

378102

378102



378102

SECCION TECNICA	
CLASIFICACION I.P.C.	
CLASE <u>B-65</u>	<u>B-22</u>
SUBCLASE <u>G</u>	<u>F</u>

MEMORIA DESCRIPTIVA
de una Patente de Invención a nombre de:
HEINRICH KOPPERS GESELLSCHAFT MIT BESCH-
RANKTER HAFTUNG, de nacionalidad alemana,
domiciliada en 43 Essen, Moltkestrasse 29
(Alemania); por: "DISPOSITIVO PARA EL CON-
TROL Y LA REGULACION DE LA RENDIJA ENTRE
DOS CARROS DE PARRILLA DE UNA CINTA DE
SINTERIZACION".

-----ooo000ooo-----

El objeto del invento es un dispositivo para
el control y la regulación de la rendija entre dos carros
de parrilla en el extremo de descarga, desplazable en la
dirección de la cinta, de una cinta de sinterización.

5

Para conducir los carros de parrilla desde la vía
superior a la vía inferior en el extremo de descarga de la
cinta de sinterización, se conoce el modo de prever al
efecto vías curvas adecuadas. Puesto que los carros de pa-



1970

rrilla debido a la dilatación térmica se alargan en la dirección de la marcha o que debido al desgaste pueden modificar con el tiempo sus medidas longitudinales, al entrar los carros en las vías curvas debe mantenerse todavía una rendija de seguridad suficiente entre el último carro de la cadena cerrada de carros y el primer carro de parrilla que ya se encuentra en la curva de cambio de dirección. Pero esta rendija tampoco debe ser demasiado grande, para que los carros en la curva de cambio de dirección no choquen entre sí demasiado fuerte. Para tener en cuenta por un lado las variaciones de la longitud de la cinta de sinterización y para poder mantener por otro lado el ancho deseado de la rendija de seguridad, de acuerdo con una propuesta que no pertenece al estado de la técnica el extremo de descarga es desplazable en dirección de la cinta.

Al objeto de controlar y regular la rendija de seguridad mediante el desplazamiento del extremo de descarga, se aconseja de acuerdo con el invento que situados uno tras otro en la dirección de la cinta estén previstos dos elementos de mando eléctricos accionados por los dos carros de parrilla, cuya distancia entre sí es igual a la longitud de un carro de parrilla más el valor teórico del ancho de la rendija y que de acuerdo con la secuencia de su accionamiento provocan diferentes impulsos eléctricos, los cuales por medio de una señal óptica o acústica indican la necesidad de una regulación del extremo de descarga o que realizan una regulación automática del extremo de descarga en una medida



previamente determinada.

Para el dispositivo de acuerdo con el invento existe un gran número de elementos de mando eléctricos apropiados para este objeto. Estos son en primer lugar los elementos de mando accionados mecánicamente, como interruptores de fin de carrera con palanca de rodillos o elementos similares. También pueden emplearse interruptores magnéticos que son accionados por imanes permanentes situados en cada uno de los carros de parrilla. Igualmente es posible el empleo de interruptores magnéticos con reacción al hierro, los cuales reaccionan a determinadas piezas fabricadas de hierro en cada carro de parrilla. Otros elementos de mando apropiados son los iniciadores de aproximación con reacción al metal y los iniciadores de hendidura que reaccionan a banderas metálicas.

También emisores de rayos y receptores de radiaciones pueden emplearse en el dispositivo de acuerdo con el invento. Así de acuerdo con otra propuesta del invento se prevé que en cada carro de parrilla esté situado un radiador de isótopos que en los sitios convenientes de la cinta de sinterización actúa sobre un receptor que reacciona a la intensidad de la radiación, por ejemplo un tubo Geiger con amplificador y relé de salida acoplados. Otra posibilidad consiste en la colocación de palpadores de rayos infrarrojos encima de los carros de parrilla. Estos palpadores de rayos infrarrojos reaccionan a la radiación térmica del material sinterizado caliente, si después de la rendija de seguridad se apro-



ximan los respectivos bordes delanteros de los carros de parrilla cargados de material sinterizado.

Para evitar que por desviaciones insignificantes del valor teórico del ancho de la rendija ya se produzca una señal o una regulación automática del extremo de descarga, está previsto además que el impulso inicial para la regulación del extremo de descarga surta efecto solamente cuando se rebasa cierto lapso de tiempo predeterminado, quiere decir una determinada variación mínima del valor teórico del ancho de la rendija. Por el mismo motivo también puede ser conveniente que esté previsto un mecanismo de conmutación funcionando paso a paso, sobre el que los impulsos procedentes de los elementos de mando y de los relés de tiempo adicionales actúan de tal manera que el impulso inicial para la regulación del extremo de descarga surte efecto solamente si en un número previamente fijado de carros de parrilla existe una desviación del valor teórico.

El invento está representado a título de ejemplo en los dibujos. De acuerdo con la Figura 1 la máquina de sinterización se compone de un gran número de carros de parrilla que se mueven en la dirección de la flecha. Estos carros de parrilla forman una cadena cerrada que queda separada solamente por una rendija de seguridad 2 en el plano inclinado 4 que pertenece a la curva de cambio de dirección 3. En el paso desde el carril horizontal 5 al plano inclinado 4 está prevista una elevación 6 que tiene que ser superada por los carros de parrilla antes de que estos por su propio peso se

378102

31



deslizan por el plano inclinado y chocan con el carro precedente. Tal como lo indican las flechas, la curva de cambio de dirección de la cinta de sinterización es desplazable en la dirección de la cinta.

5 Al objeto de controlar la rendija 2 y de mantenerla en caso necesario por una regulación adecuada de la curva de cambio de dirección, es decir de todo el extremo de descarga de la cinta de sinterización, en un valor teórico predeterminado, están dispuestos en el caso presente en forma estacionaria dos interruptores de fin de carrera 7^o y 7^o. La distancia entre ellos es igual a la longitud de un carro de parrilla más el valor teórico de la rendija. Cada uno de los dos interruptores de fin de carrera es accionado por un sitio determinado del carro de parrilla, por ejemplo por el extremo sobresaliente del eje posterior 8^o y 8^o respectivamente de los carros de parrilla 1^o y 1^o.

10
15
20 Si se mantiene el valor teórico del ancho de la rendija entre los carros de parrilla 1^o y 1^o, se accionan a un mismo tiempo los mecanismos de apertura de ambos interruptores 7^o y 7^o y, como se desprende del esquema de conexiones de acuerdo con la Figura 2, no se produce ningún impulso. Si el carro de parrilla 1^o acciona al interruptor de fin de carrera 7^o antes que el carro 1^o al interruptor 7^o, se produce por una conexión en serie de dispositivos de apertura y de cierre de los interruptores un impulso momentáneo como señal de que la distancia entre los carros 1^o y 1^o es demasiado grande. Si en cambio el carro de



parrilla 1" acciona al interruptor de fin de carrera 7" que le corresponde antes que el carro 1' al interruptor 7', se produce otro impulso momentáneo distinto como señal de que la distancia entre ambos carros de parrilla es demasiado pequeña.

5

Por medio de dispositivos de conexión y de accionamiento, que no están representados en los dibujos, pueden utilizarse los impulsos para regular el extremo de descarga de la cinta de sinterización dentro de un alcance determinado en una u otra dirección, de modo que se consigue una disminución o un aumento de la rendija 2 y con esto un restablecimiento del valor teórico.

10

Si detrás de los contactos de los interruptores de fin de carrera 7' y 7" se coloca un relé de tiempo, que tampoco está representado en los dibujos, y si el contacto del relé de tiempo se utiliza como impulso para la regulación del extremo de descarga, se consigue que una regulación se realiza solamente cuando los impulsos de los elementos de mando subsisten durante un tiempo previamente determinado, quiere decir cuando se rebasa una predeterminada desviación mínima del valor teórico de la rendija 2 entre los carros 1' y 1". Si en adición a esto se utilizan mecanismos de conmutación que funcionan paso a paso, puede estructurarse el dispositivo de regulación de tal manera que una regulación se realiza solamente cuando en un número predeterminado de carros de parrilla ha habido una desviación del valor teórico.

15

20

25



-----N O T A-----

Se reivindica como nuevo y de propia invención:

5 1.- Dispositivo para el control y la regulación de la rendija entre dos carros de parrilla, de una cinta de sinterización, caracterizado porque situados uno tras otro en la dirección de la cinta están previstos dos elementos de mando eléctricos accionados por los dos carros de parrilla, cuya distancia entre sí es igual a la longitud de un carro de parrilla más el valor teórico del ancho de la
10 rendija y que de acuerdo con la secuencia de su accionamiento provocan diferentes impulsos eléctricos, los cuales por medio de una señal óptica o acústica indican la necesidad de una regulación del extremo de descarga o que realizan una regulación automática del extremo de descarga en una medida
15 previamente determinada.

2.- Dispositivo, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque están previstos elementos de conmutación de accionamiento mecánico, como interruptores de fin de carrera con palanca de rodillos o similares.

20 3.- Dispositivo, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque están previstos interruptores magnéticos que son accionados por imanes permanentes situados en cada carro de parrilla.

25 4.- Dispositivo, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque están previstos interrup-

- 378102



1970

tores magnéticos que reaccionan a hierro, cuya reacción se produce por determinadas piezas fabricadas de hierro en cada carro de parrilla.

5 5.- Dispositivo, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque están previstos iniciadores de aproximación que reaccionan a metal o iniciadores de hendidura que reaccionan a banderas metálicas.

10 6.- Dispositivo, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque en cada carro de parrilla está previsto un radiador de isótopos, el cual en los sitios convenientes de la cinta de sinterización actúa sobre un receptor que reacciona a la intensidad de la radiación, por ejemplo un tubo Geiger con amplificador y relé de salida acoplados.

15 7.- Dispositivo, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque encima de los carros de parrilla están previstos palpadores de radiaciones infrarrojas, los cuales reaccionan a la radiación térmica de la materia sinterizada caliente.

20 8.- Dispositivo, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque los impulsos que proceden de los elementos de mando actúan sobre un relé de tiempo, de modo que el impulso inicial produce efectos para la regulación del extremo de descarga solamente cuando se rebasa cierto lapso de tiempo predeterminado, quiere decir
25 una desviación mínima determinada del ancho de la rendija del valor teórico.



9.- Dispositivo, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque está previsto un mecanismo de conmutación funcionando paso a paso, sobre el que los impulsos que proceden de los elementos de mando y del relé de tiempo acoplado a los mismos actúan de tal manera que el impulso inicial surte efecto para la regulación del extremo de descarga solamente si en un número predeterminado de carros de parrilla existe una desviación del valor teórico.

10.- DISPOSITIVO PARA EL CONTROL Y LA REGULACION DE LA RENDIJA ENTRE DOS CARROS DE PARRILLA DE UNA CINTA DE SINTERIZACION.

Tal como se describe y reivindica en la presente Memoria Descriptiva, que consta de nueve hojas escritas a máquina por una sola cara, y de sus correspondientes dibujos.

Madrid, 31 MAR. 1970

Juanop

370532

370532

3

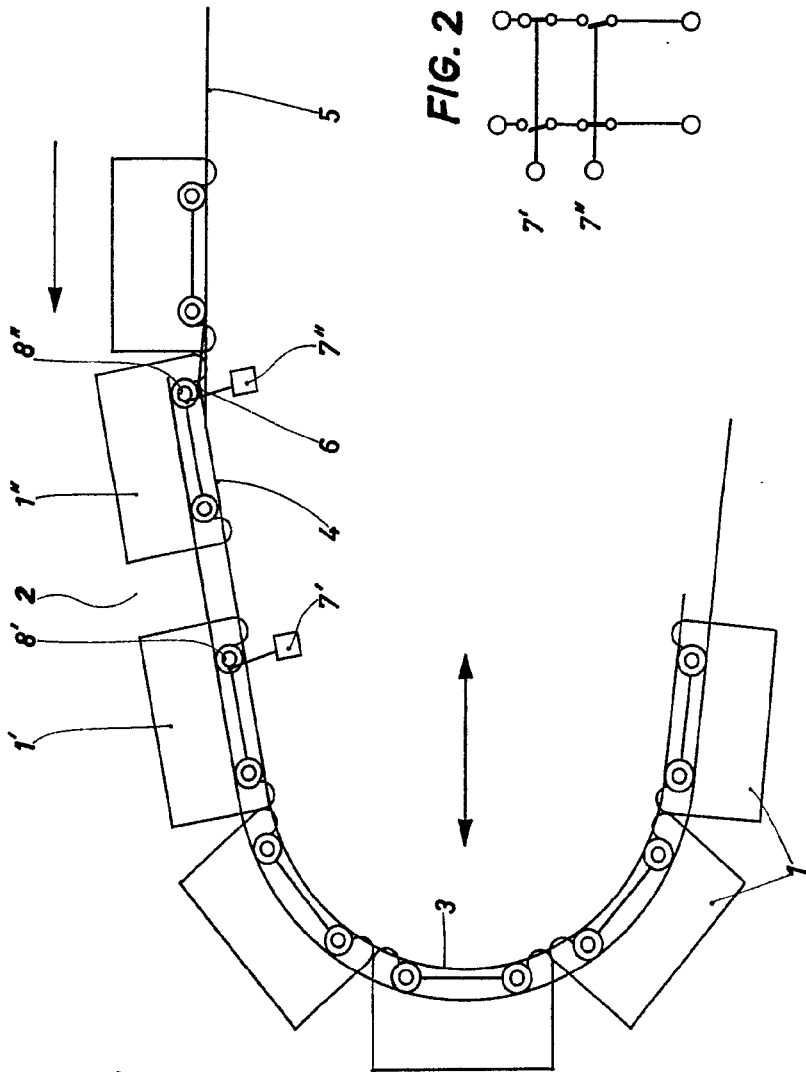


FIG. 1

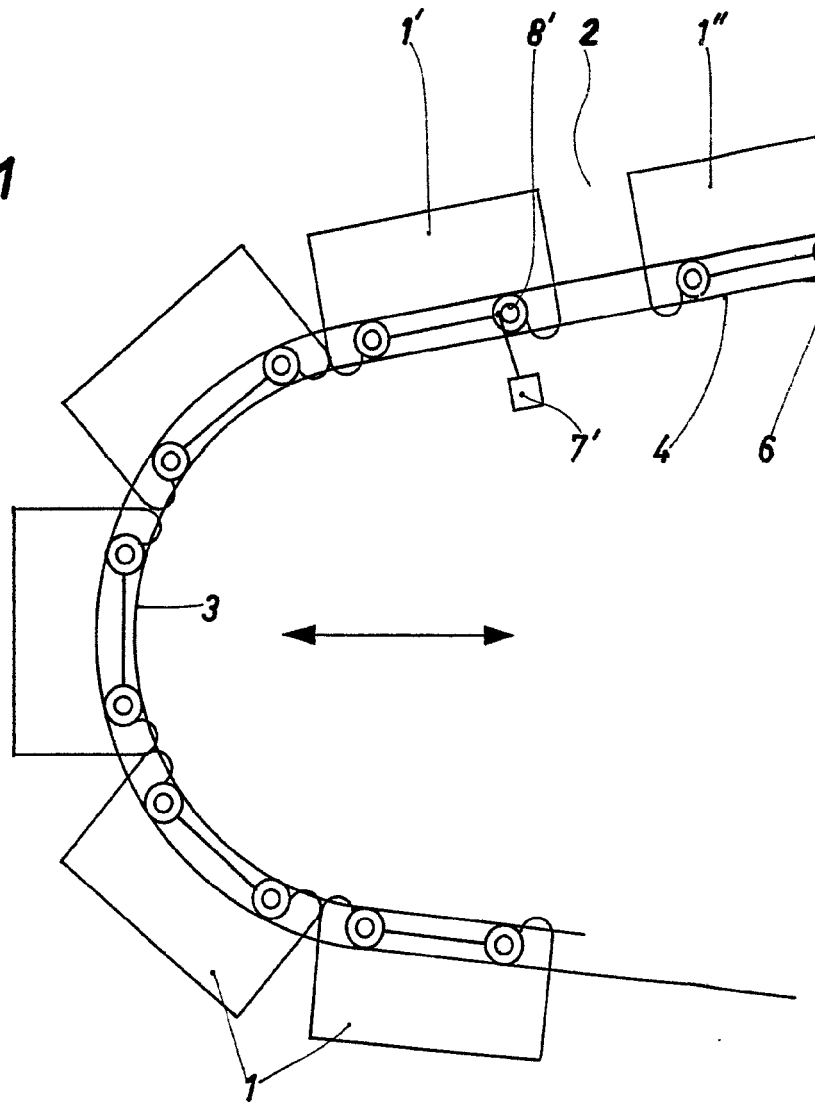
FIG. 2

Escala variable

Madrid, 31 Marzo 1970.

Handwritten signature

FIG. 1



Escala variable

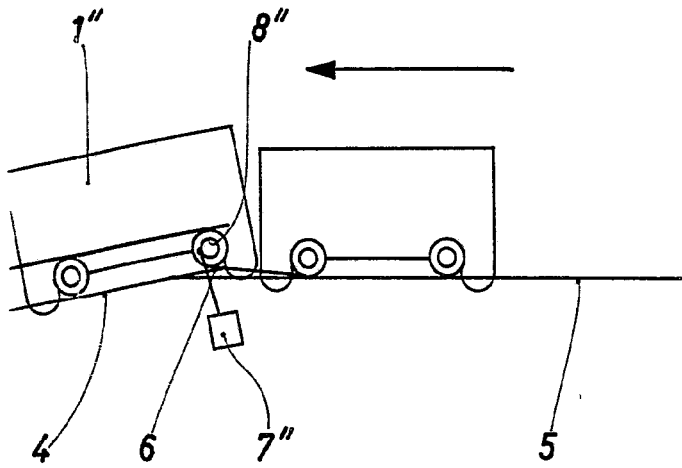
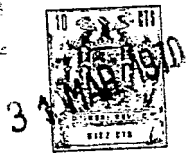
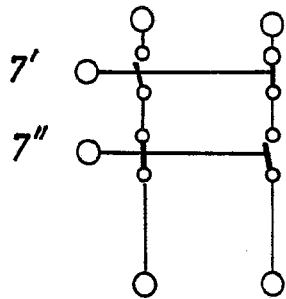


FIG. 2



Madrid, 31 Marzo 1970.

Secret