10 Νοεμβρίου 2015

Από την επιστημονική φαντασία στην πραγματικότητα: Ελκτική ακτίνα υπερήχων

/ Γενικά Θέματα

Sussex University/Stuart Robinson

Οι ερευνητές χρησιμοποίησαν μια σειρά 64 μικρών ηχείων για τη δημιουργία υψηλού τόνου/ έντασης ηχητικών κυμάτων, για να προκαλέσουν αιώρηση μιας σφαιρικής μπίλιας (διαμέτρου μέχρι 4 χιλιοστών), φτιαγμένης από πολυστυρένιο.

Ελκτικές ακτίνες υπερήχων, που μπορούν να ανυψώσουν και να μετακινήσουν αντικείμενα μέσω ηχητικών κυμάτων δημιούργησαν ερευνητές του University of Sussex.

Ως γνωστόν, πρόκειται για μια ιδέα που έχει προκύψει από την επιστημονική φαντασία, αλλά εδώ και χρόνια αποτελεί όνειρο και αντικείμενο έρευνας από επιστήμονες και μηχανικούς. Οι ερευνητές του πανεπιστημίου, σε συνεργασία με την Ultrahaptics, κατασκεύασαν μία λειτουργική ακτίνα που χρησιμοποιεί ηχητικά κύματα υψηλού εύρους προκειμένου να παράξει ένα ακουστικό ολόγραμμα, το οποίο μπορεί να σηκώσει και να μετακινήσει μικρά αντικείμενα.

Η τεχνική αυτή δημοσιεύθηκε στο Nature Communications στις 27 Οκτωβρίου, και θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί σε μια τεράστια γκάμα εφαρμογών. Όπως εξηγεί ο Σριράμ Σουμπραμανιάν, καθηγητής Πληροφορικής του πανεπιστημίου και

συνιδρυτής της Ultrahaptics, «με τη συσκευή μας χειριζόμαστε αντικείμενα στον αέρα, δίνοντας την εντύπωση ότι αψηφούμε τη βαρύτητα. Μπορούμε να ελέγξουμε μεμονωμένα δεκάδες ηχεία για να βρούμε τη βέλτιστη δυνατή λύση για την π κινήσει τ

UNIVERSITY OF SUSSEX

Οι ερευνητές χρησιμοποίησαν μια σειρά 64 μικρών ηχείων για τη δημιουργία υψηλού τόνου/ έντασης ηχητικών κυμάτων, για να προκαλέσουν αιώρηση μιας σφαιρικής μπίλιας (διαμέτρου μέχρι 4 χιλιοστών), φτιαγμένης από πολυστυρένιο. Στην ουσία, αυτό που κάνει η ακτίνα είναι να περιτριγυρίζει το αντικείμενο με ήχο, δημιουργώντας ένα πεδίο δύναμης το οποίο κρατά τα αντικείμενα στη θέση τους. Ελέγχοντας προσεκτικά τον ήχο που παράγεται από τα ηχεία, το αντικείμενο μπορεί να κρατηθεί στη θέση του, να μετακινηθεί ή να περιστραφεί.

Σημειώνεται ότι παρεμφερές concept μεθόδου είχαν παρουσιάσει πέρυσι και επιστήμονες του University of Dundee, χωρίς όμως να επιδείξουν «κράτημα» αντικειμένων από την ακτίνα.

Επί της παρούσης, οι ερευνητές σχεδιάζουν διαφορετικές παραλλαγές του συστήματος αυτού. Μια μεγαλύτερη θεωρείται ότι θα μπορεί να σηκώσει μια μπάλα ποδοσφαίρου από απόσταση 10 μέτρων, ενώ μια μικρότερη προορίζεται για χρήση πάνω σε σωματίδια μέσα στο ανθρώπινο σώμα.

Πηγή: naftemporiki.gr