

**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 9/2014
(*Phục vụ cung cấp thông tin trọn gói*)

THÔNG TIN THÀNH TỰU

- ✦ Chế tạo thành công pin phóng xạ tuổi thọ dài, hiệu suất cao
- ✦ Tiến bộ mới trong công nghệ ắc quy lỏng
- ✦ Scrobby: Robot tự động có khả năng làm sạch tấm pin năng lượng mặt trời
- ✦ Máy hút bụi chân không có tầm nhìn 360 độ
- ✦ Cấu trúc kim cương nhỏ nhất tạo ra sợi nano siêu mỏng
- ✦ Các nhà khoa học phát triển thành công kim loại lỏng biến hình
- ✦ Chuyển hóa CO2 thành tài nguyên có giá
- ✦ Chế tạo thành công keo dính cả trong nước
- ✦ Nga chế tạo thành công thiết bị "nhìn" xuyên tường
- ✦ Chế tạo thành công thiết bị tàng hình
- ✦ Súng giúp CSGT bắn... tin nhắn, cuộc gọi khi lái xe.
- ✦ Công nghệ sạc điện thoại di động từ... đồng lửa
- ✦ Chế tạo máy biến hơi thở thành giọng nói
- ✦ Phương pháp độc đáo xử lý chất thải nông thôn
- ✦ Hệ thống xử lý nước sạch từ túi bánh snack
- ✦ Nhật Bản phát triển thành công kháng thể chống sốt xuất huyết
- ✦ Tìm ra phương pháp điều trị viêm phổi hiệu quả
- ✦ Italy bước đầu phát triển thành công vắc xin kháng virus Ebola
- ✦ Mỹ phát minh ra thiết bị có khả năng "hút" sạch Ebola
- ✦ Máy lọc nước giá rẻ sử dụng bộ chip để tiêu diệt các vi khuẩn nguy hại
- ✦ Chế tạo "mũi điện tử" phát hiện nhanh nhiễm khuẩn C. diff
- ✦ Trung Quốc chế "đũa thông minh" để phát hiện độc tố trong thức ăn

- ✚ Giới thiệu túi đựng thực phẩm có thể tự hủy và tự nấu
- ✚ Những phát minh nhận giải Ig nobel 2014

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

- ✚ 1-0012898: Phương pháp và thiết bị đúc nhựa
- ✚ 1-0012894: Đế giày thấm hơi nước và không thấm nước, giày có đế này và phương pháp đúc và chế tạo đế giày và giày
- ✚ 1-0012972: Đầu in để phun mực nhiều màu
- ✚ 1-0012973: Kẹo và phương pháp sản xuất kẹo
- ✚ 1-0012981: Vỏ máy chế biến thực phẩm và tổ hợp vỏ máy và đế của máy chế biến thực phẩm
- ✚ 1-0012976: Chế phẩm chăm sóc tóc chứa phân tử lớn dạng cây
- ✚ 1-0012936: Phương pháp tạo cây trồng chuyển gen và phương pháp làm thay đổi mức độ nhạy cảm với etylen ở cây trồng

THÔNG TIN THÀNH TỰU

➤ Chế tạo thành công pin phóng xạ tuổi thọ dài, hiệu suất cao

Đại học Missouri vừa tuyên bố sản xuất thành công một hệ thống pin phóng xạ với tuổi thọ dài và hiệu suất cao hơn rất nhiều so với công nghệ pin hiện tại. Hệ thống pin trên hứa hẹn sẽ được áp dụng cho nhiều lĩnh vực khác nhau như phương tiện giao thông, hàng không vũ trụ,... và nhiều lĩnh vực khoa học công nghệ cao khác.

Giáo sư Jae W. Kwon - dẫn đầu nhóm nghiên cứu cho biết: *"Betavoltaic là công nghệ pin tạo ra năng lượng từ sự phóng xạ và nó đã được nghiên cứu từ những năm 1950. Các kỹ thuật kiểm soát phóng xạ đã không còn nguy hiểm nữa. Chúng ta đã có nhiều ứng dụng thương mại áp dụng công nghệ phóng xạ trong đời sống, chẳng hạn như máy báo cháy trong phòng ngủ hoặc trên các biểu tượng thoát hiểm dùng Tritium (một đồng vị nặng của Hidro) để phát quang"*.



Bằng cách sử dụng đồng vị phóng xạ Stronti-90, các nhà nghiên cứu đã có biến một điện cực nano Titan dioxide thành chất xúc tác cho phép tăng cường quá trình phân giải nước giúp năng lượng điện hóa được sinh ra nhiều hơn. Theo đó, chất xúc tác sẽ hỗ trợ bề mặt liên kết trong phân tử nước, chuyển thành các loại hợp chất oxy và phát ra các bức xạ hạt nhân. Tiếp theo, các bức xạ beta năng lượng cao sẽ xuyên qua các lỗ có kích thước nano trên điện cực titan dioxide, các cặp lỗ

trống electron sẽ được tạo thành và tạo ra dòng dịch chuyển các electron. Kết quả cuối cùng là dòng điện sẽ được tạo thành.

Tuy nhiên, đây không phải là **hệ thống pin phóng xạ** đầu tiên được chế tạo. Trước đây, City Labs đã từng tạo nên mô hình pin năng lượng phóng xạ đầu tiên. Dù vậy, mô hình của các nhà nghiên cứu tại Đại học Missouri triển vọng và hứa hẹn hơn do sử dụng kỹ thuật phân ly do phóng xạ (tách nước bằng phóng xạ) để tạo ra dòng điện. Đồng thời quá trình này cũng tạo hoạt động ở nhiệt độ thấp và có hiệu suất cao hơn rất nhiều so với các cách tiếp cận trước đó.

Theo nhóm nghiên cứu, nguyên nhân là do trong quá trình phân ly nước bằng phóng xạ, các bức xạ beta năng lượng cao sẽ sản sinh ra các phóng xạ tự do bên trong môi trường nước. Sau đó, năng lượng động lực học sẽ tự kết hợp hoặc bị giữ lại trong các phân tử nước. Cuối cùng, các bức xạ sẽ được chuyển hóa thành điện bằng cách sử dụng các điện cực titan dioxide một cách hiệu quả ngay tại điều kiện nhiệt độ phòng.

Việc chế tạo thành công hệ thống pin năng lượng phóng xạ trên đã tạo tiền đề áp dụng cho nhiều lĩnh vực, đặc biệt các ngành nghiên cứu công nghệ cao như hàng không vũ trụ vốn cần một nguồn năng lượng ổn định, hiệu suất cao và bền bỉ trong nhiều điều kiện khắc nghiệt. Đồng thời, đây cũng là ứng cử viên sáng giá, khả thi cùng với năng lượng mặt trời tạo nên những nguồn năng lượng ổn định, thân thiện với môi trường trong tương lai không xa. Nghiên cứu đã được công bố trên tạp chí Nature số ra mới đây

Theo www.khoahoc.com.vn, 30/9/2014

[Trở về đầu trang](#)

➤ Tiến bộ mới trong công nghệ ắc quy lỏng



Một mô hình vật lý của ắc quy kim loại lỏng ở nhiệt độ phòng, trong bình thủy tinh. Lớp dưới cùng là điện cực dương. Trong ắc quy thực tế đây là một hợp kim antimon và chì, ở đây là thủy ngân. Lớp giữa là chất điện phân - trong thực tế là một hỗn hợp muối nóng chảy; ở đây là dung dịch nước muối. Lớp trên cùng phần thu dòng điện của điện cực âm, một lưới kim loại hợp kim sắt-niken. (Ảnh: Felice Frankel)

Trong một nỗ lực cải nâng cao hiệu quả của ắc quy lỏng, các nhà khoa học tại Viện MIT (Hoa Kỳ) đã cải tiến được một hệ thống ắc quy lỏng, có thể cho phép các nguồn năng lượng tái tạo có thể cạnh tranh được với các nhà máy điện thông thường.

Donald Sadoway và các cộng sự đã từng khởi động một nhà máy sản xuất pin lỏng quy mô điện lưới, có các lớp vật liệu nóng chảy của nó tự động tách ra do khác biệt mật độ. Nhưng thiết kế mới của họ đã dùng các vật liệu kim loại khác nhau thay cho lớp nóng chảy được sử dụng trong các loại ắc quy do họ phát triển trước đó.

Sadoway, Giáo sư Vật liệu Hóa học, cho biết thiết kế mới cho phép pin hoạt động ở nhiệt độ trên 200°C, thấp hơn so với thiết kế trước đó. Ngoài việc giảm nhiệt độ hoạt động, có thể đơn giản hóa thiết kế và kéo dài tuổi thọ ắc quy, thiết kế sẽ có chi phí chế tạo rẻ hơn.

Ắc quy này sử dụng hai lớp kim loại nóng chảy, được ngăn cách bởi một lớp muối nóng chảy có tác dụng như chất điện phân của ắc quy (lớp mà các hạt tích điện đi qua khi ắc quy sạc hoặc xả). Bởi vì ba chất liệu có mật độ khác nhau, chúng tự phân chia thành các lớp, giống như dầu nổi trên mặt nước.

Hệ thống trước kia sử dụng magiê cho một điện cực của ắc quy và antimon cho điện cực kia cần nhiệt độ hoạt động lên tới 700°C. Tuy nhiên, trong thiết kế mới, với một điện cực được làm từ lithium và điện cực còn lại là hỗn hợp chì và antimon, ắc quy có thể hoạt động ở nhiệt độ chỉ từ 450-500°C.

Thử nghiệm cho thấy rằng thậm chí sau 10 năm sạc và xả hàng ngày, hệ thống vẫn giữ lại được khoảng 85% hiệu suất ban đầu của nó - đây là một yếu tố quan trọng làm cho công nghệ là một sự đầu tư hấp dẫn cho các cơ sở sản xuất điện.

Hiện nay, hệ thống duy nhất được sử dụng rộng rãi cho việc lưu trữ điện quy mô lớn là bơm thủy điện, trong đó nước được bơm ngược lên hồ chứa khi sản lượng điện dư thừa, và sau đó chảy xuống qua một turbine để phát điện khi cần thiết. Các hệ thống như vậy phù hợp với sản xuất điện liên tục từ các nguồn không thường xuyên, chẳng hạn như năng lượng gió và mặt trời, với nhu cầu thay đổi. Do thiệt hại không thể tránh khỏi từ ma sát trong máy bơm và tua bin, những hệ thống như vậy chỉ cho ra khoảng 70% năng lượng nạp vào chúng (được gọi là "hiệu quả quay vòng").

Sadoway nói hệ thống ắc quy lỏng mới của nhóm nghiên cứu hiện đã có thể cho hiệu quả 70%, và có thể cao hơn nếu được nghiên cứu thêm. Và không giống như hệ thống bơm thủy điện - chỉ khả thi tại các địa điểm có đủ nước và có sườn dốc - ắc quy lỏng có thể được xây dựng hầu như bất kỳ nơi nào và ở bất kỳ quy mô nào.

Hệ thống ắc quy của nhóm không chỉ có sự cải thiện đáng kể về vật liệu, mà nó mở ra cả một hướng nghiên cứu mới, Sadoway nói. Trong tương lai, nhóm nghiên cứu sẽ tiếp tục tìm kiếm các kết hợp các kim loại khác thậm chí có thể cho ra đời các hệ thống hoạt động ở nhiệt độ thấp hơn, chi phí thấp hơn, và hiệu suất cao hơn. "Bây giờ chúng tôi hiểu ra rằng chất lỏng kim loại có thể liên kết theo những cách mà chúng ta trước đây chưa biết," ông nói.

Theo www.vista.gov.vn, 30/9/2014

➤ **Scrobby: Robot tự động có khả năng làm sạch tấm pin năng lượng mặt trời**

Để đảm bảo hiệu suất tối ưu cũng như hoạt động hiệu quả, các tấm pin năng lượng mặt trời cần phải được cọ rửa và làm sạch thường xuyên. Trên thực tế, việc sử dụng những đường ống dẫn nước từ mặt đất nhằm mục đích phun rửa những tấm pin mặt trời cũng chưa thực sự mang lại hiệu quả. Nhằm giải quyết vấn đề này, một nhóm các nhà khoa học đã nghiên cứu và chế tạo thành công một nguyên mẫu robot tự động có khả năng sử dụng năng lượng mặt trời để vận hành thao tác cọ rửa, làm sạch những tấm pin năng lượng mặt trời, có tên gọi là Scrobby.

Scrobby được thiết kế với mục đích giúp cọ rửa và làm sạch những tấm pin năng lượng mặt trời được lắp đặt trên mái của các tòa nhà với góc nghiêng lên đến 75 độ và diện tích được làm sạch có thể đạt đến 10 x 20 m. Cấu tạo của Scrobby gồm có một thân robot và một sợi dây kim loại, một đầu gắn vào thân của robot, đầu kia được cố định ở một vị trí trên mái nhà, nhờ đó, nó có thể thực hiện thao tác cọ rửa ở những vị trí, khu vực có phạm vi, khoảng cách xa vị trí ban đầu. Tuy nhiên, mục đích thực sự của sợi dây kim loại là nhằm giúp Scrobby không bị rơi khi đang thực hiện thao tác cọ rửa trên mái của các tòa nhà.

Bên cạnh đó, người sử dụng cũng có thể gửi thông tin ra lệnh, điều khiển Scrobby từ một ứng dụng được cài đặt trên thiết bị điện thoại thông minh hay máy tính bảng. Ngược lại, những thông tin chi tiết về lịch trình hoạt động, tiến độ làm việc của Scrobby cũng sẽ được gửi đến ứng dụng thông qua kết nối Bluetooth 4.0.

Các nhà nghiên cứu khẳng định, trong quá trình sử dụng Scrobby vào mục đích làm sạch những tấm pin năng lượng mặt trời, không nhất thiết phải sử dụng một nguồn điện để khởi động

thiết bị hay sử dụng nguồn nước do Scrobby đã biết tận dụng hai yếu tố này ngay chính trong môi trường xung quanh. Bản thân phần trên thân của Scrobby có gắn một tấm bảng năng lượng mặt trời để sạc pin cho chính thiết bị, tuy nhiên, Scrobby chỉ thực sự là một robot thông minh khi nó được thiết kế với nhiều ống thu và dẫn nước tại những điểm nối, giúp nó thực hiện hiệu quả công việc làm tấm pin mặt trời trong điều kiện thời tiết có mưa. Dựa vào đó, Scrobby được đánh giá là một thiết bị, một robot hoạt động độc lập.

Trong điều kiện thời tiết có mưa, khi những khoang chứa đầy, ngập nước mưa, Scrobby sẽ bắt đầu thực hiện hoạt động, thao tác cọ rửa, đồng thời, nó cũng sắp xếp, thiết lập bản đồ khu vực nhằm đánh giá cụ thể phạm vi, kích thước của các tấm pin mặt trời cần làm sạch. Sau đó, Scrobby sẽ tiếp tục thực hiện các thao tác tiếp theo làm sạch các tấm pin mặt trời, theo một lịch trình đã được đặt ra.

Với khả năng có thể dễ dàng thay đổi thiết lập tiêu chuẩn thông qua ứng dụng, Scrobby có khả năng làm sạch ba tấm pin mặt trời mỗi năm. Đặc biệt, cũng thông qua ứng dụng, người điều khiển có thể ra lệnh cho Scrobby thực hiện thao tác cọ rửa, làm sạch kỹ hơn đối với những khu vực, vị trí có nhiều bụi hoặc trong những trường hợp, điều kiện thời tiết khác thường, bị ô nhiễm nặng.

Hiện nay, trên thị trường có rất nhiều các loại robot có chức năng làm sạch các tấm pin mặt trời, có thể kể đến hệ thống robot tự động Eccopia E4 với khả năng làm sạch tấm pin năng lượng mặt trời, được sử dụng tại các nhà máy năng lượng mặt trời ở sa mạc Israel mà không cần sử dụng nước. Tuy nhiên, những thiết bị dạng này thường có kiểu dáng công nghiệp nên kích thước tương đối lớn, cồng kềnh, và thường được

lắp đặt phục vụ mục đích thương mại. Ngược lại, Scrobby được thiết kế nhằm mục đích nắm bắt kịp thời thị hiếu, xu hướng thị trường trong nước và với phần mềm điều khiển, giám sát được cài đặt sẵn.

Hiện nay, Kickstarter đang thực hiện một chương trình quảng cáo cho dự án, sản phẩm Scrobby. Dự kiến, sản phẩm Scrobby sẽ có màu

trắng, nhằm mục đích hạn chế sự cố do ứng suất nhiệt gây ra đối với các linh kiện điện tử bên trong, nhờ đó tăng độ bền của sản phẩm, giá của một bộ gồm 10 sản phẩm sẽ là 3092 USD. Nếu mọi việc diễn ra thuận lợi như kế hoạch đã đề ra, sản phẩm sẽ chính thức có mặt trên thị trường vào tháng 2 năm 2015.

Theowww vista.gov.vn, 26/9/2014

[Trở về đầu trang](#)

➤ Máy hút bụi chân không có tầm nhìn 360 độ

Nhà thiết kế James Dyson vừa phát minh thành công máy hút bụi chân không đầu tiên trên thế giới có tầm nhìn 360 độ.



Máy hút bụi chân không đầu tiên trên thế giới có tầm nhìn 360 độ, nặng khoảng 2,37kg –

Ảnh: *Daily Mail*

Máy hút bụi “The Dyson 360 Eye” là một robot chân không thông minh, được trang bị ống kính có khả năng tầm soát 360 độ, dùng phần mềm thiết lập bản đồ môi trường xung quanh. Đồng thời, sử dụng cảm biến hồng ngoại để tránh va chạm đồ nội thất xung quanh.

Người sử dụng có thể dùng điện thoại thông

minh gửi lịch trình làm việc đến robot, sau đó nó tự động làm việc mà không cần bất kỳ sự giám sát nào.

Máy ảnh trên robot có tần suất hoạt động 30 ảnh/giây. Robot sử dụng động cơ kỹ thuật số Dyson V2, tạo sức hút lên đến 78.000RPM, cao hơn bất kỳ robot chân không nào.

Ngoài ra, The Dyson 360 Eye sử dụng công nghệ “Cyclone Bagless” hút sạch bụi bẩn và chất gây dị ứng trong không khí.

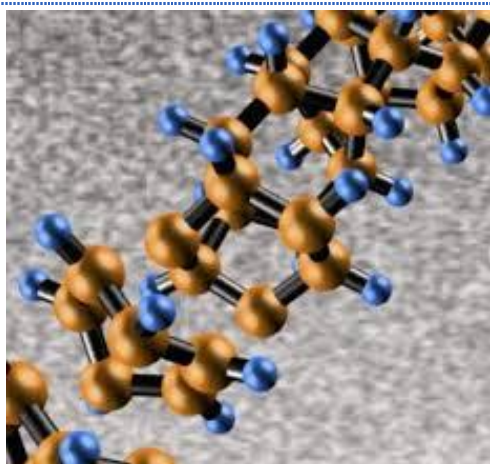
Bánh xe robot được thiết kế thích hợp với mọi loại sàn nhà khác nhau. Khi hết pin, robot tự động trở về để sạc và làm việc lại khi đầy pin. Với công nghệ sợi cacbon tiên tiến, The Dyson 360 Eye có thể phát hiện các hạt bụi nhỏ hơn 0,5 micron trên sàn cứng, thảm hay gỗ.

Sản phẩm được phát triển trong vòng 16 năm bởi đội ngũ 200 kỹ sư của Dyson, được bán trên thị trường vào mùa hè tới tại Anh với giá khoảng 750 bảng Anh.

Theo tuoitre.vn, 5/9/2014

[Trở về đầu trang](#)

➤ Cấu trúc kim cương nhỏ nhất tạo ra sợi nano siêu mỏng



Hình ảnh mô hình chuỗi các nguyên tử cacbon sắp xếp giống như đơn vị cơ bản của một cấu trúc kim cương.

Lần đầu tiên, các nhà khoa học đã khám phá ra cách làm thế nào để chế tạo những sợi dây nano kim cương siêu mỏng, một cấu trúc hứa hẹn mang những đặc tính khác thường, như độ bền và độ cứng còn lớn hơn cả những loại vật liệu polime và ống nano bền nhất hiện nay. Công trình nghiên cứu của một nhóm các nhà khoa học dưới sự lãnh đạo của giáo sư hóa học John V. Badding, thuộc Đại học bang Pennsylvania đã được công bố trên Tạp chí Nature Materials.

Theo các tác giả công trình nghiên cứu cho biết, loại sợi nano chế tạo có một cấu trúc đặc biệt, chưa từng có trước đây. Lõi của những sợi nano này là một dải mảnh gồm các nguyên tử carbon sắp xếp giống như đơn vị cơ bản của một cấu trúc kim cương, đó là các vòng cyclohexane dạng zig zag với các đỉnh là sáu nguyên tử carbon liên kết mạch đơn, trong đó mỗi nguyên tử carbon được bao quanh bởi các nguyên tử khác sắp xếp theo hình chóp tam giác - kim tự tháp tạo thành một khối tứ diện. Các nhà nghiên cứu ví nó giống như một chuỗi vòng trang sức thu nhỏ kết nối những viên kim cương nhỏ nhất có thể. Do loại sợi nano này có lõi bằng kim cương nên chúng được các nhà nghiên cứu hy vọng rằng sẽ chứng tỏ được những đặc tính đặc biệt khác lạ, với độ cứng, độ bền cực cao

và vô cùng hữu dụng.

Nhóm nghiên cứu đã đạt được kết quả trên kế thừa nỗ lực trong gần một thế kỷ, các phòng thí nghiệm khác đã từng triển khai nhưng gặp thất bại trong việc nén các phân tử chứa carbon riêng biệt như benzen lỏng để tạo ra loại vật liệu nano trật tự giống như kim cương. "Chúng tôi sử dụng thiết bị Paris-Edinburgh lớn áp suất cao tại Phòng thí nghiệm quốc gia Oak Ridge để nén một lượng benzen có bề rộng 6 mm, đây là một khối lượng cực kỳ lớn so với các thí nghiệm trước đây", Malcolm Guthrie thuộc Viện khoa học Carnegie, đồng tác giả công trình nghiên cứu cho biết. "Chúng tôi phát hiện ra rằng việc nói lỏng dần áp lực sau khi đã nén đủ ở nhiệt độ bình thường trong phòng đem lại cho các nguyên tử carbon thời gian cần thiết để phản ứng giữa chúng với nhau và liên kết thành một chuỗi có trật tự cao gồm các khối tứ diện cacbon xếp theo hàng một, tạo thành những nhánh dây nano có lõi kim cương".

Nhóm nghiên cứu Badding là những người đầu tiên đã ghép được các phân tử chứa các nguyên tử carbon để tạo thành cấu trúc hình tứ diện bền vững, sau đó liên kết từng khối tứ diện với nhau theo hàng một để tạo thành một sợi nano dài và mảnh. Loại sợi này có bề ngang cực nhỏ, chỉ bằng vài nguyên tử, nhỏ hơn hàng trăm hàng ngàn lần so với một sợi quang, và mỏng hơn nhiều so với một sợi tóc trung bình của người. Theo lý thuyết của Vin Crespi cho thấy, đây có khả năng là loại vật liệu bền nhất, vật liệu cứng nhất có thể, đồng thời cũng có trọng lượng nhẹ nhất.

Các phân tử nén trong công trình nghiên cứu là benzen - nhân vòng, phẳng chứa sáu nguyên tử carbon và sáu nguyên tử hydro. Kết quả tạo ra sợi nano lõi kim cương được bao quanh bởi các nguyên tử hydro. Trong quá trình nén, các phân tử benzen phẳng xếp chồng lên nhau, uốn cong, và bị phá vỡ. Sau đó, khi các nhà nghiên cứu từ từ nói lỏng áp lực, các nguyên tử kết nối lại theo một cách hoàn toàn khác với trật tự cao. Kết quả là một

cấu trúc có các nguyên tử carbon sắp xếp theo cấu hình kim cương tứ diện với các nguyên tử hydro đính vào ở một phía và các tứ diện liên kết lần lượt để tạo thành một sợi nano dài, mỏng.

Theo giải thích của các tác giả thuộc nhóm nghiên cứu, các nguyên tử trong phân tử benzen tự liên kết với nhau lại ở nhiệt độ phòng là do, khi phân tử benzen bị phá vỡ dưới áp suất rất cao, các nguyên tử của nó muốn bám vào một nguyên tử khác, nhưng chúng không thể di chuyển xung quanh do áp lực nén cao đã loại bỏ không gian giữa chúng. Phân tử benzen này sau đó trở nên mang tính phản ứng cao đến mức khi áp suất được nói lỏng rất chậm, thì phản ứng trùng hợp có trật tự đã xảy ra và tạo nên các sợi nano lõi kim cương.

Các nhà khoa học cho biết, cấu trúc sợi nano lõi kim cương của họ được chế tạo tại đại học bang Pennsylvania, với sự hợp tác của phòng thí nghiệm Oak Ridge, Đại học bang Arizona, và Viện khoa học Carnegie, sử dụng một số phương pháp bao gồm nhiễu xạ tia X, nhiễu xạ neutron, phổ học Raman, tính toán nền tảng, kính hiển vi điện tử truyền qua, và cộng hưởng từ hạt nhân trạng thái rắn (NMR). Hiện tại, do sử dụng áp lực cao để tạo ra mẻ vật liệu sợi nano kim cương đầu tiên gây hạn chế lượng sản phẩm tạo ra, họ mới chỉ sản xuất được một vài mm khối một lần, vì vậy chưa sản xuất đủ để có thể sử dụng trên quy mô công nghiệp. Một trong những

mục tiêu khoa học chủ yếu đó là loại bỏ hạn chế đó bằng cách tìm ra cơ chế hóa học cần thiết để chế tạo sợi nano kim cương trong điều kiện thực tế hơn.

Loại sợi nano này có thể là thành viên đầu tiên của một thế hệ mới gồm các vật liệu nano có cấu trúc lõi tứ diện có độ bền cứng giống như kim cương. Nhóm nghiên cứu cho biết, có thể gắn thêm các dạng nguyên tử khác xung quanh lõi carbon và hydro. Các nhà khoa học đang hướng đến mục tiêu tương lai là có thể tích hợp thêm các nguyên tử khác vào sản phẩm sợi nano đạt được, bằng cách nén một loại chất lỏng thiết kế, sẽ có thể chế tạo ra một số lượng lớn các loại vật liệu khác nhau.

Ứng dụng tiềm năng được quan tâm nhất của loại sợi nano kim cương này là những vật liệu có những đặc tính vượt trội về độ bền, độ cứng, có trọng lượng nhẹ - đặc biệt là những loại vật liệu có thể giúp bảo vệ khí quyển, trong đó có các loại phương tiện trọng lượng nhẹ hơn, hiệu suất nhiên liệu cao hơn, và do đó ít gây ô nhiễm hơn.

"Một trong những ước mơ của chúng tôi về loại vật liệu nano này là việc có thể sử dụng chúng để chế tạo loại cáp nhẹ siêu bền nhằm xây dựng một chiếc "thang máy vũ trụ", điều mà cho đến nay mới chỉ tồn tại như một hư cấu khoa học" - Giáo sư Badding cho biết.

Theo vista.gov.vn, 24/9/2014

[Trở về đầu trang](#)

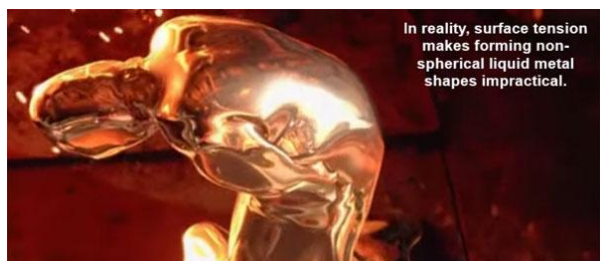
➤ **Các nhà khoa học phát triển thành công kim loại lỏng biến hình**

Các nhà nghiên cứu tại đại học Bắc Carolina (NCSCU) đã vừa đạt được những bước tiến đầu tiên trong việc phát triển một phương pháp điều khiển sức căng bề mặt của kim loại lỏng bằng điện áp thấp. Điều này có thể mở ra những cơ hội mới trong lĩnh vực mạch điện tử biến dạng, thiết bị điện tử tự sửa chữa hay thậm chí... là một loại robot có thể tự hình thành từ kim loại như T-1000 trong

bộ phim Kẻ hủy diệt phần 2.

Kim loại lỏng được nhóm nghiên cứu sử dụng là **một hợp kim của Gallium (Ga) và Indium (In)**. Gallium nóng chảy ở nhiệt độ khoảng 29 độ C trong khi Indium có điểm nóng chảy cao hơn, khoảng 156 độ C. Khi trộn 2 chất này với nhau, chúng hình thành một hợp kim hóa lỏng ở nhiệt độ phòng hay còn gọi là **hợp kim dễ nóng chảy (eutectic)**.

Một khía cạnh quan trọng khác của **hợp kim eutectic** được các nhà nghiên cứu khai thác trong thí nghiệm là sức căng bề mặt của nó rất lớn, xấp xỉ 500mN/m. Nếu nhỏ một giọt hợp kim này lên một bề mặt, nó sẽ có xu hướng hình thành một quả cầu gần như hoàn hảo và giữ nguyên hình dạng.



Ảnh chụp từ video

Các nhà nghiên cứu cũng phát hiện ra rằng nếu đặt một điện áp nhỏ (dưới 1 volt) thông qua nước lên giọt hợp kim, họ có thể giảm đáng kể sức căng bề mặt khiến kim loại lỏng dẫn ra. Ngược lại khi bỏ điện áp, sức căng bề mặt trở lại và giọt hợp kim một lần nữa trở về hình dạng quả cầu ban đầu.

Độ lớn của sức căng bề mặt có thể được thay đổi bằng độ lớn của điện áp đặt vào. Bằng cách này, nhóm nghiên cứu có thể điều khiển độ dẻo của hợp kim và giữ nó ở nhiều trạng thái lỏng khác nhau từ sức căng ban đầu là 500mN/m xuống đến 2mN/m.

Trong video trình diễn, các nhà nghiên cứu đã điều khiển hợp kim chảy vào/ra giữa các ống mao dẫn hay các khuôn với nhiều

hình dạng khác nhau. Hãy thử tưởng tượng nếu như hợp kim nói trên được dùng làm ăng-ten, nó có thể hoạt động như một loại ăng-ten tùy biến cao với khả năng thay đổi hình dạng để gởi hoặc nhận một dải rộng nhiều bước sóng khác nhau. Trước đây các nhà nghiên cứu tại NCSU đã từng thử nghiệm một số phiên bản ăng-ten biến hình nhưng đây là lần đầu tiên họ dùng điện áp thay vì phương pháp biến dạng cơ học để thay đổi hình dạng của ăng-ten.

Michael Dickey - phó giáo sư kỹ thuật sinh học phân tử và hóa học tại NCSU cho biết: *"Chúng tôi có thể sử dụng kỹ thuật này để điều khiển chuyển động của kim loại lỏng, nó cho phép chúng tôi thay đổi hình dạng của các ăng-ten và nối/ngắt các mạch điện. Kỹ thuật này cũng có thể được dùng trong các kênh vi lỏng, các hệ thống vi cơ điện tử (MEMS) hay các thiết bị quang học. Rất nhiều vật liệu có thể hình thành oxit bề mặt, do đó nghiên cứu của chúng tôi sẽ mở rộng ra ngoài các kim loại lỏng hiện tại"*.

Kỹ thuật của đại học NCSU là một **biên thể của hiệu ứng điện-thủy động lực học**. Nó hoạt động dựa trên lớp vỏ oxit hình thành trên bề mặt của hợp kim và điện áp đặt lên đóng vai trò là một chất hoạt động bề mặt sẽ làm giảm sức căng bề mặt giữa kim loại và chất lỏng xung quanh.

Theo khoa hoc.com.vn, 24/9/2014

[Trở về đầu trang](#)

➤ Chuyển hóa CO2 thành tài nguyên có giá

Các nhà nghiên cứu tại trường đại học Aalto đã triển khai một dự án thí điểm nhằm chuyển hóa CO2 và xi, sản phẩm phụ của quá trình sản xuất thép, thành một sản phẩm khoáng có giá trị.

Sản phẩm này có tên PCC - Canxi cacbonat kết tủa (Precipitated Calcium Carbonate) được sử dụng trong các loại chất dẻo, giấy, cao su và sơn. Dự án sáng tạo này

đại diện cho một giai đoạn tiền thương mại hóa của các quá trình mới thu hồi CO2 nhằm mục đích chuyển đổi các sản phẩm phụ giá trị thấp thành một nguồn tài nguyên có giá trị cao cho công nghiệp.

Các lợi ích tiềm năng về kinh tế và môi trường của công nghệ mới này là rất lớn. "Chúng tôi đang biến những sản phẩm phụ là chất rắn công nghiệp từ sản xuất thép thành

một sản phẩm có giá trị hơn gấp 50 lần" Arshe Said, một nhà nghiên cứu bậc sau đại học tại trường Đại học Aalto nói. "Ngoài ra, quá trình này thực sự tiêu thụ khí CO₂ và hoạt động như một thùng bồn rửa CO₂ có lợi cho môi trường rất lớn".



Các phương pháp sản xuất PCC hiện tại đòi hỏi phải nung một lượng lớn đá vôi. "Phương pháp thông thường gắn với các hoạt động khai thác khoáng sản và phát thải nhiều khí CO₂", Sanni Eloneva - một nhà công nghệ cho hay.

Các ngành công nghiệp thải nhiều carbon đang chịu áp lực ngày càng gia tăng từ các cơ quan như Liên minh Châu Âu (EU) để giảm phát thải khí nhà kính. "Chúng tôi tin rằng dự án thí điểm này sẽ giúp cho những nỗ lực của các ngành công nghiệp đó trở nên phù hợp

với mức phát thải áp đặt của chính phủ và các mục tiêu về chất thải", giáo sư Mika Järvinen giải thích.

Trong năm 2010, 13% trong tổng số xỉ thép sản sinh tại Châu Âu đã được đổ thải vào các bãi chôn lấp. "Về lý thuyết, nếu tất cả lượng canxi trong xỉ thép này có thể được thu hồi, xấp xỉ 13 Mt PCC/năm được sản xuất ra, tương đương gần 6 Mt CO₂/năm", Järvinen nói tiếp.

Công nghệ mới đây hứa hẹn cũng có những lời thể tiềm năng khác. "Chúng tôi hiện đang nghiên cứu khả năng chiết xuất các khoáng chất có giá trị khác từ xỉ sau khi chiết xuất canxi", Said nói.

Dự án PCC thí điểm hiện đang triển khai tại Otaniemi, trường Đại học Aalto. Phương pháp sử dụng trong dự án thí điểm dựa trên các bằng sáng chế thuộc sở hữu bởi Aalto University Foundation cùng với Åbo Akademi và Rautaruukki Oyj (nay là một phần của SSAB).

Theo khoa hoc.com.vn, 20/9/2014

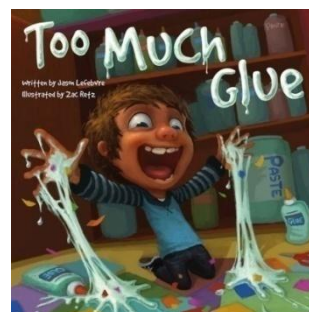
[Trở về đầu trang](#)

➤ **Chế tạo thành công keo dính cá trong nước**

Các chuyên gia Trung Quốc mới đây đã tìm ra công thức chế tạo một loại keo dính được cả trong môi trường nước.

Các nhà khoa học thuộc ĐH Khoa học kỹ thuật Thượng Hải (Trung Quốc) mới đây đã chế tạo ra một loại keo dán sinh học mới có khả năng kết dính ngay cả trong môi trường nước, phục vụ tốt cho công nghiệp đóng và sửa chữa tàu thuyền.

Nghiên cứu này xuất phát từ ý tưởng quan sát các động vật như trai, hàu... sống dưới đáy biển. Các nhà khoa học nhận ra rằng, các loài trên tiết ra các protein tự nhiên giúp chúng bám dính rất tốt trên bề mặt đá hay đáy tàu.



Chao Zong - người đứng đầu nghiên cứu và các cộng sự đã tìm cách kết hợp protein trên với các vật liệu sinh học khác để tạo nên loại keo mới.

Thí nghiệm ban đầu đã không thu được

thành công khi các chuyên gia sử dụng vi khuẩn E.coli trong việc kết hợp. Tuy nhiên, mọi chuyện đã thay đổi trong thí nghiệm tiếp theo.

Cụ thể, Chao Zong và đồng sự đã kết hợp một protein có tên là curli để tạo ra dạng protein sợi. Những protein sợi này đan xen với nhau, tạo ra một mắt lưới lớn và phức tạp, có sức bền rất tốt.

Mặc dù có cấu trúc không quá xuất sắc nhưng chất liệu này thể hiện được sự linh hoạt, gắn kết chặt chẽ trong cả trường hợp bề mặt đó khô hay ẩm ướt.



Giáo sư hóa học và hóa sinh học Herbert Waite thuộc ĐH California - người tham gia nghiên cứu cho biết: "Công trình này vô cùng sáng tạo và kỹ lưỡng, chúng có thể giúp chúng tôi tạo ra được một loại keo độc đáo, có thể gắn được trong nhiều môi trường khác nhau".

Từ đây, các chuyên gia hi vọng sẽ phát triển hơn nữa loại keo này có độ kết dính và cải thiện độ bền tốt hơn của vật liệu. Nhóm nghiên cứu hi vọng trong thời gian tới sẽ có thể chế tạo ra loại "keo sống", tự kiểm định được thiệt hại của bề mặt và sau đó sửa chữa bằng cách tiết ra một chất keo dính đặc biệt, tự hàn gắn vết nứt.

Nghiên cứu được đăng trên tạp chí Nature Nanotechnology.

Theo khoa hoc.com.vn, 23/9/2014

[Trở về đầu trang](#)

➤ Nga chế tạo thành công thiết bị "nhìn" xuyên tường

Thiết bị này cho phép người sử dụng "nhìn xuyên qua bức tường" để phát hiện người ở sau chướng ngại vật, đồng thời xác định khoảng cách với họ, hiểu được họ đang di chuyển hay bất động.

Các nhà khoa học ở Nga vừa chế tạo phiên bản nâng cấp của thiết bị được gọi là "Pikor-bio". Nó có thể "nhìn thấy" đối tượng sống không chỉ xuyên qua những chướng ngại vật, bao gồm các yếu tố riêng biệt (ví dụ như đồng sụp đổ đất đá).

Đài Tiếng nói nước Nga cho biết, thiết bị này ghi lại sự hiện diện của cơ thể sống qua tường bê tông hoặc gạch dày 40cm, cũng như "nhìn" xuyên qua lớp cát dày gần 1 mét.



Thiết bị "Pikor-bio"

Thiết bị của Nga sẽ trở thành công cụ không thể thiếu cho các nhân viên cứu hộ làm việc trong các khu vực thiên tai như lũ lụt và động đất.

Tìm hiểu thêm về phát minh mới, trưởng bộ phận tiếp thị thuộc Cục Thiết kế nghiên cứu thực nghiệm Timur Gorgeladze nói: "Nhìn bên ngoài, thiết bị "Pikor" là một hộp nhựa được gắn radar và máy tính bảng. Trong quá trình tìm kiếm người bị nạn, nhân viên cứu hộ phát radar trên bề mặt thăm dò và

quan sát đồng hồ radarogram trên màn hình máy tính bảng. Trên đó, có thể phát hiện người có dấu hiệu vẫn còn sống ở dưới lớp cát, tuyết hoặc tường bê tông".

"Pikor-Bio" cho phép người sử dụng không chỉ "nhìn xuyên qua bức tường" để phát hiện người ở sau chướng ngại vật, mà còn xác định khoảng cách với họ, hiểu được họ đang di chuyển hay bất động. Để phát hiện nạn nhân, chỉ cần trái tim của người đó vẫn hoạt động hoặc anh ta vẫn còn thở. Trong khi hoạt động, nó không gây nhiễu cho các phương tiện phát sóng khác và có tự nó khả năng miễn nhiễm.

Như vậy, thiết bị có thể được sử dụng trong quân đội, cảnh sát hoặc cứu hộ, tùy thuộc vào những thách thức phải đối mặt. Sản phẩm có thể hoạt động ở nhiệt độ từ -40 đến +50 độ C. Nó rất nhỏ gọn và nặng không tới 2kg.

Thiết bị như thế có thể đặc biệt hữu ích trong hoạt động cứu hộ những giờ đầu tiên sau khi xảy ra tình trạng khẩn cấp trong những giờ đầu tiên, đảm bảo tỷ lệ cao nhất để cứu sống người bị nạn.

Theo chinhphu.gov.vn, 9/9/2014

[Trở về đầu trang](#)

➤ Chế tạo thành công thiết bị tàng hình

Các chuyên gia ĐH Rochester (Mỹ) vừa chế tạo thành công một thiết bị có tính năng tàng hình.



Một nhà nghiên cứu ĐH Rochester thử nghiệm thiết bị tàng hình - Ảnh: University of Rochester

Những người hâm mộ bộ truyện Harry Potter sẽ rất háo hức khi biết tin các chuyên gia ĐH Rochester (Mỹ) vừa chế tạo thành công một thiết bị có tính năng giống chiếc áo choàng tàng hình của cậu bé phù thủy.

Theo trang web khoa học Live Science, nhóm nghiên cứu ĐH Rochester chế tạo ra một thiết bị cầm tay có khả năng che giấu các vật thể lớn bằng các loại thấu kính thông thường.

Khi đặt nó trước một vật thể, nhìn qua thấu kính có thể thấy vật thể đó biến mất hoàn toàn, còn khung cảnh phía sau đó vẫn hiện lên rõ ràng..

Các nhà khoa học khẳng định dù không thể che phủ cả cơ thể như chiếc áo choàng của Harry Potter nhưng thiết bị này cũng có rất nhiều công dụng hữu ích.

“Đây là thiết bị đầu tiên cung cấp khả năng tàng hình ba chiều - nhà nghiên cứu Joseph Choi thuộc ĐH Rochester cho biết - Có những ứng dụng thực tế như thiết bị này có thể che hoàn toàn toa móc một chiếc xe tải lớn để người tài xế có thể nhìn thấy toàn cảnh phía sau”.

Giáo sư vật lý John Howell thuộc ĐH Rochester cho biết cũng có thể ứng dụng công nghệ này trong lĩnh vực phẫu thuật, quân sự, thiết kế, nghệ thuật... Ông cho biết trên thực tế có rất nhiều chuyên gia đang theo đuổi nghiên cứu sản xuất các thiết bị tàng hình.

Nhóm nghiên cứu ĐH Rochester đầu tư khoảng 1.000 USD để chế tạo thiết bị tàng hình này. Tuy nhiên ĐH Rochester đã đưa lên mạng bản hướng dẫn cách chế tạo thiết bị tàng hình này tại nhà chỉ với chi phí khoảng 100 USD.

Theo tuoitre.vn, 29/9/2014

[Trở về đầu trang](#)

➤ Súng giúp CSGT bắn... tin nhắn, cuộc gọi khi lái xe.

Một công ty ở Virginia, Mỹ vừa sáng chế ra một loại súng có thể nhận biết người lái xe đang gọi điện thoại, nhắn tin hay truy cập internet để giúp cảnh sát thổi phạt hợp lý.

Hiện công ty đang đợi phê chuẩn về mặt pháp lý cho việc sử dụng thiết bị này vì có những lo ngại vi phạm quyền tự do cá nhân, nhưng Malcolm MacIntyre của ComSonics nói với Virginian-Pilot nó là "gần với sản xuất". Tuy nhiên, thực tế thiết bị này sẽ rất thiết thực cho lực lượng thi hành pháp luật tại một số bang tại Mỹ hay các quốc gia khác.



Súng kiểm tra tài xế đang nhắn tin hay gọi điện thoại. (Ảnh minh họa: Daily Mail)

Chẳng hạn, đối với tiểu bang như

Virginia, nơi nói chuyện điện thoại trong khi lái xe là hợp pháp nhưng không được nhắn tin, điều này có thể đặc biệt hữu ích.

Còn ở nhiều nước khác trên thế giới, trong đó có Việt Nam, việc nhắn tin, gọi điện, nghe nhạc,... hay nói chung là "sử dụng điện thoại di động" khi lái xe đều bị cấm.

Thậm chí, ở Anh thì mức phạt cực nặng. Cụ thể, nếu tài xế vừa lái xe vừa sử dụng điện thoại thì có thể bị phạt tới 1.000 bảng Anh và có thể bị tước bằng lái xe vĩnh viễn.

Thiết bị này sử dụng công nghệ tương tự công nghệ được sử dụng bởi các thợ sửa chữa cáp để tìm vị trí mà một dây cáp bị hư hỏng. Trên thiết bị có một màn hình để hiển thị tần số "bắn" được, nó sẽ giúp cảnh sát đánh giá chính xác thao tác tài xế đang thực hiện với chiếc điện thoại.

Theo khampha.vn, 22/9/2014

[Trở về đầu trang](#)

➤ Công nghệ sạc điện thoại di động từ... đồng lửa

Các nghiên cứu sinh trường Đại học Công nghệ Quốc gia "MISIS" Moskva đã tạo ra công nghệ nhiệt điện đơn giản và hiệu quả có thể cách mạng hóa lĩnh vực thiết bị và đồ gia dụng.



Đài Tiếng nói nước Nga cho biết, các nghiên cứu sinh Moskva đã phát minh ra công nghệ mới trong lĩnh vực nhiệt điện.

Trong tương lai, công nghệ này sẽ cho phép sạc điện thoại di động ... từ ngọn lửa. Ngoài ra, công nghệ mới sẽ tạo điều kiện cho việc triển khai hàng loạt các thiết bị, làm giảm đáng kể mức tiêu thụ nhiên liệu trong xe ô tô và các phương tiện vận tải khác, cũng như cung cấp điện cho các đối tượng ở xa mạng lưới điện. Vật liệu cho công nghệ mới gần như vô tận và hiệu quả của chúng là khá cao.

Theo bài báo, đây là công nghệ nhiệt điện đơn giản và hiệu quả có thể cách mạng hóa lĩnh vực thiết bị và đồ gia dụng.

Cơ sở của phát minh này là hiệu ứng Seebeck. "Bản chất của nó nằm trong thực tế

rằng nếu vật liệu nhiệt điện được làm nóng ở một bên - ví dụ, hơi nóng trên ngọn lửa, và làm lạnh phía bên kia – bằng nước chẳng hạn, thì sẽ xuất hiện chuyển động của các electron, hoặc dòng điện, - anh Andriy Voronin, một trong những người phát minh công nghệ mới nói. - Nhiệt năng chuyển đổi trực tiếp thành điện năng mà không cần tác động cơ giới nào. Nguồn điện này có thể dùng để sạc điện thoại di động”.

Các tác giả đã lập ra công ty công nghệ "Metemp" chuyên về các phát minh như vậy. Bí quyết chính trong thành công của công nghệ này nằm trong vật liệu. Hiện nay trong lĩnh vực nhiệt điện chủ yếu sử dụng telluride bismuth (Bi_2Te_3). Tuy nhiên, đó là một hợp chất hóa học, trữ lượng các nguyên tố thành phần đang suy giảm nhanh chóng. Kết quả là, chỉ sau một vài năm giá loại vật liệu này đã tăng gấp mười lần.

Công ty "Metemp" của trường đại học MISiS chế tạo vật liệu nhiều triển vọng là

germanide silicon (SiGe). Hợp chất này là hầu như vô tận và duy trì nhiệt độ tiếp xúc cao hơn đáng kể so với telluride bismuth. "Ngoài ra, germanide silicon có hiệu quả điện cao hơn 20%, có nghĩa là cho điện năng mạnh hơn," Andriy Voronin cho biết thêm.

Phạm vi áp dụng của vật liệu nhiệt điện mới rất rộng. Với vật liệu này có thể thiết lập sản xuất máy phát điện dân dụng, cũng có thể giảm mức tiêu thụ nhiên liệu trong các xe ô tô bằng cách thay thế loại nhiên liệu đắt tiền hiện nay đang làm ô nhiễm môi trường.

"Một đặc điểm ưu việt khác của công nghệ mới là cung cấp điện cho các đối tượng ở xa mạng lưới điện," - Vladimir Voronin cho biết. Cuối cùng, thậm chí có thể giảm chi phí sản xuất tàu vũ trụ, nhà phát minh kết luận.

Theo chinhphu.gov.vn, 14/9/2014

[Trở về đầu trang](#)

➤ Chế tạo máy biến hơi thở thành giọng nói

Một hệ thống máy tính chuyên dụng cho phép những người dị tật, rối loạn chức năng phát âm như ALS hoặc Parkinson thường có giá hàng ngàn đô la. Tuy nhiên, một sinh viên 16 tuổi ở Ấn Độ đã tạo ra một thiết bị giá chỉ 80 USD nhưng có thể hoàn thành nhiệm vụ cơ bản của cỗ máy trị giá 7.000 tới 10.000 USD.

Nhà phát minh tuổi teen có tên Arsh Shah Dilbagi gọi phát minh của mình là **TALK** theo đúng khả năng mà nó có thể thực hiện.

TALK được phát triển từ một **mạch Arduino** có giá 25 USD cùng vài thành phần khác. Thành phần quan trọng nhất là một **microphone MEMS** đặt dưới mũi. Microphone cực kỳ nhạy cảm này có một màng nhạy áp được khắc trực tiếp lên một vi mạch. Nhờ đó hệ thống có độ nhạy rất cao, có thể phát hiện sự khác biệt giữa hơi thở ngắn

và hơi thở dài, đó là tất cả những gì người dùng cần làm để giao tiếp với thế giới bên ngoài.



Vi điều khiển Arduino sẽ dịch những hơi thở ngắn và dài sang những dấu chấm và dấu gạch trong mã Morse, do đó cho phép người dùng đánh vần một từ với vài hơi thở. Sau đó những mã này sẽ được gửi tới một bộ tổng hợp giọng nói để phát ra theo một loạt giọng dựa trên sở thích của người dùng. Dilbagi đã

làm việc với một nhà thần kinh học ở New Delhi (Ấn Độ) để thử nghiệm thiết bị trên một bệnh nhân Parkinson, và TALK đã làm việc tốt đúng như mong đợi. Hệ thống này có thể có thể dịch các chấm và gạch ra sang từ một cách đáng tin cậy.

Những **thiết bị trợ giúp giao tiếp** giống như của Intel chế tạo cho Stephen Hawking có cấu trúc phức tạp hơn. Bàn phím phần mềm mà Hawking sử dụng có thể đoán từ mà

ông muốn nói sau khi ông nhập vào một vài ký tự (nhập vào bằng cách nhấn con trỏ đang chuyển động dừng lại đúng lúc) trước khi chương trình có thể hoàn thành từ hoặc cụm từ. Ưu điểm chính của TALK là nó cực kỳ rẻ. Với mức giá chỉ bằng 1% so với giá của những chiếc máy trợ giúp giao tiếp cao cấp, người dùng sẵn sàng chấp nhận học mã Morse để có thể sử dụng TALK.

Theo khoaoc.com.vn, 17/9/2014

[Trở về đầu trang](#)

➤ Phương pháp độc đáo xử lý chất thải nông thôn



Các nhà nghiên cứu tại trường Đại học Washington, Hoa Kỳ đã đưa ra một phương pháp mới sử

dụng vi khuẩn chôn vùi trong các trầm tích dưới ao để cung cấp năng lượng cho hoạt động xử lý chất thải tại các vùng nông thôn.

Hệ thống đầu tiên xử lý nước thải tự duy trì hoạt động bằng vi khuẩn, có thể dẫn đến một giải pháp giá rẻ và nhanh chóng để xử lý chất thải từ các hoạt động chăn nuôi quy mô lớn và các nhà máy xử lý nước thải nông thôn, đồng thời giảm ô nhiễm.

Thông thường, chất thải từ các trang trại bò sữa ở vùng nông thôn được đưa vào trong một chuỗi các hồ nước cho vi khuẩn tiêu thụ, sinh ra khí CO₂ và ô nhiễm mê tan, cho đến khi chất thải được xử lý một cách an toàn. Trong các khu đô thị có cơ sở hạ tầng lớn, thiết bị sục khí chạy bằng điện hòa trộn nước trong hồ, cho phép chất thải được xử lý nhanh và phát thải ít độc hại hơn.

Theo GS.Haluk Beyena thuộc trường Kỹ

thuật và Kiến trúc Voiland, ở Hoa Kỳ, gần 5% năng lượng được sử dụng để xử lý nước thải. Hầu hết các cộng đồng nông thôn và nông dân không có đủ thiết bị sục khí sạch, chạy điện để sử dụng.

Pin nhiên liệu vi khuẩn sử dụng các phản ứng sinh học từ vi khuẩn trong nước để phát điện. Các nhà nghiên cứu tại trường Đại học Washington đã chế tạo được pin nhiên liệu vi khuẩn, giúp thiết bị sục khí hoạt động bằng cách chỉ sử dụng năng lượng của vi khuẩn trong các hồ nước thải để phát điện.

Nhóm nghiên cứu tạo điều kiện cho vi khuẩn phát triển để chúng sinh ra điện tử một cách tự nhiên như một phần quá trình trao đổi chất của chúng. Vi khuẩn có khả năng cung cấp thành công năng lượng cho thiết bị sục khí trong phòng thí nghiệm trong vòng hơn 1 năm. Các nhà khoa học đang hy vọng thực hiện thử nghiệm tại hiện trường phục vụ hoạt động thương mại hóa.

Các nhà nghiên cứu tin rằng công nghệ pin nhiên liệu vi khuẩn sẽ cung cấp các giải pháp năng lượng hữu ích cho cộng đồng. Công nghệ này cũng có thể được áp dụng tại các nước kém phát triển để xử lý ô nhiễm hiệu quả. Đây là bước đầu tiên hướng tới xử lý nước thải bền vững.

Theowww vista.gov.vn, 26/9/2014

[Trở về đầu trang](#)

➤ Hệ thống xử lý nước sạch từ túi bánh snack

Nhóm các sinh viên tại Đại học Adelaide vừa thiết kế thành công một hệ thống xử lý nước sạch đơn giản, giá thành rẻ từ các túi đựng bánh snack, gỗ dán và ống thủy tinh với tổng giá thành vào khoảng 67 đô la.

Theo nhóm nghiên cứu, hệ thống có phương thức lắp đặt, vận hành hết sức đơn giản nên tất cả mọi người đều có thể tiếp cận và sử dụng một cách dễ dàng. Phương pháp trên vừa thân thiện với môi trường do có thể giúp giảm đáng kể lượng rác thải, đồng thời giúp tạo ra nguồn nước sạch cho con người, vốn đang là vấn đề cấp bách hiện nay tại rất nhiều nơi trên thế giới.

Tại một số nước phát triển, nước sạch dường như là vấn đề khá đơn giản và dễ dàng. Tuy nhiên, tại nhiều nơi khác trên Trái Đất, việc có một nguồn nước sạch, an toàn để sử dụng lại là một khái niệm khá xa xỉ. Theo cơ quan phòng chống bệnh tật (CDC) thuộc bộ Y tế Hoa Kỳ, trung bình 1/9 người trên thế giới không thể tiếp cận với nguồn nước an toàn (tương đương với 780 triệu người). Một nguồn nước không an toàn có chứa nhiều tác nhân gây bệnh nguy hiểm cho con người. Theo ước tính, trong số 1,5 triệu người chết mỗi năm thì có 90% ca tử vong bởi các vấn đề có liên quan tới nguồn nước bẩn.



Nhằm tìm cách giải quyết vấn đề nước sạch, nhóm các nhà nghiên cứu tại Đại học Adelaide đã hợp tác với Tổ chức ChildFund Australia và thực hiện nghiên cứu tại nhiều cộng đồng dân cư ở Papua New Guinea. Tại nơi đây, phần lớn người dân đều dùng các thùng lớn để chứa nước mưa, vốn là một nguồn nước dễ dàng bị nhiễm khuẩn gây bệnh. Mục tiêu đề ra của nhóm chẳng những là tạo ra một hệ thống xử lý nước đơn thuần mà

phải tìm ra cách đơn giản nhất để người dân có thể tự chế tạo và vận hành hệ thống đó.

Ban đầu, nhóm đã sử dụng các loại vật liệu chất lượng cao để phát triển một hệ thống xử lý nước. Sau đó, dựa trên thiết kế cơ bản ban đầu, nhóm tìm cách chế tạo ra một hệ thống tương tự nhưng lại sử dụng những vật liệu đơn giản, dễ tìm với giá thành rẻ hơn rất nhiều. Về cơ bản, đây là hệ thống dùng các ống thủy tinh để chứa nước, sau đó dùng vật liệu phản chiếu bọc nửa xung quanh để tập trung và phản chiếu ánh sáng Mặt Trời. Chính bức xạ UV-A từ Mặt Trời sẽ kích thích phản ứng oxy hóa làm đảo ngược bộ DNA khiến vi khuẩn bị tiêu diệt. Cuối cùng, nhóm đã chọn túi snack đã qua sử dụng do mặt trong thường sáng bóng và có thể phản xạ hiệu quả ánh sáng Mặt Trời. Theo báo cáo, hệ thống có thể làm giảm hàm lượng E. Coli trong nước tới mức không thể phát hiện chỉ trong chưa tới 30 phút.



Mô hình xử lý nước của nhóm nghiên cứu

Theo người dẫn đầu nghiên cứu, Cristian Birzer thì: "Mục tiêu cuối cùng của nghiên cứu là không phải là một thiết bị người dùng cuối. Đó đơn thuần là 1 khái niệm, một phương pháp mà tất cả mọi người đều có thể vận dụng dễ dàng. Vì vậy, phương pháp trên sẽ có giá thành rẻ và có thể chế tạo hàng loạt nhằm đáp ứng nhu cầu cho đại đa số người dùng. Nếu muốn sử dụng trên quy mô lớn, xử lý nhiều nước thì chỉ cần kết nối nhiều hệ thống nhỏ lại với nhau".

Với mức giá là 67 đô la Mỹ, hệ thống trên

có thể làm sạch khoảng 40 lít nước chỉ trong 4 giờ đồng hồ. Nếu kết hợp nhiều hệ thống lại với nhau sẽ tạo đồng thời xử lý được lượng nước lớn hơn nhằm cung cấp cho các cộng đồng dân cư số lượng lớn. Hiện tại, mô hình trên đang được áp dụng thí điểm tại một số

cộng đồng dân cư ở PNG, nếu thành công, mô hình sẽ được nhân rộng ra cho cả quốc gia hoặc thậm chí là nhiều nơi khác trên thế giới nhằm giải quyết vấn đề nước sạch luôn tồn tại từ trước đến nay.

Theo khoa hoc.com.vn, 30/9/2014

[Trở về đầu trang](#)

➤ Nhật Bản phát triển thành công kháng thể chống sốt xuất huyết

Một viện nghiên cứu ở thành phố Nagoya, miền Trung Nhật Bản, đã phát triển thành công kháng thể chống lại virus gây bệnh sốt xuất huyết trong bối cảnh dịch bệnh đang diễn biến phức tạp với ít nhất 72 người mắc bệnh rải rác trên 14 tỉnh, thành của nước này.

Viện Nghiên cứu Y sinh vật học có trụ sở ở Nagoya đã phát triển thành công kháng thể này sau khi triển khai một dự án nghiên cứu chung với Thái Lan từ năm 2009.

Năm 2013, dự án đã đạt được kết quả nghiên cứu thành công.

Bản luận văn nghiên cứu của Viện này đã được công bố nhưng cho đến nay, kết quả nghiên cứu của các nhà khoa học ở Nagoya

không nhận được nhiều mối quan tâm ở Nhật Bản nên Viện này vẫn chưa thể tiến hành các thí nghiệm lâm sàng để triển khai ứng dụng thực tế.

Quan chức Viện Nghiên cứu cho biết do việc ứng dụng thực tế cần rất nhiều tiền đầu tư nên Viện vẫn đang chủ trương tìm cách liên kết với các công ty dược phẩm ở cả trong và ngoài nước để phát triển thuốc điều trị sốt xuất huyết.

Theo vị quan chức trên, việc này sẽ phải mất nhiều năm.

Theo vietnamplus.vn, 6/9/2014

[Trở về đầu trang](#)

➤ Tìm ra phương pháp điều trị viêm phổi hiệu quả

Hãng ANSA cho biết các nhà khoa học bệnh viện Molinette, thuộc Viện Khoa học Turin và Viện Đa khoa Sant'Orsola, thành phố Bologna, Italy, lần đầu tiên đã thử nghiệm thành công một hệ thống thẩm tách giúp giảm tỷ lệ tử vong ở bệnh nhân viêm phổi từ 35% xuống chỉ còn 7%.

Theo đó, căn bệnh viêm phế quản mãn tính gây nghẹt khí quản hiện là nguyên nhân gây tử vong đứng thứ ba trong số các loại bệnh về phổi. Khi mắc bệnh này, người bệnh cần phải được lọc máu với chi phí rất tốn

kém. Tuy nhiên kể từ năm 2015 tới đây, các nhà nghiên cứu ở Italy sẽ mang tới cho các bệnh nhân một cơ hội điều trị mới với hệ thống thẩm tách được thiết kế và sản xuất hoàn toàn tại quốc gia này. Về cơ bản, hệ thống nói trên có chức năng tương tự hệ thống lọc thận nhằm triệt tiêu lượng CO2 trong máu người bệnh.

Giáo sư Marco Ranieri, trưởng nhóm nghiên cứu tại bệnh viện Molinette, cho biết đến nay, việc thử nghiệm đối với ít nhất 25 bệnh nhân bị bệnh nghẹt khí quản kinh niên

(MPOC) đã mang lại kết quả hết sức khả quan. Ngoài ra, các chuyên gia y học đều nhất trí rằng việc sử dụng hệ thống thâm tách phổi (còn gọi là rửa phổi) để điều trị MPOC là một bước tiến đột phá. Trong khi đó, phương pháp

luôn ống vào khí quản hiện đang được áp dụng vẫn khiến tỷ lệ người bệnh viêm phổi có nguy cơ tử vong cao, từ 12% đến 33%.

Theo chinhphu.gov.vn, 25/9/2014

[Trở về đầu trang](#)

➤ Italy bước đầu phát triển thành công vắc xin kháng virus Ebola



Nhân viên y tế trong trang phục bảo hộ giúp bệnh nhân nghi nhiễm Ebola tại bệnh viện Elwa ở Monrovia, Liberia ngày 7/9 vừa qua. (Ảnh: AFP/TTXVN)

Phóng viên TTXVN dẫn nguồn tạp chí khoa học *Nature* cho biết, Italy đã bước đầu nghiên cứu, phát triển được loại vắc xin kháng virus Ebola.

Qua các thử nghiệm trên khỉ, loại virus này đã cho kết quả tích cực trong vòng 10 tháng. Loại vắc xin này là sản phẩm của một nhóm các nhà nghiên cứu Mỹ và Italy tại Viện khoa học IBRM có trụ sở tại Pomezia, phía Nam Rome.

Hiện tại, giai đoạn một thử nghiệm vắc xin trên người đã được triển khai. Đây là một trong hai loại vắc xin mà Tổ chức Y tế Thế

giới hỗ trợ nghiên cứu để chống lại bệnh dịch chết người đang hoành hành tại khu vực Tây Phi.

Theo đánh giá của tổ chức Y tế Thế giới, bệnh dịch Ebola ở Tây Phi hiện được coi là tồi tệ nhất kể từ 40 năm trở lại đây. Kể từ khi dịch Ebola bùng phát đến nay, khoảng 1.500 người trên tổng số 3.000 người nhiễm virus Ebola đã tử vong.

Hồi đầu tháng Chín này, Bộ trưởng Y tế Italy Beatrice Lorenzin mới đây đã tuyên bố rằng nguy cơ lây lan của virus Ebola trên lãnh thổ Italy là rất thấp. Tuy nhiên, hôm 9/9, người ta đã phát hiện trường hợp nghi nhiễm Ebola đầu tiên ở vùng Marche, miền Đông-Bắc Italy.

Người bệnh được cho là có các biểu hiện của bệnh Ebola là một phụ nữ nước ngoài, khoảng 40 tuổi, sống tại thành phố Civitanova Marche. Mới đây, người phụ nữ này đã có thời gian ở Nigeria

Theo vietnamplus.vn, 10/9/2014

[Trở về đầu trang](#)

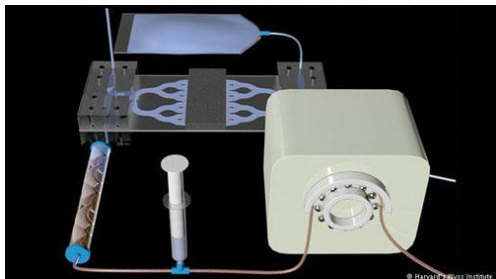
➤ Mỹ phát minh ra thiết bị có khả năng "hút" sạch Ebola

Thiết bị hiện đại này sử dụng các hạt từ trường để hút sạch vi khuẩn và độc tố ra khỏi máu bệnh nhân.

Ngày 18/9, các nhà nghiên cứu Mỹ tuyên

bố họ đã phát minh ra một thiết bị từ trường đặc biệt có thể "hút" được các vi khuẩn, virus và độc tố ra khỏi máu của bệnh nhân để giúp họ điều trị Ebola.

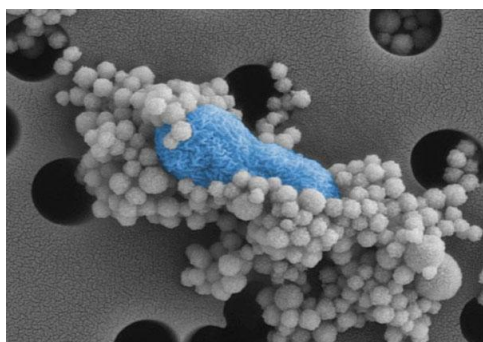
Ông Joo Kang, nghiên cứu viên tại Viện nghiên cứu Kỹ thuật Sinh học Wyss thuộc đại học Harvard cho hay: *“Chúng tôi tìm cách mô phỏng chức năng và vi cấu trúc của lá lách để có thể liên tục loại bỏ mầm bệnh ra khỏi máu bệnh nhân”*.



Thiết bị lọc máu bằng công nghệ sinh học mới được phát minh

Thiết bị từ trường do các nhà nghiên cứu phát minh có thể “hút” các tác nhân gây bệnh, kể cả virus Ebola ra khỏi máu của người bệnh, sau đó đẩy máu sạch trở lại vào cơ thể họ.

Ông Kang và các đồng nghiệp sử dụng một “lá lách sinh học” để thử nghiệm trên chuột bạch bị nhiễm tụ cầu khuẩn và E. Coli, hai loại vi khuẩn gây nhiễm trùng máu nguy hiểm nhất ở người. Kết quả là “lá lách sinh học” của họ đã lọc sạch được 90% vi khuẩn trong máu của những con chuột thí nghiệm, đồng thời tăng khả năng sống sót của chúng.



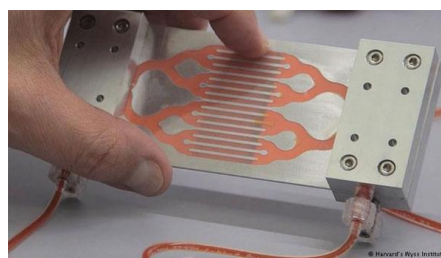
Một hạt từ trường (màu xanh) giữ chặt vi khuẩn E. Coli

Khi áp dụng trên người, máu của bệnh nhân sẽ được chảy qua một ống lọc với tốc độ 1,25 lít một giờ. Bên trong ống lọc, máu sẽ được trộn với những hạt từ trường rất nhỏ được bọc bằng một loại protein có khả năng giữ lại toàn bộ những mầm bệnh và chất độc.

Sau đó, bên trong những kênh nhỏ của

thiết bị, một nam châm sẽ hút toàn bộ các hạt từ trường ra khỏi dòng máu. Những hạt từ trường này khi bị hút lên sẽ mang theo toàn bộ những mầm bệnh và độc tố mà chúng đang giữ lại.

Lúc này, máu nhiễm khuẩn và nhiễm độc sẽ trở thành máu sạch, và được đẩy trở lại cơ thể của bệnh nhân.

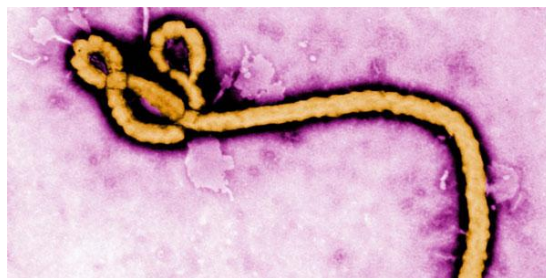


Cận cảnh thiết bị lọc máu có thể hút sạch mầm bệnh và độc tố

Loại protein tự nhiên mà các nhà khoa học sử dụng để bọc các hạt từ trường có tên gọi là **opsonin**. Opsonin là một thành phần trong hệ miễn dịch của người và có khả năng giữ lại đường trên bề mặt tất cả các loại vi khuẩn và nấm.

Để có thể gắn opsonin vào các hạt từ trường, ông Kang và đồng nghiệp đã thay đổi cấu trúc của protein này bằng công nghệ gene.

Công nghệ này hứa hẹn sẽ phát huy hiệu quả rất cao ở những bệnh nhân nhiễm virus Ebola, một loại virus nguy hiểm gây ra hiện tượng nhiễm độc máu nghiêm trọng cho bệnh nhân.



Virus Ebola nhìn dưới kính hiển vi

Một thành viên nhóm nghiên cứu cho biết: *“Loại protein mà chúng tôi sử dụng có khả năng giữ lại virus Ebola trong ống nghiệm, do đó chúng tôi cho rằng nó có thể được sử dụng để điều trị cho các bệnh nhân nhiễm*

Ebola”.

Trong thời gian tới, nhóm nghiên cứu này sẽ tiếp tục thử nghiệm công nghệ và thiết bị mới này trên các động vật lớn hơn, và sau đó

sẽ thử nghiệm chính thức trên người để chứng minh hiệu quả của nó.

Theo khoa hoc.com.vn, 20/9/2014

[Trở về đầu trang](#)

➤ **Máy lọc nước giá rẻ sử dụng bộ chip để tiêu diệt các vi khuẩn nguy hại**



Các sinh viên kỹ thuật cơ khí tại trường Đại học Adelaide, Ôxtrâyliã đã chế tạo một hệ thống lọc nước giá rẻ có khả năng diệt khuẩn bằng cách sử dụng gỗ dán, một ống thủy tinh và một số bộ chip rỗng. Giải pháp này được thiết kế cho các cộng đồng vùng xa ở Papua New Guinea, đây là khu vực ở đó nước đặc biệt nhạy với sự xâm nhập của mầm bệnh.

Nhóm nghiên cứu đã cộng tác với Quỹ trẻ em ở Ôxtrâyliã để phát triển hệ thống xử lý nước. Một trong những trọng tâm thiết kế chính mà họ đặt ra là cung cấp giải pháp phù hợp với các cộng đồng ở Papua New Guinea. Như vậy, cần có các vật liệu vừa rẻ, nhẹ và dễ tiếp cận.

Ban đầu, nhóm nghiên cứu đã chế tạo hệ thống từ các vật liệu chất lượng cao. Nước chảy qua một đoạn ống được đặt trong cấu trúc hình rãnh phủ kim loại phản xạ. Vật liệu này hướng ánh nắng mặt trời lên trên mặt nước, khai thác bức xạ cực tím để tiêu diệt mầm bệnh. Sau đó, họ nhân rộng mô hình với gỗ dán, ống thủy tinh và tấm nhựa polyethylene mật độ cao phủ bộ chip, được tạo hình để thu tối đa ánh nắng mặt trời và hướng nó vào nước chảy qua ống thủy tinh.

Các sinh viên đã phát hiện thấy, phiên bản thô đúng ra hoạt động hiệu quả như phiên bản chất lượng cao và là một giải pháp rất hiệu quả với chi phí chỉ ở mức 60 USD. Trong thử nghiệm, hệ thống đã giảm khối lượng lớn E-coli trong vòng 30 phút.

TS Cristian Birzer, giảng viên trường Kỹ thuật cơ khí và là người giám sát dự án nói: "Hệ thống mới có thể xử lý thành công gần 40 lít nước trong 4 giờ và nó được thiết kế dạng mô đun, do đó có thể bổ sung thêm nhiều mô đun để xử lý khối lượng nước lớn hơn".

Theo vista.gov.vn, 19/9/2014

[Trở về đầu trang](#)

➤ Chế tạo "mũi điện tử" phát hiện nhanh nhiễm khuẩn C. diff



Các nhà nghiên cứu tại trường Đại học Leicester, Anh đã chế tạo được chiếc "mũi điện tử" rất nhạy, có khả năng phát hiện ra vi khuẩn C-diff truyền nhiễm ở mức cao, là nguyên nhân gây bệnh tiêu chảy, sốt và co thắt dạ dày. Sử dụng khối phổ kế, nhóm nghiên cứu đã chứng minh có thể xác định "mùi" đặc trưng của vi khuẩn C-diff dẫn đến chẩn đoán nhanh bệnh.

Hơn nữa, các nhà khoa học cho rằng có thể xác định các chủng khác nhau gây bệnh chỉ đơn giản là từ mùi của chúng, một dấu hiệu hóa học, giúp các nhân viên y tế nhằm vào loại bệnh cụ thể. Nghiên cứu được công bố trực tuyến trên tạp chí Metabolomics.

GS. Paul Monks, một trong các tác giả nghiên cứu cho biết: Việc phát hiện và nhận dạng nhanh khuẩn Clostridium difficile (thường được gọi là C-diff) là mối quan tâm chủ yếu của các cơ sở y tế. Các chuẩn đoán

nhanh và chính xác là quan trọng để giảm tình trạng nhiễm khuẩn C-diff, cũng như để đưa ra hướng điều trị phù hợp cho các bệnh nhân nhiễm bệnh. Trì hoãn điều trị và dùng kháng sinh không phù hợp không chỉ gây bệnh và tử vong, mà còn làm tăng chi phí cho hệ thống chăm sóc sức khỏe.

Các nhà nghiên cứu đã xác định được bệnh nhiễm trùng nhờ phát hiện nhanh khuẩn C-diff. Họ đã đo hợp chất hữu cơ dễ bay hơi (VOC) được cung cấp bởi nhiều chủng khuẩn C-diff và chỉ ra rằng nhiều chủng khuẩn trong số đó có "mùi" đặc trưng. Đặc biệt, các chủng khác nhau thể hiện các dấu hiệu hóa học không giống nhau, có thể được phát hiện bởi khối phổ kế.

Công trình nghiên cứu cho thấy việc phát hiện ra dấu hiệu hóa học cho phép xác định nhanh khuẩn C-diff, cũng như cung cấp thông tin về cách thức phát triển của các chủng khuẩn khác nhau.

Các xét nghiệm hiện nay với C. difficile thường không cung cấp thông tin về chủng khuẩn, nhưng xét nghiệm mới cho phép các bác sĩ để xác định chủng khuẩn gây bệnh và đưa ra liệu pháp phù hợp. GS. Monks nói: "Phương pháp của chúng tôi có thể dẫn đến một xét nghiệm chẩn đoán lâm sàng nhanh dựa vào hợp chất hữu cơ dễ bay hơi lấy từ các mẫu phân của bệnh nhân nhiễm khuẩn C-diff".

Theo vista.gov.vn, 7/9/2014

[*Trở về đầu trang*](#)

➤ Trung Quốc chế "đũa thông minh" để phát hiện độc tố trong thức ăn

Tập đoàn Baidu đã chế tạo ra những đôi "đũa thông minh", được cho là có khả năng phát hiện những thực phẩm nguy hiểm cho sức khỏe.

Theo RFI, tại Trung Quốc, nơi những vụ scandal thực phẩm là không thể đếm xuể, từ

dầu thải thu thập ở ống cống cho đến thịt chồn giả thịt bò, tập đoàn internet Baidu đã chế tạo ra những đôi "đũa thông minh", được cho là có khả năng phát hiện những thực phẩm nguy hiểm cho sức khỏe.

Một phát ngôn viên tập đoàn này hôm

4/9/2014 cho AFP biết như trên.

Theo phát ngôn viên trên, ý tưởng về đĩa thông minh đầu tiên được giới thiệu trong một video ngày 1/4, đã được hưởng ứng hết sức tích cực khiến tập đoàn phải nghiêm túc nghiên cứu về vấn đề này. Sản phẩm trong giai đoạn triển khai được Bách Độ trình bày tuần này trong một băng video mới.



Đôi đĩa có thể nhấp nháy màu đỏ khi đầu đĩa gặp thức ăn có dầu độc hại - DR

Người ta trông thấy đôi đĩa - tuy thanh mảnh nhưng chứa đầy cảm ứng điện tử - được liên tiếp nhúng vào nhiều tô đựng dầu ăn. Các thiết bị cảm ứng phân tích nhiệt độ và thành phần cấu tạo của dầu, và sau đó trên một điện thoại thông minh được kết nối với đôi đĩa, hiện lên những thông tin thu thập được. Nếu dầu ăn độc hại cho người tiêu thụ, thì một đèn lưỡng cực gắn trong đĩa sẽ nhấp nháy ánh sáng màu đỏ.

Trung Quốc thường xuyên bị chấn động bởi những scandal được gọi là "dầu thải ống cống". Có nghĩa là dầu ăn được làm ra từ dầu đã qua sử dụng thải ra đường cống và thức ăn

thừa của các nhà hàng, sau đó bán lén lút với giá rất rẻ cho các chủ hàng ăn nhỏ và hàng rong đường phố.

Cơ quan y tế năm ngoái đã cố gắng chặn đứng việc làm ăn phi pháp đang nở rộ này. Khoảng một trăm người bị câu lưu và hai chục người bị bắt giam (trong đó có hai người lãnh án chung thân), trong một chiến dịch được tuyên truyền ầm ĩ.

Những "đôi đĩa thông minh" trên hiện chưa sẵn sàng bán ra thị trường. Bách Độ chỉ mới sản xuất một số hàng mẫu giới hạn, và cũng chưa cho biết thời điểm sẽ tung ra bán.

Trên mạng xã hội Trung Quốc, phát minh này được cư dân mạng chào đón nồng nhiệt, tuy cũng lấy làm tiếc là phải cầu viện đến một vật dụng như vậy. Một người sử dụng Vi Bác mia mai: "Nếu tôi mang theo đôi đĩa này đi khắp nơi, rốt cuộc tôi sẽ chết đói".

Thực tế là thực phẩm bản hiện diện khắp mọi nơi trên đất nước Trung Quốc. Ngày nào báo chí cũng nêu ra những vụ bê bối về thực phẩm nhiễm độc, từ những quả trứng bị nhuộm màu bằng hóa chất công nghiệp, cho đến thịt ôi thiu được đem trộn với các vật liệu khác và đôi ngày sản xuất. Chỉ riêng scandal sữa nhiễm melamine năm 2006 đã làm cho sáu trẻ em tử vong và 300.000 em khác bị bệnh.

Theo khoaoc.com.vn, 05/9/2014

[Trở về đầu trang](#)

➤ Giới thiệu túi đựng thực phẩm có thể tự hủy và tự nấu

Mỗi ngày chúng ta đều thải ra môi trường một số lượng không nhỏ các loại bao bì thực phẩm như là bao bì mì tôm, giấy gói đồ ăn chế biến sẵn, hộp đựng sữa... Nếu không được làm bằng các vật liệu phân hủy được, những bao bì này sẽ trở thành mối đe dọa lớn tới môi trường.

Để giải quyết vấn đề đó, một công ty

Thụy Điển đã phát minh ra một loại *bao bì mới có thể phân hủy được*, thậm chí còn có thể nấu chín thực phẩm.

Hai nhà thiết kế người Thụy Điển là Hannah Billqvist và Anna Glansen của công ty Tomorrow Machine đã khởi động một dự án vào năm 2012, với cái tên "*This Too Shall Pass*" (Chuyện đó rồi sẽ qua đi) nhằm nghiên

cứu ra một loại **bao bì thực phẩm phân hủy được**, cùng với khả năng tự nấu chín thực phẩm.

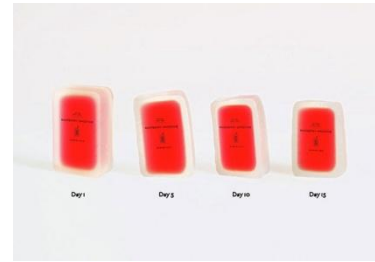


Thức ăn sẽ được nấu trực tiếp bên trong bao bì và nó sẽ tự mở khi đồ ăn đã đạt đến một nhiệt độ nhất định. Bao bì này có thể dễ dàng đem đi phân hủy sau khi sử dụng. Có tên là **Sustainable Expanding Bowl**, chiếc bát này được tạo thành từ các sợi cellulose và có chứa thức ăn đông lạnh bên trong. Chỉ cần thêm nước sôi vào là đồ ăn bên trong sẽ được nấu chín và khiến cho bao bì tự mở ra thành hình một chiếc bát.



Tomorrow Machine cũng đang trong giai đoạn đầu của quá trình phát triển một loại bao bì mới khác, được làm từ nguyên vật liệu tự nhiên có thể dễ dàng phân hủy hoặc hòa tan vào nước.

Chiếc hộp đựng nước uống trong ảnh dưới được làm từ một hỗn hợp của agar (một chất keo được tạo ra bằng cách đun sôi một polysaccharide trong tảo đỏ) và nước. Khi đồ uống bên trong đã được hút hết, chiếc hộp sẽ bắt đầu co rút lại. Nó gần như biến mất hoàn toàn sau chỉ một tháng.



Ngoài ra còn có một loại **bao bì dành cho đồ khô** như gạo hoặc mì được tạo thành từ sáp ong đã qua xử lý. Lớp sáp này mỏng như tờ giấy và có thể bóc ra giống như vỏ cam vậy.



Bên cạnh đó, Tomorrow Machine còn phát triển một **hộp đựng chất lỏng** (nước chấm chẳng hạn) thân thiện với môi trường. Chiếc hộp làm bằng đường caramel này được phủ một lớp sáp ong và có thể được mở bằng cách đập vỡ như trứng gà vậy. Chỉ mất vài phút để lớp đường hòa tan vào nước, nghĩa là việc xử lý rác từ nay sẽ rất dễ dàng.



Tuy nhiên, rất nhiều người có thể sẽ không thích việc phải gạn mảnh vỡ của hộp ra khỏi bát nước chấm của mình để tránh làm ảnh hưởng đến hương vị. Dù sao thì ở thời điểm này, các loại bao bì vẫn chỉ là nguyên mẫu và hoàn toàn có thể thay đổi để sớm đưa

➤ Những phát minh nhận giải Ig nobel 2014

Sử dụng phân của trẻ sơ sinh để làm xúc xích, thịt lợn giúp ngăn chặn chảy máu cam... là những nghiên cứu được nhận giải Ig Nobel lần này.

Tại sảnh đường trường ĐH Harvard (Mỹ), Ig Nobel lần thứ 24 năm nay vẫn tiếp tục truyền thống trao giải cho những thành tựu khoa học theo tiêu chí "đầu tiên làm con người cười, sau đó làm họ suy nghĩ".

Nhiều nhà khoa học cảm thấy vô cùng thích thú trước lễ trao giải Ig Nobel - giải thưởng "nhái" lại giải Nobel danh giá. Buổi lễ trao giải này giống hệt Nobel, vinh danh đầy đủ thành tựu về các lĩnh vực khoa học và nghiên cứu. Chỉ khác là, Ig Nobel thiên về những phát hiện hài hước, gây bất ngờ tới mức... nhảm nhí.

Dưới đây là 10 giải thưởng Ig Nobel được trao trong năm 2014 này.

Ig Nobel Thần kinh học: lý giải vì sao nhiều người nhìn thấy Chúa Jesus trên bánh mì nướng

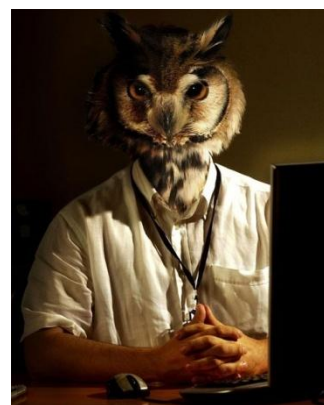


Giải này được trao cho nghiên cứu của một nhóm các nhà khoa học Trung Quốc đăng trên tạp chí Cortex tháng 4/2014. Theo đó, họ đã tiến hành chụp fMRI não của các tình nguyện viên khi được xem các khuôn mặt khác nhau.

Kết quả thu được chứng minh rằng: con người có xu hướng nhìn theo kỳ vọng, nghĩa là ta sẽ nhìn thấy những gì ta muốn thấy. Khi

nhìn thấy một hình thù không rõ ràng, não bộ kích thích hoạt động của một vùng thần kinh đặc biệt, cho phép ta tưởng tượng ra điều mà ta muốn nhìn thấy. Đó là lý do rất nhiều người luôn cho rằng họ nhìn thấy Chúa Jesus hay Đức mẹ Maria trên... mặt bánh mì nướng.

Ig Nobel Tâm lý học: cú đêm có xu hướng thích... tự sướng



Giải Ig Nobel thuộc hạng mục này được trao cho Peter K.Jonason, Amy Jones và Minna Lyons vì tìm ra một đặc điểm tính cách đặc biệt của các cú đêm.

Theo đó, trong nghiên cứu của họ được đăng vào năm 2013 trên tờ Personality and Individual Differences, những người thức khuya có xu hướng dễ bị tâm thần hơn so với người thích dậy sớm. Ngoài ra, họ thường tự ngưỡng mộ và luôn yêu bản thân mình quá mức hơn so với những người hay dậy sớm.

Ig Nobel Y tế công cộng: nuôi mèo rất nguy hiểm



Tại hạng mục Y tế công cộng, Jaroslav Flegr, Jan Havlicek và các đồng sự được trao giải Ig Nobel với nghiên cứu về tác hại của việc nuôi mèo. Công trình này được công bố năm 2013 trên tạp chí trực tuyến PLOS ONE.

Theo đó, các nhà nghiên cứu trên phát hiện ra việc bị mèo cắn có thể gây nên tình trạng trầm cảm ở con người. Ngoài ra, lông mèo có chứa một kí sinh trùng đáng sợ có tên *Toxoplasma gondii*. Nếu bị nhiễm kí sinh trùng này, chúng sẽ xâm nhập vào não và gây nên biến đổi trong trung ương thần kinh của vật chủ, dẫn tới các rối loạn tâm thần và các bệnh lý khác.

Ig Nobel Sinh học: Phát hiện chó “giải quyết nỗi buồn” theo từ trường Trái đất



Vlastimil Hart, Petra Novakova và các đồng sự đã được vinh danh tại hạng mục Ig Nobel về sinh học sau khi phát hiện ra một hành động vô cùng kì lạ chỉ thấy ở loài chó. Cụ thể, loài này khi “giải quyết nỗi buồn” thường quay mặt về cực Bắc và hướng vòng ba của mình về cực Nam theo đúng trục của từ trường Trái đất.

Phát hiện này được kiểm chứng sau khi các chuyên gia tiến hành thử nghiệm trên 37 giống chó khác nhau. Kết quả là 100% đều có thói quen như vậy. Tuy nhiên cho tới nay, vẫn chưa có nhà khoa học nào lý giải cơ chế giúp chó nhận biết được hướng từ trường để... đi vệ sinh cho đúng.

Ig Nobel Nghệ thuật: Nhìn một bức tranh xấu xí khiến con người... đau



Marina de Tommaso, Michele Sardaro và các đồng nghiệp của mình đã nhận được giải Ig Nobel trong lĩnh vực nghệ thuật với việc chứng minh nghệ thuật xấu xí có thể làm đau con người.

Trong nghiên cứu của mình, các chuyên gia đã tiến hành đo mức độ đau của các tình nguyện viên khi chiếu laser vào bàn tay họ trong lúc ngắm các bức tranh khác nhau. Sau thí nghiệm, họ nhận thấy rằng: các tình nguyện viên cảm thấy đau hơn khi nhìn những tác phẩm xấu xí so với các tác phẩm đẹp đẽ.

Ig Nobel Vật lý: phát minh đi trên vỏ chuối



Giải Ig Nobel Vật lý đã thuộc về nhóm các chuyên gia Nhật Bản Kiyoshi Mabuchi, Kensei Tanaka, Daichi Uchijima và Rina Sakai. Nghiên cứu đạt giải của họ được đăng trên tờ Tribology năm 2012.

Theo đó, nhóm chuyên gia trên đã tiến hành thử nghiệm đặt 12 vỏ chuối khác nhau dưới sàn rồi cho tình nguyện viên đi giày lên trên bề mặt đó. Sau thí nghiệm, họ tính toán và thu được kết quả: ma sát giữa giày và vỏ chuối chỉ bằng 20% so với ma sát giữa giày với sàn thông thường.

Với kết quả trên, nhóm chuyên gia đã ví sần “vỏ chuối” cũng tương tự như bề mặt tuyết với hệ số ma sát rất nhỏ. Trong tương lai, nghiên cứu này có thể mở ra một công nghệ sản xuất vật liệu bề mặt mới.

Ig Nobel Kinh tế: ý tưởng phát triển nền kinh tế từ việc thu hồi vốn kinh doanh



Các nhà khoa học Ý được vinh danh trong hạng mục Ig Nobel Kinh tế trong việc sáng tạo nhằm thúc đẩy nền kinh tế của các quốc gia thuộc Liên minh châu Âu.

Theo đó, ý tưởng này được thực hiện bằng cách thu hồi vốn kinh doanh từ dịch vụ mại dâm, buôn bán ma túy, buôn lậu hay các giao dịch tài chính bất hợp pháp khác.

Ig Nobel Y tế: Sử dụng thịt lợn để ngăn chặn chảy máu cam



Nhóm các nhà khoa học đến từ Hoa Kỳ, Ấn Độ đã được trao giải thưởng Ig Nobel Y học cho phát kiến sử dụng thịt lợn để ngăn việc chảy máu cam.

Theo đó, các chuyên gia nhận thấy thịt heo có tác dụng tốt trong việc kiểm soát và ngăn chặn không cho máu cam bị chảy ra ngoài.

Để rút ra được kết quả này, các chuyên gia đã tiến hành thử nghiệm với một cậu bé 4 tuổi hay bị mắc chứng chảy máu cam. Và đương nhiên, miếng thịt lợn được cuộn nhỏ, đưa vào trong mũi đã giảm thiểu hiện tượng này.

Ig Nobel Khoa học Bắc Cực: thử nghiệm cách tuần lộc phản ứng với con người khi cải trang thành gấu Bắc Cực



Với ý tưởng thử nghiệm mối tương tác giữa những chú tuần lộc với con người khi được cải trang thành gấu Bắc Cực, hai nhà khoa học Eigil Reimers và Sindre Eftestol được vinh danh ở hạng mục Khoa học Bắc Cực.

Sau khi cải trang thành gấu Bắc Cực, các chuyên gia đã nhận thấy ngay cả gấu Bắc Cực cũng ăn thịt cả đồng loại của mình.

Ig Nobel Dinh dưỡng: sử dụng vi sinh vật từ phân của trẻ sơ sinh để chế tạo xúc xích



Nhà khoa học Raquel Rubio, Anna Jofra, Belen Martin, Teresa Aymerich và Margarita Garriga đã được vinh danh với nghiên cứu sử dụng vi sinh vật trong phân của trẻ sơ sinh 1-6 tháng tuổi để chế tạo ra những thanh xúc xích.

Theo đó, các chuyên gia cho rằng, *Lactobacillus gasseri* và *Enterococcus faecalis* đóng vai trò quan trọng trong quá trình lên men nhiều thực phẩm, đặc biệt là xúc xích. Chúng có tác dụng tăng hương vị, màu sắc và độ an toàn cho xúc xích. Do đó, chúng ta không nên lãng phí một nguồn tài nguyên quý giá, có ý nghĩa trong chế biến thực phẩm như vậy.

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

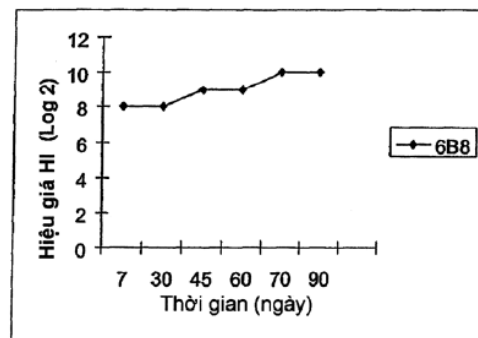
1-0012888: Kháng thể gắn kết đặc hiệu với kiểu phụ H5 của virus cúm gia cầm, KIT chứa kháng thể này với phương pháp phát hiện virus cúm gia cầm kiểu phụ H5 in vitro trong mẫu sinh học

Tác giả: HO, Yuen Fern (SG), DU, Qing Yun (CN), HE, Fang (CN), Kwang, Jimmy Hwei-Sing (US)

Quốc gia: Singapo

Sáng chế đề cập đến kháng thể đơn dòng và protein gắn kết tương ứng gắn kết đặc hiệu với glycoprotein vỏ ngoài của các kiểu phụ H5 của virus cúm gia cầm (AIV). Kháng thể đơn dòng và protein gắn kết tương ứng được dùng để phát hiện các kiểu phụ H5 của AIV, bao gồm kiểu phụ H5N1 thể độc lực. Virus có thể được phát hiện trong các mẫu được bảo quản trong formalin, các mẫu được đúc trong parafin cũng như các mẫu đông lạnh và dịch sinh học. Sáng chế cũng đề cập

đến kit chứa kháng thể đơn dòng và protein nêu trên, dùng trong chẩn đoán và kiểm soát sự nhiễm virus nguy hiểm và phương pháp phát hiện virus cúm gia cầm kiểu phụ H5 in vitro trong mẫu sinh học.



[Trở về đầu trang](#)

1-0012901: Kháng thể liên kết đặc hiệu miễn dịch với chất đôi kháng hLIGHT và chế phẩm chứa kháng thể này

Tác giả: Granger, Steven, W. (US), Kato, Shinichiro (JP), Ware, Carl, F. (US)

Quốc gia: Nhật

Sáng chế đề cập đến kháng thể, như kháng thể hoàn chỉnh của người, liên kết đặc hiệu miễn dịch với polypeptit hLIGHT. Sáng chế còn đề xuất các axit nucleic phân lập được mã hoá kháng thể, như kháng thể hoàn chỉnh của người, liên kết đặc hiệu miễn dịch với polypeptit hLIGHT. Sáng chế còn đề xuất vật truyền và tế bào vật chủ chứa axit nucleic mã hóa kháng thể, như kháng thể

hoàn chỉnh của người, liên kết đặc hiệu miễn dịch với polypeptit hLIGHT. Sáng chế còn đề xuất phương pháp tạo ra kháng thể, như kháng thể hoàn chỉnh của người, liên kết đặc hiệu miễn dịch với polypeptit hLIGHT. Theo các phương án được ưu tiên, kháng thể kháng hLIGHT được đề xuất theo sáng chế sẽ cải thiện, trung hòa hoặc theo cách khác ức chế hoạt tính sinh học của hLIGHT in vivo (ví dụ, sản sinh hoặc tiết CCL20, IL-8 hoặc RANTES do hLIGHT gây ra từ tế bào biểu hiện thụ thể hLIGHT).

Sáng chế còn đề cập đến phương pháp phát hiện hLIGHT trong mẫu, cũng như phương

pháp cải thiện, trung hòa hoặc theo cách khác
ức chế hoạt tính hLIGHT, ví dụ, ở đối tượng

là người bị rối loạn, trong đó hoạt tính
hLIGHT ảnh hưởng có hại.

[Trở về đầu trang](#)

1-0012893: Dược phẩm chứa oxycodon và naloxone

Tác giả: Brogmann Bianca (DE), Muhlau
Silke (DE), Spitzley Christof (DE)

Quốc gia: Đức

Sáng chế đề cập đến dược phẩm ổn định
khi bảo quản chứa oxycodone và naloxone để
dùng trong điều trị đau, với các hoạt chất
được giải phóng từ dược phẩm này theo cách
kéo dài, không đổi và độc lập

[Trở về đầu trang](#)

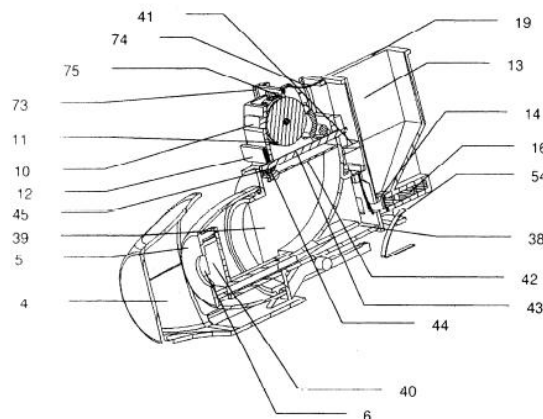
1-0012969: Dụng cụ xông dược phẩm dạng bột

Tác giả: Herder, Martin (DE), Ludanek,
Gerhard (DE), Mett, Ingo (DE)

Quốc gia: Đức

Sáng chế đề cập đến dụng cụ xông (1) cú
đặc điểm sử dụng được cải thiện, cụ thể dụng
cụ này có khả năng bảo vệ dược phẩm dạng
bột khỏi hơi ẩm trong quá trình sử dụng,
dụng cụ xông (1) được sử dụng cho dược
phẩm dạng bột bao gồm ít nhất một khoang
chứa (13) để chứa nhiều liều dược phẩm
dạng bột và trang bị định liều, trang bị định
liều này bao gồm ít nhất một bản trượt định
liều (15), bản trượt định liều (15) nạy di
chuyển được gần như tịnh tiến trong đường
trượt của bản trượt định liều (16) ít nhất là từ
vị trí nạp dược phẩm đến vị trí xả kiệt dược
phẩm, trong đó dụng cụ xông (1) còn bao
gồm trang bị tạo ra sự di chuyển tự động
được kích hoạt bởi việc hút của bản trượt

định liều (15) từ vị trí nạp dược phẩm của nó
vào vị trí xả kiệt dược phẩm và dụng cụ phục
hồi để tạo ra sự di chuyển tự động của bản
trượt định liều (15) trở lại vị trí nạp dược
phẩm của nó.



[Trở về đầu trang](#)

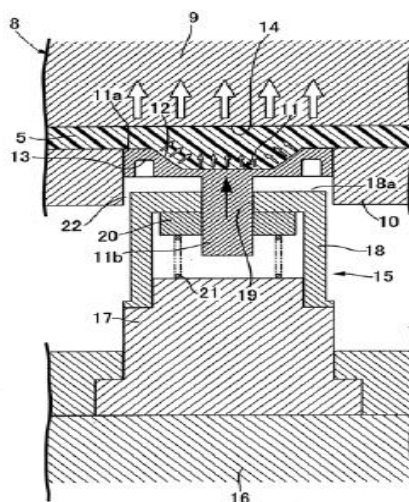
1-0012898: Phương pháp và thiết bị đúc nhựa

cấu tách ra khỏi bề mặt thành hốc khuôn khi đúc vật đúc bằng nhựa nhờ nắp nhựa tổng hợp nóng chảy vào trong hốc khuôn (14) được tạo ra từ các khuôn (9, 10, 11).

Tác giả: Noda Yuuichirou (JP)

Quốc gia: Nhật

Sáng chế đề cập đến phương pháp và thiết bị đúc nhựa để đúc vật đúc bằng nhựa, trong đó khi làm nguội sau khi nạp nhựa tổng hợp nóng chảy vào trong hốc khuôn (14) và duy trì áp suất, thì lõi di chuyển được (11) được đẩy về phía mà ở đó dung tích của hốc khuôn (14) giảm. Kết cấu này cho phép đúc vật đúc bằng nhựa có hình dạng thích hợp theo cách tin cậy nhờ ngăn không cho bề mặt tạo kết



[Trở về đầu trang](#)

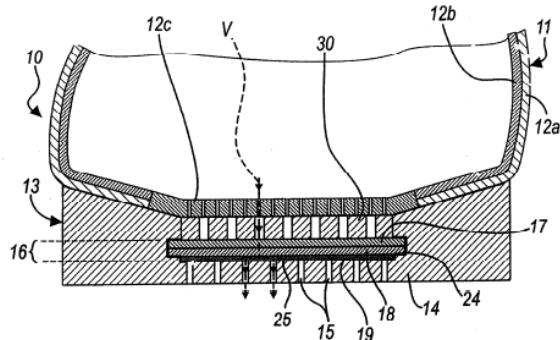
1-0012894: Đế giày thấm hơi nước và không thấm nước, giày có đế này và phương pháp đúc và chế tạo đế giày và giày

Tác giả: Polegato Moretti, Mario (IT)

Quốc gia: Ý

Sáng chế đề cập tới đế giày thấm hơi nước và không thấm nước, giày có đế này và phương pháp đúc và chế tạo đế giày và giày. Theo sáng chế, đế giày thấm hơi nước và không thấm nước bao gồm đế ngoài (14) có các lỗ xuyên (15); tấm đệm nhiều lớp (16) được bố trí sao cho nằm chùng lên vùng mà các lỗ xuyên (15) được tạo ra và bao gồm một màng (17) có thể thấm hơi nước và không thấm chất lỏng và lớp bảo vệ (18) được bố trí ngay bên dưới màng (17). Đế ngoài (14) là loại được đúc chùng lên tấm đệm (16), đế ngoài (14) này còn bao quanh các mép, phần chu vi dưới và phần chu vi trên của tấm đệm (16) để tạo ra môi bịt kín theo chu vi (24) được làm thích ứng để ngăn chặn sự đi lên của chất lỏng. Tấm đệm (16) bao gồm chi tiết dạng lớp thấm hơi nước

hoặc được đục lỗ (19) được bố trí ngay bên dưới lớp bảo vệ (18) sao cho nằm chùng lên vùng mà các lỗ xuyên (15) được tạo ra; chi tiết dạng lớp (19) được làm thích ứng để ngăn chặn sự tiếp xúc của vật liệu polyme đúc với lớp bảo vệ (18) trong công đoạn đúc đế ngoài (14). Chi tiết dạng lớp (19) còn được kết hợp với lớp bảo vệ (18), nhờ đó tạo ra với nó ít nhất một vùng mặt phân cách (25) mà hơi nước có thể đi qua đó, vùng này được làm thích ứng để tạo điều kiện thuận lợi cho trạng thái thấm hơi nước.



1-0012972: Đầu in để phun mực nhiều màu

Tác giả: Hsiang-Pei Ou (TW), Rong-Ho Yu (TW), Hsien-Chung Tai (TW)

Quốc gia: Đài Loan

Sáng chế đề cập tới đầu in để phun mực nhiều màu. Đầu in này bao gồm chip và các điện trở gia nhiệt được tạo ra trên chip này theo ba nhóm trục dọc theo các trục, các trục

này gần như song song và nằm cách nhau theo phương nằm ngang. Trong đầu in này, ba loại mực có các màu khác nhau lần lượt được cấp cho ba nhóm trục của các điện trở gia nhiệt. Tất cả các điện trở gia nhiệt được tạo ra trên chip ở mật độ lớn hơn hai mươi năm điện trở gia nhiệt trên mỗi milimet vuông của chip.

1-0012973: Kẹo và phương pháp sản xuất kẹo

Tác giả: Kojima, Takayuki (JP), Ogiwara, Hiroko (JP), Yamabe, Ryohei (JP), Konno, Singo (JP)

Quốc gia: Nhật

Sáng chế đề xuất kẹo và phương pháp sản xuất kẹo này, để đồng thời giải quyết các vấn đề kỹ thuật sau: đó là khó khăn trong việc kiểm soát quá trình kết tinh và khó khăn trong việc sản xuất ở quy mô lớn một cách liên tục khi kẹo được sản xuất bằng cách kết tinh xylitol; sự giảm các đặc tính quan trọng của xylitol là mang lại cảm giác mát lạnh và mất đi tính ổn định hấp thụ ẩm thậm chí ngay cả khi quá trình kết tinh có thể được kiểm soát bằng cách sử dụng xylitol cùng với các nguyên liệu khác. Kẹo mang lại cảm giác mát

lạnh trong miệng chứa xylitol và erythritol, trong đó tỷ lệ theo khối lượng của xylitol và erythritol tương ứng trong kẹo nằm trong khoảng từ 99:1 đến 80:20, kẹo được sản xuất bằng phương pháp bao gồm các bước: làm tan chảy bằng cách làm nóng và làm tan chảy hỗn hợp của xylitol và erythritol với tỷ lệ theo khối lượng nằm trong khoảng từ 99:1 đến 80:20; tạo hình để giữ cho đường được tan chảy thu được được hóa lỏng thành dịch lỏng chứa xylitol kết tinh một phần hoặc toàn bộ bằng cách duy trì nhiệt độ của dịch lỏng này thấp hơn điểm tan chảy của xylitol, và tạo hình thành hình dạng mong muốn; và làm nguội kẹo đã được tạo hình về nhiệt độ trong phòng.

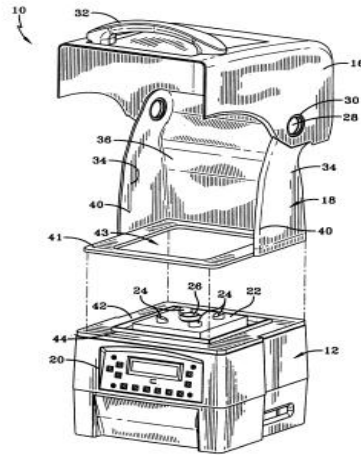
1-0012981: Vỏ máy chế biến thực phẩm và tổ hợp vỏ máy và đế của máy chế biến thực phẩm

Tác giả: Da vid Kolar (US), Robert Ulanski (US)

Quốc gia: Mỹ

Sáng chế đề cập đến vỏ máy (10) dùng cho máy chế biến thực phẩm bao gồm phần thân (18) và nắp (16). Nắp (16) được gắn bản lề vào phần thân (18). Phần thân (18) của vỏ máy bao gồm chân kim loại (41) khớp với đế (12) của máy chế biến thực phẩm. Đế (12) có thể bao gồm ít nhất một nam châm (39) giữ chặt chân (41), và do đó phần thân (18), ở đúng vị trí do lực từ tác dụng lên chân (41). Vòng đệm phẳng (42) được trang bị giữa chân (41) của phần thân (18) và đế (12) để cách ly hoàn toàn vỏ máy (10) khỏi đế (12) và làm giảm các rung động trong vỏ máy (10) trong suốt quá trình hoạt động của máy chế biến thực phẩm. Phần thân (18) của vỏ máy (10) cũng có thể bao gồm các miếng

đệm (40) để bịt kín vỏ máy (10) khi nắp (16) được đóng lại. Sáng chế còn đề xuất tổ hợp vỏ máy và đế dùng cho máy chế biến thực phẩm.



[Trở về đầu trang](#)

1-0012976: Chế phẩm chăm sóc tóc chứa phân tử lớn dạng cây

Tác giả: Leo Derici (GB), Jason Peter Harcup (GB), Ezat KhoshdeL (GB)

Quốc gia: Hà Lan

Sáng chế đề cập đến chế phẩm chăm sóc cá nhân và mỹ phẩm chứa phân tử lớn dạng cây có chức kỵ nước.

[Trở về đầu trang](#)

1-0012936: Phương pháp tạo cây trồng chuyển gen và phương pháp làm thay đổi mức độ nhạy cảm với etylen ở cây trồng

Tác giả: Rosichan, Jeffrey L. (US), Gallie, Daniel R. (US)

Quốc gia: Mỹ

Sáng chế đề cập đến hệ biểu hiện gen để biểu hiện có kiểm soát sự đáp ứng với etylen

ở tế bào thực vật, hệ này bao gồm các xét hoạt hoá chứa vùng liên kết ADN nhận dạng yếu tố đáp ứng, vùng liên kết phối tử thụ thể ecdyzon, và vùng hoạt hoá, và các xét đích chứa gen khởi đầu cảm ứng bao gồm, khi kết hợp linh hoạt, yếu tố đáp ứng và gen khởi

đầu tối thiểu đáp ứng với vùng hoạt hoá. Hệ biểu hiện gen này điều biến mức độ nhạy cảm với etylen ở các tế bào, mô, cơ quan của thực vật chuyển gen và toàn bộ cây trồng khi có mặt thành phần gây cảm ứng để kiểm soát mức độ nhạy cảm với etylen. Mức độ nhạy

cảm với etylen ở mô và cây trồng chuyển gen có thể được kiểm soát nhằm mục đích kiểm soát sự chín, sự già hoa và các chức năng nhạy cảm với etylen khác của thực vật.

[Trở về đầu trang](#)
