

280528

23



280528

PATENTE DE INTRODUCCION

que por 10 años, para España y sus Posesiones, se solicita a favor de la Firma: RÖHREN- UND ROHEISENGROSSHANDEL GmbH, entidad alemana, residente en FRANKFURT/MAIN (ALEMANIA), Kaisers-
trasse, 1, por: "PERFECCIONAMIENTOS EN LA FABRICACION DE VIGAS PARA CONSTRUCCIONES LIGERAS, ESPECIALMENTE PARA EL ENCOFRADO".

Memoria Descriptiva

5 En una viga de construcción ligera, especialmente la viga interior de una viga de encofrado prolongable telescópica-
mente, es conocido que la cabeza superior lleva un perfil de -
chapa triangular y que el alma soldada con la cabeza superior -
consta de hierros redondos que transcurren en forma ondulada.
Ambos cantos de la hendidura practicada en la cabeza superior -
en el lado del alma están rebordeados. En las vigas conocidas
están introducidas sin embargo los hierros redondos del alma -
en una hendidura correspondientemente ancha. Este último difi-
10 culta la composición de las partes de la viga y la aplicación

280528



de las costuras de soldadura. Además es un inconveniente el que el material de hierro redondo introducido en la hendidura no participa en el sistema portante.

15 La invención tiene por objeto mejorar la viga conocida de tal manera que, sea fabricable más fácilmente y más ligera que la viga conocida, o respectivamente, que tenga una mayor resistencia.

20 Según la invención forman los rebordes de los cantos de la hendidura practicada en la cabeza superior juntos una cavidad de tal manera que la cabeza superior se encuentra en forma de silla sobre el hierro redondo del alma.

25 En la viga según invención la cabeza superior puede ser montada sencillamente sobre el alma de hierro redondo, suprimiéndose un ajuste difícil antes de proceder a la soldadura y que el material de hierro redondo participa completamente en el sistema portante.

30 En una forma de realización preferida los planos centrales de las paredes laterales del perfil de la cabeza superior pueden estar en alineación con el eje del hierro redondo del alma introducido en la cavidad de la hendidura. Con ello todas las fuerzas entre cabeza superior y alma son transmitidas sin momentos por el plano transversal de la viga. Al objeto de conseguir también en el plano longitudinal de la viga una transmisión sin momentos de las fuerzas y obtener así una viga en
35 que todas las líneas neutras, o respectivamente, todos los planos neutros de los puntos de unión se cubran con las líneas estáticas del sistema, o respectivamente, con los planos estáticos del sistema, se propone lo siguiente: El hierro redondo del alma puede tener en el punto de contacto con la cabeza superior
40 un sector longitudinal paralelo a la cabeza superior, sector que está limitado por los doblados del hierro redondo que conducen a las líneas diagonales del sistema estático del alza.



Si se dirigen estos rebordes de los cantos de la hendidura
indicada hacia el exterior, utilizando el canto exterior de -
45 cada reborde como flanco de una costura acanalada, se obtiene,
además de esto, una costura de soldadura fácilmente realizable,
muy resistente y con mucho efecto de reforzamiento.

Con el fin de conseguir también en la unión entre -
el hierro redondo del alma y la cabeza inferior de la viga una
50 coincidencia de las líneas neutras de los diagonales y de la -
cabeza inferior con las líneas estáticas del sistema, es con-
veniente dejar finalizar las longitudes del hierro redondo que
forman los diagonales en la zona de la cabeza inferior, soldando
los extremos dentro de dos perfiles angulares. Con ello se hace
55 además posible una fabricación fácil del alma de hierro redon-
do.

En el plano está explicada la invención más detalla-
damente mediante un ejemplo de realización, mostrando:

60 Figura 1 la viga interior de una viga de encofrado -
en sección transversal según la línea I - I en fig. 2;

Figura 2 la viga interior según fig. 1 en vista según
la dirección de la flecha II;

Figura 3 una viga completa según figs. 1 y 2 en -
vista lateral;

65 Una cabeza superior 7 de perfil triangular se apoya
con su hendidura 12 en forma de una silla sobre un hierro -
redondo 13 que forma el alma. Las prolongaciones de los planos
centrales 16 de las paredes laterales 11 de la cabeza superior
están en alineación con el eje 10 del hierro redondo 13. Los
70 bordes libres de las paredes laterales están encorvados hacia
el exterior y forman rebordes 14, de modo que se encuentra el
hierro redondo 13 en una cavidad. El canto exterior de cada -
reborde 14 es el flanco de una costura acanalada 15.

El hierro redondo 13 del alma consta de piezas indi-

230528 23



75 viduales 19 dobladas que en los lados 17 se cubren con las líneas diagonales 18 del sistema y que están colocados en la viga en forma de V al revés. Un sector longitudinal 20 paralelo a la cabeza superior 7 y que está limitado por los doblados 29 que conducen a las líneas diagonales 18 del sistema estático del alma, forma el vértice del trozo de hierro redondo -
80 19 en forma de V. Los extremos de los lados 17 se encuentran soldados rígidamente entre dos perfiles angulares 21 que forman la cabeza inferior de la viga, de manera que las líneas diagonales 18 del sistema intersectan las líneas 23 del sistema de la cabeza inferior.
85

En una realización de esta índole el alma 13 de hierro redondo es altamente esforzable en el sistema longitudinal 18 de los diagonales, que pasa al sistema de las cabezas 22 y 23, respectivamente, y en el sistema transversal 24/16 que transcurre en forma de estrella, es por todos los sitios. Los sectores longitudinales del hierro redondo son libres de momentos portantes interiores algunos, por lo que son esforzados sólo por fuerzas de tracción o de compresión, pero no por fuerzas de flexión. Además puede fabricarse el alma de hierro redondo subdividido en trozos en forma de V y soldarla fácilmente.
90
95

Los dos perfiles angulares 21 tienen, por la distancia que experimentan por el hierro redondo situado entre ellos, un momento de resistencia W y relativamente grande con respecto al eje 24 de la viga. Por ello puede cargarse la viga con momentos negativos que pueden estribar en absoluto en la proporción de los momentos positivos. Momentos negativos surgen en casos de los apoyos intermedios de vigas continuas.
100

En lugar de los perfiles angulares laminados aquí dibujados pueden aplicarse también perfiles hechos de chapa, que pueden ser angulares, en forma de U o análogo.
105

El ejemplo de realización como viga interior de una -

280528

23 EN



110

viga de encofrado posee barras terminales 25 del alma de celosía, situadas como es sabido, verticales con respecto a las cabezas. En la cabeza superior está soldada a uno de los extremos una pata de apoyo 26 y al otro extremo una placa frontal 27. La cabeza inferior está dotada de topes 28 en los extremos.

REIVINDICACIONES

115

Se reivindica, no como nuevo, sino como no practicados en España los puntos siguientes:

120

1.- Perfeccionamientos en la fabricación de vigas para construcciones ligeras, especialmente para el encofrado, con una cabeza superior de chapa de perfil angular, cuya hendidura situada en el lado del alma está rebordeada, caracterizados porque el reborde de los cantos de la hendidura forman juntos una cavidad de tal manera que la cabeza superior está montada en forma de silla sobre el hierro redondo del alma.

125

2.- Perfeccionamientos en la fabricación de vigas para construcciones ligeras, especialmente para el encofrado, según reivindicación 1ª, caracterizados porque los planos centrales de las paredes laterales de la cabeza superior están en alineación con el eje del hierro redondo del alma colocado en la hendidura en forma de artesa.

130

3.- Perfeccionamientos en la fabricación de vigas para construcciones ligeras, especialmente para el encofrado, según reivindicación 1ª y 2ª, caracterizados porque el hierro redondo del alma lleva en el punto de contacto con la cabeza superior un sector longitudinal paralelo a la cabeza superior, cuyo sector está limitado por los doblados que hacen pasar a las líneas diagonales del sistema estático del alma.

135

140

4.- Perfeccionamientos en la fabricación de vigas para construcciones ligeras, especialmente para el encofrado, según reivindicación 1ª y 3ª, caracterizados porque los rebordes de los cantos de la hendidura van dirigidos hacia el exterior y -

280528



que el canto exterior de cada reborde es el flanco de una -
costura acanalada.

145

5.- Perfeccionamientos en la fabricación de vigas para cons-
trucciones ligeras, especialmente para el encofrado, según -
una de las reivindicaciones 1ª a 4ª, caracterizados porque -
los sectores longitudinales del alma, que representan los dia-
gonales, terminan en la cabeza inferior de la viga y estan -
soldados entre dos barras que forman la cabeza inferior, pre-
ferentemente de perfil angular.

6.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LA FABRICACION DE VIGAS PARA CONS-
TRUCCIONES LIGERAS, ESPECIALMENTE PARA EL ENCOFRADO".

Consta la presente memoria descriptiva de seis -
hojas numeradas y mecanografiadas en una sola cara a las que
se acompañan dos planos para su mejor comprensión.

MADRID, 23 ENE. 1963

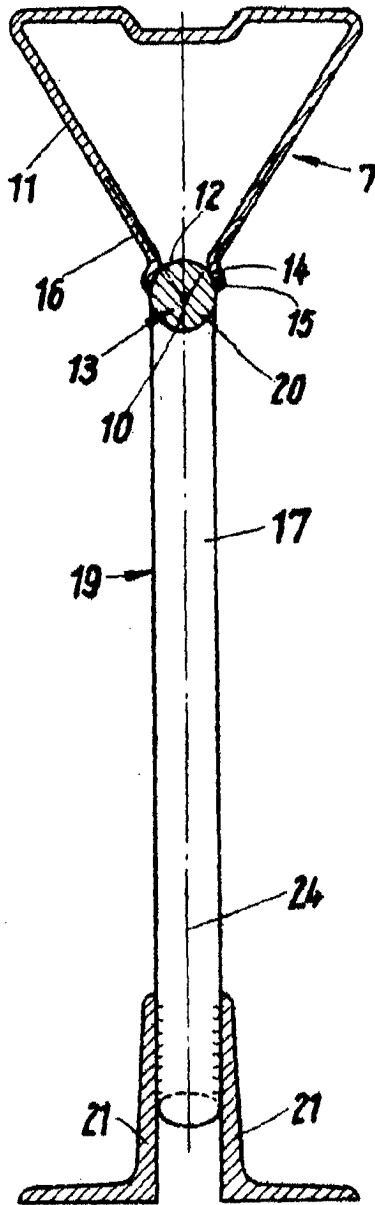
Procedente de la Coma
p. p.

280528

4 SEP 1908

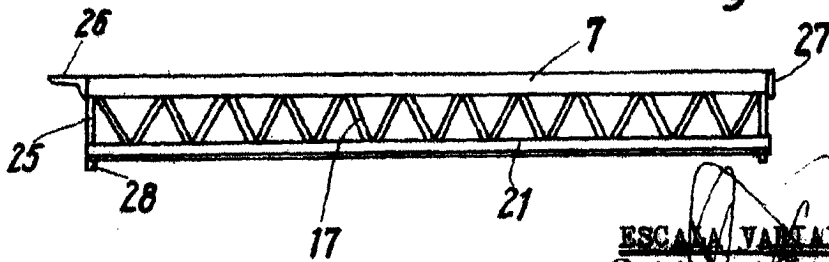


Fig. 1



II

Fig. 3



ESCALA VARIABLE

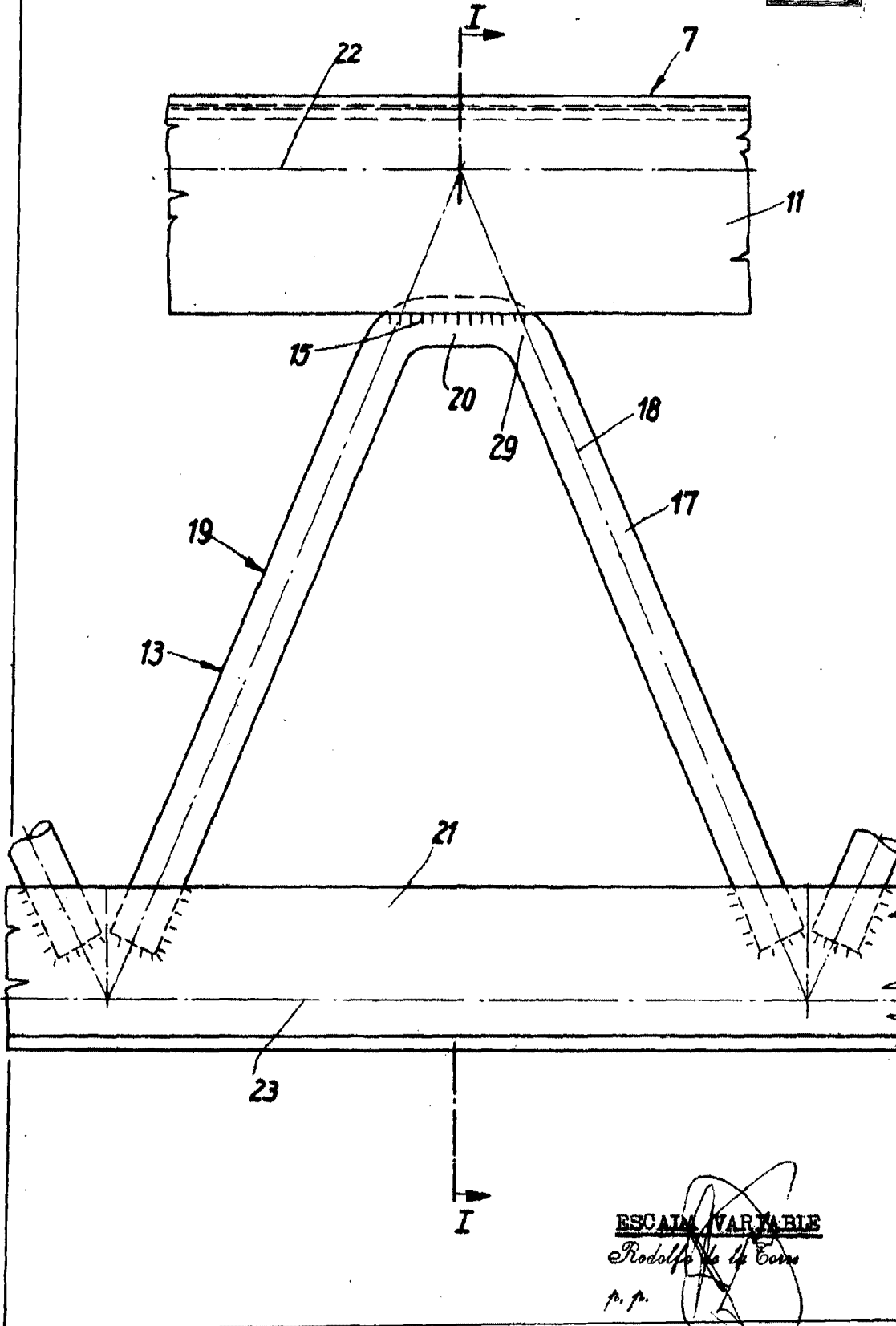
Rodolfo de la Cruz

P. P.

280528

Fig. 2

4 SEP



ESCALERA VARIABLE
Rodolfo de la Torre
p. p.