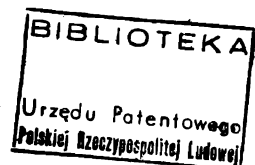


MOŁC MYŁO



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 46795

Kl. 21 c, 54/01
Kl. internat. H 01 c

Zakłady Wytwórcze Podzespołów Telekomunikacyjnych
„TELPOD“^(*))

Kraków, Polska

Urządzenie do starzenia elektrycznego oporników

Patent trwa od dnia 7 marca 1962 r.

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do sztucznego przyspieszania zmian oporności (starzenia) oporników, działające na zasadzie wielokrotnego przeciążenia elektrycznego, przy czym elektrody doprowadzające prąd do oporników stanowią równocześnie transporter magnetyczny.

Znane dotychczas urządzenia do starzenia elektrycznego stanowią zasobniki przeciążanych oporników, które umieszcza się w komorze udarowej, poddając je w określonym czasie działaniu napięcia starzenia. Zasadniczą wadą tych znanych urządzeń jest ich mała wydajność i wysoka pracochłonność związana z nakładami

niem oporników w gniazda. Znane są także urządzenia z zasobnikami przesuwanymi wzdłuż styków zasilających napięciem starzenia, w których czas starzenia reguluje się drogą lub szybkością przesuwanych zasobników. Mimo pewnego zmechanizowania urządzenia te nie nadają się jednak do pełnej automatyzacji procesu.

Powyższych wad nie posiada urządzenie według wynalazku, zaopatrzone w elektrody tarczowe stanowiące równocześnie transporter magnetyczny oraz w podajniki z kołami gniazdowymi służącymi do samoczynnego podawania i odbierania oporników, dzięki czemu proces starzenia jest całkowicie zautomatyzowany, a urządzenie może stanowić element linii automatycznej do produkcji oporników.

Wynalazek jest wyjaśniony na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia przykładowy schemat elektryczny urządzenia, fig. 2 — przekrój przez

^(*) Właściciel patentu oświadczył, że współtwórcami wynalazku są mgr Jerzy Początek, mgr inż. Jan Srzednicki, mgr inż. Tadeusz Witek i inż. Józef Bergiel.

elektrody stanowiące równocześnie transporter magnetyczny, a fig. 3 — widok urządzenia z boku z przykładowym rozwiązaniem konstrukcyjnym zespołu podawczo-odbiorczego.

Układ elektryczny urządzenia obejmuje: zasilacz napięcia starzenia oraz zasilacz transportera magnetycznego. Zasilacz napięcia starzenia składa się z wyłącznika 1, automatycznego bezpiecznika 2, regulowanego autotransformatora 3, transformatora napięcia starzenia 4, przełącznika 5 zakresów napięcia starzenia, z woltomierza 6 prądu zmiennego oraz z dwóch elektrod tarczowych 7 i 8, do których napięcie wyjściowe zasilacza jest podawane za pomocą szczotek ślizgowych 9 i 10 oraz pierścieni kolektorowych 11 i 12. Przełącznik 5 zakresów i woltomierz 6 są wycechowane w wartościach oporności znamionowej starzonych oporników. Elektrody tarczowe 7 i 8 stanowią równocześnie transporter magnetyczny chwytający oporniki i przenoszący je od układu podającego do układu odbierającego — w czasie odpowiadającym żadanemu czasowi starzenia.

Zasilacz transportera składa się z transformatora 13, zabezpieczonego bezpiecznikiem 14, z prostownika lampowego 15 oraz z kondensatora elektrolitycznego 16, filtrującego wyprostowane napięcie. Napięcie wyjściowe zasilacza jest przyłożone przez szczotki ślizgowe 10 i 17 oraz pierścienie kolektorowe 12 i 18 do zaznaczonej schematycznie na rysunku cewki wzbudzenia 19, wytwarzającej pole magnetyczne, zamknięte się między elektrodami 7 i 8. Elektrody 7 i 8 stanowiące transporter magnetyczny są ze sobą połączone za pośrednictwem śrub 20 i pierścienia izolacyjnego 21 i obracane z szybkością odpowiadającą żadanemu czasowi starzenia, przez niewidoczny na rysunku zespół napędowy zakończony wałkiem 22. Same elektrody są wykonane ze stali i posiadają kształt talerzowy, umożliwiający umieszczenie wewnątrz nich cewki zasilającej 19.

Zespół podawczo-odbiorczy uwidoczny przykładowo na fig. 3 składa się z koła 23, zaopatrzonego w wycięcia, stanowiące gniazda, do których są wkładane oporniki 25 z podobnego koła, z materiału izolacyjnego oraz przewodnicy 28 podającej na transporter magnetyczny 7, 8 oraz z palca 26, wykonanego również z materiału izolacyjnego, który odrywa oporniki od tarcz magnetycznych 7, 8. Koła 23 i 24 są napędzane ruchem obrotowym w przeciwnych kierunkach za pomocą niewidocznego na

rysunku zespołu napędowego, natomiast palec 26 poruszany jest ruchem wahadłowym przez krzywkę lub urządzenie mimośrodowe.

Działanie urządzenia według wynalazku opisano poniżej. Oporniki 25 są podawane przez koło 23 na przewodnicę 28, po której zostają przesunięte przez koło 24 i po zbliżeniu do transportera magnetycznego chwytane przez tarcze magnetyczne 7 i 8, które przyciągają stalowe końcówki (kapturki) opornika. W czasie styku końcówek z tarczami oporniki poddane zostają działaniu napięcia starzenia, sztucznie przyspieszającego zmiany oporności, co korzystnie wpływa na późniejszą niezawodność pracy opornika oraz stałość oporu. Stosowane przeciążenie elektryczne jest kilkunastokrotnie wyższe od znamionowego obciążenia oporników, a czas obciążenia wynosi kilkanaście lub kilkadziesiąt sekund i może być regulowany przez zmianę prędkości obrotowej transportera magnetycznego 7, 8. Po żadanym czasie starzenia, któremu odpowiada droga opornika od punktu chwycenia przez tarcze 7 i 8 do punktu odbioru, zostaje on oderwany od transportera za pomocą poruszającego się wahadłowo palca 26 i przekazywany na transporter 27 do zasobnika.

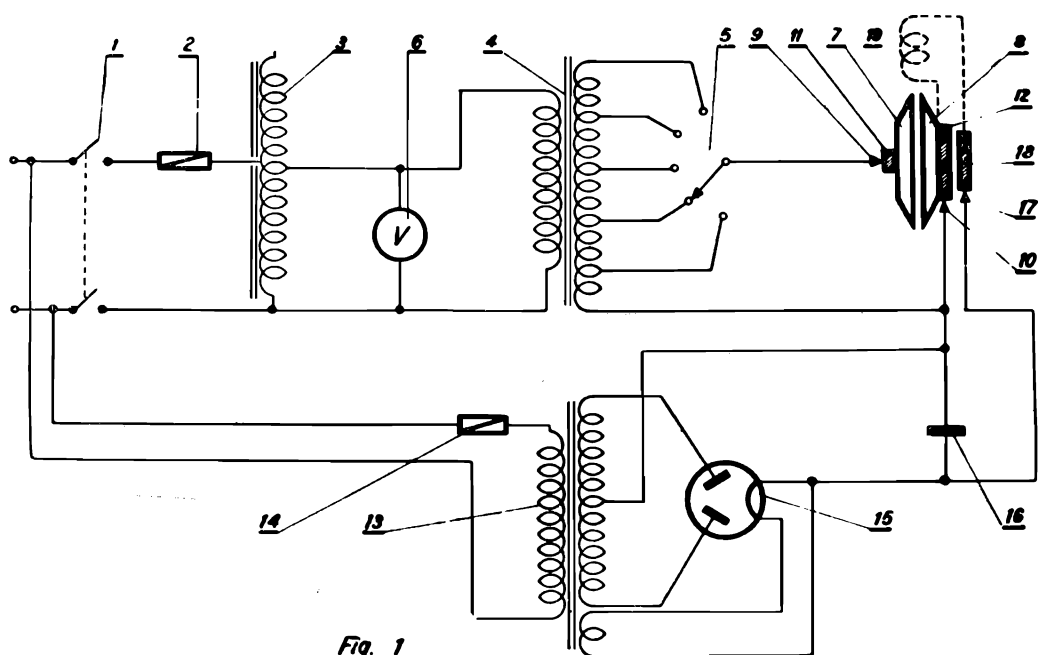
Urządzenie według wynalazku umożliwia pełną automatyzację procesu starzenia i może znaleźć zastosowanie w liniach automatycznych produkcji oporników.

Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie do starzenia elektrycznego oporników działające na zasadzie ich przeciążania elektrycznego, zaopatrzone w dwie elektrody chwytające starzone oporniki i zasilane za pomocą znanego zasilacza, znamienne tym, że elektrody (7 i 8) mają postać tarcz napędzanych ruchem obrotowym i stanowią równocześnie bieguny transportera magnetycznego chwytającego i przytrzymującego oporniki w czasie starzenia, przy czym tarcze te są połączone z układami zasilania za pomocą kolektorów (11, 12, i 18) oraz szczotek (9, 10 i 17) i są zaopatrzone w umieszczoną wewnątrz nich cewkę (19) wytwarzającą pole magnetyczne i zasilaną za pomocą znanego zasilacza.

Zakłady Wytwórcze
Podzespołów
Telekomunikacyjnych
„TELPOD”

Zastępca: inż. Zbigniew Kamiński
rzecznik patentowy



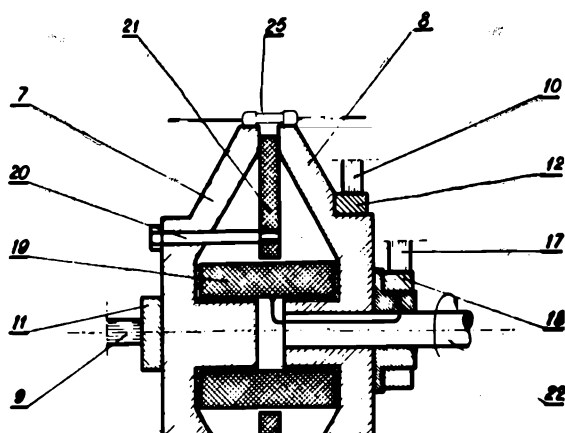


Fig. 2

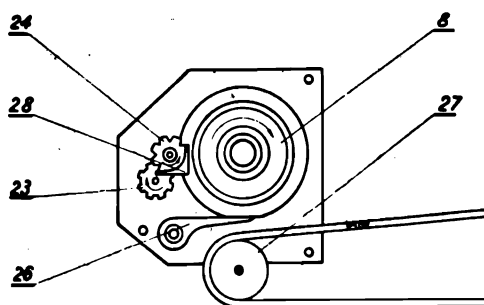


Fig. 3

BIBLIOTEKA
Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej