

Warszawa, 24 stycznia 1949 r.

URZĄD PATENTOWY



H01 31/00

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr. 33476

Kl. 21 c, 40/52

Inż. Kazimierz Szpoński
(Warszawa, Polska)

Łącznik elektryczny

Zgłoszono 19 lipca 1947 r.

Udzielono 8 lipca 1948 r.

Wynalazek dotyczy łączników elektrycznych, np. odłączników, wyłączników lub przełączników, nie obejmuje natomiast złączek, części urządzeń elektrycznych, służących do łączenia na stałe i do rozłączania przy demontażu.

Celem wynalazku jest uproszczenie znanych łączników, a zwłaszcza potanie ich wyrobu.

Wynalazek opiera się na spostrzeżeniu, że pogląd, jakoby przez zetknięcie ze sobą dwóch powierzchni wypukłych względem siebie nie da się uzyskać dostatecznie dobrego dla łącznika styku, praktycznie rzecz biorąc, jest błędny. Jest to fakt o tyle już znany, że znane są łączniki olejowe, w których styk uzyskuje się przez zetknięcie zaokrąglonych czołowych powierzchni kon-

taktów w postaci prętów, przesuwanych osiowo.

Według wynalazku fakt powyższy został wyzyskany przez zastosowanie w łącznikach kontaktów w postaci prętów okrągłych, tworzących styki swymi powierzchniami bocznymi. Pozwoliło to na znaczne potanie produkcji łącznika z powodu zmniejszenia czasu, zarówno obróbki jak i montażu oraz zmniejszenia zużycia materiałów.

Możliwość uzyskania dostatecznie dobrego styku w tego rodzaju łącznikach, zwłaszcza powietrznych, a priori wydawała się mało prawdopodobna.

Wprawdzie znane jest w trakcji elektrycznej urządzenie, w którym styk tworzą dwie boczne powierzchnie okrągłych prę-

tów, mianowicie pałąk pociągu elektrycznego i przewód jezdny, lecz w urządzeniu tym miejsce styku przesuwają się wzdłuż przewodu i dzięki temu jest doskonale chłodzone, podczas gdy w łączniku według wynalazku kontakty są nieruchome względem siebie po zamknięciu łącznika. Lecz jak wykazały badania laboratoryjne, przy przepływie prądu 600 A przez styk prętów o średnicy 12 mm przyrost temperatury styku po 2 godzinach nie przekroczył 40°C.

W celu polepszenia warunków przewodzenia prądu, kontakty można według wynalazku tak wykonać, aby po zamknięciu ich stykały się w dwóch lub więcej niż dwóch miejscach. Np. jeden z kontaktów można wykonać w postaci dwóch równoległych prętów okrągłych lub w postaci jednego pręta zgiętego we dwoje, podczas gdy drugi kontakt jest prętem pojedynczym i wchodzi w stan zamknięty łącznika między ramiona kontaktu pierwszego.

Szczególnie duże korzyści daje wynalazek w zastosowaniu do łączników, zaopatrywanych w rozki gasikowe, np. do odłączników wysokiego napięcia. W łącznikach takich według wynalazku usunięte zostały stosowane dotąd kontakty nożowe, a rolę ich spełniają same rozki gasikowe, które w łączniku według wynalazku tworzą styki głównej drogi przepływu prądu.

Na rysunku fig. 1 przedstawia odłącznik według wynalazku z kontaktami w postaci prętów okrągłych, które poza tym zostały przedstawione w dwóch rzutach na fig. 2, z której widać, że jeden kontakt jest wykonany z dwóch prętów okrągłych, drugi zaś ma postać pojedynczego pręta, wchodzącego między pręty kontaktu pierwszego, gdy odłącznik jest zamknięty. Fig. 3 przedstawia odłącznik według wynalazku z kontaktami w postaci rozków gasikowych, a fig. 4 — w dwóch rzutach zespoły samych kontaktów tego odłącznika. Przy stosowaniu takich kontaktów uzyskuje się 4 miejsca styku.

Odłącznik, przedstawiony na fig. 3 i 4, różni się zasadniczo od znanych brakiem kontaktu nożowego. W odłączniku według fig. 3 i 4 główna i jedyna droga przepływu prądu prowadzi przez rozki gasikowe, podczas gdy w znanych odłącznikach główna droga prądu prowadziła przez kontakt nożowy, przez rozki zaś odgałęział się tylko ułamek prądu lub też w ogóle prąd nie płynął, gdyż o zachowanie styku rozków nie dbano przy fabrykacji.

Zastrzeżenia patentowe

1. Łącznik elektryczny z kontaktami w postaci prętów okrągłych, nieruchomych względem siebie w stanie zamkniętym łącznika, np. odłącznik, wyłącznik lub przełącznik, znamienny tym, że współpracujące ze sobą mechanicznie kontakty, np. o przekroju kołowym lub owalnym, w stanie zamkniętym łącznika tworzą styk powierzchniami bocznymi w jednym, dwóch lub kilku miejscach.
2. Łącznik według zastrz. 1, znamienny tym, że główna lub jedyna droga przepływu prądu prowadzi poprzez styki powierzchni bocznych współpracujących ze sobą mechanicznie kontaktów w postaci prętów okrągłych.
3. Łącznik według zastrz. 1, 2 znamienny tym, że współpracujące ze sobą mechanicznie kontakty mają kształt rozków gasikowych.
4. Łącznik według zastrz. 1—3, znamienny tym, że jeden ze współpracujących ze sobą kontaktów ma postać pręta zgiętego we dwoje lub dwóch prętów równoległych, podczas gdy drugi jest prętem pojedynczym, przy czym w stanie zamkniętym łącznika kontakt drugi wchodzi między ramiona kontaktu pierwszego.

Kazimierz Szpotkański

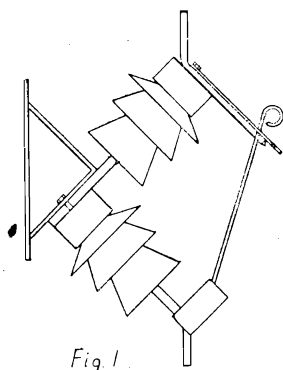


Fig. 1

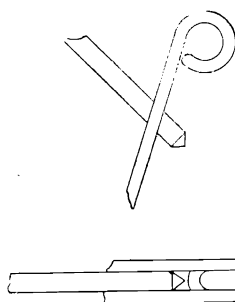


Fig. 2

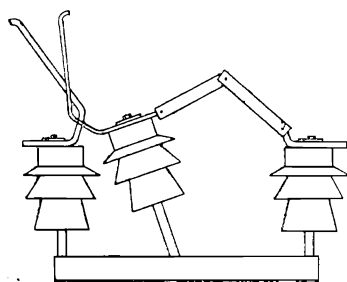


Fig. 3

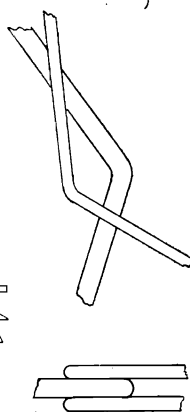


Fig. 4