



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

207267

(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
H 03L 7/06

(22) Přihlášeno 21 02 79
(21) (PV 1148-79)

(40) Zveřejněno 31 03 80

(45) Vydáno 01 11 82

(75)

Autor vynálezu

HEJDUK KAREL ing., PRAHA

(54) Zapojení pro fázové řízení pohonů

Vynález se týká zapojení pro fázové řízení pohonů se smyčkou fázového závěsu, zejména pro fázové řízení na střídavé síti.

Dosavadní zapojení pro fázové řízení na střídavé síti používá většinou analogového provedení, kdy půlperiodě napětí odpovídá pilovitý průběh a výsledná žádaná fázová hodnota se získává komparací tohoto průběhu s proměnným stejnosměrným napětím.

Přesnost fázového řízení je omezována linearity pilového napětí, kvalitou komparátoru a souhlasem skutečné hodnoty stejnosměrného napětí s hodnotou nastavenou na nastavujícím prvku.

Uvedené nevýhody podstatně odstraňuje zapojení podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že vstup čítače, jehož výstup je spojen s výkonovým oddělovacím členem, je zapojen na výstup smyčky fázového závěsu.

Výhoda zapojení podle vynálezu spočívá v tom, že uzavřenou fázovou smyčkou se neustále dorovná fázová odchylka kmitočtu napětím řízeného oscilátoru a vstupního kmitočtu.

Příklad zapojení pro řízení fáze na střídavé síti podle vynálezu je dále popsán s pomocí výkresu, na němž 1 představuje známou smyčku fázového závěsu jinak také fázového detektoru, sestávající z napětově řízeného oscilátoru 11, obecně proměnného děliče kmitočtu 12, fázového detektoru 13 a korekčního obvodu 14.

Na výstup napětově řízeného oscilátoru je připojen přednastavitelný čítač 2 a oddělovací výkonový člen 3.

Kmitočet **fo** napětově řízeného oscilátoru 11 se po vydělení modulem obecně proměnného děliče 12 přivádí na vstup fázového detektoru 13. Není-li vydělený kmitočet ve fázi se vstupním kmitočtem **fv**, vyhodnotí fázový detektor 13 ve tvaru impulzů fázovou odchylku. Ta je v korekčním obvodu 14 převedena na odpovídající hodnotu stejnosměrného napětí, které přivedené na vstup napětově řízeného oscilátoru 11 změní jeho kmitočet **fo** tak, že napětí vstupního kmitočtu **fv** a vyděleného kmitočtu **fo** na vstupu fázového detektoru 13 jsou opět ve fázi.

Korekční obvod 14 současně zajišťuje stabilitu smyčky fázového závěsu 1.

Kmitočet napětově řízeného oscilátoru 11 se přivádí na přednastavitelný čítač 2 s takovým modulem, že s požadovanou přesností ve stupních, minutách nebo sekundách elektrických umožňuje fázové řízení v půlperiodě. Zvolenému úhlovému nastavení odpovídá i kmitočet **fo**. Při dosažení přednastavené hodnoty na čítači 2 se na jeho výstupu objeví impulz, který po zesílení ve výkonovém oddělovacím členu 3 je dále zpracováván pro použití při řízení střídavých pohonů.

207267

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Zapojení pro fázové řízení pohonů se smyčkou fázového závěsu, zejména pro fázové řízení na střídavé síti, vyznačené tím, že vstup čítače (2),

jehož výstup je spojen s výkonovým oddělovacím členem (3), je zapojen na výstup smyčky fázového závěsu (1).

1 výkres

