

# KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU

Klasa 21 (1)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Izdan 1. Aprila 1931.

## PATENTNI SPIS BR. 7824

Wireless Music Limited, London, Engleska.

Elektromagnetska titrajna naprava.

Prijava od 26. decembra 1928.

Važi od 1. augusta 1930.

Traženo pravo prvenstva od 30. januara 1928. (Engleska).

Ovaj pronalazak obuhvata električno pokretane titrajne naprave, koje na pr. služe za obeležavanje ili reprodukciju zvukova, a odnosi se naročito na titrajnu napravu takve vrste, kod koje je titrajno kretanje bar delimično jedno obrtno kretanje oko stvarne ili zamišljene ose (t. j. pri titranju anker menja svoj nagib), i pri čemu je dužina ankera vertikalno na osu bar toliko velika, koliko je odstojanje od ose onog kraja ankera, koji bliže leži osi.

Reč „anker“ treba da obeležava onaj deo titrajnog organa, koji je okrenut ka površini magnetnog pola i sa istom zajedno deluje, pri čem je kraj ankera koji je bliži osi obrtanja nazvan „kuka“ ankera, a suprotno ležeći kraj nazvan „prst“ ankera.

Nedavno je primećeno, da se, ako je anker označene vrste dovoljno dugačak u odnosu prema poluprečniku obrtanja, može upotrebiti menjanje u raspodeli magnetske vučne sile između ankera i površine magnetskog pola. To menjanje osniva se na promeni oblika ankera pod uticajem magnetskih i drugih sila. Ako titrajni organ ima oblik potpunog konsolnog jezička, kao što se do sada obično upotrebljavao, onda nastaju poteškoće da se stvori dovoljno krut jezičak, koji i onda nije suviše napregnut, ako se titranje vrši sa srazmerno velikim amplitudama titranja, pri, ipak dovoljnoj savitljivosti ankera. Ako se predvidi jedan srazmerno krut deo između organa, koji prouz-

rokuje mehaničku silu vraćanja u nazad i između ankera, onda se sigurno pastiže da se promena oblika ograničuje gotovo samo na anker.

Prema ovom pronalasku sastoji se titrajni organ naprave iz ankera od magnetske materije i ležišta za anker tako, da se može obrtatiti oko jedne ose, pri čemu je onaj deo titrajnog organa, koji leži između ose obrtanja i kuke ankera, sam krut prema ankeru.

Na nacrtu je predstavljen pronalazak primera radi u vezi sa radnim delom glasnogovornika.

Sl. 1 i 2 pokazuju perspektivan izgled i izgled odozgo jednog oblika izvođenja.

Sl. 3 i 4 pokazuju perspektivne izgled drugih oblika izvođenja.

Po sl. 1 i 2 sastoji se titrajni organ iz prečnice  $b$ , koja se na oba svoja kraja može pričvrstiti zavrtnjima  $d$  za stubove  $e$ . Stubovi  $e$  su pritvrđeni zavrtnjima za osnovnu ploču instrumenta, koji nije predstavljen. Pravougaono od prečnice  $b$ , a najbolje iz jednog komada sa istom, strči anker  $a$  sa pravouglim poprečnim presekom, pri čem između prečnice  $h$  i ankera  $a$  leži jedan nesavitljiv deo  $j$ . Prečnica  $b$  se može izviti, ako se anker talasa, i na taj način daje potrebnu silu vraćanja. Anker se može tako zamisliti, kao da se on talasa oko ose  $i$ , koje se poklapa sa srednjom linijom prečnice  $b$ . Ukrucivanje se može izvesti trakama ili, pošto je dodata masa sasvim

uz titrajnu osu često bez uticaja, može se postići dopunsko ukrućivanje isto tako, kao što je predstavljeno, prosto upotrebom veće debljine metala.

Opisani titrajni organ može se upotrebiti za elektromagnetsku titrajnu napravu, na primer za radni deo glasnogovornika, kod kojih se anker talasa gore i dole suprotno od dva magnetska pola, koja su smeštena s obe strane ankera. Ankerski deo titrajne naprave pruža se do prsta  $f$  do kuke  $g$ , i taj deo leži iznad magnetskih polova i sa istim zajedno dejstvuje. Pravac stalnog magnetskog vučenja obeležen je strelom  $h$ .

Obično se želi, da se prečnica  $b$  ne izlaže velikom savijanju. Duža strana njenog preseka paralelna je sa pravcem magnetskog vučenja, kao što je predstavljeno na nacrtu. Radi lakše izrade leže u istoj ravni donja površina prečnice i donja površina, t. j. radna površina ankera, kao što je nacrtano.

Dejstvo ukrućenog dela na titrajnom organu ima za cilj, da sila vraćanja usled izvijanja prečnice u glavnom tako dejstvuje, kao da napada na kuku ankera.

Kod drugog oblika izvođenja pronalaska kontura ukrućenog dela, umesto da se završava na kuki  $g$  ankera i da ostavlja anker podjednako debeo, prelazi blagom krivinom u gornju površinu ankera, tako da se debljina ankera nešto smanjuje ka njenom vrhu i savijena konturna linija od gornje strane prečnice pruža jednim delom duž ankera ili čak do vrha ankera. Na ovaj način može se ublažiti prirodno rezonantno treperenje titrajnog organa, pre nego kada bi se neposredno menjala debljina.

Spojna šipka  $m$  ili druga podesna naprava može se predvideti, da bi se anker spojio sa delom, koji treba da se pokreće, ili sa delom, koji pokreće anker, na pr. sa membranom. Spojno mesto između opterećenja i ankera leži najbolje između sredine i kuke ankera; kao podesno mesto za to pokazao se položaj između jedne trećine i dve petine dužine ankera, mereno od kuke. Jasno je, da se u mnogim slučajevima mogu postići jednaki rezultati, ako se anker položi u zglobu i potrebna sila vraćanja dobije proizvoljnim načinom.

Takav raspored predstavljen je na sl. 3. Anker  $a$  naleže u nenacrtanim zglobovima i talasa se oko ose  $i$ , pri čem je deo  $j$  između kuke  $g$  ankera i ose  $i$  ukrućen kao u gornjem primeru. Jedna vrsta sečiva  $k$  pruža se od ukrućenog dela  $j$  na dole i leži uz zavrtnaj  $l$ . Sečivo  $k$  daje silu vraćanja, i pošto se obrće zavrtnaj  $l$ , može se podešavati vazdušni procep između ankera  $a$  i nepredstavljenih polnih delova ispod istog. Jasno je, da se sečivo  $k$  može

pružati u svaki proizvoljan pravac, na pr. i suprotno ankeru  $a$ .

U izvesnim slučajevima proizlazile su teškoće kod rasporeda po sl. 3, što se sečivo  $k$  labavo klatilo na podešavajućem zavrtnju  $l$ . To se može savladati rasporedom po sl. 4, iz čega proizlaze još druga preimućstva. Kod ovog rasporeda su oba noseća stuba  $e$  spojena svodom sa ispadajućim delom  $n$ . Titrajni organ ima oblik po sl. 1 i 2, samo je sada ukrućeni deo  $i$  nacrtan sa pravolinijskim ograničavanjem. Na gornjem kraju dela  $j$  pričvršćen je dugačak, tanak zavrtnaj  $p$ , koji prolazi kroz ispadajući deo  $n$  i ima navrćeno dugme  $q$  za podešavanje. Izdubljenje u ispadajućem delu  $n$  leži nešto niže ispod gornje granične ravni organa  $b$ , tako da je zavrtnaj  $p$  izložen naprezanju na savijanje. Zatezanjem dugmeta  $q$  izvija se organ  $b$  i time se podešava vazdušni procep između ankera  $a$  i magnetskih polova. Pošto se u zavrtnju  $p$  održava uvek izvesno naprezanje, čak i kad se dugme (navrćka)  $q$  skine, to se zavrtnaj ne može slobodno kretati u bočnim zidovima izdubljenja, kroz koje prolazi.

U izvesnim slučajevima može se desiti da se debljina ankera, da bi se dobio dovoljno saviljiv anker, može više smanjiti, nego što bi se to želelo iz drugih razloga. Na primer ako je potrebna izvesna debljina, da bi se sprečilo zasićavanje ankera. U takvim slučajevima može anker imati žljebove, testeraste zupce ili talase, i to u glavnom paralelno sa pravcem magnetskog toka u ankeru. Kod predstavljenih rasporeda žljebovi bi išli paralelno sa osom obrtanja ankera. Uspeh takvih žljebova ili talasa sastoji se u tome, što saviljivost ankera raste, a da se ne utiče na poprečni deo za put magnetskog toka kroz anker.

#### Patentni zahtevi:

1. Elektromagnetska titrajna naprava sa titrajnim organom ( $a, j$ ), koji obrtno naleže oko ose ( $i$ ), i zajedno dejstvuje sa jednim magnetskim polom, pri čemu je dužina ( $f-g$ ) zajedno dejstvujućih površina na titrajnom organu i na magnetskom polu u pravcu vertikalno na osu bar toliko velika, koliko je odstojanje od ose onog kraja ( $g$ ) zajedno dejstvujućih površina koji je bliži osi, naznačena time, što je između ose i zajedno dejstvujućih površina položen deo ( $j$ ) titrajnog organa srazmerno krut prema onom delu ( $a$ ) titrajnog organa, koji zajedno dejstvuje sa magnetskim polom.

2. Naprava po zahtevu 1 naznačena time, što je titrajni deo ( $a, j$ ) pričvršćen na prečnici ( $b$ ), koja je napregnuta na izvijanje magnetskim silama, koje dejstvuju na titrajni organ.

3. Naprava po zahtevu 2 naznačena time, što titrajni organ (a, j) pravougaono strči iz prečnice (b), koja je pričvršćena na oba kraja.

4. Naprava po zahtevu 1, 2 ili 3 naznačena time, što ima žljebove ili talase, koji su raspoređeni u ankeru (a) titrajnog organa (a, j) i koji u glavnom paralelno leže sa pravcem magnetskog toka.

5. Naprava po zahtevu 4 naznačena time, što pravac magnetskog toka u glavnom leži paralelno sa titrajnom osom (i).

6. Naprava po zahtevu 1 naznačena time, što sa titrajnim delom (a, j) spojeni savitljiv deo (k, p) izlazi iz osovine (i) u jednom pravcu.

7. Naprava po zahtevu 6 naznačena time, što je savitljiv organ (k, g) podvrgnut naprezanju na savijanje magnetskim silama, koje dejstvuju na anker.

8. Naprava po zahtevu 7 naznačena time, što savitljiv deo (k) leži na ispadajućem delu (1), koji se može pomereti radi podešavanja normalnog vazdušnog procepa između ankera i magnetskog pola.

9. Naprava po zahtevu 6 naznačena time, što se savitljiv deo (p) dovodi do naprezanja magnetskim silama, koje dejstvuju na anker (a).

10. Naprava po zahtevu 9 naznačena time, što se naprezanje, kome je podvrgnut savitljiv deo (p), može regulisati radi podešavanja normalnog vazdušnog procepa između ankera i magnetskog pola.

11. Naprava po zahtevu 10 naznačena time, što je savitljiv organ (p) podvrgnut i naprezanju na savijanje takve veličine, da da naprezanje na savijanje u radu ne padne na nulu.

3. Naprava po zahtevu 2. razredena li-  
me što slušni organ (a) pravougaono  
služi iz prečnice (b), koja je pri vrhu  
na oboj strani.

4. Naprava po zahtevu 2 ili 3. razreda  
čena time što ima sličovite talase, koji  
su raspoređeni u nizu (a) slušnog or-  
gana (b) i koji u glavnom paralelno leže  
sa pravcem magnetskog toka.

5. Naprava po zahtevu 4. razredena li-  
me što slušni organ (a) pravougaono  
služi iz prečnice (b), koja je pri vrhu  
na oboj strani.

6. Naprava po zahtevu 4. razredena li-  
me što slušni organ (a) pravougaono  
služi iz prečnice (b), koja je pri vrhu  
na oboj strani.

7. Naprava po zahtevu 4. razredena li-  
me što slušni organ (a) pravougaono  
služi iz prečnice (b), koja je pri vrhu  
na oboj strani.

8. Naprava po zahtevu 4. razredena li-  
me što slušni organ (a) pravougaono  
služi iz prečnice (b), koja je pri vrhu  
na oboj strani.

9. Naprava po zahtevu 4. razredena li-  
me što slušni organ (a) pravougaono  
služi iz prečnice (b), koja je pri vrhu  
na oboj strani.

10. Naprava po zahtevu 4. razredena li-  
me što slušni organ (a) pravougaono  
služi iz prečnice (b), koja je pri vrhu  
na oboj strani.

11. Naprava po zahtevu 4. razredena li-  
me što slušni organ (a) pravougaono  
služi iz prečnice (b), koja je pri vrhu  
na oboj strani.

12. Naprava po zahtevu 4. razredena li-  
me što slušni organ (a) pravougaono  
služi iz prečnice (b), koja je pri vrhu  
na oboj strani.

13. Naprava po zahtevu 4. razredena li-  
me što slušni organ (a) pravougaono  
služi iz prečnice (b), koja je pri vrhu  
na oboj strani.

14. Naprava po zahtevu 4. razredena li-  
me što slušni organ (a) pravougaono  
služi iz prečnice (b), koja je pri vrhu  
na oboj strani.

15. Naprava po zahtevu 4. razredena li-  
me što slušni organ (a) pravougaono  
služi iz prečnice (b), koja je pri vrhu  
na oboj strani.

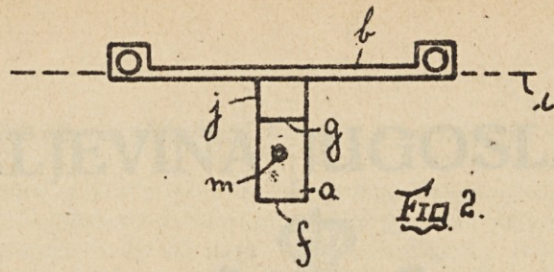


Fig. 2.

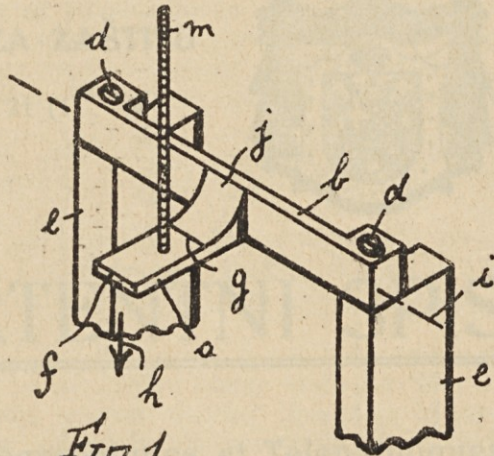


Fig. 1.

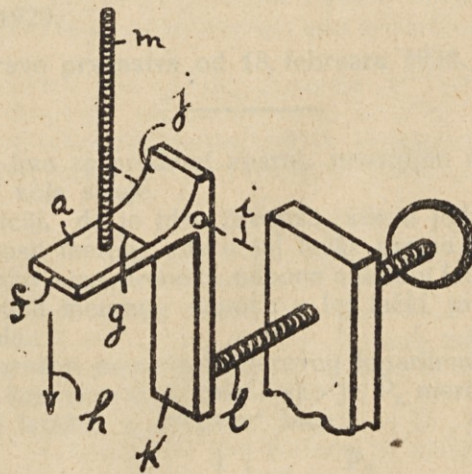


Fig. 3.

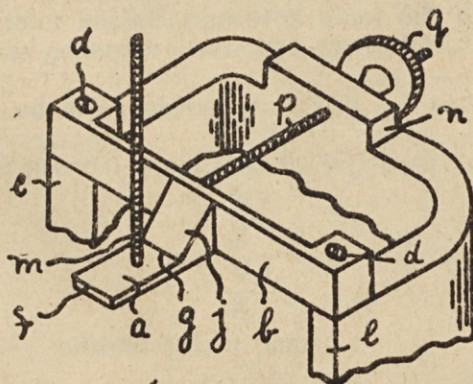


Fig. 4.

