

11	NUMERO	279488
21		
22	FECHA DE PRESENTACION	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD 16 DIC. 1984

50	PRIORIDADES:	52	FECHA	53	PAIS
51	NUMERO				

47	FECHA DE PUBLICIDAD	61	CLASIFICACION INTERNACIONAL
			F16B 12/02

64	TITULO DE LA INVENCIÓN
	"UNIDO PARA ACOPLEMIENTO TRIDIMENSIONAL DE PERFILES"

71	SOLICITANTE (S)
	COMERCIAL DE SISTEMAS DE ALUMINIO Y DERIVADOS, S.A. - COSADESA

	DOMICILIO DEL SOLICITANTE
	MOSTOLES (Madrid). - Polígono Industrial nº 2 - La Fuensanta, Nave 41

72	INVENTOR (ES)

73	TITULAR (ES)
	COMERCIAL DE SISTEMAS DE ALUMINIO Y DERIVADOS, S.A. - COSADESA

74	REPRESENTANTE
	D. José MA TORO ARENAL, Agente Oficial de Propiedad Industrial.

La presente invención se refiere, según se expresa en el enunciado de esta memoria descriptiva, a un nudo que ha sido especialmente concebido para conseguir el acoplamiento tridimensional de perfiles metálicos, preferentemente de aluminio, nudo con el que se consigue la confluencia y unión de tres perfiles en un punto, de acuerdo con la imaginaria dirección de los tres ejes de un sistema de coordenadas cartesianas.

De acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica, el nudo que la invención propone resulta especialmente idóneo para la obtención de estructuras reticulares en la conformación de muebles, como por ejemplo mesas, aparadores, vitrinas, mostradores, etc. De forma más concreta y a través de dicho nudo se consigue la unión, a la extremidad superior de cada pata, del larguero y del travesaño correspondientes, estableciendo un perfecto acabado y una también perfecta fijación, para dicha unión.

En este campo está ampliamente difundida la utilización de perfiles diédricos, rectos, con su arista acusedamente redondeada, que determinan para el elemento del mueble de que se trate, ya sea un larguero, travesaño o pata, un aspecto generalmente prismático de tipo clásico. Para ello obviamente el citado perfil diédrico presenta acodamientos ortogonales internos que definen sus caras también interiores, tras el montaje.

Es también conocida la existencia en dichas caras laterales internas de acanaladuras de embocadura estrangulada, para la fijación de diferentes elementos auxiliares, tales

30.- como paneles de cierre, así como para la fijación de travesaños intermedios, cuando dichos perfiles son utilizados como patas, o para la fijación de puntales o travesaños, cuando son utilizados como largueros.

35.- Para la obtención del nudo de confluencia entre tres perfiles son conocidas piezas que, obviamente y dada su finalidad, están constituidas mediante un núcleo del que emergen tres brazos destinados a albergarse en el interior hueco de los tres perfiles. Una de las soluciones más comúnmente utilizadas es aquella en la que los citados brazos presentan una sección coincidente con la del propio perfil en el que han de acoplarse, mientras que el núcleo central, macizo, presenta una serie de escalonamientos en orden a conseguir una perfecta adaptación a los extremos de cada perfil, en todo el contorno del mismo.

40.- Esta solución, aunque determina un acoplamiento suficientemente preciso, desde el punto de vista de continuidad en las formas, presenta sin embargo como problema fundamental el de conseguir la fijación inamovible de los tres perfiles al nudo. En este sentido es conocida también una solución consistente en practicar sobre cada uno de los brazos un corte longitudinal, que configure una especie de pinza elástica o dotada de un medio de expansión, para conseguir el apriete entre cada brazo y el perfil correspondiente.

45.- Otra solución, concretamente reflejada en el Modelo de Utilidad 253.428, consiste en, partiendo de la estructura general para el nudo anteriormente citada, practicar rebajes en la cara interna de cada uno de sus brazos y en dichos re-

50.-

55.-

bajas acoplar cuñas de material plástico con las que conseguir el pretendido bloqueo.

60.- Los problemas que se derivan del estado actual de la técnica son evidentes. Por un lado la propia estructuración del núcleo determina un excesivo consumo de material para la obtención del mismo, dado su carácter sustancialmente "macizo" a la vez que la fijación al mismo de los correspondientes perfiles no ofrece las suficientes garantías.

65.- El nudo que la invención propone ha sido especialmente concebido y diseñado para solucionar esta problemática a plena satisfacción, en sus dos vertientes.

70.- Por un lado dicho nudo, manteniendo la existencia de un núcleo del que emergen tres brazos, ineludible por venir determinada por la propia aplicación práctica del mismo, presenta como una de sus características fundamentales el hecho de estar constituido mediante una pieza laminar, en la que los brazos definen con el núcleo central los también ineludibles escalonamientos para recepción de los bordes del perfil y en coincidencia dimensional con el espesor de este último.

75.- De esta estructuración laminar se desprende fácilmente y como una de las ventajas fundamentales, que la pieza o nudo se ve considerablemente aligerado, hasta el punto de que el material necesario para obtener el mismo no llega a ser mitad del que se hace preciso en los nudos convencionales.

80.- Por otro lado, este carácter laminar simplifica considerablemente el proceso de moldeo, especialmente los moldes para obtención del mismo.

85.-

Al objeto de conseguir el adecuado grado de estabilidad de cada uno de los brazos en el interior del perfil correspondiente, se ha previsto la colaboración, para cada uno de ellos, de un bloque complementario, preferentemente de plástico, que se adapta a la cara interna del brazo acanalado y que determina con este último una sección conjunta coincidente con el interior hueco del perfil.

90.-

Otra de las características de la invención se centra en el hecho de que cada uno de dichos brazos presenta un taladro capaz de recibir a un tetón emergente del bloque complementario, con lo que se consigue la fijación entre estos elementos.

95.-

Pero además la propia pieza o bloque complementario actúa como nexo de unión rígida de los perfiles al nudo y, para ello, dicha pieza está provista de un taladro transversal y roscado, en el que se establece un tornillo prisionero,

100.-

accionable a través de la ranura interna existente en el perfil, de forma que dicho tornillo determina la separación entre cada bloque complementario y el brazo correspondiente y, consecuentemente, la presión opuesta de estos elementos contra las zonas externas e interna del perfil, lo que supone un perfecto afianzamiento ante un grado de apriete adecuado para dicho tornillo prisionero.

105.-

110.-

Para complementar 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 integrante de la misma, de una hoja única de planos en la que con carácter ilustrativo y no limi-

tativo, se ha representado lo siguiente:

115.- La figura 1, muestra una vista en alzado lateral de un nudo para acoplamiento tridimensional de perfiles, realizado de acuerdo con el objeto de la presente invención.

La figura 2, muestra otra vista del mismo nudo representado en la figura 1, por su cara opuesta, mostrando su configuración interna.

120.- La figura 3, muestra un alzado lateral, un perfil y una planta, del bloque complementario de cada uno de los brazos de la pieza representada en las figuras anteriores.

125.- La figura 4, muestra, finalmente, un detalle en sección transversal del acoplamiento de uno de los brazos del nudo al perfil correspondiente.

La vista de estas figuras puede observarse como el nudo que la invención propone se constituye mediante una pieza laminar en la que se define un núcleo central (1) que configura un diedro recto de aristas y vértice redondeados, y en correspondencia con cada una de cuyas aristas se prolonga en un brazo (2) destinado a alojarse en el interior hueco del perfil (3) que ha de recibir, de manera que, como se observa en la figura 2, en la cara interna de dicha pieza se establece una perfecta continuidad entre el núcleo central (1) y los brazos (2), mientras que en su cara externa se definen escalonamientos (4) de amplitud acorde con el espesor del perfil (3), al objeto de establecer también continuidad entre los tres perfiles (3) y el núcleo (1) del nudo, que constituye la parte visible del mismo.

140.- Con esta pieza laminar y concretamente con cada uno de

145.- sus brazos (2), colabora un bloque complementario (5), una de cuyas caras, la referenciada con (6), presenta una configuración diédrica y de aristas redondeadas, en correspondencia con la cara interna del brazo (2), emergiendo de dicha cara (6) un tetón (7) destinado a alojarse en un orificio (8) del brazo correspondiente, para establecer la fijación entre estos elementos.

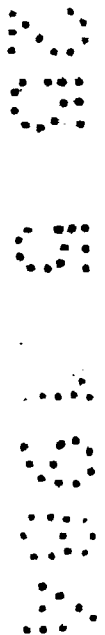
150.- Por su zona opuesta el bloque (5) adopta una configuración acorde con las exigencias determinadas por el perfil (3) en el que debe acoplarse ajustadamente, conjuntamente con el brazo (2), como se observa en la sección de la figura 4.

155.- En el bloque (5) existe además un taladro roscado (9) en el que juega un tornillo prisionero (10) cuya cabeza resulta accesible a través de la ranura (11) existente en la cara interna del perfil (3), mientras que su extremidad libre incide sobre la cara interna del brazo (2) correspondiente, tendiendo a separar el brazo (2) del bloque (5) y, consecuentemente, presionando estos elementos contra las zonas correspondientes del perfil (3), obteniéndose de esta manera el apriete perseguido que va a dar lugar a la fijación del perfil al nudo.

160.- A tenor de la estructuración descrita resulta evidente que, para la obtención de la pieza laminar (1-2) y por su propia estructuración se requiere una cantidad de material mínima, mientras que los bloques complementarios (5) y especialmente a través de los tornillos prisioneros (10), determinan un perfecto amarre de los tres perfiles al nudo.

165.- Descrita suficientemente la naturaleza del invento, de-

170.- be hacerse expresa manifestación sobre que, naturalmente, es susceptible de aquellas variantes en orden constructivo y empleo de materiales y elementos accesorios que puedan ser sugeridas por la técnica y la realización práctica, sin que por ello se aparte del ámbito proteccional que se especifica en la nota reivindicatoria.



REIVINDICACIONES

175.-

1ª).- "NUDO PARA ACOPLAMIENTO TRIDIMENSIONAL DE PERFILES",

que siendo especialmente aplicable al acoplamiento de perfiles diédricos y rectos, de aristas considerablemente redondeada y de bordes acodados ortogonalmente hacia adentro, provistos o no de acanaladuras externas en tales acodamientos para

180.-

fijación de perfiles auxiliares o de cualquier otro elemento, especialmente se caracteriza porque se constituye mediante una pieza laminar, en la que existe un núcleo que define un triedro recto, de aristas y vértices redondeados en coincidencia con los perfiles que han de acoplarse al mismo, prolongándose en correspondencia con sus tres aristas en sendos

185.-

brazos diédricos, también de arista acusadamente redondeada, cuya cara interna es prolongación coplanaria de la cara interna del núcleo y cuya cara externa forma con dicho núcleo un rebaje o escalonamiento de amplitud acorde con el espesor de pared de los perfiles en los que han de alojarse dichos

190.-

brazos, mientras que su anchura es sensiblemente coincidente con la del alojamiento definido en tales perfiles.

2ª).- "NUDO PARA ACOPLAMIENTO TRIDIMENSIONAL DE PERFILES",

según reivindicación 1, caracterizado porque cada uno de los

195.-

brazos acanalados presenta sobre su línea media y cerca de su extremidad libre un taladro en el que se acopla un tetón emergente de un bloque complementario, preferentemente de plástico, en el que se define una cara de adaptación a la cara interna o cóncava del brazo y que con éste último define una

200.-

sección conjunta coincidente con el alojamiento existente en

el perfil, habiéndose previsto que dicho bloque complementario esté previsto de un taladro roscado en el que juega un tornillo prisionero, que incide sobre la cara interna del brazo, para el bloqueo del conjunto.

205.- 3ª).- "UNDO PARA ACOPLAMIENTO TRIDIMENSIONAL DE PERFILES".

La presente memoria descriptiva consta de diez hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara, componiendo un total de doscientas ochó líneas, incluidas las presentes.

Madrid, 25 de Mayo de 1.984.-

P. A. el Agte. OI de
La Propiedad Industrial
JOSÉ M.º TORO
S. P. ' 1

Firmado: Andrés Borge

