

TECNOLOGIE

IL PONTILE SI AUTOALIMENTA

"Freedom Power" è il nome dato ad un ingegnoso pontile, che si autoalimenta con energia pulita, sfruttando l'energia rinnovabile del sole e del vento e le correnti del mare: a prima vista un semplice, classico ponte per le barche da diporto, invece un sofisticato sistema per generare energia pulita. Il nome completo del complesso è "pontile galleggiante modulare e generatore polivalente di energia da fonte rinnovabile integrato", ideato per fare il pieno di energia a veicoli elettrici e con propulsore ad aria compressa grazie ad una serie di apposite colonnine.

VERNICE LUMINESCENTE ED OSSIGENO

Si tratta di una nuova vernice luminescente messa a punto dalla collaborazione tra il Dipartimento di scienza dei materiali dell'Università di Milano-Bicocca e l'Istituto italiano di tecnologia di Genova. Tale prodotto diventa più brillante in contatto con l'ossigeno, rilevando le variazioni di pressione, grazie ad una serie di nanosensori. Alla base di tutto le molecole che si attivano con determinate sostanze chimiche gassose, i cromofori, che si illuminano con nanomateriali costituiti da nanofogli di semiconduttore.

I-ROBOT CON WI-FI

I-Robot è l'azienda leader nel settore delle macchine automatizzate per la pulizia della casa, per la polvere e per i pavimenti: l'ultimo nato è Roomba 980, il robot aspirapolvere dotato di wi-fi, per essere comandato facilmente anche a distanza grazie all'app, sia per iPhone sia per Android, con un sensore per la gestione ottimale del raggio d'azione, la traiettoria da seguire e con una fotocamera a bassa risoluzione per una mappatura della stanza. È dotato anche di una funzione Carpet Boost, per gli spazi maggiormente difficili e per i tappeti.

NUOVA POMPA DI CALORE

Galletti spa di Bentivoglio, in provincia di Bologna, ha messo a punto la prima pompa di calore polivalente con tutto al suo interno: "Hiwarm Compact", ideata per coprire tutte le esigenze di caldo-freddo ed acqua calda sanitaria. Ridotti consumi energetici, recupero totale del calore di condensazione, facilità di installazione esterna, alta silenziosità nella funzione, ventilatori ad altissima efficienza, software sviluppato dai laboratori Galletti per il controllo a microprocessore avanzato, innovativo sistema di sbrinamento, chiamato Smart defrost system.

L'APECAR ELETTRICA

L'australiano Kyle Armstrong ha messo a punto un veicolo capace di affrontare il traffico di Melbourne, un mezzo alternativo al taxi tradizionale, un'apecar elettrica: Lindo Smart, costituito da fibra di carbonio e titanio, due motori elettrici integrati nelle ruote alimentati da sei batterie agli ioni di litio. La loro ricarica è possibile grazie ad un sistema di condensatori per la riduzione del 75% dei tempi rispetto al tradizionale. Un computer di bordo tiene sotto controllo le condizioni di guida e spegne uno od entrambi i motori se non necessari. Può essere prenotato dallo smartphone.

LAVASTOVIGLIE A MANOVELLA

Si tratta di una lavastoviglie differente da ogni altra, ideale per un single, che sfrutta l'energia del braccio umano, al posto della corrente elettrica: Circo Independent Dishwasher, ideata dal designer Chen Levin e già realizzata come prototipo. Il suo funzionamento è a manovella: il movimento mette in azione il sistema che spruzza acqua e detersivo, dal lavaggio al risciacquo. Per avere l'acqua calda necessaria, data l'assenza di energia elettrica, si riempie un apposito cassetto sul fondo di acqua fredda, poi si inserisce una tavoletta di acetato di sodio, per una reazione chimica capace di alzare la temperatura. Il tempo di un lavaggio è di un minuto circa. Alla fine, tolto il coperchio, il congegno si trasforma in scolapiatti, per un'asciugatura a temperatura ambiente.

TRAPPOLE SMART PER TOPI

La Anticimex è una società internazionale specializzata nel Pest Control e nei servizi di igiene e dell'ambiente: una delle ultime tecnologie sono le trap-

pole intelligenti per i topi, ovvero congegni per catturare queste bestie senza alcuna sostanza tossica, e capaci di comunicare l'esito positivo della caccia tramite sms o email. L'alimentazione è pulita grazie ad un pannello solare.

TRE DRONI ED UN PONTE DI FUNI

Presso la Flying Machine Arena del Politecnico di Zurigo, è stato ultimato un esperimento inserito in un progetto di studio di Aerial Construction, a cura dell'Institute for Dynamic System and Control e dell'Istituto di ricerca Gramazio Kohel, entrambi con sedi in Svizzera. Tre droni hanno costruito un ponte intrecciando funi; fondamentali sono state le telecamere installate nell'Arena e sulle impalcature metalliche, poste circa otto metri di distanza tra loro.

ROBOT A FAVORE DEI CORALLI

Dopo l'uomo, esiste un altro essere che è un acerrimo nemico dei coralli, ovvero le stelle marine: i coralli della Grande Barriera Corallina australiana hanno un aiuto, un grande benefico da un piccolo robot sommergibile, che è stato realizzato con un unico obiettivo, scovare la stella marina, (Acanthaster planci), altamente velenosa e quindi responsabile della loro distruzione. Il congegno è stato chiamato COTSbot, da Crown-of-thorns starfish (COTS): ha un sistema di telecamere stereoscopiche per la profondità, una serie di sensori Gps e cinque propulsori per la stabilità, oltre ad un braccio meccanico pneumatico per iniettare il veleno.

PANNELLI SOLARI PER FINESTRE

Il nome dato a questa tecnologia, opera del designer olandese Marjan van Aubel, è "Current Window". Si tratta di un pannello solare trasparente, da installare al posto dei vetri delle finestre, in grado di generare energia elettrica pulita, quella del sole, sembrando una vera e propria vetrata, artistica, colorata, decorativa. I pezzi di vetro sono composti da celle di Gratzel, che utilizzano le proprietà del colore con la luce del sole per avere elettricità pulita. Non solo, ma il telaio di supporto dispone di una porta Usb, alla quale collegare gli apparecchi da alimentare.

TURATTI AL MACFRUIT

Turatti è una società veneta di Cavarzere (Ve), leader nelle tecnologie per la lavorazione di prodotti freschi e della quarta gamma. Le sue ultime tecnologie sono state esposte al Macfruit di Rimini, nel mese di settembre: la versione 2015 della lavatrice compatta Malibu e della centrifuga manuale Tornado, oltre all'innovativo sistema di lavaggio a flusso laminare con sezione a borbottaggio modello Positano.

ELICOTTERO E GAMBE FLESSIBILI

La Darpa, nel programma Mission Adaptive Rotor, ha messo a punto un particolare tipo di elicottero: un drone-elicottero con due zampe snodabili e flessibili al posto del normale carrello di atterraggio. La novità tecnologica permetterà al pilota di decollare e di atterrare con maggiore facilità anche su terreni instabili ed accidentati. Su ogni piede un sensore di controllo per determinare in tempo reale con quale angolo è meglio il piegamento del velivolo, senza che il rotore tocchi il suolo. Il progetto, in fase di avanzato sviluppo, è stato messo a punto presso il Georgia Institute Technology.

CONTRO IL FURTO DI MACCHINE AGRICOLE

La società milanese Mechanical Line Solutions ha messo a punto una soluzione per rendere impossibile il furto totale di macchine agricole, per il movimento terra e di altre grosse attrezzature per l'agricoltura. L'antifurto meccanico-idraulico Mlsw 020 ha il potere di determinare un blocco meccanico totale, agendo sul circuito idraulico, senza alterazioni di sorta; è immune da interferenze elettroniche, il suo eventuale smontaggio e disattivazione richiederebbe l'intervento di un'officina mobile attrezzata per almeno 3 ore di lavoro. Il suo avvio è determinato da una chiave numerata ed irripetibile. Abbinabile all'Mlsw 020, il sistema satellitare Sat Plus, per la gestione del singolo mezzo e dell'intera flotta agricola dal proprio computer o cellulare, in collegamento con Internet.

NUOVI INCHIOSTRI PIGMENTATI

Primer Technology Inc., azienda leader nella produzione di stampanti speciali, ha messo a punto una nuova serie di inchiostri pigmentati altamente durevoli per il modello LX900e, per il quale erano finora disponibili solo quelli tradizionali dye-based. Non solo, ma se abbinati con altro materiale Tuffcoat Extreme Polyjet di Primera, diventano più resistenti all'acqua, ai prodotti chimici, all'abrasione, all'esposizione diretta ai raggi UV per lungo tempo. Altra caratteristica è il fatto che il passaggio da un tipo di inchiostro all'altro richiede solo pochi secondi proprio grazie alla testina rimovibile del sistema.

BIDONI DELLA SPAZZATURA PER CONNESSIONE WI-FI

A New York, la società Bigbelly ha portato avanti una serie di trattative con le municipalità locali per trasformare i cassonetti della spazzatura in hotspot wi-fi ultra-veloci, a beneficio degli abitanti di quelle zone poco servite dal segnale telefonico. I compattatori ad energia solare, attrezzati con pannelli per il loro fabbisogno energetico, potrebbero diventare così punti di trasmissione per la connessione gratuita alla rete, con una velocità decisamente elevata, 50-70 megabit al secondo. Non solo, ma i bidoni sarebbero integrati con una serie di sensori per avvertire i netturbini quando sono pieni e quindi devono essere svuotati.

NUOVE TECNOLOGIE E TURISMO

"Virtual Experience video 360°" è uno strumento tecnologico messo a disposizione dal comune di Cervia per promuovere il turismo locale e messo a disposizione dei potenziali turisti. Il video è stato realizzato con le più innovative tecniche dalla Lum X: ripresa a tutto campo e postproduzione della realtà virtuale. "Touch Wall" è il secondo strumento messo a punto dalla Touchwindow, realtà di Cervia per il mondo tecnologico-multimediale al servizio del turismo in Italia: si tratta di una grande parete interattiva di oltre 4 metri per 2, con oltre 300 punti di interesse per qualsiasi turista.

TECNOLOGIA ANTISISMICA PER GRANDI STATUE

Durante un recente convegno svoltosi a San Diego sulle tecnologie innovative per la prevenzione e la protezione sismica a favore di grandi opere, il gruppo Enea ha presentato una nuova tecnica, messa a punto nei laboratori del Centro Ricerche "Casaccia", già adottata per i Bronzi di Riace e, fra poco, per il David di Michelangelo. Basamenti antisismici in marmo di Carrara costituiti da due blocchi di marmo sovrapposti, nel cui interno sono state scavate quattro calotte concave con quattro sfere di marmo. Sono le quattro calotte e le quattro sfere a svolgere la funzione antisismica, assorbendo la sollecitazione del terreno e bloccandola, senza poi trasmetterla verso l'alto.