



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

245351

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.⁴

G 11 B 9/00.

(22) Přihlášeno 03 08 78
(21) PV 5116-78

(40) Zveřejněno 16 01 86

(45) vydáno 15 09 87

(75)

Autor vynálezu

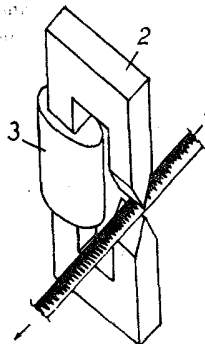
LANGER VILÉM ing., PRAHA

(54) Zapojení pro vysokofrekvenční snímání konturového záznamu

Účelem zapojení je zvýšit účinnost snímání konturového záznamu provedeného na magnetickém materiálu - pásce nebo desce.

Účelu se dosáhne tím, že snímací ústrojí sestává z magnetického jádra s mezerou a s vinutím, které spolu s kondenzátorem tvoří rezonanční obvod vysokofrekvenčního oscilátoru. Při průchodu magnetického materiálu s konturovým záznamem ~~stř~~z mezeru anebo kolem mezery jádra jsou vyvolávány změny indukčnosti vinutí, a tím i změny kmitočtu oscilátoru. Takto kmitočtově modulovaná vysoká frekvence je v připojeném přijímači přeměněna na modulovaný signál pro reprodukční zařízení.

Zapojení lze využít nejen pro snímání konturového záznamu zvuku nebo obrazu, ale i pro snímání jinak vyvolaných změn magnetického obvodu jádra a změn indukčnosti vinutí v uvedeném zapojení.



OBR. 1.

Vynález se týká zapojení pro vysokofrekvenční snímání konturového záznamu.

Konturový záznam signálu lze podle AO č. 197 562 provést řezáním magnetického materiálu, např. magnetického pásu vrstevného nebo homogenního, tak, že průběh čáry řezu odpovídá průběhu amplitudy signálu. Soustava pro vysokofrekvenční snímání konturového záznamu se od dosud používaných soustav pro snímání intenzitního záznamu podstatně odlišuje jak v principu činnosti, tak i v uspořádání a zapojení částí.

Zapojení pro vysokofrekvenční snímání konturového záznamu se podle vynálezu vyznačuje tím, že snímací ústrojí, sestávající z jádra s mezerou a s vinutím, má vinutí zapojeno do rezonančního obvodu vysokofrekvenčního oscilátoru, přičemž frekvence oscilátoru je závislá na indukčnosti vinutí a indukčnost vinutí je závislá na zaplnění nebo zakrytí mezery jádra magnetickým materiálem s konturovým záznamem, procházejícím skrz mezeru nebo kolem ní.

Podstata vysokofrekvenčního snímání konturového záznamu spočívá v tom, že magnetický materiál, tvořený páskem nebo deskou s konturovým záznamem signálu, při průchodu mezerou nebo kolem mezery magnetického jádra mění jeho magnetický odpor, a tím i indukčnost vinutí na jádru umístěného. Tyto změny jsou úměrné velikosti zaplnění nebo zakrytí mezery jádra magnetickým materiálem podle velikosti amplitudy jeho kontury.

Změny indukčnosti vinutí zapojeného do rezonančního obvodu vysokofrekvenčního oscilátoru se projevují změnami kmitočtu oscilátoru. Kmitočtově modulovaná vysoká frekvence vycházející z oscilátoru se dále zpracovává v obvodech přijímače na nízkofrekvenční signál pro reprodukční zařízení.

Výhodou vysokofrekvenčního snímání konturového záznamu je poměrně velká účinnost, a tím i citlivost; dovoluje použití i velmi slabé vrstvy magnetického materiálu, naneseného např. tiskem apod. Také magnetické materiály, které jsou pro intenzitní záznam nevhodné, avšak jsou velmi odolné proti opotřebení, stárnutí a vlivům prostředí, lze při způsobu vysokofrekvenčního snímání použít. Dalšími výhodami oproti nízkofrekvenčnímu snímání je necitlivost k poruchám zaviněným např. vadami v magnetickém materiálu a větší amplitudový i kmitočtový rozsah.

V přiloženém výkresu je na obr. 1 znázorněno snímací ústrojí pro vysokofrekvenční snímání konturového záznamu a na obr. 2. je schéma zapojení celé soustavy pro vysokofrekvenční snímání konturového záznamu.

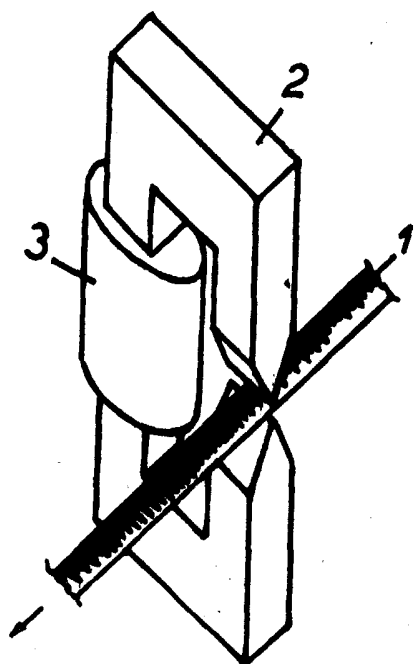
V příkladu provedení snímacího ústrojí podle obr. 1 prochází magnetický materiál 1 - zde magnetický pásek - s konturovým záznamem skrz mezeru mezi ostrými póly magnetického jádra 2, zhotoveného z tzv. vysokofrekvenčního magnetického materiálu, např. z feritu. Na jádru 2 je nasazeno vinutí 3, zjednodušeně znázorněné jako krytá cívka. Na obr. 2 je schematicky znázorněno alternativní provedení snímacího ústrojí, u něhož magnetický materiál 1 prochází kolem mezery magnetického jádra 2 s vinutím 3.

Obr. 2 značí základní schéma celkového zapojení pro vysokofrekvenční snímání konturového záznamu, na jehož vstupu je výše uvedené snímací ústrojí, sestávající z jádra 2 a vinutí 3. Vinutí 3 tvoří s kondenzátorem 4 rezonanční obvod 5 oscilátoru 6. Při průchodu magnetického materiálu 1 s konturovým záznamem skrz mezeru nebo kolem mezery jádra 2 vznikající změny indukčnosti vinutí 3 způsobují úměrné změny vlastního kmitočtu rezonančního obvodu 5 oscilátoru. Takto kmitočtově modulovaná vysoká frekvence oscilátoru 6 je v přijímači 7 přeměněna na ekvivalentní modulaci signálu přiváděného do reprodukčního zařízení, např. do reproduktoru 8.

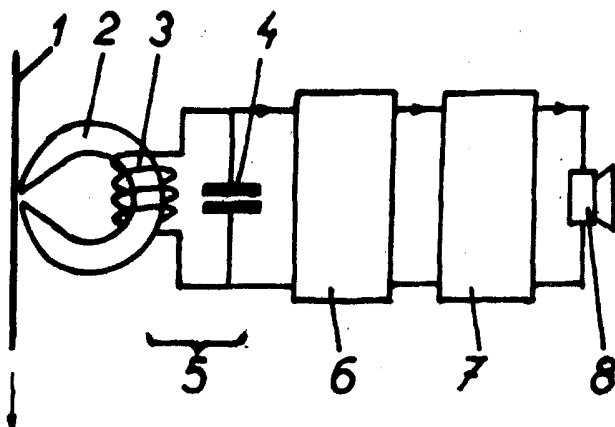
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Zapojení pro vysokofrekvenční snímání konturového záznamu se snímacím ústrojím sestávajícím z magnetického jádra opatřeného mezerou a vinutím, vyznačené tím, že vinutí (3) jádra (2), tvořící s kondenzátorem (4) rezonanční obvod (5), je připojeno k vysokofrekvenčnímu oscilátoru (6), jehož změny frekvence jsou závislé na změnách indukčnosti vinutí (3), vyvolaných průchodem magnetického materiálu (1) s konturovým záznamem mezerou anebo kolem mezery jádra (2), přičemž vysokofrekvenční oscilátor (6) je přes přijímač (7) připojen k reprodukčnímu zařízení (8).

1 výkres



OBR.1.



OBR. 2.