



# Patentni Spis Br. 11888

Ing. Kóharović Alfredo Slavoje, Rio de Janeiro, Brazilija.

Sigurnosni zavrtanj sa podložnom pločicom.

Prijava od 16 aprila 1934.

Važi od 1 aprila 1935.

Raznovrsna su sredstva, kojima se pokušava spriječiti samosvojno popuštanje zavrtanja kod spojeva podvrženih jakim trešnjama, kao što su to šinski spojevi, radne mašine i motori. Radi se samo o tome, koje sredstvo pruža najviše prednosti, te u tome pogledu niže opisani sigurnosni zavrtanj odgovara u najvećoj mjeri svim zahtjevima za dobar i sigurnosni spoj.

Prvi je uvjet dobrog spoja zavrtanja da isti ne smije biti odveć krut, nego također u stanju napetosti imađe u sebi pohraniti potrebnu elastičnost, da ne prsne odmah čim primi neko jače opterećenje uzrokovano diletacijom materijala ili uslijed udara, kojima su podvrženi svi strojevi u pogonu.

Od velike je važnosti, da ne popuštaju zavrtnji na strojevima u pogonu, tim više što u zglobovima istih zavrtnji ne smiju biti odviše napeti, da ne prouzrokuju preveliko trenje. Isto ovo vrijedi i za šinske spojeve kod željezničkih pruga, koji su jako podvršeni diletaciji materijala i velikim tréšnjama.

Kod konstrukcije sigurnosnog zavrtanja prema ovom pronalasku u prvom je redu obraćena pažnja na upotrebu istog kod šinskih spojeva željezničkih pruga, no sa istom sigurnošću i najvećom jednostavnošću može se ovaj zavrtanj upotrijebiti i kod svih pogonskih strojeva i motora.

Ovaj sigurnosni zavrtanj sastoji se iz:

a) — običnog zavrtanja A

b) — matice B zavrtanja providene za rezima i

c) — podložne sigurnosne pločice C (fig. 1).

Teoretski je konstrukcija ovog zavrtanja osnovana na principu blokirati zavrtanj na taj način, da se s jedne strane zatezanjem matice, a sa druge strane splošnjavanjem podložne pločice, koja je sferno uobličena, postigne spajanje svih triju jedinica u jednu jedincatu cjelinu, koja je kadra opirati se popuštanju pojedinih dijelova sigurnosnog zavrtanja. U tu je svrhu pločica sferično uobličena i na unutrašnji otvor u prečniku malo veći nego li vanjski prečnik vretena zavrtanja tako, da se pločica daje navlačiti na vreteno. Zatezanjem matice zavrtanja taj se prečnik pločice umanjuje i pločica se sada steže oko vretena zavrtanja te ga blokira na taj način, da u odnosne zareze matice upadnu izbočeni dijelovi sektora podložne pločice sklopivši sva tri dijela u jednu samo jedinicu, koja se opire svakom samovlasnom popuštanju sigurnosnog zavrtanja.

Glavna karakteristika podložne pločice prema ovome pronalasku leži u slijedećem:

1) — da se ista dovede u funkciju jednostavnim zatezanjem matice bez ikakve druge pomoći kao n. pr. čekića ili drugog kakovog predmeta

2) — da ista povećava podlogu matice zavrtanja isključujući upotrebu ikakove druge vrste podložnih pločica ili prstenova.

3) — da joj je konstrukcija takova, da se nikada sasvim ne splošnjava, te da u sebi zadrži vazda stanovitu elastičnost, koja je potrebna, da spoj zavrtnja ne bude previše krut, budući da je izrađena iz najboljeg elastičnog čelika. Sferična forma podložne pločice čini da i sam zategnuti zavrtnj u sebi pohranjuje potrebnu elastičnost, a osim toga podložna pločica cijelom svojom površinom prileži uz predmet spoja.

Karakteristika zubaca  $C_1, C_2$ , žlijebe  $B_1$  i udubljenja  $B_2$  je slijedeća:

Zubi  $C_1, C_2$  izdignuti su sa različitim visinskim uglom, tako da pri zatezanju matice donja površina iste pritiskuje na zubce  $C_2$  tako dugo, dok jedan par tih zubaca ne uskoči u žlijebove  $B_1$ . Istovremeno vrši se i presavijanje podložne pločice, tako da zubi  $C_1$  nalegnu u zavoijke zavrtnjskog vretena i isto pritiskuju. Udubljenje  $B_2$  služi za to, da njegovi rubovi prilikom zatezanja matice pritiskuju zubce  $C_1$  u zareze (zavoijke) zavrtnja.

Fig 3 i 4 pokazuje tlocrt i aksonome-

tričku sliku matice zavrtnja sa svojim zarezima  $B_1$  i  $B_2$ , te centralno izdubljenim dijelom  $B_3$  u koje upadnu izbočeni dijelovi sektora podložne pločice C.

Fig. 5 i 6 pokazuju šematički u tlocrtu i aksonometričkoj predodžbi podložnu pločicu sa sektorskim razdijeljenjem.

### Patentni zahtev:

Sigurnosni zavrtnj sa podložnom pločicom, čiji je otvor veći od prečnika zavrtnjskog vretena, naznačen time, što je pločica (C) sferično oblikovana i snabdjevena usjecima, na unutrašnjem obodu, koji se presavijaju pod različitim visinskim uglom tvo- reći zubce ( $C_1, C_2$ ) pri čemu je donja površina matice (B) snabdjevena kružnim udubljenjem ( $B_2$ ) i radialnim žlijebovima ( $B_1, B_2$ ) tako da pri zatezanju matice (B) jedan par zubaca ( $C_2$ ) zapada u žlijebove ( $B_1, B_2$ ) a zubi ( $C_1$ ) se utiskuju u zavojak zavrtnjskog vretena (A).

Fig. 1

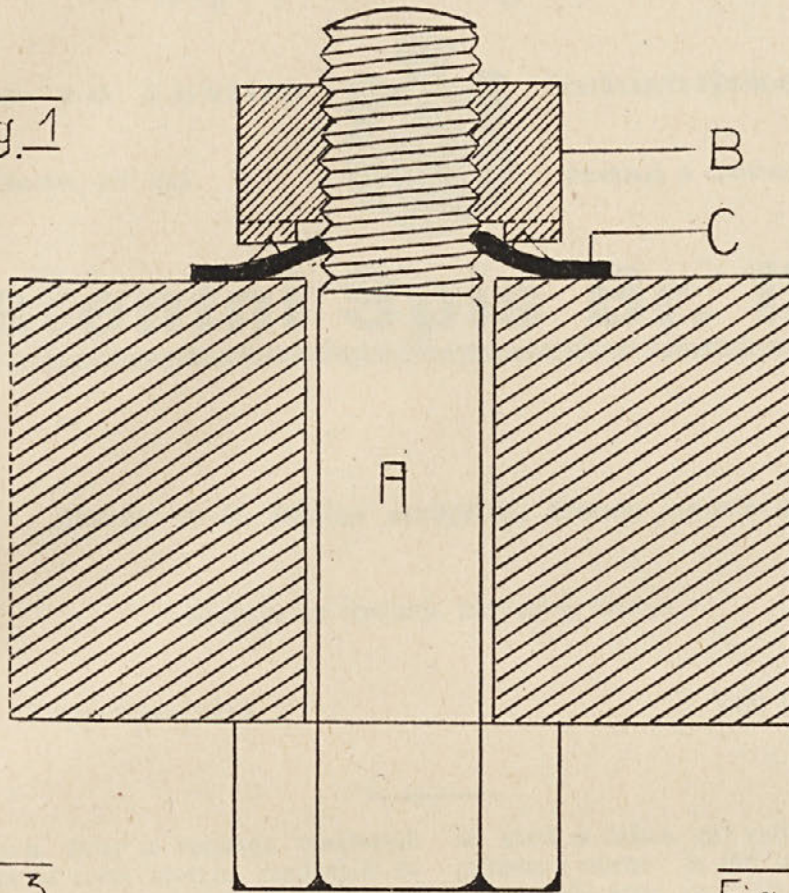


Fig. 3

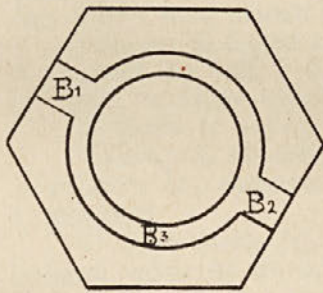


Fig. 4

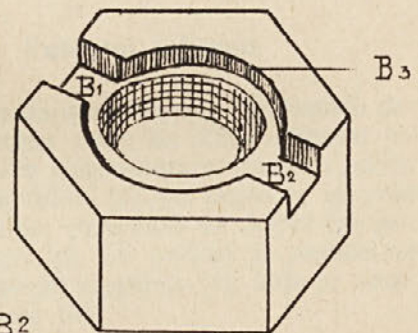


Fig. 2

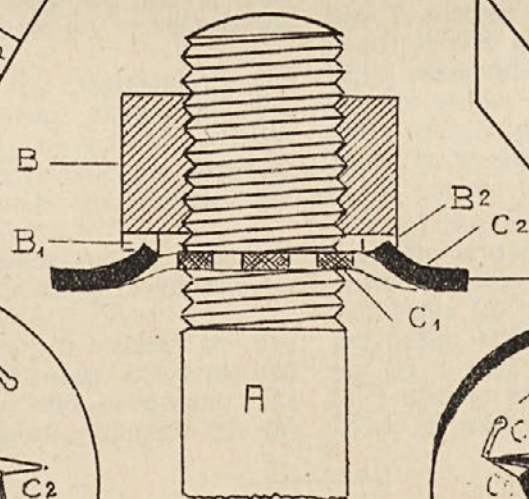


Fig. 5

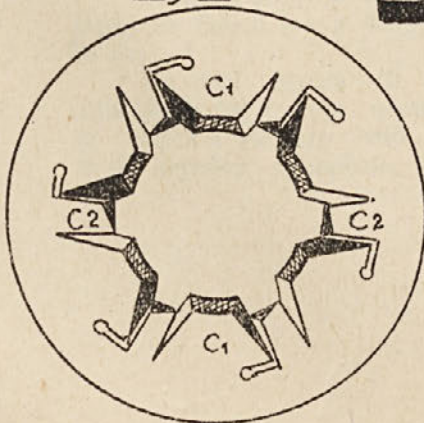


Fig. 6

