

(21)申請案號：100130859

(22)申請日：中華民國 100 (2011) 年 08 月 29 日

(51)Int. Cl. : H02J7/00 (2006.01)

(30)優先權：2010/08/31 日本

2010-195022

(71)申請人：本田技研工業股份有限公司 (日本) HONDA MOTOR CO., LTD. (JP)

日本

(72)發明人：竹野敦郎 TAKENO, ATSURO (JP)；丸山隆 MARUYAMA, TAKASHI (JP)

(74)代理人：賴經臣；宿希成

申請實體審查：有 申請專利範圍項數：10 項 圖式數：10 共 38 頁

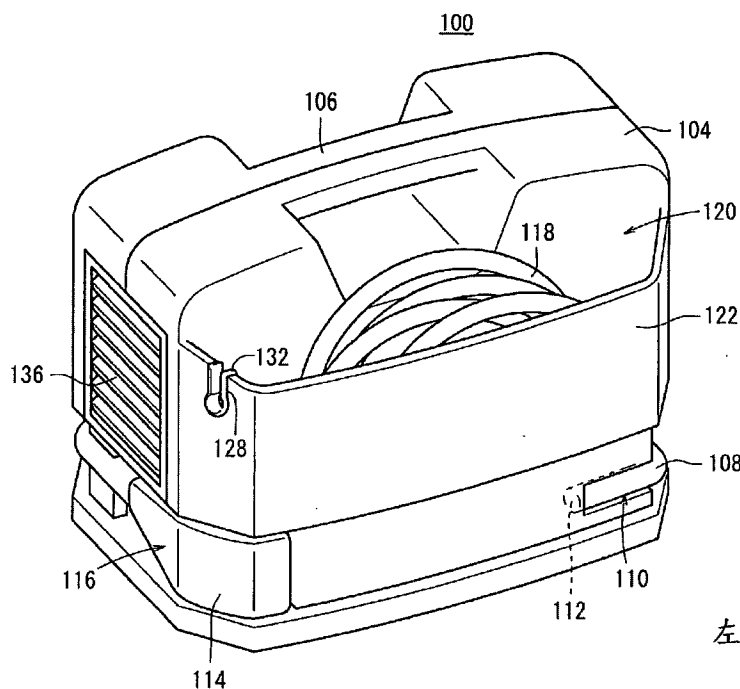
(54)名稱

充電器

ELECTRIC CHARGER

(57)摘要

本發明係提供一種可提升充電器所連接電源線之收納性的充電器。充電器(100)包含有：收納箱(104)，其可收納充電器本體(102)；繞掛用凹部(110)，形成於收納箱(104)外周，並繞掛在充電器本體(102)上所連接的第1電源線(108)；以及插頭用凹部(116)，設置於收納箱(104)中，並收納在第1電源線(108)前端所連接的插頭(114)。其中，在收納箱(104)中設有收納部(120)，該收納部(120)收納充電器本體(102)所連接的第2電源線(118)，且朝上方向呈開口。



100：充電器

104：收納箱

106：把手部

108：第1電源線

110：繞掛用凹部

112：第1孔部

114：插頭

116：插頭用凹部

118：第2電源線

120：收納部

122：收納蓋

128：第1保持部

132：保護構件

136：排出口

(21)申請案號：100130859

(22)申請日：中華民國 100 (2011) 年 08 月 29 日

(51)Int. Cl. : H02J7/00 (2006.01)

(30)優先權：2010/08/31 日本

2010-195022

(71)申請人：本田技研工業股份有限公司 (日本) HONDA MOTOR CO., LTD. (JP)

日本

(72)發明人：竹野敦郎 TAKENO, ATSURO (JP)；丸山隆 MARUYAMA, TAKASHI (JP)

(74)代理人：賴經臣；宿希成

申請實體審查：有 申請專利範圍項數：10 項 圖式數：10 共 38 頁

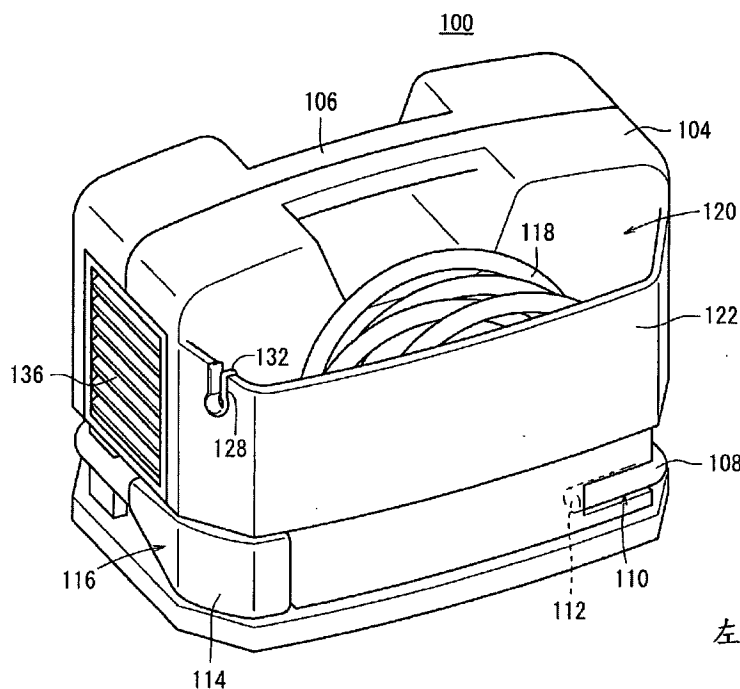
(54)名稱

充電器

ELECTRIC CHARGER

(57)摘要

本發明係提供一種可提升充電器所連接電源線之收納性的充電器。充電器(100)包含有：收納箱(104)，其可收納充電器本體(102)；繞掛用凹部(110)，形成於收納箱(104)外周，並繞掛在充電器本體(102)上所連接的第1電源線(108)；以及插頭用凹部(116)，設置於收納箱(104)中，並收納在第1電源線(108)前端所連接的插頭(114)。其中，在收納箱(104)中設有收納部(120)，該收納部(120)收納充電器本體(102)所連接的第2電源線(118)，且朝上方向呈開口。



100：充電器

104：收納箱

106：把手部

108：第1電源線

110：繞掛用凹部

112：第1孔部

114：插頭

116：插頭用凹部

118：第2電源線

120：收納部

122：收納蓋

128：第1保持部

132：保護構件

136：排出口

六、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明係關於一種可提升充電器所連接之電源線之收納性的充電器安裝構造。

【先前技術】

已有記載一種為提升對電動車輛的蓄電池進行充電之充電器的外觀，而使充電器所連接的 AC 電源線及 DC 電源線，從充電器本體內朝外側延長突出，且沿著電源線延長方向捲繞電源線者(日本專利特開 2004-079320 號公報)。

當使用與車體另行設置的充電器時，為不使充電器的電源線品質降低，有必要收納充電器的電源線。然而，上述日本專利特開 2004-079320 號公報所記載的技術，雖可收納電源線，但針對在充電電源線前端所連接的插頭等之收納則未被考慮在內。所以，當將充電器裝入收納箱中並攜帶時，會有諸如插頭等對在收納箱內所收納之其他物品造成干涉之虞，而導致收納性變差。

充電器的 AC 電源線與 DC 電源線的長度大多不相同，若 AC 電源線與 DC 電源線的長度不同，則捲繞時即較麻煩。又，若將長度不同的 AC 電源線與 DC 電源線進行捲繞，因長度較短的 DC 電源線會位於 AC 電源線的內側，故其在 AC 電源線捲繞狀態下，DC 電源線的取出則較為困難。且，若在相同地方捲繞 AC 電源線與 DC 電源線，則會有發生二

者糾結之虞。

【發明內容】

因此，本發明係鑑於該等習知問題所完成，其目的在於提供，可提升充電器所連接電源線之收納性的充電器。

為達成上述目的，申請專利範圍第 1 項發明係一種充電器，其特徵在於，其具備有：收納箱、繞掛用凹部、及插頭用凹部；而該收納箱係可收納充電器本體；該繞掛用凹部係形成於上述收納箱的外周，且繞掛在上述充電器本體上所連接的第 1 電源線；該插頭用凹部係設於上述收納箱中，並收納在上述第 1 電源線前端所連接的插頭；在上述收納箱中設有收納部，該收納部收納上述充電器本體所連接的第 2 電源線，且朝上方向呈開口。

申請專利範圍第 2 項發明係申請專利範圍第 1 項所記載的充電器，其中，上述第 1 電源線係蓄電池的充電用電源線；上述第 2 電源線係電源用電源線。

申請專利範圍第 3 項發明係申請專利範圍第 2 項所記載的充電器，其中，上述第 2 電源線係比上述第 1 電源線為長。

申請專利範圍第 4 項發明係申請專利範圍第 1 項所記載的充電器，其中，在上述收納部的上端設有保護該上端的保護部。

申請專利範圍第 5 項發明係申請專利範圍第 1 項所記載的充電器，其中，在上述收納部的上部周邊，設有保持上述第

2 電源線的第 1 保持部。

申請專利範圍第 6 項發明，係申請專利範圍第 5 項所記載的充電器，其中，在上述第 1 保持部中設有保護構件。

申請專利範圍第 7 項的發明係申請專利範圍第 1 項所記載的充電器，其中，在上述收納部的上部周邊，設有可保持第 2 電源線之插頭的第 2 保持部。

申請專利範圍第 8 項的發明係申請專利範圍第 1 項所記載的充電器，其中，在上述收納部的上部設有可覆蓋上述收納部之開口的蓋部。

申請專利範圍第 9 項發明係申請專利範圍第 1 項所記載的充電器，其中，上述收納部係沿著在上述充電器的上部所設置之把手部的長邊方向，朝上述充電器的側上部呈開口；而上述繞掛用凹部係在上述充電器的下半部，且橫跨上述充電器的至少側面形成繞圈狀。

申請專利範圍第 10 項的發明係申請專利範圍第 1 項所記載的充電器，其中，上述充電器係對跨坐型電動車輛中所搭載的蓄電池進行充電的充電器，當上述第 1 電源線的插頭連接於上述蓄電池所連接的充電連接器，而上述第 2 電源線連接至電源插座，同時上述充電器對蓄電池進行充電時，其係載置於上述跨坐型電動車輛的低底盤式踏板上。

根據申請專利範圍第 1 項所記載的發明，第 1 電源線係由繞掛用凹部所保持，而第 2 電源線係可收納於收納部中，而

可提升電源線的收納容易度。又，因第 1 電源線的插頭係收納於插頭用凹部中，故其可提升收納性與充電器外觀。又，可使充電器自體小型化。

根據申請專利範圍第 2 項所記載的發明，因僅將比電源用電源線的第 2 電源線更粗之充電用電源線的第 1 電源線繞掛於繞掛用凹部，因此可使第 1 電源線的收納較為容易。又，因第 2 電源線比第 1 電源線為細，因此可將第 2 電源線捲繞成較小的圈狀，而使第 2 電源線的收納較為容易。

根據申請專利範圍第 3 項所記載的發明，因第 2 電源線比第 1 電源線為長，因此可將充電器配置於充電連接器附近處，且即使距電源插座較遠之距離仍可因應，而使用較為容易。

根據申請專利範圍第 4 項所記載的發明，因在收納部的上端設有保護部，因此第 2 電源線會被長長地拉伸至例如電源插座，藉此即使第 2 電源線揮動的情況，仍可防止因收納部上端與第 2 電源線間之摩擦而造成損傷或毀損。

根據申請專利範圍第 5 項所記載的發明，因具有保持第 2 電源線的第 1 保持部，因此當第 2 電源線被長長地拉伸至例如電源插座處之情況，因第 2 電源線仍可由第 1 保持部所保持，因此可防止因收納部與第 2 電源線間之摩擦而造成損傷與毀損。又，當手握持充電器並移動時，可防止第 2 電源線從收納部中蹦出。

根據申請專利範圍第 6 項所記載的發明，因在第 1 保持部中設有保護構件，因此可防止因第 1 保持部與第 2 電源線間之摩擦而造成損傷與毀損。

根據申請專利範圍第 7 項所記載的發明，因在收納部的上部周邊設有保持第 2 電源線之插頭用的第 2 保持部，因此當手握持充電器並移動時，可防止第 2 電源線從收納部中蹦出。

根據申請專利範圍第 8 項所記載的發明，因在收納部的上部設有覆蓋收納部開口的蓋部，因此當手握持充電器並移動時，可防止第 2 電源線從收納部中蹦出。

根據申請專利範圍第 9 項所記載的發明，因收納部係沿著在充電器的上部所設置之把手部之長邊方向，朝充電器的側上部呈開口，因此除其可輕易地一邊單手握持充電器，一邊將第 2 電源線收納於收納部中之外，此時的第 1 電源線亦不會構成阻礙。因第 2 電源線大多係保持呈插入電源插座中的狀態，因此可隨意地將第 2 電源線收納於收納部中。因繞掛用凹部係在充電器的下半部，且橫跨充電器的側面形成繞圈狀，因此每次車輛充電後的充電器均可容易整理並收納第 1 電源線。當充電器載置於比地面為高位置的車輛之低底盤式踏板上時，因其不需要深彎腰即可進行第 1 電源線的拆卸與繞掛作業，因此可輕鬆地進行作業。

根據申請專利範圍第 10 項所記載的發明，因在車輛的低

底盤式踏板上載置充電器，因此可確實地確保充電器與車輛間之連接。又，相較於充電器載置於地面的情形下，其不需要深彎腰即可輕鬆地進行第 1 電源線的拆卸與繞掛作業。

根據附圖及針對下述較佳實施形態例之說明，應可對上述目的、特徵及優點更加清楚明白。

【實施方式】

針對本發明的充電器，揭示較佳實施形態，一邊參照附圖一邊進行以下的詳細說明。

圖 1 所示係實施形態的電動二輪車(跨坐型電動車輛)10之重要部分構造側視圖。電動二輪車 10 設有當作車蓋一部分的腳踏板(低底盤式踏板)12。利用內裝於搖臂 14 中的電動馬達(電動機)16 之旋轉驅動力，驅動後輪 WR。對電動馬達 16 供應電力之主蓄電池(蓄電池)18 係設於腳踏板 12 的下方，並利用在車體內所設置充電連接器 20 連接的充電器 100 進行充電。

在主框架 22 的上端部結合旋轉自如地軸支著轉向系統 24a 的頭管 26。在轉向系統 24a 中安裝可旋轉地軸支著前輪 WF 的左右一對前叉 28。前輪 WF 可利用在轉向系統 24a 的上部所安裝之左右一對把手 24 進行操向。

在主框架 22 的上下方向大致中央部連結著左右一對側框架 30、30 的上端部，側框架 30 係從此處朝斜下方延伸並彎曲後再朝水平延伸。對電動馬達 16 供應電力例如 72V 的主

蓄電池 18，係配設呈由左右側框架 30 的水平部分所包夾狀態。側框架 30 係水平部分朝斜後方立起並朝車體上方彎曲，而連接於後框架 32。

在側框架 30、30 之間，於前側安裝有低前叉架(lower cross front frame)34，並在後側安裝著低後叉架(lower cross rear frame)36。在低前叉架 34 的中央部連結主框架 22 的下端部。低前叉架 34 與低後叉架 36 呈前後包夾主蓄電池 18 之狀態。依此，利用左右側框架 30、30、低前叉架 34 以及低後叉架 36 包圍著主蓄電池 18 的周圍，而使主蓄電池 18 牢固地安裝於車輛側。

在各側框架 30 上安裝著側支架 38，並在側支架 38 上配設固定主蓄電池 18 的固定板 40，而其被安裝於側支架 38 上。

在側框架 30 的後部安裝著由搖臂樞軸 42 所形成的樞軸板 44。搖臂樞軸 42 上搖擺自如地軸支著僅由車寬方向左側的臂支承後輪 WR 的懸臂式搖臂 14 之前端部。在搖臂 14 的後部利用車軸 46 旋轉自如地軸支著後輪 WR，搖臂 14 的後端部係利用後避震器單元 48 懸吊於後框架 32 上。

在搖臂 14 的下部設有將從主蓄電池 18 所供應的直流電流轉換為交流電流，再供應給電動馬達 16 的動力驅動單元 50。從該動力驅動單元 50 經由配線 L 對電動馬達 16 供應電力。從電動馬達 16 起依序經由第 1 減速齒輪 G1、第 2

減速齒輪 G2，將動力傳動給車軸 46、後輪 WR。另外，H 係平滑電容器。

在把手 24 的車體前方側設有當作覆蓋著電動二輪車 10 的車蓋其中一部分的前蓋體 54，在前蓋體 54 的上部安裝有包含速度計等在內的儀錶單元 56。在前蓋體 54 的車體前側方向設有前照燈 58、前行李架 60。在頭管 26 的後方側連接著前蓋體 54，並設有當作覆蓋著電動二輪車 10 的車蓋一部分的護腳板 55。護腳板 55 係覆蓋著跨坐於椅墊 94 上的駕駛員之腳部前方。

再者，在前輪 WF 的上方配設有前擋泥板 96。在主蓄電池 18 的上部形成供駕駛員放置腳部用的腳踏板 12。在後框架 32 的外側設有當作覆蓋電動二輪車 10 的車蓋其中一部分的椅墊蓋 62。在椅墊蓋 62 的上部設有椅墊 94。在椅墊蓋 62 的後端部安裝有：尾燈裝置 64、後擋泥板 66、及後行李架 68。

在樞軸板 44 上安裝有具備朝車寬方向呈相離的 2 支腳部的中支架(center stand)70。又，在電動二輪車 10 的左右所設置樞軸板 44 中，於其中一樞軸板 44 上安裝有側腳架 72。日本規格的電動二輪車 10 係在車體的左側安裝側腳架 72。

在設有側腳架 72 之一側的椅墊蓋 62 上，可開閉地安裝著充電蓋 74。充電蓋 74 係利用鉸鏈 76 進行開閉。開閉按鈕 78 係為開啟充電蓋 74 用的按鈕。利用按壓開閉按鈕 78 可

開啟充電蓋 74，而露出充電連接器 20。充電連接器 20 係被設置在設有側腳架 72 之側的同一側。該充電連接器 20 可連接於在後述充電器 100 的第 1 電源線 108 前端所設置插頭 114。在充電蓋 74 中，設有未圖示之缺口部，使得當充電連接器 20 連接插頭 114 時(即充電中)，即使充電蓋 74 關閉，充電蓋 74 與第 1 電源線 108 仍不會互相干涉(似如充電蓋 74 完全關閉狀態)。

在頭管 26 的車寬方向右側配設有：諸如前照燈 58 等輔助機具類、對經由動力驅動單元 50 控制著電動馬達 16 的 ECU(未圖示)供應電力之 12V 副電池 80。副電池 80 係利用主蓄電池 18 的電力進行充電。在椅墊蓋 62 的內側，於主蓄電池 18 的後部配設有：將主蓄電池 18 的 72V 電壓轉換為 14.5V 的 DC-DC 轉換器 82、及收納熔絲、繼電器等的接觸器箱 84。另外，雖構成設有副電池 80 狀態，但亦可未設置副電池 80。

主蓄電池 18 在後方設有開口部，在該開口部中設有多葉風扇 88。又，主蓄電池 18 在前方設有開口部，在該開口部中連接著朝上方延伸的吸入管 90。該吸入管 90 的上端係連接著較腳踏板 12 更上方的空氣濾清器 92。吸入管 90 與空氣濾清器 92 係收納於前蓋體內，多葉風扇 88 係收納於椅墊蓋 62 內。空氣濾清器 92 的外部空氣吸入口係設於護腳板 55 上。空氣濾清器 92 係經由吸入管 90，將外部空氣導入於

主蓄電池 18 的內部。多葉風扇 88 係將主蓄電池 18 內部的空氣排放於外部空氣中。藉此，主蓄電池 18 所產生的熱則可利用外部空氣進行冷卻。

在腳踏板 12 中形成複數個凹部(例如 4 個凹部)98，在充電器 100 的底面則形成有與該複數凹部 98 嵌合的複數凸部(例如 4 個凸部)99。當進行主蓄電池 18 充電時，利用在該充電器 100 的底面上所形成之複數凸部 99、與在腳踏板 12 上所形成之複數凹部 98，則可使充電器 100 固定於腳踏板 12 上。

圖 2、圖 3 係圖 1 所示充電器 100 的外觀立體示意圖，圖 4 係圖 1 所示充電器 100 的外觀後視圖，圖 5 係圖 1 所示充電器 100 的外觀側視圖。圖 2 係收納時的充電器 100 之圖，圖 3 所示係在使用時的充電器 100 之圖。又，為使本發明可更容易理解，在未特別指示的前提下，於圖 2~圖 4 中均以圖 2 所示箭頭方向為基準，且依前後、左右及上下的方向進行說明。又，圖 5 中，為方便計已省略第 2 電源線 118。

充電器 100 係設有收納充電器本體 102(參照圖 4)的收納箱 104。在收納箱 104 的上部設有把手部 106，並在收納箱 104 的外周形成繞掛用凹部 110。該繞掛用凹部 110 可繞掛著充電器本體 102 所連接的第 1 電源線 108。繞掛用凹部 110 係在充電器 100 的收納箱 104 之下半部，且橫跨收納箱 104 的側面形成繞圈狀。第 1 孔部 112 係形成於收納箱 104 的繞

掛用凹部 110 中，而在收納箱 104 中所收納充電器本體 102 連接的第 1 電源線 108，係從第 1 孔部 112 朝收納箱 104 的外部延伸。依此，因第 1 電源線 108 係從繞掛用凹部 110 的第 1 孔部 112 延伸出於外部，因此使用者可簡單地將第 1 電源線 108 繞掛於繞掛用凹部 110 上，並可將第 1 電源線 108 整齊地繞掛於繞掛用凹部 110 上，如此而可提升收納性。

在第 1 電源線 108 的前端設有可與設置於主蓄電池 18 所連接之車輛側的充電連接器 20 相連接的插頭 114，並在收納箱 104 中設置收納插頭 114 的插頭用凹部 116。第 1 電源線 108 係主蓄電池 18 的充電用電源線。插頭用凹部 116 係設置於當第 1 電源線 108 在繞掛用凹部 110 上繞掛結束時，對應於插頭 114 位置的位置處。藉此，當第 1 電源線 108 在繞掛用凹部 110 上繞掛結束，並將插頭 114 收納於插頭用凹部 116 中時，則不會發生第 1 電源線 108 鬆弛之情形。所以，可整齊且小型地收納第 1 電源線 108，而提升收納性。又，因將插頭 114 收納於插頭用凹部 116 中，故將充電器 100 收納於收納箱等之中並攜帶時，則可防止在收納箱等之中所收納的其他零件、與插頭 114 發生相干涉之情形。

在收納箱 104 的正面設有朝上方向呈開口的收納部 120。該收納部 120 係收納充電器本體 102 所連接的 AC100V 用第 2 電源線 118(電源用電源線)。收納部 120 係沿著把手部 106 的長邊方向，朝充電器 100 的側上部呈開口。第 2 電源線

118 比第 1 電源線 108 為細且較長。收納部 120 係由收納蓋 122 與收納箱 104 所構成。收納蓋 122 的上端以外之端(下端及側端)係連接至收納箱 104。在第 2 電源線 118 的前端設有電源插座用插頭 124。第 2 孔部 126 係由收納箱 104 的收納蓋 122 所覆蓋的區域，且設置於收納部 120 的底部。即，第 2 孔部 126 係設置於收納部 120 的內部。充電器本體 102 所連接的第 2 電源線 118，係從第 2 孔部 126 朝收納箱 104 的外部延伸。依此，第 2 電源線 118 則從在收納部 120 內部所設置第 2 孔部 126，朝收納箱 104 的外部伸出，因此使用者可簡單地將第 2 電源線 118 收納於收納部 120 中。此時，若將第 2 電源線 118 繞捲呈圈狀並收納於收納部 120 中，則可整齊地收納第 2 電源線 118。

在收納部 120 的上端，即收納蓋 122 的上端設有保持第 2 電源線 118 的第 1 保持部 128。第 1 保持部 128 具有溝槽狀形狀，且第 1 保持部 128 之入口附近的溝槽寬度比後部更為狹窄。藉此，第 1 保持部 128 則可保持第 2 電源線 118，且第 2 電源線 118 不會輕易地從第 1 保持部 128 上脫落。在第 1 保持部 128 中設有保持第 1 保持部 128 的保護構件 132。該保護構件 132 係由諸如樹脂材料等而成的彈性構件。保護構件 132 係為防止因第 1 保持部 128 與第 2 電源線 118 間之摩擦而造成第 1 保持部 128 與第 2 電源線 118 發生損傷或毀損之情形，而為了提升其耐久性所設置者。所以，保護構件

132 係被設置於當第 1 保持部 128 保持第 2 電源線 118 時，第 1 保持部 128 和第 2 電源線 118 接觸的處所。

充電器 100 使用時，如圖 1 與圖 3 所示，開啟電動二輪車 10 的充電蓋 74，將第 1 電源線 108 的插頭 114 從插頭用凹部 116 中拆卸，再將插頭 114 連接至充電連接器 20。又，將第 2 電源線 118 被從收納部 120 中取出，並將第 2 電源線 118 的插頭 124 插入於未圖示電源插座中。

此時，因第 2 電源線 118 係拉長至電源插座，故第 2 電源線 118 與收納部 120 上端會相摩擦。又，若強力拉拔第 2 電源線 118 時，則會對第 2 電源線 118 與充電器本體 102 的連接部分處施加應力，而會有導致第 2 電源線 118 從充電器本體 102 上脫落的情形。為改正此種不適情況，藉由使第 1 保持部 128 保持第 2 電源線 118(藉由將第 2 電源線 118 嵌入溝中)，則第 2 電源線 118 與收納部 120 上端便不會相摩擦，如此可減輕因第 2 電源線 118 的拉拔，而對第 2 電源線 118 與充電器本體 102 間之連接部分所施加的應力。所以，其可提升收納部 120 的端部、及第 2 電源線 118 的耐久性，且亦可提升充電器 100 的耐久性。

收納箱 104 係在充電器本體 102 的左側設有將充電器本體 102 予以冷卻用的冷卻風扇 134。在收納箱 104 的左側設有將來自冷卻風扇 134 的風排出於外部的排出口 136，並在收納箱 104 的右側設置使外部空氣流入於收納箱 104 中的流入

口(未圖示)。排出口 136 與上述流入口均設置於繞掛用凹部 110 的上側。

如上述，根據上述實施形態的充電器 100，藉由在收納箱 104 的外周設置可繞掛第 1 電源線 108 的繞掛用凹部 110，且在收納箱 104 中設置收納在第 1 電源線 108 的前端所連接之插頭 114 的插頭用凹部 116，藉此即可使第 1 電源線 108 所繞掛的充電器 100 外觀變美觀及整齊，並可將充電器 100 本身小型化。又，因收納第 2 電源線 118 的收納部 120 係設置於收納箱 104 中，因此可使具長度的第 2 電源線 118 之收納較為簡單，並提升美觀。

上述實施形態亦可依下述而變形。

(變形例 1)

上述實施形態中，在收納部的上部設置保持第 2 電源線 118 的第 1 保持部 128，但亦可不設置第 1 保持部 128。在此情況下，為防止因第 2 電源線 118 與收納蓋 122 上端間之摩擦而造成第 2 電源線 118 與收納蓋 122 發生損傷或毀損，可如圖 6 所示，在收納部 120 的上端，即收納蓋 122 的上端設置保護該上端用的保護部 140。該保護部 140 係由樹脂材料等所成的彈性構件。另外，亦可設置第 1 保持部 128，且在收納蓋 122 的上端設置保護部 140。

(變形例 2)

在上述實施形態與變形例 1，第 1 保持部 128 係為在充電

器 100 使用時可保持第 2 電源線 118 而設置，但亦可如圖 7 所示，當充電器 100 未使用時，為保持在收納部 120 中收納第 2 電源線 118 而使用。藉此，可防止因手持搬運充電器 100 時，導致第 2 電源線 118 從收納部 120 中蹦出的情形。(變形例 3)

在上述實施形態與變形例 1、2 中，藉由在收納蓋 122 的上端設置溝槽而形成第 1 保持部 128，但亦可如圖 8 所示，在收納部 120 的上部周邊設置收納蓋 122 之外另行設置第 1 保持部 142。第 1 保持部 142 係含有夾具狀形狀，藉由夾入第 2 電源線 118 而保持第 2 電源線 118。如藉由第 1 保持部 142 保持第 2 電源線 118，則當充電器 100 使用時即不會有第 2 電源線 118 與收納部 120 上端相摩擦之情形，而可提升第 2 電源線 118 與收納部 120 的耐久性。

再者，亦可在第 1 保持部 142 中設置供保護第 1 保持部 142 用的彈性構件之保護構件 144。藉此，可防止因第 1 保持部 142 與第 2 電源線 118 的摩擦，而造成第 1 保持部 142 與第 2 電源線 118 發生損傷與毀損，而可提升耐久性。保護構件 144 係設置於當第 1 保持部 142 保持第 2 電源線 118 時，第 1 保持部 142 與第 2 電源線 118 可相接觸的處所。

另外，圖 8 中，在收納箱 104 側設置第 1 保持部 142，但亦可在收納蓋 122 側設置第 1 保持部 142。此時，亦可在第

1 保持部 142 中設置供保護第 1 保持部 142 用的彈性構件之保護構件 144。又，如上述變形例 2 所示，第 1 保持部 142 係可在充電器 100 未使用時，供為保持在收納部 120 中所收納第 2 電源線 118 所使用。此外，亦可在收納蓋 122 的上端設置保護部 140。

(變形例 4)

另外在變形例 4 中，亦可如圖 9 所示，在收納部 120 的上部周邊設置保持第 2 電源線 118 之插頭 124 用的第 2 保持部 146。第 2 保持部 146 係藉由從插頭 124 的寬度方向兩側夾住插頭 124 而保持插頭 124。另外，第 2 保持部 146 亦可藉由從下方支承插頭 124 而保持插頭 124。因第 2 保持部 146 的設置，故即使在手握持充電器 100 並移動的情況下，仍可防止第 2 電源線 118 從收納部 120 中蹦出。

(變形例 5)

另外在變形例 5 中，如圖 10 所示，在收納部 120 的上部設置覆蓋收納部 120 之開口的蓋部 148，該蓋部 148、及收納部 120 上端，即收納蓋 122 上端係經由鉸鏈 150 而可轉動地被連接。藉此，在第 2 電源線 118 收納於收納部 120 中之後，藉由蓋部 148 覆蓋收納部 120 的開口，因此即使在手握持充電器 100 並移動的情況，仍可防止第 2 電源線 118 從收納部 120 中蹦出。

(變形例 6)

充電器 100 為上述變形例 1~5 的任意組合態樣亦可。

以上，已對本發明較佳之實施形態進行說明，惟本發明的技術範圍並不僅侷限於上述實施形態所記載的範圍。對上述實施形態可追加多樣的變化或改良係熟習此技藝者自明者。又該種追加變化或改良的形態亦被涵蓋在本發明技術範圍內係很清楚之事。又，申請專利範圍所記載括號內的符號，係為使可容易理解本發明而根據附圖中的元件符號所作之標示，本發明不應被解釋為僅限定於該元件符號所標記的要件。

【圖式簡單說明】

圖 1 係實施形態的電動二輪車之重要部分構造側視圖。

圖 2 係實施形態的充電器外觀立體示意圖，為顯示收納時的充電器圖。

圖 3 係實施形態的充電器外觀立體示意圖，為顯示使用時的充電器圖。

圖 4 係圖 1 所示充電器的外觀後視圖。

圖 5 係圖 1 所示充電器的外觀側視圖。

圖 6 係變形例 1 的充電器之外觀立體示意圖。

圖 7 係變形例 2 的收納時之充電器外觀立體示意圖。

圖 8 係變形例 3 的充電器外觀立體示意圖。

圖 9 係變形例 4 的收納時之充電器外觀立體示意圖。

圖 10 係變形例 5 的充電器外觀側視圖。

【主要元件符號說明】

10	電動二輪車
12	腳踏板
14	搖臂
16	電動馬達
18	主蓄電池(蓄電池)
20	充電連接器
22	主框架
24	把手
24a	轉向系統
26	頭管
28	前叉
30	側框架
32	後框架
34	低前叉架
36	低後叉架
38	側支架
40	固定板
42	搖臂樞軸
44	樞軸板
46	車軸
48	後避震器單元

50	動力驅動單元
54	前蓋體
55	護腳板
56	儀錶單元
58	前照燈
60	前行李架
62	椅墊蓋
64	尾燈裝置
66	後擋泥板
68	後行李架
70	中支架
72	側腳架
74	充電蓋
76、150	鉸鏈
78	開閉按鈕
80	副電池
82	DC-DC 轉換器
84	接觸器箱
88	多葉風扇
90	吸入管
92	空氣濾清器
94	椅墊

96	前擋泥板
98	凹部
99	凸部
100	充電器
102	充電器本體
104	收納箱
106	把手部
108	第 1 電源線
110	繞掛用凹部
114、124	插頭
116	插頭用凹部
118	第 2 電源線
120	收納部
122	收納蓋
126	第 2 孔部
128、142	第 1 保持部
132、144	保護構件
134	冷卻風扇
136	排出口
140	保護部
146	第 2 保持部
148	蓋部

G1	第 1 減速齒輪
G2	第 2 減速齒輪
H	平滑電容器
L	配線
WF	前輪
WR	後輪



發明專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號：100130859

※申請日：100/08/29

※IPC 分類：H02J 7/00

一、發明名稱：(中文/英文)

充電器 / ELECTRIC CHARGER

二、中文發明摘要：

本發明係提供一種可提升充電器所連接電源線之收納性的充電器。充電器(100)包含有：收納箱(104)，其可收納充電器本體(102)；繞掛用凹部(110)，形成於收納箱(104)外周，並繞掛在充電器本體(102)上所連接的第 1 電源線(108)；以及插頭用凹部(116)，設置於收納箱(104)中，並收納在第 1 電源線(108)前端所連接的插頭(114)。其中，在收納箱(104)中設有收納部(120)，該收納部(120)收納充電器本體(102)所連接的第 2 電源線(118)，且朝上方向呈開口。

三、英文發明摘要：

An electric charger is provided which is capable of improving storage performance for cords connected to the electric charger. The electric charger (100) comprises a storage case (104) for housing an electric charger main body (102) therein, a take-up recess (110) formed in an outer circumference of the storage case (104), a first cord (108) connected to the electric charger main body (102) being wound around the take-up recess (110), and a plug cavity (116) defined in the storage case (104) for storing therein a plug (114) connected to a distal end of the first cord (108). Further, a storage section (120) for storing therein a second cord (118) connected to the electric charger main body (102) is provided on the storage case (104), the storage section (120) being open upwardly.

七、申請專利範圍：

1.一種充電器(100)，其特徵在於，其包含有：

收納箱(104)，其可收納充電器本體(102)；

繞掛用凹部(110)，其乃形成於上述收納箱(104)的外周，且可繞掛在上述充電器本體(102)上所連接的第 1 電源線(108)；以及

插頭用凹部(116)，其乃設置於上述收納箱(104)中，並收納在上述第 1 電源線(108)前端所連接的插頭(114)；

在上述收納箱(104)中設有收納部(120)，該收納部(120)係收納上述充電器本體(102)所連接的第 2 電源線(118)，且朝上方向呈開口。

2.如申請專利範圍第 1 項之充電器(100)，其中，上述第 1 電源線(108)係蓄電池(18)的充電用電源線；

上述第 2 電源線(118)係電源用電源線。

3.如申請專利範圍第 2 項之充電器(100)，其中，上述第 2 電源線(118)係比上述第 1 電源線(108)為長。

4.如申請專利範圍第 1 項之充電器(100)，其中，在上述收納部(120)的上端設有保護該上端的保護部(140)。

5.如申請專利範圍第 1 項之充電器(100)，其中，在上述收納部(120)的上部周邊，設有保持上述第 2 電源線(118)的第 1 保持部(128、142)。

6.如申請專利範圍第 5 項之充電器(100)，其中，在上述第

1 保持部(128、142)中設有保護構件(132、144)。

7.如申請專利範圍第 1 項之充電器(100)，其中，在上述收納部(120)的上部周邊，設有可保持第 2 電源線(118)之插頭(124)的第 2 保持部(146)。

8.如申請專利範圍第 1 項之充電器(100)，其中，在上述收納部(120)的上部設有可覆蓋上述收納部(120)之開口的蓋部(148)。

9.如申請專利範圍第 1 項之充電器(100)，其中，上述收納部(120)係沿著在上述充電器(100)的上部所設置之把手部(106)之長邊方向，朝上述充電器(100)的側上部呈開口；而上述繞掛用凹部(110)係在上述充電器(100)的下半部，且橫跨上述充電器(100)的至少側面形成繞圈狀。

10.如申請專利範圍第 1 項之充電器(100)，其中，上述充電器(100)係對跨坐型電動車輛(10)中所搭載的蓄電池(18)進行充電的充電器(100)，當上述第 1 電源線(108)的上述插頭(114)連接於上述蓄電池(18)所連接的充電連接器(20)，而上述第 2 電源線(118)連接至電源插座，同時上述充電器(100)對上述蓄電池(18)進行充電時，其係載置於上述跨坐型電動車輛(10)的低底盤式踏板(12)上。

一
回

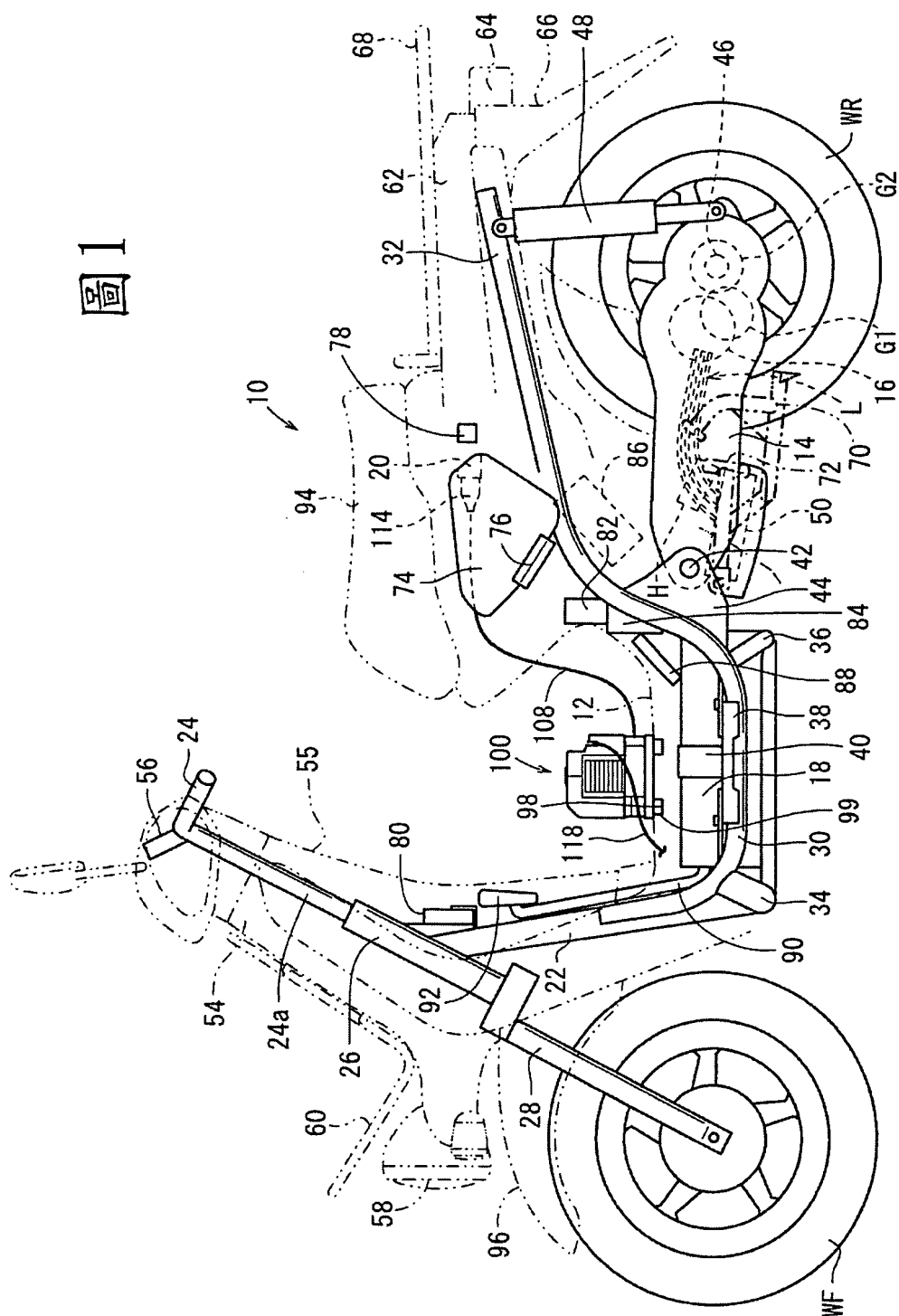


圖2

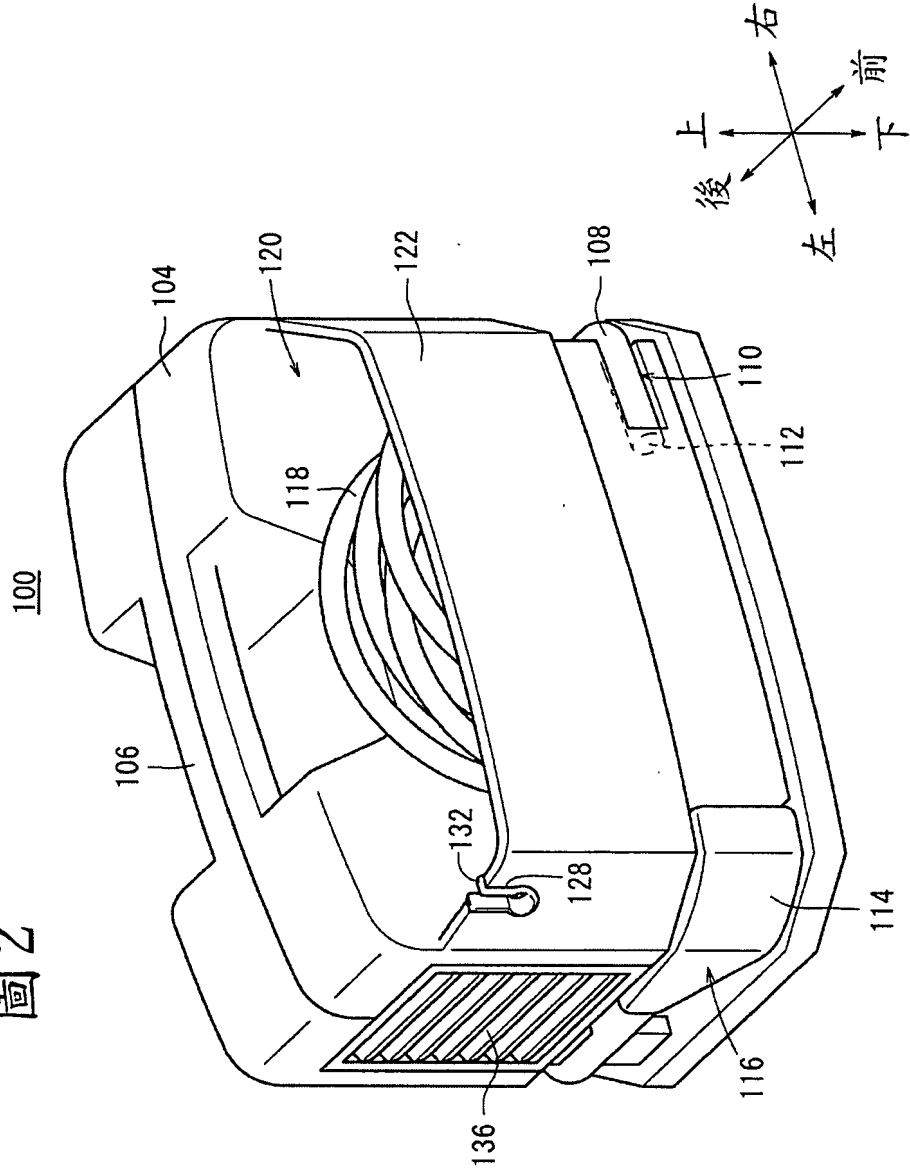


圖3

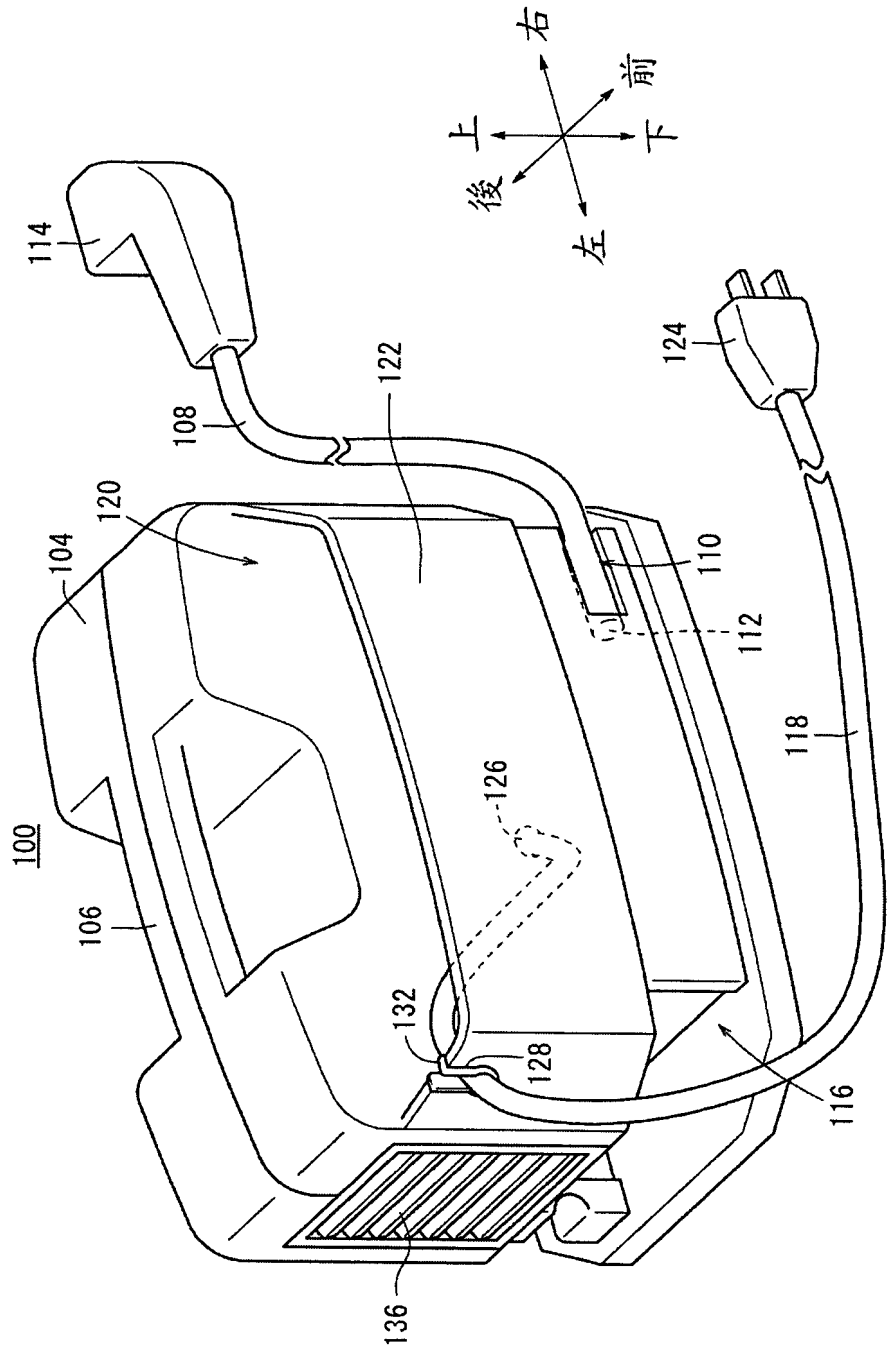


圖4

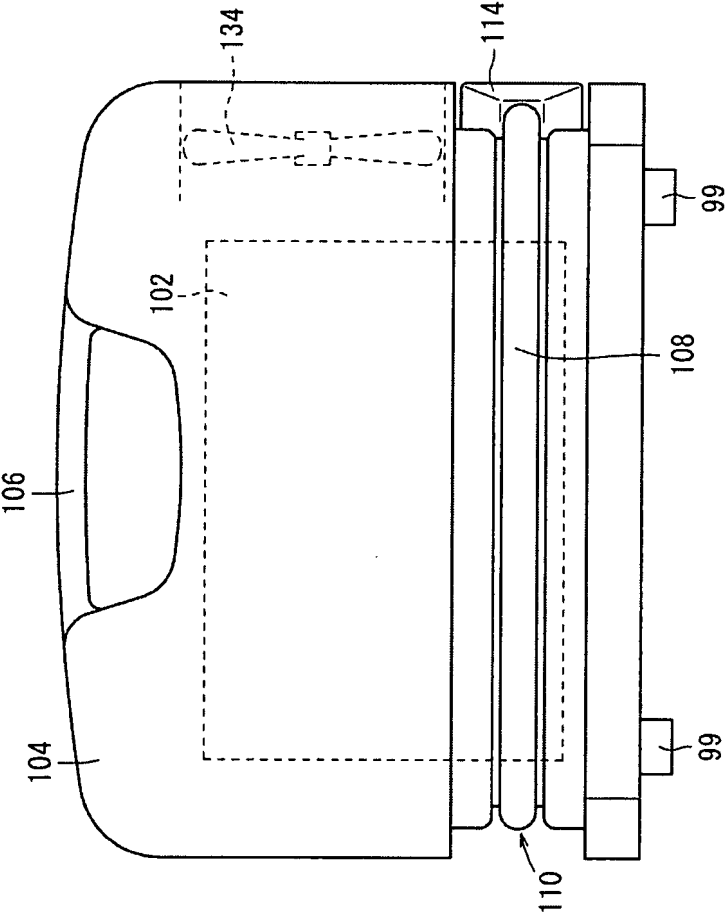


圖5

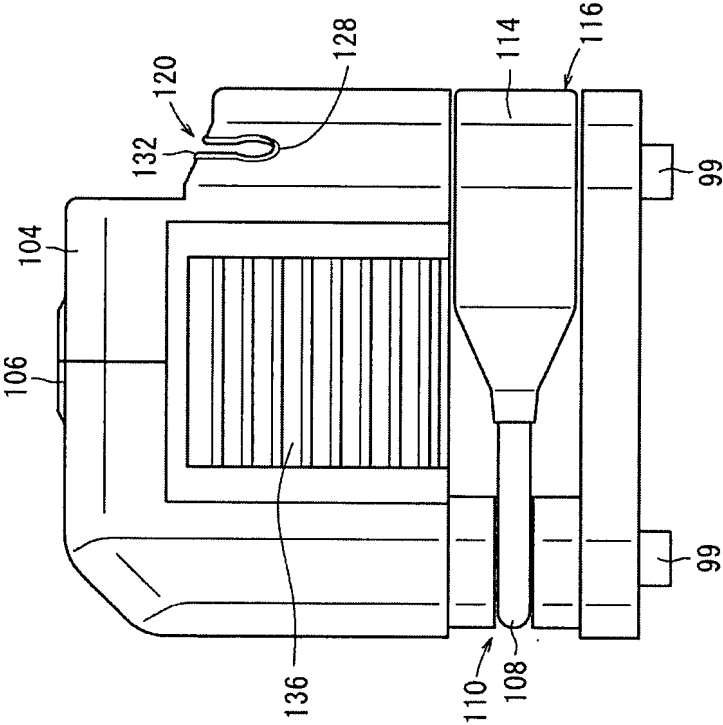
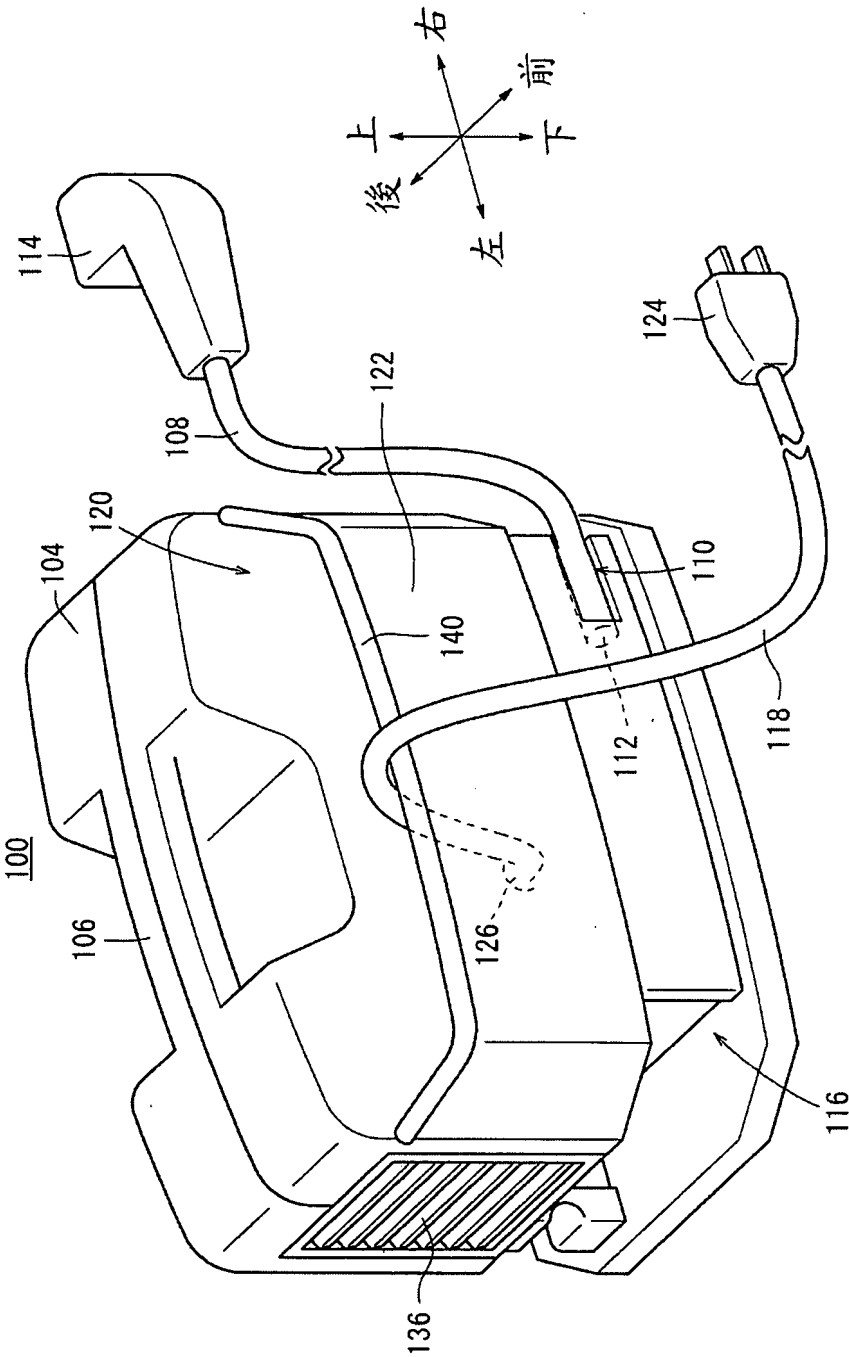
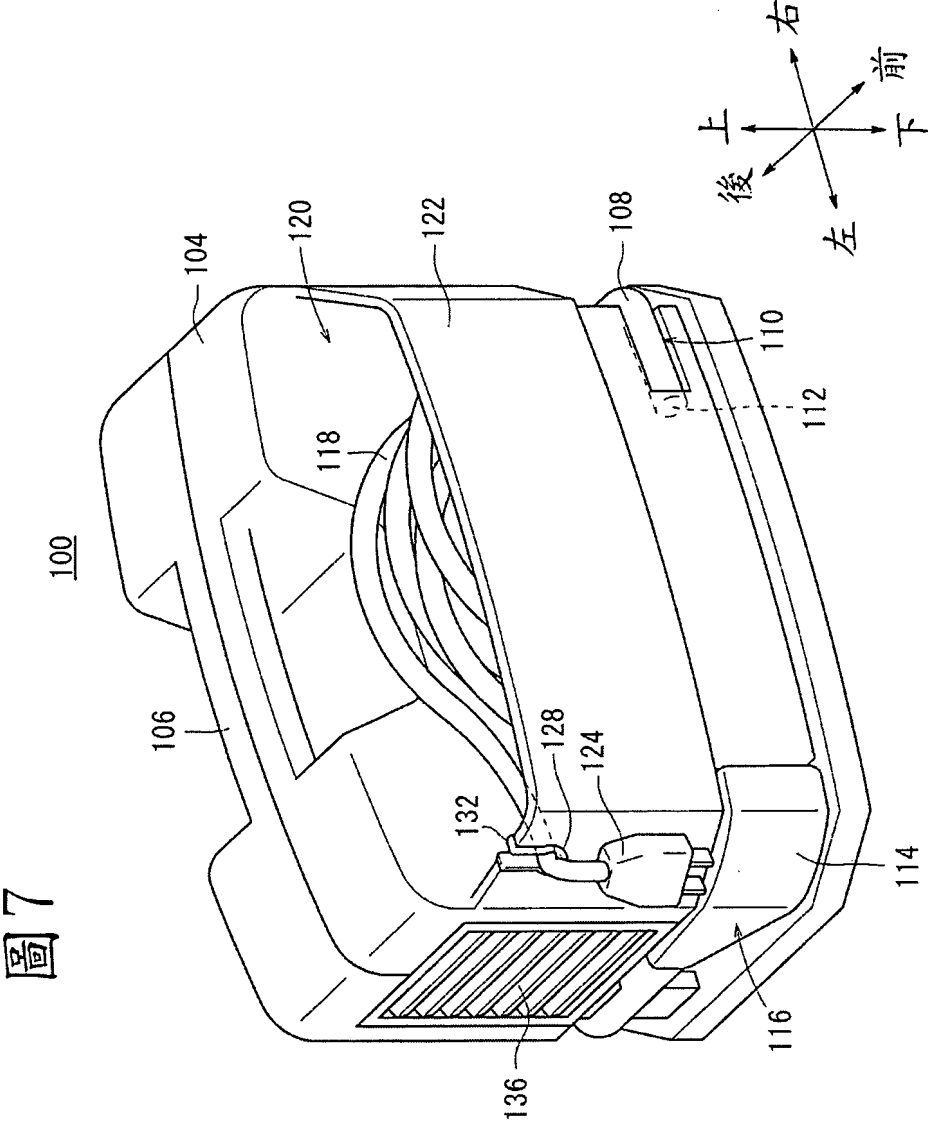


圖6





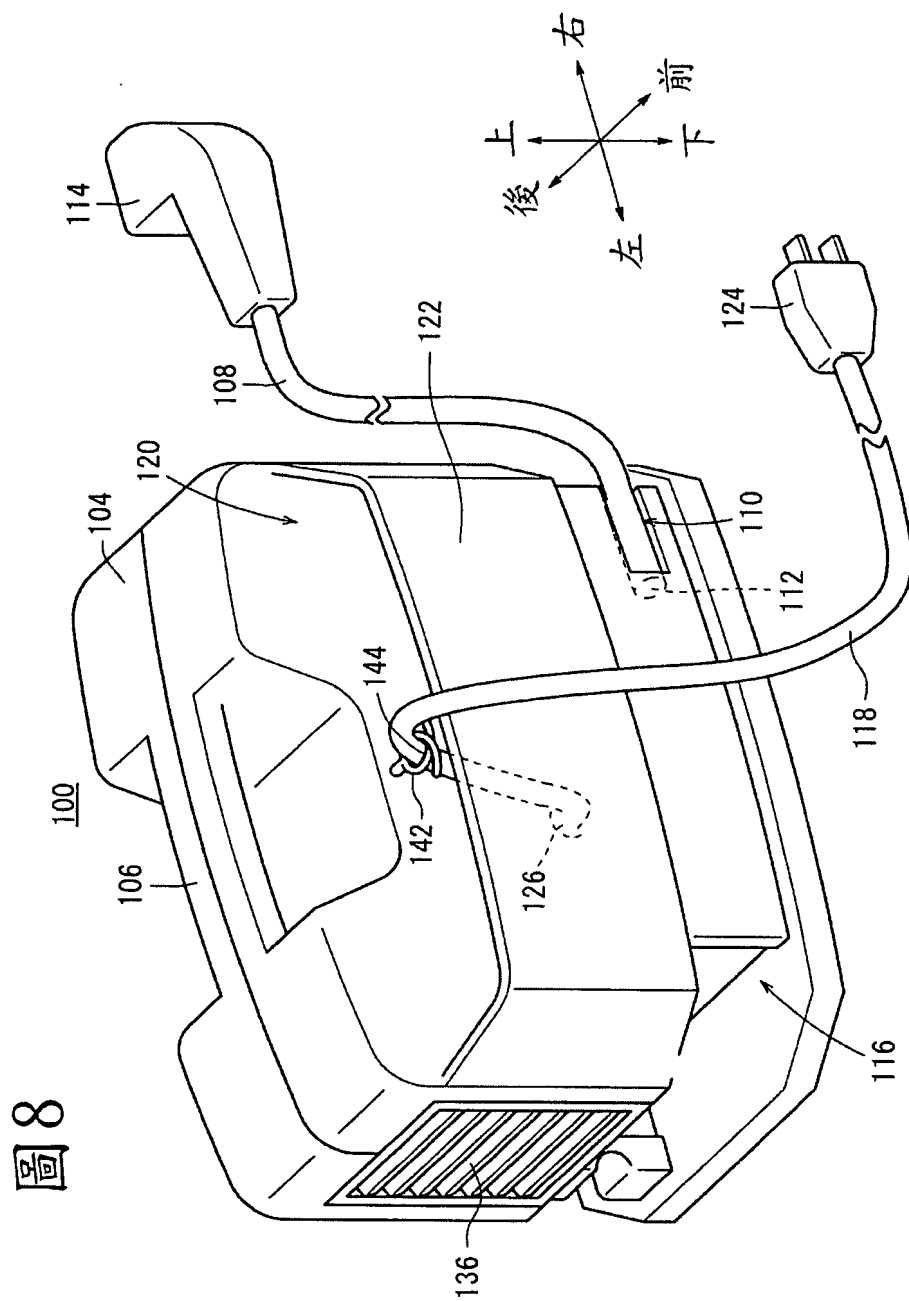


圖9

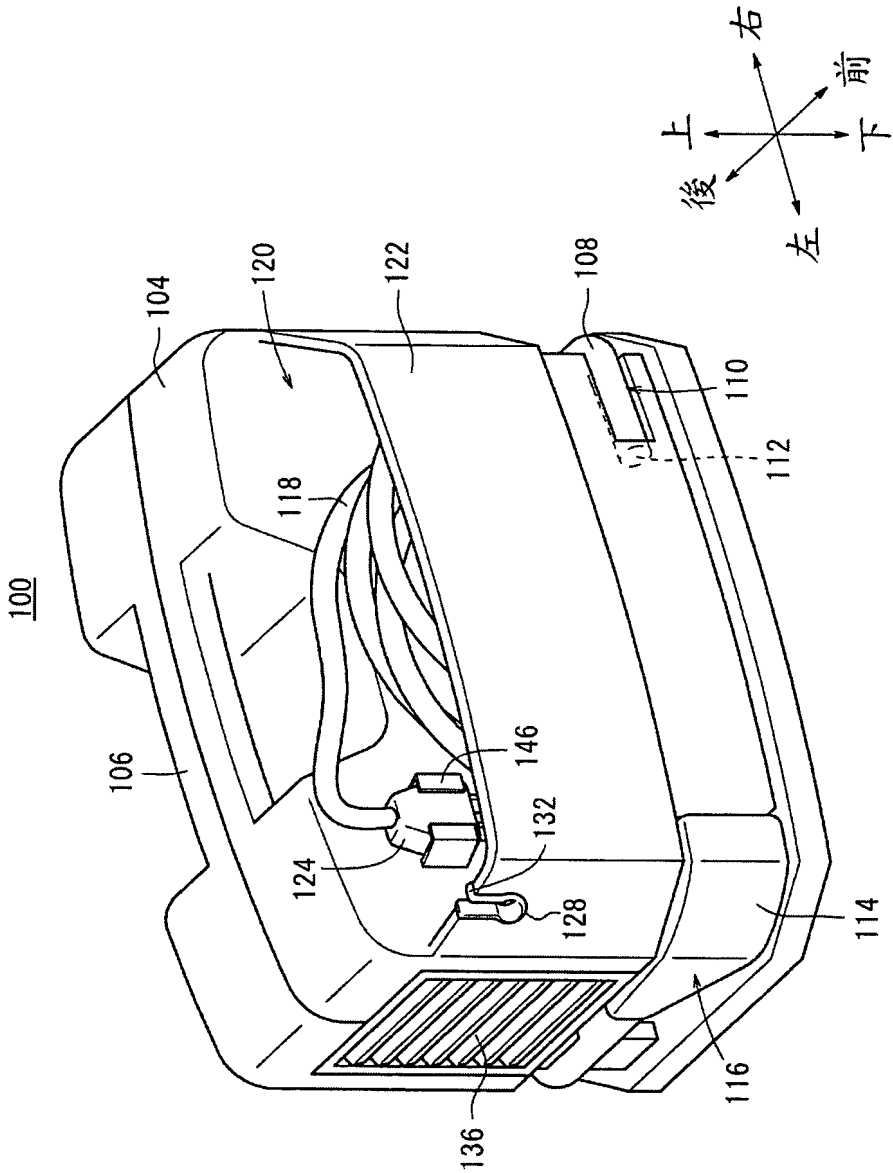
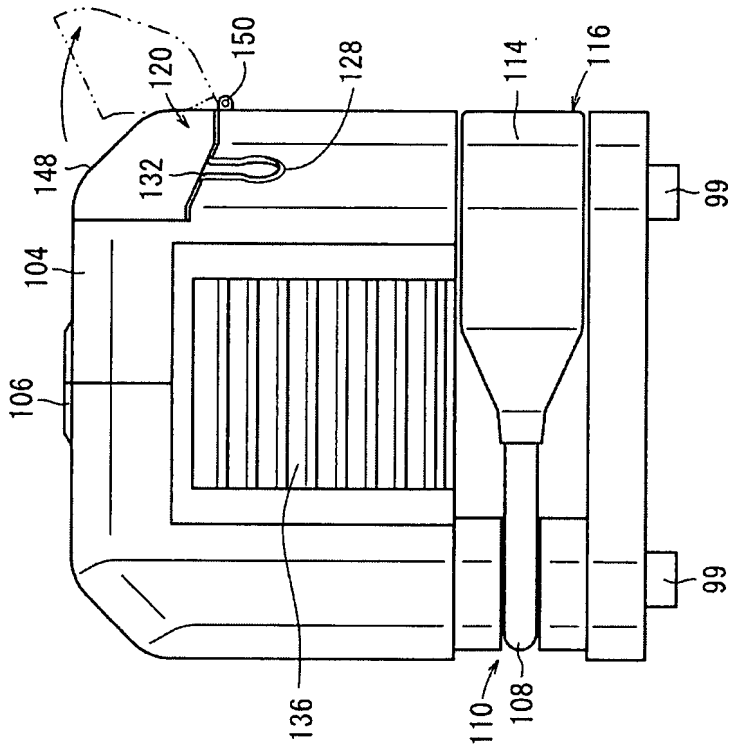


圖10



四、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：

100	充電器	104	收納箱
106	把手部	108	第 1 電源線
110	繞掛用凹部	112	第 1 孔部
114	插頭	116	插頭用凹部
118	第 2 電源線	120	收納部
122	收納蓋	128	第 1 保持部
132	保護構件	136	排出口

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

無