Príbeh výťahov :)

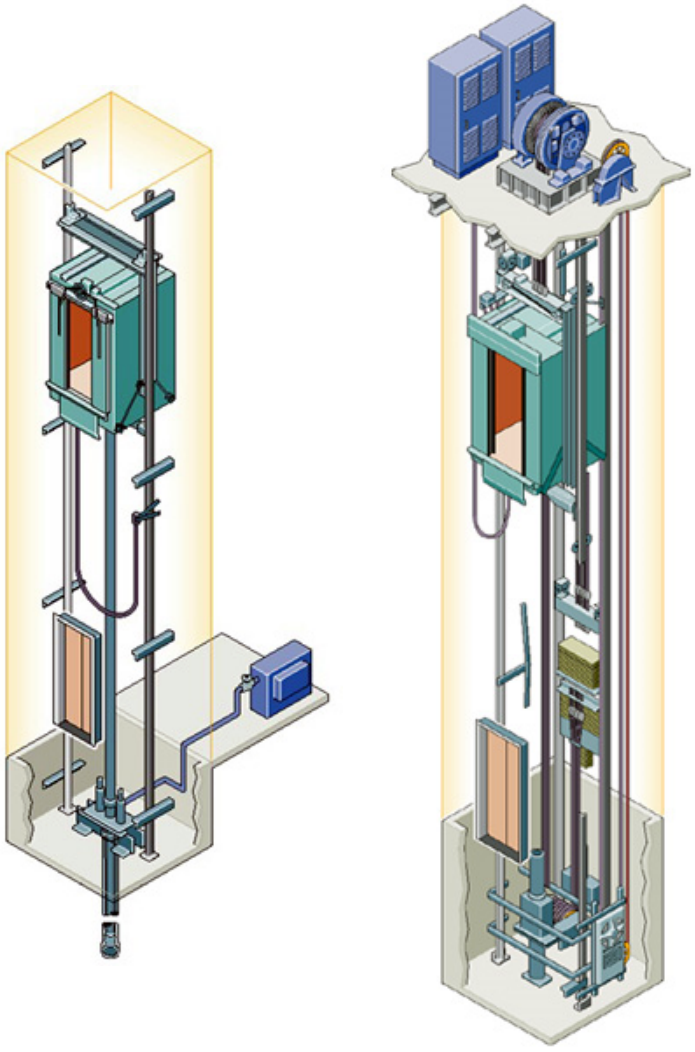
Prvý výťah, o ktorom vieme, zostrojil slávny Grécky učenec Archimédes asi v roku 236 p.n.l. Kabína visela na kovovom lane a do výšky ju zdvíhal ručný vrátok.

Výťah mal aj rímsky cisár Nero (37-68 n.l.). Jeho výťah mal dokonca bezpečnostné zariadenie a to kožený nafukovací vak, ktorý mal zmierniť následky prípadného pádu.

Oveľa neskôr jazdil výťahom aj pápež vo Vatikáne. Pápežský výťah bol poháňaný šľapacím kolesom podobným tým pri studniach na stredovekých hradoch. Tiež francúzsky „kráľ Slnko" Luďovít XIV. (1638-1715) nerád chodil pešo. Jeho dvorný staviteľ Velayer mu preto postavil výťah, dokonca už s protizávažím (ktoré sa používa i dnes), ktoré vyvažovalo konštrukciu výťahu, takže bolo nutné zdvíhať len „náklad".

Prvý výťah v obytnom dome použil pravdepodobne v roku 1670 E. Weigel v Jene, avšak pravá éra výťahov sa začína až od roku 1853, kedy Američan Elisha Graves Otis skonštruoval a vystavoval výťah v podstate dnešnej konštrukcie. Výťah bol po stranách vedený vodítkami a mal bezpečnostné zariadenie. To tvorili tzv. zachytávače, ktoré v prípade pretrhnutia lana zabrzdili kabínu výťahu na vodítku. Prvý Otisov výťah bol nainštalovaný v obchodnom dome E. V. Haughwout, Co. v New Yorku v roku 1857. Obsluhoval päť poschodí a jazdil na vtedajšiu dobu neuveriteľnou rýchlosťou 0,2 m/s (dnes je bežná rýchlosť aj 2,5 m/s).

Výťahy tej doby mali parný pohon, prípadne pohon hydraulický: do valca pod piest sa čerpala voda (dnes hydraulický olej), ktorá piest zdvíhala. Hydraulické výťahy boli kedysi zdvíhané priamo piestnicou umiestnenou pod kabínou, takže nepotrebovali ani bezpečnostné zariadenie (kabína výťahu klesala samotiažou len tak rýchlo, ako to umožňovalo odpúšťanie vody z pod piestu) ani protiváhu. Výťah tohto typu bol inštalovaný napríklad v paláci rakúskeho cisára vo Viedni. Hydraulické výťahy sa používajú dodnes, ale len pre niekoľko-málo poschodové objekty.



Hydraulický a lanový výťah

Výťah s elektrickým pohonom skonštruoval známy nemecký elektrotechnik a podnikateľ Werner von Siemens.

Copyright © 2013 - 2026 Encyklopédia poznania

Elektromotor bol priamo pod podlahou a otáčal ozubeným pastorkom, ktorý tak „šplhal“ po ozubenom hrebeni. Roku 1880 Siemens tento výťah inštaloval na priemyselnej výstave v Mannheime. Neskôr sa u výťahov motor presťahoval nad najvyššie poschodie, kde poháňal lanový bubon. Kabína tak bola opäť zavesená na lane. Táto konštrukcia síce bežne vyhovovala, ale nakoniec prevládal spôsob, kedy lano je „prehodené“ cez lanovnicu, kde na jednej strane je kabína a na druhej závažie (tzv. trakčné alebo lanové výťahy). Tak sa vyriešili hneď dva problémy: po prvé to umožňovalo staronové použitie závažia a úsporu energie a po druhé to umožňovalo konštrukciu výťahov pre mrakodrapy (tam výťahy s bubnami boli nepoužiteľné, lebo vzhľadom k dĺžke lana by tieto bubny dosahovali neúnosné rozmery).

V Čechách sa výrobou výťahov zaoberala firma Breitfeld – Daňek (neskoršie ČKD). Prvý výťah vyrobila už v roku 1876 a inštalovala ho v pivovare v Litoměřiciach. Pohon obstarával parný stroj. Prvý elektrický výťah s tlačidlovým zariadením u nás, tak ako ho poznáme dnes, jazdil v pražskom hoteli Modrá hviezda. Pekný výťah si na prelome storočí nechal na zámku v Konopišti postaviť následník Rakúsko – uhorského trónu Ferdinand d‘Este (1863-1914).

Od tých dôb sa mnoho zmenilo. V priebehu 20. storočia sa na pohon „špičkových“ výťahov začali používať jednosmerné pohony. Bezprevodový pohon výťahu bol riešený jednosmerným motorom, ktorý bolo napájaný vo Ward-Leonardovom zapojení z motor-generátora. Výťahy tejto konštrukcie poskytovali plynulý rozbeh a dojazd aj pri vysokých premávkových rýchlostiach (Napríklad jednosmerný pohon výťahu v kaviarni Bystrica na moste SNP v Bratislave z roku 1974 bol pôvodne prevádzkovaný pri rýchlosti až 4 m/s).

Vývoj v oblasti elektrických pohonov a výkonovej elektroniky spôsobil, že v súčasnosti sú jednosmerné pohony s ich zložitou konštrukciou vytláčané striedavými asynchrónnymi pohonmi s frekvenčnými meničmi. Tieto pohony sú schopné poskytnúť vysoký komfort jazdy pri relatívne nižších nákladoch. Štvorkvadrantové meniče s možnosťou rekuperácie energie umožňujú vysokú úsporu spotreby elektrickej energie najmä pri rýchlovýťahoch.

Možnosti využitia najmodernejších poznatkov vedy sú v dnešnej dobe limitované len ochotou resp. neochotou investorov investovať do nových realizácií výťahov. Moderná mikroprocesorová technika umožňuje mnohoskupinové riadenie výťahov, ktoré prináša okrem ekonomických úspor aj neporovnateľne vyšší komfort a efektívnosť využitia výťahov.

Zdroje

Prevzaté a upravené z:

• **http://www.vytahy.sk/Vynalez.html.**

Copyright © 2013 - 2026 Encyklopédia poznania