

UPRAVA ZA ZAŠTITU

Klasa 72 (2)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Izdan 1. Marta 1927.

PATENTNI SPIS BR. 4105

Akciova zajednica drive Škodovy zavody v Plzni, Praha—Smichov.

Sprava za izvođenje pokreta u napred kod topovskih kočnica sa tečnošću, koje nemaju nikakve aksialno pomerljive delove.

Prijava od 6. juna 1925.

Važi od 1. decembra 1925.

Nove topovske kočnice sa tečnošću vrlo su proste i nemaju nikakve delove, koji bi bili aksialno pomerljivi pri promeni pravca kretanja. Kočiona tečnost, koja za vreme vraćanja cevi prelazi na zadnju stranu klipa kočnice, mora kod tih kočnica, za vreme hoda napred, otići kroz iste otvore na drugu stranu klipa, pošto ne postoje nikakvi drugi otvori za prelaz te tečnosti. U slučajevima kad se puca sa većim elevacijama i sa skraćenim vraćanjem t. j. sa velikim pritiscima kočenja, kočioni klip uvek pođe za izvesnu veličinu napred pri vraćanju, t. j. vraćanje se ne završava u istom trenutku, kad se otvori u kočnici zatvore, već je uvek nešto duže. Dakle ne mogu se otvori u kočnici otvoriti odmah u početku hoda napred, već onda kad se za vreme hoda napred pređe onaj put, za koji je klip otišao napred za vreme vraćanja, tako da za vreme ovog puta nisu otvoreni nikakvi otvori, koji bi mogli omogućiti prelaz tečnosti. Početak pokreta u napred ne ide glatko, već tako, da cev zaostane na kraju vraćanja što naročito važi za nove još nerazrađene kočnice.

Ovaj pronalazak uklanja te nezgode. Po pronalasku se tečnost radi olakšice početnog kretanja unapred vodi obilaznim putem na drugu stranu kočionog klipa i pritom protiče pored zatvorenih ulaznih otvora za vraćanje kočnice, i to kroz unutrašnjost kontra-poluge, tako da početku pokreta unapred ne smeta ništa. U kontra poluzi postavljeni ventil omogućava pri kraju vra-

ćanja vezu između prostora ispred i iza kočionog klipa.

Na priloženom nacrtu pokazan je pronalazak u jednom primeru izvođenja. Sl. 1 je uzdužni presek kroz jednu kočnicu, koja je opremljena jednim uređenjem za olakšanje početnog pokreta unapred. Pojedini delovi imaju ovde takav relativan položaj jedan prema drugom, kakav zauzimaju u početku pokreta unapred, ako prolazni otvori za vraćanje još nisu otvoreni. Sl. 2 je poprečni presek kroz prolazne otvore po liniji I—I iz sl. 1 i to u trenutku, u kome su ti propusni otvori upravo zatvoreni. Sl. 3 je isti presek kao u sl. 2, propusni otvori u klipu i klipnjači zauzimaju takav relativan položaj, kakav imaju na kraju vraćanja za vreme prelaska tečnosti. Sl. 4 je isti presek kao iz sl. 1, spojni ventil i drugi sastavni delovi imaju takav položaj kakav zauzimaju za vreme vraćanja.

U ovim slikama 1 je pokretni kočioni cilindar, 2 je prostor ispred a 3 prostor iza kočionog klipa. 4 je dno cilindra, 5 je šuplja klipnjača, koja je kako za vreme vraćanja tako i za vreme kretanja napred nepokretna, 6 je šupli prostor, u kome se nalazi kontra poluga 16. Klipnjača na svom zadnjem kraju ima jedan spoj, 7 a iza ovog su otvori 8, koji vezuju šupli prostor 6 klipnjače sa prostorom 2 kočionog cilindra. Na zadnjem delu klipnjače namaknut je na poznati način klip 9. Ovaj se napred oslanja o organ 7 klipnjače, i utvrđen je navrtkom 10 za klipnjaču. U kočionom cilindru

su postavljeni pomerljivi otvori 12. Klip ima završtanjske vodne ispadke (na sl. 1 i 4 isprekidano označeni), koji kao što je poznato, klize u završtanjske žljebove 14. U sl. 1 i 4 ovi žljebovi nisu pokazani, da ne bi slika bila preutrpuna. U zadnjem kraju klipnjače uvrten je omot 15, kroz koji se hermetički kreće kontra-poluga 16. Ova je utvrđena u dnu 4 cilindra. Pozadi kontrapoluga 16 ima otvor 17, koji se otvorom 18 stoji u vezi sa prostorom 3 cilindra iza klipa. U otvoru 17 postavljen je ventil 19 tako, da se može pomerati u uzdužnom pravcu. Otvor 17 u kontrapoluzi završava se u kanalu 20; ovaj kanal ulazi duboko u kontra polugu i stoji u vezi preko otvora 23 sa prostorom 6 u klipnjači. Na mestu, gde se otvor kontra-poluge završava u kanalu 20, postaje stupanj 22, o koji se oslanja spojni ventil sa svojom prednjom čeonom površinom, ako on zauzima položaj iz sl. 1. Ventil ima u svojoj unutrašnjosti otvor 23, koji sa otvorom 24 stoji u vezi. Po položaju iz sl. 1, nalazi se otvor 24 tačno ispod otvora 18 kontra poluge. Na svom zadnjem kraju ventil 19 ima odbojnik 25, na kome je namaknuta opruga 26. Ova opruga oslanja se pozadi o završtanj 27, koji je uvrten u otvor 17. Svojim prednjim krajem pritiskuje opruga 26 na ventil i gura ga u položaj u sl. 1.

Način rada ovog uređenja je sledeći:

Pri vraćanju istiskuje se tečnost kao što je poznato iz prostora 2. Pri tom ista teče kroz otvore 8 u klipnjaču, zatim u šuplji prostor i odatle kroz otvore 12 i 11 na zadnju stranu 3 klipa. Za vreme prolićanja kroz otvore 12 i 11 koči se povratna energija na poznati način. Otvori 12 smanjuju se obrtanjem klipa sa obrtnim otvorima 11, kao što je poznato, dok se potpuno ne zatvore (sl. 2). Uređenjem za olakšanje početnog pokreta u napred ne menja se ništa na poznati tip koćenja vraćanja, jer pri vraćanju u prostoru 2 za vreme vraćanja postali pritisak vlada i u prostoru 6 klipnjače i odatle se otvorima 21 i 20 prenosi u kontra poluzi na ventil 19. Dejstvom ovog pritiska ventil se dotle gura u nazad, dok klin 25 ne dođe na završtanj 27. Pri tom se ventilska opruga sabija i otvor 24 u zidu ventila pomera i granica otvora 18 kontra poluge (sl. 4). Dakle za vreme vraćanja tečnost ne može izlaziti iz prostora 2 kroz kontra polugu u prostor 3 iza klipa.

U stvari vraćanje se ne završava u trenutku, kad su otvori za vraćanje u klipu zatvoreni a ovo naročito tad ako se puca sa velikim elevacijama i skraćenim vraćanjem. Ovde se ivica otvora 11 obrće u klipu za

ugao α (vidi sl. 3). Posle završenog vraćanja treba da otpočne pokret u napred. I u ovom trenutku nisu nikakvi otvori otvoreni za propust tečnosti u suprotnom pravcu. Otvori za vraćanje otvaraju se pak onda, ako se je klip 9 obrnuo za ugao α , t. j. posle prelaska one putanje, za koju se je vraćanje uvećalo. Da bi pokret unapred ipak počeo, tečnost se, po pronalasku, obično dovodi kroz otvor u kontra polugu ispred klipa 9. Po završetku vraćanja prestane pritisak tečnosti na ventil 19, opruga gura ovaj ventil iz položaja po sl. 4, u položaj po sl. 1, tako da se otvori 18 i 24 potpuno poklapaju. Time je stvorena veza između prostora 3 iza klipa sa prostorom 2 ispred klipa. Tečnosti sad može odmah posle završenog vraćanja teći kroz otvore 18 i 24 u unutrašnjost ventila i u otvor 20, i prelaziti kroz otvor 21 u prostor 6 klipnjače i odatle kroz otvore 8 u prostor 2 ispred klipa. Na ovaj način obezbeđeno je glatko početno kretanje napred i ovde je sve jedno da li klip pri vraćanju prelazi veću ili manju putanju.

Čim je hod napred odmakao dotle, da se klip obrne za ugao α otvori za vraćanje ponovo se otvaraju i od ovog trenutka tečnost može s jedne strane ispred klipa teći po opisanom obilaznom putu, a s druge strane kroz te otvore za vraćanje u klip.

Pošto se ovaj pronalazak ne odnosi na kočenje hoda napred to rad pri kočenju hoda napred nije opisan više i napominjemo samo, da je kontra poluga 16 jedan sastavni deo te kočnice.

Na priloženom nacrtu, pronalazak je pokazan u jednom obliku izvođenja. On bi se mogao izvoditi i na druge načine a da se time ne menja suština pronalaska.

Patentni zahtevi:

1. Sprava za izvođenje pokreta u napred kod topovskih kočnica sa tečnošću, koje nemaju nikakve aksialne pomerljive delove, naznačena time, što se u prvoj fazi pokreta u napred, t. j. dokle god se propustni otvori za vraćanje ne otvore, tečnost vodi obilaznim putem kroz unutrašnjost jedne kontra-poluge na drugu stranu klipa, pri čem se ista provodi pored otvora za hod vraćanja.

2. Sprava po zahtevu 1, naznačena time, što po završetku vraćanja ventil 19, postavljen u zadnjem delu kontra-poluge, stvara vezu prostora ispred i iza klipa kočnice.

3. Sprava po zahtevu 1 i 2, naznačena time, što ventil 19 za vreme vraćanja sprečava prelaz tečnosti obilaznim putem preko šupljeg prostora kontra-poluge.

Fig. 1

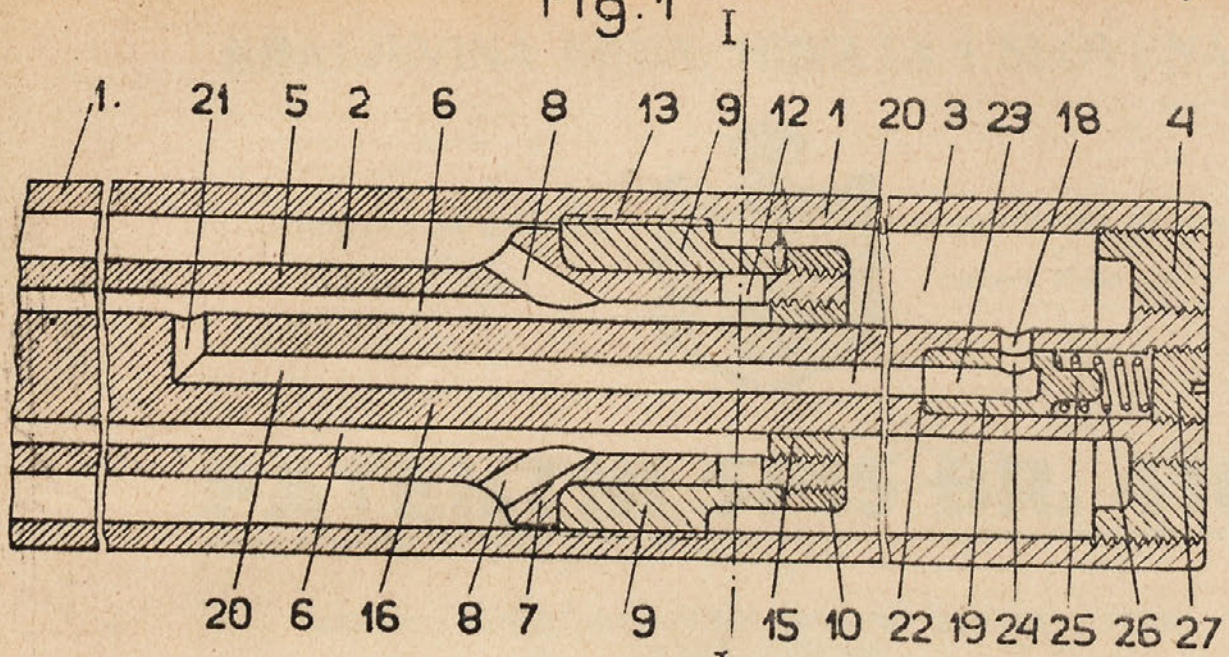


Fig. 2

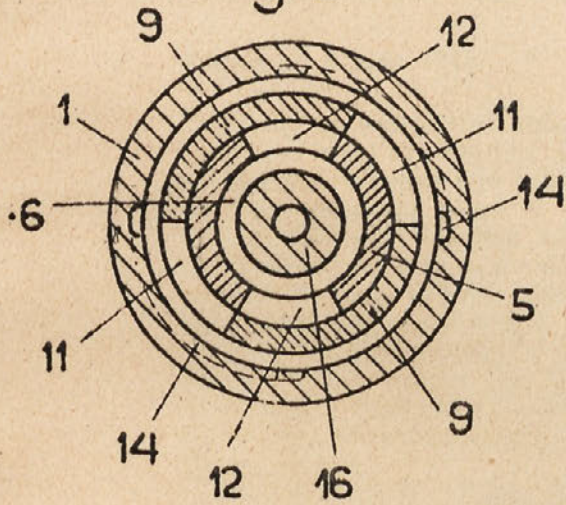


Fig. 3.

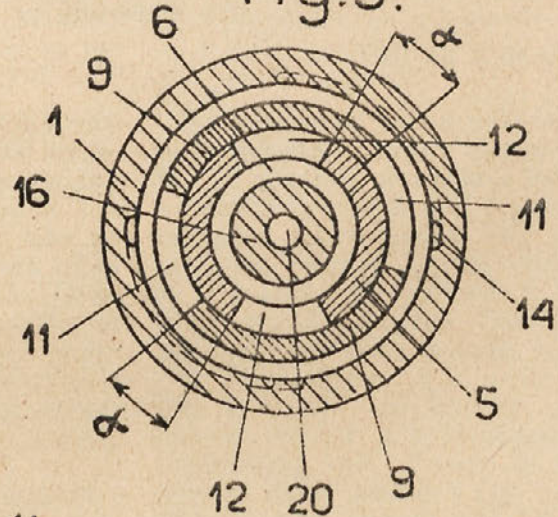


Fig. 4.

