

Warszawa, 15 listopada 1935 r.

URZĄD PATENTOWY



F42c 11/00

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

78e, 23/05

Nr 22119.

Kl. 78e, 3.

Dynamit-Actien-Gesellschaft vormals Alfred Nobel & Co.
(Troisdorf, Niemcy).

Drut do zapalników elektrycznych, zaopatrzony w izolację niepalną.

Zgłoszono 10 września 1934 r.

Udzielono 6 września 1935 r.

Pierwszeństwo: 3 października 1933 r. (Niemcy).

Używane dotychczas w górnictwie druty do elektrycznych zapalników minowych posiadają liczne wady, powodujące znaczną niepewność pracy. Stwierdzono bowiem, że palna izolacja drutów może w pewnych warunkach zapalić gazy kopalniane. Starano się usunąć to niebezpieczeństwo w ten sposób, że robiono izolację niepalną, przez co otrzymano pod tym względem poważne wyniki. Pod względem elektrycznym jednak izolacja niepalna była znacznie gorsza od palnej. Ze względu na konieczną wytrzymałość mechaniczną stosowano zwykle do wyrobu drutów z izolacją niepalną materiały palny, jak papier i przędza bawełniana, którym owijano druty i następnie poddawano impregnacji w celu uzyskania

niepalności izolacji. Środkami impregnującymi są najczęściej sole, które pod wpływem wilgoci w kopalni tworzą elektrolity, tak że już w krótkim czasie izolacja się pogarsza, a z powodu powstających w ten sposób zwarcie zapalniki nie otrzymują prądu o dostatecznym natężeniu, wymaganiem dla prawidłowego zapalania. Starano się usunąć to szkodliwe działanie elektrolitów w ten sposób, że pod obwój nakładano na goły drut powłokę ochronną w postaci emalii lub lakieru. Przy najmniejszych jednak skazach w tej powłoce ochronnej, zamierzone działanie chybiało pomimo znacznych kosztów, spowodowanych jej wykonaniem.

Zastosowanie niepalnych włóknistych

materiałów, jak azbest lub przędza szklana, nie dało się przeprowadzić ze względu na niedostateczną mechaniczną wytrzymałość tych materiałów oraz ze względu na ich duży koszt.

Jedyną drogą, zapewniającą dobry wynik, było pokrycie drutów jednolitą niepalną i izolującą powłoką. Powłoka ta musi być chemicznie odporną na działanie wilgoci, silnie przylegać do drutu i być wytrzymałą na naprężenia, zachodzące przy posługiwaniu się zapalnikami. Pod względem własności dielektrycznych stawianie tak wysokich wymagań, jak dla kabli telefonicznych lub kabli wysokiego napięcia, jest w danym przypadku zbędne.

Stwierdzono, że do opisanego celu nadają się bardzo pewne substancje o podstawie z chlorku wielowinylowego, a mianowicie z jednej strony takie, które wykazują duży stopień wytrzymałości, zwartości i elastyczności wskutek wspólnej polimeryzacji chlorków winylu z innymi związkami winylowymi, jak np. z estrem kwasu akrylowego albo octanem winylu, lub z drugiej strony mieszaniny takich mieszanych polimerów z pewnymi ilościami odpowiednich środków zmiękczających (jak np. fosforan trójkrezyłowy, fosforan trójbutylowy, ftalan dwubutylowy), służących do dalszego zwiększenia elastyczności, lub też mieszaniny chlorku wielowinyłu samego z takimi właśnie środkami zmiękczającymi. Wreszcie do opisanego celu nadają się odpowiednie mieszaniny o podstawie z wtórnie chlorowanego chlorku wielowinyłu, który w porównaniu z raz chlorowanym posiada lepsze własności wytrzymałościowe, lub o podstawie z chlorowanych polimerów mie-

szanych chlorku winylu i innych związków winylu.

Wymienione powyżej materiały ogrzane mogą być nałożone na druty w warstwie bez szwu zapomocą zwykłych pras do izolowania drutów i dają wtedy wytrzymałą mechanicznie i odporną na wilgoć izolację, która jest niepalna.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Drut do zapalników elektrycznych, zaopatrzony w izolację niepalną, znamieny tem, że jego izolacja składa się z polimerów chlorków winylu lub z chlorowanych polimerów tego rodzaju oraz z odpowiednich środków zmiękczających.

2. Drut do zapalników elektrycznych, zaopatrzony w izolację niepalną według zastrz. 1, znamieny tem, że jego izolacja składa się z produktów polimeryzacji mieszaniny chlorku winylu z innymi związkami winylowymi, jak estrem kwasu akrylowego, octanem winylu i t. d., ewentualnie z dodatkiem odpowiednich środków zmiękczających.

3. Odmiana drutu do zapalników elektrycznych, zaopatrzonego w izolację niepalną według zastrz. 2, znamienna tem, że jej izolacja składa się z mieszanych polimerów, poddanych dodatkowemu chlorowaniu, ewentualnie z zastosowaniem środków zmiękczających.

Dynamit-Actien-Gesellschaft
vormals Alfred Nobel & Co.

Zastępca: Inż. Cz. Raczyński,
rzecznik patentowy.