



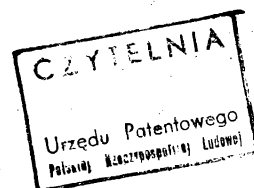
Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 78 07 03 (P. 208137)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 82 06 21

Opis patentowy opublikowano: 1986 02 10



Int. Cl.⁸ G06F 13/00
G11C 7/00

Twórcy wynalazku: Jerzy Dyczkowski, Michał Skolimowski, Wojciech Szanser, Jerzy Zajdel

Uprawniony z patentu: Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Technik Komputerowych i Pomiarów, Warszawa (Polska)

Sposób sterowania w kontrolerze pamięci dyskowych minikomputera dostępem do pola danych

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób sterowania w kontrolerze pamięci dyskowych minikomputera dostępem do pola danych znajdujących zastosowanie w układach współpracy minikomputera z pamięcią dyskową.

Zawartość pamięci dyskowych minikomputera jest przechowywana w postaci oddzielnych bloków zawierających pole adresu i pole danych. Pole adresu zapisywane oddzielnie od pola danych, zawiera wskaźniki, właściwy adres określający głowicę, cylinder i sektor oraz klucz.

W znanym sposobie sterowania w kontrolerze pamięci dyskowych minikomputera dostępem do pola danych poprzedzonego polem adresowym wykorzystuje się wskaźniki, adres i klucz umieszczone w polu adresowym. Kontroler pamięci dyskowych wykonuje w tym celu operacje takie jak CZYTAJ I PORÓWNUJ, CZYTAJ I PORÓWNUJ ADRES i CZYTAJ I PORÓWNUJ KLUCZ. Obszerne zbiór operacji czytania, porównywania i poszukiwania pozwala na stosowanie wielu efektywnych sposobów dostępu do pola danych. Powoduje to jednak, że taki kontroler pamięci dyskowych jest jednym z najbardziej złożonych modułów minikomputera.

Istota wynalazku polega na tym, że w polu adresowym zawierającym wskaźniki, adres i klucz umieszcza się dodatkowe słowa zwane statusem, przekazuje się je podczas odczytu każdego kolejnego pola adresowego do rejestrów statusu kon-

2

trolera pamięci dyskowych, a zawartość rejestrów statusu odczytuje się przez procesor.

Zastosowanie sposobu według wynalazku w kontrolerze pamięci dyskowych pozwala na wykorzystanie efektywnego dostępu do pola danych przez rejestry statusu przy nieznacznej rozbudowie technicznej kontrolera pamięci dyskowych. W tym przypadku zawartość statusu może być dowolna, w szczególności mogą tam być powielone adres lub klucz. Procesor posiada dostęp do rejestrów statusu, które zawierają status przekazany z ostatniego pola adresowego.

Przedmiot wynalazku zostanie objaśniony w oparciu o rysunek, który przedstawia schemat blokowy układów kontrolera pamięci dyskowych, realizujących sposób wynalazku.

Pracą kontrolera pamięci dyskowych steruje szereg automatów, w tym automat sterowania transmisją **AST** i automat przyjmowania rozkazów **APR**. Automat sterowania transmisją **AST** otwiera układy bramkujące **UB1**, przez które jest przesyłana zawartość rejestru przesuwowego **RP** do rejestrów statusu **RS**. Układy bramkujące **UB2**, które zapewniają odczyt zawartości rejestrów statusu **RS** i przekazanie ich zawartości do szyn interfejsu kanału selektorowego **IKS** są otwierane sygnałem z kolejnego układu bramkującego **UB3**, połączonego swoim jednym wejściem z automatem przyjmowania rozkazów **APR**, o ile na drugie wejście układu bramkującego **UB3** jest podany

sygnał z pozycji CZYTAJ REJESTRY STATUSU **CRS** rejestru rozkazów **RR** przy sygnale zezwalającym podanym z automatu sterowania transmisją **AST**.

Kaseta pamięci dyskowej posiada 12 sektorów wyróżnionych nacięciami na dodatkowym talerzu. Poszczególne sektory zawierają pole danych, z których każde kończy się słowem kontroli cyklicznej. Pole adresu zawiera cztery, zaś pole danych 256 słów. Czwarte słowo pola adresu, które zawiera status, zwane jest słowem statusu. Przy przekazaniu kolejnego sektora rejestr statusu **RS** znajdujący się w kontrolerze pamięci dyskowych jest ładowany aktualnie odczytaną z pola adresowego zawartością słowa statusu. Zawartość rejestru statusu **RS** jest pobierana przez procesor, który analizując słowa pobierane z rejestru statusu **RS** podejmuje odpowiednie działania związane z wytyczeniem następnych odstępów do pól adresowych w pamięci dyskowej minikomputera. W ten sposób na podstawie zawartości rejestru statusu

RS jest podejmowane odpowiednie sterowanie dostępem do pola danych.

W zależności od przyszłego wykorzystania słowo statusu może zawierać zdublowane wskaźniki, adres bądź klucz. W wielu zastosowaniach status zawiera specjalne słowa uprzednio zapisane przez użytkownika. Nowa zawartość statusu może być zapisana w pamięci dyskowej przez wykonanie operacji zmiany pola adresowego.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób sterowania w kontrolerze pamięci dyskowej minikomputera dostępem do pola danych poprzedzonego polem adresowym zawierającym wskaźniki, adres i klucz, **znamienny tym**, że w polu adresowym umieszcza się dodatkowe słowa nazywane statusem, przekazuje się je podczas odczytu każdego kolejnego pola adresowego do rejestrów statusu (**RS**) kontrolera pamięci dyskowych, a zawartość rejestrów statusu (**RS**) odczytuje się przez procesor.

