



№ 1
C 108

40806

P A T E N T E
D E
I N V E N C I O N

a favor de GOSUDARSTVENNY VSESOJUZNY INSTITUT PO PROEKTIRO-
VANIJU PREDPRIYATY KOKKHIMICHESKOI PROMYSHLENNOSTI "GIPRO-
KOX", entidad rusa, domiciliada en Kharkov (U. R. S. S.)
Sumskaya ulitsa 60, por "PERFECCIONAMIENTOS EN MECANISMOS DE
CARGADORES PARA INSTALACIONES DE EXTINCION EN SECO DEL COQUE".

CONCEDIDA
MEMORIA DESCRIPTIVA

-9 NOV. 1976

5. La presente invención se refiere a unos perfeccio-
namientos en las instalaciones para la producción de coque
y, más particularmente, a un mecanismo descargador para ins-
talaciones de apagado en seco del coque, el cual puede resul-
tar particularmente ventajoso en la industria química del co-
que.

10. Como es bien sabido, uno de los problemas más com-
plicados que se presentan en el apagado del coque es su des-
carga proporcionada, ya que el coque es un material suelto
que comprende partículas de varios tamaños. Por tanto, duran



- te la descarga puede suceder que se manipulen varios volúmenes de coque durante periodos de tiempo iguales, lo que complica substancialmente el funcionamiento de los dispositivos descargadores conocidos y puede provocar el fallo de alguna de sus unidades. Uno de los mecanismos descargadores que ha encontrado aceptación en instalaciones para la extinción en seco del coque comprende una tolva receptora, adyacente a una cámara de apagado, y una tolva proporcionadora. A la salida de la tolva receptora y en el punto donde ésta comunica con la tolva proporcionadora, se encuentra montada una compuerta que se abre para descargar el coque de la cámara de extinción y recibirlo en la cámara proporcionadora. La porción inferior de la tolva proporcionadora acomoda otras compuertas dispuestas para descargar de ella el coque.
5. El coque es descargado de la cámara de extinción de la siguiente manera:
10. Cuando la compuerta de la parte superior de la tolva proporcionadora se abre, el coque es admitido desde la cámara de extinción al interior de la tolva proporcionadora.
15. Tan pronto como esta última queda llena hasta su capacidad, la compuerta dispuesta en la salida de la cámara de extinción se cierra, en tanto que se abren aquéllas situadas en la parte inferior de la tolva proporcionadora y el coque pasa desde esta última a una tolva intermedia que se encuentra dispuesta debajo de la anterior. Después de pasar a través de compuertas de la tolva intermedia, el coque es llevado a transportadores especiales para el manejo del coque apagado en seco.
- 20.
- 25.



Los diseños actualmente existentes de dispositivos descargadores no proporcionan la posibilidad de variar el volumen de los lotes de coque descargados, con la consiguiente sobrecarga de la tolva intermedia. Como resultado, hay tro-

5. zos de coque que entran bajo la superficie de cierre de algún obturador de compuerta, lo que puede producir daños al referido obturador.

El objeto principal de la presente invención es el proporcionar una posibilidad de ajustar lotes de coque descargados de una cámara de extinción.

10.

Este y otros objetos son alcanzados en un aparato descargador para instalaciones de extinción en seco de coque, que comprenden una tolva proporcionadora de coque apagado en seco, montada debajo de una cámara de extinción, que comunica con ella y provista de una compuerta que se halla dispuesta en su entrada para admitir el coque en dicha cámara proporcionadora, en el cual, de acuerdo con la invención, se dispone en la porción superior de la tolva proporcionadora, debajo de la compuerta y paralela a la corriente de coque, una placa adyacente a las paredes laterales opuesta de dicha tolva proporcionadora, y montada sobre un árbol con posibilidad de girar en un plano vertical para variar el volumen de la tolva proporcionadora en dependencia de la posición de la placa.

15.

20.

25.

Una ventaja de este dispositivo reside en el hecho de que excluye la posibilidad de que se produzcan daños en la compuerta de la tolva proporcionadora y en el obturador de la misma, aumentando la fiabilidad de funcionamiento de todo el mecanismo descargador.



Es conveniente que la placa sea montada sobre un árbol giratorio, dispuesto paralelo a la compuerta y movable en un plano horizontal, e instalar fuera de la tolva un indicador formado por una esfera graduada en valores de volumen de la tolva proporcionadora, y un índice fijado rígidamente al árbol giratorio.

La naturaleza de la invención será aclarada mediante la siguiente descripción detallada de su realización particular, hecha en conjunción con los dibujos adjuntos, en los cuales:

La figura 1 es una sección de un mecanismo descargador, de acuerdo con la invención, en el que se ha dispuesto una tolva proporcionadora; la figura 2 es una vista de la figura 1 según la fecha A (en la sección de la tolva proporcionadora), y la figura 3 es una vista según la flecha B, del lado de una manivela para el accionamiento de la placa.

Con referencia a los dibujos, las figuras 1 y 2 ilustran esquemáticamente la sección del mecanismo descargador de una instalación para el apagado en seco de coque, en la cual se realiza el perfeccionamiento de acuerdo con la invención.

Debajo de una cámara -1- extintora en seco de coque se halla dispuesta una tolva receptora -2- en comunicación con una tolva proporcionadora -3-. Entre las tolvas -2 y 3- se halla montada una compuerta interruptora -4-, que separa dichas tolvas y excluye el derrame espontáneo de coque de la primera a la segunda de ellas. En la salida de la tolva proporcionadora -3- se ha previsto una compuerta -5-. En la figu



- ra 1 se ha indicado únicamente una parte de una tolva intermedia -C-, y los demás elementos del mecanismo descargador, dispuestos después de la tolva, no han sido representados a fin de no recargar el dibujo con los elementos que son inci-
5. dentales a la esencia de la invención. Se ha de notar, única mente, que para este fin se puede emplear, como tales partes, cualesquiera elementos conocidos.
- En la parte superior interna de la tolva proporcio-
10. nadora -3- se encuentra montada, cerca de la compuerta inte- rruptora -4-, una placa -6- cuyos bordes laterales circunfe- renciales son adyacentes a las paredes de dicha tolva propo- rcionadora con un huelgo mínimo. La placa -6- está fijada a un árbol giratorio -7-, cuyos extremos sobresalen fuera a través de las paredes de dicha tolva -3-, y que puede ser hecho gi-
15. rar con ayuda de una transmisión de accionamiento que, en el caso más simple, puede tener una realización representada en la figura 3. La transmisión -8- es una transmisión de husillo helicoidal que tiene la rueda fijada al árbol -7-. Cuando gira una manivela -9-, el árbol -7- gira bajo el efecto de la trans-
20. misión de husillo sin fin, y la placa -6- puede ser colocada en cualquier posición deseada dentro de la tolva -3-. Así, la figura 2, que presenta esquemáticamente una vista lateral de la tolva -3- (de su sección donde se encuentra montada la pla-
25. ca -6-), muestra dos posiciones de la placa -6-, una de las cuales está representada con líneas seguidas, en tanto que la otra lo está mediante líneas de trazos.

Se comprende que también se puede utilizar otras transmisiones para hacer girar el árbol -7-.



Fuera de la tolva proporcionadora -3- se encuentra montado un indicador del volumen de la misma, formado por una esfera fija -10-, graduada en unidades de volumen de tolva, y un indicador -11-, fijado rígidamente al árbol -7-.

5. Así, al hacer girar la manivela -9-, un operario puede observar visualmente el volumen de tolva obtenido.

Para accionar la compuerta interruptora -4- se ha previsto un motor -12- y una cadena cinemática -13- (figura 1). El coque es descargado de la tolva proporcionadora -3- en la dirección indicada por la flecha -18-.

La descarga del coque con ayuda del mecanismo descargador descrito anteriormente es efectuada de la siguiente manera:

15. El coque es admitido desde la cámara de extinción -1- a la tolva receptora -2-, donde es retenido por la compuerta situada en una posición "cerrada", o sea, en una posición en la que el coque no entra en la tolva proporcionadora. En dependencia del volumen que se desea tener en la tolva -3-, la manivela -9- de la transmisión de accionamiento -8- es hecha girar hasta que el índice se detiene en una marca correspondiente de la esfera, lo cual es acompañado por la rotación del árbol y, por tanto, de la placa. De esta manera la tolva proporcionadora -3- es preparada para recibir un volumen correspondiente de coque, a fin de asegurar un funcionamiento normal y sin problemas de la compuerta que se encuentra entre 20. las tolvas proporcionadora e intermedia.

Entonces la compuerta es abierta y el coque es admitido dentro de la tolva proporcionadora -3- que ha sido



preparada de la manera descrita anteriormente. Tan pronto como la tolva queda llenada a su capacidad, se cierra la compuerta interruptora, se abre la compuerta de salida -5- y el coque es descargado de la tolva proporcionadora -3-, primeramente a la tolva intermedia, y luego a un dispositivo distribuidor, del que pasa a los transportadores de coque (no representados).

El uso de la presente invención aumenta considerablemente la fiabilidad del funcionamiento del mecanismo de descarga y excluye la posibilidad de dañar las compuerta interruptoras. El mecanismo propuesto en la presente es sencillo, tanto en su fabricación como en su servicio.

Mientras que la invención ha sido descrita en la presente en términos de la realización preferida, es evidente que se puede recurrir a varios cambios y perfeccionamientos sin salirse del espíritu y del alcance de la invención.

N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:

1. Perfeccionamientos en mecanismos descargadores para instalaciones de extinción en seco del coque, que comprenden una tolva proporcionadora de coque apagado en seco, montada bajo una cámara extintora, comunicante con ésta y provista de una compuerta que se halla montada en su entrada



- para admitir el coque al interior de dicha tolva proporcionadora, caracterizados por el hecho de disponer en la porción superior de la tolva proporcionadora, debajo de la compuerta de entrada a la misma, una placa adyacente a las paredes de
5. dicha tolva proporcionadora y montada sobre un árbol con posibilidad de rotación en un plano vertical para variar el volumen de la referida tolva en dependencia de la posición de la placa.
10. 2. Perfeccionamientos en mecanismos descargadores para instalaciones de extinción en seco del coque, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizados por el hecho de que la placa está fijada en el árbol giratorio, dispuesto esencialmente paralelo a la compuerta y movable en un plano horizontal.
15. 3. Perfeccionamientos en mecanismos descargadores para instalaciones de extinción en seco del coque, según la reivindicación 2, caracterizados por el hecho de incluir en el mecanismo un indicador del volumen de carga de la tolva proporcionadora, instalado fuera de la misma y formado por
20. una esfera fija, graduada en unidades de volumen del recipiente proporcionador, y un índice fijado rígidamente al árbol giratorio.
4. Perfeccionamientos en mecanismos descargadores para instalaciones de extinción en seco del coque.

Todo ello según queda descrito en la presente memoria y resumido en las reivindicaciones contenidas al final de la misma, establecidas de acuerdo con el artículo 100 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial, y que compren-



den en conjunto nueve hojas foliadas, escritas a máquina por una sola de sus caras.

Barcelona, 1 de septiembre de 1.975

GOSUDARSTVENNY VSE SOJUZNY INSTITUT
PO PROEKTIROVANIJU PREDPRIYATY KO-
XOKHIMICHE SKOI PROMYSHLENNOSTI "GI
PROKOK".

p.a.



-1 SEP. 1975

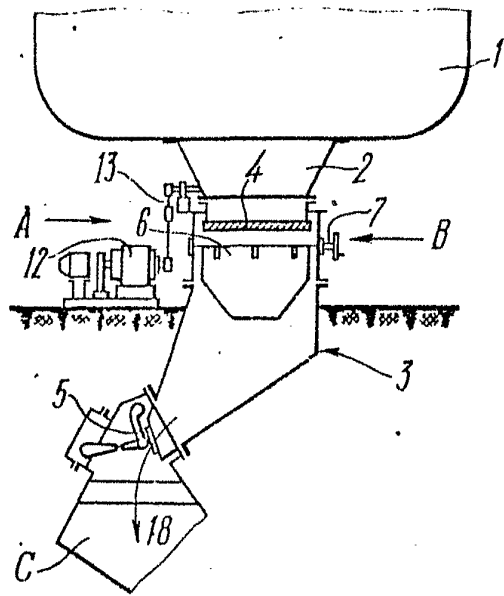


FIG. 1

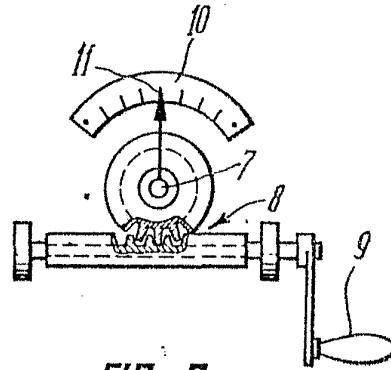


FIG. 3

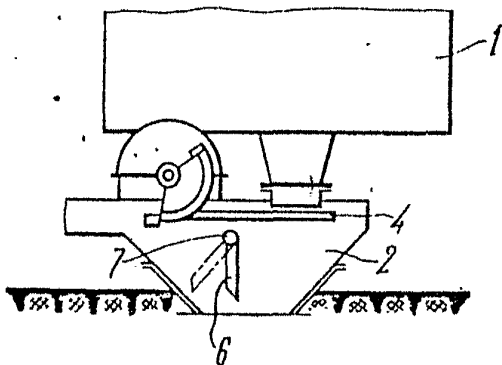


FIG. 2

Barcelona, p.a. -1 SEP. 1975

[Handwritten signature]

26.184/1