

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2005-261987

(P2005-261987A)

(43) 公開日 平成17年9月29日(2005.9.29)

(51) Int. Cl. <sup>7</sup>	F I	テーマコード (参考)
<b>BO1J 19/12</b>	BO1J 19/12	4D061
<b>CO2F 1/48</b>	CO2F 1/48	4G075
<b>FO2M 27/04</b>	FO2M 27/04	F
	FO2M 27/04	G

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号	特願2002-261085 (P2002-261085)	(71) 出願人	502305593 ジョイアース有限会社 東京都府中市府中町3丁目20番の1
(22) 出願日	平成14年9月6日(2002.9.6)	(74) 代理人	100098154 弁理士 橋本 克彦
		(74) 代理人	100065776 弁理士 志村 正和
		(72) 発明者	板橋 和子 東京都府中市府中町3丁目20番の1
		Fターム(参考)	4D061 DA03 DB06 EA02 EB30 EB31 4G075 AA03 AA13 AA15 BA08 BA10 CA24 EB21 FA12 FB02

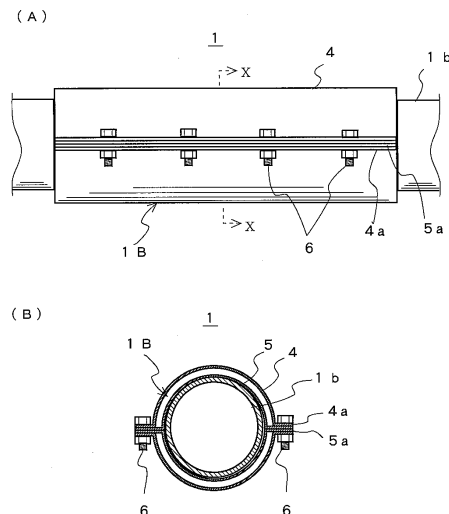
(54) 【発明の名称】 活性化装置

(57) 【要約】

【課題】 新たなエネルギー源を必要としないとともに、各システムの稼働を妨げずに容易に取り付けられる簡易な装置により、効率的に物体を活性化させることを課題とし、例えば燃料においては燃費の改善、水においては水道管を汚さずしかも身体に吸収しやすくし、油においては酸化を防止し、血液においては粘度を下げて循環を良くし、空気においてはそのマイナスイオン化等をはかる。

【解決手段】 互いに標準電極電位の異なる2種類の金属板4, 5を二層構造にして電位差を設けた積層対1Bを、管状にして燃料輸送管1bの周囲を囲んで固定し、発生した電荷及び電磁波により、燃料輸送管中の燃料を活性化する。

【選択図】 図1



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

互いに標準電極電位の異なる、2種類以上の金属または金属を主として含む素材が互いに積層して電荷を生じ、前記積層している金属または素材間の電位差により電磁波を発生することを特徴とする活性化装置。

**【請求項 2】**

前記2種類以上の金属のうち、少なくとも1つの金属が粒状である請求項1記載の活性化装置。

**【請求項 3】**

前記2種類以上の金属の間に、鉱石またはセラミックス、または鉱石・セラミックス・金属のスラッジのうち少なくとも1つが挟まっている請求項1または2記載の活性化装置。

10

**【請求項 4】**

前記積層体が板状または帯状またはシート状である請求項1, 2または3記載の活性化装置。

**【請求項 5】**

前記積層体がアーチ状または管状である請求項1, 2または3記載の活性化装置。

**【請求項 6】**

前記積層体の少なくとも一方の面に電磁波を反射する反射体を設け、発生する電磁波を中心に集中させた、請求項1, 2, 3, 4または5記載の活性化装置。

20

**【発明の詳細な説明】****【0001】****【発明の属する技術分野】**

本発明は、水・油（ガソリン等の揮発油を含む）等の液体、空気・ガス等の気体、食料品等の固体、人体等の混合体等の物体の活性化により、これらの機能を高める活性化装置に関する。

**【0002】****【従来の技術】**

従来より、磁場や電荷を水や燃料などの流体に作用させ、これらの分子のクラスターを分解して微細化してその反応性を高めようとしたり、流体分子をイオン化してこれを改質しようとする技術が実用化されている。

30

例えば、特開平7-258657号広報には、所定の厚さを持つ複数個の磁性体を、互いに磁性が反発する向きに連続して配置することにより所定の磁界を発生させ、これを燃料タンクに配置して、これにより発生する磁場により燃料の炭化水素分子同士を結びつきにくくして、燃焼効率を改善するという技術が開示されている。また、係る磁性体の間に配置されたセラミックスの遠赤外線効果により、燃料中の水分子も微細化され、噴霧時の酸化がさらに良好になる効果も有している。

**【0003】**

また、特開平5-50067号広報には、給水システム等の液体が通過する液体輸送路において、異なる電気化学ポテンシャルを有する正極と負極とを相互に分離配置し、さらに第3の電極を設けてこれから金属イオンを液体中に溶出させることにより、係る液体を改質して酸化鉄スケール等の垢成分を取り除く技術が開示されている。

40

さらに、最近においては、水の流れを挟むように配置された磁場を有する磁性体により、磁場と直角方向に通る物体による起電力エネルギー（ファラデー電磁誘導の法則）を利用して、水に含まれる金属イオン等に電荷を与えると同時に、水分子を整えてこれを改質するという活水器が多数販売されている。

**【0004】**

これらの技術は、物体の流動による運動エネルギーや、磁性体の極性または磁場を利用したり、遠赤外線発生物質による遠赤外線効果を利用して、流体をイオン化したり流体の分子を整えたりして、その改質をはかるものである。

50

しかしながら、給油管を流れる燃料等は流速が極めて遅いため、これによるエネルギーは極めて小さいものであり、また、磁性体による磁界の強さも微弱である。そのため、強い磁界を得るためには外から与える電力を必要としたり、磁石を大きく強力にすることが必要であった。そのため、構成が複雑となったり、大きさや重量が過大となり、既存のシステムに装着しにくくなったり、装着のためにその稼働を停止する必要が生じたりして、実用性が低く普及しにくかった。

#### 【0005】

一方、所定の磁力線を発生する磁石を、皮膚に貼付したり、ネックレスやブレスレット等の装飾品に用いることにより、磁力線効果で血行を改善して疲労を回復させようとする製品も販売されている。

10

また、プラスの電位を有する金属と、マイナスの電位を有する金属とを並べて外周面を形成した貴金属ピースを数珠繋ぎにしたマイナスイオン発生アクセサリが、特開2001-218853号広報に開示されている。これは人間の活動により生じた静電気や日光による紫外線等のエネルギーを利用して、異なる電位を持つ金属の組み合わせにおいて電荷を生じさせ、これにより発生させたマイナスイオンで、血液をアルカリ化させること等により、血行改善効果やリラククス効果を期待するものである。係る技術は、異なる電位を持つ複数の金属の組み合わせによる構成として、エネルギーを外から取り入れて利用する点で優れた技術である。

しかしながら、これらの磁性体や極性物質は一つの単位が小さくて、外からのエネルギーを取り入れる部分の表面積が小さいため、発生する磁場やマイナスイオン量も小さく、血液の十分な改質は難しかった。

20

#### 【0006】

##### 【発明が解決しようとする課題】

そこで、本発明は、新たなエネルギー源を必要としないとともに各システムの稼働を妨げずに容易に取り付けられるような簡易な装置により、効率的に物体を活性化させることを課題とし、例えば燃料においては燃費の改善、水においては水道管を汚さずしかも身体に吸収しやすくし、油においては酸化を防止し、血液においては粘度を下げて循環を良くし、空気においてはそのマイナスイオン化等をはかることを課題とするものである。

#### 【0007】

##### 【課題を解決するための手段】

上記のような問題点を解決するため、本発明は、互いに標準電極電位の異なる、2種類以上の金属または金属を主として含む素材が互いに積層して電荷を生じ、これにより前記積層している金属または素材間の電位差により電磁波を発生することを特徴とする活性化装置とした。これにより、軽量かつ簡易な構成であっても取り入れるエネルギーは大きく、大きな電位差及び強力な磁場を発生するとともに、イオンを発生させて物体を効率的に活性化することができる。ここで、本発明において前記金属を主として含む素材には、有機または無機金属化合物及び金属を主とした混合物を含むものとする。

30

また、前記2種類以上の金属のうち、少なくとも1つの金属を粒状にすることにより、前記効果が顕著となる。尚、本発明において、積層とは互いに密着した状態のみならず、間に隙間を設けた場合も含むものとする。尚、係る粒状の金属は、布または糸、紙、プラスチック等に塗布または練り込み・擦り込みまたは織り込んだ状態で、積層させることができる。

40

#### 【0008】

また、前記2種類以上の金属の間に、鉱石またはセラミックス、またはこれらのスラッジまたは金属スラッジのうち少なくとも1つを挟むことにより、金属相互を電氣的に分離または干渉させて、発生する磁場を調整するとともに、遠赤外線効果を強化した活性化装置とすることで、上記磁場による磁力線効果の効率化をはかるとともに、遠赤外線効果による物体の活性化も期待できる。

#### 【0009】

さらに、前記積層体を板状または帯状またはシート状にすることで、エネルギー取り入れ

50

面積を広げるとともに、作用面積を広げることができる。

さらにまた、前記積層体をアーチ状にすることにより、これに囲まれた部分に前記磁力線効果・遠赤外線効果等を集中することができ、前記積層体を管状にすることで、さらに前記効果をその中心部に集中することができるとともに、活性化装置をコンパクトでしかも管体の曲面に装着容易となる。尚、管状体には小径のパイプ及びビーズも含まれるが、これらにおいては、糸等で連結しやすいとともに、目的物に装着しやすくなり、さらに連結状態で円形にすればその中央部に前記効果を集中することもできる。

【0010】

そして、前記積層体の一方の面に、電磁波を反射する反射体を設け、発生する電磁波を一方または一点に集中させれば、より効率的に流体を活性化することができる。

10

【0011】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施の形態を、図面を用いて詳細に説明する。尚、異なる実施の形態であっても、同じ構成要素には同一の符号を付して説明する。

【0012】

図1は、本発明における好ましい実施の形態である、活性化装置1を示すものであり、燃料タンクから発動機を結ぶ燃料輸送管1bの周囲に取り付けた、燃料活性化装置の一例を示している。図1のAは正面図であり、BはX-X線断面図である。

【0013】

係る活性化装置1は、電位の異なる2種類の金属板を二層構造にした積層体1Bを管状にして構成されている。例えば外層の金属板4を高いマイナス電位を持つチタンにし、内層の金属板5を低いマイナス電位を持つ銅にして電位差を設けるようにする。これらは、それぞれ2つの雨樋状に分割され、接合部のフランジ4a, 5aを有し、外層の金属板4と内層の金属板5は所定の空間を有した二層構造を作るように、燃料輸送管1bの周囲を囲んで複数のボルト・ナット6で固定される。尚、金属板4と金属板5は接触して設けてもよい。

20

【0014】

尚、係る金属の組み合わせは、所望する電位差を発揮するものであれば他の組み合わせでもよく、さらに3種以上の組み合わせでもよい。例えばマイナス電位の高い金属として、Au, Ptがあり、マイナス電位の低い(プラス電位)金属として、Zr, Alなどがある。またこれらの酸化物や炭化物、粉末を混練した樹脂板なども使用できる。そしてこれらの組み合わせ次第で、極性の方向を自在に設定して流体のマイナスイオン化のみならずプラスイオン化して分子を凝集させ、大分子化させることも可能である。

30

【0015】

本実施の形態は、以上のような構成であり、電位差のある2種類の金属の二層構造による管構造とし、その中を通る燃料輸送管1b中に磁場が発生し、燃料がここを通ると、磁場の作用により燃料中の炭化水素分子のクラスターが小さくなり、さらに燃料をイオン化して極性の向きを一定化することができる。これにより、燃料が気化しやすく燃焼しやすくなり、燃焼効率が向上する。

【0016】

尚、係る2種類の金属板の間の空間に遠赤外線効果のあるセラミックス等を挟み込めば、上記効果に加え、遠赤外線効果により燃料分子とこれに含まれる水分子とがさらに小さく分割されやすくなり、一層燃焼効率が向上する。尚、上記燃料のマイナスイオン化のためのエネルギーは、燃料の移動によるエネルギーだけではなく、比較的表面積の大きな板状体からなる本活性化装置1が受ける電磁波(太陽由来の電磁波や宇宙線等の宇宙由来の電磁波を含む)が大きいと考えられる。

40

【0017】

図2は、本発明における第2の好ましい実施の形態を示すものであり、食用油の保存缶の周囲に取り付ける、油の酸化防止を目的とした活性化装置2を示している。図2のAは正面図であり、BはY-Y線断面図である。本実施の形態も、図1の物体活性化装置1と同

50

様に複数のボルト・ナット6で取り付け可能であるが、例えば外径600mmの缶に用いる場合、積層体2Bをこれに取り付け可能な600mm以上の内径を与えて筒状にする。例えば図1と同様、外層の金属板をチタンとした金属板4b、内層の金属板を銅とした金属板5bとして、その積層構造により、上記同様、炭化水素分子のクラスターが小型化されるとともに、活性化装置2による電位差により食用油がマイナスイオン化され、酸化して劣化した食用油を改質して粘度を下げたり、酸化しにくくする。尚、係る活性化装置2の金属の構成を変えてプラス電位を発生させて、油分子を凝集させることもできる。

#### 【0018】

また、この応用例として、電位の調整により、流体中に配置した食材を固くしたり、酸化を促進して熟成させたりして風味を調整することもできる。さらに、かかる活性化装置2を所定サイズのリング形状として、プレスレットや指輪、またはネックレスやアンクレットにすれば上記の磁力線効果による血流の改善効果やマイナスイオンによるリラックス効果を発揮させることもできる。尚、これらの装具は人間用のみならずペット用の首輪等でも同様である。

10

#### 【0019】

図3は、本発明における、第3の好ましい実施の形態を示すものであり、図1の活性化装置1とは異なり、チタン粉末を練り込んだ樹脂板4cと、銅粉末を練り込んだ樹脂板5cを密着して積層した板状体3Bを有する、活性化装置3を示している。図Aは正面図であり、図BはZ-Z線断面図である。また、活性化装置3は、活性化装置1,2とはその構成が異なり、平面的なアーチ状とした積層体3Bが、枕カバー部7の頭部が当たる部分を囲むように配置された構成である。尚、係る樹脂板4c,5cは導電性を有するものとする。

20

#### 【0020】

係る活性化装置3は上述の積層体と異なり、金属を粉体として柔らかい樹脂の中に練り込んで成る樹脂板を重ねて積層体3Bを形成しているため、使用中に頭に不快感を与えないものであり、これを、枕の頭が当たる部分を囲むように装着することにより、睡眠中にマイナスイオンを発生してリラックス効果が期待できるとともに、係るアーチの内側に集中して発生する磁場により頭部の血行が改善され、疲労回復効果も期待できる。尚、上記樹脂板の代わりにシート状にした金属を柔軟な樹脂板に貼り付けても同様な効果を得ることができる。

30

#### 【0021】

##### 【実施例】

本発明である、活性化装置を装着して車両の燃料消費量の改善効果を検証した実施例を示す。

装着したのは、上述の活性化装置1と同様の燃料活性化装置であって、それぞれ乗用車用には1mm、トラック用には2mmの厚さのチタンと銅の金属板を用い、大きさはエンジンの大きさと燃料輸送管のサイズに合わせて調整した。

そして、4t及び10tのディーゼルトラックと1800ccガソリンエンジン乗用車にこれを装着した場合の2ヶ月間の平均燃費と、装着しない2ヶ月間の平均燃費を調査して比較した。

40

#### 【0022】

結果としては、装着した車両において装着しない同一車両に対し、10%~35%、平均で約15%の燃費削減が認められた。加えて、排気ガスの減少・ディーゼル車の黒煙の減少も確認できた。

#### 【0023】

尚、本発明を実施するための最良の構成は以上の記載で開示されているが、本発明はこれに限定されるものではない。

#### 【0024】

##### 【発明の効果】

以上のように、本発明である活性化装置により、新たなエネルギー源を必要としないで、

50

軽量かつ簡易な構成で、水・油・空気等の物体、さらには人体を効率的に活性化することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明における第 1 の好ましい実施の形態の活性化装置を示し、(A) は正面図、(B) は (A) の X - X 線に沿う断面図である。

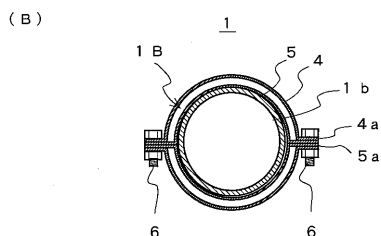
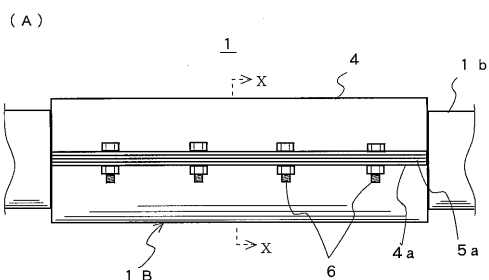
【図 2】本発明における第 2 の好ましい実施の形態の活性化装置を示し、(A) は正面図、(B) は (A) の Y - Y 線に沿う断面図である。

【図 3】本発明における第 3 の好ましい実施の形態の活性化装置を示し、(A) は正面図、(B) は (A) の Z - Z 線に沿う断面図である。

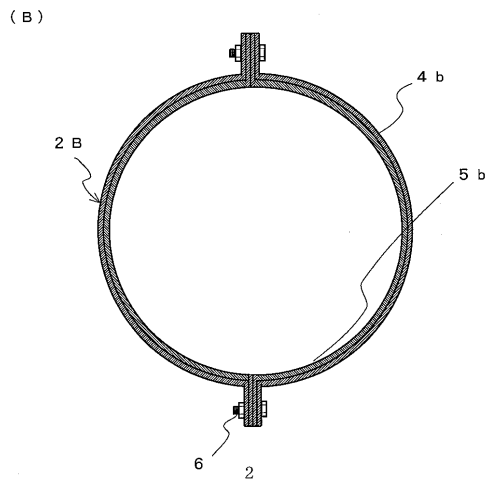
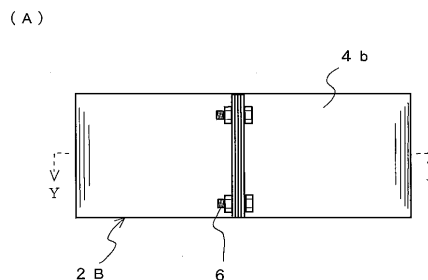
【符号の説明】


1, 2, 3 活性化装置、1 b 燃料輸送管、1 B, 2 B, 3 B 積層体、4, 4 b, 5, 5 b 金属板、4 a, 5 a フランジ、4 c, 5 c 樹脂板、6 ボルト・ナット、7 枕カバー部

【図 1】

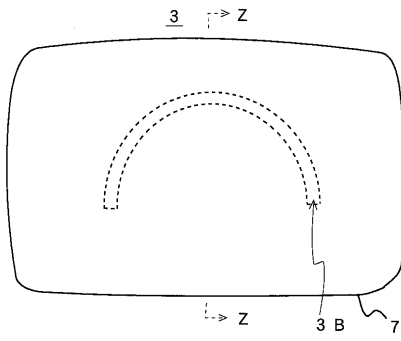


【図 2】



【 3】

(A)



(B)

