

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 63 (5)

IZDAN 1 OKTOBRA 1938.

PATENTNI SPIS BR. 14293

Maybach — Motorenbau G. m. b. H., Friedrichshafen a. B., Nemačka.

Krmilni uređaj za sredstva za pritisak kod uključnog uređaja za menjačke mehanizme, naročito kod motornih vozila.

Prijava od 27 oktobra 1937.

Važi od 1 aprila 1938.

Naznačeno pravo prvenstva od 31 oktobra 1936 (Nemačka).

Pronalazak se odnosi na krmilni uređaj za uključni uređaj za menjačke mehanizme, pogonjeni pomoću kakvog pritiskujućeg sredstva (sa povećanim pritiskom ili smanjenim pritiskom) naročito kod motornih vozila, kod kojeg se dovod pritiskujućeg sredstva vrši pomoću krmila zavisnog od kakve poluge za upravljanje (poluge za gas, spojnikove poluge ili naročite poluge za upravljanje) i to na po sebi poznat način tako, da se ovaj krmilni uređaj stavlja u dejstvo pri kretanju poluge i to podesno u oba pravca kretanja poluge, dakle kako pri uključnom tako i pri isključnom kretanju ove.

Novost se kod ovog pronalaska sastoji u tome, što se uključni krmilni član izvodi kao dvostruki ventil, koji u oba svoja krajnja položaja zatvara dovod pritiskujućeg sredstva ka uključnom uređaju. Krmilni uređaj je tako izveden, da se dvostruki (dvojni) ventil uvek prema pravcu kretanja upravljajuće poluge u jednom ili drugom pravcu podiže sa jednog svog ležišta i po isteku procesa uključivanja se dovodi na jedno ili drugo svoje ležište. Uključni krmilni član se s jedne strane drži otvorenim samo tako dugo, dok ne istekne proces uključivanja, a s druge strane se, kad vozač upravlja upravljajućom polugom koja je ovde u pitanju, proces uključivanja obavlja ne samo pri uključnom kretanju (izvođenju iz osnovnog položaja) upravljajuće poluge, nego i pri isključnom kretanju ove poluge, dakle pri njenom vraćanju u osnovni položaj.

Izvođenjem krmilnog člana po pronalasku se postiže u odnosu prema do sada poznatim uključnim uređajima uprošćena konstrukcija i u svakom slučaju brzi i bezuslovno sigurni tok procesa uključivanja, tako, da su izbegnuta kod do sada poznatih uključnih uređaja još javljajuća se neispravna uključivanja, srazmerno lagani tok procesa uključivanja, zaglavljivanje uključnog krmilnog člana i t.s.l. Nezaptivenosti na krmilnim članovima i na kretnim članovima su svedeni na najmanju meru, tako, da ove ne utiču na način rada krmilnog uređaja.

Po pronalasku se dalje predviđa više članova, n.pr. dva člana, za kretanje uključnog krmilnog člana, čija je veličina kretanja različito velika, tako, da se uključni krmilni član jednim kretnim članom pome-ra u jedan otvoreni položaj, a drugi kretni član ima veličinu kretanja, kojom se uključni krmilni član može iz jednog krajnjeg položaja dovesti u drugi krajnji položaj. Poslednji kretni član se korisno drži u jednom svom krajnjem položaju pritiska za stavljanje u dejstvo. Drugi se kretni član kreće, na način koji je poznat za jednostavne uključne krmilne članove, pomoću pritiska za stavljanje u dejstvo i u otvorenom položaju se drži pomoću uključnog pritiska. U tom se cilju po pronalasku ovaj kretni član vezuje sa prostorom koji sadrži ventilna ležišta za uključni krmilni član. Ovo ima tu korist, da se ovaj kretni član, kad se dvojni ventil na primer po izvođenju upravljajuće poluge iz osnovnog položaja nalazi na svom ležištu pre-

ma uključnom uređaju, nalazi pod dejstvom pritiskujućeg sredstva, dok jednovremeno uključni uređaj ne dobija nikakvo pritiskujuće sredstvo, dakle u ovome nisu mogući nikakvi gubitci pritiska usled nezaptivenosti.

Na sl. 1 i 2 su radi primera pokazana šematički najvećim delom u preseku dva primera izvođenja krmilnog uređaja po pronalasku. Kao pritiskujuće sredstvo je kod oba primera izvođenja predviđen smanjeni pritisak od usisavanja pogonskog motora kakvog motornog vozila. No ipak može bez promene bitnosti ovog pronalaska biti upotrebljen i povećani pritisak, n.pr. pritisak sabijenog vazduha.

Na sl. 1 je sa 1 obeležen dovodnik (dovodna cev) radnog pritiska (pritiska za stavljanje u dejstvo) ka krmilnom uređaju, koji se upravlja pomoću kakve upravljajuće poluge, n.pr. poluge za gas, spojnikove poluge ili kakve naročite poluge, sa 6 je obeležena glavna cev za smanjeni pritisak usisavanjem koja se priključuje na uključni uređaj, a sa 11 je obeležena cev koja vezuje krmilni uređaj sa raspodelnim članovima uključnog uređaja. Ova se cev 11 nalazi u vezi sa prostorom 12 kutije, na koji se priključuje dalji prostor 13, koji služi za prijem dvojnog ventila 108. U prostoru 13 su predviđena dva ležišta 109a i 110a, na koja se dvojni ventil 108 može nasloniti svojim ležišnim površinama 109 i 110, čime se može prekinuti ili veza prostora 12 sa prostorom 13, ili veza prostora 13 sa daljim prostorom 14 koji se priključuje na prostor 13. Od prostora 12 vodi cev 2 n.pr. preko prigušnog mesta 27 ka prostoru 28 kutije, koji se preko kanala 29 nalazi u vezi sa daljim prostorom 20. U ovom je prostoru 20 predviđen klip 17 koji se nalazi pod dejstvom opruge 49. Osim toga je sa 37 obeležen otvor za pražnjenje, sa 65 i 66 su obeležena dva cevna kraka koji se odvajaju od cevi 1. Od cevi 66 se dalje odvajaju cevi 67 i 68. 69 je jedna dalja vezna cev, 70 je zagatka, koja ima suženi deo 71 kao i na svom desnom kraju podužni otvor 72, od kojeg polaze poprečni otvori 73, koji utiču u suženi deo 74. Osim toga su predviđeni dalji poprečni otvori 75 koji polaze od podužnog otvora 72, i utiču u suženo izvedeni kraj 76 zagatke 70. 77 je prostor ispred klipa; 78. 79 je čep, 80 je klip, 81 prostor ispred ovog klipa; 82 i 83 su kanali za vezu.

Sa 84 je obeležena zagatka, koja ima dva suženja 85 i 86. Sa 87 je obeležen klip koji se nalazi pod dejstvom pritiskujuće opruge 88; pred ovim klipom nalazeći se prostor je obeležen sa 89. 90 je vreteno, 91 je ventil koji se nalazi pod pritiskom

opruge 92, sa 93 je u odnosu na cev 6 za dovodenje pritiskujućeg sredstva obeležen prostor iza ventila 91, a sa 94 prostor ispred ovoga ventila. 95 do 99 su otvori za vezu sa spoljašnjim vazduhom. 102 i 106 su kanali za vezu. 115 je pritiskujuća opruga. 183 je dovodna cev ka uređaju za izmicanje, poznate vrste, za spajanje. Na sl. 1 pokazani krmilni uređaj je pokazan u osnovnom (mirnom) položaju upravljajuće poluge, kad se dakle ne vrši nikakvo uključivanje. Pri tome mogu na primer biti upotrebljeni uređaji za stavljanje u dejstvo, kod kojih se na poznat način kod upravljanja dotičnom polugom u oba pravca kretanja ili i samo u jednom pravcu kretanja daje impulsni pritisak u cev 1. Upravljajućom polugom oslobodeni smanjeni pritisak dospeva kroz cev 1 u cevi 65, 66, 67 i 68. Iz cevi 67 dospeva smanjeni pritisak u prostor 89 i čini, da se klip 87 sa vretenom 90 pomera u levo i otvara se ventil 91. Usled toga smanjeni pritisak dospeva iz cevi 6 preko prostora 94, kroz otvoreni ventil 91 i prostor 93 u cev 183. Spojnik se dakle isključuje.

Iz cevi 68 dospeva smanjeni pritisak koji je dovoden iz cevi 1 preko suženja 71 na zagatki 70 u cev 83 i preko suženja 85 na zagatki 84 i cevi 82 u prostor 81 ispred klipa 80. Time se klip 80 pomera u levo i pomoću vretena 79 zahvata sobom i klip 78 toliko, dok klip 80 ne nalegne na levi zid prostora 81. Širina prostora 77 je veća od širine prostora 81. Klip 78 stoga ne dospeva u svoj krajnji levi položaj. Klipom 78 se i zagatka 70 zahvata u levo i podiže dvojni ventil 108 sa ležišta 109a nasuprot pritisku opruge 115. Dvojni ventil 108 ipak ne dospeva do naslanjanja na ležište 110a. Usled toga smanjeni pritisak iz cevi 6 dospeva kroz prostor 94, kanal 106, prostor 14 pored otvorenog dvojnog ventila 108 u prostor 13 i dalje u prostor 12 a odavde kroz cev 11 ka uključnom uređaju.

Kroz kanal 102 dospeva smanjeni pritisak iz prostora 13 i kroz suženi deo 71 zagatke 70, koja je pomeranjem klipa 80 u levo toliko pomerena u levo, da vezuje kanale 102 i 83, u kanal 83. Iz ovoga smanjeni pritisak preko suženog dela 85 zagatke 84 i kanala 82 dospeva u prostor 81. Klip 80 se time dalje drži u svom levom krajnjem položaju. U sada zauzetom položaju se pomoću zagatke 70 zatvara kanal 68.

Jednovremeno je i smanjeni pritisak iz prostora 12 kroz kanal 2 preko prigušnog mesta 27, prostora 28 i kanala 29 dospelo u prostor 20 ispred klipa 17. Klip 17 se, kad se usporavanje povećanja pritiska

kroz prigušno mesto 27 više ne ispoljava i kad smanjeni pritisak u prostoru 20 dostigne svoju maksimalnu vrednost, pome-
ra nasuprot pritisku opruge 49 u desno i sa njime i zagatka 84. U desnom kraj-
njem položaju zagatke 84 ova zatvara ot-
vor kanala 83 i vezuje kanal 82 sa kana-
lom 95 za pražnjenje. Jednovremeno se
kroz suženi deo 86 zagatke 84 međusob-
no vezuju kanali 65 i 69.

Ako vozač u ovom trenutku još drži
upravljajuću polugu izvedeno iz osnov-
nog položaja, to cevlju 1 dovodeni sma-
njeni pritisak dospeva kroz cev 65 kroz
suženi deo 86 i kanal (cev) 69 u prostor
77 ispred klipa 78. Time se klip 78 povla-
či dalje u levo do u svoj krajnji položaj.
Zagatka 70 se takođe zahvata i dvojni
ventil 108 dospeva na ležištu 110a do na-
leganja. U ovom se položaju suženi deo
74 nalazi ispred otvora kanala 68. Dakle
smanjeni pritisak može iz cevi 1 preko
kanala 66, 68, suženog dela 74, otvora 73,
podužnog otvora 72, rupa 75 dospeti u
prostor 77. Usled toga se klip 78 dalje
drži u svom levom krajnjem položaju.
Dvojni ventil 108 zatvara dovod smanje-
nog pritiska iz prostora 13 ka kanalima
2 i 11. Uključnom uređaju se dakle više
ne dovodi nikakav smanjeni pritisak; pro-
ces uključivanja je dakle istekao. I sma-
njeni pritisak, koji je od cevi 2 dovoden
ka prostoru 20, iščezava brzo kroz posto-
jeća nezaptivena mesta. Zagatka 84 dakle
se ponovo vraća u na sl. 1 pokazani po-
ložaj. Time se otvori kanala 65 i 69 po-
novno zatvaraju. Dakle se više ne dovodi
nikakav pritisak iz cevi 69 prostoru 77, a
naprotiv ovaj prostor i kasnije kao i ra-
nije dobija iz kanala 68 preko pomenutih
otvora u zagatki 70 smanjeni pritisak iz
cevi 1. Dvojni se ventil 108 dakle održava
zatvorenim.

Dovod smanjenog pritiska iz prosto-
ra 13 preko kanala 102, suženog dela 71
zagatke 70, kanala 83, suženog dela 85
zagatke 84 i kanala 82 ka prostoru 81
postoji i dalje kao i ranije. Klip 80 se da-
kle održava oslonjenim na zid prostora 81.

Ako sad vozač upravljajuću polugu
vraća u osnovni položaj i time prazni ka-
nal (cev) 1, to se na putu preko kanala
66 i 68 i otvora 73, 72 i 75 u zagatki 70
prazni prostor 77. Klip 78 usled toga za-
jedno sa zagatkom 70 i dvojnim ventilom
108 pod pritiskom opruge 115 toliko uz-
miče u desno, dok njime zahvaćeni čep 79
ne nalegne na klip 80, koji se nalazi u
svome levom krajnjem položaju. Dvojni
se ventil 108 dakle opet drži u otvorenom
položaju.

Sad na isti način kao što je gore na-
vedeno smanjeni pritisak kroz cev 11 do-

speva ka uključnom uređaju i kroz kanal
2 u prostor 20 ispred klipa 17. Čim je
ovaj smanjeni pritisak tamo dostigao
svoju maksimalnu vrednost, klip 17 i sa
njime zagatka 84 se pomeraju u desno,
usled toga se zatvara otvor kanala 83 i
kanal 82 se vezuje sa otvorom 95 za praž-
njenje. Prostor 81 dobija dakle spoljni
vazdušni pritisak. Usled toga klip 80, vre-
tено 79, klip 78, zagatka 70 i dvojni ven-
til 108 dospevaju ponovo u na sl. 1 poka-
zane desne krajnje položaje. Naslanja-
njem dvojnog ventila 108 na desno leži-
šte 109a kutije se prostor 13 zatvara od
dovodnog kanala smanjenog pritiska. Sad
se kako kanalima 11 i 2 tako ni kanalu
102 ne dovodi više nikakav smanjeni pri-
tisak. Klip 17 i zagatka 84 se ponovo
vraćaju u svoj levi krajnji položaj. Krmil-
ni uređaj se sad ponovo nalazi u počet-
nom položaju, pošto je na opisani način
u oba pravca kretanja upravljajuće polu-
ge bio izvođen proces uključivanja.

Kad vozač upravljajuću polugu iz iz-
vedenog položaja ponovo vrati u osnovni
(miran) položaj, pre no što je smanjeni
pritisak u prostoru 20 dostigao svoju
maksimalnu vrednost, to su istina kao što
je opisano kanali 65, 66, 68 vezani sa
spoljnim vazduhom, najpre se i dalje kao
i pre dvojni ventil 108 održava u otvore-
nom položaju, pošto se preko 13, 102, 71,
83, 85, 82 prostoru 81 dovodi smanjeni
pritisak. Pošto je smanjeni pritisak u pro-
storu 20 dostigao svoju maksimalnu vred-
nost, to se kao što je opisano, zagatka 84
pomera u svoj desni krajnji položaj. Ti-
me se prostor 81 prazni preko 82, 85, 95,
a isto tako i prostor 77 preko 65, 86, 69.
Klipovi 78 i 80 se dakle oba vraćaju na-
zad u svoj desni krajnji položaj i takođe
i zagatka 70 i dvojni ventil 108 se vraćaju
nazad udesno, dok dvojni ventil 108 ne
nalegne na ležište 109a. Ako dakle vozač
upravljajuću polugu vrati nazad u miran
(osnovni) položaj, pre no što je istekao
proces uključivanja, to se dvojni ventil
108 više ne pomera u levo, već se po-
novno vraća u svoj desni početni položaj.

Kod primera izvođenja prema sl. 2
oznake 2, 6, 11, 12, 13, 14, 27, 28, 108,
109, 109a, 110, 110a, 115 i 183 označuju
iste delove kao i na sl. 1. Osim toga je sa
3 obeležena upravljajuća poluga, u ovom
slučaju nožna poluga za gas, koja je u
mirnom (osnovnom) položaju vučena o-
prugom 8 prema osloncu 7 i preko svog
kraka 9 utiče na prigušno ventilno krilo
10. Osim toga ima nožna poluga 3 za gas
dalji polužni krak 4.

U prostoru 13 kutije 5 postavljeni i
pod dejstvom opruge 115 nalazeći se
dvojni ventil 108 je nošen vretenom 16,

koje ima sužene delove 15, 18 i 19. Na delu 50 kutije 5 je postavljena zagatka 38, na čijoj se osovinu 39 nalazi ručni točak 40. Ova zagatka 38 ima udubljenje 41 i rupe 42, 43, 44, koji se mogu dovesti u vezu sa kanalima kutijinog dela 50 koji se priključuju na kanale 45, 46, 47, 48.

U jednoj vodilji koja je predviđena u prostoru 28 je postavljen pomerljivo klip 64, koji se u svome gornjem krajnjem položaju drži pomoću opruge 32 koja je postavljena u njegovoj šupljini 34, i nalazi se u vezi sa kutijom 63. U podužnom otvoru ove kutije 63 je opet postavljen šip 61 pomerljivo, koji se nalazi dejstvom opruge 62 isto tako držan u svome gornjem krajnjem položaju i može biti dovođen u zahvat sa suženim delovima 15, 18, 19 vretena 16. Prostor iznad klipa 64 je pomoću otvora 36 za pražnjenje vezan sa spoljašnjim vazduhom. Na desni kraj vretena 16 naleže kotur 166, koji je postavljen u klipu 167. Između obojega je predviđena pritiskujuća opruga 168. Klip 167 je pomerljiv u prostoru 169, koji se pomoću otvora 170 za pražnjenje nalazi u vezi sa spoljašnjim vazduhom.

U jednom daljem otvoru kutije 5 je predviđena krmilna zagatka 131, koja ima podužni otvor 132. U ovom podužnom otvoru 132 je postavljena opruga 133, koja svojim jednim krajem vrši pritisak na u ovom podužnom otvoru 132 vođeno vodiljno vreteno 134 ventila 135. Ventil 135 se s druge strane pomoću opruge 136 pritiskuje na ležište u prostoru 137 i pri tome zatvara prostor 138 koji se nalazi ispred ventila 135 od prostora 137. Od podužnog otvora 132 krmilne zagatke 131 vode radijalni otvori 139 ka suženom delu 140 ove krmilne zagatke, koji u desnom krajnjem položaju zagatke može preko kanala 141 za vezu biti dovođen u vezu sa spoljašnjim vazduhom. U vodinom vretenu 134 je predviđen kanal 143 na lakat koji polazi od njegovog desnog kraja. Prostor 14 se pomoću kanala 145 na lakat vezuje sa prostorom 137, dok se prostor 138 pomoću daljeg kanala 144 na lakat nalazi u vezi sa prostorom koji se nalazi levo od klipa 167.

U jednom daljem otvoru 174 kutije 5 je postavljeno vreteno 171 zagatke, koje ima podužni otvor 172 koji polazi od njegovog levog kraja, i na koji se priključuje radijalni otvor 173. Vreteno 171 zagatke ima na svome desnom kraju prstenasti ispad 175, na koji se naslanja opruga 176 i time vreteno 171 zagatke potiskuje udesno. Prema ovom prstenastom ispadi 175 se nalazi u mirnom položaju poluge 3 za gas njen polužni krak 4 i time drži vreteno 171 zagatke u njegovom levom krajnjem položaju. Kod iz osnovnog položaja

izvedene nožne poluge 3 za gas se vreteno 171 zagatke svojom oprugom 176 drži u svom desnom krajnjem položaju, koji je n. pr. ograničen vencem koji je predviđen na levom kraju ovoga vretena. U ovom desnom krajnjem položaju se podužni otvor 172 preko radijalnog otvora 173 i žljeba 177 izvedenog u kutiji 5 nalazi u vezi sa otvorom 178 za pražnjenje. Levo od zagatkinog vretena 171 je pod dejstvom opruge 180 nalazeći se ventil 179 postavljen u prostoru 181, koji se u ucrtanom osnovnom položaju nožne poluge 3 za gas odiže sa svoga ležišta pomoću zagatkinog vretena 171. Time se uspostavlja veza između prostora 181 i daljeg prostora 182 koji je predviđen desno od ventila 179, na koji se priključuje cev 183 koja vodi ka upravljajućem uređaju poznate vrste za spojnik. Prostor 181 se pomoću veznog kanala 142 nalazi u vezi sa prostorom 137.

Način dejstva na sl. 2 pokaznog uređaja je sledeći: Za vreme rada sa otvorenim karburatorom se vreteno 171 zagatke nalazi u svom desnom krajnjem položaju u kojem na levom kraju ovoga predviđeni venac naleže na zid prostora 182 koji se nalazi desno prema ovome. Pri tome može kroz otvor 178 za pražnjenje, žljeb 177 i otvore 173 i 172 spoljni vazduh dospeti u prostor 182 i odavde kroz cev 183 ka cilindru ukljućnog i iskljućnog uređaja spojnika. Spojnik se time održava ukljućenim. Prevodenjem nožne poluge 3 za gas od strane vozača u miran položaj se vreteno 171 zagatke položnim krakom 4 pomera ulevo, pri tome najpre potpuno zatvara žljeb 177, tako, da se poništava veza kroz otvor 178 sa spoljašnjim vazduhom i pri daljem putu podiže ventil 179 sa njegovog ležišta. Usled toga može cevlju 6 od motove usisavajuće cevi u prostor 181 dovođeni smanjeni pritisak dospeti u prostor 182 i kroz kanal 183 ka cilindru za upravljanje spojnikom, tako, da se spojnik iskljućuje. Na ovaj se način dakle pri svakom oduzimanju gasa uspostavlja prazan hod. Jednovremeno se sa podizanjem ventila 179 kreće i zagatka 131 ulevo, time zatvara kanal 143 u vodiljnom vretenu 134 i podiže priključujući ventil 135 sa njegovog ležišta. Usled toga može smanjeni pritisak iz cevi 6 preko kanala 142 i prostora 137 kroz otvoreni ventil 135 dospeti ka prostoru 138 i kroz kanal 144 na lakat dospeti pred klip 167 koji se nalazi u svome desnom krajnjem položaju, i koji se ovim pomera u svoj levi krajnji položaj. Pri tome se i vreteno 16 toliko zahvata na levo, dok šip 61, koji po izvesnom pomeranju vretena 16 pod dejstvom njegove opruge 62 zapada u suženi deo 15, zaustavlja kretanje time, što se on naslanja na levu če-

onu površinu dela 19. Ovim je kretanjem dvojni ventil 108 takođe iz svog desnog krajnjeg položaja pomeren u položaj koji se vidi na sl. 2.

Dok se sad smanjeni pritisak, koji se pomoću kanala 11 dovodi ka zagatki 38 za raspodelu, kroz žljeb 41 dovodi cevima na pr. 45 i 46 koje vode ka cilindrima za uključivanje mehanizma, i time se izvodi uključivanje, kroz kanal 2 i prigušno mesto 27 se smanjeni pritisak ispoljava dejstvom u prostorima 28 i 34 i kreće klin 64 prema dole, tako, da šip 61 oslobađa vreteno 16 za dalje kretanje u levo. Vreteno 16 i sa njime dvojni ventil 108 dospevaju usled toga u levi krajnji položaj, u kojem ventilno ležište 110 ventila 108 dospeva do naleganja na ležišnu površinu 110a u prostoru 13. Smanjeni pritisak u prostoru 12 iščezava ili usled nezaptivenosti, ili kroz kakav naročiti, nepokazani, otvor za pražnjenje. Time iščezava i smanjeni pritisak u prostorima 28 i 34, koji su sa prostorom 12 vezani pomoću kanala 2, tako, da šip 61 pod pritiskom opruga 32 odnosno 62 ponovo dolazi u zхватni položaj na spoljnjem prečniku dela 19 vretena 16.

Kad vozač, pošto je proces uključivanja istekao, da gas, poluga 4 a time i vreteno 171 zagatke se vraća nazad u desno. Jednovremeno se i zagatka 131 kreće u desno, pri čemu se najpre zatvara ventil 135. Kod daljeg kretanja zagatke 131, koje se vrši do naslanjanja ventila 179 na njegovo ležište, oslobađa se otvor kanala 143 na lakat u vodiljnom vretenu 134 ventila 135 zagatkom 131. Jednovremeno se suženi deo 140 nalazi pred kanalom 141, tako, da je se prostor ispred klipa 167 pomoću kanala 144 na lakat, prostora 138, kanala 143 na lakat podužnog otvora 132, radijalnih otvora 139, suženog dela 140 i kanala 141 dovodi u vezu sa spoljašnjim vazduhom. Time se klip 167 kreće pod dejstvom svoje opruge 168 u svoj desni krajnji položaj. Kretanje vretena 16 se zadržava naleganjem šipa 61 na desnu čeonu površinu dela 18, tako, da se zadržava u otvorenom položaju ispred ležišta 109a i dvojni ventil 108 koji sleduje kretanju pod pritiskom opruge 115. Usled ovoga smanjeni pritisak dospeva još jednom iz cevi 6 preko kanala 142 za vezu, prostora 137, kanala 145 na lakat, prostora 14 između ventilnog ležišta 109 i 109a, kroz prostore 13 i 12, kanal 2 na lakat i prigušno mesto 27 u prostore 28 i 34. Klip 64 i time i šip 61 se po dostizanju izvesne određene visine pritiska kreću prema dole i vreteno 16 se usled uklonjenog šipa kreće u desno i dospeva u desni krajnji položaj. Dvojni ventil 108 se svojom desnom ležišnom površinom naslanja na ležište 109a kutije i za-

tvara vezu za smanjeni pritisak iz prostora 14 na levo.

Zatvaranjem ventila 179 i vraćanjem vretena 171 u njegov desni krajnji položaj se i jednovremeno cev 183 preko prostora 182, podužnog otvora 172, radijalnog otvora 173, žljeba 177 i otvora 178 za pražnjenje dovodi u vezu sa spoljašnjim vazduhom i time se uključuje spojnik.

Patentni zahtevi:

1) Krmilni uređaj za sredstva za pritisak kod uključnog uređaja za mehanizme, naročito kod motornih vozila, kod kojih se dovod pritiskujućeg sredstva vrši pomoću upravljanja koje je zavisno od upravljujuće poluge i koje je aktivno u oba pravca kretanja poluge, naznačen time, što je uključni krmilni član (108) izveden kao dvojni ventil, koji u svojim krajnjim položajima zatvara dovod pritiskujućeg sredstva.

2) Uređaj po zahtevu 1, naznačen time, što je krmilo na taj način izvedeno, da se uključni krmilni član (108) uvek prema pravcu kretanja upravljujuće poluge podiže pod dejstvom klipa (78, 80, 115) ili u jednom ili u drugom pravcu od jednog od svojih ležišta i po isteku procesa uključivanja se vodi na jedno ili drugo ležište.

3) Uređaj po zahtevu 1 ili 2, naznačen time, što se kretnom članu (80) koji drži uključni krmilni član (108) u jednom otvorenom položaju u uključnom uređaju dovodi aktivno pritiskujuće sredstvo (uključni pritisak), na pr. vezivanje sa prostorom (13) koji sadrži ventilna ležišta za uključni krmilni član (108), celishodno kroz kanal (102), kroz suženi deo (71), kroz kanal (83), kroz suženi deo (85) i kanal (82).

4) Uređaj po zahtevu 2 i 3, naznačen time, što su za kretanje uključnog krmilnog člana (108) predviđena dva kretna člana (78, 80), od kojih jedan (78) ima ukupno kretanje, koje odgovara ukupnoj količini kretanja uključnog krmilnog člana (108), dok veličina kretanja drugog klipa (80) odgovara prenosu uključnog krmilnog člana u jedan otvoreni položaj.

5) Uređaj po zahtevu 4 sa upravljanjem pritiska za stavljanje u dejstvo u zavisnosti od nekog upravljačkog uređaja, naznačen time, što je predviđen sa takvim upravljanjem pritiska za stavljanje u dejstvo, da se klip (78), čija veličina kretanja odgovara ukupnoj veličini kretanja uključnog krmilnog člana (108) pritiskom za stavljanje u dejstvo drži u jednom krajnjem položaju, na pr. usled toga, što se pritisak za stavljanje u dejstvo dovoden kroz dovodnu cev (1) dospeva kroz cevi

(65), suženja (86) i cevi (69) u prostor (77).

6) Postupak po jednom ili više prethodnih zahteva, naznačen time, što je predviđen dalji krmilni član (84), koji se kreće u zavisnosti od uključnog procesa i naizmenično oslobada pristup ka klip (80) delimičnim kretanjem i pristup ka klip (78) celokupnim kretanjem uključnog krmilnog člana (108), na pr. pomoću suženih dela (85, 86), koji naizmenično međusobno vezuju kanale (82, 83), kao i kanale (65, 69).

7) Uredaj po jednom ili više prethodnih zahteva, naznačen time, što je predviđen zaključavajući uredaj (64, 61) pomoću kojeg se uključni krmilni član (108) drži u otvorenim položajima.

8) Uredaj po zahtevu 7, naznačen time, što je zaključavajući uredaj (64, 61) vezan sa prostorom (28), kojem je na pr. kroz kanal (2) i prigušnog mesta (27) doveden uključni pritisak u cilju odključivanja.

Fig. 1

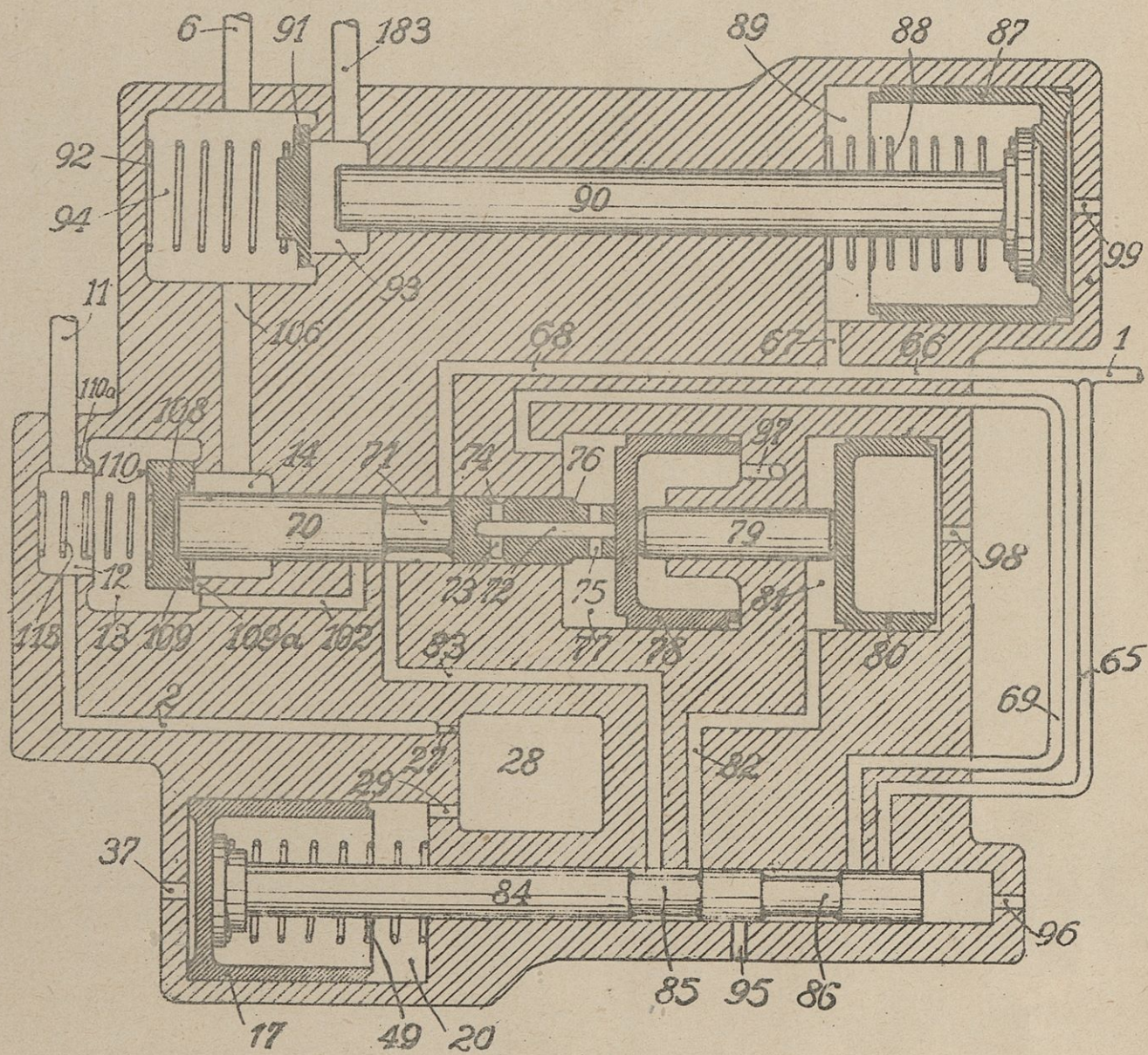


Fig. 2

