

333608



PATENTE DE INVENCION QUE POR VEINTE AÑOS
SE SOLICITA EN ESPAÑA A FAVOR DE D. MAURICE
PIGET, DE NACIONALIDAD FRANCESA, DOMICILIADO
EN ST. GERMAIN EN LAYE, CALLE BREUVERY, 2,
FRANCIA, POR: "UNA ESTRUCTURA DE VIGAS Y POS
TES METALICOS DE ENREJADO POR ENSAMBLADO FLE
XIBLE DE SUS ELEMENTOS".

~~~~~

M E M O R I A

Como su enunciado indica, consiste el  
objeto de esta Patente de Invención, según  
se describe en la presente Memoria y se -  
muestra en los Planos que se acompañan, en  
una nueva estructura de vigas y postes -  
metálicos de enrejado que fundamentalmente  
se caracteriza por el acoplamiento flexible



de los tirantes en las contexturas.

10 En la construcción tradicional, los  
elementos portantes de enrejado están rea-  
lizados mediante ensambladuras de cabes-  
trillos sobre las contexturas por acopla-  
miento de tornillos por soldadura, atorni-  
llados y otros; ensambladuras que suponen  
15 gastos de confección y de montaje, y que  
presentan, por una parte, el inconveniente  
de que los elementos ensamblados sean di-  
fíciles de separar más tarde, y no puedan  
ser reutilizados ulteriormente, debido a -  
20 las huellas dejadas por la primera confec-  
ción, pero presentan por otra parte el -  
inconveniente de que, cuando uno de los -  
elementos de la ensambladura queda some-  
tido a unos esfuerzos que no reciben los -  
25 demás elementos, la rigidez del ensamblado  
determina unos constreñimientos que son -  
una fuente de deformaciones locales.

El presente invento tiene por objeto  
un nuevo tipo de vigería metálica obteni-  
30 da por una asociación de contexturas y de  
cabestrillos, de perfilados metálicos, re-  
sultando sólo de la fracción ejercida por  
los cabestrillos sobre las contexturas y  
poniendo en obra unos órganos de enlace -  
35 elásticos, con exclusión de acoplamiento  
de tornillo, atornillado y soldadura. Con  
este nuevo medio de ensamblado flexible,  
se evita la creación y la transmisión de  
constreñimientos de los elementos consti-



40

tuyentes, que no sufren ninguna alteración de confección, resultando además - recuperables en todas sus partes.

La nueva estructura comprende esencialmente:

45

Dos contexturas realizadas en un perfilado de dos entradas perpendiculares, - de forma que, uno de los alvéolos queda - libre y recibiendo el otro el cabestrillo así como el órgano elástico de apoyo del cabestrillo sobre el perfilado, que constituye el llamado órgano de enlace.

50

55

Los cabestrillos están hechos de - chapa doblada en sus cuatro bordes, ajustándose el pliegue alto en el alvéolo de la contextura superior, siendo más estrechos los dos pliegues laterales, para atravesar de manera permanente la abertura del alvéolo del perfilado. El cabestrillo puede ser continuo en todo el largo de las contexturas, o bien establecerse - por secciones separadas por vacíos.

60

65

El órgano elástico de enlace, es una hoja de resorte de tres caras, que trabaja en el caso particular exclusivamente - en la sección en el plano de sus tres caras.

En muchos casos, para dar a la vigueta una estructura simétrica, se dobla la contextura colocando dos perfilados dorso



70                    contra dorso y asociándolos mediante es-  
tribos en forma de U, ajustándose cada  
ala vertical del estribo con su vuelta en  
uno de los alvéolos de enlace de uno de -  
los perfilados, antes de la introducción  
75                    del cabestrillo, dependiendo la anchura  
que se da a la base del estribo del in-  
térvalo que se quiere reservar entre los  
dos perfilados de contextura.

80                    Cabestrillos, estribos y perfilados  
se ensamblan luego mediante las mismas -  
hojas de resorte de tres caras menciona-  
das más arriba.

85                    En la realización con dobles contex-  
turas, que ésta se aplique a una viga o  
a un poste, que pone en obra cuatro perfi-  
lados de contextura y dos series de cabe-  
strillos, la estructura nueva permite en-  
tre otras cosas evitar el establecimiento  
de constreñimientos en cinco de los órga-  
90                    nos al ser sometido uno de los mismos a -  
unos esfuerzos que no soportan los demás.

Los detalles de la invención se ha-  
rán patentes por la descripción que se -  
hace con referencia a los Planos adjuntos.

95                    La Figura I es una sección vertical  
de una vigueta de nueva estructura. La -  
Figura II es una vista de perspectiva par-  
cial del ensamblado de un cabestrillo de  
chapa doblada con la contextura superior.



100 La Figura III es una vista de perspectiva de una sección de cabestrillo de forma rectangular.

105 La Figura IV es una vista de perspectiva de una vigueta de la invención, con cabestrillo realizado por secciones tales como las que se presentan en la Figura - III y separadas por unos vacíos.

110 La Figura V, es una vista de perspectiva del ensamblado sobre la contextura - inferior de una sección de cabestrillo de forma trapezoidal rectangular.

La Figura VI es un corte vertical - parcial de una vigueta de la invención, con contextura superior doble.

115 La Figura VII es una vista de perspectiva de una aplicación de la nueva estructura al ensamblado ortogonal entre unos - cabestrillos de naturaleza distinta.

120 La Figura IX es un corte horizontal de la anterior.

125 En estas figuras, la viga de enrejado de nueva estructura está constituida por dos contexturas superior e inferior (1 y 2), en un perfilado metálico de dos alvéolos, y por un cabestrillo (3) de - chapa doblada en sus cuatro bordes, ajustándose los pliegues superior e inferior (4) en los alvéolos de enlace haciéndose frente, siendo introducidas las hojas -



130 elásticas (5) de tres caras, en cada uno  
de los alvéolos de enlace de las contex-  
turas, para determinar el apoyo del ca-  
bestrillo (3) contra el ala vertical del  
perfilado; (6) son pliegues o dobleces -  
135 laterales de los cabestrillos, cuya altu-  
ra ha de ser algo inferior a la abertura  
del alvéolo de enlace que atraviesan.

En el caso en que, como en la Figura  
V, la contextura superior de la viga es -  
140 oblicúa, para la realización de una gran-  
ja, conteniendo una techumbre de inclina-  
ción simple o doble, el cabestrillo tiene  
sección trapezoidal rectangular, siendo -  
(7) el pliegue superior introducido en el  
145 alvéolo de la contextura superior.

Para la ejecución de una viga con con-  
texturas simétricas, se ponen en obra unos  
estribos (8) de los que cada ala vertical  
y su vuelta se comprimen entre el cabestri-  
150 llo (3) y el perfilado (1), por la hoja de  
resorte o muelle (5); la anchura dada a la  
base del estribo, es en función del inter-  
valo realizado entre los dos perfilados -  
(1) de contextura.

155 La Figura VII muestra la aplicación  
a la realización de un poste, constituido  
por dos perfilados (1) ensamblados dorso  
contra dorso y dos perfilados (1), ponien-  
do en obra unos estribos (8), y el ensam-  
160 blado de los perfilados (2), unos estri-



165                   bos (8) idénticos. Cada perfilado (1) se  
ensambla con un perfilado (2), por cabes-  
trillo (3) de chapa con forma rectangular  
con pliegues verticales (4), introducidos  
en el alvéolo de enlace de cada perfilado,  
y pliegues horizontales (6), atravesando  
la abertura del alvéolo; cada hoja elás-  
tica (5), aplica el cabestrillo contra el  
estribo, y éste contra el perfilado.

170                   Por fin, adoptando cabestrillos ya no  
exclusivamente de chapa con bordes dobla-  
dos, sino realizados con partículas de -  
madera o materia moldeada (9/10) tales -  
como se presentan en las Figuras VIII y IX,  
175                   siendo introducidos estos cabestrillos de  
madera en los alvéolos de enlace de las -  
contexturas (1 y 2), y siendo mantenidos -  
por los pliegues de borde, la nueva estruc-  
tura trae una solución al ensamblado orto-  
180                   gonal entre cabestrillos de naturalezas -  
distintas, es decir, de madera y chapa, -  
tales como (9/10), y (3) de bordes dobla-  
dos (4/6), poniendo en obra un perfilado  
(11) de triple alvéolo, del que el alvéolo  
185                   central tiene la misma anchura que la del  
panel madera, recibiendo los dos alvéolos -  
simétricos los cabestrillos (3) de chapa  
con bordes doblados mantenidos por las -  
hojas de resorte (5).

190                   Las condiciones de empleo de las ho-  
jas elásticas de tres caras, para el en-



195

samblado en la construcción, de elementos de viguería metálica, ya no son las mismas que en la aplicación que se hacía - anteriormente en el mueble de colocación, comportando una armadura metálica de aluminio, metal tierno en el que se ancla la hoja elástica de acero que, en esta aplicación, trabaja en el sentido de su elasticidad.

200

205

Como lo muestra la Figura II, la hoja elástica trabaja en la sección, en el plano de sus caras. La propiedad característica del nuevo ensamblado de los elementos de un andamio metálico de acero es que el esfuerzo al que está sometido un elemento del ensamblado, sin que los demás elementos estén sometidos al mismo, no determina ningún constreñimiento de estos últimos.

210

215

En efecto, cada uno de los elementos puede ser sometido aisladamente a un esfuerzo en las tres dimensiones, verticalmente, el esfuerzo puede ejercerse sobre una u otra de las dos contexturas, es decir, de arriba abajo sobre la contextura superior, y de abajo arriba en la contextura inferior; transversalmente, el esfuerzo puede ejercerse sobre una u otra de las contexturas o sobre el cabestrillo; lo mismo sucede longitudinalmente.

220

Los esfuerzos verticales y longitudinales que se ejercen en el plano de las hojas



225 de apoyo no tienen ninguna acción sobre  
 dicho apoyo del cabestrillo sobre el -  
 perfilado, y hay desplazamiento relati-  
 vo del cabestrillo con respecto al perfi-  
 lado en cuanto el esfuerzo vertical o -  
 longitudinal al que están sometidas las  
 contexturas o bien el cabestrillo, se -  
 230 vuelve superior a la fuerza de apoyo -  
 que ejerce la cara grande de cada hoja -  
 elástica sobre el cabestrillo.

En cuanto a los esfuerzos transver-  
 sales que se ejercen en el sentido de la  
 235 elásticidad de las hojas de apoyo, modi-  
 fican ppr consiguiente la fuerza de apoyo  
 que éstas ejercen sobre el cabestrillo.  
 Pueden darse cuatro casos:

a) El esfuerzo se ejerce sobre una -  
 240 de las contexturas, de derecha a izquier-  
 da (Figura I); ya que el pliegue del ca-  
 bestrillo es de menor anchura que el ta-  
 bique del perfilado en el que resbala, y  
 que ningún esfuerzo transversal se ejerce  
 245 en el cabestrillo, se despegan el cabes-  
 trillo y el perfilado, y ppr consiguiente  
 hay libertad de desplazamiento relativo -  
 entre los mismos.

b) El esfuerzo se ejerce sobre una  
 250 de las contexturas, de izquierda a dere-  
 cha (Figura I). La parte adyacente del -  
 cabestrillo, en contacto con la contextu-  
 ra, se ve arrastrada en el movimiento y



255 no hay desplazamiento relativo entre -  
esta parte adyacente del cabestrillo y  
su perfilado, puesto que la hoja elástica  
no sufre ninguna modificación de su  
apoyo, pero este arrastre local del ca-  
bestrillo tiene como consecuencia el -  
260. despegue de la otra extremidad del cabes-  
trillo con respecto a la otra contextu-  
ra, con compresión de la hoja de apoyo  
y por consiguiente la posibilidad de -  
desplazamiento relativo entre el cabes-  
265 trillo y la segunda contextura.

c) El esfuerzo se ejerce sobre el -  
cabestrillo de izquierda a derecha (fle-  
cha de arriba de la Figura I); las dos -  
hojas de apoyo trabajan a la compresión  
y hay despegue del cabestrillo tanto con  
270 respecto a una como con respecto a otra  
contextura y, por consiguiente, posibili-  
dad de desplazamiento relativo.

d) El esfuerzo se ejerce sobre el ca-  
275 bestrillo de derecha a izquierda (flecha  
de abajo de la Figura I); hay flexión -  
hacia la izquierda, del centro del cabes-  
trillo, y despegue de las partes alta y  
baja del cabestrillo, de su perfilado y  
280 por consiguiente posibilidad de desplaza-  
miento relativo del cabestrillo con res-  
pecto a las dos contexturas, con compre-  
sión, igual que antes, de las hojas elás-  
ticas.



285

Descritas suficientemente las características de esta invención se hace constar que los materiales y la forma y tamaños de los elementos que intervienen en el objeto de esta Patente son indistintos, siendo los puntos nuevos por los que se demanda protección los consistentes en las siguientes

290

#### REIVINDICACIONES

295

1ª.- "Una estructura de vigas y postes metálicos de enrejado por ensamblado flexible de sus elementos", caracterizada por consistir en un ensamblado flexible - conseguido por una asociación de texturas y de cabestrillos, de perfilados - metálicos, con unos órganos de enlace - elástico.

300

305

2ª.- "Una estructura de vigas y postes metálicos de enrejado por ensamblado flexible de sus elementos", caracterizada porque cada elemento consta de dos texturas, realizadas en un perfilado de dos entradas perpendiculares, de forma - que uno de los alvéolos queda libre y el otro recibe el cabestrillo, así como al órgano elástico de apoyo del cabestrillo sobre el perfilado u órgano de enlace.

310

3ª.- "Una estructura de vigas y postes metálicos de enrejado por ensamblado flexible de sus elementos", caracterizada



315 porque los cabestrillos son realizados  
de chapa doblada en sus cuatro bordes,  
longitudinales y transversales, de for-  
ma rectangular o trapezoidal rectangular,  
ajustándose al pliegue alto en el alvéo-  
lo de la contextura superior, siendo más  
320 estrechos los dos pliegues laterales. -  
Este cabestrillo puede ser continuo en -  
todo lo largo de las contexturas o esta-  
blecerse por secciones separadas por va-  
cíos.  
325

4ª.- "Una estructura de vigas y pos-  
tes metalicos de enrejado por ensamblado  
flexible de sus elementos", caracterizada  
porque el órgano elástico de apoyo del -  
cabestrillo sobre el perfilado u órgano  
de enlace, es una hoja de resorte de -  
330 tres caras que trabaja en el plano de -  
las mismas.

5ª.- "Una estructura de vigas y pos-  
tes metalicos de enrejado por ensamblado  
flexible de sus elementos", caracterizada  
porque el ensamblado del cabestrillo o -  
cabestrillos con cada una de las dos con-  
texturas, resulta del apoyo de hojas elás-  
335 ticas de tres caras, aplicando el cabese-  
trillo o los cabestrillos, contra los -  
340 perfilados de contextura en el alvéolo de  
enlace.

6ª.- "Una estructura de vigas y pos-  
tes metalicos de enrejado por ensamblado  
345



350

355

flexible de sus elementos", caracterizada porque para dar a la vigueta una estructura simétrica, se dobla la contextura - colocando dos perfilados dorso contra dorso y asociándose mediante estribos en forma de U, ajustándose cada ala vertical - del estribo con su vuelta en uno de los alvéolos de enlace de uno de los perfilados, antes de la introducción del cabestrillo, estando subordinada la anchura que se dá a la base del estribo, al intervalo de los dos perfilados de contextura.

360

365

7ª.- "Una estructura de vigas y postes metalicos de enrejado por ensamblado flexible de sus elementos", caracterizada porque cabestrillos, estribos y perfilados son ensamblados mediante hojas de resorte de tres caras; en la realización de dobles contexturas, según su aplicación, serían cuatro perfilados de contextura y dos series de cabestrillo.

8ª.- "UNA ESTRUCTURA DE VIGAS Y POSTES METALICOS DE ENREJADO POR ENSAMBLADO FLEXIBLE DE SUS ELEMENTOS".

La presente Memoria consta de TRECE HOJAS mecanografiadas a doble espacio, por una sola cara, de TRESCIENTAS SESENTA Y NUEVE LINEAS y DOS HOJAS DE PLANOS para su mejor comprensión.

14.-

21



Madrid, 21 de Noviembre de 1966,

P.A.

*Handwritten signature or initials, possibly 'UOY'.*

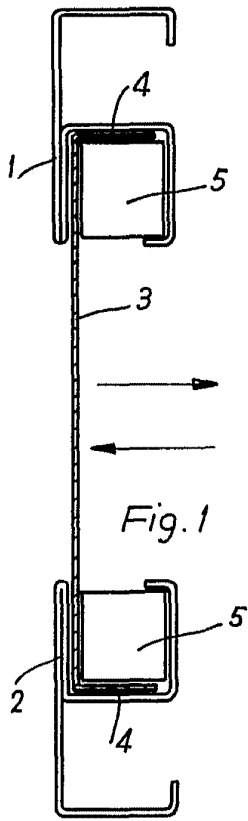


Fig. 1

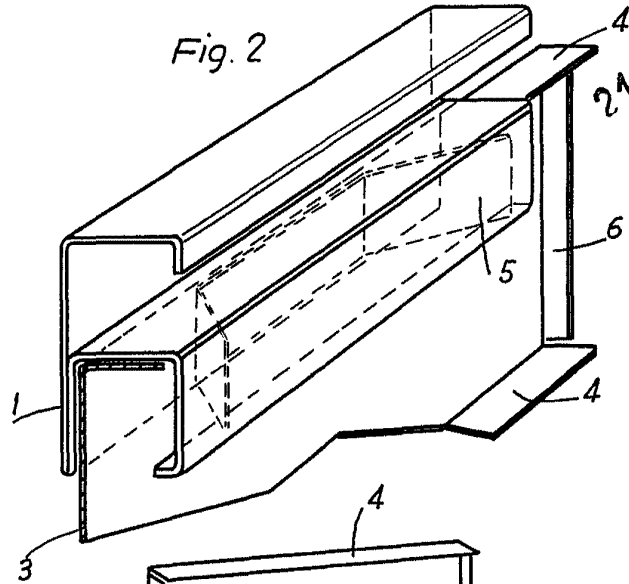


Fig. 2

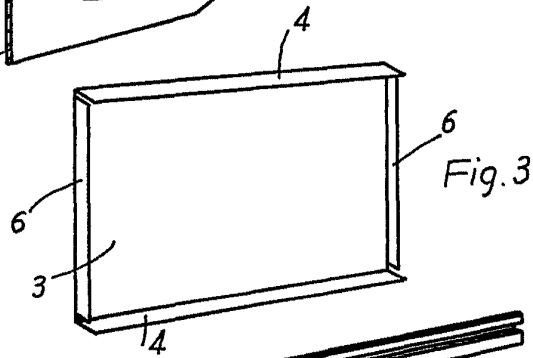


Fig. 3

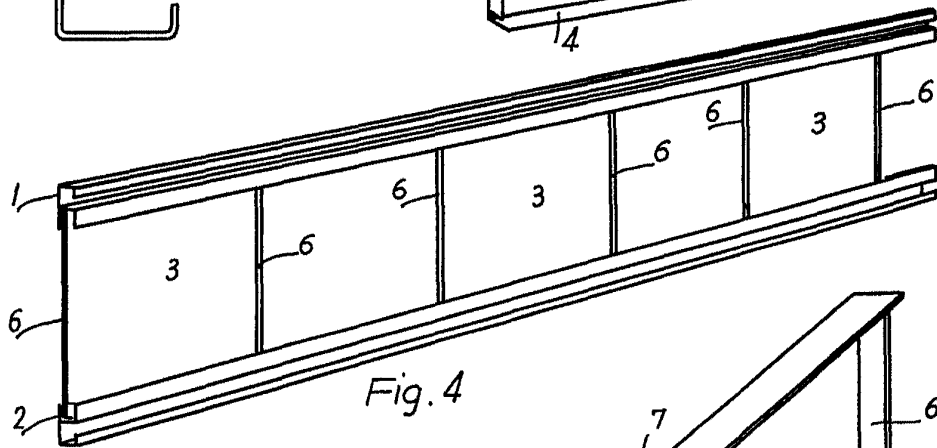


Fig. 4

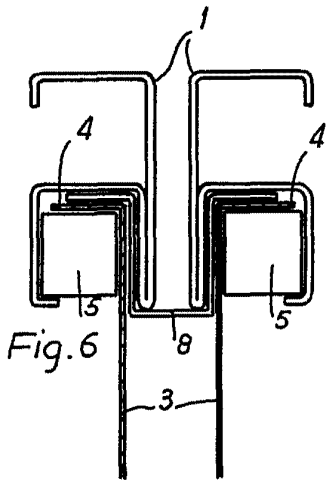


Fig. 6

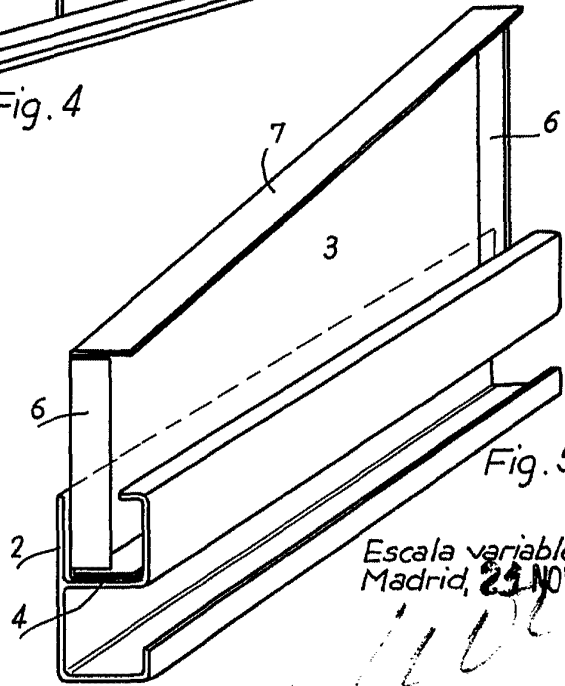


Fig. 5

Escala variable.  
Madrid, 21 NOV. 1968

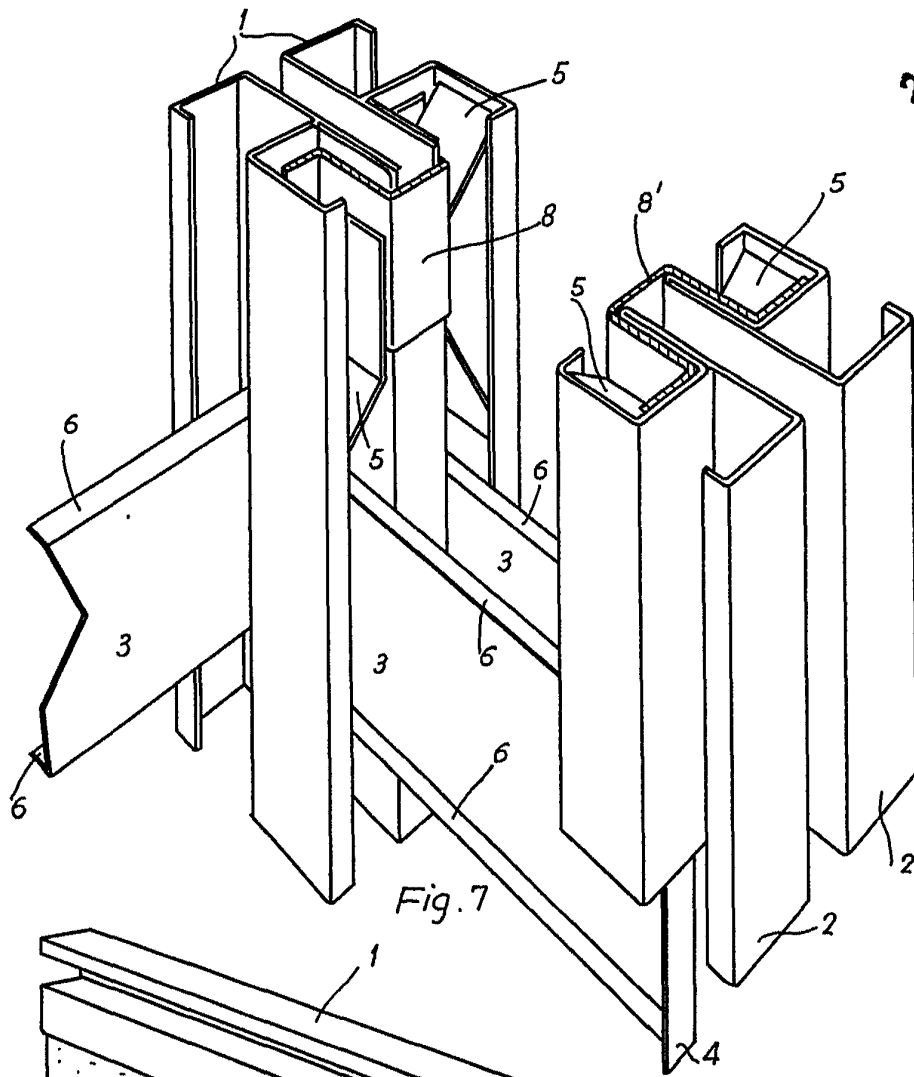


Fig. 7

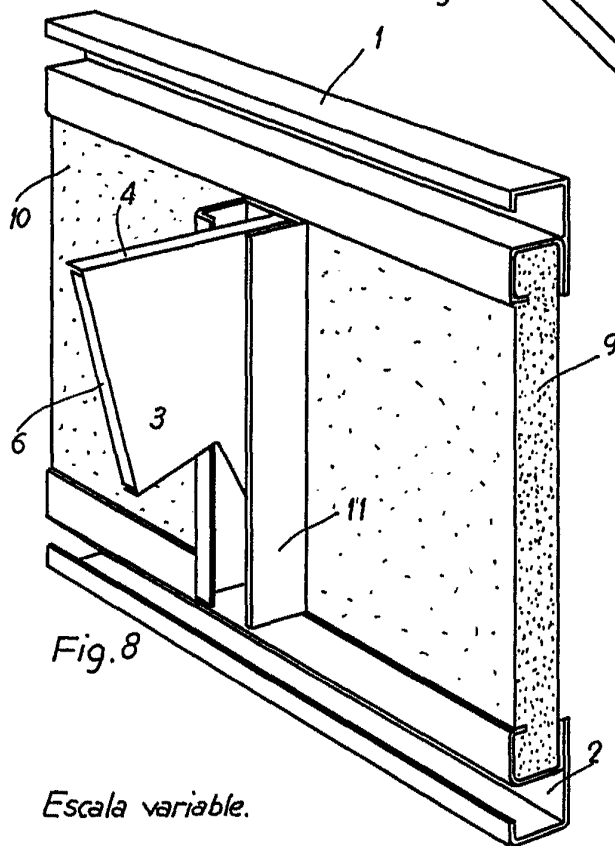


Fig. 8

Escala variable.

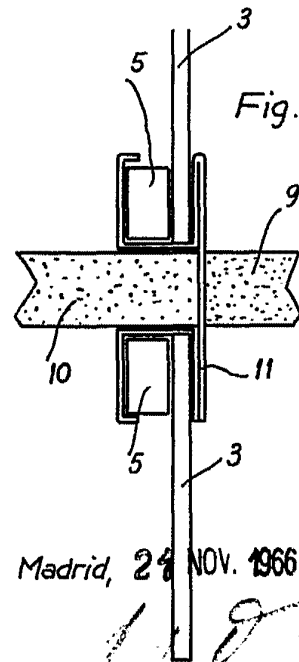


Fig. 9

Madrid, 21 NOV. 1966