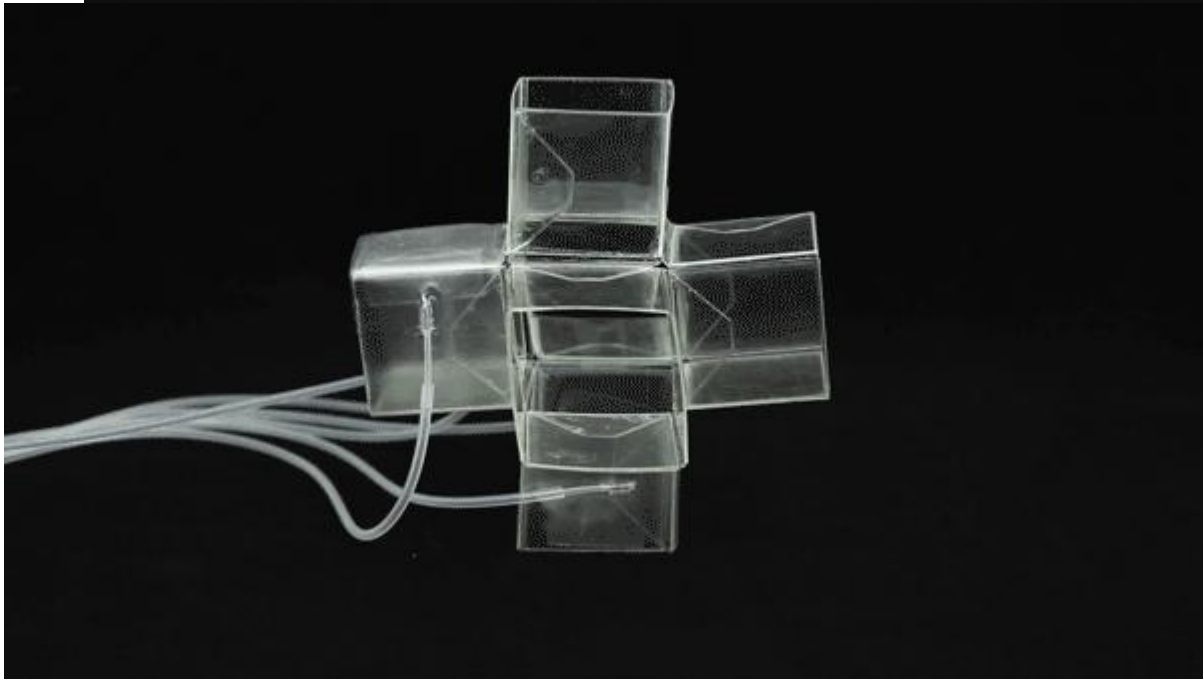
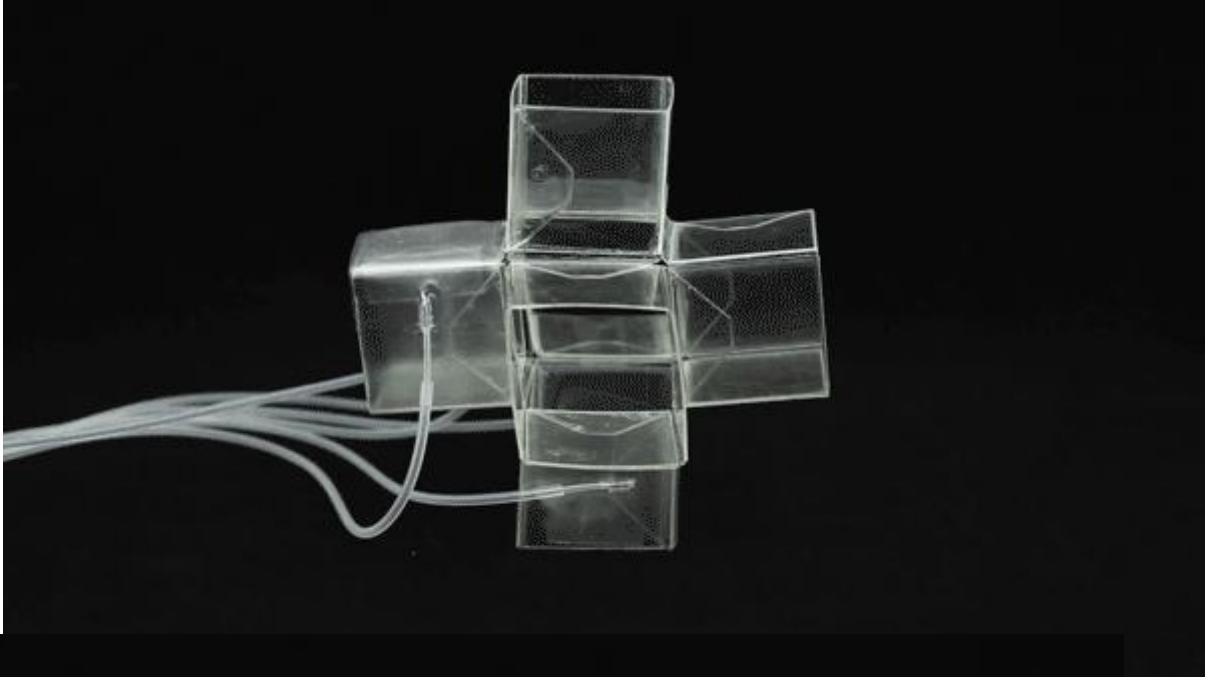


## Το τσαντάκι του Σπορτ Μπίλι γίνεται πραγματικότητα με «μαγικό» υλικό!

/ [Επιστήμες, Τέχνες & Πολιτισμός](#)



Ένα

υλικό που αλλάζει διαστάσεις, σχήμα και που κάμπτεται για να επανέλθει στο πρότερο επίπεδο κατασκεύασαν ερευνητές στις ΗΠΑ.

Όλα αυτά συμβαίνουν μέσα σε ελάχιστο χρονικό διάστημα χωρίς ανθρώπινη παρέμβαση. Μάλιστα όταν το τρισδιάστατο «μαγικό» υλικό τεντωθεί και γίνει

επίπεδο, μπορεί να αντέξει το βάρος ενός ελέφαντα!

Οι επιστήμονες της Σχολής Μηχανικής και Εφαρμοσμένων Επιστημών «Τζον Πόλσον» του Πανεπιστημίου Χάρβαρντ, με επικεφαλής την αναπληρώτρια καθηγήτρια Κάρλια Μπερτόλντι, έκαναν τη σχετική δημοσίευση στο περιοδικό «Nature Communications».

Το προσαρμόσιμο υλικό -που θυμίζει το οριγκάμι (τα καλλιτεχνικά διπλωμένα χαρτιά των Ιαπώνων) – μπορεί να αξιοποιηθεί για να δημιουργηθούν αντικείμενα μεταβαλλόμενης αρχιτεκτονικής, των οποίων το σχήμα, το μέγεθος και ο όγκος μπορούν να αλλάζουν δραστικά. Επίσης μπορεί να μεταβάλλεται από εύκαμπτο σε άκαμπτο και αντίστροφα. Η τεχνική της κατασκευής του φέρει την ονομασία *snarology*.

Το υλικό που αυτενεργεί, είναι αρχικά ένας κύβος, που αποτελείται από επιμέρους μικροσκοπικούς κύβους, οι οποίοι χάρη σε ενσωματωμένους μηχανισμούς ενεργοποίησης, είναι δυνατό να αναδιαμορφωθούν και να αναδιαταχθούν, έτσι ώστε το υλικό να αλλάξει εντελώς εμφάνιση.

Συγκεκριμένα, ενσωματωμένοι πνευματικοί ενεργοποιητές επιτρέπουν το δίπλωμα των κύβων της βάσης κατά μήκος ενός ή περισσοτέρων άκρων, με αποτέλεσμα να κάμπτονται οι εξωτερικοί κύβοι και επομένως ολόκληρη η δομή.

Η αυτομεταμόρφωση κάθε φορά του υλικού μπορεί να προγραμματισθεί εκ των προτέρων.

Επιπλέον, το υλικό μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε διάφορες κλίμακες, από την πολύ μικρή (π.χ. για να δημιουργηθεί ένα χειρουργικό «μπαλονάκι») έως την πολύ μεγάλη (για να κατασκευασθεί ένα φορητό καταφύγιο για περιπτώσεις φυσικών καταστροφών ή ανθρωπιστικών κρίσεων).

Με αυτό τον τρόπο, ένα ολόκληρο σπίτι μπορεί να χωράει μέσα σε ένα σακίδιο πλάτης, όπως περίπου συνέβαινε με το θρυλικό τσαντάκι του Σπορτ Μπίλι στη γνωστή σειρά κινουμένων σχεδίων.

Πρόκειται για ένα τελείως καινούργιο είδος πτυσσόμενων υλικών που μπορούν να κατασκευαστούν σε διαφορετικές κλίμακες.

**Πηγή:** [econews](#)