

Az ábrán látható emelőszerkezet 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 . A súrlódási hő ε -szorososa ($\varepsilon < 1$) a hengerben levő levegőt melegíti. Mennyi az emelés hatásfoka? (Lásd az 1438. feladat megoldását a KML. 1978. évi 1. számának 36. oldalán.)

