

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載
 【部門区分】第 6 部門第 3 区分
 【発行日】平成 29 年 2 月 16 日 (2017.2.16)

【公開番号】特開 2015-133027 (P2015-133027A)
 【公開日】平成 27 年 7 月 23 日 (2015.7.23)
 【年通号数】公開・登録公報 2015-046
 【出願番号】特願 2014-4739 (P2014-4739)
 【国際特許分類】

G 0 8 B 17/00 (2006.01)

G 0 8 B 25/10 (2006.01)

【 F I 】

G 0 8 B 17/00 A

G 0 8 B 25/10 D

【手続補正書】
 【提出日】平成 29 年 1 月 12 日 (2017.1.12)
 【手続補正 1】
 【補正対象書類名】特許請求の範囲
 【補正対象項目名】全文
 【補正方法】変更
 【補正の内容】
 【特許請求の範囲】
 【請求項 1】

建築物に配設された感知手段が火災を感知すると火災情報を送出する自動火災報知設備と接続された支援装置と自衛消防隊の隊員が携帯する複数の端末とを具備する支援システムであって、

前記支援装置は、前記火災情報を受信したときに該火災情報を前記端末に表示させ、自衛消防隊への参加が可能な隊員の属性情報に応じて当該隊員の役割を決定して通知することによって前記自衛消防隊を編成する編成手段を備えることを特徴とする支援システム。

【請求項 2】

前記建築物に配設された集音手段および拡声手段と接続され、火災時に通電されて通話回路を形成する通話手段を備えることを特徴とする請求項 1 に記載の支援システム。

【請求項 3】

前記支援装置は、前記集音手段が集音した音を解析して救助を要する音声を認識する音声識別手段を備え、要救助者の存在を検出し、前記要救助者に近い前記端末に救助を要請することを特徴とする請求項 2 に記載の支援システム。

【請求項 4】

前記支援装置は停電時に電力を供給する予備電源を備え、火災時かつ停電時に前記集音手段と前記拡声手段と前記通話手段とに電力を供給することを特徴とする請求項 2 または 3 に記載の支援システム。

【請求項 5】

前記集音手段および前記拡声手段を接続する信号線は、前記自動火災報知設備の受信機と前記感知手段とを接続する信号線を共用することを特徴とする請求項 2 または 3 に記載の支援システム。

【請求項 6】

前記集音手段および前記拡声手段は、前記感知手段又はその取付ベースに内蔵されることを特徴とする請求項 2 乃至 5 のいずれか 1 項に記載の支援システム。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0010】

本発明は、上記課題に鑑み、火災等の異状覚知後に自衛消防隊等の自衛組織の隊員へ迅速に事態を伝達すると共に招集し、個々の隊員の属性に応じて組織編成し、初期対応に当たることを支援できるシステムを得ることを目的とする。また、防災センタと現場とのコミュニケーション手段を備え、また、要救助者を検出できるシステムを得ることを目的とする。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0011】

(1) 上述した課題を解決するため、本発明に係る支援システムは、建築物に配設された感知手段が火災を感知すると火災情報を送出する自動火災報知設備と接続された支援装置と自衛消防隊の隊員が携帯する複数の端末とを具備する支援システムであって、前記支援装置は、前記火災情報を受信したときに該火災情報を前記端末に表示させ、自衛消防隊への参加が可能な隊員の属性情報に応じて当該隊員の役割を決定して通知することによって前記自衛消防隊を編成する編成手段を備えることを特徴とする。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0012

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0012】

(2) また、本発明に係る支援システムは、(1)において、前記建築物に配設された集音手段および拡声手段と接続され、火災時に通電されて通話回路を形成する通話手段を備えることを特徴とする。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0013

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0013】

(3) また、本発明に係る支援システムは、(2)において、前記支援装置は、前記集音手段が集音した音を解析して救助を要する音声を認識する音声識別手段を備え、要救助者の存在を検出し、前記要救助者に近い前記端末に救助を要請することを特徴とする。

【手続補正 6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0014

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 0 1 4 】

(4) また、本発明に係る支援システムは、(2) ~ (3) において、前記支援装置は停電時に電力を供給する予備電源を備え、火災時かつ停電時に前記集音手段と前記拡声手段と前記通話手段とに電力を供給することを特徴とする。

【 手続補正 7 】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 5

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 0 1 5 】

(5) また、本発明に係る支援システムは、(2) ~ (4) において、前記集音手段および前記拡声手段を接続する信号線は、前記自動火災報知設備の受信機と前記感知手段とを接続する信号線を共用することを特徴とする。

【 手続補正 8 】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 6

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 0 1 6 】

(6) また、本発明に係る支援システムは、(2) ~ (5) において、前記集音手段および前記拡声手段は、前記感知手段又はその取付ベースに内蔵されることを特徴とする。

【 手続補正 9 】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 7

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 0 1 7 】

上記(1)の構成によれば、火災等の異状覚知後に自衛消防隊等の自衛組織の隊員へ迅速に事態を伝達すると共に招集し、個々の隊員の属性に応じて組織編成し、各隊員が初期対応に当たることを支援できる。

【 手続補正 1 0 】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 8

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 0 1 8 】

また、上記(2)の構成によれば、火災時は、防災センタと現場との間で通話することができる。ひいては、火災時に防災センタ要員が直接現場の様子を知ることができる。

【 手続補正 1 1 】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 9

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 0 1 9 】

また、上記(3)の構成によれば、要救助者の存在を検出して自衛消防隊に救助を要請

することができる。

【手続補正 1 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 2 0

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 2 0】

また、上記（４）の構成によれば、建築物に配設された集音手段と拡声手段に電力を供給することができる。ひいては、停電して通信インフラが機能しない状況であっても、防災センタと現場との間で通話することを可能とする。また、要救助写の存在を検出することを可能とする。

【手続補正 1 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 2 1

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 2 1】

また、上記（５）の構成によれば、集音手段および拡声手段を接続するための信号線を特に設ける必要がなく、省線化することができる。

【手続補正 1 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 2 2

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 2 2】

また、上記（６）の構成によれば、現場における通話ポイントが明確となる。

【手続補正 1 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 3 2

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 3 2】

上記火災感知放送の後にオペレータが火災ではないと判断したとき、受信機４を操作して音声警報装置７より非火災放送を行うことができる（図示せず）。この非火災放送の音声メッセージは、例えば「さきほどの火災感知器の作動は、確認の結果、異状がありませんでした。ご安心ください」というようなものであり、火災等の異状ではなかったことを告げるものである。

【手続補正 1 6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 4 9

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 4 9】

端末２は、通信部２３を介して支援装置１の要請部１１３からの要請画面を表示させる旨の指令信号を受信した場合、支援装置１からの前記指令信号（要請）に基づいた制御部

2 1 からの指示に応じて、表示部 2 5 は画面 2 5 1 に要請画面を表示する。例えば、自衛消防隊への参加要請を行う要請画面には、了解ボタン 2 5 1 8、参加不可ボタン 2 5 1 9、メッセージ表示 2 5 1 4、異状が感知された位置を把握できるような平面地図等である地図表示 2 5 1 5、要請事項表示 2 5 1 7 が表示される（図 4 参照）。メッセージ表示 2 5 1 4 には、支援装置 1 からの要請の内容として、自衛消防隊への参加を要請する旨のメッセージが表示される。メッセージ表示 2 5 1 4 の内容は、例えば、「 階廊下の火災感知器が作動しました。自衛消防隊への参加を要請します。」といったメッセージである。

そして、このメッセージに対応して、地図表示 2 5 1 5 には異状を感知した位置付近の平面地図が、要請事項表示 2 5 1 7 には、例えば、「自衛消防隊招集」といった要請事項が表示される。了解ボタン 2 5 1 8 は自衛消防隊への参加要請に対して参加する旨を応答する場合に、参加不可ボタン 2 5 1 9 は自衛消防隊への参加要請に対して参加できない旨を応答する場合に、それぞれ操作されるべき位置を操作ボタンの形状で映出する。

【手続補正 1 7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 5 8

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 5 8】

自火報設備 2 0 0 において、図示しない受信機 4 の受信手段が感知手段からの異状感知信号を受信するまで待ち受けており（S 0 0 1 の No）、感知手段である火災感知器 5 やガス漏れ検知器 6 が異状を感知すると、これを受信する（S 0 0 1 の Yes）。受信機 4 の図示しない確認手段が、受信した異状感知信号が非常電話の起動又は発信機の操作といった人為的操作に基づかないと判断すると（S 0 0 2 の No）、受信機 4 の図示しない異状判断手段が、一過性の異状感知信号であるか否かを判断する（S 0 0 4）。この異状判断手段は、蓄積機能等の公知の異状判断手段である。そして、異状判断手段は、異状感知信号が異状であると判断できない場合（S 0 0 4 の No）、感知手段を復旧（例えば、蓄積復旧）するなどして再び異状感知信号を待ち受ける（S 0 0 1）。そして、異状判断手段が異状であると判断する、例えば判断手段が公知の蓄積機能である場合は、所定時間以内に再び異状感知信号が受信されると異状であると判断する（S 0 0 4 の Yes）。このように異状判断手段が異状であると判断すると、音声警報装置 7 より第 1 段階の警報として「火災感知放送」を行うと共に異状を感知した感知手段の感知手段位置情報を含む異状情報として異状信号を送出する（S 0 0 5）。この異状信号は、信号線 C 1 を介して支援装置 1 の第 1 通信部 1 4 へ送られる（図 1、2 参照）。

【手続補正 1 8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 6 2

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 6 2】

このとき、支援装置 1 の受付部 1 1 2 は、所定の受付時間が経過するまで（S 1 0 4 の No）端末 2 からの応答を待ち受けており、この間に端末 2 からの応答を受信すると、これを受け付けて記憶部 1 2 に記憶する（S 1 0 3）。そして、所定の受付時間が経過すると受け付けを締め切る（S 1 0 4 の Yes）。その後、制御部 1 1 の編成部 1 1 7 は、端末 2 の識別子と対応する隊員の属性情報とを関連付けて記憶した第 1 の記憶領域である隊員データベース 1 2 2 を参照して、参加する旨の応答があった端末 2 に対応する隊員の属性情報を取得する。そして、編成部 1 1 7 は、参加する旨の応答があった隊員の属性情報に応じてその役割を決定し、自衛消防隊を編成する（S 1 0 5）。このとき、編成部 1 1

7 が決定した隊員の役割は、隊員データベース 1 2 2 を参照して読み出した同一の役割に決定された隊員が互いに識別可能な程度の隊員識別情報としてのメンバー情報と共に役割データベース 1 2 3 に記憶される。通知部 1 1 6 は、編成部 1 1 7 が決定した隊員毎の役割とメンバー情報と役割毎の作業内容情報とを役割データベース 1 2 3 から読み出し、当該隊員が携帯する端末 2 毎に通知して役割を示す通知画面を表示させる。このとき同時に、メンバー情報と作業内容情報とを端末 2 の記憶部 2 2 に記憶させる (S 1 0 6)。

【手続補正 1 9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 6 4

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 6 4】

役割の通知を受け取った端末 2 では、その役割での作業内容を端末 2 に表示するときは (S 2 1 0 の Y e s)、作業内容表示ボタン 2 5 2 4 を操作して (S 2 1 1)、記憶部 2 2 を参照して作業内容表示を表示させる (S 2 1 2)。また、同じ役割を担うメンバーを端末 2 に表示するときは (S 2 1 3 の Y e s)、メンバー表示ボタン 2 5 2 2 を操作し (S 2 1 4)、記憶部 2 2 を参照してメンバー情報を読み出し、メンバーを互いに識別可能な程度の個人情報を表示する。例えば、メンバーの顔写真、氏名、氏名の読み仮名等のメンバー情報に基づいてメンバー表示 2 5 2 3 (図 7 参照) を表示させる (S 2 1 5)。なお、図 1 2 には図示していないが、元の地図表示 2 5 1 5 に戻すときは、地図表示ボタン 2 5 2 1 を操作するようにする。

【手続補正 2 0】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 9 2

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 9 2】

例えば、選択された端末 2 を所持する防災関係者が所定時間までに異状の確認をできないと判断し、確認不可ボタン 2 5 1 3 を操作した場合、例えば図 1 6 において異状を感知した感知手段 A L 2 に最も近い P 4 位置の端末 2 が選択され、これが確認不可であった場合、探索半径を半径 R 1 からさらに拡げ、例えば半径 R 2 以内に探し出した P 3 位置の端末 2 を再選択する。

【手続補正 2 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 1 0 4

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 1 0 4】

2 - 9 . 変形例 9

上述した変形例 6 ~ 8 において、支援装置 1 は、感知手段が異状を感知してから第 2 段階の警報が報知されるまでの所定時間が経過するまでに、端末 2 から異状確認不可の応答を受け取った場合に、現場確認を要請した端末 2 以外の新たな端末 2 を再選択していた。しかし、この場合の処理はこれに限るものではなく、例えば、所定時間が経過するまでに端末 2 から異状確認不可の応答を受け取った場合に、受信機 4 に対して第 2 段階の警報への移行を指示するようにしてもよい。防火対象物である建築物の広さに対して、自衛消防隊の隊員数が不足するような場合、新たに現場確認を要請しても間に合わないことが明らかかな場合などは、速やかに第 2 段階の警報を報知して避難を促した方が有効な場合もある

。

【手続補正 2 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 1 1 6

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 1 1 6】

例えば図 1 7 に示すように、自火報設備 2 0 0 と連動して動作する非常放送設備 3 0 0 を設け、受信機 4 からの異状信号又は異状発報信号を受信した非常放送設備制御盤 1 5 が、警報装置 7 に代えて防火対象物である建築物に配設されたスピーカ 1 6 より音声メッセージを出力して報知するようにしてもよい。このとき、第 1 段階の警報としての感知器発報放送、所定時間経過した後の第 2 段階の警報としての火災放送への移行、異状が無かったことを確認した場合の非火災放送は、非常放送設備制御盤 1 5 が制御し、支援装置 1 は 非常放送設備制御盤 1 5 と接続され、異状の確認又は異状でなかったことの確認の信号を出力し、第 2 段階の警報への移行又は第 2 段階の警報への移行の停止、さらには非火災放送を指示するようにする。