

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 63 (3)

IZDAN 1 MAJA 1939.

PATENTNI SPIS BR. 14852

Akciová společnost dříve Škodovy závody v Pizni, Praha i Zubaty Josef, Plzen, Č.S.R.

Uredaj kolskog postolja kod vozila sa guseničastim lancima.

Prijava od 20 oktobra 1937.

Važi od 1 novembra 1938.

Naznačeno pravo prvenstva od 27 novembra 1936 (Č. S. R.)

Kod vozila sa guseničastim lancima se težina vozila raspodeljuje na veći broj gazišnih točkova, koji jednovremeno služe za vodenje guseničastog lanca, usled čega postaje potrebno, da se ovi gazišni točkovi postave što je moguće bliže jedan do drugoga. Jedan dalji zahtev koji je postavljen uredaju gazišnih točkova sastoji se u tome, da guseničasti lanci odnosno trake dobro naležu i uspešno zahvataju u podlogu, što je uslovljeno ravnomernom raspodelom težine vozila na sve gazišne točkove i njihovom samostalnom klatljivošću.

Gazišni točkovi su obično tako raspoređeni, da na svakoj strani vozila budu raspoređena po dva kolska postolja, jedno prednje i jedno zadnje, pri čemu na svako pojedino kolsko postolje dolazi eventualno po jedna četvrtina težine vozila. Ova četvrtina ukupne težine se dalje raspodeljuje na pojedine gazišne točkove kolskog postolja, koji se obično nalaze u parnom broju, t. j. 2, 4, 8, da bi mogli biti raspoređeni na ravnokrakim polugama, pri čemu je i noseća opruga obešena po načinu poluga. Time se postiže potpuno ravnomerna raspodela celokupne težine na svaki gazišni točak.

U nekim se slučajevima ovo ograničenje broja točkova na četiri točka, odnosno na osam točkova nije pokazalo ka zadovoljavajuće i to s obzirom na dužinu guseničastog lanca, koja s jedne strane nije bila dovoljna za postavljanje osam točkova, a s druge strane kod rasporeda četiri

točka se i suviše veliki delovi trake ne vode dovoljno, nezavisno od prekomernog opterećenja ležišta u glavčinama za točkove i t. d.

Da bi se ispunili gornji uslovi prešlo se na to, da se postave kolska postolja sa neparnim brojem točkova, na primer tri točka, tako, da je tada svaka strana vozila ukupno imala po šest gazišnih točkova. Uredaj takvih postolja sa tri točka se izvodi na taj način, što je ležišno postavljen po načinu poluge obešeni par točkova na jednoj jednokrakoju poluzi, koja je čvrsto vezana sa četvrt-pljosnatom oprugom, čiji slobodni kraj dohvata samostalno obrtno postavljenu drugu jednokraku polugu, koja nosi treći točak kolskog postolja. Pri tome se postiže istina ravnomerno opterećenje svih gazišnih točkova kolskog postolja pri istim rastojanjima ležišta, no ipak je elastično oslanjanje nedovoljno usled srazmerno male dužine opruge, t. j. grubo (tvrdo), nezavisno od štetnog rasporeda mnogobrojnih zglobnih čepova, jakog trošenja (abanja) i gubitaka na elastičnosti usled otpora u zglobovima.

Sve navedene nezgode poznatih sa tri točka kolskih postolja su potpuno otklonjene kod izvođenja kolskog postolja po ovom pronalasku, koje zadovoljava sve zahteve, t. j. omogućuje dobru elastičnost, ravnomerno opterećenje svakog točka i upotrebu izvesnog minimalnog prečnika točka i ravnomernu raspodelu rastojanja ležišta pojedinih točkova. Konstrukcija po pronalasku, koja omogućuje upotrebu po

dva postolja za tri točka na svakoj strani vozila, sastoji se u podeli glavne poluge na dve zglobne međusobno vezane poluge na lakat, koje se naslanjaju na jednu ili više pljosnatih ili zavrtnajskih opruga, pri čemu jedan krak glavne poluge nosi po načinu balansne poluge obešeni par točkova, a treći je točak ležišno postavljen na drugom kraku na lakat glavne poluge.

Jedan primer izvođenja kolskog postolja po ovom pronalasku je šematički pokazan na sl. 1 priloženog nacrtu.

Na primer kao pljosnata opruga izvedena noseća opruga 1 je ležišno postavljena u kakvoj obrtno obešenoj uzengiji 12. Vertikalno pod čepom uzengije 2 je na jednom drugom čepu 3 postavljena klatljivo glavna poluga, koja se sastoji iz dva kraka 4, 4' na lakat. Krak 4 obrazuje u samoj stvari na čepu 3 obrtno postavljenu dvokraku polugu, čiji duži krak na lakat nosi obrtno postavljenu balansnu polugu 6 sa dva točka 5, 5' postolja. Kraći polužni krak 4 je pomoću zgloba 8 vezan sa drugim krakom 4' na lakat glavne poluge, koji nosi treći točak 5'' postolja. Oba kraka 4, 4' na lakat glavne poluge se pomoću valjaka 7, 7' naslanjaju na ravnokraku oprugu 1.

Ko što se vidi iz nacrtu, oblik poluge 4, 4' na lakat je tako izabran, da je horizontalno rastojanje valjka 7, na koji deluje opruga, od vertikalne ose koja prolazi kroz čep 3 za vešanje veće, no horizontalno rastojanje čepa 11 za vešanje balansne poluge 6 od ove ose, dok je rastojanje pod dejstvom drugog kraja opruge 1 nalazećeg se valjka od vertikalne ose vešanja manje no rastojanje ležišne osovine 10 točka 5'' od vertikalne ose vešanja, čime se postiže delimično izravnvanje momenata opterećenja para 5, 5' točkova i točka 5'', u odnosu na vertikalnu osu vešanja odnosno na tačku 3. Potpuno izravnvanje se postiže time, što se uticajem polužnog kraka 8—3 dvokrake poluge 4 prenosi jedan deo opterećenja od kraka 4' na polugu 4, tako, da opruga 1 može biti izvedena simetrično i dovoljno dugačkom, da bi se izvelo meko (gipko) elastično oslanjanje. Rastojanje 8—3 se utvrđuje na osnovu uslova, da svi momenti na strani zglobne veze 8 moraju biti u ravnoteži u odnosu na tačku 3, zajedno sa momentom opružne sile. Na ovaj način se pri simetrično postavljenoj pljosnatoj opruzi 1 i jednakim rastojanjima ležišta točkova 5, 5', 5'' postolja postiže opterećenje svih točkova i dobro naleganje trake 9 na tle.

Ne izlazeći iz okvira ovog pronalaska, može glavna poluga biti podeljena tako, da se zglob 8 podudara sa čepom 3, ta-

ko, da se glavna poluga sastoji iz dve jednokrake poluge 4, 4' (na lakat), koje su obrtno postavljene na jednom zajedničkom čepu 3 u osi vešanja noseće opruge. Da bi se sad postigla ravnoteža, potrebno je da se tačka 7' pomeri u sredini horizontalnog rastojanja 10—3, a tačka 7 u rastojanju od tačke 3 koje je jednako horizontalnom rastojanju 11—3, čime se postiže isto dejstvo, no ipak elastično oslanjanje postaje usled jednog kraćeg kraka opruge 1 malo grublje (tvrde).

Pošto se pronalazak ne ograničava samo na upotrebu pljosnate opruge, već n. pr. pretpostavlja i upotrebu zavrtnajskih opruga, koje samostalno deluju na po jedan krak 4, 4' glavne poluge, to se može postići i zadovoljavajuće elastično oslanjanje kod rasporeda zgloba 8 u osi vešanja pri jednovremenom ravnomernom opterećenju svakog točka upotrebom različitih zavrtnajskih opruga. U ovom slučaju deluje na polužni krak 4' jača opruga, eventualno u kraćem rastojanju 7'—3 a na krak 4 slabija opruga, tako, da se momenti na glavnoj poluzi opet potpuno izravnjavaju i svi su točkovi ravnomerno opterećeni.

Da bi srednji gazišni točak 5' postolja mogao da se dovoljno klatljivo pomeri do u tačkasto pokazani položaj, od koristi je, da se glavna poluga iznad srednjeg točka 5' na mestu 3 vešanja izvede viljuškasto, pri čemu je čep za vešanje izveden iz dva dela, kao što se to vidi iz sl. 2.

Patentni zahtevi:

1.) Uredaj kolskog postolja kod vozila sa guseničastim lancima, čija kolska postolja imaju neparni broj naročito tri gazišna točka, naznačen time, što se glavna poluga sastoji iz dva zglobno međusobno vezana kraka (4, 4'), koji se naslanjaju na jednu ili više pljosnatih odnosno zavrtnajskih opruga (1), pri čemu jedan krak (4) glavne poluge nosi po načinu balansne poluge obešeni par točkova (5, 5'), a treći točak (5'') je postavljen na drugom kraku (4').

2.) Uredaj po zahtevu 1, naznačen time, što su kraci (4, 4') koji obrazuju glavnu polugu tako savijeni, da je horizontalno rastojanje napadne tačke opružne sile na polugu (4) od vertikalne ose vešanja koja prolazi kroz čep (3) veće no horizontalno rastojanje kraja (11) ovoga savijenog kraka koji nosi par (5, 5') točkova od čepa (3), dok je rastojanje napadne tačke opružne sile na drugi polužni krak (4') od vertikalne ose vešanja manje no horizontalno rastojanje kraja (10) savijenog kraka (4')

