

 Contenuto archiviato il 2024-06-18

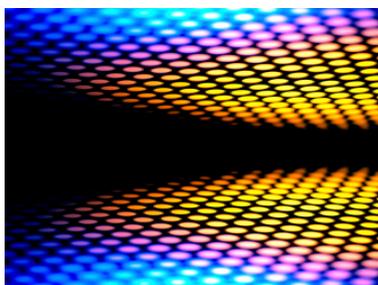


High-throughput production platform for the manufacture of light emitting components

Risultati in breve

Produzione automatica di applicazioni luminose a LED flessibili

Un gruppo di ricercatori ha sviluppato tecnologie innovative per applicazioni luminose basate su diodi fotoemettitori (LED) a basso costo e destinate alla produzione di massa. Il sistema, di natura modulare, viene realizzato mediante processi di microfabbricazione.



© Shutterstock

I microprodotti, specialmente quelli presenti nei sistemi di illuminazione e nei display a LED, trovano numerosi riscontri nel settore medico, dei dispositivi di consumo e automobilistico. Tuttavia, la realizzazione di questi tipi di prodotti nell'ambito di processi automatizzati si è rivelata economicamente svantaggiosa.

Il progetto LIGHT-ROLLS ("High-throughput production platform for the manufacture of light emitting components"), finanziato dall'UE, è stato incentrato sullo sviluppo di unità di linee produttive modulari per la creazione di strutture nella gamma micrometrica, ideali per rapide operazioni di autoassemblaggio.

La piattaforma produttiva dell'iniziativa si basa sulla cosiddetta rotazione "Rapid Micro Product Development" (RMPD), ovvero un processo brevettato in grado di generare strutture polimeriche tridimensionali (3D) mediante un approccio produttivo a rapida generazione. Un chip di autoassemblaggio e procedure di stampa a getto di inchiostro rappresentavano ulteriori tecniche innovative impiegate dal nuovo sistema.

I membri del progetto hanno inoltre creato soluzioni basate su tecnologie dell'informazione (TI) integrate, allo scopo di ottenere gli elevati livelli di automazione e di controllo di qualità sperati. Il dispositivo presentava un ottimo potenziale in termini di flessibilità. Sebbene la configurazione delle linee pilota del progetto LIGHT-ROLLS fosse stata concepita ai fini della fabbricazione di sistemi flessibili per display a LED, le tecniche si prestavano facilmente alla produzione di altri componenti, tra cui laboratori miniaturizzati o celle solari flessibili.

Le tecnologie innovative concepite nell'ambito dell'iniziativa LIGHT-ROLLS presentano numerose applicazioni potenziali destinate a un'ampia fetta di mercato. I sottili "fogli luminosi" rappresentano una soluzione allettante, in virtù dello scarso ingombro e dell'enorme potenziale in termini di convenienza economica e di affidabilità. Nel frattempo, nuove aree dello scibile umano, tra cui le scienze della vita e la stampa funzionale, potrebbero beneficiare dei vantaggi offerti da queste nuove tecniche, che rendono possibile la produzione di sistemi micromeccanici. Queste applicazioni ad alta tecnologia offrono un'ampia gamma di opportunità destinate sia alle aziende sia alla società del vecchio continente.

Scopri altri articoli nello stesso settore di applicazione



[Una tecnologia all'avanguardia fa buon uso dei rifiuti di plastica](#)





La tecnologia di ricetrasmisione e di routing della fotonica del silicio annuncia la nuova era dei supercomputer



Percorrere la via circolare per garantire la sostenibilità delle industrie dell'abbigliamento e della pesca



Nuovi strumenti integrati aiutano il settore dell'edilizia a passare a un'economia circolare



Informazioni relative al progetto

LIGHT-ROLLS

ID dell'accordo di sovvenzione: 228686

[Sito web del progetto](#) 

Progetto chiuso

Data di avvio

1 Luglio 2009

Data di completamento

31 Dicembre 2012



Finanziato da

Specific Programme "Cooperation": Nanosciences, Nanotechnologies, Materials and new Production Technologies

Costo totale

€ 5 172 419,00

Contributo UE

€ 3 748 323,00

Coordinato da

FUNDACION IDONIAL



Spain

Questo progetto è apparso in...

RIVISTA RESEARCH*EU

Through the looking glass: search engines, data and the semantic adventure

Ultimo aggiornamento: 7 Dicembre 2011

Permalink: <https://cordis.europa.eu/article/id/87557-automatic-manufacture-of-flexible-led-lighting/it>

European Union, 2025