



P. 4.410 :

Case W. 2423

171434

171434

2 NOV. 1945

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

P A T E N T E D E I N T R O D U C C I O N

en

E S P A Ñ A

por DIEZ años

a nombre de HULSON COMPANY, entidad norteamericana, establecida en Keokuk, Iowa, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA, por:

"MEJORAS INTRODUCIDAS EN LAS ESTRUCTURAS DE  
"EMPARRILLADO".

---

El invento se refiere a una estructura de emparri-  
llado de hogar de locomotora del tipo general descrito en  
la patente de los Estados Unidos de América nº 2.009.450 de  
30 de julio de 1935, en la cual varias secciones del empa-  
rrillado se forman de dedos reunidos en barras oscilantes y  
están provistas de toberas para conducir y desviar el aire de



- 2 NOV. 1945

171434

5 tiro para el hogar. Con la estructura patentada, como otras que emplean secciones sacudidoras y un mecanismo sacudidor para las mismas, las secciones de emparrillado basculaban inevitablemente con frecuencia desde la normal por la acción del mecanismo sacudidor, debido a la expansión y contracción del mecanismo y la caja de fuego, y este estado se agravaba con el desgaste de los gorriones, pivotes, etc. Esta basculación, al hacer subir un extremo de los dedos de cualquier sección del emparrillado y bajar el otro extremo de los dedos de la sección de emparrillado siguiente creaba aberturas de tiro recto por las cuales podía pasar algo del aire del tiro a través del emparrillado sin estar sometido a la acción desviadora de las toberas. Aunque estas aberturas de tiro recto no merecían objeciones en la época en que se expidió la patente mencionada, más tarde ocasionaron muchas perturbaciones y pérdida de combustible cuando aumentaron las velocidades y cargas de las locomotoras y se emplearon combustibles finos, a menudo cribados de un carbón sub-bituminoso muy ligero. En estas circunstancias, se perdía una buena cantidad de combustible en el cenicero al través de las mencionadas aberturas de tiro recto cuando el hogar se estaba poniendo a punto y a menudo ocurría una pérdida similar cuando se marchaba con tiro ligero. Además, al funcionar a altas velocidades y bajo pesadas cargas que requerían tiro forzado, el aire de tiro no desviado que pasaba por dichas aberturas de tiro recto arrastraba combustible ardiendo desde el emparrillado por los tubos de escape y chimenea de la locomotora, no sólo desperdiciando combustible, sino ocasionando escorificación de



171434

los conductos y recortes de escoria. El presente invento  
tiende a mejorar el dedo de emparrillado de la mencionada  
patente de manera que se superen las dificultades expues-  
tas, y el mayor uso de emparrillado de locomotora provistos  
5 de los dedos perfeccionados ha demostrado que se ha consigui-  
do el fin deseado.

Con lo anterior a la vista, el invento consiste en  
la nueva materia que luego se describe y reivindica, siendo  
acompañada la descripción por la referencia a los dibujos  
10 adjuntos.

La figura 1 es una vista en planta fragmentaria  
desde arriba que muestra un emparrillado construido según  
el presente invento.

La figura 2 es una vista vertical en corte longi-  
tudinal dado por la línea 2-2 de la figura 1, mostrando las  
15 secciones del emparrillado en posición de emparrillado frío.

La figura 3 es un diagrama que muestra porciones  
de dos secciones de emparrillado contiguos en posición de  
emparrillado, frío.

Una construcción preferida se ha representado y  
se describirá más detalladamente, pero en la inteligencia de  
que pueden hacerse variaciones dentro de la finalidad del  
invento tal como se reivindica. Aunque la descripción se  
referirá a una estructura en la cual cada sección de emparril-  
25 llado incluye dedos separados en una barra de dedos, debe en-  
tenderse que las mejoras son igualmente aplicables a una sec-  
ción de emparrillado unitaria.

Cada sección de emparrillado en la presente des-



1945

171434

cripción comprende una barra de dedos 10 y una pluralidad de  
dedos 11 montados en la misma, indicándose en 12 los pivotes  
de las barras de dedos. Estas barras de dedos están provistas  
de los acostumbrados brazos 13, salientes hacia abajo,  
que están pivotados en el mecanismo secudidor corriente 14.

Cada dedo 11 tiene una cabeza ensanchada 15 que se extiende a lo largo del borde superior de un nervio vertical 16, y esta cabeza se compone de un caballete longitudinal 17 y rebordes 18 que se extienden a lo largo de la porción inferior de dicho caballete. El caballete 17 está situado en el centro y dos de los rebordes 18 sobresalen lateralmente de los lados opuestos de dicho caballete. Cuando una pluralidad de los dedos 11 están unidos en contacto de lado a lado sobre una barra de dedos 10 para formar una sección completa de emparrillado los rebordes 18 forman los fondos de valles 19 conductores de aire entre los caballetes 17 que sostienen el fuego. Los valles 19 tienen adecuadas aberturas de entrada de aire o toberas 20 que desvian y difunden el aire de tiro que pasa por la parrilla bajo la influencia del escape de la locomotora, y los caballetes 17 que sostienen el fuego tienen canales transversales 21 conductores de aire. Todo lo que se ha descrito hasta ahora está expuesto en la patente arriba mencionada, pero la mejora consiste en la nueva estructura que incluye paredes extremas 22 para los valles 19, estando unidas dichas paredes extremas a los caballetes 17 y a los rebordes laterales 18. Cada superficie extrema de cada cabeza de dedo 15 consiste en una mitad superior 17a dispuesta virtualmente en un plano transversal



2

171434

inclinado en una dirección, y una mitad inferior 17b dispues-  
ta virtualmente en un segundo plano transversal inclinado en  
la otra dirección, convergiendo dichas mitades superior e in-  
ferior en una línea de caballete horizontal transversal 23  
5 en el extremo de dicha cabeza 15. Las paredes extremas 22  
en los lados opuestos del caballete 17 se extienden hacia arri-  
ba desde los rebordes 18 a la línea de caballete 23, y los  
lados transversales exteriores de dichas paredes forman por-  
ciones de la mitad inferior inclinada 17b de la superficie  
10 de extremo de dicha cabeza 15 arriba descrita.

Quando las secciones del emparrillado están en po-  
sición de emparrillado frío o de otro modo en posición li-  
geramente basculada como se ve en las figuras 2 y 3, existe  
cierta distancia 25 (figura 3) entre las puntas de pared ex-  
15 trema 23 en un extremo de los valles 19 de cualquier sección  
del emparrillado, y los talones de pared contiguos 24 de la  
sección de emparrillado contigua. Este espacio, debido a  
la disposición de las paredes inclinadas 22, es considerable-  
mente menor que la distancia más corta que existiría entre  
20 las paredes adyacentes de los fondos de valle 18, si no se  
emplearan dichas paredes 22. Así, con las estructuras de  
extremo perfeccionadas que incluyen dichas paredes, habrá  
menos pérdida de combustible entre las secciones del emparril-  
llado cuando las mismas ocupen la posición de emparrillado  
25 frío, y al empezar el fuego y formarse en el emparrillado  
una capa de carbón, la expansión de la caja de fuego y del  
mecanismo sacudidor 14 pondrá las diversas secciones del em-  
parrillado en posición virtualmente horizontal para el fun-



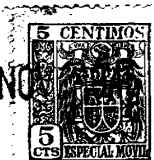
171434

5 oionamiento. Además, durante el funcionamiento, si las secciones de emparrillado volvieran a inclinarse ligeramente, no se formarían aberturas de tiro recto de tamaño perjudicial entre ellas y, por tanto, se vencería la dificultad mencionada con respecto a la pérdida por la chimenea, recorte de  
10 eszorias y formación de eszorias en los tubos. Las paredes 22 no estorban en forma importante la sacudida de la ceniza al través de la parrilla ni el atizamiento del fuego, y ofrecen una mayor sección vertical en los extremos de los dedos que  
15 aumentará la vida de estos últimos además de ofrecer las ventajas arriba descritas.

15 En las figura 3, para poner más de relieve la medida en que disminuye la distancia 25 sobre la distancia que existiría si no se usaran las paredes 22, se han puesto líneas de trazos 27 en la figura, al nivel de los lados superiores de los rebordes 18. Considerando las paredes 22 quitadas a lo largo de las líneas de trazos 27, y comparando la  
20 distancia 26 que existiría entonces entre los dedos de las secciones de emparrillado contiguas con estas últimas basculadas, con la distancia 25 que existiría empleando las paredes 22, se podrá ver fácilmente que se ha conseguido una notable reducción en el espacio entre las secciones de emparrillado contiguas cuando están en la posición de emparrillado  
25 irio u otra ligeramente inclinada, para impedir que caiga combustible al cenicero e impedir la pérdida por la chimenea, el recorte de eszorias y la formación de eszorias en los tubos.

Aunque debe entenderse que el invento no se limi-

2 NO



171434

ta a proporciones o dimensiones exactas, se ha descubierto que se obtienen excelentes resultados cuando cada pared 22 se extiende sobre el reborde 18 en distancia virtualmente igual al grueso vertical de dicho reborde, y cuando la superficie inclinada 17b está virtualmente a  $120^{\circ}$  con el lado inferior del nervio 18.

-o- N O T A -o-

Los puntos de invención propia, no nueva, pero no establecida, practicada ni divulgada en España que se presentan para que sean objeto de esta Patente de introducción por DIEZ años, son los siguientes:

1<sup>o</sup> - Mejoras introducidas en las estructuras de emparrillado que comprenden un dedo para emparrillado del tipo de tobera que tiene un nervio vertical con una cabeza alargada que se extiende a lo largo de su borde superior, teniendo dicha cabeza un caballete longitudinal central que sostiene el fuego y rebordes laterales que se extienden longitudinalmente en toda la longitud de la parte inferior del caballete, teniendo éste toberas que desvian el aire de tiro, y consistiendo cada superficie de extremo de dicha cabeza en una mitad superior dispuesta virtualmente en un plano transversal inclinado en una dirección, y una mitad inferior dispuesta virtualmente en un segundo plano transversal inclinado en la otra dirección, convergiendo dichas mitades superior e inferior en una línea de caballete horizontal transversal en el extremo de dicha cabeza, estando dicha línea de caba-



171434

5      llete en un plano sobre los lados superiores de dichos re-  
bordes, y unas paredes extremas transversales unidas de una  
pieza con dichos rebordes y con las porciones inferiores de  
los lados laterales del caballete que soporta el fuego, exten-  
diéndose dichas paredes extremas hacia arriba desde los cita-  
dos rebordes a las mencionadas líneas de caballete horizonta-  
les transversales en los extremos opuestos de dicha cabeza,  
y teniendo lados exteriores que formen porciones de dichas  
mitades inferiores inclinadas de las superficies extremas de  
10      la cabeza.

2º - Mejoras introducidas en las estructuras de  
emparrillado.

15      Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede,  
representado en el dibujo que se acompaña y con los fi-  
nes que se han especificado.

Esta memoria consta de ocho hojas escritas por una  
sola cara.

Madrid, 2 NOV. 1945

P. A.

Alberto de Elizaburu

Por Dto

112

171434



1944

Fig. 1.

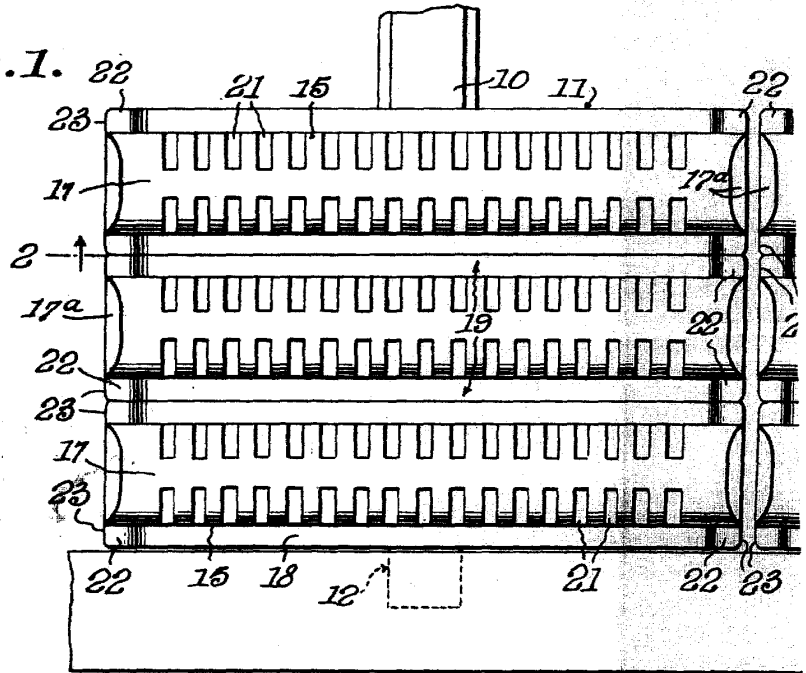


Fig. 2.

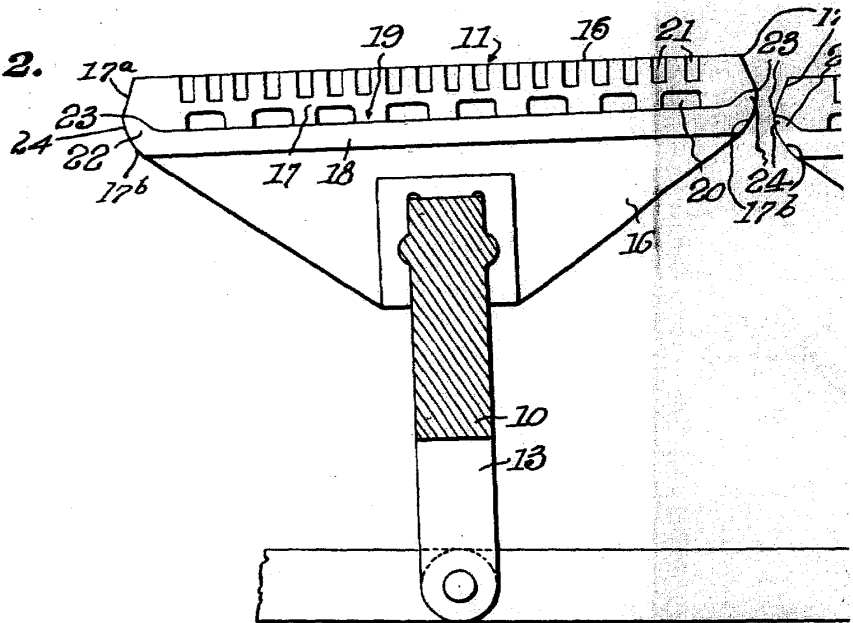
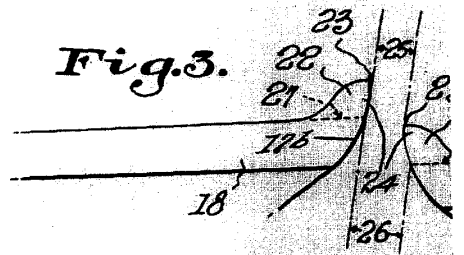


Fig. 3.



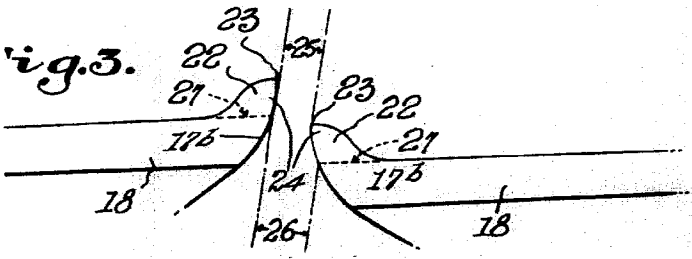
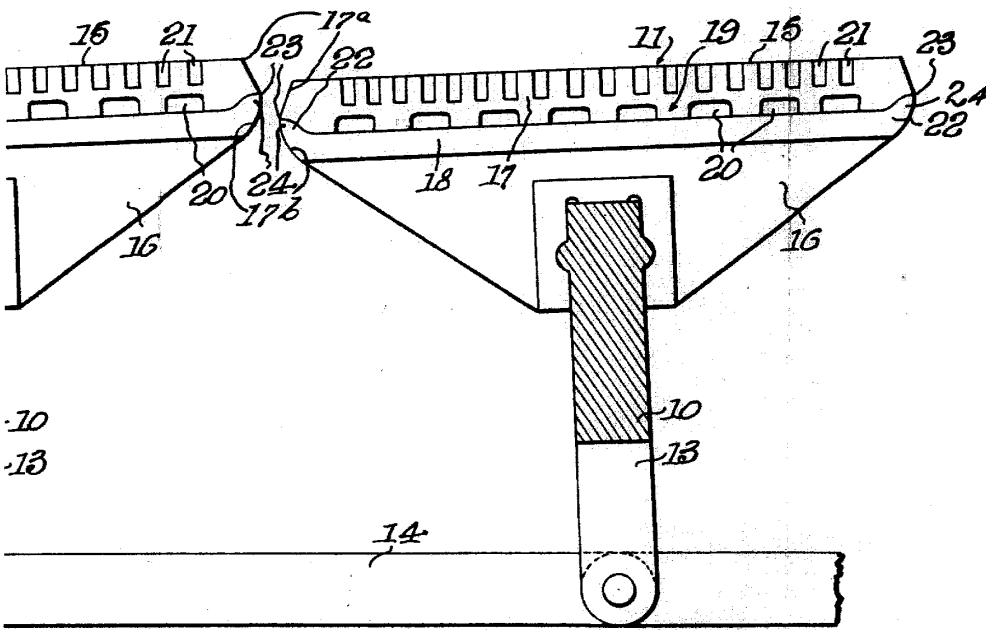
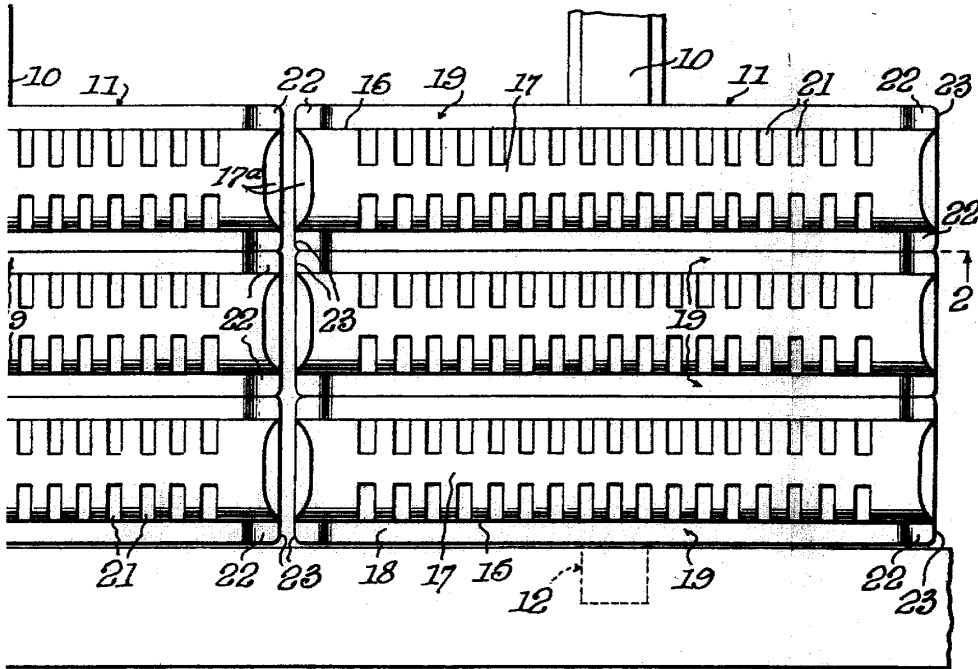
2/2

171434

Patent

INVENTOR: H. H. HARRIS.

HULSON COMPANY.



Alberta de Man...  
*[Handwritten signature]*