

PRIMER CERTIFICADO DE ADICION
=====

DS 57219.

CLAS. 010B 39/04

434729

Memoria Descriptiva

sobre:

Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal
Nº 405.486, presentada el 3 de agosto de 1.972, sobre:
PROCEDIMIENTO PARA EL ENFRIAMIENTO RAPIDO CON LIQUIDOS DE
COQUE.

=====

Solicitante: USS ENGINEERS AND CONSULTANTS, INC., entidad nortea-
mericana, residente en 600 Grant Street, Pitts-
burgh, Estado de Pensilvania, EE.UU. de A.

=====

La presente invención se refiere a un proce-
dimiento perfeccionado para el enfriamiento rápido por
líquido de coque. En la solicitud de Patente principal
Nº 405.486 se describe un procedimiento para el enfria-
miento del coque por líquido, que se caracteriza porque

se distribuye coque caliente sobre una superficie de extinción para formar un lecho de coque y se hace pasar una corriente de líquido de extinción a través del lecho de coque en lugares separados de forma que el líquido de enfriamiento penetre rápidamente en el lecho antes de su evaporación completa y enfrie el coque según se infiltra el vapor y el líquido a través del lecho circundante.

5.

El procedimiento del invento es un perfeccionamiento y desarrollo adicionales del procedimiento descrito en la solicitud de patente original. Se caracteriza porque se hace oscilar la corriente de líquido de enfriamiento gradualmente sobre la superficie del coque.

10.

La única figura adjunta es una vista frontal de una sección de enfriamientos de coque empleada con el procedimiento según el presente invento.

15.

Con respecto a la descripción general del procedimiento, deberá tomarse como referencia la solicitud de patente original. La descripción que sigue se refiere solamente a una modificación del procedimiento de enfriamiento rápido y el sistema de la solicitud de patente original, o sea un procedimiento y sistema oscilante para el enfriamiento rápido.

20.

El sistema de enfriamiento oscilante de preferencia consiste en un solo cabezal de 254 mm montado en la torre longitudinalmente por encima de la línea central del carro de enfriamiento. El tubo se suspende en cojinetes en cada extremo y contiene 29 bocas de salida de tubo verticales de 38 mm sobre centros de aproximadamente 508 mm para servir para un carro de 15,24 metros. Si los carros se cargan frecuentemente de una forma desigual, los tubos se pueden distribuir para alimentar más agua en zonas de mayor apilamiento. El agua se

25.

30.

abastece desde conexiones giratorias unidas al cabezal. El tubo gira con movimiento de vaiven por medio de un cilindro hidráulico de doble acción unido a un brazo de palanca en un extremo del cabezal. Los 29 chorros de agua dan de 2 a 5 pasadas a través del carro cada vez durante el periodo de extinción de 75 segundos. La extinción rápida por este método resulta completa y la humedad se consigue de un modo regular con un promedio de aproximadamente del 5%.

Refiriéndonos a la figura 9, el acoplamiento o manguito de unión giratorio 20 abastece agua tamizada al cabezal 21 que tiene una fila de salidas de tubo 22 hechas de tubo normal recto según se ha descrito en la patente original para el sistema estacionario. El cilindro de accionamiento 23 hace que el cabezal 21 gire axialmente, moviendo los chorros de agua 24 gradualmente a través del carro de extinción rápida 25 que contiene el coque caliente 26 y que tiene un desagüe en la parte inferior 27.

La salida de los tubos 22 pueden variar de diámetro desde 38 mm hasta 50,80 mm y llevar agua que fluya en proporciones de 189,25 a 567,75 litros por minuto. Las oscilaciones se realizan preferiblemente a un ritmo de 2 a 5 en 75 segundos, pero pueden variar de 1 a 15 en 2 minutos. Los chorros se dirigirán preferiblemente al punto más elevado del perfil del coque durante un periodo de por lo menos 3 de cada 10 segundos, es preferible la proporción de por lo menos 5 cada 10. También se pueden emplear flujos estacionarios proporcionales a estos ritmos; o sea, del 30 al 50% del tiempo de extinción se dedica preferiblemente a la cresta del perfil del coque y el resto del tiempo se dedica a hacer oscilar los chorros más o menos densos de agua sobre el resto de la superficie del coque.

El sistema de enfriamiento del coque del invento, es único por la pequeña cantidad de agua requerida. Suponiendo una descarga de 322,80 litros de agua desde cada tubo por minuto o 378,50 litros en 75 segundos, esta proporción alcanza solamente 10.960,50 litros por enfriamiento o 7.759,25 litros por cada 907 Kg para una carga de 12.698 Kg. Comparese esta proporción con la proporción de 1.514 a 3.028 litros por cada 907 Kg de otras instalaciones pulverizadoras. Por bueno que pudiera parecer este comportamiento, los trabajos experimentales originales realizados han indicado que las aplicaciones repetidas de agua siempre han producido una mayor humedad en el coque, particularmente en la parte superior que la misma cantidad aplicada de una sola vez. Empleando esta filosofía hemos realizado un número limitado de ensayos regulando de una forma manual el movimiento del cilindro neumático. Se han obtenido buenos enfriamientos del coque dirigiendo el agua hacia el borde superior del carro (lado de la batería) durante 45 segundos a 1 minuto y dando entonces solamente de 2 a 4 pasadas sobre el resto del carro durante el período de medio minuto o un minuto restante.

Con nuestro sistema no solamente se consigue una reducción en el empleo de agua, reduciéndose de este modo los problemas de agua residuales, si no que también se puede distribuir el agua de acuerdo con la profundidad del coque y obtener un coque con una humedad regularmente baja:

N O T A

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas, son susceptibles de modificaciones de detalle, en cuanto no alte-

- ren su principio fundamental. También se hace constar que el invento se refiere a una solicitud de Patente presentada en Norteamérica, con fecha de 15 de febrero de 1.974 y N° 442.709, acogiéndose por lo tanto a los beneficios que conceden los
5. Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Primer Certificado de Adición, por 20 años en España, sobre: Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal N° 405.486, presentada el 3 de agosto de 1.972, sobre: PROCEDI-
10. DIMIENTO PARA EL ENFRIAMIENTO RAPIDO CON LIQUIDOS DE COQUE, caracterizándose por lo siguiente:
- 1.- Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal N° 405.486, presentada el 3 de agosto de 1.972, sobre: Procedimiento para el enfriamiento rapido con liquidos
15. de coque, del tipo que comprende, distribuir coque caliente sobre una superficie de enfriamiento para formar un lecho de coque en lugares separados, de forma que el líquido penetre rápidamente en el lecho antes de la evaporación completa y enfrie el coque según se infiltra el vapor de agua y el líquido a través del lecho circundante, caracterizados porque se
20. hace oscilar la corriente o chorro de líquido de enfriamiento gradualmente sobre la superficie del coque.
- 2.- Mejoras según la reivindicación 1, caracterizados porque las oscilaciones se efectúan a un ritmo de 1 a 15 en un periodo de 2 minutos.
25. 3.- Mejoras según la reivindicación 1, caracterizados porque la corriente de líquido de enfriamiento se aplica a la cresta del perfil de coque durante un periodo del 30 al 50% del tiempo de enfriamiento y se hace oscilar sobre la
30. superficie restante del coque durante el 50 al 70% del perio-

do de enfriamiento.

5. 4.- Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal N^o 405,486, presentada el 3 de agosto de 1.972, sobre: Procedimiento para el enfriamiento rápido con líquidos de coque, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria e ilustrado en los adjuntos dibujos.

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

Madrid, 24 MAYO 1975

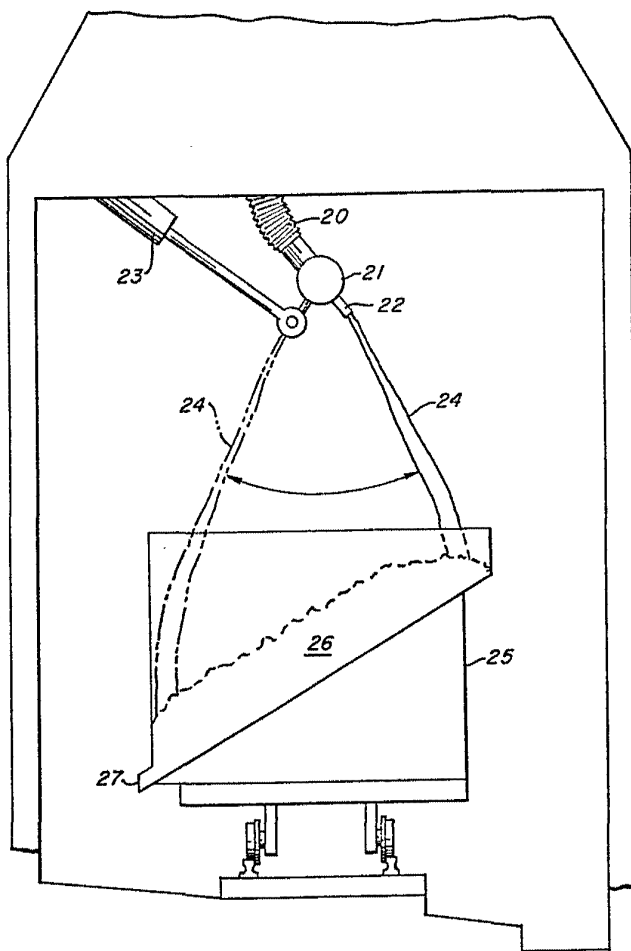
10.

UUS ENGINEERS AND CONSULTANTS, INC.

L. GOMEZ ACEBO Y MUÑOZ
a. p. Firmado: L. Góme Acebo



FIG. 1



ESCALA
VARIABLE

Madrid 20 MAYO 1977
J. GOMEZ ACEBO Y NUÑEZ
por Firmados: L. Goeta Fernández