

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2018年11月15日(15.11.2018)



(10) 国際公開番号

WO 2018/207911 A1

- (51) 国際特許分類:
B65D 75/36 (2006.01) B65D 85/88 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2018/018317
- (22) 国際出願日: 2018年5月11日(11.05.2018)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2017-095012 2017年5月11日(11.05.2017) JP
特願 2017-156573 2017年8月14日(14.08.2017) JP
- (71) 出願人: マクセルホールディングス株式会社 (MAXELL HOLDINGS, LTD.) [JP/JP];
〒6188525 京都府乙訓郡大山崎町大山崎小泉1番地 Kyoto (JP).
- (72) 発明者: 桑 忠弘 (KUWA Tadahiro); 〒6188525 京都府乙訓郡大山崎町大山崎小泉1番地 マクセル株式会社内 Kyoto (JP). 山中 恵子 (YAMANAKA Keiko); 〒6188525 京都府乙訓郡大山崎町大山崎小泉1番地 マクセル株式

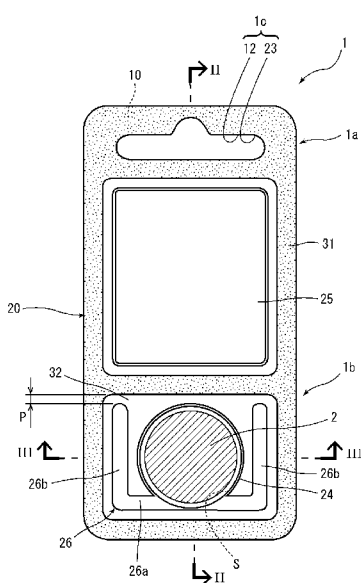
会社内 Kyoto (JP). 宮崎 淳一郎 (MIYAZAKI Junichiro); 〒6188525 京都府乙訓郡大山崎町大山崎小泉1番地 マクセル株式会社内 Kyoto (JP). 高木 陽光 (TAKAGI Akira); 〒6188525 京都府乙訓郡大山崎町大山崎小泉1番地 マクセル株式会社内 Kyoto (JP).

(74) 代理人: 鈴木 一晃, 外 (SUZUKI Kazuaki et al.); 〒5410056 大阪府大阪市中央区久太郎町3丁目1-29 本町武田ビルパトリオ特許事務所 Osaka (JP).

(81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL,

(54) Title: BATTERY PACKAGING BODY

(54) 発明の名称: 電池包装体



(57) Abstract: Provided is a configuration of a battery packaging body that makes it difficult for infants to extract a battery but that allows a person other than infants to extract the battery. A battery packaging body 1 is provided with a mount 10 and a blister cover 20 capable of accommodating a battery 2 between the blister cover 20 and the mount 10. The mount 10 and the blister cover 20 are fixed to each other at at least outer peripheral edge parts thereof. The blister cover 20 has a non-fixed part 32 not fixed to the mount 10 at a position thereof connected to an accommodation convex part 24, and a first rib part 26a provided along the accommodation convex part 24. The non-fixed part 32 is positioned on a side opposite to the first rib part 26a across the accommodation convex part 24 and constitutes a part of a cuttable region P. The first rib part 26a extends in a direction crossing a direction in which the non-fixed part 32, the accommodation convex part 24, and the first rib part 26a are arranged side by side.



WO 2018/207911 A1

SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA,
UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

一 国際調査報告 (条約第21条(3))

(57) 要約: 乳幼児が電池を取り出しにくくしつつ、乳幼児以外の人は電池を取り出し可能な電池包装体の構成を得る。電池包装体1は、台紙10と、台紙10との間に電池2を収納可能なブリスターカバー20とを備える。台紙10とブリスターカバー20とは、少なくともそれらの外周縁部で固定されている。ブリスターカバー20は、収納凸部24と繋がる位置で台紙10に対して固定されていない非固定部32と、収納凸部24に沿うように設けられた第1リブ部26aとを有する。非固定部32は、第1リブ部26aに対して収納凸部24を挟んで反対側に位置し且つ切断可能領域Pの一部を構成する。第1リブ部26aは、非固定部32、収納凸部24及び第1リブ部26aが並ぶ方向に対して交差する方向に延びている。

明 細 書

発明の名称：電池包装体

技術分野

[0001] 本発明は、電池を包装するための電池包装体に関する。

背景技術

[0002] 電池を包装するための電池包装体が知られている。このような電池包装体として、例えば特許文献1には、台紙と、収納部を有し且つ前記台紙に固定されるブリスターカバーとからなるブリスターパッケージが開示されている。このようなブリスターパッケージでは、台紙とブリスターカバーとの間に前記収納部によって形成される収納空間内に、電池が収納される。

[0003] 上述のような構成を有するブリスターパッケージには、一般的に、台紙の収納部に対応する位置にミシン目などが設けられている。そのため、前記収納空間内に収納された電池をブリスターパッケージから取り出す場合には、台紙のミシン目を破って電池を取り出したり、ブリスターカバー上から電池を台紙側に押し込むことにより、電池が台紙を突き破るようにして該電池を取り出したりする方法が採用されている。一方、上述のようなミシン目が台紙に設けられていない場合には、台紙とブリスターカバーとを剥離して、電池を取り出す。

[0004] 上述のような構成を有する電池包装体では、電池を容易に取り出せるような構成を採用している。そのため、乳幼児が電池包装体から電池を容易に取り出して、電池を誤飲する可能性がある。

[0005] これに対し、例えば特許文献2に開示されているようなブリスター容器を、電池包装体として用いることにより、乳幼児が容易に電池を開封できないようにすることが考えられる。この特許文献2に開示されているブリスター容器では、ブリスターカバーに、一部が浅く形成された切断予定部が設けられている。ハサミ等を用いて切断予定部を台紙ごと切断することによって現れた開口部を利用してブリスターカバーと台紙とを剥がすことにより、乳幼

児には開封困難だが、乳幼児以外の者は内部の固形物品を取り出すことができる。

先行技術文献

特許文献

- [0006] 特許文献1：特開2004-59124号公報
特許文献2：特開2009-241945号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

- [0007] ところで、上述の特許文献2に開示されている構成では、ブリスターカバーに、一部が浅く形成されることによって切断予定部が設けられている。そのため、ブリスター容器において、ブリスターカバーが立体的に形成された部分（立体部分）の占める割合が大きい。
- [0008] また、上述の特許文献2に開示されているブリスター容器は、そもそも、ブリスターカバーと台紙とを剥がすことにより電池を取り出す構造を有する。そのため、ブリスターカバーと台紙との接着力はあまり大きくない。
- [0009] そのため、乳幼児がブリスター容器を曲げたり捻じったりした場合に、ブリスターカバーの立体部分が大きな力を受けて破損したり、ブリスターカバーと台紙とが剥がれたりして、乳幼児が電池を取り出す可能性がある。
- [0010] よって、上述の特許文献2に開示されているブリスター容器を電池包装体に適用した場合でも、乳幼児が電池包装体を破壊して、内部の電池を取り出し、誤飲する可能性がある。一方で、当然のことながら、電池包装体は、乳幼児以外の人々が電池を使用する際に、電池包装体から電池を取り出せるような構成を有する必要がある。
- [0011] 本発明の目的は、電池を包装するための電池包装体において、乳幼児が電池を取り出しにくくしつつ、乳幼児以外の人々は電池を取り出し可能な電池包装体の構成を得ることにある。

課題を解決するための手段

- [0012] 本発明の一実施形態に係る電池包装体は、電池を包装するための電池包装体である。この電池包装体は、第1部材と、前記第1部材との間に前記電池を収納可能な第2部材とを備える。前記第1部材と前記第2部材とは、少なくともそれらの外周縁部で固定されている。前記第2部材は、前記第1部材との間に前記電池を収納可能な収納空間を形成するように前記第2部材の厚み方向に突出した収納凸部と、前記収納凸部と繋がる位置に設けられるとともに、前記第1部材に対して固定されていない非固定部と、前記収納凸部に沿うように設けられるとともに、前記第2部材の厚み方向に突出した第1リブ部と、を有する。前記非固定部は、前記第1リブ部に対して前記収納凸部を挟んで反対側に位置するとともに、電池包装体を開封する際に切断される切断可能領域の一部を構成する。前記第1リブ部は、前記非固定部、前記収納凸部及び前記第1リブ部が並ぶ方向に対して交差する方向に延びている（第1の構成）。
- [0013] 上述の構成を有する電池包装体は、第1部材及び第2部材が少なくとも外周縁部で固定されているため、切断可能領域で切断する前は、電池包装体を開封するための開封部分が存在しない。そのため、乳幼児は前記電池包装体から電池を容易に取り出すことができない。
- [0014] 前記電池包装体を、収納凸部と繋がった非固定部を含む切断可能領域で切断することにより、その切断端面における前記第1部材と前記第2部材との間に開口を設けることができる。前記非固定部は、第1リブ部に対して前記収納凸部を挟んで反対側に位置するため、前記切断可能領域で切断した際に前記開口が設けられる部分は、前記収納凸部を挟んで前記第1リブ部とは反対側の位置である。
- [0015] 上述の構成では、前記第1リブ部は、前記非固定部、前記収納凸部及び前記第1リブ部が並ぶ方向に対して交差する方向に延びている。よって、切断後の電池包装体において、前記第1リブ部の延伸方向の延長線上に位置する前記電池包装体の両端部を近づけるように、該両端部を厚み方向に第1部材側に折り曲げて押圧した場合、前記第1リブ部が前記交差する方向に圧縮さ

れる力を受ける一方、前記切断端面で前記第1部材と前記第2部材とが大きく離間して、開口が大きく広がる。これにより、前記収納凸部によって形成された収納空間内から電池を容易に取り出すことができる。

[0016] 前記第1の構成において、前記切断可能領域は、前記交差する方向に直線状に延びている（第2の構成）。これにより、電池包装体から電池を取り出す際に、前記電池包装体を切断可能領域で容易に切断できる。

[0017] 前記第1または第2の構成において、前記第1リブ部は、前記交差する方向において、前記電池の寸法よりも大きい長さを有する（第3の構成）。これにより、切断可能領域で切断された電池包装体において、非固定部、収納凸部及び第1リブ部が並ぶ方向に対して交差する方向の両端部を近づけるように、該両端部を厚み方向に第1部材側に折り曲げて押圧することにより、切断端面において第1部材と第2部材とをより大きく離間させて、前記切断端面の開口をより大きく広げることができる。よって、前記収納凸部によって形成された収納空間内から電池をより容易に取り出すことができる。

[0018] 前記第1から第3の構成のうちいずれか一つの構成において、前記第2部材は、前記収納凸部に沿うように、前記非固定部、前記収納凸部及び前記第1リブ部が並ぶ方向に延びる第2リブ部を有する（第4の構成）。

[0019] これにより、電池包装体において、非固定部、収納凸部及び第1リブ部が並ぶ方向の剛性を向上できる。しかも、切断可能領域で切断された電池包装体において、非固定部、収納凸部及び第1リブ部が並ぶ方向に対して交差する方向の両端部を近づけるように、該両端部を厚み方向に第1部材側に折り曲げて押圧することにより、切断端面において第1部材と第2部材とをより容易に離間させて、前記切断端面の開口をより容易に広げることができる。

[0020] 前記第4の構成において、前記第2リブ部は、前記第1リブ部に接続されている（第5の構成）。これにより、電池包装体の剛性をより向上できる。しかも、切断可能領域で切断された電池包装体において、非固定部、収納凸部及び第1リブ部が並ぶ方向に対して交差する方向の両端部を近づけるように、該両端部を厚み方向に第1部材側に折り曲げて押圧することにより、切

断端面において第1部材と第2部材とをより容易に離間させて、前記切断端面の開口をより容易に拡げることができる。

[0021] 前記第5の構成において、前記第1リブ部及び第2リブ部は、前記第2部材の厚み方向から見て全体としてU字状に形成されている（第6の構成）。これにより、電池包装体の剛性をより向上できる。しかも、切断可能領域で切断された電池包装体において、非固定部、収納凸部及び第1リブ部が並ぶ方向に対して交差する方向の両端部を近づけるように、該両端部を厚み方向に第1部材側に折り曲げて押圧することにより、切断端面において第1部材と第2部材とをより容易に離間させて、前記切断端面の開口をより容易に拡げることができる。

[0022] 前記第4から第6の構成のうちいずれか一つの構成において、前記切断可能領域において、前記第2部材のうち、前記第2部材の厚み方向から見て前記交差する方向の少なくとも中央部分は、前記第1部材に対して厚み方向に平行な平板状である（第7の構成）。

[0023] これにより、切断可能領域において、第2部材のうち、前記交差する方向の少なくとも中央部分に凹凸がないため、前記第2部材を前記切断可能領域で容易に切断することができる。なお、平行とは、前記第2部材が第1部材に沿って配置され、前記第1部材と前記第2部材との間隔が、前記切断可能領域において同等である状態を意味する。

[0024] 前記第4から第7の構成のうちいずれか一つの構成において、前記切断可能領域において、前記第2部材は、前記第1部材に対して厚み方向に平行な平板状である。前記切断可能領域は、前記非固定部において、第2部材の厚み方向から見て前記第2リブ部と重なっていない（第8の構成）。

[0025] これにより、切断可能領域に凹凸がないため、第2部材を前記切断可能領域でより容易に切断することができる。

[0026] 前記第1から第8の構成のうちいずれか一つの構成において、前記第1リブ部は、前記収納凸部に接続されている（第9の構成）。これにより、収納凸部及び第1リブ部をより近くに配置できる。よって、電池包装体のコンパ

クト化を図れる。

[0027] 前記第1から第9の構成のうちいずれか一つの構成において、前記第1部材の剛性は、前記非固定部、前記収納凸部及び前記第1リブ部が並ぶ方向に対して交差する方向において、前記第2部材の剛性よりも低い（第10の構成）。

[0028] これにより、切断可能領域で切断された電池包装体において、非固定部、収納凸部及び第1リブ部が並ぶ方向に対して交差する方向の両端部を近づけるように、該両端部を厚み方向に第1部材側に折り曲げて押圧することにより、切断端面において第1部材を第2部材に対して容易に変形させることができる。よって、前記電池包装体において前記交差する方向の両端部を近づけるように、該両端部を厚み方向に第1部材側に折り曲げて押圧することにより、前記切断端面において前記第1部材と前記第2部材とをより容易に離間させて、前記切断端面の開口をより容易に拡げることができる。

[0029] 前記第1から第10の構成のうちいずれか一つに記載の電池包装体において、前記第1リブ部の剛性は、前記第1部材と前記第2部材との固定部分のうち、前記第1リブ部に対して前記交差する方向に位置する部分の剛性よりも高い（第11の構成）。

[0030] これにより、切断可能領域で切断された電池包装体において、非固定部、収納凸部及び第1リブ部が並ぶ方向に対して交差する方向の両端部を近づけるように、該両端部を厚み方向に第1部材側に折り曲げて押圧することにより、切断端面において第1部材を第2部材に対して容易に変形させることができる。よって、前記電池包装体において前記交差する方向の両端部を近づけるように、該両端部を厚み方向に第1部材側に折り曲げて押圧することにより、前記切断端面において前記第1部材と前記第2部材とをより容易に離間させて、前記切断端面の開口をより容易に拡げることができる。

[0031] 前記第1から第11の構成のうちいずれか一つの構成において、前記第1部材の厚みは、前記第2部材の厚みよりも小さい（第12の構成）。

[0032] これにより、切断可能領域で切断された電池包装体において、非固定部、

収納凸部及び第1リブ部が並ぶ方向に対して交差する方向の両端部を近づけるように、該両端部を厚み方向に第1部材側に折り曲げて押圧することにより、切断端面において第1部材を第2部材に対して容易に変形させることができる。よって、前記電池包装体において前記交差する方向の両端部を近づけるように、該両端部を厚み方向に第1部材側に折り曲げて押圧することにより、前記切断端面において前記第1部材と前記第2部材とをより容易に離間させて、前記切断端面の開口をより容易に広げることができる。

[0033] 前記第1から第12の構成のうちいずれか一つの構成において、前記第1部材は、前記切断可能領域で切断された前記第1部材及び前記第2部材に対し、前記非固定部、前記収納凸部及び前記第1リブ部が並ぶ方向に対して交差する方向に圧縮力を加えて、前記交差する方向における前記第1部材及び前記第2部材の両端部を厚み方向の第1部材側に屈曲させた際に、前記切断可能領域の切断によって形成された切断端面において、前記非固定部、前記収納凸部及び前記第1リブ部が並ぶ方向から見て、前記交差する方向において前記収納凸部に対応する領域で、前記厚み方向に撓んで前記第2部材に対して離間するように構成されている（第13の構成）。

[0034] これにより、切断可能領域で切断された電池包装体において、切断端面の開口をより大きく広げることができる。よって、収納凸部によって形成された収納空間内から電池をより容易に取り出すことができる。

発明の効果

[0035] 本発明の一実施形態に係る電池包装体では、第1部材に対して少なくとも外周縁部で固定された第2部材は、収納凸部と繋がる位置で前記第1部材に対して固定されていない非固定部と、前記収納凸部に沿うように設けられた第1リブ部とを有する。前記非固定部は、前記第1リブ部に対して前記収納凸部を挟んで反対側に位置し且つ切断可能領域の一部を構成する。前記第1リブ部は、前記非固定部、前記収納凸部及び前記第1リブ部が並ぶ方向に対して交差する方向に延びている。

[0036] これにより、乳幼児が電池を取り出しにくくしつつ、乳幼児以外の人は電

池を取り出し可能な電池包装体の構成が得られる。

図面の簡単な説明

- [0037] [図1]図1は、実施形態1に係る電池包装体の概略構成を示す正面図である。
- [図2]図2は、図1における||-||線断面図である。
- [図3]図3は、図1における|||-|||線断面図である。
- [図4]図4は、電池包装体を切断可能領域で切断した状態を示す図である。
- [図5]図5は、切断された電池包装体から電池を取り出す様子を模式的に示す図である。
- [図6]図6は、実施形態2に係る電池包装体の概略構成を示す図1相当図である。
- [図7]図7は、電池包装体を切断可能領域で切断した状態を示す図である。
- [図8]図8は、実施形態3に係る電池包装体の概略構成を示す図1相当図である。
- [図9]図9は、その他の実施形態に係る電池包装体の概略構成を示す図1相当図である。

発明を実施するための形態

- [0038] 以下、図面を参照し、本発明の実施の形態を詳しく説明する。図中の同一または相当部分については同一の符号を付してその説明は繰り返さない。

[0039] [実施形態1]

図1は、本発明の実施形態1に係る電池包装体1の概略構成を示す図である。図2は、図1における||-||線断面図である。図3は、図1における|||-|||線断面図である。電池包装体1は、例えばコイン型電池及びボタン型電池を包装するための包装体である。電池包装体1は、台紙10（第1部材）とブリスターカバー20（第2部材）とを有する。すなわち、本実施形態の電池包装体1では、台紙10及びブリスターカバー20が固定されている。

- [0040] 電池包装体1は、店舗の陳列棚のフック等に保持される被保持部1aと、電池2を収納する電池収納部1bとを有する。被保持部1a及び電池収納部

1 bは、一方向に並んで配置されている。すなわち、電池包装体1は、前記一方向に長い長方形状である。なお、被保持部1 a及び電池収納部1 bは、台紙1 0及びブリスターカバー2 0のそれぞれ一部を組み合わせることによって構成されている。

[0041] 台紙1 0は、例えばPE（ポリエチレン）及びPET（ポリエチレンテレフタレート）を含む樹脂製である。本実施形態では、PET、AIが蒸着されたPET、及びPEの各シートが厚み方向に積層されることによって、台紙1 0が構成されている。すなわち、台紙1 0は、PETとPEとの間に、AIが蒸着されたPETが配置された材料によって構成されている。また、台紙1 0において、PE側の面にブリスターカバー2 0が固定される。本実施形態では、台紙1 0は、長方形の板状に形成されている。

[0042] なお、台紙1 0は、他の樹脂（PS（ポリスチレン）、PVC（ポリ塩化ビニル）、等）を含んでいてもよいし、台紙として機能する材料であれば、どのような材料によって構成されていてもよい。また、台紙1 0は、凹凸を有していてもよい。

[0043] 台紙1 0の厚みは、ブリスターカバー2 0の厚みよりも小さい。また、台紙1 0の短手方向（後述の非固定部3 2、収納凸部2 4及び第1リブ部2 6 aが並ぶ方向に対して交差する方向）の剛性は、ブリスターカバー2 0の短手方向の剛性よりも低い。

[0044] 台紙1 0には、長手方向の一方側に、電池包装体1を店舗の陳列棚のフック等にかけるための貫通穴1 2が形成されている。台紙1 0の長手方向の一方側は、電池包装体1の被保持部1 aの一部を構成する。

[0045] ブリスターカバー2 0は、例えばPE及びPETを含む樹脂製である。ブリスターカバー2 0は、台紙1 0と対応するように平面視で長方形状に形成されている。ブリスターカバー2 0は、PE及びPETが厚み方向に積層された構成を有する場合、PE側の面に台紙1 0が固定される。

[0046] なお、ブリスターカバー2 0は、透明な樹脂製であれば、例えば、PS、PVC、他の材料からなるラミネートフィルムなどによって構成されていて

もよい。

[0047] 図1及び図2に示すように、ブリスターカバー20には、長手方向の一方側に、台紙10に設けられた貫通穴12とともに電池包装体1の貫通穴1cを構成する貫通穴23が形成されている。すなわち、ブリスターカバー20の長手方向の一方側は、台紙10の長手方向の一方側とともに電池包装体1の被保持部1aを構成する。

[0048] ブリスターカバー20は、台紙10と組み合わされた状態で、長手方向の他方側に、該台紙10との間に電池2を収納するための収納空間Sを形成する収納凸部24を有する。すなわち、ブリスターカバー20は、図2に示すように、長手方向の一部が側面視で厚み方向に突出した形状を有する。収納凸部24は、電池2を収納可能な寸法を有する。ブリスターカバー20は、収納凸部24、後述の凸部25及びリブ部26以外の部分が、台紙10と組み合わされた状態で該台紙10と接触するような平面状に形成されている。

[0049] ブリスターカバー20は、図1から図3に示すように、被保持部1aに、厚み方向に突出した平面視で長形状の凸部25を有するとともに、収納凸部24を囲むように、厚み方向に突出したリブ部26を有する。

[0050] リブ部26は、収納凸部24に対し、ブリスターカバー20の長手方向の他方側に設けられた第1リブ部26aと、ブリスターカバー20の短手方向の両側に設けられた一対の第2リブ部26bとを有する。

[0051] 第1リブ部26aは、ブリスターカバー20の長手方向において、収納凸部24を挟んで被保持部1aとは反対側に、ブリスターカバー20の厚み方向に突出するように設けられている。第1リブ部26aは、ブリスターカバー20の短手方向に直線状に延びるように設けられている。すなわち、第1リブ部26aは、後述の非固定部32、収納凸部24及び第1リブ部26aが並ぶ方向（ブリスターカバー20の長手方向）に対して交差する方向に延びている。なお、第1リブ部26aの突出高さは、収納凸部24の突出高さよりも小さい。

[0052] 第1リブ部26aは、延伸方向（前記交差する方向）の長さが収納空間S

内に収納される電池 2 の直径（前記交差する方向の寸法）よりも大きい。すなわち、電池包装体 1 の平面視で、ブリスターカバー 20 の短手方向において、第 1 リブ部 26 a は、電池 2 よりも外方に突出している。

[0053] 第 1 リブ部 26 a の剛性は、台紙 10 とブリスターカバー 20 との固定部分のうち、第 1 リブ部 26 a に対して延伸方向（前記交差する方向）に位置する部分の剛性よりも高い。

[0054] 第 1 リブ部 26 a は、延伸方向の中央部分が収納凸部 24 に接続されている。すなわち、第 1 リブ部 26 a と収納凸部 24 とは、それらの一部が一体である。これにより、電池包装体 1 の長手方向において、電池包装体 1 のコンパクト化を図れる。なお、第 1 リブ部 26 a と収納凸部 24 とは、分離して設けられていてもよい。

[0055] 一对の第 2 リブ部 26 b は、ブリスターカバー 20 の短手方向において、収納凸部 24 を挟んで両側に、ブリスターカバー 20 の厚み方向に突出するように設けられている。各第 2 リブ部 26 b は、ブリスターカバー 20 の長手方向（非固定部 32、収納凸部 24 及び第 1 リブ部 26 a が並ぶ方向）に直線状に延びるように設けられている。本実施形態では、一对の第 2 リブ部 26 b は、第 1 リブ部 26 a に対して、直交する方向に延びている。なお、本実施形態では、一对の第 2 リブ部 26 b は、第 1 リブ部 26 a に対して直交しているが、この限りではなく、第 1 リブ部 26 a に対して交差していればよい。

[0056] 第 2 リブ部 26 b の突出高さは、収納凸部 24 の突出高さよりも小さい。また、各第 2 リブ部 26 b は、延伸方向の長さが収納空間 S 内に収納される電池 2 の直径（前記延伸方向の寸法）よりも大きい。なお、各第 2 リブ部 26 b における延伸方向の長さは、電池 2 の直径よりも小さくてもよい。

[0057] 第 1 リブ部 26 a 及び一对の第 2 リブ部 26 b は、一体に形成されている。すなわち、一对の第 2 リブ部 26 b は、ブリスターカバー 20 の長手方向において、一方側が第 1 リブ部 26 a におけるブリスターカバー 20 の短手方向の両端部に接続されている。これにより、リブ部 26 は、収納凸部 24

を囲むように、平面視で略U字状に形成されている。なお、略U字状とは、U字状に湾曲した場合だけでなく、角部を有する形状も含む。

[0058] 本実施形態では、第1リブ部26a及び一对の第2リブ部26bは、それぞれ、延伸方向に直交する断面が略半円状の断面である。なお、第1リブ部26a及び一对の第2リブ部26bは、それぞれ、前記断面が略半円状以外の断面であってもよい。

[0059] 上述のように、ブリスターカバー20に、凸部25及びリブ部26を設けることにより、電池包装体1の剛性を確保できる。しかも、リブ部26を設けることにより、電池包装体1において、収納凸部24の周りの剛性を高めることができるため、電池2が収納されている収納空間Sが潰れるのを抑制できる。

[0060] さらに、リブ部26を設けることにより、後述するように、台紙10とブリスターカバー20との非固定部32を切断して収納空間S内から電池2を取り出す際に、台紙10及びブリスターカバー20を容易に変形させることができる。したがって、電池包装体1の収納空間S内から電池2を容易に取り出すことができる。

[0061] 台紙10とブリスターカバー20とは、収納凸部24、凸部25及びリブ部26以外の部分で、接着剤（例えば、ポリエステル樹脂及びエポキシ樹脂の混合樹脂、アクリル樹脂、塩ビ酢ビ共重合樹脂など）または熱溶着等によって固定されている。すなわち、台紙10とブリスターカバー20とは、少なくとも外周縁部で固定されている。また、台紙10とブリスターカバー20とは、電池包装体1の長手方向において、凸部25と収納凸部24及びリブ部26との間も固定されている。図1において、台紙10とブリスターカバー20とが固定された固定部31の範囲を点状領域で示す。

[0062] このように、台紙10とブリスターカバー20とを、それらの外周縁部で固定することにより、乳幼児が電池包装体1を容易に開封することを防止できる。

[0063] 電池包装体1は、長手方向において、収納凸部24及びリブ部26の一方

側、すなわち、収納凸部 24 を挟んで第 1 リブ部 26 a とは反対側には、台紙 10 とブリスターカバー 20 とが接着固定されていない非固定部 32 を有する。非固定部 32 は、凸部 25 と収納凸部 24 及びリブ部 26 との間に位置するとともに、収納凸部 24 及びリブ部 26 と繋がっている。すなわち、非固定部 32 と収納凸部 24 及びリブ部 26 との間には、固定部が存在しない。

[0064] 非固定部 32 は、電池包装体 1 の長手方向において収納凸部 24 を挟んで第 1 リブ部 26 a とは反対側に、電池包装体 1 の短手方向（非固定部 32、収納凸部 24 及び第 1 リブ部 26 a が並ぶ方向に対して交差する方向）に直線状に延びるように設けられている。非固定部 32 は、後述するように、電池包装体 1 を開封する際にハサミ等によって切断される切断可能領域 P の一部を構成する。すなわち、電池包装体 1 を、非固定部 32 を含むように短手方向に切断することにより、非固定部 32 に開口 33 が形成されるため、該開口 33 から収納空間 S 内の電池 2 を取り出すことができる。

[0065] なお、本実施形態では、電池包装体 1 は、凸部 25、リブ部 26 の周りにも非固定部を有する（図 1 において白地部分参照）。しかしながら、電池包装体 1 は、上述の非固定部 32 以外の非固定部を有していてもよい。

[0066] 切断可能領域 P は、非固定部 32 の一部によって構成される。本実施形態では、切断可能領域 P は、電池包装体 1 の短手方向（非固定部 32、収納凸部 24 及び第 1 リブ部 26 a が並ぶ方向に対して交差する方向）に直線状に延びている。なお、前記切断可能領域は、直線状に限らず、円弧状等でもよい。

[0067] 切断可能領域 P において、ブリスターカバー 20 のうち厚み方向から見て前記短手方向の少なくとも中央部分は、台紙 10 に対して厚み方向に平行な平板状である。すなわち、切断可能領域 P において前記短手方向の少なくとも中央部分は、ブリスターカバー 20 に凹凸が形成されていない。本実施形態では、切断可能領域 P では、ブリスターカバー 20 は、台紙 10 に対して厚み方向に平行な平板状である。また、切断可能領域 P は、非固定部 32 に

において、第2リブ部26bに対し、前記非固定部、前記収納凸部及び前記第1リブ部が並ぶ方向に位置する。すなわち、切断可能領域Pは、非固定部32において、ブリスターカバー20の厚み方向から見てブリスターカバー20の第2リブ部26bと重なっていない。これにより、電池包装体1を、切断可能領域Pで容易に切断することができる。

[0068] なお、平行とは、ブリスターカバー20が台紙10に沿って配置され、台紙10とブリスターカバー20との間隔が同等である状態を意味する。

[0069] (電池包装体からの電池の取り出し)

次に、上述のような構成を有する電池包装体1の開封について説明する。

[0070] 図4に示すように、電池包装体1の切断可能領域Pをハサミ等によって切断すると、電池包装体1は、被保持部1aと電池収納部1bとに分離される。これにより、電池包装体1を開封する際に不要な被保持部1aを取り除くことができる。

[0071] また、上述のように、電池包装体1の切断可能領域Pをハサミ等で切断することにより、電池包装体1は非固定部32を通るように切断される。

[0072] 以下の説明において、切断可能領域Pで切断された後のブリスターカバーを、それぞれ、ブリスターカバー20a、20bとし、切断可能領域Pで切断された後の台紙を、それぞれ、台紙10a、10bとする。また、切断後の非固定部を、それぞれ、非固定部32a、32bとし、切断後の固定部を、それぞれ、固定部31a、31bとする。切断可能領域Pで切断された際にブリスターカバー20b及び台紙10bに形成される切断端面をXとする。

[0073] 上述のように、電池包装体1の切断可能領域Pをハサミ等で切断することにより、非固定部32は、非固定部32a、32bに分断される。これにより、非固定部32bの切断端面Xに開口33が形成される。非固定部32bは、収納凸部24に繋がっている。よって、非固定部32bに開口33が形成されることにより、収納凸部24によって形成された収納空間Sは開口33によって外部とつながる。しかしながら、非固定部32bは台紙10bに

沿うように平面状に形成されているため、開口 3 3 の開口面積は小さい。そのため、電池 2 を外部に取り出すためには、開口 3 3 の開口面積を電池 2 が通過可能な大きさまで広げる必要がある。

[0074] これに対し、図 5 に示すように、電池収納部 1 b に対して、第 1 リブ部 2 6 a の延伸方向の延長線上に位置する電池収納部 1 b の両端部を近づけるように、力を加える（図中の白抜き矢印）ことにより、開口 3 3 を大きく広げることができる。なお、前記両端部は、それぞれ、電池収納部 1 b において、第 1 リブ部 2 6 a の延伸方向の外側部分である。

[0075] 具体的には、電池収納部 1 b に対し、非固定部 3 2 b、収納凸部 2 4 及び第 1 リブ部 2 6 a が並ぶ方向に対して交差する方向に圧縮力を加えて、前記交差する方向における電池収納部 1 b の両端部を、厚み方向の同じ方向に屈曲させる。これにより、切断可能領域 P において、前記交差する方向の全体に亘って、台紙 1 0 とブリスターカバー 2 0 の非固定部 3 2 b との間に隙間を生じさせる。これにより、開口 3 3 を、電池 2 が通過可能な大きさに広げることができる。なお、上述のように、前記交差する方向における電池収納部 1 b の両端部を、厚み方向の同じ方向（台紙 1 0 側）に屈曲させた際に、電池収納部 1 b は、第 2 リブ部 2 6 b に沿って折り曲げられる。

[0076] これは、電池収納部 1 b に対して前記力を加えた際に、第 1 リブ部 2 6 a が延伸方向（前記交差する方向）に突っ張る一方、ブリスターカバー 2 0 よりも前記交差する方向の剛性が低い台紙 1 0 が、前記交差する方向の両端部が近づくことによってブリスターカバー 2 0 に対して厚み方向に離間するように撓んで（図中の斜線矢印参照）、ブリスターカバー 2 0 との間の開口 3 3 が大きく広がるためである。

[0077] すなわち、台紙 1 0 は、切断可能領域 P で切断された台紙 1 0 及びブリスターカバー 2 0 に対し、非固定部 3 2 b、収納凸部 2 4 及び第 1 リブ部 2 6 a が並ぶ方向に対して交差する方向に圧縮力を加えて、前記交差する方向における台紙 1 0 及びブリスターカバー 2 0 の両端部を、厚み方向の同じ方向（台紙 1 0 側）に屈曲させた際に、切断可能領域 P の切断によって形成され

た切断端面Xにおいて、非固定部32b、収納凸部24及び第1リブ部26aが並ぶ方向から見て、前記交差する方向において収納凸部24に対応する領域で、厚み方向に撓んでブリスターカバー20に対して離間するように構成されている。

[0078] 本実施形態では、台紙10は、上述のような変形を実現可能なように、ブリスターカバー20の厚みよりも小さい厚みを有する。台紙10の厚みは、ブリスターカバー20の厚みに対し、例えば、 $3/4$ 以下が好ましく、 $1/2$ 以下がより好ましく、 $1/3$ 以下がさらに好ましく、 $1/4$ 以下が最も好ましい。

[0079] なお、第2リブ部26bは、電池収納部1bにおいて第1リブ部26a以外の部分の剛性を向上させることに寄与する。そのため、第2リブ部26bを設けることにより、開口33をより大きく拡げることが可能になる。

[0080] このように開口33を拡げることにより、開口33から電池2を容易に取り出すことができる。

[0081] また、第1リブ部26aの剛性は、台紙10とブリスターカバー20との固定部分のうち、第1リブ部26aに対して延伸方向（前記交差する方向）に位置する部分の剛性よりも高い。

[0082] これにより、電池収納部1bにおいて、非固定部32b、収納凸部24及び第1リブ部26aが並ぶ方向に対して交差する方向の両端部を近づけるように、該両端部を厚み方向に台紙10側に折り曲げて押圧することにより、切断端面Xにおいて台紙10をブリスターカバー20に対して容易に変形させることができる。よって、電池収納部1bにおいて前記交差する方向の両端部を近づけるように、該両端部を厚み方向に台紙10側に折り曲げて押圧することにより、切断端面Xにおいて台紙10とブリスターカバー20とをより容易に離間させて、切断端面Xの開口をより容易に拡げることができる。

[0083] 以上のように、電池包装体1の切断可能領域Pをハサミ等によって切断することにより、非固定部32bに開口33が出現する。これにより、切断可

能領域Pが切断されていない場合には電池包装体1から電池2を取り出すことができないが、切断可能領域Pを切断することによって、電池包装体1から電池2を取り出すことが可能になる。

[0084] したがって、上述の構成により、乳幼児は容易に電池2を取り出せない一方、乳幼児以外の方が電池2を使用する際には電池2を容易に取り出すことができる電池包装体1が得られる。

[0085] しかも、本実施形態の電池包装体1は、ブリスターカバー20と台紙10とを剥がすことなく、ハサミ等によって切断することにより、電池2を取り出すことができる。よって、電池包装体1から電池2を取り出した後も電池収納部1bの構成が維持されるため、交換後の電池等を、収納空間S内に再度、収納することができる。これにより、使用済電池を廃棄するまでの保管または回収BOXに入れるまでの持ち運び等の際に、開口部分を折り曲げることにより、固定部材等を使わずに前記使用済電池が電池収納部1bの収納空間S内に収納された状態、すなわち前記使用済電池が台紙10及びブリスターカバー20によって覆われた状態を保つことができる。よって、電池が短絡することを防止できる。

[0086] [実施形態2]

図6に、本発明の実施形態2に係る電池包装体101の概略構成を示す。この実施形態の電池包装体101は、ブリスターカバー120に設けられたリブ部126の構成が、実施形態1の構成とは異なる。以下では、実施形態1と同様の構成には、実施形態1と同一の符号を付して説明を省略し、実施形態1と異なる構成についてのみ説明する。

[0087] 図6に示すように、電池包装体101は、実施形態1の電池包装体1と同様、台紙110と、ブリスターカバー120とを有する。台紙110及びブリスターカバー120は、後述の収納凸部124、凸部125及びリブ部126以外で、接着剤等によって固定されている。なお、台紙110及びブリスターカバー120は、それぞれ、実施形態1の台紙10及びブリスターカバー20と同様の材料によって構成されている。

- [0088] 電池包装体101は、被保持部101aと、電池収納部101bとを有する。被保持部101aは、電池包装体101の長手方向の一方側に位置する。電池収納部101bは、電池包装体101の長手方向の他方側に位置する。すなわち、被保持部101a及び電池収納部101bは一方向に並んで配置されている。よって、電池包装体101は、前記一方向に長い長方形状である。本実施形態に係る電池包装体101は、実施形態1の電池包装体1に比べて、短手方向の長さが小さい。
- [0089] 被保持部101aの構成は、実施形態1の被保持部1aと同様の構成を有するため、詳しい説明を省略する。なお、図6において、符号101cは、貫通穴であり、符号125は、凸部である。
- [0090] 電池収納部101bは、ブリスターカバー120に形成された収納凸部124及びリブ部126を有する。収納凸部124は、台紙110との間に、電池2を収納可能な大きさを有する収納空間Sを形成する。リブ部126は、ブリスターカバー120の長手方向に直線状に延びる第1リブ部126aと、ブリスターカバー120の短手方向に直線状に延びる一对の第2リブ部126bとを有する。
- [0091] 第1リブ部126aは、ブリスターカバー120の短手方向において、収納凸部124に対して一方側に位置する。第1リブ部126aは、ブリスターカバー120の長手方向において、電池2の直径（寸法）よりも大きい長さを有する。第1リブ部126aは、延伸方向の中央部分が収納凸部124と接続されている。すなわち、第1リブ部126a及び収納凸部124は、それらの一部が一体である。これにより、電池包装体101の短手方向において、電池包装体101のコンパクト化を図れる。
- [0092] 第1リブ部126aの剛性は、台紙10とブリスターカバー120との固定部分のうち、第1リブ部126aに対して延伸方向（前記交差する方向）に位置する部分の剛性よりも高い。
- [0093] 一对の第2リブ部126bは、ブリスターカバー120の長手方向において、収納凸部124に対して両側に位置する。各第2リブ部126bは、ブ

リスターカバー 120 の短手方向において、電池 2 の直径（寸法）よりも大きい長さを有する。

[0094] 第 1 リブ部 126 a 及び一対の第 2 リブ部 126 b は、一体に形成されている。すなわち、一対の第 2 リブ部 126 b は、ブリストアカバー 120 の短手方向において、一方側が第 1 リブ部 126 a におけるブリストアカバー 120 の長手方向の両端部に接続されている。これにより、リブ部 126 は、収納凸部 124 を囲むように略 U 字状に形成されている。

[0095] なお、第 1 リブ部 126 a 及び第 2 リブ部 126 b は、実施形態 1 の第 1 リブ部 26 a 及び第 2 リブ部 26 b とは、配置が異なる以外、同様の構成を有する。

[0096] 上述のようなリブ部 126 を設けることにより、収納凸部 124 の周りの剛性を向上できる。

[0097] しかも、上述のような第 1 リブ部 126 a を設けることにより、後述するように、電池包装体 101 から電池 2 を取り出す際に、後述の切断可能領域 P を切断することによって切断端面に形成される開口 133 を大きく拡げることができる。よって、電池 2 を収納空間 S 内から容易に取り出すことができる。

[0098] 台紙 110 とブリストアカバー 120 とは、収納凸部 124、凸部 125 及びリブ部 126 以外の部分で接着剤（例えば、ポリエステル樹脂及びエポキシ樹脂の混合樹脂、アクリル樹脂、塩ビ酢ビ共重合樹脂など）または熱溶着等によって固定されている。すなわち、台紙 110 とブリストアカバー 120 とは、少なくとも外周縁部で固定されている。また、台紙 110 とブリストアカバー 120 とは、凸部 125 と収納凸部 124 及びリブ部 126 との間も固定されている。図 6 において、台紙 110 とブリストアカバー 120 とが固定された固定部 131 の範囲を点状領域で示す。

[0099] このように、台紙 110 とブリストアカバー 120 とを、それらの外周縁部で固定することにより、乳幼児が電池包装体 101 を容易に開封することを防止できる。

- [0100] 電池包装体101は、短手方向の他方側、すなわち、収納凸部124を挟んで第1リブ部126aとは反対側には、台紙110とブリスターカバー120とが固定されていない非固定部132を有する。非固定部132は、収納凸部124及びリブ部126と繋がっている。すなわち、非固定部132と収納凸部124及びリブ部126との間には、固定部が存在しない。
- [0101] 非固定部132は、電池包装体101の短手方向において収納凸部124を挟んで第1リブ部126aとは反対側に、電池包装体101の長手方向に直線状に延びるように設けられている。非固定部132は、後述するように、電池包装体101を開封する際にハサミ等によって切断される切断可能領域Pの一部を構成する。すなわち、電池包装体101を、非固定部132を含むように長手方向に切断することにより、非固定部132に開口133が形成されるため、該開口133から収納空間S内の電池2を取り出すことができる。
- [0102] なお、本実施形態では、電池包装体101は、凸部125、リブ部126の周りにも非固定部を有する（図6において白地部分参照）。しかしながら、電池包装体101は、上述の非固定部132以外の非固定部を有してなくてもよい。
- [0103] 切断可能領域Pにおいて、ブリスターカバー120のうち厚み方向から見て前記長手方向の少なくとも中央部分は、台紙110に対して厚み方向に平行な平板状である。すなわち、切断可能領域Pにおいて前記長手方向の少なくとも中央部分は、ブリスターカバー120に凹凸が形成されていない。本実施形態では、切断可能領域Pでは、ブリスターカバー120は、台紙110に対して厚み方向に平行な平板状である。また、切断可能領域Pは、非固定部132において、第2リブ部126bに対し、前記非固定部、前記収納凸部及び前記第1リブ部が並ぶ方向に位置する。すなわち、切断可能領域Pは、非固定部132において、ブリスターカバー120の厚み方向から見てブリスターカバー120の第2リブ部126bと重なっていない。これにより、電池包装体101を、切断可能領域Pで容易に切断することができる。

- [0104] なお、平行とは、ブリスターカバー120が台紙110に沿って配置され、台紙110とブリスターカバー120との間隔が同等である状態を意味する。
- [0105] (電池包装体からの電池の取り出し)
次に、上述のような構成を有する電池包装体101の開封について説明する。
- [0106] 図7に示すように、電池包装体101の凸部125とリブ部126との間をハサミ等によって切断すると、電池包装体101は、被保持部101aと電池収納部101bとに分離される。これにより、電池包装体101を開封する際に不要な被保持部101aを取り除くことができる。
- [0107] その後、電池収納部101bの切断可能領域Pをハサミ等によって切断する。以下の説明において、切断可能領域Pで切断された後のブリスターカバーを、それぞれ、ブリスターカバー120a, 120bとし、切断可能領域Pで切断された後の台紙を、台紙110a, 110bとし、また、切断可能領域Pで切断された後の非固定部を、それぞれ、非固定部132a, 132bとする。
- [0108] 上述のように、電池収納部101bの切断可能領域Pをハサミ等で切断することにより、非固定部132は、非固定部132a, 132bに分断される。これにより、非固定部132bの切断端面に開口133が形成される。非固定部132bは収納凸部124に繋がっている。よって、非固定部132bに開口133が形成されることにより、収納凸部124によって形成された収納空間Sは開口133によって外部とつながる。しかしながら、非固定部132bは台紙110bに沿うように平面状に形成されているため、開口133の開口面積は小さい。そのため、電池2を外部に取り出すためには、開口133の開口面積を電池が通過可能な大きさまで広げる必要がある。
- [0109] これに対し、切断後の電池収納部101bに対して、第1リブ部126aの延伸方向の延長線上に位置する電池収納部101bの両端部を近づけるように、力を加えることにより、開口133を大きく広げることができる。な

お、前記両端部は、それぞれ、電池収納部 1 b において、第 1 リブ部 2 6 a の延伸方向の外側部分である。

[0110] 具体的には、電池収納部 1 0 1 b に対し、非固定部 1 3 2 b、収納凸部 1 2 4 及び第 1 リブ部 1 2 6 a が並ぶ方向に対して交差する方向に圧縮力を加えて、前記交差する方向における電池収納部 1 0 1 b の両端部を、厚み方向の同じ方向に屈曲させる。これにより、切断可能領域 P において、前記交差する方向の全体に亘って、台紙 1 1 0 とブリスターカバー 1 2 0 の非固定部 1 3 2 b との間に隙間を生じさせる。これにより、開口 1 3 3 を、電池 2 が通過可能な大きさに広げることができる。なお、上述のように、前記交差する方向における電池収納部 1 0 1 b の両端部を、厚み方向の同じ方向（台紙 1 1 0 側）に屈曲させた際に、電池収納部 1 0 1 b は、第 2 リブ部 1 2 6 b に沿って折り曲げられる。

[0111] これは、切断後の電池収納部 1 0 1 b に対して前記力を加えた際に、第 1 リブ部 1 2 6 a が延伸方向（前記交差する方向）に突っ張る一方、ブリスターカバー 1 2 0 よりも前記交差する方向の剛性が低い台紙 1 1 0 が、前記交差する方向の両端部が近づくことによってブリスターカバー 1 2 0 に対して厚み方向に離間するように撓んで、ブリスターカバー 1 2 0 との間の開口 1 3 3 が大きく広がるためである。

[0112] すなわち、台紙 1 1 0 は、切断可能領域 P で切断された台紙 1 1 0 及びブリスターカバー 1 2 0 に対し、非固定部 1 3 2 b、収納凸部 1 2 4 及び第 1 リブ部 1 2 6 a が並ぶ方向に対して交差する方向に圧縮力を加えて、前記交差する方向における台紙 1 1 0 及びブリスターカバー 1 2 0 の両端部を、厚み方向の同じ方向（台紙 1 1 0 側）に屈曲させた際に、切断可能領域 P の切断によって形成された切断端面において、非固定部 1 3 2 b、収納凸部 1 2 4 及び第 1 リブ部 1 2 6 a が並ぶ方向から見て、前記交差する方向において収納凸部 1 2 4 に対応する領域で、厚み方向に撓んでブリスターカバー 1 2 0 に対して離間するように構成されている。

[0113] なお、第 2 リブ部 1 2 6 b は、切断後の電池収納部 1 0 1 b において第 1

リブ部 126 a 以外の部分の剛性を向上させることに寄与する。そのため、第 2 リブ部 126 b を設けることにより、開口 133 をより大きく拡げることが可能になる。

[0114] このように開口 133 を拡げることにより、開口 133 から電池 2 を容易に取り出すことができる。

[0115] また、第 1 リブ部 126 a の剛性は、台紙 110 とブリスターカバー 120 との固定部分のうち、第 1 リブ部 126 a に対して延伸方向（前記交差する方向）に位置する部分の剛性よりも高い。

[0116] これにより、電池収納部 101 b において、非固定部 132 b、収納凸部 124 及び第 1 リブ部 126 a が並ぶ方向に対して交差する方向の両端部を近づけるように、該両端部を厚み方向に台紙 110 側に折り曲げて押圧することにより、切断端面において台紙 110 をブリスターカバー 120 に対して容易に変形させることができる。よって、電池収納部 101 b において前記交差する方向の両端部を近づけるように、該両端部を厚み方向に台紙 110 側に折り曲げて押圧することにより、前記切断端面において台紙 110 とブリスターカバー 120 とをより容易に離間させて、前記切断端面の開口をより容易に拡げることができる。

[0117] したがって、本実施形態の構成によっても、乳幼児には容易に電池 2 を取り出せない一方、乳幼児以外の方が電池 2 を使用する際には電池 2 を容易に取り出し可能な電池包装体 101 が得られる。

[0118] しかも、本実施形態の電池包装体 101 は、ブリスターカバー 120 と台紙 110 とを剥がすことなく、ハサミ等によって切断することにより、電池 2 を取り出すことができる。よって、電池包装体 1 から電池 2 を取り出した後でも電池収納部 101 b の構成が維持されるため、交換後の電池等を、収納空間 S 内に再度、収納することができる。これにより、使用済電池を廃棄するまでの保管または回収 BOX に入れるまでの持ち運び等の際に、開口部分を折り曲げることにより、固定部材等を使わずに、前記使用済電池が電池収納部 101 b の収納空間 S 内に収納された状態、すなわち前記使用済電池

が台紙 110 及びブリスターカバー 120 によって覆われた状態を保つことができる。よって、電池が短絡することを防止できる。

[0119] [実施形態 3]

図 8 に、本発明の実施形態 3 に係る電池包装体 201 の概略構成を示す。この実施形態の電池包装体 201 は、電池収納部 201b に収納凸部 224, 254 及びリブ部 226, 256 が 2 つずつ設けられている点で、実施形態 1 の構成とは異なる。以下では、実施形態 1 と同様の構成には、実施形態 1 と同一の符号を付して説明を省略し、実施形態 1 と異なる構成についてのみ説明する。

[0120] 図 8 に示すように、電池包装体 201 は、実施形態 1 の電池包装体 1 と同様、台紙 210 と、ブリスターカバー 220 とを有する。台紙 210 及びブリスターカバー 220 は、後述の収納凸部 224, 254、凸部 225 及びリブ部 226, 256 以外で、接着剤等によって固定されている。なお、台紙 210 及びブリスターカバー 220 は、それぞれ、実施形態 1 の台紙 10 及びブリスターカバー 20 と同様の材料によって構成されている。

[0121] 電池包装体 201 は、被保持部 201a と、電池収納部 201b とを有する。被保持部 201a は、電池包装体 201 の長手方向の一方側に位置する。電池収納部 201b は、電池包装体 201 の長手方向の他方側に位置する。すなわち、被保持部 201a 及び電池収納部 201b は、一方向に並んで配置されている。よって、電池包装体 201 は、前記一方向に長い長方形状である。

[0122] 被保持部 201a の構成は、実施形態 1 の被保持部 1a と同様の構成を有するため、詳しい説明を省略する。なお、図 8 において、符号 201c は、貫通穴であり、符号 225 は、凸部である。

[0123] 電池収納部 201b は、ブリスターカバー 220 に形成された収納凸部 224, 254 及びリブ部 226, 256 を有する。収納凸部 224, 254 は、台紙 210 との間に、それぞれ、電池 2 を収納可能な大きさを有する収納空間 S1, S2 を形成する。収納凸部 224, 254 は、ブリスターカバ

ー 220 の長手方向に並んで設けられている。

- [0124] リブ部 226 は、収納凸部 224 を囲むように略 U 字状形成されている。リブ部 256 は、収納凸部 254 を囲むように略 U 字状に形成されている。リブ部 226, 256 は、それぞれ、ブリスターカバー 220 の短手方向に延びる第 1 リブ部 226 a, 256 a と、ブリスターカバー 220 の長手方向に延びる一対の第 2 リブ部 226 b, 256 b とを有する。
- [0125] 収納凸部 224, 226 及びリブ部 226, 256 は、実施形態 1 の収納凸部 24 及びリブ部 26 と同様の構成を有するため、詳しい説明を省略する。
- [0126] 本実施形態では、リブ部 226, 256 は、ブリスターカバー 220 の長手方向において、第 1 リブ部 226 a, 256 a が収納凸部 224, 254 を挟んで反対側に位置するように設けられている。
- [0127] また、本実施形態では、非固定部 232, 262 は、ブリスターカバー 220 の長手方向において、収納凸部 224, 254 の間に設けられている。非固定部 232, 262 の間には、固定部 231 が設けられている。非固定部 232, 262 の構成は、実施形態 1 における非固定部 32 の構成と同様なので、詳しい説明を省略する。
- [0128] なお、本実施形態では、リブ部 226, 256、収納凸部 224, 254 及び非固定部 232, 262 は、非固定部 232, 262 の間に位置する固定部 231 を挟んで、電池包装体 201 の長手方向に対称に配置されている。しかしながら、リブ部 226、収納凸部 224 及び非固定部 232 の位置関係が本実施形態の位置関係と同じであり、リブ部 256、収納凸部 254 及び非固定部 262 の位置関係が本実施形態の位置関係と同じであれば、リブ部 226, 256、収納凸部 224, 254 及び非固定部 232, 262 の配置及び向き等は、本実施形態の構成に限定されない。
- [0129] 電池包装体 201 から電池 2 を取り出す際には、非固定部 232, 262 の一部によって構成される切断可能領域 P1, P2 をそれぞれハサミ等によって切断する。すなわち、収納空間 S1 内の電池 2 を取り出す場合には、非

固定部 2 3 2 の一部によって構成される切断可能領域 P 1 を切断する。一方、収納空間 S 2 内の電池 2 を取り出す場合には、非固定部 2 6 2 の一部によって構成される切断可能領域 P 2 を切断する。切断後の電池 2 の取り出し方法は、実施形態 1 の場合と同様である。

[0130] したがって、本実施形態の構成によっても、乳幼児には容易に電池 2 を取り出せない一方、乳幼児以外の方が電池 2 を使用する際には電池 2 を容易に取り出し可能な電池包装体 2 0 1 が得られる。

[0131] (その他の実施形態)

以上、本発明の実施の形態を説明したが、上述した実施の形態は本発明を実施するための例示に過ぎない。よって、本発明は上述した実施の形態に限定されることなく、その趣旨を逸脱しない範囲内で上述した実施の形態を適宜変形して実施することが可能である。

[0132] 前記各実施形態では、リブ部 2 6, 1 2 6, 2 2 6, 2 5 6 は、第 2 リブ部 2 6 b, 1 2 6 b, 2 2 6 b, 2 5 6 b を有する。しかしながら、リブ部は、第 2 リブ部を有していなくてもよい。すなわち、リブ部は、第 1 リブ部のみを有していてもよい。

[0133] 具体的には、例えば図 9 に示すように、ブリスターカバー 3 2 0 は、電池包装体 3 0 1 の短手方向に延びる第 1 リブ部 2 6 a を有する一方、前記各実施形態のような第 2 リブ部は有していない。この場合でも、電池包装体 3 0 1 は、長手方向において、収納凸部 2 4 を挟んで第 1 リブ部 2 6 a とは反対側に、非固定部 3 2 を有する。これにより、非固定部 3 2 の一部によって構成される切断可能領域 P をハサミ等で切断することによって、収納空間 S 内の電池 2 を取り出すことができる。図 9 において、符号 3 0 1 a は被保持部であり、符号 3 0 1 b は電池収納部である。

[0134] なお、ブリスターカバーは、第 1 リブ部及び第 2 リブ部以外のリブを有していてもよい。

[0135] 前記各実施形態では、第 1 リブ部 2 6 a, 1 2 6 a, 2 2 6 a, 2 5 6 a と第 2 リブ部 2 6 b, 1 2 6 b, 2 2 6 b, 2 5 6 b とは直交している。し

かしながら、第1リブ部と第2リブ部とは、交差する方向に延びていれば、直交していなくてもよい。

[0136] 前記各実施形態では、リブ部26, 126, 226, 256の第1リブ部26a, 126a, 226a, 256a及び第2リブ部26b, 126b, 226b, 256bは、それぞれ、直線状である。しかしながら、第1リブ部及び第2リブ部は、一方または両方が曲線状であってもよい。

[0137] 前記各実施形態では、電池包装体1, 101, 201, 301は、平面視で長形状である。しかしながら、電池包装体は、長形状以外の形状であってもよい。

[0138] 前記各実施形態では、リブ部26, 126, 226, 256は、収納凸部24, 124, 224, 254よりも突出高さが小さい。しかしながら、リブ部は、収納凸部よりも突出高さが大きくてもよい。

[0139] 前記各実施形態では、ブリスターカバー20, 120, 220, 320に、収納凸部24, 124, 224, 254、リブ部26, 126, 226, 256、凸部25, 125, 225及び非固定部32, 132, 232, 262が設けられている。しかしながら、台紙に、収納凸部、リブ部、凸部及び非固定部を設けてもよいし、ブリスターカバー及び台紙の両方に、収納凸部、リブ部、凸部及び非固定部を設けてもよい。

[0140] 前記各実施形態では、台紙10, 110, 210とブリスターカバー20, 120, 220, 320とは接着固定されている。しかしながら、台紙とブリスターカバーとの固定方法は、前記各実施形態に記載の接着固定以外に、溶着固定であってもよいし、固定部材等によって固定する方法であってもよい。

[0141] 前記各実施形態では、台紙10, 110, 210とブリスターカバー20, 120, 220, 320とは、貫通穴1c, 101c, 201c、収納凸部24, 124, 224, 254、リブ部26, 126, 226, 256及び凸部25, 125, 225を除いた部分の平面同士が接着固定されている。しかしながら、台紙及びブリスターカバーは、貫通穴、収納凸部、リブ部

及び凸部を除いた部分がそれぞれ平面でなくてもよく、該除いた部分の全てが接着固定されていなくてもよい。ただし、台紙及びブリストーカーカバーは、それらの外周縁部で接着固定されている必要がある。

[0142] 前記実施形態1では、台紙10は、ブリストーカーカバー20の厚みよりも小さい厚みを有する。しかしながら、台紙は、ブリストーカーカバーの厚み以上の厚みを有していてもよい。

[0143] 前記各実施形態では、電池包装体1、101、201、301によって包装される電池2は、ボタン型電池またはコイン型電池である。しかしながら、他の小型の電池を包装する場合に、電池包装体に前記実施形態の構成を適用してもよい。

産業上の利用可能性

[0144] 本発明による電池包装体は、ボタン型電池やコイン型電池などの小型の電池を包装する場合に利用可能である。

符号の説明

- [0145] 1、101、201、301 電池包装体
1a、101a、201a、301a 被保持部
1b、101b、201b、301b 電池収納部
1c、101c、201c 貫通穴
2 電池
10、110、210 台紙（第1部材）
10a、110a 切断後の台紙
10b、110b 切断後の台紙
20、120、220、320 ブリストーカーカバー（第2部材）
20a、120a 切断後のブリストーカーカバー
20b、120b 切断後のブリストーカーカバー
24、124、224、254 収納凸部
25、125、225 凸部
26、126、226、256 リブ部

26 a、126 a、226 a、256 a 第1リブ部

26 b、126 b、226 b、256 b 第2リブ部

32、132、232、262 非固定部

32 a、132 a 切断後の非固定部

32 b、132 b 切断後の非固定部

33、133 開口

S、S1、S2 収納空間

P、P1、P2 切断可能領域

X 切断端面

請求の範囲

- [請求項1] 電池を包装するための電池包装体であって、
第1部材と、
前記第1部材との間に前記電池を収納可能な第2部材とを備え、
前記第1部材と前記第2部材とは、少なくともそれらの外周縁部で固定されていて、
前記第2部材は、
前記第1部材との間に前記電池を収納可能な収納空間を形成するように前記第2部材の厚み方向に突出した収納凸部と、
前記収納凸部と繋がる位置に設けられるとともに、前記第1部材に対して固定されていない非固定部と、
前記収納凸部に沿うように設けられるとともに、前記第2部材の厚み方向に突出した第1リブ部と、
を有し、
前記非固定部は、前記第1リブ部に対して前記収納凸部を挟んで反対側に位置するとともに、電池包装体を開封する際に切断される切断可能領域の一部を構成し、
前記第1リブ部は、前記非固定部、前記収納凸部及び前記第1リブ部が並ぶ方向に対して交差する方向に延びている、電池包装体。
- [請求項2] 請求項1に記載の電池包装体において、
前記切断可能領域は、前記交差する方向に直線状に延びている、電池包装体。
- [請求項3] 請求項1または2に記載の電池包装体において、
前記第1リブ部は、前記交差する方向において、前記電池の寸法よりも大きい長さを有する、電池包装体。
- [請求項4] 請求項1から3のいずれか一つに記載の電池包装体において、
前記第2部材は、前記収納凸部に沿うように、前記非固定部、前記収納凸部及び前記第1リブ部が並ぶ方向に延びる第2リブ部を有する

、電池包装体。

- [請求項5] 請求項4に記載の電池包装体において、
前記第2リブ部は、前記第1リブ部に接続されている、電池包装体。
- [請求項6] 請求項5に記載の電池包装体において、
前記第1リブ部及び前記第2リブ部は、前記第2部材の厚み方向から見て全体としてU字状に形成されている、電池包装体。
- [請求項7] 請求項4から6のいずれか一つに記載の電池包装体において、
前記切断可能領域において、前記第2部材のうち、前記第2部材の厚み方向から見て前記交差する方向の少なくとも中央部分は、前記第1部材に対して厚み方向に平行な平板状である、電池包装体。
- [請求項8] 請求項4から7のいずれか一つに記載の電池包装体において、
前記切断可能領域において、前記第2部材は、前記第1部材に対して厚み方向に平行な平板状であり、
前記切断可能領域は、前記非固定部において、前記第2部材の厚み方向から見て前記第2リブ部と重なっていない、電池包装体。
- [請求項9] 請求項1から8のいずれか一つに記載の電池包装体において、
前記第1リブ部は、前記収納凸部に接続されている、電池包装体。
- [請求項10] 請求項1から9のいずれか一つに記載の電池包装体において、
前記第1部材の剛性は、前記非固定部、前記収納凸部及び前記第1リブ部が並ぶ方向に対して交差する方向において、前記第2部材の剛性よりも低い、電池包装体。
- [請求項11] 請求項1から10のいずれか一つに記載の電池包装体において、
前記第1リブ部の剛性は、前記第1部材と前記第2部材との固定部分のうち、前記第1リブ部に対して前記交差する方向に位置する部分の剛性よりも高い、電池包装体。
- [請求項12] 請求項1から11のいずれか一つに記載の電池包装体において、
前記第1部材の厚みは、前記第2部材の厚みよりも小さい、電池包

装体。

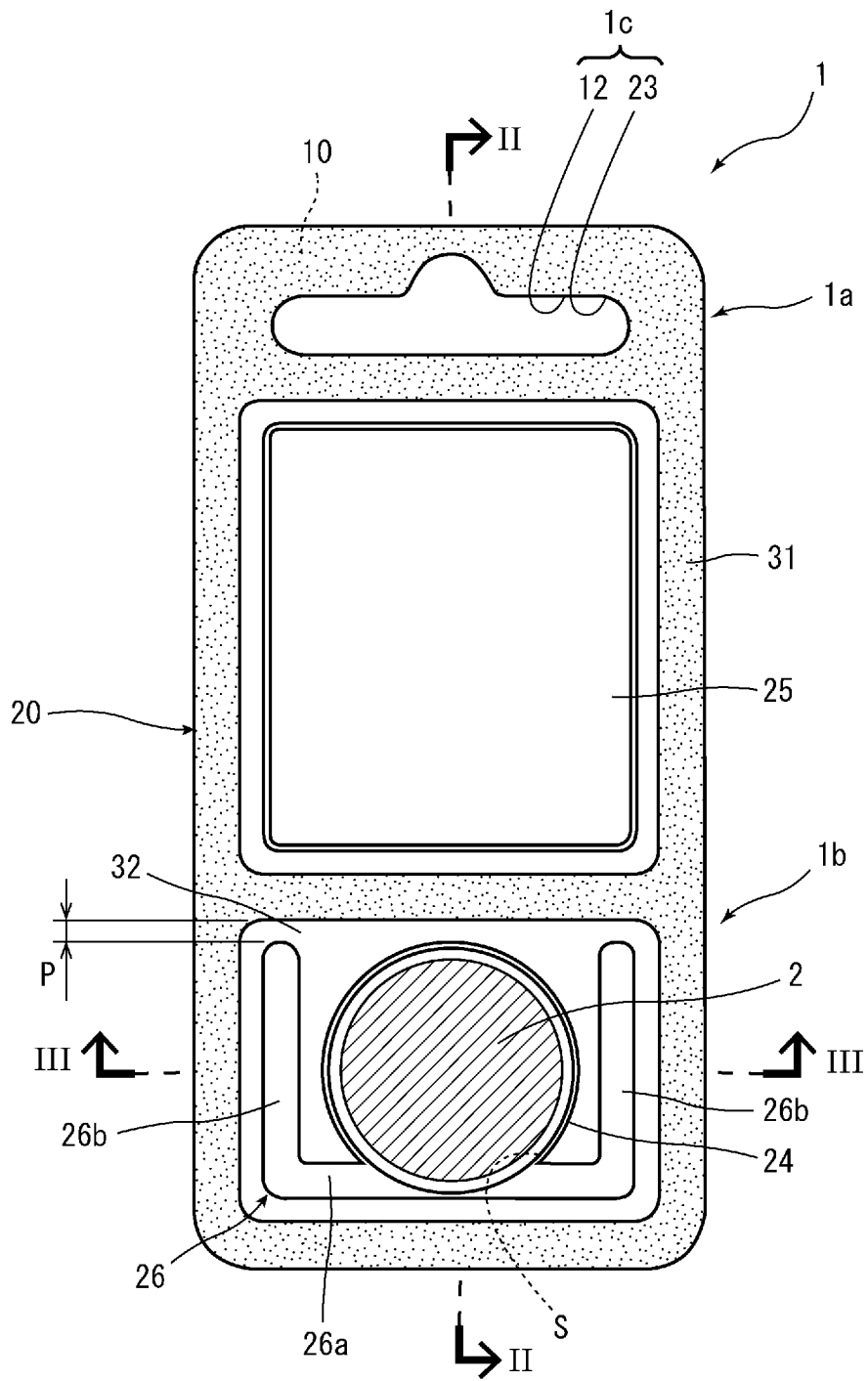
[請求項13]

請求項1から12のいずれか一つに記載の電池包装体において、
前記第1部材は、

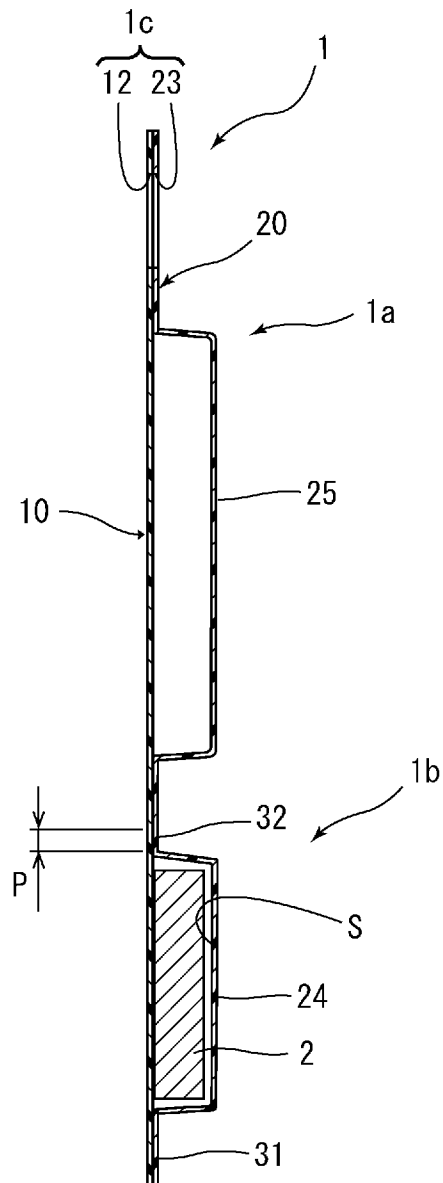
前記切断可能領域で切断された前記第1部材及び前記第2部材に対し、前記非固定部、前記収納凸部及び前記第1リブ部が並ぶ方向に対して交差する方向に圧縮力を加えて、前記交差する方向における前記第1部材及び前記第2部材の両端部を厚み方向の第1部材側に屈曲させた際に、

前記切断可能領域の切断によって形成された切断端面において、前記非固定部、前記収納凸部及び前記第1リブ部が並ぶ方向から見て、前記交差する方向において前記収納凸部に対応する領域で、前記厚み方向に撓んで前記第2部材に対して離間するように構成されている、電池包装体。

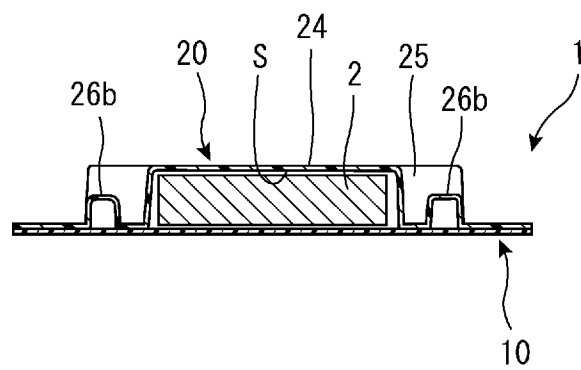
[図1]



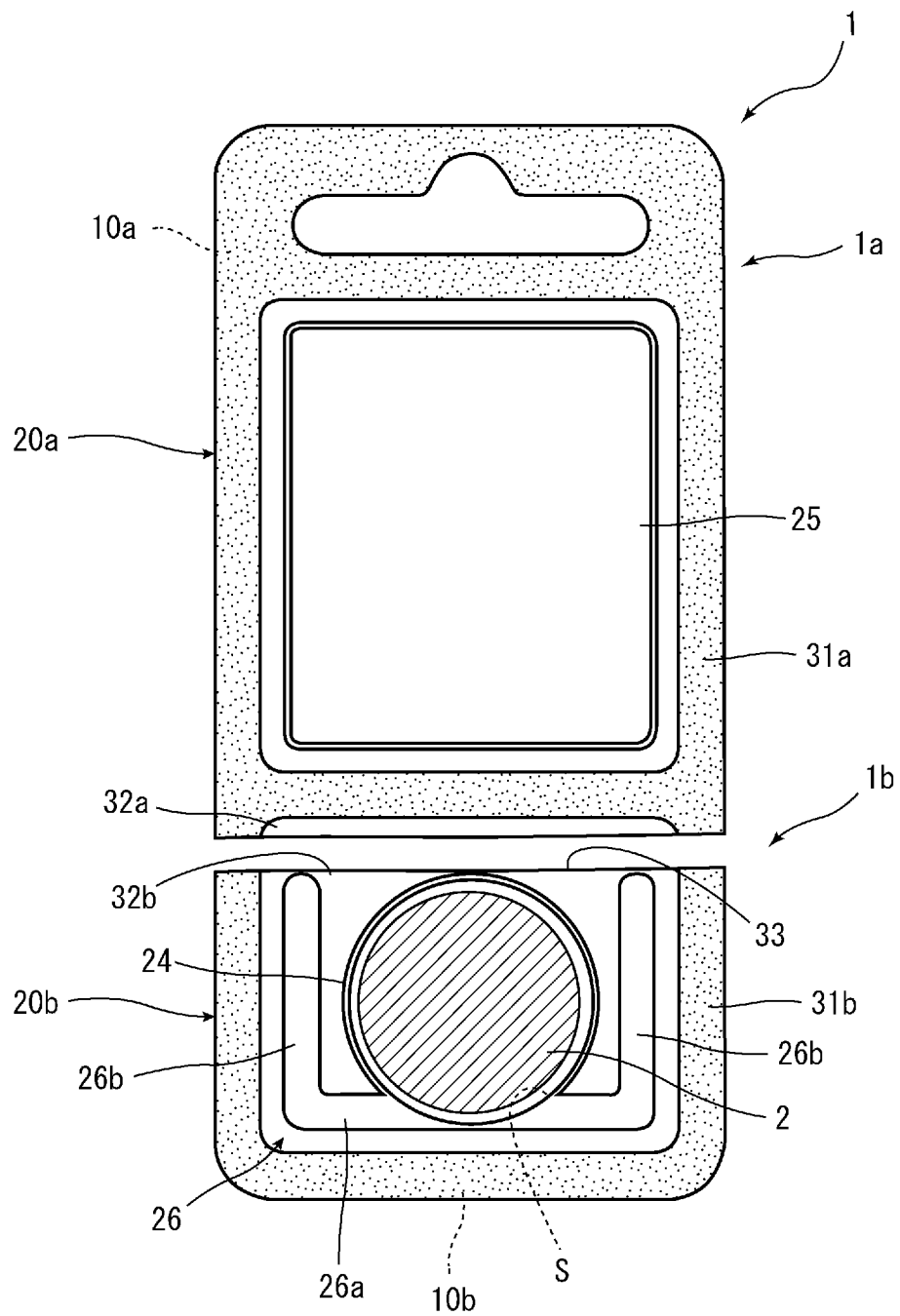
[図2]



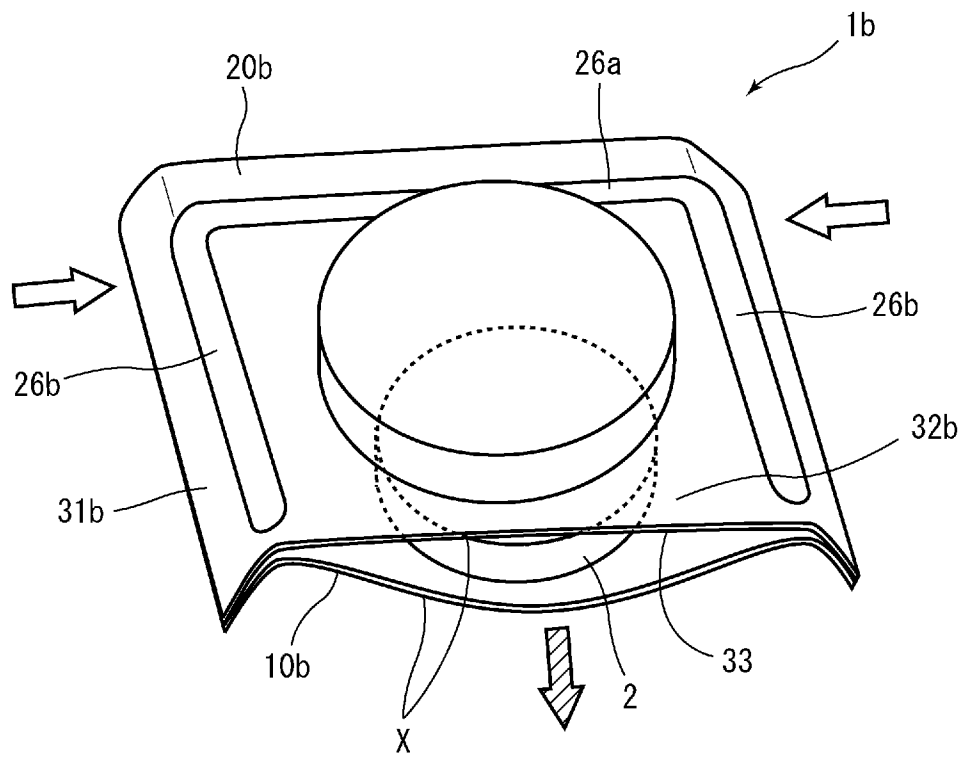
[図3]



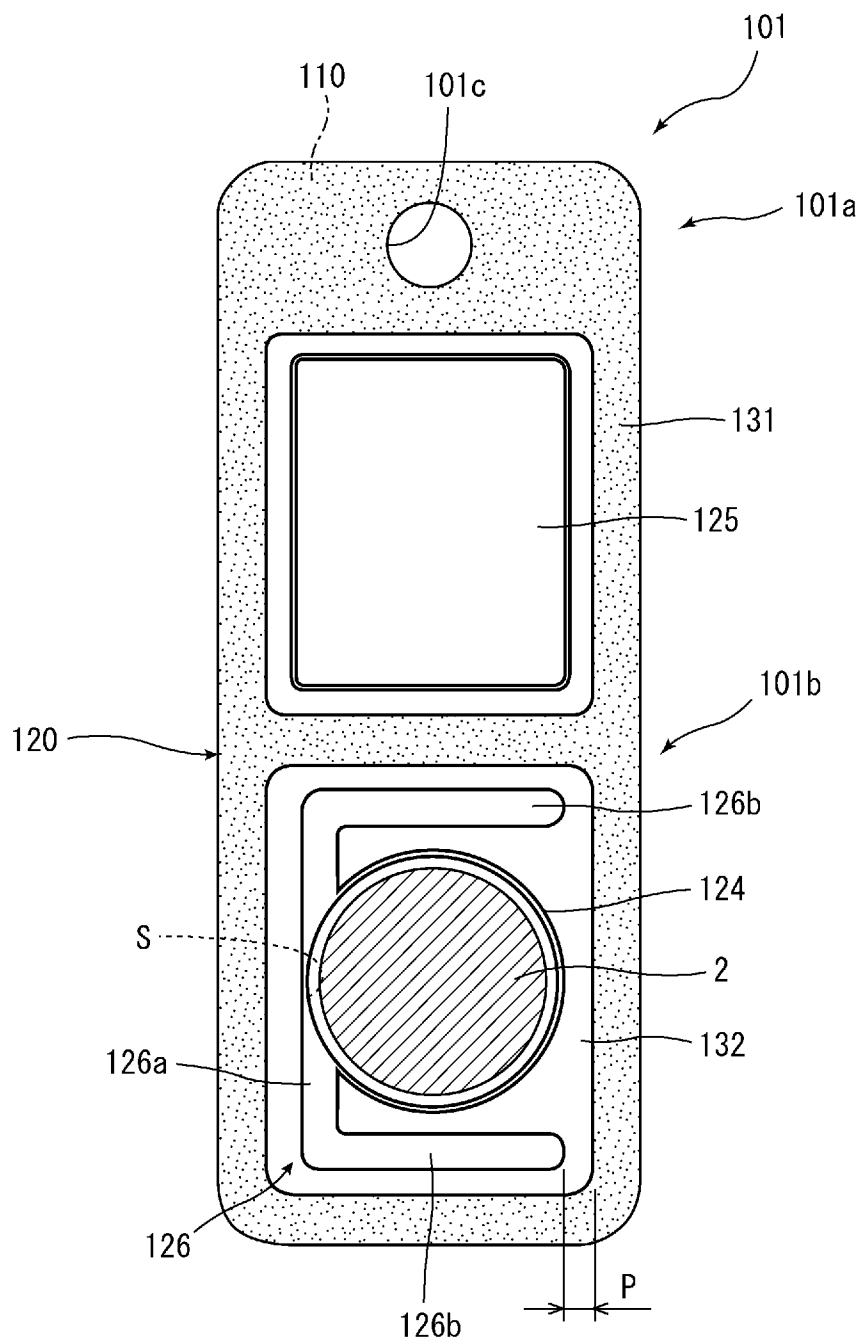
[図4]



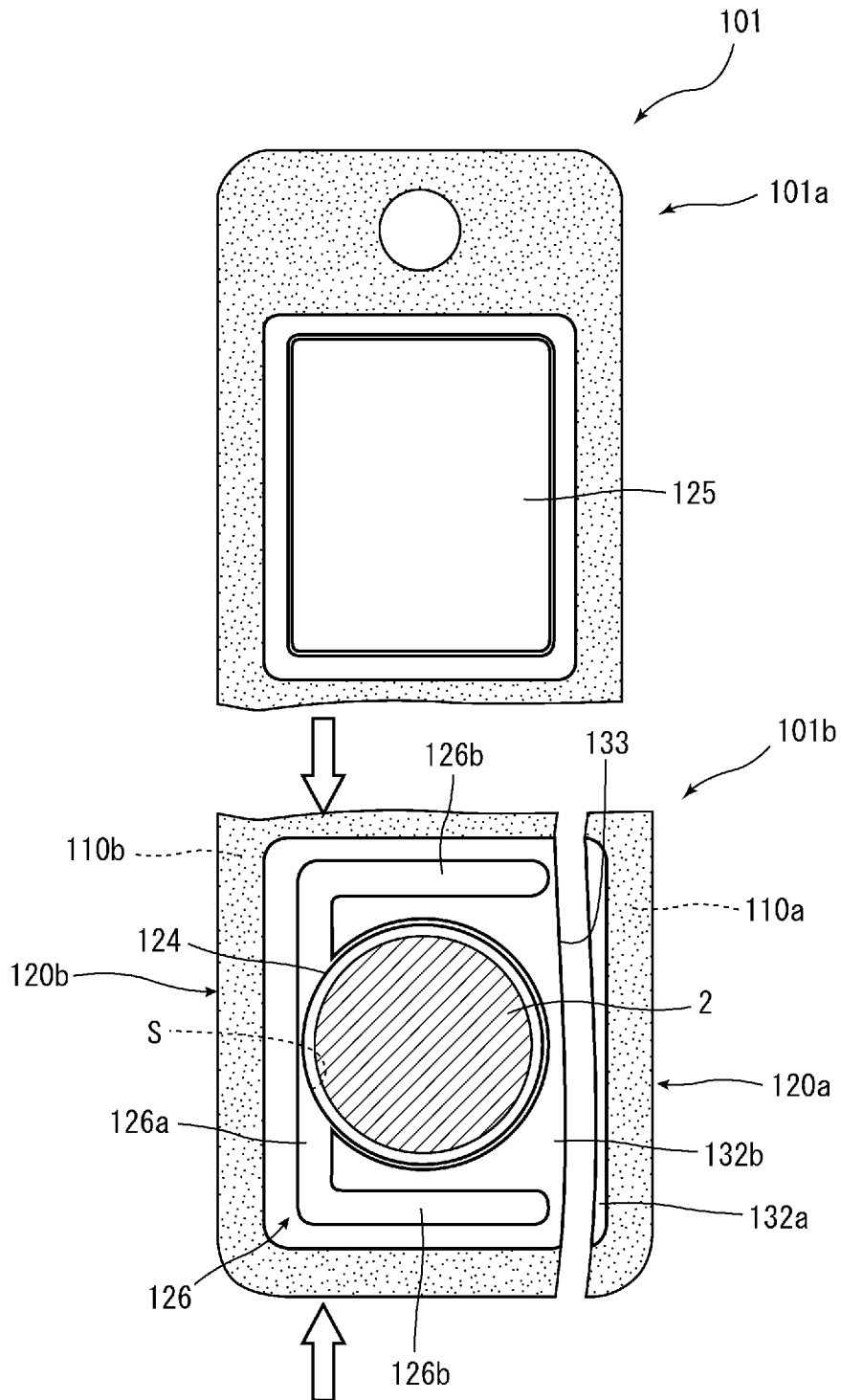
[図5]



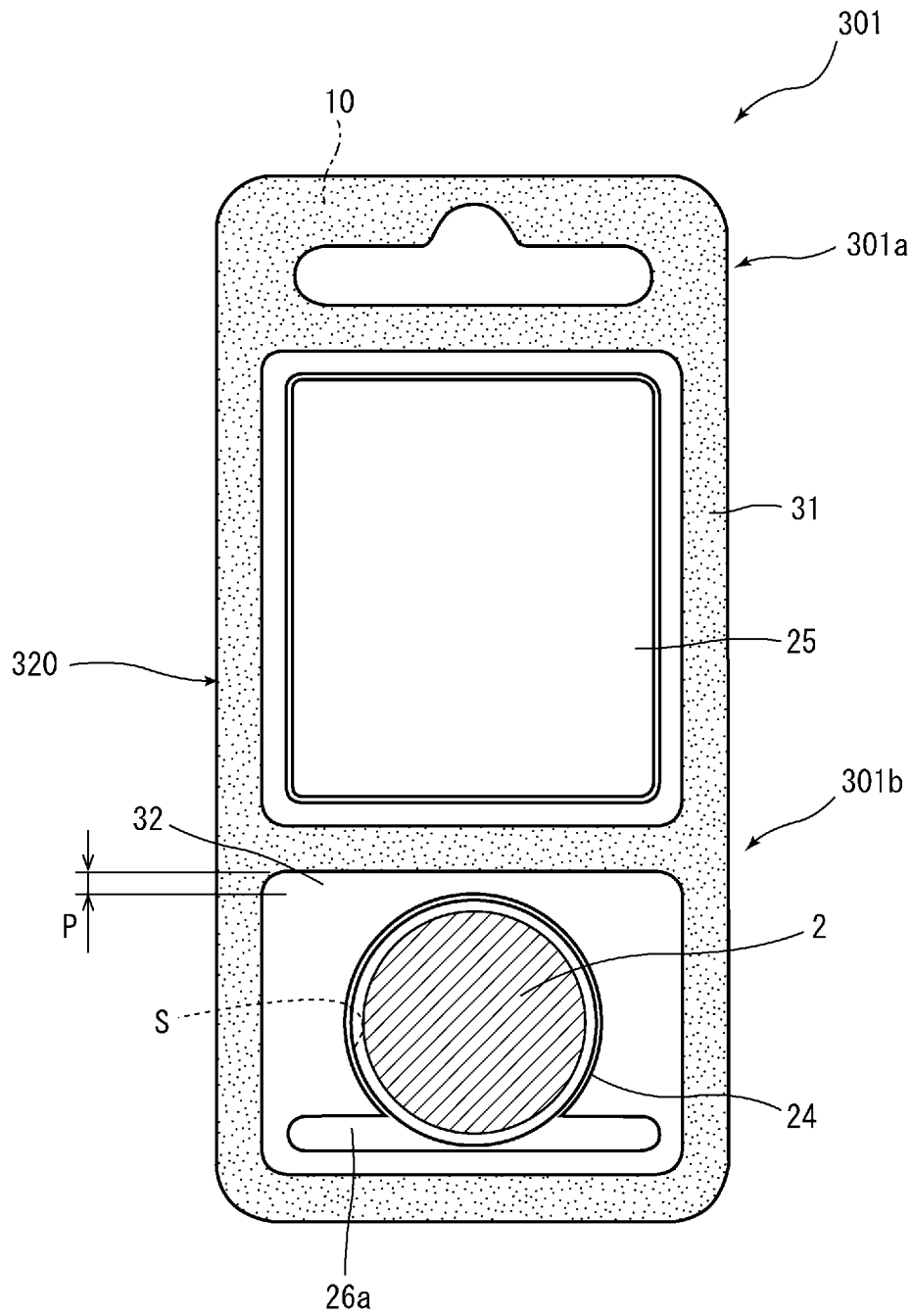
[図6]



[図7]



[図9]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2018/018317

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl. B65D75/36 (2006.01) i, B65D85/88 (2006.01) i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl. B65D75/36, B65D85/88

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Published examined utility model applications of Japan	1922-1996
Published unexamined utility model applications of Japan	1971-2018
Registered utility model specifications of Japan	1996-2018
Published registered utility model applications of Japan	1994-2018

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2001-270556 A (FUJI SEAL, INC.) 02 October 2001 (Family: none)	1-13
A	JP 2001-106259 A (FUJI SEAL, INC.) 17 April 2001 (Family: none)	1-13
A	JP 2010-120657 A (NITTO DENKO CORP.) 03 June 2010 & US 2010/0122927 A1 & EP 2186746 A1 & KR 10-2010- 0055345 A & CN 101732160 A & CA 2685620 A1	1-13
A	JP 2013-116772 A (PANASONIC CORP.) 13 June 2013 (Family: none)	1-13

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
 “E” earlier application or patent but published on or after the international filing date
 “L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
 “O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
 “P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
 “X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
 “Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
 “&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
23 July 2018 (23.07.2018)

Date of mailing of the international search report
07 August 2018 (07.08.2018)

Name and mailing address of the ISA/
Japan Patent Office
3-4-3, Kasumigaseki, Chiyoda-ku,
Tokyo 100-8915, Japan

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2018/018317

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 123950/1983 (Laid-open No. 33068/1985) (HITACHI NETSUKIKU CORPORATION) 06 March 1985 (Family: none)	1-13
A	JP 2003-142056 A (TOSHIBA BATTERY CO., LTD.) 16 May 2003 (Family: none)	1-13
A	US 5775505 A (VASQUEZ, William M.) 07 July 1998 (Family: none)	1-13
P, A	WO 2017/169812 A1 (HITACHI MAXELL, LTD.) 05 October 2017 (Family: none)	1-13

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC)) Int.Cl. B65D75/36(2006.01)i, B65D85/88(2006.01)i										
B. 調査を行った分野 調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC)) Int.Cl. B65D75/36, B65D85/88										
最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの <table style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width:30%;">日本国実用新案公報</td> <td>1922-1996年</td> </tr> <tr> <td>日本国公開実用新案公報</td> <td>1971-2018年</td> </tr> <tr> <td>日本国実用新案登録公報</td> <td>1996-2018年</td> </tr> <tr> <td>日本国登録実用新案公報</td> <td>1994-2018年</td> </tr> </table>			日本国実用新案公報	1922-1996年	日本国公開実用新案公報	1971-2018年	日本国実用新案登録公報	1996-2018年	日本国登録実用新案公報	1994-2018年
日本国実用新案公報	1922-1996年									
日本国公開実用新案公報	1971-2018年									
日本国実用新案登録公報	1996-2018年									
日本国登録実用新案公報	1994-2018年									
国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)										
C. 関連すると認められる文献										
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号								
A	JP 2001-270556 A (株式会社フジシール) 2001.10.02, (ファミリーなし)	1-13								
A	JP 2001-106259 A (株式会社フジシール) 2001.04.17, (ファミリーなし)	1-13								
A	JP 2010-120657 A (日東電工株式会社) 2010.06.03, & US 2010/0122927 A1 & EP 2186746 A1 & KR 10-2010-0055345 A & CN 101732160 A & CA 2685620 A1	1-13								
<input checked="" type="checkbox"/> C欄の続きにも文献が列挙されている。 <input type="checkbox"/> パテントファミリーに関する別紙を参照。										
<table style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width:50%; vertical-align: top;"> * 引用文献のカテゴリー 「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの 「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの 「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す) 「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献 「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願 </td> <td style="width:50%; vertical-align: top;"> の日の後に公表された文献 「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの 「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの 「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの 「&」同一パテントファミリー文献 </td> </tr> </table>			* 引用文献のカテゴリー 「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの 「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの 「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す) 「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献 「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願	の日の後に公表された文献 「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの 「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの 「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの 「&」同一パテントファミリー文献						
* 引用文献のカテゴリー 「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの 「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの 「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す) 「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献 「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願	の日の後に公表された文献 「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの 「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの 「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの 「&」同一パテントファミリー文献									
国際調査を完了した日 23.07.2018	国際調査報告の発送日 07.08.2018									
国際調査機関の名称及びあて先 日本国特許庁 (ISA/J P) 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	特許庁審査官 (権限のある職員) ニッ谷 裕子 電話番号 03-3581-1101 内線 3361	3N 9339								

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
A	JP 2013-116772 A (パナソニック株式会社) 2013.06.13, (ファミリーなし)	1-13
A	日本国実用新案登録出願58-123950号(日本国実用新案登録出願公開 60-33068号)の願書に添付した明細書及び図面の内容を撮影したマ イクロフィルム(日立熱器具株式会社)1985.03.06, (ファミリーなし)	1-13
A	JP 2003-142056 A (東芝電池株式会社) 2003.05.16, (ファミリーなし)	1-13
A	US 5775505 A (VASQUEZ William M.) 1998.07.07, (ファミリーなし)	1-13
P, A	WO 2017/169812 A1 (日立マクセル株式会社) 2017.10.05, (ファミリーなし)	1-13