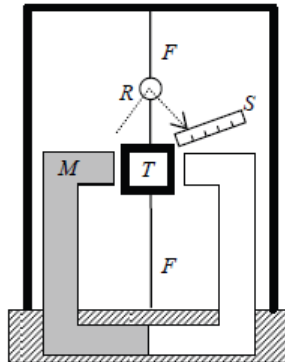


2. Erőhatások mágneses mezőben

A mágneses mezőben mozgó töltött részecskére, áramvezetőre a mező erővel hat. Ez az erő pörgeti meg a villanymotorok forgórészét, ez az erő az alapja az elektromágnesek működésének, de ennek segítségével készíthetünk áramerősség-mérő műszert is.

Jellemezze a homogén mágneses mezőben elhelyezkedő áramvezetőre, illetve a mágneses mezőben mozgó töltött részecskére ható mágneses erőt! Ismertesse a homogén mágneses mezőben elhelyezkedő áramjárta tekercsre ható forgatónyomaték jellemzőit! Tanulmányozza át a mellékelt ábrát, amely egy áramerősség-mérő műszer (az ún. lengőtekercses, feszített szálú tükrös galvanométer) vázlatos rajza. A rajz alapján ismertesse a mérőműszer működési elvét!



M: rögzített patkómágnes

T: a mérendő árammal átjárt tekercs

F: az alaphoz, illetve a tekercshez rögzített, kifeszített vékony fémhuzalok, a tekercs felfüggesztésére, a mérendő áram be-, illetve kivezetésére

A tekercs elfordulása esetén az elcsavarodó fémhuzalok az elcsavarodás szögével arányos visszatérítő forgatónyomatékokat fejtenek ki.

R: tükör és a rajta visszaverődő fénysugár

S: a fénysugár által megvilágított skála