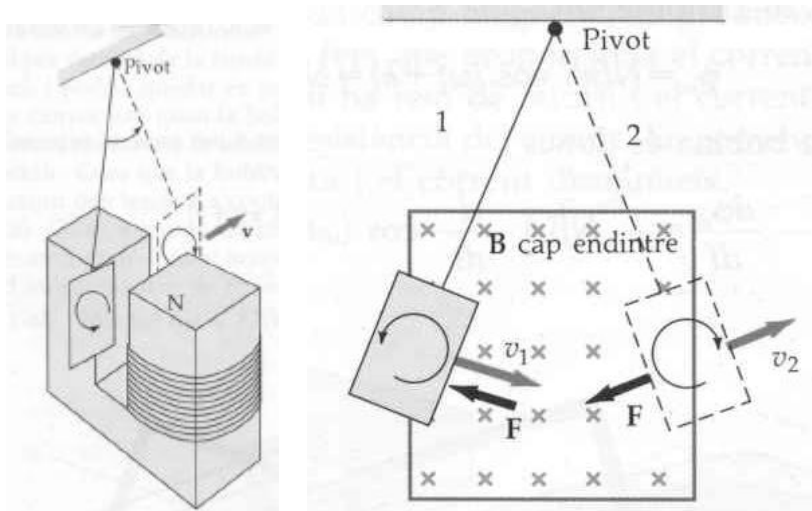


INDUCCIÓ MAGNÈTICA I ALGUNES APLICACIONS

Corrents de Foucault: Corrents elèctrics induïts en una peça metàl·lica com a conseqüència d'un flux del camp magnètic variable.

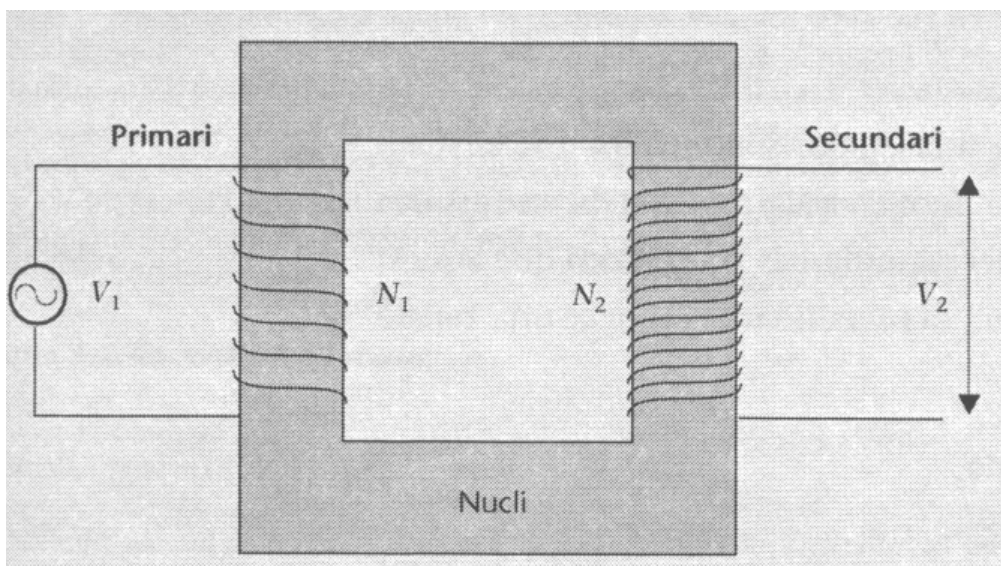
Aplicacions: detectors de metalls, cuines d'inducció, forns d'inducció, **frens magnètics** (frenat de grans motors i trens d'alta velocitat, en balances de precisió, ...)



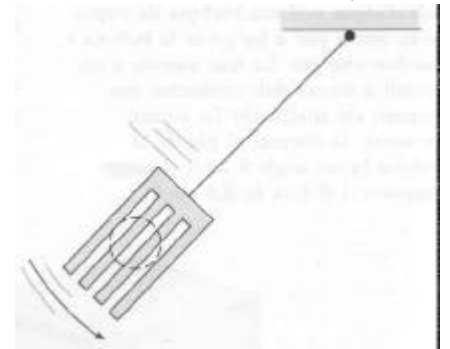
Esquema d'un sistema de frenat magnètic de les oscil·lacions en una balança de precisió

Transformador (de corrent altern)

$$V_1(t) = N_1 d\mathbf{f}/dt \quad \rightarrow \quad V_2(t) = -N_2 d\mathbf{f}/dt = -(N_2/N_1)V_1(t)$$

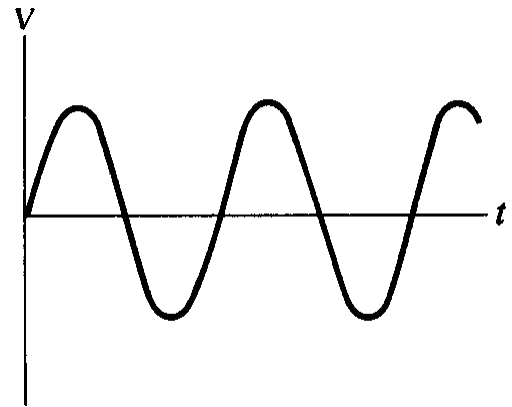
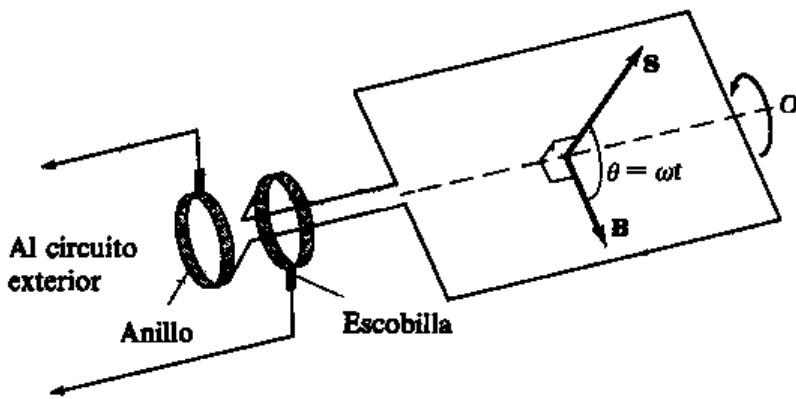
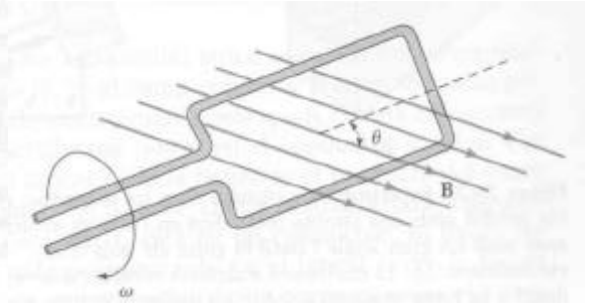
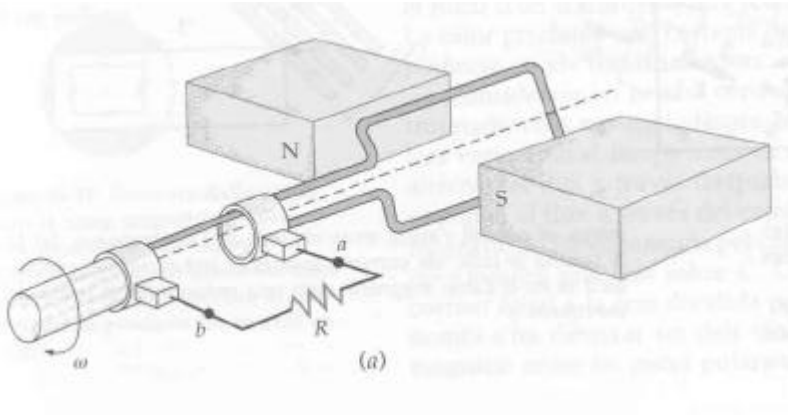


Els corrents de Foucault produeixen un escalfament per efecte Joule que pot ser contraproduent (com en els transformador).

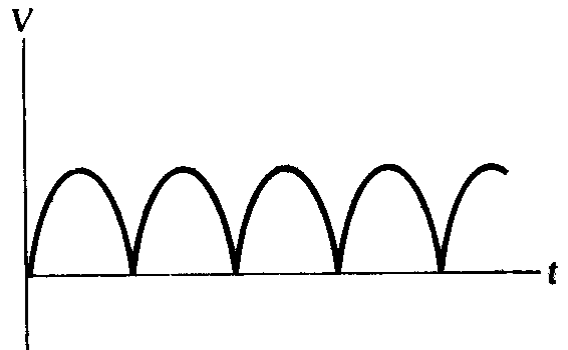
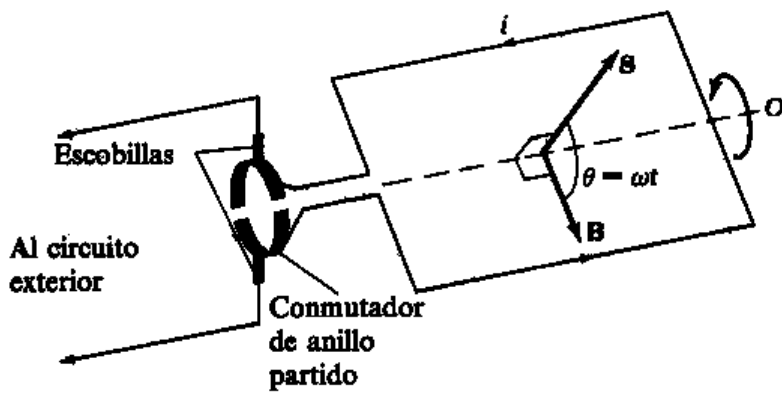


Aquest efecte es pot reduir tallant esclotxes en la peça o laminant-la i introduint un material aïllant entre mig.

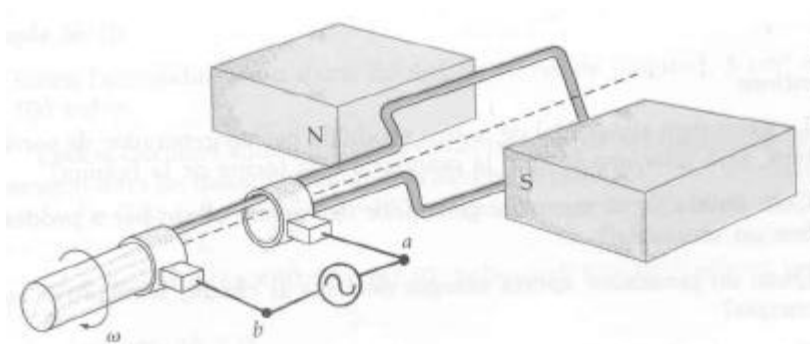
Generador de corrent altern



Generador de corrent continu

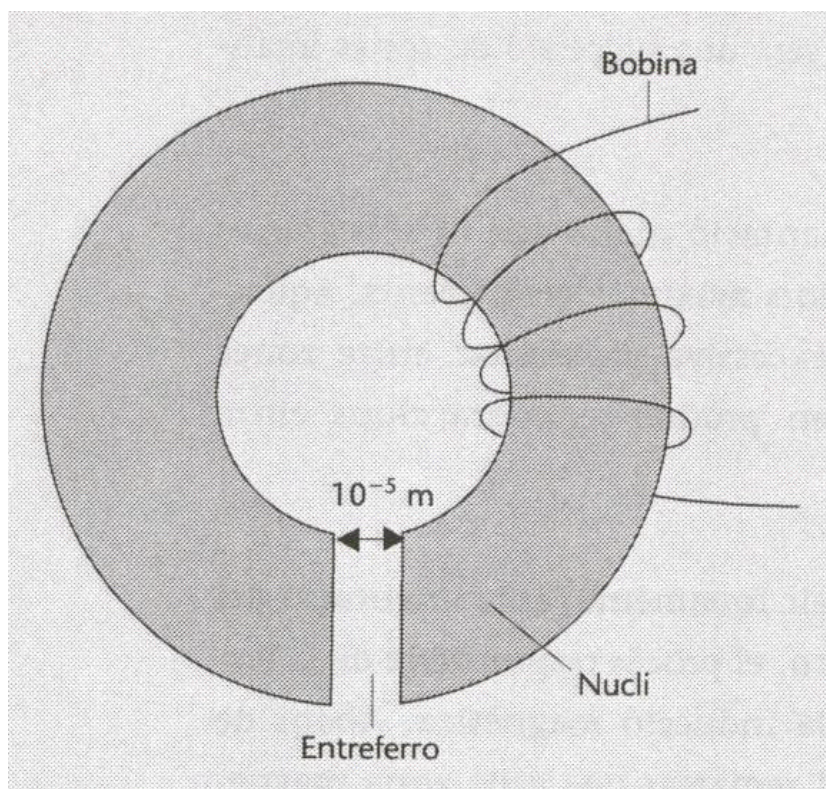
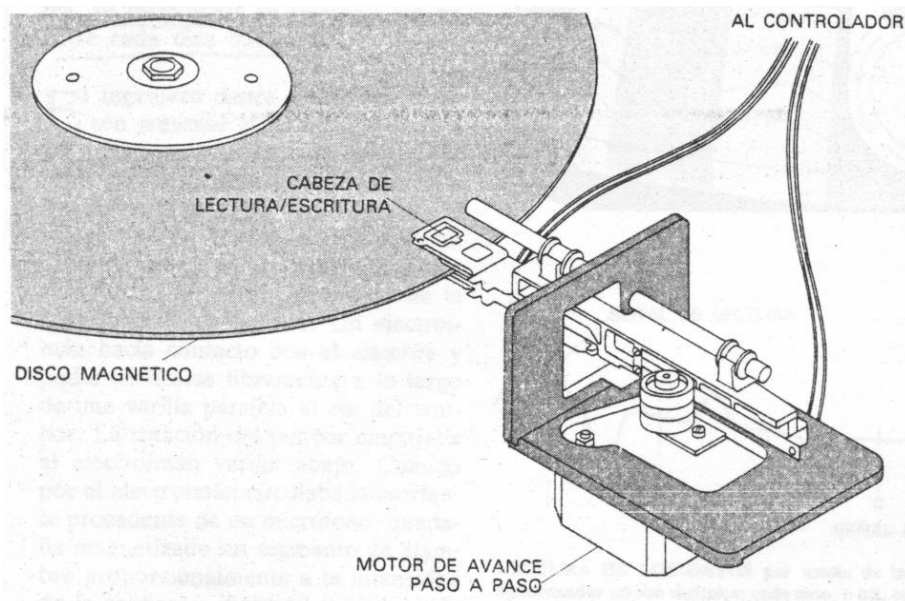
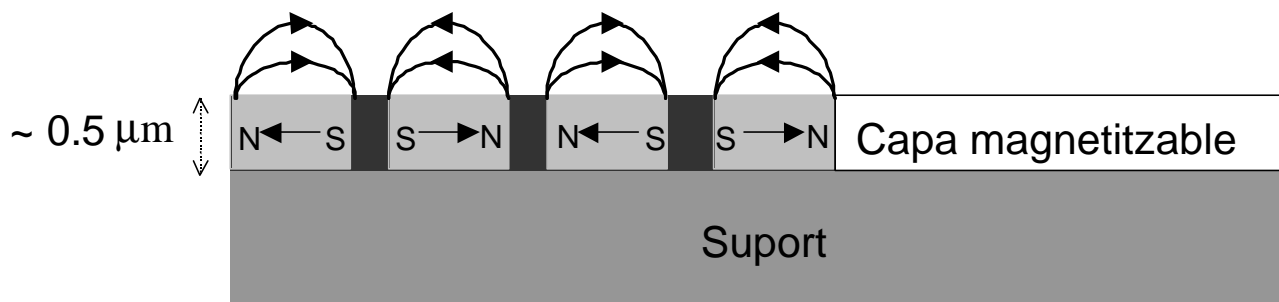


Motor de corrent altern

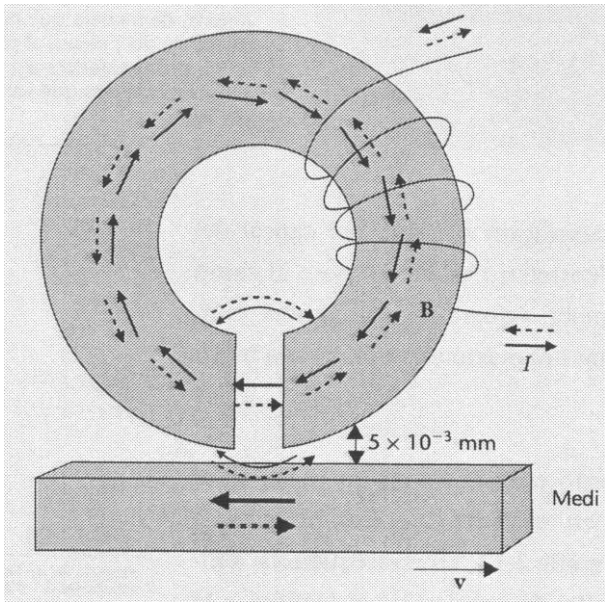


Memòries magnètiques

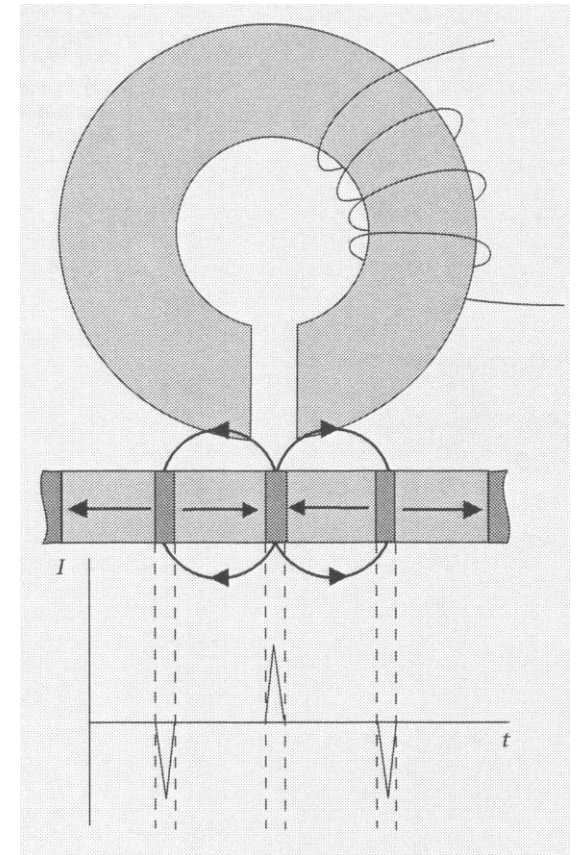
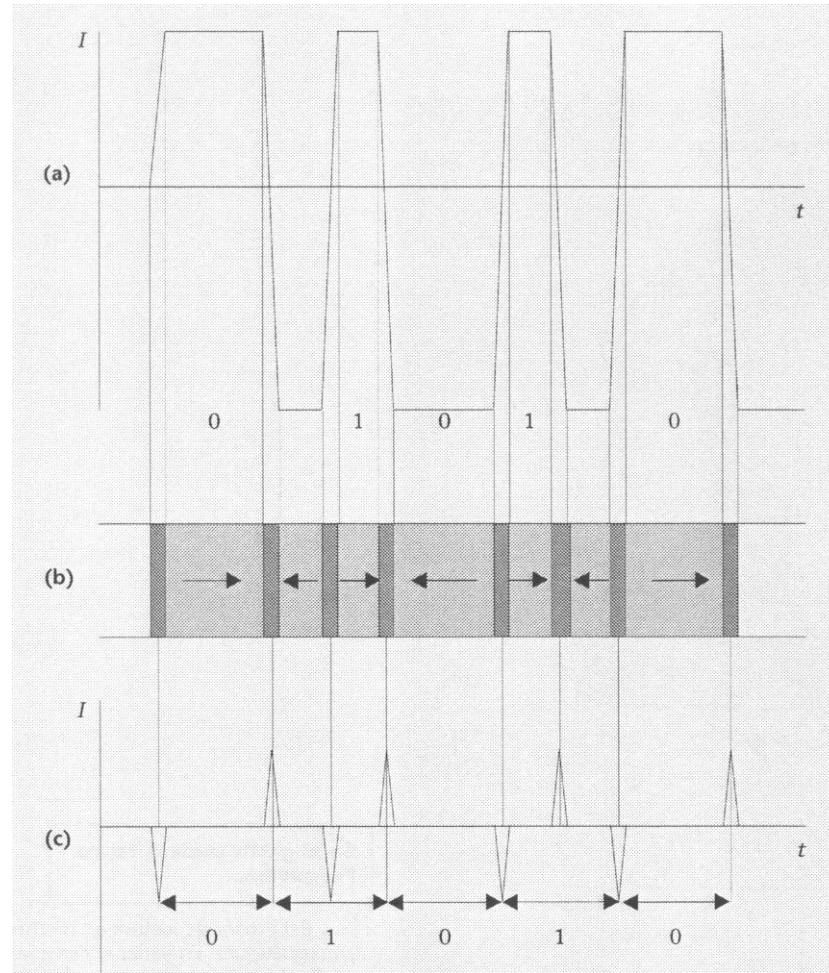
Camp magnètic a les zones imantades



Esquema d'un **transductor** de lectura-escritura



Espectura (magnetització)



Lectura
(polsos de corrent induïts)