

354023



D. Ricardo Pont Lorenzo, de nacionalidad española, domiciliado en Figueras (Provincia de Gerona), solicita registrar una Patente de Invención, por 20 años, para España y sus Provincias de Ultramar, que se refiere a: "DISPOSITIVO DOSIFICADOR VARIABLE AUTOMATICO".

-----

El objeto de la presente solicitud de Patente de Invención lo constituye un dispositivo dosificador variable automático, cuya especial concepción le confiere notables y sensibles cualidades ventajosas, con relación a todo tipo de dispositivos convencionales que posean análoga finalidad.

En efecto, los dispositivos dosificadores de tipo clásico presentan restricciones funcionales, por cuanto que, en general, poseen limitaciones; las variaciones en el volumen de dosificaciones unitarias requieren diversas operaciones de calibrado que, en el caso más favorable, alteran el ritmo productivo. Todas estas intercepciones son convenientemente eliminadas con las previsiones del presente dispositivo, el cual, por otra parte, presenta un eficaz automatismo que le confiere notable autonomía y suficiencia funcional.

En líneas generales, el dispositivo dosificador en cuestión está constituido por un cuerpo cilíndrico, en cuyo interior se desplaza un pistón hueco, el cual, en determinadas posiciones de su trayectoria, efectúa una confrontación de un orificio la-



20 teral, con otro ubicado en el cilindro, hasta el cual accede el conducto de llenado de líquido.

La base del pistón está formada por un cuerpo inserto interiormente al mismo, el cual puede adoptar posiciones variables, y que, a su vez, dispone centralmente de un nuevo conjunto formado por un cilindro y pistón provistos de lumbreras correspondientes, las cuales alcanzan posiciones de confrontación para determinados estados de recorrido del pistón secundario, en cuestión.

El pistón secundario dispone, interiormente, de una caperuza con movimiento paralelo a su eje, con lo cual se condiciona la salida del líquido que en tales momentos exista en el interior del referido pistón. El pistón principal posee un movimiento alternativo, provocado por una biela o elemento similar, derivándose de dichos movimientos la secuencia cíclica mediante la cual el líquido en cuestión pasa al interior de dicho pistón principal, desde el cual, pasa al interior del pistón secundario, al alterarse la posición relativa de este último con relación al cilindro envolvente, merced al efecto de tope provocado por la disposición adjunta de la embocadura del envase a rellenar, respecto de la caperuza mencionada.

40 Asimismo, en la porción superior, se incorpora un sistema valvular que permite la entrada y salida de aire, con lo que se facilita la regularidad en los desplazamientos del fluido. También se incorporan diversos elementos de control, con los cuales se determina una perfecta regularidad de funcionamiento y se calibra perfectamente la magnitud de fluido vertido.

45 Como se desprende de la breve exposición anterior, el dispositivo es totalmente automático, por cuanto que el tiempo de vertido en cada operación individual depende exclusivamente de la altura de la botella, dado que su gollete provocará una alteración en la posición relativa entre el pistón y el cilindro se-



cundarios, que se extiende temporalmente, en una magnitud dependiente exclusivamente de la referida cota longitudinal de los envases a rellenar.

55 Para mayor facilidad en las descripciones y su mejor comprensión, se hace referencia, a continuación, al único dibujo que se adjunta a la presente memoria.

Dicho dibujo muestra una sección longitudinal axial del dispositivo que se patenta, en la cual se ponen de manifiesto todas sus características fundamentales y significativas.

60 El nuevo dispositivo dosificador variable automático, se acopla a un depósito -1- contenedor de líquido, comunicado con el propio dispositivo mediante un conducto -2-, culminado en el orificio -3- de un cilindro principal -4-, que dispone interiormente de juntas tóricas -5- determinativas de la suave  
65 fricción de un pistón hueco -6- que se desplaza en el interior del mencionado cilindro envolvente -4-, estando dotado el referido pistón de un orificio -7-, apto para disponerse en correspondencia con el orificio -3- mencionado anteriormente; y de una valona -8- que limita los desplazamientos relativos entre  
70 cilindro y pistón.

El fondo del referido pistón se halla cerrado por un cuerpo básico -9-, que se une periféricamente al mismo mediante rosca -10-, al tiempo que centralmente, y mediante un nuevo roscado -11-, sustenta a un cilindro secundario -12- provisto, asimismo,  
75 de lumbreras -13- de un núcleo -14- roscado de regulación y de juntas -15- de contacto con un pistón secundario -16-, asimismo hueco, el cual, por su parte, también dispone de lumbreras -17- aptas para disponerse en correspondencia con las anteriores -13-; figurando, en la zona superior de este pistón secundario, una  
80 tapa de cierre ampliada según una valona -18- de tope; al tiempo que la boca inferior del pistón en cuestión presenta una embocadura de débil sección, provocada por la reducción extrema -19-.



La caperuza -20- se adjunta a la porción inferior del pistón secundario, y posee un entrante inferior -21- para recibir a la embocadura del envase -22-, disponiendo, por otra parte, de orificios -23-, de concavidades superiores -24- y un orificio -25-; prolongándose superiormente mediante una embocadura -26- introducida en el interior del pistón secundario, con el cual se comunica a través de los orificios -27-, cerrándose superiormente con una tapa -28-.

El pistón principal posee un soporte -29- del cual emerge un núcleo -30-, accionándose el susodicho pistón mediante una biela -31-, y cerrándose superiormente su cavidad con un embudo -33- que posee una rosca de regulación -32-. El referido cierre superior posee un conducto -34- en cuyo interior se dispone un nuevo conducto hueco -35-, rematado inferiormente con expansiones -36-; existiendo un resorte -37- que se apoya en una valona -38- del conducto interno, y en una expansión perimetral interna del conducto citado -34-; figurando finalmente, en posición fija, un núcleo -39- de cierre del conducto interno citado.

En consonancia con las enumeraciones anteriores, el funcionamiento del dispositivo dosificador objeto de la presente Patente de Invención, tiene lugar al provocarse el acceso de líquido contenido en el depósito -1-, hasta el interior del pistón principal -6-, hecho fundamental que se realiza cuando los movimientos cíclicos del mismo provocados por la acción de la biela -31-, ponen en correspondencia a los orificios -3- del cilindro -4- y -7- del pistón -6-.

De este modo se provoca el llenado cíclico del volumen interno del pistón -6-, cuyos movimientos alternativos coinciden con los movimientos del conjunto interno formado por el cilindro -12- y el pistón secundario -16-, los cuales poseen respectivamente las lumbreras -13- y -17- que no se corresponden.

Sin embargo, cuando un envase -22- se dispone en el hueco



115 -21- de la caperuza -20-, en los desplazamientos descendentes,  
el gollete del envase hará tope con la mencionada caperuza y  
se abrirá la comunicación entre la cavidad interna del pistón  
secundario -16-, a causa de elevarse la tapa -28-. Este hecho  
120 lleva consigo, a su vez, que el pistón secundario se detenga en  
su movimiento descendente, con lo que, a causa de que el cilin-  
dro -12- no se detiene, se producirá un movimiento relativo  
entre cilindro y pistón, con lo cual existirá una posición de  
correspondencia entre sus respectivas lumbreras.

Es fácil darse cuenta de que la alteración en el movimien-  
125 to descendente del pistón -16-, se produce durante un intervalo  
de tiempo que depende exclusivamente de la altura de los envases  
-22-, por lo cual una conveniente regulación en los accesos de  
fluido provocará que las dosificaciones individuales alcancen  
una magnitud volumétrica apta para el llenado de las cavidades  
130 de los receptáculos -22-.

Quando se produzca la mencionada correspondencia entre lum-  
breras, el líquido que ocupa el volumen interno del pistón -6-  
pasa al volumen interno del pistón -16-, con lo que está en con-  
diciones de pasar a través de los orificios -27- hasta el envase  
135 -22-. La caperuza -20-, posee los orificios -23- para salida de  
aire y por ende para que el flujo de líquido se realice normal-  
mente. La caperuza mencionada -20-, posee una dimensión diametral  
suficiente para que pueda recoger los posibles goteos que proven-  
gan del cuerpo principal del dosificador, efectuándose en tales  
140 circunstancias una acumulación de líquido en las concavidades  
-24-, las cuales son evacuadas por el conducto -25-.

El cuerpo básico -9- del pistón principal, puede disponerse  
de manera que limite un volumen determinado, para lo cual dispone  
de la rosca -10-; arbitrándose la rosca -11- que al controlar la  
145 posición relativa del cilindro y pistón secundarios, respecto de  
los principales, constituye, por su parte, un notable medio de



regulación.

150 El núcleo roscado -14- también realiza un efecto de reglaje al poder roscarse ocluyendo parcialmente las lumbreras del cilindro -12-; regulándose también el volumen interno del pistón principal, por la rosca -32- del cuerpo superior -33-.

155 Finalmente, el sistema valvular que determina que en el interior del émbolo exista la presión de aire necesaria en todo momento, para que el líquido fluya normalmente, actúa de manera que, cuando el conjunto móvil desciende, el conducto -35- se halla separado de su núcleo -39- de cierre, por lo cual se permite el paso de aire a través del mismo; al tiempo que cuando el conjunto móvil asciende, y el referido conducto se halla ocluido por el núcleo citado, la entrada de fluido al interior  
160 del pistón principal se realiza normalmente, a causa de que al comprimirse el resorte -37-, la valona -36- se separa de su posición de tope, por lo cual se facilita la salida del aire contenido en el interior del volumen principal.

165 De todo cuanto antecede se desprende que el funcionamiento del dispositivo dosificador en cuestión, presenta una notable eficiencia funcional, juntamente con un perfecto automatismo, por cuanto que efectúa un llenado de los envases -22-, en función de su altura, regulándose por otra parte, perfectamente, el volumen de líquido suministrado.

170 Todo cuanto no afecte, altere, cambie o modifique la esencia del dispositivo dosificador que dejamos descrito, será variable a los efectos de la actual Patente.

175 La Patente de Invención, por: "DISPOSITIVO DOSIFICADOR VARIABLE AUTOMATICO", cuyo privilegio de explotación en España y sus Provincias de Ultramar se solicita por un periodo de 20 años, deberá recaer sobre las particularidades que se concretan en las siguientes,

REIVINDICACIONES



180 1ª.- "DISPOSITIVO DOSIFICADOR VARIABLE AUTOMATICO", caracteri-  
zado por el hecho de que está constituido por un cilindro prin-  
cipal, en cuyo interior se desplaza, con movimiento alternativo,  
un conjunto de elementos dotados de los pertinentes medios que  
determinan la acotación volumétrica del pistón principal del  
referido sistema móvil, facultan desplazamientos de aire entre  
185 el exterior y el interior; y suministran, a un sistema asocia-  
do incluido en el conjunto móvil, los precisos volúmenes de  
fluido, los cuales se calibran en función del tiempo en que se  
produce un movimiento relativo entre los elementos del sistema  
asociado citado, cuyo tiempo depende de la altura de los re-  
190 ceptáculos a rellenar; incorporándose, asimismo, distintos me-  
dios de regulación, que controlan y potencian la eficacia total  
del dispositivo.

2ª.- "DISPOSITIVO DOSIFICADOR VARIABLE AUTOMATICO", según la  
reivindicación anterior, caracterizado por el hecho de que el  
195 sistema móvil está constituido por un pistón hueco, cuyo volu-  
men interno se limita inferiormente por un elemento base sus-  
ceptible de adoptar diversas posiciones con relación al pistón,  
al tiempo que superiormente figura una tapa que, a su vez, pue-  
de regularse posicionalmente; en cuya tapa se incorpora la vál-  
200 vula que permite la entrada y salida de aire convencionalmente;  
existiendo sendas lumbreras en las paredes del cilindro y pis-  
tón principal, las cuales se corresponden para posiciones fi-  
jas del movimiento alternativo del conjunto móvil, el cual se  
efectúa a causa de estar articulado con una biela dotada del  
205 movimiento correspondiente.

3ª.- "DISPOSITIVO DOSIFICADOR VARIABLE AUTOMATICO", según las  
reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que  
el sistema interno solidario con el sistema móvil, está cons-  
tituido por un cilindro y pistón secundarios, unidos al cuerpo  
210 base del pistón principal, cuya posición relativa respecto al



215 mismo puede regularse; poseyendo el cilindro y pistón secundarios, lumbreras respectivas que se corresponden para posiciones relativas determinadas por la interrupción del descenso del pistón secundario referido, a causa del tope provocado por el receptáculo a rellenar.

220 4ª.- "DISPOSITIVO DOSIFICADOR VARIABLE AUTOMATICO", según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que entre el receptáculo a rellenar y el pistón secundario, se ubica una caperuza dotada de una amplitud diametral suficiente para que, en concavidades adecuadas, se pueda acumular el posible líquido procedente de goteo desde el cuerpo principal; poseyendo la referida caperuza una embocadura que se introduce en el interior del pistón secundario, en la que existen orificios de acceso de fluido; incorporándose, asimismo, a la  
225 citada embocadura, orificios que por la corriente de aire producida, determinan, a su vez, una eyección conveniente, y asimismo un orificio para la evacuación del volumen que ocasionalmente pueda verse acumulado por el mencionada efecto de goteo.

230 5ª.- "DISPOSITIVO DOSIFICADOR VARIABLE AUTOMATICO", según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que el cilindro secundario dispone de un elemento de control que, por efecto de roscado, puede ocluir en mayor o menor cantidad la lumbrera de acceso de líquido; incorporándose finalmente  
235 en los respectivos pistones, elementos de tope que limitan los respectivos movimientos descendentes.

6ª.- "DISPOSITIVO DOSIFICADOR VARIABLE AUTOMATICO".- Tal como se ha descrito y demostrado en los dibujos adjuntos.



