

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 704 113**

51 Int. Cl.:

B67D 7/00 (2010.01)

B67D 7/32 (2010.01)

B67D 7/42 (2010.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **18.03.2015 PCT/DE2015/000141**

87 Fecha y número de publicación internacional: **08.10.2015 WO15149741**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **18.03.2015 E 15731490 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **17.10.2018 EP 3126281**

54 Título: **Adaptador de llenado (control de mantenimiento)**

30 Prioridad:

29.03.2014 DE 102014004822

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

14.03.2019

73 Titular/es:

**DÜRR SOMAC GMBH (100.0%)
Zwickauer Strasse 30
09366 Stollberg, DE**

72 Inventor/es:

**ACHATZ, THOMAS;
SELBMANN, ERIC;
WIELAND, FRANK y
GRIMM, ANDRÉ**

74 Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

ES 2 704 113 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

Adaptador de llenado (control de mantenimiento)

5 La presente invención se refiere a un adaptador de llenado para un recipiente que se va a llenar con medios (por ejemplo, aceites, gases, agentes refrigerantes y otros similares), en particular para el primer llenado de recipientes con medios de servicio en líneas de montaje para la fabricación de vehículos automotores, en lo que el adaptador de llenado está equipado con un paquete de tubos flexibles, conductores eléctricos, así como conductos neumáticos e hidráulicos. Un adaptador de llenado de acuerdo con el género se conoce por el documento EP 1 538 125 A1.

10 Para numerosas aplicaciones técnicas es necesario llenar recipientes con líquidos o gases. Un ámbito de aplicación típico en este sentido son los vehículos automotores, en los que se requiere el llenado de cajas, circuitos, recipientes de compensación y otros similares con medios de servicio tales como combustibles, lubricantes, refrigerantes, etc. A este respecto, durante el proceso de fabricación los vehículos tienen que cargarse, por ejemplo, con líquido de freno, aceite hidráulico, líquido refrigerante, agente anticongelante, líquido limpiaparabrisas y combustible. Estos medios se alimentan mediante instalaciones de llenado a través de mangueras y adaptadores especiales a los respectivos circuitos de los vehículos. A este respecto, las mangueras en la mayoría de los casos comprenden varios conductos con diferentes funciones para la generación de vacío, reaspiración, llenado y ventilación, así como también conductores eléctricos

Para efectuar el llenado, dependiendo de la respectiva posición de la instalación de llenado, un obrero debe llevar el adaptador con el paquete de manguera hasta el vehículo para conectarlo allí a la conexión de llenado de los respectivos circuitos que se van a cargar.

20 Para asegurar la aptitud de funcionamiento de los adaptadores de llenado, es necesario que estos grupos constructivos se sometan a un mantenimiento regular. Hasta ahora, dicho mantenimiento se ha venido efectuando de acuerdo con ciclos definidos, que se refieren, por ejemplo, a períodos continuamente repetitivos o bien al tiempo de uso. La vigilancia de estos ciclos, sin embargo, depende de la minuciosidad del mantenimiento (cliente). Por lo tanto, no puede excluirse la posibilidad de que los ciclos de mantenimiento no se cumplan con exactitud. Este peligro es importante en particular, si los adaptadores de llenado no se usan permanentemente de manera exclusiva con la misma instalación de llenado, sino que se usan en diferentes instalaciones de llenado. En ciclos de mantenimiento referidos al tiempo, también cabe la pregunta si el adaptador de llenado realmente se ha usado con tanta frecuencia que sea necesario un mantenimiento. En los ciclos de mantenimiento referidos al uso, en cambio, dentro de un intervalo de tiempo corto puede requerirse un mantenimiento para varios adaptadores de llenado. Si estos mantenimientos no se efectúan, pueden producirse fallos imprevistos de los adaptadores de llenado en la línea de montaje, que en el caso extremo pueden causar una parada temporal de la línea de montaje.

El objetivo de la presente invención consiste en crear una solución técnica, con la que se pueda detectar y avisar a tiempo la necesidad de un mantenimiento del adaptador de llenado, independientemente del cuidado y cualificación del mantenimiento (cliente).

35 Este objetivo se logra a través de un adaptador de llenado de acuerdo con las características técnicas mencionadas en la reivindicación 1.

A través de un aviso previo, el obrero recibe una primera indicación de que próximamente será necesario un mantenimiento del adaptador de llenado. Si este aviso se transmite a una central de control, por ejemplo, a la dirección de producción, se descarga la responsabilidad del obrero y se puede mejorar la aptitud de funcionamiento de la instalación de llenado en general, porque la mencionada dirección de producción puede preparar el cambio sin afectar el trabajo del obrero. Esta variante es ventajosa abajo aspectos de fabricación, porque el adaptador de llenado que se debe someter a un mantenimiento puede ser sustituido entonces por otro adaptador de llenado, por ejemplo, en el ciclo de pausa entre dos procesos de llenado.

45 Adicionalmente, en el cabezal adaptador se provee una interfaz electrónica, a través de la que por medio de un software especial se notifica un mantenimiento realizado, de tal manera que el grupo constructivo electrónico (chip de ID) para el control de mantenimiento se conmuta a un nuevo estado de inicio para detectar el tiempo de uso del adaptador de llenado.

50 Con esta solución técnica se detecta la necesidad de mantenimiento de un adaptador de llenado, independientemente del cuidado y cualificación de un obrero, y se notifica oportunamente con anticipación. Esto permite un mantenimiento planificable y se pueden reducir las incidencias inesperadas en el desarrollo de la producción, por ejemplo, un cambio simultáneo de varios adaptadores de llenado. Otra ventaja es la seguridad contra manipulaciones, ya que con el chip de ID se documentan las condiciones de uso reales. Por lo tanto, el uso de un adaptador de llenado en diferentes instalaciones de llenado es posible sin ninguna desventaja en lo referente al mantenimiento.

55 En el dibujo se muestra un ejemplo de realización de la presente invención. A este respecto, se muestra la construcción básica de un adaptador de llenado con el cabezal de adaptador 1, la carcasa de conexión 2 para un paquete de manguera 3 y un mando de instalación 4. En el cabezal de adaptador 1 se encuentra integrado un grupo

ES 2 704 113 T3

5 constructivo electrónico 6 para el control de mantenimiento, que se encuentra en comunicación efectiva con el mando de la instalación a través de una electrónica de adaptador 7. El grupo constructivo electrónico 6, preferentemente un chip de ID, registra el número de ciclos de uso del adaptador de llenado y lo compara con parámetros previamente ajustados, de tal manera que al aproximarse a estos parámetros se emite por lo menos una advertencia previa, y cuando se alcanzan estos parámetros se informa a un mando asignado 4 sobre la necesidad de efectuar el mantenimiento.

10 Adicionalmente, en el cabezal de adaptador 1 se provee una interfaz electrónica 5. A través de esta interfaz 5 se informa sobre el cumplimiento del mantenimiento por medio de un software especial, de tal manera que el grupo constructivo electrónico / el chip de ID 6 para el control de mantenimiento se conmuta a un nuevo estado de inicio para detectar el número de ciclos de uso del adaptador de llenado.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Adaptador de llenado para un recipiente que se va a llenar con medios, en particular para el primer llenado de recipientes con medios de servicio en líneas de montaje para la fabricación de vehículos automotores, en donde el adaptador de llenado está equipado con un paquete de manguera, conductores eléctricos, conductos neumáticos e hidráulicos, así como con un mando de instalación asignado (4), en donde en el cabezal de adaptador (1) del adaptador de llenado se encuentra integrado un grupo constructivo electrónico para el control de mantenimiento, que detecta el tiempo de uso del adaptador de llenado y lo compara con un tiempo de uso previamente ajustable, de tal manera que al aproximarse a este tiempo de uso previamente ajustado se emite por lo menos una advertencia previa y cuando se alcanza el tiempo de uso previamente ajustado se informa al mando de instalación asignado (4) sobre la necesidad de efectuar el mantenimiento.
- 10
2. Adaptador de llenado de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado porque** el aviso previo se transmite directamente al trabajador que trabaja en la instalación de llenado y/o a una central de control.
- 15 3. Adaptador de llenado de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado porque** en el cabezal de adaptador (1) se provee una interfaz electrónica (5), a través de la cual por medio de un software especial se notifica un mantenimiento realizado, de tal manera que el grupo constructivo electrónico para el control de mantenimiento se conmuta a un nuevo estado de inicio para detectar el tiempo de uso del adaptador de llenado.

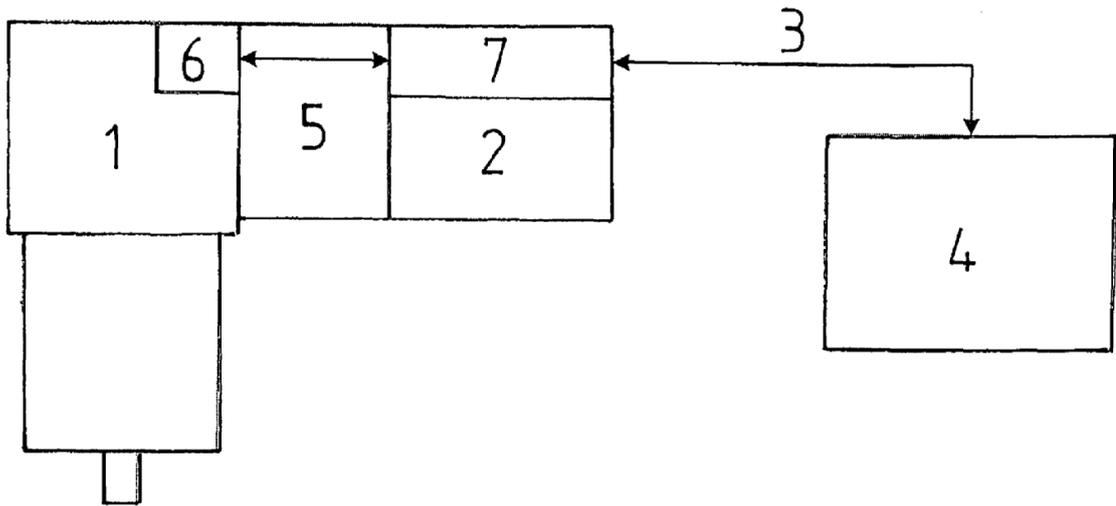


Fig. 1