

Warszawa, 8 września 1934 r.

URZĄD PATENTOWY



E 046 12/22

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 20230.

Kl. 21 c, 12.

Inżynier Elektryk Stefan Paluszyński
(Warszawa, Polska).

**Słup wiazarowo-bramowy, zwłaszcza do zawieszenia
napowietrznych przewodów elektrycznych.**

Zgłoszono 16 kwietnia 1934 r.

Udzielono 21 czerwca 1934 r.

Słup wiazarowo-bramowy, stanowiący przedmiot wynalazku, może służyć do zawieszenia, zwłaszcza na izolatorach wiszących, przewodów napowietrznej linii elektrycznej, jak również do zawieszenia lin nośnych kolejek wiszących i urządzeń transportowych lub przewodów jezdnych urządzeń trakcyjnych.

Istniejące ustroje słupów bliźniaczych, których kształt zewnętrzny jest podobny do kształtu słupów bramowych, związanych pośrodku, i których dolna część jest wykonana jako łuk trójpřegubowy, wykazują wady po pierwsze dlatego, że przeguby, stosowane w punkcie styku łączników środkowych między sobą oraz w miejscu styku

stopy słupa z fundamentem, są kosztowne, niepewne w działaniu na otwartem powietrzu i wymagają stałego nadzoru, a po drugie dlatego, że wymienione łączniki środkowe stanowią przegrodę i nie pozwalają na podniesienie pod górną poprzeczkę przewodów, rozciągniętych na ziemi między obu wiązarami. Ewentualne rozłączenie przegubu środkowego w celu przesunięcia przezeń przewodu stwarza z całego słupa bliźniaczego ustrój niestateczny, nie mogący istnieć bez dodatkowych związań lub rusztowań podtrzymujących.

Inne znane konstrukcje słupów, stosowane prócz słupów bliźniaczych, choćby nawet zezwalały na rozłączanie w węzłach

swęgo zakrętowania wewnętrzznego, posiadają mały gabaryt w części górnej lub dolnej, przez co podczas odchylenia izolatorów wiszących przez wiatr dopuszczają zbytne zbliżenie części, będących pod napięciem, do konstrukcji uziemionej, a poza tem pozwalają na stosowanie wózków transportowych lub wagonów trakcyjnych tylko o małych wymiarach zewnętrznych.

Słupy bramowe, niezwiązane pośrodku, umożliwiają zawieszenie przewodów, rozciągniętych wewnątrz bramy, wykazują jednak przy tej samej wytrzymałości i odkształceniu znaczną nadwyżkę wagi materiału w porównaniu ze słupami bramowymi, związanymi pośrodku.

Wszystkie wyżej wymienione wady znanych dotychczas konstrukcyj słupów usuwa słup wiazarowo-bramowy, stanowiący przedmiot wynalazku; daje on możność podniesienia do górnej poprzeczki również przewodów, rozciągniętych na ziemi wzdłuż trasy między obu wiazarami, poza tem, wykonany jako ustrój sztywny, daje oszczędność na wadze materiału w porównaniu z podobnym do niego na pierwszy rzut oka słupem bliźniaczym, ukształtowanym w dolnej części jako łuk trójpřegubowy, co stwierdzono drogą dokładnych obliczeń obydwu typów słupów.

Na rysunku fig. 1 przedstawia widok zprzodu słupa wiazarowo-bramowego według wynalazku, fig. 2 — przekrój boczny wzdłuż osi symetrii słupa wiazarowo-bramowego według fig. 1, fig. 3, 4 i 5 przedstawiają widoki na wysięgnik od strony szczeliny w kolejnych fazach przeciągania przewodu przez nią z uwidocznieniem stanów rozłączenia lub połączenia sztywnych węzłów d , g zapomocą nakładek specjalnej konstrukcji, marysowanych schematycznie na fig. 1 jako kątowniki b , c , przymocowane śrubami.

Słup wiazarowo-bramowy według wynalazku składa się z dwóch jednakowych wiazarów a , ustawionych pionowo (fig. 1)

lub pochyło do siebie. Każdy wiazar posiada wysięgnik w o kształcie, zbliżonym do prostokąta lub trapezu. Wysięgniki w obu wiazarów zostają połączone ze sobą w sztywnych węzłach g oraz d . Między wysięgnikami zostaje zachowana wolna przestrzeń dowolnego kształtu, stanowiąca szczelinę s i umożliwiającą po rozłączeniu węzłów g oraz d przesunięcie przewodu z przestrzeni dolnej II do przestrzeni górnej I , lub też odwrotnie.

W warunkach normalnych obydwie pary węzłów d i g są połączone nakładkami b , c . Słup, stanowiący przedmiot wynalazku, stanowi wtedy jednopiętrową ramę sztywną, statycznie niewyznaczalną w kształcie litery H , związaną u góry poprzeczką t z osadzonemi dolnemi końcami wiazarów a w fundamentach f .

W celu podniesienia do górnej poprzeczki t przewodu p , rozciągniętego na ziemi między obu wiazarami a w przestrzeni dolnej II , należy przez odśrubowanie nakładki dolnej b rozłączyć obydwie węzły dolne d i wprowadzić przewód p do szczeliny. Przy rozłączonych węzłach dolnych d (fig. 3) linie kierunku działania reakcji nóg słupa, uwidocznione na fig. 1 jako linie przerywane, przechodzą przez teoretyczny punkt styku węzłów górnych g . Po złączeniu węzłów dolnych d przez przyśrubowanie nakładki dolnej b przewód p zajmuje przejściowo położenie wewnątrz szczeliny (fig. 4). Następnie przez odśrubowanie nakładki górnej c rozłącza się węzły górne g i przewód p ze szczeliny wprowadza się do przestrzeni górnej (fig. 5). Przy rozłączonych węzłach górnych g linie kierunku działania reakcji nóg słupa, uwidocznione na fig. 1 jako linie kropkowane, przejdą przez teoretyczny punkt styku dolnych węzłów d .

Przy opuszczaniu na ziemię przewodów środkowych, zdjętych z górnej poprzeczki t , kolejność postępowania jest odwrotna do wyżej opisaney. Ogniwa wysięgników są obliczone na pracę jednej pary węzłów po

rozłączeniu drugiej pary podczas normalnego obciążenia słupa. Dla uniknięcia zakleszczenia przewodu p w szczelinie s , po odśrubowaniu jednej z nakładek, można stosować odpowiednie kliny śrubowe, rozpierające szczelinę s . Nakładki b i c mogą posiadać specjalną konstrukcję, aby nie mogły być odejmowane przez osoby niepowołane.

Przy słupach wiązarowo-bramowych według wynalazku o bardzo dużej wysokości może być stosowana większa liczba wysięgników w w kilku piętrach nad sobą.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Słup wiązarowo-bramowy, zwi-

szcza do zawieszenia napowietrznych przewodów elektrycznych, składający się z dwóch jednakowych wiązarów, znamienny tem, że oba jednakowe wiązary (a) są połączone ze sobą sztywno za pośrednictwem wysięgników (w), tworząc konstrukcję w kształcie litery H, sztywną i statycznie niewyznaczalną z powodu osadzenia jednych końców wiązarów w fundamentach (f) i związania drugich końców wiązarów (a) górną poprzeczką (t).

2. Słup wiązarowo-bramowy według zastrz. 1, znamienny tem, że między wysięgnikami (w) jest przewidziana szczelina (s), przez którą przesuwają się przewody.

Stefan Paluszyński.

