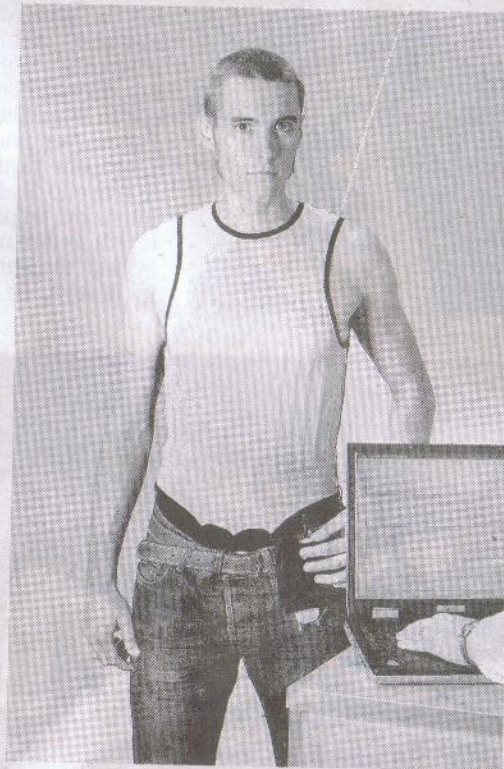


In vendita la maglia che controlla il cuore

Messa a punto da Smartex sarà lanciata entro la fine dell'anno



NAVACCHIO. La maglietta in grado di monitorare il respiro e il battito cardiaco degli sportivi sarà in vendita entro la fine dell'anno e in tempi non troppo lontani potremmo avere anche lenzuola che rilevano la qualità del sonno, indumenti utili alla riabilitazione dei pazienti e uniformi intelligenti per i vigili del fuoco. Al momento sono ancora prototipi e progetti a cui stanno lavorando i ricercatori della Smartex Srl nei laboratori del polo tecnologico di Navacchio.

Al centro delle ricerche ci sono gli "smart materials", materiali intelligenti da utilizzare per indumenti che hanno al loro interno dei sensori in grado di rilevare e trasmettere i segnali. «La nostra attività di ricerca ha avuto inizio nel 2000 - ci ha spiegato la coordinatrice dei laboratori Smartex Rita Paradiso - con l'idea di una sorta di trasferimento tecnologico di competenze provenienti dall'Università di Pisa su materiali intelligenti, detti "smart materials", per capire quanto potessero essere usati nei processi industriali in ambito tessile. Abbiamo studiato i fili con una componente metallica che servono a dare l'effetto stropicciato al tessuto, ma anche i tessuti tecnici, utilizzati ad esempio per il corpetto degli schermidori. L'idea era quella di sviluppare un indumento dotato di sensori all'interno con la consistenza di un tessuto normale, un materiale di nuova concezione in grado di rilevare i segnali e trasmetterli. Con il pro-

getto "My heart", nato dalla collaborazione con Philips, abbiamo studiato tre prodotti intelligenti: la maglietta per gli sportivi, le lenzuola che rilevano la qualità del sonno e l'indumento che fornisce informazioni sui movimenti. Quest'ultimo può essere utile nella riabilitazione motoria dei pazienti che hanno avuto un ictus, in quanto è in grado di monitorare i movimenti e di segnalare se l'esito è positivo o negativo. La maglietta sportiva è certamente la più adatta a diventare un prodotto da mettere in vendita e per questo è nata una società, la Wear tech

con sede a Valencia, che dovrà curare la produzione per il lancio previsto entro la fine dell'anno. Entro l'estate si concluderà invece il progetto "Protex" dedicato al monitoraggio dell'attività di persone che lavorano in ambienti a rischio, come i vigili del fuoco e gli operatori della protezione civile. I

tra i prodotti intelligenti anche lenzuola che rilevano la qualità del sonno e monitorano i movimenti

Rita Paradiso coordinatrice dei laboratori Smartex; a destra l'innovativa maglia della salute

sensori di nuova generazione collocati in varie parti dell'uniforme possono valutare ad esempio la disidratazione e il livello di anidride carbonica con un sistema gestito a distanza». Se all'inizio la ricerca era focalizzata su progetti tecnologici, oggi è più mirata all'utilizzo dei dati raccolti dai sensori. Il

progetto "Psyche" ha preso il via nel gennaio scorso e nell'arco di tre anni e mezzo studierà il sistema di monitoraggio dei pazienti con disturbo bipolare, che soffrono di alterazioni cicliche dell'umore, per rilevare la frequenza cardiaca, la qualità del sonno, l'emotività e l'interazione con gli altri. Il coordina-

mento del progetto è dell'Università di Pisa, mentre il coordinamento tecnico è stato affidato alla dott.ssa Rita Paradiso. Il progetto "Tremor" si occupa invece dei pazienti con tremore, come ad esempio i malati di Parkinson, e ha la finalità di fornire sollecitazioni elettriche agli arti interessati per sopprimere il tremore e facilitare i movimenti volontari attraverso un indumento con una manica speciale dotata di elettrodi in tessuto. Il progetto, iniziato un anno e mezzo fa, si concluderà nel 2011. In ambito sportivo la maglietta studiata nei laboratori Smartex potrà consentire un allenamento senza rischi. «I dati sul battito cardiaco e sul respiro potranno essere inviati al telefono cellulare della persona - ha spiegato la dott.ssa Paradiso - per farle aumentare oppure rallentare il ritmo dell'allenamento». Sono inoltre allo studio guanto, ginocchiera e cavigliera in materiale elastico con sensori in gomma, in modo da studiare i movimenti attraverso la deformazione. Di tutti questi progetti ad oggi ancora non ci sono prodotti in commercio, ma soltanto alcuni prototipi che sono stati acquistati da alcuni centri di ricerca. «I nostri sistemi sono ancora nella fase di studio per valutare i risultati e la convenienza economica - ha detto la responsabile dei laboratori Smartex - I tempi per la commercializzazione non sono ancora maturi, ma neppure troppo lontani».

Daniela Salvestroni

© RIPRODUZIONE RISERVATA