

40238.

P - 11.663

40238

- 3 FEB. 1954



MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

M O D E L O D E U T I L I D A D

en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de GOTTFRIED KÜNSTLER, de nacionalidad alemana,
residente en Thierschweg 3, Dortmund, Alemania, por:

"UN DISPOSITIVO DE CIERRE PARA EL EMBRIDADO DE
PIEZAS SUELTAS DE ARCOS DE ENTIBADO DE GALERIAS
DE MINAS".

- 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 -

En los entibados de hierro para minas se
halla el punto más débil en aquellos lugares, en los
que se unen entre sí las diversas piezas del sistema.

40238



Por otra parte, es precisamente en dicho punto donde existe la única posibilidad de ceder, necesaria frente a las presiones del terreno, que suelen presentarse de acuerdo con la experiencia, y que no pueden ser absorbidas por la elasticidad propia del material.

Como es sabido, los embridados de las piezas de arco con los puntales se realizan de tal modo, que los extremos de los perfiles son enchufados, siendo atraídos entre sí por estribos de sujeción y mediante tornillos únicamente lo suficiente, para que cediendo a la presión del terreno, puedan deslizarse el uno sobre el otro. No obstante, se hace notar siempre de nuevo moleestamente, que las piezas salientes de estas uniones tropiezan contra obstáculos, se lajean y se agarrotan entre sí tan fuertemente, que resulta ya absolutamente imposible todo deslizamiento, a consecuencia de lo cual se rompen las uniones y las construcciones se vienen abajo.

Este defecto es orillado por el cierre de acuerdo con el presente invento, que encuentra aplicación sobre todo para el embridado de perfiles acanalados. Ello se consigue dando al cierre igualmente forma de arco, particularmente con el mismo radio que las piezas a unir, cierre en el cual encajan los dos extremos solapados de las piezas de soporte, y el cual por la parte abierta, vuelta hacia el terreno, se halla cerrado mediante una tapa. Por lo tanto, los dos extremos, el del arco y el del puntal, se encuentran blindados por todo su alrede-



F3 FEB 6

lor, siendo apretados entre sí por el efecto de sujeción
entre la tapa y la parte inferior del cierre, pero única-
mente lo suficientemente fuerte, para que reste la medida
precisa de aptitud de deslizamiento, que permita conseguir
5 la capacidad de cesión necesaria de la construcción. Es
absolutamente imposible todo ladeamiento, debido a lo lar-
go de la guía, de modo que no pueden presentarse perturba-
ciones del tipo anteriormente citado. El funcionamiento es
por lo general tal, que al actuar una presión del terreno,
10 el cierre de caja con el arco superior, se desliza sobre el
puntal fijo, mientras no se presenten obstáculos exteriores,
producidos por ejemplo por cantos rodados o escombros. Si
a pesar de ello el cierre se ve impedido para seguir desli-
zándose, entonces el arco superior, no obstante, puede co-
15 rrerse por debajo de la tapa, ya que en la zona de ésta no
pueden oponerse obstáculos que obstruyan su camino. Se pue-
de, no obstante, doblar también hacia abajo el borde ante-
rior de la tapa, de modo que pueda deslizarse a lo largo
de las partes sobresalientes del terreno, y una vez que se
20 halla fijado, no permita ya que la pieza del arco pase a
su través, hasta que la nariz doblada hacia abajo sea apre-
tada hacia arriba por los medios cordones del arco.

En el dibujo ha sido representado un ejem-
plo de realización del nuevo cierre, mostrando en él
25 la figura 1 una perspectiva del cierre mon-
tado;

la figura 2 una sección transversal de la



parte inferior del cierre, a la altura de los agujeros para los tornillos;

la figura 3, una vista desde arriba sobre la parte inferior;

5 la figura 4, una vista de costado de la tapa, y

la figura 5, una vista desde arriba sobre la tapa.

Según se desprende de la figura 1, la pieza inferior a se adapta con cierre desde abajo sobre las piezas solapadas b y c del arco de entibado. Si se aprieta ahora la tapa d por medio de cuatro tornillos e de cabeza larga sobre la parte inferior, entonces tiene lugar una acción de sujeción sobre las piezas de entibado cogidas entre medio, efecto que puede regularse de tal modo, que dichas piezas son capaces de desplazarse todavía entre sí bajo la presión del terreno. La tapa del cierre es algo más larga que la parte inferior, y posee, al igual que ésta última, igual radio de curvatura que el de las piezas a unir. Además de esto, tiene en sus lados acodamientos f, f', mientras que su borde anterior sobresaliente, se halla doblado hacia abajo lo suficiente, para que llegue a apoyarse sobre los medios cordones del puntal. Se consigue con ello, por un lado, que las cabezas de los tornillos se encuentren embutidas en un mismo plano con la superficie de la tapa, de modo que no pueden quedar en-

10

15

20

25

40238



ganchadas en la roca u otros obstáculos obstructoros, impidiendo el deslizamiento del cierre. Por otro lado, el borde anterior de la tapa, doblado hacia abajo, puede escurrir a lo largo de partes sobresalientes de la montaña, asegurando así la posibilidad de deslizamiento del cierre. Si no obstante se presentaran obstáculos obstructoros en su camino, que no pudieran ser vencidos de este modo, y que impidieran que el cierre pueda deslizarse, sigue, no obstante, mantenida la flexibilidad de la construcción puesto que en tal caso, el arco g, bajo la fuerte presión del terreno, puede pasar por debajo de la parte doblada de la tapa.

Con objeto de evitar que el arco superior pueda pasar con demasiada facilidad, puede darse a la tapa forma ondulada en su parte anterior doblada, de modo que la cara frontal del arco superior encuentre resistencia ante cada una de las ondas, resistencia que ha de ser vencida primeramente, antes de que pueda tener lugar un nuevo paso.

- O - N O T A - O -

Los puntos, que como característica de novedad se presentan para que sean objeto de este Modelo de



Utilidad en España, por VEINTE años, son los siguientes:

5 1ª. - Un dispositivo de cierre para el embri-
dado de piezas sueltas de los arcos de entibado en el en-
tendido de galerías, especialmente para perfiles acanalados,
caracterizado por dársele forma de caja, que se adapta al
perfil exterior y al radio del arco, caja en la cual los
extremos de los perfiles solapados del puntal y de la pie-
za de arco, son oprimidos entre sí y a la vez guiados por
una tapa de cierre.

10 2ª. - Un dispositivo de cierre de acuerdo
con la reivindicación 1, caracterizado porque la tapa tie-
ne una nariz doblada hacia abajo, que se apoya por delan-
te de los extremos de los medios cordones del arco supe-
rior, no levantándose mientras el cierre no queda fijado
15 por la presión del arco superior, de modo que éste puede
seguir introduciéndose a través del cierre.

3ª. - Un dispositivo de cierre de acuerdo
con las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizado porque la
tapa es más larga que la parte inferior.

20 4ª. - Un dispositivo de cierre de acuerdo
con las reivindicaciones 1, 2 ó 3, caracterizado porque
la tapa tiene en sus lados longitudinales acodamientos del
largo de la parte inferior, de modo que las cabezas de los
tornillos, después de apretados, no sobresalen por encima
25 de la superficie de la tapa.

5ª. - Un dispositivo de cierre de acuerdo
con las reivindicaciones 1, 2, 3 ó 4, caracterizado por-

40238

53 FEB



que la tapa recibe forma ondulada en su parte anterior, doblada hacia abajo, transcurriendo las ondas transversalmente con respecto al sentido longitudinal.

5 6a. - Un dispositivo de cierre para el embridado de piezas sueltas de arcos de entibado de galerías de minas.

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

10 Esta Memoria consta de siete hojas, escritas por una sola cara.

Madrid, 53 FEB 1951

R. A.
Alberto de Elzaburu
Pol. Minero

53 FEB 1906



Fig. 1

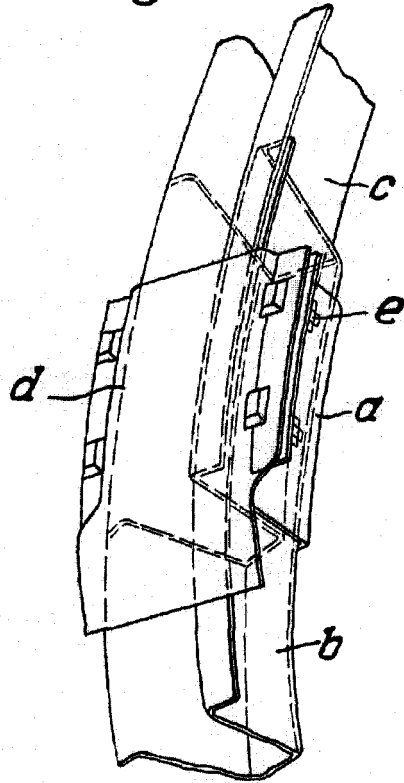


Fig. 2

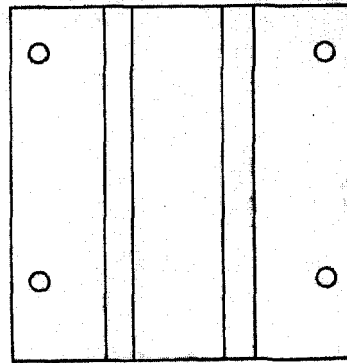
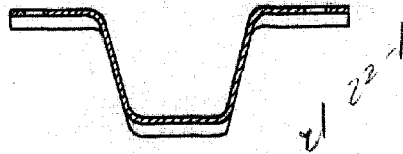


Fig. 3

Fig. 4

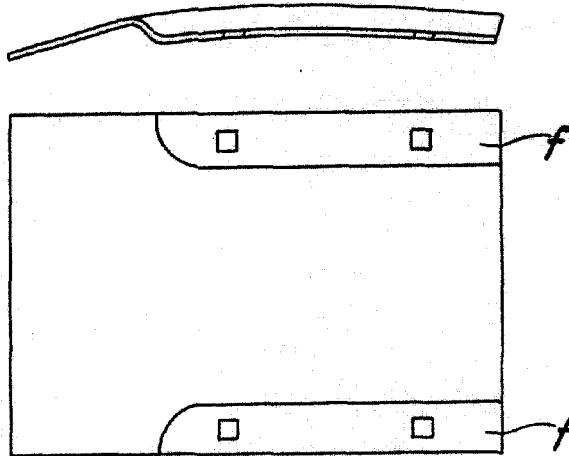


Fig. 6

Alberto de ...
Carla