

224 906

224906

MEMORIA DESCRIPTIVA

Patente de Invención

Duración : 20 años

País : España y Posesiones

Objeto: Surtidor-dosificador automático para
Líquidos.

A nombre de : ENRIQUE ESCALADO CAMPOS.

Residente en : Zamora, c/ San Andrés, 22- 1º



Hay diferentes líquidos tales como alcohol, colonias, esencias, gasolina, etc., que se expenden en pequeñas cantidades empleando para ello medios manuales que consumen un espacio de tiempo en la mayoría de los casos de más valor, tanto para el expendedor como para el consumidor, que el líquido objeto de la transacción.

A evitar dichas manipulaciones y ahorrar en lo posible el tiempo invertido en la operación tiene el surtidor-dosificador automático objeto de la presente Patente, ya que mediante la introducción de una ficha convencional o moneda metálica de curso legal entrega una cantidad de líquido proporcional al valor de la ficha o moneda empleada, caracterizándose por la sencillez y precisión de funcionamiento así como por su facilidad de construcción, en lo que radica su novedad, ya que puede fabricarse a un costo reducido con la consiguiente ventaja para el mercado.

Los dibujos adjuntos representan con caracter no limitativo un posible ejemplo de ejecución del surtidor-dosificador automático objeto de la presente Memoria.

La fig. 1 representa una sección de frente; la fig. 2 una vista de frente y la fig. 3 una sección lateral, resultando sencillo comprender su mecanismo y funcionamiento.

El mecanismo, que se describirá a continuación, está instalado en el interior de un mueble de materia y forma adecuada. En la parte superior del lado derecho tiene el mueble una ranura para la introducción de una ficha o moneda metálica de curso legal. Tanto la ranura como el mecanismo de retención de la ficha o moneda tienen medidas exactas para evitar la comisión de fraudes.

El mecanismo surtidor actúa a impulso de un embolo, siguiendo el principio de funcionamiento de las bombas impelentes.



Consta de un chasis 1) (fig. 1) que sirve de soporte a las
30 diferentes piezas entre ellas el depósito receptor de líquidos
2 (fig. 1) que se introduce por el orificio 3 (fig. 1), pro-
visto de tapón roscado y filtro de líquido 4 (fig.1). Atrave-
sando el depósito va un cilindro-bomba 5 (fig.1) provisto del
émbolo 6 (fig.1) prolongado por un vástago 7 (fig. 1) que ter-
35 mina en una pieza roscada en la parte inferior y acanalada en
la superior, 13 (figs. 2 y 3). Desde la tapa superior del ci-
lindro-bomba 11(fig.3) hasta la pieza roscada antedicha 13(fig
3) el vástago va rodeado de un muelle espiral 12(fig. 3) que
obliga al émbolo en posición de reposo a situarse junto a los
40 topes 11 (fig. 1) que limitan su recorrido. Inmediatamente en-
cima de los topes hay dos orificios 13 (fig. 1) que comunican
el depósito con el cilindro al objeto que se dirá al indicar
el funcionamiento.

La tapa interior del cilindro bomba 8 (fig. 1) comunica
45 con el depósito por el tubo 9 (fig. 1). Dicha tapa está pro-
vista de una válvula de cierre 10 (fig. 1), cuyo recorrido es-
tá limitado por el pasador 17 (fig. 1). Al extremo frontal in-
ferior del cilindro se halla adosado el tubo de salida 1 (fig.
3) provisto de válvula con pasador limitador de recorrido que
50 impide el retroceso del líquido 2 (fig. 3). Dicho tubo se pro-
longa hasta una altura ligeramente superior a la del depósito.
y termina en un arco que se introduce en un tubo de diámetro
ligeramente superior 3 (fig.5). Al extremo de dicho tubo 4
(fig. 3) va adosada una manga flexible que conduce el líqui-
55 do al mecanismo situado en el exterior del mueble, previsto
para el trasvase 6 (fig. 3), que consta de un tubo con asa 7
(fig. 3) llevando en su interior una válvula que asienta e



impide la salida del líquido merced al muelle espiral 10 (fig.3)
El vástago 8 (fig. 3) levanta la válvula de cierre al ser pre-
60 sionada desde el exterior para permitir la salida del líquido
y va provisto de un reborde o parte ensanchada 9 (fig. 3) que
impide salga más de lo conveniente en su posición de reposo.

El dispositivo de funcionamiento automático consta en esen-
cia de una barraplana 14 (figs. 1, 2 y 3) desplazable de arri-
65 ba abajo sobre el chasis por impulso exterior mediante un pulsa-
dor adecuado. Una vez efectuada la pulsación, el muelle de re-
torno 13 (fig. 1) le obliga a volver a su posición de máxima
elevación. La parte frontal de dicha barra termina en un li-
gero arco que se introduce en la ranura de la pieza roscada 15
70 fig. 2 y 3) receptora de la ficha o moneda la cual depositada
en la ranura del mueble, de que ya se hizo mención, cae en el
canalillo inclinado 18(fig. 2) y la conduce a la pieza recepto-
ra mencionada 13(figs. 2 y 3), donde queda retenida por el to-
pe 16 (fig. 3). El canalillo en cuestión se halla sostenido a
75 la altura e inclinación conveniente por la horquilla 17 (fig.2)
unida al depósito y que al mismo tiempo sirve de guía a la pie-
za 13 (fig.2) en su desplazamiento evitando su giro a fin de
que siempre en posición de reposo conserve un plano vertical
con el canalillo y pueda recibir la ficha o moneda, quedando
80 así el aparato dispuesto para el funcionamiento que tiene lu-
gar de la siguiente forma:

Depositado el líquido en el tanque o bidón 2 (fig.1)
pasa por el tubo 9 (fig.1), levanta la válvula 10 (fig.1), pa-
se al interior del cilindro-bomba, ya que su émbolo por la ac-
85 ción del muelle 12 (fig.3) está situado junto a los topes 11



(fig.1) y continúa por el tubo de salida 1 (fig.3), levantando la válvula 2 (fig.3) para situarse al mismo nivel que el interior del depósito, según la teoría de los vasos comunicantes. El líquido entra también en la parte superior del cilindro-bom

90 ba por los orificios 12 (fig.1).

Situada la moneda o ficha en la ranura del mueble cae por el canalillo 18 (fig. 2) y entra en la pieza receptora 13 (fig.2) donde queda retenida por el tope 16 (fig.3). Se presiona entonces por medio de un pulsador que atraviesa la cubierta

95 del mueble, en la parte horizontal de la barra 14 (fig.3) la cual baja a situarse sobre la ficha o moneda a la que presiona y solidariamente a la pieza 13 (fig. 2) en que termina el vástago del émbolo con lo cual este se desplaza y presiona al líquido. Por efecto de esta presión se cierra la válvula de entrada 10 (fig. 1) y el líquido se ve obligado a seguir por el

100 tubo de salida 1 (fig.3) y una vez en la parte alta del codo cae por su propio peso en el tubo 3(fig.3) que lo conduce a la manga exterior 5 (fig.3) donde queda depositada en tanto no se presione el vástago 8 (fig.3) que al levantar la válvula situada en su base 9 (fig.3) le permite salir al exterior en forma de gotas guiadas por el vástago, presionado contra el recipiente que reciba el líquido.

105

El vástago 8 (fig. 3) así como la válvula y su muelle 10 (fig. 3) son desmontables a fin de que la salida del líquido se produzca por chorro continguo si así se desea.

110

La dosificación del líquido se efectúa mediante el tornillo y tuerca 15 (fig.1) desplazable a lo largo de la ranura de que va provista la barra 14 (fig.1) y que puede fijarse en



115 La posición deseada para que al permitir un recorrido más o me-
nos largo de la barra y por consiguiente del émbolo, por hacer
tope sobre el extremo del chasis 1 (fig.1) entregue la canti-
dad de líquido fijada de antemano.

120 Hecha la presión en el pulsador hasta llegar al tope el
tornillo 15 (fig. 1) y ya el líquido en la manga, se suelta el
pulsador con lo que el muelle 13 (fig. 1) hace subir rápidamen-
te la barra 14 (fig. 1) y la moneda o ficha al estar más baja
que el tope 16 (fig. 3) cae en el interior del mueble, por te-
ner la pieza de retención de la moneda inclinado el plano in-
terior, mientras que el émbolo va subiendo suavemente porque el
125 impulso del muelle de retorno 12 (fig.3) se ve frenado por el
propio líquido situado en la parte superior del cilindro que
va saliendo por lo orificios 12 (fig.1) y también por el vacío
producido en la parte inferior del cilindro bomba que se llena
lentamente con el líquido que sube por el tubo 8 (fig. 1) gra-
130 cias al pequeño recorrido de la válvula 10 (fig.1) que por efec-
to del citado vacío y de la presión del líquido se levanta de
su asiento, Una vez lleno el cilindro-bomba queda dispuesto
para una nueva operación o entrega del líquido.

135 Para evitar el efecto de sifonamiento, el tubo de sa-
lida 1 (fig.3) termina en 3 (fig.3) entrando su parte terminal
en el tubo de mayor diámetro que termina en la manga 4 (fig.3)
a fin de que en 3 (fig.3) se haga presente la presión atmosfé-
rica.

140 Sea cualquiera el nivel del líquido en el tanque depó-
sito ocupa todo el tubo de salida 1 (fig.3) hasta su parte más
alta, ya que el líquido no puede retroceder porque su propio



peso y la posición vertical en que va situado obligan a la válvula 2 (fig.3) a cerrar el paso de retroceso, con lo que la dosificación es constante y exacta a un en el caso de que en el depósito quede una exigua cantidad del líquido.

Si se terminara el líquido, al introducir la ficha o moneda y efectuar la pulsación no cae en el interior del mueble porque el retroceso del émbolo por efecto del muelle 12(fig.3) es instantáneo, al igual que el de la barra 14(fig.1) por efecto de su muelle 13(fig.1) ya que no hay líquido que frene la subida quedando así la moneda en su pieza receptora. Con ello se logra que en ausencia del líquido el aparato no perciba la ficha o moneda sirviendo de aviso para ser llenado de nuevo y producir la primera embolada con la misma ficha o moneda.

Al presionar el pulsador sin introducir ficha o moneda la barra 14, fig. 3) llega al tope 15 (fig.3) al borde del chasis mientras que la parte anterior de dicha barra baja entre las dos ranuras de la pieza receptora 13 (fig.3) impidiendo el tope 15 (fig.3) que llegue a tocar en la superficie inferior de dicha pieza receptora por lo que el aparato impulsor no funcionará.

Se evitan los intentos de fraude al intentar emplear piezas o monedas de diferente tamaño a las fijadas para el funcionamiento puesto que la ranura de entrada limita el grosor y diámetro máximo de la ficha o moneda. Si fuera ésta de menor diámetro no será retenida por el tope 16 (fig. 3) y caerá directamente en el interior. Si fuera de menor grosor caería del canalillo 18(fig. 2) que a dicho efecto tiene una ranura a lo largo de su plano de deslizamiento ligeramente in-



170 ferior al grosor de la ficha o moneda empleada, por lo que si ésta se ve obligada a deslizarse hasta situarse en la pieza receptora no ocurre así en el caso de tener menor grosor pues caería por la ranura a causa de su propio peso y falta de base de deslizamiento.

175 Todas las piezas de que consta el presente surtidor-dosificador automático pueden ser realizadas en cualquier material no atacable por los líquidos a contener.

Habiéndose descrito ampliamente la naturaleza de la presente Patente de Invención, como asimismo la manera de llevarla a la práctica, se hace constar que podrá ser objeto de ligeras modificaciones de detalle, en cuanto al tamaño, forma, dimensiones y material a emplear en todo el surtidor-dosificador automático; siendo asimismo susceptible de modificaciones en cuanto no alteren los principios fundamentales de funcionamiento y de la Patente de Invención que por veinte años se reivindica para España y sus Posesiones.

REIVINDICACIONES

190 1ª).- Nuevo " SURTIDOR - DOSIFICADOR AUTOMATICO PARA LIQUIDOS" que se caracteriza por estar constituido por un mueble de forma, dimensiones y materia variable en cuyo interior va el tanque o depósito de líquidos y el mecanismo de impulsión y dosificación que actúa al introducir una moneda o ficha por la superior lateral derecha, determinando la salida de una cantidad de líquido equivalente al valor de la ficha o moneda.

195 2ª).- Nuevo " SURTIDOR-DOSIFICADOR AUTOMATICO PARA LIQUIDOS" según la reivindicación 1ª que se caracteriza porque el líqui-



do se deposita en un tanque provisto de filtro, y en cuyo tanque se halla incrustado el cilindro-bomba impulsor, en comunicación con el tanque por un tubo provisto de válvula de entrada, situada en la tapa inferior del cilindro bomba, y por orificios en las paredes del cilindro a un nivel superior al del émbolo.

200 3ª.- Nuevo "SURTIDOR-DOSIFICADOR AUTOMATICO PARA LIQUIDOS" según las reivindicaciones 1ª y 2ª caracterizado porque el vástago del émbolo del cilindro bomba se continúa hasta terminar en una pieza roscada que sirve de receptora de la ficha o moneda a emplear y situada en reposo en la parte alta merced a su muelle de retorno que la coloca enfrentada con el canal de admisión de la ficha o moneda.

210 4ª.. Nuevo "SURTIDOR-DOSIFICADOR AUTOMATICO PARA LIQUIDOS " según las reivindicaciones primera, segunda y tercera, que se caracteriza además porque en la parte frontal interior del cilindro lleva adosado un tubo de salida del líquido provisto de válvula que impide el retroceso, una vez situado por efecto del impulso, en la parte superior de dicha válvula a fin de que su nivel sea constante.

220 5ª.- Nuevo "SURTIDOR-DOSIFICADOR AUTOMATICO PARA LIQUIDOS" según las reivindicaciones, 1ª, 2ª, 3ª y 4ª que se caracteriza por poseer una manga flexible terminada en un dispositivo de salida provisto de válvula con muelle y vástago a fin de que el líquido salga en forma de gotas guiadas por el vástago al ser presionado éste, o bien en forma de chorro continuo si se desmontan la válvula, el muelle y el vástago a cuyo efectos son desmontables a voluntad.



- 225 6^a.- Nuevo " SURTIDOR- DOSIFICADOR AUTOMATICO PARA LIQUIDOS"
según las reivindicaciones 1^a, 2^a, 3^a, 4^a y 5^a que se caracteri-
za además por poseer una barra de impulsión provista de mue-
lle de retorno que presiona la ficha o moneda la que a su vez
presiona el émbolo determinando la salida de una cantidad de
230 líquido equivalente al valor de la ficha o moneda en virtud
del tornillo que una vez fijado en la posición adecuada en
su ranura de la barra de impulsión hace tope sobre el chasis
para determinar el recorrido del émbolo y con ello la dosifi-
cación del líquido a entregar.
- 235 7^a.- Nuevo " SURTIDOR- DOSIFICADOR AUTOMATICO PARA LIQUIDOS"
según las reivindicaciones 1^a, 2^a, 3^a, 4^a, 5^a, 6^a, que se caracte-
riza además porque la recepción de la moneda o ficha se hace
a través de una ranura situada en la parte superior del late-
ral derecho del mueble con medidas adecuadas que limitan su
240 diámetro y grosor máximo continuándose por un canalillo in-
clinado en cuyo plano de deslizamiento hay una ranura que ha-
ce caer las monedas o fichas de menor grosor que el previsto
para evitar el fraude por empleo de ficha o monedas más del-
gadas.
- 245 8^a.- Nuevo " SURTIDOR- DOSIFICADOR AUTOMATICO PARA LIQUIDOS"
según las reivindicaciones 1^a, 2^a, 3^a, 4^a, 5^a, 6^a y 7^a caracte-
rizado además porque en el plano tangencial de la pieza recep-
tora y en su parte alta hay un tope que impida caiga la mo-
neda o ficha antes de efectuar la impulsión pero que permita
250 la caída si la moneda o ficha tiene menor diámetro con lo que
se evita el fraude por completo.



224906

255 9ª.- Nuevo " SURTIDOR-DOSIFICADOR AUTOMÁTICO PARA LIQUIDOS"
según las reivindicaciones 1ª, 2ª, 3ª, 4ª, 5ª, 6ª, 7ª y 8ª que se
caracteriza además porque la pieza impulsora, si no existe
ficha o moneda en la pieza receptora penetra en la ranura
de dicha pieza sin producir el funcionamiento del émbolo
por faltar contacto entre la pieza impulsora y la recepto-
ra, con lo que se evita el funcionamiento en vacío y por
tanto el fraude que se produciría.

260 10ª.- Nuevo " SURTIDOR-DOSIFICADOR AUTOMÁTICO PARA LIQUIDOS"
según las reivindicaciones 1ª, 2ª, 3ª, 4ª, 5ª, 6ª, 7ª, 8ª y 9ª y
tal y como queda descrito en la precedente Memoria descripti-
va que consta de diez hojas foliadas y mecanografiadas por
una sola cara a dos espacios y del plano adjunto.

265 Madrid, ocho de Noviembre de mil novecientos cincuen-
ta y cinco.

Guillermo

ENRIQUE ENCALADO CAMPOS

ESCALA VARIABLE



