

10-12-72

166929



P.- 47.174

"Erweiterter  
Versatzstoss"

SECRETARIA DE ECONOMIA  
COMISION NACIONAL DE PATENTES Y MARCAS  
CLAS. E04  
SUBCLAS. C

**Memoria descriptiva**

para solicitar MODELO DE UTILIDAD por 20 años

a nombre de BAU-STAHLGEWEBE GmbH

entidad / ~~de nacionalidad~~ alemana

con domicilio en Burggrafenstrasse 5, Düsseldorf-Oberkassel,  
República Federal Alemana.

por: "UNA DISPOSICION DE ARMADURA A BASE DE ENREJADOS DE  
ACERO PARA CONSTRUCCIONES"

(Clase Internacional E04c)

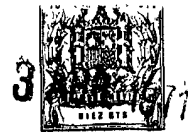
166929 100029



El invento se refiere a una disposición de armadura a base de enrejados de acero para construcciones, con varillas longitudinales y transversales entrecruzadas en ángulo recto y unidas entre sí en los puntos de cruce, en la que las varillas longitudinales sustentadoras están unidas por solapadura, encontrándose en las zonas de solapadura las varillas de enrejados contiguos, que discurren en sentido perpendicular con respecto a las varillas juntas, aproximadamente superpuestas.

Para conseguir una mejor transmisión de fuerzas en las juntas de varillas longitudinales sustentadoras, y para conseguir con medios económicos tales juntas también en enrejados con fuerzas altas de tracción, se ha propuesto ya en el Modelo de Utilidad N° 165.061 utilizar enrejados de acero para construcciones, en los que el número de varillas longitudinales en las zonas marginales, que son en una o al menos aproximadamente una malla mayores que la medida de solapadura mínima prescrita de dos enrejados que forman una junta sustentadora, sea menor, preferentemente la mitad de grande que en la zona interior del enrejado, y que estos enrejados sean tendidos de tal modo, que en cada caso la zona marginal de un enrejado solape la parte de la zona interior del otro enrejado contigua a dicha zona marginal, en una medida que se corresponda con la medida de solapadura mínima precisa estáticamente de dos enrejados que forman una junta sustentadora.

A este particular se ha recurrido en la configuración de las zonas marginales de enrejados de armadura a un tipo especial de enrejados, en los que, para conseguir para la armadura de campo una adaptación de la sección -



transversal de acero de las varillas longitudinales al -  
curso de los momentos de flexión de, por ejemplo, una pla  
ca de un sólo campo, no están hechas pasar todas las vari  
llas longitudinales por todo el largo del enrejado. Ahora  
5 bien, en estos enrejados no se presenta el problema de -  
una solapadura de las juntas de las varillas longitudi  
nales sustentadoras, puesto que tales enrejados están des  
tinados exclusivamente a ser tendidos en una placa de un  
solo panel de tal modo, que las zonas marginales con me  
10 nor sección transversal de acero se encuentran en los apo  
yos, puesto que únicamente allí pueden cumplir la misión  
que les está encomendada.

En la mencionada conformación extendida de una  
juntura de las varillas sustentadoras resulta posible que  
15 en cada sección transversal tendida por la junta, única  
mente esté unida siempre la mitad de todas las varillas  
longitudinales, es decir, un elemento en cada caso al tra  
tarse de varillas dobles, mientras que la otra mitad de  
las varillas sustentadoras pasa sin unir. La medida del  
20 acortamiento de las varillas longitudinales más cortas -  
de cada caso, está ajustada a este particular de tal modo  
a la longitud de la solapadura de la junta, que entre  
las zonas no debilitadas del enrejado quede una separación  
del tamaño de uno o de aproximadamente una malla, en la  
25 que existe la misma sección transversal de armadura que  
en la zona interior del enrejado.

Esta configuración extendida de la junta pue  
de ser empleada con ventaja especialmente donde actúan -  
fuerzas grandes de tracción, es decir, con distancias gran  
30 des entre apoyos de placas, en las que se requiera una -

10:30:30

166929



5 junta de las varillas longitudinales. A veces es  
ces conveniente, por motivos constructivos, extender toda  
vía más las juntas, para trasladarlas a zonas más dis-  
tanciadas entre sí, que lo que ocurre en la proposición  
citada.

10 La misión del invento estriba en abrir a la con-  
figuración extendida de la junta posibilidades adiciona-  
les, especialmente en hacerla utilizable también para una  
armadura de dos capas, o sea, para una armadura en la que  
están superpuestas dos capas de enrejados de armadura.

15 El invento consiste en la utilización de enrejados  
de acero para construcciones, en los que el número de va-  
rillas longitudinales en las zonas marginales, cuyo ancho  
sobrepasa en más de una malla la medida prescrita para la  
solapadura mínima de dos enrejados que forman una junta  
sustentadora, es menor, preferentemente la mitad de gran-  
de que en la zona interior del enrejado, y en un tendido  
tal de estos enrejados, que en cada caso la zona marginal  
de un enrejado solapa la parte de la zona interior del -  
20 otro enrejado contigua a dicha zona marginal, en una medi-  
da que se corresponde con la medida de solapadura mínima  
precisa estáticamente de dos enrejados que forman una jun-  
tura sustentadora.

25 La armadura conforme al invento tiene la venta-  
ja de que la junta de dos enrejados de acero para cons-  
trucciones, descompuesta en dos partes, puede ser prolon-  
gada todo lo que se quiera, desplazándose las dos juntas  
de solapadura a zonas situadas más lejos de la región del  
momento grande. Al mismo tiempo no se producen pérdidas  
30 de acero de las varillas longitudinales, debido a que en

la zona comprendida entre las dos juntas parciales solapadas con la medida mínima descrita de cada uno de los enrejados existen únicamente las varillas longitudinales que están unidas con las varillas longitudinales de los otros enrejados, de manera que existe aquí la misma sección transversal de acero que en la zona interior de los enrejados.

En un enrejado de armadura destinado a construir una de estas disposiciones de armadura, pueden las varillas transversales tener en las zonas marginales una sección transversal menor, preferentemente la mitad de grande que en la restante zona del enrejado. Ahora bien, también pueden las varillas transversales estar dispuestas entre partes de las zonas marginales destinadas a la solapadura, y la zona interior del enrejado, a una distancia mayor, preferentemente el doble de grande, unas de otras, que en la restante zona del enrejado.

En la descripción siguiente será explicado el invento con más detalle a base de los ejemplos de realización representados en los dibujos, mostrando:

La fig. 1, una sección a través de una junta de varillas longitudinales sustentadoras, conforme a la proposición citada;

la fig. 2a, una sección a través de una junta de varillas longitudinales sustentadoras, conforme al invento;

la fig. 2b, otra forma de realización del invento;

la fig. 3, una sección a través de una junta de varillas longitudinales sustentadoras, en una armadura

12-12-70

766929



de dos capas.

En la fig. 1 ha sido representada parte de una disposición de armadura conforme a la proposición más antigua mencionada, en la que están unidas las varillas longitudinales sustentadoras de dos enrejados de armadura 1 y 2. En los dos enrejados consisten, por ejemplo, las varillas longitudinales existentes en la zona interior A de los enrejados en varillas dobles y, en las zonas marginales, en varillas simples.

El ancho de solapadura igual a tres mallas, usual en una junta de las varillas longitudinales sustentadoras, se ha repartido a este particular en dos zonas de junta  $B_1$  y  $B_2$ , con tres mallas cada una y entre las que se encuentra una zona de transición  $A'$ . En esta zona de transición  $A'$ , la mitad en cada caso de las varillas longitudinales 3 ó 4 pasa sin juntarse, de modo que existe aquí la misma sección transversal de acero por unidad de ancho, que en las restantes zonas interiores A sin juntar de los enrejados. En la representación en sección de la fig. 1 se han representado las zonas interiores de los enrejados, dotadas de varillas dobles, con líneas más gruesas, y las zonas marginales, dotadas de varillas simples, con líneas más delgadas, todo ello en honor a una mayor claridad. El ancho total de las zonas de juntas  $B_1$  y  $B_2$ , con la zona de transición  $A'$ , ha sido designado con C en la fig. 1; asciende a 7 mallas.

Juntas de solapadura conforme al invento, han sido representadas en la fig. 2. En la fig. 2a se muestra una junta de dos enrejados de armadura 5 y 6. Poseen varillas longitudinales que, en la zona interior, consisten

12-12-72

166929

3 ABR



en varillas dobles y, en las zonas marginales, en varillas simples. Estas zonas marginales están compuestas en el enrejado 5 por las zonas  $B_2$  y  $A''$ , y en el enrejado 6, por las zonas  $B_1$  y  $A''$ . Comprenden en el ejemplo de la fig. 2a en cada caso 12 mallas. También aquí, y en honor a una mayor claridad, se han representado las zonas interiores de los enrejados, dotadas de varillas dobles, con líneas más gruesas, y las zonas marginales, provistas de varillas simples, con líneas más delgadas.

En los enrejados 5 y 6 se solapan los extremos de las varillas longitudinales simples de la zona marginal de uno de los enrejados, con las varillas longitudinales dobles del otro enrejado, en cada caso con la medida mínima prescrita, y forman, al igual que en el ejemplo de la fig. 1, asimismo dos zonas parciales de solapadura  $B_1$  y  $B_2$ . Entre las dos queda una zona de transición  $A''$ , que comprende en total 9 mallas.

En toda la zona D existen forzosamente por duplicado las varillas transversales 9 ó 10, que discurren perpendiculares a las varillas longitudinales juntadas. Un ahorro en la sección transversal de estas varillas transversales puede tener lugar, de la manera en sí conocida, por el hecho de que estas varillas se confeccionan con una sección transversal menor que las varillas transversales en las zonas interiores A de los enrejados.

Ahora bien, tal como se ha representado en la fig. 2b, se puede suprimir también cada segunda varilla transversal, de modo que la separación entre las varillas transversales en la zona  $A''$  de cada enrejado es el doble de grande que la existente entre las varillas transver-

12:12:72

166929

3 ABR



les en las zonas A. Desde luego hay que cuidar en el tendido de los enrejados de que en cada caso una varilla transversal de uno de los enrejados 5 venga a caer en el centro de los espacios intermedios comprendidos entre dos varillas transversales del enrejado 6.

Otro ejemplo para la aplicación del invento ha sido representado en la Fig. 3. Se trata a este particular de la configuración de una junta de una armadura de dos capas. En las juntas de una armadura de dos capas, las juntas de las dos capas se suelen correr usualmente entre sí, para así evitar una acumulación de varias capas de armadura. En atención a un aprovechamiento lo más económico posible, hay que procurar emplear tipos unificados de enrejados, de igual largo. En el presente ejemplo se consigue esta meta por el hecho de que las juntas de las dos capas se disponen simétricas con respecto a una línea común de simetría. En la fig. 3 se ha representado la manera en que conforme al invento puede formarse una junta de una armadura de dos capas.

La forma de realización de la junta conforme a la fig. 3 se corresponde con una combinación de una forma de realización de junta según la fig. 1, y una de acuerdo con la fig. 2a. A este particular están en la capa interior juntados los enrejados 1 y 2 conforme a las características de la proposición más antigua y, en la capa exterior, juntados los enrejados 5 y 6 de acuerdo con el invento. Al mismo tiempo, y de manera ventajosa, se encuentran unas tras otras las diversas zonas de juntas  $B_1$  y  $B_2$  de las dos capas.

La presente solicitud que corresponde a la presentada en República Federal Alemana el 25 de Marzo de -

12-13-72

106929

3 ABR



1.970 bajo el número P 20 14 333.3 se acoge a los beneficios del Artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

5

REIVINDICACIONES

10

Los puntos que como característica de novedad, se presentan para que sean objeto de la presente solicitud de Modelo de Utilidad en España, por VEINTE años, son los siguientes:

15

1.- Una disposición de armadura a base de enrejados de acero para construcciones, con varillas longitudinales y transversales entrecruzadas en ángulo recto y unidas entre sí en los puntos de cruce, en la que las varillas longitudinales sustentadoras están unidas por solapadura, encontrándose en las zonas de solapadura las varillas de enrejados contiguos discurrentes transversalmente a las varillas juntadas aproximadamente superpuestas, caracterizada por el empleo de enrejados de acero para construcciones en los que el número de las varillas longitudinales en las zonas marginales, cuyo ancho sobrepasa en más de una malla la medida prescrita de solapadura mínima de dos enrejados que forman una juntura sustentadora, es menor, preferentemente la mitad de grande que en la zo

20

25

30



na interior del enrejado, y caracterizada asimismo por -  
un tendido tal de estos enrejados, que en cada caso la -  
zona marginal de un enrejado solapa la parte de la zona  
interior del otro enrejado, contigua a dicha zona margi-  
5 nal, en una medida que se corresponde con la medida de so-  
lapadura mínima precisa estáticamente de dos enrejados -  
que forman una juntura sustentadora.

2.- Un enrejado de acero para construcciones pa-  
ra emplear en una disposición de armadura de acuerdo con  
10 la reivindicación 1, caracterizado porque, en las zonas  
marginales, las varillas transversales tienen una sección  
transversal menor, con preferencia la mitad de grande que  
en la zona restante del enrejado.

3.- Un enrejado de acero para construcciones de  
15 acuerdo con la reivindicación 2, caracterizado porque, en  
tre las partes de las zonas marginales destinadas a la so-  
lapadura, y la zona interior del enrejado, las varillas  
transversales están dispuestas a separaciones recíprocas  
mayores, preferentemente el doble de grandes, que en la  
20 zona restante del enrejado.

4.- Una disposición de armadura a base de enre-  
jados de acero para construcciones.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que an-  
tecede representado en los dibujos que se acompañan y pa-  
25 ra los fines que se han especificado.

10-10-72

166929

3 ABR



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

Madrid,

3 ABR 1971

P.A.

Alberto de  
Per Podes



Fig. 1

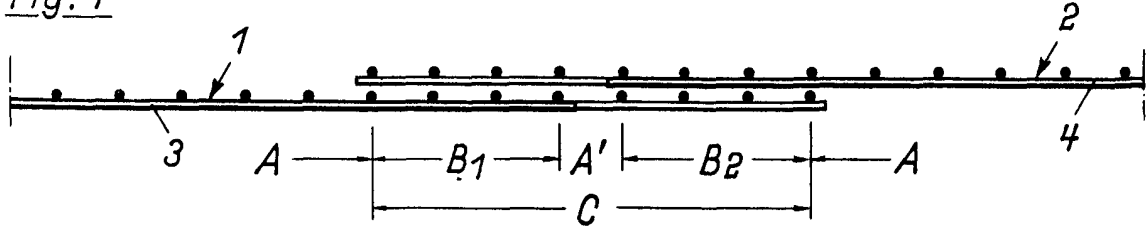
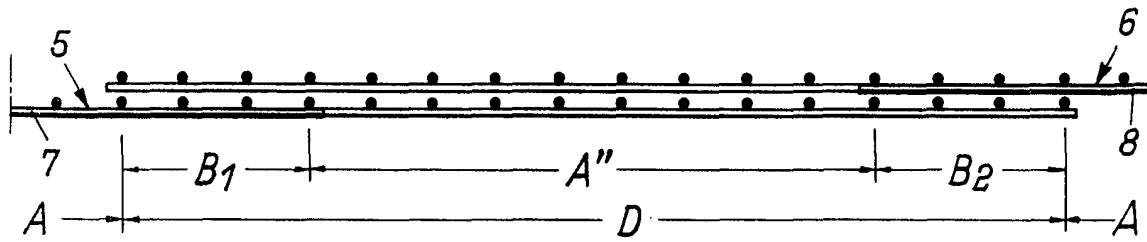


Fig. 2

a)



b)

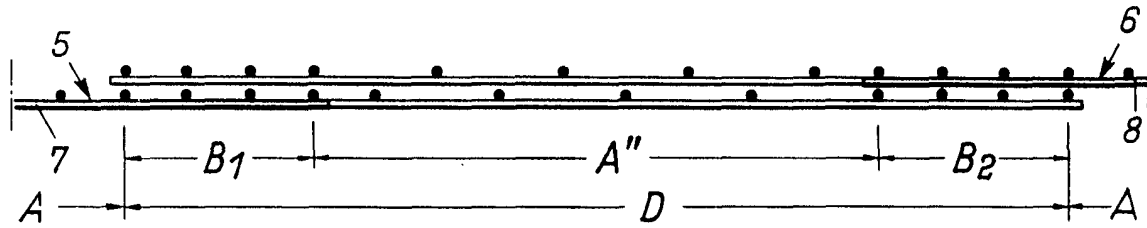
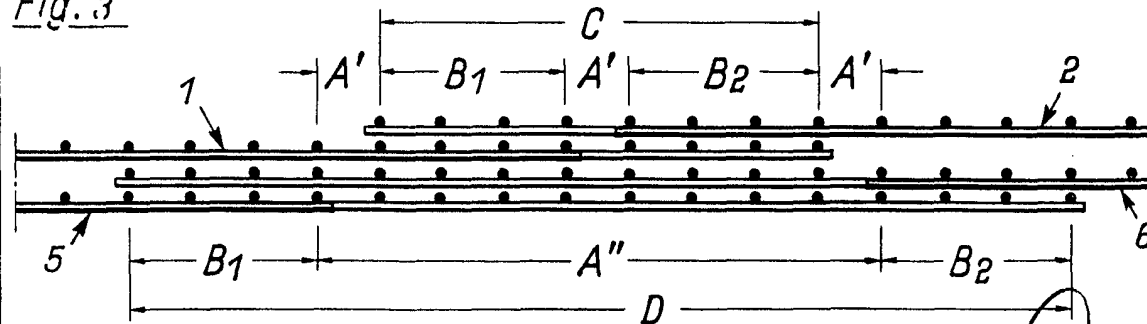


Fig. 3



*Handwritten signature or initials.*