

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA
Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

20 SET. 1978

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

(10) ES	(11) NUMERO	(10) A1
(21)	467.501.	
(22)	FECHA DE PRESENTACION	
	2-3-78.	

PATENTE DE INVENCION



A1 467.501 781016 E04B 43/45

(30) PRIORIDADES - (31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
77.07050	10-3-77.	FRANCIA.

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL	(52) PATENTE DE LA QUE SE DIVISIONARIA
	E04B	

(53) TITULO DE LA INVENCION

"CONSTRUCCION MODULAR PREFABRICADA".

(70) SOLICITANTE(S)

A.C.R.E.T. -ATELIER DU CENTRE DE RECHERCHE ETUDES ET TRAVAUX, S.I.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

LEVASVILLE -28170 CHATEAUNEUF- THYMERAI (Francia).

(72) INVENTOR (ES)

Monsieur HERVE FARGE, que cede sus derechos a la empresa solicitante.

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE

D. MIGUEL FERNANDEZ-LOAYSA PINZON.

U/6.916.

1 La presente memoria descriptiva tiene como fin
la declaración del objeto sobre el que ha de recaer el privilegio
de explotación industrial y comercial, exclusivo en el territorio
5 nacional, de una Patente Industrial de acuerdo con la vigente Le-
gislación sobre Propiedad Industrial que, como el enunciado indi-
ca, se trata de "CONSTRUCCION MODULAR PREFABRICADA".

La presente invención se refiere a una construc-
ción modular prefabricada, compuesta por una techumbre, un suelo
y una serie de paneles verticales ensamblados entre sí.

10 Ya se conocen construcciones de este tipo, que
encuentran aplicación, por ejemplo, en canteras, para realizar alo-
jamientos sanitarios, centros de descanso y expansión, así como
oficinas, laboratorios, talleres, etc. Las construcciones de este
15 tipo conocidas hasta el presente, no destacan por poseer una dura-
ción excesivamente larga, y, habitualmente, después de algunas úti-
lizaciones en puntos diferentes, que implican operaciones de monta-
je y desmontaje asociadas, aquellas se revelan como impropias pa-
ra cualquier uso ulterior. Por otra parte, su habitabilidad es
20 bastante deficiente, y sus características estéticas, reducidas.

La presente invención se propone poner remedio
a estos inconvenientes, procurando una construcción robusta, eco-
nómica de fabricar, cómoda de montar y desmontar, que puede utili-
zarse un gran número de veces, sin que sus características propias
de comodidad, habitabilidad y solidez se vean alteradas.

25 A este efecto, la presente construcción modular
prefabricada, de forma general paralelepípedica, que incluye una
techumbre, un suelo y una serie de paneles verticales, así como -
un cierto número de órganos destinados a ensamblar estos diferentes
elementos entre sí, se caracteriza por el hecho de que ella inclu-
30 ye, además, cuatro elementos de ángulo verticales, situados respec

1 tivamente en los cuatro ángulos de la construcción, que se extienden según toda la dimensión vertical de los paneles verticales y que forman riostras de refuerzo entre la techumbre y el suelo; incluyendo, asimismo, órganos de apriete verticales, anclados, en
5 una de sus extremidades, en uno de los elementos horizontales (techumbre o suelo), y que atraviesan verticalmente de parte a parte cada elemento de ángulo y se encuentran bloqueados, en sus otras extremidades, en el otro elemento horizontal (suelo o techumbre).

10 Todos los elementos constitutivos de la construcción de acuerdo con la invención, se realizan preferentemente de plástico moldeado. Gracias a la disposición de nervaduras racionalmente colocadas en la techumbre y en el suelo, estos elementos de la construcción presentan una gran rigidez mecánica y permiten el transporte del conjunto constituido por la construcción ya montada.

15 Al objeto de conseguir esta rigidez mecánica, el suelo presenta dos nervaduras, al menos, que se extienden en dirección longitudinal, que sobresalen hacia abajo, denominadas aún patines ("skids"), y, en el cuerpo del material que constituye el suelo, dos túneles de manutención transversales, que permiten el
20 transporte del conjunto de la construcción por medio de una carretilla de horquilla.

25 La techumbre, asimismo realizada de plástico moldeado, presenta a lo largo de sus bordes unas nervaduras que delimitan entre sí una parte central en hondonada, que recoge las aguas pluviales y canaliza hacia unas canaletas de tejado que desembocan frente a los desagües verticales respectivos, previstos en los costados de la construcción.

30 A continuación se describirá, a título de ejemplo no limitativo, una forma de realización práctica de la presente invención, haciendo referencia a los dibujos anexos, en los que :

1 La figura 1 representa una perspectiva explosio-
nada, con corte parcial, de un ángulo de la construcción modular
prefabricada, de acuerdo con la invención;

5 La figura 2 ilustra una sección vertical y lon-
gitudinal parcial, realizada según el plano de corte II-II de la
figura 1;

La figura 3 muestra una vista en corte vertical
y longitudinal del conjunto de la construcción de acuerdo con la
invención;

10 La figura 4 es una vista en corte horizontal,
realizada según el plano de corte IV-IV de la figura 3;

La figura 5 ilustra una vista en planta parcial,
a escala ampliada, de la parte extrema de la techumbre;

15 La figura 6 representa una vista en alzado de un
panel de costado de la construcción de acuerdo con la invención.

La figura 7 es una vista en corte del ensambla-
do de dos paneles.

20 La construcción prefabricada de acuerdo con la
invención comporta, tal como se observa en las figuras 1, 3 y 4, un
suelo (1) y una techumbre (2), de forma geométrica sensiblemente
rectangular, los cuales se ensamblan por medio de cuatro elementos
de ángulo verticales (3), formando una estructura sensiblemente -
paralelepípedica. Las caras laterales y frontales de la construc-
ción están respectivamente cerradas con paneles laterales (4) y -
25 con paneles de costado (5), que se extienden entre los elementos
de ángulo (3).

30 De acuerdo con una de las características de la
invención, el ensamblado, en los cuatro ángulos de la construcción
del suelo (1) y la techumbre (2), se realiza por medio de tirantes
verticales (6), consistentes por ejemplo en cables metálicos, que

1 se extienden por el interior de conductos verticales (7) practi-
cados en la pared del elemento de ángulo (3), y cuya longitud es
superior a la altura de este elemento de ángulo; de manera que -
5 cada tirante (6) sobresale por ambos lados de este elemento. En -
su extremidad superior, el tirante (6) presenta una cabeza (6a) -
que se encuentra insertada y anclada en un agujero (8) previsto -
en una nervadura (9) o (19) de la techumbre (2), - tal como se ve-
rá más adelante. Esta cabeza (6a) puede presentar la forma de cuña
-tal como se ha representado en la figura -, o bien la forma de
10 gancho que sujeta firmemente una varilla que se extiende a través
del agujero (8).

En su parte inferior, el tirante vertical (6) -
presenta una parte roscada (6b) que se introduce en un conducto -
vertical (11) practicado en el cerco (12) del suelo(1); de suerte -
15 que la tuerca de tensado(13) se aplica contra el citado cerco y po-
ne en tensión el citado tirante vertical.

El ensambleado del suelo (1) y la techumbre (2) -
con los elementos de ángulo (3), los paneles laterales (4) y los
20 paneles para costado (5), se efectúa asimismo por encastre de ner-
vaduras previstas en los cantos horizontales de los elementos ver-
ticales, y de los nervaduras conjugadas previstas a lo largo de la
periferia del suelo (1) y de la techumbre (2).

Todos los elementos constitutivos de la construc-
ción de acuerdo con la invención se realizan preferentemente en -
25 plástico moldeado.

Así, el suelo (1) está moldeado en un solo blo-
que con dos largueros inferiores (14), (15), denominados aún pati-
nes ("skids"), que sirven para absorber los esfuerzos generados en
el momento del deslizamiento por el suelo de la construcción, o -
30 bien durante su transporte, Estos patines (14), (15) están real-

1 mente constituidos por nervaduras longitudinales inferiores que -
se extienden a todo lo largo de la dimensión longitudinal del sue-
lo (1) y por su cara inferior, y tal como se puede observar en par-
5 ticular en la figura 2, se puede alojar en el interior del patín -
una serie de canalizaciones (16) de llegada y de evacuación de -
fluidos.

En el cuerpo del suelo (1) están asimismo molde-
dos dos túneles transversales (17), (18), abiertos hacia el exte-
rior y que permiten la manipulación de la construcción por medio
10 de una carretilla transportadora a horquilla, cuyos dientes se
pueden encajar, respectivamente, en los túneles (17) y (18).

La techumbre (2), asimismo moldeada en un solo
bloque, aume una forma rectangular en planta, y comporta en su
periferia dos nervaduras longitudinales (9) y dos nervaduras trans-
15 versales (19), situadas en el plano de los paneles verticales sub-
yacentes y de forma que aquellas nervaduras delimitan entre sí, en
la parte central de la techumbre, una zona en hondonada que forma
el colector de las aguas de lluvia.

Para asegurar la evacuación de las aguas pluvia
20 les así colectadas, se han previsto unas canaletas de tejado en
las nervaduras periféricas de la techumbre (2); canaletas que se
conectan a desaguaderos verticales incorporados en la superficie -
externa de los elementos de ángulo (3). Estos canaletas de tejado
25 (23), que están practicadas en las extremidades de las nervaduras
transversales (19), pueden así desembocar en el punto de los desa-
guaderos verticales (24), los cuales están formados en el propio
cuerpo de cada elementos de ángulo (3) y en la cara transversal de
este elemento.

30 Los desaguaderos verticales (24) pueden dejarse
abiertos hacia el exterior, o bien pueden, por el contrario, recu-

1 brirse con una placa vertical (25) que, de esta forma, delimita un conducto para el descenso de las aguas pluviales.

5 La parte central de la techumbre (2) queda delimitada entre las nevaduras periféricas, puede ser totalmente plana, o bien puede presentar una zona central (26) ligeramente sobresaliente pero sin sobrepasar en ningún caso la altura de las nevaduras periféricas (9), (19). Esta zona central (26) puede presentar dos planos inclinados regularmente -desde el centro en dirección a los paneles de costado (5)-, al objeto de favorecer la
10 luencia de las aguas pluviales. Esta zona central ligeramente sobresaliente delimita así, conjuntamente con las nevaduras periféricas, unas ranuras longitudinales (27) y transversales (28) que recogen las aguas pluviales para guiarlas hacia las canaletas de tejado (23). En el interior de las nevaduras longitudinales (9) y
15 transversales (19) pueden alojarse unos tubos de alumbrado (29) (figura 2) separados del interior por placas transparentes (31).

20 Los paneles laterales (4) y de costado (5) están hechos de forma modular: ellos tienen la misma anchura y la misma altura. Están moldeados en plástico, lo mismo que la techumbre y la placa de suelo.

A continuación se describirá, haciendo referencia particularmente a la figura 7, la forma como se ensamblan mutuamente dos paneles laterales (4) situados adyacentes.

25 El sistema de ensamblado comporta, así, dos perfiles (41) y (42), hechos de aluminio, por ejemplo, cuya sección recta es sensiblemente en omega. En otras palabras, ellos presentan una parte central en U que se prolonga lateralmente según dos alas externas que se extienden en sentido inverso la una respecto a la otra.

30 Cada uno de los perfiles (41), (42) está coloca

1 do de manera que la parte central en U se introduzca en dos reba-
jes (43), situados uno frente al otro y practicados esencialmente
5 en los cantos de los paneles (4), y de suerte que las dos alas la-
terales del perfil estén colocadas en otros dos rebajes (44) de
menor profundidad que los rebajes (43) y que se extiendan esencial-
mente en las caras frontales de los paneles (4).

10 A continuación se realiza el ensamblado de los
dos paneles, apretando los dos perfiles (41) y (42) por medio de
órganos de apriete, tales como los tornillos de casquillo (45), que
se extienden entre los dos cantos verticales enfrentados (4a) de
los dos paneles. El tornillo de manguito o el bulón (45) atraviesa
unos agujeros practicados en las partes centrales en forma de U de
los dos perfiles (41), (42). La cabeza del tornillo o del bulón, lo
15 mismo que la tuerca, quedan ocultas, a continuación, por los sola-
pes (46) que evitan cualquier desenganche de las partes no reves-
tidas, interiores y exteriores, de los paneles en el punto de en-
samblado.

20 En el momento de la colocación de los revoques
interiores y exteriores, se intercala una tela de fibra de vidrio
en la zona de cada dispositivo de ensamblado, al objeto de ocultar
estos ensamblados.

25 Descrita suficientemente la naturaleza del pre-
sente invento, así como su realización industrial, sólo cabe aña-
dir que en su conjunto y partes constitutivas es posible introdu-
cir cambios de forma, materia y disposición, sin salirse del cua-
dro del invento, en cuanto tales alteraciones no disvirtúen su
funcionamiento.

30 El solicitante, al amparo de los Convenios Inter-
nacionales sobre Propiedad Industrial, se reserva el derecho de
extender la presente demanda a los países extranjeros, si fuera po-

1 sible, reivindicando la misma prioridad de la presente solicitud.

5 Igualmente el solicitante se reserva el derecho de solicitar los adecuados Certificados de Adición, en la forma - señalada por la Ley, al introducir en el presente invento cuantos perfeccionamientos se deriven del mismo.

N O T A

10 La Patente de Invención que se solicita por - veinte años como nueva en España, de acuerdo con la vigente Legis- lación sobre Propiedad Industrial, deberá recaer sobre "CONSTRUC- CION MODULAR PREFABRICADA", en todo de acuerdo con las siguientes:

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

15 1.- Construcción modular prefabricada, de forma general paralelepípedica, que incluye una techumbre, una placa de suelo y una serie de paneles verticales, así como órganos destina- dos a ensamblar estos diferentes elementos entre sí, caracteriza- da porque ella incluye, asimismo, cuatro elementos de ángulo ver- ticales (3), colocados respectivamente en los cuatro ángulos de la construcción, que se extienden en toda la altura de los paneles 20 verticales y que forman riostras entre la techumbre y la placa de suelo; incluyendo, también, órganos de apriete horizontales (2) - (techumbre o placa de suelo), atravesando de parte a parte cada elemento de ángulo (3), y estando bloqueados, en sus otras extre- midades, en el otro elemento horizontal (1) (placa de suelo o techumbre)

25 2.- Construcción modular prefabricada, en todo de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada porque cada ór- gano de apriete vertical (6) está constituido por un cable o ele- mento análogo que presenta, en una de sus extremidades, una cabe- za (6a) insertada en un agujero (8) de uno de los elementos hori- 30 zontales (techumbre o placa de suelo), y que presenta, en su otra

1
extremidad, una parte roscada (6b) sobre la que se rosca una tuerca de apriete (13), atravesando esta parte roscada un conducto hueco vertical practicado en el otro elemento horizontal (placa de suelo o techumbre).

5
3.- Construcción modular prefabricada, en todo de acuerdo con la reivindicación 2, caracterizada porque la cabeza (6a) de cada órgano de apriete vertical (6) tiene la forma de una cuña o de un gancho que accede a sujetar firmemente una varilla que se extiende a través del agujero (8) en el que se halla insertado la cabeza.

10
4.- Construcción modular prefabricada, en todo de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque los elementos de ángulo (3), los paneles laterales (4) y los paneles de costado (5) presentan, en sus cantos horizontales, unas nervaduras que encajan en ranuras conjugadas, previstas a lo largo de la periferia de la placa de suelo (1) y de la techumbre (2).

15
20
5.- Construcción modular prefabricada, en todo de acuerdo con una de las reivindicaciones preferentes, caracterizada porque la placa de suelo (1) está hecho de un solo bloque con dos largueros inferiores (14), (15) que forman patines que constituyen nervaduras longitudinales inferiores, abiertas hacia arriba y en el interior de las cuales se pueden alojar unas canalizaciones (16).

25
30
6.- Construcción modular prefabricada, en todo de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque la placa de suelo (1) comporta dos túneles transversales (17), (18) obtenidos por moldeo y que permiten la manipulación de la construcción por medio de una carretilla de horquilla.

7.- Construcción modular prefabricada, en todo

1 de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes
caracterizada porque la techumbre (2), moldeada en un solo bloque
en forma rectangular, comporta, en su periferia, dos nervaduras -
5 longitudinales (9) y dos nervaduras transversales (19), que deli-
mitan entre sí, en la parte central de la techumbre, una zona en
hondonada que hace de colector de las aguas pluviales; existiendo
unas canaletas de tejado (23) practicadas en las extremidades de
10 las nervaduras transversales (19) y destinadas a la evacuación de
las aguas pluviales, pues desembocan en la zona de unos desagua-
deros verticales (24) incorporados a la superficie externa de los
elementos de ángulo (3).

8.- Construcción modular prefabricada, en todo
de acuerdo con la reivindicación 7, caracterizada porque los desa-
15 guaderos verticales (24) formados en la pared de cada elemento de
ángulo (3), están recubiertas con una placa vertical (25), que de-
limita, así, un conducto para el descenso de las aguas de lluvia.

9.- Construcción modular prefabricada, en todo
de acuerdo con la reivindicación 7, caracterizada porque la parte
20 central (26) de la techumbre (2) resalta ligeramente; sin sobrepasar,
sin embargo, el nivel de las nervaduras periféricas (9),(19);
de manera que esta parte central (26) delimita, junto con las ner-
vaduras periféricas, una ranuras longitudinales (27) y transversa-
les (28) que recogen las aguas de lluvia para conducir las hasta -
25 las canaletas de tejado (23).

10.- Construcción modular prefabricada, en todo
de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones preferentes,
caracterizada porque los paneles se ensamblan entre sí por apriete
de dos perfiles (41),(42), colocados en una cara y en la otra de
30 los dos paneles ensamblados, por medio de órganos de apriete (45),
del tipo de tornillo con casquillo; presentando cada perfil de en-

1
5
10
samblado (41), (42) una sección recta en forma de omega , y comportando una parte central en forma de U destinada a encajarse en una garganta formada por dos rebajes adyacentes (43), de los dos paneles (4) que se trata de ensamblar; estando esta parte central prolongada por dos alas laterales que se extienden en sentido inverso entre sí; estableciendo estas alas un contacto de tope y apoyo contra las partes marginales de los dos paneles adyacentes, y alojándose, eventualmente, en el interior de otros rebajes (44) practicados en los paneles.

15
11 .- Construcción modular prefabricada, en todo de acuerdo con la reivindicación preferente, caracterizada porque, en las partes centrales en forma de U de los perfiles de apriete (41), (42), se encajan unos solapes (46), destinados a ocultar las extremidades de los órganos de apriete (45).

12.- "CONSTRUCCION MODULAR PREFABRICADA".

Según queda sustancialmente descrito en la presente memoria descriptiva que consta de doce hojas, mecanografiadas por una sólo cara, acompañada de sus correspondientes dibujos

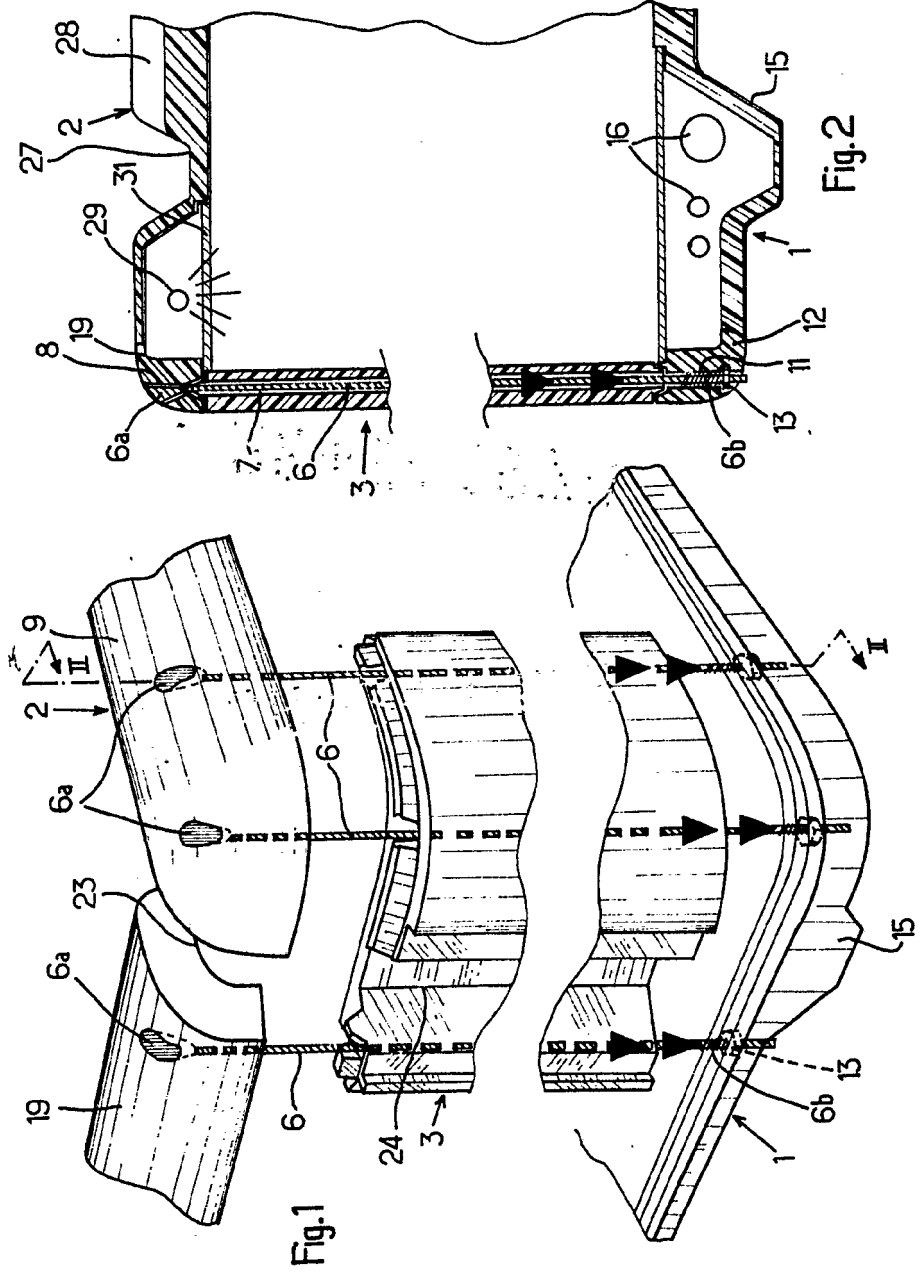
Madrid,

El Agente Oficial.

MIGUEL FERNANDEZ-LOAISA PINZON
P. P.

20
25

30



Escala Variable
Madrid
El Agente Oficial
MIGUEL FERNANDEZ/LÓPEZ-PHIZÓN
P. P.

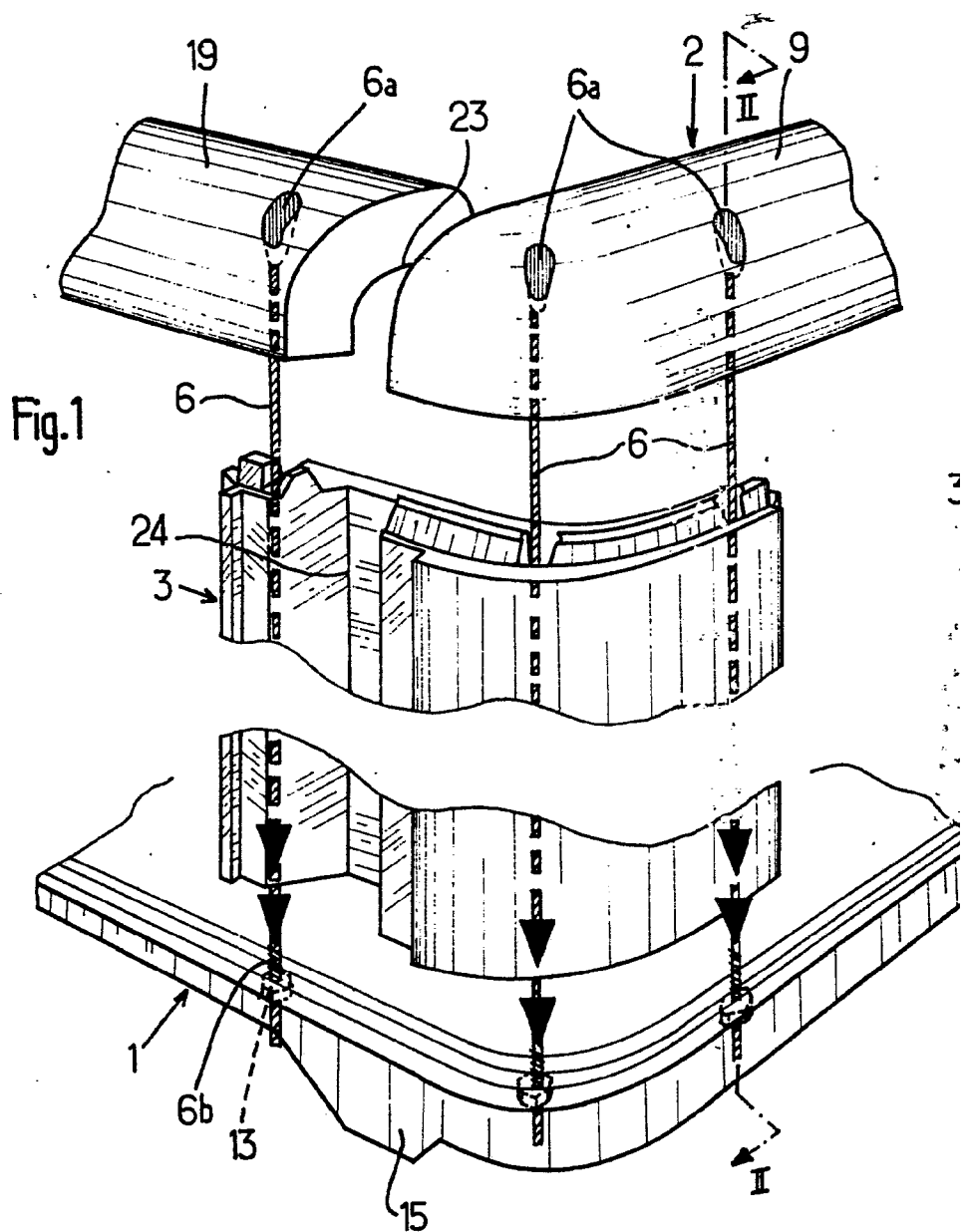
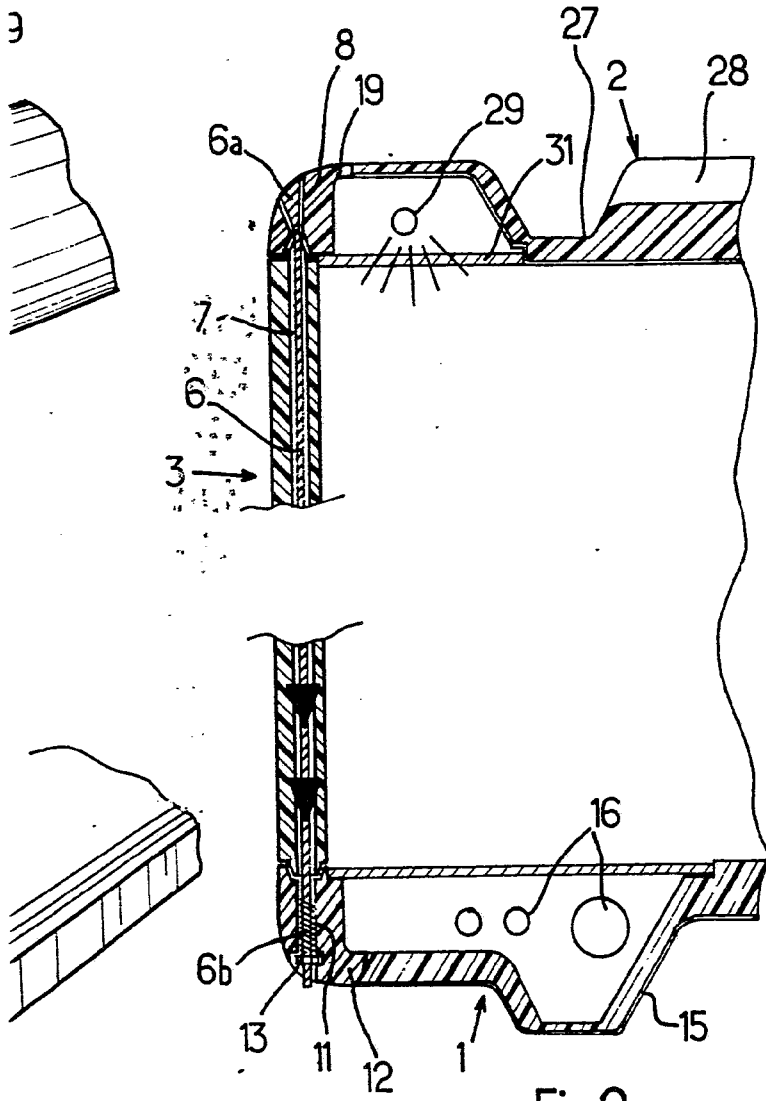
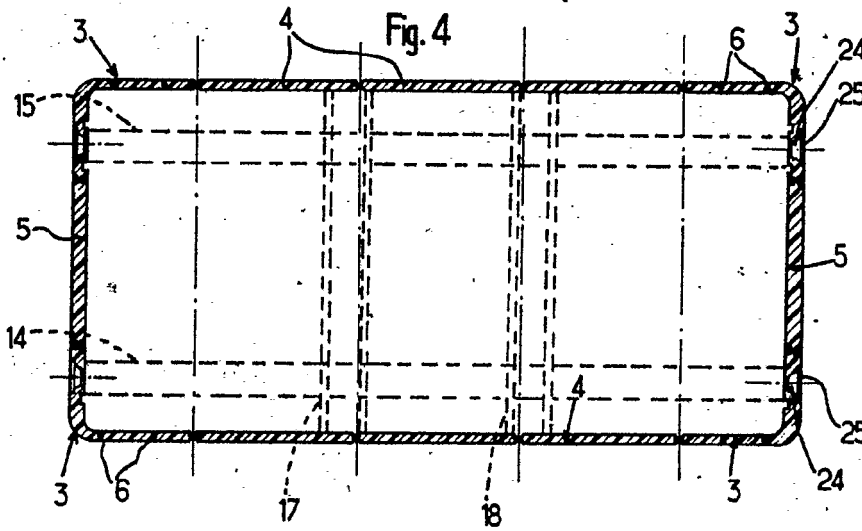
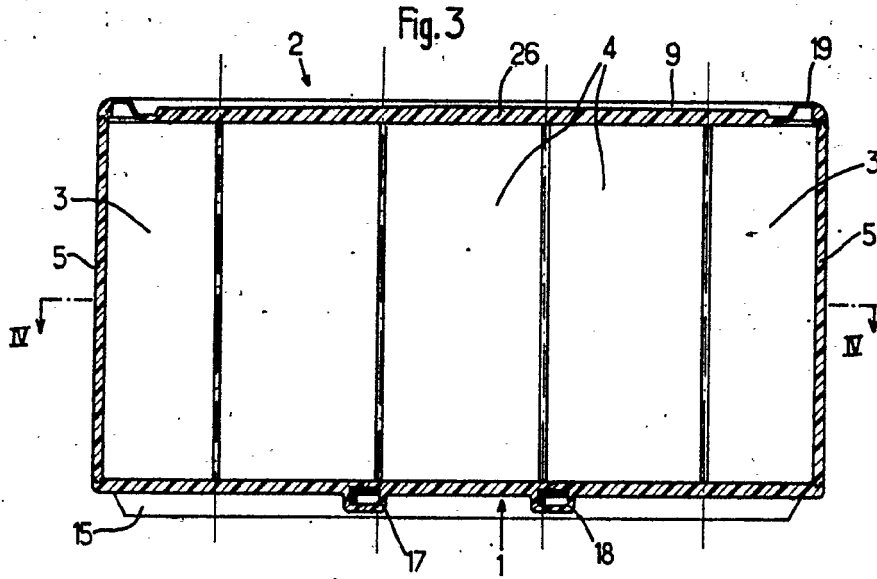


Fig.1

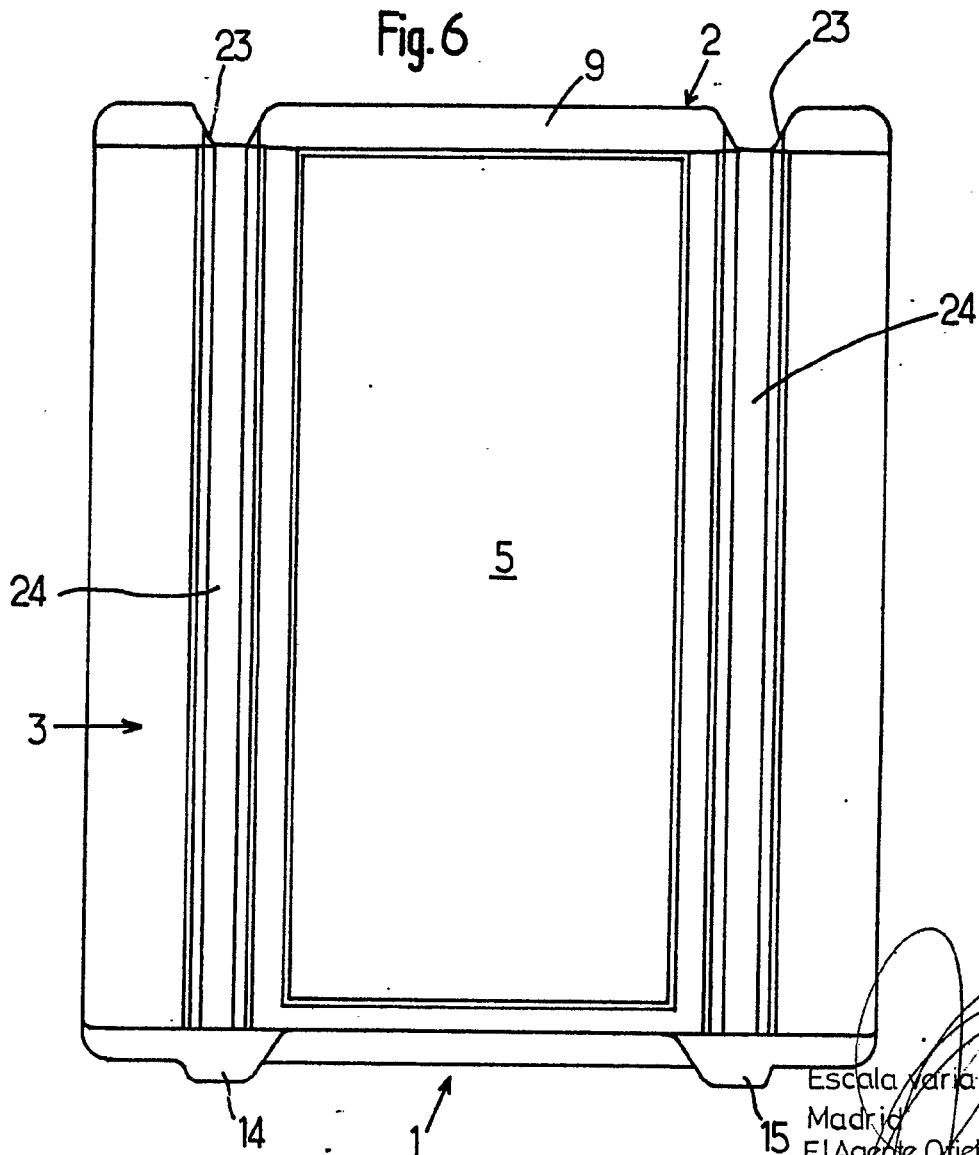
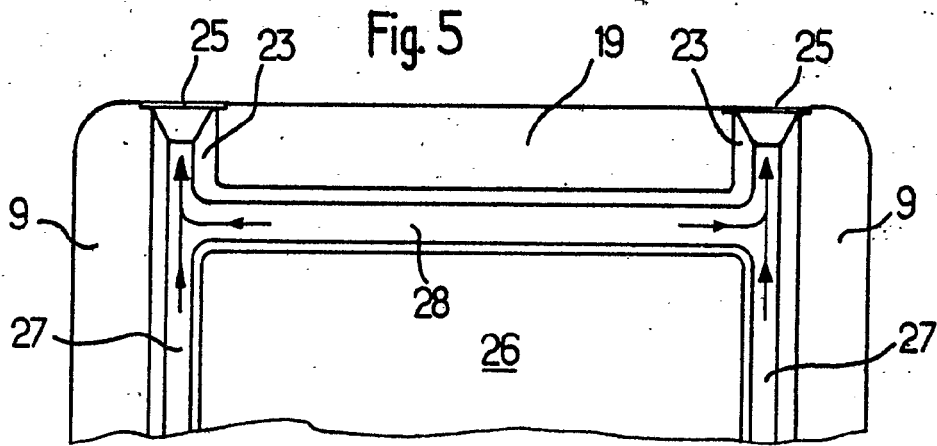


Escala variable
Madrid
El Agente Oficial
MIGUEL FERNANDEZ-LOAIZA PINZON
P. P.



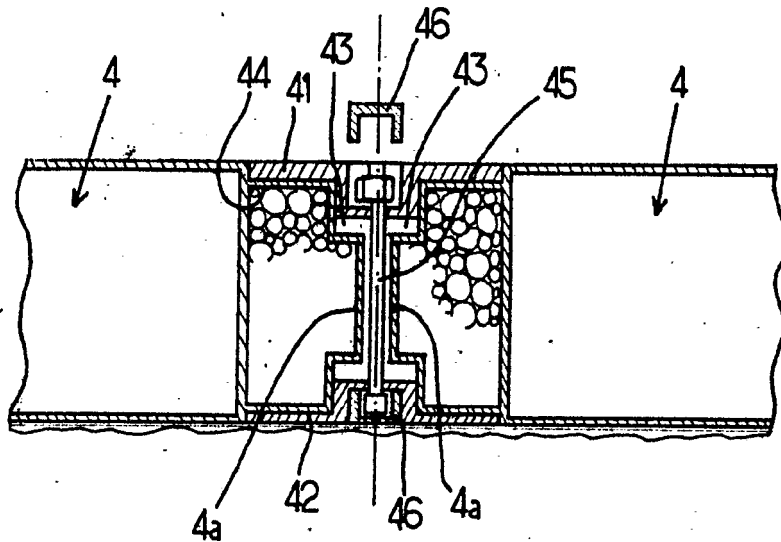


Escala variable
Madrid
El Agente Oficial
MIGUEL FERNANDEZ-LONSA P.º 200
P.º P.º



Escala variable
Madrid
El Agente Oficial
MIGUEL FERNANDEZ Y OJEDA PINZON
P. P.

Fig. 7



Escala variable
Madrid
El Agente Oficial
MIGUEL FERNANDEZ-LOAISA PINZON
P. P.