



FEDERÁLNÍ ÚŘAD
PRO VYNÁLEZY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

264 972

(11) (B1)

(13)

(51) Int. Cl.⁴

G 05 B 24/02

(22) Prihlášené 28 10 87

(21) PV 7720-87.A

(40) Zverejnené 15 12 88

(45) Vydané 15 12 89

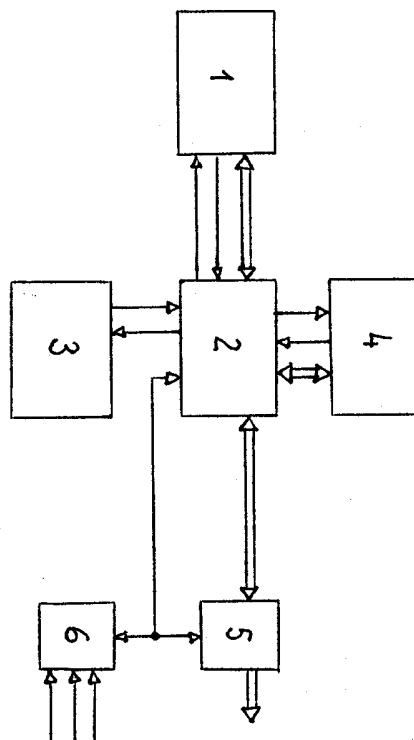
(75)

Autor vynálezu

SPODNIAK PAVOL ing., ŠUŠKA MARIÁN doc. ing. CSc.,
KUNDRIK FERDINAND ing. CSc., ZVOLEN

(54) Zariadenie na impulzný režim práce elektronického systému

(57) Riešenie patrí do oblasti elektroniky a rieši impulzný režim práce elektronického systému využívajúceho pamäť pre čítanie a zápis s nízkou energetickou náročnosťou. Jeho podstata je v tom, že centrálna elektronická jednotka je údajovo a komunikačne prepojená s dohliadacím a časovacím obvodom, ktorý je jednak prepojený s pamäťovým blokom, jednak je prepojený s napäťovým zdrojom, jednak je prepojený s paralelne zapojenými prvým obvodom rozhrania s prostredím a druhým obvodom rozhrania s prostredím.



Vynález sa týka zariadenia na impulzný režim práce elektronického systému využívajúceho pamäť pre čítanie a zápis s nízkou energetickou náročnosťou.

V súčasnosti často vzniká potreba nasadiť do prevádzky elektronické zariadenie alebo počítač, do miest s obmedzenými možnosťami uspokojovania energetických nárokov nasadených elektronických systémov, najmä v teréne. Možné aplikácie tejto kategórie sú napríklad sledovanie bioaktivity rastlín, dendrometria, meteorológia, pedológia a iné. V mnohých týchto aplikáciách však nie je nutné merať, respektíve riadiť proces kontinuálne, ale diskretne, niekedy s periodou niekoľko hodín, kedy samotný výkonný akt trvá relatívne krátku dobu. Pre veľkú energetickú náročnosť nie je niekedy možné nasadiť uvedené elektronické zariadenie do praxe.

Uvedené nedostatky odstraňuje zariadenie na impulzný režim práce elektronického systému podľa vynálezu, ktorého podstata je v tom, že centrálna elektronická jednotka je údajovo a komunikačne prepojená s dohliadacím a časovacím obvodom, ktorý je jednak údajovo a komunikačne prepojený s pamäťovým blokom, jednak je komunikačne prepojený s napäťovým zdrojom, jednak je údajovo prepojený s prvým obvodom rozhrania s prostredím a jednak je komunikačne prepojený s paralelne zapojenými prvým obvodom rozhrania s prostredím a druhým obvodom rozhrania s prostredím.

Výhodou zariadenia konštruovaného na uvedenom princípe má niekoľkonásobne nižšiu spotrebu ako ekvivalentné zariadenie pracujúce kontinuálne, čo úmerne rozširuje jeho aplikačnú oblasť. Výhodou je aj tá skutočnosť, že uvedený princíp je možné realizovať na bežných už existujúcich elektronických zariadeniach, ktoré získajú uvedené vlastnosti. Dohliadacie a časovacie obvody uvedených systémov majú niekoľkonásobne nižšiu energetickú náročnosť ako centrálna elektronická zariadenie, čo umožňuje úmerne predĺžiť činnosť zariadenia bez výmeny napájacích článkov. Časté zapínanie a vypínanie systému sa nejaví ako nedostatok pri menších mobilných systémoch v uvedených aplikačných oblastiach.

Na priloženom výkrese je znázornená bloková schéma zariadenia na impulzný režim práce elektronického systému podľa vynálezu.

Uvedené zariadenie pozostáva z centrálnej elektronickej jednotky 1, ktorá je údajovo a komunikačne prepojená s dohliadacím a časovacím obvodom 2. Tento je údajovo a komunikačne prepojený s pamäťovým blokom 4, ďalej je komunikačne prepojený s napäťovým zdrojom 3. Časovací obvod 2 je údajovo prepojený s prvým obvodom 5 rozhrania s prostredím a tiež je komunikačne prepojený s paralelne zapojenými prvými obvodom 5 rozhrania s prostredím a druhým obvodom 6 rozhrania s prostredím.

Zariadenie na impulzný režim práce elektronického systému pracuje nasledovne. Zariadenie na vonkajší či vnútorný podnet dohliadacieho a časovacieho obvodu 2 sa zapne a vykoná danú operáciu. Výsledky uloží do pamäťového bloku 4 a vypne sa. Pamäťový blok 4 sa buď vypne tiež, alebo sa nevypne a ostane v statickom režime činnosti, podľa spôsobu realizácie, zapísané údaje však vždy zostávajú neporušené pre činnosť zariadenia v ďalšom cykle.

Uvedené zariadenie je možné využívať v miestach s obmedzenými možnosťami uspokojovania energetických nárokov nasadených elektronických systémov najmä v teréne.

P R E D M E T V Ý N Á L E Z U

Zariadenie na impulzný režim práce elektronického systému pozostávajúce z centrálnej elektronickej jednotky, pamäťového bloku a napäťového zdroja, vyznačujúce sa tým, že centrálna elektronickej jednotka (1) je údajovo a komunikačne prepojená s dohliadacím a časovacím obvodom (2), ktorý je jednak údajovo a komunikačne prepojený s pamäťovým blokom (4), jednak je komunikačne prepojený s napäťovým zdrojom (3), jednak je údajovo prepojený s prvým obvodom (5) rozhrania s prostredím a jednak je komunikačne prepojený s paralelne zapojenými prvým obvodom (5) rozhrania s prostredím a druhým obvodom (6) rozhrania s prostredím.

1 výkres

