

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Klasa 47 (1)

Izdan 1 Maja 1932.

PATENTNI SPIS BR. 8844

Jensen Orla Vilhelm, trgovac, Kopenhagen, Danska.

Frikciona podložna protu-ploča.

Prijava od 26 januara 1931.

Važi od 1 juna 1931.

Pronalazak se tiče podložne ploče za kolutove, matice i slično, koji ima s obje strane izvjesni broj radialno odnosno tangencijalno položenih kukastih zubaca, koji na strani, okrenutoj prema matici, imaju smjer protivan smjeru okretanja matice kod otšaraflijanja, dok je smjer zubaca na strani okrenutoj prema podlozi suprotan smjeru onih ispod matice.

Nakon pritezanja matice utisnut će se u neku ruku zupci kako u podlogu tako u maticu i spriječavati će uslijed svog položaja, da se matica odvije kod vibracija ili trešnje.

Tvrdoća zubiju mora biti tolika, da se ne potroše kod pritezanja matice, nego zadrže potrebnu oštrinu brida, pa se mogu toliko utisnuti u maticu, da je čvrsto drže. Međutim tvrdoća ne smije biti tako velika, da zubi režu maticu, jer bi se ona kod čestog otšaraflijanja istrošila. Podložne se ploče moraju dakle napraviti iz materijala prikladne tvrdoće.

Napravi li se takva podložna ploča tako, da vrhovi zubaca na jednoj strani ploče leže neposredno nad vrhovima odgovarajućih zubaca s druge strane ploče, prenosiće se tlak matice na podlogu po najkraćem putu kroz ploču, pošto dvije suprotno ležeće uporne tačke odnosno linije na plohama ploče leže jedna nasuprot druge. Tim međutim postaje ploča neelastična, što u izvjesnim prilikama može uticati na rasklimalost odgovarajuće matice, pod koju je ploča podložena, ako se ista suviše jako pritegne, jer će se jako opterećeni svornik rastegnuti naročito po narezu kod udaranja ili potresanja. Ako je

podložna ploča neelastična, ne će moći izjednačiti produženje svornika, pa se matica ne će dulje čvrsto oslanjati na svornik, radi čega će lako doći do njezina odvijanja kod slučajnih vibracija.

Ako se podložna ploča izvede tako, da vršci zubiju na jednoj strani leže u sredini međuprostora zubaca na drugoj strani, postizava se svakako, da ploča djeluje elastično. Pošto će elastičnost kod ovake izvedbe ploče biti relativno velika, lako se događa, kako iskustvo uči, da ploča izgubi postepeno elasticitet, ako ga njezin materijal nije dovoljno posjedovao ili da pukne, ako je materijal pretvrđ.

Pošto se podložne ploče upotrebljavaju u velikoj mjeri u svrhu da se osigura matica u pritegnutom stanju, praviće se radi jeftinoće ovake ploče šlancanjem, prešanjem ili sličnim postupkom.

Kod ovoga postupka biće teško praviti sa dovoljnom jednostavnošću prikladne podložne ploče sa potrebnim svojstvima, kakve su ovdje opisane.

Ako se dotična podložna ploča tako izvede, da vrhovi zubaca ne leže na svakoj strani direktno jedni nasuprot drugih, kao kod najprije opisane ploče, niti u sredini međuprostora na drugoj strani ploče, kako je kasnije opisano, nego tako, da su jedni pomaknuti pred drugima za po prilici $\frac{2}{3}$ debljine ploče, kako iskustvo uči postizava se tada, da se ploča može napraviti iz čelične ploče ili vrpce tolikog stepena tvrdoće, da se proizvodnja može vršiti u hladnom stanju šlancanjem, prešanjem ili slično — pri čem se poslije šlancanja ona

otvrdne — istovremeno s tim da ona primi oblik, koji prepriječava, da se ploča izvrgne opasnosti loma ili gubitka elastičnosti kod pritezanja matice, ali koji će ipak dozvoliti toliko stlačivanje ploče, da se izjednači pomoću njezinog elastičnosti produljenje svornika kod prejakog napinjanja. Jedna izvedba takve ploče prikazan je na nacrtu, na kojem

Sl. 1. prikazuje ploču između podloge i matice pritegnutu na nju pomoću vijka,

Sl. 2. prikazuje ploču gledanu odozgor i Sl. 3. u većem mjerilu jedan dio ploče gledan sa strane.

1 je podložna ploča, koja je smještena na predložnom primjeru izvedbe ispod matice 2, koja je pomoću svornika 3 pritegnuta na podlogu 4. Na svakoj strani ploče izrađeni su radialno položeni kukašti zupci 5, čiji je poredak na strani, koja je okrenuta prema matici, takav da su strane zubaca okrenute u smjeru, u kojemu treba okretati maticu kod pritezanja. Na strani ploče, koja je okrenuta prema podlozi, smjer zubaca je suprotan. Dalje su vrhovi zubaca tako položeni, (vidi slika 3.) da je svaki zubac pomaknut u odnosu prema zupcu na drugoj strani, kad se gleda pod pravim kutem na pobočnu stranu ploče. Veličina ovog pomaknuća vrhova je prema prijašnjem od velikog značenja za ispravno djelovanje ploče i mora iznositi prema stečenom iskustvu neko pola do dvije trećine debljine ploče.

Ploča će se moći tada nakon ištančanja toliko otvrdnuti, da ona u isto vrijeme, kad zubi postizavaju prikladnu tvrdoću, koja ne će oštetiti maticu kod prejakog pritezanja, dobije i elastičnost, koji ne nestaje kod mijenjanja oblika.

Broj zubi mijenja se prikladno prema veličini ploče, a mogu biti izvedeni, kako je prikazano, radialni odnosno tangencijalni ili zavinuti, a da se ne prekorači granica pronalaska.

Patentni zahtjevi:

1. Frikciona podložna protuploča za svornike, vijke, matice i slično koja se sastoji iz jednog prstena (ili ploče), nataknutog na svornik između matice i podloge, koji ima sa svake strane izvjesni broj zubi, naznačena time, što su zubi kukašta oblika i tako poređani, da su na jednoj strani okrenuti suprotno zupcima na drugoj strani.

2. Ploča po zahtjevu 1, naznačena time, što su vršci zubaca na jednoj strani ploče nešto pomaknuti u odnosu prema zupcima na drugoj strani i to za manje od polovice razmaka među dvama zupcima na istoj strani ploče.

3. Ploča po zahtjevu 2, naznačena time, što pomaknuće vršaka zubaca na svakoj strani ploče iznosi između polovice i dvije trećine debljine ploče.

Fig. 1.

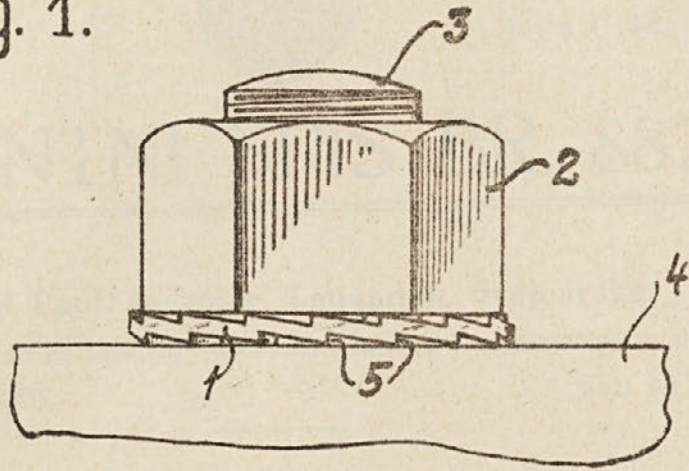


Fig. 2.

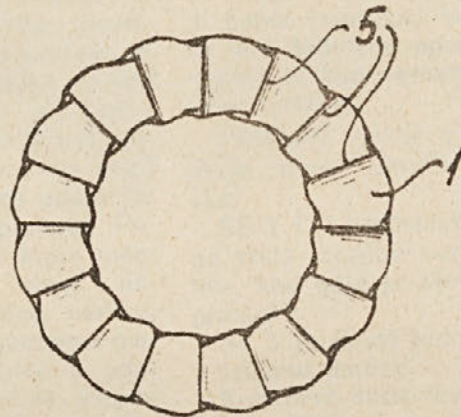


Fig. 3.

