

155828

155828

155828

12 FEB.



MODELO DE UTILIDAD

| |
|------------------------|
| SECCION TECNICA |
| CLASIFICACION I. P. C. |
| CLASE <u>F 16</u> |
| SUBCLASE <u>K</u> |

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

S o b r e :

"VALVULA HIDRAULICA MULTI-PASO".

Solicitante: D A F, S.A.E., entidad española, con domicilio en Antigua Vereda de las Fraguas, Km. 13,3 Carr. de Aragón. MADRID-22.

12 FEB.



155828

El Modelo de Utilidad a que se refiere la presente Memoria, está destinado a garantizar la explotación y la Propiedad exclusivas, en todo el territorio nacional, de una válvula hidráulica multi-paso.

5. Esta válvula ha sido especialmente concebida -- para establecer las debidas conexiones en el circuito hidráulico que pone en servicio un conjunto de gatos hidráulicos adscrito a la plataforma de carga de un camión, de un semi-remolque, etc., permitiendo que los mismos sean bajados conjuntamente, o solo los de un lado, o los del otro, o bien subir ambos soportes lentamente, o bien, en una última posición que se combina con la manivela de accionamiento de la bomba, conseguir un movimiento rápido de subida o de bajada para los citados soportes que van adscritos a los referidos gatos hidráulicos.
- 10.
- 15.

Todo este servicio se consigue de modo fácil y seguro con auxilio de la válvula multi-paso que se preconiza, cuyo cuerpo metálico dispone de una entrada para el fluido procedente de la bomba compresora y de tres orificios, dos para salidas independientes y uno para retorno común cuyas comunicaciones están intervenidas por un disco de distribución situado entre ellos y el de la entrada. El disco de distribución es giratorio y sus movimientos están mandados desde el exterior por medio de una palanca que puede ocupar cinco posiciones de trabajo determinadas por la inclusión de un palpador de bola en otros tantos avellanados situados en arco. Las superficies concurrentes del disco de distribución y del cuerpo inferior de la válvula están rectificadas.

- 20.
- 25.
30. Con el fin de que la válvula que presentamos



153826

esté en condiciones de resistir las mayores presiones, el acoplamiento entre el cuerpo superior y el inferior de la misma está realizado con ajuste mecánico reforzado con un anillo tórico de un material resistente.

5. Para mejor comprensión del objeto y sólomente a título de ejemplo, se adjunta una hoja de planos en la que:

La figura 1ª, representa la sección diametral del conjunto de la válvula hidráulica en una realización práctica del Modelo multipaso que se preconiza.

La figura 2ª, representa la vista superior en planta del referido conjunto.

La figura 3ª, representa la vista superior en planta del cuerpo inferior.

15. La figura 4ª, representa la vista superior en planta del disco distribuidor.

En dichas ilustraciones y en la subsiguiente descripción, los elementos componentes del conjunto de la válvula y sus partes principales, han sido señalizados de acuerdo con la siguiente nomenclatura:

- 20.
- (1) Cuerpo superior.
 - (2) Disco distribuidor.
 - (3) Cuerpo inferior.
 - (4) Anillo tórico.
 25. (5) Tornillos de fijación.
 - (6) Espárrago.
 - (7) Arandela y tuerca.
 - (8) Entrada lateral roscada.
 - (9) Cámara de distribución.
 30. (10) Eje.

12 FEB. 1944



5. (11) Retén anular.
 (12) Arandela de apoyo.
 (13) Retén de doble copa.
 (14) Resorte a contracción en espiral.
 (15) Tornillo de presión.
 (16) Manivela.
 (17) Tope escalonado.
 (18) Tope.
 (19) Brocadas avellanadas.
10. (19a) Quinta brocada avellanada.
 (20) Palpador de bola.
 (21) Anilla.
 (22) Corona circular realzada.
 (23) Salida para circuito.
15. (24) Salida para circuito.
 (25) Salida para retorno.
 (26) Agujero con chavetero.
 (27) Agujeros ranurados.
 (28) Agujeros circulares.
20. (29) Agujero semicircular.

25. Con referencia a las antes citadas ilustraciones, podemos ver que el cuerpo superior (1) es una caja cilíndrica que en su interior aloja al disco distribuidor (2) y que está herméticamente cerrada por el cuerpo inferior (3) con ayuda de un anillo tórico (4). Ambos cuerpos disponen de una pluralidad de orejetas equidistantes que sobresalen periféricamente y que son atravesadas por otros tantos tornillos de fijación (5), uno de los cuales, en lugar de ser pasante, es un espárrago (6) rosca-

30. do en un agujero ciego, en los extremos de los cuales -

104: 1: 73

155828

-5-

12 FEB



se acoplan los correspondientes juegos de arandela y tuerca (7) que hacen el apriete.

5. El cuerpo superior (1) dispone de una entrada lateral roscada (8), que se acoda para desembocar en la cámara de distribución (9) que aloja el disco distribuidor (2), el cual va adosado contra la superficie encimera rectificadora de la parte de cuerpo inferior (3) que contribuye a formar la citada cámara (9). Dicho disco distribuidor (2) va montado fijo en el extremo interior de un eje (10) que atraviesa por un agujero axial realizado en el fondo del citado cuerpo superior (1), que le permite un juego giratorio estanco conseguido con la disposición de un primer retén anular (11) que asienta contra una arandela de apoyo (12), y de un segundo retén de doble copa (13), de un material elástico adecuado. Sobre el escalón en que se aloja la arandela de apoyo (12), existe otro de un diámetro algo mayor en el que se aloja y asienta un extremo de un resorte a contracción en espiral (14), cuyo otro extremo se apoya directamente sobre el disco distribuidor (2), obligándole a adosarse contra la superficie del cuerpo inferior (3). Con esta disposición, la cámara de distribución (9) resulta comprendida entre el fondo del cuerpo superior (1) y el citado disco distribuidor (2).
10. En el extremo exterior del eje (10), va montado fijo, por medio de un tornillo de presión (15), el cubo de una manivela (16) con la que se ordenan los desplazamientos giratorios del disco distribuidor (2), pudiéndose adoptar cinco posiciones que resultan comprendidas entre dos toques (17-18), que se elevan de la cara encimera
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.

12 FEB. 1941



5. ra del cuerpo superior (1), entre los cuales y sobre un mismo arco de circunferencia, van realizadas cuatro brocadas avellanadas (19) que determinan los centrajes para un palpador de bola (20) que va adscrito al cubo de la manivela (16) con un montaje elástico en el que, un resorte interior, empuja hacia abajo al eje del citado palpador de bola (20), el cual eje lleva en su extremo superior - un asidero consistente en una cruceta o una anilla (21) que permite una acción manual para levantar el citado -
10. palpador y situarle sobre la quinta brocada avellanada (19a) que está situada en un escalón que posee a media altura el tope (17).

15. El cuerpo inferior (3) que se ilustra en la figura 3ª, presenta en zona central una corona circular - realizada (22) cuyo plano superior es la superficie rectificadora sobre la que asienta el disco distribuidor (2), y en el cual plano están realizados tres agujeros que, en la parte contraria de la pieza están provistos de -
20. rosca para acoplamiento de las canalizaciones que los convierten en dos salidas (23-24) para dos circuitos - independientes y una tercera salida para retorno (25) hacia la bomba compresora, los cuales tres agujeros están situados a 120° sobre una misma circunferencia y -
25. son puestos en servicio según las posiciones que ocupa el disco distribuidor (2).

30. Dicho disco está representado en la figura 4ª y consiste en una pieza circular plana, de un material como nylon o semejante, que lleva realizado en su centro un agujero con chavetero (26) y, sobre una misma - circunferencia de idéntica medida a la que antes hemos

155828
-7-



citado para los centros de los agujeros de salida (23-24-25) del cuerpo inferior (3), lleva distribuidos dos agujeros ranurados (27) en posición sensiblemente diametral, dos agujeros circulares (28) próximos entre sí y equidistantes de los anteriores, y un agujero semicircular (29) cuyo diámetro está prolongado por una pequeña ranura radial, todos los cuales presentan las formas y adoptan las posiciones más convenientes para conseguir dirigir el fluido a presión por los circuitos deseados, de acuerdo con las posiciones de la manivela (16) que son las siguientes:

5.
10.
15.
Posición I = La manivela (16) se dispone de manera que el palpador de bola (20) se sitúa sobre la brocada avellanada (19) más próxima al tope (18). En esta posición, el disco distribuidor (2) comunica con la cámara de distribución (9) las dos salidas (23-24) cuyos circuitos entran en presión simultáneamente.

20.
Posición II = El palpador de bola (20) se sitúa sobre la brocada avellanada (19) dispuesta en segundo lugar con respecto al tope (18). En esta posición, solamente resulta comunicada la boca de salida (24), cuyo circuito es el único que entra en presión.

25.
Posición III = El palpador de bola (20) se sitúa sobre la brocada avellanada (19) dispuesta en tercer lugar con respecto al mismo tope (18). En esta posición, solamente resulta comunicada la boca de salida (23), cuyo circuito es el único que entra en presión.

30.
Posición IV = El palpador de bola (20), se sitúa sobre la brocada avellanada (19) dispuesta en cuarto lugar con referencia al citado tope (18) o sea el inme-

-8- 193828



- diato al tope escalonado (17). En esta posición, resultan comunicadas las dos bocas (23-24) con la salida de - retorno (25), pero de una manera estrangulada que determina una ligera pero continua pérdida de presión de los -
5. circuitos respectivos que da lugar a movimientos lentos contrarios a los que se ordenan en las posiciones I, II y III, Posición V = Tirando de la anilla (21) se extrae el palpador de bola (20) y se le sitúa sobre la quinta brocada avellanada (19a) que, como ya hemos dicho, está situada
10. sobre el escalón que forma el tope (17). En esta posición (a la que no se puede llegar accidentalmente moviendo la manivela (16)), se consigue la máxima circulación de líquido a través de la válvula y, por tanto, la mayor rapidez en los movimientos que se mandan a través de ella,
15. los cuales pueden ser de retorno.
- Serán variables las circunstancias de tamaño, forma y material particularmente referidos a cada uno de los elementos que integran el conjunto de la válvula hidráulica, en el que podrá ser variado todo aquello que no
20. suponga una alteración de la esencialidad del objeto expuesto en la pasada descripción, la cual deberá ser tomada en su más amplio sentido y no como una limitación de posibilidades de realización.
- La firma solicitante se reserva el derecho de
25. extender esta demanda de registro a los países extranjeros, reivindicando la misma prioridad de la presente solicitud al amparo del Convenio Internacional para la protección de la Propiedad Industrial.

N O T A

30. El Modelo de Utilidad, que se solicita por vein



te años para España, de acuerdo con la vigente Legislación, deberá recaer sobre: "VALVULA HIDRAULICA MULTI-PASO", según las características esenciales de las siguientes:

REIVINDICACIONES

5. 1ª.- Válvula hidráulica multi-paso, caracterizada por comprender un cuerpo superior o caja cilíndrica que en su interior aloja un disco distribuidor y que va herméticamente cerrado con un cuerpo inferior auxiliado de un anillo tórico de material apropiado, disponiendo ambos -
10. cuerpos de una pluralidad de orejetas equidistantes que sobresalen periféricamente y que son atravesadas por otros tantos tornillos de fijación uno de los cuales, en lugar de ser pasante, es un espárrago roscado en un agujero ciego, en los extremos de los cuales se acoplan los correspondientes juegos de arandela y tuerca que hacen el apriete.
15. 2ª.- Válvula hidráulica multi-paso, según la reivindicación 1ª, caracterizada porque, el cuerpo superior, dispone de una entrada lateral roscada que se adapta para desembocar en la cámara de distribución que aloja el disco distribuidor, el cual va adosado contra la superficie encimera rectificadora de la parte del cuerpo inferior que contribuye a formar la citada cámara, el cual disco -
20. va montado fijo en el extremo interior de un eje que atraviesa por un agujero axial realizado en el fondo del citado cuerpo superior, que le permite un juego giratorio estanco conseguido con la disposición de un primer retén -
25. anular que asienta contra una arandela de apoyo, y de un segundo retén de doble copa que se cifie con sus bordes al dicho eje y a la pared del agujero del cuerpo superior,
30. yendo la dicha arandela de apoyo alojada en un escalona-

155823



5. miento de diámetro que es adyacente de otro algo mayor en el que se aloja y asienta un extremo de un resorte a contracción en espiral, cuyo otro extremo se apoya directamente sobre el disco distribuidor, obligándole a adosarse contra la superficie que le presenta el cuerpo inferior, de manera tal que la cámara de distribución resulta comprendida entre el fondo del cuerpo superior y el repetido disco distribuidor.

10. 3ª.- Válvula hidráulica multi-paso, según las reivindicaciones anteriores caracterizada porque, en el extremo exterior del eje del disco distribuidor, va montado fijo por medio de un tornillo de presión el cubo de una manivela con la que se ordenan los desplazamientos giratorios del citado disco, pudiéndose adoptar cinco posiciones que resultan comprendidas entre dos toques que se elevan de la cara encimera del cuerpo superior, entre los cuales y sobre un mismo arco de circunferencia, van realizadas cuatro brocadas avellanadas que determinan los centrajes para un palpador de bola que va adscrito al cubo de la manivela con un montaje elástico en el que, un resorte interior, empuja hacia abajo al eje del citado palpador, el cual eje lleva en su extremo superior un asidero adecuado que permite una acción manual para levantar el repetido palpador y situarle sobre una
15. quinta brocada avellanada que va realizada en un escalón que posee a media altura uno de los antes citados toques.
20.
25.

30. 4ª.- Válvula hidráulica multi-paso, según las anteriores reivindicaciones, caracterizada porque, el cuerpo inferior presenta en zona central una corona circular realzada cuyo plano superior es la superficie rec

12 FEB.



tificada sobre la que asienta el disco distribuidor, en el cual plano están realizados tres agujeros que, en la parte exterior de la pieza, van provistos de rosca para acoplamiento de las canalizaciones que los convierten en dos salidas para dos circuitos independientes, y en una tercera salida para retorno del fluido hacia la bomba --

5. compresora, los cuales tres agujeros están situados a 120° sobre una misma circunferencia y son puestos en ser vicio según las posiciones que ocupa el disco distribuidor.

10.

5º.- Válvula hidráulica multi-paso, según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque, el disco distribuidor consiste en una pieza circular plana, de un material como nylon o semejante, que lleva --

15. realizado en su centro un agujero con chavetero y, sobre una misma circunferencia de idéntica medida que la de los centros de los agujeros de salida del cuerpo inferior, lleva distribuidos dos agujeros ranurados en posición sensiblemente diametral, dos agujeros circulares próximos entre sí y equidistantes de los anteriores, y

20. un agujero semicircular cuyo diámetro está prolongado -- con una pequeña ranura radial con el fondo en rampa, -- todos los cuales presentan las formas y adoptan las po siciones más convenientes para dirigir el fluido a pre

25. sión por el o los circuitos deseados, de acuerdo con las posiciones de la manivela.

6º.- "VALVULA HIDRAULICA MULTI-PASO".

Según queda sustancialmente descrito en la pre

.../...

441473

-12-

155828

12 FEB. 1970



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

Madrid, a 12 de Febrero de 1970.

D A F, S.A.E.

P.P.

FRANCISCO GARCIA CABREZO
P. P.

Firmado: M.ª Dolores Jorquera



12 FEB 1970

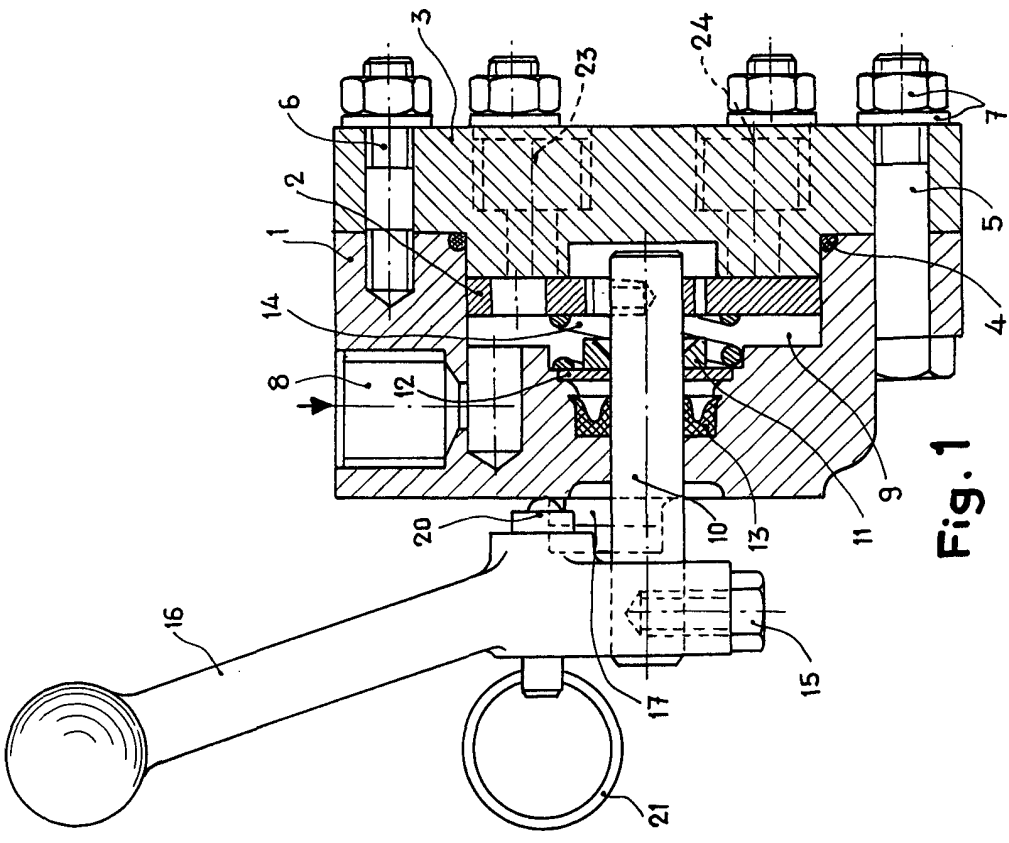


Fig. 1

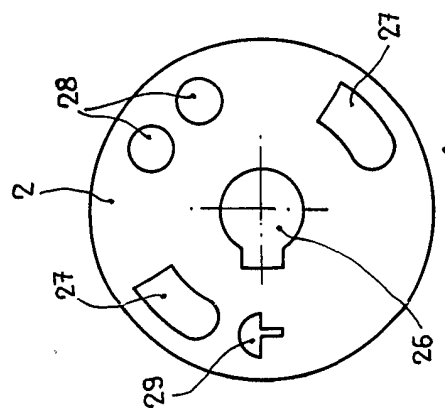


Fig. 4

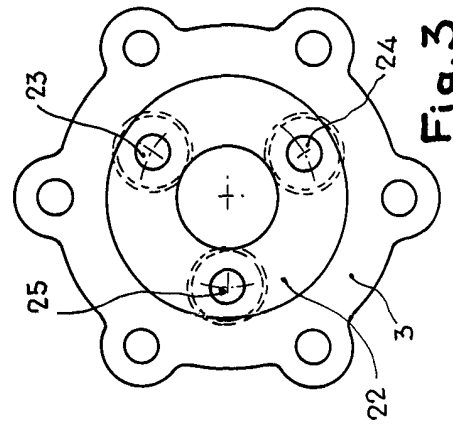


Fig. 3

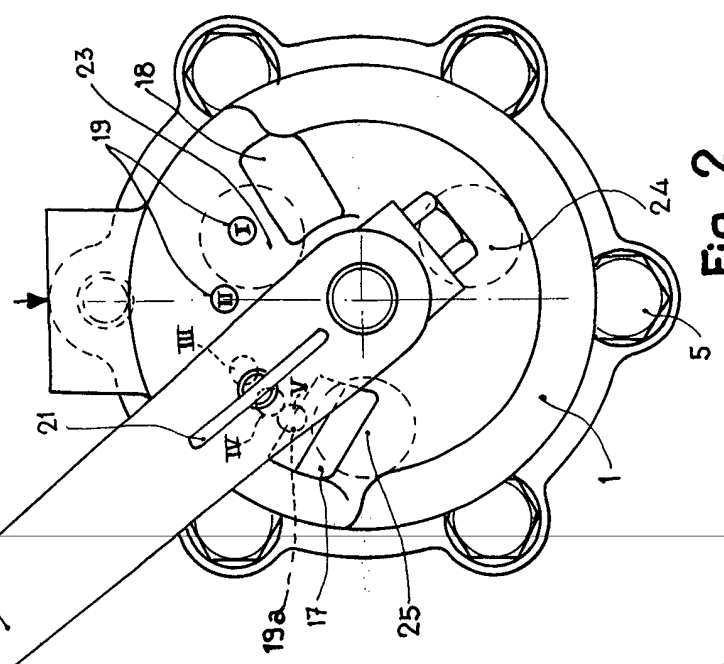


Fig. 2

Madrid 2 FEB 1970
DAF, S.A.E.
P. R.

ESPANOL
P. R.
[Signature]

Escala variable