

公告本

修正頁
補正
86年3月13日

385586

申請日期	83.10.1
案 號	83109104
類 別	H02K3/44

A4
C4

385586

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書

一、發明名稱	中 文	線圈線與導接線間的連接構造
	英 文	A connecting construction between a coil wire and a lead wire
二、發明人	姓 名	(1)新井誠 (2)下田幸弘
	國 籍	日 本
三、申請人	住、居所	(1)日本國群馬縣桐生市廣澤町間島200-12・206號 (2)日本國群馬縣前橋市西片貝町3-189-1・A-201號
	姓 名 (名稱)	日商・美姿把股份有限公司
	國 籍	日 本
	住、居所 (事務所)	日本國群馬縣桐生市廣澤町1丁目2681番地
	代 表 人 姓 名	日野昇

裝

訂

線

公告本

修正頁
補正
86年3月13日

385586

申請日期	83.10.1
案 號	83109104
類 別	H02K3/44

A4
C4

385586

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書

一、發明名稱	中 文	線圈線與導接線間的連接構造
	英 文	A connecting construction between a coil wire and a lead wire
二、發明人	姓 名	(1)新井誠 (2)下田幸弘
	國 籍	日 本
三、申請人	住、居所	(1)日本國群馬縣桐生市廣澤町間島200-12・206號 (2)日本國群馬縣前橋市西片貝町3-189-1・A-201號
	姓 名 (名稱)	日商・美姿把股份有限公司
	國 籍	日 本
	住、居所 (事務所)	日本國群馬縣桐生市廣澤町1丁目2681番地
	代 表 人 姓 名	日野昇

裝

訂

線

(由本局填寫)

承辦人代碼：
大類：
IPC分類：

A6
B6

本案已向：

日本 國(地區) 申請專利，申請日期： 案號： ， 有 無主張優先權

1993, 10, 12 特願平 5-279007

1993, 12, 2 特願平 5-339506

有關微生物已寄存於： ， 寄存日期： ， 寄存號碼：

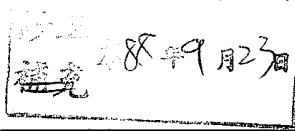
(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

線

經濟部中央標準局員工消費合作社印製



五、發明說明()

本發明係有關一種線圈線與導接線之間的連接構造，其可有效率地應用於例如安裝於內燃機之磁石發電機中。

一般而言，安裝於諸如摩托車等車輛之內燃機中的磁石發電機定子包括：

多數個突極裝置於一環形鐵心上的定子鐵心；

線圈軸心，其係附接於定子鐵心上，以覆蓋鐵心的一部分以及各突極；

一組線圈線，其中各線圈線分別纏繞於各線圈軸心上。在磁石發電機之此類定子中，必需將線圈線端連接至一電池或車前燈以及車輛之類似配件上，以供應所產生之電力。

在過去，在用以在磁石發電機之定子中連接一線圈線端至一導接線的構造中曾經使用一種線圈端與導接線之間的連接構造，其包括：

一凹入區域，用以固持線圈線；

一連接接頭，其安裝至一線圈線凹入區域，並藉此電氣連接至該線圈線；

在此種線圈線與導接線之間的連接構造中，導接線經由連接接頭連接而電氣連接至線圈線。曾被提出用以連接導接線至連接接頭的方法為，線圈線端之電導體電氣連接至被稱為推入扣片接頭，一捲線筒管接頭後置接頭及類似配件，因而使此接頭可電氣連至連接接頭。

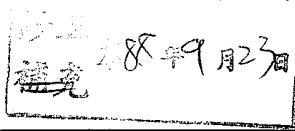
此種線圈線與導接線之間的連接構造已公開之62-165764，61-22744，63-92239，5-146127 號申請案中。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線



五、發明說明()

本發明係有關一種線圈線與導接線之間的連接構造，其可有效率地應用於例如安裝於內燃機之磁石發電機中。

一般而言，安裝於諸如摩托車等車輛之內燃機中的磁石發電機定子包括：

多數個突極裝置於一環形鐵心上的定子鐵心；

線圈軸心，其係附接於定子鐵心上，以覆蓋鐵心的一部分以及各突極；

一組線圈線，其中各線圈線分別纏繞於各線圈軸心上。在磁石發電機之此類定子中，必需將線圈線端連接至一電池或車前燈以及車輛之類似配件上，以供應所產生之電力。

在過去，在用以在磁石發電機之定子中連接一線圈線端至一導接線的構造中曾經使用一種線圈端與導接線之間的連接構造，其包括：

一凹入區域，用以固持線圈線；

一連接接頭，其安裝至一線圈線凹入區域，並藉此電氣連接至該線圈線；

在此種線圈線與導接線之間的連接構造中，導接線經由連接接頭連接而電氣連接至線圈線。曾被提出用以連接導接線至連接接頭的方法為，線圈線端之電導體電氣連接至被稱為推入扣片接頭，一捲線筒管接頭後置接頭及類似配件，因而使此接頭可電氣連至連接接頭。

此種線圈線與導接線之間的連接構造已公開之62-165764，61-22744，63-92239，5-146127 號申請案中。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

83109104 A7
B7

修正
補充

五、發明說明()

地連接至接續於線圈線的線圈線連接接頭。

根據本發明，此線圈電氣連接至線圈線連接接頭，而導接線係經由導接線接頭電氣連接至導接線連接接頭。線圈線連接接頭與導接線連接接頭彼此單一地連接，因而使線圈線經由線圈線連接接頭、導接線連接接頭與導接線接頭電氣連接至導接線。

由於用以連接導接線至線圈的導接線接頭係堅固成型，並以插入的方式堅固地固定於連接凹入區域中，此熱阻絕與防振效果相當高。因此，導接線以熱阻絕與防振的方式電氣連接至線圈線，是以可在高溫及強烈振動的情形下，在有關接觸阻絕與熱阻絕作用維持高可靠性。

由於用於線圈線側中之導接線接頭的連接係藉由插入導線連接接頭之連接部而形成，因而可避免操作作用的退化。

此外，本發明之目的為提供一種線圈線與一導接線之間的連接構造，其可小型化與自動化。

為滿足這些目的，本發明提供一種一線圈線與一導接線之間的連接構造；其係用於磁石發電機之定子；其包括一定子鐵心，其中多數個突極由一環形基體部突出；一對線圈軸心覆蓋各突極；一線圈，其通過線圈軸心分別纏繞各突極；以及一連接至線圈之端部的導接線；此線圈線與導接線之間的連接構造包括：一單一地裝置於相鄰突極之間的線圈軸心，並具有一突出於其他線圈軸心的接頭固持器；此接頭固持器中形成有一線圈連接部與一導接線連接

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

請委員明示，本案修正後是否變更原實質內容

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明 ()

然而，在應用於安裝在諸如摩托車等車輛中之磁石發電機之定子中的情形下，當使用環境之溫度接近 150°C 時，此溫度對前述接頭而言為相當高的溫度，此外，其震動趨於強烈，接觸阻力變大且熱阻作用將變得無效率，因而使得可靠性惡化。

此外，在前述之磁石發電機定子中，線圈線與導接線之間的連接構造配置於同一面上，因而連接部分需要大面積。因此，磁石發電機之定子無法小型化。一用以小型化的方法被提出，其中接頭被以接入的方式製造，以便在鐵心係以單一線圈軸心的方式予製備時可通過軸線方向，因而使線圈線與導接線之連接部分可分別面對相反側而製造，但在此方法中將無法作自動組裝。

本發明之目的之一為提供一種一線圈線與一導接線之間的連接構造，其在使用環境溫度高且振動強烈的狀態中具有高可靠性。

為滿足這些目的，本發明提供此種線圈線與導接線之間的連接構造，其中具備有一用以固持一線圈線的線圈連接凹入區域，以及一藉由插入線圈線連接凹入區域而電氣連接至線圈線的連接接頭；而一導接線係經由連接線電氣連接至線圈線，此線圈線與導接線之間的連接構造包括：一導接線接頭，接頭的一端連接至導接線，另一端從線圈線之插入方向的相反方向置入一導接線連接凹入區域；以及一連接部，其係單一地形成於導接線接頭之另一端，此導接線連接接頭電氣連接於此；而導接線連接接頭係單一

五、發明說明()

部，其夾持線圈之端部並電氣連接至線圈線之端部，其中一線圈線連接接頭連接於一線圈軸心側，且一導接線接頭穿過另一線圈軸心側之另一側。

根據本發明，線圈線端電氣連接於線圈端連接部，而導接線係經由導接線連接端電氣連接於導接線連接部。此線圈端連接部與導接線連接部係單一地彼此連接，因而使線圈端經由線圈端連接部、線圈線連接接頭、導接線連接接頭以及導線連接部而電氣連接至導接線。

由於導接線連接部係通過一導接線連接接頭而從一線圈軸心至另一軸心，此線圈導接線連接部與導接線連接部各別分布於定子鐵心之各側。因此兩接頭之佔用區域在平面視圖上已小型化，並可將定子鐵心小型化。此外，插入線圈軸心與通過導接線連接接頭的自動化作業變得非常容易。

附圖中：

第1圖為顯示根據本發明之第一實施例之線圈線與一導接線間之連接構造的分解透視圖；

第2(a) - 2(b)圖顯示根據本發明之第一實施例的組合狀態，第2(a)圖為沿第3圖中之線II - II所取之後視截面圖，第2(b)圖為第2(a)圖之側視截面圖，第2(c)圖為第2(a)圖之部分“C”之部分放大截面圖；

第3圖顯示一根據本發明之第一實施例之定子，其中使用一線圈線與一導接線之間的連接構造；

第4(a)與4(b)圖顯示根據本發明之第一實施例的

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

83109104 A7
B7

修正
補充

五、發明說明()

地連接至接續於線圈線的線圈線連接接頭。

根據本發明，此線圈電氣連接至線圈線連接接頭，而導接線係經由導接線接頭電氣連接至導接線連接接頭。線圈線連接接頭與導接線連接接頭彼此單一地連接，因而使線圈線經由線圈線連接接頭、導接線連接接頭與導接線接頭電氣連接至導接線。

由於用以連接導接線至線圈的導接線接頭係堅固成型，並以插入的方式堅固地固定於連接凹入區域中，此熱阻絕與防振效果相當高。因此，導接線以熱阻絕與防振的方式電氣連接至線圈線，是以可在高溫及強烈振動的情形下，在有關接觸阻絕與熱阻絕作用維持高可靠性。

由於用於線圈線側中之導接線接頭的連接係藉由插入導線連接接頭之連接部而形成，因而可避免操作作用的退化。

此外，本發明之目的為提供一種線圈線與一導接線之間的連接構造，其可小型化與自動化。

為滿足這些目的，本發明提供一種一線圈線與一導接線之間的連接構造；其係用於磁石發電機之定子；其包括一定子鐵心，其中多數個突極由一環形基體部突出；一對線圈軸心覆蓋各突極；一線圈，其通過線圈軸心分別纏繞各突極；以及一連接至線圈之端部的導接線；此線圈線與導接線之間的連接構造包括：一單一地裝置於相鄰突極之間的線圈軸心，並具有一突出於其他線圈軸心的接頭固持器；此接頭固持器中形成有一線圈連接部與一導接線連接

五、發明說明()

部，其夾持線圈之端部並電氣連接至線圈線之端部，其中一線圈線連接接頭連接於一線圈軸心側，且一導接線接頭穿過另一線圈軸心側之另一側。

根據本發明，線圈線端電氣連接於線圈端連接部，而導接線係經由導接線連接端電氣連接於導接線連接部。此線圈端連接部與導接線連接部係單一地彼此連接，因而使線圈端經由線圈端連接部、線圈線連接接頭、導接線連接接頭以及導線連接部而電氣連接至導接線。

由於導接線連接部係通過一導接線連接接頭而從一線圈軸心至另一軸心，此線圈導接線連接部與導接線連接部各別分布於定子鐵心之各側。因此兩接頭之佔用區域在平面視圖上已小型化，並可將定子鐵心小型化。此外，插入線圈軸心與通過導接線連接接頭的自動化作業變得非常容易。

附圖中：

第1圖為顯示根據本發明之第一實施例之線圈線與一導接線間之連接構造之分解透視圖；

第2(a) - 2(b)圖顯示根據本發明之第一實施例的組合狀態，第2(a)圖為沿第3圖中之線II - II所取之後視截面圖，第2(b)圖為第2(a)圖之側視截面圖，第2(c)圖為第2(a)圖之部分“C”之部分放大截面圖；

第3圖顯示一根據本發明之第一實施例之定子，其中使用一線圈線與一導接線之間的連接構造；

第4(a)與4(b)圖顯示根據本發明之第一實施例的

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 ()

狀態，其中線圈軸心安裝於定子鐵心上，第4(a)圖為一底視圖，第4(b)圖為一沿第4(a)圖中線b-b所取的截面圖；

第5圖為顯示根據本發明之第二實施例之線圈線與導線間之連接構造之分解透視圖。

(第一實施例)

在根據本發明之第一實施例中，一線圈線與一導接線間之連接構造整合於一鐵石發電機之定子1之中而為接頭固持器10。定子1具有一定子鐵心2，其中突極A1-A8徑向地環繞其鐵心3而排列。定子鐵心2係以多數張薄板製成薄片而得，其中該等薄板係利用磁性材料所製成。多數根鉚釘以薄板厚度的方向穿過各薄板而被固定；因而使定子鐵心2能以統一的方式予以製作。一線圈軸心4以具有絕緣特性的樹脂單一地製成，並附接於定子鐵心2之外側表面上。線圈軸心4包括：一覆蓋於環形鐵心3之上的主體5；以及覆蓋於各個突極A1-A8之上的軸心部分B1-B8。一線圈線6分別環繞於各個軸心部分B1-B8上。各線圈6之多數線圈端7之兩線圈線端7經由下述之接頭固持器電氣連接至導接線8。

在此實施例中，一線圈軸心4在垂直於鐵心之切片方向之切線上，即在水平線上，被分為兩部分（以下稱為“上部軸心4a”與“下部軸心4b”）。上部軸心4a與下部軸心4b之接觸面垂直於鐵心3之軸線，且以鐵心3之厚度的方向而定位於靠近中心之處。

五、發明說明()

在第一實施例中，在線圈線材料與導接線間之固持器10之構成使得定子1中之各線圈6之多數線圈線端7之兩線圈線端7可連接至一導接線8。接頭固持器10具有用以夾持線圈線端7於定位狀態的線圈線連接凹入區11，12；以及一用以連接至導接線8的導接線連接凹入區13。線圈線連接凹入區11，12與導接線連接凹入區13安排於水平線上，並以開口的方式提供於主體5，即引擎安裝面，之相反面上（以下稱為“上部面”）。各線圈線連接凹入區11，12與導接線連接凹入區13製作於平面視圖接近於下方式的一長方形平行六面體中，因而，如下所述地，一連接接頭之壓力接觸接頭可被壓入其中。

一可夾持線圈端7的線圈端安置隙縫14被以開口的方式垂直地製備於線圈連接凹入區11、12之上部邊緣，因而使得各線圈端安置隙縫14固持於各線圈端7插入其中的定位狀態。一隔板15安裝於線圈連接凹入區域11、12之底面上，以使其沿線圈端安置隙縫14配置，且以突出的方式配置而使面朝上。一開口16形成於長形平行六面體與一孔洞狀之中而使一導接線接頭（以下將加以說明）可由引擎安裝面（以下稱為下部面）通過其中。

此外，一導接線連接部17以突出的方式而單一地製備於上部軸心4a上，此部分係位於線圈連接凹入區11、12與導接線連接凹入區13形成的相反位置。導接線連接部17為圓柱狀，其截面圖接近下方式。導接線連接部17之高度相當高，以使其可在線圈軸心4安裝於定子鐵心2中時通過

五、發明說明 ()

鐵心 3 的相反側。

導接線連接部 17 從導接線連接凹入區 13 通過開口 16。一嚙合部 16 a 以步級形狀形成於開口 16 之垂直中央部。

嚙合部 16 a 嚙合於下述之上升部。一用以固定導接線接頭之固定凹部 18 以開口方式提供於導接線連接部 17。此固定凹部 18 包括：一定位部；與一螺帽包容部；一連接用的螺釘包容部。螺帽 38 嵌入固定凹口 18 中。

另一方面，在定子鐵心 2 中之第一突極 A1 與第二突極 A2 之間的位置上，一缺口 19 a 垂直地製備，因而在鐵心 3 之周邊形成開口。在定子鐵心 2 中之第一突極 A1 與第二突極 A2 之間的位置上具有一下部軸心 4 b 之缺口 19 b，因而與缺口 19 a 對應。突出於上部軸心 4 a 之下部面上的導接線連接部 17 以一上部軸心 4 a 之安裝件從鐵心 3 之上側插入缺口 19 a、19 b 中。導接線連接部 17 以上部軸心 4 a 與下部軸心 4 b 至鐵心 2 之安裝件相對地固定於鐵心 2 與線圈軸心 4。插入於缺口 19 a 與缺口 19 b 之中的導接線連接部 17 之端面暴露於下部軸心 4 b 之端面上。因此，在第 4(a) 圖中，上部軸心 4 a 之暴露部分與下部軸心 4 b 係由一分散點圖形予以標示。在此實施例中，缺口 19 b 係位於下部軸心 4 a 中之第四突極 A4 與第二突極 A3 之間的位置。一連接部分 4 e 形成於下部軸心 4 b 中之第二軸心部分 B2 與第三軸心部分 B3 之內側。此連接部係連接第一軸心部分 B1 與第四軸心部分 B4 之間，而其為環狀弧形。第二軸心部分 B2 與第三軸心部分 B3 二者分別連接至連接部分 4 e，而第二軸

五、發明說明 ()

心部分 B2 與第三軸心部分 B3 以及其他軸心係在以樹脂成型的方式形成於下部軸心 4 b 時整合於下部軸心 4 b 中。

在前述之固定於定子鐵心 2 的狀態下，一導接線連接部 17 之外部面 17 a 包括分別位於線圈軸心 4 上之第一軸心部分 B1 與第二軸心部分 B2 上的內緣 4 c、4 d。亦即，導接線連接部 17 之外部面 17 a 形成一八角柱形體之角。

接頭固持器具有：一電氣連接至線圈線端 7 之線圈連接接頭 21；與一電氣連接至導接線接頭（如下述）之導接線連接接頭 22。在此實施例中，提供有線圈線連接接頭 21、21，以連接兩線圈線端 7、7。

線圈線連接接頭 21、21 與一導接線連接接頭 22 藉由水平線上的各個連接部 23 彼此單一地連接，而使所有的上部端與下部端成規則狀態。在此實施例中，線圈線連接接頭 21 與導接線連接接頭具有相同構造，因而係藉由導接線連接接頭 22 之描述作代表性的說明。

線圈線連接接頭 21 利用一壓力接觸接頭 24 構成。壓力接觸接頭 24 係以具有彈性的材料，例如黃銅，所製成，並藉由衝壓製作而單一地以近似於“匚”形而形成。一隙縫 25 以切削的方式提供，以面向一水平線上之壓力接觸接頭 24 之下部之概略中央部位，此凹槽之形成使線圈線端 7 可被壓入。一導接線接頭（如下述）之連接部被壓入導接線連接接頭 22 之隙縫中。一用以阻止其脫出的突出部 26 向外突出於壓力接觸接頭 24 之側面。

此外，接頭固持器具有一電氣連接至導接線 8 的導接

五、發明說明 ()

線接頭 30。導接線接頭 30 係以具有相當強度的導電材料，例如黃銅，所製成，其藉由衝壓製作而單一地形成，其側視近似鈎形。一導接線固定部 31 以近似圓環之形狀形成於導接線接頭 30 之下部，其內側直徑略大於下述之螺帽的直徑。一主體 32 垂直地提供於導接線固定部 31 之外部周邊之一部，其係為板狀。一內以阻止脫出的上升部 33 以垂直方向突出於主體 32 之中央部位。一突出部分別突出於各主體 32 之側面。

一支撐部 35 與一連接部 36 共同以 T 形形狀單一地形成於主體 32 之上端部。支撐部 35 之中央線、T 形之垂直部分以垂直方向對應於主體 32 之中央線。垂直部分為近似長方形的連接部 36 以桿狀成形，其各角為推拔狀，因而形成推拔部 37。

接下來，根據前述構造之組合工作與操作將說明如下。根據本實施例之接頭固持器 10 與定子 1 詳述於此。

首先，導接線接頭 30 插入開口 16，從定子鐵心 2 之下側接續至導接線連接凹入區 13。當插入時，一螺帽 38 插入導接線接頭 30 之導接線固定部 31 之定子鐵心之端面中。插入導接線接頭 30 於開口 16 中時，上昇部 33 與突出部 34 嚙合於開口 16 之內側面之一部，導接線接頭 30 之連接部 36 藉由機械裝置固定於導接線連接凹入區 13。之後，藉由螺帽與螺釘的緊定，導線 8 接觸導接線接頭 30 之導接線固定部 31，且導接線 8 電氣連接至導接線接頭 30。

各線圈 6 分別纏繞至線圈軸心 4 之軸心部 B1 - B8 後，

五、發明說明()

舉例言，纏繞至第一軸心部B1與第二軸心部B2之線圈端7、7插入至鄰接線圈連接凹入區11、12之線圈安置隙縫14，因而使線圈端7、7固持於定位。在此狀態中，各線圈端7由各隔板15支撐。

之後，依次相接之線圈線連接接頭21、21與導線連接接頭22分別被壓入線圈連接凹入區11、12與導接線連接凹入區13之中。將線圈線連接接頭21、21二者壓入線圈連接凹入區11、12時，各個位於各線圈端安置隙縫14與隔板15上的線圈端7被壓入各壓力接觸接頭24之隙縫25中。如第2(c)圖所示，將線圈線端7壓入隙縫25中時，線圈端7之琺瑯絕緣層7(a)被隙縫25之邊緣剝除，因而使壓力接觸接頭24所處之狀態為壓力接觸接頭24直接電氣連接至線圈線端7之電導體7b。因此，壓力接觸接頭24電氣連接至線圈端7，而不致剝除線圈線端7之琺瑯絕緣層7a。

將導接線連接接頭22壓入導接線連接凹入區13時，導接線接頭30之連接部36被壓入壓力接觸接頭24之隙縫25中，導接線接頭30之連接部36被壓入隙縫25中。伴隨著連接部36被壓入隙縫25之動件，一連接部36之表面層被隙縫25之邊緣切割，因而使壓力接觸接頭24強力地接觸連接部36，並具有一大面積的接觸。因此，壓力接觸接頭24以極小的接觸阻力可靠地電氣連接至連接部36。

如上所述，在此實施例中，兩線圈線端7、7電氣連接至一對線圈線連接接頭21，該導接線8經由導接線接頭30電氣連接至導接線連接接頭22。一對線圈線連接接頭21

五、發明說明()

與導接線連接接頭 22 藉由連接部 23 單一地彼此連接。兩線圈線端 7、7 因而通過一對線圈線連接接頭 21、連接部 23、導接線連接接頭 22 與導接線接頭 30 而處於電氣連接至導接線連接接頭 22 的狀態。

根據此實施例，由於用以連接導接線 8 至線圈線端 7 之導接線接頭 30 係以例如黃銅的材料堅固地製作成型，其機械強度極大，且被堅固地、機械地固定於導接線連接凹入區 13 之中，其阻熱與防振的效果非常好。因此，導接線 8 以阻熱與防振的方式電氣連接至線圈線端 7。因此，即使在磁石發電機之定子 1 應用於環境溫度高且振動強烈的狀態下，亦可維持關於阻熱與防振效果的可靠性。

線圈線連接接頭 21、21 與導接線連接接頭 22 此二者藉由連接部 23 單一地彼此連接，因而將線圈端 7 插入線圈線連接接頭 21 的時間與狀態與將導接線接頭 30 之連接部 36 壓入導接線連接接頭 22 之隙縫 25 的時間與狀態之間必須協調。若導接線接頭 30 從下側，即定子 1 之線圈端 7 之插入方向之相反側，向上通下部軸心 4 b、鐵心 3 與上部軸心 4 a，則通常難以達成各個製品之導接線接頭 30 之連接部 36 與線圈端 7 之間的協調關係。由於導接線接頭 30 之連接部 36 抵住線圈端 7 的位置取決於導接線接頭 30 的尺寸誤差、下部軸心 4 b 之厚度、鐵心 3 之厚度與上部軸心 4 a 之厚度；加總此等誤差，因此產品之間的尺寸誤差相當大。

然而，在此實施例中，用以固定導接線接頭 30 的導接線連接部 17 單一地形成於上部軸心 4 b 的唯一側部，並插

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 ()

入以開口方式提供於鐵心 3 與下部軸心 4 b 中的缺口 19 a 與缺口 19 b 之中；其係藉此固定於定子鐵心 2 與線圈軸心 4，且通常可達成各個產品之導接線接頭 30 之連接部 36 與線圈端 7 之間的協調關係。亦即，在此實施例中，導接線接頭 30 之連接部 36 的位置僅對應於導接線接頭 30 與導接線連接部 17 的尺寸誤差，且產品之間的尺寸誤差可控制於極小的範圍內。因此，彼此連接的線圈線連接接頭 21 與導接線連接接頭 22 同時且正確地分別連接至線圈端 7 與導接線接頭 30 之連接部 36。因此，吾人可瞭解線圈線與導接線間之連接構造的自動化組合作業。

導接線連接部 17 單一地形成於上部軸心 4 a，因而使導線接頭 30 之連接部 36 所處之狀態為，導接線接頭 30 之連接部 36 正確、可靠地關聯於線圈端 7。因此，彼此連接的線圈線連接接頭 21 與導接線連接接頭 22 同時且正確地分別連接至彼此獨立的線圈端 7、7 與導接線接頭 30 之連接部 36。

(第二實施例)

第 5 圖顯示根據本發明之第二實施例之一線圈線與一導接線間之連接構造之分解透視圖。

第二實施例與第一實施例構造上的差異在於其結構可使得導接線接頭 30 可由上方插入連接凹入區 13A。亦即，一嚙合部 16 a 以開口方式提供，因而在位於導接線連接凹入區 12 之相反側的導接線連接凹入區 13A 之側壁形成一隙縫形狀。一固定孔 16 B 形成於線圈軸心 4 之上部面，因而

五、發明說明 ()

接續至嚙合部 16 a。導接線接頭 30 A 之導接線固定部 31 A 接入固定孔 16 B 之中。一對上升部 33 A、33 A 嚙合於導接線固定部 31 A 之兩側，而導接線接頭 30 A 藉此固定於固定孔 16 B。一導線接頭 30 A 之主體 32 A 穿過嚙合部 16 a，此主體 32 A 於其中央部位向上彎曲。在此狀態下，由支撐部 35 所支撐的連接部 36 處於相當於第一實施例之狀態。因此，同樣地，在此實施例中，導接線連接接頭 22 以類似第一實施例的方式連接至導接線接頭 30 之連接部 36。另一方面，螺釘（未顯示）旋入 38 之中，藉此，導接線（未顯示）電氣連接至導接線接頭 30 A。

本發明並不侷限於此實施例，在不悖離本發明之本質的限度內，並非不可對本發明作修正。

例如，一線圈與一導接線之間的連接構造數量並不似第 3、4 圖所示者僅限於一個，其亦可為兩個或多於三個。接頭固持器所在之位置不限於上部軸心 4 a，其亦可置於下部軸心 4 b。

導接線 8 至導接線接頭的電氣連接裝置並不限於使用螺釘，其可用填隙、焊接或其他類似的方式進行。

在上述實施例中，一線圈線與一導接線之間的連接結構被應用於磁石發電機之定子的狀況已被描述，然而，根據本發明之一線圈線與一導接線之間的連接構造並不限於上述實施例，吾人亦可將一線圈線與一導接線之間的連接構造應用於諸如馬達之類的旋轉電機上。特別是，當根據本發明之一線線圈線與一導接線之間的連接構造應用於高

五、發明說明()

溫與強烈振動的狀況下時，可獲致良好的利益。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

四、中文發明摘要(發明之名稱：

線圈線與導接線間的連接構造)

一種線圈線與導接線之間的連接構造，包括：用以固持導接線 7 於定位狀態的線圈線連接凹入區 11、12；電氣連接至線圈線端 7 而插入線圈線連接凹入區之線圈線連接接頭 21；導接線接頭 30，其一端連接至導接線 8，而其另一端插入導接線連接凹入區 13；單一成形於導接線接頭 30 之插入端部之連接部 36；以及插入連接部 36 之導接線連接接頭 22；導接線連接接頭 22 單一地連接至線圈線連接接頭 21。兩線圈線端 7、7 與導接線 8 經由線圈線連接接頭 21、導接線連接接頭 22、以及導接線接頭 30 而彼此電氣連接。導接線接頭 30 堅固成型，且插入導接線連接凹入區 13，且藉此被固定，因而使阻熱與防振效果極高。

英文發明摘要(發明之名稱： A connecting construction between a coil wire and a lead wire)

A connecting construction between a coil wire and a lead wire comprises: coil connection concave areas 11,12 for holding a position state of the lead wire 7; the coil wire connection terminal 21 which is electrically connected to coil wire end 7, inserted in the coil wire connection concave area; the lead wire terminal 30, one end of which is connected to the lead wire 8, and the other end of which is inserted in the lead wire connection concave area 13; the connecting portion 36 which is unitarily formed at the inserting end portion of the lead wire terminal 30; and the lead wire connection terminal 22 which is inserted in the connecting portion 36; the lead wire connection terminal 22 is unitarily connected to the coil wire connection terminal 21. Two coil wire ends 7,7 and the lead wire 8 are electrically connected to each other through the coil wire connection terminal 21, the lead wire connection terminal 22, and the lead wire terminal 30. The lead wire terminal 30 is strongly formed, and is inserted in the lead wire connection concave area 13, and is thereby fixed, so that the heat resistance and the vibration proof is extremely high.

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

線

六、申請專利範圍

1. 一種線圈線與導接線間的連接構造，其具備一夾持一線圈線的線圈線連接凹入區，與一藉由插入線圈線連接凹入區而電氣連接至一線圈線的連接接頭；而一導接線經由該連接接頭電氣連接至該線圈線；

一導接線接頭，其一端連接至導接線，其另一端由線圈線連接凹入區之插入方向的相反方向置入一導接線連接凹入區中；以及

一連接部，其單一成形於導接線接頭之另一端，該導接線連接接頭電氣連接於其上；以及

該導接線連接接頭單一地連接至連接於線圈線之線圈線連接接頭。

2. 一種線圈線與導接線間的連接構造，其係應用於一磁石發電機之定子中，包括：其中具備有多數個由環形基本部突出的突極的定子鐵心；一對覆蓋各突極的線圈軸心；一通過線圈軸心而分別纏繞各突極的線圈；以及一連接至線圈端部的導接線；

該線圈線與導接線間的連接構造包括：

一單一地設置於相鄰突極間的線圈軸心，其並具有突出於其他線圈軸心側的接頭固持器；

該接頭固持器中具有線圈線連接部與導接線連接部；

該線圈線連接部夾持線圈之端部，並電氣連接至線圈線之端部；以及

在該導接線連接部中，一線圈線連接接頭在此一

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

六、申請專利範圍

線圈軸心側連連接於其上，而一導接線接頭在另一線圈軸心側之另一側通過其中。

3. 根據申請專利範圍第 1 或 2 項之連接構造，包括：

一近似於板狀外形形成於垂直平面上的主體；

一導接線固定部，其係以平面視圖近似於環形之外型形成於主體之下端部，並垂直於主體，其內徑比一用以緊定之螺帽之內徑略大；與一支撐部，其係位於垂直平面上，其一端連接於主體之上端部，而該連接部位於其另一端。

4. 根據申請專利範圍第 3 項之連接構造，其中：

用以防止其被擠出的突出部裝置於該主體上。

5. 根據申請專利範圍第 3 項之連接構造，其中：

用以防止其被擠出的上升部裝置於該主體上。

6. 根據申請專利範圍第 1 或 2 項之連接構造，包括：

一主體，其以平面視圖近似板狀的方式成型；

一導接線固定部，其以平面視圖近似環形的方式成型，其位於與主體相同的平面上，在主體之一端部上，其內徑比用以緊定之螺帽的內徑略大；以及

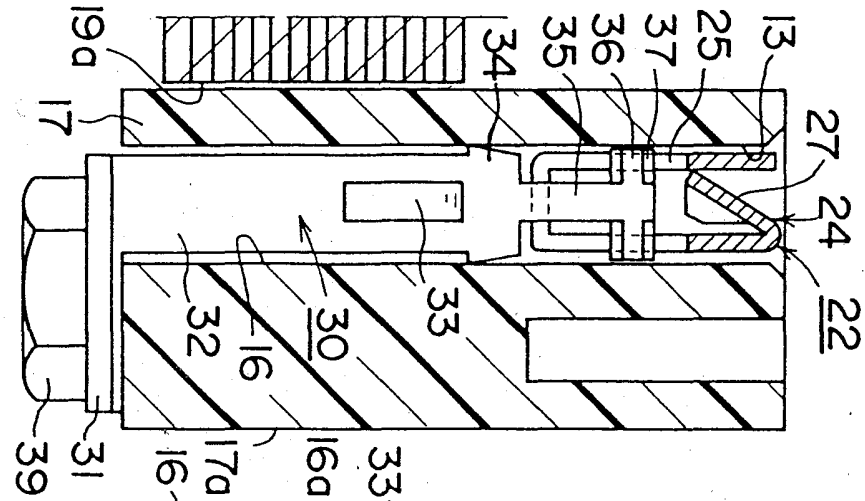
一支撐部，其一端連接至主體之上端部，該連接部位於其另一端，而在其一部位向上彎曲。

六、申請專利範圍

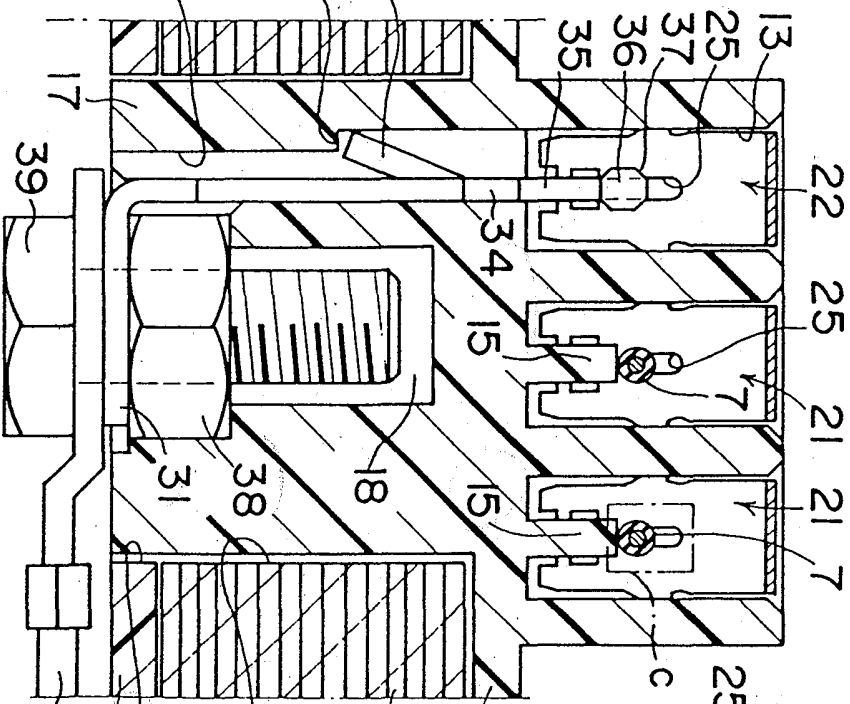
7. 根據申請專利範圍第 6 項之連接構造，其中：
用以防止其被擠出的上升部裝置於該主體上。
8. 根據申請專利範圍第 1 或 2 項之連接構造，其中：
連接部為推拔狀，因而使其寬度朝向其上端部逐漸變小。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

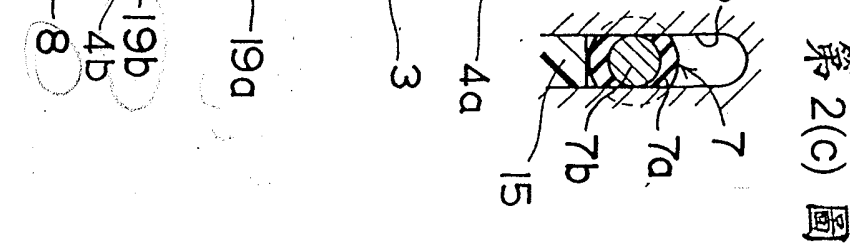
裝
訂
線



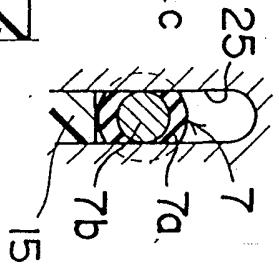
第 2(b) 圖



第 2(a) 圖

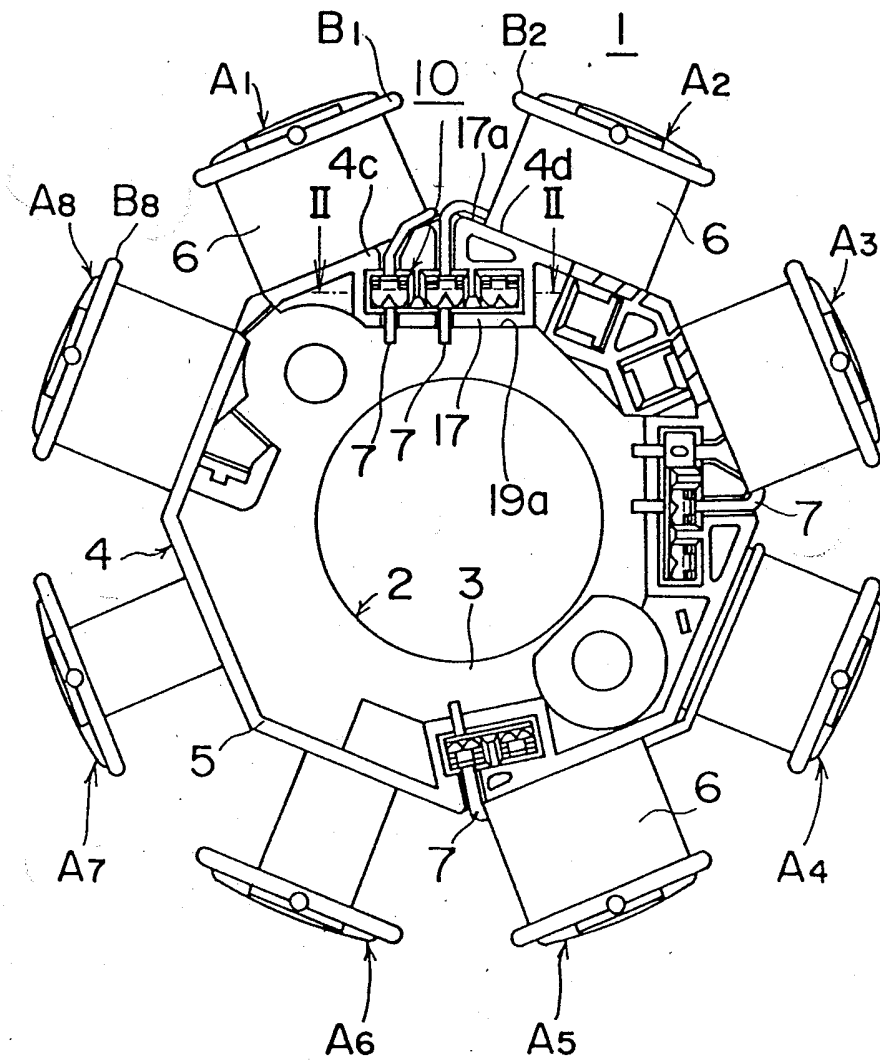


第 2(c) 圖

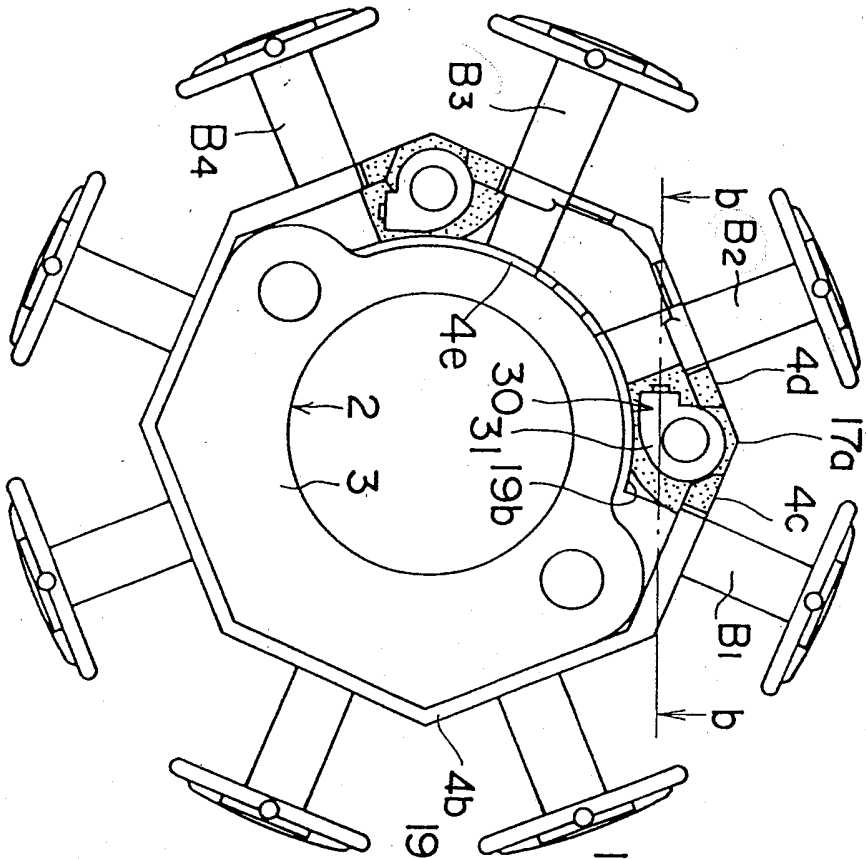


385586

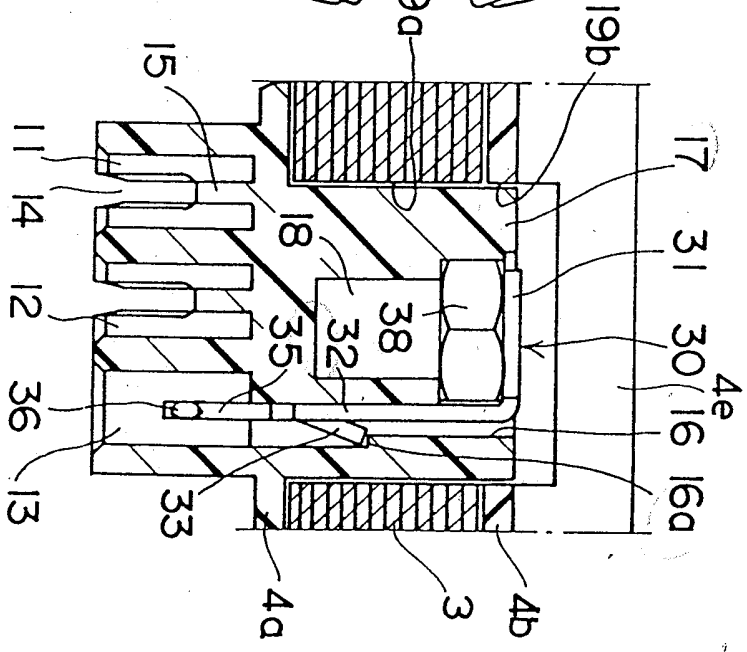
第 3 圖



385586



第4(a) 圖



第4(b) 圖

385586

第 5 圖

