



10	ES	11	450733	10	A1
		21			
		22	FECHA DE PRESENTACION		
			16-8-76		

PATENTE DE INVENCION

P.- 63.447
Nr. 6308

50	PRIORIDADES:	52	FECHA	53	PAIS
51	NUMERO				
	P 25 38 856.1		1-9-75		Rep. Fed. Alemana

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL	52	PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
			B65G//B22F		

54	TITULO DE LA INVENCION
"PROCEDIMIENTO PARA LA ENTREGA DE UNA CORRIENTE DE MATERIAL FLUYENTE DESDE UN ORGANO DE SALIDA DE UN RECIPIENTE DE RESERVA".	

71	SOLICITANTE (ES)
METALLGESELLSCHAFT AKTIENGESELLSCHAFT	

DOMICILIO DEL SOLICITANTE	
Reuterweg 14, 6000 Frankfurt am Main, República Federal Alemana	

72	INVENTOR (ES)
Gert SCHUSTER	

73	TITULAR (ES)

74	REPRESENTANTE
DON FERNANDO DE ELZABURU MARQUEZ	

El invento se refiere a un procedimiento para la entrega de una corriente ininterrumpida de material fluyente desde un órgano de salida de un recipiente de reserva, en una altura de amontonamiento regulada, sobre un dispositivo transportador que se desplaza por debajo del órgano de salida, formando el material situado debajo del órgano de salida sobre el dispositivo transportador un cono de talud.

En muchos casos ha de entregarse material fluyente con una altura de amontonamiento determinada y constante sobre dispositivos transportadores movidos. Esto es el caso, en particular, en instalaciones de sinterización. En ellas tienen que entregarse grandes cantidades de carga de parrilla y mezcla de sinterización sobre la máquina de sinterización, grandes cantidades de material sobre cintas transportadoras y básculas de cinta de dosificación, y grandes cantidades de material sinterizado acabado sobre el refrigerador de material sinterizado. En este caso, la altura de amontonamiento necesaria cada vez tiene que mantenerse lo más constante posible o ajustarse a un valor nuevo.

Es conocido entregar una mezcla de sinterización sobre una cinta de sinterización de manera que debajo del órgano de salida de un depósito de entrega está dispuesto un transportador de tambor, a través de cuya rotación se evacúa del depósito de entrega una cantidad de material determinada que, pasando por una placa inclinada, cae sobre la cinta de sinterización y forma allí un talud. El canto inferior de la placa inclinada sirve de separador y ajusta la altura de amontonamiento deseada (Memoria de Patente estadounidense 3 262 770). En este caso se produce un fuerte desgaste en la abertura de evacuación del órgano de evacuación y en la

placa inclinada y se compacta la superficie de la mezcla de sinterización sobre la cinta de sinterización.

5 Por la Memoria de Patente alemana 1 174 995 es conocido entregar la mezcla de sinterización desde una canaleta basculante, pasando por placas distribuidoras inclinadas, sobre la cinta de sinterización, siendo ajustada la altura de amontonamiento por medio de un separador. También en este caso se produce un fuerte desgaste de las placas inclinadas y del separador y se compacta la superficie de la mezcla de sinterización.

10

Por la Memoria de Patente francesa 1 443 771 es conocido entregar a una cinta de sinterización una corriente ininterrumpida de la mezcla de sinterización desde un órgano de evacuación de un depósito de entrega, formando el material situado debajo del órgano de evacuación un cono de talud que es cortado hasta la altura de amontonamiento deseada por un separador ajustable dispuesto en el lado de lantero del órgano de evacuación. Este separador está sometido a un fuerte desgaste y compacta la superficie de la mezcla de sinterización.

15

20

El invento se basa en el cometido de evitar las desventajas de los procedimientos de entrega conocidos y de evitar en particular el desgaste del separador y la compactación del material sobre el dispositivo transportador.

25 Según el invento, la solución de este problema se efectúa debido a que la punta del cono de talud formado sobre el dispositivo transportador bajo el ángulo de talud del material está situada, mirando contra la dirección de marcha del dispositivo transportador, delante del canto inferior de la pared delantera del órgano de salida, y la regu

30

lación de la altura de amontonamiento del material sobre el dispositivo transportador se efectúa por medio del ajuste de la altura del cono de talud de tal manera que la posición del principio del cono de talud detrás del canto inferior de la pared trasera del órgano de salida, dotada de una inclinación que sobrepasa el ángulo de corrimiento del material, tiene lugar por ajuste de la distancia vertical entre el canto inferior de la pared trasera del órgano de salida y el dispositivo transportador y/o de manera que la posición del principio del cono de talud delante del canto inferior de la pared delantera del órgano de salida tiene lugar por ajuste de la distancia vertical entre el canto inferior de la pared delantera del órgano de salida y el dispositivo transportador.

Los recipientes de reserva pueden ser depósitos o canaletas. El órgano de evacuación puede tener forma de tolva o de cuba y puede estar dispuesto en sentido vertical o también de forma ligeramente inclinada. El órgano de evacuación está cargado con el material, por regla general en toda su altura. Sin embargo, es suficiente también un nivel de carga constante que garantice constantemente la formación del cono de talud.

La posición de las paredes del órgano de salida y del cono de talud se señala siempre mirando en contra de la dirección de marcha del dispositivo transportador, es decir desde el extremo de descarga del dispositivo transportador. El cono de material vertido se forma por una recta desde el dispositivo transportador, bajo el ángulo de talud del material, hacia el canto inferior de la pared delantera del dispositivo de evacuación y de su punto de intersección

5 con una recta desde el dispositivo transportador, bajo el ángulo de talud, pasando por el canto inferior de la pared trasera del órgano de evacuación. El punto de intersección de las dos rectas - y con ello la punta del cono de material vertido - es ajustado de tal manera que la punta esté situada delante del canto inferior de la pared delantera. Esto se efectúa ajustando la distancia vertical entre el dispositivo transportador y el canto inferior de la pared trasera y/o el canto inferior de la pared delantera del órgano de evacuación. Gracias a ello se varía la posición del principio del cono de talud detrás de la pared trasera o delante de la pared delantera del órgano de evacuación y se desplaza paralelamente la recta trasera o la delantera. Durante el movimiento de avance del dispositivo transportador, el material es evacuado en paso libre por el canto inferior de la pared delantera del dispositivo de evacuación. La altura de amontonamiento evacuada corresponde a la altura de la punta del cono de talud. La punta del cono de talud se extiende transversalmente respecto al dispositivo transportador a través de la anchura del órgano de evacuación.

15 Una realización preferida consiste en que el canto inferior de la pared trasera del órgano de evacuación está situado detrás del canto inferior de la pared delantera. Esta realización se dispone principalmente cuando se desea una altura de amontonamiento mayor sobre el dispositivo transportador.

25 Una realización preferida consiste en que el ángulo de corrimiento de la parte inferior de la pared trasera del órgano de evacuación tiene una inclinación menor que

30

el ángulo de talud del material, y el canto inferior de la pared trasera del órgano de evacuación está situado delante del canto inferior de la pared delantera. Esta realización se utiliza principalmente cuando se desean alturas de amontonamiento menores sobre el dispositivo transportador. Esta realización es ventajosa, por ejemplo, para la entrega de carga de parrilla sobre una máquina de sinterización o para la entrega con una altura de amontonamiento pequeña sobre cintas transportadoras reguladas con poca potencia. Incluso en caso de las alturas de amontonamiento pequeñas se sigue conservando la totalidad de la sección transversal de salida del órgano de evacuación. El último tramo delante del canto inferior de la pared trasera puede configurarse de modo basculable hacia arriba. De este modo pueden desviarse hacia arriba, por ejemplo en caso de entrega de carga de parrilla sobre una máquina de sinterización, eventuales desigualdades en la superficie de los carros de parrilla.

Una realización preferible consiste en que el canto inferior de la pared trasera del órgano de evacuación está situado verticalmente debajo del canto inferior de la pared delantera. Esta realización se utiliza principalmente cuando en caso de ángulo de talud variable del material ha de mantenerse, a pesar de ello, una altura de amontonamiento constante. En efecto, en esta realización la altura de amontonamiento evacuada es igual para todos los ángulos de talud.

El invento se ilustra con ayuda de las figuras, mostrando:

La figura 1, la posición del cono de talud en el caso

de una realización según el estado conocido de la técnica, sirviendo de separador el canto inferior de la pared delantera;

5 la figura 2, una realización según el invento para alturas de amontonamiento mayores;

la figura 3, otra realización para alturas de amontonamiento mayores;

la figura 4, una realización para pequeñas alturas de amontonamiento;

10 la figura 5, una realización para alturas de amontonamiento muy pequeñas, siendo movable el último tramo delante del canto inferior de la pared trasera; y

15 la figura 6, una realización en la que el canto inferior de la pared trasera está dispuesto verticalmente debajo del canto inferior de la pared delantera.

El material que sale del órgano de evacuación forma un cono de talud sobre el dispositivo transportador 1. La punta 2 del cono de talud está situada en el punto de intersección de la recta 3 que bajo el ángulo de talud α del material va desde el dispositivo transportador 1 pasando por el canto inferior 4 de la pared trasera 5 del órgano de evacuación, con la recta 6 que bajo el ángulo α pasa por el canto inferior 7 de la pared delantera 8. Gracias al movimiento del dispositivo transportador 1 en dirección de la flecha, el material es retirado del cono de talud con la altura de amontonamiento h.

25 En la figura 1, el cono de talud del material es cortado hasta la altura de amontonamiento h por medio del canto inferior 7 de la pared delantera 8.

30 En las figuras 2 a 6, el material es evacuado libremente

te debajo del canto inferior 7, y la altura de amontonamiento h corresponde a la altura de la punta 2 del cono de talud porque la punta 2 está delante del canto inferior 7.

5 En la figura 2 se ha representado cómo, aumentando la distancia vertical entre el canto inferior 4 de la pared trasera y el dispositivo transportador 1, varía la posición del principio del cono de talud detrás del canto inferior 4 para que la recta 3' se desplace paralelamente a la recta 3, para que aumente la altura de la punta 2' del cono de talud y aumente también la altura de amontonamiento h' . En caso de un aumento de la distancia vertical entre el canto inferior 7 de la pared delantera 8 y el dispositivo transportador 1 varía también la posición del principio del cono de talud delante del canto inferior 7 para que la recta 6" se desplace paralelamente a la recta 6, para que aumente la altura de la punta 2" del cono de talud y aumente también la altura de amontonamiento h'' . La pared trasera 5 tiene una inclinación mayor de lo que es el ángulo de corrimiento del material, y el canto inferior 4 de la pared trasera 5 está situado detrás del canto inferior 7 de la pared delantera 8.

15 20 25 En la figura 3, la parte inferior de la pared 5 está realizada con un recipiente de material por el que resbala el material. Gracias a ello se protege la pared. El material consiste en material sinterizado que tiene un ángulo de talud de 38° .

30 En la figura 4, la parte inferior 9 de la pared trasera 5 tiene una inclinación menor de lo que es el ángulo de talud del material. El canto inferior 4 de la pared trasera 5 está situado delante del canto inferior 7 de la pared

5 delantera 8. En caso de un aumento de la distancia vertical entre el canto inferior 4 de la pared trasera 5 y el dispositivo transportador 1, la posición del principio del cono de talud sobre el dispositivo transportador 1 varía
10 detrás del canto inferior 4 para que la recta 3' se desplace paralelamente a la recta 3, para que aumente la altura de la punta 2' del cono de talud y aumente también la altura de amontonamiento h' . Un aumento de la distancia vertical entre el canto inferior 7 de la pared delantera 8
15 tendría como resultado también un cambio análogamente al de la figura 2.

En la figura 5, el último tramo 10 delante del canto inferior 4 está realizado de forma movable.

15 En la figura 6 se ha mostrado que en caso de una disposición vertical del canto inferior 4 de la pared trasera 5 debajo del canto inferior 7 de la pared delantera 8, el ángulo de talud del material no tiene influencia sobre la altura de amontonamiento. Las puntas 2, 2' y 2" como puntos de intersección de las rectas 3 y 6, 3' y 6' así como
20 3" y 6" proporcionan siempre la misma altura h .

Las ventajas del invento consisten principalmente en el hecho de que el material sale libremente debajo del canto inferior de la pared delantera, que el canto inferior no se necesita como separador y que gracias a ello disminuye sustancialmente el desgaste y se impide una compactación
25 del material sobre el dispositivo transportador.

30



REIVINDICACIONES

5 Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

10 1ª.- Procedimiento para la entrega de una corriente ininterrumpida de material fluente desde un órgano de salida de un recipiente de reserva, en una altura de amontonamiento regulada, sobre un dispositivo transportador que se desplaza por debajo del órgano de salida, formando el material situado debajo del órgano de salida sobre el dispositivo transportador un cono de talud, caracterizado por

15 que la punta del cono de talud formado sobre el dispositivo transportador bajo el ángulo de talud del material está situada, mirando contra la dirección de marcha del dispositivo transportador, delante del canto inferior de la pared

20 delantera del órgano de salida, y la regulación de la altura de amontonamiento del material sobre el dispositivo transportador se efectúa por medio del ajuste de la altura del cono de talud de tal manera que la posición del principio del cono de talud detrás del canto inferior de la pared

25 trasera del órgano de salida, dotada de una inclinación que sobrepasa el ángulo de corrimiento del material, tiene lugar por ajuste de la distancia vertical entre el canto inferior de la pared trasera del órgano de salida y el dispositivo transportador y/o de manera que la posición del

30 principio del cono de talud delante del canto inferior de

ME

la pared delantera del órgano de salida tiene lugar por ajuste de la distancia vertical entre el canto inferior de la pared delantera del órgano de salida y el dispositivo transportador.

5 2ª.- Procedimiento según la reivindicación 1ª, caracterizado porque el canto inferior de la pared trasera del órgano de evacuación está situado detrás del canto inferior de la pared delantera.

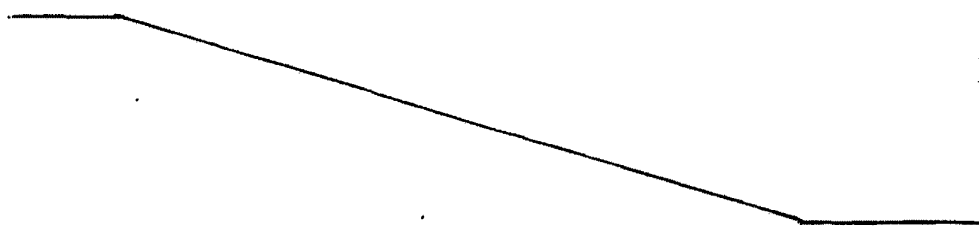
10 3ª.- Procedimiento según la reivindicación 1ª, caracterizado porque el ángulo de corrimiento de la parte inferior de la pared trasera del órgano de evacuación tiene una inclinación menor de lo que es el ángulo de talud del material, y el canto inferior de la pared trasera del órgano de evacuación está situado delante del canto inferior de la pared delantera.

15 4ª.- Procedimiento según la reivindicación 1ª, caracterizado porque el canto inferior de la pared trasera del órgano de evacuación está situado verticalmente debajo del canto inferior de la pared delantera.

20 5ª.- "PROCEDIMIENTO PARA LA ENTREGA DE UNA CORRIENTE DE MATERIAL FLUYENTE DESDE UN ORGANO DE SALIDA DE UN RECIPIENTE DE RESERVA".

25 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan, y para los fines que se han especificado.

30
M E



Esta Memoria consta de doce hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 16.AGO.1976

5

P.A.

Fernando de Elizaburu
Por Poder.

10

15

20

25

30

Fig.1

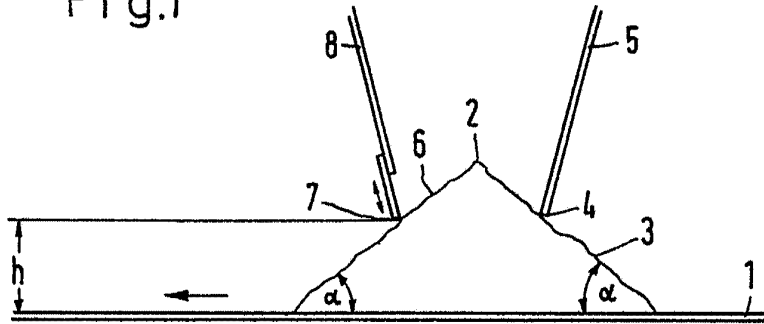


Fig.2

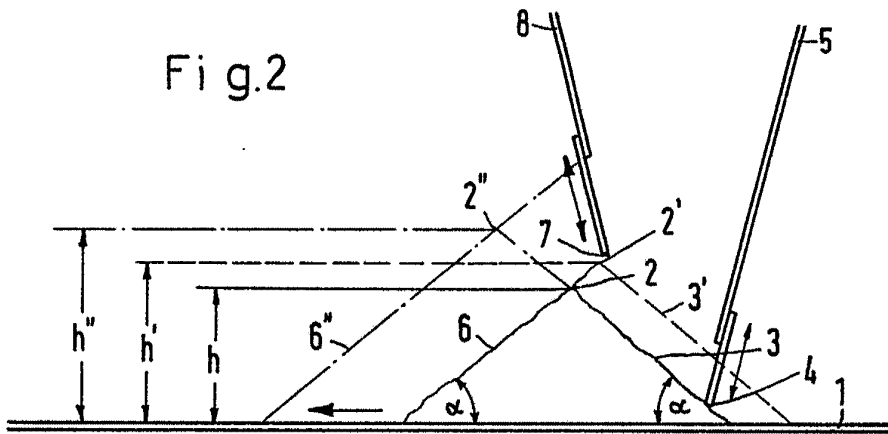
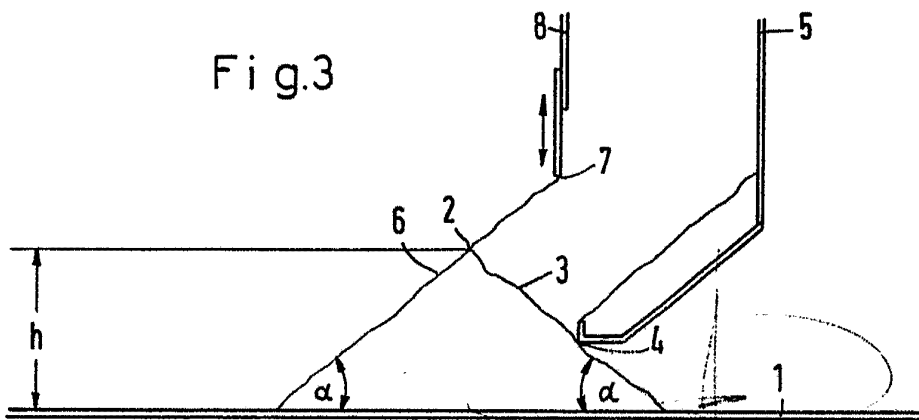


Fig.3



Fernando de Elizaburo
Per. Politec.

Fig.4

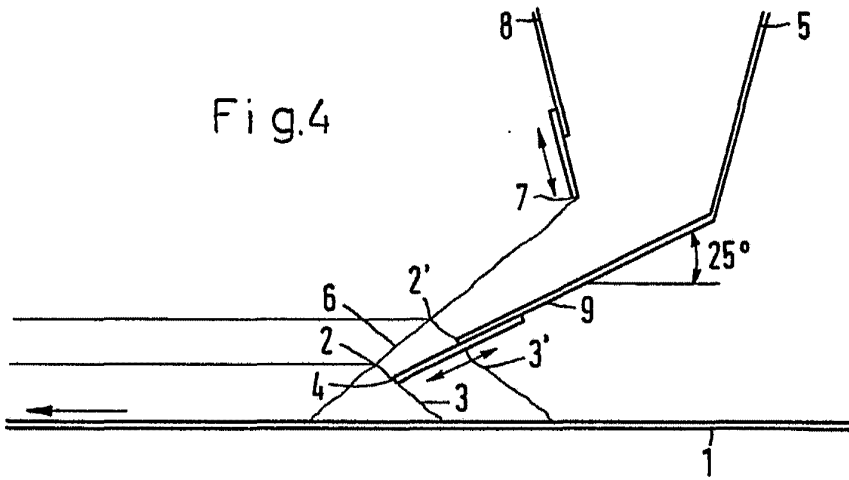


Fig.5

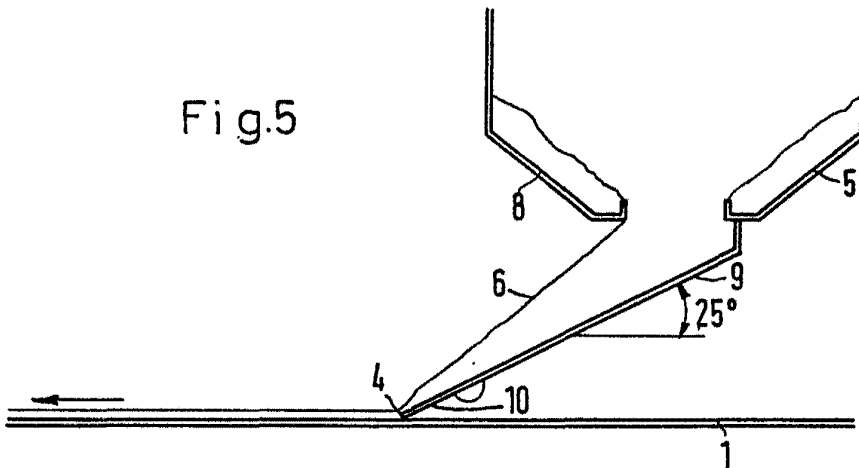
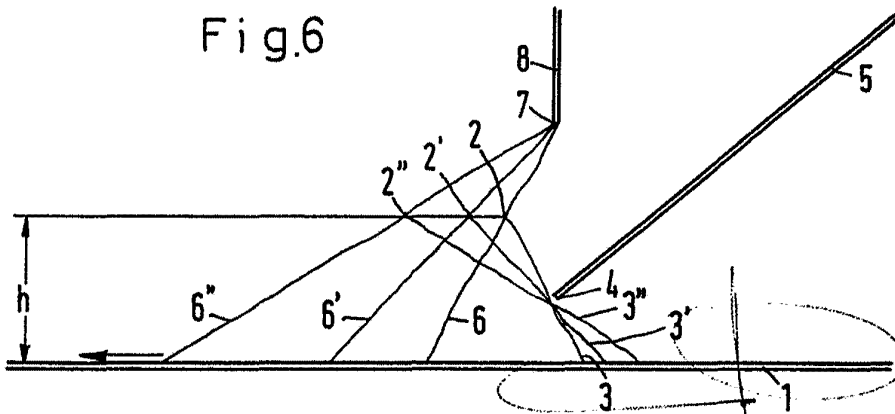


Fig.6



Patented 11/11 703437