

Egy A alapterületű, téglatest alakú, könnyen gördülő tartálykocsiban h magasságban elhanyagolható viszkozitású folyadék áll. (A tartály tömege sokkal kisebb, mint a folyadék tömege.) A tartálykocsi alján egy R sugarú, rövid, vízszintes, a tartályba kissé benyúló csövön a folyadék kifolyik ($R \ll h$, $R^2 \ll A$). Mekkora gyorsulással indul el a kocsi, ha a veszteségektől (örvénylés, súrlódás, közegellenállás stb.) eltekintünk? A feladat megoldásához az energiamegmaradás törvényét nem tudjuk felhasználni. Mi ennek az oka?