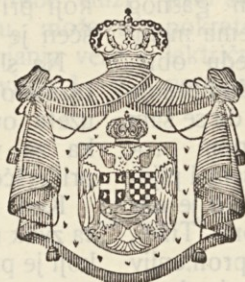


# KRALJEVINA SRBA, HRVATA I SLOVENACA

UPRAVA ZA ZAŠTITU

Klasa 21 (1)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Izdan 15. Avgusta 1924

## PATENTNI SPIS BR. 2053

SIGNAL GESELLSCHAFT M. B. H. KIEL, NEMAČKA.

Naprava za slanje i primanje zvučnih talasa.

Prijava od 31. marta 1921.

Važi od 1. jula 1923.

Pravo prvenstva od 31. jula 1919 (Nemačka).

Ovaj se pronalazak odnosi na postrojenje za slanje i za primanje zvučnih valova. Već je predlagano da se prenošenje zvučne energije između organa za zračenje koji je obrazovan na pr. kao membrana i između pravog organa za slanje ili za primanje (Naprava za pretvaranje energije) izvede pomoću vrlo malog prostora, koji je ispunjen kompresibilnim mediumima. Ali praksa je pokazala, da i zadovoljavajući prenos zvuka može ovaj prostor za stajanje pod izvesnim prilikama da bude tako mali, da ugušivanje usled trenja količine vazduha koja se kreće u uzanom prostoru, troši veliki deo energije treptanja.

Ovaj pronalazak koji se bavi tim zadatkom da se izbegne taj nedostatak, sastoji se u tome, što je mali prostor intoniran na frekvenciji sredstva za zračenje (membrane). Intoniranjem izvodi se bez daljega uža veza između membrane i prostora za spojenje, nego li kod postrojenja osnovnog patenta, tako da se pri jednakom i čak mnogo većem stepenu spajanja između obih, može da napravi prostor za spajanje veći i prema tome manje gušenje trenja. Ali uvek mora veličina prostora za spajanje da bude još vrlo mala, da nastane uopšte akustično spajanje između organa za zračenje i vazdušnog prostora a koje spojanje može da se uzme u obzir. Ovo se pokazuje u naročitoj vrsti obrazovanja tog prostora za spajanja pošto on mora da ima veliko prostiranje paralelno uz organ za zračenje, ali mora da ima vrlo malu visinu, t. j. mora da bude vrlo pljosnat. Celjishodno se zadrži pljosnat oblik prostora za spajanje, kakav je prestavljen u osnovnom patentu.

Ali ipak se mogu upotrebiti i drugi oblici tog prostora.

Intoniranje i organa za zračenje (membrane) kao i gasnog prostora sačinjava uslov da nastanu dvostruka Salovi zvučnog aparata, i treba da se pazi, da se pri šiljanju ili pri primanju nekog određenog tona (na pr. signalni saobraćaj), jedna od obih nastalih sopstvenih frekvencija podudara se tin tonom (signalnim tonom). Kad se hoće da pošlje ili da primi dva razna tona, onda se može membrana da intonira tako i njihovo stajanje da se odmeri tako, da se od obih stajenih frekvencija jedna podudara sa tim tokom. Pod izvesnim je uslovima preimućstveno da se pri prijemu jednog određenog tona ili jedne određene grupe tonova, zasebno intoniranje obih tela, organa za zračenje (membrane) i gasnog prostora, dovede u podudaranje sa upotrebjenom frekvencijom. U opšte leži onda jedna od frekvencija za spajanje iznad, i druga ispod, upotrebjene signalske frekvencije. Celokupno ugušivanje i stepen spajanja odaberu se onda deljishodno tako, da sedlo, označeno sa —s— dođe u resonancnoj krivoj crti u signalsku frekvenciju, i s obzirom na jačinu glasa, ne leži mnogo niže nego li oba vrha resonancne krive crte.

Na taj način dobija zvučna naprava s obzirom na njenu frekvenciju potpuno bistar karakter. Zvučna naprava je onda udešena tako, da sa ispred istaknutom frekvencijom i preimućstveno prima ili šalje glasove, dakle može se dokazati da ima u svako doba saobraćajne frekvencije koji su utvrđeni jedan

put za uvek, a koje su neka integrirajuća karakteristika ove naprave.

Osim toga, što se intoniranjem gasnog prostora za spajanje (resonatora) prema membrani, postiže bolje spajanje između obih, negoli kad se oboje ne intoniraju jedno prema drugome, može opet grad spajanja da se sam udesi veličinom i to naročito visinom prostora. Što se napravi manji t. j. nisam i pljosnati prostor za resonanciju, u toliko je uže spajanje tog prostora sa membranom. Time, što se resonancni prostor napravi promenljiv u svojoj veličini, može stepen spajanja da se udešava i za vreme saobraćaja.

Kad se hoće zvučna energija da izvodi iz prostora za spajanje u vazduh, ili iz vazduha u taj prostor, onda se to može postići na podesan način time, što se prostor za spajanje nekim otvorom određene veličine, spoji sa spoljašnjim vazduhom. Pri tome treba da se pazi, da pri datoj visini toka mora svakoj veličini prostora za resonanciju, da odgovara i određena veličina tog otvara, i taj otvor opada pri konstantnoj visini toka, prema opadanju valumena t. j. što je niži ili pljosnati oblik resonatorskog prostora biva manji i otvor.

Na sl. 1 predstavljeno je postrojenje prema ovom pronalasku kao primer. Tu označuju —1— membranu koji služi kao organ za zračenje, koji zatvara kutiju —2— koja sadrži resonatorski prostor —4—. Resonatorski je prostor s druge strane ograničen jednom pločicom 3 sa otvorom 5, koji propušta zvučne valove ka sprovodnoj cevi 6.

Na sl. 2 je predstavljena kriva crta resonancije za postrojenje prema ovom pronalasku, koji se dobija, kad se naprava nadražava kao naprava za primanje, svučnih valovima sa postepeno rastućim brojan trebtanji u sekundi. Abcisa sadrži frekvenciju nadraživanja, a ordinate sadrže jačinu zvuka. Kao signalsko frekvenciju upotrebljena je frekvencija —n—. Ovde su organ za zračenje (membrana) i rezonator intonirani na frekvenciju —n— a stepen spajanja između obih izabran je tako, da sedlo —s— leži između obih resonancnih vrhova ali ne mnogo ispod maksimalnih amplituda. Time se dobija mnogo veća širina frekvencnog polja, u kome radi aparat sa još zadovoljavajućom jačinom glasa. Povećavanjem ugušivanja može ovo polje da se proširi naravno o trošku jačine glasa na pr. kad se radi o tome, da se u jednom istom aparatu za primanje saslušaju pošiljači zvuka koji međurobom imaju razne frekvencije, ili da se pošlju ili da se prime tonski kompleksi, koji imaju razne ponove (prijem šuštanja, telefonija.) Na slikama 3, 4 i 5 prestavljeni su razni načini postavljanja zvučnih naprava opisane vrste.

Na sl. 3 je pocrtan raspored kod koga je

zvučna naprava umetnuta u rupu u brodskoj korabi. Kutija ove naprave ima pljosten 8, koji prijanja uz ivice rupe u korabi, i pričvršćen je zaptiveno uz korabu.

Na sl. 4 prestavljen je isti raspored s tom razmikom, da je na mesto brodske korabe, uzeta ovde zadnja stena — 7 nekog sanduka za vodu, koji je u unutrašnjosti broda pričvršćen uz korabu.

Kod rasporeda na sl. 5 nalazi se naprava za zvuk u unutrašnjosti nekog sanduka za vodu koji je pričvršćen u unutrašnjosti broda. Kutija naprave za zvuk ima u tu celj vrat 10' uz koji je postavljen na njegovom zadnjem kroju jeoan pljosten 8. Ovaj pljosten je na isti način kao na sl. 3 i sl. 4 prikovan uz stenu sanduka.

Naprave za zvuk opisane vrste mogu preimućstveno da se upotrebe za prednos zvuka između raznih medijama, naročito između vode i vazduha, ili i u istom medijumu, dakle iz vazduha u vazduh. One se mogu da upotrebe i za pretvaranje električne ili mehanične energije u zvučnu energiju i obratno tako, da se membrana ne upotrebljava kao organ za zračenja u nekom medijumu, nego se pokreće na ili koj drugi način, na pr. elektromagnetski.

#### Patentni zahtevi:

1. Pošiljač ili primalac za zvučne valove, sa malim prostorom za spajanje, koji je umetnut između organa za zračenje i između naprave za pretvaranje energije, naznačen time, da je mali prostor za spojenje intoniran na frekvenciji organa za zračenje (membrane).

2. Pošiljač ili primalac, po zahtevu 1, sa jednom ili sa više preimućstvenih saobraćajnih frekvencija, koje služe za primanje ili za slanje jednog određenog signalskog tona, naznačen time, što su ove saobraćajne frekvencije date spojnim valovima ili jednim spojnim valom koji valovi nastaju radi veze membrane sa prostorom za spajanje.

3. Pošiljač ili primalac, po zahtevu 1, sa jednom preimućstvenom saobraćajnom frekvencijom, naznačen time, što je ta frekvencija data međusobno podjednakim sopstvenim intonacijama membrane i prostora za spajanje.

4. Pošiljač ili primalac po zahtevima 1 i 3, naznačen takvim odmeranjem stepena spajanja i ugušivanja, da amplituda zvuka leži u sredini između obih maksimuma zvuka na krivoj resonantnoj liniji ovakve naprave i ne leži mnogo niže nego li sami maksimumi zvuka.

5. Pošiljač ili primalac po zahtevima 1 do 4, naznačen otvorom, koji spaja prostor za resonanciju sa sprovodom zvuka, a koji otvor ima manji prečnik nego li sam sprovod zvuka.

6. Pošiljač ili primalac, po zahtevima 1—3 naznačen time, što se prostor za resonanciju i njegov otvor koji u slučaju potrebe služi kao prolaz za zvuk, ka sprovodu, može u svojoj veličini da menja, radi menjanja veze.

7. Pošiljač ili primalac, po zahtevima 1—6, naznačen time, što je telo za intoniranje (membrane) koja je u vezi sa malim prostorom, spojeno sa kojim bilo električnim ili mehaničnim pokretačkim mehanizmom, radi pretvaranja električne ili mehaničke energije u zvučnu energiju ili obratno.

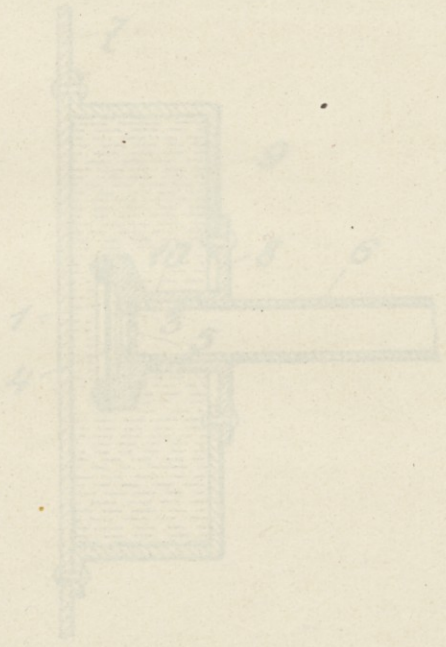
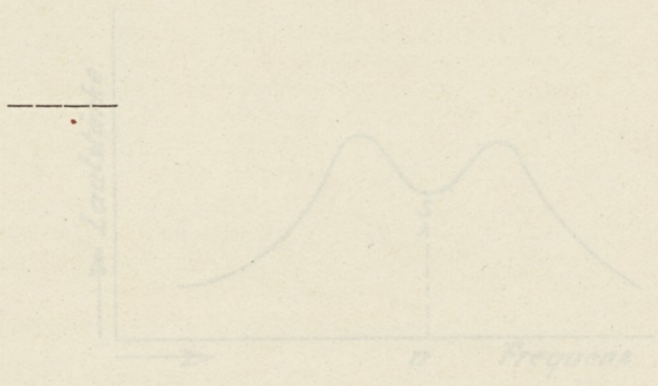
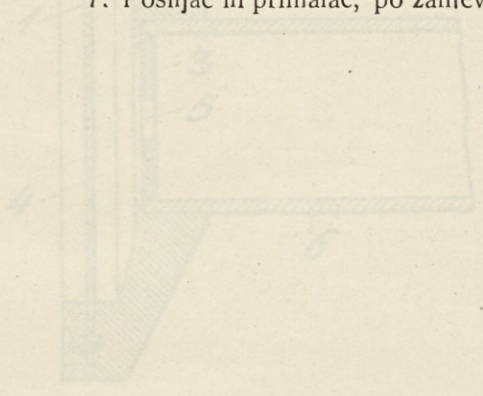
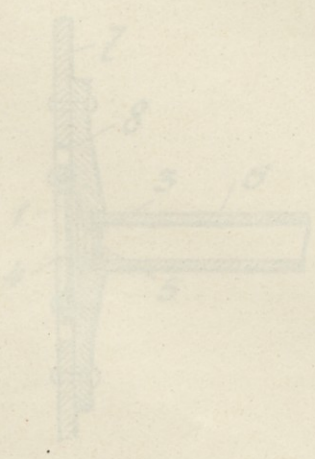


Fig. 5.

Fig. 3.

Fig. 4.





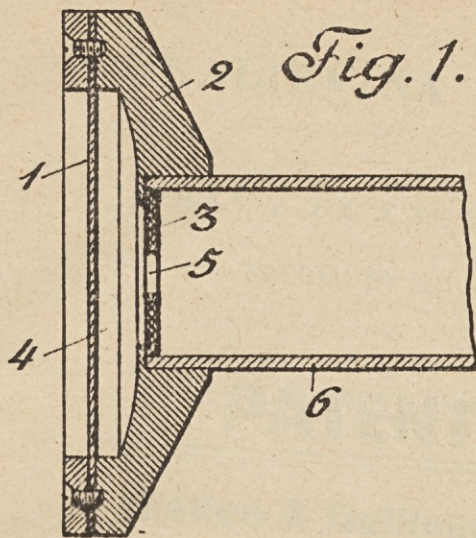


Fig. 1.

Fig. 2.

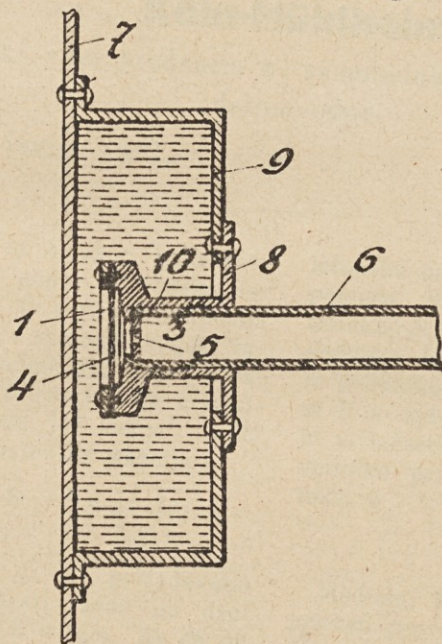
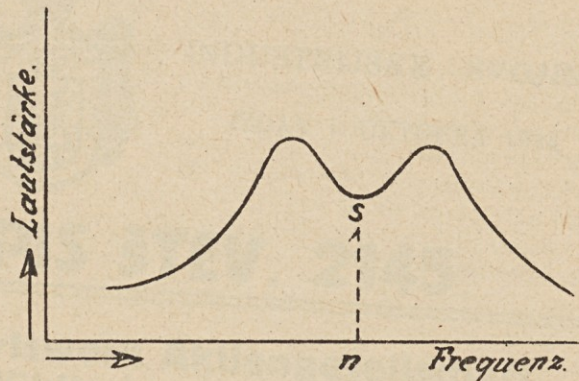


Fig. 5.

Fig. 3.

Fig. 4.

