

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：96122484

※ 申請日期：96/06/22

※IPC 分類：

F01N 1/2 (2006.01)

B62M 9/10 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

隔音構造

二、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

本田技研工業股份有限公司

HONDA MOTOR CO., LTD. (本田技研工業株式会社)

代表人：(中文/英文)

福井威夫 / Takeo FUKUI

住居所或營業所地址：(中文/英文)

日本國東京都港區南青山 2 丁目 1 番 1 號

1-1, Minami-Aoyama 2-chome, Minato-ku, Tokyo, Japan

國 籍：(中文/英文)

日本 / Japan

三、發明人：(共 2 人)

姓 名：(中文/英文)

(1) 若生宏 / Hiroshi WAKO

(2) 日比谷純成 / Junsei HIBIYA

國 籍：(中文/英文)

(1)~(2) 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；2006/09/14；2006-250104

2.

3.

4.

5.

☐ 無主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

☐ 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。

斜在下方且延伸向後方之左右一對主車架 3；及，自頭管 2 大致延伸至垂直下方且在後方彎曲而大致在水平後方延伸且被連接在主車架 3 的後部之左右一對下管 4；及，被連接至比主車架 3 之中央部稍近後部而傾斜在上方且延伸至後方之左右一對座軌 5；及，連結在主車架 3 的後部和座軌 5 的後部之左右一對後車架 6。

前輪 12 被軸支在可迴動自如地支撐於頭管 2 之前叉 11 的下端，而後輪 13 被軸支在延伸設於動力單元 P 後方之皮帶式無段變速機 T 的後部之減速齒輪機構。

把手 15 被設在和前叉 11 一體之轉向軸 14 的上端而在左右展開。

動力單元 P，其前部的內燃機 E 在車體中央部被可搖動地支撐於車體架 F 上，而在皮帶式無段變速機 T 的後端部以及支持串聯型座墊 16 之座軌 5 之間則介裝有後緩衝器 17。

圖 2 係省略動力單元 P 的一部份之全體側視圖，動力單元 P 之單元箱，其前部係構成內燃機 E 之曲柄箱 20，而自曲柄箱 20 突出至前方順次重疊配置汽缸體 21、汽缸頭 22、汽缸頭蓋 23 並互相一體結合。

單元箱被構成左右分割成二個，且形成曲柄箱 20 的一部份之左側單元箱，其構成可收容延伸至後方之皮帶式無段變速機 T 的傳動箱 30。

傳動箱 30 係前後長向狀且朝左方開放，而自左方則覆蓋傳動箱蓋 40，並在內部形成可收容皮帶式無段變速機 T

之動力傳達室 41。

圖 2 係傳動箱蓋 40 卸下狀態的動力單元 P 之側視圖。

在動力傳達室 41 之前側中，被軸支在內燃機 E 的曲柄箱 20 於左右方向取向之曲柄軸 25 的左端設有驅動帶輪 26，而在動力傳達室 41 之後側則設有軸支被動軸 27 且在該被動軸 27 上之被動帶輪 28。

在前側之驅動帶輪 26 和後側的被動帶輪 28 之間懸吊有 V 型皮帶 29 而構成皮帶式無段變速機 T。

傳動箱 30 以外周壁 31 圍繞此皮帶式無段變速機 T 的周圍，而外周壁 31 的左端面成為和傳動箱蓋 40 之配合面 31a。

圖 3 係傳動箱 30 之左側視圖，其表示動力傳達室 41，而圖 4 表示該傳動箱 30 之剖面圖。

參照圖 3 及圖 4，圍繞在傳動箱 30 之外周壁 31 的垂直側壁 32，其在前側具有貫通曲柄軸 25 之軸承圓孔 33，而在後部則形成可收容減速齒輪機構之凹部 34，且在此軸承圓孔 33 和凹部 34 之間之內面 32a，突出形成複數個肋 (rib) 35 而可保持傳動箱 30 之剛性與強度。

突出形成在傳動箱 30 的側壁 32 之內面 32a 的肋 35，被形成為直線狀，其藉由平行的複數個肋 35 和與此等複數個肋 35 交叉之平行的複數個肋 35 而形成複數個四角（菱形）筒狀之筒體。

肋 35 之端面係形成大致同一平面，而部份的平板狀之蓋子構件 36 被抵接在肋 35 之端面，同時覆蓋複數個筒體

之開口，而在各個筒體內形成筒體內空間 37。

又，蓋子構件 36 係以螺絲 45 固著安裝在周緣部的 4 個部位。

又，在傳動箱 30 的內面 32a 突出形成朝向一部左方而為了安裝傳動箱蓋 40 所使用之安裝凸起 39，並在蓋子構件 36 被形成有為了貫通安裝凸起部 39 之貫通孔，且藉將蓋子構件 36 安裝肋 35 上，而使安裝凸起部 39 貫通貫通孔並突出至左方。

又，在蓋子構件 36 上對應於各筒體內空間 37 各別穿設 1 個圓孔 36a，並藉由圓孔 36a 而連通傳動箱 30 之內側的動力傳達室 41 和筒體內空間 37。

亦即，在收容皮帶式無段變速機 T 之傳動箱 30 的內面 32a，利用肋 35 而被區劃形成複數個筒體內空間 37，如此被設成藉由圓孔 36a 而連通動力傳達室 41，且複數個筒體內空間 37 則構成為共振器 R。

因此，藉被構成在此傳動箱 30 的內面 32a 之共振器 R 而和內燃機 E 和皮帶式無段變速機 T 等之動作音共振則可使其衰減。

如適當設定筒體內空間 37 之容積或數量及圓孔 36a 時，則藉由內燃機音或變速機音之特定的頻率聲音之共振則可使其衰減。

傳動箱 30 雖然收容皮帶式無段變速機 T，但亦為構成皮帶式無段變速機 T 之外殼(case)，在該傳動箱 30 形成共振器 R 之隔音構造，由於其未另外設置蓋子而在該蓋子

上形成共振器，因此，其不會使動力單元 P 大型化。

由於其利用突出形成在傳動箱 30 的內面 32a 之肋 35 而構成共振器 R，因此，其零件數量較少，而可構成低成本之隔音構造。

由於在傳動箱 30 的內面利用肋 35 構成共振器 R，因此，其不會使共振器突出至外殼外側而可迴避傳動箱 30 之大型化，且藉由更接近音源之傳動箱 30 的內面之共振器 R 而達成之消音其可得到高的隔音效果。

肋 35 係直線狀地被複數個形成在傳動箱 30 之內面 32a，由於其藉由平行之複數個肋 35 和與此等複數個肋 35 交叉之平行的複數個肋 35 形成複數個四角（菱形）筒狀的筒體，因此，其外殼之補強功能可被強化，且藉複數個筒體則可容易地形成多數個筒體內空間 37，而其如藉由最有效之設定則可以期待高的隔音效果。

又，蓋子構件 36 之形狀可以變更，其可簡單地變更堵塞筒體的開口所形成之筒體內空間 37 的數量，又，其也可簡單地變更形成在蓋子構件 36 之圓孔 36a 的大小，如此而可簡單地適用於機種不同之動力單元 P。

又，本發明也可將形成筒體的開口形狀而在中央穿設孔口的蓋子構件形成為在各筒體之開口各別嵌著狀而形成複數個筒體內空間，如此亦可，且蓋子構件亦可採用各種之安裝方法來實施。

【圖式簡單說明】

圖 1 係搭載適用本發明之一實施形態的隔音構造之動

力單元的二輪機車之全體側視圖。

圖 2 係該動力單元之一部份卸下的側視圖。

圖 3 係傳動箱之左側視圖。

圖 4 係該剖面圖（圖 3 之 IV-IV 線剖面圖）。

【主要元件符號說明】

1	二輪機車
2	頭管
3	主車架
4	下管
5	座軌
6	後車架
11	前叉
12	前輪
13	後輪
14	轉向軸
15	把手
16	座墊
17	後緩衝器
20	曲柄箱
21	汽缸體
22	汽缸頭
23	汽缸頭蓋
25	曲柄軸
26	驅動帶輪

27	被動軸
28	被動軸帶輪
29	V型皮帶
30	傳動箱
31	外周壁
31a	配合面
32	側壁
32a	內面
33	軸承圓孔
34	凹部
35	肋
36	蓋子構件
36a	圓孔
37	筒體內空間
39	安裝凸起部
40	傳動箱蓋
41	動力傳達室
45	螺絲
C	車體蓋
E	內燃機
F	車體架
P	動力單元
R	共振器
T	皮帶式無段變速機

五、中文發明摘要：

一種利用突設在動力來源或動力傳達裝置的外殼之內面的肋而以少數小型的零件數可提供低成本之隔音構造。

使突出在動力來源或動力傳達裝置的外殼 30 內面之肋 35 形成為單數或複數個筒體而突出，以蓋子構件 36 覆蓋朝向肋 35 之單數或複數個筒體之外殼 30 內方的開口而形成單數或複數個筒體內空間 37，藉由在蓋子構件 36 穿設之孔口 36a 而使單數或複數個筒體內空間 37 與外殼 30 之內部空間連通。

六、英文發明摘要：

圖 2

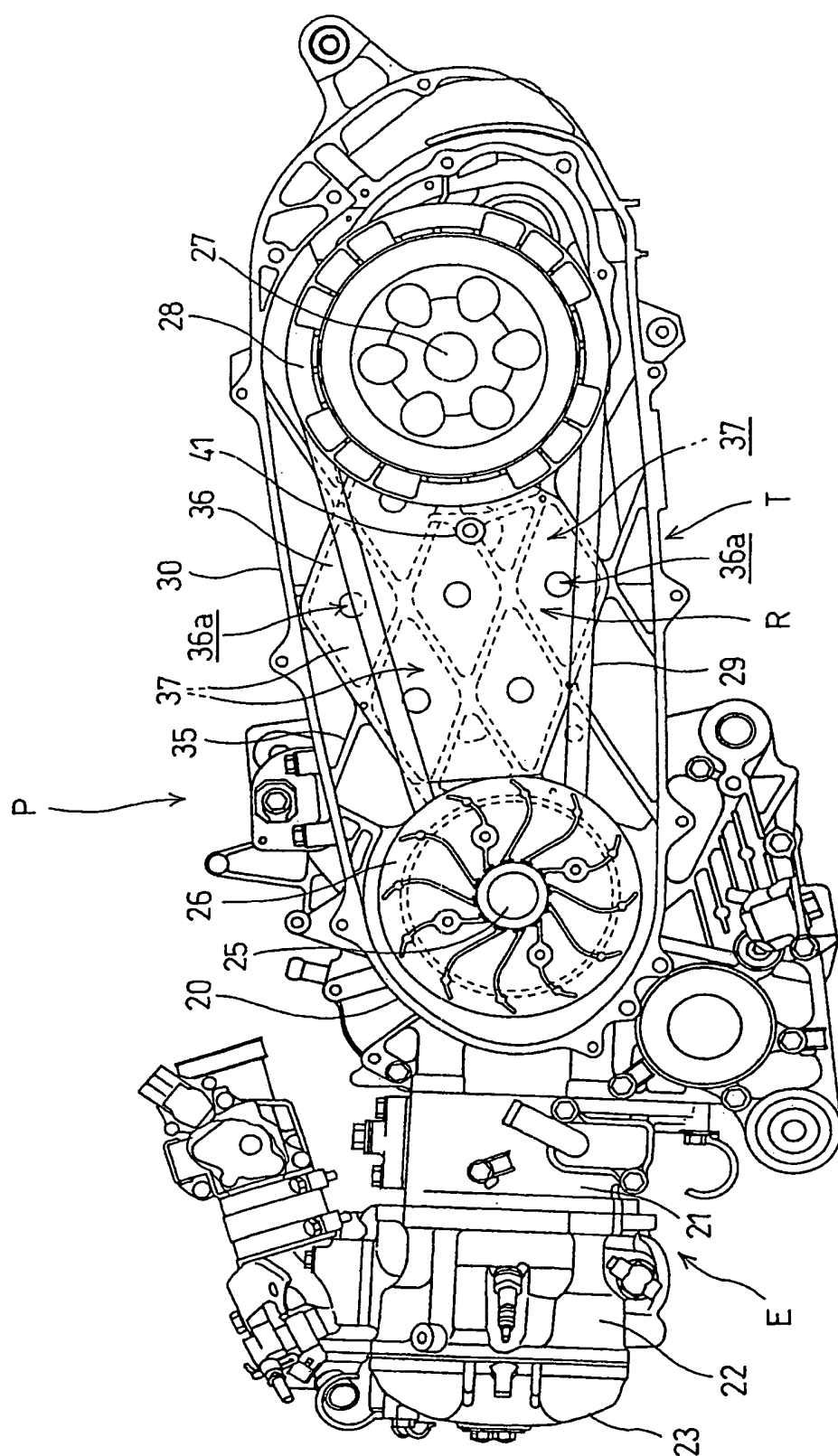


圖 3

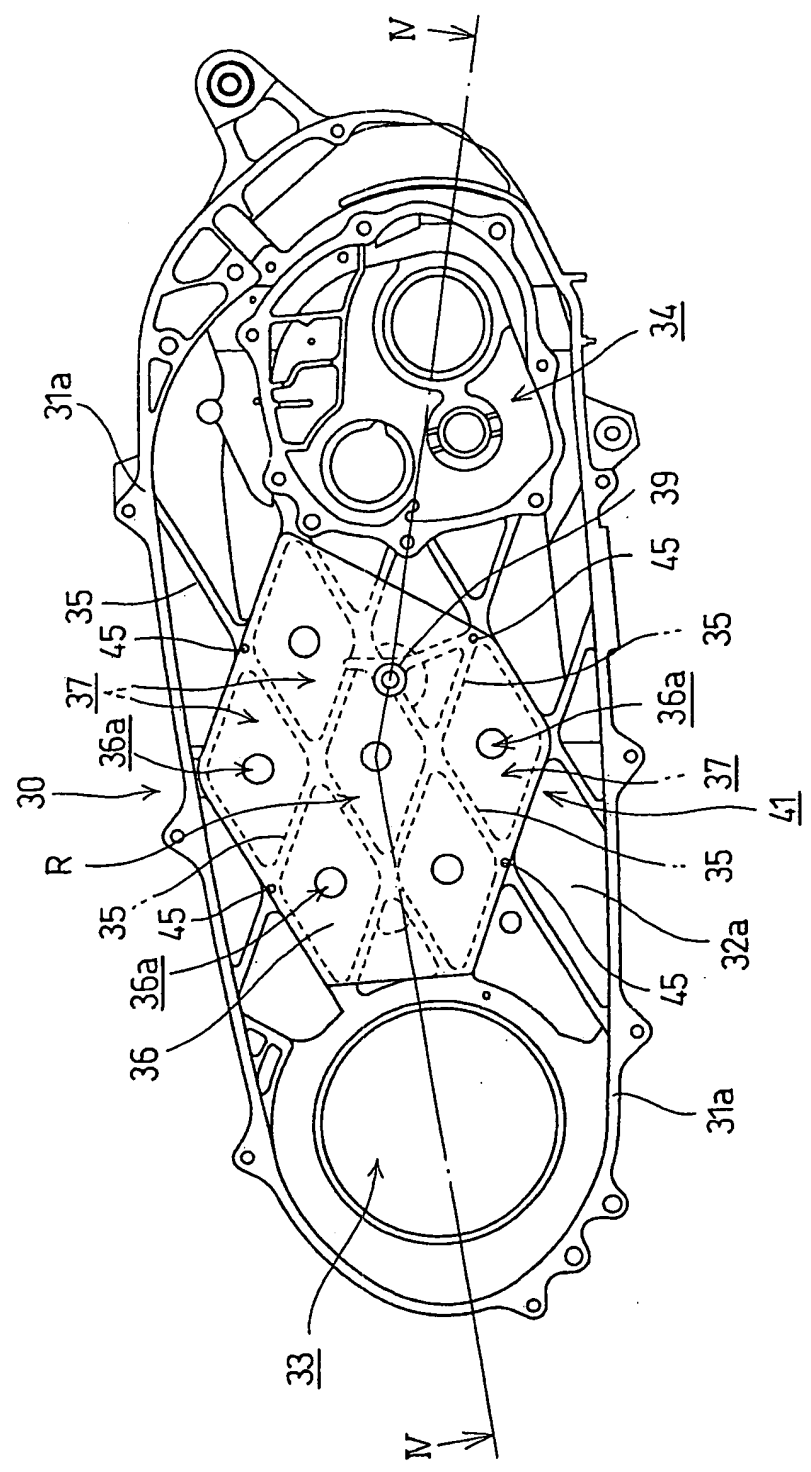
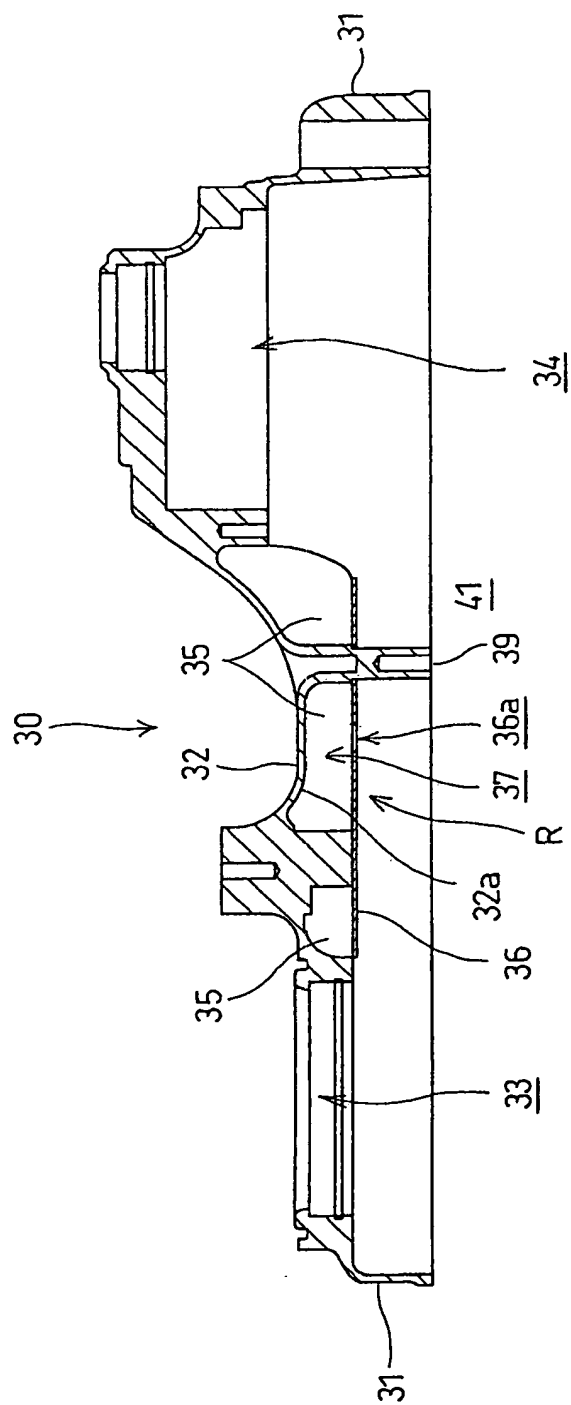


圖 4



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：

30	傳動箱
31a	配合面
32a	內面
33	軸承圓孔
34	凹部
35	肋
36	蓋子構件
36a	圓孔
37	筒體內空間
39	安裝凸起部
41	動力傳達室
45	螺絲
R	共振器

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

九、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明係關於動力來源或其動力傳達裝置之隔音構造。

【先前技術】

此種隔音構造在專利文獻 1 揭示有一種覆蓋作業機械的原動部之蓋子(cover)構造。

(專利文獻 1) 日本專利特開 2002-317463 號公報

該專利文獻之實施例所揭示的蓋子構造，係在內壁與外壁之間形成中空部之 2 重構造的，而在蓋子內壁設置孔口藉由共振而減弱動作聲音之共振器構造。

【發明內容】

(發明所欲解決之問題)

由於其並非構成原動部之外殼，而是構成覆蓋原動部之蓋子的隔音構造，因此，其並不須要蓋子，但為了隔音則必須特別設置蓋子，而因蓋子所佔據之空間使得其變成大型化，且使零件數量增加而使成本提高。

蓋子本身為 2 重構造，而為了得到共振器效果並確保中空部之容積時，則必須增加蓋子的厚度而更使其變成大型化。

本發明係鑑於上述之點而所完成，其目的為利用突設在動力來源或動力傳達裝置的外殼內面之肋而以小型且少數零件數量以低成本提供之隔音構造。

(解決問題之手段)

為了達成上述目的，第 1 發明，係使突出在動力來源或

動力傳達裝置的外殼內面之肋形成單數或複數個筒體而突出，並以蓋子構件覆蓋朝向前述肋所成之單數或複數個筒體之外殼內方的開口而形成單數或複數個筒體內空間，且藉由在前述蓋子構件穿設的孔口以前述單數或複數個筒體內空間與前述外殼的內部空間連通，如此之隔音構造。

第2發明，除了第1發明之隔音構造外，前述外殼係可收容傳送內燃機之動力的皮帶式無段變速機之傳動箱，如此為其特徵。

第3發明，除了第1或2發明之隔音構造外，前述肋係直線狀地複數個被形成在前述外殼的內面，其藉由平行的複數個肋與和此等複數個肋交叉的平行之複數個肋以形成單數或複數個四角筒狀的前述筒體，如此為其特徵。

(發明效果)

根據第1發明之隔音構造，由於以蓋子構件覆蓋突出在動力來源或動力傳達裝置的外殼內面之肋所形成的筒體之開口而形成筒體內空間，並藉由在蓋子構件穿設之孔口連通筒體內空間與外殼的內部空間，因此，其構成可藉共振而減弱動作聲音之共鳴器，如此而可具有隔音效果。

由於其不必另外設置隔音蓋，而係利用突出在外殼的內面之肋構成共振器，因此，其可成為小型化且為以少數零件所成之低成本的隔音構造。

根據第 2 發明之隔音構造，其可適用於收容可傳送內燃機的動力之皮帶式無段變速機的傳動箱，而由於利用突設在傳動箱之肋以構成共振器，因此，共振器不會突出至外殼的外側而可迴避大型化且可得到高隔音效果。

根據第 3 發明之隔音構造，由於肋直線狀地被複數形成在外殼的內面，其藉由平行的複數個肋與和此等複數個肋交叉的平行之複數個肋而形成單數或複數個四角筒狀的筒體，因此，其可強化外殼之補強功能，且容易形成多數個四角筒狀之筒體，而可期待其具有高的隔音效果。

【實施方式】

以下參照圖 1 至圖 4 說明本發明之一實施形態。

本實施形態之隔音構造，係適用於搭載在二輪機車 1 之動力單元 P 的傳動箱。

圖 1 係該二輪機車 1 之全體側視圖。

以車體蓋 C 覆蓋車體架 F 而構成車體，且被支持在車體架 F 之動力單元 P，係由水冷式之單汽缸 4 衝程內燃機 E 和自該內燃機 E 偏向左側被延伸設在後方之皮帶式無段變速機 T 所構成，內燃機 E 之曲柄軸 25 以指向車寬方向之橫向姿勢被搭載在車體架 F 上。

又，在本實施形態中，上下、前後及左右均以二輪機車 1 為基準。

車體架 F 具有：朝向前端部之頭管 2；及，自頭管 2 傾

十、申請專利範圍：

1. 一種隔音構造，其特徵為，使突出在動力來源或動力傳達裝置的外殼內面之肋形成為單數或複數個筒體而突出，

以蓋子構件覆蓋朝向前述肋之單數或複數個筒體之外殼內方的開口而形成單數或複數個筒體內空間，

藉由在前述蓋子構件穿設的孔口而使前述單數或複數個筒體內空間與前述外殼的內部空間連通，

前述外殼係可收容傳達內燃機之動力的皮帶式無段變速機之傳動箱，

前述肋係直線狀地複數個被形成在前述外殼的內面，

且藉由平行的複數個肋與和此等複數個肋交叉的平行之複數個肋而形成單數或複數個四角筒狀的前述筒體，

上述傳動箱之側壁中係形成有曲柄軸所貫通之軸承圓孔與收容減速齒輪機構之凹部，上述筒體於軸承圓孔與凹部之間以上下左右相連而被配置於傳動箱側壁。