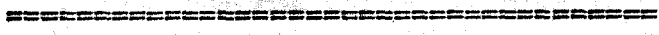


48740



48740

MODELO DE UTILIDAD



por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita por todo el territorio nacional, sus colonias y el Protectorado de Marruecos, a favor de :

BIOSCA HERMANOS, S. L.

entidad española, domiciliada en Barcelona, calle Enrique Granados nº 85, relativo a :

"EQUIPO DE ALUMBRADO PORTATIL MEJORADO PARA MINEROS".





48740

MEMORIA DESCRIPTIVA

Para su utilización en los trabajos en las minas son ya conocidos equipos de alumbrado eléctrico portátiles que están compuestos por un proyector,

- 5. una batería y un sistema de conductores que los unen. El proyector va unido mediante enlaces adecuados con el casco del minero que usa el aparato y la batería va introducida en una caja de resistencia suficiente y queda soportada por un cinturón que lleva consigo
- 10. el referido usuario. - - - - -

En los equipos de alumbrado eléctrico conocidos se presentan los inconvenientes siguientes. Por una parte no se halla prevista la posibilidad de graduar la dirección del haz de rayos que sale del proyector del equipo. Con ello resulta que si la iluminación se hace a base de un haz de rayos largo el minero encuentra dificultades cuando camina por la mina, puesto que la zona inmediata o próxima al punto en donde se encuentra en cada momento se halla insuficientemente iluminada. En cambio, si el proyector dirige un haz de rayos corto, alumbrando la referida zona próxima, al minero, se presenta la dificultad que durante su trabajo de extracción en la mina el frente

- 15.
- 20.



48740

- en donde se encuentra el mineral carece normalmen-
 25. te de la iluminación necesaria. Por otra parte, un
 inconveniente también usual de los equipos de alum-
 brado corrientes consiste en que no es fácil efec-
 tuar la carga de la batería, siendo preciso para
 30. ello desmontar los conductores que enlazan dicha ba-
 tería con el proyector o bien abrir la caja en donde
 se encuentra alojada, hasta dejar aseguibles los bor-
 nes de la misma, todo lo cual da lugar a pérdidas de
 tiempo y a otras desventajas fáciles de comprender.

- Con vistas a obviar los referidos inconve-
 35. nientes, se ha ideado el equipo de alumbrado portá-
 til mejorado que constituye el objeto de la presente
 solicitud de Modelo de Utilidad. Este equipo, además
 de facilitar la carga de la batería, presenta la par-
 ticularidad de hacer prácticamente imposible toda des-
 40. carga involuntaria de la misma e incluso una descarga
 intencionada, siempre y cuando la persona que desee
 producirla, se halle desprovista de medios apropiados,
 tales como destornilladores de pequeña cabeza o útiles
 similares. - - - - -

45. La comprensión de las características que
 presenta el equipo que constituye el objeto de la in-
 vención se comprenderán fácilmente en el curso de la
 exposición que se formula seguidamente. Esta exposi-



50. ción hace referencia a la hoja de dibujos que acompaña la presente Memoria, en donde se representa un caso práctico de realización del equipo, el cual por su carácter principalmente ilustrativo deberá ser considerado como desprovisto de todo carácter limitativo respecto al alcance de la protección legal que se re-

55. caba. En los dibujos : - - - - -

Figura 1 es una vista de un minero provisto de un equipo según la invención. - - - - -

60. Figura 2 es una vista en sección diametral del proyector que forma parte del referido equipo, pudiéndose observar su constitución interior. - - - - -

Figura 3 representa una vista en sección transversal del proyector de la figura anterior obtenida mediante un plano según la línea III-III. - - - - -

65. Figura 4 es una vista lateral del mismo proyector de las figuras citadas. - - - - -

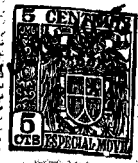
70. En las distintas representaciones se ha señalado por (1) el minero que usa el aparato. En el caso (2) que lleva dicho minero se encuentra el proyector (3) que dirige el haz de rayos luminosos. Dentro de la caja (4), convenientemente protegida y hecha de un



material resistente, se encuentra la batería (5), observándose que dicha caja queda soportada en el cuerpo del minero mediante el cinturón (6). La conexión necesaria entre la batería (5) y el proyector (3) se efectúa mediante los conductores que se señalan por (7) y (7'). - - - - -

Conforme puede apreciarse en las figuras 2 y 3 el proyector queda protegido mediante la envolvente (8) y presenta por su parte delantera una superficie reflectora (9) destinada a dirigir convenientemente los rayos luminosos. Entre esta superficie reflectora y el cristal (10) se encuentran las bombillas (11) y (12) que se hallan fijadas a bayoneta o a rosca en los casquillos (11') y (12'). Conforme puede apreciarse la bombilla (12) está centrada respecto a la superficie reflectante, mientras que la bombilla (11) se halla situada encima de la anterior. Una dirige por tanto los rayos según un eje horizontal y la otra los dirige según un eje inclinado hacia abajo. En estas condiciones el reflector que forma parte del equipo está en situación de funcionar de manera similar a la que se presenta en los vehículos automóviles para proporcionar alumbrado largo (o de carretera) y alumbrado corto (o de cruce). - - - - -

Formando parte del equipo se encuentran el conmutador (13) y los enchufes unipolares (14) y (15).



Interiormente existe la lámina de conexión general (16) a la que queda unido el conductor (7), que podemos suponer corresponde al borne positivo de la batería. De esta lámina de conexión general (16) derivan dos láminas (17) y (18) destinadas a conectarla respectivamente con la bombilla (11) y la bombilla (12). Formando parte del conmutador (13) se encuentra el botón aislante exterior (20) y el manguito conductor (21) dispuesto interiormente y provisto del tope o tornillo (22). El conmutador (13), y con él las piezas que lo integran, es susceptible de girar alrededor de su eje geométrico en los sentidos que señalan las flechas (23) y (24) indicadas en figura segunda. - - - - -

Con esta disposición puede comprenderse fácilmente cuál es el funcionamiento del conmutador. Si actuando sobre el botón aislante (20) se hace girar el conmutador (13) en el sentido de la flecha (23), hasta que el tope (22) se aplique sobre la lámina de conexión (17), queda cerrado un circuito formado por el conductor (7), la lámina (16), el casquillo (11'), la bombilla de haz corto (11), la lámina (17), el tornillo (22), el manguito conductor (21), la lámina (19) y el segundo conductor (7'). En cambio si el conmutador se hace girar en el sentido que señala la flecha (24), hasta que el tornillo (22) se



125. aplique contra la lámina (18), deja de estar encendida la bombilla (11) para encenderse en su lugar la bombilla de haz largo (22). En efecto, entonces se establece el circuito (7) (16) (12') (12) (18) (22) (21) (19) y (7') que facilita la puesta en servicio de la citada lámpara (12). - - - - -

130. La carga de la batería una vez se halla agotada se facilita mediante los enchufes unipolares (14) y (15). Uno de ellos está constituido de manera que puede hacerse inoperativo mediante una pieza de difícil acceso, atornillada en el mismo, la cual cuando conviene puede ser dejada de forma que mantenga dicho enchufe desconectado del polo correspondiente de la batería.

135. Esta pieza, en el ejemplo representado, consiste en el tornillo (25) que en su parte izquierda presenta una prolongación ramurada que puede ser accionada desde (15) mediante un pequeño destornillador o instrumento adecuado. Cuando esta pieza se encuentra en la posición dibujada a trazo seguido en figura 3, su cabeza (26) queda separada del manguito (21), sin establecer contacto alguno. En esta situación, aunque se introduzcan por (15) y por (14) unas clavijas que hagan contacto entre sí, no se cierra circuito alguno que pueda producir una descarga de la batería.

140. En cambio, cuando la pieza (25) se atornilla totalmente dentro del agujero (15) hasta

145. se atornilla totalmente dentro del agujero (15) hasta



alcanzar la posición señalada a trazos, la cabeza
 150. (26) queda aplicada contra el manguito (21), esta-
 bleciéndose contacto. Entonces si se introduce una
 clavija por (15) que llegue hasta la cabeza ranurada
 del tornillo, puede establecerse ya contacto y por
 tanto puede lograrse dejar intercalada la batería
 155. (5) en un circuite conectado con un generador de
 corriente continua, y por tanto producir la carga
 de la misma. - - - - -

Descritas convenientemente las característi-
 cas que constituyen el objeto de la presente solici-
 tud de Modelo de Utilidad, debe hacerse constar que
 160. la construcción práctica del mismo podrá tener lugar
 en cualesquiera formas y dimensiones y con empleo de
 los materiales que en cada caso se estimen más ade-
 cuados, y asimismo que podrán introducirse en el mo-
 165. delo cuantas variantes de detalle aconsejen la expe-
 riencia y la práctica siempre y cuando con ellas no
 quede desvirtuada su esencialidad, que es la que se
 resume y concreta en los términos de la siguiente :

NOTA

170. Se declaran de utilidad, novedad y propiedad
 para todo el territorio nacional, sus colonias y el
 protectorado de Marruecos, las siguientes :

21



8740

REIVINDICACIONES

175. 1ª - Equipo de alumbrado portátil mejorado para mineros, caracterizado por el hecho de constar de un proyector provisto de una bombilla de haz de rayos largos y de una bombilla de haz de rayos cortos, de un conmutador para encender a voluntad una cualquiera de las bombillas anteriores, y de un par de enchufes unipolares dispuestos para facilitar la carga de la batería que forma parte del equipo. - -

180.

185. 2ª - Equipo de alumbrado portátil mejorado para mineros, según la anterior reivindicación, caracterizado por el hecho de que uno de los dos enchufes unipolares se hace inoperativo mediante una pieza de difícil acceso atornillada en el mismo, la cual es susceptible de ser dejada de forma que mantenga dicho enchufe desconectado con el polo correspondiente de la batería. - - - - -

190. 3ª - "EQUIPO DE ALUMBRADO PORTATIL MEJORADO PARA MINEROS". - - - - -

195. Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente Memoria que consta de nueve hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras, y de una lámina de dibujos que la ilustra. - - - - -

P. A. de Madrid, 21 de Junio 1.955.

BIOSCA HERMANOS, S. E.

Luis Triana Arroyo

P. D. *[Handwritten signature]*

MPL.



Fig. 1

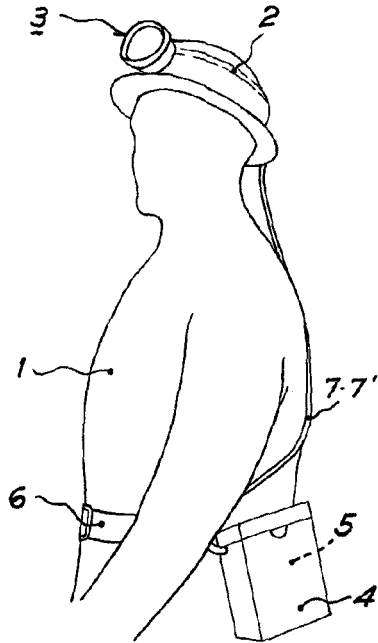


Fig. 2

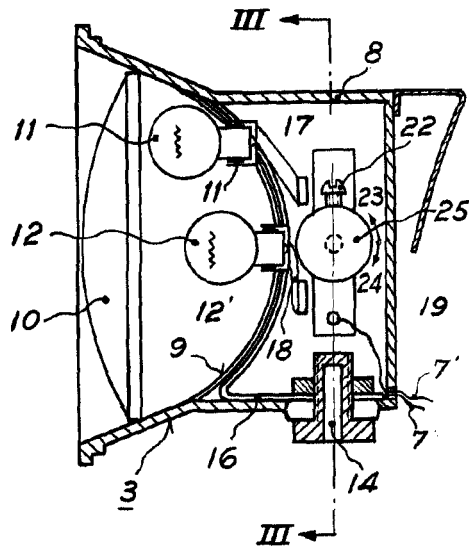


Fig. 3

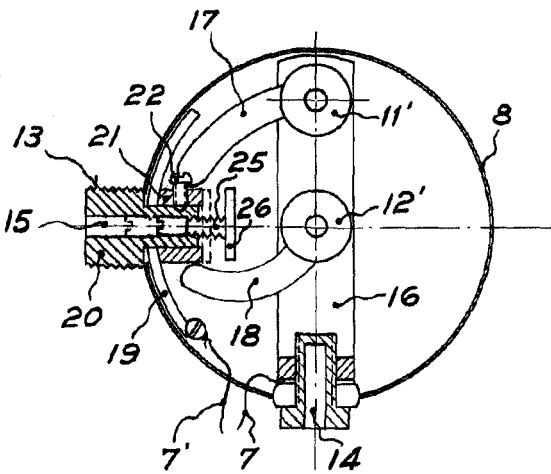
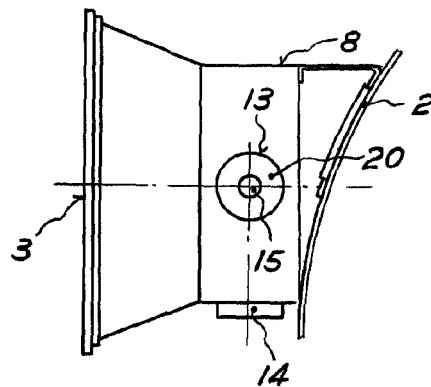


Fig. 4



Madrid, 21 de Junio de 1.955.

tois Triana Arroyo
d. p.

Escala variable