

27 OCT. 1960



260708

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud

de

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

formulada el 30 de agosto de 1.960, con el núm. 260.708

en

E S P A Ñ A

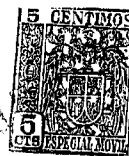
por VEINTE años

a nombre de BOCHUMER EISENHÜTTE HEINTZMANN & CO. entidad alemana establecida en Blücherstrasse 33, Bochum, Alemania, por :

"UNA DISPOSICION DE ENTIBACION DE ARCO DESLIZANTE"

En el revestimiento o entibacion con arcos deslizantes, consistente en perfiles de canal provistos de alas, que en la zona de sujecion estan encajados uno en otro, apoyándose aquí entre sí, preferentemente por las alas, es conocido el prever como medios de sujecion

260708



uniones de estribos roscados, cuyas partes inferiores,
de forma de brida, son comprimibles contra las caras
inferiores de las alas del perfil exterior, mediante
5 ramas dobladas hacia dentro y atravesadas por los per-
nos de los estribos roscados. En estos conocidos tipos
de construccion, las ramas de las bridas estan conduci-
das hacia dentro en forma de lazo, es decir, en un arco
grande, de modo que los extremos de las ramas transcu-
10 rren aproximadamente horizontales, al igual que las ra-
mas de los perfiles de canal y se apoyan contra éstas
de manera en alto grado elástica, las ramas de los es-
tribos roscados reciben un buen apoyo gracias a la doble
guía, a saber, por un lado, en el lomo de la brida y,
15 por otro lado, en la rama de la brida, de modo que se
evitan ladeos de los estribos roscados, o bien estos
pueden ser pequeños, si bien en muchos casos - incluso
empleando secciones transversales relativamente gruesas
de las ramas de las bridas - resulta insuficiente la
fuerza de sujecion, debido a la fuerte accion elástica
20 y al peligro de una relajacion de la fuerza elástica.

De acuerdo con el invento se consigna una me-
jora en estas uniones de estribos roscados destinadas
al revestimiento especial por arcos deslizantes, al mis-
mo tiempo que se conserva una construccion lo más sencii-
25 lla posible, por el hecho de que las ramas de las bridas,
a partir del punto de union con el lomo o el alma de la
misma, estan inclinadas oblicuamente hacia adentro y al
mismo tiempo dirigidas aproximadamente en línea recta
hacia el espacio angular formado por las caras inferiores
30 de las alas y las almas del perfil de canal exterior. El

260708



lomo de la brida forma en este caso con las ramas de la brida, un ángulo agudo, dirigido hacia adentro, que preferiblemente debe ascender a 45°. De este modo se conserva todavía una conduccion suficientemente buena de los pernos de los estribos roscados, de modo que el peligro de ladeo de los tornillos de los estribos es pequeño o insignificante. La ventaja sustancial de la forma de la union de estribos roscados de acuerdo con el invento, consiste en que las ramas de las bridas, inclinadas hacia adentro, se encuentran aproximadamente en la direccion de la presion de la componente de fuerza actuante sobre las ramas o las alas de los perfiles de canal. Con ello la fuerza generada es transmitida de manera especialmente eficaz a cada una de las alas del perfil de canal exterior, manteniéndose pequeña la accion elástica de las ramas de las bridas; sin dimensiones demasiado grandes de la seccion transversal de las ramas de las bridas, se puede, por lo tanto, transmitir fuerzas tensores considerables. No es de esperar una deformacion de estas ramas de las bridas, gracias al sentido favorable del esfuerzo.

Los agujeros alargados previstos en las ramas de las bridas, pueden ahora ya extenderse por todo el largo de las ramas . El esfuerzo ventajoso de las ramas de las bridas hace posible esta realizacion, que contribuye en igual medida a una reduccion de peso y ahorro de material.

El tipo de construccion de acuerdo con el invento puede mejorarse, especialmente para el empleo en perfiles de altura mayor, dotando a las ramas de las bridas,

260708



5 inclinadas hacia adentro, de alas en sus extremos, dirigidas hacia afuera, que poseen agujeros de guía para los pernos de los estribos roscados. Los pernos de los estribos roscados estan conducidos en este caso, en tres puntos superpuestos a cierta distancia. El ladeo de los estribos roscados queda excluído en amplio grado. En cambio se conservan en toda su extension los efectos ventajosos de las ramas de las bridas, dirigidas oblicuamente hacia adentro.

10 Estas uniones de estribos roscados son especialmente apropiadas para la sujecion de aquellos perfiles de canal que estan apoyados directamente los unos sobre los otros, al menos a través de las alas, puesto que ahora ya las fuerzas tensoras son transmitidas directamente a las alas de los perfiles yuxtapuestas, en direccion de las ramas de las bridas. Asimismo es conveniente que los perfiles tengan una seccion transversal lo más congruente posible, si bien se puede conseguir también la sujecion de perfiles de secciones transversales distintas. El apuntalamiento o entibacion de arcos deslizantes está previsto asimismo especialmente para la entibacion de galerías en la explotacion de minas, si bien los perfiles de canal sujetos mediante uniones de estribos roscados, pueden encontrar también
15
20
25 aplicacion en el revestimiento de pozos o en la entibacion de túneles.

En el dibujo ha sido descrito el invento a base de dos ejemplos de realizacion.

30 La fig. 1 muestra una entibacion de arcos, compuesta de tres segmentos;

266708



la fig. 2 muestra una union de estribos roscados vista de frente, viéndose los perfiles de canal, encajados entre sí, en seccion transversal;

la fig. 3 muestra una vista de costado con relacion a la fig. 2;

la fig. 4 muestra un segundo ejemplo de realizacion de la union de estribos roscados, vista de frente, habiéndose representado asimismo los perfiles de canal, encajados entre sí, en seccion transversal.

En la entibacion de arcos deslizantes representada en la fig. 1, los perfiles de canal 1, 2 y 3, provistos de alas, estan encajados unos con otros por sus secciones finales, contiguas entre sí, En esta zona de sujecion, formada en cierto modo por el solapamiento de secciones de perfiles de canal, se ha previsto al menos una union de estribo roscado 4. De acuerdo con las cargas a esperar en la entibacion, se pueden prever también en cada zona de sujecion varias uniones de estribos roscados; es asimismo posible subordinar a estas uniones de estribos roscados, también anillos de guía y otros elementos auxiliares de otro tipo, que contribuyen a mantener los perfiles de canal, encajados entre sí, en una posicion que permita un desplazamiento relativo de los mismos.

En el ejemplo de realizacion de la union de estribos roscados de acuerdo con las fig. 2 y 3, cada una de las uniones se compone del estribo roscado 5 y la brida 6. Las ramas o pernos 7 del estribo roscado, poseen rosca en su extremo. Para la sujecion del estribo roscado y la brida, sirven las tuercas 8. La parte inferior 6 de

260708



5 la union, de forma de brida, está estampada o forjada
en su parte central en forma de ranura, o bien dobla-
da de manera correspondiente. En los extremos 9 del lomo
o el alma de la brida, se han previsto las ramas de
brida 10, que formando un arco relativamente pequeño,
están inclinadas oblicuamente hacia adentro. Estas ra-
mas de brida 10, son rectas a partir de su punto de
union en el lomo de la brida, y en su extremo 11 están
10 dirigidas al espacio angular limitado por el ala 12
del perfil de canal exterior y su alma 13. Las alas de
los perfiles de canal están directamente superpuestas.

En las ramas de bridas 10 se han previsto
agujeros de forma alargada 14, que se extienden por ca-
si todo el largo de estas ramas 10. El ancho de los
15 agujeros 14 corresponde aproximadamente al diámetro de
los pernos del estribo roscado 7. Entre el fondo 15 del
perfil de canal exterior y el lomo de la brida, se ha
previsto un intersticio x. En el lomo de la brida se
han dispuesto además agujeros 16 para hacer pasar por
20 ellos el estribo roscado. Los pernos del estribo rosca-
do, por lo tanto, están conducidos en los agujeros 14
y 16, en dos puntos superpuestos a cierta distancia. Al
tensar las uniones de estribo roscado, se genera por
las tuercas 8 en el lomo de la brida una fuerza, cuya
25 componente de fuerza y dirigida hacia el ala 12 del
perfil de canal exterior, es paralela a la posición in-
clinada de cada una de las ramas de la brida. Con ello
queda asegurada una transmisión de fuerza eficaz, evitán-
dose al mismo tiempo deformaciones indeseables o una
30 elasticidad demasiado grande.

260708

En el ejemplo de realizacion de acuerdo con la fig. 4, se ha conservado la estructura fundamental de la union de estribo roscado según las fig. 2 y 3. No obstante, los extremos de las ramas 10 de la brida han sido provistos aquí con las alas 16, dirigidas hacia afuera. En estas alas se han dispuesto agujeros 17, para la introduccion de los pernos del estribo roscado. En este caso, al mismo tiempo que se conservan las ventajas del tipo de construccion primeramente descrito, se crea por las alas 16, en cada caso, una guía adicional para los pernos del estribo roscado, con lo cual se contrarresta todavía en mayor grado toda tendencia del estribo a ladearse, adoptando una posicion inclinada.

Esta solicitud, que corresponde a la presentada en Francia, el 9 de octubre de 1.959, bajo el número 807.152, se acoge a los beneficios del artículo 51 del Estatuto sobre Propiedad Industrial.

N O T A

Los puntos de invencion propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Invencion en España, son los siguientes:

1.) Una disposicion de entibacion de arco deslizante a partir de perfiles de canal provistos de alas, que se hallan encajados unos con otros en la zona de suje-

cion, y sirviendo como medios de sujecion uniones de es-
tribos roscados, cuyas partes inferiores, a manera de
bridas, pueden ser oprimidas contra las caras inferiores
de las alas del perfil de canal exterior con ramas dobla-
5 das hacia adentro y atravesadas por los pernos del es-
tribo roscado, caracterizada por que las ramas de la
brida, a partir del punto de union con el lomo o alma
de la brida, estan inclinadas oblicuamente hacia aden-
tro, al mismo tiempo que estan dirigidas aproximadamen-
10 te en línea recta hacia el espacio angular formado por
las caras inferiores de brida y las almas del perfil
exterior.

2.) Una disposicion de entibacion de arco
deslizante de acuerdo con la reivindicacion 1, carac-
15 terizada, por que las ramas de la brida estan dispuestas
con relacion al lomo de la brida de modo que forman un
ángulo de alrededor de 45°.

3.) Una disposicion de entibacion de arco
deslizante de acuerdo con las reivindicaciones 1 ó 2,
20 caracterizada por que los agujeros alargados, previs-
tos en las ramas de la brida, se extienden aproximadamen-
te por todo el largo de las ramas.

4.) Una disposicion de entibacion de arco
deslizante de acuerdo con la reivindicacion 1 ó una de
25 las siguientes, caracterizada por que las ramas de la
brida, inclinadas hacia adentro, estan provistas en sus
extremos con las alas dirigidas hacia afuera, que poseen
agujeros de guía para los pernos del estribo roscado.

5.) Una disposicion de entibacion de arco
30 deslizante

26 708



Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representada en el dibujo que se acompaña y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de nueve hojas escritas por una sola cara.

5

Madrid,

7 OCT. 1956

P. A. Elizasa
Alvaro de Elizasa
Por Orden

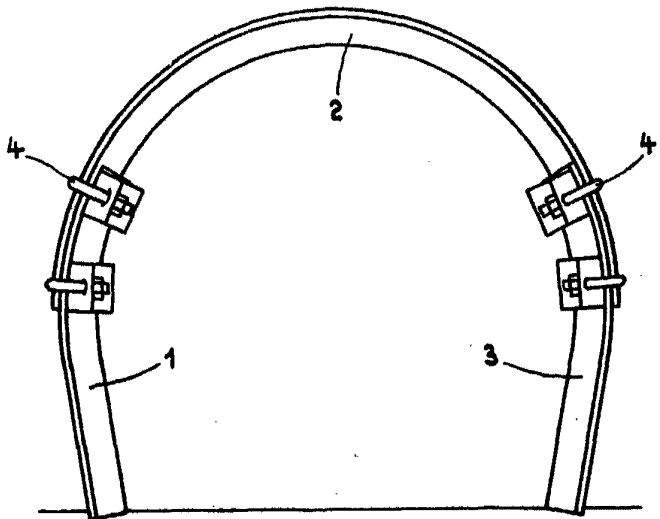


Fig. 1

260708

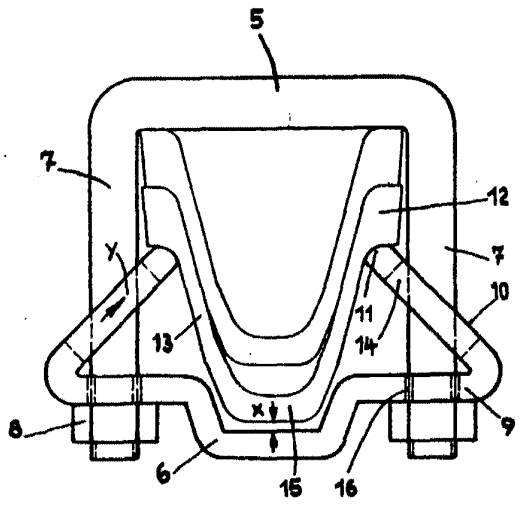


Fig. 2

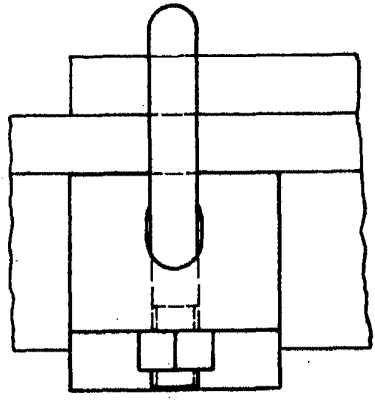


Fig. 3

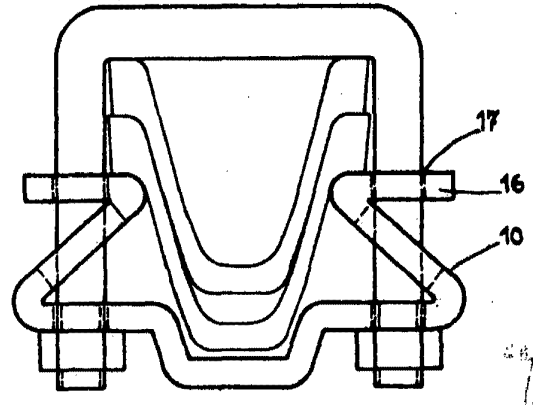


Fig. 4

[Handwritten signature or mark]