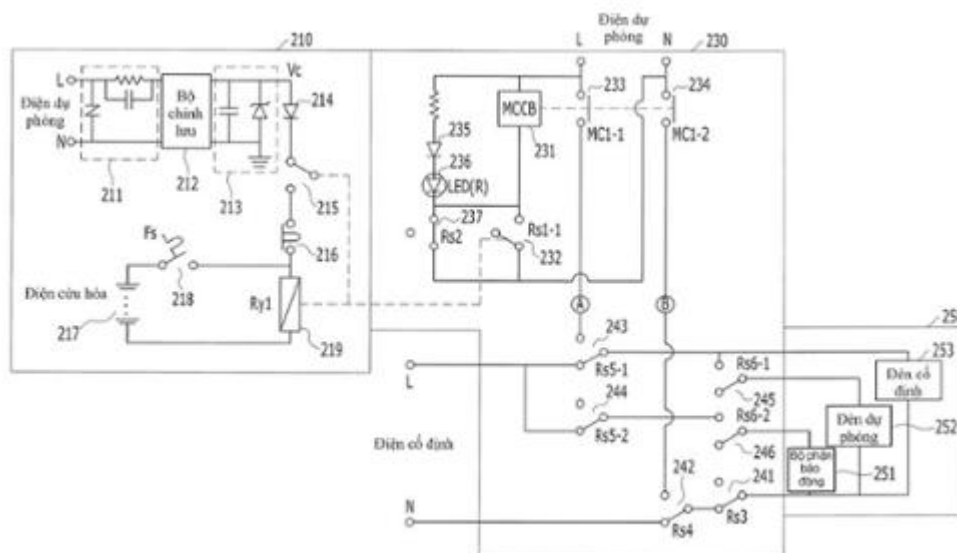


(21) 1-2017-00835 (22) 07/03/2017
(30) 10-2016-0040061 01/04/2016 KR
(45) 25/10/2021 403 (43) 25/10/2017 355A
(73) 1. HYUNG JE Industrial Systems Co., Ltd. (KR)
505 Ho (Gosack-Dong, Suwon Human Sky Valley), 33 Omokchun-ro 132 Beon-gil
Kwonsun-gu, Suwon-Si Gyeonggi-Do, 16642, Republic of Korea
2. Min Ki, Hong (KR)
503 Ho 3005 Dong (Kwanggyo Hosu Maeul ChamNuri Apartment), 134 Beopjo-ro
Youngtong-gu Suwon-Si Gyeonggi-Do, 16512, Republic of Korea
(72) Soung Hee, Hong (KR); Min Ki, Hong (KR); Myung Hwan, Yoon (KR); Young
Chul, Lee (KR).
(74) Công ty TNHH một thành viên Sở hữu trí tuệ VCCI (VCCI-IP CO.,LTD)

(57) Sáng chế đề cập đến thiết bị điều khiển và cấp điện dự phòng tự động có chức năng báo cháy. Thiết bị điều khiển và cấp điện dự phòng tự động có chức năng báo cháy bao gồm bộ phận role thao tác cháy được tạo kết cấu để kích thích role thứ nhất sử dụng điện cứu hỏa khi xảy ra hỏa hoạn, bộ phận chuyển mạch role được tạo kết cấu để dẫn động bộ ngắt mạch nổi dây đáp lại sự kích thích của role thứ nhất hoặc dẫn động bộ ngắt mạch nổi dây khi điện cố định gián đoạn sao cho điện dự phòng được nối, và bộ phận báo động bằng ánh sáng được tạo kết cấu để được bật và tạo ra báo động khi xảy ra hỏa hoạn trong trạng thái trong đó điện cố định đã được sử dụng đáp lại thao tác của bộ phận chuyển mạch role.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến thiết bị điều khiển và cấp điện dự phòng tự động có chức năng báo cháy, và cụ thể hơn là, đề cập đến thiết bị điều khiển và cấp điện dự phòng tự động có chức năng báo cháy, trong đó đèn dự phòng được bật tự động và cùng lúc đó, báo động được tạo ra khi hỏa hoạn xảy ra trong trạng thái trong đó điện cố định đã được sử dụng nhằm báo động cho người bên trong tòa nhà về tình huống hỏa hoạn không liên quan đến sự cố mất điện sao cho mọi người có thể thoát khỏi tình huống hỏa hoạn nhanh chóng và an toàn.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Thông thường, các đèn cảm biến được bố trí trong các sảnh thang máy hoặc cầu thang của căn hộ hoặc tòa nhà. Đèn cảm biến được bật khi bộ cảm biến phát hiện có người đến và được tắt trong một khoảng thời gian cụ thể. Ngoài đèn cảm biến, đèn dự phòng mà được bật do sự cố mất điện và chiếu sáng lối đi hoặc hướng dẫn thoát hiểm được bố trí. Thông thường, đèn dự phòng được bật tự động khi điện cố định bị mất và chuyển sang điện dự phòng, và tiếp tục được bật cho đến khi điện cố định được khôi phục.

Fig.1 thể hiện ví dụ về đèn cảm biến-đèn dự phòng trong đó đèn cảm biến và đèn dự phòng được bố trí trong một thiết bị chiếu sáng đơn theo kỹ thuật thông thường. Hai đường điện cố định 12 và hai đường điện dự phòng 14 dẫn điện vào thiết bị chiếu sáng 10. Các đường điện cố định 12 được nối với đèn cảm biến 24 thông qua phương tiện bộ cảm biến phát hiện người 22. Các đường điện dự phòng 14 được nối trực tiếp với đèn dự phòng 34. Hơn thế nữa, dây dẫn điện được tách từ một trong số các đường điện cố định 12 được nối với đèn dự phòng 34 qua phương tiện bộ phận chuyển mạch điều khiển đèn dự phòng 32. Mặc dù không

được thể hiện, mạch điều khiển cố định thứ nhất được vận hành để cắt điện dự phòng trong khi điện cố định đang hoạt động. Khi điện cố định bị cắt do sự cố mất điện, nó chuyển sang điện dự phòng và cung cấp điện dự phòng cho thiết bị chiếu sáng 10.

Ở các thời điểm bình thường, điện cố định được cấp cho đèn cảm biến-đèn dự phòng như vậy, và do đó đèn cảm biến-đèn dự phòng có chức năng là thiết bị đèn cảm biến trong đó đèn cảm biến 24 được bật đáp lại việc có người xuất hiện. Trong trường hợp này, đèn dự phòng 34 được bật bằng cách điều khiển bằng tay bộ phận chuyển mạch điều khiển đèn dự phòng 32. Khi sự cố mất điện xảy ra do hỏa hoạn hoặc các điều kiện khác, điện cố định chuyển sang điện dự phòng, và đèn dự phòng 34 được bật tự động bởi điện dự phòng.

Tuy nhiên, đèn cảm biến-đèn dự phòng có một số vấn đề. Thứ nhất, vật liệu bị lãng phí do đèn cảm biến và đèn dự phòng được bố trí thành các đèn riêng biệt mặc dù đèn dự phòng được bật chỉ trong trường hợp dự phòng. Hơn thế nữa, có vấn đề ở chỗ việc nối dây là phức tạp do bốn đường điện dẫn điện trong thiết bị chiếu sáng đơn.

Một vấn đề khác là đèn dự phòng 34 cần phải được bật bởi bộ phận chuyển mạch điều khiển bằng tay 32 do điện dự phòng không được cấp khi hỏa hoạn xảy ra trong trạng thái trong đó điện cố định đang hoạt động. Thông thường, tuy nhiên, khó có thể tìm thấy bộ phận chuyển mạch điều khiển bằng tay 32 do khói bởi khói xuất hiện cùng với hỏa hoạn. Theo đó, mất mát lớn về người có thể xảy ra do đèn dự phòng 34 không được bật kịp thời.

Công bố đơn sáng chế Hàn Quốc số 10-2013-0009362 bộc lộ hệ thống đèn dự phòng mà được bật tự động do sự cố mất điện hoặc bộ cảm biến phát hiện và bao gồm kèn chuông. Kỹ thuật đã biết mô tả công nghệ để báo động một cách hiệu quả cho người bên trong tòa nhà về tình huống khẩn cấp bằng cách tạo ra âm thanh báo động và cùng lúc đó bật đèn dự phòng khi sự cố mất điện hoặc hỏa hoạn được phát hiện. Theo đó, người gặp nạn có thể nhận ra tình huống khẩn cấp khi

xảy ra tình huống khẩn cấp, và có thể sơ tán an toàn khỏi tình huống khẩn cấp.

Tuy nhiên, theo kỹ thuật đã biết, kèn chuông tạo ra âm thanh khi sự cố mất điện được tạo ra ngay cả khi không xảy ra hỏa hoạn. Theo đó, có thể gây ra hỗn loạn và công việc có thể bị ngừng một cách không cần thiết do người bên trong tòa nhà có thể nhầm lẫn tiếng động là tình huống khẩn cấp và nhanh chóng sơ tán.

Hơn thế nữa, đèn dự phòng không được bật và kèn chuông cũng không thao tác do đèn dự phòng cần phải được bật bằng bộ phận chuyển mạch điều khiển bằng tay khi hỏa hoạn xảy ra trong trạng thái trong đó điện cố định đang hoạt động. Theo đó, cần phải thông báo một cách chính xác cho người gặp nguy hiểm do hỏa hoạn trong trạng thái trong đó điện cố định hoạt động.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Mục đích của sáng chế là đề xuất thiết bị điều khiển và cấp điện dự phòng tự động có chức năng báo cháy, trong đó việc xảy ra hỏa hoạn trong trạng thái mất điện và hỏa hoạn xảy ra trong trạng thái trong đó điện cố định được sử dụng có thể được nhận biết một cách rạch ròi bởi mọi người theo cách mà do sự cố mất điện, đèn dự phòng được bật tự động và khi hỏa hoạn xảy ra trong trạng thái trong đó điện cố định được sử dụng, đèn dự phòng được bật tự động và cùng lúc đó, báo động bằng âm thanh được tạo ra.

Trong một phương án, thiết bị điều khiển và cấp điện dự phòng tự động có chức năng báo cháy có thể bao gồm bộ phận role thao tác cháy được tạo kết cấu để kích thích role thứ nhất sử dụng điện cứu hỏa khi xảy ra hỏa hoạn, bộ phận chuyển mạch role được tạo kết cấu để dẫn động bộ ngắt mạch nối dây đáp lại sự kích thích của role thứ nhất hoặc dẫn động bộ ngắt mạch nối dây khi điện cố định gián đoạn sao cho điện dự phòng được nối, và bộ phận báo động bằng ánh sáng được tạo kết cấu để được bật và tạo ra báo động khi xảy ra hỏa hoạn trong trạng thái trong đó điện cố định đã được sử dụng đáp lại thao tác của bộ phận chuyển mạch role.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là sơ đồ mạch của đèn cảm biến-đèn dự phòng theo công nghệ thông thường.

Fig.2 thể hiện hệ thống cấp điện của thiết bị điều khiển và cấp điện dự phòng tự động có chức năng báo cháy theo một phương án của sáng chế.

Fig.3 thể hiện mạch cấp điện dự phòng dùng cho việc chuyển mạch theo một phương án của sáng chế.

Fig.4 thể hiện mạch điều khiển role theo một phương án của sáng chế.

Fig.5 thể hiện mạch điều khiển nối tiếp điện cố định theo một phương án của sáng chế.

Fig.6 là sơ đồ thời gian thể hiện sự kích thích của role cho từng tình huống theo một phương án của sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Sau đây, thiết bị điều khiển và cấp điện dự phòng tự động sẽ được mô tả chi tiết dựa vào các hình vẽ kèm theo thông qua các ví dụ khác nhau của các phương án.

Fig.2 thể hiện hệ thống cấp điện của thiết bị điều khiển và cấp điện dự phòng tự động có chức năng báo cháy theo một phương án của sáng chế.

Thiết bị điều khiển và cấp điện dự phòng tự động có chức năng báo cháy theo một phương án của sáng chế bao gồm bộ phận role thao tác cháy 210, bộ phận chuyển mạch role 230 và bộ phận báo động bằng ánh sáng 250.

Bộ phận role thao tác cháy 210 bao gồm bộ phận chuyển mạch phát hiện hỏa hoạn 218 được tạo kết cấu để nối điện cứu hỏa 217 với cả hai đầu của role thứ nhất 219 khi xảy ra hỏa hoạn, bộ phận lọc thứ nhất 211 được tạo kết cấu để lọc tiếng ồn bao gồm trong điện dự phòng, bộ chỉnh lưu thứ nhất 212 được tạo kết cấu để chỉnh lưu điện dự phòng được lọc, bộ phận ổn định thứ nhất 213 được tạo kết cấu để ổn định điện áp chỉnh lưu được đưa ra bởi bộ chỉnh lưu thứ nhất, điôt

thứ nhất 214 được tạo kết cấu để chuyển đổi đầu ra của bộ phận ổn định thứ nhất 213 theo một chiều, bộ phận chuyển mạch role thứ (1-2) 215 được tạo kết cấu để cấp đầu ra của diôt thứ nhất 214 đến một đầu của role thứ nhất 219 đáp lại thao tác của role thứ nhất 219, và bộ phận chuyển mạch khởi động lại 216 được bố trí giữa bộ phận chuyển mạch role thứ (1-2) 215 và một đầu của role thứ nhất 219.

Bộ phận chuyển mạch role 230 bao gồm bộ ngắt mạch để nối dây (MCCB) 231, bộ phận chuyển mạch role thứ (1-1) 232 được tạo kết cấu để nối điện dự phòng với cả hai đầu của MCCB 231 đáp lại thao tác của role thứ nhất 219, các bộ phận chuyển mạch khối thứ (1-1) và (1-2) để nối dây 233 và 234 được tạo kết cấu để nối đường điện của điện dự phòng và dây nối đất với cực đầu ra đáp lại sự kích thích của MCCB 231, diôt phát quang kiểm tra điện dự phòng 236 được mắc song song với MCCB 231, bộ phận chuyển mạch role thứ hai 237 được mắc song song với bộ phận chuyển mạch role thứ (1-1) 232 và được mở đáp lại sự kích thích của role thứ hai 550, bộ phận chuyển mạch role thứ ba Rs3, 241 được tạo kết cấu để điều khiển dây nối đất phía điện và dây nối đất phía tải đáp lại sự kích thích của role thứ ba 426, bộ phận chuyển mạch role thứ tư Rs4, 242 được tạo kết cấu để lựa chọn dây nối đất phía điện cố định và dây nối đất phía điện dự phòng đáp lại sự kích thích của role thứ tư 427 và để nối dây nối đất được lựa chọn với bộ phận chuyển mạch role thứ ba Rs3, bộ phận chuyển mạch role thứ (5-1) Rs5-1, 243 được tạo kết cấu để lựa chọn đường điện phía điện cố định và đường điện phía điện dự phòng đáp lại sự kích thích của role thứ năm 428 và để nối đường điện được lựa chọn đến một đầu của đèn cố định 253, bộ phận chuyển mạch role thứ (5-2) Rs5-2, 244 được tạo kết cấu để điều khiển đường điện phía điện cố định đáp lại sự kích thích của role thứ năm 428, bộ phận chuyển mạch role thứ (6-1) Rs6-1, 245 được tạo kết cấu để nối đầu ra của bộ phận chuyển mạch role thứ (5-1) với đèn dự phòng 252 đáp lại sự kích thích của role thứ sáu 429, và bộ phận chuyển mạch role thứ (6-2) Rs6-2, 246 được tạo kết cấu để nối đầu ra của bộ phận chuyển mạch role thứ (5-2) 244 với bộ phận báo động 251 đáp lại sự kích thích

của role thứ sáu 429.

Fig.3 thể hiện mạch cấp điện dự phòng dùng cho việc chuyển đổi theo một phương án của sáng chế.

Mạch cấp điện dự phòng dùng cho việc chuyển đổi theo một phương án của sáng chế bao gồm bộ phận lọc 310, bộ phận chỉnh lưu 320, bộ phận điện áp không đổi 330, bộ phận đưa ra điện áp thứ nhất 340 và bộ phận đưa ra điện áp thứ hai 350.

Bộ phận lọc 310 bao gồm điện trở và bộ tụ điện được mắc song song với biến trở để bảo vệ khỏi sự đột biến điện TNR, và hấp thụ dòng điện xung được bao gồm trong điện dự phòng được cấp cho các cực đầu ra A và B của các bộ phận chuyển mạch khối thứ (1-1) và (1-2) để nối dây 233 và 234.

Bộ phận chỉnh lưu 320 chỉnh lưu điện áp AC, được đưa ra bởi bộ phận lọc 310, thành điện áp DC.

Bộ phận điện áp không đổi 330 bao gồm bộ tụ điện và diot zener được mắc song song với bộ phận chỉnh lưu 320, và duy trì thường xuyên điện áp DC được đưa ra bởi bộ phận chỉnh lưu 320.

Bộ phận đưa ra điện áp thứ nhất 340 đưa ra điện áp thứ nhất được đưa ra bởi bộ phận điện áp không đổi 330, ví dụ, điện áp DC bằng 24 vôn.

Bộ phận đưa ra điện áp thứ hai 350 làm giảm điện áp thứ nhất (ví dụ như, 24 vôn), được đưa ra bởi bộ phận đưa ra điện áp thứ nhất 340, thành điện áp thứ hai (ví dụ như, 5 vôn) và đưa ra điện áp thứ hai. Trong trường hợp này, U1 thể hiện IC điện áp không đổi. IC điện áp không đổi giảm điện áp đầu vào bằng 24 vôn thành điện áp bằng 5 vôn và đưa ra điện áp được giảm.

Fig.4 thể hiện mạch điều khiển role theo một phương án của sáng chế.

Mạch điều khiển role theo một phương án của sáng chế đưa ra các tín hiệu điều khiển role thứ ba và thứ tư khi điện cố định không được sử dụng. Ở phía này, mạch điều khiển role bao gồm phần tử cách ly quang thứ nhất 410, diot phát quang kiểm tra điện cố định thứ nhất 415, IC tạo tín hiệu điều khiển 420, bộ phận role

425, bộ phận điều khiển dành cho role thứ ba 430, và bộ phận điều khiển dành cho role thứ tư 435.

Khi điện cố định được sử dụng, điôt phát quang ở bên trong phần tử cách ly quang thứ nhất 410 được phát và do đó tranzito thu sáng ở bên trong phần tử cách ly quang 410 được bật. Khi điện cố định được sử dụng, điôt phát quang kiểm tra điện cố định thứ nhất 415 được mắc nối tiếp với phần tử cách ly quang thứ nhất 410 được bật.

Khi tranzito thu sáng của phần tử cách ly quang thứ nhất 410 được bật, IC tạo tín hiệu điều khiển 420 được cấp bằng điện áp mặt đất. Khi tranzito thu sáng được tắt, IC tạo tín hiệu điều khiển 420 được cấp bằng điện áp thứ hai từ điện dự phòng. Khi điện áp thứ hai được cấp cho IC tạo tín hiệu điều khiển 420, IC tạo tín hiệu điều khiển 420 đưa ra tín hiệu điều khiển role thứ ba mà duy trì ở mức thứ nhất (ví dụ như, mức “H”) trong một khoảng thời gian cụ thể, và đưa ra tín hiệu điều khiển role thứ tư của mức thứ nhất (ví dụ như, mức “H”) trong một khoảng thời gian nhất định sau khi tín hiệu điều khiển role thứ ba dịch chuyển đến mức thứ nhất.

Bộ phận role 425 bao gồm role thứ ba Ry3, 426 được cấp bằng điện áp thứ nhất từ điện dự phòng và được kích thích trong một khoảng thời gian cụ thể đáp lại tín hiệu điều khiển role thứ ba, các role thứ tư và thứ năm Ry4, 427 và Ry5, 428 được kích thích đáp lại tín hiệu điều khiển role thứ tư mà dịch chuyển sau khi tín hiệu điều khiển role thứ ba, và role thứ sáu Ry6, 429 được kích thích bởi điện áp thứ nhất từ điện dự phòng.

Khi điện áp thứ hai được cấp cho IC tạo tín hiệu điều khiển 420, IC tạo tín hiệu điều khiển 420 đưa ra tín hiệu điều khiển role thứ ba mà dịch chuyển đến mức thứ nhất (ví dụ như, mức “H”) trong một khoảng thời gian cụ thể, và đưa ra tín hiệu điều khiển role thứ tư mà dịch chuyển đến mức thứ nhất sau tín hiệu điều khiển role thứ ba.

Bộ phận điều khiển dành cho role thứ ba 430 kích thích role thứ ba 426 trong

một khoảng thời gian cụ thể đáp lại tín hiệu điều khiển role thứ ba. Bộ phận điều khiển dành cho role thứ tư 435 kích thích role thứ tư 427 và role thứ năm 428 đáp lại tín hiệu điều khiển role thứ tư sau tín hiệu điều khiển role thứ ba. Lý do cho việc này là để sử dụng điện sau khi tất cả các đường tải được thay đổi.

Fig.5 thể hiện mạch điều khiển nối tiếp điện cố định theo một phương án của sáng chế.

Mạch điều khiển nối tiếp điện cố định theo một phương án của sáng chế bao gồm phần tử cách ly quang thứ hai 510, điôt phát quang kiểm tra điện cố định thứ hai 515, bộ phận làm trễ tín hiệu 530, bộ phận chuyển mạch 540 và role thứ hai 550.

Khi điện cố định được sử dụng, điôt phát quang của phần tử cách ly quang thứ hai 510 được phát và tranzito nhận sáng của phần tử cách ly quang thứ hai 510 được bật.

Điôt phát quang kiểm tra điện cố định thứ hai 515 được mắc nối tiếp với phần tử cách ly quang thứ hai 510 và được bật trong khi điện cố định được sử dụng.

Bộ phận làm trễ tín hiệu 530 đưa ra điện áp trễ, được làm trễ trong một khoảng thời gian cụ thể, sử dụng dòng điện được đưa ra bởi tranzito nhận sáng của phần tử cách ly quang thứ hai 510.

Bộ phận chuyển mạch 540 chuyển mạch đáp lại điện áp trễ được đưa ra bởi bộ phận làm trễ tín hiệu 530.

Role thứ hai 550 được bố trí giữa cực đầu ra cho điện thế DC ở mức cụ thể được đưa ra từ điện dự phòng và bộ phận chuyển mạch 540, và được kích thích đáp lại thao tác chuyển mạch của bộ phận chuyển mạch 540.

Lý do cho việc này là để làm trễ role thứ hai 550 trong một khoảng thời gian cụ thể và kích thích role thứ hai 550 sao cho điện dự phòng được cấp cho IC tạo tín hiệu điều khiển 420 được làm trễ trong một khoảng thời gian cụ thể mặc dù điện cố định được sử dụng.

Từng trường hợp được mô tả sau đây dựa vào Fig.6.

i) Ở các thời điểm bình thường khi hỏa hoạn không xảy ra trong trạng thái trong đó điện cố định được sử dụng

Như được thể hiện trên Fig.2, tại các thời điểm bình thường, bộ phận chuyển mạch role thứ hai 237 là mở đáp lại sự kích thích của role thứ hai 550 và bộ phận chuyển mạch role thứ (1-1) 232 là mở. Theo đó, MCCB 231 không được kích thích và điện dự phòng không được cấp.

Hơn thế nữa, chỉ đèn cố định được bật do bộ phận chuyển mạch role thứ ba 241, bộ phận chuyển mạch role thứ tư 242 và bộ phận chuyển mạch role thứ (5-1) 243 ở trong trạng thái đóng bình thường.

ii) Khi xảy ra hỏa hoạn trong trạng thái trong đó điện cố định được sử dụng

Khi xảy ra hỏa hoạn, bộ phận chuyển mạch phát hiện hỏa hoạn 128 được đóng và do đó điện cứu hỏa 217 được sử dụng cho role thứ nhất 219. Khi bộ phận chuyển mạch role thứ (1-1) 232 được đóng đáp lại sự kích thích của role thứ nhất 219, điện dự phòng được sử dụng cho MCCB 231 và do đó MCCB 231 được kích thích. Các bộ phận chuyển mạch khối thứ (1-1) và (1-2) để nối dây 233 và 234 thao tác đáp lại sự kích thích của MCCB 231, và do đó đường điện phía điện dự phòng và dây nối đất phía điện dự phòng được nối với phía tải.

Khi điện dự phòng được cấp cho phía tải, các điện áp bằng 24 vôn và 5 vôn được đưa ra từ điện dự phòng (theo Fig.3). Khi role thứ sáu 429 được kích thích bởi điện áp dự phòng bằng 24 vôn, các bộ phận chuyển mạch role thứ (6-1) và (6-2) 245 và 246 được đóng. Theo đó, bộ phận báo động 251, đèn dự phòng 252 và đèn cố định 253 được bật (theo Fig.2).

Trong khi điện cố định được sử dụng, phần tử cách ly quang thứ nhất 410 của Fig.4 duy trì bật. Theo đó, các role từ thứ ba đến thứ năm 426, 427 và 428 không được kích thích do IC tạo tín hiệu điều khiển 420 không đưa ra các tín hiệu điều khiển role thứ ba và thứ tư.

Hơn thế nữa, khi bộ phận chuyển mạch role thứ (1-2) 215 được đóng đáp

lại sự kích thích của role thứ nhất 219, điện dự phòng được cấp cho role thứ nhất 219 cùng với điện cứu hỏa cho đến khi bộ phận chuyển mạch khởi động lại 216 thao tác.

iii) Đối với sự cố mất điện

Đối với sự cố mất điện, MCCB 231 được kích thích và điện dự phòng được cấp cho phía tải do role thứ hai 550 không được kích thích và bộ phận chuyển mạch role thứ hai 237 đã bị ngắn mạch.

Khi điện dự phòng được cấp cho phía tải, các điện áp bằng 24 vôn và 5 vôn được đưa ra từ điện dự phòng (theo Fig.3). Khi role thứ sáu 429 được kích thích bởi điện áp dự phòng bằng 24 vôn, các bộ phận chuyển mạch role thứ (6-1) và (6-2) 245 và 246 được đóng (theo Fig.2).

Hơn thế nữa, phần tử cách ly quang thứ nhất 410 của Fig.4 được tắt do điện cố định đã không được sử dụng. IC tạo tín hiệu điều khiển 420 đưa ra các tín hiệu điều khiển role thứ ba và thứ tư để kích thích các role từ thứ ba đến thứ năm 426, 427 và 428. Theo đó, bộ phận báo động 251 không thao tác do bộ phận chuyển mạch role thứ (5-2) 244 là mở.

Theo thiết bị điều khiển và cấp điện dự phòng tự động có chức năng báo cháy theo một phương án của sáng chế, trong khi mất điện, đèn dự phòng thao tác bất kể có xảy ra hỏa hoạn hay không. Khi hỏa hoạn xảy ra trong trạng thái trong đó điện cố định đã được sử dụng, đèn dự phòng được bật tự động và cùng lúc đó, báo động có thể được tạo ra. Kết quả là, báo động được tạo ra chỉ khi xảy ra hỏa hoạn trong trạng thái trong đó điện cố định đã được sử dụng. Theo đó, có ưu điểm ở chỗ người bên trong tòa nhà có thể xác định chính xác tình trạng báo động mặc dù điện cố định được sử dụng.

Mặc dù các phương án khác nhau đã được mô tả ở trên, người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực cần hiểu rằng các phương án được mô tả chỉ đơn thuần là ví dụ. Theo đó, sáng chế không bị giới hạn ở các phương án được mô tả ở trên.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Thiết bị điều khiển và cấp điện dự phòng tự động có chức năng báo cháy bao gồm:

chuyển mạch phát hiện cháy cấp điện cứu hỏa cho role thứ nhất khi xảy ra cháy;

chuyển mạch role thứ (1-2) cấp đầu ra của nguồn điện dự phòng đến một đầu của role thứ nhất đáp lại thao tác của role thứ nhất;

bộ phận chuyển mạch role được tạo kết cấu để dẫn động bộ ngắt mạch để nối dây đáp lại sự kích thích của role thứ nhất hoặc dẫn động bộ ngắt mạch để nối dây khi nguồn điện cố định gián đoạn sao cho nguồn điện dự phòng được ghép nối; và

bộ phận báo động bằng ánh sáng được tạo kết cấu để được bật ánh sáng cố định và ánh sáng dự phòng và tạo ra báo động khi xảy ra cháy trong trạng thái trong đó điện cố định đã được cấp đáp lại thao tác của bộ phận chuyển mạch role, trong đó bộ phận báo động bằng ánh sáng được tạo kết cấu sao cho bộ phận báo động không thao tác và đèn dự phòng được bật khi mất điện,

trong đó nếu điện cứu hỏa không được cấp đến role thứ nhất khi xảy ra cháy, thì bộ phận chuyển mạch role được tạo kết cấu để cấp điện đến role thứ nhất bằng cách chòng lếp điện cứu hỏa và điện dự phòng để cấp điện dự phòng đến role thứ nhất.

2. Thiết bị điều khiển và cấp điện dự phòng tự động theo điểm 1, trong đó bộ phận chuyển mạch role bao gồm:

chuyển mạch role thứ (1-1) được tạo kết cấu để ghép nối nguồn điện dự phòng đến cả hai đầu của bộ ngắt mạch để nối dây đáp lại sự kích thích của role thứ nhất;

chuyển mạch khối để nối dây được tạo kết cấu để ghép nối nguồn điện dự phòng đến tải đáp lại sự kích thích của bộ ngắt mạch để nối dây; và

chuyển mạch role thứ (6-2) được tạo kết cấu để thao tác đáp lại role thứ sáu được kích thích bởi điện áp thứ nhất được cấp từ nguồn điện dự phòng,

trong đó khi điện cố định được cấp, nếu chuyển mạch role thứ (6-2) thao tác, thì bộ phận chuyển mạch role được tạo kết cấu sao cho bộ phận báo động thao tác và đèn cố định và đèn dự phòng được bật.

3. Thiết bị điều khiển và cấp điện dự phòng tự động theo điểm 2, trong đó thiết bị này còn bao gồm chuyển mạch role thứ hai được tạo kết cấu để giải kích thích bộ ngắt mạch để nối dây đáp lại thao tác của role thứ hai mà được làm trễ và được kích thích trong thời gian cụ thể từ thời điểm tại đó nguồn điện cố định được khôi phục khi nguồn điện cố định được khôi phục từ sự cố mất điện và được ghép nối song song với chuyển mạch role thứ (1-1).

4. Thiết bị điều khiển và cấp điện dự phòng tự động theo điểm 3, trong đó thiết bị này còn bao gồm:

phần tử cách ly quang được tạo kết cấu để phát và thu ánh sáng đáp lại việc cấp điện cố định;

IC tạo tín hiệu điều khiển được tạo kết cấu để đưa ra tín hiệu điều khiển role thứ tư của mức thứ nhất khi tranzito thu sáng của phần tử cách ly quang được tắt và điện áp thứ hai được cấp từ nguồn điện dự phòng; và

các role thứ tư và thứ năm được cấp bằng điện áp thứ nhất từ nguồn điện dự phòng và được kích thích đáp lại tín hiệu điều khiển role thứ tư.

5. Thiết bị điều khiển và cấp điện dự phòng tự động theo điểm 4, trong đó bộ phận chuyển mạch role bao gồm:

chuyển mạch role thứ tư được tạo kết cấu để thay đổi cực nối đất của tải từ cực cho nguồn điện cố định đến cực cho nguồn điện dự phòng đáp lại sự kích thích của role thứ tư;

chuyển mạch role thứ (5-1) được tạo kết cấu để thay đổi cực điện của đèn cố định của tải từ cực cho nguồn điện cố định đến cực cho nguồn điện dự phòng đáp lại sự kích thích của role thứ năm; và

chuyển mạch role thứ (5-2) được tạo kết cấu để thay đổi cực điện của bộ phận bảo động của tải từ cực cho nguồn điện cố định đến cực mở đáp lại sự kích thích của role thứ năm.

Fig. 1

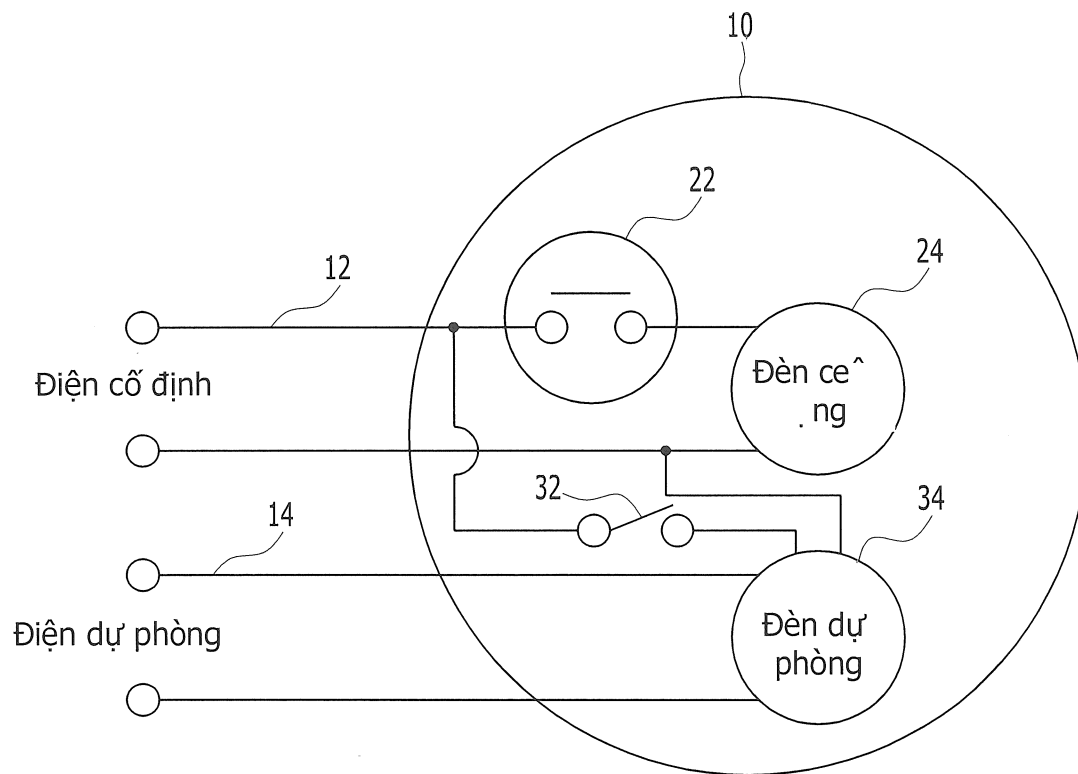


Fig. 2

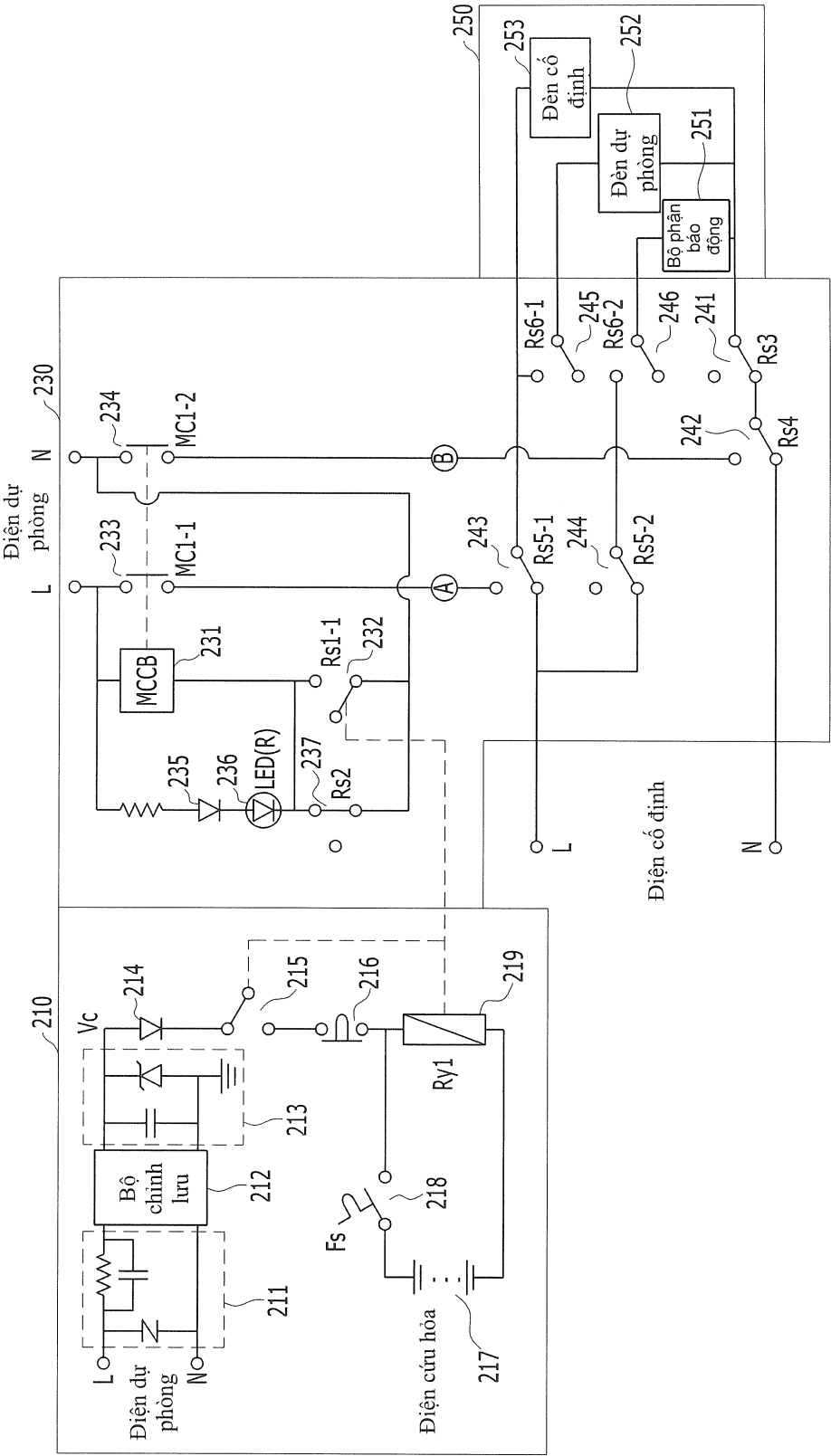


Fig. 3

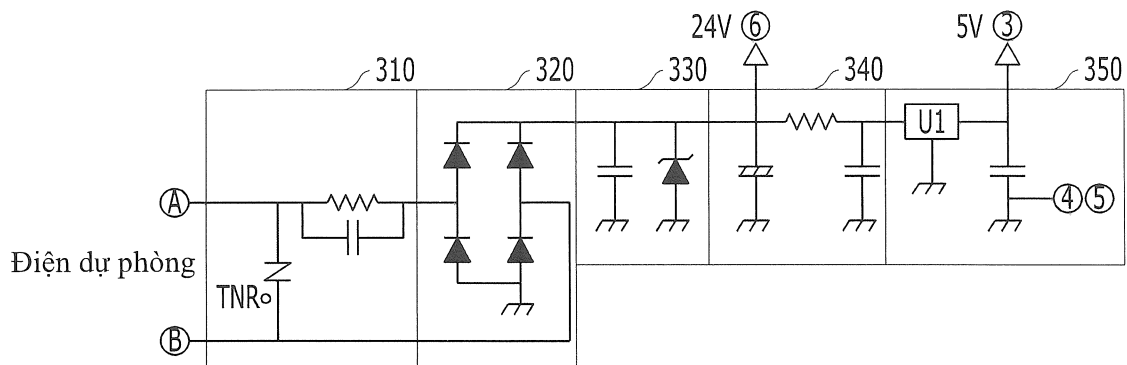


Fig. 4

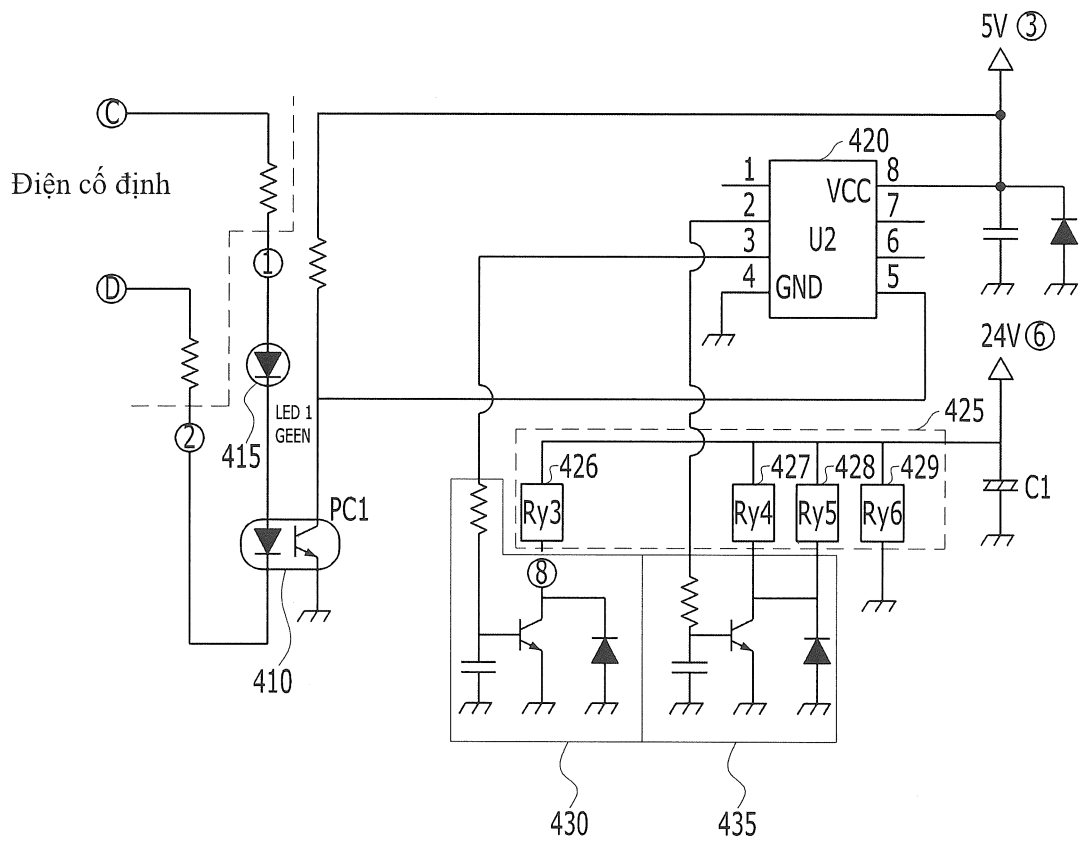


Fig. 5

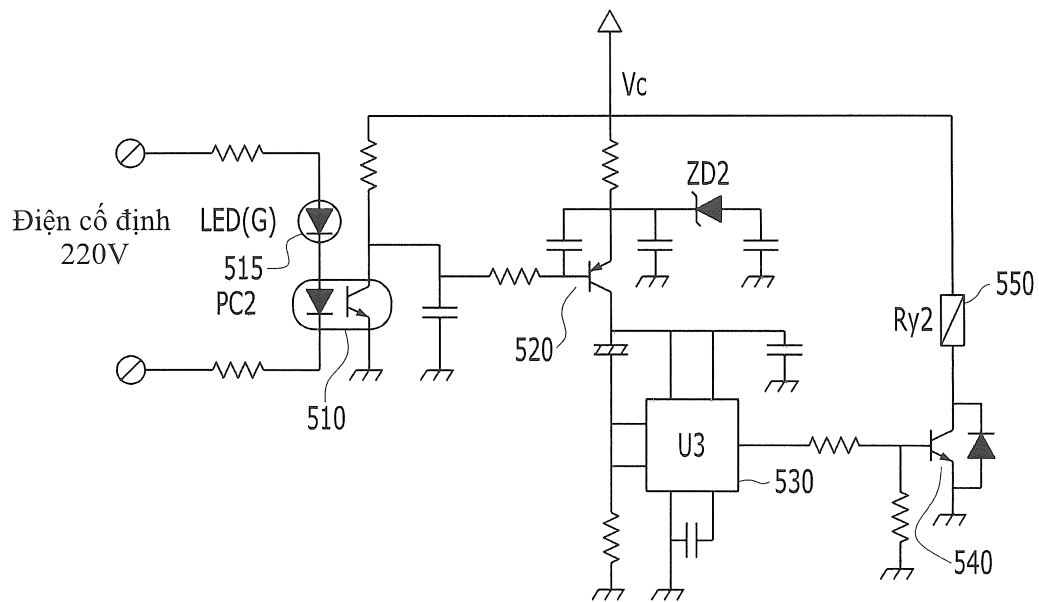


Fig. 6

