

33915



000.5.

MEMORIA DESCRIPTIVA  
de un Modelo de Utilidad, a nombre de la  
Razón Social : JOHANN KELLER G. M. B. H.,  
domiciliada en FRANKFURT am Main, Hanauer  
Landstrasse N<sup>o</sup> 334 (Alemania), por : "SO-  
PORTE PARA PERFORADORAS DE ROCA EN APARA-  
TOS DE AVANCE".

=====

El presente Modelo de Utilidad se refiere a un soporte  
para perforadoras de rocas en los aparatos de avance, en los  
que generalmente el martillo perforador se coloca sobre una  
corredera o un carro y se hace avanzar hacia el punto a per-  
5 forar. Se ha intentado aquí muchas veces el hacer los sopor-  
tes y guías en estos aparatos de avance de modo que su cons-  
trucción impida toda desviación de la broca de la dirección  
ajustada para la perforación. La experiencia, sin embargo,  
ha demostrado que cualquier influenciación en la dirección  
10 resulta imposible en los trabajos de perforación prácticamen-  
te ya desde el comienzo, y, por el contrario, cuanto más se  
ha procurado reducir la desviación producida en la barrena  
gracias a una guía mejor, más exacta y más rígida de la corre-  
dera, tanto más frecuentes son las roturas de la varilla, y  
15 cuanto más redondos resultan los agujeros al perforar con  
martillos tanto menor es el avance de la perforación a conse-

33915



cuencia del rozamiento en las paredes del agujero.

El presente Modelo de Utilidad se funda, por consiguiente, en el conocimiento de que no es posible influir en la  
20 dirección de la perforadora durante el trabajo de perforación propiamente tal mediante una guía forzada de la perforadora y de que las roturas temidas de la barra, que se den atribuir a ésto, se evitan cuando la perforadora permite maniobrarse inversamente desde la corona de la broca median-  
25 te la barra a la dirección axial del taladro. Un soporte de esta clase para perforadoras de rocas en dispositivo de avance según el presente Modelo de Utilidad se caracteriza para este objeto esencialmente por el hecho de que la perforadora se recibe móvil libremente hacia todos lados en un  
30 plano perpendicular a la dirección de perforación. Según esto, la perforadora se apoya prácticamente, en un plano situado perpendicularmente a la dirección de perforación, en un soporte que, sin embargo, permite por su parte la oscilación automática del dispositivo perforador a la direc-  
35 ción del taladro. De este modo el martillo perforador puede al desviarse la broca, desplazarse lateralmente por esfuerzos transversales pequeños que parten de la corona de la broca, hasta tanto que el eje de la barrena y la dirección longitudinal de la perforadora se sitúe nuevamente en una  
40 recta.

Los ensayos efectuados han comprobado la exactitud de las anteriores consideraciones. Prácticamente no se presentan ya roturas de las barras y los taladros, al emplear martillos perforadores, son esencialmente más redondos, lo  
45 cual puede explicarse por el hecho de que la barrena, gracias a ajustarse por todos lados, no roza ya por un solo lado en la pared del taladro y por ello puede realizarse la



inversión de la barrena con mayor uniformidad.

Para llevar a la práctica el soporte o apoyo de la perforadora de tal modo que sean posibles desplazamientos hacia todos lados en un plano prácticamente perpendicular a la dirección de trabajo, existen numerosas soluciones. Ofrece especiales ventajas el apoyo en un soporte que esté fijo con una corredera o carro transportable en dirección de la perforación y que se suspenda por medios elásticos, por ejemplo muelles o ballestas, y en el indicado plano sostenga a la perforadora desplazable hacia todos lados. Las mismas ventajas descritas se logran cuando la movilidad hacia todos lados del martillo perforador se hace posible manteniendo rígido el martillo sobre la corredera de avance, por el hecho de que el aparato de avance se disponga como un todo móvil hacia todos lados en su soporte sobre la construcción de sostén.

El adjunto dibujo ilustra dos formas de ejecución de un soporte según el presente Modelo de Utilidad, las cuales habrán de ilustrar la esencia del objeto del Modelo de Utilidad sin que éste se limite a este dispositivo.

La figura 1 : Es una vista lateral con el soporte cortado,

La figura 2 : Es una vista delantera,

La figura 3 : La vista lateral de otra forma de ejecución con partes cortadas,

La figura 4 : es la vista delantera correspondiente.

En particular, en la caja 1 se monta la corredera o carro 2 transportable en la dirección de trabajo y en contra de la misma, el cual lleva el anillo 3, en el que, en los muelles 4, 5 y 6, se suspende la perforadora 7 apoyada firmemente en el anillo 8.

Los muelles de tracción y presión 4, 5 y 6, están

33915

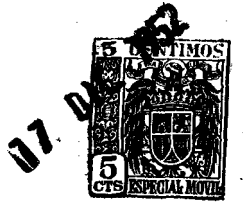


coordinados entre sí, esto es, ejercen los mismos esfuerzos  
80 de tracción o presión, de tal suerte que la perforadora se  
sujeta en el centro del anillo que coincide con el eje del  
taladro. La elasticidad existente en los muelles permite que  
los esfuerzos transversales originados posiblemente desde  
la corona de la broca ocasionen un desplazamiento correspon-  
85 diente de la perforadora 7.

Según las figuras 3 y 4 la perforadora 9 se dispone  
oscilable en la horquilla 10 en 11 y la horquilla de apoyo  
se sujeta por su parte, giratoria alrededor de los gorriones  
de apoyo 12, en el ojete de apoyo de la palanca 13 en 14,  
90 alrededor del eje de dicho ojete. La palanca basculante 13  
con la caja esférica 15 puede oscilar alrededor del gorrón  
de bola 16, que a su vez se sujeta en la corredera 17. El  
otro extremo libre 18 de la palanca oscilante 13 se une con  
la corredera 17 mediante un muelle de tracción 19, sirviendo  
95 este muelle 19 para sujetar o volver a la perforadora a su  
posición de partida.

Dentro del alcance del presente Modelo de Utilidad  
son posibles diversas variantes en las condiciones señaladas  
Así por ejemplo la suspensión de la perforadora puede reali-  
100 zarse en un anillo fijo sobre la corredera con auxilio de  
un disco anular de caucho, que en su agujero central reciba  
una caja de apoyo correspondiente a la sección transversal  
exterior de la perforadora. Dicha caja puede consistir tam-  
bién en un cojinete de bolas sostenido por el disco anular,  
105 con el fin de garantizar una continuación lo más exenta po-  
sible de pérdidas por rozamiento en las desviaciones de la  
corona de la broca.

También es conveniente colocar dispositivos indicado-  
res en la guía de la corredera de la perforadora, los cuales



110 señalen las desviaciones respecto a la paralela entre el  
eje de la broca y la guía de la corredera.

REIVINDICACIONES  
=====

- 115 1.) - Soporte para perforadoras de rocas en aparatos de  
avance, especialmente martillos perforadores, caracte-  
rizado porque recibe a la perforadora libremente móvil  
hacia todos lados en un plano perpendicular a la direc-  
ción del taladro.
- 120 2.) - Soporte según lo reivindicado en el punto 1, caracte-  
rizado porque la perforadora se sujeta en un plano per-  
pendicular a la dirección de taladro por medios elásti-  
cos, por ejemplo mediante muelles de tracción o presión  
dispuestos radialmente dentro de un anillo o mediante  
un disco de caucho.
- 125 3.) - Soporte según lo reivindicado en el punto 1, caracte-  
rizado porque la perforadora se dispone giratoria sus-  
pendida de una horquilla con ésta dispuesta en el extre-  
mo libre de una palanca, que se une con la corredera,  
móvil alrededor de una articulación de bolas fija sobre  
la misma corredera o mediante un muelle o disposición de  
130 lastre o similar.
- 135 4.) - Soporte según lo reivindicado en los puntos 1 a 3,  
caracterizado porque en la guía de la corredera de la  
perforadora se colocan dispositivos indicadores que se-  
ñalan las desviaciones respecto a la paralela entre el  
eje de la broca y la guía de la corredera.
- 5.) - Soporte para perforadoras de roca en aparatos de avance.

33915

11



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

Madrid, 17 de Diciembre de 1.952

ANTONIO FERNANDEZ PASQUA

**A.A.**

88915

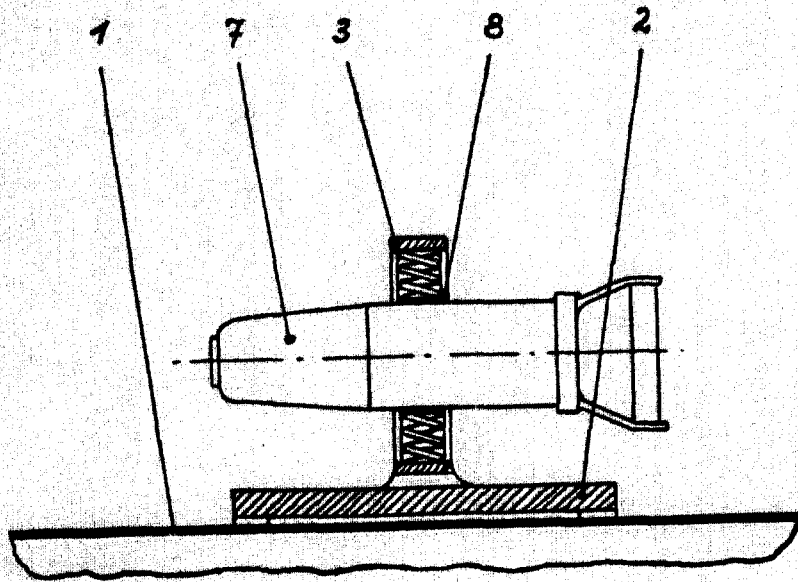


Fig. 1

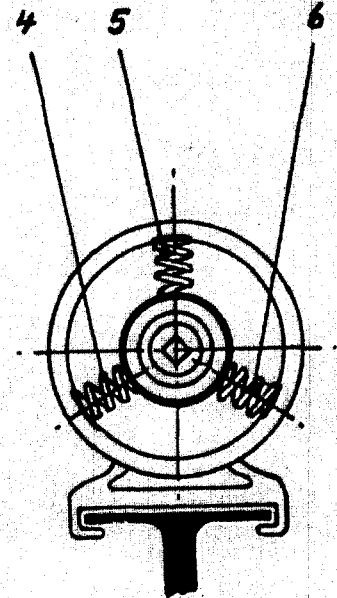


Fig. 2

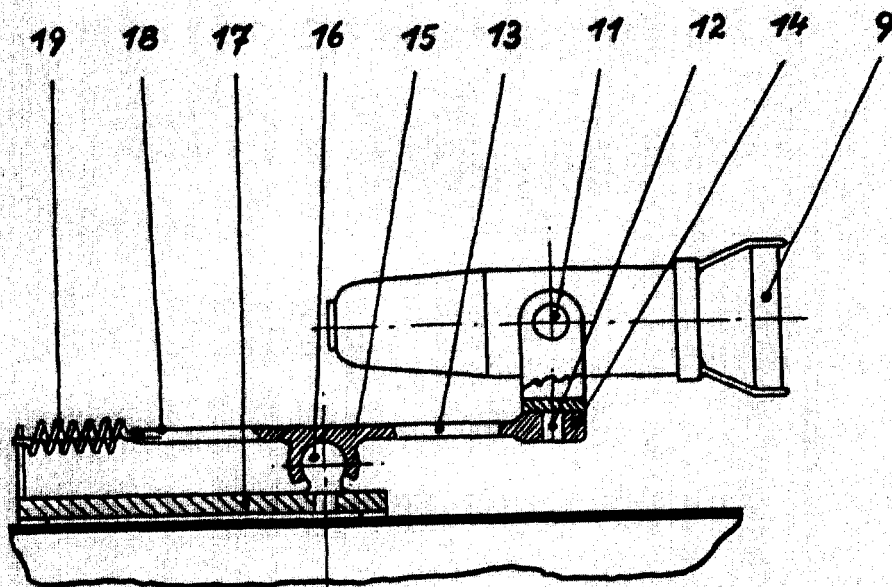


Fig. 3

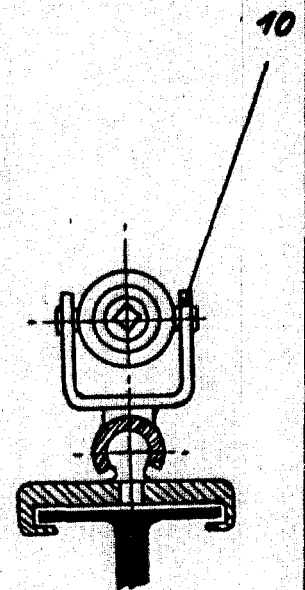


Fig. 4

por: la razón social: JOHANN KELLER G.M.B.H..

Madrid, 17 de Diciembre de 1952.

ANTONIO FERNANDEZ PASQUA

E.A.

*Antonio Fernandez Pasqua*