

【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 5 部門第 2 区分
【発行日】平成 17 年 8 月 11 日 (2005.8.11)

【公表番号】特表 2001-500952(P2001-500952A)
【公表日】平成 13 年 1 月 23 日 (2001.1.23)
【出願番号】特願平 10-512269
【国際特許分類第 7 版】

F 1 6 T 1/48

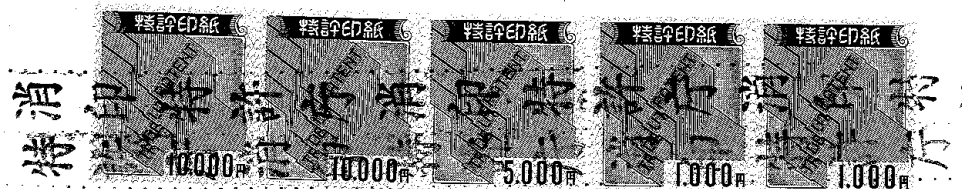
G 0 1 D 21/00

【 F I 】

F 1 6 T 1/48 Z

G 0 1 D 21/00 Q

【誤訳訂正書】
【提出日】平成 16 年 11 月 10 日 (2004.11.10)
【誤訳訂正 1】
【訂正対象書類名】明細書
【訂正対象項目名】補正の内容のとおり
【訂正方法】変更
【訂正の内容】



誤 訳 訂 正 書

(27,000 円)

平成16年11月10日

特許庁長官 殿

1. 事件の表示

平成10年特許願第512269号

2. 特許出願人

氏 名 ヴィンセンテ・ブラセタケセ・ナヴァロ (外1名)

3. 代 理 人

住 所 東京都千代田区大手町二丁目2番1号 新大手町ビル206区
ユアサハラ法律特許事務所

電 話 3270-6641~6

氏 名 (8970) 弁理士 社 本 一 夫

住 所 同 所

担当者氏名 (8428) 弁理士 秋 元 芳 雄

4. 訂正により増加する請求項の数 5

5. 訂正の対象

明細書全文

請求の範囲全文

図面

6. 訂正の内容

別紙の通り

方 式
審 査

7. 訂正の理由等

(訂正の理由1) 国際出願番号PCT/ES97/00181の原文明細書の第1ページ第21行ないし第2ページ第11行の

『Estos elementos requieren el auxilio de costosos elementos exteriores de detección y análisis alimentados por energía auxiliar, que requieren una costosa instalación y sobre todo requieren la intervención humana para su operación. Al ser elementos instalados en línea con el purgador requieren mantenimiento y su fallo produce la parada de la instalación para su verificación y reparación.

El nuevo prototipo de sistema autónomo electrónico de monitorización para purgadores válvulas e instalaciones puede ser aplicado a cualquier tipo de válvula o de instalación o a cualquier tipo de purgador de vapor y resuelve satisfactoriamente todos los problemas e inconvenientes que presentan los sistemas descritos en el estado actual de la técnica debido al hecho de que se trata de un sistema activo autónomo, sin energía auxiliar, que no se instala en línea con el purgador sino que se instala sobre el propio purgador, pero como elemento independiente de él, de manera que el sistema puede ser retirado a voluntad del purgador sin interrumpir ni modificar el funcionamiento del mismo. Realiza un control continuo del funcionamiento del purgador quedando permanentemente activo sin consumo de energía y en estado de alerta, detectando y avisando en tiempo real de cualquier fuga de vapor que se produzca a través del purgador.』

の日本語翻訳文が不適切であったので、日本語翻訳文の明細書の第1ページ第22行ないし第2ページ第13行の『これらのエレメントは・・・即座に警告を送信する。』を、

『これらのエレメントは、検出及び分析のための高価な外部デバイスの支援を必要とし、外部デバイスは補助電源から電力を供給され、この補助電源もまた高価な装置を必要とし、且つ、これらエレメントを正しく動作させるためには、主に、人間の助力が必要とされる。蒸気トラップの上流に配置されるこれらのタイプのエレメントはメンテナンスを必要とし、また、故障した時には検出及び修理

のためにシステムを停止することを必要とし得る。

蒸気トラップ、バルブ及び装置を監視するための自蔵型電子システムの新しいプロトタイプは、任意のタイプのバルブ又は液体装置に又は任意のタイプの蒸気トラップに適用可能であり、現在の技術状態で説明されるシステムに存在するすべての問題及び不都合を十分に解決する。なぜなら、本発明のシステムは自蔵型システムであり、補助電力を必要とせず、蒸気トラップと整列して設置されず、前記蒸気トラップの上部に独立の付属品として設置されるからである。従って、前記蒸気トラップの動作状態を停止したり変更したりせずに、システムを取り外すことができる。システムは、蒸気トラップの連続的制御を行い、エネルギーを消費せずに完全に動作状態にとどまり、警告状態において、蒸気トラップを通じての何れの蒸気漏れも検出し、即座に警告を送信する。』

と適切な日本語翻訳文に訂正する。

(訂正の理由2) 国際出願番号PCT/ES97/00181の原文明細書の第2ページ第16行ないし第17行の

『La información acústica identifica los mismos estados que la información óptica mediante un sistema de tonos audibles.』

の日本語翻訳文が不適切であったので、日本語翻訳文の明細書の第2ページ第18行ないし第19行の『音響的情報は・・・識別する。』を、

『音響的情報は、光学的情報と同じパラメータを、聴覚可能音声システムによって識別する。』

と適切な日本語翻訳文に訂正する。

(訂正の理由3) 国際出願番号PCT/ES97/00181の原文明細書の第3ページ第4行ないし第10行の

『d) Los purgadores son ampliamente utilizados en todo tipo de industrias por lo que el nuevo prototipo objeto de esta invención es de amplia aplicación en la industria.

El nuevo prototipo objeto de esta invención se compone de tres elementos básicos: un sensor triple, un analizador electrónico y un receptor opcional. La figura 2 representa un prototipo del nuevo sistema autónomo e electrónico de monitorización para purgadores, válvulas e instalaciones,

que puede ser aplicado sobre cualquier elemento o accesorio de la instalación.』

の日本語翻訳文が不適切であったので、日本語翻訳文の明細書の第3ページ第4行ないし第15行の『d) 蒸気トラップ・・・・を備える。』を、

『 d) 蒸気トラップ及びバルブはすべてのタイプの工業で広く使用され、従って、この新しい発明は工業処理に広く応用できる。』

本発明の新しいプロトタイプの目的物は、3つの基本的エレメント、即ち、3重センサ、電子アナライザ、及びオプションの受信機を備える。図2は、任意の装置の部分又は付属品に適用できる、蒸気トラップ、バルブ、及び装置を監視するための新しい自蔵型電子システムのプロトタイプを示す。』

と適切な日本語翻訳文に訂正する。

(訂正の理由4) 国際出願番号PCT/ES97/00181の原文明細書の第3ページ第11行ないし第15行の

『El sensor múltiple está formado un termopar que capta la temperatura del fluido, un electrodo que mide la conductividad del fluido, y una sonda que capta la presión del fluido.』

Adicionalmente el sensor múltiple capta ultrasonido producido en la válvula o en la instalación, sin que el fluido esté en contacto con el sensor.』

の日本語翻訳文が不適切であったので、日本語翻訳文の明細書の第3ページ第16行ないし第21行の『多重センサ・・・・を検出する。』を、

『 多重センサは、流体の温度を検出する熱電対、流体の導電率を検出する電極、及び流体の圧力を検出するプローブを含む。』

更に、多重センサは、このセンサが流れに接触せずに、バルブ内又は装置内で生成された超音波を検出する。』

と適切な日本語翻訳文に訂正する。

(訂正の理由5) 国際出願番号PCT/ES97/00181の原文明細書の第3ページ第16行ないし第21行の

『El sensor múltiple se aloja en un cuerpo metálico roscado que se conecta a la tubería o al cuerpo de la válvula o del purgador a monitorizar』

. El sensor múltiple es estanco a fugas del fluido por lo que una vez montado no afecta a la normal operación de la instalación, válvula o purgador. Dicho sensor múltiple está aislado eléctrica y térmicamente mediante un elemento cerámico o de cualquier otra naturaleza para impedir que el calor se transmita hacia el analizador electrónico.』

の日本語翻訳文が不適切であったので、日本語翻訳文の明細書の第3ページ第22行ないし第27行の『多重センサ・・・絶縁される。』を、

『 多重センサは金属のネジ付きの本体に格納され、これが、パイプに又は監視されるバルブ又は蒸気トラップに接続される。多重センサは気密にされるので、一旦該センサが取り付けられると、装置、バルブ又は蒸気トラップの通常動作には影響しない。前記の多重センサは、熱が電子アナライザに伝達されないように、セラミック又は類似の材質で構成されたエレメントによって、電氣的及び熱的に絶縁される。』

と適切な日本語翻訳文に訂正する。

(訂正の理由6) 国際出願番号PCT/ES97/00181の原文明細書の第3ページ第22行ないし第4ページ第1行の

『Sobre la parte superior del sensor multiple se conecta roscado el analizador electrónico que consta de:

- a) Sistema de alimentación mediante baterías y células fotovoltaicas
- b) Circuitos electrónicos de análisis y control.
- c) Sistemas de indicación óptica y/o acústica y/o numérica.』

の日本語翻訳文が不適切であったので、日本語翻訳文の明細書の第3ページ第28行ないし第4ページ第4行の『電子アナライザ・・・を備える。』を、

『 電子アナライザは、多重センサの上部にねじ込まれ、

- a) 光電池により再充電されるバッテリー・システムと、
- b) 分析及び制御のための電子回路と、
- c) 光学的及び／又は音響的及び／又は数字的な通知のシステムと

を備える。』

と適切な日本語翻訳文に訂正する。

(訂正の理由7) 国際出願番号PCT/ES97/00181の原文明細書

の第4ページ第6行ないし第12行の

『El analizador electrónico trabaja con una intensidad de corriente prácticamente despreciable para garantizar la seguridad en las instalaciones.』

El receptor capta a distancia las señales numéricas codificadas emitidas por el analizador centralizando y procesando dicha información según las necesidades del usuario.

El nuevo prototipo objeto de esta invención puede trabajar también con total éxito sin la ayuda del receptor.』

の日本語翻訳文が不適切であったので、日本語翻訳文の明細書の第4ページ第9行ないし第14行の『電子アナライザ・・・に動作する。』を、

『電子アナライザは、殆ど無視できる程度の電流で動作し、装置の安全性を保証する。』

受信機は、アナライザによって送出されたコード化された数字信号を遠隔的に検出し、ユーザの要求に従って前記の情報を収集して処理する。

本発明の目的である新しいプロトタイプはまた、受信機の支援なしに、完全に成功裏に動作する。』

と適切な日本語翻訳文に訂正する。

(訂正の理由8) 国際出願番号PCT/ES97/00181の原文明細書の第4ページ第14行ないし第17行の

『Aún en este caso no se requiere ningún medio de detección adicional ni de equipo auxiliar para la localización inmediata de las fugas de vapor.』

El nuevo prototipo objeto de esta invención tiene especial interés en la monitorización y vigilancia continua de fugas de vapor en cualquier tipo de purgadores.』

の日本語翻訳文が不適切であったので、日本語翻訳文の明細書の第4ページ第16行ないし第22行の『この場合でさえ・・・有益である。』を、

『この場合でさえ、蒸気の漏れを即座に停止するための更なる検出手段又は補助装置を必要としない。』

本発明の新しいプロトタイプの目的物は、何れのタイプの蒸気トラップにおいても蒸気漏れの監視及び連続的サーベイランスに有益である。』と適切な日本語翻訳文に訂正する。

(訂正の理由 9) 国際出願番号 PCT/ES 97/00181 の原文明細書の第 4 ページ第 2 行ないし第 5 ページ第 2 行の

『La figura 3 muestra el nuevo prototipo objeto de esta invención aplicado sobre la tapa de un purgador termostático bimetálico.

La figura 4 muestra el mismo sistema aplicado al cuerpo de un purgador de tipo monobloque.』

の日本語翻訳文が不適切であったので、日本語翻訳文の明細書の第 4 ページ第 2 行ないし第 5 ページ第 2 行の『図 3 は・・・を示す。』を、

『 図 3 は、本発明の目的物である新しいプロトタイプの例を示し、それはバイメタル・サーモスタット型蒸気トラップのカバーに取り付けられている。

図 4 は、モノブロック型蒸気トラップに取り付けられた同じシステムの例を示す。』

と適切な日本語翻訳文に訂正する。

(訂正の理由 10) 日本語翻訳文の請求の範囲の請求項 1 および 2 の記載には誤訳が含まれており、且つ国際出願番号 PCT/ES 97/00181 の原文の請求の範囲に記載の請求項 3 ないし 7 に対応する翻訳文が脱落しているので、原文の請求の範囲の記載に基づいて、日本語翻訳文の請求の範囲を別紙の通りに訂正する。

(訂正の理由 11) 図面 (図 1 ないし図 4) の翻訳文が脱落しているので、国際出願番号 PCT/ES 97/00181 の原文の図面の記載に基づいて、図 1 ないし図 4 を訂正する。

(別紙)

明細書

蒸気トラップ、バルブ及び装置の即時的監視のための自蔵型電子システム

説明

本明細書は、蒸気トラップ、バルブ及び装置を監視するための自蔵型電子システムの新しいプロトタイプに対応する発明の特許を言及するものであり、このシステムは、すべてのタイプの装置の液体の遠隔制御に適用可能であり、特に、すべての種類の蒸気トラップの動作を制御するために及び前記の元素における蒸気の漏れの即時の検出に適用可能である。

蒸気トラップの動作の制御に及び前記蒸気トラップを通じての蒸気漏れの検出に対処する現在の技術は、ポータブルの超音波検出装置及びピロメトリック (pyrometric) 検出装置によって行われ、これらは熟練者の支援を必要とし、熟練者は、装置のすべての蒸気トラップを1つずつ検査及びチェックせねばならない。この作業は通常は6か月毎に行われ、例えば、数千の蒸気トラップが運転されている石油精製所のような大きな装置の場合には作業に数か月を要するので、非常に高価なものである。このタイプの検査は、連続的な2回の検査の間に蒸気トラップの故障が発生した時に蒸気トラップから大量のエネルギーが損失されるので、時間どおりに且つ6か月毎に行われる必要がある。

蒸気漏れおよび蒸気トラップ動作を制御するための別の方法は、ピープホール (peephole) 又は導電率を検査するタイプの検出デバイスのような固定のパッシブ・元素の装置からなる。これらのデバイスは、蒸気トラップのすぐ上流にオンラインで取り付けられ、蒸気トラップを通じての蒸気の流れを検出する。これらの元素は、検出及び分析のための高価な外部デバイスの支援を必要とし、外部デバイスは補助電源から電力を供給され、この補助電源もまた高価な装置を必要とし、且つ、これら元素を正しく動作させるためには、主に、人間の助力が必要とされる。蒸気トラップの上流に配置されるこれらのタイプの元素はメンテナンスを必要とし、また、故障した時には検出及び修理のた

めにシステムを停止することを必要とし得る。

蒸気トラップ、バルブ及び装置を監視するための自蔵型電子システムの新しいプロトタイプは、任意のタイプのバルブ又は液体装置に又は任意のタイプの蒸気トラップに適用可能であり、現在の技術状態で説明されるシステムに存在するすべての問題及び不都合を十分に解決する。なぜなら、本発明のシステムは自蔵型システムであり、補助電力を必要とせず、蒸気トラップと整列して設置されず、前記蒸気トラップの上部に独立の付属品として設置されるからである。従って、前記蒸気トラップの動作状態を停止したり変更したりせずに、システムを取り外すことができる。システムは、蒸気トラップの連続的制御を行い、エネルギーを消費せずに完全に動作状態にとどまり、警告状態において、蒸気トラップを通じての何れの蒸気漏れも検出し、即座に警告を送信する。

本発明の目的である新しいプロトタイプは、以下の情報、即ち、光学的、音響的又は数字コード化した情報の1つ又は複数のものを提供する。光学的情報はインジケータ（指示）からなり、これは、蒸気トラップ又は装置を通じての液体の状態に依存して幾つかの状態（オフ、明滅、オン及び順序的）を示すことができる。音響的信息は、光学的情報と同じパラメータを、聴覚可能音声システムによって識別する。数字コード化情報は前述のものと同じ情報を含み、更に、蒸気トラップ又はスポットのどこで及びいつ故障が起こったかの識別のためのコードを含み、前記情報はまた、更に分析及び処理を行うために、オプションの受信制御パネルに送信される。

本発明の目的である新しいプロトタイプは、4つの理由で、非常に経済的に重要である。

- a) 蒸気の損失の即座の発見及び識別に起因しての、大きなエネルギー節約。
- b) エレメントの故障の即座の検出により、エレメントを通じて連続的に流れる蒸気により起こり得る内部の全体的な破壊を避けられることに起因しての、蒸気トラップの維持費の低減。
- c) 蒸気トラップを通じての漏れにより発生される帰還凝縮液収集機（return condensate collectors）の加圧を避ける。この加圧は、装置全体におけるエネルギーの節約に大変不都合に影響し、凝縮液の残りのエネルギーの回収を困難に、

又は時には不可能にする。

d) 蒸気トラップ及びバルブはすべてのタイプの工業で広く使用され、従って、この新しい発明は工業処理に広く応用できる。

本発明の新しいプロトタイプの目的物は、3つの基本的エレメント、即ち、3重センサ、電子アナライザ、及びオプションの受信機を備える。図2は、任意の装置の部分又は付属品に適用できる、蒸気トラップ、バルブ、及び装置を監視するための新しい自蔵型電子システムのプロトタイプを示す。

多重センサは、流体の温度を検出する熱電対、流体の導電率を検出する電極、及び流体の圧力を検出するプローブを含む。

更に、多重センサは、このセンサが流れに接触せずに、バルブ内又は装置内で生成された超音波を検出する。

多重センサは金属のネジ付きの本体に格納され、これが、パイプに又は監視されるバルブ又は蒸気トラップに接続される。多重センサは気密にされるので、一旦該センサが取り付けられると、装置、バルブ又は蒸気トラップの通常の動作には影響しない。前記の多重センサは、熱が電子アナライザに伝達されないように、セラミック又は類似の材質で構成されたエレメントによって、電氣的及び熱的に絶縁される。

電子アナライザは、多重センサの上部にねじ込まれ、

- a) 光電池により再充電されるバッテリー・システムと、
- b) 分析及び制御のための電子回路と、
- c) 光学的及び／又は音響的及び／又は数字的な通知のシステムと

を備える。

アナライザ全体は、透明のカバーで外部から保護される。アナライザは、取り付けられていない場合には、要求されるときに、内部を操作せずに不活性化することができる。一旦このシステムが活性化されると、このシステムは警告状態におかれ、流れのパラメータの異なる考えられ得る状態に対応する前述の少なくとも1つの情報又はすべてのタイプの情報を生成する。電子アナライザは、殆ど無視できる程度の電流で動作し、装置の安全性を保証する。

受信機は、アナライザによって送出されたコード化された数字信号を遠隔的に

検出し、ユーザの要求に従って前記の情報を収集して処理する。

本発明の目的である新しいプロトタイプはまた、受信機の支援なしに、完全に成功裏に動作する。実際、この場合には、漏れを起こしている蒸気トラップの識別は、既に示した3つのタイプの情報、即ち、視覚的、音響的、及び数字的な情報のうちの1つ又は複数のものによって行われる。この場合でさえ、蒸気の漏れを即座に停止するための更なる検出手段又は補助装置を必要としない。

本発明の新しいプロトタイプの目的物は、何れのタイプの蒸気トラップにおいても蒸気漏れの監視及び連続的サーベイランスに有益である。図3及び4は2つの異なるタイプの蒸気トラップの応用についての2つの例を表し、これは、任意の他のタイプの蒸気トラップ、バルブ又は装置のエレメントに拡大することができる。両方の場合において、更に簡略化するために、図にはオプションの遠隔の受信機を示していない。

図3は、本発明の目的物である新しいプロトタイプの例を示し、それはバイメタル・サーモスタット型蒸気トラップのカバーに取り付けられている。

図4は、モノブロック型蒸気トラップに取り付けられた同じシステムの例を示す。この組立体は、最新の蒸気トラップ技術の分野内で使用可能な、最小で最も強力で信頼性のある蒸気トラップ・システム及びエネルギー制御システムとなる。

動作の間に外部の調節を用いるサーモスタット型蒸気トラップへの本発明の目的である新しいプロトタイプの応用は、理想的なパージング (purging) ・システムを提供し、このシステムでは、両方のエレメントの相補的な動作によって、エネルギー損失の危険性を避け且つメンテナンスを減少させた非常に有効な動作を行うことができ、且つスペアが低価格となる。

請求の範囲

1. 蒸気トラップ、バルブ及び装置の即時的監視のための自蔵型電子システムであって、下記のエレメント、即ち、任意のパイプ・エレメント、バルブ、又は蒸気トラップへ接続可能な、温度、圧力、及び導電率の3重センサと、再充電可能なバッテリー及び光電池により給電される電子アナライザと、リアルタイムでの圧力、温度、及び導電率の警告及び制御のための電子回路と、流れのパラメータに対応する光学的、音響的、及び数的な情報のための1又は複数のエレメントと、前記アナライザにより供給される情報を遠隔で収集、分析、及び処理するためのオプションの受信機とを備え、全ての前記エレメントを、制限なしに、異なるサイズ、形状、及び材料として作ることができる、ことを特徴とする自蔵型電子システム。

2. 請求項1に従った、補助電源のない、蒸気トラップ、バルブ及び装置の即時的監視のための自蔵型電子アナライザであって、外部プローブに接続され、下記のエレメント、即ち、外部が光電池で覆われた耐候性のケースと、流体の圧力、温度、導電率に対応して、流れの圧力、温度、及び導電率、又はこれらの組み合わせに対応する光学的、音響的、及び数的コード化された情報の1又は複数のタイプの情報の警告及び制御のための電子回路と、アナライザの動作状態に対応する光学的、音響的、及び数的な情報の1又は複数のタイプの情報の送出器とを備え、全ての前記エレメントを、制限なしに、異なるサイズ、形状、及び材料として作ることができる、ことを特徴とする自蔵型電子アナライザ。

3. 請求項2および3に従った、リアルタイム・アナライザを持つ自蔵型電子監視システムを持つ蒸気トラップであって、該蒸気トラップは、任意のタイプ、形状、サイズ、又はモデルとすることができ、全てのエレメントについて、幾何学的形状、サイズ、又は材料に関する制限がない、蒸気トラップ。

4. 請求項1および2に従った、改善された、蒸気トラップ、バルブ及び装置の即時的監視のための自蔵型電子システムであって、センサと、光電池により充電されるバッテリーにより自己給電する電子アナライザと、圧力、温度、及び導電率の即時の警告及び制御のための電子回路と、流体パラメータに対応する光学的、音響的、及び数的な情報のための1又は複数のエレメントと、前記電子アナ

ライザにより供給される超音波情報を収集、分析、及び処理するための遠隔のオプションのワイヤレス受信機とを備えるタイプのものであって、超音波センサを含む多重センサと、前記アナライザにより供給される情報を分析及び処理するための電子回路を含む超音波アナライザとを備え、全ての前記エレメントを、制限なしに、異なるサイズ、形状、及び材料として作ることができる、ことを特徴とする自蔵型電子システム。

5. 前記の請求項に従った、補助電源のない、即時的に動作する、蒸気トラップ、バルブ及び装置の監視のための自蔵型電子アナライザであって、外部の多重プローブに接続され、下記のエレメント、即ち、外部が光電池で覆われた耐候性のケースと、超音波レベル、圧力、温度、及び流れの導電率のパラメータの1又は複数のパラメータに対応する光学的、音響的、及び数的コード化された情報の1又は複数のタイプの情報又はこれらを任意に組み合わせた情報の警告及び制御のための電子回路と、アナライザの動作状態に対応する光学的、音響的、及び数的な情報の1又は複数のタイプの情報のを全て、ワイヤレスで遠隔の受信機へ送信する送信機とを備え、全ての前記エレメントを、制限なしに、任意のサイズ、形状、及び材料として作ることができる、ことを特徴とする自蔵型電子アナライザ。

6. 前記の請求項に従った、蒸気トラップ、バルブ及び装置の即時的監視のための遠隔の電子受信機であって、電子アナライザにより供給される超音波情報の遠隔でのワイヤレスでの収集、分析、及び処理を含み、全ての前記エレメントを、制限なしに、任意のサイズ、形状、又は材料として作ることができる、電子受信機。

7. 前記の請求項に従った、リアルタイム・アナライザを持つ自蔵型監視電子システムを持つ蒸気トラップであって、該蒸気トラップは、任意のタイプ、形状、サイズ、及びモデルとすることができ、その全ての部分を、制限なしに、任意のサイズ、形状、及び材料とすることができ、蒸気トラップ。

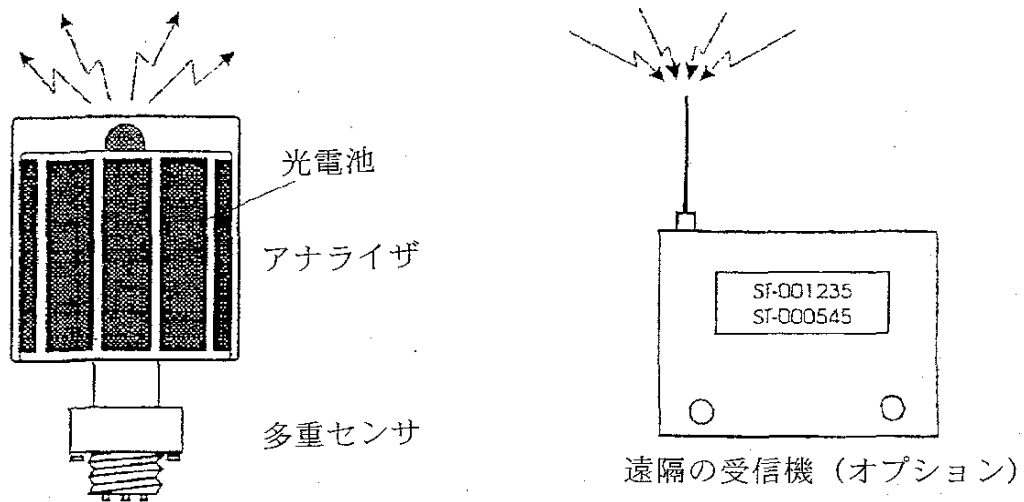


図 1

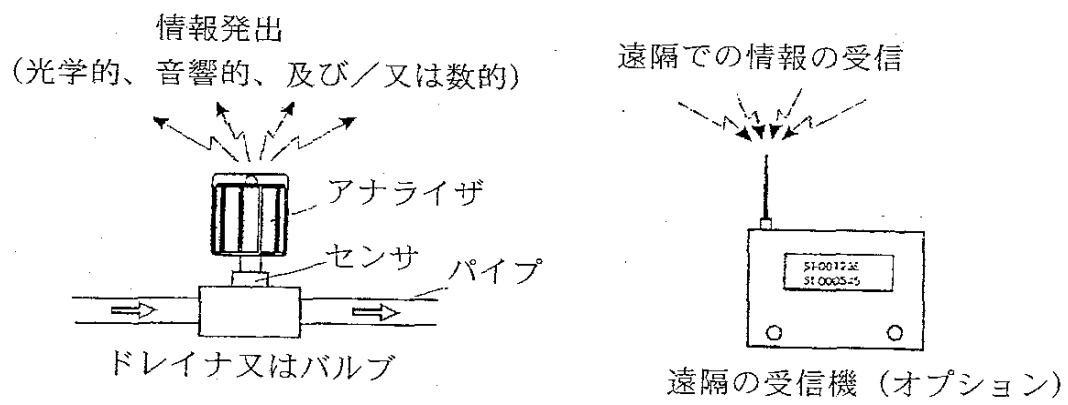


図 2

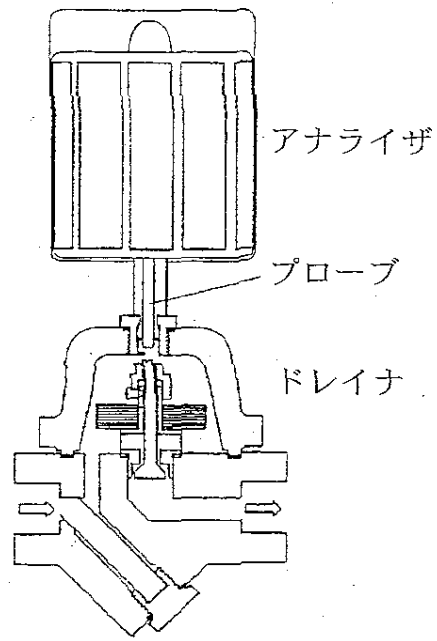


図 3

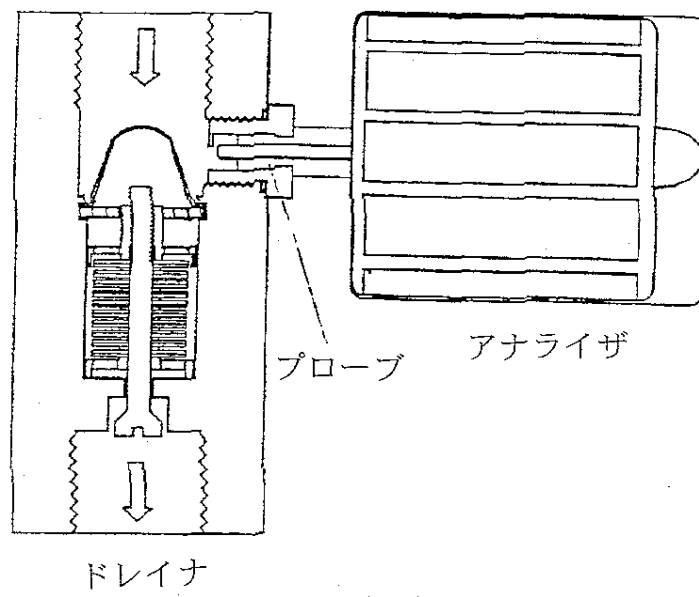


図 4