

審決

不服 2014－ 9519

山梨県北杜市大泉町西井出 8565

請求人 JMエナジー株式会社

東京都文京区本郷三丁目 43 番 13 号 南江堂第 2 ビル 大井特許事務所

代理人 弁理士 大井 正彦

特願 2011－547444 「蓄電デバイス」拒絶査定不服審判事件
〔平成 23 年 7 月 7 日国際公開、WO2011/080988〕につ
いて、次のとおり審決する。

結 論

本件審判の請求は、成り立たない。

理 由

1. 手続の経緯

本願は、平成 22 年 12 月 3 日（優先権主張 2009 年 12 月 28 日
日本国（JP））を国際出願日とする出願であって、手続の概要は以下の
とおりである。

拒絶理由通知	：平成 25 年 12 月 17 日（起案日）
意見書	：平成 26 年 2 月 14 日
手続補正	：平成 26 年 2 月 14 日
拒絶査定	：平成 26 年 3 月 31 日（起案日）
拒絶査定不服審判請求	：平成 26 年 5 月 22 日
拒絶理由通知（当審）	：平成 27 年 1 月 6 日（起案日）

なお、平成 27 年 1 月 6 日付け拒絶理由通知に対しては、指定した期間
内に請求人から応答がなかった。

2. 本願発明

本願の請求項 1 ないし 7 に係る発明は、平成 26 年 2 月 14 日付け手続
補正により補正された特許請求の範囲の請求項 1 ないし 7 に記載された事

項により特定されるとおりのものと認められるところ、請求項１に係る発明（以下「本願発明」という。）は、次のとおりのものである。

「【請求項１】

管状の周壁部の両端にアルミニウム製の一端壁部および他端壁部が一体に形成されてなる金属製の外装容器と、

それぞれ集電体に電極層が形成されてなる一方の電極シートおよび他方の電極シートがセパレータを介して積重された状態で捲回されてなり、前記外装容器内にその軸方向に沿って配置された筒状の電極捲回ユニットと、

前記一端壁部に当該一端壁部と絶縁された状態で設けられた一方の電極端子と、

前記一端壁部に当該一端壁部に電氣的に接続された状態で設けられた他方の電極端子とを具えてなり、

前記一方の電極シートの集電体における前記一端壁部に接近して位置する一側縁部に、前記一方の電極端子が電氣的に接続され、

前記他方の電極シートの集電体における前記他端壁部に接近して位置する他側縁部に、前記他端壁部が電氣的に接続されることによって、当該他方の電極シートの集電体における他側縁部に前記外装容器を介して前記他方の電極端子が電氣的に接続されていることを特徴とする蓄電デバイス。」

３．引用例

当審の拒絶理由通知に引用した特開２００３－２９７４１３号公報（平成１５年１０月１７日公開、以下「引用例１」という。）には、図面と共に、以下の記載がある。（なお、下線は当審で付与した。）

（１）「【０００１】

【発明の属する技術分野】本発明は電池に関し、特に正極板と負極板をセパレータを介して巻回した極板群を外装ケース内に電解液とともに収容して成る電池に関するものである。」

（２）「【０００５】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、図７に示した電池３０の構成では、電池３０に振動が加わった場合に、その極板群３２に大きな力が作用してしまい、極板群３２の正極板３４や負極板３５に塗着されている電極合剤が脱落する等、強度の小さい極板群３２にダメージを与え、電池特性を急激に悪化させる恐れがあるという問題があり、特に円筒型の外装ケースに円形に巻回した極板群を収容配置してなる円筒型電池以外の電池においてはこの問題は非常に深刻である。」

（３）「【００１５】図１～図５において、１は電池で、外装ケース２内

に正極板と負極板をセパレータを介して巻回した極板群3が電解液とともに収容して構成されている。外装ケース2は、横断面形状が長円形又は隅丸長方形の平たいブロック状ないし略直方体状の下端開口の容器2 aとその下端開口を閉鎖する蓋板2 bにて構成され、蓋板2 bの外周が容器2 aの開口縁に溶接2 cにて密封固着されている。」

(4) 「【0016】極板群3はその一端部に正極板の芯材を露出させ、他端部に負極板の芯材を露出させた状態で合成樹脂成形品から成る平板状の巻芯4に巻回されている。極板群3における各極板の芯材露出部に対応する巻芯4の両端部は、断面三角形状の拡大部4 aに形成され、その端面の一側部に断面長円形の接続突部5が突設されている。」

(5) 「【0017】極板群3の両端面には、露出している正極板又は負極板の芯材に当接するように集電体6 a、6 bが配設され、各極板の芯材とそれぞれレーザービーム溶接や電子ビーム溶接等にて複数箇所て溶接されている。図示例では、極板群3の上端に負極板の芯材が露出されていて上部の集電体6 aが負極集電体となり、極板群3の下端に正極板の芯材が露出されていて下部の集電体6 bが正極集電体となっている。」

(6) 「【0019】さらに、集電体6 a、6 bはその外周縁がほぼ外装ケース2の内周に丁度嵌合する形状に形成されるときともに、その外周縁から極板群3の端部外周を取り囲む環状鏢8が突設されている。また、上部の負極集電体6 a及び極板群3の外周と外装ケース2の内周との間には、外周セパレータ9が介装されて両者の絶縁が図られ、下部の正極集電体6 bの外周と外装ケース2の内周とは接触されるときともに複数箇所て溶接10にて接続され、正極集電体6 bと外装ケース2が互いに固定されるときともに電氣的に接続されている。」

(7) 「【0020】負極集電体6 aの長円筒部7の上端及び外周に対して、負極の接続端子11の下端部に一体固着された接続キャップ部12が被せられ、その周壁と長円筒部7とが溶接13にて接続され、互いに固定されるときともに電氣的に接続されている。一方、外装ケース2の上端壁の一側部には、負極の接続端子11を貫通させて保持する保持筒部14の下端部が絶縁材15を介してかしめにて装着固定されている。14 aはそのかしめ部である。」

(8) 「【0022】20は、接続端子11に対する接続時に作用する回転モーメントを外装ケース2で支持するための回り止め板であり、接続端子11の貫通穴と接続キャップ部12が嵌入係合する下面の凹部を有するときともに、その外周が外装ケース2の内面に丁度嵌合した状態で係合するように構成されている。21は外装ケース2の上底面の他側部外面に固着された正極の接続端子である。」

上記摘示事項及び図面の記載から以下のことがいえる。

(a) 引用例 1 には、正極板と負極板をセパレータを介して巻回した極板群を外装ケース内に電解液とともに収容して成る電池が記載されている（摘示事項（1））。

(b) 電池 1 は、外装ケース 2 内に正極板と負極板をセパレータを介して巻回した極板群 3 が電解液とともに収容して構成されている。外装ケース 2 は、横断面形状が長円形又は隅丸長方形の平たいブロック状ないし略直方体状の下端開口の容器 2 a とその下端開口を閉鎖する蓋板 2 b にて構成され、蓋板 2 b の外周が容器 2 a の開口縁に溶接 2 c にて密封固着されている（摘示事項（3））。

(c) 極板群 3 の正極板や負極板に、従来の電池（摘示事項（2））同様、電極合剤が塗着されていることは明らかである。

(d) 極板群 3 はその一端部に正極板の芯材を露出させ、他端部に負極板の芯材を露出させた状態で合成樹脂成形品から成る平板状の巻芯 4 に巻回されている（摘示事項（4））。

(e) 極板群 3 の両端面には、露出している正極板又は負極板の芯材に当接するように集電体 6 a、6 b が配設され、各極板の芯材とそれぞれレーザービーム溶接や電子ビーム溶接等にて複数箇所溶接されている。極板群 3 の上端に負極板の芯材が露出されていて上部の集電体 6 a が負極集電体となり、極板群 3 の下端に正極板の芯材が露出されていて下部の集電体 6 b が正極集電体となっている（摘示事項（5））。

(f) 下部の正極集電体 6 b の外周と外装ケース 2 の内周とは接触されるとともに複数箇所溶接 1 0 にて接続され、正極集電体 6 b と外装ケース 2 が互いに固定されるとともに電氣的に接続されている（摘示事項（6））。

(g) 負極集電体 6 a の長円筒部 7 の上端及び外周に対して、負極の接続端子 1 1 の下端部に一体固着された接続キャップ部 1 2 が被せられ、その周壁と長円筒部 7 とが溶接 1 3 にて接続され、互いに固定されるとともに電氣的に接続されている。外装ケース 2 の上端壁の一側部には、負極の接続端子 1 1 を貫通させて保持する保持筒部 1 4 の下端部が絶縁材 1 5 を介してかしめにて装着固定されている（摘示事項（7））。

(h) 正極の接続端子 2 1 は、外装ケース 2 の上底面その他側部外面に固着されている（摘示事項（8））。

以上を総合勘案すると、引用例 1 には、次の発明（以下「引用発明」と

いう。)が記載されているものと認める。

「正極板と負極板をセパレータを介して巻回した極板群3を外装ケース2内に電解液とともに収容して成る電池1であって、

外装ケース2は、横断面形状が長円形又は隅丸長方形の平たいブロック状ないし略直方体状の下端開口の容器2aとその下端開口を閉鎖する蓋板2bにて構成され、蓋板2bの外周が容器2aの開口縁に溶接2cにて密封固着されており、

極板群3の正極板や負極板に電極合剤が塗着されており、

極板群3はその一端部に正極板の芯材を露出させ、他端部に負極板の芯材を露出させた状態で合成樹脂成形品から成る平板状の巻芯4に巻回されており、

極板群3の両端面には、露出している正極板又は負極板の芯材に当接するように集電体6a、6bが配設され、各極板の芯材とそれぞれレーザービーム溶接や電子ビーム溶接等にて複数箇所溶接されており、極板群3の上端に負極板の芯材が露出されていて上部の集電体6aが負極集電体となり、極板群3の下端に正極板の芯材が露出されていて下部の集電体6bが正極集電体となっており、

下部の正極集電体6bの外周と外装ケース2の内周とは接触されるとともに複数箇所溶接10にて接続され、正極集電体6bと外装ケース2が互いに固定されるとともに電氣的に接続されており、

負極集電体6aの長円筒部7の上端及び外周に対して、負極の接続端子11の下端部に一体固着された接続キャップ部12が被せられ、その周壁と長円筒部7とが溶接13にて接続され、互いに固定されるとともに電氣的に接続されており、外装ケース2の上端壁の一側部には、負極の接続端子11を貫通させて保持する保持筒部14の下端部が絶縁材15を介してかしめにて装着固定されており、

正極の接続端子21は、外装ケース2の上底面の他側部外面に固着されている電池1。」

同じく、当審の拒絶理由通知に引用した特開2005-340610号公報(平成17年12月8日公開、以下「引用例2」という。)には、図面と共に、以下の記載がある。(なお、下線は当審で付与した。)

(9) 「【0011】

以上のように本発明によるコンデンサは、コンデンサ素子からの陽極／陰極の取り出しにリード部材等を用いることなく、素子の端面から直接取り出すようにしているために低抵抗化が図れ、また、陽極／陰極の外部取り出しを同一方向から取り出すことができるようになるため、このコンデンサを複数個連結してコンデンサユニットを構成する際に各コンデンサ間の接続スペースを半減することができるようになり、小型化を図り易くなるという格別の効果が得られるものである。」

(10) 「【0023】

このように構成された本実施の形態によるコンデンサ1は、コンデンサ素子2の陽極側端面を端子板4に設けた陽極端子片5のリブ5bに接合（一般に端面集電と呼ばれる）することによってこの端子板4に設けられた陽極端子5aと接続し、同陰極側端面を金属ケース3の内底面に接合（一般に端面集電と呼ばれる）し、この金属ケース3と上記端子板4に設けた接合部6bを金属ケース3の内周面に接合することによって端子板4に設けられた陰極端子6aに金属ケース3を介して接続した構成にしたことにより、コンデンサ素子2の陽極／陰極取り出しを端面集電により取り出すことを基本にし、かつ陽極側は陽極端子片5を介して最短距離で陽極端子5aに接続しているため、不要な抵抗の発生を可能な限り抑制した低抵抗のコンデンサ1を実現することができるようになるものである。」

4. 対比

そこで、本願発明と引用発明とを対比する。

(1) 蓄電デバイス

引用発明の「電池1」は、「蓄電デバイス」といえる。

(2) 外装容器

引用発明の「外装ケース2」は、横断面形状が長円形又は隅丸長方形の平たいブロック状ないし略直方体状の下端開口の容器2aとその下端開口を閉鎖する蓋板2bにて構成され、蓋板2bの外周が容器2aの開口縁に溶接2cにて密封固着されている。

したがって、本願発明と引用発明とは、「管状の周壁部の両端に一端壁部および他端壁部が一体に形成されてなる金属製の外装容器」を具える点で一致する。

もっとも、「一端壁部」について、本願発明は、「アルミニウム製」であるのに対し、引用発明は、そのような特定がない点で相違する。

(3) 電極捲回ユニット

引用発明の電池1は、正極板と負極板をセパレータを介して巻回した「極板群3」を外装ケース2内に電解液とともに収容して成る。

極板群3は、その正極板や負極板に電極合剤が塗着されており、その一端部に正極板の芯材を露出させ、他端部に負極板の芯材を露出させた状態で合成樹脂成形品から成る平板状の巻芯4に巻回されている。そして、外装ケース2の軸に沿って巻回された極板群3が配置されるのは当然のことである。

したがって、本願発明と引用発明とは、「それぞれ集電体に電極層が形成されてなる一方の電極シートおよび他方の電極シートがセパレータを介して積重された状態で捲回されてなり、前記外装容器内にその軸方向に沿

って配置された筒状の電極巻回ユニット」を具える点で一致する。

（４）一方の電極端子

引用発明の外装ケース２の上端壁の一側部には、「負極の接続端子１１」を貫通させて保持する保持筒部１４の下端部が絶縁材１５を介してかしめにて装着固定されている。

したがって、本願発明と引用発明とは、「前記一端壁部に当該一端壁部と絶縁された状態で設けられた一方の電極端子」を具える点で一致する。

（５）他方の電極端子

引用発明の「正極の接続端子２１」は、外装ケース２の上底面その他側部外面に固着されている。

したがって、本願発明と引用発明とは、「前記一端壁部に当該一端壁部に電氣的に接続された状態で設けられた他方の電極端子」を具える点で一致する。

（６）一方の電極シートと一方の電極端子との接続

引用発明の極板群３の上端面には、露出している負極板の芯材に当接するように負極集電体６ａが配設され、負極板の芯材とレーザビーム溶接や電子ビーム溶接等にて複数箇所溶接されており、負極集電体６ａの長円筒部７の上端及び外周に対して、負極の接続端子１１の下端部に一体固着された接続キャップ部１２が被せられ、その周壁と長円筒部７とが溶接１３にて接続され、互いに固定されるとともに電氣的に接続されている。

したがって、本願発明と引用発明とは、「前記一方の電極シートの集電体における前記一端壁部に接近して位置する一側縁部に、前記一方の電極端子が電氣的に接続され」ている点で一致する。ここで、引用発明の「芯材」が本願発明の「集電体」に相当している。

（７）他方の電極シートと他方の電極端子との接続

引用発明の極板群３の下端面には、露出している正極板の芯材に当接するように正極集電体６ｂが配設され、正極板の芯材とレーザビーム溶接や電子ビーム溶接等にて複数箇所溶接されており、正極集電体６ｂの外周と外装ケース２の内周とは接触されるとともに複数箇所溶接１０にて接続され、正極集電体６ｂと外装ケース２が互いに固定されるとともに電氣的に接続されている。

したがって、本願発明と引用発明とは、「前記他方の電極シートの集電体における前記他端壁部に接近して位置する他側縁部に、前記外装容器が電氣的に接続されることによって、当該他方の電極シートの集電体における他側縁部に前記外装容器を介して前記他方の電極端子が電氣的に接続されている」点で一致する。

もっとも、「他方の電極シートの集電体における他側縁部に電氣的に接続される外装容器の部位」について、本願発明は、「他端壁部」であるの

に対し、引用発明は、「外装ケース２の内周」である点で相違する。

そうすると、本願発明と引用発明とは、次の点で一致する。

<一致点>

「管状の周壁部の両端に一端壁部および他端壁部が一体に形成されてなる金属製の外装容器と、

それぞれ集電体に電極層が形成されてなる一方の電極シートおよび他方の電極シートがセパレータを介して積重された状態で捲回されてなり、前記外装容器内にその軸方向に沿って配置された筒状の電極捲回ユニットと、

前記一端壁部に当該一端壁部と絶縁された状態で設けられた一方の電極端子と、

前記一端壁部に当該一端壁部に電氣的に接続された状態で設けられた他方の電極端子とを具えてなり、

前記一方の電極シートの集電体における前記一端壁部に接近して位置する一側縁部に、前記一方の電極端子が電氣的に接続され、

前記他方の電極シートの集電体における前記他端壁部に接近して位置する他側縁部に、前記外装容器が電氣的に接続されることによって、当該他方の電極シートの集電体における他側縁部に前記外装容器を介して前記他方の電極端子が電氣的に接続されている蓄電デバイス。」の点。

そして、次の点で相違する。

<相違点>

(１)「一端壁部」について、本願発明は、「アルミニウム製」であるのに対し、引用発明は、そのような特定がない点。

(２)「他方の電極シートの集電体における他側縁部に電氣的に接続される外装容器の部位」について、本願発明は、「他端壁部」であるのに対し、引用発明は、「外装ケース２の内周」である点。

５．判断

そこで、上記相違点について検討する。

相違点（１）について

蓄電デバイスにおいて、外装容器をアルミニウム製の金属ケース及び蓋とすることは、引用例２（【０００３】、【０００４】）、特開平１１－１６７９０３号公報（【００２８】）、特開２００３－１３２８５７号公報（【０００７】）等に記載されているように周知である。

そうすると、引用発明において、外装ケースに上記周知技術を適用して相違点（１）のように構成することは当業者が容易に想到できたものである。

相違点（２）について

引用例２には、コンデンサ素子からの陰極の取り出しにリード部材を用いることなく、コンデンサ素子の端面から直接取り出すために（【００１１】）、コンデンサ素子の陰極側端面を金属ケースの内底面に接合し、陰極端子に金属ケースを介して接続した構成（【００２３】）が記載されている。ここで、引用例２の「陰極側端面」及び「内底面」は、本願発明の「他端縁部」及び「他端壁部」にそれぞれ相当している。

そうすると、引用発明において、露出している負極板の芯材を外装ケースに電氣的に接続する際に、引用例２の上記技術を適用して相違点（２）のように構成することは当業者が容易に想到できたものである。

効果についてみても、上記構成の変更に伴って当然に予測される程度のことには過ぎず、格別顕著なものがあるとは認められない。

６．むすび

以上のとおり、本願の請求項１に係る発明は、引用例１に記載された発明、周知技術及び引用例２に記載された技術事項に基づいて当業者が容易に発明をすることができたものであるから、特許法第２９条第２項の規定により特許を受けることができない。

したがって、本願は、その余の請求項について論及するまでもなく拒絶すべきものである。

よって、結論のとおり審決する。

平成２７年 ５月１９日

審判長 特許庁審判官 酒井 朋広
 特許庁審判官 関谷 隆一
 特許庁審判官 井上 信一

（行政事件訴訟法第４６条に基づく教示）

この審決に対する訴えは、この審決の謄本の送達があった日から３０日（附加期間がある場合は、その日数を附加します。）以内に、特許庁長官を被告として、提起することができます。

審判長	特許庁審判官	酒井 朋広	8935
	特許庁審判官	井上 信一	9058
	特許庁審判官	関谷 隆一	8322