



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

200 705

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 14 04 78
(21) PV 2417-78

(51) Int. Cl.³ G 01 D 5/12

(40) Zveřejněno 31 01 80

(45) Vydáno 01 02 83

(75)

Autor vynálezu JANKOVSKÝ JAROSLAV ing. a
HOMOLA PETR ing., BRNO

(54) Registrační ústrojí bez pohyblivých částí pro záznam časových intervalů

1

Vynález se týká registračního ústrojí pro záznam časových intervalů zapnutí a vypnutí technologických zařízení nebo trvání vzájemného časového vztahu různých sledovaných dějů.

Doposud užívaná registrační ústrojí pro záznam časových intervalů využívají většinou inkoustový záznam na registrační papír pomocí trubičkových per, stranově vychylovaných elektromagnetů buzenými vstupními signály. Taková ústrojí jsou výrobně náročná a pracná, neodolávají otřesům a vyžadují při dlouhodobém provozu obsluhu.

Zařízení podle vynálezu tyto nedostatky odstraňuje. Podstatou vynálezu je registrační ústrojí bez pohyblivých částí pro záznam časových intervalů v jednom nebo více kanálech pomocí elektricky vytápěných elementů vlečených po termoreaktivním nosiči záznamu. Jednotlivé topné elementy jsou tvořeny keramickými, např. korundovými tělísky, na nichž je nanášena odporová vrstva, např. kovová nebo kovokeramická, opatřená elektrickými vývody, tvořenými elektricky vodivou vrstvou, např. kovovou. Tělíska jsou připevněna k pružným nebo odpruženým držákům uzpůsobeným tak, aby se tělíska dotýkala hranou termoreaktivního nosiče záznamu.

Použitím registračního ústrojí bez pohyblivých částí podle vynálezu se zjednoduší obsluha registračních přístrojů, odpadne doplňování a rozepisování inkoustového systému a nebezpečí zaschnutí inkoustu. Současně zjednodušením konstrukce dojde k úspoře materiálu

200 705

a pracnosti při výrobě samotných registračních přístrojů.

Na přiloženém výkrese je znázorněno na obr. 1 registrační ústrojí a na obr. 2 další alternativa registračního ústrojí.

Na obr. 1 je topný element 1, sestávající z keramického tělíska 2 s odporovou vrstvou 3 a elektrickými vývody 4, 5. Tělísko je na držáku 6 a dotýká se nosiče záznamu 7. Na obr. 2 je držák 6 keramického tělíska 2 skládající se ze dvou elektricky vodivých částí 8, 9. Na obr. 3 je další možné provedení topného elementu 1 s odporovou vrstvou 3 na keramickém tělísku 2 opatřenou izolační vrstvou 10, na níž jsou vývody odporové vrstvy 4, 5, spojené jednotlivě s elektricky vodivými částmi 8, 9.

Konkrétní provedení registračního ústrojí podle vynálezu je složeno z jednoho nebo více oddělených topných elementů 1. Topný element 1 (obr. 1) sestává z keramického, např. korundového tělíska 2 s nanesenou odporovou vrstvou 3, opatřenou elektrickými přívody 4 a 5. Tělísko 2 je připevněno k pružnému nebo odpruženému držáku 6, přičemž se při provozu dotýká termoreaktivního nosiče záznamu 7. Držák 6 (obr. 2) keramického tělíska 2 sestává ze dvou navzájem izolovaných elektricky vodivých částí 8, 9, spojených jednotlivě s elektrickými vývody 4, 5 odporové vrstvy 3, tvořících současně přívody proudu k vývodům 4, 5.

Při zapnutí sledovaného zařízení, např. otevření ventilů, sepnutí stykače apod., začne odporovou vrstvou 3 přes přívody 4, 5, po případě 8, 9 protékat proud, čímž dojde k zahřátí keramického tělíska 2 na registrační teplotu nosiče záznamu 7. Hrana keramického tělíska 2 se dotýká nosiče záznamu 7, při jehož podélném pohybu dochází k záznamu sledované veličiny.

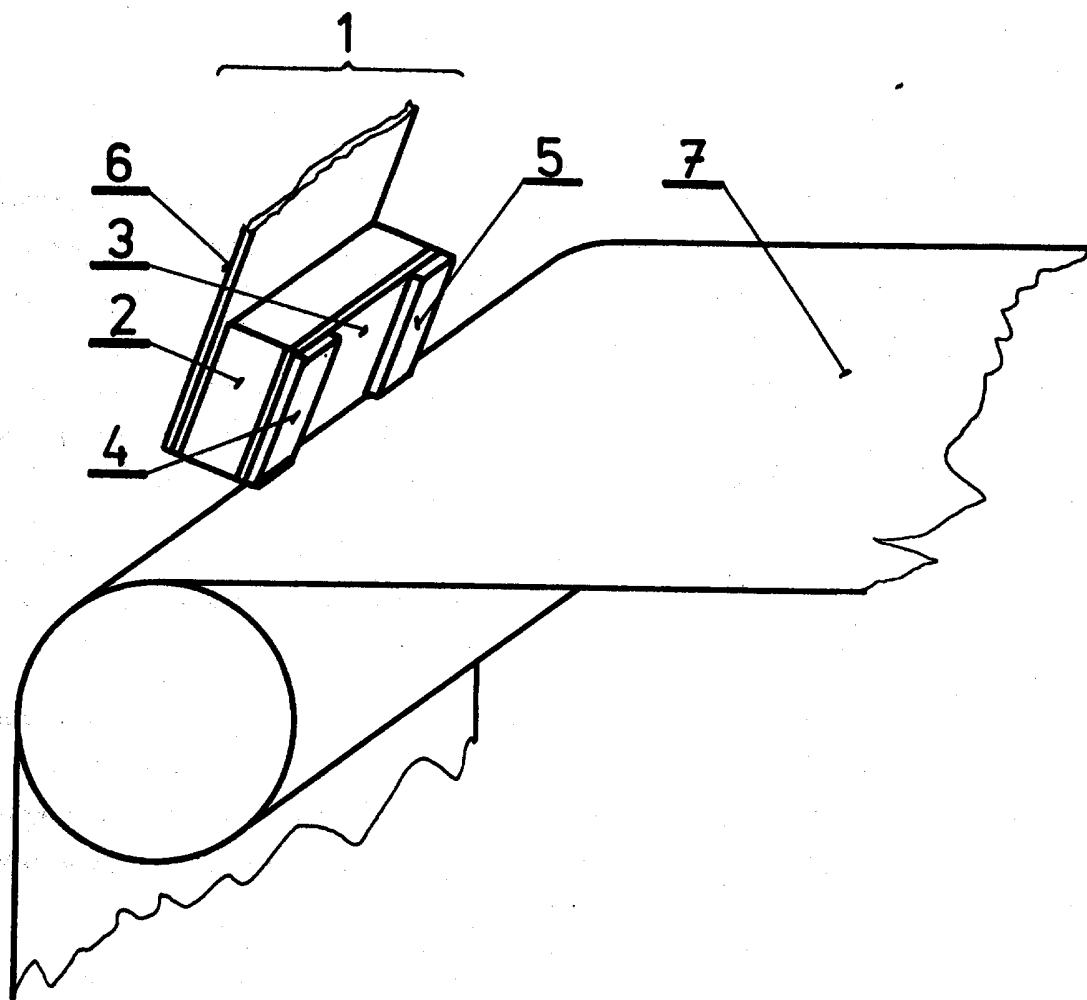
Jedno z dalších možných provedení struktury topného elementu je na obr. 3, kde na části odporové vrstvy 3 je nanesena izolační vrstva 10, na které jsou vytvořeny dvě navzájem oddělené oblasti vodivé vrstvy, tvořící elektrické vývody 4, 5 odporové vrstvy 3, spojené s touto odporovou vrstvou 3 v místech, kde přecházejí přes okraj izolační vrstvy 10.

Uspořádání podle vynálezu lze použít především při kontrole výrobního procesu k sledování a registraci doby zapnutí technologických zařízení, např. otevření ventilů, sepnutí stykačů atd., a registraci vzájemné časové relace doby chodu těchto zařízení. K registraci může docházet v řadě sledovaných kanálů současně na jeden nosič záznamu.

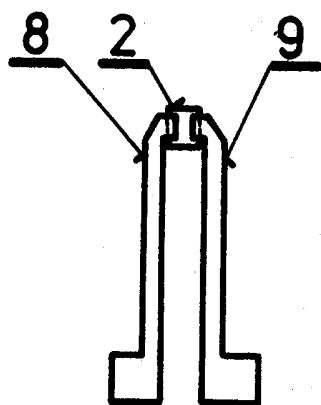
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Registrační ústrojí bez pohyblivých částí pro záznam časových intervalů v jednom nebo více kanálech pomocí elektricky vytápěných elementů, vlečených po termoreaktivním nosiči záznamu, vyznačené tím, že jednotlivé topné elementy /1/ jsou tvořeny izolačními, např. keramickými tělísky /2/, přičemž na každém z nich je nanесena odporová vrstva /3/, opatřená elektrickými vývody /4, 5/ anebo hmotovými odporovými tělísky /2/ opatřenými vývody /4, 5/, přičemž je připevněna k držáku /6/ uzpůsobenému tak, aby se hmotové odporové tělísko /2/ dotýkalo hranou termoreaktivního nosiče záznamu /7/.
2. Registrační ústrojí podle bodu 1, vyznačené tím, že držák /6/ sestává z jedné nebo více elektricky vodivých částí /8, 9/, spojených jednotlivě s elektrickými vývody /4, 5/ odporové vrstvy /3/, tvořících přívody k těmto vývodům.
3. Registrační ústrojí podle bodů 1 a 2, vyznačené tím, že část odporové vrstvy /3/ anebo hmotového odporového tělíska /2/ je pokryta izolační vrstvou /10/ a na ní jsou vytvořeny vodivé oblasti, které tvoří elektrické vývody /4, 5/ odporové vrstvy /3/ anebo hmotového odporového tělíska /2/, přičemž oblasti vodivé vrstvy přesahují okraje izolační vrstvy /10/.

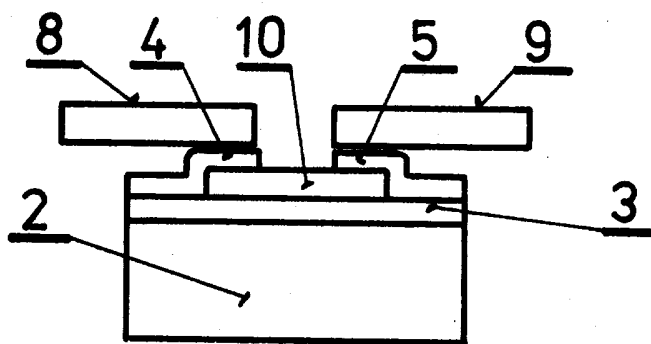
3 výkresy



Obr. 1



Obr. 2



Obr. 3