

Nanotechnológia, már a hazai nyomdaiparban is...

AZ ÁLLAMI NYOMDA HOSSZÚ TÁVÚ STRATÉGIAI KUTATÁSI-FEJLESZTÉSI MEGÁLLAPODÁSA

Eiler Emil

A nanotechnológiáról, a nano méret-tartományba sorolható (azaz a milliméter milliomod részének megfelelő méretű, korábban soha nem tapasztalt különleges tulajdonságokkal rendelkező) anyagi részecskék előállításáról és széles körű nyomdaipari felhasználásukról lapunk olvasóit rendszeresen tájékoztatjuk. A drupa-látogatók is számos új nanotermmekkel és -alkalmazással találkozhattak. Alábbiakban egy olyan hosszú távú K+F szerződés megkötéséről számolunk be, amely a hazai nyomdaipar életében is egy új korszak kezdetét jelenti.

A nano méretű szerkezetek kutatása és alkalmazása terén nemzetközileg elismert, több évtizedes tapasztalatokkal rendelkező MTA Műszaki Fizikai és Anyagtudományi Kutatóintézet és az Állami Nyomda Nyrt. – a közép-európai régió második legnagyobb biztonsági nyomdaipari vállalata – hosszú távú stratégiai kutatási-fejlesztési megállapodást írt alá.

Az ezzel kapcsolatos közös sajtótájékoztatón, 2008. november 25-én, az MTA MFA részéről dr. Bársony István igazgató, az Állami Nyomda részéről pedig Zsámboki Gábor vezérigazgató és dr. Székelyhídi Lajos kutatás-fejlesztési vezérigazgató-helyettes ismertették a kölcsönös érdekeken alapuló megállapodás céljait, és vázolták a nanotechnológia hazai nyomdaipari alkalmazásával megnyíló új távlatokat.

Az együttműködési megállapodás, előre egyeztetett stratégiai célok alapján, szoros szakmai kooperációban zajló közös K+F tevékenységekre terjed ki, az alábbiak szerint:

- ♦ A cél a nanotechnika, illetve a nano méretű szerkezetek alkalmazása a nyomdatechnikai eszközökben és termékekben.
- ♦ A nanotechnológia révén olyan új nyomdaipari biztonsági megoldások kidolgozása, amelyek versenyelőnyt biztosítanak az Állami Nyomdának.

- ♦ A biztonsági nyomdaipari technológiák folyamatos megújulása rendre új kutatási területek bevonását teszi szükségessé. A nanotechnológia lehetőségeinek bővülő nyomdaipari felhasználása olyan innovatív megoldások bevezetését teszi lehetővé, amely megkönnyíti az iparág változó követelményeihez való alkalmazkodást és új kutatási területeket, új fejlesztési irányokat nyit meg.

- ♦ Ezek között kiemelt szerepet kapnak az olyan nanoalapú biztonsági festékek, amelyek hatékonyan járulnak hozzá a nagy értékű dokumentum- és okmányhamisítások megelőzéséhez és a hamisított termékek forgalmának csökkentéséhez.

- ♦ Az úgynevezett biztonsági nyomatok sok titkosítási elemet tartalmaznak; ezek ellenőrzéséhez speciális műszerek kellenek, amelyek előállítása különleges technikát igényel. Az együttműködés célja az is, hogy amikor a biztonsági nyomatok új nanoanyagok alkalmazását igénylik, ezek előállítására és ellenőrzésére közösen fejlesztenek ki módszereket és eszközöket is.

- ♦ Az élelmiszersomagolás-technológia is hatalmas változások előtt áll. Ma még mindennaposak a csalások, a címkehamisítás, a nem megfelelő tárolás, illetve az átcímkezés. Az intelligens, nyomtatott csomagolóanyagok megjelenésével ezek mind kiszűrhetőek lesznek, a szabad szemmel észrevehetetlen mikroelektronikai egységek nyomtatása révén. Ezek érzéklni képesek a tárolt élelmiszerek hőmérsékletét, illetve a környezet páratartalmát, így rögtön – vonalkód leolvasása nélkül is – lelepleződik majd a csalás, és az automatikus raktárkészlet-nyilvántartás is megoldhatóvá válik.

- ♦ Az új nyomdatechnikai módszerek – később – a napelemgyártásba is bevonulhatnak.

- ♦ A közös K+F tevékenységek anyagi fedezetét az együttműködő felek a saját forrásokon kívül, szabadalmi bevételekkel, nanotermmek- és -eljárásértékesítéssel, hazai és európai uniós, illetve más nemzetközi pályázati pénzek elnyerése révén szerzett összegekkel tervezik biztosítani.