

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Klasa 74 (3)

Izdan 1 oktobra 1933.

PATENTNI SPIS BR. 10364

Anciens Etablissements Sautter-Harlé, Paris, Francuska.

Usavršenje na aparatima za određivanje položaja zvukom slušanim na oba uвета.

Prijava od 1 aprila 1932.

Važi od 1 marta 1933.

Pravo prvenstva od 11 maja 1931 (Francuska).

Zna se da se aparati za određivanje položaja zvukom slušanim na oba uвета sastoje od prijemnika ili ćelija raznoga tipa, od kojih je svaka smeštena na kraju nosača ili štapića za slušanje simetrično na ravan koja polovi aparat. Ima dakle toliko štapića za slušanje, koliko ima parova prijemnika i svaki od ovih štapića služi za merenje jedne od ugaonih koordinata izvora zvuka.

Da bi se odredio položaj izvora zvuka, štapić za slušanje stavlja se upravno na pravac toga izvora. Kada aparatom za slušanje merimo dve ugaone koordinate (položajni ugao i azimut) izvora zvuka, on se sastoji od dva ukrštena štapića za slušanje. Da bi se odredio položaj izvora, ova dva štapića upravljaju se tako, da budu u ravni upravnoj na pravac izvora ili u dve međusobno paralelne ravni i upravne na taj pravac, ovo se radi u slučaju kada štapići za slušanje treba da su odvojeni radi lakšeg konstruisanja.

Kada je aparat položen tako u odnosu na izvor da slušalac ili slušaoci imaju osećaj kao da im zvuk prolazi iz jednog uвета u drugo onda taj osećaj nazivamo »srednjim«, što proizilazi iz činjenice, da su dva prijemnika ili ćelije spojene na ušima svakoga slušaoca akustičnim sprovodnicima iste dužine i tačno su upravljene u lice letilice te zvuk dolazi u fazi, ka oba dva uвета.

Ovaj »srednji« osećaj oseća se, čak i ka-

da nema jednakosti intenziteta za oba uвета posmatrača.

Dakle, svaki od prijemnika ili ćelija ima izvesno polje, koje je deo prostora, u kome za određen pravac prijemnika ili ćelije može da se čuje jedan ili više izvora zvuka, najčešće je to polje ograničeno konusom, čiji vrh prolazi kroz ćeliju, i osa njegova je pravac u kome je ćelija upravljena.

Isto tako može se dogoditi da to polje ne bude obrtno polje oko ose i u tom slučaju je karakterizovano vrednostima odnosnih prečnika izvodnice konusa, u odnosu na dva pravougaona pravca zahvaćena u ravni upravnoj na osu konusa, koji su na pr. položajni ugao i azimut.

Vrednost polja može se kvalitativno meriti slušanjem ušima. Zvučni izvor proizvodi zvuk čija je visina poznata, ili koja može biti ma kakva. Prijemnik ili ćelija obrće se oko ose proizvoljno izabrane (položaj ili azimut u opšte) i beleže se promene zvuka koje se opažaju prema pravcu prijemnika ili ćelije. Ugao — pod kojim se čuje izvor — daje krajnje vrednosti polja u odnosu na izabranu osu obrtanja. Zatim se postupa u odnosu na drugu izabranu osu na pr. položajnog ugla, ako se prethodno tačno ispitalo polje »azimutak«. Uvo se može zameniti mikrofonom i dobijeni zvuk se može transformisati u struju, koja će, kada se odgovarajući pojača i ispravi, dati čitanjem, na odgovarajućem aparatu

za merenje, kvantitativnu meru dobijene akustične energije.

Do sada su prijemnici ili ćelije bili raspoređeni na krajevima slušalačkih štapića tako, da su se njihova polja superponirala, a rezultujuće polje aparata za određivanje položaja je tada ravno individualnom polju svakog od prijemnika ili ćelija.

Dakle, ovde se može imati interesa da se poveća polje aparata, bilo u dva pravca, i to položajnog ugla i azimuta, bilo samo u jednom od ova dva pravca ostavljajući ga nepromenljivim u drugom pravcu.

Na taj način mogao bi se modifikovati oblik prijemnika ili ćelija, ali pošto su ove poslednje, jednom rečju, zvučni amplifikatori, povećavajući njihovo polje, gubi se u opšte na intenzitetu primijenoga zvuka.

U praksi imamo interesa da pronademo letilicu na što većem udaljenju, t. j. pod najmanjim položajnim uglom. Kada je letilica na malom položajnom uglu, na pr. od 20° , i kada se približava aparatu za određivanje položaja, promene položajnog ugla usled kretanja letilice su uopšte spore. Polje položajnog ugla ćelija je dakle uopšte dovoljno i nije umesno povećavati ga.

Nije isti slučaj i sa azimutom, jer letilica dolazi iz ma koje tačke sa horizonta i što je veće polje u toliko je verovatnoća veća da se čuje povećanje jednakog intenziteta.

Ovim pronalaskom težilo se da se poveća polje aparata za određivanje položaja zvukom slušajući na dva uveta a da se ne učine nikakva preinačenja oblika njihovih prijemnika ili ćelija.

Na taj način imala se ideja da se izmiče pod odgovarajućim uglom, po volji promenljivom i u željenom pravcu, položaj prijemnika ili ćelija na njihovim štapićima za slušanje tako, da se najaše (poklope) manje ili više polje jednoga od prijemnika odnosno ćelija na polje drugoga. Na taj način rezultujuće polje aparata postaje veće od individualnog polja svakog prijemnika ili ćelije i može da se dogodi da bude približno zbiru individualnih polja oba prijemnika ili ćelije.

Priloženi nacrt šematički predstavlja i to na:

Sl. 1 rezultujuće polje istog aparata za određivanje položaja običnim slušanjem na dva uveta, koje je ravno individualnom polju prijemnika ili ćelija, na

Sl. 2 rezultujuće polje istoga aparata čiji su prijemnici ili ćelije bili izmaknuti prema pronalasku na taj način, da se individualna polja a i a' svakog prijemnika ili ćelije najaše (poklope) u odnosu na datu rotacionu osu i da rezultujuće polje u odnosu na tu osu bude veće od individualnog polja svakoga prijemnika ili ćelije.

Na sl. 3 je takođe šematički naznačeno kako bi se položaji dveju ćelija azimuta A i A' smeštenih na krajevima štapića za slušanje B u azimutu aparata za određivanje položaja zvukom (isto kao na pr. što je opisano kod francuskog patenta br. 697.941 od 25 septembra 1929 god. ili t. sl. čime ne želimo da se ograničavamo) mogli da izmiču u odnosu na njihov aktuelni položaj (nacrtan punim linijama) radi povećanja polja azimuta. To izmicanje moglo bi se izvršiti, bilo prema položaju nacrtanom isprekidanim linijama, bilo prema položaju pretstavljenom linijama od tačaka i crtica; rezultat bi bio isti apsolutne vrednosti u jednom ili u drugom pravcu. Koristićemo se smislom izmicanja koji bolje odgovara mehaničkim uslovima konstrukcije aparata.

Isto tako, sl. 4 i 5 pokazuju kako se mogu položaji ćelija C i C' položajnog ugla istoga aparata izmicati (nacrtano prekidanim linijama) u odnosu na njihov aktuelni položaj (nacrtan punim linijama) radi povećanja polja u azimutu.

Oblik pokazivača individualnog polja svake ćelije omogućiće da se utvrdi vrednost ugla preklapanja polja a i a' sa sl. 2, tako, da jačina u centralnom delu složenog polja pri rezultovanju biva osetno stalna.

Ovo izmicanje položaja ćelija na njihovom štapiću za slušanje moglo bi se ostvariti svakim poznatim sretstvom i naročito utegom u prorezima ili pritvrđivanjem ćelija na štapiću za slušanje prorezima i sa leptirastim navrtkama.

Sl. 6 priključenog nacrta pokazuje najzad kako se svaka ćelija, kao što je to ćelija A na pr., sastoji od parabolskog odbojnika D segmentiranog ili ne, i može imati rog E, na čijem bi dnu bio smešten prijemnik i koji bi — otvoren na svom gornjem delu na izvesnoj dužini — imao za cilj da zaustavlja štetne parazitne šumove, pomoću obloge od absorbujuće materije, kao što su na pr. filc ili tupi kaučuk, prekriven platnom.

Patentni zahtev:

1. Aparat za određivanje položaja zvukom, slušanim na dva uveta, naznačen time, što se položaj prijemnika ili ćelija na njihovim štapićima za slušanje izmiče za odgovarajući ugao, koji se po volji može menjati i u željenom smislu, tako, da se manje ili više poklope polje jednog od dva prijemnika ili ćelija sa poljem drugoga, pri čemu rezultujuće polje aparata postaje veće od individualnog polja svakog od pri-

jemnika ili ćelije, i može se dogoditi da bude približno zbiru ova dva individualna polja.

2. Aparat za određivanje položaja po

zahtevu 1, naznačen time, što je svaka ćelija smeštena u rogu prevučenom absorbujućom materijom i određenom da zadržava štetne parazitske zvuke.

FIG. 1

FIG. 2



FIG. 1.

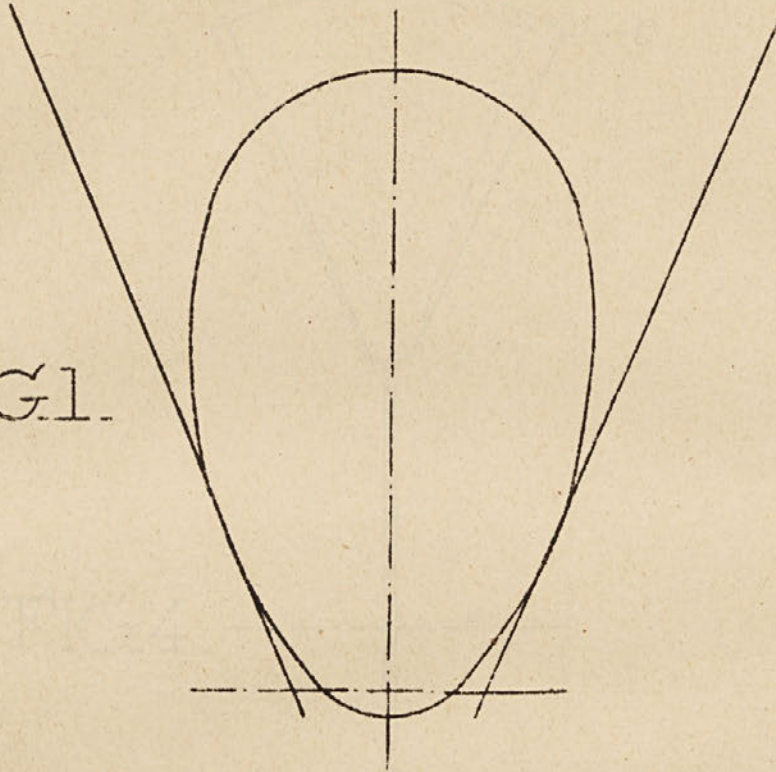


FIG. 2.

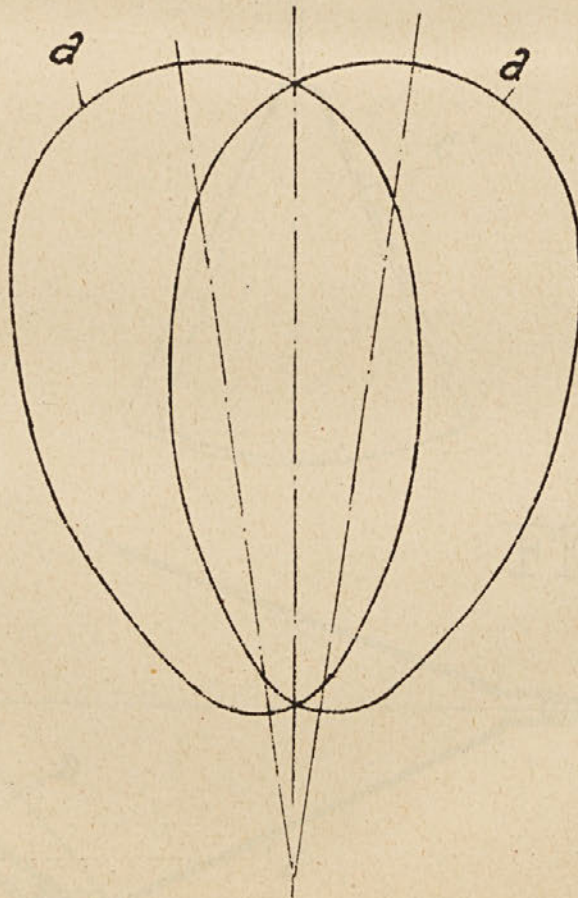


FIG.4.

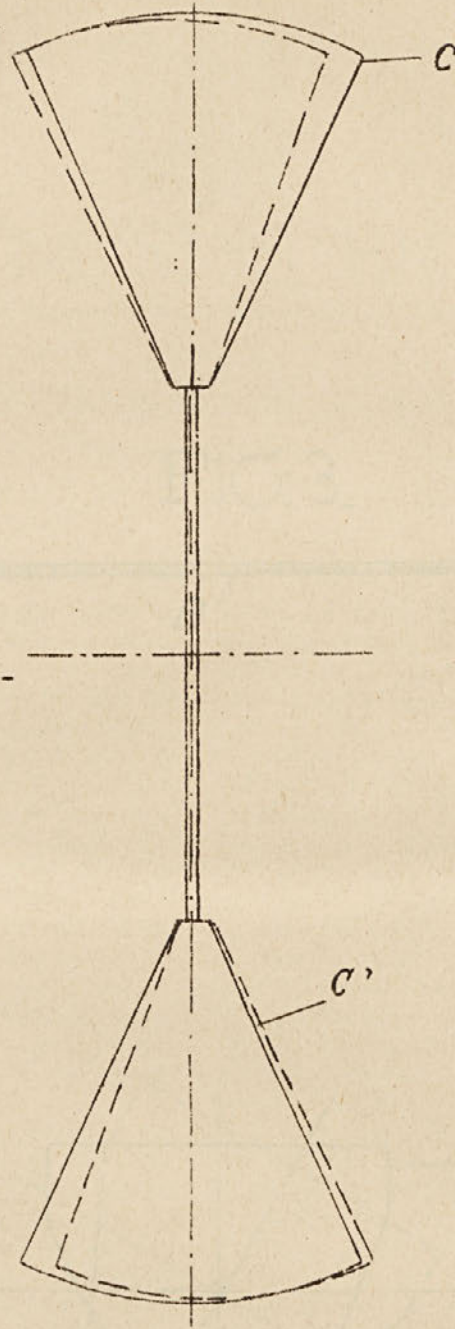


FIG.6.

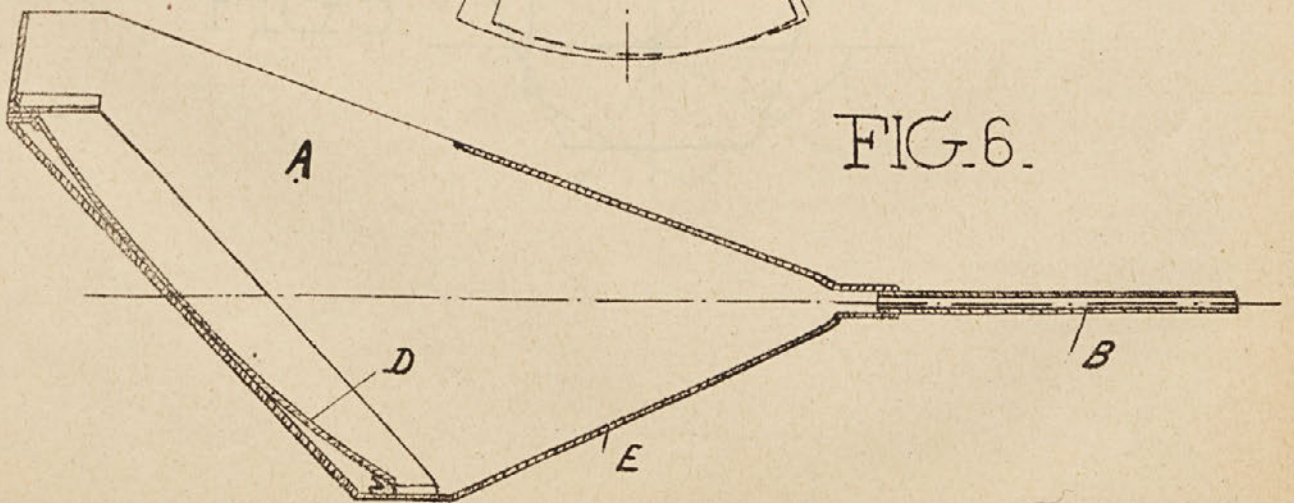




FIG. 4.



FIG. 5.



PATENTNI SPIS BR. 10772

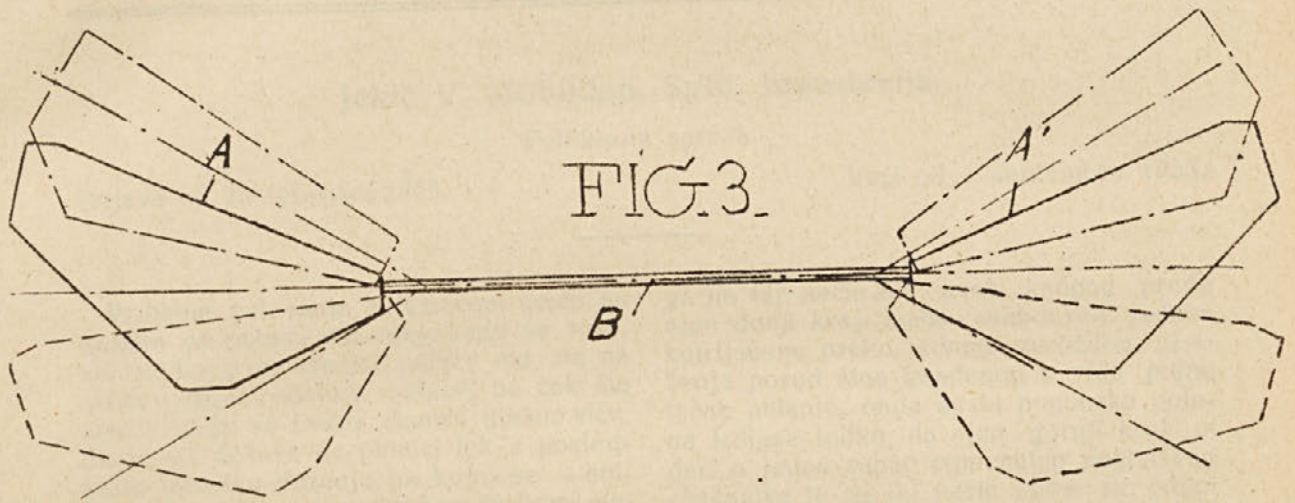


FIG. 5.

