

【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6部門第1区分
 【発行日】平成19年9月6日(2007.9.6)

【公開番号】特開2006-84190(P2006-84190A)
 【公開日】平成18年3月30日(2006.3.30)
 【年通号数】公開・登録公報2006-013
 【出願番号】特願2004-266475(P2004-266475)
 【国際特許分類】

G 0 1 L 21/00 (2006.01)

G 0 1 L 19/12 (2006.01)

G 0 1 L 21/12 (2006.01)

G 0 1 L 21/30 (2006.01)

【F I】

G 0 1 L 21/00 Z

G 0 1 L 19/12 H

G 0 1 L 19/12 J

G 0 1 L 21/12

G 0 1 L 21/30 A

【手続補正書】

【提出日】平成19年7月20日(2007.7.20)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0017

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0017】

以下に、図を用いて本発明をピラニ真空計に適用した場合の実施の形態について説明する。図1及び図2を参照して説明すれば、1は、本発明のセンサーヘッド型のピラニ真空計である。ピラニ真空計1は、金属製であって略直方体形状の真空計本体11を有し、真空計本体11の内部には、例えば、白金製細線のフィラメント21を有する圧力測定部である測定回路2と、ピラニ真空計1の作動を制御する制御部3とが一体に内蔵され、圧力に応じてフィラメント21の電気抵抗が温度によって変化することを利用して圧力を求める。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0025

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0025】

その際、他の部品と共に、真空装置の複数の箇所に多数の真空計が設置されている場合でもいずれかのピラニ真空計1に異常が生じたことは容易に検知できるが、真空装置において、各ピラニ真空計1への配線に取付けたタグなどを頼りにして異常が発生したものの特定するのでは、その交換作業が面倒になる。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0026

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 0 2 6 】

本実施の形態では、真空計本体 1 1 に、全方向から視認可能であるように表示手段 4 を設け、ピラニ真空計 1 に異常が生じた場合、制御部 3 からの制御によってこの表示手段が作動するようにした。この場合、表示手段 4 は発光部 4 0 を有し、この発光部 4 0 は、真空計本体 1 1 の外周面に装着したリング状のベース部 4 1 を有し、ベース部 4 1 の上面に、光を反射する反射層が形成されていると共に、リング状の透明部材 4 2 でベース部 4 1 の上面を覆っている。そして、反射層 4 1 a に対して光を照射する LED (図示せず) を少なくとも 1 個透明部材 4 2 の内側に配置している。

【 手 続 補 正 4 】

【 補 正 対 象 書 類 名 】 明 細 書

【 補 正 対 象 項 目 名 】 0 0 3 1

【 補 正 方 法 】 変 更

【 補 正 の 内 容 】

【 0 0 3 1 】

本実施の形態では、ピラニ真空計 1 について説明したが、これに限定されるものではなく、異常を検知できるようにした真空計であれば、電離真空計など他の真空計であっても本発明を適用でき、制御部 3 を別体とするものであってもよい。また、本実施の形態では、フィラメント 2 1 の断線など真空計に異常が発生した場合に、表示手段 4 によって異常が生じた真空計を一見して特定できるようにしたものについて説明したが、真空計に異常が発生した場合に限定されるものではなく、例えば、寿命に到達する前に定期的に真空計を交換する場合にその真空計を特定できるようにしてもよい。

【 手 続 補 正 5 】

【 補 正 対 象 書 類 名 】 明 細 書

【 補 正 対 象 項 目 名 】 0 0 3 2

【 補 正 方 法 】 変 更

【 補 正 の 内 容 】

【 0 0 3 2 】

【 図 1 】 本発明に係るピラニ真空計を説明する斜視図

【 図 2 】 図 1 に示すピラニ真空計の圧力測定回路を説明する図

【 図 3 】 他の変形例に係るピラニ真空計を説明する図

【 図 4 】 他の変形例に係るピラニ真空計を説明する図

【 手 続 補 正 6 】

【 補 正 対 象 書 類 名 】 明 細 書

【 補 正 対 象 項 目 名 】 0 0 3 3

【 補 正 方 法 】 変 更

【 補 正 の 内 容 】

【 0 0 3 3 】

- 1 ピラニ真空計
- 1 1 真空計本体
- 2 圧力測定回路
- 2 1 金属細線のフィラメント
- 3 制御部
- 4 表示手段