



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

196 004

(11) (B1)

(61)
(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 29 06 77
(21) FV 4281 - 77

(51) Int. Cl.³ G 10 H 3/12

(40) Zveřejněno 29 06 79
(45) Vydáno 01 3 82

(75)
Autor vynálezu CHMELA OTAKAR, KOMÁROV
ŠTEFANKO JIŘÍ, OSTROV NAD OHŘÍ
VRBENSKÝ JOSEF, HOŘOVICE

(54) Elektromagnetický snímač, zejména pro elektrofonické strunné hudební nástroje

1

Vynález se týká elektromagnetického snímače, zejména pro elektrofonické strunné hudební nástroje se strunami z magnetického materiálu.

Dosavadní snímače, používané pro elektrofonické hudební strunné nástroje se vyrábí s cívkou, která má ve střední části buď magnety alnico, nebo jeden feritový magnet. Tyto snímače využívají pouze jednoho magnetického pólu a mají velký rozptyl magnetického pole, které zapříčinuje utlumení struny. Tím se zkrátí délka tónu s následným zmenšením napěťového i proudového zisku.

Nedostatky používaných snímačů odstraňuje konstrukce elektromagnetického snímače, zejména pro elektrofonické hudební nástroje strunné podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že cívka snímače je na svém středu opatřena dvěma feritovými magnety, které jsou sestaveny proti sobě souhlasnými póly a jsou od sebe odděleny jedním pólovým nastavcem, přičemž další dva pólové nastavce jsou přiloženy k opačným pólům feritových magnetů, které jsou nastavené kolmo ke strunám nástroje.

Pokrok vynálezu spočívá v konstrukci snímače, jehož podstata je ve zdvojeném magnetickém poli, soustředěném do úzkých pólových nastavců, za současného využití vertikálního a horizontálního kmitání struny. Tím, že magnetické pole je soustředěné do úzkého pásma, je oproti stávajícím systémům utlumení struny zanedbatelné.

Výhody konstrukce snímače se projevují ve snímání kmitočtu v širokém pásmu,

198 004

v odstranění zkreslování snímaných kmitočtů a ve výkonnosti snímače. Oproti dosavadním snímačům je u konstrukce podle vynálezu až 4 násobný proudový a napěťový zisk. Podstatná výhoda vynálezu spočívá v tom, že konstrukce snímače odstraňuje náchylnost zpětné vazby, mikrofoničnost a nežádoucí snímání elektromagnetických polí a magnetických-brum, silné vysílací stanice apod. Další výhody vynálezu spočívají ve schopnosti snímače snímat neelektrické veličiny.

Konstrukce elektromagnetického snímače podle vynálezu je znázorněna na připojeném výkrese, kde schematicky znázorňuje obr. 1 příčný řez snímačem, obr. 2 pouzdro snímače s vloženou cívkou a pólovými nástavci v půdoryse, obr. 3 celkový pohled na snímač s částečným podélným řezem v půdoryse.

Snímač podle příkladného provedení sestává ze základny 4 snímače, na které je pevně uchycen celý systém snímače, složený ze dvou feritových magnetů 1, otočných proti sobě souhlasnými póly, které jsou od sebe odděleny pólovým nástavcem 2 a z cívky 3, která je nasunuta na středový pólový nástavec 2 sevřený mezi oběma ferity 1 a ze dvou pólových nástavců 2, které jsou přiloženy na opačných pólech feritových magnetů 1, postavených kolmo ke strunám nástroje, který není zakreslen. Snímač je opatřen krytem 5, který je obdobně jako základna 4 snímače proveden z nemagnetického materiálu. Vývody cívky jsou zakončeny pájecími oky 6, upevněnými na destičce 7 pájecích ok 6.

Předmět vynálezu lze s výhodou využít v jednoduchém, ale i vícenásobném provedení, při kterém se parametry sčítají. Je možnost kombinace zapojení snímačů paralelně nebo sériově, čímž se zvyšuje počet modulačních možností - barva zvuku.

Vynálezu kromě použití pro snímání tónů strunných hudebních nástrojů s magneticky vodivými strunami lze využít pro snímání magnetických nebo elektrických veličin, jako např. čidla ke stroboskopu při měření otáček, ve strojírenství při počítání magneticky měkkých součástí apod. Dále jako impulsní snímač elektrického napětí a možnost dalšího použití jako induktivního snímače.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Elektromagnetický snímač, zejména pro elektrefonické strunné hudební nástroje s cívkou opatřenou na svém středu magnety a pólovými nástavci, vyznačená tím, že cívka 3/ snímače je opatřena ve svém středu dvěma feritovými magnety /1/, které jsou sestaveny proti sobě souhlasnými póly a jsou od sebe odděleny jedním pólovým nástavcem /2/, přičemž další dva pólové nástavce /2/ jsou přiloženy k opačným pólům feritových magnetů /1/, které jsou nastavené kolmo ke strunám nástroje.

