



Dr. Baumann Tímea

Még 8+1 találmány

A2 szint

Ez a második előadás a magyar találmányokról, mert még sok érdekes technikai újdonságról vagy felfedezésről lehet beszélni. A lista még mindig nem lesz teljes, de ezek is nagyon érdekes magyar találmányok lesznek. És újra jön egy rövid kvíz! Tudja-e kik a feltalálói ezeknek a találmányoknak? (...) És most nézzük, mit lehet tudni ezekről a találmányokról!

1. A torziós inga Eötvös Lóránd magyar fizikus leghíresebb találmánya. Az Eötvös-inga a gravitációs tér változását méri. Eötvös Lóránd szerint tulajdonképpen ez egy nagyon egyszerű eszköz, de nagyon fontos dolgokat lehet megismerni vele. Eötvös Lóránd több alakban is elkészítette ingáját. Az első alak, amikor a torziós szálon egy vízszintes rúd függ, és mindkét végén egy-egy platinasúly van egyenlő magasságban (görbületi variométer). A második alak, amikor vízszintes rúd egyik végén platinasúly van, a másik végén egy platinahenger lóg lefelé. Így ezek különböző magasságban vannak (horizontális variométer). Ez a második alak volt az igazi újítás, ezt nevezzük Eötvös ingának. Ez az inga 1891-ben készült, majd 1898-ban Eötvös készített egy nehézségi variométert is, amely az 1900-as párizsi világkiállításon díjat nyert.

Eötvös felismerte, hogy torziós ingája segít megtalálni a földben az ásványi anyagokat. Méréseit a Ság-hegyen, majd a Balaton-jegén végezte, mert ott teljesen sík terepen tudott kísérletezni. Az Eötvös-ingát 1912-ben használták először olajkutatáshoz. Körülbelül húsz éven keresztül a torziós inga volt a legfontosabb eszköze a geofizikának a nyersanyagkutatásoknál. Amerika leggazdagabb kőolajforrásait Eötvös-ingával tárták fel. Magyarországon 65 Eötvös-ingát készítettek és adtak el külföldi megrendelésre. Eötvös nem szabadalmaztatta az ingát, így külföldön is több százat gyártottak belőle.

Eötvös Lóránd kísérleteinek fontos eredménye, hogy ki tudta mutatni vele a súlyos és tehetetlen tömeg ekvivalenciáját, ami a 19. század végén még egy fontos fizikai probléma volt. A tehetetlen és a súlyos tömeg ekvivalenciája Albert Einstein (1907 és 1916 között publikált) általános relativitáselméletének egyik alapja. Einstein sokáig nem tudott Eötvös mérési eredményeiről, és az ekvivalencia elvét „öszönösen” mondta ki 1907-ben. Amikor 1912-ben megismerkedett Eötvös eredményeivel, igazolást kapott saját elméletéhez.

Eötvös Lórándról még érdemes tudni, hogy annak az Eötvös Józsefnek a fia volt, aki 1848-ban, majd 1867-ben újra Magyarország vallás- és közoktatásügyi minisztere volt, és aki megszervezte Magyarországon a közoktatást. Eötvös Lóránd rövid ideig maga is volt vallás- és közoktatásügyi miniszter, és 1889-től 1905-ig a Magyar Tudományos Akadémia elnöke volt. Hobbija a hegymászás volt, ezért az első magyar menedékházat Dobogókőn róla nevezték el. De róla nevezték el a budapesti egyetemet is, a Holdon egy krátert, valamint egy kisbolygót.

2. Mindenki tudja, hogy a telefont Alexander Graham Bell találta fel. De a telefon eredményes mindennapi használatában nagy szerepet játszott Puskás Tivadar is. A távbeszélő (telefon) feltalálásakor nem kellett a telefonközpont. Úgy használták, mint a relét, ismerősök egymás között használtak 1-1 készüléket. Európában Puskás Tivadar akart egy reléközpontot csinálni, de nem lehetett. Ekkor Puskás kitalálta, hogy telefonközpontot fog csinálni. Amerikába ment, ahol látta, hogy a telefon és relévonalak olyanok, mint egy nagy pókháló a városban. Felkereste Bellt, de őt ekkor már nem érdekelték a telefonok. Végül Edisonnal kezdett közös munkába, melynek végén Charles Scribner nevére szabadalmaztatták a telefonközpontot, de Edison is elismerte, hogy az ötlet Puskásé. Scribner később sokat fejlesztett a találmányon. Az első telefonközpont 1878-ban New Haven-ben (Connecticut) működött és gyorsan elterjedt. A következő évben Puskás Párizsban épített egy telefonközpontot. A találmány sikeres volt: rendezettek lettek a telefonvonalak. Magyarországon az első telefonközpont Budapesten

1881. május 1-től működött Puskás Tivadar öccse, Puskás Ferenc vállalkozásában. Érdekes, hogy az első kézi kapcsolású központokban csak nőket alkalmaztak telefonkezelőként. Puskás Tivadar megalkotta a telefonhíradót is 1893-ban, amely a telefonon keresztül friss híreket mondott be, sőt még az operaház előadását is lehetett hallgatni telefonon keresztül – sok évvel a rádió feltalálása előtt.

Edison szerint a telefon tesztelésénél Puskás Tivadar használta elsőként a („hallom” szóból származó) halló szót, amely a telefonálásnál azóta az egész világon elterjedt.

3. Goldmark Péter Károly nem Goldmark Károly zeneszerző, hanem az ő dédunokaöccse volt. Fiatalon is nagyon érdekelte a televíziózás, de nem tévésztár akart lenni, hanem a televízió működése érdekelte. A BBC-ben megindult kísérletek alapján Goldmark Péter Károly egy olyan találmányt csinált, amelynek 2,5 x 3,8 cm-es monitorján sikerült képet kapnia. Ez 1926-ban történt, Goldmark 20. születésnapján. 1935-től Amerikában élt, ahol az elektronikus televíziókkal kezdett foglalkozni. 1940. szeptember 4-én mutatta be találmányát: a használható színes televíziót. A második világháború után tökéletesítette a színes TV-t, amelyet már az űrkutatásnál is használtak: így láthatták mindenhol a világon az első emberi sétát Holdon. A színes televíziót az USA-ban az 1950-es években kezdték használni. Először az volt a probléma, hogy drága volt a tévé, és kevés volt a színes műsor. Az 1960-as évek végén azonban már sokan vásároltak színes tévét. Európában a színes televízió később kezdték használni, mert nem voltak közös szabványok. Magyarországon a budapesti Szabadság-téri stúdióban 1969. március 21-én avatták fel az első magyar színes televízió-adóberendezést, s ezzel kezdődött meg a kísérleti adás. 1972 óta sugároznak rendszeresen színes adást. A hetvenes években a gazdagabb magyar családokban a gyerekek már nem csak fekete-fehérben, hanem színesben is nézhették este a TV Macit.
4. Nehéz kérdés, hogy ki találta fel a számítógépet, mert sokan dolgoztak ezen a projekten. A magyarok szerint természetesen ez is egy magyar találmány, de voltak más kísérleti számítógépek is. 1944-ben Neumann János irányította az EDVAC nevű első generációs elektronikus számítógép megépítését, amelyet 1952-ben kezdtek használni. Ez volt az első olyan számítógép, amely a memóriában tárolja a programot is. Neumann János újítása az ún. Neumann-elvek felállítása volt, amely alapján a mai számítógépek is működnek. A Neumann-elvek a következők:

Soros utasításvégrehajtás

Kettes (bináris) számrendszer használata

Belső memória (operatív tár) használata a program és az adatok tárolására

Teljesen elektronikus működés

Széles körű felhasználhatóság

Központi vezérlőegység alkalmazása.

Neumann János igazi matematikai zseni volt, aki kitűnő iskolákba járt először Magyarországon, majd Göttingenben, ahol akkor nagyon fontos szak volt a matematika. Végül az USA-ban kutatót, ahova a 30-as években költözött. Az amerikaiaknál a neve John von Neumann. Nemcsak a számítógép feltalálásáról, hanem játékelméletéről is híres, és arról is, hogy részt vett az atombomba feltalálásában. A koreai háború idején például a játékelméletnek a használata volt az oka, hogy az USA nem támadta meg Kínát. Neumann memóriája szinte fotografikus volt, és fejszámolásban is nagyon jó volt. Egy legenda szerint a korai elektronikus számológépek számításait ő maga ellenőrizte fejben ugyanolyan gyorsan, mint a gép. Több nyelven olvasott és beszélt: magyar anyanyelve mellett franciául, németül, latinul, ógörögül és jiddisül. Egész könyveket megjegyzett egy olvasásra.

5. Hologram

Hologrammal leggyakrabban a CD-ken, papírpénzekben, bankkártyákon találkozhatunk, ahol biztonsági azonosító jelként működnek. Mi is ez a kis ezüstös képecske? Feltalálója, Gábor Dénes azért nevezte el holográfiának, mert több információt tárolt. A nevet két görög szóból alkotta: holo, vagyis teljes, egész és graphia, vagyis írás. A holográfia a fény hullámtermészetén alapul, és egy háromdimenziós képet hoz létre. A holográfiát Gábor Dénes már 1947-ben feltalálta, de csak a hatvanas években kezdték el használni, amikor a Michigani Egyetem két elektromérnöke lézerrel készített hologramot. Ekkor kezdték értékelni Gábor Dénes eljárását, és 1971-ben fizikai Nobel-díjat is kapott. A holográfiát persze nem csak biztonsági azonosító jelként használják, hanem az információ tárolására, az ultragyors fényképezéshez, a teljes rekonstrukcióhoz (360°-os holografikus kép) vagy az elmosódó képek retusálásához. Az eljárást nagyon sikeresen használták fel az elektronmikroszkópos felvételeknél. Az élesítés fokozza az elektronmikroszkóp felbontóképességét, nagyobb, jobb nagyításokat lehet készíteni. Ezzel az eljárással mutatták ki először a vírusok nukleinsavának kettős spirálját.

Gábor Dénesnek egyébként már 10 évesen saját szabadalma volt. Első találmánya az aeroplán-körhinta volt 1910-ben. Lényege az volt, hogy több, kisebb méretű, különféle aeroplánokból álló szerkezetet kötött össze, és mindegyiket egy, a körhinta közepén lévő tengelyhez rögzítették. A körhinta középső főtengelyét egy motor hajtotta, mely a repülőgépeket körben megforgatja. Gábor Dénes maga is azon híres magyar tudósok köréhez tartozott, akik a 20-as években Albert Einstein szemináriumát látogatták Berlinben. Zsidó volt, ezért a harmincas években Angliába költözött, tudományos munkáját itt végezte.

Elneveztek róla egy kisbolygót is (72071 Gabor). 2006-ban az English Heritage, két emléktáblát adományozott a londoni Queens Gate utcában, a tudós egykori lakóházán.

6. A magyarok, ha nem akarnak télen influenzások lenni, akkor Béres Cseppet szednek. Húsz csepp minden nap a kis barna üvegből és egy szem C-vitamin. Ez az egészség titka Magyarországon. Pedig, amikor Id. Dr. Béres József 1972-ben laboratóriumában megalkotta a Béres Cseppet, először megtiltották neki, hogy árulja. Sőt, kuruzslás vádjával beperelték. 1976-ban mégis sikerül szabadalmaztatnia a terméket, és 1978-ban elkezdik árulni. A magyar rendszerváltás után (1989) végre megindulhat a Béres Csepp tömeges gyártása. Ma már a Béres Gyógyszergyár az egyik legjelentősebb gyógyszergyár Magyarországon. Nemcsak a Béres Cseppet gyártják, hanem sok más vitaminkészítményt is. 2002-ben Id. Dr. Béres József Széchenyi-díjat kapott, ami Magyarországon az egyik legrangosabb kitüntetés. Halála óta fia, ifj. Béres József vezeti a céget.

De miért is olyan jó a Béres Csepp? A készítményben nyomelemek és ásványi anyagok vannak, és így erősíti az immunrendszert. A Béres Csepp összetétele nem titkos, van benne: vas, cink, magnézium, mangán, réz, molibdén, vanádium, nikkel, bór, fluor, kobalt. Minden egészséges embernek ajánlják az erős immunrendszer fenntartásához. Betegeknél pedig nagyon ajánlott. Például rákos betegeknél is használják.

7. A következő találmány talán nem olyan szenzációs, sőt inkább furcsa, de akinek van gyermeke, tudja mennyire megkönnyítheti a náthás napokat. A kisbabák és a nagyon kicsi gyerekek ugyanis nem tudják kifújni az orrukat. Ha náthásak, és nem fújják ki az orrukat, még betegebbek lesznek, esetleg arc- vagy homloküreggyulladást kapnak. Ezért antibiotikumot kell szedniük. Ez így nem jó, és ezt a magyarok régóta tudják. Ezért egy külföldiek szerint horrorisztikus megoldást szoktak alkalmazni: porszívóval szívják ki a kisbabák orrát. Ne ijedjenek meg! Természetesen van egy készülék, amit csatlakoztatni lehet a porszívóhoz, és csak ez a készülék találkozik a gyermek orrával. De mégis: az eljárás nagyon hangos, ijesztő a

kisbabának, ráadásul nem túl praktikus mindenhova egy nagy porszívót vinni. Az egyetlen előnye, hogy hatékonyan kiszívja a gyerek orrát. Erre a problémára talált megoldást két pécsi apuka, Streitmann Walter és Mátrabérci Zsolt, akik egyébként belsőépítészettel, dizájnnal foglalkozó céget vezető mérnökök. Terveztek egy kicsi, csendes és kényelmes, vagyis gyerek- és szülőbarát orrszívót, amelynek a neve Nosiboo. A termék azóta több díjat is elnyert: 2014-ben orvosi eszköz kategóriában elnyerte a világ egyik legrangosabb nemzetközi termékdíját, a Red Dot Design díjat; 2016-ban German Design Award díjat kapott; PTPA Seal of Approval elismeréssel tüntették ki 2017-ben. A PTPA Media Észak-Amerika legnagyobb szülői tesztelői közösségével rendelkezik. Több mint 70 000 szülő a tagja, és 22 000 észak-amerikai szülő tartja ezt a legmegbízhatóbb értékelésnek. Na, és persze a lényeg: a gyerekek szeretik, mert aranyos a formája, nem félnek tőle, és a szülőknek nem kell birkózniuk a gyerekekkel minden egyes orrfújáskor.

8. Most akkor üveg vagy beton? Nem, ez kérem üvegbeton. Az üvegbeton az üveg és a beton keveréke. Tulajdonképpen optikai szálak vannak a szilárd betonban. Transzparens, vagyis átengedi a fényt, és így lehet látni a mögötte álló tárgyak, épületrészek sziluettjét. Ez egy újítás az építészetben.

Az üvegbetont Losonczi Áron, aki Budapesten és Stockholmban tanult, saját műhelyében állította elő 2001-ben. A találmány nemzetközi karrierje nem volt egyszerű: az első komolyabb külföldi partnercég megpróbálta ellopni az ötletet. Losonczi Áron évekig pereskedett a céggel, és végül nyert a világcéggel szemben. Most saját cége, a LitraCon Kft foglalkozik az üvegbeton továbbfejlesztésével és eladásával. Vásárol tőle például a német Montblanc cég vagy az amerikai Boeing. Magyarországon a budapesti Millenáris Parkban, a Budapest Music Centerben, a pécsi Cella Septichora Múzeumban és egy szegedi designhotelben is megtalálható az üvegbeton. A cégnek olyan partnere is van, aki ékszert készít belőle.

Az üvegbeton sok díjat nyert, és bekerült Magyarország legújabb országimázs filmjébe is. Losonczi Áron 2007-ben előállította az üvegbeton olcsóbb, könnyebben elérhető verzióját, a pixelbetont is. Áron álma, hogy egyszer egy templomot építhessen üvegbetonból.

- +1 Végül ismerjünk meg egy olyan találmányt, amely nem fizikai tárgy, hanem szellemi termék. Ez a Dévény módszer (DSGM), Dévény Anna terápiás módszere, amely egyben gyógyítás és fejlesztés. Olyan csecsemők fejlesztésére hozta létre Dévény Anna, akik oxigénhiány vagy más ok miatt mozgásszervi problémákkal születnek. A DSGM a mozgásrehabilitáció teljesen új megközelítése. A mozgásrehabilitációban minden módszer a beteg mozgásának erőltetésén alapul, a DSGM azonban képessé tesz. Manuálisan gyógyít, amely nem jellemző egyik rehabilitációs módszerre sem. Statisztikai eredményei sokkal jobbak, mint más rehabilitációké. 80%-ban teljesen felépülnek a gyerekek ezzel a módszerrel.

Dévény Anna gyógytornászként és művészitorna-edzőként kezdte karrierjét, majd munkája közben fejlesztette ki és tökéletesítette sajátos rehabilitációs módszerét. Dévény Anna nagyon aktív ember volt: még 80 évesen is gyógyított, speciális tréninget tartott a Magyar Állami Operaház balett együttesének, vezette alapítványát. Módszerét sok éven keresztül támadták, de végül elismerték eredményeit. 2014-ben a Magyar Érdemrend középkeresztjéért is megkapta.

Természetesen a magyar találmányok listája még mindig nem teljes. Kimaradt valami vagy valaki? Miről nem volt szó? Ön tud még mondani magyar találmányokat?

B2-C1 szint

Folytatjuk a magyar találmányokról szóló előadásunkat, hiszen még annyi érdekes technikai újdonságról vagy felfedezésről lehet beszélni. A lista még mindig nem lesz teljes, de válogattunk érdekességeket. Kezdjük ismét egy rövid kvízzel! Tudja-e kik a feltalálói az alábbi találmányoknak? (...) És most nézzük, mit lehet tudni ezekről a találmányokról pontosabban!

9. A torziós inga Eötvös Lóránd magyar fizikus legismertebb találmánya. Az Eötvös-inga a gravitációs tér változását méri. Ahogy Eötvös Lóránd is leírja, tulajdonképpen egy nagyon egyszerű eszköz, amellyel azonban nagyon lényeges megállapításokat lehet tenni. Eötvös Lóránd több alakban is elkészítette ingáját. Az első alak, amikor a torziós szálon egy vízszintes rúd függ, és mindkét végén egy-egy platinasúly van egyenlő magasságban (görbületi variométer). A második alak, amikor vízszintes rúd egyik végén platinasúly van, a másik végén egy platinahenger lóg lefelé. Így ezek különböző magasságban vannak (horizontális variométer). Ez a második alak volt az igazi újítás, ezt nevezzük Eötvös ingának. Ez az inga 1891-ben készült, majd 1898-ban Eötvös készítettett egy nehézségi variométert is, amely az 1900-as párizsi világkiállításon díjat nyert.

Eötvös felismerte, hogy torziós ingája alkalmas a föld belsejében elhelyezkedő ásványi anyagok felkutatására. Méréseit a Ság-hegyen, majd a Balaton-jegén végezte, mert ott teljesen sík terepen tudott kísérletezni. 1912-ben alkalmazták először olajkutatáshoz. Ettől kezdve körülbelül húsz éven keresztül a torziós inga volt a legfontosabb műszere a geofizikának a nyersanyag-kutatásoknál. Amerika leggazdagabb kőolajforrásait Eötvös-ingával tárták fel. Magyarországon 65 Eötvös-ingát készítettek és adtak el külföldi megrendelésre. Mivel Eötvös nem szabadalmaztatta az ingát, így külföldön is több száz példányt gyártottak belőle.

Eötvös Lóránd kísérleteinek fontos eredménye, hogy ki tudta mutatni vele a súlyos és tehetetlen tömeg ekvivalenciáját, ami a 19. század végén még egy jelentős fizikai probléma volt. A tehetetlen és a súlyos tömeg ekvivalenciája Albert Einstein (1907 és 1916 között publikált) általános relativitáselméletének egyik kiindulópontja. Einstein sokáig nem tudott Eötvös mérési eredményeiről, és az ekvivalencia elvét „ösztönösen” mondta ki 1907-ben. Amikor 1912-ben megismerkedett Eötvös eredményeivel, igazolást kapott saját elméletéhez.

Eötvös Lórándról még érdemes tudni, hogy annak az Eötvös Józsefnek a fia volt, aki 1848-ban, majd 1867-ben újra Magyarország vallás- és közoktatásügyi minisztere volt, és akinek Magyarország a közoktatás megszervezését köszönheti. Eötvös Lóránd rövid ideig maga is volt vallás- és közoktatásügyi miniszter, és 1889-től 1905-ig a Magyar Tudományos Akadémia elnöke volt. Hobbija a hegymászás volt, ezért az első magyar menedékház Dobogókőn róla nevezték el. De ezenkívül róla nevezték el a budapesti egyetemet is, a Holdon egy krátert, valamint egy kisbolygót.

10. Köztudott, hogy a telefont Alexander Graham Bell találta fel. Azonban a telefon eredményes mindennapi használatában nagy szerepet játszott Puskás Tivadar is. A távbeszélő (telefon) feltalálásakor nem volt igény a telefonközpontra. Hasonlóan használták, mint a távírót, ismerősök egymás között használtak 1-1 készüléket. Európában Puskás Tivadar szeretett volna távíróközpontot csinálni, de ezt nem engedélyezték. Puskás értesült arról, hogy Amerikában van egy új találmány, a telefon. Azonnal rájött, hogy telefonközpontot kell alkotnia. Amerikába ment, ahol látta, hogy a telefon és távíróvonalak pókhálóként szövik be a városokat. Felkereste Bellt, de őt ekkor már nem foglalkoztatták a telefonok. Ezt a feladatot Edison vette át, akihez végül Puskás is csatlakozott. Edisonnal közös munka kezdődött,

melynek végén Charles Scribner nevére szabadalmaztatták a telefonközpontot, de maga Edison is elismerte, hogy az ötlet Puskástól származik. Scribner később sokat fejlesztett a berendezésen. Az első telefonközpont 1878-ban New Haven-ben (Connecticut) működött és hamar elterjedt. A következő évben Puskás Párizsban épített egy telefonközpontot. A találmány bevált: az előfizetői vezetékeket egy központi helyre épített telefonközpontba vezették, a szövevényes városi hálózat egy csapásra rendezett formát öltött. Magyarországon az első telefonközpont Budapesten 1881. május 1-től működött Puskás Tivadar öccse, Puskás Ferenc vállalkozásában. Érdekes, hogy az első kézi kapcsolású központokban kizárólag nőket alkalmaztak telefonkezelőként. Puskás Tivadar megalkotta a telefonhíradót is 1893-ban, amely a telefonon keresztül friss híreket közvetített, sőt még az operaház előadását is lehetett hallgatni telefonon keresztül – jóval a rádió feltalálása előtt.

Edison szerint a telefon tesztelésénél Puskás Tivadar használta elsőként a („hallom” szóból származó) halló szót, amely a telefonálásnál azóta az egész világon elterjedt.

11. Goldmark Péter Károly nem összekeverendő Goldmark Károly zeneszerzővel, akinek a dédunokaöccse volt. Már fiatalkorától érdeklődött a televíziózás iránt, de nem tévésztár szeretett volna lenni, hanem a televízió működése érdekelt. A BBC-ben megindult kísérletek nyomán Goldmark Péter Károly egy olyan berendezést állított össze, amelynek 2,5 x 3,8 cm-es képernyőjén sikerült képet kapnia. Ez 1926-ban történt, Goldmark 20. születésnapján. 1935-től Amerikában élt, ahol az elektronikus televíziós készülékekkel kezdett foglalkozni. 1940. szeptember 4-én mutatta be találmányát: a gyakorlatban használható színes televíziót. A második világháború után tökéletesítette színes TV eljárását, amelyet már az úrkutatás során is alkalmaztak: így láthatták mindenhol a világon a Holdon tett első emberi sétát. A színes televíziót az USA-ban az 1950-es években vezették be. Először a drága készülékek és a kevés színes műsor akadályozta a színes televízió gyors elterjedését. Az 1960-as évek végén azonban már nagy számban kezdték eladni. Európában a színes televízió később terjedt el, mert akadályozta a kontinens megosztottsága, a nacionalizmus és a szabványok. Magyarországon a budapesti Szabadság-téri stúdióban 1969. március 21-én avatták fel az első magyar színes televízió-adóberendezést, s ezzel kezdődött meg a kísérleti adás. 1972 óta sugároznak rendszeresen színes adást. A hetvenes években a tehetősebb magyar családokban a gyerekek már nem csak fekete-fehérben, hanem színesben is nézhették esténként a TV Macit.
12. Nehéz kérdés, hogy ki találta fel a számítógépet, hiszen sokan dolgoztak ezen a projekten. A magyarok természetesen magyar találmányként tekintenek rá, noha voltak korábbi kísérleti számítógépek is. 1944-ben Neumann János irányította az EDVAC nevű első generációs elektronikus számítógép megépítését, amelyet 1952-ben helyeztek üzembe. Ez volt az első olyan számítógép, amely a memóriában tárolja a programot is. Neumann János újítása az ún. Neumann-elvek felállítása volt, amely alapján a mai számítógépek is működnek. A Neumann-elvek a következők:

Soros utasításvégrehajtás

Kettes (bináris) számrendszer használata

Belső memória (operatív tár) használata a program és az adatok tárolására

Teljesen elektronikus működés

Széles körű felhasználhatóság

Központi vezérlőegység alkalmazása.

Neumann János igazi matematikai zseni volt, aki kitűnő képzést kapott először Magyarországon, majd Göttingenben, a matematika akkori fellelegvárában. Végül kutatásaival az Amerikai Egyesült Államokat szolgálta, ahol a 30-as években letelepedett. Az amerikaiak

John von Neumann néven ismerik. Nemcsak a számítógép feltalálásáról, hanem játékelméletéről is híres, továbbá arról, hogy részt vett az atombomba feltalálásában. A koreai háború idején például a játékelméletnek a kiértékelése volt az oka, hogy az USA nem támadta meg Kínát. Emlékezőképessége szinte fotografikus volt, és fejszámolásban is rendkívüli eredményeket mutatott fel. Legenda járt arról, hogy a korai elektronikus számológépek számításait ő maga ellenőrizte fejben a géppel azonos sebességgel. Több nyelven olvasott és beszélt: magyar anyanyelve mellett franciául, németül, latinul, ógörögül és jiddisül. Egész könyveket megjegyzett egy olvasásra.

13. Hologram

Hologrammal leggyakrabban a CD-ken, papírpénzekben, bankkártyákon találkozhatunk, ahol biztonsági azonosító jelként működnek. Mi is ez a kis ezüstös képecske? Feltalálója, Gábor Dénes azért nevezte el eljárását holográfiának, mert több információ visszaadását tette lehetővé, mint bármelyik addig ismert eljárás. A nevet két görög szóból alkotta: holo, vagyis teljes, egész és graphia, vagyis írás. A holográfia a fény hullámtermészetén alapuló olyan képrögzítő eljárás, amellyel a tárgy struktúrájáról tökéletes térhatású, vagyis háromdimenziós kép hozható létre. A holográfiát Gábor Dénes már 1947-ben feltalálta, de eljárását csak a hatvanas években kezdték el használni, amikor a Michigani Egyetem két elektromérnöke lézerrel állította elő a hologramot. Ekkor kezdték értékelni Gábor Dénes eljárását, amiért 1971-ben fizikai Nobel-díjat is kapott. A holográfiát persze nem csak biztonsági azonosító jelként használják, hanem az információ tárolására, az ultragyors fényképezéshez, a teljes rekonstrukcióhoz (360°-os holografikus kép) vagy az elmosódó képek retusálásához. Az eljárást nagyon sikeresen használták fel az elektronmikroszkópos felvételeknél. Az élesítés fokozza az elektronmikroszkóp felbontó-képességét, nagyobb, jó nagyításokat lehet készíteni. Ezzel az eljárással mutatták ki először a vírusok nukleinsavának kettős spirálját.

Gábor Dénes egyébként már 10 évesen saját szabadalommal rendelkezett. Első találmánya az aeroplán-körhinta volt 1910-ben. Lényege az volt, hogy több, kisebb méretű, különféle aeroplánokból álló szerkezetet kötött össze, és mindegyiket egy, a körhinta közepén lévő tengelyhez rögzítették. A körhinta középső főtengelyét egy motor hajtotta, mely a repülőgépeket körben megforgatja. Gábor Dénes maga is azon híres magyar tudósok köréhez tartozott, akik a 20-as években Albert Einstein szemináriumát látogatták Berlinben. Zsidó származása miatt a harmincas években Angliában telepedett le, tudományos munkássága itt teljesedett ki.

Nevét kisbolygó is őrzi (72071 Gabor). 2006-ban az angol tudományos és kulturális örökséget ápoló hatóság, az English Heritage, kék emléktáblát adományozott a londoni Queens Gate utcában, a tudós egykori lakóházán.

14. A magyaroknak ma már egyértelmű, hogy ha el akarják kerülni a téli influenzákat, akkor Béres Cseppet szednek. Húsz csepp naponta a kis barna üvegből és hozzá egy szem C-vitamin. Ez az egészség titka Magyarországon. Pedig, amikor Id. Dr. Béres József 1972-ben laboratóriumában megalkotta a Béres Cseppet, először megtiltották neki a készítmény terjesztését. Sőt, kuruzslás vádjával bünvádi eljárás indult ellene. 1976-ban mégis sikerül szabadalmaztatnia a terméket, és 1978-ban elkezdik forgalmazni. A magyar rendszerváltás után (1989) végre megindulhat a Béres Csepp tömeges gyártása. Ma már a Béres Gyógyszergyár az egyik legjelentősebb gyógyszergyár Magyarországon. Nemcsak a Béres Cseppet gyártják, hanem sok más vitaminkészítményt is. 2002-ben Id. Dr. Béres József Széchenyi-díjat kapott, ami Magyarországon az egyik legrangosabb kitüntetés. Halála óta fia, ifj. Béres József vezeti a céget.

De miért is olyan kiváló a Béres Csepp? A készítmény nyomelemeket és ásványi anyagokat speciális összetételben tartalmazza, a hiányzó nyomelemek pótlásával erősíti az immunrendszert. A Béres Csepp összetétele nem titkos, van benne: vas, cink, magnézium, mangán, réz, molibdén, vanádium, nikkel, bór, fluor, kobalt. Minden egészséges embernek ajánlják az erős immunrendszer fenntartásához. Betegeknek pedig különösen ajánlott. Például daganatos betegek kiegészítő kezeléseként alkalmazzák.

15. A következő találmány elsőre nem tűnik olyan szenzációsnak, sőt inkább furcsának, de akinek van gyermeke, tudja mennyire megkönnyítheti a náthás napokat. A kisbabák és a nagyon kicsi gyerekek ugyanis nem tudják kifújni az orrukat. Ha náthásak, és nem fújják ki az orrukat, még betegbbek lesznek, esetleg arc- vagy homloküreggyulladást kapnak. Ezért antibiotikumot kell szedniük. Ez így nem jó, és ezt a magyarok régóta tudják. Ezért egy külföldiek számára horrorba illő megoldást szoktak alkalmazni: porszívóval szívják ki a kisbabák orrát. Ne ijedjenek meg! Természetesen van egy készülék, amit csatlakoztatni lehet a porszívóhoz, és csak ez a készülék találkozik a gyermek orrával. De mégis: az eljárás nagyon hangos, ijesztő a kisbabának, ráadásul nem túl praktikus mindenhova egy nagy porszívót cipelni. Az egyetlen előnye, hogy hatékonyan kiszívja a gyerek orrát. Erre a problémára talált megoldást két pécsi apuka, Streitmann Walter és Mátrabérci Zsolt, akik egyébként belsőépítészettel, dizájnnal foglalkozó céget vezető mérnökök. Terveztek egy kicsi, csendes és kényelmes, vagyis gyerek- és szülőbarát orrszívót, amelyet Nosiboo névre kereszteltek. A termék azóta több díjat is elnyert: 2014-ben orvosi eszköz kategóriában elnyerte a világ egyik legrangosabb nemzetközi termékdíját, a Red Dot Design díjat; 2016-ban German Design Award díjat kapott; PTPA Seal of Approval elismeréssel tüntették ki 2017-ben. A PTPA Media Észak-Amerika legnagyobb önkéntes szülői tesztelői közösségével rendelkezik. Több mint 70 000 szülő a tagja, és 22 000 észak-amerikai szülő tartja ezt a legmegbízhatóbb értékelésnek. Na, és persze a lényeg: a gyerekek szeretik aranyos formája miatt, nem félnek vele, és a szülőknek nem kell birkózniuk a gyerekekkel minden egyes orrfújáskor.

16. Most akkor üveg vagy beton? Nem, ez kérem üvegbeton. Az üvegbeton az üveg és a beton előnyös tulajdonságait ötvözi. Az optikai szálakat alkalmazó technológiának köszönhetően a beton megtartja szilárdságát. Emellett transzparens, vagyis átterszi a fényt, és láthatóvá teszi a mögötte lévő tárgyak, épületrészek sziluettjét. Ez a látvány forradalmi újítás az építészetben.

Az évtized szenzációjának számító anyagot Losonczy Áron, aki a Műegyetemen és Stockholmban tanult, saját műhelyében állította elő 2001-ben. A találmány nemzetközi karrierje nem volt zökkenőmentes: az első komolyabb külföldi partnercég egy az egyben megpróbálta ellopni az ötletet. Losonczy Áron évekig pereskedett a céggel, és végül nyert a világcég ellenében. Most saját cége, a LitraCon Kft foglalkozik az üvegbeton továbbfejlesztésével és értékesítésével. Vevőkörebe tartozik például a német Montblanc cég vagy az amerikai Boeing. Magyarországon a budapesti Millenáris Parkban, a Budapest Music Centerben, a pécsi Cella Septichora Múzeumban és egy szegedi designhotelben is megtalálható az üvegbeton. A cégnek olyan partnere is van, aki ékszert készít belőle.

Az üvegbeton számos szakmai elismerést és díjat nyert, és bekerült Magyarország legújabb országimázs filmjébe is. Losonczy Áron 2007-ben előállította az üvegbeton olcsóbb, könnyebben elérhető verzióját, a pixelbetont is. Áron álma, hogy egyszer egy templomot építhessen üvegbetonból.

- +1 Ráadásként ismerjünk meg egy olyan találmányt, amely nem fizikai tárgy, hanem szellemi termék. Ez a Dévény módszer (DSGM), Dévény Anna terápiás módszere, amely egyben gyógyítás és fejlesztés. Olyan csecsemők fejlesztésére hozta létre Dévény Anna, akik

oxigénhiány vagy más ok miatt mozgásszervi problémákkal jönnek világra. A DSGM nemcsak egy módszer a sok közül, hanem a mozgásrehabilitáció eddigiektől eltérő, teljesen új megközelítése. A mozgás-rehabilitációban minden módszer a beteg mozgásának erőltetésén alapul, a DSGM azonban képessé tesz. Manuálisan gyógyít, amely nem jellemző egyik rehabilitációs módszerre sem. Statisztikai eredményei sokkal jobbak, mint más rehabilitációké. 80%-ban teljesen felépülnek a gyerekek ezzel a módszerrel.

Dévény Anna gyógytornásként és művészitorna-edzőként kezdte pályafutását, majd munkája közben fejlesztette ki és tökéletesítette sajátos rehabilitációs módszerét. Dévény Anna nagy aktív ember volt: még 80 évesen is gyógyított, speciális tréninget tartott a Magyar Állami Operaház balett együttese számára, vezette alapítványát. Módszerét sok éven keresztül támadták, de végül elismerték eredményeit. 2014-ben a Magyar Érdemrend középkeresztjét is megkapta.

Természetesen a magyar találmányok listája továbbra sem teljes. Kimaradt valami vagy valaki? Miről nem volt szó? Ön tud még sorolni magyar találmányokat?



MAGYARUL**AZ ÖN NYELVÉN**

találmány

felfedezés

feltalál valamit

felfedez valamit

válogat valamit

feltaláló

torziós inga

gravitációs tér

mér valamit

megállapítás

torziós szál

vízszintes

rúd

platinasúly

görbület

lóg

lefelé

díjat nyer

a föld belseje

ásványi anyag

felkutat valamit

mérés

kísérletezik

alkalmaz valamit

nyersanyag

feltár valamit

szabadalmaztat valamit

példány

gyárt valamit	
kísérlet	
eredmény	
súlyos tömeg	
tehetetlen tömeg	
ekvivalencia	
elmélet	
kiindulópont	
igazolás	
menedékház	
köztudott, hogy	
igény van valamire	
távíró	
készülék	
értesül valamiről	
pókháló	
besző valamit	
felkeres valakit	
csatlakozik valakihez	
származik valakitől	
beválik valami	
egy csapásra	
berendezés	
szövevényes	
hálózat	
formát ölt	
közvetít valamit	
jóval	
elterjed	

összekever valakit valakivel	
érdeklődik valami iránt	
összeállít valamit	
képernyő	
tökéletesít valamit	
akadályoz valamit	
akadály	
szabvány	
megosztottság	
adóberendezés	
sugároz valamit	
tehetős	
üzembe helyez valamit	
tárol valamit	
elv	
soros	
utasításvégrehajtás	
széles körű	
központi vezérlőegység	
képzés	
fellegvár	
szolgál valakit	
kiértékel valamit	
emlékezőképesség	
rendkívüli	
legenda jár valamiről	
biztonsági azonosító jel	
eljárás	
képrögzítő	

térhatású	
elmosódó	
nukleinsav	
fokoz valamit	
felbontóképesség	
szabadalom	
körhinta	
tengely	
szerkezet	
rögzít valamit	
megforgat valamit	
letelepedik valahol	
örökség	
hatóság	
adományoz valakinek valamit	
egyértelmű	
készítmény	
terjeszt valamit	
kuruzslás	
vád	
bűnvádi eljárás	
beperel valakit	
nyomelem	
daganatos	
kezelés	
kifújja az orrát	
arcüreggyulladás	
homloküreggyulladás	
kiszív valamit	

orrszívó	
birkózik valakivel	
orrfújás	
ötvöz valamit	
optikai szál	
szilárd	
fényáteresztő	
látvány	
forradalmi újítás	
zökkenőmentes	
pereskedik valaki ellen	
értékesít valamit	
vevőkör	
szakmai elismerés	
ráadás	
mozgásszervi probléma	
pályafutás	
alapítvány	

Készült a

Curso de
Húngaro
USP

oktatóprogram keretében, a



finanszírozásával, a



megvalósításában.

