

Dilatația termică a unei tije metalice

a) O tijă metalică subțire (sârmă de cupru, aluminiu groasă, spiță de bicicletă) se fixează la un capăt de un stativ. Capătul liber se sprijină de o oglindă de buzunar suspendată conform figurii (Fig.1.). Oglinda proiectează fascicolul de lumină al unui indicator laser pe un ecran.

Dacă se încălzește tija cu o spirtieră, ea se dilată, oglinda se rotește și spotul de lumină se deplasează pe ecran. Dispozitivul este cu atât mai sensibil cu cât raza de lumină cade mai aproape de axa de rotație a oglinzii.

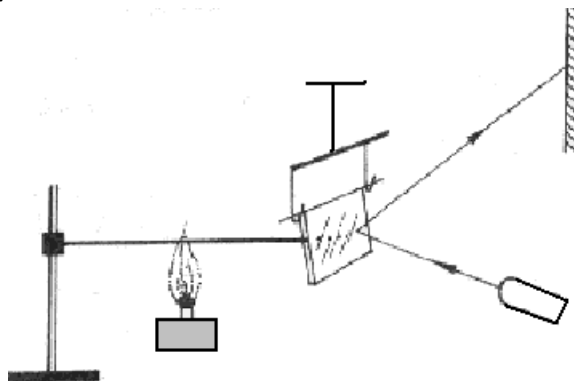


Fig.1.

b) În locul oglinzii se poate folosi un cilindru ușor, cu un diametru de 1cm, în care este fixat un ac indicator (de exemplu un pai). Cilindrul este așezat pe un bloc de lemn, pe care se poate rostogoli ușor (Fig.2.). Capătul tije metalice (cu o lungime de aproximativ 50cm) apasă ușor cilindrul. În spatele acului se poate fixa un ecran pe care se desenează o scală gradată. Dacă se încălzește tija, aceasta se dilată iar acul se va roti spre dreapta.

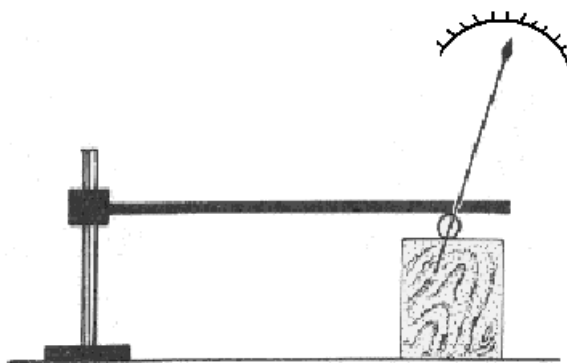


Fig.2.

Observație: Pentru o încălzire mai uniformă și mai rapidă se poate folosi o tăviță confecționată din tablă subțire (doză de bere), în care se toarnă alcool tehnic. Tava se așează pe un suport izolator (cărămidă).