



## M E M O R I A

DESCRIPTIVA QUE SE ACOMPAÑA A LA SOLICITUD DE REGISTRO DE PATENTE DE INVENCIÓN A FAVOR DE SOCIEDAD ESPAÑOLA DE CONSTRUCCIONES BABCOCK & WILCOX, DOMICILIADA EN BILBAO por "MEJORAS EN CARGADORES MECANICOS DE PARRILLA MOVIL".

-----

Está relacionada esta Patente de Invención con cargadores mecánicos de parrilla móvil constituidos por hileras de eslabones o barrotes de parrilla arrastrados por una cadena portadora, siendo el objeto principal de esta mejora, poder conseguir cargadores de funcionamiento seguro, dentro de esta modalidad en la -  
5 combustión, en los que el paso de aire entre eslabones contiguos se mantenga constante y uniforme.

En los cargadores mecánicos de parrilla móvil objeto de la invención que se reivindica, los eslabones de hileras adyacentes  
10 se entrelazan, produciéndose ciertos movimientos de traslación y rotación entre ellos al llegar a las curvas de los extremos del emparrillado, sin que se desintegren unos de otros.

El procedimiento queda descrito a continuación con un ejemplo, haciendo asimismo referencia a los dibujos que se acompañan,  
15 en los que:

La fig. 1, representa en alzado lateral las regiones extremas de un cargador constituido por estos eslabones desprendidos o articulados, en las que se han eliminado algunas piezas para mayor sencillez y claridad.

20 La fig. 2, es una parte del alzado a mayor escala, en la que se ven los eslabones de la cadena de arrastre y los eslabones o barrotes articulados que forman la parrilla, con los que están íntimamente relacionados, todo ello correspondiente al extremo de -



lantero de la carrera o curso superior del emparrillado.

25 La fig. 3, corresponde a una vista parcial en planta de la fig. 2.

La cadena de arrastre del cargador mecánico de parrilla móvil que se representa en los dibujos, se compone de una serie de fajas o bandas sin fin, de eslabones colocados a distancia conveniente entre sí y contiguas unas de otras, que pueden ser de construcción indeterminada y de las que sólo una aparece en la ilustración. A lo ancho de estas cadenas y sujetas a ellas, se encuentran unas varillas de perfil especial, cuya sección tiene una forma semejante a un bulbo o cebolla (2) que sirven de soportes a los eslabones o barrotos de parrilla articulados (3). Alguna de estas varillas de perfil especial, así como los eslabones, conforme aparecen en las figs. 2 y 3, se distinguen por letras precedidas de las cifras 2 y 3 respectivamente.

La parte superior de la parrilla, descansa sobre una serie de carriles (12), uno de los cuales se representa en la fig. 1, sobre los que se deslizan los rodillos (8) de las distintas fajas o bandas de la cadena de arrastre que, en su marcha, van pasando sobre unas ruedas dentadas (13), colocadas en la parte anterior del emparrillado, así como por otras ruedas análogas (14), dispuestas en la parte posterior del mismo. Los dientes de estas ruedas penetran entre las placas laterales de los eslabones de las bandas de cadena, engranando en ellos los rodillos (8), habiéndose dispuesto asimismo unos mecanismos adecuados (que no se representan en las ilustraciones), que sirven para conducir al emparrillado sobre dichas ruedas dentadas.

Las varillas o perfiles especiales de "cabeza de cebolla", constituyen en sí unos goznes transversales sobre los que quedan insertados los eslabones de cada hilera. Estos eslabones, ofrecen la particularidad de prolongarse hacia atrás en forma de apéndice partiendo de la cabeza del perfil sobre la cual articulan, con objeto de que puedan entrelazarse con los otros eslabones correspon-



dientes a la hilera posterior colocados sobre una varilla o perfil análogo.

Así por ejemplo, los eslabones designados en las figs. 2 y 3 con la cifra 3f. por su forma alargada hacia atrás, partiendo de la cabeza de la varilla 2f., rebasan los eslabones 3e. en una mitad de la longitud efectiva de estos, por cuyo motivo los eslabones que forman la superficie de parrilla en el espacio que queda entre las varillas 2d y 2e son, alternativamente, eslabones pertenecientes a la fila montada sobre la varilla 2e. Se comprenderá por lo que antecede que los eslabones 3b. 3d y 3f. cuyos extremos descansan unos en otros, así como los eslabones 3a. 3c y 3e. que también descansan entre sí, se encuentran en diferentes filas longitudinales de eslabones de la parrilla.

Cada perfil o varilla está dispuesto de forma que sirva como punto de apoyo o descanso de los eslabones que van montados y articulan sobre la varilla precedente. Por ejemplo, en la curva frontal de la parrilla móvil, o sea la parte de la parrilla que vá pasando por la rueda dentada 13, los eslabones 3d que giran en la varilla 2d descansan sobre la cabeza de la varilla 2c. de igual forma que los eslabones 3c que articulan en la varilla 2c descansan sobre la barra 2b.

La curvatura de la cadena portadora en los extremos del cargador, las dimensiones de los eslabones de la parrilla y su límite de giro o articulación con referencia a los perfiles especiales o varillas son tales que, el enlace de los eslabones de hileras contiguas relacionados entre sí queda mantenido uniformemente en los extremos del cargador. De la misma manera se conserva el enlace en el curso inferior del emparrillado.

Para este fin, los eslabones que son reforzados en su parte frontal, llevan unas aberturas convenientes (15), con holguras laterales (16), dentro de las cuales ajustan las cabezas A. de las varillas o perfiles especiales (2). Estas cabezas de varilla son de sección circular con objeto de que los eslabones del em-



90 parrillado, que quedan fijos al acoplar en dichas cabezas, puedan  
articular con holgura sobre ellas, El movimiento de giro de los  
eslabones con referencia a las varillas sobre las que articulan  
queda, sin embargo, limitado al tropezar el borde (18) de la aber-  
95 tura (16) con uno de los lados de la varilla de "cabeza de cebo-  
lla", así como, conforme puede apreciarse en la fig. 1, el enlace  
y alineación de los eslabones de hileras contiguas en el curso in-  
ferior del cargador puede mantenerse de una manera uniforme por  
los movimientos articulares de dichos eslabones, decididos a la fuer-  
za que gravita sobre ellos al tender a desprenderse de las vari-  
100 llas sobre las que se mueven, que quedan limitados al tropezar los  
bordes (18) de las aberturas (16) con las cabezas de las menciona-  
das varillas. Este enlace de eslabones entre sí, queda inaltera-  
ble de idéntica forma en la parte inferior de la curva frontal de  
retorno de la parrilla móvil, así como en la parte superior de di-  
105 cha curva de retorno, mientras van girando los eslabones progresi-  
vamente en las varillas en que van insertados, hasta que los de  
una de ellas van descansando sobre la siguiente y así sucesivamen-  
te.

En la curva posterior de retorno del emparrillado móvil, se  
110 ha dispuesto una placa de choque (19) que actúa como tope para los  
eslabones, contra la que van cayendo estos, con el fin de limitar  
sus movimientos de rotación, decididos a la acción de la gravedad  
sobre las varillas y con objeto de conservar siempre el enlace  
de los eslabones de hileras contiguas.

115 En las curvas frontal y posterior del emparrillado, debido  
a la curvatura de la cadena y a la posición de las cabezas (17) de  
los perfiles con relación a los eslabones de la cadena, la distan-  
cia entre las cabezas (17) de las varillas adyacentes vá en aumen-  
to con el resultado consiguiente de que las hileras de eslabones  
120 que se entrelazan experimentan cierto movimiento de traslación que  
tiende a separarlas. También se producen ciertos movimientos de



rotación en las filas de eslabones al entrelazarse, debido a la  
curvatura de la cadena y a los movimientos de los eslabones del  
emparrillado por la fuerza que gravita sobre las cabezas de las va-  
125 rillas y, aunque siempre se mantiene el enlace de los eslabones  
entre sí, quedan en cierto modo separadas las caras laterales de  
los apéndices de estos, que normalmente rebasan unos de otros, pro-  
duciéndose así cierta fricción entre los eslabones entrelazados o  
entre estos y el combustible cogido entre su malla, de resultados  
130 prácticos y eficaces, pues se evita la obstrucción de los espacios  
reservados a la circulación de aire entre dichos eslabones.

Con el fin de permitir el desmontaje y sustitución de los  
eslabones, se ha previsto en la curva frontal de la parrilla sufi-  
ciente holgura para la articulación de las filas de eslabones sobre  
135 las varillas en que se mueven, con objeto de poder desprenderlos  
de las otras y deslizarlos hacia afuera por las cabezas de las va-  
rillas. De esta manera, al alzar los eslabones 3e, hasta la posi-  
ción que aparece en línea de punto y trazo en la fig. 2, y los es-  
labones 3b hasta idéntica posición, quedan desligados los eslabo-  
140 nes 3b de los 3c, así como de los 3a, pudiéndose hacerlos deslizar  
a lo largo de las cabezas de las varillas 2b. Durante el funcio-  
namiento del cargador, si se inutiliza un eslabón situado lejos  
del extremo de una varilla y es necesario efectuar su sustitución,  
145 puede romperse este por cerca de la abertura (16) para poder ex-  
traerlo de su sitio, procediéndose a cubrir el hueco que así quede  
corriendo los eslabones de la fila afectada hacia adentro hasta  
cubrir el espacio que ocupaba el anterior y colocando otro eslabón  
en el espacio que queda libre en el extremo de la varilla.

Los eslabones del extremo posterior del curso inferior del  
150 emparrillado móvil, resbalan y descienden por la placa de choque  
(19) hasta otra de cierre (20) sobre la que se deslizan, que cons-  
tituye una manopara que cierra el paso al aire. El extremo delan-  
tero (21) de esta placa de cierre, vá inclinado hacia abajo con el  
fin de que los eslabones, a su paso por la misma, vayan descen-



155      ciendo suavemente y se vaya manteniendo una alineación y rebase  
conveniente entre los eslabones, siempre entrelazados.

160      El paso de aire en el cargador se hace en forma conve-  
niente ya conocida, habiéndose dispuesto una tolva (24) con com-  
puerta graduable (25) para la alimentación de combustible por la  
parte superior del emparrillado y por la parte frontal del mismo,  
mientras que en la parte posterior de este emparrillado se en-  
cuentran las placas de escoria (34).

165      En las curvas de retorno de los cargadores, cuya descrip-  
ción acaba de hacerse, se produce un importante movimiento de se-  
paración entre las caras laterales de los apéndices de los esla-  
bones. La fricción consiguiente y el notable grado de separación  
que alcanzan dichas superficies laterales traen como resultado  
el despreñamiento y esparcimiento de las cenizas, despejándose  
asi los espacios reservados para la libre circulación del aire,  
170      lo que al mismo tiempo contribuye a conservar siempre uniforme  
el entramado de los barrotes entre sí, evitándose de esta mane-  
ra se quemem estos y otras dificultades que pueden presentarse  
que justifiquen la necesidad de insertar barrotes entre los e-  
xistentes.

175      Teniendo en cuenta un paso determinado entre varillas de  
"cabeza de cebolla", este invento representa una gran economia  
en la cantidad de eslabones de parrilla que se necesitan. Por  
este motivo, en el conjunto descrito anteriormente en que cada  
hilera de barrotes queda entrelazada con la contigua y en que la  
180      longitud efectiva de un eslabón es dos veces la distancia entre  
varillas vecinas, el numero de eslabones requerido es la mitad  
del necesario en un emparrillado de construcción corriente, en  
el cual la longitud real de los eslabones es igual a la distan-  
cia entre varillas próximas. Además, las varillas de cabeza en  
185      forma especial actuan asimismo como apoyos por lo que el número  
de componentes necesarios, se reduce aun más.



NOTIA REIVINDICATORIA.

1.- Cargador mecánico de parrilla móvil, compuesto de hileras de eslabones montadas sobre una cadena de arrastre, en el que los eslabones o barrotos de parrilla de filas contiguas, se entrelazan entre sí, produciéndose movimientos relativos de rotación y traslación entre ellos en las curvas de retorno del emparrillado sin desintegrarse unos de otros.

2.- Cargador mecánico, según reivindicación nº. 1, en el que los eslabones o barrotos del emparrillado, articulan sobre unos goznes transversales que forman parte de la cadena los cuales se prolongan hacia atrás hasta encontrar otra varilla o gozne, intercalándose con los eslabones o barrotos que juegan sobre dicha varilla vecina y en los que la curvatura de la cadena de arrastre en los extremos del emparrillado, las dimensiones de los eslabones o barrotos y sus movimientos o articulación en las varillas que les sirven de goznes son tales, que permiten que el entramado de los eslabones de varillas contiguas en las curvas de retorno, se mantenga siempre invariable.

3.- Cargador mecánico según reivindicación nº. 2, en el que las varillas transversales de articulación en que juegan los eslabones respectivos, sirven asimismo de punto de apoyo y descanso a los eslabones insertados en varillas-goznes adyacentes.

4.- Cargador mecánico según reivindicaciones 2 y 3, en el que en una de las curvas de retorno puede dejarse una holgura suficiente de articulación de las hileras adyacentes de eslabones sobre sus varillas de juego, que permita soltar los eslabones de una hilera de los de la contigua con los que enlazan y deslizarlos de las varillas en que van insertados para su extracción y en cuya curva posterior lleva una disposición de tope o fricción para limitar el giro de los eslabones impulsados por la fuerza de la gravedad, manteniendo de esta forma el entramado de las filas contiguas de eslabones.

5.- La presente Patente debe recaer sobre "Mejoras en car-

147845



patentes mecánicas de parrilla móvil".

Sean cuales fueren las circunstancias que concurren con la esencialidad de la Patente definida en las anteriores Reivindicaciones.

Madrid 22 Enero de 1940.

EL INGENIERO ABOGADO.

*Francisco Ferrer*

147845



Fig. 1

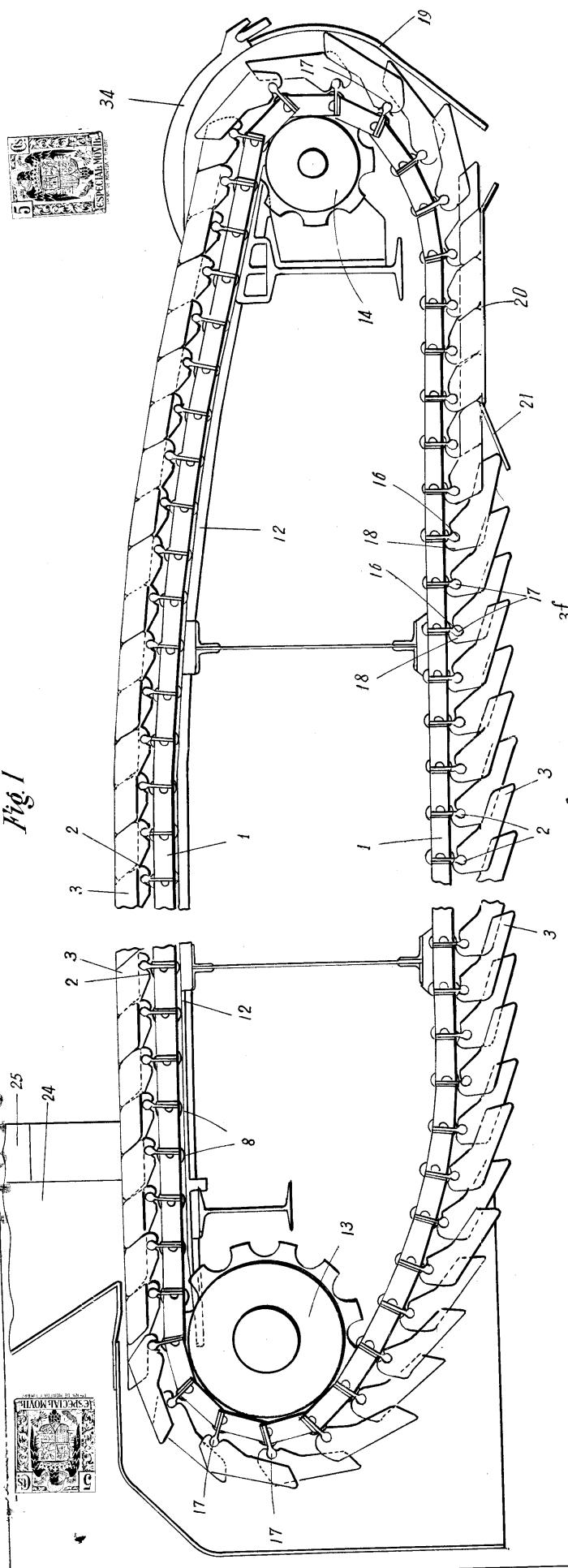


Fig. 2.

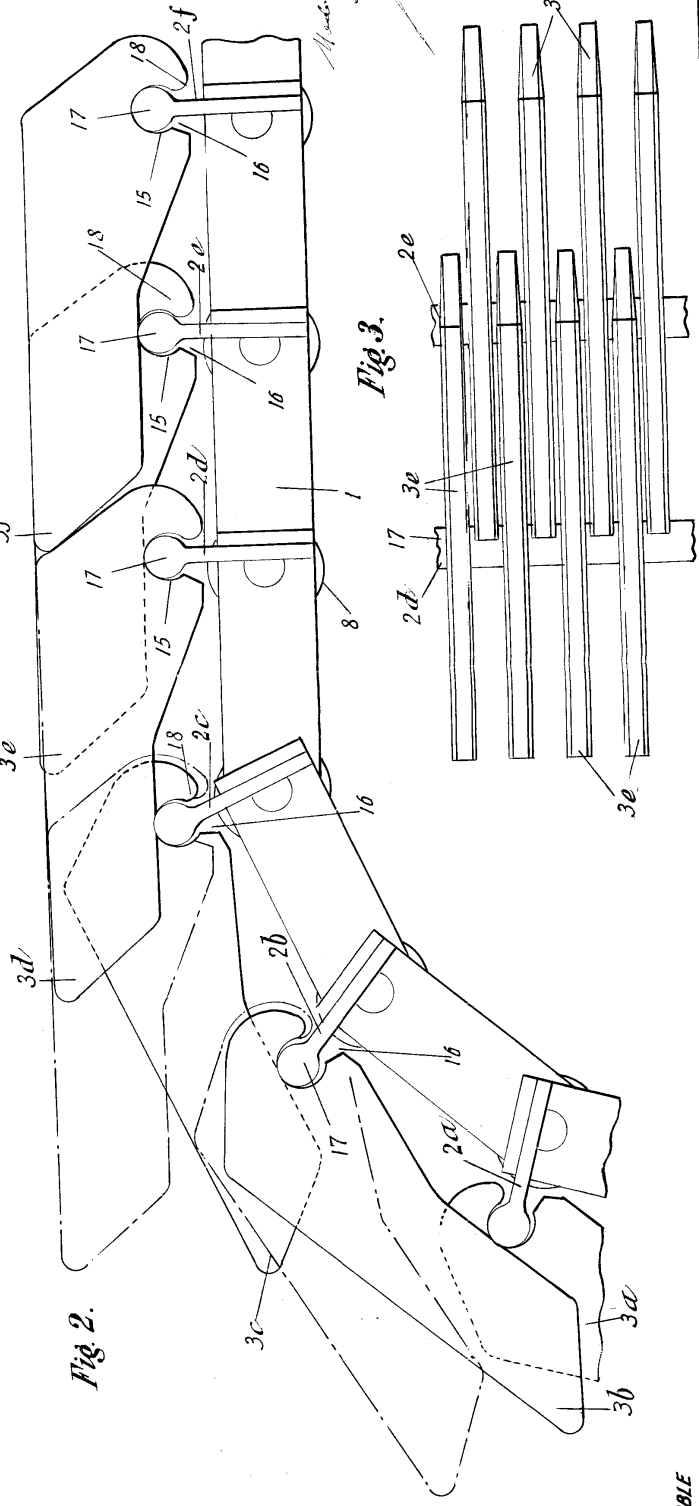
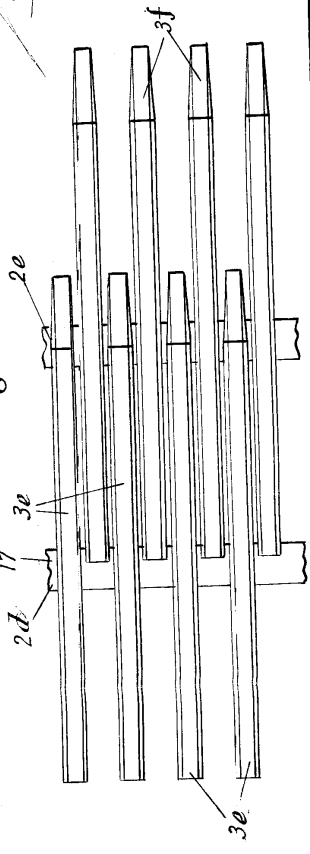


Fig. 3.



*Madrid. 23 de Enero - 1940*  
*El Imp. Agrícola*  
*Manuel Peláez.*

Escola Vaguable

~Hoja única~

SOCIETAT FERRARIAL DE CONSTRUCCIONES  
**BABCOCK & WILCOX-SILBAO.**