

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 72 (4).

IZDAN 1 SEPTEMBRA 1940

PATENTNI SPIS BR. 15984

Humerohr G. m. b. H., Kirchhain, Nemačka.

Postupak za izradu i telo iz centrifugisanog betona za gradevine sa prostorijama za zaštitu od napada iz vazduha.

Prijava od 30 novembra 1937.

Važi od 1 novembra 1939.

Naznačeno pravo prvenstva od 1 decembra 1936 (Nemačka).

Predmet ovog pronalaska jeste telo iz centrifugisanog betona za gradevine sa prostorijama za zaštitu od napada iz vazduha, kod čijeg su izvođenja uzeti u obzir tehnički uslovi za zaštitu od napada iz vazduha, i čije naročito izvođenje omogućuje izradu gotovog zaštitnog prostora na mestu gradnja bez potrebe za izvođenjem obimnih betonskih ili zidarskih radova, kao i postupak za izradu takvih tela iz centrifugisanog betona.

Do sada poprečni zidovi u zaštitnim prostorima bili su izvođeni kao zid debeo približno 40 cm.

Kod centrifugalnih poprečnih zidova je za postizanje iste sigurnosti dovoljna debljina zida od 15 do 20 cm. Ali se time ne ušteduje samo u materijalu već i u nadnicama, jer se izrada poprečnih zidova prema zahtevu 3 može u kontinualnoj serijskoj fabrikaciji, dakle jeftino, izvoditi pomoću neobučanih radnika, a da ipak fabrikaciono umešteni poprečni zidovi po zahtevu 3 budu sigurniji no poprečni zidovi iz zidanog zida, jer gotovo umešteni poprečni zidovi pomoću odgovarajuće veze armatura mogu biti vezani sa telom cevi kao homogena jedinstvena celina, dakle monolićki, što kod zidanog zida nije moguće.

Pojedine vrste i mogućnosti ovog naročitog izvođenja su bliže izložene u sledećem opisu u odnosu na više primera izvođenja, koji su prikazani na priloženom nacrtu.

Sl. 1 pokazuje podužni presek kroz jednu u tehnici poznatu normalnu cev r iz centrifugisanog betona, ali koja je ipak u toliko prilagođena tehničkim zahtevima za prostorije za zaštitu od napada iz vazduha, što njen prečnik iznosi približno 2 m ili i više i što je u donjem delu snabdevena čvrsto postavljenim dnom (podom) sa na obema stranama priključujućim se klupama za sedenje.

Sl. 2 pokazuje u podužnom preseku betonsku cev r koja je izvedena kao jedan krajnji komad za obrazovanje prostorija za zaštitu od napada iz vazduha, na taj način, što je ona na jednom kraju snabdevena potpuno zatvorenim završnim zidom a koji je siguran protiv parčadi od granate i zaptiven protiv gasova.

Sl. 3 i 4 pokazuju u izgledu spreda kao i srednji podužni presek jedne cevi r iz centrifugisanog betona sa protiv parčadi od granate i zaptivenim za gas završnim zidom a u kojem je izveden otvor n za izlazak za slučaj nužde.

Sl. 5 i 6 pokazuju u izgledu spreda kao i u podužnom srednjem preseku jednu cev r iz centrifugisanog betona sa na jednom kraju postavljenim unutrašnjim zidom koji je siguran protiv parčadi od granate i zaptiven za gas, i koji je armiran kao završni ili kranji zid a, sa okvirom i otvorom t za vrata (deo za zadržavanje gasa sa zidom za vrata, okvirom za vrata, i vratima za gas).

Sl. 7 i 8 pokazuju u srednjem podužnom preseku i poprečnom preseku po lini-

ji VIII—VIII i sl. 7 jedan krajnji deo prema sl. 2, no ipak sa ekscentrično postavljenom, upravno prema osi glavne cevi pružajućom se cevi m za izlazak u slučaju nevolje.

Sl. 9 i 10 pokazuju u srednjem podužnom preseku četiri odeljka r^1 , r^2 , r^3 , r^4 koji sve po dva imaju po jednu kosu krajnju površinu e^1 , e^2 , pri čemu nagibni uglovi iznose na primer $22,5^\circ$ i 17° .

Sl. 11 pokazuje jedan srednji podužni presek jednoga ulaza, koji se sastoji iz više cevastih odeljaka r^1 , r^2 , r^3 , za podzemlinom površinom e izvedeno sklonište protiv napada iz vazduha. U cevastim odeljcima r^1 i r^2 su čvrsto ugrađene stepenice f . Ovi cevasti odeljci služe tome, da se pomoću betonske cevi dobivene centrifugisanjem zaštiti već i sam ulaz u sklonište i da se osigurano od vode iz temelja (podzemne vode) dospe u po sebi zaptiveni prostor za zaštitu od napada iz vazduha, koji je izveden iz betona dobivenog centrifugisanjem i zaptivenog protiv podzemne vode.

Sl. 12 i 13 pokazuju vodoravne srednje preseke kroz složene cevaste komade iz centrifugisanog betona u vidu slova T i u vidu krsta sa cevastim odeljcima h sa poluzakošenošću i delovima p u vidu oštih lukova, kao gradivnim elementima.

Sl. 14 i 15 pokazuju radijalne podužne preseke kroz dva primera izvođenja centrifugisanjem dobivenih zidova cevi, kod kojih je pomoću naročitog izvođenja armature u , q , v vođeno računa o tehničkim uslovima za zaštitu iz vazduha.

Kod regularne robe koja je snabdevena armaturnim umetnicima je naime armaturni umetak ili jednostavan i postavljen prema unutrašnjem zidu cevi, ili dvostruk, pri čemu se jedna armaturna mreža nalazi u blizini unutrašnjeg zida, a druga u blizini spoljnog zida.

Ova regularna armatura uopšte ne zadovoljava tehničke uslove za građenje prostora za zaštitu od napada iz vazduha. U ovom se cilju potrebuje beskonačno pružajuća se spiralna sa većim zapremanjem prostora odnosno i elastičnija armatura, koja se dobija time, što se broj spiralno i poprečno prema ovima pružajućih se armaturnih slojeva l , q , koji se nalaze pomereno jedan preko drugog, umnoženo i/ili više takvih armaturnih umetaka kao donja i gornja mreža, pri čemu se ovi podesno međusobno vezuju pomoću radijalnih veza v i elastično se uzajamno naslanjaju.

Da bi se kod tela iz centrifugisanog betona, koja se ne mogu u jednom jedinom radnom toku gotovo centrifugisati, dobila za građenje zaštitnih prostora važna monolićka struktura, tako, da dakle svi delovi dobiju u njihovom celokupnom sastavu jedinstvenu, zatvorenu i jedinstveno armiranu strukturu, armatura se na gotovo centrifugisanim cevastim telima oslobada na mestu za vezivanje armatura, podesno pre vezivanja betona. Po tome se armatura priključujućeg se dela sa oslobođenom armaturom — podesno pomoću električnog zavarivanja — čvrsto vezuje i po tome se mesto koje treba da se priključi zatvara sa istom betonskom mešavinom, pri čemu se podesno prethodno u obzir dolazeće gotove betonske površine rapave.

Patentni zahtevi:

1. Postupak za izradu armiranih gradivnih elemenata za skloništa za zaštitu od napada iz vazduha, koji su složeni iz više armiranih pojedinačnih sastavnih elemenata, od kojih je bar jedan sastavni deo izraden postupkom centrifugisanja, naznačen time, što se pojedinačni sastavni elementi sastavljaju u gradivne elemente na taj način, što se pre očvršćavanja betona armatura na krajevima za vezu oslobada, zatim se ovi oslobođeni krajevi međusobno vezuju i mesto veze se ponovo zatvara pomoću betonske smeše.

2. Gradivni element za skloništa za zaštitu od napada iz vazduha po postupku po zahtevu 1, naznačen time, što je unutrašnjost snabdevena podom (b) za gaženje (hodanje), i što su izvedeni otvori (n. t. m.) za izlaz za slučaj nužde.

3. Gradivni element za skloništa za zaštitu od napada iz vazduha po zahtevu 2, naznačen time, što je pod za gaženje zamenjen stepenicama (f).

4. Gradivni element za skloništa za zaštitu od napada iz vazduha, po zahtevu 2, naznačen time, što su bočno od poda za gaženje postavljena uzvišenja (s) u vidu stepenica za sedenje.

5. Gradivni element za skloništa za zaštitu od napada iz vazduha po zahtevu 2, naznačen time, što je izveden izjedna sa cevi završni zid (a) koji može imati otvore (n. t.).

6. Gradivni element za skloništa za zaštitu od napada iz vazduha po zahtevu 2, naznačen time, što su izvedeni bočni otvori (m. p.).

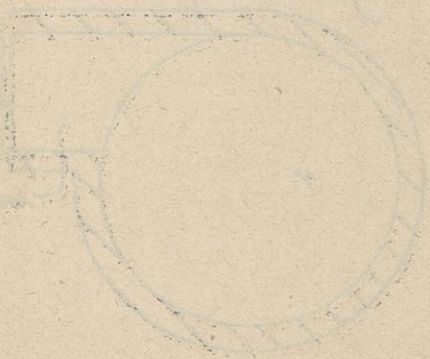
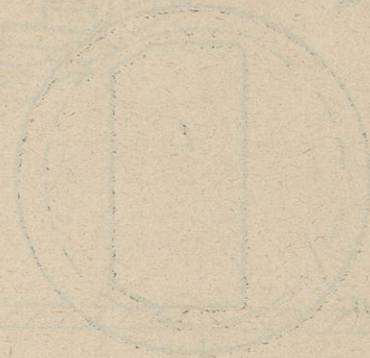
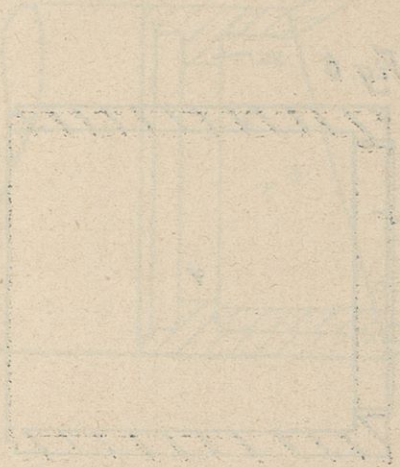
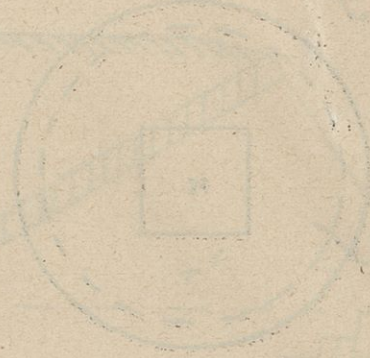
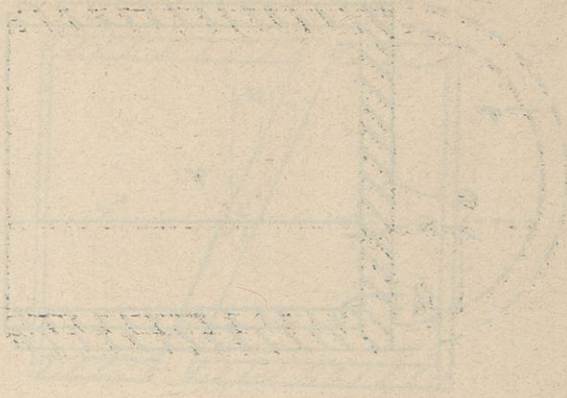


Fig. 1

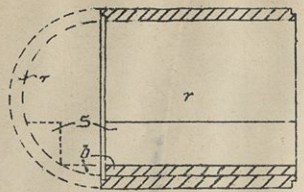


Fig. 2

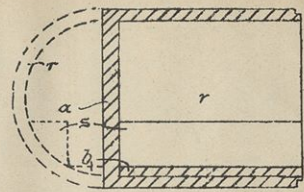


Fig. 3

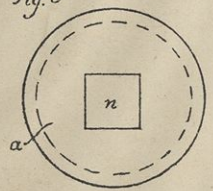


Fig. 4

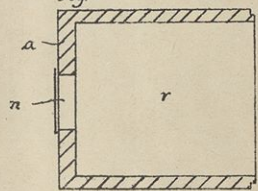


Fig. 5

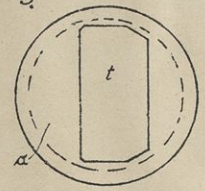


Fig. 6

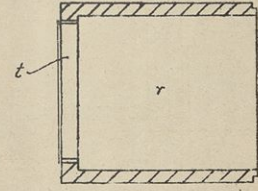


Fig. 7

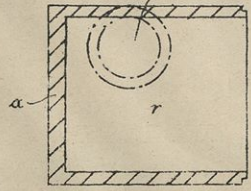


Fig. 8

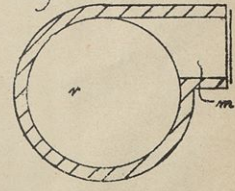


Fig. 9

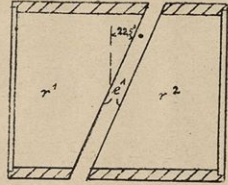


Fig. 10

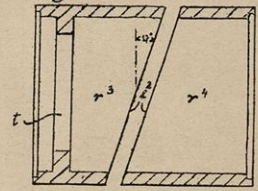


Fig. 11

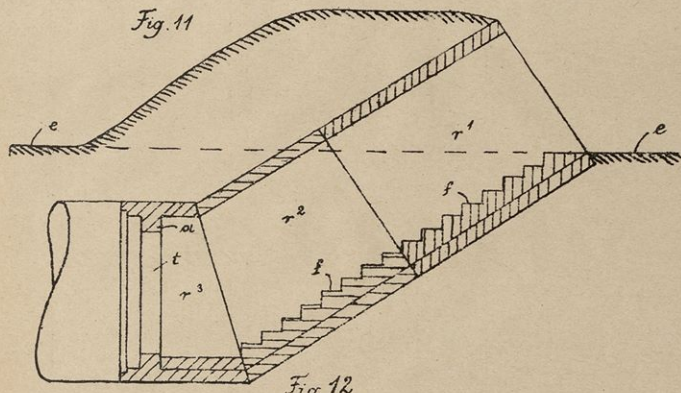


Fig. 12

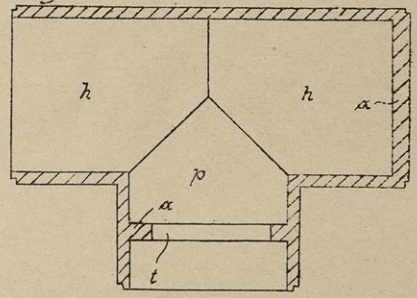


Fig. 13

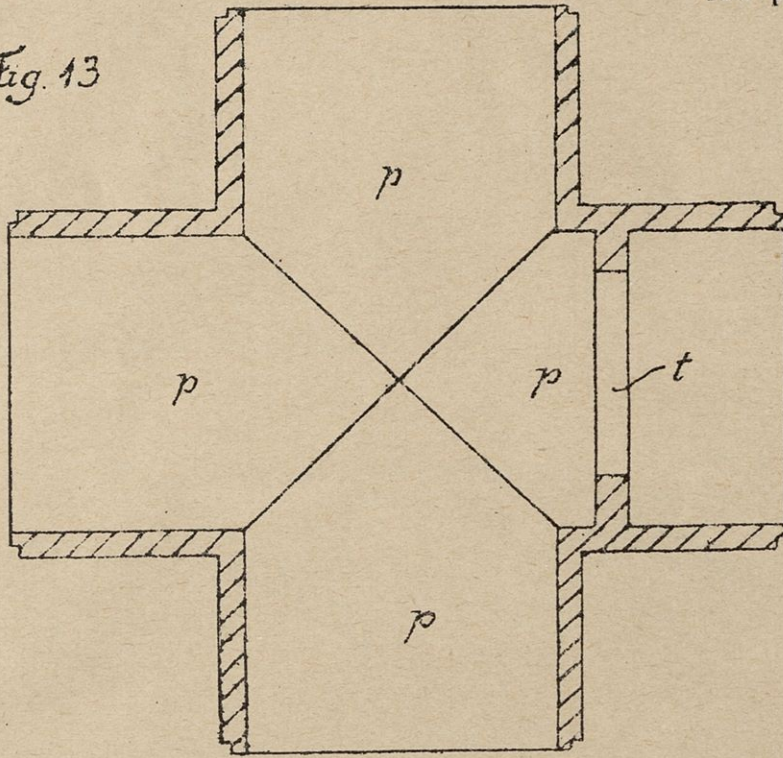


Fig. 14

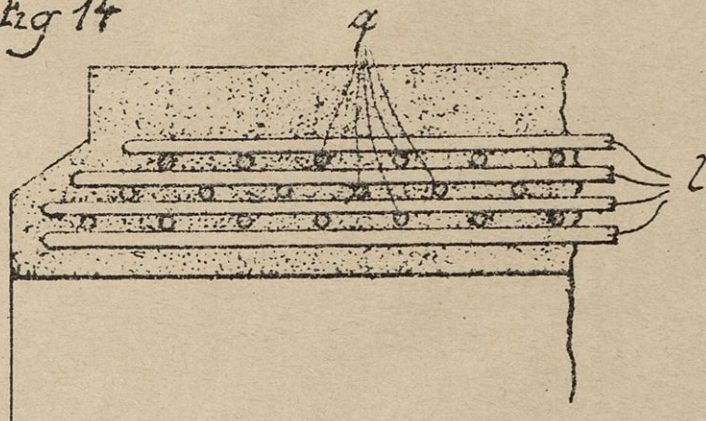


Fig. 15

