

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU

Klasa 21 (8)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Izdan 1. Septembra 1931.

PATENTNI SPIS BR. 8287

**Société Anonyme „L' Eclairage des Véhicules sur Rail“, Paris,
Francuska.**

Uređenje za regulisanje rada i napona kod dinamo-mašina.

Prijava od 19. juna 1930.

Važi od 1 februara 1931.

Traženo pravo prvenstva od 20. juna 1929. (Belgija).

Ovaj pronalazak, sistem E. Bouteille, odnosi se na uređenje za regulisanje rada i napona kod dinamo mašina sa promenljivom brzinom i promenljivim opterećenjem, a može se naročito primeniti kod postrojenja za električno osvetljenje vozila, pa dozvoljava racionalno i brzo punjenje akumulatorskih baterija tih postrojenja.

Veći deo dosad upotrebljivanih uređenja za regulisanje napona i rada dinamo mašina sadrži u glavnom neki regulator snabdeven elektro-magnetom na dva namotaja: jedan podvrgnut uticaju razlike potencijala na spojkama dinama, a drugi t. zv. kompaudni namotaj podvrgnut je pomoću više ili manje neposrednih sredstava uticaju struje koju proizvodi dinamo (ili koju primaju akumulatori).

Prema ovom pronalasku upotrebljava se jedan glavni regulator napona snabdeven samo jednim namotajem kroz koji teče struja podvrgnuta razlici potencijala na spojkama dinama i jedan pomoćni regulator za intenzitet, koji utiče na struju namotaja glavnog regulatora a snabdeven je namotajem kroz koji prolazi struja, koja treba da se reguliše (struja dinama ili baterije).

Sl. 1 predstavlja šemu jednog postrojenja izvedenog prema ovom pronalasku.

Na toj slici je 1 induktor, a 2 kotva dinama, 3 je akumulatorska baterija, 4 je kolo struje za iskorišćavanje (sijalice i t. d.),

5 je uključivač-isključivač, 6 je glavni prekidač. Glavni regulator (koji može da bude kog bilo elektro-magnetskog tipa) sastoji se ovde iz menjača 7, čije su spojke vezane u seriji sa raznim tačkama otpornika 8, sa namotajem induktora 1, i iz šetača 9 smeštenog na kraju jednog kraka poluge 10, koja se okreće oko ose 11. Drugi krak te poluge 10 spojen je sa šipkom 12 i podvrgnut uticaju elektromagneta 13, koji ima namotaj 14 sa otočnom vezom, i uticaju opruge 15. Sa namotajem 14 vezan je u seriji otpornik 16. Vrednost tog otpornika i regulisanje raznih regulatorovih organa je takvo da je najviši napon koji može dinamo da proizvede pri praznom hodu ravan naponu pri završetku punjenja baterije.

Pomoćni regulator, u predstavljenom primeru vibracioni regulator, vezuje kratko jedan deo otpornika 16 pomoću kontakta 17 i 18. Zbog toga je vibraciona polužica, koja nosi kontakt 17, podvrgnuta dejstvu opruge 19 i pločicom 20 dejstvu elektromagneta kroz čiji glavni namotaj 21 prolazi struja iz dinamo ili jedan ogranak te struje.

Namotaj 22, koji ima otočnu vezu s izvesnim delom otpornika 16, pa utiče u istom smislu kao namotaj 21, može da se doda uz taj namotaj 21 u tu celj, da se uravnomere vibracije i da se izbegnu suviše nagle promene napona struje.

Način dejstva ovog postrojenja je sledeći:

Kad je baterija spojena uporedno sa dinamo, onda dinamo počne proizvoditi struju. Dok ta struja ne pređe vrednost određenu podešenjem pomoćnog regulatora, otpornik 16 ostaje potpuno uključen u kolu namotaja 14 na glavnom regulatoru za konstantan napon. Ako zbog stanja baterije na pr. usled prekomernog pražnjenja struja koju proizvodi dinamo, prevaziđe napred određenu vrednost, onda stupa u dejstvo pomoćni regulator. To se dejstvo sastoji u pojačavanju struje koja prolazi kroz namotaj 14 glavnog regulatora. Zbog toga se smanjuje napon na spojkama dinamama, na taj način da dinamo ne može proizvesti viši napon od onog na koji je podešen pomoćni regulator.

Tako se utiče na dinamo na konstantan intenzitet na početku periode punjenja baterije i na konstantan napon pri završetku te periode.

Cim dinamo radi sa konstantnim naponom, proizvedena struja raste automatski na vrednost potrebnu za punjenje (ako je baterija sama u kolu). Ta vrednost može koliko se god želi da bude mala, kako bi se održao maksimalan napon za punjenje.

Pomoćni regulator ne stupa ponovno u dejstvo, pre nego što se izvrši neko pražnjenje baterije pa onda sprečava da struja za punjenje ima veći napon nego što je dozvoljen.

Ovo novo uređenje dozvoljava iskorišćavanje postrojenja pod mnogo boljim uslovima, nego pri upotrebi običnog kompaudnog regulatora za napon. Kod tog regulatora kompaudni namotaj, koji ograničuje amperažu dinamama, ima taj nedostatak da se sprečava porast amperaže u trenut-

ku kad je dinamo vezan uporedno sa baterijom. To uporedno vezivanje vrši se sporo, pa se dinamo loše iskorišćuje.

Naprotiv ovim novim uređajem povećava se amperaža vrlo brzo i pri maloj brzini, ali ta amperaža ne prevazilazi nikad granicu koja je napred utvrđena.

To objašnjavaju krive na sl. 2.

Na toj slici ox je osa brzine kojom se okreće dinamo, a na osi oy su nanešene amperaže tog dinamama; ABC predstavlja oblik krive amperaže koja se dobija pomoću kompaud regulatora za napon, a ADC oblik krive amperaže koja se dobija upotrebom uređenja prema ovom pronalasku.

Ovo uređenje razrađeno u glavnom za primenu na postrojenjima za električno osvetljenje vozila može se primeniti kod svih regulatora bilo na vozilima ili kod stabilnih postrojenja. Ovim se može regulisati uporedno funkcionisanje više postrojenja sa nejednakim dejstvom bez opasnosti da će se jedno od njih preopteretiti.

Patentni zahtevi:

1. Uređenje za regulisanje napona i rada dinamama-mašina naznačeno time, što napon reguliše neki elektromagnetski regulator, koji ima namotaj vezan sa spojkama dinamama i u seriji sa otpornikom za regulisanje, dok amperažu reguliše pomoćni regulator, koji utiče na otpornik spojen u seriji sa glavnim regulatorom, a kroz čiji namotaj prolazi struja proizvedena iz dinamama (cela ili ogranak).

2. Uređenje prema zahtevu 1, naznačeno time, što pomoćni regulator ima još jedan kompenzacioni namotaj, koji je otočno spojen sa spojkama jednog dela otpornika na koji utiče ovaj pomoćni regulator.

Fig. 1

Ad patent broj 8287.

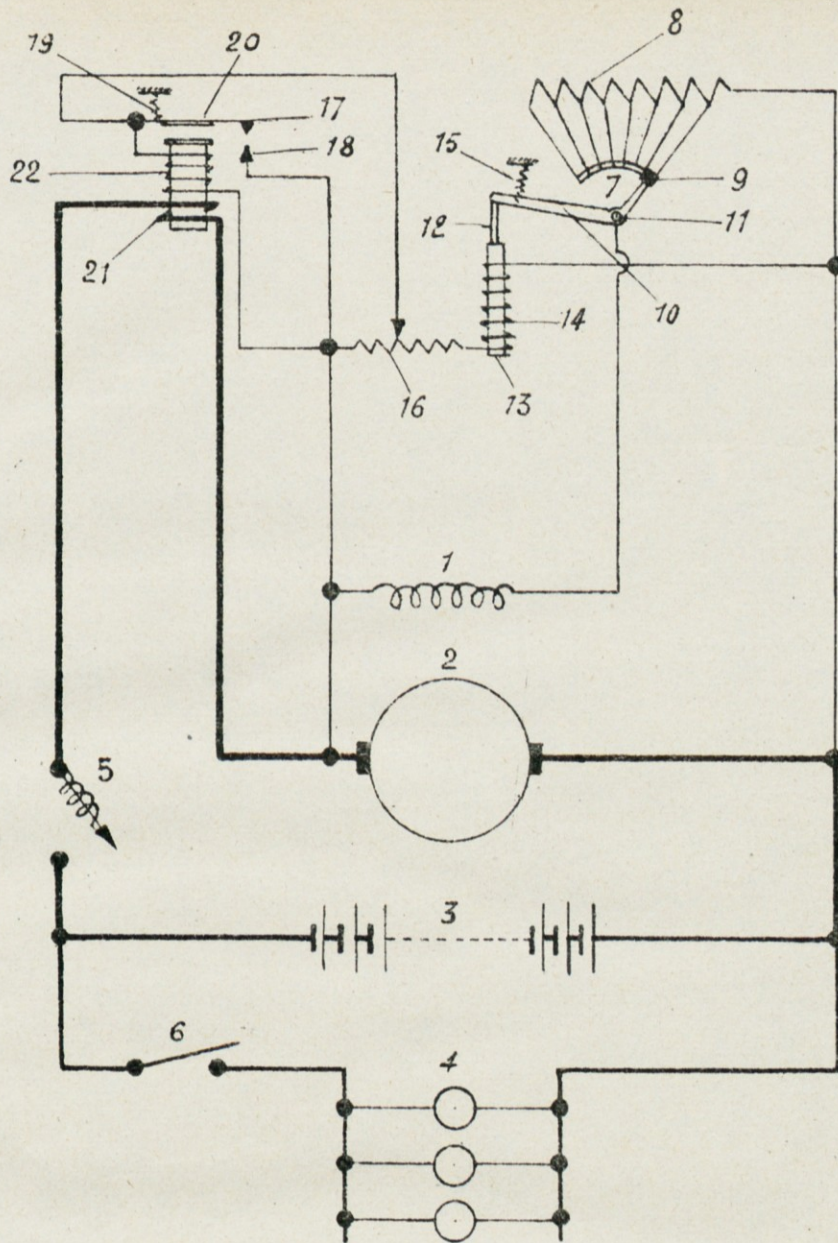


Fig. 2

