

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Klasa 20 (2)

Izdan 1. Jula 1932.

PATENTNI SPIS BR. 8961

Société des Freins Houplain, S. A., Paris, Francuska.

Uređaj za upravljanje kočnica i sličnih uređaja pomoću komprimovanog vazduha.

Prijava od 7 aprila 1931.

Važi od 1 augusta 1931.

Predmet ovog pronalaska jeste poboljšani uređaj za upravljanje kočnica i drugih naprava, koje raspolazu slobodnim ili mrtvim prostorom, pomoću komprimovanog vazduha, iz vrste onih u kojima slobodan prostor, koji postoji napr. usled toga što se on ostavlja između kočničkih papuča i točkova i takođe na zglobovima na krmilu, biva pređen sa malim utroškom komprimovanog vazduha koji dejstvuje na mali pomoćni klip tako, da glavni klip, velikog preseka, stupa u dejstvo, kad papuče budu stavljene u dodir sa točkovima i da prema tome, potrošnja komprimovanog vazduha biva znatno smanjena.

Prema jednom poznatom rasporedu, aparat nosi glavni pokretni klip u kočničkom cilindru, koji klip i sam obrazuje cilindar za mali klip; ova dva klipa se održavaju u miru pomoću održavajućih opruga i glavni klip se, u svom položaju mira, naslanja na ležište, koje okružuje središni otvor za pridolazak komprimovanog vazduha u unutrašnjosti glavnog cilindra tako, da pritisak ovog vazduha najpre dejstvuje samo na mali pomoćni klip i pomera ga samo dok klip ne naiđe i ne otkrije kanal, koji je izveden u malom cilindru, i koji pušta komprimovani vazduh da dospe pod deo glavnog spoljnog klipa u navedenom ležištu; ovaj glavni klip tada biva i sam potisnut i zahvata sobom mali klip pomoću zapirača.

Sa ovakvim rasporedom, momenat, kad glavni klip stupa u dejstvo, zavisi od položaja otvora kanala za vezu koji izlazi u mali cilindar, i ovaj položaj treba da bude izabran tako, da pomenuti otvor bude ot-

kriven kad je mali klip izvršio put koji odgovara najmanjem slobodnom kretanju krmila i kočničkih papuča. Odatle izlazi da kad se slobodan (mrtav) međuprostor poveća, usled abanja, veza, između oba cilindra, biva obrazovana i suviše rano i potrošnja komprimovanog vazduha se beskorisno povećava.

Po ovom pronalasku aparat je poboljšan u tom smislu, što veza između oba cilindra biva postignuta, ne više pomoću kanala koji otvara mali klip pri svom kretanju, nego pomoću opterećenog ventila, koji se otvara samo kad se pritisak vazduha u malom cilindru poveća na dovoljnu vrednost usled naglo povećanog otpora, koji pruža kočničko krmilo kad se papuče oslone na točkove i kad je pređen slobodan međuprostor.

Potrošnja komprimovanog vazduha je tada svedena na minimum iz razloga, što glavni klip počinje svoje pomeranje tek od trenutka kad je mrtav prostor potpuno pređen, i to ma koliki bio stepen poabnosti.

Aparat koji je niže opisan, radi primera, sadrži dopunsko poboljšanje u tom smislu što je otvor za ulazak komprimovanog vazduha snabdeven ventilom na zadržavanje, koji podesan oslonac održava otvorenim, kad su klipovi u položaj mira, i koji se zatvara pod dejstvom opruge tako, da, kad su klipovi na kraju svoje putanje, u cilindrima budu zatvorene mase vazduha pod maksimalnim pritiskom. Ovim se bolje obezbeđuje konstantno oslanjanje papuča na točkove za vreme trajanja kočenja i izbe-

gavaju se nagli pokreti, koji se ponekad proizvode, bez ovog uređaja.

Priloženi nacrt pokazuje kao primer je dan oblik izvođenja tako poboljšanog aparata.

Sl. 1 pokazuje podužni presek naprave u položaju mira. Sl. 2 pokazuje trenutak kad je pređen mrtav prostor. Sl. 3 pokazuje položaj organa kad je izvršeno stezanje kočnice.

Kočnički cilindar 1 se održava u vezi sa izvorom komprimovanog vazduha pomoću otvora 2; na glavnom klip 3 je pritrvrđen pomoćni cilindar 4, koji nosi otvor 5 prema otvoru 2; opruga 6 potiskuje klip 3 tako, da priljubljuje dno cilindra 4 na ležište 7, koje okružuje otvor 2, i da tako spreči komprimovani vazduh da dospe u prostor 8 kočničkog cilindra 1. Klip 9 može da klizi po pomoćnom cilindru 4 suprotno dejstvu opruge 10. Na vretenu 11 je pritrvrđen pljošti deo 12, snabdeven zupcima 13, koji mogu da dođu u zahvat sa odgovarajućim zupcima 14 poluga 15 ili zapiračima, koji su zglobljeni kod 16 na cilindru 4 i koji stalno bivaju vučeni jedan prema drugom pomoću opruga 18.

Vreteno 11 se završava odupiračem 17, koji služi za stavljanje u dejstvo poluge za upravljanje kočničkog krila.

Poluge 15 se oslanjaju svojim krajem 20 na strme površine 21, koje su u čvrstoj vezi sa cilindrom 1, kad je pomoćni cilindar 4, koji je u čvrstoj vezi sa klipom 3, u položaju mira, tako da su njihovi zupci 14 tada odmaknuti od zuba 13 dela 12 (sl. 1). Čim se klip 3 pomeri napred, povlačeći sobom pomoćni cilindar 4 i poluge 15, poluge 15 se oslobađaju od strmih površina 21 i priljubljuju se uz zube na delu 12, koji će po tome kruto povući sobom.

Po ovom pronalasku, ventil 24 je postavljen na otvor 5 u unutrašnjosti malog cilindra, i njegovo vreteno 25, koje je vođeno u ovom otvoru produženo je napolje tako, da nailazi na šupljinu 26 na dnu velikog cilindra kad je mali cilindar u miru.

U ovom poslednjem položaju (sl. 1) mali cilindar je zaptiveno prislonjen uz ležište 7 na dnu velikog cilindra i ventil 24 se otvara suprotno dejstvu opruge 27, koja je postavljena oko vretena. Komprimovani vazduh, koji dolazi kroz otvor 2 prolazi tada kroz vreteno 25, koje je šuplje i prodire u mali cilindar kroz otvore 28, koji su izvedeni po obimu vretena pod glavom ventila. Pod dejstvom pritiska, klip 9 se pomera tada (na desnu stranu slike) prelazeći sve mrtve prostore krmila i po-

abanosti papuča, dok ih ne dovede u kontakt sa točkovima (sl. 2). Tada se on zaustavlja i pritisak u cilindru 4 počinje da se povećava.

Na dnu malog cilindra montiran je mali ventil 29, koji je snabdeven oprugom 30, i koji je raspoređen tako da se otvara pod dejstvom pritiska vazduha, kad ovaj postane dovoljan puštajući tako, da u veliki cilindar prodre komprimovani vazduh, koji nastavlja da pridolazi kroz otvor 2. Sad se pomera klip 3 (na desnu stranu slike) pod dejstvom pritiska i obezbeđuje kočenje (sl. 3).

Ventil 24 se tada zatvara pod dejstvom svoje opruge 27 i zatvara u cilindrima mase komprimovanog vazduha sa pritiskom koji je određen sposobnošću ventila 29. Odatle izlazi: 1) da se klip 9 održava u svom novom položaju dokle god se klip 3 ne povraća u svoj položaj mira; 2) da komprimovani vazduh koji ispunjuje cilindar 4 ne može naglo da se širi pod veliki klip 3 u trenutku kad ovaj ostavlja dno cilindra 1.

Kad se, pri popuštanju, klip 3 povraća u stanje mira, vreteno 25 nailazi u šupljinu 26, ventil 24 se otvara, vazduh koji se sadrži u cilindru 4 izlazi i klip 9 se vraća u svoj položaj mira pod dejstvom elastičnosti krila i povratne opruge 10.

Iskustvo dokazuje da prisustvo ventila 24 čini funkcionisanje kočnice neosetnijim i sigurnijim.

U pretstavljenom obliku izvođenja, automatsko otvaranje ventila se proizvodi udarom ventilnog vretena 25 o dno velikog cilindra; ali ovo sredstvo je dato samo kao primer i treba da se razume da se može, ne udaljujući se od pronalaska koristiti svako drugo podesno sredstvo za automatsko proizvođenje otvaranja ventila kad se mali klip vrati u stanje mira.

Takođe je jasno da se detalji izvođenja mogu razlikovati kod različitih delova aparata, napr. zaprečna naprava 13, 15, 18 može biti zamenjena svakom drugom zaprečnom i spojnom napravom, koja je ekvivalentna ovoj.

Patentni zahtevi:

1. Uređaj za upravljanje kočnica i tome sl. pomoću komprimovanog vazduha, koji se sastoji iz glavnog klipa (3), koji se kreće u glavnom cilindru (1) i koji i sam obrazuje pomoćni cilindar (4) za mali klip (9), pri čemu ovaj glavni klip sa pomoćnim cilindrom, u položaju mira, pomoću opruge (6) hermetički prislonjen na ležište (7), koje okružuje središnji otvor (2) za pridolazak

komprimovanog vazduha naznačen time, što je dno pomoćnog cilindra snabdeveno opterećenim ventilom (29) koji se otvara samo kad se pritisak vazduha u pomoćnom cilindru poveća na dovoljnu vrednost usled naglo povećanog otpora od strane krmila, pošto je pređen slobodan (mrtav) prostor, da bi komprimovani vazduh dospeo pod glavni klip.

2. Uređaj po zahtevu 1 naznačen time, što je otvor (5) za dolazak vazduha u pomoćni cilindar (4) snabdeven povratnim ventilom (24), koji biva održavan otvorenim pomoću oslonca (25), kad se klipovi nalaze u položaju mira, i koji se zatvara pod dejstvom opruge kad se klipovi nalaze u položaju stezanja.

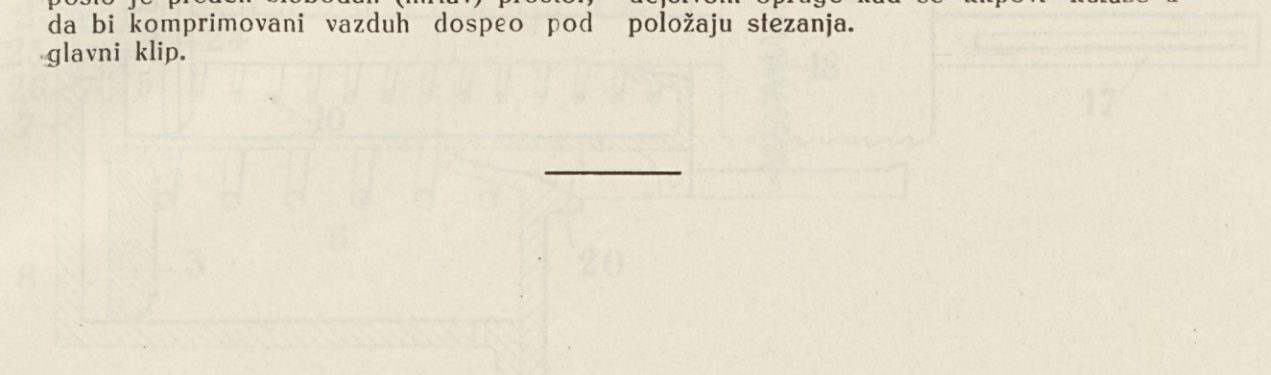


Fig. 2

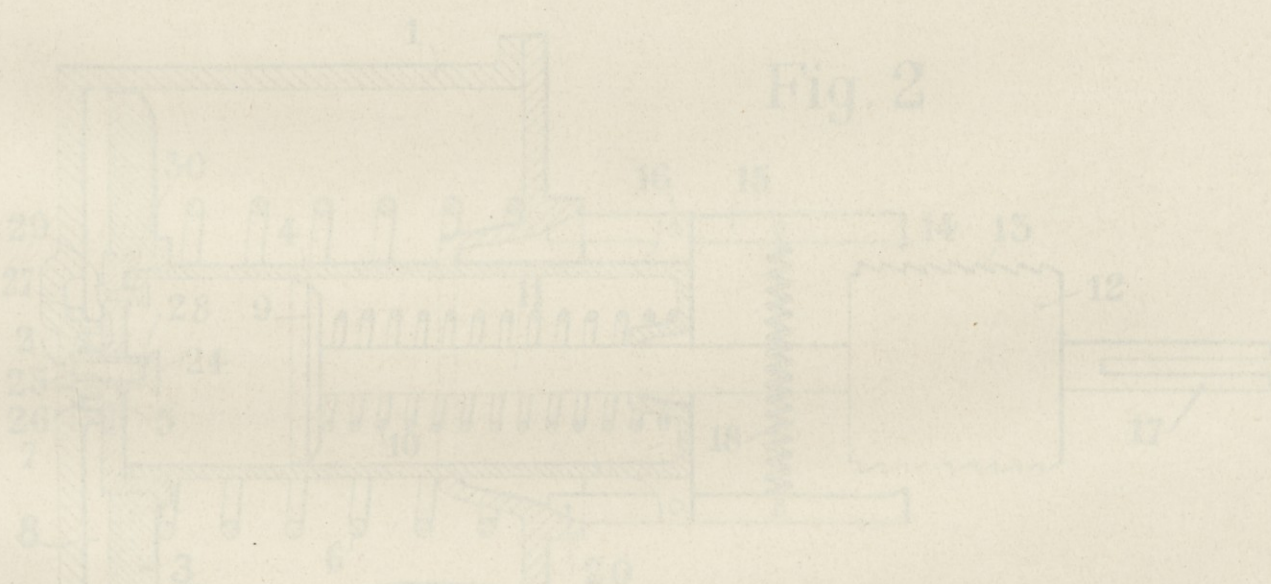


Fig. 3

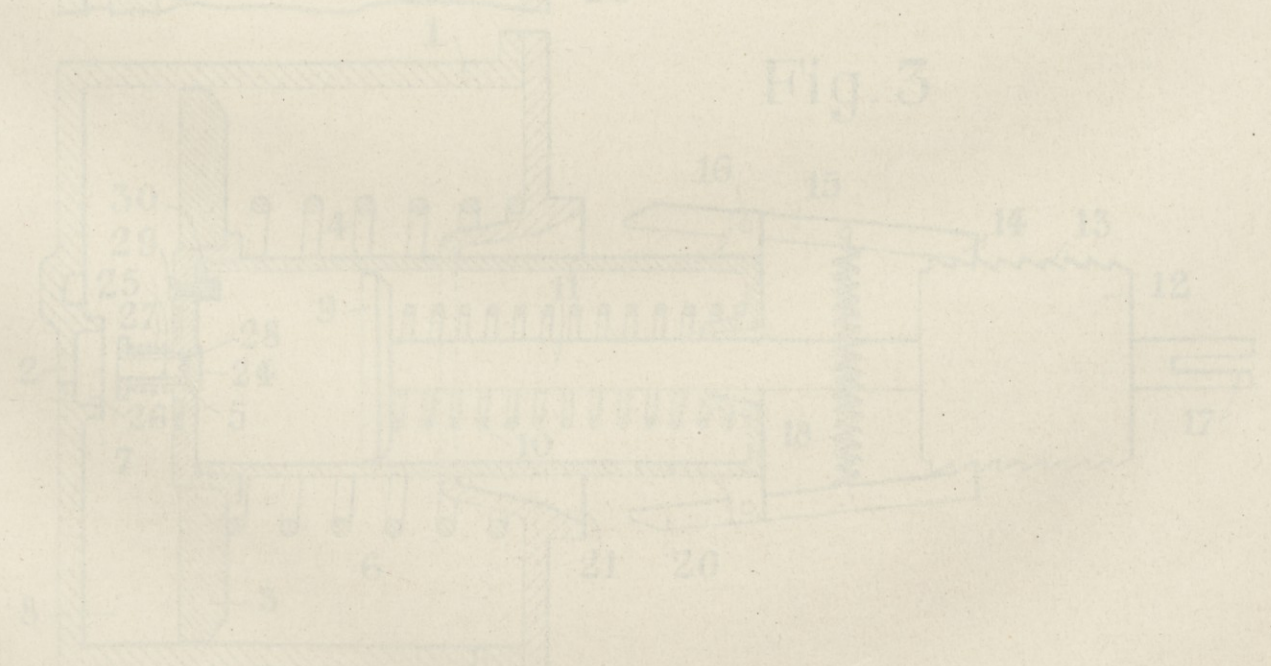


Fig. 1

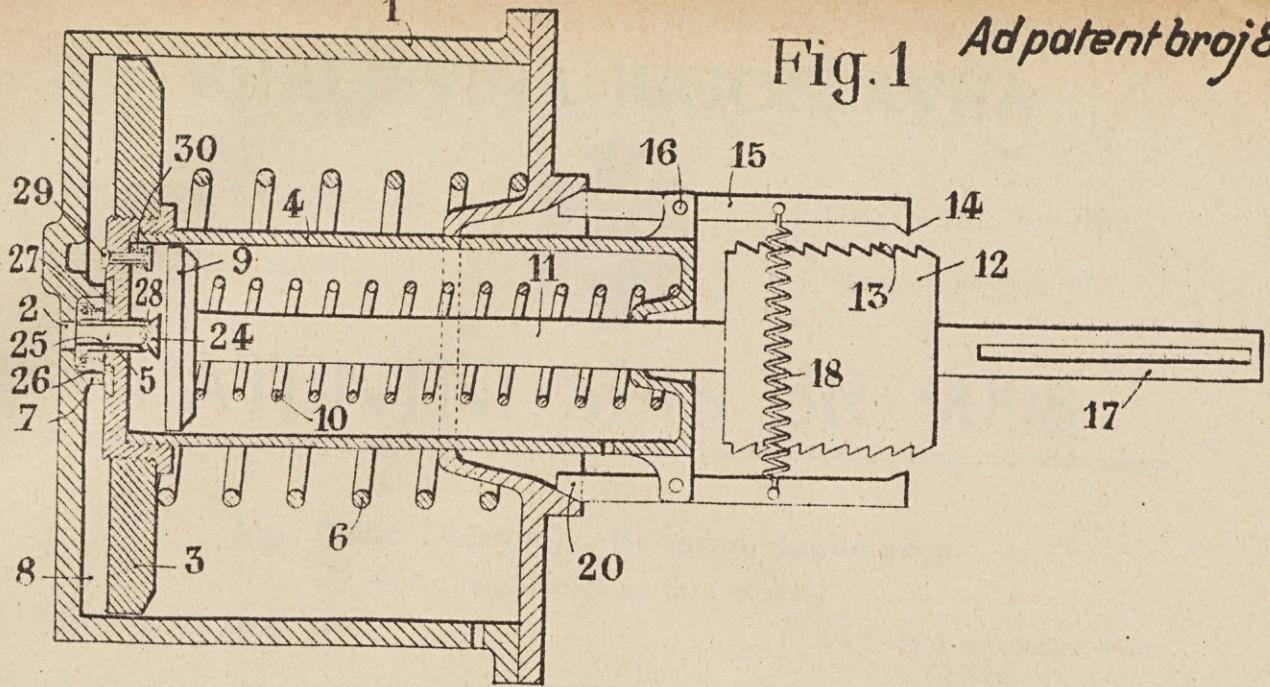


Fig. 2

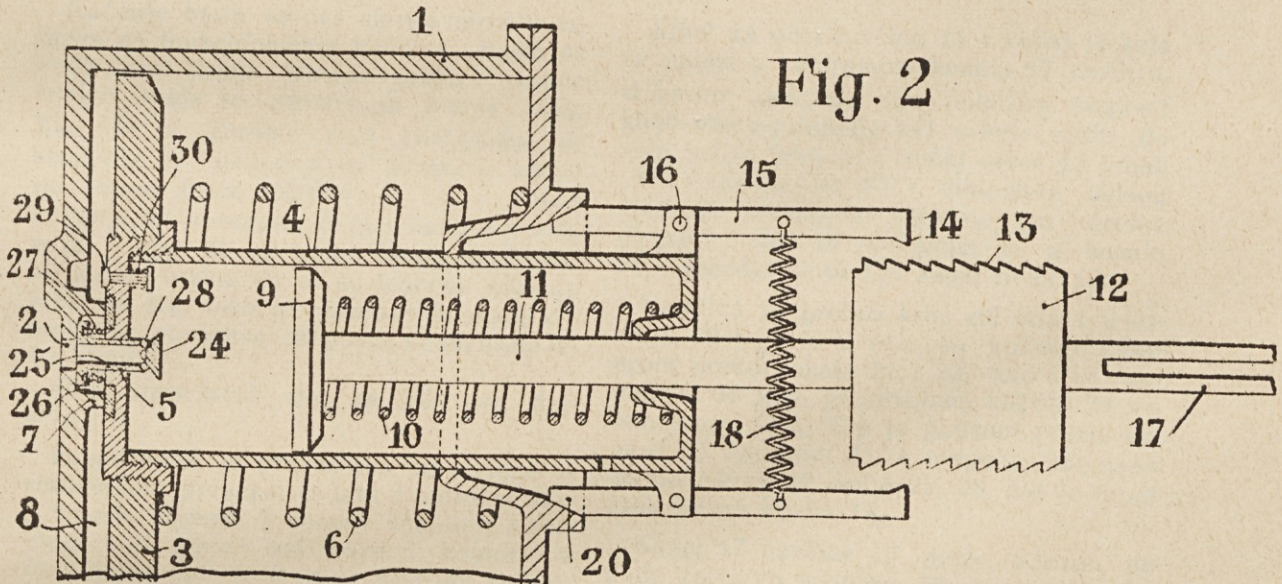


Fig. 3

