

特許紹介

1

発明の名称

燃料噴射ノズル

特許権者

株式会社デンソー

発明者

溝渕 剛史, 山本 則夫, 永友 宏明

発明の目的

微細化と制御性とを両立させることのできる燃料噴射ノズルを提供する。

特許請求の範囲

【請求項1】

軸方向に移動可能に支持されて先端面の周縁にシート部(32)を有するニードル(30)と、

前記ニードル(30)を收容して前記シート部(32)が着座可能な弁座(13)を内部に有するとともに、燃料を噴射するための噴孔(11)が形成された噴孔形成部(12)を先端に有するハウジング(10)とを備え、

前記噴孔(11)は、その断面積が下流側に向かって大きくなっていると同時に、前記ハウジング(10)の中心軸に対して前記噴孔(11)の前記中心軸側の壁面角度($\theta 1$)が下流側で開くように傾斜おり、

前記ニードル(30)の移動によって前記シート部(32)が前記弁座(13)から離座することで形成される燃料流入路(33)から、前記ニードル(30)の先端面と前記噴孔形成部(12)の内面とで形成される中間流路(34)を経由して前記噴孔(11)から燃料が噴射される燃料噴射ノズルにおいて、

前記噴孔(11)の上流側端面の前記中心軸からの最遠部と下流側端面の前記中心軸からの最近部との距離(x)と、前記噴孔(11)の前記中心軸側壁面の長さ(L)との関係が、 $x/L < 0.05$ であり、

前記噴孔(11)の前記中心軸側壁面の長さ(L)と、前記噴孔(11)の最小直径(d)との関係が、 $1.6 \leq L/d \leq 3.8$ であることを特徴とする燃料噴射ノズル。

【登録番号】特許第 4867986 号

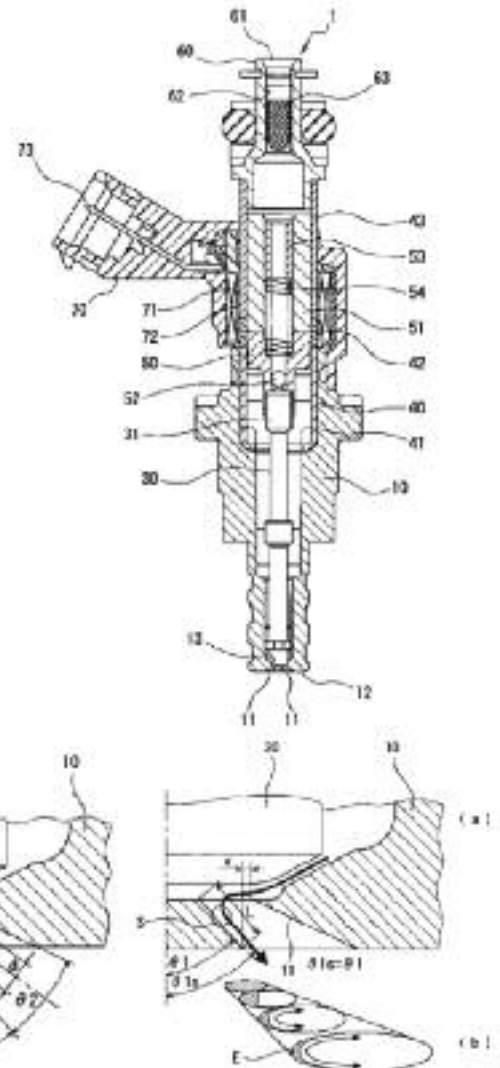
【登録日】平成23年11月25日

【出願番号】特願2008-330995号

発明の作用効果

噴孔(11)の上流側端面の中心軸からの最遠部と下流側端面の中心軸からの最近部との距離(x)と、噴孔(11)の中心軸側壁面の長さ(L)との関係が、 $x/L < 0.05$ を満たすように構成されているので、噴射角収縮率を1に近づけて噴射角($\theta 1s$)を噴孔(11)の中心軸側壁面の角度($\theta 1$)に近づけることができ、ひいては、噴射された燃料の燃焼効率向上を図ることができる。

また、微粒化と制御性とを両立可能な範囲は、 $1.6 \leq L/d \leq 3.8$ としている(適用燃圧は5MPa以上)。このように、噴孔(11)の中心軸側壁面の長さ(L)と最小直径(d)とを設定することにより、微粒化と制御性とを両立させることができる。



発明の名称

蓄冷熱交換器

特許権者

株式会社デンソー

発明者

横山 直樹, 宮田 喜夫, 長谷川 恵津夫,
下谷 昌宏, 安部井 淳, 真田 良一, 安藤 卓,
井上 誠司, 榎本 勝利

発明の目的

効率的な蓄冷と、安定した放冷とを両立した蓄冷熱交換器を提供する。

特許請求の範囲**【請求項1】**

車両の走行用の動力源によって駆動され冷媒を圧縮吐出する圧縮機、高温冷媒を冷却する放熱器、冷却された冷媒を減圧する減圧器と共に冷凍サイクル装置を構成し、冷媒を蒸発させる蓄冷熱交換器であって、

冷媒通路を有し、互いに間隔を設けて配置された複数の冷媒管 (45) と、

蓄冷材 (50) を収容する部屋を区画する蓄冷材容器 (47) であって、前記蓄冷材へ向けて突出した熱交換部 (47b, 247b, 347b, 447b, 547b, 647b) を有する複数の蓄冷材容器 (47, 247, 347, 447, 547, 647, 747e, 747f, 847, 947) と、

フィンが配された複数の空気通路とを有し、前記冷媒管、前記蓄冷材容器及び前記空気通路は、前記蓄冷材容器と、

この蓄冷材容器の一方側に隣接配置される前記冷媒管と、

この一方側に隣接配置される前記冷媒管のさらに前記一方側にフィンが配された前記空気通路を介して配置される前記冷媒管と、

この前記空気通路を介して配置される前記冷媒管のさらに前記一方側にフィンが配された前記空気通路を介して配置される前記冷媒管と、

前記蓄冷材容器の他方側に隣接配置される前記冷媒管と、

この他方側に隣接配置される前記冷媒管のさらに前記他方側にフィンが配された前記空気通路を介して配置される前記冷媒管とを有する配置を含み、

【登録番号】特許第 5444782 号

【登録日】平成26年1月10日

【出願番号】特願 2009-77144 号

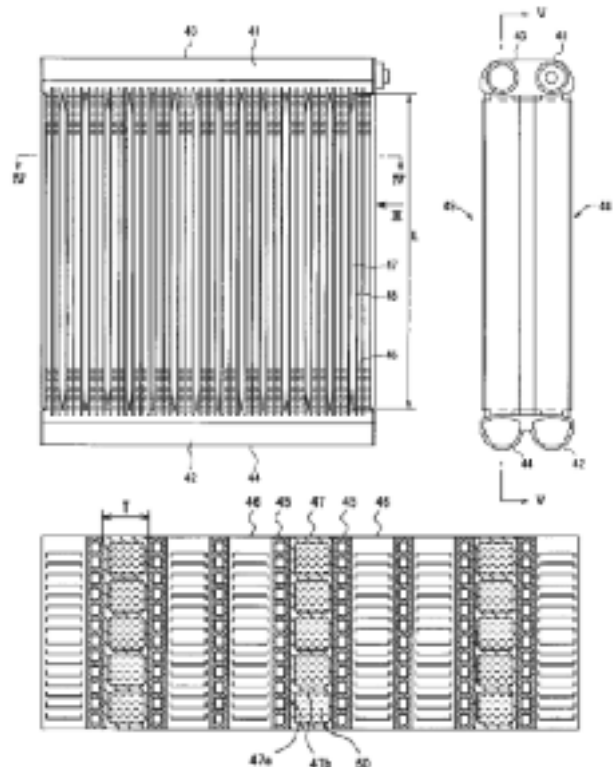
特許請求の範囲 (続き)

且つ、

前記圧縮機の駆動時に前記減圧器によって減圧された冷媒を蒸発させて前記蓄冷材容器を冷却するとともに空気を冷却し、前記圧縮機の停止時に蓄冷材が放冷し、空気を冷却することを特徴とする蓄冷熱交換器。

発明の作用効果

車両が一時停止すると、動力源2は消費エネルギーを減らすために停止し、圧縮機10が停止する。その後、蒸発器40の冷媒は徐々に冷却能力を失ってゆく。この過程で、蓄冷材50は、徐々に放冷し、空気を冷却する。このとき、空気の熱は、フィン46、冷媒管45、および蓄冷材容器47を通して、蓄冷材50に伝導する。この結果、冷凍サイクル装置1が一時的に停止しても、蓄冷材50によって空気を冷却することができる。やがて、車両が再び走行を始めると、動力源2が再び圧縮機10を駆動する。このため、冷凍サイクル装置1は、再び蓄冷材50を冷却し、蓄冷する。



発明の名称

蒸気エンジン

特許権者

株式会社デンソー

発明者

小牧 克哉, 八東 真一, 小田 修三, 森下 敏之

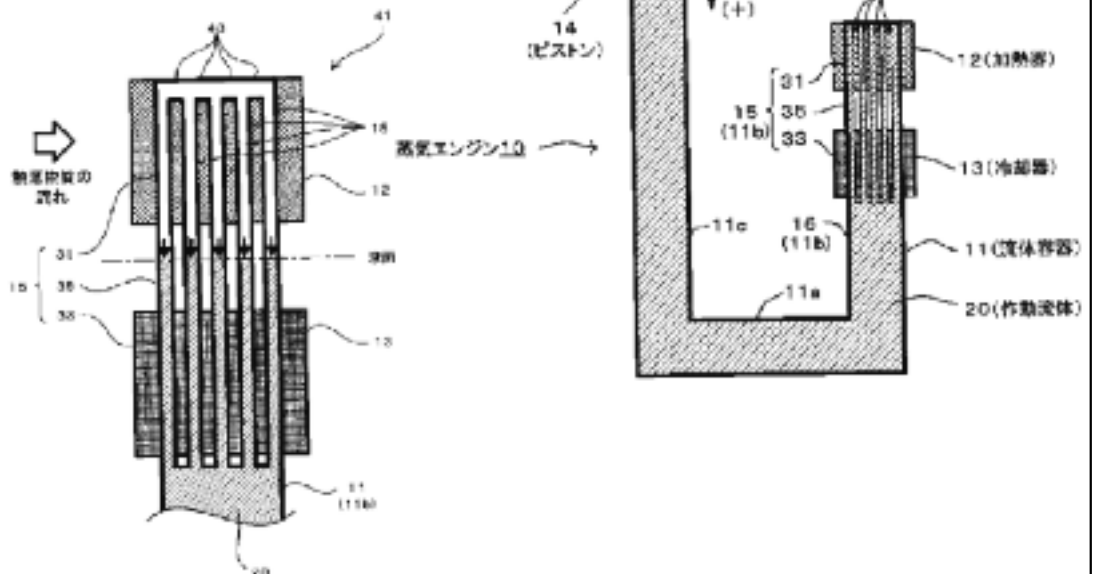
発明の目的

エネルギー変換効率改善をし、出力する機械エネルギーを増大できる蒸気エンジンを提供する。

特許請求の範囲

【請求項1】

流体が流動可能に封入された流体容器と、
 該流体容器に封入された前記流体を加熱して気化させる加熱器と、
 該加熱器にて加熱されて気化した前記流体を冷却して液化させる冷却器と、
 前記加熱器および前記冷却器による前記流体の気化および液化の繰り返しにより前記流体が流動変位することに伴い、前記流体から圧力を受けて駆動されるエネルギー出力用駆動部と、
 を備えて、前記エネルギー出力用駆動部から機械的エネルギーを出力する蒸気エンジンであって、
 前記流体容器は、少なくとも前記加熱器および前記冷却器に対応する部分が複数の分岐管で構成されており、
 前記流体容器における前記複数の分岐管のうち前記加熱器に対応する部分において、少なくとも2以上の前記分岐管を連通させる連通部を備えること、
 を特徴とする蒸気エンジン。



【登録番号】特許第 4363255 号

【登録日】平成21年8月28日

【出願番号】特願 2004-149601 号

発明の作用効果

連通部43を形成することで、分岐管15毎に流体の気化タイミングが異なる（換言すれば、分岐管15毎に圧力上昇タイミングが異なる）場合であっても、気体状態の流体は、連通部43を介して速やかに他の分岐管15に移動できる。この結果、連通部43を備える蒸気エンジンは、連通部43で連通された分岐管15どうしの圧力差を迅速に解消することができ、分岐管15毎の圧力差を小さくすることができる。

よって、この蒸気エンジンによれば、複数の分岐管15を備える流体容器を用いるにあたり、流体の気化タイミングの差に起因して分岐管15どうしでエネルギーを無駄に消費するのを防止できるため、エネルギー出力用駆動部に対して適切に流体の圧力を伝達できると共に、適切に機械エネルギーを出力できる。

発明の名称

運転者支援装置、および運転者支援システム

特許権者

株式会社デンソー

発明者

名倉 道長, 隈部 正剛

発明の目的

自車両の運転者による運転操作を支援する運転者支援装置および運転者支援システムにおいて、燃費改善や渋滞緩和に貢献することができるようにする。

特許請求の範囲

【請求項1】

車両に搭載され、自車両の運転者による運転操作を支援する運転者支援装置であって、

自車両の進行方向に存在する信号機についての現在および将来の灯色と各灯色の継続時間とを含む信号機情報を取得する信号機情報取得手段と、

自車両から前記信号機が配置された交差点までの距離を表す交差点距離を取得する交差点距離取得手段と、

前記信号機情報および前記交差点距離に基づいて、前記信号機の灯色が青の状態で自車両が交差点に進入可能な走行速度の範囲を表す進入速度範囲を演算する進入速度演算手段と、

前記進入速度範囲を出力する出力手段と、

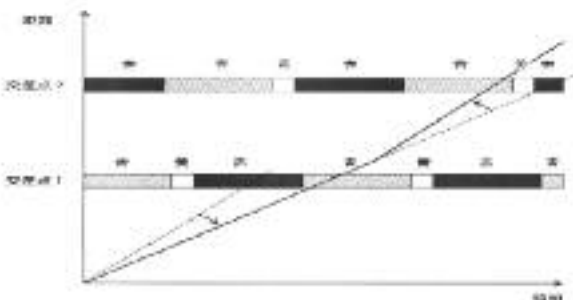
自車両の走行速度を取得する速度取得手段と、

自車両の走行速度と前記進入速度範囲内に設定された目標速度とを比較し、該比較結果に応じて自車両の運転者に対して報知を行う第1報知手段と、

前記第1報知手段が前記報知を行ってから自車両の運転者が前記報知に対応する操作を行うまでの反応時間を取得する反応時間取得手段と、

を備え、

前記第1報知手段は、前記反応時間後に前記自車両の走行速度と前記目標速度との差がなくなると推定できる場合に、前記自車両の走行速度と前記目標速度との差がなくなる前であっても前記報知を終了することを特徴とする運転者支援装置。



【登録番号】特許第 5018927 号

【登録日】平成24年6月22日

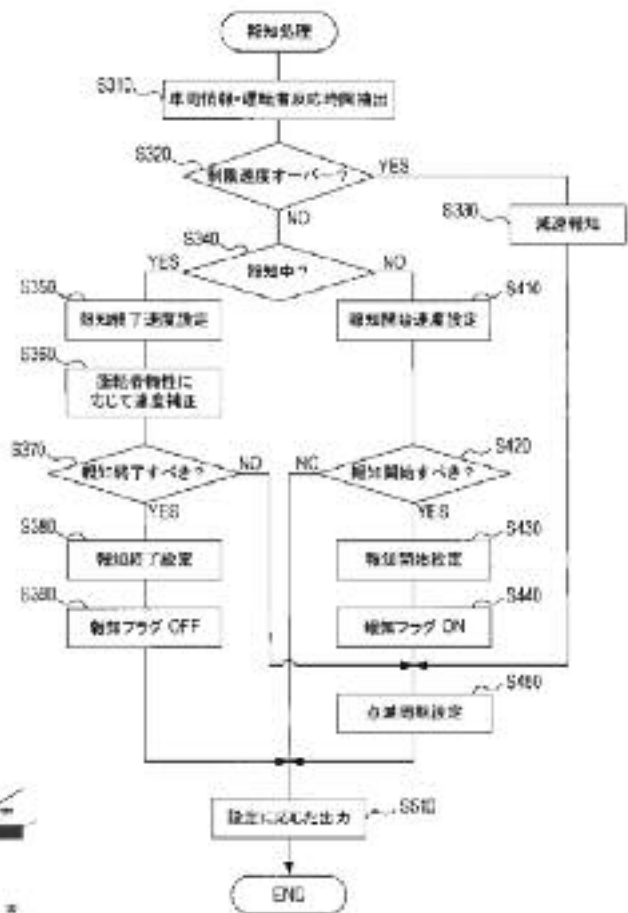
【出願番号】特願 2010-97932 号

発明の作用効果

信号機の灯色が青の状態ですべての車両が交差点に進入可能な進入速度範囲を演算し、出力することができるので、自車両の走行速度が進入速度範囲内になるように調節すれば、自車両を信号機の灯色が青の状態ですべての車両が交差点に進入させることができる。従って、燃費改善や渋滞緩和に貢献することができる。

また、運転者の反応遅れや自車両の制御遅れによって、自車両の走行速度が目標速度を超えて変化してしまうオーバシュートやアンダシュートを防止することができる。

また、運転者の反応時間の特性を予め学習しておくことができるので、運転者の特性に応じて最適なタイミングで報知を終了させることができる。



発明の名称

新規微細藻類及び炭化水素の生産方法

特許権者

株式会社デンソー

発明者藏野 憲秀, 関口 弘志, 佐藤 朗,
松田 諭, 足立 恭子, 熱海 美香**発明の目的**

CO₂を原料として炭化水素, 特には, ディーゼル燃料(軽油)の代替燃料として利用できる, 炭素数10~25の範囲の炭化水素を生産する新規な微細藻類を提供する。

特許請求の範囲**【請求項1】**

炭化水素生産能を有する新規微細藻類
シュードコリスチス エリプソイディア セキグチ
エトクラノ ジェン エト エスピー ノブ
(*Pseudochoricystis ellipsoidea* Sekiguchi et Kurano
gen. et sp. nov.) MBIC11204株。

【請求項2】

炭化水素生産能を有する新規微細藻類
シュードコリスチス エリプソイディア セキグチ
エトクラノ ジェン エト エスピー ノブ
(*Pseudochoricystis ellipsoidea* Sekiguchi et Kurano
gen. et sp. nov.) MBIC11220株。

【請求項3】

炭化水素が, 炭素数17~20の飽和又は不飽和脂肪族炭化水素である, 請求項1または2に記載の新規微細藻類。

【請求項4】

請求項1または2に記載の新規微細藻類を培養し, 培養物から炭素数17~20の飽和又は不飽和脂肪族炭化水素を採取することを特徴とする炭化水素の製造方法。

【請求項5】

培養を窒素欠乏条件下で行う, 請求項4に記載の方法。

【登録番号】特許第 4748154 号

【登録日】平成23年5月27日

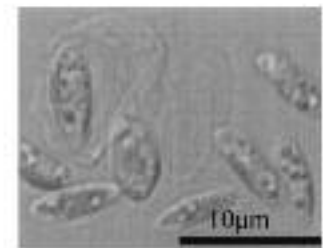
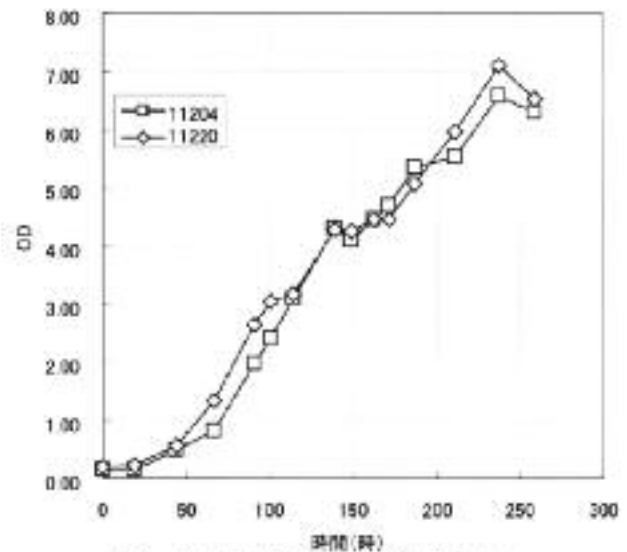
【出願番号】特願 2007-512903 号

発明の作用効果

発明者らは, 国内各地の淡水サンプルを収集し, スクリーニングを行った結果, 炭化水素生産能を有する新規微細藻類を分離することに成功し, 本発明を完成するに至った。

本発明によれば, 炭化水素生産能を有する新規微細藻類が提供される。本発明の微細藻類を用いることにより, 既存の化石燃料の代替となるバイオ燃料(バイオディーゼル), 潤滑油, プラスチック・合成繊維・塗料などの工業原料として使用できる炭化水素の生産が可能となる。

本発明の微細藻類を用いる炭化水素生産は光合成によって行われるため, 地球温暖化の原因となっている二酸化炭素排出量を軽減でき, 環境負荷がない。

MBIC11204株の
光学顕微鏡写真MBIC11220株の
光学顕微鏡写真720nmにおける吸光度を指標とした
MBIC11204株とMBIC11220株の増殖曲線