

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

97536

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 15.04.75 (P. 179648)

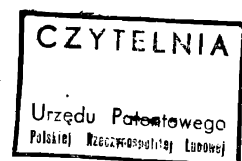
Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 13.03.76

Opis patentowy opublikowano: 30.06.1978

MKP G11b 25/04

Int. Cl². G11B 25/04



Twórca wynalazku: Feliks Sadowski

Uprawniony z patentu tymczasowego: Politechnika Warszawska, Warszawa (Polska)

Pamięć dyskowa

Przedmiotem wynalazku jest pamięć dyskowa posiadająca układy pozycjonerów z głowicami zapisu i kasowania.

Znane są pamięci dyskowe z nieruchomymi głowicami znajdującymi się stale nad określonymi ścieżkami powierzchni roboczej dysków. Wadą powyższej konstrukcji jest konieczność stosowania dużej ilości głowic zapisu i kasowania, odpowiadającej ilości ścieżek, a także brak możliwości wymiany dysków z zapisanymi informacjami. Zaletą jest stosunkowo krótki czas dostępu, określony czasem oczekiwania na ścieżce.

Powyższych wad nie posiadają pamięci dyskowe z ruchomymi głowicami ustawianymi nad żądanymi ścieżkami przy pomocy pozycjonera.

W przypadku stosowania pozycjonera, jedna głowica zapisu i kasowania obsługuje ścieżki znajdujące się na jednej powierzchni roboczej dysku. Przy obecnie stosowanych rozwiązaniach konstrukcyjnych jedna głowica obsługuje od około 200 do 400 ścieżek, co w porównaniu z pamięciami dyskowymi o stałych głowicach daje 200 do 400-krotne zmniejszenie ilości niezbędnych głowic. Ze względu na możliwość wycofania głowic poza powierzchnie dysków możliwa jest wymiana pakietów dysków (kasetowe pamięci dyskowe), co znacznie rozszerza zbiór informacji wymienianych przy pomocy jednej pamięci dyskowej, a także umożliwia wymianę kaset z zapisanymi na dyskach informacjami.

Wadą pamięci dyskowej z ruchomymi głowicami jest stosunkowo długi czas dostępu, składający się z czasu dostępu do ścieżki i czasu oczekiwania na ścieżce.

Celem wynalazku jest zatem stworzenie konstrukcji pamięci dyskowej pozwalającej na znaczne skrócenie średniego czasu dostępu przy stosunkowo małej ilości niezbędnych głowic zapisu i kasowania oraz umożliwiającej stosowanie wymiennych pakietów dysków. Cel ten został osiągnięty za pomocą pamięci dyskowej posiadającej zgodnie z wynalazkiem dwa lub więcej układy pozycjonerów z głowicami zapisu, odczytu i kasowania.

Przedmiot wynalazku przedstawiony jest w przykładzie wykonania na rysunku ukazującym jedną z powierzchni roboczych kasety pamięci dyskowej. Nad powierzchnią roboczą dysku 1 znajdują się dwie uniwersalne głowice zapisu, odczytu i kasowania 2 i 3. Głowice 2 i 3 ustawiane są za pomocą dwóch niezależnie

poruszających się pozycjonerów 4 i 5. Osie przemieszczeń głowicy 2 i 3 tworzą ze sobą kąt α zabezpieczający swobodne poruszanie się głowic w całym zakresie ich położeń. Stosując zgodnie z wynalazkiem dwa lub więcej układy pozycjonerów z głowicami zapisu, odczytu i kasowania i ustawiając jeden z kompletów głowic na ścieżce zawierającej następny adres miejsca wymiany informacji, uzyskano znaczne ponad 50% skrócenie średniego przypadkowego czasu dostępu do ścieżki. Stosując dodatkowo pamięć buforową synchronizującą początki przekazywania informacji przez poszczególne komplety głowic, w przypadku transmisji danych z pobliskich ścieżek, uzyskano zerowy czas dostępu do ścieżki.

Zastrzeżenie patentowe

Pamięć dyskowa z głowicami zapisu, odczytu i kasowania ustawianymi przy pomocy pozycjonera nad żądanymi miejscami wymiany informacji, z n a m i e n n a t y m, że posiada dwa (4 i 5) lub więcej, układy niezależnie poruszających się pozycjonerów z głowicami (2 i 3) zapisu, odczytu i kasowania, których osie tworzą kąt (α) zabezpieczający swobodne poruszanie się głowic (2 i 3) w całym zakresie położeń.

