

Új csillag a címkenyomtatásban: SpeedStar

Lassan a digitális nyomtatás kinő a gyerekorból. Ez abból látszik, hogy elkezdődött a specializáció. Ipari alkalmazások, célgépek. A fejlesztések az elmúlt években a nagyobb és nagyobb méretek felé történtek. Large format, wide format: 3 méter, 5 méter, 7 méter, 10 méter... Érdekes, hogy közben az eredet, az irodai nyomtatók világa (új nevén a narrow format) látszólag nem sokat változott. Ezek az új, ipari alkalmazások új és izgalmas piacokat nyitnak.

Kovács György urat, a Vasco Hungary Kft. ügyvezetőjét, mint a berendezés magyarországi forgalmazóját kérdeztük a SpeedStar nyomtatóval kapcsolatban.

A nyomtatók gyártása és hazai forgalmazása mikorra várható?

Alig várom. A gyártás előkészítése folyik jelenleg. Az első száz gép gyártásából már szeretnénk a hazai piacra is juttatni. Az első, ipari célú felhasználásra gyártott és általunk már forgalmazott VipColor VP485 nyomtató (amely a SpeedStar megjelenéséig a leggyorsabb gépek számít/számított, már bemutatkozott a felhasználóknak. A két gép még finomabban tagolja majd a kis és közepes példányszámra formázódó piacot. Az igény mindig jelen volt egy-két ezer címkére, de a költségek hamar lehűtötték a



vevőket. Mostantól ki tudják majd szolgálni házon belül a különböző mennyiségű igényeket.

Ki a célközönség, a nyomdák vagy a végfelhasználók?

A kapacitása miatt elsősorban a nyomdák számára lesz hasznos, új eszköz, ahogy a versenyautókat is autóversenyzőknek építik. Természetesen olyan végfelhasználók, akik ki tudják használni a kapacitását, rendelkeznek grafikai, nyomdai előkészítési ismeretekkel, szintén megvásárolhatják majd.

Mennyibe fog kerülni a SpeedStar címkenyomtató berendezés?

Az ára még most alakul, nagyon függ a piac választától, a fogadtatástól, de a lehetőségeihez képest ez egy gyorsan megtérülő beruházás lesz, ezt ígérhetem. Háromféle szintű gép lesz elérhető szolgáltatásaiban, és természetesen árak tekintetében is.

A festék- és alapanyagigény mennyiben tér el a szokásostól?

Nehéz szokásos festék- és alapanyagigényről beszélni, mikor az első roll to roll inkjet gépek épp csak megjelentek a piacon. Sokféle nyomtatható média elérhető, a festéke ugyan speciális, de nem lesz drágább, mint a jóval lassabb versenytársaké.

Milyen szervizigénye és szervizháttere van a berendezésnek? Mennyire stabil az üzemeltetése?

Már a fejlesztés és gyártás során különös figyelmet fordítottak a könnyű szerelhetőségre. Egy ilyen nagy teljesítményű gépnél különösen fontos, hogy meghibásodás nélkül üzemeljen, vagy ha mégis meghibásodik, akkor gyorsan javítható legyen. A szerviz szempontjából különösen jelentős előny lesz, hogy a fejlesztés és gyártás magyar: tehát sem kommunikációs nehézségek, sem földrajzi távolság nem akadályozzák az azonnali segítséget.



Milyen újabb fejlesztések várhatók a közeljövőben a felvázolt széles körű alkalmazások terén – a telefontól az LFP nyomtatóig?

A SpeedStar nyomtatót bemutató prezentáción tényleg bepillanthattunk a közeljövőbe. Azzal az áttörésnek is nyugodtan nevezhető ténnyel, hogy a teljes szélességű, álló nyomtatófejek miatt megszűnik a fejek „kóválygása” a sebesség növekedése mellett, csökken a motorok száma, csökken a hibalehetőségek száma, csökken az egyes fűvókák részvétele a nyomtatásban, így az élettartam is növekedni fog, és meglepő mértékben csökken a zaj. Ezek az előnyök számos új lehetőséget nyitnak majd. Vannak ötletek, de új felhasználások sora várható. Ki gondolta volna pár éve, hogy egy tank benzin áráért megvásárolható telefonnal, tarhonyaméretű optikán keresztül fogunk HD minőségű videót készíteni?

Véleménye szerint a nyomdaipar vesztese vagy nyertese ennek a technikai vívmánynak?



A nyomdaipar általánosan nem vesztese a digitális forradalomnak, sőt meggyőződésem, hogy nyertese. Azok az igények, amikre a technológia a digitális forradalommal reagált, a hagyományos eszközökkel kielégíthetetlen volt. Melyekre gondolok? Az extrém helyzetekre: kis példányszám, nagy méretek, különböző felületek, anyagok, változó adatok, pl. sorszám vagy personalizálás. A gőzgép korában azt gondolták elődeink, hogy végül mindent gőz hajt majd. Nem így lett. Korunk gőzgépe a digitális nyomtató. Egészen biztos, hogy soha nem lesz alkalmas mindenre. A felhasznált technológia kiválasztása pedig nem csak az ár kérdése. Ráadásul a hagyományosnak mondott nyomdai eljárások is csak néhány tíz vagy száz évesek, és fejlesztésük sem állt meg. Talán az ólombetű az egyetlen, ami a nyomdákban végleg távozott, de az az ólomipar vesztesége, a nyomdászok azóta talán egészségesebben, de egészen biztosan sokkal több terméket állítanak elő, mint valaha.

Kozmann György, az OWN-X Kft. ügyvezetője ünnepélyes keretek között elsőként Budapesten mutatta be a memjet-technológiával működő, új korszakot nyitó SpeedStar címkenyomtató berendezést. A gyártás már megkezdődött, és várhatóan a jövő év folyamán már a hazai piacon is elérhető lesz a nyomtató. Kozmann György válaszolt kérdéseinkre.

Hogyan került kapcsolatba a nyomdaiparral, a digitális nyomtató berendezésekkel?

A nyomdaiparral nagybátyámon dr. Farkas Gyulán keresztül kerültem kapcsolatba, aki az egész életét ezen a területen töltötte. Megtisztelt avval, hogy üzlettársak lehetünk egyenlő arányban az

OWN-X Kft.-ben, amely cég a SpeedStart létrehozta. Tehát, mondhatni családi vállalkozás alakult a memjet-technológia köré.

Mutatja ezt az is, hogy a teljes arculatát a SpeedStarnak egy fiatal formatervező csapat csinálta, Elek Csilla vezetésével. A legmotiválóbbról mégis a teljesen új terület és feladat volt, illetve a vízió, hogy korszakalkotó feladatra vállalkozhat egy magyar cég, nevezetesen az OWN-X Kft.

A technikai feladat vagy más vonzotta a megfelelő megoldás kidolgozására?

Sok minden teljesül ebben a projektben egyszerre. Nem csak a technológia, hanem a benne rejlő számtalan alternatíva, illetve azoknak a széles körű felhasználási területei, kezdve a címkenyomatástól és haladva a széles formátumú nyomtatás felé. Újat alkotni nem könnyű egy területen sem, mivel nagyon telítettek a piacok, de úgy gondolom, hogy nekünk a SpeedStarral mégis sikerült, illetve sikerülni fog a jövőben is. Sikerült elérnünk, hogy a SpeedStar legyen a világ leggyorsabb memjet-technológiával működő címkenyomatója, kifogástalan 1600 × 1600 felbontásban, 30 cm/másodperces sebességgel. Higgyék el, a történet még csak most kezdődik, további fejlesztéseink révén a többi felhasználási területre is fogunk alternatívát kínálni a nyomtatási piacon.

A lehetőség, hogy Magyarországról indulva világszínvonalú és ismertségű terméket hozunk létre az Innomed Rt. (mint gyártó), a Veszprémi Pannonia Egyetem (fejlesztési csapatunk) és a memjet-technológia segítségével.

A csapatmunkában, ami a fejlesztés tökéletesítésében folyt, milyen események, felfedezések, fordulópontok segítettek a siker elérésében?

Összetett kérdés. Egy teljesen új feladat volt mindenki számára ez a projekt. Lényegében a fejlesztőgárdánk találta ki dr. Juhász Zoltán vezetésével, hogy hogyan lehet a memjet-technológiából működőképes nyomtatót létrehozni, ez mind a csapat érdeme. Tehát a saját hibáinkból mentünk és jutottunk előre.

Csapat nélkül itt sincsen eredmény, tehát mindenki egyformán fontos a számunkra. Prof. dr. Kozmann György az édesapám és legfőbb tanácsadó, dr. Farkas Gyula a társam, dr. Juhász Zoltán a projekt vezetője, Csizmadia Ferenc, Szabó Zoltán, Göllei Attila, Fodor Attila, Görbe Péter,

Bognár Gábor, az Innomed teljes vezetősége és munkatársai, Elek Csilla, valamint a Memjet Labels teljes vezetősége és a teljes családunk. Köszönet ezúton is mindannyiuknak a sok fáradságért és munkáért.

Milyen további terveik vannak?

Tovább dolgozunk, hogy tovább tudjuk bővíteni nyomdaipari kínálatunkat a memjet-alkopokon. Valamint további új termékekkel jelenjünk meg a piacon.



Mire a legbüszkébb a SpeedStarral kapcsolatban?

Arra, hogy a berendezés kész, és megbízhatóan működik, valamint viszonteladók szeretik, könnyen kezelik, illetve sok megrendelés érkezik hozzájuk a végfelhasználóktól, mutatva, hogy a piac várt már egy új megoldásra a címkenyomatás területén. A SpeedStar pedig ilyen valós alternatíva a költséghatékony és minőségi címkenyomatásra, illetve, hogy olyan embereket és partnereket ismerhettünk meg ezen munka során, akiről, azt hiszem, emberileg is sokan csak álmodhatnak. Ezeket így egyszerre köszönöm a sorsnak.

Külön öröm lehet számunkra, hogy a magyar fejlesztés eredményeként létrejött berendezés gyártása az Innomedical szintén magyar gyártócégnél kerül megvalósításra.

Milyen speciális technológiával, technikai háttérrel kell rendelkezniük a SpeedStar berendezés előállításához?

A nyomtatófejet a technológia tulajdonosától, a Memjettől vásároljuk, illetve kapjuk kész állapotban.

A gép hat fő részből áll:

- ♦ maga a nyomtatómotor (print engine), ez is a Memjettől érkezik Ázsiából,
- ♦ a nyomtatófej (szintén Memjet),
- ♦ a festékpátron 250 ml, szintén a Memjettől vásárolt,
- ♦ elektronika, amelyet teljes mértékben a vesprémi egyetemen közösen fejlesztettünk, tehát ez az egyik fő hozzáadott értékünk, ettől lesz működőképes a berendezés,
- ♦ software, amely szintén saját fejlesztés, a beépített mini pc-vel együtt,
- ♦ burkolat (Magyarországon gyártva az Innomednél).

Tehát a SpeedStarnak vannak vásárolt (Memjettől) alkatrészei, és vannak az itthon fejlesztett és gyártott részei, amelynek mindegyikét Esztergomban az Innomednél végzik, csakúgy, mint a végleges összeszerelést és tesztelést és a csomagolást.

Gyártottak-e hasonló vagy az eredeti profiltól jelentősen eltérő eszközöket?

Az Innomed eddig csak orvosi eszközök gyártásával foglalkozott, de éppen ezen a területen szerzett tapasztalatuk, valamint a személyes be-

nyomásunk és szimpátiánk miatt választottuk őket a gyártáshoz, hogy ha az orvosi eszközök által megkövetelt normát és színvonalat biztosítani tudják, akkor a SpeedStar már most jobb, mint a többi nyomtató a kategóriájában.

Mi biztosítja a rendkívüli pontosságot?

Az Innomed orvosi műszergyártásban szerzett tapasztalata és hírneve.

Mikor kezdik meg a gyártást?

Már elkészültek az úgynevezett 0 szériás darabok (8 db), ezek csak vizonteladóink számára voltak elérhetőek.

Október második felében indul a szériagyártásunk, éves szinten 3000 darabban, amelyet mind az Innomed esztergomi gyárában fognak elkészíteni és összeszerelni.

Várhatóan a magyar piacon mikor jelenik meg a termék?

November első hetétől lesz kapható világszerte a SpeedStar címkenyomtató.

Várhatóan hány nyomtatóberendezés készül Önöknél?

Háromezer db kerül gyártásra 2011-ben.

Memjet festéksugaras nyomtatóeljárás

Eiler Emil

A memjet festéksugaras technológia egy új elvi alapokon nyugvó, nagy termelékenységű, új típusú, olcsó, 1600 × 1600 dpi felbontást biztosító, felhasználóbarát, digitális többszínnyomó eljárás, amely jelenleg még csak 60, de hamarosan perccenként 360 nyomat előállítását teszi lehetővé, hazánkban is.

A memjet mozaikszó a mikro-elektromechanikus nyomtató rendszerek (Micro Electro-Mechanical Systems) angol kifejezés és a jet (festéksugaras) szó kezdőbetűiből jött létre). Az eljárásfejlesztés kezdete 1994, a nyilvánosságra hozatala 2007. május. A feltaláló: Kia Silverbrook, akinek jelentős fejlesztési és anyagi érdekltségei vannak az eljárás megvalósulását menedzselő, finanszírozó ausztráliai Silverbrook Research cégnél.

(www.silverbrookresearch.com)

Az új festéksugaras nyomtatóeljárás főbb jellemzői. A memjet printer felépítése, működési alapelve. A szórófej (printhead) jellemzők és az elrendezés: Az 1600 × 1600 dpi felbontású nyomat-előállítást biztosító szórófejekből (memjet nozzles) egy A4 formátumú felületen 70 000 darab helyezkedik el (a hagyományos inkjet eljárás csupán 6000 szórófejétől eltérően!), amelyek másodperccenként 900 millió darab, néhány mikrométer átmérőjű képalakító cseppet szórnak a nyomathordozó felületre. (Silverbrook-tapasztalatok szerint az A4 méretű fekete-fehér szövegnyomatás oldalankénti önköltsége 0,02 dollár, a négyszínesé pedig [20%-os fedettség esetén] 0,06 dollár.)

A rendszerbeli szórófej-blokk áll, csak a nyomathordozó mozog, biztosítva a páratlanul nagy teljesítményt.



A festékszáradási folyamat. A nyomathorodó felülettel érintkező festékek, papír esetében, még a nagy fedettségű kiterjedt felületeken is csak a másodperc milliomod részére van szüksége ahhoz, hogy beszívódjon, és tökéletesen megszilárduljon. Ezért a tendencia: a lassabban száradó pigmenttartalmú festékekről áttérni a speciális összetételű, gyors száradású vízbázisú és színezékalapúakra.

Piaci információk (az eljárás helye a világpiacra). Az új eljárás az egyszerűségénél fogva igen előnyös a példányszámú munkák kivitelezésére, gyorsasága miatt pedig a nagyformátumú nyomtatásra. Ez utóbbi (a *Wide Format*

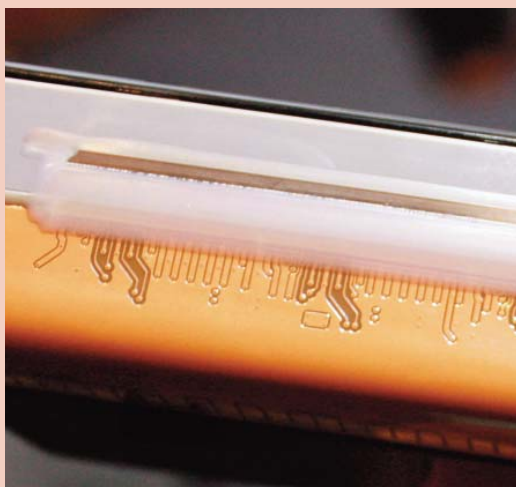
Ez a megoldás teszi lehetővé a páratlan nagy nyomtatási sebességet és azt, hogy általa az irodai dokumentum minőségtől az igényes fotó minőségű kivitelezésig minden feladat megoldható.

Felhasználói szoftver- és komputerigény.

Az új eljárás hardverei és nyomófestékei speciális felhasználói szoftverek alkalmazását teszik szükségessé, amelyeket az eljárás forgalmazói biztosítanak a vevő számára.

A vízbázisú memjet nyomófestékek

érthetően a nagysebességű csöppszórófejek (memjet printheads) működéséhez harmonizáltak! A csöppök *1-2 pikoliter* űrtartalmúak. (1 picoliter = 10^{-12} liter)



Memjet) megoldás is a megvalósulás fázisában van. (Bővebb és naprakész információkhoz az interneten a *Gyakran feltett kérdésekre adott válaszok (Frequently Asked Questions [FAQ] about memjet)* címen lehet hozzájutni.

A nemzetközi piacokat uraló OEM partnerek

mindent menedzselnek, fejlesztenek, gyártanak és forgalmazznak, ami az eljárás alkalmazásához szükséges (technológiát, nyomtatófejeket, vezérlőchipeket, szoftvereket és tudásanyagot). Sajátos módon ez a zárt hálózat nem sokat árul el magáról, de annyit sejtteni lehet, hogy a világpiacra meghatározó szerepet betöltő fejlesztő, gyártó és forgalmazó cégek általában tagjai a hálózatnak.

A kiterjedt értékesítőlánc neve: *Memjet Home & Office*.

