

# KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU

Razred 77a (4)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Izdan 1. Juna 1930.

## PATENTNI SPIS ŠT. 7118

**Actiengesellschaft C. P. Goerz Optische Anstalt Actiová společnost  
K. P. Goerz optický ústav, Presburg (Bratislava) Čehoslovaška.**

Postopek in priprava za približno določitev smeri prihajajočih zvočnih žarkov.

Prijava z dne 7. avgusta 1929.

Velja od 1. decembra 1929.

Zahtevana prvenstvena pravica z dne 10. avgusta 1928. (Nemčija.)

Kakor znano se zvočni žarki, ki prihajajo vzporedno k osi rotacijsko-paraboloidnega zvočnega reflektorja, reflektirajo točno v njegovo žarišče. Ako pa oklepa smer prihajajočih zvočnih žarkov z osjo paraboloida kot, potem gredo vsi reflektirani zvočni žarki stransko mimo žarišča in tvorijo kot tvorilke znano „kaustično“ ali žariščno ploskev, pri kateri nastopa v onem ploskovnem elementu največja gostota zvočnih žarkov, ki leži na zvočnem žarku, kateri je reflektiran v teme paraboloida in kaže pri tem najkrajšo žariščno razdaljo.

Ta lastnost ob vollem rotacijskem paraboloidu reflektiranih zvočnih žarkov se porabi glasom izuma kot podlaga za konstrukcijo prejemnika zvočnih impulzov, pri katerem se na znan način predvidi večje število rotacijskih paraboloidov kot reflektorjev za zvočni prejem, ki so porazdeljeni okoli v bistvu navpične osi. Glasom izuma so v žariščih reflektorjev za zvočni prejem in stransko od njih v kolikor mogoče enakih razdaljah razporejena kazala za zvočne impulze, katerih vsakemu je prirejena izvestna smer. Zvočni žarki, ki prihajajo iz te smeri, povzročijo na njim prirejenih kazalih za zvočne impulze večje učinke nego na vsa druga kazala za zvočne impulze. Ako se kot taka uporabljajo mikrofoni ali telefoni, potem se glasom izuma najprej vsi slednji staknejo medseboj vzporedno v svrhu, da

se pokaže potom z njimi zvezanega kazala tokovega impulza (oscilografa ali slušalke) vsak iz katerekoli še neznanne smeri prihajajoč zvočni impulz, nakar se v svrhu določitve približne smeri zvočnih žarkov siaknejo vsa kazala za zvočne impulze zaporedoma posamezno s kazalom za tokov impulz, da se potom določitve največjega tokovega impulza pokaže smer, ki je prirejena zadevnemu mikrofonu ali telefonu.

Predmet izuma je v risbi shematično predstavljen v treh primerih izvedbenih oblik, in sicer kaže sl. 1 pripravo s skupino sektorjev rotacijskih paraboloidov, ki se dotikajo v robovih, z mikrofonskimi membranami, ki so razporejene pravokotno k njihovim osem, sl. 2 kaže isto v tlorisu, sl. 3 kaže pripravo s skupino paraboloidičnih pol-sektorjev, ki se dotikajo v robovih, s horizontalno ali približno horizontalno ležečimi telefonskimi membranami, sl. 4 kaže isto v tlorisu, sl. 5 kaže pripravo z dvema druga preko druge razporejenima skupinama kalot rotacijskih paraboloidov s prestavljivimi osnimi nakloni, sl. 6 kaže isto v tlorisu.

Pri pripravi po sl. 1 in 2 je na stebru 1 vrtljivo nameščen ploskovni tvor, ki sestoji iz osmih tankostenskih sektorjev rotacijskih paraboloidov in ki se more z na stebru pričvrščeno ploščo la fiksirati potom prižemnega vijaka 1b. V vsakem izmed osmih žarišč F je vležajem mikrofoni in v središčnih



kotih med dvema sosednima žariščema so nameščeni v enakih razdaljah nadaljni štirje mikrofoni M tako, da znaša natančnost pokazovanja smeri zvoka pri štiridesetih na polnem obodu enakomerno porazdeljenih mikrofonih  $360^\circ : 40 = 9^\circ$ . Vsi mikrofoni so vležajeni v skupnem nosilnem obroču 3, ki je sam zvezan s pomočjo podpor 4 in nateznih žic 5 s skodelami z otlo ploskvijo. Na robu ploskve la je predvidena horizontalna krožna razdelitev, da bi se mogle orientirati osi paraboloidov v izvoljeno zadevno smer.

Glasom izvedbene oblike po sl. 3 in 4, sedi vrtljivo in trdno prižemno na stebru ploskovni tvor, ki sestoji iz paraboloidnih pol-sektorjev in čigar osi parabol so razporejene bodisi horizontalno (leva polovica) bodisi rahlo dvigajoče se navzven pod kotom  $\alpha$  (desna polovica). Tukaj so v razlikovanje z izvedbenim primerom po sl. 1 membrane kazal zvočnih impulzov tako nameščene, da leže slednje v horizontalni ravnini, ali pa na ploskvi stožca z robnim naklonom  $\alpha$ , tako da jih morejo od zgoraj prihajajoči reflektirani zvočni žarki polno zadeti. Tudi tukaj so nameščeni v žariščih F kakor tudi na strani istih kazala M zvočnih impulzov, od katerih vsak je prirejen gotovi stranski smeri. Ako se hoče tukaj razven tega doseči še določitev smeri z ozirom na višinski kot prihajajočih zvočnih žarkov, tedaj se predvidi koncentrično k kazalom zvočnih impulzov, ki so nameščeni v krogu v F in M, še nadaljne grupe kazal M' zvočnih impulzov (desna polovica sl. 3, 4). Pri izvedbeni obliki po sl. 1, 2 more biti v svrhu določitve višinskega kota  $\beta$  vpadajočih zvočnih žarkov predviden pod mikrofoni v horizontalni ravnini osi parabole nadaljni venec 3' mikrofonov.

Glasom sl. 5 in 6 sta na vertikalni stebel 1 nasajeni dve tuljki 6, ki imata radialno prilite ročice 7, na katere so pričlenjeni zvočni reflektorji 8, ki imajo obliko kalote rotacijskega paraboloida. Slednji so istočasno potom pričlenjenih nateznih drogov 9 zvezani s tuljkama 6. S spreminjanjem dolžin drogov 9 s pomočjo navadnega napenjala se more naklon osi zvočnih reflektorjev poljubno spremeniti. V žariščnih ravninah, ki so pravokotne k osi, so predvidene kolutaste nosilne plošče 10 mikroфона, katere nosijo po 5 mikrofonov, in sicer po enega v žariščih, po dva v horizontalnih in dva v vertikalnih žariščnih ravninah. Seveda je tudi tukaj vsakemu mikrofonu prirejena smer zvočnih žarkov.

Zveza mikrofonov ali telefonov s kazalom tokovih impulzov je tedaj take vrste, da so najprej vsi mikrofoni ali telefoni paralelno staknjeni, da bi se določil s pomočjo ka-

zala tokovih impulzov prihod zvočnih impulzov iz vsake nepoznane stranske smeri, nakar se mikrofoni ali telefoni posamično po vrsti slaknejo s kazalom tokovih impulzov, v svrhu da bi se iz maksimalnega učinka zvočnih žarkov, ki dospejo na mikrofoni ali telefoni, določila temu prirejena smer zvoka. Namesto rotacijskih paraboloidov bi se mogle uporabiti tudi krogelne ploskve, zlasti pri manjših odprtinskih kotih, ne da bi se mogel s tem poenostavljenjem kvariti efekt refleksije. Ali pa bi se mogla refleksijska ploskev korigirati s spremembo njenih krivin tako, da se zboljša občutljivost kazal tokovih impulzov, ki so blizu žarišč, na stroške občutljivosti žariščnih zvočnih kazal, t. j. da pade večje število zvočnih žarkov na kazala tokovih impulzov, ki so blizu žarišč.

Naravno se morejo te priprave uporabljati tudi pod vodo v svrhu določitve približne smeri podvodnih zvočnih signalov.

Ako se vpliva na telefone, ki so nameščeni v žariščih in stransko od istih, s tokovimi impulzi, ki prihajajo od zunaj, tedaj se zamorejo isti reflektirati kot zvočni impulzi potom pričujočih zvočnih reflektorjev z ozirom na lego vplivanih telefonov bodisi v izvestne zaželjene smeri, bodisi v sve smeri s približno enako intenziteto.

### Patentni zahtevi:

1. Priprava za približno določevanje smeri prihajajočih zvočnih žarkov, pri kateri so kot zvočni reflektorji nameščene rotacijske otle ploskve, ki so pravilno razdeljene okoli osi, označena s tem, da se v njih žariščih in stransko od istih nahajajo v kolikor mogoče enakih razdaljah kazala zvočnih impulzov, od katerih vsakemu posameznemu je prirejena izvestna smer, iz katere povzročijo prihajajoči zvočni žarki maksimalni efekt tako, da se more potom določiti tega slednjega določiti tudi smer, ki je prirejena temu kazalu zvočnih impulzov.

2. Postopek za približno določevanje smeri prihajajočih zvočnih žarkov s pripravo po zahtevu 1., označen s tem, da se v svrhu pokazovanja iz nepoznane smeri prihajajočega zvočnega impulza staknejo kazala zvočnih impulzov (mikrofoni ali telefoni) naprej paralelno in da se nato v svrhu določitve kazala zvočnih impulzov, ki je zadeto od največjih zvočnih žarkov, priklopi zaporedoma vsako kazalo zvočnih impulzov posamično na kazalo tokovih impulzov (oscilograf, slušalke).

3. Priprava po zahtevu 1., označena s tem, da se reflektorji za sprejem zvoka kot sektorji rotacijskih otlih ploskev dotikajo drug drugega v robovih tako, da izgleda,



da so razporejeni okoli osi v obliki zvezde.

4. Priprava po zahtevu 1., označene s tem, da se more lega reflektorjev za sprejem

zvoka potom udesljivih nosilnih ali podpor-  
nih organov (natezalnih drogov in pod.)  
poljubno spreminjati.

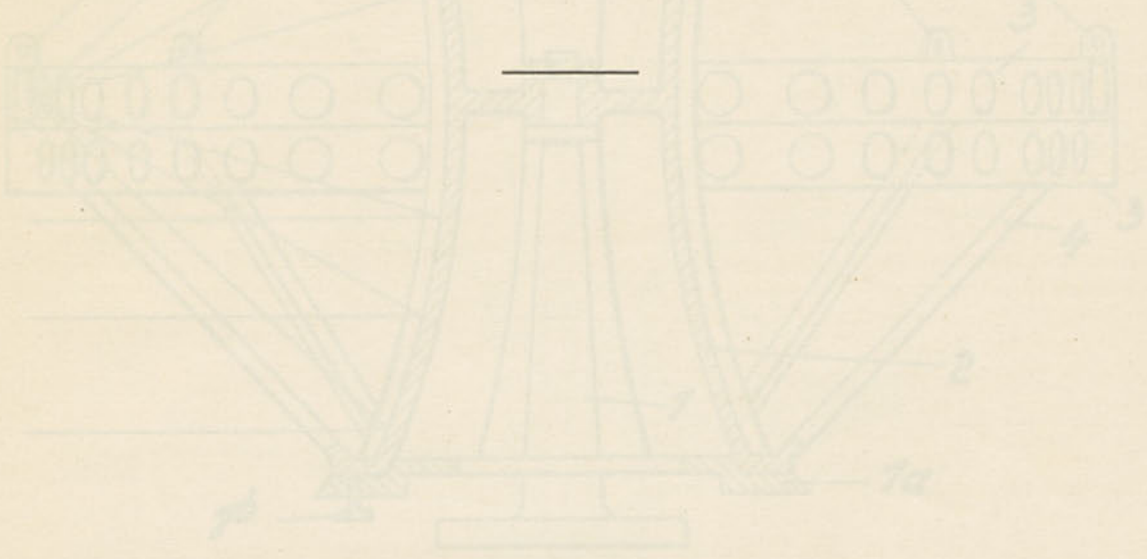
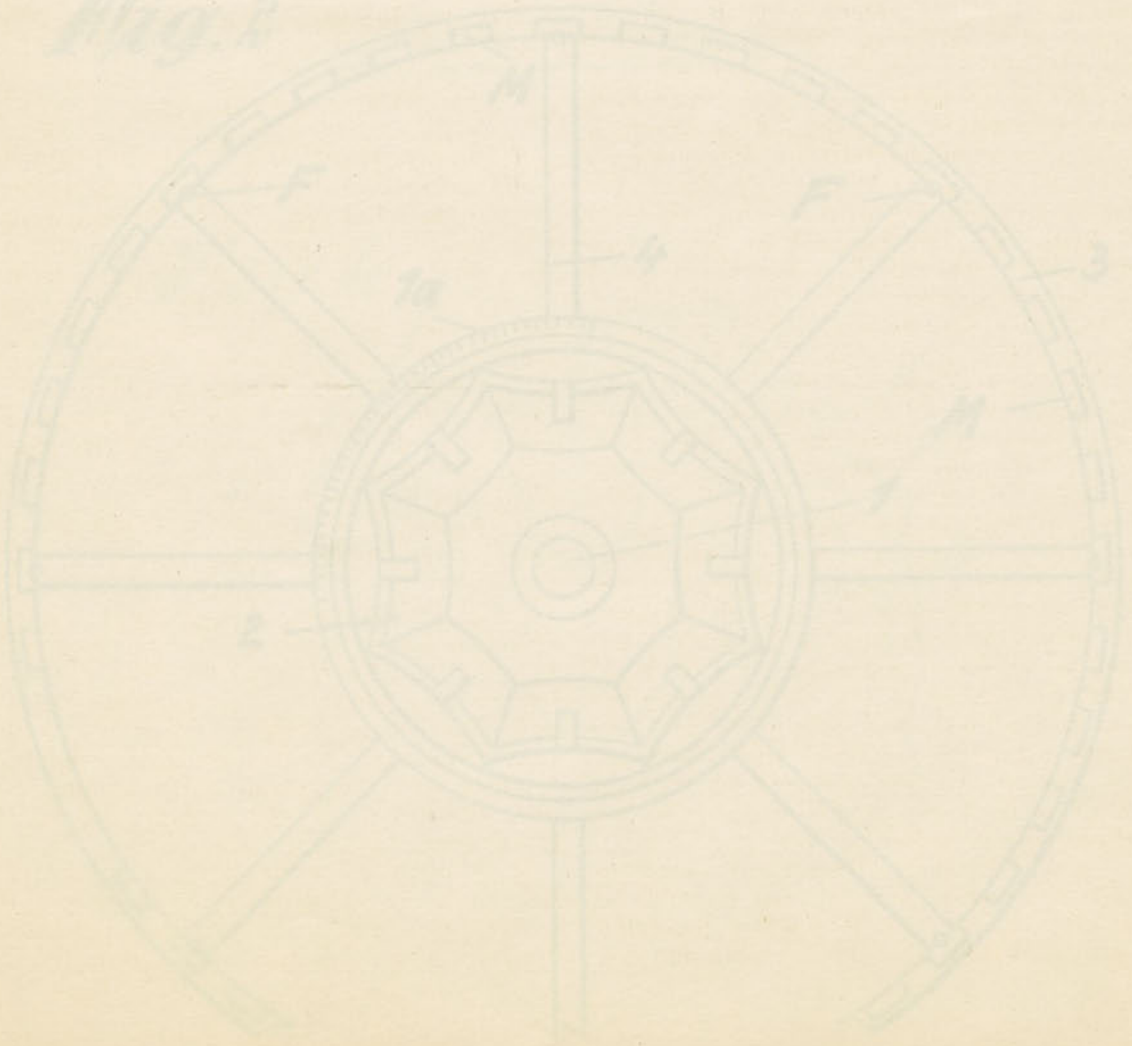


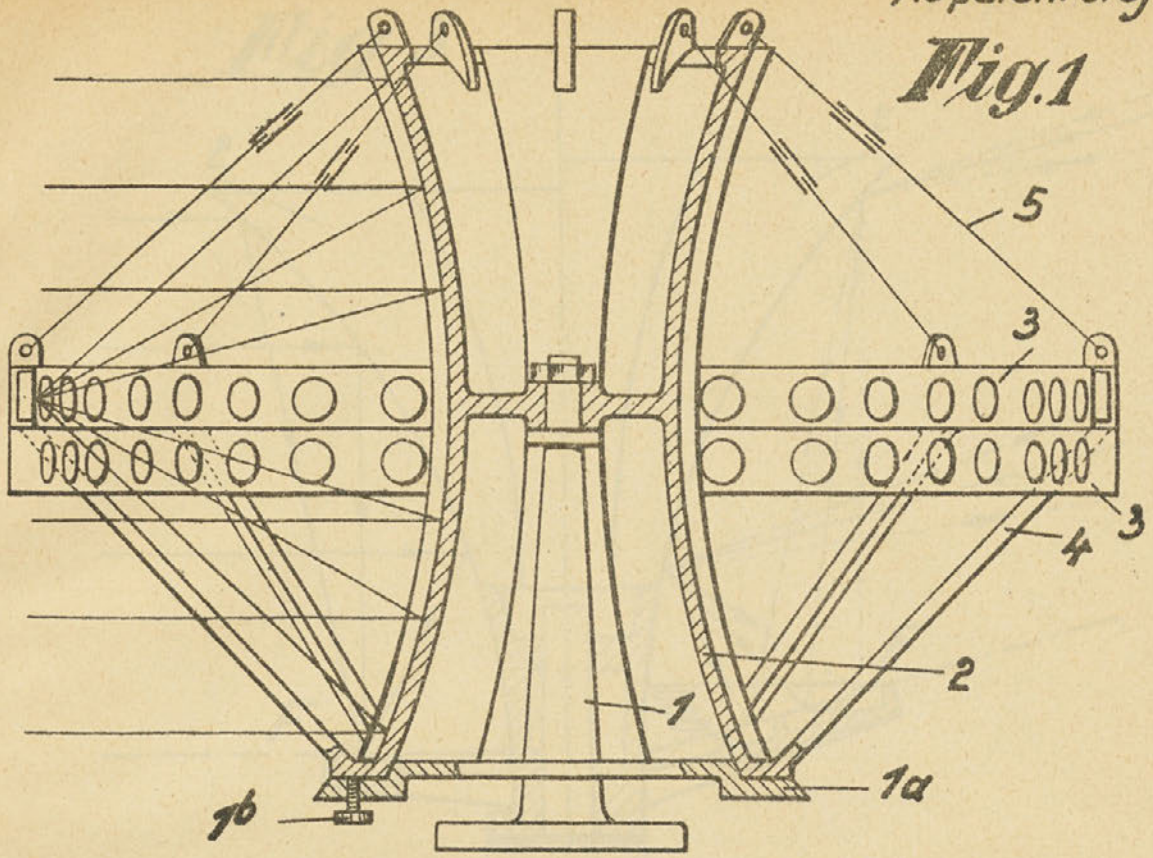
Fig. 2



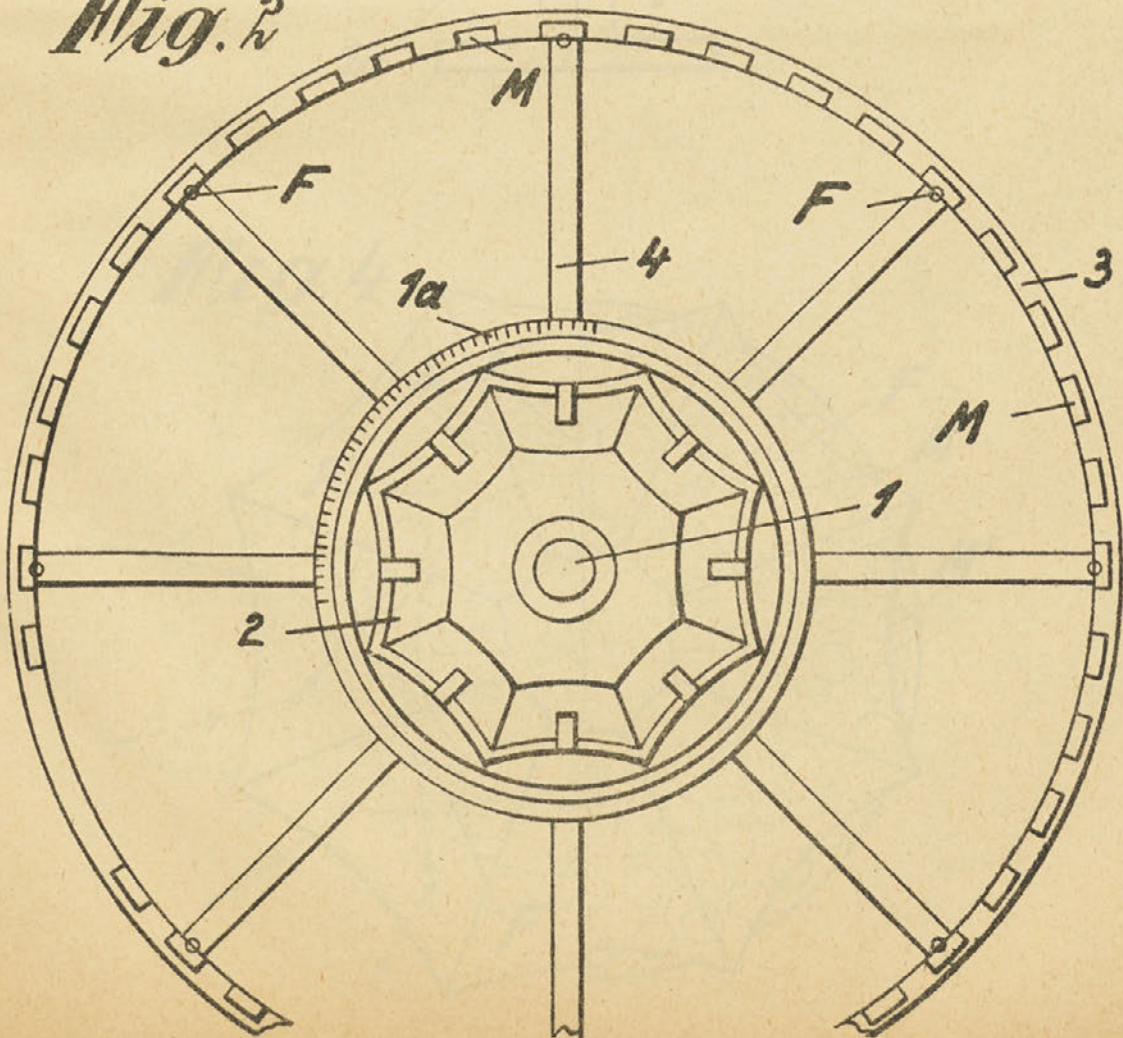




*Fig. 1*



*Fig. 2*





Patented Aug 11th 1885

Fig 1

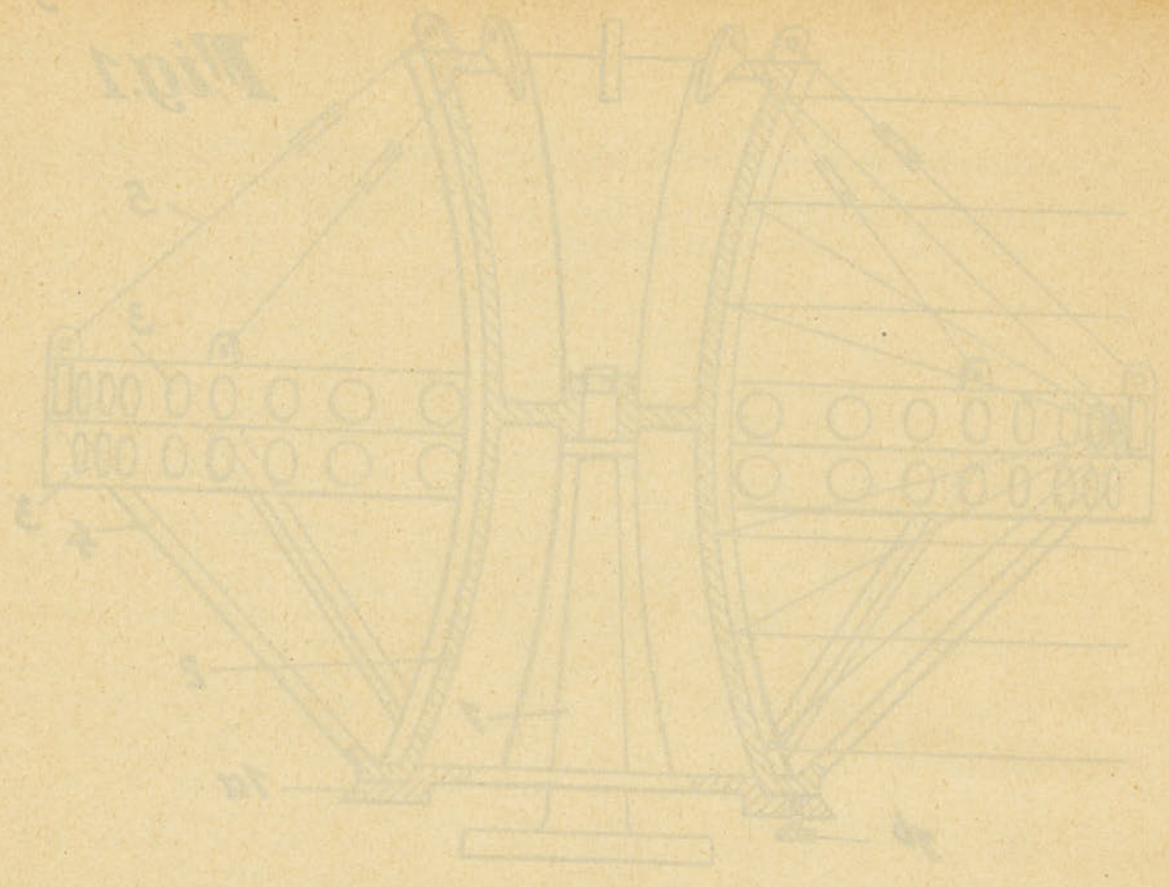


Fig 2

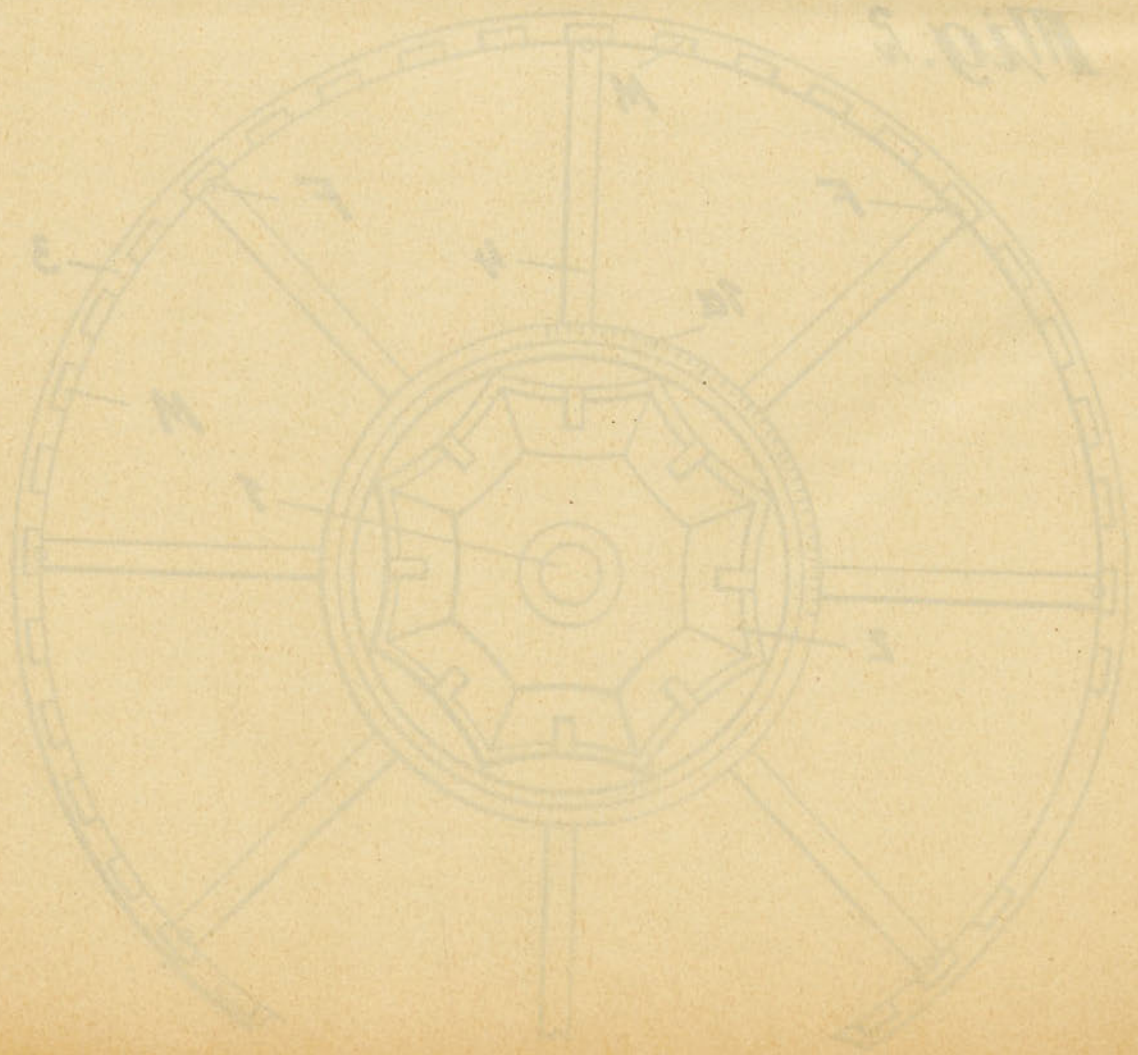




Fig. 3

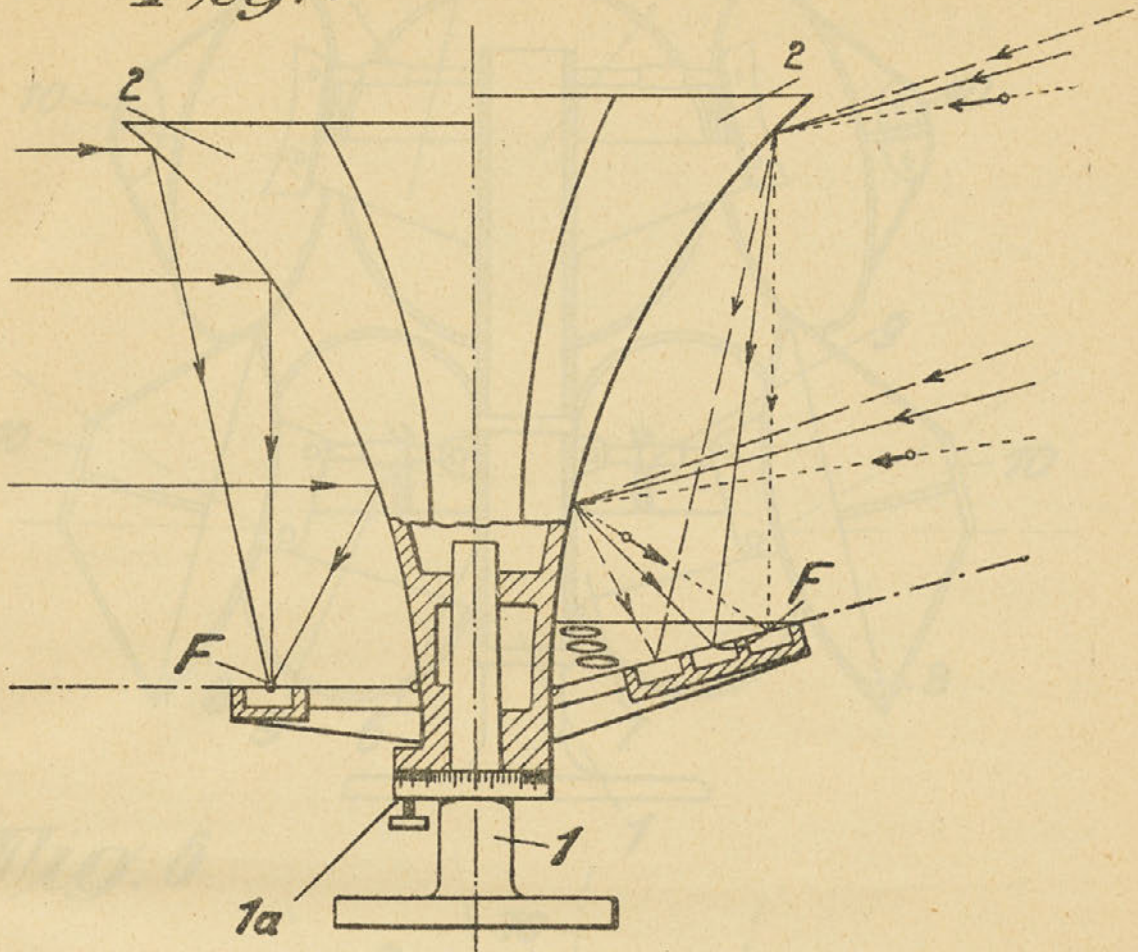
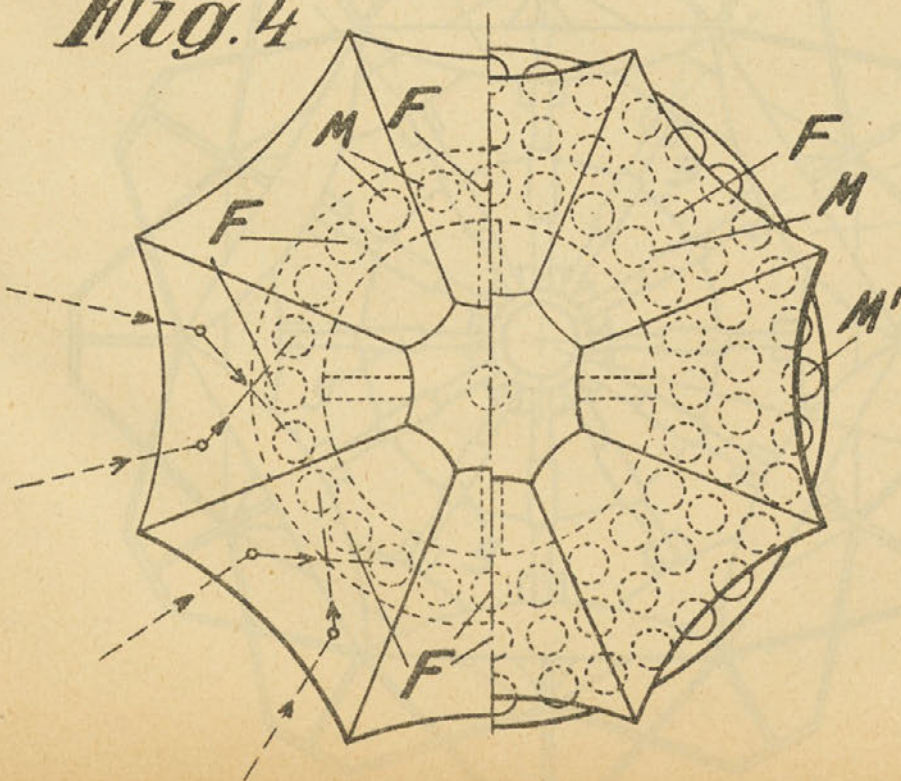


Fig. 4



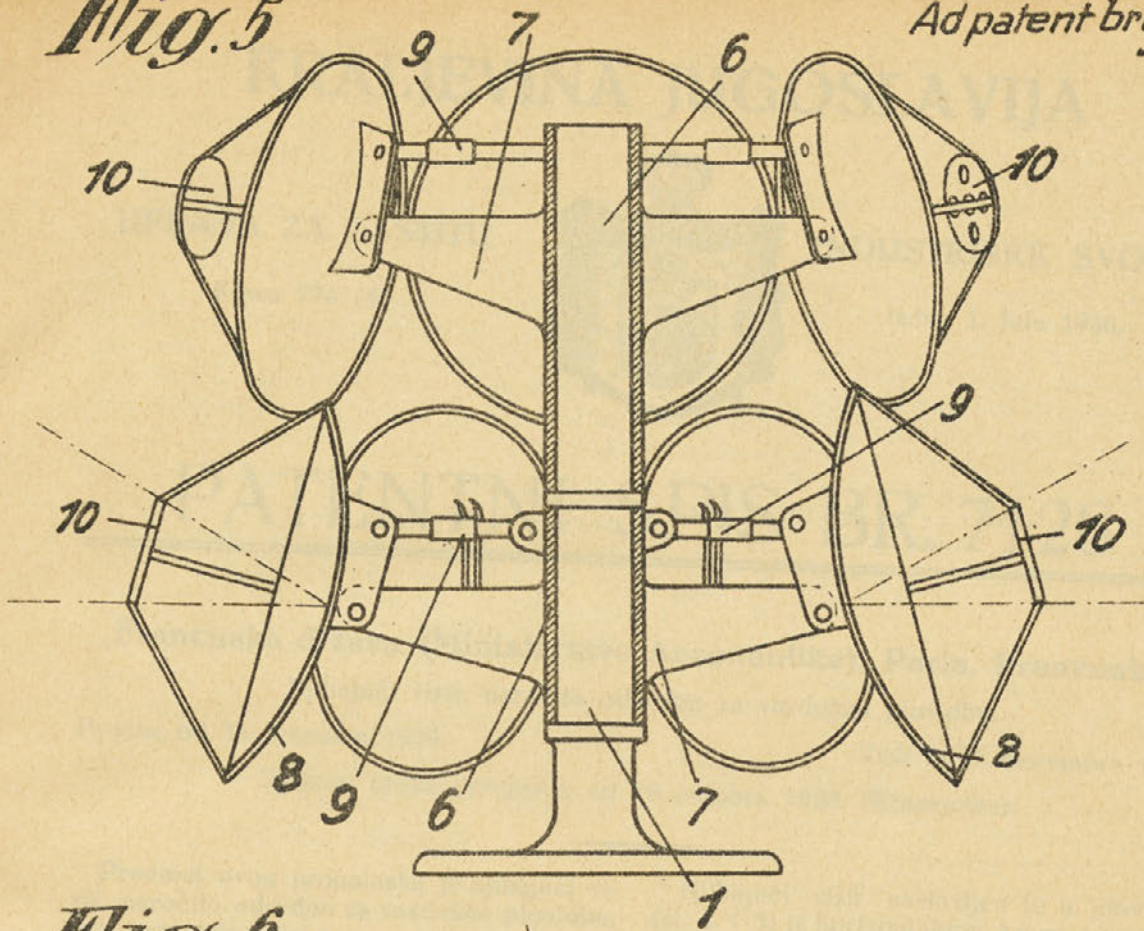






*Fig. 5*

Ad patent broj 7118.



*Fig. 6*

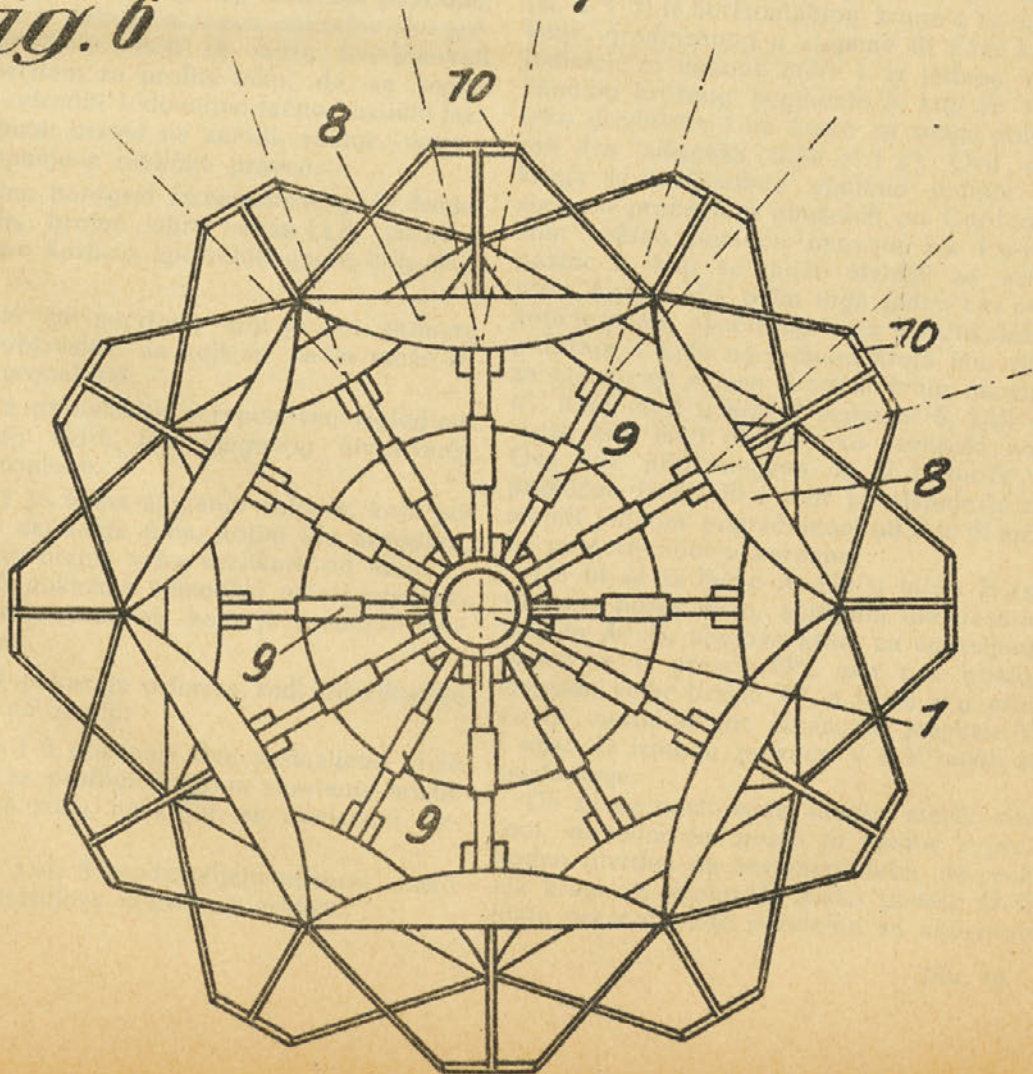




Fig. 1



Fig. 2

