



1949

187851

187851

MEMORIA DESCRIPTIVA

---

---

PATENTE DE INVENCION.

PAIS: ESPAÑA.

DURACION: 20 AÑOS.

OBJETO: "UN SELECTOR DE PARTICULAS PROCEDENTES DE  
"MOLIENDAS".

---

A nombre de : DON LUIS REYES ROMERO.

Residente en: MALAGA, Juan Sebastián Elcano, 173.

Nacionalidad: ESPAÑOLA.

187851



A medida que la industria ha ido creciendo y perfeccionándose, cada día se fué sintiendo con mayor intensidad, la necesidad de reducir a polvo fino un número de materiales cada vez mayor.

5 Desde los primitivos molinos de piedra y sencillos cedazos, mucho se ha adelantado, tanto en los medios de molienda como en la clasificación de la misma, hasta llegar a la tamización neumática mediante el empleo de ciclones y mangas filtrantes, por las que tiene salida el aire que en el ciclón, ejerciendo una acción contraria a la fuerza de la gravedad, ha originado la clasificación de las partículas con arreglo a su peso y por consiguiente al tamaño de las mismas.

10 Este procedimiento, aparte de los inconvenientes que suponen las mangas filtrantes, que al no retener por completo la molienda más selecta, acarrea pérdida de buena parte de la misma, que al difundirse por la atmósfera, la hace nociva para los obreros ocupados en la industria, tiene también el inconveniente que supone la poca elasticidad en la regulación en la corriente de aire, elemento esencialísimo para conseguir el grado de finura deseado.

15 Para remediar tales inconvenientes, llevando en la industria una verdadera necesidad, se ha ideado el selector.

20 El aparato consiste en un cuerpo cilíndrico 11, terminado en un tronco de cono unido al primero por su base mayor. Esto constituye el cuerpo exterior del aparato, que lleva en su interior otro cuerpo cilíndrico 12, terminado igualmente por un cuerpo de cono.

25 La base superior del cilindro interior es atravesada en



su centro por un eje hueco 13, suspendido en dos cojinetes 7.

30

Este eje, utilizado para la alimentación del aparato, termina en un disco circular 14, que soporta en su vez los restantes discos 15, que en número variable integran el mecanismo.

35

Consta también el aparato de una tolva 5 y una polea 6; fijos en la pared del cilindro y en toda su superficie, se encuentran una serie de troncos de cono 16, que forman planos inclinados escalonados entre sí, mediante superficies planas.

40

El tronco de cono inferior, lleva adosadas un aro perforado convenientemente para permitir el paso de aire, aro que lleva unido otro tronco de cono 17, que sirve de colector a las partículas gruesas 2', a las que da salida mediante un tubo lateralizado 2, en el que se ha intercalado una válvula 10, para impedir la entrada de aire del exterior.

45

En la base superior del cilindro interior y concéntrica con el eje, está situada la válvula 8, cuyo número de orificios es variable, que regula la aspiración del aparato, accionada del exterior mediante una manivela 9, que mueve un husillo.

50

El eje es accionado por un motor eléctrico.

55

Puesto en marcha el aparato, el material que se quiere seleccionar cae en el disco circular y en virtud de la fuerza centrífuga es lanzado sobre el plano inclinado situado enfrente sobre el que resbala para caer en el disco siguiente, y así sucesivamente.

60

La corriente de aire 3, producida por el aspirador, lleva un sentido inverso al de la caída de mineral, 4, y así mismo llevando consigo las partículas finas 1', que después de atravesar la válvula reguladora 8, descienden por el espacio anular 19, existente entre los dos cuerpos cilíndricos que forman el selector, pa-



ra volver a entrar en el aparato por el anillo circular unido al tronco de cono inferior, antes aludido, cerrando el ciclo.

65 Las partículas finas abandonadas por la corriente de aire, son recogidas mediante una boquilla 1, interceptada por una válvula 10', colocada en la base inferior del cuerpo exterior del aparato.

Las ventajas que se desprenden del uso de este selector, pueden resumirse como sigue:

70 Utilización, no sólo de la fuerza de la gravedad, sino también de la fuerza centrífuga que al lanzar las partículas contra los planos inclinados, en función de la masa de las mismas, por el cuadrado de la velocidad, asegura una selección rigurosa.

75 Extraordinaria facilidad para regular el mecanismo de aspiración y con ello obtener el grado de finura que se desee. Como la velocidad del aparato es asimismo muy fácilmente regulable, se puede conseguir mediante este selector, no sólo un grado de finura determinado, cualquiera que éste sea, sino también separar toda clase de cuerpos mezclados en polvo fino, siempre que entre ellos existan diferencias de densidades.

80 Finalmente como el ciclo de aspiración se produce en un circuito cerrado, no se origina la menor pérdida de material y se evita por completo la producción de polvo en la industria.

Para mejor comprensión del invento, se ha dotado a esta memoria descriptiva, de un plan de dibujo, en el cual,:

85 La fig. 1 es una sección transversal del selector.

La fig. 2 es una vista en planta de la válvula reguladora.

La fig. 3 es una sección de la válvula intercalada en los tubos de salida para impedir la entrada de aire exterior.

En dichas figuras:

90 1 es la boquilla de salida de las partículas finas.

2 el tubo lateral de salida de partículas gruesas.

1' las partículas finas.

187851



- 2' las partículas gruesas.  
3 la circulación del aire.  
95 4 la caída del mineral.  
5 la tolva.  
6 la polea.  
7 los cojinetes donde se suspende el eje hueco.  
8 la válvula reguladora.  
100 9 la manivela que acciona la válvula reguladora.  
10 y 10' las válvulas intercaladas en los tubos de salida  
para impedir la entrada de aire exterior.  
11 el cuerpo cilíndrico exterior.  
12 el cuerpo cilíndrico interior.  
105 13 el eje hueco.  
14 el disco que soporta los demás discos.  
15 los discos en número variable.  
16 la serie de troncos de cono fijo a la pared del cilindro.  
17 el tronco de cono colector de partículas gruesas.  
110 18 las palomas del mecanismo aspirador.  
19 el espacio anular entre los cuerpos cilíndricos.

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, se hace constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle, sin que por ello se altere la esencialidad del invento.

NOTA.-

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Invención en España, por veinte años, son los siguientes:

- 120 1º.- Un selector de partículas procedentes de moliendas, caracterizado por un cuerpo cilíndrico terminado por un tronco



de cono unido al primero por su base mayor, lo cual constituye el cuerpo exterior del aparato que lleva en su interior otro cuerpo cilíndrico terminado igualmente en un tronco de cono,

125

2°.- Un selector de partículas procedentes de moliendas, caracterizado porque la base superior del cilindro interior, es atravesada en su centro por un eje hueco suspendido en dos cojinetes eje que se utiliza para la alimentación del selector, terminando en un disco circular que soporta a su vez los restantes discos, que en número variable, integran el mecanismo.

130

3°.- Un selector de partículas procedentes de moliendas, caracterizados porque fijos en la pared del cilindro y en toda su superficie, se encuentran una serie de troncos de cono que forman planos inclinados, escalonados entre sí mediante superficies planas.

135

4°.- Un selector de partículas procedentes de moliendas, caracterizado porque el tronco de cono inferior lleva adosado un aro perforado para permitir el paso del aire, aro que lleva unido otro tronco de cono que sirve de colector a las partículas gruesas a las que da salida mediante un tubo lateralizado en el que se ha intercalado una válvula para impedir la entrada del aire del exterior.

140

5°.- Un selector de partículas procedentes de moliendas, caracterizado porque en la base superior del cilindro interior y concéntrica con el eje, va situada la válvula que regula la aspiración del selector, cuya número de orificios es variable, accionada desde el exterior mediante una manivela que mueve un husillo.

145

6°.- Un selector de partículas procedentes de moliendas, caracterizado porque encima de la válvula del punto anterior y en el espacio libre entre los dos cilindros, unido al eje convenientemente, se encuentra situado un disco que soporta las paletas del mecanismo aspirador, siendo accionado este eje por un motor eléctrico.

150

7°.- Un selector de partículas procedentes de moliendas, ca-



155.-

racterizado porque el material a seleccionar, al caer en el disco circular, y en virtud de la fuerza centrífuga, es lanzado sobre el plano inclinado situado enfrente, sobre el que resbala para caer en el disco siguiente, y así sucesivamente.

160

8º.- Un selector de partículas procedentes de moliendas, caracterizado porque la corriente de aire que produce el aspirador, lleva un sentido inverso al de la caída del mineral y asciende llevándose consigo las partículas finas, que después de atravesar la válvula reguladora, descienden por el espacio anular existente entre los dos cuerpos cilíndricos que forman el selector, para volver a entrar en este por el anillo circular unido al tronco de cono inferior, cerrando el ciclo, siendo recogidas las partículas finas abandonadas por la corriente de aire, mediante una boquilla interceptada por una válvula colocada en la base inferior del cuerpo exterior del selector.

165

170

9º.- "UN SELECTOR DE PARTICULAS PROCEDENTES DE MOLIENDAS", todo tal y conforme se describe en la presente memoria, la cual consta de 172 líneas y a título de ejemplo se representa en los adjuntos dibujos.

Madrid, 20 de abril de 1.949

LUIS REYES ROMERO.-

1/2

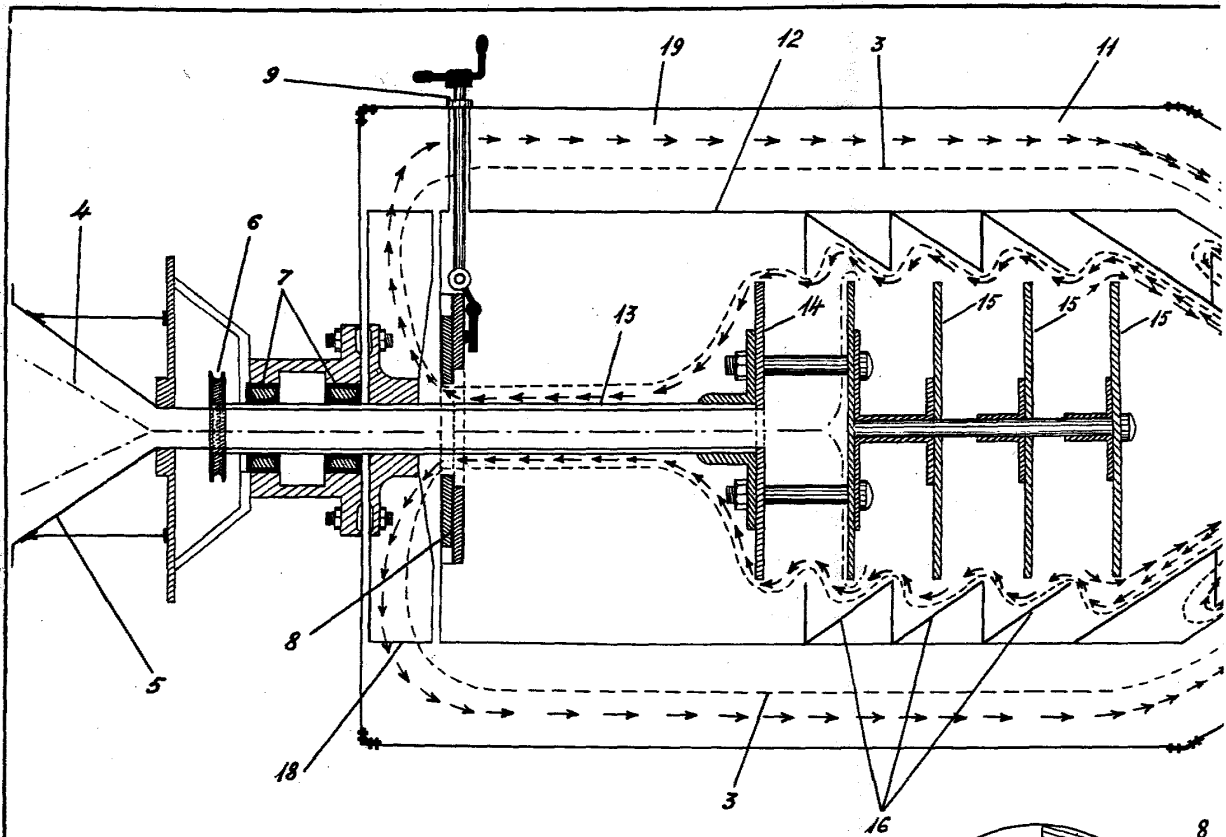


Fig. 1<sup>a</sup>

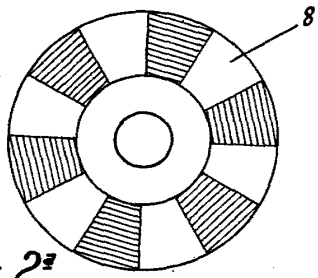
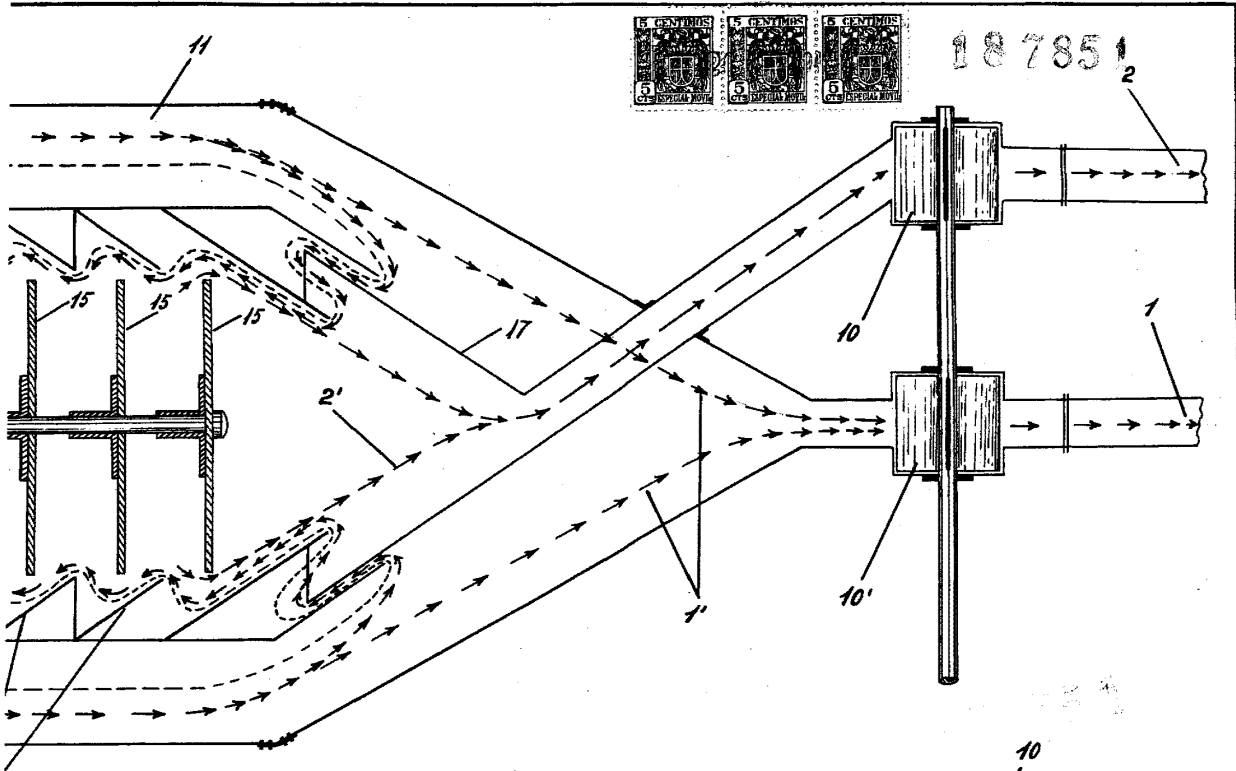


Fig. 2<sup>a</sup>

2/2

LUIS REYES ROMERO

Hojas 1-2-3



187851

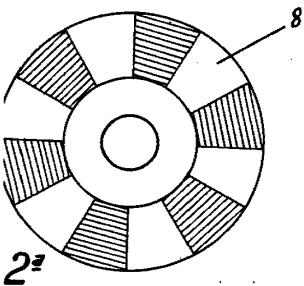
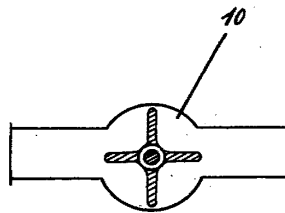


Fig. 3ª



Escala variable  
MADRID, 20 MARZ. 1949