

4(51) H02H A1(21) 258034 (22) 86 02 20
H02M

- (71) Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica, Kraków
(72) Dziadecki Aleksander, Grzegorski Janusz, Kreczmer Stanisław, Skotniczny Józef, Zygmunt Henryk

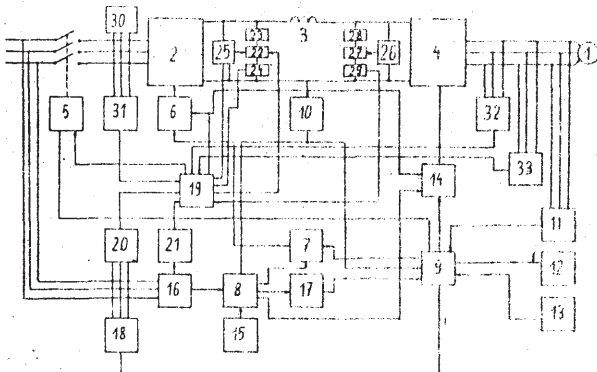
(54) Sposób zabezpieczenia przemiennika częstotliwości i układ do zabezpieczenia przemiennika częstotliwości

(57) Przedmiotem wynalazku jest sposób i układ zabezpieczenia przemiennika częstotliwości przed skutkami stanów awaryjnych, zarówno tych, które mogą powstać w samym układzie napędowym, jak i powstających w efekcie zaniku napięć zasilających przemiennik, mający zastosowanie w układach napędowych z falownikiem i silnikiem prądu przemiennego.

Sposób według wynalazku polega na ograniczeniu, w momencie awarii powodującej zanik napięcia zasilającego, szybkości narastania napięcia na przekształtniku za pomocą układu ograniczającego pochodną napięcia. Jednocześnie sygnałem zaniku napięcia zasilającego lub sygnałem przekroczenia dopuszczalnego napięcia na przekształtniku lub sygnałem zaniku impulsów sterujących przekształtnik inicjuje się rozładowanie energii nagromadzonej w dławiku wygładzającym i pozostałej części obwodu pośredniczącego poprzez odblokowanie zaworu dodatkowego pierwszego, włączającego w obwód pośredniczący równoległe do wyjścia przekształtnika układ pozwalający na przejęcie energii zgromadzonej w układzie przemiennika, który zmniejsza prąd w obwodzie pośredniczącym oraz wytłumia energię magnetyczną dławika wygładzającego i pozostałej części obwodu pośredniczącego. Sygnałem przekroczenia dopuszczalnej wartości napięcia falownika inicjuje się odblokowanie zaworu dodatkowego drugiego, który włącza do obwodu pośredniczącego, równoległe do zacisków falownika układ pozwalający na przejęcie energii zgromadzonej w układzie przemiennika, który zmniejsza prąd w obwodzie pośredniczącym i wytłumia energię magnetyczną dławika wygładzającego.

Układ zawiera układy blokady ruchowej /9/ i szybkiej /19/ oraz układ ograniczający napięcie i pochodną napięcia /30/. Na wyjściu przekształtnika /2/ włączone są dwie gałęzie równoległe. Jedną stanowi układ kontroli przepięcia /25/, a drugą połączone szeregowo układ pozwalający na przejęcie energii zgromadzonej w układzie przemiennika /23/, zawór dodatkowy I /22/ i układ stwierdzający przewodzenie zaworu I /24/. Na wejściu falownika /4/ przełączony jest układ kontroli przepięcia /26/, do którego dołączona jest równoległe gałąź złożona z układu pozwalającego na przejęcie energii zgromadzonej w układzie przemiennika /28/, zaworu dodatkowego II /27/ i układu stwierdzającego przewodzenie zaworu II /29/.

/2 zastrzeżenia/



4(51) H02H A1(21) 258402 (22) 86 03 13

- (71) Instytut Elektrotechniki, Warszawa
(72) Zawadzki Jerzy, Pawlaczyk Andrzej, Kowalski Jacek

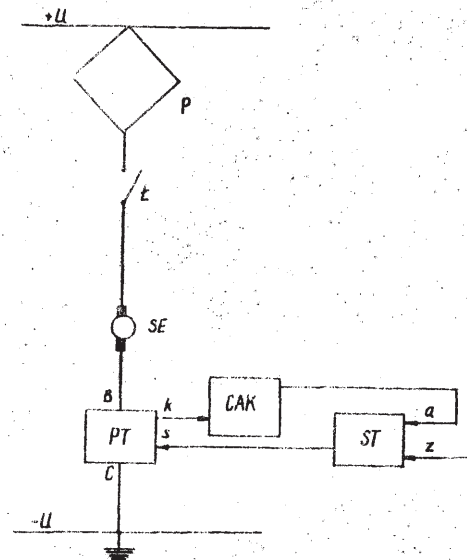
(54) Sposób i układ zabezpieczenia tyrystorowego przekształtnika, zwłaszcza trakcyjnego

(57) Wynalazek rozwiązuje zagadnienie opracowania sposobu i układu, umożliwiających szybkie wykrycie uszkodzonych elementów tyrystorowego przekształtnika.

Sposób według wynalazku polega na tym, że kontroluje się automatycznie stan elementów półprzewodnikowych wszystkich szeregowych gałęzi przekształtnika i analizuje się ich stan w każdym okresie jego pracy. W przypadku uszkodzenia dopuszczalnej liczby elementów w szeregowej gałęzi, blokuje się automatycznie jego dalszą pracę i odłącza automatycznie od źródła napięcia sieci zasilającej.

Układ według wynalazku zawiera sterownik /ST/, którego wyjście połączone jest z wejściem sterującym /s/ przekształtnika tyrystorowego /PT/, którego wyjście prądowe /C/ jest trwale połączone z jednym z biegunów sieci zasilającej /U+ / lub /U- /, a jego wejście prądowe /B/ połączone jest poprzez silnik elektryczny /SE/, łącznik wysokiego napięcia /t/ i pantograf /P/ z drugim biegunem sieci zasilającej. Wejście członu automatycznej kontroli /CAK/ połączone jest z wyjściem kontrolnym /k/ przekształtnika tyrystorowego /PT/, a jego wyjście połączone jest z wejściem sygnałów awaryjnych /a/ sterownika /ST/.

/2 zastrzeżenia/



4(51) H02H A1(21) 258587 (22) 86 03 24

- (71) Przedsiębiorstwo Zagraniczne "MIKO-KEY", Zakład "MIKO-ELECTRON", Warszawa
(72) Borejko Witold, Bartnik Andrzej

(54) układ elektroniczny wyłącznika ochronnego przeciwporażeniowego

(57) Wynalazek rozwiązuje zagadnienie opracowania układu, który powodowałby zadziałanie łącznika głównego tylko w przypadku pojawienia się sygnałów o określonych wartościach.

Układ zawiera układ scalony /IC/ oraz dwa toru pomiarowe: tor pomiaru wartości prądu różnicowego i tor pomiaru rezystancji