

Sản xuất thành công đèn huỳnh quang compact 10.000 giờ -

Đèn compact tuổi thọ 10.000-15.000 giờ đã được nhiều nước trên thế giới nghiên cứu, chế tạo thành công. Tuy nhiên, ở Việt Nam chưa có đơn vị nào sản xuất được, chủ yếu do hạn chế về khả năng công nghệ..., trong khi đó nhu cầu về sản phẩm này trên thị trường là rất cao. Trước thực trạng đó, Công ty Cổ phần bóng đèn phích nước Rạng Đông đã đề xuất tiểu dự án “Nghiên cứu đổi mới công nghệ chế tạo đèn huỳnh quang compact chất lượng cao tuổi thọ đến 10.000 giờ” và được Chương trình Đối tác đổi mới sáng tạo Việt Nam - Phần Lan (IPP) hỗ trợ. Sau hơn 1 năm thực hiện, tiểu dự án đã thành công trên mong đợi, hứa hẹn mang lại cho người tiêu dùng dòng sản phẩm có chất lượng cao với chi phí thấp.

Theo số liệu thống kê của Dự án chiếu sáng công cộng hiệu suất cao tại Việt Nam (VEEPL), thị trường chiếu sáng trong nhà ở Việt Nam tiêu thụ khoảng 200 triệu bóng đèn hàng năm, trong đó có 50 triệu bóng đèn sợi đốt và 60 triệu bóng đèn compact. Như vậy, với việc quy định bóng đèn sợi đốt công suất từ 60W trở lên bị loại bỏ vào năm 2013 (theo Quyết định 51/2011/QĐ-TTg), thì có thể thấy tiềm năng thị trường của sản phẩm bóng đèn compact là rất lớn.

Hiện nay, đèn compact do Việt Nam sản xuất thường có tuổi thọ là 6.000 giờ. Nếu kéo dài được lên 10.000 giờ, thì sẽ tiết kiệm được 40% vật liệu sử dụng để sản xuất ra số đèn tiêu thụ (ít nhất là 60 triệu đèn compact mỗi năm). Nếu tuổi thọ đèn tăng 40% mà giá thành tăng không quá 40%, người tiêu dùng sẽ lựa chọn loại đèn compact tuổi thọ cao nhiều hơn do không phải tiêu tốn chi phí

thay thế, lắp đặt. Bên cạnh các lợi ích kinh tế, điều này còn mang lại ý nghĩa lớn về mặt môi trường: lượng chất thải sẽ giảm 40%, trong đó có cả chất thải độc hại như thủy ngân.

Thị trường thế giới đã có những chủng loại bóng đèn compact tuổi thọ 10.000 giờ. Do chưa làm chủ được công nghệ nên một số công ty của Việt Nam lựa chọn giải pháp mua balat và ống đèn của nước ngoài về đóng gói rồi tiêu thụ. Cách làm này có hai nhược điểm cơ bản là chất lượng balat và ống đèn không ổn định, giá thành cao. Hơn nữa vì không có hệ thống đánh giá tuổi thọ phù hợp nên các thông số kỹ thuật đều phải dựa vào nhà cung cấp nước ngoài.

Để giải quyết những khó khăn trên, tiểu dự án đã đặt ra các yêu cầu cụ thể để tìm cách giải quyết, đó là:

- Phải có công nghệ chế tạo ống đèn tối ưu nhằm nâng cao



chỉ tiêu quang thông duy trì của đèn đạt được đến 10.000 giờ. Giải pháp để nâng cao chất lượng ống đèn là xử lý lớp phủ oxit lên ống, tăng sự duy trì quang thông của đèn; thiết kế và kiểm soát điểm lạnh trên ống đèn; đảm bảo các thông số áp lực khí trơ (Krypton, Argon) trên máy rút khí.



Bóng đèn compact 10.000 giờ chiếu sáng tại Toà nhà Viglacera, số 1 Đại lộ Thăng Long, Hà Nội

- Đổi mới công nghệ chế tạo balát: chuyển từ công nghệ chế tạo dựa trên nguyên lý truyền thống khởi động tức thì sang công nghệ chế tạo dựa trên nguyên lý khởi động có dự nhiệt và sử dụng IC.

- Chế tạo đèn compact 10.000 giờ trên dây chuyền sản xuất đèn compact 6.000 giờ hiện có.

- Đạt được các tiêu chí, yêu cầu về hạn chế chất độc hại, quá trình sản xuất thân thiện với môi trường.

- Sản phẩm không chỉ đạt các chỉ tiêu về mặt tính năng (thông

số điện, thông số quang, thông số hình học) tương đương trong khu vực Đông Nam Á mà còn phải đảm bảo giá cạnh tranh tại thị trường Việt Nam, đáp ứng được những yêu cầu của người tiêu dùng và mở rộng thị trường xuất khẩu.

Sau hơn 1 năm triển khai, tiểu dự án đã rất thành công, đạt được tất cả các yêu cầu đặt ra: sản xuất pilot hoàn chỉnh bóng đèn CFL 10.000 giờ (cho 2 loại công suất 15 W và 20 W); kết quả đo đạc đánh giá sản phẩm đạt các chỉ tiêu theo thiết kế đề ra; đã

triển khai trình diễn và lắp đặt 2 mô hình tại Hà Nội; đã triển khai các hoạt động chuẩn bị cho việc đưa sản phẩm ra thị trường (thiết kế bao bì, giới thiệu sản phẩm...) và được đánh giá là một trong những tiểu dự án điển hình của Chương trình IPP giai đoạn I.

Chia sẻ về bài học thành công của tiểu dự án, PGS.TS Đỗ Xuân Thành, Giám đốc khoa học Trung tâm Nghiên cứu và triển khai của Công ty Cổ phần bóng đèn phích nước Rạng Đông cho biết: bản thân Công ty cũng đã có sự chuẩn bị nhất định và tinh thần đổi mới sáng tạo (thành lập Trung tâm Nghiên cứu và triển khai, hợp tác chặt chẽ với Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ (KH&CN) Việt Nam, Trường Đại học Bách khoa Hà Nội...). Ý tưởng chế tạo đèn compact 10.000 giờ được Công ty ấp ủ trước đó nhưng vì khó khăn về tài chính nên chưa thể triển khai. Do đó khi có sự hỗ trợ của IPP, các cán bộ của công ty đã vào cuộc rất nhanh. Có thể nói Ban Quản lý IPP đã giao rất **đúng người, đúng việc**. Ngoài việc vượt các chỉ tiêu đề ra đối với sản phẩm, tiểu dự án còn mở rộng thêm nhiệm vụ (nghiên cứu chế tạo thêm 2 thiết bị đo lường), làm thay đổi cơ bản nhận thức, hiểu rõ bản chất về KH&CN, nhờ vậy trình độ tiếp cận KH&CN của Công ty được nâng cao. Tiểu dự án cũng là sự kết hợp hài hòa giữa nội lực của doanh nghiệp, sự hợp tác của các nhà khoa học và sự hỗ trợ của Nhà nước. Qua tiểu dự án, các chuyên gia và kỹ sư của Công ty đã tích lũy thêm nhiều tri thức và kỹ năng, đảm bảo sau này có đủ khả năng và chủ động triển khai các nhiệm vụ đổi mới sáng tạo khác ■

TÊN SÁNG CHẾ: ÁO PHAO CỨU SINH

Sáng chế đề xuất áo phao cứu sinh, gồm vật trước và vật sau bên trong có các vật tạo sức nâng, được nối với nhau bởi phần nối ở vai áo sao cho vật sau có thể gấp lại được so với vật trước tại phần nối và giữa chúng có một khoảng trống để choàng qua cổ người sử dụng. Hệ thống dây buộc gắn vào vật sau và được gài vào các khóa gài ở mép ngoài của vật trước để liên kết vật trước và vật sau. Vật trước có chiều dài xấp xỉ chiều dài của thân người sử dụng, chiều rộng nhỏ hơn chiều rộng của của thân người sử dụng và bao gồm nửa bên trái và nửa bên phải được nối với nhau nhờ các khóa cài ở các mép trong của chúng (các khóa cài này được bố trí ở vùng ngực và vùng thắt lưng của người sử dụng). Vật sau có chiều dài xấp xỉ 1/3 chiều dài của vật trước. Nhờ đó, áo phao cứu sinh đảm bảo được sự thoáng mát cho người sử dụng cũng như thuận tiện trong việc thực hiện các thao tác làm việc trên các phương tiện giao thông đường thủy và đảm bảo khả năng trợ giúp cho người sử dụng nổi trên mặt nước ở tư thế thuận lợi khi gặp tai nạn hay sự cố khi bị rơi xuống nước.

Tên chủ sở hữu: Phạm Quang Huy (Công ty TNHH sản xuất vật liệu composite - 138 Trần Đăng Ninh, thành phố Nam Định, tỉnh Nam Định); Đinh Thị Song Nga (Công ty TNHH Nam Thăng Long - cụm tiểu thủ công nghiệp Nhật Tân, huyện Kim Bảng, tỉnh Hà Nam)
Số bằng: 1-0011127 - Ngày cấp: 1.2.2013

TÊN GIẢI PHÁP HỮU ÍCH: ĐỒNG HỒ TÍNH CƯỚC TAXI SỬ DỤNG CÔNG NGHỆ HỆ ĐỊNH VỊ TOÀN CẦU

Giải pháp hữu ích đề cập đến đồng hồ tính cước taxi sử dụng công nghệ vệ tinh hệ định vị toàn cầu (GPS - Global Positioning System). Đồng hồ này bao gồm đồng hồ tính cước taxi sử dụng hệ cảm biến tốc độ xe (VSS - Vehicle Speed Sensor) thông thường trên thị trường, khác biệt ở chỗ, thiết bị thu GPS cài sẵn có độ chính xác cao được sử dụng để kiểm tra sự chính xác, chống gian lận. Nhờ sử dụng hệ thống GPS kiểm tra, vì sai khoảng cách giữa khoảng cách đo được bằng đồng hồ tính cước taxi thông thường và khoảng cách đo được dựa vào thiết bị thu GPS được xác định và được lưu trữ, giúp chủ xe, khách hàng hoặc cơ quan quản lý phát hiện được sự gian lận.

Tên chủ sở hữu: Nguyễn Vĩnh Trường
Địa chỉ: 14A/14 Phố Quang, phường 2, quận Tân Bình, thành phố Hồ Chí Minh
Số bằng: 2-0001043 - Ngày cấp: 25.2.2013

TÊN SÁNG CHẾ: PHƯƠNG PHÁP MẠ CRÔM TỔ HỢP TỐC ĐỘ CAO

Phương pháp này dùng để mạ crôm cho bề mặt bên trong ống thép, bao gồm các bước: i) chuẩn bị dung dịch mạ; ii) nhúng vật liệu cần mạ trong dung dịch mạ nêu trên; iii) tiến hành quá trình mạ với các điều kiện như sau: nhiệt độ nằm trong khoảng 55-60°C, mật độ dòng catốt nằm trong khoảng 20-60 A/dm², mật độ dòng anot nằm trong khoảng 20-30 A/dm², bề mặt được mạ là bề mặt bên trong ống thép, công đoạn khuấy đều dung dịch mạ được thực hiện nhờ phương pháp dòng chảy cưỡng bức bên trong ống, trong đó dung dịch mạ được tuần hoàn bên trong ống với tốc độ dòng chảy nằm trong khoảng 0,1-1 m/s. Dung dịch mạ có thành phần bao gồm: CrO₃ với nồng độ nằm trong khoảng 250-270 g/l, H₂SO₄ với nồng độ nằm trong khoảng 1,7-2 g/l, hạt tăng cứng được lựa chọn từ nhóm gồm có Al₂O₃, SiO₂, SiC, C, TiN, TiCN, TiO₂, ZnB với nồng độ nằm trong khoảng 1-5% và chất phụ gia tăng tốc độ mạ với nồng độ nằm trong khoảng 2-5%.

Tên chủ sở hữu: Viện Hóa học - Vật liệu, Viện Khoa học và Công nghệ Quân sự
Địa chỉ: số 17 Hoàng Sâm, quận Cầu Giấy, Hà Nội
Đại diện chủ sở hữu: Ngô Hoàng Giang, Nguyễn Duy Kết, Ninh Đức Hà
Số bằng: 1-00111186 - Ngày cấp: 4.3.2013

TÊN GIẢI PHÁP HỮU ÍCH: TẤM COMPOSIT LỖI THÉP VÀ QUY TRÌNH SẢN XUẤT TẤM COMPOSIT LỖI THÉP NÀY

Tấm composit lõi thép bao gồm tấm lõi thép được tạo ra có các gân tăng cứng dạng hình vuông cách đều nhau mà trên các mặt đỉnh của các gân tăng cứng và mặt giữa các gân tăng cứng có các lỗ tạo ra các hàng lỗ cách đều nhau và so le nhau; vật liệu composit được ép đều lên bề mặt của tấm lõi thép, trong đó vật liệu composit bao gồm: 75-80% xi măng; 15-20% bột giấy đã được loại bỏ tạp chất; 5% là các chất phụ gia gồm chất hóa dẻo, chống thấm và trợ lọc được trộn đều với nước sạch.

Tên chủ sở hữu: Công ty Cổ phần đầu tư và xây dựng Thành Tín
Địa chỉ: số 56 đường Phùng Hưng, phường Phúc La, quận Hà Đông, Hà Nội
Đại diện chủ sở hữu: Nguyễn Hồng Thanh
Số bằng: 2-0001042 - Ngày cấp: 1.2.2013

GIỐNG LÚA AN26-1

Mới đây, các nhà khoa học thuộc Viện Khoa học kỹ thuật nông nghiệp Duyên hải Nam Trung Bộ (Viện Khoa học Nông nghiệp Việt Nam) đã nghiên cứu, chọn tạo thành công giống lúa AN26-1.



Giống lúa AN26-1 được chọn lọc từ tổ hợp lai Thơm đen với ML2003 và OM4498, thời gian sinh trưởng 92-95 ngày (vụ hè thu) và 98-105 ngày (vụ đông xuân), chiều dài bông 24 cm, tổng số hạt/bông 180-250,

tỷ lệ hạt lép 5-7%, năng suất bình quân 65-75 tạ/ha, chống chịu tốt với bệnh rầy nâu, bạc lá. Giống lúa này đã được trồng thành công tại các tỉnh Bình Định, Phú Yên, Khánh Hòa, Quảng Ngãi và sẵn sàng chuyển giao cho các đơn vị có nhu cầu.

Chi tiết xin liên hệ: Viện Khoa học kỹ thuật nông nghiệp Duyên hải Nam Trung Bộ

317 Nguyễn Thị Minh Khai - Quy Nhơn - Bình Định;
Tel: 056.3846688; Fax: 056.3646817

CHẾ PHẨM VI KHUẨN NỐT SẦN

Các nhà khoa học thuộc Trường Đại học Nông lâm, Đại học Huế đã nghiên cứu, sản xuất thành công chế phẩm vi khuẩn nốt sần giúp tăng năng suất cho cây lạc.



Chế phẩm vi khuẩn nốt sần khi bón vào đất sẽ có tác dụng duy trì và cải tạo đất, làm tăng hàm lượng mùn, tăng số lượng vi khuẩn có ích trong đất (vi khuẩn nốt sần tăng 2,99 lần, vi sinh vật phân giải lân tăng 2,6 lần), qua đó tăng hiệu quả phân giải, tổng hợp các chất dinh dưỡng có lợi cho cây, giúp cây sinh trưởng và phát triển tốt. Kết quả thử nghiệm cho thấy, chế phẩm này giúp tăng năng suất lạc hơn 30%, củ chắc hơn, hình dạng, khối lượng củ cũng đồng đều hơn. Chế phẩm vi khuẩn nốt sần thích hợp cho diện tích trồng lạc thuộc các tỉnh miền Trung.

Chi tiết xin liên hệ: Trường Đại học Nông lâm - Đại học Huế

102 Phùng Hưng, TP Huế, tỉnh Thừa Thiên - Huế;
Tel: 054.3522535; Fax: 054.3524923

THIẾT BỊ GIÁM SÁT HÀNH TRÌNH CRIAT-IBOX

Thiết bị giám sát hành trình CRIAT-iBOX do Trung tâm Nghiên cứu công nghệ thông tin và tự động hóa (Trường Đại học Giao thông Vận tải) nghiên cứu



thiết kế, chế tạo phù hợp với Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về thiết bị giám sát hành trình của ô tô theo QCVN 31:2011/BGTVT.

Thiết bị có các đặc điểm kỹ thuật như sau: lưu trữ và truyền số liệu qua mạng Internet (thông tin về xe và lái xe; hành trình của xe; tốc độ vận hành của xe; số lần và thời gian dừng, đỗ xe; số lần và thời gian đóng, mở cửa xe; thời gian làm việc của lái xe); xuất dữ liệu ra máy in (biển số xe, thông tin về giấy phép lái xe; tốc độ tức thời của xe tại 10 thời điểm bất kỳ trong suốt hành trình chạy của xe; số lần xe chạy vượt quá tốc độ giới hạn và duy trì liên tục 30 giây trong suốt hành trình chạy của xe; số lần đóng, mở cửa xe trong suốt hành trình chạy của xe).

Thông tin chi tiết xin liên hệ: Nguyễn Thanh Hải - Trung tâm Nghiên cứu công nghệ thông tin và tự động hóa, Trường Đại học Giao thông Vận tải
Láng Thượng, Đống Đa, Hà Nội; Tel: 0913233209

MÁY QUÉT LASER 3D DÙNG TRONG KỸ THUẬT NGƯỢC

Các cán bộ thuộc Khoa Cơ khí (Trường Đại học Nha Trang) đã nghiên cứu, chế tạo thành công máy quét laser 3D dùng trong kỹ thuật ngược. Máy được chế tạo dựa theo công nghệ quét laser của Công ty DAVID Vision Systems (CHLB Đức). Máy được sử dụng kèm theo máy tính có cài đặt phần mềm DAVID

Laserscanner. Máy dùng để quét chi tiết các bề mặt phức tạp, có kích thước từ 10 đến 400 mm với độ chính xác đạt khoảng 0,5% kích thước vật thể. Máy được sử dụng vào mục đích giảng dạy về thiết kế ngược cho ngành cơ khí hoặc tạo mô hình trên máy tính các mẫu cổ vật cỡ nhỏ.



Thông tin chi tiết xin liên hệ: **Nguyễn Văn Tường**
- Khoa Cơ khí, Trường Đại học Nha Trang
Số 2 Nguyễn Đình Chiểu, Nha Trang, Khánh Hòa;
Tel: 058.3832068; Fax: 058.3831147;
Email: Tuongnv@ntu.edu.vn

TAY CHUÔNG TRUYỀN LỆNH TÀU BIỂN CẢI TIẾN

Được sự tài trợ của Chương trình Đối tác đổi mới sáng tạo Việt Nam - Phần Lan (IPP), Công ty Cổ phần dịch vụ kỹ thuật Bảo An đã nghiên cứu, cải tiến thành công sản phẩm tay chuông truyền lệnh tàu biển với các chức năng: truyền

11 lệnh, 22 lệnh với 2 hay 3 vị trí điều khiển, có thể lựa chọn kết nối với hộp đen; đèn báo công nghệ LED, sáng đều; tự động chuyển đổi 2 nguồn điện 24VDC và 220 VAC; hệ thống đèn quay và còi báo theo tiêu chuẩn của

hầm máy; giao diện thân thiện. Đặc biệt, sản phẩm của Công ty có giá giảm gần 20% so với sản phẩm cùng loại trên thị trường, kích thước nhỏ gọn (300Hx200Wx170D) so với sản phẩm trước đây (450Hx280Wx200D).



Chi tiết xin liên hệ: **Công ty Cổ phần dịch vụ kỹ thuật Bảo An**
gian 5, Tổng kho 3B, Trần Khánh Dư, Ngô Quyền, Hải Phòng
Tel: (031)3797877-3797879; Fax: (031)3686182

GIỐNG THANH LONG RUỘT TÍM HỒNG LĐ5

Viện Nghiên cứu Cây ăn quả miền Nam (SOFRI) đã lai tạo thành công giống thanh long ruột tím hồng LĐ5.



Thông qua phương pháp lai hữu tính từ 4 dòng thanh long bố mẹ (thanh long ruột đỏ Long Định 1 - LĐ1, thanh long ruột trắng Bình Thuận, thanh long ruột trắng Chợ Gạo - Tiền Giang, thanh long lai H10), sau đó chọn các dòng có triển vọng để đưa ra trồng khảo nghiệm và tuyển chọn được dòng lai LĐ5 có ưu điểm vượt trội. Đây là kết quả nghiên cứu của các nhà khoa học thuộc Viện trong suốt 8 năm qua (từ 2005 đến nay). Ưu điểm của LĐ5 là cho quả quanh năm, cây sinh trưởng mạnh, cành to, vỏ đẹp, tai quả xanh, thịt quả tím hồng rất bắt mắt, chất lượng quả ngon; khả năng nhiễm sâu bệnh từ mức ít đến trung bình, thuận lợi cho sản xuất. Giống thanh long ruột tím hồng LĐ5 đã được Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn công nhận chính thức và đã được cấp chứng nhận bảo hộ độc quyền.

Chi tiết xin liên hệ: **Viện Nghiên cứu Cây ăn quả miền Nam**
Long Định, Châu Thành, Tiền Giang; Tel: (073)3893129; Fax: (073)3893122; Email: sofri@mard.gov.vn