

Những sáng chế tuyệt vời loài người học hỏi từ thiên nhiên

Loài người đã phát minh ra vô số thứ lớn lao, từ bánh xe cho tới tên lửa. Tuy nhiên, bạn có thể ngạc nhiên khi biết rằng nhiều phát minh của chúng ta không phải là "đồ độc", mà đã tồn tại từ trước trong tự nhiên. Đôi khi, những phiên bản của tự nhiên này thậm chí còn tinh vi, phức tạp hơn phiên bản phát minh của con người.

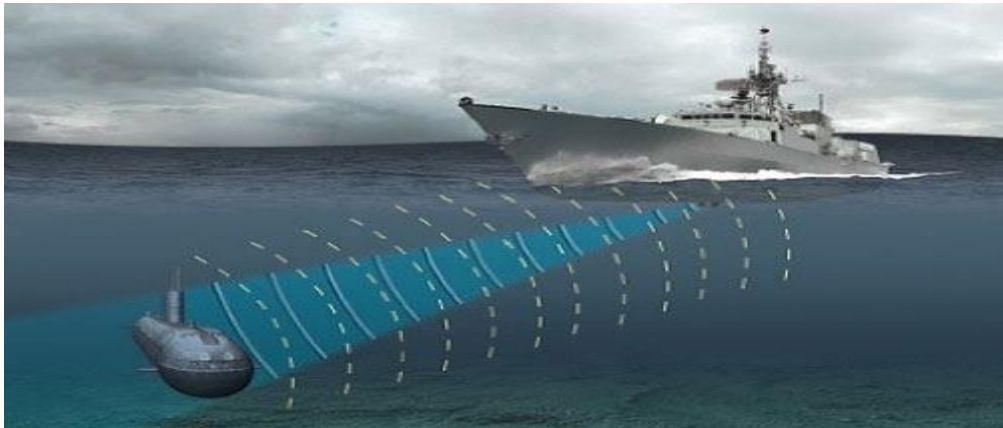
Dưới đây là một số ví dụ cho thấy con người có thể đã học hỏi phát minh từ tự nhiên như thế nào:

Khóa dán Velcro



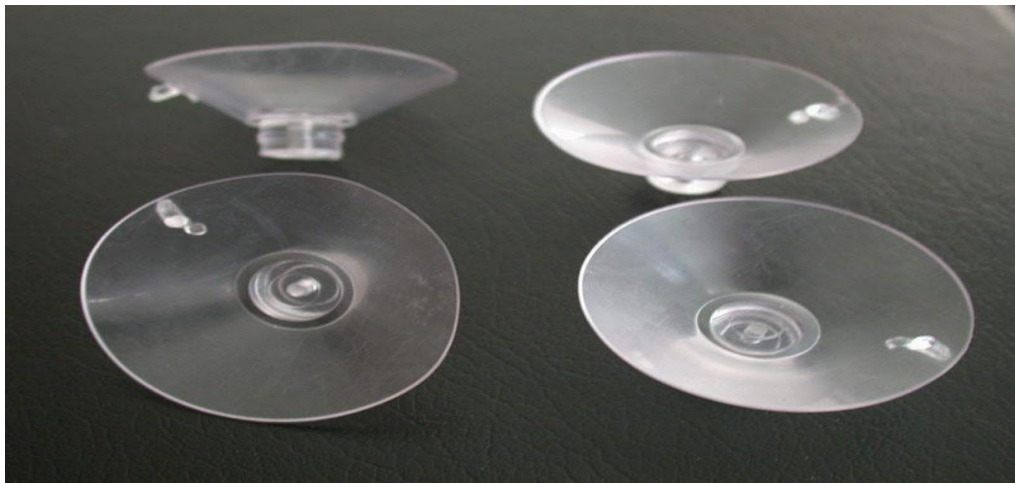
Kỹ sư người Thụy Sĩ George de Mestral đã quan sát các gờ ráp của cây ngưu bàng bám vào quần cũng như chú chó cưng của ông sau một chuyến đi săn. Ông phát hiện, các móc tí hon của hạt ngưu bàng đã cho phép chúng bám dính vào những thứ chứa cấu trúc hình thòng lọng, như các sợi cotton của quần. Ông Mestral sau đó đã mất hơn 10 năm thử nghiệm để tái lập những gì quan sát được một cách hoàn hảo trong món đồ mà ông gọi là "khóa mà không có khóa". Sản phẩm hiện được bán phổ biến ngày nay với tên gọi khóa dán Velcro.

Thiết bị định vị dưới nước bằng âm hoặc siêu âm



Vụ chìm tàu Titanic vào năm 1912 đã thôi thúc các nhà nghiên cứu cố gắng phát triển công nghệ phát hiện các vật thể dưới nước. Năm 1915, nhà vật lý Pháp Paul Langevin đã phát minh ra một hệ thống tận dụng các sóng âm và tiếng vọng của chúng để định vị vật thể dưới nước. Ngày nay chúng ta biết đến nó với tên gọi chính thức là thiết bị định vị dưới nước bằng sóng âm hoặc sóng siêu âm. Mặc dù công nghệ này còn tương đối mới với con người, nhưng một số động vật luôn sử dụng việc định vị bằng tiếng vang để tìm hướng đi, săn bắt mồi và kiếm ăn. Chẳng hạn như, dơi và cá heo luôn phát ra các âm thanh và lắng nghe tiếng vọng của chúng để phát hiện cũng như định vị các vật thể quanh chúng.

Đệm cao su hút chân không



Các miếng đệm cao su hút chân không là một loại công cụ kỳ diệu, có thể được dùng để kết nối hoặc dính chặt vào các bề mặt phẳng. Sử dụng các nguyên lý về chân không và áp suất, món đồ này có thể được dùng để dính các vật thể vào tường hoặc thậm chí các tòa nhà cao tầng. Đơn xin cấp bằng sáng chế đầu tiên của con người cho sản phẩm này được đệ trình trong những năm 1860.

Tuy nhiên, các nhà nghiên cứu phát hiện, giác mút của bạch tuộc thậm chí còn là phiên bản đệm hút chân không tiên tiến hơn nhiều so với phiên bản của con người. Các rãnh đồng tâm tí hon trên rìa mỗi giác mút đã cho phép bạch tuộc bám chặt vào mọi bề mặt, kể cả những bề mặt không bằng phẳng dưới nước.

Tàu hỏa siêu tốc



Các tàu hỏa siêu tốc ban đầu được thiết kế để mô phỏng các viên đạn bắn ra khỏi nòng. Mặc dù những phiên bản tàu hỏa siêu tốc đầu tiên nhìn chung thành công, nhưng chúng vấp phải một vấn đề: chúng phát ra tiếng động âm ỉ như sấm rền khi ra khỏi các đường hầm. May mắn là, Eji Nakatsu, một trong các kỹ sư làm việc tại công ty xe lửa chế tạo ra tàu hỏa siêu tốc và cũng là người rất thích quan sát các loài chim, nhận thấy, ông có thể ứng dụng cấu trúc của mỏ chim bói cá cho thiết kế tàu hỏa siêu tốc. Điều này không chỉ giúp giải quyết vấn đề tiếng ồn, mà còn gia tăng hiệu quả trong sử dụng năng lượng và cho phép tàu di chuyển với vận tốc nhanh hơn.

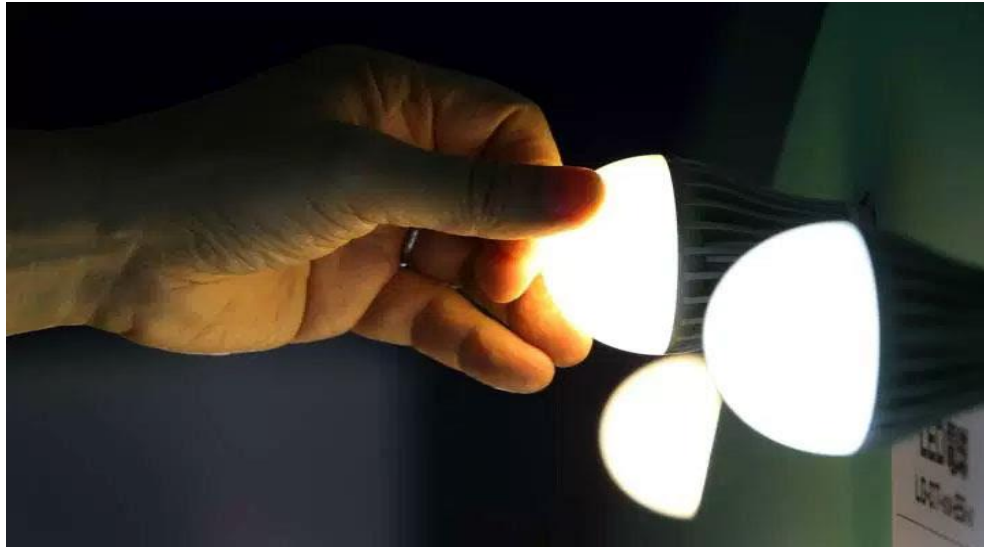
Băng dính trong suốt



Băng dính trong suốt do Richard Gurley Drew phát minh ra vào năm 1922. Khi còn là một kỹ thuật viên phòng thí nghiệm tại công ty 3M, Drew đã phân phát các mẫu giấy nhám tới những cửa hàng xe hơi ở Mỹ và thường nghe các công nhân phàn nàn về những tồn dư của loại băng dính họ sử dụng trong khi sơn xe hơi. Trong suốt 2 năm, ông đã thử nghiệm với nhiều chất dính khác nhau, cố gắng tìm ra một loại sẽ không để lại chất tồn dư sau khi đã được lột bỏ. Những nỗ lực này cuối cùng đã dẫn tới sự ra đời của băng dính trong suốt.

Phát minh của ông Drew được cho là không có gì độc đáo so với thế giới tự nhiên. Lí do vì, tắc kè luôn bám vào các bề mặt mà không để lại chất dính tồn dư nhờ hàng triệu sợi lông cực nhỏ ở mặt dưới các ngón chân của chúng. Chỉ đơn giản bằng cách đơn giản thay đổi hướng của các sợi lông này, thằn lằn đã có thể thoát khỏi sự bám dính và không để lại bất kỳ chất tồn dư nào trên bề mặt.

Các bóng đèn sáng hơn



Lớp phủ ngoài cùng của các bóng đèn LED phản xạ một phần ánh sáng hướng vào trong, làm giảm hiệu quả và độ sáng của chúng. Trong lúc vật lộn giải quyết vấn đề này, một nhóm nhà nghiên cứu quốc tế đã xem xét cơ quan phát sáng dưới bụng của đom đóm. Họ phát hiện, cơ quan này sở hữu một bộ khung có các phần nhô ra và một đường dốc nghiêng. Đặc tính này ngăn cản sự phản xạ và cho phần lớn ánh sáng tỏa ra ngoài. Nhà nghiên cứu Nicolas André đến từ Đại học Sherbrooke ở Canada đã sử dụng laser để tạo ra kết cấu tương tự trên đèn LED và nhận thấy cường độ chiếu sáng của chúng tăng 1,5 lần.

"Khía cạnh quan trọng nhất trong cải tiến này là nó cho thấy, chúng ta có thể học hỏi nhiều đến mức nào thông qua việc quan sát cẩn thận thế giới tự nhiên", nhà nghiên cứu Annick Bay tuyên bố trên trang The Optical Society.

Tuấn Anh (Theo Tech Insider)

Gửi Lên: Lê-Thụy-Chi

Ngày 20/8/2016

www.vietnamvanhien.net