

KRALJEVINA SRBA, HRVATA I SLOVENACA

UPRAVA ZA ZAŠTITU

Klasa 87



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Izdan 1. Septembra 1926.

PATENTNI SPIS BR. 3833

Siemens & Halske A. G., Berlin—Beč.

Sprava za konstatovanje skrivenih metalnih delova.

Prijava od 13. juna 1924.

Važi od 1. juna 1925.

Da bi se utvrdili skriveni metalni delovi, služi se kanurama, kroz koje prolazi naizmjenična struja, na koje utiču metalni delovi, koji se nalaze u blizini.

Zadatak je pronalaska, da omogući konstatovanje i vrlo malih metalnih predmeta kao n. pr. malih alata nakita i t. d. da bi se sprečila krađa i krijumčarenje takvih predmeta. Da bi se dobila veća osetljivost poznata je već primena viših frekvencija u potrebnom katodnih cevi kao generatora, ali pri tom nisu bili dovoljni do sad upotrebljavani rasporedi veze sa ispitujućim kanurama za željenu osetljivost. Prema pronalasku osetljivost se tome znatno povećava što se zajedno sa velikim frekvencijama katodnih cevi upotrebljava poznata metoda za merenje sa nulom. Pri tom se postiže dalja dobit, što se sprava može priključiti za svaku proizvoljnu mrežu za jednosmernu ili naizmjeničnu struju normalnog napona ili frekvencije, što je od važnosti za česta ispitivanja, u fabrikama ili carinarnici da bi se sprava mogla brzo upotrebiti na svakom željenom mestu. Pokazalo je se, da se osetljivost još više povećava, ako se spoj kanure načini tako zbiven da bude i električna veza od važnosti.

Pošto čak i pri najtačnijem namotaju kanure ne mogu biti tako ravnomerne, da se nulta tačka ili da se neko određeno mesto u krugu pokazivanja sprave dobija tačno, to je u sledećim primerima izvođenja data još neka podesna sprava da se nulta tačka ili kakvo drugo mesto mogu proizvoljno postavljati u krugu širenja.

Na nacrtu su predstavljena dva primera

izvođenja pronalaska. U fig. 1 je E izvor struje, A anoda katodne cevi, G rešetka i H usijana katoda, B je otpor i W su otpori od gvožđa. Krug treperenja sastoji se iz kondenzatora K, kanure Gp i kanure Jp, Kanura Gp je primarni rešetkasti kalem. Sa nje se napaja rešetka preko sekundarnog rešetkastog kalema. Sa kanure Jp nadražuje se kanura Js, koja sa kanurama p¹, i p² obrazuju zahvaćeno kolo kanure p¹ i p² dejstvuju na dva sekundarna kalema S¹, S². Ovi su vezani tako za telefon T, da se oni pri istom nadražaju potiru u svom dejstvu. Kalemi P² i S² vezani su provodnicima za druge kanure, tako da se mogu proizvoljno približavati licu ili predmetu koje se potražuje. Da bi se telefon regulisao može se ili odslojanje dveju kanura p¹ i S¹, ili p² i S² načinjeni tako da se menja. Može se i jedan deo zavojaka jedne od kanura kratko vezati ili isključiti. Najzad mogu se i u blizini jednog para kalemova postaviti metalni komadi.

Preporučljivo je da se sprava ne reguliše tako da efekat sekundarnih kalema S¹ i S² bude potpuno jednak, tako da se najpre u telefonu ništa ne čuje. Bolje je n. pr. postavljanjem metalnog predmeta u blizini kalema S² da se nešto smanji njegov efekat. Naime, tada se u telefonu uvek čuje ton i ako aparat ne radi odmah se primećuje. Ako se kanura S² približi jednom drugom metalnom predmetu, onda se smanjuje rad kanure S² još više, tako da se ton u telefonu pojačava. Dakle ne treba da ide kroz nulu.

U fig. 2 pokazan je drugi primer izvođenja, kod koga je veza u toliko uprošće-

na, u koliko primarni kalemi p^1 i P^2 sami sačinjavaju jedan deo vibracionog kruga. Veza katodne cevi i otpora B i W potpuno je ista kao u fig. 1. Na kolo rešetke utiče opet primarni kalem Gp i sekundarni Gs. Iza primarnog kalema Gp, koji obrazuje jedan deo vibracionog kola, leže ovog puta primarni kalemi P^1 i P^2 . Između ovih kalema ležeća kanura C treba da služi za regulisanje i podešavanje. Za tu se svrhu mogu pojedini njeni namotaji kratko vezati ili isključiti. Kolo telefona obrazuje se ponovo od kanura S^1 i S^2 . Način rada sprave je potpuno isti kao onaj pokazan u fig. 1. Samo su izostavljene obe kanure Jp i Js.

Da bi se jačina telefonskog zvuka mogla lako regulisati, preporučuje se, da rastojanje kanura Gp i Gs bude promenljivo.

Pri izradi sprave mora se voditi računa o tome, da su kanure, koje na trebaju jedna na drugu da reagiraju, što je moguće više jedna od druge postavljene i po mogućstvu vertikalno jedna prema drugoj.

Takve kanure su pre svega sekundarne iz telefonskog kola i rešetkaste kanure Gp i Gs.

Patentni zahtevi:

1. Sprava za konstatovanje sakrivenih metalnih predmeta, pri čem se jedna ili više kanura nateraju naizmeničnom strujom proizvedenom kotodnom cevi i oscilacionim kolom i na koje utiču metalni delovi, naznačena time, što se kod sprave, koja služi za merenje promene spoja izazvane od strane metalnih delova, upotrebljava poznata metoda sa nulom.

2. Sprava po zahtevu 1, naznačena time, što dve primarne kanure utiču ravnomerno na dve sekundarne, pri čem je od primarnih kanura obrazovano kolo struje vezano sa oscilacionim kolom i sekundarni kalemi utiču suprotno na prijemnu spravu n. pr. telefon ili kakav pokazivač.

3. Sprava po zahtevu 2, naznačena time, što od primarnih kanura obrazovano kolo struje samo obrazuje jedan deo oscilacionog kruga.

4. Sprava po zahtevu 1, naznačena time, što se svetleća katoda zagreva sa glavnog izvora uključivanjem podesnih otpora.

5. Raspored za podešavanje sprave po zahtevu 2, naznačen time, što se rastojanje između obe primarne kanure i pripadajuće sekundarne može menjati.

6. Raspored za podešavanje sprave, po zahtevu 2, naznačen time, što se jedan deo zavojaka jednog primarnog kalema ili sekundarnog može kratko vezati.

7. Raspored za podešavanje sprave, po zahtevu 2, naznačen metalnim delovima razne veličine, koji se mogu postaviti u blizini jednog sekundarnog kalema.

8. Raspored po zahtevu 2, naznačen time, što se sekundarni kalemi ne štimuju (regulišu) na potpuno isti efekat, tako da se u telefonu čuje uvek izvestan ton.

9. Raspored po zahtevu 8, naznačen time, što je za istraživanje služeći primarni kalem ili s njim sudejstvujući sekundarni kalem slabije indukovan, tako da se pri približavanju kanure za istraživanje odmah pojača zvuk, a da pre toga ne prođe kroz nulu.

10. Raspored po zahtevu 2, naznačen time, što je promenljivo odstojanje između dveju kanura, koje služe za zadnji spoj oscilacionog kruga na rešetci, da bi se podesila jačina zvuka u telefonu.

11. Sprava po zahtevu 2, naznačena time, što su primarni kalemi namotani sa pripadajućim sekundarnim bifazno na jednom okviru.

12. Sprava po zahtevu 2, naznačena time, što su kalemi, koji služe za zadnji spoj oscilacionog kruga na rešetci katodne cevi, raspoređeni kao i sekundarni telefonskog kola normalno jedan na drugi.

13. Sprava po zahtevu 2, naznačena time, što su kalemi rešetke raspoređeni što je moguće dalje jedan od drugog.



