

21 SEP



P A T E N T E

a favor de los

Sres. Vallés Hermanos

por:

" Un procedimiento para la fabricación de negro de humo apropiado para la fabricación de tintas, pinturas y carbones eléctricos."

Memoria Descriptiva

Los procedimientos de fabricación de negro de humo empleados usualmente están basados en la condensación de los humos producidos por la combustión de alquitran, creosotas, residuos de destilerías, aceites minerales, etc, los cuales después de hacerlos pasar por una pequeña cámara destinada a la eliminación de grasas y otras impurezas, se condensan en otra cámara de mayores dimensiones en la cual se van depositando los copos de humo.

Para que se pueda obtener buen resultado con estos procedimientos usuales es necesario que la forma y dimensiones del hor-



no u hogar sea adaptadas a la clase de combustible y como que las distintas clases de aceites y creosotas que podrian emplearse industrialmente para la fabricaci3n de negro de humo no tienen la misma composici3n quimica, densidad, punto de inflamaci3n etc. resulta que para cada clase de combustible se necesitaria un hogar especial y por lo tanto cada instalaci3n puede utilizarse solamente para una clase de combustible.

El procedimiento objeto de esta patente evita estos inconvenientes pues con una sola c3mara de precipitaci3n puede fabricarse negro de humo de una pureza m3xima partiendo indistintamente de diversas clases y calidades de aceites, creosotas, o alquitranes. Ademas este procedimiento permite regular exactamente el tiraje y las condiciones en que se efectua la combusti3n del combustible y la precipitaci3n del negro de humo, de manera que puede fabricarse por este procedimiento un negro de humo de coste relativamente bajo, que puede utilizarse no solo para la fabricaci3n de pinturas y tintas si que tambien para la fabricaci3n de carbones electricos, pues sus impurezas no llegan a un 6 1/2 por ciento.

Esto se logra con el procedimiento objeto de esta patente utilizando una c3mara de precipitaci3n combinada con dos hogares uno para quemar combustibles densos como el alquitran, la creosota y aceites pesados y el otro para quemar aceites ligeros y otros combustibles de poca densidad. Estos dos hogares comunican con la parte anterior de una c3mara de precipitaci3n en el interior de la cual hay varios tabiques los cu3les por una parte obligan a los humos a efectuar cambios de direcci3n y por otra parte vienen en cierto modo a dividir la c3mara en diferentes secciones en cada una de las cuales se deposita un negro de humo de diferente densidad y por lo tanto de diferente finura y calidad. La ultima secci3n de esta c3mara comunica con un corredor dispuesto encima de la misma, el cual lo recorren los humos en sentido contrario al sentido en que recorren la c3mara. Este corredor se halla tambien dividido por tabiques que obli-



2

- 3 -

gan a los humos a cambiar de dirección y al llegar a la parte anterior de la cámara comunica por medio de un conducto vertical con un conducto horizontal dispuesto debajo de la cámara y esta a su vez comunica con otro conducto que lleva los humos a la chimenea, de manera que en todos estos repetidos cambios de dirección se vaya depositando el negro de humo y los humos que lleguen a la chimenea sean ya humos casi limpios que practicamente no arrastran ningun resto de negro de humo.

Para regular la combustión y tambien la precipitación del negro de humo se gradua por medio de un registro la entrada de aire por la puerta del hogar y luego se regula el tiro disponiendo en el corredor superior de la cámara de condensación varias aberturas provistas de válvulas que pueden permitir a voluntad la entrada de aire en este corredor.

En el plano adjunto se representa una instalación apropiada para la fabricación de negro de humo según este procedimiento.

La figura 1, es un corte vertical de la instalación según la línea quebrada 1-1 de la figura 2.

La figura 2, es una planta, parte en corte horizontal por la línea II-II de la figura 1.

La figura 3, es una vista anterior de la instalación.

La figura 4, es un detalle en corte a mayor escala del hogar apropiado para quemar combustibles ligeros, y

La figura 5, es una vista anterior de este hogar.

La instalación comprende una cámara de precipitación -1- en la cual se va depositando el negro de humo, la cual se halla provista de un hogar -2- para quemar alquitranes y otros combustibles pesados y otro hogar -3- para quemar aceites ligeros y combustibles de poca densidad. Este ultimo hogar -3- que es de plancha de hierro puede construirse si se desea de quita y pon de manera que pueda retirarse cuando no se usa.

El hogar -2- para quemar los alquitranes, creosotas y otros combustibles pesados, comprende una cubeta -4- de fundición en



1325

- 4 -

la cual se haya contenida la creosota o combustible que se inflama. La parte anterior de este hogar está cerrada por una puerta -5- cuya posición puede regularse para regular la entrada de aire y en la bóveda del hogar encima de la cubeta -4- desemboca un tubo -7- por el cual llega la creosota o alquitran procedente de un depósito -6- graduándose la alimentación de este combustible por medio de una llave de paso -8- de construcción apropiada. El hogar después de la cubeta -4- forma un conducto inclinado hacia arriba -9- por el cual la llama y humos procedentes de la combustión se dirigen hacia la cámara -1- y en la parte superior del extremo de este conducto forma en la pared de la cámara un pequeño resalto -10- cuyo objeto es apartar los humos de la pared anterior de la cámara, dirigir horizontalmente la salida de los humos y evitar retrocesos de humos y copos de negro de humo en el caso de que se produzcan pequeñas absorciones.

La cámara -1- está dividida por medio de tabiques que constituyen obstáculos a la marcha de los humos, obligándoles a cambiar de dirección. A poca distancia del hogar hay un tabique -11- de pequeña altura que determina un primer compartimiento de la cámara en el cual se acumulan los copos de negro de humo de mayor densidad y por lo tanto de calidad inferior. Mas adelante presenta la cámara otro tabique -12- que deja tan solo una abertura en la parte superior cerca del techo de la cámara para el paso de los humos los cuales se ven luego obligados a bajar por la acción del tabique -13- que únicamente deja paso en la parte inferior de la cámara. Por efecto de estos cambios de dirección se va depositando el negro de humo cada vez mas fino y mas puro a medida que los gases se van alejando del hogar, lo cual permite recoger separadamente las diferentes calidades de negro de humo en los diferentes compartimientos que forma la cámara de precipitación. En estos compartimientos se pueden disponer como se representa en el plano, tolvas de salida -14- cerradas por la parte inferior para poder llenar directamente los sacos enchufándolos en la



1925

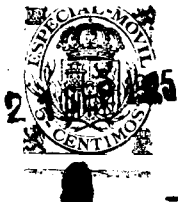
- 5 -

boca inferior de estas tolvas, evitando así la pérdida de negro de humo y las correspondientes molestias a los operarios.

Los gases y humos de la combustión que han recorrido toda la cámara -1- pasan por la abertura -15- dispuesta en la parte superior de esta al corredor superior -16- y recorren entonces este corredor en sentido inverso es decir hacia la izquierda de las figuras 1 y 2, También en este corredor hay tabiques -17-18- que obligan a los humos a efectuar cambios de dirección para facilitar la precipitación del negro de humo. Cuando los humos han recorrido todo el corredor superior -16- bajan por -19- a un conducto vertical -20- hasta llegar debajo del piso de la cámara -1- en donde empalman con un conducto horizontal -21- que termina en una caja -22- de la que parte el conducto -23- que va a parar a la chimenea. La caja -22- presenta también una pared divisoria que obliga al humo a efectuar cambios de dirección para que se vaya depositando en ella el negro de humo. Cuando el humo ha recorrido de esta manera la cámara de precipitación -1- el corredor -16- conductos -20-21- y caja -22- quedan los humos ya completamente depurados de todo el negro de humo que pudiese contener y están formados especialmente por aire y gases inertes.

El hogar empleado para la combustión de combustibles ligerosse representa detalladamente en las figuras 4 y 5, esta constituido por una cubeta cilíndrica -25- de plancha de hierro, en cuya parte anterior tiene una puerta -28- por la que puede graduarse la entrada de aire y por la parte posterior tiene una abertura -29- para la salida de la llama. El combustible se introduce en esta cubeta por el tubo -26- situado hacia el extremo posterior de la cubeta y se va corriendo hacia el extremo anterior en donde hay un tubo de salida -27- destinado a dar salida al combustible sobrante, si hay alguno. El combustible se hace proceder de un depósito análogo al depósito -6- y se gradua convenientemente la llegada del combustible para que se quemé todo él antes de llegar al tubo de salida -27-.

Esta cubeta -25- se hallarodeada por un tubo exterior



-3- tambien de plancha de hierro, provisto de registros -31- para regular la entrada de aire y cuyos extremos posterior -30- desemboca en la cámara de precipitación -1-. De esta manera el humo y llamas producidas por la combustión del combustible ligero en el interior de la cubierta -25- penetran en el tubo exterior -3- por la abertura posterior -29- y completan su combustión en este tubo por el aire que entra por los registros -31- penetrando despues en la cámara de precipitación en donde siguen el camino que ya se ha descrito.

N O T A

Se reivindica como objeto de esta patente:

1) Procedimiento para la obtención de negro de humo consistente en quemar un combustible apropiado en un hogar combinado con una cámara de precipitación que se halla provista de tabiques para obligar a los humos a cambiar de dirección y verificar así la precipitación de las partículas de negro de humo, despues de lo cual los humos penetran en un corredor dispuesto encima de la cámara de precipitación y tambien provisto de tabiques para hacer cambiar de dirección a los humos, luego bajan por un conducto exterior, pasan por un conducto transversal y por fin van al conducto que los lleva a la chimenea.

2) En el procedimiento consignado en la reivindicación anterior, la combinación con una misma cámara de precipitación de dos hogares, uno de los cuales es apropiado para quemar combustibles pesados y el otro para quemar combustibles ligeros, con objeto de poder utilizar diferentes clases de combustibles.

3) En el procedimiento consignado en las reivindicaciones anteriores la disposición en la cámara de tabiques incompletos que obligan a los humos a efectuar cambios de dirección y dividen a la cámara en compartimientos para recoger separadamente las diferentes calidades de negro de humo.

4) Un procedimiento para la fabricación de negro de humo apropiado para la fabricación de tintas, pinturas y carbones electricos.



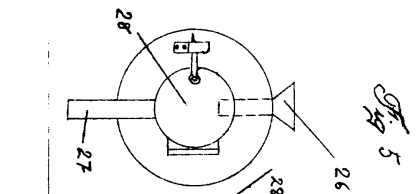
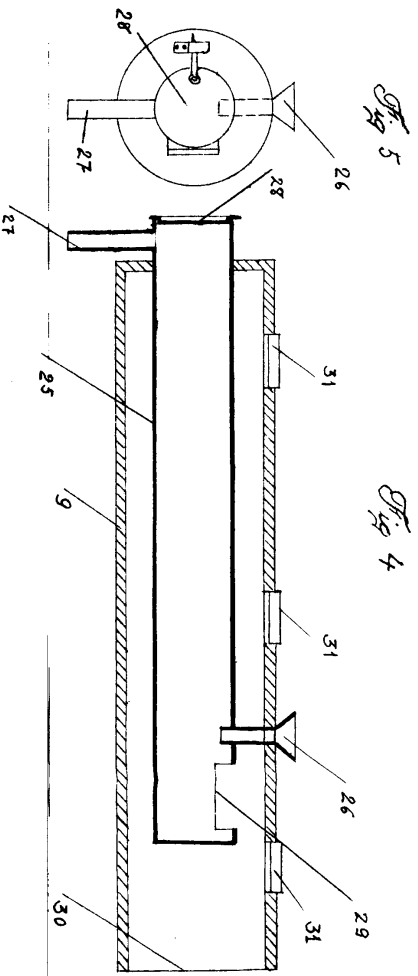
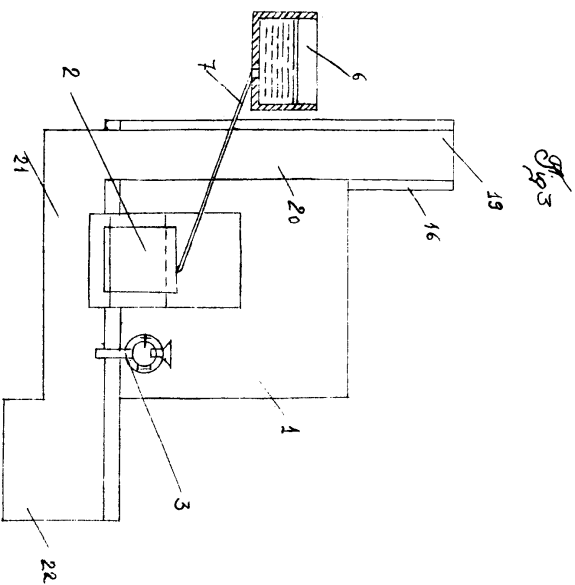
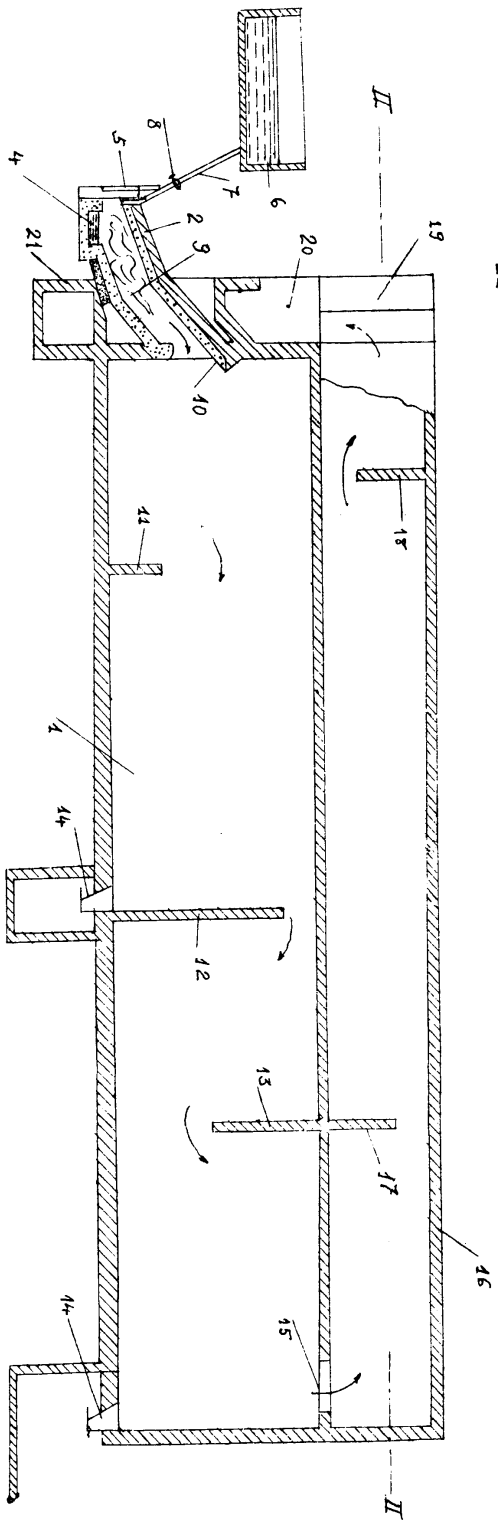
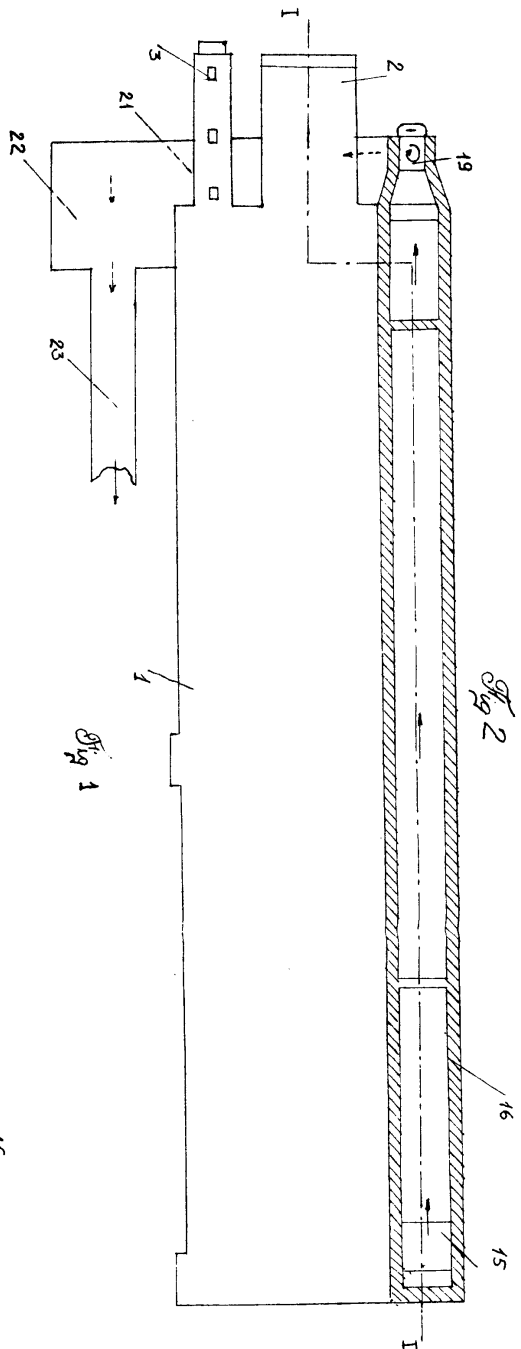
SEP 1925

- 7 -

celona 21 de septiembre de 1925.

P. A.

*Antonio López Ledo*



*Charles H. ...*