

Ứng dụng công nghệ nano lượng tử để sản xuất tem chống hàng giả "siêu vô hình"

Tình trạng hàng giả, hàng kém chất lượng, hàng không rõ nguồn gốc xuất xứ là một trong những vấn đề nhức nhối của xã hội hiện nay. Tại Việt Nam, hai giải pháp chống hàng giả được sử dụng phổ biến. Thứ nhất là QR code in trên sản phẩm/bao bì, người dùng sử dụng ứng dụng di động để quét và kiểm tra tính xác thực. Thứ hai là tem chống hàng giả, thường được các công ty sản xuất và phân phối để các doanh nghiệp dán lên sản phẩm. Tuy nhiên, các công nghệ tem chống hàng giả (phát sáng, nước, nhiệt, mã QR Code...) còn một số nhược điểm như chưa đáp ứng nhu cầu truy xuất nguồn gốc và vẫn có khả năng bị làm giả.



Công nghệ chống giả siêu vô hình (lượng tử nano) là giải pháp sử dụng một hoạt chất nano để in thông tin ẩn (chữ số, chữ cái, văn bản, hình ảnh...) lên sản phẩm, tem nhãn, QR code, bao bì. Thông tin ẩn được sử dụng để xác minh tính toàn vẹn của sản phẩm, bởi không thể bị sao chép và chỉ được nhận diện thông qua thiết bị đọc chuyên dụng dành riêng cho công nghệ này, bảo đảm tính xác thực và bảo mật tối đa.

Nhận thấy công nghệ nano lượng tử có nhiều ưu điểm, Công ty Cổ phần công nghệ chống giả MINA đã ứng dụng để sản xuất tem chống giả nano lượng tử có cấu trúc hai tầng. Tầng 1 bảo vệ bên ngoài, sử dụng QR code, tầng 2 bảo vệ bên trong sử dụng mực nano điện tử. Công nghệ này, sử dụng một loại mực in đặc biệt, có kích thước hạt siêu nhỏ để ẩn vào sản phẩm, không thể nhìn thấy bằng mắt thường, phản xạ ánh sáng hay các biện pháp thông dùng khác mà chỉ có thể nhận biết khi sử dụng các thiết bị chuyên biệt do MINA nghiên cứu, sản xuất.

Theo đó, sản phẩm dán tem chỉ mang một mã duy nhất, sử dụng đồng thời cả mã ẩn và mã hiện. Mã hiện cho phép người tiêu dùng tra cứu tính chính xác của sản phẩm, trong khi đó mã ẩn giúp doanh nghiệp kiểm tra và xác định tính chính xác của sản phẩm khi cần thiết, tránh tình trạng khi mã hiện bị phá hỏng mà không có cách xác minh.

Bằng cách sử dụng thiết bị chuyên dụng của công ty MINA, có thể kiểm tra nhanh chóng thông tin của đại lý bán hàng, nhận định đại lý có làm nhái hàng hay không. Điều này giúp doanh nghiệp quản lý và kiểm soát việc làm nhái hàng của đại lý, ngăn chặn hành vi sử dụng các "loại giả" khác nhau để phân biệt khách hàng, nhằm tối đa hóa lợi nhuận.

Nhãn chống hàng giả của công ty MINA còn chịu được nhiệt độ cao. Cụ thể, sau quá trình nung hợp nhất một thể với chai rượu, không làm thay đổi dạng thức ban đầu của nhãn. Thông tin chống hàng giả chỉ

cung cấp cho các nhân viên liên quan doanh nghiệp thương hiệu tra cứu, có thể căn cứ vào việc trên chai rượu có thông tin chống hàng giả hay không để xác định hàng giả hàng thật.

Hiện nay, công ty MINA đã triển khai công nghệ in tem chống giả và thiết bị chuyên dụng nói trên cho nhiều nhãn hàng trong và ngoài nước như Puma, Pierre Cardin, Chigo...

N.P.D (tổng hợp)

Nguồn: Cục Thông tin Khoa học và Công nghệ Quốc gia.