

發明專利說明書

(本說明書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※ 申請案號：94105624

※ 申請日期：94.2.24

※IPC 分類：F01N3/24

一、發明名稱：(中文/英文)

引擎之排氣氣體淨化裝置

二、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

日商山葉發動機股份有限公司

YAMAHA MOTOR CO., LTD.

代表人：(中文/英文)

尾川 隆

KAJIKAWA, TAKASHI

住居所或營業所地址：(中文/英文)

日本國靜岡縣磐田市新貝2500番地

2500, SHINGAI, IWATA-SHI, SHIZUOKA 438-8501, JAPAN

國 籍：(中文/英文)

日本 JAPAN

三、發明人：(共 3 人)

姓 名：(中文/英文)

1. 大場 純一
OOBA, JUNICHI
2. 西村 英浩
NISHIMURA, HIDEHIRO
3. 瀧井 修
TAKII, OSAMU

國 籍：(中文/英文)

- 1.-3.均日本 JAPAN

四、聲明事項：

☐ 主張專利法第二十二條第二項☐第一款或☐第二款規定之事實，其事實發生日期為： 年 月 日。

☒ 申請前已向下列國家（地區）申請專利：

【格式請依：受理國家（地區）、申請日、申請案號 順序註記】

☒ 有主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

1. 日本；2004年02月24日；特願2004-047399
- 2.

☐ 無主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

- 1.
- 2.

☐ 主張專利法第二十九條第一項國內優先權：

【格式請依：申請日、申請案號 順序註記】

☐ 主張專利法第三十條生物材料：

☐ 須寄存生物材料者：

國內生物材料 【格式請依：寄存機構、日期、號碼 順序註記】

國外生物材料 【格式請依：寄存國家、機構、日期、號碼 順序註記】

☐ 不須寄存生物材料者：

所屬技術領域中具有通常知識者易於獲得時，不須寄存。

九、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明係有關淨化從引擎排出之排氣氣體中之 NO_x 、 CO 、 HC 之鞍座型車輛之排氣氣體淨化裝置。

【先前技術】

例如：作為機車用引擎之排氣氣體淨化裝置，以往有在連接於引擎之排氣管上游側配設第一觸媒，同時於該排氣管之消音器(muffler)所連接之下游側配設第二觸媒，於此第一、第二觸媒間連接二次空氣供給管之構造。該排氣氣體淨化裝置係揭示於例如：日本新型專利登錄第2504008號公報。

【發明內容】

然而，若如前述以往裝置，將二次空氣供給管連接於機車用引擎之排氣管，該二次空氣供給管之與排氣管之連接部會有露出於外部之情況，唯恐外觀惡化。

本發明係有鑑於前述以往狀況所實現者，其目的在於提供一種可防止二次空氣供給管連接於排氣管時之外觀惡化之引擎之排氣氣體淨化裝置。

為了解決上述課題，關於本發明之鞍座型車輛之排氣氣體淨化裝置，其特徵在於包含：排氣管，其係連接於引擎者；觸媒，其係配置於前述排氣管內者；二次空氣供給管，其係連接於前述排氣管之比前述觸媒上游側者；及消音器，其係收容前述排氣管中之與前述二次空氣供給管之連接部及比該連接部下游側者。若根據本發明，二次空氣

供給管與排氣管之連接部收容於消音器內部，因此可防止連接部露出於外部，防止外觀惡化。再者，所謂鞍座型車輛係例如：機車(包含：小型摩托車)、四輪球車、動力雪橇等。

又，於本發明之一態樣，前述二次空氣供給管係包含二次空氣可流通地互相連結之第一部分供給管及第二部分供給管而構成；前述第一部分供給管之一端部連接於前述排氣管；前述第一部分供給管之另一端部係於前述消音器之外側連接於前述第二部分供給管之一端部。若根據此態樣，二次空氣供給管係由第一部分供給管及第二部分供給管所構成，因此一體地構成連接第一部分供給管之排氣管及收容排氣管中之比連接部下游側之消音器，並且可以消音器之外側連接第一部分供給管及第二部分供給管，於車體安裝排氣氣體淨化裝置。其結果，可容易進行配備排氣氣體淨化裝置之鞍座型車輛之組裝。

又，於本發明之一態樣之特徵在於，前述消音器係具備插通前述第一部分供給管之外周部之插通孔；前述第一部分供給管之外周部係與前述插通孔之緣部接合；前述第一部分供給管與前述第二部分供給管係於前述消音器之外側接合。由於高溫排氣氣體流通於消音器內，因此消音器本身亦變得高溫。第二部分供給管配設於消音器外側，相較於消音器較低溫，因此消音器與第二部分供給管係於其熱膨脹量具有大差距。另一方面，第一部分供給管之一端部連接於排氣管，因此變得高溫，突出於消音器外側之另一

端側比前述一端部低溫。因此，若根據此態樣，高溫之消音器係於其插通孔之緣部，與同樣高溫之第一供給管之外周部接合，第二供給管係於較低溫之第一供給管之消音器外側接合。其結果，可將熱膨脹量之差距小之部分彼此互相接合，實現確實之接合。

又，於本發明之一態樣之特徵在於，前述消音器係包含形成該消音器之側面之中空胴部及接合於該中空胴部之開口部之蓋構件而構成；前述二次空氣供給管插通於前述蓋構件。若根據此態樣，於中空胴部內收容已連接二次空氣供給管之排氣管之下游部之後，將蓋構件接合於中空胴部之開口部，可組裝排氣氣體淨化裝置，因此容易進行排氣氣體淨化裝置之組裝。在此，所謂中空胴部不僅是預先形成圓筒狀之構件，亦包含例如：構成消音器側面之複數構件互相接合，作為全體形成筒狀者，或於筒狀構件預先具有底面而形成者。

【實施方式】

以下，根據附圖說明本發明之實施型態。圖1至圖3係為了說明本發明之第一實施型態之引擎之排氣氣體淨化裝置之圖；圖1為具備排氣氣體淨化裝置之小型摩托車型機車之側面圖；圖2為前述機車之排氣裝置之側面圖；圖3為排氣氣體淨化裝置之模式構成圖。又，後續說明之圖4至圖8係詳細表示第一實施型態之引擎之排氣氣體淨化裝置之圖。

於圖1，1係表示小型摩托車型機車。前傾型之車體車架

2之前端部係將前叉3可左右轉動地支撐，該車體車架2之中央部係將單元擺動式引擎單元4可上下搖動地支撐。於該引擎單元4之上方安裝薄板5。

分別於前述前叉3之下端配置前輪6，於上端配設操向車把7，於前述引擎單元4之後端部配設後輪8。又，前述前叉3係由前部蓋9所覆蓋，薄板5之下方係由後部蓋10所覆蓋，於此前部蓋9與後部蓋10之間，配設貼地之腳踏板11。

前述引擎單元4係將4循環水冷式引擎及具備V帶式無段變速機之傳動箱一體化之構造，前述引擎係將氣筒軸大致朝前方配備。再者，4a為冷卻空氣導入口。

相對於前述引擎單元4之車輛行進方向(於同圖為Fr所示方向)，左側(於圖1為紙面深處側)配設有未圖示之吸氣管、氣化器、空氣清淨機之吸氣裝置，相對於車輛行進方向，右側配設有具備排氣管15、消音器30之排氣裝置14。

前述排氣管15之上游端部15a係從引擎連接部15b對於車輛行進方向朝右側延伸之後，大致直線狀地延伸於車體後方，以包圍該下游端部15c之方式，前述消音器30連接於該排氣管15之下游端部15c。

消音器30之構造係由間隔壁，將氣密地形成之橫剖面大致構成橢圓形狀之筒體之中空洞部32內，區劃成複數膨脹室(消音室)，於車輛行進方向後端之膨脹室連接尾管17，同時使前述下游端部15c之開口位於與其不同之膨脹室。尾管17係貫通與中空胴部32之車輛行進方向後方之開口部

接合之蓋構件36，並朝消音器外部突出。

於消音器30及排氣管15係接合大致三角形狀之掛架18，該掛架18係以螺栓轉緊固定於引擎單元4。藉此，排氣裝置14係與引擎單元4共同上下搖動。

於排氣裝置14，配設淨化從引擎排出之排氣氣體中之 NO_x 、CO、HC之排氣氣體淨化裝置20。於此排氣氣體淨化裝置20，在排氣管15內，空下特定間隔而配置主要進行還原作用之上游側觸媒21及主要進行氧化作用之下游側觸媒22，二次空氣供給管23連接於排氣管15之上游側觸媒21及下游側觸媒22之間之部分。

上游側觸媒21及下游側觸媒22係配置於收容在消音器30之中空胴部32內之下游端部15c內，該下游端部15c之下游側觸媒22部分係比其他部分大口徑地形成。二次空氣供給管23焊接於下游端部15c之上游側觸媒21之下游側附近。

如此，上游側觸媒21及二次空氣供給管23之對於排氣管15之連接部23a係由消音器30所覆蓋，該消音器30係作為包圍上游側觸媒21之外方之隔熱部，且作為覆蓋連接部23a之蓋部而作用。

二次空氣供給管23具有彎曲部23c，從連接部23a往排氣管15之徑向外方延伸，於該彎曲部23c彎曲，與排氣管15之軸線方向往同一方向延伸而形成。而且，二次空氣供給管23係從形成於中空胴部32之車輛行進方向前方之開口部所接合之蓋構件34之插通孔34b，朝消音器30之外側突出，該二次空氣供給管23之外部突出部23b與中空胴部32

係氣密地焊接接合。排氣管15之下游端部15c與二次空氣供給管23係往相同方向延伸，因此兩者之熱膨脹方向一致。其結果，二次空氣供給管23與排氣管15之下游端部15c之膨脹差縮小，可防止二次空氣供給管23之連接部23a之損傷。

再者，如圖3之2點短劃線所示，將二次空氣供給管23對於排氣管15之軸線往直角方向延長時，在下游端部15c及中空胴部32之溫度差大，因此由於排氣管15之下游端部15c與中空胴部32之熱膨脹差所形成之力，連接部23a容易損傷。

又，二次空氣供給管23係於連接部23a，與排氣管15焊接接合，同時與蓋構件34之插通孔34b亦焊接接合，因此提高二次空氣供給管23之支撐強度。

於二次空氣供給管23之外部突出部23b，連接二次空氣導入管25之一端側，該管25之另一端連接於簧片閥組件26。此簧片閥組件26配設於後部蓋10之內側、薄板5後部下方且後輪8上方，具有僅容許二次空氣往觸媒側流動，阻止往相反方向流動之機能。具體而言，藉由產生於排氣管15內之負壓，介由簧片閥組件26，將二次空氣往排氣管15內吸引。又，二次空氣導入管25係以可吸收引擎單元4之上下搖動之可撓性管構成。

在此，如圖1所示，關於簧片閥組件26之配置處，腳踏板11之下方(A)或薄板5下方之車體車架2之站立部分(B)、引擎單元4之曲軸箱(C)或掛架18之內側(D)均可。藉由如

此配置，可將二次空氣導入管25之配管長抑制在最小限度。

再者，關於前述簧片閥組件26用空氣清淨機，於該簧片閥組件26之上游側附近設置專用空氣清淨機或共用引擎之吸氣用空器清淨機亦可。

其次，說明本實施型態之作用效果。

若根據本發明之排氣氣體淨化裝置20，於插入於消音器30之中空胴部32內之排氣管15之下游端部15c，空下間隔而配置上游側觸媒21及下游側觸媒22，同時於上游側觸媒21與下游側觸媒22之間，連接二次空氣供給管23。因此，可藉由消音器30覆蓋該二次空氣供給管23之連接部23a，可防止該連接部23a露出於外部所造成之外觀惡化。

又，由於上游側觸媒21及連接部23a收容於消音器30內，因此可將既有之消音器30作為上游側觸媒21之隔熱部利用，同時亦可將消音器30作為連接部23a之蓋部有效利用。因此，僅以消音器30，即可防止上游側觸媒21所造成之熱損害及連接部23a露出於外部，無需其他構件所形成之覆蓋，可防止零件數增加。

於本實施型態，二次空氣供給管23係從與排氣管15之連接部23a往排氣管15之徑向延伸後，於彎曲部23c，朝向與排氣管15之軸線方向相同方向彎曲。而且，二次空氣供給管23係於其後進一步延伸，從接合於中空胴部32之前端之蓋構件34朝外方突出，因此排氣管15之熱膨脹方向與二次空氣供給管23之熱膨脹方向一致。其結果，可防止由於排

氣管15與中空胴部32之熱膨脹差，二次空氣供給管23變形或連接部23a損傷。又，二次空氣供給管23焊接接合於排氣管15及蓋構件34，因此提高二次空氣供給管23之支撐強度。

進一步詳細說明以上說明之排氣氣體淨化裝置。圖4係關於第一實施型態之排氣氣體淨化裝置之詳細剖面圖。

如上述，消音器30係包含中空胴部32、與中空胴部32之車輛行進方向前方之開口部接合之碗狀之前方側蓋構件34，及與車輛行進方向後方之開口部接合之後方側蓋構件36而構成。中空胴部32、前方側蓋構件34及後方側蓋構件36分別構成雙重構造。於中空胴部32之外側構件與內側構件之間，填裝有玻璃棉32a，提高消音器30之隔熱性。消音器30內部係藉由第一間隔壁38及第二間隔壁40，從車輛行進方向後方，依序區劃為1次膨脹室50、2次膨脹室51、3次膨脹室52。前方側蓋構件34之構成係包含：碗狀之外壁構件61，其係構成消音器30之外壁者；及碗狀之內壁構件63，其係收容於該外壁構件61之內側，構成消音器30之內壁者；於兩構件設置插通孔34a。從車輛行進方向前方朝後方，延設於消音器30之長度方向之排氣管15係其下游端部15c插通於該插通孔34a，下游端部15c全體收容於消音器30內部。

如圖3所說明，於下游端部15c之內部，配置上游側觸媒21及下游側觸媒22之2種觸媒。上游側觸媒21及下游側觸媒22均以位於消音器30內部之方式，配設於下游端部15c

之內部。下游端部15c貫通第一間隔壁38及第二間隔壁40，藉由此等間隔壁而支撐於消音器30之內部。

從排氣管15之上游側所供給之排氣氣體係流通於上游側觸媒21。流通過上游側觸媒21內之後，排氣氣體混有從二次空氣供給管23所供給之二次空氣。於前方側蓋構件34，設有與插通排氣管15之下游端部15c之插通孔34a不同之插通孔34b(參考圖6)，二次空氣供給管23插通該插通孔34b。二次空氣供給管23係於消音器30內部，延設於與下游端部15c之軸線方向相同方向，於彎曲部23c往排氣管15側彎曲，二次空氣供給管23之端部連接於排氣管15。而且，下游端部15c與二次空氣供給管23之連接部23a，及從該連接部23a之排氣管15之下游側係收容於消音器30內。因此，可防止連接部23a露出於消音器30之外側而外觀惡化，同時可將上游側觸媒21及下游側觸媒22活化所發出之熱，保留在消音器30內。

在此，根據圖5，詳細說明排氣管15之下游端部15c與二次空氣供給管23之連接部23a。圖5為圖4之V-V線剖面圖，以二次空氣供給管23及下游端部15c為中心表示。二次空氣供給管23係於前方側蓋構件34，從形成在比插通排氣管15之插通孔34a接近車體側插通孔34b而導入消音器30內(參考圖6至圖8)，在與排氣管15之下游端部15c之軸線方向相同方向，從車輛之行進方向前方往後方，延設於3次膨脹室52及2次膨脹室51內(參考圖4)。而且，二次空氣供給管23係於彎曲部23c，朝向下游端部15c，亦即朝向車輛外

側彎曲，二次空氣供給管23之端部連接於排氣管15之下游端部15c。具體而言，二次空氣供給管23之端部接合於設在下游端部15c之上游側觸媒21與下游側觸媒22之間之二次空氣流入口15d。如圖4所示，此二次空氣流入口15d位於消音器30之2次膨脹室51內。於二次空氣供給管23之端部，嵌入有圓環狀之補強材料42，補強材料42及二次空氣供給管23之端部係焊接接合，同時與下游端部15c側面之二次空氣流入口15d之周邊部焊接接合。藉此，對於下游端部15c之二次空氣供給管23之支撐強度增加，而二次空氣供給管23貫通第二間隔壁40，由該第二間隔壁40所支撐，防止二次空氣供給管23在消音器30內搖動，實現耐久度優異之排氣氣體淨化裝置。

再者，如後述，二次空氣供給管23係由可流通二次空氣之互相連結之第一部分供給管23d及第二部分供給管23e所構成，於圖5，與下游端部15c接合之二次空氣供給管23為構成二次空氣供給管23之第一部分供給管23d。

圖6為排氣氣體淨化裝置20之車輛行進方向之前方部分之側面圖。又，圖7為圖6之VII-VII線剖面圖。於圖7，排氣氣體淨化裝置20之右側所示係車輛之後輪8。如此等圖所示，插通二次空氣供給管23之插通孔34b係比插通排氣管15之插通孔34a接近車體側，亦即後輪8側而形成。因此，從車輛之外方，二次空氣供給管23導入消音器30內部之狀況被遮隱，難以看見，可改善車輛外觀。

又，二次空氣供給管23之構成包含：第一部分供給管

23d，其係跨越消音器30之內外所設置者；及同徑之第二部分供給管23e，其係於消音器30之外側，可流通二次空氣地與第一部分供給管23d連接者。第一部分供給管23d係從插通孔34b導入消音器30內，並直接與排氣管15平行地延伸於車輛行進方向，並如圖5所示，在上游側觸媒21與下游側觸媒22之間，與該排氣管15連接。另一方面，第二部分供給管23e係從與第一部分供給管23d之接合部23f，僅往車輛行進方向延伸若干長度之後，朝斜向上方彎曲延伸。又，第二部分供給管23e係藉由支撐構件37固定於消音器30。支撐構件37係從第二部分供給管23e之側部往前方側蓋構件34側延伸之板狀構件，其一端彎曲形成安裝部37a，於該安裝部37a與前方側蓋構件34焊接接合。又，另一端沿著第二部分供給管23e之側面彎曲形成，形成有安裝部37b，於該安裝部37b與第二部分供給管23e之外側面焊接接合。藉此，第二部分供給管23e支撐於消音器30。再者，於中空胴部32之上部接合掛架32b，排氣氣體淨化裝置20藉由該掛架32b而固定於車體。

圖8係將第一及第二部分供給管23d、e之安裝部分以剖面表示之從上方觀察排氣氣體淨化裝置20之車輛行進方向前方之部分剖面圖。如同圖所示，第一部分供給管23d之外周部係與形成於前方側蓋構件34之外壁構件61之插通孔34a之周緣之凸緣部60，及形成於內壁構件63之插通孔34b之周緣之凸緣部62焊接接合。又，第一部分供給管23d之消音器30之外側端部係與第二部分供給管23e之端部接

合。具體而言，第二部分供給管23e之下方端部係比其他部分大口徑地形成，第一部分供給管23d之外側端部插入於該部分，互相焊接接合。第二部分供給管係由支撐構件37所支撐，並且藉由在接合部23f與第一部分供給管焊接接合，第二部分供給管將確實地支撐於排氣氣體淨化裝置20。

如以上說明，若根據本發明，由於排氣管15之下游端部15c與二次空氣供給管23之連接部23a及連接部23a之下游側收容於消音器30內，因此可防止連接部23a露出於消音器30之外部，外觀惡化。又，若根據本實施型態，上游側觸媒21及下游側觸媒22設置於排氣管15內，並且此等觸媒21、22設置於消音室15內，因此排氣氣體之熱不致擴散，縮短觸媒21、22之溫度達到活化溫度所要之時間。並且，由於二次空氣供給管23通過3次膨脹室52及2次膨脹室51而連接於排氣管15，因此二次空氣流通於二次空氣供給管23之期間，其溫度些微上升。其結果，可使二次空氣升溫之後，再與排氣氣體混合，可防止觸媒21、22之溫度由於二次空氣而大幅降低。

又，若根據關於本實施型態之排氣氣體淨化裝置，藉由使二次空氣供給管23之第一部分供給管23d與排氣管15之下游端部15c在二次空氣流入口15d接合，使兩構件一體化，將其收容於消音器30內之後，在圓筒構件32之前方開口覆蓋前方側蓋構件34，可將消音器30單元化。而且，分別於上游側接合從消音器30之前方側蓋構件34所延伸出來

之排氣管15及第一部分供給管23d，同時使掛架32b等其他安裝構件與車輛側連結，可將消音器30之單元安裝於車輛。因此，可使排氣氣體淨化裝置20容易組裝於車輛。

其次，根據圖9至圖11，說明本發明之第二實施型態之排氣氣體淨化裝置。在此，關於第二實施型態之排氣氣體淨化裝置中，與關於第一實施型態之排氣氣體淨化裝置相同之處係標示同一符號，並於以下省略詳細說明。

首先，圖9為關於第二實施型態之排氣氣體淨化裝置之剖面圖，圖10係對於排氣氣體淨化裝置20之車輛行進方向表示前方部分之立體圖。於本實施型態，如圖9所示，於消音器30內，從車輛前方側往後方側，依序形成1次膨脹室50、2次膨脹室51及3次膨脹室，伴隨於其，排氣管15之前端部彎曲成U字狀，排氣管15之排出口位在位於最前方之1次膨脹室50內。

又，前方側蓋構件34係由內壁構件35、外壁構件39及筒狀蓋構件33所構成。外壁構件39大致形成碗狀，於其底部形成下游端部15c之導入口39a。筒狀蓋構件33形成筒狀，其一端側接合於外壁構件39之導入口39a，並插通有排氣管15。而且，設在排氣管15內之上游側觸媒21位於筒狀蓋構件33之內側。又，筒狀蓋構件33之另一端側形成有錐形部33a，於該錐形部33a之前端部支撐排氣管15之側部。

內壁構件35亦大致形成碗狀，於其底面中之半圓形狀之部分，具有比其他深之底部35a。而且，內壁構件35係埋入外壁構件39之內部，於其緣部35c與外壁構件39之緣部

39c內側接合。再者，於內壁構件35亦形成用以插通下游端部15c之插通孔35d。再者，藉由內壁構件35具有底部35a，可增大1次膨脹室50之容積，提升消音器30之消音性能。

於外壁構件39與內壁構件35之間之上游側觸媒21之下游側，連接二次空氣供給管23。在此，進一步參考圖11，說明有關二次空氣供給管23對於下游端部15c之連接。同圖為圖9之XI-XI線剖面圖。於同圖，在排氣氣體淨化裝置左側表示車輛之後輪8。二次空氣供給管23係從消音器30之側面中之車體側導入於消音器30之內部。具體而言，於外壁構件39之車體側上方設有插通孔39c，二次空氣供給管23從該插通孔39c插通於消音器30內部。於同圖，內壁構件35之底部35a之間隔壁剖面表示為半圓狀。二次空氣供給管23係從消音器30外側，沿著此內壁構件35之底部35a之側面而導入消音器30內部。而且，二次空氣供給管23之端部23g係與配設在消音器30內之下部之下游端部15c連接。

又，二次空氣供給管23係由第一部分供給管23d及第二部分供給管23e所構成。於下游端部15c設有二次空氣流入口15f，第一部分供給管23d之一端部23g與該二次空氣流入口15f之周緣焊接接合。具體而言，如圖9及圖11所示，下游端部15c係於二次空氣流入口15f附近，由構成下游端部15c下側之側面且大致形成半筒狀之半筒狀下面15g，及構成下游端部15c上側之側面且同樣大致形成半筒狀之半

筒狀上面15h所構成。而且，半筒狀下面15g之外周面及半筒狀上面15h之內周面接合，作為全體而形成筒狀之下游端部15c。而且，於半筒狀上面15h，設置二次空氣流入口15f，於二次空氣流入口15f之緣部設置凸緣部15f'，而且該凸緣部15f'與第一部分供給管23d之一端部23g係焊接接合。第一部分供給管23d之外周部23d'係與設在外壁構件39之插通孔39c之緣部接合。而且，第一部分供給管23d之另一端部23h與第二部分供給管23e係連接。具體而言，第一部分供給管23d之另一端部23h係比其他處大口徑地形成，於該部分插入有第二部分供給管23e之端部。而且，第二部分供給管23e之外周部23e'與第一部分供給管23d之另一端部23h係於消音器30之外側焊接接合。藉此，溫度高之外壁構件39與同樣溫度高之第一部分供給管23d接合，而且，由於配置在消音器30之外側，溫度低之第二部分供給管23e之外周部23e'與第一部分供給管23d之另一端部23h係接合。其結果，可將溫度差小之部分彼此接合，增加各接合之確實性。

二次空氣供給管23係於內壁構件35之外側與排氣管15連接，排氣管15之中，比該連接部23a下游側之下游端部15c係從設在內壁構件35之插通孔35d，導入於內壁構件35、中空胴部32及後方蓋構件36所形成之筒狀本體內。二次空氣供給管23及下游端部15c之連接部23a係以外壁構件39所覆蓋，因此避免接合部23a露出於外部所造成之外觀惡化。又，由於下游側觸媒22收容於消音器30之筒狀本體

內，因此由觸媒22之活化所發出之熱係保持於內部。

並且，於本實施型態，下游端部15c之前端部係設於設在消音器30內部之車輛行進方向前方之1次膨脹室50內部，如圖9所示，高溫排氣氣體雖直接連接在與下游端部15c之前端部對向之內壁構件35，但藉由在內壁構件35之外側將二次空氣供給管23及下游端部15c連接，可避免二次空氣供給管23過度加熱。

又，於本實施型態，第一部分供給管23d係介由設在外壁構件39之插通孔39c而導入消音器30內部。因此，排氣氣體淨化裝置20之組裝變得容易。亦即，由於第一部分供給管23d與第二部分供給管23e係於消音器30外側焊接接合，因此藉由將第一部分供給管23d從外壁構件39之插通孔插通，與下游端部15c接合，並與消音器30一體化之後，在消音器30外側將第二部分供給管23e與第一部分供給管23d接合，以便可組裝排氣氣體淨化裝置20。

若根據以上說明之第二實施型態，由於下游端部15c與二次空氣供給管23之連接部23a設於外壁構件之內側，因此可防止連接部23a露出於消音器30外側，外觀惡化。

其次，圖12係為了說明本發明之第三實施型態之排氣氣體淨化裝置之圖，圖中，與圖3相同之符號係表示同一或相當部分。本實施型態係將上游側觸媒21配置於消音器30外側之排氣管15內，將下游側觸媒22配置於消音器30內，藉由消音器30覆蓋二次空氣供給管23之連接部23a，同時藉由作為隔熱部作用之熱保護器60，包圍前述排氣管15之

上游側觸媒21之外周部分而構成之例。於本實施型態，由於藉由作為覆蓋構件之消音器30覆蓋二次空氣供給管23之連接部23a，因此可防止連接部23a露出於外部之外觀惡化。又，藉由既有之熱保護器60包圍上游側觸媒21，因此無須增加成本即可防止熱影響及外觀惡化。

再者，本發明不限於上述實施型態，可實行各種變形。例如：於以上說明，1個排氣管15係連接於引擎，但複數排氣管連接於引擎，其等排氣管分別導入消音器30內部亦可。又，連接於引擎之複數排氣管亦可於消音器30之上游側結合為1個，並導入消音器30內。又，於以上說明，在排氣管15內配置上游側觸媒21及下游側觸媒22之2個觸媒，但亦可僅於排氣管15內配置1個觸媒。

【圖式簡單說明】

圖1係表示配設有本發明之第一實施型態之排氣氣體淨化裝置之小型摩托車型機車之側面圖。

圖2為上述機車之排氣裝置之側面圖。

圖3為上述排氣氣體淨化裝置之模式構成圖。

圖4為上述排氣氣體淨化裝置之剖面圖。

圖5為圖4之V-V線剖面圖。

圖6為上述排氣氣體淨化裝置之車輛行進方向前方之側面圖。

圖7為上述圖6之VII-VII線剖面圖。

圖8為上述排氣氣體淨化裝置之部分剖面圖。

圖9為本發明之第二實施型態之排氣氣體淨化裝置之剖

面圖。

圖10為上述第二實施型態之排氣氣體淨化裝置之車輛行進方向前方之立體圖。

圖11為圖9之XI-XI線剖面圖。

圖12為本發明之第三實施型態之排氣氣體淨化裝置之模式構成圖。

【主要元件符號說明】

1	小型摩托車型機車
2	車體車架
3	前叉
4	引擎單元
4a	冷卻空氣導入口
5	薄板
6	前輪
7	操向車把
8	後輪
9	前部蓋
10	後部蓋
11	腳踏板
14	排氣裝置
15	排氣管
15a	上游端部
15b	引擎連接部
15c	下游端部

15d, 15f	二次空氣流入口
15g	半筒狀下面
15h	半筒狀上面
15f', 60	凸緣部
17	尾管
18, 32b	掛架
20	排氣氣體淨化裝置
21	上游側觸媒
22	下游側觸媒
23	二次空氣供給管
23a	連接部
23b	外部突出部
23c	彎曲部
23d	第一部分供給管
23d', 23e'	外周部
23e	第二部分供給管
23f	接合部
23h	另一端部
25	二次空氣導入管
26	簧片閥組件
30	消音管
30b, 35, 63	內壁構件
32	中空胴部
32a	玻璃棉

33	筒狀蓋構件
33a	錐形部
34	蓋構件
34a, 34b, 39c	插通孔
35a	底部
35c	緣部
36	後方側蓋構件
37	支撐構件
37a, 37b	安裝部
38	第一間隔壁
39, 61, 62	外壁構件
39a	導入口
40	第二間隔壁
42	補強構件
50	1次膨脹室
51	2次膨脹室
52	3次膨脹室
60	熱保護器
B	站立部分
C	曲軸箱
D	掛架內側

五、中文發明摘要：

本發明係提供一種可防止二次空氣供給管連接於排氣管時之外觀惡化之鞍座型車輛之排氣氣體淨化裝置。排氣氣體淨化裝置(20)係包含：排氣管(15)，其係連接於引擎(4)者；觸媒，其係配置於前述排氣管(15)內者；二次空氣供給管(23)，其係連接於前述排氣管(15)之比前述觸媒上游側者；及消音器(30)，其係收容前述排氣管(15)中之與前述二次空氣供給管(23)之連接部(23a)及比該連接部(23a)下游側者。

六、英文發明摘要：

十、申請專利範圍：

1. 一種鞍座型車輛之排氣氣體淨化裝置，其特徵在於包含：

排氣管，其係連接於引擎者；

觸媒，其係配置於前述排氣管內者；

二次空氣供給管，其係連接於前述排氣管之比前述觸媒上游側者；及

消音器，其係收容前述排氣管中之與前述二次空氣供給管之連接部及比該連接部下游側者。

2. 如請求項1之鞍座型車輛之排氣氣體淨化裝置，其中：

前述二次空氣供給管係包含二次空氣可流通地互相連結之第一部分供給管及第二部分供給管而構成；

前述第一部分供給管之一端部連接於前述排氣管；

前述第一部分供給管之另一端部係於前述消音器之外側連接於前述第二部分供給管之一端部。

3. 如請求項2之鞍座型車輛之排氣氣體淨化裝置，其中：

前述消音器係具備插通前述第一部分供給管之外周部之插通孔；

前述第一部分供給管之外周部係與前述插通孔之緣部接合；

前述第一部分供給管與前述第二部分供給管係於前述消音器之外側接合。

4. 如請求項1至3中任一項之鞍座型車輛之排氣氣體淨化裝置，其中：

前述消音器係包含形成該消音器之側面之中空胴部及
接合於該中空胴部之開口部之蓋構件而構成；

前述二次空氣供給管插通於前述蓋構件。

十一、圖式：

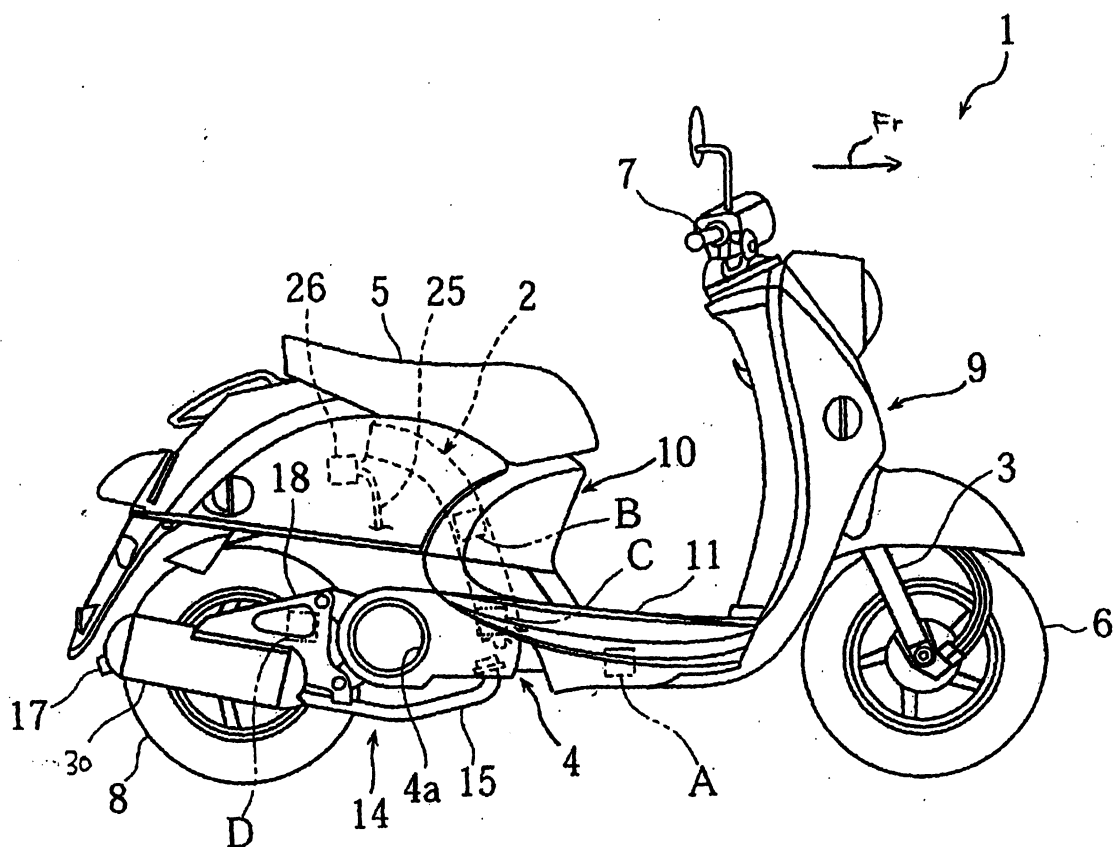


圖 1

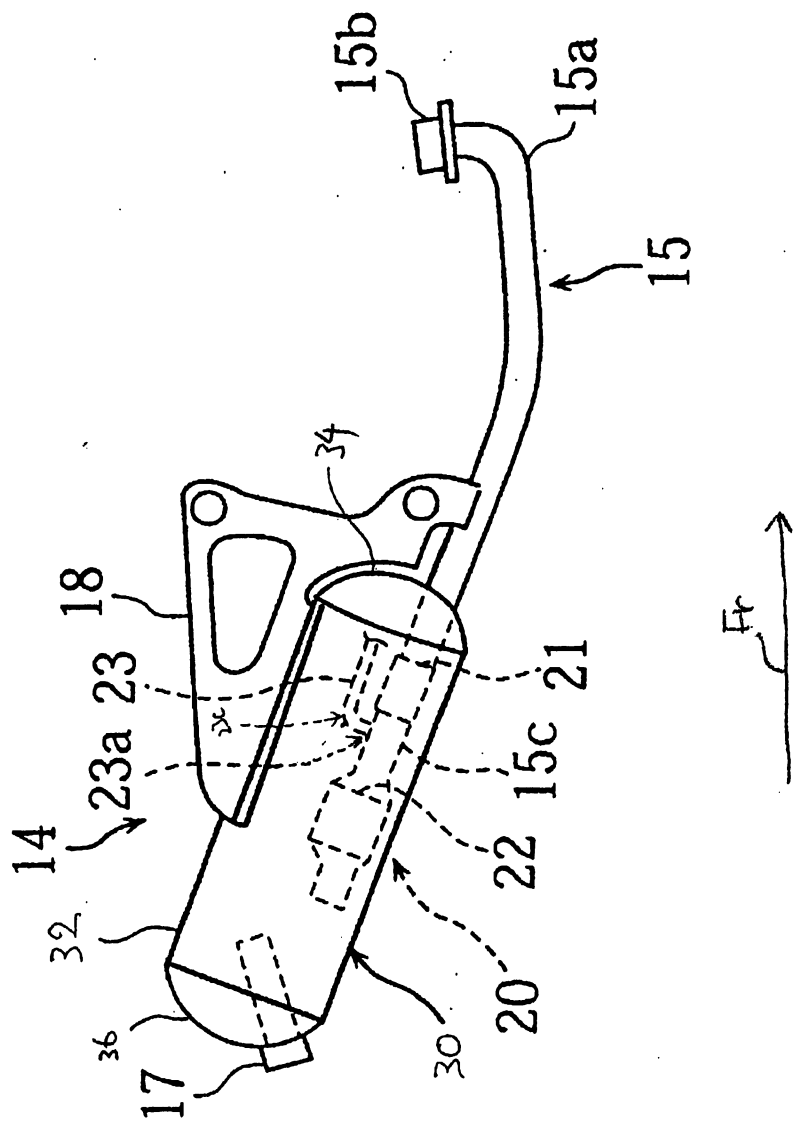


圖2

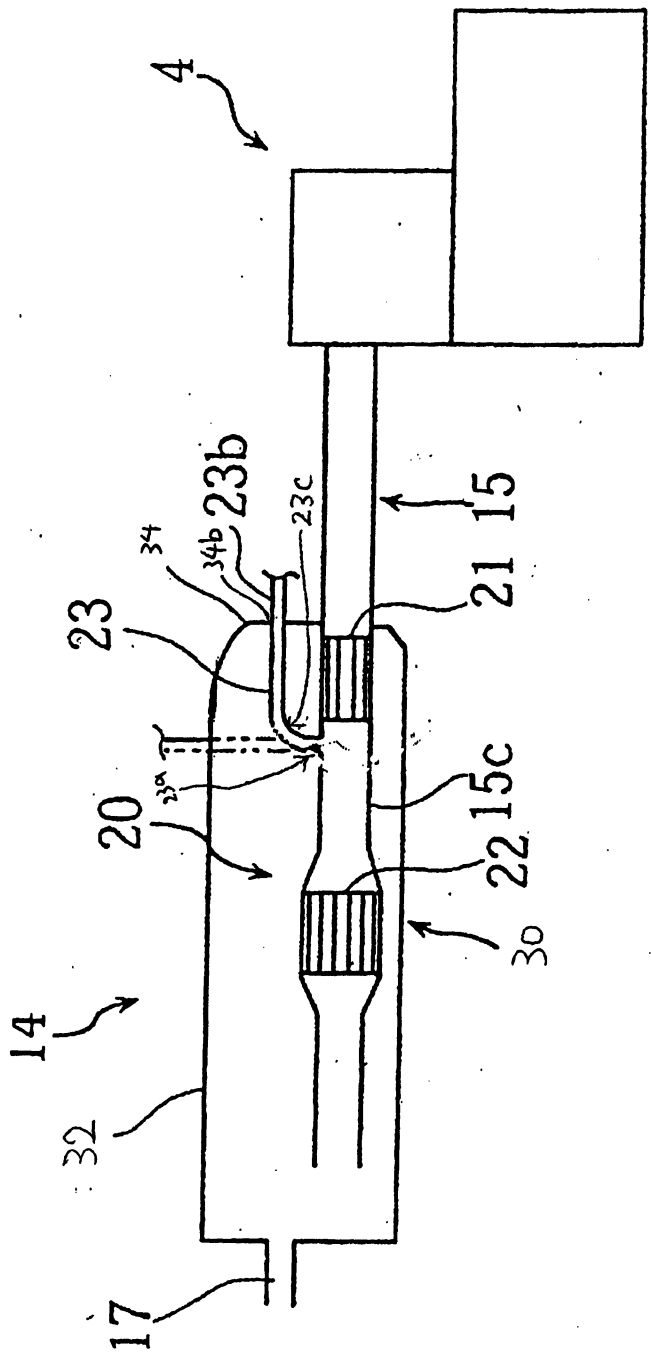


圖3

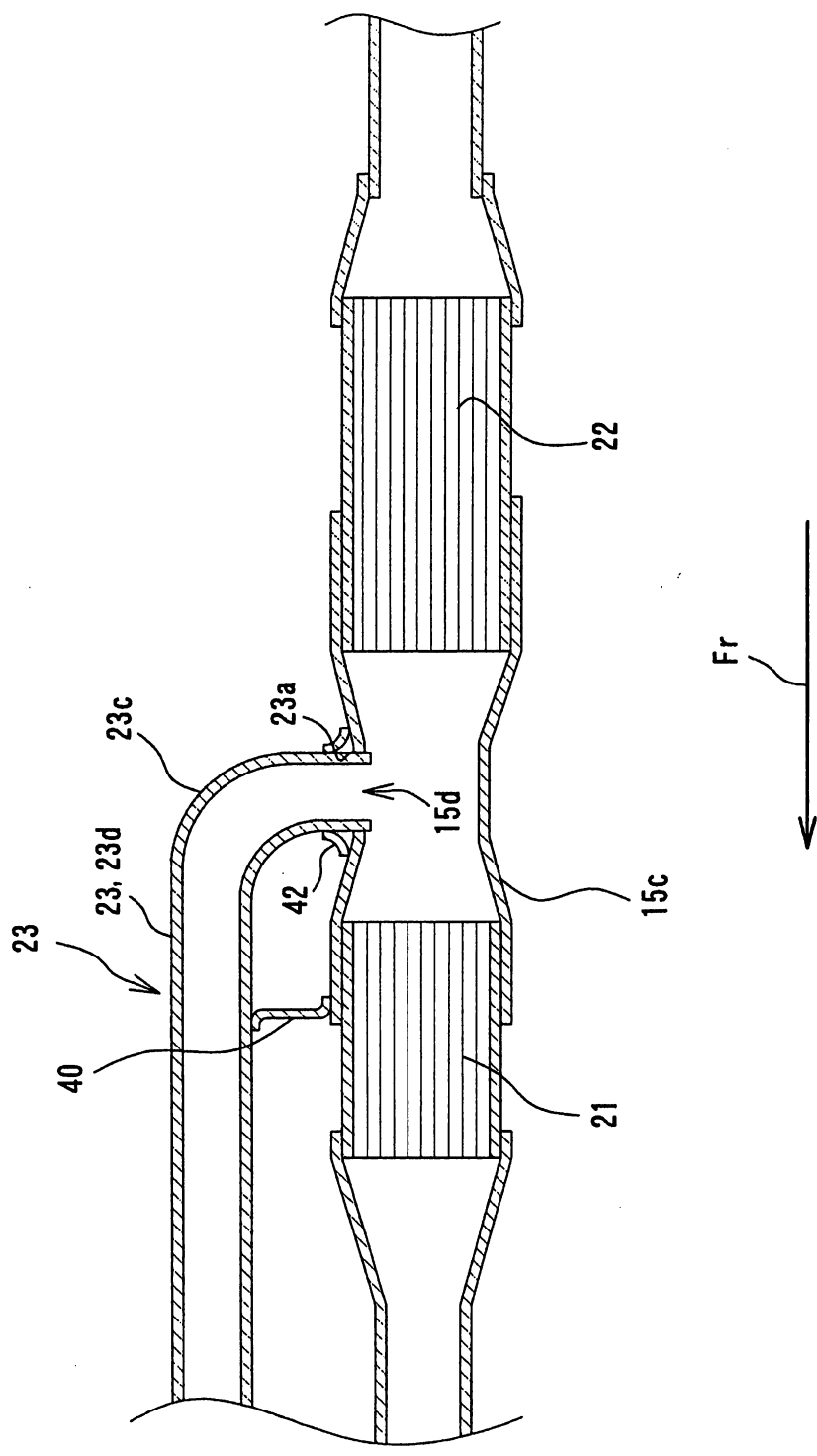


圖5

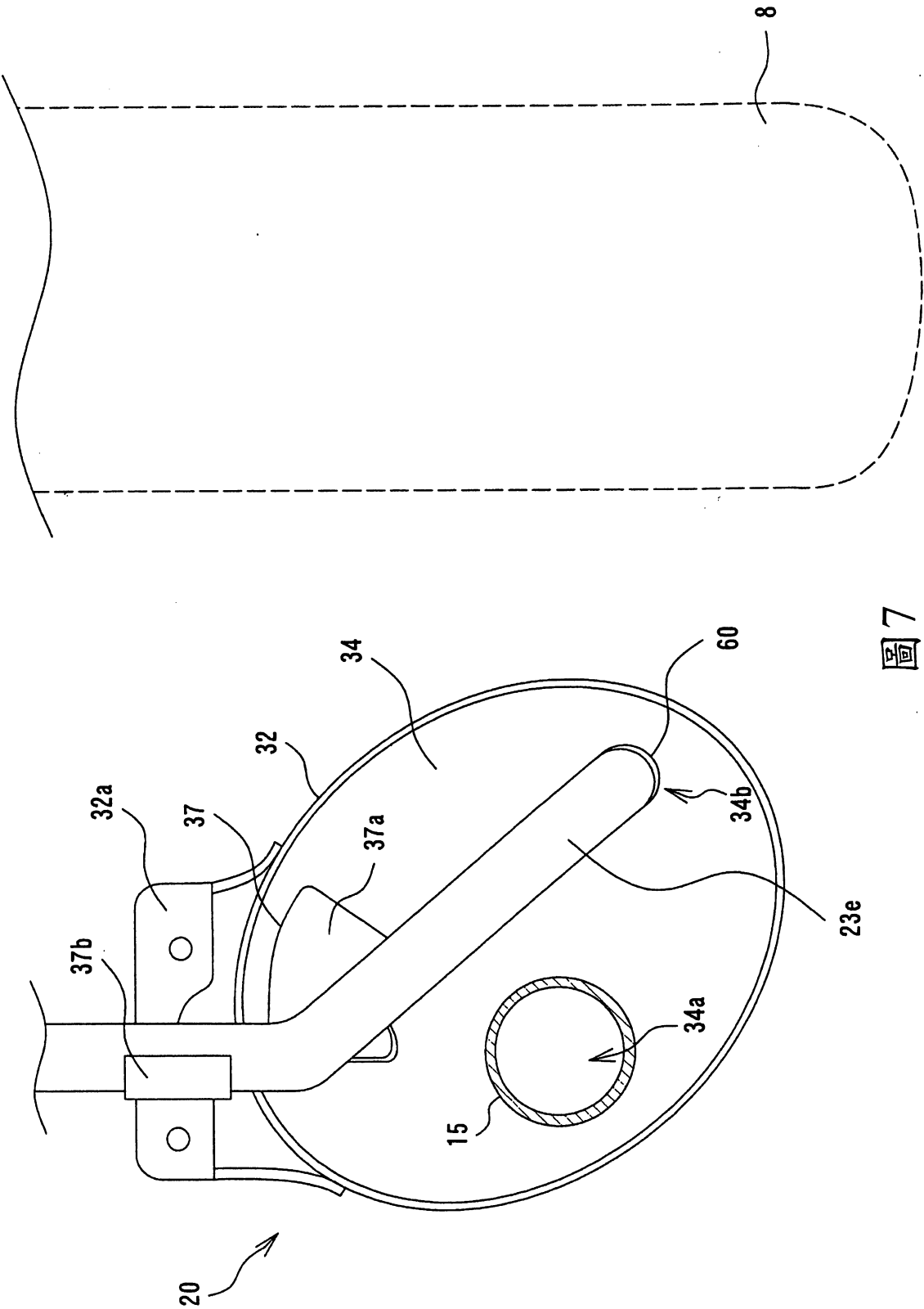


圖 7

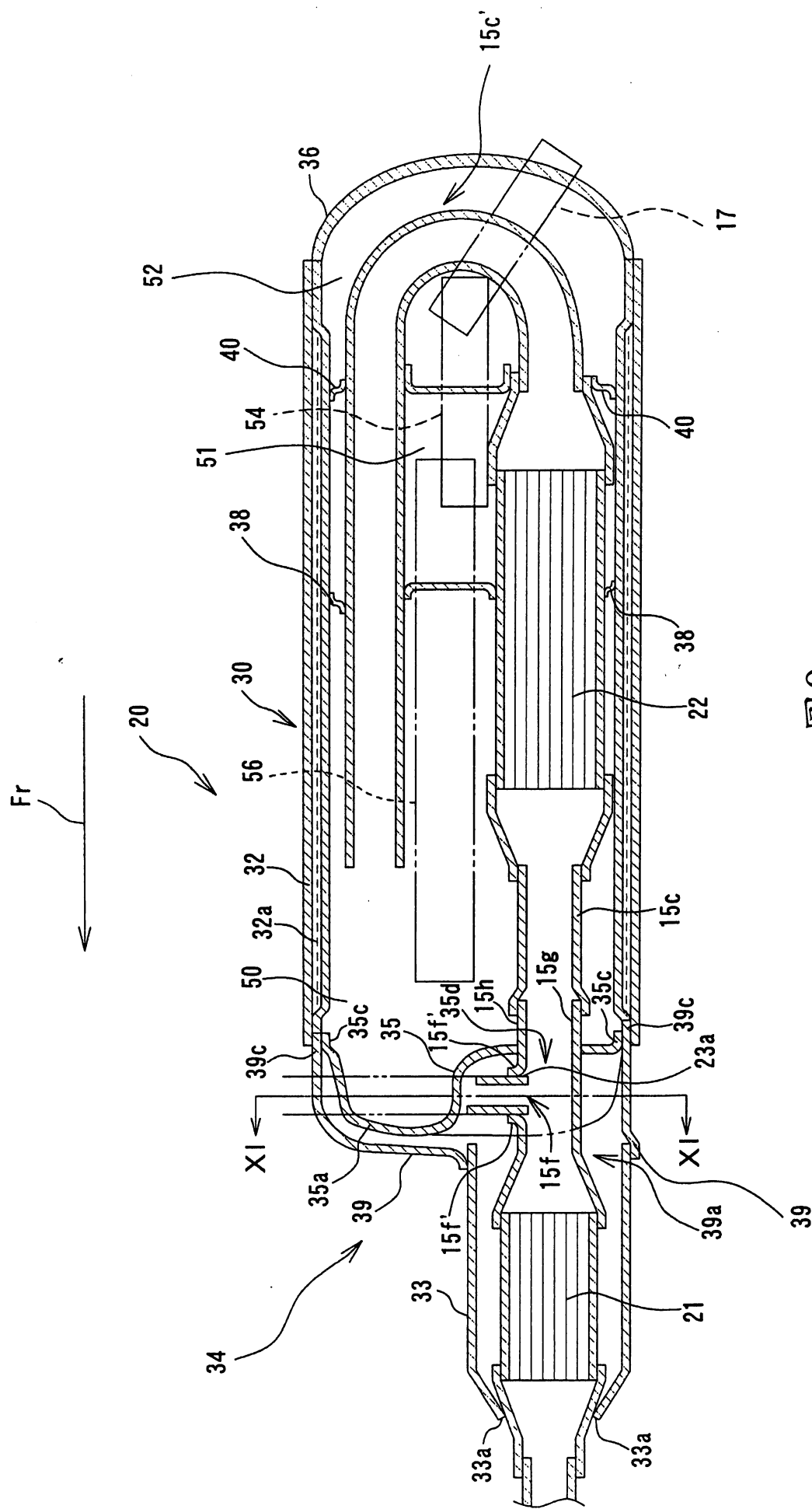


圖9

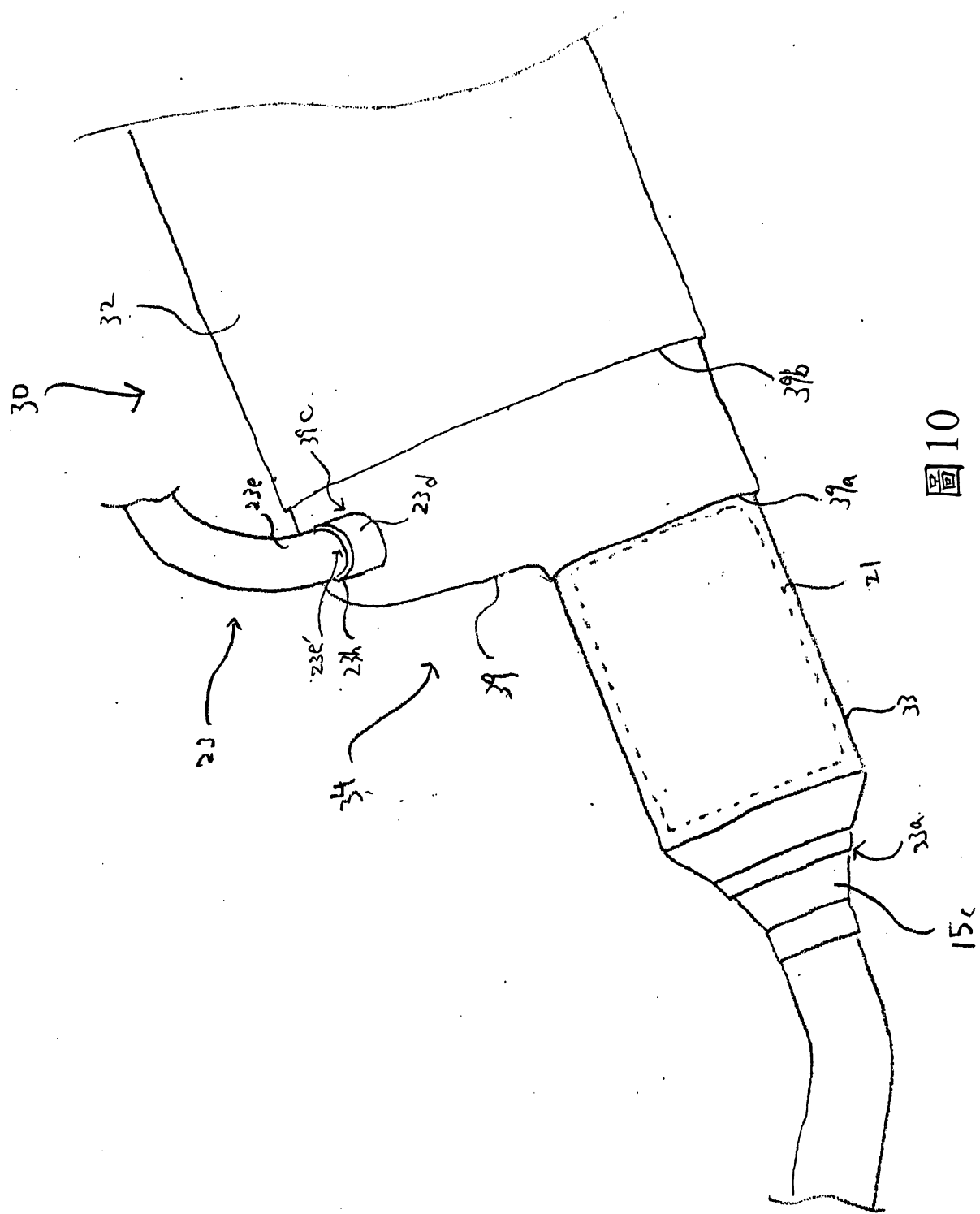


圖10

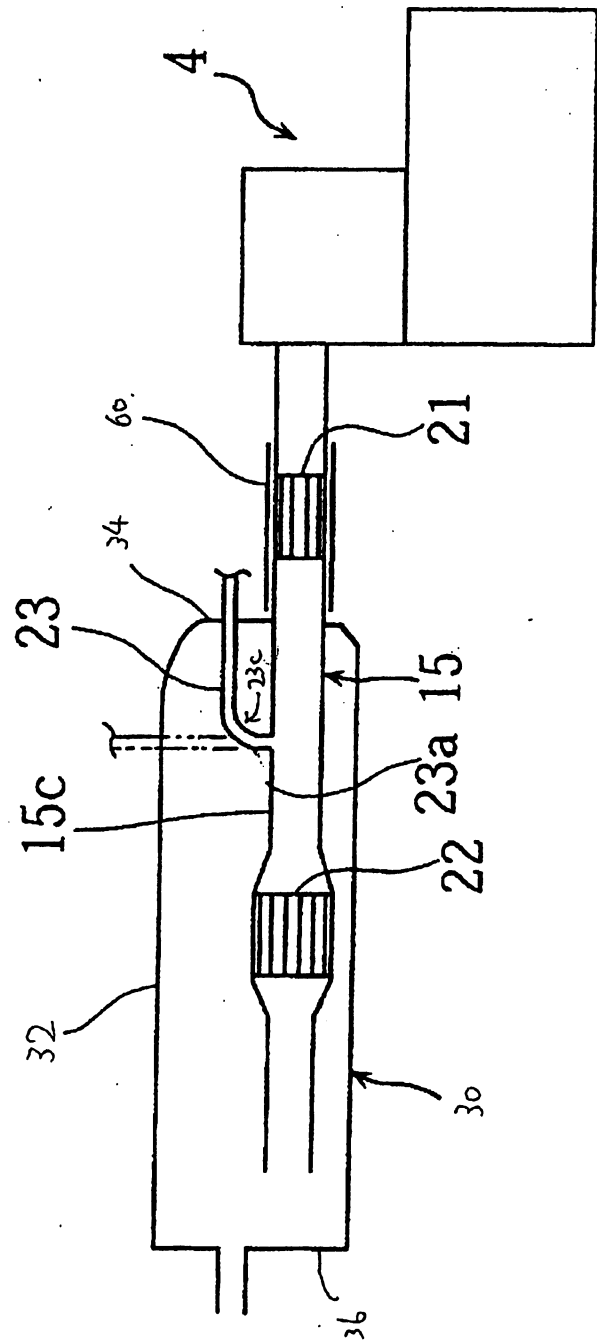


圖12

七、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第(3)圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

4	引擎單元
14	排氣裝置
15	排氣管
15c	下游端部
17	尾管
20	排氣氣體淨化裝置
21	上游側觸媒
22	下游側觸媒
23	二次空氣供給管
23a	連接部
23b	外部突出部
23c	彎曲部
30	消音管
32	中空胴部
34	蓋構件
34b	插通孔

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

(無)