



10 JUN 5

MALA REPRODUCCION  
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

20 9965

P A T E N T E  
D E  
I N V E N C I O N

a favor de la sociedad holandesa N. V. ONTWIKKELING-  
MAATSCHAPPIJ "POLYNORM", domiciliada en Amsterdam (Ho-  
landa), por "SISTEMA DE UNION ENTRE DOS PLACAS METALI-  
CAS".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un sistema de unión entre dos placas o barras metálicas de pequeño o regular grosor, las cuales quedan yuxtapuestas por sus bordes planos, previéndose en las mismas, en el punto de unión, orificios opuestos a través de los cuales pasa un elemento de retención, tal como un tornillo o similar.

En las uniones de esta clase conocidas hasta el presente, o sea a base de elementos de retención desmontables, la fuerza que puede transmitir cada uno de estos elementos se halla muy limitada por el espesor relativamente escaso de las placas a que se hallan



unidos y por el peligro de desgarró o rotura que ello supone para estas últimas. Para evitar en lo posible inconvenientes, se requiere un gran número de tales elementos de retención, que dificulta en muchos casos la construcción, haciéndola imposible en otros.

5. De acuerdo con la presente invención, una de las placas a unir va provista de una abertura mucho mayor que la sección del elemento de retención, mientras que la otra está dotada, en el lado que mira hacia la anterior, de un disco plano fijado mediante puntos de soldadura y coincidente con dicha abertura, siendo el espesor de este disco substancialmente el mismo que el de la placa primeramente indicada, por lo que en la parte de esta última más alejada de su complementaria el debilitamiento representado por la abertura viene prácticamente compensado por una placa de recubrimiento dispuesta sobre aquélla y sus proximidades, fijada convenientemente por soldadura o puntos de soldadura. El elemento de retención, tornillo o similar, pasa a través de la abertura de la primera placa, así como de la segunda, sirviendo el mismo juntamente con el disco y la placa de recubrimiento indicados, para mantener presionados contra la segunda placa y la de recubrimiento elementos de fijación convenientemente dispuestos sobre la circunferencia de la abertura.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.

La invención viene descrita con referencia a los diseños adjuntos, que muestran una realización en que la unión objeto de la misma puede aplicarse con gran ventaja.

30. En dichos dibujos, la figura 1 muestra un al-

20 9965

10 JUN



zado lateral de la estructura de unión constituida de acuerdo con el sistema de la invención; la figura 2 es una sección por II-II de la figura 1; y la figura 3 es un detalle de la unión.

5. Según esta realización, dos barras perfiladas en forma de canal -la- y -lb- han sido unidas para constituir un perfil tubular compuesto -1-. De la misma manera, viene constituida una segunda barra tubular -2-, mediante la unión por sus bordes de dos barras primarias, perfiladas en forma de canal. Las mencionadas barras tubulares -1- y -2- se unen entre sí mediante placas de unión -3a- y -3b-; como sea que el acoplamiento de cada una de las barras a las placas comunes de unión tiene efecto del mismo modo, será suficiente la descripción de la unión de una de ellas, por ejemplo la -1-, formada por las barras -la- y -lb-, a las mencionadas placas.
- 10.
- 15.

- Cada una de estas barras o placas acanaladas -la- y -lb- se halla dotada de un disco, respectivamente -4a- y -4b-, construido a base de chapa del mismo espesor que las placas de unión -3a- y -3b-, y fijado a la cara exterior de la base de la acanaladura de cada una de dichas barras. La fijación de los discos en cuestión se efectúa preferiblemente por medio de puntos de soldadura -5-, de acuerdo con la disposición que muestra la figura 3, si la fuerza a transmitir actúa substancialmente en la dirección longitudinal de las barras. Según dicha figura, los puntos de soldadura se hallan dispuestos a pares, diametralmente con respecto al centro del disco respectivo, y a iguales
- 20.
- 25.
- 30.

10 JUN



distancias de este centro. Las líneas imaginarias de unión de los puntos de soldadura, que pasan por el centro del disco, forman ángulos de unos 60° con el eje longitudinal de cada una de las barras.

5. Además, en las placas de unión -3a- y -3b- se prevén sendas aberturas en las que los discos -4a- y -4b- encajan perfectamente; sobre dichas placas se disponen otras tantas -6a- y -6b-, destinadas a recubrir las aberturas antes citadas, fijándose convenientemente por soldadura o puntos de soldadura, de manera que el debilitamiento de las placas de unión a causa de las aberturas practicadas en las mismas, resulta compensado en su mayor parte.

15. A través de orificios convenientemente practicados en las placas de cobertura -6a- y -6b-, en los discos -4a- y -4b- y en la base de las acanaladuras de las barras -1a- y -1b-, se introduce una varilla -7- de extremos fileteados, la cual se halla rodeada, entre dichas bases o partes más distantes de los canales formados en las barras -1a- y -1b-, por un tubo -8-. Este tubo se encuentra convenientemente centrado y retenido por los discos -9a- y -9b-, y su longitud, incluyendo a estos discos, es exactamente igual que la distancia existente entre las repetidas bases de las barras -1a- y -1b-.

25. En los lados exteriores del conjunto descrito, quedan dispuestos los elementos de fijación -10a- y -10b-, sobre los extremos fileteados de la varilla -7-. Por medio de las tuercas -11a- y -11b- dichos elementos quedan presionados contra los discos -9a- y -9b-, que actúan de la misma manera. Esta presión se ejer-
- 30.

20 9965

10 JU



ce en el punto coincidente con el borde de los discos -4a- y -4b- respectivamente, de manera que con ello se evita eficazmente todo deslizamiento de las placas de unión -3a- y -3b- sobre los indicados discos.

5. Aunque en general resulta posible, naturalmente, emplear un tornillo o elemento similar independiente para cada unión entre dos placas, en uso, en la realización descrita de un elemento común -7- para ambas uniones, derecha e izquierda (figura 2), presenta varias ventajas. En realidad, resultaría difícil, de no adaptarse la forma de realización descrita, mantener en la posición adecuada los elementos que quedan situados dentro del espacio tubular determinado por la unión de las barras -1a- y -1b-, mientras que en dicha
10. realización el tubo -8-, juntamente con los discos -9a- y -9b-, pueden ser introducidos dentro de aquel espacio desde el exterior, por un extremo de la barra -1- (figura 1), fijándose después en su posición mediante la varilla -7-, que se introduce a través de los mismos
15. también desde el exterior. Si por el contrario, las placas de unión se hallan fijadas a la barra tubular compuestas por las -1a- y -1b- por más de un elemento retenedor, se debe proceder primeramente a la introducción y fijación mediante un tirante de los mencionados
20. tubo y discos. La disposición de este tubo -8- es prácticamente imprescindible, por cuanto que mantiene constante la relación de paralelismo entre las bases de las acanaladuras de las barras -1a- y -1b-. Otras varias
25. fuerzas resultan compensadas, a su vez, mediante la disposición de la conexión rígida, en la forma antes indica-
- 30.

10 JUN

20 9965



da, entre dichas bases.

En el ejemplo descrito únicamente se hace referencia a una placa cobertora (-6a- y -6b-) para cada placa de unión (-3a- y -3b-) respectivamente.

5. Se comprende, no obstante, que para cada una de estas últimas podrán disponerse dos placas de cobertura separadas, fijada, cada una de ellas, sobre un sólo elemento de unión -7-.

- . -

N O T A

10. Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:-

15. 1. Sistema de unión entre dos placas metálicas de pequeño o regular grosor, yuxtapuestas por sus bordes planos, y provistas en sus puntos de unión de orificios opuestos a través de los cuales pasa un tornillo o elemento de retención similar, caracterizada por el hecho de que una de las placas (-3a- y -3b-) va provista de una abertura mucho mayor que la sección del elemento de retención (-7-), mientras que la otra (-1a- y -1b-) está dotada, en el lado que mira hacia la anterior, de un disco plano (-4a- y -4b-) fijado mediante puntos de soldadura y encajado en dicha abertura, siendo el espesor de este disco (-4a- y -4b- substancialmente el mismo que el de la placa primeramente indicada (-3a- y -3b-), por lo que en la parte
20. de esta última situada directamente en contacto con la
- 25.



10

20 9965

- citada en segundo lugar (-1a- o -1b-) el debilitamiento ocasionado por la abertura practicada en dicha parte viene prácticamente compensado por una placa de recubrimiento (-6a- y -6b-) dispuesta sobre dicha abertura y sus proximidades, fijada por soldadura o puntos de soldadura, y pasando el elemento de retención -7- centrado a través de la abertura de la primera placa, así como de la segunda, sirviendo el mismo, juntamente con el disco y la placa de recubrimiento, para mantener presionados contra la segunda placa y la de recubrimiento, sobre la circunferencia de la abertura practicada en la primera, elementos de fijación (-9a- y -9b- y -10a- y -10b-).
5. 2. Sistema de unión entre dos placas metálicas, según la reivindicación 1, en el que las placas a unir son de diferente espesor, caracterizado por el hecho de que la abertura se halla practicada en la más gruesa (-3-) de ambas (-3- y -1-).
10. 3. Sistema de unión entre dos placas metálicas, según las reivindicaciones 1 o 2, en el que la fuerza a transmitir por la misma unión tiene substancialmente una dirección definida en el plano de las placas, caracterizada por el hecho de que el disco (4) se halla fijado mediante cuatro puntos de soldadura (5) situados a iguales distancias del centro del disco, y dispuestos en pares diametralmente opuestos unos de otros, en direcciones que forman un ángulo de unos 60° con la dirección de la fuerza a transmitir, en el plano del disco.
15. 4. Sistema de unión entre dos placas metálicas
- 20.
- 25.
- 30.

20 99650



según la reivindicación 2, caracterizado por el hecho de que la placa más delgada constituye la base de una barra perfilada en forma de canal (-1a- y -1b-) que forma parte de una estructura de celosía, siendo la más gruesa una placa de unión (-3a- y -3b-), mediante la que se realiza el ehlace entre dos estructuras de celosía del tipo indicado.

5. Sistema de unión entre dos placas metálicas, según la reivindicación 4, en el que la barra perfilada en forma de canal, va fijada a otra igual situada en posición simétrica, caracterizada, por el hecho de que la segunda de estas barras (-1b-) se halla también fijada a una placa de unión (-3b-) en una disposición absolutamente simétrica a la expuesta en las reivindicaciones precedentes (-1a-, -3a-) constituyendo el elemento de retención (-7-) de esta última, al propio tiempo el de la primera, y estando unidos o formando parte integrante de aquél. Los elementos de fijación (-9a- y -9b-).

6. Sistema de unión entre dos placas metálicas

La presente memoria consta de ocho hojas foliadas, escritas por una sola cara.

Barcelona, a 10 de junio de 1953.

N. V. ONTWIKKELINGMAATSCHAPPIJ "POLYNORM"

p.a.

20 9965

FIG: 1

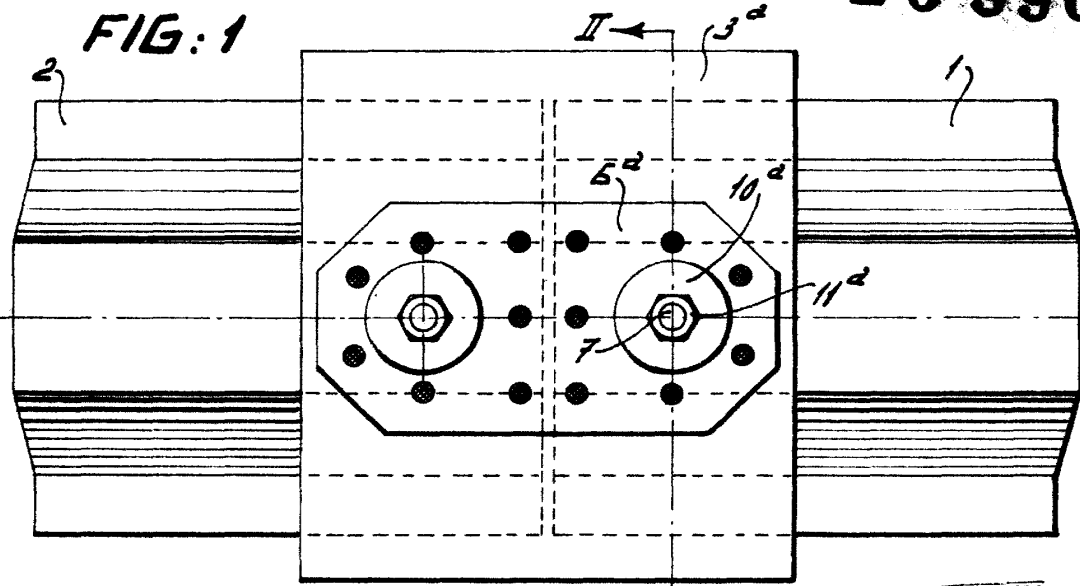


FIG: 2

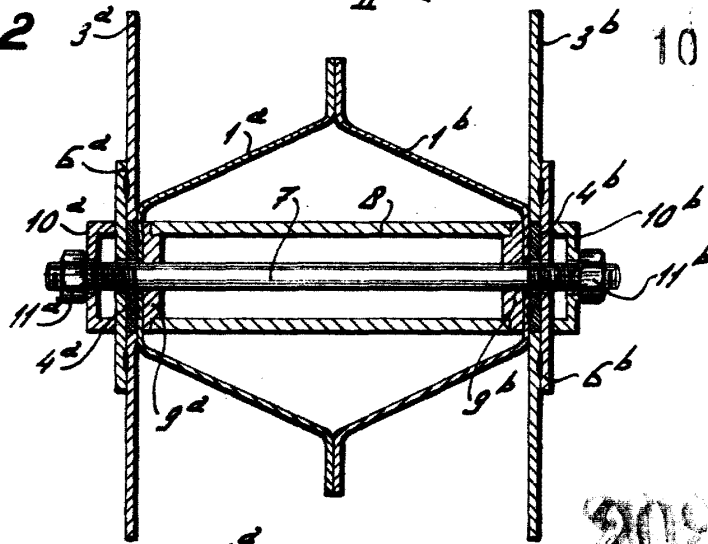
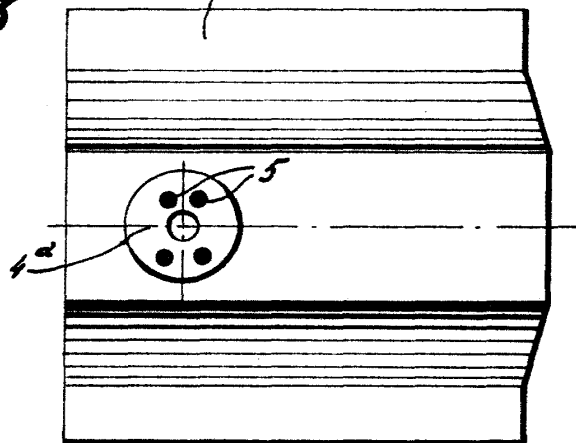


FIG: 3



209965

Barcelona, a 10 junio 1953  
 N. V. Ontwikkelingsmaatschappij "Polynorm"  
 P.a.e.