

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B1)

(11) 特許番号

特許第5837248号
(P5837248)

(45) 発行日 平成27年12月24日(2015.12.24)

(24) 登録日 平成27年11月13日(2015.11.13)

(51) Int.Cl.	F I
A 6 1 B 5/00 (2006.01)	A 6 1 B 5/00 1 0 2 C
G 0 6 Q 50/22 (2012.01)	G 0 6 Q 50/22 1 3 0
A 6 1 B 5/0245 (2006.01)	A 6 1 B 5/02 3 2 0 C
G 0 1 C 21/26 (2006.01)	G 0 1 C 21/26 A

請求項の数 10 (全 14 頁)

(21) 出願番号 特願2015-75771 (P2015-75771)
 (22) 出願日 平成27年4月2日(2015.4.2)
 審査請求日 平成27年4月2日(2015.4.2)
 (31) 優先権主張番号 10-2015-0045003
 (32) 優先日 平成27年3月31日(2015.3.31)
 (33) 優先権主張国 韓国(KR)

早期審査対象出願

(73) 特許権者 515007774
 ティノス インク
 TINNOS INC.
 大韓民国ソウル特別市瑞草区盤浦大路, 2
 5, 4階
 4th Floor, 25, Banp
 o-daero, Seocho-gu,
 Seoul, South Korea
 (74) 代理人 100166006
 弁理士 泉 通博
 (72) 発明者 キム ドン イル
 大韓民国ソウル特別市衿川区ドクサンーロ
 , 41-ギル, 57, ゴウン ビレッジ,
 201

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 センサーを備えたハンドルから取得した身体情報を用いて健康管理を行うシステム及び方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

自動車に備えられ、運転者の身体情報を測定するセンサーを備えたハンドルと、
 前記自動車に備えられたAVN(Audio、Video、Navigation)シ
 ステムと、

外部の健康管理サーバーと、

を備え、

前記ハンドルから取得した前記身体情報を用いて前記運転者の健康管理を行う健康管理
 システムであって、

前記AVNシステムは、

前記ハンドルから前記身体情報を受信し、

前記自動車のECU(Engine Control Unit)から前記自動車の
 車両運行情報を取得し、

前記身体情報及び前記車両運行情報を前記健康管理サーバーに提供し、

前記健康管理サーバーは、

前記AVNシステムから前記身体情報及び前記車両運行情報を受信し、

受信した前記身体情報を分析して前記運転者の健康状態を管理し、

前記健康状態に基づいて医療機関での診断が必要すると判断すると、過去の周期的な
 車両移動経路及び移動時間を示す前記車両運行情報に基づく前記自動車の経路に位置する
 医療機関に係る情報を前記AVNシステムに送信するとともに、前記車両運行情報に基づ

10

20

いて、前記車両移動経路に位置する医療機関に前記自動車が該医療機関の周辺に位置すると予想される時間に前記診断の予約を行い、

前記 A V N システムは、

前記医療機関に係る情報を受信すると、前記医療機関に案内する経路を表示する、健康管理システム。

【請求項 2】

前記健康管理システムは、外部の携帯端末を備え、

前記 A V N システムは、

前記身体情報を分析して前記運転者の身体状態を判断する身体情報分析部と、

登録された運転者の身体情報が格納されたデータ格納部と、

前記身体情報と、前記データ格納部に格納されている前記登録された運転者の前記身体情報とを比較して前記運転者を識別し、登録された運転者の場合にのみに前記自動車の運転ができるように制御する運転者識別部と、

前記 E C U から前記自動車の車両運行情報及び前記自動車の車両状態に関する情報を受信し、受信した情報を分析する車両状態分析部と、

前記身体情報分析部で分析した前記身体状態が運転に適していない場合、かつ前記車両状態分析部の分析結果から運転に適していない前記身体状態が前記自動車の異常状態に起因するものではない場合、警告メッセージを生成して出力し、前記自動車の運転を不可能に制御する制御部と、

前記健康管理サーバーに前記身体情報を提供し、前記健康管理サーバーから前記健康状態を示す健康情報を受信する通信部と、

前記携帯端末と連動して前記身体状態及び前記健康情報を前記携帯端末に提供する携帯端末連動部と、

前記警告メッセージを出力する出力部と、

を備える、

請求項 1 に記載の健康管理システム。

【請求項 3】

前記健康管理システムは、外部の携帯端末を備え、

前記健康管理サーバーは、

前記 A V N システムまたは前記携帯端末との通信を介して前記身体情報及び車両運行情報を受信するサーバー通信部と、

前記医療機関に前記身体情報を提供し、提供した前記身体情報に対する健康情報を受信する医療機関連動部と、

身体状態に対する健康情報を格納し、前記医療機関から受信した前記身体情報に該当する前記運転者の健康情報を格納するデータベースと、

前記身体状態に対する前記健康情報または前記医療機関から受信した前記運転者の前記健康情報を前記 A V N システムまたは前記携帯端末に提供する健康情報提供部と、

前記身体情報を受信すると、受信した前記身体情報を分析し、分析した前記身体情報に該当する前記健康情報を前記携帯端末または前記健康管理サーバーに提供し、前記身体情報が前記医療機関での診断を要するレベルである場合、前記車両運行情報を分析し、前記自動車の運行経路に位置する医療機関と連動して医療診断予約を行うサーバー制御部と、

を備える、

請求項 1 又は 2 に記載の健康管理システム。

【請求項 4】

前記健康管理システムは、外部の携帯端末を備え、

前記携帯端末には、前記 A V N システムから前記身体情報及び前記車両運行情報を受信し、受信した前記身体情報及び前記車両運行情報を前記健康管理サーバーに提供するアプリケーションが設けられている、

請求項 1 から 3 の何れか 1 項に記載の健康管理システム。

【請求項 5】

自動車に備えられ、運転者の身体情報を測定するセンサーを備えたハンドルと、
前記自動車に備えられたAVN（Audio、Video、Navigation）システムと、

外部の健康管理サーバーと、

を備える健康管理システムにおいて、前記ハンドルから取得した前記身体情報を用いて前記運転者の健康管理を行う健康管理方法であって、

前記AVNシステムが、前記ハンドルから前記運転者の前記身体情報を受信する過程と、

、

前記AVNシステムが、前記自動車のECU（Engine Control Unit）から前記自動車の車両運行情報を取得する過程と、 10

前記身体情報及び前記車両運行情報を前記健康管理サーバーに提供する過程と、

前記健康管理サーバーが、前記身体情報を分析し、前記運転者に医療機関での診断が必要であるか否かを判断する過程と、

前記運転者に前記医療機関での診断が必要である場合、前記健康管理サーバーが、

過去の周期的な車両移動経路及び移動時間を示す前記車両運行情報に基づく前記自動車の経路に位置する医療機関に係る情報を前記AVNシステムに送信するとともに、前記車両運行情報に基づいて、前記車両移動経路に位置する医療機関に前記自動車が該医療機関の周辺に位置すると予想される時間に前記診断の予約を行う過程と、

前記AVNシステムが、前記健康管理サーバーから前記医療機関に係る情報を受信すると、前記医療機関に案内する経路を表示する過程と、 20

を備える、

健康管理方法。

【請求項 6】

前記健康管理システムが、外部の携帯端末をさらに備え、

前記AVNシステムが、受信した前記身体情報を分析する過程と、

前記AVNシステムが、前記身体情報を分析した結果、前記運転者の身体状態が運転に適した状態ではない場合、警告メッセージを生成して出力し、前記自動車のエンジンをオフにする過程と、

前記AVNシステムが、前記身体情報を格納し、前記車両運行情報を受信し、該車両運行情報と前記身体情報を前記携帯端末または前記健康管理サーバーに転送する過程と、 30

前記運転者が前記医療機関での診断が必要である場合、前記健康管理サーバーが、前記身体情報を前記医療機関に提供し、前記医療機関は、前記運転者の診断を予約し、前記身体情報を分析して前記運転者の健康情報を生成し、生成した健康情報を前記健康管理サーバーに提供し、前記健康管理サーバーは、前記健康情報を前記AVNシステムまたは前記携帯端末に提供する過程と、

前記運転者に前記医療機関での診断が必要でない場合、前記健康管理サーバーが、データベースに格納されている前記身体情報に該当する前記健康情報を検索し、検索した前記健康情報を前記AVNシステムまたは前記携帯端末に提供する過程と、

を備える、

請求項 5 に記載の健康管理方法。 40

【請求項 7】

前記センサーは、

前記運転者の脈拍を測定する脈拍測定センサー、

前記運転者の体温を測定する体温測定センサー、

前記運転者の血液に関する情報を測定する血液測定センサー、

の少なくとも一つ以上を備え、

前記健康管理サーバーが前記身体情報を分析する過程は、前記運転者の脈拍、体温、血液に関する情報の少なくとも一つ以上を分析して前記運転者の身体状態を判断する過程を含む、 50

請求項 6 に記載の健康管理方法。

【請求項 8】

前記警告メッセージを生成して出力し、前記自動車のエンジンをオフにする過程は、

前記身体情報を分析して前記運転者が登録されている運転者であるか否かを判断する過程と、

前記運転者が登録されている運転者でない場合は、前記警告メッセージを出力し、前記自動車のエンジンをオフにし、前記運転者が登録されている運転者である場合は、前記運転者の前記身体状態が運転に適しているか否かを判断し、運転に適している場合にのみエンジンのオン状態を維持する過程と、

を含む、

10

請求項 7 に記載の健康管理方法。

【請求項 9】

前記運転者の前記身体状態が運転に適しているか否かを判断する過程は、前記運転者の前記身体状態が運転に適していないと判断した場合、前記自動車の状態をさらに考慮して前記運転者の前記身体状態が運転に適しているか否かを判断する過程を含む、

請求項 7 または 8 に記載の健康管理方法。

【請求項 10】

前記携帯端末には、健康管理アプリケーションが設けられ、

前記携帯端末が、前記健康管理アプリケーションを用いて、前記 A V N システム及び前記健康管理サーバーと連動して前記運転者の健康関連情報を受信し、受信した情報をデータ化して前記運転者の健康管理をおこなう過程をさらに備える、

20

請求項 6 から 9 の何れか 1 項に記載の健康管理方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、センサーを備えたハンドルから取得した身体情報を用いて健康管理を行うシステム及び方法に関する。

【0002】

より詳しくは、本発明は、自動車のハンドルに運転者の身体情報を測定するセンサーを備え、このセンサーを通じて運転者の健康状態を測定し、測定した健康状態を基に運転者の健康を管理するシステム及び方法に関する。

30

【背景技術】

【0003】

現代社会の必須品になった自動車の使用が増えることに伴い、自動車に乗る時間が増えている。自動車に乗る時間が増えることにより、運転者は散歩やジョギングのような身体を動かして運動する時間が不足することになる。

【0004】

このような運動不足が続くと、健康にも異常が発生しやすい。健康に異常のある運転者の場合、運転中に健康悪化により運転への不注意が発生しやすくなり、交通事故の危険性も大きくなる恐れがある。従って、運転者の健康を周期的にチェックし、健康管理を行うことが大きく要求されるようになっている。

40

【0005】

韓国登録特許第 1 3 2 7 0 0 7 号公報には、車両の運転状態情報を基に運転の集中度を判断する方法及びシステムに関して記載されている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0006】

【特許文献 1】 韓国登録特許第 1 3 2 7 0 0 7 号公報

【発明の概要】

50

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

しかし、上記の特許文献1では、運転者の身体情報を測定し、測定した身体情報を用いて運転者の健康管理を行うことについては何も言及していない。

【0008】

本発明が解決しようとする一つの技術的課題は、自動車のハンドルに運転者の身体情報を測定するセンサーを備え、このセンサーを用いて運転者の健康状態を測定し、測定した健康状態を基に運転者の健康を管理するシステム及び方法を提供することである。より詳しくは、測定した運転者の健康状態をデータ化し、スマートフォンのような携帯端末の健康管理アプリケーションと連動して運転者の健康を管理する。

10

【課題を解決するための手段】

【0009】

本発明の実施例においては、自動車に備えられ、運転者の身体情報を測定するセンサーを備えたハンドルと、前記自動車に備えられたAVN(Audio、Video、Navigation)システムと、外部の健康管理サーバーと、を備え、前記ハンドルから取得した前記身体情報を用いて前記運転者の健康管理を行う健康管理システムであって、前記AVNシステムは、前記ハンドルから前記身体情報を受信し、前記自動車のECU(Engine Control Unit)から前記自動車の車両運行情報を取得し、前記身体情報及び前記車両運行情報を前記健康管理サーバーに提供し、前記健康管理サーバーは、前記AVNシステムから前記身体情報及び前記車両運行情報を受信し、受信した前記身体情報を分析して前記運転者の健康状態を管理し、前記健康状態に基づいて医療機関での診断が必要すると判断すると、前記車両運行情報に基づく前記自動車の経路に位置する医療機関に係る情報を前記AVNシステムに送信し、前記AVNシステムは、前記医療機関に係る情報を受信すると、前記医療機関に案内する経路を表示する、健康管理システムを提供する。

20

【0010】

本発明の実施例において、前記センサーは、前記運転者の脈拍を測定する脈拍測定センサー、前記運転者の体温を測定する体温測定センサー、前記運転者の血液に関する情報を測定する血液測定センサー、の少なくとも一つ以上を備える。

【0011】

本発明の実施例において、前記健康管理システムは、外部の携帯端末を備え、前記AVNシステムは、前記身体情報を分析して前記運転者の身体状態を判断する身体情報分析部と、登録された運転者の身体情報が格納されたデータ格納部と、前記身体情報と、前記データ格納部に格納されている前記登録された運転者の前記身体情報とを比較して前記運転者を識別し、登録された運転者の場合にのみに前記自動車の運転ができるように制御する運転者識別部と、前記ECUから前記自動車の車両運行情報及び前記自動車の車両状態に関する情報を受信し、受信した情報を分析する車両状態分析部と、前記身体情報分析部で分析した前記身体状態が運転に適していない場合、かつ前記車両状態分析部の分析結果から運転に適していない前記身体状態が前記自動車の異常状態に起因するものではない場合、警告メッセージを生成して出力し、前記自動車の運転を不可能に制御する制御部と、前記健康管理サーバーに前記身体情報を提供し、前記健康管理サーバーから前記健康状態を示す健康情報を受信する通信部と、前記携帯端末と連動して前記身体状態及び前記健康情報を前記携帯端末に提供する携帯端末連動部と、前記警告メッセージを出力する出力部と、を備える。

30

40

【0012】

本発明の実施例において、前記健康管理システムは、外部の携帯端末を備え、前記健康管理サーバーは、前記AVNシステムまたは前記携帯端末との通信を介して前記身体情報及び車両運行情報を受信するサーバー通信部と、前記医療機関に前記身体情報を提供し、提供した前記身体情報に対する健康情報を受信する医療機関連動部と、身体状態に対する健康情報を格納し、前記医療機関から受信した前記身体情報に該当する前記運転者の健康

50

情報を格納するデータベースと、前記身体状態に対する前記健康情報または前記医療機関から受信した前記運転者の前記健康情報を前記AVNシステムまたは前記携帯端末に提供する健康情報提供部と、前記身体情報を受信すると、受信した前記身体情報を分析し、分析した前記身体情報に該当する前記健康情報を前記携帯端末または前記健康管理サーバーに提供し、前記身体情報が前記医療機関での診断を要するレベルである場合、前記車両運行情報を分析し、前記自動車の運行経路に位置する医療機関と連動して医療診断予約を行うサーバー制御部と、を備える。

【0013】

本発明の実施例において、前記健康管理システムは、外部の携帯端末を備え、前記携帯端末には、前記AVNシステムから前記身体情報及び前記車両運行情報を受信し、受信した前記身体情報及び前記車両運行情報を前記健康管理サーバーに提供するアプリケーションが設けられている。

10

【0014】

本発明の実施例においては、自動車に備えられ、運転者の身体情報を測定するセンサーを備えたハンドルと、前記自動車に備えられたAVN(Audio、Video、Navigation)システムと、外部の健康管理サーバーと、を備える健康管理システムにおいて、前記ハンドルから取得した前記身体情報を用いて前記運転者の健康管理を行う健康管理方法であって、前記AVNシステムが、前記ハンドルから前記運転者の前記身体情報を受信する過程と、前記AVNシステムが、前記自動車のECU(Engine Control Unit)から前記自動車の車両運行情報を取得する過程と、前記身体情報及び前記車両運行情報を前記健康管理サーバーに提供する過程と、前記健康管理サーバーが、前記身体情報を分析し、前記運転者に医療機関での診断が必要であるか否かを判断する過程と、前記運転者に前記医療機関での診断が必要である場合、前記健康管理サーバーが、前記車両運行情報に基づく前記自動車の経路に位置する医療機関に係る情報を前記AVNシステムに送信する過程と、前記AVNシステムが、前記健康管理サーバーから前記医療機関に係る情報を受信すると、前記医療機関に案内する経路を表示する過程と、を備える、健康管理方法を提供する。

20

【0015】

本発明の実施例においては、前記健康管理システムが、外部の携帯端末をさらに備え、前記AVNシステムが、受信した前記身体情報を分析する過程と、前記AVNシステムが、前記身体情報を分析した結果、前記運転者の身体状態が運転に適した状態ではない場合、警告メッセージを生成して出力し、前記自動車のエンジンをオフにする過程と、前記AVNシステムが、前記身体情報を格納し、前記車両運行情報を受信し、該車両運行情報と前記身体情報を前記携帯端末または前記健康管理サーバーに転送する過程と、前記運転者が前記医療機関での診断が必要である場合、前記健康管理サーバーが、前記身体情報を前記医療機関に提供し、前記医療機関は、前記運転者の診断を予約し、前記身体情報を分析して前記運転者の健康情報を生成し、生成した健康情報を前記健康管理サーバーに提供し、前記健康管理サーバーは、前記健康情報を前記AVNシステムまたは前記携帯端末に提供する過程と、前記運転者に前記医療機関での診断が必要でない場合、前記健康管理サーバーが、データベースに格納されている前記身体情報に該当する前記健康情報を検索し、検索した前記健康情報を前記AVNシステムまたは前記携帯端末に提供する過程と、を備える。

30

40

【0016】

本発明の実施例において、前記センサーは、前記運転者の脈拍を測定する脈拍測定センサー、前記運転者の体温を測定する体温測定センサー、前記運転者の血液に関する情報を測定する血液測定センサー、の少なくとも一つ以上を備え、前記健康管理サーバーが前記身体情報を分析する過程は、前記運転者の脈拍、体温、血液に関する情報の少なくとも一つ以上を分析して前記運転者の身体状態を判断する過程を含む。

【0017】

本発明の実施例において、前記警告メッセージを生成して出力し、前記自動車のエンジ

50

ンをオフにする過程は、前記身体情報を分析して前記運転者が登録されている運転者であるか否かを判断する過程と、前記運転者が登録されている運転者でない場合は、前記警告メッセージを出力し、前記自動車のエンジンをオフにし、前記運転者が登録されている運転者である場合は、前記運転者の前記身体状態が運転に適しているか否かを判断し、運転に適している場合にのみエンジンのオン状態を維持する過程と、を含む。

【0018】

本発明の実施例において、前記運転者の前記身体状態が運転に適しているか否かを判断する過程は、前記運転者の前記身体状態が運転に適していないと判断した場合、前記自動車の状態をさらに考慮して前記運転者の前記身体状態が運転に適しているか否かを判断する過程を含む。

10

【0019】

本発明の実施例においては、前記健康管理サーバーが、前記車両運行情報を分析し、規則的な車両移動経路及び規則的な車両移動時間を把握し、該車両移動経路の周辺に位置する医療機関に前記自動車が該医療機関の周辺に位置すると予想される時間に前記診断の予約を行う。

【0020】

本発明の実施例において、前記携帯端末には、健康管理アプリケーションが設けられ、前記携帯端末が、前記健康管理アプリケーションを用いて、前記AVNシステム及び前記健康管理サーバーと連動して前記運転者の健康関連情報を受信し、受信した情報をデータ化して前記運転者の健康管理をおこなう過程をさらに備える。

20

【発明の効果】

【0021】

本発明によれば、運転時に、運転者の身体情報をリアルタイムで測定できるので、運転者の身体状態による健康管理を運転中にリアルタイムで実施できるという効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【0022】

【図1】本発明の実施例に係るセンサーを備えたハンドルから取得した身体情報を用いて健康管理を行うシステムの構成図である。

【図2】本発明の実施例に係るAVNシステムの構成図である。

【図3】本発明の実施例に係る健康管理サーバーの構成図である。

30

【図4】本発明の実施例に係るセンサーを備えたハンドルから取得した身体情報を用いて健康管理を行う方法を示すフローチャートである。

【発明を実施するための形態】

【0023】

以下では、添付の図面を参照して、本発明の実施例に係るセンサーを備えた自動車のハンドルから取得した身体情報を用いて健康管理を行うシステム及び方法について詳しく説明する。

【0024】

図1は、本発明の実施例に係るセンサーを備えたハンドルから取得した身体情報を用いて健康管理を行うシステムの構成図である。

40

【0025】

本発明の実施例に係るセンサーを備えたハンドルから取得した身体情報を用いて健康管理を行うシステムは、センサーを備えたハンドル(10)、スマートフォンのような携帯端末(20)、AVN(Audio, Video, Navigation)システム(100)、及び健康管理サーバー(200)で構成される。AVNシステム(100)は、オーディオ、ビデオ、及びナビゲーション情報を出力することができるシステムである。

【0026】

ハンドル(10)は、運転者の身体情報を測定する各種のセンサーを備えている。例えば、ハンドル(10)は、運転者の脈拍を測定する脈拍測定センサー、運転者の体温を測定する体温測定センサー、運転者の血流等の血液に関する情報を測定する血液測定センサ

50

一の少なくとも一つ以上を備えている。

【0027】

携帯端末(20)には、健康管理アプリケーションが設けられ、AVNシステム(100)及び健康管理サーバー(200)と連動して、AVNシステム(100)が管理する運転者の健康状態を示す健康情報を受信し、受信した健康情報をデータ化して運転者の健康管理を行う。

【0028】

例えば、携帯端末(20)は、データ化された運転者の健康情報を日付別に管理し、毎日の運転者の健康状態をチェックする。さらに、運転者の健康状態に合う健康管理法を運転者に提供する。AVNシステム(100)から身体情報を受信して、受信した身体情報が正常な身体情報と差がある場合は、携帯端末(20)は、警告メッセージを生成して出力する。また、運転者の健康状態の程度によって、予め格納されている知人に運転者の健康状態を知らせたり、運転者の健康状態に異常が発生した場合は、緊急電話に直ちに電話をかけて知らせたりする。

【0029】

AVNシステム(100)は、ハンドル(10)から身体情報を受信し、受信した身体情報を分析し、運転者が登録されている運転者であるか否かを判断し、登録されている運転者である場合にのみ運転ができるように自動車を制御する。また、身体情報を分析して身体状態を判断し、判断した身体状態によって警告メッセージまたは健康情報を出力する。さらに、身体状態に合う健康情報を携帯端末(20)に提供する。AVNシステム(100)は、受信した身体情報を健康管理サーバー(200)に提供する。さらに、AVNシステム(100)は、自動車の周期的な移動経路と移動時間に関する情報が含まれている車両運行情報を健康管理サーバー(200)に提供する。周期的な移動経路と移動時間に関する情報は、過去に自動車が定期的又は規則的に走行した際に取得された移動経路と移動時間に関する情報であり、例えば、毎日の通勤経路及び通勤時間に関する情報である。

【0030】

健康管理サーバー(200)は、AVNシステム(100)から身体情報を受信し、受信した身体情報を分析して健康情報を生成し、生成した健康情報をAVNシステム(100)または携帯端末(20)に提供する。健康管理サーバー(200)は、身体情報分析した結果、医療機関での診断が必要であると判断された場合、運転者のスケジュールと連動して、現在の位置に近い病院、運転者が過去に利用したことがある病院、または身体情報に関連する病気の診療をできる病院等の、自動車の経路に位置する医療機関に関する情報をAVNシステム(100)または携帯端末(20)に提供するとともに、診断の予約を行う。

【0031】

健康管理サーバー(200)は、格納されている運転者の健康情報及び医療機関から受信した健康情報をAVNシステム(100)及び携帯端末(20)に提供する。

【0032】

図2は、本発明の実施例に係るAVNシステム(100)の構成図である。

【0033】

本発明の実施例に係るAVNシステム(100)は、身体情報分析部(110)、運転者識別部(120)、データ格納部(130)、車両状態分析部(140)、携帯端末連動部(150)、通信部(160)、出力部(170)、及び制御部(180)で構成される。

【0034】

身体情報分析部(110)は、ハンドル(10)から受信した身体情報を分析して運転者の身体状態を判断する。例えば、運転者の脈拍を分析して運転者が興奮状態にあるのかまたは高血圧であるのかを判断したり、運転者の体温を分析して体温の異常を判断したり、運転者の血流等の血液に関する情報を分析して基礎的な運転者の健康状態を判断したり

する。

【0035】

即ち、身体情報分析部（110）は、運転者の脈拍、血圧、体温、血液等のデータを健康的に良好な状態の基準データと比較し、比較した結果に基づいて運転者の身体状態（良好、警告、危険、居眠り、飲酒等）を確認することができる。

【0036】

運転者識別部（120）は、ハンドル（10）から受信した身体情報を分析し、運転者が登録されている運転者であるか否かを判断する。例えば、運転者の脈拍の範囲と体温の範囲、及び血液情報を組み合わせ、運転者が登録されている運転者であるか否かを判断することができる。この場合、運転者の顔を撮影するカメラをさらに備え、撮影した運転者の顔と前もって格納している顔データとの顔認識を用いて運転者が登録されている運転者であるか否かを判断することもできる。

10

【0037】

データ格納部（130）には、自動車の運転が許可された運転者の身体情報が格納されている。さらに、データ格納部（130）には、ハンドル（10）から受信した身体情報の日付別の時間身体情報及び身体情報に相当する身体状態に関する情報を格納することもできる。

【0038】

車両状態分析部（140）は、自動車のECU（Engine Control Unit）から車両運行情報及び車両状態に関する情報を受信し、受信した情報を分析する。

20

【0039】

即ち、車両状態分析部（140）は、自動車の運転中に緊急な状態（例えば、急停止、急カーブ等）が発生したか否かを判断する。このために、車両状態分析部（140）は、車両に装着されているジャイロセンサー、カメラ等と連動して車両の運転状態を判断する。

【0040】

携帯端末連動部（150）は、携帯端末（20）と連動し、身体状態及び健康情報を携帯端末（20）に提供する。さらに、携帯端末連動部（150）は、分析した身体状態によるメッセージを携帯端末（20）に提供する。このために、携帯端末連動部（150）は、ブルートゥース（Bluetooth（登録商標））通信、ワイファイ（Wi-Fi）移動通信方式を用いて携帯端末（20）と通信を行う。

30

【0041】

通信部（160）は、健康管理サーバー（200）に身体情報を提供し、健康管理サーバー（200）から健康情報を受信する。このために、通信部（160）は、上記のような移動通信方式を用いて健康管理サーバー（200）と通信を行う。

【0042】

出力部（170）は、分析した健康状態によるメッセージを出力する。このために、出力部（170）は、ディスプレイ装置、スピーカー等で構成される。出力部（170）は、ディスプレイ装置を介して健康情報及び診断予約情報等を表示し、スピーカーを介して運転警告メッセージ及び健康関連情報を出力する。また、出力部（170）は、健康管理サーバー（200）から受信した、現在の位置に近い病院、運転者が過去に利用したことがある病院、または身体情報に関連する病気の診療をできる病院等の、自動車の経路に位置する医療機関に案内する経路を表示しても良い。ここで、出力部（170）は、ナビゲーション装置を含んでも良い。

40

【0043】

制御部（180）は、運転者の身体状態により、運転可能可否を制御し、登録されている運転者のみが運転できるように制御し、身体情報分析部（110）で分析した身体状態と車両状態分析部（140）で分析した車両状態を参照して運転に適しているまたは適していない身体状態を判断する。

【0044】

50

例えば、制御部（１８０）は、センサーで測定した血圧が正常の血圧より上昇している場合は、血圧上昇が身体の異常によるものであるかまたは車両の急停止等のような非常状況に起因するものであるかを総合して判断する。判断の結果、車両の非常状況から血圧が上昇した場合には、制御部（１８０）は、身体状態が正常であると判断する。

【００４５】

制御部（１８０）は、運転者の身体状態が運転に適していない状態であると判断された場合、即刻警告メッセージを生成し、生成した警告メッセージを出力して運転者が認識できるように制御する。このために、制御部（１８０）は、ハンドル（１０）に備えられたセンサーが周期的に（例えば、１時間ごとに）運転者の身体情報を測定するように制御する。

10

【００４６】

さらに、制御部（１８０）は、健康管理サーバー（２００）から受信した健康情報に医療機関への予約情報が含まれている場合、出力部（１７０）のナビゲーション装置にその医療機関に案内する移動経路を表示するように制御する。

【００４７】

図３は、本発明の実施例に係る健康管理サーバー（２００）の構成図である。

【００４８】

本発明の実施例に係る健康管理サーバー（２００）は、サーバー通信部（２１０）、医療機関連動部（２２０）、データベース（２３０）、健康情報提供部（２４０）、及びサーバー制御部（２５０）で構成される。

20

【００４９】

サーバー通信部（２１０）はＡＶＮシステム（１００）または携帯端末（２０）と通信を行い、身体情報及び車両運行情報を受信する。

【００５０】

医療機関連動部（２２０）は、医療機関（３００）に身体情報を提供し、医療機関（３００）から身体情報に対応する健康情報を受信する。

【００５１】

データベース（２３０）は、身体状態に対応する健康情報を格納し、ＡＶＮシステム（１００）または携帯端末（２０）から受信した身体情報及び医療機関（３００）から受信した身体情報に対応する運転者の健康情報を格納する。

30

【００５２】

健康情報提供部（２４０）は、データベース（２３０）に格納されている身体状態に対応する健康情報または医療機関（３００）から受信した運転者の健康情報をＡＶＮシステム（１００）または携帯端末（２０）に提供する。

【００５３】

サーバー制御部（２５０）は、ＡＶＮシステム（１００）または携帯端末（２０）から身体情報を受信する場合、受信した身体情報を分析し、データベース（２３０）を検索して、分析した身体情報に相当する健康情報を携帯端末（２０）または健康管理サーバー（２００）に提供するように制御する。

【００５４】

さらに、サーバー制御部（２５０）は、分析した身体状態が医療機関（３００）での診断を要する程度の場合、医療機関（３００）と連動して運転者の診断を予約するように制御する。

40

【００５５】

例えば、サーバー制御部（２５０）は、ＡＶＮシステム（１００）から身体情報及び車両運行情報を受信し、受信した情報を分析する。そして、運転者の身体状態が医療機関（３００）での診断が必要であると判断された場合、分析した車両運行情報を基に車両が主に運行する経路に位置する医療機関と連動して診断の予約を行うように制御する。この場合、診断を予約する時間も運転者が該当する医療機関の周辺を運転する時間に合わせて診断の予約を行うように制御する。

50

【0056】

図4は、本発明の実施例に係るセンサーを備えたハンドルから取得した身体情報を用いて健康管理を行う方法を示すフローチャートである。

【0057】

ステップS100で、AVNシステム(100)が、センサーを備えたハンドル(10)から身体情報を受信する。

【0058】

センサーで測定したデータは、CAN、ブルートゥース、またはWi-Fiを用いた無線通信を介してAVNシステム(100)または携帯端末(20)に転送することができる。

10

【0059】

ステップS101で、AVNシステム(100)は、受信した身体情報を分析して身体状態を判断する。

【0060】

ステップS102で、AVNシステム(100)は、身体情報を分析し、運転者が登録されている運転者であるか否かを判断する。AVNシステム(100)は、予め登録されている運転者の身体情報とセンサーで測定した運転者の身体情報とを比較し、比較した結果に基づいて運転者が登録されている運転者であるか否かを判断する。

【0061】

ステップS103で、AVNシステム(100)は、ステップS102での判断の結果、運転者が登録されている運転者である場合、運転者の身体状態が運転に適しているか否かを判断する。

20

【0062】

運転者の身体状態が運転に適していない場合、AVNシステム(100)は、車両の状態を分析し(ステップS104)、車両の状態に異常があるか否かを判断し(ステップS105)、車両の状態に異常がある場合は、測定した身体状態が車両の異常状態(例えば、急停止、他の車両の乱暴な運転等)に起因するものであると判断し、運転者の身体状態が正常な状態であると判断する。

【0063】

ステップS105での判断の結果、車両の状態に異常がない場合は、測定した身体状態が運転に適していない状態であると判断し、運転警告メッセージを生成して出力し、運転者がエンジンをスタートして運転を始めようとする場合は、運転ができないようにエンジンをオフにする。

30

【0064】

ステップS107で、AVNシステム(100)は、受信した身体情報を格納する。

【0065】

ステップS108で、AVNシステム(100)は、受信した身体情報と車両のECUから受信した車両運行情報を携帯端末(20)または健康管理サーバー(200)に転送する。

【0066】

ステップS109で、健康管理サーバー(200)は、受信した身体情報を分析する。

40

【0067】

ステップS110で、健康管理サーバー(200)は、分析した身体情報を基に医療機関での診断が必要であるか否かを判断する。

【0068】

ステップS111で、健康管理サーバー(200)は、医療機関での診断が必要であると判断した場合、運転者の身体情報を医療機関(300)に提供し、診断の予約を行う。

【0069】

ステップS112で、医療機関(300)は、受信した身体情報を基に、健康情報を生成し、運転者の診断を予約する。

50

【0070】

ステップS113で、医療機関（300）は、健康情報及び診断予約情報を健康管理サーバー（200）または携帯端末（20）に提供する。そして、健康管理サーバー（200）は、受信した健康情報及び診断予約情報をAVNシステム（100）に転送する。

【0071】

ステップS110で健康管理サーバー（200）が医療機関での診断が必要でないと判断した場合、ステップS114で、健康管理サーバー（200）が、診療予約を行わずに、身体情報を基にデータベース（230）に格納されている健康情報を検索し、検索結果を携帯端末（20）またはAVNシステム（100）に提供する。

【0072】

このように、本発明によれば、運転時に、運転者の身体情報をリアルタイムで測定できるので、運転者の身体状態による健康管理を運転中にリアルタイムで実施できる。

【0073】

以上、本発明を実施の形態を用いて説明したが、本発明の技術的範囲は上記実施の形態に記載の範囲には限定されない。上記実施の形態に、多様な変更又は改良を加えることが可能であることが当業者に明らかである。そのような変更又は改良を加えた形態も本発明の技術的範囲に含まれ得ることが、特許請求の範囲の記載から明らかである。

【符号の説明】

【0074】

10：ハンドル

20：携帯端末

100：AVNシステム

110：身体情報分析部

120：運転者識別部

130：データ格納部

140：車両状態分析部

150：携帯端末連動部

160：通信部

170：出力部

180：制御部

200：健康管理サーバー

210：サーバー通信部

220：医療機関連動部

230：データベース

240：健康情報提供部

250：サーバー制御部

300：医療機関

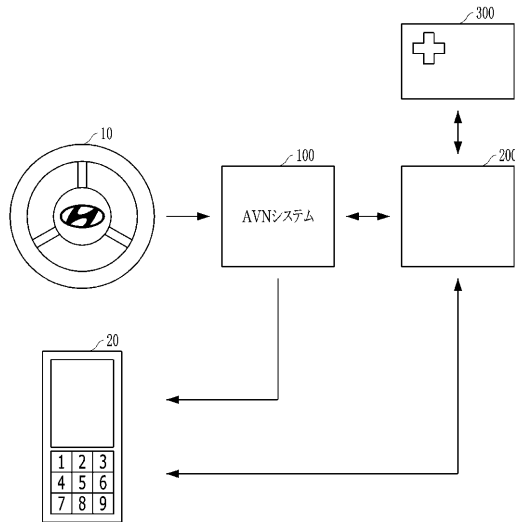
【要約】

【課題】車のハンドルに運転者の身体情報を測定するセンサーを備え、このセンサーを通じて運転者の健康を管理できるようにする。

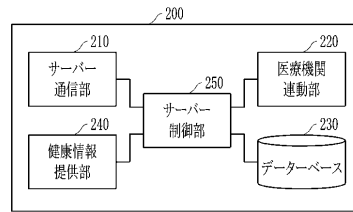
【解決手段】健康管理システムは、自動車に備えられ、運転者の身体情報を測定するセンサーを備えたハンドルと、自動車に備えられたAVNシステムと、外部の健康管理サーバーと、を備える。AVNシステムは、ハンドルから身体情報を受信し、自動車の車両運行情報を取得し、身体情報及び車両運行情報を健康管理サーバーに提供する。健康管理サーバーは、AVNシステムから身体情報及び車両運行情報を受信し、受信した身体情報を分析して運転者の健康状態を管理し、健康状態に基づいて医療機関での診断が必要すると判断すると、車両運行情報に基づく自動車の経路に位置する医療機関に係る情報をAVNシステムに送信する。AVNシステムは、医療機関に係る情報を受信すると、医療機関に案内する経路を表示する。

【選択図】 図4

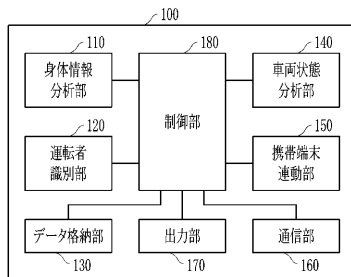
【図 1】



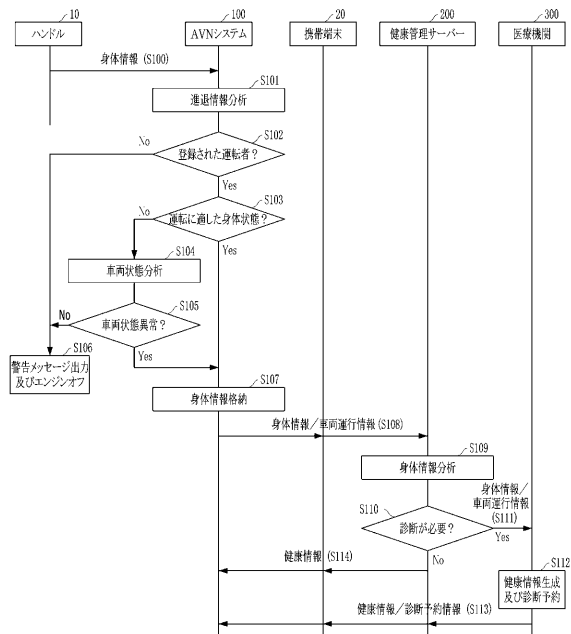
【図 3】



【図 2】



【図 4】



フロントページの続き

審査官 岩田 玲彦

- (56)参考文献 特開2006-302206 (JP, A)
特開2004-246707 (JP, A)
特開2002-350148 (JP, A)
特開2007-308136 (JP, A)
特開2014-065428 (JP, A)
特開2009-089829 (JP, A)
特開2002-081956 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G01C	21/00-21/36
G08G	1/16
A61B	5/00
A61B	5/0245
G06Q	50/22

专利名称(译)	使用带有传感器的手柄的身体信息进行健康管理的系统和方法		
公开(公告)号	JP5837248B1	公开(公告)日	2015-12-24
申请号	JP2015075771	申请日	2015-04-02
[标]申请(专利权)人(译)	Tinosuinku TINNOS		
申请(专利权)人(译)	蒂诺斯墨		
当前申请(专利权)人(译)	蒂诺斯墨		
[标]发明人	キムドンイル		
发明人	キム ドン イル		
IPC分类号	A61B5/00 G06Q50/22 A61B5/0245 G01C21/26		
FI分类号	A61B5/00.102.C G06Q50/22.130 A61B5/02.320.C G01C21/26.A A61B5/02.710.C A61B5/0245.C G06Q50/22 G16H20/00		
F-TERM分类号	2F129/AA03 2F129/BB22 2F129/EE43 2F129/EE52 2F129/EE78 2F129/EE81 2F129/EE90 2F129/EE94 2F129/EE95 2F129/FF02 2F129/FF11 2F129/FF20 2F129/FF62 2F129/FF65 2F129/FF71 2F129/FF72 2F129/GG17 2F129/GG22 2F129/GG23 2F129/GG24 2F129/HH07 2F129/HH12 2F129/HH33 4C017/AA08 4C017/AA10 4C017/AA16 4C017/AB10 4C017/BD06 4C017/CC01 4C017/DD17 4C017/EE15 4C117/XA05 4C117/XB01 4C117/XB12 4C117/XD16 4C117/XE13 4C117/XE23 4C117/XE37 4C117/XE56 4C117/XE60 4C117/XE62 4C117/XE75 4C117/XH18 4C117/XJ33 4C117/XJ38 4C117/XJ42 4C117/XJ45 4C117/XL06 4C117/XL21 4C117/XP12 5L099/AA15		
代理人(译)	泉 通博		
优先权	1020150045003 2015-03-31 KR		
其他公开文献	JP2016193165A		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：提供一个传感器，用于测量汽车方向盘上驾驶员的生理信息，以便通过该传感器管理驾驶员的健康状况。解决方案：健康管理系统包括手柄，该手柄设置有用于测量驾驶员的生理信息的传感器，汽车中提供的AVN系统以及外部健康管理服务器。AVN系统从方向盘接收物理信息，获取车辆的车辆操作信息，并向健康管理服务器提供物理信息和车辆操作信息。健康管理服务器从AVN系统接收物理信息和车辆操作信息，分析接收的物理信息，管理驾驶员的健康状况，以及何时根据健康状况判断医疗机构是否需要诊断，基于车辆操作信息的位于汽车路线中的医疗机构的信息被发送到AVN系统

(19) 日本国特許庁(JP)	(12) 特 許 公 報(B1)	(11) 特許番号 特許第5837248号 (P5837248)
(45) 発行日 平成27年12月24日(2015.12.24)	(24) 登録日 平成27年11月13日(2015.11.13)	
(51) Int. Cl. F I		
A 6 1 B 5/00 (2006.01)	A 6 1 B 5/00 1 0 2 C	
G 0 6 Q 50/22 (2012.01)	G 0 6 Q 50/22 1 3 0	
A 6 1 B 5/0245 (2006.01)	A 6 1 B 5/02 3 2 0 C	
G 0 1 C 21/26 (2006.01)	G 0 1 C 21/26 A	
請求項の数 10 (全 14 頁)		
(21) 出願番号 特願2015-75771(P2015-75771)	(73) 特許権者 515007774	
(22) 出願日 平成27年4月2日(2015.4.2)	ティノス インク	
審査請求日 平成27年4月2日(2015.4.2)	TINNOS INC.	
(31) 優先権主張番号 10-2015-0045003	大韓民国ソウル特別市瑞草区盤浦大路, 2	
(32) 優先日 平成27年3月31日(2015.3.31)	5, 4 階	
(33) 優先権主張国 韓国 (KR)	4th Floor, 25, Banp	
早期審査対象出願	o-daero, Seocho-gu,	
	Seoul, South Korea	
	(74) 代理人 100166006	
	弁理士 泉 通博	
	(72) 発明者 キム ドン イル	
	大韓民国ソウル特別市鈴川区ドクサンノ	
	41-ギル, 57, Gowon Billej,	
	201	
最終頁に続く		
(54) 【発明の名称】 センサーを備えたハンドルから取得した身体情報を用いて健康管理を行うシステム及び方法		