

RZECZPOSPOLITA
POLSKA



Urząd Patentowy
Rzeczypospolitej Polskiej

(12) **OPIS OCHRONNY**
WZORU UŻYTKOWEGO (19) **PL** (11) **70597**

(21) Numer zgłoszenia: **125808**

(22) Data zgłoszenia: **01.12.2016**

(13) **Y1**

(51) Int.Cl.
E04H 12/22 (2006.01)
E04H 17/22 (2006.01)
E02D 27/42 (2006.01)

(54)

Regulowana podstawa słupa drewnianego

(43) Zgłoszenie ogłoszono:

04.06.2018 BUP 12/18

(45) O udzieleniu prawa ochronnego ogłoszono:

28.02.2019 WUP 02/19

(73) Uprawniony z prawa ochronnego:

**POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA
KOŚCIUSZKI, Kraków, PL**

(72) Twórca(y) wzoru użytkowego:

ADAM KISIEL, Bielsko-Biała, PL
PAWEŁ KISIEL, Kraków, PL

PL 70597 Y1

Opis wzoru

Przedmiotem wzoru użytkowego jest regulowana podstawa słupa drewnianego będąca metalowym złączem ciesielskim, służącym do opierania elementów drewnianych na elementach kamiennych, betonowych, żelbetowych lub stalowych z możliwością regulacji wysokości słupa.

Często spotykaną sytuacją w budownictwie kubaturowym jest konieczność oparcia elementu drewnianego na elementach kamiennych, betonowych, żelbetowych lub stalowych (np. płycie balkonowej lub tarasu).

Z opisu zgłoszeniowego wzoru użytkowego W.105315 znana jest fundamentowa konstrukcja rektyfikująca dla słupów, zwłaszcza energetycznych, posadowionych na gruntach podlegających przemieszczeniom pionowym, która charakteryzuje się tym, że składa się z dwóch usytuowanych jedna nad drugą w poziomie łączenia słupa z fundamentem poziomych ram, dolnej i górnej. Rama dolna jest trwale łączona z fundamentem słupa, a rama górna jest łączona trwale z nogami słupa, przy czym obydwie ramy są połączone między sobą za pomocą dwóch zespołów śrub. Jednym z nich jest zespół czterech śrub utrzymujących, z których każda przechodzi przez obie ramy w ich przeciwnych sobie dwóch bokach, w każdym po jednej parze, możliwie najbliżej miejsca łączenia z daną nogą słupa i ma dwie pary nakrętek, wewnętrzne i zewnętrzne. Wewnętrzne nakrętki ustalone są pomiędzy ramą dolną i ramą górną. Drugi zespół stanowi zespół czterech śrub rektyfikujących, przechodzących po jednej przez obydwie ramy, naprzeciwległe w każdej parze ich boków, zaś każda śruba rektyfikująca ma jedną nakrętkę ustaloną pomiędzy ramami dolną i górną.

Ponadto z polskiego opisu wzoru użytkowego nr 53089 znany jest elektroenergetyczny słup przelotowy, którego krawężniki są zaopatrzone na swych końcach w stopy do łączenia słupa z fundamentowymi kotwami. Wzór ten charakteryzuje się tym, że jego stopa wyposażona jest w płytę o połączonych z nią sztywno nakładkach przymocowaną sztywno do końca krawężnika trzonu słupa, przy czym w płycie są wykonane otwory, przez które przełożone są śrubowe łączniki z regulacyjnymi nakrętkami. Natomiast dolne końce śrubowych łączników są sztywno osadzone w otworach drugiej płyty, która od dołu ma łącznikowy element do łączenia stopy z fundamentową kotwą.

Natomiast z opisu patentowego US4614070 znana jest podpora dla słupa zawierająca element kotwiący w postaci pręta dla osadzenia pionowego w betonowej podstawie oraz z uchwytu mającego w zarysie kształt zbliżony do litery „U” do przymocowania dolnej części słupa, który może być przybity lub przykręcony do dwóch pionowych płyt nośnych uchwytu.

Z kolei z opisu zgłoszeniowego EP0915219 znana jest struktura wsporcza dla słupów, w szczególności drewnianych, która posiada głowicę do wsparcia słupa z wewnątrz gwintowaną mufą. Gwintowana śruba jest wkręcana w mufę w jej górnym końcu. Natomiast stopa podpory ma wewnętrzny gwint, w który wkręca się dolny koniec gwintowanej śruby.

Dodatkowo z opisu WO8804712 znany jest sposób mocowania pionowej kolumny na fundamencie, gdzie śruby są w taki sposób połączone z kolumną, że odchodzą na zewnątrz od jej powierzchni. Gdy kolumna jest umieszczona na fundamencie, zarówno każda z pierwszych nakrętek jest umieszczona na fundamencie, a każda śruba jest włożona do otworu dostępowego poprzez powiązane z nimi wnęki. Przy czym drugie nakrętki są umieszczone na śrubach za pośrednictwem odpowiedniego otworu dostępowego do mocowania do kolumny.

Natomiast z opisu CN203835021 znana jest betonowa platforma nośna dla pionowej konstrukcji stalowej. Betonowa platforma nośna zawiera korpus platformy nośnej, wiele prętów mocujących oraz poziomy, stalowy płytowy łącznik, którego odległość od betonowej platformy może być zmieniana przez to, że jest nasadzony otworami na wystające z platformy gwintowane trzpienie, na których jest zablokowany przy pomocy nakrętek znajdujących się pod i nad płytą łącznika.

Ponadto znana jest z praktyki budownictwa stalowa podstawa słupa, która ma gwintowany trzpień zakończony u dołu czworoboczną stopą z otworami dla śrub mocujących stopę do podłoża. Na górnej części gwintowanego trzpienia usytuowany jest uchwyt słupa mający postać profilu zbliżonego zarysem do litery „U”. Podstawa profilu ma otwór, przez który przełożony jest gwintowany trzpień, a ramiona profilu mają otwory dla śrub służących do unieruchomienia w uchwycie słupa. Uchwyt jest unieruchomiony względem gwintowanego trzpienia za pomocą dolnej nakrętki, podpierającej spód podstawy uchwytu oraz górnej nakrętki, dociskającej podstawę uchwytu do dolnej nakrętki. Dzięki takiej konstrukcji możliwe jest zmienianie odległości uchwytu od stopy, zależnie od wymagań wynikających z konkretnych warunków, w jakich jest stosowana ta podstawa.

Celem wzoru użytkowego jest opracowanie takiego podparcia drewnianego elementu konstrukcyjnego, które umożliwia jego rektyfikację, a jednocześnie posiada wysoką termoizolacyjność złącza ciesielskiego.

Zgodnie ze wzorem, regulowana podstawa słupa drewnianego zawiera gwintowany trzpień, na którego jednym końcu za pomocą złącza gwintowego zawierającego dwie nakrętki zamocowana jest podstawa metalowego uchwytu słupa, mająca postać ceownika, o ramionach zaopatrzonych w otwory dla elementów łącznych, którymi ma być w uchwycie mocowany drewniany słup. Podstawa uchwytu ma centralnie uformowany otwór, przy czym współosiowo z tym otworem do podstawy uchwytu jest w przestrzeni pomiędzy ramionami przytwierdzona pierwsza nakrętka, tak aby umożliwić nakręcanie uchwytu na koniec gwintowanego trzpienia.

Poza tym, od spodniej strony podstawy metalowego uchwytu na gwintowany trzpień jest nasadzona podkładka, którą do podstawy uchwytu dociska druga nakrętka, która ustala położenie metalowego uchwytu. Poniżej drugiej nakrętki na gwintowany trzpień nasunięta jest luźno czworoboczna podatna na odkształcenia płyta oporowa, najlepiej z tworzywa sztucznego, którą przed zsunięciem się z gwintowanego trzpienia zabezpiecza trzecia nakrętka, nakręcona na przeciwny do uchwytu koniec gwintowanego trzpienia.

W podstawie uchwytu są ponadto uformowane cztery symetrycznie rozmieszczone gwintowane otwory, w które wkręcone są od spodu uchwytu śruby rektyfikacyjne, przy czym pomiędzy łbami śrub rektyfikacyjnych a podstawą metalowego uchwytu, na śruby rektyfikacyjne są nakręcone nakrętki kontruujące.

Główną zaletą rozwiązania według wzoru, jest to, że dzięki zastosowaniu czterech śrub i płyty podporowej, pozwala on na łatwe i szybkie osadzanie i rektyfikowanie elementu drewnianego na płycie żelbetowej.

Ponadto, dzięki wysokiej termoizolacyjności złącza ciesielskiego, wynikającej z zastosowania nie-metalowej płyty oporowej, zapewnia się ochronę drewna przed wilgocią i zimnem pochodzącym od elementów betonowych. W konsekwencji prowadzi to do zwiększenia ich trwałości.

Rozwiązanie według wzoru minimalizuje mimośród siły ściskającej gwintowany trzpień, dzięki czemu zapobiega zginaniu go. Z kolei dzięki śrubom rektyfikacyjnym główne obciążenie przekazywane jest bezpośrednio na element nośny pod warstwą izolacyjną tworzoną przez płytę oporową.

Wzór użytkowy uwidoczniono na załączonym rysunku, na którym fig. 1 przedstawia podparcie drewnianego elementu konstrukcyjnego w widoku od czoła, zaś fig. 2 w widoku z boku.

Podparcie drewnianego elementu konstrukcyjnego według wzoru składa się z metalowego uchwytu 2 słupa, którego ramiona wygięte są ku górze, prostopadle do podstawy, tworząc zarys zbliżony do litery „U”. W ramionach uchwytu 2 znajdują się otwory 3 dla elementów łącznych słupa. W podstawie metalowego uchwytu 2 znajduje się pięć nagwintowanych otworów, z których cztery rozmieszczone są w narożnikach, zaś piąty znajduje się w centralnym punkcie podstawy metalowego uchwytu 2 słupa. W narożne otwory wkręcone są śruby rektyfikacyjne 9, które po zastosowaniu podparcia według wzoru w konstrukcji budowlanej, oparte są na płycie oporowej 7. Śruby rektyfikacyjne 9 wyposażone są w nakrętki kontruujące 10. Przez centralny, nagwintowany otwór przechodzi gwintowany trzpień 1. Gwintowany trzpień 1 przechodzi, nad podstawą metalowego uchwytu 2 słupa, przez pierwszą nakrętkę 4 zgrzaną z podstawą metalowego uchwytu 2. Natomiast od dolnej strony metalowego uchwytu 2 słupa na gwintowany trzpień 1 nałożona jest podkładka 5, która dociskana jest przez drugą nakrętkę 6 do uchwytu 2. Ponadto poniżej uchwytu 2 na gwintowany trzpień 1 jest nasunięta elastyczna płyta oporowa 7 z tworzywa sztucznego. Gwintowany trzpień 1 w części znajdującej się ponad podstawą metalowego uchwytu 2 słupa może być wkręcony w otwór wykonany w drewnianym słupie podczas jego montażu w uchwycie 2. Ponadto na przeciwnym do uchwytu 2 końcu gwintowanego trzpienia 1 znajduje się trzecia nakrętka 8.

Zastrzeżenie ochronne

1. Regulowana podstawa słupa drewnianego, zawierająca gwintowany trzpień, na jednym końcu którego, za pomocą złącza gwintowego zawierającego dwie nakrętki zamocowana jest podstawa metalowego uchwytu słupa w kształcie ceownika, którego ramiona zawierają otwory, **znamienna tym**, że w podstawie metalowego uchwytu (2) są uformowane cztery symetrycznie rozmieszczone gwintowane otwory, w które od spodu metalowego uchwytu (2) są wkręcone śruby rektyfikacyjne (9), przy czym pomiędzy łbami śrub rektyfikacyjnych (9), a podstawą metalowego uchwytu (2) na śruby rektyfikacyjne (9), są nakręcone nakrętki kontruujące (10)

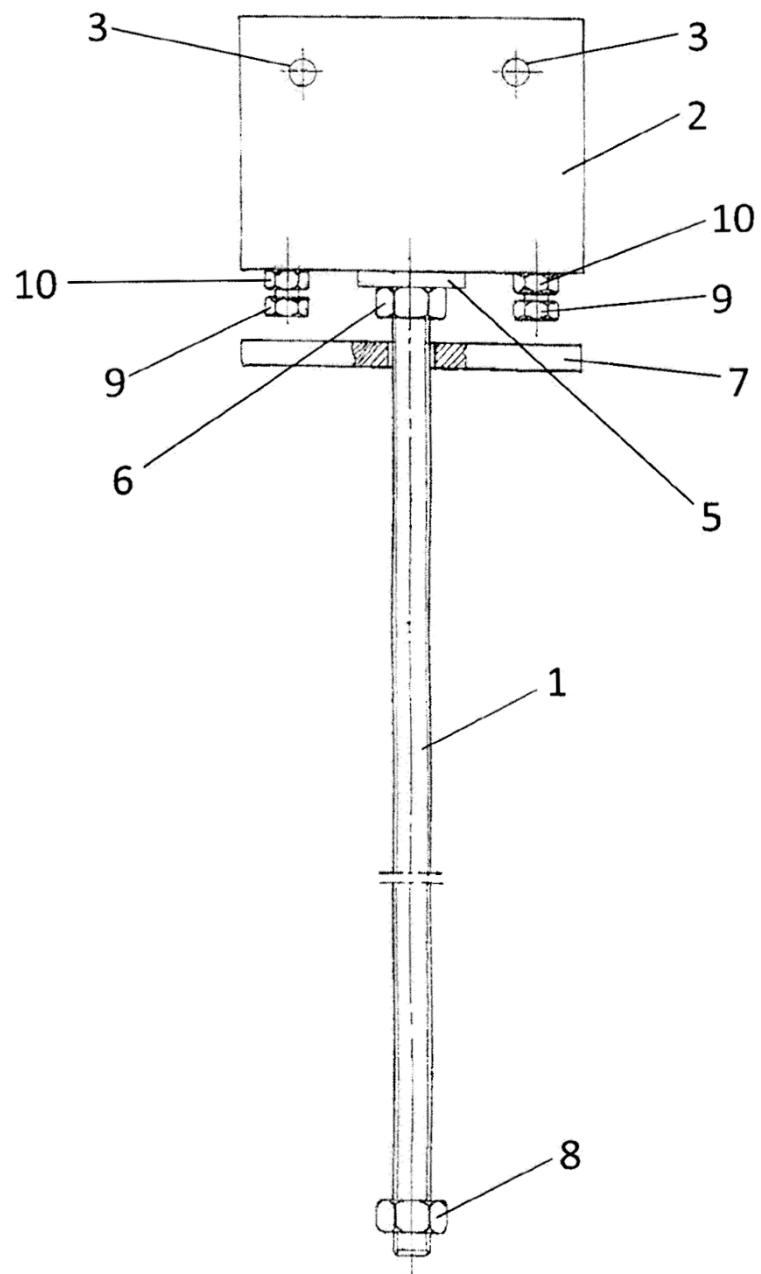


Fig.2

