



176185

176185

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña

a la solicitud de

una PATENTE DE INVENCION, por VEINTE AÑOS en España,

a favor de

ATELIERS DE CONSTRUCTIONS MECANIKES ARMAND COLINET

SOC.AN., con residencia en LE ROULX (Bélgica),

por

"PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LA CONSTRUCCION DE LOS  
MARTILLOS PICADORES".

(Con prioridad de la solicitud belga 466.101 del 21 de  
junio de 1.946).-

-----



5 El presente invento se refiere a un martillo picador de aire comprimido, del tipo en sí conocido, por ejemplo, el empleado para arrancar el carbón de las minas, y que comprende un cuerpo, dentro del cual están alojados un mecanismo de mando del pico, y las piezas que permiten la sujeción de dicho pico; un orificio de traída del aire comprimido, una empuñadura provista de un pulsador que controla la admisión de aire, así como un orificio de traída de agua bajo presión.

10 Se sabe que el arranque del carbón en las minas, da lugar a una considerable producción de polvo, que dificulta el trabajo, y el cual, absorbido por los mineros, provoca efectos desastrosos para sus organismos. El uso del martillo picador, accionado por aire comprimido, aumenta todavía considerablemente la producción de polvo. En efecto, el aire  
15 que escapa del martillo picador mantiene el polvo en suspensión, de suerte que forma verdaderas nubes que rodean completamente al minero. Se han propuesto diferentes sistemas para suprimir, o al menos reducir, la formación de  
20 polvo, pero todos ellos tienen tales inconvenientes, que impiden su aplicación práctica. En particular, todos los aparatos ideados a tal fin, resultaban demasiado voluminosos o demasiado pesados.

25 El presente invento tiene por fin remediar dichos inconvenientes, y comprende un martillo picador de las dimensiones y peso prácticamente iguales a los de los aparatos corrientes, y que combate la formación del polvo en el mismo sitio en donde éste se produce.

30 A tal fin, el agua bajo presión es llevada a un espacio que rodea el cuerpo del martillo picador y que está abierto del lado del pico, de tal modo que el agua, al salir, es lanzada a la región contigua al pico.



35

Según una forma de ejecución ventajosa del objeto del invento, el espacio antes citado está abierto del lado del pico, prácticamente en toda la longitud de la periferia del cuerpo del martillo picador, de suerte que el agua, al salir del espacio, forma una capa que rodea el pico.

40

La energía cinética del agua que sale del espacio antes citado, aumenta con la presión del aire comprimido, o sea, del aire de escape, cuya llegada al espacio indicado se dispone delante de la entrada del agua.

45

Otros detalles y particularidades del invento se desprenden de la descripción de un martillo picador que se da a continuación, a título de ejemplo no limitativo y con referencia a los dibujos anexos.

En las diferentes figuras, los mismos signos de referencia indican elementos idénticos.

La figura 1 muestra una vista en corte parcial de un martillo picador, según el invento.

50

La figura 2 muestra una vista en corte, por el plano I-I de la figura 1.

55

La figura 1 muestra un martillo picador de aire comprimido, que comprende un cuerpo 1, dentro del cual están alojados un mecanismo de mando 2 del pico 3, y piezas que permiten la sujeción del pico, un orificio de admisión del aire comprimido, una empuñadura 5, provista de un pulsador 6, que manda la admisión del aire, así como un orificio 7, de admisión del agua bajo presión. Por el canal 8, el agua es llevada a una cámara 9, la cual rodea al cuerpo y comunica por los orificios 10 con un espacio 11, que rodea al cuerpo 1 del martillo picador, y está abierto del lado del pico 3, sensiblemente en toda la periferia del cuerpo del martillo picador, de tal modo, que el agua, al salir del espacio 11, forma una capa que rodea el pico 3.

60

65



70

La energía cinética del agua que sale del espacio 11, aumenta con la presión del aire de escape, el cual, después de haber accionado el mecanismo de mando 2, penetra dentro del espacio 11, por los orificios 12, dispuestos delante ("en amont") de los orificios 10 de la entrada del agua.

75

La dirección de los orificios 10, dispuestos a la largo de todo el contorno de la cámara 9, puede ser tal, que el chorro del agua que penetra en el espacio 11, lleva prácticamente la misma dirección que el movimiento de evacuación del agua fuera de dicho espacio.

80

Según una ejecución especial, el chorro de agua antes mencionado, puede ser inclinado en el sentido del movimiento de evacuación del agua; en este caso la posición de los orificios de entrada del agua será la del orificio 13.

85

El espacio 11 está formado por una cubierta cilíndrica 14, cuyo extremo 15, está unido con la empuñadura 5. Es evidente que, según el modo de ejecución, la cubierta 14 puede constituirse como una pieza independiente, o formar unidad con la empuñadura 5 o con el cuerpo 1 del martillo picador. El extremo 16 de la cubierta 14 es libre y dispuesto a cierta distancia del cuerpo 1, forma el orificio de escape del agua fuera del aparato. Está centrado en el cuerpo 1 por topes 17 situados entre la cubierta 14 y el cuerpo 1; por otra parte, para ensanchar la zona húmedada alrededor del pico, el extremo 16 es abocardado.

90

95

El mando de admisión del aire comprimido y del agua bajo presión, se efectúa simultáneamente, modificando la posición del pulsador 6, cuyo desplazamiento determina el de los órganos que cierran los orificios de admisión, por una parte del aire comprimido y por otra del agua. Dichos órganos están constituidos por bolas 18 y 19, mantenidas en la posición de cierre por muelles 20 y 21. Desde luego,

176785

- 5 -



100 en vez de las bolas, se pueden prever válvulas que podrían ser solidarias de los vástagos 22 y 24.

105 Al modificarse la posición del pulsador 6, éste desplaza al vástago 22 el cual actúa sobre la bolita 18, obturando el orificio de admisión del aire comprimido, que por el canal 23, se dirige hacia el mecanismo de mando 2 del piec. A su vez, la bola 18, actúa sobre el vástago 24, el cual transmite el movimiento a la bola 19, que cierra el orificio de admisión del agua, que por el canal 8, se dirige a la cámara 9.

110 Al cesar la acción sobre el pulsador 6, las bolas 18 y 19, empujadas por los muelles 20 y 21, vuelven a sus asientos e interrumpen la entrada del aire comprimido y del agua.

115 Una aguja de regulación 25, dispuesta más alla ("en aval") del orificio de entrada del agua, permite graduar la alimentación de agua, según las necesidades del momento.

El martillo picador antes descrito no es más que una forma de ejecución particular del objeto del invento.

Se podrían introducir diversas modificaciones, sin apartarse del alcance del presente invento.

120 En particular, se podría prever un dispositivo de regulación del suministro de agua sobre el conducto flexible de traída del agua al aparato, lo cual tendría la ventaja de disminuir las trepidaciones a las cuales está sujeto durante el funcionamiento del martillo picador.

125 Igualmente, con el fin de reducir el volumen del conjunto, se podrían reunir en uno solo los conductos flexibles de traída del aire comprimido y del agua, en toda su longitud, salvo en las partes contiguas a sus extremos.

NOTA

130

En resumen, la PATENTE DE INVENCION que se solicita,



recaerá sobre las siguientes reivindicaciones:

135

1ª.- Perfeccionamientos introducidos en la construcción de los martillos picadores, de tipo en sí conocido, empleados para arrancar el carbón en las minas, comprendiendo un cuerpo, en el cual se alojan un mecanismo de mando del pico y piezas que permiten la sujeción del mismo, un orificio de entrada del aire comprimido, una empuñadura provista de un pulsador, el cual manda la admisión del aire, más un orificio de admisión del agua bajo presión, caracterizados porque el agua bajo presión, se lleva a un espacio que rodea el cuerpo del martillo picador y es abierto del lado del pico, de tal modo que el agua, al salir, es lanzada a la región contigua al pico.

140

145

2ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1ª, caracterizados porque el espacio antes citado, está prácticamente abierto, en toda la periferia del cuerpo del martillo picador, de tal suerte que el agua, al salir del espacio, forma una capa que rodea al pico.

150

3ª.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones anteriores, caracterizados, porque la energía cinética del agua que sale del espacio antes citado, aumenta con la presión del aire comprimido, en particular del aire de escape.

155

4ª.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones anteriores, caracterizados, porque la entrada del aire del escape al espacio antes citado, se efectúa delante ("en amont") de la entrada del agua.

160

5ª.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque la dirección del chorro del agua que penetra en el espacio antes citado, corresponde prácticamente a la dirección del movimiento de evacuación del agua fuera de dicho espacio.

6ª.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 a 4, caracterizados, porque la dirección del chorro de agua que penetra en el espacio antes citado, es sensiblemente in-



176105

165

clinada en la dirección del movimiento de evacuación del agua fuera de dicho espacio.

170

7<sup>a</sup>.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque el espacio antes citado, está formado por una cubierta, de preferencia cilíndrica, un extremo de la cual, o sea, la dispuesta del lado de la empuñadura, está unida con el cuerpo del martillo, mientras que el otro extremo es libre, y dispuesta a cierta distancia del cuerpo, forma el orificio de escape del agua fuera del aparato.

175

8<sup>a</sup>.- Perfeccionamientos según la reivindicación 7, caracterizados porque el extremo libre de la cubierta antes citada, está centrado sobre el cuerpo del martillo picador, mediante topes situados entre la cubierta y el cuerpo antes citados.

180

9<sup>a</sup>.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones anteriores, caracterizados, porque la parte de la cubierta que forma el orificio de escape antes citado, es abocardada, de suerte de ensanchar la zona humectada, alrededor del pico.

185

10<sup>a</sup>.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones anteriores, caracterizados, porque el mando de admisión del aire comprimido y del agua bajo presión, se efectúan simultáneamente.

190

11<sup>a</sup>.- Perfeccionamientos según la reivindicación 10, caracterizados porque el mando antes citado se ejerce modificando la posición del pulsador, cuyo desplazamiento determina el de los órganos que obturan los orificios de admisión, por una parte del aire y por otra del agua.

195

12<sup>a</sup>.- Perfeccionamientos según la reivindicación 11, caracterizados porque los órganos que obturan los orificios de admisión antes citados, son mantenidos en su posición de cierre por órganos elásticos, tales como muelles.

13<sup>a</sup>.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 10 a 12, caracterizados, porque el pulsador, al modificarse

176785



- 8 -

200

su posición, desplaza una pieza intermedia, por ejemplo, un vástago que actúa sobre el órgano que obtura el orificio de admisión del aire comprimido, cuyo órgano al desplazarse, empuja con la ayuda de una segunda pieza intermedia, tal como un vástago, el órgano que obtura el orificio de admisión del agua.

205

14<sup>a</sup>.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 11 a 13, caracterizados, porque los órganos que obturan los orificios de admisión antes citados, se ejecutan en forma de bolas.

210

15<sup>a</sup>.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 11 a 13, caracterizados, porque los órganos obturadores, de los orificios de admisión antes citados, se ejecutan en forma de válvulas.

215

16<sup>a</sup>.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque comprenden un dispositivo que permite modificar la sección del pasaje del conducto de agua, de modo de regular su rendimiento.

220

17<sup>a</sup>.- Perfeccionamientos según la reivindicación 16, caracterizados porque el dispositivo regulador del suministro de agua, se coloca en el conducto flexible de la traída del agua al aparato.

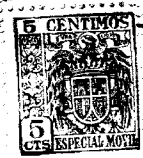
225

18<sup>a</sup>.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque los conductos de traída de agua y de aire al aparato, están reunidos en un solo conducto en toda su longitud, excepción hecha de las partes contiguas a sus extremos.

19<sup>a</sup>.- Se reivindica, por último, como objeto sobre el que ha de recaer la PATENTE DE INVENCION que se solicita, PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LA CONSTRUCCION DE LOS MARTILLOS PICADORES".

Todo conforme queda descrito en la presente Memoria,

76103



- 9 -

230

que consta de nueve páginas escritas a máquina por una sola cara, y dibujos que se acompañan.

Madrid, 21 diciembre 1.946.

ALFONSO UNGRIA

A handwritten signature in dark ink, appearing to be "Alfonso Ungria", written in a cursive style with a long horizontal stroke at the end.

REVUE DE PATENTES  
REVUE DE PATENTES  
REVUE DE PATENTES

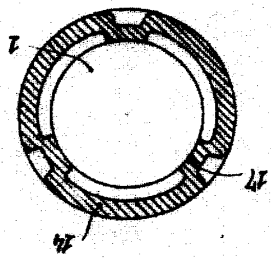


Fig. 2.

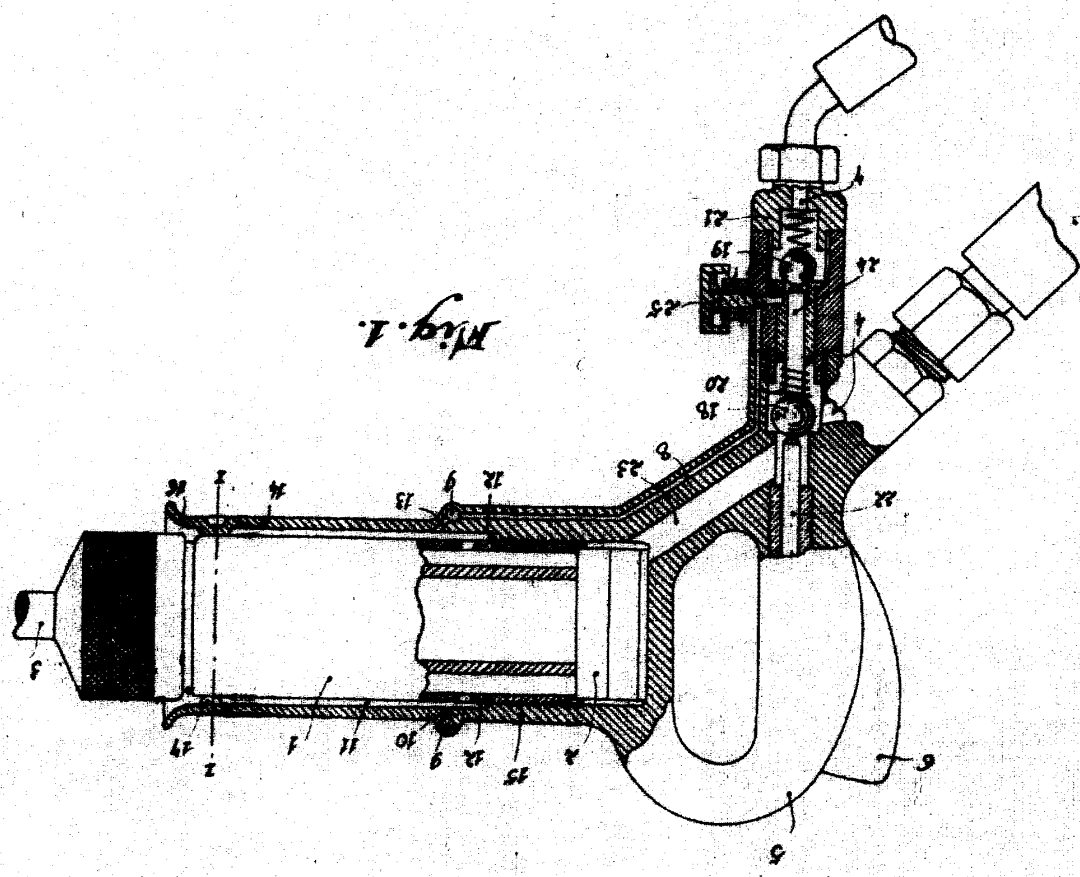


Fig. 1.

76185

Revue de Patentes

146485

1917

1917