

**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](http://www.cesti.gov.vn) - Email: [cungcapthongtin@cesti.gov.vn](mailto:cungcapthongtin@cesti.gov.vn)

**BẢN TIN THÁNG 02/2016**

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

**THÔNG TIN THÀNH TỰU**

- ✦ Phát hiện cơ chế nhiễm bệnh AIDS.
- ✦ Vòng tay giám sát sức khỏe dựa trên mồ hôi.
- ✦ Chế tạo thành công thiết bị chẩn đoán ung thư nhanh ở cấp độ tế bào, nâng cao khả năng phát hiện ung thư sớm.
- ✦ Điều chế thành công nhiên liệu cho xe hơi từ CO2 trong không khí.
- ✦ Hệ thống mắt nhân tạo.
- ✦ Phương pháp mới làm sạch các ống nano.
- ✦ Vật liệu bê tông dẫn điện có khả năng làm tan băng tuyết.
- ✦ Chất xúc tác mới có thể thay thế bạch kim trong pin nhiên liệu giá rẻ.
- ✦ Đột phá tình báo: Mỹ chế tạo thành công gián robot.
- ✦ NutriRay3D: Phụ kiện điện thoại giúp xác định lượng calo trong thực phẩm.
- ✦ Dung môi tách vàng cực nhanh từ rác thải điện tử.
- ✦ Công nghệ sạc pin có khả năng khử mặn.
- ✦ Cải thiện độ chính xác của hệ thống GPS.
- ✦ Nhiệt độ cơ thể làm thay đổi hình dạng của polime mới.
- ✦ Vật liệu mới siêu mỏng giúp thiết bị điện tử tiết kiệm năng lượng.
- ✦ Phát triển thiết bị lọc nước bằng pin mặt trời cho vùng sâu vùng xa.
- ✦ Chế tạo thành công thấu kính siêu mỏng ứng dụng trong các dòng điện thoại thông minh.
- ✦ Sản xuất điện từ giấy, bút chì và băng dính chịu nhiệt.
- ✦ Mực không màu hiển thị đa sắc khi in.
- ✦ Sáng chế pin tự làm nóng.
- ✦ Loại polymer mới biết biến hình, nâng vật nặng gấp 1.000 lần.
- ✦ Phát triển chip điện năng thấp hứa hẹn ứng dụng cho thiết bị di động.

- ✦ Sản xuất pin bền vững từ chất thải hữu cơ.
- ✦ Vật liệu mới cải thiện hiệu suất của pin năng lượng mặt trời.
- ✦ Pin Mặt trời nhẹ như bong bóng xà phòng.
- ✦ Mexico phát minh xi măng sinh thái làm từ vụn thủy tinh, rác thải.
- ✦ Chế phẩm dạng nhũ tương đầu trong nước, phương pháp sản xuất chế phẩm này và mỹ phẩm chứa chế phẩm này.

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

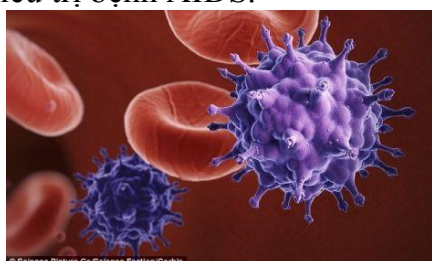
- ✦ 1-0015078 Dụng cụ trang điểm.
- ✦ 1-0015005 Chế phẩm để phòng ngừa hoặc làm giảm sự tiến triển của bệnh ung thư tuyến tiền liệt.
- ✦ 1-0014987 Hợp chất triazolopyridin, quy trình điều chế và dược phẩm chứa hợp chất này.
- ✦ 1-0015083 Hợp chất imidazolo được ngưng tụ có tác dụng ức chế aldosteron syntaza và aromataza và dược phẩm chứa hợp chất này.
- ✦ 1-0015054 Hợp chất pyrolopyrimidin, dược phẩm chứa hợp chất này để điều trị rối loạn liên quan đến protein kinaza.
- ✦ 1-0015004 Chế phẩm làm thơm mát hơi thở.
- ✦ 1-0015053 Dụng cụ chăm sóc răng miệng.
- ✦ 1-0015023 Thiết bị dẫn lưu trong chân không kín dùng làm lành vết thương trên bề mặt cơ thể.
- ✦ 1-0015065 Dược phẩm dạng rắn và quy trình bào chế dược phẩm này.
- ✦ 1-0015068 Hợp chất dihydro erythromyxin giả và dược phẩm chứa nó.
- ✦ 1-0015016 Tã lót dùng một lần dạng quần.
- ✦ 1-0015042 Thực phẩm có rãnh trên bề mặt.
- ✦ 1-0014983 Chế phẩm kích thích miễn dịch và các sản phẩm chứa chế phẩm này.
- ✦ 1-0015010 Bột nhào đậu tương và phương pháp sản xuất bột nhào đậu tương bằng cách bổ sung proteaza.
- ✦ 1-0015021 Quy trình sản xuất sản phẩm thịt đã được tái cấu trúc và nấu chín.
- ✦ 1-0014994 Quy trình trồng trọt để xử lý cỏ dại và phương pháp làm giảm đến mức tối thiểu sự phát triển của cỏ dại.
- ✦ 1-0015012 Chế phẩm bao dạng khô nhanh chứa polyme, chế phẩm phân bón, phương pháp bón phân cho đất và phương pháp sản xuất chế phẩm phân bón này.
- ✦ 1-0015055 Hợp chất carboxamit diệt vi sinh vật, chế phẩm chứa hợp chất này và phương pháp phòng trừ hoặc ngăn ngừa sự nhiễm vi sinh vật gây hại thực vật.
- ✦ 1-0014976 Quy trình và thiết bị phản ứng để làm sạch yếm khí nước thải.
- ✦ 1-0014986 Lưới bảo vệ làm bằng kim loại, máy và phương pháp chế tạo lưới bảo vệ này.
- ✦ 1-0015007 Hợp phân bê tông chứa đất nạo vét.
- ✦ 1-0014989 Đầu nối phích cắm điện để chuyển đổi kết cấu chân cắm của phích cắm dụng cụ điện.
- ✦ 1-0015084 Chế phẩm nhựa polyvinyl clorua, dây và cáp điện sử dụng chế phẩm này.

- ✦ 1-0015077 Phương pháp để sản xuất pin mặt trời.
- ✦ 1-0015011 Chế phẩm nền nước, mực in chứa chế phẩm này, phương pháp sản xuất chế phẩm này, vật dụng có nền được phủ bằng chế phẩm này và quy trình in.
- ✦ 1-0015033 Quy trình và thiết bị để sản xuất găng tay.
- ✦ 1-0015034 Phương pháp sản xuất vải thoáng khí không thấm nước.
- ✦ 1-0015095 Vải dùng làm túi khí sử dụng sợi polyetylen terephthalat có sức chịu nhiệt tốt.
- ✦ 1-0015064 Vật chứa làm từ bìa chứa sợi.
- ✦ 1-0015085 Phương pháp và thiết bị xác định tốc độ và tọa độ của các xe.
- ✦ 1-0015091 Thuốc hiện ảnh tĩnh điện, chế phẩm hiện ảnh tĩnh điện, hộp chứa thuốc hiện màu, hộp xử lý, thiết bị tạo ảnh và phương pháp tạo ảnh.

## THÔNG TIN THÀNH TỰU

### ➤ Phát hiện cơ chế nhiễm bệnh AIDS

Các nhà khoa học Nhật Bản mới đây phát hiện ra cơ chế lây nhiễm giữa các tế bào do virus AIDS gây ra, đồng thời phát hiện ra một loại hợp chất hóa học có thể khống chế được sự lây nhiễm này. Nghiên cứu đã mở ra một hướng đi mới cho việc sáng chế ra một loại thuốc điều trị bệnh AIDS.



Trước đây, các nhà khoa học phát hiện màng tế bào trong virus AIDS hình thành nên những ống nhỏ được gọi là “đường hầm ống nano”. Theo ống dẫn đó, các tế bào có thể thực hiện trao đổi chất cho nhau, virus cũng thực hiện việc truyền nhiễm qua con đường đó. Nhưng các nhà khoa học lại chưa làm sáng tỏ được cơ chế làm việc của “đường hầm ống nano” đó.

Trong thực nghiệm, các nhà khoa học Nhật Bản đã khiến đại thực bào trong máu người nhiễm virus AIDS và phát hiện những đại thực bào này bắt đầu hình thành nên “đường hầm ống nano”. Nhưng nếu như sử dụng những đại thực bào bị nhiễm virus AIDS mà thiếu đi protein Nef thì các nhà khoa học không quan sát thấy sự tạo thành của “đường hầm ống nano”, điều đó cho thấy protein Nef đóng một vai trò quan trọng cho sự hình thành này.

Ngoài ra, nhóm nghiên cứu còn phát hiện, nếu như thêm vào hợp chất hóa học “NPD3064” vào đại thực bào thì có thể ngăn chặn được sự hình thành ra “đường hầm ống nano”. Các nhà khoa học dự định sẽ tiến hành tổng hợp tất cả các loại hợp chất tương tự để có thể thực hiện được việc ngăn chặn sự lây nhiễm của virus AIDS.

*Theo vista.gov.vn, 03/02/2016*

[Trở về đầu trang](#)

\*\*\*\*\*

### ➤ Vòng tay giám sát sức khỏe dựa trên mồ hôi



Nhóm kỹ sư thuộc Đại học California tại Berkeley - Hoa Kỳ đã phát triển một cảm biến đeo có thể đo lường các dấu hiệu hóa sinh trong mồ hôi theo thời gian thực để đánh giá sức khỏe toàn diện.

Giáo sư Ali Javey, trưởng nhóm nghiên cứu, cho biết: "Mồ hôi con người chứa nhiều

*thông tin quan trọng về sinh lý, nên đó là một chất dịch cơ thể hấp dẫn cho các cảm biến đeo không xâm lấn".*

Nhóm nghiên cứu đã trang bị cảm biến mồ hôi bằng cách đeo vào cổ tay và thử nghiệm nó trên hàng chục tình nguyện viên ở các bài tập như chạy bộ và đi xe đạp tại chỗ. Nồng độ của mỗi loại hóa chất đã được đồng bộ hóa với một ứng dụng điện thoại thông minh.

Để tạo ra vòng tay theo dõi các hóa chất trong mồ hôi mà vẫn bảo đảm người dùng

cảm thấy thoải mái khi sử dụng, nhóm nghiên cứu đã kết hợp một loạt cảm biến nhỏ xíu vào một bảng mạch dẻo để đo các chất chuyển hóa như glucose và lactat (muối của axit lactic), các chất điện giải, natri và kali cùng nhiệt độ trên da. Loạt cảm biến này cũng kết nối với một bảng mạch chứa một bộ vi xử lý và các con chip có chức năng phân tích và truyền dữ liệu không dây. Dựa vào nồng độ

các hóa chất khác nhau kết hợp với chỉ số nhiệt độ ngoài da, hệ thống có thể chỉ ra thông tin sức khỏe của người đeo. Ví dụ, kiểm tra natri và kali có thể đánh giá tình trạng mất nước, trong khi đo lượng lactat có thể biết được mức độ đau mỗi cơ bắp.

Theo [vista.gov.vn](http://vista.gov.vn), 15/02/2016

[Trở về đầu trang](#)

\*\*\*\*\*

### ➤ Chế tạo thành công thiết bị chẩn đoán ung thư nhanh ở cấp độ tế bào, nâng cao khả năng phát hiện ung thư sớm



Việc phát hiện sớm ung thư, đặc biệt là phát hiện ung thư ở cấp độ tế bào có ý nghĩa sống còn đối với nhiều bệnh nhân mắc bệnh ung thư

Công trình nghiên cứu của Samir Iqbal, giáo sư khoa kỹ thuật điện tử, trường Đại học Texas, đã phát triển thành công một phương pháp phát hiện tế bào ung thư mới có thể giúp nâng cao việc chẩn đoán ung thư nhờ một công cụ theo dõi hành vi của tế bào ở thời gian thực bằng cách sử dụng các thành kết cấu nano mô phỏng các lớp mô trong cơ thể. Kết quả nghiên cứu của nhóm đã được đăng trên tạp chí Nature Scientific Reports.

"Chúng tôi đã dùng các đặc tính vốn có của các thành tế bào để chế tạo công cụ chẩn đoán. Các tế bào ung thư sẽ "hoạt động" khác

nhau khi chúng tiếp xúc với các vách tế bào cấu trúc nano. Chúng sẽ nhảy lên". Iqbal cho biết.

Việc xác định các "tế bào nhảy" sẽ giúp các bác sĩ xác định được đâu là các tế bào ung thư và bắt đầu tiến hành điều trị sớm hơn mức cho phép với kỹ thuật hiện tại.

"Phát hiện ung thư sớm, trước khi nó di căn, là yếu tố cần thiết để chống lại ung thư. Thiết bị của chúng tôi có khả năng làm điều đó". Iqbal cho biết.

"Nghiên cứu của Iqbal là bước đột phá lớn trong điều trị ung thư. Ông và đồng nghiệp đang mang đến sự đổi mới để "đổi phó" với những thách thức trong việc phát hiện ung thư sớm. Công cụ này có thể nâng cao tỷ lệ sống sót khi mắc bệnh ung thư, đây là một tin tốt lành cho nhân loại. Bởi hiện nay, trên thế giới có rất ít người sống bệnh ung thư được cứu sống". Theo Khosrow Behbehani, Trưởng khoa Công nghệ trường đại học UTA, cho biết.

Theo [vista.gov.vn](http://vista.gov.vn), 25/02/2016

[Trở về đầu trang](#)

\*\*\*\*\*

### ➤ Điều chế thành công nhiên liệu cho xe hơi từ CO2 trong không khí

Lần đầu tiên, các nhà khoa học của đại học Nam California đã thành công trong việc

chuyển hóa khí CO2 trong không khí thành cồn methanol để sử dụng như một loại nhiên

liệu thay thế xăng dành cho xe hơi, hoặc lưu trữ Hydro bên trong những viên pin nhiên liệu, hoặc là để chế ra nhựa.

Thực tế, đây không phải là một điều gì mới mẻ khi việc điều chế methanol từ CO<sub>2</sub> đã được thực hiện từ rất lâu nhưng mấu chốt của phát hiện lần này là tốc độ phản ứng xảy ra rất nhanh và hiệu quả nhờ nhiệt độ và chất xúc tác phù hợp, ở đây là kim loại hiếm Ruthenium (Ru) và nhiệt độ thực hiện phản ứng rơi vào khoảng 150 độ C. Phản ứng này được viết dưới dạng phương trình như sau:  $CO_2 + 3 H_2 = CH_3OH + H_2O$ .



Tác giả chính của nghiên cứu này, giáo sư G. K. Surya Prakash, cho biết hiệu suất của phản ứng có thể lên tới 79% nhờ sự xuất hiện của Ru. Ông cũng thừa nhận rằng công cuộc tìm kiếm chất xúc tác phù hợp cho phản ứng là một chặng đường dài và ông cùng đồng nghiệp đã tốn không ít thời gian để tìm ra nó. Bên cạnh đó, giáo sư Prakash cũng nói thêm rằng trước khi tìm ra chất xúc tác cho phản ứng này thì hầu hết mọi thử nghiệm của ông đều thất bại ở giai đoạn tạo thành axit formic.

Ngoài ra, 2 nguyên liệu chính của phản ứng này là CO<sub>2</sub> và H<sub>2</sub> không cần phải trải qua bất kỳ giai đoạn tác động tiền phản ứng nào hết, chỉ cần bơm 2 chất khí này vào một bình là phản ứng có thể xảy ra bình thường. Bên cạnh đó, chất xúc tác đặc biệt này hoàn

toàn có thể sử dụng nhiều lần liên tiếp mà không phải lo ngại về bất cứ vấn đề gì.

Trong khi nhiều người trong giới khoa học đánh giá rất cao nghiên cứu này về tính thiết thực của nó đối với vấn đề ô nhiễm môi trường hiện nay, không ít người chỉ trích rằng nghiên cứu này sẽ là một lý do khác để những nước công nghiệp hàng đầu tiếp tục xả khí thải ra môi trường và nhiều người sẽ viện vào nó để tiếp tục sử dụng nhiên liệu hóa thạch.

Để bảo vệ cho nghiên cứu của mình, các nhà khoa học đã nói rằng những gì họ đạt được chỉ nhằm mục đích làm cân bằng lại chu kỳ carbon đang trở nên nghèo nàn hơn do việc con người sử dụng nhiên liệu hóa thạch quá nhiều và nếu mọi người bắt đầu sử dụng methanol để thay thế cho xăng thì sẽ tạo ra một chu trình khép kín vì đốt cháy methanol sẽ tạo CO<sub>2</sub> và lấy CO<sub>2</sub> đó để sản xuất methanol. Chưa hết, nền công nghiệp thế giới hiện nay sản xuất thêm khoảng 70 triệu tấn methanol mỗi năm để điều chế nhựa. Với phát hiện này, con người sẽ tiết kiệm được rất nhiều chi phí cũng như bảo vệ môi trường một cách tốt hơn.

Hiển nhiên, mọi nỗ lực bảo vệ môi trường hiện nay đều hướng tới mục tiêu sử dụng những nguồn năng lượng sạch có thể tái tạo nhưng trước khi đạt được điều đó thì hãy tận dụng những thứ được coi là chất thải để khiến cho những chiếc xe hơi hoạt động bình thường. Giáo sư Prakash cũng kết luận rằng ông cùng với đội ngũ nghiên cứu vẫn đang tiếp tục làm việc để đạt được hiệu suất tốt hơn mà không làm tiêu hao chất xúc tác hay dung môi phản ứng.

*Theo tietkiemnangluong.com.vn, 01/02/2016*

[\*Trở về đầu trang\*](#)

\*\*\*\*\*

## ➤ **Hệ thống mắt nhân tạo**

Các kỹ sư thuộc Đại học New South Wales (Ôxtrâyliya) vừa phát triển thành công một hệ thống mắt nhân tạo sau gần 15 năm nghiên cứu. Hệ thống với tên gọi Phoenix99

đã trải qua thử nghiệm lâm sàng trên các bệnh nhân khiếm thị tại Ôxtrâyliya, giúp họ phục hồi phần nào chức năng thị giác bị mất đi hoàn toàn do thoái hóa điểm vàng hoặc viêm

võng mạc sắc tố, những căn bệnh mà trước giờ các bác sĩ vẫn chưa thể tìm được cách phục hồi cho bệnh nhân.



Phoenix99 là một trong số ít hệ thống cấy ghép hoàn toàn sử dụng công nghệ mô phỏng thần kinh. Cách đây không lâu, con mắt nhân tạo này đã thông qua các thử nghiệm biểu diễn tiền lâm sàng tiến hành bởi các chuyên gia phẫu thuật tại Sydney và mới đây, dự án còn được tài trợ thêm vốn để các nhà khoa học có thể tiến sang giai đoạn mới của nghiên cứu là ghép trên người thật. Thành công của thử nghiệm đầu tiên chứng minh rằng công nghệ này cùng kỹ thuật cấy ghép là khả thi. Các bệnh nhân sau khi được ghép mắt sẽ học cách sử dụng công nghệ này.

Trên thế giới có khoảng 2 triệu người bị mắc chứng viêm võng mạc sắc tố. Người mắc thường có độ tuổi khoảng 30 và có thể sẽ dẫn

tới mù hoàn toàn trong vòng 10 năm. Mặc dù trước giờ các bác sĩ có thể dùng thuốc để làm chậm diễn tiến của bệnh nhưng lại cực kỳ tốn kém, chỉ có ở những nước phát triển và thực sự thì cho tới hiện tại các nhà khoa học vẫn chưa tìm được cách phục hồi sự thoái hóa này. Với sự trợ giúp của một camera ở bên ngoài, người dùng có thể cảm nhận được về khoảng cách trong không gian của một vật thể nào đó do điểm sáng sẽ càng sáng hơn khi vật thể càng tiến gần tới người đó. Khi sử dụng, người dùng cũng cần đeo một cặp kính với một chiếc camera trên đó. Hình ảnh thu được từ camera được dùng để xác định các kích thích của tế bào thần kinh trên võng mạc người bệnh, từ đó gửi tín hiệu tới phần võ não thị giác.

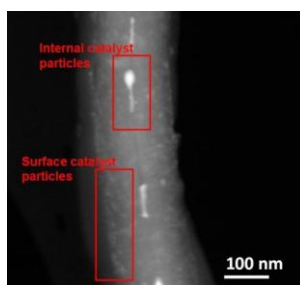
Phoenix99 có thiết kế hoàn chỉnh, cấy ghép đầy đủ các thành phần vào trong mắt và đặc biệt là có hiệu quả thị giác còn tốt hơn gấp nhiều lần so với trước đây. Trong vòng 2 năm tới, nhóm dự kiến sẽ cấy ghép thiết bị cho 12 bệnh nhân.

*Theo vista.gov.vn, 01/02/2016*

[Trở về đầu trang](#)

\*\*\*\*\*

## ➤ Phương pháp mới làm sạch các ống nano



Trong những thiết bị lạ mắt tại phòng thí nghiệm vật liệu nano thông thường, một trong những thứ hữu ích nhất là lò vi sóng. Lò vi sóng được chứng minh phát huy hiệu quả trong qui trình gồm 2 bước do nhóm nghiên cứu tại các trường Đại học Rice và Swansea phát minh để làm sạch các ống nano cacbon.

Các ống nano về cơ bản là có ích như dùng để chế tạo các linh kiện vi điện tử hoặc

dây dẫn điện và vật liệu tổng hợp; đối với các ứng dụng thận trọng hơn như phân phối thuốc và các tấm pin mặt trời, các ống nano cần phải sạch nhất có thể.

Các ống nano được làm từ chất xúc tác kim loại với sự hiện diện của khí nóng, nhưng dư lượng của các chất xúc tác đó (thường là sắt) đôi khi vẫn còn sót lại phía trên và bên trong ống. Dư lượng chất xúc tác này khó có thể được loại bỏ bằng phương pháp vật lý hoặc hóa học vì khí chứa đầy các bon được sử dụng để chế tạo ống nano khiến cho các nguyên tử các bon hình thành những lớp bao bọc xung quanh dư lượng sắt, làm giảm khả năng loại bỏ nó trong quá trình tinh lọc.

Trong qui trình mới, việc xử lý các ống nano trong lò vi sóng đốt cháy các bon vô định hình. Sau đó, các ống nano có thể được xử lý bằng clo ở nhiệt độ cao để loại bỏ gần như toàn bộ các hạt ngoại lai.

Có rất nhiều cách để làm sạch các ống nano, nhưng chi phí cao. "*Phương pháp sử dụng clo do Robert Hauge thuộc trường Đại học Rice phát triển, có ưu điểm là không làm hỏng các ống nano như các phương pháp khác*", Andrew Barron, đồng tác giả nghiên cứu nói. "*Tuy nhiên, dư lượng lớn các hạt xúc tác được bao quanh bởi một lớp các bon, ngăn chặn clo phản ứng và cản trở việc chế tạo các ống nano các bon có độ tinh khiết cao*".

Các nhà nghiên cứu đã thu thập những hình ảnh hiển vi và dữ liệu quang phổ trên các ống nano đơn vách và đa vách trước và sau khi vi sóng chúng trong lò công suất 1.000W và một lần nữa sau khi nhúng chúng

vào bể khí clo oxy hóa trong điều kiện nhiệt độ và áp suất cao. Kết quả nghiên cứu cho thấy khi các hạt sắt tiếp xúc với lò vi sóng, chúng sẽ phản ứng với clo dễ dàng hơn. Do đó, clorua sắt bay hơi được loại bỏ.

Việc loại bỏ các hạt sắt mắc kẹt bên trong các ống nano lớn đa vách tỏ ra khó khăn hơn, nhưng các hình ảnh của kính hiển vi điện tử truyền qua cho thấy số lượng các hạt sắt đó, đặc biệt trong các ống đơn vách, đã giảm đáng kể.

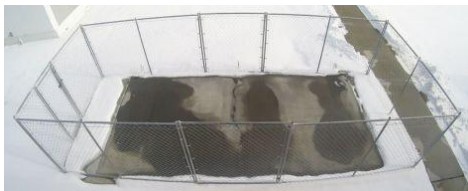
"*Chúng tôi muốn loại bỏ toàn bộ các hạt sắt, nhưng đối với nhiều ứng dụng, dư lượng sắt trong các ống nano cacbon ít hơn nếu nó ở trên bề mặt*", Barron nói. "*Sự hiện diện của dư lượng chất xúc tác trên bề mặt của các ống nano cacbon có thể hạn chế việc sử dụng chúng trong các ứng dụng sinh học hoặc y tế*".

Theo [vista.gov.vn](http://vista.gov.vn), 01/02/2016

[Trở về đầu trang](#)

\*\*\*\*\*

## ➤ **Vật liệu bê tông dẫn điện có khả năng làm tan băng tuyết**



Các nhà khoa học tại Đại học Nebraska-Lincoln, Hoa Kỳ vừa phát triển thành công một loại vật liệu đặc biệt, cụ thể hơn, đó là một loại bê tông dẫn điện có khả năng làm tan chảy tuyết, băng đá trên đường đi mà không cần sử dụng hóa chất.

Nhóm nghiên cứu cho biết hầu hết thành phần cấu tạo của vật liệu mới giống với bê tông thông thường, trừ việc nó được pha thêm 20% bột carbon và mạt sắt. Tỷ lệ này làm cho khối bê tông có khả năng dẫn điện nhưng vẫn đảm bảo độ cứng cũng như mức độ an toàn khi chạm vào. Trên thực tế, việc sử dụng hóa chất để làm tan băng thường dẫn đến hiện tượng ăn mòn bê tông hay nghiêm trọng hơn là làm ô nhiễm nguồn nước ngầm. Trong khi

đó, sử dụng bê tông dẫn điện sẽ không gây ảnh hưởng đến môi trường xung quanh, đồng thời, chi phí xây dựng cũng không tốn kém.

Hiện nay, Cục Quản lý Hàng không Liên bang Hoa Kỳ (FAA) đang tiến hành xem xét và đánh giá khả năng ứng dụng công nghệ mới vào thử nghiệm tại các đường băng (khu vực di chuyển của các loại xe chở hành lý, xe đẩy) của một sân bay lớn.

Kỹ sư Chris Tuan, người đứng đầu nhóm nghiên cứu cho biết: "*Tôi lấy làm ngạc nhiên vì họ không sử dụng phát minh của chúng tôi cho các đường băng. Trước mắt họ chỉ muốn tập trung vào những khu vực di chuyển của những loại hình dịch vụ thường xuyên phải sử dụng xe đẩy như: xe chở thực phẩm, xe chở rác, xe tiếp nhiên liệu, xe chở hành lý... Họ cho biết nếu có thể làm tan băng, tuyết tại những khu vực này sẽ giúp giải quyết các vấn đề về việc hủy, trễ chuyến bay do ảnh hưởng của thời tiết*".



Đây không phải là lần đầu loại bê tông này được đưa vào sử dụng nhằm mục đích hạn chế việc chậm trễ chuyển bay. Trước đó, vào năm 2002, nhóm kỹ sư của Chris Tuan đã phối hợp với Sở Giao thông Nebraska để thiết kế và xây dựng Roca Spur - cây cầu bê tông dẫn điện đầu tiên, trong đó, họ đã sử dụng 52 tấm bê tông dẫn điện để làm tan chảy và phá băng trên cầu. Chris Tuan cho biết dự án này chính là minh chứng hoàn hảo về lợi ích của việc sử dụng bê tông dẫn điện trong xây dựng cơ sở hạ tầng.

Ông cũng cho biết: "*Trong điều kiện thời tiết giá rét, có tuyết, những cây cầu thường bị đóng băng đầu tiên, do chúng tiếp xúc với các điều kiện đóng băng ở cả hai mặt trên và dưới. Do đó, việc xây dựng toàn bộ cây cầu bằng vật liệu này là hoàn toàn không cần thiết và chỉ làm gia tăng chi phí xây dựng,*

*thay vào đó, chỉ cần sử dụng vật liệu tại một số vị trí nhất định thường xảy ra hiện tượng đóng băng hay vị trí ở gà trên cầu".*

Chi phí sử dụng điện để làm tan băng cũng không cao, chỉ khoảng 250 USD đối với trường hợp phá băng tại một cây cầu bị đóng băng sau trận bão kéo dài 3 ngày, rẻ hơn nhiều so với việc sử dụng một xe tải chở hóa chất làm tan băng.

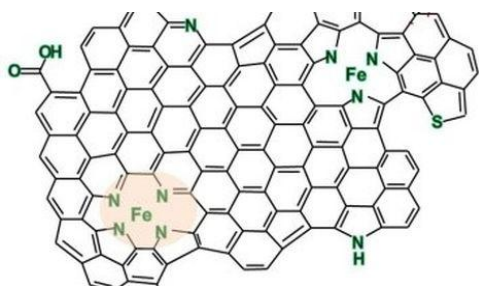
Bên cạnh đó, do loại vật liệu mới có chứa thành phần quặng magnetite (quặng sắt từ), thay vì đá vôi và cát trong bê tông thông thường nên nó có khả năng chặn được sóng điện từ, sóng vô tuyến phát ra từ các thiết bị điện thoại di động. Tính bảo mật ở các khu vực nhạy cảm, cần duy trì an ninh cũng nhờ đó được đảm bảo.

Theo [vista.gov.vn](http://vista.gov.vn), 02/02/2016

[Trở về đầu trang](#)

\*\*\*\*\*

## ➤ **Chất xúc tác mới có thể thay thế bạch kim trong pin nhiên liệu giá rẻ**



Vật liệu xúc tác hiệu quả của pin nhiên liệu bao gồm hỗn hợp sắt-nitơ được gắn vào các tấm graphene, có thể được sử dụng thay cho bạch kim đắt đỏ. Nhóm nghiên cứu tại Helmholtz Zentrum Berlin và TU Darmstadt đã sản xuất được vật liệu xúc tác để thay thế bạch kim.

Để tổng hợp hỗn hợp, các nhà nghiên cứu đã tìm cách loại bỏ gần như hết các chất ô nhiễm kim loại trong vật liệu xúc tác. Chất vô cơ, thường là kim loại, gây ảnh hưởng đến quả hiệu của chất xúc tác do làm giảm các phản ứng oxy là trung tâm của chức năng xúc tác trong pin nhiên liệu.

Giải pháp được đưa ra là sử dụng hỗn hợp sắt-nitơ gắn trong tấm graphene có đường kính vài nano mét. Thử nghiệm chất xúc tác Fe-N-C này cho thấy nó có khả năng hoạt động sánh ngang vật liệu xúc tác Pt/C (bạch kim) phổ biến và đắt đỏ.

Quy trình mới dựa trên một quy trình cũ của HZB đạt kỷ lục thế giới về hiệu suất, nhằm mục đích tinh chế vật liệu xúc tác ở mức cao, bằng cách kết hợp xử lý nhiệt và khắc axit để giảm số lượng vật liệu lạ trong hợp chất xúc tác.

GS. Ulrike Kramm, đồng tác giả nghiên cứu đã sử dụng quy trình này để chế tạo chất xúc tác giá rẻ có các lớp graphene được tạo nên từ hỗn hợp FeN<sub>4</sub>, mà không cần đến các hạt nano sắt như trước đây, trong khi cải thiện phản ứng của chất xúc tác. Điều này cho phép các nhà thiết kế bổ sung chất hoạt hóa để làm tăng khả năng sản xuất chất xúc tác đáp ứng yêu cầu của pin nhiên liệu chuyên dụng.

Chất xúc tác mới có thể được sử dụng trong một số loại pin nhiên liệu vì nhiều mục đích. Pin nhiên liệu trong ngành công nghiệp ô tô, có thể bao gồm hydro, khí thiên nhiên và các nhiên liệu khác, sẽ ít đắt đỏ hơn. Pin nhiên liệu trong ngành khoa học và quân sự

cũng sẽ được cải thiện với chi phí thấp, trong khi pin nhiên liệu tiêu dùng trong các thiết bị điện tử và thiết bị khác tương tự sẽ được hưởng lợi từ thiết kế chất xúc tác mới.

*Theo vista.gov.vn, 03/02/2016*

[Trở về đầu trang](#)

\*\*\*\*\*

### ➤ **Đột phá tình báo: Mỹ chế tạo thành công gián robot**

Những chú bọ robot bé xíu rất có thể là bước đột phá trong việc thu thập thông tin tình báo trong thời gian sắp tới.



Lớp vỏ của gián robot có độ ma sát thấp, khiến chúng dễ dàng lườn lách qua mọi địa hình

Các nhà nghiên cứu từ Berkeley đã tuyên bố chế tạo thành công gián robot, 1 loại robot nén với các cơ chế khớp nối (hay còn gọi tắt là CRAM). Nghiên cứu được tài trợ bởi Phòng thí nghiệm Quân đội về chương trình Công nghệ Tự động Siêu nhỏ (MAST).

Gián là một loài côn trùng có cấu tạo cơ thể kỳ diệu. Chúng có chiều cao trung bình khoảng 12,52mm. Nhưng khi phải tìm nơi trú

ẩn, gián hoàn toàn có thể ép bản thân xuống còn 3mm. Hơn thế nữa, hình dạng “bẹp dẹt” này cũng không làm chúng chậm lại khi chạy.

Gián robot do các nhà nghiên cứu Berkeley tạo ra lớn cỡ lòng bàn tay, vẫn sở hữu khả năng “biến hình” độc đáo của loài gián. “Robot với lớp vỏ có độ ma sát thấp, có thể di chuyển trong không gian hẹp bằng cách nén cơ thể của nó xuống chỉ còn một nửa (54%; 75-35 mm)” – nhà nghiên cứu viết trong một bài báo khoa học.

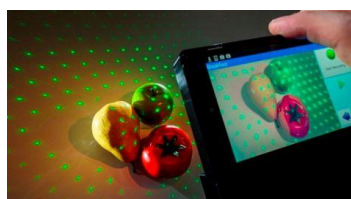
“Chúng tôi đã có thể tạo ra robot tự động với kích cỡ nhỏ, dùng đi qua những không gian nhỏ hẹp. Chúng có trọng lượng chỉ 46g gồm cả pin và thiết bị điện tử.” CRAM không phải là bước đột phá đầu tiên của quân đội về robot côn trùng.

*Theo plo.vn, 11/02/2016*

[Trở về đầu trang](#)

\*\*\*\*\*

### ➤ **NutriRay3D: Phụ kiện điện thoại giúp xác định lượng calo trong thực phẩm**



Một nhóm nghiên cứu thuộc Đại học Washington, Hoa Kỳ mới đây đã phát triển thành công một loại phụ kiện dành cho thiết bị điện thoại di động thông minh (smartphone) giúp xác định hàm lượng calo chứa trong thực phẩm nhờ vào công nghệ laser, có tên gọi là NutriRay3D.

NutriRay3D có thiết kế giống như một lớp vỏ bảo vệ gắn ở mặt sau của smartphone. Thiết bị sử dụng công nghệ laser để đo và đánh giá lượng calo bằng cách chiếu ra một mạng lưới gồm nhiều chấm laser thẳng hàng. Khi người sử dụng đặt một loại thực phẩm bất kỳ vào trong phạm vi của các chấm laser thì NutriRay3D sẽ ngay lập tức nhận diện, lập bản đồ về kích thước và hình dạng của thực phẩm để từ đó đưa ra những thông tin chính

xác liên quan như lượng calo, thông tin thức ăn, thành phần dinh dưỡng.

Bên cạnh đó, công nghệ mới cũng giúp người dùng nhận biết một số loại thực phẩm phổ biến và có giá trị dinh dưỡng cao chỉ thông qua phân tích hình dạng của chúng. Nhóm nghiên cứu cho biết NutriRay3D là một sản phẩm công nghệ đáng tin cậy, giúp xác định thông tin về lượng calo, thành phần dinh dưỡng có trong hơn 9.000 loại thực phẩm khác nhau. Với công nghệ laser cùng với việc tận dụng bộ vi xử lý hình ảnh của smartphone, độ chính xác của thiết bị có thể lên đến khoảng từ 87,5% đến 91%. Đối với những loại thức ăn được chế biến bằng cách kết hợp sử dụng nhiều nguyên liệu với nhau như súp, người dùng cũng có thể thiết lập

danh sách về các loại nguyên liệu phổ biến và lưu sẵn trong cơ sở dữ liệu. Hoặc, họ cũng có thể tự nhập các thành phần công thức nấu ăn theo tùy khẩu vị của mình.

NutriRay3D ban đầu được phát triển dành cho các nhà nghiên cứu dinh dưỡng tại Trung tâm Nghiên cứu Bệnh ung thư Fred Hutchinson tại Seattle, Hoa Kỳ, tuy nhiên, nhóm phát triển NutriRay3D muốn mang nó đến với nhiều người dùng hơn nữa, do đó, họ đã phát động chiến dịch gây quỹ ủng hộ nhằm thương mại hóa sản phẩm của mình trên trang Indiegogo. Dự kiến giá của sản phẩm là 240USD.

*Theo vista.gov.vn, 15/02/2016*

[Trở về đầu trang](#)

\*\*\*\*\*

### ➤ **Dung môi tách vàng cực nhanh từ rác thải điện tử**

Các nhà khoa học Canada pha chế thành công loại dung môi giúp tách vàng từ rác thải điện tử nhanh hơn, an toàn hơn với chi phí rẻ hơn.



Dung dịch do các nhà khoa học Canada tìm ra giúp việc tách vàng trở nên dễ dàng hơn. Ảnh: Youtube

Theo *Tech Times*, hơn 50 triệu tấn rác điện tử được thải ra trên thế giới mỗi năm và 80% chất đồng ở bãi rác. Nhóm nghiên cứu của Stephen Foley, phó giáo sư khoa Hóa học ở Đại học Saskatchewan, Canada, đã tìm ra phương pháp tách vàng từ rác thải điện tử không chỉ khả thi về mặt kinh tế mà còn thân thiện với môi trường. "Phương pháp này có thể làm thay đổi ngành công nghiệp sản xuất vàng", Foley khẳng định.

Vàng là một nguyên tố hóa học khó hòa tan, thậm chí lấy lại hình dáng. Việc đào vàng đòi hỏi một lượng lớn hóa chất natri xyanua có hại cho môi trường. Vàng có thể được thu lại bằng cách tái chế các mạch điện và con chip máy tính trong rác thải điện tử, nhưng quá trình này vừa tốn kém vừa tác động xấu đến môi trường.

Giải pháp mà nhóm nghiên cứu của Foley tìm ra là kết hợp axit acetic với một lượng nhỏ axit khác và một chất oxy hóa. Nhờ dung dịch này, quá trình tách vàng có thể diễn ra trong những điều kiện không gây hại cho môi trường. Nó cũng hòa tan vàng trong rác điện tử rất nhanh chóng, giúp tăng hiệu quả quá trình tái chế.

Việc tách vàng từ mạch điện tử chỉ kéo dài khoảng 10 giây, tốc độ nhanh nhất từ trước tới nay. Để tách một kilogram vàng từ bảng mạch điện tử, phương pháp truyền thống tiêu tốn 5.000 lít aqua regia, hỗn hợp giữa axit nitric và axit clohydric. Với phương pháp mới, các nhà nghiên cứu chỉ cần dùng 100 lít dung môi do họ tạo ra. Lượng dung môi cần

thiết để tách một kilogram vàng chỉ có giá 50 USD và có thể tái sử dụng liên tục.

Nhờ rẻ hơn, nhanh hơn và an toàn hơn, dung môi do Foley và đồng nghiệp phát triển có thể cách mạng hóa quá trình tách vàng. Ở

bước tiếp theo, các nhà nghiên cứu sẽ tìm cách đưa dung môi vào ứng dụng trên quy mô lớn để tái chế vàng.

*Theo vnexpress.net, 02/02/2016*

[Trở về đầu trang](#)

\*\*\*\*\*

## ➤ Công nghệ lọc pin có khả năng khử mặn

Theo một nghiên cứu mới của các kỹ sư tại trường Đại học Illinois, công nghệ lọc pin cho các thiết bị điện tử có thể cung cấp nước ngọt từ các vùng biển nước mặn. Điện chạy qua pin chứa đầy nước mặn hút các ion muối ra khỏi nước.



*"Chúng tôi đang chế tạo một thiết bị sẽ sử dụng các vật liệu trong pin để khử mặn cho nước mà chỉ tiêu tốn ít năng lượng nhất", GS. Kyle Smith, đồng tác giả nghiên cứu nói. "Điều chúng tôi thấy thích thú là thông qua công bố bài báo nghiên cứu này, chúng tôi đã giới thiệu một thiết bị mới cho cộng đồng chuyên gia chế tạo pin và cộng đồng kỹ sư khử mặn".*

Công nghệ khử mặn đang ngày càng được quan tâm khi nhu cầu nước gia tăng, đặc biệt trong các khu vực hạn hán. Tuy nhiên, các rào cản kỹ thuật và khối lượng lớn năng lượng cần thiết đã cản trở việc triển khai công nghệ trên diện rộng. Phương pháp thẩm thấu ngược được áp dụng phổ biến nhất, đẩy nước qua màng để giữ lại muối, là một qui trình tốn kém và tiêu hao nhiều năng lượng. Trái lại, phương pháp dùng pin sử dụng điện để đẩy các ion muối ra khỏi nước.

Các nhà nghiên cứu đã lấy cảm hứng từ pin ion natri chứa nước muối. Loại pin này có 2 ngăn, một điện cực dương và một điện cực

âm với một tấm phân cách ở giữa cho phép các ion di chuyển qua. Khi pin xả sạch, các ion natri và clorua, 2 thành phần của muối được hút vào một ngăn, để nước mặn ở ngăn còn lại.

Trong pin thường, các ion khuếch tán trở lại khi dòng chảy đi theo một hướng khác. Nhóm nghiên cứu đã phải tìm cách để giữ cho muối tách khỏi nước được xử lý tinh khiết.

Phương pháp sử dụng pin có một số ưu thế vượt trội hơn phương pháp thẩm thấu ngược. Thiết bị pin có thể nhỏ hoặc lớn tùy theo các ứng dụng khác nhau, trong khi các thiết bị thẩm thấu ngược phải có kích thước rất lớn mới hiệu quả chi phí. Áp lực cần để bơm nước ít hơn nhiều, vì chỉ cần cho nước chảy qua các điện cực thay vì đẩy nước qua màng. Điều này có nghĩa là nhu cầu năng lượng thấp hơn nhiều, nên chi phí giảm. Ngoài ra, tỷ lệ nước chảy có thể được điều chỉnh dễ dàng hơn so với các công nghệ khử mặn khác đòi hỏi hệ thống ống nước phức tạp.

Các nhà khoa học đã tiến hành nghiên cứu mô hình để đánh giá hiệu quả của thiết bị khi xử lý nồng độ muối cao như trong nước biển. Kết quả cho thấy thiết bị có thể thu hồi 80% nước mặn. Tuy nhiên, các mô phỏng không tính đến các chất ô nhiễm khác trong nước, do đó, các nhà khoa học đang hướng đến những thí nghiệm với nước biển

*Theo vista.gov.vn, 17/02/2016*

[Trở về đầu trang](#)

\*\*\*\*\*

## ➤ Cải thiện độ chính xác của hệ thống GPS



Nhóm nghiên cứu tại Đại học California vừa phát triển một hệ thống GPS mới giá rẻ với độ chính xác cao giúp tìm địa điểm dễ dàng hơn, gọi taxi qua Uber nhanh hơn. Ngoài ra, hệ thống còn có thể ứng dụng cho xe tự lái hay tìm lại điện thoại, máy tính bị mất cũng đơn giản hơn trước.

Hệ thống định vị toàn cầu GPS đã giúp ích rất nhiều cho chúng ta và nó đã được tích hợp vào rất nhiều ứng dụng khác nhau chứ không chỉ dành riêng cho bản đồ. Tuy nhiên công nghệ hiện tại chỉ hoạt động với sai số tính bằng mét. Hệ thống GPS vừa được phát triển có độ chính xác cao tới hàng cm. Theo TS. Jay Farrell, người dẫn đầu nhóm nghiên cứu, để hiện thực công nghệ tự động và tăng cường độ an toàn cho công nghệ xe không người lái, thiết bị tự động thì không chỉ cần có đường phù hợp, công nghệ thông minh mà còn phải xác định được chính xác vị trí trên

đường, đồng thời phải liên tục theo dõi quá trình di chuyển mà không đòi hỏi quá nhiều thiết bị phức tạp.

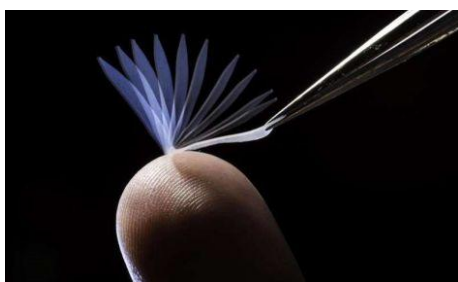
Cách đây không lâu thì các nhà khoa học đã nâng cấp hệ thống GPS bằng công nghệ DGPS, dùng các trạm dưới mặt đất để phối hợp hoạt động, giảm sai số xuống còn khoảng 1 m. Dù vậy, sai số như thế vẫn là cao. Để giải quyết vấn đề này, các nhà nghiên cứu đã phát triển kỹ thuật mới, sử dụng các cảm biến quán tính để cung cấp thêm dữ liệu cho hệ thống GPS hiện tại. Thật ra thì kỹ thuật này không mới, nhưng trước đây nó cần phải dùng những cỗ máy tính đắt tiền để kết hợp 2 nguồn dữ liệu lại với nhau nên không thể áp dụng cho xe hơi hoặc các thiết bị di động được mặc dù độ chính xác khi định vị là cực kỳ cao. Giờ đây, các nhà khoa học đã tạo nên một bộ thuật toán mới, giúp giảm thiểu quá trình tính toán, từ đó không cần sử dụng nhiều tài nguyên của hệ thống mà vẫn đạt hiệu suất hoạt động.

*Theo vista.gov.vn, 17/02/2016*

[Trở về đầu trang](#)

\*\*\*\*\*

## ➤ Nhiệt độ cơ thể làm thay đổi hình dạng của polime mới



Polime biến hình khi tiếp xúc với những thay đổi nhiệt độ không phải là điều mới lạ. Nhưng, một nhóm nghiên cứu do Mitch Anthamatten, Giáo sư kỹ thuật hóa học tại Đại học Rochester dẫn đầu, đã tạo ra một loại vật liệu biến hình dưới tác động của nhiệt độ cơ thể người, mở đường cho các ứng dụng như trong ngành y.

Vật liệu mới là loại polime nhớ hình, có thể được lập trình để duy trì hình dạng tạm thời cho đến khi nó được kích hoạt thường bằng nhiệt để trở lại hình dạng ban đầu.

"Việc điều chỉnh nhiệt độ kích hoạt chỉ là một phần của câu chuyện", GS. Anthamatten nói. "Chúng tôi cũng đã thiết kế các vật liệu này để chúng lưu trữ khối lượng lớn năng lượng đàn hồi, cho phép thực hiện nhiều nghiên cứu cơ học trong quá trình phục hồi hình dạng của vật liệu".

Điểm cốt lõi để phát triển polime mới là tìm cách kiểm soát sự kết tinh diễn ra khi vật liệu được làm mát hoặc kéo dài. Khi vật liệu bị biến dạng, các chuỗi polime bị kéo dài cục

bộ và các phân đoạn polime nhỏ sắp xếp theo cùng một hướng trong các khu vực hoặc phạm vi nhỏ gọi là mầm tinh thể, cố định vật liệu trong một hình dạng biến dạng tạm thời. Vì số lượng mầm tinh thể gia tăng, hình dạng polime trở nên ổn định hơn, do đó, vật liệu khó trở lại hình dạng ban đầu.

Khả năng điều chỉnh nhiệt độ kích hoạt đã đạt được bằng cách sử dụng các liên kết phân tử để kết nối các sợi polime. Nhóm nghiên cứu đã phát hiện các liên kết hạn chế nhưng không ngăn chặn sự kết tinh khi vật liệu được kéo ra. Thông qua việc thay đổi số lượng và loại liên kết, cũng như cách chúng được phân bố trên toàn mạng lưới polime, các nhà nghiên cứu có khả năng điều chỉnh độ ổn định của vật liệu và cụ thể là xác định điểm nóng chảy tại đó sự thay đổi hình dạng được kích hoạt.

Việc làm nóng polime mới ở mức 35°C thấp hơn nhiệt độ cơ thể, làm cho các mầm tinh thể phân tách và vật liệu trở lại hình dạng ban đầu của nó.

*"Polime nhớ hình của chúng tôi giống như một dải cao su tự nó có thể chuyển sang một hình dạng mới khi được kéo ra", GS. Anthamatten nói. "Nhưng, một hành động xúc giác đơn giản khiến nó trở lại hình dạng ban đầu".*

Không chỉ đặt mục tiêu tạo ra một polime biến hình dưới tác động của nhiệt độ, nhóm nghiên cứu mong muốn vật liệu mới có khả năng cung cấp khối lượng lớn nghiên cứu cơ học khi hình dạng vật liệu trở lại hình dạng ban đầu. Do đó, họ đã tối ưu hóa mạng lưới polime của vật liệu để tích trữ nhiều năng lượng đàn hồi nhất.

GS. Anthamatten cho biết: polime nhớ hình có khả năng nhấc một vật bằng 1 nghìn lần trọng lượng của nó. Ví dụ, polime kích thước bằng một sợi dây giày nặng khoảng 1g, có thể nâng một lít soda. Polime mới còn có một loạt ứng dụng như chỉ khâu y tế, da nhân tạo và trang phục tự điều chỉnh.

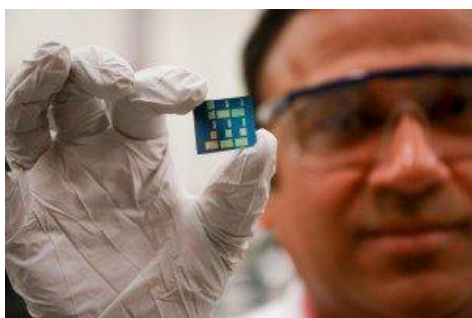
*Theo vista.gov.vn, 19/02/2016*

[Trở về đầu trang](#)

\*\*\*\*\*

## ➤ **Vật liệu mới siêu mỏng giúp thiết bị điện tử tiết kiệm năng lượng**

Các nhà khoa học đã phát triển một loại vật liệu siêu mỏng cho phép điện tích di chuyển nhanh hơn, làm tăng hiệu suất của các thiết bị điện tử và tiết kiệm năng lượng.



Vật liệu bán dẫn 2D siêu mỏng

Các nhà khoa học từ Đại học Utah vừa phát minh ra một loại vật liệu 2D mới, được ví như một cuộc cách mạng trong lĩnh vực điện tử học. Nhóm nghiên cứu cho biết chất bán dẫn mới này cho phép điện tích di chuyển nhanh hơn nhiều, dẫn đến tăng hiệu suất của

bộ xử lý máy tính và các thiết bị di động. Ngoài ra, chất bán dẫn này còn làm cho các thiết bị điện tử tiêu thụ ít năng lượng hơn.

Bí mật nằm ở thành phần hóa học của vật liệu mới này. Vật liệu này được làm từ thiếc và ôxy, tạo thành các hợp chất thiếc monoxit (SnO). Vật liệu 2D siêu mỏng này tốt hơn rất nhiều so với vật liệu 3D thông thường vẫn hay được sử dụng trong thiết bị điện tử hiện nay, như silicon. Đơn giản bởi vật liệu 3D cho phép các electron di chuyển theo mọi hướng, giữa nhiều lớp, làm giảm hiệu suất của các thiết bị.

Nhưng đây không phải là tất cả. Vật liệu mới này cũng tốt hơn so với các vật liệu 2D siêu mỏng khác như graphit, molipden (II) sunfua MoS và borophit, khi cùng được sử dụng trong các thiết bị điện tử. Bởi các vật liệu 2D đó chỉ cho phép electron âm đi

chuyên, còn vật liệu 2D này cho phép cả electron âm và electron dương di chuyển. Điều này khiến vật liệu mới này trở thành vật liệu bán dẫn 2D đầu tiên được ứng dụng thực tế trong ngành điện tử.

Nhóm nghiên cứu tin rằng vật liệu mới này có tính ứng dụng cao. Họ cho rằng việc ra đời của vật liệu bán dẫn mới này có thể dẫn đến việc sản xuất bộ vi xử lý máy tính, bóng bán dẫn và điện thoại thông minh thế hệ mới.

Vật liệu mới siêu mỏng nên nhiều bóng bán dẫn có thể cùng được tích hợp trong một con chip, làm tăng hiệu suất của bộ xử lý, khiến các thiết bị điện tử hoạt động tốt hơn, nhanh hơn, tiêu thụ ít năng lượng hơn. Điều này thật sự rất hữu ích cho các thiết bị trong ngành y tế.

*Theo tietkiemnangluong.com.vn,  
19/02/2016*

[Trở về đầu trang](#)

\*\*\*\*\*

### ➤ Phát triển thiết bị lọc nước bằng pin mặt trời cho vùng sâu vùng xa

Các nhà nghiên cứu tại Đại học Lund University, Thụy Điển đã phát triển thiết bị lọc nước sử dụng pin mặt trời để cung cấp nước sạch cho người dân ở vùng sâu vùng xa, nơi vẫn chưa có kết nối lưới điện.

Với sự giúp đỡ của Muhammad Yunus, người từng nhận Giải Nobel Hòa Bình, các trạm pin mặt trời di động với kích thước nhỏ đã được lắp đặt ở nhiều vùng nông thôn Bangladesh.

Kenneth M. Persson, giáo sư tại trường Đại học Lund University cho biết: “Có 750 triệu người thiếu nước sạch trên khắp thế giới. Cung cấp đủ nước uống là một trong những thách thức lớn nhất và cũng là mục tiêu quan trọng nhất của nhân loại.”



Doanh nghiệp môi trường Watersprint, thành lập vào năm 2013 bởi Kenneth M. Persson và kỹ sư Ola Hansson đã đăng ký bằng sáng chế công nghệ lọc nước thông qua kết hợp giữa công nghệ UV-LED (tia cực tím - điốt phát quang), phần mềm thông minh và Wi-fi.

Thiết bị này có thể được kết nối qua Wi-fi và trang bị phần mềm theo dõi. Trong trường hợp có trục trặc, thiết bị sẽ phát ra cảnh báo qua tin nhắn tới bất cứ điện thoại nào kết nối với nó cũng như qua các đèn LED được tích hợp.

Hệ thống có hiệu điện thế 12 vôn này hiệu quả đến mức có thể vận hành chỉ bằng một tấm pin mặt trời. Các tế bào quang điện tự sạc pin cho mình, đồng nghĩa với việc thiết bị có thể sử dụng suốt cả ngày mà không cần phải kết nối với nguồn điện.

Muhammad Yunus và Trung tâm Yunus của mình đã đặt hàng các thiết bị di động nói trên để phục vụ một dự án của mình. Hồi tháng 10, đơn vị lọc nước di động đầu tiên đã được lắp đặt tại Bangladesh.

Tập hợp các đơn vị lọc nước này được gọi là những Trung tâm sản xuất quy mô nhỏ (MPC), quản lý bởi các nhà cung cấp địa phương, góp phần tạo công ăn việc làm cho thanh niên và người thất nghiệp. Họ vận hành các thiết bị, bán nước để đổi lấy đôi chút thu nhập.

Giáo sư Kenneth M. Persson cho biết: “Nhờ các thiết bị di động, người dân giờ có thể mua nước sạch với giá rẻ, một số người còn có thể kiếm được đôi chút thu nhập nhờ vận hành chúng.”

Công ty Watersprint gần đây đã kí hợp đồng với Liên Hợp Quốc để lắp đặt 500 đơn vị lọc nước tại Bangladesh.

Được biết, một phần không nhỏ dân số Bangladesh hiện đang phải sử dụng nước nhiễm độc thạch tín.

Theo [tietkiemnangluong.com.vn](http://tietkiemnangluong.com.vn),

20/02/2016

[Trở về đầu trang](#)

\*\*\*\*\*

## ➤ Chế tạo thành công thấu kính siêu mỏng ứng dụng trong các dòng điện thoại thông minh



Thấu kính siêu mỏng, dạng phẳng mới có thể thay đổi thiết kế camera (Nguồn: Đại học Utah)

Các kỹ sư tại đại học Utah đã chế tạo thành công hệ thống thấu kính quang học mới có dạng phẳng, siêu mỏng, nhưng vẫn có thể bẻ cong ánh sáng tới một điểm duy nhất giống như các thấu kính thông thường. Bước đột phá này có thể giúp chúng ta tạo ra được các loại camera có thấu kính siêu mỏng trong thời gian 5 năm tới.

Nghiên cứu này do giáo sư Rajesh Menon khoa kỹ thuật máy tính và điện tử dẫn đầu, thách thức quan điểm cho rằng các thấu kính nhiễu xạ (*diffractive lenses*) siêu mỏng không thể đồng thời hiệu chỉnh tất cả các màu sắc. Điển hình, các thấu kính nhiễu xạ uốn cong nhiều chiều dài bước sóng khác nhau, dẫn đến sự quang sai đơn sắc lớn.

Tuy nhiên, các kỹ sư đã chế tạo thành công loại thấu kính siêu mỏng trong suốt (*super-achromatic*) có độ dày nhỏ hơn sợi tóc của người đến 10 lần, trong đó sử dụng vi cấu trúc hình học để làm cho các chiều dài bước sóng khác nhau tụ vào cùng một tiêu điểm. Như vậy, trong tương lai, các thấu kính được tạo ra bằng phương pháp này có thể thay thế

các thấu kính truyền thống gắn trong các camera hiện nay.

"Chúng tôi đã tìm ra được một phương pháp chế tạo thấu kính mới nhằm làm giảm đáng kể độ biến hình (*aberrations*). Nói cách khác, thuật toán của chúng tôi có thể tạo ra một vi cấu trúc -hình học mà có thể làm cho nhiều màu sắc khác nhau (chiều dài bước sóng) tụ cùng vào một tiêu điểm", Giáo sư Menon cho biết.

Ngoài ra, các thấu kính này còn có thể được làm từ các loại vật liệu trong suốt như nhựa, kính... giúp cho chúng có ưu việt hơn so với các thấu kính mỏng khác chẳng hạn như các siêu thấu kính (*meta\_lenses*), đây là những loại khó sản xuất hơn.

Theo Menon cho biết: Loại thấu kính của chúng tôi được chế tạo bằng kỹ thuật in litô quang, mà những thiết bị này chế tạo vô cùng dễ với chi phí thấp theo công nghệ tương tự dùng để chế tạo CDs và DVDs.

Nhóm nghiên cứu hướng đến các ứng dụng trong camera gắn trên điện thoại thông minh, máy ảnh, kính mắt, máy bay không người lái, vệ tinh và các thiết bị y tế. Tuy nhiên, các thấu kính mới này chỉ có thể ứng dụng trong thực tế trong vòng 5 năm nữa.

Công trình nghiên cứu này đã được công bố trên tạp chí *Scientific Reports*.

Theo [vista.gov.vn](http://vista.gov.vn), 19/02/2016

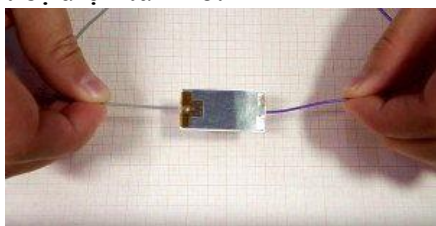
[Trở về đầu trang](#)

\*\*\*\*\*



## ➤ Sản xuất điện từ giấy, bút chì và băng dính chịu nhiệt

Một thiết bị gồm một bút chì, giấy và băng dính chịu nhiệt có thể tạo ra đủ điện cho các thiết bị điện tử nhỏ.



Một nhóm các nhà khoa học đến từ trường Đại học Tokyo, Nhật bản và Ecole Polytechnique Federale de Lausanne (EPFL), Thụy Sĩ đã phát minh ra một thiết bị tạo ra điện năng, gồm những sản phẩm văn phòng phẩm giá rẻ. Chỉ cần có giấy bìa cứng, băng dính chịu nhiệt Teflon và một cây bút chì mà các nhà khoa học có thể tạo ra được lượng điện năng tương tự lượng điện năng mà hai pin tiểu AA hay một pin 3 Volt cung cấp.

Thiết bị này được đặt tên là Teng, với cơ chế hoạt động như sau:

- Lấy 2 mảnh giấy bìa cứng
- Dùng bút chì tô kín một trong 2 mặt của 2 mảnh giấy đó
- Dán băng dính chịu nhiệt Teflon lên mặt còn lại của một mảnh giấy, mặt thứ hai của mảnh giấy còn lại để nguyên

Carbon từ than chì của bút chì là điện cực, băng dính và giấy là chất cách điện.

Chập 2 mảnh giấy lại và cố định lại, sao cho mặt được tô bút chì hướng ra ngoài và 2 mảnh giấy không chạm vào nhau.

Dùng tay ấn vào thiết bị đó sẽ tạo ra điện: ấn tay vào thiết bị làm cho hai chất cách điện là giấy và băng dính tiếp xúc với nhau, tạo ra sự khác biệt về điện tích: băng dính sẽ mang điện tích âm và giấy mang điện tích dương; khi nhấc tay lên, 2 mảnh giấy tách nhau ra làm cho điện tích di chuyển qua 2 mặt giấy được tô bút chì đến một tụ điện được đặt trong mạch.

Theo nhóm nghiên cứu, chỉ cần vào để 2 mảnh giấy chạm vào nhau 1.5 lần trong 1 giây là có thể tạo ra 3 volt điện, đủ dùng cho một màn hình LED nhỏ hay cảm biến y tế mà các nước đang phát triển trên thế giới đang rất cần.

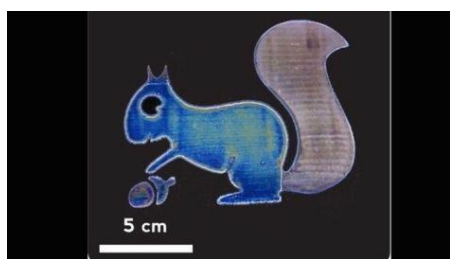
Thiết bị Teng này là một bước đột phá lớn. Hi vọng thiết bị này sẽ được tung ra trong thời gian sớm nhất, thay thế cho pin thông thường.

Theo [tietkiemnangluong.com.vn](http://tietkiemnangluong.com.vn),  
22/02/2016

[Trở về đầu trang](#)

\*\*\*\*\*

## ➤ Mực không màu hiển thị đa sắc khi in



Hầu hết chúng ta đều không để ý đến các loại thuốc nhuộm sử dụng trong mực màu, thực tế chúng thường khá độc hại. Đó là lý do các nhà khoa học tại Đại học ITMO của Nga đã phát triển một giải pháp thân thiện với sinh thái, một loại mực không độc hại tạo ra nhiều

màu sắc bằng cách thay đổi cấu trúc nano của chất liệu mà nó được in lên.

“Mực cấu trúc nano” hoạt động theo nguyên tắc tương tự như một số loại bề mặt có trong tự nhiên, ví dụ như cánh bướm, chúng phản chiếu ánh sáng theo cách mà các tần số ánh sáng giao nhau tạo ra trên bề mặt những màu sắc nhất định.

Những nghiên cứu trước đây về loại mực này đều đòi hỏi quy trình hãm ảnh nhiệt độ cao, hoặc phải áp dụng trên những bề mặt in

chuyên dụng. Với nghiên cứu mới nhất này cả hai hạn chế đều được khắc phục.

Nhóm nghiên cứu đã phát triển một loại mực keo titan dioxit không màu không cần hâm ảnh nhiệt độ cao, có thể áp dụng với

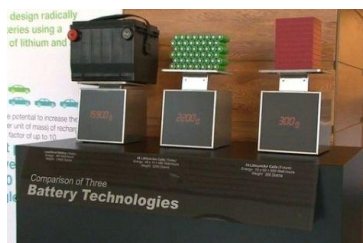
nhiều dạng bề mặt, sử dụng máy in thông thường, và màu sắc nhận biết có thể được thay đổi bằng độ dày mực được in ra.

*Theo vista.gov.vn, 23/02/2016*

[Trở về đầu trang](#)

\*\*\*\*\*

### ➤ Sáng chế pin tự làm nóng



Các nhà khoa học thuộc Đại học Pennsylvania, Hoa Kỳ mới đây đã sáng chế ra một kết cấu pin lithium-ion mới có khả năng tự làm nóng nhanh, kết cấu này ở trạng thái điện năng và công suất tổn thất thấp có thể khắc phục được nhiệt độ dưới 0 độ C. Nghiên cứu này rất phù hợp ở những nơi có nhiệt độ cực lạnh mà cần có sự hỗ trợ của một loại pin tốt.

Pin lithium-ion thường được sử dụng ở điện thoại thông minh, máy tính xách tay, thậm chí cả xe điện, nhưng ở nhiệt độ dưới 0 độ C thì lại hoạt động không hiệu quả. Tuy

rằng vấn đề này có thể giải quyết bằng việc lắp thêm bên ngoài pin máy làm nóng hay vật liệu giữ nhiệt, nhưng phương án này sẽ làm tăng trọng lượng của pin, khi lắp đặt pin ở độ cao không có người quan sát thì không lý tưởng.

Các nhà khoa học đã thay đổi kết cấu thông thường của pin lithium-ion và cài đặt thêm lá niken bên trong. Thiết kế này khiến dòng điện có thể thay đổi ở nhiệt độ dưới 0 độ C, khi dòng điện chảy qua lá niken sẽ làm tăng thêm nhiệt. Khi hiệu ứng nhiệt khiến nhiệt độ trong pin tăng lên quá 0 độ C thì sẽ tiếp xúc đến một công tắc, khiến pin lại trở lại kết cấu ban đầu thông thường. Nhóm nghiên cứu đã trình diễn quá trình làm nóng pin từ âm 30 độ C đến 0 độ C, mà chỉ cần nửa phút và chỉ tiêu hao 5,5% điện năng.

*Theo vista.gov.vn, 23/02/2016*

[Trở về đầu trang](#)

\*\*\*\*\*

### ➤ Loại polymer mới biết biến hình, nặng vật nặng gấp 1.000 lần

Các nhà khoa học Mỹ đã phát triển thành công một loại polymer nhạy nhiệt đặc biệt, có thể thay đổi hình dạng theo nhiệt độ và nặng được vật nặng gấp 1.000 lần trọng lượng của nó.



Theo *Science Alert*, phạm vi ứng dụng của loại vật liệu này rất rộng, từ các thiết bị y tế làm việc theo thân nhiệt, tới quần áo tự động co lại cho vừa với cơ thể và các ứng dụng cơ học.

"Điều chỉnh nhiệt độ kích hoạt chỉ là một khía cạnh", Mitch Anthamatten, một trong những nhà nghiên cứu ở đại học Rochester cho biết. "Chúng tôi sẽ thiết kế các vật liệu có khả năng lưu trữ nhiều năng lượng đàn hồi để

thực hiện nhiều công việc cơ khí hơn trong quá trình trở lại hình dạng ban đầu".

Hiện thiết kế của một mạng lưới polymer có thể lưu trữ đủ năng lượng đàn hồi để nâng được một lon soda, chỉ cần một đoạn vật liệu bằng sợi dây giầy.

"Loại vật liệu mới này của chúng tôi giống như một dây cao su có thể giữ nguyên hình dạng sau khi bị kéo giãn", Anthamatten nói. "Nhưng chỉ cần một cái chạm nhẹ bằng ngón tay là nó trở về hình dạng ban đầu. Hầu hết các ứng dụng của polymer ghi nhớ hình dạng hiện nay đều yêu cầu vật liệu phải tác động lên môi trường xung quanh, nhưng rất hiếm nghiên cứu đo đạc cụ thể năng lượng cơ học mà polymer nhớ hình dạng có thể sinh ra".

Nó có thể được lập trình để giữ một hình dạng tạm thời nào đó, trước khi các kích thích nhiệt đưa nó về hình dạng ban đầu. Các nhà phát minh coi đây là một loại "nhựa có não và

cơ bắp" – cách nó kiểm soát quá trình kết tinh xảy ra khi được làm lạnh hoặc kéo giãn.

Khi vật liệu thông thường bị biến dạng, các chuỗi polymer được kéo dài tại chỗ để tạo thành các vi tinh thể, và các vùng polymer nhỏ được sắp xếp thẳng theo cùng một hướng. Khi số lượng vi tinh thể tăng lên, hình dạng mới trở nên bền vững hơn. Do đó, nhựa thông thường khó lấy lại hình dáng cũ sau khi bị biến dạng.

Bằng cách sử dụng các lớp lót phân tử ức chế (không làm dừng hẳn) quá trình tinh thể hóa này, các nhà nghiên cứu có thể thiết lập một "điểm nóng chảy" mà tại đó sự thay đổi hình dạng được kích hoạt. Nhóm điều chỉnh số lượng và loại lót được sử dụng, cũng như thử nghiệm các mô hình phân phối của họ thông qua các polymer, để đạt được kết quả cuối cùng. Nghiên cứu này được công bố hồi đầu tháng 2.

*Theo vnexpress.net, 24/02/2016*

[Trở về đầu trang](#)

\*\*\*\*\*

## ➤ Phát triển chip điện năng thấp hứa hẹn ứng dụng cho thiết bị di động



Các nhà khoa học tại viện MIT vừa phát triển thành công chip điện năng thấp hứa hẹn ứng dụng cho thiết bị di động. Một trong những lý do khiến công nghệ mạng thần kinh vẫn chưa thể xuất hiện trên thiết bị di động hiện tại đó là năng lượng. Phần lớn các hệ thống trí thông minh nhân tạo hoạt động dựa trên các vi xử lý nhiều lõi cỡ lớn, do đó không phù hợp cho một thiết bị cầm tay hay đeo tay cỡ nhỏ. Thế nhưng cơ hội đang được nhen nhóm khi các nhà khoa học tại MIT vừa phát minh một con chip hứa hẹn sẽ đưa công

nghệ trí tuệ nhân tạo lên các thiết bị dùng điện năng thấp.

Các nhà khoa học cho biết, chip này có tên Eyeriss, có 168 lõi xử lý và tiêu thụ lượng điện năng ít hơn 10 lần so với các vi xử lý đồ họa trên điện thoại, do đó việc có thêm con chip này sẽ gây tốn pin rất ít.

Công nghệ chip Eyeriss với mỗi lõi đóng vai trò như một nơ-ron thần kinh sẽ có bộ nhớ riêng và dữ liệu sẽ được nén mỗi khi nó rời khỏi lõi. Ngoài ra, các lõi cũng hạn chế hoạt động đến mức tối thiểu. Các lõi gần nhau có thể giao tiếp trực tiếp với nhau, do đó chúng không cần trao đổi dữ liệu với một nguồn trung tâm, chẳng hạn như bộ nhớ chính nếu dữ liệu cần thiết nằm gần chúng. Ở trên cùng là một mạch đặc biệt cho phép các lõi hoạt động độc lập.

Các nhà khoa học chưa cho biết khi nào công nghệ Eyeriss sẽ xuất hiện trên sản phẩm

thương mại nhưng có thể thấy tác động của công nghệ này là rất lớn. Bạn sẽ có thể sở hữu một chiếc điện thoại hay các thiết bị dùng điện năng thấp với khả năng xử lý nội dung nội trú mà không cần phải tìm kiếm thông tin từ máy chủ Internet, nhờ đó giảm thiểu thời

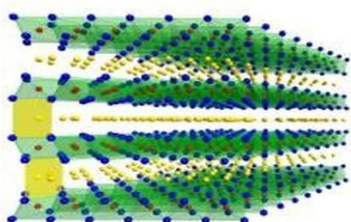
gian trì hoãn và các vấn đề bảo mật. Từ đó, nhiều thiết bị bạn đang có sẽ có thể tương thích tốt hơn với các tình huống mới hoặc có thể học hỏi từ môi trường xung quanh.

*Theo vista.gov.vn, 26/02/2016*

[Trở về đầu trang](#)

\*\*\*\*\*

### ➤ Sản xuất pin bền vững từ chất thải hữu cơ



Vật liệu hoạt tính các bon được sản xuất từ chất thải của quả táo và vật liệu oxit nhiều lớp, có thể giúp giảm chi phí của hệ thống lưu trữ năng lượng trong tương lai. Cả hai vật liệu này đều có tính chất điện hóa tuyệt vời và thích hợp cho việc sử dụng tài nguyên bền vững và thân thiện với môi trường. Các vật liệu này đã được các nhà nghiên cứu tại Viện công nghệ Karlsruhe giới thiệu trên các Tạp chí ChemElectroChem và Advanced Energy Materials.

Pin natri-ion không chỉ mạnh hơn ắc quy hydride kim loại niken hoặc ắc quy axit chì, mà còn thay thế công nghệ lithium-ion, vì nguyên liệu sản xuất ra loại pin này rất dồi dào, dễ tiếp cận và có chi phí thấp. Do đó, pin natri-ion là công nghệ đầy triển vọng cho các hệ thống tích trữ năng lượng tại chỗ, đóng vai trò trung tâm trong việc chuyển đổi hệ thống năng lượng và sẽ là một thị trường rất hấp dẫn trong tương lai.

Nhóm nghiên cứu của GS. Stefano Passerini và TS. Daniel Buchholz tại Viện

công nghệ Karlsruhe đã đạt được một bước quan trọng hướng tới phát triển vật liệu hoạt tính cho các hệ thống lưu trữ năng lượng dựa vào natri. Đối với điện cực âm, vật liệu hoạt tính các bon có thể được sản xuất từ chất thải của táo và có các đặc tính điện hóa tuyệt vời. Đến nay, hơn 1.000 chu kỳ sạc và xả sạc đã được chứng minh có độ ổn định theo chu kỳ và công suất ở mức cao. Phát hiện này là bước tiến quan trọng hướng tới việc sử dụng và khai thác bền vững tài nguyên như chất thải hữu cơ.

Vật liệu được chế tạo cho điện cực dương gồm có một số lớp oxit natri. Vật liệu hoạt tính này không cần đến nguyên tố cobalt đắt tiền và độc hại cho môi trường thường được sử dụng trong các vật liệu hoạt tính của pin lithium - ion thương mại. Tại phòng thí nghiệm, vật liệu hoạt tính mới, trong đó diễn ra hoạt động tích trữ năng lượng điện hóa, đạt hiệu suất, độ ổn định theo chu kỳ, công suất và điện áp tương tự như các vật liệu hoạt tính khác chứa cobalt.

Nghiên cứu này đánh dấu một bước quan trọng để phát triển pin natri-ion rẻ tiền và thân thiện với môi trường.

*Theo vista.gov.vn, 26/02/2016*

[Trở về đầu trang](#)

\*\*\*\*\*

## ➤ Vật liệu mới cải thiện hiệu suất của pin năng lượng mặt trời

Các nhà hóa học từ Đại học Texas at Arlington (UTA) đã phát minh ra vật liệu mới của pin năng lượng mặt trời có thể trực tiếp biến khí CO<sub>2</sub> và nước thành các nhiên liệu như khí metan và hydro.



Trường đại học Texas at Arlington

"Hiện nay, chúng tôi đang tập trung nghiên cứu các công nghệ vừa loại bỏ được khí thải nhà kính như CO<sub>2</sub>, vừa thu và biến năng lượng từ ánh sáng mặt trời thành nhiên liệu," tiến sĩ Krishnan Rajeshwar, giáo sư nổi tiếng về hóa học và hóa sinh, đồng thời là đồng sáng lập trung tâm năng lượng tái tạo, khoa học và công nghệ của trường đại học UTA cho biết.

"Vật liệu mới của chúng tôi có thể nâng cao sự an toàn, hiệu quả và giảm giá thành của pin năng lượng mặt trời", giáo sư Rajeshwar bổ sung thêm.

Các nhà khoa học đã sử dụng những ống nano carbon dài, được bọc bằng các tinh thể nano oxit đồng để tạo thành pin năng lượng mặt trời.

Nghiên cứu cho thấy rằng ống nano carbon có độ dẫn điện cao và oxit đồng có thể làm ca-tốt và biến ánh sáng thành dòng quang điện, rất cần thiết cho phản ứng khử quang điện hóa.

Ông Morteza Khaledi, chủ nhiệm khoa khoa học của trường đại học UTA nói rằng: "Việc giáo sư Krishnan Rajeshwar tiếp tục dẫn dắt nghiên cứu tập trung vào pin năng lượng mặt trời cho thấy đại học UTA đang ngày càng quan tâm đến lĩnh vực năng lượng tái tạo và phát triển bền vững".

Nghiên cứu thể hiện sự cam kết của trường đại học này trong việc giải quyết các vấn đề cấp bách về môi trường trong kế hoạch chiến lược đến năm 2020.

"Dùng loại khí thải độc hại như CO<sub>2</sub> để tạo ra nhiên liệu mà không hề tốn nhiều chi phí là một bước tiến lớn cho tất cả chúng", giáo sư Khaledi nói.

Nếu như oxit đồng nguyên chất rất dễ bị rỉ sau một thời gian sử dụng thì vật liệu mới này bền hơn rất nhiều.

Nhóm các nhà khoa học này cũng đang trong quá trình thiết kế một lò phản ứng điện hóa lỏng để thu khí O<sub>2</sub> và CO<sub>2</sub> từ không khí trong phòng. Lò phản ứng này sẽ được xây dựng tại trung tâm năng lượng tái tạo, khoa học và công nghệ tại trường đại học UTA trong một vài tháng tới.

*Theo tietkiemnangluong.com.vn,  
27/02/2016*

[Trở về đầu trang](#)

\*\*\*\*\*

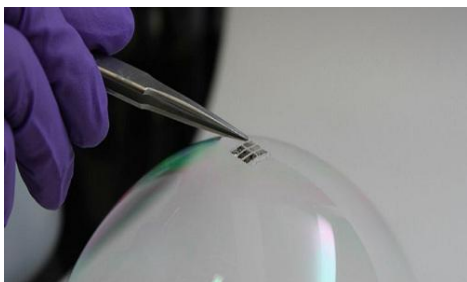
## ➤ Pin Mặt trời nhẹ như bong bóng xà phòng

Các nhà khoa học Mỹ phát minh loại pin quang điện siêu mỏng và siêu nhẹ, có thể đặt trên đỉnh những bong bóng xà phòng mà không làm vỡ chúng.

Trong nghiên cứu công bố trên tạp chí Organic Electronics, các nhà khoa học cho

biết chìa khóa để tạo ra loại pin mới là kết hợp sản xuất pin, chất xúc tác hóa học và lớp phủ bảo vệ trong cùng một quá trình. "Tấm pin nhẹ đến mức bạn thậm chí không biết đến sự tồn tại của nó trên áo quần hay sổ tay",

*Science Alert* dẫn lời Vladimir Bulović, nhà nghiên cứu ở Viện Công nghệ Massachusetts.



Loại pin mặt trời do các nhà nghiên cứu ở Viện Công nghệ Massachusetts có thể đặt trên bong bóng xà phòng. Ảnh: MIT.

Một lợi ích khi kết hợp pin Mặt Trời và chất xúc tác hóa học là tác dụng bảo vệ trước bụi và ô nhiễm. Nhóm nghiên cứu sử dụng một polymer dẻo tên parylene để làm chất xúc tác hóa học và chất phủ, trong khi vật liệu hữu cơ DBP (dibutyl phthalate) được dùng để tạo lớp hấp thụ ánh sáng cơ bản.

Khác với những phương pháp sản xuất pin Mặt Trời thông thường, quá trình mới diễn ra trong một buồng chân không ở nhiệt độ phòng mà không cần sử dụng dung dịch hòa tan hoặc chất hóa học khác. Nhóm nghiên cứu

vận dụng kỹ thuật kết tủa hơi, trong đó nhiệt độ, áp suất, phản ứng hóa học cho ra đời lớp phủ rất mỏng trên một vật liệu cụ thể, để cùng lúc sản xuất pin Mặt Trời và chất xúc tác.

Các nhà nghiên cứu cho biết kỹ thuật này tạo nên bước đột phá vô cùng quan trọng. Kết quả là những tấm pin siêu mỏng và linh hoạt, chỉ dày bằng 1/5 sợi tóc người và bằng 1/1000 loại pin thủy tinh hiện nay (khoảng hai micromet), nhưng vẫn có thể chuyển ánh sáng Mặt Trời thành điện một cách hiệu quả. "Nếu thổi quá mạnh, bạn có thể thổi bay nó", Joel Jean, một thành viên nhóm nghiên cứu, nói.

Theo các nhà phát minh, phương pháp sản xuất mới giúp đặt pin Mặt Trời trên các vật liệu như vải và giấy. Các tấm pin kiểu này cũng hữu dụng ở trong vũ trụ hoặc trên độ cao lớn, nơi yếu tố khối lượng rất quan trọng. Tuy nhiên, loại pin Mặt Trời mới cần thêm vài năm để hoàn thiện trước khi sản xuất hàng loạt.

*Theo vnexpress.net, 28/02/2016*

[Trở về đầu trang](#)

\*\*\*\*\*

### ➤ Mexico phát minh xi măng sinh thái làm từ vụn thủy tinh, rác thải



Ảnh minh họa. (Nguồn: noticiasmvs.com)

Các nhà khoa học thuộc Trung tâm Nghiên cứu cấp cao (Cinvestav) thuộc bang Coahuila, Mexico, vừa tuyên bố sản xuất thành công một loại xi măng bằng cách tái sinh thủy tinh và rác thải đô thị.

Thông báo của Cinvestav cho biết ưu điểm của loại xi măng mới phát minh là có thể tận dụng mọi loại thủy tinh rác thải được thu

gom, và quá trình sản xuất phát thải ít khí CO<sub>2</sub> vào khí quyển.

Thủy tinh được rửa sạch, sấy khô, nghiền nhỏ, cán thành bột và trộn với đá vôi. Hỗn hợp này sau đó được kích hoạt hóa tính bằng các hợp chất của kim loại kiềm, để biến thành một dạng hợp chất dẻo giống như xi măng thông thường trộn với nước, trước khi hóa cứng.

Nhóm nghiên cứu khẳng định sau khi hóa cứng, loại xi măng này có đặc điểm cơ học ưu việt tương tự loại xi măng chuyên dụng để sản xuất bê tông. Do đó, thị phần mà các nhà sáng chế cho là phù hợp nhất để sử dụng sản phẩm mới này là ngành sản xuất các sản phẩm bê tông đúc sẵn.

Đại diện cho biết Cinvestav đây sẽ là lựa chọn mới thay thế cho Portland - loại xi măng thông dụng nhất trong ngành xây dựng hiện tại với ưu điểm về độ bền nhưng

lại có mức độ gây ô nhiễm cao do quá trình sản xuất phát thải nhiều khí CO2.

*Theo vietnamplus.vn, 29/02/2016*

[Trở về đầu trang](#)

\*\*\*\*\*

# SÁNG CHẾ NƯỚC NGOÀI ĐƯỢC CẤP BẰNG ĐỘC QUYỀN TẠI VN

## ➤ 1-0015024 Mỹ phẩm chống nắng dạng nhũ tương dầu trong nước

Tác giả: Takakura Tomiko (JP).

Quốc gia: Nhật

Sáng chế đề cập đến mỹ phẩm chống nắng dạng nhũ tương dầu trong nước có khả năng chặn tia cực tím (UV) được cải thiện nhờ chứa một lượng lớn chất hấp thụ tia UV, trong khi có tính ổn định nhũ tương và tính tiện lợi tốt. Cụ thể, sáng chế đề cập đến mỹ phẩm chống nắng dạng nhũ tương dầu trong nước đặc trưng ở chỗ mỹ phẩm này chứa (A) octyl metoxyxinamat với lượng nằm trong khoảng từ 1 đến 7,5% khối lượng, (B) t-butyl metoxybenzoyl metan và/hoặc 2-hydroxy-4-metoxybenzophenon với lượng nằm trong

khoảng từ 0,5 đến 4% khối lượng, (C) copolyme khối polyoxyetylen-polyoxyalkylen alkyl ete với lượng nằm trong khoảng từ 0,5 đến 3% khối lượng có cấu trúc đặc trưng và (D) không nhỏ hơn 10% khối lượng của dầu không phân cực tính theo tổng lượng thành phần dầu.

Mỹ phẩm chống nắng dạng nhũ tương dầu trong nước cũng được đặc trưng ở chỗ có đường kính hạt nhũ tương trung bình lớn hơn 700nm.

*Theo Công báo Sở hữu Công nghiệp số 335/2016*

[Trở về đầu trang](#)

\*\*\*\*\*

## ➤ 1-0014981 Chế phẩm dạng nhũ tương dầu trong nước, phương pháp sản xuất chế phẩm này và mỹ phẩm chứa chế phẩm này

Tác giả: Ishikubo Akira (JP), Matsushita Yuji (JP), Ikebe Yosuke (JP), ...

Quốc gia: Nhật

Sáng chế đề cập đến chế phẩm dạng nhũ tương dầu trong nước có tính ổn định của nhũ tương rất tốt, cảm giác dính thấp và tính kích ứng da thấp. Chế phẩm dạng nhũ tương dầu trong nước theo sáng chế chứa (a) bột với lượng nằm trong khoảng từ 1 đến 20% trọng lượng, (b) chất hoạt động bề mặt cation có

hai mạch alkyl có 12 nguyên tử cacbon hoặc nhiều hơn và có 22 nguyên tử cacbon hoặc ít hơn với lượng nằm trong khoảng từ 0,001 đến 0,5% trọng lượng, (c) pha dầu, và (d) pha nước, có cấu trúc, trong đó các hạt bột (a) được hấp thụ trên các giọt dầu phân tán trong pha nước.

*Theo Công báo Sở hữu Công nghiệp số 335/2016*

[Trở về đầu trang](#)

\*\*\*\*\*

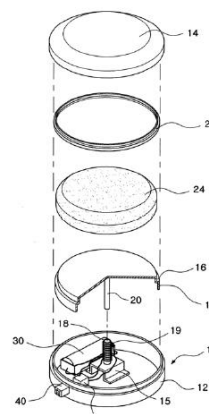
## ➤ 1-0015078 Dụng cụ trang điểm

Sáng chế đề cập đến dụng cụ trang điểm được sử dụng để thoa mỹ phẩm, Cụ thể hơn, sáng chế đề cập đến dụng cụ trang điểm, trong đó núm thoa phân rung lên và xuống bằng cách di chuyển nam châm vĩnh cửu theo chiều dọc sử dụng dòng điện xoay chiều.

Theo sáng chế, dụng cụ trang điểm khác biệt ở chỗ bao gồm: phần tĩnh gồm có vỏ, ống cách điện được bố trí ở trên đáy của vỏ, và cuộn dây quấn quanh ống cách điện; phần dao động gồm có nam châm lồng vào bên trong ống cách điện và có thể di chuyển lên



và xuống bên trong ống cách điện, tấm dao động được ghép liền khối với đầu trên của nam châm, và nùi thoa phấn, sẽ được dẫn động rung nhờ các dao động của tấm dao động; nguồn cấp điện để cung cấp điện xoay chiều tới cuộn dây; và bộ phận điều khiển môđun tạo dao động.



Theo Công báo Sở hữu Công nghiệp số  
335/2016

[Trở về đầu trang](#)

\*\*\*\*\*

➤ **1-0015005 Chế phẩm để phòng ngừa hoặc làm giảm sự tiến triển của bệnh ung thư tuyến tiền liệt**

Tác giả: Franco Gaetani (IT), Ashraf Virmani (GB)

Quốc gia: Ý

Sáng chế đề cập đến chế phẩm chứa dịch chiết từ chè xanh và dịch chiết từ quả lựu làm

hoạt chất để phòng ngừa hoặc làm giảm sự tiến triển của bệnh ung thư tuyến tiền liệt.

Theo Công báo Sở hữu Công nghiệp số  
335/2016

[Trở về đầu trang](#)

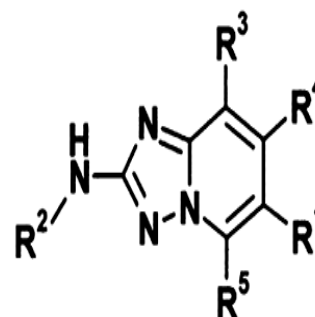
\*\*\*\*\*

➤ **1-0014987 Hợp chất triazolopyridin, quy trình điều chế và dược phẩm chứa hợp chất này**

Tác giả: Schulze Volker (DE), Koppitz Marcus (DE), Kosemund Dirk (DE),...

Quốc gia: Đức

Sáng chế đề cập đến hợp chất triazolopyridin có công thức chung (I), là chất ức chế thoi đơn cực 1 kinaza (Mps-1 hoặc TTK):



công thức (I)

trong đó R1, R2, R3, R4, và R5 có nghĩa như được xác định trong bản mô tả, quy trình điều chế hợp chất này, dược phẩm chứa hợp chất

này dùng để điều trị hoặc phòng ngừa các bệnh tăng sinh. Ngoài ra, sáng chế cũng đề cập đến các hợp chất trung gian hữu dụng

trong việc điều chế hợp chất có công thức (I) nêu trên.

*Theo Công báo Sở hữu Công nghiệp số  
335/2016*

[Trở về đầu trang](#)

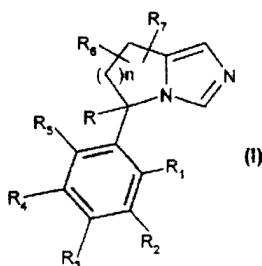
\*\*\*\*\*

### ➤ 1-0015083 Hợp chất imidazolo được ngưng tụ có tác dụng ức chế aldosteron syntaza và aromataza và dược phẩm chứa hợp chất này

Tác giả: Ksander Gary Michael (US), Meredith Erik (US), Monovich Lauren G. (US),...

Quốc gia: Thụy Sĩ

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



trong đó các biến có ý nghĩa như được xác định trong phần mô tả.

Hợp chất này là chất ức chế aldosteron syntaza và aromataza, và có thể được dùng để điều trị rối loạn hoặc bệnh do aldosteron syntaza hoặc aromataza gây ra. Do đó, hợp chất có công thức I có thể được dùng để điều

trị chứng giảm kali huyết, cao huyết áp, suy tim xung huyết, rung tâm nhĩ, suy thận, cụ thể là, suy thận mạn tính, bệnh hẹp mạch, xơ vữa động mạch, hội chứng X, bệnh béo phì, bệnh thận, nhồi máu cơ tim, bệnh tim mạch vành, chứng viêm, chứng tạo collagen tăng, chứng xơ hoá, ví dụ, chứng xơ hoá tim và rối loạn sau khi cao huyết áp và rối loạn nội mô, chứng vú to ở đàn ông, chứng loãng xương, ung thư tuyến tiền liệt, bệnh lạc màng trong tử cung, bệnh xơ hoá tử cung, chảy máu tử cung do rối loạn chức năng, sự tăng sản màng trong tử cung, bệnh buồng trứng có vách, bệnh vô sinh, bệnh xơ nang vú, ung thư vú và bệnh xơ nang tuyến vú. Sau cùng, sáng chế cũng đề xuất dược phẩm chứa hợp chất này..

*Theo Công báo Sở hữu Công nghiệp số  
335/2016*

[Trở về đầu trang](#)

\*\*\*\*\*

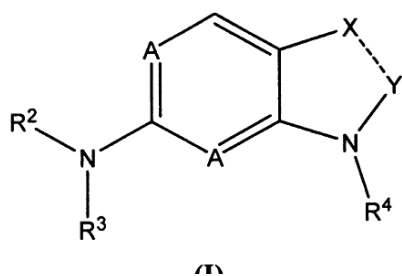
### ➤ 1-0015054 Hợp chất pyrolopyrimidin, dược phẩm chứa hợp chất này để điều trị rối loạn liên quan đến protein kinaza

Tác giả: Brain Christopher Thomas (GB), Thoma Gebhard (DE), Sung Moo Je (KR).

Quốc gia: Thụy Sĩ

Sáng chế đề cập đến hợp chất hữu cơ có tác dụng điều trị, ngăn ngừa và/hoặc làm thuyên giảm bệnh, cụ thể là hợp chất pyrolopyrimidin hoặc muối dược dụng hoặc solvat của nó có công thức dưới đây. Sáng chế cũng đề cập đến dược phẩm chứa hợp

chất này và dược phẩm đóng gói chứa hợp chất này để điều trị rối loạn có liên quan đến protein kinaza.



Trong đó các biến A, R2, R3, R4, X, Y có ý nghĩa như được xác định trong bản mô tả.

Theo Công báo Sở hữu Công nghiệp số 335/2016

[Trở về đầu trang](#)

\*\*\*\*\*

### ➤ 1-0015004 Chế phẩm làm thơm mát hơi thở

Tác giả: Kwak Sang-Hoon (KR), Kim Byung-Jun (KR), Kang Sang-Jin (KR),...

Quốc gia: Hàn Quốc

Sáng chế đề cập đến chế phẩm làm thơm mát hơi thở chứa pha được chuyển pha tùy thuộc vào điều kiện sử dụng. Chế phẩm làm thơm mát hơi thở chứa pha nhũ tương dầu trong nước gồm monoglyxerit làm chất nền chính, polyme, thành phần làm thơm mát hơi thở hữu hiệu và dung môi. Chế phẩm làm thơm mát hơi thở chứa pha dung dịch chứa monoglyxerit làm chất nền chính, rượu đa chức, polyme, thành phần làm thơm mát hơi thở hữu hiệu và dung môi. Do chế phẩm làm thơm mát hơi thở có độ chảy đủ để xịt khi

được xịt vào trong khoang miệng, nên chúng dễ sử dụng.

Ngoài ra, chế phẩm làm thơm mát hơi thở được chuyển pha thành pha có mạng lập phương băng hơi ẩm, ví dụ, nước bọt, sau khi sản phẩm này được xịt vào khoang miệng, làm tăng độ nhớt và độ bám dính của các chế phẩm làm thơm mát hơi thở.

Do đó, thành phần làm thơm mát hơi thở hữu hiệu được giải phóng từ từ ra khỏi các chế phẩm làm thơm mát hơi thở, và kết quả là tác dụng làm thơm mát hơi thở liên tục được tạo ra.

Theo Công báo Sở hữu Công nghiệp số 335/2016

[Trở về đầu trang](#)

\*\*\*\*\*

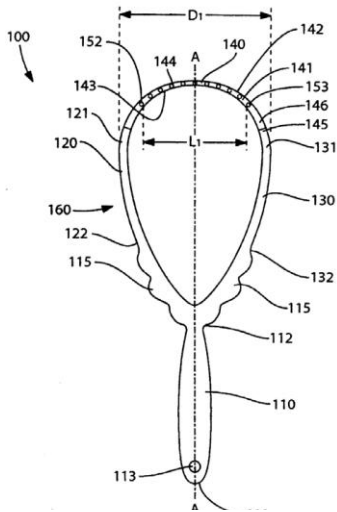
### ➤ 1-0015053 Dụng cụ chăm sóc răng miệng

Tác giả: Jimenez Eduardo J. (US).

Quốc gia: Mỹ

Sáng chế đề cập đến dụng cụ chăm sóc răng miệng để làm sạch lưỡi và/hoặc các bề mặt mô mềm của người sử dụng. Theo một khía cạnh, sáng chế đề cập đến dụng cụ chăm sóc răng miệng bao gồm: tay cầm kéo dài dọc theo trục dọc; các phần nhánh thứ nhất và thứ hai kéo dài từ đầu xa của tay cầm, mỗi phần nhánh thứ nhất và thứ hai phần nhánh từ trục dọc và có đầu xa; lưỡi nạo để nạo mô mềm, lưỡi nạo này kéo dài giữa các đầu xa của các phần nhánh thứ nhất và thứ hai; và

lưỡi nạo được tạo ra liên khối với các phần nhánh thứ nhất và thứ hai, các phần nhánh thứ nhất và thứ hai chuyển tiếp thành lưỡi nạo ở các đầu xa của các phần nhánh thứ nhất và thứ hai.



[Trở về đầu trang](#)

\*\*\*\*\*

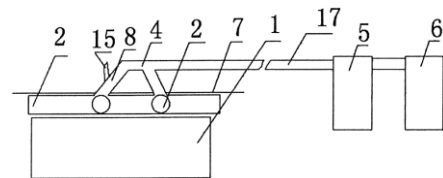
➤ **1-0015023 Thiết bị dẫn lưu trong chân không kín dùng làm lành vết thương trên bề mặt cơ thể**

Tác giả: Song Jiuhong (CN).

Quốc gia: Trung Quốc

Sáng chế đề cập đến thiết bị dẫn lưu trong chân không kín để làm liền vết thương trên bề mặt cơ thể bao gồm miếng đệm mềm dạng bột xốp (1) tiếp xúc với vết thương trên bề mặt cơ thể, ống dẫn lưu (2) có lỗ ở thành bên, màng bịt kín (3), đầu nối (4), ống thông (17), bình dẫn lưu (5), nguồn chân không (6), màng keo (7) và ống thoát (8). Màng keo (7) được bố trí trên miếng đệm mềm dạng bột xốp (1), khe hở của lỗ ở thành bên của ống dẫn lưu (2) và tiếp xúc với miếng đệm mềm dạng bột xốp (1), ống thoát (8) được nối với ống dẫn lưu (2) và được bố trí trên màng keo

(7), màng bịt kín (3) được bố trí trên màng keo (7) để bịt kín màng keo (7), ống thoát (8) được nối với bình dẫn lưu (5) bằng ống thông (17), và bình dẫn lưu (5) được nối với nguồn chân không (6) bằng ống thông (17).



[Trở về đầu trang](#)

\*\*\*\*\*

➤ **1-0015065 Dược phẩm dạng rắn và quy trình bào chế dược phẩm này**

Tác giả: Mukai Tadashi (JP).

Quốc gia: Nhật

Sáng chế đề cập đến dược phẩm dạng rắn giải phóng kéo dài chứa: (a) cilostazol, (b) tinh bột đã được gelatin hóa sơ bộ với lượng

nằm trong khoảng từ 10 đến 90% trọng lượng của dược phẩm này và (c) một hoặc nhiều thành phần tan trong ruột.

[Trở về đầu trang](#)

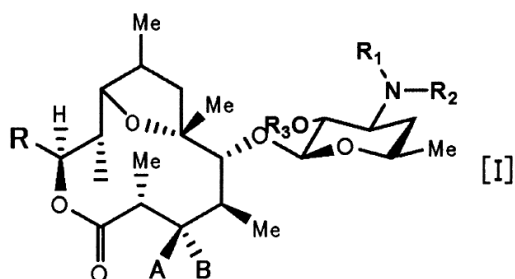
\*\*\*\*\*

## ➤ 1-0015068 Hợp chất dihydro erythromycin giả và dược phẩm chứa nó

Omura, Satoshi (JP), Sunazuka, Toshiaki (JP), Nagai Kenichiro (JP),...

Quốc gia: Nhật

Sáng chế đề cập đến hợp chất có công thức [I], trong đó mỗi ký hiệu là như được định nghĩa trong bản mô tả hoặc muối được dụng của nó và dược phẩm chứa hợp chất này làm thành phần hoạt tính.



Theo Công báo Sở hữu Công nghiệp số 335/2016

[Trở về đầu trang](#)

\*\*\*\*\*

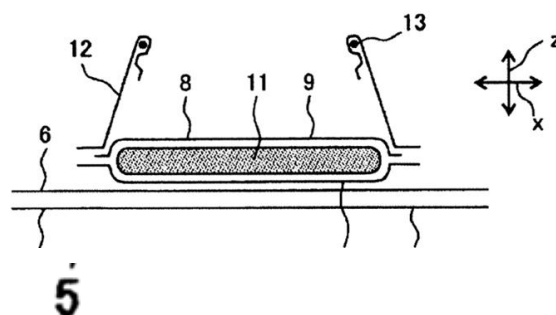
## ➤ 1-0015016 Tã lót dùng một lần dạng quần

Tác giả: Takahashi Yuki (JP), Nakaoka Kenji (JP)

Quốc gia: Nhật

Sáng chế đề xuất tã lót dùng một lần dạng quần bao gồm: bộ phận bên ngoài dạng quần (2) có phần trước (P), phần sau (Q) và phần đũng (R) được bố trí ở giữa phần trước (P) và phần sau (Q), và có lỗ hở ở eo (3) và hai lỗ hở ở chân (4) được tạo ra bằng cách liên kết phần trước (P) và phần sau (Q) với nhau; và phần thân thấm hút chính (8) được bố trí trên bề mặt bên trong của bộ phận bên ngoài dạng quần (2) tại phần đũng (R), phần thân thấm hút chính (8) có tấm mặt (9), tấm dưới (10) và lõi thấm hút (11) được bố trí giữa tấm mặt (9) và tấm dưới (10); trong đó bộ phận bên ngoài dạng quần (2) bao gồm tấm thứ nhất (5) được làm từ vải không dệt được liên kết sợi được tạo ra bằng cách làm nóng chảy chế

phẩm polyme chứa polyolefin và/hoặc polyester và chất hoạt động bề mặt. Trong tã lót dùng một lần dạng quần nêu trên, bộ phận bên ngoài dạng quần (2) có tính chống thấm và độ mềm mại tuyệt vời.



Theo Công báo Sở hữu Công nghiệp số 335/2016

[Trở về đầu trang](#)

\*\*\*\*\*

## ➤ 1-0015094 Cơ cấu núm vú giả và bình chứa đồ uống có cơ cấu núm vú giả

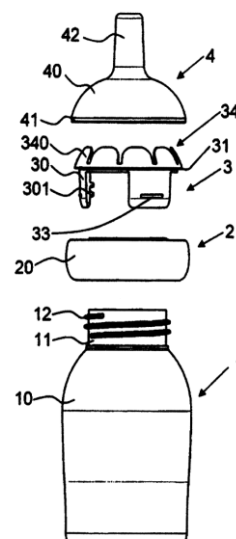
Tác giả: Pfenniger Erich (CH), Rigert Mario (CH), Stutz Alex (CH), Vischer Peter (CH).

Quốc gia: Thụy Sĩ

Sáng chế đề cập đến cơ cấu núm vú giả và bình chứa đồ uống có cơ cấu núm vú giả này. Theo sáng chế, cơ cấu núm vú giả bao gồm núm vú giả (4) mềm, đầu tiếp nhận (3) và phần đế (2) có kích thước ổn định. Núm

vú giả (4) được bố trí trên đầu tiếp nhận (3). Đầu tiếp nhận (3) và phần đế (2) được nối với nhau bởi mối nối gài có thể tháo được, và đầu tiếp nhận (3) có chi tiết gắn chặt (310) để gắn chặt cơ cấu núm vú giả trên bình chứa đồ uống (1).

Cơ cấu núm vú giả theo sáng chế cho phép có thể thực hiện nhiều hình dạng khác nhau của các bộ phận riêng biệt, và do đó cho phép tối ưu hóa các chức năng riêng biệt của chúng.



Theo Công báo Sở hữu Công nghiệp số 335/2016

[Trở về đầu trang](#)

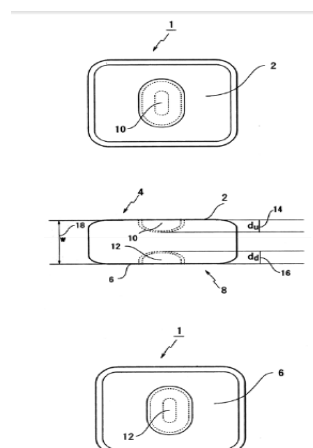
\*\*\*\*\*

### ➤ 1-0015042 Thực phẩm có rãnh trên bề mặt

Tác giả: Toyoda Ikuru (JP), Ohtsubo Kazumitsu (JP).

Quốc gia: Nhật

Sáng chế đề xuất thực phẩm có độ hòa tan rất tốt, ví dụ như sữa dạng rắn. Thực phẩm theo sáng chế có mặt trên (4) có bề mặt phẳng (2); mặt dưới (8) có bề mặt phẳng (6) song song với bề mặt phẳng (2) trên mặt trên; và rãnh (10) được tạo ra trên mặt trên (4) và rãnh (12) được tạo ra trên mặt dưới (8), trong đó khi thực phẩm này có cả rãnh (10) được tạo ra trên mặt trên (4) và rãnh (12) được tạo ra trên mặt dưới (8), tổng độ sâu lớn nhất du (14) của rãnh (10) trên mặt trên và độ sâu lớn nhất dd (16) của rãnh (12) trên mặt dưới bằng 30% độ dày w (18) của thực phẩm này hoặc lớn hơn.



Theo Công báo Sở hữu Công nghiệp số 335/2016

[Trở về đầu trang](#)

\*\*\*\*\*

### ➤ 1-0014983 Chế phẩm kích thích miễn dịch và các sản phẩm chứa chế phẩm này

Tác giả: Moro Itaru (JP), Iwase Takashi (JP), Ochiai Kuniyasu (JP),...

Quốc gia: Nhật

Sáng chế đề cập tới chế phẩm kích thích miễn dịch hữu ích để thúc đẩy quá trình sản sinh IgA và thành phần tiết trong các mô

nhầy, chứa, ở dạng riêng biệt hoặc ở dạng hỗn hợp, tế bào Bifidobacterium thuộc Bifidobacterium bifidum hoặc sản phẩm đã chế biến chứa chúng, trong đó Bifidobacterium có hoạt tính kích thích quá trình sản sinh thành phần tiết và có hoạt tính kích thích quá trình sản sinh IgA cao, ví dụ

như chủng Bifidobacterium bifidum OLB 6377 hoặc chủng Bifidobacterium bifidum OLB 6378.

*Theo Công báo Sở hữu Công nghiệp số 335/2016*

[Trở về đầu trang](#)

\*\*\*\*\*

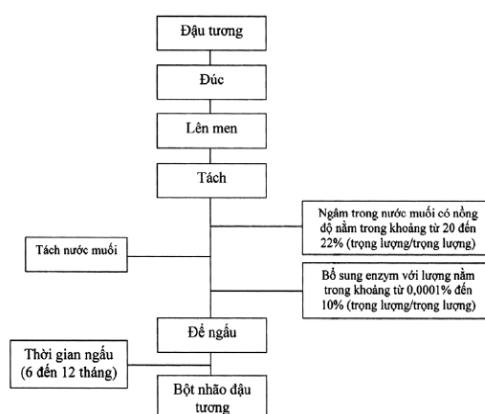
### ➤ 1-0015010 Bột nhão đậu tương và phương pháp sản xuất bột nhão đậu tương bằng cách bổ sung proteaza

Tác giả: Song Chi-kwang (KR), Jang Eun-seok (KR), Lee Seung-jin (KR),...

Quốc gia: Hàn Quốc

Sáng chế đề cập đến phương pháp sản xuất bột nhão đậu tương, trong đó phương pháp này bao gồm các bước đúc, lên men và ngâm đậu tương trong nước, tách xi dầu ra khỏi đậu tương đã lên men, và bổ sung proteaza, proteaza này là một hoặc nhiều enzym được chọn từ nhóm bao gồm Promod 279P, Delvolase, Maxazyme NMP DS, Collupulin MG, hoặc Bromelain vào đậu tương đã lên men.

Ngoài ra, sáng chế còn đề cập đến bột nhão đậu tương sản xuất được bằng phương pháp này.



*Theo Công báo Sở hữu Công nghiệp số 335/2016*

[Trở về đầu trang](#)

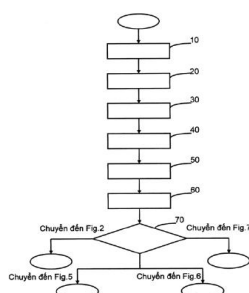
\*\*\*\*\*

### ➤ 1-0015021 Quy trình sản xuất sản phẩm thịt đã được tái cấu trúc và nấu chín

Tác giả: Espeleta Vega Alicia (MX), Mora Castillo César Dalmacio (MX).

Quốc gia: Mexico

Sáng chế đề cập đến quy trình sản xuất sản phẩm thịt đã được tái cấu trúc và nấu chín bao gồm các bước: hydrat hóa trong chân không protein thực vật được trộn với nước và chất tạo màu; trộn lẫn sản phẩm thịt với hỗn hợp của protein thực vật đã được hydrat hóa và tạo màu; trộn lẫn chất tạo cấu trúc với hỗn hợp gồm sản phẩm thịt và protein thực vật đã được hydrat hóa và tạo màu để thu được bột nhão đã được sơ chế; nấu chín bột nhão đã được sơ chế này bằng cách (a) chia bột nhão đã được sơ chế thành



các phần, cuộn và nấu các phần này theo cách đồng thời và đồng nhất trên cả mặt trên và mặt dưới của nó trong lò; hoặc (b) bọc kín bột nhào đã được sơ chế trong giấy bọc tự nhiên hoặc nhân tạo và nấu chín bột nhào này trong lò hoặc nồi nấu; hoặc (c) nấu chín bột nhào đã được sơ chế trong nồi nấu kết hợp

với khuấy; và tạo hình bột nhào đã nấu chín thành hình dạng mong muốn.

*Theo Công báo Sở hữu Công nghiệp số  
335/2016*

[Trở về đầu trang](#)

\*\*\*\*\*

### ➤ **1-0014994 Quy trình trồng trọt để xử lý cỏ dại và phương pháp làm giảm đến mức tối thiểu sự phát triển của cỏ dại**

Tác giả: Arnevik Cindy, L. (US), Brinker Ronald, J. (US), Elmore Greg (US),...

Quốc gia: Mỹ

Sáng chế đề cập đến quy trình trồng trọt để xử lý cỏ dại trong các môi trường của cây trồng. Quy trình trồng trọt này bao gồm, theo một phương án, cây trồng chuyển gen có khả

năng chống chịu đối với thuốc diệt cỏ giống auxin như dicamba. Sáng chế cũng đề cập đến phương pháp làm giảm đến mức tối thiểu sự phát triển cỏ dại kháng thuốc diệt cỏ.

*Theo Công báo Sở hữu Công nghiệp số  
335/2016*

[Trở về đầu trang](#)

\*\*\*\*\*

### ➤ **1-0015012 Chế phẩm bao dạng khô nhanh chứa polyme, chế phẩm phân bón, phương pháp bón phân cho đất và phương pháp sản xuất chế phẩm phân bón này**

Tác giả: Sanders John Larry (US), Mazo Grigory (US), Mazo Jacob (US).

Quốc gia: Mỹ

Sáng chế đề cập đến chế phẩm bao dạng khô nhanh chứa polyme, cụ thể là polyme polycarboxylat được chọn từ nhóm gồm các muối của copolyme chứa các lượng riêng biệt của gốc maleic và itaconic. Chế phẩm này còn chứa chất làm khô hữu cơ như rượu bậc thấp với lượng nằm trong khoảng từ 10 đến 60% khối lượng, chất làm khô này làm tăng

cường các tính chất làm khô nhanh của chế phẩm bao này. Chế phẩm này còn có thể chứa bo, và polyme vinyl kiểu kép gồm lượng polyme vinyl phân tử lượng cao và phân tử lượng thấp như PVA. Ngoài ra, sáng chế còn đề cập đến chế phẩm phân bón, phương pháp bón phân cho đất và phương pháp sản xuất chế phẩm phân bón này.

*Theo Công báo Sở hữu Công nghiệp số  
335/2016*

[Trở về đầu trang](#)

\*\*\*\*\*

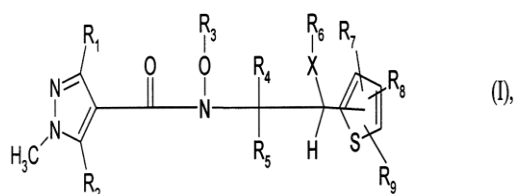


**➤ 1-0015055 Hợp chất carboxamid diệt vi sinh vật, chế phẩm chứa hợp chất này và phương pháp phòng trừ hoặc ngăn ngừa sự nhiễm vi sinh vật gây hại thực vật**

Tác giả: Walter Harald (DE), Stierli Daniel (CH).

Quốc gia: Thụy Sĩ

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



trong đó phần tử thế như được xác định trong điểm 1 yêu cầu bảo hộ, thích hợp để sử dụng làm chất diệt vi sinh vật.

Ngoài ra, sáng chế còn đề cập đến chế phẩm phòng trừ và bảo vệ chống lại vi sinh vật gây hại cho thực vật chứa hợp chất nêu trên và phương pháp phòng trừ hoặc ngăn ngừa vi sinh vật gây hại thực vật.

Theo Công báo Sở hữu Công nghiệp số 335/2016

[Trở về đầu trang](#)

\*\*\*\*\*

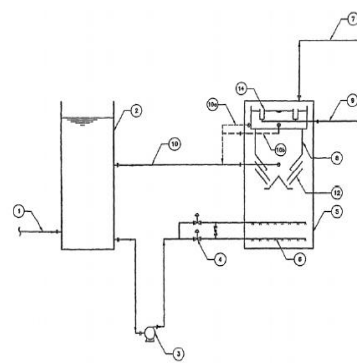
**➤ 1-0014976 Quy trình và thiết bị phản ứng để làm sạch yếm khí nước thải**

Tác giả: Frankin Robertus Johannes (NL), Otten Michael Johannes (NL).

Quốc gia: Pháp

Sáng chế đề xuất quy trình làm sạch yếm khí nước thải bằng cách sử dụng hệ đệm bùn, quy trình này bao gồm bước cấp nước thải, và nước tuần hoàn tùy ý, vào phần dưới của thiết bị phản ứng dòng đi lên (5), chủ yếu chứa sinh khối dạng hạt do đó tạo ra khí sinh học trong quá trình xử lý, cho hỗn hợp khí/chất lỏng/chất rắn thu được đi lên và tách khí và chất rắn ra khỏi chất lỏng trong thiết bị tách ba pha (8) và nhờ đó tạo ra lưu lượng thải yếm khí được rút từ đỉnh của thiết bị tách, khác biệt ở chỗ, quy trình này bao gồm bước tách chất rắn ra khỏi chất lỏng trong thiết bị tách ba pha (8), trong đó, bên trên bộ phận tách khí ra khỏi pha lỏng, các tấm nghiêng (15c), các ống nghiêng (15b) hoặc các chi tiết nghiêng bên trong khác được lắp

đặt trong thân thiết bị tách ba pha để làm tăng bề mặt lắng hiệu dụng. Sáng chế còn đề cập tới thiết bị phản ứng dòng đi lên (5) cũng như thiết bị tách ba pha (8) thích hợp cho quy trình này.



Theo Công báo Sở hữu Công nghiệp số 335/2016

[Trở về đầu trang](#)

\*\*\*\*\*

➤ **1-0014986 Lưới bảo vệ làm bằng kim loại, máy và phương pháp chế tạo lưới bảo vệ này**

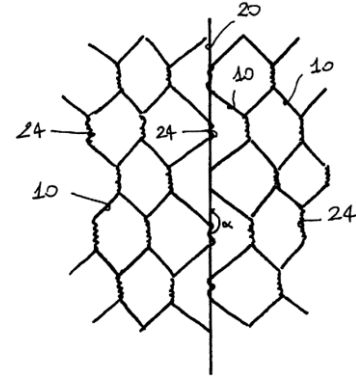
Tác giả: Ferraiolo Francesco (IT).

Quốc gia: Ý

Sáng chế đề cập tới lưới bảo vệ làm bằng kim loại bao gồm nhiều dây hoặc cáp kim loại theo chiều dọc (10) nằm cạnh nhau, mỗi dây hoặc cáp kim loại được bện với ít nhất một dây hoặc cáp (10) theo chiều dọc liền kề ở phần bện (24), trong đó ít nhất một trong số các dây hoặc cáp kim loại (20) có dạng kéo dài gần như theo đường thẳng, hoặc có các vòng ít bị uốn hơn so với các cáp liền kề có độ bền thấp hơn. Sáng chế còn đề cập tới máy bện lưới bảo vệ làm bằng kim loại bao gồm tang hình trụ (50) có trên mặt ngoài nhiều chốt (52) được cố định nhô ra ngoài theo hướng kính và được bố trí theo các hàng dọc trục có cùng khoảng cách góc và có cùng khoảng cách bước trong tất cả các hàng. Một

số chốt (54) trên tang hình trụ (50) được lắp không thẳng hàng so với khoảng cách bước.

Ngoài ra, sáng chế còn đề cập tới phương pháp chế tạo lưới bảo vệ làm bằng kim loại.



Theo Công báo Sở hữu Công nghiệp số 335/2016

[Trở về đầu trang](#)

\*\*\*\*\*

➤ **1-0015007 Hợp phần bê tông chứa đất nạo vét**

Tác giả: Min Kyung Chul (KR), Min Jae O (KR), Min Gwi Sung (KR), Min Kyung Soon (KR).

Quốc gia: Hàn Quốc

Sáng chế đề cập đến hợp phần bê tông chứa đất nạo vét, trong đó khi so sánh với hợp phần bê tông hiện đang dùng cho bê tông cường độ cao chứa xi măng, nước, các cốt liệu (thường được làm từ cát và sỏi to và nhỏ), các hỗn hợp, v.v., hợp phần bê tông này được tạo ra bằng cách thay thế xi măng, các

cốt liệu, và nước bằng đất nạo vét thường được xem là chất thải và bằng cách thay thế các hỗn hợp hiện có bởi hỗn hợp chứa các nguyên liệu tự nhiên như tảo biển làm thành phần chính của nó, nhờ đó tạo ra các đặc tính thân thiện với môi trường, tính ổn định cấu trúc cao với độ bền tuyệt vời và không rạn nứt, và có hiệu quả kinh tế cao.

Theo Công báo Sở hữu Công nghiệp số 335/2016

[Trở về đầu trang](#)

\*\*\*\*\*

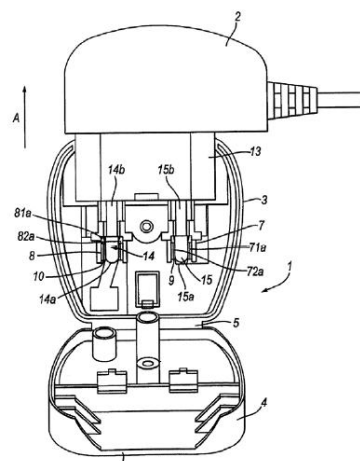
➤ **1-0014989 Đầu nối phích cắm điện để chuyển đổi kết cấu chân cắm của phích cắm dụng cụ điện**

Tác giả: OOI Bee Chuan James (CN).

Quốc gia: Anh

Sáng chế đề cập đến đầu nối phích cắm điện để chuyển đổi kết cấu chân cắm điện của phích cắm dụng cụ điện, đầu nối này bao

gồm vỏ gồm có đế và nắp. ở đế được bố trí các chân cắm nối có kết cấu chân cắm điện thứ nhất để nối vỏ với ổ cắm điện. Bên trong vỏ được bố trí các bộ nối điện để nối với phích cắm dụng cụ điện có kết cấu chân cắm điện thứ hai. Các bộ nối điện được nối điện với các chân cắm nối. Kết cấu đỡ được tạo ra liền kề với khe hở ở vỏ để đỡ phích cắm dụng cụ điện được nối với các bộ nối điện.



Theo Công báo Sở hữu Công nghiệp số 335/2016

[Trở về đầu trang](#)

\*\*\*\*\*

➤ **1-0015084 Chế phẩm nhựa polyvinyl clorua, dây và cáp điện sử dụng chế phẩm này**

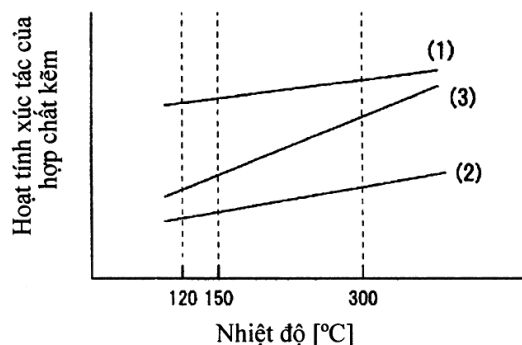
Tác giả: Daisuke Abe (JP), Ryutaro Kikuchi (JP).

Quốc gia: Nhật

Sáng chế đề cập đến chế phẩm nhựa polyvinyl clorua chứa nhựa polyvinyl clorua, chất dẻo hóa là trimelitat, và chất làm chậm ngọn lửa. Chất làm chậm ngọn lửa bao gồm muối kẽm của axit béo chứa kẽm với lượng nằm trong khoảng từ 8% đến 16% khối lượng, hydroxit kim loại và đất sét nung. Chế phẩm này chứa chất dẻo hóa với lượng nằm trong khoảng từ 20% đến 30% khối lượng, muối kẽm của axit béo với lượng nằm trong khoảng từ 0,1% đến 0,6% khối lượng, hydroxit kim loại với lượng nằm trong khoảng từ 5% đến 15% khối lượng, và đất sét

nung với lượng nằm trong khoảng từ 5% đến 15% khối lượng.

Ngoài ra, sáng chế còn đề cập đến dây và cáp điện sử dụng chế phẩm nêu trên.



Theo Công báo Sở hữu Công nghiệp số 335/2016

[Trở về đầu trang](#)

\*\*\*\*\*

➤ **1-0015077 Phương pháp để sản xuất pin mặt trời**

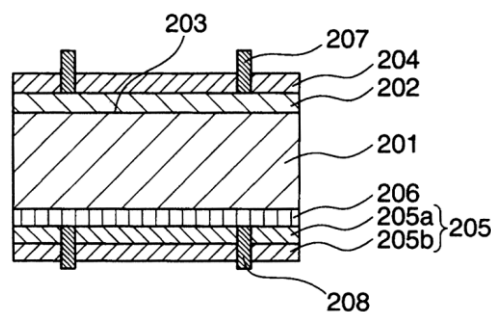
Tác giả: Hashigami Hiroshi (JP), Watabe Takenori (JP), Otsuka Hiroyuki (JP).

Quốc gia: Nhật

Sáng chế đề xuất pin mặt trời bao gồm đế bán dẫn có bề mặt tiếp nhận ánh sáng và bề mặt không tiếp nhận ánh sáng; lớp chuyển tiếp pin được tạo ra trên đế bán dẫn; lớp thụ

động hóa được tạo ra trên bề mặt tiếp nhận ánh sáng và/hoặc bề mặt không tiếp nhận ánh sáng; và các điện cực thu năng lượng được tạo ra trên bề mặt tiếp nhận ánh sáng và bề mặt không tiếp nhận ánh sáng. Pin mặt trời này, khác biệt ở chỗ, lớp thụ động hóa bao gồm màng oxit nhôm có độ dày tới 40nm hoặc nhỏ hơn. Nhờ việc tạo ra màng oxit nhôm có độ dày đã định trước trên bề mặt của đế, có thể có được tính năng thụ động hóa cao và sự tiếp xúc điện tốt giữa silic và điện cực chỉ bởi việc nung bột nhão dẫn điện vốn theo kỹ thuật thông thường. Hơn thế nữa, bước ử theo các giải pháp kỹ thuật đã biết là cần thiết để đạt được hiệu quả thụ động hóa cho màng oxit nhôm, có thể được bỏ qua,

nhờ vậy chi phí sản xuất được giảm một cách đáng kể.



Theo Công báo Sở hữu Công nghiệp số 335/2016

[Trở về đầu trang](#)

\*\*\*\*\*

➤ **1-0015011 Chế phẩm nền nước, mực in chứa chế phẩm này, phương pháp sản xuất chế phẩm này, vật dụng có nền được phủ bằng chế phẩm này và quy trình in**

Tác giả: Steiner Diane (US), Debartolo Tom (US), Felsberg James (US)

Quốc gia: Mỹ

Sáng chế đề cập đến chế phẩm nền nước chứa hỗn hợp chống chuyển màu của polyuretan nền nước với lượng nằm trong khoảng từ 12,24 đến 18,00% khối lượng, nước, sáp và chất tạo màu, trong đó chất tạo màu được chọn từ nhóm bao gồm chất màu, hỗn hợp của các chất màu, thuốc nhuộm hoặc hỗn hợp của các thuốc nhuộm, và hỗn hợp của chúng; trong đó chế phẩm này có độ bền

màu ít nhất là 6 khi được phủ lên nền là vải không dệt; và trong đó polyuretan là một hoặc nhiều polyuretan ure.

Ngoài ra, sáng chế còn đề cập đến mực in chứa chế phẩm nền nước nêu trên, vật dụng có nền được phủ bằng chế phẩm này, quy trình in và phương pháp sản xuất chế phẩm nêu trên.

Theo Công báo Sở hữu Công nghiệp số 335/2016

[Trở về đầu trang](#)

\*\*\*\*\*

➤ **1-0015033 Quy trình và thiết bị để sản xuất găng tay**

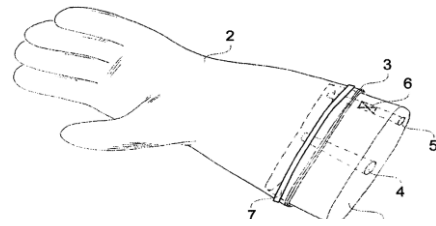
Tác giả: Ostani Maurizio (IT)

Quốc gia: Mỹ

Sáng chế đề cập đến quy trình sản xuất găng tay (2), quy trình này bao gồm các công đoạn: luồn một lớp lót (3) vào găng tay (2), trong đó keo dán có khả năng hoạt hóa do nhiệt được bố trí giữa găng tay (2) và lớp lót

(3); lắp nút bịt (1) vào trong vùng cổ tay của găng tay (2) đã được gắn với lớp lót (3) bom một chất lưu đã được làm nóng vào lớp lót (3) để ép lớp lót này từ bên trong tỳ lên mặt trong của găng tay (2) và để hoạt hóa keo dán có khả năng hoạt hóa do nhiệt nêu trên.

Ngoài ra, sáng chế còn đề cập đến thiết bị để sản xuất găng tay theo quy trình nêu trên.



Theo Công báo Sở hữu Công nghiệp số  
335/2016

[Trở về đầu trang](#)

\*\*\*\*\*

### ➤ 1-0015034 Phương pháp sản xuất vải thoáng khí không thấm nước

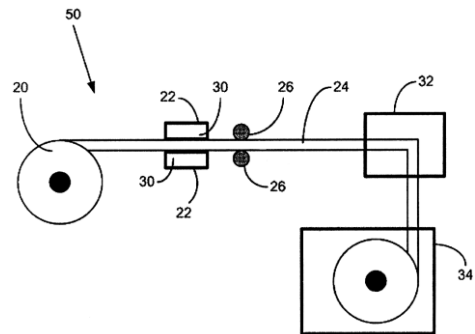
Tác giả: Skankey Wayne (US), Tin Jen Hsien (TW).

Quốc gia: Mỹ

Sáng chế đề cập đến vải thoáng khí không thấm nước (WPB) và phương pháp sản xuất loại vải này, trong đó màng WPB được tạo lớp với mặt thứ nhất của vải, sau đó vải dạng lớp được xử lý bằng chế phẩm xử lý, và vải đã được xử lý được sấy. Chế phẩm xử lý có thể chứa ít nhất một hợp chất kỵ dầu (đẩy dầu) và/hoặc hợp chất kỵ nước (đẩy nước).

Theo một số phương án, hợp chất kỵ nước có thể là chất xử lý không thấm nước bền (DWR). Chế phẩm xử lý có thể bảo vệ

vải bằng cách chống thấm các chất nền dầu và nền nước.



Theo Công báo Sở hữu Công nghiệp số  
335/2016

[Trở về đầu trang](#)

\*\*\*\*\*

### ➤ 1-0015095 Vải dùng làm túi khí sử dụng sợi polyetylen terephtalat có sức chịu nhiệt tốt

Tác giả: Jung Il-Won (KR), Yang Seung-Cheol (KR).

Quốc gia: Hàn Quốc

Sáng chế đề cập đến vải dùng làm túi khí sử dụng sợi polyetylen terephtalat, và cụ thể là đề cập đến vải dùng làm túi khí có sức chịu nhiệt và tỷ lệ biến dạng nhiệt tức thì gia tăng, vải này được sản xuất bằng cách sử dụng sợi polyetylen terephtalat có độ bền và độ giãn dài được kiểm soát để thay thế cho vải dùng

làm túi khí thông thường sử dụng sợi nylon 66. Vải dùng làm túi khí sử dụng sợi polyetylen terephtalat thu được bằng cách kéo sợi từ hạt nhựa polyetylen terephtalat có độ nhớt thực nằm trong khoảng từ 0,8 đến 1,3 dl/g và sức chịu nhiệt từ 0,45 đến 0,65 giây ở nhiệt độ 450<sup>0</sup>C, và từ 0,75 đến 1,0 giây ở nhiệt độ 350<sup>0</sup>C.

Theo Công báo Sở hữu Công nghiệp số  
335/2016

[Trở về đầu trang](#)

\*\*\*\*\*

## ➤ 1-0015064 Vật chứa làm từ bìa chứa sợi

Tác giả: Heiskanen Isto (FI), Raisanen Timo (FI), Rasanen Jari (FI), Lammi Titta (FI).

Quốc gia: Phần Lan

Sáng chế đề cập đến vật chứa được làm từ bìa chứa sợi, trong đó vật chứa này bao gồm thân và đáy, đáy bao gồm bìa được phủ polyme, ít nhất một bên của thân đã nêu

không được phủ và thân được tạo thành bằng cách hàn kín hai mép của thân với nhau dọc theo đường hàn. Sáng chế cũng đề cập đến phương pháp sản xuất vật chứa này.

*Theo Công báo Sở hữu Công nghiệp số 335/2016*

[Trở về đầu trang](#)

\*\*\*\*\*

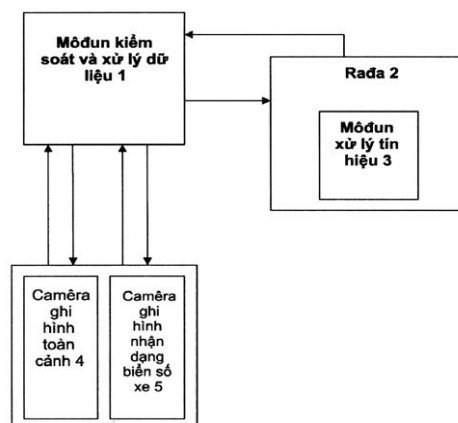
## ➤ 1-0015085 Phương pháp và thiết bị xác định tốc độ và tọa độ của các xe

Tác giả: Osipov Sergey Konstantinovich (RU), Malinkin Aleksey Yurievich (RU).

Quốc gia: Nga

Sáng chế đề cập tới phương pháp và thiết bị cho phép làm giảm xác suất nhầm khi nhận dạng xe vi phạm, gia tăng độ dài của vùng giám sát tốc độ giới hạn lên tới vài trăm/vài nghìn mét, và tạo khả năng cắt giảm chi phí xây dựng và bảo dưỡng các khung đỡ để lắp đặt các thiết bị giám sát giới hạn tốc độ. Trong phương pháp theo sáng chế, xử lý kết hợp các tín hiệu từ một radar và một camera ghi hình toàn cảnh, trong đó các luồng dữ liệu từ camera ghi hình và radar được thu thập một cách độc lập, sau đó so sánh các luồng dữ liệu này và thu được dữ liệu về tốc độ và tọa độ với xác suất sai số nhỏ trong việc nhận dạng xe vi phạm. Thiết bị để thực hiện phương pháp theo sáng chế

bao gồm: radar có mô đun xử lý tín hiệu để tính toán tốc độ và khoảng cách của tất cả các xe trên một đoạn đường được chọn, và camera ghi hình toàn cảnh.



*Theo Công báo Sở hữu Công nghiệp số 335/2016*

[Trở về đầu trang](#)

\*\*\*\*\*

## ➤ 1-0015091 Thuốc hiện ảnh tĩnh điện, chế phẩm hiện ảnh tĩnh điện, hộp chứa thuốc hiện màu, hộp xử lý, thiết bị tạo ảnh và phương pháp tạo ảnh

Tác giả: Yutaka Saito (JP), Katsuyuki Kitajima (JP), Masahiro Takagi (JP).

Quốc gia: Nhật

Sáng chế đề cập đến thuốc hiện ảnh tĩnh điện bao gồm hạt mực chứa chất tạo màu và nhựa kết dính; và phụ gia bên ngoài trên hạt mực, trong đó phụ gia bên ngoài chứa các hạt silic, các hạt sơ cấp của các hạt silic có

đường kính hạt trung bình nằm trong khoảng từ 70nm đến 400nm, chỉ số phân bố kích thước hoạt của các hạt sơ cấp nằm trong

khoảng từ 1,0 đến 1,9 và hình dáng tròn trung bình nằm trong khoảng từ 0,5 đến 0,9.

*Theo Công báo Sở hữu Công nghiệp số  
334/2016*

[Trở về đầu trang](#)

\*\*\*\*\*