

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Klasa 77a (3)

Izdan 1 januara 1935.

PATENTNI SPIS BR. 11300

Dunlop Rubber Co. Ltd., London, Engleska.

Upravljači za aeroplanе i druga vozila.

Prijava od 15 decembra 1933.

Važi od 1 maja 1934.

Traženo pravo prvenstva od 31 januara 1933 (Engleska)

Ovaj se pronalazak odnosi na poboljšanja kod upravljača za aeroplanе i druga vozila, a naročito na sisteme sa više upravljača, kod kojih se rad ili stavljanje u dejstvo specijalnog mehanizma može vršiti sa jednog od većeg broja mesta ili položaja, koji se nalaze pod vrhovnom upravom, sa jednog ili više ovih položaja ili sa drugih položaja.

Ovaj je pronalazak naročito podesan za aeroplanе kod kojih se obično upotrebljuje dvostruko upravljanje u cilju podučavanja, gde učenik rukuje aeroplanom preko jednog od dva upravljača, dok je drugi upravljač u vezi sa prvim. Ovim drugim upravljačem rukuje pilot za vreme kritičnih ili teških trenutaka letenja, u slučaju nevolje ili u cilju pokazivanja.

Pomoću ovog pronalaska stručni učitelj može dopustiti učeniku da upravlja radom mehanizma, po ovom pronalasku, sve dok on sam ne želi da upravlja, i njegovu upravljanje nije podložno uticaju i promeni od strane učenika ma da ovaj može kretati svoj upravljač kao i obično.

Pored toga što pilot (stručni učitelj) može pomoću svoga glavnog upravljača potpuno učiniti neaktivnim upravljač učenika, pronalazak primenjen na aeroplanske kočnice omogućava učitelju da u datim granicama istovremeno upravlja, počev od potpuno nezavisnog upravljača učenika do potpunog isključenja njegovog upravljača odnosno zamenom učenikovog upravljača svojim.

Dejstvo glavnog upravljača opisano je

u sledećem, pri čemu je naročito obraćena pažnja na njegovu upotrebu u negativnom svojstvu, ali je jasno da primena nedovoljnog pritisaka za pogon kočnica od strane učenika može biti praćena i pažena od strane učitelja pomoću podesnih manometara i popravljana/i dopunjavana od strane učitelja na taj način, što se za učitelja predviđa poluga za prst u cilju stvaranja dopunskog pritiska. Kada učitelj na ovaj način upravlja dobro je da se učenikov upravljač učini neaktivnim.

Druge odlike pronalaska su u prostoti, lakoći i zbijenosti pokretnih delova, što je od važnosti kod svih vozila, a naročito kod aeroplana, uz to dolazi još lakoća i ušteda u prostoru u kome se može sistem neprimetno postaviti i vezati, da bi se zadovoljili posebni zahtevi za položaje upravljanja i glavnog upravljanja kao i za raspored sedenja u svakom posednom slučaju.

Sistem kočnice i mehanizam kod koga se ovaj pronalazak može primeniti, mogu biti na primer oni, koji su već poznati, u kojima su poznati sistemi kočnica koje se stavljaju u rad i kontrolišu pomoću relea sa fluidom pod pritiskom, ventila i t. d. primenljivi kod ove vrste ručnog upravljanja ili kod drugih tipova upravljača kočnica.

Po ovom pronalasku predviđaju se dvojni ili višestruki upravljači za aeroplanе i druga vozila, koji se odlikuju radnim vezama sa zajedničkim mehanizmom. Ove veze dolaze sa više kontrolnih položaja kroz zaštićene kablove, koji su povezani sa glav-

nim upravljačem, koji pomera povitljive cevi i kablove upravljača koji su vezani sa njime, da bi se ovi učinili potpuno ili delimično neaktivnim. Pronalazak se dalje odlikuje time, što se potrebno pomeranje za isključivanje iz dejstva upravljača vrši pomeranjem odbojnika na koje dejstvuju povitljive cevi radnih kablova, ali ne i glavnog upravljača. Stavljanje u rad toga mehanizma postiže se sa jednog položaja nezavisno od glavnog upravljača preko jednog nezavisno zaštićenog kabla, pri čemu se radni kablovi (veze) sa jednog od kontrolnih položaja sastoje iz dva kabla, vezana jedan za glavni, a drugi za drugi upravljač i koji se odlikuje time, što imaju nekretne odbojnice.

Pronalazak je pokazan na nacrtima u kojima sl. 1 je vertikalni izgled sa strane.

Sl. 2 delimičan bočni izgled sa strane drugog oblika izvođenja, istovremeno dejstvjućeg upravljača i glavnog upravljača pokazanog u sl. 3.

Sl. 3 je delimično perspektivni izgled drugog oblika izvođenja upravljača 1 glavnog upravljača po sl. 2.

Kod izabranog primera kočnicama aeroplana upravlja se sa dva položaja ili sedišta 1 i 2, pri čemu se glavni upravljač nalazi u jednom od položaja na primer kod 2, pored običnog upravljača.

Prema svakom sedištu, u kome se nalazi posada aeroplana, a koja mogu biti jedno iza drugog, postavljeni su jedan od dva, međusobno vezana, redna upravljača 3 i 4 za let, koji su nagnuti pod podesnim uglom i koji se završavaju u ručnim delovima 28.

Uz prednju stranu svakog ovog upravljača utvrđene su proste poluge 5 i 6 oblika L, koje su učvršćene za konsolle 7 i 8, koje obuhvataju upravljač 3 odnosno 4. Donji deo ovih poluga vezan je na poznati način za kablove 9 i 10 koji prolaze kroz povitljive cevi 11 i 12, koje su utvrđene za konsolle 34 ili koji obližnji deo.

Ako se želi mogu se predvideti sretstva, na primer pokazana kod 13 i 14, za podešavanje dužine povitljivih cevi kablova.

Pretpostavimo da je učenik zauzeo sedišta 1, a učitelj drugo sedišta 2, t.j. glavno upravljanje je sa sedišta 2, ma da se i jedno i drugo sedišta mogu izabrati za tu svrhu.

Unutarnja žica koja obrazuje srednji deo ili sam kabl vodi se sa ili bez pomoći vodica 13, 14, članu ili članovima, koji su neposredno vezani na razvodnike (za fluid pod pritiskom) mehanizma 15, koji stavljaju u rad kočnicu. Kablovi 17, 22 su povezani kod zajedničkog mesta 16 u bli-

zini mehanizma ili na mestu ulaza u isti.

Nevezan kraj povitljive cevi 11 kod dela kabla 17, koji je udaljen i od učenikovog upravljača i vezan za isti, spojen je za kraj 18 jednog kraka poluge 19, koja je na zglob vezana kod 21 u blizini vrha poluge za drugi član 20, koji je utvrđen u podesnom položaju, na primer vertikalno. Oba t.j. i donji i gornji kraj imaju otvore.

Učenikov kabl 17 izlazi zatim iz povitljive cevi i prolazi kroz otvor u drugom članu 20 i ide preko vodjećeg kotura 13 ka razvodniku i ka razvodniku kočnice ili članu, koji stavlja u rad drugi mehanizam, koji se stavlja u pokret pomoću učiteljevog dvojnog i normalnog upravljača.

Učiteljev kabl 22, koji uvek može raditi jer na njega ne utiče glavni upravljač, sastoji se iz jednog kabla, čija je srednja žica vezana na jednom kraju za polugu 6 kočnice upravljača, a na drugom za mehanizam 15, koji stavlja u rad razvodnik kočnice. Taj kabl ide kroz povitljivu cev, koja je na gornjem ili centralnom kraju vezana za konsolu 34, koju drži upravljač 4, a na donjem kraju je vezana za nekretan odbojnik 23, koji može ležati na nepokazanom nosaču, ali koji može služiti i za član 21 kao i za ležišta vodećih kotura 13 i 14.

U domašaju učitelja nalazi se treća upravljačka poluga 24 pomoću koje učitelj može sprečiti da učenik upotrebi kočnicu, ili ako želi, može menjati pritisak, koji daje učenik.

Ova treća poluga je glavna upravljačka poluga i ona se može na zglob učvrstiti za neku površinu u podesnom domašaju učiteljeve ruke.

Sa glavne upravljačke poluge polazi veza sa polugom 19, dok kabl 25, koji prolazi kroz otvor na jednom kraju drugog utvrđenog člana 20, dolazi u vezu sa krajem 26 poluge, koja leži suprotno od kraja 18, za koji je vezana povitljiva cev kabla sa upravljača učenika.

Čaura 27 glavnog upravljačkog kabla utvrđena je za kraj drugo nekretnog člana 20, koji je suprotan kraju kroz koji prolazi kabl učenika.

Pri radu lice ma u kom sedištu može staviti u rad kočnice, pri čemu se stepen rada vidi pomoću manometara za fluid, koji se nalaze ispred svakog sedišta.

Ako učenik primeni previsoki pritisak, onda učitelj pokretanjem glavne upravljačke poluge iz položaja izvučenog punim linijama u položaj pokazan tačkastim linijama, čini da se laktasta poluga pomeri u pravcu tako, da se povitljiva cev 11 kabla učenikovog upravljača pomera duž ka-

bla 17 prema spoljnoj tački ovog kabla sa mehanizmom za rad razvodnika.

Vidi se da učitelj može ovaj pokret učiniti pre nego što učenik uopšte upotrebi svoj upravljač, čime isključuje učenikov upravljač ili pak može menjati ili trenutno otpustiti ma koju kočnicu, koju stavlja u rad učenik, što sve zavisi od slučaja.

Kod jedne dalje izmene pronalaska učenikov upravljač za letenje može se sastojati iz stuba sa lučnom drškom 28^a (sl. 3), koji ima lučnu polugu 6 za kočnicu, koja je utvrđena za jednu stranu drške i ide do iza centralnog unutrašnjeg dela drške 28^a, tako da se poluga 6 može prstima pritiskati prema donjoj površini ispod lučnog dela drške.

Učitelj upravljač za let može se izvesti na isti način, ali on još ima glavnu upravljačku prstnu polugu 29 pokazanu u sl. 2 i 3.

Za tu svrhu možemo upotrebiti otpusnu ručicu 29 koja je donjim delom utvrđena za dno lučne drške 28^a, a koja se pomera prema spoljnoj strani iz ravni drške i to lučno prema spoljnoj strani kao što je pokazano tačkastim linijama u sl. 2.

Kod ovog izvođenja na prednjoj strani dna drške 28^a predviđa se konsola 30, koja je poprečno izbušena kod 31 da drži polugu 32, čiji se slobodan kraj pruža do zadnjeg dela, preko dna drške.

Za spoj 33 na zadnjem kraju poluge utvrđen je kabl 25 glavnog upravljača, pri čemu je povitljiva cev (27) utvrđena za nekretnu konsolu 34 ispod nje. Ručica 29 ima klinasto telo 35, čiji vrh ide na gore, kada je to telo u verzikalnom položaju, da bi se hvatalo sa odgovarajućom površinom 35^a na poluzi 32, koja prolazi kroz dršku, pri čemu se kraj poluge drži telom 35 na odstojanju od odbojnika 34 za koji je utvrđena povitljiva cev dokle god je upravljač isključen.

U ovom položaju glavni upravljački kabl 22 se zateže i povitljiva cev učenikovog kabla 17 se vuče po kابلu dalje od odbojnika 20, koji se nalazi na drugom nekretnom članu.

Učenik prema tome može upravljati svojim upravljačem za kočnicu, sve dok ručica 29 glavnog upravljača stoji vertikalno. Ali čim učitelj obori ručicu 29 u tačkasti položaj po sl. 2, onda neravno telo 35 na dnu drške zakreće se na jednu stranu i kraj poluge 32, za koju je vezana centralna žica, pada dole na odbojnik 34 (ispod iste) za koji je utvrđena povitljiva cev 27 kabla 25 glavnog upravljača.

Usled toga oslonac 23 se oslobađa od poluge 19 (za koji je utvrđen učitelj kabl) i savitljiva cev 11 se odlabavi i usled toga upravljač učenikov se isključuje bilo potpuno, ako je to mehanizam sa neravnim te-

lom 35 ili pak donekle, što zavisi od stepena kretanja glavnog upravljača, gde se pretpostavljaju druga neravna tela većeg prečnika krivine.

Iako je opisani pronalazak primenjen za dvojno upravljanje i glavno upravljanje nad kočnicama aeroplana, jasno je da se takvo upravljanje može upotrebiti i za druge svrhe, a ne samo za učenje, kao i to da se upravljači i glavni upravljač mogu provesti kroz nekoliko stupnja ako je to potrebno.

Patentni zahtevi:

1) Dvostruki i višestruki upravljači za aeroplane i druga vozila, naznačeni time, što su predviđene poluge (5, 6) sa zajedničkim mehanizmom (15), koje polaze od većeg broja položaja za upravljanje i idu kroz zaštićene kablove, koji su vezani sa glavnim upravljačem (24), koji pomera povitljive cevi (11, 12) i kablove (17, 22) upravljača (5, 6) da bi se isti potpuno ili delimično isključili.

2) Upravljači po zahtevu 1 naznačeni time, što su za isključivanje upravljača predviđeni odbojnici (20, 23), na kojima dejstvuju povitljive cevi (11, 12) kablova normalnih upravljača, a ne glavnog upravljača.

3) Upravljači po zahtevu 1 do 2, naznačeni time, što se kablovi (17, 22) vode članovima, koji su neposredno vezani za razvodnike mehanizma (15) koji stavlja u rad kočnice.

4) Upravljači po zahtevu 1 do 3 naznačeni time, što su dva zaštićena kabla (17, 22) vezana za glavni odnosno za drugi upravljač od kojih oba imaju nekretno odbojnik (20, 23) za povitljive cevi kablova (17, 22).

5) Upravljači po zahtevu 1 do 4, naznačeni time, što je povitljiva cev (12) glavnog upravljača vezana za nekretno odbojnik (23) i što je jedan kraj kabla (22) vezan za polugu (6), a drugi kraj za mehanizam (15).

6) Upravljači po zahtevu 1 do 5 naznačeni time, što je upravljačka poluga (24) vezana sa polugom (19), i što je kabl (25) vezan sa krajem (26) poluge koji leži suprotno od kraja (18), za koji je vezana povitljiva cev (11).

7) Upravljači po zahtevu 1 do 6 naznačeni time, što je upravljačka poluga (4) tako raspoređena, da se njenim pomeranjem utiče na pomeranje povitljive cevi (11) duž kabla (17) prema spojnoj tački sa mehanizmom (15).

8) Upravljači po zahtevu 6 ili 7 naznačeni time, što se glavna upravljačka poluga sastoji iz prstne poluge (29) i jedne ru-

čice, koja je donjim delom utvrđena za dršku (28a).

9) Upravljači po zahtevu 1 do 8 naznačeni time, što je kabl (25) glavnog upravljača utvrđen za spoj (33), pri čemu je povitljiva cev (27) utvrđena za nekretnu konsolu (34).

10) Upravljači po zahtevu 1 do 9 naznačeni time, što je na ručici (29) raspoređeno neravno telo (35), koje se pri pomeranju upravljača zakreće na jednu stranu i kraj poluge (32) pada na odbojnik (34), za koi je utvrđena povitljiva cev (27) kabla (25) glavnog upravljača.



