

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3652609号

(P3652609)

(45) 発行日 平成17年5月25日(2005.5.25)

(24) 登録日 平成17年3月4日(2005.3.4)

(51) Int.Cl.⁷

F I

F O 1 N 7/08

F O 1 N 7/08

E

F O 1 N 7/18

F O 1 N 7/18

F 1 6 L 21/00

F 1 6 L 21/00

C

F 1 6 L 21/08

F 1 6 L 21/00

E

F 1 6 L 21/08

Z

請求項の数 1 (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願2001-27675 (P2001-27675)
 (22) 出願日 平成13年2月5日(2001.2.5)
 (65) 公開番号 特開2002-227643 (P2002-227643A)
 (43) 公開日 平成14年8月14日(2002.8.14)
 審査請求日 平成13年2月5日(2001.2.5)

(73) 特許権者 594185112
 藤壺技研工業株式会社
 横浜市西区浅間町3丁目204番地17
 (74) 代理人 100094994
 弁理士 大塚 茂
 (72) 発明者 藤壺勇雄
 横浜市西区浅間町3丁目204番地17
 藤壺技研工
 業株式会社内

審査官 佐藤 正浩

(56) 参考文献 特開平06-185678 (JP, A)
 実開平06-076493 (JP, U)
 特開平11-072184 (JP, A)
 最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 排気管の連結方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

連結される一方の排気管（以下A排気管という。）の縁端部に締付け金具を取り付け、A排気管と、それに嵌挿された他方の排気管（以下B排気管という。）とを、前記締付け金具をボルト・ナットで締め付けることにより連結する方法において、

A排気管の下方周縁部を半月形に切り落とし、A排気管の上方周縁部に、A排気管の縁端部から軸方向に配設される短寸の切り込み部分と、その切込み部分と当接して円周方向に配設される長寸の切り込み部分とから構成されて逆T字形を形成する切込みを削成し、前記短寸の切り込み部分の、対向する縁端部をそれぞれ前記長寸の切り込み部分に沿って上方向に押し曲げ、フランジを形成するような加工を施したA排気管を、B排気管に緊結して連結することを特徴とする排気管の連結方法。

10

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

この発明は、その周縁部に切込み加工したA排気管に、B排気管を嵌挿して、簡単に双方の排気管を連結する方法に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

排気管を連結する方法としての従来の技術は、A排気管にバンド状のクランプ（締付け金具）を周設し、双方の排気管をリング状のガスケットを介して締結することによって、

20

連結した双方の排気管間からのガス洩れを防止する方法が開示されている（例えば実用新案第3011209号）。

【0003】

このような排気管を連結する方法においては、連結される排気管を固定するためにバンド状のクランプをできるだけ強く締結する必要がある、強く締め過ぎた結果排気管が変形し、排気管の変形や表面のくぼみが排気管の挟設を阻み、クランプを緩めて変形した排気管を再度連結しなおすことは、ほとんど不可能であった。

【0004】

すなわち、強く締め過ぎたクランプが嵌挿した方の排気管の外壁に食い込んで変形させているので、連結する排気管の挿し込み量を変えようとした場合でも排気管が嵌挿できず、かつ、変形による排気管の密着が不十分なために排気漏れを引き起こすような不都合があった。

10

【0005】

【課題を解決するための手段】

この発明による排気管の連結方法は、A排気管の下方周縁部を半月形に切り落とし、A排気管の上方周縁部に、A排気管の縁端部から軸方向に配設される短寸の切り込み部分と、その切り込み部分と当接して円周方向に配設される長寸の切り込み部分とから構成されて逆T字形を形成する切込みを削成し、前記短寸の切り込み部分の、対向する縁端部をそれぞれ前記長寸の切り込み部分に沿って上方向に押し曲げ、フランジを形成するような加工を施したA排気管を、B排気管に緊結して連結することを特徴としている。

20

【0006】

【発明の実施の形態】

以下添付図面によって、この発明による排気管の連結方法の詳細を説明する。

【0007】

図1は、A排気管の正面図、図2は、A排気管とB排気管の側面図、図3は、連結されたA排気管とB排気管の側面図、図4は、連結されたA排気管とB排気管の縦断面図である。

【0008】

各図において、1はA排気管、2はA排気管の下方周縁部、3はA排気管の上方周縁部、4はB排気管、5はA排気管に削成された逆T字形切込み、6は切込み5の対向する縁端部、7はA排気管に削成された半月形の切込み、8又は8a、8bは1対の締付け金具、9はボルト、10はプレートワッシャ、11はナット、12はA、B排気管のそれぞれの接触部である。

30

【0009】

図1から図3までに図示されているとおり、この発明による排気管の連結方法においては、A排気管1に、その下方周縁部2が半月形に切り落された切込み6が削成されている。

【0010】

図1に示されているように、A排気管の上方周縁部に、A排気管の縁端部から軸方向に配設される短寸の切り込み部分と、その切り込み部分と当接して円周方向に配設される長寸の切り込み部分とから構成されて逆T字形を形成する切込みが削成されている。図2のとおり、前記短寸の切り込み部分の、対向する縁端部は、それぞれ、前記長寸の切り込み部分に沿って上方向に押し曲げられて、フランジを形成するような加工が施されている。さらに、図3のとおり、上方向に押し曲げて対向させてフランジを形成するように加工された切込み5の縁端部6の外側に溶着して、それぞれ締付け金具8が取り付けられている。

40

【0011】

締付け金具8の中心を、ボルト9が貫通しナット11と螺合できるように、締付け金具8の中心部と、上方向に押し曲げられ対向したフランジを形成するように加工された切込み5の縁端部6とに、貫通するボルト孔（図示しない。）が設けられている。

【0012】

50

A排気管にB排気管を嵌挿し、上方向に押し曲げて対向させたフランジを形成するように加工された切込み5の縁端部6の外側にそれぞれ溶着された締付け金具8を締め付けて、A排気管1とB排気管4を緊結する。この場合、図3のとおり、締付け金具8a、8bの中心部に穿設されたボルト孔にプレート・ワッシャー10を介してボルト9を挿通し、締付け金具8bのボルト孔を貫通したボルト9を、プレート・ワッシャー10やスプリング・ワッシャー（図示しない。）とを介してナット11と螺合させて締め付ける。

【0013】

上述したように、A排気管1の下方周縁部2に半月形の切込み6を削成することによって、A排気管1によりB排気管4が緊結されると、A排気管1から受ける下方への圧力がB排気管4に加えられた状態において、B排気管4は、A排気管の下方周縁部2に削成されている半月形の切込み6と嵌合しながら加圧方向へ傾くように、逃げ加工が施されている。

10

【0014】

図3に示されているように、A排気管1内にB排気管4を嵌挿したまま、A排気管1を締付け金具8により締め付け、両排気管1、4を緊結すると、締付け金具8による締結力や排気管素材の応力により、上述したように、半月形の切り込み7を削成して逃げ加工されているA排気管1の下方周縁部にB排気管が挟持されるような状態で、B排気管4はA排気管1からの押圧を受ける方向に傾く。

【0015】

この発明による排気管の連結方法によれば、上述したように、A排気管1にB排気管4を嵌挿して、締付け金具8でA、B排気管1、4を緊締した場合、A排気管1の下方周縁部2にB排気管が挟持されるような状態で、B排気管4はA排気管1からの押圧を受ける方向に傾きながら、両排気管1、4はそれぞれの排気管の相互に接触する円周部分、すなわち、A排気管1の内周面とB排気管4の外周面との接触部12において密接し封止され、A排気管1とB排気管4が連結されて形成する排気ガスの流路からのガス洩れは確実に防止される。この場合、B排気管4へ加えられるA排気管1からの押圧は、A排気管1の内周面とB排気管4の外周面との接触部12に広く分散されている。

20

【0016】

さらに、この発明による排気管の連結方法によれば、上述したように、連結されるA排気管1の下方周縁部2に施された逃げ加工を利用し、上方周縁部3を、そこに取り付けた締付け金具8を介し、直接締め付けることによって2つの排気管1、4が連結される。この場合、締付け金具8の締結力がA排気管1の内周面とB排気管4の外周面との接触部12に広く分散されるので、連結される排気管の変形、排気管面のくぼみが防止される。従って、嵌挿される排気管の挿込み量を変えることも容易であり、ガス漏れを引き起こすことなく排気管の連結を組替え実施することができる。

30

【0017】

【発明の効果】

この発明による排気管の連結方法によれば、A排気管をB排気管に嵌挿して連結し、A排気管に上下周縁部に所定の切込みを削成し、A排気管の上周縁部に取り付けた締付け金具を締結するだけの簡単な方法で、連結された排気管からのガス漏れを確実に防止できる。

40

【0018】

また、この発明による排気管の連結方法によれば、バンド状のクランプやリング状のガasketを添装することなく、他方の排気管が嵌挿される一方の排気管のみに切り込みを削成し、締付け金具を溶着する簡単な加工により、連結した排気管からのガス漏れが防止できるから、加工工程が節約されており製造コストを削減することによって経済的な排気管の連結方法が提供される。

【0019】

さらに、この発明による排気管の連結方法によれば、連結される一方の排気管に周設された締付け用バンドなどによる締結力のみによって、嵌挿された他方の排気管が継合、緊

50

結される場合生じる、排気管面のくぼみやその他の排気管の変形が防止されるので、排気管の挿込み量を変えたり、排気管の連結の組替えをすることが容易であり、組み替えた連結部分からのガス漏れを引き起こすことがない。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 A 排気管の正面図

【図 2】 A 排気管と B 排気管の側面図

【図 3】 連結された A 排気管と B 排気管の側面図

【図 4】 連結された A 排気管と B 排気管の縦断面図

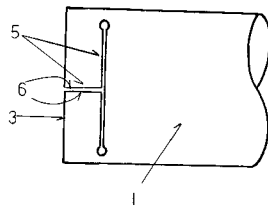
【符号の説明】

- 1 A 排気管、
- 2 A 排気管の下方周縁部、
- 3 A 排気管の上方周縁部、
- 4 B 排気管、
- 5 A 排気管の逆 T 字形切込み
- 6 逆 T 字形切込みの対向する縁端部
- 7 A 排気管の半月形の切り込み
- 8 締付け金具
- 9 ボルト
- 10 プレートワッシャー
- 11 ナット
- 12 A、B 排気管の接触部

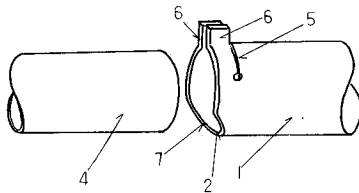
10

20

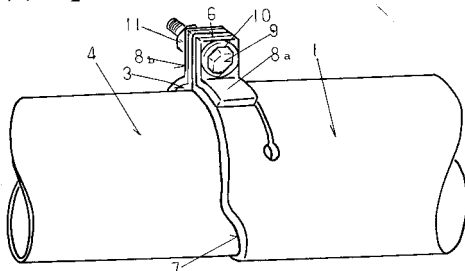
【図 1】



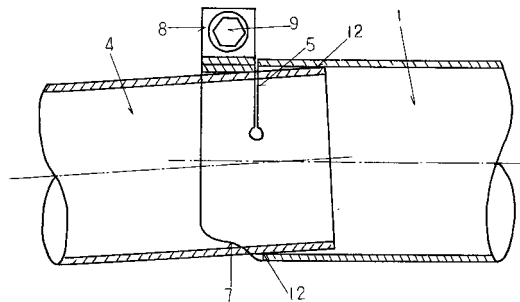
【図 2】



【図 3】



【図 4】



フロントページの続き

(58)調査した分野(Int.Cl.⁷, DB名)

F01N 7/08

F01N 7/18

F16L 21/00