

eqo – test-szkenner nem röntgensugárral

Tekintsük át, hogy milyen aktuális kérdések vetődtek fel ennek az újfajta személy-átvizsgáló eszköznek a bevezetésével kapcsolatban:

■ **Honnan származik a név?** – Ez a fantázianév az angol „echo” (visszhang) szó egyszerűsített fonetikus levezetése az eqo névre.

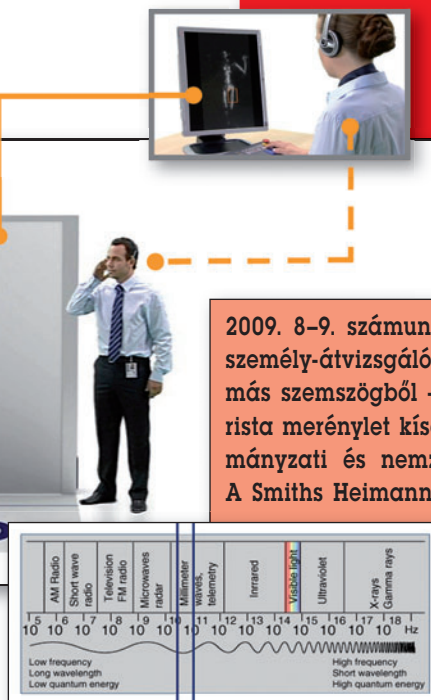
■ **Hogyan történik az átvizsgálási, „szkenelési” folyamat?** – Az eqo az elektromágneses sugárzás milliméteres tartományában működik, ezért nem a röntgensugárzást használja a személyek átvizsgálására.

Ez a 3D-s letapogató rendszer gyakorlatilag „beszkenneli” a fókuszba állított személyt, mégpedig oly módon, hogy a pásztázó milliméteres hullámok a ruházaton áthatolnak, majd a bőrfelületen energiájukat veszítik, azaz elhalnak. Az átvizsgáló személy az átvizsgálás során tengelye körül megfordul, mialatt az operátor előtti képernyőn, valós időben, tehát filmszerűen megjelenik annak öltözet alatti képe.

■ **Hogyan működik?** – Maga a technológia egyszerű: az adópanel kisugározza a milliméteres hullámhosszú elektromágneses sugarakat, a vevőpanel szenzorai, amelyeket nevezhetünk elektronikus gyűjtőlelcséeknek is, felfogják a becsapódó elektromágneses hullámokat, amik továbbíthatódnak az értékelő és képkalkoló számítógépbe. A számítógép szoftvere feldolgozza és valós időben a monitorra továbbítja a dekódolt információt, azaz a filmszerű, folyamatos képet, miközben arról is gondoskodik, hogy szemérem-, és arc tájékon eltorzítsa a képet, hogy ne lehessen kivenni annak körvonalait.

■ **Miben tud többet a (köznapinévén) test-szkenner mint a fémkereső kapuk?** – Míg a fémkereső kapuk és kézi fémkeresők kizárólag fémek, és bizonyos arányban fémeket tartalmazó anyagok detektálására képesek addig a test-szkenner képes a különböző polikarbonát, kerámia és egyéb más, pl. kompozit alapú, azaz nem fémes veszélyes eszközök (kések, szűrő-, és tűzfegyverek, stb.) valamint robbanóanyagok és szerkezetek detektálására is. Gyakorlatilag mindent láthatóvá tesz a képernyőn, ami az átvizsgáló személy ruhájában, vagy az alatt van elrejtve.

■ **Hogyan érvényesül a személyiségi jogok védelme, ha „meztelenül” látja az operátor az átvizsgáló személyt?** – Ezt a problémát ügyesen oldották meg a német mérnökök, a berendezés fejlesztésekor. Az átvizsgálás során készült képet semmilyen módszerrel nem lehet rögzíteni,



2009. 8–9. számunkban már írtunk erről az újfajta biztonsági személy-átvizsgáló eszközről. Az újbóli bemutatást – egy kissé más szemszögből – a közelmúltban, Detroitban lezajlott terrorista merénylet kísérlet, az arra adott széleskörű amerikai kormányzati és nemzetközi repülésbiztonsági válasz indokolja. A Smiths Heimann gyár tavaly óta gyártja ezt a berendezést, amelynek neve: „eqo”.

sem pedig kinyomtatni. Ez a berendezés, illetve annak számítógépe perifériális eszközök illetve funkciók hiányában nem tudja ellátni. A rendszert 2 személy kezeli. Az egyik kezelő (operátor) egy távoli munkahelyen – ahonnan semmiképpen sem láthatja az átvizsgáló személyt – figyeli a monitoron megjelenő képet. Rádiós headset segítségével kapcsolatban áll a másik kezelővel, (átvizsgáló) akinek megadja azt az információt, hogy hol van elrejtve a ruházat alatt bármilyen veszélyes eszköz, fegyver, robbanóanyag, vagy szerelt robbanószerkezet. Ezzel a technológiával teljesen kizárt, hogy az operátor össze tudja kapcsolni a ruha alatti körvonalakat azzal a személlyel, aki az átvizsgálási eljárás alatt áll.

Ezen kívül még egy biztonsági elemet tartalmaz a képkalkoló szoftver: az átvizsgáló személy alakját torzítsa, másrészt annak arcfelületét elhomályosítja az elkészített képeken (filmen). Azonban ez semmiképpen sem megy a veszélyes tárgyak felismerésének rovására, mert azok továbbra is jól elkülönülnek az átvizsgáló személy testrészeinek eltorzított körvonalaitól.

■ **Miért nem károsak az élő szervezetre a milliméteres tartományban terjedő elektromágneses hullámok?** – Az elektromágneses spektrumban a milliméteres hullámhosszú sugárzás a látható fénytartomány alatt, az infravörös és a mikrohullámú sugárzás között helyezkedik el. Semmilyen ionizáló vagy radioaktív sugárzás nem éri az átvizsgáló személyt, hiszen a röntgensugárzástól távol, az elektromágneses sugárzás tartomány túlsó oldalán, az ultraibolya sugárzás feletti tartományban található.

A testszkenner alkalmazásával kapcsolatos elképzelések, tervek már a megvalósulás útjára léptek, ugyanis a bevezetésének azonnali impulzust adott a 2009 karácsonyán történt merényletkísérlet, amely a Northwest Airlines amerikai légitársaság Airbus A330-asát érin-

tette. A gépen 278 utas ült. A férfi akkor akarta működésbe hozni pokolgépét, miközben az utasszállító éppen a detroiti reptér fölött ereszkedni készült.

„Schiphol reptőlőre a biztonsági ellenőrzést megfelelő módon végezték el” – közölte az NCTB szóvivője. Hozzátette, még azt is, hogy nem zárható ki, hogy potenciálisan veszélyes anyagok a fedélzetre jutnak, főleg „olyan tárgyak, amelyeket a jelenlegi biztonsági technológiával, például fémdetektorokkal nem lehet kimutatni”.

Egyes összegzések szerint jelen pillanatban az USA 19 reptérén 40 testszkenner működik, idén 150-re növelik számukat. 2011-ben újabb 300-at terveznek üzembe helyezni. A világ többi részén, főként Európában, hasonló fejlesztésekre lehet számítani.

Barack Obama elnök által már beterjesztett 2011. évi költségvetés 215 millió dollárt irányoz elő a különleges szkennerek vásárlására.

Ez az összeg nagyjából 500 készülék beszerzésére elegendő, ami az idén megvásárolni tervezett 450 berendezéssel együtt a legnagyobb biztonságfokozó eszköz bővítést jelenti a 2001 szeptember 11.-i terrortámadás sorozat óta.

Európában Nagy-Britanniában és Hollandiában már folyamatban van testszkenner üzembe állítása, Németország és Olaszország pedig fontolgatja azok használatát.

Az Európai Repülésbiztonsági Ügynökség jelen pillanatban is azon dolgozik, hogy az úgynevezett „body-scanner”-rel kapcsolatban kialakítson egy standard-et, amely meghatározza ezzel az új, reptőlőre-biztonsági személy átvizsgáló eszközzel kapcsolatos elvárásokat, a technikai paramétereket, valamint a személyiségi jogok érvényesülésének mikéntjét az eszköz használata során.

Solymár Zoltán,

műszer- és szabályozástechnikai mérnök

A termék gyártója: **Smiths Heimann GmbH** (Németország).

A termék forgalmazója: **Z&Z Export-Import Kft.** Budapest, 1149 Róna u. 99.

Tel.: 06-1-220-5391 • www.zanz.hu