

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 21 (2)

IZDAN 1 FEBRUARA 1937

PATENTNI SPIS BR. 12867

Ing. Müller Heinrich, konstrukter, Wien, Austrija, Stein Wilhelm, tvorničar, Brno, Č. S. R.

Uredjaj za depolarizaciju primarnih elemenata.

Dopunski patent uz osnovni patent broj 12866.

Prijava od 12 avgusta 1935.

Važi od 1 juna 1936.

Traženo pravo prvenstva od 28 februara 1935 (Austrija).

Najduže vreme trajanja do 31 maja 1951.

Pronalazak se odnosi na dalnju izobrazbu uredaja, zaštićenog patentom br. 12866 za depolarizaciju primarnih elemenata ili primarnih baterija, kod kojih se izvori istosmislenog toka koje mu drago vrste, podesnog, najbolje regulisavog napona, kopčaju paralelno sa elementima ili baterijama.

Predmet ovog pronalaska su vrste izvođenja uredaja za provedbu depolarizacije po osnovnom patentu br. 12866, čija se bitnost sastoji u tome, da se između izvora toka, mreže, generatora ili sličnog, i elementa odnosno baterije, koji treba da se depolariziraju, uključi kakav ispravljač, n. pr. elektronska cijev, suhi ispravljač ili slično tako, da dejstvuje isti kod naizmjeničnog toka, u danom slučaju preko jednog transformatora, kao preobrazivač na istosmisleni tok, kod istosmislenog toka kao osigurač protiv povratnog toka. Uredaji takve vrste omogućuju osobito svrsishodno i fino pomjeravanje toka depolarizacije sa automatski opadajućom krivuljom toka. Time se s jedne strane energija, koja je izuzeta depolarizatoru, ograničuje na najmanju moguću vrijednost, s druge se strane spriječava, da se u bateriji izdvajaju nepotrebni električni učinci, štetni za bateriju, koji treba da se depolarizira.

Prema ovom pronalasku može biti udešen uredaj tako, da se u sekundarni

krug, dvaju primarno u seriji ležećih transformatora, ukopča kakva elektronska cijev kao ispravljač tako, da su priključene anode istog na dio anode jednog transformatora, dočim se katoda elektronske cijevi iz drugog transformatora (transformator zagrijavanja) — u danom slučaju pomoću kakvog predkopčanog otpora — stalno predgrijava tako, da tek nastupom potencijalne diferencije između izjednačenog toka i baterije, koja treba da se depolarizira, začne strujati tok u elektronskoj cijevi u praktičnoj mjeri.

Kod upotrebe ispravljačke cijevi kormanjene rešetkom, n. pr. jedne elektronske cijevi, koja je uključena u sekundarni krug transformatora, priključena je rešetka sama na jednu tačku baterije, koja treba da se depolarizira, na takav način, da je rešetka prednapeta, kod baterije punog napona, napram katodi negativno a elektronska cijev ili slično praktično nije propustljiva za tok, dok uslijed opadanja napona baterije biva rešetka manje negativna a tok depolarizacije praktično nije više zatvoren.

Dalje može biti i primarni element odnosno baterija, koja treba da se depolarizira, napose kakav suhi element, sa potrošačem, koji treba da se napaja primarnim elementom, n. pr. ta kakvom lampom, tvoreći jedan u sebi zatvoreni agregat,

priključen na sprovodnik, koji dolazi od ispravljača tako, da stoje potrošaču na raspoloženje dva izvora toka na taj način, da s jedne strane, kod iskopčanog ili izostalog toka depolarizacije, dobavlja tok elemenat, koji je priključen na tok depolarizacije, s druge strane kod uključenog toka depolarizacije napaja isti tokom ne samo elemenat, već i potrošača, kod čega u zadnje navedenom slučaju, napose kod upotrebe izjednačenog naizmjeničnog toka, izjednačuje elemenat kolebanje toka.

Nacrt prikazuje po više primjera izvođenja uređaja za depolarizaciju prema ovom pronalasku i to šeme njihovog kopčanja.

Kod oblika izvođenja, prikazanog na fig. 1, priključeni su transformator 1 za zagrijavanje i anodni transformator 2 u seriji na mreži 3. Napram primarnom namotaju transformatora 1 ili 2, mogu biti paralelno kopčani kondenzatori 4. Elektronski ispravljač 5, koji može biti ukopčan napola ili puno, zagrijava se transformatorom 1 za zagrijavanje, kod čega je udešen transformator tako, da će biti u normalnom stanju, t. j. ako ima baterija 6, koja treba da se depolarizira, svoj puni napon, vrijednost toka za zagrijavanje na katodi ispravljačke cijevi 5 najmanja te s toga ne struja malo ne nikakav tok depolarizacije. U svrhu tačnog podešavanja toka zagrijavanja služi regulatorski otpor 7. Ako je napon baterije 6 pao uslijed terećenja, pretstavljati će već najmanji tok depolarizacije, koji se izuzme ispravljaču 5, opterećenje za anodni transformator 2 tako, da će njegov primarni napon stezaljka opadati a time samostojno povišiti napon u transformatoru 1 zagrijavanja. Time će nastupiti u prvom redu rastojanje toka zagrijavanja, uslijed toga povišenja emisije a time i rastenje djelatnosti anodnog transformatora 2 a u dalnjem nastavku ponovno dalnje zagrijavanje, dok dobije tok zagrijavanja samostojno onu vrijednost, koja odgovara anodnom toku, koji je potreban za depolarizaciju.

U raspoređenju prikazanom na fig. 2, napaja transformator 1, 2, priključen na mrežu 3, rešetkom kormanjenu elektronsku cijev 8 sa svojim anodnim namotajima, dočim proizlazi zagrijavanje od dijela 1 transformatora. U principu kopčani su istosmisleni tok ove elektronske cijevi 8 i baterija 6, koju treba depolarizirati, paralelno tako, da su spojene obe pozitivne tačke 9, 10 baterije 6, u jednom slučaju sa rešetkom, u drugom slučaju, pozitivna tačka 10 baterije 6 sa katodom.

Rešetka 11 elektronske cijevi 8 priključena je nešto udaljeno od pozitivnog pola 10 baterije 6. Normalno imaju oba izvora toka jednak napon te će biti uslijed toga, shodno karakterističkoj liniji elektronske cijevi 8, potencijal baterija 6, na koji je priključena rešetka 11, napram katodi dovoljno negativan, da bi se mogao spriječiti prolaz toka u elektronsku cijev 8. Opada li sveukupni napon baterije 6, smanjiti će se i potencijal rešetka 11, postati će napram pozitivnom polu 10 baterije 6 manje negativan tako, da nastupa konačno prolaz toka kroz elektronsku cijev, a tok depolarizacije začne strujati.

Oblik izvođenja, koji je prikazan na fig. 3, upotrebljuje za depolarizaciju baterije 6 ispravljač 13, koji je priključen na transformator 12, ma kakve vrste, n. pr. kako je prikazano, jedan suhi ispravljač. Takvo postrojenje omogućuje osobito fino podešavanje toka depolarizacije pa i u odlomcima jednog miliampera, upotrebom niskog ohmskog regulatorskog otpora 14, čiji namotaj 15 je predviđen na jednoj trećoj grani 16 transformatora 12. Dejstvom ovog regulatorskog otpora 14 može se tačno regulisati ustup toka depolarizacije po vremenu, kao i željeni prolaz istog u najpodesnijoj liniji zbližavanja.

Prema vrsti izvođenja iz fig. 4, vrši se regulisanje toka depolarizacije pomoću magnetskog nuzpriključka. Kod prikazanog primjera izvođenja providen je transformator 12 jednim trećim krakom 17, koji se može gvoždenu jezgri transformatora približiti ili od nje udaljiti, čime se mijenja vazdušni prorez, koji luči krak 17 od gvoždene jezgre transformatora 12, a time i reluktanca. Time se postigne u principu efekat, kao pomoću otpora za regulisanje iz fig. 3.

Fig. 5 prikazuje postrojenje, koje se može upotrebiti naročito za vozila, n. pr. bicikle, motocikle ili sl. Postrojenja za osvjjetljenje takvih vozila napajaju se obično kakvim generatorima, koji pokazuju većinom veliku zavisnost svog napona stezaljka — ako nisu predviđeni posebni mehanizmi za regulisanje okretaja i nadraživanja — od karakteristike pogonskog stroja, ali i od terećenja samog. Takvi n. pr. kao strojeći za osvjjetljenje bicikla upotrebljeni generatori kolebaju neprestano po broju okretaja od ništice do najviše vrijednosti. Isto se tako mijenja, malo ne direktno proporcionalno sa brojem okretaja, napon za lampe a u mirnom stanju nema uopće nikakvog toka.

Tim nedostatcima otpomogne se uređajem za depolarizaciju po ovom pronalasku.

sku, n. pr. postrojenjem, kako je prikazano na fig. 5. Generator 18 naizmjeničnog tako priključen je na ispravljač 19, kod čega može biti u danim slučajevima međukopčan još i jedan transformator. Lampa 20 ili kakav drugi potrošač, priključena je svojom baterijom 21 n. pr. kakvim suhim elementom ili sl., u paralelnom kopčanju na ispravljač 19, kod čega se mogu iskopčati lampa i baterija svaka posebice.

Kod normalne brzine vozila napajati će generator 18 sam svojom energijom lampu 20 a kod još veće brzine provesti će svojim, sada raspoloživim suviškom, depolarizaciju baterije 21, koja je uključena paralelno s njim. Ako se brzina vožnje smanji, pasti će prvo tok depolarizacije do ničice, dočim će se kod daljnog opadanja brzine vožnje dopunski tok, koji je potreban za puni pogon kod normalnog napona na stezaljkama, izuzimati bateriji 21 samoj, koji dopunski tok će kod daljnjeg padanja broja okretaja, percentualno još više rasti, dok je pala brzina na ničticu a baterija obskrbljuje sama cijelo osvjtljenje. Lampe će dakle neprestano svjetliti kod različitih brzina kao i u mirnom stanju vozila.

Kod primjera izvođenja prikazanog u fig. 6 tvore lampa 20 i baterija 21 jedan u sebi zatvoreni agregat, koji se može priključiti primjerice pomoću utikačkih kontakata 22 nasprovođnik toka, koji dolazi od ispravljača 19. Ispravljač 19 dobiva svoj tok od mreže ili kakvog drugog izvora toka preko transformatora 23.

Takvi uređaji mogu služiti različitim svrhama, primjerice za postrojenja osvjetenja za nuždu, pozicijska svjetla, prenošljive lampe ili druge potrošače istosmislenog toka, koji treba da dobiju pod svim okolnostima svoju energiju ne samo bez svakog prekida, već i bez znatnijeg kolebanja energije, sve jedno, da li se nalazi primarni izvor toka u naponu, odnosno ispod ili preko napona ili ako ga privremeno uopće nema ili ako nastupa kolebanje frekvence naizmjeničnog toka.

Kod svih u prednjem opisanih postrojenja može se upotrebiti kao primaran izvor toka umjesto naizmjeničnog toka i kakav proizvoljan izvor istosmislenog toka pomoću priključka na mrežu, na kakav generator ili slično. Ako postoji kakav izvor naizmjeničnog toka, čiji napon odgovara željenim odnosima depolarizacije, može transformator izostati, kao što i kod upotrebe kakvog izvora istosmislenog toka, koji odgovara po svom naponu stezaljke toku depolarizacije, može ispa-

sti uključanje kakvog reduktora napona, otpora ili sl. Ispravljač kakve god vrste, koji odava tok bateriji, koja treba da se depolarizira, od osobitog je značenja ne samo za izvore istosmislenih tokova već i za izvore naizmjeničnih tokova, kod čega dobavlja isti kod naizmjeničnog toka kao preobrazivač istosmisleni tok shodnog napona, a kod istosmislenog toka stupa u dejstvo kao osigurač protiv povratnog toka.

Patentni zahtjevi:

1.) Uredaj za depolarizaciju primarnih elementa odnos. primarnih baterija po patentu br. 12866, kod kojeg je ukopčan između izvora toka i elementa, koji treba da se depolarizira, jedan ispravljač, naznačen time, da je uključen u sekundarni tok dvaju primarnih u seriji ležećih transformatora jedna elektronska cijev (5) kao ispravljač tako, da su priključene anode iste na dio (2) anode jednog transformatora, dočim se katoda elektronske cijevi (5) iz drugog transformatora — transformatora zagrijavanja (1) — stalno regulisavo predgrijava, u danom slučaju pomoću jednog pretkopčanog otpora (7) tako, da začne strujati tok u praktičnoj mjeri u elektronskoj cijevi (5) tek nastupom potencijalne difference između ispravljenog toka i baterije (6), koja treba da se depolarizira (fig. 1).

2.) Uredaj za depolarizaciju primarnih elemenata odnos. baterija po patentu br. 12866, kod kojeg je uključena u sekundarni krug transformatora (1, 2) jedna rešetkom regulisana ispravljačka cijev n. pr. kakva elektronska cijev (8), naznačen time, da je priključena rešetka (11) sama na jednu tačku baterije (6), koja treba da se depolarizira, tako, da je ta tačka kod punog napona baterije napram katodi negativno prednapeta a elektronska cijev ili sl. praktično je nepropustljiva za tok, dok opadanjem napona baterije biva rešetka (11) manje negativna a tok depolarizacije praktično nije više preprečen (fig. 2).

3.) Uredaj za depolarizaciju primarnih elemenata odnos. baterija po patentu br. 12866, kod kojeg je uključen između izvora toka i elementa odnos. baterije, koja treba da se depolarizira, kakav ispravljač, koji služi kod naizmjeničnog toka — u danom slučaju preko jednog transformatora — kao preobrazivač u istosmisleni tok, kod istosmislenog toka, kao osigurač protiv povratnog toka, naznačen time,

da je priključen elemenat odnos. primarna baterija, koja treba da se depolarizira, naročito kakav suhi elemenat (21), zajedno sa potrošačem, koji se napaja od primarnog elementa — n. pr. kakva lampica 20 — tvoreć jedan u sebi zatvoreni agregat, na sprovodnik, koji dolazi od ispravljača (19), tako, da stoje potrošaču na raspoloženje dva izvora toka, kod čega dobavlja tok, s jedne strane kod iskopča-

nog ili izostalog toka depolarizacije (18, 23) elemenat (21), koji je priključen na njega, s druge strane kod uključenog toka depolarizacije obskrbljuje isti tokom ne samo elemenat, već i potrošača (20), kod čega u zadnje navedenom slučaju, napose kod upotrebe ispravljenog naizmjeničnog toka, izjednačuje elemenat kolebanje toka (fig. 5).

FIG. 1.

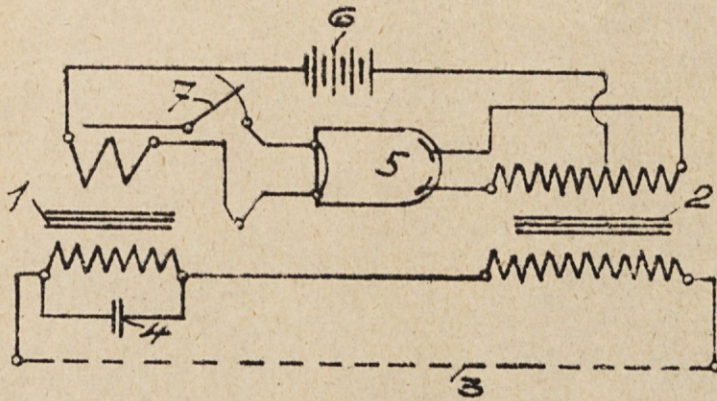


FIG. 2.

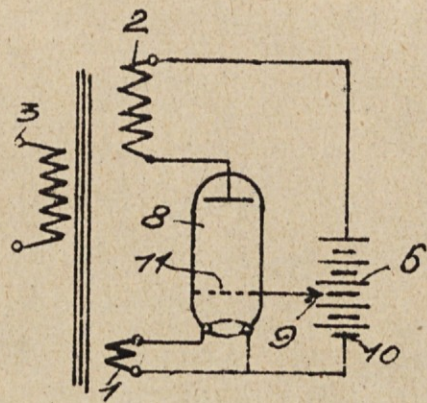


FIG. 3.

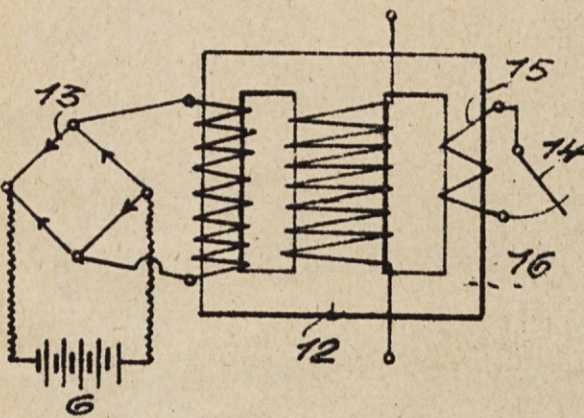


FIG. 4.

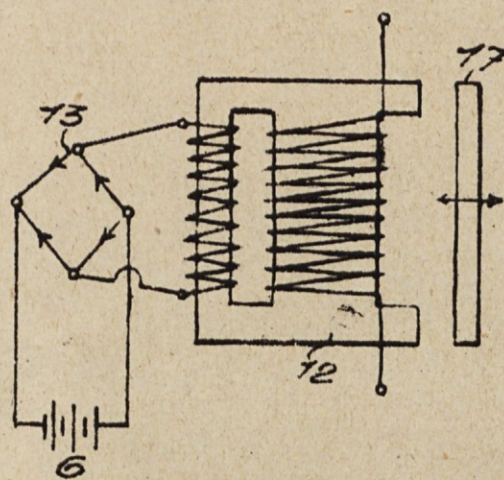


FIG. 5.

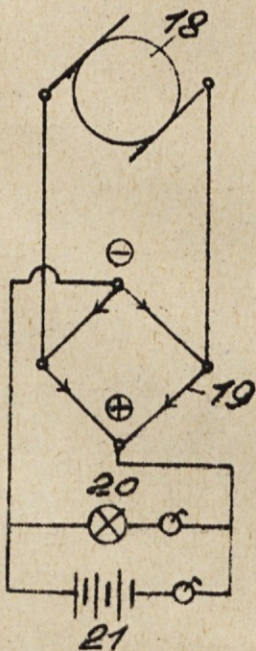


FIG. 6.

