

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 74 (3)

IZDAN 1 APRILA 1939.

PATENTNI SPIS BR. 14803

Wuchse A. Ljudevit, Zagreb, Jugoslavija.

Signalna naprava protiv provale, osjetljiva na približenje osoba.

Prijava od 8 avgusta 1934.

Važi od 1 decembra 1935.

U najnovije doba otkrivene su t. zv. akcione električne struje, koje emitiraju živi organizmi, te čak i tvari organskog porijekla. Uzrok tih pojava kao i sva njihova svojstva nisu još detaljno poznata ni istražena, ali je dokazano njihovo postojanje i manifestacije, tako da je odmah započela i praktična primjena tih pojava, naročito u medicini, pa će to vjerojatno pridonijeti skorom bržem upoznavanju biti akcionih struja. Izgleda, da su te struje popratne pojave odn. rezultat fizioloških i psiholoških manifestacija organizma, pošto one variraju zajedno sa tim procesima u pojedinom organizmu. Može se danas već ustvrditi, da su varijacije akcionih struja, koje se dadu opažati i registrirati, zapravo poremećaji ravnotežja u organskoj tvari, zapravo protoplazmi, koji su uzrokovani kemijskim, mehaničkim ili sl. putem izvan ili unutar samog organizma.

Pojava varijacija akcionih struja primjenjuje se već u medicini naročito za registraciju rada srca i drugih pojava, osobito psihološke naravi. Varijacije intenziteta odn. napona i frekvencije tih struja prenose se tu direktnim kontaktom s tijela i pojačavaju pomoću niskofrekventnih pojačala, pa se mogu onda na poznati način registrirati odn. promatrati, a iz toga se mogu onda izvoditi zaključci obzirom na rad pojedinih ljudskih organa.

Prijavitelj je našao, da jedan dio akcionih struja ima visokofrekventni karakter, te da broj njihovih titraja leži odn. varira u dosta uskim granicama. Pošto su te struje visoke frekvencije, to za njihovo registriranje i pojačavanje nije potreban

direktni dodir sa njihovim izvorom, nego se one mogu prenijeti na odgovarajuću aparaturu elektromagnetskim ili induktivnim putem i na veću daljinu. Postoji dakle mogućnost, da se te struje registriraju i na izvesnoj udaljenosti od izvora, čak i bez znanja toga izvora, u konkretnom slučaju neke osobe. Prema tome postoji mogućnost, da se promatraju i registriraju psihološke i fiziološke pojave, a da za to na pr. pacijent i ne zna, a to je jako važno, pošto je time zagarantovana objektivnost promatranja i isključena je svaka sugestija, nervoza i sl., što sve inače može dovesti do krivih zaključaka. Daleko bi nas dovelo, da nabrajamo sve mogućnosti primjene na pr. u kriminalistici, u zavodima za odabiranje zvanja, vojnim komisijama itd., ali se iz prije rečenoga vidi, da se ove pojave mogu upotrebiti također za registraciju odn. upozorenje kod primicanja nepozvanih osoba zabranjenim mjestima i predmetima, t. j. mogu se upotrebiti za alarmiranje kod provala u stanove, blagajne i sl.

Predmet pronalaska je aparat, koji registrira primicanje neke osobe, te koji prema tome može da služi kao alarmni uređaj protiv provale i sl. Sličan takav aparat, nešto osjetljiviji i providen aparatima za registraciju, može se upotrebiti za opažanja i bilježenje finih varijacija akcionih struja, koje prate fiziološke ili psihološke manifestacije nekog individua.

Na priloženom nacrtu prikazana je shema aparata prema pronalasku, pa tu prikazuje Sl. 1 shemu uređaja za primanje akcionih struja, a Sl. 2 shemu aparata za signalizaciju zvukom, ili optički ili sl.

Tu označuje F metalnu ploču, koja može biti postavljena iza vrata stana, ili to može biti sama blagajna, a služi za primanje impulsa akcionih struja. Ploča F spojena je na krug nutarnje mrežice elektronske cijevi H, koja ima dvije mrežice. Ta unutarnja mrežica ima relativno dosta visoki negativni napon, koji dobiva iz baterije A—C preko uzvojnice E i kondenzatora G, tako da u normalnim prilikama teče u cijevi H slaba struja prema anodi i vanjskoj mrežici, koje su prikopčane na isti pozitivni napon baterije C—B. U krug vanjske mrežice ukopčan je elektromagnetski svitak I diferencijalnog relea i sekundarni svitak J visokofrekventnog transformatora E—J, a u anodni krug ukopčan je drugi elektromagnetski svitak L diferencijalnog relea. Signalna naprava (Sl. 2) spojena je preko diferencijalnog relea na bateriju grijanja D i radi na principu struje, koja stalno teče, tako da i zlonamjerni prekid voda dovodi signal do djelovanja. Za kontrolu da je aparat uvijek u redu i da struja teče u signalni uređaj može u taj krug biti ukopčan miliampermetar T.

Djelovanje aparata je slijedeće: Radi prostornog rasporeda elektroda u cijevi H i njihova napona u normalnim prilikama, t. j. dok na mrežicama nema nikakvog drugog napona osim onih iz baterije A—B, teče jednako jaka struja u krugu vanjske mrežice i u anodnom krugu, tako da je kontaktna poluga diferencijalnog relea u horizontalnom položaju, te je kontakt K zatvoren i preko njega krug stalne struje iz baterije D u signalnu napravu, koja može biti postavljena na bilo kojem zgodnom mjestu i u bilo kojoj udaljenosti od aparata za primanje. Ako se sad primakne ploči F neka osoba, to ona svojim akcionim strujama inducira u njoj struje visoke frekvence, koje se prenesu na krug unutrašnje mrežice, koji je na njih udešen, i preko visokofrekventnog transformatora E—J na krug vanjske mrežice. Uslijed superpozicije toga napona smanji se (za vrijeme pozitivnih poluperioda induciranih struja) negativni napon nutarnje mrežice, a u isto vrijeme se radi transformatorskog djelovanja umanjuje i pozitivni napon vanjske mrežice, tako da poteče dosta jaka anodna struja, a smanji se struja vanjske mrežice. Posljedica je, da u diferencijalnom releu privuče magnet L kotvu N i time prekine krug struje pomoćnog relea signalne naprave (Sl. 2), pa ova stupa u akciju. Odmicanjem izvora akcionih struja vraća se kotva diferencijalnog relea u prvobitni položaj, t. j. nastupa ravnotežje, pošto sad imamo opet na mrežicama samo stalne napone baterija. Razumije se, da je čitav di-

ferencijalni rele izbalansiran prema karakteristikama cijevi H i naponima baterija, tako da sigurno funkcionira. Osjetljivost aparata može se udešavati regulacijom struje grijanja cijevi pomoću varijabilnog otpora R, ali se također osjetljivost daje mijenjati variranjem kapaciteta kondenzatora G, koji u tu svrhu može biti varijabilan. Isto tako na osjetljivost utiče veličina ploče F, te je s njom direktno proporcionalna.

Da se ovde radi zaista o reakciji na akcione struje a ne na promjene kapaciteta ploče F kod primicanja neke osobe odn. predmeta, može se razabrati iz slijedećeg razmatranja a i iz nekih primjera, koje ćemo navesti. Primicanje predmeta ploči povećava svakako njezin kapacitet, što ima za posljedicu njezino nabijanje strujom. To nabijanje se međutim vrši iz baterije A—C istovremeno sa primicanjem i ne može imati upliv na visoki napon nutarnje mrežice, koja uglavnom upravlja anodnom strujom. Da je tako, najbolje se vidi, ako se osoba polako primiče ploči, pošto brzina primicanja utiče na promjenu kapaciteta. I u ovom slučaju aparat reagira, čim je tijelo došlo u neku određenu udaljenost od ploče, koja je uvjetovana osjetljivošću aparata. Aparat ne reagira, ako se ploči F primakne neki predmet, koji nema kontakta sa osobom; predmet može biti spojen i sa zemljom, a brzina primicanja može biti bilo koja. Osoba prekrivena metalnom mrežom, koja je spojena sa zemljom, dovodi također aparat do reakcije, što ukazuje na posebna svojstva akcionih struja, dok sama ta mreža bez osobe nema djelovanja. Za djelovanje aparata potrebna je dakle superpozicija nekog varijabilnog vanjskog napona, a to su u našem slučaju akcione struje.

Opisani aparat, samo mnogo osjetljiviji, koji je prikopčan na odgovarajuća pojačala i aparate za registriranje slično kao kardiograf, može da registrira razne fiziološke i psihološke reakcije čovjekova tijela. Pri tom je interesantno da se napomene, da aparat registrira sve akcije, koje osoba pred njim hoće da učini, ali ih ipak ne izvede, kao napr. ako neko hoće da podigne ruku, aparat to registrira, pa makar čovjek tu akciju i ne izveo.

Patentni zahtjevi:

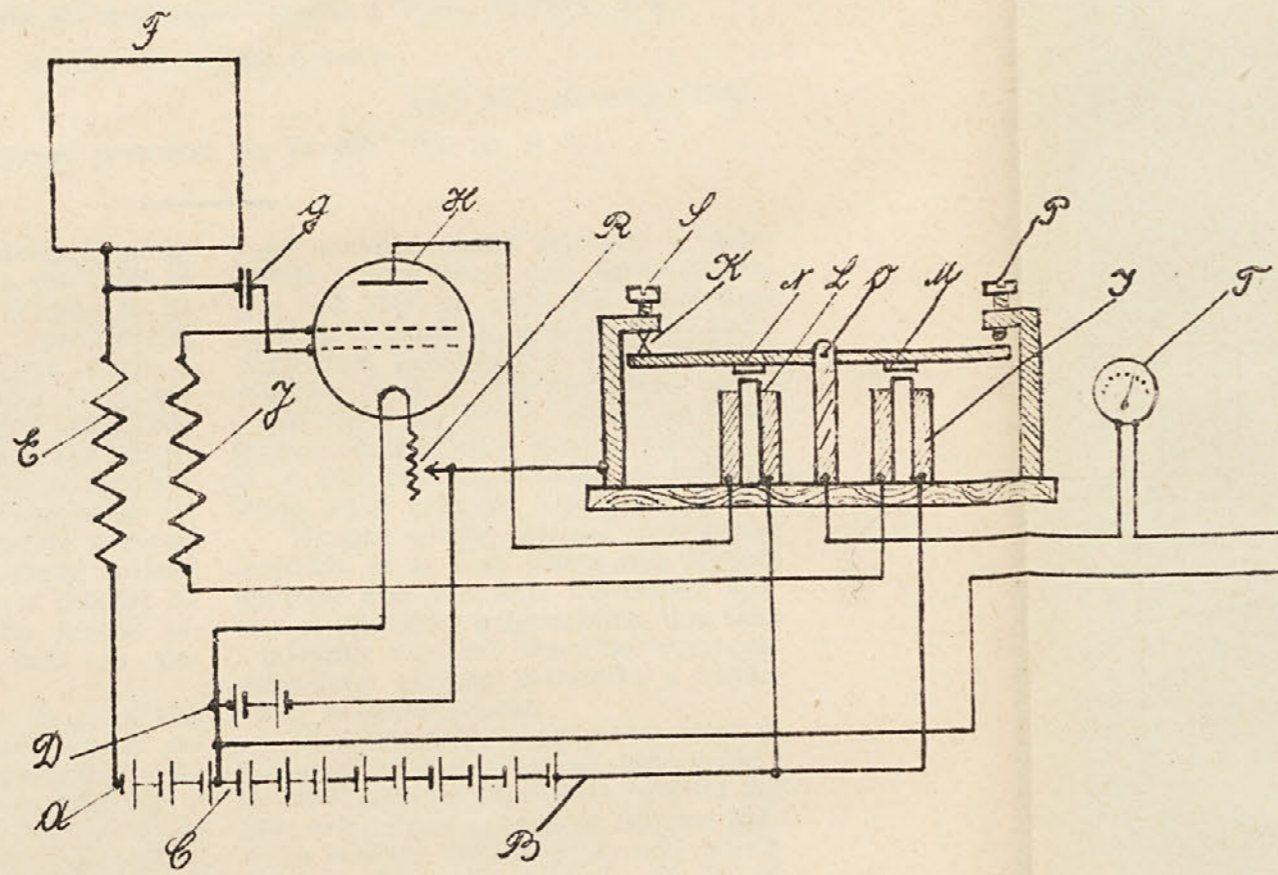
1.) Signalna naprava protiv provale, osjetljiva na približavanje osoba, naznačena time, što se ista sastoji iz elektronske cijevi (H) sa dvije mrežice, od kojih je nutarnja spojena preko varijabilnog konden-

zatora (G) sa pločom za primanje impulsa (F) i dalje preko primarne uzvojnice (E) visokofrekventnog transformatora (E—J) sa negativnim polom baterije (A—C), dok je vanjska mrežica preko sekundarne uzvojnice (J) istog transformatora i preko elektromagnetske uzvojnice (I) diferencialnog relea spojena sa pozitivnim polom anodne baterije (C—B), na koju je pripojena i anoda cijevi preko druge magnetske

uzvojnice (L) relea, čija kontaktna poluga sa kotvama (N, M) prekida ili spaja krug struje signalnog uređaja (zvonca, lampe ili sl.).

2.) Naprava po zahtjevu 1, naznačena time, što se njezina osjetljivost može mijenjati promjenom kapaciteta (G) u krugu mutarnje mrežice, mijenjanjem veličine ploče (F) ili mijenjanjem struje grijanja, ili istovremenim mijenjanjem tih veličina.

Slika 1.



Slika 2.

