

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la memoria adjunta.

11	NUMERO	10	A1
21	468.890		
22	FECHA DE PRESENTACION		
	18-4-1978		

20 OCT. 1978

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES:		
31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
A3028/77	28-4-1977	Austria
47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	E21C	
54 TITULO DE LA INVENCION		
"MAQUINA ROZADORA PERFECCIONADA"		
71 SOLICITANTE (S)		
VEREINIGTE OSTERREICHISCHE EISEN- UND STAHLWERKE-ALPINE MONTAN AKTIENGESELLSCHAFT (20959)		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
Friedrichstrasse 4, 1011 Viena, Austria		
72 INVENTOR (ES)		
Arnulf Kissich y Florian Süssenbacher		
73 TITULAR (ES)		
74 REPRESENTANTE		
DON ALBERTO DE ELZABURU MARQUEZ (P.-68.546)		

jga

El invento se refiere a una máquina rozadora con un brazo rozador orientable en todas direcciones, cuyo extremo lleva la herramienta rozadora. Máquinas rozadoras de este tipo se utilizan habitualmente en la apertura de galerías, sea en minería o en la construcción de túneles. El brazo rozador tiene en las rozadoras usuales sólo la misión de llevar la cabeza rozadora o las cabezas rozadoras, estando alojados en el interior del brazo rozador el motor y el mecanismo de la máquina rozadora. Este brazo rozador está formado habitualmente en la mayor parte de su longitud cilíndricamente.

El invento estriba pues, en lo esencial, en que como mínimo una parte del brazo rozador, está cubierta por una plataforma prevista para el paso de personas. Por medio del invento se crea, por consiguiente, una plataforma de trabajo prevista para el paso de personas, que posibilita de una manera sencilla el trabajar en zonas que no se pueden alcanzar fácilmente desde el suelo como, por ejemplo, el trabajar en el techo de la galería. De esta manera se le agrega a la rozadora, junto a la labor de rozar, una posibilidad más de empleo como plataforma de trabajo. Esto representa una ventaja porque no es posible la instalación de una plataforma de elevación en el frente de extracción, donde esté funcionando una rozadora. Aún cuando habría que tener en cuenta la pérdida de tiempo por una acción de retroceso de la rozadora, queda todavía la dificultad de que la rozadora llena casi toda la sección transversal de la galería, de manera que no se puede instalar una plataforma de elevación entre la rozadora y el frente de extracción. El invento ofrece, sin embargo, también la ventaja adicio-

nal de que el brazo rozador queda protegido en gran parte por la plataforma de daños ocasionados por rocas que se desprendan. Además en muchos casos es necesario disponer dispositivos auxiliares en el exterior junto al brazo rozador. Por ejemplo, junto al brazo rozador puede estar dispuesta una instalación protectora para evitar colisiones del brazo rozador con la rampa de carga o con los brazos de carga, que engloba a las conducciones hidráulicas y válvulas de control. Además, es también conveniente llevar las tuberías de agua de refrigeración para la refrigeración del puntero de la cabeza rozadora por el exterior a lo largo del brazo rozador. Todos estos dispositivos auxiliares están, pues, protegidos por la plataforma. Preferentemente, muestra la plataforma una sección en forma de caja, cuyo lado inferior está limitado por una pared que se adapta al perfil transversal del brazo rozador y que sobresale lateralmente del perfil transversal del brazo rozador. Tales dispositivos auxiliares pueden entonces estar dispuestos en el interior de la sección transversal en forma de caja protegidos por todos lados y la sección transversal en forma de caja posibilita de una manera sencilla la adaptación al perfil del brazo rozador y con ello la sujeción de la plataforma al brazo rozador.

Según una forma de realización ventajosa del invento se ha efectuado la disposición de tal manera que se han articulado a ambos bordes laterales de la plataforma placas previstas para el paso de personas con posibilidad de giro alrededor de ejes aproximadamente paralelos al eje del brazo rozador, que se pueden girar desde una posición en la que yacen sobre la plataforma a una posición

extendida en la que quedan aproximadamente paralelas a la plataforma. Durante el rozado no actúa la plataforma perturbadoramente y, según el invento, las placas extensibles lateralmente pueden ser bloqueadas en posición abatida sobre la plataforma. En las pausas del funcionamiento de rozado se puede poner el brazo rozador derecho y aproximadamente horizontal y se puede ensanchar la plataforma mediante la apertura o extensión de las placas articuladas para formar una plataforma de trabajo.

Según el invento, también puede estar articulada delante de la plataforma una placa prevista para el paso de personas, con posibilidad de giro alrededor de un eje situado perpendicularmente al eje del brazo rozador, en el brazo rozador o en la plataforma, cuyo extremo muestra un apoyo que puede descansar en la caja del brazo rozador y que es abatible hacia atrás sobre la plataforma, mediante lo cual puede ser agrandada la plataforma de trabajo también hacia adelante hacia el frente de extracción. De esta manera se crea no solamente una plataforma de trabajo para trabajos en el techo de la galería, sino que también se hace fácilmente accesible la cabeza rozadora para el control del puntero y, dado el caso, para el recambio del mismo. En una disposición de cabezas rozadoras situadas a ambos lados del brazo rozador, con posibilidad de giro alrededor de un eje horizontal, puede descansar el apoyo en este caso sobre la caja del brazo rozador entre las cabezas rozadoras. Otra ventaja de este perfeccionamiento viene dada por el hecho de que esta placa sirve en situación abatida hacia atrás, es decir, en situación de trabajo del brazo rozador, como un rechazador de pie-

dras que garantiza, especialmente con máquinas rozadoras que trabajan a cierta altura, una protección segura del vehículo contra piedras que se precipiten.

5 En el dibujo se explica esquemáticamente el invento con ayuda de un ejemplo de realización.

El dibujo muestra un brazo rozador con la plataforma en donde la figura 1 representa un alzado lateral, la figura 2 una vista en planta y la figura 3 un corte transversal según la línea III-III de la figura 2.

10 1 representa el brazo rozador y 2 representa ambas cabezas rozadoras dispuestas lateralmente al brazo rozador, en donde se representa por medio de una línea 2' de trazos y puntos la envolvente de las puntas o picas del puntero. 3 es el eje de giro horizontal por medio del cual está articulado el brazo rozador 1 a la cabeza giratoria

15 de la máquina rozadora y 4 es el punto de aplicación para el accionamiento hidráulico giratorio en altura del brazo rozador 1.

Sobre el brazo rozador 1 se ha situado una plataforma 5 que muestra una sección 6 en forma de caja. La

20 pared inferior 7 de esta sección en forma de caja está hecha en forma cilíndrica y se adapta a la forma cilíndrica del brazo rozador 1. El brazo rozador 1 muestra unas piezas adicionales laterales 8 con las que está atornillado el

25 cuerpo en forma de caja de la plataforma 5. En el interior de los huecos 9 del cuerpo en forma de caja de la plataforma 5 se pueden introducir tuberías y similares. La plataforma 5 sobresale por ambos lados del brazo rozador 1.

30 La plataforma 5 muestra en los bordes unas espigas 10 paralelas al brazo rozador 1, en las que están ar-

articuladas las placas 12, que ensanchan la plataforma prevista para el paso de personas, mediante bisagras 11. Las bisagras 11 están formadas de tal manera que las placas 12 se mantienen en posición horizontal. Estas placas 12 se pueden abatir, pués, sobre la plataforma 5 en la dirección de la flecha 13. En la plataforma 5 se han situado dos fallebas 14, que se introducen a través de los agujeros 15 de las placas 12 y sirven para el bloqueo o fijación de las placas 12 en la posición abatida.

Delante de la plataforma 5 se han fijado orejas 16 al brazo rozador 1 en las que se articula una placa 17, prevista para el paso de personas, con posibilidad de giro alrededor de un eje 18 situado transversal o perpendicularmente al eje del brazo rozador 1. En la posición representada en la figura está la placa 17 dispuesta para el paso de personas. Durante la rozadura queda la placa 17 abatida hacia atrás en la dirección de la flecha 19 sobre la plataforma 5 y sobre las placas 12 abatidas hacia dentro.

En el extremo delantero de la placa 17 puede estar dispuesto un apoyo 20 indicado por una línea de trazos y puntos, que descansa en la caja del brazo rozador 1 entre ambas cabezas rozadoras 2 cuando está la placa 17 en posición abatida hacia delante y que está provisto de un apoyo 21 en el que se pueden colocar casquetes o cubiertas. De esta manera se pueden colocar casquetes mediante un giro en altura del brazo rozador.

REIVINDICACIONES

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

1.^a.- Máquina rozadora perfeccionada con un brazo rozador orientable en todas direcciones, cuyo extremo lleva la herramienta rozadora, caracterizado porque, como mínimo, una parte del brazo rozador está cubierta por una plataforma prevista para el paso de personas.

2.^a.- Máquina rozadora según la reivindicación 1.^a, caracterizada porque la plataforma muestra una sección en forma de caja cuyo lado inferior está limitado por una pared que se adapta al perfil de la sección del brazo rozador y que sobresale lateralmente del perfil de la sección del brazo rozador.

3.^a.- Máquina rozadora según la reivindicación 1.^a ó la 2.^a, caracterizada porque en ambos bordes laterales de la plataforma están articuladas placas previstas para el paso de personas, con posibilidad de giro alrededor de ejes aproximadamente paralelos al eje del brazo rozador, las cuales pueden girar desde una posición en la que yacen sobre la plataforma a una posición extendida hacia afuera, en la que están aproximadamente paralelas a la plataforma o se sitúan en un mismo plano que ella.

4.^a.- Máquina rozadora según la reivindicación 3.^a, caracterizada porque las placas que se pueden girar lateralmente hacia fuera son bloqueables en la posición yacente sobre la plataforma.

5 5ª.- Máquina rozadora según una de las reivin-
dicaciones 1ª a 4ª, caracterizada porque delante de la pla-
taforma está articulada una placa prevista para el paso de
personas, con posibilidad de giro alrededor de un eje per-
pendicular al eje del brazo rozador, en el brazo rozador
o en la plataforma, cuyo extremo muestra un apoyo que pue-
de descansar sobre la caja del brazo rozador y que es aba-
tible hacia atrás sobre la plataforma.

10 6ª.- Máquina rozadora según la reivindicación
5ª, caracterizada porque el apoyo en una disposición de
cabezas rozadoras situadas a ambos lados del brazo rozador,
que pueden girar alrededor de un eje horizontal, es apoya-
ble en la caja del brazo rozador entre las cabezas rozado-
ras.

15 7ª.- "MAQUINA ROZADORA PERFECCIONADA".

Tal y como se ha descrito en la Memoria que
antecede, representado en los dibujos que se acompañan, y
para los fines que se han especificado.

20 Esta Memoria consta de siete hojas escritas a
máquina por una sola cara.

Madrid, 02 MAY 1978

P.A.

Alberto de Elzaburu
Por Poder

25

30

24048

I F-T.