

# KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 20 (2)

IZDAN 1 APRILA 1937

## PATENTNI SPIS BR. 13145

Akciova společnost dříve Škodovy zavody v Plzni, Praha, Č. S. R.

Ograničivač pritiska za pomoćne ventile vazdušnih kočnica naročito za lokomotive.

Prijava od 21 novembra 1935.

Važi od 1 avgusta 1936.

Naznačeno pravo prvenstva od 22 novembra 1934 (Č. S. R.).

Pomoćni ventili za vazdušne lokomotivske kočnice kao na prim. po patentu br. 12660 imaju cilj, da se dejstvo koćenja lokomotive tako udesi, da pri normalnom koćenju u pogonu kočnica lokomotive uopšte ne dospevaju do dejstva i da se lokomotiva koči tek tada, kada pogonsko koćenje prekorači izvesnu normalnu, sniženjem u glavnoj cevi za jednu atmosferu (dakle od pet na četiri atmosfere) datu granicu, ili kad se pri koćenju u nevolji pritisak vazduha brzo spusti ispod četiri atmosfere. Ako nastupi ovaj slučaj, to pomoćni ventil otvara vezu između krmilnog ventila kočnice lokomotive i pripadajućeg kočničkog cilindra i pritisak u ovome raste do izvesne maksimalne vrednosti, koja je data zapreminom pomoćnog suda za vazduh i zapreminom cilindra, t. j. veličnom njegovog prečnika i dužinom kretanja klipa.

Okolnost, da visina pritiska u kočničkom cilindru zavisi od dužine kretanja klipa u kočničkom cilindru, koja se naročito može znatno menjati kod mašina sa tenderom, ima češće za posledicu prekomerno koćenje lokomotive i sa time u vezi klizanje blokiranih točkova po šinama. Na točkovima se tada obrazuju zaravnjena mesta, koja se moraju ukloniti struganjem bandaža na strugu, što je vezano sa velikim gubitcima vremena i sa velikim novčanim izdancima.

Da bi se unapred mogla utvrditi maksimalna visina pritiska koćenja u cilindru za koćenje lokomotive, to se jedan takav pomoćni ventil snabdeva jednim ograni-

čivačem pritiska po ovom pronalasku.

Ograničivač pritiska, čiji je način dejstva opisan u sledećem, ima cilj, da povećanje pritiska u kočničkom cilindru spreči preko izvesne unapred podešljive vrednosti i da se time isključi opasnost blokiranja lokomotivnih točkova pri jakom koćenju.

Na sl. 1 je desno od linije preseka A-A predstavljen pomoćni ventil prema patentu br. 12660, a levo je pokazan sa njime vezani ograničivač pritiska po ovom pronalasku.

Na sl. 2 je pokazan ukupni raspored lokomotivske kočnice, pri čemu je sa 1 obeležen krmilni ventil vazdušne kočnice, sa 2 pomoćni sud za vazduh, sa 3 odgovarajući kočnički cilindar, sa 4 pomoćni ventil sa ograničivačem pritiska, sa 5 dvostruki povratni ventil, sa 6 cev automatske kočnice i sa 7 cev neposredno delujuće kočnice.

Ograničivač pritiska se sastoji iz kutijinog tela 1, u čijem je gornjem delu postavljen upusni ventil 2; ovaj se ventil 2 na svoje ležište pritiskuje pomoću slabe opruge 3. Ventil leži na tanjiru 4 a ovaj na membrani 5, koja rastavlja zaptiveno za vazduh jedan od drugog oba dela kutijinog tela 1. Na donju stranu membrane 5 deluje snaga opruge 6, koja se prenosi dalje pomoću klipa 7. Veličina snage može biti menjanja pomoću zavrtnja 8 za regulisanje sabijanjem opruge 6. Prostor 12 ograničivača pritiska je vezan sa kočničkim cilindrom, dok prostor 13 pomoćnog ventila vodi ka krmilnom ventilu a prostor

14 ka glavnoj cevi za vazduh.

Način dejstva ograničivača pritiska je sledeći:

U normalnom položaju za vreme voženja ventil 2 je usled napona opruge 6 otvoren. Kada mašinovoda tako jako koči, da sabijeni vazduh iz krmilnog ventila struji kroz pomoćni ventil, ovaj može da kroz otvoreni ventil 2 slobodno prodiरे u kočnički cilindar. Povećavani pritisak u kočničkom cilindru deluje ipak na tanjir 4 i ventil 2 u pravcu suprotno naponu opruge 6. U određenom trenutku će se sile izjednačiti i dalje malo povećanje pritiska u kočničkom cilindru ima za posledicu zatvaranje ventila 2. Pritisak u kočničkom cilindru se neće dalje povećavati. Jasno je, da konačni pritisak u kočničkom cilindru zavisi od napona regulišuće opruge 6 i da stoga može proizvoljno biti menjan.

Pri popuštanju kočnica krmilni ventil vezuje cev ka kočničkom cilindru sa atmosferom. Usled toga se odmah spušta pritisak u prostoru iznad ventila 2 i ovaj se otvara snagom opruge 6. Vazduh iz kočničkog cilindra može sada preko ventila 2 strujati u pomoćni ventil i preko loptastog ventila 11 i preko krmilnog ventila strujati napolje u atmosferu.

U cilju lakšeg odilaženja vazduha iz kočničkog cilindra može umesto ventila 11 biti postavljen ventil 10 u kanalu 9, koji cev 12 kočničkog cilindra vezuje direktno sa cevi 13 krmilnog ventila (pokazano crtasto), dakle ne preko ograničivača pritiska pomoćnog ventila. Ovaj loptasti ventil 10 je za vreme kočenja zatvoren pritiskom vazduha iz krmilnog ventila, dok se

pri ispuštanju vazduha iz kočnica otvara pritiskom vazduha iz kočničkog cilindra.

Po sebi je razumljivo, da ograničivač pritiska takođe može potpuno samostalno dejstvovati bez veze sa pomoćnim ventilom, usled čega se njegovo funkcionisanje niukoliko ne menja.

#### Patentni zahtevi:

1.) Ograničivač pritiska za pomoćne ventile vazdušnih kočnica, naročito za lokomotive, naznačen time, što ventil (2) predviđen u ograničivaču pritiska, a koji otvara i zatvara vezu između krmilnog ventila i kočničkog cilindra, biva upravlján pomoću kakve membrane ili klipa, na čijoj jednoj strani deluje konstantan proizvoljno podešavani pritisak (n. pr. opruga 6), dok druga strana biva tako uticana pritiskom vazduha u kočničkom cilindru, da se pri dostizanju najvećeg pritiska, koji se prethodno može podesiti, prekida veza između krmilnog ventila i kočničkog cilindra.

2.) Ograničivač pritiska po zahtevu 1, naznačen time, što je ventil (2) na svome ležištu pritiskan pomoću tako odmerene opruge (3), da ova dopušta povratni tok vazduha pri maloj razlici pritiska između prostora, koji su vezani sa krmilnim ventilom i kočničkim cilindrom.

3.) Ograničivač pritiska po zahtevu 1, naznačen time, što se ispuh vazduha iz kočničkog cilindra za vreme procesa ispuštanja vazduha vrši van ograničivača pritiska preko veze (9), koja prostor kočničkog cilindra direktno vezuje sa prostorom koji vodi ka krmilnom ventilu i koja je (veza 9) snabdevena povratnim ventilom (10).

Fig.1.

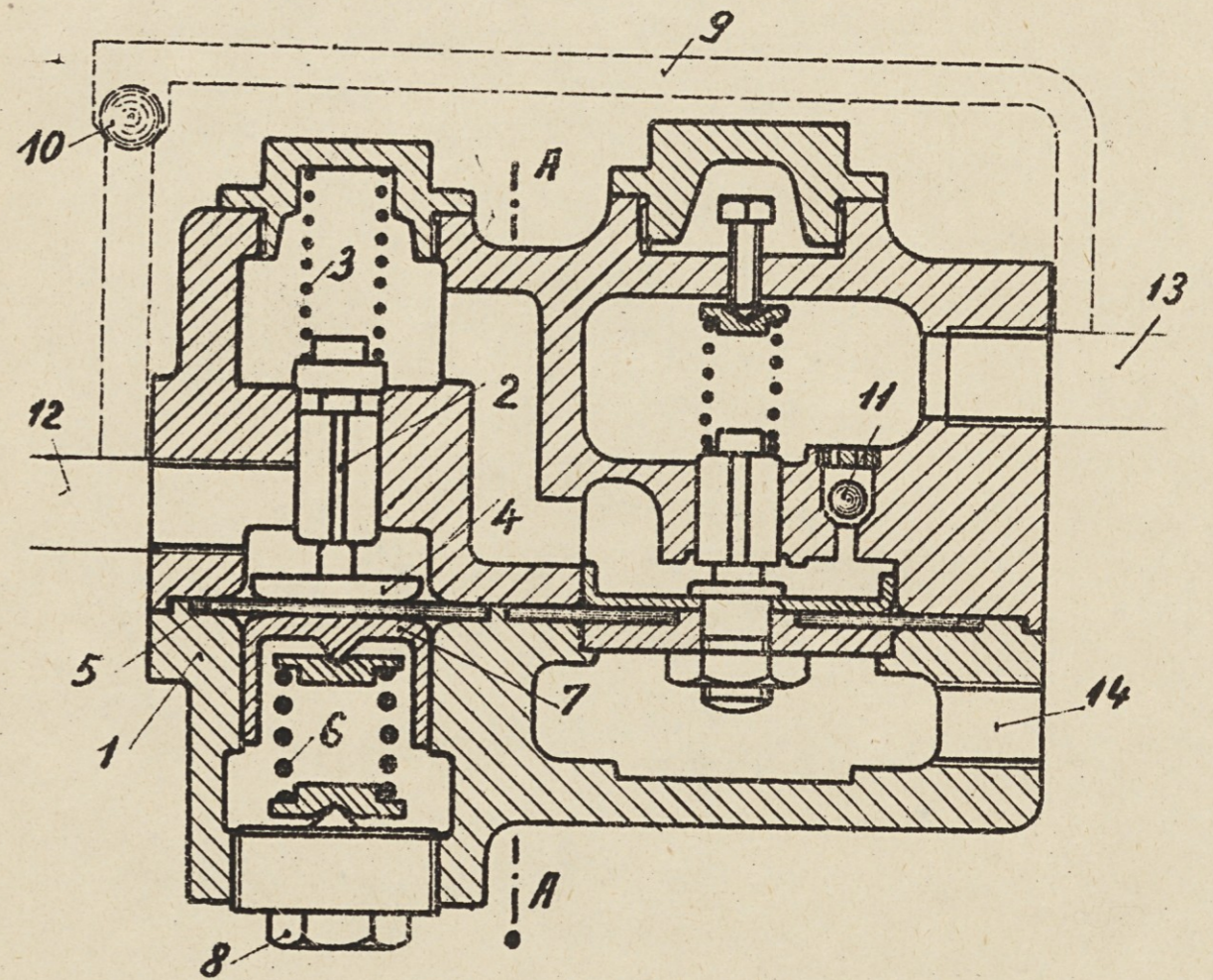


Fig.2.

