



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



⑪ Número de publicación: **1 068 601**

⑫ Número de solicitud: U 200801727

⑬ Int. Cl.:  
**B60S 3/00** (2006.01)

⑭

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

⑮ Fecha de presentación: **08.08.2008**

⑯ Solicitante/s: **ISTOBAL, S.A.**  
**Avda. Conde del Serrallo, 10**  
**46250 La Alcudia, Valencia, ES**

⑰ Fecha de publicación de la solicitud: **01.11.2008**

⑱ Inventor/es: **Tomás Boix, Rafael**

⑲ Agente: **Ungría López, Javier**

⑳ Título: **Panel central para control y distribución de fluidos en instalaciones de lavado de vehículos.**

ES 1 068 601 U

## DESCRIPCIÓN

Panel central para control y distribución de fluidos en instalaciones de lavado de vehículos.

### Objeto de la invención

La presente invención, según lo expresa el enunciado de esta memoria descriptiva, se refiere a un panel central para control y distribución de fluidos en instalaciones de lavado de vehículos, siendo el suministrador de todos los fluidos de lavado, así como del aire necesario para el accionamiento de todos los cilindros neumáticos u otros elementos presentes en la máquina de lavado. El control y distribución de aire, agua y los productos químicos de lavado, presentan un sistema de mezclado y regulación independientes.

Es un objeto de la invención el ofrecer un diseño totalmente modular que permita la ampliación según exigencias del cliente, a partir de una configuración básica y económica.

### Descripción de la invención

En líneas generales, el panel central para control y distribución de fluidos en instalaciones de lavado de vehículos, objeto de la presente invención, está constituido a partir de una placa base, preferentemente de acero inoxidable y de espesor suficiente para dotarle de cierta resistencia pues ha de soportar todos los elementos componentes de forma modular y que se adosan entre sí en mayor o menor número dependiendo de las exigencias del cliente y complejidad de la estación de lavado. Los elementos modulares en los que tiene lugar el control, mezcla y regulación del producto químico de lavado para que se mezclen con agua, son unos módulos dispuestos en batería y conectados entre sí interponiendo juntas tóricas de cierre, siendo los módulos extremos de entrada de agua de red y desmineralizada y los intermedios cuentan con salidas de la mezcla de agua con el producto. Los módulos extremos actúan como tapas de cierre y son los mismos cualquiera que sea el número de módulos independientes intermedios. Uno de estos módulos extremos presenta un presostato eléctrico y un manómetro, en tanto que los intermedios disponen de llaves de paso de reguladores de caudal, inyectores de producto y electroválvulas de control de la mezcla de agua con dicho producto.

En el panel está montado también el grupo de bombas dosificadoras para inyección de producto de limpieza en las tuberías de agua.

Para la regulación y distribución del aire y suministrarlo a varios puntos de la máquina, se dispone una entrada general de aire desde el compresor, a una presión preferentemente de 6 bares mínimo. Esta unidad incluye un regulador con un filtro, presostato y manómetro y de ella parten tomas para varias salidas de aire. Se han previsto también otros reguladores con manómetro y a una presión inferior de 4 bares y también a 2 bares opcionalmente a requerimiento del cliente, contando con respectivos racores de salida del aire.

En el panel central están montadas también en batería una pluralidad de electroválvulas neumáticas de control del aire, que están dispuestas sobre una base común de montaje y que se acoplan según dos posibles sistemas de conexionado y control electrónicos: punto a punto, o Bus de campo. En la configuración básica solo se montan dos válvulas para accionamiento de bombas dosificadoras (dos bombas también en la configuración básica).

Para facilitar la comprensión de las características de la invención y formando parte integrante de esta memoria descriptiva, se acompañan unas hojas de planos en cuyas figuras, con carácter ilustrativo y no limitativo se ha representado lo siguiente:

### Breve descripción de los dibujos

Figura 1.- Es una vista en perspectiva de un panel central para control y distribución de fluidos en instalaciones de lavado de vehículos, acorde con la invención y acoplado a una instalación de lavado.

Figura 2.- Es un esquema de montaje de lo representado en la figura 1, según una vista en planta y para una configuración básica.

Figura 3.- Es una vista en perspectiva de tres de los módulos que incluye el panel central de la invención y que han de unirse entre sí de forma estanca interponiendo las juntas tóricas que se muestran en explosión.

### Descripción de la forma de realización preferida

Haciendo referencia a la numeración adoptada en las figuras, podemos ver cómo el panel central para control y distribución de fluidos en instalaciones de lavado de vehículos, que la invención propone, está constituido por una placa base 1 que integra todos los elementos necesarios para efectuar correctamente el control, mezcla y regulación de los productos químicos de lavado con el agua, así como los correspondientes para regulación y distribución de aire para el suministro a varios puntos de la máquina.

En la parte superior de la placa base 1 (figura 1) está montado un conjunto de módulos 2, 2' y 3, que permiten la ampliación a petición del cliente, a partir de una configuración básica y económica como la representada en la figura 2, de solo dos módulos centrales 3 y dos extremos (2, 2').

En estos módulos 3 se realiza el control, mezcla y regulación de la entrada de los productos químicos de lavado que han de añadirse al agua. Los módulos 2 y 3 se interconectan entre sí lateral y directamente (ver figura 3) al contar todos los módulos con un cuello cilíndrico 4 que encaja en la correspondiente embocadura del orificio 5 del módulo 3 adyacente, con interposición de juntas tóricas 6.

Los módulos 2 y 2' son los extremos y tienen función de tapas que cierran el conjunto de módulos 3 intermedios cualquiera que sea el número de ellos (mínimo dos como se muestra en la figura 2).

Todos se fabrican en serie mediante inyección a presión de plástico técnico.

El módulo 2 puede verse que tiene acoplado un manómetro 7 de glicerina de 1 a 10 bares preferentemente, un presostato eléctrico 8 y salidas de agua 9. El módulo 2' tiene otras salidas 9 para agua desmineralizada.

Los módulos centrales 3 o módulos de ampliación opcionales, son todos iguales y cuentan con electroválvulas 10 de control de la mezcla agua + producto; inyectores 11 de producto; y llaves de paso 12 con reguladores de caudal.

El módulo 2 tiene la entrada 13 de agua de red y el módulo 2' la entrada 14 de agua desmineralizada. Los módulos centrales 3 poseen las salidas 15 de agua + producto.

Las bombas dosificadoras 16 son utilizadas para inyección de producto de limpieza en las tuberías de agua, dos en la configuración básica y hasta once en total (mostradas con líneas de trazos en la figura 2).

La entrada 17 general de aire al conjunto regulador 18 se efectúa a través de una llave de paso y cuenta con manómetro, filtro y un presostato, con salidas 19 de aire.

Además del conjunto regulador 18 se prevé opcionalmente la incorporación de otros reguladores 20 con manómetro, con salidas 21 de aire y que están mostrados con líneas de trazos.

El control del aire se efectúa con un grupo de electroválvulas 22 (dos en la configuración básica de la figura 2) y de distintos tipos (para formación de espumas, lava-ruedas, discos, para cepillos inclinables y otras para accionamiento de las bombas dosificadoras 16). El conexionado y control electrónico puede ser por el sistema punto a punto, o Bus de campo 23 como habíamos dicho anteriormente.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

## REIVINDICACIONES

1. Panel central para control y distribución de fluidos en instalaciones de lavado de vehículos, **caracterizado** porque se constituye a partir de una placa base (1) en la que están montados:

- Una serie de módulos (2, 2', 3) independientes adosados lateralmente y comunicados entre sí, siendo los módulos extremos (2, 2') de cierre a modo de tapas y los intermedios (3) de ampliación opcionales, en los que tiene lugar el control, mezcla y regulación de productos químicos de lavado con agua, teniendo estos módulos extremos (2, 2') la entrada (13, 14) de agua de red y desmineralizada, y los intermedios (3) las salidas de mezcla de agua con producto, teniendo dichos módulos extremos (2, 2') las salidas de agua (9) y uno de ellos (2) un presostato (8) y un manómetro (7), mientras que los módulos intermedios (3) incluyen llaves de paso y reguladores de caudal (12), así como inyectores de producto (11) y electroválvulas (10) de control de la mezcla de agua con producto,

- un grupo de bombas dosificadoras (16) para inyección de productos de limpieza en las tuberías de agua,

- una entrada general de aire (17) desde un compresor, con su llave de paso, filtro, manómetro, regulador y presostato, y varias salidas de aire (19),

- otros reguladores (20) con manómetro y respectivas salidas de aire (19),

- un grupo de electroválvulas neumáticas (22) de control del aire montadas según dos posibles sistemas de conexionado y control electrónico: punto a punto, o Bus de campo.

2. Panel central para control y distribución de fluidos en instalaciones de lavado de vehículos, según reivindicación 1, **caracterizado** porque los módulos independientes (2, 2', 3) se unen entre sí de forma estanca al incluir en sus laterales de acoplamiento respectivos cuellos cilíndricos (4) en correspondencia con las embocaduras de otros tantos orificios (5) del módulo (2', 3) adyacente, con conexión machihembrada y con interposición de juntas tóricas de cierre (6).

25

30

35

40

45

50

55

60

65

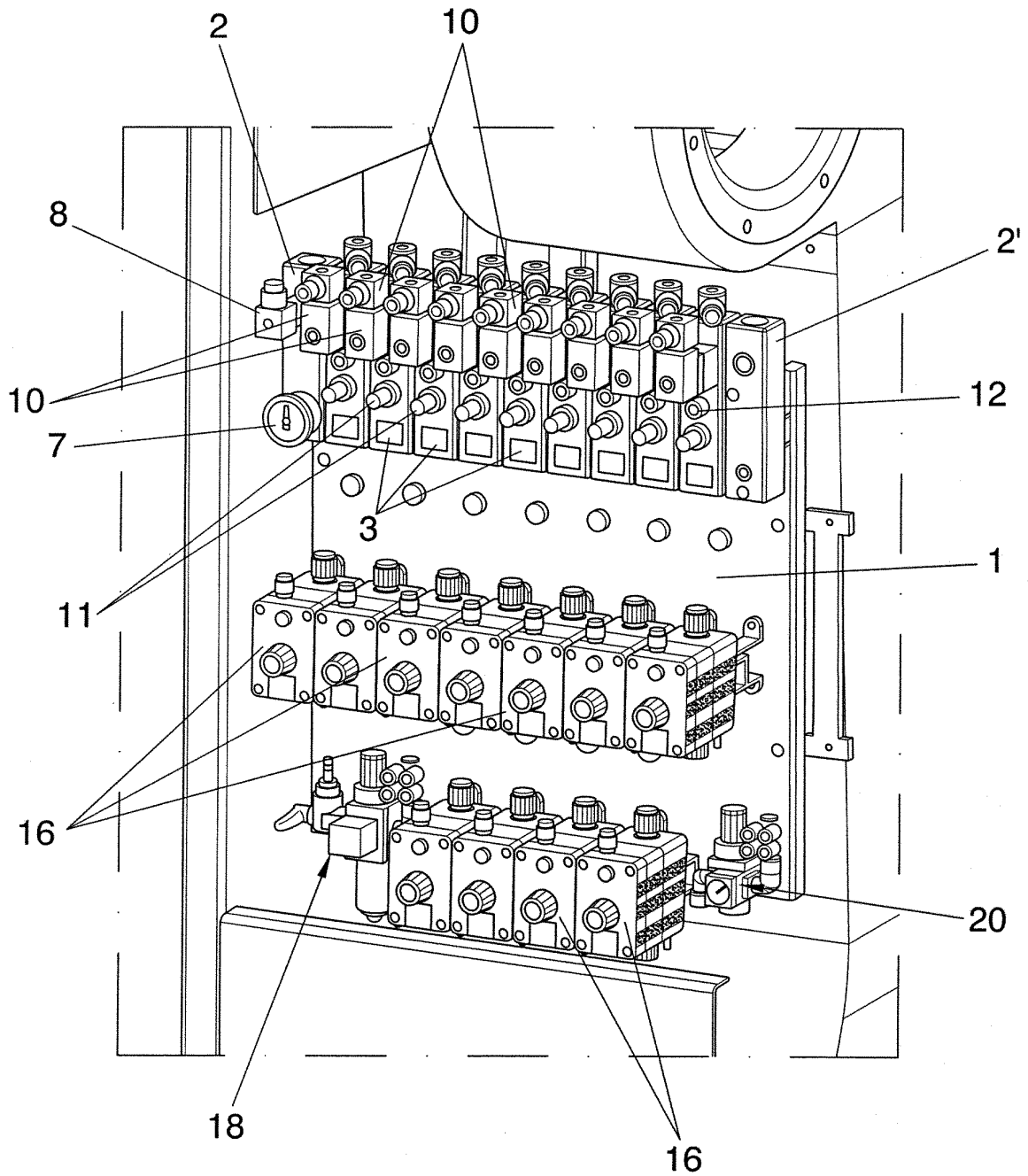


FIG. 1

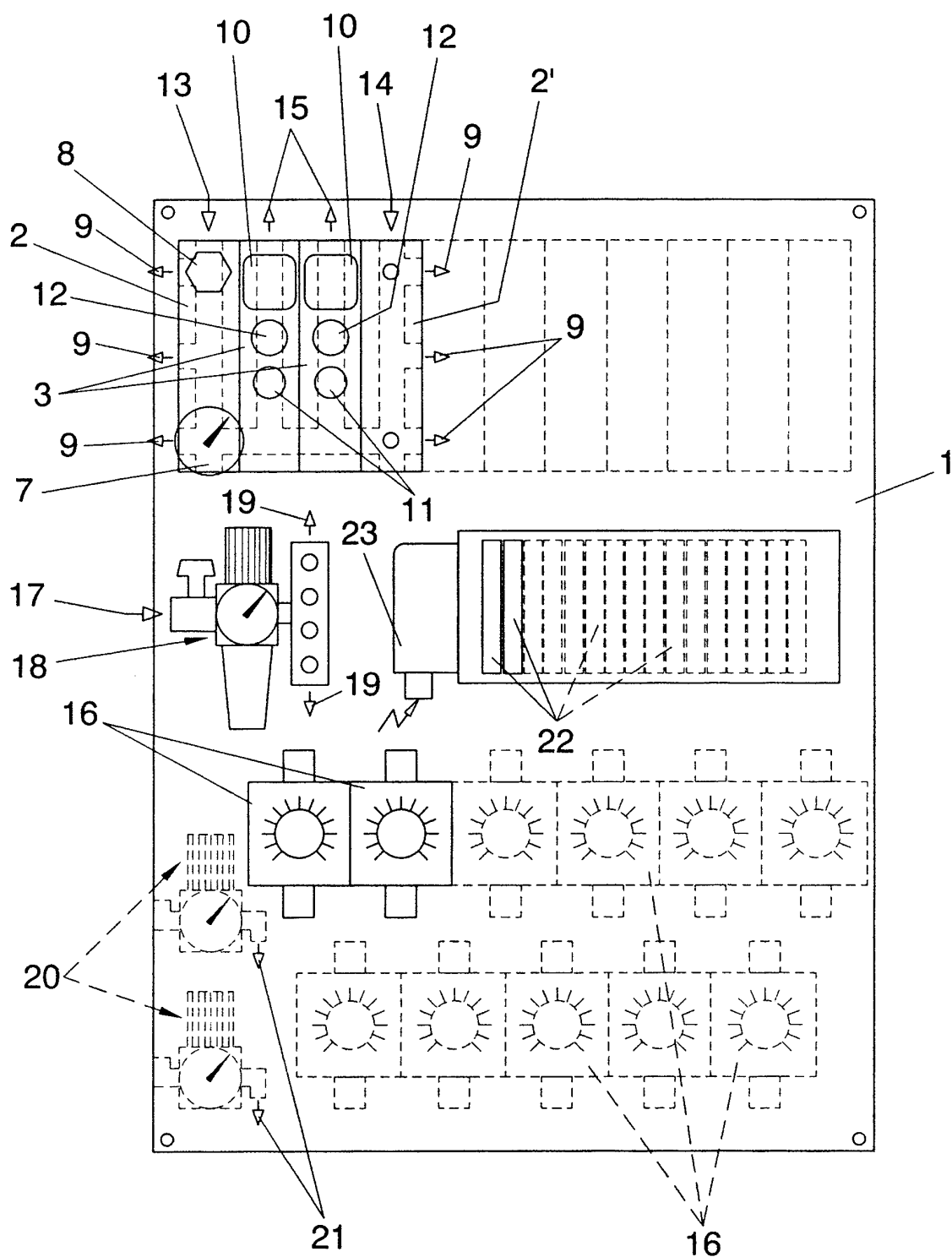


FIG. 2

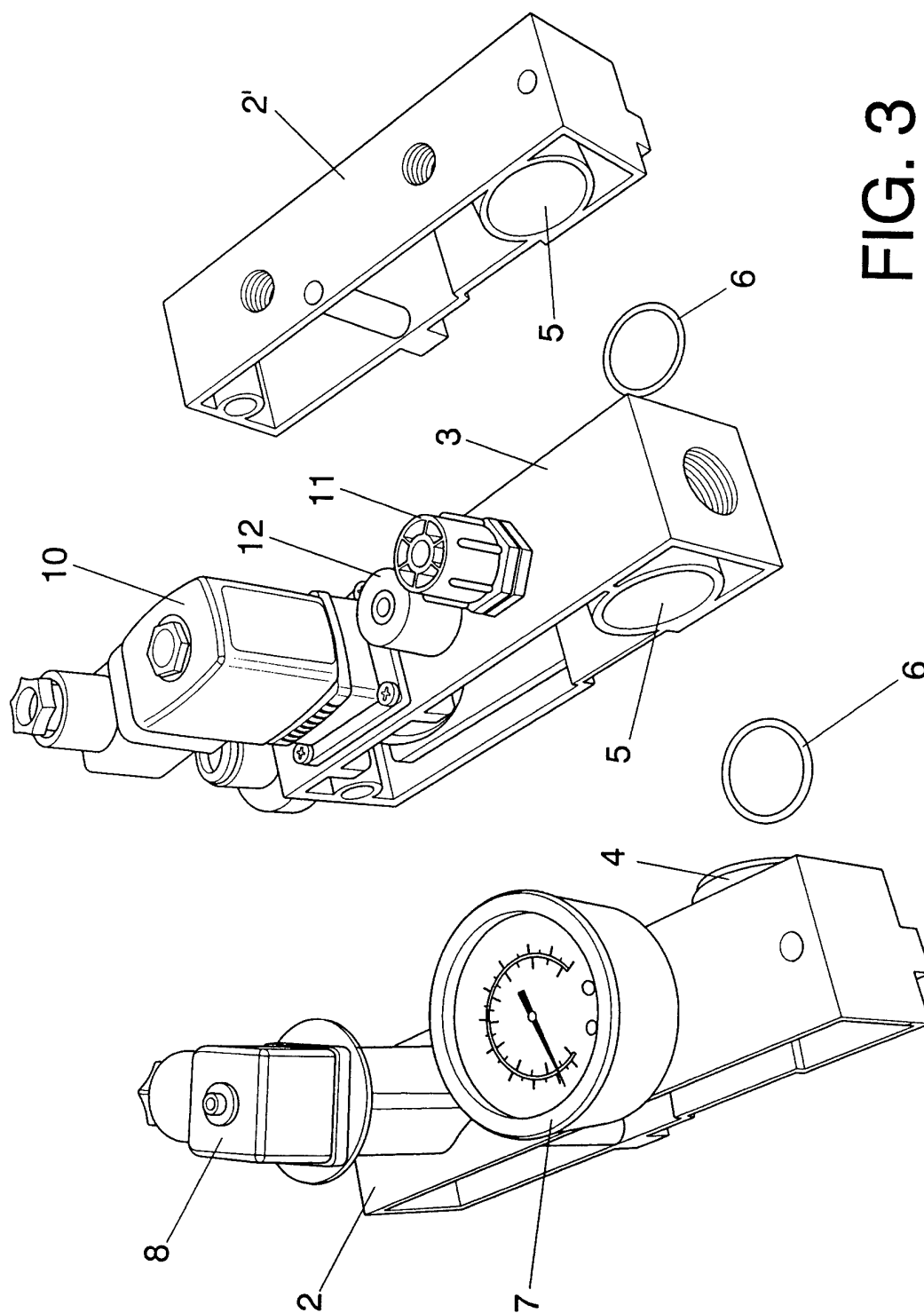


FIG. 3