



(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)



2-0004511

(51) **G08B 17/06**
2020.01

(13) **Y**

(21) 2-2021-00457

(22) 01/11/2021

(45) 25/11/2025 452

(43) 25/05/2022 410A

(76) Huỳnh Tấn Bửu (VN)

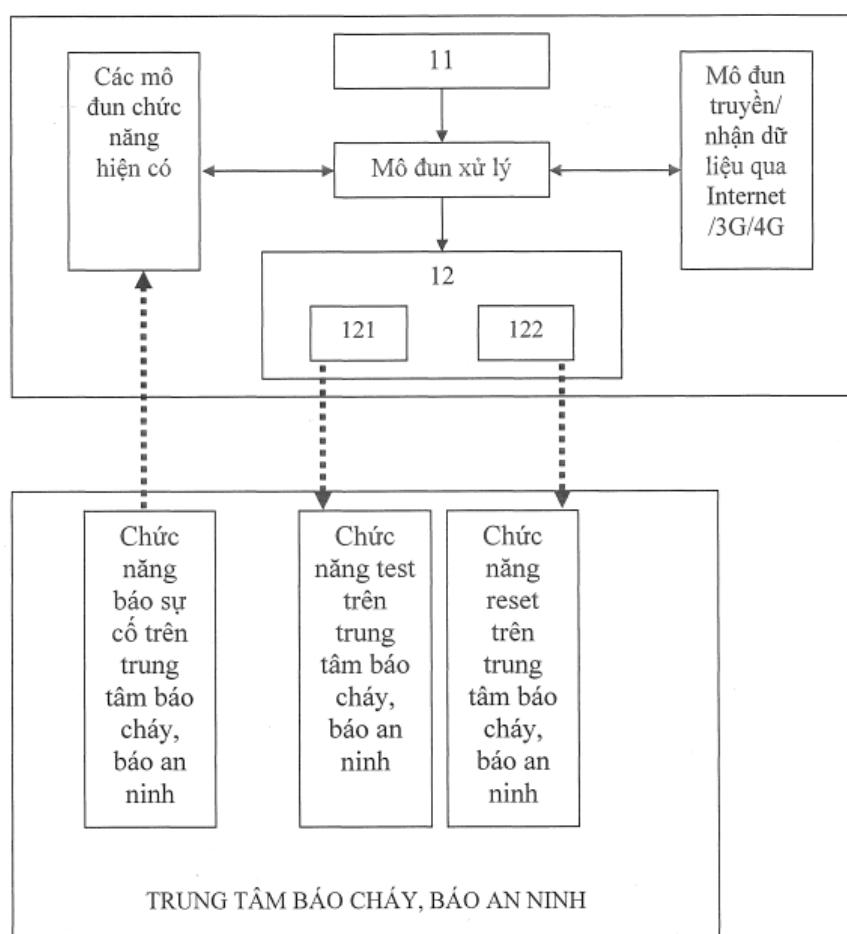
Số 211 Đường Xuân Thủy, Phường Dịch Vọng Hậu, Quận Cầu Giấy, Thành Phố Hà
Nội, Việt Nam

(54) **THIẾT BỊ BẢO SỰ CỐ TRONG HỆ THỐNG BẢO SỰ CỐ (CHÁY, AN NINH)
KẾT NỐI QUẢN TRỊ TẬP TRUNG**

(21) 2-2021-00457

(57) Giải pháp hữu ích đề cập đến thiết bị báo sự cố (an ninh, cháy nổ) với hai mô-đun chức năng “xác thực sự cố” và “kiểm tra tự động, từ xa”. Khi ứng dụng giải pháp hữu ích vào thực tiễn sẽ mang lại lợi ích rõ rệt, giúp người dùng xác minh sự cố và giám sát kiểm tra được tình trạng trung tâm báo cháy, báo an ninh tự động từ xa, góp phần phân loại tín hiệu, giảm thiểu tối đa các tín hiệu báo giả, đảm bảo cho hệ thống báo sự cố kết nối quản trị tập trung hoạt động ổn định, hỗ trợ cơ sở, lực lượng an ninh cháy nổ tại chỗ, lực lượng chức năng phát hiện sự cố (cháy, an ninh) chính xác, giúp triển khai tác chiến (chữa cháy, sự cố) nhanh, kịp thời ngăn chặn sự cố (cháy lan, cháy lớn, an ninh) góp phần giảm thiểu thiệt hại về người và tài sản cho cơ sở và cho cộng đồng.

Hình 1: Sơ đồ chức năng thiết bị báo sự cố



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Giải pháp hữu ích thuộc lĩnh vực phòng cháy chữa cháy và an ninh an toàn.

Cụ thể đề cập đến các chức năng trên thiết bị báo sự cố trong hệ thống báo sự cố (cháy, an ninh) kết nối quản trị tập trung.

Tình trạng kỹ thuật của giải pháp hữu ích

Các chức năng của thiết bị báo sự cố trong hệ thống báo sự cố kết nối quản trị tập trung đề cập đến trong giải pháp hữu ích này chưa có trên thị trường.

Giải pháp hữu ích được xây dựng, phát triển trên cơ sở tham chiếu tài liệu:

- Sáng chế: Quy trình lọc và xử lý báo giả trong hệ thống báo sự cố (cháy, an ninh) kết nối quản trị tập trung, theo Đơn số 2-2020-00568 ngày 11-11-2020.
- Sáng chế: Phương pháp giám sát, điều khiển trung tâm báo cháy, thiết bị chữa cháy và thiết bị giám sát, điều khiển từ xa công nghệ sóng vô tuyến, theo Đơn số 2-2021-00255 ngày 25-06-2021.

Bản chất kỹ thuật của giải pháp hữu ích

Mục đích của giải pháp hữu ích nhằm bổ sung, mở rộng các chức năng của thiết bị báo sự cố, đáp ứng yêu cầu sử dụng (trong phạm vi giải pháp hữu ích này sẽ không đề cập đến các chức năng của thiết bị báo sự cố đã được mô tả trong tài liệu tham chiếu nêu trên). Để đạt được mục đích đó, thiết bị báo sự cố cần có thêm các chức năng như sau:

- Chức năng xác thực sự cố;
- Chức năng kiểm tra tự động, từ xa (test) trung tâm báo cháy, báo an ninh;

Mô tả vắn tắt hình vẽ

Hình 1: Sơ đồ chức năng thiết bị báo sự cố.

Mô tả chi tiết giải pháp hữu ích

Hình 1 mô tả sơ đồ chức năng thiết bị báo sự cố bao gồm các chức năng hiện có (không mô tả) và chức năng theo đề xuất của giải pháp hữu ích, trong đó có mô đun xác thực sự cố (11) và mô đun kiểm tra tự động, từ xa (12), chi tiết:

1. Mô đun “xác thực sự cố” (11 – hình 1) có dạng nút bấm bố trí trên thiết bị báo sự cố và/hoặc cổng tiếp nhận tín hiệu từ nút bấm có dây lắp rời bên ngoài hoặc bộ nút bấm thu/phát không dây và đèn chỉ thị trạng thái, khi bộ phận này được kích hoạt, một bản tin (bao gồm nhưng không giới hạn các dạng tín hiệu: byte, Json, ...) được định nghĩa tại thiết bị báo sự cố là “xác thực sự cố” và/hoặc được định nghĩa là “xác thực sự cố” trên Hệ thống, phần mềm quản trị tập trung để xác thực có sự cố (bao gồm nhưng không giới hạn sự cố cháy, nổ, an ninh, khẩn cấp, ...) đang xảy ra tại cơ sở lắp đặt thiết bị báo sự cố, đồng thời đèn chỉ thị trạng thái hiển thị theo kịch bản, đảm bảo phân biệt rõ bản tin xác thực sự cố đã gửi thành công hay không thành công. Mô đun này hoạt động khi được người dùng kích hoạt và tự kết thúc khi nhận được phản hồi từ Hệ thống, phần mềm quản trị tập trung và/hoặc kết thúc theo số lần gửi tín hiệu (cài đặt được) về Hệ thống, phần mềm quản trị tập trung trong trường hợp không nhận được phản hồi.
2. Mô đun “kiểm tra tự động, từ xa” trung tâm báo cháy, báo an ninh (12 – hình 1) gồm hai bộ phận, trong đó:

Bộ phận thứ nhất (121) dạng relay đóng/ngắt, được kết nối bằng dây dẫn tín hiệu với phương thức kết nối (thường đóng hoặc thường mở) phù hợp với chức năng kiểm tra trên trung tâm báo cháy, báo an ninh, bộ phận này có chức năng kích hoạt chế độ kiểm tra của trung tâm báo cháy, báo an ninh.

Bộ phận thứ hai (122) dạng relay đóng/ngắt, được kết nối bằng dây dẫn tín hiệu với phương thức kết nối (thường đóng hoặc thường mở) phù hợp với chức năng reset trên trung tâm báo cháy, báo an ninh, bộ phận này có chức năng kích hoạt chế độ reset của trung tâm báo cháy, báo an ninh.

Mô đun (12) được kích hoạt tự động theo thời gian do người dùng cài đặt trước tại thiết bị báo sự cố hoặc được người dùng cài đặt hoặc kích hoạt từ xa qua internet/GSM /3G/4G trên điện thoại thông minh, giao diện web/app mobile. Khi mô đun này được kích hoạt, một bản tin sẽ được gửi về Hệ thống, phần mềm quản lý trung tâm và được phân loại là tín hiệu “kiểm tra tự động, từ xa” trung tâm báo cháy, báo an ninh, đồng thời bộ phận thứ nhất (121) sẽ kích hoạt chức năng kiểm tra trên trung tâm báo cháy, báo an ninh trong khoảng thời gian 01 giây hoặc khoảng thời gian phù hợp do người dùng cài đặt, khi đó tín hiệu báo sự cố từ trung tâm báo cháy, báo an ninh sẽ được truyền đến thiết bị báo sự cố và được gửi trực tiếp đến cơ sở qua SMS/Call/Mail/ và gửi về hệ thống, phần mềm quản lý trung, sau khi thiết bị báo sự cố nhận biết tín hiệu được gửi thành công, trong 10 giây tiếp theo hoặc khoảng thời gian phù hợp do

người dùng cài đặt, bộ phận thứ hai (122) sẽ tự động kích hoạt chức năng reset trên trung tâm báo cháy, báo an ninh trong khoảng thời gian 01 giây hoặc khoảng thời gian phù hợp cài đặt được, mô đun (12) hoạt động theo chế độ cài đặt tự động hoặc do người dùng kích hoạt và sẽ tự kết thúc trong 60 giây hoặc khoảng thời gian do người dùng cài đặt phù hợp với từng loại trung tâm báo cháy, báo an ninh.

Ví dụ thực hiện giải pháp hữu ích

Ví dụ 1: Xác thực sự cố

* Trường hợp 1: Khi trung tâm báo cháy, phát hiện có cháy, ngay lập tức tín hiệu báo cháy được gửi sang thiết bị báo sự cố, tại đây thiết bị báo sự cố sẽ nhắn tin, gọi điện, gửi mail cảnh báo đến các số điện thoại, địa chỉ cài sẵn trên thiết bị và/hoặc đồng thời truyền tín hiệu báo cháy về hệ thống, phần mềm quản lý trung tâm, khi nhận được tín hiệu báo cháy do thiết bị báo sự cố truyền về, hệ thống, phần mềm quản lý trung tâm sẽ nhắn tin, gọi điện cảnh báo đến các số điện thoại cài sẵn trên phần mềm trung tâm và gửi bản tin yêu cầu “xác thực sự cố” qua SMS/call/web/app mobile/ ...; người dùng nhận thông tin cảnh báo và/hoặc thông tin yêu cầu “xác thực sự cố” sẽ có trách nhiệm kích hoạt chức năng “xác thực sự cố” trên thiết bị báo sự cố để gửi bản tin khẳng định đang có sự cố cháy tại cơ sở.

* Trường hợp 2: Khi người dùng phát hiện có cháy, sẽ trực tiếp kích hoạt chức năng “xác thực sự cố” trên thiết bị báo sự cố để gửi bản tin về hệ thống, phần mềm quản lý trung tâm xác thực đang có sự cố cháy tại cơ sở.

Ví dụ 2: Kiểm tra tự động, từ xa trung tâm báo cháy, báo an ninh

* Trường hợp 1: Người dùng cài đặt thời gian tự động kiểm tra trung tâm báo cháy, báo an ninh (ví dụ: vào lúc 10 giờ sáng ngày 01 hàng tháng), đến thời điểm đó, thiết bị báo sự cố sẽ kích hoạt mô đun kiểm tra tự động, từ xa (12), khi đó bộ phận (121) sẽ kích hoạt chức năng test của trung tâm báo cháy, báo an ninh trong khoảng thời gian 01 giây, khoảng 10 giây tiếp theo, bộ phận (122) sẽ kích hoạt chức năng reset trên trung tâm báo cháy, báo an ninh theo kịch bản, thời gian được lập trình trước, trong khoảng thời gian kiểm tra trung tâm báo cháy, báo an ninh, các bản tin được gửi về hệ thống, phần mềm quản lý trung tâm sẽ được phân loại là tín hiệu kiểm tra trung tâm báo cháy, báo an ninh tự động, từ xa. Chức năng này tự động kết thúc sau khi hoàn thành theo kịch bản được lập trình trước đó.

* Trường hợp 2: Khi người dùng kích hoạt chức năng kiểm tra tự động, từ xa qua internet/3G/4G/..., trên giao diện web/app mobile cho một thiết bị báo sự cố, khi đó một bản tin được hệ thống, phần mềm quản lý trung tâm gửi xuống thiết bị báo sự cố đó để kích hoạt mô đun (12) theo kịch bản được lập trình

trước, bộ phận (121) sẽ kích hoạt chức năng test của trung tâm báo cháy, báo an ninh trong khoảng 01 giây, sau đó khoảng 10 giây, bộ phận (122) sẽ kích hoạt chức năng reset trên trung tâm báo cháy, báo an ninh theo kịch bản, thời gian được lập trình trước, khi đó các bản tin được gửi từ thiết bị báo sự cố về hệ thống, phần mềm quản lý trung tâm sẽ được phân loại là tín hiệu kiểm tra trung tâm báo cháy, báo an ninh tự động từ xa. Chức năng này tự động kết thúc sau khi hoàn thành theo kịch bản được lập trình trước đó.

Hiệu quả đạt được của giải pháp hữu ích

Khi áp dụng giải pháp hữu ích như đã mô tả, người dùng không cần kiến thức chuyên sâu, có thể dễ dàng thao tác và sử dụng các chức năng của thiết bị báo sự cố, đồng thời giúp hệ thống, phần mềm quản lý trung tâm xác thực sự cố, phân loại sự cố dễ dàng, góp phần loại trừ các tình huống báo giả, đồng thời giúp kiểm soát trung tâm báo cháy, báo an ninh tự động, từ xa.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Thiết bị báo sự cố trong hệ thống báo sự cố (cháy, an ninh) quản trị tập trung, trong đó bao gồm:

Mô đun “xác thực sự cố” có dạng nút bấm bố trí trên thiết bị báo sự cố và/hoặc cổng tiếp nhận tín hiệu từ nút bấm có dây lắp rời bên ngoài hoặc bộ nút bấm thu/phát không dây và đèn chỉ thị trạng thái, khi bộ phận này được kích hoạt, một bản tin (bao gồm nhưng không giới hạn các dạng tín hiệu: byte, Json, ...) được định nghĩa tại thiết bị báo sự cố là “xác thực sự cố” và/hoặc được định nghĩa là “xác thực sự cố” trên hệ thống, phần mềm quản trị tập trung để xác thực có sự cố (bao gồm nhưng không giới hạn sự cố cháy, nổ, an ninh, khẩn cấp, ...) đang xảy ra tại cơ sở lắp đặt thiết bị báo sự cố, đồng thời đèn chỉ thị trạng thái hiển thị theo kịch bản, đảm bảo phân biệt rõ bản tin xác thực sự cố đã gửi thành công hay không thành công, mô đun này hoạt động khi được người dùng kích hoạt và tự kết thúc khi nhận được phản hồi từ hệ thống, phần mềm quản trị tập trung và/hoặc kết thúc theo số lần gửi tín hiệu (cài đặt được) về hệ thống, phần mềm quản trị tập trung trong trường hợp không nhận được phản hồi;

Mô đun “kiểm tra tự động, từ xa” trung tâm báo cháy, báo an ninh gồm hao bộ phận với bộ phận thứ nhất dạng relay đóng/ngắt, được kết nối bằng dây dẫn tín hiệu với phương thức kết nối (thường đóng hoặc thường mở) phù hợp với chức năng kiểm tra trên trung tâm báo cháy, báo an ninh, bộ phận này có chức năng kích hoạt chế độ kiểm tra của trung tâm báo cháy, báo an ninh và bộ phận thứ hai dạng relay đóng/ngắt, được kết nối bằng dây dẫn tín hiệu với phương thức kết nối (thường đóng hoặc thường mở) phù hợp với chức năng reset trên trung tâm báo cháy, báo an ninh, bộ phận này có chức năng kích hoạt chế độ reset của trung tâm báo cháy, báo an, mô đun này được kích hoạt tự động theo thời gian do người dùng cài đặt trước tại thiết bị báo sự cố hoặc được người dùng cài đặt hoặc kích hoạt từ xa qua internet/GSM /3G/4G trên điện thoại thông minh, giao diện web/app mobile, khi được kích hoạt, một bản tin sẽ được thiết bị báo sự cố gửi về hệ thống, phần mềm quản lý trung tâm và được phân loại là tín hiệu “kiểm tra tự động, từ xa” trung tâm báo cháy, báo an ninh, đồng thời bộ phận thứ nhất sẽ kích hoạt chức năng kiểm tra trên trung tâm báo cháy, báo an ninh trong khoảng thời gian 01 giây hoặc khoảng thời gian phù hợp do người dùng cài đặt, khi đó tín hiệu báo sự cố từ trung tâm báo cháy, báo an ninh sẽ được truyền đến thiết bị báo sự cố và được gửi trực tiếp đến cơ sở qua SMS/Call/Mail/... và gửi về hệ thống, phần mềm quản lý trung, sau khi thiết bị báo sự cố nhận biết tín hiệu được gửi thành công, trong 10 giây tiếp theo hoặc

khoảng thời gian phù hợp do người dùng cài đặt, bộ phận thứ hai sẽ tự động kích hoạt chức năng reset trên trung tâm báo cháy, báo an ninh trong khoảng thời gian 01 giây hoặc khoảng thời gian phù hợp cài đặt được, mô đun này hoạt động theo chế độ cài đặt tự động hoặc do người dùng kích hoạt và sẽ tự kết thúc trong 60 giây hoặc khoảng thời gian do người dùng cài đặt phù hợp với từng loại trung tâm báo cháy, báo an ninh.

CÁC HÌNH VẼ, SƠ ĐỒ

Hình 1: Sơ đồ chức năng thiết bị báo sự cố

