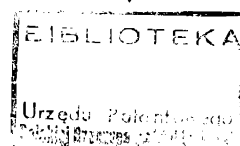


Warszawa, 17 lutego 1934 r.

Holh 33/75

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 19312.

Kl. 21 c, 36/01.

Westinghouse Electric & Manufacturing Company
(East Pittsburgh, Pennsylvania, Stany Zjednoczone Ameryki).

**Przyrząd do gaszenia łuku w elektrycznych wyłącznikach z kontaktami,
zanurzonemi w cieczy.**

Patent dodatkowy do patentu Nr 19017.

Zgłoszono 1 grudnia 1930 r.

Udzielono 8 listopada 1933 r.

Pierwszeństwo: 3 grudnia 1929 r. (Stany Zjednoczone Ameryki).

Najdłuższy czas trwania patentu do 25 września 1948 r.

Wynalazek dotyczy przyrządu do gaszenia łuku w elektrycznych wyłącznikach z kontaktami, zanurzonemi w cieczy.

W patencie Nr 19017 opisany jest przyrząd, złożony z szeregu zespołów płytek, wykonanych z materiału izolacyjnego i magnetycznego i zaopatrzonych w szczeliny, w których przeskakuje łuk, powstający między otwieranymi narządami kontaktowymi. W przyrządzie takim powstający łuk podąża wgłąb szczelin, gdzie ulega odjonizowaniu i zgaszeniu dzięki odchyleniu otaczającego go pola magnetycznego zapomocą płytek z materiału magnetycznego.

Przedmiotem niniejszego wynalazku jest bardziej skutecznie działające rozmieszczenie wymienionych szczelin w płytkach, w celu zwiększenia długości łuku, poruszającego się w tych szczelinach, bez jakiegokolwiek zwiększenia wymiarów przyrządu, zaopatrzonego w płytki ze szczelinami.

W celu łatwiejszego zrozumienia przedmiotu wynalazku, podany jest poniżej szczegółowy opis przykładu wykonania wynalazku, uwidocznionego na rysunku, na którym fig. 1 jest pionowym przekrojem elektrycznego wyłącznika, zaopatrzonego w przyrząd do gaszenia łuku według wynalazku.

lazu, fig. 2 — widokiem z przodu przyrządu do gaszenia łuku o odmiennem wykonaniu, fig. 3 — widokiem z góry płytek w przyrządzie do gaszenia łuku według fig. 1, uwidocznionych w zwiększonej podziałce, fig. 4 — widokiem z przodu przyrządu do gaszenia łuku według fig. 1, uwidocznionego w zwiększonej podziałce, fig. 5 — widokiem z góry w zwiększonej podziałce płytek przyrządu do gaszenia łuku według fig. 2, wreszcie fig. 6 — widokiem z przodu przyrządu według fig. 2, uwidocznionego w zwiększonej podziałce.

Wyłącznik posiada w zasadzie zbiornik 1, zaopatrzony w pokrywę 2, w której są osadzone w znany sposób izolatory przepustowe 3 i 4. Na izolatorach przepustowych 3 i 4 są osadzone szczęki kontaktowe 5 i 6, zwierane elektrycznie zapomocą ruchomego zwieracza 7.

Pręt nastawczy 8, uruchamiający zwieracz 7, jest przepuszczony przez pokrywę 2, poza którą znajduje się mechanizm, niewidoczny na rysunku i służący do ustawiania zwieracza 7 w położeniu otwarcia lub zamknięcia kontaktów. Przyrząd do wydłużania i gaszenia łuku 9, przymocowany do szczęk kontaktowych 5 i 6, jest zanurzony w cieczy gaszącej 12, wypełniającej zbiornik 1.

Fig. 3 i 4 są widokami w zwiększonej podziałce płytek oraz przyrządu 9 do wydłużania i gaszenia łuku, który składa się z kilku zespołów płytek, zaopatrzonych w szczeliny i rozmieszczonych w pewnych odstępach od siebie.

Zespół 13 składa się z kilku płytek 14 z materiału izolacyjnego, przełożonych płytkami 15 z materiału magnetycznego i zaopatrzonych w otwory 16, służące do umocowania zespołów 13 na izolacyjnych prętach 17. W każdej płytce 14 z materiału izolacyjnego lub płytce 15 z materiału magnetycznego wycięte są szczeliny 18, przyczem szczeliny w płytkach 15 z materiału magnetycznego są nieco większe, w celu umożli-

wienia wprowadzenia wkładki izolacyjnej 19, służącej do odizolowania łuku od płytek z materiału magnetycznego. Przekładki izolacyjne 20, osadzone na prętach 17, służą do rozdzielania zespołów 13 płytek.

Szczeliny 18 w poszczególnych płytkach, tworzących zespoły 13, są umieszczone względem siebie pod kątem. Gdy zespół 13 jest osadzony na prętach 17, szczeliny w tych płytkach są rozmieszczone naprzemian, jak uwidocznia fig. 3, która wyjaśnia wymieniony układ płytek.

Nieco inną odmianę wykonania przyrządu 9 do wydłużania i gaszenia łuku, uwidoczniają fig. 5 i 6. Płytki według fig. 6 są zebrane w jedną całość, tworząc stos 21 o płytkach, rozmieszczonych równomiernie. Płytki 22 z materiału izolacyjnego są zaopatrzone w szczeliny 23, umieszczone pod kątem, zmieniającym się stopniowo w poszczególnych płytkach. Płytki 15 z materiału magnetycznego są ułożone naprzemian z płytkami z materiału izolacyjnego w jeden zespół. Płytki 22 i 15 są osadzone na prętach izolacyjnych 17 w ten sposób, że szczeliny ich posiadają zmieniające się w sposób ciągły odchylenie katowe najpierw na prawo, a potem na lewo od szczeliny środkowej. W takim układzie droga łuku w głębi szczelin posiada kształt litery S, wskutek czego łuk zostaje wydłużony, podążając wgłąb szczelin.

Układ szczelin 23 tworzy komórki, w których zostaje zatrzymana ciecz gasząca, wyrzucana następnie w kierunku jądra łuku, przebiegającego wpoprzek szczelin w sposób, podobny do sposobu, opisanego w patencie Nr 19017. Kanały i komórki, podobne do opisanych w wymienionym patencie, są rozmieszczone w zespole 13 według fig. 3 i 4, zatrzymują olej i utrzymują go w pobliżu toru ruchu łuku.

Działanie przyrządu do wydłużania i gaszenia łuku jest następujące. Z chwilą gdy zwieracz 7 zajmie położenie otwarcia, łuk, który powstaje w wylocie szczelin 18 lub 23,

podąża wgłąb szczelin wskutek odchylenia pola magnetycznego, otaczającego łuk, za pomocą płytek żelaznych 15. Gdy łuk podąża wgłąb szczelin 18 (fig. 3 i 4), części łuku w zespołach 13, oznaczone liczbami 24, 25 i 26, zostają odchylone na prawo, natomiast części łuku w zespołach 13, oznaczone liczbami 27, 28 i 29, ulegają odchyleniu na lewo, co powoduje że łuk, podążając wgłąb szczelin, zostaje wydłużony.

W podobny sposób łuk w szczelinach 22 według fig. 5 i 6 ulega stopniowemu odchyleniu na prawo, a potem na lewo podczas ruchu wgłąb szczelin, ulegając wydłużeniu podczas tego ruchu.

W innej odmianie przyrządu łuk, przeskakujący w wylocie szczelin 18 i 23, ulega znacznemu wydłużeniu podczas swego ruchu wgłąb szczelin dzięki temu, że poszczególne szczeliny tworzą między sobą pewien kąt.

Siły magnetycznego przyciągania między odcinkami łuku, wygiętego w zygzak, mają dążność do przyparcia łuku do ścianek płaskich płytek, pomagają więc w ten sposób do zgaszenia łuku.

Gaszenie łuku, spowodowane zwięzieniem jego jądra, oraz odjonizowaniem jego drogi, z chwilą gdy fala prądu osiąga wartość zerową, odbywa się w taki sam sposób, jak opisano w patencie Nr 19017, przyczem ni-

niejszy przyrząd wprowadza dodatkowe działanie gaszące wskutek wydłużenia łuku, dzięki czemu przyrząd ten nadaje się specjalnie do wyłączników, posiadających dużą szybkość rozłączania kontaktów.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Przyrząd do gaszenia łuku w elektrycznych wyłącznikach z kontaktami, zanurzonymi w cieczy, według patentu Nr 19017, znamienny tem, że w celu wydłużenia drogi łuku szczeliny każdej kolejnej pary płytek są rozmieszczone względem siebie pod kątem w ten sposób, iż osie wszystkich szczelin przecinają się na jednej linii prostej.

2. Odmiana przyrządu do gaszenia łuku według zastrz. 1, znamienna tem, że położenie szczelin w kolejnych płytkach zmienia się w sposób ciągły stale w jednym kierunku.

3. Przyrząd według zastrz. 1 lub 2, znamienny tem, że płytki są zaopatrzone w urządzenia do zatrzymywania oleju.

Westinghouse Electric
& Manufacturing Company.

Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.

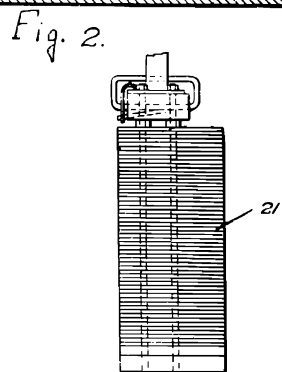
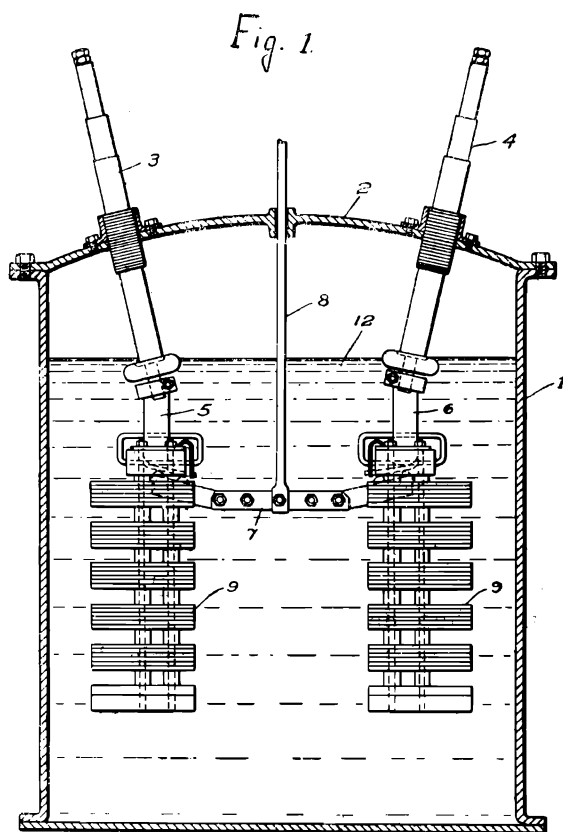


Fig. 3.

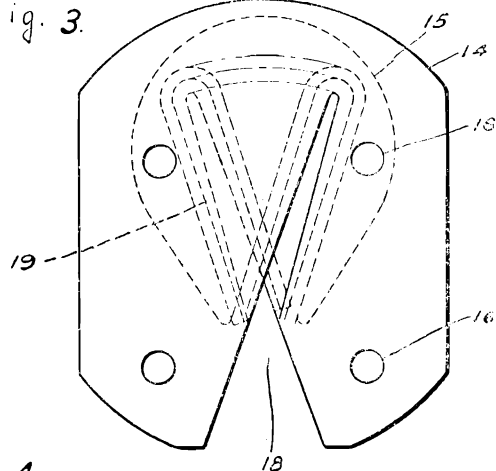


Fig. 4.

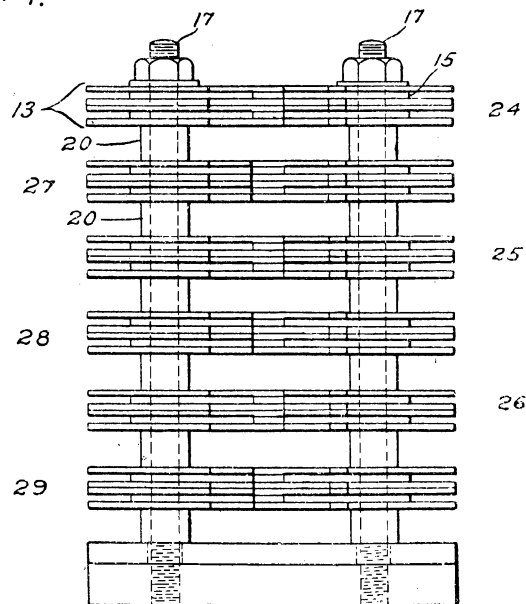


Fig. 5.

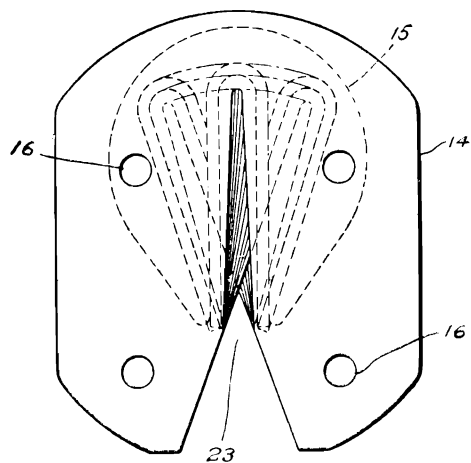


Fig. 6.

