



199495

Int. <u>F U L B</u>

M O D E L O  
D E  
U T I L I D A D

a favor de TELSTAR, S. A., entidad española, domiciliada en Tarrasa (Barcelona), calle José Tapiolas, 120, por "GRUPO MULTIPLICADOR DE VACIO".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un grupo multiplicador de vacío capaz de crear en una zona de presión próxima al vacío final un rendimiento volumétrico elevado.

5. Ciertos trabajos en los que se requiere una caída considerable de presión no pueden realizarse con las bombas primarias usuales, por los problemas de contaminación de los vapores aspirados con los aceites de lubricación.

10. En consecuencia se ha ideado el grupo multiplicador de vacío objeto de la invención, de reducido consumo eléctrico, en relación a otras bombas de vacío del mismo cau



dal, todo ello con un máximo rendimiento.

- El grupo multiplicador de vacío en cuestión consta esencialmente de una bomba mecánica primaria, que descarga a la presión atmosférica, por ejemplo una bomba de anillo hidráulico, instalada en serie respecto a una bomba de tipo "Roots" que comprende dos rotores en forma de lóbulo que giran en sentidos opuestos, que comprimen el fluido aspirado desde el vacío deseado contra la toma de aspiración de la bomba primaria.
5. Esta realización puede ampliarse con la instalación de un eyector de aire, basado en el efecto "Venturi", que se intercala entre la bomba primaria y la secundaria, de forma que aumenta la caída de presión provocada por la bomba primaria.
10. Todavía es posible aumentar el vacío disponiendo dos bombas secundarias tipo "Roots" en serie, manteniéndose el eyector de aire entre la bomba primaria y el conjunto de secundaria.
15. Para la mejor comprensión de cuanto queda descrito en la presente memoria, se acompaña un dibujo en el que, tan sólo a título de ejemplo, se representa un caso práctico de realización del objeto de la invención.
20. En dicho dibujo, la única figura es una vista en sección longitudinal esquemática del grupo multiplicador de vacío.
25. El grupo amplificador de vacío consta en el dibujo de una bomba primaria -1- de anillo hidráulico, con turbina excéntrica -2-, una entrada -3- y una salida -4- de lí



quido y gases. En el conducto de entrada -3- desemboca un tubo -5- que conduce el fluido motor de la bomba previa (generalmente agua).

5. La entrada -3- está conectada a una conducción -6- que se estrecha progresivamente, para continuar en un tramo estrecho -7-, que vuelve a ensancharse en una zona -8- y sigue en un tramo ancho -9-. En este tramo ancho penetra un tubo -10- en comunicación con el aire atmosférico, que finaliza en una boquilla -11- orientada en posición coaxial respecto al orificio -7- y situada en la zona intermedia entre el tramo -9- y el estrechamiento -8-.

10. El conducto -9- está conectado a un conducto de salida -12- de una bomba secundaria -13- tipo "Roots", con dos rotores lobulares -14-, que giran en sentidos opuestos, y dotada de una conducción de entrada -15- en comunicación con la cámara en la que debe efectuarse el vacío.

15. Los rotores -14- son accionados por un juego de engranajes (no representados). No existe roce alguno entre los rotores, ni entre ellos y el cuerpo de la bomba, resultando innecesaria la lubricación, eliminándose por tanto la posibilidad de contaminación del aceite por los gases impulsados.

20. El funcionamiento es como sigue: la bomba primaria -1- crea una caída de presión en la zona -6-7-8-9-14-, etc. provocando una entrada de aire a través de -10- que al salir a gran velocidad por -11- provoca otra caída de presión. Ello sumado a la acción de la bomba secundaria -13- permite obtener un vacío final máximo.

25.



Todavía existe la posibilidad de aumentar el rendimiento del grupo disponiendo no una, sino dos bombas secundarias en serie, manteniéndose el eyector de aire entre la bomba primaria y el conjunto de secundaria.

5. Serán independientes del objeto de la invención los materiales empleados en la construcción de las distintas piezas que componen el grupo, formas y dimensiones de las mismas y cuantos detalles accesorios puedan presentarse, siempre y cuando no afecten a su esencialidad.

- . -

N O T A

10. Se reivindica como objeto del presente modelo de utilidad:
1. Grupo multiplicador de vacío, caracterizado esencialmente por el hecho de que consta de una bomba mecánica primaria que descarga a la presión atmosférica, instalada en serie respecto a por lo menos, una bomba secundaria tipo "Roots" con dos rotores lobulares que giran en sentidos opuestos, que comprimen los gases aspirados, desde el vacío deseado contra la toma de aspiración de la bomba primaria.
  2. Grupo multiplicador de vacío, según la reivindicación anterior, caracterizado por el hecho de que puede instalarse un eyector de aire, basado en el efecto "Venturi", intercalado entre la bomba primaria y el conjunto de la secundaria, de forma que aumenta la caída de presión pro-
- 15.
- 20.

15



vocada por la bomba primaria.

3. Grupo multiplicador de vacío, según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de la bomba mecánica primaria es, ventajosamente, una bomba de anillo hidráulico.

5.

4. Grupo multiplicador de vacío.

La presente memoria descriptiva consta de cinco hojas foliadas escritas a máquina por una sola cara.

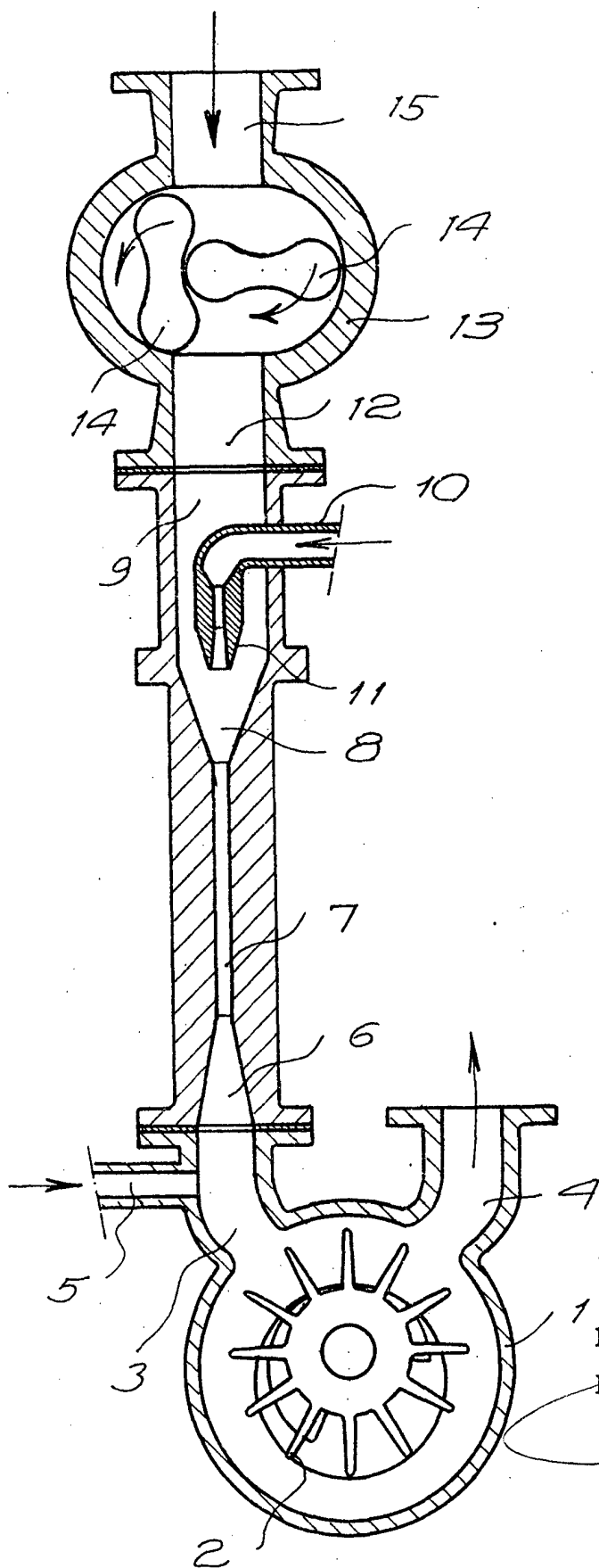
Barcelona, 15 de enero de 1974

TELSTAR, S. A.

D.º.º. T. PONTI  
P.º.º.



15



24307/1

Barcelona, 15 enero 1974

p.a. I. PONTI

P. P.