



307149

Núm. 307.149

P A T E N T E D E I N T R O D U C C I O N

por DIEZ años

cuyo privilegio se solicita para España,
sus territorios y plazas de soberanía,
a favor de :

GBR. STEIMEL

entidad alemana, con domicilio en Hennef/Sieg,
Alemania, relativa a :

"MEJORAS INTRODUCIDAS EN LAS CENTRIFUGAS DEL
TIPO DOTADO DE TAMBOR CENTRIFUGADOR ABIERTO POR
ARRIBA"

=====



307149

MEMORIA DESCRIPTIVA

La invención se refiere a unas mejoras introducidas en las centrifugas del tipo dotado de tambor centrifugador abierto por arriba, particularmente a una disposición de tapaderas para centrifugas. Las disposiciones conocidas de tapaderas consisten en una tapa que se articula en la carcasa de la centrifuga y que en la posición cerrada puede quedar sujeta a la carcasa por cerrojos. Tales disposiciones de tapaderas presentan el inconveniente de exigir mucho espacio para la apertura de la centrifuga y no permitir cargar la centrifuga por el lado en donde la tapadera está articulada. - - -

La invención se propone el objetivo de proveer una disposición de tapaderas para centrifugas con la que se eviten los inconvenientes de las disposiciones conocidas de tapaderas y quede permitido no solo un cierre satisfactorio del espacio para el tambor centrifugador sino también un llenado fácil, rápido y limpio del producto a centrifugar. - - - - -

Este objetivo es logrado según la invención a base de que, por encima del tambor centrifugador, se disponen basculantes en la carcasa de la centrifuga varias tapaderas con sus bordes libres dirigidos hacia el centro de la centrifuga y articuladas alrededor de ejes horizontales situados substancialmente en un mismo plano y concéntricamente al eje del tambor, de modo que en posición horizontal se solapan unas

307149



5. con otras por sus bordes cerrando el espacio para el tambor y en una posición inclinada en 40 a 60% constituyen una tolva de llenado, estando cada tapadera a excepción de la tapadera inferior retenida por debajo por una tapadera contigua, y siendo la tapadera inferior susceptible de ser puesta en su posición basculada por un dispositivo de accionamiento. - -

10. En una centrífuga de tal manera constituida el espacio para el tambor queda cerrado de modo que la tapadera inferior es puesta en la posición horizontal por el dispositivo de accionamiento, con lo cual las tapaderas restantes son levantadas igualmente hasta la posición horizontal. En la posición dirigida hacia abajo las tapaderas descansan convenientemente sobre topes y constituyen una gran tolva de llenado.

15. Según una forma de ejecución preferida de la invención, la carcasa de la centrífuga, al menos por su borde superior, presenta sección cuadrada, y en cada uno de los bordes superiores de la carcasa de la centrífuga se encuentra una tapadera de forma trapecial fijada pivotablemente por su lado mayor, que se corresponde con la longitud de las paredes laterales de la carcasa de la centrífuga. - - - - -

20.

25. En esta centrífuga toda la sección transversal de la carcasa es utilizada como abertura para el llenado de producto a centrifugar. Las paredes laterales rectas de la carcasa de la centrífuga, así como la gran abertura de llenado, facilitan que la centrífuga pueda ser cargada de manera especialmente sencilla mediante cinta alimentadora, plano inclinado vibratorio o análogos. - - - - -

Seguidamente, haciendo referencia a los dibujos adjun-



tos, se explica detalladamente un ejemplo de ejecución de la nueva centrífuga. En los dibujos: - - - - -

Figura 1 es una vista en sección de la centrífuga con las tapaderas de cierre en posición de tolva. - - - - -

5. Figura 2 es una vista en perspectiva de la centrífuga con las tapaderas parcialmente cerradas. - - - - -

10. El tambor centrifugador, que está compuesto de un fondo 9 de forma cónica y un cuerpo lateral 12 separable de éste por levantamiento, es soportado y accionado por el árbol hueco 2 del motor de accionamiento 3. Por intermedio de puntales radiales 13 el cuerpo lateral 12 del tambor está unido a un cubo 14 que guía dicho cuerpo lateral 12 en dirección axial y que se ciñe alrededor de un cilindro hidráulico 40. Este cilindro 40 guía por su interior a un émbolo 41, el cual
15. al admitir presión actúa por intermedio de un vástago 42 contra la tapa 43 del cubo 14 y de esta manera hace subir el cuerpo lateral 12 del tambor y el tambor centrifugador se abre inferiormente. - - - - -

20. La sección transversal de la carcasa 21 de la centrífuga es cuadrada por su parte superior. En los bordes superiores de la carcasa 21 se encuentran cuatro tapaderas 80, 81, 82, 83 de forma substancialmente trapecial, montadas pivotablemente alrededor de unos ejes horizontales 84, 85, 86, 87. Cada tapadera va fijada a la carcasa 21 de la centrífuga por
25. intermedio de sendos pares de bisagras 88. - - - - -

Conforme muestra la figura 1, las tapaderas, al estar inclinadas unos 50°, forman una tolva de llenado de gran sección transversal. En esta posición de llenado, las tapa-



deras se aplican contra topes de goma 89. Los dos bordes laterales de la tapadera 82 son retenidos por debajo por sendos bordes laterales de las tapaderas 81 y 83, en tanto que cada uno de los otros bordes laterales de las tapaderas 81 y 83 son retenidos por debajo por los bordes laterales de la tapadera inferior 80. - - - - -

5.

Una vez cargado el tambor centrifugador se hace subir la tapadera inferior 80 por medio de un cilindro hidráulico 91 a presión, que actúa en la palanca 90. De esta manera la tapadera 80 se lleva consigo las dos tapaderas adyacentes 81 y 83 y éstas se llevan consigo la tapadera 82, con lo cual se cierra el espacio 92 para el tambor. Mientras el cilindro 91 recibe presión, las tapaderas 80 a 83 se mantienen en la posición cerrada. Una vez el tambor centrifugador está en reposo se manobra de modo que el fluido a presión pueda salir del cilindro 91 y con ello las tapaderas 80 a 83 descienden hasta la posición de tolva. - - - - -

10.

15.

Los ejes 85 y 87 están dispuestos a un mismo nivel, en tanto que el eje 86 de la tapadera 82 está dispuesto más alto, según una diferencia de nivel igual al espesor de pared de esta tapadera, y el eje 84 de la tapadera inferior 80 está dispuesto más bajo, también según un espesor de pared de tapadera. Las alturas de los bordes superiores de las cuatro paredes laterales difieren también en las mismas medidas. -

20.

Conforme muestra la figura 2, el motor de accionamiento puede ser conectado por un interruptor 93 dispuesto en la carcasa 21 de la centrífuga. Este interruptor, mediante una aleta 94 fijada en la tapadera 80, es accionado cuando esta tapadera 80, y con ella las restantes tapaderas, se encuen-

25.



tran en la posición de cierre. -----

Habiendo efectuado la descripción que precede, debe hacerse constar que el objeto de la presente solicitud de patente es el que se define en los términos de la primera de las reivindicaciones que siguen, ya sea considerada aisladamente, ya sea en combinación con una o varias de las reivindicaciones restantes. -----

5.

N O T A

10. Se declaran de propiedad y novedad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes: -----

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

15. 1.- Mejoras introducidas en las centrífugas del tipo dotado de tambor centrifugador abierto por arriba, en especial centrífugas industriales, en las que para el vaciado del tambor centrifugador su cuerpo lateral es separable de su fondo por levantamiento, caracterizadas porque por encima del tambor centrifugador (9, 12) se disponen basculantes en la carcasa (21) de la centrífuga varias tapaderas (80 a 83) con sus bordes libres dirigidos hacia el centro de la centrífuga y articuladas alrededor de ejes horizontales (84 a 87) situados substancialmente en un mismo plano y concéntricamente al eje del tambor, de modo que en su posición horizontal se solapan unas con otras por sus bordes cerrando el espacio (92) para el tambor y en una posición inclinada en 40 a 60º constituyen una tolva de llenado, estando cada tapadera a excepción de la tapadera inferior (80) retenida por debajo por una tapadera contigua, y siendo la tapadera inferior (80)

15.

20.

25.

30 7149



1964

susceptible de ser puesta en su posición basculada por un dispositivo de accionamiento. - - - - -

5. 2.- Mejoras según reivindicación 1, caracterizadas por unos topes que limitan la capacidad de basculación de las tapaderas a la posición de tolva. - - - - -

3.- Mejoras según reivindicación 2, caracterizadas porque para la limitación sirven topes de goma (89). - - - - -

10. 4.- Mejoras según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizadas porque la carcasa (21) de la centrífuga, al menos por su borde superior, presenta sección cuadrada, y porque en cada uno de los bordes superiores de la carcasa (21) de la centrífuga se encuentra una tapadera de forma trapecial (80, 81, 82, 83) fijada pivotablemente por su lado mayor, que se corresponde con la longitud de las paredes laterales de la carcasa de la centrífuga. - - - - -

15. 5.- Mejoras según la reivindicación 4, caracterizadas por que dos ejes de basculación (85, 87) paralelos entre sí de las tapaderas (81 y 83) están dispuestos a un mismo nivel, en tanto que un eje de basculación (86) de la tapadera (82) perpendicular a aquéllos está dispuesto más alto en el espesor de pared de esta tapadera, y el eje de basculación (84), también perpendicular a aquéllos, de la tapadera (80) desplazable por un dispositivo de accionamiento (91) está dispuesto más bajo también en un espesor de pared de tapadera. - - - - -

20. 25. 6.- Mejoras según una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizadas porque en la tapadera inferior (80), sobresaliendo por encima de la carcasa (21) de la centrífuga, va fijada



una palanca (90) en la que actúa un dispositivo de accionamiento. - - - - -

5. 7.- Mejoras según reivindicación 6, caracterizadas por que el dispositivo de accionamiento comprende un cilindro (91) de fluido a presión, accionable hidráulica o neumática mente, que produce el movimiento de cierre de las tapaderas.

10. 8.- Mejoras según una de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizadas porque en la tapadera inferior (80) está prevista una aleta (94), que sobresale por encima de la carcasa (21) de la centrífuga, y porque en la carcasa de la centrífuga, actuando en el motor de accionamiento (3), se encuentra un interruptor (93) dispuesto de modo tal que la aleta (94) acciona el interruptor (93) cuando las tapaderas (80 a 83) se hallan en la posición de cierre. - - - - -

15. 9.- "MEJORAS INTRODUCIDAS EN LAS CENTRIFUGAS DEL TIPO DOTADO DE TAMBOR CENTRIFUGADOR ABIERTO POR ARRIBA". - - - - -

20. Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de ocho hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y de dos láminas de dibujos que la ilustran.

BARCELONA, 9 DIC. 1964

P.A. *[Handwritten signature]*
M. Curell Suñol

ad.

307149

GEER. STEIMEL

Hoja 1 (2 hojas)

Fig.1

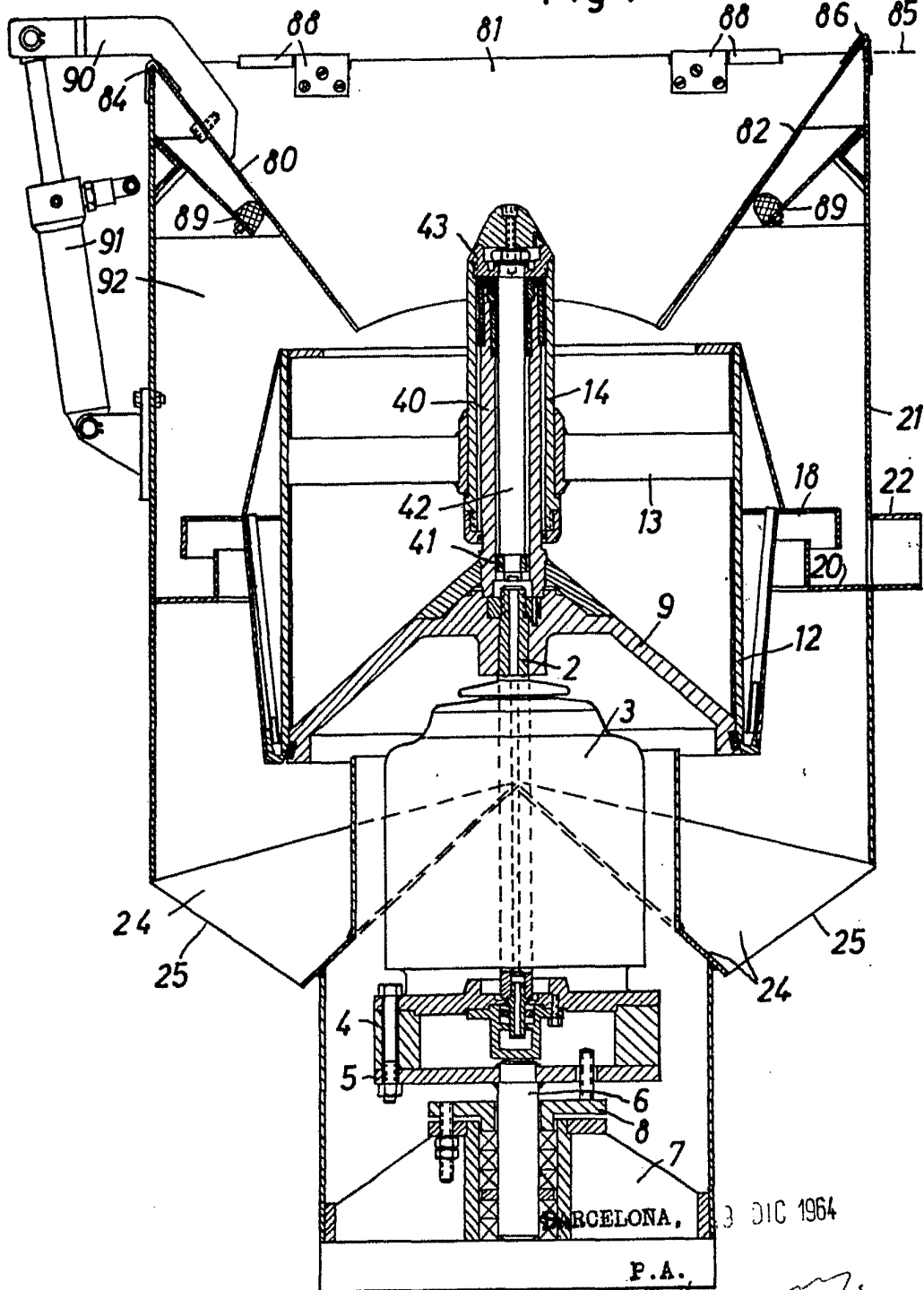
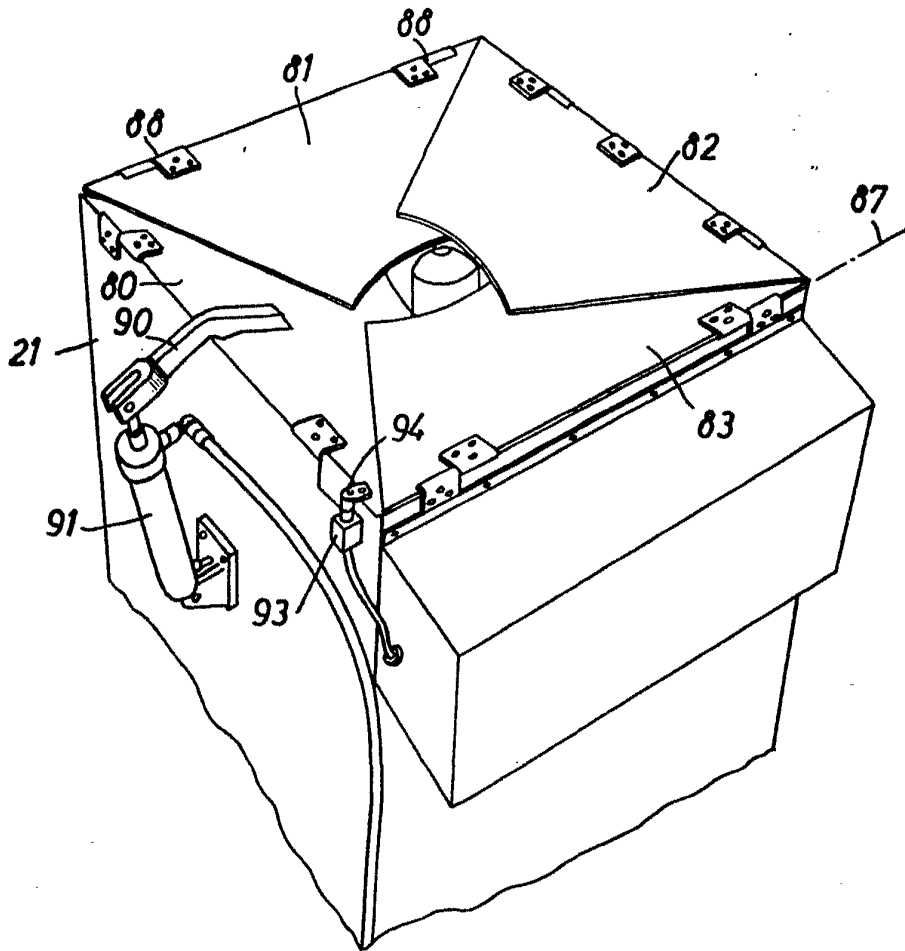


Fig.2



BARCELONA, 19 DIC 1964

P.A.

A. CURELL SUÑER