

Napędy dysków magnetycznych

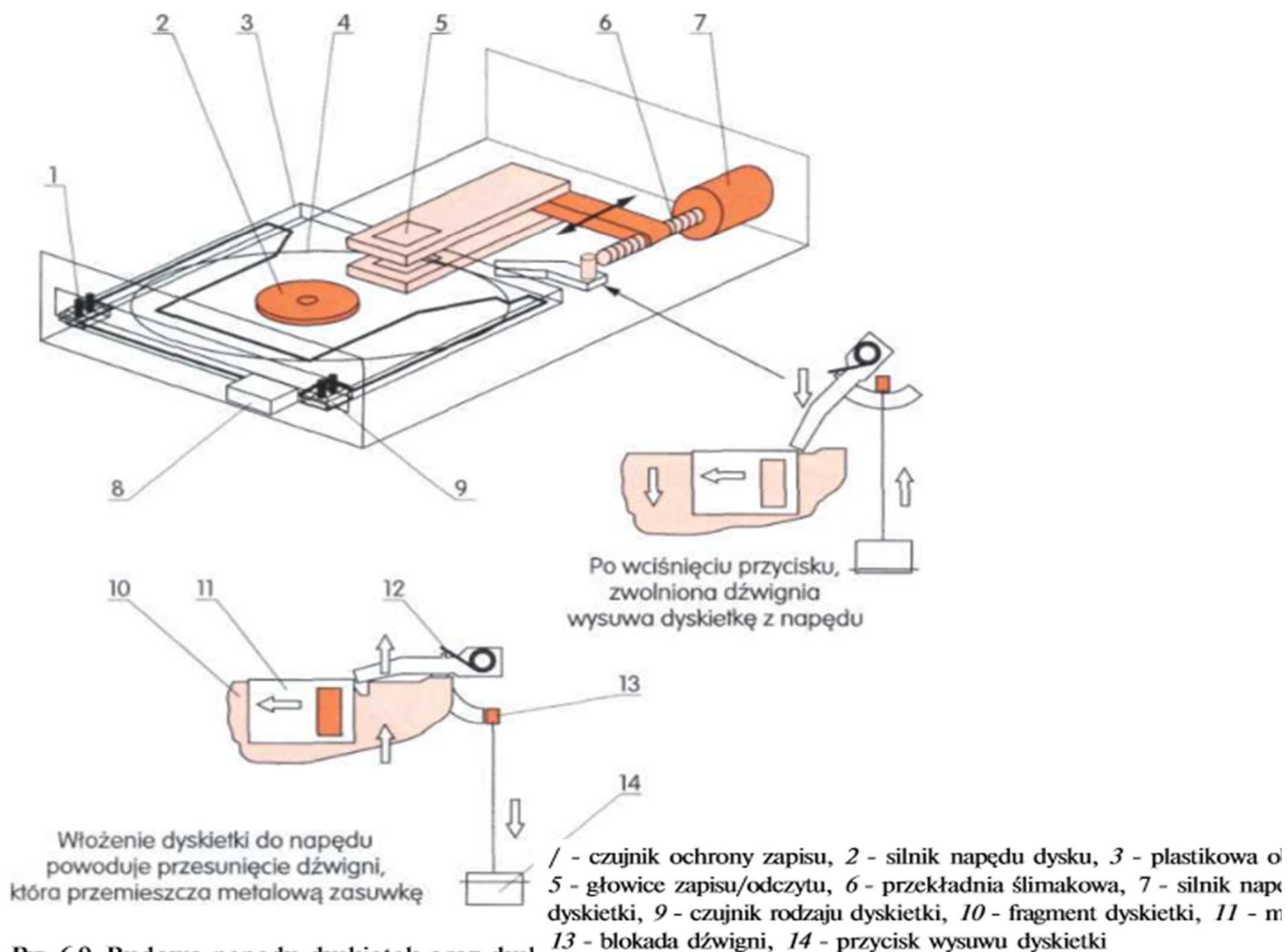
Zasada działania napędów dysków magnetycznych

Na poruszającej się warstwie magnetycznej jest dokonywany zapis informacji, polegający na odpowiednim przemagnesowaniu pól nośnika informacji. Zapis i odczyt jest dokonywany za pomocą głowicy.

Napęd FDD

Dyskietka (ang. floppy disk) jest to krążek wykonany z elastycznego tworzywa sztucznego, pokryty warstwą materiału magnetycznego. Grubość krążka jest mniejsza niż 1/10 mm, a grubość warstwy magnetycznej wynosi tylko 0,0025 mm. Zapis danych odbywa się na koncentrycznych ścieżkach, których liczba może być równa 35, 40 lub 80. Zwykle średnice dyskietek to 5,25 lub 3,5 cala (1,44MB).

Kontroler na płycie głównej może współpracować z 2 napędami dyskietek



Rys. 6.9. Budowa napędu dyskietek oraz dyskietki.

Napęd ZIP

Rodzaj napędu i nośnika danych, używany do tworzenia kopii zapasowej danych i archiwizacji plików na dyskach wymiennych typu ZIP.

Iomega ZIP - przenośny napęd, który obsługiwał 3,5-calowe dyski ZIP występujące w trzech odmianach:

- 100 MB;
- 250 MB;
- 750 MB.

Napęd ZIP

- Napędy o większych pojemnościach odczytują i zapisują dyski ZIP o mniejszych pojemnościach.
- Napęd oferował szybkość dostępu 25 ms i szybkość transferu do 1,4 MB/s
- Był łączony z komputerem za pomocą interfejsu SCSI, IDE, portu równoległego, USB lub FireWire.



Napęd JAZ

Przenośny napęd dysków o pojemności 1 GB oraz 2 GB, czasie dostępu 10-12 ms i szybkości transferu 7,4 MB/s, łączony z komputerem za pomocą interfejsu SCSI.

Napęd JAZ

Istotą technologii Jaz jest oddzielenie talerzy dysku twardego od jego układów elektronicznych. Dwa talerze dysku twardego zostały zamknięte w kasetce z tworzywa sztucznego, a głowica, układ pozycjonujący i cała elektronika zostały przeniesione do napędu.

Napeł JAZ



Napędy taśmowe - streamery

Taśma magnetyczna jest rodzajem nośnika danych w postaci paska taśmy z tworzywa sztucznego. Zapis i odczyt taśmy wykorzystuje ferromagnetyzm - taśma jest pokryta granulami materiału ferromagnetycznego. Podczas zapisu głowica elektromagnetyczna za pomocą silnego pola ustawia domeny magnetyczne (namagnesowuje) na taśmie, a podczas odczytu wychwytyje zmiany pola spowodowane różnym namagnesowaniem taśmy.

Technologia taśm może wydawać się przestarzała, jednak najbardziej pojemnym nośnikiem danych są wciąż taśmy magnetyczne w streamerach.

Streamer

Napęd taśmowy (ang. streamer) jest urządzeniem do przenoszenia danych z systemów komputerowych na taśmę magnetyczną w celu archiwizacji.

Streamery wykorzystują cyfrową technikę zapisu danych. Są one wykorzystywane głównie do archiwizacji danych i nie nadają się do przenoszenia danych między komputerami, z powodu długiego czasu dostępu i odczytu danych.

Rodzaje streamerów

Ze względu na sposób działania wyróżniamy streamery:

- QIC wyposażony w 3 głowice: zapisującą, odczytującą i kasującą, do przesuwania taśmy używa silnika, do przesuwania głowicy wykorzystuje silnik krokowy.
- DAT ma 3 silniki: przesuwu, przewijania i wywijania taśmy. Dane zapisywane przez 2 głowice

- DLT kilkakrotnie szybszy od DAT, prędkość odczytu to 2,5MB/s a zapisu do 3 MB/s.
- SLR posiada głowicę magnetorezystancyjne, co pozwala na zapis danych jednocześnie na kilku ścieżkach.

Producenci Streamerów: Iomega, Tandberg
Data, HP, TDK, IBM, Sony

Formaty napędów taśmowych

Ze względu na typ taśmy stosowanej w napędzie wyróżniamy następujące formaty:

- AIT - zaawansowana taśma inteligentna.
- DDS – przechowywanie cyfrowych danych
- DLT – cyfrowa taśma zapisu ciągłego
- LTO – otwarty format liniowy
- SLR – skalowane nagrywanie ciągłe