

31888

31888



MEMORIA DESCRIPTIVA
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!

DE
!!!

MODELO DE UTILIDAD
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!

EN
!!!

ESPAÑA
!!!!!!!!!!!!

Por veinte años
a favor de USINES ET ACIERIES LEONARD-GIOT, Société Anonyme.
de Nacionalidad - Belga
residente en - 218, Rue de Châtelet à Marchienne-au-Pont
BELGICA.
por "ELEMENTOS DE VIGUETAS"
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!

Reivindicándose la prioridad de la Patente depositada en
Bélgica el 23 de Abril de 1.951, bajo el nº 392.320.

31888

22 ABR.



Este invento tiene por objeto un elemento de vigueta destinado, especialmente, al sosten del techo de las galerías de explotación de las minas, pero igualmente aplicable a cualesquiera trabajos de sostén.

5 Sabido es que los elementos de viguetas, generalmente sostenidas por pies derechos o además, se colocan en filas dirigidas más o menos perpendicularmente al frente de ataque, añadiéndose un nuevo elemento en cada fila a medida que avanza el frente mencionado. Cada nuevo elemento, primero se engancha y se sujeta en voladizo al elemento anterior, y, para ello, está provisto de un sistema de fijación, por ejemplo de pivote y cuña de ajuste.

10 En la práctica, la fila de elementos de vigueta ha de poder seguir los desniveles eventuales del techo, y esto puede conseguirse sin dificultad por un movimiento del último elemento alrededor de su pivote. Es necesario, además, que los elementos puedan formar, entre sí, un ángulo lateral con objeto de poder mantener y, en caso de necesidad, restablecer el paralelismo de las filas de elementos. Es preciso, así mismo, que, en todas sus posiciones, el elemento en voladizo, descansa en la cuña que lo sostiene, por una superficie de una cierta extensión, para evitar el aplastamiento del metal sometido a la carga si, a causa de la desviación del elemento en voladizo, el contacto entre este elemento y su pieza de sostén se llegara a reducir a una arista o a un punto. Este resultado, hasta la fecha, no se ha obtenido aún de modo satisfactorio.

15 El objeto de este invento es crear un elemento de vigueta que, al colocarlo en voladizo y unirlo al elemento precedente por un pivote y una cuña en la que descansa por

20
25
30



una superficie de apoyo, conserve el contacto completo de esta superficie y de la cuña en todas las posiciones angulares que pueda ocupar, tanto en la dirección lateral como en la vertical. Para ello, en el elemento de vigueta a que este invento se refiere, dicha superficie de apoyo y la cara correspondiente de la cuña, son planas y paralelas a la superficie superior del elemento en voladizo, la superficie de apoyo de la cuña en el elemento anterior es cilíndrica o arqueada, y el pivote, o/y el orificio destinado a su recepción, son ligeramente ovalados en sus extremos. De este modo, pueden darse al elemento en voladizo los desplazamientos angulares necesarios, tanto lateral como verticalmente, evitando que el contacto entre la cuña y dicho elemento dé origen a presiones locales excesivas.

Aunque el elemento de vigueta de acuerdo con este invento pueda construirse de piezas laminadas o estampadas, acopladas entre sí, es mas ventajoso hacerla de metal moldeado o fundido, lo cual permite obtener las formas deseadas sin operaciones suplementarias de corte y soldadura. El cuerpo, con preferencia, tiene la forma de viga o de caja, aligerado por vaciados adecuadamente situados.

En los dibujos adjuntos a título de ejemplo, La fig. 1, es una vista esquemática, en perspectiva, de los extremos de dos elementos de vigueta y de las piezas destinadas a unirlos;

La fig. 2, es una vista análoga de los elementos unidos;

La fig. 3, es una vista en planta correspondiente a

31888

22 A



la fig. 2;

La fig. 4, representa, en alzado, un elemento de vigueta ligeramente modificado;

5 La fig. 5, es una vista en planta correspondiente a la fig. 4;

La fig. 6, es un alzado que representa los extremos de los dos elementos unidos;

La fig. 7, es un corte transversal por la línea VII-VII de la fig. 4;

10 La fig. 8 es una vista en planta del pivote de la fig. 6;

La fig. 9, es una vista en perspectiva de la cuña empleada en la fig. 6; y

15 Las figuras 10 y 11 representan cabezas de elementos reversibles.

En las figs. 1 a 3, se indica en -a- el elemento destinado a fijarse, en voladizo, al elemento -b- sostenido por un pie derecho, o puntal. Cada elemento tiene un cuerpo -1- de acero moldeado, un extremo macho -2-, atravesado por un taladro -3- y una abertura -4-, y un extremo hembra provisto de dos mandíbulas -5- atravesadas por taladros -6- y provistas de rebordes -7-.

20 Los elementos -a- y -b- se acoplan por medio del pivote -8- y de la cuña -9- que se introduce entre los rebordes -7- y la cara superior -10- de la abertura -4-, que constituye la superficie de apoyo del elemento en voladizo. Esta superficie -10-, lo mismo que la cara superior -11- de la cuña, es plana y paralela a la cara superior -13- del elemento -a-, lo cual, dejando a este toda la libertad de movimiento, asegura siempre el contacto

30

31888

22 ABT



mutuo de las superficies -10- y -11-, como se explicará mas adelante.

5 El contacto mutuo entre los rebordes -7- y la cara inferior -11'- de la cuña, se asegura también, en toda su extensión, dando a estas superficies una forma cilíndrica que permite que la cuña siga los desplazamientos angulares del elemento, conservandola totalidad del contacto.

10 Se observará, además, que dado que la superficie de apoyo, -10- y la cuña -9- están situados mas cerca que el taladro -3- del cuerpo del elemento, es posible colocar este último en posición, partiendo de la vertical, sin intervención de espiga de montaje. Colocado casi verticalmente el elemento -a-, se introduce la parte macho -2- entre las mandíbulas -5- y se hacen coincidir los taladros -3- y -6-. A continuación puede empujarse el pivote -8- en los taladros, y luego hacerse pivotar el elemento -a- hasta cerca de la posición horizontal, colocarse la cuña -9- sobre uno de los rebordes -7-, introducirlo en la abertura -4- y proseguir la introducción hasta que la cara superior -13- del elemento se aplique fuertemente contra el

15

20

techo.

25 En estas condiciones, el elemento -a- enganchado en el pivote -8-, descansa en voladizo sobre la cuña -9-, por la superficie superior -10- de la abertura -4-.

30 Para permitir un desplazamiento angular lateral del elemento -a- con respecto a -b-, hay que disponer un cierto huelgo entre las partes -2- y -5- de los elementos acoplados. Este huelgo se obtiene, con preferencia, adelgazando gradualmente los extremos de las mandíbulas -5-, co-

31888



mo se indica en -15-, así como el extremo -12- de la parte -2-. Además, el taladro -3- de la parte -2- se ovala ligeramente en sus extremos, en -14-, a fin de permitir un ligero desplazamiento angular del elemento, sin crear una presión local excesiva. La ovalización, en lugar de afectar al taladro -3-, podría evidentemente afectar a la parte media del pivote -8-, alojada en ese taladro.

Merced al paralelismo de la superficie de apoyo -10- del elemento -a-, y de la cara correspondiente -11- de la cuña, con la cara superior de este elemento, se mantiene el contacto en la totalidad de estas superficies durante los desplazamientos angulares laterales del elemento -a-, cuyas posiciones extremas se indican por las líneas -a'-, -a"- en la fig. 3. Este contacto se mantiene también íntegramente, cuando, a causa de desniveles en el techo, el elemento -a- tiene que adoptar una posición inclinada en el plano vertical, pivotando alrededor del eje -8-. De este modo, el paralelismo de las filas de elementos puede restablecerse siempre con gran facilidad y sin dar lugar a tensiones excesivas del metal.

Los elementos de acuerdo con las figuras 1 á 3, pueden hacerse reversibles, o sea, igualmente utilizables después de girar 180° alrededor de su eje longitudinal, dotando a sus mandíbulas -5- de dos pares de rebordes -7-, uno arriba y otro abajo, y disponiendo en las aberturas -4-, convenientemente ampliadas, dos superficies de apoyo -10- cada una de ellas paralela a una cara del elemento, susceptible de aplicarse contra el techo o la carga a sostener. Estos elementos reversibles se representan en las figs. 10 y 11, ésta se diferencia de la primera por es-

31888

22 AB



tar los rebordes -7- dispuestos en una abertura -7'-, cerrada lateralmente.

5 En las figs. 4 á 9 de los dibujos, que representan otra forma de construcción de este invento, las cifras de referencia antes citadas designan los mismos elementos que en las figs. 1 á 3. La abertura -4- de la parte macho tiene forma de ranura en arco de círculo que sirve de guía a la cufia -9- de forma correspondiente, cuya cara superior plana -11-, en servicio, ha de aplicarse
10 siempre totalmente contra la cara de apoyo -10- a su vez paralela a la cara superior -13- de la biela.

Por detrás de los taladros -6-, las mandíbulas -5- de la parte hembra están atravesadas por una abertura redondeada -16- en forma de empuñadura, que facilita la manipulación del elemento. Para evitar la pérdida del pivote -8-, se le dota de dos ranuras longitudinales -18- diametralmente opuestas, en las que penetran los extremos de tornillos de retención -17-, roscados en salientes -19- del exterior de una mandíbula -5-.

20 El pivote -8- tiene, ventajosamente, una forma general cónica (fig. 8) y las parte exteriores -8'-, destinadas a descansar en los taladros -6- de las mandíbulas -5-, se preparan con una conicidad correspondiente, mientras que la parte central -8"- es cilíndrica.

25 El cuerpo -1-, en forma de caja cuyas aberturas -20- se distribuyen de modo adecuado, se refuerza por tabiques transversales -21-, abiertos o no. La parte inferior del cuerpo tiene salientes redondeados -22- destinados a localizar su apoyo en el puntal, que puede situarse en un lugar cualquiera de la longitud del cuerpo. Una
30

2 1888



vez colocado el elemento sobre el puntal, puede restablecerse el juego de la articulación en -8-, retirando la cuña.

5 Claro está que, sin salirse del cuadro y alcance de este invento, pueden modificarse los detalles de construcción anteriores.

N O T A

10 Se reivindican como propios y nuevos para que sean objeto de registro de un Modelo de Utilidad en España, por veinte años, reivindicándose la prioridad de la Patente depositada en Bélgica en 23 de Abril de 1.951, bajo el número 392.320, los puntos siguientes:

15 1.- Elementos de viguetas destinados a colocarse en voladizo y unidos al elemento precedente por un pivote y una cuña en la que descansa por una superficie de apoyo, caracterizados porque con objeto de permitir un desplazamiento angular lateral del elemento en voladizo, manteniendo sin embargo la totalidad del contacto entre su superficie de apoyo y la cuña, en todas las posiciones de
20 servicio, esta superficie de apoyo y la cara correspondiente de la cuña son planas y paralelas a la superficie superior del elemento en voladizo, la superficie de apoyo de la cuña en el elemento precedente es cilíndrica o arqueada, y el pivote, o/y el taladro destinado a su recepción, son ligeramente ovalados en sus extremos.

25 2.- Elementos de viguetas, según la reivindicación 1, caracterizados porque su extremo macho tiene dos superficies de apoyo planas frente a frente, y su extremo hembra está dotado, análogamente, de dos pares de rebordes,
30 para poderse utilizar como elemento reversible.



31888

3.- Elementos de viguetas, según la reivindicación 1 ó 2, caracterizados porque las mandíbulas de la parte hembra están atravesadas por una abeertura redondeada en forma de empuñadura para agarrar el elemento.

5

4.- ELEMENTOS DE VIGUETAS.

Todo conforme se describe en la memoria que antecede, se ilustra como ejemplo de ejecución en los planos unidos a ella y se reivindica en su Nota.

10 Esta memoria consta de nueve hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara y dos hojas de planos.

Madrid, 22 de Abril de 1.952

USINES DE ACIERIES LEONARD-GIOT, S. A.

P. A.



Fig. 1.

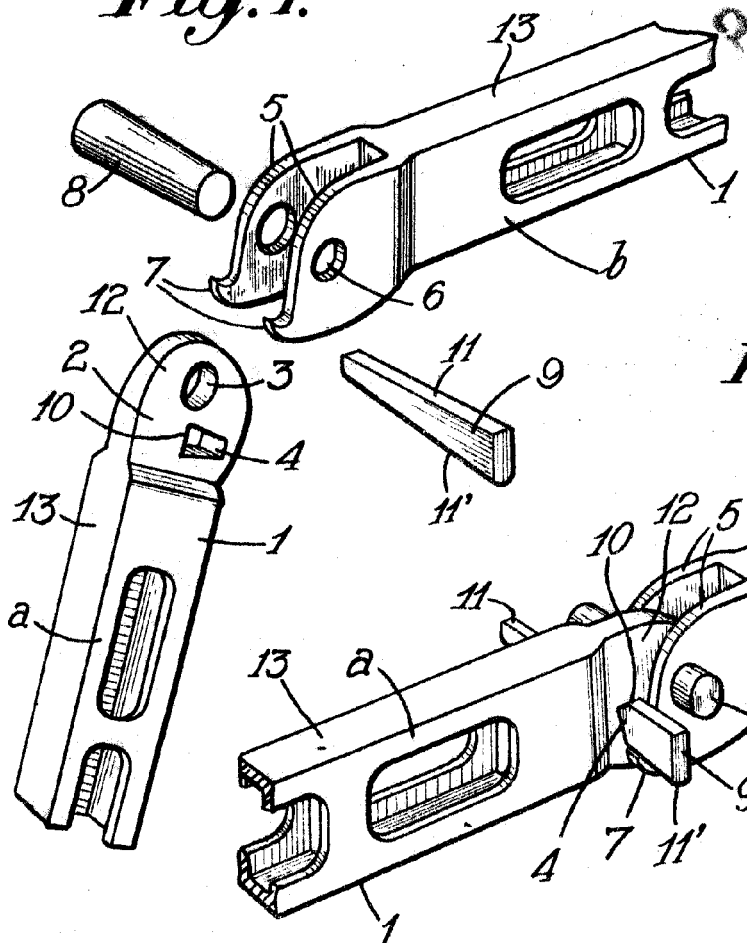


Fig. 2.

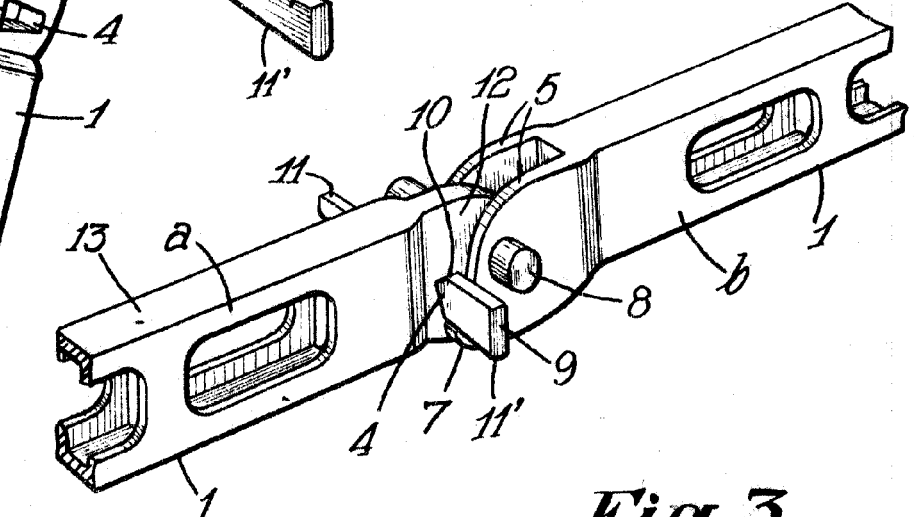


Fig. 3.

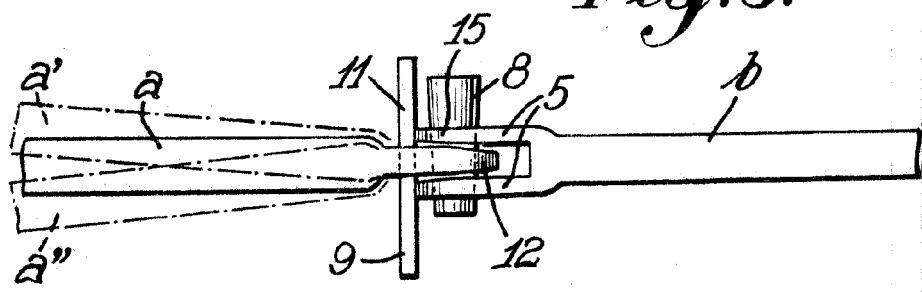


Fig. 10.

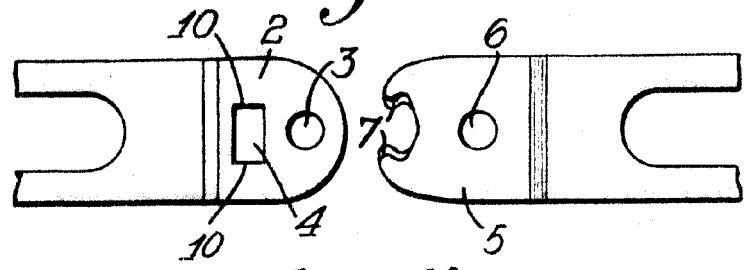
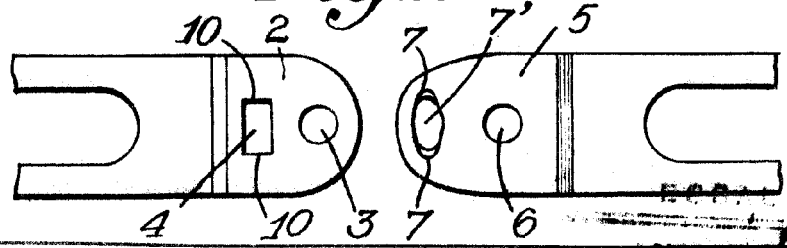


Fig. 11.



ERNESTO BOTELLA MONTOYA
R.A.
Juan Sella



Fig. 4. 31888

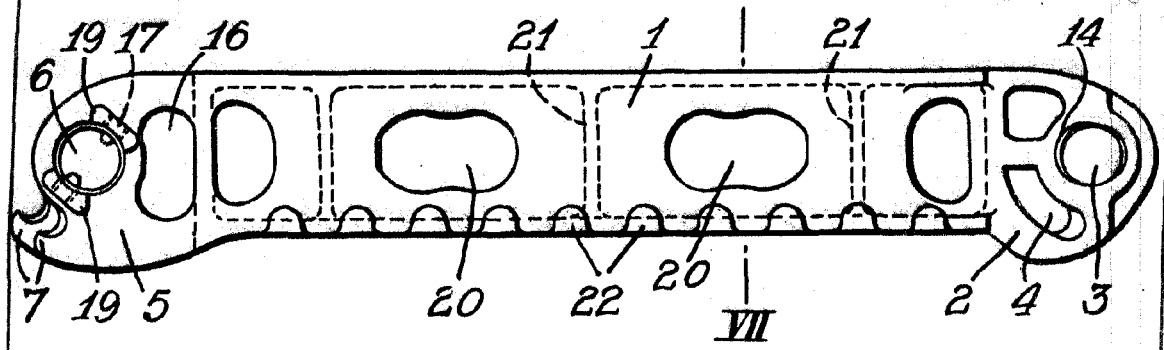


Fig. 5.

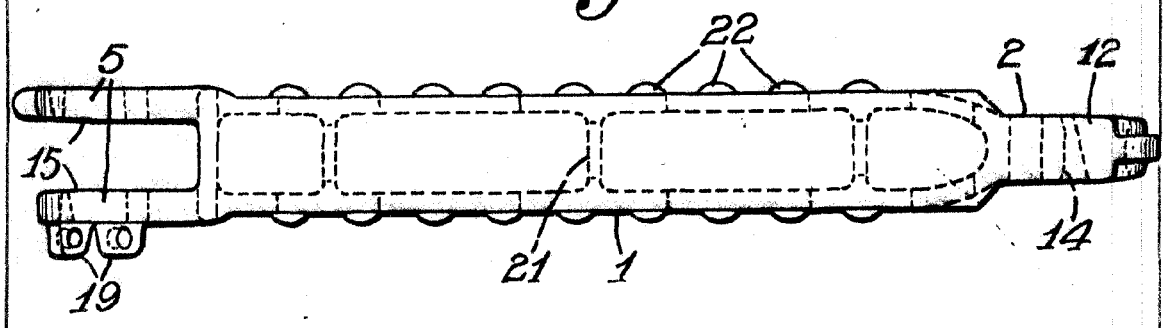


Fig. 6.

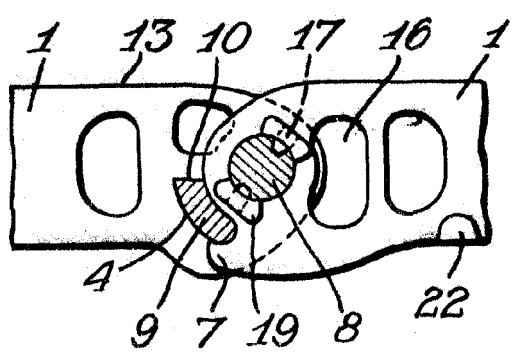


Fig. 7.

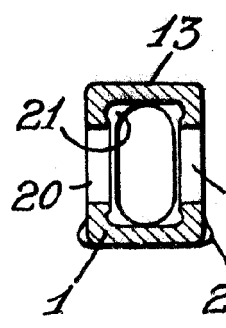


Fig. 8.

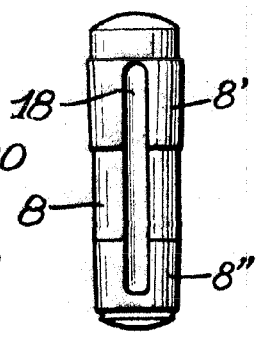
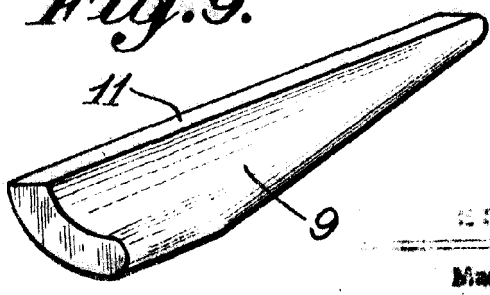


Fig. 9.



ESCALA VARIABLE
Madrid de 22 ABR 1952 de 19

FINESTO VITELLA MONTOYA
P. R.

Juan Soler