

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 20 (2)

IZDAN 1 OKTOBRA 1938.

PATENTNI SPIS BR. 14258

Westinghouse Brake & Signal Co. Ltd. London, Engleska.

Poboljšanja kod naprave za upravljanje dovodjenjem fluida pod pritiskom.

Prijava od 22 februara 1937.

Važi od 1 marta 1938.

Naznačeno pravo prvenstva od 22 februara 1936 (Francuska).

Upotreba naprave za upravljanje dovodjenjem ili ispuštanjem fluida pod pritiskom u ili iz jednog ili više kočionih cilindara ili kočionih naprava za železnička i druga vozila u kombinaciji sa takvim napravama kao što su klipovi ili diafragme i ventili za automatsko održavanje unapred određenog pritiska u napravama kojima se upravlja bila je već predlagana.

Pronalazak ima za svoj cilj poboljšanja u napravi ove vrste u kojoj se pritisak u uređajima kojima treba da se upravlja podešava u skladu sa opterećenjem vozila.

Prema glavnoj odlici ovog pronalaska fluid pod pritiskom pušta se u napravu za upravljanje, u cilju vršenja daljeg upravljanja, kroz jedan relejni ventil čije dejstvo stoji pod upravom jednog dela koji se stavlja u dejstvo neposredno promenama opterećenja vozila u celoj oblasti upotrebe kočnica.

U obliku u kojem se ovaj pronalazak najradije izvodi relejni ventil stoji pod upravom jednog dela koji je tako udešen da biva pomeran do izvesnog stepena koji zavisi od deformacije opruga ili gibnjeva vozila.

Pronalazak je u vidu primera pokazan u priloženim crtežima u kojima sl. 1 pretstavlja šematički izgled oblika kočione naprave koja sadrži u sebi ostvarenje pronalaska, pri čemu su upravljajući ventil i relejni ventil pokazani u preseku.

Slika 2 pretstavlja sličan izgled, koji podrobnije pokazuje uređenja za izvode nje upravljanja relejnim ventilom.

Obraćajući se sada crtežima vidimo da kočiona naprava sadrži uređaj upravljaju-

ćeg ventila 6, udešenog da upravlja dovodjenjem fluida pod pritiskom iz spremišta 4 u kočioni cilindar 15 kočione opreme i ispuštanjem fluida iz ovog cilindra u skladu sa upravljajućim pritiskom koji se preko upravljajućeg ventila 2 dovodi iz spremišta 1. Kao što je na crtežu pokazano ventil 2 je jedn trostruki ventil koji stoji pod upravom pritiska u kočionoj cevi 3, ali ovaj ventil može da bude i kočioni ventil vozača ili nešto tome ekvivalentno, ako bi se radilo o kočionoj opremi sa neposrednjim kočenjem pomoću vazduha.

Uređaj upravljajućeg ventila 6 sadrži oklop podeljen u četiri odeljenja 29, 7, 16 i 17 pomoću savitljivih opni ili diafragmi 9, 10 i 11.

Odeljenja 7, 16 i 17 udešena su da budu izložena svako svom odgovarajućem pritisku i to pritisku fluida dovedenog od trostrukog ventila 2, atmosferskom pritisku i pritisku koji vlada u kočionom cilindru 15, pri čemu su opne tako udešene da na dobro poznati način stavlja u rad ispusni ventil 13 i ispusni ventil 14.

Trostruki ventil 2 stoji u vezi sa odeljenjem 7 upravljajuće naprave 6 preko cevi 34 i 30 a sa uređajem relejnog ventila 40 preko cevi 34 i 31 dok relejni uređaj 40 stoji u vezi sa odeljenjem 29 preko cevi 32.

Uređaj 40 ima telo ili oklop snabdeven ušima 41 pomoću kojih se uređaj namesti na pod 42 vozila a donji deo tela sačinjava jedan cilindar u kojem se nalazi klip 43 snabdeven vretenom ili klipnjačom 44, koja štrči naniže. Klip 43 snabdeven je prorezom 45, koji preko jednog popreč-

nog proreza 46 stoji u vezi sa prstenastim žljebom 47 koji, pak, preko proreza 48 stoji u otvorenoj vezi sa atmosferom, ventilski prorez 45 saraduje sa ispusnim ventilom 49 napravljenim na donjem kraju vretena 50 gnjurajućeg klipa 51 zatvorenog u gornjem delu oklopa, pri čemu gornji kraj vretena 50 sačinjava ulazni ventil 52 koji saraduje sa ulaznim otvorom 53. Između gornje površine gnjurajućeg klipa 51 i čepa za podešavanje 55 koji je uvrnut u gornji kraj oklopa relejnog uređaja, gde je osiguran navrtkom 56, umetnuta je upravljajuća opruga 54.

Kao što je pokazano na slici 2 donji kraj vretena 44 spojen je jednim zglobovom sa gornjim krajem kratke spojne poluge 57, čiji je donji kraj vezan jednim zglobovom za jedan kraj horizontalne šipke 58. Suprotni kraj šipke 58 vezan je jednim zglobovom 59 za konzolu 60 učvršćenu za pod vozila 42, dok je jedna međutačka 61 na šipci 58 spojena pomoću kratke spojne poluge ili stremena 62 sa slobodnim krajem opruge vozila 63 koja nosi telo vozila.

Zbog toga je očigledno da će se na vreteno 44 klipa 43 relejnog uređaja 40 vršiti naviše upravljani pritisak koji je neposredno srazmeran težini tela vozila i njegovog opterećenja.

Rad relejnog uređaja teče ovako: pod okolnostima pokazanim na crtežima uređaj na upravljanje 6 pokazan je u stanju koje odgovara kočnjenju, pri čemu je ventil 14 otvoren a ventil 13 zatvoren. Naviše upravljani potisak na klip 43 koji odgovara težini neopterećenog vozila uravnotežen je potiskom u suprotnom pravcu koji potiče od opruge 54 koja se može udešavati i koji se prenosi na klip 43 preko vretena 50. Pod ovim okolnostima ispusni ventil 49 zadržava se u zatvorenom stanju a upusni ventil 52 je otvoren tako da će fluid koji se dovodi od trostrukog ventila 2 teći kroz cev 34 i 31 i otvoreni ventil 52 u cev 32 a odavde u odelenje 29 uređaja za upravljanje 6.

Čim se pritisak u odelenju 29 koji deluje na gornju površinu klipa 43 poveća do vrednosti dovoljne da savlada neuravnoteženi potisak na klip 43 odozdo naviše, koji potiče od opterećenja vozila, klip 43 pokrenuće se naniže kao i gnjurajući klip 51 koji zatvara ventil 52 i prekida dovođenje fluida u odelenje 29.

Ako vozilo nije opterećeno očigledno je da će početno dovođenje fluida kroz cev 31 odmah prouzrokovati kretanje klipa 43 i gnjurajućeg klipa 51 naniže da bi se ventil 52 zatvorio i da bi se posle toga otvorio ventil 49 uspostavljaajući na taj način vezu između cevi 32 i atmosfere preko ot-

vora 45, 46 i 47 tako da će pritisak u odelenju 29 biti jednak atmosferskom. S druge strane kada je vozilo opterećeno kretanje klipa 43 naniže koje treba da zatvori ventil 52 da bi se pritisak u odelenju 29 ograničio neće nastupiti sve dotle dok ovaj pritisak ne bude odgovarao opterećenju vozila. Kada je vozilo opterećeno potpuno klip 43 ostajaće u pokaznom položaju preko cele oblasti kočionog pritiska dok pri delimičnom opterećenju vozila pritisak u odelenju 29 povećaće se do vrednosti koja odgovara opterećenju posle čega svako novo povećanje pritiska fluida dovedenog od trostrukog ventila 2 upravljajućoj napravi 6 neće imati za posledicu povećanje pritiska u odelenje 29.

Relejni uređaj 40 koji vrši upravljanje kočionim dejstvom u skladu sa opterećenjem može da bude kombinovan sa uređajem za upravljanje koji će podešavati stepen kočnja prema brzini vozila i takva naprava za upravljanje koja odgovara na promene brzine uključuje se najradije u cev 31 naročito u slučaju neposredno vazdušne kočione opreme kod drumskih vozila.

Pronalazak očigledno nije ograničen na posebnu gore opisanu konstrukciju napravu, prikazanu u priloženim crtežima u vidu primera jer se iste mogu menjati ne izlazeći iz okvira ovog pronalaska.

Patentni zahtevi:

1.) Naprava za upravljanje dovođenjem fluida pod pritiskom i njegovim ispuštanjem iz kočionog cilindra ili cilindara kočione naprave sa fluidom pod pritiskom za železnička i druga vozila u kojoj se pritisak želi automatski održavati u skladu sa opterećenjem vozila, naznačena time, što je predviđen pomoćni relejni ventil, čijim dejstvom automatski upravlja jedan deo na koji se neposredno utiče u skladu sa promenama opterećenja preko cele radne oblasti kočnice.

2.) Naprava prema zahtevu 1, naznačena time, što radom relejnog ventila upravlja jedan deo koji biva pomeran do izvesnog stepena koji odgovara deformaciji opruga ili gibnjeva vozila.

2.) Naprava prema zahtevu 1, naznačena time, što relejni ventil (40) sadrži klip (43) ili kakvo drugo pokretno uporište, izložen s jedne strane pritisku jedne opruge (54) koja se može udešavati a u suprotnom pravcu pritisku koji zavisi od veličine opterećenja vozila, pri čemu je klip izložen takode i dejstvu fluida pod pritiskom, koji izvršuje otvaranje i zatvaranje upusnog i ispusnog ventila da bi se na taj način pritisak u kočionom cilindru po-desio prema opterećenju.

Fig. 1.

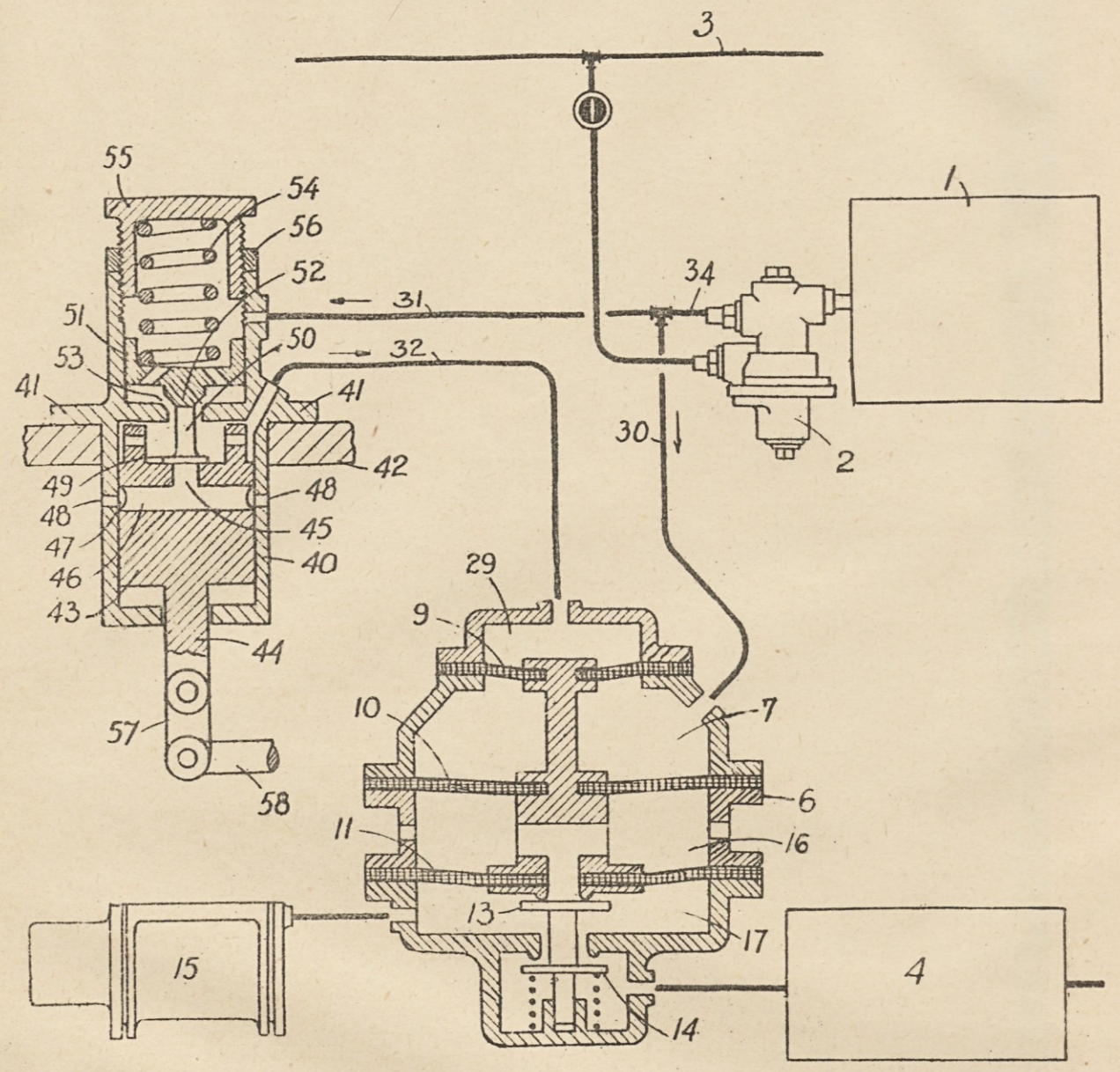


Fig 2

