

CH/M

14 SET.



317447

memoria descriptiva

CLASE DE
REGISTRO

UNA PATENTE DE INVENCION, por veinte años en España.

NOMBRE Y
NACIONA-
LIDAD DEL
SOLICITANTE

AVI ALPENLANDISCHE VEREDELUNGS-INDUSTRIE GESELLSCHAFT M.B.H.
(sociedad austriaca)

RESIDENCIA
Y DOMICILIO

Graz (Steiermark) Austria
Vinzenz-Muchitsch-Strasse 36

OBJETO

" MEJORAS EN LA FABRICACION DE ELEMENTOS DE CONSTRUCCION DE
ACERO ESPECIALMENTE DE ELEMENTOS DE ARMADURA PARA CONSTRUC-
CIONES DE HORMIGÓN DE ACERO ".

INVENTORES

Josef Ritter
(austriacos)
Wilhelm Boyer

317447

15

3

- 1 -

1

El invento se refiere a mejoras en la fabricación de elementos de construcción de acero, obtenibles en el comercio bajo la marca "bi-Stahl", que se utilizan especialmente para la armadura de construcciones de hormigón de acero, pero también para numerosos otros fines y se componen de dos barras longitudinales paralelas y tirantes transversales soldados entre éstas a intervalos. En los elementos de construcción de esta clase, hasta ahora usuales, emplean para las barras longitudinales, aceros redondos estirados en frío, que se unen por soldadura con tirantes transversales, compuestos de acero más blando. Aunque por ello se obtienen buenas uniones de soldadura que cumplen generalmente las exigencias en el caso de sollicitación estática, sin embargo, los ensayos han demostrado que por el proceso de soldadura se manifiesta una cierta influencia sobre los aceros redondos en el lugar de enlace con los tirantes transversales, por lo que la conducta de estos elementos de armadura empeora en el caso de sollicitación dinámica.

15

20

25

El presente invento se ocupa ahora del problema de mejorar los elementos de armadura de la clase indicada inicialmente, de tal modo que los mismos sean suficientes para elevadas sollicitaciones también en carga dinámica, es decir, por ejemplo, en el caso de carga oscilante. El mismo parte en ello en la consideración de que este objetivo puede alcanzarse, cuando la fabricación de los elementos de armadura, es decir, en la soldadura de unión de las barras longitudinales con los tirantes transversales, se asegura que las barras longitudinales, en la zona de su sección transversal principal, prácticamente no sean influidas por el proceso de soldadura. Para posibilitar esto, se-

317447

14



- 2 -

1

gún el invento, las barras longitudinales están constituidas como barras de perfil con salientes, que transcurren en las zonas de envuelta enfrentadas entre sí, y los tirantes transversales están soldados con estos salientes de las barras longitudinales.

5

El alcance de la influencia de la soldadura se limita en este caso a los salientes, conservando las barras longitudinales, en su sección transversal principal, esencialmente sus propiedades originales. Los salientes de las barras longitudinales pueden tener sección transversal redonda, aproximadamente triangular, rectangular o en forma de trapecio, pero eventualmente pueden tener también otras formas de sección transversal. Para facilitar el proceso de estirado de las barras de perfil puede ser conveniente hacer que los salientes se adosen tangencialmente a las superficies de envuelta de las barras longitudinales.

10

15

Las zonas más exteriores de los salientes, vueltas hacia los tirantes transversales, son ventajosamente más estrechas que las superficies frontales de los tirantes transversales vueltas hacia las barras longitudinales, por lo que resulta la ventaja de que la corriente de soldadura en cada lugar de soldadura se concentre a una superficie de contacto relativamente estrecha entre la barra longitudinal y el tirante transversal, de modo que se facilita la soldadura. El proceso de soldadura se ejecuta preferentemente de tal modo que el enlace de soldadura entre las barras longitudinales y los tirantes transversales se limita esencialmente a la zona de los salientes de las barras longitudinales.

20

25

En el dibujo se representan algunos

ejemplos de ejecución del invento, mostrando las figuras 1 y la



317447

14 SEP 1965



- 3 -

1

un sector corto de un elemento de armadura, según el invento, en que se encuentran dos tirantes transversales, en vista de perspectiva, respectivamente en sección transversal. Las figuras 2 a 5 representan secciones transversales por otras barras longitudinales aplicables dentro del alcance del invento.

En las figuras 1 y 1a se designan con 1a y 1b dos barras longitudinales, que muestran, en las zonas de envuelta enfrentadas entre sí, unos salientes pasantes a modo de listones con sección transversal en forma de trapecio. Entre las barras longitudinales 1a y 1b están soldados tirantes transversales 3, que esencialmente muestran sección rectangular, eventualmente con ligero abombamiento y respecto al plano diametral por las barras longitudinales están colocados con el canto hacia arriba. Como se ha indicado por las costuras 4 de soldadura, ésta se limita para los tirantes transversales 3 con las barras longitudinales 1a y 1b esencialmente al alcance de los salientes 2a, de modo que la parte principal circular de la sección transversal de las barras longitudinales prácticamente no es influida por el proceso de soldadura. Las superficies frontales 3a, 3b de los tirantes transversales vueltas hacia los salientes 2a, 2b son más anchas que los salientes, de modo que estas superficies frontales primero sólo entran en contacto localmente en un limitado alcance de superficie con los salientes, en el que se concentra el calentamiento en la soldadura de resistencia, de modo que en este lugar tiene lugar una fusión íntima de unión, respectivamente una soldadura de unión.

Los salientes, que transcurren a lo largo de una generatriz en las zonas de envuelta de las barras lon-

317447¹⁴ SE



1

gitudinales, pueden tener formas diferentes. Así se representan en las figuras 2, 3 y 4 barras longitudinales 1 que en esencia tienen sección transversal circular y muestran un saliente 2 redondo, respectivamente triangular en esencia, respectivamente rectangular, que transcurre a lo largo de una estrecha zona de envuelta en la dirección de una generatriz. Para facilitar el proceso de estirado, la sección transversal de las barras longitudinales 1 puede elegirse de tal modo que se adosen a su superficie cilíndrica de envuelta tangencialmente la superficie lateral de los salientes 2.

5

10

Además del elemento representado de armadura con sólo dos barras longitudinales paralelas, según la idea fundamental del invento, pueden fabricarse también elementos de armadura con 3, 4 ó más barras longitudinales, uniéndose por soldadura las barras longitudinales a pares, de la manera descrita entre sí, mediante tirantes transversales.

15

N O T A

=====

20

La presente patente de invención, comprende las siguientes reivindicaciones:

25

1.- Mejoras en la fabricación de elementos de construcción de acero, especialmente de elementos de armadura para construcciones de hormigón de acero, compuestos por lo menos de dos barras longitudinales paralelas y tirantes transversales soldados entre éstas a intervalos, caracterizadas porque las barras longitudinales están constituidas como barras de per-

317447



- 5 -

1

fil con salientes, que transcurren en las zonas de envuelta enfrentadas entre sí, y porque los tirantes transversales están soldados con estos salientes de las barras longitudinales.

5

2.- Mejoras según la reivindicación 1, caracterizadas, porque los salientes de las barras longitudinales tienen sección transversal redonda, aproximadamente triangular, rectangular o en forma de trapecio.

10

3.- Mejoras según las reivindicaciones 1 o 2, caracterizadas porque los salientes se adosan tangencialmente a la superficie de envuelta de las barras longitudinales.

15

4.- Mejoras según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizadas porque la zona más exterior de los salientes, vuelta hacia los tirantes transversales, es más estrecha que la superficie frontal de los tirantes transversales vuelta hacia las barras longitudinales.

20

5.- Mejoras según una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizadas porque la unión de soldadura entre las barras longitudinales y los tirantes transversales está limitada a la zona de los salientes de las barras longitudinales.

25

6.- Mejoras en la fabricación de elementos de construcción de acero especialmente de elementos de armadura para construcciones de hormigón de acero.

317447¹⁴



1

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompañan.

5

Consta esta memoria de seis hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, a 14 de Septiembre de 1965.

CARLOS ROEB

A handwritten signature in dark ink, appearing to be "Carlos Roeb", written over the typed name.

10

15

20

25

10 673
14 SET 1965
BIEZ 812

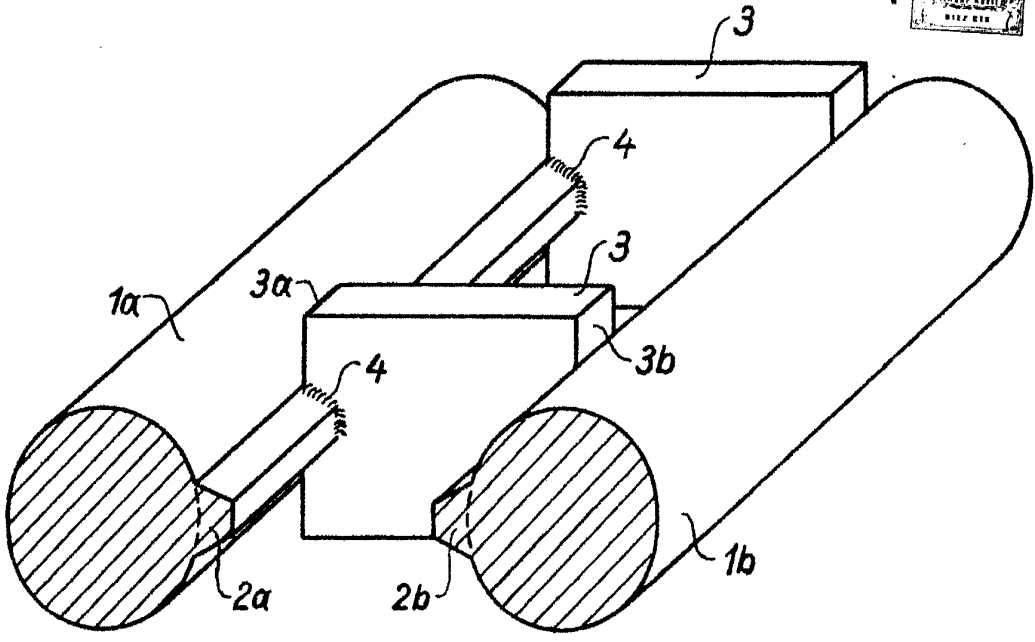


Fig. 1

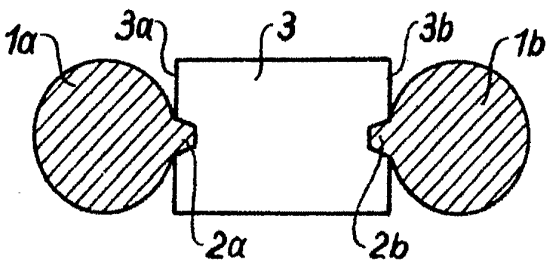


Fig. 1a

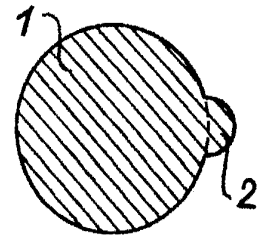


Fig. 2

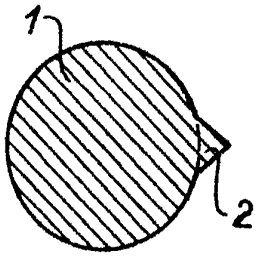


Fig. 3

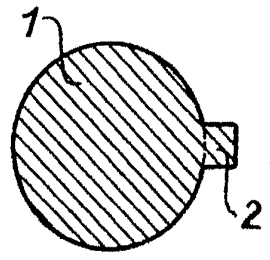


Fig. 4

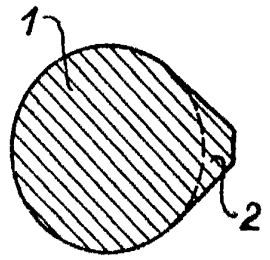


Fig. 5

ESCALA VARIABLE
EXPLOS ROEB