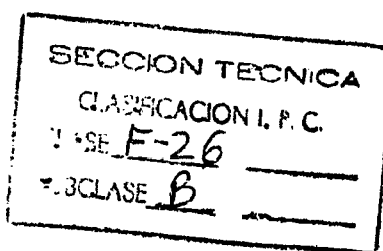




26 JUN

369126



PATENTE DE INTRODUCCION

por 10 años

a favor de Don Juan Pablo DEIKE ROBLES y Don Pedro DEIKE ROBLES
de nacionalidad española

residentes en Barcelona, Marco Aurelio, 9 y Madrid, Santa Hor-
tensia, 19, respectivamente

por:

"APARATO SECADOR TRANSPORTADOR DE GRANULADOS"

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente Patente de Introducción tiene por objeto
garantizar a su concesionario la propiedad y el derecho a la
explotación exclusiva de un aparato secador transportador de
granulados, que ofrece la novedad de secar en forma continua

5. granulados de plástico o de cualquier otro material, eliminan-
do las engorrosas operaciones de trasvase imprescindibles en
el secado actual empleando estufas convencionales, efectuándose
se el transporte de granulado seco hasta la máquina transforma-
dora automáticamente, de forma regular y siempre en concordancia
10. con el consumo requerido, pudiendo incluso cesar por sí so-
lo cuando éste sea nulo.

El aparato puede alimentar simultaneamente a varias
máquinas transformadoras, sea cual fuere el lugar de emplaza-
miento, y no precisa de la tolva que actualmente llevan estas



máquinas para almacenar el grano seco recibido, lo cual es una ventaja manifiesta en la transformación de materiales altamente higroscópicos.

- Consta el aparato secador transportador en cuestión
5. de un recipiente cilíndrico con tapa superior provista de cierre hermético por aro extensible, en cuyo interior se deposita el material granulado que se introduce por la boca de llenado superior, con la ayuda de un embudo que se retira una vez realizada la carga, o por la entrada adicional también superior, cuando
 10. se desea un llenado automático. El interior del recipiente cilíndrico se halla dividido en dos zonas por un fondo cónico perforado, apropiado para retener el grano sin impedir el paso de aire, siendo la zona superior el depósito de grano, mientras que la zona inferior es la cámara de presión donde afluye el
 15. aire caliente a gran presión, impulsado por un ventilador centrífugo con motor eléctrico acoplado y provisto de filtro de aire que retiene las impurezas en suspensión y absorbe buena parte de la humedad contenida en el aire aspirado, el cual es dirigido a gran velocidad a un tubo situado junto a la pared exterior del recipiente cilíndrico, lo mismo que el ventilador,
 20. conteniendo en su interior las resistencias eléctricas que calientan el aire antes de desembocar en la cámara de presión.
- Concéntrico al recipiente cilíndrico aparece un tubo central de transporte, que presenta la extremidad inferior en
25. forma de trompeta Venturi y se halla junto a la boca circular inferior del fondo cónico, elevándose verticalmente hasta emerger por la tapa superior donde se encuentra la llave de mariposa, la cual, al estar abierta, establece la circulación del aire caliente que afluye a la cámara de presión, haciéndolo pasar
 30. por la tobera de soplado y canalizándolo por el extremo inferior



263

- del tubo propiamente dicho, donde se crea una corriente a gran velocidad que lo atraviesa en toda su longitud hasta llegar al terminal perforado. La gran velocidad de la columna de aire caliente origina una depresión en la extremidad inferior del tubo central por el efecto venturi, provocando la aspiración y arrastre hasta el exterior del material granulado que llega periféricamente al borde de la trompeta, con la particularidad de que la sección anular creada entre la trompeta Venturi y la boca circular inferior del fondo cónico, a través de la cual pasa el grano aspirado, puede graduarse a voluntad accionando una palomilla exterior que hace subir o bajar el tubo central, con lo cual se aumenta o disminuye respectivamente, el paso de grano, dosificándose la cantidad de material transportado.
- El terminal perforado, metálico y de forma cilíndrica, se deposita en la tolva de carga de la máquina transformadora, donde se recibe regularmente el granulado seco transportado, pero en el momento que éste se ha ido acumulando y el nivel de grano se eleva llegando a cubrir la boca del terminal, los mismos granos al no poder salir taponan los orificios del terminal, paralizándose la corriente de aire caliente que transporta el material. Tan pronto como se descubren los orificios del terminal perforado, por haber descendido el nivel de grano, se restablece la circulación de aire, regulándose de esta forma el transporte de granulado.
- Durante los períodos en que se halla interrumpido el transporte de material, bien porque se halla conseguido el nivel adecuado en la máquina transformadora o porque la llave de mariposa se encuentre cerrada, el aire caliente a gran velocidad que afluye a la cámara de presión procedente del ventilador se ve obligado a atravesar los orificios del fondo cónico y, por tan-



- to, al grano apilado sobre éste dispuesto a ser aspirado, en su momento, por la corriente de aire que sube por el tubo central. Aunque el depósito se encuentre lleno, el aire lo atraviesa sin dificultad hasta salir por el orificio practicado en la tapa junto a la
5. boca de llenado, arrastrando consigo el vapor de agua contenido en el material. No obstante, se sitúa a media altura del depósito y alrededor del tubo central un cono invertido, también perforado, que crea un vano central y facilita el paso del aire ascendente, además de liberar a la sección Venturi del excesivo peso de grano,
10. eliminando posibles atascos.

- Adosado a la superficie exterior del recipiente cilíndrico, se instala un pupitre de mandos que contiene un teleterómetro para control de temperatura cuyo búlbo se encuentra en la cámara de presión y un termostato que permite regular la temperatura con precisión. Además lleva en la pared del recipiente una mirilla de control que indica el nivel interior del granulado.
- 15.

- Para la mejor comprensión de la presente memoria descriptiva se acompaña una hoja de dibujos en los que, tan solo a título de ejemplo y no limitativo, se representa un caso práctico del aparato objeto de la invención:
- 20.

La Fig. 1 representa una vista en alzado del aparato secador transportador de granulados.

La Fig. 2 muestra una vista en planta del aparato sin la tapa superior.

25. La Fig. 3 muestra un detalle seccionado de la mitad inferior del aparato.

- En todas las figuras se representa por (1) al recipiente cilíndrico, provisto de cierre (2) por aro extensible y palanca que impide cualquier fuga a través de la tapa (3), donde aparece la boca de llenado (4), que se utiliza para introducir el material
- 30.



granulado con la ayuda del embudo (5), que se retira una vez realizada la carga, y la entrada adicional (6), apropiada para ser utilizada cuando se desee un llenado automático. El interior del recipiente cilíndrico (1) aparece dividido en dos zonas por el fondo cónico perforado (7), de las que la superior corresponde al depósito (3) para el grano "G", en tanto que la inferior es la cámara de presión (9), donde afluye el aire procedente del ventilador centrífugo (10), instalado exteriormente, que es accionado por el motor eléctrico (11) y va provisto del filtro de aire (12), impulsándolo a través del tubo exterior (13) que contiene en su interior las resistencias eléctricas (14), mediante las cuales se calienta antes de desembocar en la referida cámara de presión (9).

Instalado en el interior del recipiente cilíndrico (1) se encuentra, en posición vertical, el tubo central de transporte (15), que se inicia junto a la boca circular inferior (16) del fondo cónico perforado (7) formando la trompeta Venturi (17), elevándose hasta emerger por la tapa superior (3) donde se halla la llave de mariposa (18), que regula la corriente de aire caliente procedente de la cámara de presión (9) y la dirige, a través de la tobera de soplado (19), al extremo inferior del tubo central de transporte (15), donde se crea una corriente a gran velocidad que se desplaza a todo lo largo de la conducción hasta liberarse en el terminal perforado (20), que aparece en el extremo del tramo transparente (20'), terminal que constituye el elemento de unión con la máquina transformadora del granulado al encontrarse siempre en el interior de su tolva de carga, hállese a la distancia que convenga. Junto a la llave de mariposa (18) se sitúa la palomilla (21), que, al accionarla, desplaza en sentido vertical al tubo central de transporte (15), aumentando o disminuyendo



la sección anular creada entre la trompeta Venturi (17) y la boca circular inferior (16), con lo cual aumenta o disminuye la cantidad de grano aspirado por la depresión producida al paso de la corriente de aire caliente. Existe además un manguito centrador

5. (22), sujeto por los cuatro soportes radiales (23) a la periferia del fondo cónico perforado (7), que lo guía en sus desplazamientos y lo mantiene concéntrico con aquél.

10. Cuando por cualquier causa queda interrumpido el transporte de material, el aire caliente que afluye a la cámara de presión (9) procedente del ventilador (10), al no poder salir a través de la tobera de soplado (19) por el tubo central de transporte (15), atraviesa los orificios del fondo cónico perforado (7), ascendiendo entre el granulado "G" apilado en el depósito (8) sin ninguna dificultad, pues además de la presión que lleva, se dispone a media altura de éste y alrededor del tubo central (15) el cono invertido perforado (24) destinado a crear un vano central que facilita el paso del aire ascendente y además libera de peso la zona donde se produce la aspiración del grano, escapando finalmente por el agujero de salida (25) situado en la tapa (3) concéntrico a la boca de llenado (4).
- 15.
- 20.

25. Un pupitre de mandos (26) se sitúa exteriormente sobre la pared del recipiente cilíndrico (1), el cual contiene el teleterómetro (27) para el control de temperaturas, cuyo bulbo (28) se encuentra en el interior de la cámara de presión (9), y el termostato (29) de regulación. Asimismo en la pared del recipiente se dispone de una mirilla de control (30) para poder conocer el nivel del granulado en cualquier momento.

30. Serán independientes del objeto de la invención los materiales, forma y dimensiones del aparato secador transportador de granulado descrito, siempre que las variaciones que se introduzcan



no afecten a su esencialidad.

N O T A

REIVINDICACIONES

Se reivindica como objeto de la presente Patente de

5. Introducción:

1.ª.-Aparato secador transportador de granulados, que se caracteriza esencialmente por el hecho de estar constituido por un recipiente cilíndrico provisto de tapa con cierre hermético, hallándose su interior dividido en dos zonas por un fondo cónico perforado, actuando la zona superior de depósito propiamente dicho del grano, que se introduce por una de las bocas de llenado que aparecen en la tapa, en tanto que la zona inferior lo forma la cámara de presión, donde afluye el aire caliente impulsado por un electroventilador centrífugo instalado junto a la pared exterior del recipiente y provisto de filtro de aire que absorbe las impurezas en suspensión y buena parte de la humedad del aire aspirado, calentándose éste por unas resistencias eléctricas instaladas dentro del tubo de salida, cuyo extremo aparece en el interior de la cámara de presión, dirigiéndose desde aquí, a través de una tobera de soplado, a la extremidad inferior en forma de trompeta Venturi del tubo central de transporte, desde la cual asciende a gran velocidad arrastrando, por aspiración, los granos que aparecen a su alrededor, hasta transportarlos al lugar donde se encuentre la máquina transformadora, en cuyo trayecto se produce la absorción de la humedad contenida en el material granulado por la misma corriente de aire caliente.

2.ª.-Aparato secador transportador de granulados, según la reivindicación anterior, que se caracteriza por el hecho de poderse graduar a voluntad el paso de material granulado accionando una palomilla exterior que hace subir o bajar el tubo cen-



tral de transporte, de manera que la sección anular creada entre la trompeta Venturi y la boca circular inferior del fondo cónico aumenta o disminuye respectivamente, consiguiéndose con ello dosificar la cantidad de material transportado.

5. 3^a.-Aparato secador transportador de granulados, según las reivindicaciones 1 y 2, que se caracteriza por el hecho de que el tubo central de transporte se une a un tramo transparente que finaliza por el exterior en un terminal cilíndrico perforado que se introduce en la tolva de carga de la máquina transformadora, donde afluye por este terminal el granulado seco transportado, el cual al irse acumulando y elevarse su nivel llegando a cubrir la boca del terminal, los mismos granos, al no poder salir, tapan los orificios laterales, paralizando la corriente de aire caliente que transporta el material. Tan pronto como desciende el nivel por el consumo de la máquina transformadora y se descubren los orificios laterales, se restablece la circulación de aire, regulándose así el transporte de granulado.
- 10.
- 15.

- 4^a.-Aparato secador transportador de granulados, según las reivindicaciones 1 a 3, que se caracteriza por el hecho de poseer una idónea disposición en el interior del recipiente cilíndrico que durante los períodos en que se halla interrumpido el transporte de material, bien porque se halla conseguido el nivel adecuada en la máquina transformadora o porque la llave de mariposa se encuentre cerrada, le obliga a establecer una circulación auxiliar con el aire caliente que afluye a la cámara de presión procedente del ventilador, haciéndole atravesar los orificios del fondo cónico perforado y circular en sentido ascendente a través de todo el grano apilado en el depósito, lo cual se realiza sin dificultad dada la presión del aire y además por existir concéntrico con el tubo central de transporte un cono invertido
- 20.
- 25.
- 30.



que crea un vano central que facilita el paso del aire ascendente, escapando finalmente por el orificio de salida practicado en la tapa junto a la boca de llenado, pero arrastrando consigo el vapor de agua contenido en el material granulado.

5. 5ª.-APARATO SECADOR TRANSPORTADOR DE GRANULADOS.

Sean cuales fueren las circunstancias que concurren con la esencialidad propia de la misma.

Consta la presente Memoria descriptiva de nueve páginas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y va acompañada de una hoja de dibujos aclarativos.

Barcelona, 26 de junio 1969

P. A.

E. ESGRIG
p.p.

D. JUAN PABLO DEIKE ROBLES
D. PEDRO DEIKE ROBLES

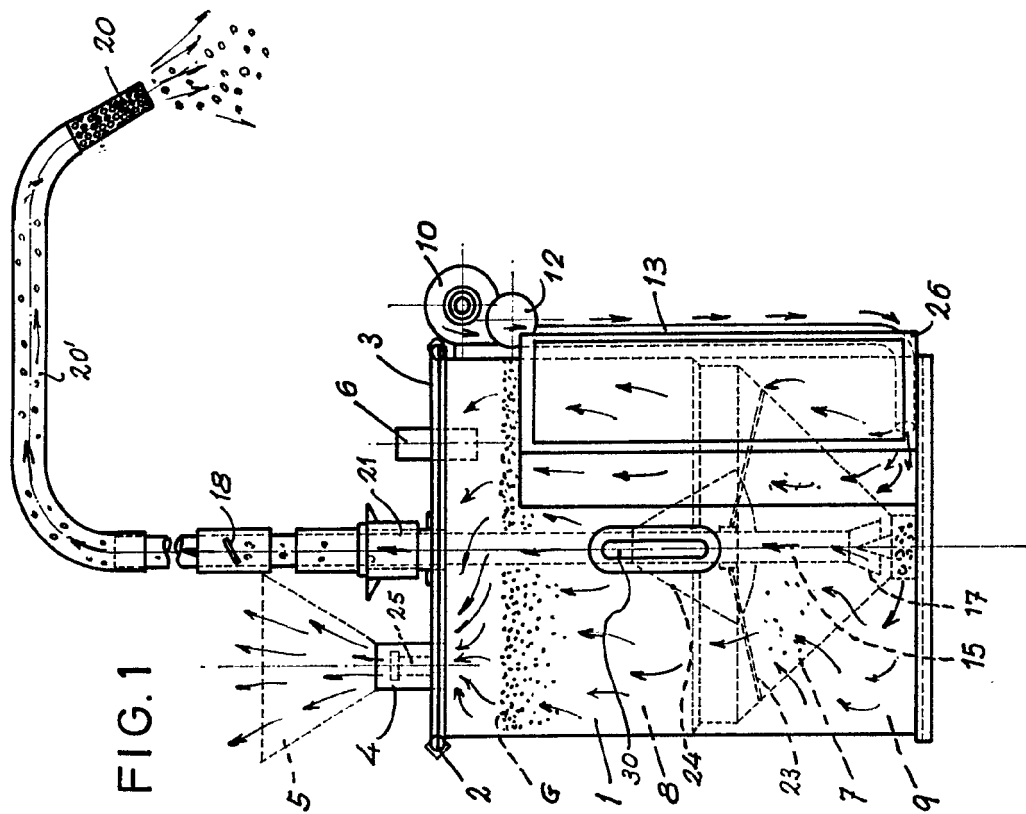
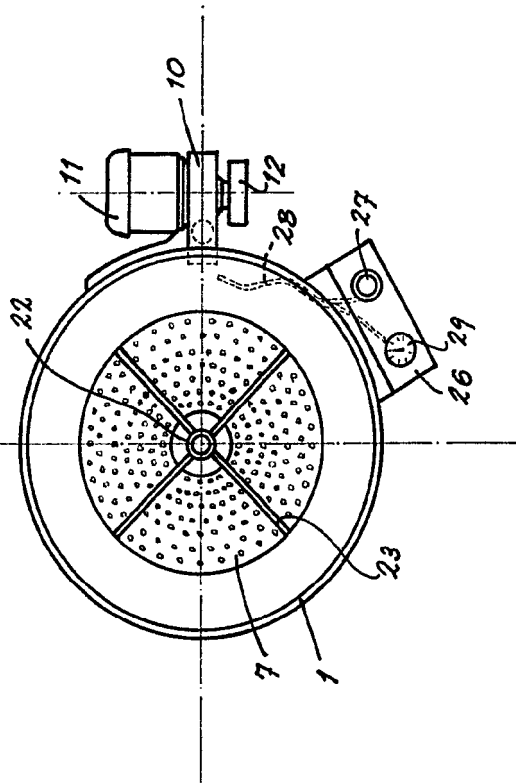


FIG. 1

FIG. 2



Escala variable

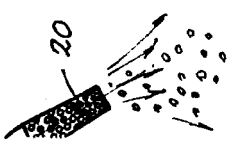


FIG.2

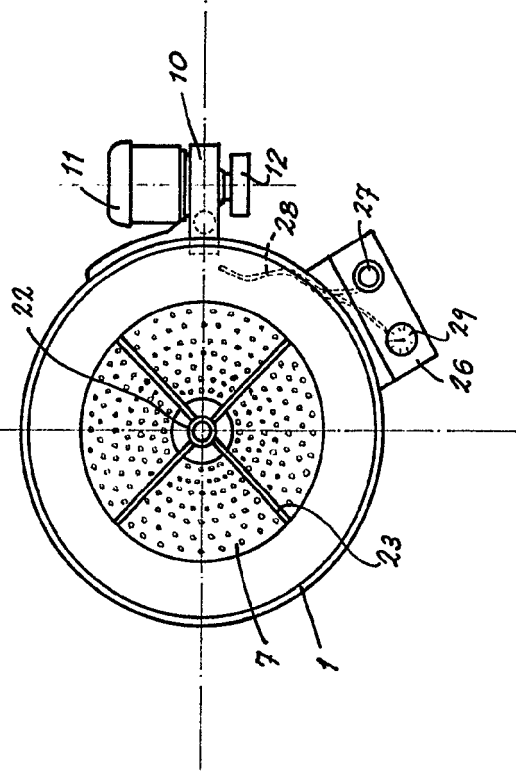
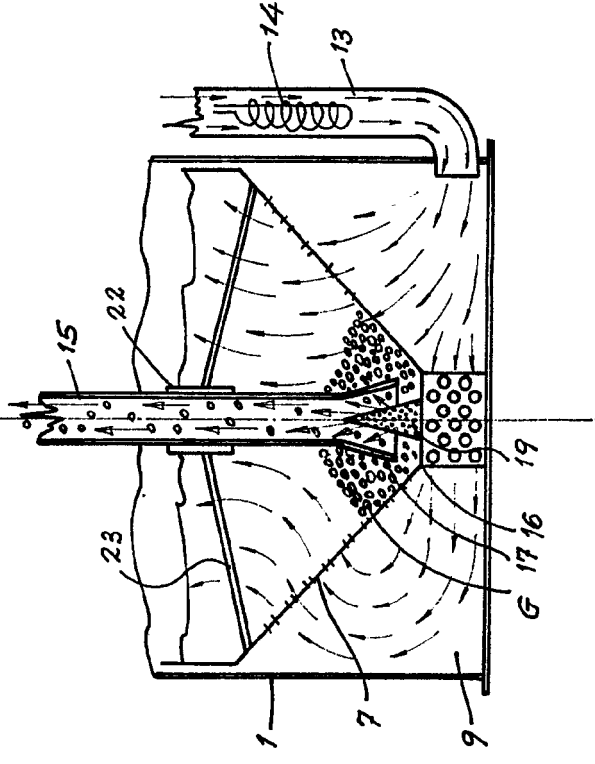


FIG.3



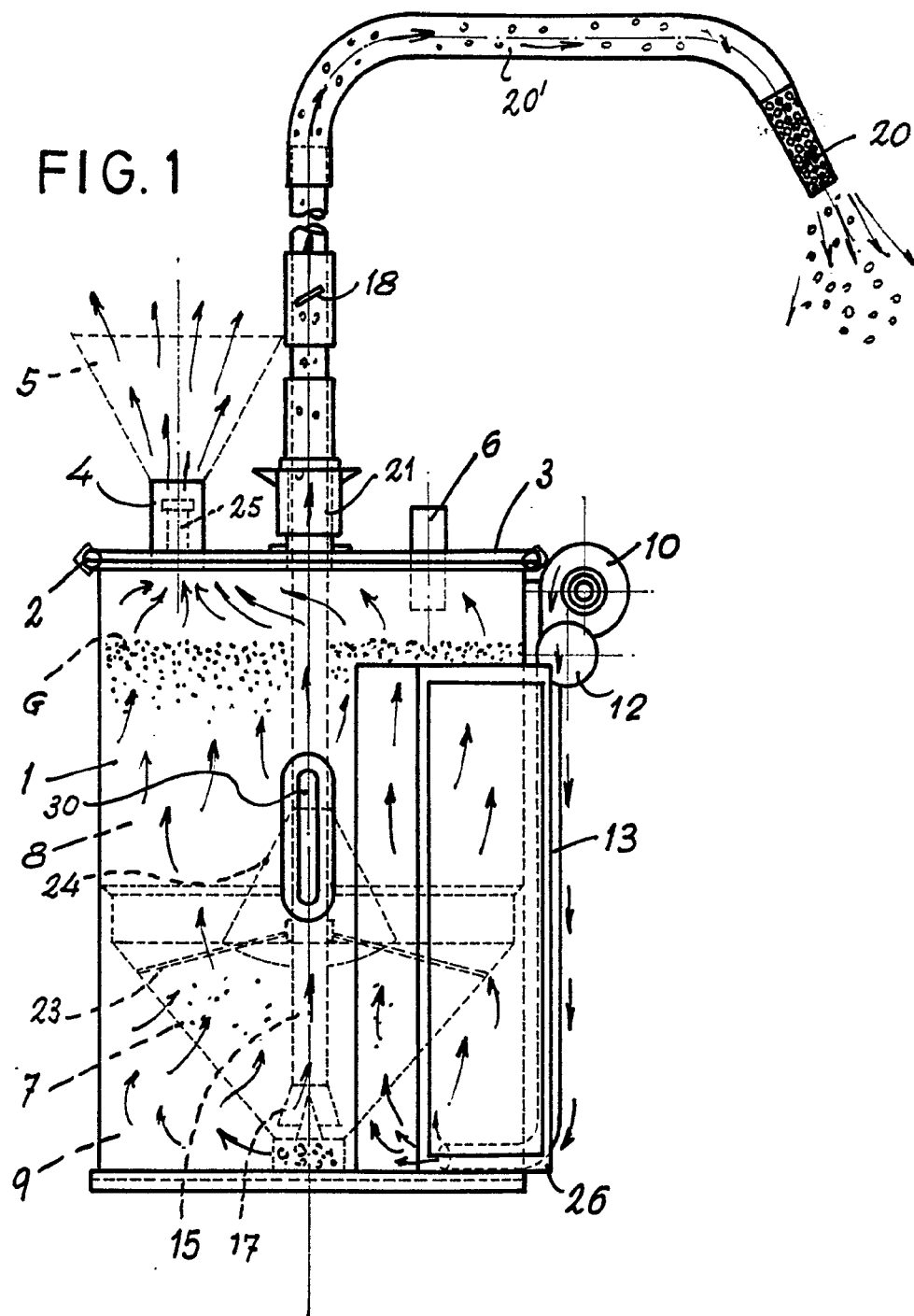
Barcelona, 26 Junio 1969
P.A.



D. JUAN PABLO DEIKE ROBLES

D. PEDRO DEIKE ROBLES

FIG. 1



Escala variable

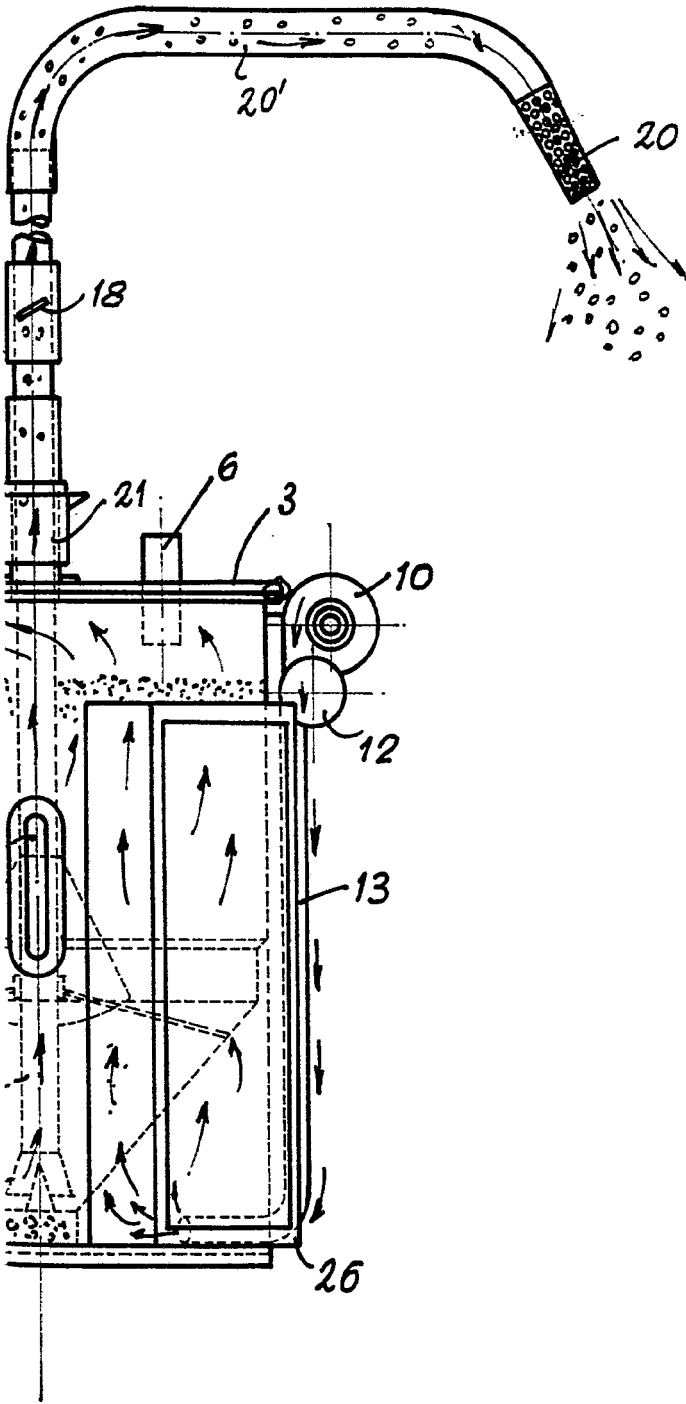


FIG.2

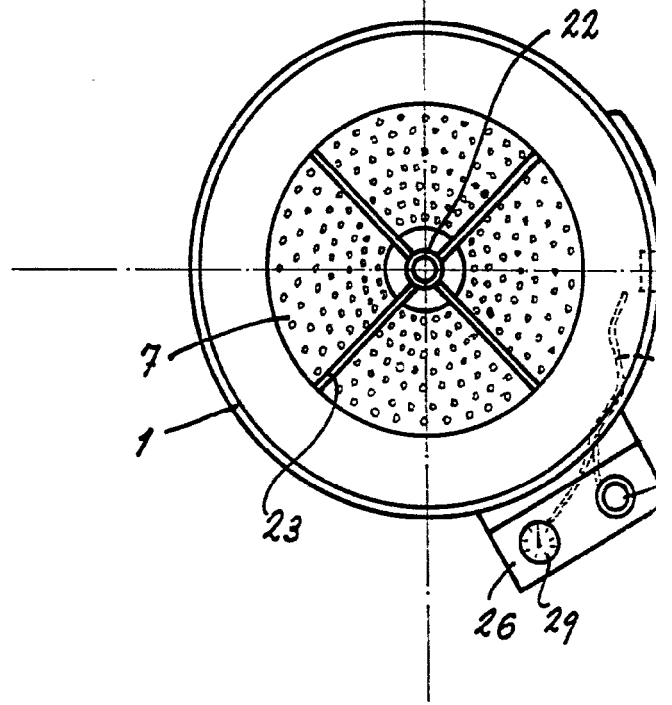


FIG.2

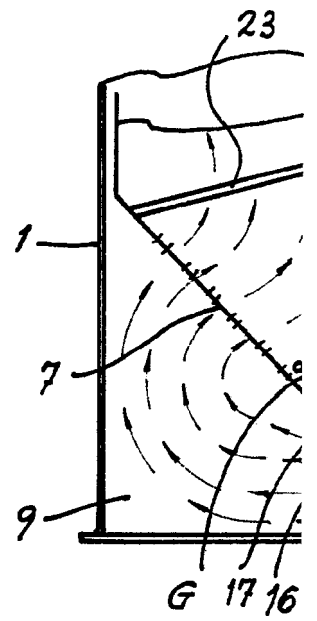
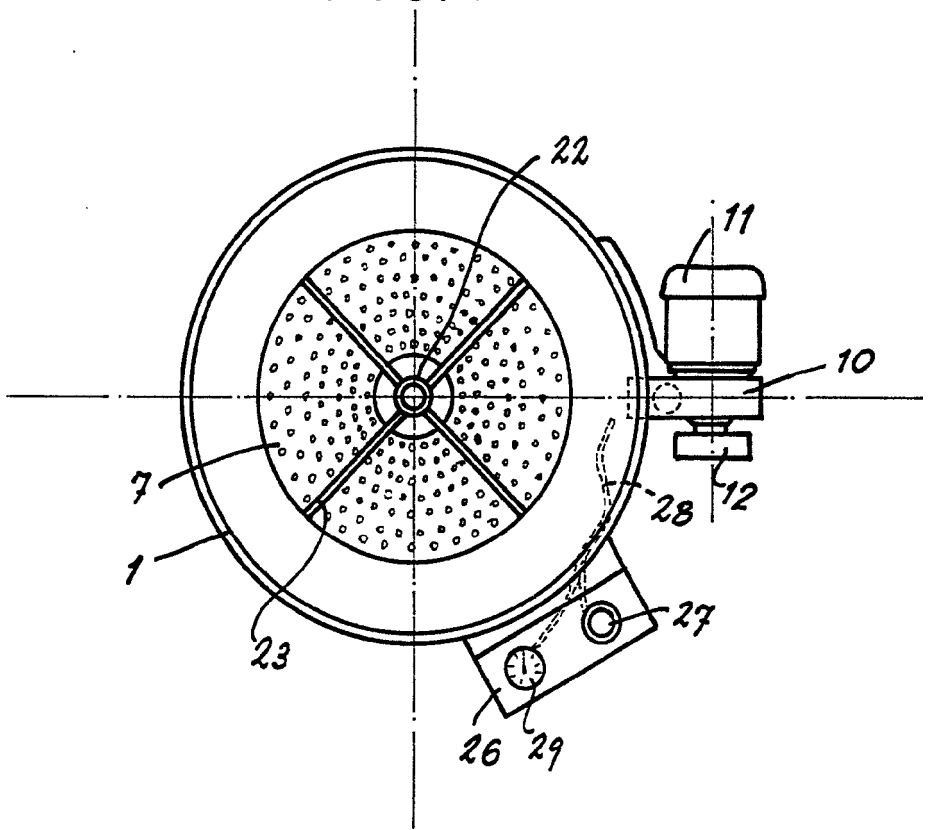
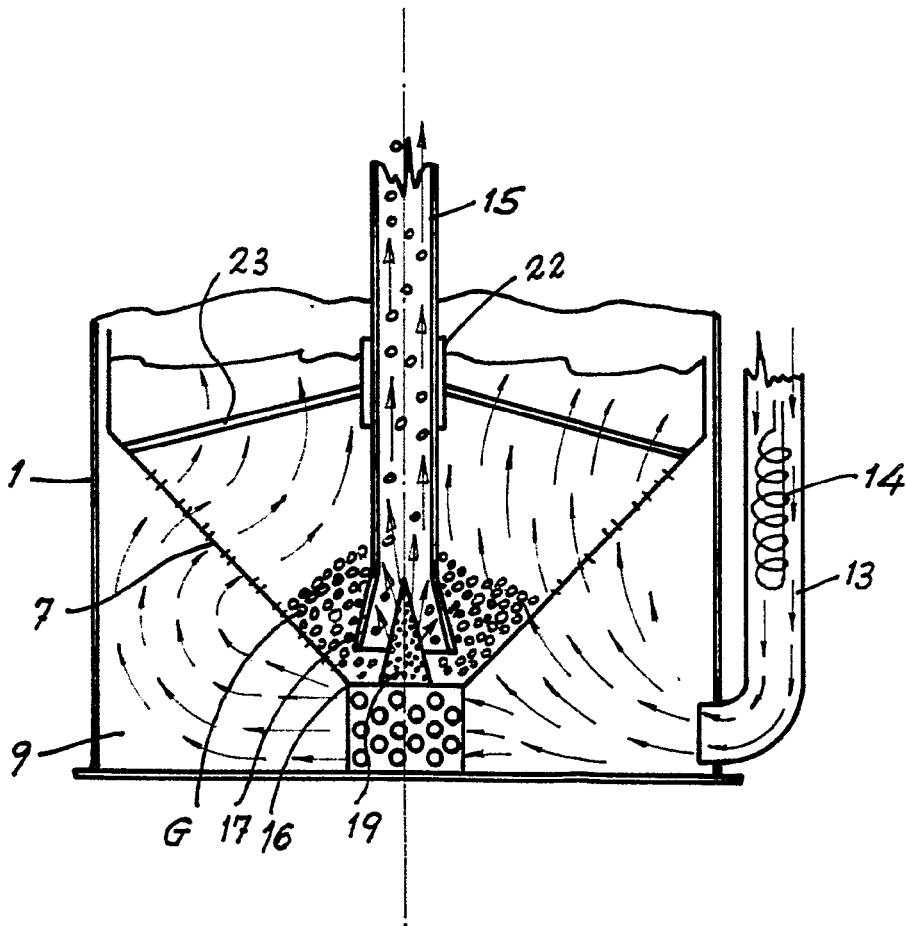




FIG.3



Barcelona, 26 Junio 1969
P.A.