

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



19 ES	11	NUMERO	455427	10 A 1
	21	FECHA DE PRESENTACION	28 ENE. 1977	
	22			

PATENTE DE INVENCION

60 PRIORIDADES:		
61 NUMERO	62 FECHA	63 PAIS
03300/76	28.1.76	INGLATERRA
64 FECHA DE PUBLICIDAD	65 CLASIFICACION INTERNACIONAL	66 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
67 TITULO DE LA INVENCION		
PERFECCIONAMIENTOS EN SEPARADORES CICLONICOS PARA MINERALES.		
67 SOLICITANTE (S)		
NATIONAL RESEARCH DEVELOPMENT CORPORATION		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
66-74 Victoria Street, Londres SW1, Inglaterra		
67 INVENTOR (ES)		
RICHARD HENRY MOZLEY		
67 TITULAR (ES)		
67 REPRESENTANTE		
D. JAIME GOMEZ ACEBO Y MODET		

REIVINDICACIONES

1.- Perfeccionamientos en separadores ciclónicos para minerales, caracterizados porque se dota a cada separador de medios que incluyen un elemento desatascador activo, para desatascar obstrucciones en un conducto o sección de entrada o de salida del separador ciclónico, cuyos medios se sitúan fuera del separador ciclónico durante el periodo normal de separación, utilizándose medios para introducir el elemento desatascador activo en el conducto o boca de entrada o de salida deseada, desde el exterior del separador ciclónico cuando se inicia la operación de desatascado.

2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el elemento desatascador activo puede salvar la boca de salida del vértice del separador ciclónico.

3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 2, caracterizados porque el elemento desatascador activo puede desatascar la obstrucción en la boca de salida del buscador de vértice del separador ciclónico.

4.- Perfeccionamientos según la reivindicación 3, caracterizados porque el elemento desatascador tiene la forma de barra empujadora alargada que está dispuesta para introducirse a través del buscador de vértice y, por lo tanto, a través del vértice.

5.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el vértice es suficientemente resiliente para permitir que por lo menos parte de las partículas de tamaño excesivo sean empujadas a través del mismo.

6.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindi-

caciones 2 a 5, caracterizados porque se disponen medios para hacer funcionar una alarma cuando el elemento desatascador activo deja de desatascar la boca de salida del vértice.

7.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones 2 a 6, caracterizados porque se dota de un detector de obstrucción colocado para iniciar una operación de desatasco siempre que el sensor detecte que está bloqueada la salida del vértice.

8.- Perfeccionamientos según la reivindicación 7, caracterizados porque el sensor de obstrucción es un transductor de presión, cojin sensible a la presión o termistor situado a la salida de la boca de salida del vértice.

9.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque se dota de un temporizador dispuesto para iniciar una operación de destasco en los intervalos de tiempo que se desee.

10.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque cuando se dispone una pluralidad de separadores ciclónicos funcionando en paralelo, se colocan con sus ejes geométricos paralelos y con un dispositivo común para introducir los elementos desatascadores activos de todos los separadores ciclónicos.

11.- Perfeccionamientos según la reivindicación 10, caracterizados porque los separadores ciclónicos se sitúan con sus ejes geométricos perpendiculares a un círculo notional sobre cuya circunferencia quedan los vértices de todos los separadores ciclónicos.

12.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 10 u 11 caracterizados porque el dispositivo común se dispone para des-

tascar las bocas de entrada de todos los separadores ciclónicos antes que las salidas.

13.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 10 11 y 12, caracterizados porque se dispone además un elemento en forma de esvástica giratorio alrededor de un eje geométrico paralelo a los ejes de los separadores, y porque los separadores ciclónicos se disponen con sus bocas de entrada de modo que la rotación del elemento en forma de esvástica queda desatascar las bocas de entrada-

14.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 10 u 11, caracterizados porque el dispositivo común se forma por un elemento móvil portador de los elementos desatascadores activos, y un elemento fijo que guía y transmite fuerza motriz al elemento móvil en dirección paralela a los ejes de los separadores ciclónicos situándose la mayor parte de la parte guiada del elemento móvil dentro de la altura de los separadores ciclónicos cuando los elementos desatascadores activos están en la posición de limpieza.

15.- Perfeccionamientos según la reivindicación 14, caracterizados porque el elemento móvil y el elemento fijo son un pistón y un cilindro, o viceversa, paralelos a los ejes geométricos de los separadores ciclónicos, situándose la mayor parte del elemento fijo dentro de la altura de los separadores ciclónicos.

16.- Perfeccionamientos según la reivindicación 15, caracterizados porque el elemento móvil es el pistón.

17.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque para desatascar una obstrucción o una obstrucción incipiente en un conducto o sección de entra-

da o de salida del separador ciclónico, se introduce un elemento desatascador activo en el separador ciclónico desde el exterior del mismo al interior del conducto o boca de entrada o salida, retirando entonces el elemento activo del separador ciclónico, encontrándose los medios empleados para introducir y retirar el elemento en todo momento fuera del separador ciclónico.

18.- Perfeccionamientos según la reivindicación 17, caracterizados porque el elemento desatascador activo se introduce a través del buscador de vórtice y desde este punto a través del vértice.

19.- Perfeccionamientos según la reivindicación 18, caracterizados porque se hace funcionar una alarma si el elemento desatascador activo deja de recorrer por lo menos una distancia predefinida en el interior del vórtice.

20.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 18 ó 19, caracterizados porque se inicia la introducción o retirada siempre que un sensor de obstrucción detecta que la salida del vértice está bloqueada.

21.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones 17 a 19, caracterizados porque la introducción y la retirada se inician a intervalos de tiempo deseados.

22.- Perfeccionamientos según la reivindicación 21, caracterizados porque el intervalo es de 5 a 120 segundos.

23.- Perfeccionamientos según la reivindicación 22, caracterizados porque el intervalo es de 30 a 60 segundos.

24.- Perfeccionamientos según la reivindicación 20, caracterizados porque la introducción y retirada se inician a intervalos de tiempo deseados.

25.- Perfeccionamientos según la reivindicación 24, caracterizados porque el intervalo es de 1 a 10 minutos.

26.- Perfeccionamientos en separadores ciclónicos para minerales, tal y como queda sustancialmente descrito.

Madrid, 28 ENE. 1977

NATIONAL RESEARCH DEVELOPMENT CORPORATION

AL SEÑOR DIRECTOR
DE LA COMISIÓN DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS
Y TECNOLÓGICAS DEL GOBIERNO DE ESPAÑA

