

FOCUS ON

FORME E FUNZIONI A ELEVATA ERGONOMIA

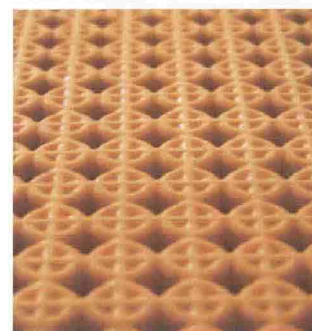
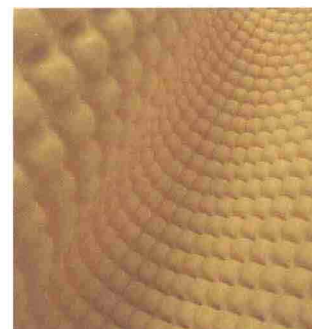
FORM AND FUNCTION WITH SUPERIOR ERGONOMICS

Chiara Cantono

Tecnologie e nuovi materiali offrono maggiore sicurezza e benessere, ma anche il recupero di capacità motorie, visive e acustiche in campo medico
Meccanismi di produzione e di promozione nel variegato panorama design del mobile in Inghilterra nel variegato panorama del design del mobile

Il concetto di ergonomia si amplia proporzionalmente all'introduzione di nuovi materiali a elevate prestazioni, integrati con tecnologie sempre più sofisticate che potenziano fortemente le performance dei prodotti. Questi sviluppi ci paiono tanto più straordinari quanto più tale potenziamento viene miniaturizzato, ad esempio nei tessuti high tech per abbigliamento che respirano, comunicano mandando messaggi visivi o sms, permettono di ascoltare musica ma anche di monitorare le condizioni fisiche di una persona, o addirittura rilevare particolari patologie. Una trasformazione che influisce sia sul piano fisico e funzionale di una perso-

na sia sul piano sociale e degli stili di vita. Nella maggior parte dei casi il potenziamento funzionale di materiali e prodotti migliora la qualità della vita di un'ampia fascia di persone fornendo valori di comfort, funzionalità e sicurezza sempre più elevati con una crescente percezione di benessere. Esistono poi contesti specifici in cui il processo evolutivo dei prodotti trasforma radicalmente lo stile di vita di una persona e di tutta la sfera sociale che la circonda. È questo l'ambito d'azione dei nuovi materiali e delle tecnologie più interessanti e che l'Osservatorio Well-Tech monitora con particolare attenzione. Mi riferisco, ad esempio, al set-



d3o™ LAB - d3o TECHNOLOGY

Materiale innovativo che combina sicurezza e protezione del corpo a una peculiare indossabilità. È traspirante e si adatta perfettamente al corpo risultando invisibile se indossato sotto una divisa sportiva. In condizioni normali, il legame tra le molecole che compongono il materiale è debole ed esse sono libere di muoversi rendendo il materiale flessibile. L'energia generata da un colpo o da un'improvvisa deformazione rafforza il legame chimico e trasforma il materiale in uno scudo protettivo per ritornare flessibile non appena l'impatto è terminato. In Svizzera, Ribcap utilizza d3o™ per realizzare cappelli che rappresentano una valida alternativa agli elmetti: oltre a svolgere la loro tradizionale funzione proteggono il capo da urti e impatti violenti.

An innovative material that combines safety and body protection with a special fit. It is breathable and adapts perfectly to the body, becoming invisible when worn under a sports uniform. Under normal conditions, the link between the molecules making up the material is weak and they are free to move, making the material flexible. The energy generated by a blow or by an unexpected deformation reinforces the chemical bond and turns the material into a protective barrier to return to being more flexible as soon as the impact is over. In Switzerland, Ribcap uses d3o™ to make hats that represent a valid alternative to helmets. They perform their traditional function and protect the head from blows and violent impact.



FOCUS ON

SPIDI SPORT - DPS 03 AIRBAG

DPS è progettato per integrare la protezione dell'airbag con il comfort di una giacca da moto. Il motociclista la indossa e la collega alla moto con l'apposito cavo. Nei primi 0,4 secondi i cuscini superiori si gonfiano a protezione della zona cervicale integrando la funzione del casco. In caso di impatto frontale del capo, questo accorgimento impedisce al casco di schiacciare le vertebre. Nei successivi 0,4 secondi si completa il gonfiaggio: il busto, la schiena e la zona sacrale vengono progressivamente avvolti da una gabbia pneumatica tubolare. Dopo 5 secondi la pressione diminuisce gradualmente.

DPS is designed to incorporate the protection of the airbag with the comfort of a motorcycle jacket. The cyclist wears it like a normal jacket and connects it to the motorcycle with a special cable. In the first 0.4 seconds, the top cushions inflate to protect the back of the neck, incorporated into the helmet. On frontal impact with the head, this feature prevents the helmet from crushing the vertebrae. In the next 0.4 seconds, the inflation is complete: body, back and tailbone are gradually wrapped in a rubber, tubular cage. After 5 seconds, the pressure decreases gradually.



BEURER - PM 100

Cardiofrequenzimetro da polso. Misura la frequenza del battito cardiaco senza la fascia toracica normalmente utilizzata: un guanto integra un orologio da polso sul quale vengono visualizzati anche i dati rilevati dal cardiofrequenzimetro. La tecnologia sfruttata è la pletismografia, che registra le variazioni volumetriche di un organo causate dalle variazioni del volume sanguigno in esso contenuto. Il sensore incorporato nel guanto riesce a misurare la variazione del flusso sanguigno all'interno dell'arteria del dito e restituisce in soli 2 secondi il valore del battito cardiaco.

Wrist heart rate monitor. It measures the frequency of the heart rate without the chest band normally required. It is a glove incorporated with a wristwatch on which the data monitored by the device. The technology used by this device is plethysmography which records the volumetric changes of an organ caused by the changes in the blood volumes contained in it. The sensor incorporated into the glove can measure the change in the blood flow in the artery of a finger and returns in just 2 seconds the value of the heart beat.



torre degli ausili per disabili, dove l'introduzione di nuovi materiali integrati a tecnologie sempre più sofisticate consentono alla persona di recuperare funzioni motorie, visive o acustiche permettendole di svolgere attività prima impossibili e reintegrandola nel tessuto sociale e professionale dal quale era esclusa.

■ The concept of ergonomics has expanded on pace with introduction of new high performance materials, incorporated with increasingly sophisticated technologies that can greatly increase the performance of the products. These developments are even more extraordinary when you consider how this strengthening is miniaturized in high tech apparel fabrics that breathe, communicate by sending visual or SMS messages, allow the wearer to listen to music and monitor physical conditions, or even find specific illnesses. A change that influences the physical and functional aspects of a person in terms of social life and lifestyles. Frequently, the functional strengthening of materials and products im-



SAMSUNG ELECTRONICS CHINA - TOUCH MESSENGER

Digitatore braille di Sms composto da una tastiera a 12 tasti e da uno schermo tattile. Permette ai non vedenti di inviare e ricevere Sms in linguaggio braille: i pulsanti 3 e 4 della tastiera sono usati anche come keypad per scrivere in braille, mentre i messaggi vengono 'letti' con le dita sul display posto alla base. Finora tutti i dispositivi mobili di assistenza alla scrittura per i non vedenti facevano affidamento sull'immissione vocale, rivelandosi spesso imprecisi e poco puntuali nella trasformazione del testo.

Braille SMS digiter composed of a 12-key keyboard and a touch screen. It allows the sightless to send and receive SMS in Braille. Keys 3 and 4 of the keyboard are used as a keypad to write in Braille, while the messages are read with the fingers on the display located at the base. Up to now, all the assisted writing mobile devices for the blind used vocal input, often imprecise and lagging in transformation of the text.



FOCUS ON

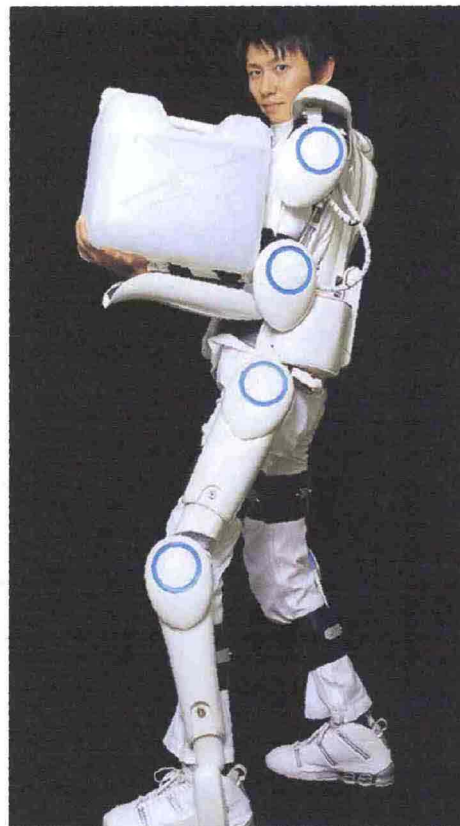
LEURA - MIMMAMA'

Pottrona per facilitare l'allattamento al seno eliminando i disagi del dopo-parto specialmente in presenza di ferite chirurgiche o complicanze. La seduta è modellata in modo da non creare pressioni sulle parti doloranti. Realizzata in materiale morbido, poliuretano espanso autopellante, garantisce un perfetto supporto lombare e delle spalle; ha braccioli alti e ampi per sostenere le braccia e il bambino nelle diverse posizioni dell'allattamento compreso quella a tandem per parti gemellari; un poggiatesta estraibile, un poggiatesta che si dispone sia a destra sia a sinistra per scaricare le tensioni del collo della mamma. An armchair that helps mothers nurse their baby by eliminating the difficulties after birth, especially where there are surgery or complications. The chair is shaped to not create pressure on the painful areas. Realized in a soft material, self-skinning polyurethane foam, it guarantees perfect lumbar and shoulder support; it has high, wide armrests to support the arms and the child in the numerous breast-feeding positions, including in tandem for twin births; a pull-out footrest, headrest that can be placed either right or left to alleviate tension from the neck.

CYBERDYNE-ROBOT SUIT HAL

Apparecchio cibernetico esterno in grado di potenziare le capacità fisiche di chi lo indossa. Una tuta provvista di sensori, una sorta di 'muscolatura artificiale' che rileva, attraverso la superficie della pelle, gli impulsi elettrici inviati dal cervello agli arti quando si sta per compiere un movimento e li interpreta per coadiuvare il corpo nell'esecuzione dell'azione. HAL (hybrid assistive limb) permette a persone con disabilità motorie di recuperare l'utilizzo degli arti inferiori o superiori nelle attività giornaliere: camminare, salire e scendere le scale, afferrare e sollevare oggetti. Si rivela uno strumento efficace nelle attività di riabilitazione e un utile supporto in campo medicale. Può essere utilizzato anche da soggetti normodotati in situazioni che richiedano un potenziamento delle capacità fisiche (lavori pesanti o operazioni di soccorso). La caratteristica di questo esoscheletro cibernetico è l'integrazione di un sistema di controllo volontario, basato sulle intenzioni dell'utente, a quello robotico autonomo.

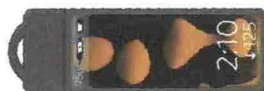
Cybernetic appliance that can bolster the physical capabilities of the person wearing it. A jumpsuit with sensors, a sort of artificial musculature that uses the skin's surface to detect electrical impulses transmitted by the brain to the limbs when one is about to make a movement and interprets them to aid the body in executing the action. HAL (hybrid assistive limb) allows people with motor disabilities to recuperate use of the lower and upper limbs in daily activities: walking, climbing and descending staircases, grasping and raising objects. It is an effective tool in rehabilitation and a useful support in the medical field. It can be used by non-physically challenged people in situations that call for a reinforcement of the physical capabilities (heavy work or emergency services). The characteristic cybernetic skeleton is the incorporation of a voluntary control system, based on the intentions of the user to autonomous robotics.



ADAPTIVE PATH - CHARMR

Dispositivo per il trattamento del diabete che combina la pompa per insulina a un sistema di monitoraggio del livello di glucosio. Nonostante l'importanza dei valori numerici, non si basa esclusivamente su di essi, ma fornisce un feedback costante sullo stato e l'andamento dei valori monitorati attraverso grafici che vengono visualizzati sull'apposito display e che facilitano la lettura, la comprensione e l'utilizzo dei dati generati (livello di glucosio nel sangue, entità della dose di insulina necessaria). L'utente è in grado di apportare autonomamente cambiamenti alla sua dieta e ai livelli di insulina interpretando i dati forniti dal sistema.

A device for treating diabetes that combines an insulin pump and a monitoring system of the glucose levels. While glucose levels are important, the system is not based exclusively on numbers but provides constant feedback on the status and progress of the values monitored through graphics that are displayed on the special display and that facilitate reading, comprehension and use of the data generated (glucose levels in the blood, insulin dose necessary). The user can make changes independent of diet and levels of insulin, by interpreting the data provided by the system.



FOCUS ON



R82 A/S - X PANDA

Sistema di seduta per bambini con gravi disabilità che necessitano di un compromesso tra contenimento del bacino e possibilità di utilizzo degli arti superiori. Consente una grande varietà di regolazioni per meglio adeguarsi alle necessità posturali del bambino: possono essere regolate larghezza e profondità della seduta, altezza dello schienale, angolo di abduzione (divaricazione) per ciascuna coscia del bambino, altezza e inclinazione dei

braccioli, altezza e angolazione della pedana per l'arto inferiore e del poggiapiedi, reclinazione dello schienale e basculazione complessiva di tutto il sistema. L'innovazione è data dalla dinamicità dello schienale. Chair for kids with handicaps that need a compromise between containing the hips and possibility of using the upper limbs. It allows for a great variety of regulations to best adapt to the posture needs of the child. Parts of the

chair can be regulated including the width and depth of the chair, height of the backrest, angle of abduction [divarication] for each thigh, height and inclination of the armrests, height and angulation of the footrest for lower limbs and footrest, angle of reclining of the backrest and overall adjustment of the system. The innovation arises from the dynamic quality of the back.



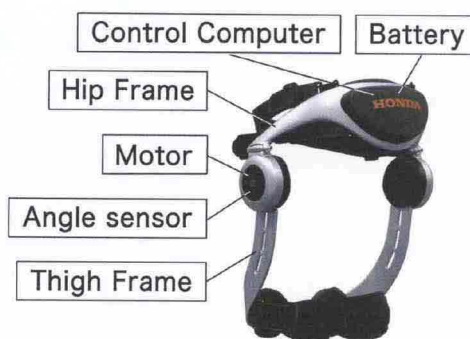
proves the quality of life of a broad number of people by providing better levels of comfort, functionality, and safety with a growing perception of wellness. There are specific contexts in which the evolutionary process of the products radically changes the lifestyle of a person and the entire social setting that surrounds him. This is the range of action of the new materials and most interesting technologies that the Well-Tech Observatory monitors with special attention. An excellent example is the sector of aids for the handicapped, where the introduction of new materials is integrated with increasingly sophisticated technologies to allow a person to recover motor functions, eyesight and hearing and perform actions that were once impossible while integrating them into the social and professional fabric from which they had been previously excluded.

HONDA MOTOR - WALKING ASSIST DEVICE

Dispositivo di assistenza alla camminata di persone anziane o con muscolatura degli arti inferiori indebolita. È formato da una struttura rigida posta intorno alle anche e lungo le due cosce. Le informazioni ottenute dai sensori, localizzati a livello delle anche, vengono trasmesse all'unità di controllo per l'elaborazione. I motori elettrici forniscono il supporto ottimale rispondendo al

comando inviato dall'unità di controllo. La forza rotatoria generata dai motori è trasmessa alla struttura di supporto delle cosce quando l'utente le muove avanti e indietro durante la camminata. Walking assist device for the elderly or people with weakened lower limbs. Formed by a rigid structure located around the hips and along two thighs. The information

obtained from sensors, localized on a level of the hips, is transmitted to the control unit for processing. Electrical motors provide optimal support, responding to the command sent by the control unit. The rotational force generated by the motors is transmitted to the support structure of the thighs when the user moves them forward and backward when walking.



competitions

PRODUCTS

Decò 2010 - Design è competitività

La Direzione Generale Artigianato e Servizi di Regione Lombardia, in collaborazione con la società regionale Cestec, lancia il progetto Decò 2010 - Design è competitività, suddiviso in due bandi dedicati a sostenibilità ambientale e Lca. Il primo si rivolge ai designer fino a 35 anni, che non abbiano firmato prodotti commercializzati. Per loro, la registrazione è fissata al 30 settembre e la consegna degli elaborati al 30 ottobre. Il secondo bando è indirizzato alle aziende lombarde per la realizzazione di uno o due prototipi. Per le imprese, l'invio delle candidature è entro il 15/10. Working in collaboration with the regional Cestec, the Head Office for Crafts and Services of the Region of Lombardy has launched Decò 2010 - Design is Competitiveness, which is divided into two competition sections devoted to environmental sustainability and LCA. The first is for designers under 35 who do not have any products on the market. The deadline for this group is 30 September and the work must be submitted by 30 October. The second is for Lombard companies to create one or two prototypes. The deadline for the companies to submit their work is 15 October.

 Deadline: 30/09/09 - 15/10/09
www.cestec.it/deco.htm

DESIGN

Well-Tech Award 2010

L'Osservatorio Well-Tech, in collaborazione con la Provincia di Milano, ha avviato l'edizione 2010 del Well-Tech Award. 60 prodotti che si sono distinti per l'innovazione tecnologica vengono selezionati per le 3 categorie di accessibilità, sostenibilità e qualità della vita. Dai veicoli agli elettrodomestici, dai materiali ecocompatibili alle nuove forme di energia rinnovabile, si concorre presentando da 1 a 3 prodotti/tecnologie/progetti. Per ogni categoria verrà consegnato un 1° premio, mentre la Provincia di Milano assegnerà 3 medaglie ad aziende italiane impegnate nello sviluppo di tecniche avanzate. The Well-Tech Observatory, working with the Province of Milan, has launched the Well-Tech Award 2010. 60 products that stand out for their technological innovation are selected for 3 award categories: accessibility, sustainability and quality of life. Competitors present from 1 to 3 products/technologies/projects, ranging from vehicles to household appliances, eco-compatible materials and new forms of renewable energy. There will be a first prize for every category, and the Province of Milan will award 3 medals to Italian companies involved in developing advanced techniques.

 Deadline: 30/09/09
www.well-tech.it

DESIGN

Green Good Design Awards 2010

Con l'obiettivo di promuovere un approccio innovativo alla progettazione ecocompatibile, The Chicago Athenaeum: Museum of Architecture and Design e The European Centre for Architecture Art Design and Urban Studies presentano i Green Good Design Awards 2010. Possono concorrere progetti e tecnologie per le categorie: grafica e design di prodotto; architettura, urbanistica e paesaggio; tecnologie; ricerche e programmi. Inoltre saranno premiati aziende, enti, istituzioni, organizzazioni e individui che si siano distinti per le proprie realizzazioni sostenibili. With the objective of promoting an innovative approach to eco-compatible design, The Chicago Athenaeum: Museum of Architecture and Design and The European Centre for Architecture Art Design and Urban Studies are presenting the Green Good Design Awards 2010. Projects and technologies can be submitted for the following categories: product and graphic design; architecture/urban planning/landscape architecture; new technologies, programmes and research. Furthermore, companies, entities, institutions, organizations and individuals that have stood out because of their sustainable works will also be awarded.

 Deadline: 01/11/09
www.europeanarch.eu/awards.html

PACKAGING DESIGN

Oscar dell'imballaggio

Istituto Italiano Imballaggio e Conai lanciano la nuova edizione degli Oscar dell'imballaggio che valorizza le politiche di prevenzione dell'impatto ambientale del packaging, premiando le migliori soluzioni ecocompatibili. Partecipano le aziende produttrici o utilizzatrici, sottoponendo una proposta di imballaggio che sarà valutata da un comitato in base al grado di novità o miglioramento rispetto al proprio mercato di riferimento. I vincitori potranno accedere al concorso mondiale di packaging Worldstar, organizzato da WPO - World Packaging Organisation. The Italian Institute of Packaging and Conai have launched this year's Packaging Oscar, designed to promote policies to prevent the environmental impact of packaging, with awards to the best eco-compatible solutions. It is open to packaging manufacturers and companies that use packaging, which must submit a packaging proposal that will be evaluated by a committee based on the level of innovation or improvement with respect to the reference market. The winners will be eligible to compete in Worldstar; the worldwide packaging competition staged by WPO - World Packaging Organisation.

 Deadline: 30/11/09
www.istitutoimballaggio.it