

Az ábrán látható emelőszervezet a következőképpen működik. A hőszigetelt hengerben h_0 magasságban levő ütközők nem engedik a dugattyút lejjebb süllyedni. A dugattyú rúdján levő tálcára ráhelyezzük a M tömegű terhet; a hengert a csapon keresztül p_0 nyomású, T_0 hőmérsékletű levegővel megtöltjük, majd a csap elzárása után a hengerben levő elektromos fűtőtestet bekapcsoljuk. Amikor a teher felemelkedett a kívánt h magasságra, az áramot kikapcsoljuk. A dugattyú, a rúd és a tálca együttes tömege M_0 , a súrlódási erő a dugattyú és a henger fala között S . Mennyi az emelés hatásfoka?

