

QUẠT KHÔNG CÁNH

◇ HOÀNG HÀ

Tháng 10/2009, James Dyson - người Anh đã cho ra mắt sáng chế quạt không cánh có tên Dyson Air Multiplier. Loại quạt độc đáo này nhanh chóng được chế tạo và bán trên toàn thế giới và có mặt trong danh sách các sản phẩm cải tiến tốt nhất của tạp chí Times năm 2009.

Làm sao quạt không cánh tạo được gió?

Nói chính xác đây là loại quạt không nhìn thấy cánh, có chức năng như quạt để bàn hoặc quạt đứng.

Quạt không cánh chỉ nhìn thấy là một khung tròn (vành quạt) được đặt trên một thân hình trụ. Cánh quạt thực sự để tạo luồng khí có kích thước rất nhỏ, được đặt ẩn trong thân hình trụ, bên ngoài không nhìn thấy được. Quạt hút khí qua các lỗ nhỏ dưới thân hình trụ, tạo luồng khí rất nhỏ, luồng khí nhỏ này được tăng dần lên và tạo nên gió thổi mát nhờ kết cấu đặc biệt của vành quạt để khuếch đại luồng gió.

Đặc điểm:

- An toàn do không hề có cánh quạt bên ngoài.
- Tùy chỉnh vận tốc.
- Góc quay lớn: quạt không cánh có thể quay ngang đến 270 độ, ngoài ra quạt còn có thể quay lệch phương dọc trục.
- Dòng khí đều và êm như gió tự nhiên khi hoạt động nửa công suất, nhưng khi hoạt động hết công suất, tiếng ồn của quạt không cánh như một máy hút bụi loại nhỏ.

Ý tưởng sáng chế quạt không cánh của ai?

Tờ Telegraph của Anh đưa tin sáng chế (SC) về quạt không cánh của công ty Dyson với số đăng ký 0717155.6, ngày nộp đơn 04/09/2007 đã không được Tổ chức Sở hữu Trí tuệ Vương Quốc Anh cấp bằng vì cho rằng có thiết kế quá giống như ý tưởng thiết kế quạt bàn không cánh của công ty Tokyo Shibaura Electric đã được cấp bằng SC vào năm 1981, với số sáng chế JP 56167897. Dù



Quạt Dyson Air Multiplier

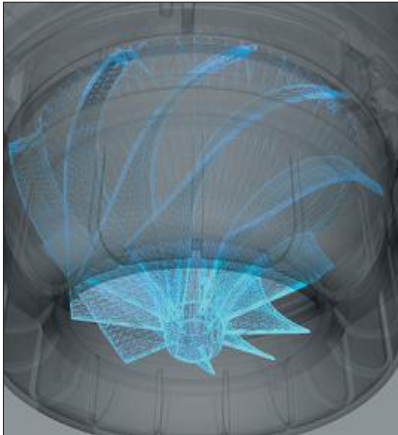
vậy, đến nay công ty Dyson đang giữ ngôi vị quán quân về các SC liên quan đến quạt không cánh. Một trong những SC gần đây nhất được đăng ký của công ty Dyson đã làm nổi bật về thiết kế chính của quạt không cánh: bề mặt coanda. Bề mặt này là đoạn đường nối cong để không khí được đẩy ra ngoài vành của quạt không cánh và khuếch đại luồng gió thổi.

Theo nguồn dữ liệu tiếp cận được, thế giới có khoảng 50 SC liên quan đến quạt không cánh, 2010 là năm có nhiều SC về quạt không cánh với 25 SC. Đứng đầu sở hữu các SC quạt không cánh là công ty Dyson Technology limited có 37 SC, như sáng chế US 20100303: Các bộ phận của quạt; US 2010101308: Quạt hút không khí trong cấu tạo quạt không cánh... Kế đến là sự góp mặt của các công ty Trung Quốc như công ty Zhang Hengyi với sáng chế CN 201020204473: Quạt không cánh có khả năng thổi ra khí nóng ... công ty Yiyang Tuoda Electric Appliance Co., Ltd. với sáng chế PCT/CN10/80612: Quạt không cánh... Hiện nay công ty Dyson đang ráo riết thực hiện các biện pháp để bảo vệ quyền sở hữu trí tuệ của mình đối với quạt không cánh, nhất là với các đối tượng xâm phạm là các công ty sản xuất ở Trung Quốc.

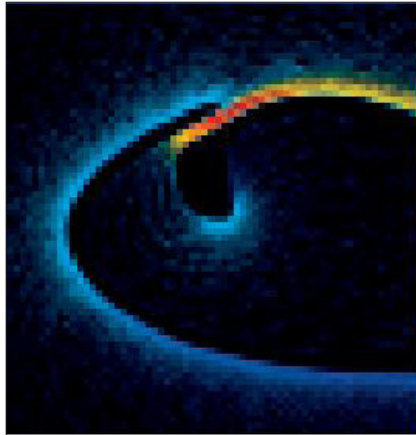


James Dyson - Nhà sáng chế quạt không cánh

Quá trình tạo luồng không khí của quạt không cánh



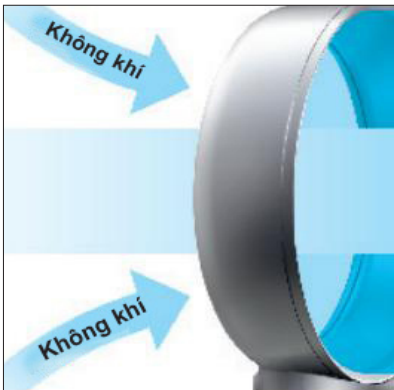
1. Không khí được hút vào thân quạt nhờ một động cơ có lắp cánh quạt nhỏ.



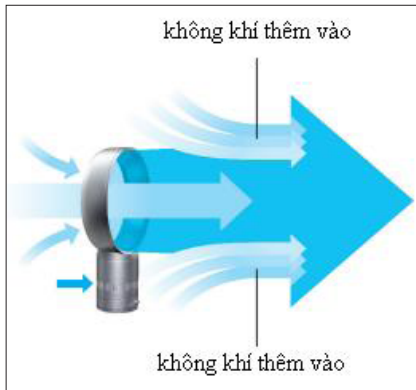
2. Luồng không khí được tăng tốc khi đẩy qua một khe hẹp hình vành khuyên của vành quạt có độ rộng 1,3mm.



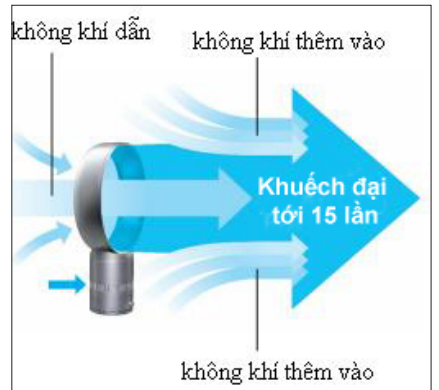
3. Tiếp theo nó đi qua một mặt cong của vành khuyên có biên dạng cánh khí động với góc nghiêng 16° để điều chỉnh hướng dòng.



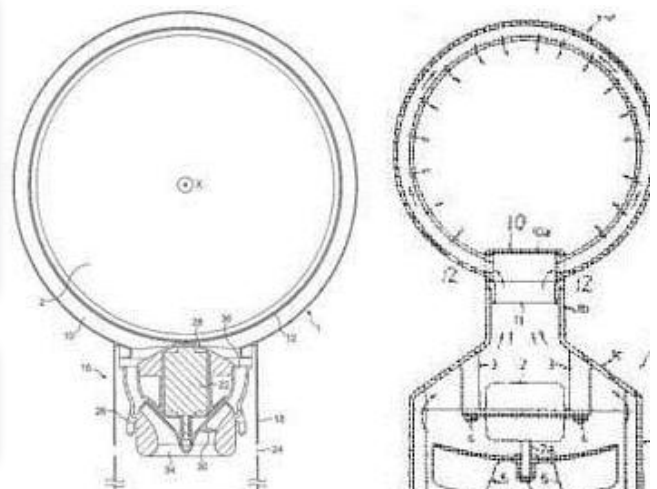
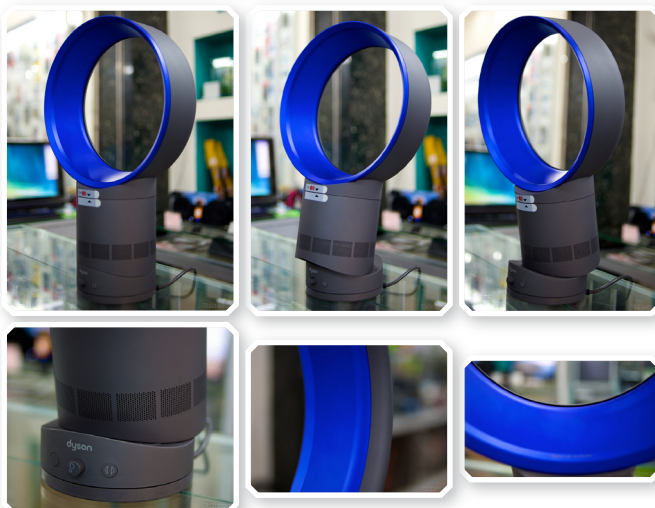
4. Do chênh lệch áp suất giữa mặt cong khiến cho không khí phía sau quạt bị hút vào phía trong vành quạt.



5. Lớp không khí có tốc độ lớn (400 mph) do quá trình tăng tốc qua khe hẹp sẽ kéo theo không khí bao quanh quạt cũng bị hút vào dòng do hiệu ứng nhớt của không khí.



6. Kết quả là lượng không khí thổi qua quạt sẽ được khuếch đại tới 15 lần.



Hình minh họa sáng chế của Dyson

Hình minh họa sáng chế của Công ty Tokyo Shibaura Electric năm 1981

Điểm thú vị nữa của quạt không cánh Dyson Air Multiplier: đây cũng là sản phẩm mà nhà sáng chế James Dyson lấy ý tưởng từ một sáng chế khác của chính ông - máy sấy tay (máy làm khô tay trong các nhà vệ sinh).

► Không Gian Công Nghệ

Hai thế hệ quạt không cánh mới



Nhập nhằng chất lượng quạt không cánh trên thị trường Việt Nam

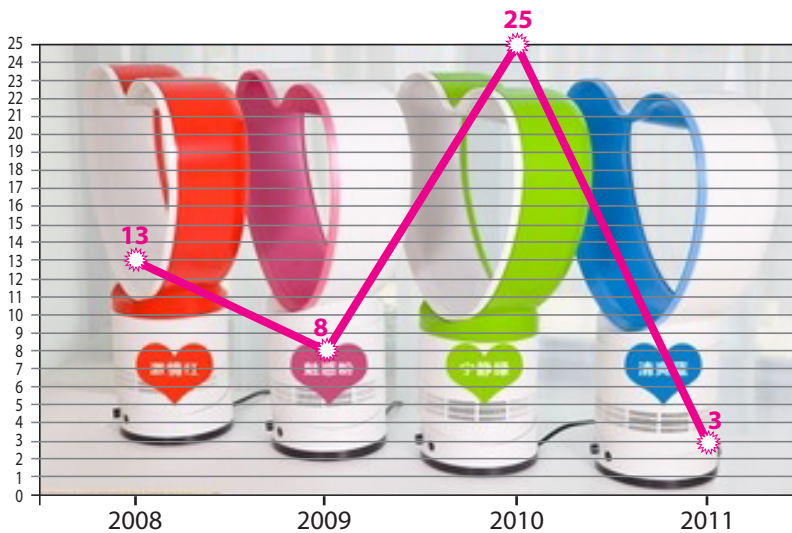
Hiện nay trên thị trường Việt Nam đã có nhiều loại quạt không cánh khác nhau nhưng chưa thấy sản phẩm trong nước sản xuất.

Quạt không cánh Dyson có giá khá cao, khoảng 8-10 triệu đồng/chiếc, còn sản phẩm của Trung Quốc giá rất rẻ, từ 1,5 đến 3 triệu đồng/chiếc. Giá cả đi liền với chất lượng. Ông Phạm Nhật Nam, chuyên viên tại công ty Linh Nhi ở Quận Tân Phú chuyên nhập các loại quạt không cánh cho biết: "Quạt không cánh của Trung Quốc rất đa dạng, có nhiều tính năng được bổ sung như đèn led chiếu sáng, remote điều khiển, khung hình tròn thổi luồng khí được thay thế thành hình oval, trái tim... nên được nhiều khách hàng ưa chuộng. Tuy nhiên, có một số loại quạt không cánh Trung Quốc tạo ra luồng gió rất yếu". Chị Thu Hương, ngụ tại Quận Tân Bình cho biết chị mua quạt



Quạt không cánh tại thị trường điện máy Việt Nam

Số lượng sáng chế liên quan đến quạt không cánh, 2008-2011



Nguồn: Wipsglobal

không cánh của Trung Quốc để sử dụng vì nhà chị có con nhỏ. Tuy nhiên quạt chạy khá ồn, ảnh hưởng đến giấc ngủ của cháu.

Đáng lưu ý nữa là môi trường ở Việt Nam khá nhiều bụi, với quạt thông thường sử dụng lâu ngày có thể tháo cánh quạt để lau chùi dễ dàng. Đối với quạt không cánh do nguyên lý hút không khí vào nên sẽ có hiện tượng bám bụi ở bên trong quạt. Mặc

dù có tấm lọc bụi bên trong, nhưng về lâu dài cũng sẽ bám bụi và không dễ dàng tháo ráp để vệ sinh bên trong thân quạt. Ngoài ra, ông Hoàng Đức Đông, Kỹ sư Cơ điện Tập đoàn The Vissai Ninh Bình cho biết, người tiêu dùng nên xem xét kỹ nguồn gốc xuất xứ để tránh mua phải quạt kém chất lượng sẽ rất nhanh chóng hư hỏng bộ phận khuếch đại luồng gió trong quạt không cánh. □



CTY CỔ PHẦN TIN HỌC PHẦN MỀM CÁ HEO

Địa chỉ: 21C-21D Nguyễn Văn Trỗi, phường 12, quận Phú Nhuận, TP. HCM

Điện thoại: 08. 3844 3522

Fax: 08. 3844 5408



VIỆN VẬT LÝ Y SINH HỌC

109A Pasteur, P. Bến Nghé, Q.1, TP. HCM

ĐT: 84-8-38299322

Fax: 84-8-38242717

Viện trưởng: Huỳnh Việt Dũng

Lĩnh vực hoạt động:

- Nghiên cứu ứng dụng các tác nhân vật lý và sinh học trong chẩn đoán và điều trị.
- Tham gia đào tạo cao đẳng, đại học, sau đại học các ngành kỹ thuật y tế, kỹ thuật laser và các lĩnh vực liên quan.
- Tư vấn cho các nhu cầu trong và ngoài nước về vật lý y sinh.
- Nhập và chuyển giao công nghệ về vật lý y sinh.