

# KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Klasa 74 (3)

Izdan 1 avgusta 1933.

## PATENTNI SPIS BR. 10213

**Gesellschaft für Elektrische Apparate m. b. H., Berlin — Marienfeld, Nemačka.**

Prijemna sprava za dostavljanje vesti pomoću infra - crvenih zrakova.

Prijava od 27 avgusta 1932.

Važi od 1 januara 1933.

Traženo pravo prvenstva od 22 oktobra 1931 (Nemačka).

Dok za vidljivu svetlost postoji veliki broj fotočelija, koje na njih padajuću svetlost, na način koji je dovoljan za praktične ciljeve, pretvaraju u električne struje ili električne napone, nije uspelo da se izvedu ćelije koje bi bile tehnički upotrebive za hvatanje infra-crvene svetlosti. Poznate alkalne ćelije su potpuno neosetljive za svetlost dugih talasa, a takođe i otporne ćelije i ako u infra-crvenoj oblasti pokazuju izvesnu osjetljivost, ipak su za ovo zračenje znatno manje podesne no za vidljivu svetlost. Čelije iz talijum sulfida, koje su za pomenuti cilj naročito poznate, i koje se nazivaju talofid-ćelije, osim toga se veoma teško izrađuju i imaju samo neznatno trajanje. S druge strane je tražnja za jednom dobro podesnom prijemnom spravom za infra-crveno zračenje od veoma velikog značaja. Za bežično saopštavanje vesti u takvim slučajevima, gde se neizostavno mora izbeći, da vest bude saslušana od nepozvanih lica, moraju biti upotrebljeni zraci, koji se mogu u određenom pravcu odašiljati i primati. S toga radio talasi nisu podesni za ovaj cilj. Isto tako ne mogu biti upotrebljeni ni vidljiviji zraci, pošto oni, s jedne strane, mogu lako biti opaženi od strane stranih lica, i što, s druge strane, nisu podesni u prisustvu magle ili dima. Jedino su infra-crveni zraci jednovremeno dovoljno sposobni za prediranje i daju se tako dobro u odgovarajućem

pravcu odašiljati i primati, da se mogu primeniti na primer za saopštavanje vesti u ratu.

Da bi se prijemne sprave za takve zrake tako izvele, da udovoljavaju svima zahtevima prakse, to po pronalasku organ koji je osjetljiv za zračenje, biva izveden iz dve, jedna od druge različne, električno sprovodljive materije, koje se dodiruju u vidu tačke. Može se na primer za hvatanje zrakova upotrebiti kakav detektor, koji je uključen u električno koło struje. Kod nailaženja svetlosti na dodirna mesta kristala i vrha, nastaje elektromotorna snaga, koja po podesnom pojačanju u telefonu proizvodi zvuk, koji se može čuti i koji odgovara kolebanjima svetlosti.

Već je poznato, da između dodirnog mesta kristala i na njega stavljenog vrha, nastaje elektromotorna snaga, kako kad na mesto dodira naide svetlost dugih talasa, tako i kad naide svetlost kratkih talasa. Takođe je činjen predlog, da se ova osobina upotrebi, da se kod videnja na daljinu ili za ciljeve tonfilma svetlost promenljivog intenziteta pretvori u naizmenične struje. Pronalazak suprotno tome se zasni-va na tome, što detektor biva korišćen kao svetlosno osjetljivi organ za prijemne sprave za infra-crveno dostavljanje vesti. Da bi takvi detektori u ovom slučaju ipak znatno povoljniji bili za prijem ultra-crvene svetlosti, no ćelije koje su naročito za pri-

jem ultra-crvene svetlosti razvijene, nije se moglo ni na koji način predvideti.

Napredak koji je postignut ovim pronalaskom, zasniva se na tome što je novi prijemni organ za infra-crvenu svetlost isto tako ili još osetljiviji no za vidljivu svetlost. Moglo se na primer upotrebom jednog detektora, koji se sastoji iz galenita (Bleiglianz) i jednog postavljenog vrha, zapaziti znatno povećanje snage koja treba u prijemniku da se pretvori u električnu struju, u odnosu na do sada korišćene otporne ćelije. Osim toga nove prijemne sprave ne pokazuju ni u koliko osetljivost do najviših frekvenci, što verovatno ima svoj razlog u znatno manjem kapacitetu. Najzad su i nove prijemne sprave znatno otpornije no otporne ćelije koje su korišćene za ultra-crvenu svetlost. Ove naime moraju uvek biti brižljivo zaštićene od nalaženja svake vidljive svetlosti, pošto inače bivaju razarane. Nove ćelije su naprotiv u tom smislu potpuno neosetljive prema vidljivoj svetlosti, da i pri proizvoljno dugom osvetljavanju ne bivaju štetno uticane u svojoj osetljivosti na infra-crvenu svetlost.

Jedan primer izvođenja predmeta pronalaska je pretstavljen u slici.

1 pretstavlja ogledalo, koje nailazeće zrake koncentriše na jednu tačku. Ono je po pravilu tako izvedeno, da njegov osni presek ima oblik jedne parabole. U žiži se nalazi svetlosno osetljivo mesto organa koji je namenjen za hvatanje zrakova. Ovaj se sastoji iz kristala 2, na koji je elastično postavljen vrh 3. Kako kristal, tako i vrh, su električno sprovodljivo vezani sa krajevima primarnog namota prenosioca 4, na čijoj je sekundarnoj strani na poznat način priključena pojačivačeva cev 5. Za ovom pojačivačevom cevi mogu sledovati još i dalji stupnji za pojačanje i odn. ili telefon za slušanje uhvaćene vesti. Umesto telefona može doći u obzir i kakav rele ili morzeov taster za beleženje, ako se ne telefoniše već se telegrafije.

Kao kristal može prvenstveno biti upotrebljen galenit. Na kristal biva postavljen kakav vrh koji se može sastojati iz proizvoljnog metala. Korišćena površina kristala biva pre sastavljanja izložena površinskom postupanju, koje je podesno, da poveća osetljivost. Na primer se pokazalo kao korisno da se površina kristala podvrgne nagrizanju — naročito nagrizanju kiselinom. Takođe je korisno, da se na površinu kristala nanese tanak sloj 6 kakvog sretstva koje se stvrdnjava i koje propušta zrake, a koje ima cilj, da vrh drži nepomično u odnosu prema kristalu. Ovaj sloj se može

sastojati iz zapon-laka i služi tada jednovremeno za povećanje osetljivosti.

Pokazalo se, da je i pored upotrebe sloja laka, koji zaštićuje stvarno dodirno mesto između kristala i vrha, uticaj vazduha na aktivnost ćelije veliki. Takođe mora ćelija biti zaštićena od jakih nestalnosti temperature, pošto ona pri suviše visokom povećanju temperature gubi svoju osetljivost. U tom cilju ćelija biva postavljena u sud 7, koji se može sastojati iz kakvog stakla, koje je dobro sprovodljivo za toplotne zrake. U ovome se sudu vrši razređenje vazduha, tako, da ćelija biva zaštićena kako od štetnog uticaja vazduha, koji štetno utiče na osetljivost, tako i od preteranog povećanja toplote.

Pošto se za hvatanje zrakova ima na raspoloženju samo jedno za svetlost osetljivo mesto na prijemnoj spravi, to je potrebno, da se ogledalo sa najvećom preciznošću tako izvede, da svi nailazeći zraci budu sakupljeni tačno u jednoj tački. Pošto zraci obično bivaju odašiljani iz kakvog udaljenog paraboličnog ogledala, to je i izvođenje prijemnog ogledala isto tako najpovoljnije u vidu parabole. Umesto ogledala mogla bi biti uzeta i sočiva koja prelamaju svetlost. Da bi se omogućila što je moguće veća tačnost pri podešavanju, prijemni organ biva tako postavljen, da može sa veoma velikom tačnošću biti menjan u svom položaju u odnosu na ogledalo. Na primer stakleno zvono 7 može pomoću prstena 8, na kojem je pritvrđen mikrometarski zavrtnj, koji se kreće u ležištu koje je nepomično u odnosu na ogledalo, po želji da se udaljuje od ogledala ili da mu se približuje. Od značaja je za dobro dejstvo pri tome to, da ćelija — kao što je u slici pretstavljeno — bude postavljena tako, da svetlost približno simetrično sa svih strana jednovremeno nailazi na svetlosno osetljivo kontaktno mesto.

Zraci koji su uhvaćeni prijemnom spravom, mogu ići biti odaslani sa kakve druge stanice, i da sadrže izvesnu određenu vest, ili mogu na nevoljan način davati vest o blizini kakvog izvora zrakova. Sprava na pr. može poslužiti i tome, da pokaže približavanje vazdušnih vozila time što reaguje na toplotne zrake koji bivaju zračenj od vrelog motora. I za ove i za slične ciljeve korišćenjem detektora kao prijemnog organa za infra-crvenu zračenje biva postignuto znatno poboljšanje sprave.

#### Patentni zahtevi:

1. Prijemna sprava za dostavljanje vesti pomoću ultra-crvenih zrakova, naznačena time, što se organ, koji je osetljiv za zračenje, sastoji iz dve jedna od druge razli-

čite materije, koje se u vidu tačke dodiruju, koje su električno sprovodljive, i koje su uključene u električno kolo struje.

2. Prijemna sprava po zahtevu 1, naznačena time, što je organ koji je osetljiv za zračenje, izveden kao detektor.

3. Prijemna sprava po zahtevu 1, naznačena time, što kristal biva podvrgnut površinskom postupanju koje povećava osetljivost, na primer nagrivanju.

4. Prijemna sprava po zahtevu 1, naznačena time, što je organ koji je osetljiv za zračenje, postavljen u vakuumu.

5. Prijemna sprava po zahtevu 2, naznačena time, što je vrh zalepljen za kristal pomoću materijala koji je propustljiv za zrake, na primer pomoću zapon-laka.

6. Prijemna sprava po zahtevu 1, nazna-

čena time, što se za zrake osetljivi organ sastoji iz galenita (Bleiglanz) i iz metalnog vrha koji je na njemu postavljen.

7. Prijemna sprava po zahtevu 1, naznačena time, što se za zrake osetljivi organ radi tačnog koncentrisanja svetlosti na osetljivo mesto, može pomerati u odnosu na pomoćna optička sretstva koja hvataju zrake.

8. Prijemna sprava po zahtevu 1, naznačena time, što je za zrake osetljivi organ priključen na primarni namotaj kakvog prenosioaca.

9. Prijemna sprava po zahtevu 1, naznačena time, što je izveden takav položaj organa, koji je osetljiv za zrake, da svetlost približno simetrično sa svih strana nailazi na svetlosno osetljivo mesto.



KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Broj 74 13

glas 1. septembra 1935.

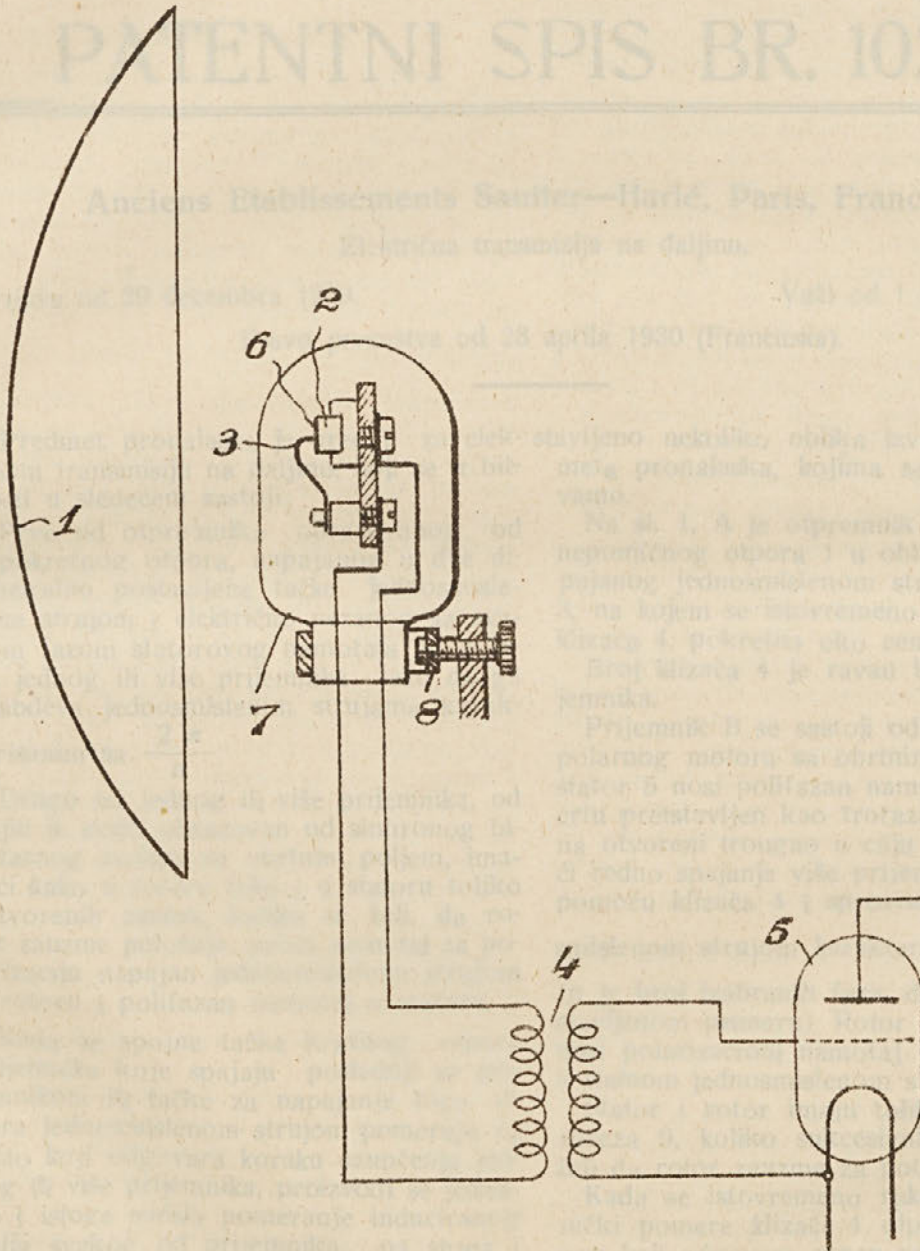
PATENTNI SPIS BR. 10282

Anciens Etablissements Saunier-Hardé, Paris, Francuska.

Eljtrični transformator sa željnom jezgrom.

Valj od 1 februara 1933.

Priznanje od 28 aprila 1930 (Francuska).



U ovom transformatoru, jezgra je izrađena od željeza i ima oblik kao na slici 1. Na jezgri su namotane namotane 4 i 5. Namot 4 je namotan na lijevu nogu jezgre, a namot 5 na desnu. Namot 5 je namotan na jezgri u obliku kao na slici 2. Jezgra je izrađena od željeza i ima oblik kao na slici 1. Na jezgri su namotane namotane 4 i 5. Namot 4 je namotan na lijevu nogu jezgre, a namot 5 na desnu. Namot 5 je namotan na jezgri u obliku kao na slici 2.

Na slici 1. A je jezgra izrađena od željeza i ima oblik kao na slici 1. Na jezgri su namotane namotane 4 i 5. Namot 4 je namotan na lijevu nogu jezgre, a namot 5 na desnu. Namot 5 je namotan na jezgri u obliku kao na slici 2. Jezgra je izrađena od željeza i ima oblik kao na slici 1. Na jezgri su namotane namotane 4 i 5. Namot 4 je namotan na lijevu nogu jezgre, a namot 5 na desnu. Namot 5 je namotan na jezgri u obliku kao na slici 2.

