

Patente Española

# MEMORIA

## 127700

*descriptiva sobre* : " Un sistema de apoyo o columna regulable para excavaciones y entibaciones en las construcciones subterráneas y mineras.-"

POR

EUGEN ROCS.-

DE

LUCERNA.-

Suiza.-



# Memoria descriptiva

sobre

"Un sistema de apoyo o columna regulable para  
"excavaciones y entibaciones en las construcciones  
"subterráneas y mineras".

=====

SOLICITANTE: EUGEN ROOS, residente en: Obergundstrasse,  
78, Lucerna, Suiza.

=====

El invento se refiere a un entibado constituido por piezas telescópicas, para las excavaciones en las construcciones subterráneas y mineras, en el que varios tubos o barras metidos unos en otros a modo de las piezas

5. de los telescopios, pueden graduarse a voluntad, habiéndose previsto para el reglaje a ojo, o sea sin precisión una especie de unión por bridas de presión y para el reglaje preciso una rosca.

En el dibujo van representados esquemáticamente

10. algunos ejemplos de ejecución del objeto del invento.

La Fig. 1 muestra un apoyo graduable con paso de rosca entre el tubo de apoyo exterior y un tubo intermedio y dispositivo de brida de presión entre el tubo interior y el intermedio, en parte en vista exterior y en parte en

15. corte.



La Fig. 2 es una vista del mismo apoyo, estirado.

La Fig. 3 es un apoyo con paso de rosca entre el tubo interior y el intermedio y con dispositivo de brida a presión entre este tubo intermedio y el tubo exterior de apoyo de una parte y de otra, a otro tubo intermedio.

La Fig. 4 representa el apoyo según Fig. 3, estirado.

La Fig. 5 es una forma de ejecución en la que el paso de rosca vá dispuesto entre un tubo intermedio rígidamente unido al tubo exterior y otro tubo intermedio con el dispositivo de brida a presión entre el tubo interior y el tubo intermedio que le rodea.

La Fig. 6 es un apoyo con paso de rosca entre la barra interior y el tubo que la rodea, así como dos dispositivos de bridas entre los otros dos tubos exteriores, y

La Fig. 7 representa el apoyo según Fig. 6, estirado.

En las Figs. 1 y 2, a es el tubo exterior, b el tubo intermedio y c el interior. Una placa de apoyo d está unida al tubo a por medio de una guía e, de modo que puede girar; la otra placa de apoyo f que está sujeta al tubo interior c. El tubo b está provisto, en una parte de su longitud de un roscado exterior g, que sirve para conducirlo dentro de un roscado interior h que recorre todo el tubo exterior. El tubo exterior lleva una pieza adaptada i, por ejemplo en forma de tuerca exagonal, donde puede ajustarse una llave. El tubo interior c está ajustado en el tubo b, de modo que puede correrse dentro



de él, y para su guía lleva un refuerzo tubular k, mientras que al otro extremo del tubo h vá adaptada una platina de guía de dos partes l. Ambos impiden al mismo tiempo que el tubo c pueda sacarse por completo del tubo h. Análogo resultado se consigue mediante una platina bipartida m en el tubo a con respecto al tubo h. En el tubo c hay, además, una abrazadera de tuerca n con su tuerca o que puede girar loca sobre el tubo c, o en su defecto ir atornillada, remachada o soldada a la platina guía l. Las placas de apoyo d y f están provistas de puntas, las cuales, al tensionar el entibo entran en las paredes que se trate de entibar, impidiendo que resbale el entibo.

En el ejemplo de ejecución según las Figs. 3 y 4, hay, además, del tubo exterior a y del interior g, otros dos tubos intermedios. El tubo c presenta en una parte de su longitud un roscado exterior r, por medio del cual se desplaza por el roscado interior s del tubo h. El tubo h está rodeado por el tubo q, que está unido al tubo exterior a de modo que pueda desplazarse con respecto a él, por medio de la abrazadera n y de la tuerca o unidas al tubo exterior a y unido también y desplazable dentro de él, al tubo intermedio h, sujeto a aquél por medio de la brida t. La placa de apoyo d está unida en forma giratoria al tubo q por medio de la guía e, mientras que la otra placa de apoyo f está sujeta al tubo interior g. El tubo exterior a está, como antes, provisto de un agarre exagonal i.

La forma de ejecución según la Fig. 5 muestra igualmente cuatro tubos de apoyo a, b, c y q, de los cuales,



- el tubo exterior a está rígidamente unido al tubo intermedio b por medio de la brida t, y el tubo q que está entre los dos, es conducido por medio del roscado interior y por la parte exterior w del tubo b. El tubo
80. interior q lleva, como en el caso anterior un anillo-guia k, y el tubo b una brida-guia bipartida l, impidiendo ambos la completa salida del tubo q fuera del b. El tubo exterior a está igualmente provisto de una brida-guia, con la que se desliza, al ajustarlo, sobre el tubo q. La
85. placa de apoyo d está rígidamente unida al tubo q, y la placa de apoyo f lo está al tubo interior c, de modo que el tubo exterior a y el intermedio b solidariamente unido a él, pueda girar entre la brida n y los pasos de rosca del tubo q, pero sin que giren también los
90. tubos q y c. Además, en el tubo interior q vá dispuesta loca la abrazadera n con la tuerca o.
- En el ejemplo de ejecución según las Figs. 6 y 7 se emplean tres tubos a, b, q, uno dentro de otro, provistos de refuerzos k y de bridas bipartidas
95. l, las cuales, por medio de abrazaderas n y de las tuercas o que descansan locas en los tubos interiores b, q están unidos y son desplazables entre sí. El cuarto tubo q está provisto de un fileteado interior g, en el que se desplaza, por medio de un corte fileteado exterior r,
100. una barra interior q<sub>1</sub> de sección preferentemente cuadrada. El tubo q tiene en aquel de sus extremos que lleva la abrazadera n, una brida x unida por medio de pasadores o barras y, a una segunda brida z que descansa suelta por medio de un cuadradillo sobre la barra interior q<sub>1</sub> y
105. que, al girar el tubo q por medio del agarre exagonal i,



- impide que gire también la barra g. Las barras y llevan unos pasadores en los lados exteriores de las bridas x y z para que no puedan salirse de los agujeros de dichas bridas y no puedan separarse éstas más una de otra. La placa de apoyo d está rígidamente unida al tubo exterior a, y la f a la barra interior e<sub>1</sub>. No es preciso que la longitud del tubo c provisto del roscado o fileteado interior g, se prolongue por toda la longitud del apoyo, puesto que ya se dispone de un
110. amplio y suficiente margen de reglaje merced a las dos uniones con las abrazaderas n, y el roscado tiene solo por objeto obtener una presión en el apoyo, después que la longitud deseada de los apoyos ha sido previamente ajustada por medio de los dispositivos de bridas
115. de presión. Puede también darse al tubo c toda la longitud del apoyo, adaptándole por medio de soldadura o de otro modo, un manguito con fileteado interior, de la longitud necesaria.

- Para tensionar el entibo o apoyo entre dos
125. paredes a entibar, o entre piso y techo de una obra de excavación se aflojan las abrazaderas n y se alarga el apoyo, sacando los tubos unos de otros hasta que las placas de apoyo descansan en las superficies a entibar. Si todavía no alcanza la longitud de los apoyos, entonces,
130. pueden desplazarse unos con respecto a otros los miembros del apoyo unidos a rosca entre sí, por medio de una llave, hasta que las placas d y f toquen en las superficies a apoyar. Después de dejar fuertemente sujetas las bridas o abrazaderas de presión n a los
135. tubos que las llevan, apretando las tuercas o se tensa



- el apoyo dando vuelta al tubo roscado exterior por medio de una llave aplicada a la pieza exagonal i, entre las dos superficies. Al hacerlo penetran las puntas p de las placas d y f en las paredes a entibar, e
140. impiden el resbalamiento del apoyo. La retirada del apoyo se efectúa haciendo girar el tubo roscado exterior en el sentido de acortar el apoyo, o aflojando las bridas n y recogiendo uno dentro de otro los tubos unidos por dispositivo de bridas.
145. Las placas de apoyo d y f pueden ejecutarse según la forma del apoyo y adaptándolas a los distintos casos de la práctica, uniéndolas rígidamente, o articulándolas a los correspondientes tubos del apoyo. En lugar de la pieza exagonal i en el tubo exterior
150. a, o en el tubo roscado exterior, puede emplearse una pieza cuadrangular o tubular con muescas apropiadas para adaptar una llave adecuada. Los distintos miembros de apoyo pueden ejecutarse en forma de tubos o barras con las correspondientes piezas-bridas en sus
155. extremos.

N O T A.

=====

- Habiendo ya descrito y detallado con toda amplitud la naturaleza de mi invento, así como la manera de llevarlo a cabo en la práctica, debo hacer
160. constar que las disposiciones anteriormente descritas son susceptibles de ligeras modificaciones de detalle sin que por ello se altere el principio fundamental del invento. También se hace constar que este invento se refiere a una patente de adición presentada en Alemania
165. con fecha 26 de Agosto de 1931, y señalada con el



Nº G. 80.510 VI/5c, acogiéndose, por lo tanto, a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, y lo que constituye le esencia de dicho  
 170. invento y por lo que solicito patente de invención por veinte años en España es por: "Un sistema de apoyo o columna regulable para excavaciones y entibaciones en las construcciones subterráneas y mineras"; caracterizándose por lo siguiente:

175. 1º.- Un apoyo o columna regulable, para construcciones sobre tierra, subterránea o minera, en el que varios tubos o barras unidos a la manera de los tubos de un telescopio, están unidos de modo que puedan graduarse a ojo; hay previstas una o varias uniones de  
 180. mordaza o bridas de presión y para el ajuste fino o de precisión una o varias guías de rosca.

2º.- Un apoyo según la reivindicación 1ª en el que el tubo exterior (a) o un tubo intermedio (p.e. q) está provisto de un roscado o fileteado interior (h)  
 185. y el miembro de apoyo que vá por dentro, (b o c), lleva en un trozo de su longitud un roscado exterior (g o r).

3º.- Un apoyo según la reivindicación 1ª, en el que el tubo que lleva el roscado interior (a o q) está provisto de una pieza (i) para la aplicación de  
 190. una llave o vá unido rígidamente a un tubo exterior (a) que lleva una pieza (i).

4º.- Un apoyo según la reivindicación 2ª, en el que una de las placas de apoyo (d) está sujeta a una de las piezas de apoyo unidas por guía de rosca  
 195. (p.e. b, q o c) y la otra placa de apoyo (f) lo está



a una pieza de apoyo unida por medio de la brida de presión (p. e. g, a).

5<sup>a</sup>.- Un apoyo según la reivindicación 4<sup>a</sup>, en el que las placas de apoyo (d, f) están unidas, bien  
200. sea en forma giratoria o bien articuladas a los miembros o piezas de apoyo.

6<sup>a</sup>.- Un apoyo según la reivindicación 4<sup>a</sup> en el que las placas de apoyo están provistas de puntas, estrias o disposición similar, para impedir el resbalamiento  
205. del apoyo sobre la pared.

7<sup>a</sup>.- Un apoyo según la reivindicación 2<sup>a</sup>, en el que uno de los miembros o elementos de apoyo unidos por guía de rosca (p. e. e<sub>1</sub>) está unido por guía fija a los miembros restantes, y el otro miembro de apoyo (c) por  
210. guía giratoria. (Figs. 6 y 7).

8<sup>a</sup>.- Un apoyo según la reivindicación 1<sup>a</sup> en el que como dispositivo de unión a presión entre dos miembros o elementos de apoyo superpuestos, hay dispuesta una abrazadera de tuerca (n) en el elemento interior, que  
215. se apoya contra el de fuera.

9<sup>a</sup>.- Un apoyo según reivindicación 8<sup>a</sup>, en el que la abrazadera (n) está rígidamente unida al miembro de apoyo exterior, de los de unión de tenaza o mordaza.

"Un sistema de apoyo o columna regulable  
220. para excavaciones y entibaciones en las construcciones subterráneas y mineras"; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria e ilustrado en los dibujos que se acompañan.

127700



- 9 -

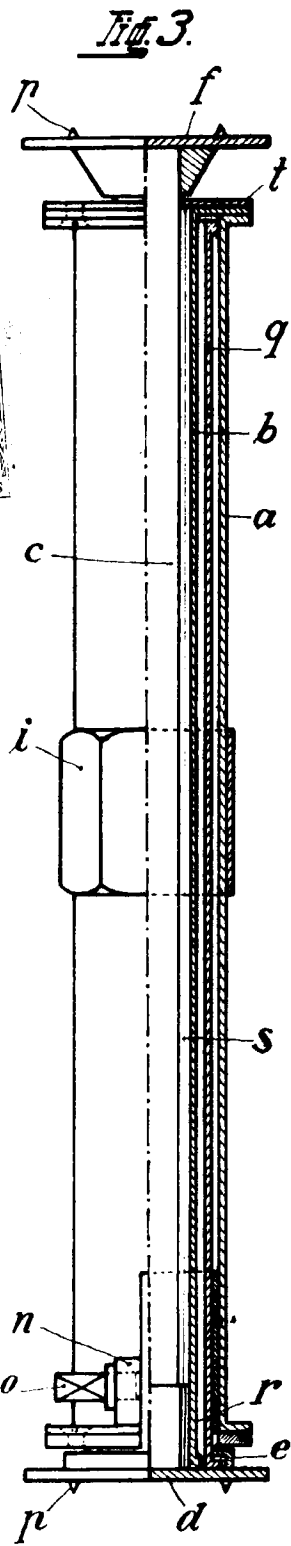
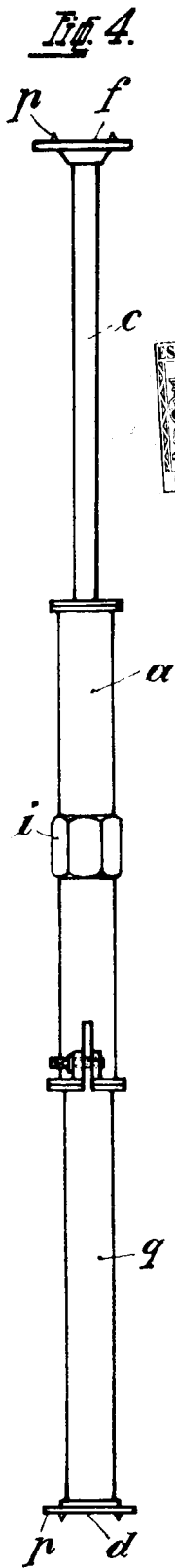
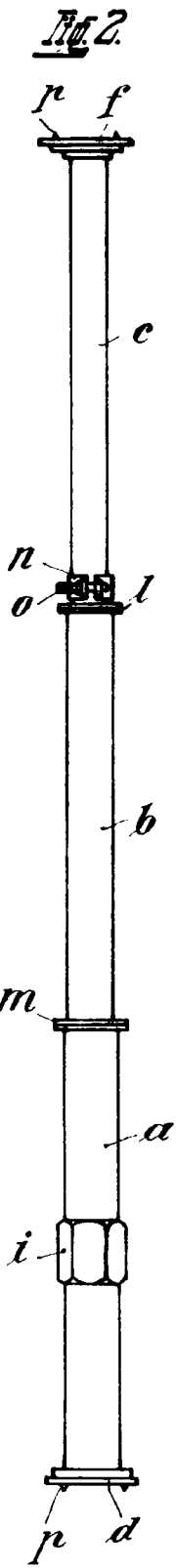
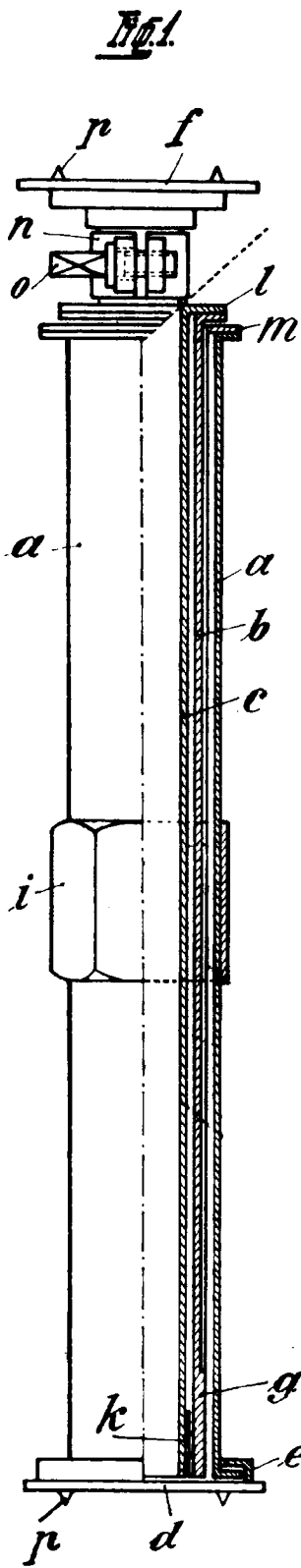
Esta memoria consta de nueve hojas escritas  
por una sola cara.

Madrid, 23 Agosto de 1932.

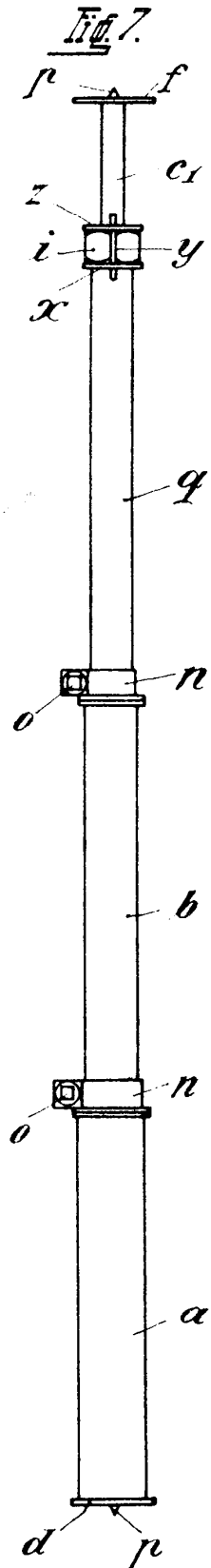
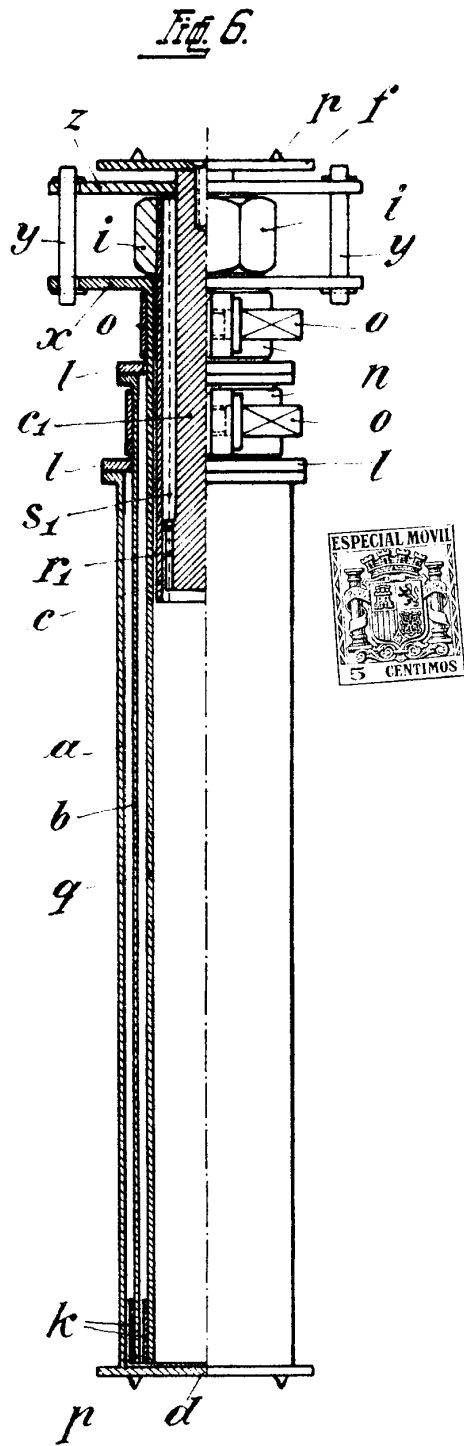
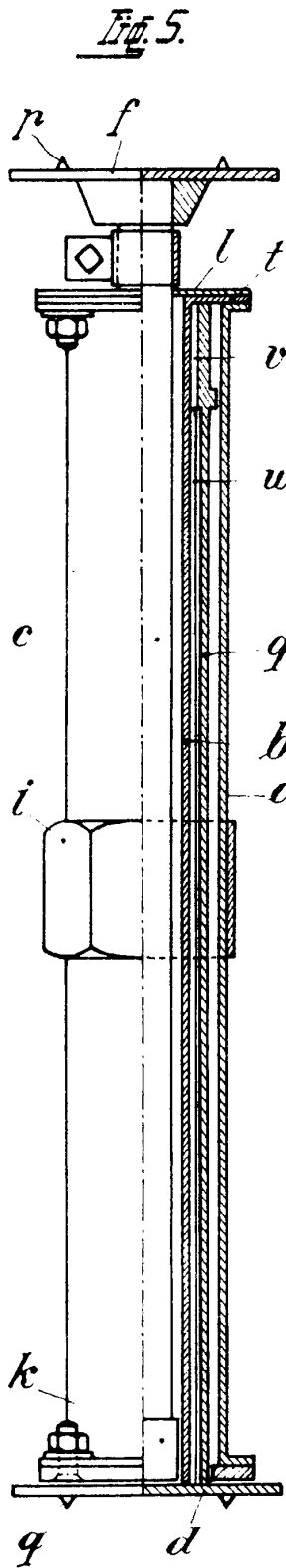
EUGEN ROOS.

P. P.

A handwritten signature in cursive script, written in black ink. The signature is highly stylized and appears to be "Eugen Roos".



Madrid, 23 Agosto 1932.



Madrid, 23 de Agosto de 1932.