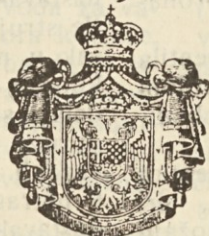


KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 20 (2)

IZDAN 1 OKTOBRA 1937.

PATENTNI SPIS BR. 13553

Akciová společnost dříve Škodovy závody v Plzni, Praha, Č. S. R.

Oslobodilačka sprava za kočnice sa stisnutim vazduhom.

Prijava od 19 juna 1936.

Važi od 1 marta 1937.

Naznačeno pravo prvenstva od 19 juna 1935 (Č. S. R.)

Oslobodilačke se sprave upotrebljavaju kod kočnica sa stisnutim vazduhom za nekoliko ciljeva n. pr. za utvrđivanje da li je kočioni uređaj napunjen stisnutim vazduhom, ili za otkočivanje kola rukom, kada je glavni vod za vazduh ispražnjen bio i kočnica sa pritisnutim vazduhom je u delovanju, ili najzad za otkočivanje kola, kada je doduše glavni vod za vazduh napunjen na pogonski pritisak, pri čemu je kočnica ipak u delovanju usled prethodnog prekomernog punjenja kočnice na viši pritisak od normalnog pogonskog pritiska.

Do sada poznate oslobodilačke sprave imaju veliki nedostatak, da se oslobodjenje kočnice postiže samo tada, kada se pomoću stavljanja u pogon jedne poluge ispusti sav stisnuti vazduh, koji se nalazi u prostorima kočnice. Ovo ispuštanje vazduha vrši se polako i zahteva prilično dugo vremena, za koje se mora rukom držati oslobodilačka poluga, pre nego što se postigne potpuno otpuštanje kočione puče.

U koliko su oslobodilačke sprave, koje još posle stavljanja rukom u pogon oslobodilačke poluge dalje automatski deluju, predlagane, iste imaju nedostatak, da je radi rukovanja njima potrebno jače ili slabije privlačenje uvek prema tome, da li je potrebno samo da se utvrdi, da je kočnica napunjena, ili samo da li kočnica treba potpuno da se isprazni od vazduha. Može se dogoditi, da kod takvog ispitivanja da li je kočnica napunjena, posluža jače povuče oslobodilačku polugu tako, da se potpuno isprazni, što ima za posledicu

čvrsto kočenje nekoliko susednih vagona. Ispravljanje takve pogreške zahteva znatno mnogo vremena i prouzrokuje neprijatna remećenja železničkog pogona.

Oslobodilačka sprava prema ovom pronalasku nema ovih nedostataka. Glavna odlika ove kočnice je to, da stavljanjem u dejstvo oslobodilačke sprave odilazi dotle stisnuti vazduh, dok pritisak u njoj ne spadne na takvu visinu, koja odgovara pritisku u glavnom vodu. Kod stavljanja u delovanje oslobodilačke poluge ne treba da se čini nikakva razlika između ispitivanja, da li je kočnica napunjena, ili uklanjanja prekomernog punjenja odn. potpunog ispuštanja vazduha. Oslobodilačka poluga može posle izvršenog stavljanja u dejstvo odmah da se prepusti sama sebi i oslobodilačka sprava automatski prekida isticanje vazduha u atmosferu čim zavлада ravnoteža pritiska u kočionoj spravi i glavnom vodu. To znači da u slučaju da je kočnica napunjena, odmah prestaje odilaženje vazduha, čim oslobodilačka poluga bude stavljena van dejstva. U slučaju većeg pritiska u prostoru kočnice prema glavnom vodu (prekomerno punjena kočnica) tek tada prestaje isticanje vazduha, kada nastupi izjednačenje pritiska, čime je kočnica dovedena u normalne odnose i kočione papuče su otpuštene. U slučaju kada je glavni vod prazan (ukočen vagon stoji posebno), odilaženje vazduha prestaje, kada je iz sviju prostora ispušten vazduh, čime se istovremeno otpuštaju papuče kočnice i oslobodilačka sprava se vraća u njen zatvarajući položaj, kod koga je moguće ponovno punjenje konice.

U daljem je tačno opisana oslobodilačka sprava izrađena prema ovom pronalasku.

Sl. 1 pokazuje delimičan presek ventila poznatog tipa sa odgovarajućim ventilom za ispuštanje vazduha i u vezi sa oslobodilačkom spravom.

Sl. 2 pokazuje tu spravu u preseku normalnom na ravan crtanja sl. 1, pri čemu se pojedini organi nalaze u položaju delovanja.

Sl. 3 pokazuje klipnjaču klipa 9 u izgledu ozgo.

Na sl. 1 sa 1 je obeležen oklop upravljačkog ventila sa ventilom 2 za ispuštanje vazduha i ventilom 3 za punjenje vazduhom. Ventil 2 za ispuštanje vazduha, koji sa pomoćnim rezervoarom za vazduh spojen prostor 15 zatvara prema atmosferi, pritiskuje se oprugom 4 na njegovo sedište, dok ventil 3 za punjenje, koji kontroliše ulaz vazduha u upravljačku komoru 16, biva nešen slabom oprugom 5, kada su izravnati pritisci u prostorima 15 i 16.

Donji deo ventila 2 za ispuštanje vazduha nosi cilindričan nastavak 6, koja zahvata u odgovarajuću šupljinu 7 na klipnjači 8. Ova klipnjača pripada klip 9, koji se u svom normalnom t. j. u desnom krajnjem položaju drži silom opruge 10 i pritiskom glavnog voda za vazduh. Ovaj pritisak dospeva kroz kanal 11 na levu stranu klipa 9.

Poluga 12 (sl. 2), koja kod njenog delovanja može da osciluje oko jedne od njenih čivija 13, podiže pomoću čepa 14 ventil 2 na suprot pritiska opruge 4 i otvara time istovremeno i ventil 3 za punjenje.

Način delovanja oslobodilačke sprave je sledeći:

Kod kočenja snižava se pritisak u rezervoar za pomoćni vazduh (prostor 15) a pomoću nadpritiska u upravljačkoj komori (prostor 16) zatvara se ventil 3. Ostali sastavni delovi sprave zauzimaju položaj pretstavljen na sl. 1.

Kada se tako ukočena kola treba rukom da otkoče, obrne se poluga 12 oko jedne od čivija 13, čime se odižu oba ventila 2 i 3. Vazduh struji iz prostora 15 i 16 u prostor 17 desno od klipa 9 i odavde kroz prigušni otvor 18 u atmosferu. Pritiskom vazduha na klip 9 pomera se isti u levo na suprot sile opruge 10 i pritiska vazduha u glavnom vodu, usled čega čep 14 ventila 2 dospeva u suženi proraz 19 šupljine 7, jer je ventil toliko izdignut, da njegov nastavak 6 ne sprečava pomeranje klipa 9.

Otpuštanjem poluge 12 ista se vraća u njen normalni položaj, ali oba ventila 2 i 3 ostaju otvorena, jer njihovo zatvara-

nje sprečava isečak 19 (proraz), kroz koji nastavak 6 ne može da prođe. Vazduh dole struji iz prostora 15 i 16, dogod pritisak u njima, koji deluje u desnoj strani klipa 9, ne bude manji, od zbira sila, koje deluju sa leve strane na klip 9 t. j. pritisak opruge 10 i pritisak u glavnom vodu za vazduh. U tome se trenutku pomera klip 9 natrag u njegov krajnji desni položaj, nastavak 6 ventila 2 prodire u šupljinu 7 klipnjače 8 i ventil 2 se zatvara. Pošto su ovom radnjom međusobno izravnati pritisci u prostorima 11, 15 i 16, kočnica je oslobodena.

Sila opruge 10 izabrana je tako, da ona savladuje pasivne otpore klipa, čime je omogućeno zatvaranje ventila 2 i 3 prilikom izjednačenja pritiska ispred i iza klipa 9.

Da bi izjednačenje pritiska nastupilo što pre, otvara klip 9 kod njegovog pomeranja u njegov krajnji levi položaj drugi otvor 20 za izlaz vazduha u atmosferu, dok prvi otvor 1 ostaje stalno otvoren i služi za odilaženje vazduha kada je otvoren ventil 2, kada su pritisci 11, 15 i 16 izravnati (kočnica napunjena). Pritisak u kanalu 11 može biti i viši od pritiska u prostorima 15, 16 (kočnica se tek puni), kada klip 9 ostaje u svom krajnjem desnom položaju.

Sl. 1 i 2 pokazuju jedan od oblika izvođenja prema ovome pronalasku. Na primer klip 9 moguće je izraditi kao diferencijalni klip, čija je manja površina izložena pritisku u glavnom vodu za vazduh tako, da zatvaranje ventila 2 i 3 nastupa tek tada, kada pritisak u prostorima 15 i 16 opadne za nekoliko desetina atmosfere ispod pritiska u glavnom vodu za vazduh.

Klip 9 može biti zamenjen i membranom odn. dvema membranama, u slučaju da treba da se postigne isiti način delovanja kao i kod upotrebe diferencijalnog klipa. Razume se po sebi, da se takvim tehničkim merama ništa ne menja na pronalasku.

Patentni zahtevi:

1.) Oslobodilačka sprava za kočnice sa stisnutim vazduhom, kod kojih se pomoću oslobodilačke poluge dovodi do odilaženja stisnuti vazduh iz pojedinih prostora kočnice, naznačen time, što su elementi (14, 12), koji upravljaju otvaranjem i zatvaranjem ventila (2 i 3) za ispuštanje vazduha, raspoređeni tako, da se oscilovanjem i puštanjem oslobodilačke poluge (12) kod napunjenog glavnog voda za vazduh utvrđuje, da li je kočnica napunjena, dok se kod prekomernog punjenja i

kočenja prekomerno punjenje time uklanja, a kod praznog glavnog voda za vazduh i kočenja iz svijju prostora kočnice, dakle i iz cilindra kočnice treba da se ispusti toliko vazduha da bude ravan atmosferskom pritisku, pri čemu sprava se automatski vraća natrag u njen zatvarajući položaj, čime je omogućeno novo punjenje kočnice.

2.) Oslobodilačka sprava po zahtevu 1, naznačena time, što se trajanje ispuštanja vazduha ventila (2, 3) upravlja jednim jednostavnim klipom (9), diferencijalnim klipom, membranom ili t. sl., na koje sa jedne strane deluju pritisak vazduha iz

glavnog voda za vazduh i pritisak opruge (10), dok sa druge strane deluje pritisak vazduha iz onih prostora iz kojih treba ispustiti vazduh.

3.) Oslobodilačka sprava po zahtevima 1 i 2, naznačena time, što se ventili (2, 3) za ispuštanje vazduha koji na poznati način naležu jedan iznad drugog, drže u otvorenom položaju klipnjačom (8), koja se pomera klipom (9) ili membranom ili t. sl. dotle, dogod se ne izjednači pritisak vazduha u prostorima, iz kojih treba ispustiti vazduh, sa pritiskom u glavnom vodu za vazduh.

Fig. 2

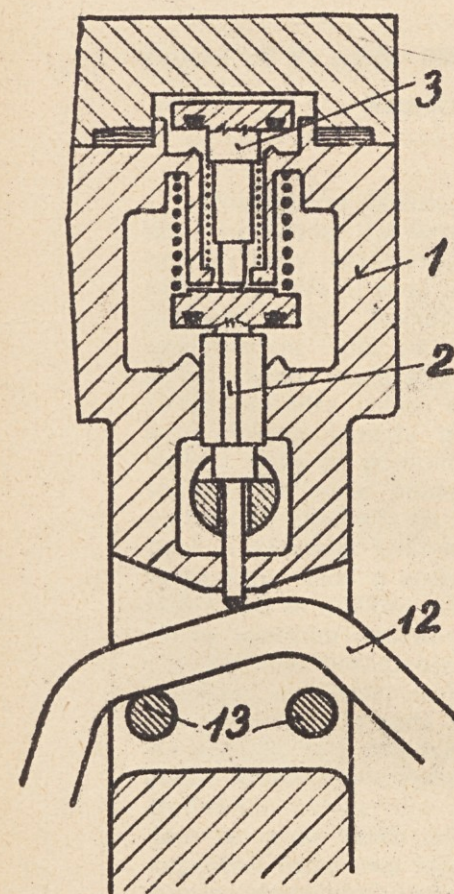


Fig. 1

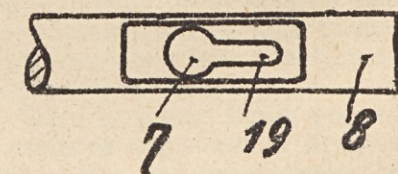
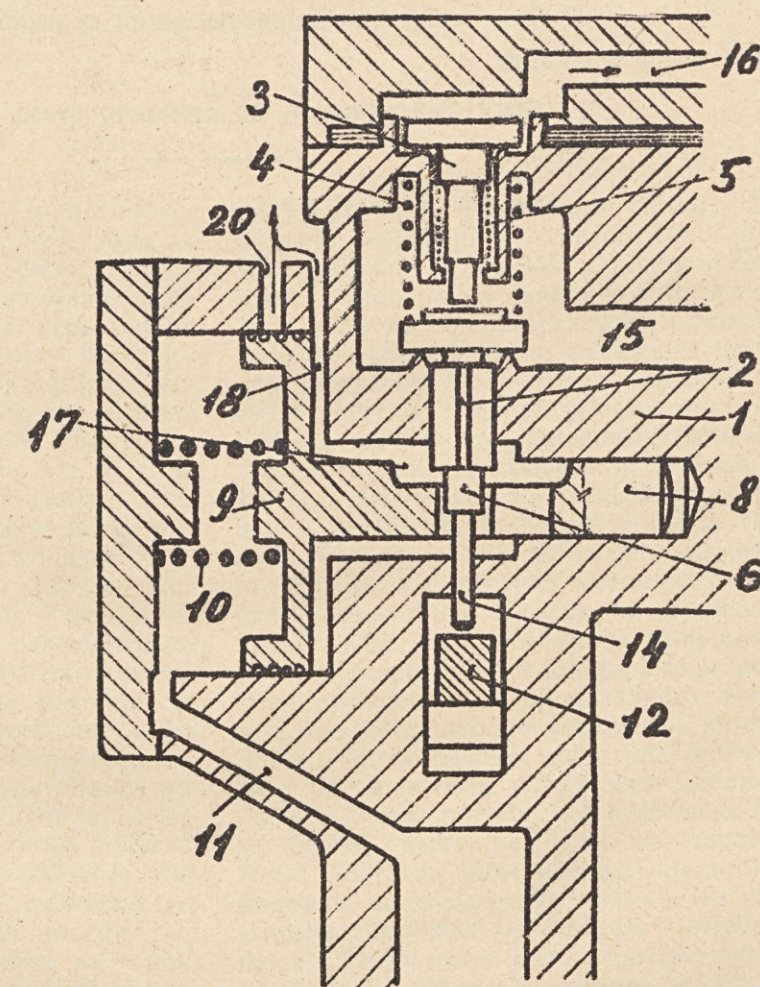


Fig. 3

