

10 ES 11 21 22	NUMERO 278846-	12 Y
	FECHA DE PRESENTACION 21-1-83	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD 16 NOV. 1984

30 PRIORIDADES: 31 NUMERO A 1212-82	32 FECHA 29-3-82	33 PAIS AUSTRIA
---	---------------------	--------------------

37 FECHA DE PUBLICIDAD	31 CLASIFICACION INTERNACIONAL E21C 35/00.
------------------------	---

34 TITULO DE LA INVENCIÓN

"UNA CABINA DE CONDUCTOR PARA VEHICULOS DE MINERIA, EN PARTICULAR MAQUINAS ROZADORAS".

71 SOLICITANTE (S)

VOEST-ALPINE AKTIENGESELLSCHAFT (24 077)

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Friedrichstrasse 4, A-1011 Viena, Austria

72 INVENTOR (ES)

Ing. EMANUEL STRAHSNER

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE

DON ALBERTO DE ELZABURU MARQUEZ (P.-82.366)

CG/

1 El invento se refiere a una cabina de conduc-
tor para vehículos de minería, en particular para máquinas
rozadoras, con un techo y eventualmente paredes laterales.
En los trabajos subterráneos se pueden presentar considera-
5 bles temperaturas ambiente y las temperaturas ambiente que
resultan en la cabina del conductor y que pueden ascender
hasta 60° y más, perjudican la capacidad de concentración
del conductor y constituyen así un riesgo para la seguridad.
La idea de instalar aparatos de climatización en máquinas de
10 minería para trabajos subterráneos, como, por ejemplo, máqui-
nas rozadoras de corte parcial, no da resultado debido, en-
tre otras razones, a que las prescripciones de las autorida-
des mineras prohíben la utilización de aparatos de climati-
zación comerciales a consecuencia de la falta de protección
15 contra el grisú y la insuficiente resistencia a la presión.
Así, por ejemplo, no se han desarrollado ejecuciones resis-
tentes al grisú para los ventiladores de aparatos de climati-
zación y por ello es inadmisibles también el empleo de mate-
riales tales como el aluminio, dado que los terrones que caen
20 pueden hacer saltar chispas en el aluminio. Además, incluso
aparatos de climatización correspondientemente adaptados en
atención a las altas cargas mecánicas serían propensos a ave-
rías y apenas podrían hacer frente a las trepidaciones en el
trabajo duro de las minas.

25 El invento se ha impuesto, pues, el objetivo
de crear una ejecución especialmente sencilla y segura en su
funcionamiento para la refrigeración de la cabina del conduc-
tor para vehículos de minería, con lo cual se incrementa con
un gasto mínimo la seguridad en la explotación minera. Para
30 resolver este problema, el invento consiste sustancialmente

1 en que al menos algunas zonas parciales del techo y/o de las
paredes laterales se pueden unir con elementos de refrigera-
ción, como, por ejemplo, acumuladores de frío. Debido a la
realización del techo y/o de las paredes laterales con equi-
5 pos para la fijación de elementos de refrigeración, como,
por ejemplo, acumuladores de frío, se crea una construcción
sumamente robusta y eficaz en el aspecto mecánico, que pro-
porciona el efecto de refrigeración deseado. Preferiblemente,
el techo y/o las paredes laterales están realizadas en este
10 caso con doble pared, al menos en parte, y presentan rebajos
abiertos o susceptibles de ser abiertos por al menos un lado
para el alojamiento de elementos de refrigeración. Aparte de
la posibilidad especialmente sencilla del alojamiento de los
elementos de refrigeración, una ejecución de esta clase ofre-
15 ce además la ventaja de que se puede mejorar el aislamiento
térmico debido a la doble pared. En este caso, preferiblemen-
te al menos el recubrimiento exterior del techo o de las pa-
redes está asegurado contra la pérdida de calor.

20 Dentro de la zona de doble pared del techo o
de las paredes pueden estar dispuestos unos tubos abiertos
o susceptibles de ser abiertos al menos en un extremo. Estos
tubos, cuando están abiertos en ambos extremos, pueden estar
configurados en forma de un serpentín y pueden ser recorri-
dos por el agua necesaria para la precipitación del polvo.
25 Los tubos abiertos por un lado pueden ser cargados desde el
lado susceptible de ser abierto con hielo u otros agentes
frigoríficos, siendo necesaria entonces a intervalos una re-
generación del agente frigorífico. El efecto de refrigera-
ción puede prefijarse de manera sencilla por medio del núme-
30 ro de tubos, y cuando se utilizan tramos de tubo individua-

1 les con un fondo y una tapa, que pueden presentar además ala-
tas soldadas o aplicadas por colada para mejorar la entrega
de frío, los propios tubos pueden actuar como elementos de
refrigeración que pueden llenarse de hielo, hielo seco o agen-
5 tes frigoríficos líquidos. Aparte de mejorar la entrega de
calor, la disposición de aletas fijadas a la envolvente sir-
ve en este caso también de distanciador con respecto a los
revestimientos interior y exterior del techo y de las pare-
des laterales, y permite asegurar una sección transversal li-
bre para el insuflado de aire, que se enfría en contacto con
10 los elementos de refrigeración. Preferiblemente, la configu-
ración se ha elegido en este caso de modo que en la zona de
doble pared del techo y/o de las paredes laterales está co-
nectado un soplante accionado preferiblemente por un motor
15 hidráulico y al menos en el techo está prevista por lo menos
una abertura de llegada dirigida hacia dentro para el aire
conducido por el soplante a través de los cuerpos de refrige-
ración. Un soplante de esta clase ha de estar equipado, en
atención a las prescripciones de las autoridades mineras,
20 con un accionamiento protegido contra el grisú y un acciona-
miento de esta clase puede formarse de manera especialmente
sencilla para un soplante de esta naturaleza por medio de un
motor hidráulico.

25 Siempre que los tubos dispuestos en el techo o
en las paredes laterales no estén configurados directamente
por sí mismos como elementos de refrigeración, puede ser ven-
tajoso utilizar tales tubos como dispositivos de alojamiento
para los elementos de refrigeración que han de insertarse en
estos tubos. Los elementos de refrigeración se pueden inser-
tar de manera especialmente sencilla en este caso en el te-
30

1 cho de doble pared y/o en las paredes laterales a través de
aberturas susceptibles de abrirse lateralmente.

5 Preferiblemente, los elementos de refrigeración están configurados en este caso en forma de elementos
cilindros enclavables en los tubos.

10 Una ventaja esencial de la ejecución de acuerdo con el invento frente a la utilización de aparatos de climatización estriba, entre otros factores, aparte de la sencilla construcción, en que no se entrega al ambiente una potencia calorífica adicional, tal como la que no se puede evitar en el caso de aparatos de climatización. La disposición de elementos de refrigeración en una caja, que sirve al mismo tiempo de techo o pared posterior de la cabina del conductor, aporta la ventaja de que la zona más fría se encuentra a la altura de la cabeza del conductor, con lo que resulta
15 el máximo efecto con el mínimo gasto.

El invento se explica con detalle a continuación haciendo referencia a un ejemplo de ejecución representado en el dibujo.

20 En éste, la figura 1 muestra un alzado lateral esquemático de la cabina, parcialmente en sección, y la figura 2 representa un elemento de refrigeración.

25 En el dibujo se ha indicado esquemáticamente por medio de las orugas 1 el mecanismo de traslación de una máquina de avance de galería. Por encima del mecanismo de traslación se encuentra en el chasis una cabina de conductor 2 en la que se puede entrar a través de una puerta 3. Dentro de la cabina de conductor 2 se encuentran los órganos de accionamiento necesarios para el mando de la máquina, así como
30 un pupitre de vigilancia indicado esquemáticamente con 4 pa-

1 ra las funciones esenciales de la máquina. La visión hacia
fuera de la cabina es posible a través de una ventanilla 5 y
unas ventanillas laterales 6 embutidas en la puerta 3. El te-
cho y partes de la pared posterior están realizados con do-
5 ble pared y presentan una pared exterior 7 y una pared inte-
rior 8. La cavidad 9 configurada de esta manera en el inte-
rior del techo y de la pared posterior está abierta hacia un
lado de la máquina y permite la inserción de elementos de re-
frigeración 10 o la disposición de tales elementos de refri-
10 geración. En la ejecución según la figura 1 se han previsto
para ello unos tubos 11 que están mantenidos a distancia de
la pared interior 8 y de la pared exterior 7. La pared poste-
rior lleva conectado a ella un soplante 12 accionado por un
motor hidráulico y mediante el cual se impulsa aire filtrado
15 a través del espacio 9 entre la pared interior 8 y la pared
exterior 7 del techo o de la pared posterior. El aire baña
los elementos de refrigeración 10 y puede salir nuevamente a
través de aberturas de salida 13 y 14 que desembocan en el
interior de la cabina. Por tanto, el aire frío sale en las
20 inmediaciones de la cabeza del conductor.

En la figura 2 se ha representado a escala am-
pliada un elemento de refrigeración como el que se utiliza
para la cabina según la figura 1.

El elemento de refrigeración 10 está constituí-
25 do, según la figura 2, por un tubo 15 que presenta por un la-
do un fondo 16. El otro extremo frontal del tubo 15 puede
ser abierto y presenta una tapa 17 susceptible de ser asenta-
da sobre él. Después de quitar la tapa 17 se puede introdu-
cir hielo, hielo seco u otro agente frigorífico en el tubo.
30 La tapa puede unirse de manera hermética con el tubo, por

1 ejemplo por atornillamiento.

La envolvente del tubo 15 presenta aletas 18 que mejoran el intercambio de frío entre el elemento de refrigeración 10 y el aire transportado por el ventilador 12.

5 Las aberturas de salida 13 y 14 en el interior de la cabina 2 pueden estar configuradas como toberas de manera en sí conocida y pueden ser orientables a fin de dirigir adecuadamente la corriente de aire frío.

10

15

20

25

30

1 res formados preferiblemente por aletas a manera de discos.

6ª.- Una cabina según las reivindicaciones 3ª, 4ª ó 5ª, caracterizada porque la zona de doble pared del techo y/o las paredes laterales lleva conectado con ella un sopla-
5 plante accionado preferiblemente por un motor hidráulico, y porque al menos en el techo está prevista por lo menos una abertura de salida dirigida hacia dentro para el aire conducido por el soplante a través de los elementos de refrigeración.

10 7ª.- Una cabina según una de las reivindicaciones 3ª a 6ª, caracterizada porque los elementos de refrigeración se pueden introducir en el techo de doble pared y/o en las paredes laterales a través de aberturas susceptibles de abrirse lateralmente.

15 8ª.- Una cabina según una de las reivindicaciones 4ª a 7ª, caracterizada porque los elementos de refrigeración están configurados en forma de elementos cilíndricos susceptibles de ser enclavados en los tubos.

20 9ª.- "UNA CABINA DE CONDUCTOR PARA VEHICULOS DE MINERIA, EN PARTICULAR MAQUINAS ROZADORAS".

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.

25 Esta Memoria consta de 8 hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

P. A.

01. MAR 1984

Liberto de Elizaburu
Por Foda,



ESCALA VARIABLE

FIG.1

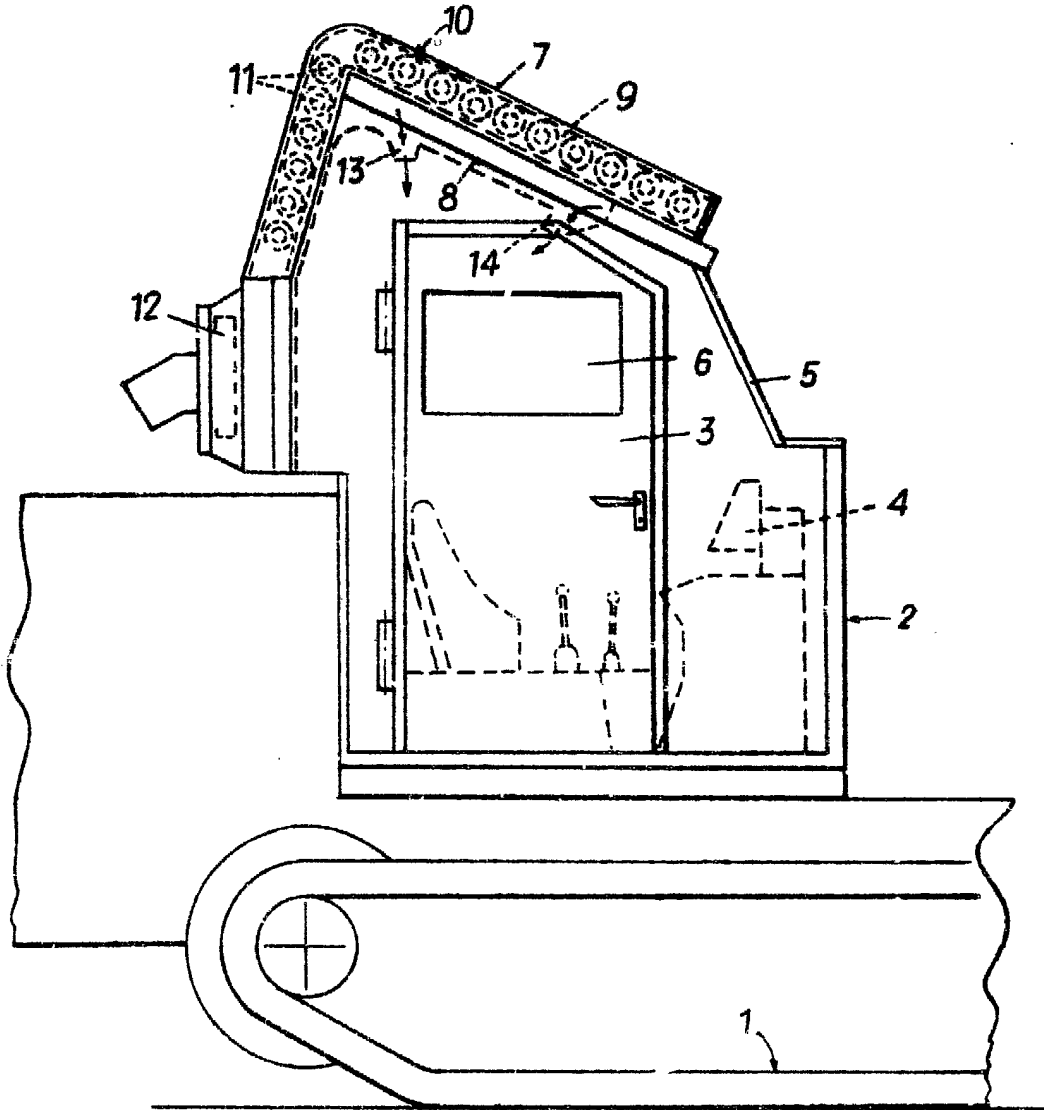
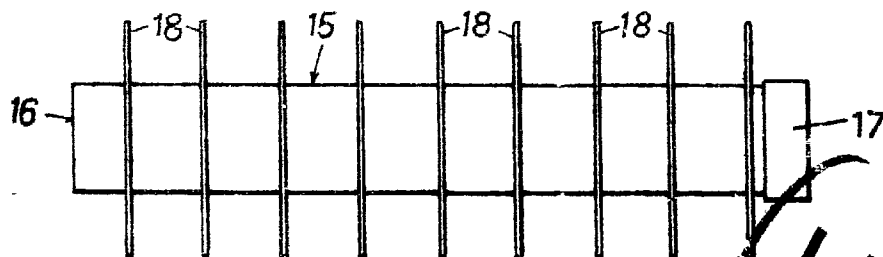


FIG.2



Alberto de El...
Cor. P...