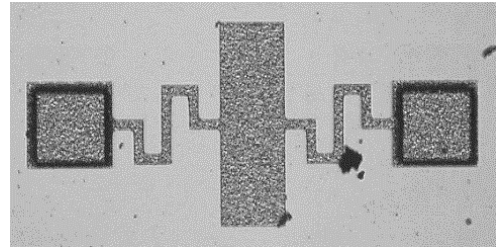
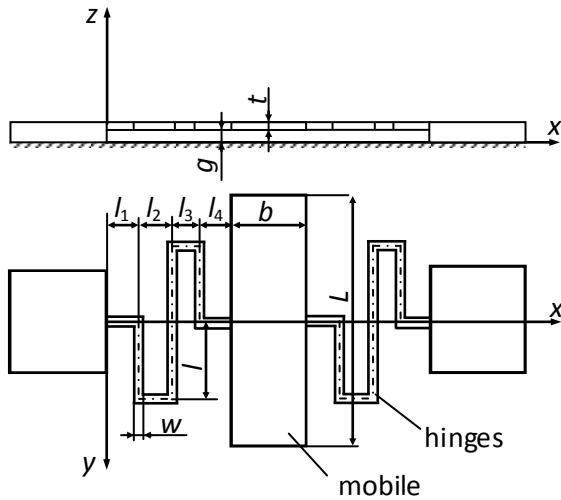


Micromembrană susținută de articulații în formă de serpentină



Rigiditatea unei micromembrane cu n brațe pentru o deplasare axială:

$$k_z = n \times \frac{3EGI_y I_t}{6EI_y l_2 (l + 3l_2) + 4GI_t (l^3 + 2l_2^3)}$$

unde, n este numărul brațelor; E este modulul de elasticitate; G – modulul transversal, I_y - momentul de inerție al secțiunii; I_t - momentul de inerție de torsiune, l_1 și l_2 lungimile brațelor micromembranei așa cum sunt marcate în figura 6.

Rigiditatea micromembranei la torsiune:

$$k_\theta = n \times \frac{EGI_y I_t}{2(EI_y l_2 + 2GI_t l)}$$

Dacă brațele articulațiilor membranei sunt supuse încovoierii și torsiunii în afara planului, atunci deplasarea totală va fi: $u_T = u_z + u_\theta$, unde u_z este deplasarea liniară iar u_θ este deformația unghiulară

a cărei valoare se determină astfel: $u_\theta = \frac{L}{2} \text{tg} \theta_x$ iar L este lungimea părții centrale mobile a membranei.