

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Klasa 47 (3)

Izdan 1 oktobra 1932.

PATENTNI SPIS BR. 9148

**Akciova společnost drve škodovy závody v Plzni,
Praha, Č. S. R.**

Frikciona spojka, ukopčavalo i t. sl.

Dopunski patent uz osnovni patent br. 7907.

Prijava od 23 februara 1931.

Važi od 1 oktobra 1931.

Traženo pravo prvenstva od 24 februara 1930 (Č. S. R.)

Najduže vreme trajanja do 31 jula 1945.

Predmet pronalaska je dalje poboljšanje centrifugalne spojke sa tečnošću za brzo obrćuće se pogone po osnovnom patentu Br. 7907, koje se sastoji u novom prostojenju pritiskne komore, što se vidi na predstavljanim primerima izvođenja na sl. 1. i 2. Sl. 1. predstavlja ukopčavalo za motore, koji treba da počnu dejstvovati neopterećeno, a sl. 2. predstavlja spojku koja se može ukopčati i izkopčati za vreme rada.

Na sl. 1. predstavljeno ukopčavalo ima na pogonskoj osnovi 1 zaklinčen lameliran povodnik 2, na kojem je slobodno smešten kotur 3 za kajiš (zupčanik). Ovaj povodnik 2 je dalje spojen sa povodnikom 5 pritiskne komore, koji je snabdeven sa kracima 4. Pritiskna komora je samostalno izvedena od prstena 6, membrane 7, poklopca 8, aksialno pomerljive ploče 9 i unutrašnjeg prstena 10. Tako izvedena pritiskna komora je delimično ispunjena sa tečnošću (živom, glicerinom ili t. sl.), koja se za vreme mirovanja spojke nalazi u donjem delu proširenog prostora za rezervu. Samostalnu i tečnost sadržavajuću pritisku komoru drže vrtnevi 11 na kracima 4 provodnika 5. Pomoću tih vrtneva 11 može se promeniti položaj pritiskne komore i. j. prema kracima 4 povodnika 5 može se bliže ili dalje pomeriti, i pomoću podmetačkih ploča, pritisnih vrtneva ili t. sl. može se tačno udesiti i osigurati položaj pritiskne komore. Tom promenom položaja pritiskne komore menja se i prostor

igre između lamela 13 i čepova 12, koji se također daju udešavati vrtnejevima. Aksialno pomerljiva ploča 9 mora tada prilikom ukopčavanja spojke da izvodi veće ili manje kretanje, pri čemu se menja visina pritiska tečnosti, kao i proređivanje vazduha u zatvorenoj pritisknoj komori. Ova promena ima uticaj na veličinu prenesenog učina. Opisano postrojenje pritiskne komore ima bez obzira na lako ugrađivanje u glavnom to preimućstvo, što se veličina prenesenog učina odn. vreme naleta može lako regulisati kod konstantne količine tečnosti.

Na sl. 1 predstavljena spojka može biti izrađena i kao osovinika spojka, kada se na slobodni deo 3 priključi glavčina (trupina) na pogonjenu osovinu.

Pritiskna komora je dalje na sledeći način izvedena: poklopcem 8 i aksialno promenljivom pločom 9 obrazovana šerpenjasta komora sadrži osim izvesne količine tečnosti još i vazduha, dok tečnost usled njene centrifugalne moći prouzrokuje pomeranje aksialno pomerljive ploče 9. Za vreme naleta spojke, vrši se u zatvorenoj komori razređivanje vazduha, koje se izborom veličine komore za rezervu može držati u izvesnim granicama. Ovo razređenje, dakle nadpritisk atmosferskog vazduha, može da je do izvesnog stepena korisno kod zatvorene komore, pošto ono deluje kao opruga u pravcu oslobađanja spojke.

U koturu za kajiš (zupčaniku) po sl. 1. smeštena spojka zahteva često po mogućnosti mali prečnik, da bi bilo moguće upotrebiti najmanje dozvoljeni kotur za kajiš. S tog razloga se pritisna komora puni živom. Tada je važno, da količina upotrebijene žive bude što manja pri postizanju najvećeg mogućeg pritiska. Bez obzira na veliku cenu žive ima ova dispozicija tu veliku važnost, što se u prostoru pritiskne komore nalazi dovoljna količina vazduha, koja ograničava veličinu podpritiska nastalog pri aksijalnom pomeranju pomerljive ploče. Ovo se dejstvo postiže time, što površine poklopca 8 pritiskne komore i aksijalno pomerljive ploče 9, koje za vreme obrtanja spojke obrazuju suženi prostor, koji je ispunjen obrćućim se prstenom od tečnosti, pri neukopčanoj spojci naležu jedna na drugoj, kao što se to vidi na sl. 1. Stoga je za ispunjavanje prostora između jedna na drugoj naležućih ploča potrebna samo sasvim mala količina tečnosti, usled čega je moguće, da se znatno umanje srazmere komore za rezervu, pa na taj način i cele spojke.

Kod manjeg broja obrtanja (n. pr. kod osmopolnih ili višepolnih električnih motora) ili pri većem pomeranju ploče 9 ne bi bilo dovoljno za ograničenje razređivanja vazduha gore opisano postrojenje, jer je nadpritisak atmosferskog vazduha prema pritisku obrćuće se tečnosti suviše velik i preneseni učin se stoga umanjuje. Stoga se u tom slučaju pritisna komora snabdeva ili sa otvorom za vazduh 14, kao što je to naznačeno na sl. 1., ili sa membranom, koja je samo za vazduh propustljiva, ali ne i za tečnost; eventualno se smešta u pritisnoj komori naročiti ventil. Kod spojke sa skroz prolazećom osovinom mogu se otvori za vazduh smestiti na osovinu.

Da bi površine obe ploče pritiskne komore nalegale jedna na drugoj, aksijalno pomerljiva ploča 9 se pritiskuje ili oprugama ili, kao što je na sl. 1. naznačeno, gumanom membranom, koja je na mestima 15 sabijena i na poklopcu 8 pritisnuta. Ova sabijena guma teži da aksijalno pomeri ploču 9 u jednom ili u drugom pravcu. Time, što površina naleganja između gumene membrane 7 i ploče 9 na unutaršnjem obimu na mestima 16 prema ravni, koja je obrazovana od površine naleganja između gumene membrane 7 i poklopca 8 na spoljašnjem obimu na mestima 17, se pomera u pravcu od površina trenja,

to ploču 9 pritiskuje sabijena guma na poklopac 8 dotle, dok god obrćuća se tečnost ne savlada taj pritisak.

Na sl. 2. je predstavljena spojka, koja se može ukopčati i iskopčati za vreme hoda pogonske osovine 1. U tom cilju je u radnom prostoru spojke, koji je ograničen pločom 18, elastičnom membranom 19 i poklopcem 20, smešten kotur 21, koji je po svom obimu snabdeven sa zrakasto razdeljenim rebrihama odn. lopatama 24. Ovaj kotur pomoću svoje trupine 23 slobodno obrtljivo naleže na pogonskoj osovini 1, koja trupina je izvučena iz kutije kroz poklopac 20 i snabdevena je klizačkim prstenom 22, ručnim točkom ili t. sl., koji omogućava kočenje rebrastog kotura 21.

Ukopčavanje spojke se izvrši, kada se postigne izvesan broj obrtanja pogonske osovine 1, pošto je u radnom prostoru nalazeća se tečnost već stavljena u obrtanje, te je usled svoje centrifugalne sile ploču 18 u pravcu frikcionog kotura 13 tako pritisnula, da usled nastalog trenja između ploče 18, frikcionog kotura 13, povlačnog kotura 26 i zida 27 kutije se obrtni moment prenosi sa pogonske osovine 1 na pogonjenu osovinu 23. Pri tome obrćuća se tečnost povlači sa sobom i kotur 21, koji je snabdeven s rebrihama 24. Ako se prenos obrtnog momenta na pogonjenu osovinu 23 ima da prekine bez zaustavljanja pogonske osovine 1, to se spojka mora iskopčati t. j. obrtanje tečnosti u radnom prostoru spojke se mora prekinuti, usled čega se i dejstvo centrifugalne sile ukida. To se postizava time, da se rebrasti kotur 21 otkoči tako, da se tečnost umiri, pritisak na frikcionu koturuve prestane, a spojka se iskopča. Ako se rebrasti kotur 21 opet oslobodi, to će tečnost, a s njom i rebrasti kotur 21 početi opet da se obrće, usled čega pritisak raste, a spojka se opet ukopčava.

Patentni zahtevi:

1) Frikciona spojka, ukopčavalo ili t. sl. po patentu br. 7907 naznačena time, što poklopac (8) pritiskne komore i aksijalno pomerljiva ploča (9) naležu jedna na drugo na mestima, na kojima se nalazi kod ukopčane spojke obrćući se prsten od tečnosti, dok god je spojka van dejstva.

2) Frikciona spojka, ukopčavalo i t. sl. po zahtevu 1, naznačena time, što je pritisna komora spojke snabdevena otvorom

za vazduh (14), ventilom ili membranom, koja istina propušta vazduh, ali ne propušta upotrebljenu tečnost.

3) Frikciona spojka, ukopčavalo i t. sl. po zahtevima 1 i 2, naznačena time, što su ploče (8, 9, odn. 18, 20) koje obrazuju samostalnu i od trljačkih koturova (13) odvojenju pritisnu komoru na njihovom obimu spojene jedna s drugom elastičnim sredstvom (7 odn. 19) tako, da su one aksionalno pritisnute jedna na drugu.

4) Frikciona spojka, ukopčavalo i t. sl. po zahtevima 1 — 3, naznačena time, što je aksialno pomerljiva ploča (9) pritisnuta na drugu ploču (8) komore sabije-

nom gumenom membranom (7).

5) Frikciona spojka, ukopčavalo ili t. sl. po zahtevima 1—4, naznačena time, što se samostalna pritisna komora ili sredstva (12) koja aksialnu silu prenose na trljačke koturove (13), mogu proizvoljno udešavati.

6) Frikciona spojka, ukopčavalo i t. sl. po zahtevu 1 do 5, naznačena time, što se u radnom prostoru pritisne komore između poklopca (20) i aksionalno pomerljive ploče (18) predviđa rebrasti kotur (21) koji slobodno naleže na osovinu (23) i čijim se kočenjem proizvodi iskopčavanje spojke i obrnuto njegovim oslobodenjem se spojka opet ukopčava.

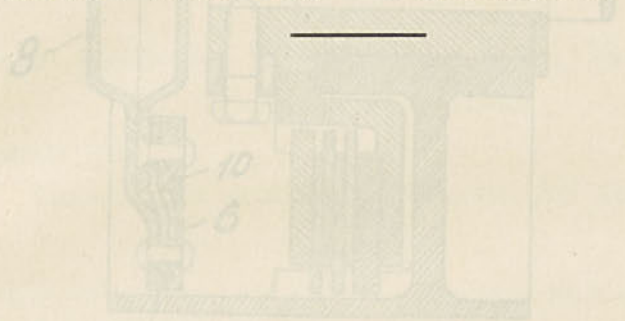


Fig. 2

