



19	ES	11	NUMERO	10	A2
		21	467227		
		22	FECHA DE PRESENTACION		
			22 FEB. 1977		

CERTIFICADO DE ADICION

30	PRIORIDADES:	32	FECHA	33	PAIS
	31	NUMERO			
		851.835	25 Febrero 1977		Bélgica

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL	81	PATENTE A LA CUAL SE ADICIONA
			B02C		399.994

54	TITULO DE LA INVENCIÓN
	"Mejoras en el objeto de la patente 399.994 por procedimiento de regulación del funcionamiento de molinos y perfeccionamientos en los molinos"

71	BOLICITANTE (S)
	Pierre Arsène SLEGTEN

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
158, Avenue du Prince d'Orange, Bruselas, Bélgica

72	INVENTOR (ES)
	el propio solicitante

73	TITULAR (ES)

74	REPRESENTANTE
	M. Curell Suñel

AS/LR No. 165/19
EX-BE

BAD ORIGINAL

PRIMER CERTIFICADO DE ADICION

9. solicitud en España a favor de Pierre Arsène SLEGTEN, de nacionalidad belga, domiciliado en 158, Avenue du Prince d'Orange, Bruselas, Bélgica, por "Mejoras en el objeto de la patente 399.994 por procedimiento de regulación del funcionamiento de molinos y perfeccionamientos en los molinos" con prioridad de la solicitud belga 851.835 de fecha 25 Febrero 1977. - - - - -

MEMORIA DESCRIPTIVA

10. El procedimiento y el tabique según la patente principal se han revelado particularmente eficaces en la forma de realización de las figuras 1 y 2 de dicha patente. Sin embargo este tabique, rentable para los molinos de gran potencia, es demasiado costoso para los molinos de mediano y de pequeño diámetro. - - - - -

El presente perfeccionamiento tiene por objeto un tabique que realiza el procedimiento de regulación según la patente principal de una forma simplificada. - - - - -

Esencialmente, el perfeccionamiento consiste en

la supresión del cono central que existe en los tabiques según la patente principal y en su reemplazado por unos de flectores solidarios de los álabes. - - - - -

5. Como en la patente principal, el tabique está constituido por una pared de corriente arriba, provista de aberturas calibradas, y por una pared de corriente abajo que forma un disco substancialmente macizo; la misma está provista de una abertura central de descarga; las paredes de corriente arriba y de corriente abajo delimitan una cámara-deposito de materia a la cual ésta es arrastrada, por la rotación del molino, por encima del eje de este último y se vierte hacia un órgano deflector que la dirige hacia la abertura de descarga y que está rodeado de una envolvente poligonal perforada por lumbreras; como en la patente principal, el tabique comprende unos medios de regulación destinados a modificar el nivel de materia en la cámara-deposito y que consisten en unos álabes cuyo volumen útil es regulable. - - - - -

20. El tabique, objeto de la invención, está caracterizado porque el órgano deflector está constituido por los álabes propiamente dichos que atraviesan las aberturas practicadas en la envolvente poligonal y se prolongan por el interior de esta envolvente y más precisamente por los extremos de álabes que penetran en la envolvente poligonal.-

25. La supresión del cono central deja libre el extre

mo de descarga de los álabes que resulta completamente accesible desde el interior del molino. Por ello, el dispositivo destinado a hacer pivotar los álabes según la patente principal puede ser reemplazado por un sistema que provee a cada álabe de una brida solidaria del álabe y soportada por la cara interna de la envolvente poligonal que se cierra hacia el centro de la cámara-deposito. La brida es del tipo multiorificios y puede ser fijada por unas tuercas sobre unas espigas solidarias de la envolvente poligonal. La regulación del álabe se realiza escogiendo los orificios por los que pasan las espigas. - - - - -

La supresión del cono y su reemplazado por el dispositivo de brida multiorificios permiten una regulación manual fácil desde el interior del molino y reducen sensiblemente el precio de coste del tabique. El tabique según el perfeccionamiento permite extender las ventajas del procedimiento de regulación según la patente principal a los molinos de mediano y de pequeño diámetro. - - - - -

A fin de hacer comprender mejor la invención, se describe a continuación un ejemplo de realización no limitativo con referencia a los planos anexas, en los cuales:-

la figura 1 es una sección vertical del tabique objeto de la invención, en posición de tabique intermedio en un molino con dos compartimientos; - - - - -

la figura 1A es una vista en detalle en perspectiva de un álabe; - - - - -

la figura 2A es una vista ampliada según II-II de la figura 1; - - - - -

5. las figuras 2B y 2C muestran la misma vista en otras disposiciones del álabe; - - - - -

la figura 3A es una sección según III-III de la figura 1; - - - - -

10. las figuras 3B y 3C muestran la misma sección respectivamente en las posiciones de las figuras 2B y 2C. - -

15. Como se ha representado en las figuras 1 y 1A, el tambique comprende un chasis 10 montado en la virola 1 del molino y ensamblado preferentemente por soldadura. La materia avanza en el sentido de la flecha horizontal. La cara de corriente arriba del chasis (considerada en el sentido de avance de la materia) presenta amplias aberturas 11 que rodean una abertura central 16¹. La cara de corriente abajo del chasis es maciza salvo una abertura central 16². La pared de corriente arriba del chasis está protegida por un blindaje 12 provisto de aberturas 14, que quedan frente a las aberturas 11 y permiten el paso de la materia suficientemente sólida reteniendo los cuerpos molidores y los gra-

20.

nos insuficientemente molidos. Si el tabique está situado entre dos compartimientos de molido (como es el caso en la figura 1) su pared de corriente abajo presenta un blindaje 13; si el tabique está situado contra el fondo de salida del molino no hay blindaje 13. Los blindajes 12 y 13 son de un material resistente al desgaste; están formados por sectores desmontables, atornillados al chasis 10 a fin de permitir un recemplazo fácil de éstos. En la abertura 16¹ de la pared de corriente arriba se encuentra una reja 15 provista de lustreras suficientemente estrechas como para retener los cuerpos molidores; esta reja permite el paso del aire de ventilación a través del molino. Cuando el molido tiene lugar en vía húmeda, no hay ventilación y el centro de la pared de corriente arriba del tabique puede ser macizo. Las paredes de corriente arriba y de corriente abajo del chasis delimitan una pequeña cámara 17 anular cerrada hacia el centro del molino por una envolvente poligonal 20 (octogonal en el caso de la figura 1) perforada por aberturas circulares 21. Cada abertura 21 está rodeada por cuatro espigas fileteadas 30 dispuestas a 90° las unas de las otras, solidarias de la envolvente poligonal 20 y situadas en el interior de ésta. - - - - -

De acuerdo con el perfeccionamiento, la cámara 17 está provista de un álabe elevador 18 en el punto de cada abertura 21. Este álabe 18 atraviesa la abertura 21; el mismo es rectilíneo y tiene, en la cámara 17, una sección semicircular. El álabe comprende, en el límite de su sec-

ción semicircular, una brida anular 18¹ que se coloca contra y por el interior de la envolvente poligonal 20. La orida 18¹ está perforada por dieciséis orificios igualmente separados y que correspondan de cuatro en cuatro con las espigas 36; la brida puede por tanto ser montada en posiciones angulares diferentes sobre las espigas. Unas tuercas 36 y unas arandelas 38 (figura 2) retienen la brida 18¹ sobre las espigas. El álabe 18, fijado al chasis únicamente por la brida 18¹, puede ser por tanto orientado en cuatro posiciones diferentes. En el interior de la envolvente poligonal 16 el álabe es cilíndrico y termina en un orificio de descarga que se obtiene cortando el extremo del álabe en forma de bisel doble y soldando un deflector 18² al borde de una de las caras del bisel. A este deflector 18² se suelda una pieza provista de un ojete de enganche 18³. - - - -

5.

10.

15.

El molino gira en el sentido de la flecha quebrada. La cámara 17 constituye un depósito. La materia 7 del compartimiento de molido situado corriente arriba del tabi que penetra en este depósito cuando es suficientemente fina para atravesar las aberturas 14. Durante la rotación del molino, los álabes pasan por la materia 7 contenida en el depósito y arrastran una parte de ésta en la concavidad formada por su sección semicircular. Cuando tiene lugar el paso de los álabes por encima del eje del molino, la materia que contienen desliza hacia su orificio de descarga atravesando la abertura 21; el deflector 18² desvía la materia hacia la abertura central 16². Una parte de la materia que

20.

25.

5. proviene de los deflectores 15² puede caer en la envolvente poligonal 20, pero, constituyendo el chasis 10 un barraje corriente arriba de ésta última esta materia fluye hacia la abertura central 16² por los efectos conjugados de la rotación del molino y del talud natural que se forma en la envolvente poligonal 20. - - - - -

10. La figura 2A muestra la posición del deflector 15² cuando el álabe está en la posición representada en la figura 1; la figura 3A muestra la posición correspondiente del álabe en la cámara 17. - - - - -

15. Las figuras 2B, 2C, 3B y 3C muestran, respectivamente, el deflector y el álabe en posición de cierre y de apertura completa, es decir en las posiciones donde una longitud unitaria de álabe tiene una capacidad de extracción mínima y de extracción máxima de materia. - - - - -

20. Orientando los álabes, se regula su capacidad útil y se controla el nivel de materia en el tabique, y, consecuentemente, en el compartimiento que se halla corriente arriba del tabique de acuerdo con el procedimiento de regulación según la patente principal. - - - - -

Para ser más maniobrables, los álabes 15 pueden extenderse solamente en una parte de la altura de la cámara 17; en este caso, unas palas 30, situadas en la periferia de la cámara 17 por delante de los álabes con respecto al

sentido de rotación del molino y solidarias del chasis 10, prolongan los álabes y, por la rotación del molino, conducen la materia hacia los álabes. - - - - -

5. Los deflectores 18² reemplazan al cono 29 y las aletas de separación 30 de la patente principal, de ello resulta una reducción importante del peso de acero utilizado así como la supresión de una pieza pesada, voluminosa y costosa. - - - - -

10. La supresión del cono deja el centro del tabique accesible; el acceso a las bridas 18¹ que permiten la regulación de los álabes del interior del molino está facilitado en gran manera. - - - - -

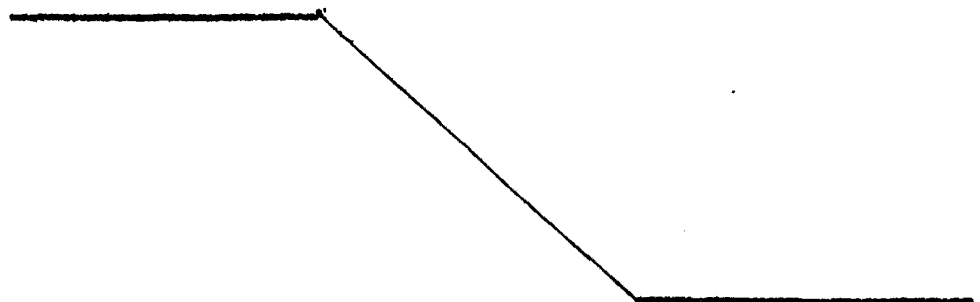
15. Para regular un álabe se monta un polipasto entre el ojete de enganche 18³ de un álabe cuyas tuercas 37 están apretadas y el ojete 18³ del álabe a hacer girar, después de haber quitado las tuercas 37 y las arandelas 38 de este último. Por medio del polipasto, se libera el álabe a regular del polvo acumulado en los intersticios que le rodean y se libera la brida 18¹ de las espigas 36. Manualmente se gira el álabe y se fija de nuevo en otros orificios la brida 18¹ sobre las espigas 36. - - - - -

20. Se puede destacar que la brida 18¹ y las espigas 36 reemplazan el ariento 19, el árbol 22, la junta 23 el

cojinete 24 y todo el mecanismo delicado de los álabes según la patente principal. El dispositivo de regulación perfeccionado es simple, robusto y resulta rentable para los molinos de mediano y pequeño diámetro. - - - - -

5. Otra ventaja de la invención es la de facilitar el paso del aire de ventilación. En los tabiques según la patente principal este aire pasa parcialmente por las lumbreras 14 de los blindajes 12 y parcialmente por la reja 15; en cambio, el cono restringe el paso de aire correspondiente a la reja 15 y la envolvente 20 reduce la superficie de paso a la sección de las aberturas 21 para el aire que proviene de las lumbreras 14; por ello la superficie total de paso disponible para el aire es relativamente limitada y puede resultar de ello una depresión importante al paso del aire por el tabique. La supresión del cono tiene la ventaja de liberar el paso para el aire de la reja 15 y llevar de nuevo la depresión a un valor normal. - - -
- 10.
- 15.

20. A los efectos consiguientes se declaran de novedad y propiedad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las reivindicaciones que siguen. - - - - -



REIVINDICACIONES

- 1.- Mejoras en el objeto de la patente 399.994 por "Procedimiento de regulación del funcionamiento de molinos y perfeccionamientos en los molinos", y más particularmente, en los tabiques para tubos de molino con cuerpos molidores, constituidos por una pared de corriente arriba, provista de aberturas calibradas, y por una pared de corriente abajo, que forma un disco substancialmente macizo y provisto de una abertura central de descarga, delimitando estas paredes de corriente arriba y de corriente abajo una cámara-depósito de materia, a la cual ésta es arrastrada, por la rotación del molino, por encima del eje de este último y se vierte hacia un órgano deflector que la dirige hacia la abertura de descarga, estando rodeado el órgano deflector por una envolvente poligonal perforada por lunetas, comprendiendo además el tabique unos medios de regulación destinados a modificar el nivel de materia en la cámara-depósito y que consisten en unos álabes cuyo volumen útil es regulable, caracterizadas porque el órgano deflector está constituido por los álabes (18) propiamente dichos que atraviesan las aberturas (21) practicadas en la envolvente poligonal (20) y se prolongan por el interior de esta envolvente y más precisamente por los extremos de álabes que penetran en la envolvente poligonal (20). - -
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
- 2.- Mejoras según la reivindicación 1, caracteri

zadas porque el extremo de los álabes (18) que penetran en la envolvente poligonal (20) es cilíndrico y está cortado en forma de bisel doble, estando fijada una placa deflectora (18²) al borde de una de las caras del bisel de manera que desvie la materia (7) hacia la abertura central (16²) de descarga. - - - - -

5. 3.- Mejoras según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizadas porque cada álabe (18) así como la periferia de cada abertura (21) correspondiente, practicada en la envolvente poligonal (20), presentan unos medios cooperantes destinados a realizar la regulación del volumen útil del álabe (18) por rotación de este último alrededor de su eje longitudinal. - - - - -

10. 4.- Mejoras según la reivindicación 3, caracterizadas porque los medios cooperantes consisten, para cada álabe, en una brida anular (18¹) del tipo multiorificios solidaria del álabe (18) así como en unas espigas (36) provistas de tuercas (37) fijadas en la periferia de la abertura (21) correspondiente de la envolvente poligonal (20). - -

20. 5.- Mejoras según la reivindicación 4, caracterizadas porque la brida anular (18¹) está perforada por dieciséis orificios igualmente separados y que pueden corresponder de cuatro en cuatro con cuatro espigas fileteadas (36), solidarias de la envolvente poligonal (20), provistas de tuercas (37) y situadas en el interior de ésta, a 90°

25.

5. las unas de las otras en la periferia de cada abertura 21, de tal manera que esta brida (16¹), y por consiguiente el álabe (18), pueda ser montada sobre la envolvente (20) en unas posiciones angulares diferentes, con el fin de modificar el nivel de materia (7) en la cámara-depósito (17). -

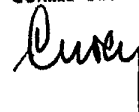
10. 6.- Mejoras según las reivindicaciones 1 a 5, caracterizadas porque los álaves (18) se extiendan solamente sobre una parte de la cámara anular (17) y porque unas pallas (39) situadas en la periferia de ésta y solidarias del chasis (10) del tabique, desvían la materia (17) hacia los álaves. - - - - -

7.- "MEJORAS EN EL OBJETO DE LA PATENTE 399.994 POR PROCEDIMIENTO DE REGULACION DEL FUNCIONAMIENTO DE MOLINOS Y PERFECCIONAMIENTOS EN LOS MOLINOS". - - - - -

15. Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de doce hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y de ocho figuras que la ilustran.

MADRID 2 2 FEB. 1978

J. A. M. CURELL SUÑER



firm.

FIG. 1

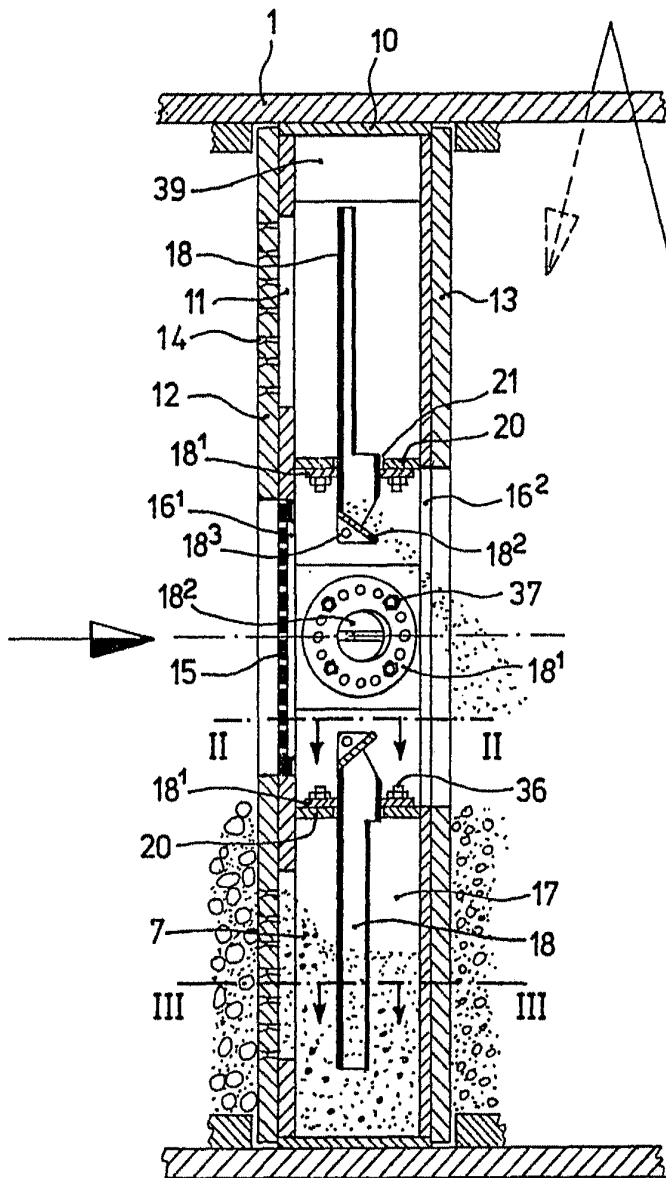
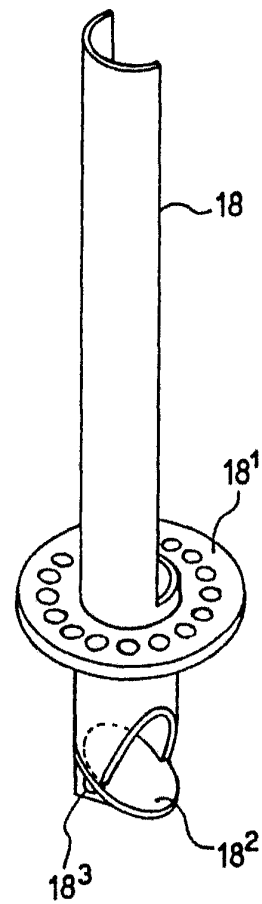


FIG. 1A



MADRID 2 2 FEB 1978

A. M. CURELL SUÑER

Curell

FIG. 2A

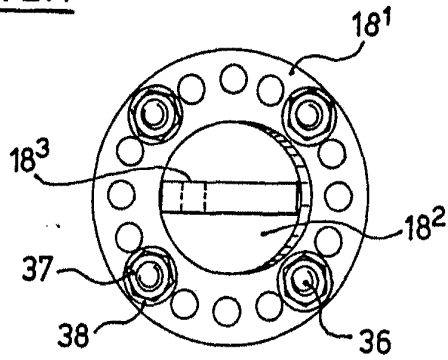


FIG. 3A

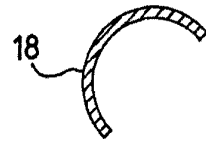


FIG. 2B

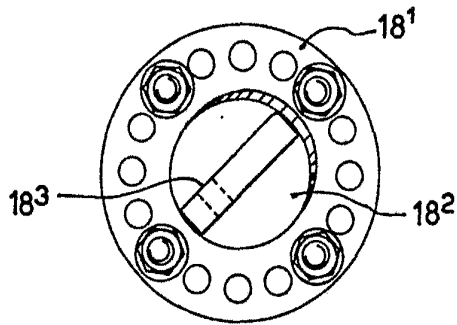


FIG. 3B

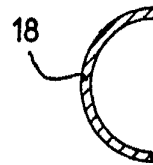


FIG. 2C

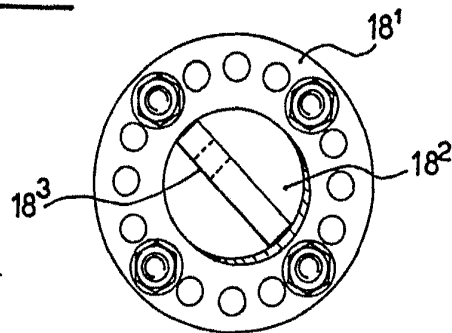
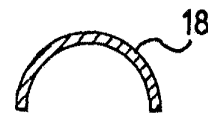


FIG. 3C



PIERRE ARSÈNE SLEGTEN
C. S. S. S. S. S.

Dureau