

O.G.16.164/MS.

351000



PATENTE DE INVENCION

M E M O R I A     D E S C R I P T I V A

S o b r e :

"MAQUINA LLENADORA DE ENVASES NEBULIZADORES".

- - -

Solicitante: D. RAFAEL OTERO COMPANY, de nacionalidad española, domiciliado en C/ Pá dilla, 72. Hotel, 8. MADRID-6.

- - -

Inventor: El propio solicitante.

- - -



La Patente de Invención a que se refiere la presente Memoria, está destinada a garantizar la explotación y la propiedad exclusivas, en España y sus colonias, de una máquina llenadora de envases nebulizadores.

5. En las industrias química, farmacéutica y de perfumería son cada vez más utilizados los envases que permiten el suministro de líquidos pulverizados o nebulizados que, en la mayor parte de los casos, poseen ingredientes volátiles. También son evaporables los ingredientes normalmente utilizados para crear en el interior del envase la presión necesaria para provocar la salida pulverizada del contenido, en cuyo cometido son utilizados ciertos gases licuados.

10. Además, de acuerdo con la capacidad del envase, están graduadas las proporciones del líquido a pulverizar y del gas propulsor; todo ello objeto de un cuidadoso cálculo en previsión de los fácilmente imaginables accidentes por rotura o explosión del envase.

15. Estas dificultades hacen que la operación de llenado de los envases nebulizadores necesite llevarse a cabo con las mayores garantías de seguridad aplicadas directamente en el momento del llenado, y de proporcionalidad en la mezcla de ingredientes, de las que resulta una correcta y normal utilización posterior del contenido, cualquiera que sea el plazo transcurrido desde el llenado.

20. La máquina llenadora que vamos a presentar cumple totalmente las exigencias necesarias como elemento dosificador eficiente, rápido y seguro, teniendo además la ventaja de una posible regulación para acomodarse a las dimensiones del envase. Consiste esencialmente en un doble cilindro de seguridad con triple acceso que resulta dispuesto sobre una
- 25.
- 30.



plataforma elevadora del envase previamente cerrado con un tapón-válvula, el cual queda acoplado contra la cámara de salida del cilindro dosificador para recibir la inyección de la mezcla medida, lo cual se consigue dejando entrar en el cilindro un gas inerte a la presión necesaria (por ejemplo, nitrógeno).

5.

Para mejor comprensión del objeto y sólomente a título de ejemplo, adjuntamos una hoja de planos en la que se representa la sección vertical en alzado del conjunto de la máquina llenadora, en cuya ilustración así como en la subsiguiente descripción, los elementos componentes y sus partes principales serán designados de acuerdo con la siguiente nomenclatura:

10.

15.

20.

25.

30.

- (1) Base.
- (2) Columna vertical.
- (3) Soporte-guía.
- (4) Eje horizontal.
- (5) Manija.
- (6) Bulón.
- (7) Plataforma elevadora.
- (8) Envase.
- (9) Manguito.
- (10) Tornillo de presión.
- (11) Ranura de la columna (2).
- (12) Placa inferior.
- (13) Cilindro interior de presión.
- (14) Cilindro exterior dosificador.
- (15) Placa superior.
- (16) Tirantes.
- (17) Llave de paso superior.

27 FEB. 1956

(18) Llave de paso transversal.

(19) Llave de paso inferior.

(20) Cánula de carga.

5. Todo el conjunto descansa sobre una base (1) de perímetro apropiado, en la que, en zona posterior, va fijada una columna (2) que se eleva verticalmente mientras que, en zona delantera, va fijado un soporte-guía (3) que está -  
atravesado transversalmente por un eje horizontal (4) que -  
va solidarizado con una manija (5) y que, por medio de un-  
10. juego de bielas (no expresado), se relaciona con un bulón -  
(6) perteneciente al cuello inferior de una plataforma elevadora (7), el cual cuello es conducido y guiado por el alojamiento vertical que le ofrece el antedicho soporte-guía -  
(3).

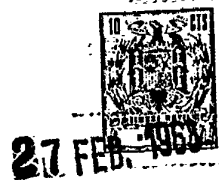
15. La manija (5) sirve para determinar la situación del juego de bielas y, por tanto, las dos posiciones que puede ocupar la plataforma elevadora (7), de las que la más alta es la que se representa en la hoja de planos, con superposición del envase (8) destinado a ser llenado de líquido para ser pulverizado o nebulizado.  
20.

Sobre la columna (2) puede discurrir un manguito -  
(9) que se fija sobre ella en altura por medio de uno o más tornillos de presión (10) cuya punta se guía en una ranura -  
longitudinal (11) perteneciente a la columna (2). Dicho manguito (9) lleva solidaria una placa inferior (12) que, en zona central lleva realizadas dos ranuras circulares concéntricas en las que ajustan los bordes inferiores de dos cilindros transparentes uno interior de presión (13) y otro exterior dosificador (14) que es portador de las necesarias escalas graduadas, de los cuales cilindros los bordes superiores  
25.  
30.



27 FEB. 1968

- se ajustan en otro par de ranuras circulares pertenecientes a una placa superior que se relaciona con la inferior (12) por medio de un juego de tirantes (16) cuya presión mantiene la estanqueidad del ajuste entre dichas placas y los cilindros. La placa superior (15) se prolonga hacia la parte posterior y ofrece un agujero por el que pasa, con cierto -
5. ajuste deslizante, la columna (2), colaborando con el manguito (9) para determinar la verticalidad del cabezal superior de la máquina.
10. La citada placa superior (15), dispone en su centro de una canalización controlada por una llave de paso (17). - Por su parte, la placa inferior (12) dispone de otra canalización que se prolonga en un cuello descendente, sufre una -
15. ramificación transversal controlada por la llave de paso (18) y termina ella misma en otra llave de paso, la inferior (19), que está prolongada por la cánula de carga (20).
- Antes hemos explicado como se maneja la plataforma elevadora (7) para que el envase (8) acople su tapón-válvula contra la cánula de carga (20). Partiendo de esta posición,
20. que es la representada en la hoja de planos, vamos a detallar el proceso de llenado introduciendo en el citado envase (8) un líquido a pulverizar y su elemento impulsor debidamente dosificados. Para ello vamos a suponer que la presión ascensional realizada por la plataforma elevadora (7) es la suficiente para lograr un acoplamiento hermético entre el tapón-válvula del envase (8) y la cánula de carga (20); seguidamente, a través de la llave transversal (18), provista en su conducción de llegada de la necesaria bifurcación controlada, se
25. deja entrar sucesivamente líquido a pulverizar y gas licuado propulsor, cuyas mediciones se llevan a cabo con toda --
- 30.



- precisión en las escalas grabadas en el cilindro exterior (14), el cual constituye en sí un elemento de seguridad - contra roturas que puedan afectar al cilindro interior (13), que es el que recibe el líquido y el gas licuado. Cerrada de nuevo la llave (18), se deja entrar por la llave superior (17) un gas inerte a una presión superior a la que determina la tensión de evaporación del gas licuado, siendo esto su suficiente para que, al abrir la llave de paso inferior (19) - sea introducida la mezcla líquido-gas licuado antes citada, a través de la cánula (20) en el envase (8). Como esta carga se realiza a la vista, por ser transparentes los dos cilindros (13) y (14), puede ser cerrada en el momento preciso la llave superior (17) y después la (19) o las dos imultáneamente para dejar de nuevo la máquina en disposición de reemprender el ciclo una vez que se ha hecho descender la plataforma elevadora (7) y se ha sustituido el envase lleno por otro vacío.
5. de nuevo la llave (18), se deja entrar por la llave superior (17) un gas inerte a una presión superior a la que determina la tensión de evaporación del gas licuado, siendo esto su suficiente para que, al abrir la llave de paso inferior (19) - sea introducida la mezcla líquido-gas licuado antes citada,
10. a través de la cánula (20) en el envase (8). Como esta carga se realiza a la vista, por ser transparentes los dos cilindros (13) y (14), puede ser cerrada en el momento preciso la llave superior (17) y después la (19) o las dos imultáneamente para dejar de nuevo la máquina en disposición de reemprender el ciclo una vez que se ha hecho descender la plataforma elevadora (7) y se ha sustituido el envase lleno por otro vacío.
15. prender el ciclo una vez que se ha hecho descender la plataforma elevadora (7) y se ha sustituido el envase lleno por otro vacío.

Serán variables las circunstancias de tamaño, forma y material particularmente referidas a cada uno de los - elementos que integran el conjunto, en el que podrá ser variado todo aquello que no suponga una alteración de la esencialidad del objeto expuesto en la pasada descripción, la - cual deberá ser tomada en su más amplio sentido y no como - una limitación de posibilidades de realización.

20. Serán variables las circunstancias de tamaño, forma y material particularmente referidas a cada uno de los - elementos que integran el conjunto, en el que podrá ser variado todo aquello que no suponga una alteración de la esencialidad del objeto expuesto en la pasada descripción, la - cual deberá ser tomada en su más amplio sentido y no como - una limitación de posibilidades de realización.

El solicitante se reserva el derecho de extender esta demanda a los países extranjeros, reivindicando la misma prioridad de la presente solicitud al amparo del Convenio Internacional para la protección de la Propiedad Industrial.

25. El solicitante se reserva el derecho de extender esta demanda a los países extranjeros, reivindicando la misma prioridad de la presente solicitud al amparo del Convenio Internacional para la protección de la Propiedad Industrial.

Igualmente el solicitante se reserva el derecho de introducir en la presente invención cuantos perfeccionamien-

30. introducir en la presente invención cuantos perfeccionamien-



tos sobre la misma puedan derivarse, mediante la solicitud de los correspondientes Certificados de Adición en la forma señalada por la Ley.

N O T A .

5. La Patente de Invención, que se solicita por veinte años, para España, de acuerdo con la vigente Legislación, deberá recaer sobre: "MAQUINA LLENADORA DE ENVASES NEBULIZADORES", según las características esenciales de las siguientes:

10. R E I V I N D I C A C I O N E S

15. 1ª.- Máquina llenadora de envases nebulizadores, caracterizada por una base plana, de perímetro apropiado -- que, en zona posterior, lleva fijada una columna que se eleva verticalmente mientras que, en zona delantera, va fijado un soporte-guía atravesado transversalmente por un eje horizontal que va solidarizado con una manija de accionamiento y que, por medio de un juego de bielas, se relaciona con un bujón perteneciente al cuello inferior de una plataforma elevadora, el cual cuello es conducido y guiado en sus cambios de posición por el alojamiento vertical que le ofrece el antedicho soporte-guía, en el que la manija sirve para determinar la situación del juego de bielas y, por tanto, las dos posiciones extremas que puede ocupar la plataforma elevadora a -- dos diferentes niveles sobre la base, de las que la más inferior se utiliza para colocar el envase vacío y retirar el envase llenado mientras que la más superior es la que sitúa al envase vacío en la posición de carga.

20. 2ª.- Máquina llenadora de envases nebulizadores, -- según la 1ª reivindicación, caracterizada porque, sobre la -- columna vertical puede discurrir un manguito que se fija so-



bre ella en altura por medio de uno o más tornillos de presión cuya punta se guía en una ranura longitudinal perteneciente a la columna, el cual manguito lleva solidaria una placa inferior que, en zona central lleva realizadas dos ranuras circulares concéntricas en las que se ajustan los bordes inferiores de dos cilindros transparentes, uno interior de presión y otro exterior de seguridad y portador de los elementos de medición, de los cuales cilindros los bordes superiores se ajustan en otro par de ranuras circulares pertenecientes a una placa superior que se realaciona con la inferior - por medio de un juego de tirantes cuya presión mantiene la estanqueidad del ajuste entre dichas placas y los cilindros, - de cuyas placas, la superior, se prolonga hacia la parte posterior y ofrece un agujero por el que pasa, con cierto ajuste deslizante, la columna vertical constituyendo un segundo punto de apoyo que colabora con el manguito para determinar la verticalidad del cabezal superior de la máquina.

3ª.-Máquina llenadora de envases nebulizadores, según las anteriores reivindicaciones, caracterizada porque, la placa superior del cabezal, dispone en su centro de una canalización controlada por una llave de paso, mientras que la placa inferior dispone de otra canalización que se prolonga en un cuello descendente, sufre una ramificación transversal controlada particularmente por una llave de paso, y termina ella misma en otra llave de paso inferior que está prolongada por la cánula de carga destinada a ajustarse sobre el tapón-válvula del envase cuando éste es colocado a la altura debida por la plataforma elevadora.

4ª.- Máquina llenadora de envases nebulizadores, según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque,



- la llave de la ramificación transversal de la canalización inferior permite la entrada en el cilindro interior de una dosis del líquido a pulverizar y del elemento impulsor (gas licuado, etc.) cuyas cantidades son exactamente determinadas por las escalas adscritas al cilindro exterior; la llave inferior permite el paso, a través de la cánula de carga y al interior del envase, de la dosis medida de líquido y propulsor, cuya resistencia se vence dejando entrar por -
5. la llave superior una cierta cantidad de un gas inerte a una presión superior a la que determina la tensión de evaporación del citado elemento impulsor.
- 10.

5ª.- "MAQUINA LLENADORA DE ENVASES NEBULIZADORES".

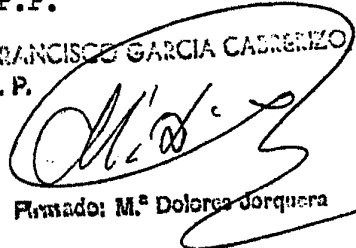
- Según queda sustancialmente descrito en la presente memoria, que consta de nueve hojas, escritas a máquina por
15. una sola cara y acompañada de dibujos.

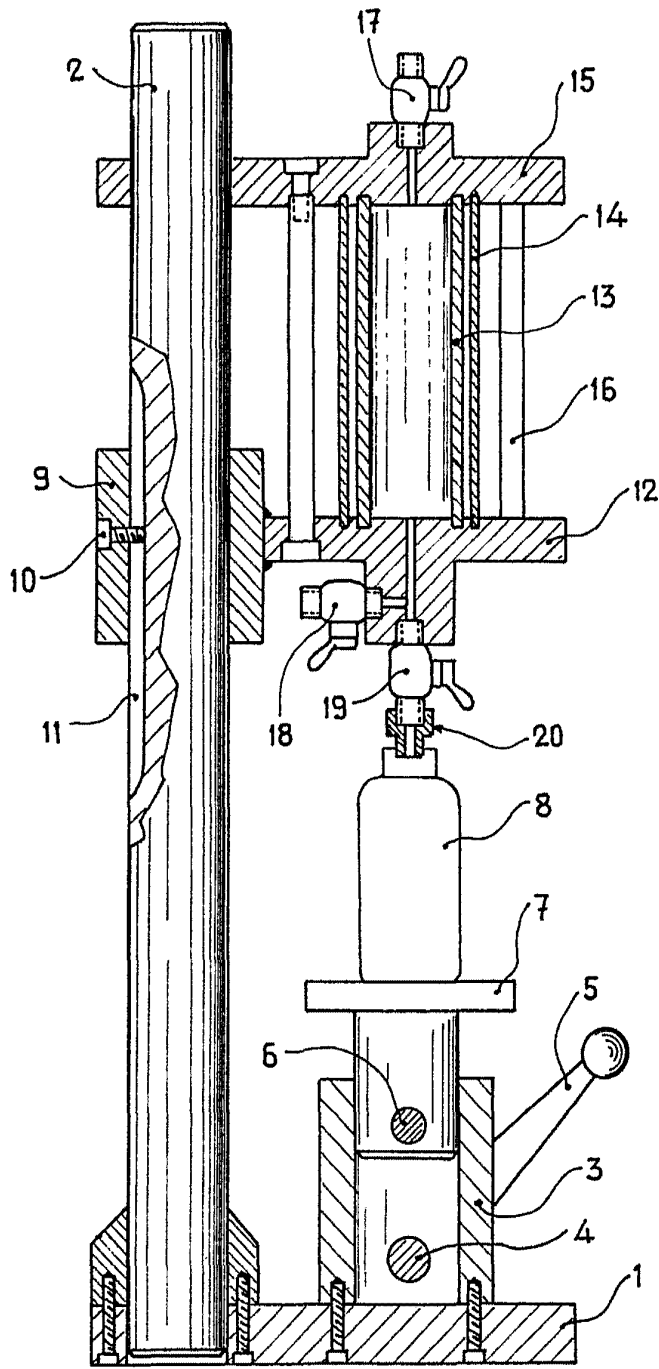
Madrid, a **27 FEB. 1968**

D. RAFAEL OTERO COMPANYY

P.P.

FRANCISCO GARCIA CABREZZO  
P.P.

  
Firmado: M.ª Dolores Jorquera



Madrid,  
RAFAEL OTERO COMPANY  
P. P.

Escala variable

