

407638

## memoria descriptiva

Int. Cl.: F17D/062D

### PATENTE DE INVENCION

=====

Que se solicita, por veinte años, en España,  
a favor de D. AURELIO SERRANO LARA, de nacionali-  
dad española, residente en Calle del Angel, nº 1,  
TOMELLOSO (Ciudad Real).

Por:

"PROCEDIMIENTO, CON SU DISPOSITIVO REA-  
LIZADOR, PARA TRANSVASAR LIQUIDOS A  
DISTINTO NIVEL"

---000---

5. La patente, según se desprende del enunciado, comprende la posibilidad del transvase de líquidos de recipientes situados a distintos niveles con aprovechamiento de una fuerza, por lo general inútil, desaprovechable y barata.

Medios a base de bombas o similares para la elevación o transvase de líquidos se conocen muchos, pero todos ellos requieren de una inversión que no puede ser amortizada en muchos casos.

10. Uno de los más frecuentes son los planteados en zonas rurales para el abastecimiento y repostado de los vehículos agrícolas donde, generalmente, se encuentran a varios kilómetros del servicio más cercano y donde, por la lentitud de estos, implica una pérdida de tiempo y un retraso fundamental en las operaciones agrícolas a las que están destinados; la carga del depósito del vehículo, frecuentemente, resulta insuficiente.

15. Otro caso es el almacenamiento frecuente, en estas zonas rurales, de cargas generales para el abaste-

20.

cimiento de los vehiculos de un parque determinado que son servicios incluso, en algunos casos, con protección agraria o a menor precio.

3. Quiere decirse que se dispone o puede disponerse de una carga que debe irse dosificando cuando se necesita y donde se precise.

10. El procedimiento encierra la particularidad de que el transvase puede realizarse por aprovechamiento de los gases residuales de la combustión del propio vehiculo o de otro cualesquiera. Quiere decirse que este puede producirse donde se quiera e incluso puede resultar socorrido por cualquier otro vehiculo que esté suficientemente respetado.

El dispositivo resulta harto simple:

15. Consta de una toma de admisión de los gases residuales y de un tubo para conducirlos al recipiente o depósito de abastecimiento.

20. Otro detalle del invento es que estos gases son introducidos a traves de un dispositivo regulador e impulsor que recibe dicha conducción y se acopla a la

POOR  
QUALITY

boca del recipiente o depósito de abastecimiento.

Y, finalmente, una válvula controladora del paso del líquido con un grifo de vertido y que puede ser manipulada manualmente. Otro detalle del mecanismo

5. es que el dispositivo impulsor consta de un tubo sonda y se comunica con la válvula por una conducción flexible.

Para dar una idea más amplia de las características del invento, a continuación hacemos referencia a la lámina de dibujos que a esta memoria se acompaña en la que, de manera un tanto esquemática y tan solo por vía de ejemplo, se representan los detalles preferidos del invento.

10.

En los dibujos:

15. La figura 1 es una vista esquemática y accionada del funcionamiento del dispositivo según el procedimiento.

La figura 2, es una vista en alzado, planta superior, corte vertical y sección transversal de la toma de gases.

20.

La figura 3, es una vista en alzado frontal, planta superior y sección longitudinal del conjunto.

La figura 4, es una vista en sección longitudinal y planta superior de la válvula controladora o reguladora de paso del líquido.

5.

Según el procedimiento previsto en el invento y refiriéndonos a la figura 1, partimos de un depósito general de líquido -B- que se desea transvasar a un depósito -C- situado al mismo distinto nivel con aprovechamiento esencial de los gases residuales o de la combustión de un motor -A-.

10.

Puede tratarse del motor -A- y depósito de combustible -C- de un mismo vehículo.

En la salida del tubo de escape -D- del motor -A- se monta la toma de gases -1- con elemento valvular de purga. Los gases a través del conducto -2- fluyen al interior del depósito -B- pasando por el dispositivo de obturador e impulsor -3- que consta de medios estancos de ajuste contra la boca del depósito -B-.

15.

20.

Este elemento impulsor consta de un tubo sonda  
-4- que penetra hasta el fondo de -B- y se prolonga  
infinitamente mediante una conducción -5- que empal-  
ma con la válvula reguladora -6- rematada en un grifo  
5. -6a- para llenar el depósito -0-.

Fundamentalmente, los gases -G- procedentes del  
motor -A- penetran en el depósito -B- presionando el  
líquido con una fuerza superior a la atmosférica o va-  
cío reinante en la conducción de forma que impele el  
10. líquido -L- para que fluya a través de los agujeros  
radiales -4a- del terminal de la sonda -4- hasta la  
válvula -6- que, abierta, dejará paso para llenado del  
depósito -C-.

Fundamentalmente la toma -1- consta de una dispo-  
15. sición valvular de purga para admitir los gases -C- ne-  
cesarios y expulsar los sobrantes.

El mecanismo de impulsión -3- consta de un dispo-  
sitivo de obturación estanca contra la boca del depósi-  
to -B- de una toma radial y una válvula de contrapeso  
20. para sobrepresiones. La válvula reguladora consta de

- medios exteriores para manipularla y resulta de cierre automático para llenado. Según una realización del invento la toma de gases -1- consta de un manguito -7- de acoplamiento al tubo de escapes, en su interior guiado y ajustado va un casquillo flotante -8- con asiento en un resorte -11- y en el que va guiado un canutillo -9- que resalta interior y axial al conjunto y está limitado por una arandela de limitación -10-, contando con un paso estrecho para admisión
5. necesaria de gases. Los sobrantes son evacuados o se escapan a través de las ranuras -12- previstas en la cabeza del casquillo -8- que está permanentemente desplazado por los efectos del resorte -11-.
- 10.

- El dispositivo impulsor está formado por el cuerpo tubular -3- y el tubo de sonda -4-, concéntricos entre si y soldados en un punto superior con soldadura estanca. La parte inferior o pie -21- del tubo sonda -4- está formado por un ensanchamiento que, radialmente, en distribución adecuada, presenta bocas
15. -4a- de admisión del líquido. Este sector lleva in-
- 20.

corporado un fino tamiz -20-.

3. En la parte superior del cuerpo -3-, se prevé un paso radial -13- para la conducción -2- de los gases de escape. Este paso comunica con una válvula de contrapeso -14- que resulta tangente al cuerpo -3-, para evitar las sobrepresiones que puedan producirse en el dispositivo.

10. Debajo, el cuerpo -3-, presenta una tuerca -15- con manija -16- atacando un sector roscado del cuerpo -3-, debajo se establece una arandela de fricción -16- un manguito de goma -17- presionable axialmente y deformable en sentido radial y una contratuerca fija -19- de modo que, por dicha deformación es posible efectuar un montaje estanco en la boca del depósito o similar.

15. El tubo sonda se prolonga hasta el conjunto valvular -6-. Este está compuesto en disposición vertical, por un asiento formado por un anillo toroidal -21a- donde asienta la bola -22- que está atravesada por el vástago vertical de un mango o empuñadura -23- en forma de escuadra la cual está permanentemente pre-

20.

sionada por un resorte -23- que está limitado por una arandela de retención -24- montada en la entrada del paso vertical que los aloja. El paso horizontal está formado por otro asiento toroidal -29-, la bola -22a-  
5. un resorte compresor -27- y un pasador diametral -28-.

El extremo interior del mando -25- presenta una leva -26-. Cuando deseamos fijar la apertura de paso hacemos descender el mando -25- con lo cual girará  
10. la bola -22- y consecuentemente el extremo interior o leva -26- que presionará contra la boca -22a- venciendo la resistencia del muelle -27-. Paso abierto para el líquido que cae a través del grifo o tubo accionado -6a-. Cuando el depósito está lleno vence previamente la resistencia del resorte -23-, de menor  
15. resistencia originando la elevación de -25- y por tanto la liberación de la bola -22a- que cierra el paso contra el anillo toroidal -29-.

Una vez descrita convenientemente la naturaleza  
20. del invento se hace constar a los efectos oportunos.

que el mismo no queda limitado a los detalles exactos de esta exposición, sinó que por el contrario en él se podrán introducir aquellas modificaciones de detalle que las circunstancias y la práctica pudieran aconsejar siempre y cuando no se alteren las características esenciales del mismo que se resumen en las siguientes

REIVINDICACIONES

3. 10. 15. 20. 

10.- Procedimiento, con su dispositivo realizador, para transvasar líquidos a distinto nivel, procedimiento según el invento porque se aprovechan, dosificadamente, los gases procedentes de la combustión de un motor de explosión cualesquiera, con evacuación de los restantes, o los gases del motor del propio vehículo que se desca repostar, transvasando el líquido desde un depósito independiente a otro, incluso situado a distinto nivel, o mediante los mentados gases que son canalizados a través de un mecanismo de impulsión, que al presionar en la superficie superior del líquido, lo hacen fluir a través de un tubo sonda in-

corporado al mismo empalmado con una conducción remanada en un dispositivo valvular regulador y de cierre automático.

- 2a.- Procedimiento, con su dispositivo realizador,
5. para transvasar líquidos a distinto nivel, conforme la reivindicación anterior, la toma de gases, según una realización del invento, consta de un manguito de acoplamiento que, interiormente, lleva guiado un casquillo que comporta un canutillo de estrecho peso
10. y que resulta axial al conjunto y que constituye el paso dosificado de los gases, mientras que los restantes son evacuados a través de lumbreras previstas en la cabeza del casquillo que permanece desplazado por un resorte ensartado en el canutillo y alojado en el casquillo.

- 3a.- Procedimiento, con su dispositivo realizador, para transvasar líquidos a distinto nivel, conforme la 1a reivindicación, el dispositivo impulsor se caracteriza porque consta de un cuerpo tubular y una
20. sonda concéntrica de longitud indeterminada que están

soldados en puntos determinados y que, radialmente consta de una boquilla de admisión de gases en relación con una válvula de contrapeso y de seguridad que resulta tangente al cuerpo del dispositivo en el cual se prevé una zona roscada donde va incorporada una contratuercas tope, un manguito elástico radialmente deformable por compresión axial, una arandela de fricción y una tuerca móvil, dotada de manija de aprieto, para determinar un montaje estanco en la boca del depósito.

10. 49.- Procedimiento, con su dispositivo realizador, para transvasar líquidos a distinto nivel, conforme la reivindicación anterior, la sonda se caracteriza porque presenta un terminal ensanchado con bocas radiales de admisión y un fino tamiz interior incorporado.

15. 50.- Procedimiento, con su dispositivo realizador, para transvasar líquidos a distinto nivel, conforme la reivindicación 10, el dispositivo valvular se caracteriza porque consta de una doble disposición, horizontal para el paso de líquido y otra vertical para

regulación, ambas constituidas por sendas bolas, asentadas contra anillos toroidales sintéticos y presionados por resortes que están convenientemente limitados y de las cuales, la del regulador, presenta un vástago pasante rematado, interiormente, en una leva y que, por fuera, presenta una manija de mando que al ser presionada determina la apertura de la válvula de paso y, cuando se llena el depósito, la presión del líquido determina su cierre.

5. 62.- PROCEDIMIENTO, CON SU DISPOSITIVO REALIZADO, PARA TRANSVASAR LIQUIDOS A DISTINTO NIVEL.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de trece hojas mecanografiadas por una sola cara y de una lámina de dibujos que ilustran.

Madrid, 13 de Octubre de 1.972

EL AGENTE OFICIAL

A. L. DE LAHERRAN Y DE LAS POZAS  
APODERADO



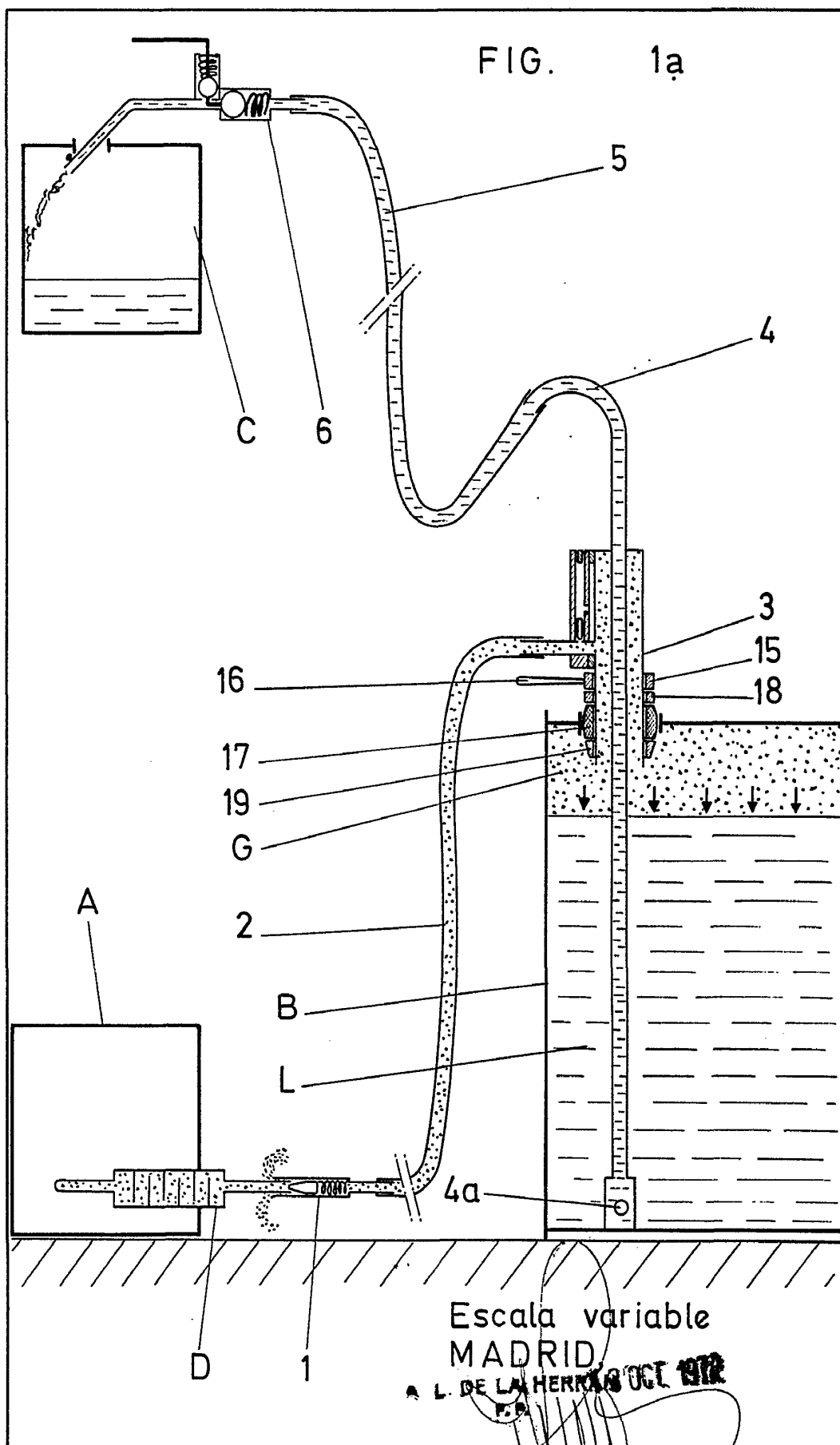
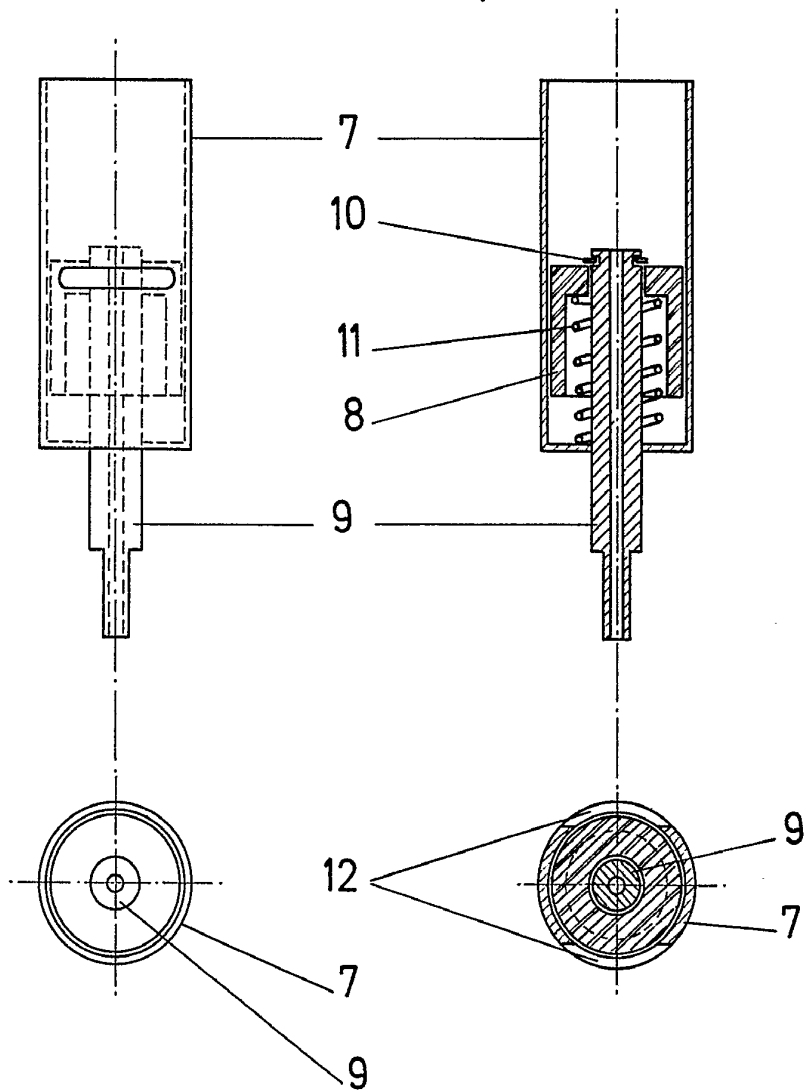


FIG. 2a



Escala variable  
MADRID  
A. L. DE LA HERRAN  
R.P.  
13 OCT 1972

FIG. 3a

