

(AG. 1035)

148055

MEMORIA DESCRIPTIVA

de una patente de invención en España por MEJORAS EN LA FABRICACION DE LA VISCOSA CON SU CORRESPONDIENTE APARATO PARA LLEVARLAS A LA PRACTICA.-

A nombre de: S.A. CARBONISATION ET CHARBONS ACTIFS.-

Residente en: 50bis rue de Lisbonne, PARIS.-

---

148055



24

148055

Es sabido que en la fabricación del rayon por el procedimiento de la viscosa se parte de celulosa de distintas procedencias para obtener, por los procedimientos conocidos, xantogenato de sosa y de celulosa que  
5 contenga sulfuro de carbono y que, durante la descomposición del xantogenato, se libera de la mayor parte del sulfuro de carbono empleado para su fabricación. Una parte muy pequeña del sulfuro de carbono, de 1 a 3% aproximadamente, es transformada por oxidación en anhídrido  
10 sulfuroso; otra parte mas importante, de 20 a 30%, es transformada por reducción en hidrógeno sulfurado; un 4-8% aproximadamente del sulfuro de carbono es transformado en azufre o en derivados no volátiles del azufre. La mayor parte del sulfuro de carbono es liberada del xantogenato  
15 en el baño de coagulación.

Sin embargo, una parte es retenida por el rayon siendo generalmente extraída por lavado con agua caliente o fría.

Per consiguiente, si se quiere recuperar perfectamente el sulfuro de carbono en la industria del rayon hay que  
20 proceder a la recuperación por lo menos en el baño de coagulación y en la instalación de lavado del rayon.

Como el sulfuro de carbono presenta una no despreciable solubilidad en el agua, y como importa no perder el  
25 sulfuro de carbono disuelto en el agua de lavado, han sido ya propuestos varios procedimientos:

-Insuflación de aire en el agua de lavado por agitación.

-Extracción en vacío del sulfuro de carbono.

30 Estos diferentes procedimientos presentan algunos inconvenientes.

La presente invención tiene por objeto un nuevo pro-



24

148055

35 cedimiento de recuperación del sulfuro de carbono en la industria del rayon, procedimiento que consiste en extraer el sulfuro de carbono mediante barrido de la superficie de los baños de coagulación y de lavado por una corriente de aire o de gas que sirve para transportar el sulfuro de carbono hacia una instalación de recuperación por carbón activo.

40 La presencia de hidrógeno sulfurado y de anhídrido sulfuroso en el aire cargado de sulfuro de carbono produce, si no se toman ciertas precauciones, un ensuciamiento de los poros del carbón que, después de un breve periodo de servicio, disminuye el rendimiento de dicho carbón así como su poder absorbente.

45 Para remediar el inconveniente antes mencionado el aire de barrido cargado de vapores, según una forma de realización del procedimiento objeto de la invención, es desprovisto del hidrógeno sulfurado y del anhídrido sulfuroso mediante un carbón activo fuertemente cargado de agua, siendo por fin retenido por un carbón activo prácticamente seco el sulfuro de carbono restante.

50 En una forma preferida de realización de la invención ésta es puesta en práctica mediante un aparato que comprende esencialmente:

55 -Una cuba de madera que recibe el baño de coagulación del xantogenato en el cual penetra el hilo que sale del depósito de hilado y que no está aun coagulado; en la parte inferior de dicha cuba hay un pequeño orificio que permite la salida del baño ácido y el pase del hilo coagulado que se enrolla sobre una bobina a su vez dispuesta debajo de un a modo de embudo.

60 -Un dispositivo de cierre parcial de la parte superior de dicha cuba de coagulación que comunica por una parte con la atmosfera y por otra con un conducto que comunica con un ventilador que aspira el aire cargado



148055

de sulfuro de carbono y lo envia al dispositivo de adsorción.

70

-Una derivación de dicho conducto que desemboca en la parte superior del antes mencionado embudo.

75

-Una cuba cerrada en la cual se efectúan el lavado y el oreo de las bobinas sobre las cuales han sido enrollados los hilos coagulados, como se ha dicho anteriormente, y provista de una abertura que comunica con el conducto de llegada al ventilador de los gases para recuperar.

80

-a la salida del ventilador, un conducto que lleva a un primer dispositivo de adsorción que contiene carbon activo fuertemente cargado de agua y luego a un segundo dispositivo de adsorción cargado de carbón activo prácticamente seco.

85

A consecuencia de la introducción de aire exterior en la cuba de coagulación del xantogenato y de la aspiración de este aire por el ventilador se crea una constante corriente de aire continuamente cargado de sulfuro de carbono, viciado o no de hidrógeno sulfurado y de anhídrido sulfuroso procedente sea de la cuba de coagulación del xantogenato sea del rayón bobinado, sea de la cuba de lavado y de acabado del rayón bobinado, que permite una alimentación prácticamente constante de la instalación de adsorción.

90

95

En el dibujo adjunto, al cual se refiere la descripción siguiente, se ha representado esquemáticamente un ejemplo de realización del aparato mencionado.

100

A, es la cuba de coagulación del xantogenato en la cual penetra el hilo 1 precedente del depósito 2. Esta cuba A está provista en su parte superior de una tapadera perforada 3 por la cual puede llegar el aire exterior y de un tubo 4 por el cual pasa el hilo no coagulado 1.

En la parte inferior de dicha cuba A hay un estre-



148055

105 oho orificio 5 por el cual sale el hilo coagulado 6 que se enrolla sobre la bobina B. La parte superior de dicha cuba comunica por otra parte, mediante el conducto colector 9, con el ventilador D.

La bobina B se encuentra dispuesta debajo de un modo de embudo 7 que comunica por el tubo 8 con dicho conducto 9.

110 C es la cuba de lavado y de creco en la cual están dispuestas unas bobinas B1 y B2 sobre las cuales han sido enrollados los hilos coagulados. Estas bobinas están montadas sobre cualquier dispositivo conveniente conocido representado esquemáticamente por el sistema 10 en forma de T. La parte superior de dicha cuba C comunica con el conducto colector 9 y posee una abertura P3 de admisión de aire.

120 El ventilador D comunica mediante un conducto 11 con la instalación E que representa esquemáticamente un dispositivo de adsorción.

125 El procedimiento de recuperación del sulfuro de carbono es el siguiente: el aire exterior aspirado por la parte superior de la cuba A por la acción del ventilador aspirador D barre la superficie del baño de coagulación del xantogenato creando, cerca de dicha superficie, una corriente de aire permanente que se carga del exceso de sulfuro de carbono de dicho baño. Una entrada análoga de aire es creada en el tubo 8 dispuesto encima del embudo 7, que arrastra el aire cargado de sulfuro de carbono que se desprende del hilo bobinado en B.

130 El aire cargado de sulfuro de carbono más o menos viciado llega entonces encima del baño de lavado y de acabado de la cuba C, se carga del sulfuro de carbono que allí se desprende, siendo enviado luego por el ventilador D a través de la instalación de recuperación.

135 La cantidad del aire aspirado en cada una de las tres manantiales A,B,C, es regulable mediante los órga-



148055

140 nos P1,P2,P3, válvulas de mariposa, compuertas o cualquier otro medio conocido colocado entre estos manantiales y el conducto colector 9, o en el manantial mismo.

145 Mediante los órganos P1,P2,P3, (este último ha sido ya mencionado anteriormente) se regula el contenido de sulfuro de carbono de la mezcla gaseosa de manera de quedar siempre por debajo del límite inferior de inflamabilidad de esta mezcla.

150 En general se trabaja a temperatura ordinaria pero se puede, en ciertos casos, activar también el desprendimiento de sulfuro de carbono trabajando a una temperatura superior a la ordinaria. Se ha comprobado que se puede elevar la temperatura del baño de acabado a cerca de 50° y a menudo hasta más allá de 60°, sin que por ello varien las características del rayón obtenido.

155 Sobre decir que, sin por ello salirse del alcance de la invención, se pueden realizar variantes del ejemplo de realización representado; la invención concierne en efecto y más generalmente cualquier procedimiento y aparato de recuperación del sulfuro de carbono por aspiración de una corriente de aire constantemente renovada creada encima del baño de coagulación, encima de las bobinas de hilos coagulados y encima de las cubas de lavado y de oreo  
160 o de acabado del rayón bobinado.



148055

N O T A

---

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta patente de invención en España son los siguientes:

165

1ª.- Un procedimiento para la recuperación del sulfuro de carbono, en la industria del rayón, consistente en extraer el sulfuro de carbono, mezclado o no a productos que lo vicien, como el anhídrido sulfuroso o el hidrógeno sulfurado, de los baños de coagulación y/o de los baños de lavado y de acabado y/o de las bobinas de hilos coagulados, por aspiración de una corriente de gas o de aire de barrido que se carga del sulfuro de carbono que se desprende encima de dichos baños de coagulación, de lavado o de acabado y/o de dichas bobinas.

170

175

2ª.- Un procedimiento según la reivindicación 1 según el cual se depura el sulfuro de carbono de las impurezas como el anhídrido sulfuroso o el hidrógeno sulfurado mediante un carbón activo fuertemente cargado de agua, y se recupera luego el sulfuro de carbono mediante carbón activo prácticamente seco.

180

185

3ª.- Un aparato para la realización del procedimiento de las reivindicaciones 1 y 2 que comprende esencialmente una cuba para la coagulación del xantogenato y una cuba para el lavado, el oreo y el acabado del rayón bobinado comunicando, por una parte, con el aire exterior por un orificio apropiado que permite la introducción del aire exterior, o más generalmente del gas de barrido de la superficie de los baños y, por otra parte, entre sí, por medio de un ventilador aspirante, con una instalación de recuperación por carbón activo.

190

4ª.- Una forma de realización del aparato descrito en la reivindicación 3, caracterizado por los puntos siguientes que pueden concurrir en toda combinación o separadamente:

7/

24 FEB



148055

198

a) La cuba de coagulación presenta en su parte inferior un orificio que permite la salida del baño del ácido y el pase del hilo de rayón coagulado.

200

b) El hilo coagulado se enrolla sobre bobinas dispuestas debajo de embudos que comunican con un tubo apropiado con el conducto que une la parte superior de las dos cubas de coagulación y de lavado y acabado e que conduce al ventilador.

205

5ª.- Mejoras en la fabricación de la viscosa con su correspondiente aparato para llevarlas a la práctica, todo tal y conforme se describe en la presente memoria que consta de 207 líneas y a título de ejemplo se representa en los adjuntos dibujos.

Madrid, 24 FEB. 1940

148055

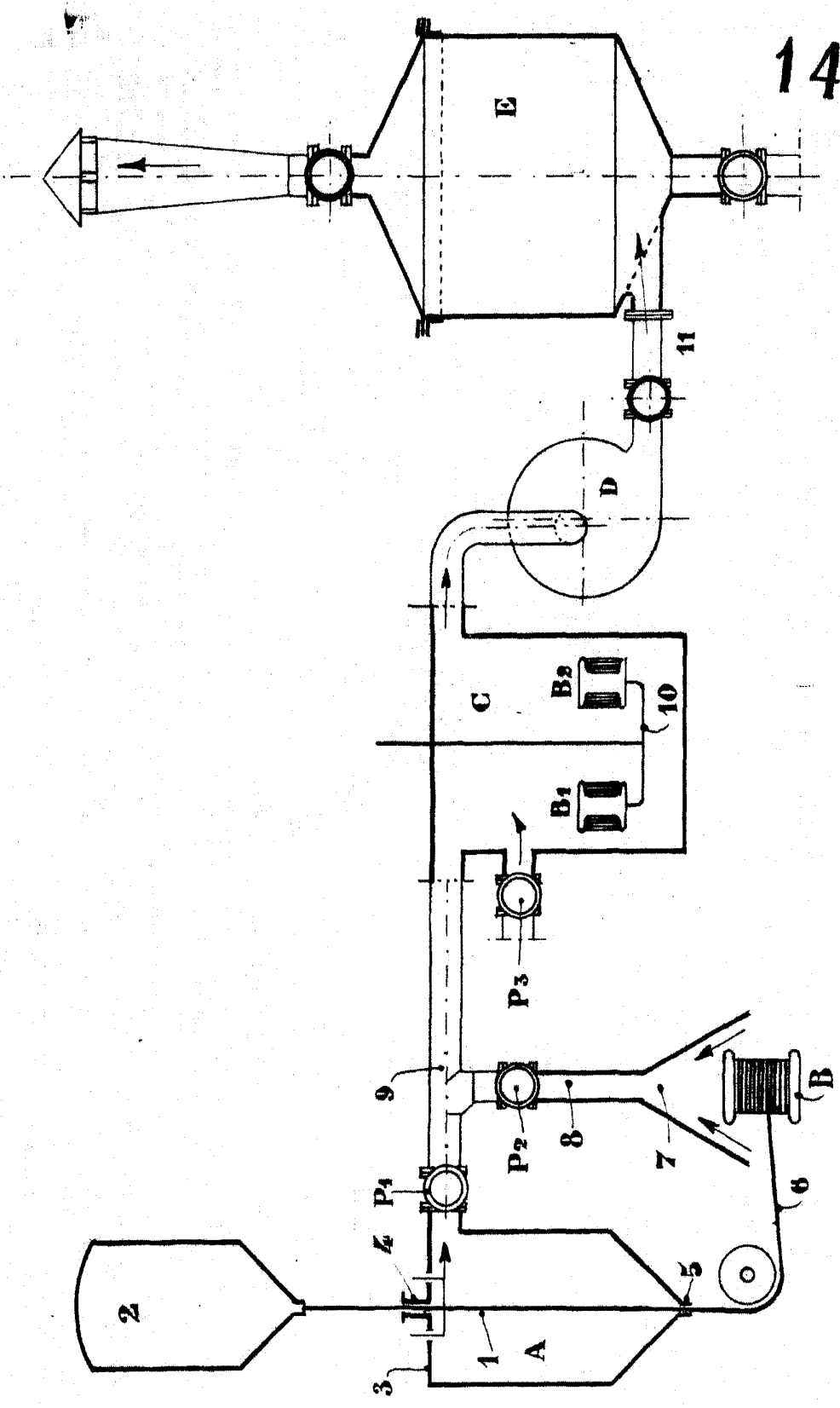
Proc. de Carbonisation de Charbons actifs.

scale variable. Poids litres.

24 FEB 1950



148055



*[Handwritten signature]*