

【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 5 部門第 2 区分

【発行日】平成31年3月22日 (2019.3.22)

【公表番号】特表2018-507362(P2018-507362A)

【公表日】平成30年3月15日 (2018.3.15)

【年通号数】公開・登録公報2018-010

【出願番号】特願2017-541017(P2017-541017)

【国際特許分類】

F 1 6 F 9/58 (2006.01)

F 1 6 F 1/373 (2006.01)

B 6 0 G 7/04 (2006.01)

【F I】

F 1 6 F 9/58 B

F 1 6 F 1/373

B 6 0 G 7/04

【手続補正書】

【提出日】平成31年2月6日 (2019.2.6)

【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】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

緩衝器を含む車両懸架システムに取り付けるための揺動バンパー（18）であって、圧縮軸線（A）に沿って延びる中心孔を有し、前記圧縮軸線（A）の方向に積層された複数の折曲部を含む壁（30）を有する弾性圧縮可能なバンパー部分（24）を含み、各折曲部が山（26）および谷（28）を含む、揺動バンパー（18）において、

前記折曲部が補剛要素（32）を含むことと、前記圧縮軸線に垂直な前記揺動バンパーの断面が非円形であり、前記非円形状が前記補剛要素によりもたらされ、かつ前記揺動バンパーの軸方向圧縮変位に対する可変圧縮抵抗を提供するように構成されることを特徴とする、揺動バンパー（18）。

【請求項 2】

実質的に同一でありかつ前記軸方向に整列される複数の積層された山および谷を含み、または前記補剛要素が前記折曲部の前記谷に配置され、または前記補剛要素が前記揺動バンパーの外周の周囲に互いに一定の距離をおいて配置され、または少なくとも4つの補剛要素が前記折曲部の周縁（Op）の周囲に配置され、または前記補剛要素が別個のリブの形態で軸方向に延び、または前記補剛要素が、前記谷の中心における最大径方向高さ（Tr）と、前記山に向かって減少する径方向厚さとを備える、請求項1に記載の揺動バンパー。

【請求項 3】

山外径（Dc）に対する揺動バンパー有効長さ（Le0）の比（Le0 / Dc）が3よりも小さい、請求項1に記載の揺動バンパー。

【請求項 4】

前記補剛要素が、前記揺動バンパーの前記周縁（Op）の方向に幅（Ws）を有する径方向外側壁（32a）と、前記谷（28）から前記径方向外側壁（32a）に延びる側壁（32b）とを含む、請求項1に記載の揺動バンパー。

【請求項 5】

前記補剛要素の前記径方向外側壁が、前記谷の曲率半径 (R_r) よりも大きい曲率半径 (R_s) を有する、請求項 4 に記載の揺動バンパー。

【請求項 6】

谷円周に対する前記リブの周方向幅の比であって、
リブの数にリブの前記幅 (W_s) を乗じ、
 P_i (約 3.14) を乗じた谷直径 (D_r) で割る
ことによって規定される、谷円周に対する前記リブの周方向幅の比が 0.25 ~ 0.5 の範囲である、請求項 4 に記載の揺動バンパー。

【請求項 7】

前記補剛要素の前記径方向外側壁が、前記谷の曲率半径 (R_r) よりも大きい曲率半径 (R_s) を有する、請求項 6 に記載の揺動バンパー。

【請求項 8】

前記補剛要素が前記揺動バンパー壁の一体部分として形成される、請求項 1 に記載の揺動バンパー。

【請求項 9】

前記補剛要素が前記谷の中心において最大幅 (W_s) を有し、前記最大幅 (W_s) が、第 1 の端部 (34) および第 2 の端部 (36) に向かう方向に減少する、請求項 1 に記載の揺動バンパー。

【請求項 10】

前記補剛要素の側壁が、前記補剛要素の中心を通して延びる径方向線 (N) に対してゼロでない抜き勾配 (d) で傾斜している、請求項 1 に記載の揺動バンパー。

【請求項 11】

前記抜き勾配 (d) が $2^\circ \sim 30^\circ$ の範囲である、請求項 10 に記載の揺動バンパー。

【請求項 12】

山と最も近くの隣接する山との間のピッチ (P) が前記弾性圧縮可能なバンパー部分 (24) に沿って一定である、請求項 1 に記載の揺動バンパー。

【請求項 13】

山と隣接する山との間のピッチ (P) が前記弾性圧縮可能なバンパー部分 (24) に沿って可変である、請求項 1 に記載の揺動バンパー。

【請求項 14】

前記揺動バンパーの長手方向中心軸線 (A) に対して谷が内向き折曲部として形成され、かつ前記山が外向き折曲部として形成され、谷半径 (R_r) が山半径 (R_c) よりも大きい、請求項 1 に記載の揺動バンパー。

【請求項 15】

請求項 1 ~ 14 のいずれか一項に記載の揺動バンパーを含む自動車懸架システム (2)。