



de los eslabones se conexionan pivotalmente con una araña ó con un cubo rotatorio, el punto débil radica en la conexión ó sostén entre el martillo golpeador propiamente dicho y el eslabón. Esa conexión consiste en un perno en el que ejercen gran influencia los choques del martillo cuando éste golpea en una piedra con gran velocidad y muchas veces por segundo. De ahí el ser difícil construir el perno con una resistencia suficientemente grande sin que sus dimensiones resulten desproporcionalmente grandes.

El presente invento tiene por objeto evitar ese inconveniente merced á una construcción especial de la conexión entre el martillo golpeador y el eslabón, con lo que el expresado perno queda prácticamente exento de las acciones de los choques. Se logra ese resultado haciendo el agujero de ese martillo, por el que pasa el perno de conexión entre el martillo y el eslabón, de tal suerte que el contacto entre el referido perno y el citado martillo solo tenga lugar á lo largo de una línea, siendo el radio de curvatura del agujero mayor que el radio del mencionado perno.

Además, el martillo es de tales dimensiones que, al colgar del perno y hallarse en contacto con él á lo largo de una línea, vaya á constituir un péndulo físico, esto es, que la distancia de uno de los ángulos inferiores del martillo (en caso de que éste sea triangular) á una perpendicular trazada desde el punto de suspensión al lado de ese martillo, sea igual al momento de inercia del susodicho martillo dividido por el producto de la masa de éste y la distancia entre su punto de gravedad y la referida perpendicular.



El citado invento lo ilustra el adjunto dibujo, que representa el martillo propiamente dicho, el perno ó eje de suspensión, y un trozo del eslabón.

El martillo golpeador 1, propiamente dicho, es poligonal, triangular con preferencia y con sus lados algo curvos hacia fuera. En el centro se practica un agujero 2 que, en términos generales, tiene una forma correspondientemente poligonal, aunque con curvatura en los ángulos, siendo su radio R mayor que el -r- del perno en la parte 3 sostenedora del mencionado martillo. 4 designa el eslabón que oscila en la dirección de la flecha 5.

Se vera, por lo tanto, que los bordes del agujero tienen en cualquier punto un radio de curvatura mayor que el de la parte 3 del perno.

Cuando el martillo cuelga del perno, como lo ilustra el dibujo y, por lo tanto, se encuentra en contacto con él solo por la línea -o-, constituye un péndulo físico si se construye de tal suerte que  $L = \frac{T}{a.M}$ , siendo L la distancia de la esquina -s- del martillo á una perpendicular trazada del punto de suspensión -o- en el costado del martillo; T el momento de inercia de ese martillo; M su masa, y -a- la distancia de su punto de gravedad P á dicha perpendicular trazada desde -o-.

Durante el funcionamiento oscila en derredor el eslabón, con gran velocidad, en la dirección, de la flecha, y durante ese movimiento tropieza cada vez el martillo con la piedra por uno de sus ángulos ó esquinas -s-. Debido á la manera de suspensión, el choque recibido por la esquina no se puede transmitir al perno ó eje 3, sino que lo absorbe la masa del mismo



martillo, girando éste un determinado ángulo y quedando en reposo en el referido perno, ocupando una nueva posición, en condiciones de golpear nuevamente.

Esta solicitud, que corresponde á la presentada en Noruega en 27 de junio de 1924, bajo el número 30.961, se acoge á los beneficios del artículo 16 de la Ley de Propiedad Industrial.

-o- N O T A -o-

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de VEINTE años, son los siguientes:

1º - Una herramienta para labrar las piedras, en la que un martillo golpeador se sostiene con juego en el extremo exterior de un eslabón, un miembro, ó un brazo, que oscila con rapidez, caracterizada por el hecho de que el agujero del martillo, por el que pasa el perno conexionador entre el mismo martillo y el eslabón, se practica de tal suerte que el contacto entre dicho perno y el citado martillo solo puede tener lugar á lo largo de una línea, siendo todo el radio de curvatura de ese agujero mayor que el radio del perno.

2º - Una herramienta como la reivindicada en el punto anterior, caracterizada por el hecho de que el agujero del martillo, que tiene la misma forma principal que el contorno de ese martillo, se practica con un sesquinas de mayor radio de curvatura que el de la parte 3 del perno que sostiene á ese martillo.

3º - Una herramienta como la reivindicada en los puntos 1º ó 2º, caracterizada por el hecho de que el martillo es de tales dimensiones que va á



1

formar un péndulo físico cuando cuelga del perno.

4º - Una herramienta como la reivindicada en el punto 3º, con un martillo de contorno triangular, caracterizada por el hecho de ser de tales dimensiones que la distancia de una de las esquinas inferiores del martillo, cuando cuelga del perno ó eje, á una perpendicular trazada del punto de suspensión al costado del referido martillo, es igual al momento de inercia de ese martillo dividido por el producto de la masa de éste y la distancia entre su punto de gravedad y dicha perpendicular ( $L = \frac{T}{a.M}$ ).

5º - Mejoras en las herramientas para labrar las piedras.

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.

Esta Memoria consta de cinco hojas escritas por una sola cara.

Madrid 19 de junio de 1925

P. A.

Alberto de Elzaburu

Por Poder



