



(12) **BẢN MÔ TẢ GIẢI PHÁP HỮU ÍCH THUỘC BẰNG ĐỘC QUYỀN
GIẢI PHÁP HỮU ÍCH**

(19) **Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam (VN)**
CỤC SỞ HỮU TRÍ TUỆ

(11) 
2-0002192

(51)⁷ **A47F 11/00, G06Q 30/00**

(13) **Y**

(21) 2-2019-00242

(22) 06.04.2016

(67) 1-2016-01228

(45) 25.12.2019 381

(43) 25.10.2017 355

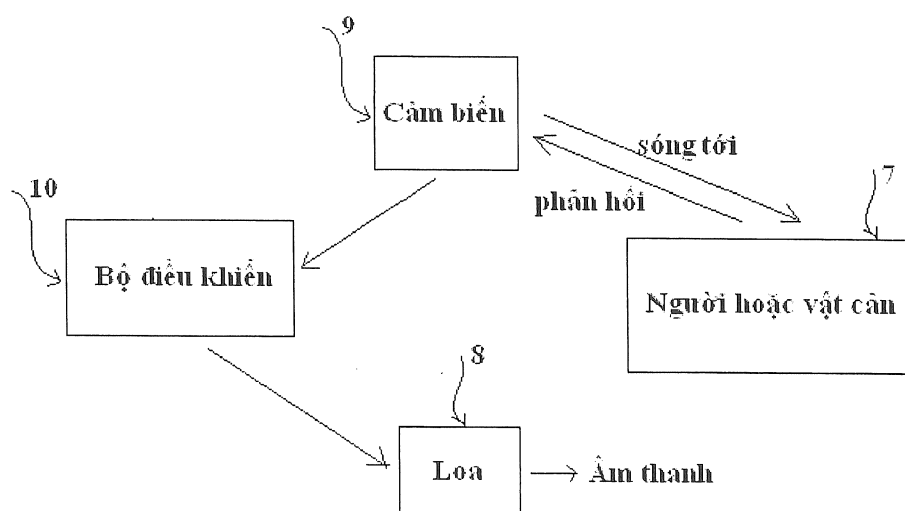
(73) **CÔNG TY TNHH SẢN XUẤT THƯƠNG MẠI VÀ DỊCH VỤ QUẢNG CÁO S&T
(VN)**

382 Nguyễn Chí Thanh, phường 5, quận 10, thành phố Hồ Chí Minh

(72) **Bùi Anh Sơn (VN)**

(54) **KỆ TRUNG BÀY TỰ ĐỘNG GIỚI THIỆU SẢN PHẨM**

(57) Sáng chế đề cập đến Kệ trưng bày tự động giới thiệu sản phẩm bao gồm: phần sàn để trưng bày sản phẩm trên đó; phần trần phía trên để bố trí ít nhất một số thiết bị chiếu sáng mà tạo ra một phần của hiệu ứng ánh sáng trên đó; loa để tạo ra hiệu ứng âm thanh được cài đặt sẵn; cảm biến để phát hiện người hoặc vật cản trong khu vực xác định trước; bộ điều khiển nhận tín hiệu từ cảm biến và điều khiển loa tạo ra hiệu ứng âm thanh khi cảm biến phát hiện có người hoặc vật cản trong khu vực xác định trước và ngừng phát âm thanh trong trường hợp cảm biến phát hiện người hoặc vật cản ra khỏi khu vực xác định trước.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến kệ trưng bày sản phẩm, cụ thể hơn là kệ trưng bày tự động giới thiệu sản phẩm.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Các kệ trưng bày sản phẩm ngoài kết cấu vững chắc, thường được thiết kế kiểu dáng có tính mỹ thuật cao và đẹp mắt để tăng thêm thiện cảm và thu hút sự chú ý của khách hàng. Màu sắc của kệ và cường độ chiếu sáng thường được sử dụng nhiều để tăng làm gia tăng thêm hình thức bên ngoài của sản phẩm được trưng bày. Tuy nhiên, vẫn cần tạo ra kệ trưng bày thu hút và hấp dẫn tốt hơn đối với khách hàng với nhu cầu tiêu thụ năng lượng điện giảm.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Mục đích của sáng chế là đề xuất kệ trưng bày tự động giới thiệu sản phẩm có thể tạo ra sự thu hút và hấp dẫn tốt hơn đối với khách hàng với nhu cầu tiêu thụ năng lượng điện giảm nhờ tạo ra các hiệu ứng âm thanh và ánh sáng tự động, các hiệu ứng âm thanh ánh sáng này có thể được tùy chỉnh một cách dễ dàng và thuận tiện phù hợp với nhiều môi trường và thời gian sử dụng.

Để đạt được mục đích nêu trên, sáng chế đề xuất kệ trưng bày tự động giới thiệu sản phẩm bao gồm:

phần sàn để trưng bày sản phẩm trên đó;

phần trần phía trên để bố trí ít nhất một số thiết bị chiếu sáng mà tạo ra một phần của hiệu ứng ánh sáng trên đó;

loa để tạo ra hiệu ứng âm thanh được cài đặt sẵn;

cảm biến để phát hiện người hoặc vật cản trong khu vực xác định trước;

bộ điều khiển nhận tín hiệu từ cảm biến và điều khiển loa tạo ra hiệu ứng âm thanh khi cảm biến phát hiện có người hoặc vật cản trong khu vực xác định

trước và ngừng phát âm thanh trong trường hợp cảm biến phát hiện người hoặc vật cản ra khỏi khu vực xác định trước.

Cảm biến nêu trên tốt nhất là cảm biến siêu âm để tăng tối đa độ nhạy phát hiện, cảm biến này thường bao gồm mạch điện và đầu dò, khi cấp điện cho mạch điện thì đầu dò luôn phát ra một tín hiệu siêu âm, nếu có người hoặc vật cản trong vùng làm việc thì sẽ có tín hiệu phản hồi về đầu dò, tín hiệu này được đưa đến vi xử lý và được xử lý ở đây, nếu vi xử lý phát hiện người hoặc vật cản nằm trong khoảng cách đã được ấn định sẵn thì nó sẽ gửi tín hiệu đến bộ phận xử lý âm thanh và bộ xử lý âm thanh sẽ gửi tín hiệu âm thanh đã được cài sẵn đến loa và loa sẽ phát âm thanh ra ngoài.

Tín hiệu siêu âm nêu trên có tần số phù hợp nhất là 40KHz, có khoảng cách từ 20mm đến 3000mm, góc làm việc 30^0 . Ngoài ra, tần số lớn hơn hoặc nhỏ hơn 40KHz, và lớn hơn 20KHz cũng có thể được lựa chọn, góc làm việc có thể lớn hơn 30^0 khi khoảng cách phát hiện được lựa chọn gần hơn và ngược lại, góc phát hiện có thể nhỏ hơn 30^0 khi khoảng cách phát hiện được lựa chọn xa hơn tùy vào không gian sử dụng.

Một số thiết bị chiếu sáng được bố trí ở phần trần nêu trên tạo ra ít nhất là ánh sáng rọi vào sản phẩm để tăng độ sắc nét của nó.

Ngoài ra, kệ trưng bày sản phẩm theo đề xuất của sáng chế còn bao gồm nhiều thiết bị chiếu sáng có nguồn sáng là các đèn LED với nhiều màu phối hợp được phát ra ở nhiều góc độ cùng với bộ điều khiển từ xa giúp ta thay đổi màu của ánh sáng rất linh hoạt. Nguồn sáng của kệ trưng bày tự động giới thiệu sản phẩm có thể sử dụng từ 3 màu cơ bản phối hợp với nhau, hoặc có thể lên tới 15 màu và nhiều hơn được cài đặt sẵn, các màu có thể thay đổi tự động theo các hiệu ứng cài đặt sẵn hoặc thay đổi bằng tay bởi các nút màu tương ứng trên bộ điều khiển từ xa. Chúng ta cũng có thể tăng giảm cường độ sáng tự động hoặc bằng tay tùy thích để tạo ra các hiệu ứng ánh sáng đẹp mắt.

Để cung cấp thông tin về sản phẩm tốt hơn cho khách hàng quan tâm, kệ trưng bày được đề xuất bởi sáng chế còn bao gồm ít nhất panel hiển thị được bố trí trên phần trần hoặc phần sàn để hiển thị các thông tin về sản phẩm.

Khi không có người hoặc vật cản trong khu vực xác định trước, toàn bộ hoặc một phần các thiết bị chiếu sáng, loa có thể được tắt, nhờ vậy giảm tối đa nhu cầu tiêu thụ năng lượng điện.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Hình 1 là hình phối cảnh thể hiện kệ trưng bày theo sáng chế;

Hình 2 là hình vẽ dạng sơ đồ khối thể hiện hoạt động của kệ trưng bày theo sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Dưới đây sáng chế sẽ được mô tả chi tiết theo các phương án thực hiện ưu tiên của nó có dựa vào các hình vẽ kèm theo. Cần hiểu rằng, các phương án này chỉ được mô tả với mục đích làm ví dụ cho việc hiểu rõ hơn về sáng chế và các nguyên lý cơ bản của nó mà không làm giới hạn phạm vi của sáng chế.

Như được thể hiện trên Hình 1, kệ trưng bày tự động giới thiệu sản phẩm bao gồm:

phần sàn 1 để trưng bày sản phẩm trên đó;

phần trần 2 phía trên để bố trí ít nhất một số thiết bị chiếu sáng mà tạo ra một phần của hiệu ứng ánh sáng trên đó;

bảng hiệu 3 có thể được bố trí ở một bên của kệ trưng bày để hiển thị các thông tin cơ bản về sản phẩm thông số kỹ thuật, giá thành, v.v.;

loa 8 để tạo ra hiệu ứng âm thanh được cài đặt sẵn;

cảm biến 9 để phát hiện người hoặc vật cản (được biểu thị chung nhờ số chỉ dẫn 7) trong khu vực xác định trước;

bộ điều khiển 10 nhận tín hiệu từ cảm biến và điều khiển loa 8 tạo ra hiệu ứng âm thanh khi cảm biến 9 phát hiện có người hoặc vật cản trong khu vực xác định trước và ngừng phát âm thanh trong trường hợp cảm biến 9 phát hiện người hoặc vật cản ra khỏi khu vực xác định trước.

Theo một phương án thực hiện cụ thể của sáng chế, cảm biến 9 là cảm biến siêu âm phát ra tín hiệu siêu âm 6 có tần số 40KHz, có khoảng cách từ

20mm đến 3000mm, góc làm việc 30^0 . Khi tín hiệu siêu âm 6 gặp người hoặc vật cản 7 trong khu vực xác định trước, sẽ có tín hiệu phản hồi về đầu dò, tín hiệu này được đưa đến bộ điều khiển 10 và điều khiển loa 8 phát âm thanh ra ngoài.

Theo một phương án thay thế, tín hiệu siêu âm có thể được lựa chọn có tần số lớn hơn hoặc nhỏ hơn 40KHz, và lớn hơn 20KHz, góc làm việc có thể lớn hơn 30^0 khi khoảng cách phát hiện được lựa chọn gần hơn và ngược lại, góc phát hiện có thể nhỏ hơn 30^0 khi khoảng cách phát hiện được lựa chọn xa hơn tùy vào không gian sử dụng.

Phần trần 2 theo sáng chế có thể là trần bất kỳ có bố trí nguồn sáng, trần này có thể một panel LED, cũng có thể là trần bình thường hoặc trần giả có bố trí các thiết bị chiếu sáng trên đó tạo ra ít nhất là ánh sáng rọi vào sản phẩm để tăng độ sắc nét của nó.

Theo một phương án thực hiện khác, kệ trưng bày theo sáng chế còn bao gồm nhiều thiết bị chiếu sáng có nguồn sáng là các đèn LED với nhiều màu phối hợp được phát ra ở nhiều góc độ cùng với bộ điều khiển từ xa giúp ta thay đổi màu của ánh sáng rất linh hoạt. Nguồn sáng của kệ trưng bày tự động giới thiệu sản phẩm có thể sử dụng từ 3 màu cơ bản phối hợp với nhau để tạo ra nhiều màu sắc mong muốn, hoặc có thể lên tới 15 màu và nhiều hơn được cài đặt sẵn, các màu có thể thay đổi tự động theo các hiệu ứng cài đặt sẵn được tích hợp trong bộ điều khiển 10 hoặc thay đổi bằng tay bởi các nút màu tương ứng trên bộ điều khiển từ xa (không được thể hiện trên các hình vẽ). Chúng ta cũng có thể tăng giảm cường độ sáng tự động hoặc bằng tay tùy thích để tạo ra các hiệu ứng ánh sáng đẹp mắt. Các đèn LED và các nút điều khiển có thể được bố trí hợp lý trên các phần sàn 1 và trần 2, hoặc cũng có thể xung quanh kệ trưng bày.

Theo phương án thực hiện khác nữa, kệ trưng bày có thể còn bao gồm: ít nhất panel hiển thị 4 hoặc 5 được bố trí trên phần trần 2 hoặc phần sàn 1 để hiển thị các thông tin về sản phẩm. Các panel hiển thị 4 và 5 này có thể tùy chọn trong số bao gồm: bảng hiệu ghi các thông tin cố định, màn hình LCD để phát

các đoạn video về sản phẩm, panel LED có thể tích hợp loa để tạo ra các hiệu ứng âm thanh kết hợp ánh sáng, v.v..

Khả năng ứng dụng trong công nghiệp

Sản phẩm đã được thử nghiệm và đạt được các tính năng kỹ thuật và mỹ quan tốt đáp ứng yêu cầu đề ra, và có các thông số như sau:

- Điện áp sử dụng : 12 V.DC
- Tần số siêu âm : 40KHz
- Khoảng cách làm việc : 20 ÷ 3.000mm
- Góc làm việc : 300
- Nguồn sáng (LED) : 15 màu
- Công suất tiêu thụ tối đa : 50W
- Kích thước : chiều dài có các kích thước 500mm, 1000mm, 1200mm;

chiều rộng và chiều cao: có thể điều chỉnh linh hoạt tùy chiều cao của sản phẩm trưng bày.

Yêu cầu bảo hộ

1. Kệ trưng bày tự động giới thiệu sản phẩm bao gồm:

phần sàn để trưng bày sản phẩm trên đó;

phần trần phía trên để bố trí ít nhất một số thiết bị chiếu sáng mà tạo ra một phần của hiệu ứng ánh sáng trên đó;

loa để tạo ra hiệu ứng âm thanh được cài đặt sẵn;

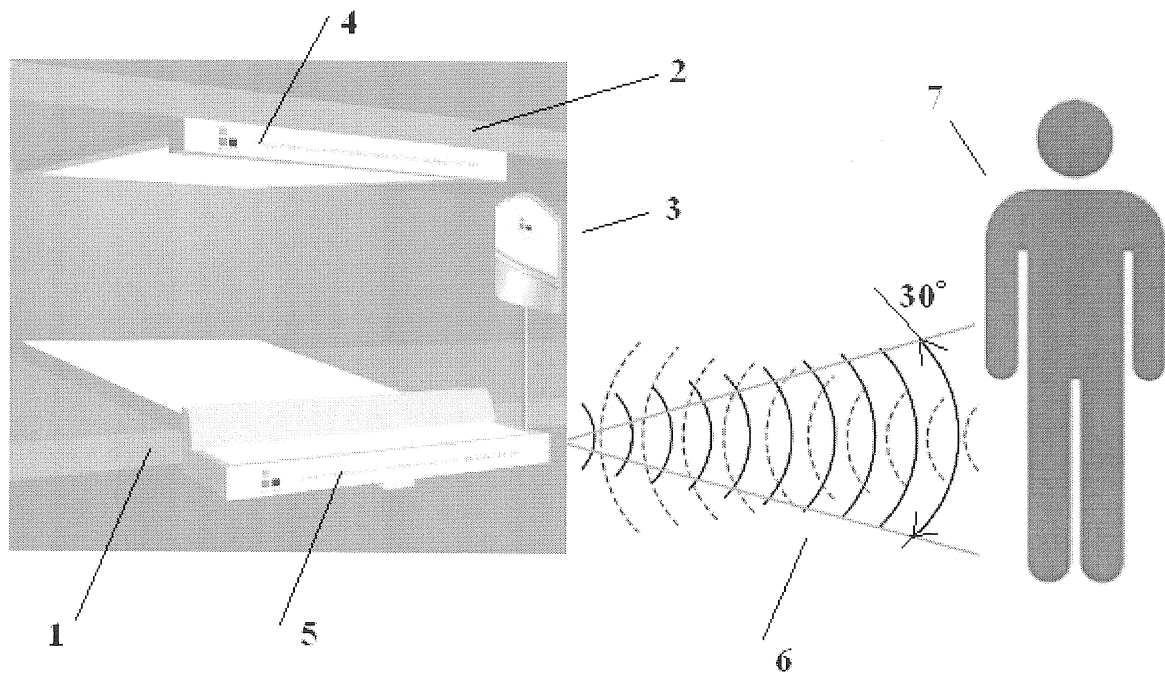
cảm biến để phát hiện người hoặc vật cản trong khu vực xác định trước;

bộ điều khiển nhận tín hiệu từ cảm biến và điều khiển loa tạo ra hiệu ứng âm thanh khi cảm biến phát hiện có người hoặc vật cản trong khu vực xác định trước và ngừng phát âm thanh trong trường hợp cảm biến phát hiện người hoặc vật cản ra khỏi khu vực xác định trước, trong đó cảm biến nêu trên là cảm biến siêu âm phát ra tín hiệu siêu âm có tần số khoảng 40KHz, có khoảng cách từ 20mm đến 3000mm, góc làm việc khoảng 30°.

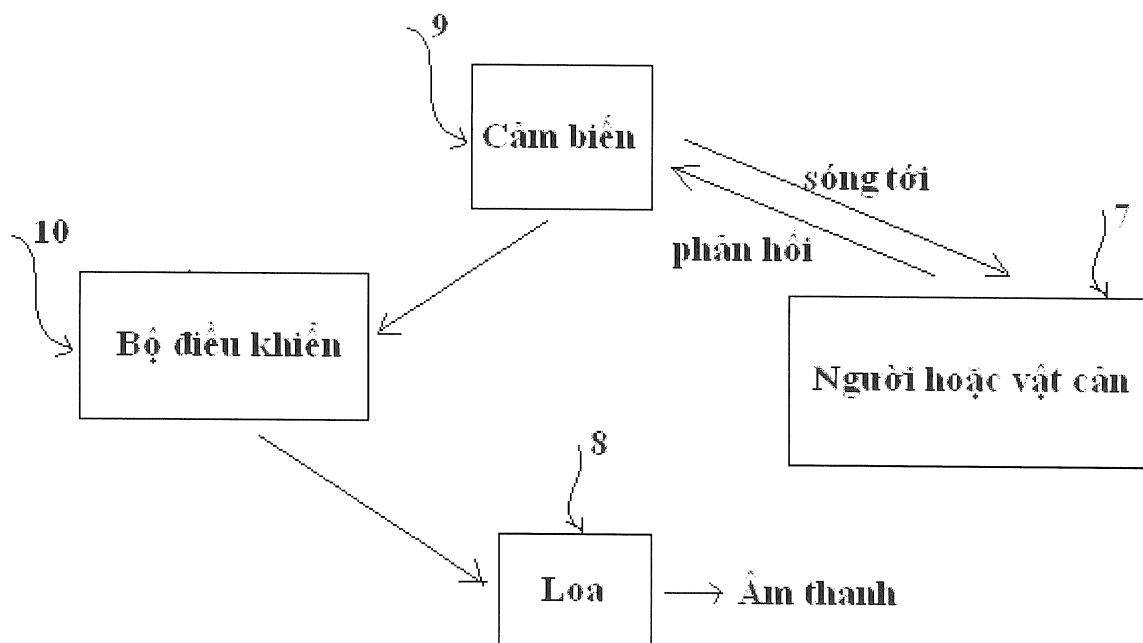
2. Kệ trưng bày theo điểm 1, trong đó một số thiết bị chiếu sáng được bố trí ở phần trần nêu trên tạo ra ít nhất là ánh sáng rọi vào sản phẩm để tăng độ sắc nét của nó.

3. Kệ trưng bày sản phẩm theo điểm 1 hoặc 2, trong đó kệ trưng bày này còn bao gồm còn bao gồm nhiều thiết bị chiếu sáng có nguồn sáng là các đèn LED với nhiều màu phối hợp được phát ra ở nhiều góc độ cùng với bộ điều khiển từ xa giúp ta thay đổi màu của ánh sáng rất linh hoạt.

4. Kệ trưng bày theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 3, trong đó kệ trưng bày này còn bao gồm ít nhất panel hiển thị được bố trí trên phần trần hoặc phần sàn để hiển thị các thông tin về sản phẩm.



Hình 1



Hình 2