

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

58408

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 09.II.1968 (P 125 136)

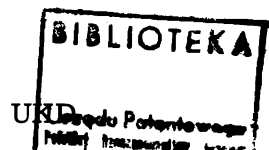
Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 15.XI.1969

Kl. 21 b, 25/04

MKP H 01 m

43/06



Współtwórcy wynalazku: mgr inż. Adam Peretiatkowicz, mgr Marian Smyk

Właściciel patentu: Główny Instytut Górnictwa, Katowice (Polska)

Elektrolit do akumulatorów zasadowych

1

Przedmiotem wynalazku jest elektrolit do akumulatorów zasadowych, zasilających górnicze lampy czapkowe oraz inne układy elektryczne stosowane w pomieszczeniach z zagrożeniem wybuchowym.

Obecnie powszechnie stosowanym elektrolitem do akumulatorów zasadowych jest roztwór wodorotlenku potasowego, niekiedy z dodatkiem małej ilości wodorotlenku litowego. Akumulatory wypełnione powyższym elektrolitem odznaczają się niską opornością wewnętrzną, a tym samym dużym natężeniem prądu zwarcia utrudniającym spełnienie wymagań dla źródeł energii zasilających obwody iskrobezpieczne. Do zasilania obwodów iskrobezpiecznych w górnictwie, przemyśle chemicznym i innych pomieszczeniach z zagrożeniem wybuchowym stosuje się źródła energii, których prąd zwarcia nie może przekraczać bezpiecznej wielkości określonej odpowiednimi normami. Obecnie dla ograniczenia natężenia prądu zwarcia akumulatorów zasilających obwody iskrobezpieczne stosuje się dodatkowe oporniki połączone szeregowo ze źródłem prądu. Ograniczenie wielkości prądu zwarcia źródła energii za pomocą dodatkowych oporników nie zapewnia pełnego bezpieczeństwa gdyż na skutek mechanicznego uszkodzenia akumulatora mogą powstać zwarcia z pominięciem

2

zabezpieczających oporników, na przykład zwarcia wewnętrzne.

Istotą wynalazku jest zastosowanie do akumulatorów zasadowych elektrolitu zwiększającego oporność wewnętrzną akumulatora.

Elektrolit ten stanowi mieszanina roztworu wodorotlenku sodowego o gęstości około 1,2 w ilości 0,90 — 0,99 części wagowych z wodorotlenkiem litowym w ilości 0,01 — 0,10 części wagowych.

Elektrolit, według wynalazku, umożliwia kilkukrotne zmniejszenie wielkości prądu zwarcia w stosunku do akumulatora napełnionego roztworem wodorotlenku potasowego, a ponadto eliminuje konieczność wyposażenia akumulatora w dodatkowy opornik przez co zwiększa się bezpieczeństwo oraz pewność pracy urządzeń elektrycznych w pomieszczeniach o zagrożeniu wybuchowym.

Zastrzeżenie patentowe

Elektrolit do akumulatorów zasadowych o zwiększonej oporności wewnętrznej, **znamienny tym**, że stanowi go mieszanina roztworu wodorotlenku sodowego o gęstości około 1,2 w ilości 0,90 — 0,99 części wagowych z wodorotlenkiem litowym w ilości 0,01 — 0,10 części wagowych.