



344673

Memoria descriptiva

para solicitar PATENTE DE INVENCIÓN

por 20 años

a nombre de DEXION LIMITED

entidad / de nacionalidad británica

con domicilio en Empire Way, Wembley Park, Middlesex, Inglaterra

por: " UN DISPOSITIVO DE SUJECIÓN PARA COMPONENTES ESTRUCTURALES " (Clase Internacional F 16 h)



5.6.00039.00

5 Esta invención se refiere a mejoras relaciones con conexiones entre componentes estructurales u otros, especialmente entre los componentes verticales y horizontales metálicos de estanterías y estructuras de armazón análogas. Trata, en particular, de proporcionar medios de sujeción mejorados para asegurar tales conexiones contra la suelta no intencionada. Los medios de sujeción mejorados están previstos particularmente para su uso en estanterías en las cuales los componentes básicos, a saber, montantes y vigas, son unidos entre sí por medio de ganchos provistos en un componente y cooperables con orificios provistos en el otro componente.

10 De acuerdo con la presente invención, un dispositivo de sujeción para usarse en conjunción con medios de conexión que comprenden al menos un miembro de gancho provisto sobre un primer componente y que puede ponerse en contacto con un orificio en un segundo componente, está dispuesto para ser fijado al primer componente con la ayuda de un orificio provisto en el citado primer componente, donde está situado un miembro de gancho y/o para pasar a través del citado primer componente con el fin de establecer contacto de sujeción en un orificio del segundo componente, por medio de un orificio provisto en el primer componente donde está situado un miembro de gancho. Ventajosamente, el orificio o cada orificio en el primer componente es un orificio producido en el citado componente en la formación de un miembro o miembros de gancho del material de este componente.

25 Con esta disposición, no es necesario proveer una abertura de sujeción especial en el primer componente y puede



den proveerse miembros de gancho sobre el citado componen-
 te en cualquiera de las posiciones igualmente espaciadas,
 por ejemplo cuatro posiciones, correspondientes a las po-
 siciones de orificios consecutivos en el segundo componen-
 5 te. Un remache de fijación y un orificio de remache no son
 esenciales para asegurar el dispositivo de sujeción. La
 unión del dispositivo de sujeción con el primer componente
 es sencilla, así como el reemplazo de un dispositivo de su-
 jeción en el caso de avería.

10 Ventajosamente, parte del dispositivo de sujeción
 que sirve como una pieza de dedo, puede ser dispuesta para
 ser recibida en el interior de un orificio en el primer com-
 ponente, o en un hueco contiguo en este último, de forma
 que una superficie sustancialmente lisa es presentada en
 15 la cara exterior del citado componente, reduciendo así el
 riesgo de avería a, o por, el dispositivo de sujeción.

Una manera en la cual la invención puede llevarse
 a efecto se describirá ahora más detalladamente a título
 de ejemplo y con referencia a los dibujos que se acompañan,
 en los cuales:
 20

La figura 1 es una vista en perspectiva de parte de
 una estructura de estantería, mostrando porciones de dos
 montantes y una viga.

25 La figura 2 es una vista por debajo en perspectiva
 de un dispositivo de sujeción a una escala mayor.

La figura 3 es un alzado, a una escala mayor aún
 mostrando desde el interior partes de un montante y de una
 viga con dos miembros de gancho y mostrando con líneas de
 trazos un dispositivo de sujeción en la posición desengan-
 30 onada, y

344673



Las figuras 4 y 5 son un corte vertical, en ángulo recto respecto a la figura 3, mostrando el dispositivo de sujeción en las posiciones de enganchado y desenganchado respectivamente.

5 Para el ejemplo mostrado, se entenderá que la estructura de estantería incluye dos clases de componentes básicos, a saber montantes 1 y vigas horizontales 2. Como puede verse en la figura 1, los montantes son secciones de acero de forma de canal rectangular con bordes doblados hacia el interior 3 en las aristas posteriores de sus pestañas 4, y con dos líneas verticales de orificios igualmente espaciados 5 en su cara frontal 6. Los orificios 5 tienen la forma de un rombo simétrico alargado verticalmente con los extremos superior e inferior truncados. Las vigas 2, que arriostran pares de montantes 1 manteniendolos separados para formar armazones verticales, pueden ser de perfil de caja o de canal. La viga 2 que se muestra está compuesta de dos canales rebordeados interconectados para formar un perfil de caja. Una ménsula vertical de perfil en ángulo 7 esta soldada a cada extremo de la viga 2. La pestaña frontal 8 de cada ménsula está formada con una pluralidad, cuatro como se muestra en la figura 1, de miembros de gancho 9 para unir la viga 2 al montante 1 por la cooperación con los orificios 5 en el último.

25 Como puede apreciarse por las figuras 3 a 5, cada miembro de gancho 9 es de forma hueca semejante a una nariz y es integral con la pestaña 8, del material de la cual es producido por punzonado y conformado. El punzonado de cada miembro de gancho 9 está dispuesto para que deje un orificio 10 de forma sustancialmente cuadrada en la cara de la



pestaña 8 sustancialmente opuesta a la parte inferior del
citado miembro. Un orificio más estrecho, sustancialmente
rectangular 11, es también formado en la pestaña 8, encima
del extremo de raíz de uno o más miembros de gancho, por
ejemplo, encima de miembros alternados como se muestra en
la figura 1.

5

El dispositivo de sujeción 12 comprende una tira
alargada de acero de resorte (figuras 2-5) fijado próximo
a su extremo superior a la pestaña 8 del soporte 7 y pro-
visto, hacia su otro extremo, de porciones de aleta 13 que
se extienden hacia atrás, las cuales, en la posición de fun-
cionamiento (figura 4), se proyectan a través del orificio
11, encima de un miembro de gancho 9, en la pestaña 8, has-
ta un orificio 8 en la cara 6 del montante 1, para efectuar
la sujeción requerida. Para fijar el dispositivo, la tira
tiene una sencilla lengüeta estampada 14 que es puesta en
contacto alrededor de la arista inferior recta 10a, aleja-
da de la parte de raíz del miembro de gancho 9 superior si-
guiente, del orificio 10 asociado con dicho miembro, de for-
ma que aprisione la pestaña 8. Si se prefiere, el extremo
plano de la tira puede ser doblado para formar tal lengüe-
ta. La porción doblada 15, en vez de ser recta, (figura 3)
puede ser de forma redondeada en donde se pone en contacto
con la arista recta 10a, de forma que facilite el ligero mo-
vimiento de inclinación al que se hará referencia poste-
riormente. Si se desea, una conexión de remache pivotante
podría ser empleada alternativamente.

10

15

20

25

Más allá de una porción ahusada intermedia 16, que
puede ser doblada hacia atrás ligeramente como se muestra
en la figura 4, las porciones de aleta 13 son dobladas ha-

30

344673



5 oia atras, con partes inclinadas hacia adentro 17 (figura 2), o partes redondeadas, y después paralelas entre sí para formar las aletas 18 que se extienden a través del orificio 11 en la pestaña 8. Si se desea, el material de las aletas 18 puede ser doblado sobre sí mismo para reforzar estas partes. Más allá de las porciones de aleta 13, la tira tiene un cuello 19 seguido por una porción con pestañas 20, que o bien están dirigidas hacia atrás y hacia adentro como se muestra, o están conformadas a una forma sustancialmente cilíndrica. Esta porción, que forma una pieza de dedo, puede ser recibida en el orificio 10 debajo de aquel con el cual está en contacto la lengüeta 14, como se muestra en la figura 4. Si se desea, la extremidad de la tira puede ser de forma plana para facilitar la manipulación.

10 En la arista terminal adyacente a la lengüeta 14, están formados dos rebajos 21 dirigidos hacia atrás. Como se apreciará en la figura 5, los rebajos 21 centran la tira por contacto con las aristas laterales del orificio 10 en el cual la lengüeta 14 está en contacto.

15 El modo de usar el dispositivo de sujeción 12 es como sigue.

20 La viga 2 es presentada a los montantes 1, y los miembros de gancho 9 son introducidos en los orificios 5 de los últimos. En esta operación, las porciones de aleta 13 de los dispositivos de sujeción son oprimidos hacia atrás por el contacto con las caras 6 de los montantes 1. Los miembros de gancho 9 son después firmemente conectados con los orificios 5 por un corto movimiento hacia abajo de la viga 2. Al final de este movimiento, las porciones de aleta 13 de cada dispositivo se enganchan en la parte supe-

25

30



rior del orificio 5 en el montante 1, no ocupado por el miembro de gancho adyacente 9, como se muestra en la figura 4, bloqueando así a este miembro contra el movimiento hacia arriba y sujetando a la viga 2 como un todo contra el movimiento vertical solamente por el cual podría ser soltada de los montantes, 1.

Para soltar la acción de sujeción, cada dispositivo 12, cogido por su extremo libre, es flexionado hacia afuera, e inclinado ligeramente hacia un lado, como se muestra en las líneas interrumpidas de la figura 3, de manera que una de sus porciones de aleta descansa con su aleta 18 sobre la cara 6 del montante 1 al lado de una arista lateral 5a del orificio 5 en el montante, como se muestra en las figuras 3 y 5. El miembro de gancho adyacente 9 no está ya obstruido por las aletas 18 y la viga 2 puede ser deslizada hacia arriba y retirados todos los miembros de gancho 9. Al quitar la viga 2, la citada aleta 18 no descansa ya sobre la cara 6 del montante 1, de manera que el dispositivo se engancha nuevamente, debido a la elasticidad de la tira, hacia su posición inicial. Durante este movimiento, la parte inclinada 17 de la porción de aleta 18 se deslizará sobre la arista adyacente 11a del orificio 11, de manera que el dispositivo de sujeción como un todo será inclinado automáticamente a su posición media inicial mostrada en la figura 1. Alternativamente, el contacto entre una parte redondeada o inclinada, tal como la 20, del extremo libre del dispositivo con una porción lateral de la parte interior del miembro de gancho 9, o una arista lateral del orificio 10, podría disponerse para que efectúe o ayude a dicho retorno del dispositivo.

344673



Como se comprenderá, los dispositivos de sujeción 12 en los dos extremos de una viga 2 pueden colocarse separadamente en la posición de suelta (figuras 3 y 5) y permanecerán en esta posición hasta que se quita la viga. Consecuentemente, quitar una viga 2 puede efectuarse sencillamente por un solo operador, como puede también montarla y sujetarla automáticamente en posición. La forma de los miembros de gancho 9 ayuda tanto a la conexión en como a la desconexión de los orificios 5.

Generalmente, se dispondrán una pluralidad de miembros de gancho 9 en una línea vertical, como se muestra en la figura 1, o en dos o tres líneas. Sin embargo, los dispositivos de sujeción 12 pueden ser empleados en conjunción con uno solo de tales miembros. Los dispositivos de sujeción y miembros de gancho no necesitan estar en una pestaña u otra parte de cara de un componente. Pueden estar dispuestos sobre un extremo del mismo. Pueden ser usados, por ejemplo, para montar un componente volado sobre un soporte. En este caso, pueden estar dispuestos dos miembros de gancho directamente opuestos, en conjunción con un dispositivo de sujeción, de forma que puedan ser llevados a un contacto apretado con orificios correspondientes por un movimiento giratorio relativo del componente después de que los citados miembros han sido introducidos en los orificios. Para algunos fines de conexión, los dispositivos de sujeción 12 y los miembros de gancho 9 pueden ser dispuestos en una posición invertida sobre el componente de soporte y los orificios 5 en el componente soportado.

La presente solicitud que corresponde a la presentada en Gran Bretaña, el 6 de Septiembre de 1.966, con el

344673



número 39842/66, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

5

NOTA

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España por VEINTE años, son los siguientes:

10

1ª.- Un dispositivo de sujeción para usarlo en unión de medios de conexión, que comprende al menos un miembro de gancho provisto sobre un primer componente y que puede encajar en un orificio en un segundo componente, el cual dispositivo está dispuesto para ser fijado al primer componente con la ayuda de un orificio provisto en el citado primer componente, donde está situado un miembro de gancho y/o para pasar a través del citado primer componente con el fin de establecer contacto de sujeción en un orificio en el segundo componente por medio de un orificio provisto en el primer componente donde está situado un miembro de gancho.

15

20

25

2ª.- Un dispositivo, según se reivindica en la reivindicación 1, en el que el orificio o cada orificio en el primer componente es un orificio producido en el citado componente en la formación de un miembro de gancho del material de este componente.

30

3ª.- Un dispositivo según se reivindica en la reivindicación 1 ó 2 y comprendiendo una tira de resorte formada con una porción de aleta que se proyecta desde la tira para efectuar el citado contacto de sujeción en un orificio en el segundo componente.

344673

6 OCT



4^a.- Un dispositivo según se reivindica en la reivindicación 3, en el que la tira está formada, cerca del extremo alejado de la porción de aleta, con una lengüeta que puede aplicarse a una arista de un orificio en el primer componente para el fin de fijar el dispositivo al citado componente de una manera tal que permita no solo la inclinación de la tira apartándose de este componente, sino también el movimiento de inclinación de la tira transversalmente al citado componente.

5^a.- Un dispositivo según se reivindica en la reivindicación 4 en el que la tira tiene, cerca del extremo alejado de la porción de aleta, formaciones centradoras que pueden ponerse en contacto con las aristas laterales del citado orificio, con el cual está en contacto la lengüeta.

6^a.- Un dispositivo según se reivindica en las reivindicaciones 4 o 5, en el que la tira tiene, en el extremo alejado de la lengüeta de fijación, pestañas dobladas hacia atrás formando una pieza de dedo.

7^a.- Un dispositivo según se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones 4 a 6 en combinación con el citado primer componente, el cual componente tiene, adyacente al extremo de raíz de un miembro de gancho, un orificio penetrado por la porción de aleta de la tira, y adyacente al otro extremo de otro miembro de gancho, un orificio en contacto con la lengüeta de fijación de la citada tira.

8^a.- Un dispositivo según se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7 en combinación con los citados primero y segundo componentes, en el que el dispositivo de sujeción encaja en parte del mismo orificio del segundo componente en que está encajado un miembro de gancho.

344673



92.- Un dispositivo de sujeción para componentes estructurales.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede de representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de once hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 6 OCT. 1967

P.A.

Alberto de Echeburua
Procurador

344673

43615-6
MAY 19 1960
U.S. PAT. OFF.

344673

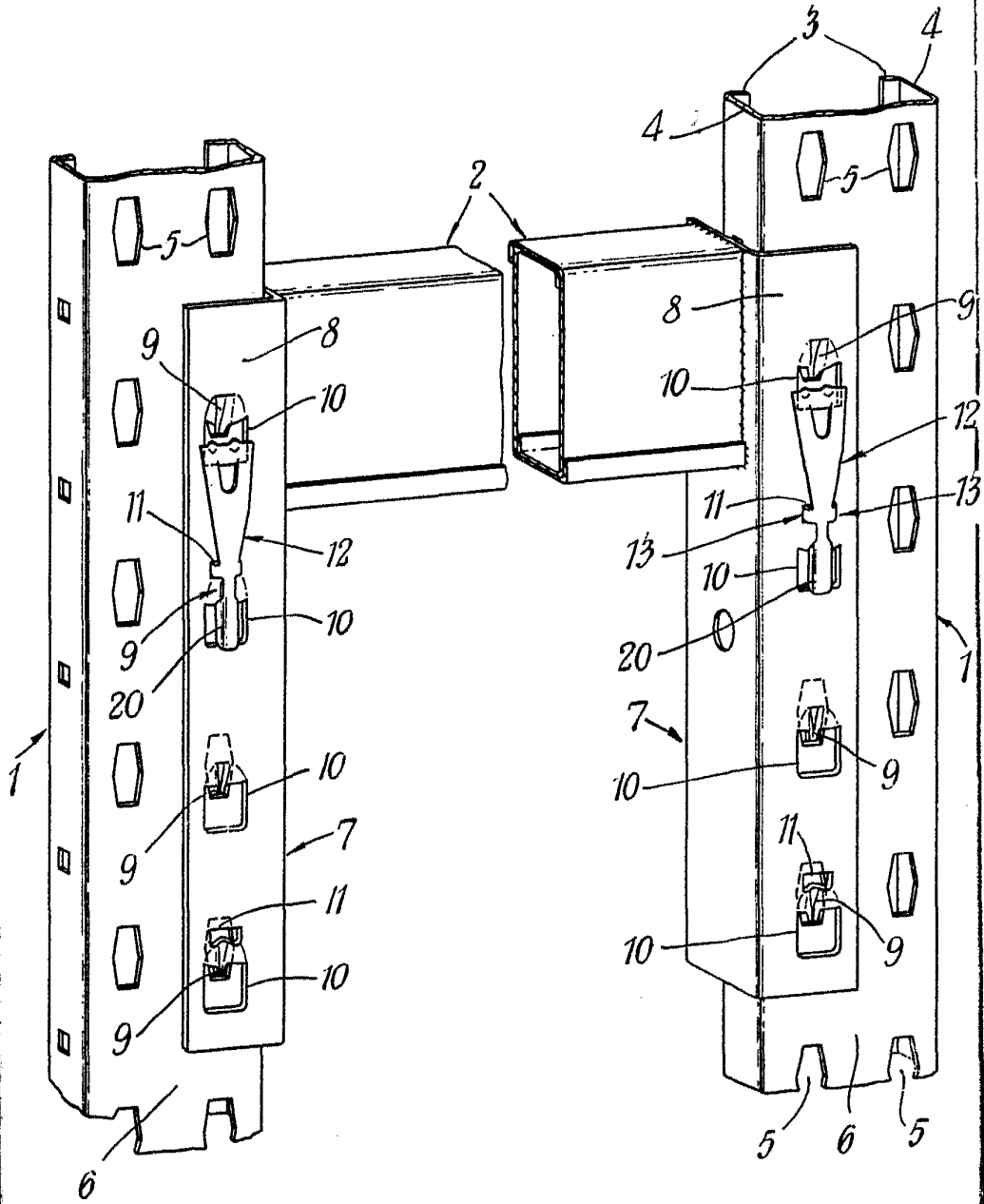


FIG. I

Arma

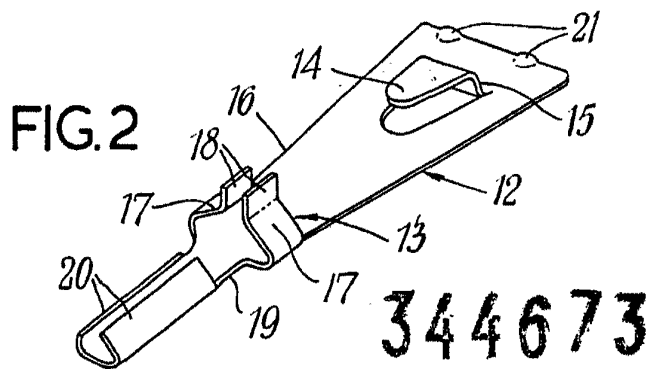
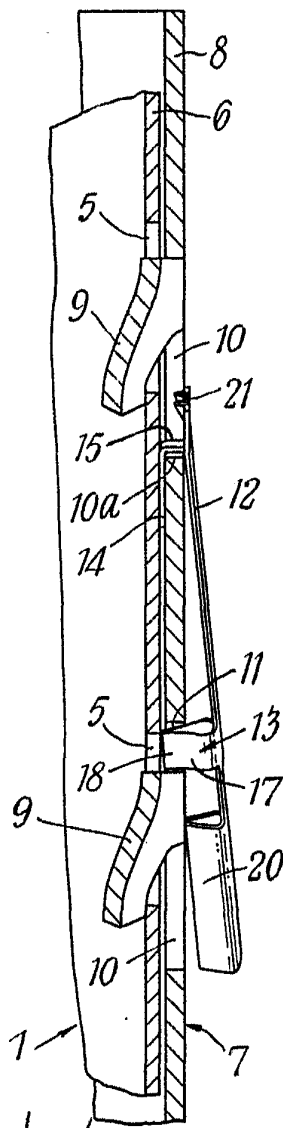
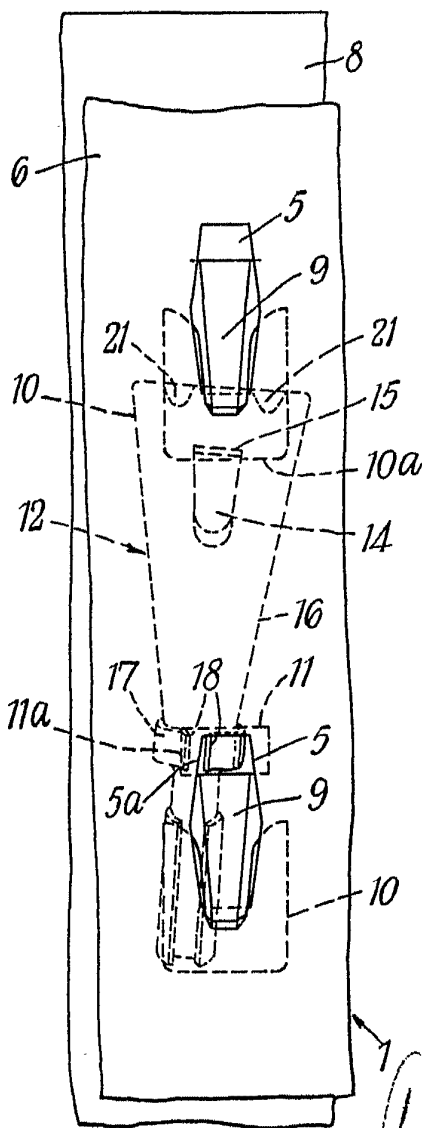
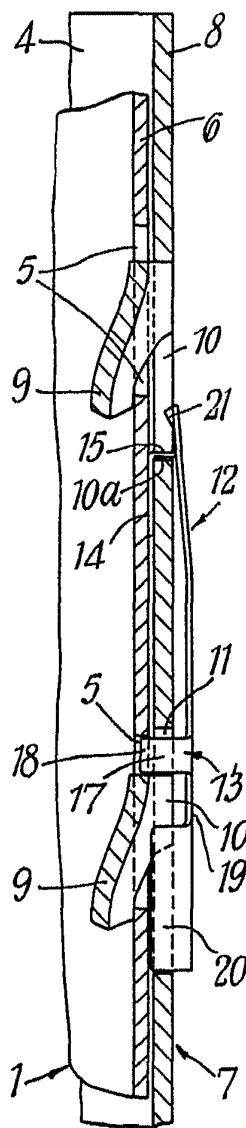


FIG. 4

FIG. 3

FIG. 5



Handwritten signature or mark at the bottom center of the page.