

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 47 (8).

IZDAN 1 JULA 1937.

PATENTNI SPIS BR. 13441

Akciová společnost dříve Škodovy závody v Plzni, Praha, Č. S. R.

Kontroler za pneumatičko uključivanje brzina kod prenosničkih kutija motornih vozila sa dvostrukom redukcijom.

Prijava od 31 jula 1936.

Važi od 1 januara 1937.

Naznačeno pravo prvenstva od 6 avgusta 1935 (Č. S. R.).

Pomoću poznatih uređaja nije bilo moguće, kod brzinskih kutija motornih vozila veoma brzo željena brzina i istovremeno i odgovarajući redukcionni stupanj uključiti. Uključivanje redukcije i brzina zahtevalo je dakle posluživanje bar dva upravljачkim polugama i vršilo se odvojeno, što je bilo dugotrajno i zahtevalo je naročitu pažnju.

Mogućnost veoma brzog uključivanja brzina pri istovremenom uključivanju odgovarajućeg redukcionnog stepena postiže se kontrolom prema pronalasku, koji se uključuje tako, da se pomoću međusobno zglavkasto se zahvatajućeg sistema poluga, kog koga jedan deo poluga naleže na obrtljivoj i aksijalno pomerljivoj upravljачkoj osovini, dok drugi deo sistema tih poluga vlada redukcijom, pomoću obrtanja upravljачke osovine i njenog aksijalnog pomeranja uključuju kako željena brzina tako isto i istovremeno odgovarajuća redukcija. Dakle uključivanje pojedinih brzina i redukcija vrše se veoma brzo pomoću jednog jedinog kretanja vladanjem samo jedne jedine poluge.

Primer rasporeda kontrolera za pneumatično uključivanje brzina kod trostepene preponske kutije sa dvostrukom redukcijom pokazan je u smislu pronalaska šematički na sl. 1 u izgledu spreda i na sl. 2 u izgledu ozgo.

Uključivanje pojedinih brzina I—VI vrši se pomoću uvlačenja poluge 1 u useke I—VI ploče 2. Poluga 1 je nameštena na šupljoj aksijalno pomerljivoj uključnoj osovini 3, koja obrtljivo naleže u

kutiji 5. Osovina 3 se kod njenog aksijalnog kretanja vodi pomoću šupljega kraja pomoću trna 4, koji je umetnut u šuplinu osovine. Na osovini 3 nameštene su dve dvokrake poluge 6, 7, od kojih jedna poluga 6 svojim jednim krajem dosepeva u zglavkasti zahvat sa dvokrakom ugaonom polugom 8 visinskog redukcionnog stepena (Höhenreduktionsstufe), dok njen drugi kraj vlada pomeranjem vučne poluge 10, koja otvara dovodni ventil s_1 , s_2 , s_3 odnosno ispusni ventil v_1 , v_2 , v_3 jednoga po sebi i za sebe poznatog pneumatičnog kontrolera za uključivanje brzina. Druga poluga 7 je spojena zglavkasto sa jednim krakom sa jednim krakom ugaone poluge 9 nižega redukcionnog stupnja. Drugi kraci poluga 8, 9 zglavkasto su spojeni sa vučnim polugama 11, koje otvaraju dovodne ventile s_1 , s_{II} odn. ispusne ventile v_1 , v_{II} radi uključivanja redukcije. Poluge 6, 7 su nameštene tako na osovini 3 da je uvek sa odgovarajućom redukcionom polugom u stalnom zahvatu samo sa jednom polugom za uključivanje brzina (u naznačenom slučaju poluga 6) i to za vreme trajanja uključivanja polovine od broja brzina. Poluga 8 odn. poluga 9 za uključivanje redukcije je u tome cilju izrađena tako, da se ona sastoji od zadebljanog kraka, čiji srednji deo stoji u zahvatu sa polugom 6 odn. 7 i koji obostrano naleže, pri čemu poluge 8, 9 bivaju ponajbolje simetrično u stranu od uključne osovine 3 rasporedene.

Na sl. 2 je raspoređen primer, kod koga se može da uključi i treća brzina sa

visokim redukcionim stepenom. Ako treba n. pr. preći na četvrtu brzinu, to se poluga 1 uguruje u usek IV. Kod ugurivanja okreće se uključna osovina 3, dok se poluge 6, 7 klate (osciluju), pri čemu poluga 6 kreće polugu 8 i ova drugim krakom pomera vučnu polugu 11, koja otvara ispusni ventil v_3 isključene brzine i istovremeno i ispusni ventil v_1 višeg redukcionog stepena. Kod tome sledećeg pomeranja dospeva poluga 6 van zahvata sa polugom 8 i istovremeno spaja se krak poluge 7 zglavkasto sa nadebljanim krakom poluge 9. Kod ugrižavanja poluge 1 u izrez IV osovina 3 okreće se u natrag, pri čemu poluga 7 opet primora polugu 9 da osciluje, koja pomera vučnu polugu 11 i otvara upusni ventil s_{11} za uključivanje nižega redukcionoga stupnja. Drugi kraj poluge 7 pomera se istovremno pomoću vučne poluge 10 i takode otvara upusni ventil v_1 prvog brzinskog stepena, čime se dobija krajnja brzina IV sa nižom redukcijom. Dakle uključivanje brzinskih stepenova, kao i odgovarajućih redukcija vrši se pomoću jedne jedine poluge i to istovremeno, što u znatnoj meri uprošćava posluživanje vozila.

Kod opisanog slučaja radi se o trostepenom sanduku odn. kutiji sa dvostrukom redukcijom, dakle o šest raznih brzina. Ali ipak se ova misao može primeniti i za višestepene kutije i to kako za pneumatično uključivanje, tako i za hidraulično uključivanje, eventualno i za električno uključivanje, a da se pri tome ne udaljimo izvan okvira ovoga pronalaska.

Patentni zahtevi:

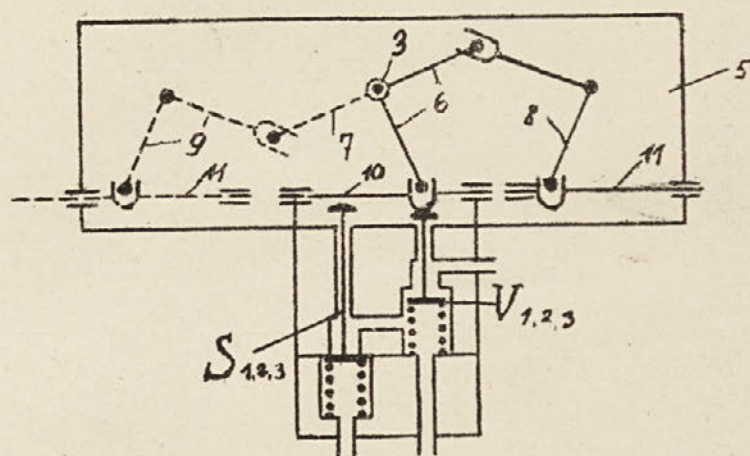
1.) Kontroler za pneumatičko uključivanje brzina kod kutija za prenos kod

motornih vozila sa dvostrukom redukcijom, naznačen time, što ima sistem zglavkasto jedno u drugo zahvatajućih dvokrakih poluga (6, 7, 8, 9) od kojih jedan deo (6, 7) biva namešten na obrtljivoj i aksijalno pomerljivoj upravljačkoj osovini (3), dok drugi deo (8, 9) sistema tih poluga vlada redukcionim stepenima, pri čemu se pomoću oscilovanja i aksijalnog pomeranja osovine (3) istovremeno uključuje i željena brzina, i odgovarajuća redukcija.

2.) Kontroler po zahtevu 1, naznačen time, što dvokrake poluge (6, 7) koje su smeštene na upravljačkoj osovini (3), zglavkasto zahvataju jednim krakom u pomerljive vučne poluge (10), koje vladaju dovodnim odn. ispusnim ventilima (v_1 , v_2 odn. $s_{1,2,3}$) kod pojedinih brzina, dok drugim krakovima stoje u stalnom zglavkastom zahvatu sa jednim krakom dvokrakih poluga (8, 9), koje drugim krakom vladaju pomoću vučnih poluga (11) dovodnim odn. ispusnim ventilima (s_1 odn. v_1 „) za uključivanje redukcionih stepenova (stupnjeva).

3.) Kontroler po zahtevima 1 do 2, naznačen time, što se poluge (8, 9), koje vladaju redukcionim stupnjevima, rasporede simetrično prema stranama uključne osovine (3).

4.) Kontroler po zahtevima 1 do 3, naznačen time, što su poluge (6, 7) na uključnoj osovini smeštene tako, da se sa polugom (8 odn. 9) koja vlada odgovarajućom redukcijom zahvata uvek samo jedna poluga (6 odn. 7) pri čemu je zahvat jednoga para (6, 8) tih poluga konstantan uvek za jedan određen broj stupnjeva prenosa i prekida se u trenutku, kada za preostali broj stupnjeva prenosa drugi par poluga (7, 9) zahvati jedan u drugoga.

Fig. 1**Fig. 2.**