

203852

P.-- 10.081.--
Paz 67.



- 4 JUN

203852

- 4 JUN. 1952

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

PATENTE DE INVENCION

en

ESPAÑA

por VEINTE años

a nombre de BERGBAUSTAHL G.m.b.H., entidad alemana, establecida en Sedanstrasse 39, Hagen i. Westfalia, por:

"UN DISPOSITIVO DE RETENCION PARA UNIONES DE SUJECION EN LA CONSTRUCCION DE GALERIAS".

En uniones sujetadoras para la construcción de galerías, y precisamente en la construcción de galerías ilimitadamente propensas a ceder, en la cual perfiles más o menos homogéneos son colocados uno dentro del otro y tensados, se ha originado hasta ahora una serie de desventajas por el hecho de que las uniones sujetadoras se movían solamente raras veces simétricamente con los extremos de los segmentos colocados uno dentro del otro. Ciertamente se ha tratado de

5

203852

4 JUL 6



remediar este inconveniente por medio de los llamados hie-
rros de sujeción, ganchos, garras y elementos similares;
sin embargo, los dispositivos creados para e-ste fin ofrecían
grandes dificultades para su colocación, y además, no podían
5 evitar del todo la penetración en la desviación o en el cho-
que, como no sea que se hubieran empleado dispositivos es-
peciales de construcción costosa que abarcaban el lugar de
la unión en forma de zapata. Con los dispositivos emplea-
dos no se podía conseguir tampoco ninguna compensación del
10 ataque de las fuerzas y, además, su colocación requería un
tiempo considerable. Raras veces estaban las uniones suje-
tadoras de esta clase a la altura de las exigencias y apar-
te de esto originaban gastos de reparación considerables.

Según una propuesta, no publicada previamente,
15 deben ser empleadas para las uniones sujetadoras-estribos
sencillos en forma de U, que abrazan los perfiles de cons-
trucción. Estos estribos tienen cantos que se colocan en
cada caso delante del canto frontal del perfil situado en
la parte de dentro, de manera que toda la unión puede ser
20 acogida por el perfil. Este canto frontal está además bi-
selado con el fin de permitir que pasen por encima de el des-
prendimientos, fragmentos de roca etc., y para evitar la pe-
netración.

Esta unión sujetadora debe ser colocada, por
25 lo tanto, siempre muy cerca del extremo del perfil situado
en la parte de dentro para evitar que sea demasiado ancha.

Con el fin de obtener un perfeccionamiento ul-

203852



terior de esta unión sujetadora se propone, en conformidad con la invención, emplear para su retención un anillo aplicable desde un principio o posteriormente, o aplicar un grillete de grapa abierto. El anillo o el grillete de grapa abarca por una parte el extremo de un segmento del perfil del armazón de la estructura, y por otra parte, una parte de la unión sujetadora misma. El anillo puede ser colocado por fuera alrededor de los órganos sujetadores o también puede introducirse entre los órganos sujetadores y los perfiles que se van a tensar. El anillo se adapta en su forma a las uniones sujetadoras, por lo cual, estas pueden ser empleadas sin que haya necesidad de variar su forma. Es particularmente conveniente rodear con el anillo aquella parte de la unión sujetadora que comprende el perfil exterior. En este caso, el anillo de retención surte efecto a modo de tornillos sujetadores al efectuarse la colocación en el medio sujetador en cada caso en el miembro del medio sujetador que no puede ser influido directamente por el extremo del perfil deslizante.

Según esta invención, se consigue con el mínimo de trabajo y de material el cumplimiento completo de todas las exigencias que puedan requerirse de la retención de una unión sujetadora, y existe la posibilidad de conseguir que se mueva simultáneamente la unión sujetadora en los extremos de segmento, colocados uno dentro del otro en forma de solapa, sin variación de las uniones sujetadoras hasta ahora usadas, por medio de un órgano complementario de colo-



5 cación rápida y fácil. Además, se consigue también la obtención de un aprovechamiento más favorable de las condiciones de fricción, sujetando con mucho menos presión los medios sujetadores, y se evitan deformaciones prematuras del material de construcción y de los medios sujetadores.

10 Una instalación complementaria de esta clase, que sirve para la retención de la unión sujetadora en los extremos de los segmentos, no solamente es de construcción fácil, sino además es económica, puede ser adaptada a cualquier forma de sección de los perfiles de estructura empleados y colocarse encima o entre medias de éstos.

15 La distribución o el ataque de las fuerzas, respectivamente, del anillo en la unión sujetadora por una parte, y en los extremos de los perfiles de construcción por otra parte carece casi de momentos, y forma en cada caso una especie de arriostrado diagonal, que conduce el flujo de fuerza uniformemente a través de todas las partes de la unión sujetadora, garantizando con ello desde un principio un funcionamiento libre de cuidado de las uniones sujetadoras sin deformaciones prematuras. Precisamente esta última
 20 circunstancia representa dificultades especiales en la construcción de galerías y hasta ahora no ha sido posible pasar-se sin un cuidado continuo adaptado a las condiciones locales. En contraste con esto, la retención según la inven-
 25 ción representa una disminución considerable de los gastos de explotación, puesto que es casi innecesario tener cuidado de la instalación.

203852



Mostramos y explicamos detalladamente la invención en el dibujo. La figura 1 muestra la disposición de la retención, según la invención, en combinación con uniones de sujeción normales. La figura 2 representa un corte seccional de la misma, en el cual queda de manifiesto la instalación de una retención. La figura 3 muestra el órgano de retención para la unión de sujeción delantera, y la figura 4 el mismo órgano para la unión de sujeción trasera.

En principio hay que partir de la base de que, según la invención, se efectúa una recepción de fuerzas casi sin momento mediante una retención conveniente en las partes de segmento que se mueven recíprocamente a y b, y precisamente muestra el dibujo la forma en que en el extremo c de la pieza de segmento b se ajustan la unión de sujeción y la retención, y la forma en que en el extremo d de la pieza de segmento a colaboran la retención y la unión de sujeción.

La construcción se basa en una llamada abrazadera unitaria con tornillos de gancho e, que agarra por encima del borde del segmento de la parte de adentro b, los cuales sujetan los dos extremos del perfil uno dentro del otro, apretándose por medio de tuercas por encima de las medias abrazaderas f. La retención de estas uniones de sujeción e, f con los extremos en movimiento separador c y d se verifica, según la invención, por medio de estribos sencillos o grilletes de collar g y h. Los grilletes de collar g se ajustan con su estribo g' delante del extremo c



del segmento b y están adaptados a la forma de perfil, agarrando en forma de ángulo con su extremo g' hasta detrás de la media abrazadera f. El anillo puede ser colocado tanto por encima de la abrazadera de sujeción e, f como entre el perfil y el tornillo sujetador e. Queda facilitada la colocación ulterior de un anillo de retención de esta clase, si se provee en lugar del estribo g' una combinación de dos ganchos g'''. Se coloca el anillo de retención h con el estribo h' detrás de los tornillos de gancho e en el perfil, y con el otro extremo h'', agarra detrás del extremo d del perfil a. Mediante esta disposición la abrazadera e, f trasera y próxima al extremo d es tensada en el lugar más propenso a cesión diagonalmente al extremo d, de manera que de todas formas se efectúa una marcha uniforme de la abrazadera e, f con el extremo de perfil d, puesto que la adherencia de la medida abrazadera f en el perfil a es más fuerte que la adherencia del gancho e. En el anillo de retención g el ataque es invertido, dado el caso de que allí la media abrazadera f debe ser forzada a marchar con el extremo c del perfil b.

Los ensayos han demostrado que al usar la retención según la invención, es posible, sin más ni más, emplear órganos sujetadores esencialmente más débiles, y que a pesar de esto la capacidad de carga es esencialmente mayor, ya que son reforzados los valores de fricción de los perfiles que se deslizan uno dentro del otro, pudiendo ser fijados también en forma invariable, respectivamente.

Con esto se consigue por primera vez una solu-

203852



1952

5 ción del problema existente desde hace largo tiempo, o sea, evitar en todo lo más posible el cuidado de las uniones de sujeción y conseguir en cierto modo una regulación automática de las uniones de sujeción. Al mismo tiempo se obtiene por la absorción de fuerzas casi sin movimiento una disminu-
ción de reparaciones y se evita la penetración de los extre-
mos deslizantes en general, así como la de los extremos de
perfiles adyacentes al dispositivo de junta en el choque
mismo o en la desviación.

10 Lo esencial en primer lugar es que la instala-
ción, según la invención, no se limita al perfil representa-
do en forma de campana en el corte transversal, sino que pue-
de ser aplicada a toda clase de construcciones de galerías,
y es precisamente de colocación fácil, de construcción muy
15 económica y origina una disminución de los gastos de explo-
tación y de cuidado corrientes.

20 Esta solicitud, que corresponde a la presen-
tada en Alemania, el 5 de Junio de 1.951, bajo el Número
B 15.295 VIb/5c, se acoge a los beneficios del artículo
51 del vigente Estatuto Ley sobre Propiedad Industrial.

203852



JUN. 1952

---- N O T A ----

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

5 1º. Un dispositivo de retención para uniones de sujeción en la construcción de galerías, caracterizado por el hecho de que la retención es formada por un anillo aplicable desde un principio o posteriormente, un grillete de grapa abierto o dispositivo similar, que por una parte abarcan el extremo de un segmento del perfil del arma-
10 zón de la estructura, y por otra parte, una parte de la unión de sujeción en el otro segmento del perfil.

 2º. Un dispositivo, según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que la retención o el grillete de grapa de retención puede ser dispuesto lo mismo en-
15 tre los órganos sujetadores como también por encima de éstos.

 3º. Un dispositivo según las reivindicaciones

203852



1 y 2, caracterizado por el hecho de que la forma del anillo de retención o del grillete de grapa de retención está adaptada de tal modo a las uniones sujetadoras existentes que estas pueden ser usadas sin que se tenga que variar su forma.

4º. Un dispositivo, según las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado por el hecho de que la colocación de los anillos de retención en el perfil y en el medio tensor actúa en cada caso a modo de tirantes tensores por efectuarse la colocación en el medio sujetador en cada caso en el miembro del medio sujetador, el cual no puede estar bajo la influencia directa del extremo de perfil deslizante.

5º. Un dispositivo de retención para uniones de sujeción en la construcción de galerías.

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

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

Madrid

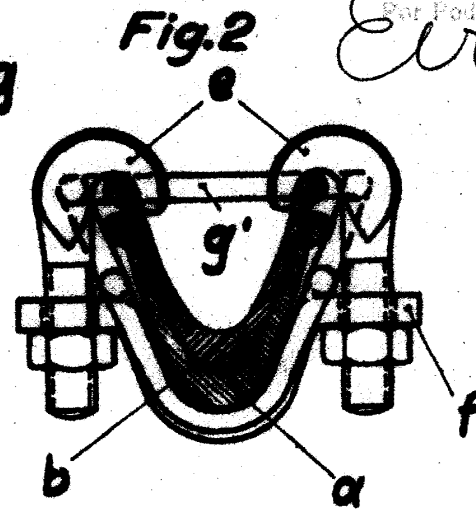
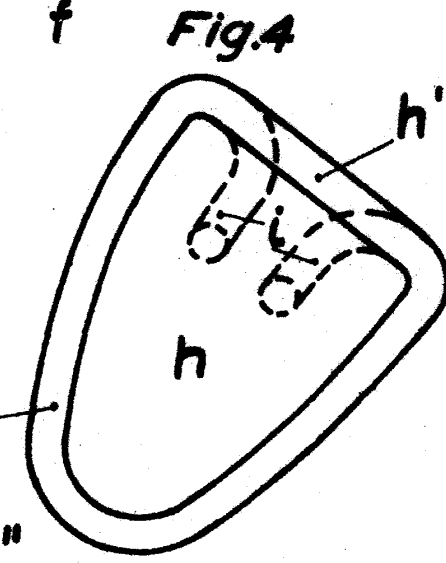
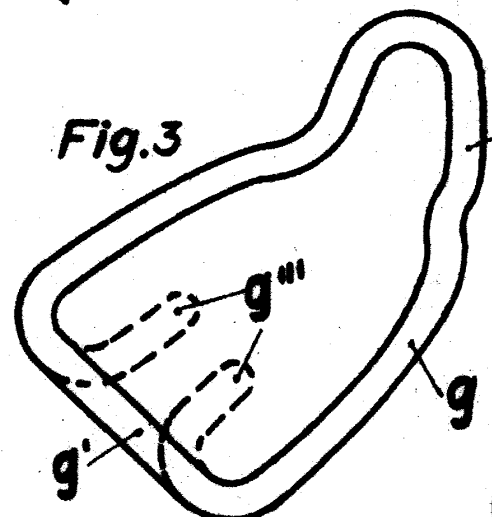
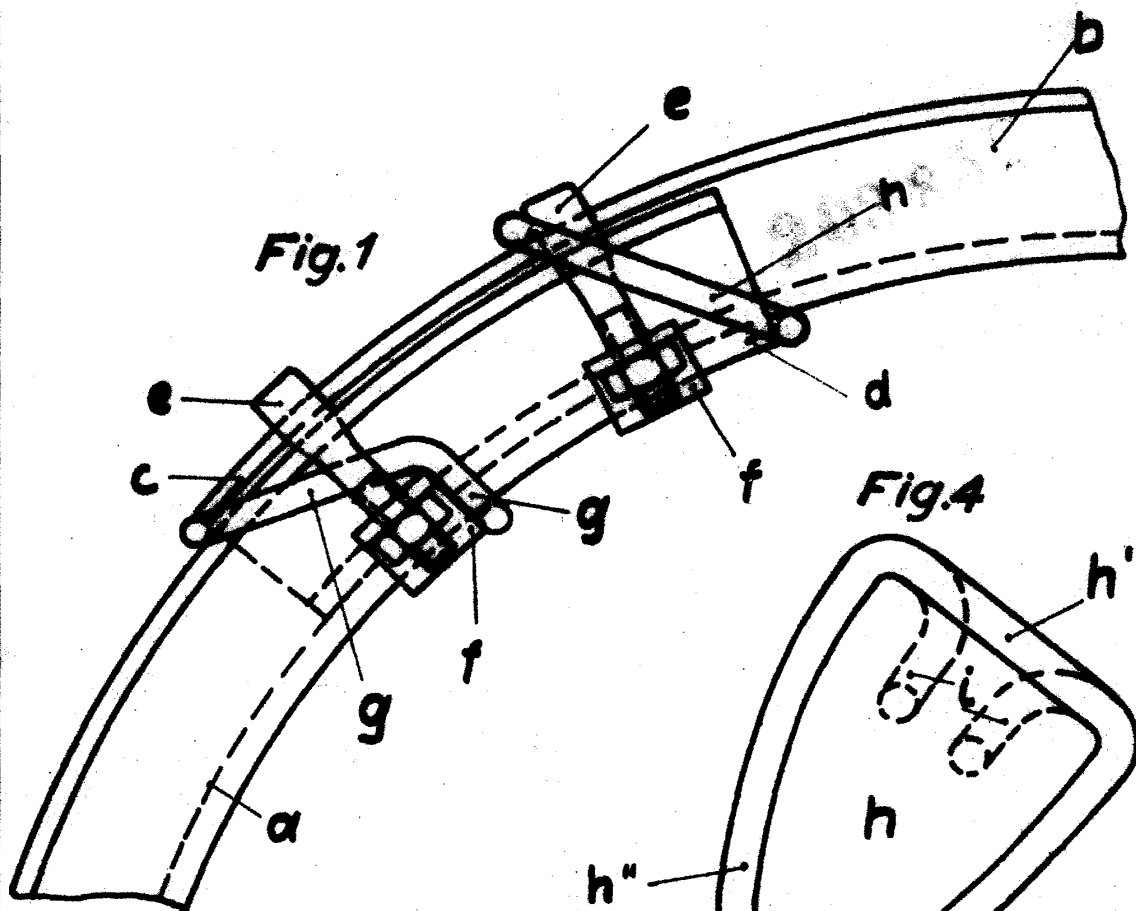
- 4 JUN. 1952

P. A.

Alberto Hinzburg

Por Poder

208859



F.=A.

Dr. Ing. Eduard Eberhard
Für Pöden

Eberhard