

CAVELIER

ABOGADOS

www.cavelier.com
cavelier@cavelier.com

EDIFICIO SISKI
CARRERA 4 No. 72
BOGOTA 8, COLOM

121
119

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

No. 05-051548-00005-0000

Fecha: 2009-02-04 16:52:42 Dep. 2020 NUECREACIONE
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 444 RESPUESTAREQUE Folios: 42

Señora Jefe de la
DIVISION DE NUEVAS CREACIONES
Superintendencia de Industria y Comercio
E. S. D.

Trámite : 011
Evento : 379
Actuación : 444

Referencia : Expediente No. 05.051.548
Asunto : Solicitud de Patente para **PUERTA
MULTICAPA CONTRA INCENDIO**
Solicitante : JELD-WEN, INC.
Clase : E04B 001/094, E06B 005/016
Fecha de Presentación: 26 de mayo de 2005

1. Yo, Emilio FERRERO, obrando como apoderado del solicitante en el asunto antes identificado, me refiero al oficio número **12197** notificado por fijación en lista de 26 de Septiembre de 2008.

2. Mediante mi memorial de fecha 23 de diciembre de 2008 solicité un plazo de 30 días para atender el Oficio No. **12197**.

3. Mediante oficio número **12197** se puso en conocimiento del solicitante el informe que contiene las observaciones hechas por su Despacho sobre la presente solicitud de patente. Atiendo a las observaciones de la manera siguiente:

3.1 DESCRIPCIÓN

Ese Despacho sugiere expresar las cantidades decimales separadas por coma en lugar de hacerlo por punto.

3.2 REIVINDICACIONES

En forma resumida el Examinador afirma lo siguiente:

El capítulo reivindicatorio carece de concisión pues las reivindicaciones 28 a 39 son iguales a las reivindicaciones 7 a 18.

La reivindicación 19 no describe una secuencia de etapas para la manufactura de dicha puerta, además lo expone de manera general y no describe algo distinto a lo presentado en el estado de la técnica.

Sugiere omitir la expresión "comprende además" del pliego reivindicatorio.

Finalmente, sugiere hacer la reivindicación 26 dependiente de la 1.

3.3 NOVEDAD

El Examinador concluye que en virtud de lo revelado en las anterioridades D1, D2 y D3 las reivindicaciones de producto son novedosas, mientras que las de método no lo son.

3.4 NIVEL INVENTIVO

Advierte el Examinador que la solicitud se diferencia en las reivindicaciones 1 y 26 con el documento D1 en la ubicación de la capa porosa entre las láminas aislantes, así por ejemplo en el documento D1 se sugiere el empleo de un elemento 12 que es poroso pero dispuesto de manera diferente ya que está ubicado en la parte exterior de las láminas.

Y que adicionalmente, se diferencia de D3 en que "está en contacto o unión de las superficies de las láminas de mediana densidad a el núcleo a la lámina porosa que tiene en su interior, pero también se puede notar que la configuración en el documento D3 donde se cita la capa porosa 10 de material plástico ubicada entre las demás capas aislantes puede ser modificada y llegar a igualar la disposición de la presente solicitud".

3. MODIFICACIÓN A UNA SOLICITUD EN TRÁMITE

De conformidad con lo establecido en el artículo 34 de la Decisión 486, que permite al solicitante en cualquier momento del trámite efectuar modificaciones sin ampliar el objeto de la invención inicialmente solicitada, me permito presentar un nuevo capítulo reivindicatorio, que comprende veintiún (21) reivindicaciones.

Se modifica el título de la invención a: **PUERTA MULTICAPA CONTRA INCENDIO**

En el nuevo capítulo reivindicatorio se han eliminado las cláusulas 7 a 18. La cláusula anteriormente numerada 26 (ahora 7) se hizo dependiente de la 1, y las anteriores cláusulas 28 a 39 (ahora numeradas 10 a 20) se hicieron dependientes tanto de la 1 como de la nueva cláusula 7 con el objeto de hacer el pliego reivindicatorio mas conciso.

Adicionalmente, las cláusulas de método fueron eliminadas.

Finalmente, las cantidades decimales fueron expresadas de la forma sugerida por el Examinador tanto en el pliego reivindicatorio como en el descriptivo, y la expresión "además comprende" fue retirada de las cláusulas modificadas.

De esta manera, todas las objeciones y sugerencias del Examinador con respecto a la claridad de la descripción y de las reivindicaciones fueron atendidas y se deben tener por superadas.

4. NIVEL INVENTIVO

Inicialmente respecto de D1 (US4926963) es preciso tener en cuenta que dicho documento no revela una puerta que incluye "una capa porosa y las por lo menos tres capas incendio-retardantes que están unidas entre si". Por el contrario, dicho documento describe un laminado para atenuar el ruido para motores de aeronave jet. (ver por ejemplo, la columna 1 líneas 9 a 12). El señor Examinador sostiene que la capa 16 en dicho documento, es retardante del fuego. Sin embargo, dicha conclusión no puede ser aceptable por cuanto D1 lo que describe es una capa 16 que es una membrana permeable al gas que energiza las moléculas de aire del lado opuesto (col. 3, líneas 55-64). Ahora bien, una capa retardante del fuego seria completamente inefectiva si transfiriera energía de un lado a otro, o si energizara las moléculas de aire en el lado opuesto. En consecuencia la capa 16 descrita en US4926963 no es una capa retardante del fuego.

Así mismo, en D1 se advierte que el material de la capa 22 es el mismo de la capa 16 (col. 4, líneas 20-21). Puesto que la capa 16 no es retardante del fuego, tampoco lo es la capa 22.

De otra parte, D2 está relacionado con una puerta que no tiene por objeto ser incendio-retardante sino por el contrario que está diseñada para evitar la deformación ante condiciones de humedad alta. Señala además que dicha puerta se deformaría cuando existen diferencias de temperatura alta entre el lado externo y el interno de la puerta. Por lo tanto, un técnico versado en la materia nunca recurriría a las enseñanzas reveladas en D2 con el objeto de resolver el problema de soportar temperatura altas, y

proveer una puerta que fuera una barrera contra la transferencia de calor, el humo, y el fuego por un determinado periodo de tiempo.

En consecuencia, D1 no solo no es el documento más cercano del estado de la técnica sino que con las enseñanzas allí reveladas no se resuelve el problema técnico planteado en la solicitud. Por lo tanto, un técnico medianamente versado en la materia no consideraría combinar sus enseñanzas con D2 ó D3, y aún en el caso en que esto se hiciera no se podría llegar a un producto como el reivindicado en la solicitud en trámite.

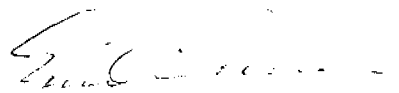
Por lo expuesto anteriormente se puede concluir que el objeto reivindicado en las cláusulas modificadas no es obviamente derivable con respecto a D1 en vista de D2 y D3 o viceversa, toda vez que en las citadas referencias no se enseña o sugiere el producto reivindicado en la presente solicitud.

5. Puesto que se han atendido a cabalidad las observaciones hechas por su Despacho sobre la presente solicitud de patente, atentamente le solicito se sirva otorgar la presente solicitud pues la invención aquí reivindicada cumple así con las disposiciones de los artículos 14, 16, 18, 28 y 30 de la Decisión 486.

6. ANEXOS:

1. Nueva Memoria Descriptiva.
2. Nuevo pliego reivindicatorio compuesto por veintiún (21) reivindicaciones.
3. Formulario para modificaciones.
4. Recibo por valor de \$111.000 por concepto de modificaciones en solicitud pendiente.

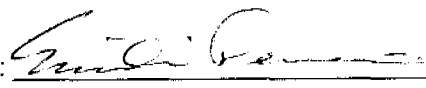
Señora Jefe,



EMILIO FERRERO

T.P.A. No. 31.929

FORMULARIO UNICO DE CORRECCIONES Y MODIFICACIONES

1	SOLICITUD DE: ☐ Corrección de Error Material ☒ Modificación a una solicitud	
2 SOLICITANTE	Nombre: JELD-WEN, INC. Sociedad constituida y existente bajo las leyes del Estado de Oregon, Estados Unidos de América. Dirección: 3250 Lakeport Boulevard, Klamath Falls, Oregon 97601, Estados Unidos de América Domicilio: Klamath Falls, Oregon, Estados Unidos de América Teléfono: 546 09 70 Fax: 249 40 70 E-mail: clientes@cavelier.com	IDENTIFICACION C.C. ☐ NIT ☐ C.E. ☐ Otro ☐ Número: _____
3 REPRESENTANTE O APODERADO	Nombre: Emilio FERRERO Dirección: Carrera 4ª No. 72-35 Teléfono: 347 36 11 Fax: 217 92 11 E-mail: cavelier@cavelier.com	IDENTIFICACION C.C. ☒ NIT ☐ C.E. ☐ Otro ☐ Número: <u>438.019 TP 31.929</u>
4	Número de expediente: <u>05.051.548</u>	
5	Descripción de la corrección o modificación solicitada: Presento nuevos capítulos descriptivo y reivindicatorio compuesto por 21 reivindicaciones con el fin de superar las objeciones hechas por Su Despacho a esta solicitud de patente y pido respetuosamente que el examen de patentabilidad sea realizado sobre estas nuevas reivindicaciones presentadas. Así mismo solicito tener en cuenta que el título para esta solicitud ha quedado como sigue: "PUERTA MULTICAPA CONTRA INCENDIO" .	
6	Comprobante de pago No. <u>09-6.377</u> Fecha: <u>26 de enero de 2009</u>	
7	Anexos ☒ Comprobante de pago de la tasa por \$111.000, por concepto de modificaciones. ☐ Poderes, si fuere el caso ☐ Documento que acredita la existencia y representación legal de las partes, cuando sean personas jurídicas.	
8	NOMBRE: EMILIO FERRERO FIRMA:  C.C. 438.019 de Usaquén T.P.A. 31.929	

+26

PUERTA CONTRA INCENDIO MULTICAPA Y METODO PARA HACERLA

NOTIFICACION DE DERECHOS DE AUTOR

Una porción del descubrimiento de este documento de patente y sus figuras contienen material sujeto a la protección de derechos de autor. El propietario de los derechos de autor no tiene objeción a la reproducción por fax por quien sea del documento de patente, pero de otra parte se reserva todos los de autor de cualquier manera.

CAMPO DE LA INVENCIÓN

El invento se relaciona con puertas en general, y mas particularmente con puertas contra incendio que tienen muchas capas retardantes del fuego.

ANTECEDENTES

Las puertas contra incendio son diseñadas e instaladas en un intento por proteger vidas y propiedad de incendio, humo y calor mediante la provisión de una barrera para soportar el fuego, el humo y el calor por un período de tiempo. Para poder ser marcada o certificada como una puerta contra incendio, la puerta debe llenar los requisitos de ciertos códigos y estándares que regulan la construcción e instalación de tales puertas. Estos códigos y estándares incluyen, entre otros, el Código de Edificación Uniforme

127

(UBC), y códigos promulgados por la Asociación de Protección de Incendio Nacional (NFPA), la Sociedad Americana para el Ensayo de Materiales (ASTM).

Laboratorios privados de ensayo, tales como Underwriters' Laboratories y Warnock Hersey, pueden ensayar para comprobación de esos códigos o estándares, y pueden ensayar para atributos adicionales. Los laboratorios pueden certificar que una puerta contra incendio cumple los requisitos de protección de incendio después de conducir ensayos (tales como ensayos destructivos) de la puerta. Usualmente, esta certificación es expresada como una calificación de incendio, esto es que ofrece un nivel específico de protección contra incendio, humo y/o calor por un cantidad limitada de tiempo. Por ejemplo, una puerta incendio-calificada de 20 minutos debería, si se instala correctamente, mantener su integridad estructural y proveer una barrera al incendio, al calor y/o al humo por al menos 20 minutos. Mientras una puerta cumpla los requisitos de protección contra incendio relevantes, su diseño puede variar para satisfacer otras consideraciones del diseño, tales como peso, costo de elaboración, y apariencia estética.

Un puerta interior tallada contra incendio con una tablero de fibra de mediana-densidad (MDF) que cumpla los requisitos actuales de protección contra incendio generalmente es construida de una lámina de MDF de una y media pulgada (3,81 cm) de espesor, que tiene una densidad mínima de

123
176

aproximadamente 42 libras por pie cúbico (pcf) (673 kg/m^3) y un tablero duro de recubrimiento de un octavo de pulgada (0,32 cm) sobre ambos lados del MDF. Una puerta contra incendio de madera de una batiente que usa MDF teniendo este espesor y densidad, y que es de tres pies (0,91 m) de ancho y ocho pies (2,44 m) de altura, pesa casi 153 libras (69,4 kg). Esa puerta no solo es extremadamente pesada, sino que su manufactura puede ser costosa y difícil también.

Por ejemplo, manufacturar una puerta contra incendio con paneles moldeados que cumpla con los actuales requisitos de incendio generalmente requiere usar un molde. Hay muchas formas bien conocidas de preparar un molde. Un método común es usar moldes o troqueles. Una puerta moldeada generalmente tiene dos recubrimientos externos, y se requiere un molde para cada recubrimiento. Para hacer una puerta a la medida, un nuevo molde debe ser creado. Mientras que el uso de moldes para hacer puertas con paneles es menos costoso en altos volúmenes que maquinar los relieves en la puerta, puertas moldeadas hechas a la medida pueden aumentar el costo de manufactura- en algunos casos este gasto puede llegara a ser prohibitivo.

La manufactura de puertas de paneles en madera sin moldes es conocida en el arte. Tales puertas generalmente incluyen dos recubrimientos externos con un núcleo insertado entre los dos recubrimientos. En una de tales puertas convencionales, el núcleo generalmente incluye una capa de MDF de tres octavos

de pulgada de espesor (0,95 cm), una capa de tres octavos de pulgada (0,95 cm) de poliestireno expandido , y otra capa de tres octavos de pulgada (0,95 cm) de MDF. Las capas del núcleo son adheridas una a la otra, como lo son los recubrimientos externos y el núcleo. Los postes laterales de madera y los rieles superior e inferior son luego pegados al perímetro exterior de la puerta. Los paneles son formados por el trazado de una serie de incisiones en los recubrimientos externos.

RESUMEN DE LA INVENCION

La presente invención incluye puertas contra incendio multicapa y métodos para hacer tales puertas. Una incorporación de la presente invención provee una puerta contra incendio que incluye un núcleo. El núcleo tiene una capa porosa que tiene un espesor y dos superficies mayores opuestas. El núcleo tiene también al menos tres capas adicionales, preferiblemente incendio-retardantes. Cada una de las tres capas incendio-retardantes tiene un espesor y dos superficies mayores opuestas. La capa porosa y las al menos tres capas retardantes son unidas entre si. Al menos dos de las al no menos de tres capas incendio-retardantes están separadas por la capa porosa de la otra capa incendio-retardante. La puerta contra incendio puede también incluir capas exteriores, primera y segunda, cada una con un espesor y dos superficies mayores opuestas. Un primer patrón de incisiones puede ser ejecutado sobre la primera capa externa



23
130

y un segundo patrón de incisión puede ser dispuesto en la segunda capa externa.

Las capas incendio-retardantes pueden ser hechas de cualquier material adecuado, En una incorporación, las capas incendio-retardantes son hechas de MDF con una densidad de al menos 42 pcf (673 kg/m³). De la misma manera, la capa porosa puede ser hecha de cualquier material adecuado. Un ejemplo es un polímero termo plástico que tiene una densidad de al menos 1 pcf (16 kg/m³). El espesor de cada una de las capas incendio-retardantes es el mismo. El espesor de la capa porosa es aproximadamente el mismo de cada capa incendio-retardante. La primera y segunda capas exteriores pueden incluir un tablero duro con una densidad de aproximadamente 52 pcf (833 kg/m³). Los espesores de la primera y segunda capas exteriores son aproximadamente los mismos.

Otra incorporación de la presente invención provee una puerta contra incendio que incluye un núcleo con una capa porosa que tiene un espesor de aproximadamente tres octavos de pulgada (0.95 cm) y dos superficies mayores opuestas. El núcleo también tiene al menos dos capas adicionales, preferiblemente incendio-retardantes. Cada una de las dos capas incendio-retardantes tiene un espesor de aproximadamente nueve dieciseisavos de pulgada (1,43 cm) y dos superficies mayores opuestas. La capa porosa y al menos dos capas incendio retardantes son unidas entre sí. Las al menos dos capas incendio-retardantes son separadas por la capa porosa.

153
151

Todavía una ventaja adicional de una incorporación de la presente invención es reducir la susceptibilidad de una puerta contra incendio al ondulamiento causado por la humedad.

Ventajas adicionales de las incorporaciones de la invención son establecidas en la descripción detallada que continua y serán mas aparentes a aquellos habilidosos en el arte una vez examinado lo que sigue.

BREVE DESCRIPCION DE LOS DIBUJOS

Los dibujos que acompañan este documento, los cuales son incorporados aquí y constituyen parte esta especificación, ayudan a ilustrar las incorporaciones de la invención. En los dibujos, son usados numerales para indicar los elementos a través del documento.

La Figura 1 es una vista frontal de un sistema de puerta doble de acuerdo a una incorporación de la invención.

La Figura 2 es una vista ortogonal parcialmente desarmada de la puerta de la Figura 1 antes del maquinado de los paneles.

La Figura 3 es una diagrama de flujo de un método para hacer la puerta de la Figura 1.

La Figura 4 es un diagrama de flujo de un método de hacer una base de la puerta de la Figura 1.

La Figura 5 es una vista frontal de una puerta de acuerdo a otra incorporación de la invención.

La Figura 6 es una vista ortogonal parcialmente desarmada de la puerta de la Figura 5.

DESCRIPCION DETALLADA

La presente invención incluye puertas, partes de puertas, y métodos para hacer puertas. Una incorporación de la presente invención incluye una puerta contra incendio multicapa y métodos para hacer tal puerta.

La Figura 1 muestra una vista frontal de una puerta de acuerdo a una incorporación de la invención. Una puerta doble estándar de paneles de maderas contra incendio 100, incluye dos puertas separadas pero adyacentes, 110 y 210. La puerta 100 puede ser también de una sola batiente (no mostrada). Como las puertas 110 y 210 son idénticas en lo que respecta a los materiales, solo la puerta 110 será descrita en detalle.

La puerta 110 tiene un eje mayor y un eje menor. El eje mayor se extiende verticalmente y el eje menor se extiende horizontalmente. La puerta 110 incluye un marco periférico externo que incluye un riel inferior 112, un riel superior 114, y un par de postes laterales 116 y 118. El riel superior 114 y el riel inferior 112 se extienden horizontalmente a lo largo del eje menor y generalmente son paralelos entre sí. Los postes laterales 116 y 118 se extienden verticalmente a lo largo del eje mayor y generalmente son paralelos entre sí. El riel superior 114 y el riel inferior 112 son generalmente perpendiculares a los postes laterales 116 y 118. El riel superior 114 y el riel inferior 112 son hechos de MDF que

135
133

tiene una densidad de al menos 42 pcf (673 kg/m^3). Los postes laterales 116 y 118 son hechos de pino o abeto, preferiblemente, tienen una gravedad específica mínima de 0,34, Los postes laterales 116 y 118 pueden ser hechos de otro tipo o clase de madera, Preferiblemente, la gravedad específica de esa madera es mínimo de 0,34, Mas aún, los rieles 112 y 114, y los postes 116 y 118 pueden ser hechos de cualquier material adecuado,

La puerta 110 también incluye bisagras 120 para montar la puerta 110 a una jamba 410 para permitir que la puerta 110 se abra y se cierre, Como se muestra en la Figura 1, hay cuatro bisagras montando la puerta a la jamba 124, El número de bisagras 120 puede variar para acomodar diferentes condiciones de diseños, como el peso de la puerta 110, Una manija 122 es proveída en la puerta 110 para operar un picaporte (no mostrado), que mantiene la puerta 110 en una posición cerrada, Mientras que la puerta 210 puede estar abierta o cerrada, la puerta 210 es mantenida en posición cerrada preferiblemente, El picaporte en la puerta 110 mantiene la puerta 110 en una posición cerrada al encajar en un receso (no mostrado) en la puerta 210, El ancho y alto de las puertas 110 y 210 puede variar, pero en general, no deben exceder aproximadamente de tres pies (0,91 m) de ancho y ocho pies (2,44 m) de alto.

En general, la descripción anterior de los rasgos de la puerta visibles en la Figura 1 corresponde a la construcción convencional de una puerta. Se incluyen aquí por integridad, y para ayudar a alguien con habilidades normales en el arte

131
133

pulgada (86,04 cm). Alternativamente, cualquier otra dimensión adecuada puede ser usada.

El espesor del primer tablero de fibra 150 mostrado es tres octavos de pulgada (0,95 cm.). Alternativamente, el espesor puede ser aproximadamente tres octavos de una pulgada (0,95 cm.) o cualquier otro espesor adecuado. Las dos superficies mayores del primer tablero de fibra 150 corresponden a una superficie frontal 151 y a una superficie posterior (no mostrada). La superficie frontal 151 y la superficie posterior del primer tablero de fibra 150 están dispuestas en lados opuestos del primer tablero de fibra 150. Cualquiera la superficie frontal 151 o la superficie posterior del primer tablero de fibra 150 pueden ser colocadas adyacente a la superficie posterior de la cara frontal 140. De acuerdo a la incorporación, la superficie frontal 151 del primer tablero de fibra 150 es colocada adyacente a la superficie posterior de la cara frontal 140. Así, la superficie posterior del primer tablero de fibra 150 es colocada adyacente a una de las superficies mayores del segundo tablero de fibra 160.

El segundo tablero de fibra 160 es formado por la colocación de una unión vertical 162 adyacente a la lámina principal 164. Alternativamente, el segundo tablero de fibra 160 puede ser una sola lámina. La unión vertical 162 es dispuesta próxima al poste lateral 118. El ancho de la unión vertical 162 puede ser de cualquier dimensión adecuada. Por ejemplo, el ancho de la unión vertical puede ser seis pulgadas (15,24 cm.). El ancho de ambos la unión vertical 162 y la lamina principal 164 corresponde al ancho de la puerta 110. Así, las

120

dimensión adecuada. Por ejemplo, la altura de la unión horizontal puede ser 16 pulgadas (40,64 cm). La altura de ambos la unión horizontal 172 y la lámina principal 174 corresponde a la altura de la puerta 110. Así, las dimensiones máximas de la capa porosa 170 son tres pies (0,91 m) de ancho por ocho pies (2,44 m) de alto. El ancho de la unión horizontal 172 es el mismo ancho de la lámina principal 174. El espesor de la capa porosa 170 mostrada es tres octavos de pulgada (0,95 cm). En otra incorporación, es aproximadamente tres octavos de pulgada (0,95 cm) u otro espesor.

Las dos superficies mayores de la capa porosa 170 corresponden a una superficie frontal 171 y a una superficie posterior (no mostrada). La superficie frontal 171 y la superficie posterior de la capa porosa 170 están dispuestas en lados opuestos de la capa porosa 170. Cualquiera, la superficie frontal 171 o la superficie posterior de la capa porosa 170 puede ser dispuesta adyacente a la superficie posterior del segundo tablero de fibra 160. De acuerdo a la incorporación, la superficie frontal 171 de la capa porosa 170 es dispuesta adyacente al segundo tablero de fibra 160. Así, la superficie posterior de la capa porosa 170 es dispuesta adyacente a una de las superficies mayores del tercer tablero de fibra 180.

El tercer tablero de fibra 180 es formado por la disposición de una unión vertical 182 adyacente a la lámina principal 184. Alternativamente, el tercer tablero de fibra puede ser de una sola lámina. La unión vertical 182 es dispuesta al

el tercer tablero de fibra 180 y la capa porosa 170. El método incluye unir entre sí la capa porosa 170 y el primer tablero de fibra 150, el segundo tablero de fibra 160, y el tercer tablero de fibra 180. Preferiblemente unir entre si se refiere a unir por pegado las superficies con un adhesivo, tales como un pegante o cemento, como se describe abajo. Una variedad de pegantes comercialmente disponibles pueden ser usada, incluyendo, por ejemplo, Tightbond® 100 manufacturado por Franklin Internacional, RK-3490 manufacturado por H.B Fuller Co, y WD-1300CO-2F manufacturado por Specialty Polimers, Inc. Otros métodos adecuados para unir las superficies pueden ser usados.

En la incorporación mostrada en la Figura 2, dos del primer tablero de fibra 150, el segundo tablero de fibra 160, y el tercer tablero de fibra son separados por la capa porosa 170. Una incorporación del método de fabricar el núcleo 130 de la puerta 110 es descrito en mayor detalle abajo y en la Figura 4.

La Figura 3 es un diagrama de flujo que ilustra un método de hacer la puerta 110. Una base de puerta (no mostrada) es primero ensamblada como se indica en el bloque 310. La cara posterior 190 puede ser colocada sobre una superficie plana, tal como una mesa (no mostrada). Cualquiera la superficie frontal 191 o la superficie posterior de la cara posterior 190 puede ser colocada sobre la superficie plana. De acuerdo a la incorporación, la superficie posterior de la cara posterior 190 es colocada sobre la superficie plana.

sobre el tercer tablero de fibra 180. Preferiblemente, la superficie posterior de la capa porosa 170 es colocada sobre la superficie frontal 181 del tercer tablero de fibra 180.

Preferiblemente, el pegante es aplicado a ambas a la superficie frontal 161 y a la superficie posterior de la segundo tablero de fibra 160. Alternativamente, el pegante puede ser aplicado o a la superficie frontal 161 o a la superficie posterior del segundo tablero de fibra 160. Como se indica en el bloque 314 de la Figura 4, o la superficie frontal 161 o la superficie posterior del segundo tablero de fibra 160 puede ser colocada sobre la capa porosa 170. Preferiblemente, la superficie posterior del segundo tablero de fibra 160 preferiblemente es colocada sobre la superficie frontal 171 de la capa porosa 170.

Preferiblemente, el pegante es aplicado a ambas a la superficie frontal 151 y a la superficie posterior de la primer tablero de fibra 150. Alternativamente, el pegante puede ser aplicado o a la superficie frontal 151 o a la superficie posterior del primer tablero de fibra 150. Como se indica en el bloque 315 de la Figura 4, o la superficie frontal 151 o la superficie posterior del primer tablero de fibra 150 puede ser colocada sobre el segundo tablero de fibra 160. Preferiblemente, la superficie posterior del primer tablero de fibra 150 preferiblemente es colocada y pegada a la superficie frontal 161 del segundo tablero de fibra 160.

Como se indica en el bloque 320 de la Figura 3, una presión es aplicada a la base de puerta. Preferiblemente muchas bases

de puerta son colocadas una encima de la otra en una prensa (no mostrada) al mismo tiempo. Alternativamente, solo una puerta es colocada en la prensa. Una presión en el rango de 80 (550 kPa) y 110 libras (760 kPa) por pulgada cuadrada (psi) es aplicada a la base de puerta por 30 minutos. Alternativamente, la presión puede estar en el rango de aproximadamente de 80 psi (550 kPa) y aproximadamente 110 psi. (760 kPa). Alternativamente, el tiempo en que la presión es aplicada puede ser aproximadamente 30 minutos.

Alternativamente, cualquier otra presión adecuada y tiempo pueden ser usados. En general, el tiempo de prensado será mas largo cuando la temperatura ambiente este debajo de los 65 grados F (18,33 °C). La presión es removida de la base de puerta y al pegante se le permite continuar su acción adherente por al menos ocho horas. Durante este tiempo, la base de puerta no es manipulada. Como se indica en el bloque 330 de la Figura 3, la base de puerta es cortada al ancho y altura deseada. Preferiblemente, el máximo ancho no excede los tres pies (0,91 m) y la máxima altura no excede los ocho pies (2,44 m).

Como se indica en el bloque 340, una serie de incisiones 142 son maquinadas sobre la cara frontal 140 para formar los paneles 144. Alternativamente la cara frontal puede ser lisa sin paneles. Una vez los paneles 144 han sido realizados, la base es volteada así que otra serie de incisiones son maquinadas en el cara posterior 190 para formar otros paneles. El maquinado es preferiblemente realizado por rebajadoras. Generalmente, un programa de computador es

elaborado para hacer el manejo de una máquina de corte de control numérico computacional (CNC) (no mostrada). La base de puerta es colocada dentro de la máquina de corte y uno de los lados de la base de puerta es cortado de acuerdo con el diseño incorporado en la maquina de corte CNC. Los herrajes, tal como la manija de la puerta 122 es instalada. La puerta 110 puede así ser instalada en el marco 132.

Otras variaciones de las incorporaciones descritas arriba son posibles. Por ejemplo, el espesor de cualquiera de las capas que forman la puerta puede ser variado respecto de los descritos arriba. Similarmente, el cambio de la densidad de las capas que forman la puerta de las incorporaciones anteriores, esta ciertamente dentro de lo normal en el arte.

La incorporación mostrada en el Figura 2 es una construcción de núcleo desbalanceada; eso es que, en la incorporación mostrada en la Figura 2, el numero de capas incendio-retardantes en un lado de la capa porosa no es igual al numero de capas incendio-retardantes en el otro lado de la capa porosa. Específicamente, la incorporación mostrada en la Figura 2 incluye un capa incendio-retardante en un lado de la capa porosa y dos capas incendio-retardantes en el otro costado de la capa porosa. El número de capas en cada lado de la capa porosa puede ser variado en otras incorporaciones. Por ejemplo, puede haber dos capas en un lado de la capa porosa y tres capas en el otro costado. Otro ejemplo, puede haber un número igual de capas a cada lado de la capa porosa pero, el espesor de las capas incendio-retardante en un lado

de la capa porosa es diferente del espesor de las capas incendio-retardantes en el otro lado.

Aún mas, un núcleo de la puerta de acuerdo con la presente invención puede tener una construcción balanceada. En otras palabras, una construcción balanceada del núcleo tiene un número igual de capas en cada lado de la capa porosa. Por ejemplo, puede haber una capa incendio-retardante en cada lado de la capa porosa. Puede haber mas de una capa incendio-retardante en cada lado de la capa porosa. Mas aún, en la construcción balanceada el espesor total de las capas incendio-retardantes en un lado de la capa porosa puede ser el mismo de las capas incendio-retardantes del otro lado aún si el número de capas en cada lado es diferente. Un ejemplo de una incorporación que descubre una construcción balanceada será descrita en seguida.

La Figura 5 muestra una vista frontal de una puerta de acuerdo a otra incorporación de la invención. Una puerta doble estándar de paneles de madera, contra incendio 400 incluye dos puertas separadas pero adyacentes, 410 y 510. La puerta 400 también puede ser de una sola hoja (no mostrada). Como la apariencia externa de la puerta 400 y la puerta 100 es idéntica en relación con los materiales-incluyendo las incisiones y paneles, estos detalles idénticos no serán repetidos. Así, solo el núcleo 430 será descrito en detalle abajo. Mas aún, como las puertas 410 y 510 son idénticas en relación con los materiales, solo la puerta 410 será descrita en detalle.

Refiriéndose ahora a la Figura 6, la puerta 410 incluye un núcleo 430, que es colocado entre una cara frontal 440 y una cara posterior 490. El núcleo 430 mostrado tiene numerosas capas de material. Las capas 450, 470 y 480 pueden ser hechas de cualquier material adecuado. Preferiblemente, al menos dos de las capas, 450 y 480 son hechas de material incendio-retardante. Preferiblemente, las capas de material incendio-retardante incluyen un MDF. Mas preferiblemente, las capas que incluyen MDF tienen una densidad de aproximadamente 42 pcf (673 kg/m^3). El núcleo 430 incluye un primer tablero de fibra 450 y un segundo tablero de fibra 480. Dispuesto entre el primero y el segundo tablero de fibra, 450 y 480, hay una capa de material poroso 470. La capa porosa 470 puede ser fabricada de cualquier material adecuado. Preferiblemente, la capa porosa 470 es una espuma constituida por un polímero termoplástico, tal como poliestireno expandido, con una densidad de al menos 1 pcf (16 kg/m^3).

Cada uno, el primer tablero de fibra 450, el segundo tablero de fibra 480 y la capa porosa 470 tiene dos superficies mayores y un espesor. La altura y el ancho de cada uno, el primer tablero de fibra 450, el segundo tablero de fibra 480 y la capa porosa 470 corresponden generalmente a la altura y ancho de la puerta 410.

Una incorporación de ejemplo de un núcleo 430 de la puerta 410 incluye el que cada uno, el primer tablero de fibra 450, el segundo tablero de fibra 480 y la capa porosa 470 tengan unas dimensiones de tres pies (0,91 m) de ancho por ocho pies (2,44 m) de alto. En esta incorporación de ejemplo, el

superficies mayores del primer tablero de fibra 450 incluyen una superficie frontal 451 y una superficie posterior (no mostrada). La superficie frontal 451 y la superficie posterior del primer tablero de fibra 450 están dispuestas en los lados opuestos del primer tablero de fibra 450. O la superficie frontal 451 o la superficie posterior del primer tablero de fibra 450 puede ser dispuesta adyacente a la superficie posterior de la cara frontal 440. De acuerdo a la incorporación, la superficie frontal 451 del primer tablero de fibra 450 esta dispuesta adyacente a la superficie posterior de la cara frontal 440. Así, la superficie posterior del primer tablero de fibra 450 esta dispuesta adyacente a una de las superficies mayores de la capa porosa 470.

Preferiblemente, la capa porosa 470 esta formada por la disposición de una unión horizontal 472 adyacente a la lámina principal 474. Alternativamente, la capa porosa 470 puede ser de una sola lámina.

La unión horizontal 472 es dispuesta junto al riel superior 414. Alternativamente, la unión horizontal 472 es dispuesta junto al riel inferior 412. La altura de la unión horizontal 472 puede ser de cualquier dimensión adecuada. Por ejemplo, la altura de la unión horizontal 472 puede ser 16 pulgadas (40,64 cm). La altura de ambos la unión horizontal 472 y la lámina principal 474 corresponde a la altura de la puerta 410. Así, las dimensiones máximas de la capa porosa 470 son tres pies (0,91 m) de ancho por ocho pies (2,44 m) de alto. El ancho de la unión horizontal 472 es el mismo de la lámina

153
154

altura de la unión vertical 482 es la misma de la lámina principal 484.

El espesor del segundo tablero de fibra 480 es preferiblemente de nueve dieciseisavos de una pulgada (1,43 cm). Alternativamente, el espesor puede ser cualquier otro espesor adecuado. Las dos superficies mayores del segundo tablero de fibra 480 incluyen una superficie frontal 481 y una superficie posterior (no mostrada). La superficie frontal 481 y la superficie posterior del primer tablero de fibra 480 están dispuestas en los lados opuestos del primer tablero de fibra 480.

O la superficie frontal 481 o la superficie posterior del segundo tablero de fibra 480 puede ser dispuesta adyacente a la superficie posterior de la capa porosa 470. De acuerdo a esta incorporación, la superficie frontal 481 del segundo tablero de fibra 480 esta dispuesta adyacente a la superficie posterior de la capa porosa 470. Así, la superficie posterior del segundo tablero de fibra 480 esta dispuesta adyacente a una de las superficies mayores de la cara posterior 490.

Mientras la presente invención ha sido expuesta en referencia a ciertas incorporaciones, numerosas modificaciones, alteraciones, y cambios a las incorporaciones descritas son posibles sin apartarse de la esfera y el alcance de la presente invención, como se define en las reivindicaciones anexas. En consecuencia, es pretendido el que la presente invención no está limitada a las incorporaciones descritas, sino que ella tiene un alcance completo definido por el

156
~~157~~

REIVINDICACIONES

1. Una puerta caracterizada porque contiene:

Un núcleo que incluye una capa porosa que tiene un espesor y dos superficies mayores opuestas y al menos tres capas incendio-retardantes cada una con un espesor y dos superficies mayores opuestas, donde la capa porosa y las al menos tres capas incendio-retardantes son unidas entre sí y donde al menos dos de las no menos de tres capas incendio-retardantes son separadas por una capa porosa.

2. La puerta de acuerdo a la reivindicación 1, donde un número de las al menos tres capas incendio-retardantes dispuestas sobre una de las dos superficies mayores de la capa porosa es mayor que un número de las al menos tres capas incendio-retardantes dispuestas sobre la otra de las dos superficies mayores de la capa porosa.

3. La puerta de acuerdo a la reivindicación 1, donde el espesor de cada una de las al menos tres capas incendio-retardantes es aproximadamente el mismo.

4. La puerta de acuerdo a la reivindicación 3, donde el espesor de cada una de las al menos tres capas incendio-retardantes es aproximadamente tres octavos de pulgada (0,95 cm).

5. La puerta de acuerdo a la reivindicación 3, donde el espesor de la capa porosa es aproximadamente el mismo espesor de cada una de las al menos tres capas incendio-retardantes.

6. La puerta de acuerdo a la reivindicación 5, donde el espesor de la capa porosa es aproximadamente tres octavos de pulgada (0,95 cm).

7. Una puerta de acuerdo con la reivindicación 1 que comprende: Un núcleo que comprende una capa porosa que tiene un espesor de aproximadamente tres octavos de pulgada (0,95 cm) y dos superficies mayores opuestas y al menos dos capas incendio-retardantes cada una con un espesor de aproximadamente nueve dieciseisavos de pulgada (1,43 cm) y dos superficies mayores

opuestas, donde la capa porosa y las al menos dos capas incendio-retardantes son pegadas entre si y donde al menos dos capas incendio-retardantes son separadas por la capa porosa.

8. La puerta de acuerdo a la reivindicaciones 1 ó 7, donde un número de las al menos dos capas incendio-retardantes dispuestas sobre una de las superficies mayores opuestas de la capa porosa es igual al número de las al menos dos capas incendio-retardantes dispuestas sobre otra de las superficies mayores opuestas de la capa porosa.

9. La puerta de acuerdo a las reivindicaciones 1 ó 7, donde la capa porosa comprende un polímero termoplástico que tiene una densidad de al menos una libra por pie cúbico (16 kg/m^3) aproximadamente.

10. La puerta de acuerdo a las reivindicaciones 1 ó 7, donde la capa porosa comprende un material incendio-retardante.

11. La puerta de acuerdo a las reivindicacion 1 ó 7, donde las al menos dos capas incendio-retardantes comprende un tablero de fibra de mediana-densidad.

12. La puerta de acuerdo a la reivindicación 11, donde la densidad del tablero de media-densidad es al menos 42 libras por pie cúbico (673 kg/m^3).

13. La puerta de acuerdo a las reivindicaciones 1 ó 7 incluye:
Una capa exterior que tiene un espesor y dos superficies mayores opuestas; y una segunda capa exterior que tiene un espesor y dos superficies mayores opuestas, la primera y segunda capa exterior son unidas entre si con el núcleo.

14. La puerta de acuerdo a la reivindicación 13, donde el espesor de la primera capa exterior es aproximadamente el mismo espesor de la segunda capa exterior.

15. La puerta de acuerdo a la reivindicación 14, donde el espesor de la primera capa exterior es aproximadamente un octavo de pulgada ($0,32 \text{ cm}$).

16. La puerta de acuerdo a la reivindicación 13, donde la primera y segunda capas exteriores están conformadas por un tablero duro.

17. La puerta de acuerdo a la reivindicación 16, donde la densidad del tablero duro es al menos 52 libras por pie cúbico (833 kg/m^3).

18. La puerta de acuerdo a la reivindicación 13, comprende un primer patrón de incisión dispuesto sobre la primera capa exterior y que tiene una primera profundidad y un segundo patrón de incisión dispuesto sobre la segunda capa exterior y que tiene una segunda profundidad.

19. La puerta de acuerdo a la reivindicación 18, donde la primera y segunda profundidades son aproximadamente las mismas.

20. La puerta de acuerdo a la reivindicación 18, donde la primera profundidad es aproximadamente siete dieciseisavos de pulgada (1,11 cm).

21. Una puerta caracterizada porque comprende

Una primera capa de tablero duro que tiene dos superficies mayores opuestas y un espesor de aproximadamente un octavo de pulgada (0,32 cm).

Una primera capa de tablero de mediana-densidad que tiene dos superficies mayores opuestas y un espesor de aproximadamente nueve dieciseisavos de pulgada (1,43 cm), una de las superficies mayores de la primera capa de tablero de mediana-densidad es unida a una de las superficies mayores de la primera capa de tablero duro.

Una capa porosa que tiene dos superficies mayores opuestas y un espesor de aproximadamente tres octavos de pulgada (0,95 cm), una de las superficies mayores de la capa porosa es unida a una de las superficies mayores de la primera capa de tablero de mediana-densidad.

Una segunda capa de tablero de mediana-densidad que tiene dos superficies mayores opuestas y un espesor de aproximadamente nueve dieciseisavos de pulgada (1,43 cm), una de las superficies mayores de la segunda capa de tablero de mediana-densidad es unida a la otra de las superficies mayores de la capa porosa; y

160

Una segunda capa de tablero duro que tiene dos superficies mayores opuestas y un espesor de aproximadamente un octavo de pulgada (0,32 cm), una de las superficies mayores de la segunda capa de tablero duro es unida a otra de las superficies mayores de la segunda capa de mediana densidad.

AMG\AMG\ID-143270\WPC14763

160
161

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

LIBRO OFICIAL DE CAJA : 09 - 6,377
FECHA : ENERO 26 DE 2009

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 05-051548- -00005-0000

Fecha: 2009-02-04 16:52:42 Dep. 2020 NUECREACIONE
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 444 RESPUESTAREQUE Folios: 42

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
CAVELIER ABOGADOS	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	102218992	26/01/2009	22,555,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-03	CAMBIO DE MODALIDAD Y MODIFICA	
		12 MARCAS Y LEMAS COMERCIALES	111,000.00
		TOTAL :	\$ 111,000.00

SQN: CIENTO ONCE MIL PESOS

RESPONSABLE : _____

LIBRO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

Ado 14763-89609-8

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

11 N° de publication :

2 416 332

(A n'utiliser que pour les
commandes de reproduction).

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

21

N° 78 03165

54 Panneau isolant phonique et pare-feu et son procédé de fabrication.

51 Classification internationale (Int. Cl.²). E 06 B 5/20; E 04 B 1/88; E 06 B 3/72.

22 Date de dépôt 3 février 1978, à 16 h 14 mn.

33 32 31 Priorité revendiquée :

41 Date de la mise à la disposition du
public de la demande B.O.P.I. — «Listes» n. 35 du 31-8-1979.

71 Déposant : LAURENT Georges, résidant en France.

72 Invention de :

73 Titulaire : *Idem* 71

74 Mandataire : Cabinet Beau de Loménie, 55, rue d'Amsterdam, 75008 Paris.

Demande de brevet résultant de la transformation de la demande de 1er certificat d'addition
à la demande de brevet n. 75.28997, déposée le 22 septembre 1975 (article 74 du décret
n. 68-1100 du 5 décembre 1968).

D

Vente des fascicules à l'IMPRIMERIE NATIONALE, 27, rue de la Convention — 75732 PARIS CEDEX 15

2416332

- la figure unique est une vue partielle en plan et en coupe horizontale d'une porte isolante phonique, selon un mode de réalisation de l'invention.

- La porte représentée sur le dessin comprend un poteau
- 5 d'huissierie 1 faisant partie du châssis dormant et un vantail en position fermée 2 articulé au moyen de paumelles non représentées sur le poteau d'huissierie 1.

Le vantail 2 comprend un panneau intérieur en matériau isolant phonique 3 et trois autres panneaux intérieurs 4, 5 et 6 en plâtre. Les panneaux 3 à 6 sont simplement juxtaposés sans collage ni autre fixation les uns sur les autres et sont entourés par

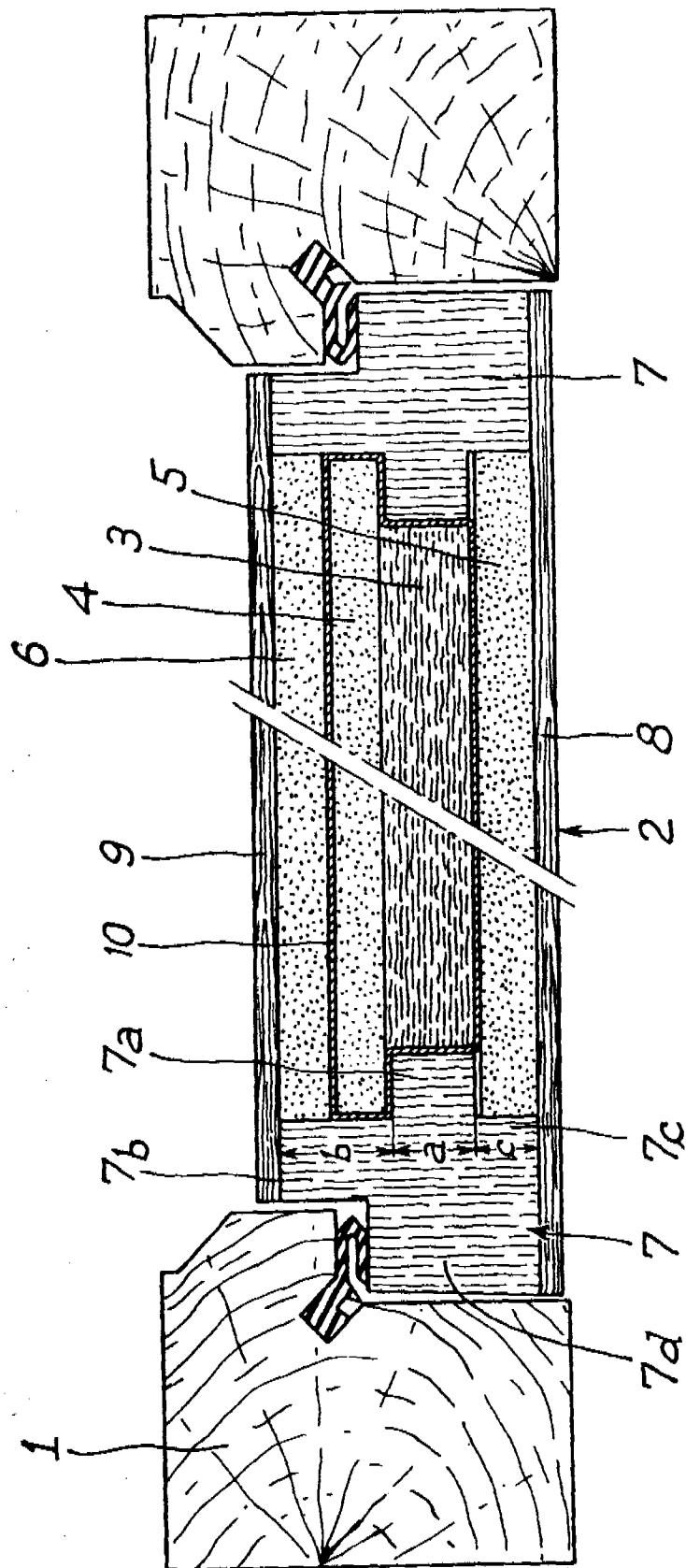
10 un cadre en bois 7 qui n'est, ni collé, ni autrement fixé auxdits panneaux 3 à 6. Le cadre 7 est monté sur le poteau d'huissierie 1 au moyen des paumelles non représentées.

- 15 Ce cadre 7 présente une section en T dont l'aile centrale 7a est tournée vers l'intérieur dudit cadre et présente une épaisseur "a" sensiblement égale à celle du panneau intérieur central 3 ; l'une 7b des ailes latérales du cadre 7 présente une largeur "b" sensiblement égale à la somme des épaisseurs des panneaux adjacents
- 20 4 et 6 et l'autre aile 7c présente une largeur "c" sensiblement égale à l'épaisseur du panneau adjacent 5, de sorte que lorsque lesdits panneaux 3 à 6 sont assemblés de façon jointive entre eux et avec le cadre 7, la face extrême 7d de chacune des ailes 7b, 7c affleure la face extérieure du panneau adjacent situé le plus à
- 25 l'extérieur 6, 5.

- Pour rendre solidaire l'ensemble formé par les panneaux 3 à 6 et le cadre 7, deux panneaux de revêtement - ou panneaux extérieurs - 8 et 9 sont appliqués chacun de part et d'autre du vantail : ces panneaux 8 et 9 sont collés par leur périphérie
- 30 sur la face 7d adjacente du cadre 7. ; mais ces panneaux 8 et 9 sont chacun simplement appliqués sur le panneau intérieur adjacent correspondant 5 et 6.

Pl. unique

2416332



02.09.02

Lindner
L 2403
40/AB/jh

Ansprüche

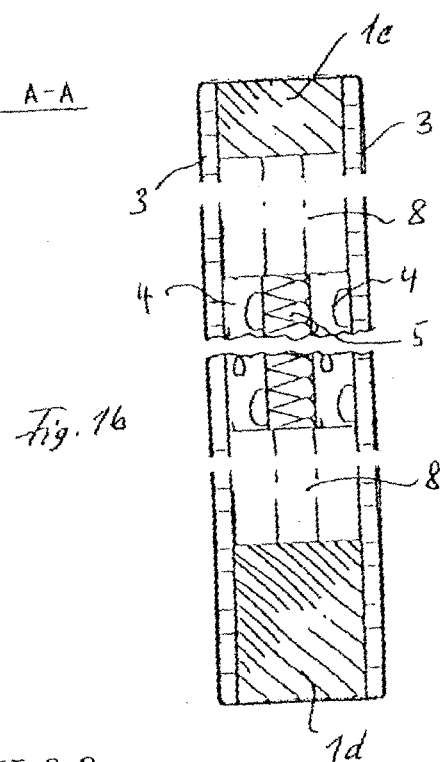
1. Türelement mit einem Rahmen (1) und Abdeckplatten (3) auf den beiden Seiten des Rahmens, umfassend
eine mehrlagige Füllung (2) die aus Platten (4) aus nicht brennbarem Material, insbesondere Gipsfaser- oder Gipskartonplatten, und wenigstens einer Lage (5) aus einem Schalldämmmaterial, insbesondere einer Dämmfaserplatte (4) besteht.
2. Türelement nach Anspruch 1, wobei eine oder mehrere Lagen (5) aus schalldämmendem Material zwischen zwei oder mehr Platten (4) aus nicht brennbarem Material angeordnet sind.
3. Türelement nach Anspruch 1, wobei eine oder mehrere Platten (4) aus nicht brennbarem Material auf einer Seite mit einer Lage (5) aus Schalldämmmaterial versehen sind, das aus nicht brennbarem Material besteht.
4. Türelement nach den Ansprüchen 1 bis 3, wobei die Lagen (4, 5) der Füllung (2) lose aneinander liegen.
5. Türelement nach den Ansprüchen 1 bis 3, wobei die Lagen (4, 5) der Füllung (2) punktwise oder ganzflächig miteinander verbunden oder verklebt sind.
6. Türelement nach den vorhergehenden Ansprüchen, wobei dem Umfang des Türelements oder einem Teil des Umfangs gegenüberliegend an einem Metallprofil (11) einer Zarge (10) eine Dichtung (17) aus bei Hitzeeinwirkung aufschäumendem Material vorgesehen ist.

DE 202 13 474 U

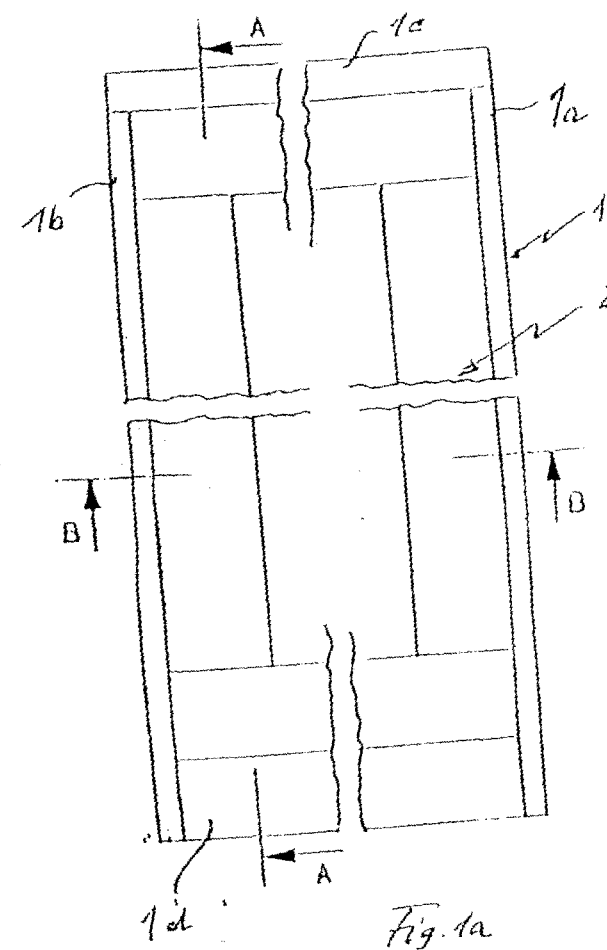
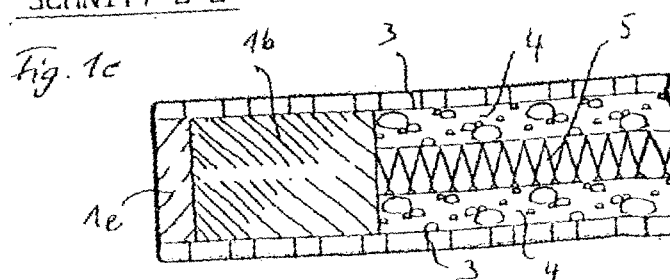
R
 6
 0
 0
 7
 2
 0

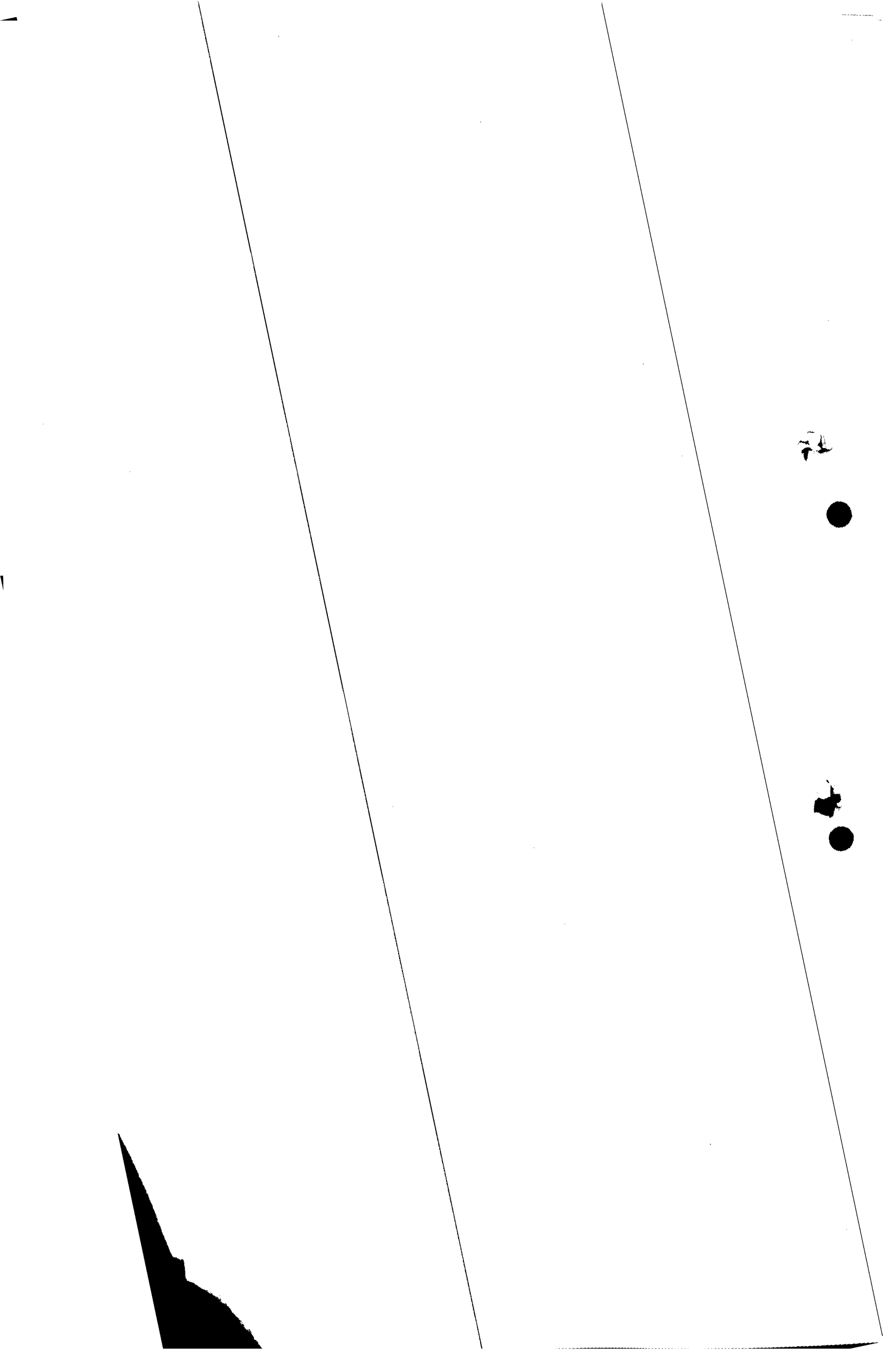
8
 0
 0
 7
 2
 0

SCHNITT A-A



SCHNITT B-B





167

168

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

2020
Bogotá, D.C.

Doctor(a)
EMILIO FERRERO
Apoderado.

ASUNTO	Radicación	05-051548
	Trámite	011
	Evento	379
	Actuación	430
	Oficio	158
	Folios	11

Patente de Invención	☒	Patente de Modelo de Utilidad	☐
----------------------	-------------------------------------	-------------------------------	--------------------------

Vía Nacional	☐
--------------	--------------------------

Vía PCT (fase nacional)	☒	Cap. I	☐	Cap. II	☒
-------------------------	-------------------------------------	--------	--------------------------	---------	-------------------------------------

No. Sol. Internacional	PCT/US2003/034373
Fecha de Presentación Internal.	2003-10-29

Como resultado del examen de fondo, realizado con fundamento en el artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le comunica:

1. Documentos estudiados

Descripción: Inicialmente folios: 25 – 46, modificada folios 126-155.

Reivindicaciones: Inicialmente folios: 47 – 53, modificadas 157-160

Dibujos: Folios: 54 - 59

Prioridad: Se aceptó la prioridad de Estados Unidos de América N°10/284392, de fecha 2002-10-31, de acuerdo con lo expresado en el folio 4.

Respuesta del solicitante: Folios 121-124

El peticionario presentó una solicitud de examen de patentabilidad de acuerdo con lo estipulado por el artículo 44 de la Decisión 486. (Folios 97-98)

2. Objeto de la invención

La presente solicitud fue titulada originalmente: "Puerta multicapa contra incendio y método para hacerla" folio 1; el título fue modificado por: "Puerta multicapa contra incendio" folio 122 y 125.