

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 576 693**

21 Número de solicitud: 201530016

51 Int. Cl.:

B60S 3/04 (2006.01)

B01F 5/04 (2006.01)

F16K 27/00 (2006.01)

12

PATENTE DE INVENCION

B1

22 Fecha de presentación:

08.01.2015

43 Fecha de publicación de la solicitud:

08.07.2016

Fecha de modificación de las reivindicaciones:

16.03.2017

Fecha de concesión:

07.04.2017

45 Fecha de publicación de la concesión:

18.04.2017

73 Titular/es:

ISTOBAL, S.A. (100.0%)
Avda. Conde del Serrallo nº 10
46250 La Alcudia (Valencia) ES

72 Inventor/es:

TOMÁS PUCHADES, Yolanda

74 Agente/Representante:

UNGRÍA LÓPEZ, Javier

54 Título: **Panel de distribución y dosificación modular para centros de lavado de vehículos**

57 Resumen:

Panel de distribución y dosificación modular para centros de lavado de vehículos que comprende un primer colector (1) y un segundo colector (2) comunicados entre sí mediante varios conductos longitudinales, donde en al menos uno de ellos se dispone un dispositivo valvular de paso y obturación del fluido circulante entre ambos colectores (1), (2). La entrada de fluido líquido está ubicada en uno de los colectores y la salida de fluido líquido está ubicada en el otro colector parejo; llevándose a cabo la entrada y salida del fluido mediante unos orificios ubicados en las paredes de dichos colectores. En al menos uno de los colectores se conforman en su interior varios compartimentos independientes en los que confluye al menos un extremo de uno de los conductos longitudinales.

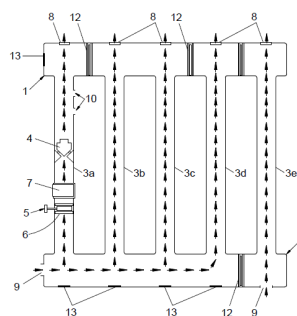


FIG. 2

Aviso: Se puede realizar consulta prevista por el art. 37.3.8 LP 11/1986.

ES 2 576 693 B1

PANEL DE DISTRIBUCIÓN Y DOSIFICACIÓN MODULAR PARA CENTROS DE LAVADO DE VEHÍCULOS

DESCRIPCIÓN

5

OBJETO DE LA INVENCION

La presente invención, tal y como se expresa en el enunciado de esta memoria descriptiva se refiere a un panel de distribución y dosificación modular para centros de lavado de vehículos que permite realizar la función como colector/distribuidor o como distribuidor/colector dependiendo de las necesidades y que resulte compacto para evitar el riesgo de fugas.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

15

En la actualidad los paneles de distribución que se utilizan en las máquinas de lavado tienen la función de colector/distribuidor como por ejemplo se describe en la patente con nº de publicación US 20130160865 A1 y el modelo de utilidad con nº de publicación ES 1068601.

20

Una primera forma de trabajar un panel de distribución es cuando el agua que entra en un colector se distribuye en diferentes circuitos dependiendo de la electroválvula que se accione. En algunos casos, dicho colector se configura a partir de módulos independientes que se ensamblan dependiendo en cada caso de las necesidades existentes en cada instalación. A su vez, cada uno de los módulos incluye una sección del colector, una electroválvula y uno o varios orificios que permiten inyectar producto químico, instalar un manómetro o utilizar cada uno de dichos orificios como una salida independiente.

25

Una segunda forma de trabajar el panel de distribución es cuando se utiliza la función contraria, de manera que el agua que proviene de diferentes circuitos confluye en un colector mediante el accionamiento de electroválvulas. En la actualidad este tipo de colectores se construyen a partir de las diferentes piezas que se unen, bien mediante roscado o bien mediante encolado. Este tipo de uniones tiene el inconveniente de que existen multitud de dichas uniones que pueden dar lugar a fugas, además de presentar el

35

inconveniente de que no se puede realizar una configuración modular.

Otros documentos que muestran paneles de distribución se refieren a las patentes con nº de publicación: US 6260581 B1, US 20010003289 A1, US 20110192433 A1, US 20130037128 A1 y GB 2373320.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

Con el fin de alcanzar los objetivos y evitar los inconvenientes mencionados en los apartados anteriores, el panel de distribución y dosificación modular para centros de lavado de vehículos comprende al menos una entrada de un fluido líquido y al menos una salida de ese mismo fluido líquido, intercalándose entre la entrada y salida de ese fluido al menos un dispositivo valvular que adopta una primera posición en la que se permite el paso de fluido y una segunda posición en la que se obtura el paso de fluido.

El panel de la invención comprende además un primer colector y un segundo colector comunicados ambos entre sí mediante varios conductos longitudinales, donde en al menos uno de ellos se dispone el dispositivo valvular de paso y obturación del fluido circulante entre ambos colectores.

La entrada de fluido líquido está ubicada en uno de los colectores y la salida de fluido líquido está ubicada en el otro colector parejo; llevándose a cabo la entrada y salida del fluido mediante unos orificios ubicados en las paredes de dichos colectores.

En al menos uno de los colectores se conforman en su interior varios compartimentos independientes en los que confluye al menos un extremo de uno de los conductos longitudinales.

Los compartimentos independientes están separados entre sí mediante unos dispositivos estancos fijados en las caras envolventes de las cámaras interiores de los colectores donde se conforman los distintos compartimentos independientes.

Los dispositivos estancos están formados por unos elementos separadores fijados sobre las caras envolventes de las cámaras interiores de los colectores.

Dentro de al menos uno de los conductos longitudinales está montada una válvula anti-retorno que deja pasar sólo en un sentido el fluido circulante de un colector al otro.

El caudal de fluido circulante por el interior de al menos uno de los conductos
5 longitudinales se controla mediante un regulador de caudal.

Dentro de al menos uno de los conductos longitudinales está montado un filtro a la entrada del dispositivo valvular que controla el paso y la obturación del fluido líquido.

10 Al menos uno de los conductos longitudinales tiene al menos una toma radial para poder inyectar un producto adicional en la corriente de fluido líquido que circula por el interior de dicho conducto longitudinal.

El panel de la invención comprende una estructura modular formada por una sucesión de
15 módulos independientes que se unen entre sí conformando un bloque compacto, donde cada uno de los módulos incluye al menos el conducto longitudinal, cuyos extremos desembocan dentro de unas porciones huecas que conforman las cámaras internas de los colectores: primero y segundo.

20 Cada uno de los módulos independientes comprende una entrada de fluido líquido y una salida de ese fluido líquido.

En una realización, los dispositivos estanco están colocados en unas zonas de unión entre módulos adyacentes.

25

A continuación para facilitar una mejor comprensión de esta memoria descriptiva y formando parte integrante de la misma, se acompaña una serie de figuras en las que con carácter ilustrativo y no limitativo se ha representado el objeto de la invención.

30

BREVE DESCRIPCION DE LOS DIBUJOS

Figura 1.- Muestra una vista en perspectiva del panel de distribución y dosificación modular para centros de lavado de vehículos, objeto de la invención.

Figura 2.- Muestra una vista esquemática del panel de la invención.

35

Figura 3.- Muestra una vista en perspectiva seccionada del panel de distribución y

dosificación modular de la invención.

Figura 4.- Muestra otra vista en perspectiva seccionada del panel.

DESCRIPCIÓN DE UN EJEMPLO DE REALIZACIÓN DE LA INVENCION

5

Considerando la numeración adoptada en las figuras, el panel de distribución y dosificación modular para centros de lavado de vehículos comprende un primer colector (1) y un segundo colector (2) comunicados entre sí mediante varios conductos longitudinales (3a), (3b), (3c), (3d), (3e) en cada uno de los cuales se monta una válvula anti-retorno (4) que permite el paso de un fluido líquido en un solo sentido de circulación, un regulador de caudal (5) , un filtro (6) para retener las impurezas del fluido circulante y un dispositivo valvular (7) para dejar paso libre u obturar la circulación del fluido, de forma que cuando está libre el paso en el respectivo conducto longitudinal, el fluido pasa de un colector al otro saliendo al exterior a través de uno de los varios orificios (8), (9) previstos en ambos colectores (1), (2).

10

15

El filtro (6) se coloca a la entrada del dispositivo valvular (7) para evitar el paso de impurezas al interior de dicho dispositivo valvular (7) a fin de evitar un mal funcionamiento del mismo.

20

Además, cada conducto longitudinal tiene unas tomas radiales (10) para poder inyectar distintos productos adicionales, como son por ejemplo cera o detergente, con el fin de conseguir un mejor lavado de los vehículos.

25

El panel de la invención comprende una estructura modular formada por una sucesión de módulos independientes: primero (11a), segundo (11b), tercero (11c) cuarto (11d) y quinto (11e). Todos ellos se unen entre sí conformando un bloque compacto, donde cada uno de los módulos independientes incluye el conducto longitudinal, cuyos extremos desembocan dentro de unas porciones huecas que conforman unas cámaras internas de los colectores: primero (1) y segundo (2).

30

Por otro lado, se han previsto unos medios de separación intermedios que están conformados por unos dispositivos estanco que comprenden unos elementos separadores que se fijan dentro de las cámaras de los colectores (1), (2) para generar compartimentos independientes en los que desembocan uno o varios extremos de los

35

dosificación modular de la invención.

Figura 4.- Muestra otra vista en perspectiva seccionada del panel.

DESCRIPCIÓN DE UN EJEMPLO DE REALIZACIÓN DE LA INVENCION

5

Considerando la numeración adoptada en las figuras, el panel de distribución y dosificación modular para centros de lavado de vehículos comprende un primer colector (1) y un segundo colector (2) comunicados entre sí mediante varios conductos longitudinales (3a), (3b), (3c), (3d), (3e) en cada uno de los cuales se monta una válvula anti-retorno (4) que permite el paso de un fluido líquido en un solo sentido de circulación, un regulador de caudal (5) , un filtro (6) para retener las impurezas del fluido circulante y un dispositivo valvular (7) para dejar paso libre u obturar la circulación del fluido, de forma que cuando está libre el paso en el respectivo conducto longitudinal, el fluido pasa de un colector al otro saliendo al exterior a través de uno de los varios orificios (8), (9) previstos en ambos colectores (1), (2).

15

El filtro (6) se coloca a la entrada del dispositivo valvular (7) para evitar el paso de impurezas al interior de dicho dispositivo valvular (7) a fin de evitar un mal funcionamiento del mismo.

20

Además, cada conducto longitudinal tiene unas tomas radiales (10) para poder inyectar distintos productos adicionales, como son por ejemplo cera o detergente, con el fin de conseguir un mejor lavado de los vehículos.

25

El panel de la invención comprende una estructura modular formada por una sucesión de módulos independientes: primero (11a), segundo (11b), tercero (11c) cuarto (11d) y quinto (11e). Todos ellos se unen entre sí conformando un bloque compacto, donde cada uno de los módulos independientes incluye el conducto longitudinal, cuyos extremos desembocan dentro de unas porciones huecas que conforman unas cámaras internas de los colectores: primero (1) y segundo (2).

30

Por otro lado, se han previsto unos medios de separación intermedios que están conformados por unos dispositivos estanco que comprenden unos elementos separadores que se fijan dentro de las cámaras de los colectores (1), (2) para generar compartimentos independientes en los que desembocan uno o varios extremos de los

35

conductos longitudinales, según se muestra más claramente en la figura 2, consiguiendo de esta forma un amplio abanico de posibilidades independientes en la mezcla de distintos fluidos y productos.

5 En el ejemplo que se muestra en la figura 2, en el segundo colector (2) situado en una parte inferior se introduce un primer fluido que alimenta cuatro conductos longitudinales (3a), (3b), (3c), (3d) y un segundo fluido que alimenta un quinto conducto longitudinal (3e), consiguiendo esta separación mediante un elemento separador (12) colocado en la zona de unión entre los módulos cuarto (11d) y quinto (11e).

10

Los dos fluidos que alimentan al segundo colector (2) pasan a través de los respectivos conductos longitudinales hasta alcanzar el primer colector (1) situado en una parte superior, en el cual se conforman cuatro compartimentos independientes separados por otros elementos separadores (12) intermedios dispuestos en correspondencia con las zonas de unión entre los módulos. Concretamente en el primer colector (1) se conforma un primer compartimento donde desemboca el primer conducto longitudinal (3a), un segundo compartimento donde desembocan los conductos longitudinales, segundo (3b) y tercero 3c, un tercer compartimento donde desemboca el cuarto conducto longitudinal (3d), y un cuarto compartimento donde desemboca el quinto conducto longitudinal (3e).

20

Evidentemente, ambos colectores: primero (1) y segundo (2), poseen varios orificios (8), (9) para dar entrada de alimentación y salida de utilización a los distintos fluidos mezclados con los diferentes productos, de manera que los orificios que no se utilizan se cierran con unos tapones (13) que se fijan mediante roscado u otros medios de fijación.

25

Cabe señalar que con los medios de separación intermedios asociados a los colectores (1), (2) se puede programar el panel de la invención para que funcione con multitud de posibilidades, de forma que parte del panel puede funcionar como la primera forma de trabajar descrita en el apartado de los antecedentes, y otra parte puede funcionar como la segunda forma de trabajar descrita también en dicho apartado de los antecedentes.

30

35

REIVINDICACIONES

1.- PANEL DE DISTRIBUCIÓN Y DOSIFICACIÓN MODULAR PARA CENTROS DE LAVADO DE VEHÍCULOS,

que comprende al menos una entrada de un fluido líquido ubicada en uno de los colectores (1, 2) y al menos una salida de ese mismo fluido líquido ubicada en otro colector (1, 2), intercalándose entre la entrada y salida de ese fluido al menos un dispositivo valvular (7) que adopta una primera posición en la que se permite el paso de fluido y una segunda posición en la que se obtura el paso de fluido, caracterizado por que comprende una pluralidad de módulos (11a, 11b, 11c, 11d, 11e) unidos entre sí formando una única pieza donde:

- cada módulo (11a, 11b, 11c, 11d, 11e) incluye un conducto longitudinal (3a, 3b, 3c, 3d, 3e) cuyos extremos desembocan en el primer colector (1) y en el segundo colector (2) respectivamente, y
- al menos uno de los colectores (1, 2) comprende un elemento separador (12) estanco para conformar varios compartimentos independientes.

2.- PANEL DE DISTRIBUCIÓN Y DOSIFICACIÓN MODULAR PARA CENTROS DE LAVADO DE VEHÍCULOS,

según la reivindicación 1, caracterizado por que dentro de al menos uno de los conductos longitudinales (3a, 3b, 3c, 3d, 3e) está montada una válvula anti-retorno (4) que deja pasar sólo en un sentido el fluido circulante de un colector al otro.

3.- PANEL DE DISTRIBUCIÓN Y DOSIFICACIÓN MODULAR PARA CENTROS DE LAVADO DE VEHÍCULOS,

según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el caudal de fluido circulante por el interior de al menos uno de los conductos longitudinales (3a, 3b, 3c, 3d, 3e) se controla mediante un regulador de caudal (5).

4.- PANEL DE DISTRIBUCIÓN Y DOSIFICACIÓN MODULAR PARA CENTROS DE LAVADO DE VEHÍCULOS,

según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que dentro de al menos uno de los conductos longitudinales (3a, 3b, 3c, 3d, 3e) está montado un filtro (6) a la entrada del dispositivo valvular (7) que controla el paso y la obturación del fluido líquido.

5.- PANEL DE DISTRIBUCIÓN Y DOSIFICACIÓN MODULAR PARA CENTROS DE

LAVADO DE VEHÍCULOS, según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que al menos uno de los conductos longitudinales (3a, 3b, 3c, 3d, 3e) tiene al menos una toma radial (10) para inyectar un producto adicional en la corriente de fluido líquido que circula por el interior de dicho conducto longitudinal (3a, 3b, 3c, 3d, 3e).

5

6.- PANEL DE DISTRIBUCIÓN Y DOSIFICACIÓN MODULAR PARA CENTROS DE LAVADO DE VEHÍCULOS, según la reivindicación 1, caracterizado por que los elementos separadores (12) estancos están colocados en unas zonas de unión entre módulos (11a, 11b, 11c, 11d, 11e) adyacentes.

10

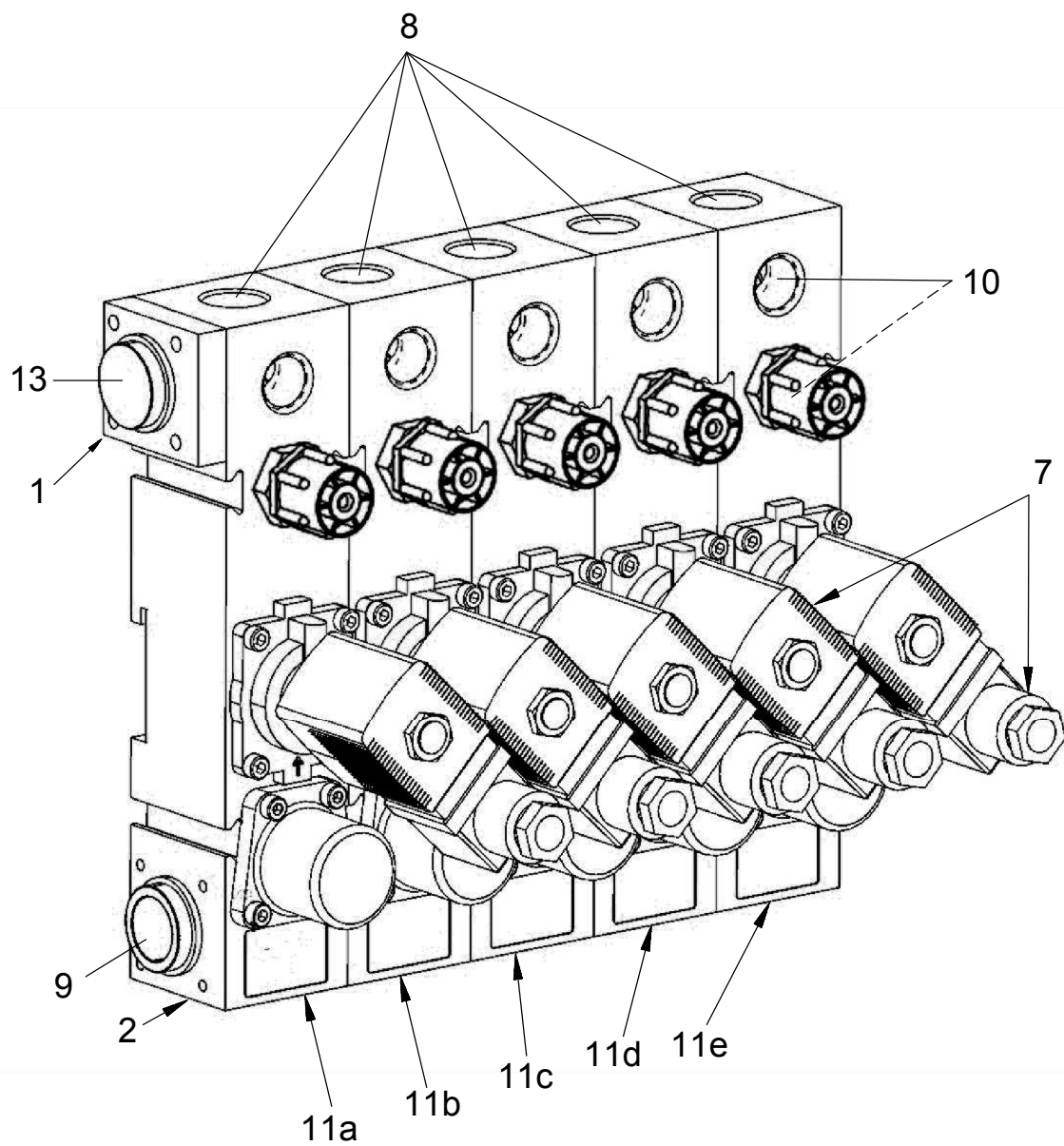


FIG. 1

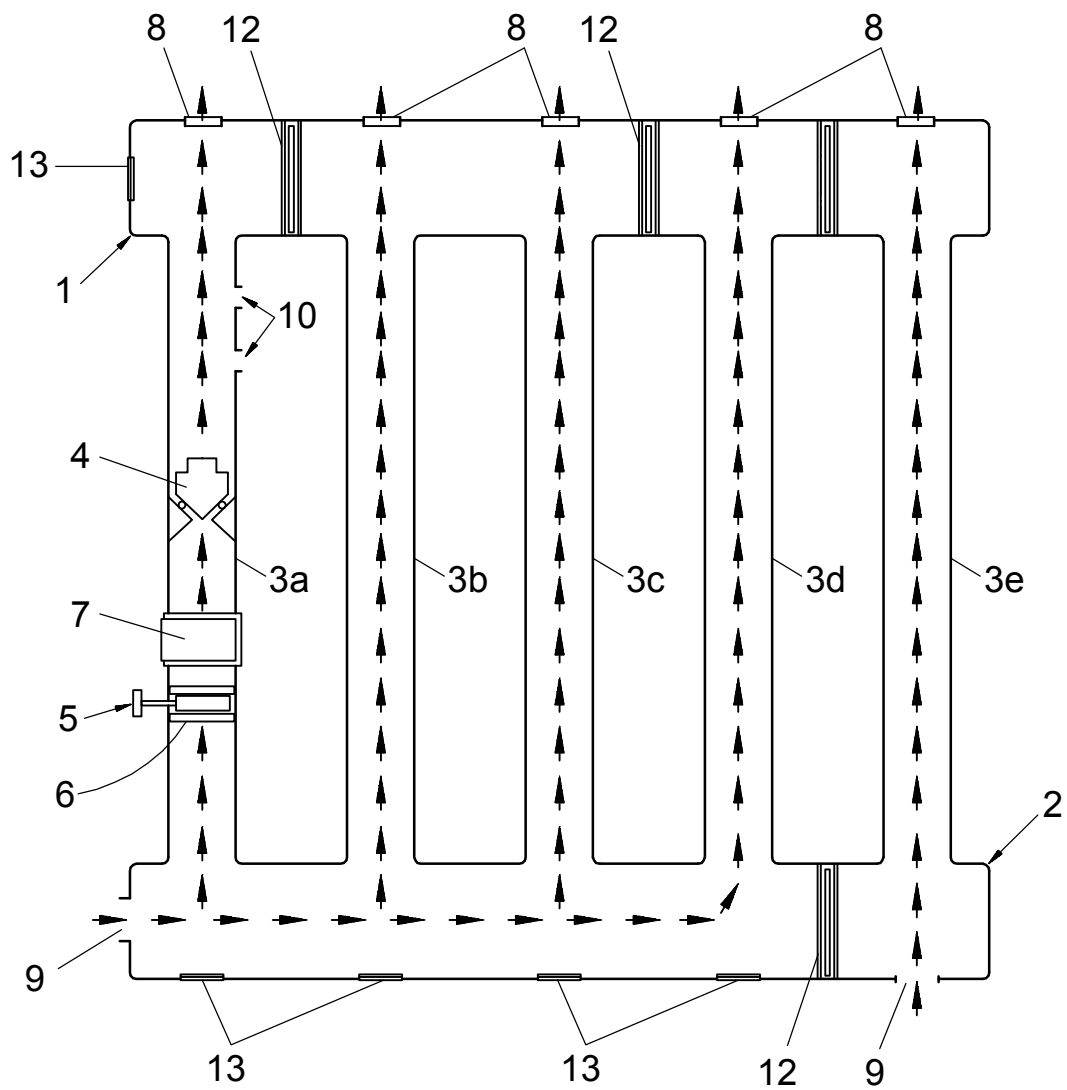


FIG. 2

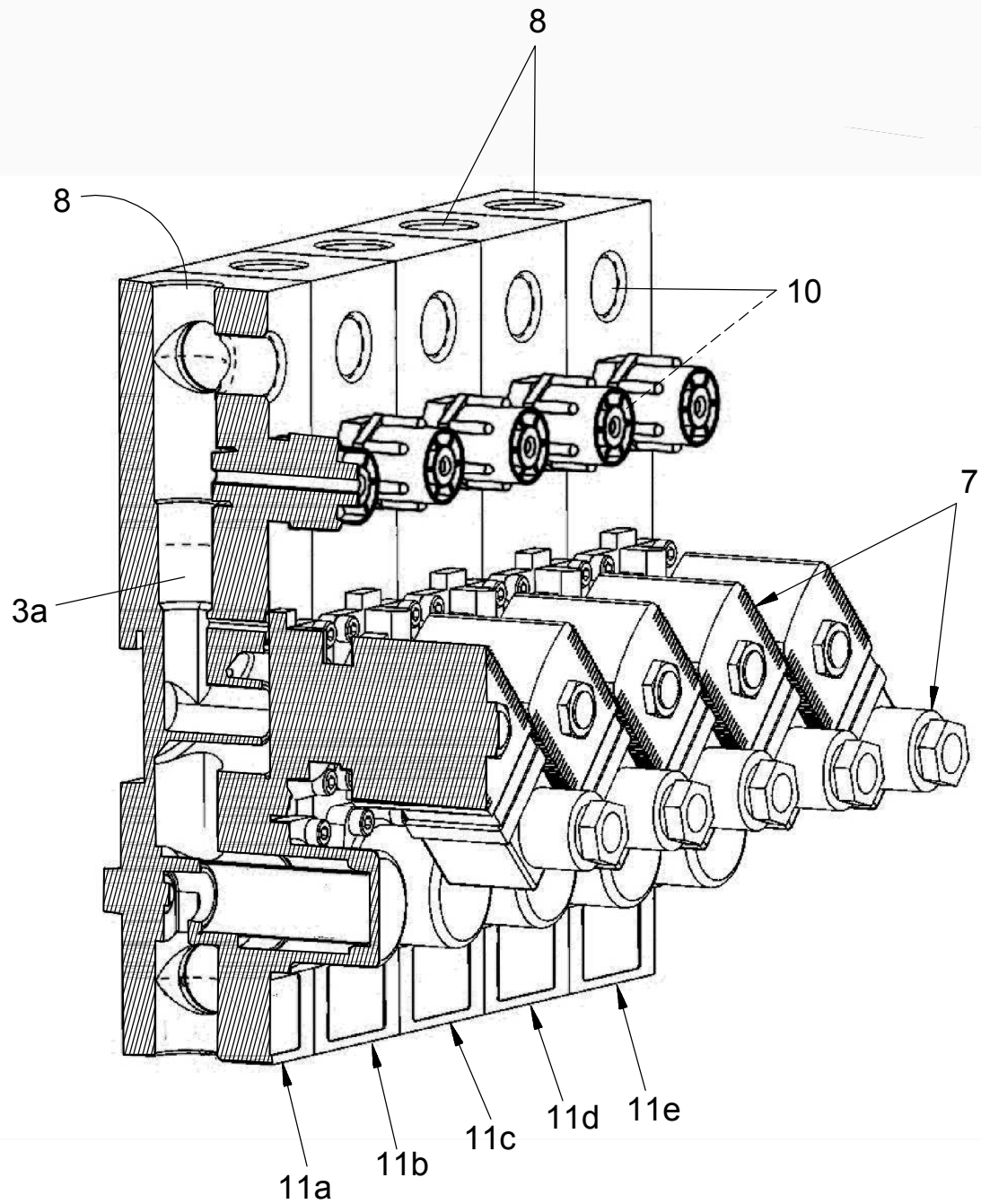


FIG. 3

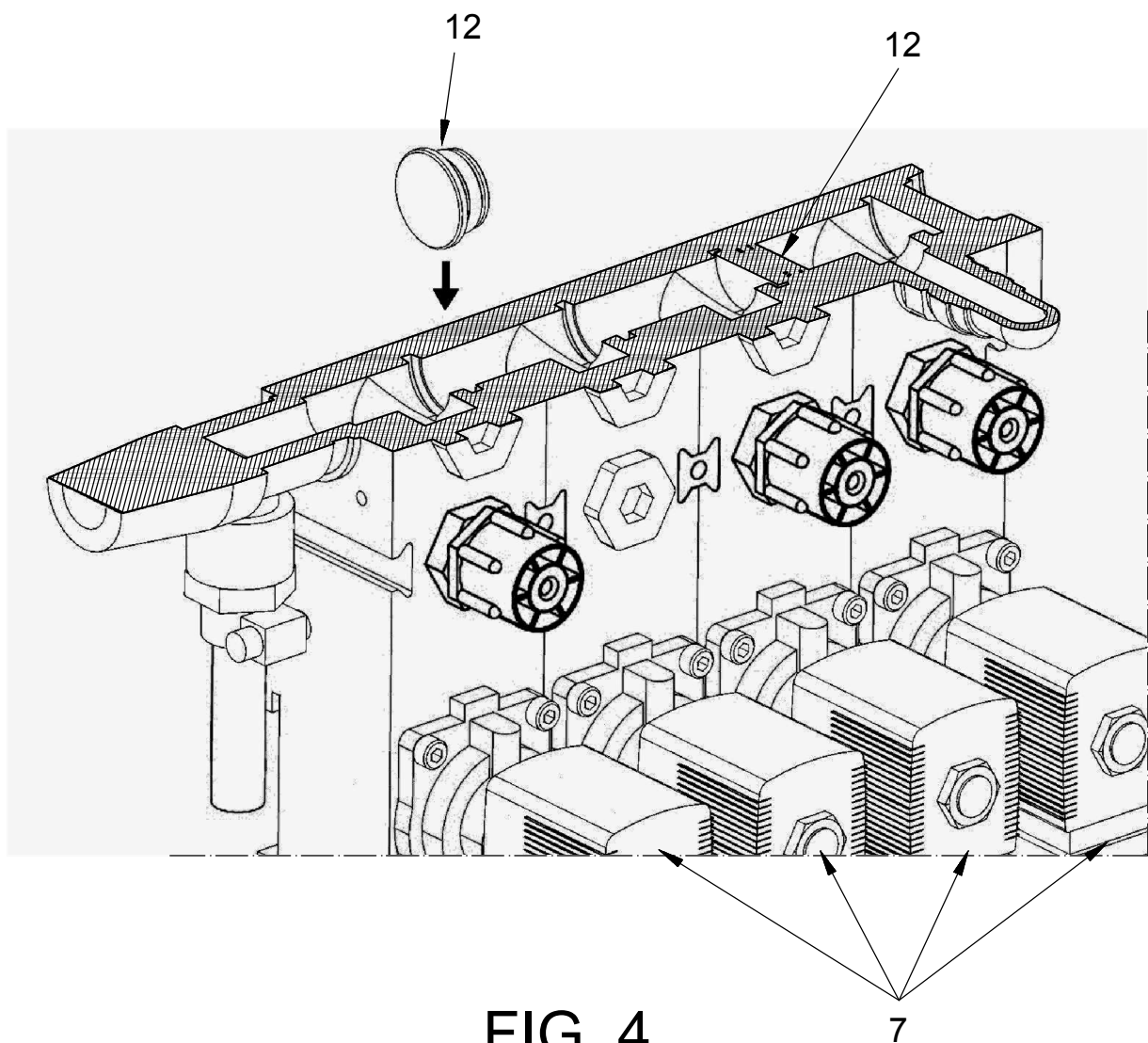


FIG. 4



OFICINA ESPAÑOLA
DE PATENTES Y MARCAS
ESPAÑA

- ②① N.º solicitud: 201530016
②② Fecha de presentación de la solicitud: 08.01.2015
③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤① Int. Cl.: Ver Hoja Adicional

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
Y	DE 202010016410 U1 (AWS APPBAU ARNOLD GMBH) 24.03.2011, párrafos [0030]-[0051]; figuras.	1,6
A		7
Y	EP 0558180 A1 (ALEXANDER CONTROLS LTD) 01.09.1993, columna 2, línea 19 – columna 4, línea 14; figuras.	1,6
A		2,7,8
A	DE 102007052793 A1 (JUERGEN LOEHRKE GMBH) 14.05.2009, todo el documento.	1,6,7
A	ES 1068601 U (ISTOBAL S A) 01.11.2008, todo el documento.	1,3-7

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

☒ para todas las reivindicaciones

☐ para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe
11.04.2016

Examinador
D. Hermida Cibeira

Página
1/4

CLASIFICACIÓN OBJETO DE LA SOLICITUD

B60S3/04 (2006.01)

B01F5/04 (2006.01)

F16K27/00 (2006.01)

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

B60S, B01F, F16K

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 11.04.2016

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones 1-8	SI
	Reivindicaciones	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones 2-5,7,8	SI
	Reivindicaciones 1,6	NO

Se considera que la solicitud cumple con el requisito de aplicación industrial. Este requisito fue evaluado durante la fase de examen formal y técnico de la solicitud (Artículo 31.2 Ley 11/1986).

Base de la Opinión.-

La presente opinión se ha realizado sobre la base de la solicitud de patente tal y como se publica.

1. Documentos considerados.-

A continuación se relacionan los documentos pertenecientes al estado de la técnica tomados en consideración para la realización de esta opinión.

Documento	Número Publicación o Identificación	Fecha Publicación
D01	DE 202010016410 U1 (AWS APPBAU ARNOLD GMBH)	24.03.2011
D02	EP 0558180 A1 (ALEXANDER CONTROLS LTD)	01.09.1993
D03	DE 102007052793 A1 (JUERGEN LOEHRKE GMBH)	14.05.2009
D04	ES 1068601 U (ISTOBAL S A)	01.11.2008

2. Declaración motivada según los artículos 29.6 y 29.7 del Reglamento de ejecución de la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes sobre la novedad y la actividad inventiva; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración

La presente invención se refiere a un panel de distribución y dosificación modular para centros de lavado de vehículos.

Se considera que el documento D01 es el más cercano del estado de la técnica al objeto de la reivindicación independiente 1. En dicho documento, al cual pertenecen las referencias alfanuméricas que siguen, se divulga (párrafos [0030]-[0051]; figuras) un dispositivo (10) modular de distribución y dosificación (resumen) que puede ser utilizado en centros de lavado de vehículos (párrafo [0037]). Dicho dispositivo (10) comprende una entrada (14) de agua (W) y una salida (18, 62) de esa misma agua (W), intercalándose entre la entrada (14) y la salida (18, 62) una válvula (40) que puede adoptar una primera posición en la que se permite el paso de fluido y una segunda posición en la que se obtura el paso de fluido (párrafo [0041]; figura 1). Dicho dispositivo (10) comprende además un primer colector (12) y un segundo colector (13) comunicados entre sí mediante varios conductos longitudinales (19, 42) (párrafos [0030]-[0036]; figura 1). La citada válvula (40) de paso y obturación del fluido circulante entre ambos colectores (12, 13) se dispone en el primer colector (12) (párrafo 30; figura 1). La entrada (14) de agua (W) está ubicada en el primer colector (12) y la salida de agua (18, 62) está ubicada en el segundo colector (13), llevándose a cabo la entrada y salida del agua (W) mediante unos orificios (14, 18) en las paredes de dichos colectores (12, 13) (párrafos [0030]-[0032]; figura 1). Además, algunos conductos longitudinales (19) presentan tomas radiales (24) para inyectar productos adicionales en la corriente de fluido líquido que circula por el interior de dichos conductos longitudinales (19) (párrafo [0049]; figuras 1, 5).

Se observa que existen diferencias entre la invención divulgada en el documento D01 y el objeto de la reivindicación independiente 1. Concretamente, se observa que en la invención del documento D01 la válvula (40) de paso y obturación del fluido circulante entre ambos colectores (12, 13) no está situada en el conducto longitudinal (42), y que ninguno de los colectores (12, 13) dispone de compartimentos independientes. Por tanto, se considera que la reivindicación independiente 1 y sus reivindicaciones dependientes 2-8 son nuevas (Art. 6, LP 11/1986).

En cuanto a la actividad inventiva de la reivindicación independiente 1, se considera que un experto en la materia combinaría de forma evidente los documentos D01 y D02 para reproducir el objeto de dicha reivindicación como alternativa de diseño. El documento D02, al cual pertenecen las referencias alfanuméricas que siguen, divulga (columna 2, línea 19 - columna 4, línea 14; figuras) un dispositivo de distribución y dosificación que puede ser utilizado en centros de lavado de vehículos (resumen). Dicho dispositivo comprende un colector (10) sobre el cual se disponen varios conductos longitudinales (16), los cuales presentan válvulas (14a-14e) de paso y obturación del fluido circulante (columna 2, líneas 19-31; figuras 1, 3). Por otra parte, se juzga que en el interior del colector (10) se conforma un compartimento independiente cuando para montar en dicho colector (10) un conducto longitudinal (16) se emplea un perno (44) con boca de entrada (50) que no tiene orificios laterales (48) de conexión con el citado colector (10) (columna 2, líneas 45-58; figuras 1, 3). Así pues, se considera que, como alternativa de diseño, un experto en la materia que partiese del documento D01 (al cual pertenecen las referencias alfanuméricas que siguen), al combinarlo con el documento D02, de forma evidente dispondría la válvula (40) en el conducto longitudinal (42) y montaría dicho conducto longitudinal (42) en el segundo colector (13) mediante un perno con boca de entrada y sin orificios laterales de conexión semejante al divulgado en el documento D02. Por consiguiente, según todo lo expuesto, se estima que la reivindicación independiente 1 y también su reivindicación dependiente 6 no implican actividad inventiva (Art. 8, LP 11/1986).

Por contra, se estima que las reivindicaciones dependientes 2-5, 7 y 8 sí implican actividad inventiva (Art. 8, LP 11/1986), ya que a un experto en la materia que partiese de la combinación de documentos D01 y D02 no le resultaría evidente desarrollar el objeto de dichas reivindicaciones y tampoco se han encontrado otros documentos del estado de la técnica que pudiesen combinarse con los documentos D01 y D02 de forma evidente a tal fin.

Los documentos D03 y D04 simplemente reflejan el estado de la técnica.