

430888

Int. Cl.:	E27B
-----------	------

CONCEDIDA

25 NOV. 1976

MEMORIA DESCRIPTIVA

Correspondiente a la solicitud de registro de Patente de Invención que, por veinte años, se solicita para todo el territorio nacional, a favor de la firma "GERIC (Centre d'Etudes et de Réalisations Industrielles et Commerciales) de nacionalidad francesa, residente en PARIS (Francia), 4 rue Richepauche, - - - - -

p o r

"PERFECCIONAMIENTOS EN LAS PAREDES REFRACTARIAS AISLANTES LIGERAS PARA HORNOS-TUNEL PREFABRICADOS"

La Patente de Invención a que se refiere la presente Memoria, se destina a garantizar la explotación y la propiedad exclusivas, en todo el territorio nacional, de unos perfeccionamientos aplicados en las paredes refractarias-

POOR  
QUALITY

5 aislantes ligeras especialmente dedicadas a la constru-  
cción de hornos-túnel prefabricados.

La aplicación de los perfeccionamientos según la inven-  
ción mejora de manera importante los resultados de todas-  
las técnicas actuales y permite que la pared pueda ser edi-  
10 ficada potestativamente en sentido vertical, horizontal -  
u oblicuo y que pueda ser plana o curva. Además de estas-  
ventajas, la pared resulta perfectamente estanca y es sus-  
ceptible de soportar sin deformarse fuertes dilataciones,  
pudiendo hacerse la construcción en la mayoría de los ca-  
15 sos sin necesitar de armazones auxiliares por ser en sí--  
autoportante, a pesar de lo cual es ligera y económica.

De acuerdo con los perfeccionamientos de la invención,  
la pared está constituida por un elemento resistente que-  
puede ser una chapa metálica ondulada y un revestimiento-  
20 refractario que se dispone paralelo a la misma. Estos dos  
componentes llevan intercalada una guarnición aislante --  
que es atravesada por una pluralidad de órganos de enlace  
que se fijan a aquellos y que aseguran la unión permanen-  
te del conjunto.

25 Los órganos de enlace consisten en varillas metálicas  
dispuestos perpendicularmente a la chapa y al revestimien-  
to, fijadas a la primera mediante soldadura y ancladas en  
el segundo. Por su parte, la guarnición aislante está ---  
constituida por una o varias placas u hojas de lana mine-  
30 ral, de productos a base de fibras de amianto o sustancias  
análogas, adosadas contra la chapa ondulada y mantenidas -  
por una capa de hormigón aislante en la que van realizadas  
unas depresiones o senos en los que se forman otros tantos  
abolsamientos salientes pertenecientes al revestimiento--

35 refractario y en cada uno de los cuales se ancla una varilla de enlace.

La chapa metálica ondulada permite la formación, por medio de soldadura, de paredes de grandes dimensiones en las que las ondulaciones son aptas para absorber los movimientos de contracción y dilatación que las variaciones de temperatura ocasionan en los diversos elementos componentes de la pared aislante.

40 Para mejor comprensión del objeto solamente a título de ejemplo no limitativo, se adjunta una hoja de planos en la que:

La fig. 1, representa una sección de la pared según los perfeccionamientos de la invención considerada por un plano transversal paralelo a las ondulaciones de la chapa metálica.

La fig. 2, representa una sección de la misma pared considerada por un plano perpendicular a las aludidas ondulaciones.

Según el ejemplo de aplicación que se presenta en los dibujos, en el lado exterior con relación a la obra de la que forma parte, la pared comprende una chapa metálica -1- que posee la inercia suficiente para asegurar la estabilidad del conjunto, tanto en lo que se refiere a su propio peso como a las sobrecargas eventuales a las que puede estar sometida cuando, por ejemplo sirve de techo. La chapa -1- está dotada de una pluralidad de ondulaciones -2- respectivamente paralelas que, entre otros, pueden presentar el perfil trapecial que se representa en la fig. 2.

65 El lado de la chapa -1- que comprende los senos determinados por las ondulaciones -2-, lleva adosada la guarni-

70 ción aislante -3-, que puede componerse con materiales de  
diversa naturaleza, siempre que reúnan las mejores condi-  
ciones de resistencia al calor, y que, bajo la forma de -  
placas u hojas -31- superpuestas para lograr el espesor -  
adecuado, determinan la formación de cámaras de aire en el  
75 interior de las ondulaciones -2-, que cumplen su función-  
de aislantes y que aligeran el conjunto de la pared. Las-  
composiciones y densidades de los materiales que forman -  
las placas u hojas -31- serán variables de acuerdo con las  
temperaturas a las que estará expuesta la pared.

80 La guarnición aislante -3- se completa con una capa de  
hormigón aislante -32- que va aplicada directamente contra  
las capas u hojas -31- y en la que, en lugares convenientes  
regularmente distanciados, se forman unas depresiones o -  
senos -33- de forma troncocónica, con las aristas de sus-  
85 bases redondeadas y la base menor orientada hacia la chapa  
-1- .

El eje geométrico de cada una de las depresiones -33-  
está ocupado por una varilla de enlace -4- que tiene uno -  
de sus extremos soldado contra la cara interna de la cha-  
90 pa -1-, que atraviesa la guarnición aislante -3- y que man-  
tiene su otro extremo en el interior de la depresión corres-  
pondiente, cual extremo -41- presenta una forma ondulada-  
acodada o conformada de manera que asegure un buen anclaje  
en el material del revestimiento refractario -5- que com-  
95 pleta la pared y que se aplica contra la capa de hormigón  
aislante -32-.

Este revestimiento refractario -5- puede ser realizado  
con hormigón, arcilla comprimida o cualquier otro material  
refractario, una vez terminado presenta unas protuberancias

100 -51- que rellenan las depresiones o senos -33- y recubren  
los terminales -41- de las varillas de enlace -4-, que --  
así quedan anclados en el interior de su masa. Los dichos  
terminales -41- están revestidos de una capa -42- de natu  
105 y el revestimiento -5- absorbiendo las dilataciones de --  
aquellos y evitando la rotura de éste.

Dicha capa -42- será de preferencia de un material --  
comprimible como, por ejemplo, tejido de amianto, pero --  
igualmente puede ser una sustancia que se destruya con el  
110 calor y deje una holgura suficiente para permitir las dila  
taciones de la varilla. Entre las sustancias más idóneas  
pueden citarse cera, brea, materias plásticas cuya combus  
tión no ataque al material de las varillas, etc.

El revestimiento refractario -5- está subdividido en -  
115 sectores separados por las correspondientes juntas de di  
latación -52-.

La pared que hemos descrito puede ser construída de -  
diversas maneras eligiéndose en cada caso el sistema más  
apropiado. Normalmente, no es necesario utilizar encofra  
120 dos o armaduras de sustentación ya que los elementos que  
la componen le confieren la calidad de autoportante. Como  
única prevención y para mejor absorber las dilataciones -  
es conveniente construir la pared de manera que las ondu  
laciones -2- de la chapa -1- sean transversales con respec  
125 to a la mayor dimensión del conjunto de la pared.

Son variables las circunstancias de tamaño, forma y--  
material particularmente referidas a cada uno de los ele  
mentos que integran el conjunto objeto de los perfecciona  
mientos, en el cual podrá ser variado todo aquello que no

130 suponga una alteración de la esencialidad del objeto ex-  
puesto en la pasada descripción, la cual deberá ser con-  
siderada en su más amplio sentido y no como una limitación  
de posibilidades de realización.

N. O. T. A.

135 EN RESUMEN: La patente de Invención que, por veinte -  
años, se solicita para todo el territorio nacional, ha de  
recaer sobre las siguientes reivindicaciones:

140 1a.- PERFECCIONAMIENTOS EN LAS PAREDES REFRACTARIAS  
AISLANTES LIGERAS PARA HORNOS-TUNEL PREFABRICADOS", caracte-  
rizados porque se dispone un elemento resistente consti-  
tuido por una chapa metálica ondulada sobre la que se ---  
adapta una guarnición aislante que la separa de un reve-  
stimiento refractario que resulta sensiblemente paralelo a  
aquella y que está unida a la misma por medio de una plu-  
145 ralidad de órganos de enlace que atraviesan la guarnición  
aislante y que aseguran la cohesión del conjunto.

150 2a.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LAS PAREDES REFRACTARIAS  
AISLANTES LIGERAS PARA HORNOS-TUNEL PREFABRICADOS", según  
la reivindicación 1a, caracterizados por el hecho de que  
los órganos de enlace están constituidos por varillas me-  
tálicas que se unen por soldadura a la chapa ondulada ---  
por uno de sus extremos y que por el otro extremo se an-  
clan en lugares apropiados del revestimiento refractario.

155 3a.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LAS PAREDES REFRACTARIAS  
AISLANTES LIGERAS PARA HORNOS-TUNEL PREFABRICADOS", según  
la reivindicación 2a, caracterizados por el hecho de que  
los tramos de varillas que van incrustados en el revesti-  
miento refractario están, al menos inicialmente, recubier-  
tos por una película o capa que les permite dilatarse.

160 4a.-"PERFECCIONAMIENTOS EN LAS PARTES REFRACTARIAS AISLANTES LIGERAS PARA HORNOS-TUNEL PREFABRICADOS", según la reivindicación 3a, caracterizados por el hecho de que la película o capa protectora de los extremos de las varillas es una sustancia que se destruye con el calor.

165 5a.-"PERFECCIONAMIENTOS EN LAS PARTES REFRACTARIAS AISLANTES LIGERAS PARA HORNOS-TUNEL PREFABRICADOS", según cualquiera de las reivindicaciones 2a a 4a, caracterizados por el hecho de que el revestimiento refractario lleva realizados en su cara interior unos abolsamientos salientes en cuya masa se anclan los tramos de varillas que se adscriben a dicho revestimiento.

175 6a.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LAS PARTES REFRACTARIAS AISLANTES LIGERAS PARA HORNOS-TUNEL PREFABRICADOS", según la reivindicación 5a, caracterizados por el hecho de que la guarnición aislante, en la zona que circunda a cada una de las varillas de enlace, presenta una depresión o entrante que se corresponde con el abolsamiento saliente en que se ancla la varilla sobre el revestimiento refractario y lo aloja en su interior.

180 7a.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LAS PARTES REFRACTARIAS AISLANTES LIGERAS PARA HORNOS-TUNEL PREFABRICADOS", según las reivindicaciones anteriores, caracterizados por el hecho de que la guarnición aislante está formada, por lo menos en su parte próxima a la chapa metálica resistente, con hojas o láminas colocadas sobre y a lo largo de la misma, dejando cámaras de aire en las ondulaciones de la dicha chapa que permanecen sin rellenar.

185 8a.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LAS PARTES REFRACTARIAS AISLANTES LIGERAS PARA HORNOS-TUNEL PREFABRICADOS", según

190 las reivindicaciones anteriores, caracterizados por el -  
hecho de que la denominada guarnición aislante está cons-  
tituida, al menos parcialmente, con una capa de hormigón -  
que resulta adosada al revestimiento refractario.

195 9ª.- Por último, se reivindica como objeto sobre el que  
ha de recaer la Patente de Invención que, por veinte años,  
se solicita para todo el territorio nacional, - - - - -

p o r

"PERFECCIONAMIENTOS EN LAS PAREDES REFRACTARIAS AISLANTES  
LIGERAS PARA HORNOS-TUNEL PREFABRICADOS"

200 Todo conforme queda expresado en la presente Memoria -  
descriptiva, que consta de ocho páginas, escritas a máqui-  
na por una sola cara, y dibujos que se acompañan.

Madrid, 15 de noviembre de 1.974

P.A.,  
ANTONIO ARICHA



Firmado: JUAN GUERRERO

# CERIC

(CENTRE D'ETUDES ET DE REALISATIONS)  
INDUSTRIELLES ET COMMERCIALES)

LAMINA UNICA

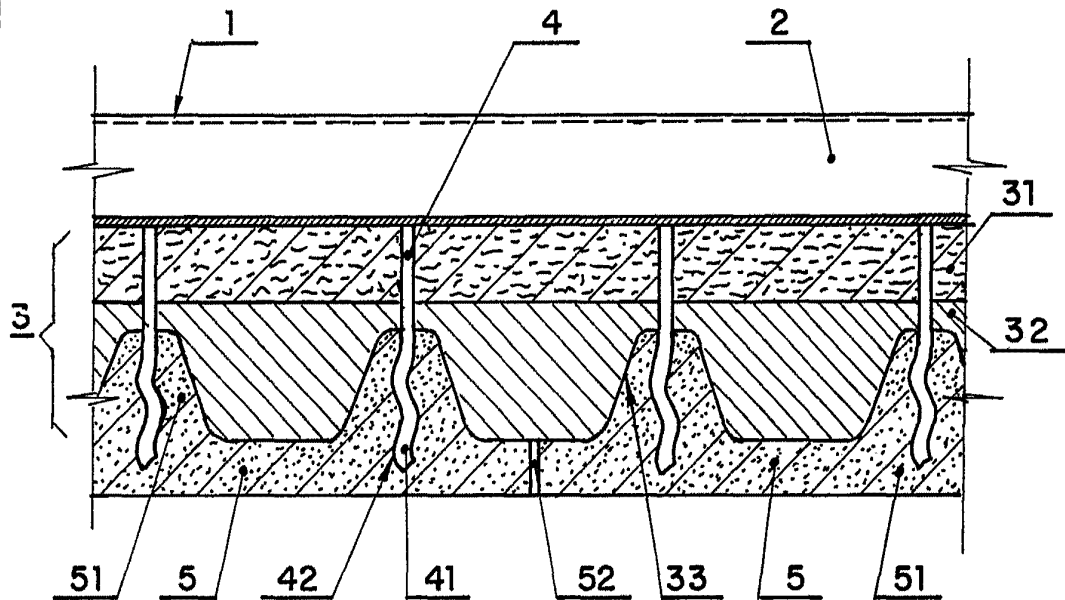


Fig. 1

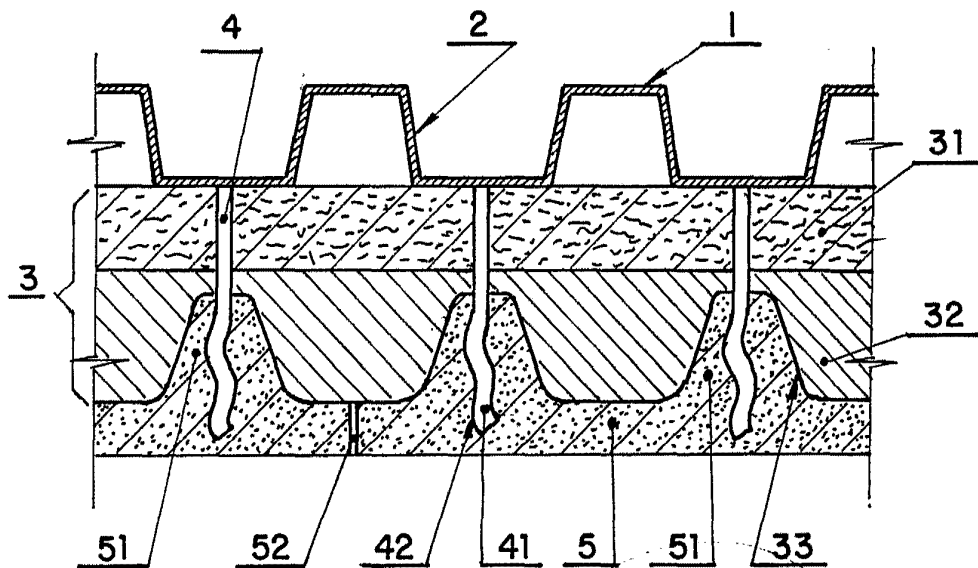


Fig. 2

Madrid a  
P.A.

ESCALA VARIABLE