

POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 39336

21 f 60/b2
Kl. 5 d, 18

Główny Instytut Górnictwa *)

Katowice, Polska

F 21v 23/02

Górnicza lampa fluoryzująca

Patent trwa od dnia 27 sierpnia 1935 r.

Do racjonalnego oświetlania przodków górniczych, a szczególnie urabianych pokładów wymagane jest oświetlenie ogólne. Dotychczas stosowano do tego celu oświetlenie lampami żarowymi i fluoryzującymi, zasilanymi bezpośrednio z sieci. Przenoszenie takiej instalacji w miarę przesuwania się robót górniczych było niedogodne, a jej ochrona w czasie robót strzelniczych była utrudniona. Znane są również lampy żarowe o zasilaniu indukcyjnym, stosowane do oświetlania przodków górniczych. Wprawdzie lampy takie są łatwo zdejmowane i zawieszane na przewodzie prądowym, lecz dają one słaby efekt świetlny i są wrażliwe na wstrząsy, oraz łatwo ulegają uszkodzeniu.

Przedmiotem wynalazku jest lampa fluoryzująca, zasilana indukcyjnie z jednożyłowego przewodu elektrycznego, zawieszzonego wzdłuż urabianego pokładu. Zastosowanie takich lamp w znacznym stopniu upraszcza obsługę instalacji oświetleniowej.

Zaświecenie i wygaszenie lampy według wynalazku odbywa się z chwilą mechanicznego zawieszenia i zdjęcia lampy z przewodu. Ochrona lamp w czasie robót strzelniczych przez każdorazowe zdejmowanie ich z przewodu w obszarze zagrożonym nie nastręcza żadnych trudności. Ważnym jest fakt, że wygaszenie jednej lampy nie powoduje wygaszenia lamp pozostałych.

Lampa według wynalazku jest przedstawiona na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia schemat elektryczny lampy, fig. 2 — widok z boku lampy, a fig. 3 — jej przekrój podłużny.

Lampa według wynalazku posiada transformator rozproszony L, którego pierwotnym uzwojeniem jest przewód jednożyłowy zasilany prądem (o bezpiecznym napięciu, a wtórne uzwojenie K) służy do zasilania świetlówki A. W obwodzie świetlówki włączony jest zapłonnik E. Transformator L lampy według wynalazku spełnia jednocześnie rolę stabilizatora prądu, stanowiącego oddzielny element w znanych układach lamp fluoryzujących. Lampa indukcyjna według wynalazku ma kształt

*) Właściciel patentu oświadczył, że współtwórcami wynalazku są inż. Adam Peretiatkowicz i inż. Tadeusz Trzcina.

walca wydłużonego, zakończonego z jednej strony otwieraną zworą *R*, stanowiącym część rdzenia transformatora *L*. Świetlówka *A* jest osadzona w gniazdach stykowych, wprasowanych w kształtkach izolacyjnych *B*, *C*. Do tych kształtek przymocowane są zaciski elektryczne *D* i zapłonnik *E*.

Świetlówka *A* chroniona jest przed uszkodzeniami mechanicznymi przezroczystą osłoną *F*, w kształcie rury z materiału organicznego plexi lub szkła. Osłona dociśnięta jest w kierunku osiowym poprzez podkładki gumowe *G*, kształtki izolacyjne *B*, *C*, uchwyty metalowe *H* oraz kadłub transformatora *L* czterema śrubami dociskowymi *M*. Transformator *L* o rdzeniu w postaci uchwyty otwieranego *R* jest zamocowany w obudowie lampy. Transformator *L* o jednym wtórnym uzwojeniu *P* zawieszają się za pomocą zwory *R* na jednożyłowym przewodzie elektrycznym, biegnącym wzdłuż urabianego pokładu węglowego. W przewodzie tym płynie prąd, który indukuje siłę elektromotoryczną we wtórnym uzwojeniu *K* transformatora *L*. Napięcie zasilania przewodu jest napięciem bezpiecznym, tj. wynoszącym poniżej 24 V. Natężenie prądu płynącego w przewodzie zawieszonym wzdłuż pokładu, przekrój rdzenia oraz wtórne uzwojenie transformatora są dobrane tak, że wytwarzana siła elektromotoryczna jest wystarczająca do zapłonu świe-

tlówki. W momencie zaświecenia świetlówki transformator ogranicza płynący poprzez świetlówkę prąd do wartości znamionowej, spełniając rolę stabilizatora. Zaświecenie lampy następuje w chwili zawieszania jej na przewodzie elektrycznym, a jej wygaszenie — w chwili zdjęcia jej z przewodu. Zaświecanie i wygaszenie lampy następuje wskutek włączania i przerywania obwodu magnetycznego, a więc całkowicie beziskrowo.

Zastrzeżenia patentowe

1. Górnicza lampa fluoryzująca, znamionowa tym, że posiada zasilający ją indukcyjnie transformator roproszeniowy (*L*), którego pierwotne uzwojenie stanowi przewód jednożyłowy (*P*) zasilany prądem o bezpiecznym napięciu, a wtórne uzwojenie (*K*) zasilają świetlówkę (*A*), w której obwód włączony jest zapłonnik (*F*), przy czym w układzie świetlówki wyeliminowany jest dławik, którego rolę spełnia transformator (*L*).
2. Lampa według zastrz. 1, znamionowa tym, że rdzeń transformatora (*L*) posiada otwieraną zworę (*R*), umożliwiającą zawieszanie lampy na przewodzie zasilającym (*P*).

Główny Instytut Górnictwa

Zastępca: Kolegium Rzeczników Patentowych

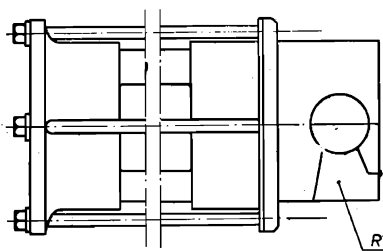


Fig. 2

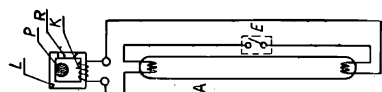


Fig. 1

