

發明專利說明書

98年12月23日修(更)正本

(本申請書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

公告本

※申請案號：96103937

※申請日期：96 年 02 月 02 日

※IPC 分類：B62M 7/02

一、發明名稱：(中) 機車之排氣構造
(英)**二、申請人：(共 1 人)**1. 姓 名：(中) 本田技研工業股份有限公司
(英) HONDA MOTOR CO., LTD.代表人：(中) 1. 福井威夫
(英) 1. FUKUI, TAKEO地 址：(中) 日本國東京都港區南青山二丁目一番一號
(英) 1-1, Minami-Aoyama 2-chome, Minato-ku, Tokyo, Japan

國籍：(中英) 日本 JAPAN

三、發明人：(共 2 人)1. 姓 名：(中) 足立英二
(英) ADACHI, EIJI國 籍：(中) 日本
(英) JAPAN2. 姓 名：(中) 野口祐示
(英) NOGUCHI, YUJI國 籍：(中) 日本
(英) JAPAN**四、聲明事項：**◎本案申請前已向下列國家(地區)申請專利 ☐ 主張國際優先權：

【格式請依：受理國家(地區)；申請日；申請案號數 順序註記】

1. 日本 ; 2006/02/23 ; 2006-047582 ☒ 有主張優先權

發明專利說明書

98年12月23日修(更)正本

(本申請書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

公告本

※申請案號：96103937

※申請日期：96 年 02 月 02 日

※IPC 分類：B62M 7/02

一、發明名稱：(中) 機車之排氣構造
(英)**二、申請人：(共 1 人)**1. 姓 名：(中) 本田技研工業股份有限公司
(英) HONDA MOTOR CO., LTD.代表人：(中) 1. 福井威夫
(英) 1. FUKUI, TAKEO地 址：(中) 日本國東京都港區南青山二丁目一番一號
(英) 1-1, Minami-Aoyama 2-chome, Minato-ku, Tokyo, Japan

國籍：(中英) 日本 JAPAN

三、發明人：(共 2 人)1. 姓 名：(中) 足立英二
(英) ADACHI, EIJI國 籍：(中) 日本
(英) JAPAN2. 姓 名：(中) 野口祐示
(英) NOGUCHI, YUJI國 籍：(中) 日本
(英) JAPAN**四、聲明事項：**◎本案申請前已向下列國家(地區)申請專利 ☐ 主張國際優先權：

【格式請依：受理國家(地區)；申請日；申請案號數 順序註記】

1. 日本 ; 2006/02/23 ; 2006-047582 ☒ 有主張優先權

九、發明說明

【發明所屬的技術領域】

本發明是關於機車的排氣構造，尤其是關於適合越野型機車的排氣構造。

【先前技術】

習知的機車的排氣構造，作為機車的車體框架，具備有：從支承前輪的頭管朝斜後下方延伸的主框架，朝向該主框架的下方支承 V 型引擎，並且將從該引擎的氣缸所延伸出的排氣管，連接到：在曲軸箱的下方朝向機油承盤的前後分離配置的減音器，後側的減音器較前側的減音器更大型(參考專利文獻 1)。

[專利文獻 1]】日本特開 2004-26007 號公報

【發明內容】

[發明欲解決的課題]

在如上述習知例的將減音器配置到曲軸箱下方的方式，能將較大型且具有重量的減音器配置到車體下方。該配置方式，能將較重物件盡可能地配置到車體的較低位置，能縮小使車體左右傾斜的慣性力，適合被要求要有敏捷的車體動作的越野型機車。

可是，越野型機車，為了縮短引擎的前後長度，而必須使氣缸直立，且提高最低離地高度，而無法將減音器配置到曲軸箱的下方。

因此，本案的目的，要讓即使是上述的越野型機車，也能將滅音器配置到頭管附近。

[用以解決課題的手段]

用來解決上述課題的機車用排氣構造的第1發明，以設置有用來支承前輪的頭管的車體框架，來支承引擎，並且該引擎，具備有：下方的曲軸箱、及從該曲軸箱朝上方延伸的氣缸；將從該氣缸所延伸出的排氣管連接到滅音器，之機車，在上述曲軸箱前方，在當前懸吊裝置縮小時的較前輪更後方處，且在較上述車體框架的下端更上方處，配置滅音器，在上述氣缸上部前方連接上述排氣管，在該排氣管設置：上側的前方彎曲部、與下側的後方彎曲部，將其後方彎曲部連接到上述滅音器的後面下部。

第2發明，是針對上述第1發明，上述車體框架具備有前部框架，該前部框架配置成：從上述頭管朝下方延伸，從上述引擎的前方朝下方延伸；使上述滅音器的後面部彎曲成沿著上述前部框架。

第3發明，是針對上述第1發明，在上述前輪的上方配置架高式的前擋泥板，將上述滅音器配置在：較上述前擋泥板後端更下方處。

第4發明，是針對上述第1發明，在上述氣缸上部前方處連接著上述排氣管，在該排氣管設置有：一邊朝向車體的其中一側彎曲一邊向下方延伸的側方彎曲部、與配置成從該側方彎曲部下端起經過曲軸箱的前方朝車體左右方向

延伸，再朝相反方向折返的橫延伸部；將該橫延伸部的排氣下游側端部連接到上述減音器內。

第 5 發明，是針對上述第 1 發明，其中尾管與減音器之間的連接部，也就是指減音器的出口，是形成於減音器的上部。

第 6 發明，是針對上述第 5 發明，其中排氣管與減音器之間的連接部，也就是指減音器的入口側是形成於車體之寬度方向上的其中一側，而尾管與減音器之間的連接部，也就是指減音器的出口側是形成於車體之寬度方向上的另一側。

[發明效果]

藉由第 1 發明，在曲軸箱前方，在當前懸吊裝置縮小時的較前輪更後方處，且在較車體框架的下端更上方處，配置減音器，所以能將減音器配置在接近頭管的位置。因此，能夠減少當以頭管為中心而車體移動時的慣性力。並且能提高最低離地高度，所以適合越野型機車。

雖然因為路面的凹凸造成車體的前後上下動作，而因為減音器是配置在引擎附近，所以較重物件是集中配置在車體的中心附近，結果，能減少慣性力，能減少車體前後的上下動作。

此外，從氣缸上部前方所延伸的排氣管設置：上側的前方彎曲部、與下側的後方彎曲部，將其後方彎曲部連接到減音器的後面下部，所以能確保排氣管有充分長度。

藉由第2發明，前部框架是配置成：從頭管朝下方延伸，從引擎的前方朝下方延伸，相對的，是使滅音器的後面部彎曲成沿著前部框架，所以即使有前部框架，也能將滅音器配置到曲軸箱前方，且能使其接近於前部框架，能將引擎配置到更前方。

藉由第3發明，在前輪的上方配置架高式的前擋泥板，將滅音器配置在：較上述前擋泥板後端更下方處，所以能將滅音器配設成不會與前擋泥板造成碰撞干涉。

藉由第4發明，在排氣管設置有：一邊朝向車體的其中一側彎曲一邊向下方延伸的側方彎曲部、與配置成從該側方彎曲部下端起經過曲軸箱的前方朝車體左右方向延伸，再朝相反方向折返的橫延伸部；將該橫延伸部的排氣下游側端部連接到滅音器內；所以能確保排氣管有充分的長度，並且利用朝左右方向而廣闊的大容量的滅音器內而配置成緊緻化。

【實施方式】

以下，根據圖面來說明一實施例。第1圖，是適用本實施例的車體框架構造的越野型機車的側面圖。該機車的車體框架1，是具備有：頭管2、主框架3、中央框架4、下框架5、及低框架6，將其連結為環狀構造，在其內側支承著引擎7。下框架5及低框架6，構成了本案的前部框架。車體框架1的組成各部分，分別由鋁合金等的適當金屬材料所構成，頭管2及中央框架4是鑄造零件，主框架3及低

管 6 是以擠壓成型等所形成的方管狀的延展構件。下框架 5 是延展構件與鑄造構件的複合構件。

主框架 3，於引擎 7 的上方直線狀地朝斜後下方延伸，於引擎 7 的後方連結到，朝上下方向延伸的中央框架 4 的上端部。下框架 5 是於引擎 7 的前方朝斜下方延伸，在其下端部連結到低框架 6 的前端部。低框架 6 從引擎 7 的前側下部朝引擎 7 的下方彎曲，然後略直線狀地朝後方延伸，在後端部與中央框架 4 的下端部連結。

引擎 7 是水冷四行程式引擎，具備有：氣缸 8、與曲軸箱 9。氣缸 8，是在氣缸軸線為略垂直的直立狀態，設置在曲軸箱的前部，具備有：氣缸體 10、氣缸頭 11、氣缸頭罩蓋 12。

在引擎 7 的上方，配置有油箱 13 而將其支承於主框架 3 上。在油箱 13 的後方配置有座墊 14，將其支承於：從中央框架 4 的上端朝後方延伸的座墊軌道 15 上。圖號 16 是配置於座墊軌道 15 下方的補強管。在座墊軌道 15 與補強管 16 支承著空氣濾清器 17，經由節氣門體 18 而從車體後方側進氣到氣缸頭 11。

從氣缸頭 11 的前部起，排氣管 20 於引擎 7 的前方朝下方延伸，連接到減音器 21，該減音器 21 是配置到曲軸箱 9 的前方。尾管 22 從減音器 21 朝後方延伸，而中央框架 4 則橫越過而在其後方將後端部支承於補強管 16。

在頭管 2，支承有：構成前懸吊裝置的伸縮式的前叉 23，在下端部所支承的前輪 24 是以車把 25 所轉向。在中央

(6)

框架 4，藉由樞支軸 26，可自由擺動地支承著後臂 27 的前端部。在後臂 27 的後端部支承著後輪 28，藉由引擎 7 來驅動鏈條。在後臂 27 與中央框架 4 的後端部之間，設置有：後懸吊裝置的避震單元 29。

30 是散熱水箱，31 是其橡膠安裝部，32、33 是引擎安裝部，34 是引擎懸架，35 是電機零件箱。引擎 7 也以樞支軸 26 而支承於中央框架 4。

第 2 圖是將減音器 21 部分顯示為主體的放大側面圖。排氣管 20 是彎曲成從側面觀察為略 S 字型，上側的前方彎曲部 40，從氣缸頭 11 朝前方突出而朝前方凸出地彎曲，下側的後方彎曲部 41 是朝後方凸出地彎曲，下端部連接到減音器 21。減音器 21，以從其背面下部朝後方延伸的支架 42，安裝到低框架 6 的前端部 6a 的支架 6b 而被支承於低框架 6。低框架 6 的前端部 6a，是低框架 6 通過曲軸箱 9 的下方，然後一邊彎曲繞入到其前方一邊朝上方延伸的部分。

減音器 21，其位置是覆蓋：下框架 5 的下端部、與低框架 6 的連接部附近部分前方。減音器 21，是作成：從側面觀察前側中間部朝前方凸出的略三角形狀，是配置成：相對於前叉 23 最壓縮狀態時移動到上方界限的前輪 24 的位置(以假想線 A 顯示)，也不會造成碰撞干涉的位置及形狀。

相對於在該假想線 A 所示的狀態的前輪 24 上的通過最後端部也就是 P 點的垂直線 V，減音器 21 是位於其後方。而是位於架高式前擋泥板 24a 的後端部也就是 Q 點及 P

點的各附近的各下方處。並且位於較低框架6的最低部的R點的更前方處，且位於較通過R點的水平線L更稍上方處。R點也是車體框架1全體的最低離地高度部。

第3圖，是車體框架1及滅音器21的正面圖，滅音器21是橫長狀地配置成朝左右方向擴展，是由：入口側蓋部43、主體部44、出口側蓋部45所構成的較大容量的構造。入口側蓋部43及出口側蓋部45，是作成分別朝上方突起的略漏斗狀，入口側蓋部43，相對於位於車體中心線C上的主體部44，安裝成從其左側覆蓋開口部，出口側蓋部45是從右側安裝。

排氣管20，是從車體中心線C附近一邊彎曲成朝左外側方延伸出一邊朝下方延伸，連接到：入口側蓋部43的成為最後端部的入口部43a。尾管22是從出口側蓋部45的成為最上端部的出口部45a伸出而於車體右側朝斜上方朝後方延伸。

車體框架1，其頭管2及下框架5是分別沿著車體中心線C朝上下方向配置成一支，而主框架3、中央框架4及低框架6，則分別設置成左右一對。滅音器21的左右兩端部其位置，是較左右的低框架6及中央框架4更朝外側伸出，各外側方的下方的點S決定了側傾角 θ 。

左右的入口側蓋部43及出口側蓋部45上的決定側傾角的點S，是設置在左右對稱的位置，是配置成讓左右的側傾角 θ 相同。而在該圖所示的正視狀態，可從滅音器21的下端部看見低框架6的下端部。

排氣管 20，是連接到：在滅音器 21 的左側下部所設置的入口側蓋部 43 的背面下部後方的位置的入口部 43a。尾管 22，從在滅音器 21 的右側上部所設置的出口側蓋部 45 的上方突出端部也就是出口部 45a，於車體右側朝斜上方朝後方延伸，在從中央框架 4 朝右側伸出之後，朝車體內側彎回來，而於下框架 5 與中央框架 4 之間朝後方延伸。

下框架 5 是一支沿著車體中心 C 從頭管 2 朝下方延伸，在上部左右所分歧出的補強肋部 36 腕狀地延伸出，而前端膨脹而一體形成的主側接頭部 36a 則左右成對而分別抵接到主框架 3 的下面部而將周圍予以焊接。尾管 22 的後端部，通過：補強肋部 36 的下方且主框架 3、中央框架 4、及下框架 5 所包圍的空間而朝後方延伸。

下框架 5 的下端部，設置有：分歧成分叉狀的低側接頭部 37，在與該低側接頭部 37 一體形成的左右的一對分歧部 37a，焊接有：左右一對的低框架 6 的各前端部 6a。在低側接頭部 37 的前面部，以螺栓 46a 安裝著：滅音器 21 的主體部 44 的上面部所設置的支架 46。

第 4 圖是以由排氣管 20、滅音器 21、及尾管 22 所構成的排氣系統為主的左側面圖，為了顯示滅音器 21 與車體框架 1 的關係而將滅音器 21 剖面顯示。從圖上可以了解，滅音器 21 的後壁部 47 是朝前方凸出地彎曲，與下框架 5 及低框架 6 的前端部 6a 的前方保持些許的間隙而沿著上下方向。

低框架 6 的前端部，是沿著曲軸箱 9 的前側下部表面的

曲面，一邊朝前方凸出地彎曲一邊朝上方延伸，連接到：下框架5的低側接頭部37上的分歧部37a。減音器21的後壁部47，從低側接頭部37的前方，沿著：與分歧部37a的連接部下方且其附近的低框架6的前端部6a的各前方。這樣則可配置成減少從減音器21的曲軸箱9朝前方突出的量。圖中的圖號37c，是在低側接頭部37的表面側所形成的支架46的安裝用穀部。

第5圖是排氣系統部分的俯視圖，主體部44是作成朝左右方向開口的中空筒狀，在其左右兩側以焊接方式將入口側蓋部43與出口側蓋部45一體化。入口側蓋部43及出口側蓋部45，分別作成前後對半切開狀，是作成前後接合而作成中空狀，將接合部予以焊接。圖號22b則是用來將尾管22的後端部22a安裝到輔助管16(第1圖)的托架。

第6圖是將減音器21的一部分剖面顯示而從第2圖的箭頭B方向來顯示排氣系統部分的圖面，排氣管20，從入口部43a朝向入口側蓋部43之中進入作為延長部20a，於入口側蓋部43的底部上朝向主體部44橫向延伸，進入到主體部44在其底部上連接到彎曲管48的前部48a。

彎曲管48，是由：上下平行且橫向的前部48a及後部48c、與在上下方向將其連結的中間部48b所構成的管構件，前部48a是橫向配置在：主體部44及出口側蓋部45的連接部底面上。中間部48b是於出口側蓋部45內從底部朝向頂部縱向配置，其上端部連續於後部48c。後部48c從出口側蓋部45，從主體部44的連接部沿著頂部橫向配置，

在下游側端部 48d 開口於入口側蓋部 43 的附近。

在從車體前方來顯示該第 6 圖的排氣裝置的狀態，排氣管 20，是具備有：從氣缸 8 的上部前面部於車體的其中一側，一邊朝外側彎曲一邊朝下方延伸的側方彎曲部 20A、以及配置成從其側方彎曲部 20A 的下端起經過曲軸箱 9 的前方朝車體左右方向延伸，再朝相反方向折返的橫延伸部 20B。而氣缸部 8 及曲軸箱 9 是概略顯示。

側方彎曲部 20A，包含有前方彎曲部 40 及後方彎曲部 41 (第 2 圖)，也包含有：從入口部 43a 進入到入口側蓋部 43 內而作為延長部 20a 的排氣上游側的一部分的部分。橫延伸部 20B，由延長部 20a 的排氣下游側一部分及彎曲管 48 所構成，後部 48c，是相對於延長部 20a 在上下方向平面內折返配置。

在延長部 20a 與後部 48c 之間，以間隔環 49 所連結，以防止後部 48c 的震動。間隔環 49 設置有如第 4 圖所示的中空孔 49a，藉由該中空孔 49a 而連通了入口側蓋部 43、主體部 44、及出口側蓋部 45 的各內部空間。於是，排出氣體如箭頭所示，其流動順序為：排氣管 20 → 延長部 20a → 前部 48a → 中間部 48b → 後部 48c → 入口側蓋部 43 → 主體部 44 → 出口側蓋部 45 → 尾管 22。

而通過延長部 20a 及彎曲部 48 的排氣，從後部 48c 排出，而膨脹到入口側蓋部 43 及主體部 44 的內部空間，且藉由持續擴散膨脹到出口側蓋部 45 側，減少排氣的能​​量，不久後下游側進入到收攏形狀的出口側蓋部 45 而到達出口

45a，期間能充分地減少排氣聲音。

第7圖是第5圖的7-7線剖面圖，尾管22的後端部22a，藉由包圍外周部全周所焊接的帶狀的覆蓋構件50，作成雙重構造，空間51，藉由在尾管22的後端部22a所形成的貫穿孔52而與尾管22的內部連通。因此，排氣會在出口再次膨脹到空間51內，空間51會作為輔助減音器的功能而減音，能更減少最後的排氣聲音。

接著來說明本實施例的作用。如第2圖所示，在曲軸箱9的前方，是將減音器21配置在：曲軸箱9的前方，且當構成前懸吊裝置的前叉23最縮小時的前輪24的後端部的點P更後方，且較車體框架1的最下端R點更上方處，所以能將容量較大的大型且具有重量的減音器21，不會與前輪24碰撞干涉地配置到更接近頭管2的位置。

因此，能更減少當以頭管2為中心而車體動作時的慣性力，適合越野型機車。

並且，藉由將減音器21配置到曲軸箱9的前方，沒有將減音器配置到，使氣缸8直立而縮短了前後長度的引擎7的下方，能確保最低離地高度，而成為適合越野型機車的排氣構造。

而是在前輪24的上方所配置的架高式的前擋泥板24a的後端更下方處，配置減音器21，則能將減音器配置成不會與前擋泥板24a碰撞干涉。

並且，如第4圖所示，下框架5與低框架6，構成前部框架，則即使讓下框架5與低框架6的連接部附近彎曲成朝

前方凸出，而是使減音器的後面部彎曲成沿著該彎曲部，所以能盡量接近配置到曲軸箱的前側下部。

在從氣缸頭11朝向前側下方延伸的排氣管20，設置上側的前方彎曲部40與下側的後方彎曲部41，是將後方彎曲部41連接到減音器21的後面下部，所以雖然氣缸頭11的排氣口與減音器21較接近，仍能確保排氣管有充分長度。

並且如第6圖所示，在排氣管20具備有：側方彎曲部20A與橫延伸部20B，將橫延伸部20B收容到減音器21內而朝左右方向折返配置，使下游側端部48d開口於減音器21的內部，所以能確保排氣管有充分長度，並且利用朝左右方向擴展的大容量的減音器內而能配置成緊緻化。

本案並不限於上述實施例，在本發明原理內可作各種變形或應用。例如，將延長部20a與彎曲管48作成多孔構造，在其周圍捲繞玻璃棉等的吸音材料來吸收聲音也可以。而也可在尾管22連接與減音器21不同個體的後部減音器。在該情況，可更減少排氣聲音，並且即使在該情況，後部減音器是作為輔助構造，能小型輕量化。該後部減音器可以有一個甚至複數個。

【圖式簡單說明】

第1圖是實施例的機車的側面圖。

第2圖是以減音器部分為主顯示的放大側面圖。

第3圖是車體框架及排氣系統部分的第2圖上的箭頭B方向圖。

第 4 圖 是 顯 示 滅 音 器 與 前 部 框 架 的 配 置 關 係 的 部 分 剖 面 圖 。

第 5 圖 是 排 氣 系 統 部 分 的 俯 視 圖 。

第 6 圖 是 局 部 剖 視 的 同 上 圖 的 正 視 圖 。

第 7 圖 是 第 5 圖 的 7－7 線 剖 面 圖 。

【 主 要 元 件 符 號 說 明 】

7： 引 擎

8： 氣 缸

11： 氣 缸 頭

20： 排 氣 管

21： 滅 音 器

22： 尾 管

40： 前 方 彎 曲 部

41： 後 方 彎 曲 部

42： 支 架

43： 入 口 側 蓋 部

44： 主 體 部

45： 出 口 側 蓋 部

五、中文發明摘要

發明之名稱：機車之排氣構造

本發明的課題為：

將滅音器配置在前方，使其適合越野型機車。

本發明的解決手段為：

具備有：從頭管(2)起經過引擎(7)的前方朝斜下方設置的下框架(5)、以及與其下端部連接，經過引擎(7)的下方朝後方延伸的低框架(6)。在下框架(5)與低框架(6)的連接部附近配置滅音器(21)，將其後面部彎曲成朝前方凸出，使其沿著下框架(5)與低框架(6)。將從氣缸頭(11)所延伸出的排氣管(20)作成從側面觀察時為略 S 字型，在上下配置前方彎曲部(40)與後方彎曲部(41)，將下端連接到滅音器(21)的下部。

六、英文發明摘要

發明之名稱：

十、申請專利範圍

1.一種機車之排氣構造，係針對於：以設置有用來支承前輪的頭管的車體框架，來支承引擎，並且該引擎，具備有：下方的曲軸箱、及從該曲軸箱朝上方延伸的氣缸；將從該氣缸所延伸出的排氣管連接到減音器，之機車，其特徵為：

在上述曲軸箱前方，在當前懸吊裝置縮小時的較前輪更後方處，且在較上述車體框架的下端更上方處，配置減音器，

在上述氣缸上部前方連接上述排氣管，在該排氣管設置：上側的前方彎曲部、與下側的後方彎曲部，將該後方彎曲部連接到上述減音器的後面下部。

2.如申請專利範圍第1項的機車之排氣構造，其中上述車體框架具備有前部框架，該前部框架配置成：從上述頭管朝下方延伸，從上述引擎的前方朝下方延伸；使上述減音器的後面部彎曲成沿著上述前部框架。

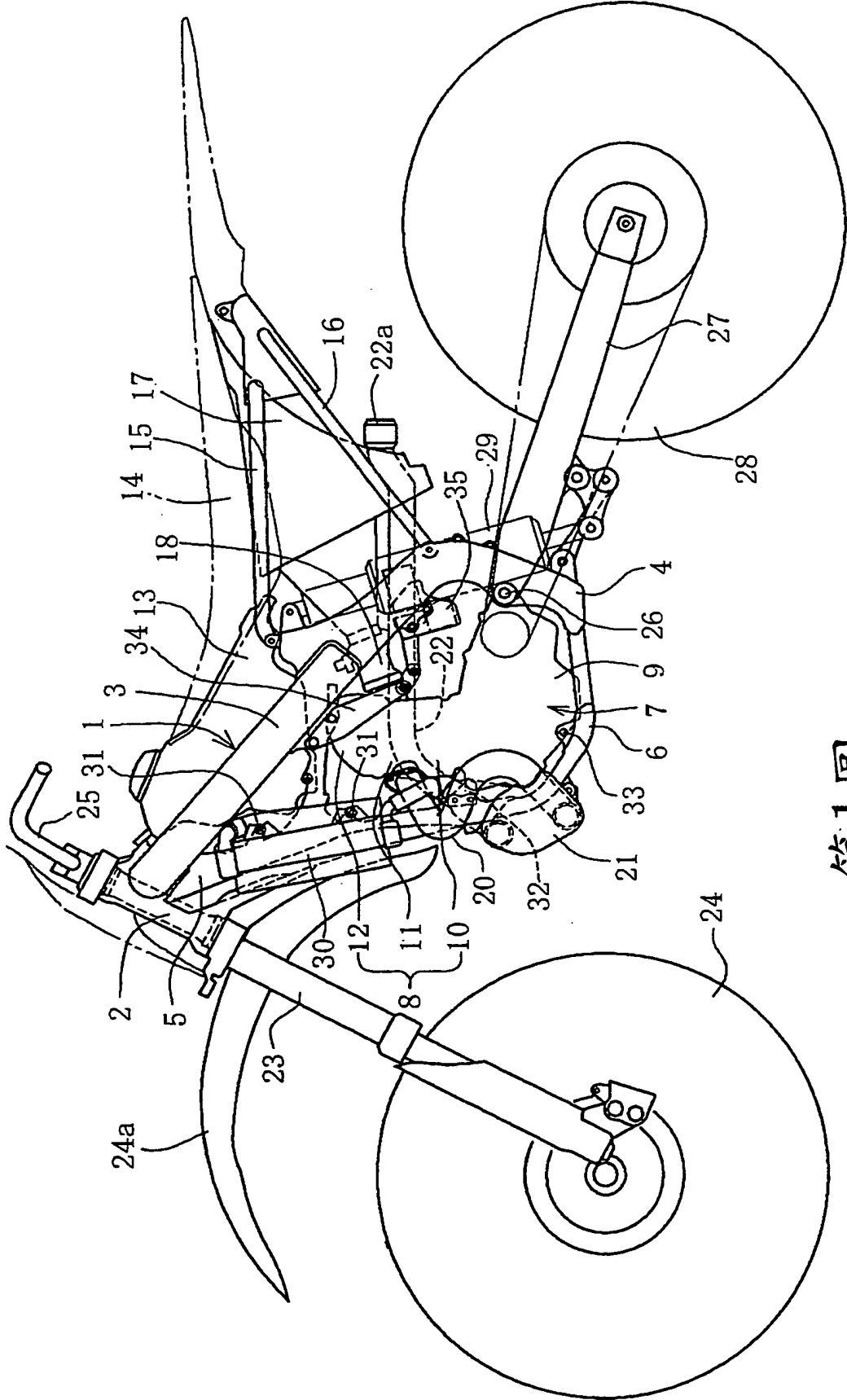
3.如申請專利範圍第1項的機車之排氣構造，其中在上述前輪的上方配置架高式的前擋泥板，將上述減音器配置在：較上述前擋泥板後端更下方處。

4.如申請專利範圍第1項的機車之排氣構造，其中在上述氣缸上部前方處連接上述排氣管，在該排氣管設置有：一邊朝向車體的其中一側彎曲一邊向下方延伸的側方彎曲部、與配置成從該側方彎曲部下端起經過曲軸箱的前

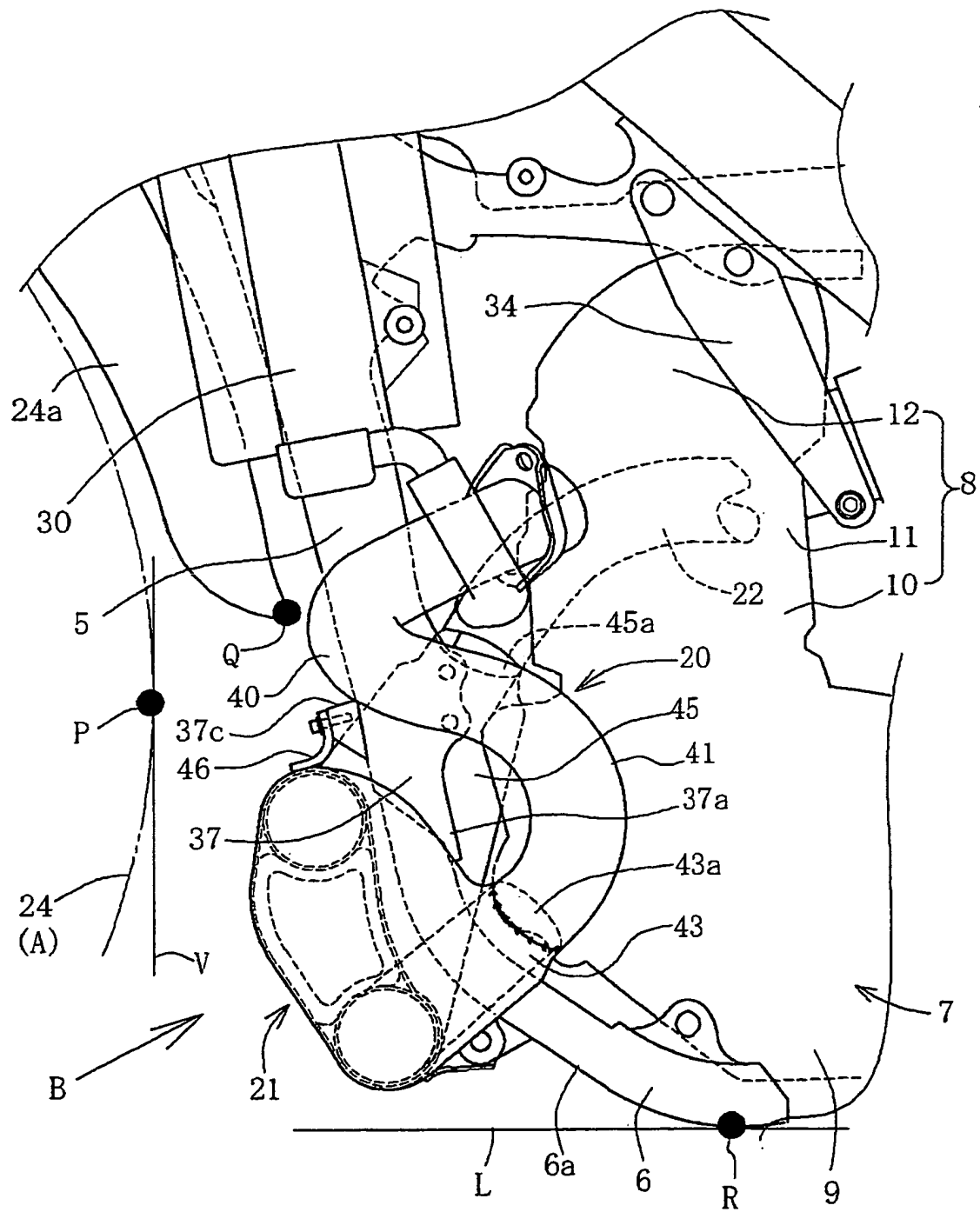
方朝車體左右方向延伸，再朝相反方向折返的橫延伸部；將該橫延伸部的排氣下游側端部連接到上述滅音器內。

5.如申請專利範圍第 1 項的機車之排氣構造，其中尾管與滅音器之間的連接部，也就是指滅音器的出口，是形成於滅音器的上部。

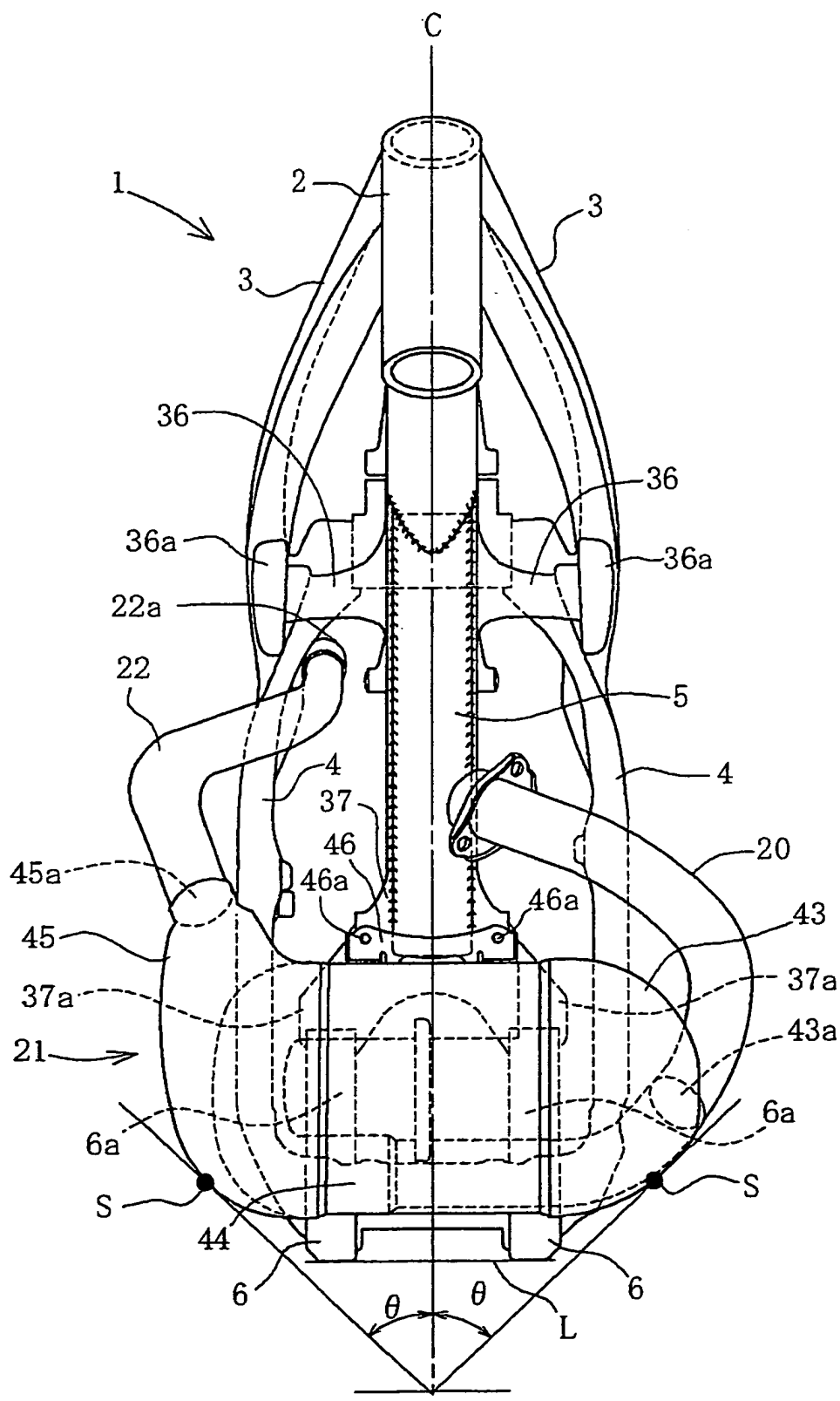
6.如申請專利範圍第 5 項的機車之排氣構造，其中排氣管與滅音器之間的連接部，也就是指滅音器的入口側是形成於車體之寬度方向上的其中一側，而尾管與滅音器之間的連接部，也就是指滅音器的出口側是形成於車體之寬度方向上的另一側。



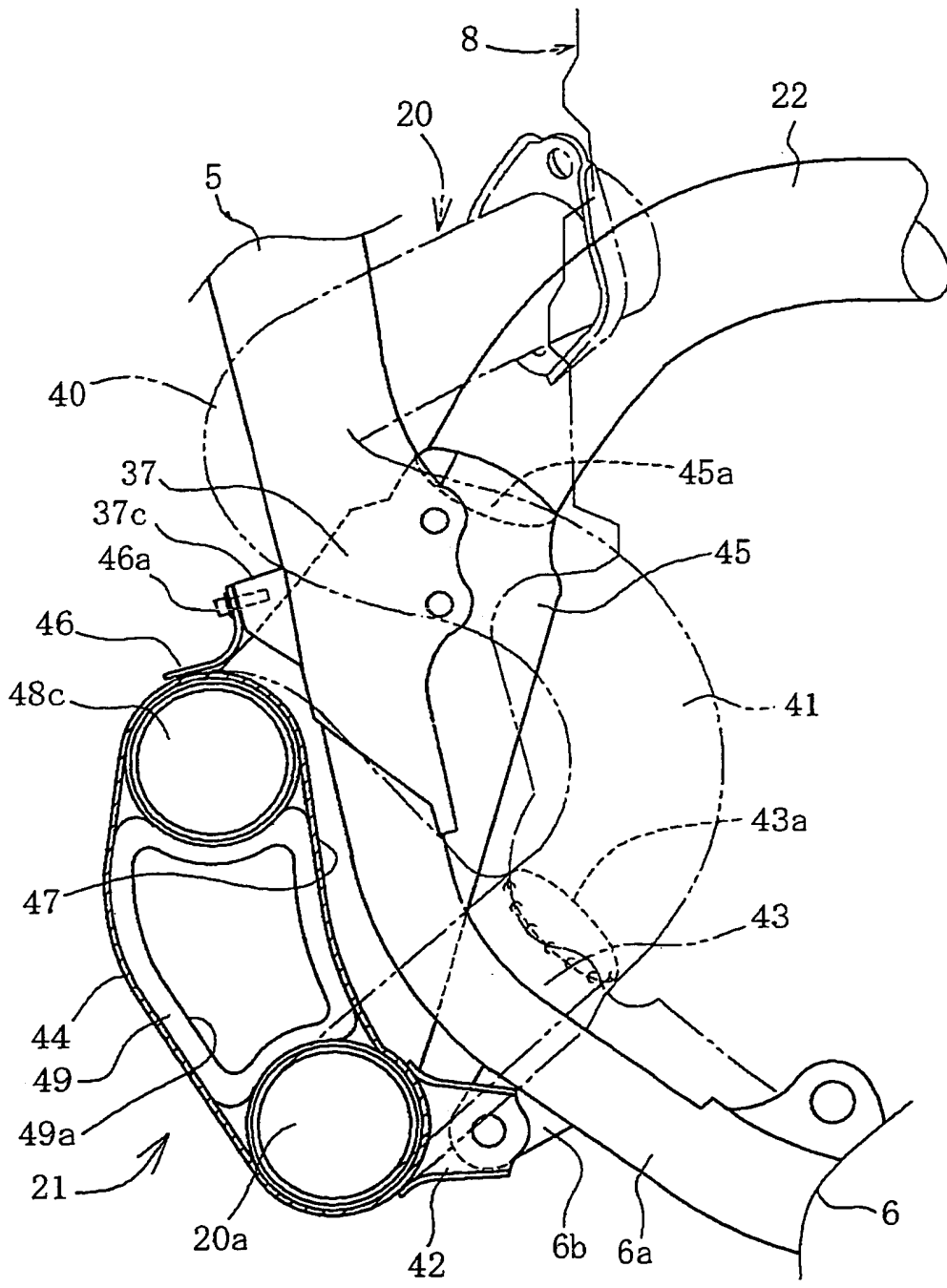
第1圖



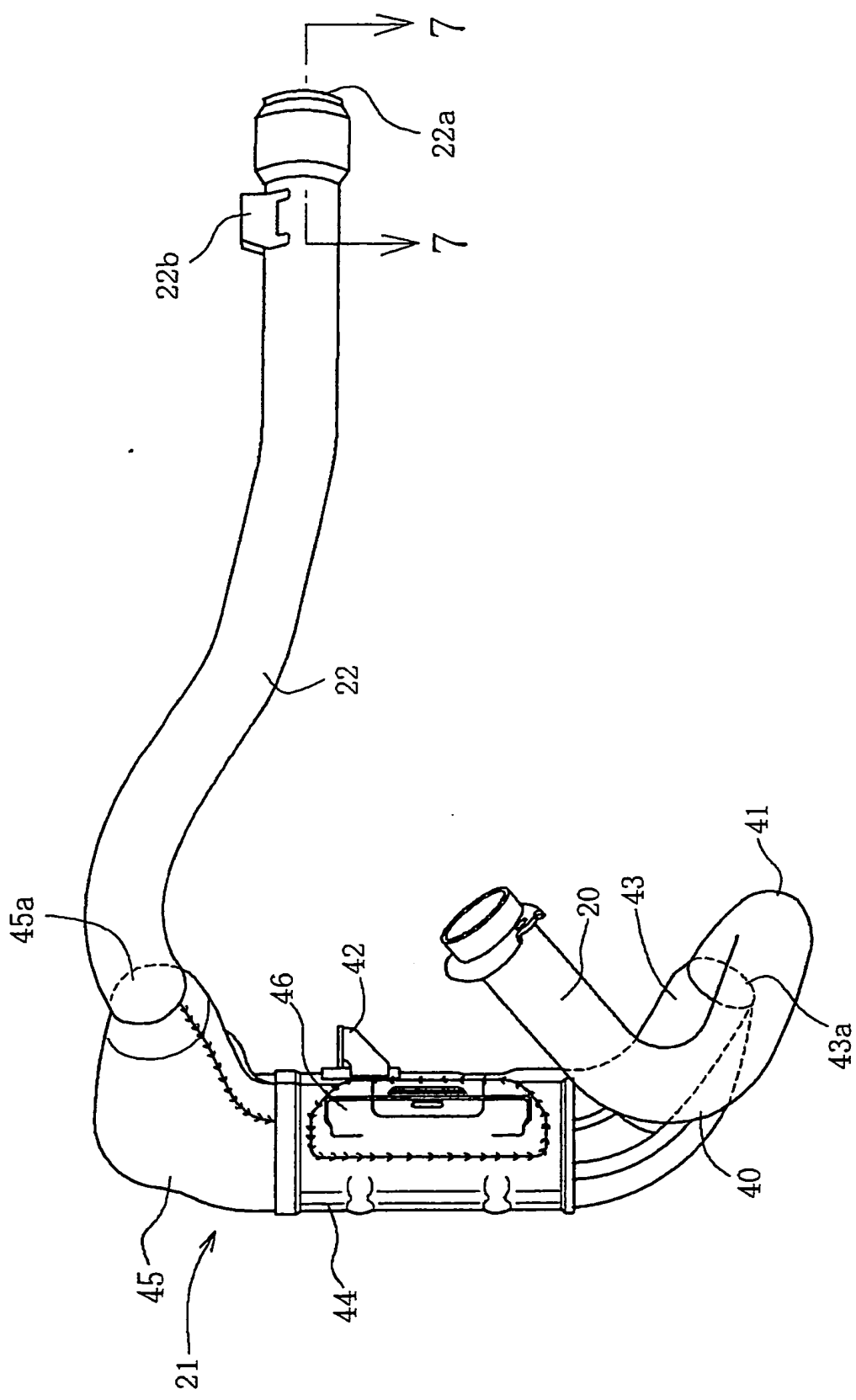
第2圖



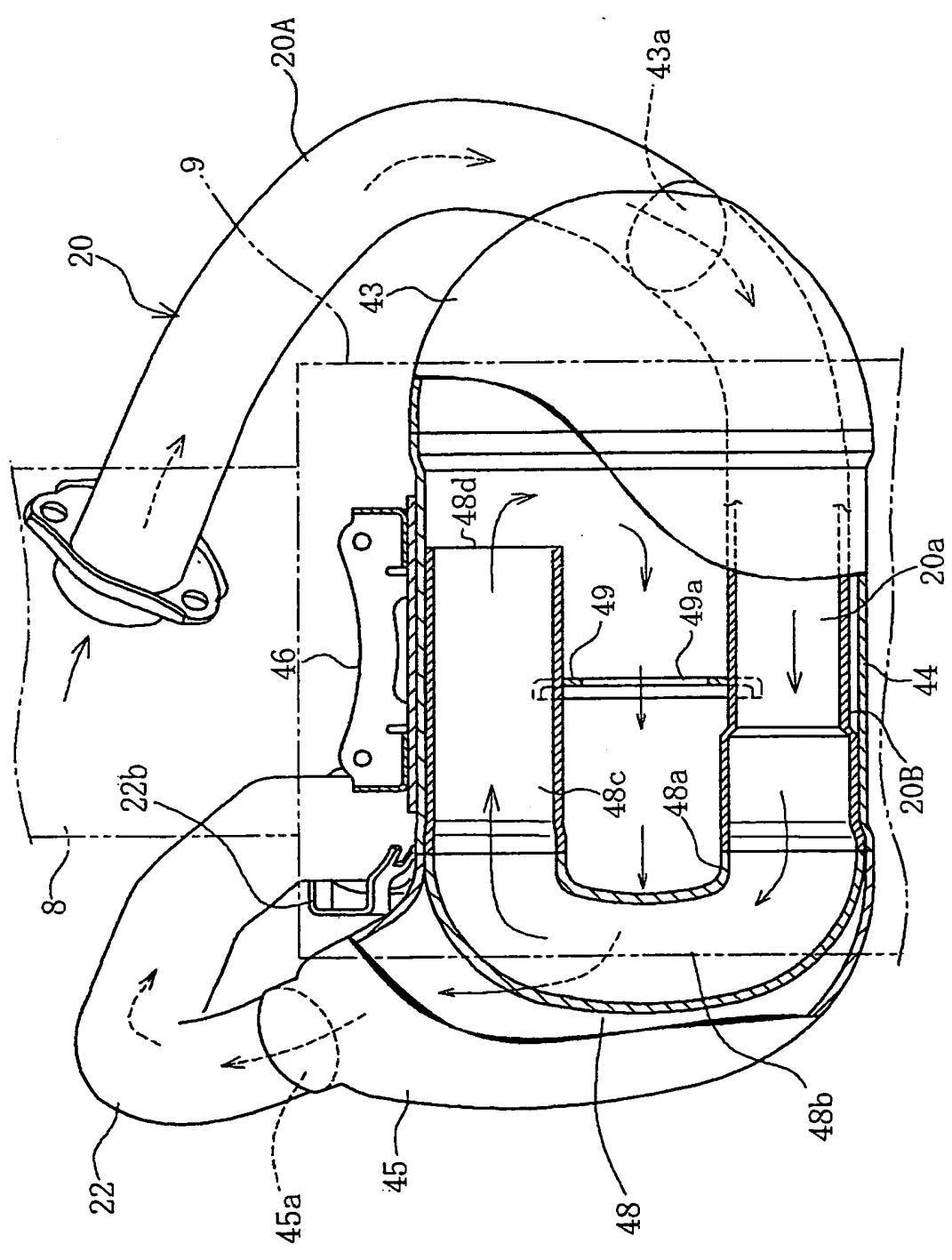
第3圖



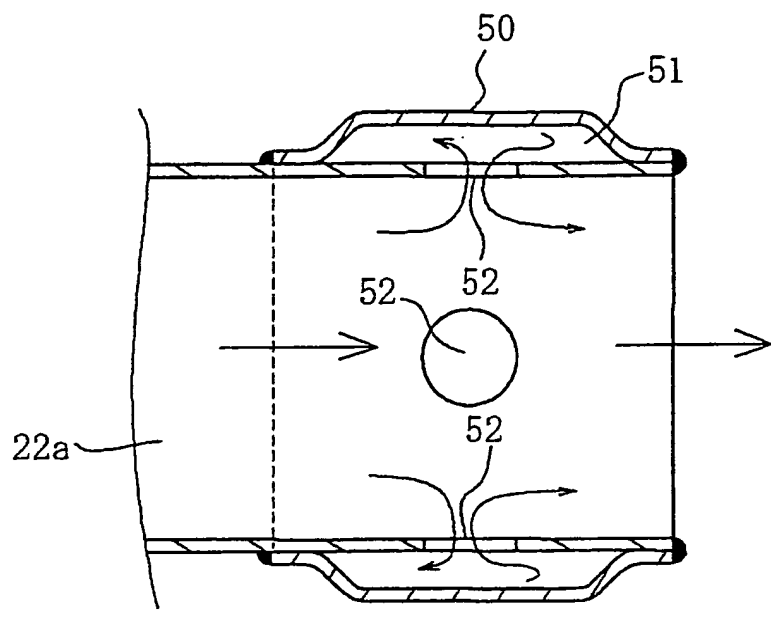
第4圖



第5圖



第6圖



第7圖

七、指定代表圖：

(一) 本案指定代表圖為：第(2)圖

(二) 本代表圖之元件符號簡單說明：

5：下框架，6：低框架，6a：前端部，7：引擎，
8：氣缸，9：曲軸箱，10：氣缸體，11：氣缸頭，
12：氣缸頭罩蓋，20：排氣管，21：滅音器，22：尾管，
24：前輪，24a：架高式前擋泥板，30：散熱水箱，
34：引擎懸架，37：低側接頭部，37a：分歧部，
37c：安裝用轂部，40：前方彎曲部，41：後方彎曲部，
43：入口側蓋部，43a：入口部，45：出口側蓋部，
45a：出口部，46：支架

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