



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 10.02.76 (P. 187339)

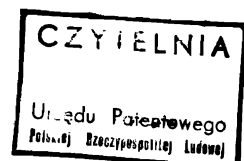
Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 18.12.76

Opis patentowy opublikowano: 31.07.1978

**MKP F21I 11/00
HO5b 39/10**

**Int. Cl.² F21L 11/00
HO5B 39/10**



Twórcy wynalazku: Henryk Czaja, Włodzimierz Krzeszowiak, Piotr Lesik

Uprawniony z patentu: Kopalnia Węgla Kamiennego „Julian”, Piekary
Śląskie (Polska)

Górnicza lampa nahełmna

1

Przedmiotem wynalazku jest górnicza lampa nahełmna, wyposażona w dodatkowe światło awaryjne, przeznaczone dla ludzi zatrudnionych w podziemiach kopalń jako indywidualne źródło światła.

W górnictwie podziemnym, jako indywidualne źródło światła, powszechnie stosuje się lampy akumulatorowe ręczne lub z płaskim akumulatorem zawieszanym na pasku. Lampy te są wyposażone w głowicę reflektorową umieszczoną na hełmie, połączoną giętym przewodem z akumulatorem. Reflektor tej lampy daje silne i skupione światło skierowane tam, gdzie i wzrok patrzącego nie rażąc przy tym oczu. Lampy te jakkolwiek dobrze spełniają swoje zadanie, często jednak ulegają różnego rodzaju awariom pozbawiając przy tym użytkownika światła.

W górnictwie podziemnym znane są dość liczne przypadki zgaśnięcia reflektora lampy wskutek spalania się żarówki lub uszkodzenia przewodu względnie przepalenia się bezpiecznika. W takim przypadku osoba pozbawiona światła zmuszona była wzywać pomocy, a w wyrobisku pozbawionym sygnalizacji czekać na przypadkowe pojawienie się innej osoby.

Celem wynalazku jest usunięcie wymienionych niedogodności przez wprowadzenie dodatkowego i niezależnego światła, które w przypadku uszkodzenia reflektora lub przewodu pozwoli bezpiecznie dojść do szybu. Cel ten został osiągnięty za pomocą lampy nahełmnej będącej przedmiotem

2

niniejszego wynalazku. Istota tej lampy polega na umieszczeniu na pokrywie jej akumulatora dodatkowego obwodu elektrycznego. Obwód ten złożony jest z kontaktronu i z połączonych równolegle żarówek. Końcówki tego obwodu są połączone bezpośrednio z biegunami akumulatora lampy. Poza tym w pokrowcu lampy, na wysokości kontaktronu, jest zamocowany stały magnes uruchamiający ten kontaktron. Tak skonstruowany układ elektryczny w niczym nie narusza głównego układu elektrycznego lampy i nie wnosi żadnych dodatkowych zagrożeń wybuchowych.

Dzięki zastosowaniu kontaktronu uzyskano beziskrowe załączanie i wyłączanie światła awaryjnego z zewnątrz za pomocą magnesu stałego, umieszczonego w pokrowcu lampy. Natomiast przez zastosowanie co najmniej dwóch żarówek połączonych równolegle uzyskano ilość światła wystarczającą do poruszania się w ciemności, przy jednocześnie dużym stopniu pewności i to niezależnym od przewodności bezpiecznika lampy, przewodu i elementów głowicy. Ważną również zaletą dodatkowego światła awaryjnego jest zwarta budowa jego układu elektrycznego, wykonana w postaci płytki z obwodem drukowanym, którą stosunkowo łatwo można zakładać i zdejmować z pokrywy akumulatora w przypadku dokonywania czynności związanych z konserwacją lampy.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w przykładowym wykonaniu na rysunku, który przedsta-

wia schemat elektryczny lampy nahełmnej z układem dodatkowym światła awaryjnego.

Jak uwidoczniło na rysunku górnicza lampa nahełmna ma reflektor 1 zasilany z akumulatora 2 poprzez bezpiecznik 3 i wyłącznik 4. Do biegunów akumulatora 2 są również podłączone końce dodatkowego obwodu elektrycznego światła awaryjnego. Obwód ten składa się z kontaktronu 5 i z dwóch żarówek 6 połączonych równolegle. Poza tym z jednej strony do wewnętrznej ścianki pokrowca lampy nahełmnej jest zamocowany stały magnes 7 usytuowany na wysokości kontaktronu 5.

Wszystkie elementy obwodu dodatkowego są zamocowane na płytce bakelitowej laminowanej miedzią, przy czym ich rozmieszczenie nie koliduje z umiejscowieniem urządzenia GON. Natomiast obecność magnesu stałego nie powoduje zakłóceń w pracy nadajnika fal elektromagnetycznych.

Lampa nahełmna według wynalazku działa w następujący sposób. Podczas normalnej pracy lampy jej akumulator 2 umieszcza się w pokrowcu tak, aby kontaktron 5 znajdował się po stronie przeciwnej stałego magnesu 7. Wówczas zestyki kon-

taktronu 5 pozostają rozwarne i tym samym dodatkowy obwód elektryczny jest otwarty.

W przypadku uszkodzenia obwodu podstawowego lampy i konieczności korzystania ze światła awaryjnego, należy wyjąć z pokrowca akumulator 2 i obrócić go o 180° w płaszczyźnie poziomej, po czym z powrotem włożyć do pokrowca. Wówczas kontaktron 5 obwodu dodatkowego znajdzie się na wprost magnesu stałego 7 w wyniku czego jego zestyki zostaną zwarte, co spowoduje zapalenie się żarówek 6. Światło tych żarówek przenika przez poliamidową pokrywę lampy dając widoczność w promieniu około 4 m, wystarczającą do wycofania się do rejonu szybów wyjazdowych.

Zastrzeżenie patentowe

Górnicza lampa nahełmna, stosowana w podziemiach kopalń jako indywidualne źródło światła, **znamienna tym**, że na pokrywce zamykającej ogniw akumulatora (2) ma umieszczony dodatkowy obwód elektryczny złożony z kontaktronu (5) i połączonych równolegle żarówek (6), którego końce są połączone bezpośrednio z biegunami akumulatora (2) oraz ma stały magnes (7) zamocowany w pokrowcu lampy na wysokości kontaktronu (5).

