

10	ES	11	NUMERO	290748	10	Y
		21		290748		
		22	FECHA DE PRESENTACION	4 DICIEMBRE 1985		



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

1- ABR. 1986

30	PRIORIDADES:	31	NUMERO	32	FECHA	33	PAIS
----	--------------	----	--------	----	-------	----	------

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL
		Int. Cl.:	B29B 17/00

54	TITULO DE LA INVENCIÓN
	"OBTURADOR-ALIMENTADOR PARA MOLINOS"

71	SOLICITANTE (S)
	D. Jesús SAIZ Muro y D. Francisco SAIZ Muro

	DOMICILIO DEL SOLICITANTE
	c/ General Yagüe, núm. 40 - 26006 LOGROÑO (La Rioja)

72	INVENTOR (ES)
----	---------------

73	TITULAR (ES)
----	--------------

74	REPRESENTANTE
	D. MODESTO POLO SANZ - Agente Oficial de la Propiedad Industrial

La presente invención se refiere, según se expresa en el enunciado de esta memoria descriptiva, a un obturador-alimentador para molinos, especialmente para molinos destinados a la destrucción picado o molienda de productos residuales, en especial de materias plásticas, dispositivo que está destinado a instalarse en la tolva de alimentación de los citados molinos, en orden a resolver problemas específicos que presentan tales molinos y que serán descritos seguidamente.

En los molinos actuales con esta finalidad, durante los procesos de descarga del material a destruir sobre las correspondientes tolvas de alimentación, se hace preciso interrumpir el proceso operativo del molino, eliminando una tapa de cubrición para la citada tolva de alimentación, ya que en caso contrario existe un alto riesgo de que los trozos de material, por efecto de los elementos trituradores, salten con una fuerza no previsible y con trayectorias indiscriminadas, dando lugar este hecho, por un lado, a un alto riesgo de accidentes por impacto, y por otro a que pueda producirse el mezclado de tales productos residuales, con otros almacenados en las inmediaciones de la zona de trabajo del molino, de manera que la mezcla de tales residuos con productos diferentes, puede originar, y de hecho así sucede en la práctica, que piezas obtenidas a partir de estos materiales almacenados incorporen en su seno los citados residuos, originandose problemas de resistencia a la rotura o de cualquier otro tipo.

Para resolver esta problemática, en sus dos vertientes, la única solución existente hasta el momento, de acuerdo con la tecnología ofrecida al mercado, consiste en

interrumpir el proceso operativo del molino, durante la fase de carga del mismo, mientras que durante sus fases operativas la tolva de carga de dicho molino se mantiene perfectamente cerrada, evitando que por efecto de la molturación, las partículas o fragmentos que son proyectados desde los elementos molturadores, puedan salir al exterior.

Sin embargo esta solución, satisfactoria en cuanto a la solución de tales problemas, supone tiempos muertos en la operatividad del molino, que obviamente no son deseables, así como la necesidad de manipulaciones sobre su tolva previa y posteriormente a cada aportación de residuos.

El dispositivo que la invención propone ha sido especialmente concebido en orden a solucionar esta problemática a plena satisfacción, de manera que ofreciendo unas óptimas prestaciones en cuanto a garantizar la absoluta imposibilidad de proyección al exterior del molino de partículas o fragmentos de los citados residuos, resulte innecesaria cualquier tipo de manipulación sobre la tolva, en el momento de la aportación de materia prima, es decir de los residuos plásticos a molturar.

Para ello y de forma más concreta, el obturador alimentador para molinos que se preconiza está constituido básicamente a partir de una pareja de rodillos, paralelos y contactantes tangencialmente, los cuales se encuentran instalados sobre un cuerpo soporte que configura un marco rectangular, en cuyo seno quedan acoplados y perfectamente ajustados la pareja de cilindros anteriormente citados, estando a su vez dicho cuerpo soporte destinado a implantarse en el seno de la tolva del molino.

De forma más concreta, dichos rodillos están ob-

tenidos a base de un eje rígido, a través del que se confiere a los mismos el oportuno movimiento giratorio, y sobre dicho eje rígido una gruesa capa de material blando y elástico, de manera que tales rodillos puedan deformarse cuando entre ellos pasan los residuos del producto moldurar, sin que se produzcan agarrotamientos.

De acuerdo con lo anteriormente expuesto, el cuerpo soporte del dispositivo y la pareja de rodillos citada, determinan un cerramiento integral para la tolva, que independiza la zona de carga con respecto a la zona de molturación, estando dichos rodillos animados, con movimientos giratorios contrapuestos, de manera que tal movimiento provoca el arrastre de los residuos entre dichos rodillos, haciéndolos pasar desde la zona superior de la tolva a la zona inferior o de molturación.

Este paso, como anteriormente se ha dicho, se consigue merced a la deformación del propio material constitutivo de los rodillos, de manera que el cerramiento se mantiene en cualquier circunstancia, ya que la naturaleza elástica de los mismos tiende a que estos resulten tangentes en toda su extensión, con excepción de las zonas en las que se encuentran en situación de paso los citados residuos, los cuales a su vez actúan como elementos momentáneos de cerramiento, con lo que obviamente cualquier partícula proyectada desde la zona de molturación, chocará contra tales rodillos o contra los residuos que en ese momento se encuentran en situación de paso entre ellos, viéndose dichas partículas imposibilitadas para su salida al exterior de la tolva.

Como complemento de lo anteriormente expuesto y como otra de las características de la invención se ha pre-

visto que el citado cuerpo soporte, en sus zonas de contacto con los cilindros que juegan ajustadamente en su seno, presenten sendos escalonamientos, actuantes como "rascadores" que evitan el posible arrastre del producto por los rodillos, nuevamente al exterior.

A continuación se hará una descripción completa del aludido Obturador-Alimentador para Molinos con referencia a los dibujos que se acompañan, en los cuales se representa, a simple título de ejemplo no limitativo, una forma preferente de realización, susceptible de todas aquellas modificaciones de detalle que no alteren fundamentalmente sus características esenciales.

En dichos dibujos:

La Figura 1, Muestra una vista en planta del obturador alimentador para molinos que constituye el objeto de la presente invención.

La Figura 2, Muestra una sección transversal del mismo, de acuerdo con la línea de corte A-B de la figura 1, y en la que mediante flechas se ha representado el sentido de giro de los dos tambores que participan en el mismo.

La Figura 3, Muestra finalmente, una vista en alzado lateral del mismo dispositivo, al que aparece acoplado el correspondiente motor de accionamiento.

A la vista de estas figuras puede observarse como el obturador alimentador para molinos que se preconiza está constituido a partir de un marco rectangular (1), destinado a implantarse ajustadamente y en disposición transversal en el seno de la tolva de alimentación del molino, marco en cuyo seno juegan una pareja de rodillos (2) y (3), también en disposición transversal, con sus ejes horizontales, rodillos

que resultan paralelos y tangentes sobre una de sus generatrices, ocupando totalmente el espacio definido por el cuerpo (1).

Cada uno de estos rodillos (1) y (2) está constituido mediante un eje rígido (4) y una gruesa envolvente (5) de material blando, de manera que tales rodillos resulten fácilmente deformables al pasar entre ellos, a través de la zona de contacto (6), los residuos a moiturar.

Al eje (4) de uno de estos dos rodillos, concretamente al referenciado con (2), se solidariza un piñón (7), que convierte a dicho rodillo en motriz, con la colaboración de un elemento motor (8) de cualquier tipo convencional, es decir que puede ser eléctrico, mecánico, electromecánico e incluso manual, de manera que tal elemento de accionamiento (8) obliga al rodillo (2) a girar en el sentido de la flecha representada en la figura (2), y consecuentemente, a arrastrar a los desperdicios (9) depositados sobre los rodillos, haciéndolos pasar a través del intersticio definido entre ambos rodillos por deformación de los mismos ante el paso del material girando el rodillo (3) en sentido contrario, arrastrado por el primero, a cuyo efecto este segundo rodillo (3), está montado, concretamente su eje, sobre rodamientos extremos.

Al objeto de que los rodillos (2) y (3), en su giro, hagan retornar al producto hacia la zona superior de la tolva, a través de sus generatrices laterales, se ha previsto que en correspondencia con estas últimas que el cuerpo soporte (1) incorpore respectivos escalonamientos (10) que actúan a modo de rascadores, como se observa con todo detalle en la figura (2), eliminando de los rodillos los residuos que se hayan adherido a ellos.

A tenor de la estructuración descrita y como se observa en las figuras(1) y (2), entre el cuerpo soporte (1) y los rodillos (2) y (3), definen un tabique transversal en la zona media de la tolva del molino que imposibilitando por completo la proyección de partículas al exterior, durante la fase de molturado, permiten no obstante el acceso de los residuos a la zona de molturación, haciendo pasar tales residuos entre ambos rodillos, por deformación del material elástico constitutivo de estos últimos, y manteniéndose el cerramiento durante dicho trasvase.

Ello permite, como es evidente y de acuerdo con el objetivo fundamental de la invención que la alimentación del molino pueda llevarse a cabo sin necesidad de interrumpir su proceso de molturación y sin que existe el riesgo de proyección de partículas hacia el exterior.

Como también es evidente, el obturador alineador estará situado en la zona adecuada de la tolva para que esta pueda cumplir perfectamente su función como tal elemento de almacenamiento de residuos para su progresivo suministro a los mencionados medios de molturación del molino.

La forma, dimensiones y materiales podrán ser variables y en general cuanto sea accesorio o secundario, siempre que no altere, cambie o modifique la esencialidad del objeto que se describe.

Los términos en que queda redactada esta Memoria son ciertos y fiel reflejo del objeto descrito, debiéndose tomar con carácter amplio y nunca en forma limitativa.

REIVINDICACIONES

1).- Obturador-alimentador para molinos, en espe-
cial para molinos destinados a la destrucción de residuos, pre-
ferentemente de naturaleza plástica, que teniendo como finali-
5 dad permitir la alimentación de producto a la tolva del moli-
no en situación operativa para los medios de molturación, e
imposibilitar la proyección al exterior del partículas de ma-
terial por tales medios de molturación, se c a r a c t e r i-
z a porque se constituye a partir de un cuerpo soporte, de-
10 terminante de un marco rectangular destinado a encajarse en
el seno de la tolva del molino, a una altura adecuada, cuer-
po en cuyo seno se establecen una pareja de rodillos, con
sus ejes paralelos y tangentes entre si, que determinan una
ocupación integral del hueco definido por el citado cuerpo
15 soporte, y consecuentemente, un cerramiento integral de la
tolva, habiéndose previsto que dichos rodillos definan una
plataforma receptora de los residuos plásticos a molturar y
que, mediante giro de los mismos, tales residuos pasen a la
zona inferior de molturación, a cuyo efecto se ha previsto
20 que dichos rodillos presenten un eje rígido de sustentación
y una gruesa capa envolvente de un material blando, fácilmen-
te deformable por los residuos en las zonas de paso de los
mismos, pero manteniéndose el contacto tangencial entre rodi-
llos en aquellas zonas en que no existe tal material, al ob-
25 jeto de mantener el cerramiento total perseguido frente a las
partículas proyectadas desde la zona de molturación.

2).- Obturador-alimentador para molinos, según
reivindicación 1, caracterizado porque el eje de uno de los
rodillos citados incorpora medios receptores de movimiento
30 tales como un piñón o una polea, desde un elemento motor,

5 electrico, mecánico, electromecánico o de cualquier otro tipo, transmitiéndose directamente el movimiento de este rodillo al rodillo complementario, que gira en sentido contrario por su propia tangencia y por interposición de los residuos a su paso a través de ellos.

10 3).- Obturador-alimentador para molinos, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque en el interior del cuerpo soporte y en correspondencia con las generatrices de los rodillos incluidas en un imaginario plano pasante por el eje de los mismos, existen sendos escalonamientos actuantes a modo de "rascadores" que limpian la superficie de tales rodillos y que imposibilitan la nueva ascensión de los residuos hacia la zona superior de los rodillos, por el propio giro de los mismos.

15 4).- "OBTURADOR-ALIMENTADOR PARA MOLINOS", tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria y en los dibujos adjuntos.

Esta Memoria consta de nueve hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara.

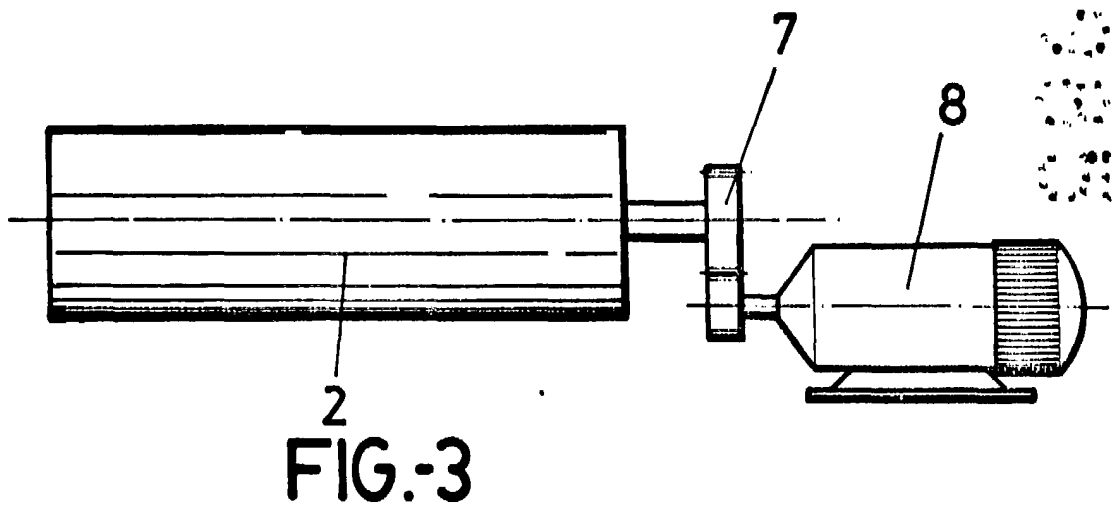
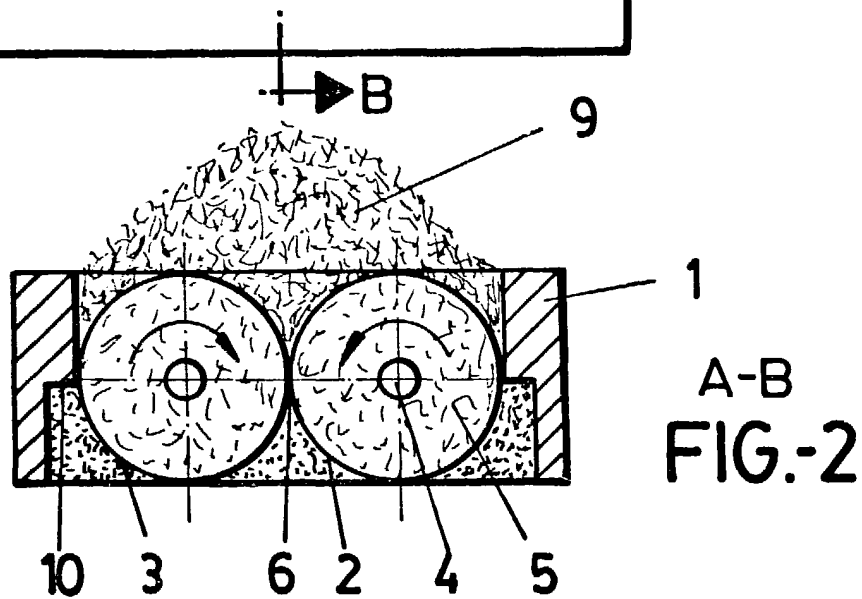
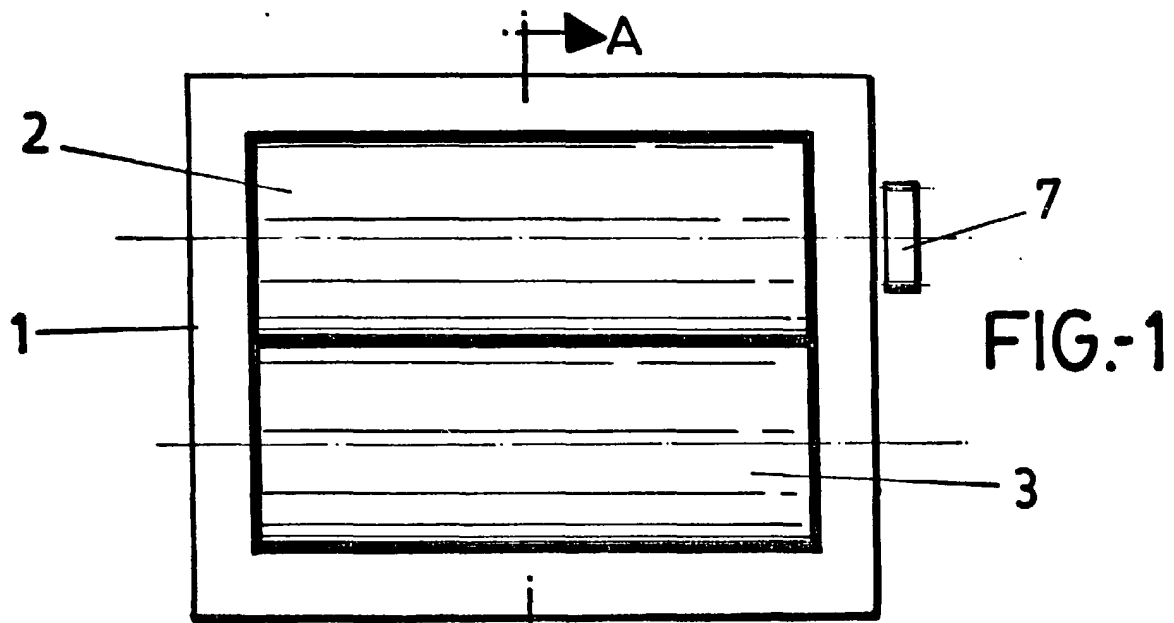
20 MADRID 4 DIC. 1985

P.A.

MODESTO POLO
P. P.

25

30



ESCALA VARIABLE

MADRID 4 DIC. 1985
MODESTO POLO
P. A.