

CZSKOSLOVENSKÁ
SOCIALISTICKÁ
REPUBLIKA
(19)



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

241176

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.⁴
G 11 B 17/92

(22) Přihlášeno 30 05 84
(21) [PV 4040-84]

(40) Zveřejněno 16 04 85

(45) Vydáno 15 08 87

(75)

Autor vynálezu

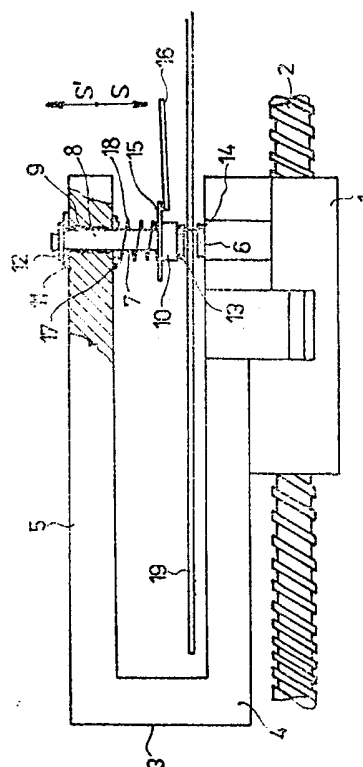
HEMZAL BOLESLAV; STRATIL OTO, BRNO

(54) Přítlačné zařízení pružných disků magnetických pamětí

1

Řešení se týká konstrukčního uspořádání přítlačného zařízení, kterým se přítlačuje pružný disk na čtecí a záznamovou hlavu magnetických pamětí. Řeší se jím problém přítlačování pružných disků na snímání a záznamovou hlavu a opětné jeho uvolnění po provedeném snímání nebo zaznamenání údajů. Jeho podstata spočívá v tom, že sestává z nosiče, ke kterému je pevně spojen třmenovitý nosný prostředek obklopující pracovní plochu pružného disku. Nosný prostředek je ve směru kolmém na čtecí a záznamovou hlavu, uloženou v nosiči, opatřen přestavitelným přítlačným prvkem pružného disku. Řešení lze použít ve výpočetní a záznamové technice, kde se pracuje s pružnými disky magnetických pamětí, jako u kazetových diskových pamětí a podobně.

2



Čbr. 1

Vynález se týká konstrukčního uspořádání přítlačného zařízení, kterým se přitlačuje disk na čtecí a záznamovou hlavu magnetických pamětí.

K bezchybnému zaznamenávání údajů v pružných discích je mimo jiného zapotřebí, aby zařízení, kterým se přitlačuje pružný disk na záznamovou hlavu, vykazovalo bezchybnou funkci, bylo co nejjednoduššího provedení a tím ekonomicky výhodné. Bezchybná funkce přitom spočívá v zajištění patřičné přítlačné síly na záznamovou hlavu a při pohybu zařízení k záznamové hlavě a od ní nesmí váznout.

Zařízení, kterých se k přitlačování pružných disků na záznamovou hlavu používá, je známá celá řada. Jedno ze známých řešení je tvořeno odpruženým výklopným ramenem, uloženým na pevném čepu, na němž je také uložena zkrutná pružina, působící na toto rameno. Na výklopné rameno dosedá přítlačná páka, ovládaná od vnitřního mechanismu, například elektromagneticky. Při funkci přítlačná páka stlačí výklopné rameno včetně zkrutné pružiny, přičemž přítlačný prvek, umístěný na konci výklopného ramene, dosedne na pružný disk a přitlačí jej k záznamové hlavě. Po provedeném čtení nebo zaznamenání údajů je od vnitřního mechanismu vydán impuls pro uvolnění přítlačného prvku, který působením elektromagnetu nadzvedne výklopné rameno. Jeho oddálením přítlačný prvek uvolní pružný disk.

V některých případech se takového mechanismu běžně používá, avšak bylo zjištěno, že výklopné rameno při funkci jednak vázne a špatně dosedá na pružný disk, takže její přítlačný prvek není schopen přitlačit pružný disk ke čtecí a záznamové hlavě, jednak dochází k rozechvění výklopného ramene. V obou případech následkem toho jsou změny ve zpracovávaném signálu, které způsobují nežádoucí změny u snímaných nebo zaznamenávaných údajů. Bylo by sice možné změnit sílu zkrutné pružiny, avšak při montážních pracích není možno individuálně takové úkony uskutečňovat. Kromě toho samotné konstrukční uspořádání je poměrně pracné, neboť je zapotřebí, aby čep, kolem něhož výklopné rameno kývá, byl přesně vyroben s patřičně kvalitním povrchem a aby byly dodrženy souososti všech otvorů pro uložení čepu. Velmi přesné musí být i celkové vzájemné rozměry výklopného ramene a tělesa jeho nosiče. V případě použití umělé hmoty na jednotlivé díly tohoto zařízení, například výklopné rameno, musí být vysoce stálá, aby zvláště z důvodů tepelných nedocházelo k deformacím.

Tyto uvedené nevýhody v podstatě odstraňuje a další zdokonalení v řešení tohoto problému přináší přítlačné zařízení pružných disků magnetických pamětí podle tohoto vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že s nosičem je pevně spojen třmenovitý nos-

ný prostředek, obklopující pracovní plochu pružného disku, a který je ve směru kolmém na čtecí a záznamovou hlavu, uloženou v nosiči, opatřen přestavitelným přítlačným prvkem pružného disku. Třmenovitý nosný prostředek je tvořen spodním ramenem spojeným s nosičem a horním ramenem navazujícím na spodní rameno, přičemž délka spodního ramene a horního ramene je větší, než je pracovní plocha pružného disku.

Přestavitelný přítlačný prvek sestává z čepu uloženého v otvoru horního ramene, proti pootočení zajištěného upevňovacím prostředkem, kde čep je na přilehlém konci čtecí a záznamové hlavy opatřen hlavou nesoucí jednak přítlačný kroužek pružného disku, jednak výstupek, na který dosedá přestavovací páka ovládacího zařízení a proti hlavě je na spodní straně horního ramene uložen stavěcí kroužek čepu, mezi nimiž je uložena rozpěrná pružina navlečená na čepu, přičemž na horní straně horního ramene je na čepu uložen vymežovací kroužek a zajišťovací kroužek. Upevňovací prostředek je tvořen seříznutím boční stěny čepu a jemu odpovídajícímu tvarovému provedení otvoru horního ramene.

Výhoda tohoto konstrukčního uspořádání především spočívá v zajištění spolehlivé funkce při přitlačování pružných disků na snímací a záznamovou hlavu. Jeho provedení poskytuje jednoduchou a nenáročnou výrobu jednotlivých dílů, což se stejným způsobem projevuje i při montáži. Bylo odstraněno dosavadní váznutí přítlačného prvku zásluhou kolmého působení na snímací a záznamovou hlavu. Výhodně se projevuje jednak stavitelnost přítlačné síly tlačnou pružinou pomocí stavěcího kroužku, jednak možnost nastavení vzdálenosti mezi přítlačným prvkem a snímací a záznamovou hlavou prostřednictvím vymežovacího kroužku.

Příklad provedení vynálezu je vyobrazen na přiloženém výkresu, na němž obr. 1 představuje přítlačné zařízení v příčném pohledu a obr. 2 půdorys uložení čepu v horním rameni.

Nosič 1, přestavitelně uložený na posuvném šroubu 2, nese třmenovitý nosný prostředek 3, tvořený spodním ramenem 4 pevně spojeným s nosičem 1 a horním ramenem 5 navazujícím na spodní rameno 4. V nosiči 1 je uložena čtecí a záznamová hlava 6, jejíž funkční část nosič 1 přesahuje. Proti přesahující části čtecí a záznamové hlavy 6 je v horním rameni 5 umístěn přestavitelný přítlačný prvek 7 působící ve směru kolmém na čtecí a záznamovou hlavu 6. Přítlačný prvek 7 je tvořen čepem 8 uloženým v otvoru 9 horního ramene 5 a opatřeným na přilehlém konci čtecí a záznamové hlavy 6 hlavou 10. Čep 8 je v otvoru 9 zajištěn proti pootočení známými upevňovacími prostředky, například zajišťovacími

šroubem nebo tvarovou úpravou přilehlých míst čepu 8 a otvoru 9, jak je znázorněno na obr. 2. Tvarová úprava spočívá například v seříznutí boční stěny čepu 8 a jeho odpovídajícímu tvarovému provedení otvoru 9. Na horní straně horního ramene 5 je na čepu 8 umístěn vymežovací kroužek 11 a zajišťovací kroužek 12, pojišťující čep 8 proti vypadnutí z horního ramene 5.

Čelo 13 hlavy 10 je opatřeno přítlačným kroužkem 14. K hlavě 10 je upevněn výstupek 15, na který dosedá přestavovací páka 16 neznázorněného ovládacího zařízení. Proti hlavě 10 je na spodní straně horního ramene 5 na čepu 8 uložen stavěcí kroužek 17, mezi nímž a hlavou 10 je uložena rozpěrná pružina 18 navlečená na čepu 8. V prostoru mezi přítlačným kroužkem 14 a protilehlou čtecí a záznamovou hlavou 6, spodním ramenem 4 a horním ramenem 5 třmenovitěho nosného prostředku 3, je umístěn pružný disk 19 magnetické paměti. Třmenovitý nosný prostředek 3 obklopuje pracovní plochu pružného disku 19. Přitom jeho délka je větší, než je pracovní plocha pružného disku 19.

V základní poloze přestavovací páka 16 odtlačuje prostřednictvím výstupu 15 celý čep 8, čímž se jednak stlačuje rozpěrná pružina 18, jednak oddaluje přítlačný kroužek 14 od čtecí a záznamové hlavy 6. Po vložení pružného disku 19 do neznázorněného upínacího zařízení a do prostoru mezi přítlačným kroužkem 14 a čtecí a záznamovou hlavou 6 je od vnitřního mechanismu zařízení vyslán povel, který způsobí přestave-

ní přestavovací páky 16 ve směru S. Přestavovací páka 16 tím uvolní výstupek 15, čímž se napruží dosud stlačená rozpěrná pružina 18 a jejím působením na hlavu 10 se přestaví celý čep 8 ke čtecí a záznamové hlavě 6.

Přítlačný kroužek 14 tím dosedne na pružný disk 19 a přítlačí jej na čtecí a záznamovou hlavu 6. Za touto funkcí následuje čtení či zaznamenávání údajů v pružném disku 19, při kterém je nosič 1 přestavován posunovým šroubem 2 podél pružného disku 19, přičemž tlak rozpěrné pružiny 18 na přítlačný kroužek 14 a na pružný disk 19 po celou tuto dobu trvá.

Jakmile je činnost čtení nebo zaznamenávání údajů na pružném disku 19 ukončena, je od vnitřního mechanismu zařízení vyslán povel k přestavení přestavovací páky 16. Ta odtlačí ve směru S¹ výstupek 15 a s ním i celý čep 8 včetně přítlačného kroužku 14, takže pružný disk 19 již není přítlačován na čtecí a záznamovou hlavu. Po uvolnění neznázorněného upínacího zařízení se pružný disk 19 z přítlačného zařízení vyjme, vloží se nový a provede se jeho opětné upnutí upínacím zařízením.

Na to se přítlačí pružný disk 19 na čtecí a záznamovou hlavu 6 způsobem jak bylo popsáno a funkce přítlačného zařízení se opakuje.

Vynálezu lze použít ve výpočetní a záznamové technice, kde se pracuje s pružnými disky magnetických pamětí, jako u kazetových diskových pamětí a podobně.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

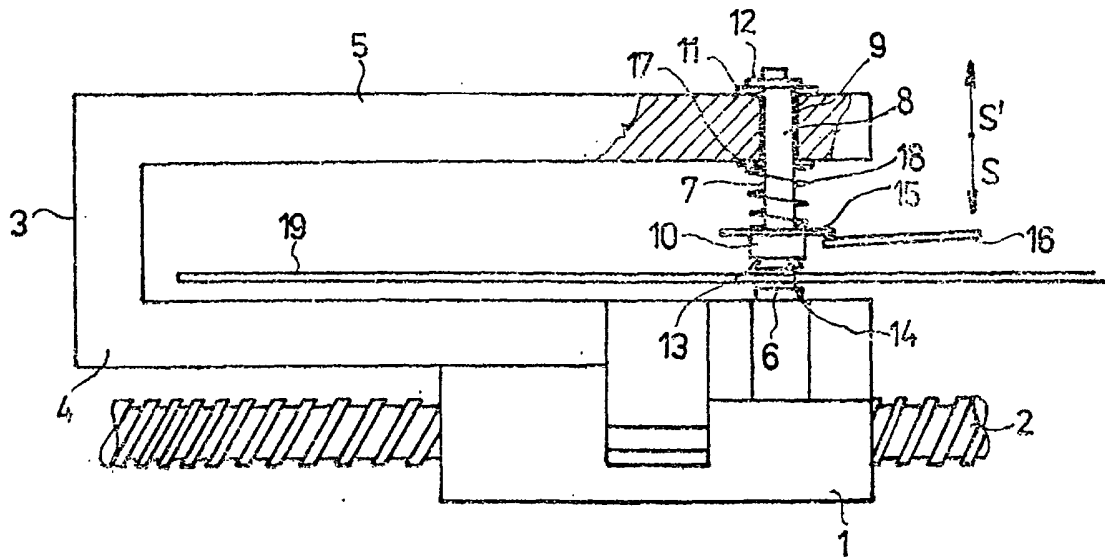
1. Přítlačné zařízení pružných disků magnetických pamětí, umístěné na nosiči čtecí a záznamové hlavy, který je přestavitelně uložen na posunovém šroubu podél pružného disku, vyznačené tím, že s nosičem (1) je pevně spojen třmenovitý nosný prostředek (3) obklopující pracovní plochu pružného disku (19), a který je ve směru kolmém na čtecí a záznamovou hlavu (6), uloženou v nosiči (1), opatřen přestavitelným přítlačným prvkem (7) pružného disku (19).

2. Přítlačné zařízení podle bodu 1, vyznačené tím, že třmenovitý nosný prostředek (3) je tvořen spodním ramenem (4) spojeným s nosičem (1) a horním ramenem (5) navazujícím na spodní rameno (4), přičemž délka spodního ramene (4) a horního ramene (5) je větší, než je pracovní plocha pružného disku (19).

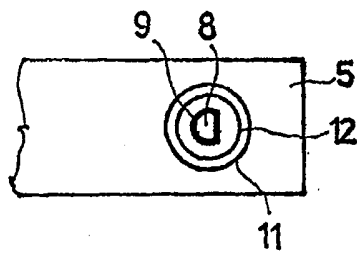
3. Přítlačné zařízení podle bodů 1 a 2, vyznačené tím, že přestavitelný přítlačný pr-

vek (7) sestává z čepu (8) uloženého v otvoru (9) horního ramene (5), proti pootočení zajištěného upevňovacím prostředkem, kde čep (8) je na přilehlém konci čtecí a záznamové hlavy (6) opatřen hlavou (10) nesoucí jednak přítlačný kroužek (14) pružného disku (19), jednak výstupek (15), na který dosedá přestavovací páka (16) ovládacího zařízení a proti hlavě (10) je na spodní straně horního ramene (5) uložen stavěcí kroužek (17) čepu (8), mezi nimiž je uložena rozpěrná pružina (18) navlečená na čepu (8), přičemž na horní straně horního ramene (5) je na čepu (8) uložen vymežovací kroužek (11) a zajišťovací kroužek (12).

4. Přítlačné zařízení podle bodu 3, vyznačené tím, že upevňovací prostředek je tvořen seříznutím boční stěny čepu (8) a jemu odpovídajícímu tvarovému provedení otvoru (9) horního ramene (8).



Obr. 1



Obr. 2