



5 Como es sabido, es preciso en muchas ocasiones mantener productos granulados almacenados durante cierto tiempo en silos, depósitos o similares, que en lo sucesivo denominaremos en esta memoria depósitos, siendo preciso vigilar periódicamente la evolución que puedan sufrir sus características durante el almacenamiento. También puede ser necesario obtener muestras para conocer la calidad del producto; para ello hay que extraer cantidades pequeñas, por lo que no sirven las compuertas de vaciado, ya que por ellas salen cantidades excesivamente grandes.

10 Se han ideado diversos dispositivos toma-muestras que por lo general adolecen del defecto de ser excesivamente complicados y caros si han de desempeñar su función en forma correcta.

15 La presente invención tiene por objeto un dispositivo de este tipo que es sencillo y de poco precio y al propio tiempo actúa con eficacia y se presta al accionamiento automático.

20 El dispositivo toma-muestras objeto de la invención se caracteriza por estar constituido esencialmente por dos tubos concéntricos, introducidos el uno en el otro, de los cuales el exterior se monta fijamente al depósito o tolva, atravesándolo en sentido inclinado y está dotado de una abertura en la parte de su superficie que queda mirando en sentido opuesto al de descenso del grano mientras que el tubo interior es movable y está dotado de otra abertura susceptible de ser llevada a una posición coincidente con la del tubo exterior, merced a la mencionada posibilidad de movimiento de que está dotado. Al quedar ambos orificios en posición coincidente, el contenido del depósito pasa al interior del doble tubo y debido a su posición inclinada desciende hasta salir al exterior por el extremo abierto del tubo exterior.

30 El extremo del tubo interior opuesto al de salida se hace



176664

solidario del eje de un motor que imprime a dicho tubo el movimiento necesario para que su abertura pueda ser llevada alternativamente a una posición de coincidencia con la abertura del tubo exterior o a una posición de no coincidencia con ella.

5

Dicho extremo del tubo interior está además provisto de un dedo exterior o leva que, naturalmente, se desplaza al propio tiempo que el tubo, pudiendo por tanto accionar, según se desplace en un sentido o en el opuesto, uno u otro de dos interruptores de parada de fin de carrera interpuestos en su recorrido, uno en correspondencia con la posición de coincidencia de las aberturas de los tubos y otro en correspondencia con la posición de no coincidencia de dichas aberturas (es decir posición de cierre del toma-muestras).

10

15

Dotando al motor de los correspondientes reles de tiempo se podrá fijar por un lado la frecuencia con la cual deberá actuar para colocar las aberturas en posición coincidente (es decir la frecuencia de las tomas de muestras), y por otro lado el tiempo durante el cual, una vez parado el motor por acción del interruptor de fin de carrera, deberán permanecer las aberturas en posición coincidente antes de que vuelva a ponerse en marcha en sentido inverso (es decir la duración de la toma de muestras y por tanto el volumen de cada muestra).

20

25

Para mejor comprensión del invento se describe a continuación un ejemplo de realización representado en el adjunto plano que muestra una sección de un dispositivo montado en un depósito.

30

A través del depósito 1, que contiene el producto granulado 1' se ha dispuesto el tubo exterior 2, cuyos extremos roscados permiten un ajuste perfecto a las paredes de la tolva merced a las tuercas 3-3', los manguitos inclinados de asiento 4-4', las juntas elásticas 5-5' y 6-6' y las arandelas 7-7'.

- 4 -
176664



En el interior del tubo 2 está alojado el tubo 8. Ambos tubos están provistos de sendas aberturas 9 y 9'. El extremo del tubo interior 8 es solidario del manguito 10, al que va enchavetado el extremo del eje 11 del motor eléctrico 12. Dicho manguito 10 está provisto del dedo radial 13, cuyo extremo libre acciona alternativamente uno u otro de dos interruptores de parada e inversión de marcha de fin de carrera, interpuestos en su recorrido, de los cuales en el dibujo solo se ha representado el 14, que corresponde a la parada del motor en el momento en que el tubo 8 ha llegado a la posición de coincidencia de las aberturas 9 y 9' que permite el descenso del grano en el sentido de las flechas. Tras una pausa preestablecida en esta posición de salida del grano, el motor se pondrá de nuevo en marcha en sentido inverso, hasta que la abertura 9' haya dejado de coincidir con la 9, momento en que el dedo radial 13 accionará el otro interruptor de parada de fin de carrera (no visible en el dibujo) quedando el dispositivo en reposo, en la posición de cerrado, hasta que se inicie un nuevo ciclo.

Alternativamente podrá prescindirse del automatismo en cuanto a la frecuencia de las tomas de muestras, haciendo funcionar el motor en el momento que se desee.

Los interruptores de parada e inversión de marcha de fin de carrera están montados en el puente 15 que sirve también de soporte del motor.

En el ejemplo representado el movimiento del tubo interior es giratorio alrededor del eje longitudinal, pero es evidente que igualmente podrá imprimirse a dicho tubo un movimiento axil de ascenso y descenso, si se cree conveniente, sin que por ello se rebase el marco de la invención.

Los materiales, forma, tamaño y disposición de los elementos serán susceptibles de variación, siempre que ello no

176664



suponga una alteración en la esencialidad del invento.

Los términos en que se ha redactado esta memoria deberán ser tomados siempre en sentido amplio, no limitativo.

NOTA DE REIVINDICACIONES

5 Se reivindica como propio y nuevo en España a favor de la firma Seeger Española, S.A. de nacionalidad española, con domicilio en c/ General Sanjurjo nº 18, Madrid, lo especificado en las siguientes reivindicaciones:

10 1ª.- Dispositivo para la toma de muestras de productos almacenados, principalmente granulados, caracterizado en que está constituido por dos tubos concéntricos de los cuales el exterior se monta fijamente al depósito, atravesándolo en sentido inclinado, y está dotado de una abertura en la parte de su superficie que queda mirando en sentido opuesto al de descarga del producto, 15 mientras que el interior es movable y está igualmente dotado de una abertura susceptible de ser llevada a una posición coincidente con la del tubo exterior.

20 2ª.- Dispositivo para toma de muestras de productos almacenados según la reivindicación anterior, caracterizado en que los extremos del tubo exterior, que rebasan las paredes del depósito, están roscados para permitir su acoplamiento a dichas paredes mediante tuercas y el auxilio de elementos conocidos adecuados, tales como manguitos, juntas y arandelas.

25 3ª.- Dispositivo para tomar muestras según la reivindicación primera, caracterizado en que el extremo superior del tubo interior está conectado a un motor que le imprime el movimiento necesario para que pase alternativamente de la posición de coincidencia de su abertura con la abertura del tubo exterior, a la posición de no coincidencia de dichas aberturas.

30 4ª.- Dispositivo para tomar muestras según la reivindicación

- 69414: 20
17666420



primera y tercera, caracterizado en que el extremo superior del tubo interior es solidario de un vástago o leva susceptible de accionar interruptores interpuestos en su carrera para la parada e inversión de marcha del motor en las posiciones de coincidencia y no coincidencia de las aberturas de los tubos.

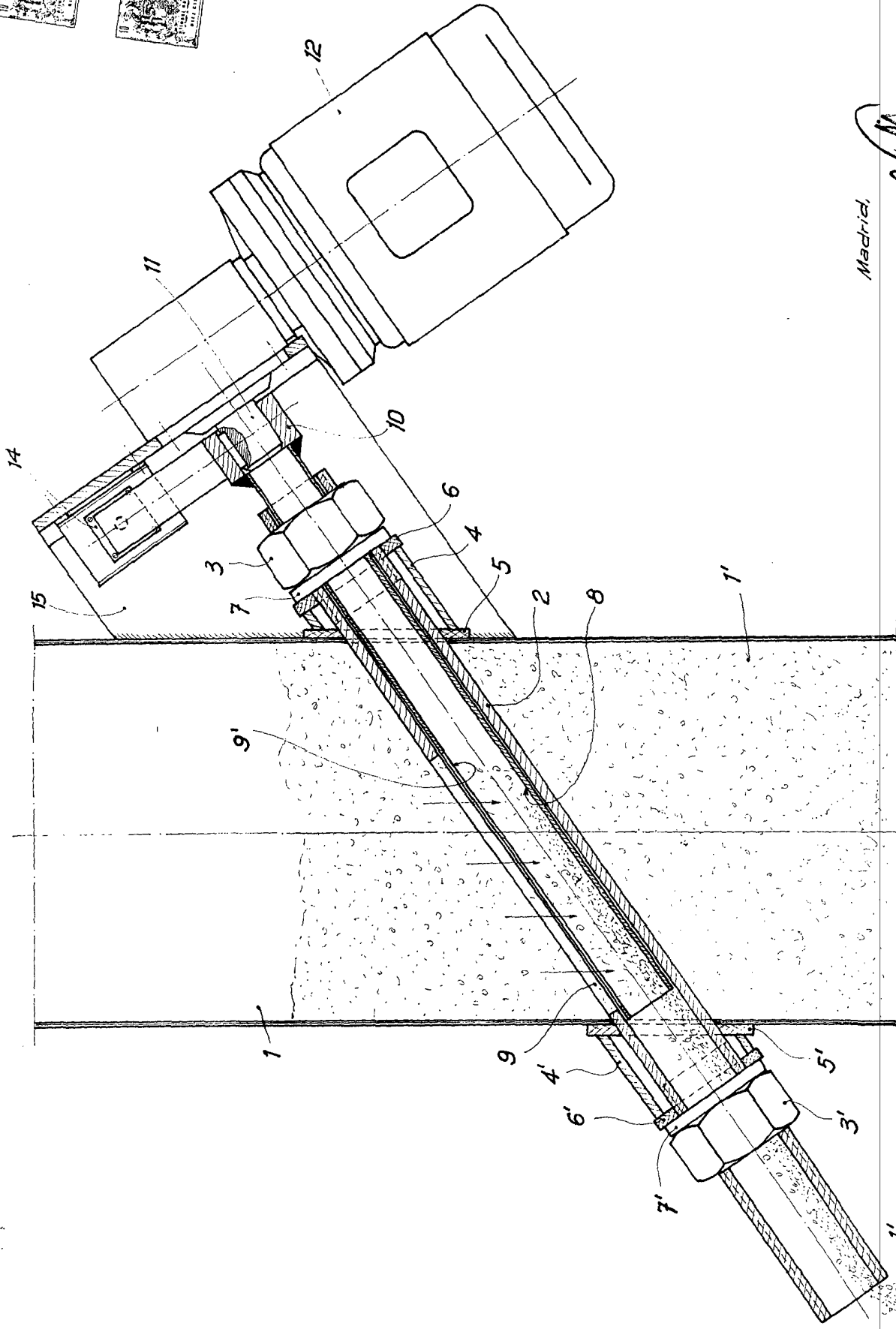
5
5ª.- "DISPOSITIVO PARA LA TOMA DE MUESTRAS DE PRODUCTOS ALMACENADOS".

Tal y como se deja descrito en la memoria precedente, que consta de seis hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y una de planos.

10
Madrid, 29 de Enero de 1.972

P.A. de Seeger Española, S.A.

Victor Gil Vega



Madrid,