

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Klasa 84 (2)

Izdan 1. Januara 1932

PATENTNI SPIS BR. 8558

**Compagnie Internationale Des Pieux Armés Frankignoul S. A.
Liège, Belgija.**

Postupak i sprava za izradu betonskih šipova za temelje u rđavom terenu.

Prijava od 2 oktobra 1930.

Važi od 1 maja 1931.

Traženo pravo prvenstva od 28 marla 1930 (Belgija).

Pobijanje betonskih šipova, koji su napred pripremljeni stvara ozbiljne teškoće: glava šipa se često iskrza po prilično velikoj dužini; šip se lomi vrlo često pod dejstvom udara maljem, kad naiđe na jak otpor (usamljene blokove, vulkansko komade, stene, zidove, drvena stabla itd.); osim toga šip može i da skrene u stranu kad naiđe na lokalizovan otpor; vrlo često su pripremljeni šipovi suviše dugački u slučaju, kad podzemni deo pruža veći otpor no što se očekivalo ili su u prolivnom slučaju suviše kratki tako, da šipove treba odsecati ili pak nastavljati; rad oko šipova velike dužine je težak i skup; šipovi treba da budu jako armirani.

Osim toga betonski šip, koji je pripremljen ranije da bi mogao biti lako zabijen mora biti zašiljen na svom donjem delu; i pošto je gladak, to je slabo trenje šipa o zemlju; sposobnost opterećenja šipova koji su ranije pripremljeni jeste dakle ograničena jer oni nose samo svojom zašiljenom osnovom.

Najzad otpori, koji se dobijaju u vreme pobijanja ovih šipova, veoma su nesigurni podatci u izvesnim terenima.

Ako posmatramo šipove, koji se liju u zemlji, vidimo da oni ne pricinjavaju ove teškoće, ali betoniranje trupa ovih šipova ponekad je neugodno i skupo, u terenima gde se zdravica nalazi na velikoj dubini i gde su slojevi koji treba da se prođu, ve-

oma stišljivi, što zahteva veliku potrošnju betona, ili gde su slojevi kao sastojci mulja pod pritiskom vode, što zahteva podešan materijal i naročitu obazrivost.

Ovome je pronalasku cilj da izvede brzo i ekonomski temelje potpuno otporne, pomoću ovog sistema mešovitih šipova, koji se sastoje iz šipa, pripremljenog ranije, koji se oslanja na proširenu osnovu, koja je jako nabijena, i koja je izvedena u sloju terena koji je dovoljno otporan.

Ovaj sistem otklanja nezgode šipova, koji su unapred pripremljeni i teškoće koje može da pričini izvođenje trupa šipa koji se lije u zemlji.

Mešoviti šip koji je izveden po pronalasku dopušta da se šipu koji je pripremljen napred, prvenstveno iz armiranog betona ili ne, da veća sposobnost opterećenja, time što se šip oslanja na proširenu osnovu koja je jako sabijena i koja je prethodno uspostavljena na željenoj dubini, pomoću upotrebe cevi za pobijanje. Pošto ovaj šip koji silazi slobodno u pobijenu cev, po obrazovanju proširene osnove, koja obrazuje veštačku stenu, nije izložen štetnom dejstvu uobičajenog udaranja, to on zadržava svoju punu otpornost. Glava šipa koji je upotrebljen po pronalasku ostaje dakle netaknuta; šip nikad ne biva prelomljen i ne može da skrene u stranu pošto su svi otpori prethodno bili savladani pomoću cevi za nabijanje.

Zapremina i proširenje osnove mogu biti odmereni prema prirodni zemljišta i teretu koji treba da nose.

Čvrsta veza može biti obezbeđena između šipa i pomenute osnove pomoću umećanja mase iz plastičnog betona u koju se ukotvljuju unutrašnji krajevi armatura koji strče izvan dna šipa.

Na gornjem kraju pomenuti mešoviti šip je izveden na niže opisan način, u odnosu na priložene šematičke nacрте, koji su dati samo radi primera, i u kojima: sl. 1 predstavlja cev za pobijanje koja je dospela na željenu dubinu, i osnovu, koja je proširena i izvedena pomoću kamena, betona ili ma kakvog materijala. Sl. 2 pokazuje šip, koji je ranije pripremljen i koji je spušten u cev za pobijanje, i koji je spreman da se osloni na proširenu osnovu da bi se u njoj ukotvio. Sl. 3 pokazuje dovršeni mešoviti šip, gde je cev za pobijanje izvučena i oko gornjeg dela šipa izveden je venac iz nabijenog betona.

Ovaj mešoviti šip se izvodi na sledeći način:

1. Čelična cev a podesnog prečnika, koja je privremeno zatvorena u svojoj osnovi, pobijena je vertikalno u zemljište b pomoću ma kakvog postupka, na pr. udaranjem po glavi a^2 , dok je donji deo a^1 hermetički zatvoren pomoću kakvog šiljka iz live nog gvožđa ili betona, ili pak udaranjem po dnu u unutrašnjosti cevi po betonskom čepu, koji je izveden tako da dovoljno prijanja uz zidove cevi, kako bi se ova pobijala.

2. Pošto cev a dostigne željenu dubinu (na pr. zdravicu b^1), izvodi se vrlo široka osnova c iz kamenja, betona ili ma kakvog materijala ubačenog u cev, budući da se vrši nabijanje jakim udarima pomoću malja d i da se pomenuti materijal istera iz cevi kao što se vidi na sl. 1.

3. Pošto se dovrši tako izvedena osnova, može da se ulije izvesna količina plastičnog betona c^1 na dno a^1 cevi a , zatim se u cev spušta šip e , koji je ranije pripremljen (sl. 2) dok se ne osloni na pomenutu osnovu. Šip može biti sačinjen iz više delova koji se zaglavljaju jedni u druge ili eventualno koji se ukotvljavaju jedni u druge, ili koji su vezani pomoću proširenih zaдебljanja iz betona, koja su izvedena pomoću malja iznad svakog šipovog odeljka.

Podesne armature e^1 koje su izvedene u vidu kuke i koje prelaze donji deo šipa e mogu da se zaglibe u masu plastičnog betona c^1 ili u proširenu osnovu, da bi obrazovale dobru, popuno ukotvljenu vezu. Pomoću nekoliko udara izvedenih po glavi

šipa pomoću malja, šip se intimno vezuje sa proširenom osnovom,

4. Pošto se cev a izvuče, prirodan pritisak zemljišta, koje nije čvrsto, dovodi zemljište u dodir sa šipom a po celoj njegovoj bočnoj površini. Ipak, u stoejvima više kompaktnog zemljišta može se međuprostor oko šipa ispuniti hidrauličkim putem; zemljište se može takođe nabiti pomoću malja f , koji je izveden u vidu venca i koji je vođen oko cevi a i šipa e . Umesto da se nabija zemljište, može se po pronalasku nabijati venac iz betona kao g (sl. 3) tako, da bolje drži šip a u zemljištu, u njegovom gornjem delu. Može se takođe u vreme izvlačenja cevi, sipati tečna mešavina betona koja ispunjuje prazninu oko šipa, odn. između šipa i zemljišta.

Jasno je da način, koji je gore naveden, za izvođenje vertikalnih šipova može da se primeni za izvođenje nagnutih šipova koji treba da se odupru bočnim naprezanjima.

Za izvođenje ovih nagnutih šipova, cev a se prosto pobija u željenom nagnutom položaju, a svi drugi radovi, koji su ovde opisani, ostaju isti.

Patentni zahtevi:

1. Postupak za izvođenje mešovitih šipova za temelje naznačen time, što se šip (e), koji je pripremljen ranije, i koji je prvenstveno iz armiranog betona, spušta kroz cev (a) za pobijanje, koja je prethodno pobijena u zemljište, vertikalno ili pod nagibom i što se po tome ukotvljava u proširenoj osnovi (c), koja je prethodno izvedena putem pobijanja materijala u zemlju, ispod cevi (a) za pobijanje, a kroz njenu unutrašnjost, budući da je ova osnova izvedena u zdravici ili po sloju zomlje, koji je dovoljno otporan, posle čega se pobijena cev (a) ponovo izvlači iz zemlje.

2. Postupak po zahtevu 1 naznačen time, što šip (e), koji je pripremljen ranije, biva ukotvljen, pomoću kuka (e) ili tome sl. koje su predviđene na njegovom donjem delu u podesnoj masi (c) betona koja sačinjava gornji deo proširene osnove.

3. Postupak po zahtevu 1 naznačen time, što se zemljište nabija oko šipa, za vreme i po izvlačenju cevi (a), a pomoću pomoćnog malja (f) u vidu prstena, koji je vođen ili klizi duž cevi i šipa.

4. Postupak po zahtevu 1 naznačen time, što prostor koji je obuhvaćen između šipa i zemljišta može biti ispunjen tečnom mešavinom cementa.

5. Postupak po zahtevu 1 naznačen time, što je prstenasti venac (g) iz betona izveden oko šipa, na njegovom gornjem delu i što je nabijen pomoću prstenastog malja (f) koji je vođen duž cevi i šipa.

6. Postupak po zahtevu 1 naznačen time, što šip može biti obrazovan iz više delova koji se uglavljaju jedni u druge i eventualno bivaju ukotvljeni jedni sa drugim, ili bivaju spojeni pomoću proširenih zadeblja-

nja iz betona, koja se izvode nabijanjem pomoću malja, na kraju svakog sastavnog parčeta, t. j. svakog pojedinog odeljka od celog šipa.

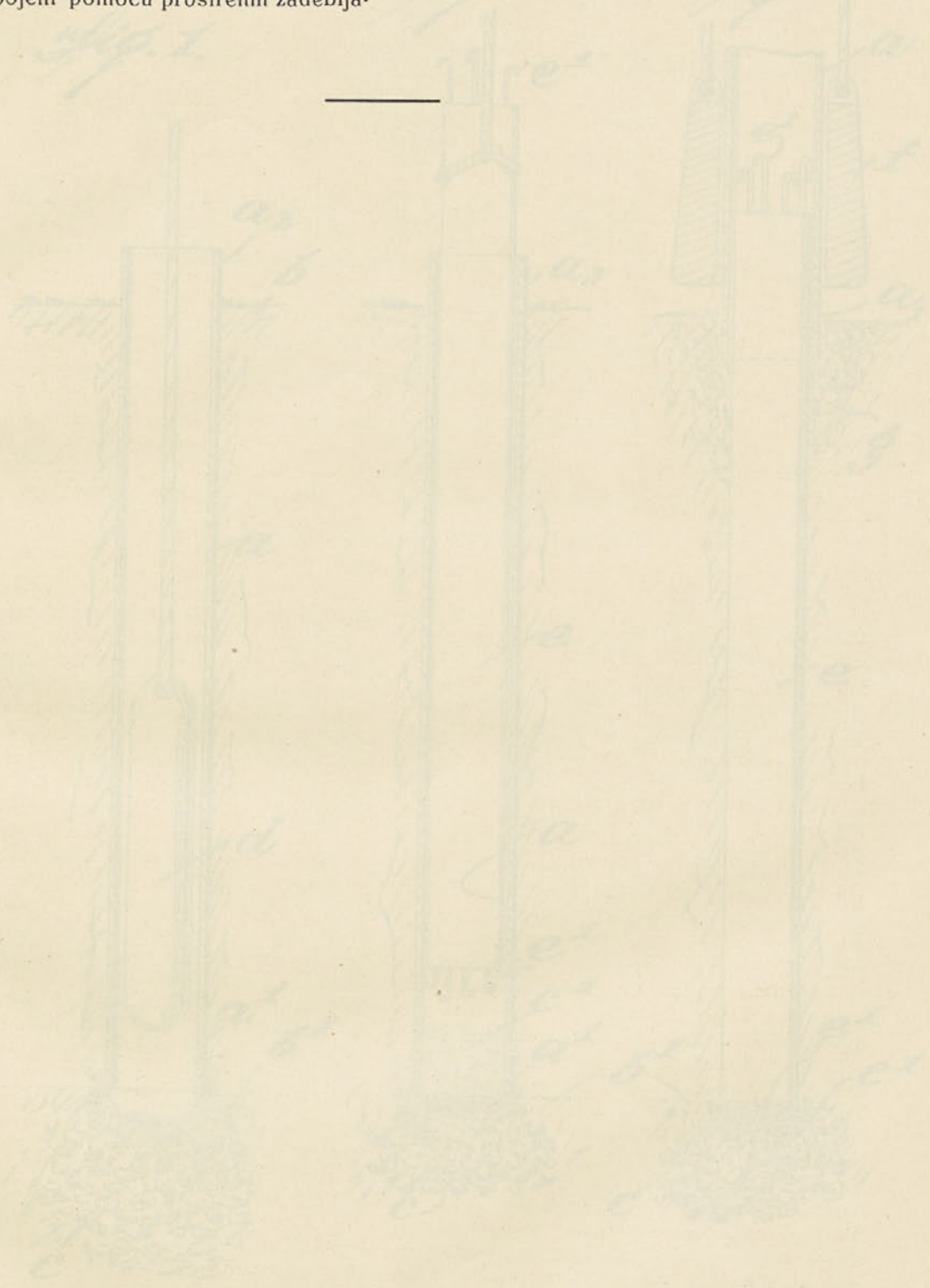


Fig. 1.

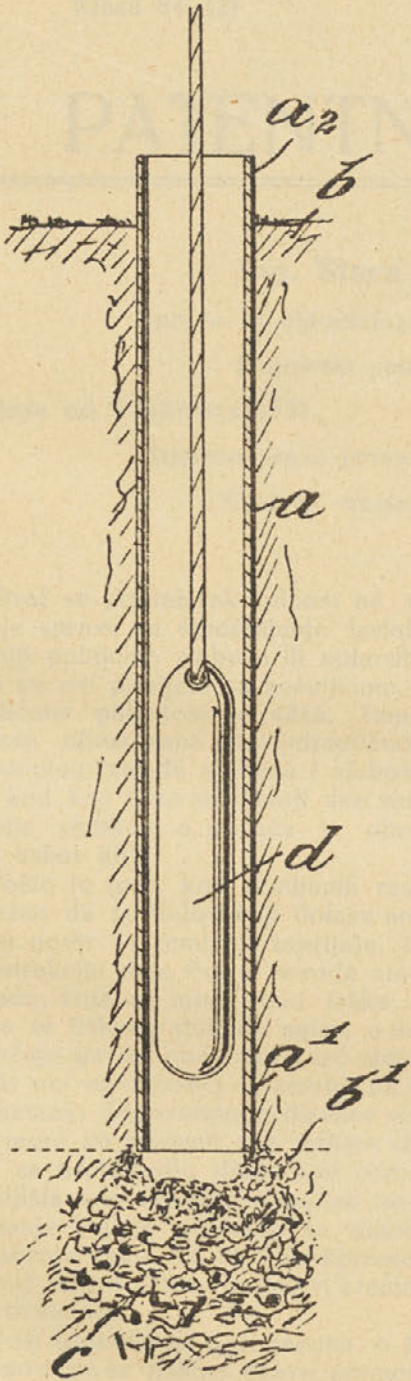


Fig. 2.

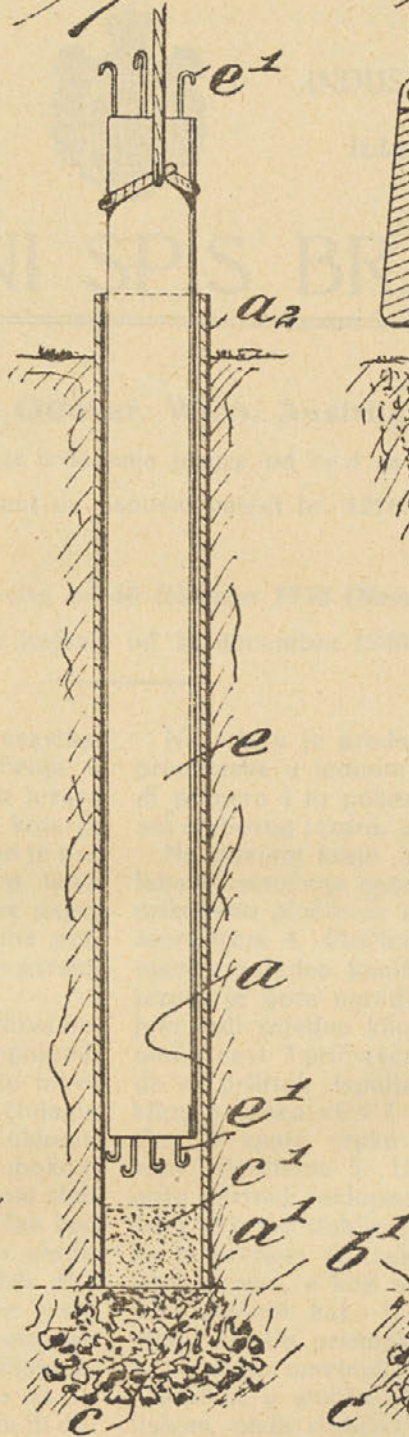


Fig. 3.

