

# KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU

Klasa 20 (2)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Izdan 1. Septembra 1931.

## PATENTNI SPIS BR. 8278

**Pohlig Seilbahn und Förderanlagen A. G., Wien, Austrija.**

Naprava za automatsko regulisanje brzine prevoza kod nizbrdnih vazдушnih železnica.

Prijava od 20. aprila 1930.

Važi od 1. januara 1931.

Traženo pravo prvenstva od 25. aprila 1929. (Nemačka)

Kod vazдушnih železnica za prevoz drva, kamena ili sličnog dešava se često u brdskim predelima da se tovarom koji se prevozi nizbrdo postiže višak snage, pa da nije potrebna nikakva pogonska mašina nego se naprotiv železnica mora kočiti. Pokretačko ili pogonsko kolesje postaje u ovom slučaju kolesje za kočenje. Da bi se brzina prevoza održavala u dozvoljenim granicama mora se višak snage ili uništiti kočnicama koje se pokreću rukom ili se može iskoristiti proizvodnjom električne struje, sabijenog vazduha, podizanjem vode ili na sličan način.

Često se upotrebljava za uništavanje viška snage uređenje koje se sastoji iz točka sa lopaticama za vetar a koje pokreće tovar što ide nizbrdo, te se njegovim obrtanjem u vazduhu troši energija. Kod tog poznatog uređenja okreće se u vazduhu određena površina krila, dakle postiže se uništavanje samo jednog određenog viška snage. Ali pošto se težina celokupnog tereta koji ide nizbrdo neprestano menja prema težini pojedinih kolica i njihovog međusobnog razmaka, to se takvim uređenjem, odmerenim za određeni višak snage, ne može postići konstantna brzina prevoza nego šta više kod njega se moraju pojavljivati znatne promene brzine i njihove neprijatne posledice. Radi prilagođavanja na promenljive prilike opterećenja i da bi se uzeli u obzir atmosferski uticaji prišlo se tome, da se veličina površine

lopatice izložene vetru podesi oduzimanjem ili dodavanjem dodatnih površina. Ali takve mere mogu prouzrokovati zaustavljanje celokupnog postrojenja što je neprijatna smetnja u radu. Dakle time nije moguće podešavanje vazdušne železnice za vreme rada prema promenljivim prilikama radi održavanja konstantne brzine prevoza.

Nasuprot tome uređenje prema ovom pronalasku predviđa automatsko prilagođavanje za vreme rada prema promenljivim prilikama opterećenja pomoću pomerljivih površina za vetar, koje se pomeraju pomoću centrifugalnog regulatora zavisno od brzine prevoza; pri tome je predviđeno i to uređenje, da se snaga za pomeranje lopatica za vetar ne prenosi neposredno od regulatora, nego pomeranjem pomerakog mehanizma na koji utiče regulator i posredničkog mehanizma sa ograničenim dejstvom pri čemu se radi izbegavanja prekomernog regulisanja navalna tačka vodoravne regulatorove šipke menja zavisno od naprave za pomeranje vetrenih lopatica. Prema ovom pronalasku obrazovan je prenosni mehanizam sa ograničenim dejstvom tako, da se on za vreme rada može pomerati rukom, dakle tako da se središnji položaj može od slučaja do slučaja menjati. Zatim ovaj pronalazak predviđa da se dejstveni hod prenosnog mehanizma podešava pomoću ekscentra sa promenljivom ekscentričnošću, pomoću ručice sa



promenljivim poluprečnikom ručice ili na sličan način.

Ovaj je pronalazak predstavljen šematski na priloženom crtežu u jednom izvedenom primeru i to na sl. 1 izgled sa strane, delimično u preseku, a sl. 2 pokazuje točak sa lopaticama za vetar gledan u pravcu osovine. Sl. 3 pokazuje mehanizam za uključivanje gledan u pravcu osovine. Sl. 4 predstavlja u većoj srazmeri izgled odozgo zvona mehanizma za uključivanje. Sl. 5 pokazuje izgled spreda, sl. 6 izgled odozgo vodoravnih regulacionih šipki za sprečavanje prekomernog regulisanja. Sl. 7 predstavlja u uveličenoj srazmeri presek prenosnog mehanizma koji ima ograničeno dejstvo.

Vratilo posrednog kolesja, pomoću odgovara, učeg prenosnog mehanizma, pokreće osovinu 1 regulatora sa lopaticama za za vetar. (Sl. 1) Na osovini 1 pričvršćeni su krakovi 2, između kojih su smeštene lopatice 3 koje se mogu okretati na osovina 4. Pomeranje lopatica vrši pomoću šipki 5, 6, 7 naglavak 8, koji se može uzdužno pomerati po osovini 1, a koji se ne može okretati relativno prema točku. Na istoj osovini 1 leži kupasti zupčanik 9 koji pomoću kupastog zupčanika 10 pokreće regulator 11. Istovremeno osovina 1 pomoću ručice 12 sa pomerljivim radiusom ručice, pomoću kretače 13 klati ugaonu polugu 16 (sl. 3), koja je snabdevena dvema uskakalicama 14, 15, a koja se može slobodno okretati na osovini 17. Na osovini 17 učvršćen je zupčanik 18 koji mogu pomerati uskakalice 15 i 14. Na istoj osovini 17 može se slobodno okretati zvono 19 koje nahlvata zupčanik 18, a koje ima u svom gornjem delu izrezak (sl. 4) kroz koji može jedna od uskakalica 14 i 15 da zahvati zupčanik 18. Pomeranje ovog zvona vrši regulator 11 pomoću šipki 20, tako da pri srednjem položaju regulatora ne zahvata ni jedna uskakalica, međutim kad se regulator odmakne na više ili na niže onda zahvata jedna ili druga uskakalica. Ugao za koji uskakalica okreće zupčanik 18, može se menjati pomerljivim radiusom ručice 12, kao što je predstavljeno na crtežu, ili pak pomoću nekog ekscentra sa pomerljivom ekscentričnošću, ili pomeranjem navalne tačke kretače 13 na ugaonoj poluzi 16. Osovina 17 ima kod 21 lozu po kojoj se može pomerati navrtka 22. Sad prema tome dal okreće jedna ili druga uskakalica zupčanik 18 u jednom ili drugom pravcu pomera se navrtka 22 u desno ili u levo pa pomera viljuškastu polugu 23, koja se može okretati oko osovine 28, naglavak 24, šipke 25, 26 i naglavak 8 a time i lopatice 3 za vetar. Da bi se sprečilo

pomeranje lopatica 3 za vetar preko njihovih krajnjih položaja *a* i *b* (Sl. 2) predviđeno je da navrtka 22 izađe sa loze pa da ostane tako dugo u krajnjem položaju, dok je opruge 27 pri menjanju smisla okretanja osovine 17 ne dovedu u zahvaćanje sa lozom 21.

Nezavisno od uticaja regulatora 11 na lopatice 3 za vetar, može se njihov položaj za vreme rada menjati pokretanjem ručnog točka 29 koji je učvršćen na osovini 17.

Radi sprečavanja prekomernog regulisanja predviđeno je inače poznato uređenje koje se sastoji u tome, što je vodoravna regulatorova poluga 30 (sl. 6) okretljiva oko osovine 31, koja je smeštena u poluzi 32. Ta se poluga 32 može okretati oko čvrste osovine 33 a njom upravlja naglavak 24 pomoću šipke 34.

Način dejstva uređenja prema ovom pronalasku je sledeći:

Pri normalnoj brzini prevoza drži regulator 11 zvono 19 u srednjem položaju tako da ne zahvata ni jedna ni druga uskakalica 14 odn. 15. Ako se, kad nastane višak snage, povisi brzina prevoza, onda regulator pomakne zvono 19 tako, da se oslobađa ona uskakalica i pusti da zahvati zupčanik 18, koja pomera lopatice 3 u smislu povećavanja njihove dejstvene površine. Pri smanjivanju pogonske snage ispod normalne mere utiče regulator na zvono 19 tako, da stupi u dejstvo druga uskakalica, pa pomera lopatice 3 u smislu smanjivanja njihove dejstvene površine.

Poznato električno regulisanje kod kog se višak snage pretvara u električnu struju pa se izdaje postojećoj mreži ili otpornicima, ne može se primeniti ekonomično u nekultivisanim krajevima.

Kod poznatog hidrauličnog regulisanja nastaju pri nepovoljnom vremenu, pri mrazu i t. d. lakve poteškoće da je primena ograničena. Kod dosad uobičajnog kočenja viška snage rukom nastaju pri nepažnji rukovaoca često neprijatne smetnje u radu i nezgode.

Naspram poznatim raspoređenjima ima uređenje prema ovom pronalasku to preimućstvo, što se pod svim prilikama automatski reguliše brzina prevoza vazdušne železnice nezavisno od viška snage koji se menja pri radu.

Polje za primenu uređenja prema ovom, pronalasku nije ograničeno samo na vazdušne žičane železnice nego ono je isto tako preimućstveno za dizalice, kočnička brda i slično.

### Patentni zahtevi:

1. Naprava za automatsko regulisanje



brzine prevoza kod nizbrdnih vazdušnih železnica, dizalica, kočničkih brda i sličnog, naznačena time, što za vreme rada pomerajući mehanizam (13—20,) kojim upravlja centrifugalni regulator (11), pomoću prenosnog mehanizma (21, 22, 27), a ograničenim dejstvom automatski menja dejstvenu površinu lopatica (3) na lopatičastom točku za vetar u zavisnosti od brzine prevoženja.

2. Naprava prema zahtevu 1, naznačena time, što se snaga za pomeranje lopatica za vetar oduzima sa osovine (1) lopatičastog točka posredstvom mehanizma (13—20) za pomeranje na koji utiče centrifugalni regulator (11) i prenosnog mehanizma (21, 22, 27) sa ograničenim dejstvom.

3. Naprave prema zahtevima 1 do 2, naznačena time, što se središnji položaj mehanizma (13—20) za pomeranje može menjati za vreme rada okretanjem rukom osovine mehanizma (13—20) za pomeranje.

4. Naprava prema zahtevima 1 do 3, naznačena time, što se mera za koju se pomiče mehanizam (13—20) za pomeranje može menjati (menjanjem ekscentričnosti) radi menjanja energije regulisanja.

5. Naprava prema zahtevima 1 do 4, naznačena time, što se radi izbegavanja suvišnog regulisanja menja središte (31) okretanja vodoravnih regulatorovih šipki (30) zavisno od dotičnog položaja lopatica.







Fig. 6

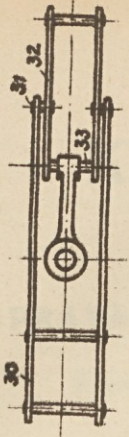


Fig. 5

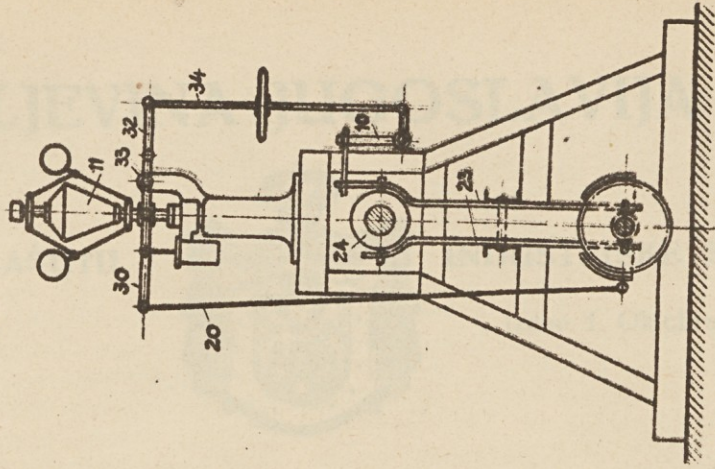


Fig. 3

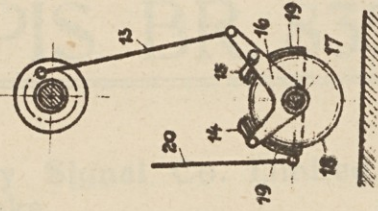


Fig. 4

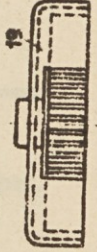


Fig. 1

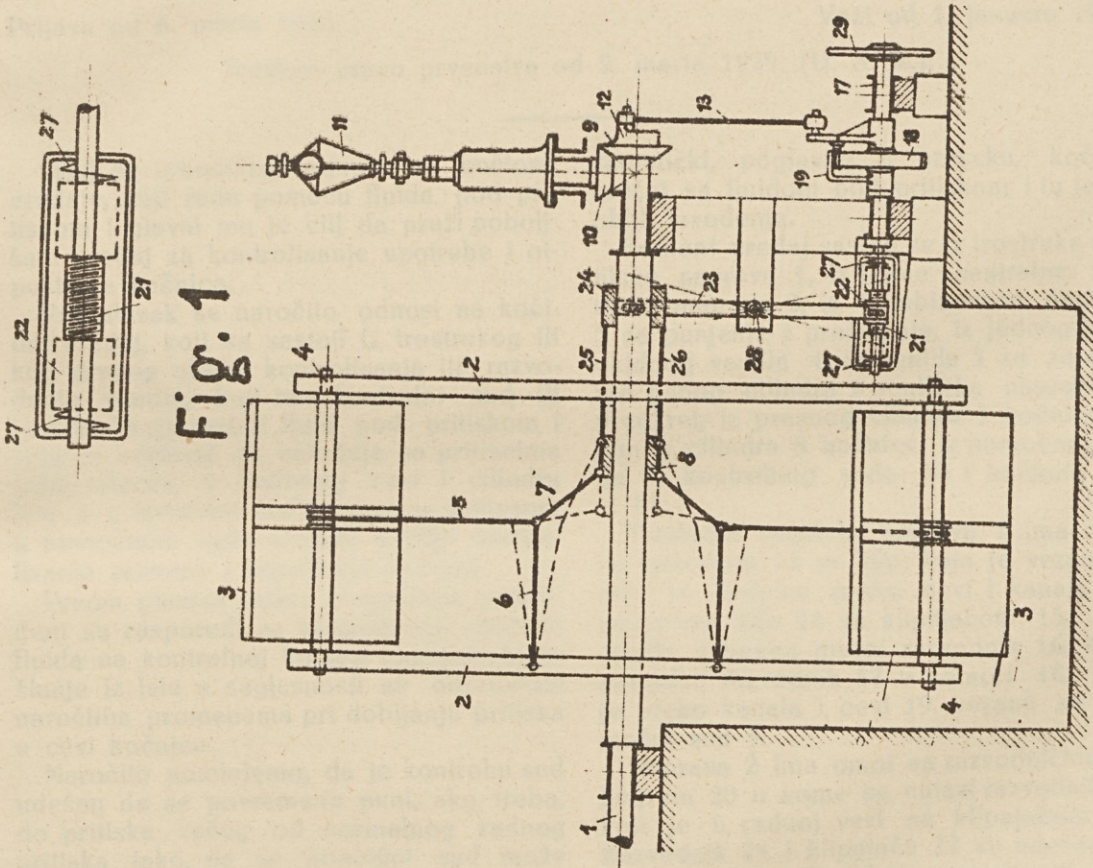


Fig. 2

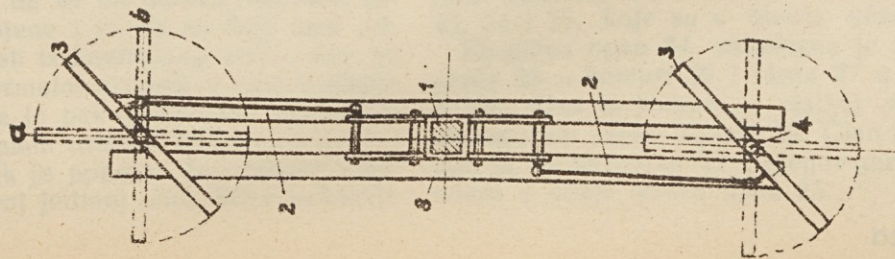


Fig. 7

