

KHÁM PHÁ BÍ MẬT KHOANG CHÌM

Sáng chế với tên gọi "Khoang chìm quan sát sâu phía dưới mặt nước" cho phép đưa người tham quan sâu hàng chục mét dưới đáy biển. Đây là nghiên cứu của một người Việt Nam và được Hoa Kỳ cấp bằng sáng chế.

Trên thế giới, người

Sáng chế với tên gọi "Khoang chìm quan sát sâu phía dưới mặt nước" cho phép đưa người tham quan sâu hàng chục mét dưới đáy biển. Đây là nghiên cứu của một người Việt Nam và được Hoa Kỳ cấp bằng sáng chế.

Trên thế giới, người ta đã xây dựng và đưa vào hoạt động một khách sạn chìm, có độ sâu khoảng 5m dưới đáy biển và có tên gọi Hotel Hydropolis ở Dubai.

Ngay tại Việt Nam, nếu được đưa vào ứng dụng, mọi người đều có cơ hội được "dạo chơi" dưới đáy biển bằng một loại thiết bị có tên gọi "Khoang chìm quan sát sâu phía dưới mặt nước". Thiết bị này do kỹ sư Nguyễn Đăng Lương, 72 tuổi đang ngụ tại địa chỉ số nhà 42, đường 23, khu phố 3, phường Tân Quy, quận 7 - TP.HCM sáng chế. Sáng chế của cụ Nguyễn Đăng Lương đã được cấp bằng sáng chế tại Mỹ (2005) và Việt Nam (2006) với thời gian bảo hộ sáng chế là 20 năm.

Kỹ sư Nguyễn Đăng Lương, 72 tuổi vẫn đam mê nghiên cứu, sáng tạo... (Ảnh: M. Loan)

Modul khoang chìm do kỹ sư Nguyễn Đăng Lương sáng chế là một loại thiết bị lặn dưới dạng khoang đơn, khoang đôi sử dụng cho hàng chục người xuống tham quan du khảo những thủy vực có các hệ động thực vật thủy sinh phong phú. Giải pháp "khoang chìm" này cũng có thể dùng vào mục đích thiết kế thành những phòng ngủ, phòng tân hôn dưới thủy cung.

Ngoài ra, thiết bị này có đặc dụng đối với việc nghiên cứu khảo sát thêm lục địa, nghiên cứu khảo sát theo dõi tiềm năng tài nguyên thủy hải sản, kiểm tra hiện trạng những phần chìm của các dàn khoan, các tuyến ống chìm khai thác dầu khí ngoài khơi và các loại hình công trình thủy khác, quan trắc địa mạo và những chướng ngại vật trong lòng các thủy đạo.

Nguyên liệu dùng để làm "Khoang chìm" chủ yếu bằng inox và thủy tinh hữu cơ, có thể hoạt động

bằng máy phát điện gắn trên phao nổi được đặt trên mặt nước cung cấp năng lượng theo đường ống dẫn xuống khoang chìm, hoặc bằng năng lượng mặt trời do những tấm mái tôn lợp gắn trên phao. Phao nổi (kích thước tùy vào độ lớn của khoang chìm) có tác dụng dùng làm trạm để có thể lên hoặc xuống khoang chìm, nếu không thích tham quan dưới lòng đại dương, du khách có thể lên trên phao ngắm cảnh trên phao có gắn đèn. Trong trường hợp nguy hiểm, phao tiêu chính là dấu hiệu để nhận biết để kịp thời ứng cứu.

Khi đưa "khoang chìm" vào hoạt động, người ta dùng ca nô hoặc thuyền kéo ra biển, đưa tới vị trí cần lặn rồi thả xuống mặt nước. Du khách ở trong khoang chìm có thể tự điều khiển bởi hệ thống chỉ dẫn được dán trong khoang, hoặc tuân theo sự hướng dẫn của hướng dẫn viên trên bờ. Dưới mặt nước, du khách có thể tự lặn xuống sâu dưới lòng biển hoặc trôi lên bằng động cơ (bơm điện), hiện tại.

Sơ đồ khoang chìm dạng ống dẫn kín cứng.

Khoang chìm này chỉ có thể dùng để tham quan trên hoặc dưới mặt nước, chứ chưa thể vào các hang động bởi khi khoang chìm lặn dưới mặt nước thì phía trên vẫn phải có ca nô đi theo bảo vệ. Trong trường hợp khẩn cấp, ống dẫn xuống khoang chìm sẽ "hút" khách lên nếu du khách gặp vấn đề về sức khỏe.

Theo tính toán, khoang chìm nói trên có thể lặn sâu tối đa là 400m trong khi nhu cầu tham quan của du khách (không mang tính chất nghiên cứu khoa học) chỉ khoảng 25-30m là tối đa (hiện ở Nha Trang dịch vụ du lịch lặn biển chỉ cho phép du khách lặn xuống biển tối đa 5-7m).

Ngoài ra, "Khoang chìm" do kỹ sư Nguyễn Đăng Lương sáng chế còn nhiều điểm mới so với các tàu ngầm, tủ lặn khác, cụ thể những người ngồi trong tàu ngầm hoặc các loại tủ lặn theo nguyên lý chung đều phải hít thở bằng khí nén trong khi khoang chìm của kỹ sư Nguyễn Đăng Lương lại cho phép hít thở thoải mái bằng khí trời bởi hệ thống ống dẫn khí nối liền từ khoang chìm lên phao nổi trên mặt nước.

Cụ Nguyễn Đăng Lương và hai bằng sáng chế, một do Việt Nam và một do Mỹ cấp đối với sáng chế "Khoang chìm" (Ảnh: M. Loan)

Điểm mới thứ hai là, các loại tử lặn hiện nay có trên thế giới chỉ có thể chứa tối đa 2 người với giá khoảng hơn 1 triệu USD/chiếc và chỉ những người có thể lực tốt mới được phép vào tử lặn để lặn tham quan. Còn "khoang chìm" do kỹ sư Nguyễn Đăng Lương sáng chế có giá thành chỉ... 50.000 USD/chiếc và cho phép mọi người vào và lặn tham quan đáy biển.

Một ưu điểm khác là, so với tàu ngầm và tử lặn hiện có trên thế giới, nếu muốn giao tiếp, thông tin với nhau thì phải dùng biện pháp duy nhất là sóng siêu âm, còn "khoang chìm" vẫn có thể giao tiếp bằng điện thoại bởi ăng ten được gắn trên phao. Ngoài ra, modul khoang chìm còn có thể phát hiện dưới lòng thủy đạo những vật cản bởi modul rà soát, trong khi các tàu ngầm khác cũng có thể làm điều đó nhưng chi phí sẽ rất tốn kém.

Trung bình một modul khoang chìm nhỏ nhất chứa được 1 người, loại trung bình có thể chứa được 1 lớp học gồm cô giáo và 30 học sinh. Kỹ sư Nguyễn Đăng Lương cho biết, hoàn toàn có thể chế tạo loại lớn hơn tùy thuộc vào nhu cầu sử dụng. Theo dự toán, khi triển khai chế tạo hàng loạt thì giá thành xuất xưởng của một modul sẽ chỉ bằng giá một chiếc xe du lịch loại rẻ hiện bán trên thị trường.

Bạn đọc quan tâm, có thể tìm đọc chi tiết sáng chế của kỹ sư Nguyễn Đăng Lương (tiếng Anh) do Cơ quan sáng chế Hoa Kỳ (USPTO) công bố tại đây.