



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



⑪ Número de publicación: **1 064 172**

⑫ Número de solicitud: U 200601631

⑮ Int. Cl.:
B65G 39/00 (2006.01)

⑫

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

⑫ Fecha de presentación: **23.05.2006**

⑪ Solicitante/s: **ROTRANS, S.A.**
c/ Merindad de Montija, s/n
Polígono Industrial Villalonquejar
09001 Burgos, ES

⑬ Fecha de publicación de la solicitud: **16.02.2007**

⑭ Inventor/es: **Camarero Ayala, Jorge**

⑯ Agente: **No consta**

⑰ Título: **Dispositivo obturador de rodillos.**

ES 1 064 172 U

DESCRIPCIÓN

Dispositivo obturador rodillos.

Dispositivo obturador de rodillos de transporte.

Objeto de la invención

La presente solicitud de Modelo de Utilidad tiene por objeto el registro de un dispositivo de obturación de los rodillos de transporte a los que va dirigido, para proteger a dicho sistema de giro del medio adverso que lo deteriora; incorporando notables mejoras así como innovaciones y ventajas frente a los dispositivos utilizados a día de hoy con la misma finalidad.

Más concretamente hace referencia a un dispositivo de obturación que comprende un reten de estanqueidad, un casquillo con zona laberíntica y zona de deslizamiento de los labios del reten y una tapa personalizada.

Antecedentes de la invención

Hasta ahora, el sistema de obturación que se viene empleando para proteger los rodamientos de los rodillos de la suciedad esta formado por retenes de nitrilo; el interior del reten de uno o varios labios hace estanqueidad sobre el propio eje soporte del rodillo y de composición generalmente metálica, siendo el acabado dimensional del eje y su acabado superficial los que proporcionan la estanqueidad del sistema de obturación y determinan la duración del mismo.

La estanqueidad de los rodillos se produce por rozamiento entre los labios del reten y el eje soporte del rodillo, tiene además una base de grasa de litio situada en la zona laberíntica que impide la entrada de partículas de agentes externos que ocasionan fallos de funcionamiento del rodillo.

Descripción de la invención

Para impedir la entrada de elementos extraños, se coloca un reten de uno o varios labios en caucho de composiciones nitrílicas con una base metálica.

Con este mecanismo de simple o múltiples labios se pretende evitar la entrada de elementos extraños que puedan provocar el malfuncionamiento del rodamiento.

La mayor diferencia que presenta el nuevo sistema de obturación frente al antiguo sistema es la inclusión de un retén con base metálica recubierto completamente de caucho en composiciones nitrílicas, que desliza sobre un casquillo de poliamida siendo la estanqueidad que se genera más eficaz que la producida sobre el propio eje metálico.

Entre las diferentes razones para emplear el recubrimiento completo de caucho sobre el reten podemos enumerar: primeramente el evitar que por condiciones de trabajo el soporte metálico del reten se oxide, contaminándose y contaminando al propio sistema; la de producir estanqueidad y sellado perfecto en el exterior del propio reten con la tapa soporte que sujeta al mecanismo, mediante una o varias protuberancias en la parte diametralmente mas exterior al eje del reten y que provocan un ajuste con apriete con el interior de la tapa soporte permitiendo adaptarse a las imperfecciones que dicha tapa pueda tener.

Otra de las características del sistema consiste en no existir contacto directo del reten sobre el eje metálico del rodillo, sino que como se puede observar en el diseño del casquillo de poliamida hace que la estanqueidad respecto al medio externo sea entre el casquillo y el reten, asegurando mayor estanqueidad que con los sistemas tradicionales.

El ajuste con apriete del casquillo de poliamida

contra el eje asegura la estanqueidad, evitando posibilidad de contaminación por dicha vía de entrada.

Además otra ventaja principal del sistema actual frente a los sistemas tradicionales es la deformación voluntaria de los labios del reten en el montaje, y la forma no totalmente cilíndrica que presenta la zona del casquillo de poliamida en contacto con los labios del reten; Este diámetro, es el idóneo que consigue que los pares de arranque y de rodadura sean los mas bajos posibles a lo largo de la vida útil del sistema de obturación, ejerciendo una leve presión que genera estanqueidad en el sistema, y siendo su principal característica que a medida que se va desgastando el reten tiende a adoptar su forma natural, y con la forma de la superficie del casquillo continua haciendo un sellado perfecto hasta el final de la vida del reten.

Por último, otro punto diferenciador frente a los sistemas de obturación de la competencia, es la inclusión de una tapa que se puede personalizar para cada tipo de cliente, incluyendo en ella el anagrama del cliente, un color diferenciador, etc.

Esta posibilidad de personalización del producto no aporta ninguna funcionalidad añadida al mismo, sino que únicamente es una cuestión de imagen y da un servicio más que se le ofrece al cliente.

Descripción de los diseños

Para ayudar a la interpretación de la idea expuesta Figura 1.- Es una vista esquemática en corte que muestra la disposición de los elementos montados.

Figura 2.- Es una vista esquemática en detalle de las zonas y elementos de estanqueidad.

Figura 3.- Es una vista esquemática en despiece de todas las piezas que forman el conjunto de sellado.

Sobre estas ilustraciones y en la subsiguiente descripción los elementos componentes del conjunto y sus partes principales han sido designados de acuerdo con la nomenclatura siguiente:

- 1- Reten obturador.
- 2- Casquillo de poliamida eje.
- 3- Tapa cliente.
- 4- Casquillo de poliamida tapa.
- 5- Eje del rodillo cortado para representar su posición en el montaje.
- 6- Tapa soporte.
- 7- Tubo exterior rodillo.
- 8- Rodamiento.
- 9- Anillo retenedor Cir-clip.
- 10- Labios obturadores del reten.
- 11- Anillos obturadores del reten.
- 12- Superficie de contacto del casquillo.
- 13- Zona laberíntica.
- 14- Zona de clipsado del casquillo.
- 15- zona de clipsado de la tapa.
- 16- Soporte metálico del reten.

Descripción de una realización preferida

Tal y como se representa en la figura 1, el dispositivo esta constituido por un reten obturador (1), un Casquillo de poliamida eje (2) que además de tener una superficie de contacto (12) presenta una zona la-

beríntica (13) con el casquillo de poliamida (4), una tapa de cierre (3), el rodamiento (8) que le proporciona funcionalidad al sistema y el anillo retenedor circlip (9) que evita el desplazamiento del rodamiento a lo largo del eje.

El reten presenta dos partes principales de estanqueidad que son la zona de obturación labial que tiene

dos labios (10) y que tiene en su parte diametralmente mas externa presenta varios salientes (11) conformados en la fabricación del reten que hacen entrar con apriete dicho reten sobre la tapa soporte (6), evitando que entre por esa sección partículas abrasivas, agua, que deteriore el funcionamiento del rodamiento.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo obturador de rodillos **caracterizado** por tener un reten obturador (1), destinado a su acoplamiento a la parte interna de la tapa soporte (6) de un rodillo de transporte, y que esta formado una base metálica totalmente recubierta por caucho del que se derivan una o varias muescas del material del reten o anillos obturadores (11) en la parte diametralmente mas externa y que en el montaje interfieren con la superficie interna de la tapa soporte (6), asegurando la estanqueidad del sistema por esa posible vía de entrada, que además presenta uno o varios labios (10) de diámetro inferior al diámetro exterior del casquillo de poliamida (2) y que en el montaje desliza sobre el haciendo estanqueidad del sistema.

2. Dispositivo obturador de rodillos según la rei-

vindicación 1 **caracterizado** por tener un casquillo de poliamida (2), destinado a su acoplamiento en la parte exterior del eje del rodillo, y que presenta una zona laberíntica (13), una zona de clipsado (14) de la tapa exterior (3) y una zona superficie de contacto (12) que permite el deslizamiento con el reten obturador (1) y hace estanqueidad con el mismo.

3. Dispositivo obturador de rodillos según la reivindicación 1 **caracterizado** por tener una Tapa de cierre de sistema (3), destinado a su acoplamiento con el casquillo de poliamida (2), y que presenta una zona de clipsado (15) que coincide con la zona de clipsado (14) del casquillo de poliamida eje (2) que le confiere la sujeción necesaria para quedarse en el sistema cuando se intentan interferir dichas piezas generándose tensiones que permiten sujeción entre ambas.

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

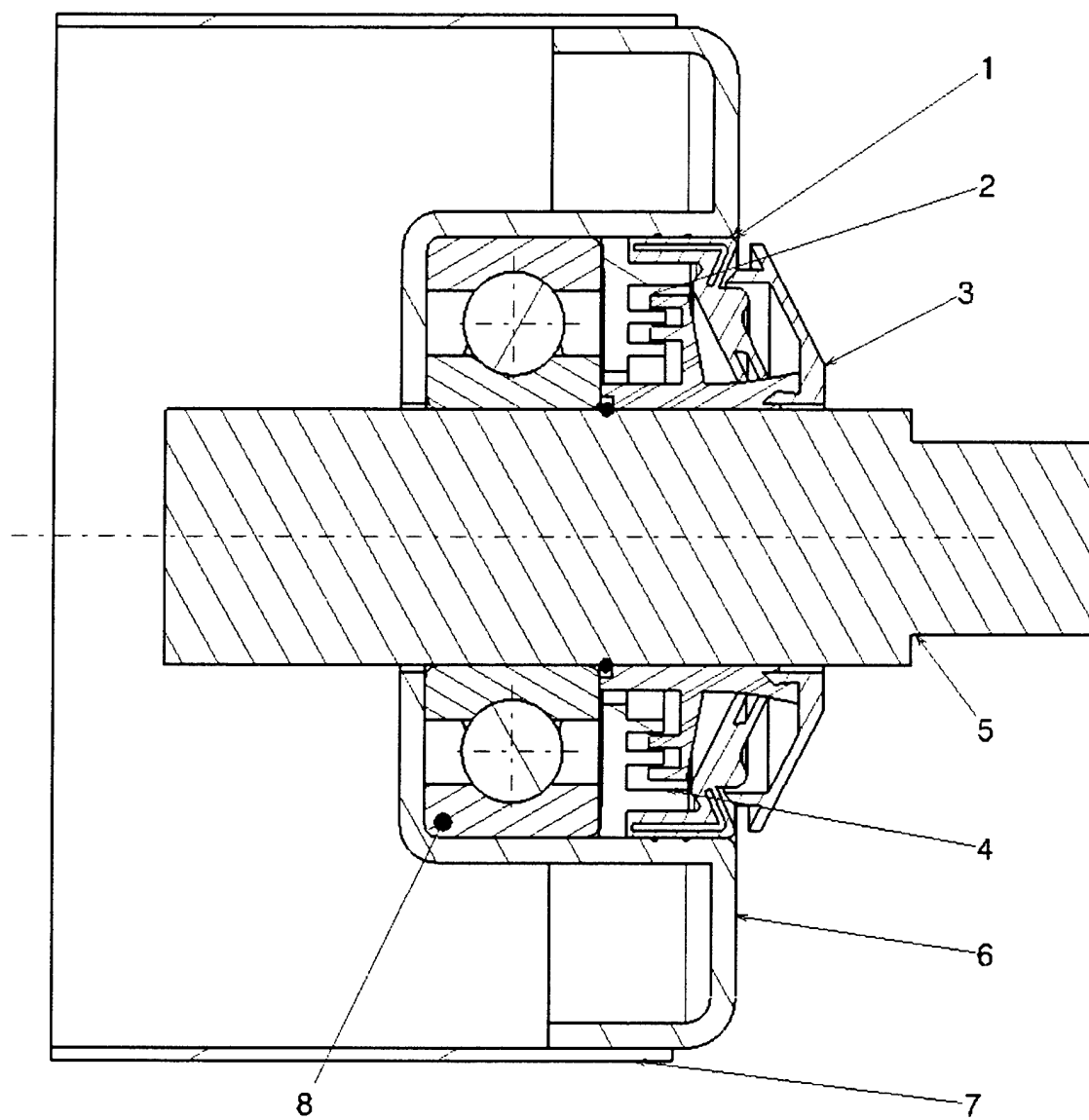


Figura 1

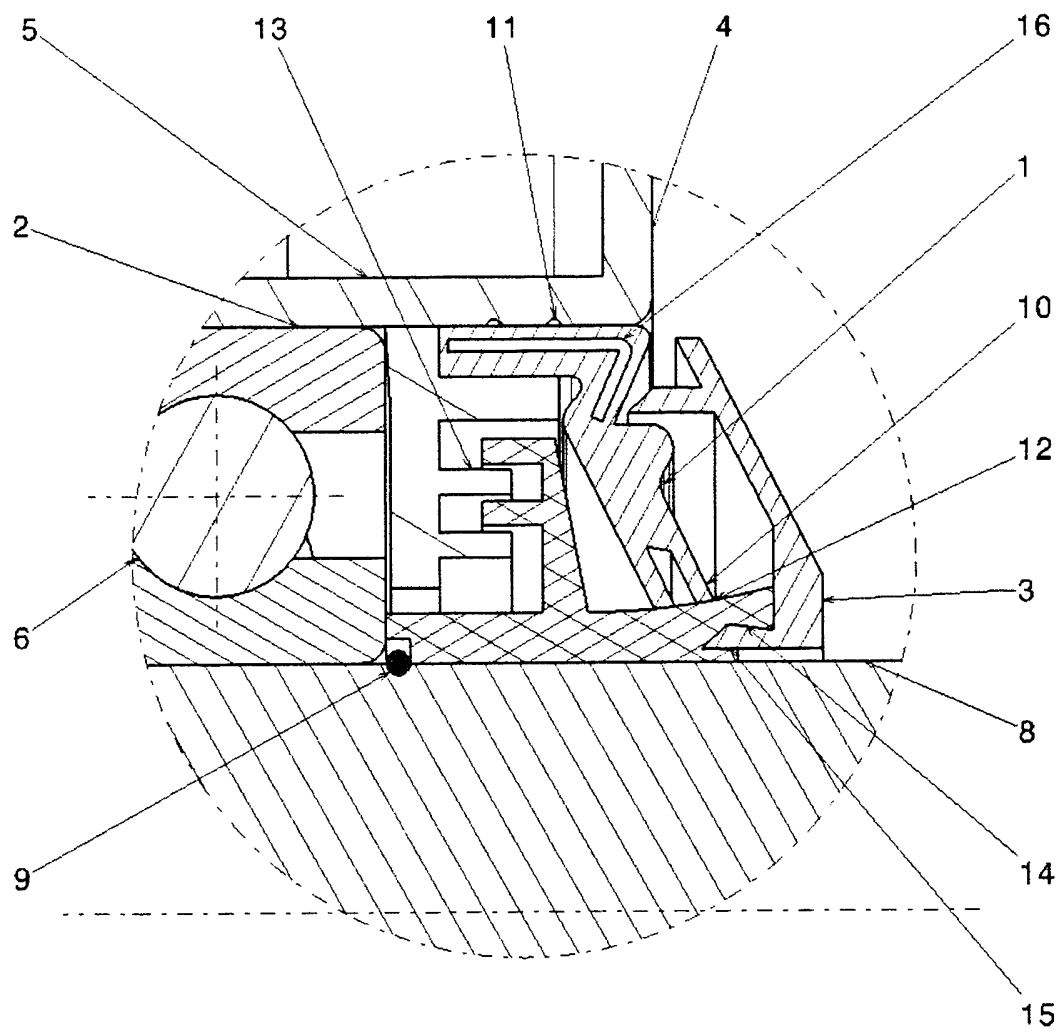


Figura 2

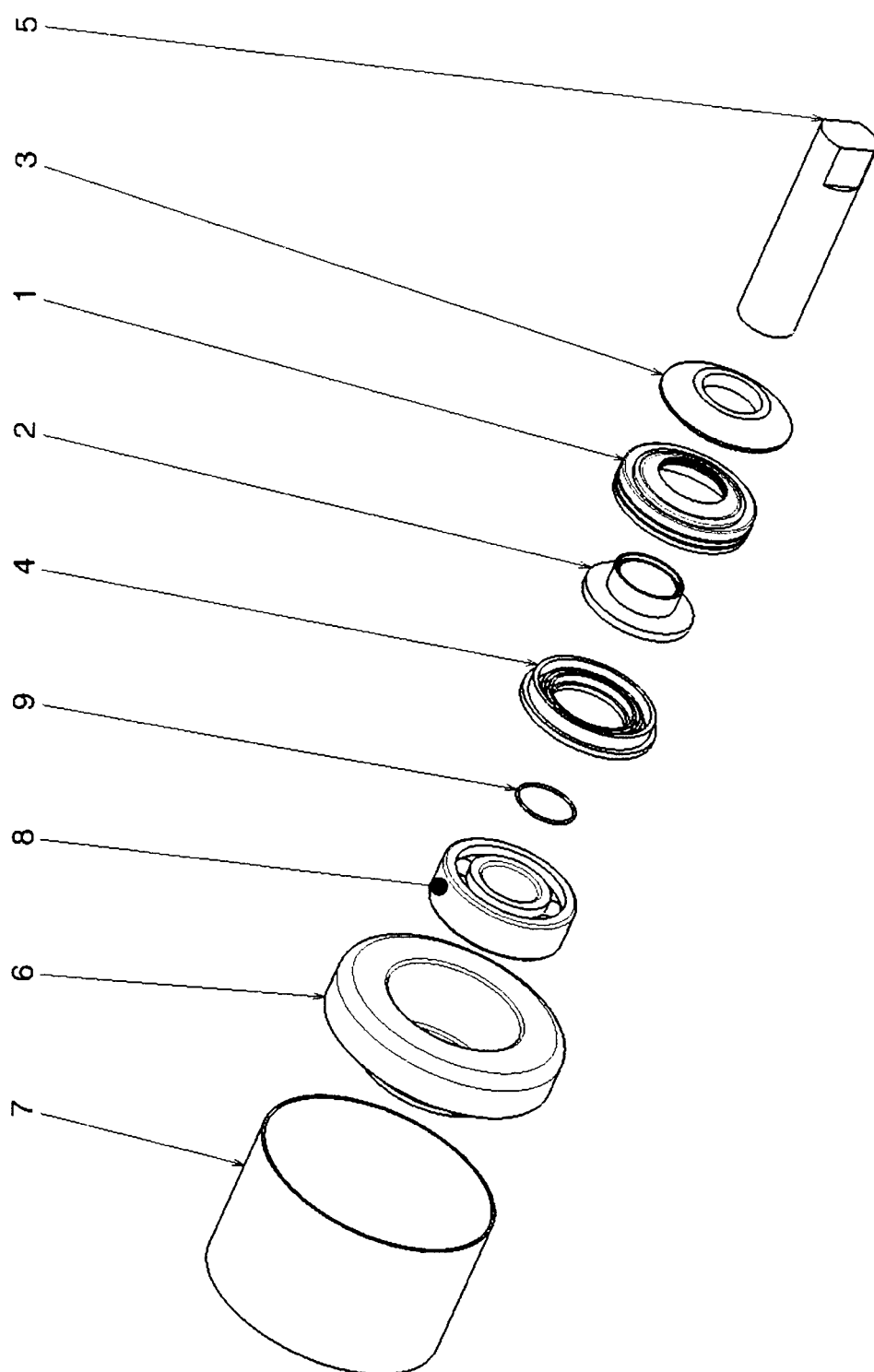


Figura 3