



OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

TITULAR : UNIVERSIDAD DE LA CORUÑA, O.T.R.I - E.T.S.

PATENTE DE INVENCION

Nº PUBLICACION 2129308

Nº SOLICITUD 009600060

SIN GARANTIA DEL ESTADO EN CUANTO A LA VALIDEZ DE LA PATENTE Y A LA NOVEDAD Y UTILIDAD DEL OBJETO SOBRE QUE RECAE.

Cumplidos los requisitos prevenidos en la vigente Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes, se expide el presente **CERTIFICADO-TITULO**, acreditativo de la concesión de la Patente de Invención, conforme con el contenido de la descripción y reivindicaciones adjuntas y con las demás circunstancias de la solicitud.

Se otorga al titular el ejercicio, sin perjuicio de tercero, del derecho de exclusiva por veinte años, contados a partir de la fecha de presentación de la solicitud de la Patente en todo el territorio del Estado Español, en las condiciones y con las limitaciones previstas en la Ley.

Para mantener en vigor la Patente concedida, deberán abonarse las tasas anuales establecidas, a partir de la tercera anualidad. Asimismo deberá explotarse el objeto de la invención, bien por su titular o mediante el sistema de Licencia de Explotación prevenido legalmente, dentro del plazo de cuatro años a contar de la fecha de solicitud de la Patente, o de tres años a partir de la publicación de la concesión en el Boletín Oficial de la Propiedad Industrial.

Madrid, 16 DE FEBRERO DE 2000

EL DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO
DE PATENTES Y MODELOS

P. D.





EXENTO DE PAGO DE TASAS
 (art. 53 de la Ley Orgánica
 11/1983 de Reforma Universitaria)
ESPAÑA

NÚMERO DE SOLICITUD
9600060

FECHA Y HORA DE PRESENTACION EN R.P.I.
29.12.95

FECHA Y HORA DE PRESENTACION EN LUGAR DISTINTO R.P.I. :
La Coruña

(3) LUGAR DE PRESENTACION CODIGO
 [] []

PATENTE DE INVENCION MODELO DE UTILIDAD

(1) <input type="checkbox"/> SOLICITUD DE ADICION <input type="checkbox"/> SOLICITUD DIVISIONAL <input type="checkbox"/> CAMBIO DE MODALIDAD <input type="checkbox"/> TRANSFORMACION SOLICITUD EUROPEA	(2) EXPED. PRINCIPAL O DE ORIGEN MODALIDAD NUMERO SOLICITUD FECHA SOLICITUD MODALIDAD NUMERO SOLICITUD FECHA SOLICITUD
--	--

(4) SOLICITANTE(S) APELLIDOS O DENOMINACION JURIDICA	NOMBRE	DNI
UNIVERSIDAD DE A CORUÑA, y EN SU NOMBRE Y REPRESENTACION, EL RECTOR		Q-6550005-J

(5) DATOS DEL PRIMER SOLICITANTE

DOMICILIO O.T.R.I./E.T.S. CAMINOS, CANALES Y PUERTOS - CAMPUS DE ELVIÑA
 LOCALIDAD A CORUÑA TELEFONO [(981) 28.89.33]
 PROVINCIA A CORUÑA CODIGO POSTAL [151071]
 PAIS RESIDENCIA ESPAÑA CODIGO PAIS [ES]
 NACIONALIDAD ESPAÑOLA CODIGO NACION [E S]

(6) INVENTOR(ES)	(7) <input type="checkbox"/> EL SOLICITANTE ES EL INVENTOR <input checked="" type="checkbox"/> EL SOLICITANTE NO ES EL INVENTOR O UNICO INVENTOR	(8) MODO DE OBTENCION DEL DERECHO <input checked="" type="checkbox"/> INVENC. LABORAL <input type="checkbox"/> CONTRATO <input type="checkbox"/> SUCESION	
APELLIDOS	NOMBRE	NACIONALIDAD	COD. NACION
ESTEVEZ CIMADEVILA	Fco. JAVIER	ESPAÑOLA	ES
MARTIN GUTIERREZ	EMILIO	ESPAÑOLA	ES
ALVAREZ PABLOS	JAVIER	ESPAÑOLA	ES
VAZQUEZ RODRIGUEZ	JOSE ANTONIO	ESPAÑOLA	ES

(9) TITULO DE LA INVENCION
 NUDO DE ENLACE DE BARRAS DE SECCION HUECA DE MADERA LAMINADA ENCOLADA PARA LA CONFORMACION DE ESTRUCTURAS ESPACIALES

(10) INVENCION REFERENTE A PROCEDIMIENTO MICROBIOLÓGICO SEGUN ART. 25.2 L.P. SI NO

(11) EXPOSICIONES OFICIALES
 LUGAR FECHA

(12) DECLARACIONES DE PRIORIDAD

PAIS DE ORIGEN	COD. PAIS	NUMERO	FECHA


(13) EL SOLICITANTE SE ACOGE A LA EXENCION DE PAGO DE TASAS PREVISTA EN EL ART. 162 L.P. SI NO

(14) REPRESENTANTE APELLIDOS	NOMBRE	CODIGO
DOMICILIO	LOCALIDAD	PROVINCIA
		COD. POSTAL

(15) RELACION DE DOCUMENTOS QUE SE ACOMPAÑAN

<input type="checkbox"/> DESCRIPCION. N.º DE PAGINAS...	<input type="checkbox"/> DOCUMENTO DE REPRESENTACION
<input type="checkbox"/> REIVINDICACIONES. N.º DE PAGINAS...	<input type="checkbox"/> PRUEBAS
<input type="checkbox"/> DIBUJOS. N.º DE PAGINAS...	<input type="checkbox"/> JUSTIFICANTE DEL PAGO DE TASAS
<input type="checkbox"/> RESUMEN	<input type="checkbox"/> HOJA DE INFORMACIONES
<input type="checkbox"/> DOCUMENTO DE PRIORIDAD	<input type="checkbox"/> COMPLEMENTARIAS
<input type="checkbox"/> TRADUCCION DEL DOCUMENTO DE PRIORIDAD	<input type="checkbox"/> OTROS

FIRMA DEL FUNCIONARIO

FIRMA DEL SOLICITANTE O REPRESENTANTE

 UNIVERSIDADE DA CORUÑA DIRECTOR

(16) NOTIFICACION DE PAGO DE LA TASA DE CONCESION
 Se le notifica que esta solicitud se considerará retirada si no procede al pago de la tasa de concesión; para el pago de esta tasa dispone de tres meses a contar desde la publicación del anuncio de la concesión en el BOPI, más los diez días que establece el art. 81 del R.D. 10-10-86.

3. Recibo solicitante (con instrucciones)

ILMO. SR. DIRECTOR DEL REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



PATENTE

RESUMEN Y GRAFICO

NUMERO DE SOLICITUD

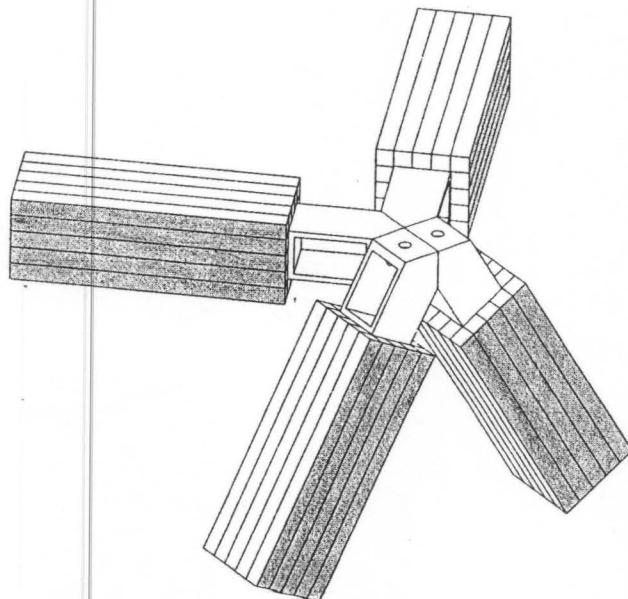
FECHA DE PRESENTACION

RESUMEN (Máx. 150 palabras)

NUDO DE ENLACE DE BARRAS DE SECCION HUECA DE MADERA LAMINADA ENCOLADA PARA LA CONFORMACION DE ESTRUCTURAS ESPACIALES

La presente invención hace referencia al dispositivo utilizado para la unión de barras de sección hueca de madera laminada encolada, aportándose la solución tecnológica completa que permite resolver el enlace de las barras y la conformación de estructuras espaciales. Las barras de sección hueca llevan alojadas en sus extremos una pieza prismática que permite, por una parte, servir de plantilla para la construcción de las piezas huecas de madera y, por otra parte, enlazar unas barras con otras y con los nudos.

GRAFICO



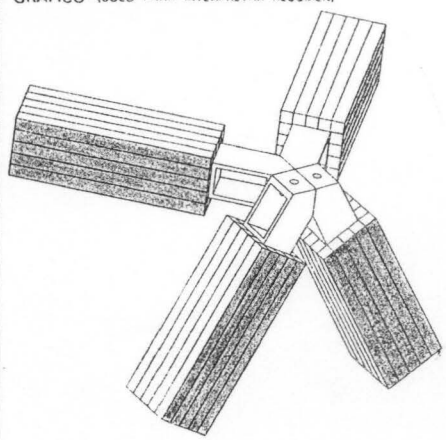


(31) NUMERO (32) FECHA (33) PAIS	A1	(12) PATENTE DE INVENCION
		(21) NUMERO DE SOLICITUD
		(22) FECHA DE PRESENTACION

(71) SOLICITANTE(S) UNIVERSIDAD DE A CORUÑA, Y EN SU NOMBRE Y REPRESENTACION, EL RECTOR
 NACIONALIDAD ESPAÑOLA
 DOMICILIO OFICINA DE TRANSFERENCIA DE RESULTADOS DE INVESTIGACION (O.T.R.I.)
 E.T.S. CAMINOS, CANALES Y PUERTOS / CAMPUS DE ELVIÑA - 15192 A CORUÑA

(72) INVENTOR(ES)
 FCO. JAVIER ESTEVEZ CIMADEVILA, EMILIO MARTIN GUTIERREZ
 JAVIER ALVAREZ PABLOS Y JOSE ANTONIO VAZQUEZ RODRIGUEZ

(73) TITULAR(ES)
 UNIVERSIDAD DE A CORUÑA

(11) N° DE PUBLICACION	(45) FECHA DE PUBLICACION	(62) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA	GRAFICO (SOLO PARA INTERPRETAR RESUMEN) 
(51) Int. Cl.			
(54) TITULO NUDO DE ENLACE DE BARRAS DE SECCION HUECA DE MADERA LAMINADA ENCOLADA PARA LA CONFORMACION DE ESTRUCTURAS ESPACIALES.			

(57) RESUMEN (APORTACION VOLUNTARIA SIN VALOR JURIDICO)

NUDO DE ENLACE DE BARRAS DE SECCION HUECA DE MADERA LAMINADA ENCOLADA PARA LA CONFORMACION DE ESTRUCTURAS ESPACIALES

La presente invención hace referencia al dispositivo utilizado para la unión de barras de sección hueca de madera laminada encolada, aportándose la solución tecnológica completa que permite resolver el enlace de las barras y la conformación de estructuras espaciales. Las barras de sección hueca llevan alojadas en sus extremos una pieza prismática que permite, por una parte, servir de plantilla para la construcción de las piezas huecas de madera y, por otra parte, enlazar unas barras con otras y con los nudos.

NUDO DE ENLACE DE BARRAS DE SECCION HUECA DE MADERA
LAMINADA ENCOLADA PARA LA CONFORMACION DE
ESTRUCTURAS ESPACIALES

5

DESCRIPCION

OBJETO DE LA INVENCION

10 Las estructuras espaciales de barras se forman mediante una serie de barras que ocupan diversas posiciones en el espacio y que son concurrentes en los denominados "nudos" o elementos de conexión de las barras.

15 El objeto de la invención se refiere al diseño del dispositivo utilizado para la unión de barras de sección hueca de madera laminada encolada, con objeto de resolver tecnológicamente el enlace de las barras entre sí y con los nudos que hagan posible la conformación de una estructura espacial.

20

DESCRIPCION DE LA INVENCION

25 La invención consiste en que las barras de sección hueca llevan alojadas en sus extremos unas piezas prismáticas cuyas caras laterales están constituidas por chapas troqueladas de forma que permitan obtener una gran cantidad de picos salientes de chapa estirada o de clavos, que se fijan por presión al interior de la pieza de madera laminada, garantizando su unión solidaria.

30

35 Dichas piezas prismáticas se rematan, en las barras diagonales, de forma truncada conformando una pieza hueca accesible a su interior que permite unir unas barras con otras mediante fijación tornillo-tuerca de las piezas colocadas a tope.

En las barras que actúan como cordones de la malla, la pieza prismática lleva fijado en el eje de la barra de madera laminada, mediante chapas dispuestas diagonalmente, una barra roscada que se enlaza mediante
5 tuerca al nudo de enlace.

El nudo de enlace, que hace posible la unión de cordones y diagonales, está constituido por cuatro piezas de chapa que, unidas, según se ve en los gráficos
10 adjuntos, conforman una pieza hexagonal. Todos los enlaces se resuelven con tornillos pasantes y tuercas.

DESCRIPCION DE LOS DIBUJOS

15

Para completar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, se acompaña a la presente memoria descriptiva, como parte integral de la
20 misma, un juego de dibujos en el que, con carácter ilustrativo y no limitativo, se representa lo siguiente:

Figura 1.- Vistas en planta, sección y perspectiva axonométrica del enlace de diagonales y barras de cordones
25 a tope.

Figura 2.- Se incorporan las vistas de sección, planta y perspectiva axonométrica del nudo de enlace de las
30 barras.

REIVINDICACIONES

- 1ª) NUDO DE ENLACE DE BARRAS DE SECCION HUECA DE MADERA
5 LAMINADA ENCOLADA PARA LA CONFORMACION DE ESTRUCTURAS
ESPACIALES caracterizado porque los elementos de enlace
están constituidos por una pieza prismática conformada por
chapas troqueladas que se fijan por presión al interior de
las piezas huecas de madera laminada.
- 10
- 2ª) NUDO DE ENLACE DE BARRAS DE SECCION HUECA DE MADERA
LAMINADA ENCOLADA PARA LA CONFORMACION DE ESTRUCTURAS
ESPACIALES, de acuerdo con la reivindicación 1ª,
caracterizado porque los elementos de enlace se rematan de
15 forma truncada conformando una pieza hueca accesible a su
interior que permite unir unas barras con otras mediante
fijación tornillo-tuerca de las piezas colocadas a tope.
- 3ª) NUDO DE ENLACE DE BARRAS DE SECCION HUECA DE MADERA
20 LAMINADA ENCOLADA PARA LA CONFORMACION DE ESTRUCTURAS
ESPACIALES, de acuerdo con las reivindicaciones 1ª y 2ª,
caracterizado porque las barras que actúan como cordones
de la malla llevan fijado en su eje, mediante chapas
dispuestas diagonalmente, una barra roscada que se enlaza
25 mediante tuerca al nudo.
- 4ª) NUDO DE ENLACE DE BARRAS DE SECCION HUECA DE MADERA
LAMINADA ENCOLADA PARA LA CONFORMACION DE ESTRUCTURAS
ESPACIALES, de acuerdo con las reivindicaciones 1ª, 2ª y
30 3ª, caracterizado porque las barras de la estructura
espacial se enlazan a un nudo constituido por cuatro
piezas de chapa que, unidas a tope mediante tornillos
pasantes y tuercas, conforman el nudo hexagonal de enlace.

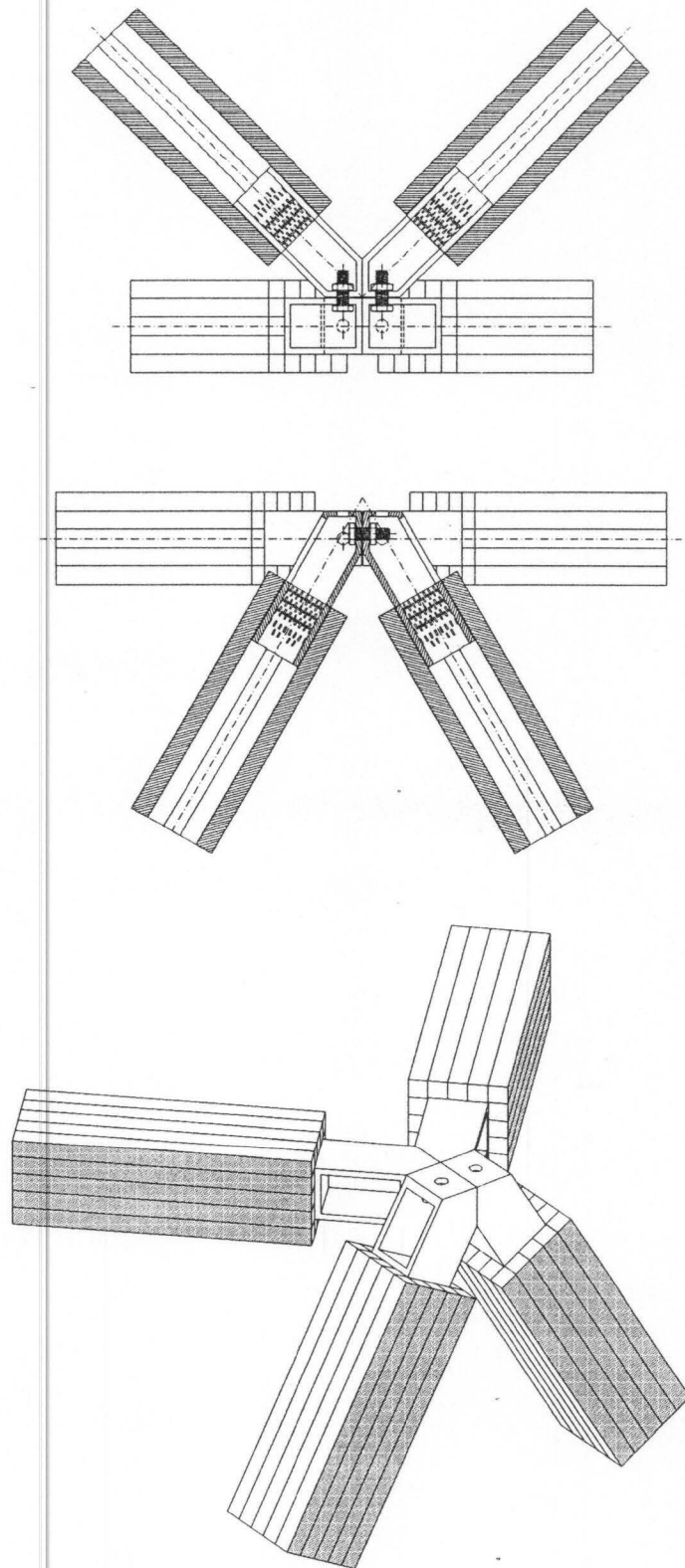


FIGURA 1

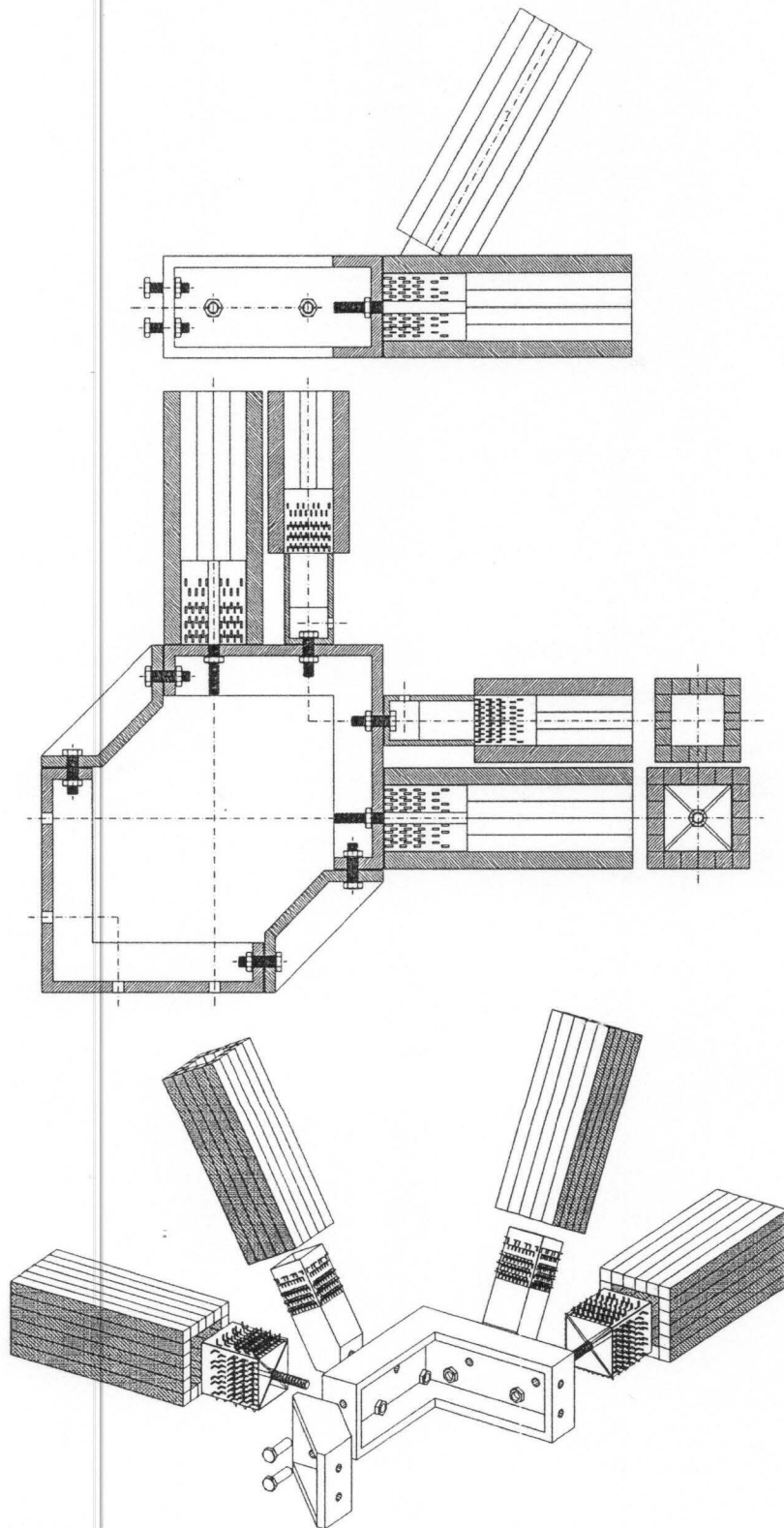


FIGURA 2