



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

por "UNA BOMBA DE FUELLE", a favor de la firma VILARRUBIS Y SAGUE, S.A., de nacionalidad española, con residencia en Barcelona, calle Sagrera, números del 44 al 58. - - - - -

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

El presente modelo hace referencia a una bomba fuelle, destinada a inyectar aire en, balones, flotadores, y toda clase de objetos de caucho susceptibles de ser hinchados por aire.

- 5 La característica esencial de esta bomba, es la de su accionamiento a mano, por compresión de sus paredes convertidas en fuelle de caucho flexible, y por su reacción dilatante que efectúa con la ayuda de un resorte helicoidal, instalado en la cámara interior.
- 10 En el orden constructivo, consta de dos válvulas instaladas en las dos bases del cilindro formado, las cuales se movilizan en un solo sentido para el libre paso del aire; distribuyéndose, la de admisión, en la placa superior, y la de inducción en un punto periférico de la base inferior, en el punto de donde
- 15 parte, el tubo conductor.



Otra de sus particularidades, es la de contar en el extremo del indicado tubo conductor, con una tercera válvula que garantiza el antiretroceso del aire percibido por el cuerpo que se llena.

5 Los detalles de estructura de cada uno de los elementos indicados, se amplían en el gráfico adjunto, donde se ha representado un ejemplo de realización de la bomba que servirá de referencia para la inmediata descripción.

10 En la Fig. 1, se representa la bomba en alzado con un corte seccional que muestra su interior, la Fig. 2, dibuja la planta de la tapa superior, y, la Fig. 3, representa las dos caras interna y externa de la base inferior.

15 El cuerpo de la bomba -4-, de caucho flexible está moldeado en pliegues escalonados a modo de fuelle, cuyo perfil puede ser cilíndrico normal, aunque en el dibujo se le haya dado un contorno cónico; adhiriendo los bordes de sus dos extremos, a los cantos salientes, -5- y -6-, de las respectivas placas circulares -7- y -8-, que constituyen las bases del cilindro.

20 La superior -7-, tiene practicada la abertura, valvular -9-, estando obturada por la membrana de caucho -10-, que permanece acoplada a la hendidura circular -11-, que posee la tapa en su cara interna; sujetándose en tal posición por medio de la grapilla de fijación -12-, que localiza un solo punto y, por lo tanto, queda la membrana en libertad de separarse del orificio
25 dando solo paso en el sentido que marca la flecha.

Esta tapa presenta, además, otra hendidura -13-, en la que encaja la primera espira del resorte helicoidal -14-, cuya expansión tiende en todo momento a separar las dos tapas bases entre sí.

30 En la tapa inferior y también en la cara interna existe otra hendidura circular ocupada por una placa de caucho -15-, con



una abertura -16-, que permanece obturada por otra membrana -17-, de caucho, actuando de válvula en el espacio -18-, en donde se introduce el extremo del conducto tubular -19-, de longitud variable.

5 En el extremo de este conducto se instala una boquilla metálica desprovista de rosca, pero portadora de una válvula de seguridad, consistente en una bola de acero, -20-, que se mueve de uno a otro extremo de los dos conos en que finaliza interiormente la boquilla inyectora, sobre cuyo extremo monta, a simple presión, la cánula receptora -21-, del objeto que recibe el aire.

10 En la cara externa -22-, de la base -8-, se instala complementariamente una correa -23-, destinada a mantener cerrado o plegado el cuerpo de la bomba, durante su periodo de inacción.

15 Finalmente, en el último repliegue del fuelle en su zona de contacto con los bordes de la base -8-, se sitúa, calado concéntricamente, un aro de goma -24-, que con su presión afianza el hermetismo de la cámara neumática formada.

20 El modelo descrito se fabricará con los materiales más adecuados a cada uno de sus elementos, experimentando las variaciones de dimensión, calidad y acabado, que no alteren con ello la esencialidad del mismo.

- N O T A -

25 Se reivindica como objeto del Modelo descrito:

1.- Una bomba de fuelle, que se caracteriza por estar constituida por un cuerpo de material flexible dotado de pliegues horizontales paralelos entre sí, susceptibles de darle movimiento de fuelle, creando un cilindro, que puede ser regular o cónico.



cuyas dos bases las cierran dos placas de material rígido, en las que se sitúan las válvulas de admisión, que corresponden a la base superior, y la de inducción que corresponde a la inferior, estando esta vinculada a un conducto tubular, que con una longitud indeterminada conduce el aire hasta el objeto receptor.

2ª.- Una bomba de fuelle según la reivindicación primera, caracterizada porque la válvula de admisión situada superiormente, consiste en una abertura circular de la placa rígida, en cuya cara interna se adapta, por hallarse emmarcada en una entalla adecuada, una membrana de caucho que, hallándose fija por un solo punto y teniendo sus bordes la suficiente movilidad, establece el paso del aire de fuera a dentro, o sea, en un solo sentido.

3ª.- Una bomba de fuelle, caracterizada porque en su base inferior, se implanta otra válvula de idénticas características a las reivindicadas en el párrafo 2ª, dando paso al aire en la dirección de dentro a fuera, y encauzándolo en el punto de partida de un conducto tubular de longitud variable.

4ª.- Una bomba de fuelle, caracterizada porque el conducto reivindicado en el párrafo anterior, presenta en su extremo opuesto una boquilla inyectora, metálica portadora de una válvula de seguridad de anti-retroceso, consistente en un espacio interior comprendido entre dos conos, en el que se desliza de uno a otro, una bola de acero, que con su diámetro obtura únicamente el de entrada, del aire procedente de la bomba, pero dá paso, por el orificio opuesto.

5ª.- Una bomba de fuelle, según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el movimiento de expansión de su fuelle, viene garantizado por la existencia de un resorte heli-



ocidal, alojado en el interior del fuelle, complementándose para el cierre y hermetismo de los bordes del fuelle, mediante uno o más aros de caucho, que montan concéntricamente sobre el pliegue último de su pared cilíndrica.

5

6º.- UNA BOMBA DE FUELLE.

Madrid, de abril de 1958.

FERNANDO PERAIRE

P. P.



Fig. 1

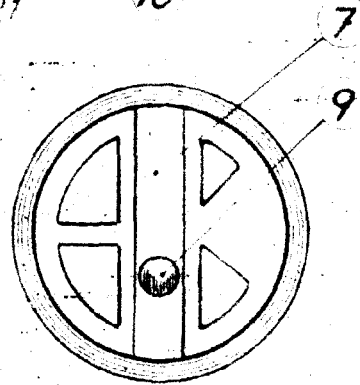
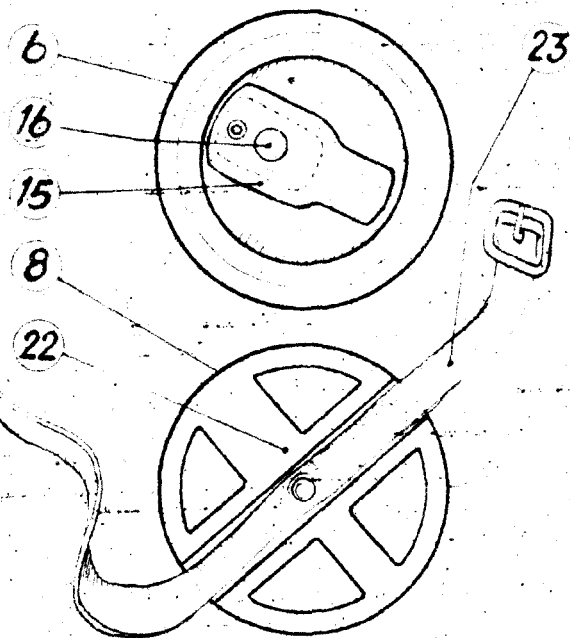
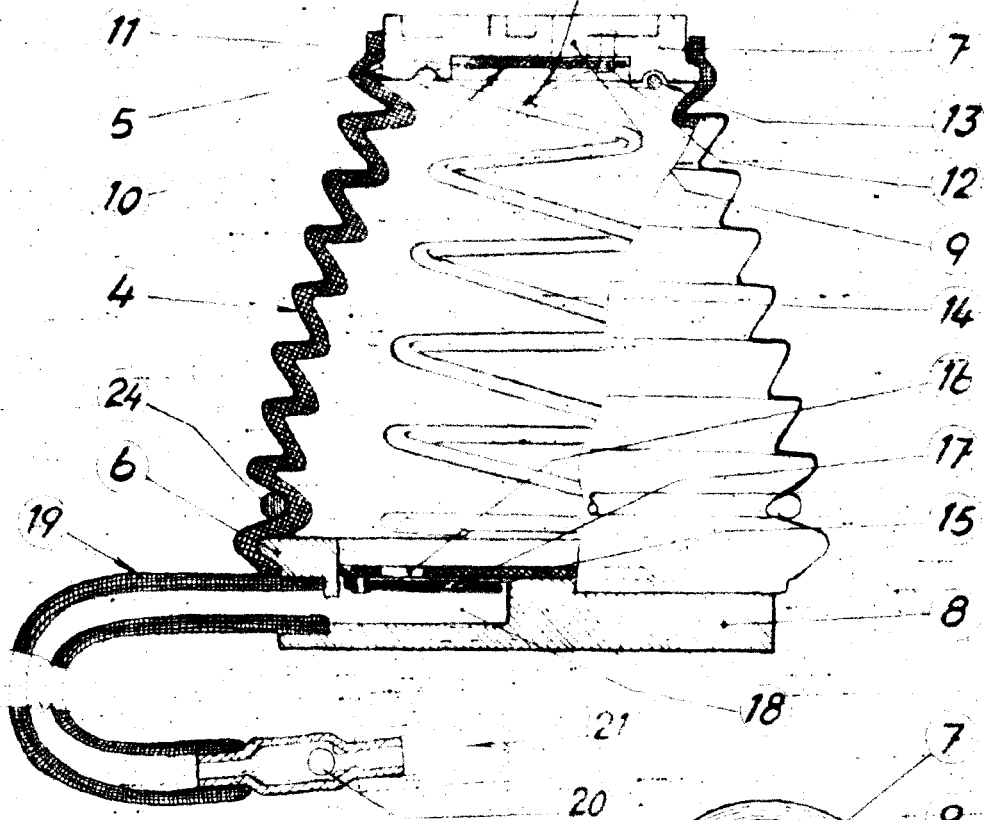


Fig. 2

Escalata variable

P.A. Fernando Peraire

Fig. 3