



FEDERÁLNÍ ÚŘAD
PRO VYNÁLEZY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

264636

(11) (B1)

(13)

(51) Int. Cl.⁴

G 01 R 31/34

(22) Přihlášeno 04 09 87

(21) PV 6432-87.Q

(40) Zveřejněno 15 11 88

(45) Vydáno 13 04 90

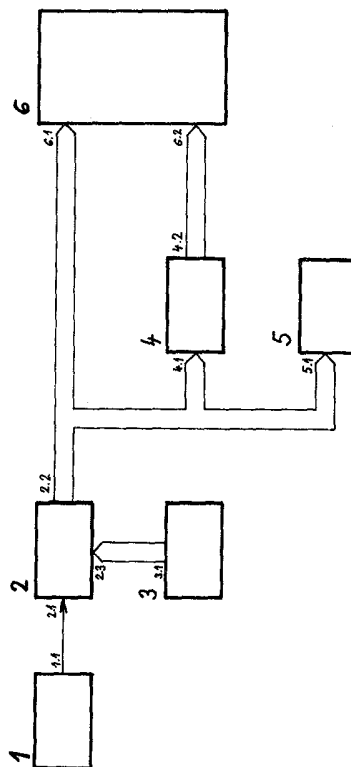
(75)

Autor vynálezu

HRZÁN EMIL ing. CSc., PETRÁŠEK PETR ing., KUNA VÁCLAV ing., PLZEŇ

(54) Zapojení pro simulaci stavů rotujícího usměrňovače bezkartáčových
budicích souprav synchronních strojů

(57) Navržené zapojení simuluje stavy v rotujícím usměrňovači bezkartáčových budicích systémů pro zkoušky funkce diagnostických systémů bezkartáčových budicích souprav. Reálné signály, které se získávají z čidel bezkartáčových budicích souprav synchronních strojů jsou simulovány pomocí programovatelných pamětí s příslušnou řídicí elektronikou. Změnou programu těchto pamětí lze snadno simulovat nejruznější poruchové stavy. Zapojení sestává z generátoru hodinových pulsů, bloku čítačů pulsů, obvodu řízení čítačů pulsů, dále z bloku programovatelných pamětí, signalizačního obvodu a z diagnostiky bezkartáčových budicích souprav synchronních strojů.



Vynález se týká zapojení pro simulaci stavů rotujícího usměrňovače bezkartáčových budicích souprav synchronních strojů.

Až dosud bylo nutno zkoušet diagnostické zařízení bezkartáčové budicí soupravy ve spojení se synchronním strojem, který je osazen příslušnými čidly. Nevýhodou tohoto způsobu je nemožnost zkoušení budicí soupravy na zkušebně nebo v laboratoři bez fyzické přítomnosti synchronního stroje, nehledě na obtížnost simulování různých poruchových stavů, včetně požadavků na energii při provozování synchronního stroje a nutnost přítomnosti jeho provozního personálu.

Uvedené nevýhody odstraňuje zapojení pro simulaci stavů rotujícího usměrňovače bezkartáčových budicích souprav synchronních strojů podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že výstup generátoru hodinových pulsů je připojen na vstup bloku čítačů pulsů, na jehož řídicí vstupy jsou připojeny výstupy obvodu řízení čítačů pulsů. Výstupy bloku čítačů pulsů jsou připojeny jednak na vstupy pro měření polohy rotoru synchronního stroje diagnosticky bezkartáčových budicích souprav synchronních strojů, jednak na adresové vstupy bloku programovatelných pamětí a jednak na vstupy signalizačního obvodu. Datové výstupy bloku programovatelných pamětí jsou připojeny na datové vstupy diagnostiky bezkartáčových budicích souprav synchronních strojů.

Výhoda zapojení podle vynálezu spočívá v možnosti zkoušení diagnostického zařízení bezkartáčové budicí soupravy, bez nutnosti jejího spojení se synchronním strojem v možnosti snadné simulace různých poruchových stavů jednoduchou změnou programu v bloku programovatelných pamětí popisovaného zapojení.

Příklad praktického provedení zapojení pro simulaci stavů rotujícího usměrňovače bezkartáčových budicích souprav synchronních strojů je znázorněn blokovým schematem na příloženém výkresu.

Zapojení podle vynálezu je sestaveno z generátoru 1 hodinových pulsů, jehož výstup 1.1 je připojen na vstup 2.1 bloku 2 čítačů pulsů, na jehož řídicí vstupy 2.3 jsou připojeny výstupy 3.1 obvodu 3 řízení čítačů pulsů. Výstupy 2.2 bloku 2 čítačů pulsů jsou připojeny jednak na vstupy 6.1 pro měření polohy rotoru synchronního stroje diagnostiky 6 bezkartáčových budicích souprav synchronních strojů, jednak na adresové vstupy 4.1 bloku 4 programovatelných pamětí a jednak na vstupy 5.1 signalizačního obvodu 5. Datové výstupy 4.2 bloku 4 programovatelných pamětí jsou připojeny na datové vstupy 6.2 diagnostiky 6 bezkartáčových budicích souprav synchronních strojů.

Zapojení podle vynálezu pracuje tak, že na výstupech 2.2 bloku 2 čítačů pulsů získáváme signál v binárním kódu, který simuluje polohu rotoru synchronního stroje a je zaveden na vstupy 6.1 pro měření polohy rotoru synchronního stroje diagnostiky 6 bezkartáčových budicích souprav synchronních strojů. Současně je údaj o poloze dekodován a zobrazen pomocí signalizačního obvodu 5. Signál z výstupů 2.2 bloku 2 čítačů pulsů je dále zaveden na adresové vstupy 4.1 bloku 4 programovatelných pamětí. Na jeho datových výstupech 4.2 se objevují impulzy, jejichž sekvence je dána programem vloženým do pamětí v bloku 4 programovatelných pamětí. Rychlost vybavování těchto impulsů je dána frekvencí generátoru 1 hodinových pulsů. Obvod 3 řízení čítačů pulsů je určen k řízení směru čítání, dávkování výstupních pulsů, zastavení v požadované poloze rotoru apod.

Zapojení pro simulaci stavu rotujícího usměrňovače bezkartáčových budicích souprav synchronních strojů slouží ke zkouškám diagnostického zařízení bezkartáčových budicích systémů, bez nutnosti fyzické přítomnosti synchronního stroje.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Zapojení pro simulaci stavů rotujícího usměrňovače bezkartáčových budicích souprav synchronních strojů, sestávající z generátoru hodinových pulsů, bloku čítačů pulsů, obvodu řízení čítačů pulsů, bloku programovatelných pamětí, signalizačního obvodu a diagnostiky bezkartáčových budicích souprav synchronních strojů, vyznačené tím, že výstup (1.1) generátoru (1) hodinových pulsů je připojen na vstup (2.1) bloku (2) čítačů pulsů, na jehož řídicí vstupy (2.3) jsou připojeny výstupy (3.1) obvodu (3) řízení čítačů pulsů, přičemž výstupy (2.2) bloku (2) čítačů pulsů jsou připojeny jednak na vstupy (6.1) pro měření polohy rotoru synchronního stroje diagnostiky (6) bezkartáčových budicích souprav synchronních strojů, jednak na adresové vstupy (4.1) bloku (4) programovatelných pamětí a jednak na vstupy (5.1) signalizačního obvodu (5), zatímco datové výstupy (4.2) bloku (4) programovatelných pamětí jsou připojeny na datové vstupy (6.2) diagnostiky (6) bezkartáčových budicích souprav synchronních strojů.

1 výkres

