

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 804 462**

51 Int. Cl.:

B60P 3/16 (2006.01)

B28C 5/42 (2006.01)

B28C 7/16 (2006.01)

F16J 15/16 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **21.10.2011 PCT/CN2011/001752**

87 Fecha y número de publicación internacional: **03.05.2012 WO12055161**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **21.10.2011 E 11835435 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **08.04.2020 EP 2634044**

54 Título: **Un camión de mezclado y transporte de hormigón con una abertura de entrada/descarga sellada giratoria del cilindro agitador**

30 Prioridad:
30.10.2010 CN 201010532751

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
08.02.2021

73 Titular/es:
**YANTAI SHENGLIDA ENGINEERING
TECHNOLOGY CO. LTD. (100.0%)
No.17, Weisi Road, Hi-Tech Development Zone,
Yantai City
Shandong 264670, CN**

72 Inventor/es:
SHENG, FUCHUN

74 Agente/Representante:
VEIGA SERRANO, Mikel

ES 2 804 462 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Un camión de mezclado y transporte de hormigón con una abertura de entrada/descarga sellada giratoria del cilindro agitador

5

Sector de la técnica

La invención se refiere a una innovación que es capaz de conectar y sellar de manera giratoria un puerto de gran escala en estado giratorio, en particular a un camión de mezclado y transporte de hormigón con un puerto de entrada/salida sellado giratorio del tambor de mezclado que utiliza esta innovación.

10

Estado de la técnica

En los últimos años, por la menor atención prestada, las tecnologías de sellado giratorio para equipos giratorios de gran escala no se han desarrollado mucho. En las tecnologías de sellado giratorio conocidas, es bastante difícil que un tambor de mezclado cumpla los requisitos de sellado giratorio de su puerto en estado giratorio en malas condiciones de trabajo.

15

Algunos informes mencionan un camión de mezclado y transporte en el que un tambor de mezclado está instalado horizontalmente. El puerto de entrada del camión de mezclado y transporte gira junto con el tambor de mezclado. Sin embargo, el tambor de mezclado no puede girar cuando se introducen los materiales y el hormigón no puede ser agitado de manera continua, por lo que no se puede garantizar la calidad del hormigón. Además, como el tambor de mezclado no puede girarse cuando se introducen los materiales, el hormigón se acumula cerca del puerto de entrada, lo que hace que falle la introducción activa de los materiales.

20

25

A partir de las técnicas anteriores, no se puede producir un sellado giratorio del puerto para un tambor de mezclado en estado giratorio. Los tambores de mezclado de los camiones de mezclado y transporte utilizados en todo el mundo siguen colocados en posición inclinada con grandes ángulos de inclinación (por ejemplo, un ángulo de inclinación de 15 grados). Sin embargo, existen las siguientes deficiencias en las técnicas anteriores:

30

1) La posición inclinada en un gran ángulo de inclinación causa un centro de gravedad más alto. Por tanto, aumentará el riesgo de accidentes de vuelco debido a la conducción insegura y difícil. De hecho, los accidentes de tráfico de este tipo de vehículos se repiten con frecuencia. Hay un gran número de informes de implicados que se publican cada año.

35

2) La posición inclinada con un gran ángulo de inclinación provoca una estratificación del hormigón en el tambor de mezclado, que irá empeorando a medida que pasa el tiempo. El hormigón descargado será heterogéneo y, por tanto, el hormigón se estratificará al depositarse.

40

3) El hecho de que la posición inclinada con un gran ángulo de inclinación provoque un centro de gravedad más alto, provoca el fallo de proporcionar un dispositivo de calentamiento y debido a esto, el tambor de mezclado seguirá funcionando en circunstancias al aire libre y el calor no se retendrá bien. Especialmente en los veranos e inviernos, el hormigón siempre se considera no apto ya que la temperatura no puede cumplir con el estándar requerido.

45

4) Debido a que el tambor de mezclado conocido está en estado abierto y no se dispone de ningún dispositivo de calentamiento, se producirá el fenómeno de "caldero de cocción" donde el tambor de mezclado está girando con conducción de calor al sol y el agua del hormigón puede evaporarse rápidamente. Por lo tanto, al depositar el hormigón, se requiere que el agua sea nuevamente suministrada. Esto conducirá al deterioro de la calidad e incluso a la pérdida de eficacia del hormigón. Por lo tanto, se restringirá considerablemente no sólo el tiempo efectivo en el tambor de mezclado sino también la distancia de transporte.

50

5) Debido a que el tambor de mezclado conocido se encuentra en estado abierto, es fácil que el aire caliente o frío, la nieve o la lluvia se entremezclen en el tambor de mezclado, por lo que la calidad del hormigón se reducirá considerablemente.

55

6) Finalmente, la estructura de este equipo se vuelve cada vez más obsoleta y poco automática.

El documento US 3257102 describe un camión de mezclado y transporte de hormigón conforme al preámbulo de la reivindicación 1.

60

El documento US 1756390 describe un mezclador de hormigón.

Objeto de la invención

65

El propósito de la invención es proporcionar un camión de mezclado y transporte de hormigón con un puerto de entrada/salida sellado giratorio del tambor de mezclado y se resolverán los siguientes problemas en la invención:

1) Lograr un sellado giratorio fiable para el puerto de entrada/salida sellado giratorio del tambor de mezclado;

70

2) Implementar una disposición en un pequeño ángulo de inclinación o una disposición horizontal del tambor de mezclado;

- 3) Resolver la cuestión de la estratificación del hormigón; y,
- 4) Mejorar la conservación del calor y la humedad del hormigón.

5 La presente descripción proporciona un camión de mezclado y transporte de hormigón con un puerto de
entrada/salida sellado giratorio según la reivindicación 1, que comprende un bastidor auxiliar y un tambor de
mezclado provisto con un mecanismo de accionamiento giratorio en el bastidor auxiliar. El puerto de entrada/salida
sellado giratorio está situado en el extremo posterior del tambor de mezclado. Comprende además un cilindro
10 interno giratorio, un cuerpo de soporte giratorio y una tapa de extremo de sellado, en donde la tapa de extremo de
sellado incluye una tolva de entrada y una puerta de salida, y la tapa de extremo de sellado está conectada al
cuerpo de soporte giratorio. Siguiendo a lo largo del dicho puerto de entrada/salida sellado giratorio del tambor de
mezclado, el cilindro interno giratorio está conectado al extremo posterior de dicho puerto de entrada/salida sellado
giratorio y el cuerpo de soporte giratorio es soportado de manera giratoria por el cilindro interno giratorio, y se
proporciona al menos una correa de sellado en el cilindro interno giratorio, en donde la superficie de extremo
15 posterior del extremo más posterior de la al menos una correa de sellado está firmemente en contacto con la
superficie de extremo frontal de la tapa de extremo de sellado. El cuerpo de soporte giratorio está instalado en el
bastidor auxiliar.

La invención además describe que el cuerpo de soporte giratorio incluye un asiento de soporte de brida giratoria y
un cilindro externo fijo formado en el extremo posterior de dicho asiento de soporte de brida giratoria y la tapa de
extremo de sellado está conectada al extremo posterior del cilindro externo fijo, por lo que una cavidad de sellado en
bucle está constituida por la pared externa del cilindro interno giratorio, la pared interior del cilindro externo fijo, la
superficie de extremo posterior del asiento de soporte de brida giratoria y la superficie de extremo frontal de la tapa
de extremo de sellado y, dicho al menos una correa de sellado está proporcionada en dicha cavidad de sellado en
20 bucle.

25 El cilindro interno giratorio está conectado al puerto de entrada/salida sellado giratorio del tambor mezclador por una
brida giratoria.

30 Se instala una brida fija en el extremo posterior del cilindro externo fijo, y la tapa de extremo de sellado está
conectada al extremo posterior del cilindro externo fijo por la brida fija.

El camión de mezclado y transporte de hormigón con un puerto de entrada/salida sellado giratorio describe además
que se proporciona un soporte de fijación, al que ambos extremos de la correa de sellado están conectados o en
contacto, en el soporte giratorio y se proporciona un orificio de fijación en el soporte de fijación y además, se
proporciona un soporte de montaje en el orificio de fijación, en donde el extremo delantero del soporte de montaje
35 está montado en el asiento de soporte de brida giratoria.

Preferiblemente se proporciona un contenedor de lubricante en el soporte de fijación para lubricar la pared externa
del cilindro interno giratorio y la correa de sellado, del cual una salida de lubricante se encuentra por encima del
cilindro interno giratorio.
40

Y el asiento de soporte de brida giratoria está en contacto con la brida giratoria por fricción por deslizamiento o
fricción por rodadura.

45 También se instala un soporte de sellado giratorio en el bastidor auxiliar y un soporte de fijación, que está conectado
con el asiento de soporte de brida giratoria mediante un perno, se instala de manera fija en el soporte de sellado
giratorio, por lo que la superficie periférica de la brida giratoria se mantiene sin contacto con el asiento de soporte de
brida giratoria. Además, se instala un muelle en el perno y el extremo distal del muelle se ajusta a presión sobre el
extremo delantero del bastidor de fijación.
50

En el exterior de las correas de sellado se proporciona una correa de presión en bucle, que se infla mediante el
llenado por aire o por agua. Cuando la correa de presión en bucle se expande, presiona fuertemente las correas de
sellado, que están firmemente en contacto con la pared externa del cilindro interno giratorio, y el espacio, excepto el
área de las correas de sellado en la cavidad de sellado giratorio en bucle se llena con la correa de presión en bucle
expandida.
55

La correa de sellado incluye cámaras de llenado de aire o de agua, por las cuales la correa de sellado se expande.
El espacio en la cavidad de sellado giratorio en bucle se llena con la correa de sellado expandida y, además, se
proporciona una capa de protección contra el desgaste en la superficie interna de la correa de sellado.
60

Preferiblemente se proporciona un contenedor de lubricante en el soporte de fijación para lubricar la pared externa
del cilindro interno giratorio y la correa de sellado, de la cual se encuentra una salida de lubricante por encima del
cilindro interno giratorio.

65 Como alternativa la presente descripción proporciona además un depósito de aislamiento térmico, que se instala en
el bastidor auxiliar y es capaz de cubrir el tambor de mezclado, en donde se instala un dispositivo de calentamiento,

que se conecta al tubo de escape del camión, en el depósito de aislamiento térmico. Además, en el depósito de aislamiento térmico se puede instalar un dispositivo de refrigeración.

También se puede proporcionar un toldo en el bastidor auxiliar para cubrir el lado ascendente del tambor de mezclado.

En la tolva de entrada se forma una puerta de entrada, en donde la pared interior de la puerta de entrada está provista de un dispositivo de atomización de agua.

Los efectos beneficiosos que se proporcionan en la descripción se expondrán de la siguiente manera:

1) Mediante un sellado giratorio fiable, se proporciona una conexión giratoria entre el tambor de mezclado y un mecanismo de sellado giratorio. Por consiguiente, el tambor de mezclado es capaz de girar incluso cuando se introduce el material. Además, el tambor de mezclado está dispuesto en un ángulo de inclinación pequeño u horizontal, y el centro de gravedad del vehículo se desplaza hacia abajo, con lo que se puede mejorar la seguridad de conducción del camión de mezclado y transporte de hormigón. Además, se resuelve eficazmente el supuesto de la estratificación del hormigón y se aumenta considerablemente la calidad del hormigón junto con la calidad de la construcción.

2) Al proporcionar el sellado giratorio para el puerto de entrada/salida del tambor de mezclado y un método de humidificación por atomización, se elimina el fenómeno de evaporación de agua en el tambor de mezclado y, por lo tanto, se mejora la conservación de la humedad en el hormigón. Por otra parte, se pueden evitar los problemas de desbordamiento de material y el entremezclado de aire caliente o frío en el tambor de mezclado;

3) Al proporcionar el depósito o toldo de aislamiento térmico, se puede controlar la temperatura del hormigón y, por consiguiente, se resuelve el problema de la luz solar;

4) Se facilita la introducción y la descarga y se aumenta la eficiencia de trabajo;

5) La tecnología industrial básica se establece a partir de la invención para el desarrollo de grandes cantidades de camiones de mezclado y transporte de hormigón y también de estaciones de mezclado de hormigón montadas en vehículos;

6) El muelle se proporciona en el perno entre el bastidor de fijación y el asiento de soporte de brida giratoria. El extremo distal del muelle se ajusta a presión sobre el extremo delantero del bastidor de fijación. La configuración, de la cual la tapa de extremo de sellado siempre mantiene un contacto firme, pero no está compactada de manera fija, con la correa de sellado, es capaz de fijar el mecanismo de sellado giratorio;

7) Mediante la conexión móvil proporcionada entre el soporte de sellado giratorio y el cuerpo de soporte giratorio, el funcionamiento del tambor de mezclado es más estable y fiable;

8) El tambor de mezclado siempre permanece en estado apagado durante el transporte. Por lo tanto, el efecto perjudicial para la calidad del hormigón puede ser resuelto al evitar que el aire caliente o frío y la nieve o la lluvia entren en el tambor de mezclado;

9) Al describir la tecnología de lubricación entre la correa de sellado y el cilindro interno giratorio, se reduce la fricción y se mejora la vida útil; y

10) La descripción de la invención proporciona una base técnica para promover el desarrollo de camiones de mezclado y transporte.

Descripción de las figuras

La figura 1 es un diagrama estructural para ilustrar la invención. La parte delantera del camión de mezclado y transporte de hormigón, incluido el mecanismo de accionamiento giratorio del tambor de mezclado y la parte del chasis del camión, queda fuera en este dibujo;

La figura 2 es un diagrama estructural para ilustrar la primera manera de sellado utilizada en la cavidad sellada en bucle según la presente descripción;

La figura 3 es un diagrama estructural para ilustrar la segunda forma de sellado utilizada en la cavidad sellada en bucle según la presente descripción;

La figura 4 es un diagrama estructural para ilustrar el soporte de fijación y el mecanismo de lubricación utilizado para la correa de sellado según la presente descripción; y

La figura 5 es un diagrama estructural para ilustrar el mecanismo de tensión de muelle según la presente descripción.

Descripción detallada de la invención

Como se muestra en la figura 1, la invención describe un camión de mezclado y transporte de hormigón, que incluye un bastidor 1 auxiliar y un tambor 2 de mezclado con un mecanismo de accionamiento giratorio, que se instala en el bastidor 1 auxiliar. En el extremo posterior del tambor 2 de mezclado está configurado un puerto de entrada/salida. En el bastidor 1 auxiliar, está instalada una transmisión 5 de correa utilizada para la introducción del material. Como alternativa, se puede proporcionar un mecanismo de ranura (compuerta) usado para expulsar el material en el bastidor 1 auxiliar. En otras realizaciones, se puede proporcionar un mecanismo de descarga con potencia de bomba en el bastidor 1 auxiliar.

En el bastidor 1 auxiliar está instalado un soporte 3 de sellado giratorio y es posible instalar un cuerpo 6 de soporte giratorio en el soporte 3 de sellado giratorio en forma de conexión móvil como una conexión con bisagras y una conexión con cuerpo elástico (por ejemplo, un muelle), etc. Además, un rodillo 4 del tambor de mezclado está fijado en el soporte 3 de sellado giratorio.

5 Como se muestra en las figuras 2 y 3, el cuerpo 6 de soporte giratorio incluye un asiento 6-1 de soporte de brida giratoria, un cilindro 6-2 externo instalado en la parte posterior del asiento 6-1 de soporte de brida giratoria, y una brida 6-3 fija está colocada en el extremo posterior del cilindro 6-2 externo fijo. Una tapa 7 de extremo de sellado, que incluye una tolva 9 de entrada y una puerta 8 de salida, está conectada a la parte trasera de la brida 6-3 fija.
10 Una brida 10 giratoria está conectada de manera fija al extremo distal del tambor 2 de mezclado, y se proporciona un cilindro 15 interno giratorio en la parte posterior de la brida 10 giratoria.

Una cavidad de sellado en bucle está constituida por la pared externa del cilindro 15 interno giratorio, la pared interior del cilindro 6-2 externo fijo, la superficie trasera del asiento 6-1 de soporte de brida giratoria y la superficie del extremo delantero de la tapa 7 de extremo de sellado.

El extremo distal del cilindro 15 interno giratorio está cerca de la tapa 7 de extremo de sellado y, además, se forma un espacio, generalmente de 5 mm o menos, para evitar la fricción entre el extremo distal del cilindro 15 interno giratorio y la tapa 7 de extremo de sellado.

En la cavidad de sellado giratorio en bucle, se proporcionan una o más correas 13 de sellado. En donde, la superficie del extremo posterior de la una de las correas 13 de sellado está en contacto con la superficie del extremo frontal de la tapa 7 de extremo de sellado.

25 Se describen los siguientes dos modos de sellado relacionados con la cavidad de sellado en bucle.

El primer modo de sellado se muestra en la figura 2. En la cavidad de sellado en bucle, se proporciona una correa 14 de presión en bucle, que se infla mediante el llenado por aire o por agua, en el exterior de las correas 13 de sellado. Cuando la correa 14 de presión en bucle se expande, es capaz de presionar las correas 13 de sellado herméticamente, y por lo tanto, las correas 13 de sellado se están en contacto firmemente con la pared externa del cilindro 15 giratorio interno. En este momento, el espacio, excepto el área de las correas 13 de sellado en la cavidad de sellado giratorio en bucle es llenado por la correa 14 de presión en bucle expandida.

El segundo modo de sellado se muestra en la figura 3. Las correas 13 de sellado incluyen cámaras 13-1 de llenado de aire o de llenado de agua, mediante las cuales las correas 13 de sellado pueden expandirse. El espacio en la cavidad de sellado giratorio en bucle se llena con las correas 13 de sellado expandidas. En este caso, se proporciona una capa 13-2 de protección contra el desgaste en la superficie interna de las correas 13 de sellado.

Para llenar la correa 14 de presión en bucle o las correas 13 de sellado con agua o gas, se proporciona una válvula capaz de sobresalir de la pared del cilindro 6-2 externo fijo, respectivamente, en la correa 14 de presión en bucle o las correas 13 de sellado.

Como se muestra en la figura 4, los extremos de cada correa 13 de sellado están conectados a un soporte 16 de fijación, en el que se forma un orificio de fijación. Se proporciona un soporte 17 de montaje en el orificio de fijación, en donde el extremo delantero del soporte 17 de montaje está montado en el asiento 6-1 de soporte de brida giratoria.

Para lubricar la pared externa del cilindro 15 interno giratorio y las correas 13 de sellado, se proporciona un contenedor de lubricante en el soporte 16 de fijación, en donde una salida de lubricante del contenedor de lubricante se encuentra por encima del cilindro 15 interno giratorio.

El soporte 16 de fijación está configurado para los siguientes propósitos. En primer lugar, puede usarse para fijar ambos extremos de las correas 13 de sellado para evitar que la correa 13 de sellado gire con el cilindro 15 interno giratorio. En segundo lugar, está provista con un contenedor de lubricante para almacenar el lubricante. En dicho mecanismo, se instala un puerto en la parte superior del cilindro 6-2 externo fijo para incrustar el soporte 16 de fijación.

Se proporciona un depósito de aislamiento térmico en el bastidor 1 auxiliar para cubrir el tambor 2 de mezclado. Se instala un dispositivo de calentamiento, que está conectado al tubo de escape del camión, en el depósito de aislamiento térmico. Además, se puede proporcionar un dispositivo de refrigeración en el depósito de aislamiento térmico. En otras realizaciones, se puede proporcionar un toldo en el bastidor 1 auxiliar, para cubrir el lado superior del tambor 2 de mezclado.

La fricción entre el asiento 6-1 de soporte de brida giratoria y la brida 10 giratoria se puede implementar por deslizamiento o rodadura. En donde, la fricción por rodadura puede reducir la resistencia a la fricción entre el asiento

6-1 de soporte de brida giratoria y la brida 10 giratoria. Concretamente, pueden colocarse rodamientos de bolas o rodillos entre el asiento 6-1 de soporte de brida giratoria y la brida 10 giratoria.

5 Se forma una puerta 9-1 de entrada en la tolva 9 de entrada, en donde la pared interior de la puerta 9-1 de entrada está provista de un dispositivo de atomización de agua, por el cual se rocían chorros hacia el interior del tambor 2 de mezclado. Por lo tanto, se puede lograr un espacio humectante alrededor del hormigón en el tambor 2 de mezclado. De esta manera, la situación no deseable, es decir, agua que se evapora en el hormigón puede controlarse y reducirse bajo la premisa de que la calidad del hormigón pueda garantizarse.

10 Como se muestra en la figura 1 y la figura 5, un soporte 3-1 de fijación se fija en el soporte 3 de sellado giratorio y se fija al asiento 6-1 de soporte de brida giratoria mediante un perno 11. En donde, un muelle 12 está instalado en el perno 11. El extremo distal del muelle 12 se ajusta a presión sobre el extremo frontal del bastidor 3-1 de fijación. Una de las ventajas de la configuración es que la tapa de extremo de sellado siempre mantiene un contacto firme, pero no está compactada de manera fija con las correas de sellado y esto es capaz de fijar el mecanismo de sellado
15 giratorio.

Con el fin de mejorar la productividad, se pueden proporcionar palas helicoidales en la pared interna del cilindro 15 interno giratorio.

20 Las realizaciones descritas en la invención también se pueden aplicar cuando el puerto de entrada/salida está colocado en la parte delantera del tambor 2 de mezclado, es decir, el mecanismo de entrada/salida de hormigón está colocado en la parte delantera del tambor 2 de mezclado.

Aplicabilidad industrial

25 Mediante un sellado giratorio fiable, se puede proporcionar una conexión giratoria entre el tambor de mezclado y un mecanismo de sellado giratorio. Por consiguiente, el tambor de mezclado es capaz de girar incluso cuando se introduce el material. Además, el tambor de mezclado está dispuesto en un ángulo de inclinación pequeño u horizontal, y el centro de gravedad del vehículo se mueve hacia abajo y se puede mejorar la seguridad de
30 conducción del camión de mezclado y transporte de hormigón. Además, el supuesto de la estratificación del hormigón se resuelve de manera efectiva y la calidad del hormigón junto con la calidad de la edificación aumenta considerablemente.

REIVINDICACIONES

1. Un camión de mezclado y transporte de hormigón con un puerto de entrada/salida sellado giratorio que comprende:

5 un bastidor (1) auxiliar;
 un tambor (2) de mezclado provisto con un mecanismo de accionamiento giratorio en el bastidor (1) auxiliar;
 el puerto de entrada/salida sellado giratorio está ubicado en el extremo posterior del tambor (2) de mezclado;
 caracterizado por que comprende además un cilindro (15) interno giratorio, un cuerpo (6) de soporte giratorio, un
 10 soporte (3) de sellado giratorio, un rodillo (4) de tambor de mezclado y una tapa (7) de extremo de sellado;
 dicha tapa (7) de extremo de sellado, que incluye una tolva (9) de entrada y una puerta (8) de salida está
 conectada al cuerpo (6) de soporte giratorio;
 siguiendo a lo largo de dicho puerto de entrada/salida sellado giratorio del tambor (2) de mezclado, el cilindro (15)
 interno giratorio está conectado al extremo trasero de dicho puerto de entrada/salida sellado giratorio y el cuerpo
 15 (6) de soporte giratorio está soportado de forma giratoria por el cilindro (15) interno giratorio;
 se proporciona al menos una correa (13) de sellado en el cilindro (15) interno giratorio y la superficie del extremo
 posterior de la parte más posterior de la correa (13) de sellado está adaptada para un contacto estrecho con la
 superficie del extremo delantero de la tapa (7) de extremo de sellado; y,
 el soporte (3) de sellado giratorio está instalado en el bastidor (1) auxiliar;
 20 el cuerpo (6) de soporte giratorio está instalado en el soporte (3) de sellado giratorio en forma de conexión móvil;
 el rodillo del tambor mezclador (4) está fijado en el soporte (3) de sellado giratorio.

2. El camión de mezclado y transporte de hormigón con un puerto de entrada/salida de sellado giratorio según la
 reivindicación 1, en donde el cuerpo (6) de soporte giratorio incluye un asiento (6-1) de soporte de brida giratoria y
 25 un cilindro (6-2) externo fijo formado en el extremo posterior de dicho asiento (6-1) de soporte de brida giratoria y la
 tapa (7) de extremo de sellado está conectada al extremo posterior del cilindro (6-2) externo fijo; seguidamente la
 cavidad de sellado en bucle está constituida por la pared externa del cilindro (15) giratorio interno, la pared interior
 del cilindro (62) externo fijo, la superficie de extremo posterior del asiento (6-1) de soporte de brida giratoria y la
 30 superficie de extremo frontal de la tapa (7) de extremo de sellado y la correa (13) de sellado se encuentra en dicha
 cavidad de sellado en bucle.

3. El camión de mezclado y transporte de hormigón con un puerto de entrada/salida sellado giratorio según la
 reivindicación 2, en donde el cilindro (15) interno giratorio está conectado al puerto de entrada/salida de sellado
 35 giratorio del tambor (2) de mezclado por una brida (10) giratoria.

4. El camión de mezclado y transporte de hormigón con un puerto de entrada/salida sellado giratorio según la
 reivindicación 2, en donde una brida (6-3) fija está instalada en el extremo posterior del cilindro (6-2) externo fijo y la
 40 tapa (7) de extremo de sellado está conectada al extremo posterior del cilindro (6-2) externo fijo por la brida (6-3) fija.

5. El camión de mezclado y transporte de hormigón con un puerto de entrada/salida sellado giratorio según la
 reivindicación 2, en donde se proporciona una correa (14) de presión en bucle, que se infla mediante el llenado por
 45 aire o agua, en el exterior de la correa (13) de sellado; al expandirse, la correa (14) de presión en bucle presiona
 firmemente la correa (13) de sellado y la correa (13) de sellado se adapta por consiguiente para un contacto firme
 con la pared externa del cilindro (15) interno giratorio; y el espacio, excepto el área de la correa (13) de sellado en la
 cavidad de sellado giratorio en bucle, es llenado por la correa (14) de presión en bucle expandida.

6. El camión de mezclado y transporte de hormigón con un puerto de entrada/salida sellado giratorio según la
 reivindicación 2, en donde la correa (13) de sellado incluye cámaras (13-1) de llenado por aire o de llenado por agua,
 50 por las que la correa (13) de sellado se expande; y el espacio en la cavidad de sellado giratorio en bucle es llenado
 por la correa (13) de sellado expandida y además, se proporciona una capa (13-2) de protección contra el desgaste
 en la superficie interna de la correa (13) de sellado.

7. El camión de mezclado y transporte de hormigón con un puerto de entrada/salida de sellado giratorio según la
 reivindicación 2, en donde se proporciona un soporte (16) de fijación, al cual ambos extremos de la correa (13) de
 55 sellado están conectados o en contacto, en el cuerpo (6) de soporte giratorio; y se proporciona un orificio de fijación
 en el soporte (16) de fijación y además, se proporciona un soporte (17) de montaje, cuyo extremo delantero está
 montado en el asiento (6-1) de soporte de brida giratoria, en el orificio de fijación.

8. El camión de mezclado y transporte de hormigón con un puerto de entrada/salida sellado giratorio según la
 60 reivindicación 7, en donde un contenedor de lubricante, del cual una salida de lubricante se encuentra por encima
 del cilindro (15) interno giratorio, está además provisto en el soporte (16) de fijación para lubricar la pared externa
 del cilindro (15) giratorio interno y la correa (13) de sellado.

9. El camión de mezclado y transporte de hormigón con un puerto de entrada/salida sellado giratorio según la
 65 reivindicación 3, en donde el asiento (6-1) de soporte de brida giratoria está en contacto con la brida (10) giratoria
 por fricción deslizante o fricción de rodadura.

- 5 10. El camión de mezclado y transporte de hormigón con un puerto de entrada/salida sellado giratorio según la reivindicación 3, en donde un soporte (3) de sellado giratorio está instalado en el bastidor (1) auxiliar; un soporte (3-1) de fijación, que está conectado con el asiento (6-1) de soporte de brida giratoria mediante un perno (11), está instalado de manera fija en el soporte (3) de sellado giratorio; y seguidamente la superficie periférica de la brida (10) giratoria se mantiene sin contacto con el asiento (6-1) de soporte de la brida giratoria y además, se instala un muelle (12) en el perno (11) y el extremo distal del muelle (12) se ajusta a presión sobre el extremo frontal del bastidor (3-1) de fijación.

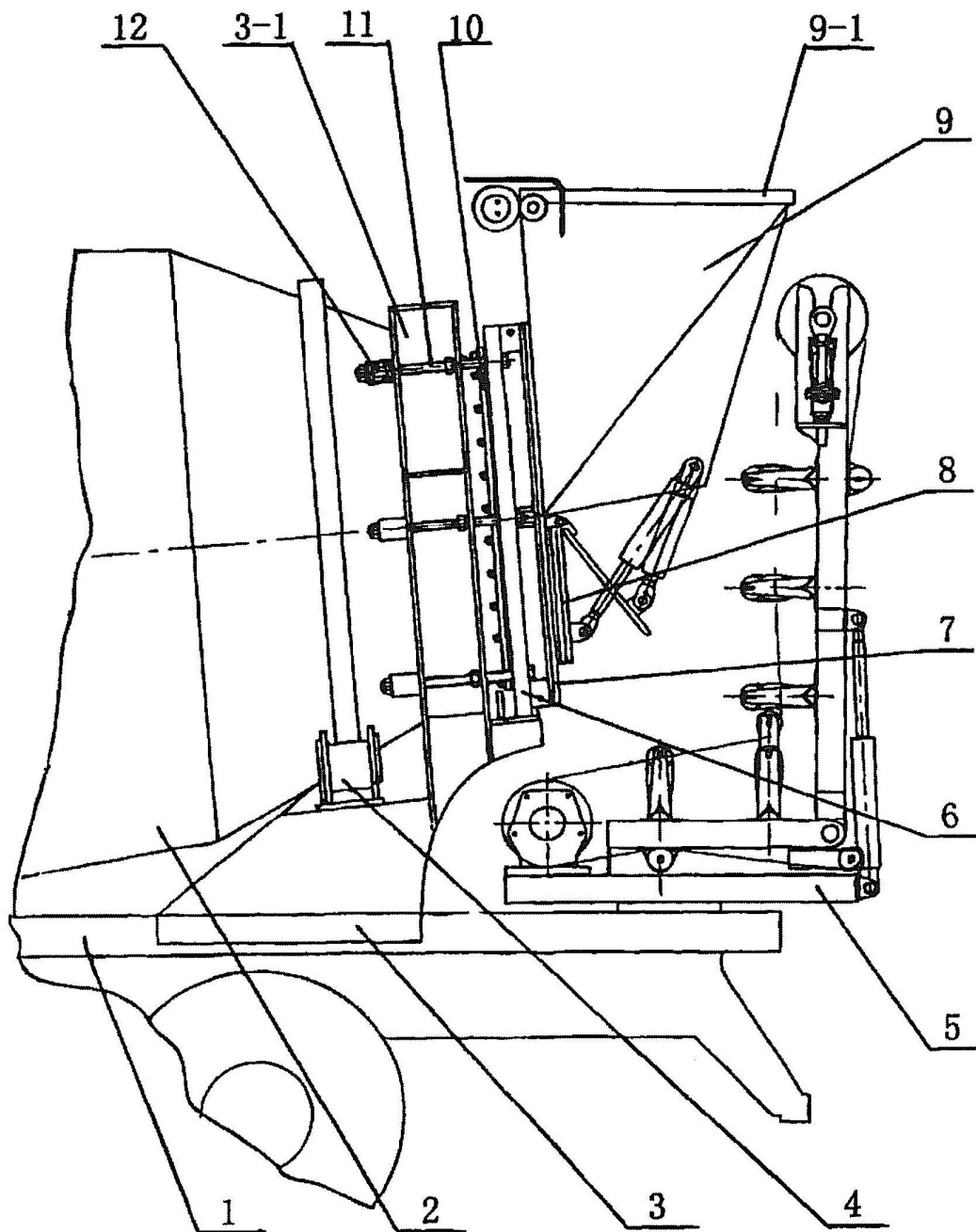


Fig.1

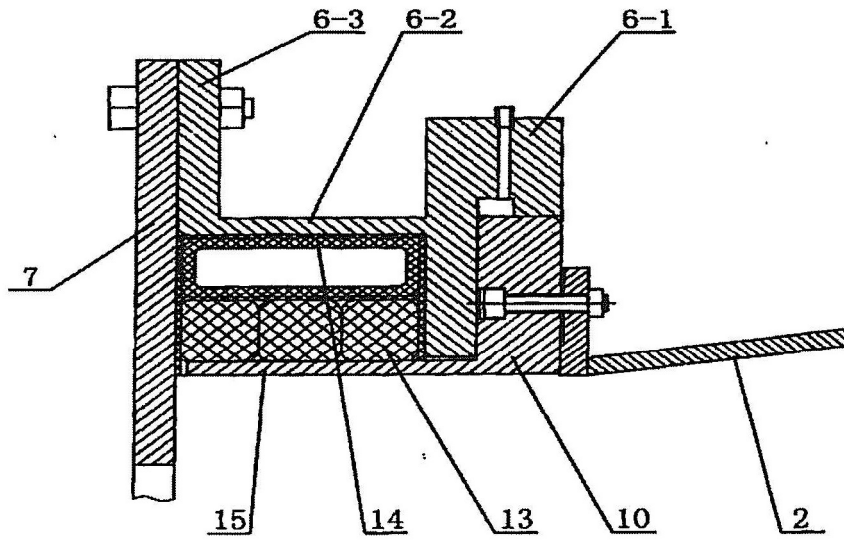


Fig.2

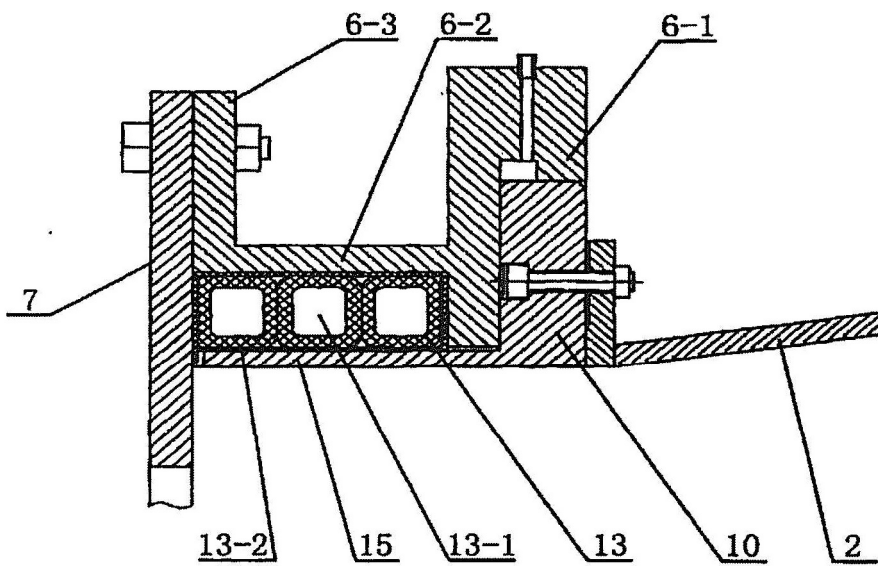


Fig.3

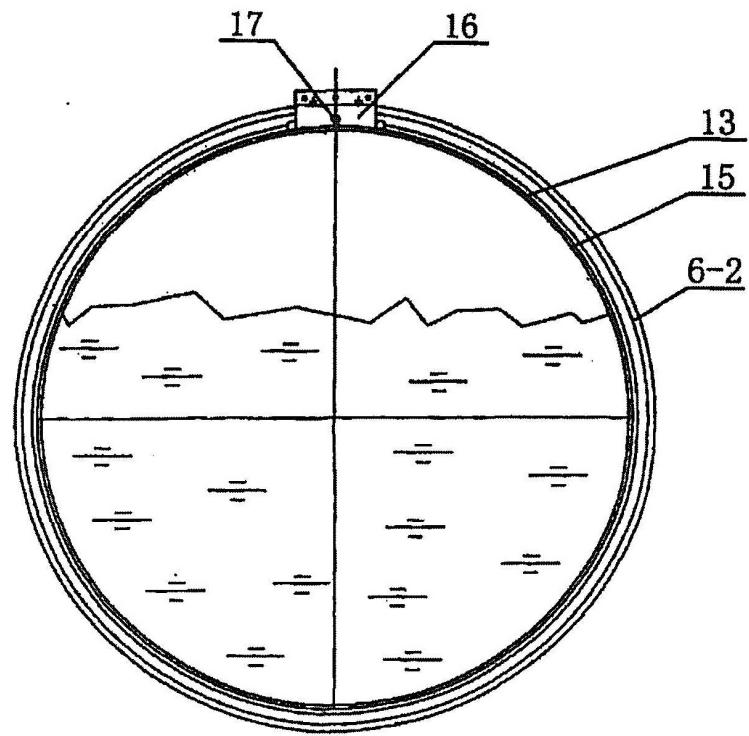


Fig. 4

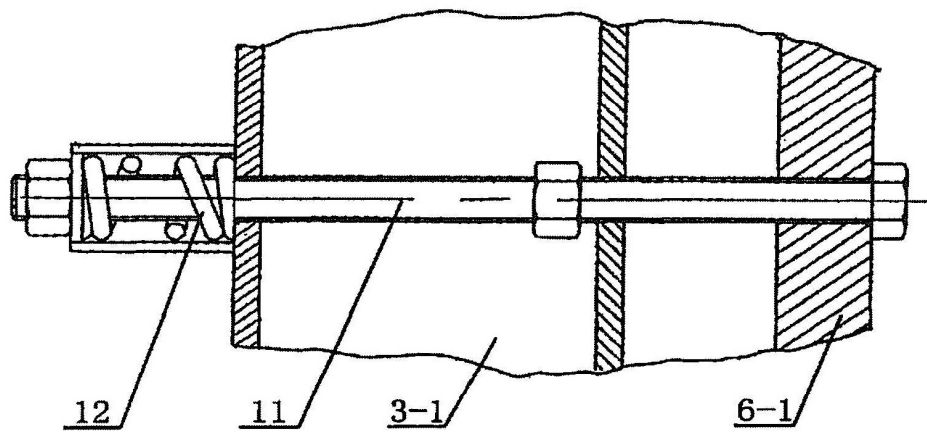


Fig. 5