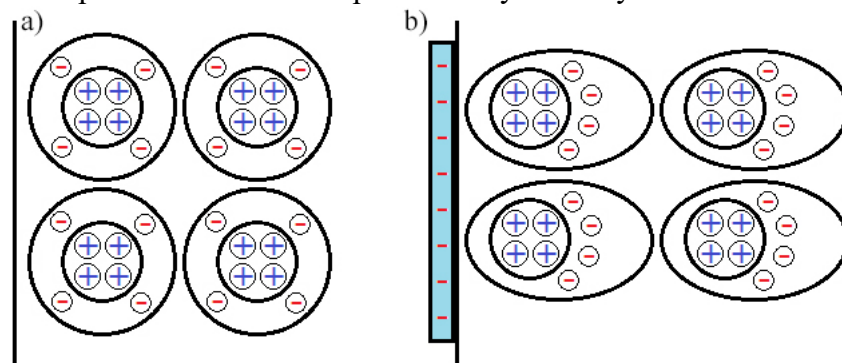


6. LEPENÍ BEZ LEPIDLA

Přejetím ubrouskem nebo kapesníčkem po slámce na pití, slámku nabijeme; plastová slámka se nabíjí v tomto případě záporně. V důsledku zákona zachování elektrického náboje se nabije i ubrousek, ale jeho kladný náboj relativně rychle odvede ruka.

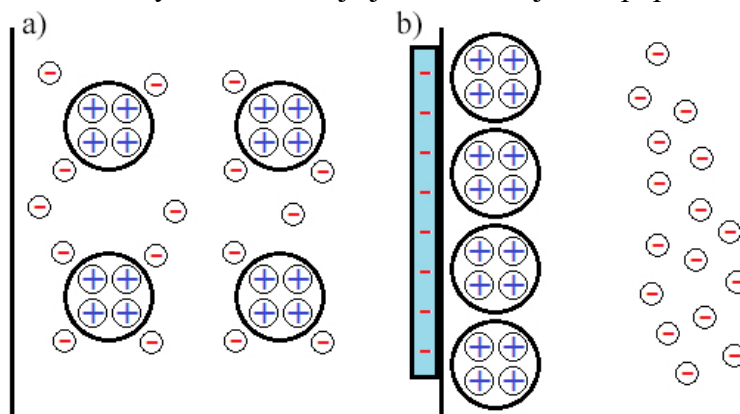
Přiložením slámky ke stěně vyrobené z nevodivého materiálu se původně symetrické atomy (resp. molekuly) materiálu stěny (viz obr. 2a) zdeformují a k nabitě slámce se přitáhne opačně nabitá část atomu (resp. molekuly); nastala tzv. polarizace dielektrika (viz obr. 2b). Elektrostatická síla působící mezi takto opačně nabitými tělesy udrží slámku na stěně.



obr. 2

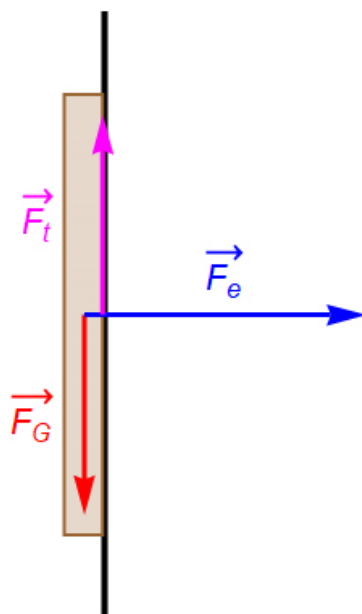
V případě, že nabitou slámku přiblížíme k vodivému materiálu (kovová zárubeň dveří, ... - viz obr. 3a), přitáhne záporně nabitá slámka kladně nabitě částice (viz obr. 3b), které se mohou ve vodivém materiálu volně pohybovat, a tím se slámka na stěně z vodivého materiálu udrží také. V tomto případě byla část vodivého materiálu nabita elektrostatickou indukcí.

(Poznámka: Správně bychom měli hovořit o pohybu záporně nabitých elektronů, které se ve vodivém materiálu mohou skutečně volně pohybovat. Ale jestliže záporně nabitá slámka způsobí odpuzení elektronů dále od ní, bude možné absenci elektronů ve vodiči u slámky interpretovat jako kladně nabitě místo, které se vytvořilo v důsledku pohybu elektronů. Nicméně popis s kladně nabitými částicemi je jednodušší - jak na popis, tak na pochopení.)



obr. 3

Skutečnost, jestli se slámka na stěně udrží nebo neudrží, závisí také na součiniteli smykového tření mezi slámkou a stěnou. Elektrostatická síla, kterou je slámka ke stěně přitahována, je v tomto případě vlastně normálovou silou určující (při daném součiniteli smykového tření) velikost třecí síly (viz obr. 4). A velikost třecí síly musí vyrovnat velikost tíhové síly slámky.



obr. 4