

# KRALJEVINA SRBA, HRVATA I SLOVENACA

UPRAVA ZA ZAŠTITU

Klasa 20 (3)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Izdan 1. Marta 1929.

## PATENTNI SPIS BR. 5660

Dipl. Ing. Tavy Lorand, Budimpešta.

Kvačila za sprečavanje pukotina od sušenja na željezničkim drvenim pragovima, nosačima i slično, kao i postupak i oruđe za njihovo uterivanje.

Prijava od 25. jula 1927.

Važi od 1. januara 1928.

Traženo pravo prvenstva od 22. marta 1927. (Ugarska).

Već je poznat ceo niz kvačila za sprečavanje pukotina od sušenja na željezničkim drvenim pragovima i drugoj građi, koja se sastoje iz jednog željeza, koje je snabdeveno zubima, koji strče na obe strane izvan ravni kvačila, koja su savijena, a uterivaju se u čeonu površinu drveta sa uzdignutom ivicom. Uterivanje ovakovih kvačila je s jedne strane dosta teško a s druge strane prouzrokuje znatno uništavanje drvenih niti.

Poznato je još jedno kvačilo, koje se sastoji iz plohog, ravnog, nenazubljenog željeza, koje je snabdeveno u sredini, na svojoj doljnoj strani, sa jednim izrezom na čije su postrane narezane delove na podužnoj ivici plohog željeza smeštene vertikalne šupljine, koje prodiru u određenoj dubljini, od gore prema dole, u ploho željezo. Ovo ploho željezo uteriva se u drvo, nakon čega se uterivaju u šupljine, poprečno k postranim površinama plohog željeza ležeće ploče u vidu noža, koje imaju šupljine, koje dosežu od dole prema gore, tako da ove ploče drže delove drveta, koje leži među njima, radi sprečavanja obrazovanja pukotina. I ako je uterivanje ovih kvačila lakše provedljivo i uništavanje drvenih niti u koliko god je moguće isključeno, nisu se ova kvačila pokazala u praksi dobra, jer napetosti koje nastaju pri sušenju drveta, nastoje da poprečne ploče, koje leže paralelno iskrenu prema napolje u

suprotnim smerovima tako, da na ploče dejstvuje jedna komponenta sile prema gore, usled čega bivaju ove malo po malo izguravane iz drveta.

Pronalazak ima za cilj, da odstrani nedostatke poslednje navedenog kvačila, pri čemu se postižu još i druga razna preimućstva.

Na priloženom nacrtu predočava:

Sl. 1 poznato kvačilo u pogledu

Sl. 2 i 3 kvačilo prema pronalasku u pogledu od gore i sa strane,

Sl. 4 ploču u vidu noža u pogledu od spređa, a

Sl. 5 i 6 pokazuje oruđe za uterivanje kvačila, delimično u prerezu i u pogledu od gore.

U slici 1 označava (1) vezno željezo, koje je u sredini uže, na doljnim ivicama zaoštreno, sa vertikalnim šupljinama (3), u koje su uterane sa svojim doljnim ivicama isto naoštrene, narezane poprečne ploče ili noževi, pomoću kojih je vezno željezo uterano u drvo (2). Sa tačkama označeni položaj ploča pokazuje, na koji način drvo pri sušenju nastoji da ove ploče (noževe) rastegne i izgura iz drveta.

Sl. 2—6 pokazuje kvačilo prema pronalasku, koje se od prvoga razlikuje u tome, da su u veznom željezu izrezane šupljine (3'), smeštene konvergirajući, u uglu, tako da napetosti koje postaju u drvetu nisu u stanju da dovedu poprečne ploče (4) u

položaj označen tačkama u sl. 1 i da hi izguraju iz drveta. Šupljine mogu biti na svome gornjem delu malo raširene u vidu levka, da mogu lako i nesmetano primiti poprečne ploče.

Supljine, koje se protežu u veznom željezu od gore prema dole, a u poprečnim pločama od dole prema gore dimenzionirane su po svojoj dužini tako, da i gornje ivice veznog željeza kao i gornje ivice leže u pravcu čeonog plohe drveta.

Razume se da kvačilo može biti tako uređeno i skonstruisano, da može primiti i više od poprečnih ploča, ne samo dve, tako da poprečne ploče ne ukršlavaju vezno željezo pod pravim uglom, već koso i da vezno željezo ima po celoj svojoj dužini istu širinu odn. visinu.

Kvačilo može biti izrađeno prema dimenzijama drveta u različitim veličinama, a u danom slučaju može se u jedan te isti prag ili slično uterati u više kvačila.

Osim već pomenutog preimućstva usled kosog uterivanja poprečnih ploča pokazalo se daljne bitno preimućstvo u tome, što postoju prema dole usmerene sile, usled uticaja napetosti, koja nastoji da izazove pucanje drveta, a koje (sile), u srazmeri prema veličini ovih napetosti, uteruju kvačila još bolje u drvo i time sprečavaju bezuvetno njihovo izguravanje iz drveta. Dalje se razdeljuju sve vućne sile, koje prima kvačilo na sve one grupe niti, koje bivaju u drvetu razrezane od poprečnih ploča, dok kod vertikalnog uterivanja poprečnih ploča ova vućna sila nastoji da razdvoji samo one dve grupe niti, između kojih je ploča uterana. Prema tome nastaju u poslednjem slučaju vrlo lako pukotine, što se kod novog rasporeda ne događa. Novi raspored pokazuje iz toga razloga naročito preimućstvo pri upotrebi kod tanje robe, n. pr. stupaca, podupiraća, pačosa i sl. gde je opasnost od pucanja naročito velika.

Analiza sila, koje nastaju u konstrukciji pokazuje, da je kod istih preseka nosnost nove konstrukcije usled kosog uterivanja poprečnih ploča znatno veća, već kod iste konstrukcije sa vertikalno uteranim pločama.

Sl. 5 i 6 predočavaju oruđe za uterivanje kvačila. Ovo se u bitnosti sastoji iz jednog tela, koje se može fiksirati na čeonj plohi drveta, a u kome su smeštene šupljine za vođenje veznog željeza i poprečnih ploča, kao i šupljine, odgovarajuće oblikovanju uterivača, čijim se posredovanjem, a pomoću jednoga čekića ili sličnog uteriva u drvo, u ove šupljine uloženo vezno željezo i poprečne ploče, pri taćnom vođenju.

U sl. 5 i 6 predoćen je primera radi je-

dan oblik izvođenja ovog oruđa, čije je oblikovanje provedeno s obzirom na potrebnu čvrstoću i na što je moguće veću uštedu materijala, ali razumljivo je, da se ovaj formalni oblik može prema želji menjati, bez da ovo menjanje promeni bitnost pronalaska.

Vodeće telo 5 može na čeonj plohi drveta fiksirati pomoću zaoštrenih šarafa (6) koji su na njemu pričvršćeni. Na mostu (7) vodećeg tela (5), koje je snabdeveno jednom uzvisinom (7) divergirajućeg U oblika, oblikovana je šupljina (8), a u obim kracima (9, 9) vodeći žljebovi (10, 10). U kracima (9, 9) oblikovani su dalje konvergirajući protežuće se šupljine (11, 11) koje seku šupljinu (8) na obim njenim stranama. Oruđu pripadaju dve vrste uterivača. Jedan se sastoji iz četvorougaoe ploče (13) koja je na svojoj gornjjoj ivici, snabdevena udarnom plohom (12) a drugi iz jezika (15), koji je na svom gornjem delu snabdeven udarnom plohom (14). Srazmere ovih uterivača su takove, da oni u odgovarajućim vođicama vodećeg tela klize, a njihovavisina je takova, da njihove raširene udarne plohe dolaze u doticaj sa odgovarajućim gornjim plohami vodećeg tela onda, kada njihova donja ivica leži u liniji sa donjom plohom vodećeg tela.

Radi uterivanja kvačila učvršćuje se vodeće telo za čeonu plohu drveta pomoću šarafa (6), vezno željezo umeće se u šupljinu (8), onda se umeću ploče (12, 13) i pomoću njih uteruje se vezno željezo potpuno u dno. Na to se uterujuća ploče (12, 13) izvadi, a u jednu šupljinu (11) umeće se poprečna ploča (14) koja se uteruje u drvo pomoću uterujućih ploča (14, 15) što se isto ponovlja u drugoj šupljini (11) sa uloženom poprečnom pločom (4), nakon čega je uterivanje kvačila završeno.

Ako se zajedno upotrebljavaju dve, na odgovarajući način spojene uterivaćke ploče (14, 15) to se može uterivanje obih poprečnih ploča (4) izvršiti istovremeno jednim postupkom.

Kako je iz gornjeg opisa razvidno sastoji se bitnost uterivajućeg oruđa prema pronalasku u tome, da se pomoću ovog mogu delovi kvačila uterivati u drvo samo prisilnim vođenjem, usled čega je osigurano njihovo taćno smeštanje, a uterivanje je olakšano u tolikoj meri, da se može bez prigovora provadati i sa najneizvežbanijim radnikom.

#### Patentni zahtevi:

1. Kvačilo za sprečavanje pukotina od sušenja na drvenim železnićnim pragovima, nosaćima i slično, koje se sastoji iz jed-

nog veznog željeza, koje se uteruje u čeonu plohu drveća i iz ukršteno uterujućih poprečnih ploča, naznačeno time, da su poprečne ploče jedna proti drugoj smeštene konvergirajući.

2. Oblik izvođenja kvačila zaštićenog u zahtevu 1, naznačen time, da je vezno željezo snabdeveno sa od gore prema dele koso konvergirajućim šupljinama za primanje poprečnih ploča, koje imaju šupljine od dole prema gore.

3. Oblik izvođenja kvačila zaštićenog u zahtevu 2, naznačen time, da su šupljine veznog željeza na svojim gornjim krajevima raširene u vidu levka.

4. Postupak za uterivanje kvačila u drvo zaštićenog u zahtevima 1—3, naznačen time, da se njegovi delovi uteruju u drvo prisilnim vođenjem.

5. Oruđe za uterivanje kvačila zaštićenog u zahtevima 1—3, naznačeno jednim vođecim telom, koje se može fiksirati na čeonnoj plohi drveća, a na kome su smeštene vođice, koje služe za primanje veznog željeza i poprečnih ploča dalje uterivačima, koji pasuju u ove vođice i pomoću kojih se mogu vezno željezo i poprečne ploče pod prisilnim vođenjem uterivati u drvo.

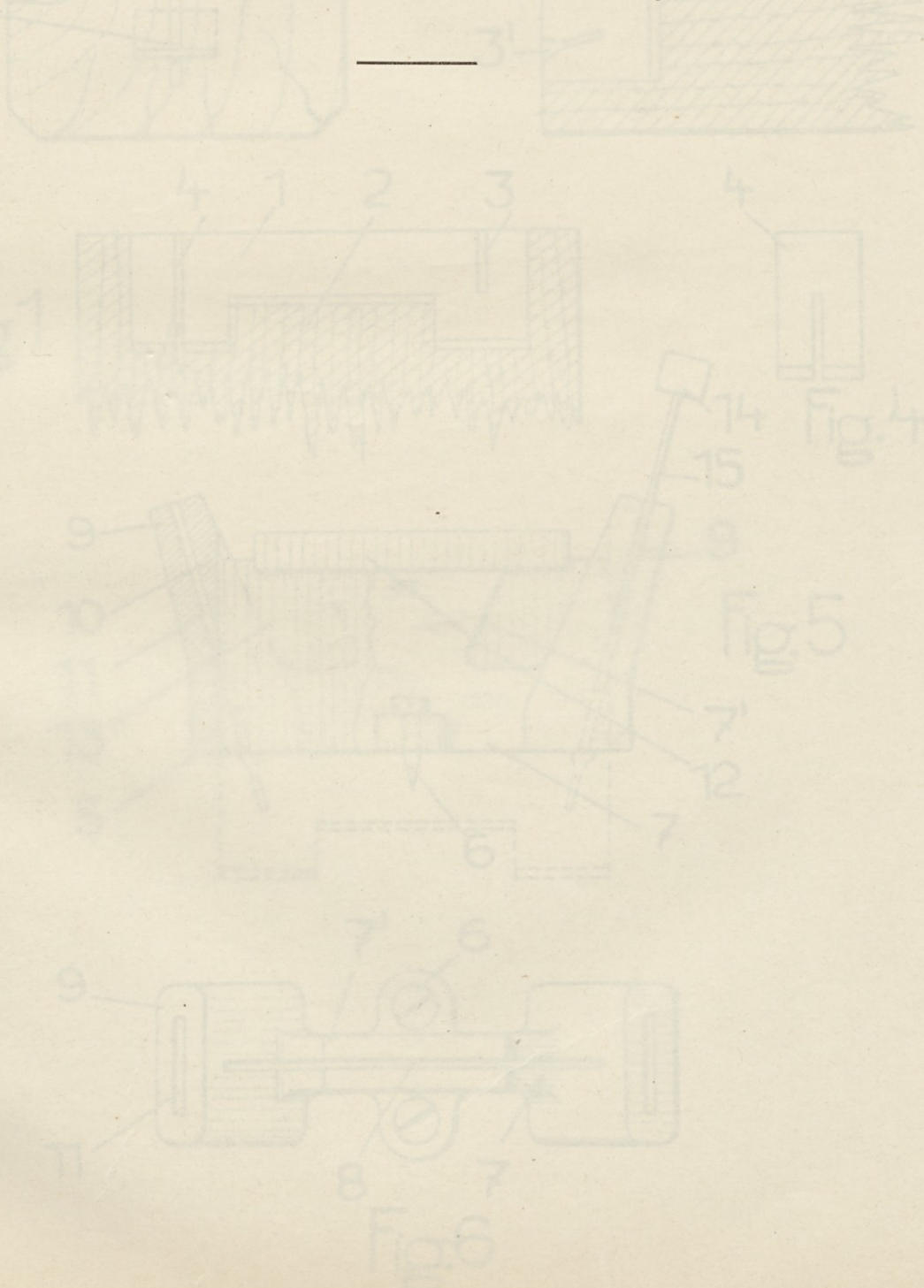




Fig.2

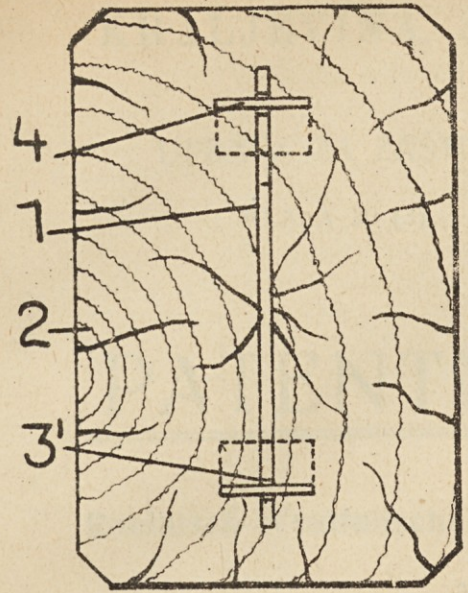


Fig.3

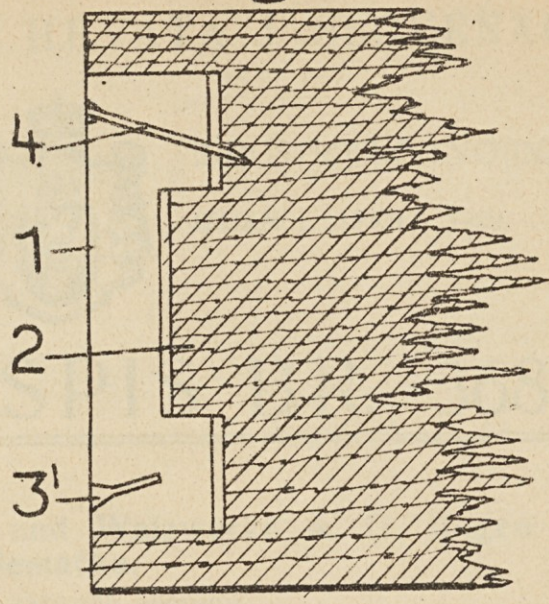


Fig.1

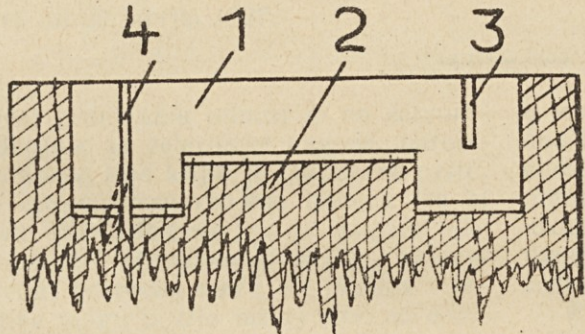


Fig.4

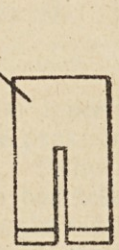


Fig.5

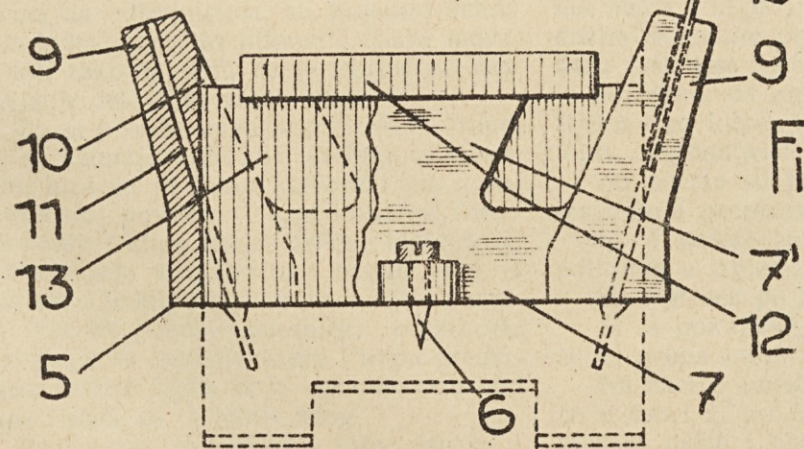


Fig.6

