



PATENTE DE INVENCION

que solicita

el Ingeniero C. A. Brackelsberg, residente en  
Hemer/Westfalia(Alemania)

sobre:

"Mejoras en aparatos y procedimientos para fabricar  
aglomerados con polvos"

-----  
MEMORIA DESCRIPTIVA.

Es conocido el procedimiento de producir en un  
aparato especial aglomerados, humedeciendo polvos con  
disoluciones.

En el servicio de estas instalaciones se presen-  
5 tan dificultades que reducen el rendimiento de la ins-  
talación y originan frecuentes paradas. El suprimir  
estos inconvenientes constituye el objeto del presente  
invento.

Separándose del procedimiento conocido, la intro-  
10 ducción y humectación del polvo se efectua gracias a



que con este se forma continuamente sobre un platillo giratorio una capa de altura a elección y mediante un dispositivo se humedece de manera que no se humedezca toda la superficie sino solo puntos separados por espacios. De esta forma se origina una masa compuesta de apelsonamientos aglomerados por la humedad y de polvo. Esta masa mediante hélices, provistas en el extremo de entrega de una parrilla por la que se trituran las partes demasiado gruesas, se conduce a un tambor, por cuya rotación se moldea en conglomerados esféricos y luego se lleva a un dispositivo secador.

Como la trabazón de las partículas tiene lugar por cristalización o formación de costras del medio conglutinante, el aglomerado no se mueve al secarse sino que se seca en reposo para impedir la perturbación del proceso de trabazón o fraguado originada por el movimiento de los aglomerados.

A estas mejoras del procedimiento se adaptan los aparatos.

En el dibujo adjunto se ilustra un ejemplo de ejecución del invento, presentando:

La figura 1, una sección longitudinal por la instalación;

La figura 2, una sección por 2-2 de la figura 1 vista por la izquierda;

La figura 3, una sección por 3-3 de la figura 1 vista por la derecha;

La figura 4, un detalle de la figura 1 en escala mayor;

La figura 5, una sección por 5-5 de la figura 4 vista por la izquierda;

La figura 6, una sección por 6-6 de la figura 1



vista por arriba;

La figura 7, el dispositivo secador de los aglomerados en vista de frente;

La figura 8, la vista lateral correspondiente;

5 La figura 9, una sección por 9-9 de la figura 8 vista por arriba; y

La figura 10, una vista aumentada del dispositivo de expulsión de los aglomerados.

10 El depósito 1 se suspende axialmente sobre un platillo giratorio 3 por el accionamiento 2 y en el extremo inferior se provee de un anillo 4, desplazable verticalmente, para regular la cantidad de polvo que sale del depósito 1 al girar el platillo 3. Para extender este polvo en capa uniforme, se fijan sobre el platillo 3 unas

15 regletas 5, desplazables verticalmente, y para humedecer el polvo se coloca un dispositivo de goteo 6. Para expulsar del platillo 3 el polvo humedecido, sirve una barra 7, por la que la mezcla se arroja a la hélice transportadora 8, colocada por debajo del platillo 3.

20 La hélice transportadora 8 se provee de un accionamiento de rueda de cadena 9. El extremo libre de la caja de la hélice se continua en una parrilla, <sup>10</sup> por cuyas rendijas atraviesan brazos 11 fijos en el eje de la hélice, los cuales disgregan el material y le oprimen a través de las rendijas. Como la parrilla penetra en el tambor cónico 12, el material cae en el tambor apoyado sobre rodillos 13 y que se hace girar por el accionamiento de cadena 14. Al girar el tambor, de los apilonamientos húmedos se forman bolas, a las que se adhieren las

25 partículas de polvo. Pero la formación de las bolas no tiene lugar cuando la pared del tambor 12 es lisa, pues entonces el material resbala sobre la superficie. Por

30



esto, para impedir el deslizamiento del material, se colocan en el tambor 12 salientes 15 (listones).

5 En el servicio, el tambor así conformado suministra conglomerados de forma esférica, cuya formación regular cesa al momento que el material húmedo se adhiere a la pared del tambor y estas porciones adheridas que se tornan cada vez mayores se sueltan de la pared y se precipitan al tambor. Para evitar la formación de estos adheridos, se coloca en el tambor una barra 16 (raedera),  
10 fija en un eje 17, apoyado giratorio, y maniobrada por un brazo 18 provisto de un rodillo. La barra está ajustada de manera que no toca a las paredes del tambor. Al girar este, los listones 15 se colocan bajo el rodillo y levantan a la barra 16 de manera que los listones 15 no  
15 son alcanzados por esta. Al momento que los listones 15 han atravesado la raedera 16, esta última se oprime por la acción del muelle 19 contra la pared del tambor. Este dispositivo impide la formación de porciones adheridas sobre la pared del tambor. Solo gracias a su inserción  
20 puede conseguirse un servicio continuo y regular con gran rendimiento.

En el tambor 12 se coloca también un anillo 20 provisto de una puertezuela 21. Tiene por objeto retener el material en el tambor para que las bolas se tornen más  
25 sólidas y se fije por ellas más polvo.

El material moldeado en aglomerados de forma esférica se conduce luego sobre un dispositivo de tamiz para separar de él el material fino y tornarlo a la hélice 8.

Este dispositivo tamizador se compone de un cuerpo  
30 de forma de canal 23 en la periferia del tambor 12, el cual se cierra hacia el tambor por una pared perforada 24 que sirve de tamiz.



Para elevar el material fino que se acumula en la canal anular 23 sirve en esta una pared 25. La expulsión en el punto más elevado del tambor se efectua por una trampilla 26 colocada allí en lugar de la pared de tamiz.

5 Se fija en un brazo de palanca 27 que, por ejemplo, mediante tensión de muelles se mantiene en posición de cierre para la trampilla. Pero si en la posición más elevada golpea contra el tope 28, entonces se abre la trampilla y el material fino cae en la tolva receptora de una hélice 29 movida por el accionamiento 30 y el material se torna a la hélice 8 (figura 1).

15 Los aglomerados separados del material fino se componen de esferas de diverso tamaño. Se sacan del tambor por la criba 31. Las esferas demasiado gruesas quedan en el tambor y mediante chapas de paletas 32 se elevan en la periferia del borde del tambor 12, cayendo desde la posición más elevada en la hélice 29, donde se desmenuzan, y por la hélice 8 vuelven al tambor.

20 Las esferas que caen por la criba 31 llegan a una canal 33 con salida oscilable y giratoria alrededor de un eje vertical. Mediante una palanca oscilante 35 y un anillo de guía 34, en el que aquella resbala, extendido en zig-zag en la periferia exterior del tambor, puede desplazarse en movimiento de vaivén.

25 La canal penetra en una torre calentada 36, en la que se encuentra un rosario de cangilones con estos hechos de cajas planas.

30 Por el movimiento en vaivén de la canal 33 ruedan las bolas a las cajas y se trasladan hacia abajo en dirección contraria a la calefacción. En este recorrido se evapora la humedad, las bolas se solidifican y caen en la cámara de almacenamiento 38.

NOTA REIVINDICATORIA

Es, por tanto, objeto de la patente que se solicita:

- 1º. Mejoras en los aparatos y procedimientos para la fabricación de conglomerados con polvos en el tubo rotatorio, caracterizadas porque el polvo no se humedece uniformemente sino de manera que se formen apilonamientos húmedos, circundados por polvo no conglomerado y de tales mezclas se moldean aglomerados y se secan en posición reposada.
- 2º. Un procedimiento, según lo reivindicado en el punto 1º, caracterizado porque sobre un platillo giratorio se forma de polvo continuamente una capa de altura a elección y mediante un dispositivo (6) se humedece de manera que no se humedezca toda la superficie sino solo puntos separados por espacios.
- 3º. Un dispositivo para poner en práctica el procedimiento reivindicado en los puntos 1º y 2º, caracterizado porque para el transporte del material a aglomerar en el tambor rotatorio (12) se prevé un dispositivo transportador (8) colocado debajo del platillo (hélice o similar), dispositivo cuyo agujero de salida se provee de una parrilla (10).
- 4º. Un dispositivo según lo reivindicado en el punto 3º, caracterizado porque para impedir el deslizamiento del material en el tambor rotatorio (12) se colocan salientes (listones) (15).
- 5º. Un dispositivo según lo reivindicado en los puntos 3º y 4º, caracterizado porque para impedir la formación de porciones adheridas en la pared del tambor (12), se prevé una raedera (16) que por un muelle se



oprime contra la pared del tambor.



- 6º. Un dispositivo para llevar a la práctica lo reivindicado en los puntos 3º a 5º, caracterizado porque en el tambor (12) se dispone un anillo retentor (20) provisto de una puertezuela (21).
- 7º. Un dispositivo según lo reivindicado en los puntos 3º a 6º, caracterizado porque el tambor rotatorio (12) se provee en el extremo de salida de un dispositivo cribador (23, 24), por el que se separan los aglomerados demasiado gruesos o demasiado pequeños.
- 8º. Un dispositivo según lo reivindicado en los puntos 3º a 7º, caracterizado porque se prevé una hélice (29) que torna a la parrilla (10) el material fino cribado.
- 9º. Un dispositivo según lo reivindicado en los puntos 3º a 8º, caracterizado porque el tambor rotatorio (12) se provee en el borde de salida de una canal oscilable (33), sobre la que los conglomerados esféricos formados ruedan a los cangilones de un rosario que se mueve en una torre secadora.
- 10º. Un dispositivo según lo reivindicado en los puntos 3º a 9º, caracterizado porque el movimiento de la canal (33) se efectúa por una palanca oscilante (35), que resbala sobre un anillo guía (34) dispuesto en el tambor rotatorio (12).
- 11º. "Mejoras en aparatos y procedimientos para fabricar aglomerados con polvos" tal y como se reivindican en los puntos anteriores y se describen minuciosamente en esta memoria y dibujos que la acompañan.

La presente memoria consta de ocho hojas es-

critas por una sola cara.

Entre líneas: 10 - Vale.

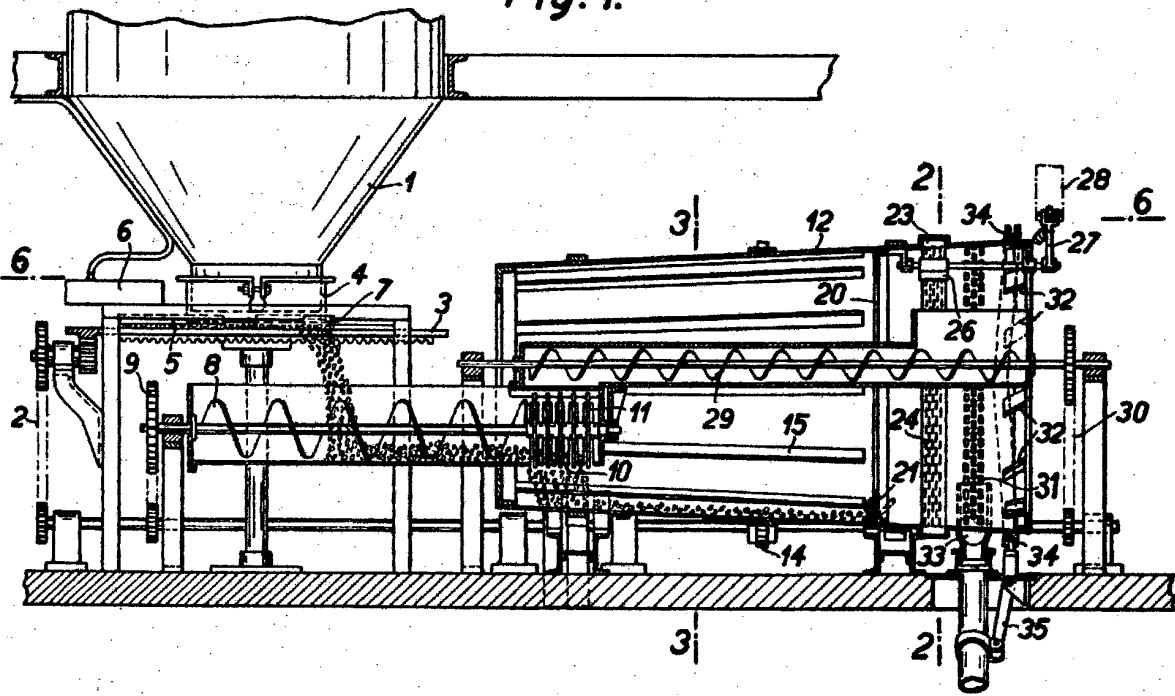
Madrid, 20 de Noviembre de 1929.



*M. Gomez del Chasco*



Fig. 1.



Escala variable

Madrid, 20 Noviembre 1929.

*M. Zamora del Olmo*



Fig.2.

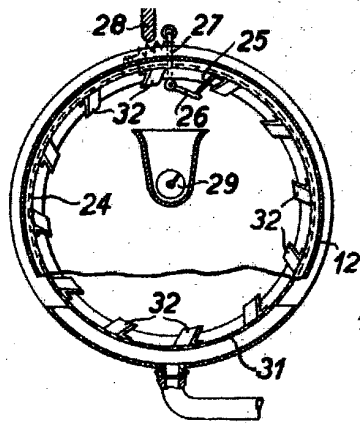


Fig.3.

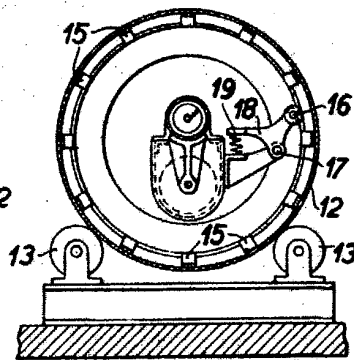


Fig.4.

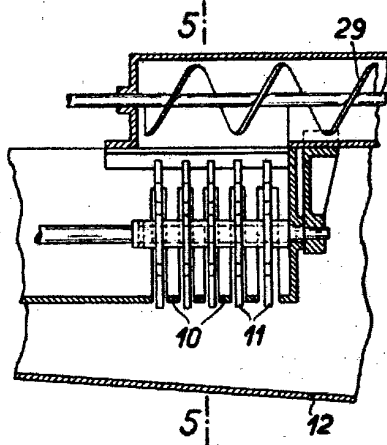
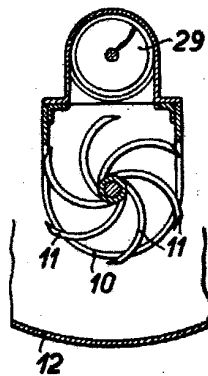


Fig.5.



Escala variable

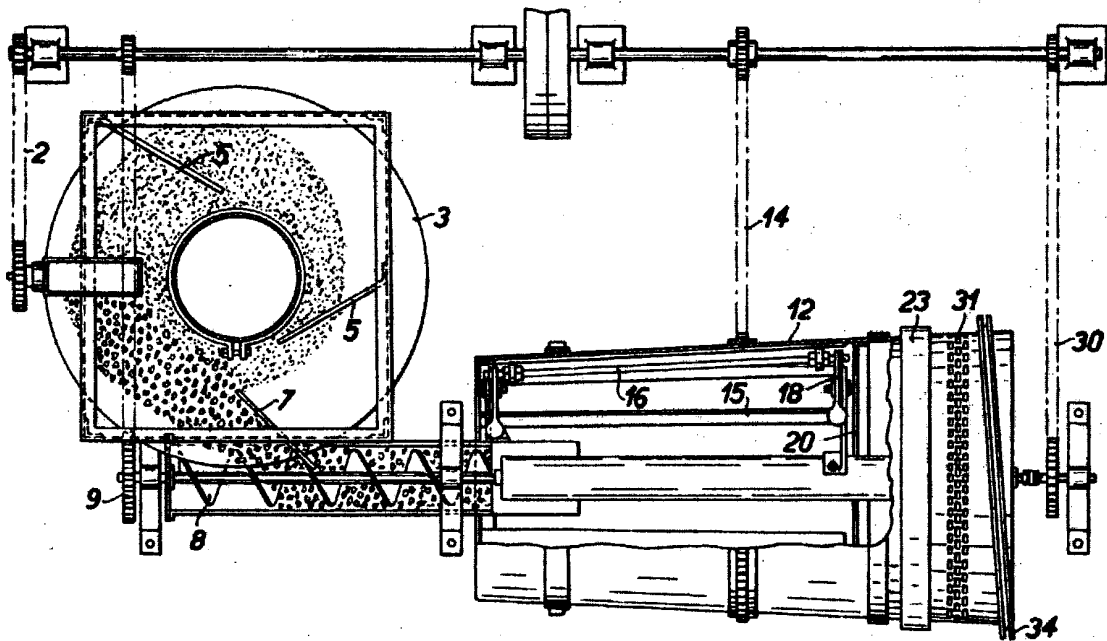
Madrid, 20 Noviembre 1929.

*M. Gomer del Chaves*





Fig.6.



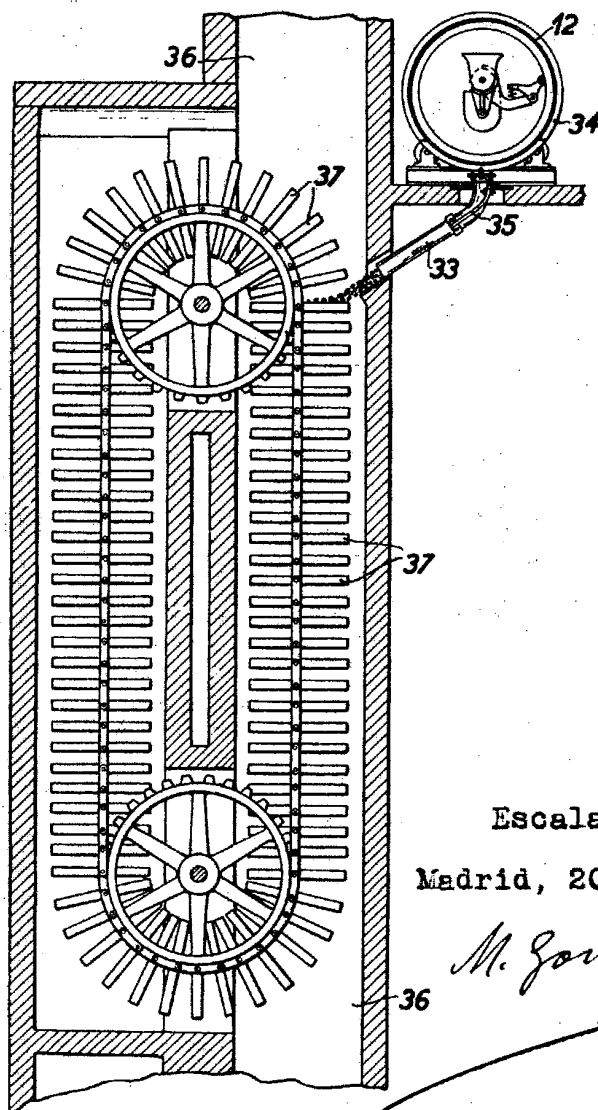
Escala variable

Madrid, 20 Noviembre 1929.

*M. Gomez del Chato*



Fig. 7.



Escala variable

Madrid, 20 Noviembre 1929.

*M. Gomez del Marco*



Fig.8.

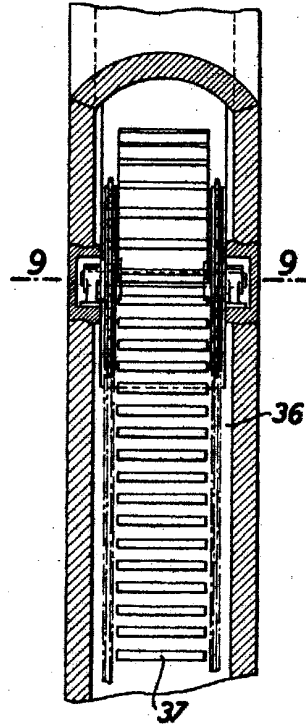


Fig.9.

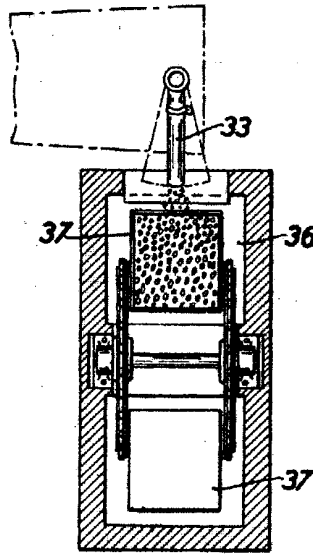
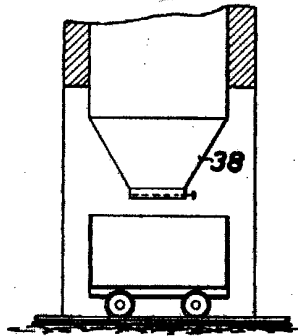
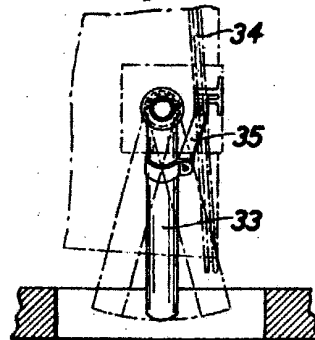


Fig.10.



Escala variable

Madrid, 20 Noviembre 1929.

*M. Jover del Olmo*