

A kávéfőző vázlatos rajza az ábrán látható. A kávéfőzés lényege az, hogy a megőrölt kávé közel  $100\text{ }^{\circ}\text{C}$ -os vizet nyomassunk át.

1985-10-332-1.eps

Ha a főzöt elkezdjük melegíteni, nő a víz és a bezárt levegő hőmérséklete, a víz párolog. Ha a levegő–vízgőz keverék teljesen zárt térrészben van az edényben, akkor a melegítés hatására nő a nyomása. Ekkor már kis hőmérséklet-emelkedés is elegendő lenne ahhoz, hogy a víz a tölcsér csövén keresztül felemelkedjen, azaz a víz már akkor elkezdjék átfolyni a kávéra, amikor hőmérséklete még jóval  $100\text{ }^{\circ}\text{C}$  alatt van. Ezt akadályozza meg a tölcsérbe fűrt kis nyílás. Ez a kis nyílás lehetővé teszi, hogy kis mennyiségű levegő eltávozzon rajta keresztül. Így addig, amíg a víz nem jön forrásba, a levegő–vízgőz keverék nyomása nem lehet akkora, hogy a vizet átnyomja a kávéra. A víz forrásakor keletkező nagy mennyiségű vízgőz azonban már nem tud eltávozni a nyíláson, így a nyomás a térrészben nő, és ennek hatására a víz átpréselődik az őrleményen, elkészül a kávé.

Ha a főzöt túlságosan megtömnénk kávéval, amin nem tudna átfolyni a víz, az állandó melegítés hatására a zárt térrészben igen nagy nyomás alakulhatna ki. Ezt akadályozza meg a biztosítószelvény, amely bizonyos nyomás hatására kinyitja a felesleges levegőt, így megakadályozza az edény felrobbanását.