

Az elektromágneses technológia reneszánsza

A nyolcvanas évek közepén, a kilencvenes évek elején, főként a hiper- és szupermarketes alkalmazásoknak köszönhetően, az elektromágneses (EM) elven működő áruvédelmi megoldások uralták az európai piacokat.



szerző: TAFERNER BÉLA

1965-ben született Budapesten. Egyetemi tanulmányait Miskolcon, a Nehézipari Műszaki Egyetemen végezte. Az áruvédelmi rendszerekkel 1992-ben, az induló Sensomatic Kft.-nél került kapcsolatba. Ezután 1999-ben megalapította a WegaTech Kft.-t, amelynek azóta ügyvezető igazgatója.

Technikai korlátaik miatt azonban már a kilencvenes évek második felére háttérbe szorultak. Egy lelkes fejlesztőcsapat többéves munkájának köszönhetően mára elhárultak azok az érvek, amelyek az EM rendszerek hanyatlásához vezettek, sőt a technológia manapság reneszánszát éli.

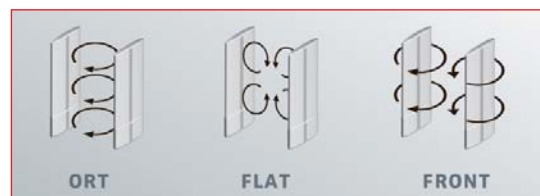
Ki lenne az az elektronikus áruvédelmi felhasználó, aki ne érdeklődne olyan biztonsági rendszer iránt, amely hajszálvékony védelmi címkéivel szinte láthatatlan megoldást kínál? Ki lenne az a biztonsági vezető, aki ne lenne elégedett azzal, hogy száznál is több, akár árazó címke méretű öntapadós árujelölő címkéből válogatva lényegesen nagyobb termékkör védelméről, gondoskodhat, mint más áruvédelmi megoldással? Ki lenne az az osztályvezető, akit ne töltene el elégedettség annak kapcsán, hogy az áruvédelmi címkék közvetlen fémfelületre helyezve is riasztást produkálnak? Ki lenne az a gazdasági vezető, aki ne lenne érdekelt abban, hogy áruháza biztonsági címkéinek költsége felére, vagy akár harmadára csökkenjenek?

Nos, ezek a kérdések motiválták a múlt század végén azokat a tulajdonosokat, áruházigazgatókat, biztonsági vezetőket, akik áruvédelmi

kérdésekben az elektromágneses berendezések telepítése mellett döntöttek. A rendszerek, főként a hiper- és szupermarket, barkács-, cipő- és könyvruházak, könyvtárak piacán igen gyorsan terjedtek, és még 1999-ben is, az egyik gyártó cég 13 000 db rendszer és közel egy billió (azaz majdnem 1000 milliárd) címkét értékesített főként az európai piacokon.

Az újabb, rádiófrekvenciás (RF) majd később az akusztomagnetikusan (AM) technológiák növekvő térhódításával az EM rendszerek csillaga leáldozott. Ennek okai főként abban kereshetők, hogy az újabb berendezések a hagyományos EM készülékek 60–80%-os detektálási képességével szemben jóval magasabb, 85–95%-os szinten jelezték ki saját technológiájukhoz tartozó árujelölő címkéiket, a detektáló antennák esztétikusabbak és kedvezőbb árúak, mint elektromágneses elődeik voltak, valamint az áruvédelmi piacra betörő áruvédelmi kiegészítők és tartozékok egyre szélesedő választéka úgy látszott, hogy képes kiváltani az EM megoldások címkemérettel és választékkal összefüggő előnyeiket.

Az élet azonban csak részben igazolta ezeket az érveket. Az AM és az RF megoldások számos



kompromisszum elfogadásával alkalmazhatók az áruvédelmi rendszerek számára legnagyobb piacot jelentő barkácsruházak, hiper- és szupermarketek piacán, ahol akár tízezres nagyságrendű cikkek védelmét kell ugyanazzal a vásárlók és a tolvajok számára is közzismert a háromdimenziós vagy nagyméretű, fémérzékeny címkével ellátni. A kiegészítők és tartozékok, bár számos esetben a leghatékonyabb megoldást kínálják az áruházi szarkák elleni harcban, nem képesek olyan széles körű megoldást adni, mint a többszörös, jól rejtendő mágneses áruvédelmi címke.

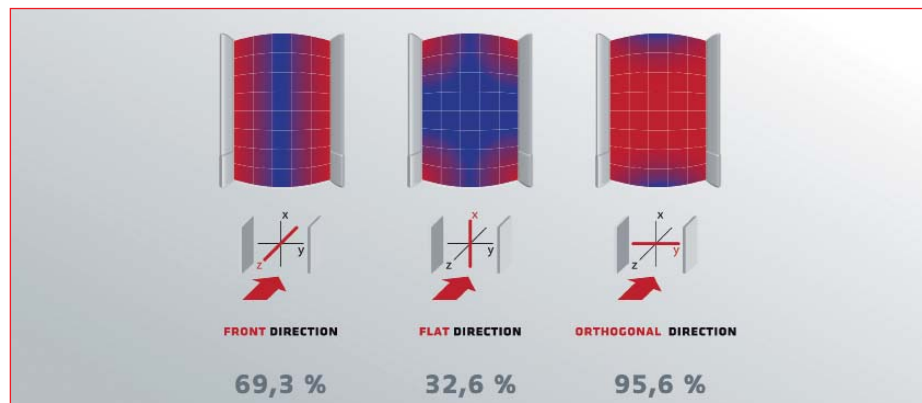
HÁROMDIMENZIÓS VÉDELEM

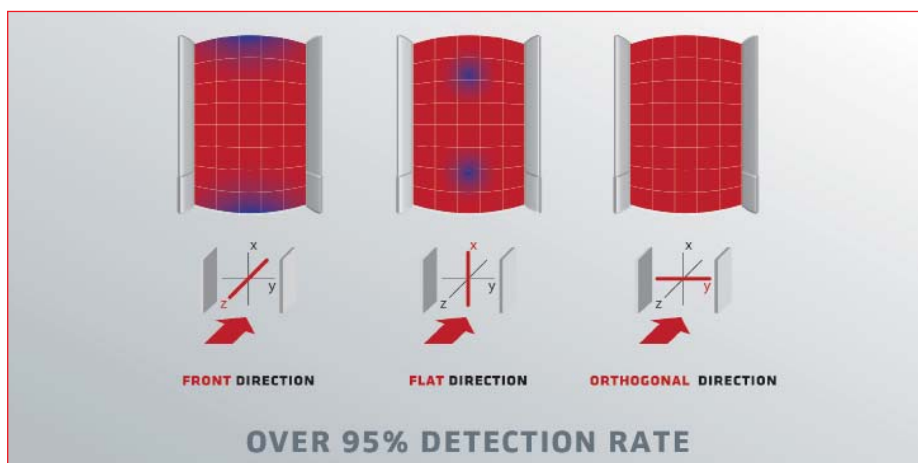
Ebben látta meg a lehetőséget egy nemzetközi tőke által finanszírozott fejlesztőcsapat, amely néhány év fejlesztés után tavaly mutatta be általuk háromdimenziós elektromágneses áruvédelmi berendezésnek (3D EM) nevezett új készülékét, amely azóta hazai teszteken és telepítéseken is igazolta képességeit. A berendezés legfőbb tulajdonsága, hogy ellentétben a hagyományos (2D) EM berendezések 60–80%-os detektálási valószínűségével, a 3D készülékek 90% felett észlelnek. Ez az érték nagyságrendileg megegyezik az AM és az RF készülékek detektálási képességeivel.

Az új készülék a hagyományos 2D rendszerekkel szemben úgy képes ilyen magas detektálási értékeket produkálni, hogy kiküszöböli a régi rendszerek érzékelésének jelentős irányfüggését.

A 3D EM rendszer nem várja meg, amíg az árujelölő eszköz a detektáló antennák szempontjából kedvező pozícióba kerül: az új rendszer

A hagyományos 2D EM áruvédelmi készülékek detektálása a címkepozíció függvényében





Az új 3D EM áruvédelmi készülékek detektálása a címkepozíció függvényében

a címke rezonálását kiváltó mágneses teret mindhárom térirány mentén másodpercenként többször is megforgatja.

A védelmi fémszál az antennák közötti áthaladás ideje alatt többször is kedvező helyzetbe kerül ahhoz, hogy a rendszer magabiztosan érzékelhesse azt.

A 3D rendszerek magas detektálása újra lehetőséget nyit a kiskereskedelmi felhasználás előtt. Olyan üzletekben, áruházakban, ahol lényeges az áru alakjától és méretétől független, széles körű alkalmazhatóság, a széles címkeválaszték, a címke hajlékonysága, a legkisebb fémérzékenység, ahol szerephez juthatnak az egyedi elképzések szerint kialakított, emblémázott, élő vonalkóddal ellátott címkék, ott mindenképpen figyelembe kell venni az új EM rendszer nyújtotta lehetőségeket, amelyek a széles körű felhasználáson és az igen kedvező címkeáron keresztül gyors megtérülést jelenthet az áruházak áruvédelmi befektetéseire. A készülék az áruvédelmi piacon egyedülálló módon képes detektálni mindkét forgalomban lévő, egymástól anyagminőségében és ezért rezonanciájában is eltérő mágneses címketípust, így új, hatékonyabb biztonságtechnikai lendületet adhat olyan felhasználók számára is, akik EM felhasználóként jelentős mennyiségű címkét és áruvédelmi tartozékot halmoztak fel az évek során, mint például a könyvtárak, vagy a hazai hipermarketek jelentős része.

A 3D EM rendszert taglalva nem hagyhatjuk sző nélkül a készüléktípushoz kapcsolódó egyedülálló címkekinálatot. A 2D rendszerek piaci szerepének csökkenésével egyre-másra tűntek el azok a gyártók, akik az EM rendszerek egykor jelentős címkeigényeire alapozva mára gazdaságtalannak ítélték tevékenységüket. A legtöbb címketípus manapság nem is érhető el, illetve a csökkenő kereslet miatt már csak a még működő rendszerek szűkített szortimenttel történő ellátását képes felvállalni a maradék kisszámú gyártó.

A 3D EM készülék gyártói nem elégedtek meg az egyedülállóan magas, akár 95%-os detek-

tálási szinttel, hallgatva az idő szavára, olyan címkekinálatot állítottak össze, amely kompatibilis szortimentet kínál minden eddig gyártott EM készülékhez.

A választékban mindkét címkefajtahez találhatók 32, 40, 51, 63 és 90 mm deaktiválható és nem deaktiválható fémszálak. A címkék kivitelüket tekintve lehetnek átlátszók, álvonalkódosok, feketék, fehérek, vagy akár egyedi elképzések szerint előre nyomtatottak. Kiszerezésük lehet 6, illetve 10 mm széles rollniban, kártyán vagy önadagolós dobozban. A gyártó cég még a ragasztófelület és a fémszál szélessége, valamint a hatástalanítás milyensége szerint is kategorizálja címkekinálatát. Nem feledkeztek meg a könyvtári, könyváruházi megoldásokról sem: a kötetek jellegzetes védelmi lehetőséget kihasználó 90, 120 és 160 mm-es, mindkét oldalukon ragasztóréteggel ellátott árujelölők még a 3D EM készülékek magas detektálási tulajdonságait is képesek megnövelni. Ezek a zömében hatástalanítható címkék szükség esetén egy speciális eszközzel újraaktiválhatók, ezért képesek kölcsönzői feladatok magas szintű ellátására.

TARTOZÉKOK

A gyártók nem feledkeztek meg az áruvédelmi tartozékokról. Szép számmal elérhetők a különböző EM hatástalanítók, újraaktiválók, egyszerű vagy különleges feladatokra szánt kemény etikettek, védődobozok (safer-ek) amelyekről e lap hasábjain a cikk szerzője korábban már beszámolt.

Ki ne lenne tehát ma is elégedett egy olyan elektronikus áruvédelmi rendszerrel, amely 90% felett detektál több mint százféle olcsó és szinte teljesen láthatatlan árujelölő címkét akár közvetlenül fém felületen is? Ilyen rendszernek minden áruvédelemben érintett felhasználót érdekelnie kell. Vagyis az EM rendszerek újra az érdeklődés középpontjában kerülhetnek.

Hát nem ez az EM reneszánsza? EM, csak sokkal korszerűbben.