

UPRAVA ZA ZAŠTITU

Klasa 37 (1)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Izdan 15. Septembra 1924

PATENTNI SPIS BR. 2129

ALOYS MEDGUES, ARHITEKT, BUDIMPEŠTA.

Sistem građenja.

Prijava od 19. juna 1922.

Važi od 1. avgusta 1923.

Pronalazak se odnosi na nov sistem za građenje a naročito na osobitu izradu osobenih nosećih glavnih sastavnih delova za građenje koji dolaze u primenu (stubovi, nosači porresi i tome slično) koji omogućava da se glavni delovi, što nose, sklapaju na mestu građenja iz fabrički u masi gotovo izrađenih elemenata i neposredno zatim opterete, usled čega se, s jedne strane može građenje za vrlo kratko vreme završiti u suhom stanju i s druge se strane mogu dosad potrebne skupocene skele skoro sasvim uštedeti.

Suština pronalaska sastoji se u tome, što se glavni sastavni delovi, što nose (koje valja opteretiti: stubovi nosači, pojasi i t.d.) grade iz dva ili više jednakih paralelno raspoređenih koji su pojedinačno jedva dovoljni dotičnim naprezanjima armiranog betona, sastavljenih iz ovih jednakog oblika spojnih delova, koji pojačavaju protiv izvijanja i kruto vezuju.

Prema pronalasku sastoji se stepenasti stubni elemenat iz dve ili više paralelnih greda i prečaga koji ove spajaju. Jedan takav elemenat prestavljen je u fig. 1 u srednjem preseku paralelnom ravlini zida u fig. 2 u izgledu uspravnom na to i u fig. 3 u osnovi. Obe su paralelne grede jednog stubnog elementa, koji je načinjen iz jednog komada armiranog betona, čija je dužina ravna punoj ili u pola visini sprata, spojeni gore i dole glavom 3 koja zalazi u zid i podnožjem 4 i između ovih prečagama 5, koje u odnosu na spojnice koje će se docnije opisati, pokazuju ulegnuta pleća 7 s obe strane srednje ravnine, koja je upravna na ravlinu zida. Prečaga koja se nalazi u blizini glave 3 prenosi teret ta-

vanice na elemenat stuba i može biti u danom slučaju načinjena odgovarajući jače. Stubni se elemenat gradi na poznat način iz nabivenog ili levanog betona i iz shodno naprezanjima rasporedene i odmerene armature u gvožđu. On je na upravnim na ravlinu zida stranama grede snabdeven jednim brojem alki i kuka 8 koje su spojene gvozdenom armaturom.

Stubovi se sastavljaju iz u masi fabričkih izrađenih stubnih elemenata tek na njihovom konačnom mestu spajanja; u tu celj se postavljaju dva ili više stubna elementa sa svojim uzanim stranama paralelno zidnoj ravlini u određenim razmacima i pojedine se njihove suprotno ležeće prečage kruto vezuju celishodno uzengijom i ramenjačom koji su isto tako fabrički proizvedeni od armiranog betona. Dole se opisuje jedan oblik izvođenja koji se sastoji iz dva stubna elementa, čije su suprotno ležeće prečage par po par vezane pomoću po dve uzengije i po tri remenasta kamena. Samo se po sebi razume da treba za takav broj prečaga vezati, koji zajemčavaju dotičnu potrebnu čvrstoću izvijanja stuba.

Jedna uzengija predstavljena je u fig. 4 u horizontalnici, u fig. 5 s pogledom pozadi, i u fig. 6 u pogledu спреда, koji odgovara fig. 1. Od tri ramenasta kamena su oni jednaki, koje treba rasporediti na obema spoljnim stranama i preseku na fig. 7 treći kamen koji prolazi između stupnih elemenata odstupa od ove u odnosu na širinu.

Izvođenje spajanja pokazano je na fig. 8 u srednjem preseku koji je paralelan sa ravlinom zida, na fig. 9 u horizontalnom preseku po liniji IX—IX figure 8. Na prečagama 5,5 koje stoje jedna prema drugoj između greda

2 pokrivene tankim malterom, paralelno postavljени stubnih elemenata 1,1, nameštaju se dve uzengije 21 jedna od druge okrenute tako, da njihova ramena 22 leže na spoljnim stranama greda 2 oba stubna elementa i njihova ramena 24 između prednjih odnosno zadnjih greda stubnih elemenata, dok njihovi donji izrezi 25 hvataju preko ramena 31 i postavljaju između spoljne strane po jednog stubnog elementa i letve 26 uzengiju 21 koja viri, tako, da ramena 32, koja na dole ispadaju, ramenastih kamena hvataju preko uzengije, najzad se sličnim načinom srednji ramenasti kamen 33 stavlja između stubnih elemenata tako, da njegova ramena 34 hvataju uzengiju preko ramena 27.

Posle se sklapanja pojedini delovi učvršćuju u svom krajnjem relativnom položaju malim drvenim klinovima, žljebovi se naliju cementnim malterom i naposljetku se stvara kruta veza time, što se posle umetanja gvozdene armature 36 ispunjuju betonom šupljine, koje su predstavljene na levoj strani fig. 8 i 9 i dole ograničene prečagama 5 a sa strane uzengijom 21 i ramenima 31.

Usled osobenog zailaženja spojnih delova, može se stub sastavljen iz elemenata, čim su sve prečage tako vezane, odmah opteretiti a da se ne mora čekati stvrdnjavanje nabivenog betona, prema tome može građenje napredovati vrlo brzo, u toliko više, što se neposredno posle nameštanja stuba može namestiti skela na prečage ili na ramenasto kamenje, koje ove spaja i onda odmah prede na nameštanje nosača koji spajaju stubove u uzdužnom i poprečnom pravcu linije građenja, pojasa i tavanice.

Dalja dobit nove konstrukcije stubova sastoji se u tome, što se sposobnost nošenja stvarno može povećati npr. u donjim spratovima, ako se alke (8) okrenute jedna prema drugoj, stubnih elemenata odgovarajućim načinom vežu pomoću gvozdениh armatura i potom međuprostor stubnih elemenata nabije betonom i time stvarno poveća presek.

Stubovi, po pronalasku odlikuju se svojom lakoćom, jeftinoćom i brzom podobnošću za upotrebu, mogu se kod većine metoda za građenje primeniti, naročito je pak njihova primena onda od koristi, kad se drugi glavni delovi građevine rade po istom principu kao i stubovi, jer se u ovom slučaju može potpuno iskoristiti postignuta dobit u vremenu brzom upotrebljivošću stubova.

Težina i opterećena tavanica građevina u armiranom betonu prenosi se najviše gredama od armiranog betona — pojasi, glavni nosači — koje se pružaju u pravcu zida od jednog stuba ili zida ka najbližem na ove. Ako bi se ove grede običnim načinom oplaćivanjem i nabivanjem proizvodile na licu mesta onda bi s jedne strane, bile nužne kao što se zna skupoceno građenje skele a s druge

strane ne bi se greda mogla opteretiti do stvrdnjavanja, čime se produžuje izvršavanje tavanice a naročito bi bila nemogućna upotreba grede kao skela u daljim fazama građenja. Radi otklanjanja ovih nezgoda treba da se grede shodno pronalasku, sklapaju na licu mesta iz elemenata greda pomoću gotovih spojnih delova tako, da se one mogu neposredno posle dovršavanja opteretiti na čvorovima.

Novi element grede (pojasni-nosačev element koji se može upotrebiti kao konstrukcioni deo i sam za sebe) sastoji se, kao što se zna iz pritisnutih i zategnutih pojaseva i iz vertikalala (direka) pri čem su shodno pronalasku odeljci grede koji se nalaze između krajnih tačaka i čvorova koji se obično sastoje iz armiranog betona i vertikalala, praktično načinjeni, iz golih gvozdениh delova. Jedan takav element prestavljen je na figuri 10 u pogledu sa strane i odozgo.

Pritisnuti se pojas elementa grede prestavljenog na fig. 10 gradi od dva ili više laka, jedno za drugim raspoređena T ili I gvožđa ili tome slično; zategnuti pojas iz dva ili više parova okruglog gvožđa 44 koji leže jedan pored drugog i vertikalale iz komada armiranog betona 49, koji čine jedan komad sa čvorovima 48. Kod postavljenog su primera razdaljine raspona između krajnih tačaka 43 i čvorova 48 podeljenje među čvorovima 47 od betona, koji su poduhvaćeni parovima okruglog gvožđa 45, koji su pričvršćeni na glavnim čvorovima. Gvozdени delovi, koji se nalaze između krajnih tačaka 43, čvorova 47, 48 i vertikalala 49 koji obrazuju po jedan blok od armiranog betona, elementa grede leže slobodni i mogu se osigurati protiv rđanja. Samo se po sebi razume da valja preduzeti odmeravanje i raspoređenje gvozdениh delova i armature dotičnih naprezanja. Iz prednjeg zida krajnih tačaka viri jedna kuku 50.

Iz takvih napred primljenih, protiv bočnih horizontalnih naprezanja jedva otpornih elemenata za građenje sastavljaju se na mestu nameštanja grede koje se opiru svakom naprezanju pojasi i tome slično time, što se dva ili više elemenata paralelno nameštena u odmerenom odstojanju spajaju pomoću uzengija od armiranog betona koje hvataju preko pritisnutih pojasa; stavljaјуći uzengiju predstavljenu u fig. 11 na čvoru premazanom cementnim malterom tako, da iseci 52 svojom donjom stranom hvataju preko čvorova, na isti se način vezuju goli gvozdени delovi (42) par po par pomoću uzengije 53 predstavljene u fig. 12. Nosač načinjen iz dva spojena elementa prestavljen je u fig. 13 u izgledu odozgo i u izgledu sa strane.

Fig. 14 pokazuje u preseku među zid paralelan sa linijom zida i fig. 15 u horizontalnici raspoređenje nosača 41, koji nose ta-

vanicu, na zidni pojas 41 sastavljen iz elemenata za građenje. Pošto se stubni elementi 1 vežu pomoću uzengije 21 i ramenastih kamena 31, 33 na početku opisanom načinom, stavljaju se krajne tačke 49 pojasnih elemenata 411 na remenasto kamenje 31 i pojasni elementi se tad spoje pomoću uzengije 511 i 53. Ele u danom se slučaju pojasi pomoću kuka 50 utvrđuju ankerskim zavrtnjima i to, ili time što se kuke dveju suprotno ležećih krajeva pojasa neposredno vezuju pomoću gvozdene uzengije, ili tako, što se kuke priključuju za odgovarajuće alke 8 stubnih elemenata; i time se mogu kuke 50 jednog zidnog pojasa tiskati o ankerni štap 60 i ovaj priključiti na odgovarajući konstruktivni deo. Na pojasima se mogu odmah raspodeliti nosači 41 koji se grade iz elemenata grede, na ove konačne ili privremene tavanice rasporediti i potom u danom slučaju odmah preći na postavljanje sledećeg reda stubova; za tu se svrhu na gornju površinu, premazanu cementnim malterom, ili glavama stubova 3 postavljaju elementi idućeg reda stubova i ovi već opisanom načinom privremeno vezuju pomoću uzengije, ramenastih kamena i drvenim klinovima, za čim se u šupljini 63 sličnoj lastinom repu, ograničenoj glavom stuba 3 i podnožjem stuba 4 umeće armatura za stub 64 i spaja između stubnih alki 8; ako se šupljina 63 ispuni betonom, onda nisu samo gornji i donji stubovi potpuno spojeni, već je stvoren i betonski blok koji dopire od najviše prečage 6 donjeg podupirača do najdonje prečage 5 gornjeg podupirača, u kome su kako stubovi tako i pojasi i nosači sigurno spojeni.

Po sebi se razume da se pojasi ne samo na najgornjim već na drugim prečagama stuba mogu postaviti npr. za podupiranje prozora ili okvira vrata u glavnim zidovima kod upotrebe prozorskih ramova od armiranog betona mogu se ovi upotrebiti odmah kao konstrukcija delova pojasa, koji ih nose, ili upotrebiti spratovske pragove i spratovske svodove, kao uzengiju koja spaja susedne stubne elemente.

Za izradu tavanice služe tavanski nosači 71 prestavljeni na fig. 16 u izgledu s preda i preseku, čije se vertikalne i pritisnute pojasi sastoje iz armir. betona, njihovi istezani pojasi pak iz dva ili više gvozdene nosača. Tavanski se nosači 71 nameštaju upravno na glavne nosače na uzengiju 51 istih. Kuke 71 koje se nalaze iznad iste uzengije 51 tavanskih nosača, vezuju se pomoću biglama 73 kao što je to pokazano u fig. (17) izgled sa strane i u fig. 18 (izgled odozgo). Na tavanskim nosačima dolaze tavanske ploče 75, prestavljene u fig. 19 u uzdužnom i poprečnom preseku, pokazanim redom na fig. 18, posle čega se žljebovi između kuke 73, dalje između ivica ploča 75 i kosih ramena 76 ta-

vanskih nosača ispunjuju cementnim malterom. Po fig. 15 nameštaju se iznad zidnih pojasa 411 na mesto tavanskih nosača 71 tavanske ploče prestavljene u fig. 20, koje su na mestima za popust za dimnjake i tome slično snabdevene odgovarajućim otvorima.

Donja strana tavanice može po izboru o stati nepataosana ili se prema fig. 19 patoš proizvodnim načinom.

Zidne se površine mogu graditi kao prosti ili dvojni zidovi od proizvoljnog materijala za građenje, alke 8 stubnih elemenata bitno olakšavaju nameštanje mreža Rabicovog sistema, zidnih ploča i tome slično. Naravno je probitačna upotreba gotovih zidnih ploča, koje se pomoću zgodnih spojnih članova (fig. 23) vešaju o alke 8 stubnih elemenata. Takav način rada prestavljen je na fig. 21 i 22 u izgledu spreda odnosno u preseku normalnom na zidnu površinu; fig. 24 pokazuje dalji oblik izvođenja.

Patentni zahtevi:

1. Glavni sastavni delovi zgrade koji nose (stubovi, podupirači, nosači pojasi i tome slično), naznačen time, što se sastoje iz dva ili više, paralelno raspoređenih jednakih elemenata od armiranog betona koji pojedinačno nisu dovoljno otporni dotičnim naprezanjima na izvijanje i od ovih jednakih oblika spojnih delova koji pojačavaju protiv izvijanja i čvrsto spajaju.

2. Elemenat od armiranog betona za predstavljanje stubova ili podupirača po zahtevu 1, sastoji se iz dve paralelne grede i iz poprečnih prečaga koje ove kruto vezuju.

3. Elemenat od armiranog betona po zahtevu 2 naznačen celishodno na prečagama načinjenim ramenom i t. sl. koje dejstvuje zajedno sa spojnim delovima određenim za spajanje više elemenata u jedan stub.

4. Elemenat od armiranog betona po zahtevu 2 i 3 naznačen time, što su grede snabdevene gvozdenim alkama (kukama i t. sl.) priključenim na gvozdenu armaturu.

5. Elemenat od armiranog betona po zahtevu 2—4 naznačen time, što je jedna ili više prečaga odmerena i načinjena podesnim načinom radi prenošenja opterećenja na grede.

6. Podupirač iz dva ili više elemenata od armiranog betona po zahtevu 2—5, naznačen time, što su najmanje po jedna prečaga, koja se nalazi na istoj visini, elemenata armiranog betona kruto vezane pomoću uzengije i t. sl.

7. Oblik izvođenja stuba po zahtevu 6, naznačen time, što je šupljina (35) ograničena uzengijom 21 koja vezuje prečaga, ramenastim kamenjem (31, 33) raspoređenim na ove pored i između stubnih elemenata i gredama stubnih elemenata, ispunjenja armiranim betonom.

8. Nosačev elemenat od armiranog betona za izradu nosača i tome slično po zahtevu 1, naznačen time što pokazuje između usadenih u betonu gvozdjenih delova krajnjih tačaka i čvorova i vertikalna stvarno gole konstruktivne gvozdene delove.

9. Elemenat nosača po zahtevu 6, naznačen time, što ima alke ili t. sl. rasporedene na oba kraja.

10. Greda od armiranog betona po zahtevu 8 i 9, naznačena time, što su dva kraja snabdevena kukama ili alkama.

11. Višestruka greda od armiranog betona, prema zahtevu 1, naznačena time, što je sasta-

vljena iz dve ili više greda načinjene shodno zahtevima 8—10.

12. Zid za građevinska rebra po zahtevu 1—7 iz elemenata, naznačen time, što se zid sastoji iz pojedinačnih zidnih elemenata, koji su snabdeveni kukastim delovima (801) za vešanje o potporne delove (8,19) stuba i zailaze jedan u drugu svojim donjim i gornjim ivicama.

13. Zid po zahtevu 12, naznačen time, što su preko obešenih elemenata okačeni o potporne delove (8,19) stubova zailazeći elementi, koji čine unutarnje patosanje.

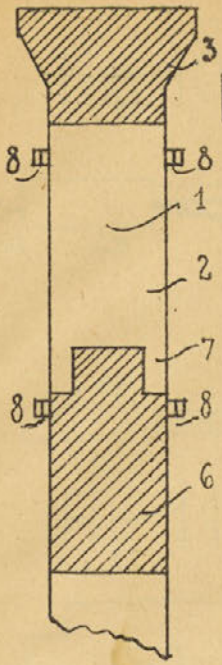


Fig. 1.

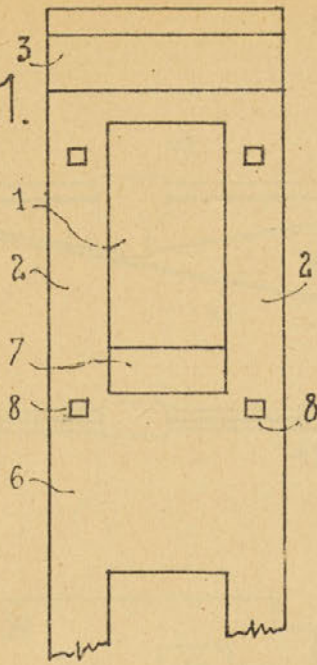


Fig. 2..

Fig. 4.

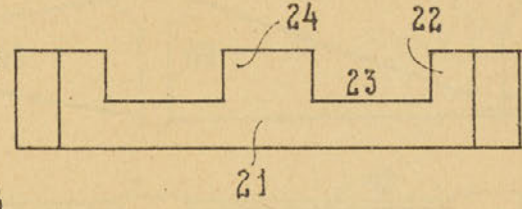


Fig. 5.

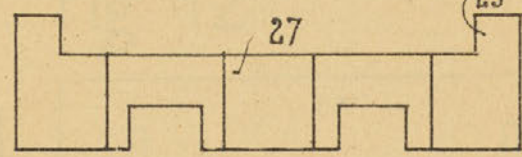


Fig. 6.

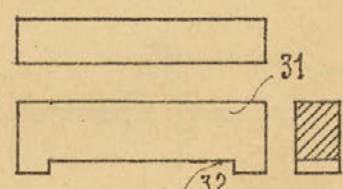
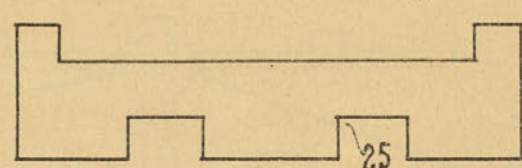


Fig. 7

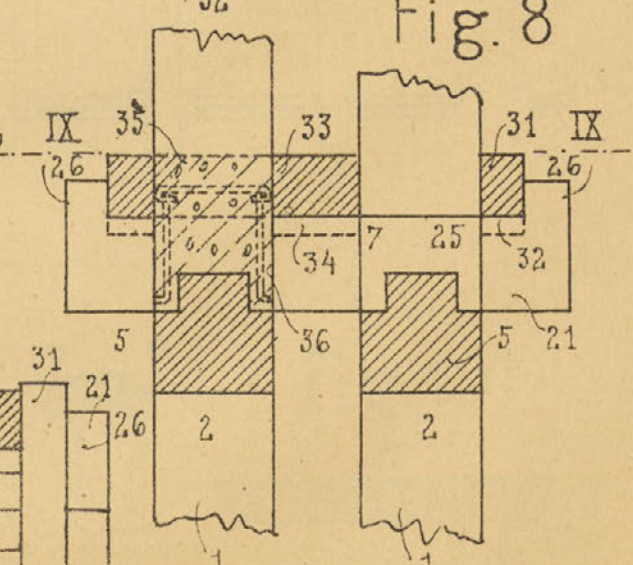


Fig. 8

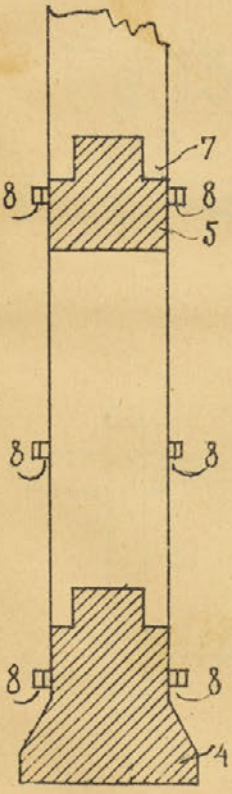


Fig. 3

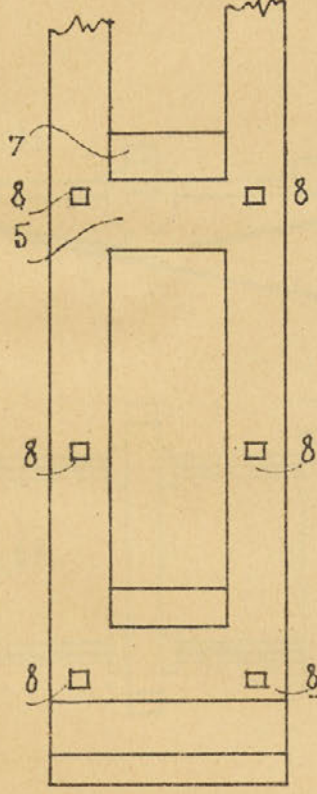


Fig. 9.

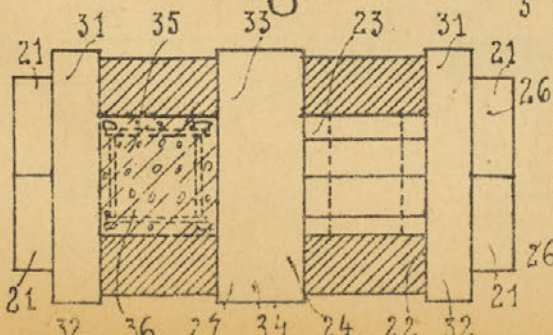
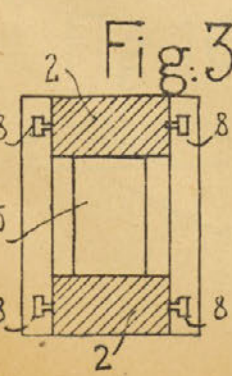


Fig. 10.

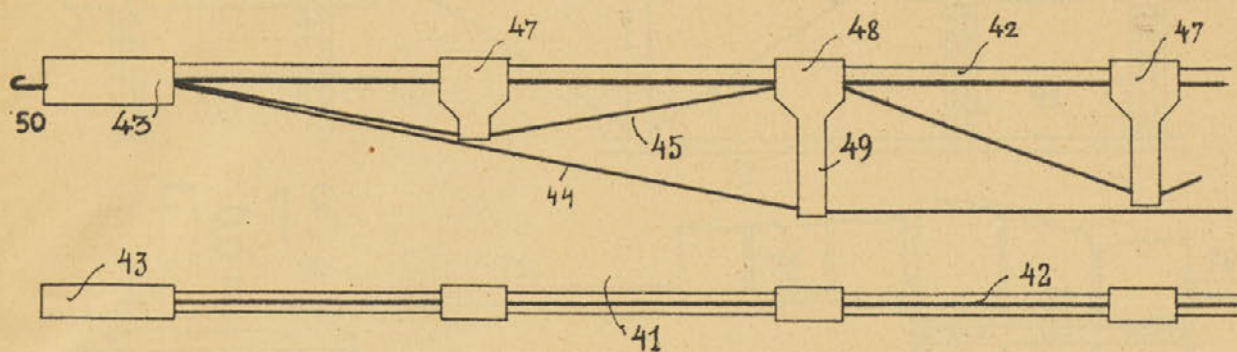


Fig. 11.

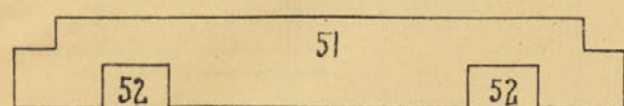


Fig. 12.

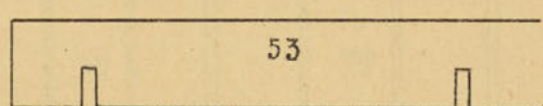


Fig. 13.

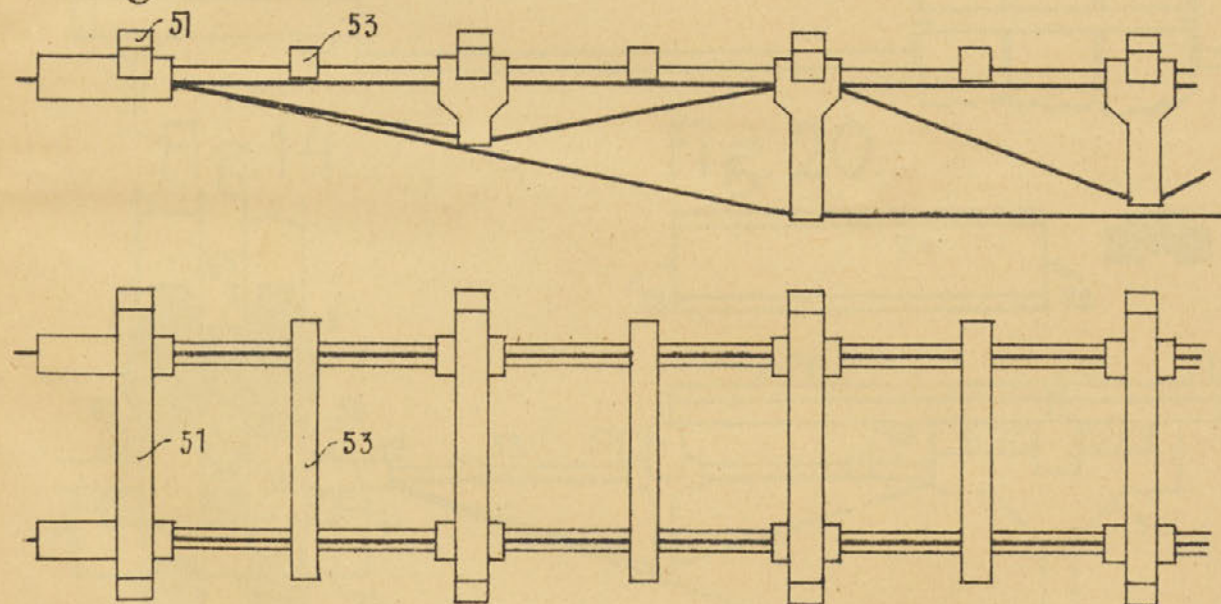


Fig. 16.

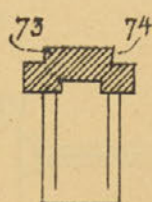
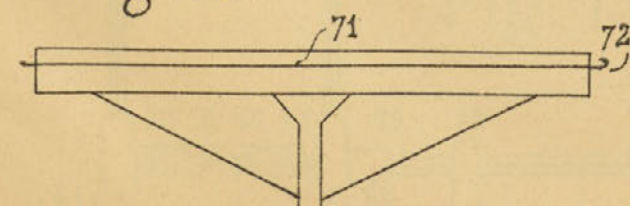


Fig. 19.

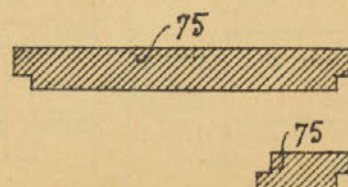


Fig. 17.

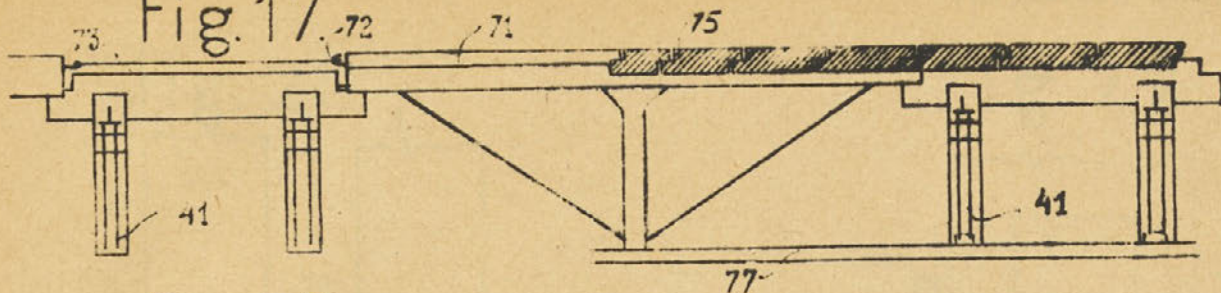


Fig. 18.

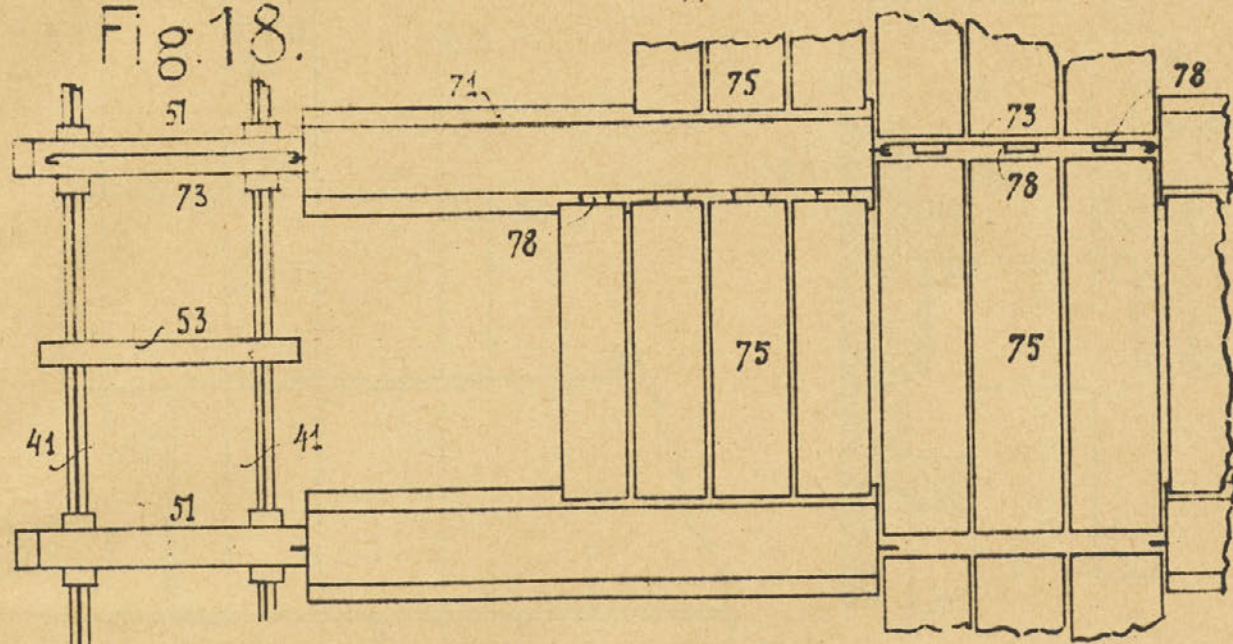


Fig. 14.

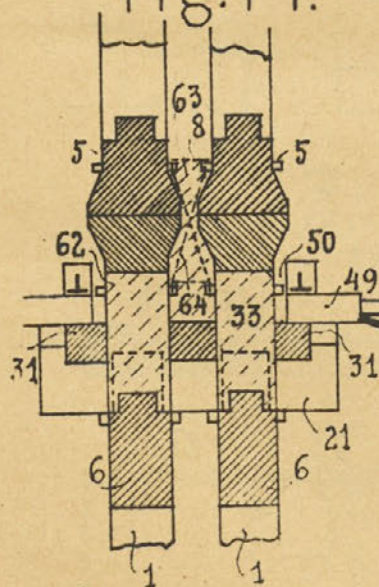


Fig. 20.

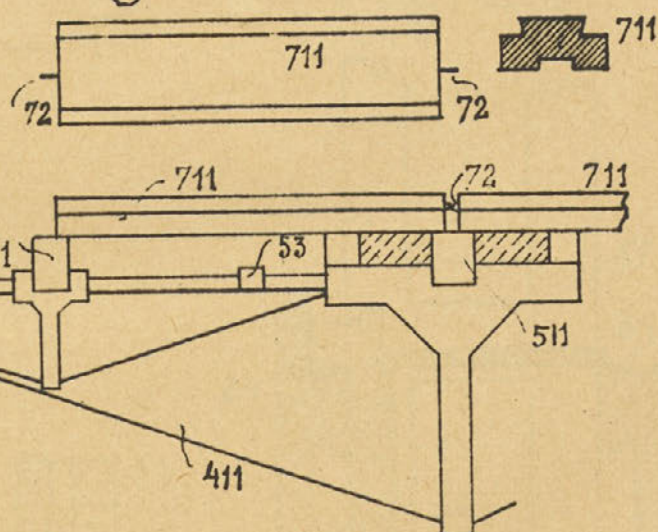


Fig. 15.

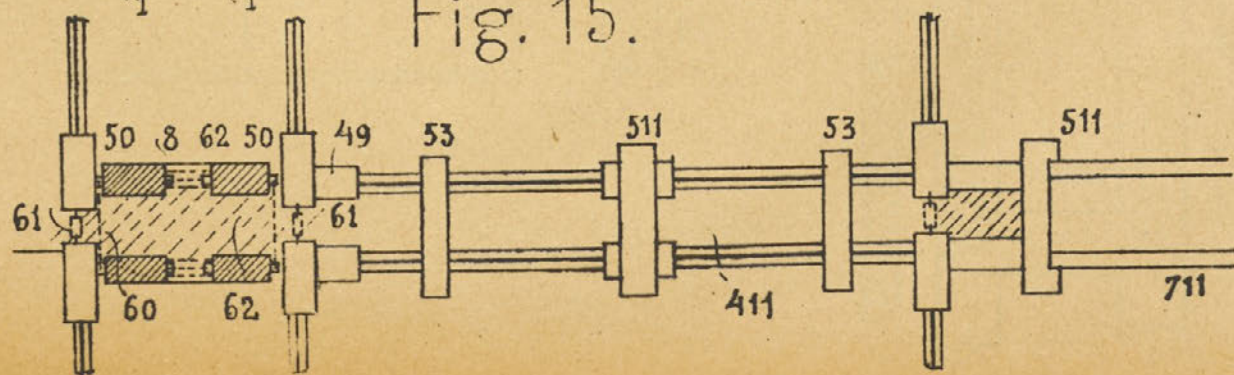


Fig. 21.

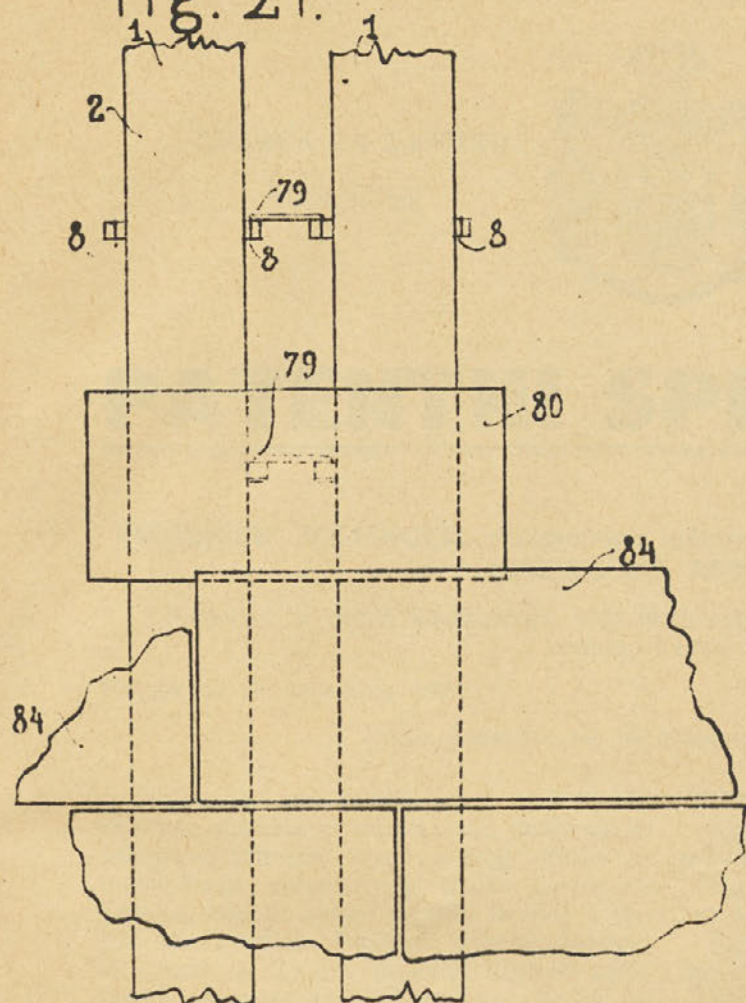


Fig. 22.

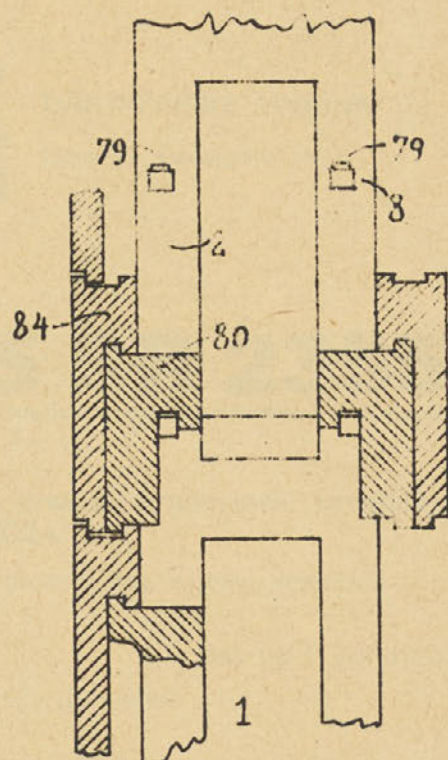


Fig. 23.

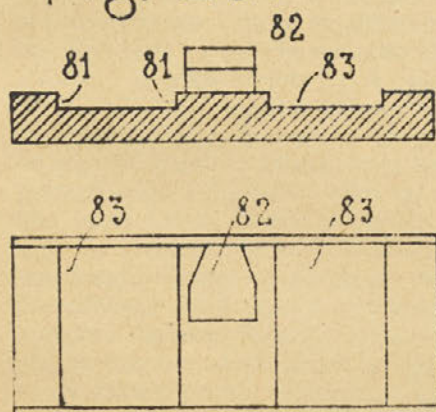


Fig. 24

