



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

216 016

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 13 11 80
(21) PV 7696-80

(51) Int. Cl.³

H 03 K 19/003

(40) Zveřejněno 31 07 81
(45) Vydáno 01 09 84

(75) KUDRNOVSKÝ MIROSLAV ing.,
Autor vynálezu
KUDRNOVSKÝ PAVEL ing.,
HAAS KAREL ing., PRAHA

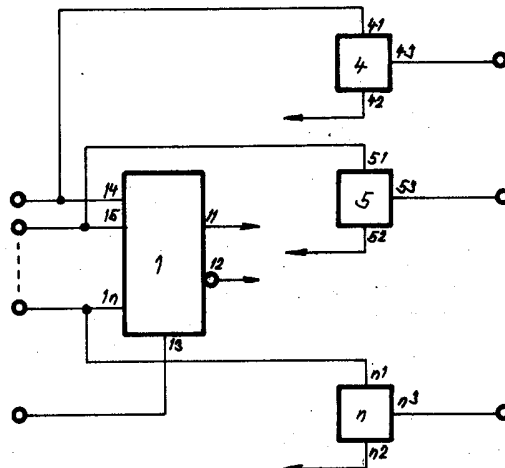
(54) Zapojení pro odstranění vlivu prelů soustavy spínačů

216 016

Vynález řeší problém odstranění vlivu nežádoucích prelů vzniklých hlavně při vytváření signálů větším počtem mechanických spínačů.

Podstata vynálezu spočívá v tom, že zapojení sestává pouze z jednoho obvodu pro odstranění prelů s více vstupy signálů spínačů obsahujících prel, z nichž každý je spojen s jedním vstupem bistabilního klopného obvodu, zatímco druhé vstupy všech bistabilních klopných obvodů jsou spojeny s výstupem obvodu pro odstranění prelů.

Vynález lze použít také v oboru impulsní techniky.



Vynález se týká zapojení, které odstraňuje nežádoucí vliv prelů vzniklých hlavně při vytváření signálů soustavou mechanických spínačů.

U mechanických přepínačů se nežádoucí prely odstraňují spolehlivě bistabilním obvodem, na jehož každý vstup se připojí jeden krajní kontakt přepínače, zatímco středový pohyblivý kontakt se uzemní. Je-li však k dispozici pouze mechanický spínač, potom používají známá zapojení pro spolehlivé odstranění prelů spínače kombinace monostabilních, tvarovacích a bistabilních obvodů, nebo tvarovacích obvodů v kombinaci s RC členy. Nevýhodou těchto zapojení je, že jsou relativně buď dosti složitá nebo ne vždy dostatečně spolehlivá. Jedná se o větší počet spínačů, potom při použití známých zapojení by pro spolehlivé odstranění prelů byl počet potřebných obvodů relativně velký.

Tyto nedostatky odstraňuje zapojení pro odstranění vlivu prelů soustavy spínačů dle vynálezu charakterizované tím, že sestává z jednoho obvodu pro odstranění prelů spínače s jedním neinvertujícím výstupem, jedním invertujícím výstupem, jedním vstupem hodinových impulsů a s více vstupy, které jsou jednotlivě spojeny s odpovídajícími prvními vstupy logických obvodů, zatímco jejich druhé vstupy jsou spojeny buď s invertujícím nebo neinvertujícím výstupem obvodu pro odstranění prelů, přičemž alespoň jeden z logických obvodů, jejichž výstupy jsou spojeny s výstupními svorkami, je tvořen bistabilním klopným obvodem.

Podstata vynálezu zapojení pro odstranění vlivu prelů soustavy spínačů tedy spočívá v tom, že alespoň jeden z logických obvodů je tvořen bistabilním klopným obvodem, jehož jeden vstup je přiveden na výstup obvodu pro odstranění vlivu prelů spínačů a druhý vstup je spojen s jedním vstupem signálu spínače obsahujícího prel.

Výhodou tohoto zapojení je, že pro spolehlivé odstranění prelů spínačů a to jak při jejich sepnutí, tak i při jejich rozepnutí postačí relativně malý počet obvodů. Na výkrese je nakreslena podstata zapojení pro odstranění vlivu prelů soustavy spínačů podle vynálezu.

Zapojení podle obrázku sestává z jednoho obvodu 1 pro odstranění prelů spínače s jedním neinvertujícím výstupem 11, jedním invertujícím výstupem 12, jedním vstupem 13 hodinových impulsů a s více vstupy 14, 15 až 1n, které jsou jednotlivě spojeny s odpovídajícími prvními vstupy 41, 51 až n1 logických obvodů 4, 5 až n, zatímco jejich druhé vstupy 42, 52 až n2 jsou spojeny buď s invertujícím 12 nebo neinvertujícím 11 výstupem obvodu 1 pro odstranění vlivu prelu, přičemž alespoň jeden z logických obvodů 4, 5 až n, jejichž výstupy jsou spojeny s výstupními svorkami, je tvořen bistabilním klopným obvodem.

Činnost zapojení pro odstranění prelů soustavy spínačů podle vynálezu spočívá v tom, že například při sepnutí spínače vznikne logický signál s prelem na prvním vstupu 41 logického obvodu 4; který za předpokladu, že je tvořen bistabilním klopným obvodem, překloupí tento obvod do aktivního stavu, zatímco na jeho druhém vstupu 42, který je spojen s invertujícím výstupem 12 obvodu 1 odstranění prelu vznikne signál bez prelu, který uvolní tento druhý vstup 42 logického obvodu 4. Při rozepnutí spínače vznikne na prvním vstupu 14 obvodu 1 pro odstranění prelu logický signál s prelem opačné polarity než při jeho sepnutí, který tvoří na invertujícím výstupu 12 obvodu 1 pro odstranění prelu logický signál bez prelu, který překloupí logický obvod 4 opět do původního stavu. Na výstupu příslušného logického obvodu pak vznikne signál bez prelů. Bude-li logický obvod 4 tvořen obvodem logického součtu, dojde k odstranění prelu signálu buď pouze při sepnutí nebo pouze při

rozeprnutí kontaktu spínače.

Vynález lze využít ve výpočetní a automatizační technice a v jiných oborech elektrotechniky, kde jsou použity mechanické spínače.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Zapojení pro odstranění vlivu prelů scustavy spínačů, vyznačené tím, že sestává z jednoho obvodu (1) pro odstranění prelů spínače s jedním neinvertujícím výstupem (11), jedním invertujícím výstupem (12), jedním vstupem (13) hodinových impulsů a s více vstupy (14, 15 až 1n), které jsou jednotlivě spojeny s odpovídajícími prvními vstupy (41, 51 až n1) logických obvodů (4, 5 až n), zatímco jejich druhé vstupy (42, 52 až n2) jsou spojeny buď s invertujícím výstupem (12) nebo s neinvertujícím výstupem (11) obvodu (1) pro odstranění prelu, přičemž alespoň jeden z logických obvodů (4, 5 až n), jejichž výstupy (43, 53 až n3) jsou spojeny s výstupními svorkami, je tvořen bistabilním klopným obvodem.

1 výkres

