



EXPEDIENTE: PATENTE DE INTRODUCCION

Titular: MAKERS DE ESPAÑA, S.A.

Nacionalidad: Española

Domicilio: Hijares, 16 - VALENCIA

Objeto: "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LAS BOMBAS DE ACCIONAMIENTO A PEDAL"

Prioridad:

### MEMORIA DESCRIPTIVA

5 La finalidad de la presente Memoria Descriptiva es la exposición de las características esenciales de unos perfeccionamientos introducidos en las bombas de accionamiento a pedal, por los que se solicita, a favor de la firma titular del expediente, el privilegio de exclusividad concedido por la vigente Ley de la Propiedad Industrial, para su explotación en España.

10 Los perfeccionamientos objeto del presente expediente están fabricados por la firma Munster Simms domiciliada en Bangor (Irlanda) y protegidos por registros en Gran Bretaña, Alemania y Francia. Se concretan en la disposición de un cuerpo de bomba en cuyo interior



15

quedan montados los elementos fijos y desplazables, con sus correspondientes juntas y membranas que propician el paso del fluido de que se trate. La bomba está especialmente concebida para su aplicación a depósitos subterráneos o empotrados y dispone de un pedal de accionamiento, generalmente activado con el pie, que, en los momentos de no utilización, se embebe en la misma bomba y queda a ras de la superficie de aplicación, sin que sea causa de ninguna molestia o percance.

20

25

Para mostrar adecuadamente la naturaleza de dichos perfeccionamientos, la descripción de los mismos cuenta con la ayuda del plano adjunto, en el que, con una finalidad meramente informativa, se recogen sus aspectos gráficos más interesantes. En virtud de este carácter informativo, las representaciones adjuntas deben ser consideradas en su más amplio sentido y no como límite del alcance del expediente, únicamente determinable por la vigente Ley de la Propiedad Industrial.

30

35

La figura 1ª del plano es una vista en alzado del conjunto de la bomba, con todos sus elementos, en la cual se ha practicado una sección que muestra su composición y funcionamiento. La figura 2ª es una vista en planta de la arandela de montaje de la bomba, en cuyo orificio central se situa el cuerpo del pedal de accionamiento, con los elementos que permiten su vinculación a aquella, y su embebido en la misma, cuando la bomba no es utilizada. La figura 3ª es una vista en alzado seccionado de los mismos órganos con el pedal embebido en la arandela, cuya vista se acompa

40



Ha de un detalle, a mayor tamaño, de la forma en que se resuelve la vinculación reversible.

45

La bomba está dividida en dos cuerpos, el inferior de los cuales, señalado con -1-, comporta el conducto de entrada de fluido -2-, que desemboca en una cámara interior -3-. La entrada de esta cámara recibe, en el asiento -3- de su embocadura, una soleta o junta perforada -4- sobre la que se coloca la membrana -5-, quedando ambas solidarizadas con un vástago central -6-, proyectado verticalmente hasta introducirse en el cuerpo superior -7-, que permanece vinculado al inferior mediante la rosca -8- y de forma que la embocadura de éste último permanezca apoyada en la base de un casquillo -9-, dotado de una pluralidad de ventanillas axiales y apoyado, a su vez, en una junta superior de estanqueidad -10-. El casquillo perforado -9- está emplazado a la altura del conducto de salida -11- y, por tanto, fácilmente comunica con el mismo.

50

55

60

A partir de este punto, el cuerpo superior -7- forma una tarreta exterior -12-, con expansiones axiales -13- para el montaje de la arandela -14-, y un conducto central -15-, que supera incluso la altura de la tarreta, de la cual emerge. En el interior del conducto central -15- se acomoda, con ajuste deslizable, el cuerpo de émbolo -16-, que pasa a través de la junta -10- y del casquillo -9- y, ya dentro de la cámara inferior -3-, concluye en una soleta perforada -17-, encima de la cual se aplica una membrana flexible -18- y, en oportuna entalla practicada sobre su borde exterior, se ajusta una junta troncocónica -19-, destinada a materializar un cierre

65

70



75

estance sobre las paredes interiores del cuerpo inferior -1-. En consecuencia, la soleta perforada -17-, la membrana flexible -18- y la junta troncocónica -19- constituyen el émbolo de la bomba, cuyo elemento de reacción está constituido por el resorte helicoidal -20-, montado alrededor del vástago -6- y extendido desde la base de éste, hasta determinada y conveniente profundidad del cuerpo de émbolo -16-.

80

El cuerpo de émbolo -16- sobresale de la bomba por encima de la arandala de montaje -14-, introduciéndose y vinculándose, por medio de oportunas entallas superiores, en el cuerpo vertical y tubular -21- del pedal de accionamiento exterior -22-, quedando asegurada dicha conexión por la propia presión del resorte -20-, de manera que al girar el pedal exterior -22-, también se produce el giro del cuerpo de émbolo -16-. El pedal queda solidarizado, además, al cuerpo de émbolo por un tornillo -28- de vinculación entre ambos.

85

90

En la base del pedal, entre él mismo y su cuerpo tubular -21-, se ha practicado una entalla perimetral -23-, en la que se distribuyen unos topeos salientes -24-, seguidos, en un plano inmediatamente inferior, de unas pestañas también salientes -25-. Cuando el pedal debe ser recogido, porque no son necesarios los servicios de la bomba, evitando que sobresalga de la superficie de aplicación, basta presionar hacia abajo hasta que se introduzca en el vaciado superior -26- practicado a este efecto en la cara superior

95

100



105

de la arandela de montaje -14- y, en ese momento, se le imprime un cierto giro, con lo cual sus pestañas quedarán situadas bajo las pestañas homólogas -27- de la arandela, que troppezarán limitando el giro con los toques -24-, y el pedal será firmemente sujetado y embabido en dicha arandela, sin posibilidad de ocasionar ningún incidente.

110

Quando el accionamiento del pedal es necesario, basta hacerlo girar en sentido contrario, de manera que sus pestañas -25- quedan liberalizadas y vuelva a emerger. A partir de ese momento, el pie del operario presionará alternativamente sobre el pedal que, en virtud de su vinculación con el cuerpo de émbolo -16- y

115

venciendo la resistencia del resorte interior -20-, producirá el efecto de bombeo buscado. En efecto, el fluido de que se trate se encuentra ocupando la cámara inferior -3-, a la que ha accedido, por su propia presión, pasando a través de las perforaciones de la soleta -4- y venciendo la débil resistencia de la membrana flexible -5-.

120

Quando el émbolo desciende presionando sobre el líquido, la misma membrana -5- se adapta sobre la soleta -4- e impide la salida por el punto de entrada, con lo cual dicho líquido pasará a través de las perforaciones de la soleta -17- del émbolo y, venciendo a la membrana -18-, alcanza la parte superior para pasar por las ventanas axiales del casquillo -9- y salir por el conducto -11-. La junta de estanqueidad -10-, situada sobre el casquillo -9-, impide que el fluido pueda ascender por el conducto central -15- del cuerpo superior de

125



130 la bomba. Finalmente, cabe indicar que el montaje de la  
 bomba se lleva a cabo mediante la incorporación de unos  
 tornillos -29- en la arandela -14-, fijándola sobre la  
 superficie que interese.

135 Suficientemente descrita la naturaleza y fun-  
 cionamiento de los perfeccionamientos aportados, sólo -  
 resta manifestar que serán variables las circunstancias  
 de materiales, tamaños y formas de sus diferentes par-  
 tes, siempre y cuando no se vea alterada su esenciali-  
 dad, contenida en la siguiente

140 **N O T A**  
 = = =

Los puntos que se reivindican en la presente  
 Patente de Introducción son:

145 1º.- Perfeccionamientos introducidos en las  
 bombas de accionamiento a pedal, consistentes en la dis-  
 posición de dos cuerpos de bomba, vinculados entre sí me-  
 diante rosca, el inferior de los cuales dispone de un -  
 conducto de entrada comunicado con una cámara interior,  
 previa la intercalación de una soleta perforada sobre -  
 la cual se coloca una membrana flexible, estando ambas  
 150 montadas en un vástago central y vertical, que alcanza  
 al cuerpo superior, y alrededor del cual se sitúa un re-  
 sorte helicoidal que se apoya en la soleta y membrana -  
 citada y alcanza hasta la parte superior de un cuerpo -  
 de émbolo hueco, que se desliza en la prolongación tubu-  
 lar y central del cuerpo de bomba superior, pasando a -  
 través de una junta de estanqueidad y de un casquillo -  
 con ventanas axiales, ambos contiguos y emplazados en -  
 155 la base del cuerpo superior e inmediatamente sobre la -



embocadura del cuerpo inferior, por debajo de los cuales  
160 el cuerpo se define en el émbolo propiamente dicho, cons-  
tituido por una soleta perforada que cubre en su bor-  
do una junta trencónica de estanqueidad sobre las pa-  
redes de la cámara del cuerpo inferior y, sobre sí mis-  
ma, una membrana flexible.

165 2º.- Perfeccionamientos introducidos en las -  
bombas de accionamiento a pedal, según la reivindicación  
anterior, caracterizadas porque el cuerpo superior des-  
crito se define, exteriormente, en una terreta que reci-  
be el montaje fijo de una arandela, mediante la cual la  
170 bomba se sujeta a la superficie de aplicación, sobre el  
correspondiente depósito subterráneo o empotrado, sobre  
coliendo por encima de esta arandela la parte superior  
del cuerpo de émbolo, en el cual se solidariza un pedal  
en forma de placa, que dispone de unas pestañas inferio-  
175 ras susceptibles de colocarse por debajo de las pesta-  
ñas practicadas en la misma arandela, de forma que en  
esta posición el pedal queda embebido en un rebaje de  
la arandela de montaje y perfectamente sujetado sin so-  
bresalir de su emplazamiento, bastando un ligero giro  
180 para que el pedal se desvincule y quede saliente, pre-  
cionando sobre él el pie del operario para conseguir la  
acción de bombeo, en virtud de la cual el líquido que  
ha penetrado por propia presión en la cámara inferior,  
a través de la soleta perforada y venciendo la resisten-  
185 cia de su membrana, no puede retroceder por el mismo ca-  
mino y pasa a través de la soleta perforada del émbolo,  
venciendo la resistencia de su correspondiente membra-



na, y alcanza el casquillo de ventanas axiales, por las  
cuales alcanza el conducto de salida. Y

190

3º.- "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LAS  
BOMBAS DE ACCIONAMIENTO A PEDAL", de conformidad en un  
todo en lo esencial y fines industriales a lo descrito  
en la precedente Memoria Descriptiva y gráficamente re  
presentado en las figuras del plano adjunto para su me  
195  
jor comprensión.

Esta Memoria consta de OCHO hojas, escritas o  
mecanografiadas por una sola cara y a doble espacio en  
195 líneas.

Valencia, a 22 Febrero 1.977.

Por autorización de la<sup>r</sup> interesada.

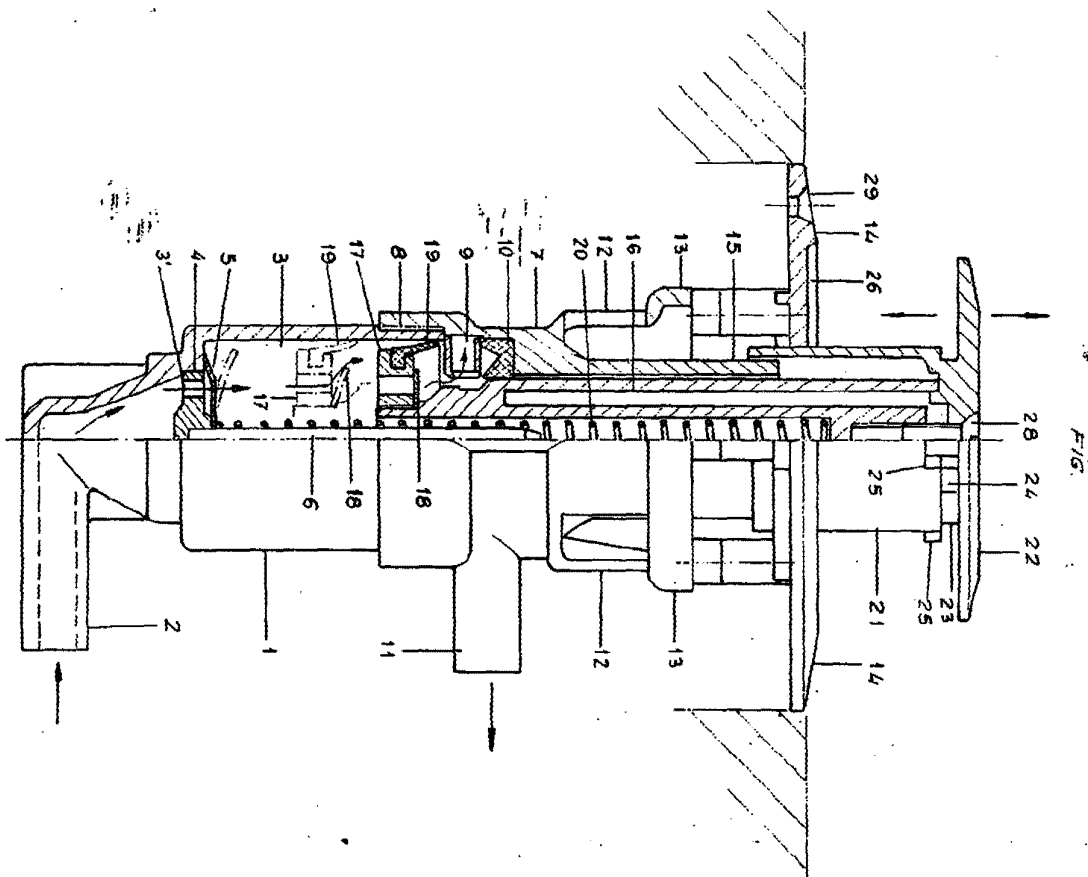


FIG. 1

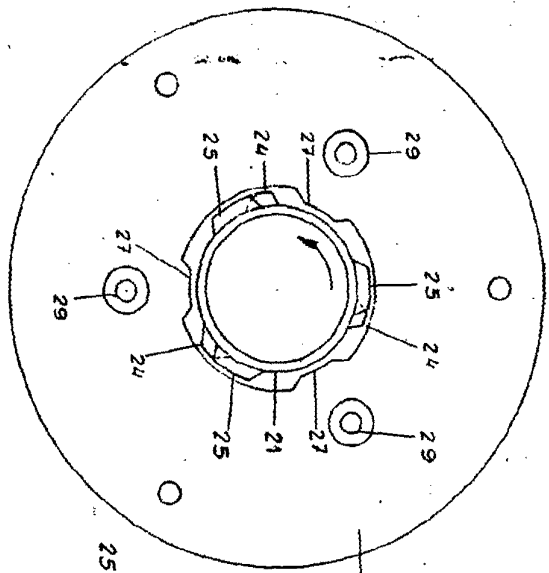


FIG. 2

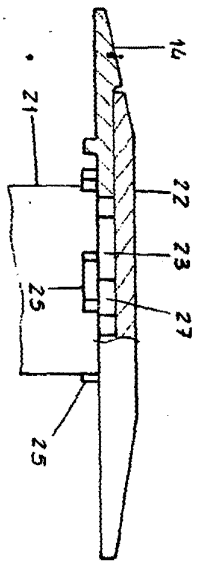
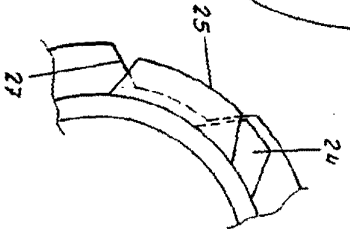


FIG. 3



ESCUELA URBANOS  
 VALENCIA FEBRERO 1977

R.P.  
*Francisco*

