

# KRALJEVINA SRBA, HRVATA I SLOVENACA

UPRAVA ZA ZAŠTITU

Klasa 20 (1)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Izdan 15 Juna 1925

## PATENTNI SPIS BR. 2958

Erste Brüner Maschinen Fabriks Cesellschaft, Brünn, Čehoslovačka.

Turbinska lokomotiva.

Prijava od 2 juna 1923.

Važi od 1 juna 1924.

Pravo prvenstva od 27 decembra 1923 (Nemačka).

Predmet pronalaska jeste turbinska lokomotiva sa električnim prenosom sile na osovine, kod koje se mogu motori koji gona osovine, tako poredati da se mogu snabdevati strujom od generatora teranog od turbine ili iz jedne mreže ili iz oba. Saobrazno naročito načinu izvođenja pronalaska, jeste generator, koga tera turbina, na poznati način tako udešen, da on izprezanjem od turbine i snabdevanjem strujom iz mreže, može da radi kao motor.

Sa pronalaskom saobrazno načinjenim lokomotivama mogu prelaziti mešane pruge bez menjanja lokomotive za vuču. Dalje pak može se suvišak rada proizveden od turbinske lokomotive predati jednoj mreži i obrnuto pokrivati jednu eventualnu potrebu na vrhu lokomotive uzimanjem struje iz mreže. Time razume se, pojavljuje se automatsko izravnanje jako promenljivih opterećenja, naročito pri menjanju puta preko brda i doline i istovremeno dobiva i za vreme poslednjeg suvišna energija. Iste koristi se postizu pri regulisanju brzine vožnje i pri držanju voza, na vrlo prost način promenom redanja. Turbina može pri tom neprekidno raditi sa najpovoljnijim i najekonomnijim opterećenjem, usled čega se dobija manja potrošnja goriva i ekonomičniji pogon. Pošto je naročito kod kondenzatornog pogona vrlo teško zaustavljanje i puštanje turbine pri ulazenju u stanice, odn. i reguliranje brzine vožnje može se vršiti električnim ukopčavanjem. Krmarenje turbine može isto tako biti prosto izrađeno, može u slučaju i sasvim da otpadne. Pronalazak čini nepotrebnim i raspored akumula-

tora za električno skupljanje na lokomotivi.

Iz rečenoga izlazi da pronalazak pruža preimućstva i za cele elektrificirane pruge. Ova su naročito velika kod željezničkih pruga, koje su primera radi, snabdevene električnom strujom pomoću vodene snage. Ova pak pri pojačanom saobraćaju vozova ili pri oskudici vode u mesecima kada nema kiše, nije dovoljna za pogon električnih kola. Pomoću mešanog pogona ovakve željezničke pruge sa samo električnim vagonima za vuču i saobrazno pronalasku načinjenim turbinskim lokomotivama može ovaj prolazni nedostajući prenos energije, u svako vreme, na prost, jeftin i ekonomičan način biti namiren.

Nacrt predstavlja šematički dva primera izvođenja pronalaska.

Kod načina izvođenja prema fig. 1 turbine su sa **t** označena pomoću njih terani generatori sa **g**, a motore na osovinama sa **m**. Broj motora **m** je naravno proizvoljan i sila se može prenositi na osovine direktno ili indirektno, na pr. na poznati način prenošenja pomoću zupčastih točkova usled čega je suvišna zadnja turbina. Ostala potrebna uređenja za turbinsku lokomotivu, kao kotao, kondenzator i t. d. kao i samo saobraćajno sredstvo kao poznati nisu na nacrtu predstavljeni.

Saobrazno pronalasku jeste motor **m**, pomoću prekidača **s** i sprovodnika struje **l<sub>1</sub>**, **l<sub>2</sub>**, **l<sub>3</sub>** na takav način raspoređen da se može snabdevati strujom iz generatora **g** ili iz mreže **n**. Prekidač **s** jeste istovremeno tako obrazovan, da se suvišna struja iz generatora **g** za vreme različitih pogonih perioda može predati mreži **n**, i u danom slučaju,



da se može uzeti za motore **m** potrebna opterećenja na vrhu iz mreže **n**. Otuda može generator **g** davati struju samo motorima **m** ili samo mreži **n**, odn. i obema istovremeno i motori **m** mogu samo od generatora **g** struju uzimati ili samo iz mreže **n**, odn. u nuždi i iz oba istovremeno.

U primeri izvođenja prema fig. 2 jeste generator **g** tako udešen, da može da radi i kao motor, kao što se dešava kod ansihronih generatora. Sprezanjem i isprezanjem pomoću ručnog točka ili tome slično, generator **g**<sub>1</sub> je vezan sa turbinom **t**. Sprovodi struje **I**<sub>4</sub> i **I**<sub>5</sub> vezuju prekidač **s** sa generatorom **g**<sub>1</sub> odn. sa mrežom struje **n**. Prenos se sile na osovine lokomotive vrši pomoću jednog (ne označeno) zupčastog točka neposredno sa generatorovog vratila. Prema iskustvima kod pogona lađi i kod već poznatih turbinskih lokomotiva, pokazali su se ovakvi pogoni zupčastih točkova vrlo dobro i imaju i kod velikih sila za prenošenje dovoljnu dugotrajnost.

Kod drugog načina izvođenja, tera turbina **t** generator **g**<sub>1</sub> i ovaj pogoni osovine, dok se struja proizvedena od generatora predaje preko prekidača **s** mreži **n**. Isprezanjem turbine **t** i prikačivanjem generatora **g**<sub>1</sub> na mrežu **n** radi generator **g**<sub>1</sub> kao motor i tera obrtne

osovine. Pri vožnji dolinom može jedan deo ili ceo rad kočnice preduzeti generator i struja koja se ovim proizvodi predaje se mreži **n**.

Prenošenje sile na lokomotivne pogone osovine, moglo bi sledovati razume se po sebi istovremeno i sa vratila turbine ili sa vratila turbine i generatora, a na neelektrificiranoj pruži bi se generator ispregao i vozio samo sa turbinom.

### Patentni zahtevi:

1. Turbinska lokomotiva sa električnim prenošenjem sile na osovine, naznačena time, što su motori, koji pokreću osovine tako poredani da se mogu snabdevati strujom iz generatora teranog pomoću turbine ili iz jedne mreže ili iz oba.

2. Turbinska lokomotiva prema zahtevu 1, naznačena time, što je generator teran turbinom na već poznati način tako udešen, da može da radi kao motor kad se ispregne iz turbine i veže za mrežu.

3. Turbinska lokomotiva prema zahtevu 1, naznačena time, što se suvišan rad proizveden turbinskom lokomotivom može predati mreži i eventualno potrebna opterećenja na vrhu za iste iz mreže mogu uzeti.



Fig. 1

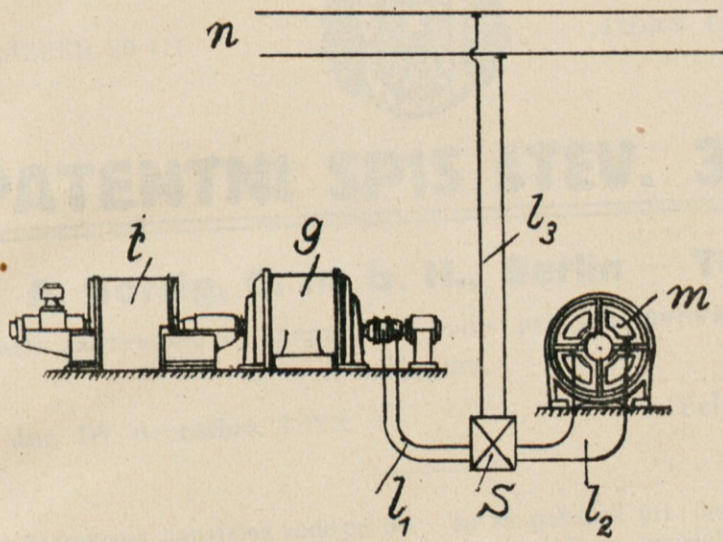


Fig. 2

