



287843

PATENTE DE INVENCION

287843

MEMORIA DESCRIPTIVA

Sobre:

" PERFECCIONAMIENTOS EN APARATOS DOSIFICADORES "

Solicitante: Dña. Magdalena GARCIA LAHOZ, de nacionalidad
española, domiciliada en Madrid, Paseo del
Prado nº 24.

Inventor: Don Alfonso RAMONET GARCIA.

Los perfeccionamientos objeto de la presente patente
afectan, de acuerdo con el enunciado, a los aparatos dosifica-
dores, y más específicamente a las balanzas o básculas dosifi-

287843



adoras.

Un primer objeto de estos perfeccionamientos es lograr una alta exactitud de dosificación, incluso a partir de instalaciones alimentadoras continuas, tales como las de

5. tornillo sin fin o análogas. Para ello, de acuerdo con esta invención, se intercala una tolva de alimentación entre la llegada del producto y la tolva pesadora.

Otro objeto de los mismos perfeccionamientos, relacionado con el anterior, es lograr unas secuencias de apertura y cierre de las compuertas reguladoras de salida en cada

10. una de las mencionadas tolvas, de suerte que, en el momento de iniciarse la salida de producto de la tolva pesadora, haya sido cerrado el suministro desde la tolva de alimentación. De esta forma, la tolva mencionada en última lugar acumula

15. el producto que lleva continuamente al aparato dosificador, en el intervalo de descarga de la tolva pesadora. El producto así acumulado se descarga en la misma tolva pesadora cuando esta ha cerrado nuevamente su compuerta inferior, estando a tal efecto este movimiento sincronizado con la apertura de

20. compuerta en la tolva de alimentación.

Otro objeto, subordinado al anterior, es la incorporación de los circuitos que establecen el automatismo en la apertura y cierre de compuertas en los momentos oportunos, y en relación con las indicaciones del dispositivo pesador.

25. Tambien es objeto de esta invención una disposición de conjunto que permite proteger las partes delicadas de los mecanismos frente al posible ataque químico de las sustancias manipuladas, casi siempre en polvo. Tambien se concibe como forma más adecuada para la tolva pesadora la cilíndrica, pues

30. con ella el vaciado por gravedad es rápido, seguro, y no puede

287843



producirse ninguna suerte de acumulaciones o atascos del producto.

Para hacer más claramente comprensible la invención, se describe seguidamente la misma con referencia a los dibujos esquemáticos que se acompañan, ilustrativos de un ejemplo de realización, con relación al cual pueden establecerse, siempre dentro de esta Patente, cuantas modificaciones de detalle no alteren la esencialidad de la aportación inventiva, recogida como tal en las reivindicaciones.

10. En dichos dibujos:

La fig. 1 es un alzado posterior de un conjunto dotado de los perfeccionamientos en cuestión.

La fig. 2 es un alzado lateral del mismo conjunto.

15. Figura 3 es la planta del mismo conjunto de las anteriores figuras.

De acuerdo con ello, el bastidor 1 encierra los mecanismos pesadores de tipo convencional. Forma parte de estos mecanismos la esfera de lectura 2, en la que, mediante una aguja giratoria, o cualquier otro medio conveniente, puede verse el valor de cada pesada.

El bastidor 3 es de carácter estructural y, además de reforzar posteriormente la parte 2, soporta la tolva de alimentación 13.

25. La tolva pesadora es la 4, constituida por un cuerpo cilíndrico hueco y desprovisto de bases. Esta tolva está rodeada a una altura conveniente por el marco 5, que le es firmemente solidario. Este marco se suspende de los elementos 6 que forman ya parte de los mecanismos pesadores incorporados en el bastidor 1; de esta manera queda el cilindro 4 sus-

287843



pendido para efectuar pesadas.

En la boca inferior 7 de 4 vé montado un eje de giro 8. Este eje es diametral en el ejemplo representado, pero igualmente puede ser de montaje lateral. Sobre el eje 8 gira 5. la compuerta encargada de cerrar, en la posición apropiada, la salida 7, reteniendo así el producto en la tolva pesadora 4,

El giro de la citada compuerta es mandado por el del brazo 9, articulado por su extremo libre al vástago 10 solidario del pistón desplazable de un gato neumático de cilindro 10. 11. Este cilindro se sujeta articuladamente, por el extremo opuesto, en el soporte 12, solidario del marco 5.

Es obvio, que dentro del campo de esta invención, pueden concebirse otros medios mecánicos o eléctricos diferentes del citado gato neumático; y lo mismo cabe decir del 15. gato 19 que más adelante se cita.

El producto a dosificar (abonos, productos químicos, o alimenticios, u otras sustancias) llega al conjunto dosificador o pesador por transportadores apropiados; de acuerdo con estos perfeccionamientos, se intercala entre esa alimentación y la tolva 4 una segunda tolva de alimentación 13, dotada así mismo en su parte inferior más estrecha 15 de una compuerta, de características análogas a la que actúa en 7, con eje de giro 16. En el ejemplo representado, la tolva 13 es troncocónica, convergente hacia el borde inferior 15, a partir del cual presenta una prolongación troncocónica 14, invertida en relación con la 13. Este conjunto se halla sujeto en 25. el bastidor 3.

El giro de la compuerta correspondiente a la boca



287843

E 8 M

15 se logra por el brazo o palanca 17, articulado al vástago deslizante 18 del gato neumático del cilindro 19. Este último se articula por su otro extremo en la parte 20 del brazo-sopor te 21 solidario de 1.

5. Así pues, son los gatos de cilindros 11 y 19 los medios encargados de producir las aperturas y cierres de las compuertas de salida de las tolvas respectivas 4 y 13. El primero de tales cilindros, como consecuencia del montaje que ya se ha descrito, se desplaza con 4 en todos los movi-
10. mientos de esta tolva; su conexión a los medios neumáticos de mando es flexible. Por el contrario, el cilindro 19 se halla vinculado articuladamente al bastidor fijo 1 del conjun- to.

- La invención prevé así mismo los medios para con-
15. seguir que la tolva 4 permanezca cerrada (al mismo tiempo que abierta la 13) durante el intervalo necesario para que la primera reciba un peso predeterminado de producto. Inver- samente, al producirse la descarga de 4 por apertura de su
20. compuerta inferior, la tolva 13 debe quedar cerrada por su compuerta en 15 para que sean eliminados los errores inheren- tes a un paso directo de la alimentación a través de 4 mien- tras se halle abierta la compuerta en 7. El buen funcionamien- to de conjunto hace así mismo necesario que el cierre de com- puerta en la tolva alimentadora 13 se realice antes que la
25. apertura de la compuerta de salida de 4.

Se disponen por tanto medios para que, alcanzado en 4 el peso predeterminado, se cierre automáticamente la com- puerta en 15, y, seguidamente, se abra la compuerta en 7. La primera de tales compuertas ha de permanecer cerrada en tan-



287843

18 MAY

to que se halle abierta la segunda, y ha de abrirse cuando ésta se haya cerrado. Para lograr este automatismo y disminuir al máximo posible los tiempos muertos (muy poco sensibles en todo caso por permanecer siempre alimentada la tolva 13) se disponen los oportunos circuitos eléctricos y/o electrónicos, todo ello de tipo conocido, y cuya aportación en conjuntos de este tipo no puede considerarse inventiva.

El peso a que debe producirse la apertura de 4 puede predeterminarse en el cabezal pesador o en cualquier otra parte adecuada del mecanismo.

En el ejemplo representado aparecen algunos de los elementos neumáticos de control sobre el bastidor 1. Estos elementos son:

- Electroválvulas 22,23
- 15. Filtro de aceite 24
- Regulador 25
- Manómetro 26

Las electroválvulas son accionadas por interruptores o relés controlados por los movimientos de los mecanismos de pesada.

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



287843

N O T A

- La Patente de Invención, que se solicita en España por veinte años, de acuerdo con la vigente Legislación, deberá recaer sobre: "PERFECCIONAMIENTOS EN APARATOS DOSIFICADORES", según las características esenciales de las siguientes,

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

- 1^a.- Perfeccionamientos en aparatos dosificadores, en los que una tolva recibe el producto desde un dispositivo alimentador, de preferencia de tipo continuo, estando esa
10. tolva dotada inferiormente de medios de descarga, accionados por los mecanismos pesadores, cuyos perfeccionamientos se caracterizan porque la mencionada tolva, de forma cilíndrica, recibe el producto desde una tolva alimentadora intercalada
15. entre el dispositivo alimentador y la tolva dosificadora pesadora dotada en primer lugar, estando una y otra tolva dotadas de compuertas inferiores que se abren y cierran en movimientos combinados entre sí y con los mecanismos pasadores.
- 2^a.- Perfeccionamientos en aparatos dosificadores, según reivindicación anterior, caracterizados porque la relación de automatismo entre los movimientos de las compuertas de ambas tolvas es de tal manera que, al alcanzarse en la
20. tolva pesadora la cantidad predeterminada de producto, se cierra la compuerta de la tolva alimentadora e, inmediatamente,
25. se abre la compuerta de la tolva pesadora, permaneciendo cerrada la primera hasta que, vacía la tolva pesadora, cierra esta su compuerta, en cuyo momento se abre la compuerta de la tolva alimentadora, recomenzando el ciclo.



287843

18 MAY 1963

- 3ª.- Perfeccionamientos en aparatos dosificadores, según reivindicaciones anteriores, caracterizados por incorporar medios que, mandados por los elementos automáticos de control, producen las aperturas y cierres de las compuertas,
5. preferentemente por giro de cada una de ellas alrededor de sendos ejes, diametrales o laterales con relación a sus correspondientes tolvas, estando el conjunto de medios para movimiento de compuertas de la tolva pesadora montado sobre partes solidarias a esta tolva con la cual aquél conjunto se
10. mueve, mientras que los medios para mover la compuerta de la tolva alimentadora, se montan, lo mismo que esta última, inmóviles.

4ª.- PERFECCIONAMIENTOS EN APARATOS DOSIFICADORES.

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

Madrid, 8 de Mayo de 1963

Dña. MAGDALENA GARCIA LAHOZ

P. P. FRANCISCO GARCIA CABRERIZO

287043

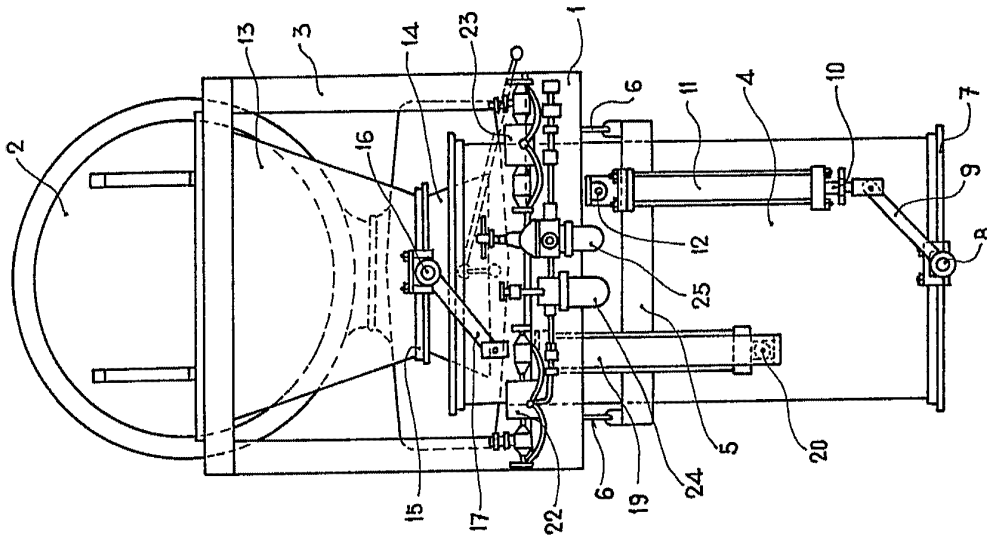


Fig. 1

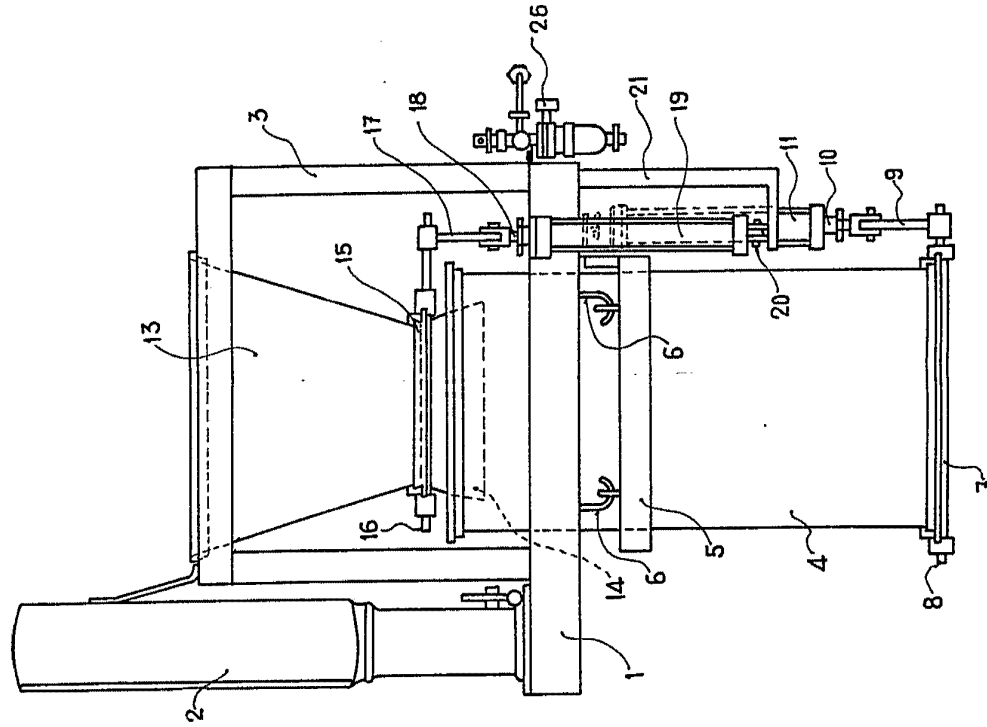


Fig. 2

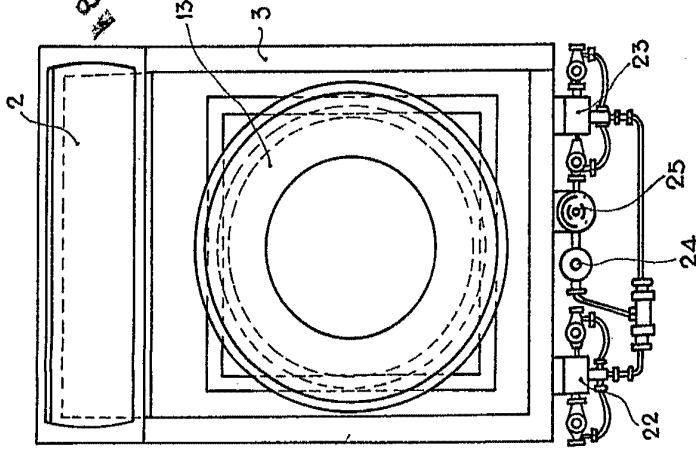


Fig. 3

Madrid, 8 MAR. 1950
MAGDALENA GARCIA LAHOZ
P. P.
FRANCISCO GARCIA GARNERIU
P. A.

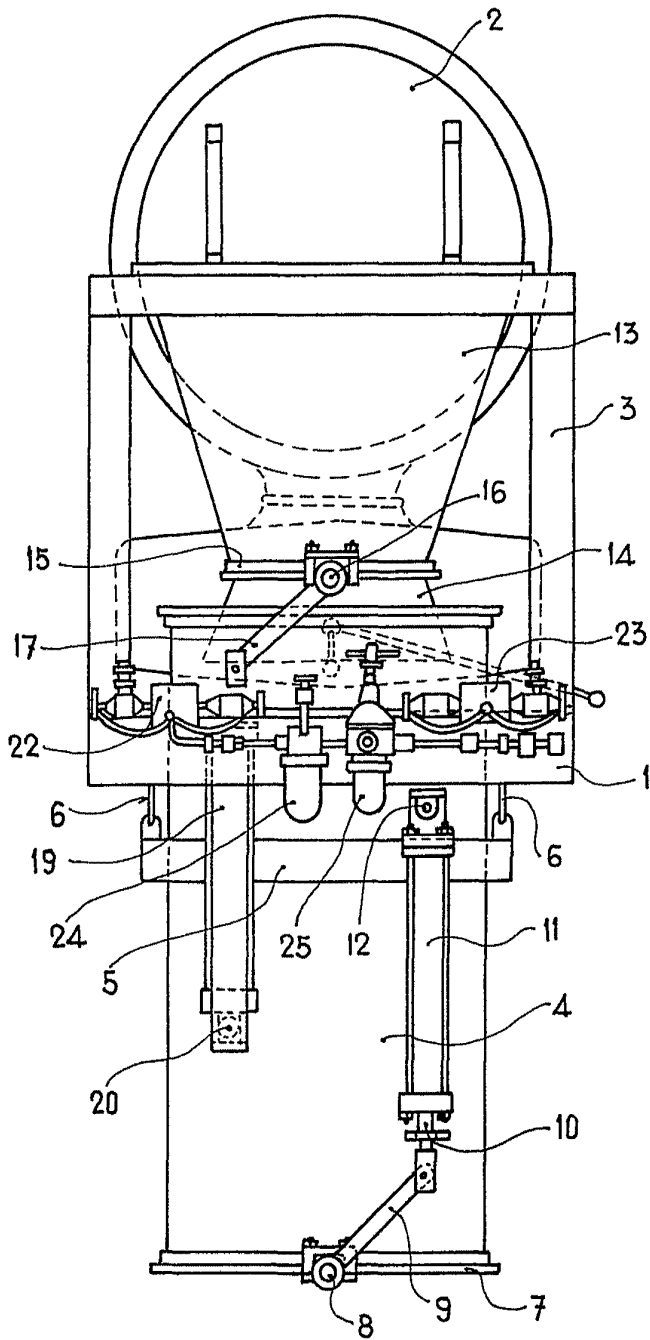


Fig. 1

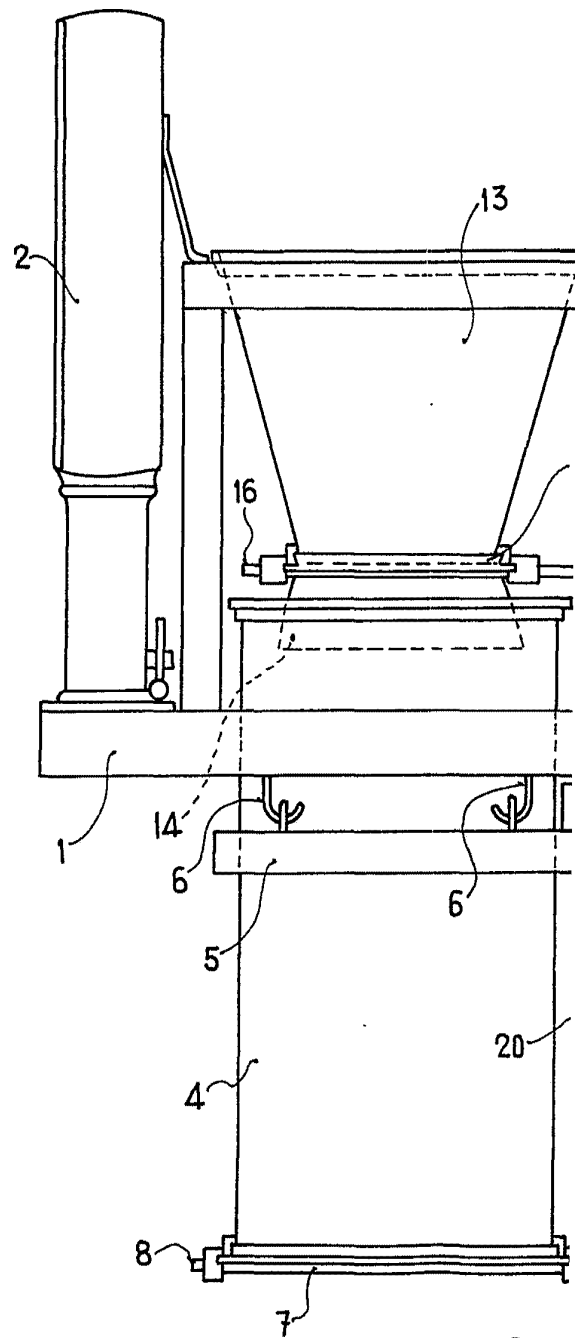


Fig. 2

ESCALA VARIABLE

287043

18 MAY 18 MAY

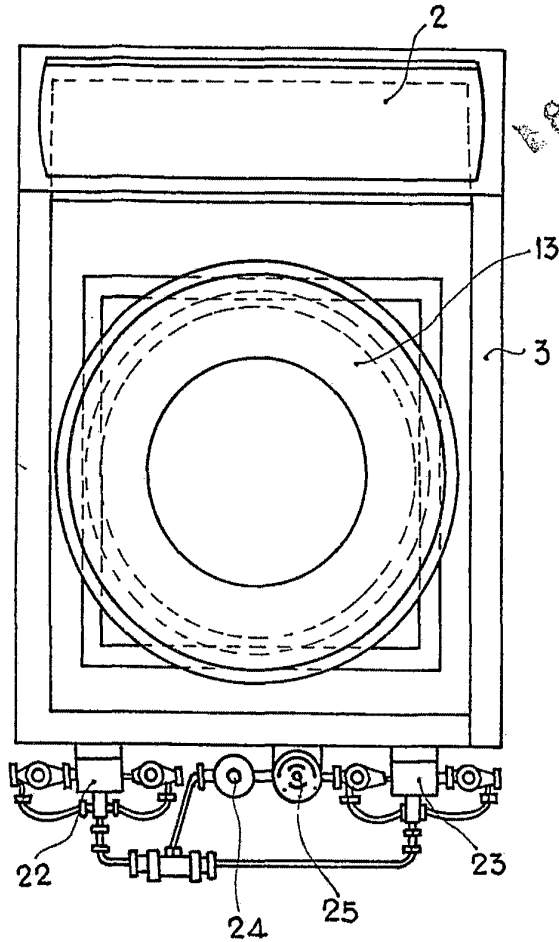
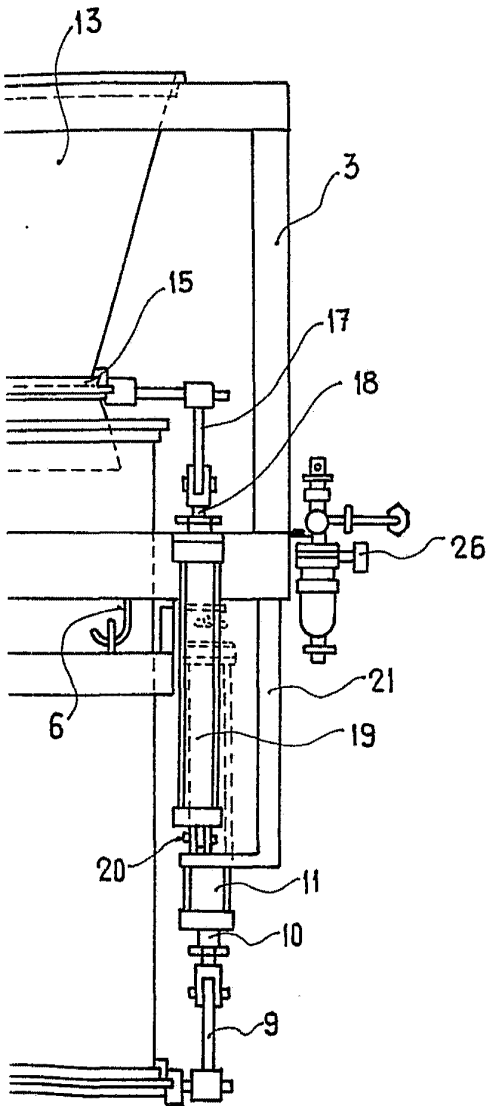


Fig. 3

Fig. 2

Madrid, 18 MAY 1899

MAGDALENA GARCIA LAHOZ

P. P.

FRANCISCO GARCIA LAHOZ
B. A.