



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 19.07.78 (P. 208554)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 28.07.80

Opis patentowy opublikowano: 31.08.1983

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Int. Cl.⁸

H02G 7/08

Twórcy wynalazku: Stanisław Berezowski, Tadeusz Gramatyka

Uprawniony z patentu: Zakłady Wytwórcze Sprzętu Sieciowego „Belos”,
Bielsko-Biała (Polska)

Uchwyt samozaciskający, zwłaszcza do przewodów elektrycznych pod napięciem

1

Przedmiotem wynalazku jest uchwyt samozaciskający, zwłaszcza do przewodów elektrycznych pod napięciem, stosowany przy montażu elektroenergetycznych linii napowietrznych.

Znane są uchwyty samozaciskające do przewodów elektrycznych posiadające korpus wyposażony w sworznie, na których są osadzone dwie równoramienne dźwignie kątowe. Krótsze ramiona tych dźwigni są zaopatrzone w szczęki do zaciskania przewodu, natomiast dłuższe ramiona mają przegubowe połączenia z łącznikiem wyposażonym w ucho do przywiązania linki naprężającej. Po ułożeniu przewodu pomiędzy szczękami, przyłożenie siły do linki naprężającej powoduje przesunięcie ramion dźwigni oraz zakleszczenie przewodu w szczękach.

Inny uchwyt samozaciskający, znany na przykład z polskiego opisu patentowego nr 89489, składa się z korpusu wyposażonego w dwie zbieżne wewnętrznie prowadnice oraz z dwóch umieszczonych w nim przesuwne zbieżnych szczęk klinowych. Pomędzy powierzchniami prowadnic korpusu a zewnętrznymi powierzchniami szczęk są umieszczone wałki lub kulki, które ułatwiają przesuwanie szczęk w korpusie. Po ułożeniu przewodu pomiędzy szczękami oraz przyłożeniu siły wywołującej naprężenie przewodu, na skutek różnicy pomiędzy siłą tarcia posuwistego, które występuje pomiędzy szczękami a przewodem, oraz

2

siłą tarcia potoczystego, które występuje pomiędzy szczękami a prowadnicami w korpusie, przesuwają się szczęki w kierunku zakleszczenia przewodu.

5 Nieodłączną wadą tych uchwytów jest duża zawodność pracy, spowodowana głównie wyslizgiem lub wypadnięciem przewodu ze szczęk, zwłaszcza w przypadku dużego zwisu przewodu i małej początkowej siły naciągu, przyłożonej do uchwytu.

10 Ponadto uchwyty ze zbieżnymi szczękami klinowymi, przesuwanymi na kulkach w prowadnicach korpusu, mają mały rozstaw szczęk, dostosowany najczęściej do jednego przekroju przewodu. Oprócz tego zakleszczenie przewodu w znanych uchwytach samozaciskających powoduje trwałe odkształcenie przewodu w miejscu przyłożenia szczęk, co utrudnia zdejmowanie uchwytu po naciągnięciu przewodu i bardzo często wymaga użycia dodatkowych narzędzi.

20 Uchwyt samozaciskający według wynalazku posiada układ parami równoległych cięgieł połączony ze szczękami do zaciskania przewodu oraz dwuramienną dźwignię kątową, za pośrednictwem sworzni, przy czym górna szczeka jest wyposażona w zapadkę z otworem, natomiast dolna szczeka ma kołek oraz podłużne otwory, prowadzące szczękę na sworzniach, które są nachylone pod ostrym kątem do górnej szczęki, ponadto dolna szczeka jest sprzężona napiętą sprężyną z cięgnem, przez
30 co wywiera wstępny nacisk na przewód ułożony

w rowkach szczęk. W tych uchwycie dwuramienna dźwignia kątowa ma krótsze ramię wyposażone we wręb o kolistym zarysie — a dłuższe ramię stanowi łącznik kabłąkowy.

Zaletą uchwytu samozaciskającego według wynalazku jest to, że uzyskuje się znacznie większe siły zakleszczające przewód w szczękach niż w znanych dotychczas uchwytach samozaciskających. Dzięki sprzężeniu dolnej szczęki z ciągnem napiętą sprężyną, na przewód ułożony w uchwycie jest wywierany wstępny nacisk szczęk, który utrudnia wysłizg tego przewodu z uchwytu, co jest szczególnie ważne w początkowej fazie naciągania przewodu, gdy uchwyt jest obciążony małą siłą naciągu. Na skutek zaopatrzenia uchwytu w układ parami równoległych cięgieł, szczęki są równolegle rozsuwalne na dużą szerokość, przez co może być stosowany do przewodów o różnych średnicach. Ponadto wyposażenie uchwytu w dwuramienną dźwignię kątową oraz w zapadkę z otworem pozwala na bezpieczne zakładanie i zdejmowanie uchwytu z przewodu, za pomocą drążków izolacyjnych, w przypadku gdy naciągany przewód jest pod napięciem.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia uchwyt w widoku z przodu, fig. 2 — uchwyt z widoku z góry, fig. 3 — uchwyt w widoku z tyłu, fig. 4 — uchwyt w pionowym przekroju poprzecznym, fig. 5 — szczękę dolną w widoku z przodu, fig. 6 — ciągnie w widoku z przodu, a fig. 7 — uchwyt w widoku z przodu — osadzony na przewodzie elektrycznym.

Jak przedstawiono na fig. 1 i fig. 3, uchwyt posiada układ parami równoległych cięgieł 1, 2 połączony ze szczękami 3, 4 oraz dwuramienną dźwignią kątową 5, przy czym górna szczeka 3 jest wyposażona w zapadkę 6 z otworem 7, natomiast dolna szczeka 4 ma kołek 8 oraz podłużne otwory prowadzące 9. Ponadto dolna szczeka 4 jest sprzężona napiętą sprężyną 10 z ciągnem 2, które wywiera nacisk na przewód 11 ułożony w rowkach 12 szczęk 3, 4. Połączenie górnej szczęki 3 oraz dwuramiennej dźwigni kątowej 5 z układem parami równoległych cięgieł 1, 2 jest przegubowe, na sworzniach 13, a połączenie dolnej szczęki 4 jest suwliwe — na sworzniach 14. Oprócz tego dwuramienna dźwignia kątowa 5 ma krótsze ramię wyposażone we wręb 15 a dłuższe ramię stanowi łącznik kabłąkowy 16.

Przy zakładaniu uchwytu na przewodzie 11, będącym pod napięciem, rozsuwa się szczęki 3, 4 i wiesza łącznik kabłąkowy 16 na hak drążka izolacyjnego, po czym hak drugiego drążka izo-

lacyjnego wsuwa się do otworu 7 zapadki 6 i podnosi uchwyt na tym drążku oraz osadza na przewodzie 11. Przez niewielki ruch drążka izolacyjnego, równoległy do przewodu 11, pociąga się zapadkę 6, co powoduje zwolnienie napiętej sprężyny 10, która siłą sprężania zaciska szczęki 3, 4 na przewodzie 11. Usunięcie haka drążka izolacyjnego z otworu 7 zapadki 6 powoduje samoczynne przesunięcie tej zapadki 6 w dół i tym samym zamknięcie uchwytu z boku, co chroni przewód 11 przed wypadnięciem z uchwytu. Na skutek naciągu łącznika kabłąkowego 16 hakiem drążka izolacyjnego, przesuwają się dolna szczeka 4 na sworzniach 14 i na skutek nachylenia podłużnych otworów prowadzących 9 pod ostrym kątem do górnej szczęki 3, zaciska przewód 11 siłą wielokrotnie większą od siły naciągu.

Do rozwarcia szczęk 3, 4 zakleszczonych na przewodzie 11 jest konieczny ruch dwuramiennej dźwigni kątowej 5, który może być wykonany dopiero po zamocowaniu przewodu 11 na izolatorze. Przez ruch łącznika kabłąkowego 16 w dół, krótsze ramię dwuramiennej dźwigni kątowej 5, opierając się na kołku 8, przesuwa dolną szczękę 4 i zwalnia zakleszczony przewód 11 w uchwycie.

Uchwyt według wynalazku może być stosowany przy naciąganiu liny, przewodów wielodrutowych i drutów — wykonanych z różnych materiałów.

Zastrzeżenia patentowe

1. Uchwyt samozaciskający zwłaszcza do przewodów elektrycznych pod napięciem, zaopatrzony w szczęki z rowkiem do ułożenia przewodu oraz dwuramienną dźwignię kątową, która jest połączona z łącznikiem kabłąkowym, **znamienny tym**, że posiada układ parami równoległych cięgieł (1, 2) połączony ze szczękami (3 i 4) oraz z dwuramienną dźwignią kątową (5), za pośrednictwem sworzni (13, 14), przy czym górna szczeka (3) jest wyposażona w zapadkę (6) z otworem (7), natomiast dolna szczeka (4) ma kołek (8) oraz podłużne otwory prowadzące (9) szczękę (4) na sworzniach (14), które są nachylone pod ostrym kątem do górnej szczęki (3), ponadto dolna szczeka (4) jest sprzężona napiętą sprężyną (10) z ciągnem (2), przez co wywiera wstępny nacisk na przewód (11) ułożony w rowkach (12) szczęk (3, 4).

2. Uchwyt samozaciskający, według zastrz. 1, **znamienny tym**, że dwuramienna dźwignia kątowa (5) ma krótsze ramię wyposażone we wręb (15) o kolistym zarysie, a dłuższe ramię stanowi łącznik kabłąkowy (16).

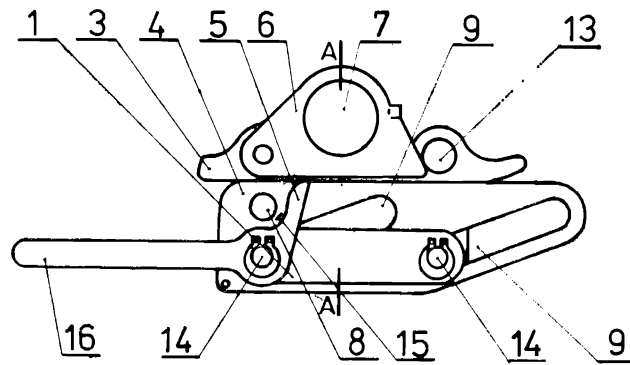


Fig. 1

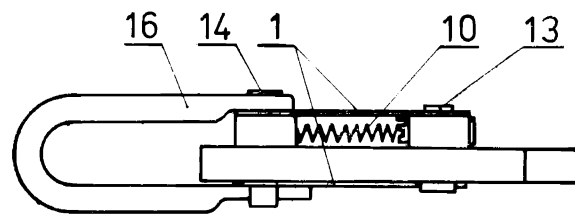


Fig. 2

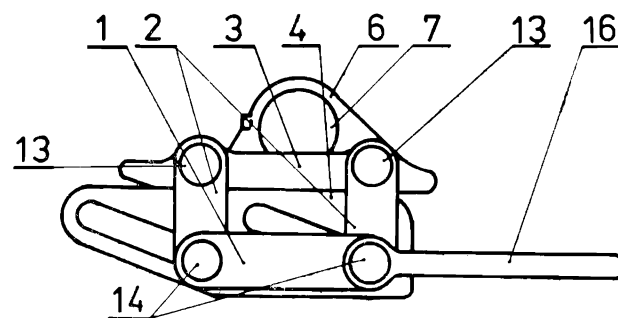


Fig. 3

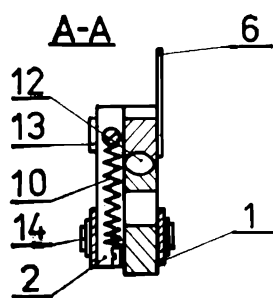


Fig. 4

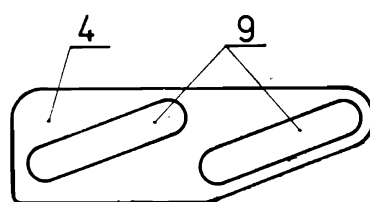


Fig. 5

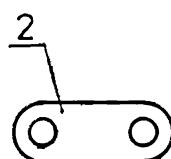


Fig. 6

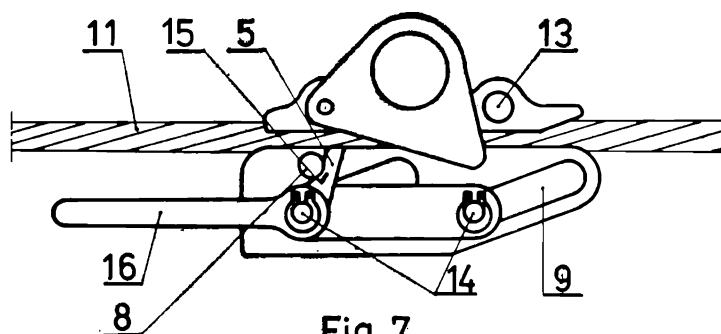


Fig. 7