

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?