

# PATENTNI SPIS BR. 5896

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

Univerzalna veza za čvorove kod nosećih konstrukcija.

Prijava od 13. oktobra 1927.

Važi od 1. aprila 1928.

Predmet pronalaska je univerzalna veza za čvorove kod nosećih konstrukcija, i ima za cilj, da veći broj napetih štapova u čvorovima, izbegavajući limove, veže tako, da budu otporni na zatezanje i na pritisak, i da ovu vezu brzo izvede bez naročitog rada.

Dosadanje veze štapova u čvorovima vršene su uvek pomoću čvornih limova, koji su sa pojedinim štapovima, koji primaju napon, vezivani zakovcima ili zavornjima. Izrada takvih čvornih limova, koja je osim toga skopčana sa velikom potrošnjom materijala, iziskuje vrlo tačno sastavljanje još u radionici i uslovljava teško montiranje.

Po pronalasku se ovi nedostaci otklanjaju time, što pojedini vezajući štapovi noseće konstrukcije ulaze pomoću nastavaka između dva ili više članova, koji imaju odgovarajuća prstenasta izdubljenja i drže se pomoću ovih članova.

Na nacrtu je predstavljen primera radi jedan oblik izvođenja predmeta pronalaska.

Sl. 1 pokazuje čvor u izgledu sa strane.

Sl. 2 je presek kroz donji pojas po liniji a—b sl. 1.

Sl. 3 je presek kroz zglob.

Sl. 4 je drugi oblik izvođenja dvojnog zgloba.

U čvoru po sl. 1 dodiruju se dva donja pojasa 1, dve dijagonale 2 i vertikala 3. Ovi štapovi izvedeni su u ovom slučaju od drveta, ali se mogu izraditi i od gvožđa proizvoljnog preseka. Sa strane ovih štapova utvrđene su veze 4, čiji krajevi, prema preseku srednjih linija štapova, na obema

stranama imaju zupčaste ili talasaste nastavke 5. Ovi krajevi ulaze između dva koturasta spojna člana 6, koja imaju prstenaste kanale 7 prema obliku nastavaka 5. Oba spojna člana 6 drže se zavornjem 8 sa navrtkom 9, pri čem isti obuhvataju krajeve veza 4. Na taj način se može vezati veći broj štapova na jednom čvoru, koji deluje kao čist zglob. Zupci spojenih delova mogu primiti sva naprezanja, jer spojni članovi 6 sa kanalima delujući sa odgovarajućim nastavcima 5 veza 4 naprežu ove poslednje samo na smicanje. Pri tom se sklapanje štapova vrši brzo, jer isključivo pripadajući članovi 6 stezanjem zavrtnja 8, 9 zahvataju zupce 5 veza 4 i štapovi se radialno podešavaju prema središtu kotura. Odgovarajućim davanjem oblika zupcima postiže se, da pojedini štapovi imaju utvrđene dužine, koje su uslovljene konstrukcijom. Naročito je pogodan oblik, pokazan u sl. 3, i to talasast oblik zubaca 5 i kanala 7.

Nova univerzalna veza može se i na taj način izvesti, da su između spojnih članova 6 predviđeni jedan ili više koturova 6 sa obostranim kanalima (sl. 4), koji se drže zajedničkim zavornjem 8. Na taj način mogu se vezati i više štapova u istom čvoru.

Novom univerzalnom vezom mogu se neposredno vezati i pomoćne konstrukcije, koje leže u drugoj ravni, za isti čvor u istom središtu sile. U sl. 1 pokazan je jedan primer za to, u kome je između spojnih članova 6 na isti način priključen noseći deo 10, za koji se može utvrditi nosač 11 na

primer radi ukrućivanja, prenošenja ili tome slično.

Kao što je navedeno, rešetka se može izvesti u gvožđu ili u drvetu. U prvom slučaju krajevi štapova mogu se neposredno izvesti kao priključni delovi. U drugom slučaju priključni delovi 4 drže se kandžastim kolurima 12 ili tome sl., koji su uvučeni u štapove i koji s jedne strane zupcima 13 obuhvataju drvena vlakna, a s druge strane ulaze u odgovarajuće rupe na priključnim delovima 4, pri čem spojni zavornji 16 drže sve članove.

Ovim pronalaskom postiže se idealno vezivanje čvora, koje se može izvesti za sve pogodno materije pomoću novog zgloba. Montiranje veza može se izvesti odmah na mestu, gde se izvestan broj štapova susreće u jednom čvoru, pri čem je potrebno prosto stezanje odgovarajućih zavrtnjeva zgloba. Pri tom se vrši zatezanje pojedinih štapova, otpornih na savijanje, zatezanje i pritisak. Ova okolnost uprošćava kod statički neodređenih sistema, gde često nastaju naizmenična naprezanja u štapovima pojasa, način vezivanja i osim toga pruža u svakoj vezi korist, što otpadaju sva sekundarna naprezanja usled centričnog napadanja štapova.

## Patentni zahtevi:

1. Univerzalna veza za čvorove u nosećim konstrukcijama naznačena time, što pojedini štapovi noseće konstrukcije pomoću nastavaka (5) ulaze između dva ili više spojnih članova (6), koji imaju odgovarajuća prstenasta izdubljenja.

2. Univerzalna veza po zahtevu 1, naznačena time, što su na krajevima štapova utvrđeni naročiti članovi (4), koji prenose sile sa štapova na centralne članove (6).

3. Univerzalna veza po zahtevu 1 i 2, naznačena time, što spojni članovi (6) neposredno prenose veze za nosače (11) ili konstrukcije, koje vertikalno ili koso leže na štapove rešetke.

4. Univerzalna veza po zahtevu 1, naznačena time, što krajevi delova koji ulaze u članove (6, 6'), imaju talasast oblik da bi se dobilo zatezanje štapova.

5. Univerzalna veza po zahtevu 1 do 4 naznačena time, što su delovi (4), koji ulaze u članove (6), pomoću kandžastih ploča ili tome slično, utvrđeni za drvene konstrukcione delove na taj način, da ispučjenja (14) ploča (12) ili lome slično ulaze u rupe članova (4).

Fig 1

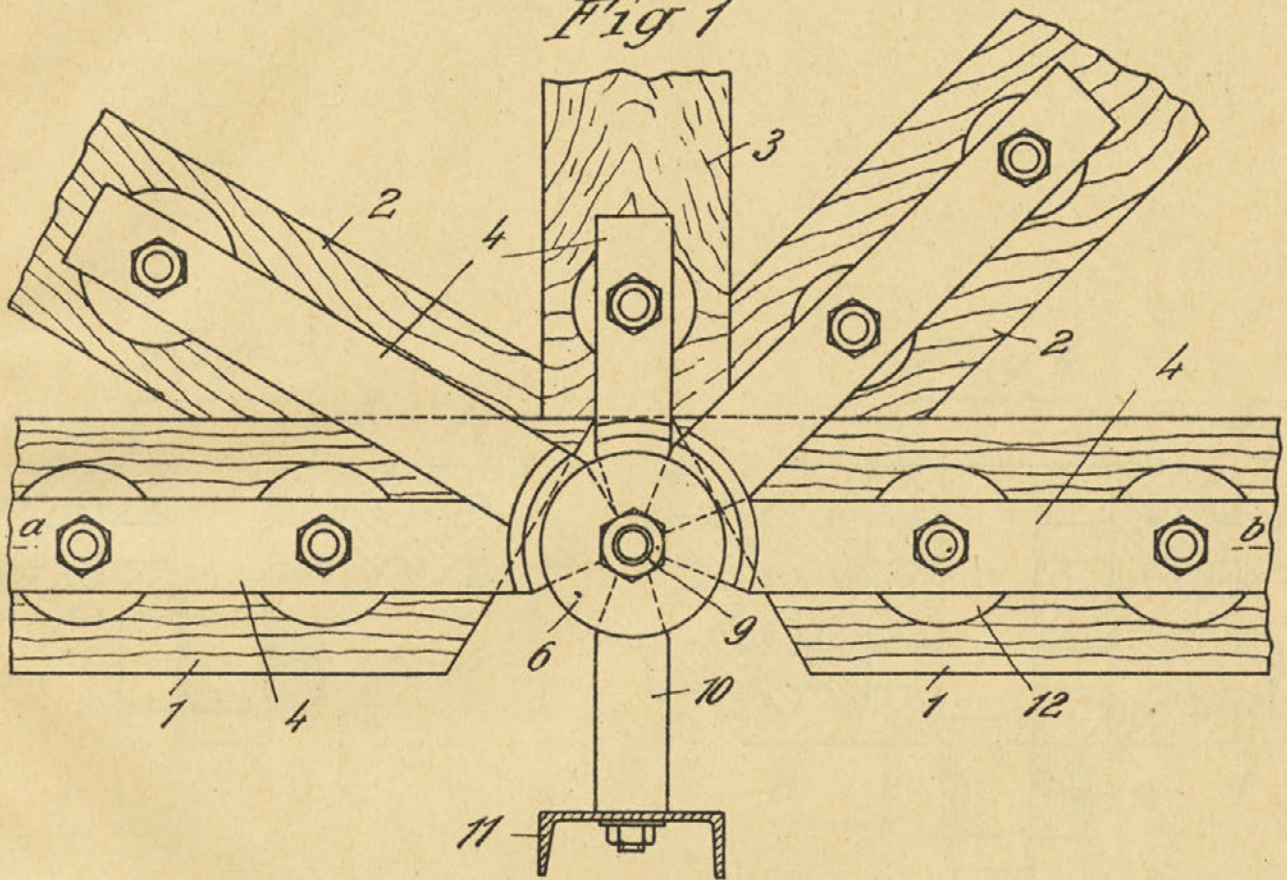


Fig. 2

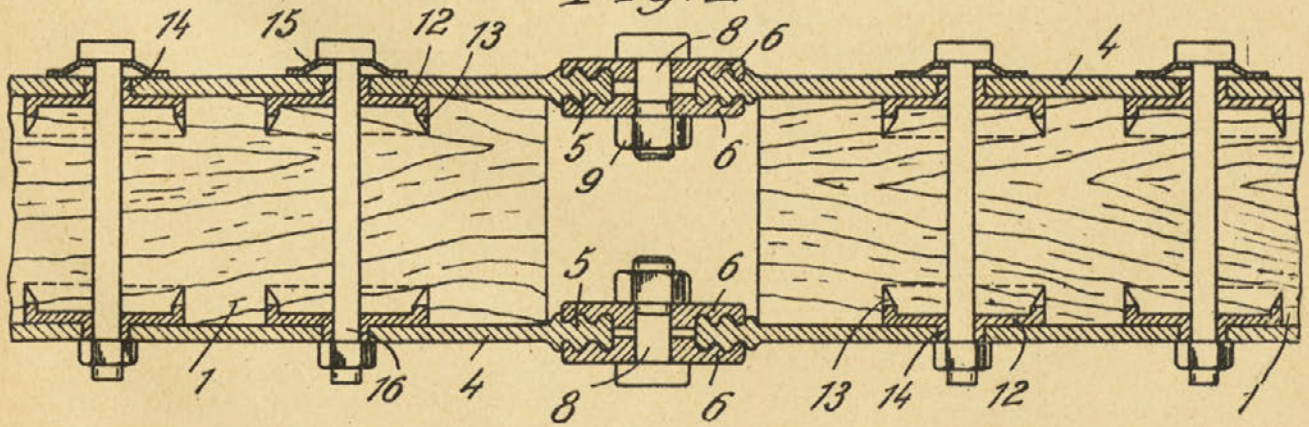




Fig. 3

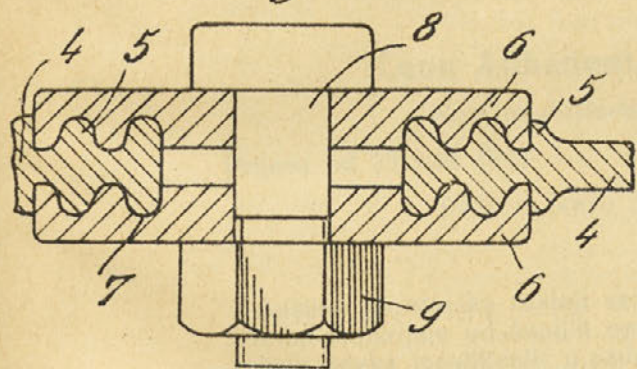


Fig. 4

