



CSA836268

PCT

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

República de Colombia
Ministerio de Comercio, Industria y Turismo

**PROPIEDAD
INDUSTRIAL**

Delegatura de Propiedad Industrial
División de Nuevas Creaciones

INVENTARIO

SOLICITUD DE

PATENTE DE INVENCION
PCT ENTRADA EN FASE NACIONAL

10-85741

21. EXPEDIENTE No.

54. TITULO: FACHADA SEMI CORTINA

52. CLASIFICACION INTERNACIONAL: E04B 2/90

71. SOLICITANTE: SAINT-GOBAIN ISOVER

DOMICILIO: 18, Avenue d'Alsace, F-92400 Courbevoie,
FRANCIA

74. APODERADO: Dra. MARGARITA CASTELLANOS A.

22. BOGOTA, D.C.,

14 JUL. 2010

T.W.C.
19-07-2010



PETITO

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



Nº. 10-085741- -00000-0000

Fecha: 2010-07-14 13:28:08
Tra: 11 PATENTILYII
Act: 411 PRESENTACION

Dep: 2020 DIR.NULVASCH
Lve: 378 FASLNACIONALI
Folios: 58

ación

FORMULARIO UNICO DE SOLICITUD DE PATENTES
PCT
ENTRADA EN FASE NACIONAL

SOLICITUD DE:

①

☒ Patente de Invención.

☐ Patente de Modelo de Utilidad.

☒ Capítulo I

☐ Capítulo II

②

SOLICITANTE (71)

Nombre: SAINT-GOBAIN ISOVER

Dirección: 18, Avenue d'Alsace, F-92400
F-92400 Courbevoie
FRANCIA

Nacionalidad o Domicilio: Courbevoie
FRANCIA

Lugar de Constitución: FRANCIA

Teléfono: Fax:
E-mail:

IDENTIFICACIÓN

C.C. ☐ NIT ☐

C.E. ☐ Otro ☐

Número Cual

③

REPRESENTANTE
O APODERADO

Nombre: MARGARITA CASTELLANOS A.

Dirección: CALLE 94A No. 7A-09

Teléfono: 7560770 Fax: 7550168

E-mail: info@castellanosyca.com

IDENTIFICACIÓN

C.C. ☒ NIT ☐

C.E. ☐ Otro ☐

Número 39779.654 TPA 70.819

④

INVENTOR (ES) (72)

LAURENT JORET
3 rue de la Martinière
F-92370 Chaville
FRANCIA

HAROLD HUGONENC
9 rue Félix Faure
F-92270 Bois Colombes
FRANCIA

MARIE-ISABELLE WATCHI
4 rue Simonet
F-75013 Paris
FRANCIA

⑤

PCT (86)

Solicitud Internacional No. PCT/FR2008/052358

Fecha 18/12/2008

Publicación Internacional No. WO 2009/081049 A2

Fecha 02/07/2009

⑥

Título (54)

FACHADA SEMI CORTINA (Folio 62)

⑦

Clasificación Internacional (51) E04B 2/90

⑧

Prioridad

(33) País de Origen

(32) Fecha

(31) Número de Solicitud

SI ☒ NO ☐

FR

19/12/2007

07/60031

⑨

Comprobantes de pago Nos.

10-57,315

Fecha

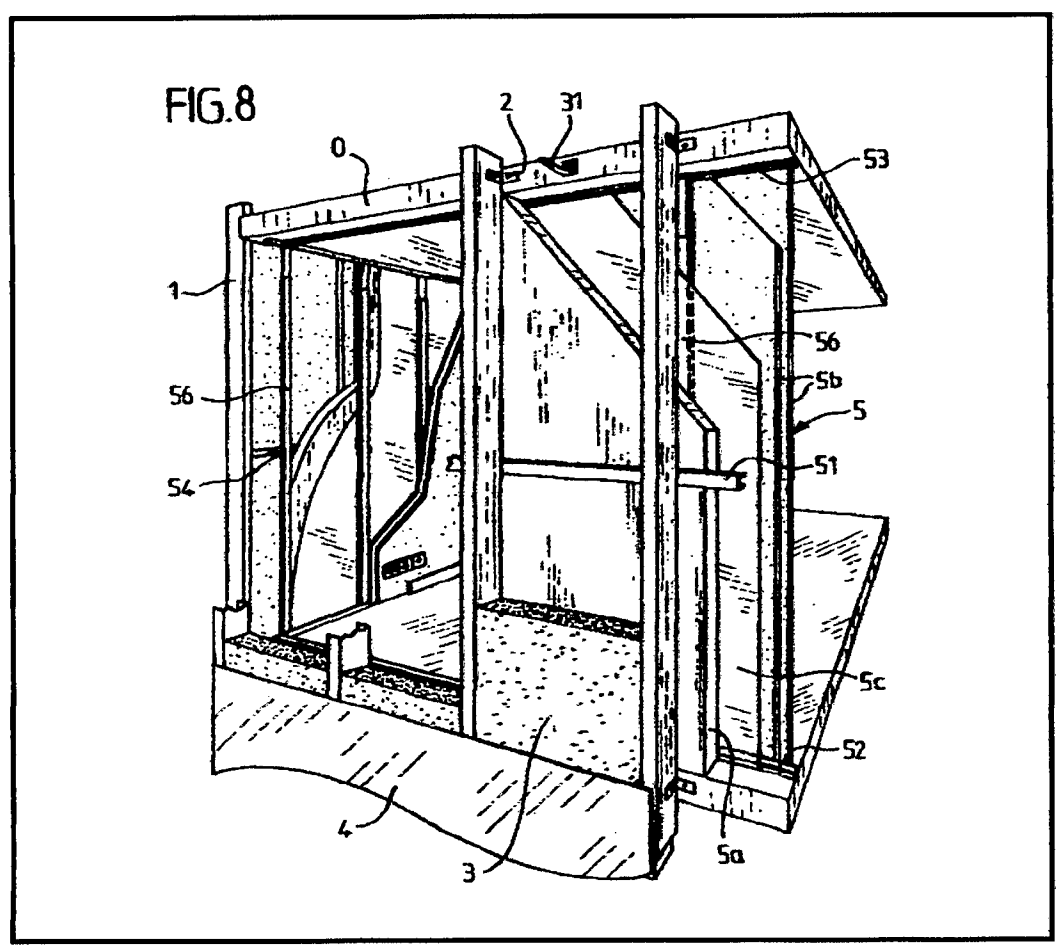
Julio 13 de 2010

Instrucciones para el diligenciamiento del presente formulario, ver reverso de esta página.

10 Anexos

- ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud.
- ☒ Documento que acredita la existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona jurídica.
- ☒ Poderes, si fuere el caso, junto con la sustitución del mismo a mi favor
- ☐ Documento de cesión del inventor al solicitante o a su causante.
- ☐ Declaraciones.
- ☒ Copia de la solicitud internacional (Resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos).
- ☒ Traducción de la solicitud internacional al castellano (Resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos).
- ☐ Copia del examen preliminar internacional efectuado por la Autoridad Internacional de Examen Preliminar (IPEA).
- ☐ Traducción del examen preliminar internacional efectuado por la IPEA.
- ☐ De ser el caso, copia del contrato de acceso.
- ☐ De ser el caso, documento que acredite la licencia o autorización de uso de conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas.
- ☐ De ser el caso, certificado de depósito del material biológico.
- ☒ Arte final 12x12
- ☐ De ser el caso, información sobre otras solicitudes de patente o títulos obtenidos en el extranjero por el mismo titular o su causante, relacionadas parcial o totalmente con la invención de esta solicitud.
- ☐ De ser el caso, modificaciones efectuadas a la solicitud internacional.
- ☒ Otros: **Tarjeta Propietario, Extracto para la publicación**

11 FIGURA CARACTERISTICA:



12 Solicito la concesión de la patente,

NOMBRE: MARGARITA CASTELLANOS ABONDANO

FIRMA: *Margarita Castellanos Abondano*

C.C. No. 39'779.654 Usaquén - TPA 70.819 C.S.J.

14 JUL. 2010

17,315

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



Nº. 10-085741-00000-0000

Fecha 2010-07-14 13:28:08 Dep. 2020 DIR NULVASCR
Tra 11 PATENTILYII Lve: 378 FASLNACIONALI
Act 411 PRESENTACION Folios: 58

IMPORTE DE LA DEUDA

IMPORTE DE LA DEUDA	IMPORTE DE LA DEUDA	Nº. PATO	FECHA PAG	Nº. PAGO
10,121,010.00	10,121,010.00	10,121,010.00	10,121,010.00	10,121,010.00

IMPORTE DE LA DEUDA

IMPORTE DE LA DEUDA	IMPORTE DE LA DEUDA	IMPORTE DE LA DEUDA
10,121,010.00	10,121,010.00	10,121,010.00

4

CASTELLANOS & CO LTDA
ABOGADOS
Calle 94 A No. 7 A-09
Bogotá, D.C. – COLOMBIA

Señor

Jefe de la División de Nuevas Creaciones

Superintendencia de Industria y Comercio

Ministerio de Comercio, Desarrollo, Industria y Turismo

E. S. D.

Ref.: **PODER** conferido por **SAINT-GOBAIN ISOVER**

Yo, **XIMENA CASTELLANOS ABONDANO**, mayor de edad, identificada y domiciliada como aparece al pie de mi firma, atentamente manifiesto a Uds. que sustituyo en la Dra. **MARGARITA CASTELLANOS ABONDANO**, el poder que me confirió el **SAINT-GOBAIN ISOVER**, con domicilio en **Les Miroirs, 18 Avenue d'Alsace, 92400 Courbevoie, FRANCIA**, debidamente legalizado por Apostilla, el día **15 de Octubre de 2008**, bajo el número **95745**, con las mismas facultades que me fueron conferidas, para tramitar la solicitud de patente PCT entrada en Fase Nacional en Colombia, para: **FACHADA SEMI CORTINA.-**

De la Señora Jefe,

Acepto


Ximena Castellanos Abondano
C.C. No. **39.773.330** de Usaquén
T.P.A. No. **58.236** del C.S.J.
Calle 94 A No. 7 A-09 – Bogotá
PBX: 7560770

Bogotá, D.C.
XCA/MCA/P2008


Margarita Castellanos Abondano
C.C. No. **39.779.654** de Usaquén
T.P.A. No. **70.819** del C.S.J.
Calle 94 A No. 7 A-09 – Bogotá
PBX: 7560770

NOTARIA 41 DEL CIRCULO DE BOGOTÁ D.C.
DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA
REPÚBLICA DE COLOMBIA

El Notario 41 del círculo de Bogotá, da fe de que compareció personalmente: X/ [signature] Enrique [signature] [signature] identificada (o) con: 35 775 000 y tarjeta profesional de abogado No. 58.206 del Consejo Superior de la Judicatura, quien autentica la firma puesta por ella (el) mismo en este escrito.

(Art. 84 C. P. C. Decreto. 2282/89 mod. 36)

13 JUL 2010

[signature]

NOTARIA 41 DEL CIRCULO DE BOGOTÁ D.C.
DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA
REPÚBLICA DE COLOMBIA
NOTARIA EN EJERCICIO
Liliana Latinde García

NOTARIA 41 DEL CIRCULO DE BOGOTÁ D.C.
DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA
REPÚBLICA DE COLOMBIA

El Notario 41 del círculo de Bogotá, da fe de que compareció personalmente: [signature] [signature] [signature] identificada (o) con: 39 733 654 y tarjeta profesional de abogado No. 70.819 del Consejo Superior de la Judicatura, quien autentica la firma puesta por ella (el) mismo en este escrito.

(Art. 84 C. P. C. Decreto. 2282/89 mod. 36)

13 JUL 2010

[signature]

NOTARIA 41 DEL CIRCULO DE BOGOTÁ D.C.
DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA
REPÚBLICA DE COLOMBIA
NOTARIA EN EJERCICIO
Liliana Latinde García



BY THE TRANSLATOR

606

PaC3 2005214 PCT/CO

COLOMBIA

PODER

El (los)
SAINT-GOBAIN ISOVER

Domiciliados en
Les Miroirs - 15 Avenue d'Alsace
92400 Courbevoie - FRANCIA

Nombran por el presente a **XIMENA CASTELLANOS A. y/o MARGARITA CASTELLANOS A.** abogadas con oficinas en la Carrera 9 No. 93-09, Bogotá-Colombia para

y para obtener la protección de mi (nuestra) propiedad industrial y con este fin autorizamos a dichos apoderados para que nos representen ante cualesquiera autoridades o personas de los órdenes administrativo, contencioso - administrativo y judicial en todo lo relacionado con los siguientes actos y gestiones:

- Obtención de patentes de invención, modelos y dibujos industriales; registro de marcas de fábrica, de servicio, colectivas o defensivas y de denominaciones de origen, depósito de nombres y enseñas comerciales; su renovación, prórroga, inscripción de traspaso y cambio de nombre o domicilio, cancelación voluntaria y el registro de licencias de uso de esos derechos;
- Para la obtención de registros sanitarios;
- Acciones de oposición, observación, cancelación, nulidad, medidas cautelares y en general los juicios civiles, penales, administrativos o contencioso - administrativos que promovamos o se nos promuevan.

Pudiendo en todos los actos y gestiones arriba mencionados sustituir éste mandato, transigir, desistir, recibir, cancelar, renunciar, aceptar notificaciones y nombrar apoderados judiciales y extrajudiciales.

Dado y firmado hoy 27 de Mayo de 2008

en Courbevoie

por SAINT-GOBAIN ISOVER
René Muller (firma ilegible)
(El notario debe suscribir el documento en la página siguiente)

(Se requiere legalización consular o mediante apostilla)

Je soussigné D. WATIN-AUGOUARD

Notaire à Paris, certifie la signature

de M. René MULLER

ALVARO CASTELLANOS M. & CIA.

ABOGADOS COLOMBIA

Carrera 9 No. 93-09 P.O. Box 8349 - Bogotá, Colombia
Tels: (571) 410 74 20 / 410 74 01 - Fax (571) 410 07 00 - e-mail: a.castellanos@att.net.co

Visé sous le

numéro de traduction 208-1688

NE VARIETUR

Paris, le 27 mai 2008

POWER OF ATTORNEY

I (we) the undersigned

SAINT-GOBAIN ISOVER

Of Les Miroirs - 15 Avenue d'Alsace
92400 COURBEVOIE - FRANCE

hereby grant(s) Power of Attorney to **XIMENA CASTELLANOS A. and/or MARGARITA CASTELLANOS A.** attorneys residing at Carrera 9 No. 93-09, Bogotá-Colombia, to

and to obtain the protection of my (our) Industrial Property, for which purpose we authorize the said attorneys to represent us before any authorities, or persons, specially those, administrative, contentious and judicial, in all matters concerning the following:

- Obtainment of patents, models and designs, registration of trademark, service, collective and defensive marks, and of designations of origin; the deposit of trade names and ensigns; its renewal, extension, recordal of assignments, change of name or domicile, voluntary cancellation, and the registration of licenses of use of the above rights;
- For the obtainment of Sanitary registrations;
- Actions of opposition, cancellation, nullity, infringement, granting of licenses; and in general the civil, criminal and administrative suits related to those rights; actions and suits instituted by us or against us;

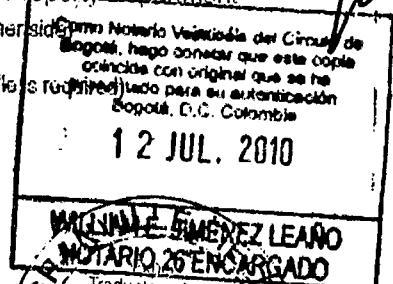
In all the above matters they may substitute this power of attorney, compromise, desist, cancel, receive, renounce, accept notifications and appoint attorneys in fact, in or out of court.

Given and signed this May 27, 2008

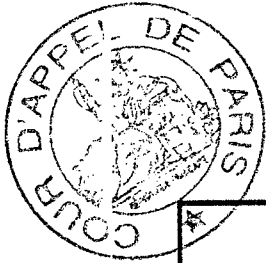
In Courbevoie

by René MULLER
Director of Industrial Property Department

(Notary shall execute on the other side)
(Consular legalization or apostilla is required)



EN BLANCO
NOTARIA VEINTISEIS



APOSTILLE
(Convention de La Haye du 5 octobre 1961)

1. République française *Colombie*

Le présent acte public

2. a été signé par *M. Watin-Augouard*

3. agissant en qualité de *Notaire*

4. est revêtu du sceau/timbre de *son Etude*

Attesté

5. à Paris

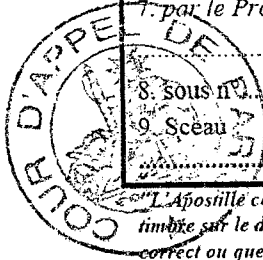
6. le *08 JUIL. 2006*

7. par le Procureur général près la Cour d'appel de Paris

8. sous n° *67104*

9. Sceau *N. ARNAULD*

10. Signature *[Signature]*



"L'Apostille confirme seulement l'authenticité de la signature, du sceau ou timbre sur le document. Elle ne signifie pas que le contenu du document est correct ou que la République française approuve son contenu"

Como Notario Veintiseis del Circuito de Bogotá, hago constar que esta copia coincide con original que se ha presentado para su autenticación Bogotá, D.C. Colombia

12 JUL. 2010

WILLIAM E. JUÁREZ LEAÑO
NOTARIO 26 ENCARGADO

EN BLANCO
NOTARIA VEINTISEIS

Visto bajo el numero de traduccion 2.8-1688

DEFINITIVO

Paris, Julio 2 de 2008

SELLO DE GRANVILLE FIELDS

Experto Traductor aceptado por la Corte de Apelaciones de Paris- INGLES

Tel. 01.55.28.38.10- Fax. 01.55.28.38.11

21, rue Jean-Pierre Timbaud- 75011 PARIS

El suscrito D. WATIN- AUGOUARD

Notario en Paris, certifica la firma de René Muller

Firma y sello seco de Watin- Augouard

Notario asociado en Paris- Corte de apelaciones

APOSTILLA

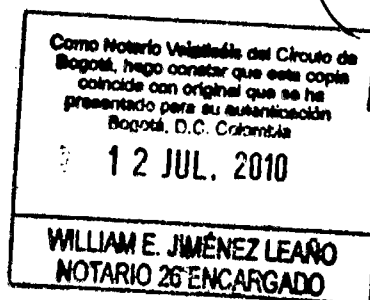
(Convenio de la Haya del 5 de Octubre de 1961)

1. País: Republica Francesa
- La presente acta Pública
2. Firmado por: WATIN- AUGOUARD
3. Actuando en calidad de: Notario
4. Lleva el sello de la Notaria

CERTIFICADO

5. En Paris
6. El 8 de julio de 2008
7. Por el Procurador General de la Corte de Apelaciones de Paris
8. Bajo el No. 67604
9. Sello de la Corte de Apelaciones de Paris
10. Firma. N. ARNAULD

La Apostilla únicamente autentica la firma y el sello del documento. No significa que el contenido sea correcto o que la Republica Francesa aprueba su contenido.



Resolución
6694773
Minjusticia

Clemente Paredes Tejada
TRADUCTORA OFICIAL
ENGLISH - FRENCH - SPANISH
ANGLAIS - FRANÇAIS - ESPAGNOL

1605

CERTIFICADO NOTARIAL (Sociedad)

Hoy 27 de MAIO del año 2008
comparado (eron) personalmente Rene Muller
a quien(es) concoco como la(s) persona(s) que firma (n) este
documento en representacion de la Sociedad (Compañia
denominada) SAINT-GOBAIN ISOVER

Certifico:

a) Que SAINT-GOBAIN ISOVER
es una sociedad/Compañia legalmente constituida y
existente de acuerdo con las leyes de Francia

b) Que el domicilio de dicha Sociedad/Compañia es
Les Mirails - 18 Avenue d'Alsace
92400 COURBEVOIE - FRANCIA

c) Que el objeto u objetos para los cuales se otorga el
presente poder están comprendidos dentro del objeto social de
la mencionada Sociedad /Compañia.

d) Que el Sr. Rene Muller
esta autorizado para otorgar el presente poder. Lo anterior esta
probado por medio de los siguientes documentos, que certifico
he visto*

(Ciudad) PARIS
(Estado) FRANCIA

Hoy 27 de MAIO de 2008

(Notario Público)

*Los documentos deben identificarse con fecha y origen.

CERTIFICAT NOTARIAL (Société)

Ce 27 jour du mois de mai l'an 2008 devant moi, a
comparu personnellement Rene Muller
Qui signe ces documents en tant que représentant de
la société SAINT-GOBAIN ISOVER

Je certifie: Denis WATIN-AUGOUARD

a) Que SAINT-GOBAIN ISOVER
est une société existant et exerçant son activité
conformément aux lois de la République française

b) que le siège de cette société est
Les Mirails - 18 Avenue d'Alsace
92400 COURBEVOIE - FRANCE

c) que l'objet ou les objets pour lesquels le présent pouvoir
est accordé sont compris dans l'objet susvisé de la société
mentionnée

d) que Rene Muller
est autorisé à accorder le présent pouvoir. Les
renseignements susvisés sont dûment attestés par les
documents suivants, dont j'ai certifié avoir pris connaissance. *

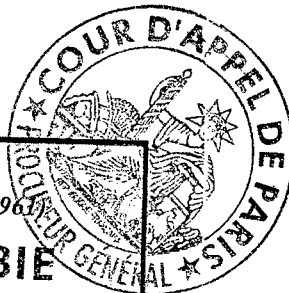
(Ville) Paris
(PAYS) FRANCE

Ce 27 jour de mai l'an 2008

(Notaire Public)

*Les documents doivent être identifiés avec date et origine.

Como Notario Valletado del Circuito de
Bogotá, hago constar que esta copia
coincide con original que se ha
presentado para su autenticación
Bogotá, D.C. Colombia
12 JUL. 2010
WILLIAM E. JIMÉNEZ LEAÑO
NOTARIO 26 ENCARGADO



APOSTILLE
(Convention de La Haye du 5 octobre 1961)

1. République française **COLOMBIE**

Le présent acte public

2. a été signé par... *M. Watin-Ausouard*

3. agissant en qualité de... *notaire*

4. est revêtu du sceau/timbre de... *Son Etude*

Attesté

5. à Paris **15 OCT. 2008**

6. le.....

7. par le Procureur général près la Cour d'appel de Paris

8. sous n° *55745*

9. Sceau : **C. SIMONTIN**

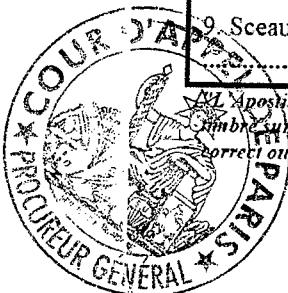
10. Signature : *[Signature]*

adjoint administratif

Como Notario Veintiseis del Circuito de Bogotá, hago constar que este copia coincide con original que se ha presentado para su autenticación Bogotá, D.C. Colombia

12 JUL. 2010

WILLIAM E. JIMÉNEZ LEAÑO
NOTARIO 26 ENCARGADO



L'Apostille confirme seulement l'authenticité de la signature, du sceau ou timbre sur le document. Elle ne signifie pas que le contenu du document est correct ou que la République française approuve son contenu"

EN BLANCO
NOTARIA VEINTISEIS

Sello seco de DENIS WATIN- AUGOUARD

Notario Asociado de Paris

Corte de apelaciones

APOSTILLA

(Convenio de la Haya del 5 de Octubre de 1961)

1. País: Republica Francesa

El presente acto público

2. Ha sido firmado por: WATIN- AUGOUARD

3. Actuando en calidad de: Notario

4. Lleva el sello de la Notaria

CERTIFICADO

5. En Paris

6. El 15 de octubre de 2008

7. Por el Procurador General de la Corte de Apelaciones de Paris

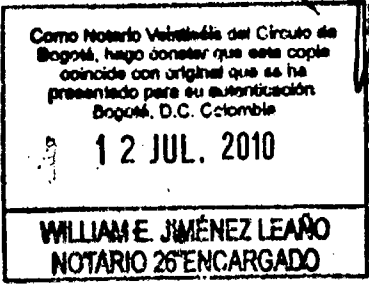
8. Bajo el No. 95745

9. Sello de la Corte de Apelaciones de Paris – Procurador General

10. Firma: C. SIMONIN

Diputado Administración

La Apostilla únicamente autentica la firma y el sello del documento. No significa que el contenido sea correcto o que la Republica Francesa aprueba su contenido.



Resolución
6834/79
Minjusticia



(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété
Intellectuelle
Bureau international



(43) Date de la publication internationale
2 juillet 2009 (02.07.2009)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2009/081049 A2

(51) Classification internationale des brevets :
E04B 2/90 (2006.01)

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR2008/052358

(22) Date de dépôt international :
18 décembre 2008 (18.12.2008)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
07/60031 19 décembre 2007 (19.12.2007) FR

(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) :
SAINT-GOBAIN ISOVER [FR/FR]; 18 avenue d'Alsace,
F-92400 Courbevoie (FR).

(72) Inventeurs; et

(75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement) : JORET,
Laurent [FR/FR]; 3 rue de la Martinière, F-92370 Chaville
(FR). WATCHI, Marie-Isabelle [FR/FR]; 4 rue Simonet,
F-75013 Paris (FR). HUGONENC, Harold [FR/FR]; 9 rue
Félix Faure, F-92270 Bois Colombes (FR).

(74) Mandataire : SAINT-GOBAIN RECHERCHE; 39 quai
Lucien Lefranc, F-93300 Aubervilliers (FR).

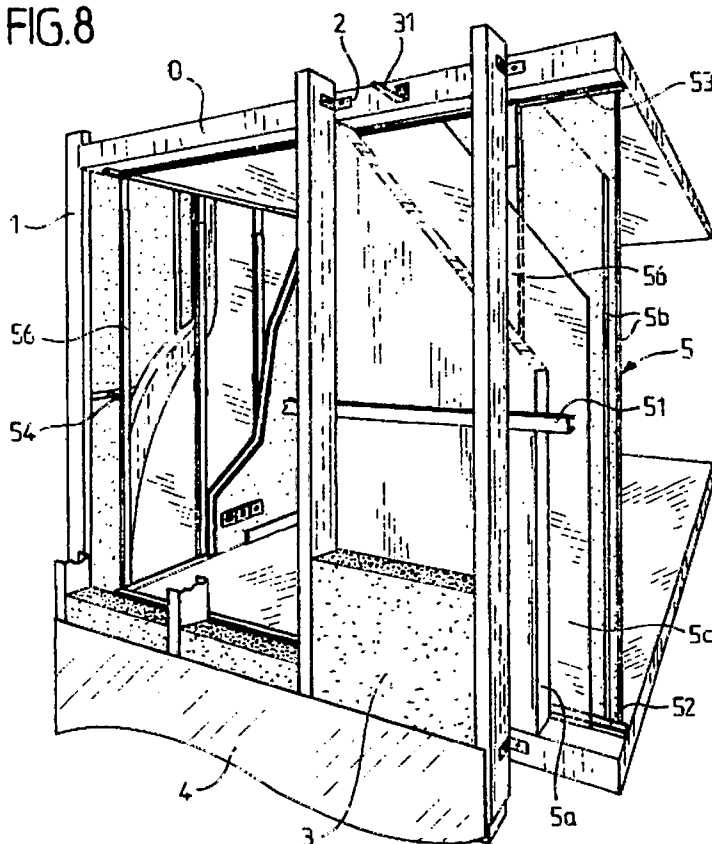
(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de
protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM, AO,
AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,
CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG,
ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL,
IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK,
LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW,

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: SEMI-CURTAIN FAÇADE

(54) Titre : FACADE SEMI-RIDEAU

FIG.8



(57) Abstract: The invention relates to a building facade that substantially comprises, in the following order: an outer wall made of facade members; a rain barrier (4); profiled holding and bearing members (1) attached to flooring nosings (0) in a vertical position; a thermal insulation system including a first insulator (3) at the front of the flooring nosings (0) and a second inner insulator (5a) between the floorings; a vapour barrier (5c); and an inner cladding (5b); wherein the first insulator (3) is substantially continuous on the facade surface, and is essentially free from any air pocket, and two adjacent plies of said first insulator (3) are separated by a planar surface (1c) of said profiled members (1) protruding at the front of the flooring nosings (0).

(57) Abrégé : Façade de bâtiment comprenant essentiellement dans l'ordre une enveloppe extérieure faite d'éléments de façade, un pare- pluie (4), des éléments profilés (1) de maintien et support fixés aux nez de plancher (0) en position verticale, un système d'isolation thermique comprenant un premier isolant (3) en avant des nez de plancher (0) et un second isolant (5a) intérieur entre planchers, un pare-vapeur (5c), et un parement intérieur (5b); le premier isolant (3) étant sensiblement continu sur la surface de la façade, en particulier essentiellement sans poche d'air, deux lés adjacents de ce premier isolant (3) étant séparés par une surface plane (1c) desdits éléments

profilés (1) en saillie devant les nez de plancher (0).

WO 2009/081049 A2



MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TJ, TM, TH, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

(84) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasién (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM),

Publiée :
— sans rapport de recherche internationale, sera republiée dès réception de ce rapport

FACADE SEMI-RIDEAU

La présente invention est relative aux façades de bâtiments.

A l'heure actuelle, de nombreuses façades sont réalisées par maçonnerie en petits éléments et/ou béton banché.

Ces façades sont relativement lourdes, et d'une mise en œuvre pénible dans certains cas.

Elles ne procurent pas de traitement satisfaisant des ponts thermiques aux interfaces avec la structure et aux points singuliers (balcons, loggias, décrochements ...) que ce soit en isolation thermique par l'intérieur ou par l'extérieur.

En fin de vie du bâtiment, ces façades sont nécessairement démolies ; leur déconstruction est impossible.

Les tentatives de mise au point de façades légères notamment semi-rideau n'ont jusqu'à présent pas donné satisfaction à l'ensemble des exigences :

- limitation des ponts thermiques à un niveau raisonnable,
- intégration de parties opaques comme vitrées,
- étanchéité et imperméabilité à l'air suffisantes,
- adaptabilité à divers types de construction,
- coût de construction contenu.

Ces problèmes ont été résolus par l'invention qui, en particulier :

- permet le traitement de l'intégralité de la façade d'un immeuble, parties opaques et parties vitrées,
- met à disposition une façade totalement (et a fortiori partiellement) déconstructible,
- d'un coût particulièrement avantageux, eu égard à la construction et en fonctionnement.

D'excellents niveaux d'isolation thermique et acoustique peuvent être atteints.

A cet effet, l'invention a pour objet une façade de bâtiment comprenant essentiellement dans l'ordre

- une enveloppe extérieure faite d'éléments de façade,
- un pare-pluie,

- des éléments profilés de maintien et support fixés aux nez de plancher en position verticale,
- un système d'isolation thermique comprenant un premier isolant en avant des nez de plancher et un second isolant intérieur entre planchers,
- un pare-vapeur, et
- un parement intérieur

caractérisée en ce que le premier isolant est sensiblement continu sur la surface de la façade, en particulier essentiellement sans poche d'air, deux lés adjacents de ce premier isolant étant séparés par une surface plane desdits éléments profilés en saillie devant les nez de plancher.

La nature des éléments de façade constituant l'enveloppe extérieure n'est pas limitée. Il peut s'agir par exemple d'une paroi métallique (tôle pouvant être ondulée ...) ou d'un parement en bois. Ces éléments de façade ou autrement dit ce parement extérieur sont avantageusement fixés sur des profilés verticaux (qui peuvent notamment être formés de « pannes Z ») fixés eux-mêmes sur lesdits éléments profilés, par-dessus le pare-pluie, ou sur une ossature horizontale fixée sur ces profilés verticaux ou pannes Z verticales. Une lame d'air occupe toute la profondeur des pannes Z, par exemple 2 cm.

Ainsi constitue-t-on entre le pare-pluie et le parement extérieur une lame d'air avantageusement d'au moins 2 cm d'épaisseur (présence possible d'une circulation verticale d'air), dans le volume correspondant à la profondeur des profilés verticaux sur lesquels est fixé le parement extérieur.

Le pare-pluie, constitué d'une feuille souple de matière plastique, est fixé sur la face extérieure desdits éléments profilés. Alternativement, une plaque de bois, ou OSB (oriented strain board), ou équivalent, peut être intercalée entre éléments profilés et pare-pluie, afin d'améliorer la performance acoustique de la façade.

Ces derniers sont fixés aux nez de plancher par tout procédé adapté, de manière particulièrement pratique par l'extérieur dont plusieurs modes seront détaillés dans la suite.

Ledit premier isolant occupe de préférence la quasi-totalité du volume correspondant à la profondeur desdits éléments profilés. Il n'est pas nécessaire

que l'épaisseur d'isolant soit exactement la même que la profondeur desdits éléments profilés. Il est essentiel en revanche que la surface de la façade soit couverte d'une couche d'isolant la plus continue possible. Ainsi, la couche de ce premier isolant n'est interrompue, entre deux lés adjacents, que sur l'épaisseur d'une paroi fine, perpendiculaire à la façade, desdits éléments profilés.

Les possibilités d'agencement du second isolant intérieur entre planchers, du pare-vapeur et dudit parement, constituant un système d'isolation intérieure, sont multiples, et plusieurs exemples en sont détaillés dans la suite.

La façade de bâtiment de l'invention offre de très bonnes propriétés mécaniques, au niveau actuellement requis en terme de résistance aux chocs, ou relativement aux nacelles de nettoyage par exemple, ou aux effets de séismes pour des bâtiments d'habitation situés dans des zones à risque moyen et dont la hauteur n'excède pas 28 mètres, notamment.

L'intégration de parties opaques et vitrées est aisée, la facilité de mise en œuvre de types et styles les plus variés de construction est grande.

L'étanchéité à l'air, obtenue grâce à la pose d'un film pare-vapeur indépendant, est bonne ; une isolation thermique et acoustique excellente peut être obtenue.

La façade de l'invention est aisément déconstructible, son coût de fabrication modéré.

De préférence, lesdits éléments profilés présentent

- une surface plane arrière d'appui sur au moins un nez de plancher et d'appui et/ou fixation d'un système d'isolation intérieure,
- une surface plane avant de support et fixation du pare-pluie et des éléments de façade, et
- une surface plane médiane reliant les surfaces planes arrière et avant.

Dans une réalisation simple et pratique, les surfaces planes arrière et avant sont dans des plans parallèles au plan principal de la façade, et la surface plane médiane dans un plan vertical perpendiculaire à ce dernier. Ainsi des lés d'isolant, de formes sensiblement parallélépipédiques, peuvent-ils être posés de part et d'autre de ladite surface plane médiane de façon à maximiser l'espace occupé par l'isolant.

Dans une première variante de cette réalisation particulière, la surface plane arrière est située d'un seul côté du plan de la surface plane médiane. On peut alors facilement fixer, par vissage par exemple, ladite surface plane médiane à une équerre située du côté de cette dernière où n'est pas la surface plane arrière. Cette fixation est aisément effectuée de l'extérieur du bâtiment, l'équerre ayant été préalablement fixée au nez de plancher dans les mêmes conditions.

On peut citer trois modes de réalisation particulièrement pratiques.

Selon le premier mode, ladite surface plane avant est positionnée du même côté de la surface plane médiane que la surface plane arrière : le profilé est sensiblement en U, ou en C (présence d'ailes de retour aux bords du profilé).

Selon le second mode, ladite surface plane avant est positionnée uniquement du côté de la surface plane médiane où ne se trouve pas la surface plane arrière : le profilé peut être approximativement dit en Z (deux branches voisines du Z étant perpendiculaires).

Selon le troisième mode, la surface plane avant est positionnée des deux côtés de la surface plane médiane.

Dans une seconde variante, pouvant se cumuler avec la première, lesdits éléments profilés sont essentiellement inscrits dans des profilés en H. On entend par là qu'ils sont des profilés en H, ou n'en diffèrent que par la suppression d'une partie d'extrémité – ainsi retrouve-t-on en particulier les formes des trois modes de ladite première variante.

Les profilés en H peuvent aisément être fixés aux nez de plancher par l'extérieur. Il suffit de fixer d'abord sur le nez de plancher une console de fixation munie d'une première partie à fixer sur la surface plane médiane d'un premier profilé en H (supérieur) et d'une seconde partie à fixer sur la surface plane médiane d'un second profilé en H (inférieur). Ladite surface plane avant des éléments profilés recouvre un des deux bords latéraux d'un panneau ou l'un dudit premier isolant, ou deux tels bords latéraux de panneaux ou lés voisins.

Lesdits éléments profilés sont constitués de tout matériau offrant les propriétés mécaniques élevées requises à épaisseurs – et poids – raisonnables : on peut citer un métal, en particulier l'aluminium et, de préférence, une matière plastique renforcée. Cette dernière procure d'excellentes caractéristiques mécaniques à faibles sections de parois des profilés, de bonnes performances

d'isolation – elle résout le problème des ponts thermiques au niveau des nez de planchers –, des bonnes propriétés vis-à-vis du feu. Ces avantages seront détaillés dans la suite.

Avantageusement, les éléments profilés sont en composite pultrudé de résine et fibres de verre, notamment continues et/ou sous forme de mats. On peut employer comme résine une résine acrylique, polyester, vinylester ou époxy.

Ces matériaux offrent les propriétés mécaniques requises.

Ce sont d'excellents isolants thermiques – conductivité thermique de l'ordre de 0,2 W/mK – aptes à résoudre les problèmes de ponts thermiques. Ce sont également d'excellents isolants électriques.

Ils ont une très bonne tenue au feu, sont autoextinguibles et n'émettent pas de fumée toxique en cas d'incendie, pour nombre d'entre eux.

A titre indicatif, l'épaisseur des parois des éléments profilés est de l'ordre de 4 à 10 mm, ce qui assure notamment une continuité satisfaisante de la couche isolante constituée de la juxtaposition de lés de part et d'autre de ladite paroi médiane.

De préférence, lesdits premier et second isolants sont choisis parmi des isolants à base de fibres minérales tels que laine de verre, laine de roche, de fibres végétales tels que laine de chanvre, lin, coton, ou d'origine animale tels que laine de mouton.

Ledit parement intérieur est de préférence à base d'une plaque de plâtre (de type BA 25 ou plus épaisse) ou de plusieurs superposées (au moins deux BA 13 ...).

L'invention a également pour objet un ensemble de composants tels que décrits précédemment pour réaliser une telle façade.

L'invention sera mieux comprise dans la description qui suit des dessins en annexe, dans lesquels les figures 1 à 8 représentent schématiquement en perspective les étapes successives de construction d'une façade de l'invention.

Sur la Figure 1 sont représentés deux nez de planchers 0 voisins. Il est cependant précisé que la façade de l'invention est parfaitement adaptée à une construction sur un plus grand nombre d'étages.

On fixe sur les nez de planchers 0 des profilés 1 en position verticale, à intervalles réguliers de 600 mm.

Les profilés 1 sont en U : chacun comporte une concavité non visible située, pour les profilés en premier plan, du côté gauche.

Chaque profilé 1 comporte une surface plane arrière 1a et avant 1b parallèles, reliées l'une à l'autre par une surface plane médiane 1c qui leur est perpendiculaire. Cette dernière a une largeur d'environ 120 mm, et une épaisseur de 6 mm.

Les profilés 1 peuvent être en résine polyester renforcée de fibres de verre continues, et de mats de fibres de verre.

Les profilés 1 sont fixés aux nez de plancher 0 par l'intermédiaire d'équerres 2. Les nez de plancher 0 pouvant ne pas être parfaitement à l'aplomb les uns des autres, ce mode de fixation des profilés 1 est compatible avec une absence de contact de ceux-ci 1 et d'un nez de plancher 0, c'est-à-dire avec une distance non nulle – mais faible – d'un profilé 1 à un nez de plancher 0.

Les équerres 2 sont métalliques, ou en matière plastique renforcée. Elles sont vissées à la fois dans un nez de plancher 0 et dans une surface plane médiane 1c de profilé 1.

Sur la Figure 2 est représentée la pose d'isolant 3 dans la totalité de l'espace défini par la profondeur des profilés 1.

L'isolant 3 consiste en panneaux de 120 mm d'épaisseur de laine de verre commercialisée par la société Saint-Gobain Isover sous la référence Panolène Façade. Cette laine de verre a une conductivité thermique de 0,032 W/mK.

La laine de verre est insérée dans la concavité des profilés 1 en U. A l'approche des nez de plancher 0, elle est d'abord embrochée sur des broches 31 fixées aux nez de plancher 0. Puis les broches 31 sont repliées au-dessus de la laine de verre 3 en place.

Un pare-pluie 4 est alors appliqué sur lesdites surfaces planes avant 1b des profilés 1, au-dessus de l'isolant 3 – voir Figure 3 –. Le pare-pluie consiste de manière connue en une feuille de matière plastique souple, commercialisée notamment par la société Doerken Delta Fassade.

L'habillage extérieur de la façade bien que faisant partie du système de l'invention, ne présente pas de caractéristiques spécifiques, et n'est pas décrit plus ici.

On décrit maintenant la construction d'une isolation intérieure de façade selon l'invention.

En référence à la Figure 4, on fixe sur lesdites surfaces planes arrière 1a des profilés 1 des fourrures 51 horizontales. On peut employer un procédé rapide de rivetage au moyen d'un pistolet.

Les fourrures 51 sont constituées de profilés métalliques en U munis d'ailes de retour. A cet égard, et dans la suite du descriptif de l'isolation intérieure, il est également fait référence à la demande WO 2006/061538.

On fixe d'autre part sur les nez de plancher 0 des lisses basses 52 et hautes 53, à distance desdites surfaces planes arrière 1a choisie pour que les plaques de parement de l'isolation intérieure viennent en appui sur les lisses basses 52 et hautes 53.

Puis on fixe des éléments d'appui et entretoisement 54 dans les fourrures 51 horizontales, notamment chaque fois par une certaine déformation élastique de celles-ci.

Comme apparaissant à la Figure 5, on embroche un isolant 5a sur les éléments d'appui et d'entretoisement 54. L'isolant 5a est alors positionné en appui sur les surfaces planes arrière 1a des profilés 1 et sur les fourrures 51 horizontales, derrière les lisses basses 52 et hautes 53.

L'isolant 5a est une laine de verre d'épaisseur comprise, au choix entre 80 et 120 mm, et de conductivité thermique égale à 0,032 W/mK, commercialisée par la société Saint-Gobain Isover sous la référence Isoconfort 32.

On vient ensuite adapter, sur les éléments d'appui et entretoisement 54, des éléments de maintien 55 d'une fourrure – Figure 6 –.

Puis, comme représenté Figure 7, on vient fixer des fourrures 56 verticales sur les éléments de maintien 55. Les fourrures 56 sont positionnées derrière les lisses basses 52 et hautes 53.

Les fourrures 56 verticales consistent, comme les fourrures 51 horizontales, en profilés métalliques en U munis d'ailes de retour. Les éléments de maintien 55 coopèrent avec les éléments d'appui et entretoisement 54, de manière à pouvoir aisément régler leur position selon la normale à la façade avec blocage. Ils coopèrent d'autre part avec les fourrures 56 verticales en les fixant à la position désirée selon cette normale à la façade.

On pose sur le dos plat des fourrures 56 un pare-vapeur 5c.

Le pare-vapeur est avantageusement une membrane hygrorégulante commercialisée sous la dénomination Vario par la société Saint-Gobain Isover. Un pare-vapeur standard peut consister en une feuille de polyéthylène de 100 à 200 μm d'épaisseur, par exemple.

Comme représenté à la Figure 8, on vient fixer sur la surface plane verticale constituée par les fourrures 56 verticales, et les lisses basses 52 et hautes 53, deux plaques de plâtre 5b de 13 mm d'épaisseur ou une de 25 mm d'épaisseur.

De nombreuses variantes sont possibles pour le montage du second isolant 5a, du pare-vapeur 5c et du parement intérieur 5b.

En particulier on peut aisément remplacer l'association des fourrures 51 horizontales, des éléments d'appui et d'entretoisement 54, des éléments de maintien 55 et des fourrures verticales 56.

Ainsi, il est possible de fixer des broches 31 telles que décrites ci-dessus sur la face des profilés 1 orientée vers l'intérieur du bâtiment, afin d'y embrocher et retenir le second isolant 5a. Alternativement, la fonction de telles broches 31 peut être remplie par des profilés verticaux (en U par exemple) fixés sur la face des profilés 1 orientée vers l'intérieur du bâtiment, entre deux planchers.

Le pare-vapeur 5c peut être posé au-dessus des broches 31 ou des profilés verticaux en U.

Devant le pare-vapeur 5c, on peut fixer dans des rails R 36 de la norme française NF DTU 25.41, au sol et au plafond, des montants M 36 selon la même norme, dos-à-dos (par paires) en position verticale. Ces montants M 36 sont des profilés en U. Le volume correspondant à la profondeur de ces montants est laissé libre (lame d'air).

Sur les montants M 36, on fixe deux plaques de plâtre 5b type BA 13 (ou bien une seule BA 25).

Dans cette réalisation, les fixations des plaques de plâtre 5b sont indépendantes et non reliées aux profilés 1.

La façade ainsi constituée répond aux normes de résistance mécanique, est aisément déconstructible. Elle procure une excellente isolation thermique et

acoustique. Aucun mur de maçonnerie ou équivalent n'est nécessaire entre le premier isolant extérieur et le second isolant intérieur entre planchers.

REVENDEICATIONS

1. Façade de bâtiment comprenant essentiellement dans l'ordre
 - une enveloppe extérieure faite d'éléments de façade,
 - un pare-pluie (4),
 - des éléments profilés (1) de maintien et support fixés aux nez de plancher (0) en position verticale,
 - un système d'isolation thermique comprenant un premier isolant (3) en avant des nez de plancher (0) et un second isolant (5a) intérieur entre planchers,
 - un pare-vapeur (5c), et
 - un parement intérieur (5b)caractérisée en ce que le premier isolant (3) est sensiblement continu sur la surface de la façade, en particulier essentiellement sans poche d'air, deux lés adjacents de ce premier isolant (3) étant séparés par une surface plane (1c) desdits éléments profilés (1) en saillie devant les nez de plancher (0).
2. Façade de bâtiment selon la revendication 1, caractérisée en ce que les profilés (1) présentent
 - une surface plane arrière (1a) d'appui sur au moins un nez de plancher (0) et d'appui et/ou fixation d'un système d'isolation intérieure (5),
 - une surface plane avant (1b) de support et fixation du pare-pluie (4) et des éléments de façade, et
 - une surface plane médiane (1c) reliant les surfaces planes arrière (1a) et avant (1b).
3. Façade de bâtiment selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce que les profilés (1) sont essentiellement inscrits dans des profilés en H, C, U ou Z.
4. Façade de bâtiment selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce que les profilés (1) sont en matière plastique renforcée.
5. Façade de bâtiment selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce que les profilés (1) sont en composite pultrudé de résine et fibres de verre, notamment continues et/ou sous forme de mats.

6. Façade de bâtiment selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce que les premier et second isolants (3, 5a) sont choisis parmi des isolants à base de fibres minérales tels que laine de verre, laine de roche, de fibres végétales tels que laine de chanvre, lin, coton, ou d'origine animale tels que laine de mouton.
7. Façade de bâtiment selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce que le parement intérieur (5b) est à base d'une plaque de plâtre ou de plusieurs superposées.
8. Ensemble pour la réalisation d'une façade de bâtiment, comprenant :
 - des éléments de façade,
 - un pare-pluie (4),
 - des éléments profilés (1) de maintien et support et des moyens de fixation desdits éléments profilés aux nez de plancher (0) en position verticale,
 - un système d'isolation thermique comprenant un premier isolant (3) adapté pour être posé en avant des nez de plancher (0) et un second isolant (5a) adapté pour être posé à l'intérieur entre planchers,
 - un pare-vapeur (5c), et
 - un parement intérieur (5b)
 - lesdits éléments profilés (1) étant adaptés pour recevoir le premier isolant (3) en couche sensiblement continue sur la surface de la façade, en particulier essentiellement sans poche d'air, lesdits éléments présentant une surface plane (1c) destinée à être en saillie devant les nez de plancher (0) et séparant deux lés adjacents de ce premier isolant (3).

1/8

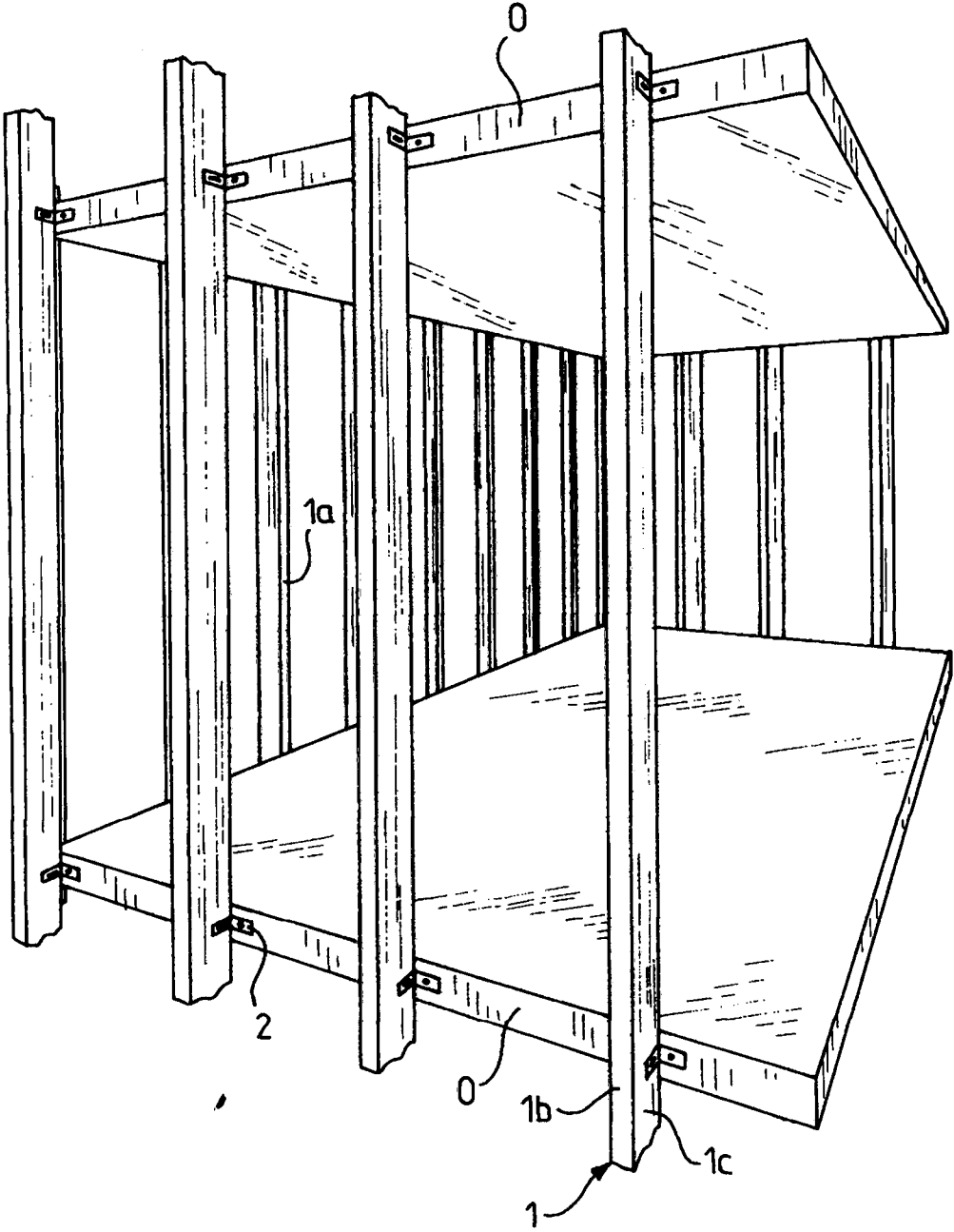


FIG.1

2/8

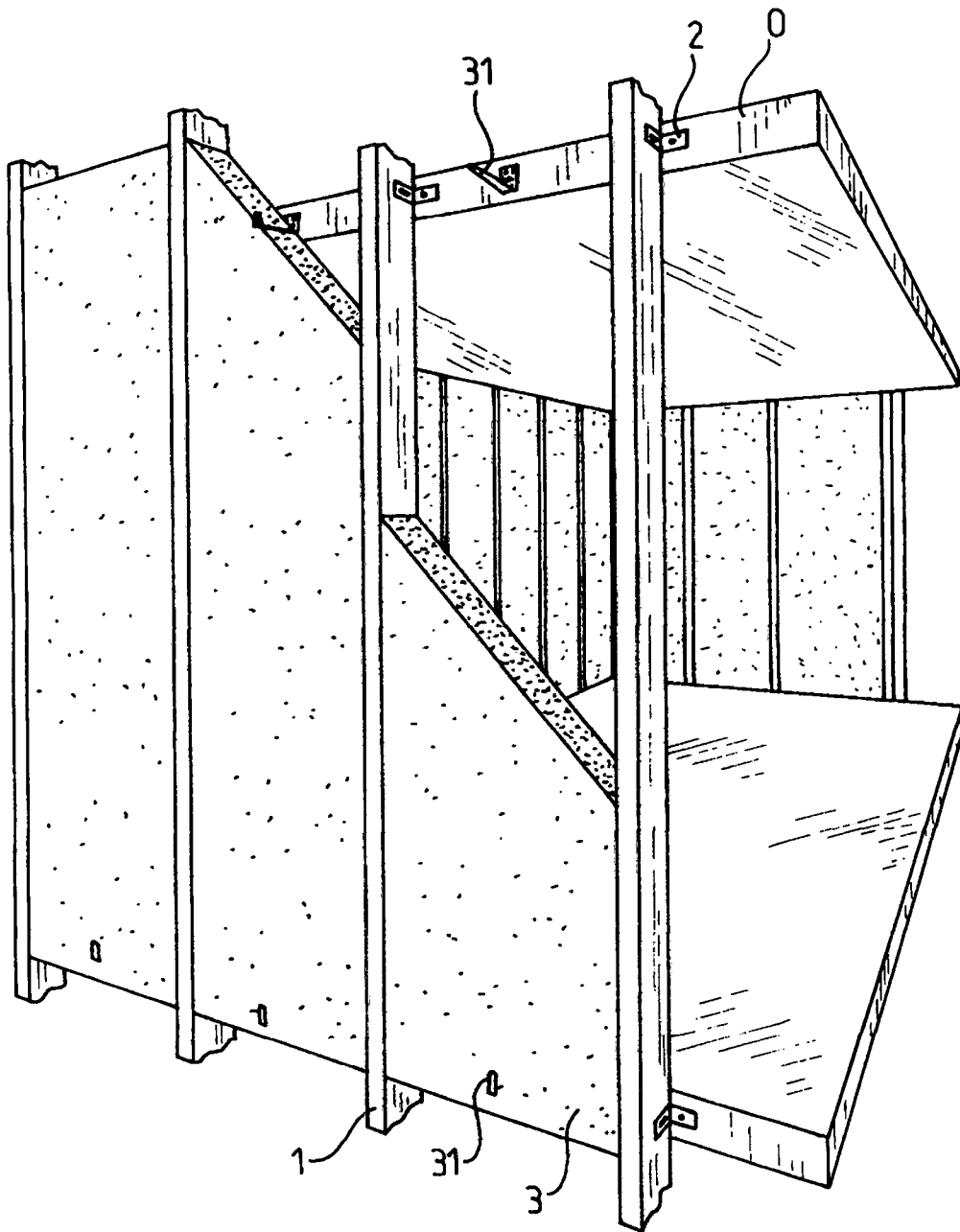


FIG. 2

3/8

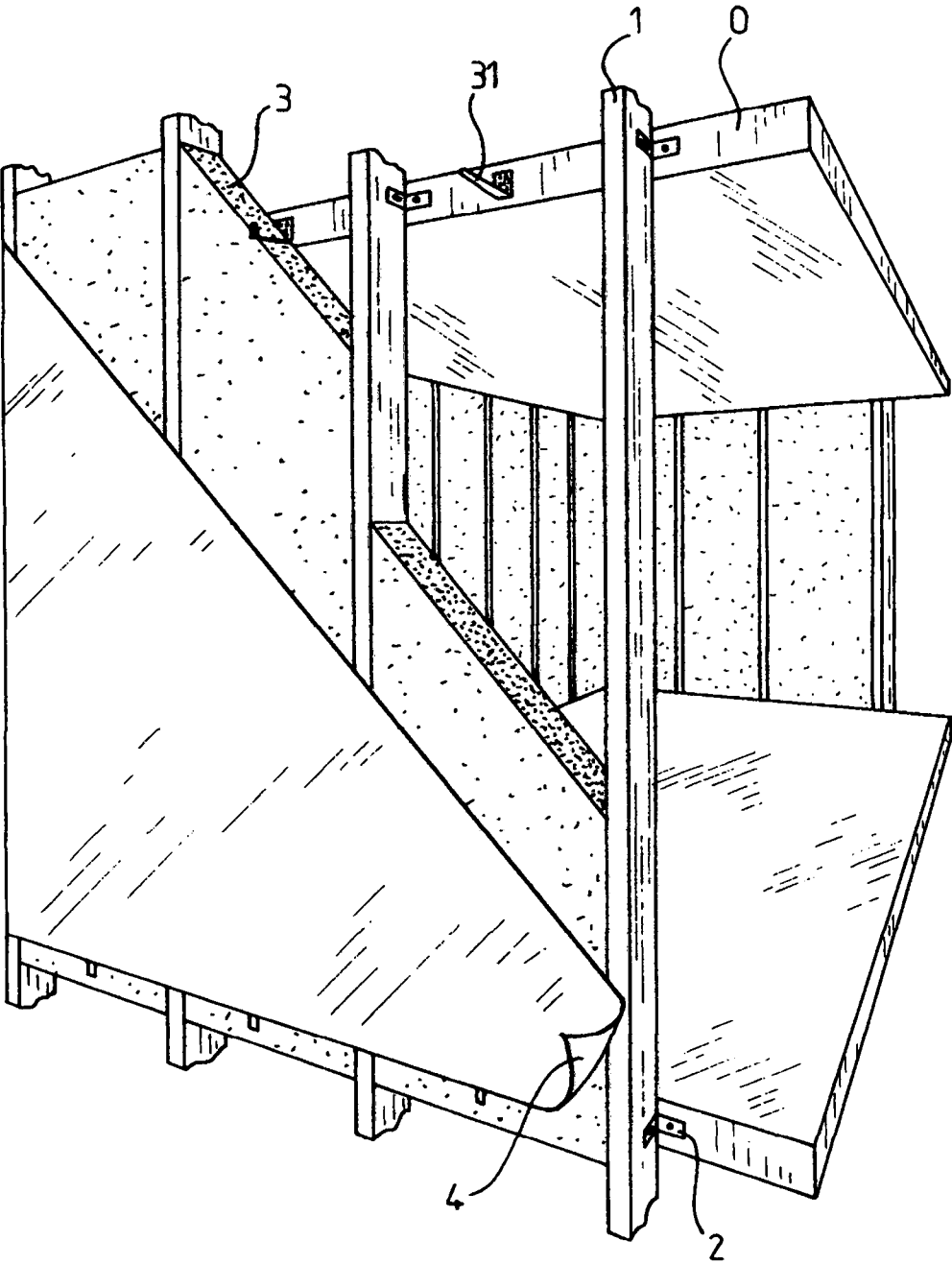


FIG.3

4/8

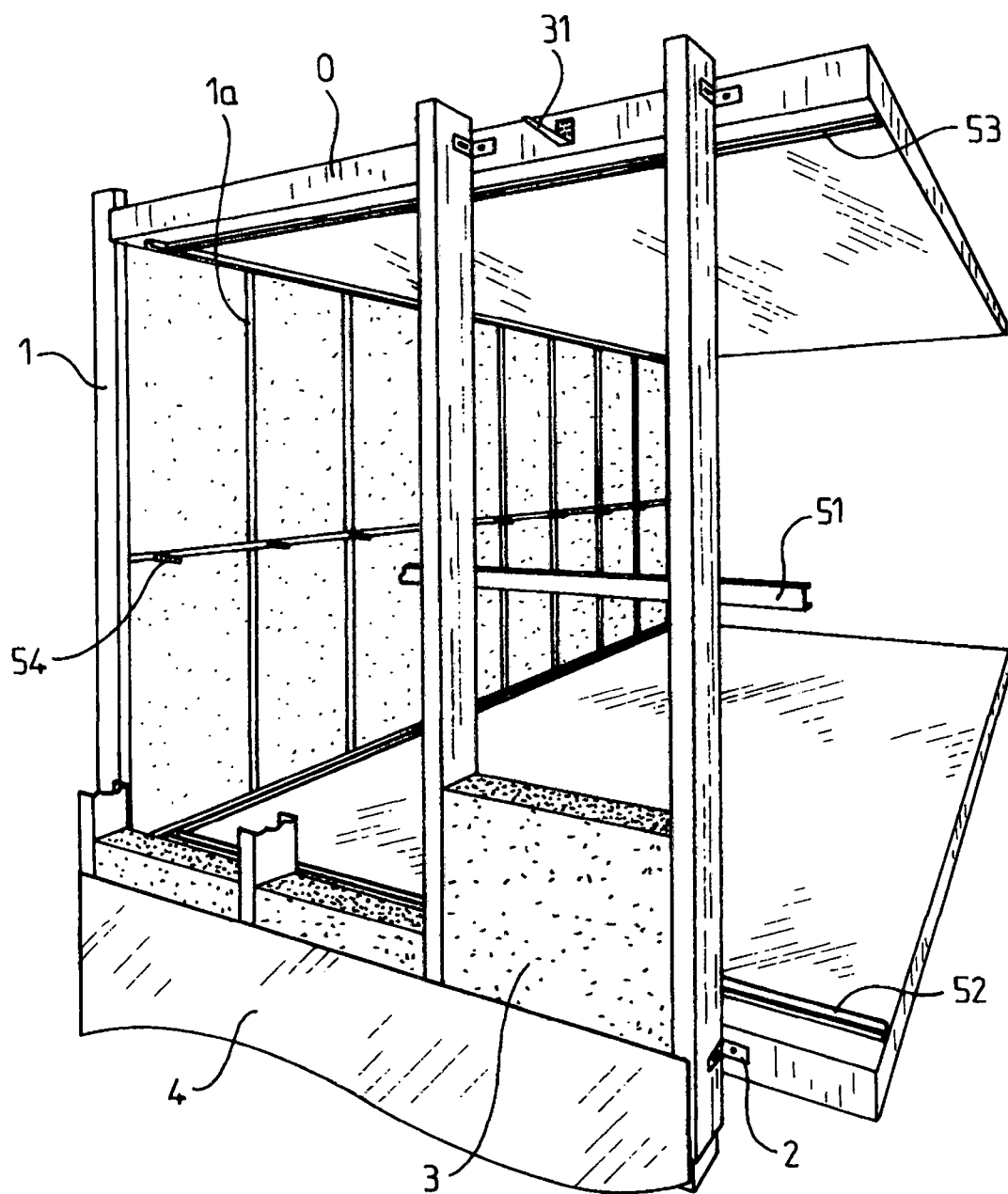


FIG. 4

5/8

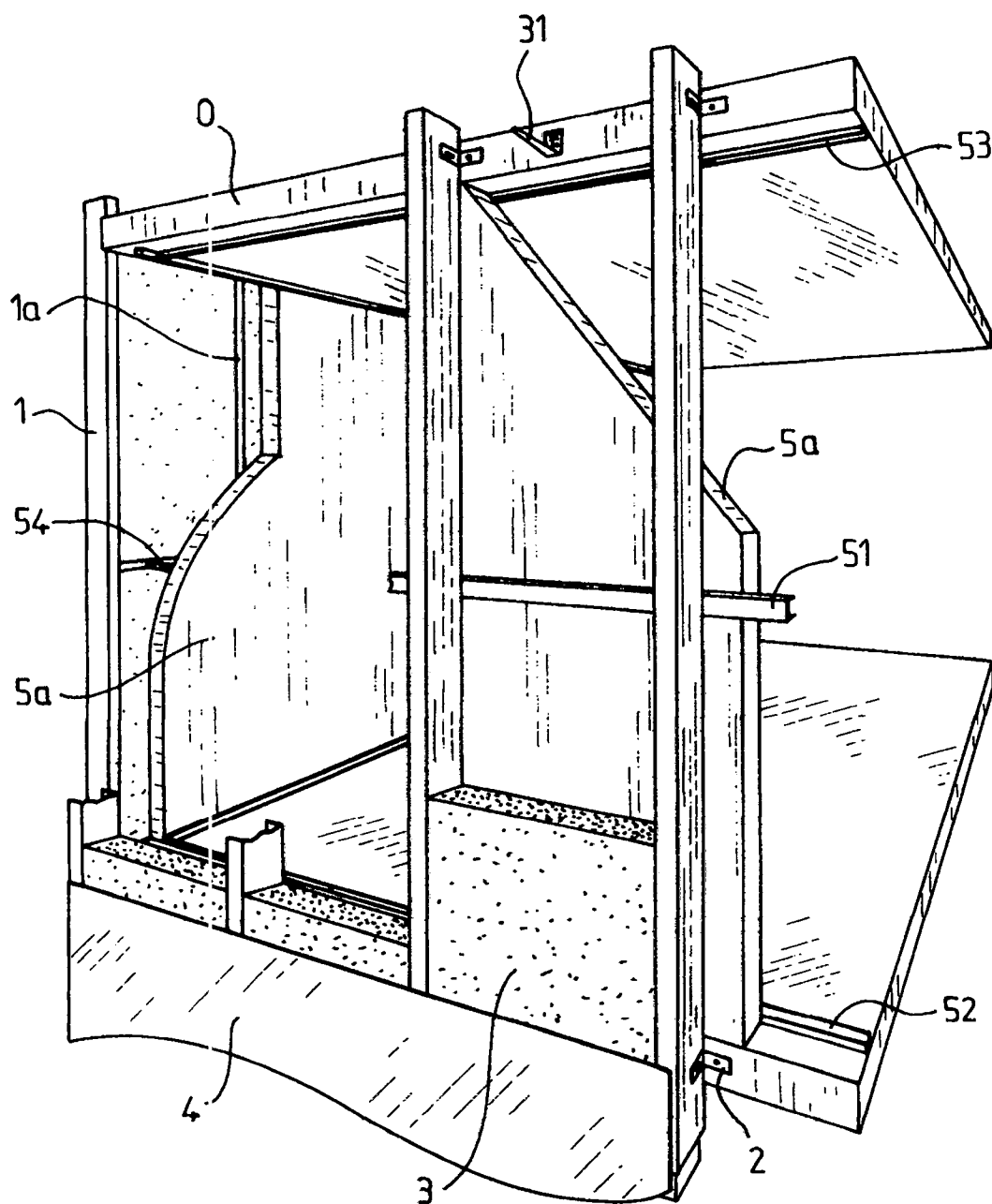


FIG. 5

6/8

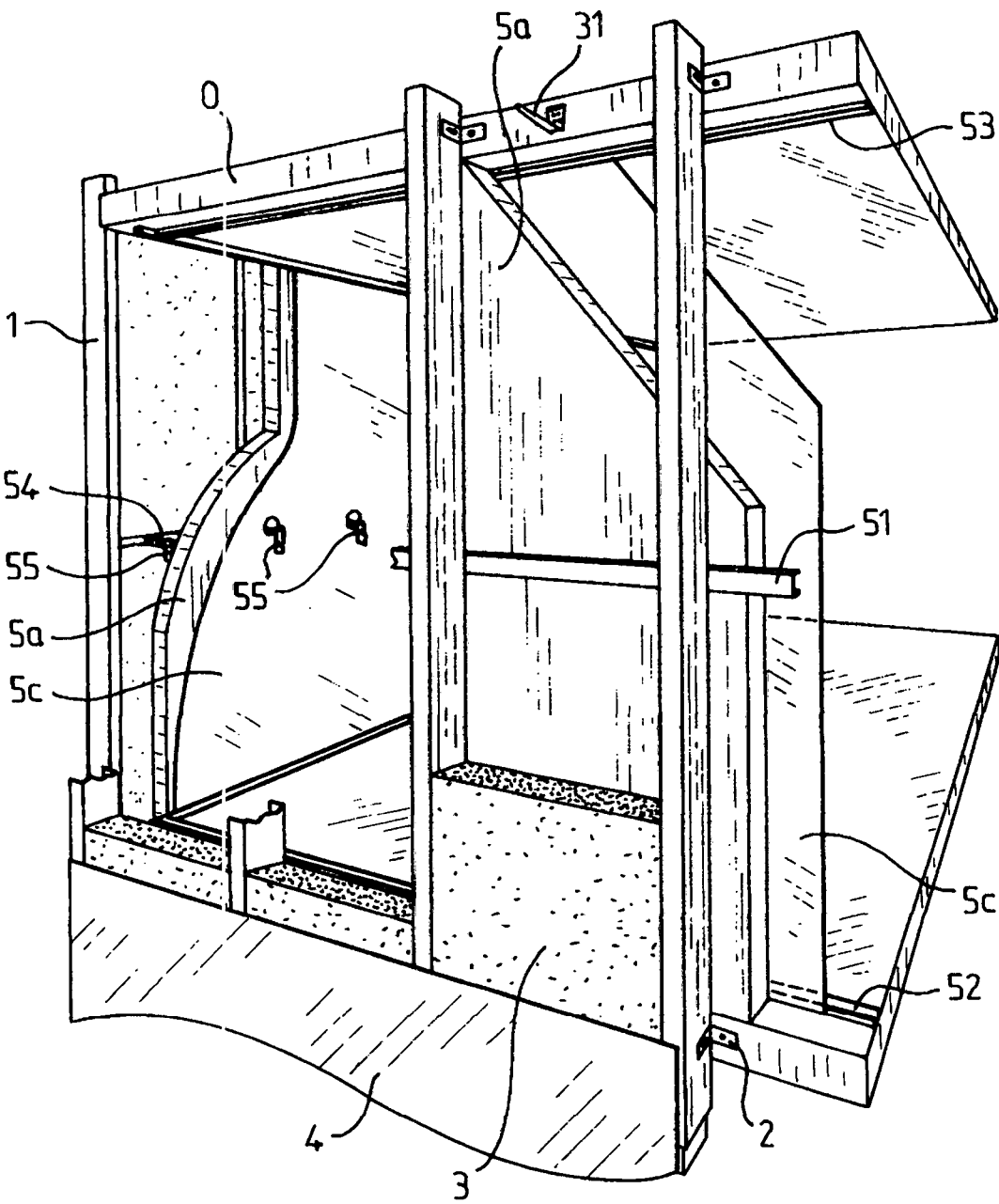


FIG. 6

8/8

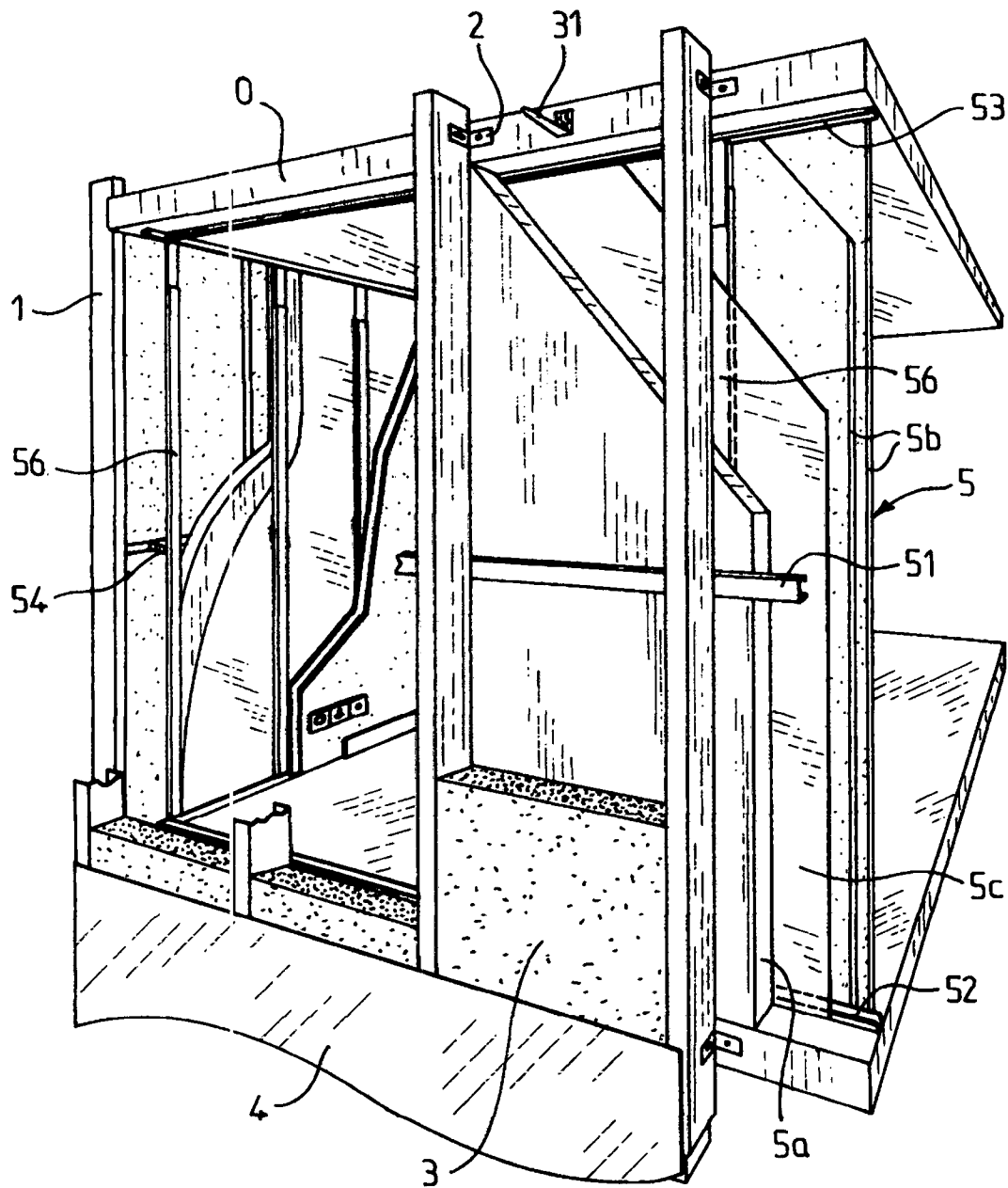


FIG. 8

FACHADA SEMI CORTINA

La presente invención se refiere a las fachadas de edificios.

En la actualidad, numerosas fachadas son realizadas por mampostería en pequeños elementos y/o cemento encofrado.

Estas fachadas son relativamente pesadas, y en ciertos casos de realización dificultosa.

Las mismas no brindan un tratamiento satisfactorio de los puentes térmicos en las interfaces con la estructura y en los puntos particulares (balcones, pequeños palcos, salientes...) ya sea en aislamiento térmica por el interior como por el exterior.

Al fin de la vida útil del edificio, estas fachadas son necesariamente demolidas; resulta imposible desmantelarlas.

Las tentativas de puesta a punto de las fachadas livianas, en particular semi cortina, hasta el momento no han respondido satisfactoriamente al conjunto de las siguientes exigencias:

- limitación de los puentes térmicos a un nivel razonable,
- Integración de partes opacas como vidriadas,
- Suficiente estanqueidad e impermeabilidad al aire,
- Adaptabilidad a diversos tipos de construcción,

- Costo de construcción limitado.

Estos problemas han sido resueltos por la invención, que, en particular:

- permite el tratamiento del conjunto de la fachada de un edificio, partes opacas y partes vidriadas,
- pone a disposición una fachada totalmente (y por ende también parcialmente) recuperable,
- de un costo particularmente conveniente, con respecto a la construcción y en funcionamiento.

Pueden ser alcanzados excelentes niveles de aislamiento térmico y acústico.

A tal efecto, la invención tiene por objeto una fachada de edificio que comprende esencialmente, por orden

- una cubierta externa realizada de elementos de fachada,
- una barrera contra la lluvia,
- elementos perfilados de mantenimiento y soporte fijados verticalmente a las salientes del piso,
- un sistema de aislamiento térmico que comprende un primer aislante por delante de las salientes del piso y un segundo aislante interior entre pisos,
- una barrera contra el vapor, y
- una terminación interior

Caracterizado porque el primer aislante es sensiblemente continuo sobre la superficie de la fachada, en particular esencialmente sin cámara de aire, estando dos

anchos adyacentes de este primer aislante separados por una superficie plana de dichos elementos perfilados en saliente delante de las salientes del piso.

La naturaleza de los elementos de fachada que constituyen la cobertura externa no es limitada. Puede tratarse por ejemplo de una pared metálica (chapa que puede ser ondulada...) o de una cobertura en madera. Estos elementos de fachada, o dicho de otro modo este paramento externo están convenientemente fijados sobre perfiles verticales (que pueden en particular estar formados de "cabrios Z") fijados a su vez sobre dichos elementos perfilados, por encima de la barrera de lluvia, o sobre un armazón horizontal fijado sobre estos perfiles verticales o cabrios Z verticales. Una lámina de aire ocupa toda la profundidad de los cabrios Z, por ejemplo 2 cm.

De esta forma se constituye, entre la barrera de lluvia y el paramento exterior, una lámina de aire de convenientemente al menos 2 cm. De espesor (presencia posible de una circulación de aire vertical), en el volumen correspondiente a la profundidad de los perfiles verticales sobre los cuales está fijado el paramento externo.

La barrera contra lluvia, constituida de una lámina blanda de material plástico, está fijada sobre la cara externa de dichos elementos perfilados. Alternativamente, una placa de madera, u OSB (oriented strain board), o equivalente, puede ser intercalada entre elementos

perfilados y barrera de lluvia, a fin de optimizar el rendimiento acústico de la fachada.

Estos últimos son fijados a la saliente del piso por cualquier procedimiento adaptado, de manera particularmente práctica por el exterior, de diferentes modos que serán detallados a continuación.

Dicho primer aislante ocupa preferentemente la casi totalidad del volumen correspondiente a la profundidad de dichos elementos perfilados. No es necesario que el espesor de aislante sea exactamente el mismo que la profundidad de dichos elementos perfilados. Por el contrario, es esencial que la superficie de la fachada esté cubierta de una capa de aislante lo más continua posible. Así, la capa de este primer aislante no es interrumpida, entre dos anchos adyacentes, más que por el espesor de una delgada pared, perpendicular a la fachada, de dichos elementos perfilados.

Las posibilidades de disposición del segundo aislante interior entre los pisos, de la barrera de vapor y de dicho paramento, que constituyen un sistema de aislamiento interna, son múltiples, y a continuación se detallan varios ejemplos.

La fachada de edificios de la invención ofrece muy buenas propiedades mecánicas, al nivel que actualmente se requiere en términos de resistencia a los golpes, o relativamente a las silletas de limpieza por ejemplo, o a los efectos de sismos para edificios de viviendas situados

en zonas de riesgo medio y cuya altura no excede en particular los 28 metros.

La integración de las partes opacas y vidriadas es simple, la facilidad de implementación de los tipos y estilos más variados es grande.

La estanqueidad al agua, obtenida gracias a la instalación de un film barrera de vapor independiente, es buena; un aislamiento térmico y acústico excelente puede ser obtenido.

La fachada de la invención es fácilmente desmontable, su costo de fabricación moderado.

Preferentemente, dichos elementos perfilados presentan

- una superficie plana trasera de apoyo sobre al menos una saliente del piso y de apoyo y/o fijación de un sistema de aislamiento térmico,
- una superficie plana delantera de soporte y fijación de la barrera contra lluvia y de los elementos de la fachada, y
- una superficie plana media que une las superficies planas delantera y trasera.

En una realización simple y práctica, las superficies planas trasera y delantera están en planos paralelos al plano principal de la fachada, y la superficie plana media en un plano vertical perpendicular a este último. Así, bandas de aislante, de forma sensiblemente paralelepípedicas, pueden ser colocadas de uno y otro lado

de dicha superficie plana media de modo de maximizar el espacio ocupado por el aislante.

En una primera variante de esta realización particular, la superficie plana trasera está situada de un solo lado del plano de la superficie plana media. Se puede entonces fácilmente fijar, por ejemplo con tornillos, dicha superficie plana media a una escuadra situada del lado de esta última, donde no está la superficie plana trasera. Esta fijación se efectúa fácilmente del exterior del edificio, habiendo sido la escuadra previamente fijada a la saliente del piso en las mismas condiciones.

Se pueden citar tres modos de realización particularmente prácticos.

Según un primer modo, dicha superficie plana delantera está posicionada del mismo lado de la superficie plana media que la superficie plana trasera: el perfil es sensiblemente en U, o en C (presencia de alas de retorno a los bordes del perfil).

Según el segundo modo, dicha superficie plana delantera está posicionada únicamente del lado de la superficie plana media donde no se encuentra la superficie plana trasera: el perfil puede ser aproximadamente llamado en Z (siendo dos ramas vecinas de la Z perpendiculares).

Según el tercer modo, la superficie plana delantera está posicionada de los dos lados de la superficie plana media.

En una segunda variante, que se puede superponer a la primera, dichos elementos perfilados están esencialmente inscritos dentro de los perfiles en H. Se entiende por ello que son perfiles en H, o no difieren de los mismos más que por la supresión de una parte de extremidad - así se encuentran en particular las formas de los tres modos de dicha primera variante.

Los perfiles en H pueden fácilmente ser fijados a las salientes del piso por el exterior. Basta con fijar primero sobre la saliente del piso una consola de fijación provista de una primera parte a fijar sobre la superficie plana media de un primer perfil en H (superior) y de una segunda parte a fijar sobre la superficie plana media de un segundo perfil en H (inferior). Dicha superficie plana delantera de los elementos perfilados recubre uno de los dos bordes laterales de un panel o banda de dicho primer aislante, o dos bordes laterales de paneles o bandas vecinas.

Dichos elementos perfilados están constituidos de todo material que ofrezca las propiedades mecánicas elevadas requeridas en espesores -y pesos- razonables: se puede citar un metal, en particular el aluminio y, preferentemente, un material plástico reforzado. Este último procura excelentes características mecánicas en secciones pequeñas de paredes de perfiles, buenos resultados en aislamiento -resuelve el problema de los puentes térmicos a nivel de las salientes de los pisos-,

buenas propiedades frente al fuego. Estas ventajas serán detalladas más adelante.

Convenientemente, los elementos perfilados son de compuesto de resinas y fibras de vidrio, en particular continuas y/o en forma de compactos. Se puede emplear como resina una resina acrílica, poliéster, vinilester o epoxi.

Estos materiales ofrecen las propiedades mecánicas requeridas.

Son excelentes aislantes térmicos -conductividad térmica del orden de $0,2 \text{ W/mK}$ -aptos a resolver los problemas de puentes térmicos. Son asimismo excelentes aislantes eléctricos.

Un buen número de ellos poseen una muy buena resistencia al fuego, son auto extingüibles y no emiten humos tóxicos en caso de incendio.

A título indicativo, el espesor de las paredes de los elementos perfilados es del orden de 4 a 10 mm, lo que asegura en particular una continuidad satisfactoria de la capa aislante constituida por la yuxtaposición de las bandas de una y otra parte de dicha pared media.

Preferentemente, dichos primer y segundo aislantes son seleccionados entre los aislantes a base de fibras minerales tales como lana de vidrio, lana de roca, fibras vegetales tales como lana de cáñamo, lino, algodón, o de origen animal tales como lana de oveja.

Dicha terminación interior es preferentemente a base de una placa de yeso (de tipo BA 25 o más espesa), o de varias superpuestas (al menos dos BA 13...).

La invención tiene asimismo por objeto un conjunto de componentes tales como los descritos anteriormente para realizar tal fachada.

La invención será mejor interpretada en la descripción que se realizará a continuación de los dibujos en anexo, en los cuales las figuras 1 a 3 representan esquemáticamente en perspectiva las etapas sucesivas de construcción de una fachada según la invención.

Sobre la Figura 1 están representadas dos salientes de pisos o vecinos. Cabe aclarar sin embargo que la fachada de la invención se adapta perfectamente a una construcción sobre un mayor número de pisos.

Se fija sobre las salientes de los pisos 0 perfiles 1 en posición vertical, en intervalos regulares de 600 mm.

Los perfiles 1 son en U: cada uno comporta una concavidad no visible situada, para los perfiles en primer plano, del lado izquierdo.

Cada perfil 1 comporta una superficie plana trasera 1a y delantera 1b paralelas, unidas una a la otra por una superficie plana media 1c que les es perpendicular. Esta última posee un ancho de aproximadamente 120 mm, y un espesor de 6 mm.

Los perfiles 1 pueden ser de resina poliéster reforzada de fibras de vidrio continuas, y de compactos de fibras de vidrio.

Los perfiles 1 son fijados a las salientes de piso 0 por intermedio de escuadras 2. Las salientes de piso 0 pueden no estar perfectamente en la vertical unas con otras, este modo de fijación de los perfiles 1 es compatible con una ausencia de contacto de los mismos 1 y de una saliente de piso 0, es decir con una distancia no nula -pero escasa- de un perfil 1 a una saliente de piso 0.

Las escuadras 2 son metálicas, o de material plástico reforzado. Las mismas son atornilladas a la vez a una saliente de piso 0 y a una superficie plana media 1c de perfil 1.

En la Figura 2 se representa la aplicación del aislante 3 en la totalidad del espacio definido por la profundidad de los perfiles 1.

El aislante 3 consiste en paneles de 120 mm de espesor de lana de vidrio comercializada por la sociedad Saint Gobain Isover bajo la referencia Panolène Façade. Esta lana de vidrio posee una conductividad térmica de 0,032 W/mK.

La lana de vidrio es insertada en la concavidad de los perfiles 1 en U. Próxima a las salientes de piso 0, la misma es primero enganchada en las varas 31 fijadas a las salientes de piso 0. Luego las varas 31 son replegadas por encima de la lana de vidrio 3 ya en su lugar.

Una barrera contra la lluvia es entonces aplicada sobre dichas superficies planas delanteras 1b de los perfiles 1, por encima del aislante 3 -ver Figura 3-. La barrera anti lluvia consiste, de modo conocido, en una lámina de material plástico blando, comercializada en particular por la sociedad Doerken Delta Fassade.

El revestimiento exterior de la fachada, aunque forme parte del sistema de la invención, no presenta características específicas, por lo que no se describe aquí.

Se describe a continuación la construcción de un aislamiento interno de fachada según la invención.

En referencia a la Figura 4, se fija sobre dichas superficies planas traseras 1a de los perfiles 1 rieles 51 horizontales. Se puede emplear un procedimiento rápido de remachado por medio de una pistola.

Los rieles 51 están constituidos de perfiles metálicos en U provistos de alas de retorno. Sobre este punto, y en la continuación de la descripción del aislamiento interno, de hace asimismo referencia a la solicitud WO 2006/061538.

Se fijan por otro lado sobre las salientes del piso 0 vigas de apoyo bajas 52 y altas 53, a distancia de dicha superficie plana trasera 1a seleccionada para que las placas de paramento del aislamiento interno vayan en apoyo sobre las vigas bajas 52 y altas 53.

Luego se fijan elementos de apoyo y tirantes 54 en los rieles 51 horizontales, en particular para cada deformación elástica de los mismos.

Como aparecen en la Figura 5, se inserta un aislante 5a sobre los elementos de apoyo y tirantes 54. El aislante 5a es entonces posicionado en apoyo sobre las superficies planas trasera 1a de los perfiles 1 y sobre los rieles 51 horizontales, detrás de las vigas de apoyo bajas 52 y altas 53.

El aislante 5a es una lana de vidrio de espesor comprendido, a seleccionar entre 80 y 120 mm, y de conductividad térmica igual a 0,032 W/mK, comercializada por la sociedad Saint Gobain Isover bajo la referencia Isoconfort 32.

A continuación se procede a adaptar, sobre los elementos de apoyo y tirantes 54, elementos de sostén 55 de un riel -Figura 6-.

Luego, como se representa en la Figura 7, se procede a fijar rieles 56 verticales sobre los elementos de sostén 55. Los rieles 56 están posicionados detrás de las vigas de apoyo bajas 52 y altas 53.

Los rieles 56 verticales consisten, como los rieles 51 horizontales, en perfiles metálicos en U provistos de alas de retorno. Los elementos de sostén 55 cooperan con los elementos de apoyo y tirantes 54, de manera de poder regular con facilidad su posición según la vertical en la

fachada con bloqueo. Los mismos cooperan por otra parte con los rieles 56 verticales fijándolos a la posición deseada según esta vertical a la fachada.

Se instalan sobre la parte posterior plana de los rieles 56 una barrera de vapor.

La barrera contra vapor es convenientemente una membrana hidro regulante comercializada bajo la denominación Vario por la sociedad Saint Gobain Isover. Una barrera de vapor estándar puede consistir en una lámina de polietileno de 100 a 200 μ m de espesor, por ejemplo.

Como se representa en la Figura 8, se procede a fijar sobre la superficie plana vertical constituida por los rieles 55 verticales, y las vigas bajas 52 y altas 53, dos placas de yeso 5b de 13 mm. de espesor o una de 25 mm. de espesor.

Numerosas variantes son posibles para el montaje del segundo aislante 5a, de la barrera de vapor 5c y del revestimiento interior 5b.

En particular, se puede fácilmente reemplazar la asociación de los rieles 51 horizontales, de los elementos de apoyo y tirantes 54, de los elementos de sostén 55 y de los rieles verticales 56.

Así, es posible fijar ganchos 31 tales como los descritos anteriormente sobre la cara de los perfiles 1 orientada hacia el interior del edificio, a fin de enganchar allí y sostener el segundo aislante 5a.

Alternativamente, la función de tales ganchos 31 puede ser cumplida por perfiles verticales (en U por ejemplo) fijados sobre la cara de los perfiles 1 orientada hacia el interior del edificio, entre dos pisos.

La barrera de vapor 5c puede ser instalada por encima de los ganchos 31 o de los perfiles verticales en U.

Delante de la barrera de vapor 5c, se pueden fijar en los rieles R 36 de la norma francesa NF DTU 25.41, en el piso y en el techo, tirantes M 36 según la misma norma, espalda con espalda (por pares) en posición vertical. Estos tirantes M 36 son perfiles en U. El volumen correspondiente a la profundidad de estos tirantes es dejado a elección (corriente de aire).

Sobre los tirantes M 36, se fijan dos placas de yeso 5b tipo BA 13 (o bien una sola BA 25).

En esta realización, las fijaciones de las placas de yeso 5b son independientes y no unidas a los perfiles 1.

La fachada así constituida responde a las normas de resistencia mecánica, siendo fácilmente desarmable. La misma procura un excelente aislamiento térmico y acústico. Ninguna pared de mampostería o equivalente resulta necesaria entre el primer aislante externo y el segundo aislante interno entre pisos.

REIVINDICACIONES

1. Fachada de edificio que comprende esencialmente, por orden

- una cubierta externa realizada de elementos de fachada,

- una barrera contra la lluvia (4),

- elementos perfilados (1) de mantenimiento y soporte fijados a las salientes del piso (0) en posición vertical,

- un sistema de aislamiento térmico que comprende un primer aislante (3) por delante de las salientes del piso (0) y un segundo aislante (5a) interior entre pisos,

- una barrera contra el vapor (5c), y

- una terminación interior (5b)

caracterizada porque el primer aislante (3) es sensiblemente continuo sobre la superficie de la fachada, en particular esencialmente sin cámara de aire, estando dos bandas adyacentes de este primer aislante (3) separadas por una superficie plana (1c) de dichos elementos perfilados (1) en saliente delante de las salientes del piso (0).

2. Fachada de edificio según la reivindicación 1, caracterizada por que los elementos perfilados (1) presentan

- una superficie plana trasera (1a) de apoyo sobre al menos una saliente del piso (0) y de apoyo y/o fijación de un sistema de aislamiento interno (5),
- una superficie plana delantera (1b) de soporte y fijación de la barrera contra lluvia (4) y de los elementos de la fachada, y
- una superficie plana media (1c) que une las superficies planas trasera (1a) y delantera (1b).

3. Fachada de edificio según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que los perfiles (1) están esencialmente inscriptos dentro de los perfiles en H, C, U o Z.

4. Fachada de edificio según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que los perfiles (1) son de material plástico reforzado.

5. Fachada de edificio según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que los perfiles (1) son de un compuesto de resina y fibras de vidrio, en particular continuos y/o en forma de compactos.

6. Fachada de edificio según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que los primer y segundo aislantes (3, 5a) son seleccionados entre los aislantes a base de fibras minerales tales como lana de vidrio, lana de roca, fibras vegetales tales como lana de cáñamo, lino, algodón, o de origen animal tales como lana de oveja.

7. Fachada de edificio según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que el revestimiento interior (5b) es a base de una placa de yeso o de varias superpuestas.

8. Conjunto de fachada de edificio, que comprende:

- elementos de fachada,
- una barrera contra la lluvia (4),
- elementos perfilados (1) de mantenimiento y soporte y medios de fijación de dichos elementos perfilados a las salientes del piso (0) en posición vertical,
- un sistema de aislamiento térmico que comprende un primer aislante (3) adaptado para ser instalado por delante de las salientes del piso (0) y un segundo aislante (5a) adaptado para ser instalado en el interior entre pisos,
- una barrera contra el vapor (5c), y
- una terminación interior (5b)

- dichos elementos perfilados (1) están adaptados para recibir el primer aislante (3) en capa sensiblemente continua sobre la superficie de la fachada, en particular esencialmente sin cámara de aire, presentando dichos elementos una superficie plana (1c) destinada a estar en saliente delante de las salientes del piso (0) y separando dos bandas adyacentes de este primer aislante (3).

RESUMEN

Fachada de edificio que comprende esencialmente, por orden una cubierta externa realizada de elementos de fachada, una barrera contra la lluvia (4), elementos perfilados (1) de mantenimiento y soporte fijados a las salientes del piso (0) en posición vertical, un sistema de aislamiento térmico que comprende un primer aislante (3) por delante de las salientes del piso (0) y un segundo aislante (5a) interior entre pisos, una barrera contra el vapor (5c), y una terminación interior (5b); siendo el primer aislante (3) es sensiblemente continuo sobre la superficie de la fachada, en particular esencialmente sin cámara de aire, estando dos bandas adyacentes de este primer aislante (3) separadas por una superficie plana (1c) de dichos elementos perfilados (1) en saliente delante de las salientes del piso (0).

1/8

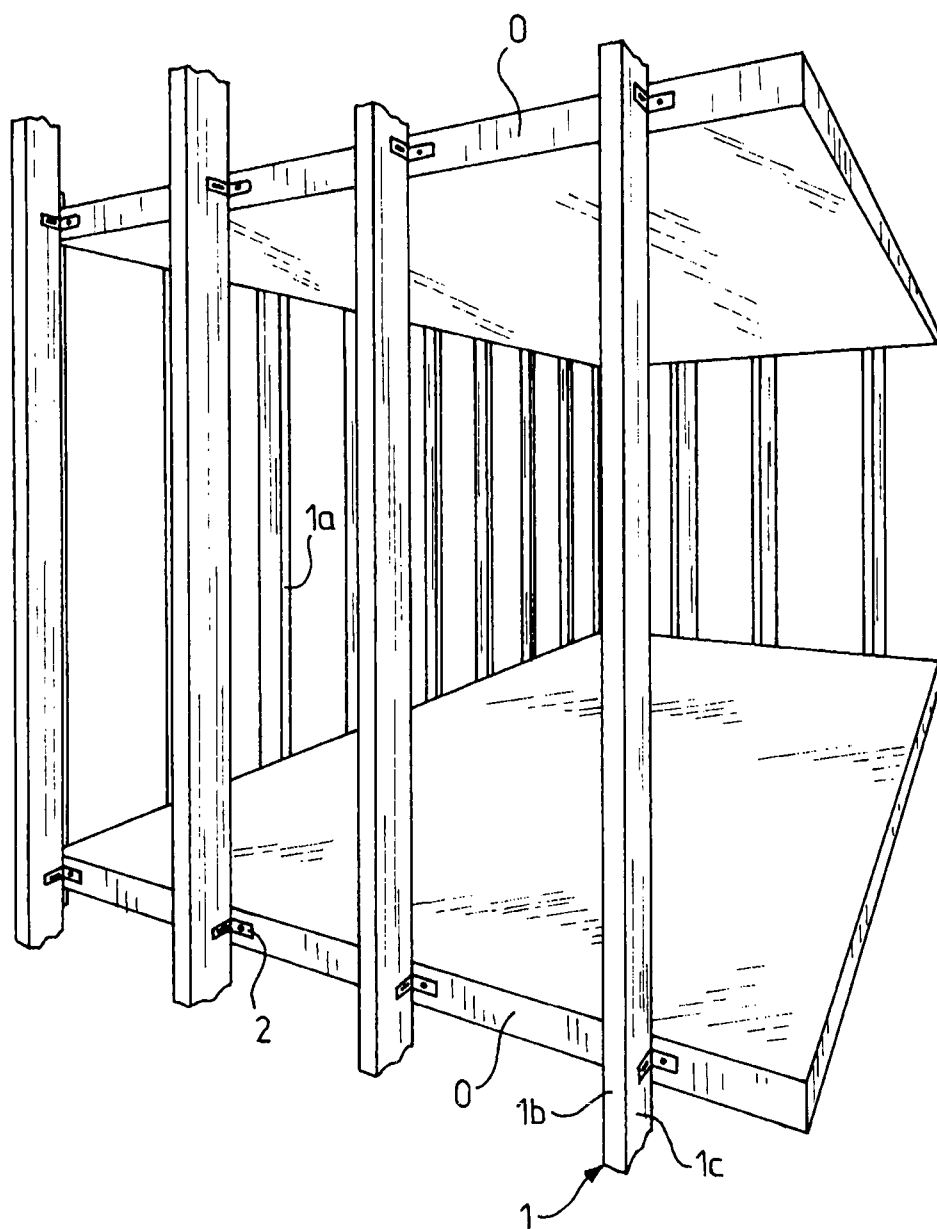


FIG.1

2/8

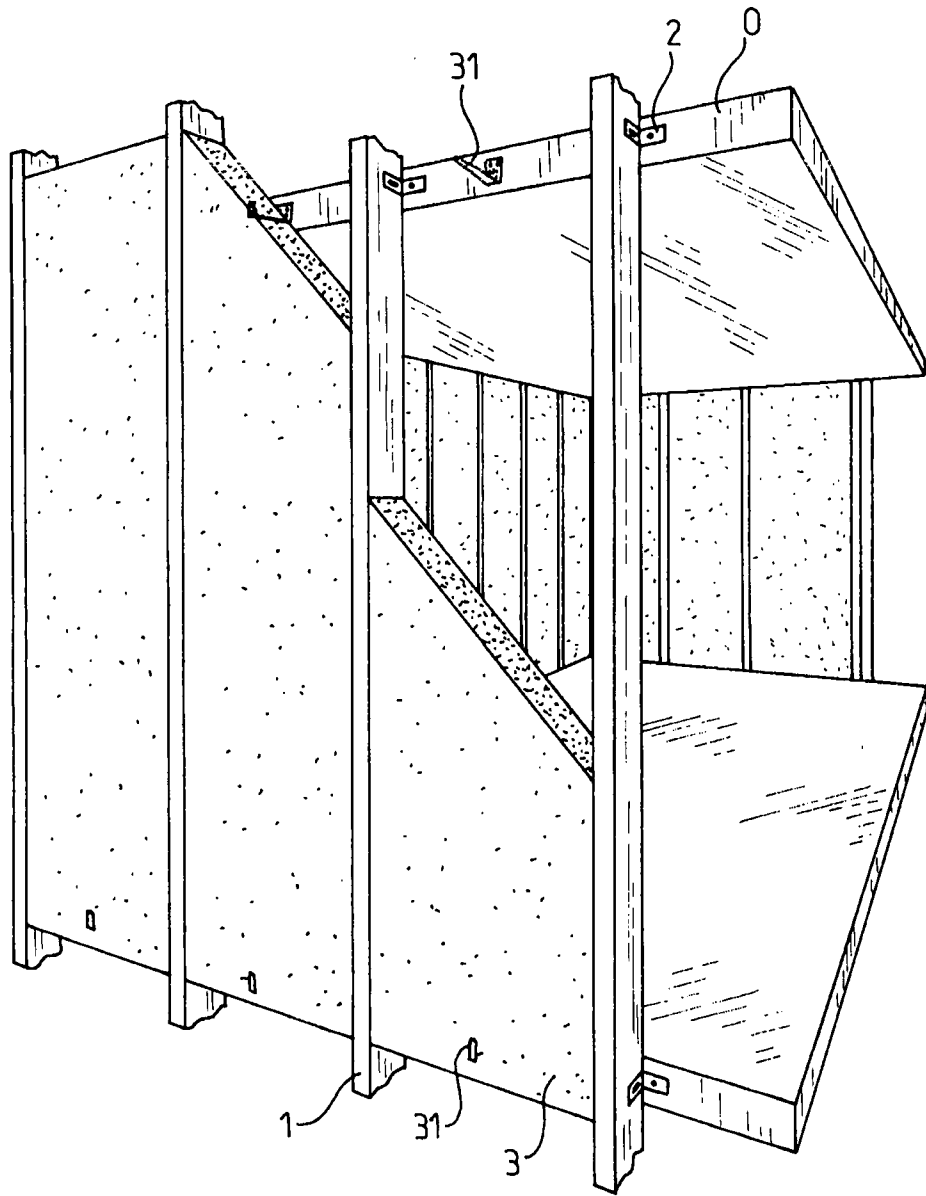


FIG.2

4/8

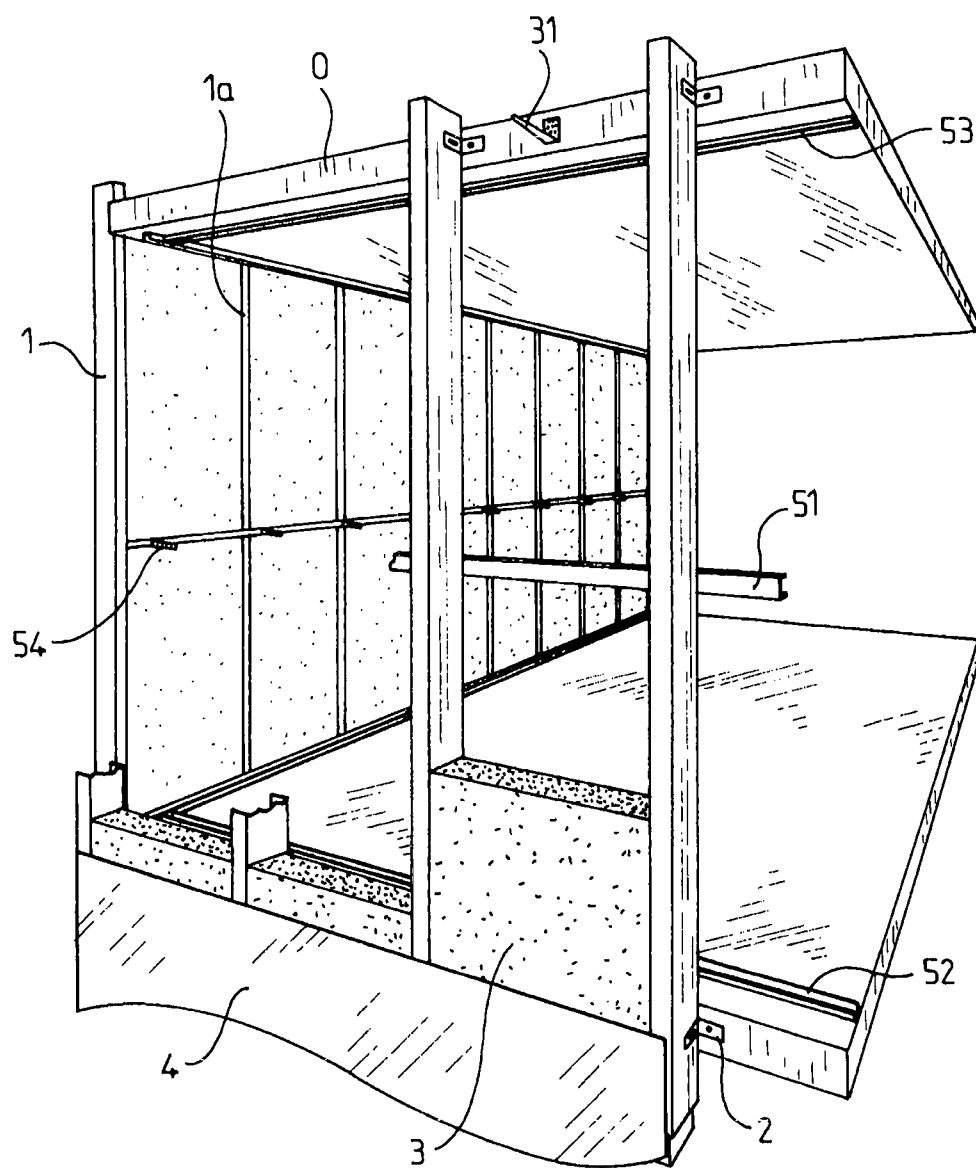


FIG.4

5/8

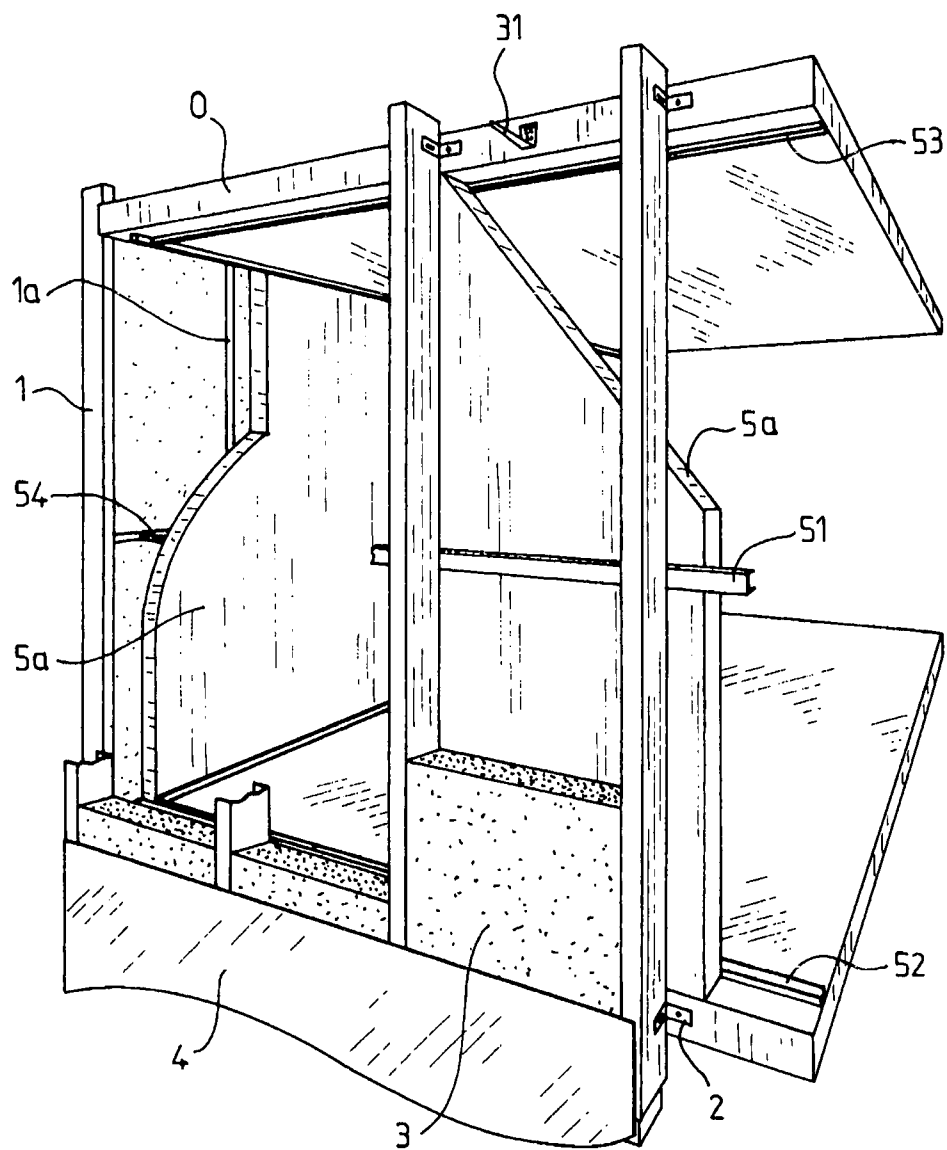


FIG. 5

7/8

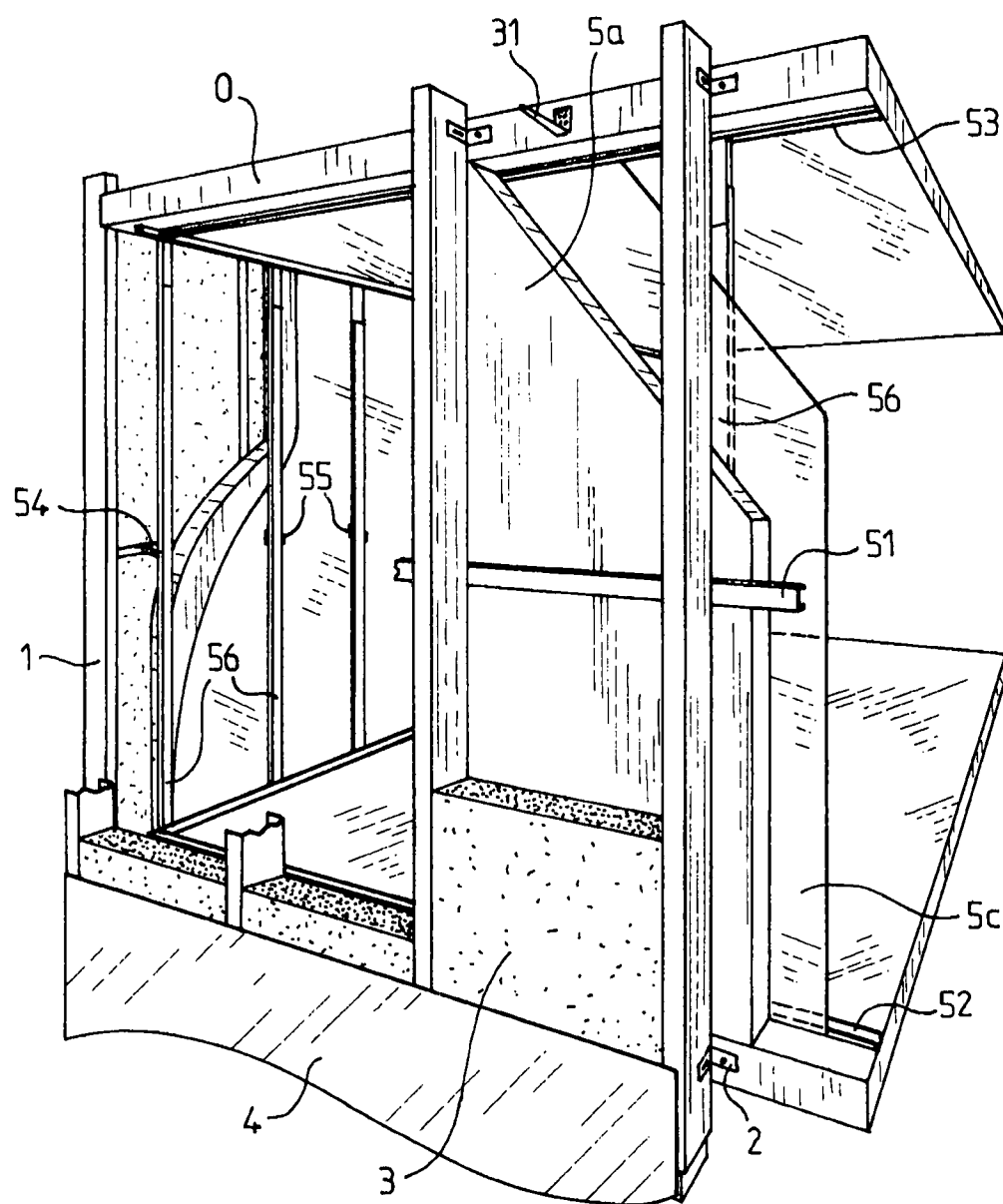


FIG. 7

8/8

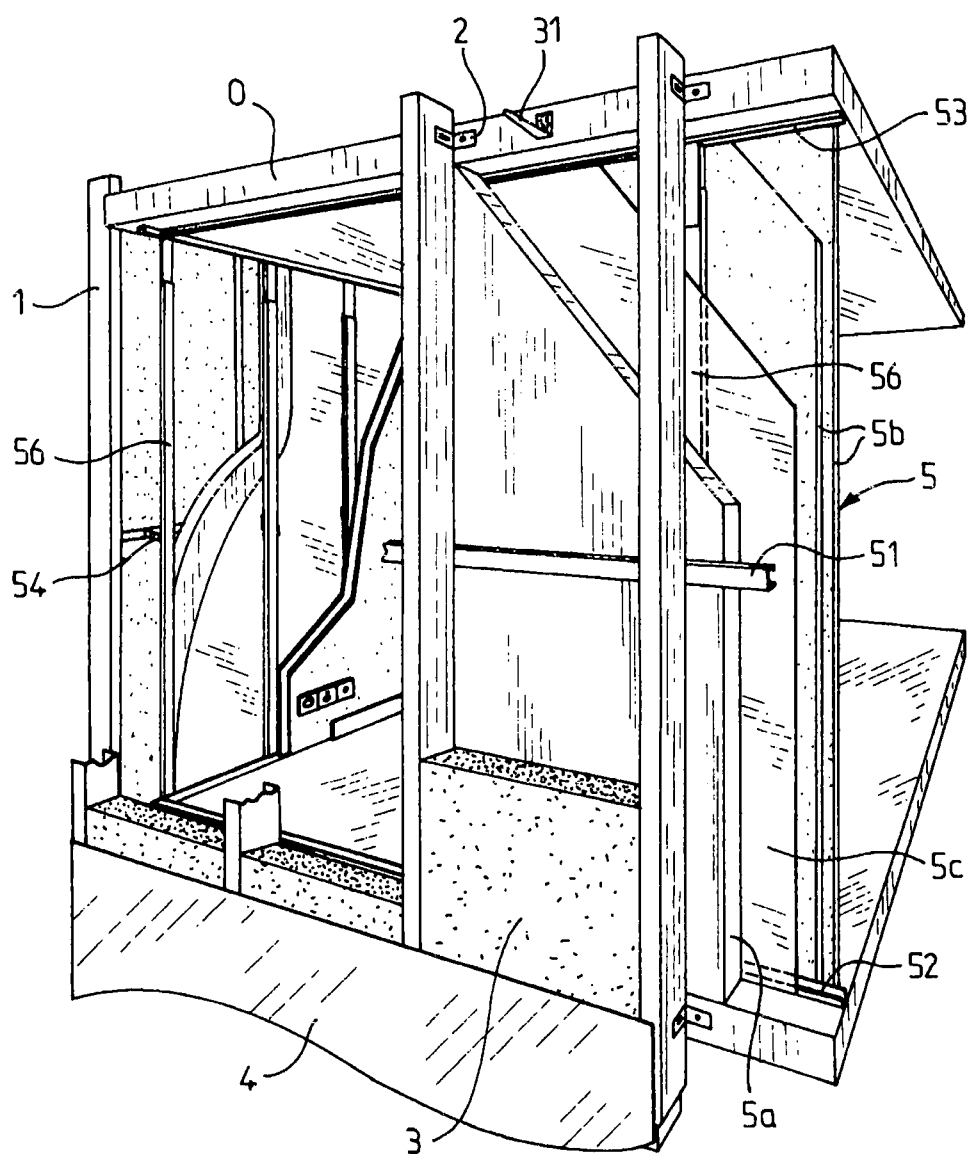


FIG. 8


Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

 SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES
 TARJETA ARCHIVO PROPIETARIOS

 PATENTE DE INVENCION ____ PCT X MODELO DE UTILIDAD ____ DISEÑO INDUSTRIAL ____

(21) N° de solicitud:

(22) Fecha de solicitud:

(51) Clasificación Internacional:

 (71) Solicitante(s) **SAINT-GOBAIN ISOVER**

 (72) Inventor(es) **LAURENT JORET, MARIE-ISABELLE WATCHI, HAROLD HUGONENC**

 (74) Apoderado: **DRA. MARGARITA CASTELLANOS ABONDANO**

(30) Prioridad	(31)	No. Prioridad	(32)	Fecha	(33)	País
		07/60031		19/12/2007		FR

(85) Fecha inicio fase nacional:

(86) Datos relativos a la presentación de la solicitud PCT

 Fecha de presentación de la solicitud: **18/12/2008**

 No. de solicitud **PCT/FR2008/052358**

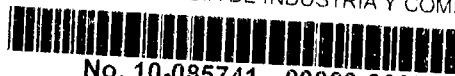
(87)

Publicación internacional

 Fecha: **02/07/2009**

 N° publicación: **WO 2009/081049 A2**

 (54) Título: **FACHADA SEMI CORTINA**



No. 10-085741 - 00000-0000

Fecha: 2010-07-14 13:28:08 Dep: 2020 DIR NULVASOR
Tra: 11 PATENTILYII Lve: 378 FASENACIONALI
Act: 411 PRESENTACION Folios: 58**Industria y Comercio**
SUPERINTENDENCIA**LISTA DE CHEQUEO**
ADMISION A TRAMITE - NUEVAS CREACIONESPATENTE DE INVENCION ☐ MODELO DE UTILIDAD ☐ Art. 33 Decisión 486/00

- ☐ Indicación que se solicita una patente
- ☐ Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
- ☐ Descripción de la invención
- ☐ Dibujos de ser estos pertinentes
- ☐ Comprobante de pago de las tasas establecidas (de ser el caso formato de descuento)

Completa ☐Incompleta ☐PATENTE DE INVENCION PCT ☒ MODELO DE UTILIDAD PCT ☐ Art. 33 Decisión 486/00
Circular Única

- ☒ Indicación que se solicita una PCT
- ☒ Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
- ☒ Copia de la solicitud en español, tal como fue presentada inicialmente (capítulo descriptivo, reivindicatorio, resumen)
- ☒ Dibujos de ser estos pertinentes
- ☒ Comprobante de pago de las tasas establecidas (de ser el caso formato de descuento)

Completa ☒Incompleta ☐DISEÑO INDUSTRIAL ☐ (Art. 119 Decisión 486/00)

- ☐ Indicación que se solicita diseño industrial
- ☐ Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
- ☐ Representación gráfica y fotográfica del Diseño Industrial o muestra del material que incorpora el diseño
- ☐ Comprobante de pago de las tasas establecidas

Completa ☐Incompleta ☐ESQUEMA DE TRAZADO ☐ (Art. 92 Decisión 486/00)

- ☐ Indicación que se solicita un esquema de trazado
- ☐ Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
- ☐ Representación gráfica de un esquema de trazado
- ☐ Comprobante de pago de las tasas establecidas

Completa ☐Incompleta ☐



Bogotá D.C.,
2020

Doctor(a)
MARGARITA CASTELLANOS ABONDAÑO
Apoderado(a) y/o Representante de
SAINT-GOBAIN ISOVER

REFERENCIA	Radicación No.	10 025741
	Solicitud internacional	PCT/EP2009/081049
	Fecha inicio fase nacional	19/07/2010
	Trámite	11
	Evento	378
	Actuación	430
	Oficio No.	\$ 11207

Como resultado del examen de forma, realizado con fundamento en el artículo 32 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, artículo 27 del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes (PCT), regla 51 bis del Reglamento y Circular Única de la Superintendencia de Industria y Comercio, se le comunica que:

1. El solicitante debe presentar un nuevo título que permita identificar la materia de la cual trata la solicitud, ya que el título relacionado no se encuentra con la precisión necesaria para identificar claramente el objeto de la solicitud de patente. (Regla 4.3 PCT, Art 26-27 D-486, Circular única 5.2.9)
2. La solicitud no contiene la copia del documento en que consta la cesión del derecho a la patente del inventor al solicitante o a su causante, conforme a lo establecido por el artículo 26 literal E) de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina. Cuando se trate de documentos otorgados en el extranjero, estos deberán legalizarse de conformidad con lo dispuesto por los artículos 259 y 260 del Código de Procedimiento Civil. Cuando se trate de las declaraciones a que hace referencia la Regla 4.17 ii) del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes PCT., el alcance de las tales declaraciones se determinará según indiquen claramente una cesión de derechos del inventor al solicitante o su causante, de conformidad con lo dispuesto en el numeral 5.2.15 del Capítulo Quinto, Título X de la Circular Única de Superintendencia de Industria y Comercio.

En cumplimiento de lo dispuesto por el artículo 39 de la Decisión 486, se le requiere para que dentro del término de dos meses siguientes a la fecha de notificación del presente oficio, complete los requisitos anteriormente enunciados. En caso de no dar cumplimiento al presente requerimiento, la solicitud se considerará abandonada y perderá su prelación.

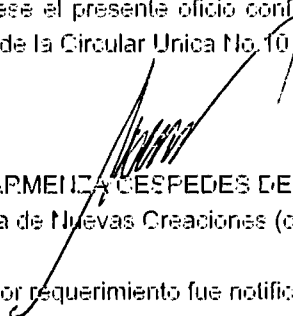
Continúa en la página siguiente...



Continuación radicado No: 10 035741



Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5.2, literal e), del capítulo quinto del título primero de la Circular Unica No. 10 de 2001.


ALIX CARMENZA CESPEDES DE VERGEL
Directora de Nuevas Creaciones (c)

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista de fecha
adpa11

03 SET. 2010