

154321

- 1 - 154321



MEMORIA DESCRIPTIVA

Que se acompaña a la solicitud de una

- PATENTE DE INVENCION -

por veinte años en España

a favor de

DON ALEXANDRE ADRIANOFF, .

residente en Bruxelles (Bélgica), 28 rue Alphonse Hottat

por

• HOGAR DESTINADO A LA UTILIZACION DE COMBUSTIBLES SOLIDOS, SEA EL QUE FUERE EL PUNTO DE FUSION DE LAS CENIZAS •

(Con prioridad de la solicitud francesa del 23 de octubre de 1.940).

INVENTOR:

D. Alexandre Adrianoff

(de nacionalidad belga)



Los hogares ideados y realizados hasta ahora, no pueden utilizar, de un modo racional, indistintamente, combustibles que dejan como residuo escorias y los que dejan cenizas.

5. Los hogares previstos para residuos bajo forma de escorias compactas, no aguantan la formación, ni aun parcial, de cenizas; en cambio, los hogares previstos para residuos bajo forma de cenizas, dejan de funcionar correctamente en el momento en que los residuos se presentan en forma de escorias.

10.

Los hogares con emparrillado móvil que permiten, en cierta medida, la separación de las cenizas de las escorias, tienen el inconveniente, sobre todo en presencia de combustibles de pequeño calibre, de dejar pasar al cenicero una crecida proporción de combustible sin quemar.

15.

Los hogares dobles, en los cuales los residuos, escorias o cenizas son trasladados de un hogar principal a otro auxiliar, de funcionamiento paralelo con el primero, tienen el inconveniente de producir una composición de gases de escape muy variable, según la proporción de materias combustibles que se hallan dentro del hogar auxiliar.

20.

En cuanto a los hogares con limpieza mecánica, además de necesitar un mecanismo, muchas veces delicado y siempre costoso, exigen una graduación exacta, según la calidad del combustible, cuya graduación debe modificarse cada vez que cambia la calidad del mismo, para evitar que al mismo tiempo que los residuos, se evacue una crecida proporción de combustible sin quemar, o que, al contrario, se dejen acumular los residuos dentro del hogar.

25.

30.



35. El presente invento tiene por objeto, un hogar destinado a la utilización de combustibles sólidos, sea el que fuere el punto de fusión de las cenizas, lo cual permite la utilización en el mismo hogar, de combustibles de calidades distintas, que produzcan como residuos de la combustión lo mismo escorias sólidas que cenizas, sin que se cambie la graduación del aparato y sin intervención de órganos mecánicos, a la vez que permite la supresión completa de pérdidas producidas por la mezcla con los residuos de combustible sin quemar.

40. El dibujo adjunto, representa en las figuras 1 y 2 y en sección, una forma de realización del invento; la figura 3, muestra, también en sección, una variante en la disposición de las varias partes, sin que varíe el principio del invento.

45. En la figura 1ª, 1 es un hogar principal que se alimenta de combustible a mano, mecánicamente o por gravedad; las paredes 2 de dicho hogar, sobre las cuales se apoya el combustible, son suficientemente inclinadas para que éste, lo mismo que las cenizas, no puedan agarrarse a ellas; 4 es un hogar secundario, al cual se desliza el combustible después de haber pasado por el hogar 1, para terminar su consumación y que comunica con el hogar 1, mediante un orificio 3 de dimensiones suficientes para que las cenizas, las pequeñas escorias y el combustible puedan pasar libremente por él; dicho orificio está dispuesto de suerte que en el hogar principal no haya ninguna parte de la masa en combustión que no tenga acceso al mismo.

50. El aire primario, llega al hogar principal por un emparrillado 5, o una tobera 6, o simultáneamente por ambos ór-

55.

60.

154321



- 4 -

ganos o mediante cualquier otro dispositivo. El aire primario, se lleva al hogar secundario por el cenicero 7, y el emparrillado 9, o por la abertura 8 o mediante cualquier otro dispositivo.

65. Queda entendido que en el caso de ambos hogares puede tratarse lo mismo de aire aspirado naturalmente o artificialmente que de aire bajo presión. Se sobreentiende que, tratándose de aire bajo presión, éste se reparte de modo que el aire que llega al hogar principal no puede nunca ser impelido al hogar auxiliar; es decir, que los gases procedentes del hogar auxiliar pueden siempre ser evacuados por el hogar principal.

70. Puertas tales como 10 y 11, representadas punteadas en las figuras 1 y 2, se han previsto para dar acceso a los hogares 1 y 4, respectivamente.

75. Por otra parte, como la mayoría de hogares, el que forma el objeto del presente invento, puede estar provisto de dispositivos de traida de aire secundario, que no se representan, y que se disponen según los métodos usuales.

80. El hogar antes descrito, funciona como sigue:

Trabajando el hogar 4 a combustión lenta, el combustible que en él se encuentra o que para reemplazarlo llega del hogar 1, deja siempre como residuos cenizas o escorias muy pequeñas

85. El hogar 1, que funciona intensamente, produce según la naturaleza del combustible, escorias sólidas, escorias frágiles con más o menos cenizas, y en algunos casos excepcionales, únicamente cenizas.

90. En el caso de producirse escorias en el hogar principal, no pueden bajar al hogar auxiliar, puesto que hallándose en

154321

- 5 -



estado de fusión únicamente en la proximidad del emparrillado 5 o de la tobera 6, son detenidos por el combustible o las cenizas que se hallan en el hogar secundario.

95. En cambio, las cenizas o pequeñas escorias procedentes del hogar principal, se deslizan al hogar secundario, hasta que éste no contenga ya más que residuos.

100. Las escorias, sólidas o frágiles que se forman en el hogar principal, se depositan sobre el emparrillado 5, la pared o las paredes de la tobera 6, y, finalmente, sobre la pared por encima del orificio 8. De este modo forman un puente, más o menos resistente, que se representa en cuadrículado en la figura 2.

La limpieza del dispositivo, se efectúa generalmente en dos tiempos, como sigue:

105. 1º.- Se abre la puerta inferior 11 y se evacúan las cenizas y pequeñas escorias que forman el contenido del hogar auxiliar 4 y las que hubieran podido caer en el cenicero 7, cerrándose a continuación la puerta 11.

110. 2º.- Se extraen por la puerta 10 y mediante un revolovedor, las escorias que se hallan en el hogar principal 1. Durante la operación, las cenizas, pequeñas escorias y cierta proporción de combustibles incandescentes que se hallan por encima de las escorias, caen asimismo al hogar auxiliar. El hogar principal queda de este modo completamente limpio.

115. La cabida del hogar auxiliar, se calcula de suerte que sea siempre suficiente para poder contener, además de los residuos, cierta cantidad de combustible que se está quemando. Una vez llegado al hogar auxiliar, el combustible sigue consumiéndose, retirándose frías las cenizas que deja, lo mismo que las cenizas procedentes de la primera limpieza

120.



del hogar principal, cuando el vaciado siguiente del hogar auxiliar.

125. Los dos hogares 1 y 4, están colocados en serie, de modo que no hay necesidad de preocuparse, como sería preciso, si los dos hogares trabajaran en paralelo, del porcentaje de materias combustibles en el hogar auxiliar, porcentaje que varía además continuamente a medida que la combustión prosigue dentro de este hogar. Se trata, en efecto, del proceso siguiente: Mientras que se hallen en el hogar auxiliar materias combustibles, los gases de combustión procedentes de dicho hogar, reducen la intensidad de funcionamiento del hogar principal. A medida que disminuyen las materias combustibles en el hogar auxiliar, los gases procedentes del mismo contienen cada vez mayor exceso de aire que activa el funcionamiento del hogar principal.
- 130.
- 135.

140. La cantidad total de calorías producidas por unidad de tiempo por los dos hogares, que, por lo tanto, prácticamente invariable, sea el que fuere el porcentaje de materias combustibles en el hogar auxiliar. Dicho porcentaje tampoco ejerce una influencia apreciable sobre la composición de los gases de combustión evacuados por el conjunto de los dos hogares.

La figura 3 representa una variante que se basa en el mismo principio.

145. 12 es el hogar principal, y el 13 el hogar auxiliar. El aire primario, se admite al hogar principal por el emparrillado o la tobera móvil 14, que puede girar alrededor de un eje 15 para ocupar la posición 14. Dicho emparrillado o tobera 14 deja entre su extremo la pared 16 y el emparrillado 17 una abertura 18. El aire primario, se intro-
- 150.

154321

- 7 -



duce en el hogar auxiliar por el cenicero 19 y el emparrillado 17. Las puertas 21 y 20, dan acceso al hogar 13 y al cenicero 19, respectivamente.

155.

Cuando el hogar 12 está sucio, se retiran las cenizas que se hallan en 23, haciendo girar después el emparrillado o la tobera 14 hasta que ocupe la posición 14. La escoria 22 se retira con ayuda de un revolvedor. El combustible incandescente contenido en el hogar 12 y las cenizas que puede haber encima de la escoria, caen sobre el emparrillado 17, formando el montón 24. A continuación el emparrillado 14, se vuelve a colocar en su sitio y se empuja un poco de combustible incandescente por el orificio 18. Después, se vuelve a cargar el emparrillado 14. Los gases de combustión, procedentes del hogar 13, pasan por el emparrillado 14 y la abertura 18 al hogar 12.

160.

165.

Para la limpieza siguiente, se vacía primeramente el hogar 13 y después se procede como antes.

El nuevo dispositivo se caracteriza, en comparación con lo conocido hasta ahora, por las ventajas siguientes:

170.

1ª.- Posibilidad de quemar en el mismo hogar, sin cambio de graduación, combustibles diferentes, sin preocuparse del punto de fusión de las cenizas.

175.

2ª.- Posibilidad de quemar combustibles cuyas cenizas son fusibles a temperaturas muy bajas, sin entorpecer de cualquier modo, la intensidad de la combustión, debido a que la temperatura en la capa de combustible en ignición del hogar 1, disminuye sensiblemente, a causa de los gases de combustión del hogar 4 y en particular del CO^2 que la atraviesan.

180.-

3ª.- Posibilidad de quemar combustibles de calibres

1.54321



muy distintos, aunque la variación de calibre traiga consigo la variación de la naturaleza de los residuos de combustibles.

185.

4^a.- Posibilidad de hacer funcionar el hogar a cualquier intensidad, desde la más elevada hasta la más reducida, sin tener que temer la variación de la naturaleza de los residuos que forzosamente trae consigo la variación de intensidad. Por ende posibilidad de limitar el número de dimensiones del hogar, ya que cada tamaño puede cubrir un margen muy importante de potencia.

190.

5^a.- Posibilidad, efectuada de una vez la graduación, de mantener una composición óptima de los gases de escape durante todo el funcionamiento entre dos limpiezas.

195.

6^a.- Ausencia de todo órgano mecánico y por ende precio de coste poco elevado y seguridad absoluta del funcionamiento.

200.

Queda entendido que los dibujos que se acompañan, son esquemáticos y que, por consiguiente, otras formas de realización, basándose en el mismo procedimiento caen dentro del dominio del presente invento.

NOTA

En resumen: La Patente de Invención, cuyo registro se solicita, recaerá sobre las reivindicaciones siguientes:

205.

1^a.- Hogar para combustibles sólidos del tipo con emparrillado o con tobera, o ambos combinados, caracterizado por la yuxtaposición de dos hogares, colocados en serie, debiendo pasar forzosamente los gases procedentes del hogar auxiliar por el hogar principal.

210.

2^a.- Hogar, según la reivindicación anterior, caracterizado porque las paredes del hogar principal, sobre las cuales



se apoya el combustible, tienen una inclinación suficiente para que el combustible, las cenizas o las fracciones de escorias no puedan agarrarse a ellas.

215.

3^a.- Hogar, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el aire se reparte de tal modo que hará siempre una corriente que pasa del horno auxiliar al horno principal, no existiendo nunca corriente en sentido contrario.

220.

4^a.- Hogar, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el hogar principal está previsto en su fondo de una o de varias aberturas de comunicación con el horno auxiliar, cuyas aberturas tienen una sección suficiente para que el combustible, las cenizas y los trozos de escorias puedan pasar libremente por ellas.

225.

5^a.- Hogar, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque las aberturas de comunicación entre el hogar principal y el hogar auxiliar, están dispuestas de tal modo que ninguna parte de la masa de combustión en el hogar principal, quede excluida del acceso a las mismas.

230.

6^a.- Hogar, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque los dos hogares comunican mediante un emparrillado o una tobera móvil, de suerte que una vez esta apartada, el contenido del hogar principal, se vuelva dentro del hogar auxiliar.

235.

7^a.- Se reivindica, por último, como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita "HOGAR DESTINADO A LA UTILIZACION DE COMBUSTIBLES SOLIDOS, SEA EL QUE FUERE EL PUNTO DE FUSION DE LAS CENIZAS".

240.

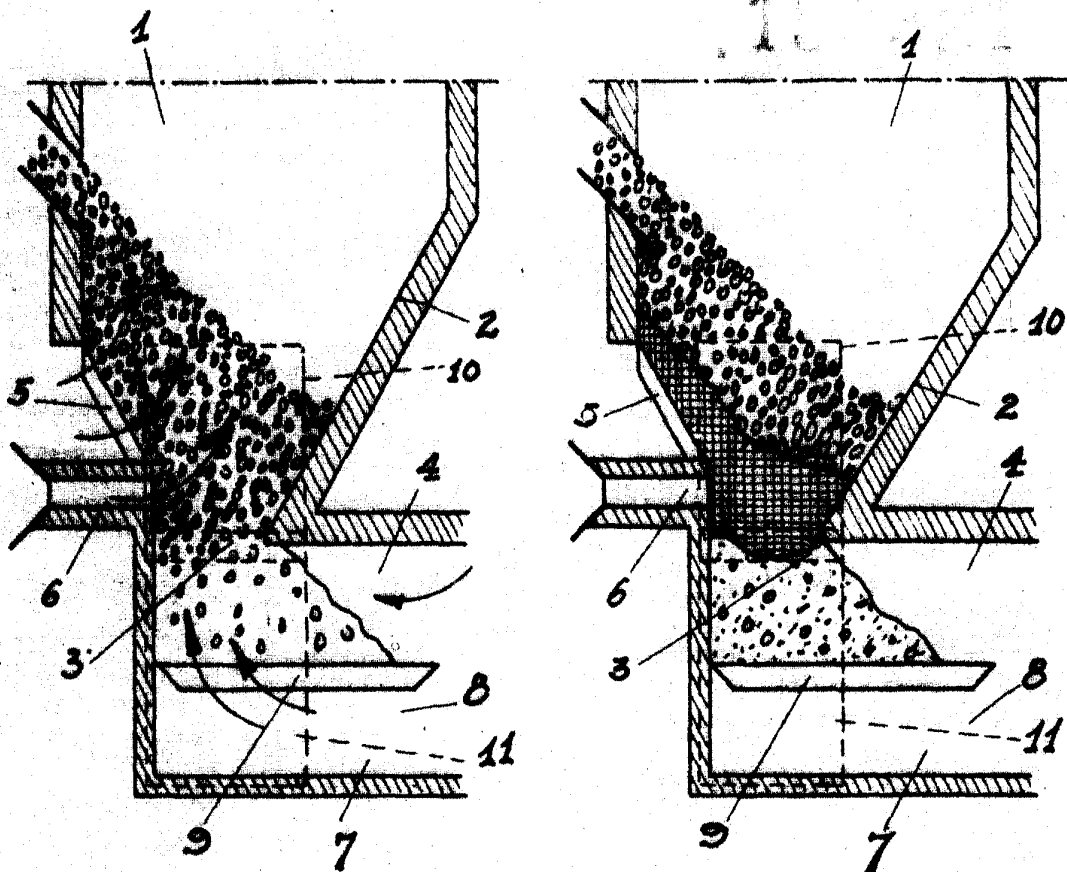
Todo conforme queda descrito en la presente Memoria, que consta de 9 páginas escritas a máquina por una sola cara y dibujos que se acompañan.

Madrid 13 de septiembre de 1941. ALFONSO UNGRIA

Alfonso Ungria



Fig. 1 154321 Fig. 2



Escala variable
Madrid 13 sepbre.1941
ALFONSO UNGRIA

Fig. 3

