

| | | |
|-------------------------|---|------|
| 10 ES 11 21 22 | NUMERO 288485 | 10 Y |
| | FECHA DE PRESENTACION 1 AGO. 1985 | |



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

1- ENE. 1986

| | | |
|------------------------------|----------|---------|
| 30 PRIORIDADES: 31 NUMERO | 32 FECHA | 33 PAIS |
|------------------------------|----------|---------|

| | |
|------------------------|--|
| 47 FECHA DE PUBLICIDAD | 51 CLASIFICACION INTERNACIONAL F26B17/00 |
|------------------------|--|

54 TITULO DE LA INVENCIÓN

"APARATO PARA EL TRATAMIENTO DE PRODUCTOS GRANULADOS"

.....

71 SOLICITANTE (S)

D. Joan ARMENGOL Bachero

.....

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

08004 BARCELONA - Pza. de Navas, 10, 5º 3º

.....

72 INVENTOR (ES)

.....

73 TITULAR (ES)

.....

74 REPRESENTANTE

D. Alfonso Durán Olivella
08008 BARCELONA - Paseo de Gracia, 101, pral.

MEMORIA DESCRIPTIVA

El presente Modelo de Utilidad se refiere a un aparato destinado a efectuar un tratamiento y seguidamente una primera operación de transporte de productos en estado granulado, tales como semillas, materias plásticas destinadas a su transformación, mediante el correspondiente proceso, en artículos diversos.

La operación fundamental a realizar por medio del nuevo dispositivo es la eliminación de la humedad presente en los materiales a tratar, la cual puede variar dentro de amplios límites y que, con empleo del aparato, se reduce a valores despreciables. Como es sabido, el granulado de material plástico usado como materia semielaborada para su transformación en artículos de diversas clases debe emplearse exento de humedad, cuya presencia es indeseable por diversas razones, y dada la capacidad de absorción de agua, en estado de vapor o de minúsculas gotas, los granos de aquel material deben someterse a una operación desecadora. Lo mismo cabe decir respecto a otros materiales.

Se conocen dispositivos secadores y transportadores de granulados, los cuales presentan diversos inconvenientes, como son su complejidad estructural, su propensión a averías y su elevado consumo de energía.

El nuevo aparato para el tratamiento de productos granulados se distingue por su elevado rendimiento, simplicidad de estructura, construcción compacta y, particularmente, por el ahorro de energía que su utilización comporta. Funciona por el sistema de contracorriente y su

rendimiento es muy elevado.

Para facilitar la explicación, se acompaña a la presente memoria unos dibujos en los que se ha representado, a título de ejemplo ilustrativo y no limitativo, un caso de
5. realización de un dispositivo para el tratamiento de productos granulados, según los principios de las reivindicaciones.

En los dibujos:

La figura 1 muestra, en sección vertical por un plano meridiano, la configuración general del nuevo aparato,
10. y la figura 2 es una sección en planta del mismo.

La figura 3 constituye un detalle de la tapa doble que cierra la parte superior del cuerpo contenedor del material a tratar.

15. Los elementos designados con números, en los dibujos corresponden a las partes indicadas a continuación.....

El cuerpo -1- del aparato consiste en un recipiente de forma general cilíndrica de eje vertical, definido por dos paredes coaxiales entre las cuales queda un espacio -2- ocupado por un material aislante de alta calidad. El fondo -3- presenta forma cónica y queda asimismo aislado por la zona -4- situada por debajo de él, mediante otra masa de material aislante, cuyo espesor resulta así ser proporcional a la temperatura de cada zona caliente.

20.

25. En su parte inferior, el cuerpo -1- define una cámara -5- en la que se hallan situados un grupo aspirador-ventilador -6- y un grupo calefactor -7-, constituido ventajosamente por una batería de resistencias

eléctricas.

El cuerpo -1- comprende asimismo en su base de apoyo unas patas y/o unas ruedas -8-, que facilitarán su desplazamiento, convirtiéndolo en una unidad semimóvil.

5. Lateralmente, el cuerpo -1- comporta una cámara -9- cerrada y provista de una abertura con un filtro -10-, a través del cual pasará el aire admitido, aspirado por el grupo -6-. El grupo de circuitos eléctricos y electrónicos -11- permite realizar de manera conveniente el gobierno de las partes electromecánicas y electrotérmicas del aparato, estando constituido por una pluralidad de placas portadoras de circuitos impresos y componentes discretos e integrados, a cuyo través pasará el aire aspirado, que, por dicho motivo, actuará como refrigerante de los componentes que, a
10. resulta de su funcionamiento, ven elevada su temperatura. Lo mismo cabe decir del motor del grupo aspirador-impulsor -6-.

- El material a tratar se dispone en el interior -12- del aparato, y la forma cónica del fondo -3- determina el descenso del mismo, a contracorriente del aire caliente, hacia la parte media e inferior. El dispositivo acelerador -13- presenta forma de campana, con su base cerrada y provista de un orificio central -14- y su periferia formando un faldón -15-, que queda enfrentado con el conducto -16- portador del aire caliente originado por el calefactor -7-.
20. La parte superior del acelerador comunica con un conducto -17- provisto de aberturas.

Un dispositivo regulador de carga, designado con el número -27- en la figura 1, permite controlar el paso del

material por la zona de tratamiento. Presenta asimismo forma de campana y se halla superpuesto al acelerador -13-, comunicando superiormente con un conducto impulsor -18-, tubular y dispuesto en la parte central del cuerpo -1-,
5. aunque no coaxialmente con el mismo, pues, de manera característica, el conducto impulsor forma un ángulo -19- respecto al eje ideal del cuerpo -1-.

Se ha comprobado que el funcionamiento óptimo del aparato se obtiene cuando el ángulo -19- es del orden de los
10. 10 grados.

El distribuidor de carga -20- permite aplicar uniformemente el material en torno del conducto central de impulsión.

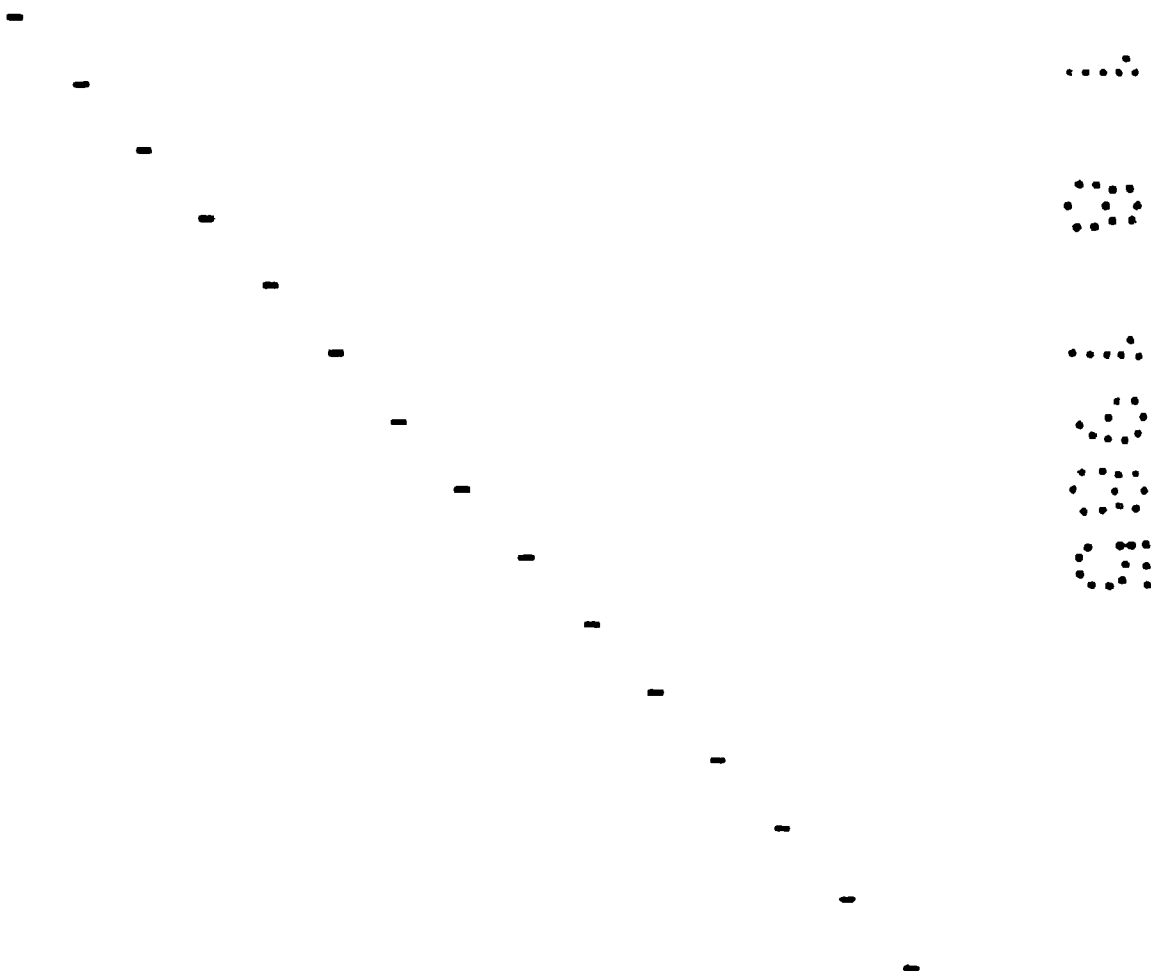
La embocadura superior del cuerpo -1- presenta en
15. su periferia una junta de estanqueidad -21- que asegura la práctica hermeticidad de la zona una vez superpuesta la tapa. Esta última consiste realmente en dos piezas desiguales que, en conjunto, definen la base circular superior del aparato. La articulación -22- corresponde a la
20. línea de separación de aquellas partes, de las cuales la -23- tiene forma de sector circular, de altura inferior al radio y constituida en forma de doble pared, definiendo un espacio central ocupado por material aislante térmico. La
25. pieza -24-, en forma de sector circular de altura superior a la del radio, tiene una estructura análoga a efectos de aislamiento térmico. Cada una de las dos tapas puede levantarse con independencia de la otra, como enseña la figura 3, y ambas poseen válvulas de seguridad -25- y -26-,

destinadas a proporcionar una salida para el aire contenido en el cuerpo -1-, cuando la presión alcanza, como consecuencia del funcionamiento del aparato, un valor dado, proporcionando un nivel conveniente de dicha magnitud física.

5. El conducto impulsor es sustentado en su parte superior mediante un soporte inmovilizador, no representado y que le comunica estabilidad posicional, con la inclinación antes mencionada.

10. El conducto -16- del aire caliente comporta unos sensores térmicos -28- que proporcionan información para una regulación automática del funcionamiento del aparato.

Todo cuanto no afecte, altere, cambie o modifique la esencia del aparato descrito, será variable a los efectos del actual Modelo.



N O T A.

Se reivindica como objeto de este registro por Modelo de Utilidad:

5. 1.- Aparato para el tratamiento de productos granulados, caracterizado esencialmente por comprender un cuerpo monobloque cuya parte inferior incluye un grupo especial de aspiración e impulsión de aire, así como un grupo calefactor de este último en orden a su introducción en el cuerpo del aparato, cuya parte superior define un 10. recipiente para los materiales a tratar, diseñado en orden al paso espontáneo de los mismos hacia la zona de tratamiento, situada en la parte central e inferior interna del recipiente constituido, en la que figura un dispositivo acelerador, un regulador de carga, un distribuidor de carga 15. y un conducto impulsor no coaxial.

20. 2.- Aparato para el tratamiento de productos granulados, según la reivindicación anterior, caracterizado porque el cuerpo monobloque lleva adosado un compartimiento ocupado por circuitos eléctricos correspondientes a los 25. dispositivos de regulación, estando dicho compartimiento cerrado superiormente y provisto de una abertura dotada de un filtro para la aspiración de aire exterior, circulación del mismo a través de los circuitos eléctricos proporcionando la necesaria refrigeración de los mismos y paso del aire hacia el compartimiento de la parte inferior del cuerpo monobloque en orden a su entrada en el grupo aspirador e impulsor de aire.

3.- Aparato para el tratamiento de productos

granulados, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el calentador del aire aspirado comprende una batería de resistencias eléctricas intercalada en el circuito de circulación del aire a la salida del aspirador impulsor, así como un grupo de sensores térmicos destinados a la regulación de la alimentación de dicha batería de resistencias.

4.- Aparato para el tratamiento de productos granulados, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por comprender un dispositivo acelerador de la circulación del producto en tratamiento que incluye un cuerpo en forma de campana, con su base inferior cerrada y provista de un orificio central, así como de un faldón periférico que queda enfrentado al conducto de entrada del aire caliente, mientras que su parte superior se prolonga en una cabeza cilíndrica, interna y coaxial con el conducto impulsor de salida.

5.- Aparato para el tratamiento de productos granulados, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por comprender un regulador de carga que presenta forma de campana de dimensiones superiores a las del acelerador, respecto al cual queda situado superiormente y envolviendo su cabeza, prolongándose dicho regulador en el conducto impulsor de salida, cuyo eje forma un ángulo agudo con el eje ideal del recipiente constituido por el cuerpo superior, derivándose de la zona de acoplamiento por lo menos un elemento de configuración troncocónica en funciones de distribuidor de la carga.

6.- Aparato para el tratamiento de productos granulados, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el ángulo formado por el eje del conducto impulsor de salida y el eje ideal del cuerpo monobloque es de un valor comprendido entre los 5 y 15 grados.

7.- Aparato para el tratamiento de productos granulados, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el cuerpo del aparato en su parte superior, formante del alojamiento para el material en tratamiento, queda formado por una doble pared metálica, definiendo un espacio intermedio ocupado por un material aislante térmico de alta calidad.

8.- Aparato para el tratamiento de productos granulados, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por comprender, en la embocadura superior del espacio contenedor del material, una junta de estanqueidad destinada a recibir la aplicación de una tapa superior, definida por dos partes desiguales en forma de sectores circulares, complementarios respecto a la sección recta del cuerpo del aparato, articulándose mediante mecanismos de bisagra coincidentes con la línea común de separación, permitiendo el levantamiento y abatimiento de cada parte con independencia de la otra.

9.- Aparato para el tratamiento de productos granulados, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque cada una de las partes constitutivas de la tapa de cierre presenta estructura de doble pared,

delimitando un espacio interno ocupado por un material aislante térmico de alta calidad, comportando cada una de dichas partes una válvula automática reguladora de la sobrepresión gaseosa en el interior del recipiente.

5. Sean cuales fueren las circunstancias que concurran en la esencialidad del Modelo de Utilidad, definido en las anteriores reivindicaciones, cuyo objeto es:

10.- "APARATO PARA EL TRATAMIENTO DE PRODUCTOS GRANULADOS".

10. Consta la presente memoria de nueve hojas foliadas mecanografiadas por una sola cara y de los dibujos unidos a la misma.

Barcelona, 1 AGO. 1985

P.A. de D. Gabriel SANCHEZ Salmerón

ALFONSO DURÁN

P. P.



Fdo. LUIS A. Durán Moya

FE/lp/mb

FIG. 2

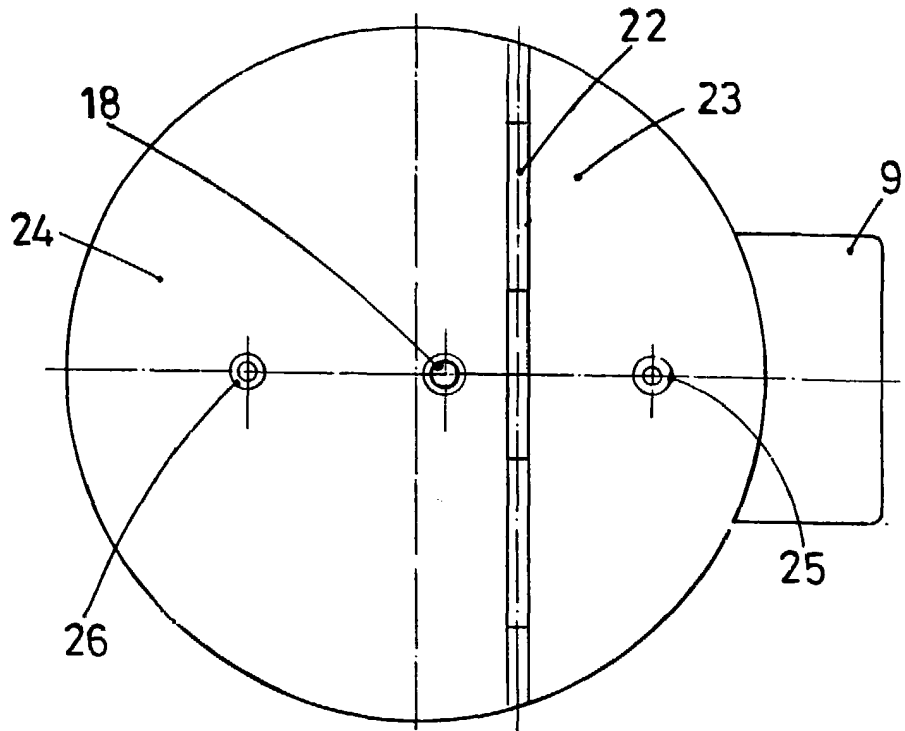
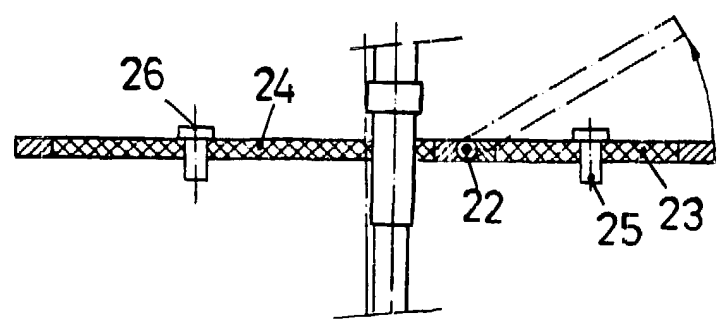


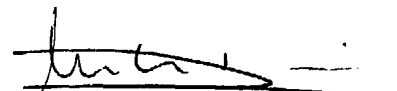
FIG. 3



BARCELONA, 1 AGO. 1985

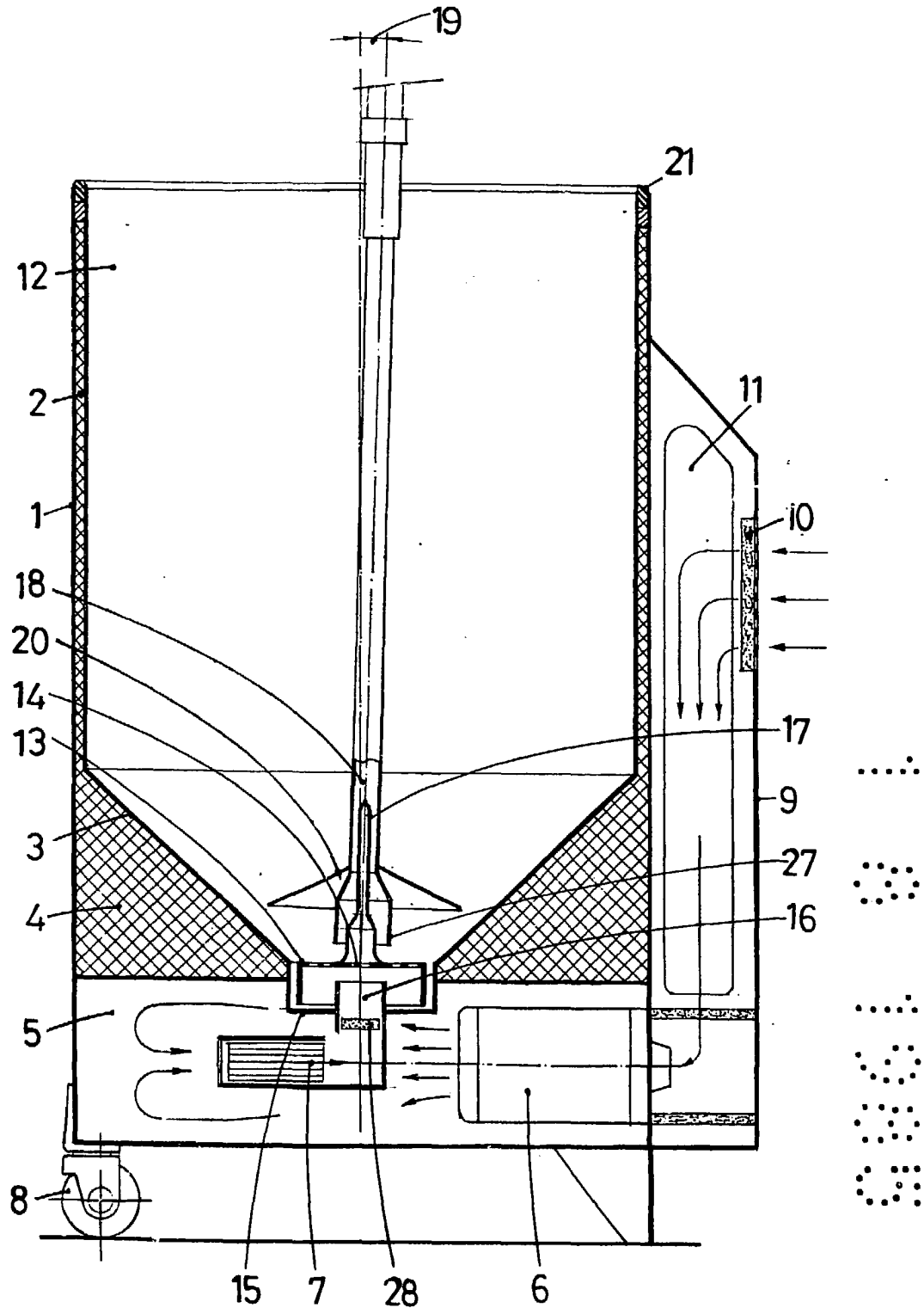
P.A.

ALFONSO DURÁN
p. p.


Fdo.: Luis A. Durán Moya

ESCALA VARIABLE

FIG. 1



BARCELONA, 1 AGO. 1985
P. A.

ALFONSO DURÁN
p. p.

Fdo.: Luis A. Durán Moya

ESCALA VARIABLE