



ÚRAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

242500
(11) (B1)

(22) Prihlásené 27 03 84

(21) (PV 2197-84)

(51) Int. Cl.⁴
G 04 G 15/00
G 04 B 47/05

(40) Zverejnené 31 08 85

(45) Vydané 15 09 87

(75)

Autor vynálezu

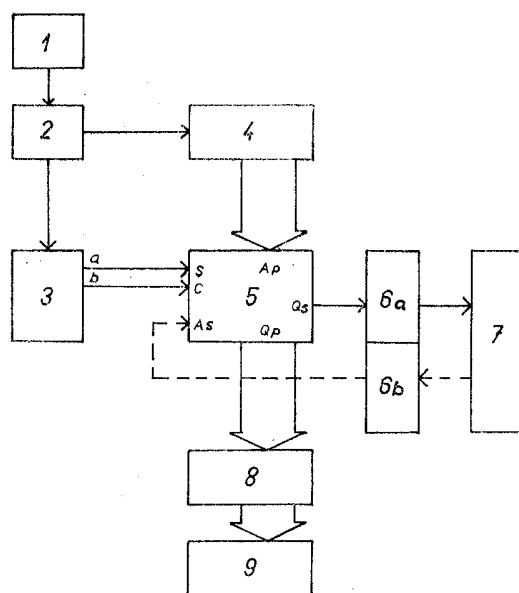
ČUPKA DUŠAN ing., POPRAD

(54) Číslicové hodiny so záznamom na stereofonický magnetofón

1

2

Číslicové hodiny so záznamom na stereofonický magnetofón sú vhodné na pracoviskách, kde sú často nutné záznamy dôležitých hovorov, spolu s objektívnym záznamom o čase, kedy sa hovory uskutočňovali. Taký záznam sa dá uskutočniť bežným stereofonickým magnetofónom za použitia zariadenia pozostávajúceho zo zdroja impulzov (1), pripojeného na delič (2) a čítač (4), s dekodérom (8) a displejom (9), z radiča (3), posuvného registra (5) a tvarovacích obvodov (6a, 6b), u ktorého podstatou vynálezu je to, že na delič (2) je pripojený radič (3), ktorého riadiace výstupy (a, b) sú pripojené na vstupy (C, S) posuvného registra (5), ktorého paralelný vstup (Ap) je pripojený na výstup čítača (4), sériový výstup (Qs) je cez výstupné tvarovacie obvody (6a) pripojený na vstup stereofonického magnetofónu (7), sériový vstup (As) je pripojený cez vstupné tvarovacie obvody na výstup stereofonického magnetofónu (7) a paralelný výstup (Qp) posuvného registra (5) je pripojený na dekodér (8), spojený s displejom (9).



Predmetom vynálezu je zariadenie, umožňujúce záznam digitálnych údajov o čase na bežný stereofonický magnetofón, na ktorom sa súčasne nahrávajú dôležité telefónne a iné hovory.

Údaje o čase uskutočnenia dôležitých hovorov sa doteraz zaznamenávajú dvoma spôsobmi.

Prvý spôsob používa nepretržitý prenos hovorených časových údajov z telefónnej ústredne po tzv. pevnej linke na jeden vstup stereofonického magnetofónu, pričom na jeho druhý vstup sa súčasne privádza sledovaný dôležitý hovor.

Nevýhodou tohoto spôsobu je, že pri prehrávaní je súčasné akustické sledovanie oboch kanálov problematické a navyiac vyžaduje obsadenie ďalšej linky v telefónnom kanáli, okrem prídavného technického vybavenia v telefónnej ústredni.

Druhý spôsob vyžaduje použitie špeciálneho magnetofónu, ktorý má zabudované obvody pre záznam a snímanie časových údajov digitálnym spôsobom, ktorý pri reprodukcii hovoru umožňuje na vstavanom displeji sledovať čas, v ktorom hovor prebiehal.

Nevýhodou tohoto spôsobu je, že je potrebný špeciálny magnetofón, ktorý vzhľadom na vysokú cenu prichádza do úvahy len pre riadiace centrá najvyššej úrovne.

Vyššie uvedené nevýhody odstraňuje vynález číslicových hodín so záznamom na stereofonický magnetofón, pripojiteľných k bežnému stereofonickému magnetofónu, ktorých podstata spočíva v doplnení obvodov známych číslicových hodín posuvným registrom, radičom a tvarovacími obvodmi tak, že paralelný vstup posuvného registra je pripojený na paralelný výstup čítača, paralelný výstup posuvného registra je pripojený na paralelný vstup dekodéru, pričom funkciu posuvného registra riadi svojimi výstupmi radič tak, že zo sériového výstupu posuvného registra cez výstupné tvarovacie obvody prechádza pri nahrávaní periodicky skupina impulzov na vstup magnetofónu, naopak pri prehrávaní snímaná skupina impulzov vstupuje zo stereofonického magnetofónu cez vstupné tvarovacie obvody na sériový vstup posuvného registra.

Výhodou prístroja podľa vynálezu je, že jeho pripojením k bežnému stereofonickému magnetofónu je možné zaznamenávanie, prehrávanie a v oboch režimoch optické sledovanie údajov o čase, v ktorom hovory prebiehali, a to využitím displeja hodín, bez nutnosti použitia nepomerne drahšieho špeciálneho magnetofónu a bez nutnosti trvalého obsadenia telefonickej linky, ktorá by tak slúžila len na prenos hovorených časových údajov z telefónnej ústredne.

Príkladné zapojenie číslicových hodín so

záznamom na stereofonický magnetofón je znázornené na pripojenom výkrese s celkovou blokovou schémou.

Číslicové hodiny so záznamom na stereofonický magnetofón 7 pozostávajú zo zdroja impulzov 1 pripojeného na delič 2. Jeden výstup deliča 2 je pripojený na čítač 4, druhý výstup na radič 3. Radič 3 je svojimi výstupmi **a**, **b** pripojený na vstupy **S**, **C** posuvného registra 5.

Paralelný výstup čítača 4, je prepojený s paralelným vstupom **Ap** posuvného registra 5. Paralelný výstup **Qp** posuvného registra 5 je pripojený na paralelný vstup dekodéru 8. Paralelný výstup dekodéru 8 je pripojený na paralelný vstup displeja 9. Sériový výstup posuvného registra 5 je cez výstupné tvarovacie obvody **6a** pripojený na vstup stereofonického magnetofónu 7.

Výstup stereofonického magnetofónu 7 je cez vstupné tvarovacie obvody **6b** pripojený na sériový vstup posuvného registra 5.

Impulzy o frekvencii 1 MHz sú privádzané zo zdroja 1 na delič 2, ktorý po vydelení dodáva nižšie frekvencie pre čítač 4 a radič 3. Čítač 4 zo vstupnej frekvencie impulzov 1 Hz generuje na svojom paralelnom výstupe známym spôsobom údaje o čase v kóde BCD.

Radič 3 vytvára z impulzov o frekvencii **f**, napr. 100 Hz skupiny po **n**, napr. 16 impulzov, ktoré sú periodicky, napr. každé 2 s privádzané na hodinový vstup **C** **n**-bitového posuvného registra 5. Súčasne radič 3 svojím výstupom **a** privádza na vstup **S** posuvného registra 5 napätie o potrebnej logickej úrovni tak, že vo vhodných okamihoch otvára, alebo zatvára paralelný vstup posuvného registra 5. Privedením skupiny **n** hodinových impulzov sa informácia predtým zaznamenaná do posuvného registra 5 z čítača 4, vysunie cez tvarovacie obvody **6a** na vstup stereofonického magnetofónu 7.

V režime prehrávania postupnosti impulzov zaznamenané na magnetickej páske vystupujú zo stereofonického magnetofónu 7 cez vstupné tvarovacie obvody **6b** na sériový vstup **A** posuvného registra 5. Podobne ako pri režime nahrávania, aj pri prehrávaní sa obsah posuvného registra 5 periodicky obnovuje. Pomocou dekodéra 8 a displeja 9 sú informácie z paralelného výstupu posuvného registra 5 pri nahrávaní, ako aj pri prehrávaní, zobrazované ako údaj hodiny — minúty.

Číslicové hodiny so záznamom na stereofonický magnetofón je možné využiť na pracoviskách, kde sa vedú dôležité hovory, o ktorých sa musí zaznamenať, kedy prebiehali. Sú to napríklad riadiace a dispečerské pracoviská v doprave, priemysle, energetike, avšak aj na výskumných pracoviskách na sledovanie a registrovanie procesov s časovou závislosťou a pod.

PREDMET VYNÁLEZU

Číslicové hodiny so záznamom na stereofonický magnetofón pozostávajúce zo zdroja impulzov pripojeného na delič a čítač s dekodérom a displejom a z radiča s posuvným registrom a tvarovacími obvodmi, vyznačujúce sa tým, že radič (3) je pripojený na delič (2) a jeho výstupy (a, b) na vstupy (S, C) posuvného registra (5) spojeného s čítačom (4) a ktorého sériový výstup

(Qs) je pripojený na výstupné tvarovacie obvody (6a), spojené so vstupom stereofonického magnetofónu (7), ktorého výstup je spojený cez vstupné tvarovacie obvody (6b) so sériovým vstupom (As) posuvného registra (5), ktorého paralelný výstup (Qp) je pripojený na dekodér (8), spojený s displejom (9).

1 list výkresov

