

184359



184359

EB/. -

MEMORIA DESCRIPTIVA

para una patente de Invención, por veinte años, por: = Dispositivo de accionamiento de émbolo giratorio = a favor de la Sociéte des Usines de Louis de Roll, S. A., residente en Gerlafingen (Suiza).

=====

Ya se conocen accionamientos inarticulados de émbolo giratorio, que se accionan mediante compresión, por ejemplo mediante agua a presión, aceite a presión o aire comprimido. Estos accionamientos tienen sin embargo el inconveniente de que o no son completamente estancos en las posiciones intermedias, o que es difícil e incluso imposible disponer en ellos un dispositivo estrangulador de funcionamiento seguro.

Estos inconvenientes pueden evitarse en el accionamiento de émbolo giratorio según el invento, especialmente para órganos obturadores, como correderas giratorias y trampillas estranguladoras, para compresores hidráulicos y para osciladores destinados a accionar parrillas móviles, instalaciones de transporte y de cribado, el cual accionamiento se caracteriza porque en una caja se prevé al menos un émbolo arqueado y mediante compresión se produce un movimiento giratorio relativo entre la caja y el émbolo arqueado, disponiéndose en la parte fija una admisión y evacuación del medio compresor,

184359



1948

2. -

y en la parte móvil un dispositivo obturador, que por cooperación con la admisión y evacuación del medio compresor puede provocar una estrangulación de la compresión.

5 En el dibujo adjunto se ilustran tres ejemplos de ejecución del objeto del invento.

La figura 1 presenta el primer ejemplo de ejecución en una sección transversal;

La figura 2 una sección axial de la figura 1;

10 La figura 3 ilustra el segundo ejemplo de ejecución en una sección transversal.

Las figuras 4 y 5 son secciones parciales de la figura 3 en mayor escala, y la figura 6 presenta el tercer ejemplo de sección.

15 En el ejemplo según las figuras 1 y 2 se designa por 1 la caja de una trampilla estranguladora no ilustrada y asentada sobre el eje 2. Sobre este mismo eje 2 va acunada la caja 3 del accionamiento de émbolo giratorio. En esta caja 3 se prevén dos émbolos arqueados 4, 5 que por un extremo van fijos en un cuerpo de sostén 6, que a su vez se sujeta en la caja 1. A través del cuerpo de sostén 6 y de los émbolos arqueados 4, 5 se conducen dos tuberías 7, 8, 20 cuyo extremo se encuentra en la proximidad del extremo libre del émbolo. Con estos extremos de las tuberías cooperan dos trampillas de cierre 9, 10 alojadas en la caja 3 del accionamiento. Esta caja 3 está subdividida en dos cámaras 12, 13 mediante un tabique abovedado 11, subordinándose la cámara 12 al émbolo 4 y la cámara 13 al émbolo 5. En cada extremo de estas cámaras 12, 13 se prevé una brida de cierre 14, que mediante manguitos origina un cierre hermético entre la caja 3 y los émbolos 4, 5.

25 El funcionamiento del accionamiento de émbolo giratorio según las figuras 1 y 2 es el siguiente:

30 En la posición ilustrada en la figura 1 la caja 3 del ac -

184359

3. -



1948

5      cionamiento, que aquí representa la parte móvil del mismo, se encuen-  
tra en una posición extrema. Las tuberías 7, 8 se maniobran de mane-  
ra que para una siguiente maniobra del accionamiento se introduzca  
por la tubería 7 un medio a presión, mientras que por la tubería 8  
pueda escapar el medio a presión existente en la cámara 13 de la ca-  
ja. El medio a presión saliente de la tubería 7 a la cámara 12 abre  
la trampilla de cierre 9 de suerte que al iniciarse el movimiento  
de la caja 3 no se produce estrangulación de la compresión. La caja  
3 se hace girar en el sentido de las agujas de un reloj y arrastra  
10 entonces al eje 2 de suerte que se abre o se cierra la trampilla  
estranguladora asentada sobre dicho eje. Cuando la caja 3 llega a  
la otra posición extrema se ve impedida en su movimiento giratorio  
por el hecho de que la trampilla estranguladora 10 se sitúa sobre  
el extremo interior de la tubería 8, con lo cual se estrangula pau-  
15 latamente la salida del medio a presión, hasta que se cierra total-  
mente la tubería 8. El movimiento rotatorio de la caja 3 se retarda  
aquí por consiguiente en el movimiento de salida o final poco a poco  
hasta la parada, de manera que no puede producirse ningún golpe. Si  
ahora se invierten las tuberías 7, 8 de modo que el medio a presión  
20 pueda por la tubería 8 pasar a la cámara 13 y el medio a presión  
existente en la cámara 12 pueda escapar por la tubería 7, entonces  
la caja 3 se hace girar hacia atrás. Por el cierre simultáneo de las  
dos tuberías 7, 8 puede la caja 3 sujetarse en cualquier posición  
intermedia. Si entonces dicha caja 3 se tiene que hacer girar en el  
25 mismo o en contrario sentido, para ello solo se requiere invertir  
convenientemente las tuberías 7, 8.

30      En las figuras 3 á 5 se ilustra un accionamiento de émbolo -  
lo giratorio para una corredera giratoria. Por 15 se designa la ca-  
ja para la corredera giratoria 16 asentada sobre un eje 17, sobre  
el que también va acunado el brazo 20 que sostiene los émbolos gira-  
torios 18, 19. Estos émbolos giratorios 18, 19 forman aquí la parte

184359



4. -

giratoria del accionamiento y se mueven en una caja El fija con la  
caja 15 de la corredera y la cual por un tabique abovedado 22 se  
subdivide en dos cámaras 23, 24, en cada una de las cuales desembo -  
ca una tubería 25, 26, con guyo extremo alojado en la caja 21 coope -  
5 ra una corredera 27, 28 fija en el extremo del émbolo, correderas  
que están provistas de agujeros 29 -figuras 4 y 5-. La caja 21 pre -  
senta bridas de cierre 30 lo mismo que en el primer ejemplo, las  
cuales mediante manguitos producen un cierre hermético respecto a  
los émbolos 18, 19.

10 Si en este ejemplo la maniobra de las tuberías 25, 26 se  
ajusta en la posición de los émbolos 18, 19 ilustrada en la figura  
3, de modo que para el siguiente movimiento del accionamiento pueda  
por la tubería 25 penetrar medio a presión en la cámara 23 y esca -  
par de la cámara 24 por la tubería 26, entonces los émbolos 18, 19  
15 comienzan a girar en el sentido de las agujas de un reloj. Como en  
la posición de salida la corredera 27 se encuentra sobre el orifi -  
cio de salida de la tubería 25, el medio a presión solo puede salir  
a la cámara 23 a través de los orificios 29. Por consiguiente la  
compresión se estrangula al comienzo del movimiento de arranque.  
20 Ahora bien, en el movimiento de los émbolos 18, 19 se va dejando  
poco a poco más libre el orificio de salida, por lo cual se eleva  
la compresión y se acelera el movimiento de los émbolos. Después de  
dejarse completamente libre el orificio de salida permanece constan -  
tenla compresión y los émbolos 18, 19 giran con velocidad uniforme.  
25 Al final del movimiento giratorio la corredera 28 cierra poco a po -  
co el extremo de la tubería 26 existente en la caja 21, con lo cual  
se estrangula también la compresión en el movimiento de salida o  
final y se impide todo golpe de reacción del émbolo. Por inversión  
de las tuberías 25, 26 puede después producirse nuevamente un movi -  
30 miento hacia atrás de los émbolos 18, 19, con lo que la compresión  
se estrangula también en el movimiento de arranque y final. Además

184359



1948

5. -

los émbolos pueden sujetarse y volverse a poner en movimiento en cualquier posición intermedia maniobrando convenientemente las tuberías 25, 26.

5 En el ejemplo según la figura 6, se designa por 31 la caja para una trampilla estranguladora 32 asentada sobre un eje 33 sobre el que va además acuñado un brazo 34, que en su extremo lleva un peso 35. En el brazo 34 va también fijo un émbolo arqueado 36, que coopera con una caja de accionamiento 37 asentada fija en la caja 31, y en la que desemboca una tubería de admisión y evacuación 10 38 para un medio a presión. Con el extremo de esa tubería situado en la caja 37 coopera, del mismo modo que en el ejemplo según las figuras 3 a 5, una corredera 39 dispuesta en el émbolo 36. También en este ejemplo presenta la caja 37 una brida de cierre 40 que mediante manguitos produce un cierre hermético respecto al émbolo 36.

15 Si como en el ejemplo según la figura 6, partiendo de la posición dibujada se manobra la tubería 38 de modo que el medio a presión salga de la caja 37, entonces el émbolo 36 y el eje 33 girarán en sentido contrario a las agujas de un reloj bajo el influjo del peso 35, arrastrando el eje 33 a la trampilla estranguladora 20 32. Al final del movimiento giratorio la corredera 39 descubre poco a poco, el extremo de la tubería 38 situado en la caja 37 y con ello estrangula la salida del medio a presión, de suerte que el movimiento giratorio se retarda paulatinamente hasta que el apéndice 36' del émbolo choca con la brida 40 y gracias a ello se para. Para volver a mover el émbolo 36 se debe invertir la tubería 38 de manera 25 que de ella penetre medio a presión en la caja 37. Para comenzar el movimiento de arranque se estrangula aquí, lo mismo que en el ejemplo según las figuras 3 a 5, la entrada del medio a presión de suerte que el émbolo se acelera paulatinamente hasta que la corredera 30 39 abandona al extremo mencionado de la tubería 38. También aquí

184359



6. -

interrumpiendo la entrada del medio a presión o incomunicando la tubería 38 puede el émbolo 36 sujetarse en cualquier posición intermedia.

5 Los accionamientos descritos de émbolo giratorio que pueden servir para producir movimientos giratorios que cambien su sentido de rotación hasta un ángulo de rotación de unos cien grados, se emplean muy ventajosamente para accionar dispositivos obturadores como trampillas estranguladoras, correderas giratorias, etc., en las que bajo la acción de una corriente de agua a la rotura de un tubo o por otras causas puede iniciarse un avance acelerado del dispositivo de accionamiento.

10 Si el accionamiento se utiliza para maniobrar un órgano obturador de tubos, entonces como medio a presión puede utilizarse el medio corriente en el tubo. En accionamientos para otras aplicaciones se requiere un medio especial a presión.

15 La estrangulación de la compresión puede realizarse bien solo en el movimiento de arranque o inicial, bien solo en el movimiento de salida o final, bien en el movimiento inicial y en el final.

20 En lugar de que en un accionamiento con solo un émbolo como en el ejemplo de la figura 6 para el movimiento de retroceso del émbolo, se prevea un contrapeso, puede también existir un muelle que se tense en el movimiento hacia delante.

25 En un accionamiento con dos émbolos giratorios actuantes en sentidos contrarios, se podrían accionar los dos émbolos mediante líquidos a presión diversos, por ejemplo uno mediante agua a presión y otro mediante aceite a presión.

N O T A

La presente patente, consta de las siguientes reivindicaciones:

184359

7. -



1. - Dispositivo de accionamiento de émbolo giratorio, especialmente para órganos obturadores, compresores hidráulicos y osciladores para accionamientos de parrillas móviles, instalaciones de transporte y cribado, caracterizado porque en una caja se prevé por lo menos un émbolo arqueado y mediante compresión se produce un movimiento relativo giratorio entre la caja y el émbolo arqueado, disponiéndose en la parte fija una admisión y evacuación del medio compresor, y en la parte móvil, un dispositivo de cierre, el cual por cooperación con la admisión y evacuación del medio compresor puede provocar una estrangulación de la compresión.

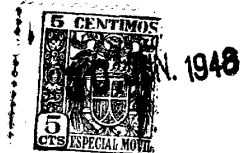
2. - Dispositivo de accionamiento de émbolo giratorio según lo reivindicado en el punto 1, caracterizado porque para obtener un movimiento giratorio de vaivén se prevén dos émbolos arqueados que actúan en sentido opuesto.

3. - Dispositivo de accionamiento de émbolo giratorio según lo reivindicado en el punto 1, caracterizado porque se prevé un émbolo arqueado que sirve para el movimiento de abertura y el movimiento de cierre se realiza por una contrafuerza producida de modo puramente mecánico.

4. - Dispositivo de accionamiento de émbolo giratorio según lo reivindicado en los puntos 1 y 3, caracterizado porque para el movimiento de cierre se prevé un muelle, que se tensa en el movimiento de avance.

5. - Dispositivo de accionamiento de émbolo giratorio según lo reivindicado en los puntos 1 y 3, caracterizado porque para el movimiento de cierre se prevé un contrapeso.

6. - Dispositivo de accionamiento de émbolo giratorio según lo reivindicado en el punto 1, caracterizado porque el dispositivo obturador o de cierre produce una estrangulación de la compresión solo en el movimiento de arranque de la parte móvil.



7. - Dispositivo de accionamiento de émbolo giratorio según lo reivindicado en el punto 1, caracterizado porque el dispositivo obturador produce una estrangulación de la compresión solo en el movimiento final de la parte móvil.

5

8. - Dispositivo de accionamiento de émbolo giratorio según lo reivindicado en el punto 1, caracterizado porque el dispositivo obturador produce una estrangulación de la compresión en el movimiento inicial y final de la parte móvil.

10

9. - Dispositivo de accionamiento de émbolo giratorio según lo reivindicado en el punto 1, caracterizado porque el émbolo arqueado forma la parte fija y la caja forma la parte móvil del accionamiento.

15

10. - Dispositivo de accionamiento de émbolo giratorio según lo reivindicado en el punto 1, caracterizado porque la caja forma la parte fija y el émbolo arqueado forma la parte móvil del accionamiento.

11. - Dispositivo de accionamiento de émbolo giratorio según lo reivindicado en los puntos 1 y 2, caracterizado porque los dos émbolos se accionan mediante dos líquidos diversos a presión.

20

12. - Dispositivo de accionamiento de émbolo giratorio según lo reivindicado en el punto 1, caracterizado porque el dispositivo obturador coopera con el extremo de la admisión y evacuación del medio compresor vuelto al accionamiento.

25

13. - Dispositivo de accionamiento de émbolo giratorio según lo reivindicado en el punto 1, caracterizado porque el dispositivo obturador se construye como mecanismo de trampilla.

30

14. - Dispositivo de accionamiento de émbolo giratorio según lo reivindicado en el punto 1, caracterizado porque el dispositivo obturador se construye como corredera provista de orificios de paso.

184359



9. -

15. - Dispositivo de accionamiento de émbolo giratorio -

Según se describe y reivindica en esta memoria descriptiva y se ilustra y detalla con los planos reglamentarios que a la misma se acompañan.

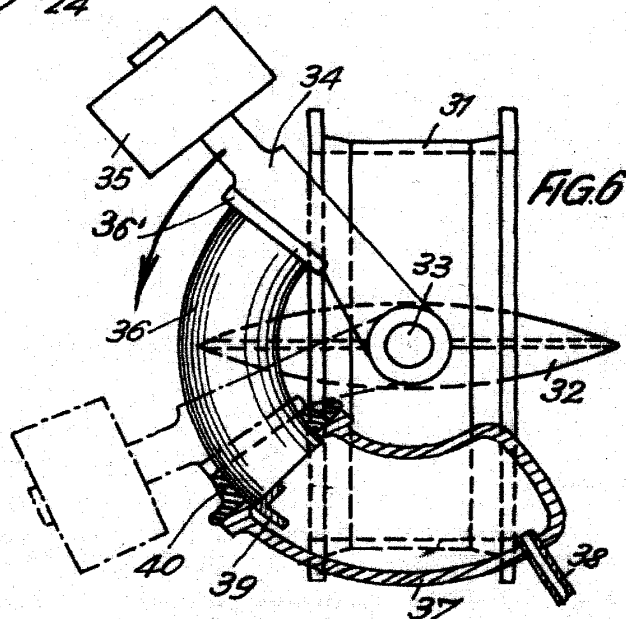
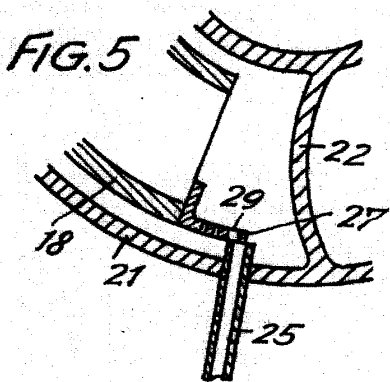
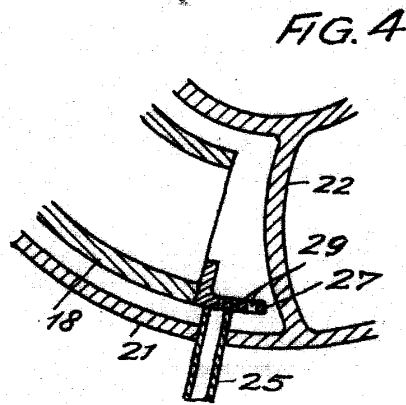
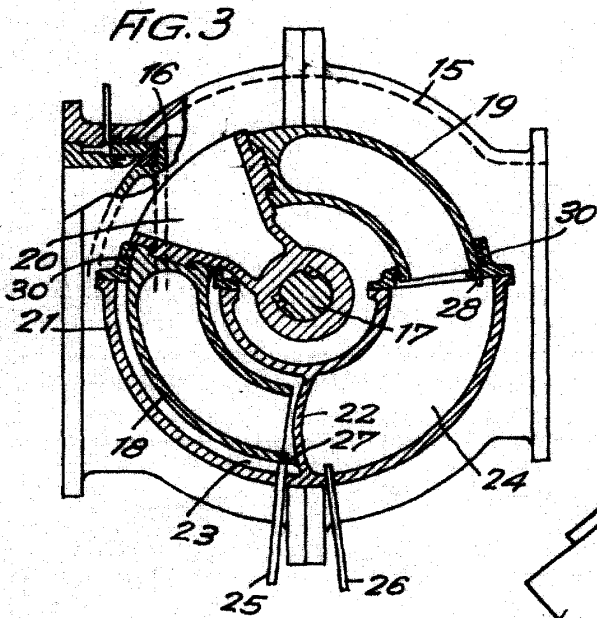
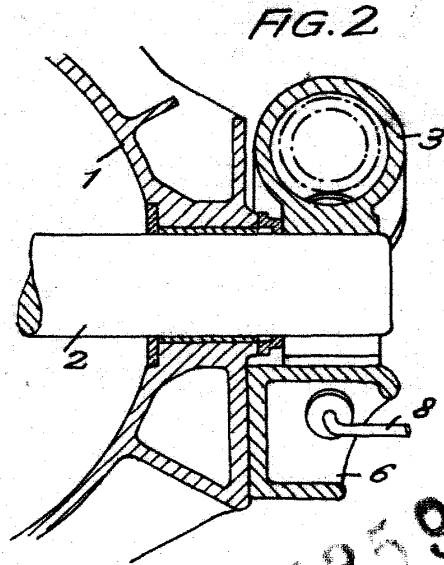
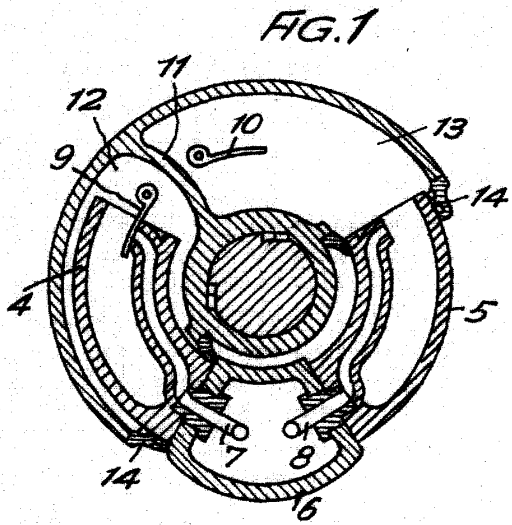
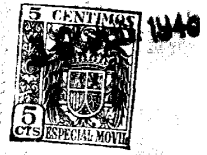
5

La cual consta de nueve hojas, foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

30 JUN. 1948

GUILLERMO ROEB  
P. P.

184359



**ESCALA VARIABLE**  
 GUILLERMO ROEB  
 P. R.