

221864



MAY 9 1955

221864

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

PATENTE DE INTRODUCCION

en España, por

DIEZ años,

a nombre de DON JOSE DE LA MACORRA REVILLA, de nacionalidad española, residente en Gabriel Lobo 23, Madrid, por:

"UN APARATO DOSIFICADOR AUTOMATICO
PARA SUSTANCIAS PULVERULENTAS".

Esta solicitud se refiere a un aparato dosificador para sustancias pulverulentas, y en especial a un aparato dosificador automático para dosificar pequeñas

221864



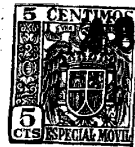
MAY. 1955

cantidades de materias tales como penicilina y productos de constitución física similar.

Desde hace tiempo ha constituido un problema la dosificación automática, rápida y realizada con un margen de tolerancia muy estricto de medicamentos y sustancias similares del tipo presentado en forma de polvo agravándose este problema por el hecho de que los materiales en cuestión, por estar en forma de polvo finísimo e impalpable fluyen con mucha dificultad. El problema se ha visto agravado también por el enorme consumo actual de antibióticos que se presentan en condiciones físicas como las que se han mencionado anteriormente. Por tanto, la solución de este problema constituye una necesidad acuciante para los laboratorios y para las secciones de envasado de las fábricas de medicamentos.

El aparato objeto de esta solicitud resuelve este problema y se caracteriza porque está compuesto por dos grupos relacionados entre sí por medio de un acoplamiento mecánico, estando constituido uno de estos grupos por un dispositivo que contiene el material a dosificar y que lo entrega al envase, realizándose la entrega exactamente dosificada en función del tiempo durante el cual funciona este dispositivo, y estando constituido el otro grupo por un circuito eléctrico que regula los momentos de embrague de un acoplamiento que conecta el primer grupo con un motor de accionamiento, y los momentos de desembrague de dicho acoplamiento para obtener de este

221864



MAY 9 1955

modo un tiempo de funcionamiento del dispositivo dosificador exactamente determinado y con él una entrega del material al envase, también exactamente dosificada.

5 Los dibujos adjuntos muestran a título de ejemplo, dos realizaciones de este aparato, a saber:

En la figura 1, un diagrama esquemático que muestra la constitución del aparato en su realización fundamental; y

10 La figura 2, una ilustración de una realización modificada.

El aparato consta en esencia, como se ha dicho antes, de dos grupos: un grupo accionado destinado a entregar al envase cantidades de material exactamente dosificadas, y un grupo motor cuyo tiempo de funcionamiento es controlado exactamente por un circuito eléctrico, siendo acoplados y desacoplados ambos grupos por un acoplamiento mecánico.

20 En la figura 1, se ve en 1 un depósito destinado a contener una reserva del material a dosificar. En este depósito gira un mecanismo de paletas 2 que remueve el material para hacerlo libremente fluyente en la medida en que esto es posible.

25 El material cae por una tolva 3 de paso regulable, mediante el accionamiento de una llave de paso 12, a un depósito 4 donde se realiza la dosificación propiamente dicha en el cual ha de mantenerse un nivel substancialmente constante para no influir desfavorablemente

221864



te en la exactitud de las dosificaciones. En este depósito 4 está montado un sinfín 5 colgado de su extremidad superior donde recibe el movimiento, como luego se describirá.

5 El sinfín 5, que es de paso progresivamente creciente hacia arriba y la amplitud de cuya hélice también aumenta progresivamente hacia arriba está sumergido en el material contenido en el depósito 4 y llega hasta el fondo del mismo, penetrando su extremidad libre en un
10 orificio de caída practicado en el fondo del depósito 4. Es indudable que si este sinfín se pone en movimiento de rotación, por estar sumergido en el material, provocará el desplazamiento de este en la forma bien conocida, haciendo que se descargue por el orificio en cuestión 6,
15 y también será evidente que la cantidad descargada en el envase 7 es una función que depende rígidamente del tiempo en que el sinfín 5 esté en rotación.

 El movimiento le es comunicado al sinfín 5 merced a dos piñones 8 y 9 que pueden ser acoplados, por
20 ejemplo, mediante un relé. El piñón 8 es solidario del sinfín 5 y el piñón 9 es solidario de un motor 10 que está continuamente en rotación durante el período en que está funcionando el aparato.

 Los tiempos de acoplamiento y desacoplamiento
25 de los piñones 8 y 9 son regulados exactamente mediante un circuito eléctrico que envía impulsos de conexión y desconexión al relé 11. No parece necesario entrar en

221864



MAY 29 1955

más explicaciones con relación a este circuito 14 que no forma parte de esta solicitud, ya que el mismo está al alcance de los técnicos y bastará decir en esta Memoria que el circuito en cuestión puede ser uno construido a base de tiratrones.

5
10
15
20
25

La realización de la figura 1 adolece de un inconveniente grave cual es la necesidad de mantener un nivel sustancialmente constante en el depósito 4, puesto que para ello el producto que cae libremente por la tolva 3 tiene que ser regulado por la llave de paso 12 tan sensiblemente que se hace prácticamente imposible que la cantidad suministrada al recipiente dosificador 4 sea igual a la cantidad dosificada por éste. El conjunto alimentador del recipiente dosificador 4 es de delicado montaje y de difícil esterilización dado que el recipiente 1 y tolva alimentadora 3 suele hacerse de material plástico, lo que dificulta la esterilización, tan precisa cuando se trabaja con ciertos productos farmacéuticos.

Para evitar estos inconvenientes se ha creado la realización de la figura 2 que se distingue de la anterior por haberse suprimido la tolva alimentadora 3 de la figura 1.

El material es recogido y hecho pasar al depósito 4 porque entre el depósito 1 y el depósito 4 existe una abertura de comunicación 13 por la que va cayendo el material al ser recogido por la paleta 15 que gira

221864



MAY. 1955

solidaria al sinfin 5.

Es evidente que la abertura 12 entre ambos depósitos constituye un rebosadero, es decir, que el nivel en el depósito 4 no podrá rebasar dicha abertura 12 con lo que ésta servirá automáticamente como dispositivo de regulación del nivel constante en la cámara 4 del sinfin, sin necesidad de la constante vigilancia o de los complicados dispositivos precisos en la realización de la figura 1.

Además, el bloque dosificador en la realización de la figura 2, puede ser todo metálico y estar constituido en una sola pieza de acero inoxidable (salvo, claro está, los órganos móviles): Se comprenderá que de este modo los problemas de esterilización resultan muy simplificados.

----- N O T A -----

Los puntos de invención que se presentan son los siguientes:

221864



MAY 9 1955

12. - Un aparato dosificador automático para sustancias pulverulentas, por ejemplo, antibióticos en polvo, caracterizado por que consta de un grupo mecánico dosificador que realiza la dosificación del material en función del tiempo en que está operando, de un grupo motor, y de un dispositivo eléctrico que regula exactamente los tiempos de acoplamiento y desacoplamiento de ambos grupos, estando el primer grupo constituido por una serie de dos depósitos y una tolva intermedia que los pone en comunicación el último de cuyos depósitos, que constituye la cámara de dosificación propiamente dicha, tiene un sinfin dosificador sumergido en el material a dosificar y que entrega este material a los envases en cantidad dosificada en función del tiempo en que está operando.

22. - Un aparato según se reivindica en el punto 12, caracterizado porque para evitar la necesidad del mantenimiento de un nivel constante en el depósito dosificador, se suprime la tolva intermedia y existe una abertura de comunicación entre los dos depósitos restantes, desde la cual es recogido el material por una paleta que gira solidaria del sinfin, haciéndolo caer en el depósito inferior, y sirviendo dicha abertura como regulador de un nivel sustancialmente constante en el depósito inferior.

32. - Un aparato según se reivindica en los puntos 1 y 2, caracterizado porque la regulación automáti-

221864



ca de los tiempos se logra mediante un circuito eléctrico de tiratrones que envia impulsos de conexión y desconexión exactamente medidos a un relé que provoca el acoplamiento o el desacoplamiento entre el grupo motor y el grupo dosificador.

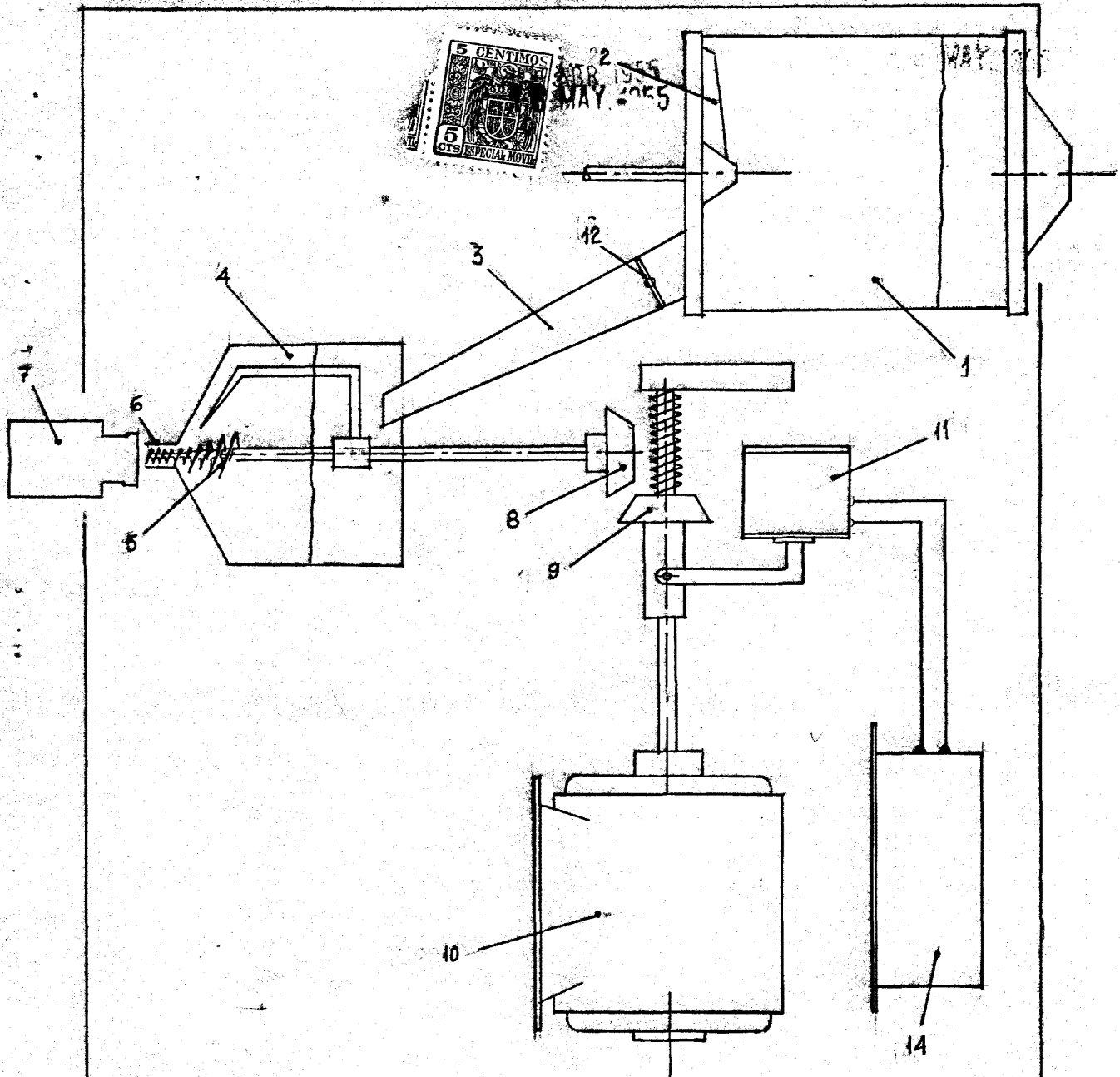
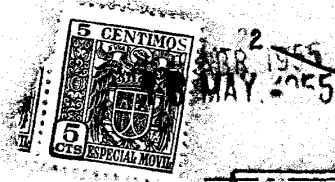
5 4º. - UN APARATO DOSIFICADOR AUTOMATICO PARA SUSTANCIAS PULVERULENTAS.

Madrid, 18 MAY. 1955

P. A.

Joulland

221864



18 MAY. 1955

FIG. 1

Jose de la Macorra

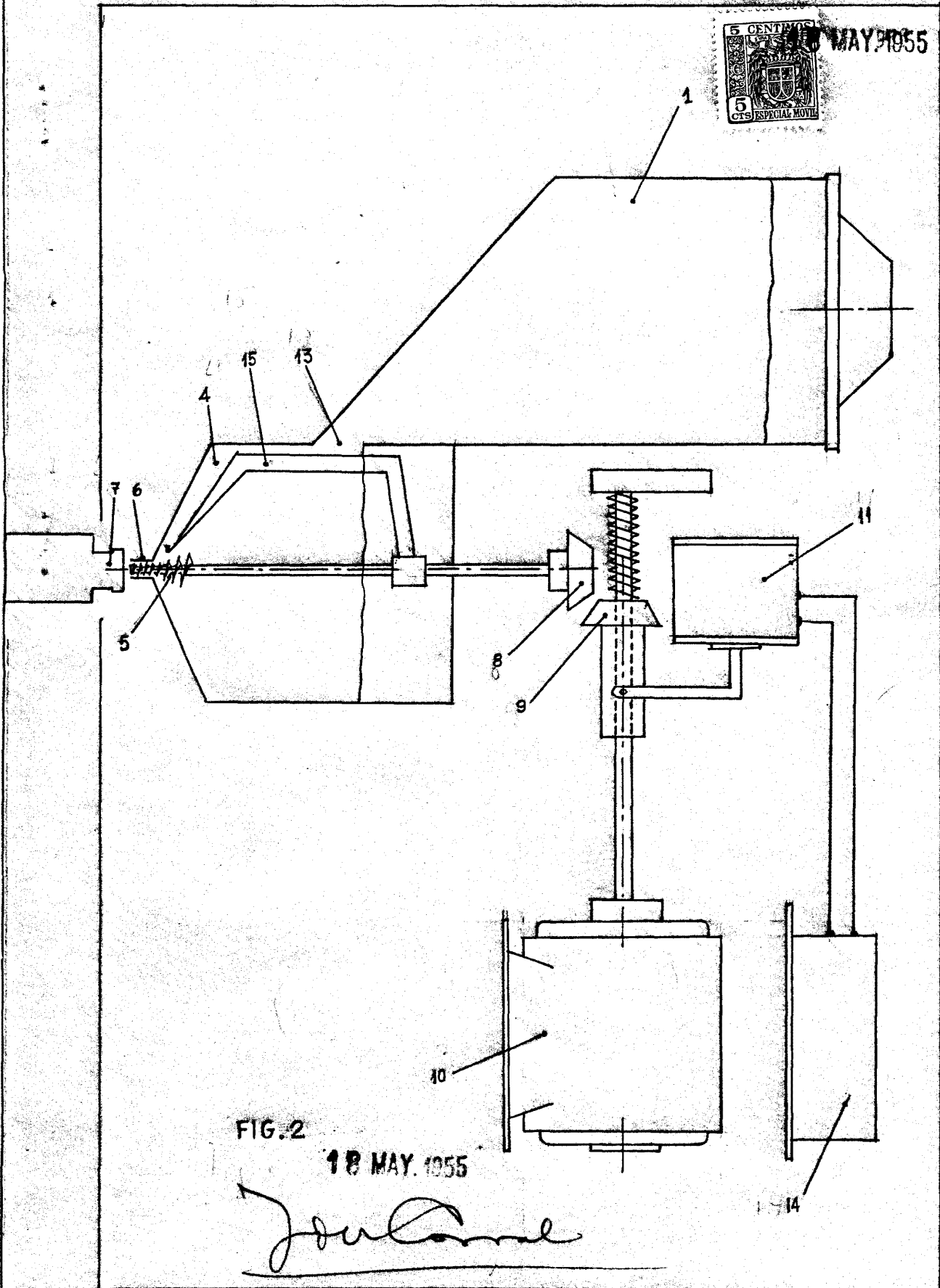
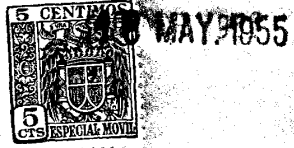


FIG. 2

18 MAY. 1955

J. de la Macorra