

ČESKOSLOVENSKÁ
SOCIALISTICKÁ
REPUBLIKA
(19)



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

218267

(11)

(B1)

[22] Přihlášeno 19 08 80

[21] (PV 5677-80)

[40] Zveřejněno 25 06 82

[45] Vydáno 15 02 85

[51] Int. Cl.³

G 06 K 13/20

G 11 B 15/66

[75]

Autor vynálezu

SOUKUP JIŘÍ ing., ŠMÍD LUDEK ing., PLŠEK VLADIMÍR ing.,
KNAPP MARIO ing., PRAHA

[54] Zaváděcí páska pro magnetopáskové jednotky a způsob její výroby

1

2

Zaváděcí páska pro magnetopáskové jednotky má vytvořenou vodivou vrstvu z mědi. Tato vodivá vrstva je zhotovena bezproudou pokovovací lázní s výhodou na jedné straně odpadové magnetické pásky, zatímco její druhá strana je temná a nevodivá. Odpor vodivé vrstvy je menší než 5 ohmů na jeden běžný metr standardní půlpalcové nosné magnetické pásky. Vodivá vrstva je chráněna proti korozi.

Vynález se týká zaváděcí pásky pro magnetopáskové jednotky, která je vyrobena z magnetické pásky nanesením vodivé vrstvy a způsobu její výroby.

K zajištění bezporuchové činnosti magnetopáskové jednotky je třeba dostatečné množství pokovené zaváděcí pásky, která umožňuje rychlé zavedení magnetické pásky do systému kapes a kladek magnetopáskové jednotky. Rovněž umožňuje i včasné přiklopení a odklopení magnetické hlavy, jakož i spolehlivé zastavení magnetické pásky v předem určeném a dobře přístupném místě, kde je možno magnetickou pásku velmi rychle odpojit od zaváděcí pásky a připojit novou.

Magnetickou pásku je možno sice založit i bez zaváděcí pásky, založení je však pracné a vznikají značné časové ztráty. Navíc při každém UNLOAD, byť programátorem omylem zadaného, je nutno magnetickou pásku znovu zakládat, neboť dojde na začátku k vytržení magnetické pásky z kapes magnetopáskové jednotky a ke ztrátě podtlaku.

Dosud známé zaváděcí pásky jsou pokoveny stříbrem. Stříbrná vodivá vrstva je velmi tenká, odpor jednoho běžného metru této vodivé vrstvy u nové standardní půlpalcové zaváděcí pásky je menší než 150 ohmů. Tato zaváděcí páska se po několikaměsíčním provozu opotřebuje, snižuje se její vodivost. To vede k nerozpoznání začátku magnetické pásky, zpravidla následuje přetržení a trvalé znehodnocení zaváděcí pásky.

Další nevýhodou těchto dosud známých zaváděcích pásek je potřeba drahého kovu, stříbra, jehož cena stoupá. Při nakovení silnější vrstvy stříbra za účelem zlepšení vodivosti se vodivá vrstva odlupuje, čímž dochází k zaprášení magnetické pásky a zanesení nečistot do kapes magnetopáskové jednotky. Následkem toho dochází k poruchám a chybám. Stříbrná vodivá vrstva se zpracovává při teplotách vyšších než 100 °C což neprospívá nosiči stříbrné vrstvy, který se krouť.

Uvedené nevýhody se odstraní zaváděcí páskou podle vynálezu, jejíž podstata spočívá v tom, že vodivá vrstva nanesená na magnetické pásce je měděná. Měděná vodivá vrstva může být vytvořena bezproudovou pokovovací lázní s výhodou na jedné straně magnetické nosné pásky, zatímco její druhá strana je temná a nevodivá.

Nový a vyšší účinek spočívá v tom, že měděnou vrstvou nanesenou na magnetické pásce se zvyšuje vodivost o více než jeden řád proti dosavadním postříbřeným páskám,

čímž je dosaženo mnohonásobného prodloužení životnosti pásky. Lepší vodivost zaváděcí pásky podle vynálezu znamená vyšší spolehlivost provozu a větší trvanlivost. Vodivá vrstva nanesená na standardní půlpalcové magnetické nosné pásce může mít odpor jednoho běžného metru menší než pět ohmů a může být chráněna proti korozi například galvanickým pocínováním.

Zaváděcí páska s měděnou vodivou vrstvou je spolehlivě indikována zabudovanými snímači a je dostatečně pružná. Kovová vodivá vrstva se neodlupuje ani při silnějších vrstvách mědi. Značnou výhodou z ekonomického hlediska je podstatně nižší cena mědi než stříbra. Technologie výroby je jednoduchá. Přitom nosičem vodivé vrstvy může být odpadová magnetická páska, která již není schopna splnit funkce na magnetické pásky kladené.

Měděná zaváděcí páska je jednou ze závažných podmínek provozuschopnosti počítače. Dobrá vodivost vodivé vrstvy zaručuje dobrou funkci tlačítka LOAD na jedno stisknutí a znemožňuje při vymotané magnetické pásce při chybném stisknutí tlačítka UNLOAD přetržení a znehodnocení zaváděcí pásky. Potřebná délka zaváděcí pásky pro magnetopáskovou jednotku je asi 3 m. Jestliže při manipulaci se zaváděcí páskou, která se spojuje s magnetickými páskami a zase se od nich odpojuje, se její konce časem poškodí a je nutno zastříhnout je, je vhodná délka nově poměděné zaváděcí pásky asi 4 m. Zaváděcí pásky v této délce je možno vyrobit nakovením mědi na odpadovou magnetickou pásku za běžných laboratorních podmínek bez speciálního zařízení.

Příkladem výroby zaváděcí pásky podle vynálezu může být následující technologický postup: páska se očišťuje v průmyslovém odmašťovačce, například křemičitanu sodném, o teplotě cca 80 °C, po dobu asi 10 minut. Po opláchnutí vodou se máčí asi 3 minuty v roztoku kyseliny sírové a po dalším opláchnutí vodou se ponoří asi na pět minut do kyseliny chlorovodíkové.

Potom se páska aktivuje ve směsi chlóridu cínatého a paladnatého a po opláchnutí vodou se vloží do dvousložkové bezproudové mědicí lázně. V mědicí lázni se vyloučí silná vrstva mědi asi 500 nm, kterou lze dále zesílit například v sulfátové mědicí lázni nebo povrchově upravit například cínováním v sulfátové cínovací lázni. Tímto postupem se příznivě ovlivní jak kvalitativní vlastnosti, tak i trvanlivost pásky.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Zaváděcí páska pro magnetopáskové jednotky zhotovená z magnetické pásky nanesením vodivé vrstvy, vyznačená tím, že vodivá vrstva je měděná.

2. Zaváděcí páska podle bodu 1, vyznačená tím, že vodivá vrstva je chráněna proti

korozi, například galvanickým pocínováním.

3. Způsob výroby zaváděcí pásky pro magnetopáskové jednotky podle bodů 1 a 2 vyznačený tím, že vodivá vrstva se vytváří bezproudovou pokovovací lázní pouze na jedné straně magnetické pásky.