



142862

142,862

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

Correspondiente a un Modelo de Utilidad por veinte años, para todo el territorio español y territorios africanos, a favor de DON ALFONSO CARLOS CUELI MARINELARENA, de nacionalidad española, residente en PAMPLONA, Av. del Generalísimo nº 38, por: EQUIPO-BOMBA NEUMÁTICO ASPIRANTE-EXPELENTE

- - - - -

El Modelo de Utilidad a que se refiere la presente Memoria, está destinado a garantizar la explotación y la propiedad exclusivas, en España y sus colonias, de un equipo-bomba neumático mediante el cual, en un depósito cerrado, se puede conseguir una aspiración que produzca un vacío de hasta 76 cm. de columna de mercurio, así

5 NOV.



10 como también una compresión que llega a alcanzar los 5Kg. por cm^2 . El cambio de trabajo de aspiración a compresión se lleva a cabo por medio de una llave de mando con dos posiciones.

15 Es particular característica del equipo-bomba que presentamos la de que el movimiento giratorio de su rotor, se realiza siempre en el mismo sentido tanto si el aparato aspira como si comprime. La llave de mando es la que determina según su posición que el aire impulsado por las paletas del rotor siga el circuito deseado para constituirse en el aire de escape producido por una aspiración o bien en el aire que se comprime, para lo cual se relaciona el rotor con la correspondiente entrada libre.

20 Para mejor comprensión del objeto y sólomente a título de ejemplo, se adjunta una hoja de planos en la que se representa una perspectiva del despiece ordenado del conjunto de elementos esenciales que componen el equipo-bomba.

25 En dicha ilustración y en la subsiguiente descripción, los distintos elementos han sido designados de acuerdo con la siguiente nomenclatura:

- 30 -1- Arandela plana
- 2- Retén de aceite
- 3- Tapa de llave
- 4- Tapón del difusor de aceite
- 5- Difusor de aceite
- 6- Arandela
- 35 -7- Codo para paso de aire (metálico)
- 8- Brida manguera paso de aire



142 12

- 9- Manguera para paso de aire (goma)
- 10- Engrasador de presión recto
- 11- Inyector de la bomba de aceite
- 40 -12- Eje del piñón de la bomba de aceite
- 13- Muelle para el retroceso del inyector
- 14- Tornillo presión
- 15- Engrane helicoidal con leva axial para mover el inyector de la bomba de aceite.
- 45 -16- Cuerpo de la bomba de aceite.
- 17- Bolas-válvulas dosificadores del paso de aceite.
- 18- Racores de la bomba de aceite
- 19- Tubo de plástico para la conducción del aceite
- 50 -20- Tapa lateral
- 21- Racor porta-nivel de aceite
- 22- Visor del nivel de aceite
- 23- Tapón para la limpieza del carter.
- 55 -24- Carcasa principal
- 25- Rotor de paletas
- 26- Paletas del rotor
- 27- Juntas tóricas de estanqueidad
- 28- Tapa lateral de la caja multiplicadora
- 60 -29- Rodamiento radial a bolas.
- 30- Engrane primario con toma de fuerza
- 31- Rodamiento radial a bolas
- 32- Tapa del carter multiplicador
- 33- Retén de aceite
- 65 -34- Tornillos para sujección de la tapa del carter multiplicador.

142004

5 N



- 35- Tapones para llenado, comprobación del nivel y vaciado del aceite.
- 36- Pasador de aletas.
- 70 -37- Tuerca almenada
- 38- Engrane secundario
- 39- Rodamiento radial a bolas
- 40- Retenes de aceite
- 41- Tornillos de presión
- 75 -42- Arandelas de seguridad
- 43- Chaveta para fijación del engrane secundario -38- al eje del rotor -25-
- 44- Codo del tubo llenador de aceite
- 45- Tubo llenador de aceite.
- 80 -46- Racor escalonado para el acoplamiento de la manguera que va hasta el depósito donde se ha de hacer la presión o el vacío (según se desee)
- 47- Tapón del tubo llenador de aceite
- 85 -48- Lengüeta de la llave de mando y su eje
- 49- Llave de mando
- 50- Muelle a compresión en espiral para el ajuste de la llave de mando
- 51- Palanca de la llave de mando
- 90 -52- Arandela de seguridad
- 53- Tornillo de presión

El equipo-bomba se pone en movimiento por medio de una adecuada transmisión que termina en la toma de fuerza del engrane primario -30-, el cual acciona al engrane secundario -38- montado en el eje del rotor -25-

95

5 NOV 1967



100 por medio de la chaveta -43-. Dicho rotor de paletas
-25-26-, cuando gira, aspira o expule aire a través del
racor escalonado -46- en el que se conecta la manguera
que va hasta el depósito donde se ha de producir el va-
cío o la presión, según sea la posición en que se dis-
ponga la llave de mando -49-.

105 En la primera posición, el equipo-bomba absor-
be el aire por el racor escalonado -46- y lo expulsa por
la lumbrera que lleva acoplado el codo -7-, por lo que,
si a dicho racor -46- se ha acoplado la tubería que viene
desde el depósito cerrado, se ocasionará en éste un vacío
que puede llegar a alcanzar el valor de 76 cm. de columna
de mercurio.

110 En la segunda posición, queda anulado el cir-
cuito anterior y se pone en servicio el que permite que
el aire entre por el codo -7- y salga comprimido por el
racor -46-, llegando hasta el depósito cerrado por la tu-
bería de conexión, en donde ocasionará una presión que
puede llegar a alcanzar las 5 atmósferas.

115 Durante el funcionamiento, el engrase de las
paletas -26- del rotor -25- se lleva a cabo por medio
de la leva axial solidaria del engrane helicoidal -15-
que es movido por un piñón fijado en el extremo del pro-
pio eje del rotor -25-, la cual leva actúa de manera in-
120 termitente el inyector -11- de la bomba de aceite, hacien-
do que éste pase al rotor -25- y sus paletas -26-.

125 Serán variables las circunstancias de tamaño,
forma y material particularmente referidas a cada uno de
los elementos que integran el conjunto, en el que podrá
ser variado todo aquello que no suponga una alteración

111 2

5 NOV.



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

130

N O T A

Se reivindican como objeto de éste Modelo de Utilidad las siguientes

R E I V I N D I C A C I O N E S

135 1º Equipo-bomba neumático aspirante-expelente, caracterizado porque, para invertir su función, no se invierte el sentido de giro sino que es bastante accionar una llave de mando de dos posiciones, cada una de las cuales determina la puesta en servicio de un diferente circuito que canaliza de manera contraria el aire que un rotor de paletas proyecta siempre en la misma dirección, inyectándolo a presión hasta el punto de utilización a través de una conducción apropiada, o bien aspirándolo a través de la misma para producir el vacío, según se disponga la antedicha llave de mando.

140

145

2º Equipo-bomba neumático aspirante-expelente, según la primera reivindicación, caracterizado porque se pone en movimiento por medio de una transmisión que termina en la toma de fuerza de un engranaje primario, el cual mueve a otro secundario enchavetado al eje de un rotor provisto de paletas radiales que, al girar, aspira o expelle el aire a través de un racor escalonado al cual se conecta la manguera o tubería que va hasta el depósito donde se ha de producir el vacío o la presión, según se coloque en una o en otra posición la llave de mando.

150



155

3ª Equipo-bomba neumático aspirante-expelente, según las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque, la primera posición de la llave de mando, pone en servicio un circuito que absorbe el aire por el racor escalonado y lo expulsa por una lumbrera que lleva acoplado un tubo acodado de salida.

160

4ª Equipo-bomba neumático aspirante-expelente, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque, la segunda posición de la llave de mando, pone en servicio un segundo circuito que permite que el aire entre por el tubo acodado que antes era de salida y salga comprimido por el racor escalonado antes citado.

165

5ª Equipo-bomba neumático aspirante-expelente, según las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque, durante su funcionamiento, el engrase de las paletas del rotor se lleva a cabo por medio de una leva axial que va solidaria de un piñón helicoidal que es movido por otro fijado en el extremo del eje del propio rotor, la cual leva actúa de manera intermitente el inyector de una bomba de aceite que obliga a que éste pase fuertemente comprimido al citado rotor y a sus paletas.

170

175

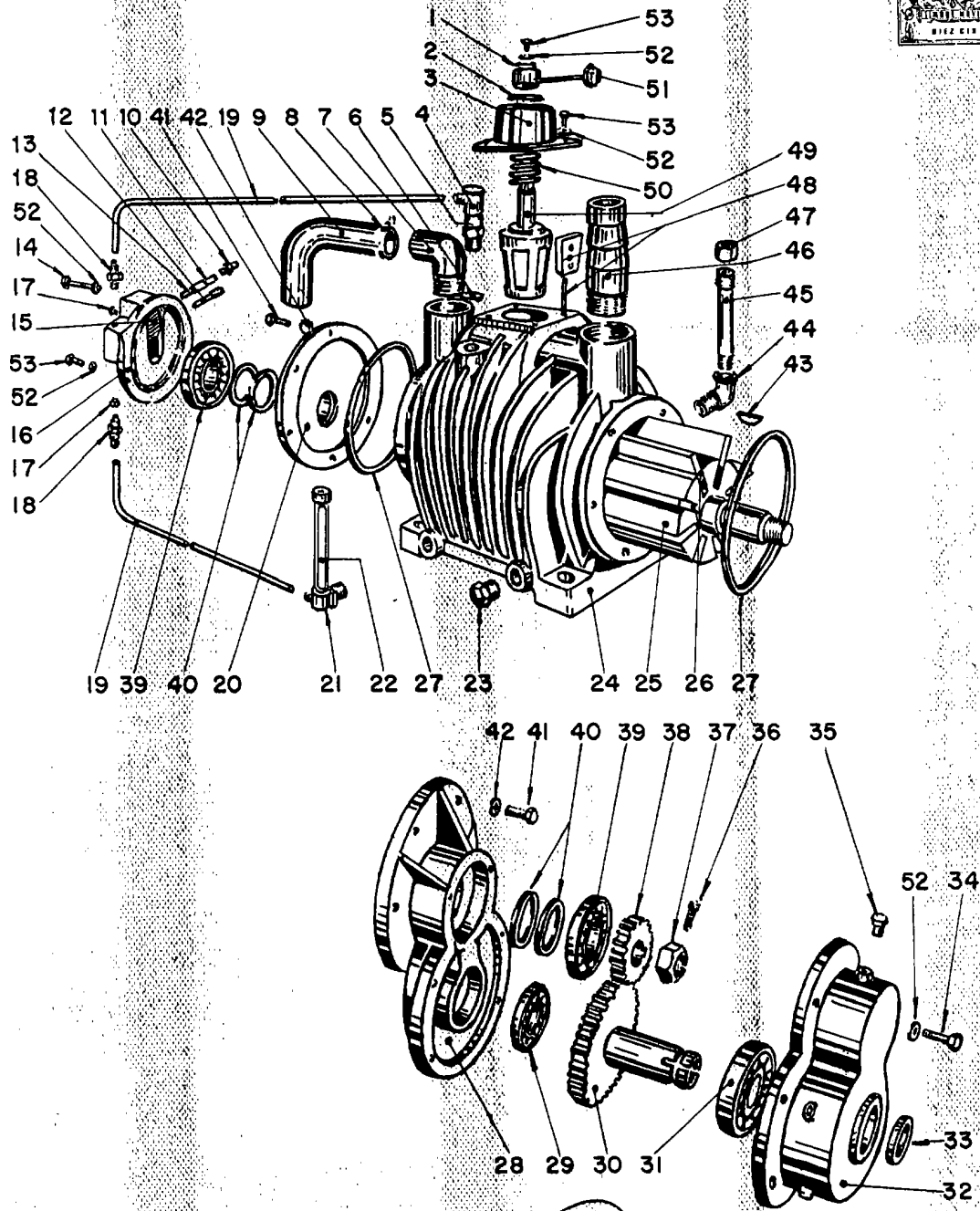
6ª EQUIPO-BOMBA NEUMÁTICO ASPIRANTE-EXPELENTE

Madrid, a 5 de noviembre de 1.968

VICENTE OCHOA

P. R.

ALFONSO CARLOS CUELI MARINELARENA 142862 LAMINA UNICA



Madrid 5 NOV. 1958

VICENTE OCHOA
P. P.

ESCALA VARIABLE