

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 20 (6).

IZDAN 1 SEPTEMBRA 1936

PATENTNI SPIS BR. 12552

Société Francaise Radio — Electrique, Paris, Francuska.

Signalna naprava za železnice.

Dopunski patent uz osnovni patent br. 12547.

Prijava od 10 juna 1935.

Važi od 1 februara 1936

Traženo pravo prvenstva od 14 novembra 1934 (Francuska).

Najduže vreme trajanja do 31 januara 1951,

Osnovni patent br. 12547 opisuje električnu napravu, koja se ima smestiti na pogonskim kolima ili na lokomotivi ispred prve osovine, a koja signalizira nazočnost voza, koji se pred njom vozi ili stoji na istom kolosjeku. Ova se naprava sastoji u bitnosti od primarnog sistema (sistema šiljača), koji inducira u kolosjeku struje prikladne frekvencije, i od sekundarnog sistema (sistema primaoca), koji prima u kolosjeku inducirane struje, ali je saštićen protiv direktnih induktivnih upliva primarnog sistema odn. providen sredstvima sa kompenzaciju takovih upliva. Zadnja osovina voza, koja se nalazi na prvo, prouzrokuje kratki spoj okruza struje kolosjeka, čija svojstva zavise od udaljenosti između voza, koji je naprijed i voza, koji je providen napravom za signaliziranje. Takova naprava daje prema tomu signaliziranje koje je nezavisno od signala, koji bi se zbivali duž pruge.

Nazočni se pronalazak odnosi na usavršenje i izgradnju naprave prema osnovnom patentu, te on pokazuje kako se može učiniti, da i signali na pruzi sudjeluju kod sigurnosnih mjera time, što se namjesti električni uklopni uređaj, koji je opredjeljen, da signalizira kratki spoj.

Ako signali za obustavljanje, koji se nalaze na pruzi, pomoću shodnih mehaničkih

sredstava, čija osnova i izradba ne daje nikakvih poteškoća, izazove u kolosjeku kratki spoj, onda će se naprava prema osnovnom patentu držati naprama takovom spoju jednako kao naprama zapreci, koja nastaje po vozu, koji se nalazi naprijed. Naprava će dakle upozoriti vlakovođu na signale za obustavljanje, koji se nalazi u stanovitoj udaljenosti ispred voza i to tako, da je vlakovođa u stanju da obustavi voz još prije nego stigne do signala za obustavu.

Primjećuje se u ostalom, da signalni aparat, ako se pruga za kočenja voza opet oslobodi, vlakovođi opet signalizira, da je voznja slobodna. Prema tomu pruža pronalazak jednostavno sredstvo, da se obustavni signali na pruzi ponove na lokomotivi,

Pronašlo se je i to, da struja u kratko spojenom kolosjeku, ako se uzme radna frekvencija prema podacima osnovnog patenta uvijek zakašnjuje za znatan kut prema struji u otvorenom okruhu struje kolosjeka, dapače i kod udaljenosti mjesta kratkoga spoja, kod koje se za slobodni kolosjek kao i za onaj sa kratkim spojem nadaju jakosti struje jednake veličine. Stoga je vrlo probitačno, ako uklop primaoca osjetljivo reagira na promjene faza, kao što je to u ostalom u osnovnom patentu pobliže opisano. Prema tomu znatnija varijanta primaočevog uklopa iskorišćuje pre-

na pronalasku po sebi poznati princip wattmetra, čije oznake kod prolaznja kroz okomiti fazni položaj struje i napetosti pretrpljuju promjenu smjera.

Primjer izvedbe takovoga uklopa prikazuje slika na priloženom nacrtu. Na ovoj je slici: 1 točno ili približno na frekvencu primanja udešeni okrug za primanje; 2 eventualno providen pojačavač; 3 transformator sa odvojkom u sredini sekundarnoga zavoja; 4 drugi transformator, čiji se primarni zavoj paja po generatoru izmjenične struje, koji daje struju za prugu; 5 izjednačivači ili detektori n. pr. tipe bakrenog oksida; 6 otpori jednake veličine; 7 u osnovnom patentu navedena cijev sa ionizirajućom plinskom atmosferom i sa pajanjem anode izmjeničnom strujom. Uklopni elementi 3, 4, 5 i 6 tvore po sebi poznati uklop za pronalaženje ili naznačivanje promjene faza. Ako su naime napetosti na stazaljkama transformatora 3 i 4 međusobno u fazi razmaknute za 90° , onda će u otporima 6 izazvane istosmjerne napetosti biti jednako velike, pa uslijed toga neće biti razlike u napetosti između rešetke i katode plinske cijevi 7. Ako se pako odmaknemo od razmaka faza od 90° , onda detektori rade nejednako uslijed nejednakih napetosti, koje su izazvane između krajeva obvoja transformatora 3 i središta otpora 6, te će između rešetke i katode cijevi 7 nastupiti napetost, čija polaznost (smjer) zavisi o tom, u kojem smislu se je zbilježilo udalječivanje pomaknuća faza od 90° . Ako se okrug struje 1 ili faza pojne struje transformatora 4 shodno regulira, daje se naprava udesiti tako, da napetost između katode od 7 i rešetke kod slobodnog kolosjeka bude uvijek slabo pozi-

tivna ili u skrajnjem najnepovoljnijem slučaju (pomicanje faza za 90°) jednaka ništici. Ako se sad u kolosjeku načini kratki spoj, onda se faza napetosti transformatora 3 u zakašnjelom smislu pomakne i polaritet napetosti između rešetke i katode od 7 obrne. Time se kod dostatne amplitude prouzrokuje obustava paljenja plinske cijevi 7.

Uklop se uklopnih elemenata 3--7 može na razne, po sebi poznate načine preinacivati, a da se time ne dira u bitnost pronalaska, jer pronalazak samo traži, da se stvori jednaka napetost, čiji se polaritet kod stanovitog okreta (pomaknuća) faze obrne. Moglo bi se jednako zamijeniti rešetku i katodu cijevi 7 i udesiti tako, da rešetka kod slobodnog kolosjeka bude negativna, a kod kratkog spoja u kolosjeku pozitivna; u ovom bi slučaju bilo paljenje cijevi 7 obično obustavljeno. Ovo se navodi samo kao mogućnost izvedbe, jer se rad po principu mirne struje iz razloga sigurnosti pretpostavlja.

Patentni zahtjevi:

1.) Izgradba električne signalne naprave prema osnovnom patentu br. 12547, naznačena tim, da signali na pruzi za obustavljanje izazivlju kratke spojeve okrug struje kolosjeka, na koje reagira na vozilu smješteni sistem primaoc, tako da se na vozilu reproducira signal na pruzi.

2.) Električna signalna naprava prema zahtjevu 1 ili prema osnovnom patentu broj 12547, naznačena tim, da je sistem za primanje tako konstruiran, da primjerice po wattmetričkom principu pokazuje promjene faza struje kolosjeka.

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA TRGOVINU

INDUSTRIJSKI SUSTAVI



