

【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22年10月28日(2010.10.28)

【公表番号】特表2003-519382(P2003-519382A)

【公表日】平成15年6月17日(2003.6.17)

【出願番号】特願2001-550017(P2001-550017)

【国際特許分類】

G 01 N 27/409 (2006.01)

【F I】

G 01 N 27/58

B

【誤訳訂正書】

【提出日】平成22年9月7日(2010.9.7)

【誤訳訂正1】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】特許請求の範囲

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】 焼結セラミックラミネートとして形成された本体(1)およびその中でラミネートの層(5)内に配置された参照空気通路(6)を備え、このラミネートの層の片面にラミネート中に電気絶縁されて埋設された電気抵抗加熱部(4)が設けられており、別の面に電極装置(8、13；15、16)が設けられており、この電極装置が参照空気通路の境界壁面の内側に配置された、少なくとも範囲的にガスに対して透過性の少なくとも1つの参照電極(8)と、検知すべきガスが衝突しうるネルンスト電極(13)とを備え、このネルンスト電極が、イオンに対して導電性で透過性の固体電解質層(7)によって同様に少なくとも範囲的にガスに対して透過性に形成された参照電極(8)と別個にされているガスセンサーにおいて、参照空気通路(6)が印刷技術によりパターン化されて得られた層または層装置(5)中に形成されており、参照空気通路(6)が多孔質の良好にガス透過性の材料で充填されていることを特徴とする、ガスセンサー。

【請求項2】 イオンが酸素イオンである、請求項1記載のガスセンサー。

【請求項3】 ガスセンサーがラムダゾンデである、請求項1記載のガスセンサー。

【請求項4】 印刷技術がスクリーン印刷である、請求項1記載のガスセンサー。

【請求項5】 参照空気通路(6)またはその一部分(6)の周囲の電気抵抗加熱部(4)で、印刷技術的にパターン化された層(5)の参照空気通路と比較して大面積の範囲が、抵抗加熱部と、参照電極とネルンスト電極(8、13)との間の電解質層(7)との熱伝導による熱結合のために設けられている、請求項1から4までのいずれか1項に記載のガスセンサー。

【請求項6】 参照空気通路(6)がラミネートの層平面上に見て本体(1)に配置された、層平面に対して垂直方向の入口開口(10)の外側で検知すべきガスのために配置されている、請求項1から5までのいずれか1項に記載のガスセンサー。

【請求項7】 参照空気通路(6)がラミネートの層平面上に見てスルーホールめっき部(18～20)の外側に配置されており、このスルーホールめっき部は、電極(8、13、15、16)またはそれと電気的に結合された導体路を本体(1)の外側に配置された接点と結合するかまたはそれ自体形成されている、請求項1から6までのいずれか1項に記載のガスセンサー。

【請求項8】 参照空気通路(6)が通路を有する層(5)の少なくとも1つの長手方向面に外向きに開口している(開口6)、請求項1から7までのいずれか1項に記載のガスセンサー。

【請求項 9】 参照空気通路（6）が参照空気の侵入のために扇状に配置された開口（6）を有する、請求項1から8までのいずれか1項に記載のガスセンサー。

【請求項 10】 層平面上に見て環状の横断面を有する、1つ以上の層を貫通するスルーホールめっき部（19）に電気絶縁被覆（5）が設けられている、請求項1から9までのいずれか1項に記載のガスセンサー。

【請求項 11】 参照空気通路を有する層（5）がスルーホールめっき部（19）の被覆（5）と同じ材料からなる、請求項10記載のガスセンサー。

【請求項 12】 請求項1から12までのいずれか1項に記載のガスセンサーを製造する方法において、参照空気通路（6）に対向した、抵抗加熱部（4）の面上で支持されるかまたは包囲される層（3）上および／または参照電極とネルンスト電極（8、13）との間に配置された固体電解質層（7）上に参照空気通路（6）のネガ型パターンを熱時に硬化される材料を用いて印刷することを特徴とする、請求項1から11までのいずれか1項に記載のガスセンサーを製造する方法。

【請求項 13】 熱時に硬化される材料は、酸化ジルコニアベーストである、請求項12記載の方法。

【請求項 14】 付加的に参照空気通路（6）のポジ型パターンを、良好にガス透過性の多孔質構造体に移行する材料を用いて印刷する、請求項13記載の方法。

【請求項 15】 材料の塗布をスクリーン印刷によって行なう、請求項12から14までのいずれか1項に記載の方法。

【誤訳訂正 2】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0001

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0001】

技術分野

本発明は、焼結セラミックラミネートとして形成された本体およびその中でラミネートの層内に配置された参照空気通路を備え、このラミネートの層の片面にラミネート中に配置されたかまたは埋設された電気抵抗加熱部が設けられており、別の面に電極装置が設けられており、この電極装置が参照空気通路の境界壁面の内側に配置された、少なくとも範囲的にガスに対して透過性の少なくとも1つの参照電極と、検知すべきガスが衝突しうるネルンスト電極とを備え、このネルンスト電極がイオン、殊に酸素イオンに対して導電性で透過性の固体電解質層によって同様に少なくとも範囲的にガスに対して透過性に形成された参照電極と別個にされているガスセンサー、特にラムダゾンデに関する。

【誤訳訂正 3】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0013

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0013】

発明の利点

本発明によれば、参照空気通路を印刷技術的にパターン化された層または層装置中に形成おり、参照空気通路（6）が多孔質の良好にガス透過性の材料で充填されていることが設けられている。

【誤訳訂正 4】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0017

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0017】

印刷技術的な製造を用いて可能になる、参照空気通路の僅かな横断面ならびに層平面に対して垂直方向の参照空気通路の比較的に僅かな高さによって、参照空気通路を収容している層または層装置の両側でゾンデ本体の部分間での良好な熱伝導性の結合が得られ、したがって加熱の開始時に発生する熱応力は、ゾンデ本体内で僅かなままであるかまたはゾンデ本体の特に迅速な加熱が可能になる。

【誤訳訂正5】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0019

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0019】

参照空気通路の印刷技術的な製造は、有利に加熱部を支持するかまたは包囲する層の参照空気通路に対向した面上および／または参照電極とネルンスト電極との間に配置された固体電解質層の参照電極を支持する面上で、熱時に硬化するペースト状材料、殊に酸化ジルコニウムペーストを用いて参照空気通路のネガ型のパターンが印刷されるように行なわれる。

【誤訳訂正6】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0020

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0020】

付加的に、多孔質の構造体の形成下に焼灼される多孔質の材料を用いて参照空気通路のポジ型の形状物を印刷することが設けられている。こうして、特にラミネートの層平面に対して垂直方向の参照空気通路が再現可能な高さを有することが確実に保証される。

【誤訳訂正7】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0021

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0021】

即ち、総括的に云えば、本発明は、実際に任意の金銀線細工 (filigrane) の構造体を僅かな製造費で良好に再現可能であるように製造することができるようにするために、参照空気通路を印刷技術的な手段で製造するという一般的な思想が実現されることを確認することができる。

【誤訳訂正8】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0026

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0026】

固体電解質層7上には、印刷技術的にパターン化された薄手の層9が存在し、この層も、例えば酸化ジルコニウムペーストから製造されている。この層9は、大きな切欠を有し、この切欠は、本体の層に対して垂直方向に本体1を貫通する排ガス入口開口10に対して同心的に配置されている。記載された切欠内には、環状空間11を空けたままで多孔質材料12が析出されている。

【誤訳訂正9】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0029

【訂正方法】変更

【訂正の内容】**【0029】**

抵抗加熱部4ならびに種々の電極8、13、15および16を電気的に外側から得ることができるようするため、本体1の参照空気側の端部には、接点翼(Kontaktfahnen)(図示されていない)が配置されており、この接点翼は、1つ以上の層を貫通するスルーホールめっき部およびそれに続く、隣接した層の間で延在する、一般に印刷技術的に得られた導体路上で抵抗加熱部4または電極8、13、15および16と結合している。

【誤訳訂正10】**【訂正対象書類名】明細書****【訂正対象項目名】0034****【訂正方法】変更****【訂正の内容】****【0034】**

次に、図2につき、層7上の層5の印刷技術的な製造およびパターン化が詳説される。

【誤訳訂正11】**【訂正対象書類名】明細書****【訂正対象項目名】0047****【訂正方法】変更****【訂正の内容】****【0047】**

ラムダゾンデの構造形式とは無関係に、狭いバンドまたは幅広のバンドの測定に関連して、参照空気通路6ならびにその部分6および6は、上記の方法でパターン化された層5の印刷技術的な析出によって製造ができる。