

KRALJEVINA SRBA, HRVATA I SLOVENACA

UPRAVA ZA ZAŠTITU

Klasa 37 (2)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Izdan 1. Jula 1929.

PATENTNI SPIS BR. 6061

**Siemens-Bauunion G. m. b. H. Kommanditgesellschaft,
Berlin—Siemensstadt.**

Veza drvenih konstrukcionih delova pomoću kandžastih ploča.

Prijava od 13. oktobra 1927.

Važi od 1. aprila 1928.

Predmet pronalaska je veza drvenih konstrukcionih delova u vezače ili drvenih rešetkastih nosača pomoću kandžastih ploča. Po pronalasku su kandžaste ploče, raspoređene u pojedinim drvenim gredama, spojene međusobno limovima ili podvezama. Na ovaj način mogu se dobiti veze priključivanja ili u čvoru, koje i kod drvenih konstrukcija mogu primiti vrlo dopustljiva naprezanja na zatezanje i pritisak. Ovo korisno dejstvo povećano je znatno naročito izradom zubaca na kandžastim pločama, koje omogućavaju prignječavanje drvenih vlakana u žljebove ograničene zupcima na svakom delu obima ploče i kod kojih se oblikom zubaca dobijaju vrlo velike dodirne površine na unutarnjim i spoljnim ivicama ploče, koje dozvoljavaju veliki pritisak na njegove rupe.

Na priloženom nacrtu predstavljeni su različiti primeri izvođenja.

Sl. 1 i 2 pokazuju čvornu vezu u izgledu sa strane odn. u preseku, kod koje se sastaju četiri grede prostog preseka. Sl. 3 pokazuje ploču sa kandžama u preseku, koja se primenjuje kod ove veze. Sl. 4 je prednji izgled ploče. Sl. 5 i 6 pokazuju čvornu vezu, kod koje se sastavljaju pet greda dvostrukog preseka. Sl. 7 pokazuje između greda raspoređenu kandžastu ploču sa čvornim limom. Sl. 8 do 10 pokazuju nekoliko greda, koje leže jedna pored druge i koje se zasecaju.

Kod čvora predstavljenog u sl. 1 i 2 spa-

jaju se donji pojasi 1 i 2 sa vertikalom 3 i dijagonalom 4. U presečnoj tački srednjih linija ovih štapova kao glavni članovi s obe strane raspoređene su kandžaste ploče 5, koje ulaze u drvo. Ove ploče ulaze u drvo toliko, da njihovi delovi 6 ispadaju sa strane. Duž srednje linije pojedinih štapova 1 do 4 predviđene su kao pomoćni članovi kandžaste ploče 5, raspoređene na isti način na gredama. Više ispupčenih delova sviju ploča zahvata čvorni lim 7 sa odgovarajućim rupama, koji, kao što pokazuje sl. 1, može biti iz pojedinih traka 7', koje polaze iz jednog središnjeg kružnog kotura 7, da bi se na taj način uštedeo materijal. Čvrsta veza celine vrši se spojnim zavornjima 8, koji prolaze kroz grede i ispupčenja ploča 5 i utvrđeni su navrkama 8'.

Pojedine ploče, kao što se vidi na sl. 3 i 4, načinjene su tako, da se sastoje iz jednog kotura 5, od koga na jednu stranu izlazi ispupčenje 6, a na drugu stranu prstenasta ivica 9 sa zupcima 10 i 11. Zupci 10 i 11 načinjeni su troiivačasto i naizmenično su poređani tako, da jedna prednja površina zubaca 10 pada blizu ili u spoljnu obimnu površinu ivice 9, a prednja površina susednih zubaca 11 blizu ili u unutrašnju površinu ivice 9. Na ovaj način zupci 10 i 11 ograničavaju šupljine 12 a 13, koje se tangencijalno pružaju prema upisanom krugu. Pojedine ploče umeću se u izdubljenja greda produžena do podnožja zubaca i zatim se udaraju, dok spolj-

na površina, na kojoj je ispupčenje 6, ne leži vezano sa gredama.

Opisani oblik kandžastih ploča, naročito raspored zubaca, pruža naročita preimućstva za prenos sila. Pošto se spoljne površine spoljnih zubaca 10 i unutarnje površine unutarnjih zubaca 11 pružaju celom širinom koncentrično prema srednjoj osi ploče odn. prema spojnomo zavrtnju, veza dozvoljava velik pritisak na zidove rupe. S druge strane kosim položajem zupčastih rupa stvaraju se kanali, u koje se drvena vlakna po celom obimu kotura, slabo menjajući pravac vlakna, mogu umetnuti i učvrstiti između zubaca. Usled toga bivaju obuhvaćena i drvena vlakna, koja prolaze skoro tangencijalno u pravcu zatezanja na spoljnoj ivici kotura

Delovanje takve ozupčene kandžaste ploče sa spojnim članovima, koji zahvataju više njenog ispupčenja, povećava moć naprezanja utvrđivanjem drvenih vlakana između zubaca ploča i osigurava neposredno prenošenje sila vezom sviju ploča za čvorne limove. Ovaj način veze pruža mogućnost, da se dobije zglobno izvođenje čvora, kod koga se mogu izbeći sekundarna naprezanja, koja nastaju u čvorovima. Ovo se može lako izvesti na primer tako, da u sl. 1 svaka podveza 7', utvrđena za pojedine štapove, hvata iznad ispupčenja glavnih ploča 5. U ovom slučaju je potrebno, da ispupčenja 6 budu nešto šira i da pojedine podveze budu ispupčene.

Kod takvog izvođenja čvorova vezivanje velikih sila ne pruža više teškoće, jer se sada može statički kruto vezati veći broj štapova u jednoj tački, a da se iz praktičnih razloga ne moraju tražiti ekscentrične veze štapova.

Sl. 5 i 6 pokazuju jedan čvor, u kome se dodiruju dva donja pojasa 2, dve dijagonale 4 i jedna vertikala 3, pri čem su ovi štapovi sa dvostrukim presekom. Veza se vrši kao i u pređašnjem slučaju pomoću kandžastih ploča 5 sa čvornim limovima 7 i spojnim zavrtnjima 8. U ovom slučaju mogu se između štapova uvući spojni članovi, od kojih je jedan pokazan na sl. 7 u uvećanoj razmeri. U ovom slučaju ispupčenje 6 jedne ploče izvedeno je tako dugačko, da kroz čvorni lim 7' zahvata još u odgovarajuću šupljinu 14 ploče 5' u susednom štapu.

Prema veličini sila, koje se prenose, ili prema potrebama rada može se izostaviti čvorni lim 7', koji leži između štapova. Čvorna veza između štapova može se sama rasporediti, što je zgodno u tom slučaju, ako se gvozdeni delovi konstrukcije moraju pokriti radi zaštite od spoljnih uticaja.

Sl. 8 do 10 pokazuju gore navedeni način vezivanja, ako je potrebno vezali štapove, koji jedan pored drugog leže ili se dodiruju, da budu otporni na zatezanje i na pritisak. Ako je 14 štap, koji skroz prolazi, za koji s obe strane treba utvrditi štapove 15 i 16, onda se na ovim mestima, gde prolaze spojni zavrtnji, na spoljnim površinama štapova nameštaju koturi 5, preko čijih ispupčenja 6 zahvataju spojne podveze 17, koje se zavrtnjima 7 i navrtkama 8 čvrsto drže sa štapovima. Između pojedinih štapova raspoređeni su kandžasti koturi 5 i 5', koji po sl. 7, ulaze jedan u drugi bez umetanja lima.

Po sebi se razume, da bitnost pronalaska ostaje netaknuta, ako se zahvatanje ploča i podveza vrši tako, da ispupčenja ne leže na pločama, već na ovim podvezama i u ovom slučaju ulaze u odgovarajuća izdubljenja ploča.

Patentni zahtevi:

1. Veza drvenih konstrukcionih delova pomoću kandžastih ploča, naznačena time, što su u pojedinim štapovima raspoređene kandžaste ploče (5) vezane međusobno spojnim limovima ili podvezama (7).
2. Veza po zahtevu 1, naznačena time, što pojedine ploče (5) pomoću izlazećih ispupčenja (6) ulaze u rupe spojnih limova ili podveza (7) i kao celina drži se spojnim zavrtnjima (8).
3. Veza po zahtevu 1 i 2, naznačena time, što se podveze na pojedinim štapovima mogu obrtati oko članak kandžaste ploče, koji je raspoređen u preseku srednjih linija štapova, da bi se dobila čvorna veza na zglob.
4. Veza po zahtevu 1, 2 ili 3, naznačena time, što su kod drvenih greda sa dvostrukim presekom spojni limovi ili podveze (17) raspoređene između pojedinih štapova.
5. Veza po zahtevu 4, naznačena time, što su spojni limovi ili podveze raspoređene između kandžastih ploča (5, 5'), čija ispupčenja prolaze jedna kroz druga.
6. Veza po zahtevu 1, naznačena time, što su na prednjoj ivici ploče ležeći, troivični zupci (10, 11) tako pomereni jedan prema drugom, da tangencijalno ograničavaju zupčaste šupljine (12, 13), koje leže prema upisanom krugu, u kojim se šupljinama pritiskuju i sabijaju drvena vlakna.
7. Veza po zahtevu 6, naznačena time, što su zupci (10, 11) naizmenično poredani tako, da uvek jedna njihova površina koncentrično leži prema njihovoj srednjoj osi, unutra odnosno spolja na ivici (9) ploče.

Fig. 1

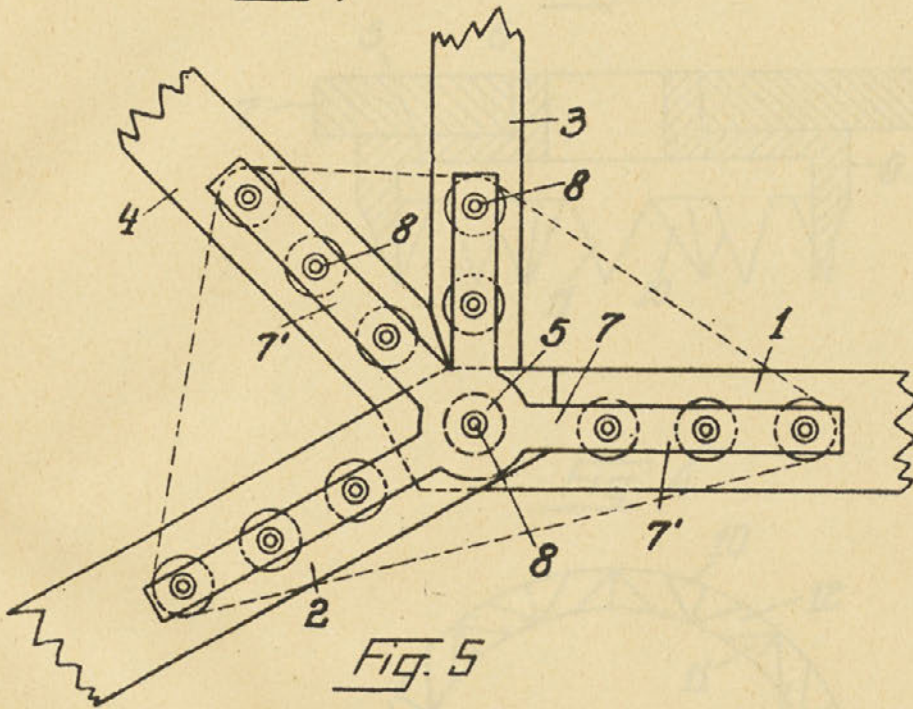


Fig. 2

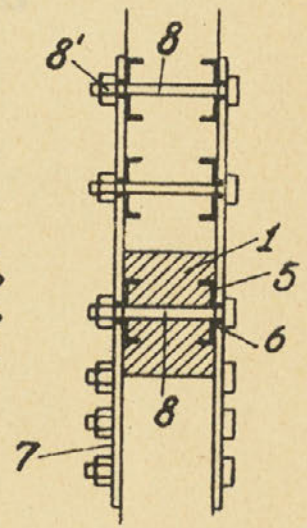


Fig. 5

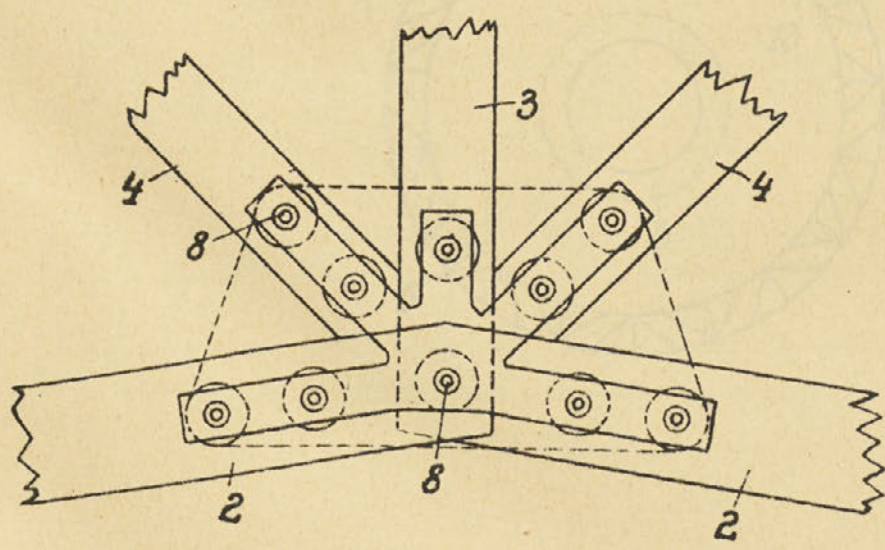


Fig. 6

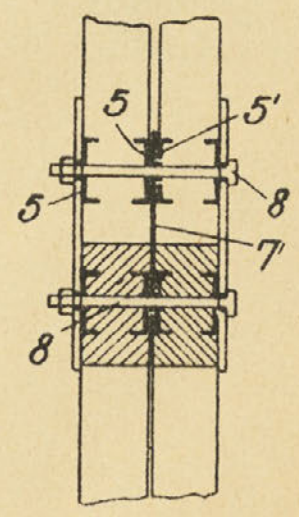


Fig. 3

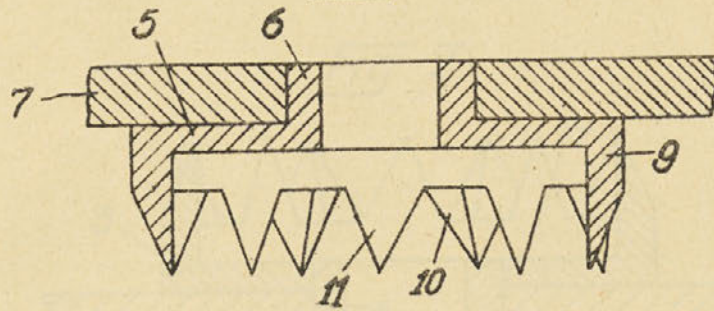
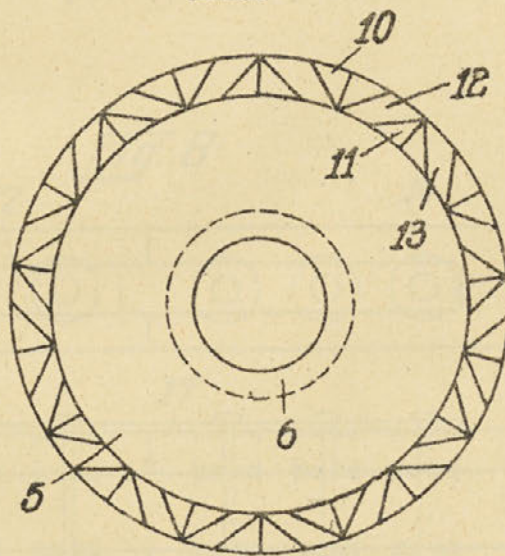


Fig. 4



KRALJEVINA SRBA, CRGATA I SLOVENACA

UPRAVA ZA ZASTITU PRAVA IZUMISLANJE SVOMNE

Fig. 7

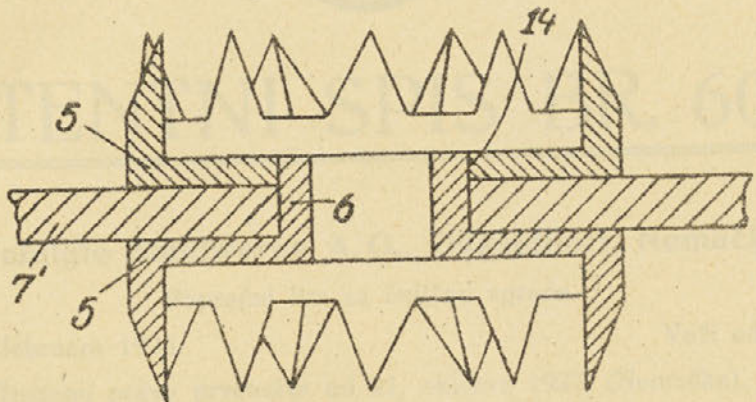


Fig. 8

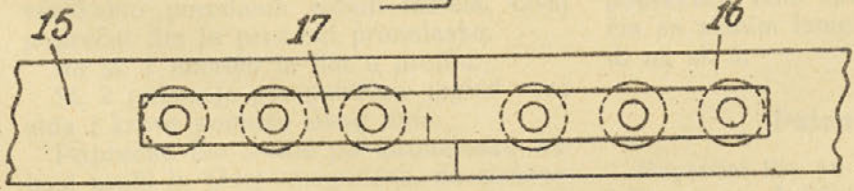


Fig. 9

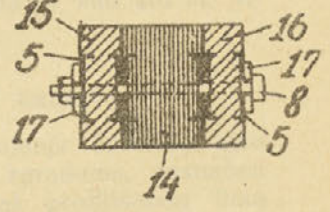


Fig. 10

