



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 82 01 06 (P. 234626)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 83 07 18

Opis patentowy, opublikowano: 1986 12 15

Int. Cl.⁴
E04H 12/12

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Państwa PRL

Twórcy wynalazku: Leopold Sokół, Franciszek Prahł, Stanisław
Ludwiszewski

Uprawniony z patentu: Biuro Studiów i Projektów Energetycznych
„Energoprojekt” w Poznaniu, Poznań (Polska)

Słup jednożerdziowy mocny, zwłaszcza dla osiedlowych linii niskich napięć

1

Przedmiotem wynalazku jest słup jednożerdziowy mocny, zwłaszcza dla osiedlowych linii niskich napięć, którego trzon stanowi jedna żerdź żelbetowa o kształcie ostrosłupa ściętego, dostosowany do instalowania na nim oświetlenia ulicznego, zastępujący słupy figurowe.

Znane są słupy figurowe rozkraczne, według typowego opracowania p. t. „Album LNN linii niskiego napięcia na słupach żelbetowych”, symbol T-0670, wydane przez Biuro Studiów i Projektów Energetycznych „Energoprojekt” w Poznaniu, w maju 1971 r. Słupy te posiadają kształt litery A, której ramiona utworzone są przez żerdzie żelbetowe o przekroju prostokątnym, w części środkowej ażurowanym, ujęte w karcie katalogowej budownictwa KB1 — 34.2.1 (3) z 1977 r.

Niedogodnościami tych słupów są skomplikowane warunki wykonawczo-montażowe, zajmowanie dużej powierzchni terenu oraz nierówna wytrzymałość mechaniczna dla różnych kierunków obciążeń, co powoduje utrudnienie lub uniemożliwia zmianę kierunku przyłożenia obciążeń wynikającą z ewentualnej zmiany kierunków eksploatacyjnych słupa. Ponadto słupy te są bezpośrednio przystosowane do mocowania na nich ulicznych instalacji oświetleniowych.

Istota wynalazku polega na tym, że zbrojenie główne żerdzi słupa wykonane jest najkorzystniej z siedmiu grup po trzy jednakowe pręty rozstawione w wierzchołkach trójkątów równobocznych.

2

Pierwsza i druga grupa prętów licząc od wierzchołka żerdzi słupa posiada odgięte pod kątem prostym końcówki stabilizujące, które przetknięto przez otwory w płaskownikach przyspawanych do rury wierzchołkowej. Następne grupy prętów rozpoczynają się kolejno, licząc od wierzchołka, w odległościach najkorzystniejszych 9%—11%, 14%—16%, 23%—26%, 45%—50%, 65%—70% długości żerdzi, natomiast płaszczyzny boków słupa nachylone są do osi podłużnej słupa najkorzystniej pod kątem 0°28' do 0°30', zaś otworów wewnętrznych o przekroju okrągłym jest zróżnicowany stopniowo, najkorzystniej na dziesięciu cylindrycznych odcinkach o średnicach stopniowo zwiększających się idąc od wierzchołka ku dołowi słupa przy czym średnie nachylenie otworu do osi słupa wynosi najkorzystniej 0°16', do 0°19'.

Zaletą wynalazku jest uproszczenie wykonania i montażu słupa, korzystne dla ochrony środowiska, zmniejszenie powierzchni zajmowanego terenu, oraz uzyskanie jednakowej wytrzymałości na obciążenia poziome we wszystkich kierunkach, co pozwala na wprowadzenie zmian w użytkowaniu słupa podczas jego eksploatacji. Ponadto słup przystosowany jest bezpośrednio do instalowania na nim ulicznej instalacji oświetleniowej.

Przedmiot wynalazku uwidoczniiony jest w przykładzie wykonania pokazanym na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia widok słupa w całości,

fig. 2 — widok żerdzi oraz rozmieszczenie prętów głównych uzbrojenia wzdłuż żerdzi, fig. 3 — rozmieszczenie prętów głównych zbrojenia w przekroju poprzecznym żerdzi, fig. 4 — szczegół węzła stabilizującego zbrojenie i rurę w wierzchołku żerdzi w przekroju podłużnym oraz fig. 5 — ten szczegół w widoku od góry żerdzi.

Słup składa się z żerdzi I, poprzecznika III, fundamentu IV i oprawy oświetleniowej II.

Żerdź I posiada kształt ostrosłupa ściętego o przekroju ośmiokątnym, oraz osiowy otwór, składający się z dziesięciu odcinków cylindrycznych o średnicach stopniowo zwiększających się idąc ku dołowi. Zbrojenie główne żerdzi I stanowi siedem grup 1 do 7 po trzy jednakowe pręty usytuowane w wierzchołkach trójkątów równobocznych. Pierwsza 1 i druga 2 grupa prętów posiada odgięte pod kątem prostym końcówki stabilizujące 11 i 21, które przetknięto przez otwory w płaskownikach 101 przyspawanych do rury wierzchołkowej 102. Następnie grupy prętów od 3 do 7 rozpoczynają się kolejno, licząc od wierzchołka w odległościach 10%, 15%, 24%, 47% i 67% długości żerdzi słupa. Płaszczyzny boków żerdzi słupa nachylone są do osi podłużnej słupa pod kątem $0^{\circ}29'$, natomiast średnie nachylenie otworu do osi słupa wynosi $0^{\circ}17'$.

Zastrzeżenia patentowe

1. Słup jednożerdziowy mocny, zwłaszcza dla osiedlowych linii niskich napięć, którego trzon stanowi jedna żerdź o kształcie ostrosłupa ściętego o przekroju ośmiokątnym wewnątrz z otworem ku górze skokowo zbieżnym, **znamienny tym**, że zbrojenie główne żerdzi słupa stanowi najkorzystniej siedem grup (1 do 7) po trzy jednakowe pręty rozstawione w wierzchołkach trójkątów równobocznych, przy czym zaczynając od wierzchołka żerdzi słupa, pierwsza (1) i druga (2) grupa prętów posiada odgięte pod kątem prostym końcówki stabilizujące (11, 21), które przetknięte są przez otwory w płaskownikach (101) przyspawanych do rury wierzchołkowej (102) stabilizując wzajemny rozstaw prętów oraz stabilizując rurę wierzchołkową (102), zaś następne grupy prętów (3 do 7) rozpoczynają się kolejno, licząc od wierzchołka, w odległościach najkorzystniej 9%—11%, 14%—16%, 23%—26%, 45%—50%, 65%—70% długości żerdzi słupa.

2. Słup według zastrz. 1, **znamienny tym**, że płaszczyzny jego boków nachylone są do osi podłużnej słupa najkorzystniej pod kątem $0^{\circ}28'$ do $0^{\circ}30'$, zaś okrągły otwór wewnętrzny jest zróżnicowany stopniowo korzystnie na dziesięciu odcinkach cylindrycznych o średnicach stopniowo zwiększających się, idąc od wierzchołka ku podstawie słupa.

