



ESPAÑA

19 ES	11	NUMERO	10 A 1
	21	463639	
	22	FECHA DE PRESENTACION	

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES: 31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
P 26 55 146.2	6 Diciembre 1976	Alemania

47 FECHA DE PUBLICIDAD	61 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	C10C	

54 TITULO DE LA INVENCION
"PROCEDIMIENTO DE DOS ETAPAS PARA LA SEPARACION DE ALQUITRAN"

71 SOLICITANTE (S)
Krupp-Koppers GmbH.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Moltkestrasse 29, 4300 Essen (Alemania)

72 INVENTOR (ES)
Friedrich-Paul Austermühle

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE
D. Carlos Fernández Candelas

UNE A - 4 MOD. 3108

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

UTILICESE COMO PRIMERA PAGINA DE LA MEMORIA

20.11.1976

La patente principal, solicitud de patente alemana P 26 24 246.6, concierne a un procedimiento de dos etapas para la separación de alquitrán a partir de los condensados que contienen alquitrán que resultan al enfriar gas de horno de coque y/o gas de generador, siendo separados estos condensados primeramente, en una etapa previa de separación, en una fase de agua, en una fase de alquitrán así como en una fase denominada de alquitrán espeso, después de lo cual la fase de alquitrán resultante de este modo es deshidratada adicionalmente en un separador a presión, el alquitrán espeso resultante en el separador a presión es retirado por separado, es devuelto a los recipientes que sirven para la separación previa, allí es introducido en la proximidad del lugar de descarga para alquitrán espeso, y es descargado en común con el alquitrán espeso separado en la etapa previa de separación.

Para la devolución del alquitrán espeso retirado del separador a presión en los recipientes que sirven para la separación previa, el procedimiento de acuerdo con la patente principal prevé dos posibilidades. Si el separador a presión puede ser dispuesto por encima del recipiente para la separación previa, es posible una devolución del alquitrán espeso por caída libre. Sin embargo, no se puede hacer uso en muchos casos de esta posibilidad favorable de transporte, ya que razones de trabajo o de otro tipo prohíben con frecuencia disponer el separador a presión por encima del recipiente que sirve para la separación previa. Como segunda po

sibilidad está previsto, por lo tanto, en la patente principal, lavar el alquitrán espeso con ayuda de una parte del agua separada en la separación previa en el recipiente utilizado para la separación previa. Una desventaja de este modo de trabajo ha de ser vista, sin embargo, en el hecho de que el alquitrán espeso es diluído en tal caso de modo correspondiente, lo cual perjudica a su aptitud para ser separado.

El invento se estableció por lo tanto la misión de proporcionar, en el procedimiento descrito al comienzo de acuerdo con la patente principal, una posibilidad adicional para la devolución del alquitrán espeso separado en el separador a presión, con la cual se evite una dilución indeseable de dicho alquitrán.

Esto se logra de acuerdo con el invento, utilizando para la devolución del alquitrán espeso retirado del separador a presión en el recipiente que sirve para la separación previa un tornillo sin fin guiado dentro de un tubo.

En tal caso es indiferente que se utilice un tornillo sin fin rígido o un tornillo sin fin flexible, tal como se utiliza por ejemplo en la técnica de materiales sintéticos para el transporte de granulados. Mediante la utilización de un tornillo sin fin como medio transportador se evita una dilución del alquitrán espeso, y éste se sedimenta con mayor facilidad en el recipiente que sirve para la separación previa.

Seguidamente se va a explicar adicionalmente el

procedimiento del invento con ayuda del esquema de procedi-
miento representado en la figura, con el ejemplo de la sepa-
ración de alquitrán desde un gas de horno de coque. El sepa-
rador a presión y el recipiente para la separación previa -
5 se representan en tal caso como sección longitudinal. Estos
aparatos poseen una forma de realización que se ha manifes-
tado como especialmente ventajosa para la realización del -
procedimiento según el invento.

El gas de horno de coque bruto que proceda del co-
10 lector de la batería de hornos de coque, que no se represen-
ta, circula a través de la conducción para gases brutos 1,
a través de la cual es introducido en las etapas de trata-
miento conectadas a continuación. Los condensados que con-
tienen alquitrán, que se separan al enfriar el gas de horno
15 de coque bruto, y el agua de lavado son retirados a través
de la boca 2 y de la conducción 3 desde la conducción para
gas bruto 1, y con el fin de ser separados previamente pasan
al recipiente 4, que en la técnica de coquería es designado
también como recipiente para agua de lavado. Aquí se efec-
20 túa a la presión normal la separación del condensado que --
contiene alquitrán introducido en las tres fases agua, alqui-
trán y alquitrán espeso. Para la realización del procedimien-
to es ventajoso que el recipiente 4 tenga la forma represen-
tada en la figura y posea junto a uno de sus extremos el --
25 ala 5 dirigida hacia arriba. Las tres fases agua, alquitrán
y alquitrán espeso se separan en el recipiente 4 una por de-
bajo de la otra en el orden de sucesión indicado. La fase de

alquitrán espeso que se acumula en el fondo del recipiente 4 es recogida en tal caso por el transportador de cadenas - rascadoras 6 dispuesto apretadamente por encima del fondo y es transportada por éste hasta llegar a la punta del ala 5. Desde allí el alquitrán espeso cae a través del orificio de descarga, que se encuentra debajo, dentro del recipiente 8, que está previsto para recoger el alquitrán espeso. Sobre la fase de alquitrán espeso se separa la fase de alquitrán. Esta es retirada del recipiente 4 por medio de la conducción 9 y llega a través de la bomba 10 y de la conducción 11 al separador a presión 12. El agua que se recoge sobre la fase de alquitrán en el recipiente 4 circula por encima de la barrera 13 dispuesta dentro del recipiente y puede ser retirada a través de la conducción 14. Con ayuda de la bomba 15 - este agua es devuelta a continuación a través de la conducción 16 dentro del colector de la batería de hornos de coque.

En el separador a presión 12, el alquitrán introducido a través de la boca 20 es tratado adicionalmente con una presión absoluta de 1,5 a 2,5 bares y con una temperatura de 60-100°C. El agua que se separa en estas condiciones es retirada a través de la boca 21 desde el separador a presión 12 y es alejado del procedimiento a través de la conducción 18. Al mismo tiempo, en el separador a presión 12 se separa a partir del alquitrán una cantidad adicional de alquitrán espeso, que se acumula junto al fondo del separador a presión. Este alquitrán espeso es recogido por el tornillo sin fin transportador 19 dispuesto apretadamente por encima

del fondo y es transportado continuamente a la boca 22, a través de la cual se efectúa su salida. Desde allí, el alquitrán espeso llega, de acuerdo con el invento, a través del tornillo sin fin 29 dispuesto dentro del tubo 30 hasta el recipiente 4, en el que es introducido en la proximidad del orificio de descarga 7. Dado que en este lugar del recipiente 4 prácticamente no reina ninguna circulación, el alquitrán espeso introducido tiene tiempo suficiente para sedimentarse. A continuación es descargado juntamente con el alquitrán espeso procedente del recipiente 4 mediante el transportador de cadenas rascadoras 6 y es recogido en el recipiente 8, a partir del cual se puede efectuar su tratamiento ulterior. El alquitrán purificado y deshidratado es retirado mientras tanto a través de la boca 23 desde el separador a presión 12. A través de la conducción 26 este alquitrán llega al almacén de depósito o a la subsiguiente destilación de alquitrán dispuesta a continuación.

En la figura, el separador a presión 12 se dispuso por encima del recipiente 4 que sirve para la separación previa solamente por razones de espacio. Debe hacerse resaltar de nuevo que tal disposición no es necesaria en el caso de utilizarse un tornillo sin fin 29 como medio transportador para el alquitrán espeso. El separador a presión 12 y el recipiente 4 pueden estar dispuestos por lo tanto en este caso en la práctica absolutamente de otra manera, por ejemplo uno junto a otro. Otras ventajas del procedimiento pueden deducirse de la descripción de la memoria descriptiva de la patente principal.

- REIVINDICACIONES -

1.- Procedimiento de dos etapas para la separación de alquitrán a partir de los condensados que contienen alquitrán - que resultan al enfriar gas de horno de coque y/o gas de genera
5 dor, siendo separados estos condensados primeramente, en una eta
pa previa de separación, en una fase de agua, en una fase de al
quitrán así como en una fase denominada de alquitrán espeso, --
después de lo cual la fase de alquitrán resultante de este modo
es deshidratada adicionalmente en un separador a presión, el al
10 quitrán espeso resultante en el separador a presión es retirado
por separado, es devuelto a los recipientes que sirven para la
separación previa, allí es introducido en la proximidad del lu
gar de descarga para alquitrán espeso, y es descargado en común
con el alquitrán espeso separado en la etapa previa de separa--
15 ción, caracterizado porque para la devolución del alquitrán es
peso retirado del separador a presión se utiliza en el recipien
te, que sirve para la separación previa, un tornillo sin fin --
guiado dentro de un tubo.

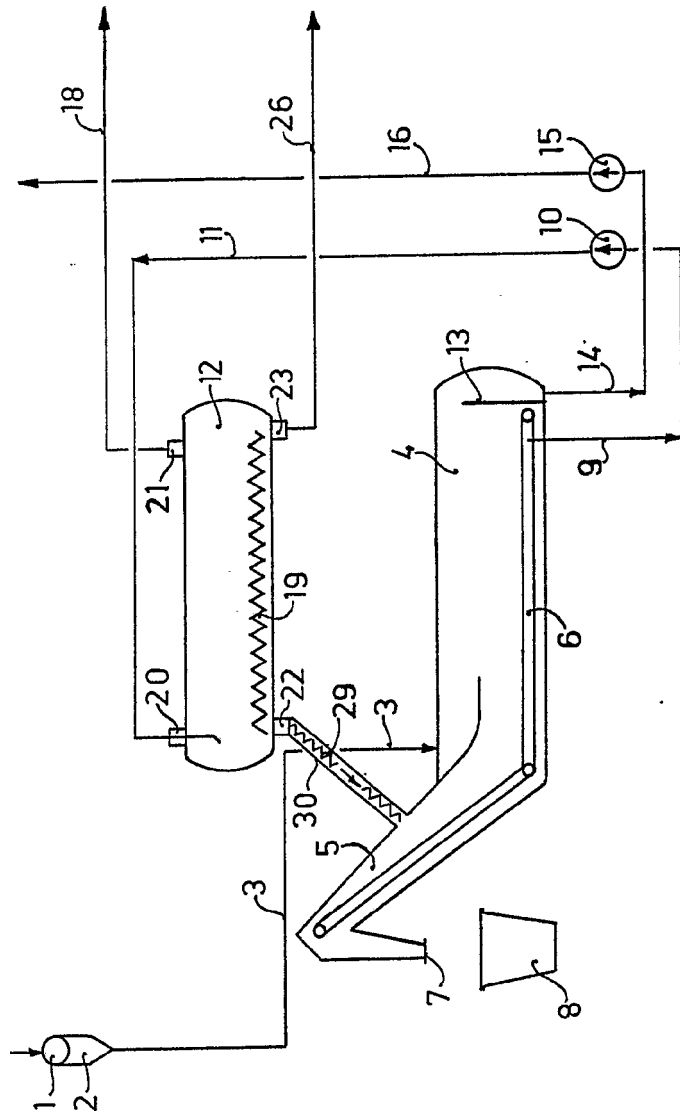
2.- PROCEDIMIENTO DE DOS ETAPAS PARA LA SEPARACION DE
20 ALQUITRAN.

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

Madrid, 28 OCT. 1977

CARLOS GONZALEZ CANDELAR
P.R.

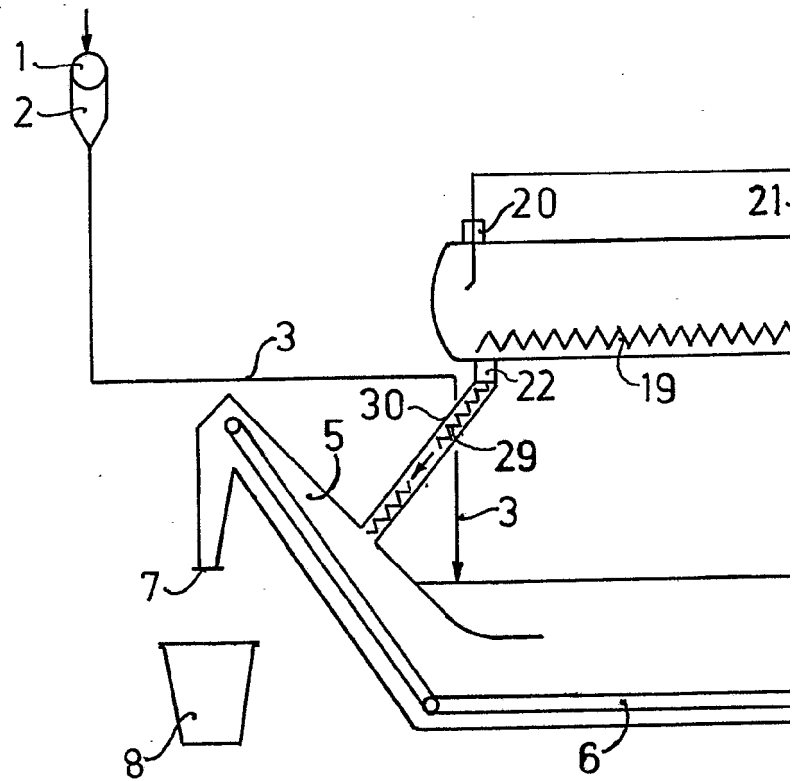
ME



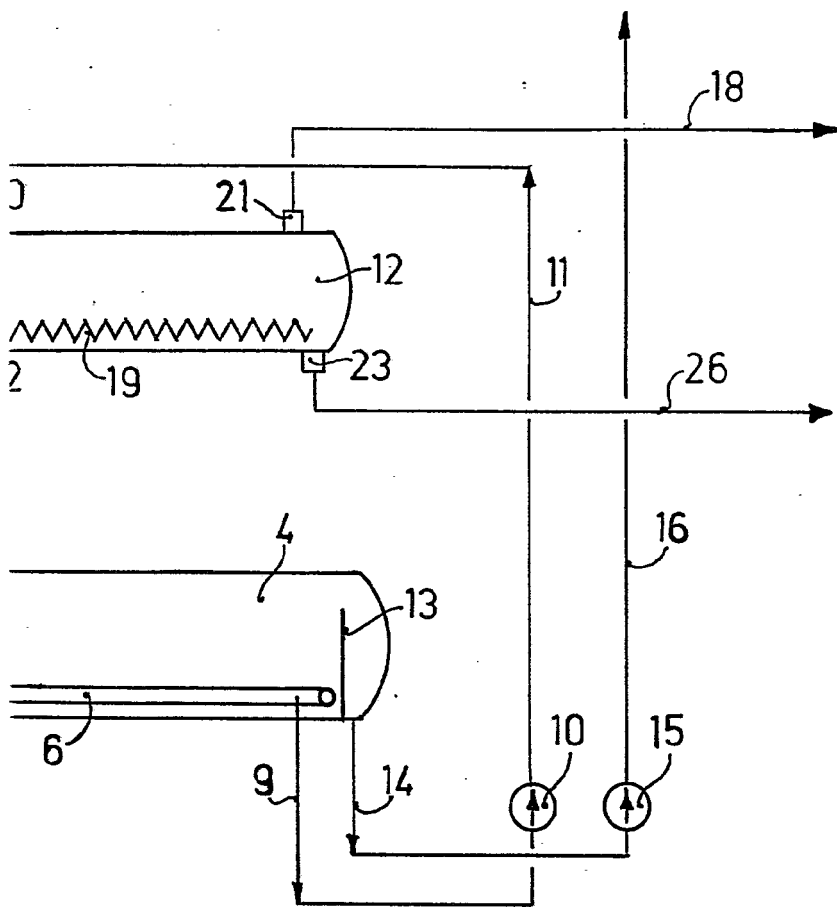
Escola variable

Madrid, 26 Octubre 1977

KRUPP-HOPPERG. GMBH.



Escala variable



Madrid, 28 Octubre 1977