

《 2 級 》

問 1

【背景技術】

【0001】 本出願は、参照により全体を本明細書中に引用された、米国特許出願第 13/185,491 号（出願日 2011 年 7 月 18 日、発明の名称「身体装着型製品」）の部分継続出願である。

【0002】 この出願は広義には身体装着型の個人用デジタルインターフェースに係り、特に、遠隔地にある装置からの信号を視聴できるようになった眼鏡装置に関する。

【0003】 身体装着型の個人用デジタルインターフェースは、その高機能化にともなって普及が進んだ。ディスプレイとイヤホンとを備えた眼鏡装置が市場に出ており、これらは通常従来型の眼鏡に似た外観を備える傾向にある。しかしながら、このような嵩張る装置を長時間着用することは使用者に不便をもたらすことがある。たとえば、使用者がある作業に集中したいときとか、ある対象物を注意深く観察したい場合、この装着型インターフェースが使用者による目視を妨げることがある。そのような場合、使用者はこの装着型インターフェースを取り外すことになる。使用者は、この取り外した装着型インターフェースをポケット、専用ケース、またはかばんなどに収納する必要があるであろう。

【0004】 これに加えて、カフェー、オフィス、スポーツ施設などの公共の場所でこの装着型インターフェースを取り外した後に、その場所でこの装着型インターフェースを紛失してしまうかもしれない。さらに、使用者の両手がふさがっており、この装着型インターフェース手で持つことができないときに取り外す必要になるかもしれない。

問 2

本発明装置の推奨実施例は、貫流装置を備えており、この貫流装置が還元ユニットと流体的に連通しており、この還元ユニットが次に触媒式のディーゼル排気粒子フィルターに流体的に連通している。排気ガスの逃散を防ぐために、貫流装置、還元ユニットおよびディーゼル排気粒子フィルターを、ステンレス鋼またはその他の適切な材料でできた密閉型の容器に収納するのが好ましい。ディーゼル機関からの排気は、貫流装置に流入してその中を流れて還元装置を通過し、次いでフィルターに導入され、その後大気に放出される。

本貫流装置は、コーディエライトまたはステンレス鋼製のもので良い。代案として、本貫流装置はセラミック材料または、その他の当業界で普通に使われるいかなる材料で作ら

れたものでも良い。基体はヘマタイト (Fe_2O_3) および鉄マンガン鉱 ($(\text{Mn}_{1.5}, \text{Fe}_{0.5})(\text{O}_3)$) の酸化物製剤によってコーティングされ、ヘマタイトと鉄マンガン鉱との比は1 : 1から1 : 9までとされる。低温において煤の除去を行うためのヘマタイトと鉄マンガン鉱との最適の比は約1 : 7であるが、その場合には、100度C未満での NO_2 の生成の割合が最大で50%まで増加してしまう。

好ましい実施形態において、前記基層は、共沈法によって調製された第二鉄塩およびマンガン塩から作られた溶液を使用してコーティングされている。前記基層は第二鉄塩とマンガン塩との結合が生じた直後にコーティングされる。コーティングした基層は乾燥し、500度Cで2時間焼成する。この乾燥中に、コーティングは収縮プロセスを経るが、この収縮によってマイクロクラックが表面に生じ、コーティングの伝熱面積を増加させることになる。とりわけ、この加熱によって組成物の酸化状態が安定し、個々の粒子が基体の表面に結合するようになる。

鉄マンガン鉱=ピクスビ石でも可

ヘマタイト=赤鉄鉱でも可

マイクロクラック=微細な亀裂でも可

問3

【請求項1】

凍結層防止システムであって、前記システムが、

屋根のひさしに取り付けられ、シームレス0.32インチの厚みの3アルミニウム合金で製造されているアルミニウム製閉鎖樋であって、

前記樋が大容量の水を通過させる流水導管と、

上部縁を有する前方ガードと、

トップガードとを含むアルミニウム製閉鎖樋と、

シームレス0.32インチの厚みのアルミニウム合金で製造されている凍結層防止装置であって、

前記凍結層防止装置が、

機械的支持体となる支持基板と、

前記支持基板に固定されており、前記前方ガードの上部縁に取り外し可能に係合するようになっている取り付けフックと

自動制御発熱帯と、

前記支持基板に固定され、前記発熱帯を収納し、かつ少なくとも一部を囲むようになっている発熱帯ホルダーと、

前記発熱帯に電氣的に接続されている電源ラインとを含む凍結層防止装置と、

前記電源ラインに電氣的に接続されており、前記電源ラインに選択的に電力を供給する制御システムであって、前記制御システムが、手動制御装置と、自動制御モジュールと、連続自動制御モジュールとからなる群から選択される制御システムと、

前記制御システムに電氣的に接続されており、前記制御システムに対して電力を供給する電源であって、前記電源が商用電力交流電流、および電池に充電されているソーラー電力からなる群から選択される電源と

を含む凍結層防止システム。