

150928

P. 846.

Nº. 1069/W.

150928



150928

4 SEP. 1942

MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

PATENTE DE INVENCION

en

ESPAÑA

por VEINTE años

a nombre de la Firma JOHANN KREIER, entidad alemana,
establecida en Schanzenkai 97, Frankfurt, a/M,
Alemania, por:

"UN PROCEDIMIENTO PARA HACER PERFORACIONES"

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

El presente invento se refiere a un proce-
dimiento para hacer trabajos de perforación de todas
clases, que se distingue esencialmente porque a las



150928

5 herramientas empleadas para desprender el suelo, como
cinceles o coronas perforadoras y similares, se les
comunican oscilaciones con preferencia a alta fre-
cuencia, de unas 3.000 a 5.000 por minuto, y se les
comunica además un movimiento de excavación, de sie-
rra, de cepillado o de rosamiento para el ataque al
suelo. En la realización de trabajos de perforación
en que se ha de emplear una fuerza grande, ha sido
costumbre hasta ahora montar la fuente de fuerza em-
pleada para impulsar las herramientas desprendedo-
ras, por ejemplo, una bomba, un generador de aire
comprimido etc., fuera de la perforación sobre la
superficie, o bien disponerla a determinada distan-
cia del suelo de la perforación y transmitir la ener-
gía producida pasando por el aparato perforador, un
verillaje de perforación etc., a las herramientas
desprendedoras propiamente dichas, por ejemplo al
cincel o corona perforadores. Para esta forma actual
de trabajo se necesitan instalaciones especiales,
como coronas perforadoras, torres de perforación
y similares, que requieren trabajos especiales de
montaje, determinan muchas veces grandes gastos de
instalación, y con frecuencia solo pueden montarse
con dificultades especiales, por ejemplo, debido
al terreno que ocupan.

El grado de eficiencia de estas instala-
ciones es relativamente pequeño, por ejemplo, en



150928

las perforaciones a golpes, la influencia sobre el
suelo solo se ejerce en el momento del golpeo por
herramienta desprendedora, por medio de explosiones
violentas o por separación. Pero en el tiempo res-
5 tante las fuerzas a emplear se utilizan para el tra-
bajo de levantar la herramienta o para otros movi-
mientos de la misma.

En vista de estos inconvenientes, y es-
pecialmente de las grandes pérdidas de transmisión
10 que supone el empleo de varillaje o tracciones de
cable, se ha intentado ya muchas veces aumentar el
grado de eficiencia trasladando el mecanismo impul-
sor directamente al suelo de la perforación.

Por ejemplo, se conocen procedimientos
15 en los cuales el agua a presión se transforma en
trabajo mecánico sobre el suelo de la perforación,
o bien las herramientas desprendedoras se impulsan
por aire comprimido.

También se han empleado electromotores
20 para transformar en el suelo de la perforación la
energía eléctrica en mecánica para ahorrar de este
modo medios de transmisión de fuerza y largos tra-
yectos de la misma.

Pero estos procedimientos no han conse-
25 guido grandes resultados prácticos y por eso en la
práctica no se han impuesto en mayor medida.

Como es sabido, los grados de eficiencia

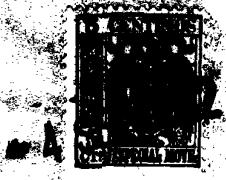
cuando se emplea aire comprimido y agua a presión son en sí pequeños. Pero se observan dificultades especiales tanto en estos procedimientos como cuando se emplean electromotores, debidas a las necesarias empaquetaduras, y sobre todo a las empaquetaduras, por ejemplo, cajas de prensaestopas, entre las partes impulsoras y las partes movidas, o sea los árboles o émbolos que salen de los cárter, por ejemplo, del electromotor.

Cierto es que a veces, al realizar perforaciones, se suele comunicar a la herramienta un movimiento oscilante, que también se emplea en las máquinas perforadoras impulsadas eléctricamente. Pero para estas disposiciones se necesitan elementos de máquina sensibles, como ruedas dentadas, válvulas, resortes o manivelas, para transformar los movimientos circulares en rectilíneos, de impulsión o de émbolo. Además las herramientas separadoras empleadas no realizan un movimiento de sierra de excavación o de rozamiento, sino un movimiento de choque y golpeo, con lo cual toda la instalación perforadora está sometida en general a esfuerzos relativamente grandes, y la herramienta queda más o menos atascada en el suelo. En cambio según el presente invento, la herramienta realiza un movimiento de vaivén, o sea, no dirigido en el sentido de impulsión, ya que las puntas perforadoras des-



150928

criben siempre círculos o figuras circulares. Esto supone la ventaja de que la herramienta durante todo el curso del trabajo permanece en contacto con el suelo y lo desprende en todo su trayecto. Para realizar
5 el procedimiento se emplea adecuadamente un aparato de sacudidas, como el conocido en la técnica de las infraestructuras, y que está rígidamente unido a la herramienta desprendedora por tornillos o en otra forma. De este modo se evitan todos los inconvenientes de las instalaciones y procedimientos de perforación hasta ahora habituales; especialmente se ahorran medios de transmisión de fuerza como varillas y émbolos, y se suprimen también las dificultades de empaquetaduras especiales. Se consiguen grandes
10 velocidades en todos los puntos de la superficie de trabajo. El procedimiento ofrece ventajas especiales sobre todo en los trabajos de perforación en arena o suelos flojos, porque por la acción del movimiento vibratorio, la estructura de la masa se destruye y ahueca de manera, que con herramientas que trabajan helicoidalmente es posible un efecto
15 extraordinariamente mayor. En resumen, la realización de cada trabajo de perforación, en todas las circunstancias posibles, esto es, en perforaciones de rocas, terrenos de acarreo y similares, independientemente de la profundidad de perforación, se consiguen mayores rendimientos de la misma por unidad
20
25



de tiempo y un aprovechamiento mucho mayor de las fuer-
zas empleadas, con el mayor respeto para las herra-
mientas e instalaciones usadas. Los números de osci-
laciones mencionados producen efectos especialmente
5 favorables. Pero según las circunstancias será más
conveniente un número menor o mayor. Dicho número de-
pende esencialmente de la clase de herramienta, de
la calidad del terreno y del curso del trabajo.

Además el trabajo de perforación puede
10 favorecerse con medidas especiales, por ejemplo, con
lavado simultáneo, mediante el empleo de agua a pre-
sión o sin ella, obteniéndose por las finas oscila-
ciones que aparecen en el suelo, un material que
por su condición de líquido pastoso, puede extraerse
15 muy sencillamente del punto de trabajo.

Esta solicitud, que corresponde a la pre-
sentada en Alemania el 27 de Noviembre de 1939, bajo
el número K.156.084 VI/8a, se acoge a los beneficios
del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad
20 Industrial.

- O - N O T A - O -

Los puntos de invención propia y nueva
que se presentan para que sean objeto de esta Paten-
te de Invención en España, por VEINTE años, son los

150928

siguientes:

12. - Un procedimiento para hacer perforaciones, caracterizado porque a la herramienta desprendedora, por ejemplo cincel o corona perforadores, se le comunican oscilaciones horizontales, con preferencia de alta frecuencia, o sea de unas 3.000 a 5.000 por minuto, y se le comunica además un movimiento de excavación, de sierra, de cepillado o de rozamiento para atacar el suelo.

10 22. - Un procedimiento para hacer perforaciones.

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

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

Madrid, 4 SEP. 1942

P. A.
Alberto de Eizaburu
Per Peder

