

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

20 SET. 1978

ES

(11) NUMERO	466146
(21)	
(22) FECHA DE PRESENTACION	19-1-78

(10) A1



ESPAÑA

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

PATENTE DE INVENCION

(30) PRIORIDADES: (31) NUMERO 77 01 939	(32) FECHA 24 Enero 1977	(33) PAIS Francia
-----------------------------------------------	-----------------------------	----------------------

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL B60S	(62) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
--------------------------	------------------------------------------	----------------------------------------

(54) TITULO DE LA INVENCION
"CIRCUITO DE ALIMENTACION DE SURTIDORES PARA LA LIMPIEZA DE CRISTALES Y FAROS EN VEHICULOS AUTOMOVILES".

(71) Titularidad
"La Sociedad Anónima Francesa:
SOCIETE ANONYME DES EQUIPEMENTS S.E.I.M. SPECIALITES
ELECTRIQUES ET INDUSTRIELLES ET MECANIQUES."

Domicilio del solicitante
41, Avenue Mile Zola
26103 ROMANS (Francia)

(72) INVENTOR (ES)
Alain Pitrat, francés

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE
D. FRANCISCO GARCIA CABRERIZO
S/Ref.: 32529 YD/MDU/CB
N/Ref.: O.G. 33704/P.P.

POOR
QUALITY

La presente invención se refiere de una manera general a la limpieza de los cristales de un vehículo y es relativa más particularmente a un circuito de alimentación de surtidores conectado con por lo menos un depósito que contiene -
5. un líquido que es aspirado y proyectado por los surtidores sobre, por ejemplo, el parabrisas, el cristal de la luneta posterior o eventualmente los faros de un vehículo.

Actualmente, la mayor parte de los automóviles están equipados con surtidores que aseguran la proyección de un líquido sobre los cristales que pueden ser así limpiados a voluntad haciendo funcionar a los limpiaparabrisas. No obstante, hasta la presente, los surtidores eran alimentados con líquido de limpieza por un circuito que comprende bombas separadas o bien eran alimentados simultáneamente. Así es como para alimentar surtidores montados en dos lugares diferentes de un -
10. vehículo, por ejemplo cerca del parabrisas y cerca del cristal de la luneta posterior, se debía utilizar dos bombas diferentes o una sola bomba de gran potencia que alimentaba simultáneamente todos los surtidores.

Esto era evidentemente costoso y voluminoso, en el caso de la multiplicidad de bombas, a la vez que constituía -
un riesgo de avería suplementaria, y en el caso de una bomba única, se producía un despilfarro de líquido de lavado, de ahí la necesidad de utilizar un depósito muy grande.

La presente invención tiene por objeto remediar -
principalmente los inconvenientes antes citados proponiendo -
un nuevo circuito de alimentación de surtidores que se reduce a su mayor simplicidad, resulta eficaz en todas las circunstancias y utiliza ventajosamente una sola bomba que asegura -
25. varias funciones.

Más exactamente, la invención tiene por objeto un -
 circuito de alimentación de surtidores del tipo que comprende
 al menos un surtidor conectado con por lo menos un depósito -
 que contiene un líquido que es aspirado y proyectado por el
 5. surtidor sobre, por ejemplo, el cristal anterior, el cristal
 de luneta posterior o eventualmente los faros de un vehículo,
 circuito que está caracterizado porque comprende una bomba vo
 lumétrica reversible única asociada con dos dispositivos for-
 mando respectivamente válvulas anti-retorno y que se manio-
 10. bran en función del sentido de rotación de dicha bomba.

Se comprende pues ya que accionando esta bomba por
 medio de un conmutador será posible alimentar con líquido de
 limpieza ora un surtidor, ora el otro.

Según otra característica de la invención, los dos
 15. dispositivos antes citados formando válvulas anti-retorno son
 solidarios del cuerpo de bomba y están montados en el extremo
 de la misma por medio de una placa lateral y de por lo menos
 una junta de estanqueidad.

Así pues, la bomba constituirá ventajosamente un -
 20. conjunto compacto que puede ser montado rápidamente sobre un
 vehículo a la vez que representa un tamaño mucho más reducido
 que el resultante del montaje de varios elementos separados,
 como ocurría anteriormente.

Según otra característica de la invención, los dos
 25. dispositivos antes citados formando válvulas anti-retorno com-
 prenden, cada uno, tres vías de paso del líquido, a saber una
 primera vía unida a la bomba reversible única, una segunda -
 vía unida a un depósito y una tercera vía unida a un surtidor.

La segunda vía de cada dispositivo puede ser conec-
 30. tada con un solo y único depósito, mientras que la tercera -

vía está conectada con un surtidor diferente. Se pueda aspirar así un líquido de limpieza de un solo depósito para proyectarlo en dos lugares diferentes.

5. Se puede obrar igualmente de modo que la segunda -
vía de cada dispositivo formando válvula anti-retorno esté -
conectada con un depósito diferente, mientras que la tercera
vía está conectada, como anteriormente, con un surtidor dife-
rente. De ello resulta que, según esta disposición, se puede
aspirar un líquido en dos depósitos diferentes para enviarlo
10. a dos lugares diferentes.

Es igualmente posible conectar la segunda vía de -
cada dispositivo formando válvula anti-retorno con un depósi-
to diferente mientras que la tercera vía es conectada con un
solo y único surtidor. Gracias a esta disposición, se puede
15. llenar por tanto los dos depósitos con un líquido diferente
y proyectar ora un líquido, ora el otro en un mismo lugar.

Se comprueba por consiguiente que el circuito de -
alimentación de surtidores según la invención se presta a nu-
merosas combinaciones a la vez que utiliza una bomba volumé-
trica única, pudiendo ser mandado el sentido de rotación de
20. esta bomba por un conmutador que pueda ser por ejemplo un in-
versor.

Según otra característica de la invención, se pre-
vé en el circuito un racor en T que permite conectar el sur-
tidor único o el depósito único antes citados con los dos -
25. dispositivos formando válvulas anti-retorno, racor que puede
ser incorporado ventajosamente a la bomba para reducir más -
el tamaño del circuito una vez montado en el vehículo.

La invención propone igualmente un vehículo equipa-
do con un circuito de alimentación de surtidoras que respon-
30.

da a las características antes mencionadas.

Otros fines y ventajas de la invención aparecerán mejor en el curso de la descripción detallada que sigue y se refiere a los dibujos anexos, dados únicamente a título de ejemplo, y en los que:

- 5. - las figuras 1 a 3 son esquemas que ilustran la constitución y el funcionamiento de tres modos de realización del circuito de alimentación de surtidores según el principio de la invención,
- 10. - la figura 4 es una vista en corte longitudinal de la bomba volumétrica reversible utilizada en el circuito de la invención, corte que es realizado según la línea IV-IV de la figura 5,
- 15. - la figura 5 es una vista de frente, según la flecha V, de la bomba mostrada en la figura 4,
- la figura 6 es una vista en corte realizada según la línea VI-VI de la figura 5, de un dispositivo formando válvula anti-retorno previsto en el circuito de la invención, y
- 20. - la figura 7 es una vista en corte, hecha según la línea VII-VII de la figura 5, del otro dispositivo que forma válvula anti-retorno.

Con referencia a las figuras 1 a 3, 4 y 5, se ve que un circuito de alimentación de surtidores de acuerdo con la invención comprende una única bomba volumétrica reversible 1 cuyo sentido de rotación es mandado por un conmutador 2 de tipo en sí conocido.

Como se ve en la figura 4, la bomba 1 comprende un cuerpo 3 en el que se ha dispuesto un motor eléctrico 4 que arrastra en rotación, en uno u otro sentido, a unas engrana-

jes 5 por medio de un árbol motor 6. Se ha mostrado en 7 unas láminas de conexionado que permiten conectar eléctricamente el motor 4 con el conmutador 2. Todas las disposiciones antes citadas no precisan ser explicadas con mayor detalle, ya que las mismas forman parte del estado conocido de la técnica.

Según la invención, dos dispositivos formando válvulas anti-retorno C_1 , C_2 y visibles mejor en las figuras 6 y 7 están asociados con la bomba reversible única 1 y funcionan según el sentido de rotación de dicha bomba, como se describirá ulteriormente. Según un modo de realización preferido, y como puede verse bien en la figura 4, los dos dispositivos C_1 , C_2 están montados, por ejemplo roscados, en la extremidad de la bomba 1 por medio de una placa lateral cubrepilones 8 y de una junta de estanqueidad 9 realizada en un material elastómero por ejemplo. Se ha mostrado en 10 unos tornillos que aseguran la fijación de una placa de apoyo o análoga 15 portadora de los dispositivos C_1 , C_2 en el extremo de la bomba 1 en el lado de los engranajes 5.

Se va a describir ahora con detalle los dispositivos C_1 y C_2 haciendo referencia más particularmente a las figuras 4, 6 y 7. Estos dispositivos comprenden, cada uno, tres vías de paso del líquido de limpieza que llega a los surtidores G (véase las figuras 1 a 3) y aspirado por la bomba 1 - en por lo menos un depósito o bocal B.

La primera vía de C_1 y C_2 , distinguida por 11 está directamente conectada con la bomba 1. La segunda vía 12 comunica con un depósito o bocal B lleno de líquido de limpieza, mientras que la tercera vía 13 está conectada con un surtidor tal como G.

Como se ve en las figuras 6 y 7, en la vía de paso 12 está interpuesta una arandela, pastilla o análoga 12a susceptible de apoyarse sobre una parte formando asiento 12b bajo el efecto del líquido a presión con el fin de obturar dicha vía 12 (véase la figura 7). La vía de paso 13 comprende una válvula anti-retorno 13a del tipo clásico y que puede apoyarse sobre una parte 13b formando obturador, como se ha mostrado en la figura 6.

El funcionamiento de los dispositivos C_1 y C_2 que acaban de ser descritos será explicado con referencia a las figuras 1 a 3 que ilustran tres modos de realización del circuito de alimentación de surtidores según la invención y que serán descritos a continuación.

Según un primer modo de realización, representado en la figura 1, la segunda vía 12 de cada dispositivo C_1 , C_2 está conectada a un depósito común B, mientras que la tercera vía 13 de C_2 está conectada a un surtidor G_1 , y la tercera vía 13 de C_1 está conectada a un surtidor G_2 . Tal circuito permite aspirar el líquido contenido en el bocal B para proyectarlo en dos lugares diferentes, por ejemplo sobre el parabrisas y sobre el cristal de luneta posterior de un auto móvil, accionando el conmutador 2. Según se desee alimentar el surtidor G_1 o bien el surtidor G_2 , el trayecto efectuado por el líquido será el siguiente:

- Cuando se trata de alimentar el surtidor G_1 , el líquido aspirado en el depósito sigue el trayecto ilustrado por un trazo continuo. Dicho de otro modo, el líquido pasa del bocal B a la vía 12 de C_1 , dentro de la bomba 1, dentro de la vía 13 de C_2 y es proyectado por el surtidor G_1 . Se observará aquí que la posición de los órganos activos de C_1 y

de C_2 corresponde exactamente a la representada en las figuras 6 y 7.

- Cuando se desea alimentar el surtidor G_2 , se acciona el conmutador 2 y el líquido sigue entonces el trayecto indicado en la figura 1 en trazos interrumpidos. Dicho en otros términos, el líquido pasará del bocal B por la vía 12 de C_2 a la bomba 1 y dentro de la vía 13 de C_1 para ser proyectado por el surtidor G_2 . Evidentemente, los órganos activos 12a y 13a de C_1 y C_2 se encuentran entonces en una posición inversa de la representada en las figuras 6 y 7.

- Según el modo de realización de la figura 2, la segunda vía 12 de C_1 y de C_2 está conectada con un depósito diferente B_1 y B_2 respectivamente. Este circuito comprende dos surtidores G_1 y G_2 como en el circuito de la figura 1. No difiere pues más que por la presencia de dos depósitos separados que permiten eventualmente la utilización de dos líquidos diferentes. Ni que decir tiene que el circuito de la figura 2 funciona exactamente como el de la figura 1, con la única diferencia de que se utiliza dos depósitos en lugar de uno solo. El trayecto seguido por el líquido del depósito B_1 y que desemboca en el surtidor G_1 está materializado por un trazo continuo, mientras que el trayecto seguido por el líquido del depósito B_2 y proyectado por el surtidor G_2 es materializado por un trazo interrumpido.

- Según el modo de realización representado en la figura 3, la segunda vía 12 de C_1 y de C_2 está unida, como en el caso de la figura 2, con un depósito B_1 y B_2 respectivamente, mientras que la vía 13 de C_1 y de C_2 está unida con un solo y único surtidor G . Este modo de realización permite ventajosamente alimentar un surtidor con dos líquidos dife-

rentes por ejemplo un producto detergente en un primer tiempo y un líquido de aclarado de los cristales, en un segundo tiempo. Como se comprende inmediatamente por la figura 3, es en función de la posición del conmutador 2 como se alimentará el surtidor único 5 con líquido proveniente del bocal B₁ o del bocal B₂.

Se ha mostrado en 14 un racor en T que permite conectar el depósito único B (figura 1) y el surtidor único (figura 3) con los dispositivos C₁ y C₂. Aunque no se haya representado, se puede incorporar ventajosamente, con fines de compacidad, el racor 14 en la bomba 1 de la figura 4. Las diversas tuberías que unen los elementos del circuito son por supuesto de una materia flexible, por ejemplo de una materia plástica transparente, como es ya conocido.

Se ha realizado por lo tanto, según la invención, un circuito de alimentación de surtidores para la limpieza de los cristales y eventualmente de los faros de un vehículo, circuito que permite alimentar de manera simple y eficaz uno u otro surtidor por medio de una sola y única bomba volumétrica reversible.

Evidentemente, la invención no se limita en manera alguna a los modos de realización descritos e ilustrados que no han sido dados más que a título de ejemplo. Así es como puede ser prevista una materia cualquiera para los surtidores y de una manera general para los diversos elementos del circuito de alimentación. Es decir que la invención comprende todos los equivalentes técnicos de los medios descritos así como sus combinaciones si las mismas son realizadas siguiendo su espíritu y llevadas a la práctica dentro del marco de las reivindicaciones que siguen.

N O T A

La Patente de Invención que se solicita por veinte años para España, de acuerdo con la vigente legislación, deberá recaer sobre: "CIRCUITO DE ALIMENTACION DE SURTIDORES -

5. PARA LA LIMPIEZA DE CRISTALES Y FAROS EN VEHICULOS AUTOMOVILES", con Prioridad de la solicitud de Patente en Francia -- n.º 77 01 939 de fecha 24 de Enero de 1977, según las características esenciales de las siguientes:

10.

15.

20.

25.

30.

.../...

REIVINDICACIONES

1.- Circuito de alimentación de surtidores para la limpieza de cristales y faros en vehículos automoviles, del tipo que comprende al menos un surtidor conectado a por lo -
 5. menos un depósito que contiene un líquido que es aspirado y proyectado por el surtidor sobre por ejemplo el parabrisas, el cristal de luneta posterior o eventualmente los faros de un vehículo, caracterizado porque comprende una bomba volumétrica reversible única asociada con dos dispositivos formando
 10. do respectivamente válvulas anti-retorno y que funcionan según el sentido de rotación de dicha bomba.

2.- Circuito de alimentación de surtidores para la limpieza de cristales y faros en vehículos automoviles, según la reivindicación 1, caracterizado porque los dos dispositivos antes citados formando válvulas anti-retorno son solidarios del cuerpo de bomba y están montados en el extremo de la misma por mediación de una placa lateral cubre-piñones y de una junta de estanqueidad.

15.

3.- Circuito de alimentación de surtidores para la limpieza de cristales y faros en vehículos automoviles, según la reivindicación 1 ó 2, caracterizado porque los dos dispositivos antes citados formando válvulas anti-retorno comprenden, cada uno, tres vías de paso del líquido, a saber una primera vía unida a la bomba reversible única antes citada, una segunda vía unida a un depósito y una tercera vía unida a un surtidor.

20.

25.

4.- Circuito de alimentación de surtidores para la limpieza de cristales y faros en vehículos automoviles, según la reivindicación 3, caracterizado porque la segunda vía de cada dispositivo está unida a un mismo depósito, mientras

30.

que la tercera vía está unida a un surtidor diferente.

5.- Circuito de alimentación de surtidores para la limpieza de cristales y faros en vehículos automoviles, según la reivindicación 3, caracterizado porque la segunda vía de cada dispositivo está unida a un depósito diferente, mientras que la tercera vía está unida a un surtidor diferente.

6.- Circuito de alimentación de surtidores para la limpieza de cristales y faros en vehículos automoviles, según la reivindicación 3, caracterizado porque la segunda vía de cada dispositivo está unida a un depósito diferente, mientras que la tercera vía está unida a un solo y único surtidor.

7.- Circuito de alimentación de surtidores para la limpieza de cristales y faros en vehículos automoviles, según una de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado porque el sentido de rotación de la bomba reversible única antes citada es mandado por un conmutador, por ejemplo un inversor.

8.- Circuito de alimentación de surtidores para la limpieza de cristales y faros en vehículos automoviles, según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque comprende un racor en T que permite unir el surtidor único o el depósito único antes citados con los dos dispositivos que forman válvulas anti-retorno, racor que puede ser incorporado ventajosamente a la bomba reversible antes citada.

9.- "CIRCUITO DE ALIMENTACION DE SURTIDORES PARA LA LIMPIEZA DE CRISTALES Y FAROS EN VEHICULOS AUTOMOVILES".

Según queda sustancialmente descrito en la presen-

.../...

te Memoria que consta de doce hojas, escritas a máquina por una sola cara y acompañada de dibujos.

Madrid, 19 ENE. 1978

SOCIETE ANONYME DES EQUIPEMENTS S.E.I.M. SPECIALITES

5.

ELECTRIQUES ET INDUSTRIELLES ET MECANIKUES.

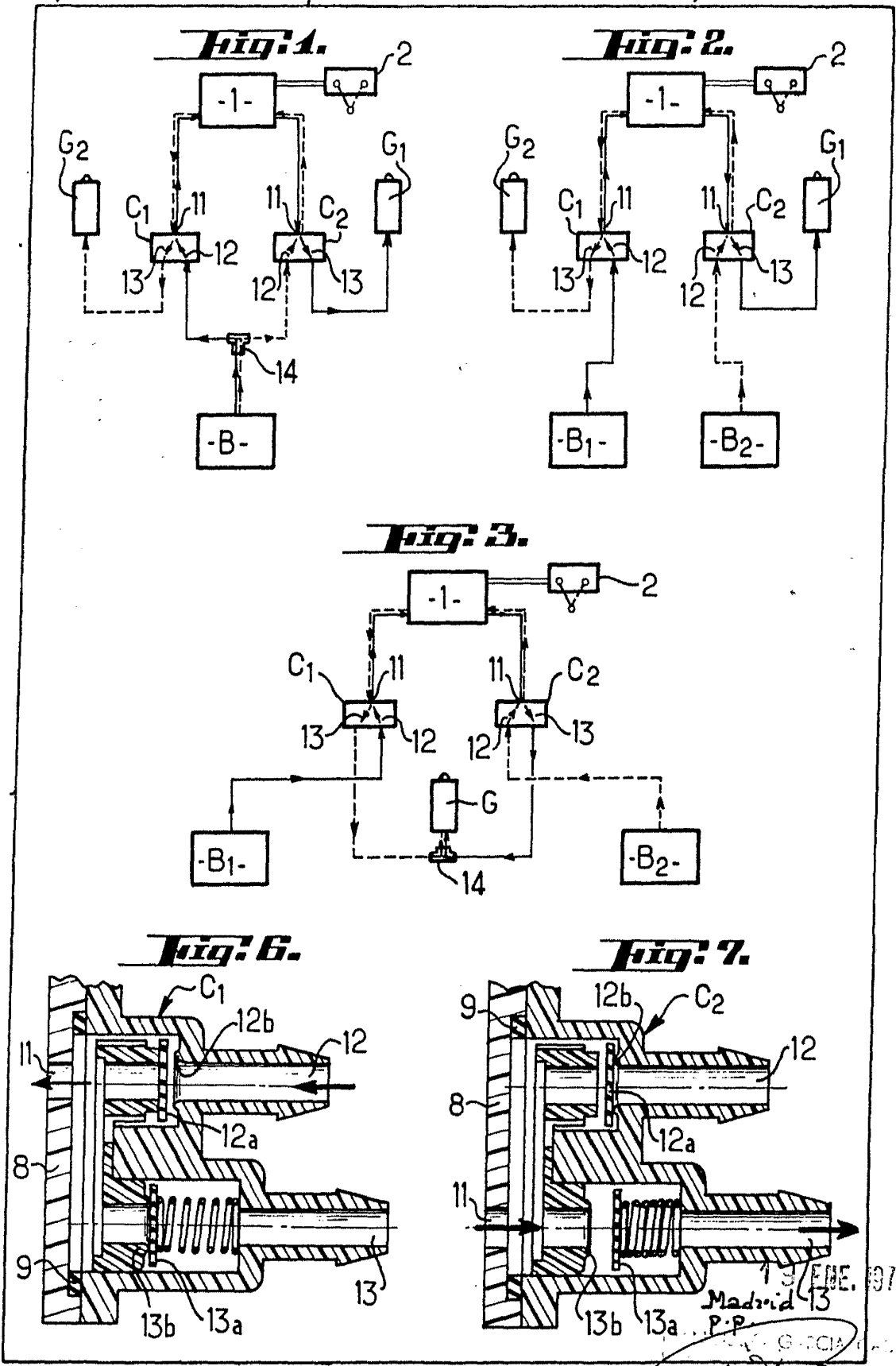
P.P.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO
P. P.

Firmado: M.ª Dolores Jorquera



Societe Anonyme des Equipements S.E.I.M
 Specialites Electriques et Industrielles et Mecaniques 2 Hojas Hoja 1



1978
 Madrid
 P.P.
 GARCIA
 Madrid, M. Garcia Jorquera

Fig. 4.

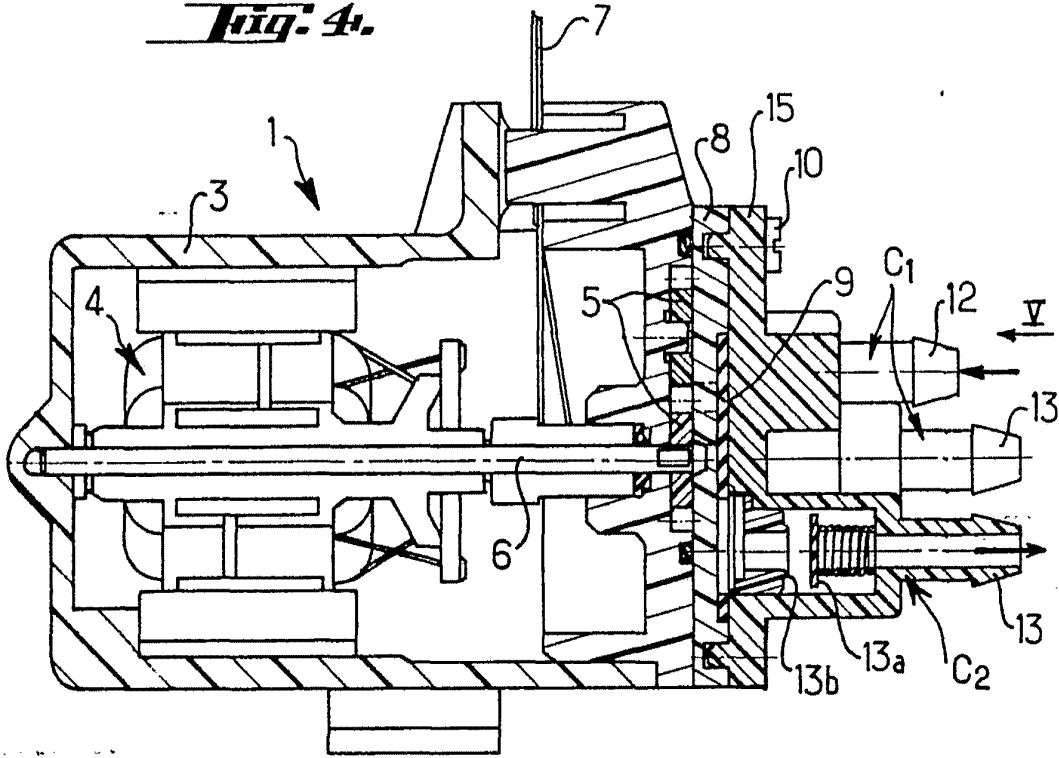
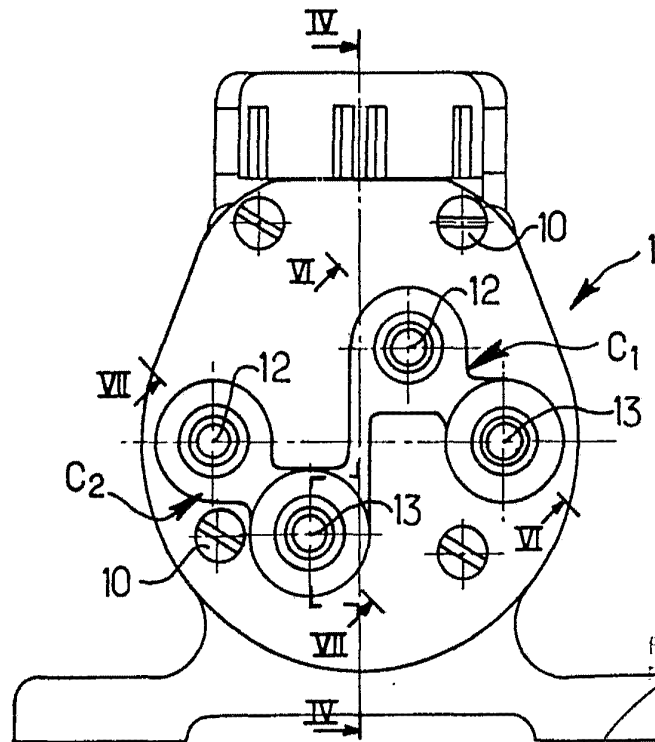


Fig. 5.



Madrid 19 [unclear]

P.P.

FRANCISCO GARCIA [unclear]

[Handwritten signature]