

UPRAVA ZA ZAŠTITU

INDUSTRIJSKE SVOJINE

Klasa 37 (2)

Izdan 1. Marla 1927.



PATENTNI SPIS BR. 4160

Stjepan Wutte, graditelj, Zagreb.

Postupak kod građenja sa pločama iz nesagorljivog materijala.

Prijava od 25. maja 1925.

Važi od 1. decembra 1925.

Element kod građenja po ovom postupku jest ploča **b** u slici 1, koja je izgrađena iz betona ili iz kojeg drugog materijala koji odolijeva vatri i posjeduje zahtevanu čvrstoću, a pravi se u raznim veličinama.

Gornje lice ploče je ravno, donje je lice svedeno i završuje sa dvije suprotne noge **i**, kojih je vanjska strana priklonjena prema gornjoj plohi i s njom pravi kut manji od 90° kako pokazuje slika 1. U ploči su umetnute dvije željezne šipke **z** ili više njih.

Sa ovim pločama izvađaju se sljedeće konstrukcije:

A. Stropne konstrukcije sa vidljivim rebrima.

Čim se podignu stijene, koje imaju da nose stropnu konstrukciju, podigne se vodoravno skela u određenoj visini, na kojoj se u razmacima dužine ovih ploča, polože daske **a**, kako to pokazuje slika 2. Na ove se daske polažu ploče **b** jedna za drugom sa nogama **i** na daskama od skele u udaljenosti **c** između pojedinih ploča istom redu, a u udaljenosti **d** između dvaju susjednih redova ploča. Udaljenost **d**, odnosno **c**, određuje statički račun za pojedine naprege. Čim je tako cijela skela pokrivena ovim pločama i reške na sljubnicama daske **a** i ploče **b** sa cementnim mortom zalivene, umetnu se u piramidne udubine odgovarajuće željezne šipke, a zatim se pojedine ploče međusobno povežu žicama **z** koje iz same ploče vire, te se konačno ta piramidna dubina potpuno zalije jakom betonskom masom, kako pokazuje slika 2. Time je stropna konstrukcija dovršena i može

se s mjesta pristupiti daljem podizanju zidova za sljedeći sprat. Skele ispod tako izvedene stropne konstrukcije odstrane se nakon što se je betonska masa u piramidnim udubinama potpuno skrutila.

B. Stropna konstrukcija sa ravnom površinom.

Da se izvede stropna konstrukcija sa donje svoje strane u posve ravnoj površini to se postupa na isti način kao što je to prije opisano, nu skela se sasvim daskama oplati (slika 3), a na oplatu se neposredno prije polaganja ploča razapne pletivo od trsluke **e** i to sa svojim trskama u smjeru dužine ovih ploča, te se to pletivo odmah prigodom polaganja ploča zalije cementnim mortom **f**. Da ploče **b** ne ugrizu svojom težinom i kasnijim opterećenjem u trsluku **e** i mort **f**, pa da tako ne prekinu usidrenje tog pletiva u piramidnoj udubini, podlažu se ploče mjestimice na oplatu između trske sa otpadcima crijepa. Čim se oplata (skele) skine dobiva se na taj način otporan strop ravne površine, koja se još sa običnim vapnenim mortom sasvim tanko prevuče i zagradi. Na prvi opisani način, kako pokazuje slika 2, dobivamo stropnu konstrukciju sa vidljivim rebrima sa donje strane, dočim nam ovaj način izvedbe daje ravnu stropnu površinu, kako pokazuje slika 3.

C. Zidovi.

Sredstvom ovih ploča izvađaju se također zidovi raznih dimenzija i razne čvrstoće. Ploče se međusobno vežu tako da rešku dviju donjih ploča pokriva gornja, a lijepe se međusobno cementnim ili obič-

nim mortlom već prema svrsi kojoj taj zid služi, (slika 4 i 5). Služi li takav zid za stambene svrhe, tada se ploče koje omeđuju prostoriju iznutra tvore iz poroznog građiva, dočim se šupljine *h* ispunjuju izolirajućim sredstvom, kao pepeo, troska (gruha) i t. d. pa se na taj način dobije prostorija koja potpuno odgovara propisima čvrstoće i higijene. Sama debljina *x* ovakvih zidova može se po volji povećavati, kako to pokazuju slike 6 i 7. Ploče se unutrašnjosti zida vežu međusobno sa svojim krajevima *i*. Ako se želi zidati zid još veće debljine, tako da se krajevi ploča ne pokrivaju, postupa se prema slici 8 tako da žice *z* koje iz ploče vire međusobno se povežu i provuku drugom žicom u obliku željezne spona *k*, koja se svojim pandama *p* u režak između gornje i donje ploče umetne, dočim se prostor *h* između krajeva dviju ploča i sredine njima nasuprot stojeće jednostavno ispuni betonom ili se iziđe, kao i uglovi (slika 10). Sredstvom ovih ploča izvađaju se i vrlo jaki konstruktivni zidovi već opisanim načinom ako se stanovite šupljine ispune sa odgovarajućim armiranim betonom, kako to pokazuje slika 9. Šupljine u navedenim zidovima mogu također dobro poslužiti za smeštenje raznih vodova, kao vodovod plinovod, elektrovod ložišni vodovi, te dimnjaci i ventilacije.

D. Šuplje ograde.

Na običan temelj *t* polažu se ploče između običnih zidanih ili betonskih stubova i cementni mort, kako to pokazuje slika 11, na taj način, da se ploče vežu na križ ostavljajući izmenice šupljine.

E. Pune masivne ograde.

Izvedbu ovih ograda prikazuje slika 12, tako da se otvori između krajeva susjednih ploča ispune betonskom masom armiranom sa dvije željezne šipke *o* u temelj *t* usidrene, od kojih jedna proviruje iznad ograde za učvršćenje bodljikave žice.

F. Stube.

Sredstvom ovih ploča grade se i stube balvanice, tako to pokazuje slika 13.

G. Napusti i glavni vijenci.

Na dovršeni zid jednostavno se u mort polože ploče *b* i usidre, pa tako služe kao glavna napustna ploča, kako to pokazuje slika 14, nu za slučaj da se želi veća istanka venca, to se ploče u odgovarajućoj udaljenosti *u* po potrebi istaknu kako to pokazuje slika 15.

Patentni zahtevi:

1. Postupak kod građenja pločama iz nesagorivog materijala, označen time, da se mogu izvesti različite konstrukcije, koje se upotrebljavaju u građevinarskoj struci, slaganjem u raznim smjerovima željeznim

šipkama armiranih ploča *b* posebnog oblika — izrađenih iz betona ili kojeg drugog materijala, koji odoljeva vatri i posjeduje zahtjevima čvrstoću — koje ploče imaju gornje lice ravno, donje lice svedeno i završuje sa dvije suprotne noge *i*, kojih je vanjska strana priklonjena prema gornjoj plohi, tako da s njome čini kuleve manje od 90 stupanja (slika 1).

2. Postupak kod građenja pločama iz nesagorivog materijala, označen time, da se u svrhu izvedenja stropne konstrukcije sa vidljivim rebrima, podigne najprije skela na kojoj se u razmaci na dužine ploča *b* polože daske *a*, te polazući ploče *b* jednu za drugom sa nogama *i* na daskama skelle, u udaljenosti *c* između ploče i ploče u istom redu, i udaljenosti *d* između dvaju susjednih redova, koji se razmaci određuju statičkim računom, te kad je skela pokrila pločama *b*, reške sa sljubnicama dasaka *a* i ploča *b* zaliju se cementnim mortlom, zatim se u piramidne udubine umetnu željezne šipke, pojedine ploče povežu se međusobno žicama *z*, koje iz ploča *b* proviruju nakon česa se piramidne udubine kao rebra potpuno zaliju betonskom masom.

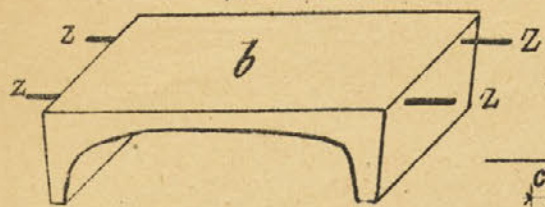
3. Postupak u zahtevu pod 2, označen time, da se skela sasvim sa daskama oplati i na oplatu razapne pletivo od trstike *e* koje se zalije cementnim mortlom *f* a nakon skidanja donje oplate trstikan *e* sa pomiješanim mortlom *f* prevuče se i zagradi običnim vapnenim mortlom.

4. Postupak u zahtevu pod 1, pri kome se ploče *b* međusobno vežu na poznati način preklapanjem fuga, naznačen time, da se kod zidova za stambene zgrade šupljina *h* ispunjava izolirajućim sredstvom, dok se kod većih debljina zidova žice *z* međusobno povežu i povuku drugom žicom oblika spona *k*, koja se umetne svojim pandžama *p* u režak između donje i gornje ploče, a prostor *l* ispuni betonom, a u slučaju jače konstrukcije armiranim betonom, a po potrebi šupljine *h* služe za vođenje plina, vodovoda, elektrike, ventilacije i slično.

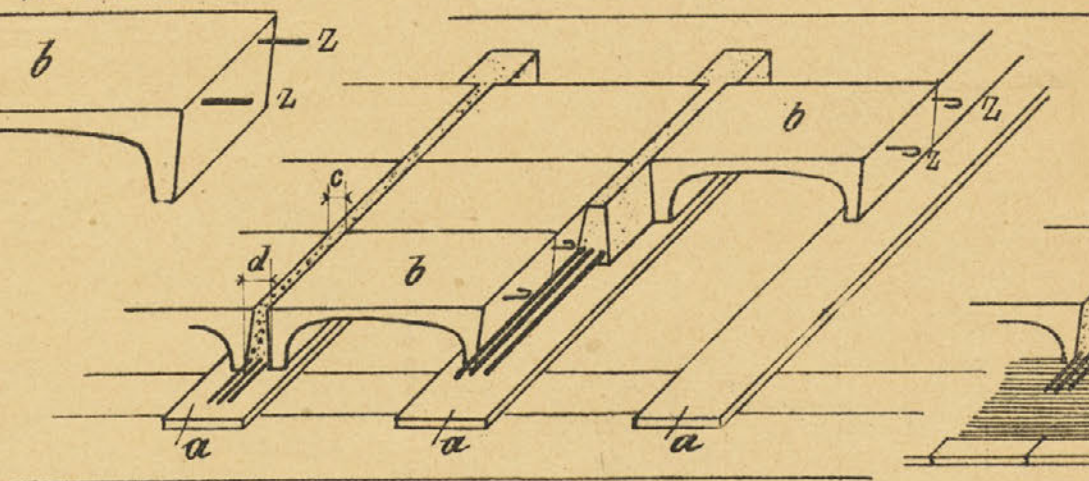
5. Postupak u zahtevu pod 1, naznačen time, da se pločama *b* grade šuplje ograde polažući ploče na temelj *t* kao opeke pri zidanju zida od $\frac{1}{2}$ opeke, ostavljajući izmenice šupljine, a kod građenja punih masivnih ograda ploče se polažu nasatično bez preklapanja, te se žljebovi između krajeva ispune betonom armiranim šipkama *o* i u temelj *t* usidrenih, te jedna šipka proviruje iznad ograde u svrhu pričvršćenja bodljikave žice.

6. Postupak po zahtevu 1, naznačen time, što se ploče *b* mogu primeniti na pravljenje stepenica i venaca, odnosno istaknuća u zidu.

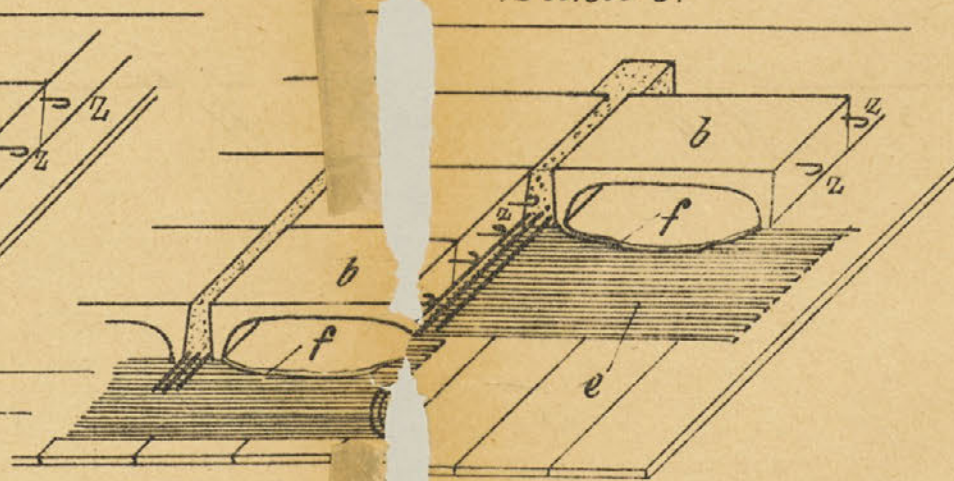
Slika 1.



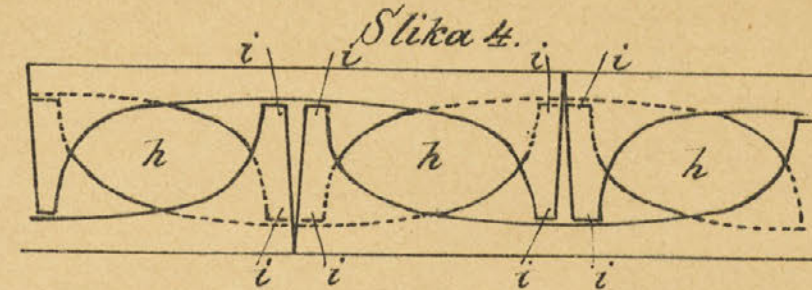
Slika 2.



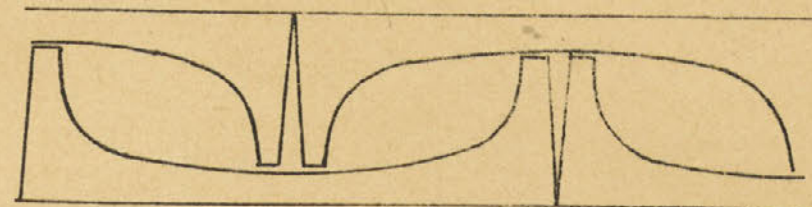
Slika 3.



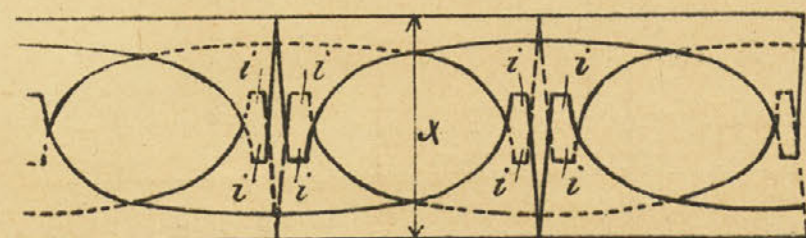
Slika 4.



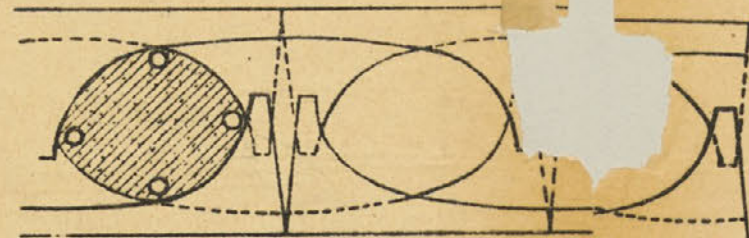
Slika 5.



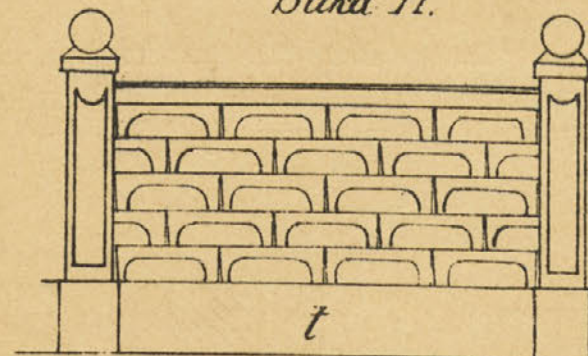
Slika 6.



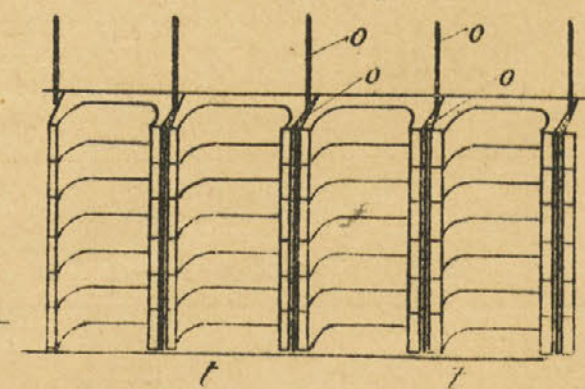
Slika 9.



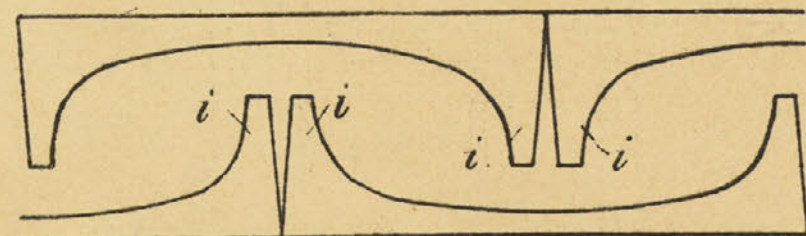
Slika 11.



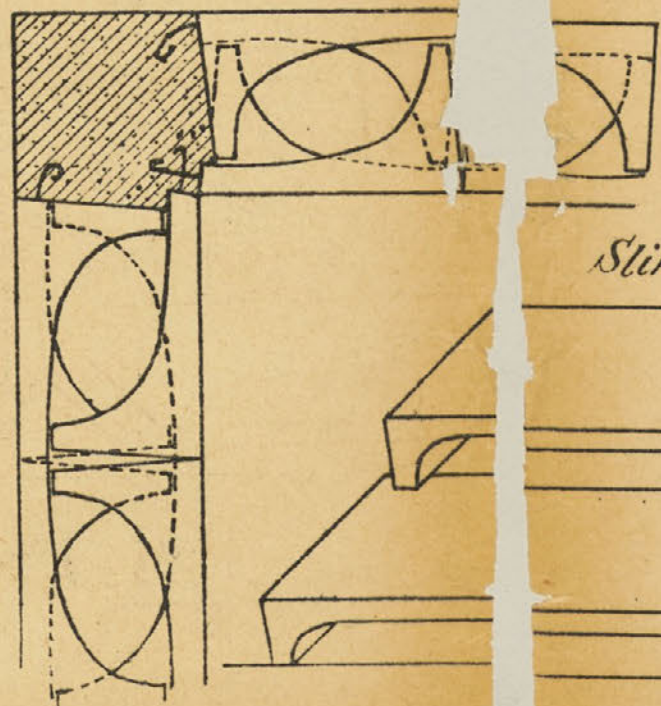
Slika 12.



Slika 7.



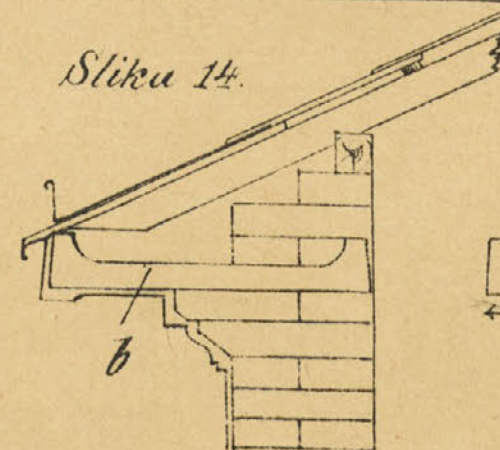
Slika



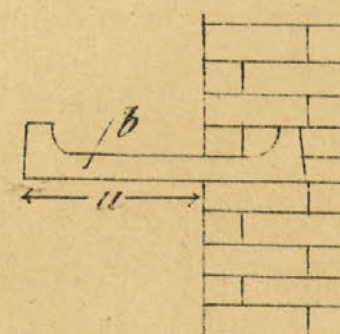
Slika 13.



Slika 14.



Slika 15.



Slika 8.

