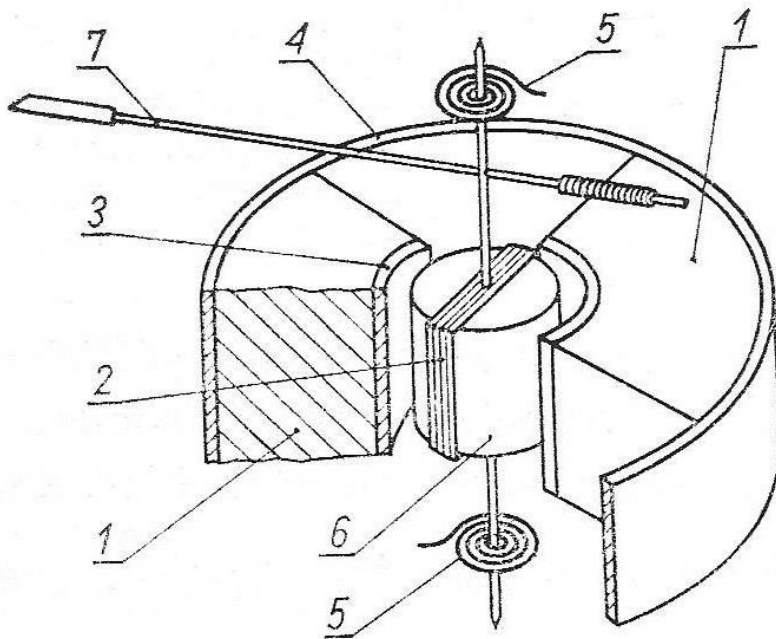


Lekcja 3

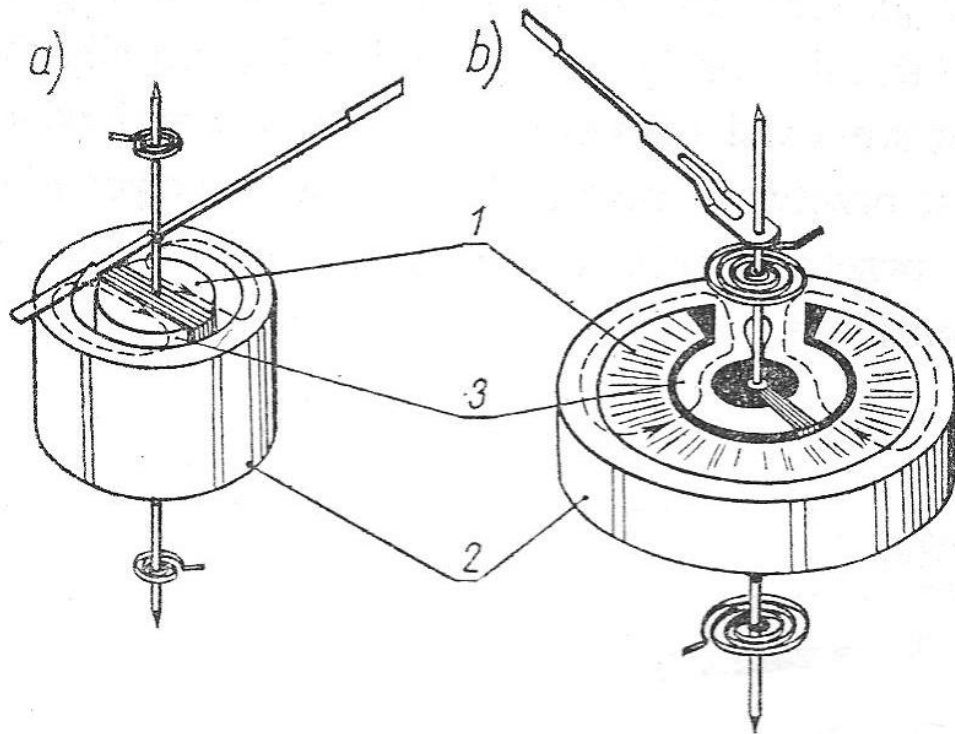
Temat: Przetworniki analogowe

Przetwornik magnetoelektryczny



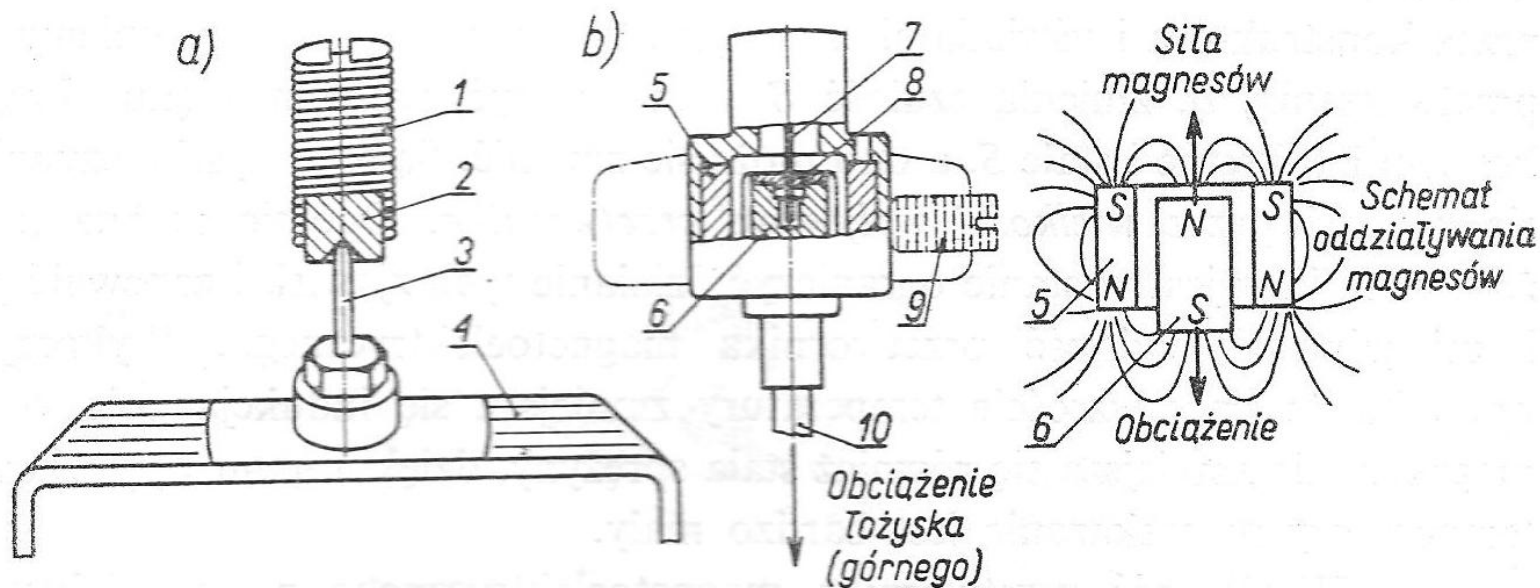
Rys. 3.10. Przetwornik magnetoelektryczny, o organie ułożyskowanym na czopach
1 — magnes trwały, 2 — cewka ruchoma,
3 — nabiegunniki, 4 — jarzmo,
5 — sprężyna spiralna (górna i dolna),
6 — rdzeń, 7 — wskazówka

Przetwornik magnetoelektryczny



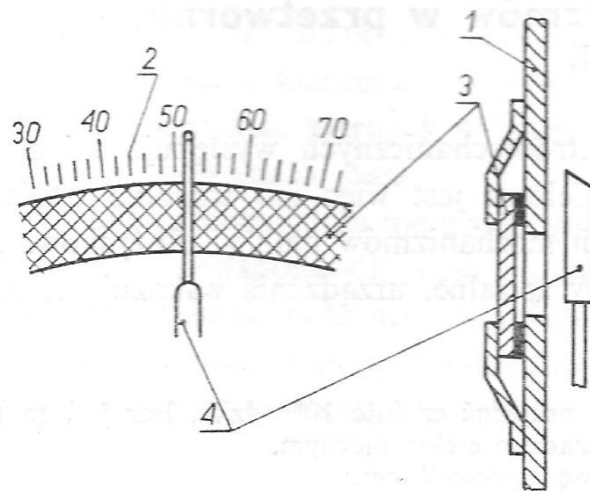
Rys. 3.11. Przetwornik magnetoelektryczny — przykłady konstrukcji obwodów magnetycznych

1 — magnes trwały, 2 — jarzmo,
3 — szczelina. Liniami przerywanymi zaznaczono linie pola magnetycznego



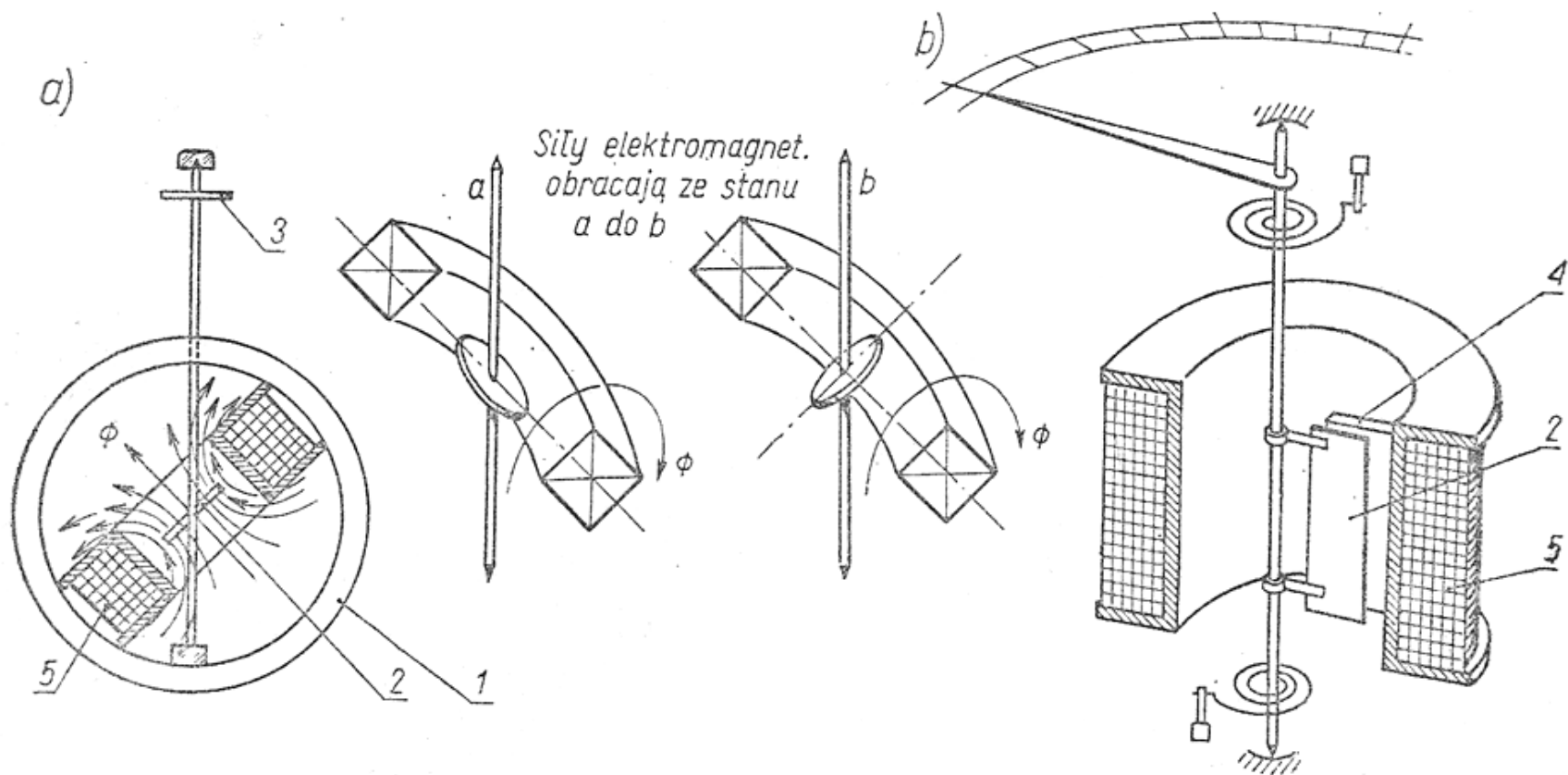
Rys. 3.12. Ułożyskowanie czopowe (a) oraz ułożyskowanie magnetyczne (b) — (łożysko górne) i schemat oddziaływania magnesów

1 — oprawa łożyska, 2 — panewka, 3 — czop, 4 — cewka ruchoma, 5 — magnes zewnętrzny, 6 — magnes wewnętrzny, 7 — szpilka centrująca, 8 — tulejka centrująca, 9 — śruba mocująca, 10 — wał



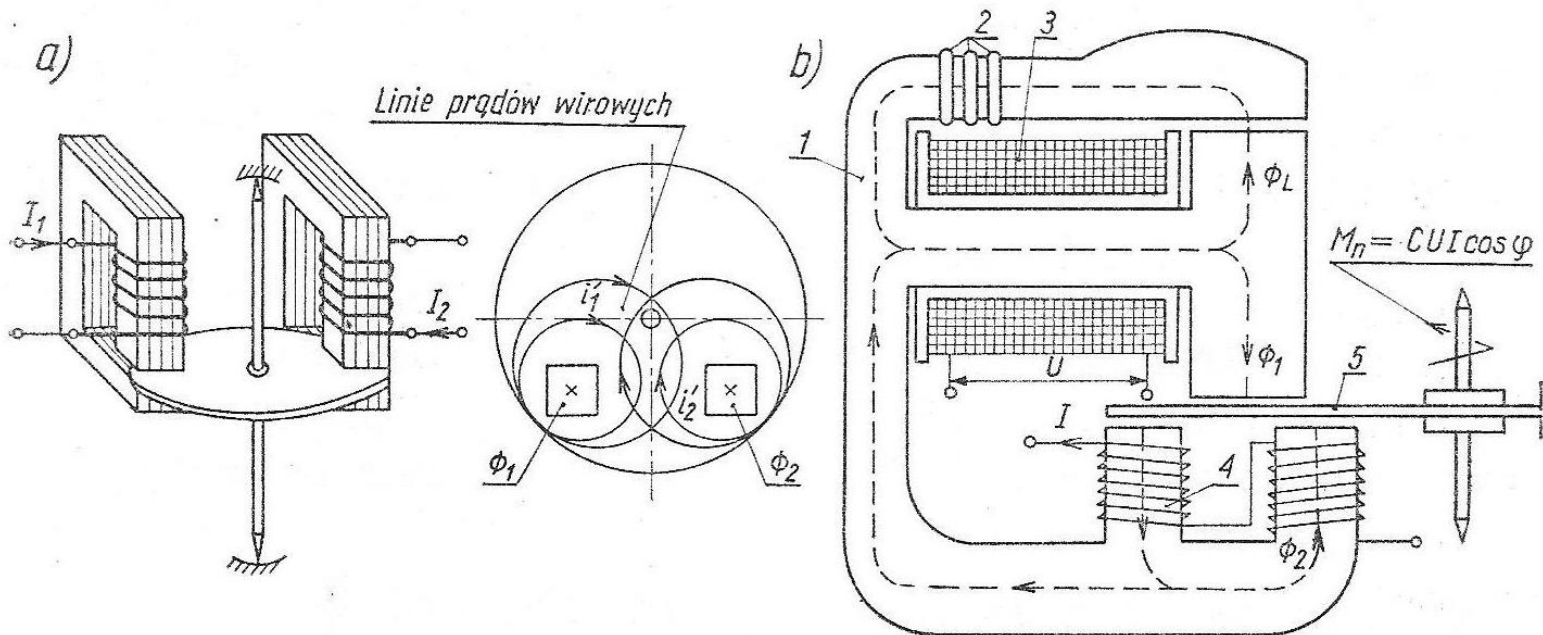
Rys. 3.13. Urządzenie wskazujące ze wskazówką mechaniczną
1 — podzielnia, 2 — podziałka, 3 — lustro, 4 — wskazówka

Przetwornik elektromagnetyczny



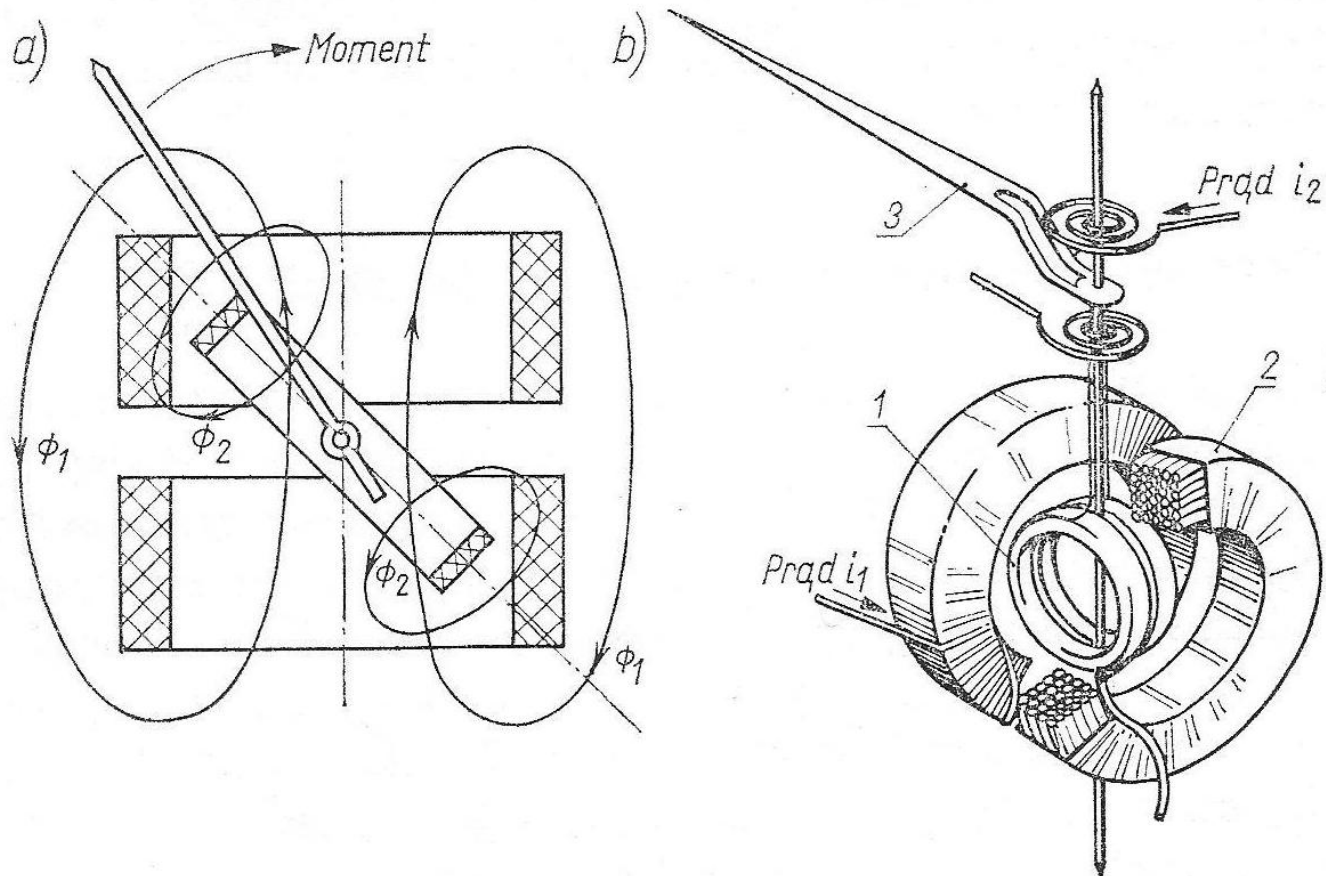
Rys. 3.16. Przetwornik elektromagnetyczny: a) jednordzeniowy; b) dwurdzeniowy
1 — ekran magnetyczny, 2 — rdzeń ruchomy, 3 — sprężyna, 4 — rdzeń nieruchomy,
5 — cewka

Przetwornik indukcyjny



Rys. 3.18. Przetwornik indukcyjny dwustrumieniowy: a) schemat działania; b) rozwiązanie praktyczne obwodu magnetycznego (licznika) — zaczerpnięto z pracy S. Lebson „Elektryczne przyrządy pomiarowe”. Warszawa, WNT 1965
 I — rdzeń, 2 — zwoje zwarte, 3 — cewka napięciowa, 4 — cewka prądowa, 5 — tarcza,
 Φ_L — strumień bocznika, Φ_1 — strumień przesunięty o $\pi/2$ względem napięcia,
 Φ_2 — strumień w fazie z prądem I

Przetwornik elektrodynamiczny



Rys. 3.17. Przetwornik elektrodynamiczny: a) schemat działania; b) przykład konstrukcji
1 — cewka ruchoma, 2 — cewka nieruchoma, 3 — wskazówka