

209404

P - 10.952.-

Dossier 204/53.-



1953

20 MAY 1953

209404

MEMORIA DESCRIPTIVA  
para solicitar  
P A T E N T E D E I N V E N C I O N  
e n  
E S P A Ñ A  
por VEINTE años

a nombre de REGIE NATIONALE DES USINES RENAULT, entidad francesa, establecida en 8 - 10, Avenue Emile Zola, Billancourt, (Sena), Francia, por:

" PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LA  
CONSTRUCCION DE SOLERAS MOVILES PARA HORNOS "-

-----

El invento se refiere a perfeccionamientos en las soleras móviles de hornos y más particularmente en las soleras de hornos denominados de sacudidas.

Se sabe que ciertos hornos de salida continua, por ejemplo del tipo llamado de túnel, están pro-

5



20 MAY

vistos de soleras de construcción especial que permiten reunir las cualidades deseadas.

- metal refractario particularmente elegido en su constitución,

- holguras previstas para dilatación entre la propia solera y el mecanismo de accionamiento,

- resistencia a los choques debidos a las piezas o al mecanismo,

- resistencia a los frotamientos, a las vibraciones y a las dislocaciones debidas a los movimientos intermitentes que provocan los avances de las piezas.

Estas soleras están generalmente constituidas por piezas de muy grandes dimensiones, de gruesos espesores y nervaduras muy pesadas; tales soleras son habitualmente realizadas bajo forma de soleras continuas otenidas en una sola operación por fundición o embutición.

La construcción habitual en una sola pieza presenta graves inconvenientes, de los cuales los principales son:

- la deformación importante de la solera, importancia que se acentúa con las dimensiones, a pesar del estudio de las secciones, la reducción de los juegos u holguras de dilatación y el peso elevado que acarrear restricciones gradualmente crecientes con la longitud y el espesor,

- las tensiones internas no despreciables,

- los precios y las dificultades de reemplazamiento,



- la importancia de los medios empleados para su fabricación.

El invento tiene por finalidad remediar estos inconvenientes sin disminuir en nada las cualidades indispensables que pueden ser consideradas como condiciones de los problemas térmico, químico y mecánico a resolver, y consiste en constituir la solera de elementos independientes, en el momento de su fabricación, y así relativamente ligeros y económicos, y reunir estos mediante ensamblajes apropiados por remaches, tornillos, o por soldadura, bien sea antes, o bien después del montaje en el horno.

Estos elementos están, bien unidos a tope, o bien ensamblados en superposición, con la presencia de tirantes, largueros y cuñas o calces necesarios.

Se ha representado, a título de ejemplo, en el dibujo anejo, la realización de una solera móvil de horno continuo de vibraciones, pero ha de entenderse bien que el objeto del invento puede aplicarse a todos los tipos de hornos; tales como los hornos de solera giratoria.

La figura 1 es una vista en perspectiva que muestra la conexión de dos elementos contiguos de la solera, y que tienen una forma de U.

Las figuras 2 y 3 son secciones transversales de dos elementos de la solera.

La figura 4 muestra una construcción particular de calce en U.

1 representa uno de los elementos refracta-



rios, la reunión de diversos elementos que constituyen el canal o cacera, 2 se refiere a los calces bajo las caceras de altura variable, siguiendo la posición del elemento con relación a las extremidades de la solera.

5                   Estos calces 2 están provistos de hierros planos 3 remachados o soldados sobre tirantes 4 que se hallan constituidos por cinturones o marcos de forma circular o rectangular formados por una banda doblada y colocada de canto y soldada sobre sí misma, confiriendo de este modo a la solera, tomada por partes o en su conjunto, una rigidez y una ligereza que las realizaciones en forma maciza son incapaces de conciliar. La posición "a caballo" de dichos tirantes sobre los elementos contribuye a este resultado. Además, las muescas de enganche de la parte mecánica que proporcionan el movimiento de avance o bien 10 el movimiento de sacudidas, vienen a apoyarse sobre el borde común de los dos marcos o cuadros inmediatos.

15                   El objeto de los hierros planos bajo los calces es el de sujetar mejor y conectar entre sí los elementos de la solera y establecer un puente rígido por encima de los marcos-tirantes.

20                   La comparación de las figuras 2 y 3 muestra las diferentes alturas y constituciones de los calces 2 según la posición del elemento, pudiendo los unos ser simples hierros planos y los otros en forma de U plegada o 25 constituida por soldadura de elementos planos 5 como lo indica la vista de perfil de la figura 4, evitando esta realización el tener que recurrir a máquinas de importan-

20 MA



cia para el plegado o doblado o a secciones de hierros re-  
tractarios difíciles de proveer.

5 Las figuras 2 y 3, muestran, además, la  
presencia en el ensamblaje de largueros de reborde 6 que  
contienen a la solera una gran rigidez en el sentido ver-  
tical y concurrendo a su guía a lo largo de las partes  
libres inferiores de dichos largueros, pudiendo llevarse  
eventualmente estas partes sobre deslizaderas o roscillos  
colocados en el interior del horno.

10 La unión de los largueros 6 y de los ele-  
mentos 1 de solera es completada por patillas o garras en  
forma de Z (figura 2 y 3). Estas patillas 7 soldadas so-  
bre los largueros 6 pueden ser igualmente soldadas sobre  
los bordes de las caceras al nivel de las uniones de los  
15 marcos-tirantes 4, de manera que consoliden esta parte  
más vulnerable o estar simplemente abatidas sobre los bor-  
des de las caceras para no impedir la abertura de estos  
bordes debida a las deformaciones temporales.

20 El conjunto del ensamblaje es establecido  
de tal suerte que la solera que recibe las piezas a tra-  
tar se halla en ligera pendiente hacia la entrada del hor-  
no. Al solaparte los elementos 1 los unos en los otros  
con recubrimiento del lado de la salida, resulta que la  
línea que pasa por todas las aristas de recubrimiento es  
25 sensiblemente horizontal o paralela a las bases de funda-  
ción.

El funcionamiento particular de la solera  
sobre horno de sacudidas o vibratorio es tal que en cada



sacudidas, las piezas cargadas de antemano en un elemento no encuentran resistencia alguna tal como la de la arista de los elementos en el recubrimiento del uno sobre el otro, no dejándose sentir el saliente del lado de la salida e impidiendo todo movimiento intempestivo de retroceso de las piezas. Esta disposición concurre a la seguridad y al encauzamiento correcto de las piezas, sin prolongación inaceptable del tiempo de tratamiento.

Las disposiciones accesorias pueden ser tomadas, bien para arrastrar dicha solera, o bien para comunicarle impulsiones que, siguiendo un procedimiento conocido, transmitiéndose a las piezas cargadas, obliguen a estas, cuando cese la impulsión, a adelantarse hacia la salida, en razón de su propia inercia, y de la detención brusca de su soporte con el cual ellas se encuentren de ese modo momentáneamente disociadas. Refuerzos especiales son pues aplicables por cubre-juntas o recobrado de los marcos en los sitios donde los esfuerzos de inercia las impulsiones y los choques son más particularmente sensibles, es decir, en principio, en el comienzo y en la extremidad.

El invento se caracteriza por una constitución notablemente simple de cada una de las partes de la solera considerada en particular, para no utilizar más que perfiles corrientes bastante generalizados, modificados, trabajados con medios sencillos, no poniéndose en juego máquinas costosas y complicadas y hallándose especialmente al alcance de los constructores y de los más mo-

209404

20 M



destos servicios de entretenimiento en los domicilios de los usuarios de estos hornos.

La presente solicitud, que corresponde a la presentada en Francia con fecha 18 de Junio de 1.952, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto-Ley sobre Propiedad Industrial.

- N O T A -

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de la presente solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años son los siguientes:

1.º.- Perfeccionamientos introducidos en la construcción de las soleras de hornos animados de un cierto movimiento, con vistas a disminuir el peso, el precio de fabricación, los medios empleados, a aumentar su rigidez y a reducir sus gastos de entretenimiento sin alterar las propiedades de resistencia química y mecánica y que consisten en constituir estas soleras por elementos independientes en el número deseado y conectados entre ellos de forma conveniente.

2.º.- Perfeccionamientos según se reivin-

209404



dica en el punto 1º, que implican una o varias de las características siguientes:

a) los elementos están imbricados los unos en los otros y constituyen un canal o cacera.

5

b) los elementos están montados a superposición escalonada facilitando así el desplazamiento de las piezas tratadas e impidiendo el retorno hacia atrás.

c) la unión de los elementos refractarios es efectuada por remaches o soldadura.

10

a) el ensamblaje completo de los elementos es obtenido sosteniéndolos por mediación de calces planos o en U según la posición del elemento en la solera sobre tirantes en forma de cuadros, estando unos largueros de alma vertical conectados mediante soldadura de una parte a estos cuadros y de otra parte por piezas de ensamblaje con preferencia en forma de Z a los bordes de los elementos de soleras o caceras.

15

3º.- Perfeccionamientos introducidos en la construcción de soleras móviles para hornos.

20

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y para los fines que se han especificado.

La presente memoria consta de ocho hojas escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid,

P. A.

Alfredo de Elizaburu

Por Poder

20 M



Fig 2

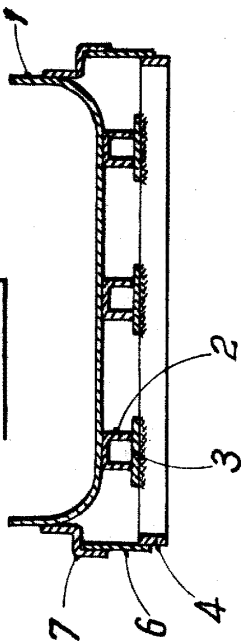


Fig 1

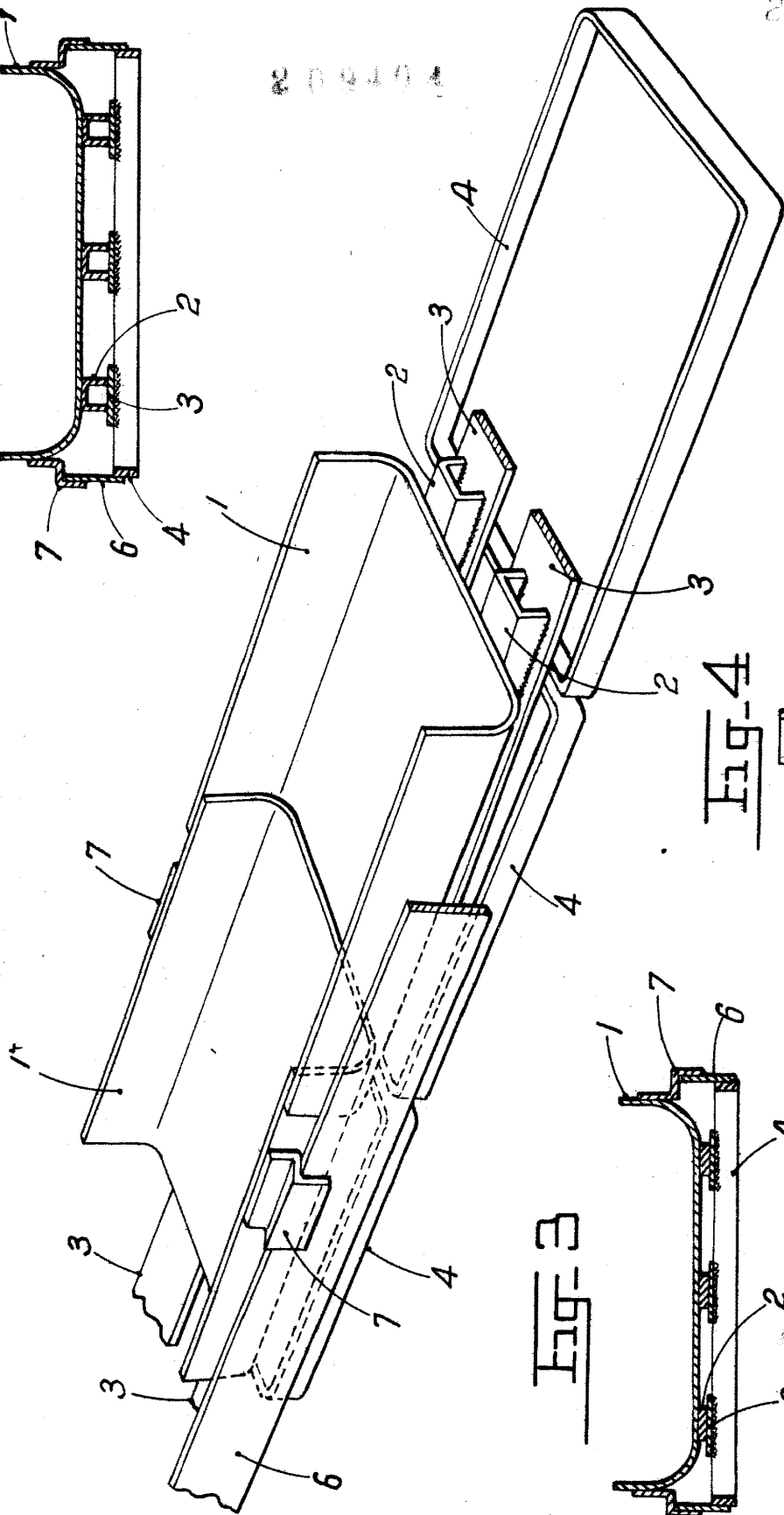
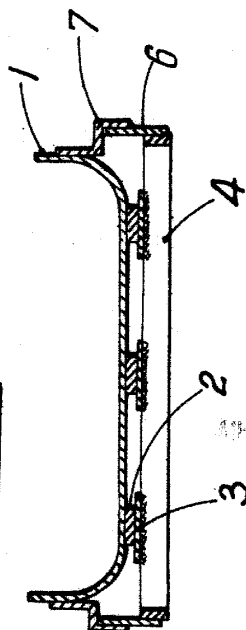


Fig 4



Fig 3



Charles Elizabeth  
Eville