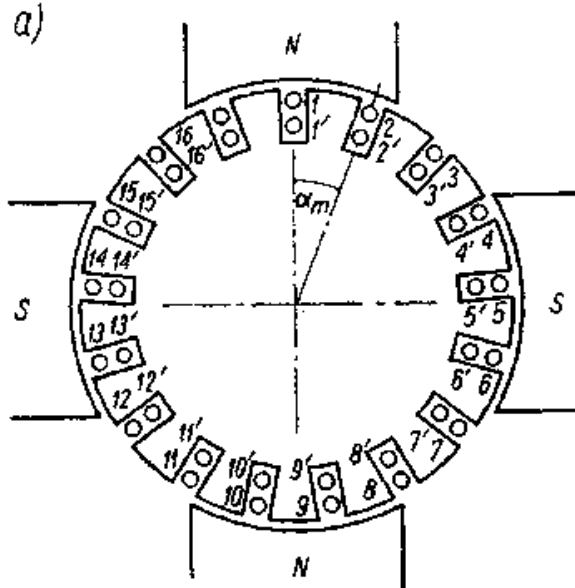
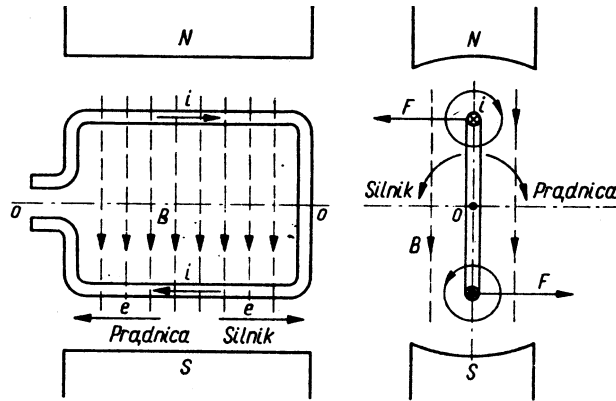


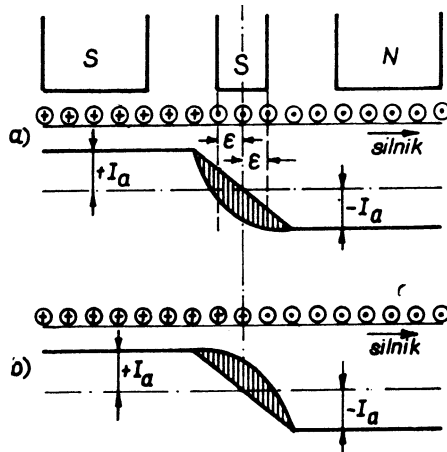
Przekrój maszyny prądu stałego

1 — jarzmo stojana, 2 — jarzmo wirnika, 3 — zęby, 4 — komutator, 5 — szczotki, 6 — bieguny, 7 — uzwojenie wzbudzenia, 8 — bieguny pomocnicze, 9 — uzwojenie biegunów pomocniczych, 10 — nabiegunniki



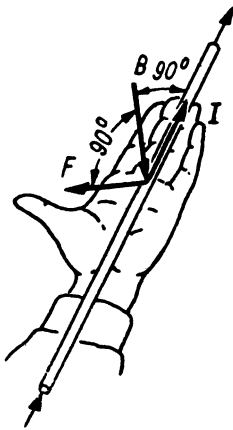


Elementarna maszyna elektryczna

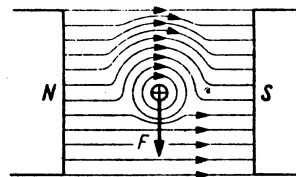


Przebiegi prądów w zewojach komutowanych

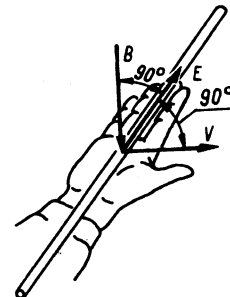
a) przyspieszony, b) opóźniony

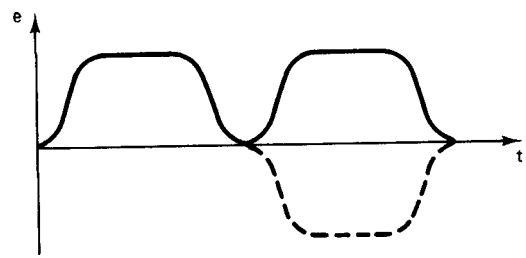
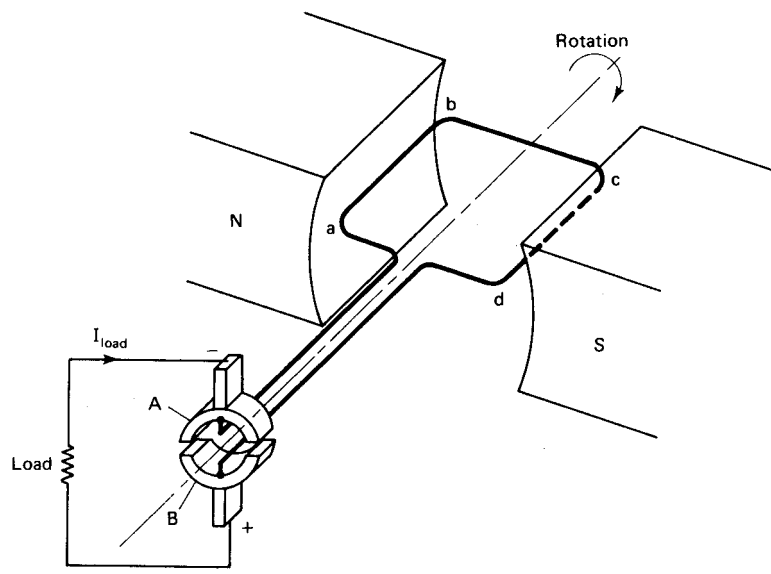
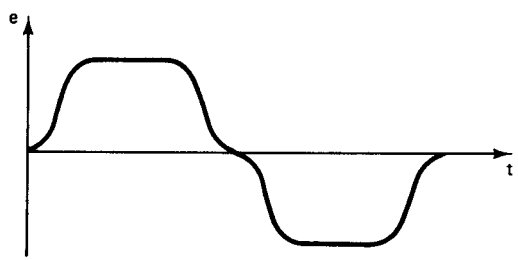
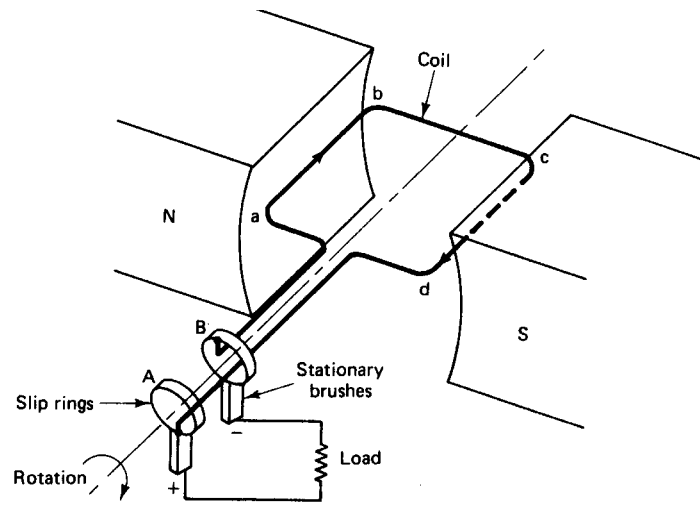


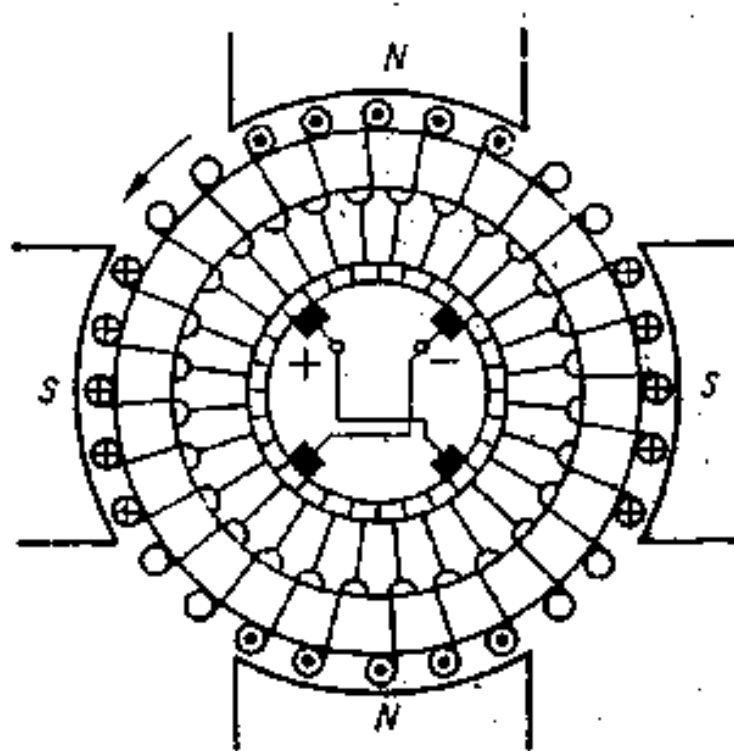
Reguła lewej dłoni określająca kierunek siły działającej na przewód z prądem w polu magnetycznym



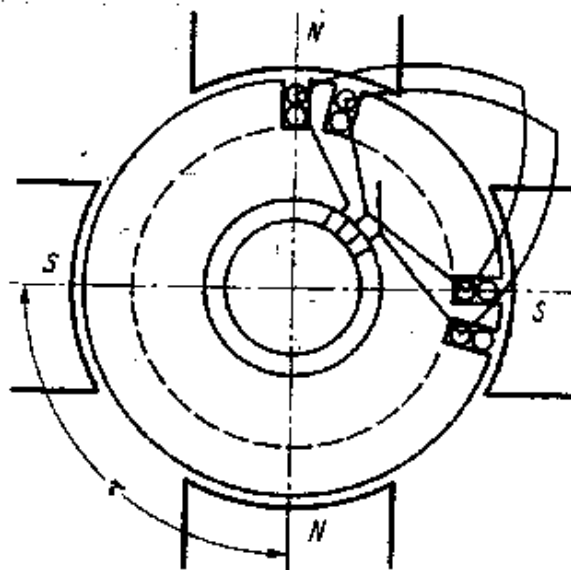
Obraz pola przy umieszczeniu przewodu z prądem w polu magnetycznym



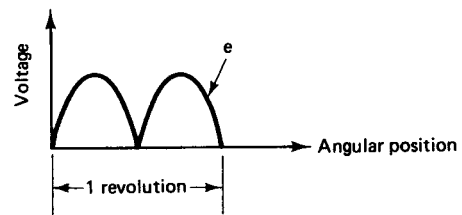
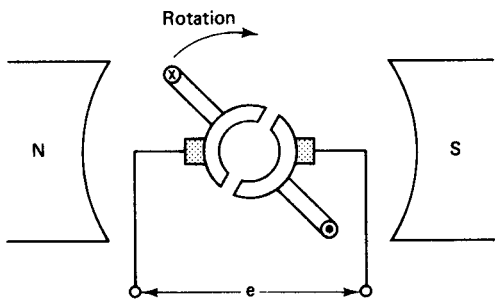
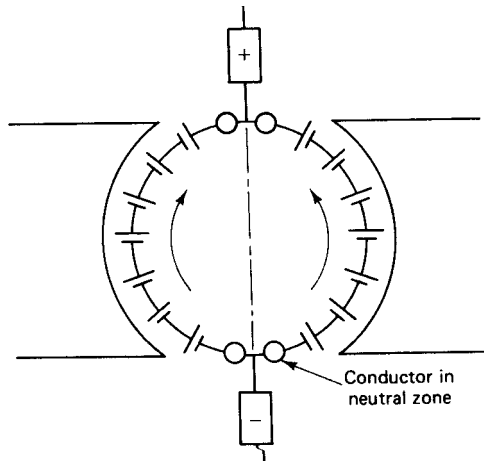




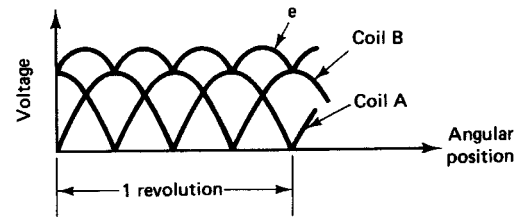
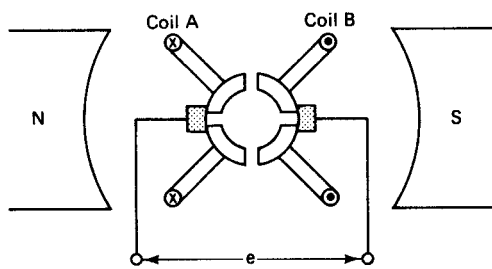
Model maszyny czterobiegunowej z uzwojeniem pierścieniowym



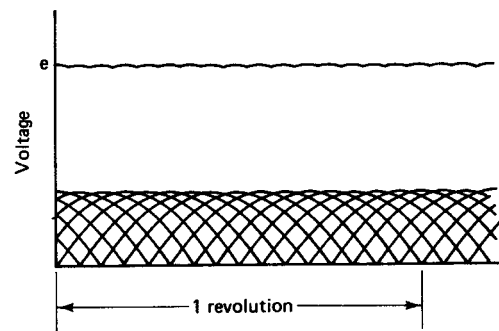
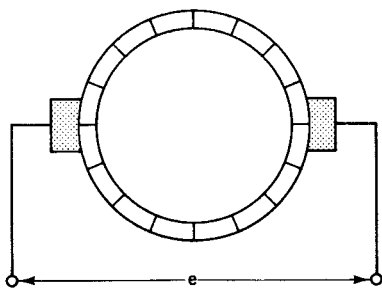
Model maszyny czterobiegunowej z uzwojeniem bębnowym



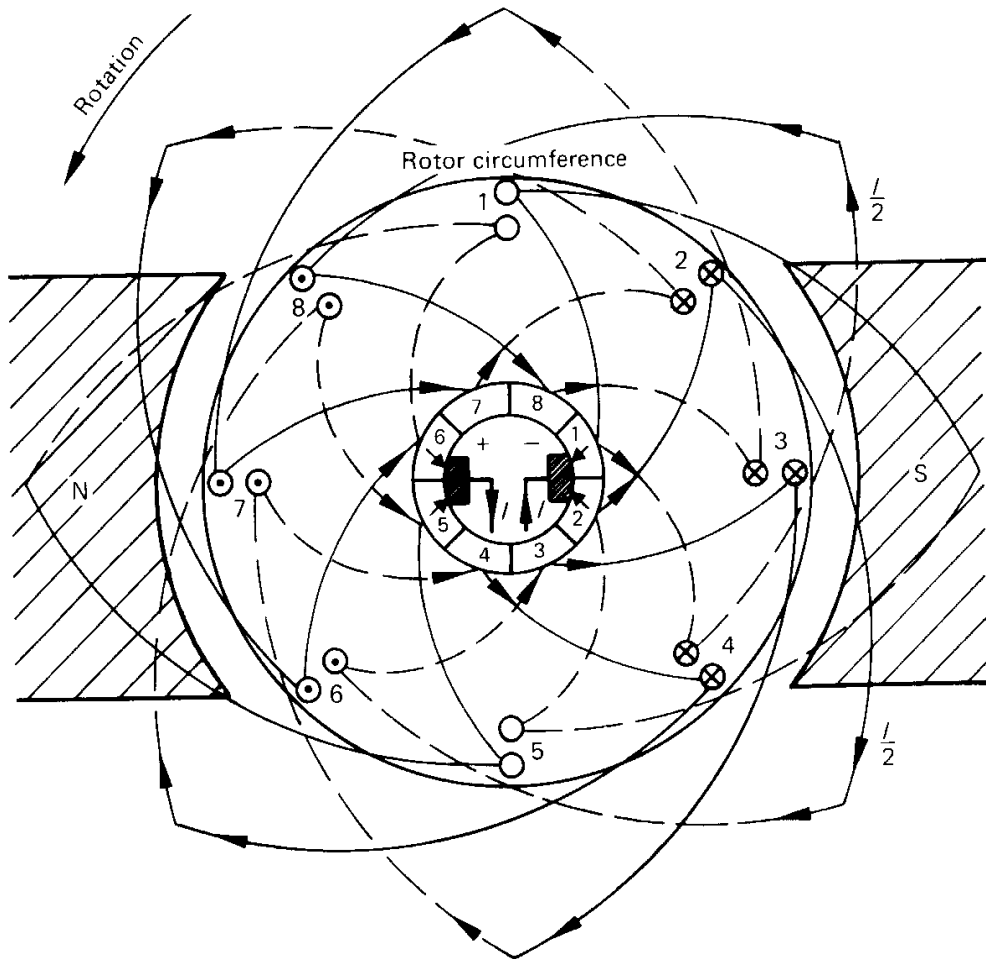
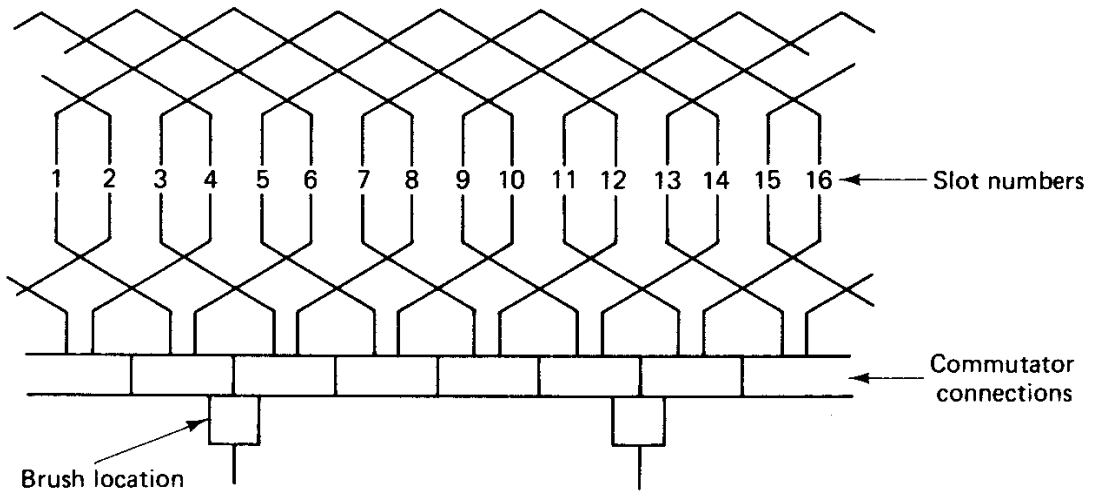
(a)

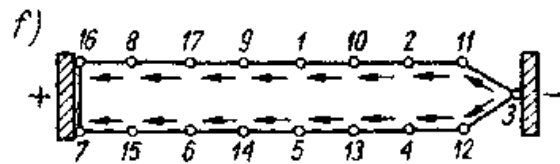
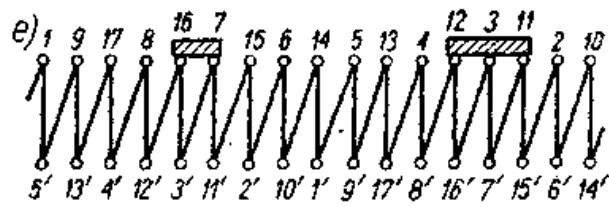
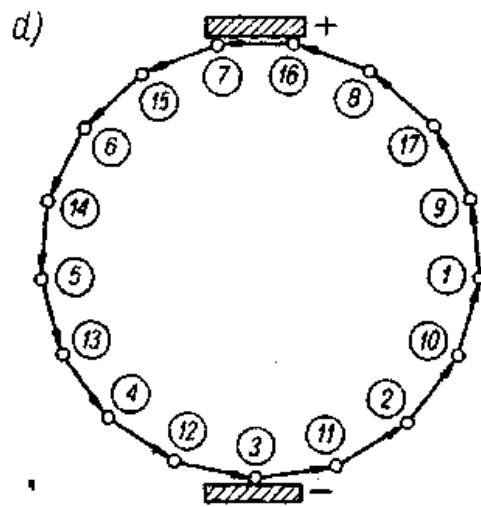
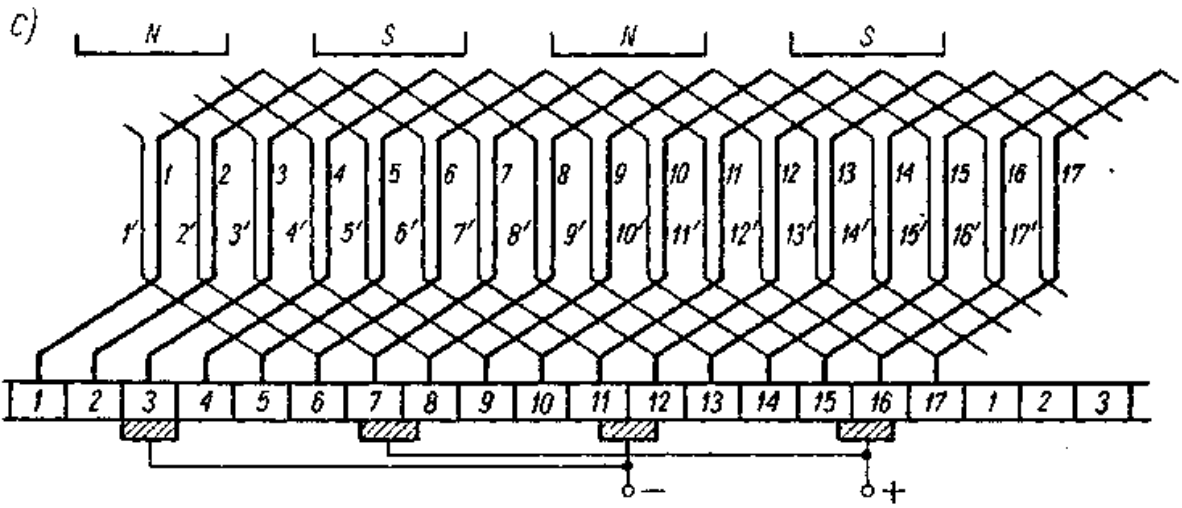


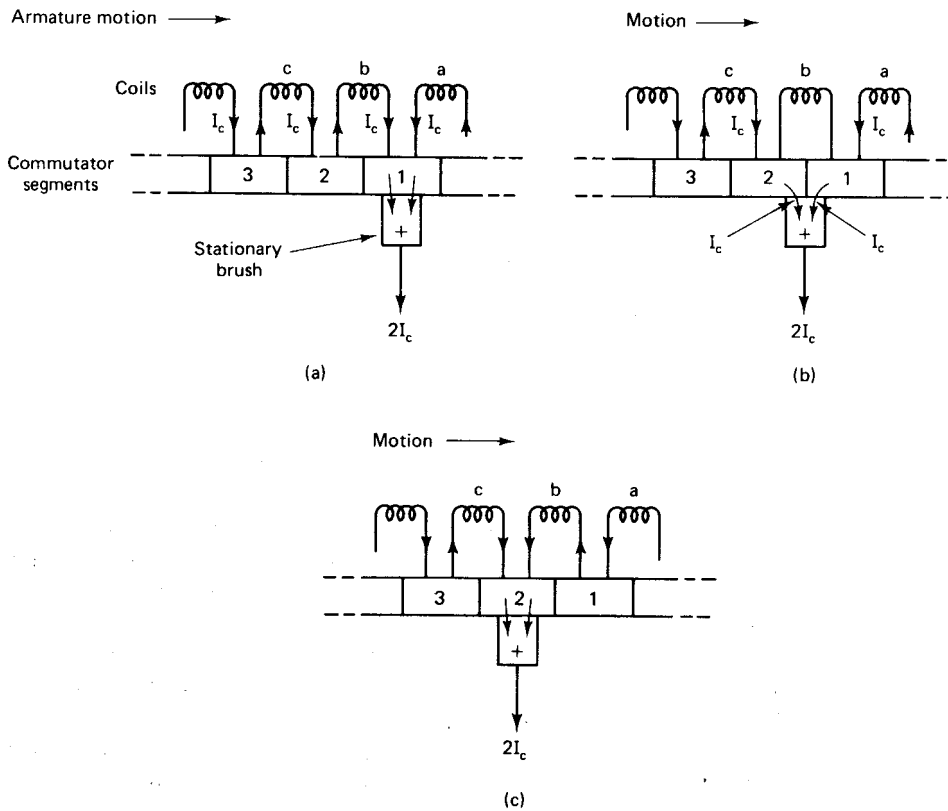
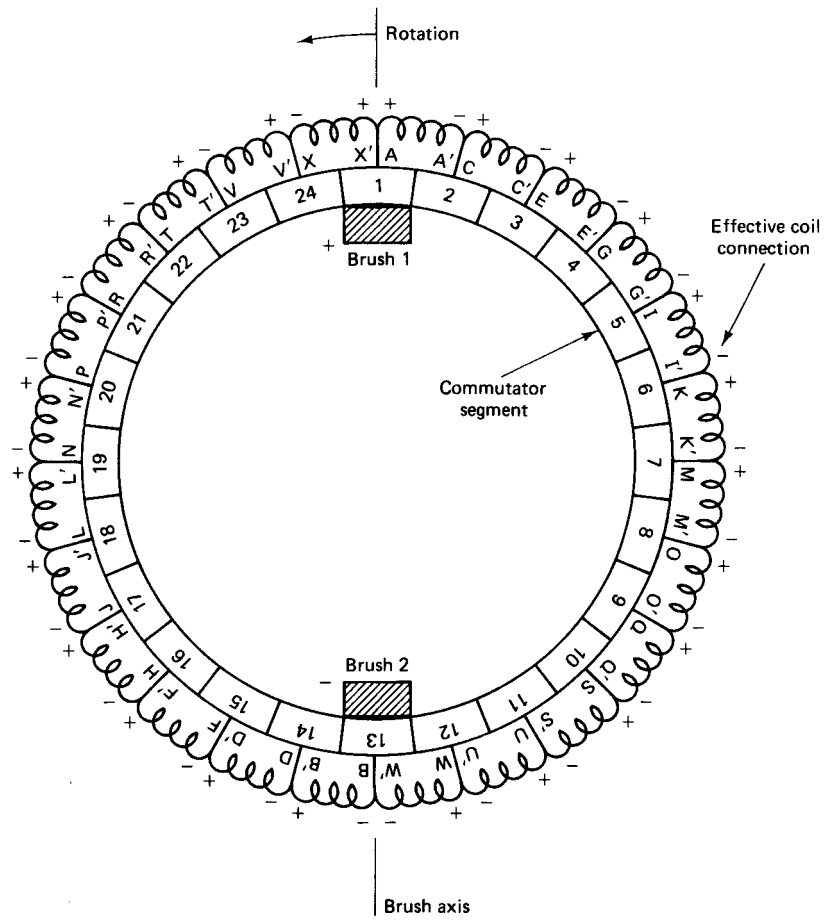
(b)



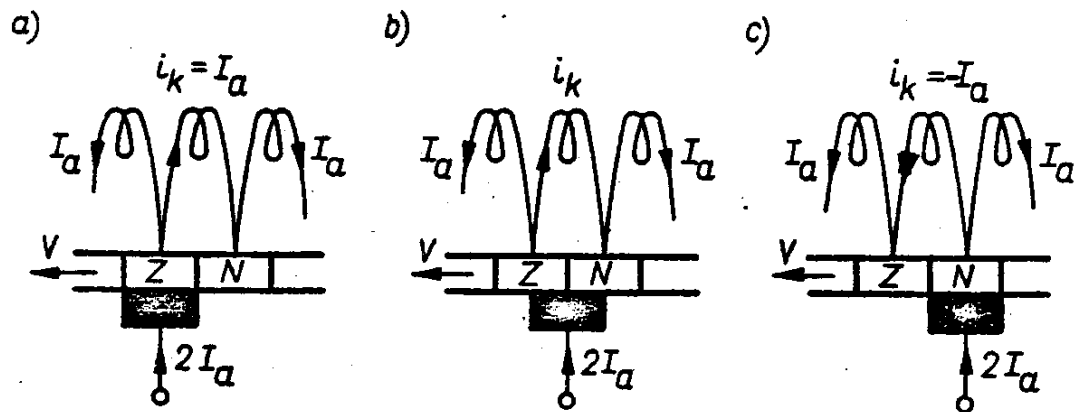
(c)



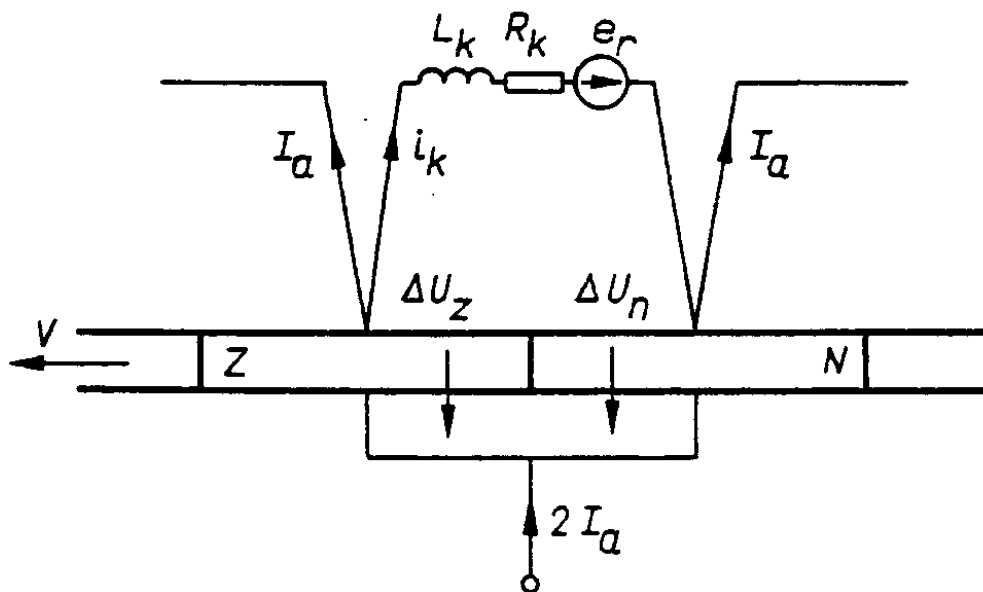




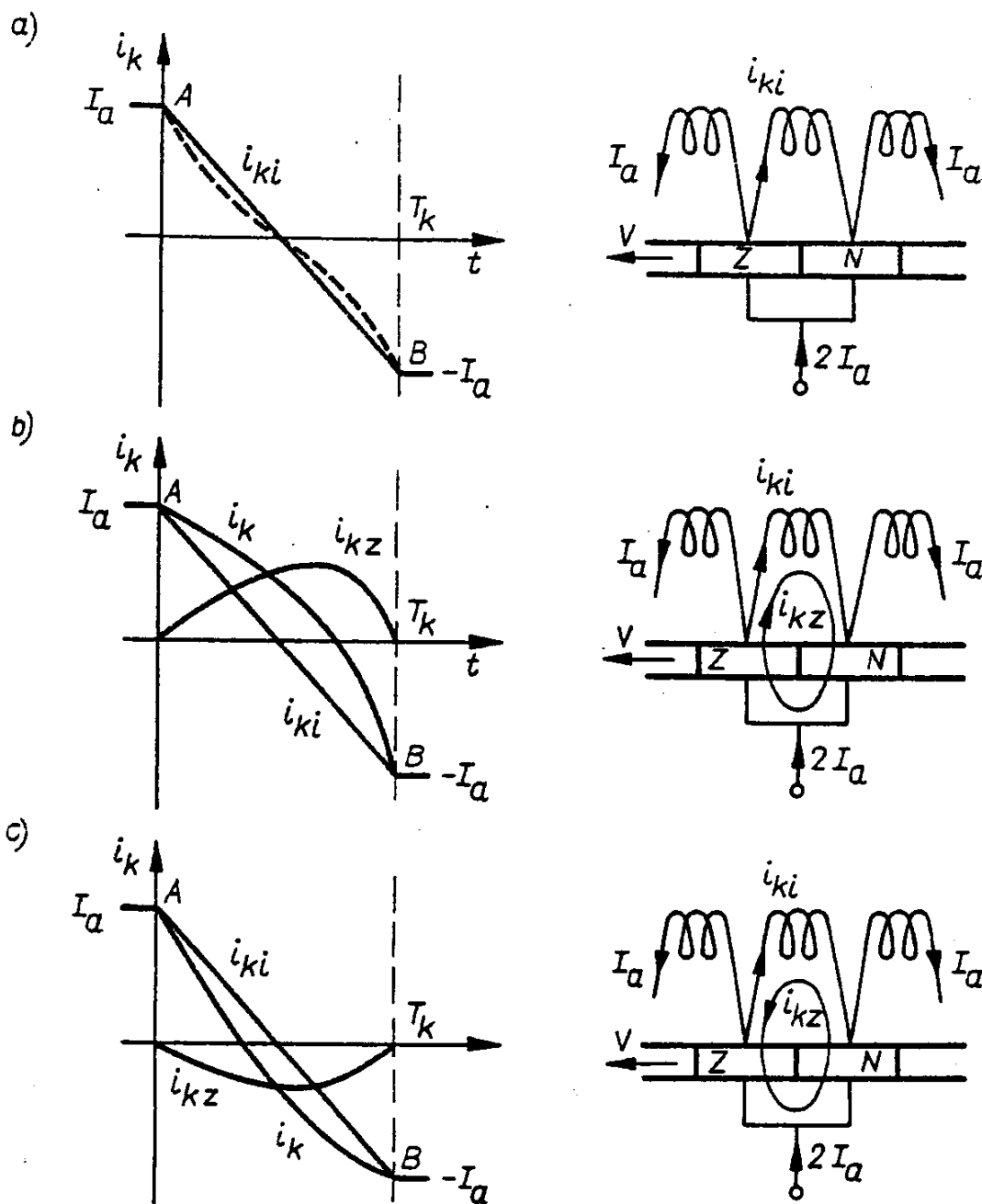




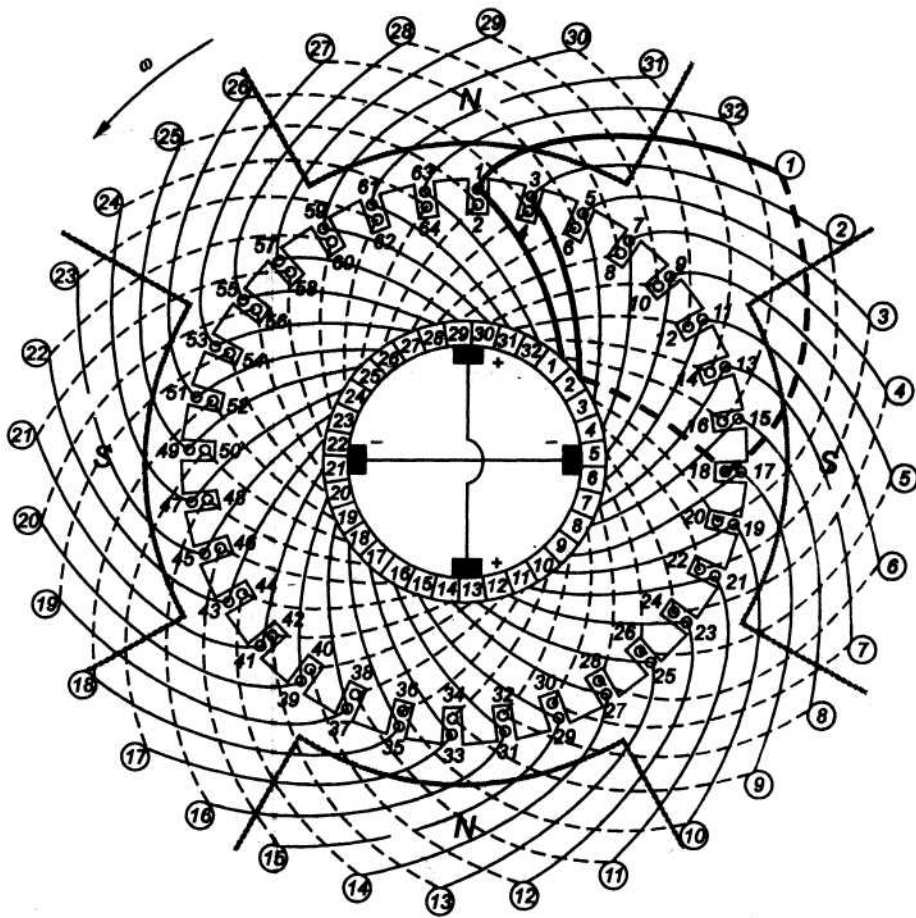
Rys. 3.2. Rozpływ prądów podczas komutacji: a) dla  $t = 0$ , b) dla  $0 < t < T_k$ , c) dla  $t = T_k$



Rys. 3.3. Schemat zastępczy zezwoju komutującego

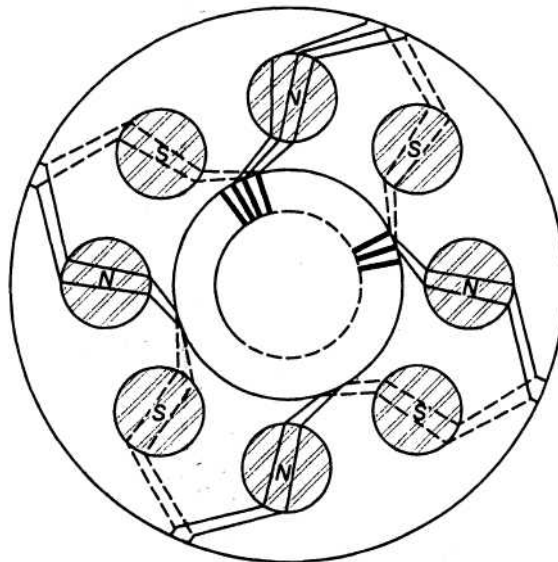


Rys. 3.4. Przebieg prądu komutującego  $i_k$  jako suma prądu komutacji prostoliniowej  $i_{ki}$  oraz prądu zakłócającego prostoliniowy przebieg komutacji  $i_{kz}$  w przypadku: a) komutacji prostoliniowej ( $i_{kz} = 0$ ), b) komutacji opóźnionej ( $i_{kz} > 0$ ), c) komutacji przyspieszonej ( $i_{kz} < 0$ )

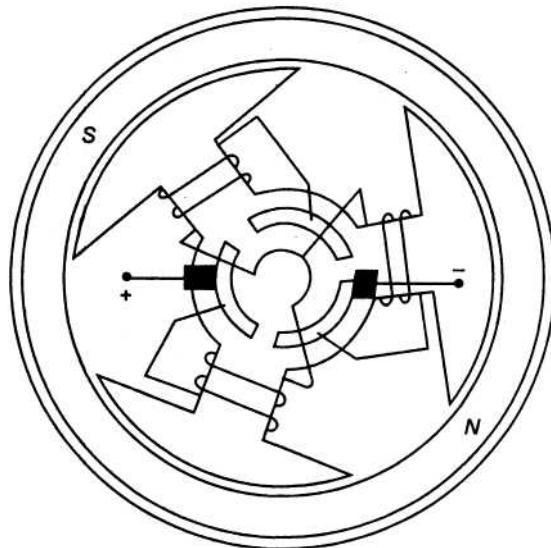


Schemat uzwojenia pętlicowego prostego o danych:  $Q = 32$ ,  $2p = 4$ ,  $u = 2$ ; O - numeracja zezwojów

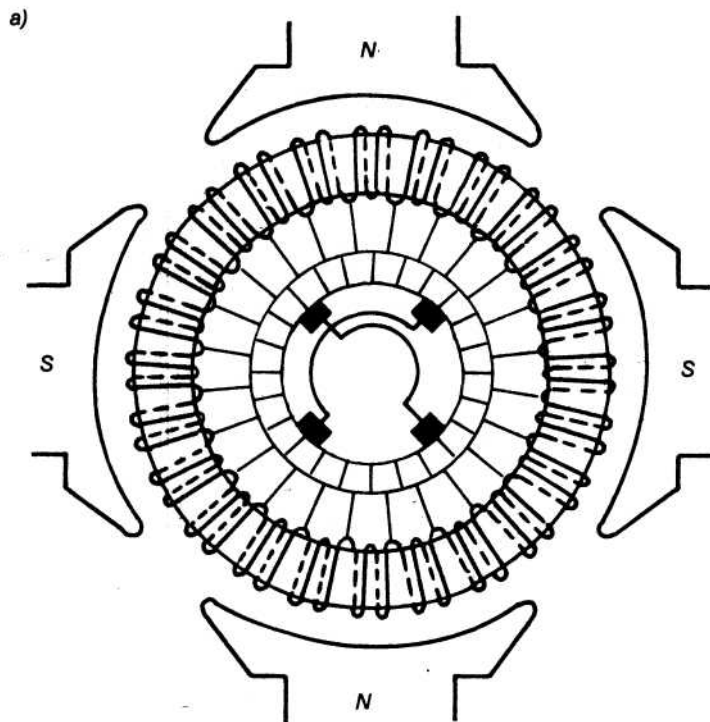
d)



Uzwojenie tworników maszyn prądu stałego - uzwojenie bezrdzeniowe

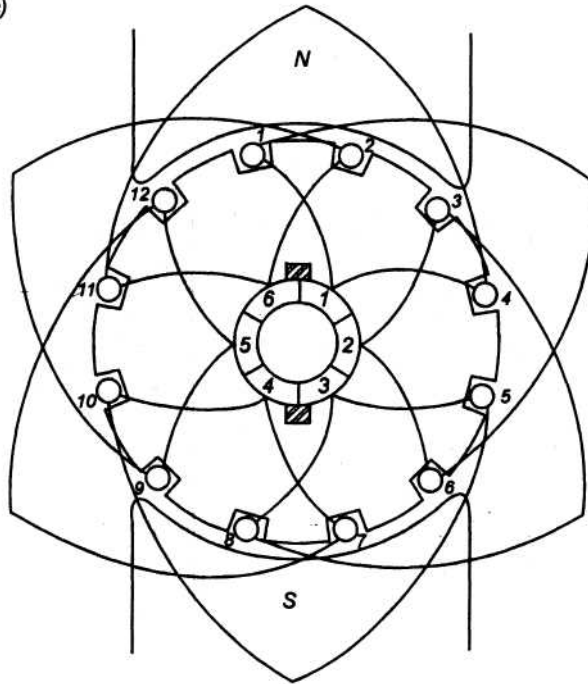


Uzwojenie tworników maszyn prądu stałego - uzwojenie skupione

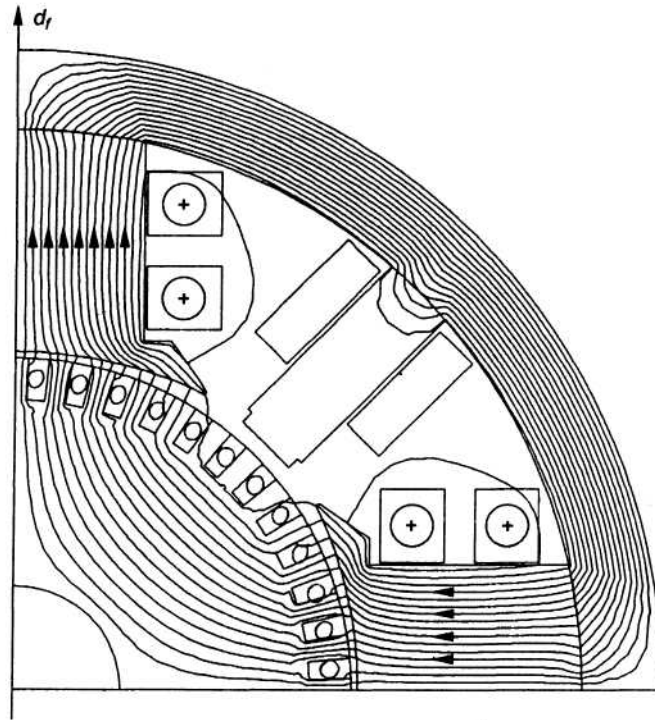


Uzwojenie tworników maszyn prądu stałego - uzwojenie pierścieniowe

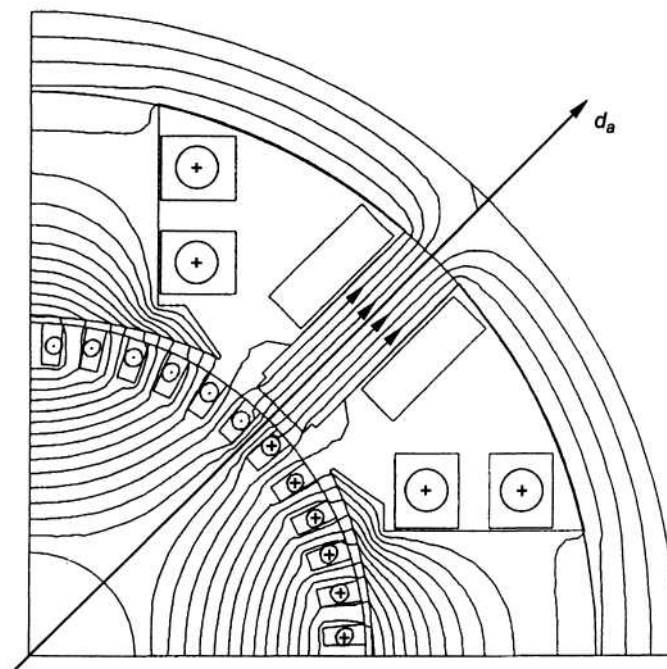
c)



Uzwojenie tworników maszyn prądu stałego - uzwojenie bębnowe



Rozkład pola magnetycznego w maszynie komutatorowej wzbudzonego przepływem prądu w uzwojeniu skupionym umieszczonym na biegunach w stojanie



Rozkład pola magnetycznego w maszynie komutatorowej od przepływu prądu w uzwojeniu komutatorowym twornika na wirniku

