



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

19 ES	11 NUMERO	10 Y
	21 261.411(1).	
	22 FECHA DE PRESENTACION	
	23-10-1981	

1 - ENE. 1983

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	B04 B 3/02

54 TITULO DE LA INVENCIÓN
"SEPARADOR CENTRIFUGO PARA MOLINOS HORIZONTALES DE PERLAS"

71 SOLICITANTE (S)
LLEAL, S.A.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
BADALONA (Barcelona), Avda. Alfonso XIII, 86

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE
D. JOSE MIGUEL GOMEZ-ACEBO Y POMBO

O.15.001

La presente solicitud se refiere a un separador centrífugo para molinos horizontales de perlas, del tipo de los destinados a impedir el paso de las perlas hacia el exterior, dejando sin embargo pasar la fase líquida que es la portadora del producto ya molturado, siendo los molinos del tipo de los que comprenden un cilindro de mezcla, de eje horizontal, en el que por uno de sus extremos entra a presión por una tubería de entrada una suspensión fluida que debe molturarse y en cuyo interior giran unos discos agitadores, solidarios de un árbol coaxial con el eje del cilindro y que mueven a la vez las perlas y la suspensión fluida, saliendo esta última, una vez molturada, por el otro extremo del cilindro, a través de una rendija anular determinada entre un elemento estático y un elemento dinámico solidario del árbol giratorio.

Son ya conocidos separadores dinámicos montados en los molinos de perlas horizontales, para la molturación en fase líquida, cuya misión consiste en impedir el paso de los elementos molturadores (perlas, pequeñas bolas de acero o de vidrio) hacia el exterior, dejando pasar sin embargo la fase líquida, que es la portadora del producto ya molturado.

Este sistema de separador dinámico se utiliza para suspensiones fluidas y/o muy viscosas, que puedan ser impulsadas por bomba.

La carga de perlas, consiste en una pluralidad de bolas de un diámetro comprendido entre 0,3 y 4mm, que ocupan el 80% del volumen del cilindro.

Los dispositivos separadores ya conocidos comprenden un

aro estático y un disco dinámico solidario del eje, separados entre sí por una distancia regulable en sentido axial. La separación debe ser, naturalmente, menor que el diámetro de las bolas más pequeñas que se utilicen. Como norma, se emplea una separación de aproximadamente 1/3 del citado diámetro de las perlas más pequeñas.

Sin embargo, los dispositivos separadores conocidos presentan el inconveniente de que con productos de mediana a alta viscosidad, se acusa en exceso la diferencia entre la sección del tubo de entrada y la rendija de salida y por consiguiente el aparato se obstruye, funcionando deficientemente.

El separador centrífugo objeto de la presente solicitud elimina este inconveniente y, en su esencia, se caracteriza porque el citado elemento dinámico está constituido por un bloque que comprende varios discos separados entre sí una distancia menor que el diámetro de las perlas más pequeñas que haya en el interior del cilindro, de modo que por entre dichos discos están dispuestas unas rendijas y/o unos pasos, adaptados para permitir también el paso del material fluido ya molturado hasta un colector conectado a un conducto de salida, estando asimismo comunicada con dicho colector la rendija anular convencional dispuesta entre el bloque mencionado y el elemento estático, y comprendiendo el conjunto un dispositivo convencional que permite el desplazamiento axial del citado bloque, mediante accionamiento desde el exterior del aparato, lo que supone la posibilidad

de graduar la anchura de la citada rendija anular, de forma análoga a la convencional.

En los dibujos adjuntos se ilustra, a título de ejemplo no limitativo, una forma de realización del separador centrífugo para molinos horizontales objeto de la solicitud.

La Fig. 1 muestra una vista en alzado, semiseccionada, de la aplicación del separador en un molino horizontal de perlas; y

la Fig. 2 ilustra una vista en perspectiva de un disco de los que constituyen el elemento dinámico del separador.

En dichos dibujos puede apreciarse que el separador centrífugo de que se trata está aplicado en un molino que comprende un cilindro de mezcla 1 de eje horizontal, con una entrada por uno de sus extremos de una suspensión fluida que debe molturarse y que sale por una salida 4 dispuesta en el otro extremo, después de haber sido molturada en el interior del cilindro 1, en el que giran los discos agitadores 3, solidarios del árbol 2 y que mueven a la vez las perlas y la suspensión fluida.

En el extremo del cilindro 1 está situada una rendija anular determinada entre un elemento estático 5 y un elemento dinámico 6 solidario del árbol 2.

El citado elemento dinámico 6 está constituido por un bloque que comprende varios discos 7, separados entre sí una distancia menor que el diámetro de las perlas más pequeñas existentes en el interior del cilindro 1.

Por entre dichos discos 7 están dispuestas unas rendijas, 8 y unos pasos 12, adaptados para permitir el paso del material fluido ya molturado hasta un colector 9 conectado con el conducto de salida 4.

5 La rendija anular convencional 10 dispuesta entre el bloque del elemento dinámico 6 y el elemento estático 5, está también comunicada con el colector 9.

10 El conjunto comprende también un dispositivo convencional, que permite el desplazamiento axial del citado bloque del elemento estático 5, mediante accionamiento desde el exterior del aparato, lo que supone la posibilidad de graduar la anchura de la citada rendija anular 10, de forma análoga a la convencional.

15 El material de los discos 3 y de los discos 7, puede ser carburo de tungsteno, acero tratado o cualquier otro apropiado.

20 Se pueden montar uno, dos o tres discos 7, que se separan entre sí por unas arandelas cuyo espesor puede cambiarse, permitiendo obtener de esta manera distintas secciones de paso.

25 Mediante este sistema de los discos 7, se aumenta la sección eficaz de paso de la fase líquida, obteniéndose una mejor circulación del producto ya molturado, disponiéndose de tantas aberturas de salida para el producto como discos 7 se monten.

Se hace constar que todo cuanto no altere, cambie o modifique lo esencial del separador centrífugo para molinos

horizontales de perlas descrito, puede quedar sometido a variaciones de detalle.

N O T A

El Modelo de Utilidad que se solicita recae sobre
5 las siguientes reivindicaciones:



REIVINDICACIONES

1ª.- Separador centrífugo para molinos horizontales de perlas, del tipo de los destinados a impedir el paso de las perlas hacia el exterior, dejando sin embargo pasar la fase líquida que es la portadora del producto ya molturado, siendo los molinos del tipo de los que comprenden un cilindro de mezcla, de eje horizontal, en el que por uno de sus extremos entra a presión por una tubería de entrada una suspensión fluida que... debe molturarse y en cuyo interior giran unos discos agitadores, solidarios de un árbol coaxial con el eje del cilindro y que mueven a la vez las perlas y la suspensión fluida, saliendo esta última, una vez molturada, por el otro extremo del cilindro, a través de una rendija anular determinada entre un elemento estático y un elemento dinámico solidario del árbol giratorio, caracterizado porque el citado elemento dinámico está constituido por un bloque que comprende varios discos separados entre sí una distancia menor que el diámetro de las perlas más pequeñas que haya en el interior del cilindro, de modo que por entre dichos discos están dispuestas unas rendijas y/o unos pasos, adaptados para permitir también el paso del material fluido ya molturado hasta un colector conectado a un conducto de salida, estando asimismo comunicada con dicho colector la rendija anular convencional dispuesta entre el bloque mencionado y el elemento estático, y comprendiendo el conjunto un dispositivo convencional que permite el desplazamiento axial del citado bloque, mediante accionamiento desde el exterior del aparato, lo que supone

la posibilidad de graduar la anchura de la citada rendija anular, de forma análoga a la convencional.

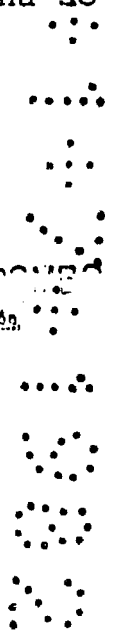
2ª.- SEPARADOR CENTRIFUGO PARA MOLINOS HORIZONTALES DE PERLAS,

5 tal y como queda descrito y reivindicado en la presente memoria que consta de siete hojas mecanografiadas por una sola cara y de una lámina de dibujos.

BARCELONA, 23 de Octubre de 1981.

LLEAL, S.A.
P.P.

J. M. GOMEZ-ACEBO Y PONS
p. p. Fdo.: E. Ferragut Colón



ESCALA VARIABLE.

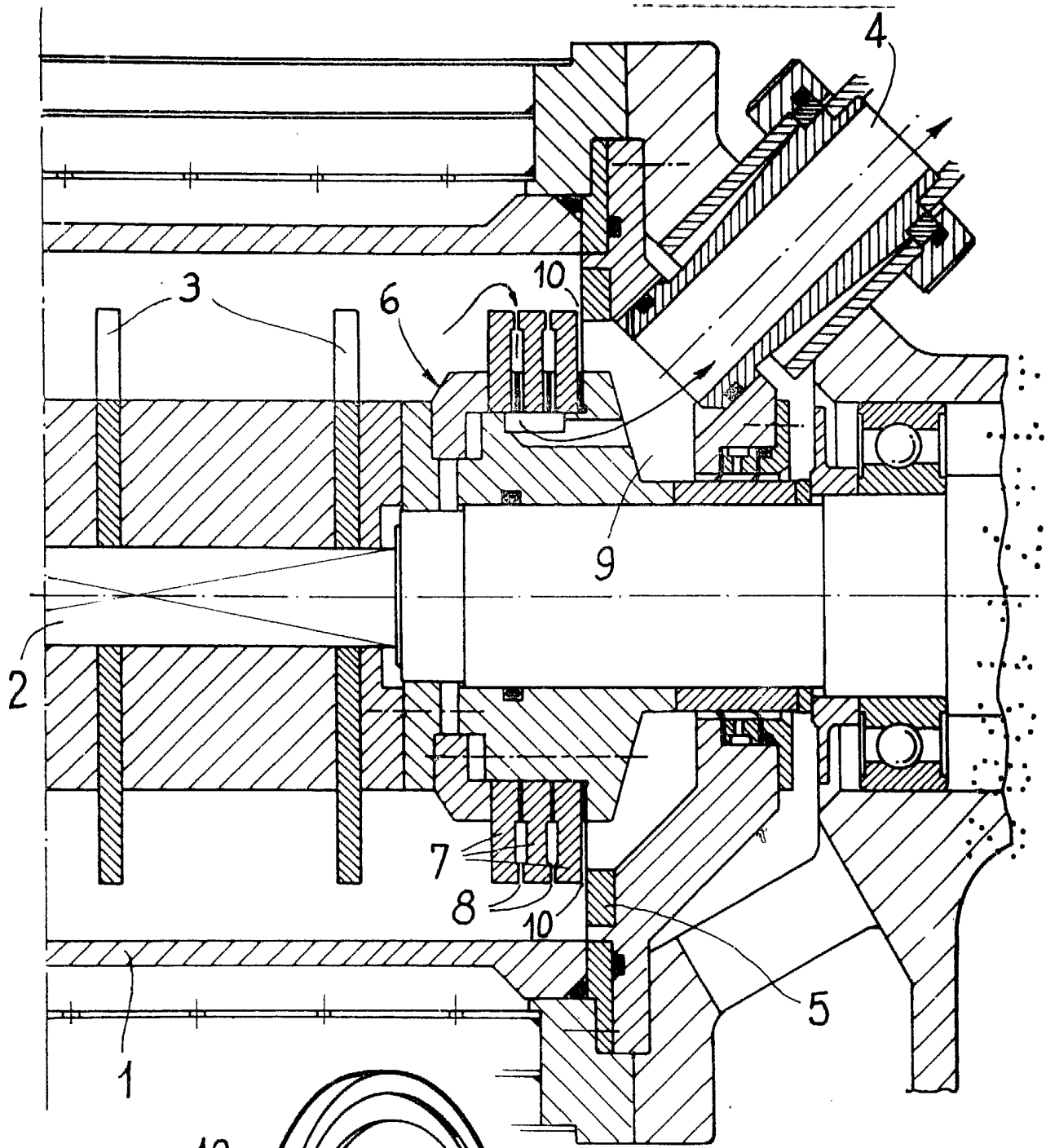


FIG. 1

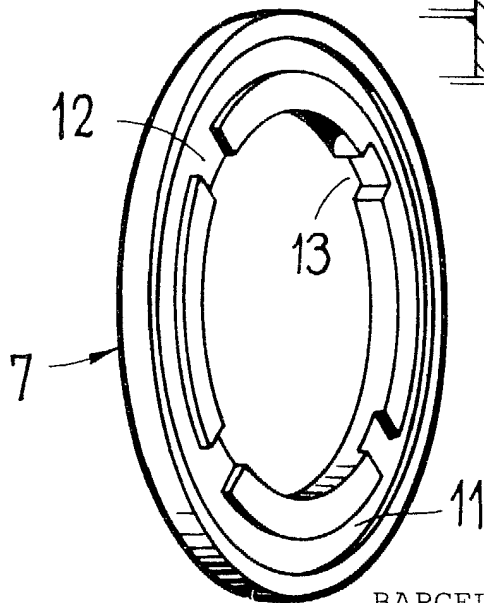


FIG. 2

BARCELONA, 23 de Octubre de 1981.
LLEAL, S.A.
P. P.

J. M. GOMEZ-ACEBO Y POMBO

P. P. Fdo.: E. Ferreñola Colón