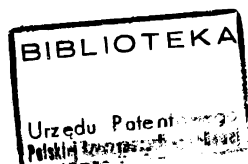


URZĄD PATENTOWY



E04h, 12/22

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 4030.

Fritz Nitzsche
(Karlsruhe, Niemcy).Kl. 37 b₃.37 f₁, 15/38

Podstawa żelazobetonowa do słupów drewnianych.

Zgłoszono 16 lutego 1924 r.

Udzielono 25 stycznia 1926 r.

Wynalazek niniejszy dotyczy nowego ustroju podstawy słupów drewnianych, mającego jako cel istotne przedłużenie czasu służby słupów.

W przeciwstawieniu do dotychczas znanych ustrojów do których używano przeważnie żelaza, podstawa według wynalazku niniejszego składa się w całości albo w przeważnej części z żelazobetonu. Podobne podstawy są zasadniczo tańsze niż dotychczasowe i z mniejszym nakładem kosztów dadzą się utrzymać. Kształt i urządzenie nowej podstawy umożliwia wstawianie i wymianę słupów w sposób prosty i pewny bez użycia jakichkolwiek środków pomocniczych.

Główna zaleta nowego urządzenia polega na tem, że słupy są tylko w dwu punktach uchwycone, i że powietrze i światło ma

wolny dostęp do wszystkich części końca słupa tak, iż szybkie wysychanie końca słupa jest należycie zapewnione.

Przedmiot niniejszego wynalazku przedstawiony jest w przykładach wykonania na rysunku.

Fig. 1 pokazuje widok boczny jednej postaci wykonania; fig. 2 i 3—odpowiednie przekroje; fig. 4 i 5—dwa widoki boczne, obrócone o 90°, innej postaci wykonania; fig. 6, 7 i 8 — odpowiednie przekroje; fig. 9 i 10 przedstawia widoki boczne, obrócone o 90°, trzeciej postaci wykonania; fig. 11, 12 i 13—odpowiednie przekroje, z których dwa ostatnie w powiększonej skali; fig. 14 podaje czwartą postać wykonania wynalazku; fig. 15, 16 i 17—odpowiednie przekroje; fig. 18 przedstawia w przekroju uchwycenie słupa na dolnym końcu; fig. 19 i 20—

S
dwa widoki boczne, obrócone o 90°; fig. 21, 22 i 23—odpowiednie przekroje.

Przykład wykonania, uwidoczniiony na fig. 1, przedstawia słup, składający się z masywnego cokołu *a* o dwóch ramionach *b* ochwytyjących słup *c*. Przez masywne wykonanie cokołu *a* uzyskuje podstawa słupa dużą wagę i przeto większą stateczność tak, iż może być nie tak głęboko wkopywana. Na ramionach *b* wykonane są występy *d*, na których stoi słup *c*. W celu pewniejszego umocowania słupa *c* w ramionach podstawy, na jego dolnym końcu wykonany jest czop *e*, wchodzący w trójkątne wydrążenie występow *d* (fig. 3). Wskutek różnicy kształtu wydrążenia i czopa, zetknięcie się między czopem *e* i osadkami *d* jest nie szczelne, co pozwala wodzie należycie spływać. Umocowanie słupa *c* w podstawie odbywa się zapomocą sworzni śrubowych *f* i *g* oraz klinów (fig. 1 i 2). Aby ramiona mogły sprężynować przewidziany jest w cokole *a* pionowy, ku górze się rozszerzający spój *i*.

Ponieważ użycie dźwigów nie jest przy wstawianiu słupów wskazane, przeto waga ich musi być tak wymierzona, aby stawianie mogło się odbywać ręcznie, wobec czego wykonanie podstaw winno umożliwiać łatwe ich przenoszenie. W tym celu podstawa słupa zostaje złożona z kilku części, a mianowicie: dla średnich słupów—z dwu, dla większych zaś—z czterech. W tym celu przedłuża się spój *i* do samego dołu (fig. 5), przyczem powierzchnie styku mogą być wzajemnie zazębione. Aby w tym wypadku miało również miejsce należyte zaciskanie słupa przez ramiona *b*, spój *i* wykonany jest u góry szerszy niż u dołu. W celu dalszego zmniejszania wagi, podstawa *a* zostaje wykonana nie pełna, lecz otrzymuje kształt litery I (fig. 8) z kołnierzami *k* i ścianką *l*. Ponieważ podstawa, w celu silniejszego umocowania w ziemi, łączy się silnie na dolnym końcu, jak też w miejscu wyjścia z ziemi, poleca się przeto odnośne części cokołu *a* wykonywać o pełnym prze-

kroju tak, iż powstają tu masywne części *m*. Umocowanie słupa w ramionach odbywa się tak, jak przy wykonaniu według fig. 1.

W podstawach, przeznaczonych do bardzo wielkich słupów przeprowadza się podział również w drugiej pionowej płaszczyźnie symetrii przez wykonanie spoju *n* (fig. 4). Uchwycenie ramion na górnym końcu jest widoczne z fig. 4 i 6.

Przy sworzniach śrubowych *f* i *g* używa się podkładek, których zagięte końce wchodzi w odnośne zagłębienie łączonych części cokołu (fig. 7). Klíny *h*, potrzebne do pewnego uchwycenia słupa przy formach wykonania według fig. 1 względnie 4 i 5, z powodu ograniczonego ruchu ramion *b* stają się przy formie wykonania według fig. 9—12 zbędnymi dzięki ułożeniu zawiasy *p* przy dolnym końcu podstawy słupa oraz wykonaniu szpon *q* (fig. 9) na górnym końcu. W tym wypadku cokół *a* jest utworzony przez ramiona obcęgowe *b*, które u dołu są ze sobą złączone tak, iż mogą być wzajemnie ku sobie obracane. Na górnym końcu umieszcza się słup *c* między szpony *q* o kształcie widocznym z fig. 11, które się dociska zapomocą sworzni śrubowych *f*. Na dolnym końcu opiera się słup o wyskok *d* i jest ujęty przez sworznię *g*.

Ponieważ podstawy winny w pewnych granicach pasować do słupów o rozmaitych grubościach, przeto powinien, z powodu formy obcęg, w każdym wypadku istnieć pewien stosunek pomiędzy odległością szponów na górnym końcu ramion a wyskokami na dolnym.

Przy formie wykonania według fig. 1, jak też 4 i 5, można temu warunkowi zadość uczynić przez zastosowanie klinów *h*, natomiast wykonanie według fig. 9 i 10 wymaga na wyskokach ramion specjalnego urządzenia, przedstawionego na fig. 15.

Na ramionach *b* znajdują się po dwa wyskoki boczne *d*, które pozostawiają między sobą wolną przestrzeń w postaci szpary, w

którą szczelnie wchodzi płaski sworznię e słupa c . Ponieważ długość szpary pomiędzy wyskokami d odpowiada oddaleniu ramion b , przeto czop e każdego słupa, wstawionego między ramiona b , musi być odpowiednio dopasowany.

Oddalenie wyskoków d zmienia się ze zmianą grubości słupa, względnie odległości szponów q . Wobec tego do siebie zwrócone płaszczyzny wyskoków d są odpowiednio wzajemnie nachylone. W celu utrzymania słupa w płaszczyźnie wahania, między ramionami b używa się sworzni śrubowych s ze stożkowymi podkładkami t , które, odpowiednio do zmiennej odległości wyskoków, wchodzą mniej lub bardziej głęboko między ich skośne powierzchnie zamykające.

Różną grubość słupów można też uwzględnić przez wykonanie według fig. 18. W tym wypadku wyskoki d , podobnie jak w wykonaniu według fig. 3, są na wzór podwójnych klinów wycięte z przerwą w środku, podczas gdy czop e słupa c jest odpowiednio klinowo przycięty. Wskutek tego ruch słupa tak w kierunku przewodu, jak i nawskos jest uniemożliwiony.

W gruncie słabym, gdy użycie formy według fig. 9 i 10 sprawia pewne trudności z powodu małej powierzchni części dolnej, celowe jest wykonanie według fig. 1 względnie 4 i 5. Mogą jednak zdarzyć się wypadki, jak np. w okolicach bagnistych, iż transport wielkich ciężarów napotyka na trudności, wobec czego konieczne jest zastosowanie lżejszych konstrukcyj. Podobną konstrukcję można otrzymać wykonywując ramiona b w miejsce betonu z żelaza, jak to przedstawiają fig. 14—17. W tym wypadku cokół a podzielony jest przez podłużny spój i , połączenie zaś odbywa się przy pomocy sworzni f i g ; zamiast wyskoków d umieszczone są wówczas żelazne kątowniki, na których słup spoczywa, a między które wchodzi czop słupa e . Na górnej części podstawy jest słup c utrzymany przez kliny h i sworznie śrubowe.

Jeśli słupy mają być prowadzone wzdłuż kolei albo ulic, zdarza się częstokroć, iż miejsce do ich ustawienia jest bardzo ograniczone, jeśli zaś szeregi słupów prowadzą poprzez parcele polowe, to podstawy słupów muszą się mieścić w miedzach. W takich wypadkach poleca się użycie podstaw do słupów, których obie części są tak złożone, iż słup umocowuje się z ich boku. Podobny ustrój przedstawiony jest na fig. 18—22.

Podobnie jak przy innych formach wykonania, podstawa słupa składa się z cokołu a i części górnej b , na tej ostatniej jest umieszczony wyskok d , który służy jako podstawa dla słupa c . Nad wyskokiem d , jak też w górnej części b podstawy, umieszczone są kleszcze q_1 i q , pomiędzy które wstawia się słup. Dwie takie połowy podstawy są ze sobą związane przy pomocy trzech sworzni śrubowych. W celu zapobieżenia wzajemnym przesunięciom, spój n uchwycony jest między obiema częściami podstawy (fig. 19—22), dla zmniejszenia zaś ciężaru — owe części wydrążone są nakształt litery U tak, iż po złożeniu stanowią ciało puste (fig. 21—22). Umocowanie słupa, postawionego na wyskoku d , uskutecznia się przy pomocy dwóch pałaków f i g , których oba końce, zaopatrzone gwintami śrubowymi, wchodzą w prostokątne podkładki t obu górnych śrub łączących u i tam mogą zapomocą nakrętek śrubowych v być w miarę potrzeby dociągane. Boczne przesunięcia słupa uniemożliwiają szpony q i q_1 .

Przy działaniu wiatru w słupach powstają często gwałtowne szarpnięcia, które zostają przeniesione zapomocą sworzni f i g na podstawy słupów. Przy stosunkowo małej grubości sworzni, płaszczyzna ich zetknięcia z betonem jest stosunkowo mała, wobec czego zachodzi obawa, że otwory sworzni w betonie z biegiem czasu się wytrą. Aby temu zapobiec, wstawia się w otwory sworzni rury żelazne u (fig. 12).

Zastrzeżenia patentowe.

1. Podstawa betonowa do słupów drewnianych, znamienna tem, że chwyta słup tylko w dwóch punktach tak, iż powietrze i światło mają wolny dostęp do wszystkich części uchwyconego słupa, przez co zapobiega się wytwarzaniu ognisk gnicia w uchwyconym słupie.

2. Podstawa betonowa według zastrz. 1, znamienna tem, że ma postać kleszczy, a ramiona jej, utrzymujące dolny koniec słupa, mogą być w części górnej ku sobie zbliżone.

3. Podstawa betonowa według zastrz. 1 i 2, znamienna tem, że część spoczywająca w ziemi składa się z kłosa, stanowiącego jedną całość, z którego wychodzą skierowane ku górze ramiona, sporządzone z tego samego co i podstawa materiału.

4. Podstawa betonowa według zastrz. 1—3, znamienna tem, że składa się z kilku części, które wzajemnie zahaczają się zapomocą występow w powierzchniach spojów.

5. Odmiana ustroju podstawy betonowej według zastrz. 4, znamienna tem, że część górna ramion obcęgowych wykonana jest z żelaza.

6. Podstawa betonowa według zastrz. 4, znamienna tem, że poszczególne jej części zamocowane są śrubami z zastosowaniem odpowiednich podkładek.

7. Podstawa betonowa według zastrz. 1—6, znamienna tem, że na dolnym końcu obie jej części tworzą przez odpowiednie ukształtowanie pewien rodzaj zawiasu, umożliwiającego obcęgowy ruch przy chwytaniu słupa.

8. Podstawa betonowa według zastrz. 1—7, znamienna tem, że w obu jej częściach są przewidziane wysoki, służące jako punkt oparcia dla słupa, na którego dolnym końcu jest w tym celu wycięty czop, mieszczący się między wyskokami.

9. Podstawa betonowa według zastrz. 1—8, znamienna tem, że słup jest trzymany w dwóch jedynie punktach przy zakończeniu górnem ramion oraz przy wysoku u dołu słupa, a poza tem nie przylega nigdzie szczelnie do podstawy betonowej, wobec czego uchwycona dolna część słupa drewnianego jest stale dostępna dla powietrza osuszającego.

10. Podstawa betonowa według zastrz. 1—9, znamienna tem, że wyskok dolny podtrzymujący słup jest około środka ukształtowany na wzór podwójnego klina, a w środku posiada wolną przestrzeń, przyczem słup jest na dolnym końcu odpowiednio przekrojony.

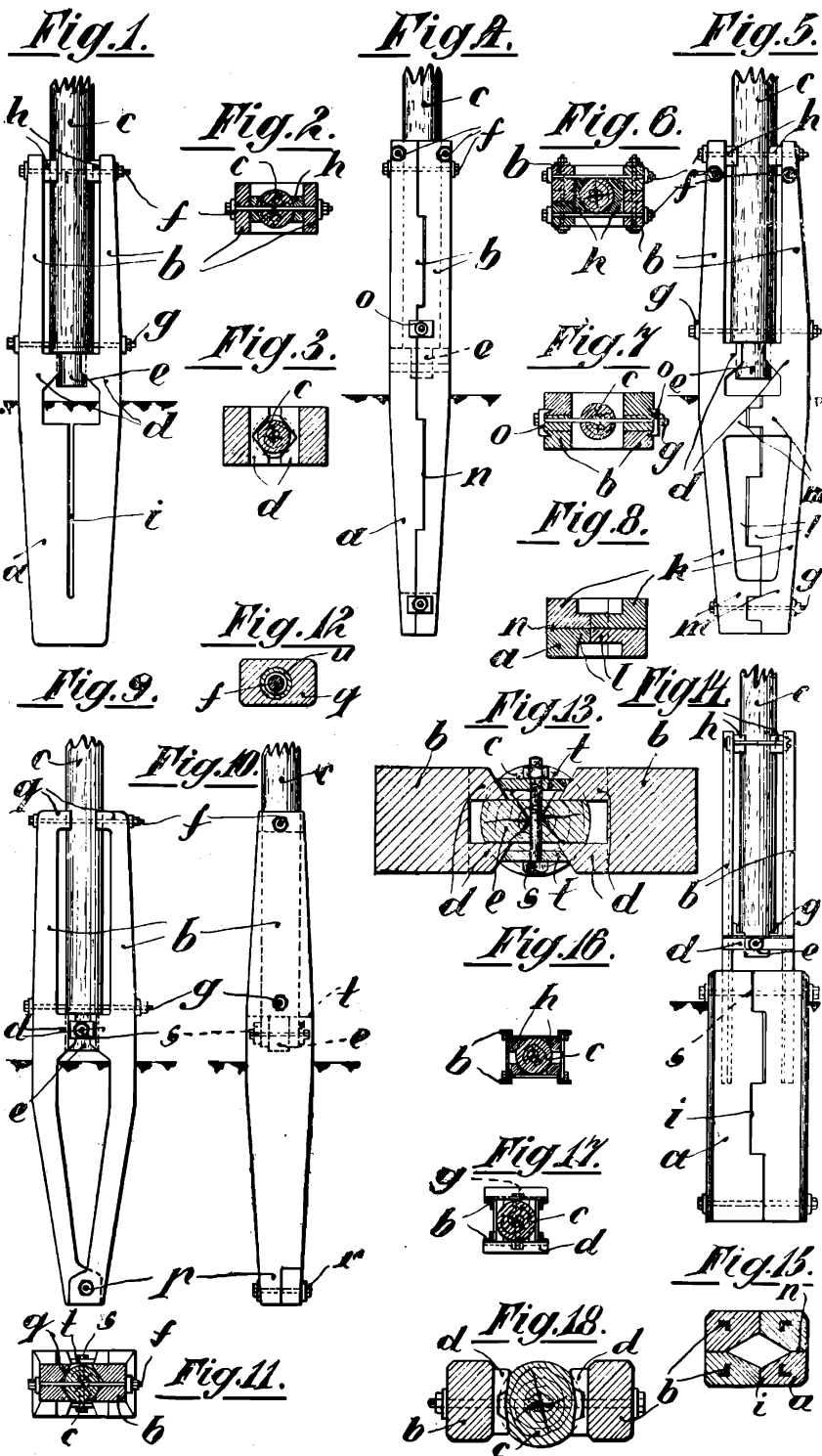
11. Podstawa betonowa według zastrz. 8, znamienna tem, że powierzchnie wyskoków są ku sobie tak pochylone, iż ich oddalenie nazewnątrz się powiększa i że śruba kierownicza, prowadzona przez czopy słupa, zaopatrzona jest w koniczne podkładki, które wciskają się pomiędzy skośne powierzchnie wyskoków ramion, co uniemożliwia boczne ruchy słupa.

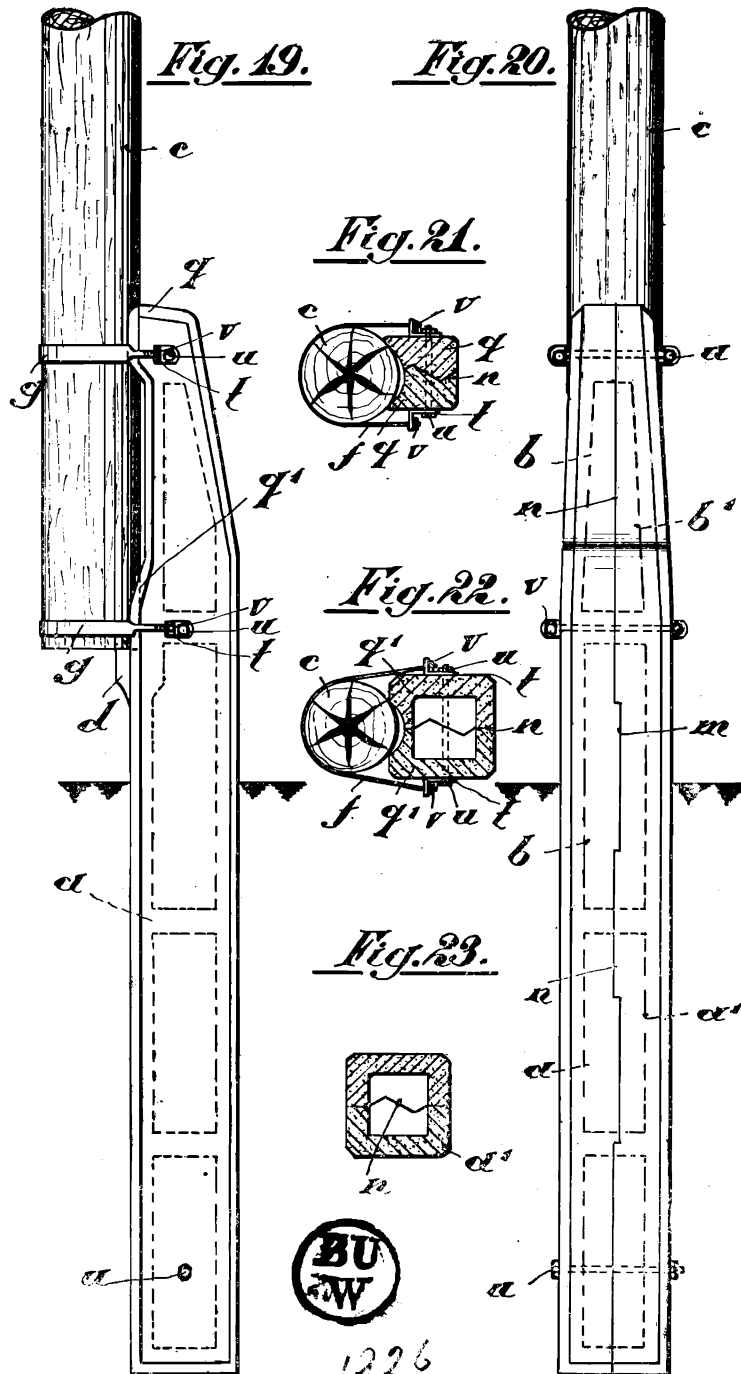
12. Podstawa betonowa według zastrz. 1, znamienna tem, że jest ukształtowana jako ciało puste.

13. Podstawa betonowa według zastrz. 1 i 2, znamienna tem, że sworznie śrubowe umieszczone są w rurach, umocowanych na stałe w częściach łączonych.

14. Podstawa betonowa według zastrz. 12, znamienna tem, że części podstawy zabezpieczone są przeciw wzajemnym przesunięciom poziomym i pionowym przez zygzakowe względnie zębate powierzchnie spójowe, które zapomocą sworzni są silnie ze sobą złączone.

Fritz Nitzsche.
Zastępca: A. Bolland,
rzecznik patentowy.





1226
700