

# KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 63 (3)

IZDAN 1 MARTA 1939.

## PATENTNI SPIS BR. 14699

Závody Ringhoffer-Tatra a. s., Praha—Smichov, Č. S. R.

Uležajenje upravljačkog točka i opružno uležajenje, naročito za motorna vozila.

Prijava od 4 marta 1937.

Važi od 1 septembra 1938.

Pronalazak se odnosi na uređaj za podupiranje gornjeg dela vozila na upravljačkim točkovima, naročito za motorna vozila, kod kojih je svaki točak voden sa najmanje jednim krakom, koji je klatljivo uležajen oko jedne najmanje približno horizontalne osovine na jednom klatljivom telu oko najmanje približno vertikalne osovine upravljačkog čepa i prema ovome je opružno položen. Kod takvih uređaja često su postavljene opruge u obliku gumenog omota istoosno prema čepu, oko kojeg se klata krak točka, ili su se pak umetale zavrtanjske opruge između kraka, koji nosi točak i tela na koji je on zglobno vezan.

Sa predmetom pronalaska omogućava se sada, da se poznate obrtlljive opruge primenjuju i za uređaje za podupiranje gornjeg dela vozila na točkovima za upravljanje. Jednostavno razmatranje pokazuje, da se samo po sebi blisko ležeći uobičajeni raspored jedne obrtlljive opruge, neposredno uležajenih krakova za vođenje točka na gornjem delu vozila, istoosno prema klatljivom čepu kraka praktički nije upotrebljiv za podupiranje upravljačkog točka s obzirom na dužinu obrtlljive opruge.

Pronalazak se sastoji u tome, što je obrtlljiva opruga raspoređena nejednakomerno (neistoosno) prema zglobu kraka, koji nosi točak, pri čemu krak posredovanjem prenosnih člankova zahvata oprugu. Pri tome obrtlljiva opruga može biti postavljena na telu klatljivom oko osovine upravljačkog čepa tako, da obrazuje jedan deo mase, koja se ima opružno rasporediti.

Na nacrtu su šematički pretstavljeni primeri izvođenja predmeta pronalaska.

Fig. 1 pokazuje izgled jednog primera izvođenja pronalaska.

Fig. 2 i 3 pokazuju pogled odozgo, odn. pogled sa strane delova jednog primera izvođenja, koji je nešto izmenjen s obzirom na primer izvođenja iz fig. 1.

Fig. 4 pokazuje na isti način, kao što je to predočeno na fig. 1, jedan drugi oblik izvođenja.

Fig. 5 pokazuje, na način na koji su predočene i fig. 1 do 4, jedan daljni oblik izvođenja.

Ležaji 10 okvira postolja vozila nose upravljački čep 11. Sa ovim čepom 11 je čvrsto spojen krak ili telo 12. U ležaju 13, na slobodnom kraju kraka 12 uležajena je krivaja 14 pomoću horizontalnog čepa 15. Drugi kraj krivaje 14 ima osovinski rukavac 16, koji služi za uležajenje nepokazanog upravljačkog točka. Ovaj dotle poznat agregat spaja se na neki pogodni način sa upravljačkim polugama. Na kraku 12 uležajena je spiralna opruga 17, koja je s jedne strane učvršćena kod 18, a s druge strane obrtlljiva kod 19. Obrtlljivo uležajeni kraj opruge čvrsto je spojen sa krakom 20. Između kraja ovog kraka 20 i jednog nastavka 21, krivaje 14, umetnut je sa obe strane zglobno raspoređen član 22 za prenošenje pritiska.

Klaćenje na gore osovinskog čepa 16, zajedno sa točkom, moguće je, kao što se to vidi, zaokretanjem opruge 17 pomoću međučlanova 21, 22, 20.

Kod primera izvođenja, koji je samo delimično pokazan na fig. 2 i 3, uležajena je spiralna opruga 17a u jednom cevastom klatljivom telu 12a, pa se pretpostavlja, da je opruga svojim krajem, okrenutim pre-

ma upravljačkom čepu, učvršćena za telo 12a. Krivaja 14a, koja nosi točak, klatljiva je opet svojim čepom 15a u ležaju 13a tela 12a. Čepu 15a okrenuti kraj spiralne opruge 17a obrtljivo je uležajen kod 23 u cevi 12a, a slobodni kraj nosi ozupčenje odn. ozubljeni segment 24. U ovo ozupčenje 24 zahvata sa druge strane ozubljeni segment 25, koji je čvrsto spojen sa čepom 15a krivaje 14a. Delovi 24 i 25 smešteni su u proširenje tela 12a, koje je zatvoreno poklopcem 26, koji se može skidati. Segment je koncentrično raspoređen prema osovinu za vezivanje na zglob kraka krivaje na telu 12a i služi za prenos dejstva opruge.

Osim toga može se prenos kretanja sa krivajnog kraka na spiralnu oprugu izdejtstvovati najrazličnijim sredstvima, koja se sva ne mogu ovde navesti u pojedinostima.

Kod primera izvođenja pokazanog na fig. 4 smešten je u ležajima 10b postolja vozila jedan cevasti upravljački čep 11b. Ovaj upravljački čep opet je čvrsto spojen sa jednim krakom 12b, koji posredovanjem ležaja 13b, čepa 15b nosi krivaju 14b sa čepom 16b, koji služi za uležajenje točka.

Na gornjem završnom zidu 27 cevi 11b učvršćen je jedan kraj sa cevi istosne spiralne opruge 28, dok je drugi kraj spojen sa krajem jedne druge cevi 29, koja obuhvata jedan deo spiralne opruge 28, a koja je raspoređena slobodno obrtljivo u unutrašnjosti cevi 11b, pa sama može biti izvedena kao spiralna opruga. Slobodni kraj cevi 29 čvrsto je spojen sa krakom 30, koji strči kroz otvor cevi 11b. Za krak 30 zahvata upravljačka poluga 31, koja je s druge strane zglobno učvršćena za polugu 32. Poluga 32 čvrsto je spojena sa čepom 15b krivajnog kraka 14b.

Ako se celokupni opisani agregat isklati prilikom upravljanja, onda se ne vrši nikakav uticaj na oprugu, šta više krivaja 14b sa upravljačkim točkom može se kod svakog ugla podešavanja upravljačkog točka kretati na gore i na dole suprotno dejstvu spiralne opruge 28 odn. 28 i 29.

Takođe i primer izvođenja prema fig. 4 dozvoljava u pojedinostima mnogobrojne izmene. Tako se primerice spiralna opruga ne mora protezati sa obe strane ležaja upravljačkog čepa 10b, ili pak napadna tačka ne mora ležati u blizini sredine opružavanja.

Kod primera izvođenja prema fig. 5, odgovaraju ležaji 10c, upravljački čep 11c, krak 12c i ležaj 13c kao i krivaja 14c sa ležišnim rukavcima 15c i točkovim rukavcem 16c delovima, koji su odgovarajućim

brojevima označeni na fig. 1. Ali kod tog primera izvođenja je spiralna opruga 33 raspoređena na postolju vozila u približno horizontalnom položaju, pa je njen jedan kraj, kod 34, učvršćen za postolje vozila, dok je spiralna opruga u blizini njenog drugog kraja obrtljiva u jednom ležaju 35 postolja vozila. Obrtljivo uležajeni kraj nosi jedan krak 36, dok krivaja 14c ima nastavak 37. Krajevi krakova 36 i 37 raspoređeni su približno u produženju osovine zglobnog čepa 11c, a između njih je umetnut pritiski član 38, snabdeven sa oba kraja kugličastim zglobovima.

Prilikom upravljanja zadržava kraj kraka 37 svoj položaj u glavnom u pravcu upravljačkog čepa 11c tako, da se i ovde pri horizontalnom klaćenju kraka 12c sa krivajom 14c ne utiče na opružavanje, pa je ovo šta više samo zavisno od relativnog kretanja u vertikalnom pravcu između kraja krivaje 14c obzirom na postolje vozila.

Kod zadnjeg primera izvođenja moguće su opet neke izmene, tako se na pr. opruga može smestiti na mesto u pravcu paralelan sa pravcem vožnje, kao što je to pokazano na nacrtu i u svaki proizvoljni drugi položaj, primerice poprečno na pravac vožnje. Osim toga može se i ovde prenošenje kretanja na oprugu izdejtstvovati pomoću najrazličnijih poznatih sredstava.

Za sve primere izvođenja valja upozoriti, još i na to, da se oni mogu primeniti i onda, kad se na uležajenje ne upotrebljava samo jedan krivajni krak, već i kad je krivajni krak nadomešten jednim zglobnim paralelogramom.

#### Patentni zahtevi:

1) Uredaj za podupiranje gornjeg dela vozila na upravljačkim točkovima, naročito za motorna vozila, kod kojeg je svaki točak nošen sa najmanje jednim krakom (krivajom) (14, 14a, 14b), koji je klatljiv oko jedne najmanje približno horizontalne osovine (15, 15a, 15b, 15c) i koji je uležajen na kraku (12, 12a, 12b, 12c) ili telu klatljivom oko najmanje približno vertikalne osovine upravljačkog čepa (11, 11b, 11c), pa je prema ovom opružno postavljen, naznačen time, što je obrtljiva opruga (17, 17a, 28, 33) nejednakomerno (neistosno) raspoređena prema zglobu (15, 15a, 15b, 15c) kraka (14, 14a, 14b), koji upravlja sa točkom, pri čemu krak zahvata oprugu (17, 17a, 28, 33) posredovanjem prenosnih člankova (22, 24, 25, 31, 38).

2) Uredaj prema zahtevu 1, naznačen time, što je spiralno opružavanje (17) raspoređeno na krivajnom kraku i/ili na klat-

lživom kraku ili telu (12), koje nosi krivaju (14).

3) Uredaj prema zahtevu 2, naznačen time, što se dejstvo opruge između krivaje (14a) kraka (12a) prenosi pomoću ozubljenog segmenta (25) raspoređenog koncentrično prema osovini za vezivanje na zglob (15a) kraka krivaje.

4) Uredaj prema zahtevu 2, naznačen time, što se prenošenje opružavanja vrši na odstojanju od obrtne tačke (13) krivaje (14) pomoću jedne na spiralnoj opruzi (17) učvršćene poluge (20).

5) Uredaj prema zahtevu 1, naznačen time, što je spiralno opružavanje (17a, 28) raspoređeno približno na kraku (12a, 12b), koji nosi krivaju (14a, 14b) paralelno ili preimućstveno istoosno sa vertikalnim upravljačkim čepom (12a, 12b).

6) Uredaj prema zahtevu 5, naznačen prenosnim članom (22, 31, 38) umetnutim između napadne tačke spiralne opruge (17, 28, 33) i jednog čvrstog kraka (21, 32, 37) krivaje (14, 14b, 14c) koja nosi točak.

7) Uredaj prema zahtevu 5 ili 6, naznačen time, što je spiralna opruga (28) postavljena u jednoj kućici (11b), koja obrazuje upravljački čep.

8) Uredaj prema zahtevu 5, 6 ili 7, naznačen time, što se spiralna opruga (28) proteže od napadne tačke točka (30) odn. uležajenja (10b) postolja vozila na gore i na dole.

9) Uredaj prema zahtevu 1, naznačen time, što je spiralna opruga (33) uležajena u čvrstom postolju (34) vozila, pa zahvata krivaju (14c), koja nosi točak posredovanjem uključenih poluga (38).

10) Uredaj prema zahtevu 9, naznačen time, što je spiralna opruga (33) raspoređena približno horizontalno ali na odstojanju od vertikalnog upravljačkog čepa (11c) pa posredovanjem na njoj učvršćenog kraka (36), približno u pravcu osovine upravljačkog čepa (11c), zahvata krivaju (14c), koja nosi točak.

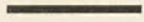




FIG. 1.

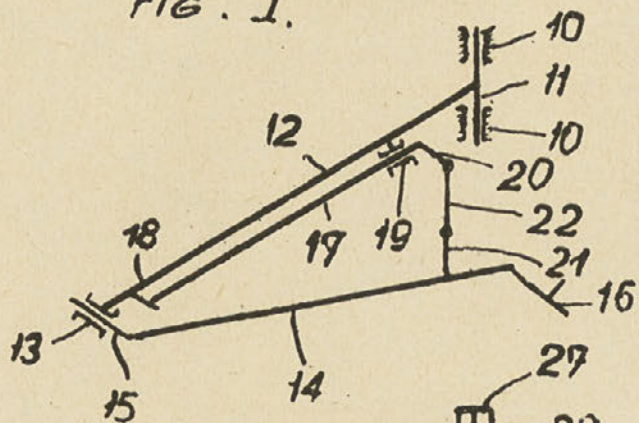


FIG. 2.

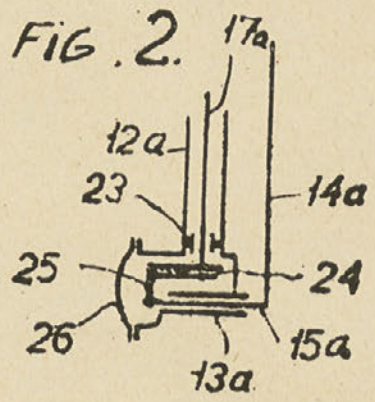


FIG. 3.

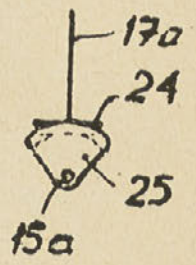


FIG. 4.

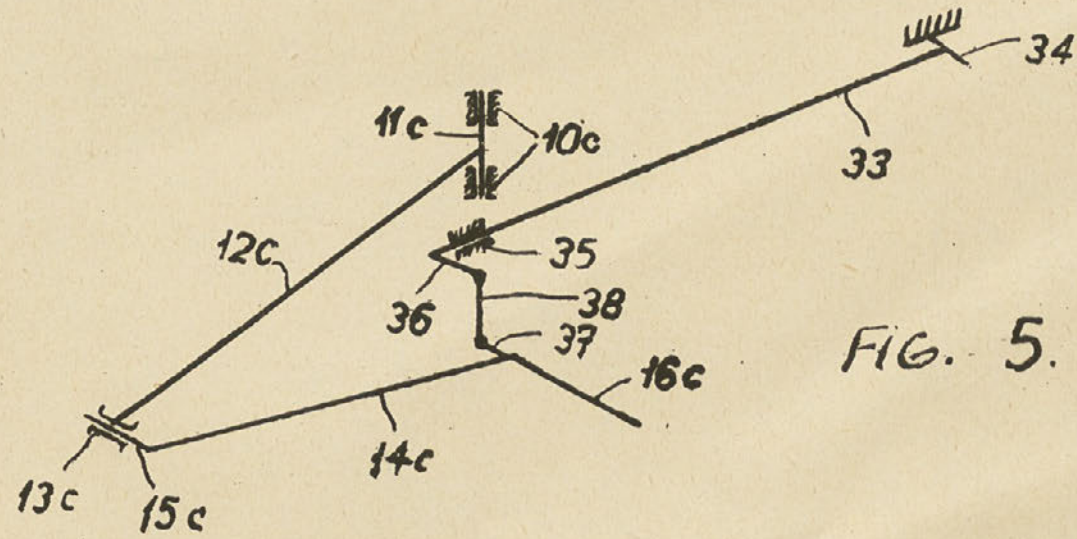
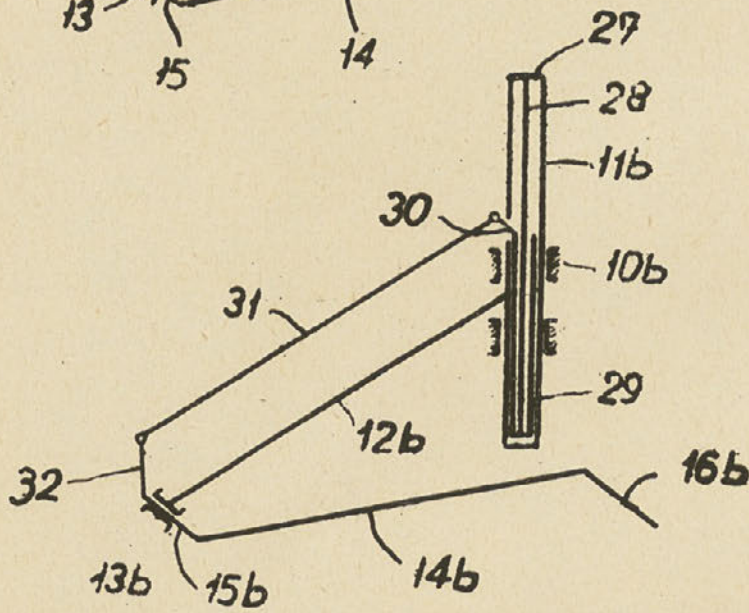


FIG. 5.

