

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

115453

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 07.03.79 (P. 214038)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 08.04.80

Opis patentowy opublikowano: 30.06.1982

Int. Cl.³.

H05B 37/00
F21L 11/00

Twórcy wynalazku: Marian Smyk, Henryk Matusiński

Uprawniony z patentu tymczasowego: Ośrodek Badawczo-Rozwojowy
Systemów Mechanizacji Elektrotechniki
i Automatyki Górniczej, Katowice (Polska)

Układ elektryczny górniczej lampy nahełmnej

Przedmiotem wynalazku jest układ elektryczny górniczej lampy nahełmnej wyposażonej w nadajnik sygnałów radiowych, służący do określenia miejsca pobytu górnika, zwłaszcza górnika pozostającego w obszarze objętym wypadkiem.

Dotychczas układ elektryczny górniczej lampy nahełmnej ma akumulator, nadajnik sygnałów radiowych, ogranicznik przepływu prądu w obwodzie elektrycznym, przewód elektryczny oponowy, źródła światła umieszczone w projektorze oraz przełącznik sterowany ręcznie za pomocą pokrętła, służący do włączania i wyłączania źródła światła, podczas gdy nadajnik sygnałów radiowych działa w sposób ciągły, niezależnie od włączenia bądź wyłączenia źródła światła.

Wadą istniejącego układu elektrycznego górniczej lampy nahełmnej jest to, że podczas wypadku, gdy górnik utraci przytomność lub dozna obrażenia ciała uniemożliwiającego mu wyłączenie źródła światła, akumulator niepotrzebnie zużywa energię na zasilanie źródła światła przez co przedwcześnie, po upływie czasu około 10 godzin licząc od momentu włączenia źródła światła, wielkość napięcia spada wskutek czego ustaje świecenie lampy i działanie nadajnika sygnałów radiowych. Dodatkową wadą istniejącego układu elektrycznego jest brak zabezpieczenia akumulatora przed głębokim rozładowaniem, wpływającym niekorzystnie na pojemność elektryczną i trwałość cykliczną akumulatora.

Układ elektryczny górniczej lampy nahełmnej, według wynalazku ma przekaźnik umieszczony w obwodzie pomiędzy akumulatorem, a źródłem światła, samoczynnie przerywający przepływ prądu przez źródło światła przy spadku napięcia do wielkości poniżej 80% wielkości napięcia nominalnego, jednakże nie niżej niż 25% wielkości tego napięcia.

Przekaźnik załącza obwód przepływu prądu przez źródło światła przy wzroście napięcia do wielkości powyżej 80% napięcia nominalnego.

Zaletą układu elektrycznego górniczej lampy nahełmnej jest to, że po spadku napięcia w obwodzie do wielkości przy której lampa przestaje skutecznie świecić, układ samoczynnie przerywa obwód zasilania źródła światła, eliminując tym samym straty energii zawartej w akumulatorze co umożliwia po krótkotrwałej przerwie

dalsze świecenie lampy oraz zapewnia ciągłą i długotrwałą ponad 50 godzinną pracę nadajnika sygnałów radiowych. Dodatkową zaletą układu elektrycznego jest zabezpieczenie akumulatora przed niekorzystnymi skutkami stanu głębokiego rozładowania.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniiony w przykładowym wykonaniu na rysunku przedstawiającym schemat układu elektrycznego górniczej lampy nahełmnej.

Układ elektryczny górniczej lampy nahełmnej według wynalazku ma akumulator 1, do którego są połączone nadajnik 2 sygnałów radiowych, służący do określenia miejsca pobytu górnika, zwłaszcza górnika pozostałego w obszarze objętym wypadkiem, ogranicznik 3 przepływu prądu w obwodzie elektrycznym, przewód elektryczny oponowy 4, źródło światła 5 umieszczone w projektorze 6 oraz przełącznik 7 źródła światła sterowany ręcznie za pomocą pokrętki i przekaźnik 8 umieszczony w obwodzie pomiędzy akumulatorem 1 a źródłem światła 5.

Przekaźnik 8 samoczynnie przerywa przepływ prądu przez źródło światła przy spadku napięcia poniżej 80% wielkości napięcia nominalnego, przy którym źródło światła przestaje skutecznie oświetlać, jednakże nie poniżej 25% napięcia nominalnego, przy którym nadajnik 2 przestaje działać i załącza obwód przepływu prądu przez źródło światła 5 przy wzroście napięcia do wielkości powyżej 80% napięcia nominalnego.

Zastrzeżenie patentowe

Układ elektryczny górniczej lampy nahełmnej, wyposażony w akumulator do którego podłączone są nadajnik sygnałów radiowych, ogranicznik przepływu prądu w obwodzie elektrycznym, źródło światła umieszczone w projektorze oraz przełącznik sterowany ręcznie, z n a m i e n n y t y m, że ma przekaźnik (8) umieszczony w obwodzie pomiędzy akumulatorem (1) a źródłem światła (5), samoczynnie przerywający dopływ prądu do źródła światła przy spadku napięcia do wielkości poniżej 80% napięcia nominalnego, jednakże nie poniżej 25% napięcia nominalnego i załączający dopływ prądu do źródła światła przy wzroście napięcia do wartości powyżej 80% nominalnej wielkości napięcia.

