



PATENTNI SPIS BR. 3030

FRITZ NITZSCHE, FABRIKANT, KARLSRUHE, NEMAČKA.

Postolje od armiranog betona za drvene stubove.

Prijava od 13. decembra 1923.

Važi od 1. jula 1924.

Ovaj se pronalazak odnosi na poboljšanje za postolja drvenih stubova, čiji je cilj da vreme upotrebe istih stubova bitno povećaju na suprot onim stubovima koji su neposredno ukopani u zemlju.

Na suprot do sad poznatim konstrukcijama za postolja za koja se je u glavnom upotrebljavalo gvožđe, predmet ovog pronalaska sastoji se ceo ili delom iz armiranog betona. Korist je od toga što su nova postolja za stubove jeftinija od dosadanih i što se održavaju sa manjim troškom. Oblik i raspored novog postolja omogućavaju postavljanje i menjanje stuba na prost i siguran način bez upotrebe ma kakvih pomoćnih srestava. Glavna odlika novog rasporeda sastoji se u tome, što su stubovi samo na dva mesta uklješteni i što imaju slobodan pristup, kod svih drugih, vazduh i svetlost tako da se taj kraj stuba brzo suši posle kiše.

Predmet ovog pronalaska pokazan je, primera radi, u oblicima izvođenja.

Fig. 1, je izgled sa strane jednog oblika izvođenja. Fig. 2 i 3 su pripadajući poprečni preseki.

Fig. 4 i 5, su dva za 90° pomereni bočno izgleda drugog oblika izvođenja i Fig. 6, 7 i 8, pripadajući poprečni preseki. Fig. 9 i 10, su dva za 90° pomerena bočna izgleda trećeg oblika izvođenja.

Fig. 11, 12 i 13 su pripadajući preseki, između kojih su oba poslednja uvećana.

Fig. 14 je četvrti oblik izvođenja.

Fig. 15 i 16 i 17, su pripadajući poprečni preseki.

Fig. 18, pokazuje u poprečnom preseku utvrđivanje stuba na donjem kraju.

Fig. 19 i 20, su dva za 90° pomerena bočna izgleda

U Fig. 1 predpostavljeni oblik izvođenja sastoji se iz masivnog sokela a, iz koga izlaze dva kraka b a između kojih se postavlja stub c. Masivnom izradom sokela a, postolje dobija veliku težinu i time veliku čvrstinu za držanje, tako da nije potrebno da se mnogo ukopava. Na kracima b, postavljena su ramena (ležišta), na kojima stoji stub c. Radi sigurnijeg učvršćivanja stuba c, u ralvi, ulaze na svom donjem delu zasečeni šip e u troglasti izrez ramena d (v. fig. 3) Usred troglastog oblika izreza postoji najmanji dodir između šipa e i ramena d, da bi se voda koja ulazi, mogla odmah izaći. Utvrđivanje stuba c u postolju vrši pomoću zavrtnja f i g uz pripomoć klinova h (v fig. 1 i 2). Da bi se ratva mogla federirati, predviđen je jedan vertikalni žljeb u sokli a, i koji se prema gore sve više proširava.

Pošto je upotreba dizalica pri postavljanju linija nemogućna, ta težina postolja mora biti tako proračunata, da se njegovo ukopavanje vrši bez dizalica. Iz ovog se razloga mora oblik izvođenja po fig. 1—3 za velike stubove menjati. Promena se s jedne strane sastoji u tome, što se postolje sklapa iz više delova i to za srednje stubove iz četiri dela. S toga se šljeb i izvodi onda sasvim do dole (vidi fig. 5), pri čem u mesto čoškastih šarnira njegovi ulazeći delovi mogu biti i iskrivljeni. Da se delovi postolja pri bočnom naprezanju ne bi uzajamno pomerili, žljebovi i su osim toga izubčani. Da bi

se u ovom slučaju dobilo dejstvo klješta žljeb i je gore načinjen širi nego dole.

U cilju dalje uštede u težini sokla a nije načinjena punom već u obliku II (vidi fig. 8), sa nožicama k i pojasom b. Pošto se postolja zarad sigurnijeg držanja u zemlji jako zatežu na donjem kraju kao i na mestu gde iz zemlje izlaze, preporučuje se da se dotični delovi sokle a izvede sa punim presekom, tako da ovde postoju masivni delovi m. Utvrđivanje stuba u postolju vrši se potpuno isto kao kod oblika izvođenja po fig. 1.

Kod postolja za sasvim velike stubove vrši se i u drugoj osi simetrije podela rasporedom jednog žljeba n (fig. 4). Uklješćivanje ralve na gornjem kraju vidi se iz fig. 4 i 6.

Kod zavrtnja f i g upotrebljavaju se podložni prsteni O, čiji presavijeni krajevi ulaze u odgovarajuće izdubljenje na delu sokla a, koji se treba vezati, (vidi fig. 7). Kod oblika izvođenja po fig. 1 odnosno 4 i 5 za rad sigurnijeg uklješćavanja stuba potrebni klinovi h mogu se izostaviti kod oblika izvođenja po fig. 3—12. Ovo se omogućava rasporedom jednog šarnira p na donjem kraju postava a kao i stezalica g (fig. 9) na gornjem kraju. Ovde donji krajevi ralve b obrazuju soklu koji su krajevi za svoje postolje međusobno tako povezani zavrtnjima p, da se zbog šarnira mogu jedan prema drugom obrtati na gornjem kraju. Stub postavlja se na gornjem kraju pomoću stezalica g zategnutih zavrtnjima f. Oblik stezalice vidi se iz fig. 11. Stub pak na ovom donjem kraju leži na ramena d i biva hvatan zavrtnjima g.

Pošto postolja stuba imaju da prime u izvesnim granicama stubove raznih debljina, to mora usled oblika ralve postojati izvestan određen odnos između odstojanja stezalica na gornjem kraju postolja i ramena na donjem kraju stuba. Kod oblika izvođenja po fig. 1 kao 4 i 5, može se ovaj uslov zadovoljiti klinovima h, ali oblik izvođenja po fig. 9 i 10 iziskuje specijalno uređenje na ramenima ralve, kao što je to prikazano u fig. 13. Na kracima b nalaze se po dva ramena d, koja između sebe čine izvestan prozor, u kome šip stuba vrlo dobro leži. Pošto dužina prostora između ramena d odgovara odstojanju krakova b, to će ući i prostor između ramena. Pa pošto pri tom šip c taman uleže u taj prostor, to stub c ne može izvoditi nikakvo kretanje normalno na ravninu osciliranja ralvinih krakova. Jedno još valja voditi računa da se stub u toj ravni nekretan održava. Odstojanje namena d menja se pak sa debljinom stuba odnosno sa razdaljinom stezalica g. Ta se okolnost zadovoljava time što se razdaljina na spoljnoj strani povećava. Za održanje stuba c u ravlini oscilacije krakova b upotrebljava se zavrtnj s sa konič-

nim podložnim prstenima t, koji se shodno promenljivom odstojanju ramena manje ili više duboko postavljaju između kosih završnih površina.

Razne debljine stubova uzete su u obzir izvođenjem po fig. 18. Ovde su ramena d slično izvođenju iz fig. 3 izdubljena u obliku dvojnog ka sredini, sa rupom između njih, dok je šip stuba C zaoštren odgovarajuće klinasto. Time je sprečeno kretanje postolja stuba kako u pravcu linije tako i poprečno njima a naročito se dobija čvrsto stajanje čak i dok je drvo nešto uvijeno i to zbog dejstva klina.

U rastresitom zemljištu postoje izvesne teškoće za upotrebu oblika izvođenja po fig. 9 i 10 zbog male površine daljeg dela. U ovom se slučaju korisno primenjuju oblici izvođenja po fig. 1 odnosno 4 i 5. Pri ovom se mogu javiti i takvi slučajevi kao na pr. malim predelima, gde prenos teških tereta nalazi na teškoće, da je preporučljivo upotrebljavati lakše konstrukcije. Takve se konstrukcije mogu dobiti na taj način, što se na mesto krakova B iz betona postavljaju kraci od gvožđa, kao što je u fig. 14 predstavljeno. Ovde je sokla a dodeljena uzdužnim žljebom 1: uklješćavanje se vrši pomoću zavrtnja f i g. Na mesto ramena d dolaze ugaona gvožđa, na kojima leži stub i između kojih ulazi šip e stuba. Na gornjem kraju postava drži se stub c klinovima h.

Ako se provodnika stubova moraju voditi duž železničkih pruga ili putova, onda se isto dešava, da je prostor za nameštanje stubova jako ograničen: i ako stubovi idu poprečno kroz polja to se postolja moraju ukopavati u pravcu mera. U takvim slučajevima preporučuje se upotrebi postava čije obe polovine ne drže stub između sebe, već su oba kraka postava tako načinjeni da se stuba učvršćuju bočno od njih. Ovaj raspored predstavljen je u fig. 18—22. Kao kod drugih oblika izvođenja podnožje se sastoji iz sokle a i gornjeg dela B, na ovom je postavljeno ležište D, koje stubu c služi kao podloga. I iznad ležišta d kao i na gornjem kraju b raspoređeni su obruči g g i 2, između kojih se postavlja stub; dve takve polovine postava međusobno su vezane sa tri zavrtnja.

Da bi se uzajamna pomeranja sprečila postavljen je žljeb između obe polovine postava (vidi sl. 19—22). U cilju uštede u težini polovine tog postolja su izdubljene u obliku U, tako da one obrazuju šupljinu (fig. 21 i 22). Učvršćivanje stuba, postavljeno na ramenu D, za postave vrši se pomoću 2 uzengijasta gvožđa f i g čija oba sa zavojnim linijama snabdevena koja ulaze u uglaste predmetne koture T, za oba gornja zavrtnja u, i tamo se pomoću navrtka po potrebi za-

težu. Balna pomeranja stuba sprečavaju se obručima g i g c.

Usled dejstva vetrova svtaraju se u stubovima vrlo često jake vibracije, koje se preko zavrtnja f i g moraju preneti na postolja stuba. Pri srazmerno maloj debljini ovih zavrtnja dodirna površina između ovih i betona srazmerno je mala i a zbog toga treba strahovati da se zavrtnjske rupe u betonu vremenom ne razredu. Da bi se ovo sprečilo zavrtnjske se rupe izvode sa cevima od gvožđa U (fig. 12, koja predstavlja uvećani vertikalni presek kroz stezalicu g u fig. 9.

Patentni zahtevi:

1. Betonsko postolje za drvene stubove, naznačeno time, što isto drveni stub hvata samo na dva mesta, tako da vazduh i voda imaju slobodan pristup na svima delovima uklještenog stuba, čime se izbegavaju mesta odakle počinje trulež na uklještenim stubovima.

2. Betonsko postolje za drvene stubove po zahtevu 1, naznačeno time, što je isto načinjeno u obliku klješti (ralve) i što se njeni kraci mogu na gornjem delu, koji služi za prijem stuba, jedan prema drugom zatezati.

3. Betonsko postolje po zahtevu 1 i 2, naznačeno time, što se deo, koji leži u zemlji, sastoji iz jednog jedinog dela, iz koga izlaze kraci ralve, koji idu na više i koji su izrađeni od istog materijala.

4. Betonsko postolje po zahtevima 1—3, naznačeno time, što je vertikalnim žljebovima podeljeno u više delova, pri čem pojedini delovi ispodcima ulaze u žljebove, u cilju sprečavanja uzajamnog pomeranja.

5. Betonske postave po zahtevu 4, naznačene time, što je gornji deo ralvi načinjen od gvožđa.

6. Betonsko postolje po zahtevu 4, naznačeno time, što se pojedini delovi postava drže pomoću kanžastih podmetnih koturova za zavrtnje, koji ih u jednom pravcu zatežu.

7. Betonske postave po zahtevu 1 i 2 na-

značeno time, što oba dela stubnog podnožja odgovarajućom izradom obrazuju na donjem kraju jednu vrstu šarnira za utvrđivanje stuba.

8. Betonsko postolje po zahtevima 1—8, naznačeno time, što su u oba dela stubnog postolja predviđeni izdanci za prijem — kao oslonac za stubna čijem je donjem kraju u tu svrhu zarezan jedan šip, koji će ležati između ramena.

9. Betonsko postolje po zahtevima 1—8 naznačeno time, što se stub samo jednom stezalicom, koja obrazuje donje rame, održava na ralvi koja svega jednim malim delom leži na stubu, koji je inače svuda slobodan.

10. Betonsko postolje po zahtevu 1—9, naznačeno time, što je stezalica na srednjem delu načinjena u obliku dvojnog klina, kao i time što u sredini ima otvor pri čem se i stub shodno donjem kraju zaoštrava u obliku dvojnog klina.

11. Betonske postolje, po zahtevu 8, naznačena time, što su jedna drugoj okrenute površine ramena nagnute jedna prema drugoj tako, da se njihovo odstojanje prema spolja povećava i što je kroz šip stuba provedeni zavrtnj opremljen konilnim podmetnim koturovima koji između kosih završnih površina račvinih ramena pritiskuju te se time, sprečavaju bočni pokreti stuba.

12. Betonske postave po zahtevu 1, naznačeno time, što su postoljne polovine vezane tako, da one grade jedan komad.

13. Betonsko postolje po zahtevu 12, naznačeno time, što je postolje načinjeno kao šuplje telo.

14. Betonsko postolje po zahtevu 1 i 2 naznačeno time, što su sredstva za zatezanje postavljena u jednoj vezi, koja su postavljena u ralvić.

15. Betonsko postolje po zahtevu 12 i 13, naznačeno time, što su polovine postolja osigurane kako protiv horizontalnih tako i vertikalnih pomeranja i po osuplanim žlebnim površinama, koje se zavrtnjima zatežu.

Fig. 5.

Fig. 1.

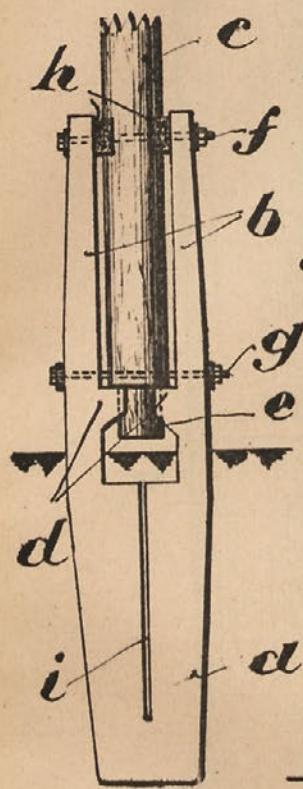


Fig. 2.

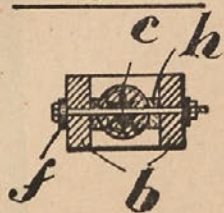


Fig. 3.

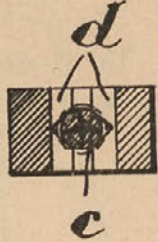


Fig. 4.

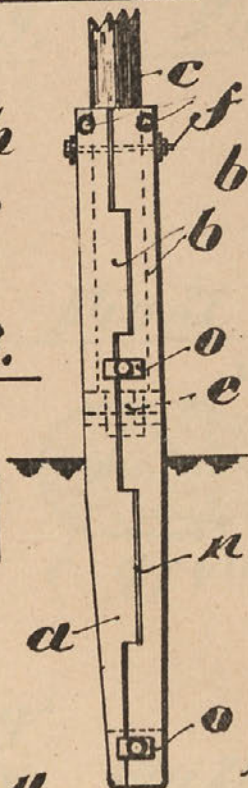


Fig. 6.

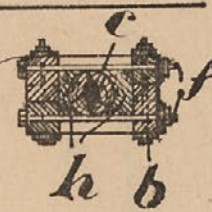


Fig. 7.

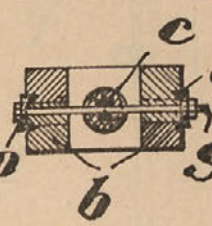


Fig. 8.

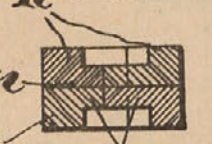


Fig. 12. u



Fig. 9.

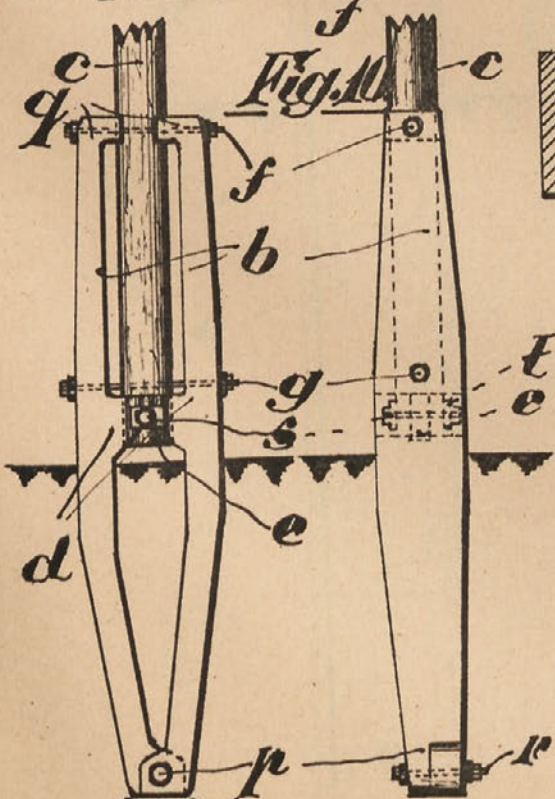


Fig. 10.

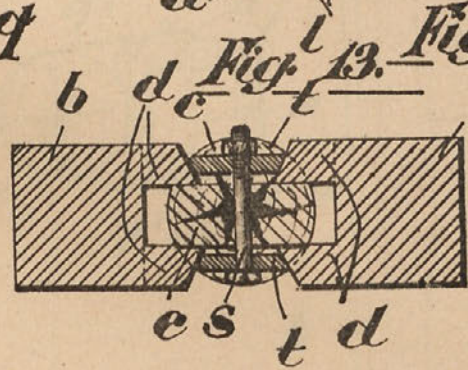


Fig. 13.

Fig. 14.

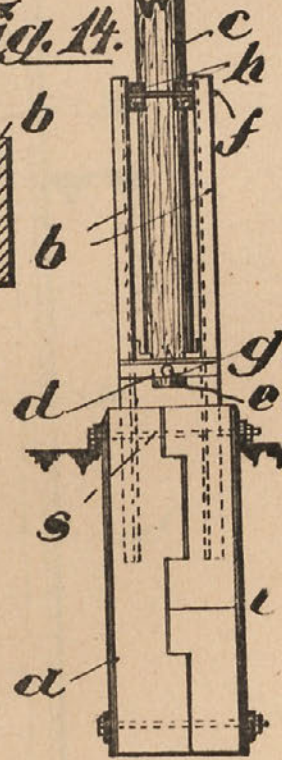


Fig. 16.



Fig. 17.

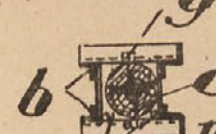


Fig. 15. i



Fig. 18.

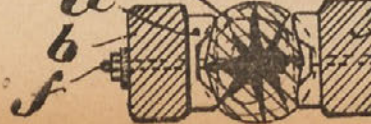


Fig. 11.



Fig. 19.

Fig. 20.

Fig. 21.

Fig. 22.

Fig. 23.

