

Data: 25/08/2014 | Testata: Trentino | Pagina: 17

Nasce a Trento la bilancia del futuro con i bracci elastici

Lo strumento innovativo sfrutta le "forze configurazionali"
Il professor Bigoni: «Così avremo misurazioni più accurate»

di Martina Bridi
TRENTO

Riconoscimento della prestigiosa rivista britannica Proceedings of the Royal Society A al prototipo messo a punto dal gruppo di ricerca 'ERC Instabilities' coordinato da Davide Bigoni dell'Università di Trento. L'innovativa bilancia "a bracci elastici" conquista la copertina del mese di ottobre. Il gruppo di ricerca, al lavoro presso il Dipartimento di Ingegneria civile, ambientale e meccanica dell'Università di Trento, ha messo a punto una speciale bilancia che grazie ai suoi bracci flessibili riesce a lavorare con o senza contrappeso, sfruttando entrambi i concetti di equilibrio e di deformazione. La novità di questo strumento sta proprio nella sostituzione dei bracci rigidi con una lamina flessibile ed elastica, libera di scorrere in un manicotto inclinato senza attrito e che raggiunge l'equilibrio quando vi

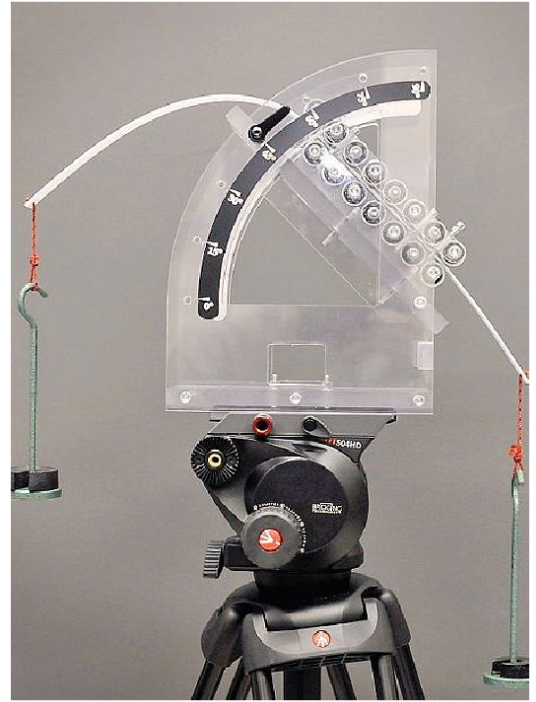


I ricercatori dell'Università con la loro "invenzione"

sono applicati dei pesi alle estremità. L'equilibrio, che può sembrare apparentemente impossibile, viene garantito mediante "forze configurazionali" che si sviluppano ai due bordi del manicotto a causa della possibilità di scorrimento e della deformabilità della lamina.

Il professor Bigoni, assieme ai ricercatori Francesco Dal Corso, Diego Misseroni e Fede-

rico Bosi, ha messo a punto e testato il prototipo nell'"Instabilities Lab" del Dipartimento di Ingegneria civile, ambientale e meccanica, dove recentemente sono stati scoperti innovativi concetti di meccanica configurazionale e realizzati prototipi basati su questi principi per diverse applicazioni, tra cui, per ultima, la misura del peso. Le applicazioni tecnologiche dei vari prototipi



La bilancia rivoluzionaria nata a Trento

messi a punto sono spesso difficili da immaginare ma a volte sorprendenti.

«Quando si progettano strumenti innovativi come questo - spiega il professor Davide Bigoni - l'attenzione è completamente rivolta alla ricerca, alla sfida scientifica e tecnologica, alle leggi della meccanica e all'ingegneria. Non è facile prevedere ora in quale ambito la nostra "bilancia elastica" potrà

suscitare interesse, essere sviluppata ed applicata. Poiché la caratteristica più interessante del nostro strumento è la possibilità di effettuare misure particolarmente accurate, potrebbe trovare spazio per applicazioni avanzate in ambito aerospaziale o nanotecnologico, dove è necessaria una precisione estrema nelle misurazioni».

© RIPRODUZIONE RISERVATA

