



(12) BẢN MÔ TẢ SÁNG CHẾ THUỘC BẰNG ĐỘC QUYỀN SÁNG CHẾ

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

(11)



1-0046443

(51)^{2020.01} G02F 1/13

(13) B

(21) 1-2020-03030

(22) 22/12/2017

(86) PCT/CN2017/118114 22/12/2017

(87) WO2019/109408 13/06/2019

(30) 201711276734.2 06/12/2017 CN

(45) 26/05/2025 446

(43) 26/10/2020 391A

(73) SUZHOU JINGLAI OPTO CO., LTD. (CN)

Building 2, No. 892 Wusong Road Guoxiang Street, Wuzhong District Suzhou,
Jiangsu 215124, China

(72) XU, Dengji (CN).

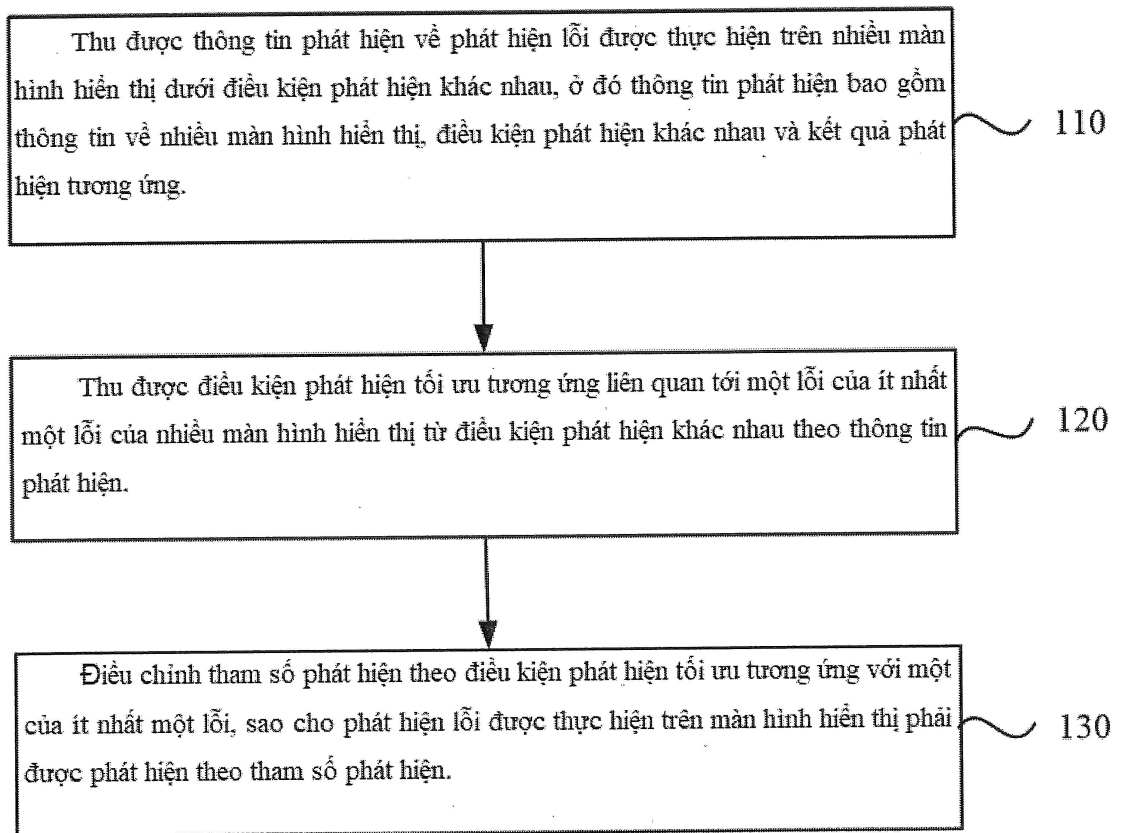
(74) Công ty TNHH Trường Xuân (AGELESS CO.,LTD.)

(54) PHƯƠNG PHÁP VÀ THIẾT BỊ PHÁT HIỆN DỪNG CHO MÀN HÌNH HIỂN THỊ

(21) 1-2020-03030

(57) Sáng chế đề xuất phương pháp và thiết bị phát hiện dùng cho màn hình hiển thị. Phương pháp bao gồm các bước: thu được thông tin phát hiện về việc phát hiện lỗi được thực hiện trên nhiều màn hình hiển thị dưới điều kiện phát hiện khác nhau, ở đó thông tin phát hiện bao gồm thông tin về nhiều màn hình hiển thị, điều kiện phát hiện khác nhau và kết quả phát hiện tương ứng; theo thông tin phát hiện, thu được điều kiện phát hiện tối ưu tương ứng so với một lỗi trong số ít nhất một lỗi của nhiều màn hình hiển thị từ điều kiện phát hiện khác nhau; và điều chỉnh tham số phát hiện theo điều kiện phát hiện tối ưu tương ứng so với một lỗi trong số ít nhất một lỗi, sao cho phát hiện lỗi được thực hiện trên màn hình hiển thị phải được phát hiện theo tham số phát hiện.

Fig. 1



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập tới lĩnh vực màn hình hiển thị, ví dụ, đề cập đến phương pháp và thiết bị phát hiện dùng cho màn hình hiển thị.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Với sự phát triển nhanh chóng của công nghệ quang điện và công nghệ sản xuất chất bán dẫn, công nghệ màn hình hiển thị phẳng được thúc đẩy để phát triển mạnh mẽ, và thiết bị hiển thị tinh thể lỏng được sử dụng rộng rãi trong nhiều sản phẩm điện tử thông tin, truyền thông và tiêu dùng do lợi thế của kích thước nhỏ, trọng lượng nhẹ, chất lượng hình ảnh cao, và tương tự.

Với sự phát triển của công nghệ sản xuất màn hình tinh thể lỏng, đã bước vào kỷ nguyên sản xuất tự động quy mô lớn. Sau khi màn hình tinh thể lỏng được sản xuất, màn hình tinh thể lỏng có thể bị lỗi, và làm thế nào để phát hiện lỗi của màn hình tinh thể lỏng một cách chính xác và nhanh chóng là đặc biệt quan trọng. Trong lĩnh vực kỹ thuật được đề cập của sáng chế, lỗi có thể được phát hiện qua chiếu xạ đèn nền sau khi màn hình tinh thể lỏng được làm nóng đến nhiệt độ nhất định, hoặc bảng tinh thể lỏng được phát hiện thủ công ở phần phía sau của môđun. Tuy nhiên, phương pháp trên không xem xét ảnh hưởng của các yếu tố môi trường bên ngoài đến phát hiện lỗi. Do thực tế là mỗi nhà máy sản xuất có những đặc điểm riêng, các yếu tố môi trường khác nhau cũng sẽ ảnh hưởng đến độ chính xác của phát hiện lỗi, do đó hiệu quả phát hiện và năng suất phát hiện thấp.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Sáng chế đề xuất phương pháp và thiết bị phát hiện dùng cho màn hình hiển thị để giải quyết vấn đề kỹ thuật trong lĩnh vực kỹ thuật được đề cập rằng những yếu tố môi trường khác nhau ảnh hưởng sự chính xác của việc phát hiện lỗi cho màn hình hiển thị, và hiệu quả phát hiện thấp.

Ở khía cạnh thứ nhất, sáng chế đề xuất phương pháp phát hiện dùng cho màn hình hiển thị. Phương pháp bao gồm các bước như mô tả dưới đây.

Thông tin phát hiện về phát hiện lỗi được thực hiện trên nhiều màn hình hiển thị dưới điều kiện phát hiện khác nhau đã thu được, ở đó thông tin phát hiện bao gồm thông tin về nhiều màn hình hiển thị, điều kiện phát hiện khác nhau và kết quả phát hiện tương ứng, ở đó kết quả phát hiện bao gồm dạng phát hiện lỗi được phát hiện của nhiều màn hình hiển thị.

Theo thông tin phát hiện, điều kiện phát hiện tối ưu tương ứng so với một lỗi trong số ít nhất một lỗi của nhiều màn hình hiển thị thu được từ điều kiện phát hiện khác nhau.

Các tham số phát hiện được điều chỉnh theo điều kiện phát hiện tối ưu tương ứng với một trong ít nhất một lỗi, sao cho phát hiện lỗi được thực hiện trên màn hình hiển thị phải được phát hiện theo tham số phát hiện. Trong khía cạnh thứ hai, thiết bị phát hiện dùng cho màn hình hiển thị còn được đề xuất trong sáng chế và bao gồm môđun lưu trữ thứ nhất, môđun xử lý dữ liệu và môđun kiểm soát.

Môđun lưu trữ thứ nhất được cấu hình để thu được thông tin phát hiện về phát hiện lỗi được thực hiện trên nhiều màn hình hiển thị dưới điều kiện phát hiện khác nhau, ở đó thông tin phát hiện bao gồm thông tin về nhiều màn hình hiển thị, điều kiện phát hiện khác nhau và kết quả phát hiện tương ứng, ở đó kết quả phát hiện bao gồm dạng lỗi được phát hiện của nhiều màn hình hiển thị.

Môđun xử lý dữ liệu được cấu hình để thu được điều kiện phát hiện tối ưu tương ứng so với một lỗi trong số ít nhất một lỗi của nhiều màn hình hiển thị từ điều kiện phát hiện khác nhau theo thông tin phát hiện.

Môđun kiểm soát được cấu hình để điều chỉnh tham số phát hiện theo điều kiện phát hiện tối ưu tương ứng với một trong ít nhất một lỗi, sao cho thiết bị phát hiện thực hiện phát hiện lỗi trên màn hình hiển thị phải được phát hiện theo tham số phát hiện. Sáng chế còn đề xuất công cụ lưu trữ có thể đọc bằng máy tính, được cấu hình để lưu trữ hướng dẫn được thực hiện bằng máy tính để thực hiện phương pháp được mô tả ở trên.

Sáng chế còn đề xuất thiết bị phát hiện dùng cho màn hình hiển thị. Thiết bị phát hiện dùng cho màn hình hiển thị bao gồm một hoặc nhiều bộ xử lý, bộ nhớ, và một hoặc nhiều chương trình. Khi được thực hiện bởi một hoặc nhiều bộ xử lý, một hoặc nhiều chương trình được lưu trong bộ nhớ thực hiện phương pháp được mô tả ở trên.

Sáng chế còn đề xuất sản phẩm chương trình máy tính bao gồm chương trình máy tính được lưu trữ trong phương tiện lưu trữ có thể đọc bằng máy tính lâu dài. Chương trình máy tính bao gồm chương trình hướng dẫn, mà khi được thực hiện bởi máy tính, cho phép máy tính thực hiện bất cứ phương pháp nào đã được mô tả ở trên.

Hiệu quả đạt được của sáng chế

Với phương pháp và thiết bị phát hiện dùng cho màn hình hiển thị được đề xuất trong sáng chế, thu được thông tin phát hiện về việc phát hiện nhiều màn hình hiển thị dưới điều kiện phát hiện khác nhau, điều kiện phát hiện tối ưu tương ứng so với một lỗi trong số ít nhất một lỗi của màn hình hiển thị thu được từ điều kiện phát hiện khác nhau theo thông tin phát hiện, và sau khi tham số phát hiện của thiết bị phát hiện được điều chỉnh theo điều kiện phát hiện tối ưu tương ứng với một lỗi, phát hiện lỗi được thực hiện trên màn hình hiển thị phải được phát hiện. Sự chính xác và hiệu quả phát hiện của việc phát hiện lỗi cho màn hình hiển thị được cải thiện.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig. 1 là sơ đồ khối của phương pháp phát hiện dùng cho màn hình hiển thị theo phương án một;

Fig. 2 là biểu đồ thống kê minh họa kết quả phát hiện của nhiều màn hình hiển thị dưới điều kiện phát hiện khác nhau theo phương án một;

Fig. 3A là sơ đồ cấu trúc của phương tiện phát hiện dùng cho màn hình hiển thị theo phương án hai;

Fig. 3B là sơ đồ cấu trúc của một thiết bị phát hiện khác cho màn hình hiển thị theo phương án hai; và

Fig. 4 là biểu đồ đại cương cho thấy cơ cấu phần cứng của thiết bị phát hiện dùng cho màn hình hiển thị theo phương án ba.

Mô tả chi tiết sáng chế

Sáng chế này sẽ còn được mô tả chi tiết với sự tham chiếu đến các hình vẽ và phương án. Phương án được mô tả ở đây nhằm giải thích nhưng không giới hạn ứng dụng này. Ngoài ra, cần lưu ý rằng để tạo thuận lợi cho việc mô tả, chỉ một phần và

không phải tất cả các cơ cấu liên quan tới phương án của ứng dụng này được minh họa trong hình vẽ.

Phương án một

Fig. 1 là sơ đồ khối của phương pháp phát hiện dùng cho màn hình hiển thị theo phương án một. Phương án có thể được áp dụng cho việc phát hiện lỗi của màn hình hiển thị. Phương pháp có thể được thực hiện bởi thiết bị phát hiện lỗi cho màn hình hiển thị và bao gồm các bước như mô tả dưới đây.

Ở bước 110, thông tin phát hiện về phát hiện lỗi được thực hiện trên nhiều màn hình hiển thị dưới điều kiện phát hiện khác nhau đạt được, ở đó thông tin phát hiện bao gồm thông tin về nhiều màn hình hiển thị, điều kiện phát hiện khác nhau và kết quả phát hiện tương ứng, ở đó kết quả phát hiện bao gồm dạng lỗi được phát hiện của nhiều màn hình hiển thị.

Trong phương án, màn hình hiển thị N có thể được lựa chọn như mẫu và được phát hiện tách rời dưới nhiều điều kiện phát hiện khác nhau, và kết quả phát hiện tương ứng được ghi lại. Điều kiện phát hiện có thể được cấu hình theo yếu tố môi trường khác nhau. Một cách tùy chọn, điều kiện phát hiện bao gồm ít nhất một trong số: nhiệt độ của môi trường phát hiện, độ ẩm của môi trường phát hiện, độ sạch của môi trường phát hiện, trạng thái của nền tảng phát hiện, trạng thái của khung bên trong và bên ngoài của nền tảng phát hiện, dạng nguồn đèn, trạng thái của nguồn đèn, dạng của thấu kính quang học và trạng thái của thấu kính quang học. Yếu tố chính ảnh hưởng sự chính xác của việc phát hiện lỗi bao gồm trạng thái của nền tảng phát hiện trên thiết bị phát hiện, trạng thái của khung bên trong và bên ngoài của nền tảng phát hiện, dạng nguồn đèn và trạng thái của nguồn đèn. Lấy ví dụ thiết bị phát hiện là máy kiểm tra bằng mắt thường, nền tảng phát hiện được mô tả ở trên có thể được gọi là giai đoạn. Trạng thái của giai đoạn có thể bao gồm vị trí trước và sau, trên và dưới của giai đoạn, góc nghiêng của giai đoạn, và tương tự, trạng thái của khung bên trong và bên ngoài của giai đoạn có thể bao gồm góc xoay của khung bên trong và bên ngoài. Một góc ánh sáng tình cờ có thể bị ảnh hưởng bởi trạng thái của giai đoạn và trạng thái của khung bên trong và bên ngoài của giai đoạn, và có thể được kiểm soát bằng cách điều chỉnh vị trí trước, sau, trên và dưới của giai đoạn và góc quay của khung bên trong và bên ngoài của giai đoạn, sao cho ánh sáng hoàn toàn rơi vào màn hình hiển thị. Trong thiết bị phát hiện, dạng nguồn đèn có

thể là đèn đi-ốt phát sáng (LED), đèn natri, đèn kim loại, và tương tự. Do thực tế rằng chiều dài bước sóng của đèn được tạo ra bởi nguồn đèn khác nhau thì khác nhau, lỗi của một số màn hình hiển thị không thể được phát hiện dưới một dạng nguồn đèn, và cần được phát hiện dưới một dạng nguồn đèn khác. Dạng nguồn đèn và trạng thái chuyển dạng nguồn đèn cũng ảnh hưởng cường độ của đèn và cũng có ảnh hưởng quan trọng lên việc phát hiện lỗi.

Trong bước 120, theo thông tin phát hiện, điều kiện phát hiện tối ưu tương ứng so với một lỗi trong số ít nhất một lỗi của nhiều màn hình hiển thị thu được từ điều kiện phát hiện khác nhau.

Xử lý dữ liệu được thực hiện trên thông tin phát hiện về việc phát hiện nhiều màn hình hiển thị dưới điều kiện phát hiện khác nhau, kết quả phát hiện của mỗi phát hiện của màn hình hiển thị dưới điều kiện phát hiện khác nhau được tính đến, và điều kiện phát hiện tối ưu tương ứng so với một lỗi trong số ít nhất một lỗi được lọc ra theo kết quả phát hiện. Điều kiện phát hiện tương ứng với mục tiêu lỗi có số lần xuất hiện lớn nhất từ kết quả phát hiện của nhiều lỗi dưới điều kiện phát hiện khác nhau có thể được chọn như điều kiện phát hiện tối ưu của lỗi mục tiêu theo thông tin phát hiện, ở đó lỗi mục tiêu là bất cứ lỗi nào của ít nhất một lỗi. Kết quả phát hiện của nhiều màn hình hiển thị dưới điều kiện phát hiện khác nhau được thể hiện trong Fig. 2 và bao gồm dạng và số lượng phát hiện của màn hình hiển thị. Số lỗi của dạng P05, B02, 03 và 02 lớn hơn số lượng các lỗi khác, và điều kiện phát hiện tối ưu tương ứng với dạng lỗi P05, B02, 03, và 02 được tính tương ứng, sao cho tham số phát hiện của thiết bị phát hiện sau đó được điều chỉnh theo điều kiện phát hiện tối ưu tương ứng so với mỗi lỗi. Điều kiện phát hiện tối ưu tương ứng với lỗi dạng P05, B02, 03 và 02 có thể giống hoặc khác.

Trong bước 130, tham số phát hiện được điều chỉnh theo điều kiện phát hiện tối ưu tương ứng với một lỗi trong số ít nhất một lỗi, sao cho việc phát hiện lỗi được thực hiện trên màn hình hiển thị phải được phát hiện theo tham số phát hiện.

Sau khi tham số phát hiện của thiết bị phát hiện được điều chỉnh theo điều kiện phát hiện tối ưu tương ứng với một lỗi trong số ít nhất một lỗi thu được bằng cách đếm, phát hiện lỗi được thực hiện trên màn hình hiển thị phải được phát hiện. Một cách tùy chọn, điều kiện phát hiện tối ưu tương ứng đạt được tương ứng với một lỗi trong số ít nhất một lỗi được lưu trong bộ phận lưu trữ, sao cho thiết bị phát hiện có thể đọc bất cứ

một điều kiện phát hiện tối ưu từ bộ phận lưu trữ. Sau khi thiết bị phát hiện hoàn thành phát hiện lỗi cho màn hình hiển thị dưới điều kiện phát hiện tối ưu tương ứng với một lỗi, màn hình hiển thị và dạng của một lỗi được đánh dấu. Sau đó, tham số phát hiện của thiết bị phát hiện có thể được điều chỉnh như điều kiện phát hiện tối ưu của một phát hiện khác để tiếp tục phát hiện lỗi cho màn hình hiển thị. Phát hiện lỗi của màn hình hiển thị phải được phát hiện được hoàn thành dưới điều kiện phát hiện tối ưu tương ứng với nhiều phát hiện lớn (ví dụ, phát hiện dạng P05, B02, 03 và 02 có số xuất hiện tương đối lớn), tương ứng, và sau đó màn hình hiển thị có lỗi và dạng lỗi có thể được xác định.

Với phương pháp phát hiện dùng cho màn hình hiển thị được đề xuất trong phương án của ứng dụng này, thông tin phát hiện về phát hiện nhiều màn hình hiển thị dưới điều kiện phát hiện khác nhau, điều kiện phát hiện tối ưu tương ứng so với một lỗi trong số ít nhất một lỗi của ít nhất một lỗi của màn hình hiển thị thu được từ điều kiện phát hiện khác nhau theo thông tin phát hiện, và sau khi tham số phát hiện của thiết bị phát hiện được điều chỉnh theo điều kiện phát hiện tối ưu của một lỗi, phát hiện lỗi cho màn hình hiển thị phải được phát hiện được thực hiện. Độ chính xác và hiệu quả phát hiện của việc phát hiện lỗi cho màn hình hiển thị được cải thiện.

Phương án hai

Fig. 3A là sơ đồ cấu trúc của thiết bị phát hiện dùng cho màn hình hiển thị theo phương án hai. Như thể hiện trong Fig. 3A, thiết bị bao gồm môđun lưu trữ thứ nhất 210, môđun xử lý dữ liệu 220, và môđun kiểm soát 230.

Môđun lưu trữ thứ nhất 210 được cấu hình để thu được thông tin phát hiện về phát hiện lỗi được thực hiện trên nhiều màn hình hiển thị dưới điều kiện phát hiện khác nhau, ở đó thông tin phát hiện bao gồm thông tin về nhiều màn hình hiển thị, điều kiện phát hiện khác nhau, và kết quả phát hiện tương ứng, ở đó kết quả phát hiện bao gồm dạng lỗi được phát hiện của nhiều màn hình hiển thị.

Môđun xử lý dữ liệu 220 được cấu hình để thu được điều kiện phát hiện tối ưu tương ứng so với một lỗi trong số ít nhất một lỗi của nhiều màn hình hiển thị từ điều kiện phát hiện khác nhau theo thông tin phát hiện.

Môđun kiểm soát 230 được cấu hình để điều chỉnh tham số phát hiện theo điều kiện phát hiện tối ưu tương ứng với một lỗi trong số ít nhất một lỗi, sao cho thiết bị phát

hiện thực hiện phát hiện lỗi trên màn hình hiển thị phải được phát hiện theo tham số phát hiện.

Với thiết bị phát hiện dùng cho màn hình hiển thị được đề xuất trong phương án, thu được thông tin phát hiện về việc phát hiện nhiều màn hình hiển thị dưới điều kiện phát hiện khác nhau, điều kiện phát hiện tối ưu tương ứng so với một lỗi trong số ít nhất một lỗi của màn hình hiển thị thu được từ điều kiện phát hiện khác nhau theo thông tin phát hiện, và sau khi tham số phát hiện của thiết bị phát hiện được điều chỉnh theo điều kiện phát hiện tối ưu, phát hiện lỗi được thực hiện trên màn hình hiển thị phải được phát hiện. Độ chính xác và hiệu quả phát hiện của phát hiện lỗi cho màn hình hiển thị được cải thiện.

Trên cơ sở phương án được mô tả ở trên, môđun xử lý dữ liệu được cấu hình để chọn điều kiện phát hiện tương ứng với lỗi mục tiêu có số xuất hiện lớn nhất từ kết quả phát hiện của mọi lỗi dưới điều kiện phát hiện khác nhau như là điều kiện phát hiện tối ưu của lỗi mục tiêu theo thông tin phát hiện.

Một cách tùy chọn, tham chiếu tới Fig. 3B, môđun lưu trữ thứ nhất 210 còn được cấu hình để lưu điều kiện phát hiện tối ưu tương ứng so với một lỗi trong số ít nhất một lỗi; hoặc thiết bị còn bao gồm môđun lưu trữ thứ hai 240 được cấu hình để lưu điều kiện phát hiện tối ưu tương ứng so với một lỗi trong số ít nhất một lỗi.

Một cách tùy chọn, môđun kiểm soát 230 còn được cấu hình để thu được điều kiện phát hiện tối ưu.

Một cách tùy chọn, môđun kiểm soát 230 còn bao gồm bộ phận cấu hình điều kiện phát hiện 231.

Bộ phận cấu hình điều kiện phát hiện 231 được cấu hình để cấu hình ít nhất một trong số: nhiệt độ của môi trường phát hiện, độ ẩm của môi trường phát hiện, độ sạch của môi trường phát hiện, trạng thái của nền tảng phát hiện, trạng thái của khung bên trong và bên ngoài của nền tảng phát hiện, dạng nguồn đèn, trạng thái của nguồn đèn, dạng thấu kính quang học và trạng thái của thấu kính quang học.

Một cách tùy chọn, thiết bị phát hiện là máy kiểm tra bằng mắt thường, máy kiểm tra bằng kính hiển vi, máy kiểm tra quang học tự động, máy kiểm tra cạnh, máy đo độ dày của phim hoặc máy kiểm tra ánh sáng.

Thiết bị phát hiện dùng cho màn hình hiển thị được đề xuất trong phương án của ứng dụng này có thể thực hiện phương pháp phát hiện dùng cho màn hình hiển thị được đề xuất trong bất cứ phương án nào của ứng dụng này, và có chức năng và tác dụng có lợi tương ứng.

Phương án còn đề xuất phương tiện lưu trữ có thể đọc bằng máy tính được cấu hình để lưu hướng dẫn có thể thực hiện bằng máy tính để thực hiện phương pháp được mô tả ở trên.

Phương án ba

Fig. 4 là sơ đồ khái lược cơ cấu phân cứng của thiết bị phát hiện dùng cho màn hình hiển thị theo phương án ba. Như thể hiện trong Fig. 4, thiết bị phát hiện dùng cho màn hình hiển thị bao gồm một hoặc nhiều bộ xử lý 410 và bộ nhớ 420. Fig. 4 thể hiện một bộ xử lý 410 bằng cách ví dụ.

Thiết bị phát hiện dùng cho màn hình hiển thị còn có thể bao gồm thiết bị đầu vào 430 và thiết bị đầu ra 440.

Bộ xử lý 410, bộ nhớ 420, thiết bị đầu vào 430 và thiết bị đầu ra 440 trong thiết bị phát hiện dùng cho màn hình hiển thị có thể được nối qua thanh truyền hoặc theo cách khác. Kết nối qua thanh truyền được thực hiện như ví dụ trong Fig. 4.

Thiết bị đầu vào 430 có thể nhận thông tin số hoặc ký tự đầu vào và thiết bị đầu ra 440 có thể bao gồm thiết bị hiển thị như là màn hình hiển thị.

Khi phương tiện lưu trữ có thể đọc được bằng máy tính, bộ nhớ 420 có thể được dùng để lưu chương trình phần mềm và chương trình có thể thực hiện bằng máy tính và môđun. Bộ xử lý 410 chạy chương trình phần mềm, hướng dẫn và môđun lưu trong bộ nhớ 420 để thực hiện nhiều chức năng ứng dụng và xử lý dữ liệu, đó là để thực hiện bất cứ phương pháp nào trong phương án nêu trên.

Bộ nhớ 420 có thể bao gồm vùng lưu trữ chương trình và vùng lưu trữ dữ liệu. Vùng lưu trữ chương trình có thể lưu hệ thống điều hành và chương trình ứng dụng theo yêu cầu bởi ít nhất một chức năng trong khi vùng lưu trữ dữ liệu có thể lưu dữ liệu được tạo ra theo sử dụng thiết bị phát hiện dùng cho màn hình hiển thị. Ngoài ra, bộ nhớ có thể bao gồm bộ nhớ khả biến như là bộ nhớ truy cập ngẫu nhiên (RAM), và có thể cũng

bao gồm bộ nhớ bất khả biến như ít nhất một bộ nhớ ổ đĩa, thẻ nhớ hoặc bộ nhớ trạng thái rắn không tạm thời khác.

Bộ nhớ 420 có thể là phương tiện lưu trữ máy tính không tạm thời, hoặc phương tiện lưu trữ máy tính tạm thời. Phương tiện lưu trữ máy tính không tạm thời, ví dụ, ít nhất một bộ nhớ đĩa, thẻ nhớ hoặc bộ nhớ trạng thái rắn bất khả biến khác. Trong một số phương án, bộ nhớ 420 một cách tùy chọn bao gồm bộ nhớ được sử dụng từ xa tương ứng với bộ xử lý 410 và những bộ nhớ từ xa này có thể được kết nối với thiết bị phát hiện dùng cho màn hình hiển thị qua mạng lưới. Ví dụ của mạng lưới như vậy có thể bao gồm Internet, intranet, mạng lưới vùng địa phương, mạng lưới truyền thông di động, và kết hợp những thứ đó.

Thiết bị đầu vào 430 có thể được dùng để nhận thông tin số hoặc ký tự đầu vào và để tạo ra tín hiệu khóa mã đầu vào liên quan tới cài đặt người dùng và điều khiển chức năng của thiết bị phát hiện dùng cho màn hình hiển thị. Thiết bị đầu ra 440 có thể bao gồm thiết bị hiển thị như màn hình hiển thị.

Thiết bị phát hiện dùng cho màn hình hiển thị trong phương án có thể còn bao gồm thiết bị truyền thông 450 để truyền và/hoặc nhận thông tin qua mạng lưới truyền thông.

Những người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật tương ứng có thể hiểu rằng toàn bộ hoặc một phần của các bước thủ tục trong phương pháp của phương án trên có thể được thực hiện bởi phần cứng liên quan được thực hiện bởi chương trình máy tính, những chương trình này có thể được lưu trong phương tiện lưu trữ có thể đọc bằng máy tính không tạm thời, và trong khi thực hiện những chương trình này, các bước thủ tục trong phương án trên có thể được gộp vào. Phương tiện lưu trữ có thể đọc bằng máy tính không tạm thời có thể là đĩa từ, đĩa quang học, bộ nhớ chỉ đọc (ROM) hoặc bộ nhớ truy cập ngẫu nhiên (RAM).

Khả năng áp dụng công nghiệp

Sáng chế đề xuất phương pháp và thiết bị phát hiện dùng cho màn hình hiển thị để giải quyết vấn đề kỹ thuật mà các yếu tố môi trường khác nhau ảnh hưởng đến sự chính xác của việc phát hiện lỗi của màn hình hiển thị và hiệu quả phát hiện thấp.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Phương pháp phát hiện dùng cho màn hình hiển thị, bao gồm các bước:

thu được thông tin phát hiện về phát hiện lỗi được thực hiện trên nhiều màn hình hiển thị dưới điều kiện phát hiện khác nhau, trong đó thông tin phát hiện bao gồm thông tin về nhiều màn hình hiển thị, điều kiện phát hiện khác nhau và kết quả phát hiện tương ứng, trong đó kết quả phát hiện bao gồm dạng lỗi được phát hiện của nhiều màn hình hiển thị.

thu được điều kiện phát hiện tối ưu tương ứng so với một lỗi trong số ít nhất một lỗi của nhiều màn hình hiển thị từ điều kiện phát hiện khác nhau theo thông tin phát hiện, trong đó các điều kiện phát hiện được tạo cấu hình theo các yếu tố môi trường khác nhau; và

điều chỉnh tham số phát hiện theo điều kiện phát hiện tối ưu tương ứng với một lỗi trong số ít nhất một lỗi, sao cho phát hiện lỗi được thực hiện trên màn hình hiển thị phải được phát hiện theo tham số phát hiện;

trong đó các tham số phát hiện là các thông số phát hiện của thiết bị phát hiện.

2. Phương pháp theo điểm 1, trong đó bước thu được điều kiện phát hiện tối ưu tương ứng so với một lỗi trong số ít nhất một lỗi của nhiều màn hình hiển thị từ điều kiện phát hiện khác nhau theo thông tin phát hiện bao gồm:

lựa chọn điều kiện phát hiện tương ứng với lỗi mục tiêu có số xuất hiện lớn nhất từ kết quả phát hiện của tất cả lỗi dưới điều kiện phát hiện khác nhau như điều kiện phát hiện tối ưu của lỗi mục tiêu có số xuất hiện lớn nhất theo thông tin phát hiện, trong đó lỗi mục tiêu là một lỗi trong số ít nhất một lỗi.

3. Phương pháp theo điểm 1, trong đó sau khi đạt được điều kiện phát hiện tối ưu tương ứng so với một lỗi trong số ít nhất một lỗi của nhiều màn hình hiển thị từ điều kiện phát hiện khác nhau theo thông tin phát hiện, phương pháp còn bao gồm:

lưu trữ điều kiện phát hiện tối ưu tương ứng so với một lỗi trong số ít nhất một lỗi.

4. Phương pháp theo bất kỳ điểm nào trong các điểm từ 1 tới 3, trong đó điều kiện phát hiện bao gồm:

ít nhất một trong số: nhiệt độ của môi trường phát hiện, độ ẩm của môi trường phát hiện, độ sạch của môi trường phát hiện, trạng thái của nền tảng phát hiện, trạng thái của khung bên trong và bên ngoài của nền tảng phát hiện, dạng nguồn đèn, trạng thái của nguồn đèn, dạng thấu kính quang học, và trạng thái của thấu kính quang học.

5. Thiết bị phát hiện dùng cho màn hình hiển thị, bao gồm:

môđun lưu trữ thứ nhất, được cấu hình để thu được thông tin phát hiện về phát hiện lỗi được thực hiện trên nhiều màn hình hiển thị dưới điều kiện phát hiện khác nhau, trong đó thông tin phát hiện bao gồm thông tin về nhiều màn hình hiển thị, điều kiện phát hiện khác nhau và kết quả phát hiện tương ứng, trong đó kết quả phát hiện bao gồm dạng lỗi được phát hiện của nhiều màn hình hiển thị;

môđun xử lý dữ liệu, được cấu hình để thu được điều kiện phát hiện tối ưu tương ứng so với một lỗi trong số ít nhất một lỗi của nhiều màn hình hiển thị từ điều kiện phát hiện khác nhau theo thông tin phát hiện, trong đó các điều kiện phát hiện được tạo cấu hình theo các yếu tố môi trường khác nhau; và

môđun kiểm soát, được cấu hình để điều chỉnh tham số phát hiện theo điều kiện phát hiện tối ưu tương ứng với một lỗi trong số ít nhất một lỗi, sao cho thiết bị phát hiện thực hiện phát hiện lỗi trên màn hình hiển thị phải được phát hiện theo tham số phát hiện;

trong đó các tham số phát hiện là các thông số phát hiện của thiết bị phát hiện.

6. Thiết bị phát hiện theo điểm 5, trong đó môđun xử lý dữ liệu được cấu hình để:

lựa chọn điều kiện phát hiện tương ứng lỗi mục tiêu có số lần xuất hiện lớn nhất từ tất cả các lỗi dưới điều kiện phát hiện khác nhau như điều kiện phát hiện tối ưu của lỗi mục tiêu có số lần xuất hiện lớn nhất theo thông tin phát hiện, trong đó lỗi mục tiêu có số lần xuất hiện lớn nhất là một lỗi trong số ít nhất một lỗi.

7. Thiết bị phát hiện theo điểm 5, trong đó môđun lưu trữ thứ nhất còn được cấu hình để lưu điều kiện phát hiện tối ưu tương ứng so với một lỗi trong số ít nhất một lỗi; hoặc thiết bị còn bao gồm môđun lưu trữ thứ hai, được cấu hình để lưu điều kiện phát hiện tối ưu tương ứng với một lỗi trong số ít nhất một lỗi.

8. Thiết bị phát hiện theo điểm 7, trong đó môđun kiểm soát còn được cấu hình để thu được điều kiện phát hiện tối ưu tương ứng.

9. Thiết bị phát hiện theo điểm 5, trong đó môđun kiểm soát còn bao gồm: bộ phận cấu hình điều kiện phát hiện, được cấu hình để cấu hình ít nhất một trong số: nhiệt độ của môi trường phát hiện, độ ẩm của môi trường phát hiện, độ sạch của môi trường phát hiện, trạng thái của nền tảng phát hiện, trạng thái của khung bên trong và bên ngoài của nền tảng phát hiện, dạng nguồn đèn, trạng thái của nguồn đèn, dạng thấu kính quang học và trạng thái của thấu kính quang học.

10. Thiết bị phát hiện theo điểm 5, trong đó thiết bị phát hiện là máy kiểm tra bằng mắt thường, máy kiểm tra bằng kính hiển vi, máy kiểm tra quang học tự động, máy kiểm tra cạnh, máy đo độ dày của phim, hoặc máy kiểm tra ánh sáng.

1/3

Fig. 1

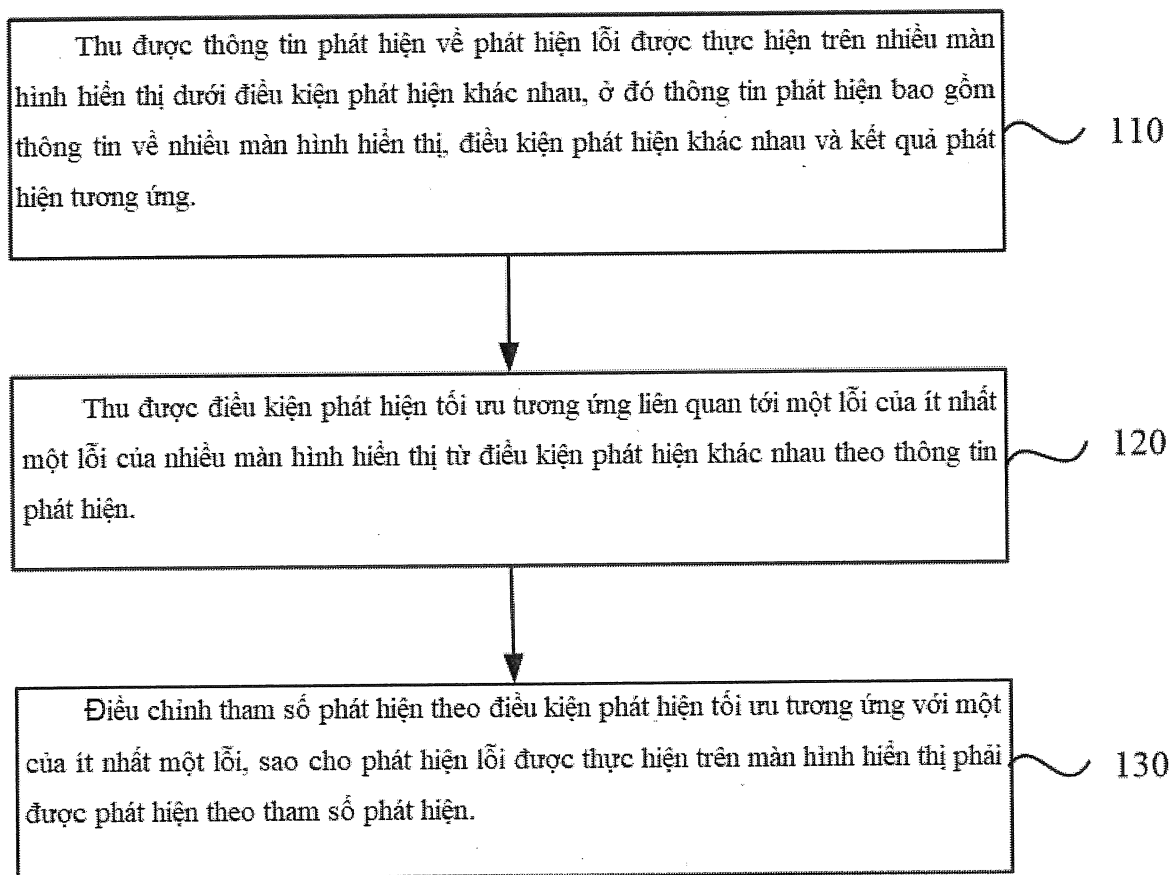
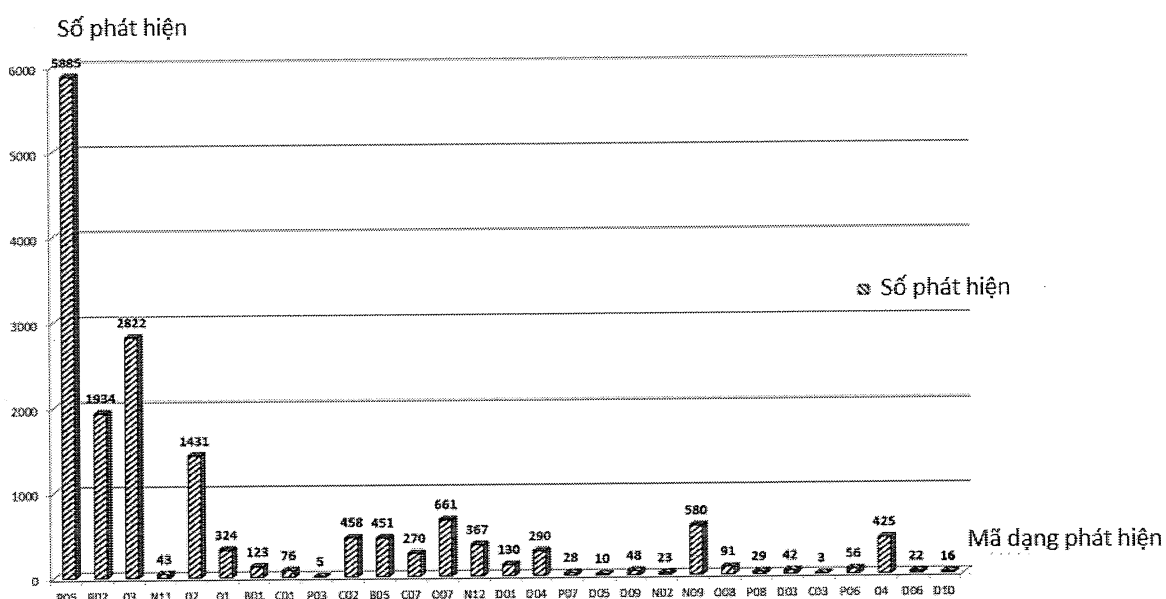


Fig. 2



2/3

Fig. 3A

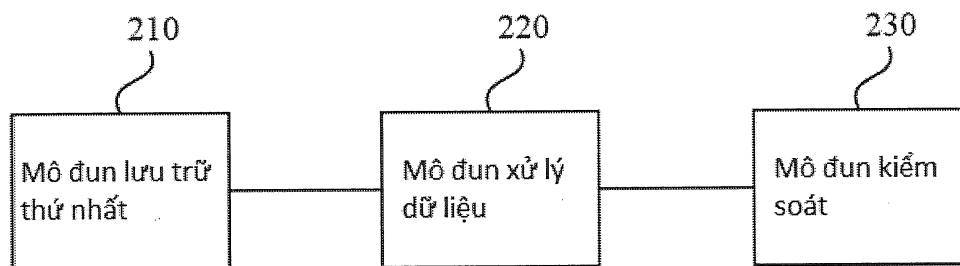
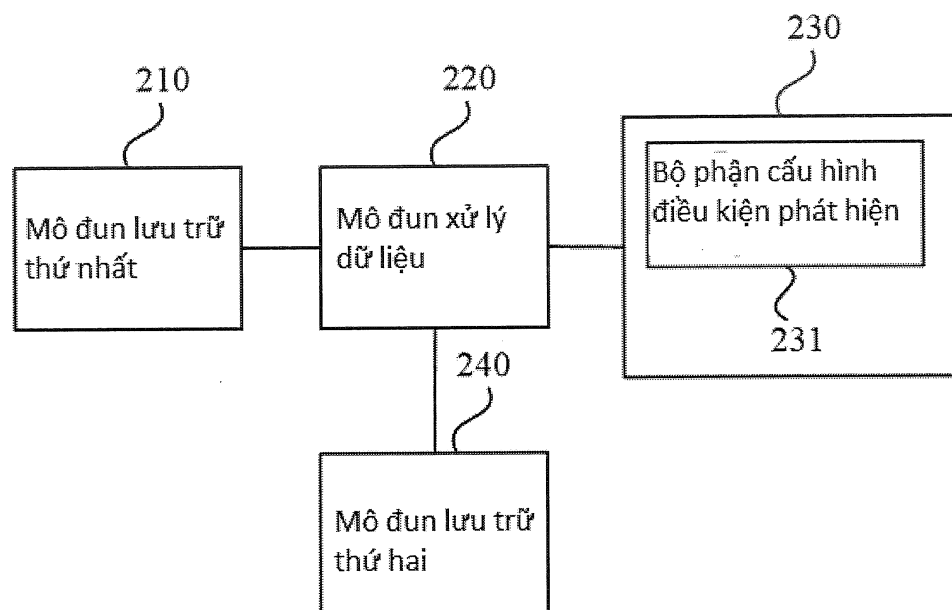


Fig. 3B



3/3

Fig. 4

