

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

Liên hệ: Phòng Cung Cấp Thông tin

ĐC: 79 Trương Định, Quận 1, TP.HCM

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

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

**BẢN TIN THÁNG 01/2016**

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

**THÔNG TIN THÀNH TỰU**

- ✦ Viên nang làm từ rong biển thay thế thuốc tiêm insulin.
- ✦ Các nhà khoa học Bỉ có thể phát hiện ung thư phổi bằng thử máu.
- ✦ Phát hiện phương pháp mới kiểm tra bệnh ung thư.
- ✦ Sử dụng sóng âm mới để sản xuất siêu vắc xin.
- ✦ Cảm biến theo dõi nhiệt độ và áp lực nội sọ.
- ✦ Phương pháp vỏ nano polymer làm cho xương tự phục hồi
- ✦ Phương pháp xét nghiệm nhanh độ nhạy của vi khuẩn với kháng sinh.
- ✦ Áo khoác tự sấy khô.
- ✦ Kính lọc đầu tiên làm bằng gốm sứ có độ cứng cao.
- ✦ Sản xuất nhiên liệu mới từ bột than đá và tảo.
- ✦ Vật liệu giúp điện thoại không cần sạc pin.
- ✦ Chế tạo thành công kim loại nhẹ và siêu cứng từ các hạt nano cacbua.
- ✦ Chíp máy tính sinh học đầu tiên trên thế giới.
- ✦ Công nghệ vi xử lý mới nhanh hơn hàng chục lần hiện nay.
- ✦ Nghiên cứu và thử nghiệm thành công lớp vật liệu chống bom cho máy bay.
- ✦ Phát triển vật liệu mới ứng dụng trong nhiều lĩnh vực.
- ✦ Chế tạo miếng sưỡi trong suốt, co giãn từ thủy tinh kim loại.
- ✦ Bê tông từ bã mía thân thiện hơn với môi trường.
- ✦ Chế tạo thành công 'lò phản ứng nano' sản xuất nhiên liệu sinh học hydro.
- ✦ Keo kim loại" có thể thay thế việc hàn trong một số ứng dụng.
- ✦ Pin mới ngừng hoạt động khi bị nóng và tái khởi động khi hạ nhiệt.
- ✦ Trung Quốc sáng chế vật liệu xúc tác điện.

- ✦ Sấy khô quần áo chỉ trong vòng 1 phút.
- ✦ Lớp phủ polime làm nổi bật các vết nứt nhỏ trước khi thảm họa xảy ra.
- ✦ Cửa sổ thông minh giúp tiết kiệm năng lượng và chi phí vệ sinh.
- ✦ Nhật Bản gây sững sốt với phát minh cây bonsai biết bay.
- ✦ Các nhà nghiên cứu Hàn Quốc phát triển thành công công nghệ điều khiển nhiệt độ bằng áp lực.
- ✦ Phát triển thành công loại pin lithium mới hiệu suất cao.
- ✦ Sáng chế pin tự làm nóng.
- ✦ Phát triển thành công loại cảm biến mới.
- ✦ Công nghệ mới giảm băng, lấy cảm hứng từ bộ cánh cứng sa mạc.

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

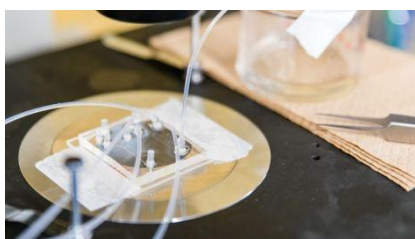
- ✦ 1-0014776 Chế phẩm dùng ngoài da và sản phẩm dùng ngoài da chứa chế phẩm này.
- ✦ 1-0014762 Chế phẩm dạng lỏng dùng qua đường miệng chứa salbutamol và guaiphenesin và quy trình sản xuất chế phẩm này.
- ✦ 1-0014930 Hợp chất amit, chế phẩm ăn được chứa hợp chất này và phương pháp điều vị của chế phẩm ăn được.
- ✦ 1-0014868 Hợp chất aryletynyl và dược phẩm chứa nó.
- ✦ 1-0014871 Thuốc chứa naltrexon có tác dụng kéo dài.
- ✦ 1-0014882 Cao dán.
- ✦ 1-0014883 Dược phẩm dạng dung dịch tạo khí dung chứa glycopyroni bromua để điều trị bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính (COPD), dụng cụ xông định liều và kit nhiều thành phần chứa dược phẩm này và phương pháp nạp dược phẩm này vào bình chứa.
- ✦ 1-0014884 Dược phẩm dạng dung dịch tạo khí dung chứa glycopyroni bromua và formoterol để điều trị bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính (COPD), bình chứa khí dung và kit nhiều thành phần chứa dược phẩm này và phương pháp nạp dược phẩm này vào bình chứa.
- ✦ 1-0014896 Axit béo đa bất bão hoà và este diol là tác nhân trị chứng viêm nang bã, dược phẩm và mỹ phẩm chứa chúng và phương pháp điều chế chúng.
- ✦ 1-0014918 Chế phẩm chứa nang và phương pháp sản xuất chế phẩm này.
- ✦ 1-0014955 Dụng cụ chăm sóc miệng.
- ✦ 1-0014936 Chế phẩm chăm sóc tóc hoặc da đầu.
- ✦ 1-0014940 Phương pháp sản xuất polyme có tác dụng làm thuốc nhuộm.
- ✦ 1-0014963 Chế phẩm tẩy giặt.
- ✦ 1-0014941 Quy trình sản xuất chế phẩm tẩy rửa dạng hạt được bao.
- ✦ 1-0014939 Chế phẩm giặt tẩy và phương pháp giặt tẩy ở quy mô gia đình bằng cách sử dụng chế phẩm này.
- ✦ 1-0014889 Dẫn xuất của axit tetramic, chế phẩm và phương pháp kiểm soát các loài gây hại và thực vật không mong muốn.

- ✦ 1-0014872 Hỗn hợp diệt nấm, chế phẩm chứa nó và phương pháp phòng trừ bệnh thực vật.
- ✦ 1-0014789 Hỗn hợp chứa vật liệu puzolan, chế phẩm chịu nước chứa hỗn hợp này và quy trình sản xuất hỗn hợp này.
- ✦ 1-0014720 Chế phẩm tạo xốp, quy trình sản xuất chế phẩm này và xốp.
- ✦ 1-0014774 Chế phẩm phủ và quy trình phủ nền bằng chế phẩm Phủ này, và nền thu được bằng quy trình phủ này.
- ✦ 1-0014860 Phương pháp tạo cấu trúc cho phiến pin mặt trời silic.
- ✦ 1-0014909 Ắc quy dùng cho xe chạy điện.
- ✦ 1-0014870 Kết cấu vắn chặt bằng ren, ren và dụng cụ vắn ren.
- ✦ 1-0014865 Khuy và chày dập để gắn khuy.
- ✦ 1-0014905 Thiết bị và phương pháp tái chế nước cải tiến.
- ✦ 11-0014922 Máy bao gói và giá treo dùng cho trục cuộn trong máy bao gói.
- ✦ 1-0014919 Dụng cụ mài quay và phương pháp chế tạo dụng cụ mài quay.
- ✦ 1-0014950 Đệm lót dùng cho đế giày được đục lỗ làm bằng vật liệu polyme có màng không thấm nước và có thể thấm hơi nước, đế giày và giày có đệm lót này.

## THÔNG TIN THÀNH TỰU

### ➤ Viên nang làm từ rong biển thay thế thuốc tiêm insulin

Hiện nay bệnh nhân mắc tiểu đường tuýp 1 phải tiêm insulin hàng ngày và các nhà khoa học đang tìm kiếm các phương pháp mới để miễn một phần hoặc bỏ hoàn toàn thuốc tiêm cho người bệnh, một trong những phương pháp đó là cấy ghép tế bào tụy.



Phương pháp hiện hành là tiêm các tế bào sản xuất insulin vào gan. Sau một thời gian thích ứng, các tế bào bắt đầu sản xuất đủ lượng insulin với người bệnh. Kỹ thuật này đã được nâng cao trong những năm gần đây, nhưng một vấn đề khó khăn là việc thu thập, bảo quản và vận chuyển các tế bào, chúng có thể bị hỏng do các tinh thể băng sắc nhọn trong quá trình đông băng và tan băng.

Nhóm nghiên cứu từ Viện đại học Công nghệ và Khoa học Okinawa phối hợp với Đại học Công nghệ Washington và Wuhan đã phát triển một phương pháp bảo quản cryo, giữ cho tế bào không bị hư hại và có thể đánh giá

khả năng phát triển trong thời gian thực của chúng dễ dàng hơn.

Các tế bào được kết nang trong hidrogel làm từ alginate, một loại polymer chiết xuất từ rong biển. Liên kết mạnh mẽ giữa các phân tử nước và mạng lưới hidro ngăn chặn sự hình thành băng và bảo vệ các tế bào khỏi bị hư hỏng. Kết quả là nhu cầu với các chất bảo quản cryo chống đông băng có thể có nồng độ gây độc cao hơn được giảm xuống.

Để kiểm tra tình trạng của tế bào, nhóm nghiên cứu đã đưa vào một loại thuốc nhuộm huỳnh quang nhạy với oxy trong viên nang hidrogel. Do viên nang có tính xốp, oxy có thể vào trong và tiếp xúc với các tế bào. Thuốc nhuộm huỳnh quang báo hiệu ngay lập tức sự hiện diện của oxy trong mỗi tế bào, có nghĩa là chúng còn sống và khỏe mạnh.

Phương pháp này cũng có thể giúp giảm tỷ lệ thải ghép. Các viên nang có thể ngăn ngừa tiếp xúc trực tiếp giữa các tế bào cấy ghép và tế bào gốc và vẫn đủ tính thấm để các chất dinh dưỡng và các chất tiết tế bào lọt qua được.

*Theo vista.gov.vn, 07/01/2016*

*Trở về đầu trang*

\*\*\*\*\*

### ➤ Các nhà khoa học Bỉ có thể phát hiện ung thư phổi bằng thử máu



Ảnh minh họa. (Nguồn: cityofhope.org)

Một nhóm các nhà nghiên cứu thuộc Đại học Haselt và Bệnh viện Đông Limbourg (thành phố Gand), Bỉ, đã tiến hành một quá trình mới cho phép phát hiện bệnh ung thư phổi từ trong máu.

"Con đường còn dài trước khi chúng tôi có thể áp dụng rộng rãi phương pháp này nhưng

những kết quả ban đầu đầy hứa hẹn," tiến sỹ Evelyne Louis khẳng định.

Ung thư phổi là một trong những bệnh ung thư được chẩn đoán thường xuyên nhất tại Bỉ. Bệnh này hiện nay được phát hiện nhờ công nghệ cổ điển là chẩn đoán hình ảnh. Tuy nhiên, cách này thường không đưa ra kết quả tin cậy.

Trong luận văn của mình, tiến sỹ Evelyne Louis đã đưa ra một phương pháp dựa trên sự chuyển hóa của tế bào. "Tế bào ung thư phát triển rất nhanh so với các tế bào bình thường và sự trao đổi chất của nó bị rối loạn. Tôi muốn biết liệu chúng ta có thể phát hiện ra

các rối loạn này trong máu thông qua một kỹ thuật mới và hiệu quả bằng việc lấy máu, chúng tôi đã phân biệt được những người khoẻ mạnh và những người bị mắc ung thư phổi," tiến sỹ Evelyne Louis cho biết.

Các dữ liệu cho thấy phương pháp mới này có thể cho kết quả tin cậy với cách thức nhanh và rẻ. Nhưng trước khi nó được áp dụng, các kết quả còn phải được xác nhận thêm. Một nghiên cứu trên diện rộng sẽ được tiến hành trên các cá nhân có nguy cơ cao phát triển bệnh ung thư phổi.

*Theo vietnamplus.vn, 13/01/2016*

*Trở về đầu trang*

\*\*\*\*\*

### ➤ Phát hiện phương pháp mới kiểm tra bệnh ung thư

Nhóm nghiên cứu thuộc Trung tâm Quốc gia Nhật Bản mới đây đã tạo ra một phương pháp kiểm tra bệnh ung thư hoàn toàn mới. Phương pháp mới này chỉ cần một lượng máu mẫu nhỏ có thể kiểm tra tổng hợp được toàn bộ 60 loại vật chất di truyền liên quan đến bệnh ung thư.

Trước đây, nếu như muốn kiểm tra tổng thể như vậy thì thông thường cần lấy lớp mô ở bộ phận ung thư để kiểm tra. Nhưng phương pháp mới này ngoài việc loại bỏ những hạn chế của phương pháp thông thường, còn kiểm tra lặp lại liên tục dựa vào tình trạng của bệnh nhân, từ đó đưa ra liệu pháp trị liệu phù hợp.

Nhận thấy tế bào ung thư có thể xâm nhập đến lượng nhỏ ADN trong máu của bệnh nhân, nên các nhà khoa học Nhật Bản đã sử dụng thiết bị phân tích tiên tiến nhất để phân tích kiểm tra ADN trong máu của 48 bệnh nhân mắc bệnh ung thư tuyến tụy. Thông qua rất nhiều phương pháp phân tích để kiểm tra dữ liệu. Nhóm nghiên cứu nhận thấy cứ trong 5ml máu của bệnh nhân đều phát hiện ra 60 loại vật chất di truyền bất thường. Các nhà khoa học cho biết, nếu như có thể khẳng định phương pháp kiểm tra mới này phù hợp với bệnh ung thư tuyến tụy, thì cũng có thể sử dụng với nhiều loại bệnh ung thư khác.

*Theo vista.gov.vn, 13/01/2016*

*Trở về đầu trang*

\*\*\*\*\*

### ➤ Sử dụng sóng âm mới để sản xuất siêu vắc xin

Các nhà nghiên cứu tại trường Đại học RMIT đã tạo ra một loại sóng âm hoàn toàn mới, một kỳ tích chưa từng có trong hơn nửa thế kỷ qua. Nhờ vậy, nhóm nghiên cứu đã giảm đáng kể thời gian cung cấp vắc xin bằng cách hít. Việc phát triển hơn nữa loại sóng âm này sẽ là một cuộc cách mạng trong liệu pháp tế bào gốc.



Các nhà nghiên cứu tại trường Đại học RMIT đã tạo ra một loại sóng âm hoàn toàn



mới, một kỳ tích chưa từng có trong hơn nửa thế kỷ qua. Nhờ vậy, nhóm nghiên cứu đã giảm đáng kể thời gian cung cấp vắc xin bằng cách hít. Việc phát triển hơn nữa loại sóng âm này sẽ là một cuộc cách mạng trong liệu pháp tế bào gốc.

Sóng âm mới được sinh ra từ 2 loại sóng âm khác nhau gọi là sóng khối và sóng bề mặt. Trong khi sóng khối đóng vai trò như một thực thể rung động, thì sóng bề mặt hành động tương tự như các con sóng biển cuộn trào. Các “sóng khối phản xạ bề mặt” kết hợp như cách các nhà nghiên cứu đã đặt tên vừa mạnh và vừa nhẹ, nên rất có ích cho các thiết bị y sinh. Nhóm nghiên cứu đã sử dụng chúng trong thiết bị phun sương mới, cung cấp vắc xin và thuốc cho phổi.

*“Chúng tôi đã sử dụng sóng âm mới để giảm thời gian cần để hít vắc-xin qua thiết bị*

*phun sương từ 30 phút xuống chỉ còn 30 giây”* TS. Amgad Rezk tại Phòng thí nghiệm Micro/Nano thuộc trường Đại học RMIT cho biết. *"Nghiên cứu của chúng tôi cũng mở ra khả năng sử dụng tế bào gốc hiệu quả hơn để điều trị bệnh phổi, cho phép xông trực tiếp các tế bào gốc đến một vị trí cụ thể trong phổi để phục hồi mô tổn thương. Điều này thực sự làm thay đổi cách điều trị phổi bằng tế bào gốc".*

Nhóm nghiên cứu đã sử dụng khả năng của sóng âm mới để chế tạo thiết bị phun sương gọi là Respite cầm tay có giá thành rẻ. Nếu tiếp tục được phát triển, hệ thống này có thể cung cấp vắc-xin cho trẻ em mà không cần đến kim tiêm và cung cấp thuốc bằng cách hít cho người bệnh hen suyễn, xơ nang và tiểu đường.

*Theo vista.gov.vn, 14/01/2016*

*Trở về đầu trang*

\*\*\*\*\*

## ➤ Cảm biến theo dõi nhiệt độ và áp lực nội sọ



Trong một báo cáo về kết quả nghiên cứu được công bố trên tạp chí Nature số ra ngày ngày 18 tháng 1, các nhà khoa học đến từ đại học

Y khoa Washington Washington tại St. Louis và Đại học Illinois tại Urbana-Champaign (UIUC), Hoa Kỳ cho biết họ đã cùng nhau hợp tác và phát triển thành công một loại cảm biến siêu nhỏ và siêu mỏng, có khả năng theo dõi nhiệt độ của não và áp lực bên trong hộp sọ vốn được đánh giá là những thông số quan trọng về tình trạng của não bộ sau chấn thương hoặc phẫu thuật não. Đặc biệt, cảm biến sau khi được cấy ghép có thể tự hòa tan và hấp thụ vào cơ thể một cách an toàn nên việc phẫu thuật lấy cảm biến ra khỏi cơ thể là không cần thiết, các nguy cơ biến chứng như nhiễm trùng, phản ứng miễn dịch hay xuất huyết nhờ đó cũng được giảm thiểu đáng kể.

Đứng đầu nhóm nghiên cứu là John A. Rogers - giáo sư chuyên ngành khoa học và kỹ thuật vật liệu, Đại học Illinois và Wilson Ray - giáo sư phẫu thuật thần kinh tại Đại học Washington ở St. Louis. Các nhà khoa học cho biết mặc dù cảm biến được thiết kế dành riêng cho não bộ nhưng họ hy vọng sẽ tiếp tục nghiên cứu thêm những cảm biến giám sát hậu phẫu tương tự dành riêng cho các bộ phận khác trên cơ thể.

Rogers, giám đốc Phòng thí nghiệm Nghiên cứu Vật liệu Frederick Seitz tại Illinois cho biết đây là thiết bị cấy ghép y sinh học điện tử hết sức mới mẻ. Những thiết bị kiểu này có thể được điều chỉnh để dễ dàng thích nghi và cảm nhận dòng chất lỏng, sự chuyển động, độ pH hoặc các đặc tính nhiệt độ để tương thích với bụng, tứ chi hoặc não bộ.

Đối với những trường hợp chấn thương hoặc phẫu thuật não, các bác sỹ buộc phải theo dõi tình trạng sưng tấy có thể xảy ra,

đồng thời, xác định áp suất bên trong hộp sọ bằng các thiết bị giám sát cũ kỹ, lạc hậu. Các thiết bị với kích thước công kênh và sử dụng dây khá nhiều được coi là yếu tố gây nhiều phiền phức, và khó khăn cho quá trình điều trị bởi nó hạn chế hoạt động, di chuyển, làm tăng nguy cơ biến chứng như nhiễm trùng hay phản ứng miễn dịch ở bệnh nhân, từ đó, ảnh hưởng đáng kể đến quá trình phục hồi bằng phương pháp điều trị vật lý trị liệu. Trong khi đó, cảm biến mới có kích thước thậm chí nhỏ hơn một hạt gạo, có thể kết nối và cung cấp dữ liệu không dây và đặc biệt là nó có khả năng tan vào cơ thể sau một khoảng thời gian nhất định nên ít gây ra những chấn thương tâm lý hơn cho bệnh nhân.

Mô cấy cảm biến được làm từ vật liệu axit polylactic-go-glycolic và silicon. Các nhà nghiên cứu đã tiến hành thử nghiệm cảm biến trong phòng tắm nước muối và não của loài chuột bạch. Hiện các nhà nghiên cứu đang lên kế hoạch thử nghiệm trên bệnh nhân trong thời gian tới. Kinh phí cho dự án được cấp bởi Cơ quan nghiên cứu các dự án quốc phòng cao cấp (DARPA), Viện Y tế quốc gia Hoa Kỳ (NIH) và Viện Y học Howard Hughes.

Thiết bị mới kết hợp công nghệ silicon có thể hòa tan được phát triển bởi nhóm nghiên cứu của Rogers - Đại học Illinois tại Urbana-Champaign (UIUC), Hoa Kỳ. Cảm biến với kích thước siêu nhỏ được gắn trên tấm silicon siêu mỏng và có thể thực hiện chức năng

phân hủy sinh học. Sau một khoảng thời gian được cấy ghép vào cơ thể, nó sẽ tự hòa tan trong chất dịch lỏng của cơ thể. Phương pháp trị liệu này hoàn toàn mới và rất an toàn trong y học.

Nhóm của Rogers đã hợp tác với Paul V. Braun - giáo sư chuyên ngành khoa học và kỹ thuật vật liệu, đại học Illinois với mục đích nghiên cứu cách thức làm tăng độ nhạy của tấm silicon cho phù hợp với mức áp lực nội sọ. Họ cũng bổ sung vào hệ thống một cảm biến nhiệt độ nhỏ và kết nối với một thiết bị truyền tín hiệu video không dây có kích thước bằng một con tem, cảm biến sau đó được cấy dưới lớp da đầu trên đỉnh của hộp sọ.

Nhóm nghiên cứu của đại học Illinois cùng với các chuyên gia chuyên khoa chấn thương sọ não tại Đại học Washington đã tiến hành cấy ghép thiết bị cảm biến trên chuột nhằm mục đích đánh giá hiệu suất và mức độ tương hợp sinh học. Sau thử nghiệm, các nhà khoa học đã đưa ra kết luận rằng nhiệt độ và áp suất đo được từ các cảm biến hòa tan kết hợp với thiết bị giám sát thông thường cho kết quả hoàn toàn chính xác.

Hiện các nhà nghiên cứu đang lên kế hoạch tiến tới áp dụng công nghệ mới nhằm thử nghiệm trên người trong thời gian tới để từ đó, có thể phát triển và mở rộng các ứng dụng y sinh học khác.

*Theo vista.gov.vn, 25/01/2016*

*Trở về đầu trang*

\*\*\*\*\*

## ➤ Phương pháp vỏ nano polymer làm cho xương tự phục hồi



Một nhóm nghiên cứu từ Đại học Michigan đã phát triển một kỹ thuật mới để

hỗ trợ phục hồi xương, sử dụng vỏ nano polymer để dẫn truyền phân tử microRNA. Phương pháp này có thể có tác động lớn đến y học tái tạo, bằng việc hướng các tế bào tại vị trí bị thương tổn vào hỗ trợ chữa trị.

Nghiên cứu này được dựa trên một nghiên cứu tiến hành năm 2011, sử dụng trung thể sợi nano để đưa các tế bào đến vị trí bị thương để hỗ trợ quá trình làm lành vết

thương. Nghiên cứu mới sử dụng ý tưởng tương tự, nhưng thay vì vận chuyển các tế bào bên ngoài, các tế bào tại vị trí vết thương sẽ được tận dụng.

Nhóm phát triển các khối cầu polymer siêu nhỏ có thể dễ dàng xuyên qua thành tế bào, đưa các phân tử microRNA đến tế bào ở vị trí xương bị thương. Những khối cầu được thiết kế để bảo vệ các phân tử trong quá trình vận chuyển, chỉ rã ra khi đã vào trong tế bào ở nơi thương tổn.

Khi đó, các phân tử microRNA có thể hướng các tế bào vật chủ, chuyển đổi về cơ chế chữa trị và tái tạo xương, hỗ trợ đáng kể cho quá trình chữa lành. Khối cầu polymer bảo vệ cũng được thiết kế để tan rã từ từ, kéo dài thời gian xuất phân tử microRNA, có

nghĩa là việc trị liệu có thể tiếp tục đến hơn một tháng.

Phương pháp này có một số lợi ích hơn các phương pháp hiện hành sử dụng các tế bào bên ngoài. Những tế bào đó có thể bị tế bào chủ đẩy ra, và không thường xuyên hoạt động như mong muốn, dẫn đến hình thành các khối u.

Phương pháp mới này đã được thử nghiệm trên những con chuột bị loãng xương ở phòng thí nghiệm và đã thu được kết quả tốt. Trong tương lai, công nghệ này có thể hữu ích trong nhiều trường hợp, ví dụ như giảm nhẹ các quá trình chữa khớp hoặc xử lý sâu răng.

*Theo vista.gov.vn, 26/01/2016*

*Trở về đầu trang*

\*\*\*\*\*

## ➤ Phương pháp xét nghiệm nhanh độ nhạy của vi khuẩn với kháng sinh



Các nhà nghiên cứu thuộc trường Đại học California đã đưa ra một phương pháp xác định nhanh độ nhạy của vi khuẩn với kháng sinh, có khả năng làm chậm sự xuất hiện khả năng kháng thuốc của bệnh nhân.

Trong nghiên cứu mới đăng trên Tạp chí EbioMedicine, các nhà sinh học và chuyên gia y sinh nêu rõ xét nghiệm tìm ra vi khuẩn Staphylococcus aureus, có thể cho kết quả trong vài giờ.

Xét nghiệm nhanh sẽ giúp các chuyên gia y tế xác định những chủng khuẩn được phát hiện ở bệnh nhân bị kháng thuốc hay nhạy cảm với các loại thuốc kháng sinh truyền thống. Vì các bệnh nhiễm trùng do Staphylococcus aureus gây ra, được biết đến như là nhiễm trùng tụ cầu khuẩn, có thể lây

lan nhanh chóng ra khắp các cộng đồng, do đó, xét nghiệm mới sẽ giảm đáng kể thời gian cần để xác định nên sử dụng loại thuốc kháng sinh nào.

Kết quả nghiên cứu cho thấy phương pháp xét nghiệm nhanh độ nhạy của vi khuẩn với kháng sinh không chỉ phân biệt chính xác chủng khuẩn S. aureus [kháng methicillin] mà còn xác định được 2 phân nhóm của chủng MRSA, một trong số đó nhạy cảm với sự kết hợp của các thuốc kháng sinh dùng trong bệnh viện. Nhóm nghiên cứu rất ngạc nhiên về tính chính xác và tốc độ của xét nghiệm, cũng như khả năng xác định 2 loại nhiễm trùng do MRSA gây ra, mà các phương pháp xét nghiệm khác bỏ qua.

Phương pháp mới đang được công ty khoa học sinh học Linnaeus thương mại hóa để được sử dụng lâm sàng trong thị trường công nghiệp.

*Theo vista.gov.vn, 29/01/2016*

*Trở về đầu trang*



\*\*\*\*\*

## ➤ Áo khoác tự sấy khô

Công ty khởi nghiệp Falyon Wearable Tech ở San Francisco - Hoa Kỳ, đã phát triển một chiếc áo khoác mà có thể tự làm khô từ trong ra ngoài chỉ trong vài phút. Có tên là SDJ-01, hoạt động bằng cách lưu thông không khí áp suất cao giữa các lớp lót bên trong và bên ngoài của áo khoác.



Nguyên tắc hoạt động của SDJ-01 là lưu thông không khí áp suất cao giữa lớp trong và lớp ngoài của áo. Nhóm nghiên cứu đã tích hợp các bộ khuếch đại không khí bên trong áo và chúng nhận năng lượng từ pin có thể sạc

lại. Các cục pin này cũng được khâu vào chiếc túi áo bên trong, có thể giúp hệ thống sấy hoạt động lên đến 30 phút và thời gian làm khô áo chỉ từ 1-2 phút.

Chiếc áo này còn có 3 lỗ thoát khí nằm gần đường viền cổ áo để giải phóng khí lưu thông. Thậm chí, các lỗ thông hơi này cũng có thể dùng vào mục đích làm khô tóc và mặt, hoặc làm mát cơ thể vào mùa hè. Sự tiện dụng của SDJ-01 còn là việc nó có đến 8 chiếc túi, trong đó có những túi đặc biệt vừa vặn để chứa điện thoại thông minh hay máy tính bảng.

Khả năng làm khô của các bộ khuếch đại không khí trong áo tương đương với các máy sấy tóc hiện được bán ngoài thị trường. Dự kiến những chiếc áo khoác SDJ-01 đầu tiên sẽ được ra mắt vào tháng 4/2016.

*Theo vista.gov.vn, 30/12/2015*

*Trở về đầu trang*

\*\*\*\*\*

## ➤ Kính lọc đầu tiên làm bằng gốm sứ có độ cứng cao

Sigma, hãng sản xuất các thiết bị quang học dùng cho máy ảnh, vừa công bố thành công mới của họ trong nghiên cứu và chế tạo kính lọc trong suốt, cứng hơn 10 lần, chống va đập, trầy xước. Loại kính lọc này được gọi là Ceramic protector làm bằng loại vật liệu thủy tinh gốm sứ trong suốt đầu tiên trên thế giới.



So với loại kính lọc phổ biến hiện nay, loại kính lọc mới cứng hơn 10 lần và cứng hơn 3 lần so với kính lọc được gia cường bằng hoá chất. Ngoài ra, bề mặt của dòng

kính lọc này còn có khả năng chống nước, chống bụi, dầu, dấu vân tay, trầy xước hay va đập, nhờ đó người dùng có thể an tâm thoải mái sử dụng trong nhiều môi trường phức tạp.

Một ưu điểm khác của kính lọc mới là mỏng hơn 50% và nhẹ hơn 30% so với những kính lọc trước đây của Sigma. Để có được những đặc điểm đó, những kính lọc này phải trải qua 1 quá trình nung nóng đặc biệt để tạo nên sự kết tinh siêu nhỏ rải đồng đều từ bên trong kính lọc. Giám đốc Sigma US, ông Mark Amir-Hamzeh cho biết đây là loại kính lọc đầu tiên trên thế giới sử dụng loại vật liệu thủy tinh gốm sứ cứng nhất. Ceramic Protector sẽ được bán ra với các kích cỡ tiêu chuẩn từ 67mm đến 105mm.

*Theo vista.gov.vn, 31/12/2015*

\*\*\*\*\*

## ➤ Sản xuất nhiên liệu mới từ bột than đá và tảo



Các nhà nghiên cứu tại trường Đại học Nelson Mandela Metropolitan (NMMU), Nam Phi đã sản xuất được nhiên liệu mới được gọi là Coalgae từ tảo và bột than đá, tác động tích cực đến môi trường.

Nhóm nghiên cứu do GS. Ben Zeelie dẫn đầu, cho rằng sản phẩm mới là bước đột phá trong sản xuất nhiên liệu đốt cháy sạch vì nó sử dụng thành phần chính là bột than đá, chất thải của qui trình khai khoáng. Trên thực tế, 30% than đá bị thất thoát dưới dạng bột trong hoạt động khai khoáng và mỗi năm khoảng 50-60 triệu tấn bột than đá được chôn lấp.

Quá trình khai khoáng không chỉ gây rủi ro môi trường do chất thải giải phóng các hóa chất nguy hại tiềm tàng vào đất trong thời gian dài, mà còn gây tổn thất lớn về kinh tế. Khai thác bột than đá để sản xuất nhiên liệu khắc phục cả hai hạn chế này.

Để sản xuất nhiên liệu mới, nhóm nghiên cứu trồng tảo trong các hồ nhân tạo rộng lớn, trước khi thu gom lại và trộn lẫn với chất thải bột than đá. Sản phẩm tạo thành dưới dạng bánh than được sấy khô.

Những bánh than đó có thể được nung nóng không cần oxy ở nhiệt độ khoảng 450°C

và còn đốt cháy không thải khói để sản xuất nhiên rắn, nhiên liệu đốt cháy sạch và dầu thô chất lượng cao. Dầu mỏ có thể được xử lý tại các nhà máy lọc dầu, trong khi sản phẩm rắn phù hợp được sử dụng như than đá để sản sinh nhiệt và năng lượng.

Các nhà nghiên cứu cho rằng nếu khối lượng lớn bột than đá trên thế giới được sử dụng để sản xuất Coalgae, nguồn nhiên liệu này sẽ trở nên phổ biến trên toàn cầu. Theo ước tính, chỉ riêng Nam Phi cũng có thể tạo ra đủ bột than đá để đáp ứng 40% nhu cầu dầu thô của nước này.

Mặc dù việc sử dụng Coalgae mang lại lợi ích môi trường to lớn và sản phẩm cuối cùng có chất lượng cao, nhưng không tác động mạnh đến chi phí nhiên liệu.

"Đây là loại dầu mỏ chất lượng cao như dầu thô ngọt Texas dồi dào trong xăng và các thành phần của nhiên liệu máy bay" GS. Zeelie nói. "Giá thành sẽ cao hoặc thấp hơn sản phẩm cùng loại, nhưng thị trường dầu mỏ ổn định sẽ mang lại lợi ích môi trường to lớn".

Nhóm nghiên cứu đang thử nghiệm để xác định chi phí sản xuất nhiên liệu Coalgae trên quy mô lớn. Theo các nhà nghiên cứu, các tổ chức từ các quốc gia trên toàn cầu từ Hoa Kỳ đến Trung Quốc, đã và đang thể hiện sự quan tâm đến nhiên liệu này

*Theo vista.gov.vn, 31/12/2016*

*Trở về đầu trang*

\*\*\*\*\*

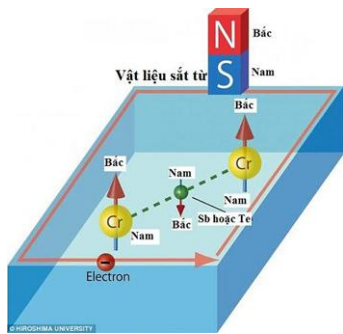
## ➤ Vật liệu giúp điện thoại không cần sạc pin

Các nhà khoa học Nhật Bản và Trung Quốc đã tìm ra vật liệu chế tạo thiết bị điện tử tiêu tốn rất ít năng lượng, điện thoại di động làm bằng vật liệu này có thể không cần sạc pin.

Các nghiên cứu từ trước tới nay cho thấy, dòng điện có thể được tạo ra nhờ tính chất sắt từ hoặc độ nhạy từ cao của vật liệu mà không cần nguồn điện ngoài. Hiện tượng này lần đầu

tiên được phát hiện vào những năm 1980, được đặt tên là "Hiệu ứng Hall lượng tử" (theo tên nhà vật lý người Mỹ phát hiện ra hiệu ứng, Edwin Hall).

Tuy nhiên, để đạt được yêu cầu tạo ra dòng điện mà không mất mát năng lượng, cho tới nay hệ thống vẫn cần phải đặt trong một môi trường rất lạnh với một từ trường ngoài lớn.



Nguyên lý phát ra dòng điện trên bề mặt và dọc theo các cạnh của vật liệu mới. Ảnh: Hiroshima University

Để giải quyết vấn đề này, các nhà khoa học Nhật Bản đã sử dụng vật liệu cách điện topo sắt từ, có công thức dạng " $\text{Cr}(\text{Sb}/\text{Bi})_2\text{Te}_3$ " (Cr: Crom, Sb: Antimony, Te: Tellurium, Bi: Bismuth). Loại vật liệu này có tính chất kim loại ở vỏ ngoài, và cách điện ở lớp trong. Một màng mỏng nhỏ chế tạo từ vật liệu này sẽ phát ra một dòng điện trên bề mặt hoặc dọc theo các cạnh mà không cần nguồn điện ngoài.

Năm 2007, khi lần đầu quan sát thấy hiện tượng này xảy ra ở nhiệt độ thấp mà không

mất mát năng lượng, các nhà khoa học đã rất ngạc nhiên. Họ không lý giải được tại sao nó lại trở thành vật liệu sắt từ để từ đó tự phát ra dòng điện.

"Đây là lý do vì sao chúng tôi chọn vật liệu này làm đối tượng nghiên cứu", Giáo sư Akio Kimura, Đại học Hiroshima, thành viên của nhóm nghiên cứu cho biết.

Trong hợp chất  $\text{Cr}(\text{Sb}/\text{Bi})_2\text{Te}_3$ , Cr có tính sắt từ, hoạt động như một nam châm siêu nhỏ, kích thước nguyên tử. Thông thường, các nguyên tử này sẽ tương tác để định hướng sắp xếp theo chiều Bắc – Nam, nhưng do cấu tạo phân tử  $\text{Cr}(\text{Sb}/\text{Bi})_2\text{Te}_3$ , các nguyên tử Cr ở quá xa nhau để thực hiện điều này. Tuy nhiên, các nhà nghiên cứu phát hiện ra rằng, các nguyên tử phi từ tính như Sb hay Te sẽ đóng vai trò cầu nối để tương tác này xảy ra, làm cho toàn bộ vật liệu có tính sắt từ. Phát hiện này rất quan trọng trong việc phát triển các thiết bị điện tử tiêu thụ ít năng lượng.

Hiện các kết quả mới chỉ đạt được ở nhiệt độ rất thấp, nhóm nghiên cứu đang tìm cách để tăng nhiệt độ chuyển pha từ tính này.

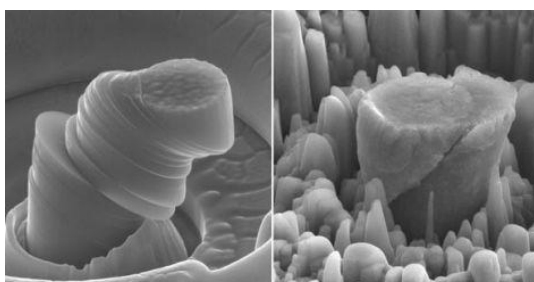
"Chúng tôi hy vọng rằng thành tựu này sẽ làm tiền đề cho việc tạo ra các vật liệu mới hoạt động ở nhiệt độ phòng trong tương lai", Kimura nói. Nghiên cứu đã được công bố trên tạp chí Nature Communication hôm 19/11/2015.

*Theo vnexpress.net, 04/01/2016*

*Trở về đầu trang*

\*\*\*\*\*

## ➤ Chế tạo thành công kim loại nhẹ và siêu cứng từ các hạt nano cacbua



Ảnh trái, mẫu biến dạng của kim loại tinh khiết;

ảnh phải, kim loại mới siêu cứng được chế tạo từ magiê pha trộn với các hạt nano silic cacbua.

Mỗi trụ nhỏ ở trung tâm có đường kính khoảng 4 micromet

Bằng cách trộn lẫn magiê với các hạt nano silic cacbua, các kỹ sư từ Đại học California ở Los Angeles (UCLA) đã phát triển thành công một loại kim loại đặc biệt cứng và nhẹ,

có thể được sử dụng để chế tạo máy bay, ô tô, thiết bị điện tử di động và nhiều ứng dụng khác.

Một nhóm nghiên cứu do các nhà khoa học từ trường Kỹ thuật và khoa học ứng dụng Henry Samueli của UCLA dẫn dắt đã chế tạo thành công một loại kim loại cấu trúc nhẹ nhưng siêu cứng với suất độ bền và mô đun riêng hay tỷ lệ độ cứng trên khối lượng cực cao. Kim loại mới này được chế tạo bằng cách trộn lẫn magiê với các hạt gốm nano silic cacbua và có thể được sử dụng để chế tạo máy bay, tàu vũ trụ và xe hơi cũng như các thiết bị điện tử di động và các thiết bị y sinh, làm cho các thiết bị này nhẹ hơn và giúp cải thiện hiệu suất năng lượng.

Để chế tạo ra loại kim loại siêu cứng và nhẹ này, nhóm nghiên cứu tìm ra một phương pháp mới để phân tán và làm ổn định các hạt nano trong kim loại nóng chảy. Họ cũng phát triển một phương pháp chế tạo có thể mở rộng quy mô, mở đường cho chế tạo nhiều hơn kim loại nhẹ hiệu suất cao.

*“Các nhà khoa học cho rằng các hạt nano có thể làm tăng độ cứng của kim loại mà không ảnh hưởng đến độ dẻo của chúng, đặc biệt là các kim loại nhẹ như magiê, nhưng cho đến nay, không có nhóm nghiên cứu nào có thể phân tán được các hạt gốm nano trong kim loại nóng chảy”,* Xiaochun Li, nhà khoa học dẫn dắt nghiên cứu cho biết. Bằng cách kết hợp quy trình xử lý vật lý và quy trình xử lý vật liệu, phương pháp của nhóm nghiên cứu mở ra một cách mới để nâng cao hiệu suất của nhiều loại kim loại khác nhau bằng cách pha trộn với các hạt nano với mật độ dày đặc để nâng cao hiệu suất của kim loại.

Kim loại cấu trúc là kim loại chịu lực; chúng được sử dụng trong các tòa nhà và xe cộ. Magiê với khối lượng riêng chỉ bằng hai phần ba khối lượng riêng của nhôm là kim loại cấu trúc nhẹ nhất. Silic cacbua là loại gốm siêu cứng thường được sử dụng làm lưỡi cắt công nghiệp. Các nhà nghiên cứu đã trộn

lẫn một lượng lớn hạt silic cacbua đường kính nhỏ hơn 100 nanomet với magiê làm tăng đáng kể độ bền, độ cứng và độ dẻo của vật liệu dưới nhiệt độ cao.

Kim loại mới này đã được chứng minh đạt mức kỉ lục về suất độ bền (specific strength) - mức trọng lượng vật liệu có thể chịu được trước khi bị phá vỡ - và mô đun riêng - tỷ lệ độ cứng trên khối lượng của vật liệu. Nó cũng cho thấy tính ổn định cao ở nhiệt độ cao.

Hạt gốm từ lâu đã được coi là phương pháp tiềm năng để làm cho kim loại cứng hơn. Tuy nhiên, việc pha trộn các hạt gốm nhỏ làm giảm độ dẻo của vật liệu. Ngược lại, các hạt nano có thể làm tăng độ bền trong khi vẫn duy trì hoặc thậm chí cải thiện độ dẻo của kim loại nhưng các hạt gốm nano có xu hướng tập trung lại với nhau chứ không phân tán đồng đều, do các hạt nhỏ có xu hướng hút vào nhau.

Để khắc phục vấn đề này, nhóm nghiên cứu phân tán các hạt nano trong hợp kim magiê-kẽm nóng chảy dựa vào động năng trong chuyển động của các hạt. Điều này giúp làm ổn định sự phân tán của các hạt và ngăn ngừa vón cục.

Để nâng cao hơn nữa độ bền của kim loại mới, các nhà nghiên cứu sử dụng kỹ thuật xoắn áp lực cao để nén nó. Kim loại mới (chính xác hơn là nanocomposite kim loại) gồm khoảng 14% hạt nano silic cacbua và 86% magiê.

Nhóm nghiên cứu cho biết những gì họ đạt được chỉ là những bước đi đầu tiên trong việc khai phá kho báu ẩn giấu của một thế hệ kim loại mới với những đột phá về tính chất vật lý và khả năng ứng dụng. Các nhà nghiên cứu lưu ý rằng Magiê là một nguồn tài nguyên dồi dào và việc mở rộng quy mô sử dụng nó sẽ không gây ra thiệt hại về môi trường.

*Theo vista.gov.vn, 05/01/2016*

*Trở về đầu trang*

\*\*\*\*\*



## ➤ Chíp máy tính sinh học đầu tiên trên thế giới

Giấc mơ kết hợp bộ máy sinh học với bộ máy nhân tạo giờ đây trở nên thực tế hơn khi các nhà nghiên cứu thuộc trường Đại học kỹ thuật Columbia thông báo đã khai thác thành công một quá trình sinh học sản xuất năng lượng hóa học để cấp điện cho mạch tích hợp CMOS trạng thái rắn.

Theo GS. Ken Shepard, trưởng nhóm nghiên cứu, đây là nỗ lực thành công đầu tiên trên thế giới để tách biệt một quá trình sinh học và sử dụng nó để cấp điện cho mạch tích hợp như mạch được sử dụng trong điện thoại và máy tính.



Các nhà nghiên cứu đã phát triển hệ thống bằng cách sử dụng một màng chất béo nhân tạo 2 lớp chứa các bơm ion xuất hiện tự nhiên, hoạt động nhờ có ATP (adenosine triphosphate), “phân tử lưu thông năng lượng” của thế giới sinh học. ATP là một hợp chất hữu cơ truyền năng lượng hóa học giữa các tế bào sống. Nó là thành phẩm của các quá trình như quang hợp và hô hấp của tế bào và cung cấp năng lượng cho hoạt động cơ học của các hệ thống sống như phân bào và cơ cơ.

Các nhà khoa học đã kết nối màng chất béo với một mạch tích hợp chất bán dẫn oxit kim loại bổ sung (CMOS) trạng thái rắn thông thường và các máy bơm ion cấp điện cho mạch.

GS. Shepard cho biết: “*Các máy bơm ion về cơ bản hoạt động rất giống bóng bán dẫn. Chúng tôi đã sử dụng máy bơm cùng loại dùng để duy trì điện thế nghỉ (resting potential) trong các tế bào thần kinh. Bơm này tạo ra điện thế trên toàn bộ màng chất béo nhân tạo. Chúng tôi đã kết hợp nó với mạch tích hợp và sử dụng năng lượng trên màng chất béo đó nhờ có các ion được bơm để cấp điện cho mạch tích hợp*”.

Sử dụng thành phần sinh học nhân tạo và tách biệt là một hướng tiếp cận khác để kết nối toàn bộ các hệ thống sự sống với chip trước đây đã được thực hiện thành công ở mức độ khác nhau.

“*Chúng tôi không cần toàn bộ tế bào. Chúng tôi chỉ lấy một thành phần của tế bào để làm những gì chúng tôi muốn. Đối với dự án này, chúng tôi đã tách các ATPase vì những protein này cho phép chúng tôi khai thác năng lượng từ ATP*”, GS. Shepard nói.

Thách thức chủ yếu hiện giờ là thu nhỏ hệ thống và tìm cách quản lý sự phân rã sinh học. Nhóm nghiên cứu mong rằng sẽ mở rộng triển vọng ứng dụng chip sinh học trong các thiết bị điện tử.

Theo [vista.gov.vn](http://vista.gov.vn), 07/01/2016

[Trở về đầu trang](#)

\*\*\*\*\*

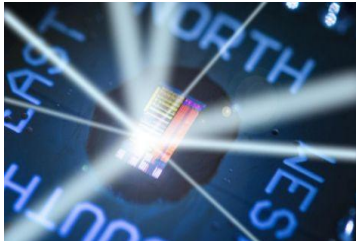
## ➤ Công nghệ vi xử lý mới nhanh hơn hàng chục lần hiện nay

Các nhà khoa học từ Đại học Colorado, Viện MIT và Đại học California cho biết họ đã tạo được một vi xử lý dùng ánh sáng để truyền dữ liệu nhanh hơn nhiều lần so với vi xử lý công nghệ hiện nay. Công nghệ mới có mật độ băng thông lên đến 300 gigabit mỗi giây trên mỗi milimet vuông, cao hơn gấp 10

đến 50 lần so với công nghệ đang sử dụng hiện nay.

Không những thế, các nhà khoa học đã tìm được cách tái sử dụng ngay quy trình sản xuất chip hiện tại để tạo ra con chip quang nói trên.





Điều đó cho phép tăng sản lượng lên cao một cách nhanh chóng và giảm giá thành sản phẩm. Hiện kích thước của chip xử lý này khá nhỏ, chỉ vào khoảng 3mm x 6mm.

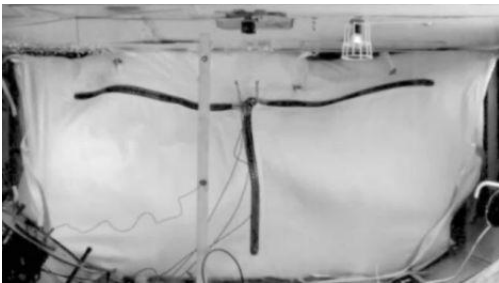
Thành công trên là bằng chứng cho thấy rằng người ta vẫn có thể tăng hiệu năng của chip lên mà không cần đến những thứ gì đó quá cao siêu hay phải chờ đợi vào tương lai. Việc sử dụng ánh sáng cũng giúp chip hoạt động tiết kiệm năng lượng hơn, chỉ dùng 1,3 picojoule/bit tương đương 1,3W để truyền 1 terabit mỗi giây.

*Theo vista.gov.vn, 07/01/2016*

*Trở về đầu trang*

\*\*\*\*\*

### ➤ **Nghiên cứu và thử nghiệm thành công lớp vật liệu chống bom cho máy bay**



Các nhà khoa học Anh vừa thử nghiệm thành công một loại vật liệu chống bom cho máy bay. Trong thực nghiệm của mình, các nhà nghiên cứu đã tiến hành một vụ nổ có kiểm soát trong khoang hành lý của máy bay với lớp lót chống bom có tên gọi Fly-Bag.

vật liệu lót này đã làm tăng khả năng phục hồi của nó sau bất kỳ vụ nổ nào. Bên cạnh đó, ông cũng cho rằng Fly-Bag hoạt động như một lớp màng mềm dẻo nên nó trở nên dẻo dai hơn so với việc dùng một vật liệu cứng để cản vụ nổ. Trong các bài kiểm tra trong phòng thí nghiệm, Fly-Bag đều có thể chịu được các vụ nổ. Trong bài kiểm tra, nhóm nghiên cứu đặt quả bom vào một chiếc vali, sau đó đưa nó vào khoang hành lý đã được lót lớp phủ Fly-Bag. Máy ảnh ghi lại chuyển động chậm cho thấy tại thời điểm nổ, túi căng phồng nhưng không bị rách. Sự toàn vẹn cấu trúc của thân máy bay được duy trì.

Loại vật liệu đặc biệt này được làm từ nhiều lớp vải và vật liệu tổng hợp có sức bền cao và cùng khả năng chịu nhiệt lớn. Các nhà nghiên cứu đã sử dụng loại vải phải Aramid, sợi tổng hợp chống nóng và cứng cáp được sử dụng trong ngành công nghiệp hàng không vũ trụ, cũng như áo giáp đạn đạo.

Các nhà nghiên cứu cho biết họ sẽ thử nghiệm trên thực địa với các máy bay Boeing 747 và Airbus 321.

*Theo vista.gov.vn, 07/01/2016*

*Trở về đầu trang*

TS. Andrew Tyas, dẫn đầu nghiên cứu tại Đại học Sheffield, cho biết, tính linh hoạt của

\*\*\*\*\*

### ➤ **Phát triển vật liệu mới ứng dụng trong nhiều lĩnh vực**

Sau thời gian nghiên cứu và thử nghiệm, các nhà khoa học tại đại học Harvard vừa công bố phát triển thành công một loại vật liệu phủ có thể bám ngay lập tức vào các bề mặt thép, ngăn chặn hầu hết các chất lỏng, vi sinh vật,... bám vào và thậm chí là tăng cường

độ cứng nếu phủ lên thép. Ban đầu lớp phủ này được phát triển để ứng dụng cho dao phẫu thuật nhằm chống dính máu, tăng độ bền và độ an toàn khi sử dụng, nhưng bây giờ nhóm phát triển tin rằng nó còn có thể áp dụng rộng rãi hơn, từ đồ dùng trong nhà cho

tới các thiết bị cấy ghép, phương tiện giao thông, máy móc kỹ thuật,...



Từ lâu thép gần như phổ biến nhất trong thế giới vật liệu với các đặc tính bền vững, dễ uốn dẻo, đàn hồi và có mức độ chống ăn mòn được đánh giá cao. Nhưng cũng giống như hầu hết các loại vật liệu khác, thép cũng không phải là vật liệu tối ưu nhất. Khi tiếp xúc với một số loại chất lỏng đặc biệt, điển hình như máu, nó có thể bị ăn mòn, bị ô nhiễm và gây nhiễm trùng cho bệnh nhân. Một cách để tránh vấn đề đó là phủ lên bề mặt thép của những con dao mổ bằng các loại hóa chất chống bám bẩn. Nhưng nhiều loại lớp phủ tốt thì lại độc hại, cơ chế chống bám bẩn vẫn còn kém, chưa thật sự bám tốt vào bề mặt cần phủ.

Để khắc phục tình trạng trên, các nhà khoa học đã phát triển thành công một dạng vật liệu phủ mới từ vonfram ôxít dạng xốp nano có thể bám cứng vào bề mặt thép và ngay lập tức đẩy lùi các loại chất lỏng như máu, vi khuẩn và tảo. Hơn nữa, lớp phủ này có thể sẽ giúp cho thép bền hơn. Trong thực nghiệm, các nhà nghiên cứu đã thử phủ nó lên trên một con dao mổ bình thường và nhúng nó vào máu. Đối với con dao không có lớp phủ, máu sẽ dính vào dao và bám trên đó. Nhưng đối với con dao đã phủ, máu không thể bám vào lưỡi dao được. Nhóm nghiên cứu tiết lộ họ đã sử dụng kỹ thuật điện di nhằm tráng một lớp mỏng kim loại lên một kim loại khác.

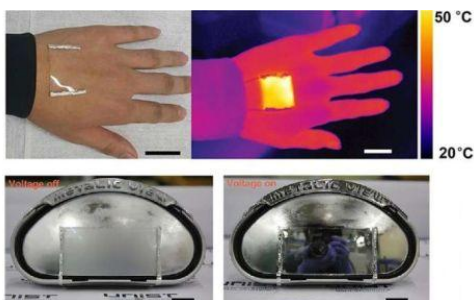
Loại vật liệu này không chỉ áp dụng trong dụng cụ y học như dao mổ, mà còn có nhiều tiềm năng thương mại hóa như làm vòi in cho máy in 3D, các vật dụng trong nhà, cho tàu biển và các thiết bị giao thông khác.

*Theo vista.gov.vn, 08/01/2016*

[Trở về đầu trang](#)

\*\*\*\*\*

### ➤ Chế tạo miếng sưởi trong suốt, co giãn từ thủy tinh kim loại



Miếng sưởi trong suốt, co giãn có thể được sử dụng để làm ấm cơ thể hoặc để làm tan băng trên gương xe. Ảnh: Byeong Wan An, et al. © 2015 American Chemical Society

Các nhà nghiên cứu đã chế tạo một điện cực trong suốt và co giãn có thể được sử dụng cho các ứng dụng như các miếng dán làm ấm cơ thể và làm tan băng trên gương xe ô tô. Đây là thiết bị điện tử đầu tiên có thể co giãn được làm từ thủy tinh kim loại. Thủy tinh kim loại là kim loại có cấu trúc vô định hình giống

như thủy tinh thay vì cấu trúc tinh thể có trật tự cao mà các kim loại thường có.

Các kết quả của công trình nghiên cứu do các nhà khoa học Ju-Young Kim và Jang-Ung Park tại Viện Khoa học và công nghệ Ulsan (UNIST), Hàn Quốc dẫn dắt, được xuất bản trên tạp chí Nano Letters.

Mặc dù thủy tinh kim loại đã được tạo ra khoảng từ những năm 1960 nhưng chúng vẫn chưa được thương mại hóa rộng rãi. Một phần là do chúng đắt tiền và quy trình chế tạo phức tạp nhưng một phần của lý do này cũng là do các nhà khoa học vẫn đang tìm kiếm các ứng dụng lý tưởng cho loại vật liệu này. Cho đến nay, thủy tinh kim loại đã được sử dụng để làm vỏ bọc điện thoại di động, dụng cụ phẫu thuật và gậy chơi gôn, trong số những ứng dụng khác, nhưng không lĩnh vực nào trong

số này đạt được thành công thương mại đáng kể.

Nghiên cứu mới đây cho thấy thủy tinh kim loại có một số đặc tính làm cho chúng hấp dẫn đối với thiết bị điện tử đeo trên người. Một số các thuộc tính này bao gồm tính mềm dẻo, độ trong suốt và sự ổn định trong điều kiện nóng và ẩm ướt.

Trong công trình nghiên cứu này, các nhà khoa học đã chọn kim loại thủy tinh được làm bằng hợp kim đồng-zirconi để nghiên cứu. Họ đã tạo ra một mạng lưới từ hai kim loại bằng cách làm cho chúng lắng đọng lên trên một giàn giáo polymer. Lưới kim loại thu được - hay "mạng lưới máng nano" - sau đó có thể được chuyển sang một chất nền mềm dẻo và trong suốt và, do tính chất dẫn điện của kim loại, được sử dụng như một điện cực.

Để biến điện cực này thành miếng sưởi, các nhà nghiên cứu nhúng lưới thủy tinh kim loại này vào trong vật liệu silicôn (PDMS) và sau đó kết nối nó với một điện áp. Miếng sưởi trong suốt và co giãn này có thể đạt tới nhiệt độ lên đến 180°C và có thể kéo giãn hơn 1,5 lần chiều dài ban đầu của nó. Các nhà nghiên cứu cũng đã thiết lập một chương trình cho

phép người sử dụng có thể kiểm soát không dây nhiệt độ bằng điện thoại của họ và thiết bị có thể được sử dụng như một miếng dán trên da để sưởi ấm cơ thể.

Do miếng sưởi trong suốt, nó cũng có thể được dán vào gương xe ô tô, nơi nhiệt độ cao của nó có thể nhanh chóng làm tan băng trên gương vào những ngày lạnh giá.

Hiện nay, các nhà nghiên cứu đang nghiên cứu phát triển hệ thống sản xuất hàng loạt để thương mại hóa các điện cực mới này.

Các vật liệu khác đã được sử dụng để chế tạo các thiết bị điện tử trong suốt và co giãn bao gồm ống nano cacbon, dây nano kim loại, polymer dẫn điện và graphene. Các kết quả của công trình nghiên cứu này cho thấy sự ổn định về mặt hóa học của thủy tinh kim loại cũng như các tính chất cơ học và quang điện tử của nó có thể so sánh với hoặc trong một số trường hợp tốt hơn so với các vật liệu trước đó. Do những kết quả đầy hứa hẹn này, các nhà nghiên cứu có kế hoạch tiếp tục khám phá những tiềm năng của thủy tinh kim loại cho nhiều thiết bị trong suốt và co giãn khác trong tương lai.

*Theo vista.gov.vn, 13/01/2016*

*Trở về đầu trang*

\*\*\*\*\*

## ➤ **Bê tông từ bã mía thân thiện hơn với môi trường**



Các nhà nghiên cứu tại trường Đại học Bách khoa Valencia và Đại học San Paolo đã tạo ra loại bê tông mới rẻ tiền và ít gây ô nhiễm môi trường bằng cách sử dụng tro bã mía làm chất thay thế xi măng Portland.

Jordi Paya, đồng tác giả nghiên cứu giải thích: "Máy bóc tách mía, loại bỏ phần ngọn và lá mía làm chất thải. Nguyên liệu thô mà chúng tôi đang nghiên cứu là bã mía". Tổng

số khoảng 650 triệu tấn mía được thu hoạch tại Braxin mỗi năm. Trong đó, khoảng 15-20% là bã mía thải loại tại cánh đồng, sau đó, được đốt cháy hoặc để phân hủy tự nhiên. Giờ đây, nhóm nghiên cứu quốc tế có thể sản xuất bê tông mà chỉ sử dụng gần 30% lượng xi măng Portland nhờ sử dụng tro bã mía để thay thế.

Để đốt chất thải, nhóm nghiên cứu đã thiết kế lò đốt chuyên dụng được cấp liệu theo một quy trình nghiêm ngặt. Paya cho rằng: "Thông qua quá trình này, chúng tôi thu được tro có khả năng phản ứng rất hiệu quả với xi măng, đặc tính quan trọng đối với hiệu suất cơ học của bê tông như độ bền và lực nén".



Nghiên cứu chủ yếu tập trung phân tích cấu trúc vi mô của bê tông. "Trong phòng thí nghiệm, chúng tôi phân tích các hợp chất hóa học của tro và các hợp chất tạo thành trong phản ứng với xi măng để đánh giá hiệu suất của chúng trong sản phẩm cuối cùng" Paya giải thích. Trong tương lai, nghiên cứu sẽ chú

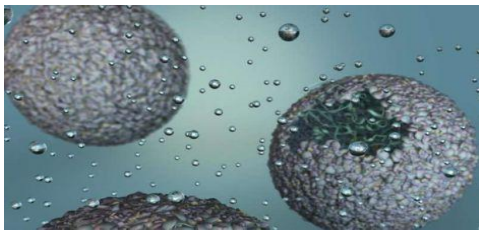
trọng đến các chỉ số về độ bền của bê tông khối lớn và bê tông cốt thép cũng như việc sử dụng chất thải nông nghiệp khác làm chất thay thế xi măng như lá tre.

Theo [vista.gov.vn](http://vista.gov.vn), 13/01/2016

[Trở về đầu trang](#)

\*\*\*\*\*

## ➤ Chế tạo thành công 'lò phản ứng nano' sản xuất nhiên liệu sinh học hydro



Hình minh họa P22-Hyd, vật liệu sinh học mới được tạo ra bằng cách đóng gói một enzyme sản xuất hydro trong vỏ protein của virus  
Ảnh: Đại học Indiana

Các nhà khoa học tại Đại học Indiana đã chế tạo thành công một loại vật liệu sinh học hiệu quả cao xúc tác sự hình thành hydro, đây là phương pháp phân tách nước rất hiệu quả để sản xuất hydro và oxy làm nhiên liệu cho xe ô tô giá rẻ chạy bằng nước.

Sử dụng enzyme sửa đổi được bảo vệ bên trong lớp vỏ protein của một loại virus vi khuẩn, vật liệu mới này hiệu quả hơn 150 lần so với hình thức không sửa đổi của enzyme này.

"Về cơ bản, chúng tôi tận dụng khả năng tự lắp ráp hàng ngàn khối xây dựng di truyền của virus và kết hợp một enzyme rất mỏng manh và nhạy cảm với thuộc tính đáng chú ý của việc thu nhận proton và giải phóng ra hydro", GS. Trevor Douglas từ Đại học Indiana, người dẫn dắt nghiên cứu cho biết. "Kết quả cuối cùng là một hạt giống virus có hành vi giống như một vật liệu có độ tinh vi cao xúc tác sản xuất hydro".

Vật liệu di truyền này tạo ra enzyme, hydrogenase được sản xuất từ hai gen của vi khuẩn phổ biến Escherichia coli, được đưa vào bên trong lớp vỏ protein bảo vệ của virus bằng cách sử dụng các phương pháp mà họ đã

phát triển trước đó. Các gen hyaA và hyaB là hai gen của E. coli mã hóa các tiểu đơn vị then chốt của enzyme hydrogenase. Lớp vỏ bọc mà nhóm nghiên cứu sử dụng là vỏ protein của virus vi khuẩn có tên là thể thực khuẩn P22.

Vật liệu sinh học thu được, được gọi là "P22-Hyd" không chỉ hiệu quả hơn enzyme không sửa đổi mà còn được sản xuất bằng một quá trình lên men đơn giản ở nhiệt độ phòng.

Việc sản xuất vật liệu này có khả năng ít tốn kém và thân thiện môi trường hơn so với các vật liệu khác hiện đang được sử dụng để chế tạo pin nhiên liệu. Ví dụ, bạch kim là kim loại đắt và hiếm thường được sử dụng để sản xuất nhiên liệu hydro trong các sản phẩm như xe ô tô cao cấp.

"Vật liệu này có thể so sánh với bạch kim, ngoại trừ nó tái tạo", Douglas nói. "Bạn không cần phải khai thác nó, bạn có thể tạo ra nó ở nhiệt độ phòng với quy mô lớn bằng công nghệ lên men; nó phân hủy sinh học. Đây là một quá trình rất xanh để tạo ra vật liệu bền vững rất cao cấp".

Ngoài ra, P22-Hyd vừa phá vỡ các liên kết hóa học của nước để tạo ra hydro vừa hoạt động ngược lại để tái kết hợp hydro và oxy tạo ra năng lượng. "Phản ứng này hoạt động theo cả hai cách, nó có thể được sử dụng như một chất xúc tác sản xuất hydro hoặc như một chất xúc tác pin nhiên liệu", Douglas nói.

Hình thức này của Hydrogenase là một trong ba hình thức có trong tự nhiên: sắt-sắt (FeFe) hydrogenase, sắt (Fe-only)

hydrogenase và niken-sắt (NiFe) hydrogenase. Hình thức thứ ba được lựa chọn cho loại vật liệu mới này do khả năng dễ dàng tích hợp vào các vật liệu sinh học và chịu được phơi nhiễm với oxy.

Khi được đóng gói, NiFe-hydrogenase cũng tăng đáng kể khả năng chống chịu phân hủy từ các hóa chất trong môi trường và nó vẫn duy trì được khả năng này để xúc tác ở nhiệt độ phòng. Ngược lại NiFe-hydrogenase không sửa đổi rất dễ bị các hóa chất trong môi trường phân hủy và bị phá vỡ ở nhiệt độ cao hơn nhiệt độ phòng - cả hai điều này làm cho các enzyme không được bảo vệ không

được lựa chọn để sử dụng trong các sản phẩm chế tạo và thương mại, chẳng hạn như ô tô.

Các đặc tính nhạy cảm như vậy là “*một số lý do chính khiến các enzyme trước đây không khả thi về mặt công nghệ*”, Douglas nói. Một khó khăn khác là chúng khó sản xuất.

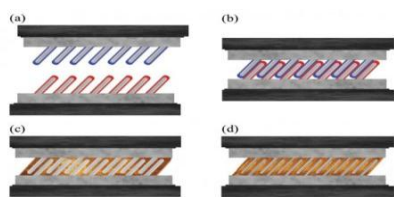
“*Chưa có ai có thể sản xuất ra một lượng đủ lớn hydrogenase này mặc dù tiềm năng sản xuất nhiên liệu sinh học của chúng rất lớn. Nhưng bây giờ chúng tôi đã có một phương pháp để ổn định và sản xuất số lượng lớn vật liệu này - và tăng đáng kể hiệu suất*”, ông nói.

Theo [vista.gov.vn](http://vista.gov.vn), 11/01/2016

[Trở về đầu trang](#)

\*\*\*\*\*

### ➤ **Keo kim loại" có thể thay thế việc hàn trong một số ứng dụng**



Thông thường nếu phải gắn hai vật thể kim loại với nhau, người ta phải hàn hoặc hàn vảy mềm, tùy thuộc vào độ lớn của đối tượng. Cả hai quá trình trên đều sử dụng nhiệt, điều này gây tổn hại đến các đối tượng (nếu là thiết bị điện tử), hoặc gây nổ (nếu là những thứ như ống dẫn khí). Các nhà khoa học tại Đại học Đông Bắc của Boston đã chế tạo ra MesoGlue, một loại keo dán kim loại với kim loại, hoặc với các chất liệu khác trong nhiệt độ phòng.

MesoGlue được tạo thành từ các thanh nano có lõi kim loại, một số được phủ phân tử indi, số khác với gali.

Bề mặt đối diện của hai đối tượng được bôi keo theo dạng một mặt là các thanh phủ indi và mặt còn lại là các thanh phủ gali. Các thanh nano dựng đứng trên bề mặt tiếp xúc

giống như tơ cứng trên bàn chải tóc. Khi gắn hai bề mặt với nhau, các thanh cách đều xếp so le ép vào nhau, về cơ bản hai đối tượng sẽ bám vào nhau. Indi và gali phủ trên thanh nano tiếp xúc tạo thành một chất lỏng. Lõi kim loại của thanh nano phản ứng với chất lỏng đó, làm cho nó cứng lại thành một chất rắn kết dính. Chất dính kết này có độ bền chắc không thua kém mỗi hàn truyền thống.

Ngoài ra, khác với các loại keo polymer thông thường, MesoGlue có tính dẫn nhiệt và điện, nó không bị ảnh hưởng bởi nhiệt, có khả năng chống rò khí/âm cao và không cần lực ép lớn khi sử dụng.

Keo kim loại có nhiều ứng dụng, đặc biệt trong ngành công nghiệp điện tử. Là chất dẫn nhiệt, nó có thể thay thế dầu nhớt truyền nhiệt hiện đang thông dụng; là chất dẫn điện, nó có thể thay thế các chất hàn. Các sản phẩm cụ thể là tế bào năng lượng mặt trời, phụ kiện đường ống, thành phần máy tính và thiết bị di động.

Theo [vista.gov.vn](http://vista.gov.vn), 18/01/2016

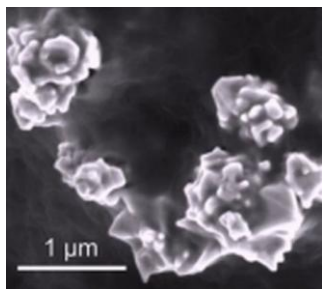
[Trở về đầu trang](#)

\*\*\*\*\*



## ➤ Pin mới ngừng hoạt động khi bị nóng và tái khởi động khi hạ nhiệt

Các nhà nghiên cứu tại trường Đại học Stanford đã chế tạo được loại pin lithium-ion đầu tiên có khả năng ngừng hoạt động trước khi trở nên quá nóng, sau đó khởi động lại ngay lập tức khi nhiệt độ giảm.



Công nghệ mới có thể ngăn chặn hiện tượng cháy nổ, dẫn đến việc thu hồi và cấm sử dụng một loạt các thiết bị chạy bằng pin, từ ghế tựa và máy tính cho đến hệ thống định vị và xe trượt 2 bánh.

"Mọi người đã thử nhiều cách để khắc phục hiện tượng cháy bất ngờ trong pin lithium-ion", Zhenan Bao, Giáo sư kỹ thuật hóa học tại trường Đại học Stanford nói. "Chúng tôi đã thiết kế được loại pin đầu tiên có thể ngừng hoạt động và tái khởi động trong các chu kỳ tăng và giảm nhiệt mà không ảnh hưởng đến hiệu suất pin".

Pin lithium-ion thông dụng gồm hai điện cực và một chất điện phân lỏng hoặc dạng gel vận chuyển các hạt tích điện giữa 2 điện cực. Việc đâm thủng, làm chập mạch hoặc sạc pin quá lâu sinh ra nhiệt. Nếu nhiệt độ đạt khoảng 150°C, chất điện phân có thể bắt lửa và gây nổ.

Để giải quyết vấn đề này, nhóm nghiên cứu đã chuyển sang áp dụng công nghệ nano. GS. Bao đã sáng chế ra cảm biến mang theo người để theo dõi nhiệt độ cơ thể. Cảm biến được làm từ vật liệu nhựa chứa các hạt niken rất nhỏ với những chiếc gai nano nhọn nhô lên từ bề mặt của chúng.

Trong thử nghiệm pin, các nhà nghiên cứu đã phủ graphene, lớp các bon dày một nguyên tử lên các hạt niken gai nhọn và gắn các hạt niken đó lên màng nhựa PE (polyethylene) mỏng, co giãn.

"Chúng tôi đã phủ màng nhựa PE lên một trong các điện cực của pin, do đó, dòng điện có thể được truyền qua", Zheng Chen, tác giả chính của nghiên cứu nói. "Để dẫn điện, các hạt niken phải tiếp xúc với nhau về mặt vật lý. Nhưng trong quá trình giãn nở vì nhiệt, nhựa PE giãn ra, làm cho các hạt niken phân tách. Vì vậy, màng không dẫn điện nên điện không thể truyền qua pin".

Khi các nhà nghiên cứu làm nóng pin ở nhiệt độ 70°C, màng nhựa PE nhanh chóng nở ra như một quả bóng, làm cho các hạt niken tách rời nhau và pin ngừng hoạt động. Nhưng khi nhiệt độ giảm xuống dưới 70°C, lớp nhựa PE co lại, các hạt lại tiếp xúc với nhau và pin bắt đầu phát điện.

"Thậm chí, chúng tôi có thể điều chỉnh nhiệt độ cao hoặc thấp hơn tùy theo số lượng hạt mà chúng tôi đặt vào hoặc loại vật liệu polime chúng tôi lựa chọn" GS. Bao, cho biết. "Ví dụ, chúng tôi muốn pin ngừng hoạt động ở nhiệt độ 50°C hay 100°C".

Để kiểm tra độ ổn định của vật liệu mới, các nhà khoa học liên tục tăng nhiệt cho pin bằng máy xì hơi nóng. Kết quả cho thấy pin ngừng hoạt động khi trở nên quá nóng và nhanh chóng hoạt động trở lại khi nhiệt độ hạ.

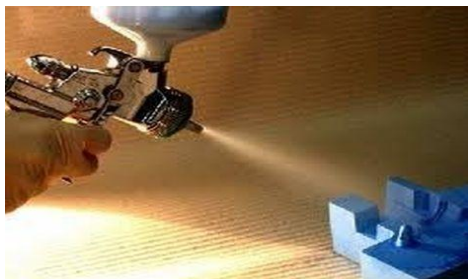
PGS. Yi Cui, đồng tác giả nghiên cứu cho rằng: "So với các phương pháp trước đây, thiết kế của chúng tôi cung cấp một chiến lược đáng tin cậy và nhanh chóng để vừa đạt cả hiệu suất pin cao lẫn độ an toàn. Chiến lược này có triển vọng cho các ứng dụng pin trên thực tế".

Theo [vista.gov.vn](http://vista.gov.vn), 18/01/2016

[Trở về đầu trang](#)

\*\*\*\*\*

## ➤ Trung Quốc sáng chế vật liệu xúc tác điện



Các nhà khoa học thuộc trường Đại học Khoa học và Kỹ thuật Trung Quốc mới đây đã sáng chế ra một loại vật liệu xúc tác điện mới, nó có thể chuyển hóa carbon dioxide thành nhiên liệu axit formic lỏng.

Làm thế nào để giảm bớt lượng carbon dioxide trong không khí là vấn đề mà các nhà khoa học luôn quan tâm. Một số phương pháp hiện nay cần một loại chất xúc tác kim loại đắt tiền, hay trong quá trình chuyển đổi lại sản sinh ra những chất khác khiến việc tách lọc khó khăn hơn.

Các nhà khoa học Trung Quốc đã thiết kế thành công hệ thống mô hình lai (hybrid) để nghiên cứu ảnh hưởng của ôxít ở bề mặt kim loại đối với tính năng xúc tác điện của kim loại đó. Nghiên cứu phát hiện, sử dụng vật liệu hai chiều mỏng của nguyên tử cobalt và hợp chất lai cobalt có thể nâng cao khả năng khôi phục hoạt động của vật liệu mà khả năng xúc tác carbon dioxide của kim loại đó rất thấp.

Kết quả của nghiên cứu cho thấy cobalt đóng một vai trò đặc biệt cho quá trình oxy hóa và quá trình sắp xếp theo thứ tự, nó có hoạt tính xúc tác carbon dioxide rất cao. Nghiên cứu này đã mở ra một hướng đi mới cho các nhà khoa học trong việc tìm kiếm ra một chất xúc tác carbon dioxide mới.

*Theo vista.gov.vn, 19/01/2016*

[Trở về đầu trang](#)

\*\*\*\*\*

## ➤ Sấy khô quần áo chỉ trong vòng 1 phút



Sinh viên trường Luật Matthew Corry, đã phát triển được chiếc máy sấy siêu tốc giúp làm khô quần áo chỉ trong vòng 1 phút.

Chiếc máy mang tên Dry-Go nặng chỉ 400gram, hình dáng giống một chiếc laptop dễ dàng mang theo khi đi xa.

Tác giả nghiên cứu đã dành 10 tháng làm việc với các nhà thiết kế, các kỹ sư và nhà cung cấp để hoàn chỉnh ý tưởng và đưa sản phẩm vào cuộc sống. Đây là một thiết bị khá nhỏ, chỉ đơn giản dùng nhiệt để làm khô và

nước sẽ được bốc hơi qua các lỗ trong thời gian ngắn.

Người dùng chỉ đơn giản đặt quần áo ướt vào giữa hai tấm và đóng lại, chờ đợi chỉ trong vòng 1 phút là quần áo sẽ khô. Thiết bị này khá tiện lợi mang theo khi đi du lịch, giúp chúng ta có nhiều thời gian tận hưởng kỳ nghỉ mà không có rắc rối về trang phục hoặc những sự cố khó lường.

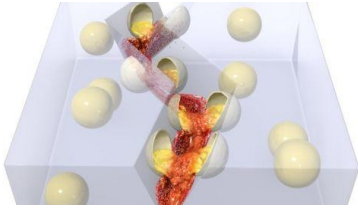
Dự án đang kêu gọi gây quỹ cộng đồng trên Kickstarter với mục tiêu đặt ra là 10.000 USD. Hiện tại quỹ đã kêu gọi được 4.565 USD.

*Theo vista.gov.vn, 20/01/2016*

[Trở về đầu trang](#)

\*\*\*\*\*

## ➤ Lớp phủ polime làm nổi bật các vết nứt nhỏ trước khi thảm họa xảy ra



Các vết nứt nhỏ dù ở trên máy bay, các cây cầu hoặc đường ống có thể nhanh chóng dẫn đến những tai họa thảm khốc. Đó là lý do cần phát hiện

chúng càng sớm càng tốt trước khi quá muộn. Vì vậy, các nhà nghiên cứu thuộc trường Đại học Illinois đã tạo ra một lớp phủ polime mới có thể được sử dụng cho nhiều loại vật liệu xây dựng. Khi các vật liệu này bị nứt thậm chí là nhỏ, polime sẽ đổi màu để báo hiệu sự cố.

Polime được chế tạo bởi nhóm nghiên cứu do Giáo sư Nancy Sottos và Scott White dẫn đầu, có các viên nang nhựa epoxy chứa đầy thuốc nhuộm màu vàng nhạy pH.

Chừng nào không có sự cố xảy ra, những viên nang đó vẫn còn nguyên vẹn. Tuy nhiên,

khi một vết nứt nhỏ (dù chỉ rộng 10 micromet) xuất hiện, các viên nang trong khu vực đó vỡ ra và giải phóng thuốc nhuộm. Thuốc nhuộm đó phản ứng với epoxy về mặt hóa học và chuyển đổi từ màu vàng sang đỏ tươi. Vết nứt càng lớn, lượng thuốc nhuộm phản ứng nhiều hơn và sự thay đổi màu sắc càng rõ nét hơn.

Theo các nhà nghiên cứu, polime đã được thử nghiệm thành công trên các vật liệu như kim loại, thủy tinh và các polime khác. Nó cũng có giá cả phải chăng vì chỉ cần 5% viên nang nhỏ để polime hoạt động hiệu quả.

Các nhà khoa học hiện đang nghiên cứu kết hợp polime vào trong nhựa tự hàn gắn mà họ đã chế tạo trước đây. Trong trường hợp đó, sự thay đổi màu sắc ban đầu sẽ cho thấy vết nứt đã được hình thành, trong khi sự thay đổi thứ hai báo hiệu vết nứt đã được hàn gắn.

*Theo vista.gov.vn, 25/01/2016*

*Trở về đầu trang*

\*\*\*\*\*

## ➤ Cửa sổ thông minh giúp tiết kiệm năng lượng và chi phí vệ sinh

Các nhà khoa học London cho biết họ vừa phát minh ra loại kính mang tính đột phá, giúp làm giảm chi phí vệ sinh và sưởi ấm tại các tòa nhà cao tầng.

Họ cho biết loại cửa sổ thông minh này có thể được đưa ra thị trường trong vòng từ 3 đến 5 năm tới. Trường University College London (UCL), được hỗ trợ bởi Hội đồng nghiên cứu kỹ thuật và khoa học vật lý (EPSRC), đã sản xuất mô hình mẫu đầu tiên và xác nhận rằng loại kính này có 3 ưu điểm vượt trội, đó là: tự làm sạch, tiết kiệm năng lượng và chống lóa.

**Tự làm sạch:** Loại cửa sổ này chống nước cực tốt. Khi nước mưa rơi xuống sẽ hình thành những giọt nước hình cầu có thể chảy khỏi bề mặt kính một cách dễ dàng -

mang theo bụi bẩn và các tạp chất khác. Việc này là nhờ cấu trúc hình nón giống cây bút chì của các cấu trúc nano được khắc lên kính, giúp giữ không khí và bảo đảm chỉ có một lượng rất nhỏ nước tiếp xúc được với bề mặt kính. Với kính thông thường, hạt mưa thường bám vào bề mặt, chảy xuống chậm hơn và để lại dấu vết.



**Tiết kiệm năng lượng:** Loại kính này sẽ được phủ một lớp hóa chất vanadium dioxide dày 5-10 nanômét (1mm=1 triệu nm). Vào

mùa lạnh, loại kính này sẽ không cho bức xạ nhiệt thoát ra ngoài, ngăn ngừa sự mất nhiệt. Vào mùa nóng, kính lại ngăn cản bức xạ hồng ngoại từ mặt trời vào tòa nhà. Vanadium dioxide là một chất rẽ tiền và sẵn có, lại thêm việc chỉ cần phủ một lớp rất mỏng lên bề mặt, việc này khiến loại cửa sổ mới có lợi thế về mặt kinh tế hơn hẳn các loại cửa sổ tiết kiệm năng lượng có lớp phủ bằng vàng/bạc. Nhóm nghiên cứu của UCL tính toán chi phí sưởi ấm sẽ giảm được 40%.

**Chống lóa:** Thiết kế của các cấu trúc nano giúp loại cửa sổ này sở hữu cả khả năng chống phản chiếu như mắt bướm đêm và các loại động vật tiến hóa nhằm tránh bị thú săn mồi phát hiện. Loại kính này giúp giảm phản chiếu ánh sáng mặt trời trong phòng xuống

dưới 5% - hiệu quả hơn so với mức 20-30% của các loại cửa sổ phủ vanadium dioxide khác.

Chỉ đạo dự án, Tiến sĩ Loannis Papakonstantinou cho biết: “Chúng tôi hy vọng sẽ phát triển được một lớp phủ thông minh có thể kết hợp với cấu trúc nano của chúng tôi và dễ dàng được thêm vào các cửa sổ thông thường của nhà ở, văn phòng, nhà máy và có thể tự lắp đặt nhằm mang lại gấp 3 lần hiệu quả sử dụng năng lượng, chống chói và tự làm sạch mà không ảnh hưởng đến mỹ quan.”

*Theo tietkiemnangluong.com.vn, 26/01/2016*

[Trở về đầu trang](#)

\*\*\*\*\*

## ➤ Nhật Bản gây sững sốt với phát minh cây bonsai biết bay



Cây bonsai bay đặc biệt  
Nguồn: mashable.com

Các nhà phát minh ở Kyushu, Nhật Bản đã khiến tất cả phải thốt lên sững sốt khi giới thiệu một dự án "bonsai bay" vô cùng đặc biệt.

Các cây cảnh được đặt trên một cái đế nhỏ có từ tính đặc biệt giúp nó cân bằng trong không khí.

Theo đó, cái đế được làm bằng sứ trắng và có gắn nam châm bên trong. Trong khi đó, ở phần bầu đất, cây cảnh được gắn một miếng bọt biển có gắn nam châm bên trong.

Hiện nay phát minh này đã xuất hiện trên trang web gây quỹ Kickstarter. Nhóm phát minh đã được nhận được số tiền vượt xa so với mong đợi.

Để sở hữu cây cảnh đặc biệt trên, khách hàng phải chi ra ít nhất là 200USD.

*Theo vietnamplus.vn, 26/01/2016*

[Trở về đầu trang](#)

\*\*\*\*\*

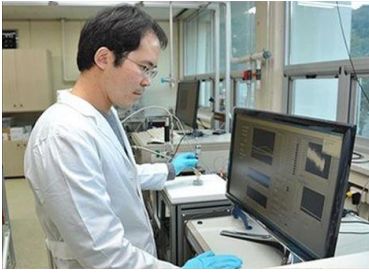
## ➤ Các nhà nghiên cứu Hàn Quốc phát triển thành công công nghệ điều khiển nhiệt độ bằng áp lực

Nhóm nghiên cứu thuộc Viện nghiên cứu khoa học và tiêu chuẩn Hàn Quốc (KRISS) lần đầu tiên phát triển thành công công nghệ điều khiển nhiệt độ bằng áp lực. Công nghệ

mới này cho phép điều khiển nhiệt độ bằng cách điều chỉnh áp lực khí nhanh và chính xác, nên ưu việt hơn phương thức điều khiển



nhiệt độ hiện nay về mặt tốc độ và tính chính xác.



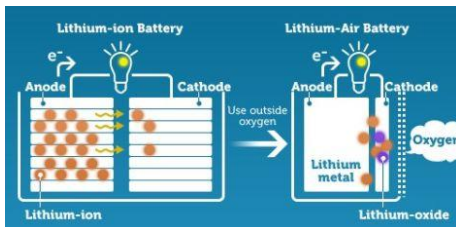
Nhóm nghiên cứu cho biết thành quả nghiên cứu này mang một ý nghĩa to lớn bởi đây là công nghệ gốc tiên tiến đầu tiên được phát triển ở lĩnh vực điều khiển nhiệt độ, một lĩnh vực mà các nước phát triển độc chiếm từ trước tới nay. Kết quả nghiên cứu này đã được đăng tải trên tạp chí nổi tiếng thế giới về đo lường Metrologia.

*Theo vista.gov.vn, 26/01/2016.*

[Trở về đầu trang](#)

\*\*\*\*\*

### ➤ Phát triển thành công loại pin lithium mới hiệu suất cao



Phòng thí nghiệm quốc gia Argonne của Bộ Năng lượng Hoa Kỳ vừa phát triển thành công một nguyên mẫu pin lithium-air (liti-không khí) hoàn toàn mới với mức năng lượng lưu trữ lớn gấp 5 lần so với hiện tại vừa được phát triển thành công bởi các nhà khoa học, hứa hẹn sẽ giải quyết được vấn đề thời lượng pin của các thiết bị di động.

Đã từng được nghiên cứu trước đó, loại pin lithium - không khí phần lớn sử dụng lithium peroxide. Cực dương của pin được làm từ Liti rắn và được cho tiếp xúc với oxy trong không khí, pin sẽ lưu trữ năng lượng dưới dạng các liên kết hóa học. Tuy nhiên, lithium peroxide chưa phải là chất cho hiệu

suất cao nhất và lần này các nhà nghiên cứu tại Phòng thí nghiệm Argonne muốn tìm ra những loại chất khác thay thế nhằm tối đa hóa hiệu suất hoạt động. Kết quả nghiên cứu đã phát triển nên một nguyên mẫu pin lithium - không khí hoàn toàn mới, sử dụng Litium Superoxide để lưu trữ năng lượng do nó dễ bẻ gãy các liên kết hóa học hơn, từ đó cho hiệu suất cao hơn và tuổi thọ cũng cao hơn.

Việc dùng lithium superoxide để làm pin còn có một lợi điểm khác so với các thế hệ pin lithium không khí trước đây chính là tạo thành một hệ thống đóng, đồng nghĩa với việc không cần đưa thêm oxy vào hoặc ra khỏi thiết bị mà chỉ cần sạc một cách đơn giản như những loại pin thông thường khác. Thành công này mở ra một con đường đầy tiềm năng để phát triển thế hệ pin hoàn toàn mới.

*Theo vista.gov.vn, 28/01/2016*

[Trở về đầu trang](#)

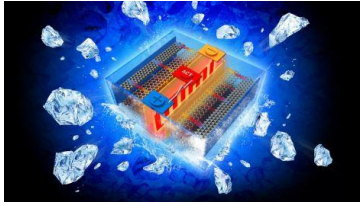
\*\*\*\*\*

### ➤ 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 vị 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.

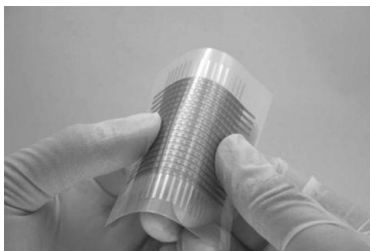
Các nhà khoa học Hoa Kỳ đã thay đổi kết cấu thông thường của pin lithium-ion và cài đặt thêm lá niken bên trong. Thiết kế này khiến dòng điện có thể thay đổi ở nhiệt độ dưới 0 độ C, khi dòng điện chảy qua lá niken sẽ làm tăng thêm nhiệt. Khi hiệu ứng nhiệt khiến nhiệt độ trong pin tăng lên quá 0 độ C 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 -30 độ C đến 0 độ C, mà chỉ cần nửa phút và chỉ tiêu hao 5,5% điện năng.

*Theo vista.gov.vn, 29/01/2016*  
*Trở về đầu trang*

\*\*\*\*\*

### ➤ Phát triển thành công loại cảm biến mới

Một nhóm các nhà khoa học Hoa Kỳ và Nhật Bản vừa phát triển thành công một loại cảm biến lực trong suốt, mỏng 8 micro mét, có thể phát hiện được chính xác áp lực tại 144 điểm cùng một lúc ngay cả khi uốn dẻo, vặn xoắn mạnh. Thành công này hứa hẹn sẽ được áp dụng trong nhiều thiết bị điện tử linh hoạt, các thiết bị đeo và đặc biệt là trong y học, các bác sĩ sẽ có một chiếc găng tay đặc biệt giúp phát hiện nhanh mô ung thư chỉ đơn giản bằng các thao tác thăm khám bên ngoài cơ thể.



Trên thị trường hiện nay đã có một số loại cảm biến áp lực có thể uốn dẻo được nhưng phần lớn đều bị mất đi độ chính xác khi bị vặn xoắn hay bị nhăn, độ dày cao hơn nhiều. Sản phẩm của các nhà khoa học Hoa Kỳ và Nhật Bản đã khắc phục được các vấn đề đó

bằng cách phát triển ra loại cảm biến lực hoàn toàn mới với đặc tính siêu mỏng, đảm bảo hoạt động chính xác ngay cả khi bẻ cong thành vòng. Đặc biệt, nó có thể được phối hợp thành chuỗi rất nhiều cảm biến để đo lường áp lực trên những đối tượng vật lý có dạng cong.

Theo TS. Sungwon Lee, người dẫn đầu nhóm nghiên cứu tại Đại học Tokyo Sungwon, để phát triển loại cảm biến dẻo nói trên, nhóm đã bổ sung các ống carbon nano và graphene vào trong polymer đàn hồi, tạo thành các sợi nano, sau đó sẽ được đan xen lại với nhau để tạo thành một tấm phim rất mỏng và trong suốt. Trong cấu trúc, các sợi trong đó sẽ tự thay đổi liên kết tương đối với nhau để phù hợp với tình trạng biến dạng chung của tổng thể, từ đó làm giảm áp lực mà mỗi sợi phải chịu, giúp hệ thống cảm biến hoàn toàn có thể hoạt động chính xác ngay cả khi bị biến dạng.

*Theo vista.gov.vn, 29/01/2016*

*Trở về đầu trang*

\*\*\*\*\*

## ➤ Công nghệ mới giảm băng, lấy cảm hứng từ bọ cánh cứng sa mạc



Các nhà nghiên cứu tại Virginia Tech đã phát triển công nghệ giảm băng mới, có thể được sử dụng trên cánh máy bay và

kính chắn gió.

Công nghệ này hạn chế sự hình thành của băng, lấy cảm hứng từ bọ cánh cứng sa mạc Namib nổi tiếng về khả năng sống sót và hút nước tại một trong những nơi nóng và khô hạn nhất Trái đất.

Ở Namib, sa mạc ven biển phía Tây Nam châu Phi, không có nước đọng. Bọ cánh cứng nơi đây sống sót nhờ tích nước trong không khí trên vỏ. Các bướu ở phần trên cùng của vỏ giúp hình thành các giọt hơi ẩm, trong khi phần nhẵn trên vỏ lại chống ẩm. Vị trí liền kề giúp dẫn nước ngưng tụ trực tiếp vào miệng bọ cánh cứng.

Nhóm nghiên cứu đã mô phỏng chiến lược để hạn chế sự hình thành băng bằng cách xếp chồng các mô hình hút nước trên bề mặt trơn chống thấm nước. Các mô hình này được tạo ra bằng cách xử lý hóa học thông qua kỹ thuật quang khắc.

Băng hình thành khi những giọt nước nhỏ đông lại và hòa vào những giọt nước ở gần đó. Nếu những giọt nước này tách rời nhau và giới hạn trong diện tích bề mặt nhỏ, sẽ không có sự hình thành của băng.

"Chất lỏng biến đổi từ áp suất cao xuống thấp", Jonathan Boreyko, PGS. kỹ thuật y sinh học và cơ khí tại Virginia Tech, cho biết. "Băng như là nơi chứa độ ẩm vì áp suất hơi của băng thấp hơn áp suất hơi của nước. Sự khác biệt về áp suất khiến băng hình thành, nhưng nếu được thiết kế phù hợp với mô hình mô phỏng bọ cánh cứng ở sa mạc Namib, hiệu ứng này sẽ tạo ra một khu vực khô hơn băng".

Nhóm nghiên cứu đã thử nghiệm công nghệ chống băng trên quy mô nhỏ với hy vọng cuối cùng sẽ triển trên quy mô công nghiệp. Công nghệ mới có thể tiết kiệm thời gian, tiền bạc và năng lượng cho các ngành công nghiệp hàng không vũ trụ và năng lượng gió hiện đang phải sử dụng khối lượng lớn hóa chất cường độ mạnh để làm tan băng ở cánh máy bay và tuabin gió.

*Theo vista.gov.vn, 29/01/2016*

*Trở về đầu trang*

\*\*\*\*\*

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

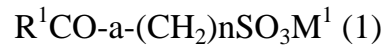
## ➤ 1-0014776 Chế phẩm dùng ngoài da và sản phẩm dùng ngoài da chứa chế phẩm này

Tác giả: Suzuki Daisuke (JP), Tamada Junko (JP), Koga Nobuyoshi (JP)

Quốc gia: Nhật

Sáng chế đề cập đến chế phẩm dùng ngoài da chứa (A) rượu cao được chọn từ nhóm bao gồm dodexanol, tridexanol, tetradexanol, hentadexanol, hexadexanol, heptadexanol, octadexanol, nonadexanol, icosanol, hencicosanol, docosanol, tricosanol, tetracosanol, pentacosanol, hexacosanol và rượu elaidylic, (B) chất hoạt động bề mặt anion axyl sulfonat mạch dài với lượng nằm trong khoảng từ 0,01 đến 5% khối lượng có công thức chung (1), như stearyl metyltaurat, và (C) axit tranexamic với lượng nằm trong khoảng từ 0,1 đến 5% khối lượng,

và có độ pH nằm trong khoảng từ 3,0 đến 6,0:



[ $R^1CO-$  là gốc axit béo no hoặc không no (nhóm axyl) có trung bình 10 đến 22 nguyên tử cacbon; a là -O- hoặc -NR<sup>2</sup>- (R<sup>2</sup> là nguyên tử hydro hoặc nhóm alkyl có 1 đến 3 nguyên tử cacbon); M<sup>1</sup> là nguyên tử hydro, kim loại kiềm, kim loại kiềm thổ, amoni, hoặc amin hữu cơ; n là số nguyên nằm trong khoảng từ 1 đến 3]. Chế phẩm dùng ngoài da theo sáng chế chứa axit tranexamic mà không gây ra sự kết tủa của các tinh thể axit tranexamic.

*Theo Công báo Sở hữu Công nghiệp số 333/2015*

*Trở về đầu trang*

\*\*\*\*\*

## ➤ 1-0014762 Chế phẩm dạng lỏng dùng qua đường miệng chứa salbutamol và guaiphenesin và quy trình sản xuất chế phẩm này

Tác giả: Srinivasrao Devenasetti (IN), Chulliei Neelakandan Narayannan (IN), Senthilkumar Kuppusamy (IN).

Quốc gia: Israel

Sáng chế đề xuất chế phẩm dạng lỏng cải tiến chứa thể phân tán trong nước của một hoặc nhiều dẫn xuất xenluloza chứa salbutamol và/hoặc một hoặc nhiều muối sinh lý được chấp nhận của nó và guaiphenesin. Độ pH của chế phẩm này được duy trì là 4,5 với chất đệm dạng muối của axit xitric để có được độ ổn định salbutamol tốt hơn. Chế phẩm dạng lỏng của sáng chế đã

được phát hiện là ổn định trong suốt thời gian tồn tại của nó như đã được khẳng định bằng các nghiên cứu nhanh. Sáng chế cũng đề cập đến quy trình cải tiến để bào chế chế phẩm dạng liều lỏng dùng qua đường miệng chứa salbutamol sulfat và guaiphenesin như APIs, và có sự ổn định tốt kèm theo vị ngon dễ chịu. Chế phẩm này được dùng để điều trị bệnh hen và chứng ho, và cũng được dùng để làm thuốc giãn phế quản và thuốc long đờm.

*Theo Công báo Sở hữu Công nghiệp số 333/2015*

*Trở về đầu trang*

\*\*\*\*\*

## ➤ 1-0014930 Hợp chất amit, chế phẩm ăn được chứa hợp chất này và phương pháp điều vị của chế phẩm ăn được

Tác giả: Tachdjian Catherine (US), Patron Andrew, P. (US), Adamski-Werner Sara, L. (US),...

Quốc gia: Mỹ

Sáng chế đề cập đến một số hợp chất và dẫn xuất amit không peptit không có trong tự nhiên như các hợp chất oxalamit, ure, và acrylamit, có thể dùng làm chất làm thay đổi vị hoặc mùi vị, như chất điều vị và chất làm tăng vị hoặc mùi vị, cụ thể hơn là chất làm

thay đổi vị savory (vị "umami" của mononatri glutamat) hoặc vị ngọt, chất điều vị savory hoặc vị ngọt và chất làm tăng vị savory hoặc vị ngọt, dùng cho thực phẩm, đồ uống, và các sản phẩm hoặc chế phẩm ăn được khác hoặc các sản phẩm hoặc được phẩm dùng qua đường miệng khác.

Theo Công báo Sở hữu Công nghiệp số 334/2016

[Trở về đầu trang](#)

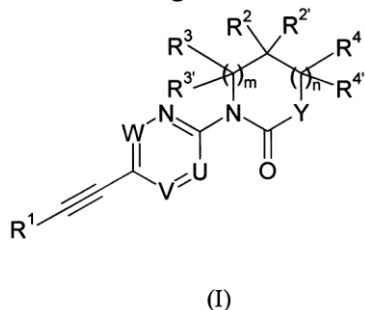
\*\*\*\*\*

## ➤ 1-0014868 Hợp chất aryletynyl và dược phẩm chứa nó

Tác giả: Green Luke (GB), Guba Wolfgang (DE), Jaeschke Georg (DE),...

Quốc gia: Thụy Sĩ

Sáng chế đề cập đến hợp chất etynyl có công thức (I), trong đó các ký hiệu có nghĩa như được xác định trong bản mô tả.



Hợp chất có công thức (I) có các đặc tính điều trị bệnh hữu ích được dùng làm các chất điều biến biến cấu của kiểu phụ thụ thể hướng chuyển hóa glutamat 5 (mGluR5). Ngoài ra, sáng chế còn đề cập đến dược phẩm chứa hợp chất này.

Theo Công báo Sở hữu Công nghiệp số 334/2016

[Trở về đầu trang](#)

\*\*\*\*\*

## ➤ 1-0014871 Thuốc chứa naltrexon có tác dụng kéo dài

Tác giả: Ehrich Elliot (US).

Quốc gia: Mỹ

Sáng chế đã được tạo ra từ những khám phá bất ngờ thu được trong quá trình thử nghiệm lâm sàng với thuốc có tác dụng kéo dài chứa naltrexon. Do vậy, sáng chế đề cập

đến việc sử dụng naltrexon để sản xuất thuốc có tác dụng kéo dài để điều trị cho các đối tượng cần naltrexon.

Theo Công báo Sở hữu Công nghiệp số 334/2016

[Trở về đầu trang](#)

\*\*\*\*\*



➤ **1-0014882 Cao dán**

Tác giả: Kawamura Naohisa (JP), Sugaya Chie (JP).

Quốc gia: Nhật

Sáng chế đề cập đến cao dán, trong đó chất kết dính được tạo ra bằng cách tạo liên kết ngang ít nhất một copolyme chứa trong lớp kết dính và khoảng thời gian già hóa trong quá trình sản xuất lớp kết dính có thể được rút ngắn. Cao dán bao gồm lớp nền và lớp kết dính được bố trí trên lớp nền này và

chứa chất kết dính và thành phần thuốc. Cao dán theo sáng chế, trong đó chất kết dính là hỗn hợp nhựa chứa 100 phần khối lượng copolyme acrylic (A) và 0,1 đến 30 phần khối lượng copolyme acrylic (B) hoặc 0,05 đến 2 phần khối lượng hợp chất polyamin, và lớp kết dính còn chứa axit hữu cơ..

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

*Trở về đầu trang*

\*\*\*\*\*

➤ **1-0014883 Dược phẩm dạng dung dịch tạo khí dung chứa glycopyroni bromua để điều trị bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính (COPD), dụng cụ xông định liều và kit nhiều thành phần chứa dược phẩm này và phương pháp nạp dược phẩm này vào bình chứa**

Tác giả: Bonelli Sauro (IT), Usberti Francesca (IT), Zambelli Enrico (IT).

Quốc gia: Ý

Sáng chế đề cập đến dược phẩm dạng dung dịch tạo khí dung có tính ổn định chứa glycopyroni bromua, dược phẩm này là hữu

dụng với bệnh nhân mắc bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính (COPD) và các bệnh hô hấp khác.

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

*Trở về đầu trang*

\*\*\*\*\*

➤ **1-0014884 Dược phẩm dạng dung dịch tạo khí dung chứa glycopyroni bromua và formoterol để điều trị bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính (COPD), bình chứa khí dung và kit nhiều thành phần chứa dược phẩm này và phương pháp nạp dược phẩm này vào bình chứa**

Tác giả: Bonelli Sauro (IT), Usberti Francesca (IT), Zambelli Enrico (IT).

Quốc gia: Ý

Sáng chế đề cập đến dược phẩm dạng dung dịch tạo khí dung thích hợp để sử dụng cho các bệnh nhân bị bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính (COPD) qua dụng cụ xông định liều có áp (pMDI), chứa glycopyroni bromua kết

hợp với formoterol. Dược phẩm này còn chứa chất đẩy hydrofloalkan (HFA), đồng dung môi, và lượng axit vô cơ đủ để làm ổn định cả hai thành phần glycopyroni bromua và formoterol. Tùy ý, dược phẩm còn chứa beclometason dipropionat.

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

*Trở về đầu trang*

\*\*\*\*\*

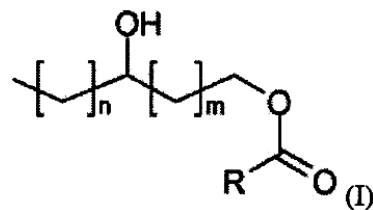
➤ **1-0014896 Axit béo đa bất bão hoà và este diol là tác nhân trị chứng viêm nang bã, dược phẩm và mỹ phẩm chứa chúng và phương pháp điều chế chúng**

Tác giả: Redoules Daniel (FR), Daunes-Marion Sylvie (FR), Aries Marie-Francoise (FR).

Quốc gia: Pháp

Sáng chế đề cập đến hợp chất có công thức (I) trong đó: n là số nguyên nằm trong khoảng từ 1 đến 15, m bằng 0, 1, 2 hoặc 3, và R là mạch hydrocarbon của axit béo đa bất bão hoà được chọn từ axit béo đa bất bão hoà omega-3 và omega-6, cũng như dược phẩm và mỹ phẩm chứa chúng đặc biệt là để điều

trị chứng viêm nang bã hoặc chứng viêm tiết bã nhờn, phương pháp điều chế chúng.



Theo Công báo Sở hữu Công nghiệp số 334/2016

Trở về đầu trang

\*\*\*\*\*

➤ **1-0014918 Chế phẩm chứa nang và phương pháp sản xuất chế phẩm này**

Tác giả: Nishida Miharuru (JP), Watanabe Kei (JP), Matsushita Yuji (JP).

Quốc gia: Nhật

Sáng chế đề xuất chế phẩm chứa nang có độ ổn định tuyệt vời với sự có mặt của dược chất hòa tan trong nước. Chế phẩm chứa nang theo sáng chế đặc trưng ở chỗ chứa:

(A) chất hoạt động bề mặt trên cơ sở silicon,

(B) một hoặc nhiều chất hoạt động bề mặt anion được chọn từ polyoxyetylen C12-C15 alkyl ete phosphat, axyl metyl taurat và axyl glutamat với lượng nằm trong khoảng từ 0,001 đến 0,2% khối lượng,

(C) dầu phân cực và/hoặc dầu silicon có IOB nằm trong khoảng từ 0,05 đến 0,80, và

(D) dung dịch nước chứa dược chất hòa tan trong nước với lượng nằm trong khoảng từ 0,5 đến 5% khối lượng tính theo lượng của chế phẩm này, trong đó (A) chất hoạt động bề mặt trên cơ sở silicon tạo ra nang; (B) (các) chất hoạt động bề mặt anion gắn vào bề mặt của các nang; và (C) dầu phân cực và/hoặc dầu silicon trong màng hai lớp của nang này.

Theo Công báo Sở hữu Công nghiệp số 334/2016

Trở về đầu trang

\*\*\*\*\*

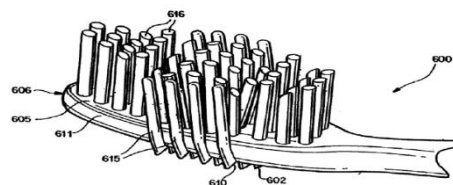
➤ **1-0014955 Dụng cụ chăm sóc miệng**

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

Quốc gia: Mỹ

Dụng cụ chăm sóc miệng có tay cầm bao gồm đầu có bộ phận chải sạch mô. Bộ phận chải sạch mô có thể có lớp đệm bao gồm vật liệu đàn hồi. Lớp đệm được bố trí ở đầu trên bề mặt đối diện với các chi tiết chải sạch răng. Bộ phận chải sạch mô có thể bao gồm

các mấu kéo dài để chải sạch giữa các nhú của lưỡi. Bộ phận chải sạch mô có thể bao gồm các mấu dạng hình nón. Bộ phận chải sạch mô có thể được sử dụng để làm giảm mùi hôi ở miệng và loại bỏ các tế bào biểu mô ở miệng.



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

*Trở về đầu trang*

\*\*\*\*\*

### ➤ 1-0014936 Chế phẩm chăm sóc tóc hoặc da đầu

Tác giả: Jason Shaun BURRY (GB), Richard Livesey EVANS (GB), Caroline Alexandra HALL (GB),....

Quốc gia: Hà Lan

Sáng chế đề cập đến chế phẩm chăm sóc tóc/da đầu chứa hỗn hợp eutectic, hỗn hợp eutectic này là hệ bậc ba, trong đó menthol

có thể là một thành phần của hỗn hợp eutectic hoặc hỗn hợp eutectic này chứa hoạt chất chống gàu bám vào da đầu như ketoconazol.

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

*Trở về đầu trang*

\*\*\*\*\*

### ➤ 1-0014940 Phương pháp sản xuất polyme có tác dụng làm thuốc nhuộm

Tác giả: Stephen Norman Batchelor (GB), Jayne Michelle Bird (GB), Honggang Chen (CN),...

Quốc gia: Hà Lan

Sáng chế đề cập đến polyme có tác dụng làm thuốc nhuộm dùng trong các ứng dụng giặt tẩy.

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

*Trở về đầu trang*

\*\*\*\*\*

### ➤ 1-0014963 Chế phẩm tẩy giặt

Tác giả: Sato Tomoya (JP), Inoue Katsuhisa (JP), Nomura Masato (JP).

Quốc gia: Nhật

Sáng chế đề cập đến chế phẩm tẩy giặt sợi chứa các chất hoạt động bề mặt không ion cụ thể có cấu trúc khối propylen oxit và etylen oxit liên kết với nhóm hydrocarbon trong đó không ít hơn 80% mol các chất hoạt động bề

mặt có nhóm hydrocarbon bậc một no mạch thẳng có 8 đến 14 nguyên tử carbon. Sáng chế cũng đề cập đến phương pháp tẩy giặt sợi bằng chế phẩm tẩy giặt này.

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

*Trở về đầu trang*

\*\*\*\*\*

## ➤ 1-0014941 Quy trình sản xuất chế phẩm tẩy rửa dạng hạt được bao

Tác giả: Bonsall Judith Maria (GB),  
Moore Philip Ronald (GB).

Quốc gia: Hà Lan

Sáng chế đề cập đến quy trình sản xuất chất tẩy rửa dạng hạt được bao có các chiều vuông góc x, y, z, trong đó x nằm trong khoảng từ 0,2 đến 2mm, y nằm trong khoảng từ 2,5 đến 8mm, và z nằm trong khoảng từ 2,5 đến 8mm, các hạt này về cơ bản có hình dạng và kích thước như nhau và các lõi hạt không bao chứa chất hoạt động bề mặt hòa

tan với lượng ít nhất 50% trọng lượng, quy trình này bao gồm bước tạo huyền phù cho lõi hạt không bao trong tầng sôi và phun lên các lõi hạt này lớp huyền phù đặc chứa nước chứa natri cacbonat trong hỗn hợp với natri carboxymetyl xenluloza với lượng nằm trong khoảng từ 0,6 đến 3% trọng lượng và làm khô để tạo ra các hạt được bao.

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

*Trở về đầu trang*

\*\*\*\*\*

## ➤ 1-0014939 Chế phẩm giặt tẩy và phương pháp giặt tẩy ở quy mô gia đình bằng cách sử dụng chế phẩm này

Tác giả: Stephen Norman Batchelor (GB),  
Jayne Michelle Bird (GB).

Quốc gia: Hà Lan

Sáng chế đề cập đến chế phẩm giặt tẩy chứa thuốc nhuộm azin cation.

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

*Trở về đầu trang*

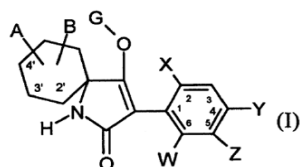
\*\*\*\*\*

## ➤ 1-0014889 Dẫn xuất của axit tetramic, chế phẩm và phương pháp kiểm soát các loài gây hại và thực vật không mong muốn

Tác giả: Fischer Reiner (DE), Lehr Stefan (DE), Dittgen Jan (DE),...

Quốc gia: Đức

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



trong đó W, X, Y, Z, A, B và G có các nghĩa như nêu trong bản mô tả, đến một số quy trình và hợp chất trung gian dùng để điều chế chúng và đến việc sử dụng chúng làm

thuốc trừ sâu và/hoặc các thuốc diệt cỏ. Sáng chế cũng đề cập đến các chế phẩm diệt cỏ có tính chọn lọc bao gồm các dẫn xuất của axit tetramic vòng xoắn được thế bằng alkyl/alkoxy và hợp chất cải thiện khả năng tương hợp của cây trồng. Ngoài ra, sáng chế còn đề cập đến việc tăng hoạt tính của các chế phẩm chứa các hợp chất có công thức (I) theo sáng chế bằng cách bổ sung các muối amoni hoặc muối phosphoni và tùy ý các chất thấm.

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

*Trở về đầu trang*

\*\*\*\*\*

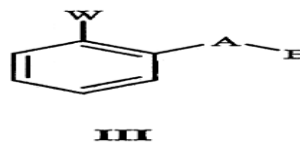


➤ **1-0014872 Hỗn hợp diệt nấm, chế phẩm chứa nó và phương pháp phòng trừ bệnh thực vật**

Tác giả: Foor Stephen Ray (US).

Quốc gia: Mỹ

Sáng chế đề cập đến các hỗn hợp diệt nấm, chế phẩm diệt nấm và phương pháp phòng trừ bệnh thực vật. Hỗn hợp theo sáng chế bao gồm (a) N-[2-(1,3-dimetylbutyl)-3-thienyl]-1-metyl-3-(triflometyl)-1H-pyrazol-4-carboxamit (kể cả các chất đồng phân lập thể) hoặc muối nông dụng của nó; và (b) ít nhất một hợp chất được chọn từ nhóm bao gồm famoxadon, fenamidon và hợp chất có Công thức III, các hợp chất này tác động đến phức chất bc<sub>1</sub> thông qua chuỗi chuyển điện tử hô hấp của ty thể;



trong đó W, A, B, D và R5 như được thể hiện trong bản mô tả, và các muối nông dụng của nó; và tùy ý (c) ít nhất một hợp chất được chọn từ nhóm các hợp chất tác động đến enzym demetylza thông qua đường sinh tổng hợp sterol và các muối nông dụng của nó.

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

*Trở về đầu trang*

\*\*\*\*\*

➤ **1-0014789 Hỗn hợp chứa vật liệu puzolan, chế phẩm chịu nước chứa hỗn hợp này và quy trình sản xuất hỗn hợp này**

Tác giả: Georges Sébastien (FR), Comparet Cédric (FR), Thibaut Bruno (FR),...

Quốc gia: Pháp

Sáng chế đề cập đến hỗn hợp chứa ít nhất một vật liệu puzolan và ít nhất một polyme cation tan trong nước, trong đó polyme cation này có mật độ điện tích cation lớn hơn 0,5meq/g và độ nhớt trong nhỏ hơn 1dl/g, vật

liệu chịu nước và/hoặc vật liệu puzolan nêu trên không phải là clinke, đá vôi, thạch cao, canxi sulfat, canxi sulfat khan, canxi sulfat bán hydrat hóa, vữa hoặc vôi. Sáng chế còn đề cập đến chế phẩm chịu nước và vật thể hóa rắn chứa hỗn hợp này.

*Theo Công báo Sở hữu Công nghiệp số 333/2015*

*Trở về đầu trang*

\*\*\*\*\*

➤ **1-0014720 Chế phẩm tạo xốp, quy trình sản xuất chế phẩm này và xốp**

Tác giả: Kusanose Yasuhiro (JP), Horiuchi Mika (JP), Araki Yoshifumi (JP).

Quốc gia: Nhật

Sáng chế đề xuất xốp có khả năng duy trì độ cứng cao trong khi có trọng lượng nhỏ và có độ bền bóc và bộ nén cố định tốt và chế phẩm tạo xốp được sử dụng để thu được xốp nêu trên. Chế phẩm tạo xốp chứa (A)

copolyme olefin; (B) copolyme (B-I) và/hoặc (B-II) được mô tả dưới đây, (B-I) copolyme vinyl thơm chứa đơn vị vinyl thơm và dien liên hợp, và/hoặc copolyme vinyl thơm chứa đơn vị vinyl thơm và alkylen, (B-II) copolyme etylen có nhóm không no; (C) chất độn vô cơ; (D) chất liên kết silan hữu cơ; và (E) chất tạo xốp; trong đó tỷ lệ khối lượng hợp phần (A) với hợp phần (B), (A/B), nằm

trong khoảng từ 5/95 đến 100/0; lượng hợp phần (C) nằm trong khoảng từ 0,5 đến 35 phần khối lượng và lượng hợp phần (E) nằm trong khoảng từ 0,1 đến 20 phần khối lượng, tính theo 100 phần khối lượng của tổng lượng các hợp phần (A) và (B); và lượng hợp

phần (D) nằm trong khoảng từ 0,1 đến 50 phần khối lượng, tính theo 100 phần khối lượng hợp phần (C).

*Theo Công báo Sở hữu Công nghiệp số 333/2015*

*Trở về đầu trang*

\*\*\*\*\*

### ➤ **1-0014774 Chế phẩm phủ và quy trình phủ nền bằng chế phẩm Phủ này, và nền thu được bằng quy trình phủ này**

Tác giả: Nixon Steven Alister (GB), Pritchard Susan (GB), Andrews Adrian Ferguson (GB).

Quốc gia: Hà Lan

Sáng chế đề cập đến chế phẩm phủ chứa sản phẩm phản ứng của tetra-etoxyorthosilicat hoặc oligome ngưng tụ một phần của nó với nhựa epoxy chứa nhóm

hydroxyl, chế phẩm này có lượng chất rắn ít nhất là 70% thể tích và/hoặc lượng chất hữu cơ dễ bay hơi (VOC) không lớn hơn 250g/l. Chế phẩm phủ này có thể hoá rắn nhanh ở nhiệt độ thấp hơn hoặc bằng nhiệt độ môi trường và có thời gian sử dụng dài.

*Theo Công báo Sở hữu Công nghiệp số 333/2015*

*Trở về đầu trang*

\*\*\*\*\*

### ➤ **1-0014860 Phương pháp tạo cấu trúc cho phiên pin mặt trời silic**

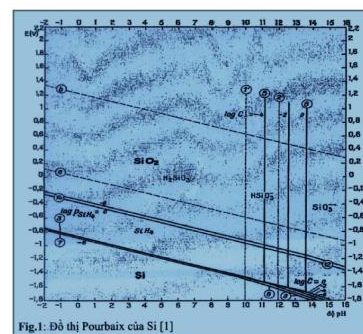
Tác giả: Olefjord Ingemar (SE), Lommasson Timothy C. (US).

Quốc gia: Na Uy

Sáng chế đề cập đến phương pháp tạo cấu trúc cho phiên pin mặt trời silic, phương pháp này bao gồm các bước:

- ngâm phiên pin mặt trời silic trong dung dịch kiềm có trị số độ pH > 10, và

- đặt một hiệu điện thế nằm trong khoảng từ +10 đến +85V giữa phiên pin mặt trời silic thu được và điện cực platin để tạo ra phiên pin mặt trời silic đã được tạo cấu trúc.



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

*Trở về đầu trang*

\*\*\*\*\*

### ➤ **1-0014909 Ắc quy dùng cho xe chạy điện**

Tác giả: Tomohiro Tsukamoto (JP), Kazumi Shibata (JP), Takashi Tominaga (JP), Susumu Akutsu (JP).

Quốc gia: Nhật

Sáng chế đề cập đến ắc quy được tạo kết cấu như bộ các ngăn ắc quy dùng cho xe chạy

điện được trang bị một bảng mạch để cấp điện cho động cơ điện nhằm dẫn động bánh xe. Mỗi ngăn ắc quy này được trang bị một điện cực dương và một điện cực âm ở phía bên của bảng mạch, bảng mạch này được trang bị các phần nối ngăn ắc quy để truyền thông tin về ngăn ắc quy của mỗi ngăn ắc quy phù hợp với từng điện cực và dây điện cảm biến nối từng điện cực và từng phần nối ngăn ắc quy. Dây điện được bố trí trên bảng mạch cho phép tản nhiệt nhờ lớp keo dán cách nhiệt. Bộ phận phát nhiệt được lắp trên chi

tiết dẫn nhiệt thứ nhất được tạo ra trên mặt trên của bảng đi dây điện trên cùng. Chi tiết dẫn nhiệt thứ hai được bố trí trên mặt dưới của bảng đi dây điện dưới cùng. Chi tiết dẫn nhiệt thứ nhất và chi tiết dẫn nhiệt thứ hai nối với nhau thông qua chi tiết dẫn nhiệt thứ ba được bố trí trong lỗ thông được tạo ra đi xuyên qua từng bảng đi dây điện.

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

*Trở về đầu trang*

\*\*\*\*\*

### ➤ 1-0014870 Kết cấu vặn chặt bằng ren, ren và dụng cụ vặn ren

Tác giả: Yamamoto Kouzou (JP).

Quốc gia: Nhật

Sáng chế đề cập đến kết cấu vặn chặt bằng ren có góc nghiêng ( $\alpha$ ) của phần cong (32) của phần nhô lắp ráp (20) lớn hơn góc nghiêng ( $\beta$ ) của phần cong (26) của rãnh lắp ráp (16) và mômen xoắn được truyền qua phần ở giữa của phần nhô lắp ráp (20) theo chiều trục dọc được làm ăn khớp với mép hở của rãnh lắp ráp (16). Kết quả là kích thước đường kính của phần ăn khớp (38) lớn hơn kích thước đường kính ở phần giữa của rãnh lắp ráp (16) được làm ăn khớp với phần đỉnh (20a) của phần nhô lắp ráp (20) trong trường hợp mà  $\alpha < \beta$  và lực nhỏ hơn được tác dụng bởi mômen xoắn không đổi vào phần ăn khớp (38) theo tỷ lệ nghịch với kích thước

đường kính lớn hơn. Kết cấu này làm hạn chế một phần sự hư hỏng hoặc sự biến dạng của phần nhô lắp ráp (20) và rãnh lắp ráp (16) ở phần ăn khớp (38) hoặc cho phép kết cấu có ren đường kính nhỏ (10) được vặn một cách hữu hiệu bởi mômen xoắn lớn hơn. Lực tác dụng nhỏ hơn tác dụng vào phần ăn khớp (38) làm cho trạng thái vặn ổn định của kết cấu có ren đường kính nhỏ (10) là kết quả của lực thành phần nhỏ theo chiều trục dọc tác dụng làm tách dọc theo đường nghiêng của phần cong (32), cụ thể là hạn chế việc dụng cụ vặn (18) bật ra khỏi rãnh lắp ráp (16).

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

*Trở về đầu trang*

\*\*\*\*\*

### ➤ 1-0014865 Khuy và chày dập để gắn khuy

Tác giả: Hasegawa Kenji (JP), Sugiyama Hiroyuki (JP).

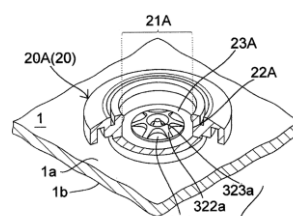
Quốc gia: Nhật

Sáng chế đề cập đến khuy bao gồm thân khuy (20) mà được đặt bên trên bề mặt chính thứ nhất (1a) của tấm (1) có bề mặt chính thứ nhất (1a) và bề mặt chính thứ hai (1b) đối diện với bề mặt chính thứ nhất (1a), thân

khuy (20) này có lỗ (24A, 24B) bên trên bề mặt chính thứ nhất (1a); chi tiết cố định (30) gồm có đế (31) đặt bên trên bề mặt chính thứ hai (1b), và trục (32) nhô ra từ đế (31) và đi xuyên qua lỗ (24A, 24B) từ bề mặt chính thứ hai (1b) về phía bề mặt chính thứ nhất (1a), trong đó phần đầu xa (32a, 32b) của trục (32) có phần đế dạng tấm (321a) được tạo ra bên trên thân khuy (20) và che lỗ (24A, 24B); và

các gờ (322a) được tạo liền khối với phần đế (321a) và trên bề mặt của phần đế (321a), và kéo dài theo hướng kính từ tâm đến chu vi của phần đế (321a).

Ngoài ra, sáng chế còn đề cập đến chày dập đế gắn khuy.



Theo Công báo Sở hữu Công nghiệp số 334/2016

Trở về đầu trang

\*\*\*\*\*

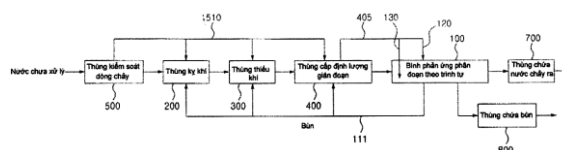
### ➤ 1-0014905 Thiết bị và phương pháp tái chế nước cải tiến

Tác giả: Youn Gil-Won (KR).

Quốc gia: Hàn Quốc

Sáng chế đề cập đến thiết bị và phương pháp tái chế nước cải tiến thích hợp để xử lý nước cống và nước thải. Thiết bị gồm thùng kiểm soát dòng chảy và thùng phản ứng phân đoạn theo trình tự (100) được làm biệt lập với thùng kiểm soát dòng chảy và tiến hành các quá trình sục khí, làm lắng và xả để làm sạch nước thải. Thiết bị gồm thùng kỵ khí (200), thùng thiếu khí (300) và thùng cấp định lượng gián đoạn (400) được bố trí giữa thùng kiểm soát dòng chảy và thùng phản ứng phân đoạn theo trình tự (100); các ống tràn; bộ phận cấp nước chưa xử lý bao gồm bơm nước chưa xử lý (503) và ống chuyển nước

chưa xử lý (510); bộ phận cấp nước thải bao gồm bơm nước thải và ống cấp nước thải; bộ phận hồi lưu bùn (110) bao gồm bơm bùn (112) và ống hồi lưu (111) và bộ điều khiển (900) nối điện với các bơm của bộ phận cấp nước chưa xử lý, bộ phận cấp nước thải và bộ phận hồi lưu bùn (110).



Theo Công báo Sở hữu Công nghiệp số 334/2016

Trở về đầu trang

\*\*\*\*\*

### ➤ 11-0014922 Máy bao gói và giá treo dùng cho trục cuốn trong máy bao gói

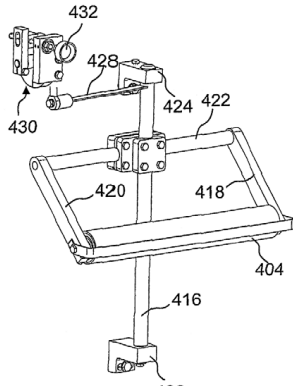
Tác giả: Johansson, Erik (SE), Svenle Martin (SE), Gustavsson Peter (SE).

Quốc gia: Thụy Sĩ

Sáng chế đề cập đến máy bao gói và giá treo dùng cho trục cuốn trong máy bao gói, trong đó tấm bao gói có dạng phẳng được tạo dạng lại thành tấm bao gói có dạng ống tròn nhờ khâu tạo hình. Máy bao gói này bao gồm trục cuốn được tạo kết cấu để làm lệch đường đi của tấm bao gói có dạng phẳng; dụng cụ tạo hình ở dưới được bố trí phía dưới trục

cuốn để xác định khẩu độ mà tấm bao gói được dẫn qua đó và được tạo ra có dạng hình khuyên và phương tiện dẫn hướng giữa trục cuốn và dụng cụ tạo hình ở dưới để dẫn hướng đường đi của tấm bao gói. Khâu tạo hình khác biệt ở chỗ, trục cuốn được bố trí có thể trượt được trên thanh kéo dài dọc theo hướng đi của tấm hướng lên của dụng cụ tạo hình ở dưới, sao cho khoảng cách giữa dụng cụ tạo hình ở dưới và trục cuốn có thể được thay đổi bằng cách dịch chuyển trục cuốn dọc thanh.





Trở về đầu trang

\*\*\*\*\*

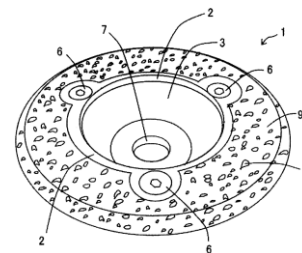
### ➤ 1-0014919 Dụng cụ mài quay và phương pháp chế tạo dụng cụ mài quay

Tác giả: Imai Atsumi (JP), Aiga Takehide (JP), Nagai Masanori (JP),...

loại được lắp với nhau để tạo ra dụng cụ mài quay.

Quốc gia: Nhật

Sáng chế đề cập đến dụng cụ mài quay với chi phí thấp có mức ồn giảm khi mài. Dụng cụ mài quay bao gồm đĩa kim loại có một bề mặt mài trên ít nhất một phần bề mặt của nó và bộ phận giữ để đỡ đĩa kim loại. Bề mặt mài có các hạt cứng có độ cứng Mohs lớn hơn 9 được hàn cứng trên đó với mật độ bề mặt ít nhất là 20 hạt/cm<sup>2</sup>. Bộ phận giữ có ở tâm của nó một phương tiện gắn cố định để gắn cố định bộ phận giữ trên trục quay của cụm dẫn động quay. Bộ phận giữ và đĩa kim



Trở về đầu trang

\*\*\*\*\*

### ➤ 1-0014950 Đệm lót dùng cho để giày được đục lỗ làm bằng vật liệu polyme có màng không thấm nước và có thể thấm hơi nước, để giày và giày có đệm lót này

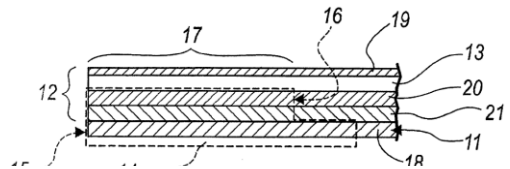
Tác giả: Polegato MorettiMario (IT).

Quốc gia: Ý

Sáng chế đề cập tới đệm lót dùng cho để giày được đục lỗ làm bằng vật liệu polyme có màng (13) không thấm nước và có thể thấm hơi nước, đệm lót (10) này bao gồm lớp đỡ (11) làm bằng lưới, ni hoặc vật liệu được đục lỗ phân tán khác; bộ phận thấm hơi nước (12) bao gồm màng (13) được bố trí bên trên lớp

đỡ (11); lớp vật liệu polyme (14) được thấm cục bộ vào lớp đỡ (11) để tạo ra trong đó lớp nền (15) nhằm liên kết bằng chất kết dính lớp đỡ này với các bộ phận khác của giày; vùng (16) để gắn bịt kín lớp đỡ (11) vào bộ phận thấm hơi nước (12). Lớp nền liên kết bằng chất kết dính (15) làm ảnh hưởng đến ít nhất một vùng chu vi của lớp đỡ (11) và giới hạn ít nhất một phần có thể thấm hơi nước (18) của lớp đỡ (11) vốn không có vật liệu polyme

(14). Vùng bịt kín (16) tạo ra liên kết chặt của vật liệu polyme (14) được thấm vào lớp đỡ (11) với màng (13). Ngoài ra, sáng chế còn đề cập tới đế giày và giày có đệm lót này.



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

*Trở về đầu trang*

\*\*\*\*\*