

Anel Saltante

Funcionamento:

Passa o anel de alumínio pelo feixe cilíndrico central (núcleo da bobina) apoiando-o na base superior da bobina. Ligue a bobina e observe o salto do anel; Fala mesmo com dois anéis juntos, com o disco e com o anel cortado. Com a bobina ligada, passe o anel pelo feixe cilíndrico abandonando-o a uma certa altura da base superior da bobina> ele vai levitar. Faça o mesmo com o disco; Ligue a bobina e passe pelo feixe cilíndrico a bobina menor com a lâmpada, e observe o seu acendimento gradativo; Coloque um pouco de água na “frigideira circular”, passe-a pelo feixe cilíndrico e ligue a bobina: observe que a água passa a vibrar e, em pouco tempo, tende a ferver.

Explicações:

A bobina ligada à rede elétrica fornece a tensão e corrente alternada. Por isso, ela gera um campo magnético oscilante; De acordo com a lei de Faraday, em uma espira (anel ou disco, por exemplo) imersa em um campo oscilante aparece, por indução, uma tensão e corrente também oscilantes; A interação entre o campo magnético da bobina e a corrente por ele induzida no anel ou disco faz com que ele solte. O anel cortado não permite a formação de corrente. Por isso, ele não interage com o campo magnético; A corrente induzida faz com que a lâmpada ligada à bobina menor acenda. Note que quando mais próximo da bobina maior, mais intenso é o brilho da lâmpada; A corrente induzida aquece a “frigideira circular” (efeito Joule) e esse aquecimento faz a água ferver (a vibração na superfície da água se deve a oscilação da corrente e não tem relação com seu aquecimento).

