

F.C. 27-10-75

23



PATENTE DE INVENCION

=====

422544

Ref: Orden nº 190

Int. Cl.²: F17C//B65G

422544

Memoria Descriptiva

sobre:

INSTALACION PARA LA ACUMULACION Y SUMINISTRO DE GASES A PRESION

=====

Solicitante: PARENT D'ALBRET ESPAÑOLA, S.A., entidad española, residente
en: Esquedas nº 12 -ZARAGOZA-

=====

La presente invención se refiere a una instalación para la acumulación y suministros de gases a presión, y más específicamente a una instalación portátil destinada al suministro de aire u otros gases a presión en aquellos puntos en que se necesite y no exista instalación fija o boca para la

5.



toma de aire o gas a presión.

5. Así, la instalación de la invención puede emplearse, por ejemplo, como equipo portátil para alimentación a grupos de soldadura, oxicorte, etc. En marina puede utilizarse para la recarga o verificación de carga de acumuladores oleohidráulicos e hidroneumáticos.

10. Igualmente es de aplicación esta instalación en aviación para la carga de acumuladores oleohidráulicos de aviones en "rampa", amortiguadores neumáticos, verificación de equipos, puesta en marcha de motores, llenado de ruedas etc. Igualmente, puede utilizarse la instalación como unidad de energía neumática para trabajos en zonas desprovistas de tal energía.

15. La instalación de la invención está diseñada de modo que tenga un manejo sumamente fácil y una constitución simplificada, de tal forma que la salida del gas suministrado por la instalación y la entrada para recargar la misma se lleva a cabo por los mismos puntos o bocas.

20. De acuerdo con la invención, la instalación comprende dos grupos de botellas, un primer grupo principal y un segundo grupo de emergencia, estando la totalidad de las botellas de ambos grupos conectadas a una única conducción en la que se dispone una válvula antirretorno entre los dos grupos de botellas, de modo que el gas contenido en el grupo de botellas de emergencia no pueda ir hacia el grupo principal de botellas, mientras que, por el contrario, el gas contenido en las botellas del grupo principal puede circular hacia el grupo de botellas de emergencia.

25. La conducción citada que une los dos grupos de botellas se prolonga a partir de tales grupos en sendas porciones dotadas cada una de la correspondiente boca de salida.

30. En la porción de la conducción a partir del



- grupo de botellas de emergencia se monta una válvula de seguridad, tarada a la presión máxima de trabajo, un regulador de presión de baja presión y una válvula de seguridad tarada a la máxima presión del regulador de baja citado. Por su parte, en la porción de la conducción a partir del grupo principal de botellas se dispone una válvula anti-retorno un regulador de presión de alta presión y una válvula de seguridad tarada a la máxima presión del regulador de alta citado. Además en esta porción del lado del grupo principal de botella se dispone un tramo o puente que salva a la válvula antirretorno y el regulador de alta estando dotado este tramo puente de una llave de paso y la conducción principal, en el tramo puentado, de dos llaves de paso situadas, una entre la válvula antirretorno y la conexión del tramo puente y la otra entre el regulador de alta y la otra conexión del tramo puente.
- 5.
- 10.
15. La porción de conducción a partir del grupo de botellas de emergencia se conecta con la porción de conducción a partir del grupo principal de botellas mediante un tramo intermedio que parte de la conducción del lado del grupo de botellas de emergencia entre la válvula de seguridad y el regulador citados y llega a la porción de la conducción del lado del grupo principal de botellas entre la válvula antirretorno montada en este tramo de conducción y el regulador de presión de alta, estando además la conexión con la conducción del lado del grupo auxiliar de botellas limitada por dos llaves de paso.
- 20.
25. De este modo, la boca de salida de la porción de la conducción a partir del grupo principal de botellas sirve como salida de alta en suministro normal y de emergencia y como boca de llenado, mientras que la otra boca sirve como salida de baja en suministro normal y de emergencia, todo ello sin necesidad de desmontar las botellas de su emplazamiento.
- 30.



5. Seguidamente se hace una descripción más detallada de la invención haciendo referencia al dibujo adjunto, donde se muestra de forma esquemática una forma preferida de realización de la instalación, describiéndose además la posición de los distintos elementos durante el funcionamiento de carga y descarga de la instalación.

En el dibujo se indica de una forma general con la referencia 1 el grupo de botellas principal y con la referencia 2 el grupo auxiliar de botellas, estando el primero constituido por ocho botellas y el segundo por dos en el caso representado.

10. Los dos grupos de botellas están conectados a una misma conducción 3 en la que se monta una válvula antirretorno 4 que permite el paso del gas desde el grupo principal 1 al grupo auxiliar 2 pero no al contrario. La conducción 3 se prolonga a partir de ambos grupos de botella en una porción 5 y 6 rematadas en la correspondiente boca de salida 7 y 8. En la porción de conducción 5, que es la que se prolonga del lado del grupo principal de botellas, se

15. monta una válvula antirretorno 9 que permite el paso de gas desde el grupo de botellas 1 a la boca de salida 7, impidiendo la circulación en sentido contrario. Además, en esta porción de la conducción 5 se

20. monta un regulador de presión de alta presión 10, un manómetro indicador de la presión de las botellas 11 y un manómetro 12 indicador de la presión regulada. La válvula antirretorno 9 y el regulador de presión 10 se puentean mediante un tramo de conducción 3 dotado de

25. la correspondiente llave de paso 14. En el tramo puenteadado y en las proximidades de la conexión con la conducción 13 se disponen las llaves de paso 15 y 16.

30. En el tramo de conducción 6, situado a partir del grupo auxiliar de botellas 2, se monta una válvula de seguridad 17, tarada a la máxima presión de trabajo, un regulador de presión de baja presión 18 y una válvula de seguridad 19 tarada a la máxima



presión que permite el regulador de presión de baja 18.

5. La porción de conducción 6 se conecta con la porción de conducción 5 mediante un tramo intermedio de conexión 20 que parte de la porción 6 entre la válvula de seguridad 17 y el regulador de baja 18, quedando además esta conexión limitada entre las correspondientes llaves de paso 21 y 22. La conexión con la porción de conducción 5 se hace entre la válvula antirretorno 9 y el regulador de presión 10. Por último, a partir de la válvula de seguridad 19 se dispone una llave de paso 23.

10. Tanto el grupo de botellas principal 1 como el auxiliar 2 vá dotado de la correspondiente conducción y llaves de drenaje 24 y 25.

15. El funcionamiento de la instalación es como sigue: el llenado de las botellas se realiza por la boca 7 cerrando la llave de paso 16 y abriendo la llave de paso 14, de modo que el gas llega directamente al grupo de botellas principal y pasa hasta el grupo auxiliar de botellas, manteniendo cerrada la llave 21. El llenado puede efectuarse mediante un compresor de tapas múltiples y a una presión elevada por conexión directa del equipo al compresor.

20. Durante el llenado de las botellas la válvula 17 de seguridad se encuentra en el circuito de llenado impidiendo así que pueda sobrepasarse la presión máxima de tarado.

25. Para el suministro normal a alta presión por parte de la instalación se cierra la llave 14 y se abren las llaves de paso 15 y 16, obteniéndose el suministro por la boca 7 después de haber pasado el gas por el regulador 10, manómetro 12 y válvula de seguridad 26 tarada a la presión máxima que se desee trabajar.

Manteniendo además cerradas las llaves de paso 21 y 22 se impide el paso hacia la boca 8.

30. Cuando se desee el suministro normal de gas



5. a baja presión, se mantiene abierta la llave de paso 15, se erra la llave de paso 16 y se abre la llave de paso 22, manteniendo además cerrada la llave de paso 14, saliendo el gas así por la boca 8 después de pasar por el regulador de baja presión 18 y por la válvula de seguridad 19, habiendo abierto previamente la llave de paso 23.

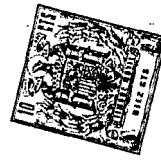
10. Cuando se agota el gas contenido en el grupo principal de botellas 1, el suministro se obtiene del grupo auxiliar de botellas 2, cuyo gas puede pasar a través de la válvula antirretorno 4 al tramo de conducción 5 para obtener el suministro a alta presión, en la forma antes expuesta, o bien el suministro a baja presión directamente por la porción de conducción 6 manteniendo cerradas las llaves de paso 15 y 14, mientras que por el contrario se abren las llaves de paso 21, 22 y 23.

15. Con la instalación descrita se consigue un equipo suministrador de gas a alta y baja presión que puede ser perfectamente transportable en un vehículo automotor o remorcable, siendo sencillas las operaciones de suministro y carga, tanto a alta presión como a baja presión.

20. El suministro a alta presión puede preseleccionarse, mediante el correspondiente regulador, entre 20 kilos/cm², por ejemplo, y la máxima presión de carga. El suministro a baja presión puede seleccionarse asimismo mediante un regulador entre 0,5 y 30 kilos/cm² por ejemplo.

25. El suministro en alta y baja presión se realiza en condiciones normales a partir del grupo principal de botellas, estando el grupo de emergencia destinado a ser utilizado en alta o baja presión cuando la del grupo principal ha descendido por uso y ha quedado inferior a la presión que se desea obtener.

30. En cualquier caso los reguladores cortan automaticamente el suministro de energía neumática cuando la presión que



se desea alimentar es superior a la que contienen los grupos de botellas principal o de emergencia.

5. La instalación completa dispone simplemente de dos bocas que sirven para el suministro en condiciones normales, en condiciones de emergencia, para alta y baja presión así como para el llenado de las botellas.

10. Como puede comprenderse, puede variarse el número de botellas que componen cada grupo e incluso introducirse modificaciones de detalle en los circuitos de suministro en alta y baja y de emergencia, sin salirse por ello del marco de la presente invención.

- N O T A -

15. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debè hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas, son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental, siendo lo que constituye la esencia del referido invento, y por lo que se solicita Patente de Invención, por 20 años en España, sobre: INSTALACION PARA LA CONSERVACION Y SUMINISTRO DE GAS A PRESION; caracterizándose por lo siguiente:

20. 1ª.- Instalación para la conservación y suministro de gas a presión, caracterizada porque comprende dos grupos de botellas, un primer grupo principal y un segundo grupo de emergencia, estando la totalidad de las botellas de ambos grupos conectadas a una única conducción en la que se dispone una válvula antirretorno, entre los dos grupos de botella, que permite solo el paso de gas desde el grupo principal al de emergencia, prolongándose dicha conducción a partir de los dos grupos de botellas en sendas porciones dotadas, cada una de la correspondiente boca de salida, montándose en la porción que se prolonga a partir del grupo de emergencia una válvula

30.

422544

-8-

- 2.
- de seguridad, tarada a la presión máxima de trabajo, un regulador de presión de baja presión y una válvula de seguridad tarada a la máxima presión del regulador de baja citado, mientras que en la porción del lado del grupo principal se dispone una válvula antirretorno, un regulador de presión de alta presión y una válvula de seguridad tarada a la máxima presión del regulador de alta citado, disponiéndose además un tramo o puente que salva la válvula antirretorno y el regulador de alta, estando dotado este tramo o puente de una llave de paso y la conducción principal de dos llaves de paso situadas, una entre la válvula antirretorno y la conexión del tramo o puente y la otra entre el regulador de alta y la otra conexión del tramo puente y la otra entre el regulador de alta y la otra conexión del tramo puente, conectándose por último la porción de la conducción a partir del grupo de emergencia, entre la válvula de seguridad y el regulador citados y las correspondientes llaves de paso, con la porción de la conducción del lado del grupo principal, entre la válvula antirretorno y el regulador de presión de alta, de modo que la boca de salida de la porción de la conducción a partir del grupo principal sirva como salida de alta en suministro normal y de emergencia y como boca de llenado, mientras que la otra boca sirve como salida de baja en suministro normal y de emergencia, todo ello sin necesidad de desmontar las botellas de su emplazamiento.
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.

- 25.
- 28.- Instalación para la conservación y suministro de gas a presión, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente memoria e ilustrado en los dibujos adjuntos.

Esta memoria consta de 8 hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 23 ENE. 1974

PARENT D'ALBRET ESPAÑOLA, S.A.
I. GOMEZ ACEBO Y MODET

P. P. Firmado: L. Gaete Fernández

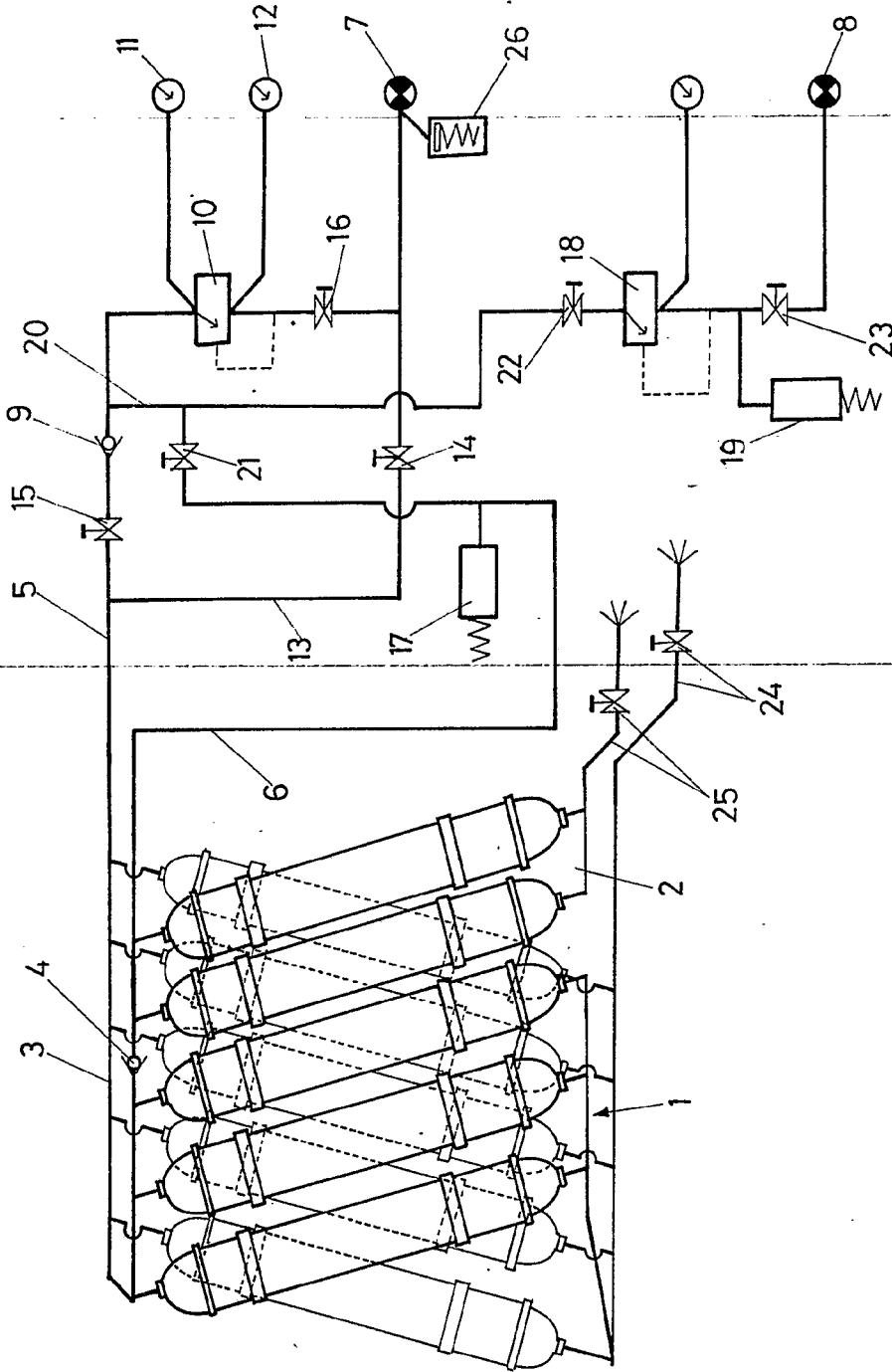
30.



422544

422544

ESCALA VARIABLE



escala variable.

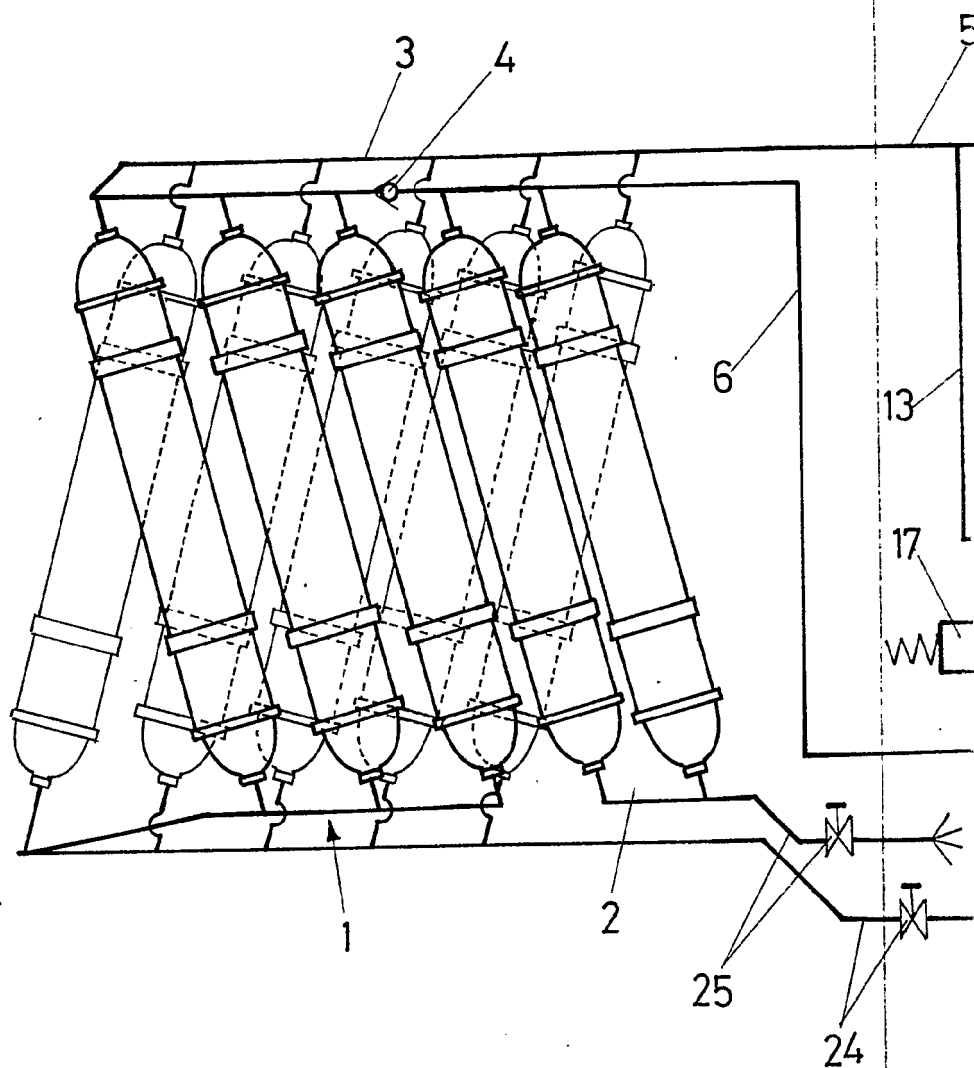
Madrid 23 ENE 1974

J. GOMEZ ACEBO Y MODOY
P. P. Firmado: L. Gasca Fernández



23

422544



escala variable.

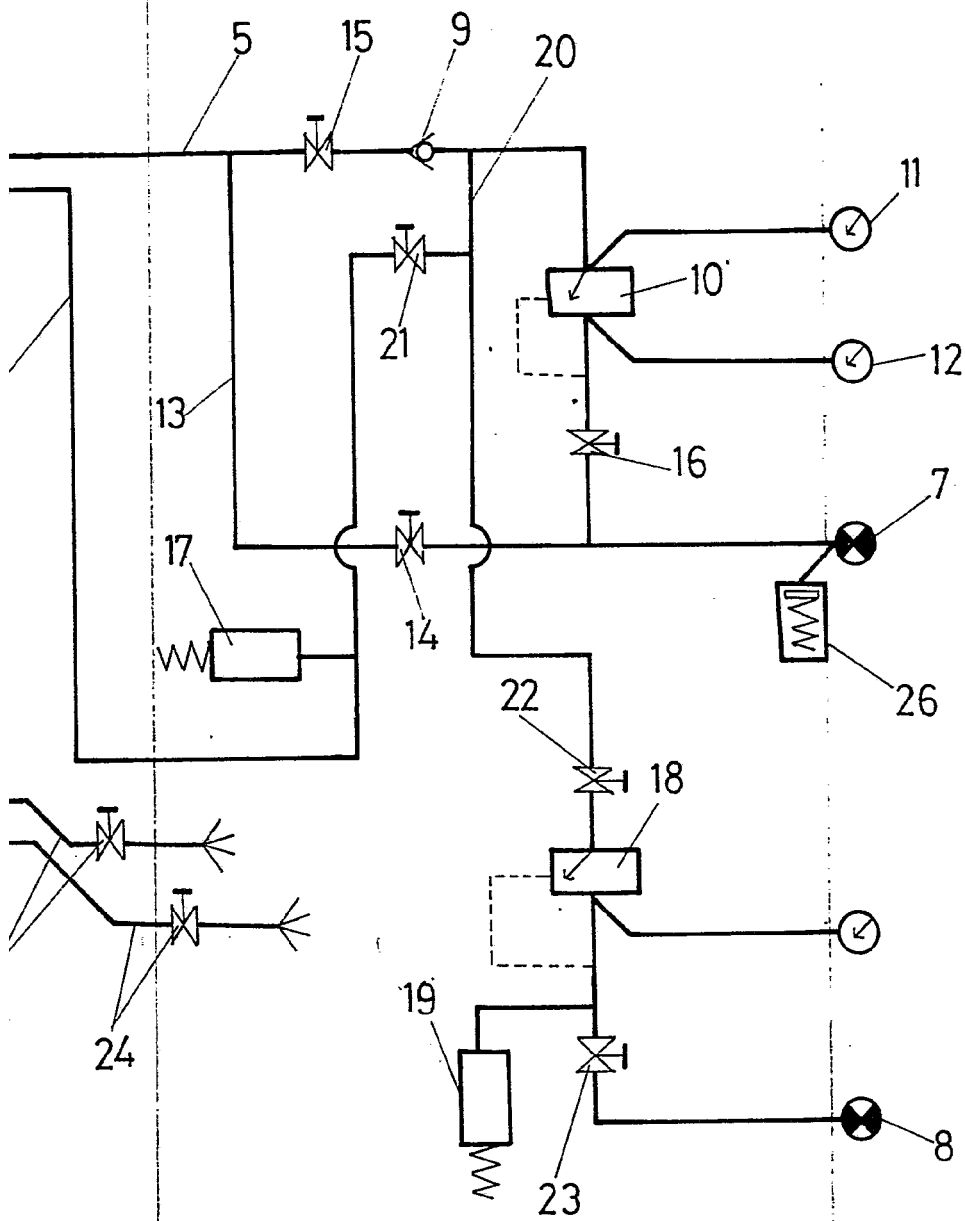
23



1974

422544

ESCALA VARIABLE



Madrid 23 ENE 1974

L. GOMEZ ACEBO Y MODET
P. P. Firmado: L. Gaeta Fernández