

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 登録実用新案公報 (U)

(11) 実用新案登録番号

実用新案登録第3146592号
(U3146592)

(45) 発行日 平成20年11月20日 (2008.11.20)

(24) 登録日 平成20年10月29日 (2008.10.29)

(51) Int.Cl.

F 1

F 1 6 F 9/00 (2006.01)

F 1 6 F 9/00 A

F 0 4 B 9/00 (2006.01)

F 1 6 F 9/00 Z

F 0 4 B 9/00 B

評価書の請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号 実願2008-6428 (U2008-6428)
(22) 出願日 平成20年9月11日 (2008.9.11)(73) 実用新案権者 508275032
張鴻威
台湾台北縣板橋市五權街59之4號5樓
(73) 実用新案権者 508275043
李志洋
台湾台北縣板橋市雙十路二段110號7樓
(74) 代理人 100082418
弁理士 山口 朔生
(72) 考案者 張鴻威
台湾台北縣板橋市五權街59之4號5樓
(72) 考案者 李志洋
台湾台北縣板橋市雙十路二段110號7樓

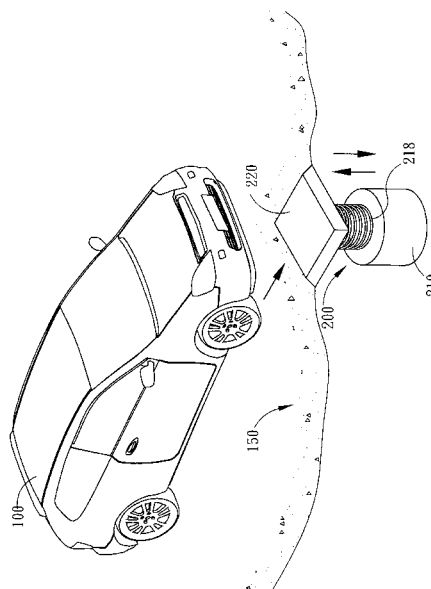
(54) 【考案の名称】 路上エネルギーの転換減震装置

(57) 【要約】

【課題】車両の走行時の運動エネルギーを静的エネルギーに変換して蓄積しつつ、流体を介したエネルギーの放出によって発電機を駆動して発電すること。

【解決手段】走行中の車両や歩行者の重量を路面に舗設した受圧板で受け、弾性体で圧縮室内の流体を圧縮し、この圧力化した流体を管路に放出して翼車を作動し、さらに翼車で発電機を駆動して電力を得るとともに、車両の震動をも抑制する。

【選択図】図1



【実用新案登録請求の範囲】**【請求項 1】**

路上を走行する車両のエネルギーを吸収して転換しつつ震動を抑制する路上エネルギーの転換減震装置において、

路面の下に設けられ、走行車両、歩行者等の通行物の重量によるエネルギーを吸収するために、内部に 1 つの圧縮室を備え、その中に含まれた流体を加圧する、復帰可能な圧縮構造体と、

前記圧縮構造体を元の状態に復帰させる、圧力により伸縮する弾性体とを備え、

前記復帰可能な圧縮構造体が、前記流体の可圧縮性を利用して、走行車両や歩行者等の通行物から吸収した重量による運動エネルギーを静止エネルギーに転換して蓄積し、震動をもそのクッション作用により抑制することを特徴とする、

10

路上エネルギーの転換減震装置。

【請求項 2】

路上を走行する車両のエネルギーを吸収して転換しつつ震動を抑制する路上エネルギーの転換減震装置において、

路面の下に設けられ、その頂部に備えた 1 つの受圧板で、走行車両、歩行者等の通行物の重量によるエネルギーを吸収し、内部には 1 つの圧縮室が形成され、前記受圧板が吸収した運動エネルギーで前記圧縮室内に含まれた流体を加圧する、復帰可能な圧縮構造体と、

前記受圧板を支持し、重量を受けて圧縮された前記受圧板を元の位置に復帰させる、1 つの弾性体と、

20

前記圧縮室の 1 側に取り付けられ、前記加圧された流体を単一方向に導いて噴流を形成するチェック・バルブを取り付けた流体管路とを含み、

前記復帰可能な圧縮構造体が、前記流体の可圧縮性を利用し、前記走行車両や歩行者等の通行物から吸収した重量による運動エネルギーを転換して蓄積し、また前記加圧された流体を単一方向に誘導して噴流を形成し、震動をもそのクッション作用により抑制する、

路上エネルギーの転換減震装置。

【請求項 3】

前記流体管路の末端の出口には、前記流体の噴出量を制御する調整バルブが取り付けられ、流体の噴出による運動エネルギーは前記調整バルブ前方に配設された翼車、または噴射器を作動し、前記翼車、または噴射器は、その前方に設置された発電機を駆動して発電し、前記受圧板の表面は多数の正方格からなる鱗状の構造、または蜂巢状パターンをなし、前記弾性体で圧力から放出された前記受圧板を復帰し、前記流体を管路に沿って放出して、その運動エネルギーを電力に転換する、請求項 1、または 2 に記載の路上エネルギーの転換減震装置。

30

【考案の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本考案は路上エネルギーの転換減震装置に関するもので、特に走行中の各種車両や歩行者から吸収した重量の運動エネルギー（kinetic energy）で流体を加圧して静止エネルギー（static energy）に転換し、更にこれを流体管路に放出して、翼車を回転作動し、その回転で発電機を駆動して発電し得る装置に関するものである。

40

【背景技術】**【0002】**

絶間なく鰻登りに上昇する石油価格は、全世界の経済界に莫大な恐慌を与えつつある。従来地球環境の保護、省エネルギー、二酸化炭素の削減、温暖化対策等の問題は益々重要視されていて、環境汚染のない、新しいエネルギーの開発がより一層重要視されている。

【0003】

50

周知のように従来の火力発電は、大量の炭酸ガス（二酸化炭素）の発生により、環境汚染や地球の暖化現象を悪化させている。

他方、水力発電はその建設に伴う地貌の破壊や、渇水期に於ける電力供給の不安定の懸念等の問題がある。

既述した両発電方式にとって、これらの問題を解決することは容易でない。

【 0 0 0 4 】

また最近では風力発電と太陽能利用が新エネルギー源として脚光を浴びているが、両者ともまだまだ成熟の域に達しておらず、残念ながら開発上で、地理的な制限が大きい。

特にソーラー・エネルギーの利用率の向上が頭打ちの状態から脱し得ず、この2つの新しいクリーンエネルギーの実用化には、前途遠慮である。

10

【 0 0 0 5 】

新エネルギー開発に絶大な興味を持つ本願の考案者は、伝統的に効率の悪い内燃機を原動力とした大量の自動車、有害な排気物を路上にまき散らし、環境汚染や地球の暖化を助長している現状に鑑み、充分に利用されていない車両の運動エネルギーを回収して再利用に供することを念願し、長年に渡る苦心研鑽の結果、遂に本願の路上エネルギーの転換減震装置を開発するに至った。

【 考案の開示 】

【 考案が解決しようとする課題 】

【 0 0 0 6 】

本考案の主な目的は、車両の走行時のエネルギーを回収し、弾性体を利用して、流体（空気）を圧縮してこの運動エネルギーを静止エネルギーに転換し、この圧縮流体を流体管路に誘導（誘導）して翼車を回転作動し、この回転で発電機を駆動して電力を得ることができる、路上エネルギーの転換減震装置を提供することにある。

20

【 0 0 0 7 】

また本考案のつぎの目的は、走行中の車両の震動も、そのクッション作用により抑制できる、路上エネルギーの転換減震装置を提供することにある。

【 課題を解決するための手段 】

【 0 0 0 8 】

上記の目的を達成せんがため、本考案では弾性のある圧縮構造体を路面下に取り付け、その頂面に1つに受圧板を路面上に舗設し、圧縮構造体の中には1つの圧縮室が形成される。受圧板は走行中の車両（一切の自動車や二輪車を含む）や歩行者等の通過物の重量を受け、その運動エネルギーで以って圧縮室に含まれた流体（空気）を圧縮し、これを圧力化するのである。

30

受圧板は1つの弾性体で支持され、車両などの重力から解放され次第、圧下された受圧板を元来の位置に復帰させる。

1つのチェック・バルブを取り付けた流体管路を圧縮室の側面に接続し、圧力化した流体をチェック・バルブを経て単一方向に導入し、蓄積されたエネルギーを放出して、その先に設けられた翼車を作動し、更にその前方の発電機を翼車や気体の噴流で駆動して電力を発生させ、車両の震動も弾性体の弾性によるクッション作用で緩衝する、路上エネルギーの転換減震装置を提供する。

40

【 0 0 0 9 】

また、受圧板の表面は多数の正方格からなる鱗状構造、または蜂巣状パターンを形成している。

【 考案の効果 】

【 0 0 1 0 】

本考案に係る路上エネルギーの転換減震装置は、車両が今まで誰にも振り返られず路上に捨て去られたエネルギーを巧みに弾性体を利用して、流体を圧縮して回収し、この圧力化した流体を管路に引入して翼車を作動し、以って発電機を駆動して電力を得るといって、エネルギー資源を再生できるといった効果がある。

【 考案を実施するための最良の形態 】

50

【 0 0 1 1 】

以下に図面を参照しながら本考案に係る路上エネルギーの転換減震装置の一例について説明する。

【 0 0 1 2 】

図 1 を参照して説明する。

本考案に係る路上エネルギーの転換減震装置は、車両 1 0 0、或いは歩行者のエネルギー（動的エネルギー、車輪による圧力エネルギー）を圧縮構造体 2 0 0 の圧縮室 2 1 0 に受け、これを運動エネルギーとして出力するとともに、車両 1 0 0 の震動をも同時に抑制する装置である。

【 0 0 1 3 】

圧縮構造体 2 0 0 は路面 1 5 0 下に設置され、その路面に舗設された、圧縮構造体 2 0 0 の受圧板 2 2 0 で車両 1 0 0 などの重量を受け、圧縮室 2 1 0 内に含まれた流体（空気）を圧縮し、圧力化してその静止エネルギーを蓄積する。

そしてこの流体をチェック・バルブ 2 5 0 で単方向に流す。

車両 1 0 0 の震動は、圧力構造体 2 0 0 の弾性体 2 1 8 のクッション作用により緩和される。

この弾性体 2 1 8 にはばねを使用し、または圧縮室 2 1 0 内の流体を代用してもよい。そして流体は主として空気を使用する。

【 0 0 1 4 】

図 2 を参照して説明する。

本実施例における路上エネルギーの転換減震装置を構成する部品は、図 1 に示したものの外に、流体管路 2 6 0 がチェック・バルブ 2 5 0 の後方に接続され、圧力化した流体を管路 2 6 0 に沿って流し、その運動エネルギーを噴流として利用に供する。

【 0 0 1 5 】

図 3 を参照して説明する。

流体管路 2 6 0 の出口には調整バルブ 3 0 0 が設けられて、噴流の放出量を制御する。

【 0 0 1 6 】

図 4 を参照して説明する。

流体管路 2 6 0 から放出された噴流は、風車や水車型の翼車 4 0 0、または噴射器をそのエネルギーで作動する。

【 0 0 1 7 】

図 5 を参照して説明する。

翼車 4 0 0、または噴射器は、その前方に備えられた発電機 5 0 0 を駆動して、電力を発生させる。

【 0 0 1 8 】

図 6 を参照して説明する。

受圧板 2 2 0 の表面は多数の正方格からなる鱗状の構造、または蜂巢状パターン 2 1 5 をなし、弾性体 2 1 8 で車両 1 0 0 や歩行者の重量圧力から解放された受圧板 2 2 0 を元来の位置に復帰し、引続いて来る車両 1 0 0 や歩行者の重量圧力が、掛かるのを待つものである。

【 0 0 1 9 】

以上詳細な説明は、本考案の実行可能な実施例について具体的に説明したが、本考案はこれらの実施例に限定されず、凡そ本考案の技術精神を逸脱せずなされた同等効果の実施または変更は、全て本考案に含まれるものとする。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 2 0 】

【 図 1 】 本考案に係る路上エネルギーの転換減震装置に含まれた受圧板、弾性体と圧縮室の相対的な取り付け位置を示す概要図である。

【 図 2 】 図 1 に示された構成にチェック・バルブと流体管路を取り付けた本考案に係る路上エネルギーの転換減震装置の概要図である。

10

20

30

40

50

【図 3】図 2 に示された構成にさらに調整バルブを流体管路に取り付けた本考案に係わる路上エネルギーの転換減震装置の概要図である。

【図 4】図 3 に示された構成に翼車を流体管路の前端に取り付けた本考案に係わる路上エネルギーの転換減震装置の概要図である。

【図 5】図 4 に示された構成に発電機を翼車の前方に取り付けた本考案に係わる路上エネルギーの転換減震装置の概要図である。

【図 6】本考案に係わる路上エネルギーの転換減震装置を構成する受圧板の表面図である。

【符号の説明】

【 0 0 2 1 】

10

1 0 0 : 車両

1 5 0 : 路面

2 0 0 : 圧縮構造体

2 1 0 : 圧縮室

2 1 5 : 鱗状構造

2 1 8 : 弾性体

2 2 0 : 受圧板

2 5 0 : チェック・バルブ

2 6 0 : 流体管路

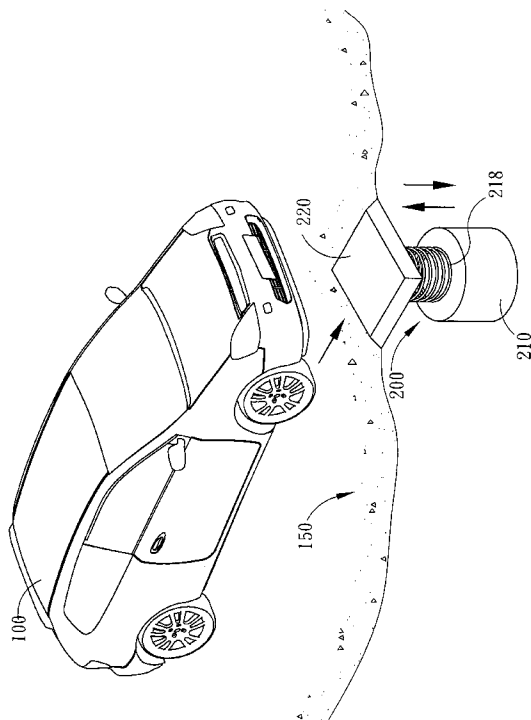
3 0 0 : 調整バルブ

4 0 0 : 翼車 (風車、水車型)

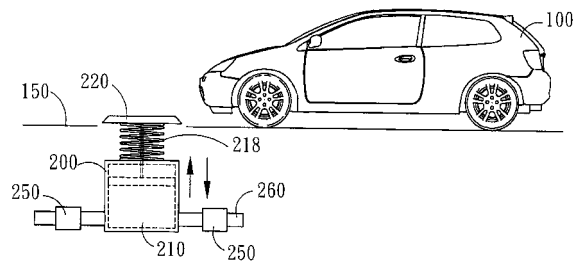
5 0 0 : 発電機

20

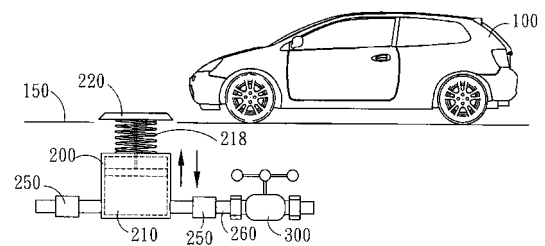
【図 1】



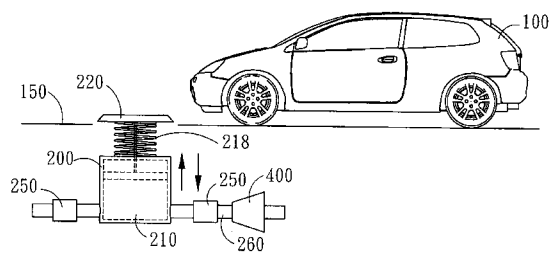
【図 2】



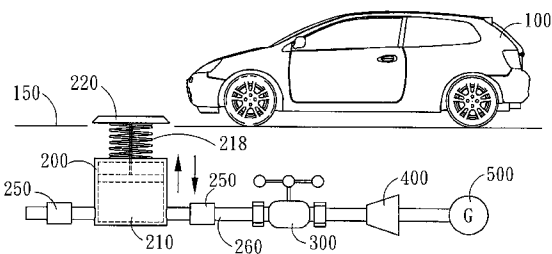
【図 3】



【 図 4 】



【 図 5 】



【 図 6 】

