



4011h 31/  
136

## POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

# OPIS PATENTOWY

Nr 41954

Kl. 21 c, 28/03

**VEB Transformatorenwerk Karl Liebknecht \*)**

Berlin — Oberschöneweide, Niemiecka Republika Demokratyczna

### **Odlącznik wysokiego napięcia**

Patent trwa od dnia 12 kwietnia 1958 r.

Pierwszeństwo: 26 września 1957 r. (Niemiecka Republika Demokratyczna)

Wynalazek dotyczy odlącznika wysokiego napięcia, w którym jeden z dwóch styków, tworzących przerwę, jest wykonany jako kleszczowy styk uchwytowy; w szczególności wynalazek dotyczy odlącznika o konstrukcji nożycowej.

Odlączniki o konstrukcji nożycowej są zbudowane na ogół w ten sposób, że styk kleszczowy, umieszczony na nożycowej dźwigni prętowej, podczas jej wysunięcia obejmuje przewód napowietrzny lub szynę zbiorczą, stanowiącą styk przeciwny. Znane jest takie wykonanie styku kleszczowego, że każda jego szczeka składa się z dwóch równoległych różków, tj. ma kształt rozwidlony. W stanie włączonym odlącznika obydwa różki układają się na wprost siebie na przeciwstyku. Znana jest również niesymetryczna konstrukcja kleszczowego styku uchwytowego, w której tylko jedna szczeka ma kształt rozwidlony, a drugą szczękę stanowi

pojedynczy różek. W tym rozwiązaniu miejsca zetknięcia się kleszczowego styku ze stykiem przeciwnym nie leżą na wprost siebie. Pojedynczy różek opiera się na styku przeciwnym między obydwojma różkami rozwidlonej szczeki styku uchwytowego. W szczególności, gdy przeciwny styk stanowi przewód napowietrzny, taki styk uchwytowy jest szczególnie korzystny, już bowiem przy włączaniu następuje np. pożądane kruszenie ewentualnego osadu lodu.

Wszystkie takie kleszczowe styki uchwytowe mają jednak tę właściwość, że tylko w niedużym stopniu są dostosowane do obciążeń bocznych, a więc np. przy zastosowaniu przewodu napowietrznego jako styku przeciwnego do obciążenia w kierunku linki przewodowej. Obciążenie boczne bywa jednak znaczne i może być spowodowane np. pętlą przewodu albo silnym ciśnieniem wiatru. Stwierdzono wówczas, że kleszczowy styk uchwytowy ślizga się po przeciwstyku, ponieważ nacisk boczny przewyższa

\*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcą wynalazku jest Walter Hojdem.

tarcie stykowe, wskutek czego występuje niebezpieczeństwo zniszczenia styku.

Według wynalazku w odłączniku, w którym jeden styk jest wykonany jako kleszczowy styk uchwytowy, przy czym przynajmniej jedna część (szczeka) kleszczowego styku uchwykowego składa się z więcej niż jednego różka i jest ukształtowana widelkowo, wady te są usunięte przez to, że styk przeciwny posiada taki kształt, iż w stanie włączenia, między różkami przynajmniej jednej widelkowej części kleszczowego styku uchwykowego znajduje się występ przeciwstyku w postaci noska lub żeberka.

Na rysunku przedstawiono przykład wykonania wynalazku.

Fig. 1 przedstawia układ kleszczowego styku uchwykowego do odłącznika wysokiego napięcia o konstrukcji nożycowej. Na przewodzie napowietrznym albo szynie zbiorczej, umocowana jest nasadka stykowa 2, stanowiąca styk przeciwny. Nasadka stykowa ma kształt litery T. Styk uchwytowy podtrzymywany przez dźwignię prętową odłącznika nożycowego, składa się z dwóch części 3 i 4. Jedna z tych części 4 ma kształt różka, natomiast druga część 3 jest ukształtowana w postaci widełek. Podczas włączania styk kleszczowy obejmuje przeciwstyki teowy tak, iż obydwie części kleszczy obejmują poprzeczkę 5 styku teowego, a żeberko 6 tego styku teowego wchodzi między obydwie różki 7 i 8 widelkowej części 3 styku uchwykowego. W ten sposób zapewnia się, że styk uchwytowy zostaje ustalony wielostronnie, wobec czego wytrzymuje wszelkiego rodzaju obciążenie, zapewniając dobre stykanie. Położenie wyłączenia styku uchwykowego jest oznaczone na rysunku linią kreskową. Obydwie części styku uchwykowego w tym położeniu mają oznaczenia 3' i 4'.

Fig. 2 przedstawia układ stykowy, w którym obydwie części kleszczowego styku uchwykowego mają kształt widełek. Styk uchwytowy, składający się z dwóch jednakowych części 10 i 11, jest również podtrzymywany przez dźwignię prętową odłącznika nożycowego. Na przewodzie napowietrznym lub szynie zbiorczej 12 jest umocowany przeciwstyk 13, który w opisywanym wykonaniu ma kształt krzyżowy. Obydwie widelkowe części 10 i 11 styku uchwykowego obejmują w tej konstrukcji ramiona 14, 15 krzyżowego przeciwstyku, umieszczone poprzecznie do kierunku przewodu napowietrznego 12. Ramiona 16, 17, przebiegające w kierunku równoległym do przewodu napowietrznego,

układają się między różkami widelkowych części styku uchwykowego. Oczywiście układ może być obrócony o 90° lub też może mieć dowolne położenie pośrednie. We wszystkich przypadkach, w stanie włączonym odłącznika, styk uchwytowy zostaje ustalony wielostronnie.

Na dobroć zestyku wpływa również elektryczne przyciąganie się równoległych torów prądu. Ponieważ różki styku uchwykowego stanowią układ symetryczny, przyciąganie to występuje w kierunku środka otrzymanego układu. To samo dotyczy układu według fig. 1.

Dalsze ulepszenie stykania się styków można osiągnąć jeszcze przez to, że różki widelkowych części styku uchwykowego są osadzone sprężysto względem siebie. W ten sposób różki w stanie włączonym odłącznika nie tylko zostają ustalone przez ułożoną między nimi część przeciwstyku ze względu na ewentualne ich przesunięcie, lecz również w każdym przypadku, zapewniając dobre stykanie się styków, przylegają do leżącej między nimi części przeciwstyku.

Aby zapewnić nawet przy dużych wahanich przeciwstyku to, że przeciwstyk wejdzie między różki widelkowych części styku uchwykowego podczas włączania, różki widelkowych części są odchylnie, tak iż przy włączaniu zamykają się również jak kleszcze. Rozchylenie różków uzyskuje się np. w prosty sposób przez wyzyskanie działania dźwigniowego, a mianowicie podczas zamykania się styku uchwykowego między różki widelkowych jego części zostaje wciśnięty klin.

Fig. 3 przedstawia przykład wykonania układu stykowego w odłączniku poziomym. Ramiona 20, 21 podtrzymujące styki mogą być przechylone w kierunku pionowym lub poziomym. Ramię odchylnie 21 podtrzymuje styk 22, który, podobnie jak przedstawiono na fig. 1, ma kształt litery T. Ramię odchylnie 20 jest wykonane w postaci równoległoboku prętowego i podtrzymuje styk kleszczowy, składający się z dwóch części 23 i 24. Poprzeczka 25 styku teowego, jak według fig. 1, zostaje objęta przez styk uchwytowy, natomiast żeberko teowego styku układu się między dwoma różkami widelkowej części 23 styku uchwykowego.

#### Zastrzeżenia patentowe

1. Odłącznik wysokiego napięcia, w którym jeden z dwóch styków tworzących przerwę jest wykonany jako kleszczowy styk uchwytowy i przynajmniej jedna z dwóch części klesz-

czowego styku uchwytyowego składa się z więcej niż jednego rozka i ma kształt widelkowy, znamieny tym, że przeciwstyk posiada taki kształt, iż w stanie włączonym odłącznika, pomiędzy rozki przynajmniej jednej widelkowo ukształtowanej części kleszczowego styku wchodzi występ przeciwstyku w postaci noska lub zeberka.

2. Odłącznik wysokiego napięcia według zastrz. 1, znamieny tym, że w odłączniku, w którym jedna połówka kleszczowego styku uchwytyowego ma kształt widelkowy, przeciwstyk ma kształt litery T i jest umieszczony tak, iż w stanie włączonym odłącznika styk kleszczowy obejmuje poprzeczkę teowego przeciwstytu, natomiast zeberko teowego przeciwstytu wchodzi pomiędzy rozki rozwidlonej części styku kleszczowego.
3. Odłącznik wysokiego napięcia według zastrz. 1, znamieny tym, że w odłączniku, w którym obydwie połówki kleszczowego styku uchwytyowego mają kształt widelkowy, przeciwstyk ma kształt krzyżowy i jest tak wykonany, iż w stanie włączonym odłącznika

kleszczowy przeciwstyk obejmuje jedno ramie krzyżowego przeciwstytu, natomiast drugie ramie krzyżowego przeciwstytu wchodzi między rozki widelkowych części styku kleszczowego.

4. Odłącznik wysokiego napięcia według zastrz. 1—3, znamieny tym, że rozki widelkowych części styku kleszczowego są osadzone sprężysto względem siebie.
5. Odłącznik wysokiego napięcia według zastrz. 1—4, znamieny tym, że rozki widelkowych części kleszczowego styku uchwytyowego są osadzone rozchylnie w ten sposób, iż w stanie wyłączonym odłącznika rozki widelkowych części styku kleszczowego są rozchyłone, a przy włączaniu schodzą się.

VEB Transformatorenwerk  
Karl Liebknecht

Zastępca: inż. J. Felkner,

rzecznik patentowy

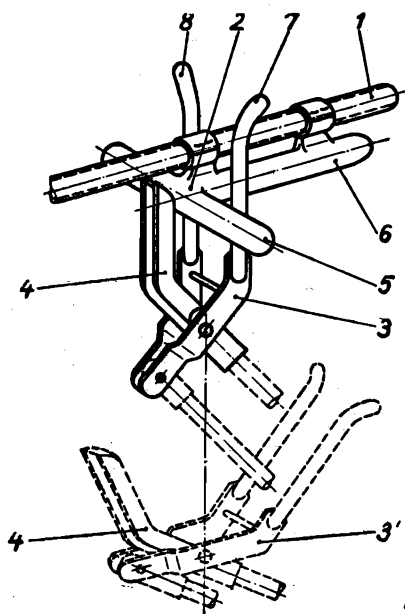


Fig. 1

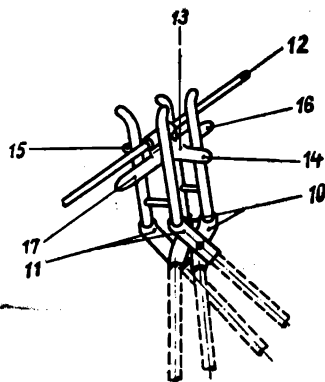


Fig. 2

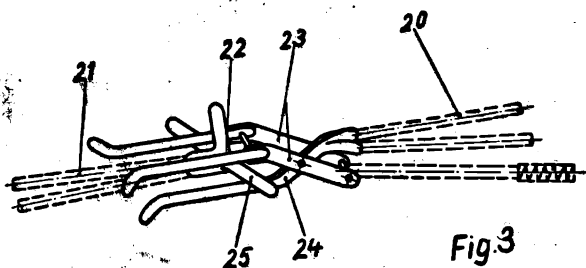


Fig. 3