

19 ES	21	NUMERO	277055	23 Y
		FECHA DE PRESENTACION		



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD 1 JUL. 1984

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		
3139/81	26 octubre 1981	Hungría

47 FECHA DE PUBLICIDAD	81 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	F16B 7/00

54 TITULO DE LA INVENCIÓN

"Dispositivo de sujeción para barras, tubos y similares"

Transformación de:
Solicitud de patente de invención 516.741

71 SOLICITANTE (S)

MAGYAR ALUMINIUMIPARI TROSZT

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Pozsonyi út 56., H-1133 Budapest, Hungría

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE

M. Curell Suñol

M O D E L O D E U T I L I D A D

por VEINTE años

solicitado en España a favor de MAGYAR ALUMINIUMIPARI
TROSZT, de nacionalidad húngara, domiciliada en Pozsonyi
út 56., H-1133 Budapest, Hungría, por "Dispositivo de suje-
ción para barras, tubos y similares", con prioridad de la
solicitud húngara 3139/81 de fecha 26 octubre 1981.

MEMORIA DESCRIPTIVA

La invención se refiere a los dispositivos de su-
jeción, que aseguran la sujeción con susceptibilidad de li-
beración entre barras, tubos y objetos similares dispuestos
alrededor de un espacio o en paralelo. Barras, tubos o ele-
5 mentos conformados de cualquier sección transversal pueden
ser apropiados para la aplicación de la invención. En aras
de la sencillez, en adelante se denominan "barras".

Tal como se sabe, las barras utilizadas en los
dispositivos de construcción industrial, de entretenimien-
10 to, de muebles industriales y en andamiajes se fijan unas
a otras por medio de bridas, cubrejuntas, sujetadores sola-
pados y similares, tales como se describen, por ejemplo,
en las publicaciones de patente alemana 2.903.119, 2.308.093
y 2.801.176. El inconveniente de los sujetadores liberables
15 conocidos es que se necesitan varios elementos de sujeción
para la sujeción y suelen ser apropiados para la unión de
sólo dos barras.

Se dirigió el desarrollo de los dispositivos de sujeción al uso de un número mínimo de componentes, como resultado de lo cual el montaje y el desmontaje de las barras son operaciones sencillas y la sujeción es más sólida y segura. El dispositivo de sujeción descrito en la memoria de patente estadounidense 4.066.371 es particularmente apropiada a este efecto, y consiste en una carcasa que comprende agujeros que se corresponden con las barras a fijar y un agujero de fijación en contacto con los agujeros y un 5
10
15
20
clavo de sujeción de sección transversal decreciente apretado con un tornillo en la dirección axial, así como una tuerca apropiada para fijar el clavo de sujeción. El clavo de sujeción está en contacto con las barras dispuestas en los agujeros geoméricamente a lo largo de cada borde. Después de apretar el clavo de sujeción, este contacto asegura la fijación. La ventaja del dispositivo de sujeción es su manipulación fácil y sencilla y mediante sus agujeros determina la posición en el espacio de las barras interconectadas. Por otra parte, su inconveniente es que la sujeción no es suficientemente estable ni tampoco es uniforme.

Se dirige la invención a la realización de un tal dispositivo de sujeción mejorado que tenga todas las ventajas del dispositivo de sujeción anterior, mientras que permite una sujeción sólida, segura y uniforme.

Otra finalidad de la invención es tener el menor número posible de elementos y debe poderse producir el dispositivo de sujeción con una tecnología sencilla.

Se resuelve el problema según la invención con el dispositivo de sujeción para la interconexión liberable de barras, tubos o elementos similares dispuestos alrededor de un espacio o en paralelo, y que consiste en un cuerpo básico que incluye al menos un agujero de sujeción y dos o tres, pero en un caso dado varios, agujeros de entrada pasantes para cada agujero de sujeción, penetrando los agujeros de entrada en el agujero de sujeción y en un clavo de sujeción dispuesto en el agujero o agujeros de fijación y apretado en la dirección axial, siendo el clavo de sujeción un perfil con una generatriz paralela y estando dotado de alojamientos de forma y disposición apropiadas para las penetraciones.

La forma exterior del cuerpo básico no es crítica desde el punto de vista de la invención. Puede escogerse según las exigencias de la aplicación y los aspectos tecnológicos de producción. No obstante, el cuerpo básico es preferiblemente esférico, pero puede ser cilíndrico o incluso prismático.

Se escoge el material del cuerpo básico, según la carga a soportar prevista: por lo general se hace de metal, preferiblemente de aluminio, pero cualquier otro material por ejemplo material sintético, es apropiado también.

El cuerpo básico tiene uno o varios agujeros de sujeción. Si tiene varios agujeros de sujeción, pueden ser paralelos unos a otros o pueden cruzarse y su sección transversal y tamaño pueden ser idénticos o diferentes. Los agu-

4

jerós de sujeción son preferiblemente de sección transversal circular, pero otras secciones transversales, por ejemplo la poligonal, son también aplicables.

5 Cuando el cuerpo básico tiene varios agujeros de sujeción, entonces sus partes que contienen los agujeros de fijación pueden estar formadas rotativamente unas respecto de otras.

10 Cada agujero de sujeción tiene por lo general dos o tres agujeros de entrada penetrantes, pero el cuerpo básico puede tener varios agujeros de entrada también cerca del agujero de sujeción. La sección transversal y tamaño de los agujeros de entrada corresponden a la sección transversal y tamaño de las barras a sujetar. Los agujeros de entrada suelen cruzarse, pero también pueden estar dispuestos paralelamente unos con otros. La disposición espacial de sus ejes viene determinada por el ángulo de las barras que se han de unir unas a otras.

15 El tamaño de los agujeros de entrada puede ser diferente en cada caso y del agujero de sujeción. La proporción apropiada del agujero de sujeción y de los agujeros de entrada así como la extensión de penetración vienen determinadas por la resistencia del material del dispositivo de sujeción y por su utilización.

25 Un clavo tensor tipo perno está dispuesto en el agujero de sujeción y lleva alojamientos que se corresponden con las penetraciones. El clavo tensor actúa en una dirección axial por ejemplo, de tal forma, que un extremo es-

tá roscado en la dirección axial y un tornillo tensor está dispuesto en el extremo roscado. Una tal solución puede ser ventajosa también cuando el filete de rosca lo lleva el propio clavo de sujeción además de una tuerca. En un caso, do, una traba de guía se halla en el extremo del clavo de sujeción opuesto al extremo de sujeción, y que se encaja en un surco formado en el cuerpo básico.

La traba de guía es ventajosa en primer lugar para los clavos de sujeción de sección transversal cúbica, ya que impide que giren indeseablemente.

Se describe la invención con detalle con la ayuda de los dibujos que ilustran la construcción a título de ejemplo, como sigue:

La Figura 1 es una vista en planta y parcialmente en sección que ilustra una construcción preferible de los cuerpos básicos del dispositivo de sujeción;

la Figura 2 es una vista en planta y parcialmente en sección que ilustra el elemento tensor para el cuerpo básico según la Figura 1.

En la construcción presentada en las Figuras 1 y 2, el cuerpo básico 1 es esférico y está dotado de un agujero cilíndrico 2 de sujeción. Además, tiene agujeros 3, 4 y 5 de entrada que se cruzan con el agujero 2 de sujeción para recibir las barras a sujetar. Los agujeros 3, 4 y 5 de entrada están en disposición cruzada uno respecto del otro y cada uno penetra en el agujero 2 de sujeción. El clavo 6 de sujeción puede disponerse en el agujero 2 de sujeción, y

su camisa cilíndrica está dotada de alojamientos 7, 8 y 9, y su forma y disposición se corresponden con dichas penetraciones según se ilustra en la Figura 2. Se encuentra un agujero roscado axial 12 en un extremo del clavo tensor 6, en el que está atornillado un tornillo tensor 10. Un elemento 11 de guía está en el extremo opuesto del clavo 6 de sujeción, encajándose en un surco formado en el cuerpo básico 1. Los agujeros 4 y 5 de entrada son paralelos.

El dispositivo de sujeción según la invención es apropiado para el montaje de las barras cuando el clavo 6 de sujeción está encajado en el cuerpo básico 1. El clavo 6 de sujeción está dispuesto en el cuerpo básico 1 de forma que los alojamientos 7, 8 y 9 se correspondan con las penetraciones en sus debidas posiciones, o sea, a fin de introducir las respectivas barras en los agujeros 3, 4 y 5 de entrada sin dificultad. A continuación de la introducción de las barras, se aprieta el tornillo tensor 10, con el resultado de que su cabeza se asienta sobre el cuerpo básico 1 y desplaza el clavo 6 de sujeción en la dirección axial. Así el clavo 6 de sujeción se estirará sobre las barras por los alojamientos 7, 8, 9. De esta forma la sujeción puede realizarse apretando un solo tornillo.

El dispositivo de sujeción según la invención puede producirse de manera sencilla. Se producen apropiadamente el cuerpo básico 1 y el clavo 6 de sujeción a partir del mismo material. Si el elemento estructural es metálico, entonces el cuerpo básico 1 y el clavo tensor 6 se producen

preferiblemente por fundición o si son de material sintético entonces por moldeo por inyección.

Los elementos sometidos a un uso intensivo se producen apropiadamente por forjado, pero el dispositivo de sujeción puede producirse también por mecanización de las partes encajables. Se practican los agujeros de la forma convencional, apropiadamente de una forma tal que primero se hace el agujero 2 de sujeción en el eje geométrico central del cuerpo básico 1, luego se dispone el clavo tensor 6 en el agujero y a continuación se preparan los agujeros 3, 4 y 5 de entrada. Si el clavo tensor 6 es de sección transversal circular, entonces tiene que fijarse contra su rotación durante este último proceso. Puede lograrse, por ejemplo, por el uso del elemento 11 de guía arriba citado. En ciertos casos, así por ejemplo en el caso de producción en serie, es mejor formar los agujeros 3, 4 y 5 de entrada con independencia del clavo tensor 6.

Las ventajas principales del dispositivo de sujeción según la invención en comparación con las soluciones conocidas son las siguientes:

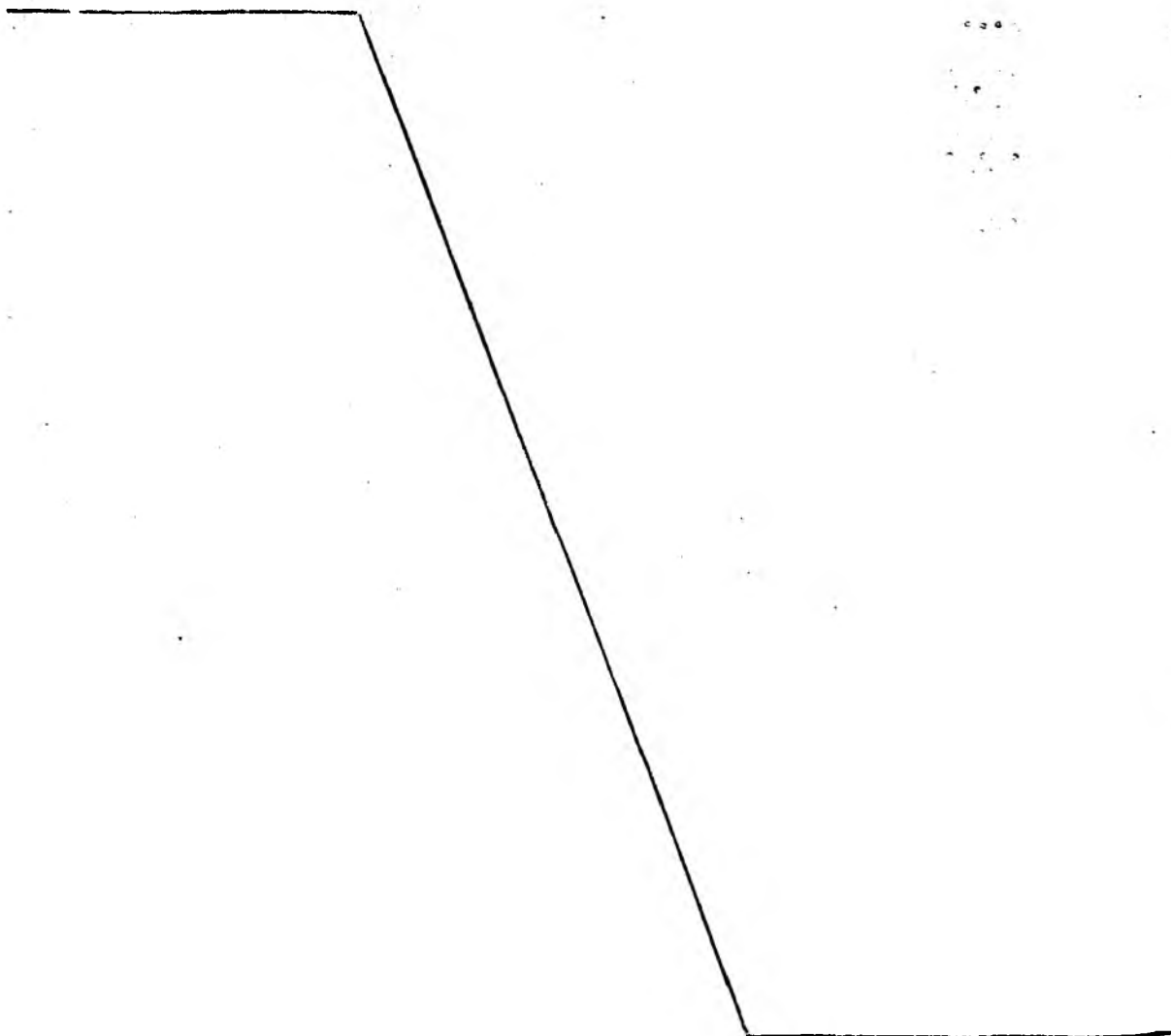
- asegura una sujeción de elevada resistencia sin una excesiva carga superficial del sistema de barras;
- permite una sujeción uniforme en todas las direcciones espaciales;
- el efecto de fuerza del dispositivo de sujeción es prácticamente igual en todas las barras;
- su configuración es estética y, si es necesario, puede

mejorarse aún con tratamiento superficial;

- aplicando la ley de los equivalentes, puede formarse el dispositivo de sujeción para que se adapte también a los perfiles en tamaño;

5 - en el caso de barras y tubos de tamaños no normalizados, el elemento apropiado de la familia de tamaños puede también convertirse subsiguientemente al tamaño deseado.

A los efectos consiguientes se declaran de novedad, propiedad y utilidad para España, sus territorios y
10 plazas de soberanía, las reivindicaciones que siguen.



REIVINDICACIONES

1.- Dispositivo de sujeción para barras, tubos y similares, dispuestos alrededor de un espacio o en paralelo, caracterizado porque el dispositivo consiste en un cuerpo básico que incluye al menos un agujero de sujeción y dos, tres o varios agujeros de entrada paralelos y/o pasantes para cada agujero de sujeción, penetrando los agujeros de entrada en el agujero de sujeción y en un clavo de sujeción dispuesto en el agujero o agujeros de sujeción y apretado en la dirección axial, siendo el clavo (6) de sujeción un perfil con una generatriz paralela y estando dotado de alojamientos (7, 8, 9) de forma y disposición apropiadas para las penetraciones.

2.- Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque los elementos que aseguran el movimiento axial consisten en un agujero roscado axial (12) en el clavo (6) de sujeción y un tornillo tensor (10) atornillado en el agujero roscado.

3.- Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque comprende un perno roscado formado en el clavo (6) de sujeción y una tuerca atornillada sobre el perno roscado.

4.- Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones 1-3, caracterizado porque el elemento (11) de guía está en el extremo del clavo (6) de sujeción opuesto al extremo de sujeción y un surco que recibe el elemento (11) de guía está dispuesto en el cuerpo básico (1).

5.- Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones 1-4, caracterizado porque el cuerpo básico (1) es esférico.

5 6.- Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones 1-4, caracterizado porque el cuerpo básico (1) es cilíndrico o prismático.

7.- Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones 1-6, caracterizado porque el cuerpo básico (1) comprende varios agujeros (2) de sujeción y las partes que incluyen los agujeros (2) de fijación están formadas rotativamente una respecto de otra.

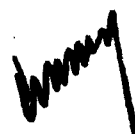
8.- Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones 1-7, caracterizado porque el agujero (2) de sujeción y el clavo (6) de sujeción tienen sección transversal circular.

9.- Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones 1-8, caracterizado porque los agujeros (3, 4, 5) de entrada tienen sección transversal rectangular o hexagonal.

20 10.- "DISPOSITIVO DE SUJECION PARA BARRAS, TUBOS Y SIMILARES".

25 Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de diez hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras, y de una lámina de dibujos que la ilustra.

MADRID, 22 OCTUBRE 1982
P.A. M. CURELL SUÑOL



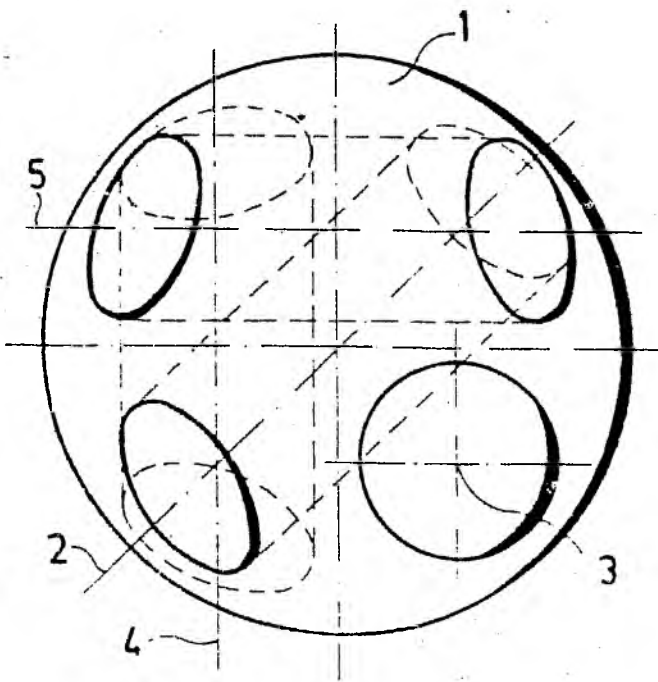


Fig. 1

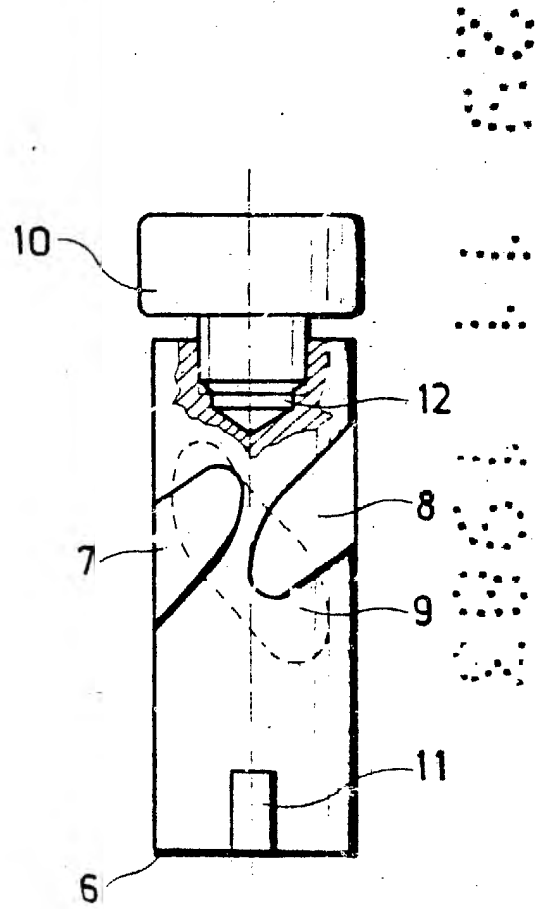


Fig. 2

MADRID, 22 OCT. 1982

P. A. M. CURELL SUÑOL