

UPRAVA ZA ZAŠTITU

Klasa 47 (1)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Izdan 1. Decembra 1927.

PATENTNI SPIS BR. 4636

La Société Française de Filetage Indesserrable, Pariz, Francuska.

Zavojni rezovi za neodvrtljive zavrtnje usavršeni razmaknutim profilom.

Prijava od 30. oktobra 1925.

Važi od 1. novembra 1926.

Traženo pravo prvenstva od 30. oktobra 1924. (Francuska).

Pronalazak se odnosi na zavojne rezove a naročito kod zavrtnja i navrtke, kod kojih je strana reza koja služi pri stezanju više nagnuta prema osovini no suprotna strana reza. Drugim rečima ako posmatramo uzdužni presek po osovini rezova, strana profila reza koja pripada dodirnoj površini pri stezanju, zaklapa oštiji ugao sa osovinom no suprotna strana istog reza.

Rezovi mogu biti izvedeni tako da se dobije bilo neodvrtljivost odnosno samokočenje dela koji obrazuje navrtku na delu koji obrazuje zavrtnj, bilo čak i zaglavljivanje ako je ugao nagiba dodirne površine vrlo mali i u praksi takav da je njegova tangenta manja od sačinitelja trenja metala u dodiru.

Ali ovaj nagib dodirne površine rezova ima takođe za dejstvo da stvori vrlo velika naprezanja na pritisak u rezovima kad je navrtka izložena znatnijem naporu u pravcu osovine što može da izazove drobljenje rezova.

Izrada zavojnih rezova prema ovom pronalasku otklanja nezgode i pruža to svojstvo da su dodirne površine, pri stezanju, obrazovale dva dela pomeranja jedan prema drugom t. j. da je jedna bliža osovini no druga; ovi razmaknuti delovi sastavljeni su približno normalnim površinama na osu, koje se prolive istrzavanju navrtke u slučaju nepredviđenih uzdužnih napora ili čak mogu doprineti povećavanju neodvrtljivosti ili samokočenja pomoću pritiska koji se stvara između ovih dodirnih površina.

Na nacrtima priloženim kao primer ovog izvođenja predstavljeno je:

Slikom 1, uzdužni presek jednog zavrtnja i navrtke izvedenih prema pronalasku.

Slikom 2, 3 i 4 izgled, u većoj razmeri, koji prikazuje međusobni položaj zavrtnja i navrtke pri stezanju.

U predstavljenim rezovima dodirne površine pri stezanju (a_1, a_2, a_3, a_4 , za navrtku, b_1, b_2, b_3, b_4 , za zavrtnj) pomerene su jedna prema drugoj za dubinu koja odgovara dužini $a_2 a_3$ ili $b_2 b_3$ kao što se vidi na slici 2.

Oba dela svakog reza imaju nejednaku dužinu t. j. da je $a_1 a_2$ manje od $a_3 a_4$ i $b_1 b_2$ veće od $b_3 b_4$.

Pod ovim uslovima kad se navrtka stavi na zavrtnj, rezovi zauzimaju jedan prema drugom položaj na sl. 1 i 2. Kad se navrtka stegne na zavrtnj nagnute površine iz dva dela klize jedan po drugoj t. j. da površina $a_1 a_2$ navrtke klizi po površini $b_1 b_2$ zavrtnja, dok površina $a_3 a_4$ klizi po površini $b_3 b_4$. Sve površine se zaglavljuju ili ne prema nagibu t. j. prema tome da li tangenta ugla ima praktički manju ili veću vrednost od sačinitelja dodirnih metala. Navrtka i zavrtnj imaju tada položaj predstavljen sl. 3.

Najzad ako napor koji deluje na navrtku u pravcu osovine postanu znatniji, rezovi uzimaju jedan prema drugom položaj na sl. 4, u kome delovi ili površine $a_2 a_3$ i $b_2 b_3$ približno normalne na osovinu dolaze u dodir i ograničavaju klizanje navrtke.

I tako se osigurava neodvrtljivost ili samokočenje navrtke nagibom a međutim navrtka može izdržati vrlo velike napore u pravcu osovine.

Može se takođe predvideti da u slučaju normalnog stezanja navrtka i zavrtnaj dobiju položaj sl. 4, t. j. da se površine a_2, a_3 i b_2, b_3 dodiruju. Pritisak koji se javlja između ovih površina dodaje se pritisku između dodirnih nagnutih površina i povećava neodvrtljivost ili zaglavljivanje navrtke i zavrtnja.

Pošto je dodirna nagibna površina podeljena u dva, jedan prema drugom razmaknuta dela, nije više potrebno da oba dela budu nagnuta. Dovoljno je da jedna od njih bude nagnuta a druga može na primer biti paralelna sa osovinom kao što je pokazano tačkasto sa a_3 sl. 2, ili kao što je pokazano sa a_6, b_6 sl. 3, ili zaokrugljena kao što je pokazano sa a_7, b_7 sl. 4.

Može se u ostalom primeniti i svaki drugi profil prema uslovima izrade i otpornosti.

Isto tako nije neophodno da delovi površina reza a_2, a_3 ili b_2, b_3 budu potpuno normalni na osovinu; one mogu biti više ili

manje nagnute prema osi da bi olakšale izradu i bile zaobljene.

Opisani profil se upotrebljava za sve metalne zavrtnje kao i zavojne organe mašina kad to iziskuju uslovi upotrebe.

Patentni zahtevi:

1. Zavojni rezovi za neodvrtljive zavrtnje, naročito primenljivi za zavrtnje i navrtke, naznačeni lime, što su nagibne dodirne površine, koje rade pri stezanju, podeljene u dva dela pomerana jedan prema drugom za izvesnu dužinu i što su ne jednake dužine, a površine koje spajaju ove delove mogu doći u dodir (ili ne) pri stezanju i sprečavaju, u svakom slučaju, skidanje navrtke sa zavrtnja u slučaju prekomernih napora.

2. Rezovi prema zahtevu 1, naznačeni lime, što je samo jedan deo dodirne površine pri stezanju u nagibu.

3. Rezovi prema zahtevu 1, naznačeni lime, što su površine koje vezuju razmaknute dodirne površine nagnute ili normalne prema osovinu i imaju makakav oblik ili krivinu.

Fig. 1.

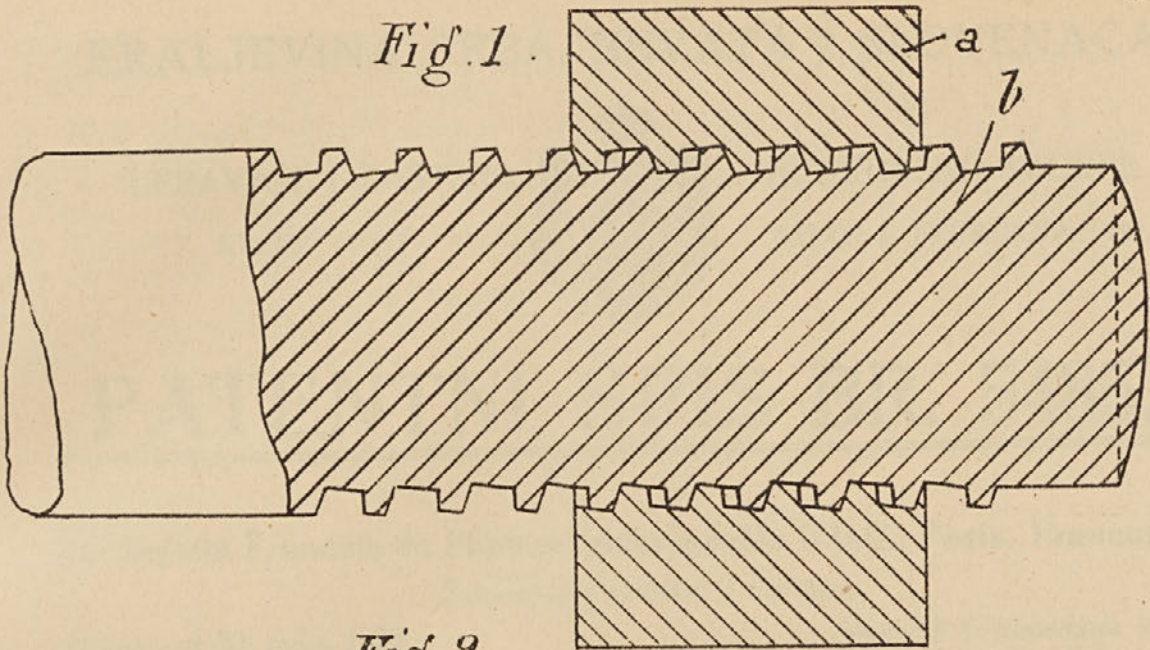


Fig. 2.

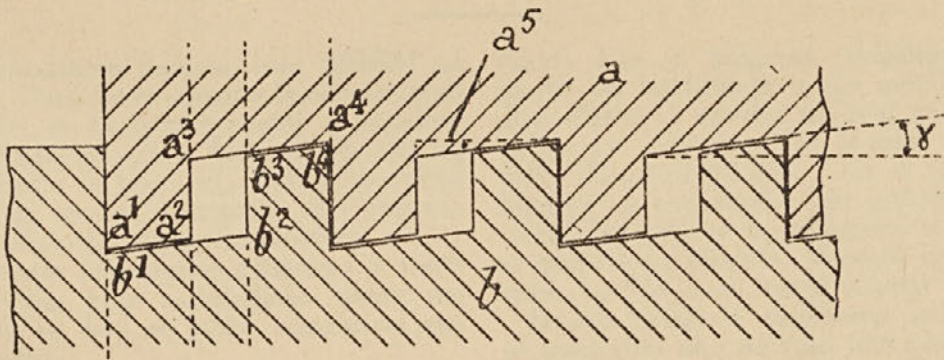


Fig. 3.

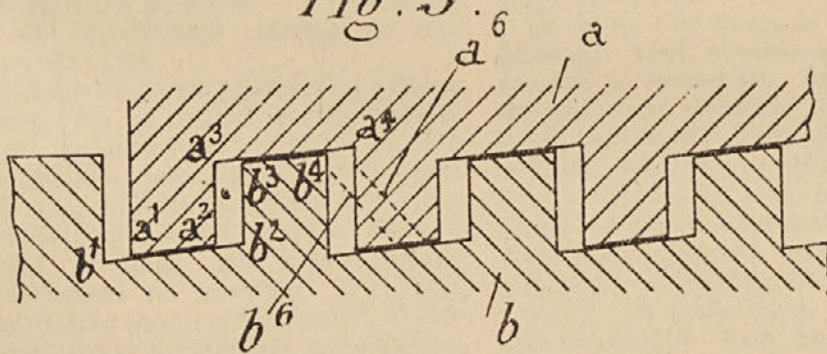


Fig. 4.

