



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY

A OBJEVY

# POPIS VYNÁLEZU

231 647

## K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita  
(22) Přihlášeno 19 11 82  
(21) PV 8304-82

(51) Int. Cl.

G 11 B 5/48

(40) Zveřejněno 16 04 84

(45) Vydáno 01 05 86

(75)

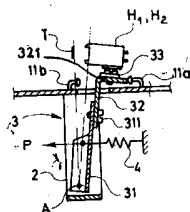
Autor vynálezu

SVOBODA JAN ing., PRAHA

(54)

Nosník pro nastavení magnetofonových hlaviček  
do páskové dráhy magnetofonu

Nosník pro nastavení magnetofonových hlaviček do páskové dráhy magnetofonu řeší problém optimálního a stabilního nastavení magnetofonových hlaviček do páskové dráhy se zřetelem na minimální výrobní náročnost jednotlivých dílů s přihlédnutím k možnosti jejich dodatečného seřízení. V úložném třmenu 2 opatřeném po stranách seřizovacími šrouby (21) je na těchto šroubech výkyvně uložen výkyvný, složený nosník (3), na jehož nosné části (321) jsou připevněny magnetofonové hlavičky (H1), (H2). Spojnice seřizovacích šroubů (21) tvoří osu otáčení nosníku (3) rovnoběžně s dráhou S vymezenou vodiči magnetofonového pásu T. Nosník (3) se skládá ze dvou až tří vzájemně posuvných a nastavitelných dílů (31), (32) a (33). V případě řešení se dvěma díly nosníku je kolmo k rovině magnetofonového pásu posuvný samotný úložný třmen (2). Řešení je použitelné jak pro kazetové, tak pro cívkové magnetofony. Podstata řešení je patrna z obr. 1.



Vynález se týká nosníku pro nastavení magnetofonových hlaviček do páskové dráhy magnetofonu.

Dosud známá řešení nosníku pro nastavení magnetofonových hlaviček do páskové dráhy magnetofonu jsou uspořádána tak, že nosník je buď posuvný přímočaře ve vertikální případně horizontální rovině, nebo otočný kolem čepu umístěného po jedné straně připevněných magnetofonových hlaviček a kolmého ke směru dráhy pásu.

V prvním případě se celý nosník s uchycenými hlavičkami posouvá přímočaře po kostře přístroje mezi vedením, které pohyb nosníku vymezuje, tak, že hlavičky na tomto nosníku uchycené se při přesunu z klidové do funkční polohy pohybují kolmo k rovině páskové dráhy. Nevýhodou tohoto řešení je výrobní náročnost na přesnost jednotlivých dílů celé sestavy a nutnost dodržení rovinnosti ploch kostry i posuvného nosníku. Toto řešení téměř vylučuje možnost dodatečného seřízení optimálního nastavení hlaviček a přesného vymezení vůle posuvného nosníku. Možné výrobní nepřesnosti, obzvláště v seriové výrobě, se mohou v důsledku větší citlivosti nosníku na otřesy a malou stabilitu nastavení hlaviček v páskové dráze funkčně nepříznivě projevit zhoršenou jakostí zaznamenávaného i reprodukováného signálu.

V případě nosníku uloženého otočně kolem jeho čepu po jedné straně hlaviček opisuje každá hlavička a na nosníku uložené doplňkové elementy jinou obvodovou dráhu podle vzdálenosti od středu otáčení, což je konstrukčně a technologicky<sup>ne</sup> výhodné. Takové uložení nosníku je výrobně náročné, neboť vyžaduje přesné vedení nosníku kolem jeho čepu a přísné vymezení axiální a radiální vůle jeho ložiska. I malé vůle v uložení, zejména v případech, kdy ložisko a čep nemohou být dostatečně dlouhé, způsobují funkčně nežádoucí

vychýlení hlaviček z optimální páskové dráhy. U tohoto druhu nosníku se vyžaduje větší tuhost jeho částí, nebo dodatečné vedení na jeho protilehlém konci. Rovněž u tohoto uspořádání nosníku se projevují nežádoucí vůle citlivostí na otřesy v důsledku lability prostorového nastavení hlaviček a tím zhoršenými funkčními vlastnostmi.

Dodržení požadovaných výrobních tolerancí a tím zajištění optimálních funkčních parametrů je v obou případech vázáno na růst výrobních nákladů, což platí zvláště v případech, kdy nežádoucí vůle a nepřesnosti částí sestavy nelze dodatečným seřízením eliminovat.

Výše uvedené nedostatky odstraňuje nosník pro nastavování magnetofonových hlaviček do páskové dráhy magnetofonu podle vynálezu. Podstata vynálezu spočívá v tom, že v úložném třmenu nosníku přichyceném ke kostře magnetofonu jsou zavedeny dva proti sobě uložené seřizovací šrouby s kloubovým zakončením pro vymezení axiální a radiální vůle na nich výkyvně uloženého, složeného nosníku pro nastavování magnetofonových hlaviček do páskové dráhy magnetofonu, jejichž spojnice tvoří jeho osu rovnoběžnou s drahou vymezenou vodiči magnetofonového pásku tvořeného nejméně základním dílem a k němu v rovině souběžné s rovinou pásku přichyceným posuvným nástavcem zakončeným nosnou částí, na níž jsou uloženy magnetofonové hlavičky, přičemž výkyvně uložený, složený nosník magnetofonových hlaviček je prostorově uložen mezi zarážkou pro nastavení jeho klidové polohy a zarážkou pro nastavení kolmosti čela magnetofonových hlaviček ve funkční poloze.

Nosná část posuvného nástavce je opatřena základnou s magnetofonovými hlavičkami příčně posuvnou k rovině magnetofonového pásku.

Úložný třmen je opatřen otvory podélného tvaru pro jeho nastavení ve směru kolmém k rovině magnetofonového pásku a následné upevnění ke kostře magnetofonu.

Výhody nosníku pro nastavování magnetofonových hlaviček do páskové dráhy magnetofonu podle vynálezu spočívají v podstatně menší výrobní náročnosti, než je tomu u dosud známých zařízení,

neboť řešení umožňuje jednoduché seřízení optimálního geometrického nastavení hlaviček vůči magnetofonovému pásku, čímž jsou eliminovány veškeré výrobní úchytky jednotlivých částí sestavy. Pomocí seřizovacích šroubů, to je buď čepových, nebo hrotových, lze zcela vymezit vůle výkyvného nosníku a zajistit tak stabilní polohu magnetofonových hlaviček v páskové dráze a tím dosáhnout zlepšení funkční jakosti a snížení citlivosti přístroje na otřesy.

Nosník pro nastavování magnetofonových hlaviček podle vynálezu bude následovně blíže popsán v příkladovém provedení s pomocí připojených vyobrazení, kde

obr. 1 znázorňuje bokorys sestavy výkyvného, složeného nosníku v klidové poloze s posuvným nastavcem, na jehož nosné části je umístěna posuvná základna s magnetofonovými hlavičkami,

obr. 2 znázorňuje bokorys sestavy výkyvného nosníku podle obr. 1 ve funkční poloze, a

obr. 3 znázorňuje uspořádání výkyvného nosníku s posuvným nastavcem a posuvnou základnou s magnetofonovými hlavičkami v nárysu.

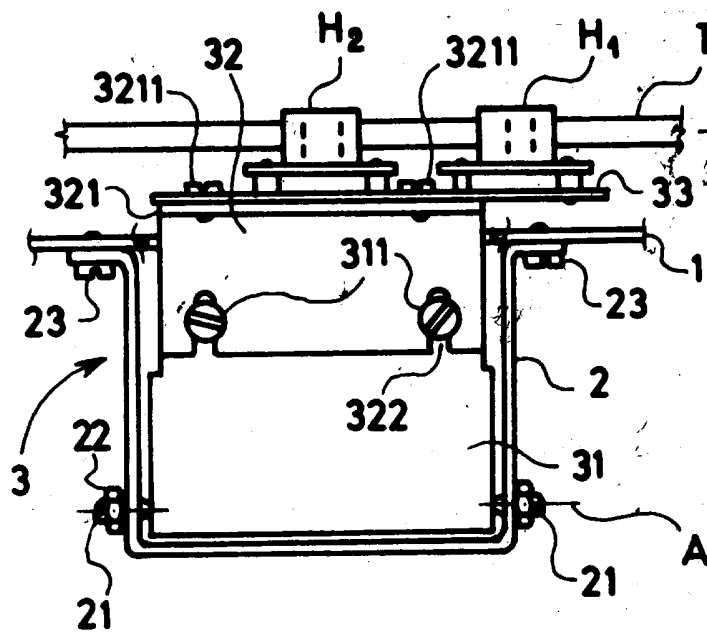
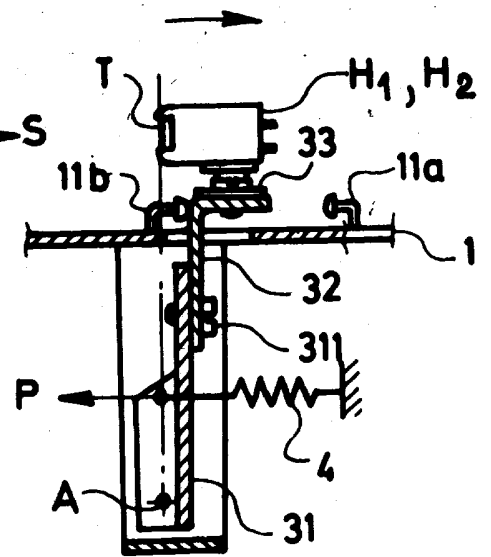
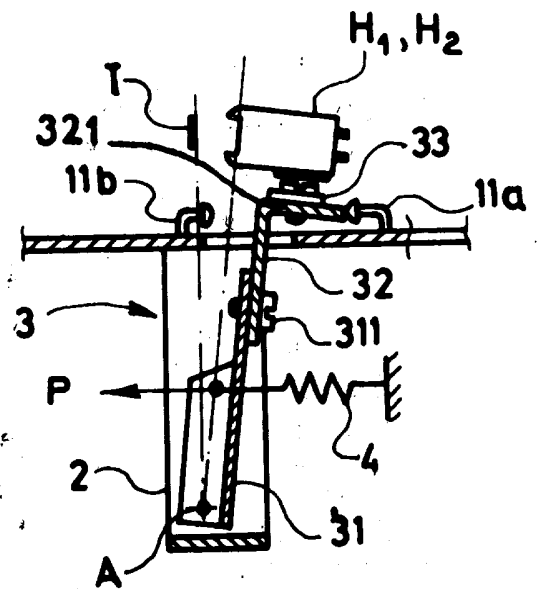
Podle obr. 1 sestává výkyvný, složený nosník 3 pro nastavování magnetofonových hlaviček do páskové dráhy magnetofonu ze základního dílu 31, na který je pomocí šroubů 311 přichycen posuvný nastavec 32, na jehož horní, zahnuté nosné části 321 je přichycena posuvná základna 33 s magnetofonovými hlavičkami H1, H2. Výkyvný, složený nosník 3 je působením tažné pružiny 4 vychýlen do klidové polohy, kde se jeho posuvný nastavec 32 opírá o zarážku 11a pro nastavení klidové polohy. Svým základním dílem 31 je výkyvný, složený nosník 3 uložen mezi dvěma seřizovacími šrouby 21 s přítužnými maticemi 22, uchycenými v dolní části úložného třmenu 2, připevněného ke kostře 1 magnetofonu, přičemž spojnice obou seřizovacích šroubů 21 tvoří osu A otáčení výkyvného, složeného nosníku 3, jak je znázorněno na obr. 3. Nastavením seřizovacích šroubů 21 s kloubovým zakončením, to je buď čepových nebo hrotových, lze eliminovat výrobní nepřesnosti jednotlivých dílů výkyvného, složeného nosníku 3, dále zcela vymezit jeho axiální i radiální vůli a dosáhnout stabilní polohy magnetofonových hlaviček H1, H2 v páskové dráze S.

Podle obr. 2 znázorňujícího výkyvný, složený nosník 3 ve funkční poloze dosažené působením síly P na výkyvný, složený nosník 3, je posuvný nástavec 32 výkyvného, složeného nosníku 3 opřen o zarážku 11b, která prostorově vymezuje jeho funkční polohu tak, že čela magnetofonových hlaviček H1, H2 jsou kolmá k rovině kostry 1 magnetofonu a leží v páskové dráze S. Potřebné vysunutí magnetofonových hlaviček H1, H2 do roviny páskové dráhy S je možné posunutím základny 33 magnetofonových hlaviček H1, H2 po nosné části 321 posuvného nástavce 32, který může být u svého zakončení výhodně zahnutý, a zajištěním nastavené polohy na něm umístěné základny 33 pomocí přípevňovacích šroubů 3211. Uspořádání výkyvného, složeného nosníku 3 s posuvným nástavcem 32 s připojenou posuvnou základnou 33 je možno zjednodušit tím způsobem, že magnetofonové hlavičky H1, H2 se připevní přímo na nosnou část 321 posuvného nástavce 32 výkyvného, složeného nosníku 3. Potřebné vysunutí magnetofonových hlaviček H1, H2 do roviny páskové dráhy S se pak provede ve směru kolmém k rovině magnetofonového pásu T posunutím celého úložného třmenu 2 po kostře 1 magnetofonu. Zajištění nastavené polohy se nato provede pomocí šroubů 23. Nastavení výšky magnetofonových hlaviček H1, H2 v páskové dráze S se u obou uspořádání provádí posunem posuvného nástavce 32 s podélnými drážkami 322, přichyceného k základnímu dílu 31 výkyvného, složeného nosníku 3 pomocí přípevňovacích šroubů 311. V případě potřeby je možno celý posuvný nástavec 32 výkyvného, složeného nosníku 3 s přichycenými magnetofonovými hlavičkami H1, H2 jednoduchým uvolněním šroubů 311 vyjmout.

Seřazením nastavitelných dílů výkyvného, složeného nosníku 3, to je posuvného nástavce 32 a základny magnetofonových hlaviček 33, případně úložného třmenu 2, a zarážky 11b pro nastavení funkční polohy, lze jednoduchým způsobem dosáhnout optimálního nastavení magnetofonových hlaviček H1, H2 v páskové dráze S.

1. Nosník pro nastavení magnetofonových hlaviček do páskové dráhy magnetofonu, vyznačený tím, že v úložném třmenu (2) nosníku přichyceném ke kostře (1) magnetofonu jsou upraveny dva proti sobě uložené seřizovací šrouby (21) s kloubovým zakončením pro vymezení axiální a radiální vůle na nich výkyvně uloženého, složeného nosníku (3) pro nastavování magnetofonových hlaviček do páskové dráhy magnetofonu, jejichž spojnice tvoří jeho osu (A) rovnoběžnou s drahou (S) vymezenou vodiči magnetofonového pásku (T), a tvořeného nejméně základním dílem (31) a k němu v rovině souběžné s rovinou pásku přichyceným posuvným nástavcem (32) zakončeným nosnou částí (321), na níž jsou uloženy magnetofonové hlavičky (H1, H2), přičemž výkyvně uložený, složený nosník (3) magnetofonových hlaviček je prostorově umístěn mezi zarážkou (11a) pro nastavení jeho klidové polohy a zarážkou (11b) pro nastavení kolmosti čela magnetofonových hlaviček (H1, H2) ve funkční poloze.
2. Nosník pro nastavování magnetofonových hlaviček podle bodu 1, vyznačený tím, že nosná část (321) posuvného nástavce (32) je opatřena základnou (33) s magnetofonovými hlavičkami (H1, H2), příčně posuvnou k rovině magnetofonového pásku (T),
3. Nosník pro nastavování magnetofonových hlaviček podle bodu 1, vyznačený tím, že úložný třmen (2) je opatřen otvory podélného tvaru pro jeho nastavení ve směru kolmém k rovině magnetofonového pásku (T) a následné upevnění ke kostře (1) magnetofonu.

1. výkres

OBR. 3OBR. 2OBR. 1