

【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 1 区分

【発行日】令和 2 年 5 月 14 日 (2020.5.14)

【公開番号】特開 2018-36269 (P2018-36269A)

【公開日】平成 30 年 3 月 8 日 (2018.3.8)

【年通号数】公開・登録公報 2018-009

【出願番号】特願 2017-193511 (P2017-193511)

【国際特許分類】

G 0 1 H 3/00 (2006.01)

B 6 2 D 7/22 (2006.01)

G 0 1 M 99/00 (2011.01)

【F I】

G 0 1 H 3/00 A

B 6 2 D 7/22

G 0 1 M 99/00 A

【手続補正書】

【提出日】令和 2 年 3 月 25 日 (2020.3.25)

【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】

ステアリングホイールを回転可能に支持してステアリングコラムに挿入されたコラムシャフトを有し、前記コラムシャフトの回転に応じて車輪を転舵させるステアリングシステムからの異音を検出するステアリングシステムの異音検出方法であって、

前記コラムシャフトの端部にマイクロホンを配置し、ここで、前記マイクロホンは前記コラムシャフトの前記端部に対面し、且つ、前記距離は 50 mm 以下であり、

前記マイクロホンをを用いて音を計測し、

前記マイクロホンから出力される音信号から前記ステアリングシステムに起因する異音検出信号を生成する

ステアリングシステムの異音検出方法。

【請求項 2】

前記ステアリングホイールが前記コラムシャフトに取り付けられた状態で行う請求項 1 に記載のステアリングシステムの異音検出方法。

【請求項 3】

前記ステアリングシステムを搭載した車両を走行させて前記マイクロホンによる音の検出を行う請求項 1 又は請求項 2 に記載のステアリングシステムの異音検出方法。

【請求項 4】

加振器を備える架台に搭載された前記ステアリングシステムを、前記加振器により前記架台に振動を付与しながら前記マイクロホンによる音の検出を行う

請求項 1 又は請求項 2 に記載のステアリングシステムの異音検出方法。

【請求項 5】

ステアリングホイールを回転可能に支持してステアリングコラムに挿入されたコラムシャフトを有し、前記コラムシャフトの回転に応じて車輪を転舵させるステアリングシステムからの異音を検出するステアリングシステムの評価装置であって、

前記コラムシャフトの前記ステアリングホイール側のコラムシャフト端部に対面して配

置されるマイクロホンと、

前記ステアリングシステムを支持し、振動を付与する加振器を備える架台と、

前記加振器により前記架台に振動を付与しながら、前記マイクロホンを用いて、前記コラムシャフト端部からの音を計測し、前記マイクロホンから出力される音信号から前記ステアリングシステムに起因する異音検出信号を生成する検出装置と、

を備え、

前記コラムシャフトと前記マイクロホンの距離は50mm以下である
ステアリングシステムの評価装置。

【請求項6】

前記コラムシャフト端部と前記マイクロホンの間の空間は、空気層から構成され、または、空気層および音波伝達を遮らない部材から構成される
請求項1に記載のステアリングシステムの異音検出方法。

【請求項7】

前記コラムシャフト端部と前記マイクロホンの間の空間は、空気層から構成され、または、空気層および音波伝達を遮らない部材から構成される
請求項5に記載のステアリングシステムの評価装置。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0007】

本発明は下記構成からなる。

(1) ステアリングホイールを回転可能に支持してステアリングコラムに挿入されたコラムシャフトを有し、前記コラムシャフトの回転に応じて車輪を転舵させるステアリングシステムからの異音を検出するステアリングシステムの異音検出方法であって、

前記コラムシャフトの端部にマイクロホンを配置し、ここで、前記マイクロホンは前記コラムシャフトの前記端部に対面し、且つ、前記距離は50mm以下であり、

前記マイクロホンを用いて音を計測し、

前記マイクロホンから出力される音信号から前記ステアリングシステムに起因する異音検出信号を生成する

ステアリングシステムの異音検出方法。

(2) ステアリングホイールを回転可能に支持してステアリングコラムに挿入されたコラムシャフトを有し、前記コラムシャフトの回転に応じて車輪を転舵させるステアリングシステムからの異音を検出するステアリングシステムの評価装置であって、

前記コラムシャフトの前記ステアリングホイール側のコラムシャフト端部に対面して配置されるマイクロホンと、

前記ステアリングシステムを支持し、振動を付与する加振器を備える架台と、

前記加振器により前記架台に振動を付与しながら、前記マイクロホンを用いて、前記コラムシャフト端部からの音を計測し、前記マイクロホンから出力される音信号から前記ステアリングシステムに起因する異音検出信号を生成する検出装置と、

を備え、

前記コラムシャフトと前記マイクロホンの距離は50mm以下である
ステアリングシステムの評価装置。