

A1 (21) 387564 (22) 2009 03 20

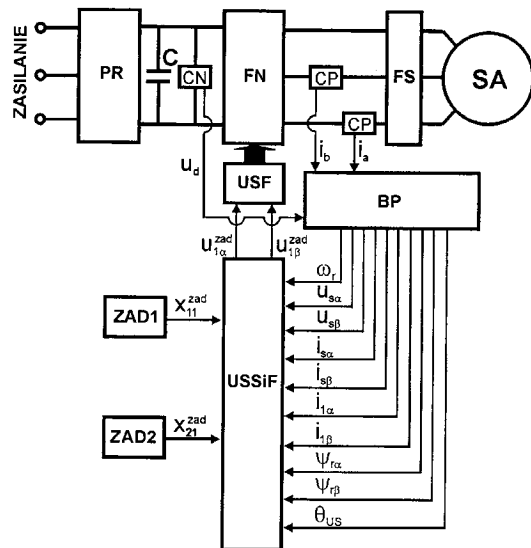
- (51) H02P 21/00 (2006.01)
- H02P 23/14 (2006.01)
- H02P 27/06 (2006.01)

- (71) POLITECHNIKA GDAŃSKA, Gdańsk
- (72) GUZIŃSKI JAROSŁAW

(54) Sposób sterowania prędkością obrotową silnika asynchronicznego przeznaczony do elektrycznych układów napędowych z falownikiem oraz filtrem silnikowym

(57) Sposób regulacji silnika asynchronicznego polegający na pomiarze prądu wyjściowego falownika oraz napięcia zasilającego falownik napięcia za pomocą czujników (CP) i (CN), przetworzeniu tych sygnałów na sygnały zmiennych multiskalarnych oraz sygnały odpowiadające napięciom i prądom filtru silnikowego w układzie wirującym  $d$  i  $q$  związanym z wektorem napięcia falownika w bloku BT, a następnie w bloku (USSiF) porównaniu i regulacji sygnałów zadanych z zadajników (ZAD1) i (ZAD2) i pomierzonych zmiennych multiskalarnych oraz odsprężeniu torów regulacji, a następnie przetransformowaniu sygnałów sterujących do układu  $d$  i  $q$  i przeprowadzeniu regulacji sygnałów odpowiadających zmiennemu stanowi filtru w układzie wirującym  $d, q$ , skompensowanie zakłóceń sygnałów regulowanych przez uwzględnienie  $w$  i (USSiF) sygnałów odpowiadających prądom kondensatora filtru oraz spadkowi napięcia na indukcyjności filtru a następnie przeprowadzenie transformacji odwrotnej do układu nieruchomego  $\alpha, \beta$  i ustaleniu sygnałów zadanych dla układu sterowania falownika napięcia (FNJ) zasilającego silnik asynchroniczny (SA) za pośrednictwem filtru silnikowego (FS).

(1 zastrzeżenie)



A1 (21) 387490 (22) 2009 03 13

- (51) H04L 1/16 (2006.01)
- H04L 29/00 (2006.01)
- H04L 1/00 (2006.01)

- (71) AKADEMIA GÓRNICZO-HUTNICZA IM. STANISŁAWA STASZICA, Kraków
- (72) MIŚKOWICZ MAREK

(54) Sposób kontroli dostępu urządzeń do łącza komunikacyjnego w sieciach rozproszonych

(57) Rozwiązanie, charakteryzuje się tym, że każdorazowo, przed przystąpieniem do nadawania pakietu kontroluje się stan zajętości łącza komunikacyjnego za pomocą detektorów stanu łącza węzłów, a po stwierdzeniu braku jego zajętości, w każdym cyklu pakietowym za pomocą zegara każdego węzła odmierza się stały zadany odcinek czasu minimalnego odstępu międzypakietowego, podczas trwania którego ze stałej liczby szczelin czasowych o jednakowej szerokości losuje się za pomocą generatora liczb pseudo-losowych każdego węzła numery szczelin określające kolejność dostępu do łącza, przy czym prawdopodobieństwo wylosowania danej szczeliny ma rozkład geometryczny o parametrze charakterystycznym określonym jako stosunek prawdopodobieństwa wylosowania danej szczeliny do prawdopodobieństwa wylosowania szczeliny następczej, który zmienia się w granicach od zera do jeden dyskretnie w funkcji zmian stanu licznika węzła, po czym wyznacza się odcinek czasu opóźnienia losowego równy iloczynowi wylosowanego numeru szczeliny czasowej pomniejszonemu o jeden i zadanej szerokości pojedynczej szczeliny czasowej. Po upływie czasu minimalnego odstępu międzypakietowego realizuje się w znany sposób etap sekwencyjnego dostępu priorytetowego, a następnie, gdy po odmierzeniu czasu trwania ustalonej maksymalnej liczby priorytetowych szczelin czasowych i stwierdzeniu braku zajętości łącza komunikacyjnego za pomocą detektorów stanu zajętości łącza węzłów sieci albo gdy liczba priorytetowych szczelin czasowych jest równa zero odmierza się wyznaczony uprzednio odcinek czasu opóźnienia losowego i równocześnie ponownie kontroluje się stan zajętości łącza komunikacyjnego, a po stwierdzeniu braku jego zajętości udostępnia się łącze komunikacyjne dla węzła o najniższym numerze wylosowanej szczeliny, zaś po rozpoczęciu transmisji przez dany węzeł za pomocą sygnału z detektorów stanu zajętości łącza przerywa się odmierzenie czasów opóźnień losowych w pozostałych węzłach o wylosowanych większych numerach szczelin czasowych i równocześnie uaktywnia się ich wejścia odbioru, a po zakończeniu odbioru danego pakietu we wszystkich węzłach danego segmentu sieci powiększa się stan licznika o liczbę określającą liczbę spodziewanych pakietów, które wygenerowane zostaną w wyniku odbioru przesyłanego pakietu pomniejszoną o jeden i kontroluje się ponownie stan zajętości

łącza komunikacyjnego przez wszystkie węzły i gdy łącze nie jest zajęte odmierza się czas minimalnego odstępu międzypakietowego i równocześnie losuje się numery szczelin czasowych z zadanej stałej liczby dostępnych szczelin oraz wyznacza się czas opóźnienia losowego, a następnie po upływie czasu minimalnego odstępu międzypakietowego odmierza się czas wyznaczonego uprzednio opóźnienia losowego i równocześnie kontroluje się ponownie stan zajętości łącza komunikacyjnego, po czym cykl się powtarza. W trakcie transmisji każdego pakietu danych, ewentualnie wykrywa się kolizje w łączu komunikacyjnym przy pomocy detektora kolizji,

a następnie za pomocą uzyskanego sygnału zmienia się stan liczników węzłów, a w przypadku, gdy po upływie czasu równego sumie czasu minimalnego odstępu międzypakietowego oraz czasu opóźnienia wyznaczonego dla maksymalnej stałej liczby szczelin czasowych łącze komunikacyjne nie jest zajęte, wówczas stan liczników wszystkich węzłów w danym segmencie sieci zmniejsza się o jeden za pomocą sygnału z detektora stanu zajętości łącza.

*(3 zastrzeżenia)*