

**THÀNH TỰU  
KHOA HỌC - CÔNG NGHỆ  
THẾ GIỚI**

Liên hệ: Phòng Cung Cấp Thông tin

ĐC: 79 Trương Định, Quận 1, TP.HCM

ĐT: 38243826 – 38297040 (202-203) - Fax: 38291957

Website: www.cesti.gov.vn - Email: cungcapthongtin@cesti.gov.vn

**BẢN TIN THÁNG 04/2015**

*(Phục vụ cung cấp thông tin trọn gói)*

**THÔNG TIN THÀNH TỰU**

- ✦ Anh sản xuất nước hoa đặc biệt, càng đổ mồ hôi càng thơm.
- ✦ Chế tạo thành công cây robot Plantoid với nhiều ứng dụng thực tế.
- ✦ Cây phát triển thành hình dạng đồ nội thất.
- ✦ Italy chế tạo ghế băng "thông minh" phục vụ nơi công cộng.
- ✦ Cảm biến phát hiện thịt ôi thiu.
- ✦ Nghiên cứu và phát triển loại xe cứu thương mới.
- ✦ Italy chế tạo tay robot sinh học thể hệ mới cho người tàn tật.
- ✦ Chất kết dính mới hoạt động được dưới nước và trong các điều kiện ẩm ướt.
- ✦ Sử dụng đất sét để thu giữ các bon với giá thành rẻ.
- ✦ Khắc phục sự cố đầu loang bằng lưới lọc đầu.
- ✦ Phương pháp mới tạo ra vật liệu hiệu quả về chi phí cho việc tích trữ điện.
- ✦ Pin sạc tự nhiên được chế tạo từ vi khuẩn tiêu thụ nam châm.
- ✦ Sử dụng chất thải nông nghiệp làm nhiên liệu sinh học.
- ✦ Siêu tụ điện mới với tính năng sạc nhanh và bền.
- ✦ Biến vỏ bắp ngô thành nhiên liệu.
- ✦ Máy tính nhỏ bằng hạt gạo.
- ✦ Chip cảm biến có khả năng biến smartphone thành máy quét 3D với độ phân giải cao.
- ✦ Pin thông minh cho phép sử dụng năng lượng mặt trời vào ban đêm.
- ✦ Công nghệ hỗ trợ giúp phát biểu tự tin trước công chúng.
- ✦ Công nghệ khắc quang mới cho phép kiểm soát hình dạng vi cấu trúc chức năng.
- ✦ Mặt tiền "thông minh" duy trì nhiệt độ hợp lý cho các tòa nhà mà không cần dùng điện.
- ✦ Kính thông minh mới đổi màu và sản xuất điện.

- ✚ Phát minh camera hoạt động vĩnh viễn.
- ✚ Vải thông minh có thể cung cấp điện năng.

## THÔNG TIN SÁNG CHẾ NƯỚC NGOÀI ĐƯỢC CẤP BẰNG ĐỘC QUYỀN TẠI VIỆT NAM

- ✚ 1-0013762 Mỹ phẩm và phương pháp làm sáng da.
- ✚ 1-0013739 Epitop CD43, kháng thể gắn kết đặc hiệu với epitop CD43 này và dược phẩm chứa kháng thể này.
- ✚ 1-0013756 Thiết bị trợ giúp thở có điều chỉnh áp suất.
- ✚ 1-0013770 Chế phẩm kết hợp vô trùng.
- ✚ 0013732 Phương pháp cung cấp các bản mô tả sơ lược sức khoẻ từ thông tin thu được từ các dụng cụ chăm sóc răng miệng.
- ✚ 1-0013761 Kem đánh răng hai pha chứa chất mài mòn.
- ✚ 1-0013698 Bộ lọc chất lỏng và bình chứa nước ăn có bộ lọc này.
- ✚ 1-0013714 Đế giữa giày và giày có đế giữa này.
- ✚ 1-0013733 Hợp chất carbodiimit vòng làm chất ổn định các polyme, quy trình sản xuất hợp chất này và các chế phẩm chứa hợp chất này.
- ✚ 1-0013642 Hợp chất phosphonat, quy trình sản xuất nó và các sản phẩm chứa nó.
- ✚ 1-0013763 Hợp chất phenyl- hoặc pyridyl-piperidin diệt côn trùng, phương pháp phòng trừ và diệt côn trùng sử dụng hợp chất này và chế phẩm diệt côn trùng chứa hợp chất này.
- ✚ 1-0013738 Máy phát điện xách tay.
- ✚ 1-0013740 Phương pháp sản xuất chế phẩm đàn hồi dẻo nhiệt dẫn điện, chế phẩm đàn hồi dẻo nhiệt dẫn điện, con lăn dẫn điện sản xuất được từ chế phẩm này và phương pháp sản xuất con lăn này.
- ✚ 1-0013745 Bình điện hoá có điện cực được thấm chất điện phân.
- ✚ 1-0013741 Phương pháp sản xuất hợp chất hydrocacbon có 4 đến 30 nguyên tử cacbon và chế phẩm chứa hợp chất này.
- ✚ 1-0013769 Quy trình sản xuất tấm tường bảo vệ môi trường.
- ✚ 1-0013744 Khung chịu lực dùng cho tường bao.

## THÔNG TIN THÀNH TỰU

### ➤ Anh sản xuất nước hoa đặc biệt, càng đổ mồ hôi càng thơm



Loại nước hoa mới có khả năng tăng mùi thơm khi tiếp xúc với mồ hôi. (Nguồn: Alamy)

Ngày 2/4, các nhà khoa học Anh cho biết đã sáng chế thành công loại nước hoa đầu tiên trên thế giới có khả năng tăng mùi thơm khi tiếp xúc với mồ hôi, đồng thời làm giảm mùi hôi cơ thể.

Các nhà nghiên cứu tại Đại học Queen's ở Belfast cho biết trong một tuyên bố rằng loại nước hoa mới có khả năng "tỏa ra nhiều mùi thơm hơn khi tiếp xúc với độ ẩm."

Loại nước hoa này sử dụng một chất lỏng ion - muối ở dạng lỏng - làm chất phân phối không mùi.

"Chất lỏng ion sẽ tỏa ra mùi thơm khi nó tiếp xúc với nước, cho phép hương thơm của nước hoa phát tán mạnh hơn trên làn da người sử dụng," Phòng thí nghiệm Chất lỏng Ion Đại học Queen's (QUILL) cho biết.

Loại nước hoa mới cũng có thể loại bỏ mùi hôi cơ thể.

"Các hợp chất thiol tạo ra mùi mồ hôi sẽ bị chất lỏng ion thu hút, tự gắn mình vào chất lỏng ion và mất đi hiệu lực của nó," các nhà khoa học cho biết.

Đại học Queen's cho biết họ đã tiến hành làm việc với một công ty nước hoa nhằm đưa loại nước hoa mới vào ứng dụng trong thực tế. Lãnh đạo dự án Nimal Gunaratne cho biết dự án "có tiềm năng thương mại rất lớn."

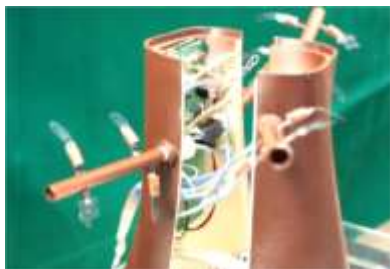
Gunaratne cho biết phát minh mới này còn có thể có ích đối với nhiều ứng dụng khoa học khác, khi cần phải phát tán chậm các chất. "Đây là một bước đột phá thú vị," ông chia sẻ.

*Theo vietnamplus.vn, 03/04/2015*

*Trở về đầu trang*

\*\*\*\*\*

### ➤ Chế tạo thành công cây robot Plantoid với nhiều ứng dụng thực tế



Cây robot của Viện Nghiên cứu Công nghệ Italy (IIT)  
(Nguồn: ANSA)

Có dáng dấp trông như một cây Bonsai với thân cây, lá lớn, nhiều rễ và "thông minh": Robot

mô phỏng cây sinh học cho đến nay là đầu tiên và duy nhất trên thế giới mang tên gọi "Plantoid" là sản phẩm mới của Viện Nghiên cứu Công nghệ Italy (IIT) vừa được ra mắt sau 3 năm nghiên cứu và chế tạo.

Hãng tin ANSA cho biết, điểm đặc biệt của robot này đó là nó có phản ứng tương tác với các điều kiện bên ngoài như đất, độ ẩm, không khí, khí hậu ... và nhất là có thể tăng trưởng như những thực thể sống thực sự.

Các "phần cứng" của cây như thân, tán được chế tạo từ công nghệ in 3D có khả năng phản ứng cụp vào hay xòe ra tùy điều kiện môi trường.

Trên mỗi rễ cây được trang bị đầu cảm biến "thông minh" để phân tích chất lượng đất và có khả năng dài thêm 2mm/s nếu có điều kiện thuận lợi kích thích từ bên ngoài.

Điều đáng nói là rễ cây được chế tạo bằng một loại vật liệu mới, có khả năng phát triển mạnh mẽ và bền bỉ như rễ cây thật trong lòng đất.

Điều phối viên của dự án "Plantoid", bà Barbara Mazzolai cho biết, trong thời gian tới sẽ có thêm 5 mẫu robot cây được ra đời, đồng thời,

một phần mềm mô phỏng các phản ứng tự nhiên của rễ cây trong từng điều kiện môi trường cụ thể để nghiên cứu độc lập hoặc trong mối quan hệ tương tác giữa nhiều cây.

Các ứng dụng từ robot cây là rất đa dạng trong lĩnh vực nghiên cứu môi trường, thực vật học hay nông nghiệp.

Dự án "Plantoid" do Ủy ban châu Âu tài trợ với trị giá khoảng 1,6 triệu euro và nhận được sự hợp tác của Đại học Florence, Viện kỹ sư sinh học Catalunya và Đại học Bách khoa Lausanne.

*Theo vietnamplus.vn, 05/04/2015*

*Trở về đầu trang*

\*\*\*\*\*

### ➤ **Cây phát triển thành hình dạng đồ nội thất**

Một công ty của Anh tạo ra đồ gỗ nội thất bằng cách cắt tỉa, tạo hình cây tự nhiên.



Cây non được tạo hình trong khuôn mẫu chiếc ghế Ảnh: *Full Grown*

Công ty Full Grown cắt tỉa cây non và tạo hình khi chúng lớn lên trong khuôn mẫu có hình chiếc ghế. Ở những giai đoạn nhất định, các cành được ghép lại với nhau để đối tượng phát triển thành một đoạn gỗ rắn.

Theo *IB Times*, toàn bộ quá trình tạo thành chiếc ghế kéo dài từ 4 đến 8 năm, tùy thuộc vào loại gỗ sử dụng. Gavin Munro, người sáng lập Full Grown, bắt đầu thử nghiệm ý tưởng làm đồ nội thất từ cây sống vào năm 2006.

"Tôi thích thú với cách làm này. Nó giống như công nghệ in 3D hữu cơ, sử dụng không khí, đất và ánh sáng Mặt Trời làm nhiên liệu", Gavin Munro nói.

Chiếc ghế đầu tiên của Full Grown dự kiến ra mắt thị trường giữa năm 2017, đèn treo và khung gương sẽ được giới thiệu vào cuối mùa xuân năm 2016. Ghế ngồi và đèn có giá lần lượt khoảng 2.500 USD và 1.000 - 1.500 USD

*Theo vnexpress.net, 24/04/2015*

*Trở về đầu trang*

\*\*\*\*\*

### ➤ **Italy chế tạo ghế băng "thông minh" phục vụ nơi công cộng**

Trường Đại học Khoa học - Kỹ thuật Milan vừa chế tạo loại ghế băng "thông minh" mới tích hợp nhiều công nghệ hiện đại, có thể dùng được nơi công cộng, lẫn nhà riêng, không đơn thuần là

ghế băng bằng gỗ hay bằng đá để làm nơi nghỉ chân hay thư giãn.

Ưu điểm của loại ghế băng "thông minh" này là vật liệu chế tạo có tính kháng khuẩn và chống bám bụi cao. Được thiết kế hiện đại, cấu trúc

chắc chắn từ các vật liệu trong ngành hàng không như sợi carbon được phủ sơn epoxy có khả năng chịu mọi điều kiện thời tiết, nhờ đó, trọng lượng của ghế rất nhẹ, dễ dàng lắp đặt chỉ với 1 nhân công. Ghế cũng đồng thời phản quang, tự phát sáng để dễ dàng được nhìn thấy trong trời tối.



Ảnh minh họa. (Nguồn: yahoo.com)

Do được trang bị nguồn điện, loại ghế băng này cũng được tích hợp hệ thống tự vệ sinh, đồng thời là trạm phát Wifi và là trạm phát tín hiệu khẩn cấp làm việc 24/24. Khi cần thiết, người dùng ghế có thể liên lạc trực tiếp với trung tâm hỗ trợ quan hệ thống điện thoại hai chiều. Các cảm biến được gắn trên ghế để nhận biết khi trời mưa hoặc các hành động phá hoại. Khi trời mưa, nguồn điện cung cấp cho ghế sẽ tự ngắt và chỉ có hệ thống báo động tiếp tục làm việc.

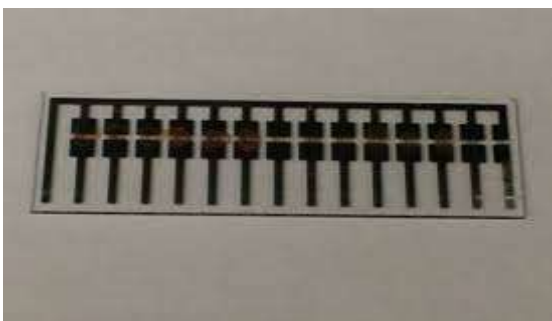
Với nhiều mẫu thiết kế đa dạng khác nhau, loại ghế băng phù hợp không chỉ với công viên mà cả với những địa điểm công cộng như sân bay, nhà ga, trung tâm thương mại, ...

*Theo vietnamplus.vn, 09/04/2015*

*Trở về đầu trang*

\*\*\*\*\*

## ➤ Cảm biến phát hiện thịt ôi thiu



Ông Elibio Rech - thành viên nhóm Các chuyên gia hóa học thuộc Viện công nghệ Massachusetts, Hoa Kỳ đã chế tạo được cảm biến giá rẻ, di động có khả năng phát hiện các loại khí thải từ thịt ôi thiu, cho phép người tiêu dùng xác định liệu thịt lưu trữ trong kho hàng hoặc tủ lạnh có còn an toàn để sử dụng.

Cảm biến bao gồm các ống nano các bon đã được thay đổi tính chất hóa học, sẽ cung cấp thông tin về độ an toàn của thực phẩm chính xác hơn so với thời hạn sử dụng thực phẩm đó. Thiết bị còn có thể giảm lượng chất thải thực phẩm.

Cảm biến phát hiện thịt ôi giống như các thiết bị chế từ ống nano các bon khác mà phòng thí nghiệm của Giáo sư hóa học

Timothy Swager, một trong các tác giả nghiên cứu, đã chế tạo trong những năm gần đây như thiết bị phát hiện hoa quả chín. Tất cả các thiết bị này hoạt động dựa trên một nguyên tắc chung, đó là các ống nano các bon được biến đổi hóa học đến mức khả năng tải dòng điện thay đổi khi có sự hiện diện của một khí cụ thể.

Trong trường hợp này, các nhà nghiên cứu đã biến đổi các ống nano các bon bằng hợp chất chứa kim loại gọi là metalloporphyrin có một nguyên tử kim loại ở giữa liên kết với một số vòng chứa nitơ. Hemoglobin vận chuyển oxy trong máu là một metalloporphyrin có nguyên tử sắt ở giữa. Trong cảm biến mới, các nhà nghiên cứu đã sử dụng metalloporphyrin với coban ở giữa.

Metalloporphyrin liên kết rất hiệu quả với các hợp chất chứa nitơ gọi là các amin. Trong đó, nhóm nghiên cứu đặc biệt quan tâm đến các amin hữu cơ như cadaverine và putrescine sinh ra khi thịt bắt đầu phân rã. Khi porphyrin chứa coban liên kết với bất cứ

amin hữu cơ nào, điện trở tăng nên có thể đo đạc dễ dàng.

Các nhà nghiên cứu đã thử nghiệm cảm biến trên 4 loại thịt gồm thịt lợn, gà, cá tuyết và cá hồi và phát hiện thấy khi được bảo quản lạnh, các loại thịt này tươi trong hơn 4 ngày. Khi không được bảo quản lạnh, tất cả các mẫu thịt phân rã với tốc độ khác nhau.

Các loại cảm biến khác cũng có khả năng phát hiện những dấu hiệu của thịt ôi thiu, nhưng chúng thường cồng kềnh và đắt đỏ.

Ngoài ra, người sử dụng cần được trang bị kỹ thuật vận hành. Trong khi cảm biến mới tiêu lại thụ ít điện năng, có giá thành rẻ, nhỏ gọn và dễ chế tạo.

Cảm biến phát hiện thịt ôi thiu có thể được sử dụng để đo độ tươi mới của thịt và cá, ngăn ngừa bệnh tật do thực phẩm gây ra, tăng mức độ hài lòng của khách hàng và giảm chất thải tại các cửa hàng và hộ gia đình.

*Theo vista.gov.vn, 23/04/2015*

[Trở về đầu trang](#)

\*\*\*\*\*

### ➤ **Nghiên cứu và phát triển loại xe cứu thương mới**



Tình trạng tắc đường có thể khiến cho nhiều bệnh nhân không thể tới bệnh viện kịp thời và tử vong trên đường đi cấp cứu. Việc sử dụng máy bay để đến bệnh viện nhiều khi là không thể. Những vấn đề này có thể sẽ được giải quyết nhờ một ý tưởng về một loại xe cứu thương có khả năng bay, giúp tránh tình trạng tắc đường và đưa bệnh nhân đến bệnh viện nhanh hơn.

Mỗi ngày có rất nhiều vụ tai nạn thương tâm xảy ra và rất nhiều người gặp nạn đã không qua khỏi chỉ vì không được đưa đến nơi cấp cứu kịp thời. Các phương tiện cứu thương hiện nay đã được cải tiến rất nhiều, các ưu tiên giao thông

dành cho loại phương tiện này cũng đã có rất nhiều, thế nhưng việc di chuyển bằng đường bộ vẫn gặp nhiều khó khăn trong việc đảm bảo lượng thời gian ít ỏi để đưa bệnh nhân đến bệnh viện. Để giải quyết vấn đề cấp cứu chậm trễ, công ty ArgoDesign đang biến ý tưởng thành hiện thực với chiếc xe cứu thương Drone Ambulance được cấu tạo gồm 4 cánh quạt công suất lớn có thể gấp gọn lại, giúp tiết kiệm diện tích khi thực hiện nhiệm vụ trong các thành phố lớn. Chiếc xe cứu thương độc đáo này có thể nhanh chóng đưa người bị thương đến bệnh viện theo đường bay, nhờ kích thước nhỏ gọn hơn nhiều so với một chiếc trực thăng. Nó có thể đổ, đáp ở hầu hết mọi loại địa hình để thực hiện việc cứu hộ. Không gian bên trong phương tiện này được chuyên môn hoá để chứa một giường cứu thương và một nhân viên chăm sóc y tế.

Ngoài ra Drone Ambulance cũng được tích hợp định vị GPS, chế độ lái tự động, cho phép người lái dễ dàng định vị điểm đến.

*Theo vista.gov.vn, 01/04/2015*

[Trở về đầu trang](#)

\*\*\*\*\*

### ➤ **Nhật Bản tìm ra phương pháp kiểm tra Ebola cho kết quả sau 11 phút**

Ngày 9/4, một nhóm nghiên cứu của Viện Y học Nhiệt đới (ITM) thuộc Đại học Nagasaki, Nhật Bản thông báo họ đã tìm ra một phương

pháp xét nghiệm virus Ebola tại chỗ cho kết quả chỉ sau hơn 11 phút, rút ngắn rất nhiều so với các xét nghiệm kéo dài 90 phút như hiện nay.



Ảnh minh họa. (Nguồn: AFP/TTXVN)

Phương pháp này đã được thử nghiệm đối với 100 mẫu phẩm tại Guinea hồi tháng trước, trong đó 47 mẫu cho kết quả dương tính với Ebola.

Giáo sư Jiro Yasuda cho biết kết quả xét nghiệm nhanh đến không ngờ.

Phương pháp xét nghiệm này dựa trên cái mà các nhà nghiên cứu gọi là “chất môi”, một chất khuếch đại chỉ những gen đặc thù của virus Ebola được tìm thấy trong một mẫu máu hoặc dịch thể khác.

Áp dụng các kỹ thuật hiện nay, nhóm nghiên cứu đã chiết xuất acid ribonucleic (RNA) - các phân tử sinh học dùng trong việc mã hóa gen - từ bất kỳ virus nào có trong một mẫu máu.

Việc này giúp tổng hợp nên ADN đặc thù để có thể trộn lẫn với chất môi, sau đó tất cả được hâm nóng lên ở nhiệt độ 60-65 độ C.

Nếu có virus Ebola trong mẫu máu, ADN đặc thù của virus sẽ được nhận diện thông qua hoạt động của chất môi, do kết quả phụ từ quá trình này tạo ra chất lỏng vẫn đục mà các bác sỹ có thể nhìn bằng mắt thường.

Hiện phương pháp phản ứng chuỗi polymerase hay PCR, được sử dụng để phát hiện virus Ebola.

Phương pháp này đòi hỏi các bác sỹ phải hâm nóng và làm lạnh nhiều lần các mẫu phẩm và mất ít nhất 90 phút, thậm chí đến 2 giờ, mới cho kết quả trong phòng thí nghiệm.

Là bệnh lây truyền thông qua tiếp xúc với dịch tiết cơ thể người bị bệnh, Ebola đã cướp đi sinh mạng của 10.000 người ở Tây Phi kể từ khi xuất hiện trở lại vào tháng 12/2013.

Hiện Chính phủ Guinea đề nghị phía Nhật Bản cung cấp thiết bị này để thực hiện các xét nghiệm trên quy mô lớn.

*Theo vietnamplus.vn, 09/04/2015*

*Trở về đầu trang*

\*\*\*\*\*

## ➤ Italy chế tạo tay robot sinh học thế hệ mới cho người tàn tật



Bàn tay robot sinh học. Nguồn: Quang Thanh/Vietnamplus

Một bàn tay máy có cử động tự nhiên như thật? Điều này đã trở thành hiện thực với kết quả nghiên cứu, chế tạo của các nhà khoa học tại Viện Nghiên cứu Robot sinh học Sant'Anna, Pisa, miền Trung Italy.

Dẫn một công bố hồi đầu tháng 3/2015 của Viện này, hãng Thông tấn Nhà nước Italy ANSA cho biết, dự án mang tên "Bàn tay tôi" (tiếng Anh "My Hand") được Viện Nghiên cứu Robot sinh học Pisa triển khai thực hiện nhằm mang lại cho người tàn tật một bàn tay Máy - Sinh học với cử động mô phỏng uyển chuyển như của bàn tay thật.

Theo điều phối viên của dự án Christian Cipriani, bàn tay giả có hệ "xương" bên trong được chế tạo từ silic, được phủ rất nhiều lớp titan mỏng, với trọng lượng chỉ khoảng 7 ounces - tức là nhẹ bằng nửa bàn tay giả truyền thống. Để tạo mỹ thuật, bàn tay giả sẽ được phủ một

silicon có hiệu ứng như da người với lớp sơn tiếp với màu da người dùng.

Kỹ sư thiết kế Marco Controzzi cho biết, nhóm thiết kế đã cố gắng sử dụng số lượng mô tơ ít nhất có thể bên trong bàn tay là 3 mô tơ nhưng vẫn cho phép bàn tay có các cử động đáp ứng yêu cầu cuộc sống hàng ngày. Để điều khiển các cử động của bàn tay giả, các nhà chế tạo đã sử dụng công nghệ điều khiển tiên tiến đến từ dự án án WAY do Liên minh châu Âu tài trợ.

Nhờ vào công nghệ này, người sử dụng có thể mang tay giả mà không cần đến phẫu thuật. Không những thế, giá thành chế tạo cánh tay robot thế hệ mới cũng rẻ hơn các loại thế hệ cũ. Trong tương lai không xa, các nhà khoan học

nghĩ tới việc điều khiển các cử động của mô tơ thông qua ý nghĩ con người.

Hiện bàn tay máy tiên tiến này đang đưa đưa vào sử dụng thí điểm với một số người tình nguyện trong vòng một tháng để nhóm thiết kế có thể đánh giá chính xác ưu thế và hạn chế trước khi đưa ra phổ biến. Mirco Menimi, một tình nguyện viên trong quá trình thử nghiệm cho biết anh có cảm giác rất thuận tiện với bàn tay giả thế hệ mới bởi có thể thực hiện rất nhiều cử động linh hoạt và đặc biệt có thể cầm nắm nhiều vật dụng nhỏ, kể cả một tờ giấy.

Bộ Giáo dục, Đại học và Nghiên cứu Italy cũng tham gia tài trợ một phần cho dự án này với kinh phí khoảng 400.000 euro.

*Theo vietnamplus.vn, 17/04/2015*  
*Trở về đầu trang*

\*\*\*\*\*

## ➤ **Chất kết dính mới hoạt động được dưới nước và trong các điều kiện ẩm ướt**



Jonathan Wilker, Giáo sư hóa và kỹ thuật vật liệu thuộc trường Đại học Purdue đã phát triển công nghệ kết dính giúp các thành phần liên kết với nhau trong điều kiện ẩm ướt như mô người hoặc công trình xây dựng ở dưới nước bằng cách nghiên cứu con trai và hàu.

Trong khi nghiên cứu khả năng kết dính thân thiện với môi trường của trai và động vật có vỏ khác, tác giả nghiên cứu đã cho ra đời chất kết dính mới, bao gồm các thành phần tương tự như thành phần kết dính tự nhiên có trong con trai.

GS. Wilker nói: “Nhiều hóa chất liên quan đến chất kết dính của động vật phải dựa vào protein, nhưng chưa ai có thể chế tạo được

protein cho các ứng dụng trên quy mô lớn. Do đó, chúng tôi đang thay thế protein bằng polime đơn giản đồng thời vẫn duy trì các khía cạnh khác của hóa chất kết dính. Chúng tôi đã nghiên cứu những thay đổi về thiết kế và tổng hợp và đã so sánh chất kết dính mới với chất kết dính có trong động vật. Hệ thống này có thể dễ dàng được thiết lập trên quy mô lớn và còn duy trì các chức năng mà chúng tôi đang theo đuổi. Cách tiếp cận mô phỏng tổng hợp cho phép chúng tôi điều chỉnh vật liệu cho các tình huống liên kết và ứng dụng cụ thể”.

Chất kết dính thông thường hiện được sản xuất từ nguyên liệu dầu mỏ và có thể giải phóng hợp chất hữu cơ dễ bay hơi và các chất độc hại khác vào môi trường. Công nghệ của GS. Wilker có thể được phát triển từ các nguồn tái tạo.

Wilker và nhóm nghiên cứu của ông đang tạo dựng nền tảng công nghệ mà các đối tác công nghiệp có thể phát triển theo nhiều cách.

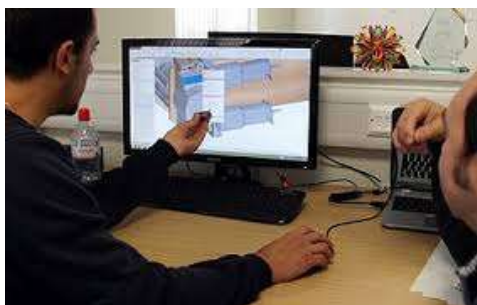
*Theo vista.gov.vn, 9/04/2015*

*Trở về đầu trang*

\*\*\*\*\*



## ➤ Sử dụng đất sét để thu giữ các bon với giá thành rẻ



Để giảm thiểu khí nhà kính do con người thải vào khí quyển, các nhà khoa học đã nghiên cứu vật liệu để thu hồi khối lượng lớn khí CO<sub>2</sub> tại ống khói công nghiệp, một trong các nguồn thải chính. Đó là vật liệu khung kim loại hữu cơ, chất lỏng ion và thậm chí là vật liệu mô phỏng nhím biển. Tuy nhiên, không phải tất cả các vật liệu đó đều dễ sản xuất hoặc có giá thành rẻ. Giờ đây, thông qua nghiên cứu mới, các nhà khoa học tại trường Đại học khoa học và công nghệ Na Uy tin rằng đất sét có thể thu CO<sub>2</sub> hiệu quả.

Nhóm nghiên cứu đã phát hiện ra rằng các khoáng sét, đặc biệt là smectite, có tất cả các đặc tính cần để thu giữ hiệu quả CO<sub>2</sub>, bao gồm diện tích bề mặt lớn, khả năng hấp thụ tốt và khả năng chọn lọc phân tử cần bẫy, nhu cầu năng lượng thấp và khả năng tái sử dụng.

Smectite hoạt động bằng cách căng phòng lên để tăng diện tích bề mặt khi tiếp xúc với độ ẩm như trong khí thải. Từ đó, các phân tử CO<sub>2</sub> trong khí thải liên kết với các ion trên bề mặt của đất sét.

Một loại smectite đặc biệt gọi là lithium-fluorohectorite có thể bám trên các phân tử bị mắc kẹt đó trong điều kiện áp suất môi trường xung quanh ở mức nhiệt lên đến 350C. Khi vật liệu bị nóng quá mức này sẽ giải phóng các phân tử, cho phép kiểm soát CO<sub>2</sub> và tái sử dụng bộ lọc ống khói bằng đất sét. Trong nghiên cứu, các nhà khoa học đã sử dụng smectite tổng hợp được cho là có thể được sản xuất với giá thành rẻ.

Theo GS. Jon Otto Fossum, trưởng nhóm nghiên cứu, các thí nghiệm cho thấy loại smectite này có thể thu giữ nhiều CO<sub>2</sub> hơn các vật liệu khác đã từng được nghiên cứu. Tuy nhiên, nghiên cứu vẫn đang trong giai đoạn đầu và sẽ cần có thời gian trước khi bộ lọc khí bằng đất sét có thể được sử dụng trên thực tế.

Báo cáo nghiên cứu mới được công bố trên Tạp chí Scientific Reports

*Theo [vista.gov.vn](http://vista.gov.vn), 14/04/2015*

*[Trở về đầu trang](#)*

\*\*\*\*\*

## ➤ Khắc phục sự cố dầu loang bằng lưới lọc dầu

Kể từ sau sự cố nổ giàn khoan Deepwater Horizon gây tràn dầu được đánh giá là sự cố rò rỉ dầu ra biển lớn nhất trong lịch sử từ trước tới nay, nhiều công tác khắc phục hậu quả gây nguy cơ ô nhiễm môi trường nước đã được thực hiện. Hiện các nhà khoa học vẫn đang nỗ lực để nghiên cứu các kỹ thuật và phương pháp tách dầu ra khỏi nước. Trong một báo cáo về nghiên cứu gần đây được công bố trên tạp chí Nature Scientific Reports, các nhà nghiên cứu tại Đại

học bang Ohio, Hoa Kỳ cho biết họ đã phát triển thành công một lưới thép không gỉ cho phép tách nước khỏi dầu dễ dàng và nhanh gọn.

Đứng đầu nhóm nghiên cứu là Giáo sư Bharat Bhushan và Philip Brown. Các chuyên gia cho biết thiết kế của chiếc lưới đặc biệt này được lấy cảm hứng từ những chiếc lá sen. Bề mặt lá sen được phủ bởi một lớp lông mịn, nước rơi trên bề mặt lá sen sẽ lăn đi lăn lại như những giọt hình cầu, cuốn đi bụi bẩn và

vi trùng. Tuy nhiên, khác với nước, dầu lại không bị ảnh hưởng theo cách thức tương tự. Ở thiết kế mới, cấu trúc micro của lưới đã được biến đổi, cho phép nước dễ dàng xuyên qua và dầu thì lưu giữ lại, từ đó có thể tách nước khỏi dầu dễ dàng.



Nhóm nghiên cứu bắt đầu thử nghiệm bằng cách phun một lớp các hạt nano silica lên bề mặt lưới thép mịn để tạo ra những va chạm mạnh trên bề mặt lưới. Sau đó, họ lại phủ một lớp polymer có chứa các phân tử của chất có hoạt tính bề mặt dầu chống thấm.

Toàn bộ lớp phủ hỗn hợp có độ dày chỉ khoảng vài trăm nanomet.

Trong các thử nghiệm phòng lab, khi chuyên gia cho nước nhiễm dầu chảy qua bề mặt lưới, họ nhận thấy nước chảy qua trong khi lớp váng dầu thì đọng lại trên lưới. Họ tin rằng với nguyên lý hoạt động trên thì với một chiếc lưới có kích thước lớn thì hoàn toàn có thể trở thành một giải pháp lọc hiệu quả các hạt dầu thô nhỏ li ti lẫn trong dòng nước biển.

Brown cho biết chi phí cho nguyên vật liệu để làm một chiếc lưới hoàn thiện ít tốn kém, với chưa đến 1 USD cho mỗi mét vuông lưới. Đặc biệt, lưới có thể được tái sử dụng sau khi tách dầu ra khỏi lưới.

*Theo vista.gov.vn, 20/04/2015*

*Trở về đầu trang*

\*\*\*\*\*

## ➤ Phương pháp mới tạo ra vật liệu hiệu quả về chi phí cho việc tích trữ điện



Các nhà nghiên cứu thuộc Trường Đại học British Columbia đã tìm ra giải pháp mới để tạo ra những vật liệu mới nhất cho việc tích trữ năng lượng bằng việc sử dụng loại đèn giá rẻ từ cửa hàng kim khí.

Các nhà nghiên cứu muốn tìm kiếm giải pháp tốt hơn để tạo ra lớp phủ mà có thể sơn lên bề mặt giúp dẫn điện hoặc chuyển đổi điện thành các nhiên liệu hydro. Điển hình là lớp phủ này được phát triển trong điều kiện khắc nghiệt bằng các công cụ và vật liệu đắt tiền. Tuy nhiên, các nhà nghiên cứu đã phát triển một kỹ thuật cho phép họ sử dụng đèn sưởi thông thường dành cho người tiêu dùng để đạt được các kết quả tương tự. Sau khi được sơn lên bề mặt và làm nóng, nó biến thành một lớp phủ xúc tác.

Lớp phủ này có thể được ứng dụng trong hàng loạt các công nghệ, chẳng hạn như các thiết bị điện tử linh hoạt hoặc để chuyển đổi điện thành nhiên liệu hydro. Phát hiện này được công bố trên tạp chí Science Advances có thể ứng dụng cho các công nghệ năng lượng sạch.

Theo GS. Curtis Berlinguette, Bộ môn Hóa học và kỹ thuật hóa sinh của UBC, các trạm năng lượng mặt trời và các tua bin gió không thể cung cấp liên tục nguồn năng lượng, do đó việc tích trữ điện năng mà được sản xuất trong suốt những thời điểm nhu cầu điện thấp như nhiên liệu hydro cho phép điện năng được tích trữ để sử dụng sau cho những thời điểm mà nhu cầu điện cao. Các lớp phủ xúc tác hiện nay được sản xuất dễ dàng hơn giúp cho quá trình sản xuất rẻ hơn và hiệu quả hơn.

Kỹ thuật mới của nhà nghiên cứu cũng có thể giúp làm giảm chi phí sản xuất các điện cực được phủ chất xúc tác trong các bình điện phân có ứng dụng thương mại. Danielle Salvatore, sinh viên kỹ thuật hóa học và là tác giả chính của bài báo cho

biết, công nghệ này có thể mở rộng sản xuất trên quy mô lớn.

GS. Berlinguette giải thích rằng, những vật liệu này có thể được tạo ra trên bất cứ bề mặt nào mà không cần sử dụng vật liệu vốn đắt đỏ.

*Theo vista.gov.vn, 01/04/2015*

*Trở về đầu trang*

\*\*\*\*\*

### ➤ Pin sạc tự nhiên được chế tạo từ vi khuẩn tiêu thụ nam châm



Theo một nghiên cứu mới của Đức, vi khuẩn sinh trưởng trên các hạt tinh thể từ tính có thể tạo thành loại pin sạc tự nhiên.

Các nhà nghiên cứu thuộc trường Đại học Tübingen ở Đức đã phát hiện ra hai loại vi khuẩn có thể sinh trưởng trên khoáng vật magnetit. Một loại giải phóng điện tử vào các tinh thể, trong khi loại còn lại khai thác điện tử trên đó tùy theo lượng ánh sáng mặt trời mà chúng tiếp nhận. Trong tự nhiên, điều này có thể cho phép các tinh thể magnetit hoạt động như pin sạc tự nhiên cho vi khuẩn.

Phát hiện nghiên cứu mở ra hy vọng về việc sử dụng pin sạc tự nhiên để phát triển các nguồn năng lượng mới dù chúng chỉ tích điện trong thời gian ngắn. TS. James Byrne, trưởng nhóm nghiên cứu cho rằng vi khuẩn có thể được biến đổi gen để tăng cường hoạt động này.

Trong nghiên cứu, các nhà khoa học đã ủ vi khuẩn màu tím có trong đất gọi là *Rhodopseudomonas palustris* và một loại khác là *Geobacter sulfurreducens*. Các vi khuẩn này được cho sinh trưởng trên các tinh thể magnetit kích thước nano, khoáng vật oxit sắt xuất hiện trong quá trình hình thành đá được sử dụng để chế tạo đá từ. Sau đó, ánh sáng được điều chỉnh để kích thích hiệu ứng ngày và đêm. Kết quả cho thấy ban ngày, vi khuẩn *Rhodopseudomonas* khai thác điện tử từ magnetit, làm giảm điện tích của khoáng vật. Nhưng ban đêm, vi khuẩn *Geobacter* lại giải phóng điện tử vào tinh thể magnetit, tích điện cho nó. *Geobacter* bổ sung điện tử vào sắt trong các tinh thể đồng thời chuyển hóa chất hữu cơ khác.

Các nhà khoa học cho rằng kết quả nghiên cứu đưa ra giả thuyết về cách vi khuẩn sinh tồn trong những môi trường khắc nghiệt sâu dưới lòng đất và có thể được ứng dụng để xử lý ô nhiễm kim loại độc hại bằng khoáng vật magnetit phủ vi khuẩn để biến đổi kim loại thành dạng an toàn.

*Theo vista.gov.vn, 02/04/2015*

*Trở về đầu trang*

\*\*\*\*\*

### ➤ Sử dụng chất thải nông nghiệp làm nhiên liệu sinh học

Theo một nghiên cứu mới của trường Đại học East Anglia, Anh, ô tô chạy nhiên liệu từ rom có thể là triển vọng của tương lai.

Nghiên cứu xác định 5 chủng men có khả năng biến chất thải nông nghiệp như rom, mùn cưa và lõi ngô thành ethanol sinh học. Ước tính

mỗi năm có thể sản xuất hơn 400 tỷ lít ethanol sinh học từ chất thải cây trồng. Phát hiện nghiên cứu giúp sản xuất nhiên liệu sinh học thân thiện với môi trường và con người hơn so với các nguồn khác vì sử dụng chất thải làm nguyên liệu.



Qui trình sản xuất ethanol sinh học từ rơm rạ và các phụ phẩm khác hiện rất phức tạp và không hiệu quả vì quá trình giải phóng glucose đòi hỏi điều kiện nhiệt độ cao và môi trường axit. Nhưng qui trình xử lý này phân tách chất thải thành các hợp chất độc hại cho men (furfural và hydroxymethylfurfural) nên khó lên men. Giải pháp khắc phục là sử dụng men biến đổi gen, tuy nhiên, nghiên cứu mới đã phát hiện 5 chủng men tự nhiên được sử dụng thành công trong quá trình lên men.

TS. Tom Clarke, trưởng nhóm nghiên cứu nói: “Việc khai thác trữ lượng dầu mỏ và nhu cầu phát triển liên liệu động cơ ít phát thải các bon đã dẫn đến sự gia tăng các nghiên cứu về nhiên liệu bền vững. Ethanol sinh học là nhiên liệu sinh

học khá hấp dẫn đối với ngành công nghiệp ô tô vì nó pha trộn hiệu quả với xăng và được sử dụng trong hỗn hợp nồng độ thấp cho xe mà không phải điều chỉnh động cơ. Ở Braxin, từ năm 1979, ô tô đã chạy hoàn toàn bằng ethanol sinh học. Việc chuyển đổi chất thải nông nghiệp trước đây là công việc khó khăn vì nhiều chủng men cần cho quá trình lên men bị cản trở bởi các hợp chất trong rơm rạ. Các ảnh hưởng độc hại làm giảm sản xuất ethanol”.

Các nhà khoa học đã nghiên cứu hơn 70 chủng nấm men để tìm ra 5 chủng có khả năng chống lại hợp chất độc hại furfural và cho sản lượng ethanol cao nhất. Trong đó, *S. cerevisiae* NCYC 3451 thể hiện khả năng kháng furfural cao nhất. Dòng gen của chủng nấm này có liên quan đến nấm men dùng sản xuất gạo Nhật Sake.

TS. Clarke cho rằng các chủng nấm men mới được phát hiện là ứng cử viên cho hoạt động nghiên cứu, phát triển và sử dụng trong sản xuất ethanol sinh học.

Theo [vista.gov.vn](http://vista.gov.vn), 02/04/2015

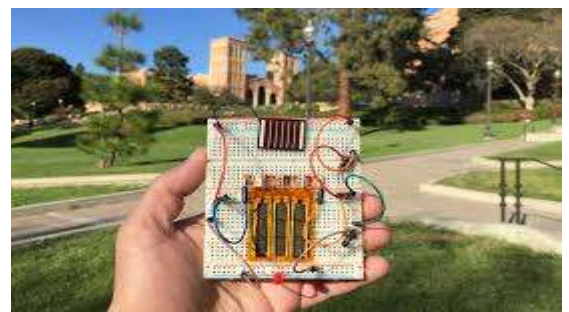
[Trở về đầu trang](#)

\*\*\*\*\*

## ➤ Siêu tụ điện mới với tính năng sạc nhanh và bền

Sự gia tăng mạnh mẽ của điện thoại thông minh, máy tính bảng, máy tính xách tay và các thiết bị điện tử cá nhân và xách tay khác đã đưa công nghệ pin lên hàng đầu trong nghiên cứu điện tử. Ngay cả khi các thiết bị đã được cải thiện nhảy vọt, thì tốc độ phát triển chậm chạp trong công nghệ pin đã kìm hãm sự tiến bộ công nghệ.

Giờ đây, các nhà nghiên cứu tại Viện nghiên cứu Hệ thống Nano của Đại học California (UCLA) đã kết hợp thành công hai vật liệu nano để tạo ra một phương tiện lưu trữ năng lượng mới kết hợp những phẩm chất tốt nhất của pin và siêu tụ điện.



Các siêu tụ hybrid mới được phát triển tại UCLA chứa được nhiều năng lượng, sạc nhanh và có thể kéo dài hơn 10.000 lần sạc. Nguồn: UCLA California NanoSystems Institute

Siêu tụ điện là những thành phần có thể sạc trong vài giây thay vì hàng giờ và có thể được sử dụng cho 1 triệu lần sạc. Tuy nhiên, không giống như pin, chúng không lưu trữ đủ điện năng để chạy các máy tính và điện thoại thông minh của chúng ta.

Siêu tụ hybrid mới lưu trữ được lượng lớn năng lượng, sạc nhanh và có thể kéo dài hơn 10.000 lần sạc. Các nhà khoa học trên cũng đã tạo ra một siêu tụ điện micro đủ nhỏ để lắp vừa với các thiết bị mang trên người hoặc cấy ghép. Chỉ mỏng bằng 1/5 độ dày của một tờ giấy, nó có khả năng lưu giữ điện tích nhiều hơn gấp đôi một pin lithium màng mỏng điển hình.

"Siêu tụ điện micro là một cấu trúc phát triển mới, một nguồn năng lượng có thể sạc lại kích thước rất nhỏ với công suất cao hơn nhiều so với pin micro lithium màng mỏng đây", El-Kady, một nhà nghiên cứu, cho biết.

Các thành phần mới kết hợp graphene vạch bằng laser (laser-scribed graphene, hay LSG)-một loại vật liệu có thể giữ điện tích, dẫn điện tốt, và sạc rất nhanh chóng - với các dioxide mangan, hiện nay đang được sử dụng trong pin kiềm vì nó giữ được nhiều điện tích, giá rẻ và rất sẵn. Chúng có thể được chế tạo mà không cần nhiệt độ cao hoặc các "phòng khô" đắt tiền như yêu cầu sản xuất siêu tụ điện hiện nay.

"Giả sử bạn muốn đưa một lượng dòng điện nhỏ vào một băng dính giải phóng thuốc hoặc công nghệ hỗ trợ chữa bệnh", Kaner nói. "Các siêu tụ điện mỏng đến mức bạn có thể đặt nó ở bên trong băng để cấp dòng điện. Bạn cũng có thể sạc nhanh chóng và sử dụng trong một thời gian rất dài".

Các nhà nghiên cứu đã phát hiện ra rằng các siêu tụ có thể nhanh chóng lưu trữ điện được pin năng lượng mặt trời sinh ra vào ban ngày, giữ điện tích cho đến tối rồi sau đó cấp điện cho đèn LED qua đêm, mở ra triển vọng cho chiếu sáng đường phố không dùng điện lưới.

"Các tụ điện LSG-mangan dioxide có thể lưu trữ điện tương đương một pin axit chì, nhưng có thể được sạc trong vài giây, và chúng lưu trữ dung lượng điện gấp khoảng sáu lần công suất của iêu tụ điện thương mại tiên tiến nhất hiện nay", Kaner nói .

Theo [vista.gov.vn](http://vista.gov.vn), 06/04/2015

[Trở về đầu trang](#)

\*\*\*\*\*

## ➤ **Biến vỏ bấp ngô thành nhiên liệu**

Các nhà khoa học Mỹ tìm ra phương pháp sản xuất nhiên liệu hydro có chi phí rẻ hơn và ít tốn kém hơn bằng cách xử lý vỏ bấp hoặc thân cây ngô.

Nhóm nơi nghiên cứu tương đương một trạm xăng, nhỏ hơn nhiều so với những cơ sở sản xuất nhiên liệu hydro hiện có.

Nhà máy chế biến sản phẩm từ ngô cũng có thể tự tạo nhiên liệu bằng cách này và cung cấp năng lượng cho các quy trình hoạt động.

Nhóm chuyên gia cho biết đây có thể là một bước đột phá trong thời đại ngày nay, khi con người đang lệ thuộc vào nhiên liệu hóa thạch gây ô nhiễm môi trường.



Công nghệ mới có thể giúp con người giảm dần sự lệ thuộc vào các nguồn nhiên liệu hóa thạch. Ảnh minh họa: Reuters

"Chúng tôi tin rằng công nghệ mới có thể thúc đẩy việc sử dụng rộng rãi các loại phương tiện dùng pin nhiên liệu hydro trên khắp thế giới, và thay thế nhiên liệu hóa thạch", *IB Times* dẫn lời Joe Rollin, đồng tác giả nghiên cứu, nói.

Nhiên liệu hydro hầu như không có phát thải. Để tạo ra nguồn khí đủ lớn cho các loại phương tiện và chuyển hóa thành pin nhiên

liệu, phương pháp chuyển đổi từ đường hiện nay đòi hỏi chi phí sản xuất cao.

*Theo vnexpress.net, 08/04/2015*

[Trở về đầu trang](#)

\*\*\*\*\*

### ➤ **Máy tính nhỏ bằng hạt gạo**

Các chuyên gia Mỹ chế tạo chiếc máy tính tự động nhỏ nhất thế giới, với kích thước chỉ bằng một hạt gạo.



Máy tính M3 chỉ nhỏ như một hạt gạo.

Ảnh: *University of Michigan*

Máy tính Michigan Micro Mote (M3) có hình khối lập phương kích thước 32  $\mu\text{m}$ . Đây là sản phẩm nghiên cứu trong hơn một thập kỷ của nhóm chuyên gia và sinh viên khoa Khoa học Máy tính của Đại học Michigan, với mong muốn tạo ra máy tính càng nhỏ càng tốt, đáp ứng nhu cầu sử dụng các thiết bị kết nối thông minh hiện nay.

"Để là một chiếc máy tính hoàn thiện, hệ thống phải có đầu vào dữ liệu, khả năng xử lý và lưu trữ, đưa ra quyết định làm gì tiếp theo và có dữ liệu đầu ra", giáo sư David Blaauw nói.

Thiết bị hiện có thể chụp ảnh, ghi lại nhiệt độ và áp suất, sau đó gửi thông tin đến trạm cơ sở, sử dụng cảm biến cho dữ liệu đầu vào và radio cho dữ liệu đầu ra. Pin hấp thụ ánh sáng Mặt Trời có kích thước 1  $\text{mm}^2$  được sử dụng để cung cấp năng lượng cho máy tính.

M3 có bộ vi xử lý Phoenix siêu nhỏ, kích thước chỉ 915 x 915  $\mu\text{m}^2$ , dùng điện áp thấp với mức tiêu thụ điện năng chỉ 500 pW. M3 có thể thu thập và truyền dữ liệu trong phạm vi tối đa hai mét. Nếu muốn mở rộng giới hạn này, nhóm nghiên cứu cần tạo anten và pin lớn hơn.

Theo *IB Times*, các nhà khoa học hy vọng M3 sẽ được ứng dụng trong giám sát công nghiệp và môi trường, hay đưa vào cơ thể người nhằm phục vụ các mục đích giám sát y tế.

*Theo vnexpress.net, 10/04/2015*

[Trở về đầu trang](#)

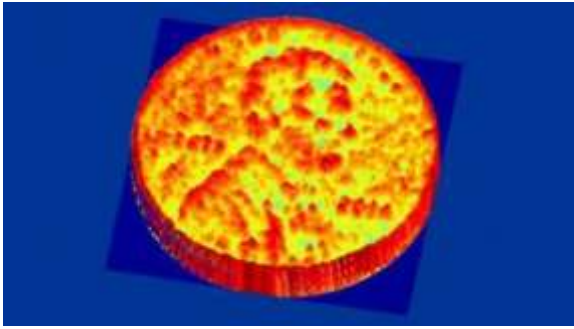
\*\*\*\*\*

### ➤ **Chip cảm biến có khả năng biến smartphone thành máy quét 3D với độ phân giải cao**

Các nhà nghiên cứu tại Viện Công nghệ California (Caltech), Hoa Kỳ mới đây đã chế tạo thành công một dạng chip camera với kích thước nhỏ gọn, giá thành rẻ, có thể tích hợp vào điện thoại thông minh, từ đó, cho phép người sử dụng quét hình ảnh 3 chiều của các vật thể xung quanh với độ phân giải cực cao. Thiết bị mới có tên gọi là NCI (cảm biến hình ảnh nano đồng bộ).

Không giống như những máy ảnh thông thường, chip NCI có khả năng xác định chính xác vật thể và khoảng cách quét hình ảnh với sai số chỉ vài micron so với vật thể gốc. Bằng cách sử dụng công nghệ LIDAR (công nghệ quét bằng tia laser), cảm biến có thể ghi lại các thông số về kích thước dài, rộng, cao, sâu cũng như xác định khoảng cách của vật thể. Nhóm nghiên cứu cho biết NCI hoạt động dựa trên mô hình quang học

có tên coherence (đồng bộ) nhằm tạo ra những thông tin và hình ảnh có độ phân giải cao.



Khi sử dụng NCI, vật thể cần quét được chiếu sáng bằng dạng ánh sáng đồng bộ này. Sau đó, ánh sáng phản xạ từ vật thể sẽ được thu thập bởi những cảm biến tích hợp ngay trên chip có nhiệm vụ tạo ra các điểm ảnh. Chùm ánh sáng đồng bộ chiếu từ NCI hoạt động như một loại thước đo, giúp xác định khoảng cách chính xác của mỗi điểm ảnh, đồng thời dựng nên hình ảnh 3D kỹ thuật số của mục tiêu.

Các nhà nghiên cứu tin rằng công nghệ của họ cho phép tạo ảnh 3D với mức độ phân giải và độ chính xác cao hơn so với các loại chip lượng tử ánh sáng silicon. Với kích thước nhỏ gọn, khoảng 300 micronmet, chip NCI có thể tích hợp

vào bất cứ chiếc một thiết bị nào, từ camera, smartphone cho tới robot hoặc xe ô tô không người lái.

Nhóm chuyên gia Caltech đã tiến hành thử nghiệm bằng cách dùng chip NCI tạo nên ảnh quét 3D của mặt trước một đồng tiền 1 cent từ khoảng cách nửa mét. Kết quả là ảnh quét có độ phân giải ở mức micron, thể hiện những điểm mấp mô trên bề mặt đồng tiền mà hầu như mắt thường không quan sát được.

Hiện con chip chỉ dừng lại ở khả năng quét ảnh 3D với độ phân giải 16 pixel, tuy nhiên, nhóm chuyên gia hy vọng rằng, con số này có thể được nâng lên mức hàng trăm ngàn pixel nhằm tạo ra những mạng ánh sáng mạnh mẽ hơn.

Chip NCI có thể được sử dụng như một thiết bị định vị cho xe ô tô không người lái, robot hay cũng có thể được ứng dụng trong các hoạt động an ninh, nhận diện cử chỉ, hình ảnh y sinh học, thiết bị điện tử cá nhân.

Bài báo mô tả nghiên cứu được công bố trên chuyên san Optics Express.

*Theo vista.gov.vn, 14/04/2015*

*Trở về đầu trang*

\*\*\*\*\*

## ➤ Pin thông minh cho phép sử dụng năng lượng mặt trời vào ban đêm

Công ty thiết bị tích trữ tự động của Đức đã chế tạo được thiết bị Sonnenspeicher sử dụng pin phosphate sắt lithium để tích trữ năng lượng khai thác vào ban ngày bằng các tấm pin mặt trời gắn trên mái nhà. Nguồn năng lượng này được sử dụng vào ban ngày và còn thừa thì tích trữ dùng ban đêm. Như vậy, thay vì phải bán điện mặt trời dôi dư cho lưới điện và sau này mua lại, hộ gia đình có thể sử dụng điện tích trữ.



Sonnenspeicher là hệ thống quản lý thông minh, tự động điều chỉnh dòng điện nạp và phóng để dễ dàng quản lý mức năng lượng tiêu thụ. Nó còn có chế độ “Sleep” đảm bảo cho hệ thống tích trữ không bao giờ hoạt động ở mức thấp và sẽ tự động chuyển sang chế độ “Standby” khi không được sử dụng để tăng hiệu suất. Mặc dù hệ thống được thiết kế hoàn toàn độc lập với lưới điện quốc gia, nhưng vẫn có thể kết nối trong trường hợp khẩn cấp. Ví dụ, khi trong pin còn năng lượng, kết nối với lưới điện sẽ bị khóa. Khi năng lượng hết, Sonnenspeicher sẽ kết nối vào lưới điện với tốc độ một phần nghìn giây.

Nếu một hộ gia đình chủ yếu sử dụng điện lưới, Sonnenspeicher vẫn sẽ tích trữ năng lượng

và đóng vai trò như máy phát điện trong thời gian điện bị cắt.

Hệ thống có nhiều loại như Sonnenspeicher 300 công suất 4,8 kWh và Sonnenspeicher 600 với 8,06 kWh cho đến mô hình 1000 cung cấp

13,44 kWh. Giá thành của hệ thống có tuổi thọ lên tới 20 năm này là từ 8.450 euro.

Công ty cho biết trung bình một hộ gia đình có thể tiết kiệm khoảng 1200 euro mỗi năm và vẫn sẽ mất khoảng 7 năm để bù đắp chi phí.

Theo [vista.gov.vn](http://vista.gov.vn), 14/04/2015

[Trở về đầu trang](#)

\*\*\*\*\*

## ➤ Công nghệ hỗ trợ giúp phát biểu tự tin trước công chúng



Trên ảnh trái, người diễn thuyết đeo kính Google Glasses, và ảnh bên phải là hình ảnh khán giả mà người nói cảm nhận được bằng thông tin phản hồi thời gian thực do hệ thống Rhema cung cấp

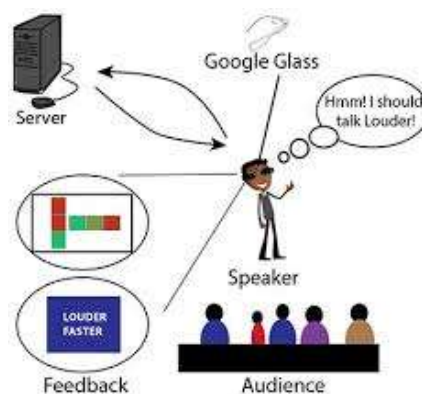
Các nhà nghiên cứu đã phát triển một hệ thống thông tin phản hồi thời gian thực sử dụng "kính mắt thông minh".

Phát biểu trước công chúng là nỗi e ngại hàng đầu đối với nhiều người. Giờ đây, các nhà nghiên cứu thuộc Nhóm nghiên cứu Tương tác người-máy tính tại Đại học Rochester đã phát triển một giao diện người dùng "kính mắt thông minh", có khả năng cung cấp thông tin phản hồi trong thời gian thực để diễn giả có thể điều chỉnh âm lượng và tốc độ nói, trong khi giảm đến mức tối thiểu sự mất tập trung cho người nói.

Công trình nghiên cứu đã được trình bày tại Hội nghị của Hiệp hội giao diện người dùng thông minh (IUI) trên máy tính tại Atlanta, Hoa Kỳ.

Kính mắt thông minh với hệ thống giao diện người dùng cung cấp phản hồi mang tên Rhema có thể ghi lại giọng nói của người phát biểu và truyền âm thanh đến một máy

chủ đề tự động phân tích âm lượng và tốc độ nói, và sau đó gửi lại các dữ liệu đến diễn giả ngay trong thời gian thực. Thông tin phản hồi này cho phép người nói có thể điều chỉnh âm lượng và tốc độ nói cho phù hợp với ngữ cảnh.



Mô hình hệ thống thông tin phản hồi thời gian thực dựa trên Kính mắt Google

Ehsan Hoque, phó giáo sư khoa học máy tính, tác giả chính của công trình nghiên cứu cho biết bản thân ông đã sử dụng hệ thống này khi ông giảng bài trên lớp, ông nói: "Tôi có nhược điểm là nói nhỏ và Rhema luôn nhắc nhở tôi phải nói to lên". Hệ thống này giúp diễn giả trở nên ý thức hơn về âm lượng giọng nói của mình, ngay cả khi không đeo kính thông minh.

Trong bài báo công bố công trình nghiên cứu, Hoque và các cộng sự của ông là M. Iftekhar Tanveer và Emy Lin giải thích rằng việc cung cấp thông tin phản hồi thời gian thực ngay trong lúc phát biểu phải giải quyết một số thách thức. Trước hết là việc làm thế nào để thông báo cho người nói về hiệu quả



của lời phát biểu mà không làm họ bị mất tập trung khi đang nói. Một sự phân tâm đủ lớn có thể dẫn đến những hành vi không tự nhiên, chẳng hạn như nói lắp hoặc lúng túng ngược ngự. Thứ hai, màn hình gắn trên đầu người nói đặt ở vị trí gần mắt, điều này có thể gây mất tập trung một cách vô ý thức.

Việc khắc phục những thách thức này là trọng tâm của công trình nghiên cứu. Để làm được điều này, các nhà nghiên cứu đã thử nghiệm hệ thống này ở một nhóm 30 người nói tiếng Anh bản địa sử dụng kính mắt Google Glasses. Họ đã đánh giá các phương án cung cấp thông tin phản hồi khác nhau. Họ đã thử nghiệm hệ thống bằng việc sử dụng các màu sắc (giống như hệ thống đèn giao thông), từ ngữ và đồ thị, hoặc không có phản hồi (kiểm soát). Họ cũng đã thử nghiệm một màn hình hiển thị liên tục thay đổi chậm và một hệ thống phản hồi rời rạc, theo đó người nói hầu như không nhìn thấy gì trên kính trong hầu hết thời gian và đôi lúc chỉ thấy phản hồi trong một vài giây. Qua thử nghiệm người dùng cho thấy, phương án cung cấp thông tin phản hồi cứ sau mỗi 20 giây dưới dạng từ ngữ ("to hơn", "chậm hơn", hoặc không có gì (nếu diễn giả đang thực hiện tốt) được cho là thành công nhất.

Theo các nhà nghiên cứu cho biết, đa số người sử dụng phương án này cho rằng hệ thống đã giúp họ cải thiện được cách truyền đạt của mình nhiều hơn so với việc nhận được

thông tin phản hồi liên tục hoặc không có phản hồi gì. Họ cũng đã thử nghiệm hệ thống từ quan điểm của khán giả, sử dụng một nhóm công nhân cơ khí không phải là người nói tiếng Anh bản địa.

Các nhà nghiên cứu cũng đã kiểm tra xem liệu người nói nhìn vào thông tin phản hồi xuất hiện trên màn hình kính đeo có làm khán giả mất tập trung hay không và xem xét việc khán giả đánh giá như thế nào với các tình huống người diễn thuyết tỏ ra tự nhiên, ngắt quá nhiều, sử dụng nhiều từ ngữ phụ và duy trì tiếp xúc tốt bằng mắt theo ba điều kiện: phản hồi từ ngữ, phản hồi liên tục, và không phản hồi.

Tuy nhiên, không có sự khác biệt đáng kể về mặt thống kê giữa ba nhóm: tiếp xúc mắt, sử dụng từ ngữ phụ, bị phân tâm, và tỏ ra cứng nhắc, theo đánh giá của khán giả. Trong tương lai, các nhà nghiên cứu muốn kiểm tra hệ thống của mình với nhóm khán giả có trình độ hiểu biết cao hơn.

Các nhà nghiên cứu tin rằng hệ thống cung cấp thông tin phản hồi trực tiếp, hiển thị theo một cách riêng và không làm phiền này cũng có thể hữu ích đối với những người gặp khó khăn trong giao tiếp xã hội (ví dụ như hội chứng Asperger), và ngay cả với những người làm việc trong lĩnh vực dịch vụ khách hàng.

*Theo vista.gov.vn, 15/04/2015*

*Trở về đầu trang*

\*\*\*\*\*

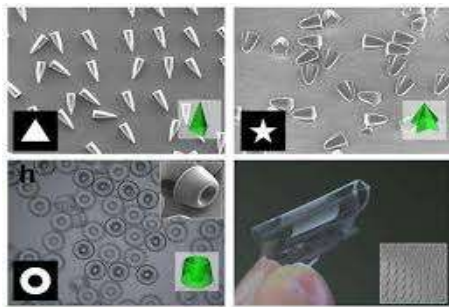
## ➤ Công nghệ khắc quang mới cho phép kiểm soát hình dạng vi cấu trúc chức năng

Giáo sư Shin-Hyun Kim và nhóm nghiên cứu thuộc Khoa kỹ thuật hóa học và sinh học phân tử tại Viện Khoa học và Công nghệ tiên tiến Hàn quốc (KAIST) đã phát triển thành công công nghệ khắc quang (photolithographic) cho phép điều chỉnh được toàn bộ hình dạng chức năng các vi mẫu (micropatterns) bằng cách sử dụng khuếch tán

ôxy. Công trình nghiên cứu của họ đã được công bố trên tạp chí Nature Communications.

Kỹ thuật khắc quang là quá trình quang hóa tiêu chuẩn để biến đổi các vi mẫu trên một chất nền bằng việc phơi sáng các vùng đặc biệt của lớp chất cản quang (photoresist) với ánh sáng cực tím. Phương pháp này được sử dụng phổ biến trong các ngành công

nghiệp cần các vi mẫu, đặc biệt trong ngành công nghiệp sản xuất chất bán dẫn.



Các polymer có hình dạng và kích thước khác nhau được tạo ra bằng công nghệ khắc quang mới do Giáo sư Kim phát triển

Kỹ thuật khắc quang truyền thống phụ thuộc vào các mặt nạ (photomasks) bảo vệ các vùng nào đó của chất nền tránh tiếp xúc với ánh sáng cực tím. Lớp đế của các vùng được mặt nạ che phủ vẫn ở trạng thái nguyên vẹn, trong khi các vùng nhiễm ánh sáng tử ngoại bị ăn mòn, vì vậy tạo ra được một vi mẫu. Công nghệ này bị giới hạn trong thiết kế dạng đĩa, hai chiều (2D) do các giới hạn ở giữa vùng tiếp xúc và vùng che phủ luôn đặt song song với chiều của ánh sáng.

Nhóm nghiên cứu của giáo sư Kim đã phát hiện ra rằng: 1) các vùng tiếp xúc với ánh sáng tử ngoại làm giảm nồng độ oxy và do đó dẫn đến khuếch tán oxy; 2) thao tác tốc độ khuếch tán và phương hướng cho phép điều chỉnh sự phát triển, hình dạng và kích thước của các polymer. Dựa trên những phát hiện này, nhóm nghiên cứu đã phát triển thành công một công nghệ quang khắc mới có thể tạo ra được các vi mẫu có cấu trúc 3D với các hình dạng và kích cỡ khác nhau.

Oxy được xem là một chất ức chế trong quá trình polymer hóa quang học. Chất cản quang dưới ánh sáng tử ngoại tạo ra các gốc khởi tạo phản ứng hóa học. Những gốc này bị

loại bỏ khi có mặt oxy và do đó ngăn cản phản ứng diễn ra. Điều này cho thấy để phản ứng hóa học xảy ra, chất cản quang phải được tiếp xúc với ánh sáng tử ngoại trong một thời gian dài để loại bỏ hoàn toàn oxy.

Tuy nhiên, nhóm nghiên cứu đã khai thác sự hiện diện của oxy. Trong khi nồng độ oxy ở khu vực chịu ảnh hưởng bởi ánh sáng tử ngoại bị giảm xuống, thì ở các vùng không bị ảnh hưởng, nó vẫn không thay đổi. Sự khác biệt về nồng độ này tạo sự khuếch tán oxy đến vùng bên dưới ánh sáng tử ngoại.

Khi tốc độ của dòng oxy chậm, sự khuếch tán xảy ra song song với chiều của ánh sáng tử ngoại. Khi tốc độ nhanh, quá trình khuếch tán phát triển theo chiều ngang, hướng ra các vùng bị ảnh hưởng bởi ánh sáng tử ngoại.

Giáo sư Kim và nhóm nghiên cứu đã chứng minh hiện tượng này ở cả lý thuyết và thực nghiệm. Hơn nữa, bằng cách “đưa” một nguồn oxy từ bên ngoài, nhóm nghiên cứu có thể thao tác cường độ khuếch tán và phương hướng, do đó kiểm soát được hình dạng và kích thước của polymer. Việc sử dụng các chất ức chế polyme hóa cho phép và hỗ trợ việc tạo ra các phức hợp, vi mẫu 3D.

Giáo sư Kim cho biết: “Mặc dù in 3D được xem là công nghệ sản xuất tiên tiến, nhưng nó không thể sử dụng để sản xuất hàng loạt các sản phẩm vi mô. Công nghệ khắc quang mới này sẽ có ảnh hưởng lớn đến cả giới hàn lâm và đặc biệt là trong ngành công nghiệp bởi vì thiết bị in ảnh litô truyền thống hiện nay có thể sử dụng để phát triển các vi mẫu phức tạp hơn.

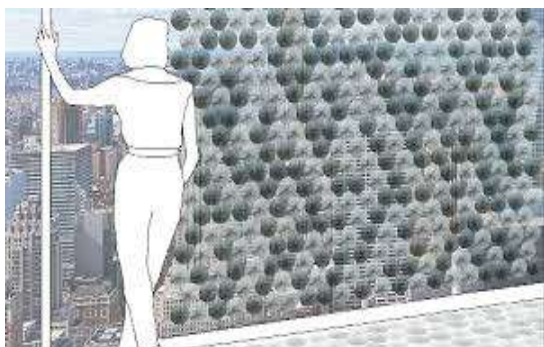
Công nghệ mới nhất của ông sẽ tăng cường quá trình sản xuất polymer ba chiều hiện đang được xem là rất khó để thương mại hóa”.

*Theo vista.gov.vn, 16/04/2015*

*Trở về đầu trang*

\*\*\*\*\*

## ➤ Mặt tiền "thông minh" duy trì nhiệt độ hợp lý cho các tòa nhà mà không cần dùng điện



Các tòa nhà văn phòng với cửa sổ bằng kính có thể mang đến cho nhân viên tầm nhìn đẹp, nhưng chắc chắn không lý tưởng về hiệu quả năng lượng vì ánh nắng mặt trời xuyên qua cửa kính làm tăng nhiệt độ trong phòng, vì thế cần phải sử dụng điều hòa.

Nhưng, giờ đây, các nhà nghiên cứu thuộc Viện máy công cụ và công nghệ tạo hình Fraunhofer ở Đức đã tạo ra mặt tiền ngăn chặn ánh sáng cho các khung cửa kính, chỉ hoạt động khi tiếp xúc với ánh nắng mặt trời cường độ mạnh và cũng được cung cấp năng lượng từ chính ánh nắng mặt trời.

Mặt tiền thông minh là kết quả của hoạt động hợp tác nghiên cứu giữa Viện Fraunhofer và trường Mỹ thuật Weissensee ở Berlin.

Dựa vào ý tưởng của Bara Finnsdottir, sinh viên thiết kế, mặt tiền bao gồm một dãy các thành phần giống hoa hình tròn. Mỗi thành phần chứa một đĩa vải có các sợi dây

làm từ hợp kim nickel-titanium chạy qua. Hợp kim đó là vật liệu nhớ hình, nghĩa là nó sẽ biến dạng nếu uốn cong khi nhiệt độ mát hơn, nhưng sẽ trở lại hình dạng ban đầu khi bị đốt nóng.

Trong trường hợp của mặt tiền, nhiệt bắt nguồn trực tiếp từ ánh nắng mặt trời. Khi nhiệt mặt trời làm nóng các sợi dây, chúng phản ứng bằng cách trở về hình dạng khiến cho các đĩa đóng lại không để ánh sáng lọt qua cửa kính. Tuy nhiên, khi mặt trời lặn hoặc trời đầy mây, các sợi dây chuyển sang hình dạng trước đây, các đĩa lại mở ra và mặt tiền trong suốt trở lại.

Theo Fraunhofer, mặt tiền thông minh có thể được trang bị cho các cửa sổ hiện có, cho bề mặt kính hoặc giữa các tấm kính (trong trường hợp cửa sổ có 2 lớp kính). Các thành phần ngăn ánh sáng được tạo ra theo nhiều hình dạng và kích thước khác nhau, trong khi mặt tiền hoàn chỉnh cũng có thể được chế tạo chỉ để bao phủ một phần cửa sổ.

Nhóm nghiên cứu đang thăm dò khả năng sử dụng mặt tiền để lưu giữ nhiệt năng trong ngày và sau đó giải phóng vào ban đêm hoặc để sản xuất điện bằng pin mặt trời.

Nguyên mẫu công nghệ được trưng bày tại triển lãm thương mại công nghiệp Hannover Messe từ ngày 13-17/4/2015.

*Theo vista.gov.vn, 16/04/2015*

*Trở về đầu trang*

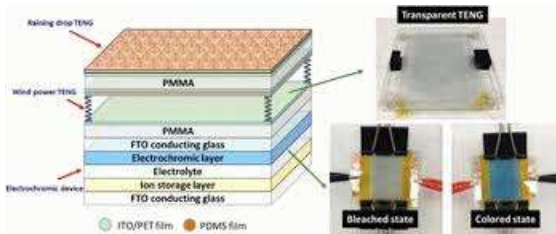
\*\*\*\*\*

## ➤ Kính thông minh mới đổi màu và sản xuất điện

Nhóm các nhà nghiên cứu thuộc Viện công nghệ Georgia đã chế tạo được loại kính thông minh không chỉ thay đổi màu sắc, mà còn sản xuất điện. Báo cáo nghiên cứu đã được công bố trên Tạp chí ACS Nano.

Nhiều loại kính thông minh đã từng được chế tạo, một số loại hiển thị màu sắc khi đưa ra ánh nắng, số khác đổi màu để ngăn chặn nhiệt đi đến. Trong nghiên cứu, các nhà khoa học đã tìm cách bổ sung đặc trưng mới cho kính, đó là khả năng sản xuất điện. Các nhà

nghiên cứu nhận thấy nhiều loại kính chịu được mưa gió, nên đã tìm cách mạ cửa kính để tận dụng lợi thế điện ma sát, thu năng lượng tĩnh điện xuất hiện khi hai vật liệu gặp nhau.



Nhóm nghiên cứu đã bổ sung 2 lớp dung dịch, một lớp thu năng lượng trong các giọt mưa, lớp còn lại thu năng lượng từ gió. Trong lớp thứ nhất, các nhà nghiên cứu đã tạo ra máy phát điện kích thước nano tận dụng điện tích dương trong những hạt mưa khi nó cọ xát

với không khí trên đường di chuyển từ những đám mây và sau đó là khi nó va vào kính chắn gió của ô tô. Lớp thứ hai có kết cấu bánh sandwich gồm 2 tấm nhựa tích điện với các lò xo nhỏ ở giữa. Khi áp lực gió tăng do xe tăng tốc, các tấm nhựa được đẩy lại gần nhau sinh ra dòng điện.

Hai lớp dung dịch này tạo nên tấm kính ban đầu trong suốt, nhưng sau đó chuyển sang màu xanh da trời và còn sản xuất được 130 milliwatt điện/m<sup>2</sup> kính đủ để sạc điện thoại thông minh. Nhóm nghiên cứu cho rằng kính thông minh mới có thể được sử dụng cho mạng không dây vì không phụ thuộc vào nguồn điện riêng và có thể gắn các siêu tụ điện trong suốt vào trong kính thông minh. Ngoài ra, các nhà khoa học đang tìm cách tích trữ điện sản xuất từ loại kính này.

*Theo vista.gov.vn, 17/04/2015*

*Trở về đầu trang*

\*\*\*\*\*

## ➤ Phát minh camera hoạt động vĩnh viễn

Các nhà khoa học Mỹ chế tạo thành công camera tự cung cấp năng lượng, sử dụng ít điện năng và trên lý thuyết có thể hoạt động vĩnh viễn.



Máy quay tự cung cấp năng lượng.  
Ảnh: Computer Vision Laboratory

Camera có cấu tạo gồm một hộp nhựa được in 3D, các bộ phận bên ngoài hộp và cảm biến ảnh có khả năng chuyển đổi ánh sáng thu được từ môi trường xung quanh thành năng lượng điện, trong khi thực hiện chức năng ghi lại hình ảnh.

Cảm biến thông thường là những con chip chứa hàng triệu điểm ảnh. Khi những điểm ảnh này được phơi sáng, chúng sử dụng đi-ốt quang để tạo ra dòng điện. Các cảm biến sử dụng dòng điện này để đo cường độ ánh sáng sau đó dùng thông số đo được để tạo ra hình ảnh. Cảm biến ánh sáng hoạt động tương tự như pin Mặt Trời, vì vậy các nhà khoa học quyết định tạo ra loại có thể đảm nhiệm cả hai chức năng.

Hiện tại, độ phân giải của camera tương đối thấp, khoảng 30x40 pixel (0,0012 megapixel), và chỉ có thể cho một hình ảnh một giây. Nhưng theo lý thuyết, nó có thể ghi hình vĩnh viễn. Khi không thực hiện chức năng quay, camera có thể tạo năng lượng cho các thiết bị khác như điện thoại, đồng hồ.

"Chúng tôi tin rằng nghiên cứu là một bước đi mới trong quá trình phát triển của một thể hệ camera hoạt động trong thời gian dài, có thể là mãi mãi, mà không cần nguồn

năng lượng bên ngoài, IB Times dẫn lời giáo sư tin học Shree K. Nayar, người điều hành

phòng thí nghiệm Computer Vision tại Đại học Columbia, nói

*Theo vnexpress.net, 18/04/2015*  
[Trở về đầu trang](#)

\*\*\*\*\*

## Thiết bị thông minh MOTI



Nhà sáng chế người Anh, Kayla Matheus, 25 tuổi, vừa giới thiệu một thiết bị để bàn mang tên MOTI, có khả năng giúp người dùng thiết lập thói quen có lợi cho sức khỏe, chẳng hạn như nhắc bạn chạy bộ mỗi ngày.

MOTI được thiết kế với 3 chế độ nhằm giúp người dùng hình thành một thói quen, đó là khởi động, thực hiện hằng ngày và khen thưởng. Ví dụ nếu muốn chạy bộ để giảm cân, bạn chỉ cần ấn nút khởi động và MOTI sẽ nhắc nhở bạn ra khỏi giường và xỏ chân vào giày tập vào đúng thời điểm đã định sẵn.

MOTI được trang bị đèn nhiều màu, cho phép nó phát ánh sáng màu nhạt để phản hồi mỗi khi người dùng tích cực thực hiện đúng lịch tập, trái lại, đèn màu đỏ thể hiện sự giận dữ khi chủ nhân di chuyển chậm chạp. Khi người dùng đạt được mục tiêu rèn luyện đề ra, thiết bị sẽ rung lên và phát ra âm thanh vui vẻ.

Matheus cho biết, sắp tới cô sẽ thiết kế một ứng dụng di động kèm theo MOTI để người dùng theo dõi tốt hơn kế hoạch rèn luyện của mình. Để sử dụng MOTI hiệu quả, Matheus khuyên người dùng đặt thiết bị ở nơi dễ thấy, trên bàn làm việc chẳng hạn, để đảm bảo không bỏ sót bất kỳ tín hiệu nhắc nhở vận động nào từ nó.

Hiện MOTI có 3 nguyên mẫu đã hoàn chỉnh và loại thiết bị này sẽ được sản xuất hàng loạt trong năm nay.

*Theo vista.gov.vn, 17/04/2015*

[Trở về đầu trang](#)

\*\*\*\*\*

## ➤ Điều khiển điện thoại bằng móng tay

Các nhà khoa học thuộc Viện Công nghệ Massachusetts (MIT) phát minh ra một thiết bị cảm ứng không dây gắn trên móng tay cái gọi là NailO, cho phép điều khiển điện thoại bằng những thao tác đơn giản.

Theo *Fusion*, NailO được cấu tạo từ các bộ cảm biến điện dung (cùng loại được sử dụng cho màn hình điện thoại iPhone), một pin và một con chip không dây siêu nhỏ, liên kết với điện thoại, máy tính bảng hoặc thiết bị điện tử khác.

Điện cực bằng đồng được dán lên một tấm polyester mỏng, phủ lên con chip gắn ăng-ten Bluetooth. Thiết bị gắn lên móng tay ngón cái, người sử dụng có thể dùng ngón tay khác để điều khiển.

Các nhà nghiên cứu đang tìm cách gắn các linh kiện vào một con chip duy nhất, giúp thiết bị mỏng gọn và tiêu thụ ít điện năng hơn. Chi tiết mẫu thử nghiệm được giới thiệu ở Hội thảo tương tác giữa máy tính và con người (CHI) tại Seoul, Hàn Quốc từ 18-24/4.



Thiết bị cảm ứng đeo trên đầu móng tay, giúp kết nối và điều khiển các thiết bị điện tử. Ảnh chụp màn hình: MIT

Theo Cindy Hsin-Liu Kao, sinh viên của MIT tham gia dự án, thiết bị này lấy cảm

hứng thiết kế từ miếng dán móng tay, một phụ kiện thời trang phổ biến ở nữ giới.

"NailO là một thiết bị đầu vào đeo được, giống một miếng dán móng tay," các nhà nghiên cứu cho biết. "Nó hoạt động như một bàn rê cảm ứng, có kích cỡ của một móng tay, kết nối với các thiết bị di động, đồng thời cho phép người đeo lựa chọn nhiều màu sắc phù hợp với phong cách cá nhân."

Các nhà nghiên cứu sẽ chế tạo vỏ NailO có thể tháo rời, có nhiều màu sắc khác nhau, phù hợp với nhiều loại trang phục.

Theo vnexpress.net, 21/04/2015  
Trở về đầu trang

\*\*\*\*\*

### ➤ Vải thông minh có thể cung cấp điện năng



Các nhà nghiên cứu tại Khoa khoa học vật liệu tiên tiến và kỹ thuật thuộc Đại học Sungkyunkwan Hàn Quốc vừa giới thiệu công nghệ phát triển "vải thông minh" mới có thể cung cấp điện năng.

Thành phần cấu tạo nên vải thông minh gồm các lớp vải được phủ bạc và tấm phim polymer hữu cơ. Vải thông minh thực chất là một máy phát điện nano hoạt động thông qua cơ chế tạo điện ma sát. Khi các lớp vải cọ xát

với tấm phim, sự ma sát sẽ tạo ra dòng điện đủ để cung cấp năng lượng thấp sáng bóng đèn, màn hình và các thiết bị khác.

Giáo sư Kim Sang Woo, trưởng nhóm nghiên cứu, cho biết: "Mọi người cô loại bỏ tính điện trong đời sống hàng ngày và ít ai nỗ lực sử dụng nó như một nguồn năng lượng. Đó là lý do chúng tôi bắt đầu thực hiện nghiên cứu này".

Nếu loại vải thông minh có thể gấp lại được này trở thành một xu hướng và được sản xuất hàng loạt, người tiêu dùng sẽ có thể sạc điện thoại và các thiết bị khác từ... tủ quần áo của họ.

Theo vista.gov.vn, 25/04/2015

Trở về đầu trang

\*\*\*\*\*

### ➤ Sử dụng dầu thực vật để chế tạo nhựa sinh học mới

Các nhà nghiên cứu thuộc trường Đại học Washington, Đại học Iowa và Đại học Cairo đã áp dụng phương pháp mới sử dụng dầu thực vật như dầu ô liu và dầu hạt lanh để chế tạo polyurethane - vật liệu nhựa có nhiều ứng

dụng như cho tấm xếp cách nhiệt, lốp xe, ống và chất bít kín.

Polyurethane là vật liệu rất chắc chắn và có khả năng chống ăn mòn. Vì vật liệu này thông thường được sản xuất từ dầu mỏ nên

không thân thiện với môi trường. Khoảng 14 triệu tấn polyurethane được sản xuất vào năm 2010 và dự kiến đến năm 2016, con số này sẽ tăng gần 30%.



Dù một số loại polyurethan đã được sản xuất từ nguyên liệu thực vật, nhưng nhóm nghiên cứu do GS. Michael Kessler dẫn đầu đã đưa ra phương pháp mới sử dụng dầu thực vật để cho ra đời vật liệu có sự đa dạng về độ mềm, độ cứng và hình dạng. Dầu thực vật có giá thành rẻ, dồi dào, có khả năng tái tạo và có thể được biến đổi gen.

Trong nghiên cứu, các nhà khoa học đã sử dụng dầu ô liu, dầu canola, dầu hạt nho, hạt lanh và dầu cây thầu dầu để chế tạo polyurethane, mà không cần đến dung môi từ dầu mỏ hoặc chất xúc tác nào.

Để chế tạo polyurethane, nhóm nghiên cứu đã kết hợp 2 loại hợp chất hóa học trong một phản ứng. Một trong những hóa chất đó là polyol, hợp chất gồm nhiều nhóm chức hydroxyl sẵn có cho phản ứng. Một số loại dầu như dầu hạt lanh có 5 hoặc 6 vị trí phản ứng, khiến cho vật liệu cứng hơn. Các loại dầu khác như dầu ô liu có ít điểm phản ứng làm cho vật liệu mềm hơn.

GS. Kessler nói: "Điểm mới của nghiên cứu là polyurethan sử dụng chất hóa học mới tạo thành bằng cách kết hợp axit béo của dầu cây thầu dầu với dầu thực vật biến đổi".

Trưởng nhóm nghiên cứu hy vọng phương pháp mới sẽ thu hút sự quan tâm của ngành công nghiệp nhựa.

*Theo vista.gov.vn, 25/04/2015*

*Trở về đầu trang*

\*\*\*\*\*

# SÁNG CHẾ NƯỚC NGOÀI ĐƯỢC CẤP BẰNG ĐỘC QUYỀN TẠI VIỆT NAM

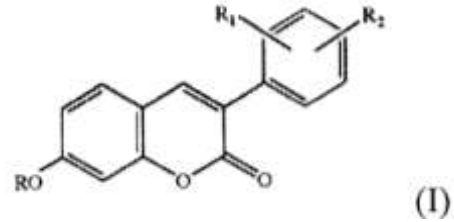
## ➤ 1-0013762 Mỹ phẩm và phương pháp làm sáng da

Tác giả: Leonard J Shore (US), Sheila Alves Rocha (BR), Martin D Mckinney (US).

Quốc gia: Hà Lan

Sáng chế đề cập đến mỹ phẩm chứa 7-hydroxy-3-phenylcumarin và dẫn xuất có công thức chung (I) làm tác nhân làm sáng da riêng biệt hoặc trong hỗn hợp với các tác nhân mang lại lợi ích khác cho da khác cùng với chất mang dùng cho mỹ phẩm, trong đó R1 và/hoặc R2 có thể ở vị trí 1, 2, 3, 5, và/hoặc 6 trong vòng phenyl; mỗi hoặc cả R1 và/hoặc R2 là nguyên tử hydro, OH, nhóm C1-C4 axyl, hoặc nhóm C1-C4 alkyl; và R là nguyên tử hydro, nhóm C1-C4 axyl, hoặc

nhóm C1-C4 alkyl và đến phương pháp làm sáng da sử dụng mỹ phẩm này.



Theo Công báo Sở hữu Công nghiệp số 03/2015

Trở về đầu trang

\*\*\*\*\*

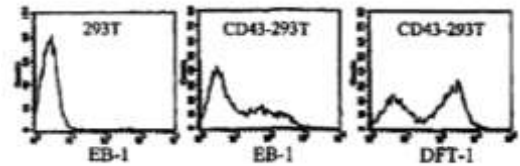
## ➤ 1-0013739 Epitop CD43, kháng thể gắn kết đặc hiệu với epitop CD43 này và dược phẩm chứa kháng thể này

Tác giả: Park Seong-Hoe (KR), Jung Kyeong-Cheon (KR), Choi Eun-Young (KR), Park Seong-Pyo (KR).

Quốc gia: Hàn Quốc

Sáng chế đề cập tới epitop CD43 được biểu hiện trên các tế bào của bệnh bạch cầu cấp tính và u bạch huyết tạo lympho bào của người và dược phẩm chứa chúng. Cụ thể hơn, sáng chế đề cập tới epitop CD43 được biểu hiện trên các tế bào bạch cầu cấp tính của người, tế bào u bạch huyết tạo lympho bào, nhưng không phải trên các tế bào sinh huyết trưởng thành, các tế bào gốc sinh huyết và

các tế bào không sinh huyết, và đề cập đến ứng dụng của chúng trong việc chẩn đoán và điều trị bệnh bạch cầu cấp tính và bệnh u bạch huyết tạo lympho bào.



Theo Công báo Sở hữu Công nghiệp số 03/2015

Trở về đầu trang

\*\*\*\*\*



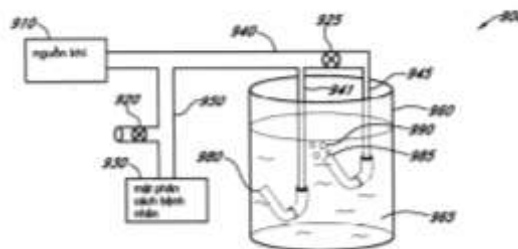
## ➤ 1-0013756 Thiết bị trợ giúp thở có điều chỉnh áp suất

Tác giả: Diblasi Robert M. (US), Zignego Jay C. (US), Hansen Thomas N. (US), Smith Charles V. (US), Richardson Peter (US).

Quốc gia: Mỹ

Sáng chế đề cập đến thiết bị trợ giúp thở có điều chỉnh áp suất. Thiết bị theo sáng chế có thể tạo ra các dao động áp suất có biên độ cao, phổ tần số dải rộng thấp và khoảng thời gian dài. Ngoài ra, thiết bị này có thể duy trì áp suất khí đạo trung bình của bệnh nhân ở một hoặc nhiều mức được kiểm soát. Thiết bị này có thể kiểm soát biên độ dao động, khoảng tần số và thành phần, khoảng thời gian, và mức áp suất khí đạo trung bình bằng

cách điều chỉnh các thông số thiết bị nhất định, như góc và độ sâu của thiết bị trong chất lưu



Theo Công báo Sở hữu Công nghiệp số 03/2015

[Trở về đầu trang](#)

\*\*\*\*\*

## ➤ 1-0013770 Chế phẩm kết hợp vô trùng

Tác giả: Sumiyoshi Nobuaki (JP), Mitsumoto Yasuhiro (JP), Arita Shigeaki (JP),... .

Quốc gia: Nhật

Sáng chế đề xuất chế phẩm kết hợp vô trùng cần được trộn tại thời điểm sử dụng, khác biệt ở chỗ, các hợp phần để làm thuốc giống nhau được phân cách và chứa trong hai hoặc nhiều ngăn. Các chế phẩm kết hợp vô trùng theo sáng chế là loại trộn tại thời điểm sử dụng chúng và được sử dụng làm các

dược phẩm tiêm truyền, các dung dịch thẩm tách khác nhau, dung dịch dùng để truyền/rửa mắt, dung dịch dùng để truyền mạch vành, dung dịch dùng để bảo vệ cơ tim, dung dịch dùng để rửa màng bụng, dung dịch dùng để bảo quản cơ quan, v.v., các chế phẩm này có thể loại trừ được các tác dụng có hại do lỗi điều trị gây ra trên cơ thể sống.

Theo Công báo Sở hữu Công nghiệp số 03/2015

[Trở về đầu trang](#)

\*\*\*\*\*

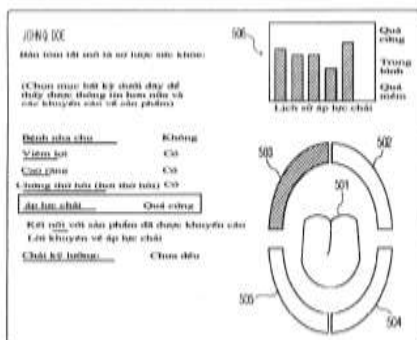
## ➤ -0013732 Phương pháp cung cấp các bản mô tả sơ lược sức khỏe từ thông tin thu được từ các dụng cụ chăm sóc răng miệng

Tác giả: Gatzemeyer John J. (US), Gittins Elizabeth (US), Jimenez Eduardo,...

Quốc gia: Mỹ

Sáng chế đề cập đến phương pháp cung cấp các bản mô tả sơ lược sức khỏe từ thông tin thu được từ các dụng cụ chăm sóc răng miệng bao gồm bước biểu thị chỉ báo về mô

tả sơ lược sức khỏe của người dùng trên cơ sở thông tin thu được từ dụng cụ chăm sóc răng miệng. Ngoài ra, phương pháp này còn bao gồm bước hiển thị chỉ báo về lịch sử bệnh án mô tả sơ lược sức khỏe của người dùng trên cơ sở thông tin thứ hai nhận được trước đó từ dụng cụ chăm sóc răng miệng.



Theo Công báo Sở hữu Công nghiệp số  
03/2015

Trở về đầu trang

\*\*\*\*\*

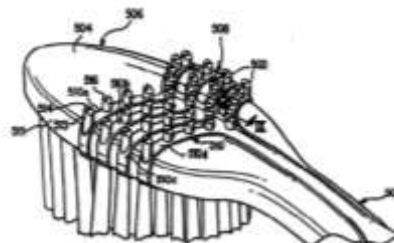
### 1-0013759 Dụng cụ chăm sóc miệng

Tác giả: Hohlbein Douglas J. (US), Mintel Thomas E. (US), Moskovich Robert (US), Baertschi Armin (CH).

sạch mô có thể được sử dụng để làm giảm các vấn đề hô hấp ở miệng và loại bỏ các tế bào biểu mô ở miệng.

Quốc gia: Mỹ

Dụng cụ chăm sóc miệng có tay cầm bao gồm đầu có bộ phận chải sạch mô. Bộ phận chải sạch mô này có thể có lớp đệm bao gồm vật liệu đàn hồi. Lớp đệm được bố trí ở đầu trên bề mặt đối diện với các chi tiết chải sạch răng. Bộ phận chải sạch mô có thể bao gồm các mẫu kéo dài để chải sạch giữa các nhú của lưỡi. Bộ phận chải sạch mô có thể bao gồm các mẫu dạng hình nón. Bộ phận chải



Theo Công báo Sở hữu Công nghiệp số  
03/2015

Trở về đầu trang

\*\*\*\*\*

### ➤ 1-0013761 Kem đánh răng hai pha chứa chất mài mòn

Tác giả: Cinzia Brignoli (IT), Donald Peter Gregory (GB), Paul Ian Riley (GB).

hệ số truyền ánh sáng của nó nằm trong khoảng từ 0 đến 70% với lượng X% trọng lượng và thành phần thứ hai chứa chất mài mòn (B) có nồng độ tính theo tâm tán xạ sao cho hệ số truyền ánh sáng của nó nằm trong khoảng từ 0 đến 70% với lượng nằm trong khoảng từ 0 đến 0,9X trọng lượng.

Quốc gia: Hà Lan

Sáng chế đề cập đến kem đánh răng chứa thành phần thứ nhất và thành phần thứ hai, trong đó hai thành phần này tiếp xúc với nhau khi được cấp từ đồ chứa, thành phần kem đánh răng thứ nhất chứa chất mài mòn (A) có nồng độ tính theo tâm tán xạ sao cho

Theo Công báo Sở hữu Công nghiệp số  
03/2015

Trở về đầu trang

\*\*\*\*\*

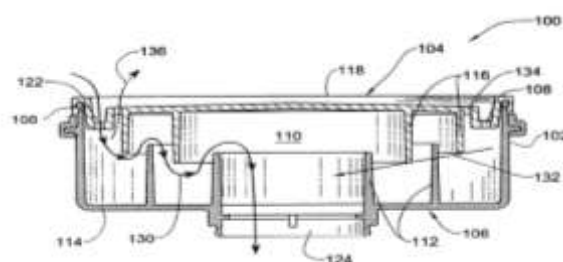
## ➤ 1-0013698 Bộ lọc chất lỏng và bình chứa nước ăn có bộ lọc này

Tác giả: Wilder Haim (IL), Domb Abraham J. (IL).

Quốc gia: Israel

Sáng chế đề cập tới bộ lọc chất lỏng và bình chứa nước ăn có bộ lọc này. Theo sáng chế, bộ lọc chất lỏng để làm sạch chất lỏng chảy bằng trọng lực từ một nguồn hoặc bộ phận chứa vào bộ phận chứa chất lỏng đã làm sạch. Bộ lọc theo sáng chế bao gồm vỏ (102) với mặt trên và mặt đáy với khoảng lọc (110) gần như nằm ngang để chứa một môi trường xử lý chất lỏng. Bộ lọc có một hoặc nhiều lỗ nạp chất lỏng (122) trong phần trên của bộ lọc và một hoặc nhiều lỗ xả chất lỏng (124) trong phần đáy của bộ lọc. Bên trong vỏ (102), chất lỏng nói chung chảy ngang qua môi trường xử lý chất lỏng. Trong kết cấu theo một phương án, bên trong vỏ (102) có tạo ra hai hoặc nhiều thành thứ nhất (112) nhô lên trên vào khoảng lọc (110) từ thành đáy của nó và từng thành này kết thúc với

một đỉnh và một hoặc nhiều thành thứ hai (116) nhô xuống dưới vào khoảng lọc (110) từ thành trên của nó. Từng thành này tạo ra một đường dẫn kín. Các thành thứ nhất và thứ hai (112, 116) cứng làm cho chất lỏng chảy theo đường dẫn có dạng cong từ lỗ nạp tới lỗ xả. Các đỉnh của các thành thứ nhất (112) được tạo ra sao cho từng đỉnh ở xa hơn dọc theo đường dẫn chất lỏng ở mức thấp hơn so với đỉnh của thành thứ nhất (112) ở gần hơn dọc theo đường dẫn này.



Theo Công báo Sở hữu Công nghiệp số  
03/2015

[Trở về đầu trang](#)

\*\*\*\*\*

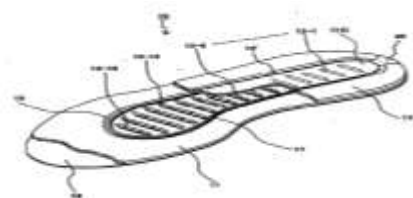
## ➤ 1-0013714 Đế giữa giày và giày có đế giữa này

Tác giả: Osamu Shibata (JP), Masao Shibata (JP).

Quốc gia: Nhật

Sáng chế đề cập tới đế giữa giày và giày có đế giữa này. Theo sáng chế, đế giữa giày (10) bao gồm tấm đế giày (11), các gờ (từ 12-1 tới 12-16) nhô ra liền khối trên tấm đế giày (11), lớp phủ (13) được gắn chặt vào bề mặt theo chu vi của tấm đế giày (11), và chất lưu (14) được bịt kín giữa tấm đế giày (11) và lớp phủ (13). Phần lõm thứ nhất (15) có hình dạng tương đương với lòng bàn chân được tạo ra trên bề mặt của tấm đế giày (11) mà các gờ nhô ra trên đó, trong đó các gờ (từ 12-1 tới 12-16) được tiếp nhận bên trong phần

lõm thứ nhất (15). Các gờ (từ 12-1 tới 12-16) được bố trí thẳng hàng với khoảng cách định trước theo hướng gần như vuông góc với hướng theo chiều dọc của tấm đế giày (11), và một số gờ (từ 12-1 tới 12-16) được làm nghiêng về phía ngón chân.



Theo Công báo Sở hữu Công nghiệp số  
03/2015

[Trở về đầu trang](#)

\*\*\*\*\*

## 1-0013764 Hạt phân phối tác nhân có lợi, chế phẩm chứa hạt này, phương pháp điều chế và phương pháp xử lý nền

Tác giả: Barnett Stuart Anthony (GB), Jones Craig Warren (GB), Limer Adam John (GB),...

Quốc gia: Hà Lan

Sáng chế đề xuất hạt phân phối tác nhân có lợi có đường kính trung bình nhỏ hơn 50micromet chứa ít nhất một vỏ được tạo bằng phản ứng polyme hóa phát triển theo bậc, tốt hơn nếu có sự tham gia của monome isoxyanat, tốt hơn là uretan và/hoặc ure. Bên trong vỏ, ít nhất một vùng được tạo ra bằng phản ứng polyme hóa phát triển mạch (tốt hơn là phản ứng polyme hóa gốc tự do) mà không có sự tham gia của isoxyanat, c) tùy ý,

tác nhân có lợi phía bên trong vỏ và/hoặc chất trợ lắng bên ngoài vỏ. Sáng chế còn đề xuất phương pháp điều chế hạt trong đó phần vỏ được tạo ra trước khi polyme hóa phát triển mạch của ít nhất một vùng bên trong vỏ, tốt hơn là tạo ra vỏ ở nhiệt độ mà tại đó phản ứng polyme hóa phát triển mạch bị kìm hãm.

Sáng chế còn đề xuất các sản phẩm được điều chế hoàn chỉnh, tốt hơn là sản phẩm ở dạng lỏng và gel, mà chứa hạt phân phối tác nhân có lợi và phương pháp xử lý nền bằng cách sử dụng các sản phẩm này.

*Theo Công báo Sở hữu Công nghiệp số 03/2015*

*Trở về đầu trang*

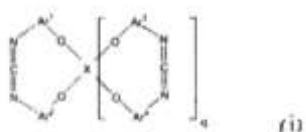
\*\*\*\*\*

## ➤ 1-0013733 Hợp chất carbodiimit vòng làm chất ổn định các polyme, quy trình sản xuất hợp chất này và các chế phẩm chứa hợp chất này

Tác giả: Shoji Shinichiro (JP), Suzuki Hirotaka (JP)

Quốc gia: Nhật

Sáng chế đề cập đến hợp chất carbodiimit vòng có công thức (i) sau:



(trong đó X là một nhóm bất kỳ trong số các nhóm hóa trị 2 có các công thức từ (i-1) đến (i-3) sau hoặc nhóm hóa trị 4 có công thức (i-

4) sau, nếu X có hóa trị 2 thì q là 0 và nếu X có hóa trị 4 thì q là 1 và mỗi Ar1 đến Ar4 độc lập là nhóm thiom và có thể được thế bằng nhóm alkyl có từ 1 đến 6 nguyên tử cacbon hoặc nhóm phenyl). Hợp chất này là hữu ích để làm chế phẩm bảo vệ nhóm cuối mạch cho các hợp chất polyme, cụ thể là, chế phẩm giữ nhóm axit. Ngoài ra, sáng chế cũng đề cập đến các quy trình sản xuất hợp chất có công thức (i).

*Theo Công báo Sở hữu Công nghiệp số 03/2015*

*Trở về đầu trang*

\*\*\*\*\*

## ➤ 1-0013642 Hợp chất phosphonat, quy trình sản xuất nó và các sản phẩm chứa nó

Tác giả: Notte, Patrick P. (BE), Van Bree, Jan H. J. (BE), Devaux, Albert (BE)

Quốc gia: Ý

Sáng chế đề cập đến hợp chất phosphonat bao gồm gốc aminophosphonat và thành phần phản ứng được chọn. Hợp chất này đem lại lợi ích thay thế, và các lợi ích bổ sung, so với các hợp chất phosphonat hiện có và có

khả năng tạo ra lợi ích mong muốn về mặt ứng dụng và độ tương thích rộng rãi.

*Theo Công báo Sở hữu Công nghiệp số 03/2015*

*Trở về đầu trang*

\*\*\*\*\*

## **1-0013766 Chế phẩm diệt sinh vật gây hại dùng để xử lý hạt giống và phương pháp bảo vệ hạt giống khỏi sinh vật gây hại**

Tác giả: Arthur Karen, S. (US), Gonzales Frank (US), Seitz Michael (US).

Quốc gia: Mỹ

Nhìn chung, sáng chế đề cập đến chế phẩm diệt sinh vật gây hại chứa nước dùng để xử lý hạt giống chứa chất diệt sinh vật gây hại, rượu polyvinyllic (PVA), copolymer ghép,

và chất dẻo hóa. Theo một phương án của sáng chế, sáng chế đề xuất việc sử dụng như tương polyme tương hợp PVA. Sáng chế cũng đề cập đến phương pháp bảo vệ hạt giống khỏi sinh vật gây hại.

*Theo Công báo Sở hữu Công nghiệp số 03/2015*

*Trở về đầu trang*

\*\*\*\*\*

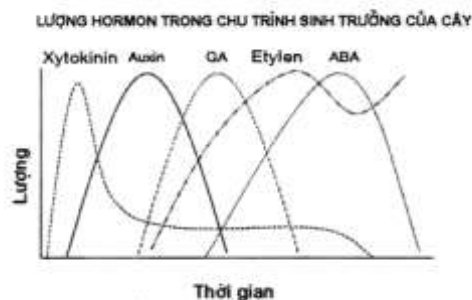
## **1-0013737 Dung dịch điều tiết sự sinh trưởng của thực vật và phương pháp cải thiện sự sinh trưởng của thực vật bằng cách sử dụng dung dịch này**

Tác giả: Stoller Jerry H. (US), Leclere Sherry (US), Liptay Albert (CA)

Quốc gia: Mỹ

Trong nông nghiệp khi nhiệt độ và độ ẩm nằm ngoài khoảng trị số tiêu chuẩn sẽ khiến cho thực vật kém sinh trưởng và bệnh phát triển. Mô hình Stoller đối với sự sinh trưởng của thực vật chỉ ra rằng cân bằng hormon phù hợp là cần thiết cho sự sinh trưởng và năng suất tối ưu. Khi các điều kiện sinh trưởng nằm ngoài khoảng trị số tiêu chuẩn, cân bằng hormon bị biến đổi và thực vật sinh trưởng kém. Sáng chế đề xuất mô hình như vậy và giải thích mối quan hệ giữa lượng hormon và sự sinh trưởng của thực vật. Sự hiểu biết đầy đủ về mối quan hệ này sẽ tạo điều kiện để xử lý cây trồng nhằm khắc phục các nhược điểm này. Bằng cách điều chỉnh lượng và/hoặc tỷ lệ hormon, cụ thể là auxin và xytokinin trong

mô rễ, thực vật có thể khắc phục được hoặc bù lại các thiệt hại do stress môi trường gây ra. Cụ thể là, sáng chế đề cập đến dung dịch điều tiết sự sinh trưởng của thực vật và phương pháp cải thiện sự sinh trưởng của thực vật bằng cách sử dụng dung dịch này.



*Theo Công báo Sở hữu Công nghiệp số 03/2015*

*Trở về đầu trang*

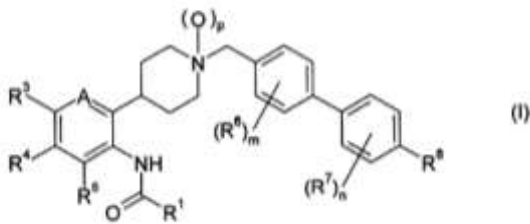
\*\*\*\*\*

➤ **1-0013763 Hợp chất phenyl- hoặc pyridyl-piperidin diệt côn trùng, phương pháp phòng trừ và diệt côn trùng sử dụng hợp chất này và chế phẩm diệt côn trùng chứa hợp chất này**

Tác giả: Pitterna Thomas (AT), Cassayre Jérôme Yves (FR), Corsi Camilla (IT), Maienfisch.Peter (CH).

Quốc gia: Thụy Sĩ

Sáng chế đề cập đến hợp chất có công thức (I)



trong đó A, p, R1, R3, R4, R5, R6, m, R7, n và R8 là như được xác định trong điểm 1 yêu cầu bảo hộ. Ngoài ra, sáng chế còn đề cập đến các chất trung gian dùng để điều chế hợp chất có công thức (I), phương pháp diệt và phòng trừ côn trùng, ve, giun tròn và sinh vật gây hại thân mềm bằng cách sử dụng hợp chất có công thức (I) và chế phẩm trừ sâu, diệt ve, sinh vật thân mềm và giun tròn chứa hợp chất này.

Theo Công báo Sở hữu Công nghiệp số 03/2015

Trở về đầu trang

\*\*\*\*\*

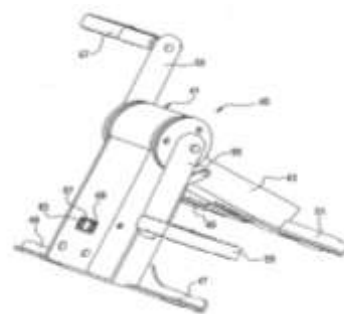
➤ **1-0013738 Máy phát điện xách tay**

Tác giả: Kenneth Torino (US)

Quốc gia: Mỹ

Sáng chế đề cập đến máy phát điện xách tay sử dụng điện áp DC cao, ở các điện áp AC chuẩn và sử dụng các đầu nối AC chuẩn. Vì các bộ nạp điện kiểu chuyên mạch chỉnh lưu ngay lập tức điện áp đầu vào AC một pha 120-240 V, nguồn 120-240 V DC được chấp nhận để dẫn động các bộ nạp này. Sự biến đổi tần số cao đối với AC và máy biến áp tăng áp là phương pháp thứ nhất và phương pháp thứ hai sử dụng điện cảm trong mạch khuếch đại. Về mặt cơ khí, tay quay thủ công và bàn đạp được sử dụng. Theo phương án thứ nhất, đinamô (máy phát điện) 10 W kiểu tay quay thủ công có thể dẫn động bộ nạp điện dùng cho toàn bộ các thiết bị xách tay ngoại trừ các máy tính xách tay. Theo phương án thứ hai, hai đinamô (máy phát

điện) được kích hoạt bởi các bàn đạp có thể dẫn động máy tính xách tay loại nhỏ 20 W. Sáng chế dự định sử dụng một máy phát điện hoặc hai máy phát điện mắc song song hoặc nối tiếp. Ngoài ra, có thể sử dụng nhiều hơn hai máy phát điện.



Theo Công báo Sở hữu Công nghiệp số 03/2015

Trở về đầu trang

\*\*\*\*\*

➤ **1-0013740 Phương pháp sản xuất chế phẩm đàn hồi dẻo nhiệt dẫn điện, chế phẩm đàn hồi dẻo nhiệt dẫn điện, con lăn dẫn điện sản xuất được từ chế phẩm này và phương pháp sản xuất con lăn này**

Tác giả: Akira Minagoshi (JP)

Quốc gia: Nhật

Sáng chế đề cập đến chế phẩm đàn hồi dẻo nhiệt dẫn điện chứa pha liên tục và các pha không liên tục thứ nhất và thứ hai. Pha liên tục và các pha không liên tục thứ nhất và thứ hai tạo ra cấu trúc biển-đảo; và các pha không liên tục thứ nhất và thứ hai độc lập tạo ra cấu trúc đảo. Trong cấu trúc này, pha liên tục chứa thành phần (A) là hỗn hợp gồm chất đàn hồi dẻo nhiệt và nhựa dẻo nhiệt; pha liên tục thứ nhất chứa thành phần cao su (B) chứa

ít nhất một trong số các cao su dien và cao su etylen-propylen-dien; và pha liên tục thứ hai chứa copolyme etylen oxit-propylen oxit-alyly glycidyl ete chứa muối chứa anion có nhóm flo và nhóm sulfonyl (thành phần (C)).

Ngoài ra, sáng chế còn đề cập đến phương pháp sản xuất chế phẩm đàn hồi dẻo nhiệt dẫn điện này, con lăn dẫn điện sản xuất được từ chế phẩm này và phương pháp sản xuất con lăn dẫn điện này.

*Theo Công báo Sở hữu Công nghiệp số 03/2015*

*Trở về đầu trang*

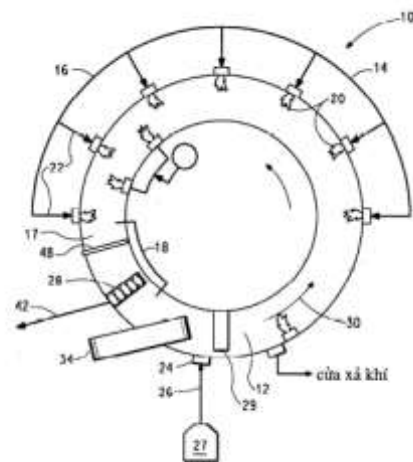
\*\*\*\*\*

**1-0013747 Lớp lót chịu lửa nhiều lớp, chất chống ăn mòn và quy trình tạo ra chất chống ăn mòn này**

Tác giả: Barnes John James (GB), Nguyen Dat (US), Hill Peter (US), Schickling Jay Scott (US).

Quốc gia: Mỹ

Sáng chế đề cập đến vật liệu chịu lửa có tác dụng chống hiện tượng ăn mòn gây phá hủy vật liệu chịu lửa trong lò làm giàu quặng titan, đặc biệt là trong lò đáy quay. Cụ thể là, sáng chế đề cập đến lớp lót lò chịu lửa nhiều lớp để sử dụng trong lò làm giàu quặng titan, trong đó xỉ nóng chảy giàu titan oxit được tạo ra, bao gồm: (a) lớp thứ nhất chứa một lượng lớn nhôm oxit và một lượng nhỏ zircon oxit; (b) lớp thứ hai chứa chất chống ăn mòn bởi xỉ nóng chảy, trong đó lớp thứ hai này nằm giữa xỉ và lớp thứ nhất.



*Theo Công báo Sở hữu Công nghiệp số 03/2015*

*Trở về đầu trang*

\*\*\*\*\*

## ➤ 1-0013745 Bình điện hoá có điện cực được thấm chất điện phân

Tác giả: Urgeghe Christian (IT),  
Federico Fulvio (IT)

Quốc gia: Ý

Sáng chế đề cập tới bình điện hoá có ít nhất một điện cực được thấm chất điện phân là điện cực khuếch tán khí là nền xốp kỵ nước làm bằng một tấm duy nhất có một mặt được phủ chế phẩm xúc tác sao cho một phần thể tích của nền xốp được thấm bởi chế phẩm

xúc tác này, phần thể tích còn lại của nền xốp chưa được thấm được cho dòng chất điện phân chảy xuyên qua bên trong từ trên xuống. Chế phẩm xúc tác này chứa ít nhất một kim loại dạng bột và ít nhất một chất kết dính polyme.

*Theo Công báo Sở hữu Công nghiệp số  
03/2015*

[Trở về đầu trang](#)

\*\*\*\*\*

## ➤ 1-0013741 Phương pháp sản xuất hợp chất hydrocacbon có 4 đến 30 nguyên tử cacbon và chế phẩm chứa hợp chất này

Tác giả: Cortright Randy D. (US),  
Blommel Paul G. (US)

Quốc gia: Mỹ

Sáng chế đề xuất các phương pháp và hệ thống lò phản ứng để chuyển hóa hydrocacbon đã được oxy hóa thành hydrocacbon, keton và rượu hữu ích để làm nhiên liệu lỏng, như xăng, nhiên liệu phản lực hoặc nhiên liệu điêzen, và hóa chất công nghiệp. Phương pháp này bao gồm các bước

chuyển hóa hydrocacbon đã được oxy hóa một lần, như rượu, keton, aldehyt, furan, axit carboxylic, diol, triol, và/hoặc các polyol khác, thành hydrocacbon, rượu và/hoặc keton có nhiều hơn 4 nguyên tử cacbon, bằng cách ngưng tụ. Hydrocacbon đã được oxy hóa có thể thu được từ nguồn bất kỳ, nhưng tốt hơn là thu được từ sinh khối

*Theo Công báo Sở hữu Công nghiệp số  
03/2015*

[Trở về đầu trang](#)

\*\*\*\*\*

## ➤ 1-0013769 Quy trình sản xuất tấm tường bảo vệ môi trường

Tác giả: Yun-Sheng Wang (CN), Ying-Man Lam (TW), Kak-Liong Yap (MY)

Quốc gia: Đài Loan

Sáng chế đề cập đến quy trình sản xuất tấm tường bảo vệ môi trường bao gồm các bước:

i) khuấy sợi thực vật dạng bột, bột magie oxit, bột đá talc và bột canxi cứng chứa lưu huỳnh bằng thiết bị khuấy để tạo ra hỗn hợp trộn;

ii) sau khi khuấy hỗn hợp trộn thu được ở bước i) trong một khoảng thời gian, bổ sung tác nhân đóng rắn vào hỗn hợp này đồng thời khuấy bằng thiết bị khuấy để tạo ra hỗn hợp;

iii) đổ hỗn hợp thu được ở bước ii) vào khuôn đúc dạng tấm và đặt lưới bằng sợi thủy tinh lên trên hỗn hợp này;

iv) rung lắc khuôn đúc dạng tấm nêu trên bằng thiết bị rung để hỗn hợp trong khuôn được nén chặt hơn, bổ sung hỗn hợp nêu trên vào khuôn đúc này để điền đầy khuôn, và ép



để làm phẳng hỗn hợp trong khuôn, đóng rắn và tạo ra tấm tường; và

v) sau khi làm phẳng tấm tường thu được ở bước iv), sấy khô tấm tường phẳng thu được trong phòng kín, và cuối cùng, tháo tấm tường phẳng đã được sấy ra khỏi khuôn đúc và sấy khô tấm tường này một lần nữa trong không khí bên ngoài để thu được tấm tường bảo vệ môi trường thành phẩm.



Theo Công báo Sở hữu Công nghiệp số 03/2015

Trở về đầu trang

\*\*\*\*\*

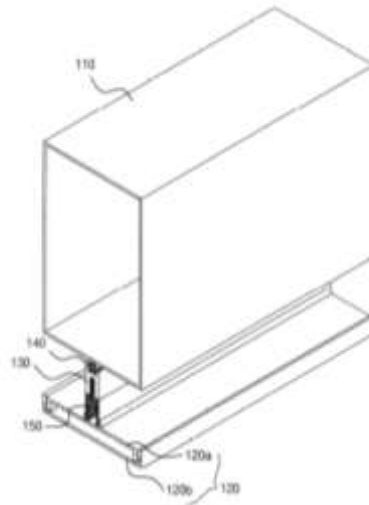
### ➤ 1-0013744 Khung chịu lực dùng cho tường bao

Tác giả: Jae, Jeongwon (KR)

Quốc gia: Hàn Quốc

Sáng chế đề cập đến khung chịu lực dùng cho tường bao bao gồm: khung đỡ công trình được lắp trên khung của công trình và có hình dạng khối hình hộp chữ nhật và cặp phần lồi cố định thứ nhất; khung đỡ cửa sổ được bố trí phía trước khung đỡ công trình để ngăn cửa sổ kính hai lớp không bị tuột ra và có chi tiết tấm phẳng thứ nhất tại mặt sau, có cặp phần lồi cố định thứ hai được tạo ra, và chi tiết tấm phẳng thứ hai tại mặt trước được lắp vào chi tiết tấm phẳng thứ nhất; khung liên kết để liên kết khung đỡ công trình và khung đỡ cửa sổ sao cho tạo thành khoảng trống để bố trí cửa sổ kính hai lớp và có cặp phần lồi cố định thứ ba trên mặt sau và cặp phần lồi cố định thứ tư trên mặt trước; đệm lót thứ nhất cố định phần lồi cố định thứ nhất của khung đỡ công trình và phần lồi cố định thứ ba của khung liên kết và được làm bằng vật liệu cách nhiệt; và đệm lót thứ hai cố định

phần lồi cố định thứ hai của khung đỡ cửa sổ và phần lồi cố định thứ tư của khung liên kết và được làm bằng vật liệu cách nhiệt.



Theo Công báo Sở hữu Công nghiệp số 03/2015

Trở về đầu trang

\*\*\*\*\*