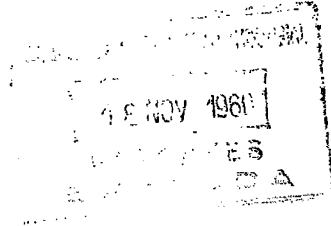


202032



18 NOV 1961



262552

MEMORIA DESCRIPTIVA  
 de una Patente de Invención a nombre de:  
 KARL THEODOR JASPER, de nacionalidad ale-  
 mana, domiciliado en HAGEN i. WESTFALEN,  
 Grünstrasse, 36a (Alemania); por: "PER-  
 FECCIONAMIENTOS EN LOS ESTEMPLES, EN PAR-  
 TICULAR PARA ENTIBACION DE MINAS".

-----ooo000ooo-----

Los estemples flexibles de entibación con mamposta interior y exterior tubular, los cuales se tensan hasta llegar a establecer un contacto por fricción mediante la acción de un elemento cuneiforme situado dentro del hueco de la mamposta inferior o de la superior, son ya conocidos. En otros estemples de entibación, el juego de cuñas empleado para el tensado está alojado en el dispositivo tensor, el cual sobresale muy por encima del perfil del estempe.

Por el contrario, el invento consiste en que en el hueco anular entre la mamposta inferior y la parte de la mam-

262552



15    posta superior que penetra dentro de aquélla, ván colocados varios  
anillos cónicos de freno que, por parejas, se tocan mutuamente  
con sus caras oblicuas, y sus lados interiores y exteriores cur-  
vados cilíndricamente están dirigidos, alternativamente, hacia  
20    la pared exterior de la mamposta superior y hacia la pared inte-  
rior de la mamposta inferior, mientras que en estado tensado vie-  
nen a tocarse con contacto por fricción, en cuyo caso, por am-  
bos extremos, a la disposición de cuñas está subordinado axial-  
mente un estribo de apoyo, o bien, un dispositivo de presión o  
25    de sujeción. La unión entre la mamposta superior y la inferior  
requiere mucho menos espacio que los tensores corrientes. Tam-  
bien se ha reducido sensiblemente el peso del estemple, el cual  
puede ser confeccionado con tubos comerciales corrientes.

25    Para tensar las partes del estemple se emplea convenien-  
temente un dispositivo de asiento, el cual puede servir tambien  
para el rescate de la entibación. Con él, los anillos cónicos  
y, por consiguiente, la mamposta superior e inferior, se pueden  
tensar con escaso despliegue de medios, tan fijamente que la ad-  
misión de carga puede ser aumentada en forma considerable.

30    Las cuñas se confeccionan preferentemente con un mate-  
rial de gran coeficiente de fricción, por ejemplo, cobre, bronce  
y otras aleaciones metálicas. Pero también se pueden emplear ma-  
terias plásticas, fibrosas y similares, que estén dotadas de un  
alto coeficiente de fricción, y que sean poco propensas al des-  
35    gaste por roce. El ángulo de cuña sobrepasa el ángulo de fricción

262552



18/10/71

y, de preferencia, es del orden de 25-35%.

Otra importante ventaja del estemple sugerido por el invento consiste en que la carga de asiento puede llegar a ser tan grande, que venga a ser igual que la carga final o nominal. Así pues, con ayuda de uno de los estribos de apoyo y del dispositivo de sujeción se consigue el necesario contacto por fricción entre la parte interior y exterior del estemple. Es asimismo una ventaja la capacidad de regulación de la admisión de la carga final hasta el valor deseado, mediante una simple manipulación del dispositivo de sujeción. Los anillos cónicos partidos están colocados, de preferencia, con sus ranuras alternadas mutuamente entre sí, con lo cual queda formada una especie de junta laberíntica que evita la incursión de polvo, en particular de polvo de carbón untuoso, y la admisión de carga sigue siendo así invariable.

De preferencia se utiliza el mismo dispositivo para asentar y para soltar los estemples, siendo ahí indiferente el que se le accione a mano por vía hidráulica o neumática. Entre la pared exterior de la parte interior, o la pared interior de la parte exterior y los anillos cónicos, se ha dejado un pequeño intersticio para aumentar la tolerancia. Los anillos cónicos que presionan sobre la parte exterior descansan a través de un estribo de apoyo anular sujeto a la misma. De los anillos cónicos contiguos a la parte interior, el que vá situado arriba del todo está en contacto con un anillo tensor que hace las veces de



elementos de un dispositivo de sujeción, el cual anillo tiene  
caras correspondientemente achaflanadas. Este anillo tensor está  
provisto preferentemente de una rosca que engrana en una contra-  
rosca de la parte exterior. Según otra ventajosa ejecución, el  
65 anillo tensor puede estar recubierto por una cabeza de cierre  
que vá atornillada sobre la parte exterior. Dicha cabeza de cie-  
rre puede estar asimismo provista de dientes, los cuales engran-  
nan con los correspondientes dientes antagonistas del anillo  
tensor, en cuyo caso unas poleas sujetas al mismo tiempo en la  
70 cabeza se deslizan por guías dentadas de la parte exterior. Por  
su extremo inferior, la parte interior puede estar cerrada por  
medio de una sencilla cabeza, por ejemplo cuando se emplean cu-  
ñas (en espiga) para el asiento. Pero si el asentamiento se hace  
por vía neumática o hidráulica, se sujetan en la cabeza unos men-  
75 guitos mediante arandelas y tornillos.

En el dibujo adjunto se reproduce un estemple según el  
invento. En aquél muestran.

La figura 1, una sección del estemple en la zona por  
donde se enlaza la parte interior y exterior.

80 La figura 2, un dispositivo tensor para el estemple.

Con 10 se designa la parte interior (mamposta superior) y,  
con 11, la parte exterior (mamposta inferior) del estemple de en-  
tubación. La parte interior y exterior se componen de tubos comer-  
ciales corrientes, por ejemplo de 5-6 mm de espesor y de un diá-  
85 metro de unos 110-125 mm. La parte exterior 11 rodea a la parte  
interior 10 con una cierta separación, dejando al mismo tiempo un



huevo, en el cual van situadas las cuñas anulares 12 y 13. Los  
anillos cónicos 12 están situados en la parte interior 10 y, los  
anillos cónicos 13, en la parte exterior 11. Estos anillos son  
90 de un material de alto coeficiente de fricción. Los anillos có-  
nicos 12 están divididos en una o varias partes en sentido radial.  
Entre los respectivos segmentos quedan libres unos intersticios  
25. Por su extremo situado en la zona de la parte exterior, la  
parte interior 10 está ranurada, tal como se ilustra en 24. Los  
95 intersticios 25 de los anillos cónicos están alternados mutuamen-  
te entre sí, con lo cual se consigue un efecto de junta y, además,  
se evitan atascamientos. Entre los anillos cónicos 12, 13 y las  
paredes de la parte interior y de la exterior puede quedar un pe-  
queño intersticio para aumentar la tolerancia.

100 Los anillos cónicos están sostenidos en su posición  
axial por un estribo anular de apoyo 14, el cual está sujeto a  
la parte exterior 11 por medio de pasadores elásticos 15. Por el  
otro extremo de la fila de anillos cónicos, los anillos 12, 13 es-  
tán cubiertos por fuera por un anillo tensor 16 no partido, que  
105 queda contiguo al anillo cónico 12 de arriba del todo y, que tie-  
ne caras cónicas 17 correspondientemente concebidas. Por el ex-  
tremo inferior se ha previsto un anillo cónico no partido 18, el  
cual se apoya en el estribo 14.

El anillo superior tensor o de cierre 16 tiene una ros-  
110 ca 21 que engrana en una rosca interior 22 de la parte exterior  
11. En el anillo tensor 16 se han colocado salientes 23, escota-



duras, dentados, etc. Cuando se atornilla el anillo tensor 16 desaparecen los intersticios 19, 20 entre los anillos cónicos 12, 13 y la parte interior y exterior, para lo que unas de las piezas  
115 cónicas están tensadas radialmente contra la parte interior, y las otras, contra la parte exterior.

El hueco de la parte interior 10 está cerrado por la parte de abajo por medio de un fondo 26 el cual, si el asiento se realiza por medio de cuñas 29, puede tener forma lisa.

120 Si el asiento se lleva a cabo por vía neumática o hidráulica, en el fondo 26 se aplican manguitos 27 o aros de junta por medio de tornillos 28 y arandelas.

En la ejecución según figura 2 se ha previsto una cabeza de cierre especial 30 que presiona sobre el anillo tensor 16  
125 con el reborde 31. La cabeza de cierre 30 tiene una rosca, la cual se atornilla en una rosca exterior 22 de la pieza exterior 11.

El invento no está limitado solamente a la forma de realización representada y descrita, sino que también son posibles otras ejecuciones dentro de la idea del invento.

130 Así, por ejemplo, la cabeza de cierre 30 puede estar dotada de dientes cónicos que agarran en los correspondientes dientes antagonistas del anillo tensor 16. Para que esto pueda hacerse a modo de bayoneta, se disponen poleas sujetas a la cabeza de cierre de manera que se deslicen en unas guías correspondiente-  
135 mente dentadas de la parte exterior 11. En esta última forma de realización, el estempe puede ser tensado a modo de cierre instantáneo, por ejemplo con un dispositivo hidráulico.



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

Se reivindica como nuevo y de propia invención:

140

1.- Perfeccionamientos en los estemples, en particular para entibación de minas, caracterizados porque los anillos cónicos de freno están situados en el hueco anular entre la mamposta inferior y la parte de la mamposta superior que penetra en aquella, y sus lados interiores y exteriores curvados cilíndricamente, están dirigidos alternativamente hacia la pared exterior de la mamposta superior, o bien, hacia la pared interior de la mamposta inferior, mientras que en el estado tensado se tocan con contacto por fricción.

145

150

2.- Perfeccionamientos según lo reivindicado en el punto 1, caracterizados porque las cuñas son de un material de alto coeficiente de fricción.

3.- Perfeccionamientos según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizados porque los respectivos intersticios de las cuñas anulares estén desplazados mutuamente entre sí.

155

4.- Perfeccionamientos según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizados porque la parte interior tubular tiene una ranura en la zona que penetra dentro de la parte exterior.

160

5.- Perfeccionamientos según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizados porque entre la pared exterior de la parte interior o la pared interior de la parte exterior y los anillos cónicos, existe un pequeño intersticio.

6.- Perfeccionamientos según lo reivindicado en los puntos



165

anteriores, caracterizados porque el anillo cónico completamente inferior contiguo a la parte exterior descansa sobre un estribo de apoyo, el cual está sujeto a dicha parte exterior.

170

7.- Perfeccionamientos según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizados porque el anillo cónico de arriba del todo, contiguo a la parte interior, está en contacto con un anillo tensor, el cual tiene una cara correspondientemente achaflanada.

175

8.- Perfeccionamientos según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizados porque el anillo tensor está dotado de una rosca que engrana con una contrarrosca de la parte exterior.

9.- Perfeccionamientos según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizados porque el anillo tensor está recubierto por una cabeza de cierre atornillada en la parte exterior.

180

10.- Perfeccionamientos según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizados porque la cabeza de cierre tiene dientes que engranan en los correspondientes dientes antagonistas del anillo tensor.

185

11.- Perfeccionamientos según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizados porque la parte tubular interior está cerrada por una cabeza.

12.- Perfeccionamientos según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizados porque en la cabeza van aplicados unos manguitos por medio de tornillos y arandelas.

- 9 -

262552



18 NOV

13.- PERFECCIONAMIENTOS EN LOS ESTEMPLES EN PARTICULAR  
190 PARA ENTIBACION DE MINAS.

Tal como se describe y reivindica en la presente Memoria Descriptiva, que consta de nueve hojas escritas a máquina por una sola cara y de sus correspondientes dibujos.

Madrid, 18 NOV. 1960

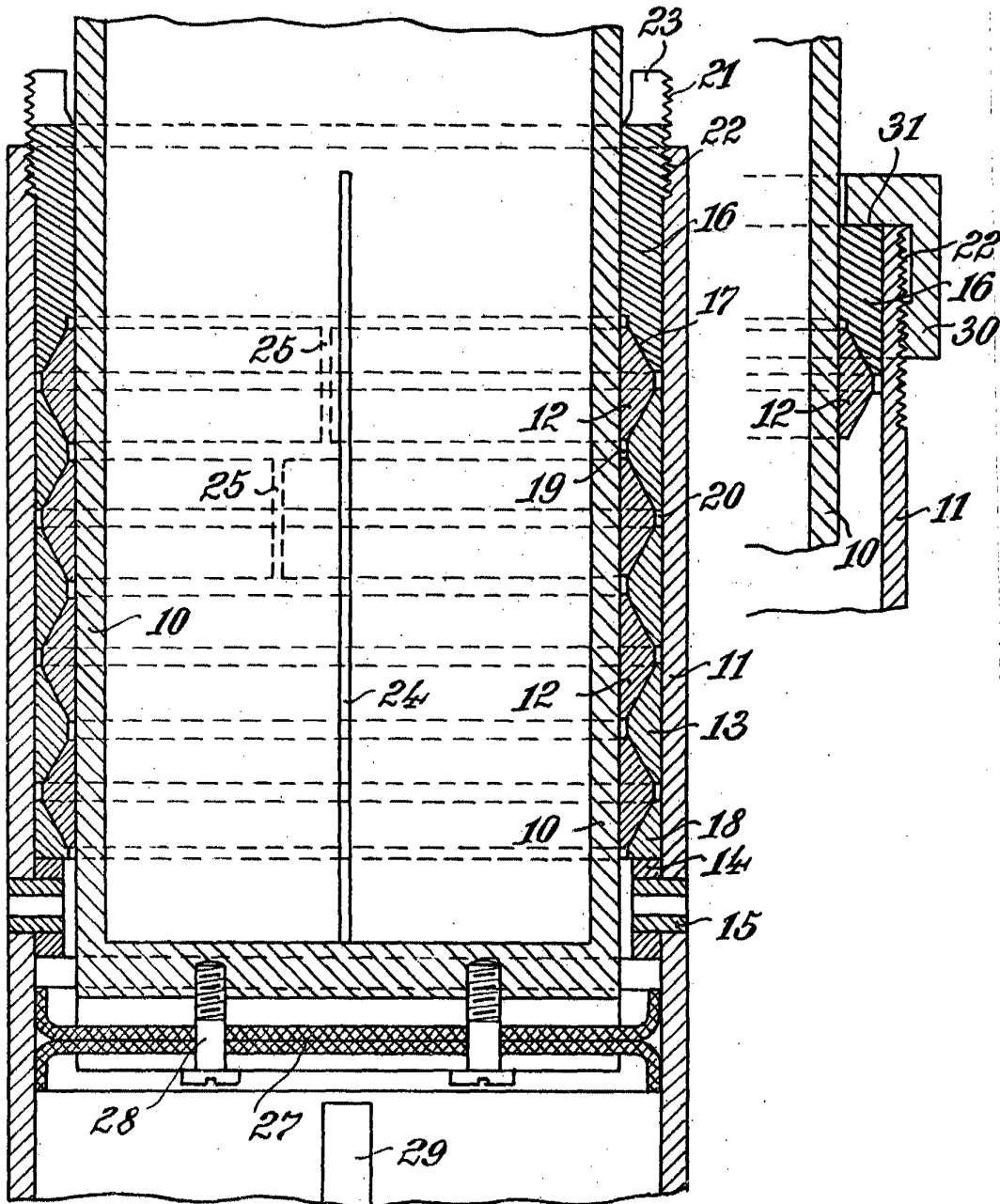
*Carlos J. Juncos*

262552



Fig. 1

Fig. 2



Escala variable

Madrid, 18 de Noviembre de 1960.

*Karl Jasper*