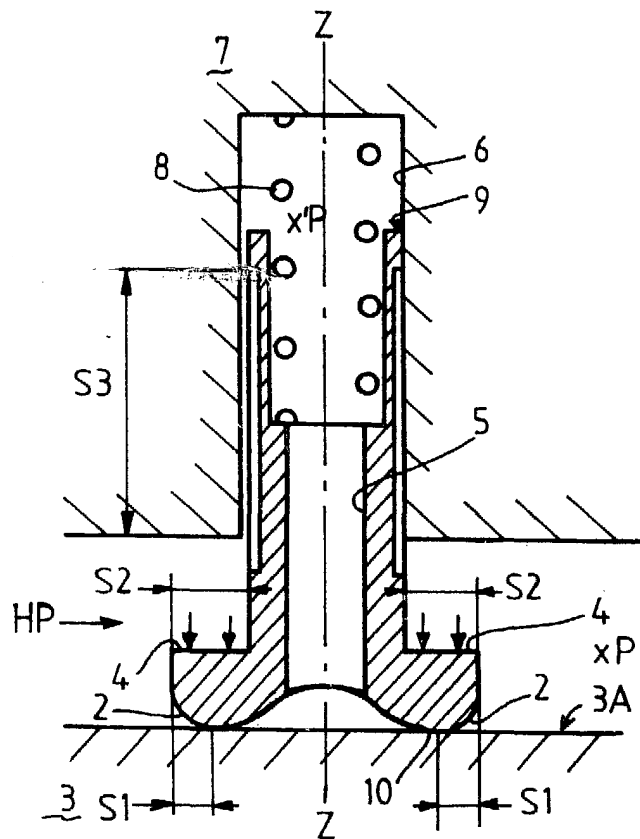


FIG. 2