

UN NUEVO PROCEDIMIENTO PARA LA LUBRIFICACION DE MAQUINAS DE ENDOLOS
GIRATORIOS PREFERENTEMENTE DE VOLUMEN REDUCIDO

La Oese Uher Engineering Co. Ltd., residentes en Ginebra (Suiza) sin marcas solicitas patente de invención para España y sus colonias por "Un nuevo procedimiento para la lubricación de máquinas de embolos giratorios preferentemente de volumen reducido" (grupo 3 clase 28)

5

Se solicita esta patente bajo la convención internacional basándose en la patente n.º 4929 del 13 Julio 1929



10

El invento se refiere á un procedimiento adaptable á máquinas con embolos giratorios y especialmente á pequeños compresores y tiene el objeto de ampliar el alcance de la presión sin disminuir su rendimiento. Estriba el procedimiento en la unión de lubricación por presión en si conocida con distribución por hendiduras conocido para otros fines y obtenido mediante aletas y sus superficies de guía con el fin de regular el medio de presión.

15

Las ventajas principales conseguidas de esta manera consisten, además del aumento de las presiones de funcionamiento y rendimiento, en un dispositivo de hermeticidad en forma de corredera y en un ajuste muy exacto de las aletas en su guía. Finalmente se obtiene una lubricación exacta y correcta que da como consecuencia la supresión completa de las pérdidas por permeabilidad y aumento del número de revoluciones.

20

El dibujo muestra á guisa de ejemplo una máquina con embolos giratorios en forma de un compresor reducido siendo: Fig. 1 un corte

25

transversal de la máquina y fig. 2 una segunda forma de ejecución en corte transversal seccionado. Fig. 3 es un corte longitudinal de fig. 1 y fig. 4 vista de conjunto de una parte de las aletas.

30

El cilindro 1 gira entre las superficies de guía de los dos discos 2, filos o giratorios, el embolo 3 cuyas aletas 4 se desliza en las guías o terminando en el exterior de las varillas articuladas de hermeticidad 5. El embolo 3 se mueve en los soportes de rodillos 7 y el eje 8 atraviesa el cuello del prensa-entopas 9.

35

El cilindro 1 es cerrado por las tapas 10-11. 12 es la unión para el conducto de aspiración y 13 para el conducto de presión. En el lado de la presión se halla la valvula de la placa de presión 14. La caja está provista de las dos valvulas de seguridad 15-16, cuyo canal de escape desemboca en el conducto de la presión. 17 es la cámara de refrigeración, provista de conductos de conducción y escape 19 y 20.



40

Los espacios interiores del embolo pistón 3 con las guías e aletas 4 y el taladro axial 21 forman un espacio hueco continuo mediante los taladros radiales 22. La parte de este espacio que no está ocupado por las aletas 4, se llena de aceite de presión ó de lubricación. La presión del aceite lubricante se mantiene en los espacios 21,22,5 del interior de los cables giratorios normalmente a un valor constante e inferior a la atm., de modo que la totalidad de estos espacios forma prácticamente un espacio de presión uniforme que gira junto con el embolo 3.

45

50

El aceite lubricante es conducido a un depósito no presentado bajo presión continua. El lubricante pasa por el tubo de presión 23 con derivación 29 hacia la tapa 10 y terminado en 30 en la tapa 11 los dos cojinetes de rodillo 7 se mueven dentro del lubricante. El extremo del lado derecho del taladro 21 está provisto de un asiento de valvula 31 (fig.3) y de una valvula 32 accionada mediante un vástago espiral 33. Este vástago atraviesa la tapa 11 de modo que el conducto del lubricante puede ser ostarado desde fuera quitán-

55

do un capuchon 34. De esta manera puede regularse la presión necesaria del medio correspondiente en el espacio 21-22,5.

60 En las paredes laterales delanteras de las aletas 4 se forman canales de lubricación 35 en forma de guías de un peine que descomponen hacia adentro en el espacio 5. El largo de los canales 35 se dispone de tal modo que el extremo exterior de las mismas quede libre solamente en la posición final de las aletas (vease fig. 1 parte izquierda), mientras que por lo demás quedan cubiertas dentro de la guía 5.

65 Las superficies de las aletas 4 y de sus guías 5 que se deslizan paralelamente forman por lo tanto el distribuidor y cara del distribuidor cuyos canales 35 accionan la unión del espacio de presión uniforme 21,22 y 5 con el espacio de trabajo de la máquina. El lubricante es conducido del espacio de presión al dispositivo de distribución por hendiduras de las aletas por canales de un
70 ancho no interrumpido ó sea de la misma sección. De esta manera se puede inyectar el lubricante sin perjuicio de las condiciones de presión justamente en el momento más apropiado y exactamente en el sitio más adecuado utilizándolo en cantidad regulada aun como medio
75 e permeación p.e. como aditamento del espacio de trabajo o como medio interno refrigerante. La distribución por hendiduras descrita cambia la lubricación de presión en una lubricación alternativa en la cual el lubricante no tiene que entrar bajo control continuamente
80 alrededor de las aletas 4, sino que puede ser medido en fases con variaciones periódicas de presión en cada una de las cámaras del cilindro. La adaptación en forma de distribuidor de las aletas 4 en sus guías 5 de un lado y la contrapresión continua que es ejercida por el lubricante de otro lado evitarán los peligros de reexpansiones nocivas del espacio de compresión y demás pérdidas por permeabilidad; asimismo suprimirán la depresión como consecuencia del
85 juego de sujeción de las aletas 4 en sus guías 5. De esta manera



90 el contenido del medio de presión del espacio de presión uniforme 21,22,5 llenará todos los espacios muertos del embolo giratorio 3 y por el desplazamiento constante efectuará una compensación constante. La superficie frontal de la aleta vertical 4 de la fig.2 muestra el canal de lubricación 36 que puede comunicar por encima de la canal circular 37 practicada en la superficie frontal del embolo giratorio 3 con la parte inferior de la guía 5, estando cogido por arriba de modo que queda siempre cerrado en relación al espacio de trabajo de la máquina. El embolo giratorio 3, la superficie frontal de las aletas 4 así como la superficie de guía correspondiente del disco 2 forman de esta manera un vez distribuidor y cara del distribuidor que regulan la comunicación de los canales 36,37 con el espacio de presión uniforme 21,22,5. De esta manera las ventajas del lubricante alternado arriba descrito se utilizan también para la lubricación ó engrase de los discos.

100 La aleta horizontal 4 de la fig.2 muestra otra forma de ejecución en la cual el canal frontal 36' desemboca en los extremos exteriores de los canales 36 en el espacio de trabajo de la máquina trabajando por lo tanto al lado del engrase del disco 2 tal como el canal 35.

110 La unión del engrase de presión media con la distribución por hendiduras del lubricante de presión y del orificio practicamente no estrechado del mismo al dispositivo de distribución por hendiduras debe efectuar la regulación de la cantidad de lubricante en proporción a la presión de trabajo, número de revoluciones y las variaciones periódicas de presión de cada una de las cámaras. La lubricación correcta se consigue por lo tanto, y especialmente en condiciones pesadas, independientemente del efecto de la fuerza centrifuga o sea del tamaño del diámetro del cilindro.

115 La regulación de la distribución de hendiduras por la cual se obtiene la comunicación entre el espacio de presión uniforme 21,22,5



100

110

115

el espacio de trabajo de la máquina en la posición final de la aleta
120 4 presentará la ventaja de que no se necesita ninguna sobrepresión
de lubricación nociva lo que descarga las aletas y en cierto grado
en el momento apropiado. Además se evitan pérdidas por derroche entre
el lado de aspiración y de presión y finalmente se consigue un cierre
hermético de las cámaras de los cilindros de los conductos del lubri-
125 ficante durante el periodo de alta presión, de modo que el líquido
comprimido no encuentra ninguna escape a través de las hendiduras para
el lubricante.

DESCRIPCIÓN

La patente de invención y/o privilegio se solicita para España
y sus colonias debe entenderse en el nuevo procedimiento para la lu-
130 bricación de máquinas de embolos giratorios preferentemente de
volumen reducido siendo lo que se declara como nuevo y de propia
invención, lo siguiente:



1º "Un nuevo procedimiento para la lubricación de máquinas
de embolos giratorios preferentemente de volumen reducido" caracte-
135 rizado por el hecho de que el lubricante conducido centralmente en
cantidades y momentos regulados mediante el dispositivo de distri-
bución de hendiduras de las aletas, es inyectado bajo su presión de
trabajo más alta y más completa al espacio de trabajo de la máquina.

2º "Un nuevo procedimiento para la lubricación de máquinas
140 de embolos giratorios preferentemente de volumen reducido" según reiv.
1 caracterizado, por el hecho de que presente aletas desplazables en
sentido radial y engrase central y el lubricante es conducido de
su espacio de presión al dispositivo de distribución por hendiduras
de las aletas mediante canales de paso de sección no interrumpida,
145 prácticamente sin estrecharlos.

3º "Un nuevo procedimiento para la lubricación de máquinas de embolos giratorios preferentemente de volumen reducido" tal como se ha descrito y demostrado en los dibujos adjuntos.

Costa de 6 hojas mecanografiadas en una sola cara.

Barcelona 4 Julio 1930.

JUAN DE LA TORRE

P.P.P.



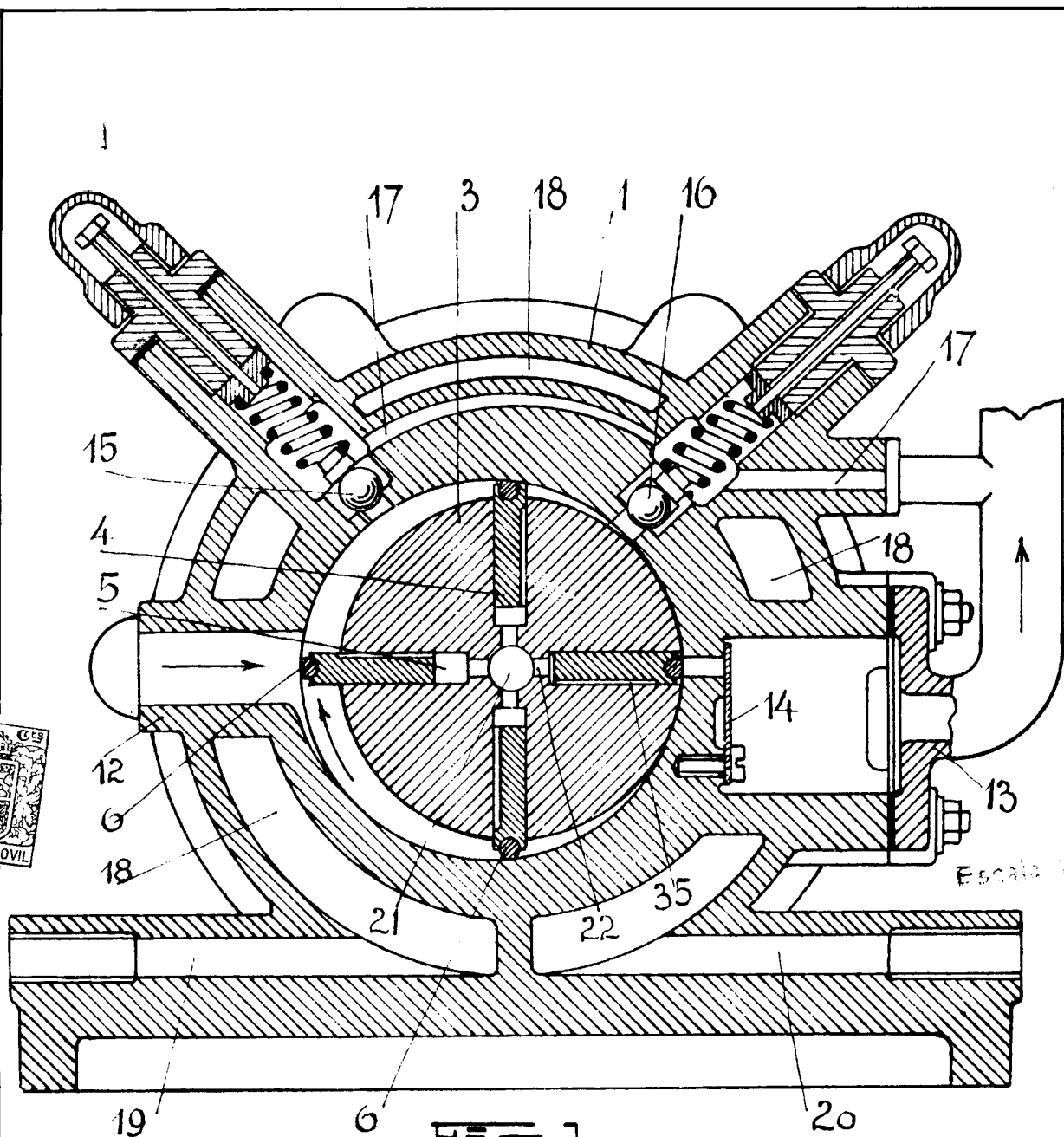


FIG. 1

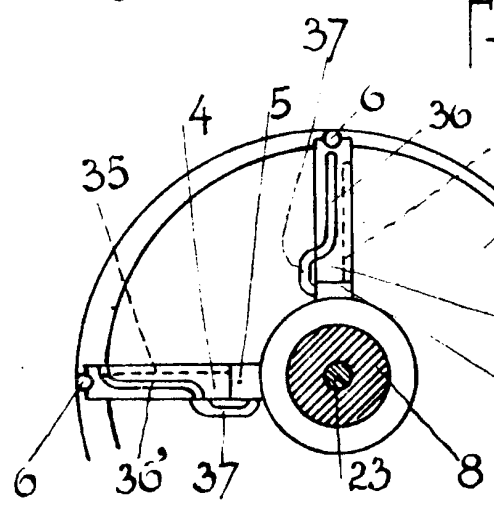


FIG. 2

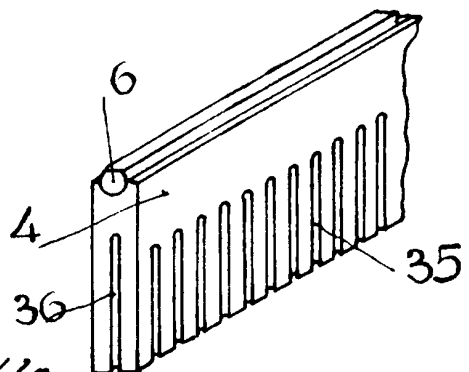
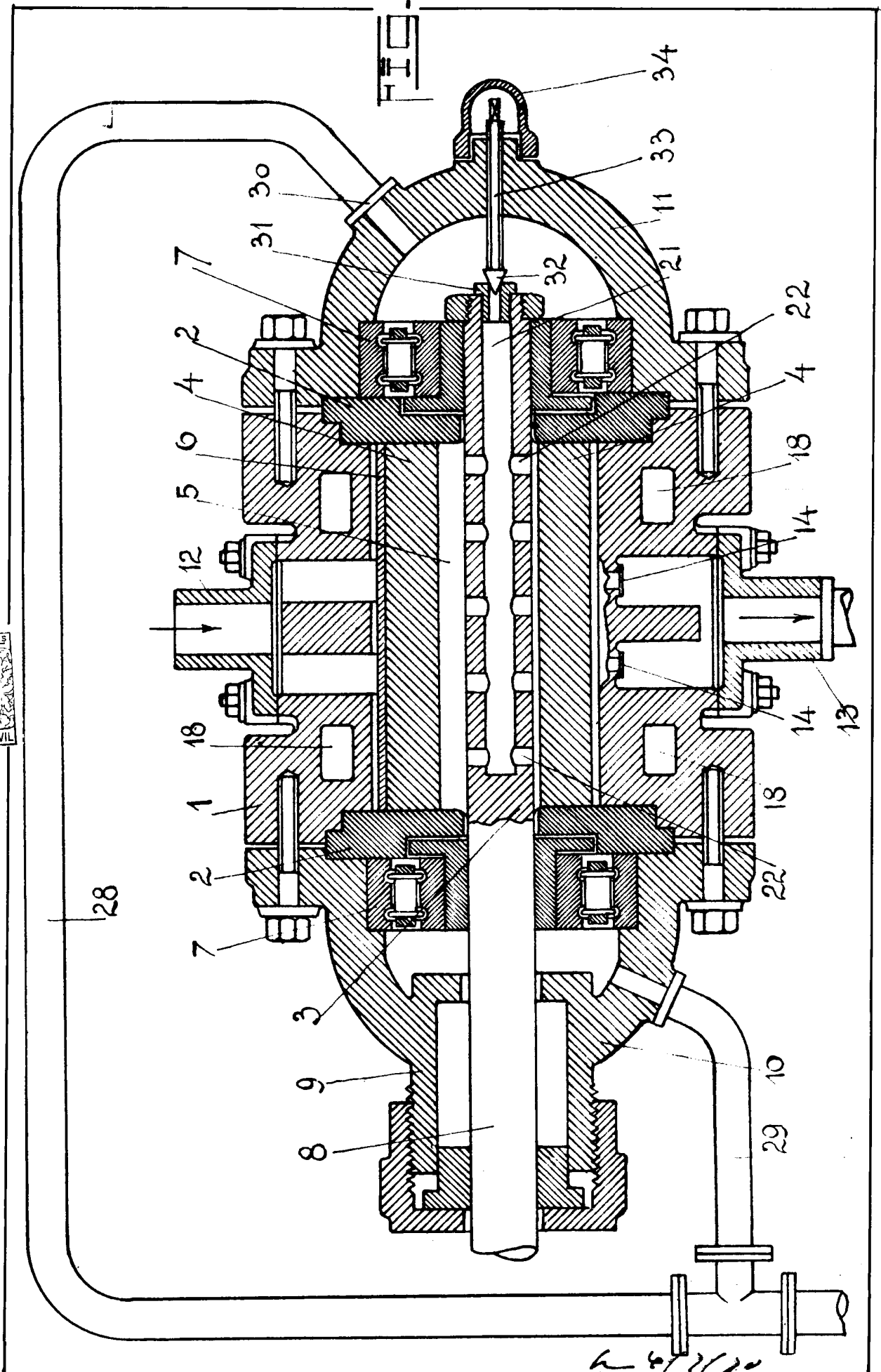


FIG. 3

4/7/10
JUAN DE LA TORRE
[Signature]



FIG. 4



647/120
MÁS DE 11 FIGURAS