

ČESKOSLOVENSKÁ
SOCIALISTICKÁ
REPUBLIKA
(19)



ÚRAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(22) Přihlášeno 13 11 80
(21) (PV 7694-80)

(40) Zveřejněno 31 07 81

(45) Vydáno 30 10 84

214943
(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
H 03 K 19/003

(75)
Autor vynálezu KUDRNOVSKÝ MIROSLAV ing., PRAHA

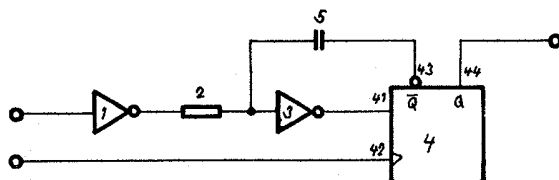
(54) Zapojení pro odstranění vlivů prelů

Vynález se týká oboru spínací techniky.

Vynález řeší problém odstranění vlivu nežádoucích pulsů vzniklých hlavně při generování signálů mechanickým spínačem.

Podstata vynálezu spočívá v tom, že signál obsahující prel se přivádí na řídicí vstup klopného obvodu a z jeho invertujícího výstupu je vedena kladná zpětná vazba přes kondenzátor do řídicího vstupu, přičemž na hodinový vstup klopného obvodu jsou přiváděny hodinové impulsy.

Vynález může být použit také v oboru impulsní techniky.



Vynález se týká zapojení pro odstranění vlivu nežádoucích prelů vzniklých hlavně při generování signálů mechanickým spínačem a okamžik záznamu signálu je dán hodinovými impulsy.

Známa zapojení na odstranění prelů u mechanických přepínačů používají bistabilních obvodů. Je-li však k dispozici pouze mechanický spínač, používají známá zapojení pro spolehlivé odstranění prelů spínače kombinace monostabilních, tvarovacích a bistabilních obvodů. Jednodušší zapojení pro odstranění prelů spínače pak používají tvarovacích obvodů v kombinaci s RC členy. Tato zapojení však nezaručují dostatečnou spolehlivost. Nevýhodou těchto zapojení je, že jsou relativně dosti složitá nebo ne vždy dostatečně spolehlivá.

Tyto nedostatky odstraňuje zapojení pro odstranění vlivu prelů podle vynálezu, které se skládá z invertoru, na jehož vstup je přiveden signál obsahující prel a jehož výstup je připojen na jeden konec odporu, přičemž jeho druhý konec je připojen na vstup druhého invertoru a na jeden konec kondenzátoru, zatímco výstup druhého invertoru je připojen na řídicí vstup klopného obvodu s invertujícím výstupem Q spojeným s druhým koncem kondenzátoru, přičemž na jeho hodinový vstup jsou přiváděny hodinové impulsy a výstupní signál je odváděn z neinvertujícího výstupu Q, přičemž podstata vynálezu spočívá v tom, že invertující výstup klopného obvodu je spojen s jedním koncem kondenzátoru, jehož druhý konec je spojen se vstupem druhého invertoru a druhým koncem odporu, přičemž výstup druhého invertoru je spojen s řídicím vstupem klopného obvodu.

Podstata vynálezu spočívá v tom, že k invertujícímu výstupu Q klopného obvodu je

připojen kondenzátor, jehož druhý konec je spojen s jedním koncem odporu a se vstupem druhého invertoru, jehož výstup je spojen s řídicím vstupem klopného obvodu.

Výhodou tohoto zapojení je jeho jednoduché zapojení a spolehlivá funkce.

Na připojeném výkresu je znázorněna podstata zapojení pro odstranění vlivu prelů podle vynálezu.

Zapojení podle obrázku se skládá z prvního invertoru 1, na jehož vstup je přiváděn vstupní signál obsahující prel a jehož výstup je spojen s jedním koncem odporu 2, který má druhý konec spojen jednak se vstupem druhého invertoru 3, jednak s jedním koncem kondenzátoru 5, jehož druhý konec je spojen s invertujícím výstupem 43 klopného obvodu 4, jehož řídicí vstup 41 je spojen s výstupem druhého invertoru 3, přičemž hodinový vstup 42 klopného obvodu 4 je spojen se vstupem hodinových impulsů a výstupní signál z jeho neinvertujícího výstupu 44 je veden na výstupní svorku.

Činnost zapojení pro odstranění vlivu prelů spočívá v tom, že vstupní signál, který obsahuje prely, projde ze vstupní svorky přes první invertor 1, odpor 2 a druhý invertor 3 na řídicí vstup 41 klopného obvodu 4 a jedním z hodinových impulsů přiváděných na vstup 42 klopného obvodu 4 se změní stav klopného obvodu 4 na opačný. Signál, který tím vznikne na invertujícím výstupu 43 se jako kladná zpětná vazba vede přes kondenzátor 5 na vstup druhého invertoru 3, zabráni tím změnit znovu stav klopného obvodu 4, i když prel na vstupním signálu dosud trvá. Podmínkou správné funkce zapojení je, aby časová konstanta tvořená kondenzátorem 5 a odporem 2 udržela účinnou kladnou zpětnou vazbu po dobu trvání prelů.

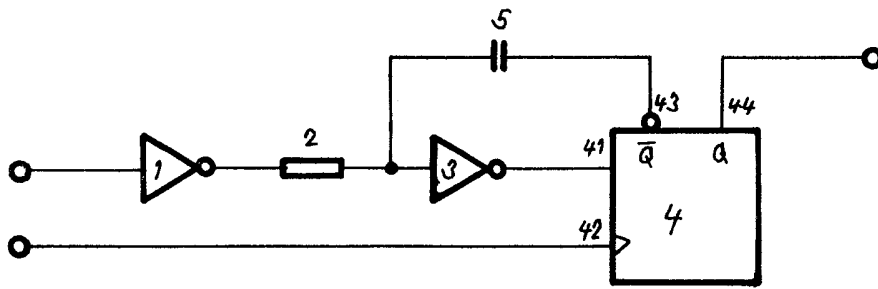
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Zapojení pro odstranění vlivu prelů se skládá z prvního invertoru, na jehož vstup je přiváděn vstupní signál obsahující prel a jehož výstup je spojen s jedním koncem odporu, který má druhý konec spojen se vstupem druhého invertoru, jehož výstup je spojen s řídicím vstupem klopného obvodu, na jehož hodinový vstup jsou přiváděny hodinové impulsy a jehož neinvertující výstup

je spojen s výstupní svorkou, vyznačený tím, že invertující výstup (43) klopného obvodu (4) je spojen s jedním koncem kondenzátoru (5), jehož druhý konec je spojen se vstupem druhého invertoru (3) a druhým koncem odporu (2), přičemž výstup druhého invertoru (3) je spojen s řídicím vstupem (41) klopného obvodu (4).

3

214943



Obr. 1