



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(61)
(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 24 01 85
(21) PV 483-85

(40) Zveřejněno 18 12 86
(45) Vydáno 01 10 88

251 711

(11) (B1)

(51) Int. Cl.⁴

H 02 P 7/06

(75)

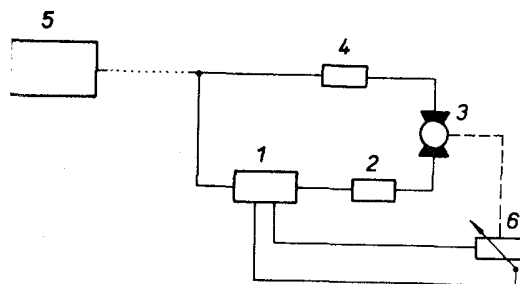
Autor vynálezu

PETŘÍK TOMÁŠ, PARDUBICE

(54)

Servozesilovač řízený impulsy

Servozesilovač řízený impulsy z generátoru vysílače a vestavěným monostabilním generátorem, spojeným přes zpětnovazební potenciometr s hřídelí motoru, uspořádaný tak, že monostabilní generátor je spojen s výkonovým spínačem, na jehož výstup je připojen jeden pól motoru, druhý pól motoru je připojen na výstup dalšího výkonového spínače, jehož výstup je současně se vstupem monostabilního generátoru připojen libovolnou spojkou cestou ke generátoru vysílače. Zjednodušený typ servozesilovače umožňuje zjednodušení zapojení bez konstrukce speciálních integrovaných obvodů.



Vynález se týká servozesilovače řízeného impulsy.

Doposud se používají servozesilovače, v nichž dochází k porovnávání impulsů monostabilního generátoru a vstupních impulsů ze zdroje ve speciálních porovnávacích členech s výhodnocovacími obvody, což vede ke značné složitosti zařízení. V těchto servozesilovačích jsou použity monostabilní klopný obvod, logické členy, obvody prodlužující chybový impuls a výkonové spínače. Tento typ servozesilovače také většinou vyžaduje výrobu speciálních integrovaných obvodů.

Nyní byl nalezen nový typ servozesilovače řízeného impulsy s vestavěným monostabilním klopným obvodem, spojeným přes zpětnovazební potenciometr s hřídelí motoru, jehož podstata spočívá podle vynálezu v tom, že monostabilní klopný obvod je spojen s výkonovým spínačem, na jehož výstup je připojen jeden pól motoru a druhý pól motoru je připojen na výstup dalšího výkonového spínače, jehož vstup je současně se vstupem monostabilního klopného obvodu připojen libovolnou spojovou cestou ke generátoru vysílače. Nejnižší délka impulsu monostabilního klopného obvodu musí být rovna nejnižší délce impulsu generátoru vysílače a také největší délka impulsu monostabilního klopného obvodu musí být rovna největší délce impulsu generátoru vysílače. Použitím tohoto nového typu servozesilovače dochází ke značnému zjednodušení zapojení a není třeba konstruovat speciální integrované obvody. K stavbě nového typu servozesilovače je možno použít běžně dostupných součástek. Motor si díky impulsnímu napájení zachovává svůj kroučící moment. Při poruše přenosu impulsů generátoru vysílače servomechanismus zůstává v poslední poloze.

Typ servozesilovače podle vynálezu je možno použít k řízení modelů nebo jiných zařízení pomocí libovolné spojové cesty.

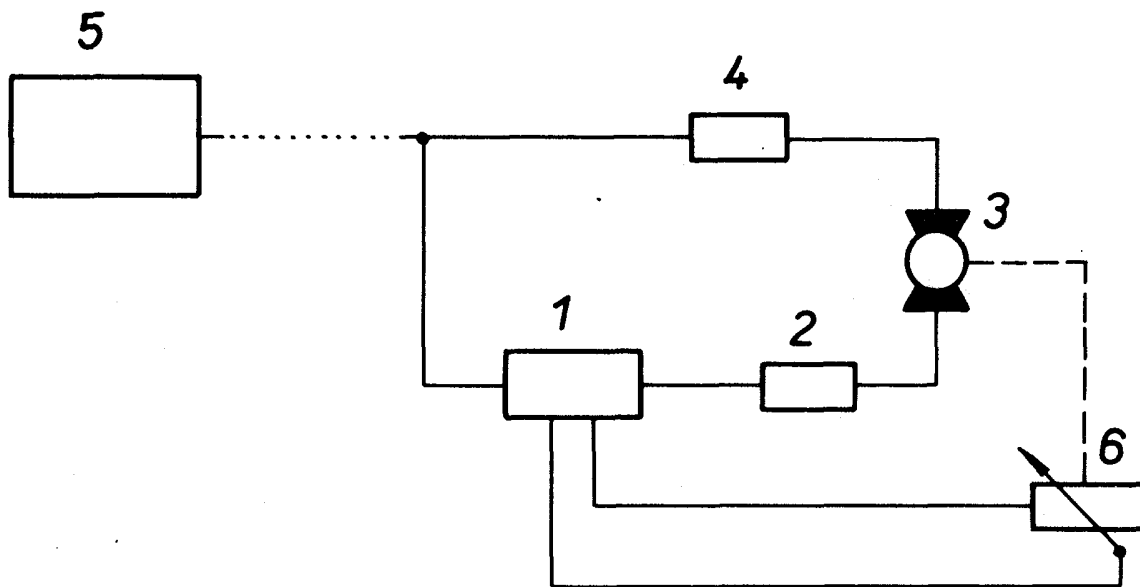
Na přiložených výkresech je na obr. 1 znázorněno schéma servozesilovače podle vynálezu. Monostabilní klopný obvod 1, který je spojen zpětnou vazbou přes potenciometr 6 s motorem 3, je opatřen v sérii zapojeným výkonovým spínačem 2, jehož výstup je připojen na jeden pól motoru 3. Druhý pól motoru 3 je spojen s výstupem dalšího výkonového spínače 4 umístěného paralelně s monostabilním klopným obvodem 1 a výkonovým spínačem 2.

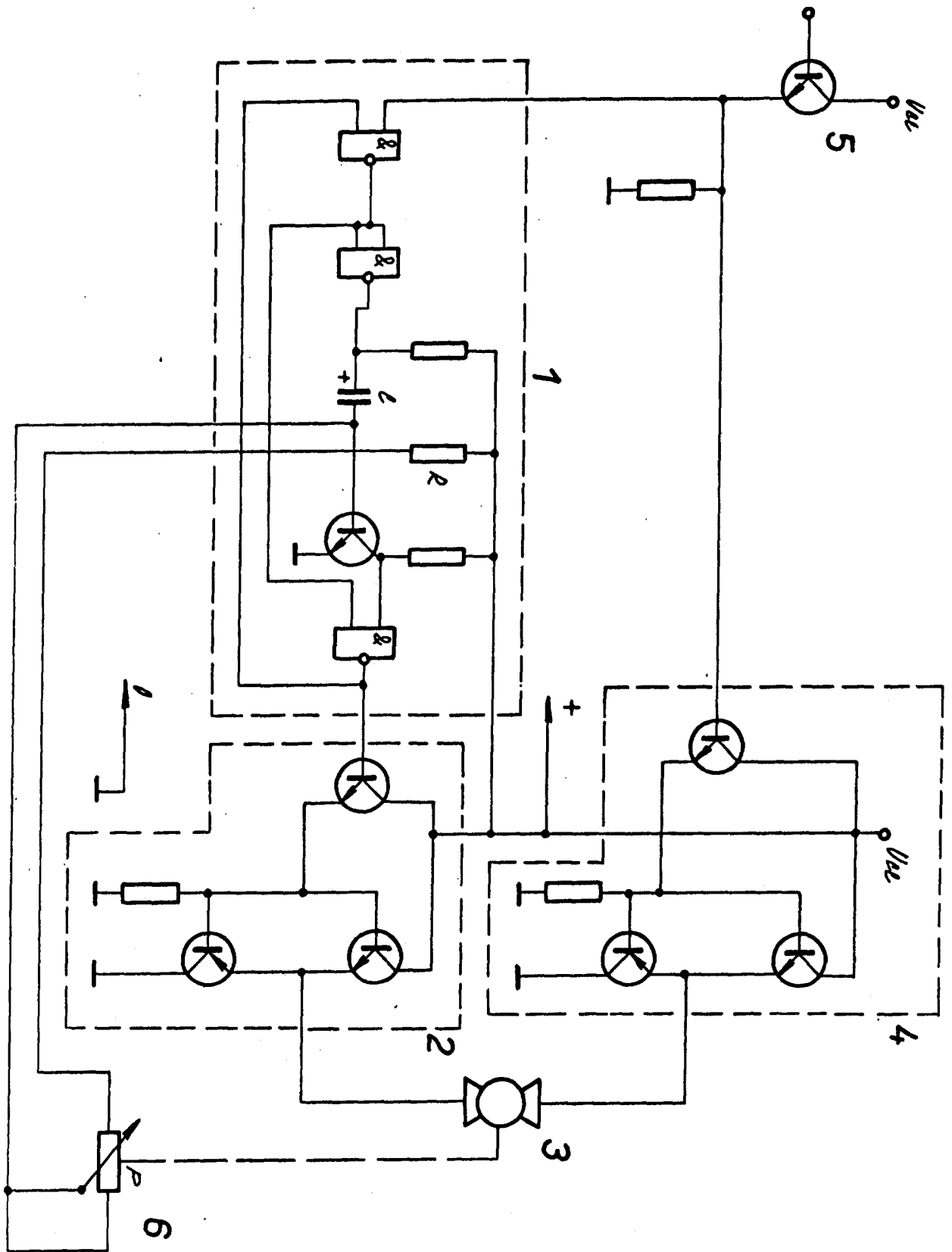
Signál z generátoru 5 vysílače pravoúhlých impulsů o střídě 1:1 přeladitelný s výhodou na dvojnásobek svého základního kmitočtu je veden jednak přímo na výkonový spínač 4 a jednak budí monostabilní klopný obvod 1, jehož výstup spíná výkonový spínač 2. Výstupy z obou výkonových spínačů jsou připojeny každý na jeden pól motoru 3. K porovnávání impulsů dochází tedy přímo na motoru 3.

Na obr. 2 je znázorněno podrobné zapojení servozesilovače. Výkonové spínače 2 a 4 spínají napětí pro motor 3. Monostabilní klopný obvod 1 má časovou konstantu danou: $T = 0,8 C(R+P)$, kde C je kondenzátor v monostabilním klopném obvodu, R je odpor určující nejmenší délku impulsu a P je zpětnovazební potenciometr, který je s motorem 3 spojen převodem 1:75.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Servozesilovač řízený impulsy z generátoru vysílače s vestavěným monostabilním klopným obvodem, spojeným přes zpětnovazební potenciometr s hřídelí motoru, vyznačený tím, že monostabilní klopný obvod (1) je spojen s výkonovým spínačem (2), na jehož výstup je připojen jeden pól motoru (3) a druhý pól motoru (3) je připojen na výstup dalšího výkonového spínače (4), jehož vstup je současně se vstupem monostabilního klopného obvodu (1) připojen ke generátoru (5) vysílače.

*OBR. 1*



OBR.2