

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA
Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

19 ES	11 488011	10 A1
21	FECHA DE PRESENTACION	
22	25 Enero 1980	

PATENTE DE INVENCION

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

30 PRIORIDADES: 31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
29 02747.2	25 Enero 1979	ALEMANIA
CADUCADO		

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	CO3B23/24	

64 TITULO DE LA INVENCION
PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE LADRILLOS HUECOS DE VARIAS CAMARAS

71 SOLICITANTE (S)
SAINT GOBAIN VITRAGE

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
92209.- NEUILLY/SUR/SEINE (FRANCIA) .- 63, RUE DE VILLIERS

72 INVENTOR (ES)
Heinz BERTRAM y Josef MAHSEN

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE
AGENTE: F ^{co} JAVIER PLAZA

1 La invención tiene por objeto un procedimiento -
de fabricación de ladrillos huecos de vidrio, que po-
sean al menos dos cámaras internas independientes, por
5 utilización de medios ladrillos en forma de cubeta sol-
dados con interposición de al menos una pared separa-
dora de vidrio. Tiene igualmente por objeto unos cuer-
pos prensados de vidrio adaptados a la puesta en prácti-
ca del procedimiento y los ladrillos de vidrio de va-
rias cámaras fabricados, según el procedimiento, con
10 ayuda de estos elementos.

De manera corriente, los ladrillos huecos de vi-
drio son fabricados a partir de dos medios ladrillos
en forma de cubeta obtenidos sobre una prensa automá-
tica y que son soldados al mismo tiempo desde su sali-
15 da de la prensa. Generalmente, los dos medios ladrillos
son idénticos, de forma que todos los puestos de la
prensa están equipados de moldes idénticos y que la sol-
dadura de los medios ladrillos puede hacerse de manera
intercambiable.

20 Para mejorar las cualidades de aislamiento de los
ladrillos de vidrio, se divide su espacio interior en
varias cámaras insertando uno o varios tabiques sepa-
radores (D E PS 765 039). Igualmente se emplean como
tales placas de vidrio de silicato, colocadas en el -
25 plano de soldadura, donde esta se opera durante el en

1 samblaje de los dos medios ladrillos (US PS 2 118 643).

5 Sin embargo, la colocación de uno o varios tabiques separadores en el interior de un ladrillo de vidrio, y su soldadura sobre este ladrillo crean algunas dificultades técnicas: así, su fabricación, su preparación y su soldadura sobre los medios ladrillos exigen manipulaciones difíciles de poner en marcha sin modificar las cadenas de fabricación existentes; en particular antes de soldar sobre los ladrillos las ho
10 jas de vidrio que constituyen las placas a incorporar es necesario precalentar a una temperatura de algunas centenas de grados celsius para evitar que se rompan, por un ascenso bastante brutal de la temperatura, y esto al precio de suministros de energía, suplementarios.
15

20 Sin embargo, el aumento de las exigencias relativas al aislamiento térmico de los edificios con el fin de economizar la energía incita a sacar parte del efecto favorable de la división del espacio interior de los ladrillos. Con este fin, la invención tiene por objeto un procedimiento de fabricación de ladrillos de vidrio soldados de varias cámaras, fácil de poner en práctica sin modificar profundamente la implantación y el funcionamiento de las cadenas existentes.

25 La invención se apoya en la idea de utilizar para

1 constituir los elementos intermedios que forman las
paredes separadoras, no hojas de vidrio, sino un cuer
5 po de vidrio prensado fabricado al mismo tiempo que
los medios ladrillos, y de soldar juntos los diferentes
elementos cuando se encuentren incluso a temperatura
elevada engendrada por su proceso de formación.

La mejor ventaja del nuevo procedimiento consis
10 te en que, contrariamente al empleo de hojas de vidrio,
no requiere, para la colocación o anteriormente, nin
guna medida adventicia, tal como corte, almacenaje,
precalentado, mantenimiento en su lugar ... Aún más,
permite explotar lo mejor posible las posibilidades
de una utilización óptima de la energía, ofrecidas por
15 las líneas de fabricación normales de ladrillos de vi
drio.

Naturalmente es posible dar formas diversas a los
20 cuerpos prensados que se utilizarán para constituir -
la pared, incluso una puesta en práctica ventajosa de
la invención prevé utilizar una estructura que posea,
sobre cada una de las caras de la pared un reborde que
constituya un borde de soldadura destinado a ensamblar
sobre las paredes laterales de un elemento, tal como
un medio ladrillo normal. Particularmente, es ventajo
25 so que la forma, la dimensión y el peso de los cuerpos
prensados que forman la pared separadora sean bastante

1 próximos a los de un medio ladrillo para que el con-
junto de los elementos puedan ser fabricados con ellos;
en la misma prensa automática, debiendo solamente cam
5 biar los fondos de los moldes y llegado el caso sus
coquillas. Todas las otras partes del molde, por ejem
plo el punzón, así como las condiciones de trabajo, por
ejemplo elaboración de la masa y peso del vidrio perma
necen incambiables.

10 Ventajosas y detalladas puestas en práctica de la
invención son el objeto de las subreivindicaciones y
de la descripción que sigue:

Los dibujos muestran en corte transversal;

-La figura 1 - un medio ladrillo hueco del tipo
usual;

15 -La figura 2 - un ejemplo de cuerpo de vidrio se
gún la invención;

-La figura 3 - un ladrillo de dos cámaras construi
do según la invención,

20 -La figura 4 - un ladrillo de vidrio de tres cáma
ras igualmente conforme a la inven
ción,

-La figura 5 - un detalle aumentado de la junta
creada durante el montaje de los
ladrillos.

25 Normalmente, para constituir un ladrillo hueco,

1 se sueldan dos a dos los medios ladrillos de vidrio,
formados de un cuerpo prensado en forma de cubeta, tal
como el medio ladrillo (1) mostrado en corte por la
figura 1. Este medio ladrillo está formado de una pa
5 red frontal (2) y de paredes laterales (3). El rebor
de extremo de estos últimos forma un borde de soldadu
ra (4). El medio ladrillo es prensado en posición hori
zontal, la pared frontal (2) forma el fondo del cuerpo
prensado. Sobre la máquina de soldadura que sigue a
10 la prensa, los bordes de soldadura, que se encuentran
a una temperatura del orden de 600° C, son calentados
hasta una temperatura que permita la soldadura, des
pués de lo cual dos medios ladrillos son prensados -
juntos y sus bordes fusionados.

15 El cuerpo de vidrio prensado (6) representado -
por la figura 2 es apto para constituir un elemento
intermedio en un ladrillo de vidrio de varias cámaras.
Comprende una pared principal (7) provista de paredes
laterales (8) que corresponden a las paredes laterales
20 (3) del medio ladrillo (1), y del lado opuesto de la
cara principal (7), un reborde (9). En su extremo,
las paredes laterales (8) llevan bordes de soldadura
(10); del otro lado, el reborde (9) constituye un bor
de de soldadura. La forma y las dimensiones del cuerpo
25 prensado (6) corresponden a las del medio ladrillo (1),

1 con la sola excepción del reborde (9) que hace saliente
al exterior de la pared principal (7); ésto exige, -
bien entendido, dar al fondo del molde una forma exte
rior correspondiente. Cuando la coquilla y punzón son
5 idénticos a las herramientas utilizadas a los puestos
de fabricación del medio ladrillo (1), el reborde (9)
posee una altura mínima del orden de 3 mm. que permite,
de una parte, a las llamas de los quemadores de la má
quina de soldadura calentarlos bien y suministrar, de
10 otra parte, una masa de vidrio suficiente para permitir
el ensamblaje, por prensado, de los bordes de soldadura
con formación de una soldadura suficientemente sólida.
El cuerpo prensado representado en la figura 2 puede
ser utilizado no solamente como elemento intermediario
15 que constituye una pared separadora sino también, lle
gado el caso, en calidad de medio-ladrillo, cuyas pare
des (8) serán soldadas por ejemplo sobre las de un me
dio-ladrillo (1). En un caso semejante, el reborde (9)
no sufre calentamiento en la máquina de soldadura, pues
20 to que desempeña un papel puramente relativo.

Con ayuda de dos medios-ladrillos (1 y 1') y de un
cuerpo prensado (6), se puede constituir un ladrillo -
(12), de dos cámaras, conforme a la representación de
la figura 3.

25 La pared lateral (8) y el reborde (9) son soldados

1 sobre las paredes laterales (3 y 3') de los dos medios-
ladrillos con formación de cordones de soldadura (13 y
13'). El ladrillo así elaborado, no es solamente cómodo
de fabricar, si no también de un empleo particularmente
5 satisfactorio en la construcción. En relación a un la-
drillo constituido de dos medios-ladrillos (1), aporta
una mejoría del coeficiente térmico K del orden del 15%.

Si se utilizan dos elementos y se unen dos cuerpos
prensados (6) con dos medios-ladrillos (1), se obtiene
10 un ladrillo de vidrio (14) conforme a la representación
de la figura 4. Dos medios ladrillos (1 y 1') son solda-
dos sobre dos cuerpos (6 y 6'), sus paredes laterales
(3 y 3') forman con los rebordes (9 y 9') líneas de sol-
dadura (17 - 17'). Enseguida, los cuerpos (6 y 6') su-
15 fren una segunda soldadura y sus paredes laterales (8 y
8') están unidas a lo largo de una línea de soldadura
(16). En relación a un ladrillo ordinario, constituido
de dos medios-ladrillos (1 y 1'), la mejoría del coefi-
ciente de transmisión de calor K de un ladrillo es del
20 orden del 23 %.

Utilizando una coquilla de forma diferente, se pue-
de, bien entendido, fabricar un elemento intermedio (6)
de perfil diferente, para aumentar, si fuera necesario,
al montaje, el espacio disponible para el paso de arma-
25 duras metálicas en el interior de las juntas que sepa-

1 ran los ladrillos de vidrio.

5 La figura 5 muestra un ejemplo de una variante, en la que dos medios-ladrillos de vidrio (20) de tres cámaras son ensambladas con interposición de una junta mortero (22) por el interior de la cual pasan dos armaduras (23 y 24). Se ve que la modificación de la forma del fondo y de las paredes laterales permiten crear - elementos intermediarios cuyo perímetro se encuentra en disminución sobre el de los medios ladrillos externos, 10 dejando así más espacio a las armaduras.

N O T A

15 En resumen, la presente patente de invención se con- trae a las siguientes reivindicaciones:

15

20

25

REIVINDICACIONES

1
5
10
1.- "Procedimiento de fabricación de ladrillos huecos de varias cámaras", de los que poseen al menos dos cámaras internas independientes, por soldado de dos medios ladrillos en forma de cubetas, con interposición de al menos una pared separadora, caracterizado porque estos elementos intermedios están elaborados bajo forma de cuerpos prensados, al mismo tiempo que los medios ladrillos, estando los diferentes elementos unidos cuando se encuentran incluso a temperatura elevada, engendrada por su proceso de formación.

15
20
2.- "Procedimiento de fabricación de ladrillos huecos de varias cámaras", según la reivindicación 1ª, caracterizado porque el cuerpo prensado y los medios ladrillos son fabricados al mismo tiempo, sobre una misma prensa automática, estando algunos puestos equipados de moldes que corresponden a los cuerpos prensados intermedios, y los otros de moldes destinados a la fabricación de los medios ladrillos externos.

25
3.- "Procedimiento de fabricación de ladrillos huecos de varias cámaras", según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque posee una pared de una dimensión que corresponde a la pared frontal de un medio-ladrillo, que presenta sobre cada una

1 de sus dos caras, un reborde saliente, constituyendo un borde de soldadura cuyo perímetro corresponde al de los bordes de soldadura de la pared lateral de un medio-ladrillo.

5 4.- "Procedimiento de fabricación de ladrillos huecos de varias cámaras", según la reivindicación 3, caracterizado porque la pared separada lleva por un lado un borde de una altura aproximada a la de las paredes laterales de un medio-ladrillo, y por el lado opuesto un reborde de una altura pequeña, del orden de 3 milímetros, por lo menos.

10 5.- "Procedimiento de fabricación de ladrillos huecos de varias cámaras", según una de las reivindicaciones 3 y 4, caracterizado porque posee el mismo peso que cada uno de los medios-ladrillos, con los cuales está ensamblado.

15 6.- "Procedimiento de fabricación de ladrillos huecos de varias cámaras", según una de las reivindicaciones 3 a 5, caracterizado porque, con excepción del reborde auxiliar que forma el borde de soldadura, posee la misma estructura que cada uno de los medios-ladrillos.

20 7.- "Procedimiento de fabricación de ladrillos huecos de varias cámaras", según una de las reivindicaciones 3 a 6, caracterizado porque el cuerpo está sol

1 dado sobre un medio-ladrillo con formación de dos cáma
ras intermedias independientes, por medio de bordes
de soldadura, colocados sobre cada uno de los dos la-
dos de su pared principal.

5 8.- "Procedimiento de fabricación de ladrillos huecos
de varias cámaras", según una de las reivindica-
ciones 3 a 6, caracterizado porque los cuerpos están
soldados de una parte entre sí, y de otra parte, cada
uno con un medio-ladrillo, de manera que formen tres
10 cámaras intermedias independientes.

9.- "Procedimiento de fabricación de ladrillos huecos
de varias cámaras" según la reivindicación 8, ca-
racterizado porque sus elementos tienen un ensamblaje
simétrico.

15 10.- "Procedimiento de fabricación de ladrillos huecos
de varias cámaras", según queda descrito y reivin-
dicado en la presente memoria y nota reivindicatoria,
que consta de 11 páginas mecanografiadas y dibujos ad-
juntos.

20 Madrid,

25 ENE. 1930

Francisco Javier Plaza
P. P.

Fig.1.

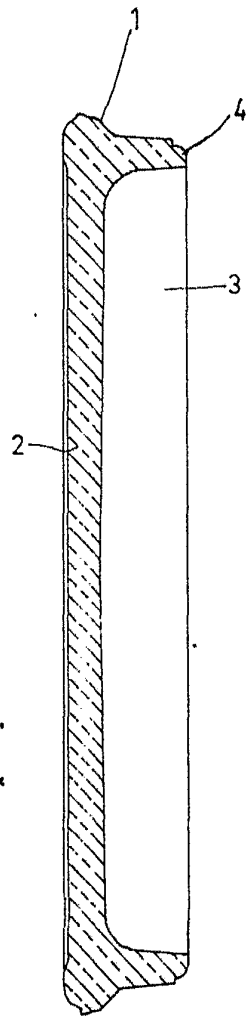
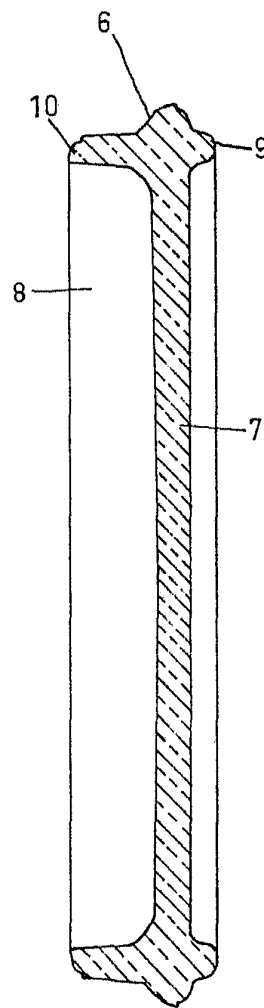


Fig.2.



Escala variable

25 ENE. 1920
Francisco Javier Plaza
P. P.

Fig.3.

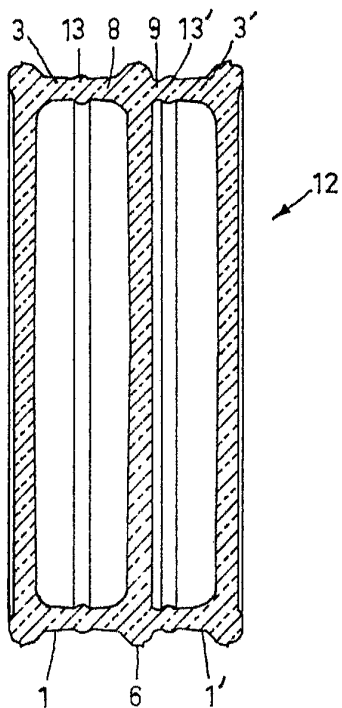
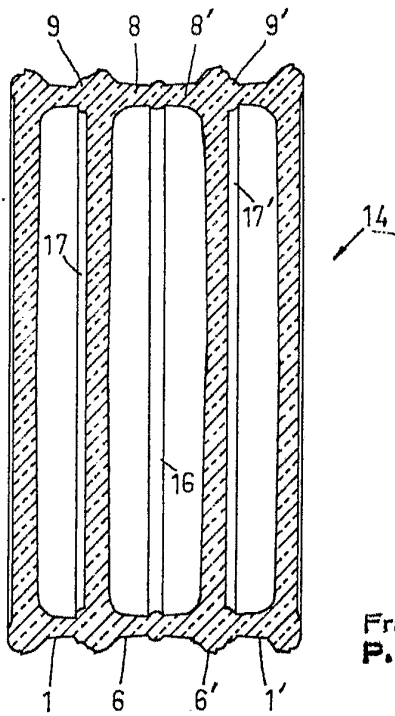


Fig.4.

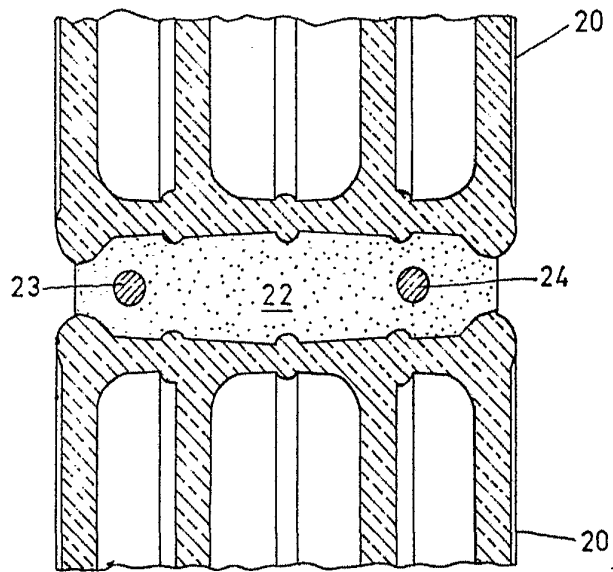


Escala variable

25 ENE. 1900

Francisco Javier Plaza
P. P.

Fig.5.



Escala variable

25 ENE. 1980

Francisco Javier Plaza
P. P.