



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

204 474

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 02 01 79
(21) PV 2-79

(51) Int. Cl.³G 11 B 5/10

(40) Zveřejněno 31 07 80
(45) Vydáno 01 06 83

(75)

Autor vynálezu

LEVÝ PETR ing.

EIGL, JAN ing. CSc., PRAHA

- (54) Zařízení pro orientované spojování videomagnetických hlav s unášecím bubínkem magnetoskopu

1

Vynález se týká zařízení pro orientované spojování videomagnetických hlav s unášecím bubínkem magnetoskopu lepením. Zařízení zajišťuje orientovanou polohu hlav při lepení.

Jedním z nejzávažnějších problémů při konstrukci magnetoskopů je orientace jejich magnetických hlav vzhledem k transportnímu mechanismu pásu. Kontakt se záznamovým páskem u magnetoskopu zprostředkuje rotující bubínek s dvojicí na něm umístěných hlav. Chybné uložení těchto hlav může jednak zcela znemožnit záznam a jednak může znemožnit vzájemnou záměnnost záznamů pořízených na různých strojích. Nastavení správné polohy hlav na nosném bubínku představuje proto jednu z nejzávažnějších justážních operací při výrobě magnetoskopu.

Poloha hlav vzhledem k unášecímu bubínku je definována dovolenými odchylkami hodnot pěti základních parametrů podle mezinárodního doporučení IEC - kolmost šterbiny vůči základní ploše hlavy, předozadní kolmost, což je odchylka čelní roviny hlavy od osy bubínku, vysunutí hlavy vzhledem k obalové ploše válce bubínku, výše hlavy vzhledem k axiálnímu ložisku a úhel obou hlav na válcovém tělese bubínku, vymezený polohou jejich šterbin.

204 474

Doposud jsou veškeré metody orientace a spojování videomagnetických hlav s unášecím bubínkem magnetoskopu utajovány. Je známa pouze část jedné z užívaných metod, a to pouze v nasmacích. Při tomto způsobu spojování se hlava nejprve nalepí na speciální, například mosaznou, podložku, která se pomocí šroubků připevní na bubínek. Tento způsob je jednak složitý, jednak může dojít velice snadno k rozjustování tohoto spojení.

Výše uvedené nedostatky odstraňuje zařízení podle vynálezu, jehož podstatou je, že na základní desce je upevněn jednak třmen, v němž je otočně uložen unášecí bubínek, v jehož ose je realizována otočná páka, jejíž krajní polohy o rozteči $180^\circ \pm 2''$ jsou zabezpečeny dvěma dorazy, jednak křížový stolek se třemi na sebe kolmými pohyby nesoucí otočné rameno s elektromagnetem a jednak posuvný mikroskop s indukčním snímačem a dorazem.

Jeden příklad zařízení podle vynálezu je schematicky uveden na výkrese, a to v nárysném a půdorysném pohledu.

Na základní desce 1 je otočně na hřídeli 14 upevněn unášecí bubínek 2, na který mají být najustovány videomagnetické hlavy. Unášecí bubínek 2 je upnut ve třmenu 3, který je k základní desce 1 přišroubován. Poloha unášecího bubínku 2 je fixována jak v radiálním, tak v axiálním směru. V ose unášecího bubínku 2 je na hřídeli 14 upevněna horizontálně otočná páka 4, jejíž obě krajní polohy jsou zajištěny dvěma dorazy 5. Dorazy 5 mají zapuštěn permanentní magnet, který jemně přidržuje a tím zabezpečuje polohu otočné páky 4. Jeden doraz 5 je realizován přímo na třmenu 3, druhý je připevněn na sloupku k základní desce 1. K základní desce 1 je dále připevněn křížový stolek 6 s mikrometrickým posuvem. Ke křížovému stolku 6 je přišroubována vidlice 7, v níž je otočně uložena hřídel 8 nesoucí otočné rameno 9, na jehož konci je připevněn pólový nástavec s elektromagnetem 10. Tento nástavec je možno naklápět ve třech na sebe kolmých směrech a tím zajistit přesnou orientaci magnetické hlavy.

Posledním principiálním členem zařízení, připojeným k základní desce 1, je mikroskop 11 s vertikálním osvětlovačem a s mikrometrickým posuvem s osou pohybu ležící ve stejné rovině, avšak kolmo na směr otáčení, resp. osy otáčení, unášecího bubínku 2. K mikroskopu 11 je připevněn indukční snímač 12 s dorazem 13. Indukční snímač 12 je spojen s vyhodnocovacím zařízením, které je mimo základní desku 1.

Při samotném lepení se postupuje takto. Unášecí bubínek 2 se natočí tak, aby místo, na které se bude hlava lepit, bylo před objektivem mikroskopu 11. Unášecí bubínek 2 může mít v tomto místě například vybrání. Na vyčnívající konec hřídele 14 se nasadí otočná páka 4 tak, aby se opírala o doraz 5 na třmenu 3. Tato otočná páka 4 slouží k otáčení unášecího bubínku 2 o $180^\circ \pm 20''$, což je normou předepsaný úhel mezi oběma hlavami, které se mají na unášecí bubínek 2 upevnit. Mikroskopem 11 se zkontroluje poloha hlavy na elektromagnetu 10 a případné odchylky se srovnají pomocí justážního mechanismu upevněného na rameni 9, umožňujícího libovolné natočení magnetické hlavy.

Otočné rameno 2 se spouští - například pomocí vačky - na stavěcí šroub 15. Nyní se přibližuje mikroskop 11 k unášecímu bubínku 2 tak, až ukazuje ručka vyhodnocovacího zařízení na stupnici nulu. V tomto případě je nastaveno požadované vysunutí hlavy vzhledem k válcové ploše unášecího bubínku 2. Vyhodnocovací zařízení je spojeno s dotykovým čidlem, tvořeným dorazem 13.

Pomocí křížového stolku 6 se přiblíží hlava tak, aby bylo její čelo ostře vidět v mikroskopu 11 a štěrbina se kryla se svislou střední ryskou v okuláru mikroskopu 11. Obraz horní hrany hlavy se ztotožní se střední vodorovnou ryskou, která je při kalibraci uvedena do roviny, v níž, pokud jde o výšku, musí hlava ležet.

Potom se otočné rameno 2 odklopí, na unášecí bubínek 2 se nanese lepidlo a otočné rameno 2 se překlápí zpět do justážní polohy. Po zatuhnutí lepidla se vypne proud v elektromagnetu 10, otočné rameno 2 se odklopí, otočná páka 4 se přetočí na druhý doraz 2 a celý postup lepení se opakuje pro druhou hlavu.

Popsané zařízení dovoluje realizovat orientované spojování videomagnetických hlav s unášecím bubínkem magnetoskopu s dodržением předpisovaných parametrů. Navíc umožňuje současnou kontrolu všech sledovaných hodnot a odchylek a kdykoli později jejich následnou kontrolu.

P R Ě D M Ě T V Y N Á L E Z U

Zařízení pro orientované spojování videomagnetických hlav s unášecím bubínkem magnetoskopu, vyznačené tím, že k základní desce (1) je přichycen jednak třmen (3), v němž je otočně na hřídeli (14) upnut unášecí bubínek (2), v jehož svislé ose je na hřídeli (14) upevněna horizontálně otočná páka (4), jejíž krajní polohy s roztečí $180^\circ \pm 20''$ jsou zajištěny dorazy (5) se zapuštěnými permanentními magnety, jednak křížový stolek (6), k němuž je přišroubována vidlice (7), v níž je podélně vzhledem k základní desce (1) otočně uložena hřídel (8), k jejíž podélné ose je kolmo upevněno otočné rameno (9), na jehož konci je připevněn pólový nástavec s elektromagnetem (10), naklopatelným ve třech na sebe kolmých směrech, a jednak posuvný mikroskop (11) s osou pohybu ležící ve stejné rovině, avšak kolmo na směr osy otáčení unášecího bubínku (2), ke kterému je připojen indukční snímač (12) s dorazem (13), spojený s vyhodnocovacím zařízením.

