

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

THÔNG TIN
THÀNH TỰU

- Các nhà nghiên cứu Trung Quốc phát triển phương pháp làm cho kim loại siêu cứng và bền.
- Cảm biến rẻ hơn nhờ sử dụng các ống nano carbon.
- Sản xuất hydro từ gỉ sắt.
- Biến hơi thành lớp phủ polime.
- Phát hiện ra kim loại mới biến hình.
- Màng graphen để ngăn chặn sự nóng lên toàn cầu.
- Thiết bị phát hiện ánh sáng cực tím có hiệu quả.
- Lớp phủ bề mặt mới “đuổi” côn trùng.
- Hàn Quốc trình làng nước sơn “tàng hình”.
- Nhà máy "xanh" đầu tiên của Singapo.
- Sản xuất xăng từ vi khuẩn E.coli.
- Bộ kit xét nghiệm đất cho các nước đang phát triển.
- Phương pháp mới xử lý hợp chất crom độc hại trong đất và nước.
-

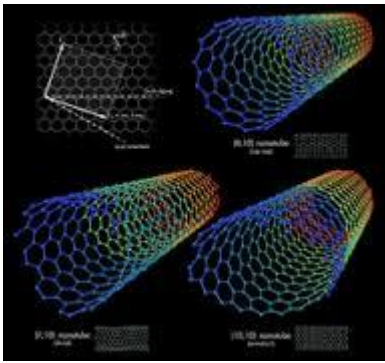
SÁNG CHẾ NƯỚC NGOÀI
ĐƯỢC CẤP BẰNG ĐỘC QUYỀN
TẠI VIỆT NAM

- Cơ cấu phân phối có ít nhất hai đường xả.
- Thiết bị gia công đồ chứa bằng kim loại.
- Vật liệu kim loại đã được xử lý bề mặt và chế phẩm xử lý bề mặt kim loại.
- Thiết bị và phương pháp giảm độ chùng dây điện.
- Phương pháp sản xuất vật liệu dạng sợi.
- Vật ghi quang học và thiết bị thông tin quang học.
- Cấu trúc đồ ba chiều và tám nâng hàng.
- Dẫn xuất sulfonyl-quinolin, quy trình điều chế nó và dược phẩm chứa nó.
- Nắp dùng cho lon đựng đồ uống có sức chịu áp lực.
- Thiết bị nấu chảy trực tiếp.
- Quy trình kích thích via ngầm ở gần giếng khoan và phương pháp kích thích sự tạo thành hydrocarbon từ via ngầm.
- Phương pháp và thiết bị sản xuất nước sạch.
-

CÁC NHÀ NGHIÊN CỨU TRUNG QUỐC PHÁT TRIỂN PHƯƠNG PHÁP LÀM CHO KIM LOẠI SIÊU CỨNG VÀ BỀN

Các nhà nghiên cứu Trung Quốc vừa cho biết họ đã phát triển một phương pháp đơn giản và hiệu quả để làm cho kim loại siêu cứng và siêu bền, một kỹ thuật mà có thể sẽ có nhiều ứng dụng tiềm năng trong một loạt các quy trình sản xuất công nghiệp.

Làm thế nào để làm cho kim loại chắc



Ảnh minh họa

khỏe hơn bằng cách chỉnh lại cấu trúc vi mô của nó là một thách thức cho các nhà khoa học, khi mà sự cố gắng điều chỉnh các vi cấu trúc của kim loại và hợp kim có thể làm cho nhiệt và cơ học của chúng không ổn định.

Để sản xuất kim loại siêu cứng và bền mong muốn, Các nhà nghiên cứu Trung Quốc đã phát triển một kỹ thuật được gọi là xử lý mài bề mặt cơ khí và sử dụng nó để cắt bề mặt của một mẫu niken tinh giúp tạo ra các vi cấu trúc trong các kim loại. Thay vì có được một cấu trúc thông thường ba chiều, các nhà nghiên cứu quan sát thấy một cấu trúc cỡ nanomet nhiều lớp. Cấu trúc hai chiều này đã làm gia tăng sức mạnh và độ cứng của niken ở các lớp bề mặt, và sự ổn định nhiệt cũng tăng lên đối với các cấu trúc này.

Các nhà nghiên cứu cho rằng, cấu trúc nano được cán có độ cứng 6.4 gigapascal, cao hơn nhiều độ cứng của niken và sức chịu nhiệt cũng cao hơn. Theo Viện Nghiên cứu kim loại của Trung Quốc, kỹ thuật xử lý này đơn giản và có thể kiểm soát được. Nó cũng có thể được sử dụng trên các kim loại khác, chẳng hạn như nhôm, sắt và các hợp kim của

chúng, để nâng cao tính chất bề mặt của chúng và hiệu suất tổng thể. Vì vậy, nó có ý nghĩa thực tiễn rất lớn trong lĩnh vực sản xuất công nghiệp. Nghiên cứu này sẽ mở ra triển vọng mới cho nghiên cứu cơ bản và ứng dụng công nghệ tiềm năng trong một loạt các quy trình sản xuất công nghiệp.

Theo www.vista.vn/ Xinhua, 22/10/2013

CẢM BIẾN RẺ HƠN NHỜ SỬ DỤNG CÁC ỐNG NANO CARBON

Các nhà nghiên cứu tại Đại học Kỹ thuật Munich (TUM, Bavaria) đang nghiên cứu và phát triển các cảm biến từ các ống nano carbon, với mục tiêu là tạo ra các cảm biến giá rẻ và cho phép sản xuất hàng loạt dễ dàng. Trong số các ứng dụng có những cảm biến khí để giám sát sự hỏng dần của các sản phẩm thực phẩm

đóng gói, hoặc cảm biến áp suất và nhiệt độ cho robot. Nghiên cứu này được hỗ trợ bởi Cơ



Ảnh minh họa

quan tài trợ cho nghiên cứu Đức (DFG), thông qua cụm (Cluster) nghiên cứu xuất sắc về các hệ thống nano (NIM), trong khuôn khổ sáng kiến Solar Technologies go Hybrid (SolTech).

Các cảm biến được cấu thành bởi các ống nano carbon. Bằng cách đặt các ống nano carbon lên một màng mỏng và liên kết chúng, các nhà nghiên cứu đã có thể sử dụng được các điện cực có điện trở thay đổi theo các hiện tượng vật lý như tăng áp lực ngoài hoặc hấp thụ các phân tử khí. Tuy nhiên, cho đến nay chưa có phương pháp sản xuất đáng tin cậy và tái sản xuất để sản xuất các cảm biến này.

Chuyên gia Alaa Abdullah, Viện điện tử nano của Đại học Kỹ thuật Munich và các đồng nghiệp của ông đã phát triển một kỹ thuật mới tạo ra cảm biến. Thật vậy, các cảm biến được tạo ra bằng cách phun trên bề mặt: các ống nano được pha loãng trong dung dịch và sau đó được phun, quá trình này được kiểm soát bởi máy tính. Việc phun này có thể được thực hiện trên nhiều chất nền khác nhau. Các nhà nghiên cứu tin rằng công nghệ này sẽ làm giảm chi phí sản xuất và làm cho công nghệ dễ dàng thích nghi để sản xuất hàng loạt. Alaa Abdullah cho biết: "Điều quan trọng đối với chúng tôi là phát triển một công nghệ có thể dễ dàng thích nghi với quy mô sản xuất lớn, cho phép in trên một diện tích lớn để tạo ra các thiết bị điện tử."

Theo <http://dantri.com.vn>, 18/10/2013

SẢN XUẤT HYDRO TỪ GỈ SẮT

Các nhà nghiên cứu Israel và Thụy Sĩ đã tìm ra cấu trúc phân tử tốt nhất, thân thiện môi trường và không tốn kém để tổng hợp hydro từ ánh sáng mặt trời, đó là gỉ sắt.

Trong cuộc chạy đua để tìm năng lượng sạch, hydro chắc chắn là một trong những nguồn năng lượng phổ biến nhất cho tới nay và sự phát triển của xe chạy bằng loại khí này ngày càng trở thành hiện thực.



Gỉ sắt

Mới đây, tại thành phố Tel Aviv (Israel) có một chiếc xe buýt chỉ chạy bằng hydro, đây là bước tiến lớn so với các động cơ lai hiện có trên thị trường.

Công nghệ tổng hợp hydro hiện vẫn còn chưa hoàn thiện, thậm chí các nhà nghiên cứu còn đang cố gắng làm chủ công nghệ này, họ đang tập trung vào việc tách các phân tử nước thành các phân tử hydro và oxy bằng phương pháp điện hóa. Các tế bào điện hóa (PEC)

được sử dụng để thực hiện việc này tách thông qua sử dụng năng lượng mặt trời.

Các nhà nghiên cứu Israel và Thụy Sĩ tại Đại học Technion (Israel) và Đại học Bách khoa Lausanne (Thụy Sĩ) đã phát hiện ra cấu trúc phân tử sẽ cung cấp hiệu suất tốt nhất cho PEC và việc tổng hợp ít tốn kém, nhờ sử dụng một loại vật liệu dồi dào, ổn định và không tốn kém: gỉ sắt. Khi quan sát bằng kính hiển vi truyền dẫn điện tử, các nhà nghiên cứu nhận thấy đường đi của các electron trên cấu trúc oxit sắt. Tiếp đó họ đã nghiên cứu và hiểu sâu về quy trình tách, đó là sự tổng hợp của hydro và tạo ra cấu trúc phân tử tốt nhất. Sự tổng hợp của các tế bào quang điện hiện nay để tạo ra hydro có chi phí trung bình khoảng 15 euro mỗi kg, nhưng với cấu trúc phân tử mới chi phí dưới 5 euro cho mỗi kg.

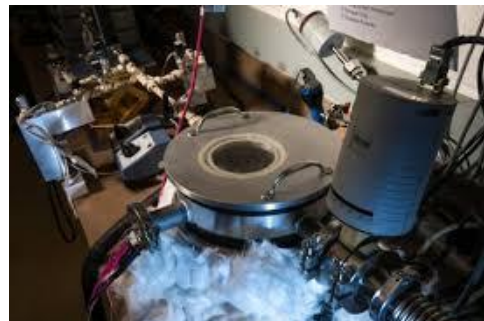
Phát hiện này, được công bố trên tạp chí Nature, là một bước tiến cơ bản trong nghiên cứu về năng lượng trong tương lai.

Theo <http://dantri.com.vn>, 15/10/2013

BIẾN HƠI THÀNH LỚP PHỦ POLIME

Các nhà nghiên cứu thuộc trường Đại học Rochester, Hoa Kỳ đã đưa ra một qui trình sản xuất lớp phủ polime giống bọt.

Qui trình này liên quan đến việc tạo ra polime bọt trực tiếp từ các khí. Theo đó, một hệ thống trong đó hỗn hợp các khí được bơm vào trong lò phản ứng áp suất thấp chứa một bề mặt lạnh để kích thích ngưng tụ. Một



Biến hơi thành lớp phủ polime

trong các chất lỏng ngưng tụ trên thực tế tạo thành vật liệu polime (giống phần cứng của bọt), số khác phần tạm thời chiếm lĩnh không

gian trở thành các lỗ trong vật liệu (giống như phần rỗng của bọt). Nhưng khó khăn là ở chỗ các chất lỏng trong màng không trộn lẫn với nhau, giống như nước và dầu. Vì thế, cần phải nhanh chóng làm đông cứng màng polime, khi đó, 2 chất lỏng bắt đầu tách rời nhau. Bằng cách điều chỉnh tỷ lệ đông cứng, các nhà khoa học có thể kiểm soát kích thước và sự phân bố của các lỗ; lớp phủ càng đông cứng nhanh, các lỗ càng nhỏ.

Các nhà nghiên cứu đã tìm ra lời giải bằng cách điều chỉnh tỷ lệ các khí được cung cấp cho hệ thống, thay đổi nhiệt độ của bề mặt lạnh trong lò phản ứng và sử dụng một hóa chất giúp làm đông cứng lớp phủ. Từ đó, các nhà khoa học có thể tạo ra polime bọt có mật độ, độ dày, hình dạng và kích thước lỗ khác nhau.

Polime bọt có nhiều ứng dụng như cung cấp thuốc cho cơ thể con người, làm khung cho các mô trong cơ thể và mô cấy ghép.

Theo www.vista.vn/Esience, 15/10/2013

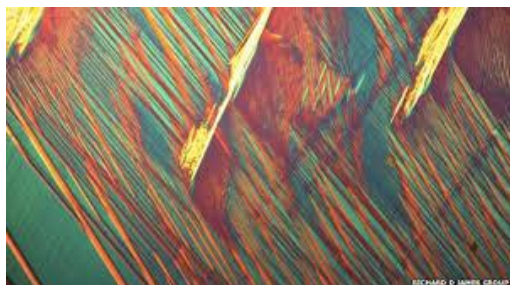
PHÁT HIỆN RA KIM LOẠI MỚI BIẾN HÌNH

Các nhà khoa học thuộc trường Đại học Minnesota, Hoa Kỳ đã phát hiện ra một tinh thể kim loại mới có khả năng thay đổi hình dạng. Báo cáo nghiên cứu đã được đăng trên Tạp chí Nature.

Tinh thể này được gọi là martensite, có 2 dạng sắp xếp các nguyên tử khác nhau. Nó có thể

biến hình hàng chục nghìn lần khi được đốt nóng và làm mát

mà không bị hỏng, khác với công nghệ hiện có.



Kim loại mới biến hình

Các kim loại martensite hiện được làm từ hỗn hợp kim niken và titan. Chúng có khả năng “ghi nhớ” hình dạng và thậm chí sau khi bị uốn cong, vẫn sẽ trở lại hình dạng ban đầu. Vì thế, các kim loại này được gọi là kim loại “nhớ hình”.

Kim loại martensite không chỉ được sử dụng trong các khung hình, dây áo con, mà cả trong phẫu thuật để làm khung cho việc tạo hình xương phát triển và làm stent để giữ động mạch tim mở.

Kim loại mới biến hình khi được đốt nóng và làm mát ở mức nhiệt nào đó, khi các nguyên tử tạo nên các cấu trúc của chúng, tự sắp xếp lại trong một biến đổi đột ngột. Vì thế, martensite có thể được sử dụng trong các thiết bị thông minh, phản ứng với sự thay đổi nhiệt độ chẳng hạn như thiết bị mở cửa sổ tự động trong nhà kính, phương tiện định hướng tự động các tấm pin mặt trời hay mới đây được sử dụng trong máy bay Boeing 787 Dreamliner...

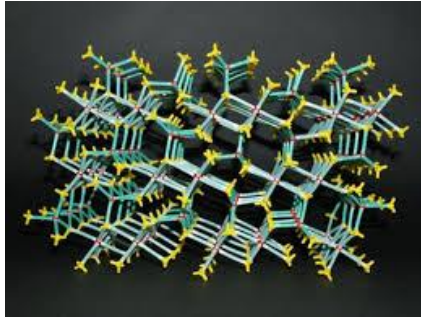
Ngoài ra, vật liệu mới còn được ứng dụng trong hệ thống vi cơ điện tử cải tiến và hiệu quả - thiết bị thu năng lượng trong đó, những rung động nhỏ có thể được chuyển đổi trực tiếp thành điện năng. Một ứng dụng nữa là sử dụng martensite trong các hệ thống theo dõi áp suất lốp ô tô để cấp điện cho thiết bị điện tử trong các cảm biến.

Theo <http://vnexpress.net>, 08/10/2013

MÀNG GRAPHEN ĐỂ NGĂN CHẶN SỰ NÓNG LÊN TOÀN CẦU

Các nhà nghiên cứu Hàn Quốc đã thành công trong việc phát triển các màng graphen ít lớp và màng oxit graphen có thể hấp thụ một cách có chọn lọc các bon điôxit - một trong những nguyên nhân chính của nóng lên toàn cầu. Vật liệu được sử dụng để hấp thụ và thu giữ các bon được coi là một trong những giải pháp thực tế nhất để giải quyết vấn đề biến đổi khí hậu. Loại màng graphen này có thể làm giảm mạnh chi phí thu các bon điôxit.

Theo Bộ Khoa học, Công nghệ thông tin và Kế hoạch tương lai của Hàn Quốc, nghiên cứu được thực hiện bởi một nhóm các nhà nghiên cứu do Giáo sư Park Ho-bum của trường Đại học Hanyang đứng đầu đã được công bố dạng điện tử trực tuyến của tạp chí Science.



Ảnh minh họa

Các nhà máy nhiệt điện và các nhà máy thép thải ra hàng triệu tấn các bon điôxit, làm trầm trọng thêm sự nóng lên toàn cầu. Nhiều nhà khoa học đã phát triển công nghệ thu giữ các bon và cô lập để nén và loại bỏ các bon điôxit từ khí thải trong một nỗ lực để ngăn chặn biến đổi khí hậu.

Các nhà nghiên cứu sử dụng "phương pháp màng graphen", một trong nhiều kỹ thuật thu giữ các bon. Họ đã chứng minh rằng bằng cách điều chỉnh độ dày của graphen và màng oxit graphen và sắp xếp lại chúng theo lớp, họ đã có thể tách được khí CO₂.

Như trái ngược với các loại màng hiện tại được làm từ các phân tử "dày", các nhà nghiên cứu đã có thể làm giảm độ dày của màng đến dưới 1% so với các màng hiện có, hay 5 nano mét hoặc mỏng hơn. Điều này làm tăng 1000 lần khả năng loại trừ CO₂ so với các màng được làm từ các phân tử "dày".

Theo www.vista.vn/ www.korea.net/,
07/10/2013

THIẾT BỊ PHÁT HIỆN ÁNH SÁNG CỰC TÍM CÓ HIỆU QUẢ

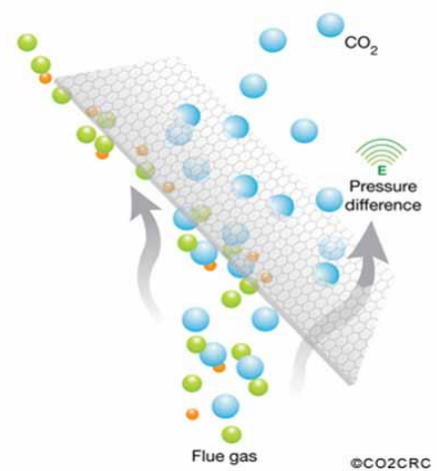
Các nhà nghiên cứu thuộc trường Đại học Ishinomaki Senshu, Nhật Bản, đã chế tạo được điốt quang mới, có khả năng phát hiện chỉ trong vài mili giây một loại ánh sáng cực tím năng lượng cao, đủ mạnh để phá vỡ các liên kết ADN và gây hại các sinh vật sống.

Nghiên cứu đã được đăng trên Tạp chí Applied Physics Letters.

Mặc dù bức xạ cực tím không đi đến bề mặt Trái đất, nhưng nó có thể rò rỉ qua lỗ thủng tầng ozon. Quan trắc loại bức xạ này là cách để theo dõi lỗ thủng tầng ozon. Các điốt đo ánh sáng cực tím, còn được sử dụng làm cảm biến báo cháy và phục vụ liên lạc trong không gian.

Hai đặc trưng của điốt quang mới là phát hiện ra loại ánh sáng cực tím năng lượng cao, nhưng lại không nhạy với ánh sáng nhìn thấy từ Mặt trời. Vì thế, nó trở nên hữu ích.

Một số đầu dò quang gồm các ống chân không đang được thương mại, nhưng chúng có thời gian sử dụng ngắn, lại tương đối cồng kềnh và khó sử dụng. Hiện nay, nhiều



Việc thu giữ các bon điôxit thông qua vài lớp graphen và màng graphen ôxit

điốt quang thay vì dựa vào tiếp giáp p-n, trong đó một chất bán dẫn mang điện tích dương (thiếu các điện tử gọi là lỗ) được đặt tiếp xúc với chất bán dẫn cùng loại nhưng mang điện tích âm (điện tử). Khi ánh sáng bước sóng ngắn tấn công các nguyên tử gần giao diện giữa 2 chất bán dẫn này, nó tạo ra các điện tử di động và lỗ, làm gia tăng dòng điện đi qua tiếp giáp p-n và báo hiệu sự có mặt của ánh sáng.

Các điốt quang khác được làm từ vật liệu như nhôm nitơ hóa và kim cương chỉ nhạy với một phần ánh sáng cực tím năng lượng cao. Nhưng gần đây, gali oxit được chứng minh có triển vọng vì nó nhạy với toàn bộ phạm vi của loại ánh sáng này và lại không nhạy với ánh sáng nhìn thấy từ Mặt trời. Tuy

nhiên, vấn đề là khó sản xuất gali oxit mang điện tích dương.

Thay cho điốt quang dựa vào tiếp giáp p-n thông thường, các nhà khoa học đã chế tạo loại điốt dựa vào tiếp giáp dị thể (heterojunction), là tiếp giáp p-n kết hợp hai chất bán dẫn khác nhau. Sử dụng oxit gali và silicon cacbua, nhóm nghiên cứu đã phát hiện thấy thiết bị phản ứng nhanh với ánh sáng cực tím trong vài mili giây và một dòng điện nhỏ bên trong chạy qua thiết bị thậm chí khi không có ánh sáng. Dòng điện này cần cho một điốt quang nhạy.

Theo Shinji Nakagomi, một trong các tác giả nghiên cứu, khía cạnh quan trọng nhất của thiết bị mới là nó dựa vào tiếp giáp dị thể giữa gali oxi và silicon cacbua. Điốt quang này có triển vọng phát hiện ra ánh sáng cực tím.

Theo www.vista.vn/Sciencedaily, 11/10/2013

LỚP PHỦ BỀ MẶT MỚI "ĐUÔI" CÔN TRÙNG

Các nhà khoa học thuộc trường Đại học Freiburg, Đức, đã phát triển lớp phủ bề mặt phòng sinh học mà thậm chí những côn trùng có chân dính cũng không thể bám được vào.

Các nhà nghiên cứu bắt đầu bằng cách quan sát bọ khoai tây Colorado khi chúng đi qua một số bề mặt thực vật, cùng với các mô phỏng bề mặt đó từ nhựa tổng hợp. Một cảm biến nhỏ được sử dụng để đo khả năng duy trì lực bám của bọ khoai tây.

Kết quả nghiên cứu cho thấy mặc dù các bề mặt gồm những hình dạng cong và lượn sóng của tế bào tạo lực bám chắc nhất, nhưng bề mặt kết hợp các "nếp gấp dạng biểu bì" mang lại lực bám yếu nhất. Các nếp gấp nhỏ này xuất hiện trong lớp biểu bì bảo vệ phía ngoài của lá.

Trên các bề mặt nếp gấp dạng biểu bì cao và rộng khoảng 0,5 micro mét và cách nhau từ 0,5-1,5 micro mét, bọ khoai tây thậm chí ít bị trơn trượt hơn là ở trên kính. Đó là vì diện tích tiếp xúc giữa bề mặt và những sợi lông dính trên chân của côn trùng giảm. Ngoài ra, bề mặt dạng nếp gấp biểu bì còn chống thấm nước rất tốt.

Các nhà khoa học hiện đang



Lớp phủ bề mặt mới "đuôi" côn trùng nghiên cứu để đưa vào sản xuất thương mại các phiên bản bề mặt không thân thiện với côn trùng với hy vọng không chỉ sử dụng chúng trong các ống thông gió của điều hòa nhiệt độ mà cả những đồ vật như khung cửa sổ. Các nhà nghiên cứu cũng mong muốn đưa ra cách thức điều chỉnh kích thước của các nếp gấp để tạo những bề mặt đuôi nhiều loại côn trùng khác nhau.

Theo

<http://khoa hocvacong nghevietnam.com.vn>,
04/10/2013

HÀN QUỐC TRÌNH LÀNG NƯỚC SƠN 'TÀNG HÌNH'

Hàn Quốc phát triển một loại nước sơn có khả năng hấp thụ sóng radar nhằm giúp cho các tàu chiến, chiến đấu cơ nước này "tàng hình" trước radar của kẻ thù.

Trung tâm Công nghệ tàng hình thuộc Đại học hàng hải và đại dương Hàn Quốc đã công bố loại nước sơn tàng hình này trong buổi triển lãm Công nghiệp Quốc phòng và Hải quân Quốc tế tổ chức tại thành phố Busan của Hàn Quốc, kéo dài từ ngày 22-25.10, theo hãng tin Yonhap.

Son tàng hình có thể dùng dưới dạng son xịt, nhẹ hơn, bền hơn và rẻ hơn so với các tấm hấp thụ tín hiệu radar được làm bằng hợp kim, ông Kim Yong-hwan, Giám đốc Trung tâm Công nghệ tàng hình - một cựu quan chức hải

quân
Hàn
Quốc -
cho
biết.



Số
ng radar
thường
phản
chiếu từ
vỏ tàu
chiến, c
hiến đấu cơ để hệ thống radar phát hiện ra chúng.

Một chiến đấu cơ tàng hình Mỹ F-22 Raptor - Ảnh: Reuters

Loại son tàng hình này có thể hấp thụ 99% tín hiệu radar khiến hệ thống radar không thể phát hiện ra tàu chiến hoặc các chiến đấu cơ, “tăng cường khả năng sống sót của tàu chiến và chiến đấu cơ trước nguy cơ bị tấn công tên lửa”, ông Kim cho biết thêm.

Công nghệ tàng hình được xem là một trong những yếu tố sống còn trong chiến tranh và nhiều quốc gia trên thế giới đã và đang phát triển những công nghệ này.

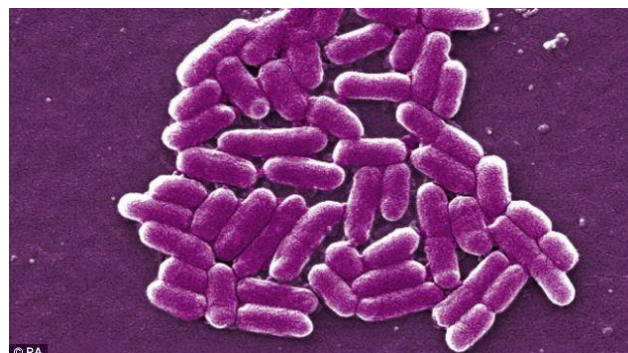
Theo www.thanhvien.com.vn, 25/10/2013

SẢN XUẤT XĂNG TỪ VI KHUẨN E.COLI

Các kỹ sư Hàn Quốc đã phát hiện ra một phương pháp sản xuất xăng từ vi khuẩn E.coli, bổ sung vào khối lượng nhiên liệu sinh học đang gia tăng.

Theo các nhà khoa học, thành phần hóa học của xăng khá đơn giản vì nó được cấu thành gần như từ các hydrocarbon (hoặc ankan) với một số chất phụ gia và chất trộn.

Lo ngại gia tăng về vấn đề môi trường và nguồn nhiên liệu sinh học có hạn đặt ra yêu cầu phát triển nhiên liệu sinh học từ các tài nguyên bền vững.



Sản xuất xăng từ vi khuẩn E.coli

Mặc dù các nhà khoa học đã sản xuất thành công diesel bằng các phương pháp vi sinh, nhưng vẫn chưa tạo ra được xăng dùng làm nhiên liệu cho các phương tiện vận tải.

Trước đây, các nhà nghiên cứu đã tạo ra các chuỗi ankan dài để sản xuất diesel, nhưng phải khó khăn mới tái tạo được các chuỗi hydrocarbon ngắn để cho ra một chất tương tự như xăng.

Lần đầu tiên, nhóm nghiên cứu ở Hàn Quốc đã giải quyết vấn đề bằng cách sản xuất xăng từ vi khuẩn E.coli. Họ đã sử dụng kỹ thuật chuyển hóa để tạo ra các chất dẫn xuất axit béo chỉ bằng cách bổ sung enzym.

Tuy nhiên, kỹ thuật sản xuất xăng từ E.coli vẫn trong giai đoạn khởi đầu trên qui mô nhỏ và mới chỉ đạt công suất xử lý là 580 mg/lít.

Theo <http://dantri.com.vn>, 11/10/2013

BỘ KIT XÉT NGHIỆM ĐẤT CHO CÁC NƯỚC ĐANG PHÁT TRIỂN

Các nhà nghiên cứu thuộc trường Đại học Maryland và Đại học Columbia, Hoa Kỳ đã phát triển bộ kit xét nghiệm đất gọi là SoilDoc, dành cho nông dân ở các nước đang phát triển.

SoilDoc™ kit



Bộ kit xét nghiệm đất cho các nước đang phát triển

Xét nghiệm đất tại chỗ có tác động lớn đến việc cải thiện sản lượng cây trồng do đất cần gây ra. Bộ kit này chứa các thiết bị chạy pin và vật liệu an toàn. Người sử dụng có thể xét nghiệm lượng nitơ, photpho, sunfua và kali, cũng như chất hữu cơ hoạt tính và một số đặc trưng khác của đất. Các kết quả xét nghiệm đất sơ bộ sẽ được gửi qua điện thoại đến một trang web trung tâm. Sau đó, các tính toán được thực hiện và khuyến nghị được đưa ra cho người sử dụng.

TS Lydiah Gatere thuộc Trung tâm Sanchez đã triển khai sản phẩm bộ kit SoilDoc. Bà đã đào tạo cho 16 cán bộ nông nghiệp ở Tanzania và Nigeria. Nhóm lập kế hoạch vào năm 2014 sẽ tổ chức nhiều hội thảo đào tạo ở Tanzania, Nigeria và thêm một số nước khác để đào tạo hàng nghìn cán bộ nông nghiệp. Nhiều người trong số đó chưa tốt nghiệp trung học, sẽ trở thành các nhà tư vấn. Các cán bộ nông nghiệp sẽ dự báo những vấn đề về độ màu mỡ của đất và đưa ra các khuyến nghị cho hàng nghìn nông dân canh tác qui mô nhỏ (canh tác trên diện tích gần 5 mẫu). Mục tiêu cuối cùng là tăng đáng kể sản lượng cây trồng và an ninh lương thực ở châu Phi.

Theo www.vista.vn/ Escience, 18/10/2013

PHƯƠNG PHÁP MỚI XỬ LÝ HỢP CHẤT CROM ĐỘC HẠI TRONG ĐẤT VÀ NƯỚC

Theo một nghiên cứu mới của các nhà khoa học Canada đăng trên Tạp chí quốc tế Innovation and Sustainable Development, natri lignosulfonate, sản phẩm phụ của quá trình sản xuất bột giấy có thể được sử dụng để cố định và hấp thu hợp chất crom độc hại khỏi đất và nước.

Các nhà nghiên cứu đã thực hiện thành công 2 thí nghiệm song song về hiệu quả xử lý hợp chất độc hại này trên qui mô phòng thí nghiệm. Thí nghiệm đầu tiên liên quan đến khử các ion crom khỏi nước bằng cách liên kết thuốc thử và tách màng. Thí nghiệm thứ hai là ổn định các ion crom trong đất bằng cách phun nước vào đất hóa học.

Lignosulfonate có thể liên kết với crom hóa trị VI và sau đó nó được loại bỏ khỏi nước ô nhiễm bằng cách lọc màng sau.



Ảnh minh họa

Các thí nghiệm với đất đã chứng tỏ lignosulfonate có khả năng giảm sự di chuyển của crom. Crom được giữ lại trong nền đất. Như vậy sẽ giảm nguy cơ lignosulfonate bị rò rỉ từ địa điểm ô nhiễm vào trong nước hoặc các tuyến đường thủy.

Crom được sử dụng nhiều trong ngành công nghiệp, nhưng việc thải loại crom do vô tình hay cố ý vào môi trường đã làm ô nhiễm đất, nước trên diện rộng. Crom (III) không dễ hòa tan. Tuy nhiên, crom (VI) lại rất dễ hòa tan và di chuyển là nguyên nhân chính gây lo ngại đến sức khỏe và môi trường. Các ion crom (VI) vừa độc hại vừa có khả năng gây ung thư.

Nhiều công nghệ đã được áp dụng để tách crom (VI) khỏi đất hoặc nước ô nhiễm, nhưng thường cần bổ sung các hóa chất đắt tiền để tách hoặc cố định các ion kim loại nặng này. Việc sử dụng muối natri lignosulfonate từ ngành công nghiệp giấy là biện pháp thay thế hiệu quả.

Theo www.vista.vn/Sciencedaily, 17/10/2013

TRUNG QUỐC SÁNG CHẾ RA BÓNG ĐÈN PHÁT SÓNG WIFI ĐẦU TIÊN TRÊN THẾ GIỚI

Một nhóm các nhà khoa học thuộc trường Đại học Phục Đán ở Thượng Hải, Trung Quốc đã phát triển loại bóng đèn đầu tiên trên thế giới gọi là Li-Fi, có khả năng phát ra tín hiệu Wifi.

Bộ n thiết bị đặt gần bóng đèn Li-Fi có thể kết nối với tín hiệu Wifi



Ảnh minh họa

bằng cách sử dụng tần số ánh sáng thay cho sóng vô tuyến.

Cá chuyên gia cho biết, bản thân đèn LED vi chip này được gắn vi chip phát tín hiệu Wifi với tốc độ 150 Mbps, được cho là nhanh hơn nhiều so với kết nối Wifi tốc độ trung bình ở Trung Quốc.

Theo báo cáo, Li-Fi chỉ sử dụng 5% năng lượng cần để vận hành các thiết bị phát sóng Wifi khác. Các chuyên gia cho rằng, phương thức kết nối internet nhanh, giá rẻ và tiết kiệm năng lượng này có thể trở nên phổ biến tại các gia đình ở Trung Quốc, nơi ngày càng có nhiều người chuyển sang sử dụng đèn LED thay cho đèn sợi đốt.

Mặc dù công nghệ mới phù hợp với những xu hướng công nghệ đang biến đổi của quốc gia này, nhưng các chuyên gia phát triển vẫn vấp phải khó khăn trong thiết kế và sản

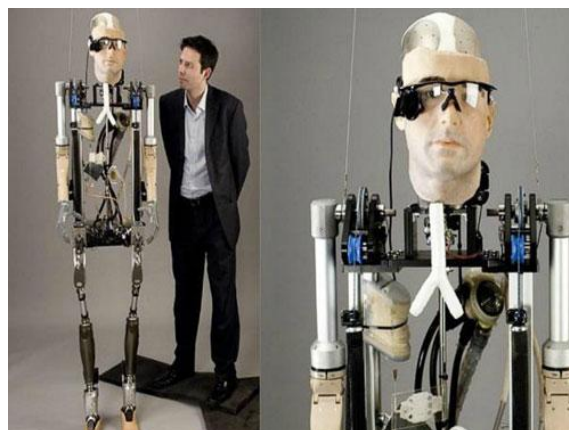
xuất thiết bị, cụ thể là thiết kế vi chip. Hơn nữa, kết nối internet bị mất nếu ánh sáng tắt hoặc bóng đèn bị che khuất.

Các nhà nghiên cứu sẽ công bố 10 mẫu bóng đèn và các phụ kiện đi kèm tại Hội chợ công nghiệp quốc tế ở Thượng Hải vào tháng 11 tới.

Theo www.vista.vn/Dailymail, 24/10/2013

NGƯỜI SINH HỌC ĐẦU TIÊN TRÊN THẾ GIỚI

Đi, đứng và tim đập như người thường, nhưng đối tượng vừa nêu không phải người bằng xương bằng thịt, anh ta là người sinh học đầu tiên trên thế giới.



Cận cảnh người sinh học Frank - Ảnh: Veoverde.com

Giống như tên quái vật trong tiểu thuyết giả tưởng Frankenstein, với các bộ phận cơ thể được lắp ráp lại với nhau, người sinh học Frank là một hỗn hợp các bộ phận giả tối tân nhất hiện nay, từ phần chi robot, các cơ quan nhân tạo đến hệ thống tuần hoàn bơm máu. Đây là dự án được chủ trì bởi nhà robot học Rich Walker và Matthew Godden của hãng Shadow Robot Co. ở Anh, tập hợp đủ loại bộ phận cơ thể do các phòng thí nghiệm trên thế giới cung cấp. “Nhiệm vụ của chúng tôi là thu gom một khối lượng lớn các bộ phận, như cơ quan nội tạng, tay chân, mắt, đầu, và trong 6 tuần lắp ráp thành người sinh học”, Reuters dẫn lời chuyên gia Walker. Tất nhiên, việc tạo thành người sinh học không đơn giản như lắp ráp đồ chơi bình thường.

Robot người sinh học, với chi phí gần 1 triệu USD, đã được triển khai sau khi Bertolt Meyer, một nhà tâm lý xã hội thuộc Đại học Zurich (Thụy Sĩ), trải nghiệm cảm giác với tay sinh học. Người sinh học cũng được trang bị tay nhân tạo như ông Meyer, tức thiết bị i-LIMB do hãng Touch Bionics chế tạo, với cổ tay có thể xoay hoàn chỉnh và động cơ ở từng ngón tay. Khả năng cầm nắm và siết của tay sinh học hết sức ấn tượng, nhưng Frank đôi khi vẫn làm rơi ly nước, mà theo “cha đẻ” Walker đùa thì “cậu ấy không phải là người pha chế rượu giỏi nhất thế giới”. Ở phần chân, người sinh học được lắp mắt cá và chân robot do hãng BiOM ở Massachusetts chế tạo, do kỹ sư sinh học Hugh Herr thuộc Viện Công nghệ Massachusetts (MIT) - người mất đôi chân trong một tai nạn thời trẻ - đảm trách. Để hỗ trợ chân nhân tạo, người sinh học được lắp khung robot REX của hãng REX Bionics tại New Zealand. Dù được lắp đủ loại bộ phận phức tạp nhất, dáng đi của người sinh học vẫn cứng nhắc và kỳ quái, giống Frankenstein hơn là người bình thường.

Tuy nhiên, quá trình lắp ráp không dừng lại ở đó. Frank còn được sở hữu một tập hợp hầu như hoàn chỉnh các cơ quan nội tạng nhân tạo, bao gồm tim, phổi, khí quản, lá lách, tụy, thận, máu và hệ thống tuần hoàn chức năng. Tim nhân tạo, là sản phẩm của SynCardia Systems tại Arizona, đã được cấy ghép cho ít nhất 100 người trong lúc chờ nội tạng từ 6 đến 12 tháng. Hệ tuần hoàn do nhà nghiên cứu Alex Seifalian của Đại học cao đẳng London chế tạo chứa tĩnh mạch và động mạch làm từ một dạng nhựa đặc biệt. Trong khi đó, “não bộ” của người sinh học có thể bắt chước một số chức năng cơ bản như não người, còn võng mạc nhân tạo đủ sức mang lại ánh sáng dù hạn chế. Ngoài ra, người sinh học còn được ghép ốc tai, các hệ thống nhận dạng và phát ra lời nói, cho phép thực hiện các cuộc hội thoại đơn giản. Vấn đề duy nhất ở đây là nó mang cá tính đầy phiến toái của một cậu bé 13 tuổi người Ukraine, theo chuyên gia Walker. Nói tóm lại, Frank có thể bắt chước thành công đến 2/3 chức năng của cơ thể người, nhưng nó thiếu một vài cơ quan

nội tạng quan trọng như gan, bao tử và ruột, vẫn còn quá phức tạp để có thể tái tạo trong phòng thí nghiệm.

Sự xuất hiện của người sinh học đã đặt ra một số câu hỏi về đạo đức: “Liệu hành động tạo ra sinh vật giống người có đe dọa những khái niệm lâu nay về con người?” hoặc: “Thay thế bao nhiêu phần cơ thể thì được chấp nhận trong đời thực?” và “Đúng hay sai khi chỉ có một vài người được quyền tiếp cận các công nghệ giúp kéo dài sự sống?”. Tất nhiên vẫn chưa có câu trả lời chính thức, và mọi người vẫn đang trầm trồ khi đối diện một phiên bản quá giống người như người sinh học.

Theo www.thanhnien.com.vn, 22/10/2013

ĐI ĐƯỜNG BAN ĐÊM KHÔNG CÒN SỢ TỐI

Hội đồng TP Cambridge của Anh vừa cho thử nghiệm việc thấp sáng lối đi bằng cách phủ thành phần thu hút ánh sáng cực tím rồi chuyển sang ánh sáng xanh khi mặt trời lặn, với hy vọng đây là phương pháp thấp sáng đường phố rẻ tiền và tiết kiệm năng lượng trong tương lai.



Con đường đã phủ thành phần thu hút ánh sáng cực tím

Công nghệ mới được gọi là Starpath là quá trình thẩm thấu ánh sáng vào ban ngày và phát ra ánh sáng nhân tạo vào ban đêm, đã được thử nghiệm trên một con đường ở khu công viên Christ's Pieces và hiện đang được xem xét để triển khai thêm ở những con đường khác.

Ủy viên điều hành phụ trách nơi công cộng Andrea Reiner nói rằng nếu cách thấp sáng này được triển khai, sẽ có sự cân nhắc những lợi ích về an toàn và về bảo tồn lịch sử.

Công nghệ này do công ty Pro Teq Surfacing nghiên cứu phát triển, theo đó, các phân tử phát sáng được rải trên mặt đường trước khi hóa chất được xịt lên đọng lại thành mảng bảo vệ nhằm duy trì hiệu quả phát sáng.

Chủ nhân Pro Teq Surfacing Hamish Scott nói về công nghệ này: “Sản phẩm của chúng tôi hiệu quả về giá, ứng dụng nhanh và dễ thực hiện. Nó cũng có hiệu quả chống trượt, khác hàng cũng có thể lựa chọn về mức độ và màu sắc ánh sáng. Hơn nữa, giải pháp này thân thiện với môi trường và hài hòa về thẩm mỹ”.

Theo <http://nld.com.vn>, 23/10/2013

MỘT PHƯƠNG PHÁP MỚI ĐỂ SẢN XUẤT TẾ BÀO GỐC GAN

Một nhóm các nhà nghiên cứu tại Đại học Osaka dẫn đầu bởi Giáo sư Kazuo Takayama vừa công bố trực tuyến kết quả nghiên cứu của mình về các tế bào iPS trên tạp chí Stem Cell Reports tháng 10/2013. Nhóm nghiên cứu đã phát triển một phương pháp sản xuất tế bào gốc gan tối ưu hóa để phục vụ cho các ứng dụng trong y học và nghiên cứu cơ bản.



Ảnh minh họa

Việc tạo ra các tế bào tương tự như hepatoblasts có thể tự làm mới (CHBs) từ các tế bào gốc đa năng ở người (CSP) là nguồn cung cấp ổn định các tế bào gan cho các ứng dụng y tế. Trong thực tế, các dòng tế bào gan

nh nhanh chóng mất hiệu quả khi tái tạo mới và tế bào gốc gan người chỉ có số lượng rất nhỏ. Nhiều nghiên cứu đã cho phép xác định các phương pháp cần thiết để biến các CSP thành CHBs. Tuy nhiên, một vài nghiên cứu đã tập trung vào việc xác định phương pháp duy trì các CHBs. Một vấn đề khác là độ tinh khiết, quá trình biến đổi không ảnh hưởng đến tất cả các tế bào và các tế bào không bị ảnh hưởng có thể có tác hại khi được tiêm hoặc cấy ghép.

Các nhà nghiên cứu sử dụng tế bào gốc phôi (ES) và các tế bào gốc đa năng (iPS) và trong vòng 9 ngày họ đã tạo ra các CHBs, bao gồm hai loại tế bào khác nhau: các tế bào gốc gan và các tế bào nội bì. Để có được các dòng tế bào CHBs tinh khiết và bền vững xuất phát từ các tế bào gốc đa năng ở người (CSP), các nhà nghiên cứu đã phát triển các tế bào trong môi trường nuôi cấy đặc biệt.

Dòng tế bào gốc mới được tạo ra có thể được sử dụng trong nghiên cứu thực nghiệm các cơ chế của hepatoblasts và cũng là nguồn tế bào phục vụ cho các phương pháp điều trị tái tạo gan.

Theo <http://ntu.edu.vn>, 16/10/2013

PHƯƠNG PHÁP CHỈ DẤU SINH HỌC MỚI CHO CÁC NGHIÊN CỨU VỀ DINH DƯỠNG

GS. Cristina Andrés Lacueva (Đại học Barcelona, Tây Ban Nha) người đứng đầu Nhóm Nghiên cứu Hóa phân tích về Chỉ dấu sinh học, Dinh dưỡng và Thực phẩm cùng cộng sự giải thích "sự phát triển và áp dụng phương pháp chỉ dấu sinh học dinh dưỡng cho phép thực hiện đánh giá chế độ ăn, chính xác, mang tính đặc thù và khách quan hơn do phương pháp này không đánh giá chỉ dựa trên trí nhớ của những người tham gia thử nghiệm khi trả lời bảng câu hỏi điều tra. Chỉ dấu sinh học dinh dưỡng xem xét những điểm khác biệt giữa từng cơ thể mỗi cá nhân và sinh khả dụng (tác dụng của thuốc trong cơ thể). Theo các chuyên gia, "phương pháp này giúp đánh giá chắc chắn và chính xác hơn về mối liên hệ

giữa lượng thức ăn tiêu thụ với nguy cơ mắc bệnh hay tỷ lệ tử vong".

Qua tiến hành thử nghiệm giữa 2 nhóm người: nhóm những người tiêu thụ chế độ ăn giàu

polyphenol (> 650 mg/ngày) và nhóm thực hiện chế độ ăn với hàm lượng

polyphenol thấp hơn

(<500 mg/ngày), nghiên cứu đã đi đến kết luận: tỷ lệ tử vong nhìn chung đã giảm đến 30%.



Ảnh minh họa

Chuyên gia Raúl Zamora Ros, trong nhóm nghiên cứu chỉ ra rằng "các kết quả nghiên cứu giúp làm sáng tỏ một chứng minh khoa học, trong đó cho thấy những người thường xuyên tiêu thụ chế độ ăn uống nhiều trái cây và rau quả thường ít có nguy cơ mắc những bệnh mãn tính hoặc tử vong". Bên cạnh đó, nghiên cứu cũng nhấn mạnh tầm quan trọng của việc đánh giá lượng thức ăn cơ thể dung nạp bằng cách áp dụng phương pháp chỉ dấu sinh học dinh dưỡng, chứ không chỉ thông qua bảng câu hỏi điều tra về mức độ tiêu thụ thực phẩm.

Nhóm nghiên cứu Hóa phân tích về Chỉ dấu sinh học, Dinh dưỡng và Thực phẩm tham gia dự án Fun-C-Food (Consolider Ingenion), đã tích cực hợp tác với một số nhóm nghiên cứu trong và ngoài nước. Nhóm nghiên cứu thường tập trung đánh giá và phân tích những chỉ dấu sinh học dinh dưỡng mới một cách hiệu quả và chính xác hơn dựa trên sinh khả dụng của các hợp chất hoạt tính sinh học có trong thực phẩm và cơ chế hoạt động của những chất này, qua đó, liên kết lượng thực phẩm tiêu thụ nhất định (chỉ dấu tiêu thụ) với những ảnh hưởng tiềm tàng đối với sức khỏe của con người.

Theo <http://www.canhostnews.vn>, 16/10/2013

NHẬT PHÁT TRIỂN PHẦN MỀM NGĂN CHẶN NẠN GIAN LẬN THỰC PHẨM

Một nhóm nhà nghiên cứu tại Đại học Kyoto của Nhật Bản vừa phát triển phần mềm đọc mã vạch ADN có thể ngăn chặn nạn cố tình dán sai nhãn mác nông sản và thủy sản, theo báo Asahi Shimbun hôm nay 22.10.

Dùng phần mềm trên, người sử dụng có thể phát hiện dễ dàng loài của sinh vật dựa trên thông tin về chuỗi ADN của chúng.

Nhà nghiên cứu Akifumi Tanabe, người đóng vai trò quan trọng trong việc phát triển phần mềm mới, cho hay: "Giá cá ngừ vây vàng và cá ngừ vây xanh Thái Bình Dương chênh lệch đáng kể. Tuy nhiên, nếu chúng được dùng làm món ăn, thì ngay cả chuyên gia cũng khó phân biệt được. Nếu dùng phần mềm này, bạn có thể dễ dàng phát hiện nạn dán sai nhãn mác".

Phần mềm mới còn có thể so sánh chuỗi ADN của cá và những sinh vật khác với những chuỗi cùng loài đã được cất giữ trong dữ liệu ADN. Bằng cách so sánh mã vạch ADN, phần mềm có thể tự động xác định sinh vật thuộc loài nào.

Thậm chí trong trường hợp có loài mới, phần mềm có thể xác định nó thuộc họ nào và có liên quan đến những loài đang tồn tại ra sao.

Dữ liệu ADN đã được lập ở Nhật, Mỹ và châu Âu, trong đó chứa chuỗi ADN của khoảng 288.000 loài sinh vật.

Cho đến ngày nay, công việc phát hiện sinh vật thuộc loài nào phần lớn vẫn phụ thuộc kiến thức của các chuyên gia. Do đó, việc đánh giá đôi khi không chính xác và kết quả thường khác nhau, tùy thuộc mỗi chuyên gia.

Theo www.thanhnienvn.com, 18/10/2013

CÔNG NGHỆ MỚI TRÍCH XUẤT CHẤT XƠ TỪ TRÁI CÂY

Cơ quan Phát triển Nông thôn của Hàn Quốc công bố mới đây rằng các nhà khoa học Hàn Quốc đã phát triển công nghệ mới để trích xuất một số lượng lớn chất xơ từ trái cây, kể cả những loại trái cây hỏng do gió bão không thể bán được, để sử dụng như các sợi nguyên liệu thực phẩm.

Trái cây bị hư hỏng do gió hoặc bão với chất lượng dinh dưỡng gần ở mức bình thường vốn trước đây được bán rẻ hoặc được sử dụng trong chế biến thực phẩm, thậm chí bị bỏ đi.



Nhưng với công nghệ trích xuất chất xơ từ trái cây của các nhà khoa học Hàn Quốc, những loại quả này lại trở nên có giá trị. Công nghệ mới khác với các phương pháp sản xuất chất xơ hiện có, do quá trình vật lý được sử dụng làm cho toàn bộ quy trình đơn giản hơn, ngắn hơn và thân thiện với môi trường hơn so với quá trình hóa chất, dùng các enzym, các dung môi hóa chất, các axit.

Theo Cơ quan Phát triển Nông thôn của Hàn Quốc, với công nghệ mới này, trái cây được sấy khô, tán nhỏ thành bột và được xử lý ở nhiệt độ và áp suất phù hợp trước khi được lọc, đông lạnh, sấy khô một lần nữa và được chuyển thành chất xơ. Nếu công nghệ này được sử dụng, hàm lượng chất xơ tăng hơn ba lần so với các loại trái cây được chế biến theo phương pháp hiện có. Các chất xơ sau đó được sử dụng để làm các loại thực phẩm khác nhau như bánh mì, bánh quy, mì.

Công nghệ trên đã được đăng ký bản quyền năm 2012 và bài viết liên quan được công bố trên tạp chí Journal of the Science of Food and Agriculture tháng 6/2013.

Theo <http://ntu.edu.vn>, 07/10/2013

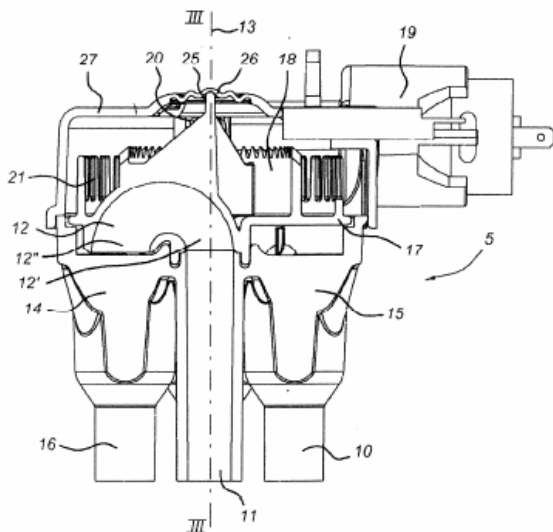
**SÁNG CHẾ NƯỚC NGOÀI
ĐƯỢC CẤP BẰNG ĐỘC QUYỀN
TẠI VIỆT NAM**

**1-0011428: CƠ CẤU PHÂN PHỐI
CÓ ÍT NHẤT HAI ĐƯỜNG XẢ**

Tác giả: Noordanus Maximiliaan (NL),
Van Eijnatten Eric Michael Cornelis Maria
(NL)

Quốc gia: Hà Lan

Sáng chế đề cập tới cơ cấu phân phối (5) có ít nhất hai đường xả (10, 16) được tạo ra có cùng khoảng cách so với trục tâm (13) và song song với trục tâm này, đường nạp (11) và bộ phận phân phối (12, 17, 18) có thể quay được quanh trục tâm và có đầu cấp (12') được bố trí dọc theo trục tâm và đầu xả (12'') được bố trí có khoảng cách theo hướng kính với trục tâm này và nhờ chuyển động quay của bộ phận phân phối, đầu xả (12'') có thể được đưa có lựa chọn vào trạng thái nối chắt lưu với các đường xả, khác biệt ở chỗ, đường nạp chắt lỏng (11) kéo dài dọc theo trục tâm (13) và dọc theo các đường xả (10, 16), bộ phận phân phối bao gồm đầu nối dạng hình chữ U (12) được bố trí có thể quay được ở đầu cấp (12') theo hướng kéo dài của đường nạp (11) và có thể được bố trí sao cho đầu xả (12'') nối chắt lưu với các đường xả (10, 16).

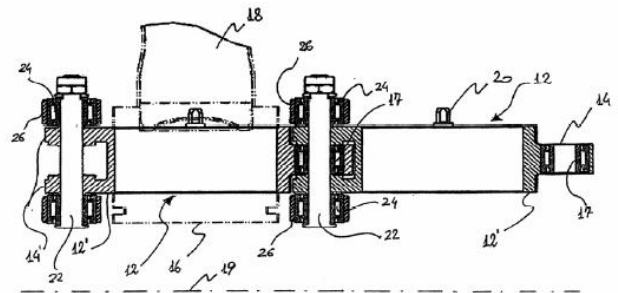


**1-0011431: THIẾT BỊ GIA CÔNG
ĐỒ CHỨA BẰNG KIM LOẠI**

Tác giả: Frattini Roberto (IT)

Quốc gia: Italy

Sáng chế đề cập đến thiết bị gia công đồ chứa bằng kim loại (10) đặc biệt thích hợp với các loại máy tốc độ cao và được dùng để thực hiện một chuỗi các thao tác trên đồ chứa bằng kim loại, bao gồm dây xích được tạo ra từ nhiều mắt xích (12) được nối liên tiếp với nhau và kết hợp đồng thời việc vận chuyển và gia công các đồ chứa bằng kim loại.



**1-0011444: VẬT LIỆU KIM LOẠI
ĐÃ ĐƯỢC XỬ LÝ BỀ MẶT VÀ CHẾ
PHẨM XỬ LÝ BỀ MẶT KIM LOẠI**

Tác giả: Morishita Atsushi (JP), Fuda
Masahiro (JP), Kanai Hiroshi (JP), Kosuge
Hiroshi (JP), Tawa Tsutomu (JP)

Quốc gia: Nhật

Sáng chế đề cập đến vật liệu kim loại đã được xử lý bề mặt có màng phủ đã được tạo ra trên ít nhất một phần bề mặt của vật liệu kim loại này, màng này chứa ít nhất nhựa polyuretan và silic oxit, và chế phẩm xử lý bề mặt kim loại dùng để tạo ra vật liệu kim loại đã được xử lý bề mặt. Nhựa polyuretan chứa một hoặc nhiều liên kết siloxan, liên kết ngưng tụ tách nước của nhóm silanol và nhóm chức khác, và gốc silanol và liên kết ure. Tổng số liên kết siloxan, liên kết ngưng

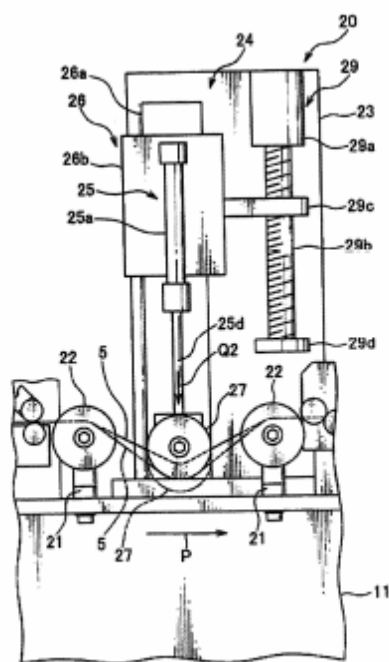
tụ tách nước của nhóm silanol và nhóm chức khác, tổng số gốc silanol, và silic oxit nằm trong khoảng từ 1,6% trọng lượng đến 25% trọng lượng tính theo chất rắn của màng. Tỷ lệ của tổng lượng liên kết ure và liên kết uretan với tổng số các thành phần nhựa nằm trong khoảng từ 0,1% trọng lượng đến 10% trọng lượng.

1-0011432: THIẾT BỊ VÀ PHƯƠNG PHÁP GIẢM ĐỘ CHÙNG DÂY ĐIỆN

Tác giả: Keigo Sugimura (JP), Takeshi Kamata (JP)

Quốc gia: Nhật

Sáng chế đề cập đến thiết bị và phương pháp giảm độ chùng dây điện, nhờ đó độ chùng của dây điện chắc chắn được làm giảm. Thiết bị giảm độ chùng dây điện bao gồm con lăn cấp, bộ mã hóa, phần ép, và thiết bị điều khiển có một mạch điều khiển. Con lăn cấp di chuyển dây điện dọc theo chiều dài của nó. Bộ mã hóa phát hiện độ dài di chuyển của dây điện. Phần ép ép dây điện dọc theo một hướng cắt ngang hướng di chuyển của dây điện. Mạch điều khiển làm cho con lăn cấp di chuyển gián đoạn dây điện theo một mẫu định trước. Tùy theo độ dài di chuyển của dây điện được phát hiện bởi bộ mã hóa, mạch điều khiển làm cho phần ép ép dây điện từ thời điểm ngay trước khi mạch điều khiển làm cho con lăn cấp dừng dây điện lại đến thời điểm khi một khoảng thời gian định trước trôi qua.

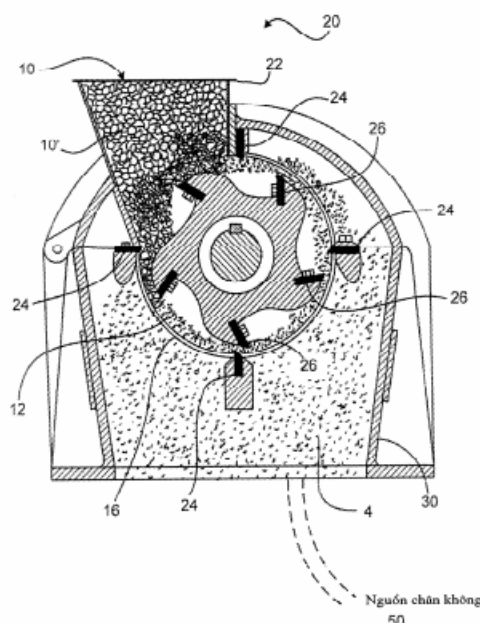


1-0011440: PHƯƠNG PHÁP SẢN XUẤT VẬT LIỆU DẠNG SỢI

Tác giả: Medoff Marshall (US)

Quốc gia: Mỹ

Sáng chế đề cập đến phương pháp sản xuất vật liệu dạng sợi, chế phẩm chứa vật liệu dạng sợi, và sử dụng vật liệu dạng sợi và chế phẩm này. Ví dụ, vật liệu dạng sợi có thể bị tác động bởi vi sinh vật để tạo ra etanol hoặc sản phẩm phụ, như protein hoặc lignin.

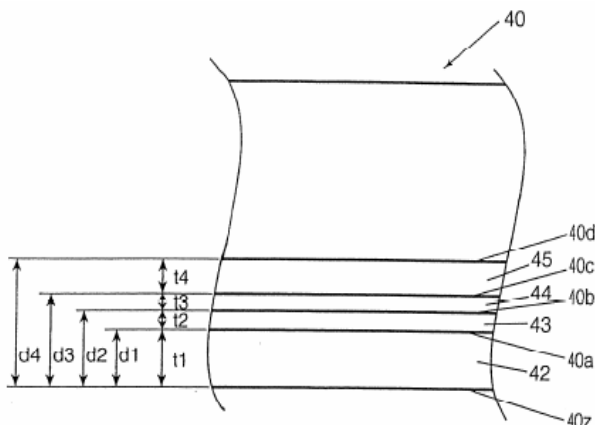


1-0011441: VẬT GHI QUANG HỌC VÀ THIẾT BỊ THÔNG TIN QUANG HỌC

Tác giả: Yoshiaki Komma (JP), Joji Anzai (JP), Masahiko Tsukuda (JP), Yasumori Hino (JP)

Quốc gia: Nhật

Sáng chế đề xuất vật ghi quang học và thiết bị thông tin quang học mà chúng cho phép cải thiện chất lượng của tín hiệu servo và tín hiệu tái tạo. Trong trường hợp mà các độ dày hình dạng (tr_1 , tr_2 , tr_3), và tr_4 của lớp phủ (42), lớp giữa thứ nhất (43), lớp giữa thứ hai (44), và lớp giữa thứ ba (45) lần lượt được chuyển đổi thành các độ dày (t_1 , t_2 , t_3 , và t_4) của các lớp tương ứng mà mỗi lớp có chiết suất định trước ("no"), lượng tán tiêu đối với lớp có chiết suất nra và độ dày tra (thỏa mãn: $1\#...a\#...n$ (trong đó a là số nguyên dương và n là số nguyên lớn hơn hoặc bằng 4)), và lượng tán tiêu đối với lớp có chiết suất "no" và độ dày ta (thỏa mãn: $1\#...a\#...n$ (trong đó a là số nguyên dương và n là số nguyên lớn hơn hoặc bằng 4)) là bằng nhau; và các độ dày (t_1 , t_2 , t_3 , và t_4) thỏa mãn $|t_1 - (t_2 + t_3 + t_4)| \# \dagger 1$ mm, hiệu số giữa hai giá trị độ dày bất kỳ trong số các độ dày (t_1 , t_2 , t_3 , và t_4) được thiết lập là lớn hơn hoặc bằng 1 mm trong trường hợp bất kỳ, và $|(t_1 + t_2) - (t_3 + t_4)| \# \dagger 1$ mm.

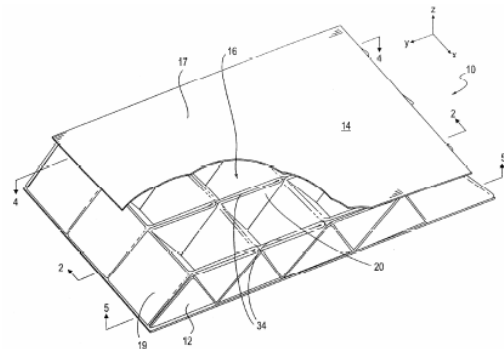


1-0011442: CẤU TRÚC ĐỠ BA CHIỀU VÀ TẤM NÂNG HÀNG

Tác giả: Gale Gregory W. (US)

Quốc gia: Mỹ

Sáng chế đề cập đến cấu trúc đờ ba chiều gồm một tấm vật liệu đơn được gấp thành một kiểu lặp lại gồm các ô. Mỗi ô được tạo thành bởi các thành cuối chia các không gian thứ nhất và thứ hai và các thành bên nghiêng thứ nhất và thứ hai kéo dài giữa các thành cuối. Mỗi thành cuối gồm hai lớp vật liệu trong khi mỗi thành bên gồm một lớp vật liệu đơn. Các thành bên nghiêng thứ nhất và thứ hai nối liền nhau ở mép gấp. Các ô được giống hàng sao cho thành cuối thứ nhất của một ô từ kiểu lặp lại tiếp giáp với thành cuối thứ hai của ô từ kiểu lặp lại liền kề để tạo thành một thành vật liệu bốn lớp. Một lớp lót thứ nhất được gắn với mặt thứ nhất của vật liệu được gấp và lớp lót thứ hai được gắn với mặt thứ hai của vật liệu được gấp.



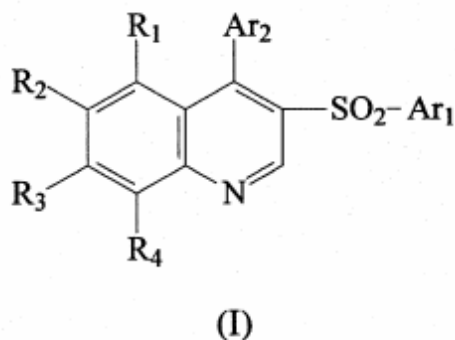
1-0011443: DẪN XUẤT SULFONYL-QUINOLIN, QUY TRÌNH ĐIỀU CHẾ VÀ DƯỢC PHẨM CHỨA NÓ

Tác giả: Galambos János (HU), Keseru Gyorgy (HU), Gal Krisztina (HU), Vastag Mónika (HU), Bobok Amrita Agnes (HU), Weber Csaba (HU), Prauda Ibolya (HU), Wagner Gábor András (HU)

Quốc gia: Hungary

Sáng chế đề cập đến các phối tử thích hợp kiểu phụ thụ thể mGluR1 và mGluR5 có công thức (I) trong đó Ar1 là nhóm phenyl

hoặc thienyl, tùy ý được thế bằng một hoặc nhiều phân tử thế được chọn từ nhóm bao gồm hydro, flo, clo, xyano, metyl, metoxy; Ar₂ là phenyl, được thế bằng một hoặc nhiều phân tử thế được chọn từ nhóm bao gồm flo, clo, xyano, metyl, metoxy; R₁, R₂, R₃ và R₄ độc lập với nhau là phân tử thế được chọn từ nhóm bao gồm hydro, flo clo, xyano metyl, metoxy, hydroxy, triflometyl, amino, metylamino, dimethylamino, aminometyl, metylaminometyl, dimethylaminometyl, và/hoặc muối và/hoặc hydrat và/hoặc solvat của nó, quy trình điều chế nó, được phẩm chứa các hợp chất này để sử dụng trong điều trị và/hoặc phòng ngừa tình trạng bệnh lý đòi hỏi quá trình điều biến thụ thể mGluR1 và mGluR5.



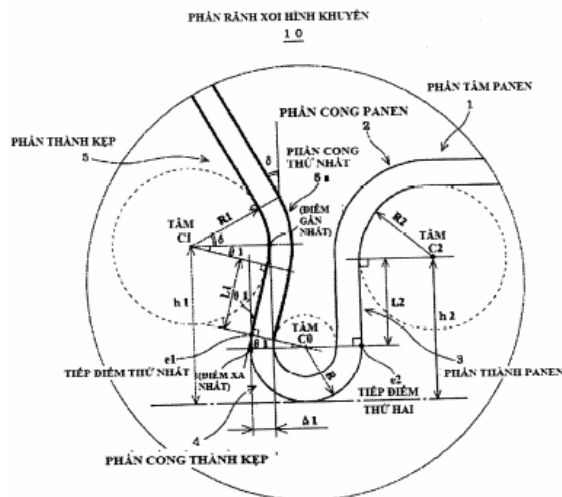
1-0011445: NẮP DÙNG CHO LON ĐỰNG ĐỒ UỐNG CÓ SỨC CHỊU ÁP LỰC

Tác giả: Mamoru Shibasaka (JP), Masaomi Tamura (JP), Hideki Nishimoto (JP)

Quốc gia: Nhật

Sáng chế đề cập đến nắp dùng cho lon đựng đồ uống (100) có sức chịu áp lực tốt, trong đó yêu cầu về áp lực định trước được đảm bảo đơn giản bằng cách giảm chiều dày của nắp lon. Một phần rãnh xoi hình khuyên (10) của nắp lon (100) được tạo ra để có các dạng mặt cắt ngang mà phần thành panen (3) được nối với phần thành kẹp cong (4) sao cho đường tiếp tuyến ở tiếp điểm thứ hai (e₂) thẳng đứng so với chiều dọc của phần tâm panen (1), trong khi phần thành kẹp (5) được

nối với phần thành kẹp cong (4) sao cho đường tiếp tuyến ở tiếp điểm thứ nhất (e₁) nghiêng với mặt trong theo phương hướng kính, và phần uốn cong (6) có bán kính (R₁) được tạo ra ở độ cao (h₁) từ điểm thấp nhất của phần thành kẹp cong (4) và uốn cong vào mặt ngoài theo hướng kính.

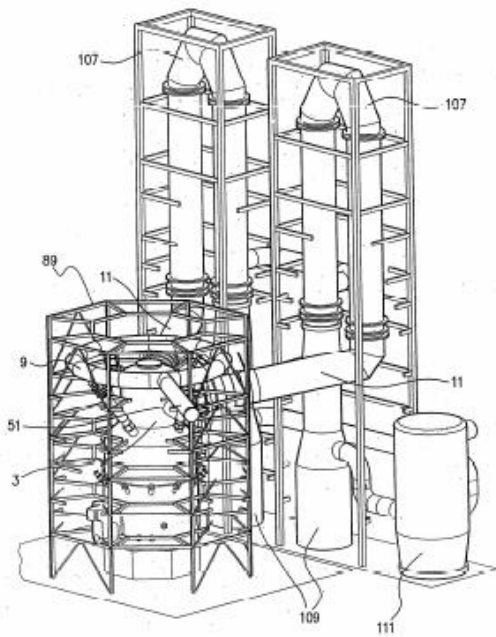


1-0011447: THIẾT BỊ NẤU CHẢY TRỰC TIẾP

Tác giả: Dry Rodney James (AU)

Quốc gia: Úc

Sáng chế đề cập đến thiết bị nấu chảy trực tiếp để sản xuất kim loại nóng chảy từ nguyên liệu nạp chứa kim loại bằng cách sử dụng quy trình nấu chảy trực tiếp trên cơ sở dung dịch nóng chảy. Thiết bị này có các vòi phun nguyên liệu nạp chứa kim loại được bố trí thành từng cặp xung quanh chu vi thành bên (25) của lò thổi (3) và một vòi phun nguyên liệu chứa cacbon rắn duy nhất được bố trí giữa các cặp liền kề của các vòi phun nguyên liệu nạp chứa kim loại.



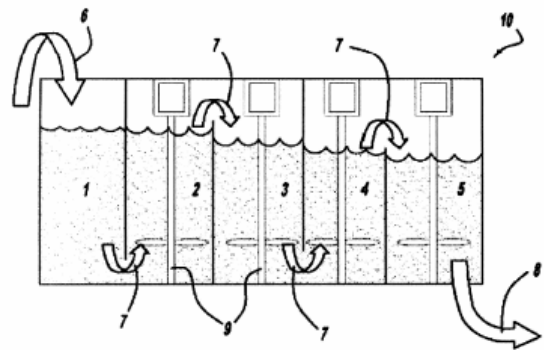
1-0011457: QUY TRÌNH KÍCH THÍCH VĨA NGẦM Ở GẦN GIẾNG KHOAN VÀ PHƯƠNG PHÁP KÍCH THÍCH SỰ TẠO THÀNH HYDROCACBON TỪ VĨA NGẦM

Tác giả: Parris Michael D. (US), El Kholly Ismail (EG)

Quốc gia: Mỹ

Với sự có mặt của các rượu đa chức nhất định, gồm guar hoặc dung dịch chất làm đặc polysacarit tương tự được liên kết ngang chứa Bo trước khi đạt được mức hydrat hóa hoàn toàn chất làm đặc, mà không ảnh hưởng đến độ nhớt thu được trong dung dịch gây nứt gãy khi được bơm vào giếng và làm nứt gãy vỉa ngầm ở gần giếng. Các quy trình bao gồm công đoạn hydrat hóa liên tục chất làm đặc polysacarit đến mức hydrat hoá nằm trong khoảng từ 10% đến 75%, nhưng nhỏ hơn mức hydrat hóa hoàn toàn. Trước khi mức hydrat hóa lớn hơn 75%, chất liên kết ngang chứa Bo được thêm vào. Trong khi thêm chất liên kết ngang chứa Bo, dung dịch được phun vào giếng để kích thích sự sản sinh hydrocacbon. Vì thời gian cần cho sự hydrat hoá ít hơn, nên thiết bị trộn ở công trường khoan có kích thước được giảm để thu

được hiệu quả cao hơn và tiết kiệm được chi phí.



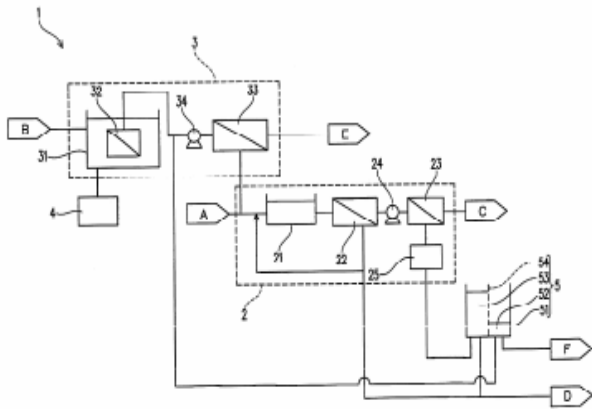
1-0011458: PHƯƠNG PHÁP VÀ THIẾT BỊ SẢN XUẤT NƯỚC SẠCH

Tác giả: Mitsushige Shimada (JP), Kazutaka Takata (JP), Yutaka Ito (JP), Masanobu Noshita (JP), Noboru Miyaoka (JP), Kenji Takesaka (JP)

Quốc gia: Nhật

Sáng chế đề xuất phương pháp và thiết bị sản xuất nước sạch có thể sản xuất theo cách có hiệu quả ra nước tinh khiết, như nước sạch, từ nước không tinh khiết, như nước biển. Thiết bị sản xuất nước sạch bao gồm bộ phận xử lý thứ nhất để tách nước thải nồng độ muối thấp có nồng độ muối thấp hơn nồng độ muối của nước biển thành nước thẩm lọc và nước chứa nhiều tạp chất bằng cách lọc bằng màng thẩm thấu ngược, và bộ phận xử lý lọc thứ hai để pha trộn nước chứa nhiều tạp chất được tạo ra trong bộ phận xử lý thứ nhất vào nước biển để tạo ra nước pha trộn và tách nước pha trộn thành nước thẩm lọc và nước chứa nhiều tạp chất bằng cách lọc bằng màng thẩm thấu ngược, nhờ đó tạo ra nước sạch mà lần lượt được tách như tách nước thẩm lọc trong các bộ phận xử lý thứ nhất và thứ hai, trong đó bộ phận xử lý thứ nhất bao gồm phương tiện đo nồng độ muối thứ nhất để đo nồng độ muối của nước thải nồng độ muối thấp chảy vào bộ phận xử lý thứ nhất, sao cho lượng nước thẩm lọc được tạo ra trong bộ phận xử lý thứ nhất và lượng nước thẩm lọc được tạo ra trong bộ phận xử lý thứ

hai được điều khiển dựa trên trị số đo được bởi phương tiện đo nồng độ muối thứ nhất.



1-0011426: KHÁNG THỂ KHÁNG THỤ THỂ IL-6, DƯỢC PHẨM CHỨA KHÁNG THỂ NÀY VÀ PHƯƠNG PHÁP BẢO CHẾ CHÚNG

Tác giả: Igawa Tomoyuki (IP), Ishii Shinya (IP), Maeda Atsuhiko (IP), Sakurai Mika (IP), Kojima Tetsuo (IP), Tachibana Tatsuhiko (IP), Shiraiwa Hirotake (IP), Tsunoda Hiroyuki (IP), Higuchi Yoshinobu (IP)

Quốc gia: Nhật

Sáng chế đề cập đến dược phẩm chứa phân tử thể hệ thứ hai mà vượt trội hơn TOCILIZUMAB, bằng cách biến đổi trình tự axit amin của vùng biến đổi và vùng ổn định của TOCILIZUMAB, đây là một kháng thể IgG1 kháng thụ thể IL-6 được làm cho giống như của người, để tăng cường khả năng trung hòa kháng nguyên và làm tăng dược động học, để cho tác dụng điều trị bệnh được thể hiện với tần suất dùng ít hơn, và tính gây miễn dịch, độ an toàn và các đặc tính lý hóa

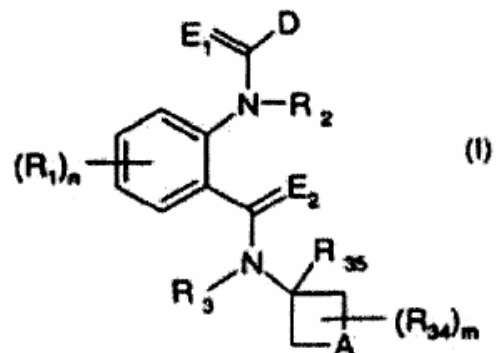
(độ ổn định và tính đồng nhất) được cải thiện. Sáng chế cũng đề cập đến phương pháp bào chế dược phẩm này.

1-0011450: HỢP CHẤT ANTHRANILAMIT, CHẾ PHẨM THUỐC TRỪ SÂU CHỨA HỢP CHẤT NÀY VÀ PHƯƠNG PHÁP PHÒNG TRỪ SINH VẬT GÂY HẠI BẰNG CÁCH SỬ DỤNG CHẾ PHẨM NÀY

Tác giả: Muehlebach Michel (CH), Jeanguenat André (CH), Hall Roger Graham (GB)

Quốc gia: Thụy Sĩ

Hợp chất có công thức (I)



trong đó các phần tử thể là như được xác định theo điểm (1) và muối nông dụng và tất cả các chất đồng phân đối ảnh, các dạng tautome của hợp chất có công thức (I) có thể được sử dụng làm thành phần hoạt tính nông hoá và có thể được điều chế theo cách đã biết.

Theo Công báo Sở hữu công nghiệp số 304/2013