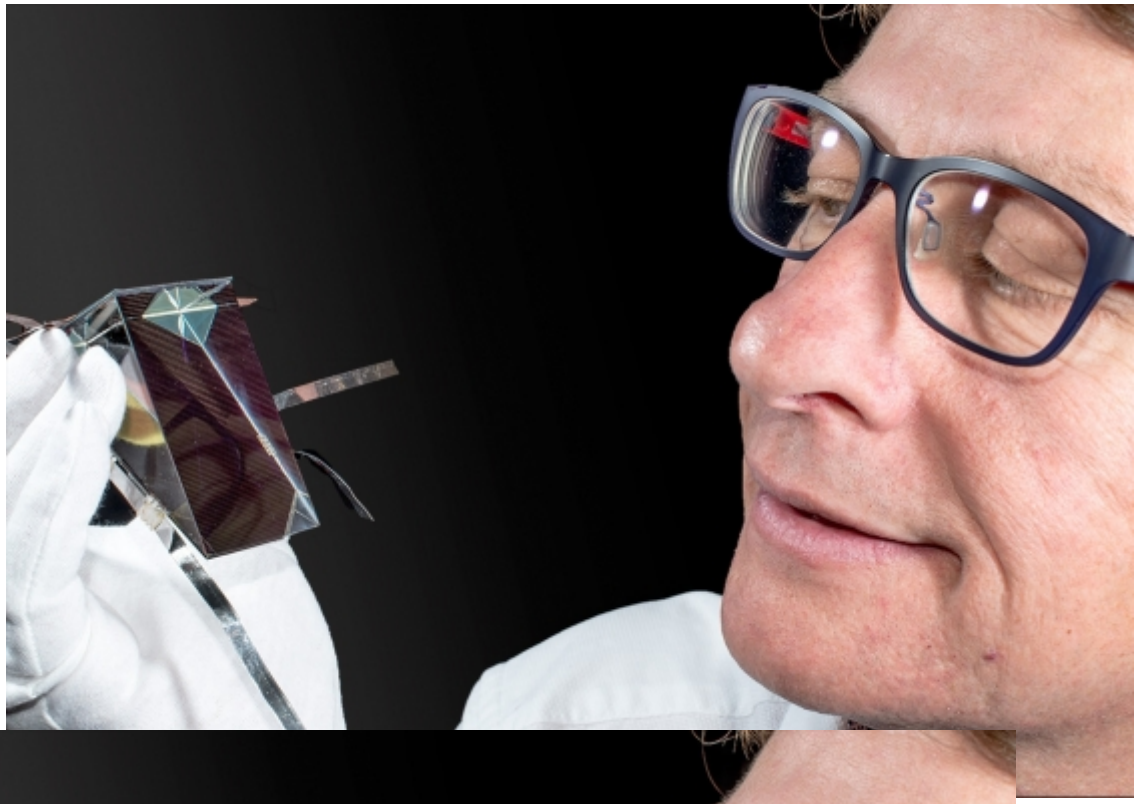
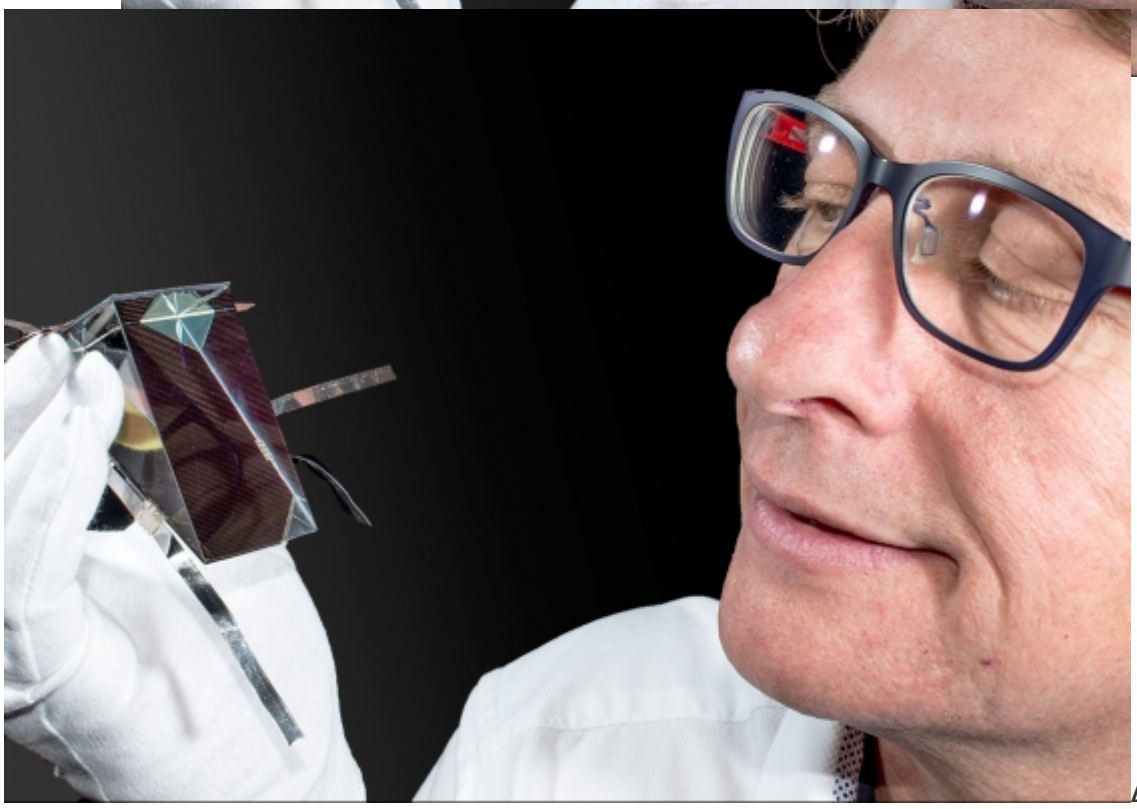
28 Μαΐου 2016

Φωτοβολταϊκή κυψέλη σπάει τα κοντέρ με αποδοτικότητα-ρεκόρ 34,5%

/ Επιστήμες, Τέχνες & Πολιτισμός





Δύο

μηχανικοί από το Πανεπιστήμιο της Νέας Νότιας Ουαλίας στην Αυστραλία κατασκεύασαν μια ηλιακή κυψέλη που μετατρέπει την ηλιακή ενέργεια σε ηλεκτρικό ρεύμα επιτυγχάνοντας το πρωτοφανές ποσοστό 34,5%.

Η ηλιακή κυψέλη που κατασκεύασαν οι Μαρκ Κήβερς και Μάρτιν Γκρην δεν αποτελεί βελτίωση κάποιας συμβατικής τεχνολογίας, αλλά είναι ένα μικροσκοπικό φωτοβολταϊκό στοιχείο τετραπλής διακλάδωσης και επιφάνειας 28 τετρ. εκατοστών ενσωματωμένο σε ένα πρισματικό γυαλί.

Το πρίσμα διαθλά το φως σε τέσσερεις δέσμες και με αυτό τον τρόπο ενισχύει την ηλιακή ακτινοβολία και επιτρέπει την εκτόξευση της αποδοτικότητας σε επίπεδα ρεκόρ.

Τις μετρήσεις των Αυστραλών επιβεβαίωσε το Εθνικό Εργαστήριο Ανανεώσιμης Ενέργειας των ΗΠΑ. Η αποδοτικότητα που επιτεύχθηκε είναι 44% υψηλότερη από το προηγούμενο ρεκόρ της αμερικανικής εταιρείας Alta Devices η οποία είχε πετύχει αποδοτικότητα 24% με ένα ηλιακό στοιχεία επιφάνειας 800 τετρ. εκατοστών.

Όπως επισημαίνει ο Κήβερς «η παραγωγή περισσότερης ενέργειας από μια δέσμη ηλιακού φωτός είναι απαραίτητη προϋπόθεση για τη μείωση του κόστους του ηλιακού ηλεκτρισμού διότι μειώνεται και το κόστος της απαιτούμενης επένδυσης σε εξοπλισμό».

Η ίδια επιστημονική ομάδα είχε πετύχει λόγο μετατροπής της ηλιακής ακτινοβολίας σε ηλεκτρισμό της τάξης του 40% σε προηγούμενο πείραμα όπου χρησιμοποιήθηκαν κάτοπτρα για τη συγκέντρωση του φωτός.

Το βέβαιο είναι ότι τα πράγματα κινούνται γρήγορα στον τομέα της ηλιακής ενέργειας και ότι φωτοβολταϊκά με αποδοτικότητες της τάξης του 35% θα κυκλοφορήσουν νωρίτερα από το 2050 που εκτιμούσε μια πρόσφατη γερμανική μελέτη, υποστηρίζει από την πλευρά του ο Γκρην.

Πηγή:econews