

KRALJEVINA SRBA, HRVATA I SLOVENACA

UPRAVA ZA ZAŠTITU

KLASA 37 (2)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

IZDAN 1. OKTOBRA 1926.

PATENTNI SPIS BR. 3879.

Ubaldo Fiorenzi, fabrikant, Osimo, Italija.

Kamen, naročito za seoske gradjevine i presa za izradu toga kamena.

Prijava od 28. novembra 1924.

Veži od 1. aprila 1925.

Pronalazak se odnosi na izradu gradjevin-skog materijala i cilj mu je što moguće brža i jeftinija izrada gradjevin-skog materijala naročito za seoske gradjevine, odstranjenjem svih transportnih troškova i beskorisnog ručnog rada.

Ovo će se prema ovome pronalasku omogućiti time, što će se svaka proizvoljna vrsta zemlje, koje ima u blizini gradilišta, moći učiniti korisnom i što se zemljana masa može brzo prevesti u kamene oblike pomoću jedne prese, koja brzo radi i kojom se lako rukuje.

Pronalasku je cilj sem mogućnosti smanjenja transportnih troškova za gradjevin-ske materijale i pojeftinjavanje ručnog rada pri njihovoj izradi time, što će se upotrebiti zemlja, koje ima baš na samom gradilištu. Za pre-sovanje zemlje u kamene predviđena je presa, koja se može okretati i koja omogućava izradu toliko kamena za jednu nadnicu, koliko je potrebno za 6 m³ zida.

Na osnovu dugih iskustava pokazalo se, da zemlja, koja se pritiskuje sa pritiskom oko 200 atm ima samo polovinu prvobitne zapremine, pri čemu se glina može više zbiti nego peskovita zemlja. Sem toga utvrđeno je, da se voda, koju zemlja sadrži u kapilarima, ne može oterati ni najvećim pritiskom, pošto se kapilarni cevi zbiju. Po sušenju na vazduhu zemljani kamen, koji je dobijen zbijanjem zemljane mase, gubi odprilike desetinu do osmine svoje prvobitne težine. Težina se tada više ne menja, što se svodi na to, da je isčezla voda zaostala u kamenu. Pri sušenju kamenovi gube odprilike desetinu svoje zapremine a da ne prskaju i ne ispupčuju se.

Oni mogu izdržati pritisak od više od 200 kg. na sm². Naprezane na pritisak je veće kod kamenova izradjenih od gline nego kod kamenova, koji imaju mnogo peska. Takvo dobijeno kamenje je tvrdo, kao prirodno kamenje, neosetljivo za vlagu, otporno uticajima temperature i vremena i vrlo zgodno za seoske gradjevine. Ove osobine zavise od težina sabijanja i sušenja. Pojedini delovi zemlje zauzimaju male prostore, gotovo kapilarno male, koji su ranije bili ispunjeni vodom, i dobijeno kamenje je nepropustljivo za vodu i neosetljivo za vlagu. Pokazalo se kao naročito korisno, da se sabijanje preduzima u dva radna postupka. Zemlja se prvo podvrgne umerenom sabijanju, a u drugom radnom postupku potpunom zbijanju pod velikim pritiskom, koji može izneti do 200 atm. Kamenje se može premestiti u onom obliku, u kakvom se dobije t. j. bez premaza, pošto je ono neosetljivo za vlagu, a potpuno protivstaju kiši, snegu i t. d. Ali kad se želi, može se na dno kalupa, pre no što se uspe zemlja, uneti jedan sloj proizvoljnog premaznog materijala n. pr. tera, kreča, cementa, ili sl., ili se premazne mase mogu uneti u kalup posle zemlje pre zbijanja.

Kelupi mogu imati arhitektonske ukrase, koji se pojavljuju na kamenovima, koji se primenjuju po želi za izradu fasade. Tako se mogu, izradjivati i potrebni kamenovi za plafone, svodove itd. Pri zidanju kamenje se spaja na poznati način pomoću maltera.

Izrada zemljanog kamena može se izvršiti pomoću proizvoljnih presa. Kada hoćemo da izvedemo izradu što je moguće jeftiniju, ko-

risno se primenjuje okretajuća presa, koja je predstavljena na nacrtima u uzvodjenju primera radi i koja obrazuje jedan deo pronalaska.

Sl. 1. je izgled prese sprede, u kome se vide dva kalupa, sl. 2 je izgled sa strane, koji pokazuje druge dva kalupe. Sl. 3 pokazuje izgled odozgo naprave za nošenje četiri kalupa, a sl. 4 izgled odozgo donjih delova sa tri klipa prese. Sl. 5 odaje gornji deo prese. Presa počiva na dva točka Z (sl. 2). Presi pripada jedna hidraulična crpka, koju pokreće motor, i koja takodje može menjati mesto, da bi se lako mogla dovesti na mesto rada. Presa se sastoji od donjeg dela a, koji nosi jak srednji šip b i dva stuba c, i d, koji su za donji deo a pričvršćeni zavrtnjima t, za poprečnu glavu q ojačanu bočnim delovima (sl. 5). Na šipu b posadjen je krst (sl. 3), koji se može okretati i koji nosi četiri kalupa 1, 2, 3, 4, od kojih se svaki sastoji od komore za presovanje k, koji se može vertikalno pomerati u komori h.

Donji deo a nosi tri tela prese l, m, u različitim veličinama, od kojih svako ima po jedan klip. Prvo telo prese l služi za slabo predhodno pritiskivanje, drugo m za jako krajnje pritiskivanje a treće u za izbacivanje gotovog kamena iz kalupa.

Dva podupirača i, j od metala (sl. 4), koje su postavljene na donjem delu, služe za držanje sanduka za presovanje, kada pri okretanju nosača kalupa ovi menjaju mesto.

Klipovi prese idu na gore, kada su pod pritiskom, a spuštaju se usled sopstvene težine, kada prestane pritisak.

Da uzmemo da je mašina van pogona: svi kalupi su prazni a klipovi prese su u spuštenom položaju, odn. povučeni na dole. U kalup, koji se nalazi izvan sprave, uspe se zemlja potrebna za izradu jednog kamena, po čemu se na kalup položi poklopac (ne pretstavljen). Nosač kalupa dobija tada četvrt okreta, tako da se kalup 1 postavi više klipa l, koji vrši nisko predhodno pritiskivanje. Kalup 2 dodje u položaj za punjenje, koji je ranije zauzimao kalup 1, kalup 3 više klipa n, koji istiskuje gotovo kamenje, a kalup 4 više klipa m, koji izvršuje visoko krajnje pritiskivanje. Ako se upusti voda za pritiskivanje u prostor za pritiskivanje, tada se zemlja predhodno pritiskuje u kalup 1, otk se u ostalim kalupima ništa ne dešava. Po tom se voda ispususti i klipovi padaju na dole, usled svoje sopstvene težine. Kalup 2 se napuni zemljom, pokrije a nosač kalupa dobije dalju četvrtinu obrta. Time kalup 1 sa u pola pritisnutim kamenom postavlja se iznad klipa prese za krajnji pritisak, kalup 3 dolazi u položaj punjenja, a kalup 4 iznad klipa za istiskivanje, pri kome kretanju se sanduci za presovanje drže pomoću podupirača i i j.

Novim dpridolaskom vode u prostore za pritiskivanje kamen 1 dobija krajnje pritiskivanje, kamen 2 predhodno pritiskivanje. Po ispuštanju vod iz prostora za pritiskivanje klipovi se opet povraćaju. Po puštanju kalupa 3 nosač kalupa se opet okrene za 90°, čime kalup 1 dospe iznad klipa za istiskivanje, kalup 2 iznad klipa za visoki krajnji pritisak a kalup 4 u položaj punjenja. Kalup 3 dobija predhodni pritisak, kamen 2 krajnji pritisak a kamen 1 se istiskuje iz kalupa.

Za vreme ovoga rada kalup 4 se puni a po izvršenom punom obrtanju nosača kalupa jedan kamen je gotov, izbačen iz sprave i može se uzidati. Time se pri jednom punom radnom hodu sprave sagrađe četiri kamena.

Nacrt pokazuje položaj sanduka za pritiskivanje pri svakom završetku pritiska, t. j. položaj k¹ (sl. 2) po predhodnom pritisku i položaj k² (sl. 1) po krajnjem pritisku.

Kalupi za presovanje vide se sa čelvrstastim poprečnim presekom, a zidovi glatki, ali dno kalupa se može predvideti sa ukrasima, tako da kamenovi dobiju reljefne delove. Oblici mogu imati i svaki drugi oblik uvek prema cilju primene. Jedna ili dve strane kamena mogu se predvideti sa zaštitnim premazom na pr. sa terom, kračom, cementom itd. za šta samo treba masu za premaz uneti u kalup pre ili posle punjenja zemljom ili zemlji dodati odgovarajući materijal.

Patentni zahtevi:

1. Kamen od zemlje, naznačen time, što se on sastoji od zemlje zbijene pod velikim pritiskom, pri čemu je on pogodan naročito sa seoske gradjevine, što je potpuno suv, bez vode, neosetljiv za uticaje vlage i vremena, što na jednoj ili dve strane ima usvojeni premaz i što je po presovanju gotov za upotrebu u primeni za gradjevine i što može imati ukrase umetničke vrste.

2. Hidraulička presa za izradu kamena prema zahtevu 1, naznačena spajanjem sledećih delova:

a) Jednog donjeg dela sa srednjim šipom za nošenje i dva bočna nosača, koji su pričvršćeni za donji deo i imaju gornji deo za vezu, koji je ojačan sa dva kraka, da bi izdržao pritisak.

b) Jednog nosača za kalupe, koji se može okretati oko srednjeg nosača i koji ima četiri kalupa, od kojih se u svakom može pomerati jedan sanduk za presovanje, na koga neposredno deluje klip za pritisak.

c) Lučnih podupirača, koji nose kalupe pri prelazu iz jednog u drugi položaj.

d) Tri tela za presovanje sa klipovima za

zbijanje položenih u donjem delu, jednog za slabo predhodno pritiskivanje zemlje, drugog za snažno krajnje pritiskivanje i trećeg za istiskivanje gotovih kamenova i

e) klipova za zbijanje, koji izvršuju zbijanje a povraćaju se u prostor za pritiskivanje sopstvenom težinom, kada prestane pritisak zbijanja.

Fig. 1

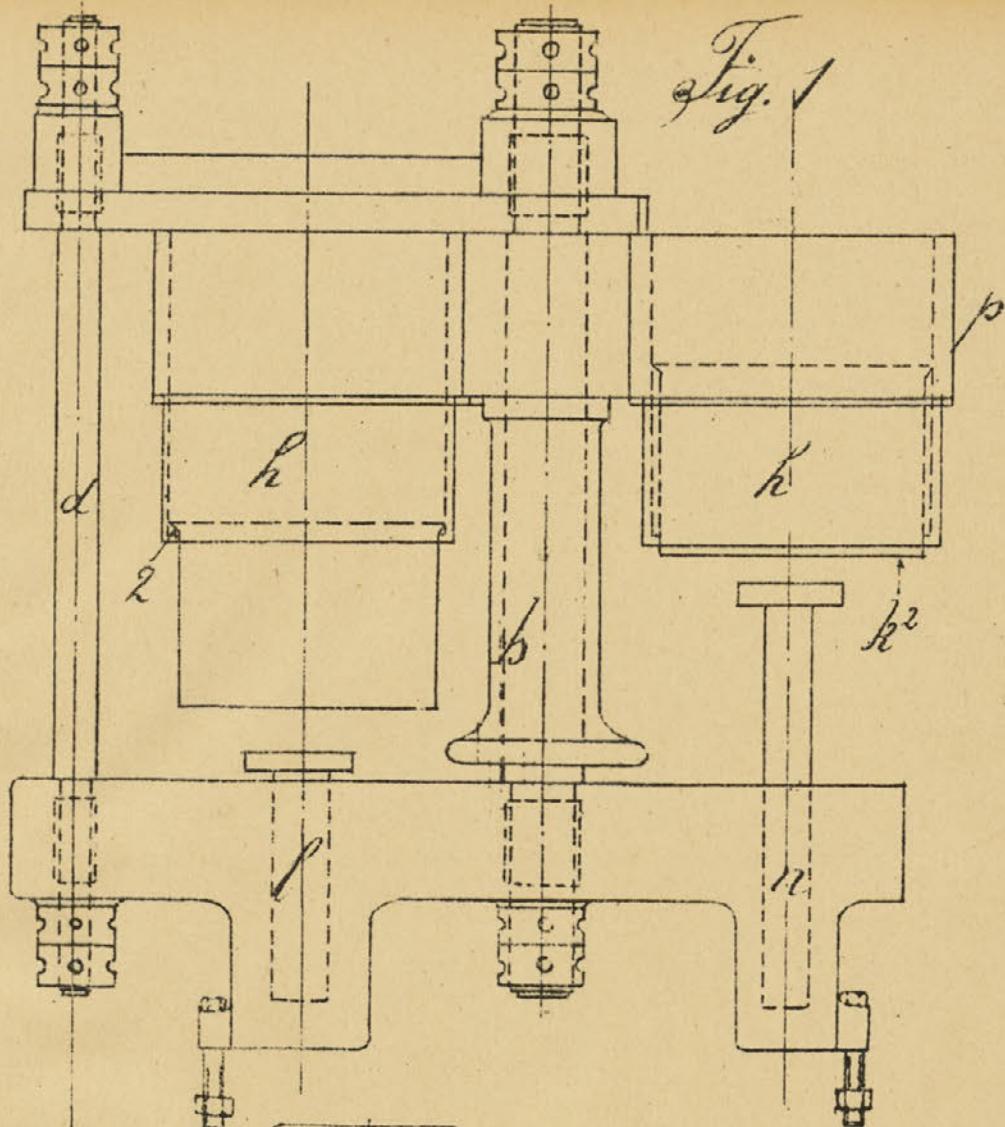


Fig. 2

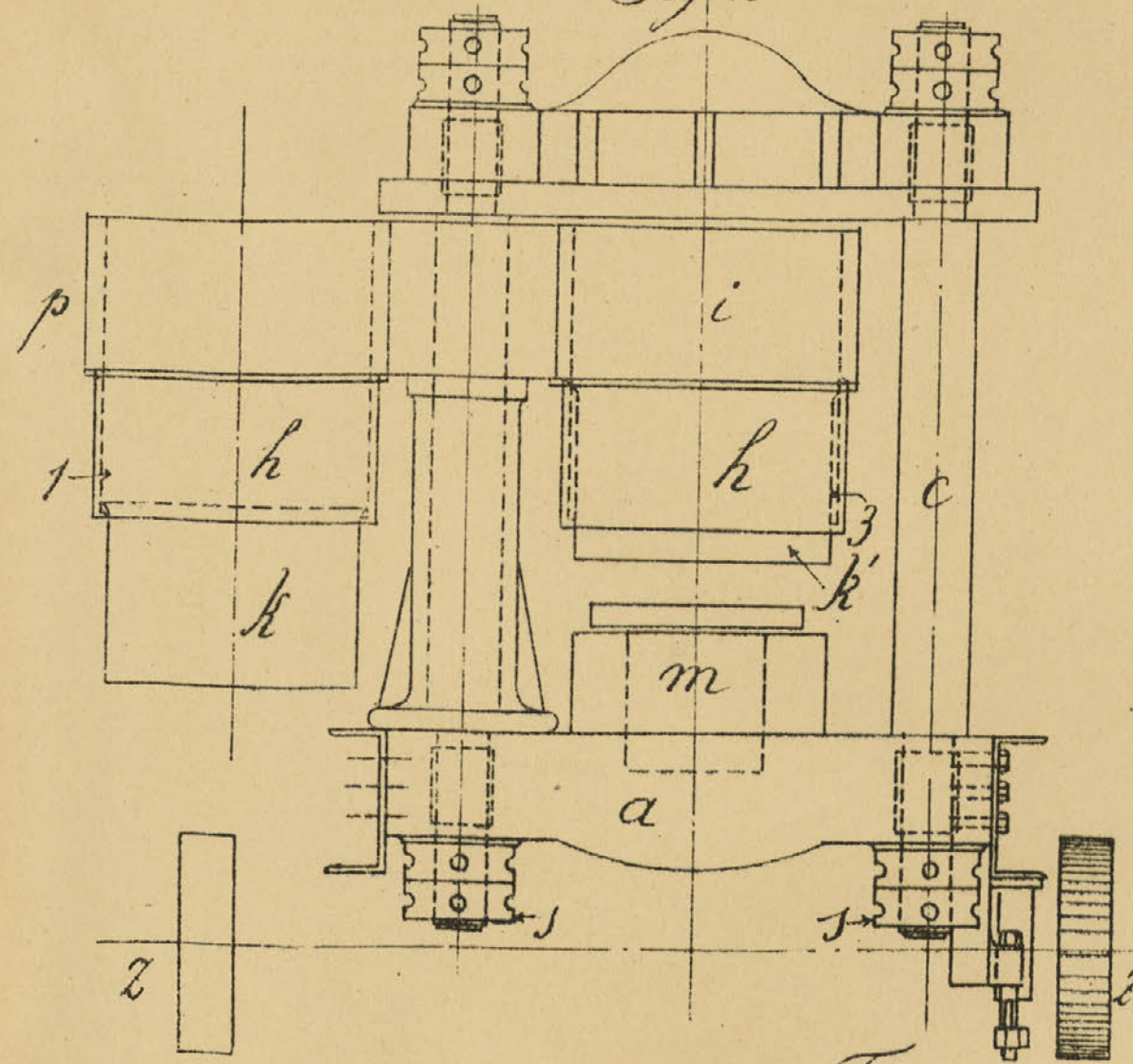


Fig. 3

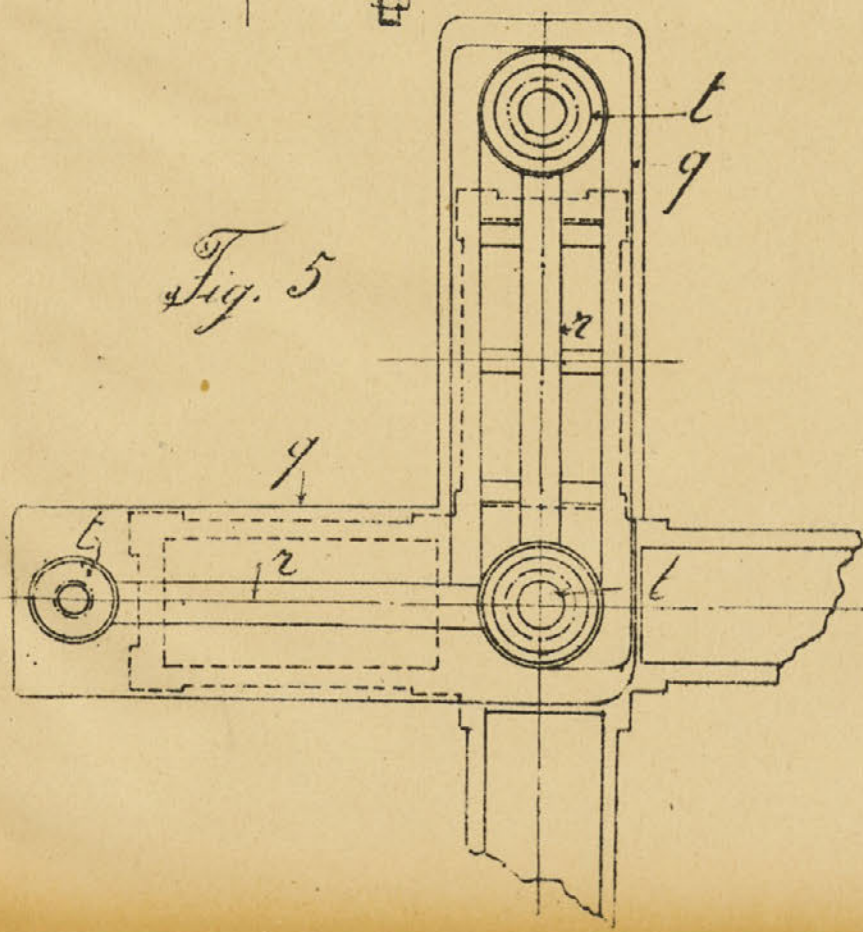


Fig. 4

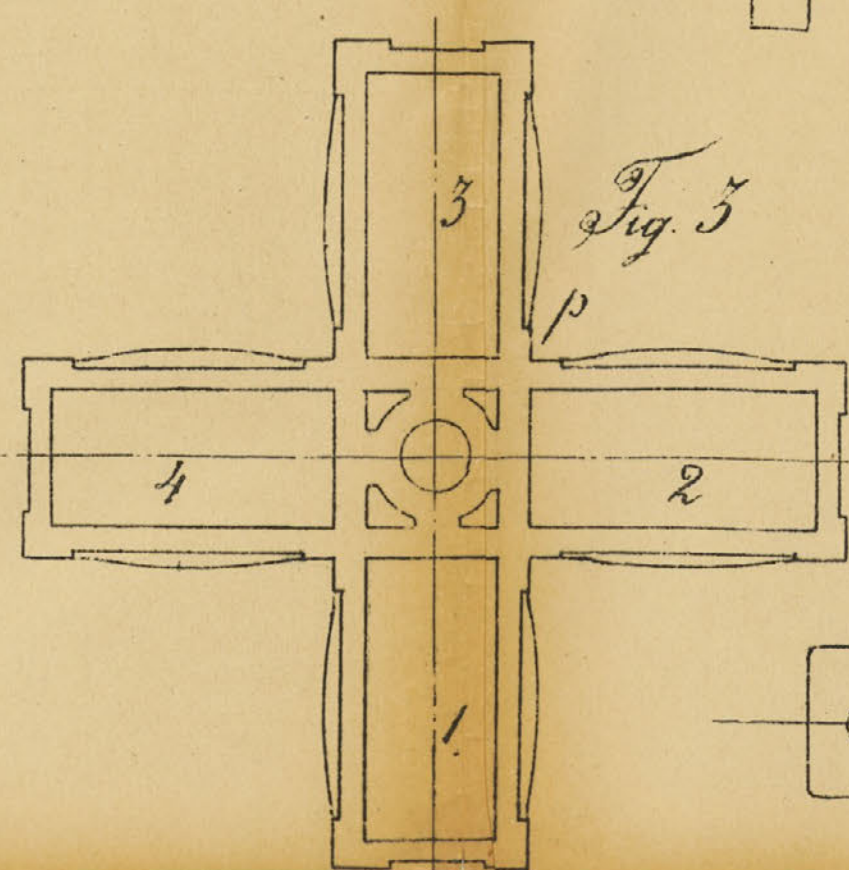


Fig. 5

