



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 30.12.77 (P. 203617)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 02.07.79

Opis patentowy opublikowano: 27.02.1982

Int. Cl.²

B29H 5/16

Twórcy wynalazku: Zbigniew Grzegorowski, Jerzy Holland, Zbigniew Skoczek, Antoni Tuchowski, Winicjusz Boroń, Robert Chlebowski, Leon Kaczmarek, Jerzy Rabsztyn, Antoni Wnuk

Uprawniony z patentu: Przedsiębiorstwo Montażu Urządzeń Elektrycznych, Katowice (Polska)

Urządzenie wulkanizacyjne do naprawy przewodów oponowych

. 1

Przedmiotem wynalazku jest przenośne urządzenie wulkanizacyjne, przeznaczone do naprawy przewodów oponowych metodą wulkanizacji termicznej.

Znane urządzenia wulkanizacyjne do naprawy przewodów oponowych, dla uzyskania odpowiedniego nacisku wyposażone są w śruby pociągowe z napędem ręcznym lub siłowniki hydrauliczne.

W znanych rozwiązaniach aparatów wulkanizacyjnych redukcja otworu wulkanizacyjnego do średnicy zewnętrznej naprawianego przewodu oponowego jest uzyskiwana przez stosowanie każdorazowo oddzielnej formy redukcyjnej nie połączonej mechanicznie z korpusem grzejnym.

Zasadniczą wadą urządzeń wulkanizacyjnych z napędem ręcznym jest ich duży ciężar i gabaryty, co praktycznie uniemożliwia stosowanie tego typu urządzeń jako przenośnych.

Niedogodnością znanych urządzeń z siłownikami hydraulicznymi jest trwałe połączenie mechaniczne siłowników z korpusem. Powoduje to w konsekwencji podgrzewanie elementów siłownika w trakcie wulkanizacji termicznej przewodu oponowego oraz przyspiesza ich starzenie.

Brak połączenia mechanicznego pomiędzy korpusem urządzenia a redukcyjnymi formami cylindrycznymi może być przyczyną przestrzennego przemieszczania form zarówno względem korpusu jak i naprawianego przewodu oponowego. W konsekwencji może to być przyczyną złej jakości na-

2

prawy oraz deformacji form podczas wywieranego na nie nacisku.

Urządzenie wulkanizacyjne według wynalazku wyposażone jest w korpus grzejny, konstrukcję dociskową wraz z siłownikiem hydraulicznym, zestaw form redukcyjnych, aparaturę elektryczną oraz kontrolno-pomiarową temperatury. Urządzenie zawiera śruby związane poprzez opory z dolną obejmą, blokujące swymi częściami niegwintowanymi progi oporowe związane z płytą górną, utrzymując dolną i górną część korpusu grzejnego w stanie zamkniętym po usunięciu siłownika hydraulicznego. Urządzenie zawiera również zasuw regulacyjne związane ruchomo z górną i dolną częścią korpusu grzejnego, które wchodzi suwliwie w wycięcia prowadzące zestawu form redukcyjnych, uniemożliwiając ich przekreślenie i wypadanie z otworu wulkanizacyjnego.

Urządzenie według wynalazku pozwala na szybkie i dokładne przeprowadzanie napraw przewodów oponowych, a dzięki zastosowaniu ruchomych zasuw regulacyjnych możliwe jest dokładne ustalenie położenia form redukcyjnych względem korpusu grzejnego i naprawianego przewodu oponowego. Rozwiązanie umożliwia również zastosowanie zestawu cienkościennych form redukcyjnych umieszczonych jedna wewnątrz drugiej w otworze wulkanizacyjnym. Po usunięciu odpowiedniej ilości form i zablokowaniu pozostałych uzyskana jest redukcja otworu wulkanizacyjnego do średnicy

zewnątrznej naprawianego przewodu oponowego. Poprzez usuwanie siłownika hydraulicznego z urządzenia na czas wulkanizacji i utrzymywanie wywartego uprzednio przez siłownik nacisku przez zastosowaną mechaniczną blokadę położenia, uniknięto ujemnego wpływu temperatury na elementy siłownika znacznie przedłużając jego żywotność.

Urządzenie odznacza się ponadto małymi gabarytami i ciężarem i może być używane jako urządzenie przenośne.

Wynalazek uwidocznił się w przykładzie wykonania na rysunku przedstawiającym urządzenie w widoku z boku.

Urządzenie wulkanizacyjne według wynalazku składa się z korpusu grzejnego, konstrukcji dociskowej i blokady oraz z zestawu form redukcyjnych. Ponadto, w skład urządzenia wchodzi aparatura elektryczna oraz kontrolno-pomiarowa temperatury.

Korpus grzejny składa się z części górnej 1 i części dolnej 2, które po złożeniu tworzą podłużny cylindryczny otwór wulkanizacyjny 3 służący do przemieszczenia zestawu dwupołówkowych form redukcyjnych 4 i naprawianego przewodu oponowego. Korpus grzejny wyposażony jest w cztery uchwyty 5 izolowane termicznie, służące do przenoszenia i manipulacji w czasie eksploatacji urządzenia. Konstrukcja dociskowa urządzenia składa się z siłownika hydraulicznego 6, obejmy dolnej 7, płyty górnej 8 związanej na stałe z dolną częścią 2 korpusu grzejnego, tulei 10 przytwierdzonej do płyty dolnej 9 oraz trzpienia 11 wiążącego rozłącznie obejmę 7 poprzez tuleję 10 z dolną częścią 2 korpusu grzejnego.

Korpus grzejny zwierany jest za pomocą siłownika hydraulicznego 6 rozpieranego pomiędzy obejmą dolną 7, a płytką górną 8. Po wywarceniu pełnego nacisku i zetknięciu się dolnej 1 i górnej 2 części korpusu grzejnego, wkręcenie śrub 12 zwią-

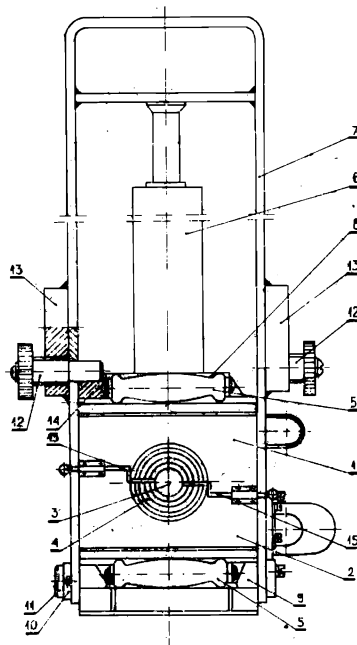
zanych poprzez opory 13 z dolną obejmą 7 powoduje blokowanie części niegwintowanych śrub 12 z progami oporowymi 14 związanymi z płytą górną 8. Po zablokowaniu się części niegwintowanych śrub 12 z progami oporowymi 14, siłownik 6 jest usuwany.

Ustalona dla średnicy zewnętrznej naprawianego przewodu oponowego ilość form 4 z zestawu jest utrzymywana w położeniu uniemożliwiającym przekręcanie i wypadanie z otworu wulkanizacyjnego 3 zasuwami regulacyjnymi 15 związanymi ruchomo z częścią górną 1 i dolną 2 korpusu grzejnego, po wsunięciu ich na żadaną głębokość w wycięcia zestawu form redukcyjnych 4.

Urządzenie według wynalazku znajduje zastosowanie do naprawy elektrycznych przewodów oponowych, zwłaszcza w energetyce lub w górnictwie.

Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie wulkanizacyjne do naprawy przewodów oponowych wyposażone w korpus grzejny, konstrukcję dociskową wraz z siłownikiem hydraulicznym, zestaw form redukcyjnych, aparaturę elektryczną oraz kontrolno-pomiarową temperatury, **znamiennie tym**, że zawiera śruby (12) związane poprzez opory (13) z dolną obejmą (7), blokujące swymi częściami niegwintowanymi progi oporowe (14) związane z płytą górną (8), utrzymując dolną (2) i górną (1) część korpusu grzejnego w stanie zamkniętym po usunięciu siłownika hydraulicznego (6) oraz zasuw regulacyjne (15) związane ruchomo z górną (1) i dolną (2) częścią korpusu grzejnego wchodzące suwliwie w wycięcia prowadzące zestawu form (4) redukcyjnych uniemożliwiając ich przekręcenie i wypadanie z otworu wulkanizacyjnego (3).



PZGraf. Koszalin D-1055 120 egz. A-4