

PATENTNI SPIS BR. 647.

Signal Ges. m. b. H., Kiel.

Pošiljački uredjaj za zvučne signale pod vodom.

Prijava od 28. marta 1921.

Važi od 1. maja 1922.

Pravo prvenstva od 25. februara 1918. (Nemačka.)

Za ispitivanje stanica za primanje zvučnih signala ispod vode predloženo je da se upotrebljavaju odašiljači zvuka ispod vode za kratke daljine, kod kojih su u nepropusnoj kućici smešteni zvučna vilica i bat, i kod kojih se titraju zvučne vilice stenama kućice prenose na opkoljujuću sredinu (vodu).

Taj se, upravo opisani princip, može korisno da upotrebi za odašiljače na velike daljine kakvi se upotrebljavaju u svrhe navigacije. Odašiljači koji su se dosada upotrebljavali za te svrhe bili su većinom tako izvedeni da je jedan bat, teran mehanizmom za udaranje, udarao pod vodom o jedan aparat nalik na zvono. Taj je imao lik ili otvorenog zvučnog objekta čiji se je bat kretao u vodi a moralo se ga kretati kroz jedan nepropustljiv otvor iz jedne komorice u kojoj je bio smešten pogonski mehanizam, ili zatvorena zvučna objekta u čijoj se je unutrašnjosti nalazio bat. U prvom slučaju zadaje teškoća konstrukcija trajno nepropustljiva otvora, a u drugom su slučaju akustična svojstva samog zvučnog objekta izvanredno slaba.

Zvučni odašiljači prema ovom pronalasku mnogo su bolji, u usporedjenju s pomenutim odašiljačima, Oni se sastoje iz kućice

z tvorene jednom membranom, i iz jedne zasebne titrajuće konstrukcije koja prima energiju proizvedenu udarcem, i, davajući je pomalo zvučnom organu, dopušta da se prema svrci, po volji fiksiraju razmeri ublaživanja, dok kod dosada običajnih konstrukcija uvek trtrajuća konstrukcija, pokrenuta udarcem, sama služi ujedno i kao zvučni organ, sa zadatkom da proizvedene titraje raširi po vodi. Pri tom nije moguće da se postignu pogodni razmeri ublaživanja za iskorišćivanje titraja i da se, ujedno zvučna svojstva i stepun učinka aparature svedu na, po mogućnosti, najzgodniju meru.

Predmetom je ovoga pronalaska takav uredjaj koji dopušta da se postignu relativno najbolji rezultati kod velikih daljina. Pronalazak se sastoji u tome što je titrajuća konstrukcija bata, smeštanoga u unutrašnjosti kućice (boje, tanka, broda) izvedena kao sistem s masom i elastičnom silom, razdeljenima, u glavnom, na različite delove.

Onaj deo kućice koji služi kao zvučni organ, može da se, u njegovu udešavanju, svede u stalan omer s titrajućom konstrukcijom, vezanom s njim, tako da na zvučnom aparatu dolazi do stalnih spojnih pojava koje treba da se unapred odrede. Tako

5 mogu, n. pr., da se zvučni organ i titrajuća konstrukcija udese jedno prema drugome, uzimajući u račun delove masa koji s jednoga hvataju u drugo. No zvučni organ može po svom udešenju da bude vrlo daleko od udešenja titrajuće konstrukcije, spojene s njim, naročito prema dubljima frekvencama, tako te njime donekle upravljaju kretnje ove potonje. U tom je slučaju dobro da se zvučni organ — naročito ako je izveden kao membrana — konstruira pomoću pojačanja rebara, i sl. tako da zadržava stalnu formu titranja, nezavisno od vrste i frekvencije njegovog pobudjenja, n. pr. da u formi svoga temeljnog titranja kao celina, ili da izmedju jedne centralne i periferne zone male amplitude kružno titra s velikom amplitudom. Prvo može da se postigne n. pr. stavljanjem ukružujućih rebara koja bivaju slabijima od sredine prema rubu, a drugo stavljanjem jednoga pojačanja, ili prstena koji od prilike u polovici radiusa membrane biva prema njenoj sredini sve slabiji.

Na slici je shematski prikazan jedan oblik izvedbe ovoga pronalaska.

Posuda 1, nalik na šubar, zatvorena je na jednoj strani zvučnom pločom 2. U unutrašnjosti je te posude postavljena na zvučnu ploču titrajuća konstrukcija koja se sastoji iz masa 3 i 4 i pružine 5 i 6. Bat. 7, koji kreće pneumatički upravljani ventil 8,

deluje na masu 4 i uzbuđuje titrajuću konstrukciju.

Konstrukcija pojedinih delova aparature može da se izvede po volji, eventualno i na poznat način. Naročito može da se kretanje bata udese mehanički, pneumatički, hidraulički ili električki,

Patentni zahtevi.

1. Odašiljač zvuka pod vodom, naročito za velike daljine, naznačen time što je konstrukcija koju jedan bat treba da stavi u titranje, izvedena kao jedan sistem kod kojega su masa i elastična snaga po mogućnosti što više razdvojene na različite delove.

2. Odašiljač zvuka pod vodom prema zahtevu pod 1, naznačen time, što su zvučni organi i titrajuća konstrukcija udešeni jedno prema drugome, uzimajući u račun delove mase koji s jednoga hvataju u drugo.

3. Odašiljač zvuka pod vodom prema zahtevu pod 1, naznačen time što je zvučni organ, naročito prema dubljim frekvencama toliko različito udešen od titrajuće konstrukcije da ona njime prisilno upravlja.

4. Odašiljač zvuka pod vodom prema zahtevu 1 do 3, naznačen time što je zvučni organ tako profiliran, pojačan, ili odmeren da titra u stalnoj formi titraja (n. pr. u formi temeljnoga tona, ili jednoga gornjega tona), nezavisno od frekvencije uzbuđenja.



