

AÑO 1.958

Expediente núm.



241682  
241682

# REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

**PATENTE DE** INVENCIÓN

## MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una **PATENTE DE** INVENCIÓN por 20 años, en España

a favor de

DON NICOLAS PUJOL GASULL, de nacionalidad

española domiciliado en Badalona (Barcelona)

calle de Cervantes núm. 117

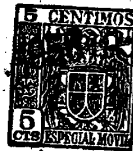
por:

« PERFECCIONAMIENTOS EN APARATOS DE ASPIRACION E IMPULSION  
Y MEDIDORES DE LIQUIDOS »

Nº 7267

Agente Sr. NARANJO

2 MAY



241682

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a una solicitud de patente de invención, por veinte años, para España y sus Posesiones, por PERFECCIONAMIENTOS EN APARATOS DE ASPIRACION E IMPULSION Y MEDIDORES DE LIQUIDOS, a favor de don Nicolás PUJOL GASULL, de nacionalidad española, residente en Badalona (Barcelona) calle de Cervantes 117.

-----

La presente invención se refiere a perfeccionamientos que se han introducido en aparatos destinados a la aspiración, impulsión y medición de líquidos que son destinados a ser trasegados de un recipiente a otro menor, en términos generales.

5

En esencia, el aparato a que se refiere la memoria presente, consta de un conducto de toma y aspiración; un conducto de impulsión y salida de líquido; dos válvulas que regulan esta acción, un émbolo especial, y un resorte de recuperación del mismo.

16

Con el fin de ilustrar la presente descriptiva, se acompaña una hoja de planos en la que se representa una ejecución preferente de la invención, citada a título de ejem-



24 1 6 8 2

15

plo meramente ejecutivo, no limitativo, ya que caben ciertas variantes de realización dentro del espíritu que anima la invención. En dichos planos,

La fig. 1 es un corte vertical frontal del aparato.

La fig. 2 es un corte vertical lateral del mismo.

20

En esencia, la invención comprende un tubo cilíndrico (C) cerrado por su base inferior mediante una pieza acompañada en forma de casquete esférico o similar (D), soldada al mismo. Coincidiendo con el centro del diámetro interior, va unido también con soldadura a dicha base, el conducto tubular de toma (T) de longitud variable, según las circunstancias de aplicación de cada caso, el cual, en su terminal superior, que desemboca dentro del aparato, por su parte baja, va dotado de una esferilla (G) formando la válvula de aspiración, que regula la toma de líquido.

25

Junto a la base del cilindro citado y en uno de sus lados, se prevé una pieza saliente (E) que presenta un conducto (I) comunicante con el interior del cilindro (C) mencionado. Este conducto es de forma acodada, y en su prolongación acodada, tiene un mayor diámetro para alojar una esferilla (X) que constituye el mecanismo de válvula de expulsión, que regula la salida del líquido.

30

En el tramo vertical de este saliente, se prevé una rosca interior, para acoplaje de la lanza de expulsión (O) que presenta su terminal libre debidamente curvado y dotado de una espita de salida del líquido (S).

35

En la parte superior, lateral, del cilindro (C), se prevé una pieza saliente (L), que está situada, precisamente en un desplazamiento vertical de 90º respecto a la antes descrita pieza (E). Dicha pieza (L) es de forma cilíndrica

40



241682

45 y tiene un taladro roscado para alojar un tornillo que se  
coloca una vez montado el aparato, encajando su terminal en  
una ranura (R) de que está provista un complemento móvil  
(A) del pistón (P) de que consta el aparato, cuyo tornillo  
así dispuesto tiene por finalidad regular el límite de as-  
piración y de expulsión del citado aparato, que asimismo  
50 es el de la graduación.

El pistón aludido, consta de un núcleo metálico  
(P) que va ajustado dentro del cilindro (C) con cierta re-  
lativa holgura. Presenta una acanaladura horizontal en su  
parte media (H) alojándose en su interior un aro de cuero  
55 o materia plástica, junto con un muelle espiral adaptado  
también en forma circular y dispuesto entre el fondo de la  
canal y el citado aro, siendo su misión comprimirlo contra  
las paredes del cilindro y evitar fugas de líquido o entra-  
da de aire indebida.

60 La parte central del núcleo del pistón (P) va tala-  
drada perpendicularmente, habiéndose previsto un acoplaje,  
mediante rosca, de un tubo de diámetro adecuado (Q) dentro  
del cual discurre un resorte espiral (M) con una guía para  
el mismo (U) que, al mismo tiempo, impide la salida de la  
65 esferilla (G) fuera de su alojamiento.

Asimismo, se ha dispuesto en la parte superior del  
aparato, un vaso cerrado (A) en su parte alta, mediante un  
taladro ocluido por el tornillo (V) que inmoviliza al núcleo  
(P) el dispositivo; previéndose una ranura lateral (R) en  
70 la que se aloja el tornillo de regulación de recorrido (L)  
antes descrito. Esta ranura se halla graduada a ambos lados  
por su parte exterior, para poderse efectuar la lectura de  
mediciones, partiendo su origen inmediatamente sobre la pie-



2 MA

24 1 6 8 2

za anular (LL) que se ajusta a presión sobre el cilindro (C).

75

El funcionamiento de los dispositivos valvulares de que el aparato consta, como se desprende de su propia descriptiva, se efectúa de manera que logran el cierre por gravedad, y se abren alternativamente, según exista presión en el cilindro (carrera descendente del pistón) o se efectúa al vacío (carrera ascendente del pistón).

80

En el primer caso, el empuje del líquido levanta la esfera (X) de la pieza (E) discurriendo el líquido contenido en el cilindro, por el tubo (D) desde donde es lanzado al exterior, quedando entonces inmovilizada la esfera (G) del tubo (T).

85

En el segundo caso, al efectuarse el vacío en la cámara del cilindro, la presión atmosférica hace penetrar el líquido por el tubo (T) del depósito de alimentación, a su interior, levantando la esfera (G) al tiempo que la (X) impide la entrada de aire del exterior por el conducto (O).

90

El conjunto funciona de la manera siguiente: Estando el aparato en posición normal, la presión, hacia sus extremos, del muelle (M) mantiene al pistón (P) en el punto máximo de aspiración, cuyo límite se fija por el tornillo de la pieza (L), al tener detenido el vaso (A) en el extremo inferior de la ranura (R).

95

Presionando con la mano sobre la parte superior del vaso (A), se inicia la carrera descendente, al introducirse el pistón (P) en el cilindro (C) y al abrirse, por su disposición, la válvula de expulsión; al levantarse la bola o esferilla (X) y permanecer cerrada la (G), de aspiración, pasa el líquido contenido en la cámara del cilindro, por el conducto (O) saliendo al exterior por la espita (S).

100

241682

2



105

Llegado al término el recorrido del pistón, que se efectúa cuando el tornillo de la pieza (L) hace de tope con la parte superior de la ranura (R) del vaso (A), se habrá desalojado una determinada cantidad de líquido del aparato, correspondiente a su total graduación, pudiéndose medir cantidades parciales deteniendo la carrera en el punto preciso de la escala graduada, ya que la medición es simultánea al vaciado.

110

Como se vé, la aspiración y carga del aparato es automática, al retroceder, por sí mismo, el conjunto del pistón, iniciándose su carrera ascendente por la presión del muelle (M) hacia su punto inicial de reposo, llenándose de líquido la cámara del cilindro por la presión atmosférica que lo impulsa desde el depósito de alimentación hacia su interior, por medio del conducto (T).

115

120

Finalmente, se hace constar que en la presente invención cabe cualquier variante de ejecución siempre que no se altere el espíritu de la misma, pudiéndose ejecutar en toda clase de materiales y dimensiones apropiadas sin limitación.

|||||

125

**N O T A:** - Descrito suficientemente cuanto antecede, sólo resta consignar que lo que se declara propio y nuevo del solicitante, es lo contenido en las siguientes:

**REIVINDICACIONES:**

130

1 - Perfeccionamientos en aparatos de aspiración e impulsión y medición de líquidos, caracterizados por haberse previsto un tubo cilíndrico que va cerrado por su base inferior por medio de un casquete esférico hueco, que va

241682

2 MAY



135

soldado a dicho cilindro; habiéndose previsto un conducto tubular de toma de líquido, en el centro de la base citada, desembocando el terminal superior de dicho conducto de toma dentro del cilindro que se describe; habiéndose previsto en la desembocadura citada, una esferilla que actúa de elemento valvular de aspiración que regula la toma de líquido.

140

2 - Perfeccionamientos, según reivindicación 1ª, caracterizados porque junto a la base del cilindro citado, se prevé una pieza lateralmente saliente, que presenta un conducto acodado comunicante con el interior del cilindro mencionado; cuyo conducto tiene un ensanchamiento diametral en la orlongación acodada, para alojar una esferilla que hace la función de elemento valvular de expulsión, que regula la salida de líquido.

145

150

3 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones 1 y 2, caracterizados porque junto a la base superior de dicha pieza saliente, se acopla, mediante rosca, una lanza de expulsión que tiene su terminal libre debidamente curvado, dotado de una espita de salida de líquido.

155

4 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones de 1 a 3, caracterizados porque en la parte lateral superior del cilindro que se describe, se prevé una pieza saliente situada en un desplazamiento vertical de 90º respecto a la pieza saliente que porta la lanza de expulsión; teniendo esta segunda pieza saliente forma cilíndrica, estando dotada de un taladro para alojar un tornillo que encaja por su terminal, en una ranura prevista en un complemento móvil del pistón del aparato, y que sirva para regular el límite de aspiración y de impulsión de dicho cilindro.

160

5 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones de

241682

2 MAR



165

1 a 4, caracterizados porque el pistón aludido consta de un núcleo metálico, ajustado dentro del cilindro del aparato, con cierta holgura; presentando una acanaladura horizontal en su parte media para alojar un aro plástico, junto con un muelle espiral adaptado en forma circular y dispuesto entre el fondo de la canal y el aro citado, para comprimirlo contra las paredes del pistón, a fin de evitar fugas de líquido o entrada indebida de aire.

170

6 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones de 1 a 5, caracterizados porque la parte central del citado pistón va taladrada axialmente, con una rosca interior para acoplaje de un tubo de diámetro adecuado dentro del cual se aloja un muelle espiral, con una guía para el mismo, constituida por un vástago cuyo terminal inferior presenta un ensanchamiento en forma de casquete esférico, que impide la salida indebida de la esferilla valvular de toma de líquido, situada en la base del aparato.

175

180

7 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones de 1 a 6, caracterizados porque en la parte superior del aparato se prevé un vaso especial, cerrado por su base superior mediante un tornillo que lo inmoviliza al núcleo del mecanismo; estando dotado de una ranura lateral en la que se aloja el terminal de un tornillo (que antes se describió) de regulación de recorrido; hallándose dicha ranura lateral y exteriormente graduada para efectuar la lectura de mediciones, partiendo su origen sobre una pieza anular que se ajusta a presión sobre el cilindro descrito.

185

190

8 - PERFECCIONAMIENTOS EN APARATOS DE ASPIRACION E IMPULSION Y MEDIDORES DE LIQUIDOS.

- - - - -

2 M

241682



Todo según queda descrito en la presente Memoria, que consta de ocho hojas foliadas y mecanografiadas por una sóla cara, con un total de ciento noventa y una líneas y hoja de planos que se acompaña.

Madrid, 2 de mayo de 1958

P.A.

ANTONIO NARANJO

P. P.

241682

2M

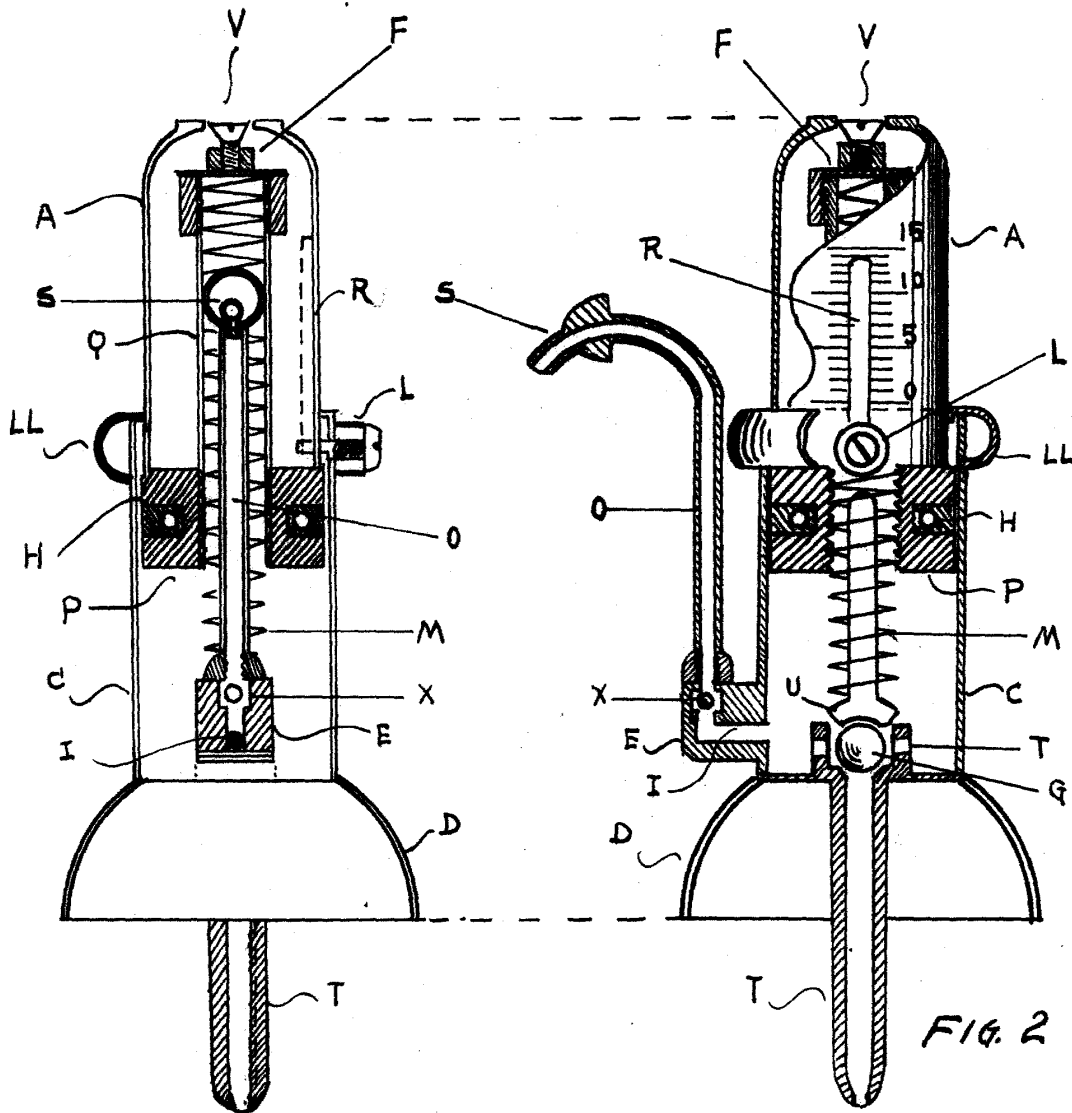


FIG. 1

FIG. 2

MADRID 2 MAYO 1958

ANTONIO NARANJO

R. A.

*A. Blau*

ESCALA VARIABLE