



374698

374698

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C.
CLASE <u>B-01</u>
SUBCLASE <u>F</u>

P A T E N T E
D E

I N T R O D U C C I O N

a favor de PALSIS, S. A., entidad española, domiciliada en Barcelona, calle Virgili, 24, por "PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE CUBAS VIBRATORIAS".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente patente de introducción se refiere a unos perfeccionamientos aplicables a las cubas vibratorias.

- Como es sabido, las cubas vibratorias cuentan
5. entre sus numerosas aplicaciones industriales con las de selección granulométrica de materiales mezclados y de tratamiento con abrasivos de piezas mecanizadas para su pulimentación, etc., siendo en dichos casos precisa la existencia de un dispositivo de descarga de la cuba eficaz, a ser
 10. posible compatible con el movimiento vibratorio de ésta y de

6 DIC.



374698

funcionamiento basado en dicho movimiento.

5. La presente patente de introducción reivindicada unos perfeccionamientos en los que concurren las citadas características, siendo sencillo en su construcción a la vez que sólido, fácilmente adaptable a la cuba sin ser precisas a penas operaciones de montaje, y de gran versatilidad en sus funciones.

10. Se caracteriza esencialmente por el hecho de dotar las cubas citadas, con una rampa helicoidal ascendente, acoplable a la cuba, cuya rampa tiene su boca de descarga junto al borde de la cuba.

15. Según otra característica, dicha rampa posee una válvula intermedia de accionamiento optativo, cuya misión es devolver el material ascendente al interior de la cuba.

20. La solera de la rampa es susceptible de ser total o parcialmente de rejilla, con objeto de efectuar la selección granulométrica de los materiales en tratamiento en el interior de la cuba. Esta variante se presta a un desarrollo ulterior de la invención, según el cual la rampa helicoidal ascendente forma parte permanente de la propia cuba, o sea que constituye, en cierto modo, su fondo; la válvula trampilla enrejada decide, con su posición, si el material ha de caer nuevamente al fondo de la cuba para su tratamiento ulterior, o si ha de ser extraído al final del trabajo.

25. Los dibujos adjuntos muestran a título de ejemplo no limitativo del alcance de la presente invención,



una realización práctica de la misma.

5. En dichos dibujos: La figura 1 ilustra en sección una cuba vibratoria dotada del presente aparato descargador en funcionamiento; la figura 2 ilustra el mismo conjunto de la figura anterior, con la válvula intermedia abierta, y la figura 3 representa el desarrollo del mismo conjunto es sus elementos.

10. En dichos dibujos se aprecia un aparato descargador que consiste en una rampa helicoidal ascendente -1-, de sección en U o similar, estando determinadas en la misma la solera -2-, y las paredes -3-. Puede estar fabricada en plástico duro, acero, o cualquier otro material apropiado por sus características mecánicas.

15. La finalidad de esta rampa -1- es ser adaptada a una cuba vibratoria -4- de las utilizadas en procesos de tratamientos superficiales físicos o químicos de objetos, separación de mezclas de partículas, etc. Un proceso del primer tipo es, por ejemplo, el tratamiento con abrasivos de pequeñas piezas mecanizadas para su pulimentación. Es obvio que el empleo de cubas vibratorias es ideal para este proceso pues el movimiento vibratorio para un espacio cilíndrico es el que da la mayor probabilidad de choques o contactos superficiales entre los agentes tratantes y las sustancias u objetos a tratar.

20. 25. La cuba vibratoria -4- tiene forma general cilíndrica y determina un cuerpo cilíndrico central -5- que encierra medios de solidarización -6- al mecanismo productor del movimiento y medios accesorios -7- de funciona-

374698

6 D



miento, de manera que el espacio útil de la cuba tiene forma aproximadamente toroidal. El movimiento corre a cargo, en general, de uno o varios electromotores flotantes provistos de contrapesos axiales, no representados.

5. Para los casos en que interese la descarga de la cuba de forma progresiva, y en general, para efectuar cualquier operación de descarga de forma rápida y eficaz se ha ideado la presente rampa -1- ya descrita en su esencia, la cual es susceptible de ser adaptada a la cuba de forma directa. Para ello, dicha rampa -1- está solidarizada a un armazón cilíndrico -9-, especialmente concebido en su forma y dimensiones para ser dispuesto sobre el cuerpo cilíndrico -5- de la cuba, existiendo medios de fijación mutua -10-.
15. Una característica importante de la rampa es presentar en su solera, en un punto de su recorrido, preferentemente hacia su parte última, una válvula -11- de accionamiento optativo, consistente en una porción abatible para determinar la abertura -12-. Su misión es devolver parte o la totalidad de los materiales que ascienden al interior de la cuba con cualquier objeto, para su tratamiento exhaustivo.
20. Una última característica esencial es la de que la solera -2- puede presentar total o parcialmente una estructura de rejilla -13- que permita pasar a su través, para su devolución a la cuba, las partículas abrasivas que pueden acompañar a los objetos en tratamiento, o bien ciertas partículas de una mezcla cuando se trata
- 25.

- 5 -
374698



de hacer una separación granulométrica de la misma. Las figuras 1 y 2 ilustran estos hechos, siendo -14- las partículas menores que vuelven a la cuba a través de la rejilla y -15- las que son extraídas definitivamente de la misma para ser recogidas en un recipiente -16-. La figura 2 ilustra más concretamente la existencia de la válvula intermedia -11-, que se abre en el sentido de la flecha f para devolver las partículas a la cuba.

En la figura 2, que muestra un desarrollo del conjunto, la referencia -17- es para el grupo de descarga descrito. Para efectuar ésta basta con aplicar dicho dispositivo a la cuba -4- disponiéndolo sobre la porción cilíndrica -5- y fijándolo con los medios de fijación -10-. Cuando la cuba está animada de su movimiento vibratorio, las partículas que contiene entran en la rampa -1- y en virtud de la energía que poseen van progresando a lo largo de dicha rampa hasta llegar a su parte superior, donde, si no son devueltas de nuevo a la cuba por la abertura -12-, son descargadas del sistema pasando a un recipiente de recogida tal como el -16-. Entre tanto parte de las sustancias ascendentes habrán, por su tamaño, pasado a través de la rejilla, siendo en particular estas sustancias agentes de tratamiento o partículas resultantes de una selección granulométrica.

La presencia de la válvula descrita en relación con la figura 2 hace posible pensar en una simplificación del conjunto de la máquina. En efecto, la rampa -1- puede constituir una parte fija de la cuba -4-, de forma que to-

374698

16 DIC.



- do el contenido estará subiendo continuamente por la rampa para ser descargado a la cuba de nuevo a través de la válvula abierta. Terminado el tratamiento está última es cerrada y el material más grueso que los orificios de la rejilla es descargado fuera mientras que el abrasivo u otro material más fino es devuelto a la cuba. En este caso se puede prescindir de todo medio para la elevación y descenso de la rampa y la permanencia de material a lo largo de la misma, que participa igualmente de la vibración, significa un aumento de la capacidad de trabajo de la máquina,
- 5.
- 10.

Como se desprende de esta descripción y de los dibujos que la ilustran, el objeto de la presente patente de introducción cumple los requisitos propuestos, a saber, eficacia, sencillez constructiva y versatilidad de funcionamiento.

15.

Serán independientes del alcance de la presente patente de introducción los detalles y características accesorias de los elementos que la integran y, en general, cuanto no altere el espíritu de las siguientes reivindicaciones.

20.

374608



N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de introducción:

1. Perfeccionamientos en la construcción de máquinas para el tratamiento vibratorio de materiales sueltos, que comprenden un recinto de tratamiento en forma de cuba toroidal abierta superiormente, caracterizados esencialmente por el hecho de disponer en el interior de dicho recinto una rampa helicoidal ascendente, acoplable a la cuba de forma que su extremo de entrada se sumerge en el contenido de la misma y el conjunto de la rampa participa de su movimiento vibratorio obligando a dicho material contenido a ascender por ella, estando la abertura o boca de descarga de dicha rampa situado por encima del borde superior de la cuba y descargando al exterior.
- 5.
- 10.
- 15.
2. Perfeccionamientos en la construcción de máquinas para el tratamiento vibratorio de materiales sueltos, según la reivindicación anterior, caracterizados por el hecho de dotar la rampa de una válvula intermedia de accionamiento optativo, cuya misión es devolver el material ascendente al interior de la cuba.
- 20.
- 25.
3. Perfeccionamientos en la construcción de máquinas para el tratamiento vibratorio de materiales sueltos, según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizados por ser la solera de la rampa total o parcialmente

6 DIC



374698

de rejilla, con objeto de efectuar la selección de los materiales en tratamiento en el interior de la cuba, descargando al exterior únicamente los que no pasan por dicha rejilla.

5. 4. Perfeccionamientos en la construcción de máquinas para el tratamiento vibratorio de materiales sueltos, según las reivindicaciones 1 a 3, caracterizadas por el hecho de estar la rampa constituida por una pieza movable verticalmente respecto de la cuba y conectada con medios de accionamiento para extraerla de ella.

10. 5. Perfeccionamientos en la construcción de máquinas para el tratamiento vibratorio de materiales sueltos.

15. La presente memoria consta de ocho hojas foliadas escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, 6 de diciembre de 1969

PALSIS, S. A.

p.a.

377000

6 DIC

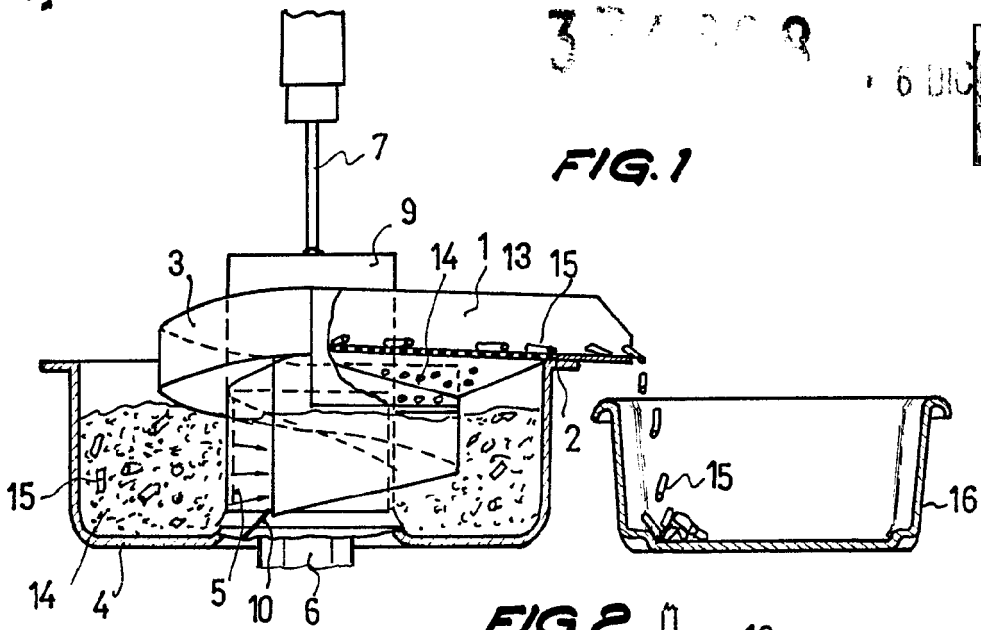


FIG. 1

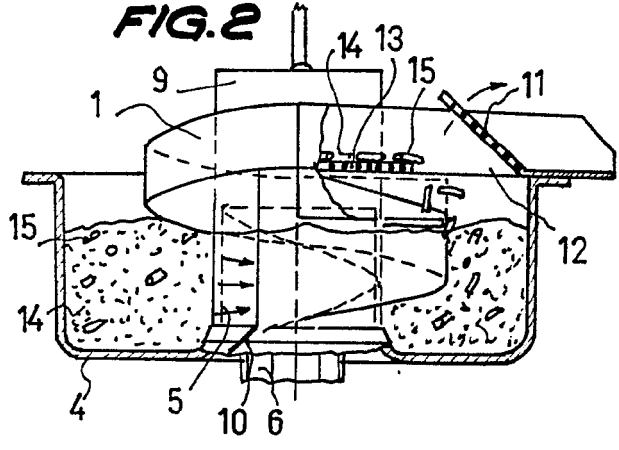


FIG. 2

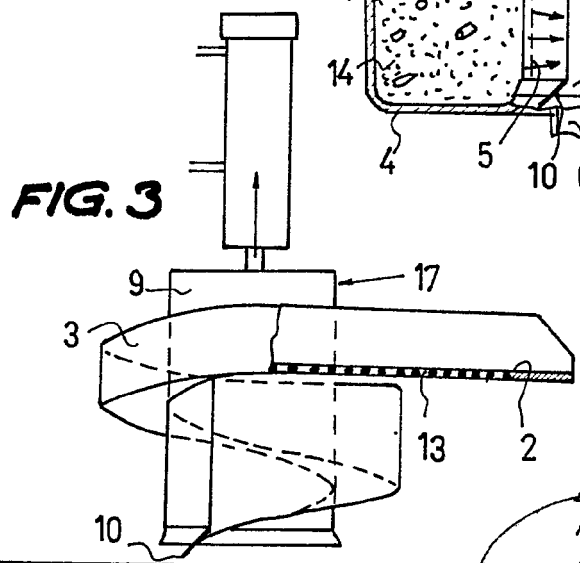


FIG. 3

BARCELONA, 6 DIC. 1969
 PALSIS, S.A.
 P.A.

18.272 / 1