

# KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU

INDUSTRISKE SVOJINE

KLASA 21 (1)



IZDAN 1 SEPTEMBER 1940

## PATENTNI SPIS BR. 16028

Telefunken Gesellschaft für drahtlose Telegraphie m. b. H., Berlin, Nemačka.

Prijemnik za određivanje smera pomoću impulsa.

Prijava od 8 jula 1938.

Važi od 1 novembra 1939.

Naznačeno pravo prvenstva od 8 jula 1937 (Nemačka).

Kod prijemnika za određivanje smera pomoću impulsa se obično proizvodi upravna slika impulsa na zaklonu Braunove cevi. Za ovo je potreban naizmenični napon, koji, kad se dovodi na par ploča za skretanje, vodi zrak cevi proporcionalno vremenu preko zaslona. Ovaj naizmenični napon nanesen u zavisnosti od vremena, ima n. pr. poznati oblik testerinih zubaca prema sl. 1. Pošto se uopšte za posmatranje znakova upotrebljuje samo sredina svetlećeg zaslona, te se može naponu za skretanje takođe dodeliti kakav oblik, kao što je pokazano na sl. 2. Usled toga se postiže, da mlaz u sredini slike opisuje naročito veliki (proporcionalan vremenu) put i da se tako znak daleko razvuče dok je brzina beleženja na stranama odgovarajući manja. Na sl. 1 i 2 su skrećući naponi E neneseni u zavisnosti od vremena t.

Kod kakvog određivača smera pomoću treperenja se po jednom predlogu kombinuje napon prijemnog okvira sa naponom, koji pomoćna antena lifieruje na taj način, što se okvirni napon u jednoj uključnoj fazi dodaje ka naponu pomoćne antene, a u drugom se oduzima. Preključivanje se može izvoditi na taj način, što se okvirni napon stavlja na rešetku dve cevi koje su na anodnoj strani vezane u protivtaktu, pri čemu se naizmenično jedna cev zatvara a druga otvara. Zatvaranje i otvaranje se vrši n. pr. pomoću kakvog motornog uključnika.

Po pronalasku treba ipak kod određivača smera pomoću treperenja koji radi

pomoću impulsa umesto motornog uključnika da se za kočenje i otkočivanje cevi okvira upotrebni skrećući naizmenični napon, naročito ako ima oblik iz sl. 2. Osnovnu šemu vezivanja pokazuje sl. 3. Na primarnoj strani protivtaktnog transformatora  $\tilde{U}_1$  leži skrećući napon, koji se na primer lifieruje kakvim nepokazanim preključnim aparatom K. Ako preključna frekvencija iznosi n. pr. 50 Hz, to se na sekundarnoj strani kod kakvog transformatora, koji prenosi frekvencije do 10 000 Hz, indukuje napon, koji praktično ima isti oblik kao i primarni napon. Radna tačka cevi u mirnom stanju je naponom  $E_g$  rešetke tako određena (A na sl. 4), da se pri superponovanju pozitivnog polutalasa cev upravo otkočuje do optimalne radne tačke (B), a kod superponovanja negativnog polutalasa se potpuno koči (C).

Sl. 4, na kojoj je pokazana karakteristika  $J_a = f(E_g)$  (anodna struja kao funkcija napona rešetke) jedne cevi, pokazuje preključni napon U i nailaženje visokofrekventnih impulsa HF u trenutku u kojem je cev otkočena preključnim naponom.

Na obe rešetke cevi se n. pr. sprezanjem preko kakvog malog kapaciteta D od nekoliko pF daje visokofrekventni napon koji je preko ulaznog kola dostavljen prijemnim okvirom. U kolu rešetke obe cevi leže još otpori  $R_g$ , u anodonu kolu leži primarni namotaj izlaznog transformatora  $\tilde{U}_2$ . Anodni napon  $E_a$  se dovodi u sredini ovog primarnog namotaja. Sekundarna strana transformatora  $\tilde{U}_2$  tada vodi ka visokofrekventnim impulsa HF u trenutku u kojem je cev otkočena preključnim naponom.

kventnom odnosno kod superheterodinskog prijema ka medufrekventnom pojačivaču (HF, ZF).

Otkočivanje i kočenje cevi može se vršiti umesto na rešetci i na kakvoj drugoj elektrodi, n. pr. na zaštitnoj rešetci cevi.

Može se transformator takođe i tako odmeriti, da on uglavnom prenosi samo sinusoidalni osnovni talas preključnog napona, pošto je vremensko trajanje jednoga impulsa uopšte veoma malo prema periodnom trajanju preključnog napona. Tada mora da se uspostavi tačna faza između impulsnog napona i učestanosti otkočivanja, t. j. implus mora tada ulaziti, kad je cev upravo potpuno otkočena.

Korist pronalaska se zasniva na veoma jednostavnom uređaju, pri čemu se upotrebljuje već u aparatu postojeći naizmenični napon za menjanje polova okvirnog napona. Izvodenjem skrećućeg napona vrste navedene na sl. 2 se s jedne strane postiže jako razvlačenje ulazećih impulsa i time i mogućnost za tačnije očitavanje, a s druge strane mogu tako dobiveni približno pravougaoni impulsi da se upotrebe za preključivanja ulaznog napona po principu

letenja ka cilju. Osim toga se kod ovog vezivanja automatski dobija potreбni sinhronizam između preklučnog i skrećućeg napona. Samo je još potrebno, da se ovaj napon sinhronizuje primanim impulsima, na primer na način, kako je to već ranije predloženo od strane istog prijavioca.

## Patentni zahtevi:

1. Prijemnik za određivanje pomoću impulsa po principu letenja ka cilju uz upotrebu kakve Braunove cevi koja služi kao pokazni organ, odnosno oscilografskog uređaja, naznačen time, što je predviđen kakav preključni aparat sa približno pravougaonim naponskim impulsima, koji s jedne strane dostavlja napon koji je potreban za vremensko skretanje pokaznog organa, a s druge strane preključni napon za uređaj cevi koji je predviđen za promenu polova ulaznog napona okvirne odnosno pomoćne antene.

2. Prijemnik koji radi pomoću impulsa po zahtevu 1, naznačen time, što se preključni aparat sinhronizuje primljenim impulsima.

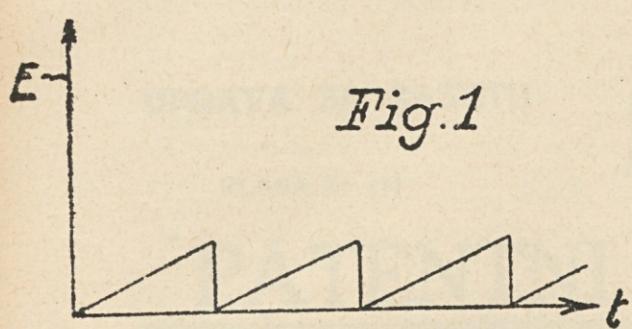


Fig. 1

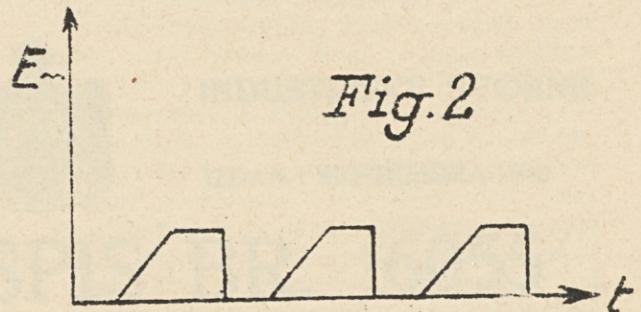


Fig. 2

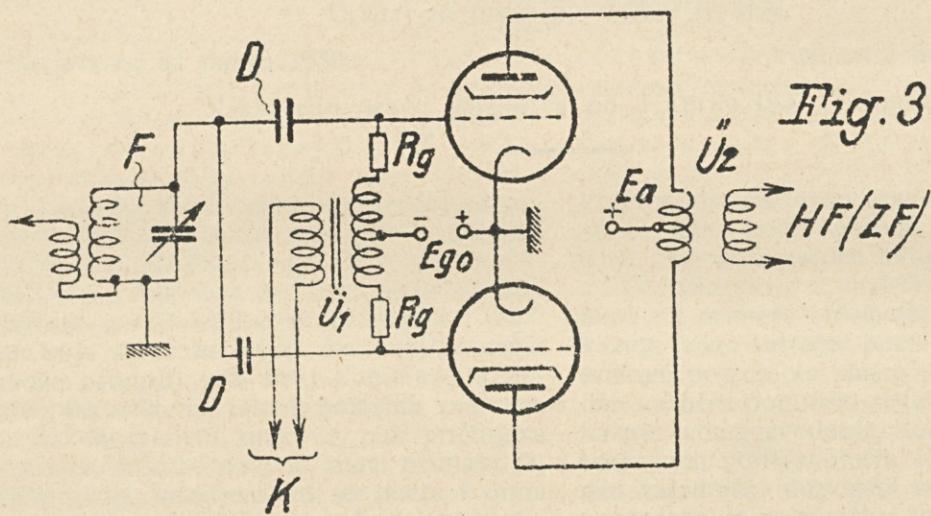


Fig. 3

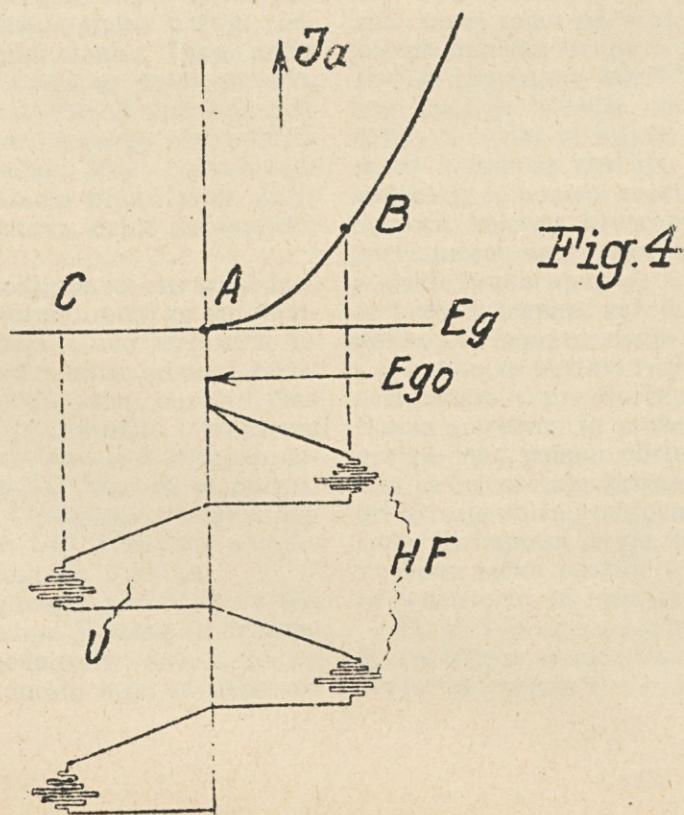


Fig. 4

