

⑩ ES	⑪ NUMERO	⑩ Y
	282369	
	⑫ FECHA DE PRESENTACION	
	24 OCTUBRE 1984	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

1 - JUN 1985

③① PRIORIDADES:	③② FECHA	③③ PAIS
③① NUMERO		
P 33 38 581.5	24.10.83	ALEMANIA

④⑦ FECHA DE PUBLICIDAD	⑤① CLASIFICACION INTERNACIONAL
	E06B 3/70, 5/16

⑤④ TITULO DE LA INVENCION	
HOJA DE PUERTA.

⑦① SOLICITANTE (S)	
D. Leo WASSNER

BOMIGILIO DEL SOLICITANTE	
A-1203 VIENNA (Austria), Treustrasse 16

⑦② INVENTOR (ES)	

⑦③ TITULAR (ES)	

⑦④ REPRESENTANTE	
D. Ignacio PONTI GRAU	

La presente invención se refiere a una hoja de puerta, especialmente constituida por una placa armada con tubos, en la que éstos se extienden esencialmente transversales.

5 Las hojas de puerta con placas armadas por tubos ya son conocidas en sí. En una tal hoja de puerta, los tubos se extienden esencialmente transversales a la placa. Esta clase de hojas de puerta tienen la desventaja de que no ofrecen ninguna seguridad contra la fractura, e incluso pueden
10 ser violadas por medios sencillos. También es un inconveniente el hecho de que tales hojas de puerta no presentan ninguna propiedad de retardación del fuego.

La invención se basa en la tarea de estructurar una hoja de puerta de la clase mencionada al principio, de tal
15 manera que haga posible alcanzar una seguridad suficiente contra la fractura:

Esta tarea es solucionada de acuerdo con la invención mediante la parte característica de la reivindicación 1.

20 Otros desarrollos aplicables a la hoja de puerta se desprenden de las subreivindicaciones.

De acuerdo con la invención, la hoja de puerta presenta varias barras metálicas que se encuentran ensartadas dentro de una o de varios de los tubos de la placa armada con ellos. Con miras a un rígido alojamiento de las barras metálicas, los espacios huecos formados entre las paredes internas de los tubos y las barras metálicas correspondientes, son
25 llenados con un material ventajosamente pulverulento y que, de acuerdo con una forma de realización preferida, tiene pro-

propiedades retardadoras de fuego.

De esta manera la invención proporciona una hoja de puerta en la que queda impedido el aserrado a través de barras metálicas introducidas, y que al mismo tiempo ofrece propiedades de retardación del fuego. En el caso de una combustión parcial de la hoja de puerta, entra en acción el efecto extintor o retardador del fuego, del material introducido evitándose de esta manera que el fuego atraviese la hoja de puerta.

10 Ventajosamente, los tubos que no contienen barra metálica también pueden estar provistos de material retardador del fuego, de forma que la propiedad de barrera contra el fuego de la puerta es aumentada todavía más.

15 La hoja de puerta está provista de un bastidor metálico que la contornea y abraza la superficie de la hoja en la región de los cantos de la misma, al menos parcialmente, o bien se encuentra sobre los cantos de la misma. El bastidor metálico evita una intervención en las barras metálicas y el acceso a los extremos de las mismas en la región de las secciones verticales del bastidor.

20 De acuerdo con una forma de realización preferida, las barras metálicas están unidas rígidamente por una de sus caras frontales, o sea, por uno de sus extremos, con las secciones verticales correspondientes del bastidor, por ejemplo mediante soldadura, de manera que al sostener las secciones correspondientes entre las barras metálicas y en correspondencia con la separación de los tubos individuales en la placa armada por éstos, las barras metálicas pueden ser introdu-

cidas en una sola operación en los tubos correspondientes de la hoja de puerta, a modo de peine y sosteniendo una de las secciones verticales del bastidor. De esta manera, no sólo-
 5 que también se simplifica considerablemente la introducción de las barras metálicas dentro de los tubos de la hoja de puerta. Finalmente, los espacios huecos que quedan en la hoja de puerta son llenados con un material ventajosamente retardador del fuego. Como consecuencia de los tubos rellenos,
 10 la hoja de puerta tiene, además, propiedades acústicas de amortiguación del sonido.

En lo que sigue se describe una forma de realización preferida de la hoja de puerta, a la vista de los dibujos para aclarar otras características. En estos dibujos; la figura 1 muestra una vista frontal esquemática de una hoja de
 15 puerta; la figura 2 una sección alzada correspondiente a la línea II-II de la figura 1, y la figura 3 una sección alzada parcial de la figura 2, realizada a mayor escala.

La figura 1 representa una ilustración esquemática de una hoja de puerta que consiste en una placa -1- armada
 20 con tubos, y un bastidor -2- que la contornea, ventajosamente un bastidor metálico. La placa armada -1- contiene tubos -3, 6- que se extienden esencialmente transversales y corren substancialmente al través entre los dos cantos frontales. De la
 25 sección transversal según la figura 2 se desprende que los tubos -3,6- se hallan dispuestos mutuamente equidistantes, y en estos tubos, que tienen un diámetro de aproximadamente 22 mm, se introduce unas barras de metal a distancias prede-

terminadas, ventajosamente barras de hierro que están indicadas con la referencia -4-.

En una forma de realización, las barras metálicas -4- se hallan introducidas en un tubo de cada dos, de manera que en esta realización la mitad de los tubos están provistos de barras. En caso dado, el número de los tubos en cada uno de los cuales se introduce una barra metálica, depende de la altura de la puerta y de la seguridad contra fractura deseada, así como del peso máximo deseado para la hoja de puerta.

El diámetro de las barras metálicas -4- empleadas es esencialmente menor que el de cada uno de los tubos. Para fijar estas barras dentro de los tubos -3-, el espacio vacío entre la pared interna de éstos y la barra -4- es llenado con un material -5-, ventajosamente en forma de polvo extintor de fuego, o lo similar. También los tubos que no contienen barra metálica -4-, indicados con -6- en la figura 3, son llenados ventajosamente con el material -5-. Cuando este material tiene propiedades retardadoras del fuego, o cuando se utiliza como tal materia un polvo extintor del fuego, se llega a una propiedad retardadora del fuego del conjunto de la puerta, propiedad que, por lo menos, puede conducir a una combustión sólo parcial de la hoja y a un retardo o evitación de que el fuego la atravesase. Al mismo tiempo, con la introducción de un material -5- de relleno se consigue que la puerta tenga propiedades de barrera o rechazo del ruido.

Las barras metálicas -4- se extienden, ventajosamente, en toda la longitud de cada uno de los tubos -3-, es decir, desde una sección vertical -2a- del bastidor metálico,

hasta la sección vertical opuesta -2b- del propio bastidor, y son abrazadas en sus caras frontales o extremos por dichas secciones verticales.

5 El bastidor metálico -2- tiene el perfil representado en la figura 2, de manera que dos ramas esencialmente paralelas -7,8- del bastidor metálico -2- abrazan al menos parcialmente la hoja de puerta, de manera que se impide el acceso a los extremos de las barras metálicas -4- en la región de las secciones -2a, 2b- del bastidor.

10 En otra forma de realización se emplea barras metálicas -4- que tienen un diámetro ligeramente más pequeño que el de los tubos -3-, de manera que presentan una determinada estabilidad propia. Estas barras metálicas -4- son fijadas a la parte de bastidor -2-, por ejemplo, a modo de un peine; por ejemplo mediante soldadura o atornillado, de manera que
15 pueden ser introducidos como una unidad, fijadas simultáneamente a la parte de bastidor -2a-, introducidas de una vez en los tubos -3- correspondientes de la placa armada -1-. Para este fin las barras metálicas -4- son dispuestas verticalmente
20 te sobre la hoja de puerta vuelta 90° respecto a la figura 1, y luego son introducidas en los tubos -3- con ayuda de la parte de bastidor -2a- como pieza de retención. Finalmente, la hoja de puerta es vuelta 180° de modo que la parte de bastidor -2a- viene a quedar en el lado del suelo, y los tubos
25 -6- o los espacios huecos que quedan en los tubos -3-, ahora libres, son llenados con el material. Finalmente el bastidor metálico en su conjunto es colocado y fijado de manera conocida alrededor de la hoja de puerta.

Los tubos individuales -3,6- mantienen, con un diámetro de unos 22 mm, una separación de aproximadamente 4 mm entre sí. Como se aprecia en la figura 3, a ambos lados de la placa -1- armada con los tubos se encuentra una capa de fibras duras -9,10- que forman los paramentos de la hoja de puerta y tienen un grueso de, por ejemplo, 4 mm. Las dimensiones dadas en lo que antecede han de ser tomadas sólo como ejemplo, y en especial la separación entre los tubos individuales -3,6- puede ser mayor o menor en caso necesario.

El perfil del bastidor metálico -2- representado con referencia a la figura 2, tiene una forma esencialmente en W, de modo que la sección intermedia viene a aplicarse en la región de canto de la puerta. En lugar de este perfil metálico -2- también se puede emplear un bastidor metálico perfilado esencialmente en forma de U cuyas ramas -7,8- abrazan la hoja de puerta por sus dos lados.

Como material -5- para llenar el espacio hueco de los tubos, se puede emplear cualquier medio apropiado, ventajosamente que también sea retardador o extintor del fuego, también, por ejemplo, un material espumante bajo el efecto del calor, el cual mantiene las barras metálicas -4- ventajosamente en el centro del espacio hueco de cada tubo.

R E I V I N D I C A C I O N E S

1. Hoja de puerta, consistente en una placa armada con tubos que se extienden esencialmente transversales, caracterizada por el hecho de que la hoja de puerta presenta un bastidor de metal que la contornea, y porque al menos una parte de los tubos llevan introducidas barras de metal.

2. Hoja de puerta, según la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de que el espacio hueco de entre la pared interior de cada tubo y una barra dispuesta dentro del mismo está llenado con un material de relleno.

3. Hoja de puerta, según las reivindicaciones 1 o 2, caracterizada por el hecho de que el espacio hueco de al menos algunos de los tubos está provisto de un material de relleno.

4. Hoja de puerta, según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizada por el hecho de que se prevé como material de relleno un material retardador o extintor del fuego.

5. Hoja de puerta, según la reivindicación 4, caracterizada por el hecho de que como material de relleno se ha previsto un material espumable mediante el calor.

6. Hoja de puerta, según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizada por el hecho de que cada barra de metal se halla dispuesta extendida entre las dos partes verticales del bastidor metálico.

7. Hoja de puerta, según la reivindicación 6, caracterizada por el hecho de que las barras están unidas por

una de sus caras extremas con una de las partes verticales del bastidor metálico.

5 8. Hoja de puerta, según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizada por el hecho de que el bastidor metálico abraza parcialmente la hoja de puerta.

9. Hoja de puerta.

La presente memoria descriptiva consta en conjunto de nueve hojas foliadas escritas a máquina por una sola cara.

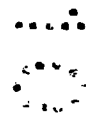
Barcelona, 24 de octubre de 1984

Leo WASSNER

p.a. I. PONTI

p.p.

I. Ponti



33862/1

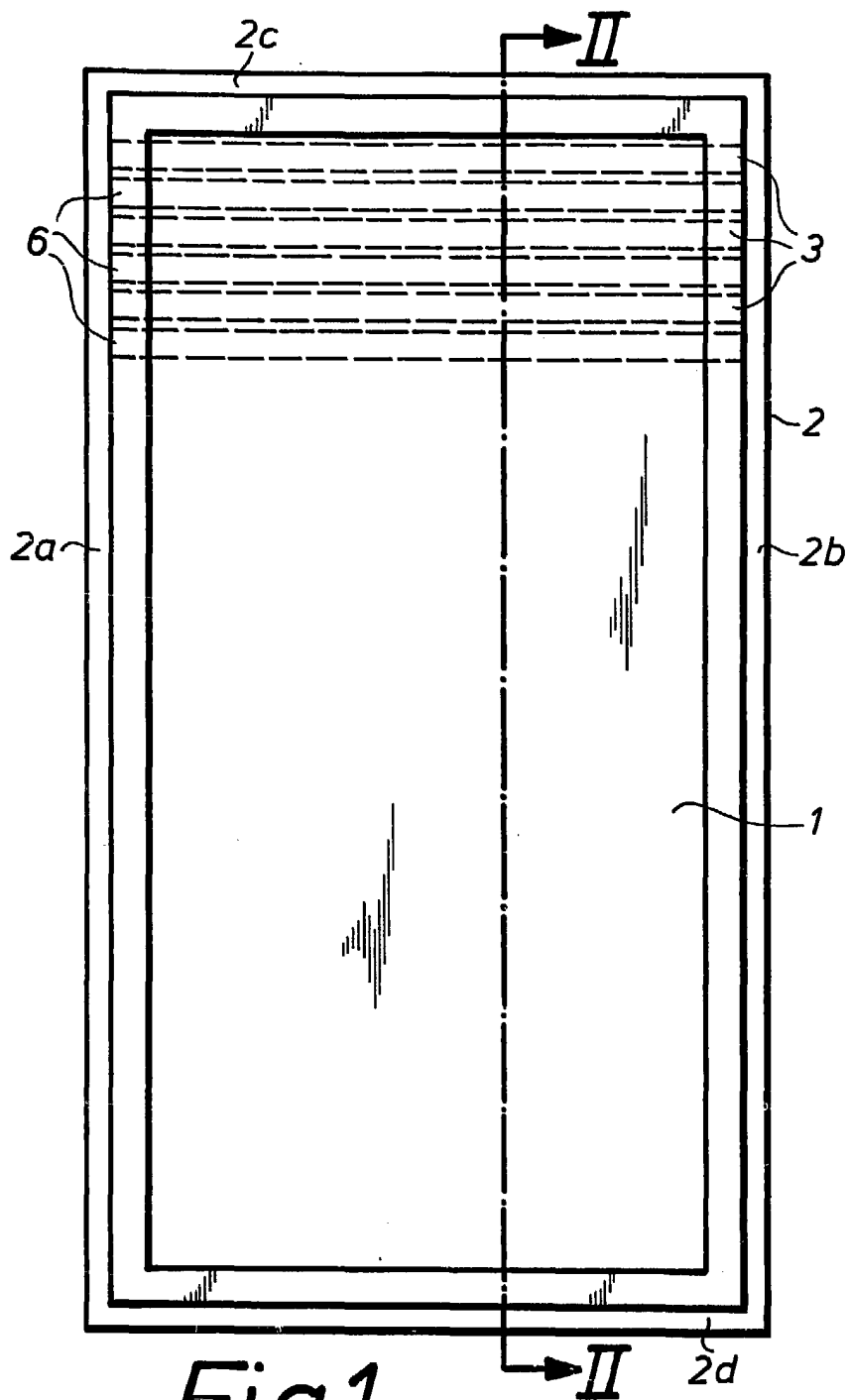


Fig. 1

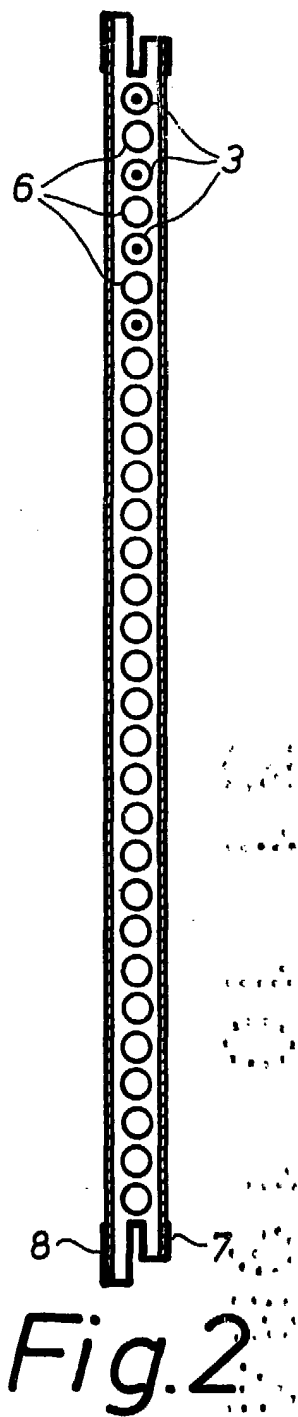


Fig. 2

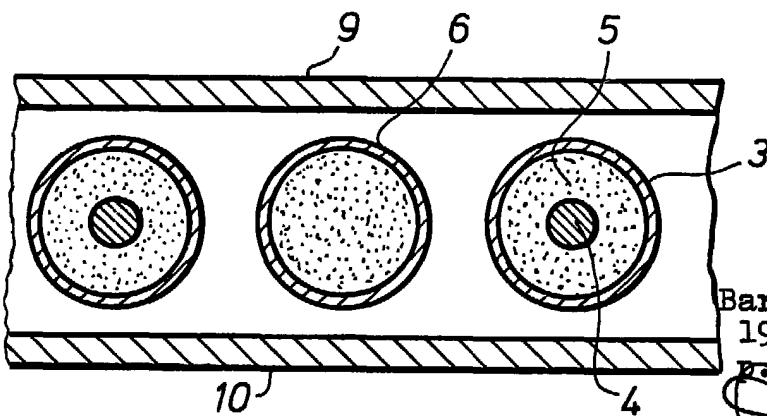


Fig. 3

Barcelona, 24 octubre 1984 I. PONTI

p.a. p.p. *I. Ponti*