

FEDERÁLNÍ ÚŘAD
PRO VYNÁLEZY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

269 480

(21) PV 7488 - 88.D
(22) Přihlášeno 15 11 88

(40) Zveřejněno 12 09 89
(45) Vydáno 22 01 91

(11)

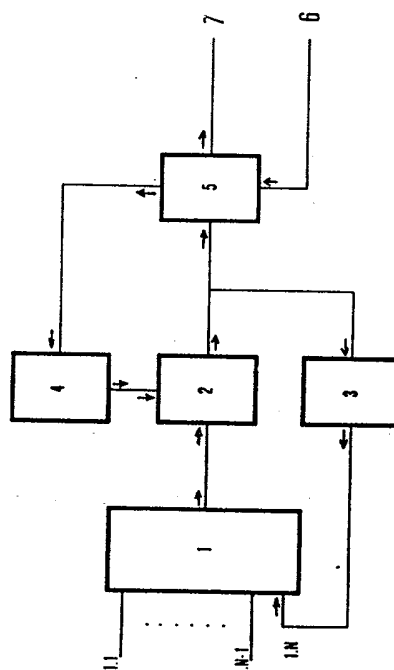
(13) B1

(51) Int. Cl.⁴
H 03 G 3/08

(75) Autor vynálezu
BURIAN MILOSLAV ing.,
ČERVENČI MILAN ing.,
PIVOŇKA JAN prom.mat., PRAHA

(54) Zařízení pro nastavení definovaného počátečního
napětí integračního zesilovače

(57) Integrační zesilovač sestávající
z analogového multiplexoru s N-1 měřicími
vstupy, z klíčovaného zdroje proudu, ze
vzorkovacího rozhodovacího obvodu s řídicím
impulsním vstupem a s výstupem zařízení má
výstup multiplexoru spojen se vstupem inte-
gračního zesilovače, jehož výstup je spojen
se vstupem odporového zpětnovazebního členu.
Výstup tohoto členu je pak spojen s N-tým
vstupem analogového multiplexoru.



Vynález se týká zařízení pro nastavení definovaného počátečního napětí integračního zesilovače, použitelného zejména pro analogově frekvenční převodníky pracující na principu odsávání definovaného kvanta elektrického náboje, které používají na vstupu analogový multiplexor pro vícenásobný vstup.

Pro zajištění definovaného počátečního stavu integrátoru u analogově frekvenčních převodníků a tím k potlačení nesynchronních jevů se používají spínací obvody pro fixaci vstupu a výstupu integračního zesilovače, nebo zkratovacího obvodu integračního kondensátoru. To vyžaduje použít zmíněné spínací obvody a řídicí elektroniku pro jejich ovládání.

Tuto nevýhodu odstraňuje zařízení pro nastavení definovaného počátečního napětí integračního zesilovače podle vynálezu. Zařízení sestává z analogového multiplexoru s 1 až N-1 měřicími vstupy, z klíčovaného zdroje proudu a ze vzorkovacího rozhodovacího členu s řídicím impulsním vstupem a výstupem zařízení. Podstata vynálezu spočívá v tom, že výstup analogového multiplexoru je spojen se vstupem integračního zesilovače, jehož výstup je spojen se vstupem odporového zpětnovazebního členu. Výstup tohoto odporového zpětnovazebního členu je spojen s N-tým vstupem analogového multiplexoru.

Výhodou zařízení pro nastavení definovaného počátečního napětí integračního zesilovače podle vynálezu je to, že bez dalších potřebných spínacích prvků a k nim příslušných obvodů pro generaci potřebných řídicích signálů je možno pouze s využitím N-tého vstupu analogového multiplexoru a odporové zpětné vazby zajistit stabilní počáteční stav integračního zesilovače, je-li N-tý kanál připojen vždy před připojením kteréhokoliv z dalších měřicích kanálů.

Nový účinek tohoto vynálezu spočívá ve využití N-tého kanálu analogového multiplexoru pro uzavření záporné vazby z výstupu integračního zesilovače přes odporový zpětnovazební člen a N-tý kanál analogového multiplexoru na výstup integračního zesilovače.

Příkladné provedení vynálezu je znázorněno na obr. 1. Měřicí vstupy 1.1 až 1.N-1 jsou spojeny se vstupy analogového multiplexoru 1, jehož výstup je spojen se vstupem integračního zesilovače 2, jehož výstup je spojen jednak se vstupem odporového zpětnovazebního členu 3, jednak se vstupem vzorkovacího rozhodovacího členu 5. Výstup odporového zpětnovazebního členu 3 je spojen s N-tým vstupem analogového multiplexoru 1. Klíčovací výstup vzorkovacího rozhodovacího členu 5 je spojen se vstupem klíčovaného zdroje 4 proudu, jehož výstup je spojen s odsávacím vstupem integračního zesilovače 2. Dalším vstupem a výstupem vzorkovacího rozhodovacího členu 5 je řídicí impulsní vstup 6 a výstup 7 celého zařízení.

Funkce zařízení spočívá v tom, že **vždy** před měřením kteréhokoliv ze vstupních kanálů je vyadresován N-tý kanál, který spojí výstup integračního zesilovače 2 přes odporový zpětnovazební člen 3 a analogový multiplexor 1 se vstupem integračního zesilovače 2. Tím dojde k vytvoření stabilního výstupního napětí na výstupu integračního zesilovače 2, které je výchozím stavem pro následné měření. Okamžiky, ve kterých se vzorkuje hodnota integračního zesilovače 2 určuje normálová frekvence vzorkování z řídicího impulsního vstupu 6 obdélníkových kmitů.

Další možnosti využití zařízení podle vynálezu jsou v těch aplikacích, kde je nutné definované počáteční napětí integračního zesilovače a kde je možno využít jednoho ze vstupů analogového multiplexoru zařazeného na vstup integračního zesilovače.

P R E D M Ě T V Y N Á L E Z U

Zařízení pro nastavení definovaného počátečního napětí integračního zesilovače tvořeného analogovým multiplexorem s měřicími vstupy, klíčovaným zdrojem proudu, vzorkovacím rozhodovacím členem s řídicím impulsním vstupem a výstupem zařízení, vyznačené tím, že vý-

