

【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 2 部門第 5 区分

【発行日】令和 1 年 12 月 5 日 (2019.12.5)

【公開番号】特開 2017-128326 (P2017-128326A)

【公開日】平成 29 年 7 月 27 日 (2017.7.27)

【年通号数】公開・登録公報 2017-028

【出願番号】特願 2016-230270 (P2016-230270)

【国際特許分類】

B 6 0 C 19/00 (2006.01)

B 6 0 C 23/04 (2006.01)

B 6 0 C 23/02 (2006.01)

【F I】

B 6 0 C 19/00 B

B 6 0 C 23/04 N

B 6 0 C 23/02 B

B 6 0 C 23/04 M

B 6 0 C 23/02 D

B 6 0 C 23/04 Z

【手続補正書】

【提出日】令和 1 年 10 月 23 日 (2019.10.23)

【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】

タイヤ圧力モニタリングシステムは、

タイヤの内面に取り付けられ、上記タイヤにおける流体の圧力をモニタリングする圧力センサを含むタイヤ圧力モニタリング装置と、

上記タイヤ圧力モニタリング装置とは別個に上記タイヤ上に設けられた電子データ記憶装置とを備え、

上記タイヤ圧力モニタリング装置及び上記電子データ記憶装置のそれぞれは、互いの間の無線通信をサポートする無線通信手段を含み、

上記流体の圧力のモニタリングからタイヤ圧力イベントの検出に応じて、上記タイヤ圧力モニタリング装置は、上記電子データ記憶装置にデータを送信させるように構成され、

上記タイヤ圧力モニタリング装置は、上記送信されたデータを受信するように構成されるタイヤ圧力モニタリングシステム。

【請求項 2】

上記タイヤ圧力モニタリング装置は、タイヤ膨張イベントに対応する上記流体の圧力の増大を検出したとき、上記タイヤ圧力イベントを検出するように構成される請求項 1 記載のシステム。

【請求項 3】

上記タイヤ圧力モニタリング装置は、しきい値を越えて、及び / 又は、しきい値レートよりも高いレートで、上記流体の圧力の増大を検出したとき、上記タイヤ圧力イベントを検出するように構成される請求項 1 又は 2 記載のシステム。

【請求項 4】

上記無線通信手段は各トランスポンダを備える請求項 1 ~ 3 のうちの 1 つに記載のシス

テム。

【請求項 5】

上記電子データ記憶装置は R F I D タグである請求項 1 ~ 4 のうちの 1 つに記載のシステム。

【請求項 6】

上記電子データ記憶装置は、上記データを格納するメモリを備える請求項 1 ~ 5 のうちの 1 つに記載のシステム。

【請求項 7】

上記タイヤ圧力モニタリング装置は、上記タイヤ圧力モニタリング装置のトランスポンダにエネルギーを与えることで電磁界を生成することにより、上記電子データ記憶装置にデータを送信させるように構成され、

上記電子データ記憶装置は、上記電子データ記憶装置のトランスポンダにより上記電磁界を検出し、上記検出に応じて上記データを送信するように構成される請求項 4 記載のシステム。

【請求項 8】

上記電子データ記憶装置は、上記電子データ記憶装置のトランスポンダの励起を変調することにより上記データを送信するように構成される請求項 7 記載のシステム。

【請求項 9】

上記電子データ記憶装置は、上記タイヤ圧力モニタリング装置が上記タイヤ圧力モニタリング装置のためのマウントにはめ込まれるときに上記タイヤ圧力モニタリング装置のそばにある場所において、上記マウントの中又は上記マウントの上に提供される請求項 1 ~ 8 のうちの 1 つに記載のシステム。

【請求項 10】

上記マウントは、上記タイヤ圧力モニタリング装置を収容するキャビティを含み、

上記電子データ記憶装置は、上記キャビティのそばの上記マウントの中又は上記マウントの上に提供され、

上記電子データ記憶装置は、使用時に上記タイヤの回転軸に平行な方向に上記キャビティから離隔されている請求項 9 記載のシステム。

【請求項 11】

上記電子データ記憶装置は、上記タイヤの中又は上記タイヤの上に提供される請求項 1 ~ 8 のうちの 1 つに記載のシステム。

【請求項 12】

上記電子データ記憶装置は、上記タイヤ圧力モニタリング装置が上記タイヤに取り付けられるときに上記タイヤ圧力モニタリング装置のそばにある場所において、上記タイヤの中又は上記タイヤの上に提供される請求項 11 記載のシステム。

【請求項 13】

上記電子データ記憶装置は、使用時に、上記タイヤ圧力モニタリング装置のトランスポンダによって生成された電磁界によって、そのトランスポンダに誘導された電力から電力供給を受ける請求項 4 ~ 12 のうちの 1 つに記載のシステム。

【請求項 14】

上記タイヤ圧力モニタリング装置は、第 1 の方向に離隔した第 1 及び第 2 トランスポンダコイルを含み、

上記タイヤ圧力モニタリング装置は方向決定モードで動作可能であり、上記方向決定モードでは、上記タイヤ圧力モニタリング装置は、上記トランスポンダコイルのそれぞれにおいて誘導された各信号の各強度を比較し、上記比較に基づいて、上記タイヤ圧力モニタリング装置の向き、及び / 又は、上記装置が使用時に位置するホイールの向きを決定するように構成される請求項 1 ~ 13 のうちの 1 つに記載のシステム。

【請求項 15】

上記システムは、上記第 1 の方向に垂直な方向に、上記第 1 及び第 2 のトランスポンダコイルの少なくとも一方から離隔した少なくとも 1 つの他のトランスポンダコイルをさら

に含み、

上記方向決定モードでは、上記タイヤ圧力モニタリング装置は、上記トランスポンダコイルのそれぞれにおいて誘導された各信号の各強度を比較し、上記比較に基づいて、上記タイヤ圧力モニタリング装置の向き、及び／又は、上記装置が使用時に位置するホイールの向きを決定するように構成される請求項 1 4 記載のシステム。

【請求項 1 6】

上記タイヤ圧力モニタリング装置は、1つ又は複数のレーザ溶接部によって互いに固定される基部及び蓋を有するエンクロージャの中に提供される請求項 1 ~ 1 5 のうちの1つに記載のシステム。

【請求項 1 7】

上記電子データ記憶装置は、上記タイヤに関する1つ又は複数のパラメータを示すデータ、及び／又は、乗物に関する1つ又は複数のパラメータを示すデータ、及び／又は、上記タイヤ圧力モニタリング装置を構成するデータを格納する請求項 1 ~ 1 6 のうちの1つに記載のシステム。

【請求項 1 8】

上記電子データ記憶装置は、上記タイヤ圧力モニタリング装置のそばで位置する請求項 1 ~ 1 7 のうちの1つに記載のシステム。

【請求項 1 9】

上記電子データ記憶装置は、使用時に上記タイヤの回転軸に平行な方向に上記タイヤ圧力モニタリング装置から離隔されている請求項 1 ~ 1 8 のうちの1つに記載のシステム。

【請求項 2 0】

タイヤの内面に取り付けられるタイヤ圧力モニタリング装置であって、

上記装置は、第1の方向に離隔した第1及び第2のトランスポンダコイルを備え、

上記タイヤ圧力モニタリング装置は方向決定モードで動作可能であり、上記方向決定モードでは、上記タイヤ圧力モニタリング装置は、上記トランスポンダコイルのそれぞれにおいて誘導された各信号の各強度を比較し、上記比較に基づいて、上記タイヤ圧力モニタリング装置の向き、及び／又は、上記装置が使用時に位置するホイールの向きを決定するように構成されるタイヤ圧力モニタリング装置。