

【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7部門第3区分

【発行日】令和1年9月19日(2019.9.19)

【公開番号】特開2019-4268(P2019-4268A)

【公開日】平成31年1月10日(2019.1.10)

【年通号数】公開・登録公報2019-001

【出願番号】特願2017-116338(P2017-116338)

【国際特許分類】

H 04 B 1/3822 (2015.01)

E 05 B 49/00 (2006.01)

H 04 M 1/00 (2006.01)

H 04 B 1/59 (2006.01)

B 60 R 25/24 (2013.01)

【F I】

H 04 B 1/3822

E 05 B 49/00 J

H 04 M 1/00 U

H 04 B 1/59

B 60 R 25/24

【手続補正書】

【提出日】令和1年8月6日(2019.8.6)

【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】請求項1

【補正方法】変更

【補正の内容】

【請求項1】

車両(1)の周辺に存在する携帯機(10)との間で無線通信することによって、前記携帯機を認証する車載認証装置(100)であって、

前記携帯機との間で無線通信する無線通信部(101)と、

前記車両の周辺に存在する前記携帯機に対して応答信号の返信を要求する呼出信号を、前記無線通信部を介して送信する呼出信号送信部(102)と、

前記無線通信部を介して前記応答信号を受信することによって、前記車両の周辺に前記携帯機が存在することを確認すると、該携帯機に対して認証信号の返信を要求する認証要求信号を、前記無線通信部を介して送信する認証要求信号送信部(103)と、

前記無線通信部を介して前記認証信号が受信されると、該認証信号を送信した前記携帯機を、前記認証信号に基づいて認証する認証実行部(104)と、

前記車両の周辺に前記携帯機が存在することを確認して前記認証要求信号を送信したにも拘わらず、該認証要求信号に対する前記認証信号を前記携帯機から受信できない無認証信号状態を検出する無認証信号状態検出部(105)と、

前記無認証信号状態が検出されると、所定時間が経過するまで前記呼出信号の送信を中止する送信中止部(106)と

を備えることを特徴とする車載認証装置。

【手続補正2】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】請求項3

【補正方法】変更

【補正の内容】

【請求項 3】

車両（1）の周辺に存在する携帯機（10）との間で無線通信することによって、前記携帯機を認証する携帯機認証方法であって、

前記車両の周辺に存在する前記携帯機に対して応答信号の返信を要求する呼出信号を送信する工程（S104）と、

前記応答信号が受信されたか否かを判断する工程（S105）と、

前記応答信号が受信された場合には、前記車両の周辺に前記携帯機が存在すると判断して、該携帯機に対して認証信号の返信を要求する認証要求信号を送信する工程（S107）と、

前記認証信号が受信されると、該認証信号を送信した前記携帯機を、前記認証信号に基づいて認証する工程（S110）と、

前記車両の周辺に前記携帯機が存在することを確認して前記認証要求信号を送信したにも拘わらず、該認証要求信号に対する前記認証信号を前記携帯機から受信できない無認証信号状態を検出する工程（S108）と、

前記無認証信号状態が検出されると、所定時間が経過するまで前記呼出信号の送信を中止する工程（S101、S102）と

を備える携帯機認証方法。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0008】

上述した問題を解決するために本発明の車載認証装置および携帯機認証方法は、車両の周辺に存在する携帯機に対して応答信号の返信を要求する呼出信号を送信し、呼出信号に対する応答信号を受信した場合には、車両の周辺に携帯機が存在するものと判断して、その携帯機に対して認証信号の返信を要求する認証要求信号を送信する。そして、認証信号を受信したら、その認証信号を送信してきた携帯機を、認証信号に基づいて認証する。ここで、無認証信号状態（すなわち、車両の周辺に携帯機が存在することが確認されたので認証要求信号を送信したにも拘わらず、その認証要求信号に対する認証信号が、携帯機から返信されて来ないので受信できない状態）が検出された場合には、所定時間が経過するまで呼出信号の送信を中止する。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0009】

一般的に、認証要求信号は呼出信号に比べてデータ量が多くなっている。このため、携帯機の状態によっては、認証要求信号を受信している間に受信感度が低下してしまい、認証要求信号の受信を完了できずに、認証信号を返信できない事態が起こり得ることが判明した。このような事態が生じると、車両側では、周辺に携帯機が存在することを確認した上で認証要求信号を送信したにも拘わらず、その認証要求信号に対する認証信号が受信できない無認証信号状態検出されることになる。そして、このような状態では、車両から携帯機に向かって何度も呼出信号を送信してしまい、その度に携帯機が応答信号を返信して、携帯機の電池が急に消耗する可能性があることが判明した。そこで、認証要求信号を送信しても認証信号が受信できない無認証信号状態が検出されたら、所定時間が経過するまで呼出信号の送信を中止する。こうすれば、携帯機に向かって何度も呼出信号を送信してしまい、その度に携帯機が応答信号を返信して、携帯機の電池が急に消耗する事態を回避することが可能となる。