

KRALJEVINA SRBA, HRVATA I SLOVENACA

UPRAVA ZA ZAŠTITU

Klasa 21 (9)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Izdan 1. Novembra 1925.

PATENTNI SPIS BR. 3242

Reiniger, Gebbert & Schall, Aktiengesellschaft, Erlangen, Nemačka.

Instalacija za stavljanje u rad aparata visokog napona, naročito rentgenovih cevi,

Prijava od 4. aprila 1924.

Važi od 1. septembra 1924.

Traženo pravo prvenstva od 20. juna 1923. (Nemačka).

Poznato je snabdevanje rentgenovih cevi električnim naponima koji zadržavaju svoj pravac a osim toga i svoju veličinu u više ili manje uskim granicama; to snabdevanje biva sa jednog mosta, na kome se na dvema susednim stranama nalaze električni ventili, a na drugim dvema susednim stranama mosta kondenzatori. Ventil-cevi visokoga napona sa usijanom katodom koje su za tu svrhu podesne ne mogu pojedinačno izdržati visoke električne napone koji se pojavljuju pri radu rentgenovih cevi sa takvim rasporedom šaltovanja i s toga se moraju primenjivati u grupama od po dva i više ventila vezani u serijama. Bez obzira na zametnost koju povlači za sobom potrebno snabdevanje sa strujom za zagrevanje ovih ventil-cevi, visokog napona, kojih je najmanje četiri na broju, dovoljno je, da se jedan ventil pokvari i da se time izazove preopterećenje a s tim i neupotrebljivost bar svih onih ventila koji su s njim vezani u seriji. Slični poznati rasporedi sa cirkularnom napravom za šaltovanje i koji služe istoj svrsi imaju tu nezgodu, da se kondenzatori ponekad prazne preko cirkularnog dela naprave za šaltovanje i to kad je napon punjenja prešao svoju najveću tačku, jer se cirkularni deo za to vreme nije još dovoljno udaljio od dotičnih kontaktnih komada koji su nepokretni.

Ove su nezgode izbegnute kod nove instalacije koja je šematski predstavljena po rasporedu šaltovanja u dva primera izvođenja na slici. Kao kod poznatih instalacija navedene vrste nalazi se rentgenova cev (a)

u jednom kraku mosta, dok su u dvema susednim stranama mosta, koje su vezane sa po jednim krajem onoga kraka u kome se nalazi rentgenova cev, umetnuti kondenzatori (b). Na svakoj od onih drugih dveju strana mosta nalazi se, shodno pronalasku, osim jednog ventila koji može biti jedna ventil-cev, na primer opet jedna ventil-cev visokog vakuma sa usijanom katodom, ali može biti, kao kod naslikanog primera izvođenja i jedna cirkularna naprava za šaltovanje s jednim varničnim razmakom (d) takve dužine, da napon pražnjenja nije u stanju da pređe varnični razmak a istovremeno i ventil koji mu je pridodat. Na taj način dovoljan je samo jedan ventil u svakoj od obeju strana mosta. Ovaj ventil zaštićuje varnični razmak (d), koji je pre njega umetnut, od preopterećenja. Vezivanjem u seriji varničnog razmaka i ventila dvogubo je osigurano pri punjenju svakog kondenzatora, koji na poznat način može da se sastoji iz jedne grupe kondenzatora, strujino kolo punjenja drugog kondenzatora kako prema pražnjenju ovog drugog kondenzatora tako i prema pražnjenju kondenzatora vezanih u seriji.

Ako kao izvor za struju služi jedan transformator koji pokreće naizmjenična struja mašinska, onda se njegovi zavoji (e) za visoki napon smeste shodno cilju na poznat način u drugom kraku mosta (sl. 1). Mogu se međutim upotrebiti i dve sprave za transformaciju i zavoje (f) za visoki napon svake od njih smestiti u jednu od onih strana mosta na kojoj se nalaze varnični razmaci i ventili (slika 2). Tako postignuto prisustvo od po

Patentni zahtevi:

jednog zavoja žice u svakom od oba strujina kola punjenja kondenzatora pridodaje osiguranju usled vezivanja u seriji varničnog razmaka i ventila još i dalje osiguranje usled ugušujućeg dejstva dotičnog zavoja žica. Ako su sprave za transformaciju induktorije, onda se oba periodna prekidača pd kojih svaki radi u jednom primarnom strujinom kolu, mogu nasilno vezati tako, mogu se na primer na poznat način spojiti u jednu jedinu napravu, da oba primarna strujina kola bude naizmenično prekinuta.

Ako se još i varnični razmaci izrade kao ventil-varnični razmaci (d), onda se na taj način smanjuje električni otpor sprovođenja za struju punjenja kondenzatora. U po nekim slučajevima dovoljni su tada i sami ventil-varnični razmaci i usled toga ventili (c) mogu da otpadaju.

Ali i kod aparat ma kakve vrste za pokretanje aparata visokog napona (a) primenjujući ventile, pokazuje se kao korisno da se pred naprave za ventil umetnu varnični razmaci i ako naprave za ventil treba zaštititi od preopterećenja. Shodno cilju mogu se i na obema stranama varničnih razmaka (d) umetnuti otpori (g), na primer otpori u obliku tečnosti.

1. Instalacija za stavljanje u rad aparata visokoga napona, naročito rentgenovih cevi primenivši električne naprave za ventil, naznačena time, što se ispred ventila umeću varnični razmaci takve dužine, da upotrebljeni napon ne može da pređe varnični razmak a istovremeno i ventil, koji mu je pridodat. (Zaštitni varnični razmaci).

2. Instalacija shodno zahtevu 1, sa kondenzatorima i ventilima koji su šaltovani u mostu, naznačena time, što se na onim stranama mosta koje su susedne kondenzatorima, nalazi, sem bar jednog ventila, jedan zaštitni varnični razmak.

3. Instalacija shodno zahtevu 2, naznačena time, što se izvor struje sastoji iz dva transformaciona aparata, čiji su zavoji za visoki napon učvršćeni u po jednoj strani mosta u kojoj se nalaze varnični razmaci i ventili.

4. Instalacija shodno zahtevu 1, 2 ili 3 naznačena time, što varnični razmaci mogu biti izrađeni kao ventil-varnični razmaci.

5. Instalacija shodno zahtevu 1, 2, 3 ili 4 naznačena time, što su sa obeju strana varničnih razmaka umetnuti otpori.

Poznato je snabdevanje rentgenovih cevi električnim naponima koji zahtevaju svoj pravac a osim toga i svoju veličinu u više ili manje uskim granicama; to snabdevanje daju dva sa jednog mosta, na kome se nalaze dva susedna stranska nalaže električni ventili, a na drugom dva susedna stranska mosta kondenzatori. Ventil-čevi visokog napona sa usijanom katodom koje su za svaki podsete ne mogu pojedinačno izdati visoke električne napone koji se pojavljuju pri radu rentgenovih cevi sa takvim rasporom šaltovanja i s toga se mogu primenivati u grupama od po dva i više ventila vezani u serijama. Bez obzira na zametnost koji povlači za sobom potrebno snabdevanje sa strujom za zagrevanje ovih ventil-čevi, visokog napona, kojih je najmanje četiri, na primer, dovoljno je, da se jedan ventil pokvari i da se time izazove preopterećenje a s tim i neupotrebljivost svih ostalih ventila koji su s njim vezani u seriji. Slični poznati rasporedi sa cirkulacionim rasporom za šaltovanje i koji služe istoj svrsi imaju za neizbegnu da se kondenzatori preko pravac preko cirkulacionog dela naprave za šaltovanje i to kad je napon punjenja većao svoju najveću tačku, jer se cirkulacioni deo za to vreme nije još dovoljno udaljio od dotičnih kontaktnih komada koji su nepočetni.

Ove su neke od izbegnate kod nove instalacije koja je šematski predstavljena po rasporedu šaltovanja u dva primera izvedena na slici. Kao kod poznatih instalacija u kojima se nalaze varnični razmaci i ventili (slika 2). Tako postignuto prisivo od po

