

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 59 (2)

IZDAN 1 DECEMBRA 1940

PATENTNI SPIS BR. 16379

Ing. Wernert Karl, Mühlheim/Ruhr, Nemačka.

Stroj na okretni stap sa okretnim tijelom iz popustljivog materijala, koje se ekscentrično okreće u obočju.

Prijava od 2 juna 1939.

Važi od 1 aprila 1940.

Pronalazak se odnosi na stroj na okretni stap sa okretnim tijelom iz popustljivog materijala, providenim radijalnim ispadima, koje se ekscentrično okreće u obočju.

Već su se predlagali strojevi te vrsti. Kod tih strojeva ima okretno tijelo oblik trokrake zvijezde, da tako stvara prijeklete u obočju. Tu ali postoji nedostatak, da se za vremena pogona mora izvršiti jako izobličenje, što smanjuje stepen radnog učinka i prouzrokuje veliko istrošenje i dodatna opterećenja osovine.

Kod strojeva sa tvrdim okretnim tijelom, kod kojega su predviđene radijalno pomične zagatke kao brtvena tjelesa, postoji nedostatak, da prilike brtvenja nijesu povoljne.

Predmetom je ovoga pronalaska stroj na okretni stap, kod kojeg se je izbegio navedenim nedostacima. Prema pronalasku su ispadi okretnog tijela, koje se u obočju okreće ekscentrično, a sastoji se iz popustljivog materijala, izgrađeni šuplji, a ti šuplji prostori povezani su medsobom preko radijalnih kanala i prstenastog kanala obočja. Tim se postizava unutar okretnog tijela izjednačenje tlaka, usljed čega se prilike trenja znatno umanjuju, a i opterećenje osovine i istrošenje biva manje.

Prstenasti je kanal shodno preko jednog komada kanala u spoju sa tlačnim prostorom stroja na tlačni stap. Tim se načinom postizava, da unutar šupljih prostora u ispadima okretnog tijela nastaje izjednačenje tlaka sa pogonskim tlakom, čime je dano daljnje poboljšanje brtvenja.

Stijene ispada okretnog tijela imaju

prema pronalasku kanale, ako bi naročiti spojni kanali šupljih prostora okretnog tijela imali otpasti.

Na nazočnom su nacrtu shematski prikazana dva primjera izvedbe pronalaska, te prikazuju

Fig. 1 poprečni presjek stroja i

Fig. 2 uzdužni presjek ovoga.

Fig. 3 prikazuje daljnji oblik izvedbe u djelomičnom poprečnom presjeku.

Kod izvedbe prema Fig. 1 sastoji se stroj od obočja a, poklopaca b, okretnog tijela c i osovine d. Okretno tijelo c sa osovinom d uležajeni su ekscentrično prema provrtu obočja, usljed čega nastaje otpremanje kroz tlačni stubanj e usljed smanjenja volumena. Na sisnoj strani t. j. na strani sisnog stubnja f, kućište je toliko proštrano, da se okretno tijelo c ne dotiče stijena obočja.

Okretno se tijelo c sastoji iz popustljivog materijala n. pr. iz gume sintetične ili naravne provenijence. Okretno je tijelo c izrađeno tako, da usljed radijalnih ispada g, predviđenih na njemu, nastaju u obočju pojedinačne klijetke. Radijalni ispadi g imaju unutarnji šuplji prostor h, koji ispadima daje izgled cijevi. Na šuplje prostore h priključeni su kanali i. U poklopcima b predviđeni kanali ili prstenasti utori k spajaju kanale i medsobom tako da u šupljim prostorima h ima medusobno izjednačenje tlaka. U tlačnom prostoru obočja predviđen je još jedan kanal ili unutarnji radijalni provrt l, tako da i između šupljih prostora h i tlačnog prostora obočja postoji izjednačenje tlaka. Ispadi g provide-

ni su još nastavcima m, s kojima klišu na tlačnoj strani unutarnje stijene obočja.

Kod pogona stroja ulazi medij, koji treba otpremati, n. pr. voda, kroz stubanj f. Na tlačnoj se strani nalazi medij usljed doticanja ispada m sa stijenama obočja u pojedinim klijetkama, zatvorenim jedna od druge, koje nastoje da se smanjuju, kako to odgovara ekscentričnosti obočja i čija omeđenja po okretnom tijelu prelaze usljed popustljivosti materijala ovoga u stanje napetosti. Radi predviđenog izjednačenja tlaka stanje je napetosti kod visokog brtvenja srazmerno jako. Tlak, koji djeluje na medij tlači ovaj kroz tlačni stubanj e napolje. Ako se medij daje stiskati, onda kao otpremni tlak ne djeluje samo stanje napetosti okretnog tijela, nego i sam unutarnji tlak medija.

Diametralno suprotni šuplji prostori h tjelesa g mogu da budu među sobom spojeni pomoću kanala, koji u slučaju potrebe prolaze kroz osovinu.

Mjesto kanala l i kanala k te i mogu u stijenama šupljih tjelesa g biti predviđeni provrti n, koji dopuštavaju, da okretno tijelo kod izjednačenja tlaka radi po principu disanja.

Kod izvedbe prema Fig. 3 dana je mogućnost, da se odgovarajućom duljom ili kraćom izgradnjom raspóra o postizava, da tlačni pritisak ispada na stijenu obočja bude proizvoljno velik ili malen. Tlak, koji nastaje u šupljim prostorima h ispada g usljed otvora n za izjednačenje upire se prema osovinu u koliko je raspór o vođen unutra u okretni stap i jednaki se pritisak prenosi na unutarnju stijenu ispada prema unutarnjoj stijeni obočja, tako da se pritiskivanje suprotstavlja sa jednakim tlakom tlaku, koji vlada u tlačnom prostoru p. Dakle pritisak prema osovinu ili prema stijeni obočja biva manji ili veći već prema duljini raspóra o.

Pritisni tlak ispada g na stijenu obočja postizava se, kako je prikazano na fag. 3, tim, što se otpremni tlak širi kroz otvore

n u šuplji prostor h, pa tako djeluje na ispad g, te se već prema duljini raspóra o daje povećati ili smanjiti. Ako raspór o ulazi daleko ispod ispada, tako da prede još preko ožonice od dosjedne tačke nastavka m k središnjoj osovinu, onda je dodirni pritisak malen, jer je vanjska ploha pritiska ispada veća od njihove potporne plohe. Ako se raspór o načini manji, onda je potporna ploha veća i dodirni je pritisak nastavaka m na stienu obočja veći.

Djelovanje se može isporediti možda sa djelovanjem mjechura, koji se puni i pod nastupom napetosti povratne snage izobličuje, i koji, kad postigne ispusni otvor pod djelovanjem svoje povratne snage izdiše.

Patentni zahtevi:

1. Stroj na okretni stap sa okretnim tijelom iz popustljivog materijala, koje se ekscentrično okreće u obočju, a provideno je radijalnim ispadima, naznačeno tim, što su ispadi (g) izgrađeni šuplji.

2. Stroj na okretni stap prema zahtjevu 1, naznačen tim, što su šuplji prostori (h) ispada (g) imaju vezu sa tlačnim prostorom.

3. Stroj na okretni stap prema zahtjevu 1, naznačen time, što su šuplji prostori (h) ispada (g) u međusobnoj vezi preko prstenastih kanala (i) i prstenastog kanala obočja (k).

4. Stroj na okretni stap prema zahtjevu 1 i 3, naznačen tim, što je prstenasti kanal (k) preko jednog kanala (l) u vezi sa tlačnim prostorom.

5. Stroj na okretni stap prema zahtjevu 1, naznačen tim, što stijene ispada (g) imaju kanale (n) za izjednačenje, koji spajaju šuplji prostor ispada sa tlačnim prostorom.

6. Stroj na okretni stap prema zahtjevu 1, naznačen tim, da se već prema duljini raspóra (o), koji se nalazi ispod ispada (g), može dodirni pritisak ispada (g) na stijenu obočja učiniti velikim ili malim.

Fig. 1

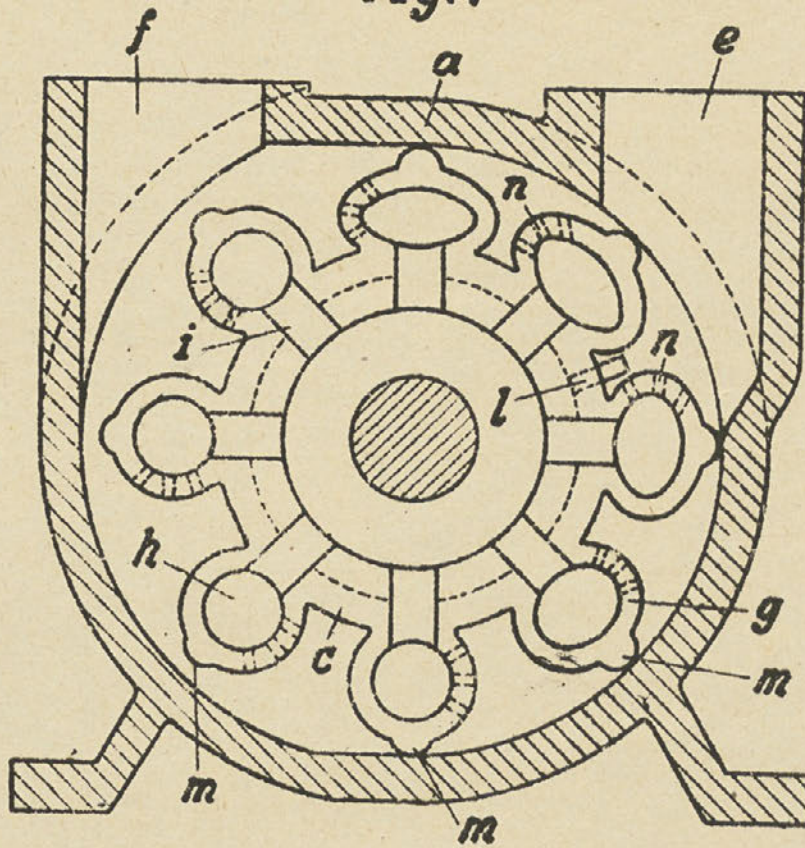


Fig. 2

