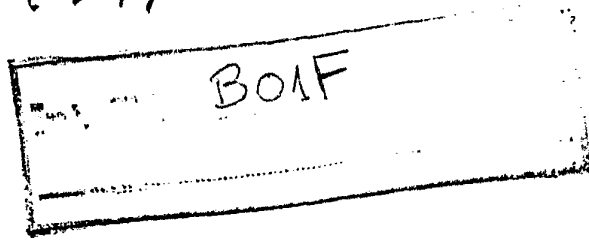
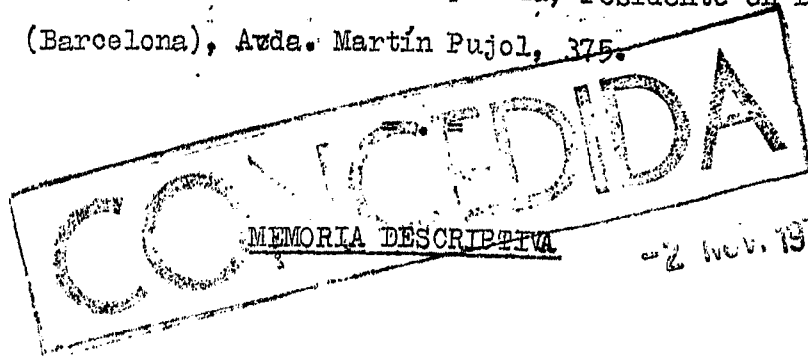


439961



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

por "PERFECCIONAMIENTOS EN APARATOS PARA LA DISPERSION FINA DE SUSPENSIONES", a favor de DON VICENTE FONOLLOSA GALLEN, de nacionalidad española, residente en BADAJONA, (Barcelona), Avda. Martín Pujol, 375.



5. La presente invención tiene por objeto un aparato que permite la dispersión fina de suspensiones por efecto de molienda de cuerpos molidores dispuestos en la suspensión, este dispositivo está dotado de un árbol provisto de, por lo menos, un agitador y de un receptáculo cilindrico encerrando herméticamente el sistema agitador formado por el agitador propiamente dicho y el árbol y equipado con una canalización de admisión y una canalización de evacuación, la cual presenta, con el fin de separar los cuerpos abrasivos de la materia ya molida, una hendidura anular que facilita la presencia de una componente radial de evacuación de material ya molido y es de ancho regulable, cuya hendidura anular

10.

esta formada por un anillo unido al receptáculo y por un disco rotativo susceptible de desplazarse frente al anillo en cuestión.

5. En un aparato conocido de este tipo, el disco que sirve para limitar la hendidura anular está unido al árbol del receptáculo tubular solidamente o por lo menos de manera que pueda girar con este árbol. Si el disco gira se produce una limpieza automática de la hendidura anular, tan buena que no existe riesgo que dicha hendidura se tape. En la práctica ha podido ser desgraciadamente probado que este tipo de limpieza automática presentaba igualmente inconvenientes. En el caso en que cuerpos abrasivos muy pequeños, es decir, cuerpos que, a consecuencia de la abrasión en el curso de su empleo, han perdido una pequeña parte de su diámetro inicial, llegan a la hendidura no quedan allí fijados, sino que son aplastados a causa del movimiento relativo de las partes que delimitan la hendidura, es decir, por el disco arrastrado a la fuerza y el anillo, de forma que en la suspensión finamente dispersada se pueden descubrir constantemente trazas de cuerpos abrasivos aplastados, resultando de este hecho disminuida la calidad de la suspensión o bien no es utilizable de manera general para diversos fines. Otro inconveniente es que el ancho de la hendidura del anillo, en el curso del proceso de molienda, no puede ser mantenido con una exactitud suficiente ya que la parte rotativa está unida al árbol de mando vibrante, de forma que el ancho de la hendidura regulado en reposo con un tornillo micrométrico no puede ser mantenido constante en servicio.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.

La presente invención tiene por fin suprimir este defecto. Se refiere a un aparato del tipo arriba mencionado y se caracteriza en que el disco está montado de forma que pueda girar libremente, pero no está mecánicamente ligado al árbol ni a ningún otro órgano de arrastre. Por consiguiente el disco puede girar completamente libre o bien puede ser unido al receptáculo por medio de un resorte, de manera que quede sometido a una rotación de un ángulo determinado por el líquido desplazado en rotación por el agitador y por ello ponga en tensión el resorte, el cual por su parte, una vez la rotación del líquido detenida, hace volver el disco a su posición de partida. Resulta entonces indicado proveer al disco, en su costado que mira al árbol, de una alota de manera que el mismo se procure un mejor arrastre bajo la acción de la suspensión en rotación. Desde luego no resulta inadecuado que el eje de rotación del disco no pase por el centro de la ranura anular.

Otras características y ventajas de la invención serán mejor comprendidas leyendo la descripción siguiente de un ejemplo de realización y consultando los dibujos adjuntos en los cuales:

la figura 1 es una vista en sección longitudinal de un aparato según la invención; y

la figura 2 es una vista en sección del aparato de la figura 1 en una escala mayor.

En el onasis 1 está fijado el motor eléctrico 2. Su polea 3 está ligada por la correa trapecial 4 a la polea 5, la cual está montada en una extremidad del árbol 6. Esto

5. árbol 6 está a su vez montado en los apoyos 7 y 8 de forma que pueda girar libremente. En su sección de 4 caras 6a, apartada de la polea 5, este árbol 6 lleva varios discos agitadores 10, de hecho aquí seis, separados los unos de los otros por casquillos intermedios 9, dichos discos pueden ser dispuestos de varias maneras, a condición solo de que estén equilibrados. El dispositivo de agitación de esta manera formado puede ser mantenido solidario por el disco terminal 12 y el tornillo terminal 13. Un receptáculo 10. cilíndrico fijado al chasis 1 de una manera amovible, por un medio no representado en la figura 1, rodea el dispositivo de agitación. Se compone de una envoltura 14a de pared doble y dos paredes de base o tapas de cierre 14b y 14c. En la tapa de cierre 14b esta colocada la toma 15. de admisión 16, que junto a una bomba de alimentación no representada, forma el sistema de entrada. La tapa de cierre 14c está montada pivotante sobre la envoltura cilíndrica 14a y está fijada por los tornillos 17. En la tapa de cierre 14c hay igualmente situada la toma de salida 20. 18.

25. La forma de funcionar de este aparato de molienda es conocida: el receptáculo cilíndrico es llenado por la abertura de llenado 20 de cuerpos de molienda, después de lo cual se hace pasar o se bombea la suspensión a dispersar por la toma de entrada 16. El agitador mecánico, girando de acuerdo con un número importante de revoluciones, produce en la mezcla de los cuerpos de abrasión y de la suspensión, la acción de choque necesaria de aquéllos, de forma que las materias sólidas de la suspensión son dispersadas muy

finamente y la suspensión, particularmente por el flujo de admisión, deja entonces el cilindro por la toma de salida 18. Como toma de salida del cilindro 14, se pone ahora una hendidura anular 11 entre el anillo 19 fijado solidamente a la tapa de cierre 14c del receptáculo y el disco 21 que es aquí igualmente anular, y este disco está fijado entre dos elementos de fijación 22 y 24, sujetos al árbol 23 por un tornillo 25, el anillo 19 puede igualmente disponerse sobre el lado del disco 21 vuelto hacia el árbol 6. El árbol 23 está montado a rotación libre en dos soportes 26 y 27. El disco terminal 12 así como la pieza de fijación 22 están provistos de aletas agitadoras 12a y 22a respectivamente, con la ayuda de las cuales es posible transmitir el movimiento rotativo del árbol 6 al árbol 23, cuando este último no está bloqueado por una obstrucción cualquiera, por ejemplo, por cuerpos de molienda encallados en la hendidura 11.

Con la ayuda de medios apropiados conocidos, no representados en los dibujos, es posible la modificación de la anchura de la hendidura, para adaptarse al calibre de los cuerpos de abrasión.

Como se evidencia en los dibujos, no es necesario que los ejes de rotación de los árboles 6 y 23 se correspondan exactamente; en el caso de que, como en el ejemplo de realización representado, los planos de los anillos 19 y 21 enfrentados, delimitando la hendidura 11, son exactamente perpendiculares al eje de rotación del árbol 23, no es necesario que dichos anillos 19 y 21

sean conformados, en lo que a ellos respecta, exactamente concéntricos en relación con el eje de rotación del árbol 23. Esto sería necesario si las superficies que delimitan la hendidura fueran cónicas.

5. En lugar de las aletas 12a y 22a, se podrían igualmente utilizar órganos de arrastre magnéticos. Por lo demás sería posible volver a unir el árbol 23 al receptáculo 14 o a la caja 28 que lleva los rodamientos 26 y 27, con la ayuda de un muelle, de manera que el árbol 23 lo tense como consecuencia de la rotación del líquido y, por consiguiente, no pueda ser sometido más que a una rotación de un ángulo limitado, de manera que, al detenerse la rotación del líquido el muelle se distienda y lleva al árbol a su posición de partida y así cada vez que el motor 2 se detiene, se limpia la hendidura 11.
- 10.
- 15.

- No es, desde luego, necesario que el disco 21 sea exactamente circular; puede tener una forma diferente, por ejemplo, elíptica. Además es posible que el eje de rotación de este disco 21 se encuentre cerca de su centro, siempre que dicha excentricidad no sea lo bastante importante para que en el curso de la rotación la anchura de la hendidura resulte modificada. Puede asimismo disponerse el disco 21 de forma que su eje no se extienda paralelamente al árbol 6, sino por ejemplo perpendicularmente a este último
- 20.

25. Es evidente que pueden ser introducidas diversas modificaciones al aparato que se acaba de describir solamente a título de ejemplo limitativo, sin salir del ámbito de la invención.

N O T A

Descrito el objeto del presente invento se declaran como no divulgadas ni practicadas en España las siguientes reivindicaciones.

5. 1.- Perfeccionamientos en aparatos para la dispersión fina de suspensiones, por efectos de la molienda de cuerpos molidores dispuestos en la suspensión, cuyos aparatos se hallan dotados de un árbol provisto de por lo menos un agitador y de un receptáculo cilíndrico que encierra herméticamente al sistema agitador formado por el agitador propiamente dicho y el árbol, y equipado con una canalización de entrada y con una canalización de salida, presentando la canalización de salida, para separar los cuerpos molidores de la materia objeto de la molienda, una hendidura anular que facilita la presencia de una componente radial de evacuación del material tratado y que es de anchura regulable,
10. 15. la cual hendidura está formada por un anillo unido al receptáculo y por un disco rotativo susceptible de desplazamiento frente al anillo en cuestión; caracterizados porque el disco está montado de forma que pueda girar libremente,
20. aunque no está mecánicamente unido ni al árbol ni a otro órgano de arrastre.

25. 2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el eje de rotación del disco está dispuesto, por lo menos aproximadamente, coaxialmente en relación al árbol.

- 3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el disco está montado de manera que pueda girar enteramente libre.

- 4.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, carac-

terizados porque el disco presenta por lo menos una aleta, de manera que pueda ser arrastrado por la rotación de la suspensión.

5. 5. Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el disco está unido por medio de un muelle al receptáculo, de tal forma que sea sometido a una rotación de un ángulo determinado por el líquido en rotación, y porque el muelle se destensa con la detención de la rotación del líquido, llevando el disco a su posición inicial.

10. 6. Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el centro de la garganta anular se encuentra próximo al eje de rotación del disco.

15. 7. Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el disco presenta una forma no redonda.

8. Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el eje de rotación del disco se encuentra próximo al centro del mismo.

20. 9. Perfeccionamientos en aparatos para la dispersión fina de suspensiones.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de 8 páginas foliadas y escritas a máquina por una sola cara.

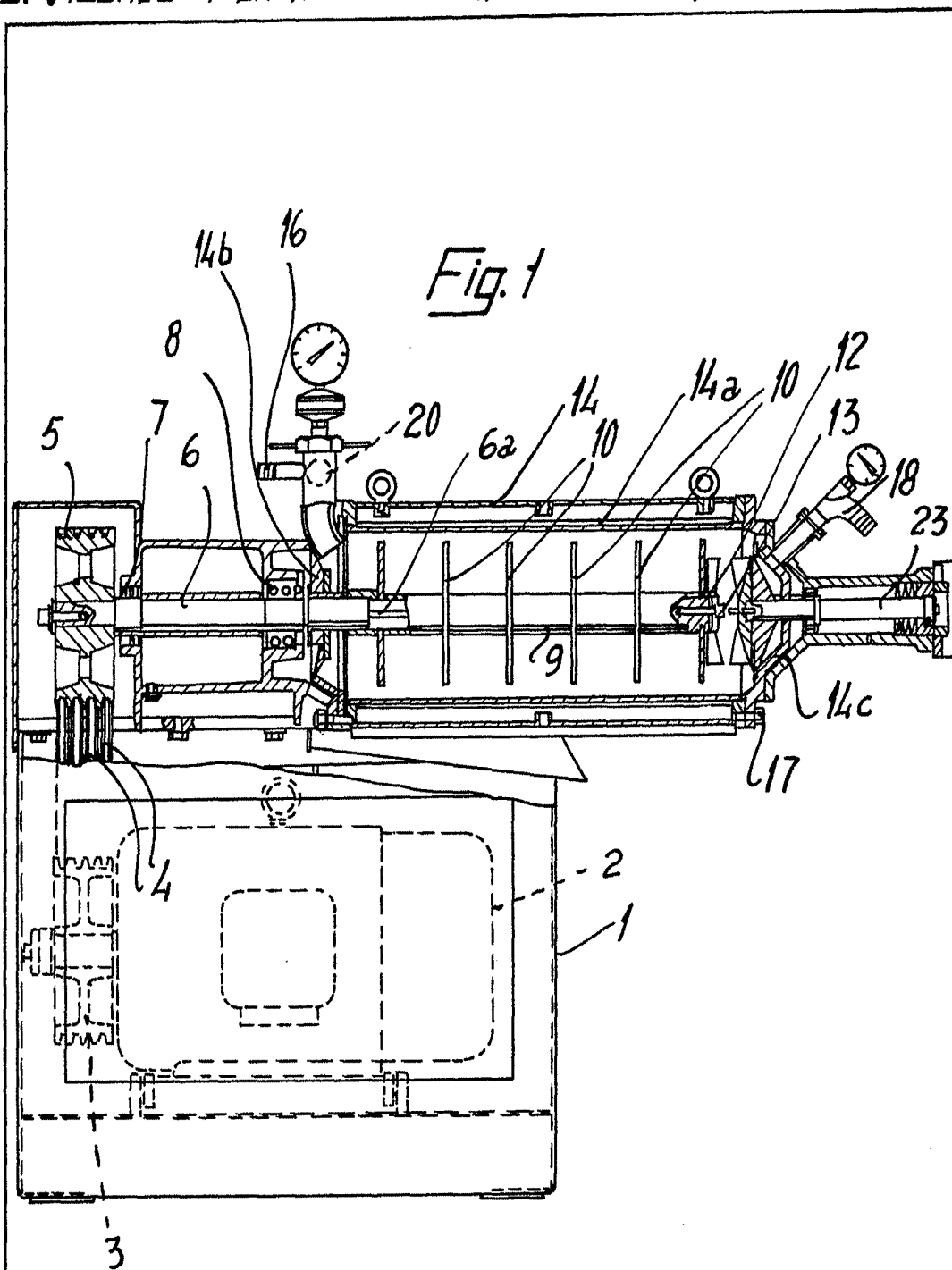
Madrid, a 1 de Agosto 1975

p.a. JAIME ISERN

p. p.

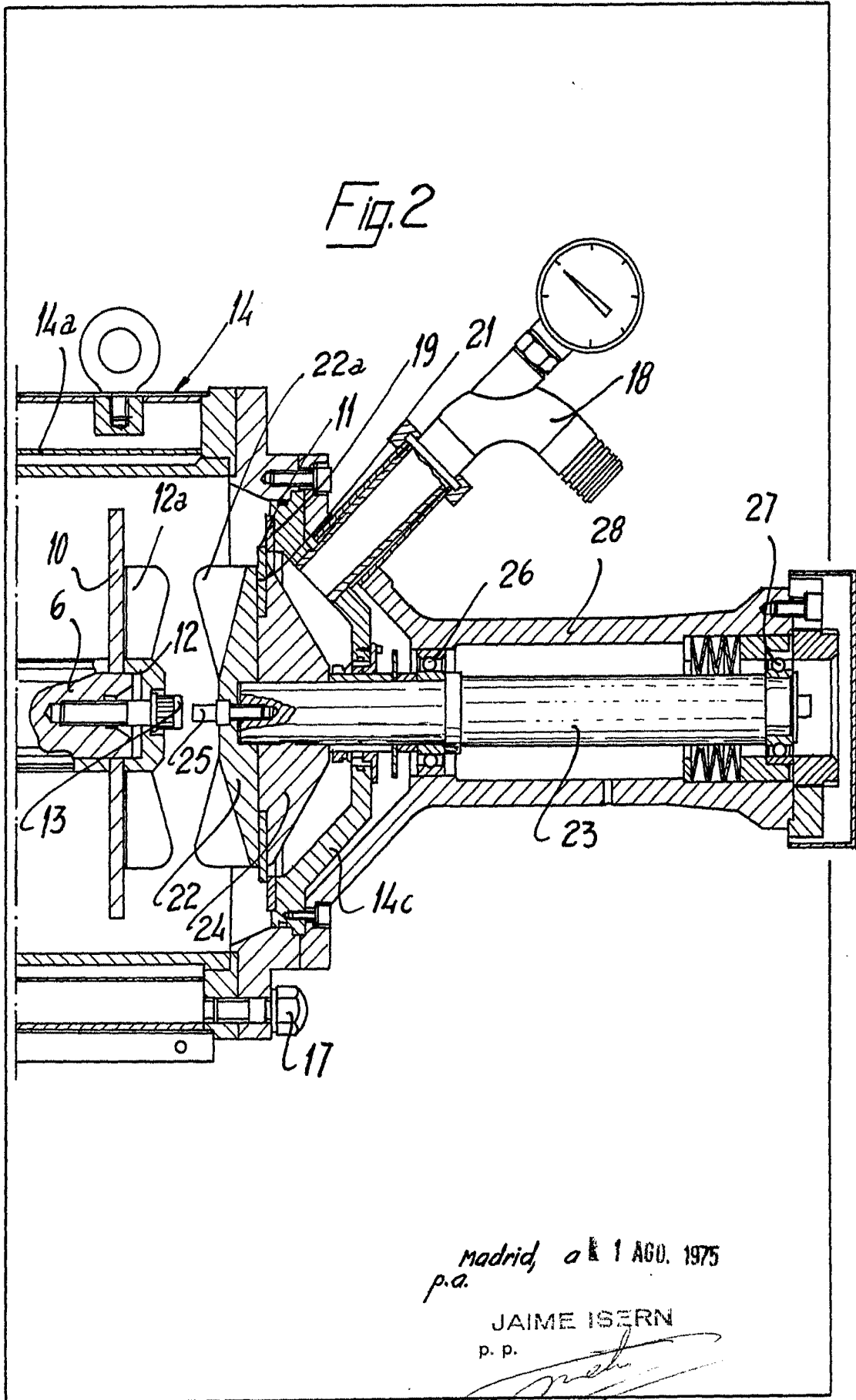


Firmado: FELIPE PRIETO



Madrid, a 14 de Mayo de 1975  
p.a. JAIME ISEÑE  
p. p.

Firmado: FELIPE PRIETO



Madrid, a 1 AGO. 1975  
p.a.

JAIME ISERN  
p. p.

*[Handwritten signature]*  
Firmado: FELIPE SERRA