



222884

222884

MEMORIA DESCRIPTIVA  
 de una Patente de Invención a nombre de:  
 BOCHUMER EISENHUTTE HEINTZMANN & CO., do-  
 miciliada en BOCHUM, Blücherstrasse 33,  
 (Alemania); por: "PERFECCIONAMIENTOS EN  
 LAS UNIONES DE LOS ARCOS DESLIZABLES."

=====

El invento se refiere a una unión de arcos deslizables,  
 en la que los segmentos de los arcos formados principalmente  
 por perfiles acanalados embridados se envuelven en la zona  
 de solapado por un anillo o similar que está dividido por el  
 5 lado de la galería y a ambos lados del punto de división está  
 provisto de orejetas acoplables mediante elementos tensores  
 (tornillos). En la construcción conocida se acoplan mediante una  
 articulación dos mitades anulares por el lado de los arcos de  
 revestimiento que hay que unir, vuelto al frente de la galería.  
 10 Las orejetas del anillo previstas por el lado de la galería se  
 oprimen directa y recíprocamente en estado tensado de la unión,  
 provocándose por los elementos entrelazados del ensamblado una  
 descarga o alivio del perno tensor, El anillo por su parte abra-  
 za ahora a los perfiles entrelazados con mayor juego y para con-  
 15 seguir una fuerza tensora de éstos perfiles en dirección del  
 eje X se mete entre el fondo de los perfiles por el lado de la



galería y la sección del anillo situada por debajo un elemento tensor compuesto de varias partes.

20 Gracias al invento se mejora la unión de los arcos deslizables de la clase antes indicada por el hecho de que el anillo se provée por los dos lados del punto de división con superficies de apriete comprimibles mediante encaje desde los lados longitudinales contra el lado inferior del perfil por el lado de la galería. Estas superficies de apriete están formadas preferentemente por superficies en cuña dirigidas transversalmente al eje longitudinal del perfil y ascendentes desde el punto de división hacia afuera. Una forma muy sencilla del anillo se obtiene formando las superficies en cuña por secciones anulares dirigidas oblicuamente al plano de la cara inferior del perfil. Aquí todo el anillo puede curvarse de un perfil en barra o en hierro plano. También es suficiente emplear una tira de chapa calculada con el suficiente espesor.

35 Este anillo dividido puede apoyarse o encajarse fácilmente sobre los perfiles que hay que unir, aunque luego sin necesidad de elementos tensores especiales que se hayan de meter en la unión puede lograrse una compresión recíproca de los perfiles en dirección del eje X únicamente gracias a hacer girar entre sí y unir las orejetas del anillo dividido. De modo sencillo puede lograrse regular la fuerza tensora sin correr el peligro de que se presente una alteración espontánea del estado ajustado. En muchos casos la sujeción se realiza solo en tal grado que los perfiles dispuestos unos en otros se apoyen estrechamente en las superficies de unión, garantizándose la desplazabilidad relativa de los perfiles necesaria para conseguir la flexibilidad del revestimiento. La forma de ejecución del anillo dividido según el invento resulta por tanto muy ventajosa para servir de anillo de guía que abrace los dos



50 perfiles en el extremo del perfil dispuesto por el lado de la galería y acoplado con el lado frontal de este perfil mediante topes.

55 Ya son conocidos anillos de guía, pero aquí se trata de anillos completamente cerrados en dirección periférica. El anillo dividido según el invento puede colocarse con más facilidad sobre los perfiles todavía no acoplados entre sí totalmente y permite, como ya se ha dicho, ajustar posteriormente el ancho de su abertura y en caso necesario puede emplearse también para producir una fuerza tensora mayor entre los perfiles, de tal suerte que se eleve la resistencia al deslizamiento en los desplazamientos relativos.

60 Según otra característica del invento el anillo dividido se construye como grapa elástica que abraza a los perfiles. La elasticidad propia de la grapa debe aquí escogerse de modo que después de soltar los tornillos que unen las ramas del anillo o las orejetas, dichas ramas se mueven en el sentido de la apertura. Aun estado suelto no puede este anillo soltarse por sí  
65 solo de los perfiles y por eso al establecer la unión asegura en toda posición cierta dependencia y continuidad de la misma unión. Este anillo elástico puede además desplazarse fácilmente, durante el montaje, sobre los perfiles. La fuerza elástica  
70 dirigida hacia afuera resulta también ventajosa porque por ello se facilita el ajuste de la fuerza tensora en cada caso requerida.

75 El anillo de unión según el invento se presta para unir o ensamblar segmentos de arco con diversas formas en sus perfiles, de modo especial para aquellos perfiles cuyos ejes X se encuentran en el mismo plano. A estos pertenecen también las combinaciones de perfilés y particularmente aquellas en las que por ejemplo un perfil de alma (perfil de carril) se guía en un per-

222884

9



80 fil acanalado. Ofrece especiales ventajas el empleo del anillo  
según el invento en perfiles acanalados y embridados enchufados,  
pudiendo apoyarse los mismos recíprocamente en uno o dos pun-  
tales. Pero naturalmente se puede también prever un contacto  
por las almas. Resulta muy ventajoso emplear el anillo dividido  
y equipado de superficies en cuña en los perfiles acanalados y  
85 embridados que por lo menos se apoyan recíprocamente por las  
bridas. Aquí gracias a las superficies en cuña del anillo se  
produce una fuerza tensora que ataca exclusivamente en las zo-  
nas laterales del fondo del perfil situadas por debajo del alma  
del perfil por el lado de la galería y por intermedio de estas  
90 almas se transmite a las bridas.

En el dibujo se ilustra el invento en un ejemplo de ejecu-  
ción.

La figura 1 presenta una unión de arco deslizable en vista  
lateral.

95 La figura 2 presenta una sección por la línea II - II de la  
figura 1 estando el anillo abierto.

La figura 3 presenta también una sección por la línea  
II - II de la figura 1, pero estando el anillo cerrado.

En la figura 1 de un marco de revestimiento constituido por  
100 varios segmentos de arco se ilustra únicamente la zona de sola-  
pado de los dos segmentos 1 y 2. La unión de los perfiles puede  
realizarse empleando medios de diversas clases. Por 3 se señala  
un elemento de unión a modo de estribo, en el que se apoya una  
cuña oscilante que ataca directamente contra el fondo del perfil  
105 1. Esta unión no constituye objeto del invento.

En el ejemplo de ejecución ilustrado el anillo 5 construido  
según el invento se prevé como anillo de guía. Este anillo de  
guía 5 se dispone en el extremo del perfil 1 por el lado de la  
galería y posee apéndices curvados 6 que atacan por delante de la

222884



- 110 cara frontal del perfil 1 de tal modo que en el desplazamiento relativo de los perfiles se arrastra el anillo 5 por el segmento 1. Los apéndices se disponen del modo que se desprende de las figuras 1 y 2, de manera que el anillo 5 se arrastre sin esquinarse.
- 115 Como se aprecia especialmente en las figuras 2 y 3, el anillo 5 se construye como grapa elástica. El alma 5a de la grapa se apoya sobre las bridas del perfil 2 por el lado de la galería. Las ramas 5b del anillo o de la grapa están dispuestas a distancia lateral de los perfiles 1 y 2. Las secciones 5c relativamente
- 120 cortas de las ramas 5b están curvadas oblicuamente hacia adentro de suerte que se originan superficies en cuña 7. Las orejetas 8 están dispuestas a distancia recíproca por los dos lados del plano central que pasa por el eje X de los perfiles. La unión de las orejetas 8 se realiza mediante un tornillo 9 u
- 125 otro medio equivalente de unión (véase figura 3).
- La grapa 5 curvada por ejemplo de pletina o hierro plano o de una tira de chapa correspondiente es de una pieza. El puente o alma 5a comunica a las grapas tal elasticidad que según se desprende de la figura 2 las ramas 5b de la grapa abierta
- 130 abrazan a los dos perfiles 1, 2 con un juego mayor de suerte que la grapa puede sin dificultad desplazarse o encajarse sobre el perfil y también llevarse a la posición de la figura 1. Las orejetas 6 se apoyan aquí ya contra la cara frontal del perfil 1. Metiendo el tornillo 9 se sujetan y tensan entre sí las orejetas
- 135 8 y entonces las superficies en cuña 7 se colocan por debajo del fondo del perfil por el lado de la galería (véase figura 3). La superficie de contacto se encuentra aquí en la prolongación de las almas del perfil exterior. La componente de fuerza producida por la superficie en cuña 7 y que se extiende aproximadamente
- 140 en dirección del eje X del perfil, se transmite por consiguiente

222884<sup>9</sup>



145 por el alma del perfil a las bridas del mismo. Gracias al agarre  
simultáneo de las dos zonas laterales de los perfiles se con-  
sigue una unión sin esquinamiento. Con auxilio del tornillo 9  
puede regularse el movimiento recíproco de los perfiles produci-  
do en dirección del eje X. En los casos en que el anillo tenga  
que cumplir la función de un anillo puramente de guía, puede  
terminarse el desplazamiento recíproco de las ramas 5b cuando  
los perfiles se apoyen entre sí sin juego entre las bridas. Si  
el anillo ha de utilizarse para aumentar la resistencia de  
150 fricción en la unión, entonces el tornillo 9 puede apretarse en  
grado mayor, de suerte que se obtenga una unión entre las bridas  
del perfil y las almas de los mismos. Entre las ramas 5b y las  
almas vecinas del perfil se conserva un espacio intermedio de  
suerte que la unión se establece exclusivamente por las super-  
155 ficiencias en cuña 7 en unión con la contracara formada por el alma  
5a.

Suprimiendo los apéndices 6 puede el anillo aprisionador  
según el invento emplearse también en cualquier zona intermedia  
de la unión de los arcos deslizables, de modo especial para sus-  
160 tituir también el dispositivo tensor y de unión 3.

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

Se reivindica como nuevo y de propia invención:

1.- Perfeccionamientos en las uniones de los arcos desli-  
zables en las que los segmentos del arco formados preferentemente  
de perfiles acanalados embridados se abrazan en la zona de sola-  
165 pado por un anillo o similar que está dividido por el lado de la  
galería y a ambos lados del punto de división está provisto de  
orejetas acoplables mediante elementos de unión (tornillos), ca-  
racterizados porque el anillo (5) a ambos lados del punto de divi-

222884



170 sión se provée de superficies de apriete (7) comprimibles me-  
diante encaje desde los lados longitudinales hacia la cara in-  
ferior del perfil por el lado de la galería.

2.- Perfeccionamientos en las uniones de los arcos desliza-  
bles según lo reivindicado en el punto 1, caracterizados porque  
175 las superficies de apriete se forman por superficies en cuña (7)  
dirigidas transversalmente al eje longitudinal del perfil y ascen-  
dentes desde el punto de división hacia afuera.

3.- Perfeccionamientos en las uniones de los arcos desliza-  
bles según lo reivindicado en el punto 2, caracterizados porque  
las superficies en cuña (7) se forman por secciones anulares  
180 (5c) dirigidas oblicuamente al plano de la cara inferior del  
perfil.

4.- Perfeccionamientos en las uniones de los arcos desliza-  
bles según lo reivindicado en el punto 1 o en cualquiera de los  
siguientes, caracterizados porque las superficies de apriete o  
185 en cuña (7) del anillo dividido (5) se disponen en la zona de los  
lados del fondo del perfil por debajo del alma de éste.

5.- Perfeccionamientos en las uniones de los arcos desliza-  
bles según lo reivindicado en los puntos 1 o cualquiera de los  
siguientes, caracterizados porque el anillo dividido (5) se cons-  
190 truye como grapa elástica que abraza los perfiles.

6.- Perfeccionamientos en las uniones de los arcos desliza-  
bles según lo reivindicado en el punto 5, caracterizados porque  
la elasticidad propia de la grapa (5) actúa en el sentido de  
abrirla.

195 7.- Perfeccionamientos en las uniones de los arcos desliza-  
bles según lo reivindicado en el punto 1 o cualquiera de los  
siguientes, caracterizados porque las ramas (5b) del anillo o de  
la grapa se provéen de apéndices (6) dirigidos hacia adentro y los



222884

200 cuales pueden apoyarse contra la cara frontal del perfil (1)  
por el lado de la galería.

205 8.- Perfeccionamientos en las uniones de los arcos desli-  
zables según lo reivindicado en el punto 7, caracterizados  
porque el anillo o la grapa se forma de una chapa y porque los  
apéndices (6) que pueden apoyarse contra la cara frontal del  
perfil, se forman mediante orejetas curvadas de la tira de cha-  
pa.

210 9.- Perfeccionamientos en las uniones de los arcos desli-  
zables según lo reivindicado en el punto 1 o cualquiera de los  
siguientes, caracterizados porque el anillo dividido o la gra-  
pa se construye de manera que en estado tensado únicamente las  
superficies en cuña (7) y el alma (5a) se apoyen contra super-  
ficies perfiladas correspondientes mientras que se deja un es-  
pacio intermedio entre las almas del perfil y las ramas (5b)  
del anillo o de la grapa y las orejetas de unión (8).

215 10.- PERFECCIONAMIENTOS EN LAS UNIONES DE LOS ARCOS DESLI-  
ZABLES.

Tal como se describe y reivindica en la presente Memoria  
Descriptiva que consta de ocho hojas escritas a máquina por  
una sola cara y una lámina doble de dibujos.

Madrid, 9 de Julio de 1.955

ANTONIO FERNANDEZ PASCUAL  
P. P.



222884

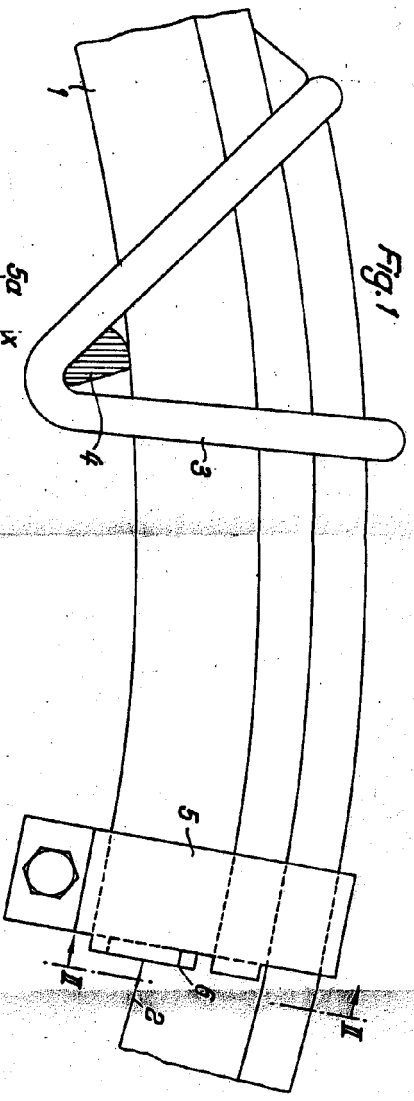


Fig. 1

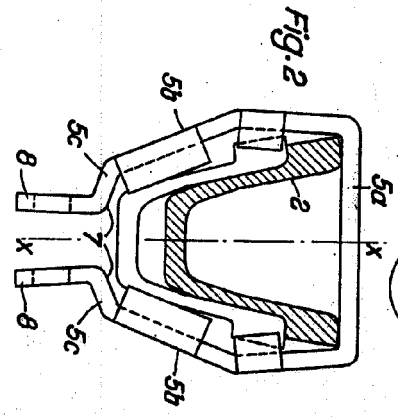


Fig. 2

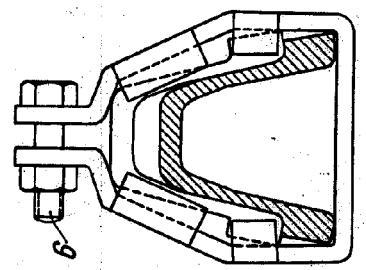


Fig. 3

ESCALA VARIABLE

Madrid, 9 de Julio de 1935.

ANTONIO FERNANDEZ ESCOBAL