

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：97141878

※ 申請日期：97.10.30

※IPC 分類：B60K^{1/04} (2006.01)

H01M^{7/10} (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

車輛用電源裝置

VEHICULAR POWER SUPPLY SYSTEM

二、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

日商本田技研工業股份有限公司

HONDA MOTOR CO., LTD.

代表人：(中文/英文)

福井 威夫

FUKUI, TAKEO

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, 107-8556

JAPAN

國 籍：(中文/英文)

日本 JAPAN

三、發明人：(共 2 人)

姓 名：(中文/英文)

1. 久保田 真也
KUBOTA, SHINYA
2. 川田 政夫
KAWATA, MASAO

國 籍：(中文/英文)

1. 日本 JAPAN
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；2007年11月21日；特願2007-302276

2. 日本；2008年09月01日；特願2008-223878

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】

本發明係關於一種車輛用電源裝置，其具備至少收納電池或高壓電裝零件之防水容器、包覆前述防水容器之上面開口部之蓋構件、及為懸吊支持前述防水容器，其長度方向中間部夾持於前述防水容器之上面開口部與前述蓋構件之外周部間之懸吊框架。

【先前技術】

由下述專利文獻1已知一種構成，其將於上部容器及下部容器之內部收納有電池模組及馬達控制裝置之電源單元配置於汽車之行李箱之底板下，經由於車寬方向貫通上部容器及下部容器之配合面之前後2根電池支持框架將電源單元懸吊支持於車體框架。

[專利文獻1] 日本特開2007-22350號公報

【發明內容】

[發明所欲解決之問題]

但前述先前之構成，於水滴於行李箱之底板等之情形，存在該水沿電源單元之上部容器之上面流動，通過上部容器及下部容器與電池支持框架間之縫隙流入下部容器之內部，浸濕電池模組或馬達控制裝置之可能性。

本發明係鑒於前述情況而完成者，其目的在於阻止水從貫通收納電池模組或高壓電裝零件之防水容器與蓋構件之配合面之懸吊框架之外周面，浸入至防水容器內部。

[解決問題之技術手段]

為達成前述目的，根據本發明提供一種車輛用電源裝置，其係具備至少收納電池模組或電裝零件之防水容器、包覆前述防水容器之上面開口部之蓋構件、及長度方向中間部夾持於前述防水容器之上面開口部及前述蓋構件之外周部間，以懸吊支持前述防水容器之懸吊框架；其第1特徵在於：於前述懸吊框架形成從前述防水容器之相互對向之兩個側緣向外部斜向上或斜向下延伸出之傾斜部；前述防水容器之上面開口部及前述蓋構件之外周部係具備以包覆前述懸吊框架之傾斜部之方式沿前述懸吊框架斜向上或斜向下延伸之延出部。

另根據本發明，提供一種車輛用電源裝置，其除前述第1特徵外，其第2特徵在於：前述防水容器及蓋構件之延出部向外部斜向上傾斜，前述延出部之開口部之下端之高度比前述蓋構件之上面之高度高。

另根據本發明，提供一種車輛用電源裝置，其除前述第1特徵外，其第3特徵在於：於前述懸吊框架之傾斜部、與前述防水容器及前述蓋構件之延出部之間配置密封構件。

另根據本發明，提供一種車輛用電源裝置，其除前述第1特徵外，其第4特徵在於：前述蓋構件之外周部，具備將除前述延出部以外部分向下彎曲之外側突緣，前述外側突緣之下端位於前述防水容器之上面開口部之下方。

另根據本發明，提供一種車輛用電源裝置，其除前述第4特徵外，其第5特徵在於：前述防水容器之上面開口部，具備將除前述延出部以外部分向下彎曲之內側突緣，前述

外側突緣之下端位於前述內側突緣之下端之下方。

另根據本發明，提供一種車輛用電源裝置，其除前述第5特徵外，其第6特徵在於：前述外側突緣之下端，具備向前述防水容器側彎曲之彎曲部。

另根據本發明，提供一種車輛用電源裝置，其除前述第1特徵外，其第7特徵在於：使前述蓋構件向相對於前述懸吊框架之配置方向正交之方向傾斜，且沿前述蓋構件之較高側之邊形成隆起部。

另根據本發明，提供一種車輛用電源裝置，其除前述第7特徵外，其第8特徵在於：前述防水容器配置於車體後部，且前述蓋構件之上面以車體後方側變低之方式傾斜，前述蓋構件之車體後方側之外側突緣延伸至前述防水容器之下端部附近。

另根據本發明，提供一種車輛用電源裝置，其除前述第1特徵外，其第9特徵在於：前述蓋構件之上面，具備承接水之平坦部、從前述平坦部向上方隆起之複數之隆凸部、及沿前述蓋構件之外周緣中之一端側之外周緣之隆起部；於前述平坦部中除形成有前述蓋構件之前述隆起部以外之外周緣中至少一部分，形成有連通於前述防水容器與底板之間所設空間之排出口，藉此構成將前述平坦部所承接之水排出之排出路徑。

另，實施形態之輪胎盤11係對應於本發明之底板，實施形態之側部外側突緣15b及後部外側突緣15d係對應於本發明之外側突緣。

[發明之效果]

根據本發明之第1特徵，係將收納電池模組或電裝零件之防水容器之上面開口部以蓋構件包覆，且以夾持於防水容器之上面開口部及蓋構件之外周部間之懸吊框架進行懸吊支持。於懸吊框架形成有從防水容器之相互對向之兩個側緣向外部斜向上或斜向下延伸出之傾斜部；於防水容器之上面開口部及蓋構件之外周部設有以包覆懸吊框架之傾斜部之方式斜向上延伸之延出部之情形，因流動於蓋構件上面之水或滯留於蓋構件上面之水可藉由斜向上延伸之延出部阻止其向懸吊框架側移動，故可防止水浸入至防水容器之內部。另，設置斜向下延伸之延出部之情形，藉由使水沿斜向下延伸之延出部流下，可防止水浸入至防水容器之內部，進而可防止水沿懸吊框架之外周部浸入防水容器之內部。

另根據本發明之第2特徵，因防水容器及蓋構件之延出部向外部斜向上傾斜，且延出部之開口之下端之高度比蓋構件之上面之高度高，故可防止從懸吊框架流下之水繞過延出部之側部從延出部之開口浸入。

另根據本發明之第3特徵，因於懸吊框架之傾斜部與防水容器及蓋構件之延出部之間配置密封構件，故沿懸吊框架流向防水容器側之水可由前述密封構件遮擋，阻止其向防水容器之浸入。

另根據本發明之第4特徵，因將蓋構件之外周部中除延出部以外部分向下彎曲形成外側突緣，並使該外側突緣之

下端位於防水容器之上面開口部之下方，故不僅可以外側突緣遮擋來自外部之水花，阻止向防水容器內之浸入，亦可藉由於防水容器之外面與外側突緣之內面之間形成空氣層而阻止向防水容器內之浸入。

另根據本發明之第5特徵，因將防水容器之上面開口部之除延出部以外部分向下彎曲，形成內側突緣，故可以前述內側突緣有效地遮擋欲沿防水容器之外面向上浸入之水。

另根據本發明之第6特徵，藉由於外側突緣之下端設置向防水容器側彎曲之彎曲部，可以前述彎曲部遮擋欲從下方浸入之水，進一步提高防水容器之防水性。

另根據本發明之第7特徵，因蓋構件向相對於懸吊框架之配置方向正交之方向傾斜，且沿蓋構件之較高側之邊形成隆起部，故滴落於蓋構件上面之水不會流向懸吊框架之配置方向，從位於較高位置之隆起部向較低側流動，可進一步確實地防止從防水容器及蓋構件之延出部向防水容器內之水之浸入。

根據本發明之第8特徵，因配置於車體後部之防水容器之蓋構件以車體後方側變低之方式傾斜，滴落於蓋構件上面之水雖流向車體後方後落下，但由於蓋構件之車體後方側之外側突緣延伸至防水容器之下端部附近，故可進一步確實防止從蓋構件上面落下之水向防水容器之內部浸入。且本車於後方被追撞時，追撞車輛與防水容器之間存在外側突緣，藉此可減輕防水容器之損傷。

另根據本發明之第9特徵，因蓋構件之上面具備平坦部、與從該平坦部向上方隆起之複數之隆凸部，且平坦部構成蓋構件之外周緣之至少一部分，故藉由蓋構件之強度提高，不僅可保護電池模組或電裝零件，亦可將滯留於隆起之隆凸部所夾持之平坦部之水從蓋構件之外周緣之排出口向防水容器與底板之間所設空間有效地排出。

【實施方式】

以下，基於所附圖式對本發明之實施形態進行說明。

[第1實施形態]

圖1~圖8係顯示本發明之第1實施形態之圖。

如圖1所示，使混合動力車輛之馬達・發電機啟動之電源裝置，利用收納備用輪胎之輪胎盤11收納於車體後部之行李箱下方。向下方凹陷之容器狀輪胎盤11，其左右側緣連接於左右之後邊框12、12，其前緣連接於於車寬方向架橋左右之後邊框12、12之橫樑13。電源裝置具備上面開放之容器狀防水容器14、與閉塞其上面開口部之平板狀之蓋構件15，防水容器14及蓋構件15間所夾持之於車寬方向延伸之前後一對懸吊框架16、16之車寬方向兩端部，以螺栓17...固定於左右之後邊框12、12之上面。因此，電源裝置經由前後一對之懸吊框架16、16懸吊支持於左右之後邊框12、12。

蓋構件15之前緣於前側之懸吊框架16之位置結束，於其前方之防水容器14內收納有導管構件18。導管構件18具備將車室內之空氣作為冷卻風向防水容器14內吸入之吸氣導

管19、與將結束冷卻之冷卻風從防水容器14內排出之排氣導管20，吸氣導管19從防水容器14之左前部向車體左前上方延伸，排氣導管20從防水容器14之右前部向車體之右側面後方延伸。於排氣導管20之後端設有電動式風扇21，藉由該風扇21所產生之負壓將冷卻風吸入至吸氣導管19內。另，從吸氣導管19排出之冷卻風，向行李箱之內裝材與後擋泥板間排出，一部分返回車室內，一部分排出至車外。

如圖2~圖4所示，於防水容器14之底部，構成冷卻風之通路之下部電池容器22與上部電池容器23以於其等之間形成空間之方式配置。將複數之電池單元於車寬方向串聯連接之棒狀電池模組24...，按前後方向7列、上下方向2段地排列，以左右一對之U字形下部電池支持框架25、25與結合於下部電池支持框架25、25上端之左右一對之I字形上部電池支持框架26、26捆束之狀態，收納於前述下部電池容器22及上部電池容器23之內部。

設於各上部電池支持框架26之上面之左右一對托架27、27與懸吊框架16，藉由外周嵌合於軸環28、28之長螺栓29、29與螺合於長螺栓29、29下端之螺母30、30連接。因此，合計14根之電池模組24...藉由4根螺栓29...懸吊支持於前後之懸吊框架16。

於上部電池容器23之上面，固定有下部電裝零件容器31及上部電裝零件容器32，於其內部收容有變流器或DC-DC轉換器等高壓電裝零件33...。於上部電池容器23之上面與

下部電裝零件容器31之下面之間形成冷卻風通路34、35，為將冷卻電池模組24...之冷卻風引導至前述冷卻風通路34、35，於上部電池容器23之後部上面設置導風構件36。從前述高壓電裝零件33...向下方延伸之散熱器37、38面臨前述冷卻風通路34、35。

如圖2~圖6所示，各懸吊框架16具備中央之第1水平部16a、兩端之第2水平部16b、16b、以及連接第1水平部16a及第2水平部16b、16b並以車寬方向外側變高之方式傾斜之傾斜部16c、16c，懸吊框架16於前述傾斜部16c、16c延出至防水容器14之外部。

防水容器14，於懸吊框架16之傾斜部16c向外部延出之部分，具備以沿該懸吊框架16之傾斜部16c之方式斜向上傾斜之ㄇ字形剖面之延出部14a，該延出部14a以螺栓39及螺母40固定於懸吊框架16之傾斜部16c(參照圖5及圖6)。另對應於防水容器14之前述延出部14a之位置，蓋構件15亦形成ㄇ字形剖面之延出部15a，兩延出部14a、15a協動包覆四角剖面之傾斜部16c之外周。又，可將嵌合於懸吊框架16之各傾斜部16c外周之發泡合成樹脂製之密封構件44，夾持於防水容器14之ㄇ字形剖面之延出部14a及蓋構件15之ㄇ字形剖面之延出部15a間，使之發揮密封機能。

如圖1~圖3所示，蓋構件15以4根螺栓45...固定於前後之懸吊框架16、16之上面，蓋構件15之外周部以該狀態密著於防水容器14之上面開口部14b。

如圖7所示，防水容器14之上面開口部14b具備向下彎曲

之內側突緣14c，包覆前述上面開口部14b之蓋構件15之左右兩側緣具備向下彎曲之側部外側突緣15b。蓋構件15之側部外側突緣15b之下端，比防水容器14之內側突緣14c之下端更往下側延出。

如圖1及圖4所示，導管構件18之上面後端，遍及車寬方向全域之肋條18a向上突出，而形成於蓋構件15前緣之向下口字形開口之隆起部15c將前述肋條18a從上方包覆般嵌合。另蓋構件15之上面為前高後低般略微傾斜，將蓋構件15之後端向下彎曲之後部外側突緣15d到達至防水容器14之下端附近，於此以2根螺栓46、46固定於防水容器14。此外，於導管構件18之上面向前方伸出之前端形成向下彎曲之外側突緣18b，其下端比防水容器14之前緣之內側突緣14c之下端更向下方延伸。

下面，對具備前述構成之本發明之實施形態之作用進行說明。

驅動混合動力車輛之馬達・發電機後，電池模組24...及變流器、DC-DC轉換器等高壓電裝零件33發熱。驅動風扇21後，藉由其上游側所產生之負壓從吸氣導管19將車室內之空氣作為冷卻風吸入導管構件18內。該冷卻風從導管構件18之下部向後方流出，於下部電池容器22及上部電池容器23間之空間向後方流動期間冷卻電池模組24...後，向上U形折回於冷卻風通路34、35從後往前流動，期間接觸突出至冷卻風通路34、35之散熱器37、38，冷卻高壓電裝零件33...。如此結束冷卻之冷卻風，從導管構件18之上部向

排氣導管20流入，通過風扇21後分成車室內及車室外排出。

但，於行李箱內滴落水等情形，因該水若浸入防水容器14之內部將對電池模組24...及高壓電裝零件33...造成不良影響，故有必要確實地阻止向防水容器14內部之水之浸入。

首先，水浸入可能性最高之路徑，雖係滴落於蓋構件15之上面之水從防水容器14及蓋構件15之配合面向防水容器14內部浸入之路徑，但由於相對於蓋構件15之上面，包覆各懸吊框架16之傾斜部16c之延出部14a、15a向斜上方立起，故水從延出部14a、15a之前端浸入防水容器14之內部之憂慮幾乎不存在。另即使水從懸吊框架16之車寬方向外側之第2水平部16b沿傾斜部16c流下，該水亦被密封構件44阻止，防止其進入防水容器14之內部。

滴落於導管構件18之上面之水，被導管構件18後端之肋條18a與蓋構件15之前端之隆起部15c所構成之曲折構造(參照圖4)所阻止，防止浸入防水容器14之內部(參照圖8(A))。另藉由設置隆起部15c，可防止水向導管構件18側浸入。另因蓋構件15從前往後逐漸變低般傾斜，故滴落於蓋構件15上面之水之大部分流向車體後方，沿從蓋構件15之後緣垂下之後部外側突緣15d向下方導引。因該後部外側突緣15d超過防水容器14之內側突緣14c之下端，延伸至防水容器14之下端附近，故不存在該水從防水容器14之上面開口部14b浸入之憂慮(參照圖8(A))。且車輛被追撞時，

藉由蓋構件15之後部外側突緣15d作為保護壁而發揮機能，可保護防水容器14。

另滴落於導管構件18上面之水雖流向前方，經由外側突緣18b落下，但因此時外側突緣18b之下端比防水容器14之內側突緣14c之下端更往下方延伸，故該水不會浸入防水容器14之內部(參照圖8(A))。

另，蓋構件15之上面於車寬方向外側流動之水雖經由側部外側突緣15b滴下，但因該側部外側突緣15b比防水容器14之內側突緣14c之下端更往下方延伸，故離開側部外側突緣15b之下端之水不會浸入防水容器14之內部(參照圖7)。此外，因蓋構件15之上面之高度比防水容器14及蓋構件15之延出部14a、15a之開口之下端低距離h(參照圖5)，故可防止因例如凝結等從懸吊框架16流向蓋構件15側之水中繞行至延出部14a、15a之側部之水，流入延出部14a、15a之開口。

即使於輪胎盤11之內部滯留大量水之情形，亦不會向只有上面開放之容器狀防水容器14之內部浸水，所滯留之水通過設於比防水容器14之上面開口部14b低之位置之輪胎盤11之開口11a向後方排出，或向車室47側排出(參照圖8(B))。

[第2實施形態]

下面，基於圖9對本發明之第2實施形態進行說明。

第1實施形態中，蓋構件15之側部外側突緣15b之下端向下延伸，但第2實施形態中於前述側部外側突緣15b之下

端，形成向內彎曲之彎曲部15e。藉由該彎曲部15e遮擋來自下方之水花，可進一步確實地阻止向防水容器14之浸水。

[第3實施形態]

下面，基於圖10及圖11對本發明之第3實施形態進行說明。

第1實施形態之各懸吊框架16具備中央之第1水平部16a、兩端之第2水平部16b、16b、與連接第1水平部16a及第2水平部16b、16b並以車寬方向外側變高之方式傾斜之傾斜部16c、16c，但第3實施形態之各懸吊框架16具備中央之第1水平部16a、兩端之第2水平部16b、16b、與連接第1水平部16a及第2水平部16b、16b並以車寬方向外側變低之方式傾斜之傾斜部16c、16c。即，第3實施形態之懸吊框架16之傾斜部16c、16c，與第1實施形態之懸吊框架16之傾斜部16c、16c傾斜方向相反。與之相伴，包覆懸吊框架16之各傾斜部16c般從防水容器14及蓋構件15延出之延出部14a、15a亦以車寬方向外側變低般傾斜。另蓋構件15不傾斜。

另，於防水容器14之蓋構件15之上面，具備遍及其整個面平坦擴展之平坦部15f...，於該平坦部15f...形成有大致於前後方向延伸之向上突出之複數之畝狀隆凸部15g...。於蓋構件15之前緣雖有堤狀之隆起部15c向上突設，但其左右之側緣及後緣以前述平坦部15f...之端緣構成。另，於蓋構件15之上面，收納有開關類之開關箱48向上突出。

另於從蓋構件15之後緣向下方垂下之後部外側突緣15d，形成有於上下方向延伸向後方突出之複數之隆凸部15h...。藉由該等隆凸部15g...、15h...，可提高蓋構件15之剛性。

根據本實施形態，滴落於防水容器14之蓋構件15上面之水，雖滯留於低於隆凸部15g...之位置之平坦部15f...，但因蓋構件15除形成有設於導管構件18側之隆起部15c之前緣外之左右兩側緣及後緣皆由平坦部15f...之端緣構成，故滯留於平坦部15f...之水因車輛之加速時或旋轉時所作用之慣性力向左右方向或後方流動，經由從蓋構件15之上面通過防水容器14與使底板之局部凹陷之輪胎盤11之間之空間49之排出路徑，向輪胎盤之下部確實地排出。

另從防水容器14及蓋構件15之配合面向外側突出之懸吊框架16、16之傾斜部16c...斜向下傾斜，包覆前述傾斜部16c...之防水容器14及蓋構件15之延出部14a、15a亦斜向下傾斜。因此，從蓋構件15之上面之平坦部15f...之端緣流下之水，沿延出部14a、15a向下流動，可確實地阻止向防水容器14之內部之浸入。另附著於各懸吊框架16之傾斜部16c、16c之水，因向位於較低位置之外側之第2水平部16b、16b側流動，故不會從延出部14a、15a之開口向防水容器14之內部浸入。

以上，雖對本發明之實施形態進行了說明，但在不脫離本發明之要旨之範圍內可進行各種各樣之設計變更。

例如，實施形態中雖以混合動力車輛例示，但本發明亦

可適用於電動汽車。

另第1實施形態中防水容器14雖具備向下彎曲之內側突緣14c，但該內側突緣14c並非必要，亦可廢除。

另，由於藉由適當設定防水容器14之內側突緣14c與蓋構件15之側部外側突緣15b或後部外側突緣15d之間隔，於兩者間形成狹縫狀空氣層，可藉由該空氣層進一步確實地阻止向防水容器14之內部之浸水。

另密封構件44之構造亦不局限於實施形態，亦可將嵌合於懸吊框架16之各傾斜部16c之外周以膠帶固定之橡膠製密封構件44之向內唇邊，抵接於防水容器14之ㄇ字形剖面之延出部14a及蓋構件15之ㄇ字形剖面之延出部15a之外周面，藉此發揮密封機能。

【圖式簡單說明】

圖1係第1實施形態之車輛用電源裝置之整體立體圖。

(第1實施形態)

圖2係車輛用電源裝置之局部分解立體圖。(第1實施形態)

圖3係圖1之3-3線剖面圖。(第1實施形態)

圖4係圖1之4-4線剖面圖。(第1實施形態)

圖5係圖3之5部分之放大圖。(第1實施形態)

圖6係圖5之6-6線剖面圖。(第1實施形態)

圖7係圖1之7-7線放大剖面圖。(第1實施形態)

圖8(A)、(B)係防水容器及蓋構件之作用說明圖。(第1實施形態)

圖9係第2實施形態中對應於前述圖7之圖。(第2實施形態)

圖 10 係 第 3 實 施 形 態 中 防 水 容 器 及 蓋 構 件 之 平 面 圖。(第 3 實 施 形 態)

圖 11 係 圖 10 之 11-11 線 向 視 圖。(第 3 實 施 形 態)

【主要元件符號說明】

- 11 輪胎盤(底板)
- 14 防水容器
- 14a 延出部
- 14b 上面開口部
- 14c 內側突緣
- 15 蓋構件
- 15a 延出部
- 15b 側部外側突緣(外側突緣)
- 15c 隆起部
- 15d 後部外側突緣(外側突緣)
- 15e 彎曲部
- 15f 平坦部
- 15g 隆凸部
- 15i 排出口
- 16 懸吊框架
- 16c 傾斜部
- 24 電池模組
- 33 高壓電裝零件(電裝零件)
- 44 密封構件
- 49 空間

五、中文發明摘要：

本發明係提供一種車輛用電源裝置，其係於懸吊框架(16)上形成從防水容器(14)之相互對向之兩個側緣向外部斜向上延伸出的傾斜部(16c)。防水容器(14)之上面開口部(14b)及蓋構件(15)之外周部，具備以包覆懸吊框架(16)之傾斜部(16c)之方式向上延伸之延出部(14a、15a)。藉此，流動於蓋構件(15)上面之水或滯留於蓋構件(15)上面之水可藉由延出部(14a、15a)阻止，可防止水從貫通收納電池模組(24)或高壓電裝零件(33)之防水容器(14)與蓋構件(15)之配合面之懸吊框架(16)的外周部向防水容器(14)之內部浸入。

六、英文發明摘要：

In a vehicular power supply system, inclined portions (16c) extending obliquely upward toward the exterior from two mutually opposing side edges of a waterproof case (14) are formed on a hanger frame (16), and an upper face opening (14b) of the waterproof case (14) and an outer peripheral part of a lid member (15) are equipped with extended portions (14a,15a) extending upward so as to cover the inclined portion (16c) of the hanger frame (16). The enables water flowing on an upper face of the lid member (15) or water that has accumulated on the upper face of the lid member (15) to be blocked by the extended portions (14a, 15a) and to be prevented from entering the interior of the waterproof case (14) via an outer peripheral face of the hanger frame (16) running through mating faces of a lid member (15) and the waterproof case (14) housing a battery module (24) and a high voltage electrical component (33).

十、申請專利範圍：

1. 一種車輛用電源裝置，其具備：

至少收納電池模組(24)或電裝零件(33)之防水容器(14)；

包覆前述防水容器(14)之上面開口部(14b)之蓋構件(15)；及

其長度方向中間部夾持於前述防水容器(14)之上面開口部(14b)及前述蓋構件(15)之外周部間，以懸吊支持前述防水容器(14)之懸吊框架(16)；

其特徵在於：

於前述懸吊框架(16)形成有從前述防水容器(14)之相互對向之兩個側緣向外部斜向上或斜向下延伸出的傾斜部(16c)；

前述防水容器(14)之上面開口部(14b)及前述蓋構件(15)之外周部係具備以包覆前述懸吊框架(16)之傾斜部(16c)之方式沿前述懸吊框架(16)斜向上或斜向下延伸的延出部(14a、15a)。

2. 如請求項1之車輛用電源裝置，其中前述防水容器(14)及蓋構件(15)之延出部(14a、15a)向外部斜向上傾斜，前述延出部(14a、15a)之開口部之下端之高度比前述蓋構件(15)之上面之高度高。

3. 如請求項1之車輛用電源裝置，其中於前述懸吊框架(16)之傾斜部(16c)與前述防水容器(14)及前述蓋構件(15)之延出部(14a、15a)之間配置密封構件(44)。

4. 如請求項1之車輛用電源裝置，其中前述蓋構件(15)之外周部，具備將除前述延出部(15a)以外部分向下彎曲之外側突緣(15b、15d)，前述外側突緣(15b、15d)之下端位於前述防水容器(14)之上面開口部(14b)之下方。
5. 如請求項4之車輛用電源裝置，其中前述防水容器(14)之上面開口部(14b)，具備將除前述延出部(14a)以外部分向下彎曲之內側突緣(14c)，前述外側突緣(15b、15d)之下端位於前述內側突緣(14c)之下端之下方。
6. 如請求項5之車輛用電源裝置，其中前述外側突緣(15b)之下端，具備向前述防水容器(14)側彎曲之彎曲部(15e)。
7. 如請求項1之車輛用電源裝置，其中使前述蓋構件(15)向相對於前述懸吊框架(16)之配置方向正交之方向傾斜，且沿前述蓋構件(15)之較高側之邊形成隆起部(15c)。
8. 如請求項7之車輛用電源裝置，其中前述防水容器(14)配置於車體後部，且前述蓋構件(15)之上面以車體後方側變低之方式傾斜，前述蓋構件(15)之車體後方側之外側突緣(15d)延伸至前述防水容器(14)之下端部附近。
9. 如請求項1之車輛用電源裝置，其中前述蓋構件(15)之上面具備承接水之平坦部(15f)、從前述平坦部(15f)向上方隆起之複數之隆凸部(15g)、及沿前述蓋構件(15)之外周緣中之一端側之外周緣之隆起部(15c)；於前述平坦部(15f)中除形成有前述蓋構件(15)之前述隆起部(15c)以外之外周緣之至少一部分，形成連通於前述防水容器(14)

與底板(11)之間所設空間(49)之排出口(15i)，藉此構成將前述平坦部(15f)所承接之水排出之排出路徑。

十一、圖式：

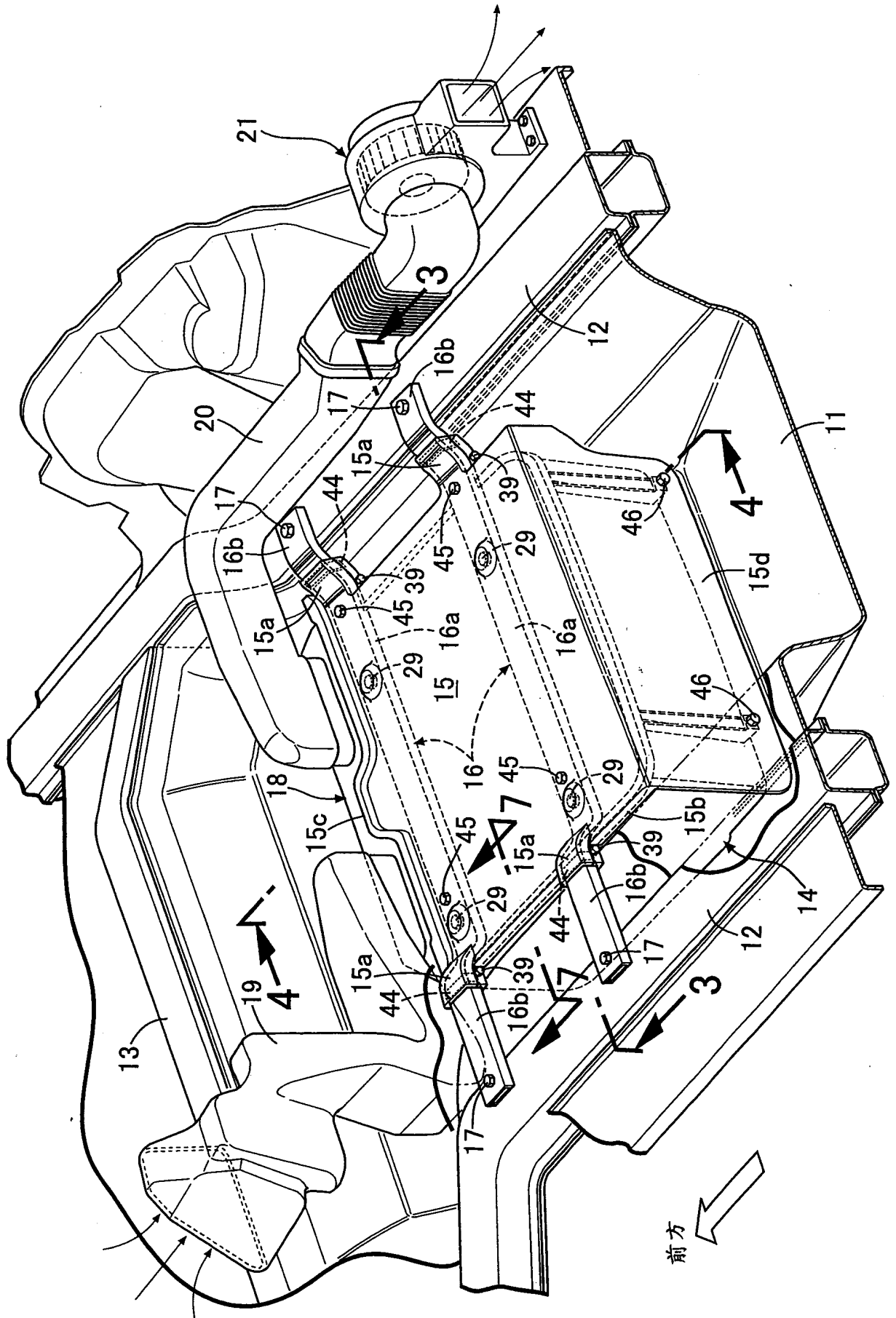


圖1

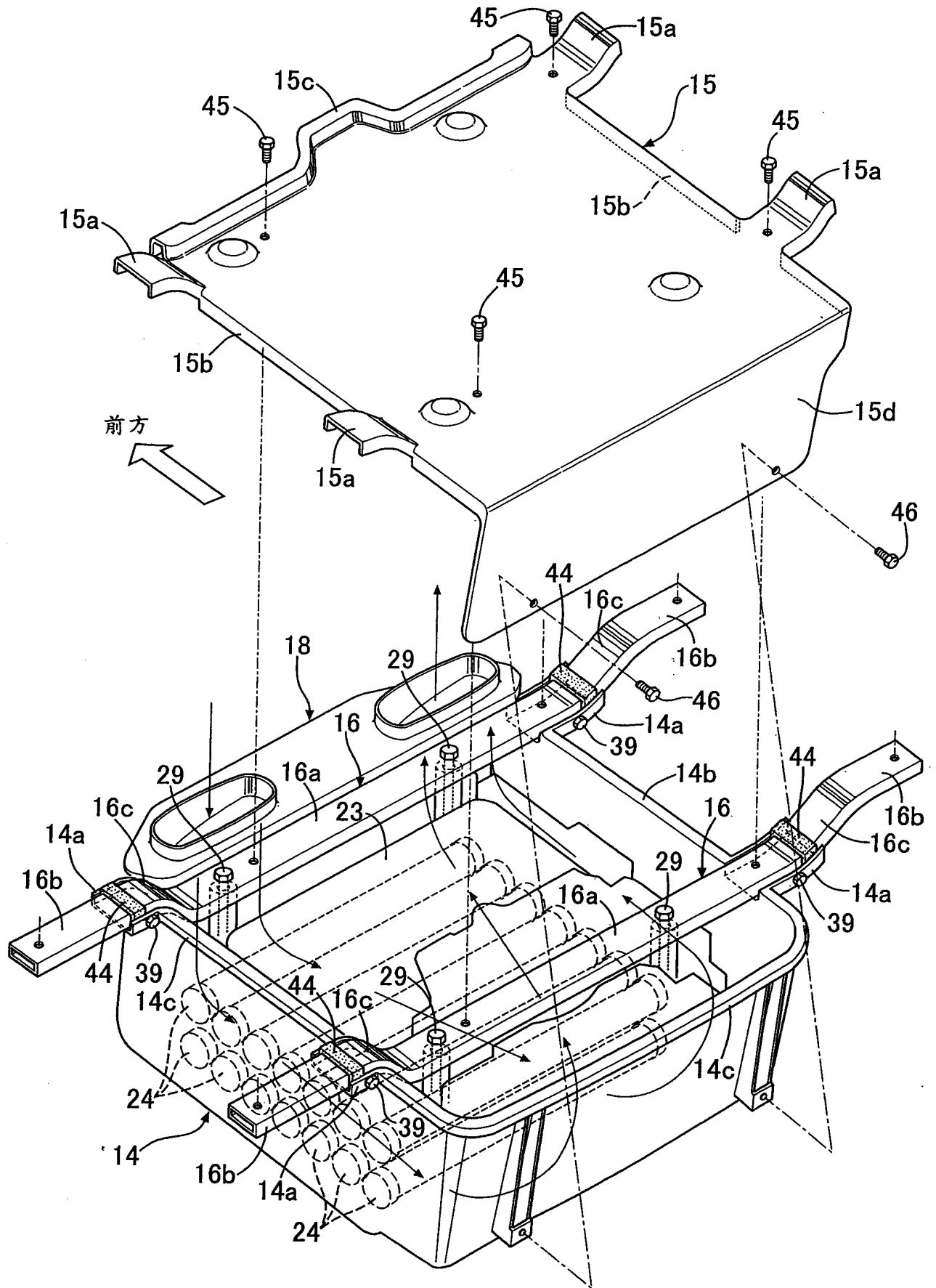


圖2

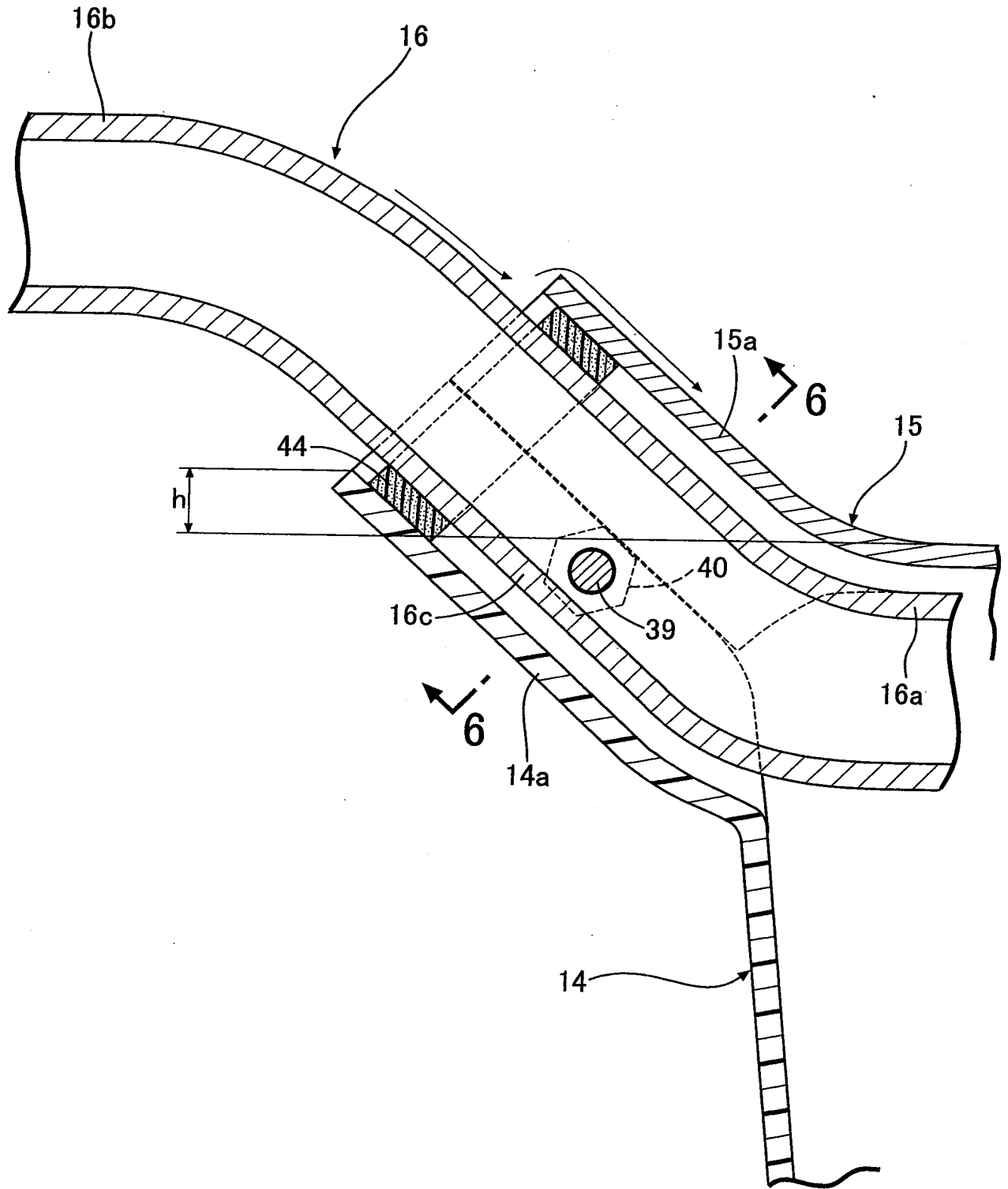


圖 5

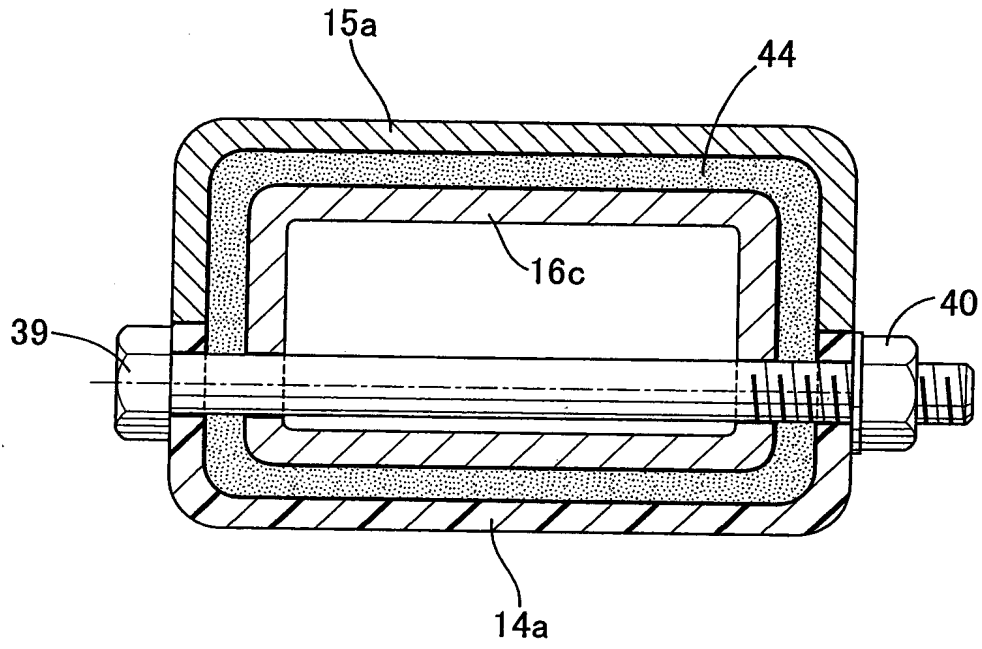


圖 6

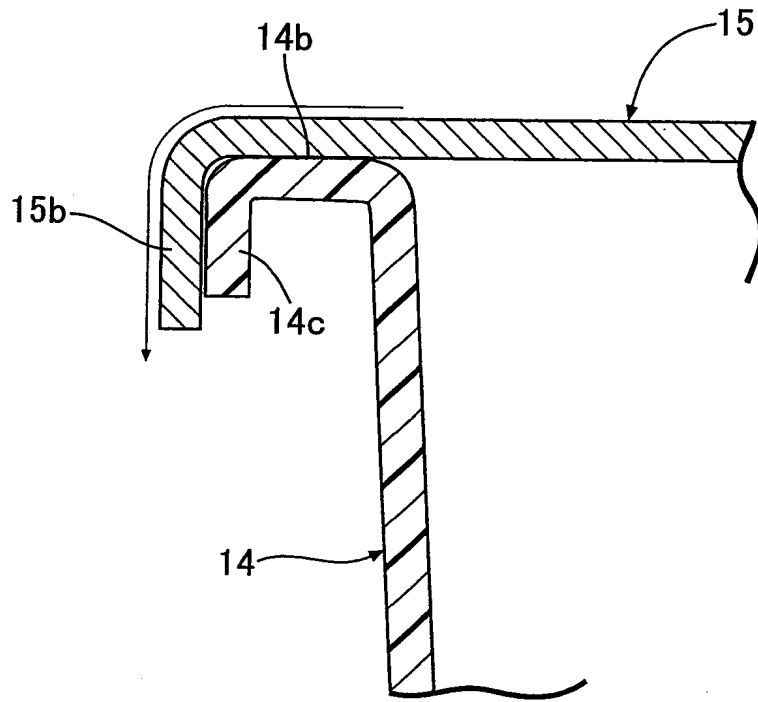


圖 7

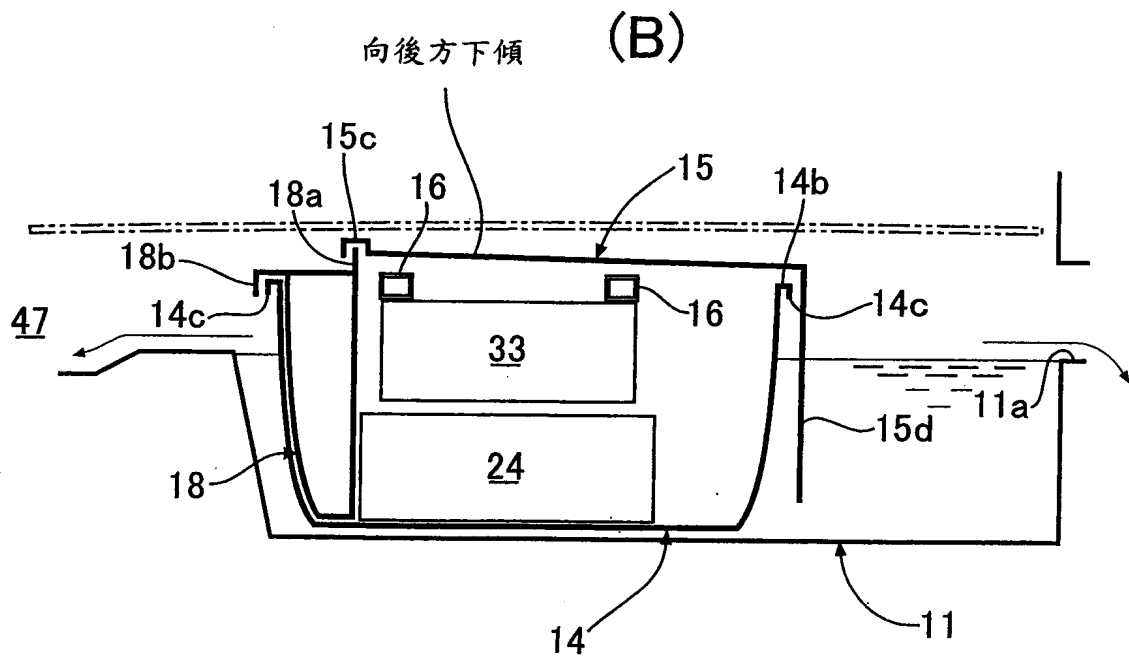
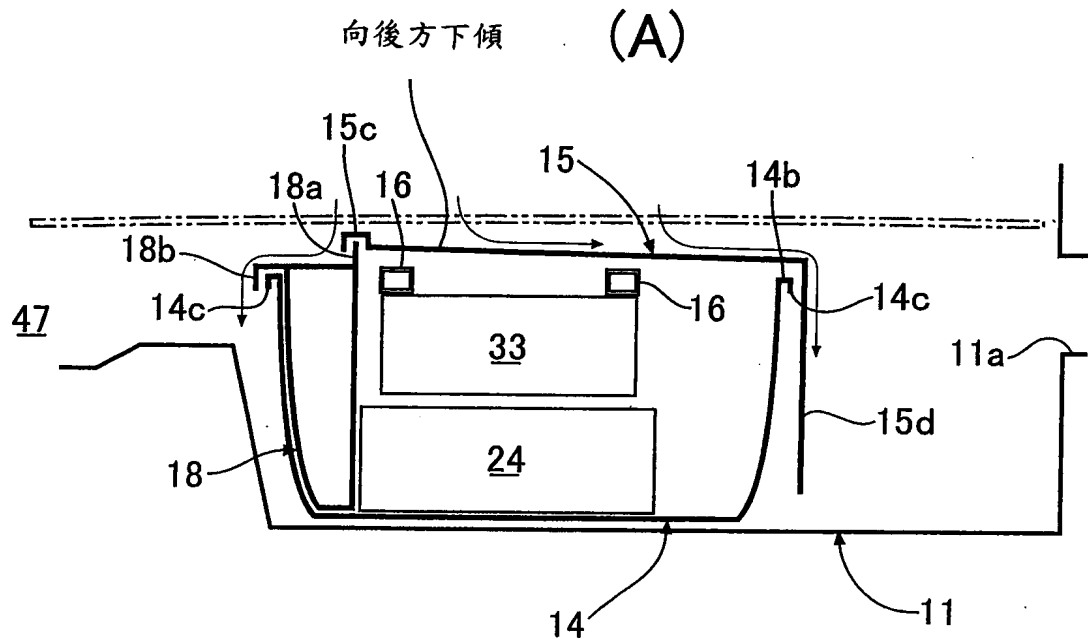


圖8

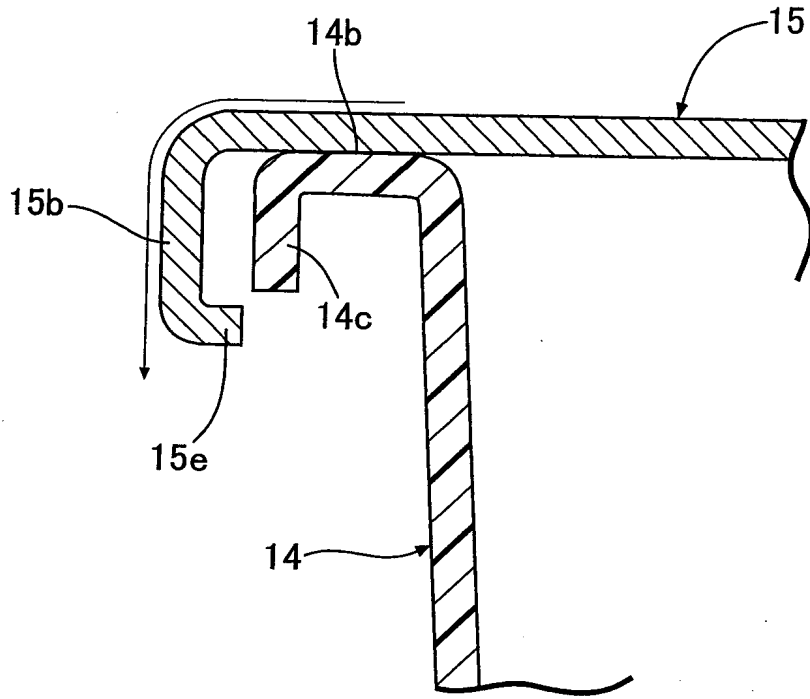


圖9

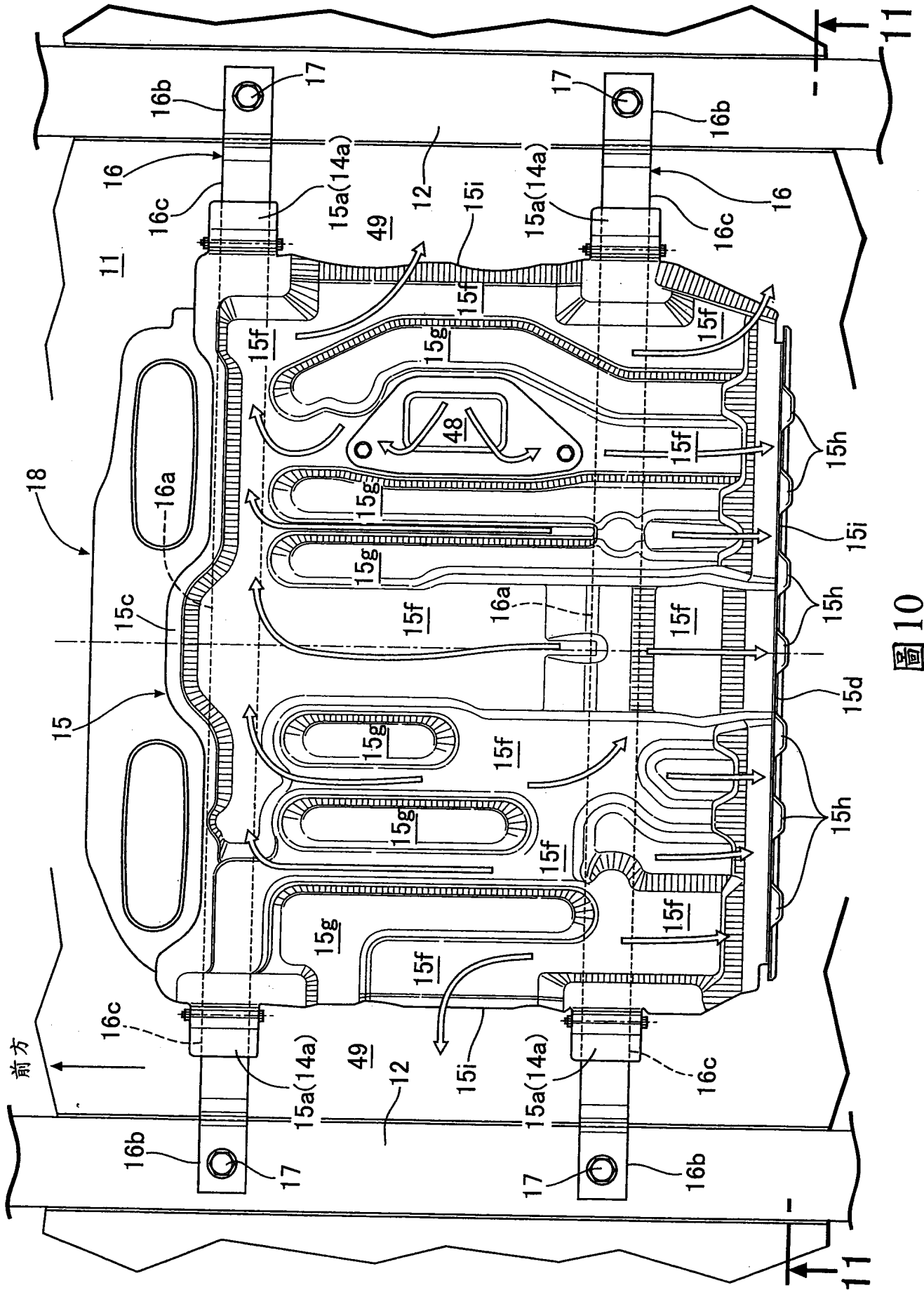


圖 10

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：

14	防水容器
14a	延出部
14b	上面開口部
14c	內側突緣
15	蓋構件
15a	延出部
15b	側部外側突緣(外側突緣)
15c	隆起部
15d	後部外側突緣(外側突緣)
16	懸吊框架
16a	第1水平部
16b	第2水平部
16c	傾斜部
18	導管構件
23	上部電池容器
24	電池模組
29	長螺栓
33	高壓電裝零件(電裝零件)
39	螺栓
44	密封構件
45	螺栓
46	螺栓

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)