

(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
2017年10月5日(05.10.2017)



(10) 国際公開番号

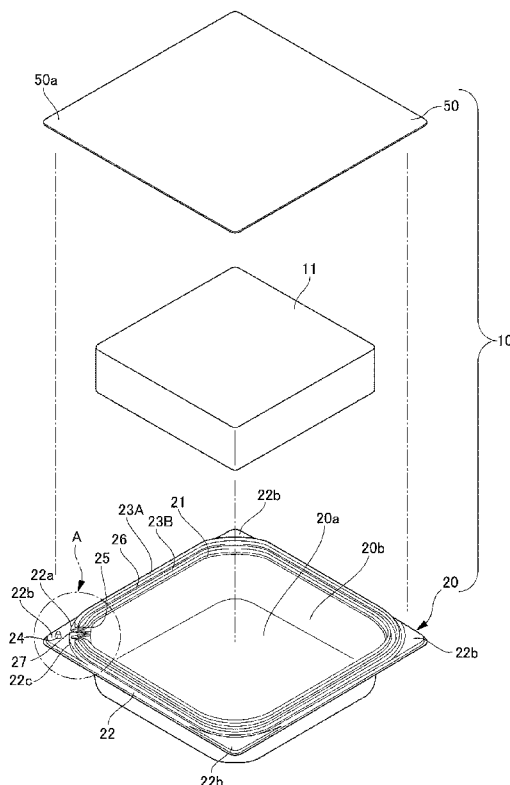
WO 2017/169964 A1

- (51) 国際特許分類:
B65D 81/34 (2006.01) *A47J 27/00* (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2017/011147
- (22) 国際出願日: 2017年3月21日(21.03.2017)
- (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 2016-072403 2016年3月31日(31.03.2016) JP
- (71) 出願人: キョーラク株式会社(KYORAKU CO., LTD.) [JP/JP]; 〒6020912 京都府京都市上京区烏丸通中立売下ル龍前町598番地の1 Kyoto (JP).
- (72) 発明者: 山崎 大輔(YAMAZAKI, Daisuke); 〒2420018 神奈川県大和市深見西1丁目1番37号 キョーラク株式会社内 Kanagawa (JP). 丸山久美雄(MARUYAMA, Kumio); 〒5500004 大阪府大阪市西区靱本町3丁目10番10-308号 Osaka (JP).
- (74) 代理人: S K特許業務法人, 外(SK INTELLECTUAL PROPERTY LAW FIRM et al.); 〒1500012 東京都渋谷区広尾3-1-2-40 広尾ビル4階 Tokyo (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, 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, 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), ユーロパ (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ユーロッパ (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),

[続葉有]

(54) Title: MICROWAVE OVEN CONTAINER

(54) 発明の名称: 電子レンジ用容器



(57) Abstract: Provided is a microwave oven container that adjusts vapor emission amount, suppresses squealing noise at the time of vapor emission, and prevents water drops from remaining in the container, in a structure that allows further prevention of content leakage. A microwave oven container 10 is characterized by being provided with: a container body 20 having an opening 21 on the upper part thereof; a flange part 22 that is formed to extend outward from the opening 21 of the container body 20; and a first thermal welded part 23B that is provided on the entire circumference of the upper surface of the flange part 22 and that is thermally welded to a film-shaped lid member blocking the opening 21, wherein the first thermal welded part 23B has an easily separable part 27 that extends outward and closes in a planar view, and the easily separable part 27 is configured to be separable from an outer end part 27a.

(57) 要約: 内容物の漏れをより防止できる構造において、蒸気の排出量を調整し、蒸気の排出時のピー音を抑制し、水滴の滞留を防止する電子レンジ用容器を提供する。電子レンジ用容器10は、上部に開口21を有する容器本体20と、容器本体20の開口21から外側に延出するように形成されたフランジ部22と、フランジ部22の上面の全周に設けられ、開口21を塞ぐフィルム状の蓋材に熱溶着される第1の熱溶着部23Bと、を備え、第1の熱溶着部23Bが、平面視において外側に向かって閉塞する易剥離部27を有し、易剥離部27がその外側先端部27aから剥離することを特徴とする。

WO 2017/169964 A1

OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:
— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

明 細 書

発明の名称：電子レンジ用容器

技術分野

[0001] 本発明は、電子レンジ用容器に関する。

背景技術

[0002] 従来、電子レンジ用容器に関し、各種の技術が提案されている（例えば、特許文献 1 参照）。

[0003] 特許文献 1 には、蒸気の膨張等による内圧の増加によって容器の一部を自動的に開口させることを目的として、剥離可能なヒートシール帯を有する密封容器であって、ヒートシール帯の少なくとも 1 ヶ所が容器の内側方向に突出するように形成され、その突部（内側に凸の V 字部）の内側先端が内圧の上昇によって開口する技術が開示されている。

[0004] しかしながら、この技術では、蒸気の排出量の調整が難しく、V 字部の剥離の進行が早いため内容物の蒸らし効果が低下したり、V 字部の内側先端から蓋材の端部までの距離が相対的に長く、蒸気の排出時にピー音が発生したりするという問題があった。また、蓋材の剥離が大きくなり易いことから、蒸気が排出された後の減圧時に、蒸気が排出されていく V 字で囲まれた部分が滞留した水滴又は蓋材を構成するフィルムによって塞がれてしまい、減圧によって容器本体が変形するという問題があった。

先行技術文献

特許文献

[0005] 特許文献 1：特開昭 62-235080 号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0006] 本発明は、このような事情に鑑みてなされたものであり、その目的は、内容物の漏れをより防止できる構造において、蒸気の排出量を調整し、蒸気の排出時のピー音を抑制し、水滴の滞留を防止する電子レンジ用容器を提供す

ることにある。

課題を解決するための手段

[0007] 本発明は、以下の構成によって把握される。

(1) 電子レンジ用容器であって、上部に開口を有する容器本体と、前記容器本体の前記開口から外側に延出するように形成されたフランジ部と、前記フランジ部の上面の全周に設けられ、前記開口を塞ぐフィルム状の蓋材に熱溶着される第1の熱溶着部と、を備え、前記第1の熱溶着部が、平面視において外側に向かって閉塞する易剥離部を有し、前記易剥離部がその外側先端部から剥離することを特徴とする。

[0008] (2) 上記(1)の構成において、さらに、前記第1の熱溶着部の外周側にあつて前記易剥離部に対応する位置に蒸気排出部を形成して設けられ、前記蓋材に熱溶着される第2の熱溶着部を備える。

[0009] (3) 上記(1)の構成において、前記第1の熱溶着部がリブ状に形成されている。

[0010] (4) 上記(2)の構成において、前記第2の熱溶着部がリブ状に形成されている。

[0011] (5) 上記(1)から(4)いずれか1つの構成において、前記易剥離部が内側両付け根部よりも低い前記外側先端部を有する。

[0012] (6) 上記(1)から(5)いずれか1つの構成において、前記易剥離部が、平面視において外側に向かって閉塞するW字部によって形成されている。

[0013] (7) 上記(6)の構成において、前記易剥離部が内側両付け根部よりも低い内側中央先端部を有する。

[0014] (8) 上記(1)の構成において、前記第1の熱溶着部が帯状に形成されている。

[0015] (9) 上記(1)の構成において、前記第2の熱溶着部が帯状に形成されている。

[0016] (10) 上記(1)、(8)及び(9)のいずれか1つの構成において、前記易剥離部が内側両付け根部よりも高い前記外側先端部を有する。

[0017] (11) 上記(1)、(8)、(9)及び(10)のいずれか1つの構成において、前記易剥離部が、平面視において外側に向かって閉塞するW字部によって形成されている。

[0018] (12) 上記(11)の構成において、前記易剥離部が内側両付け根部よりも高い内側中央先端部を有する。

[0019] (13) 上記(1)から(12)いずれか1つの構成において、さらに、前記フランジ部の前記蒸気排出部の外側に対向する位置に、減圧時に前記容器本体の内部に付着しないように前記蓋材に係止する突起部を備える。

発明の効果

[0020] 本発明によれば、内容物の漏れをより防止できる構造において、蒸気の排出量を調整し、蒸気の排出時のピー音を抑制し、水滴の滞留を防止する電子レンジ用容器を提供することができる。

図面の簡単な説明

[0021] [図1]本発明の第1実施形態に係る電子レンジ用容器の分解斜視図である。

[図2]同じく、容器本体の平面図である。

[図3]同じく、容器本体の蒸気排出部及び易剥離部を拡大して示す斜視図である。

[図4]同じく、容器本体の蒸気排出部及び易剥離部を拡大して示す平面図である。

[図5]同じく、容器本体の蒸気排出部及び易剥離部を拡大して模式的に示す断面図である。

[図6]同じく、蒸気が排出される様子を示す図である。

[図7]同じく、蓋材を手で剥離する様子を示す図である。

[図8]本発明の第2実施形態に係る電子レンジ用容器について、図5に対応して、容器本体の蒸気排出部及び易剥離部を拡大して模式的に示す断面図である。

[図9]本発明の第3実施形態に係る容器本体の平面図である。

[図10]本発明の第4実施形態に係る容器本体の平面図である。

[図11]同じく、図5に対応して、容器本体の蒸気排出部及び易剥離部を拡大して模式的に示す断面図である。

発明を実施するための形態

[0022] 以下、添付図面を参照して、本発明を実施するための形態（以下、「実施形態」と称する）について詳細に説明する。実施形態の説明の全体を通して同じ要素には同じ番号を付している。

[0023] （第1実施形態）

（電子レンジ用容器の全体構成）

まず、第1実施形態に係る電子レンジ用容器の全体構成を図1に基づいて説明する。図1に示すように、電子レンジ用容器10は、開口21を有するとともに開口21から内容物11が充填される容器本体20と、開口21を塞ぐフィルム状の蓋材50と、を主要素とする。容器本体20と蓋材50は、いずれも樹脂材料によって形成される。容器本体20に収容される内容物11は、各種の食品などであり、電子レンジを用いて加熱されるものであれば、種類は任意である。

[0024] また、電子レンジ用容器10は、フランジ部22と、このフランジ部22の上面に形成され、蓋材50に熱溶着される第2の熱溶着部23A及びその外周側の第1の熱溶着部23Bと、を備える。さらに、電子レンジ用容器10は、蓋材50に係止する突起部24をフランジ部22に備える。第2の熱溶着部23Aには蒸気排出部25が、第1の熱溶着部23Bには蒸気排出部25に対応する位置にW字部（易剥離部）27が設けられている。以下、電子レンジ用容器10の各部の構成について、図1から図3に基づいて説明する。

[0025] 図2に示すように、容器本体20は、底20aをもつ収容部20bを有する。収容部20b、底20a及び開口21は、平面視で四隅に丸みを有するほぼ四角形（この例では、ほぼ正方形）を呈する。

[0026] フランジ部22は、開口21から外側に延出するように形成される。また、フランジ部22は、第2の熱溶着部23A及び第1の熱溶着部23Bが設

けられる内側の部分（以下、「内側部分 22 a」と称する）よりも外側の部分であって収容部 20 b の四隅のそれぞれに対応した位置に、角部 22 b を有する。各角部 22 b は、段差 22 c を介して内側部分 22 a に連なり、内側部分 22 a よりも一段低い位置に形成される。

[0027] なお、容器本体 20 の成形の際の反りを予め見越し、フランジ部 22 の延出端に向かって、内側部分 22 a を水平面に対し下方に傾斜させてもよい。このようなフランジ部 22 の傾斜は、フランジ部 22 の全周においてほぼ同様に形成することができる。

[0028] 図 1 に戻る。図 1 に示すように、蓋材 50 は、フランジ部 22 の外周とほぼ同じ大きさの外周を有する。蓋材 50 は、内容物 11 を収容部 20 b に充填した後に、第 2 の熱溶着部 23 A 及び第 1 の熱溶着部 23 B に熱溶着（シール）されることによって、開口 21 を閉塞し収容部 20 b を密閉する。

[0029] 図 2 に示すように、第 2 の熱溶着部 23 A は、フランジ部 22 の内側部分 22 a の上面の全周のうち、蒸気を排出するために切り欠かれた蒸気排出部 25 を除いて、リブ状に形成され、蓋材 50 に熱溶着される。この例では、蒸気排出部 25 は、フランジ部 22 の一つの角部 22 b の内側近傍に設けられる。

[0030] 第 1 の熱溶着部 23 B は、第 2 の熱溶着部 23 A の内周側に凹部 26 を形成するようにリブ状に形成され、蓋材 50 に熱溶着される。第 1 の熱溶着部 23 B は、フランジ部 22 の内側部分 22 a の上面の全周にわたって形成されている。第 1 の熱溶着部 23 B は、フランジ部 22 の内側部分 22 a の上面において容器本体 20 の開口 21 を囲むように、ほぼ四角形（この例では、ほぼ正方形）に形成されている。そして、この第 1 の熱溶着部 23 B は、蒸気排出部 25 に対応する位置に外側へ向かう W 字部 27（易剥離部）を有する

（図 3 参照）。

[0031] ここで、第 1 の熱溶着部 23 B は、第 2 の熱溶着部 23 A よりも低い位置に形成してもよい。これにより、シールバー（図示省略）で蓋材 50 を第 2

の熱溶着部23A及び第1の熱溶着部23Bに対して上方から押圧したとき、第1の熱溶着部23Bに対するシールバーの押圧力が第2の熱溶着部23Aに対するシールバーの押圧力よりも小さくなるため、第1の熱溶着部23Bにおける蓋材50との溶着強度が、第2の熱溶着部23Aにおける蓋材50との溶着強度よりも低くなる。これにより、電子レンジ用容器10を電子レンジで加熱し、収容部20b内の蒸気圧が上昇し所定の圧力に達したとき、蓋材50は、第2の熱溶着部23Aのシール面よりも先に、第1の熱溶着部23Bのシール面のいずれかの場所において剥離する。すなわち、第2の熱溶着部23A及び第1の熱溶着部23Bにおいては、収容部20b内の蒸気圧が所定の圧力に達したとき、第2の熱溶着部23Aと蓋材50のシール性は維持する一方、第1の熱溶着部23Bと蓋材50のシール性は喪失させる。

[0032] なお、第1の熱溶着部23Bの幅を第2の熱溶着部23Aの幅よりも小さくすることによっても、第1の熱溶着部23Bにおける溶着強度を、第2の熱溶着部23Aにおける溶着強度よりも低くすることが可能である。

[0033] 凹部26は、第2の熱溶着部23A及び第1の熱溶着部23Bの間に溝状に形成されており、収容部20b内の蒸気圧が所定の圧力に達し、第1の熱溶着部23Bがいずれかの場所で蓋材50と剥離したとき、その剥離した箇所からの蒸気を蒸気排出部25へ誘導する機能を有する。

[0034] W字部27は、平面視において、フランジ部22の1つの角部22bに向かって（外側に向かって）閉塞するようにW字部に形成される（図2参照）。本実施形態では、後述するように、電子レンジ用容器10を電子レンジで加熱すると、収容部20b内に生じる蒸気圧の上昇により、W字部27の外側両先端部27a、27aから蒸気が抜ける。また、使用者が、蓋材50の端部（この例では、図1に示される蓋材50の角部50a）を摘み、引き上げるようにして蓋材50をW字部27から剥離する際にも、力がW字部27の外側両先端部27a、27a側に集中するため、小さな力でも蓋材50を容易に剥離することができる。

[0035] なお、蒸気圧の上昇による剥離あるいは使用者による剥離において、蓋材 50 が容易に剥離されることを考慮すると、容器本体 20 の少なくとも第 1 の熱溶着部 23 B と、蓋材 50 の少なくとも裏面とは、剥離に必要な力が小さくて済むような材質の組み合わせであることが望ましい。剥離し易い材質の組み合わせとしては、例えば、容器本体 20 の少なくとも第 1 の熱溶着部 23 B には、ポリエチレン（PE）にポリプロピレン（PP）を混ぜ合わせた材料を用い、蓋材 50 の少なくとも裏面には、ポリエチレン（PE）を用いるなど、溶着可能ではあるが互いに異なる材質の組み合わせを用いることができる。

[0036] 図 3 に戻る。図 3 に示すように、突起部 24 は、角部 22 b 上であって蒸気排出部 25 の外側に対向する位置に設けられる。突起部 24 は、蒸気排出部 25 の近傍に配置され、上方に向かって先細る円錐状の基部 24 a と、この基部 24 a の上部に形成される球面部 24 b とを有する。球面部 24 b には、蓋材 50 の角部 50 a（図 1 参照）が熱溶着される。突起部 24 は、収容部 20 b の減圧時に蓋材 50 の角部 50 a を係止する作用をなす。突起部 24 を蒸気排出部 25 の近傍に設けることにより、蓋材 50 が収容部 20 b の減圧時に内容物 11 に付着することを、より一層防止することができる。なお、突起部 24 の構成は、この例に格別に限定されるものではなく、収容部 20 b の減圧時に蓋材 50 の角部 50 a を係止可能な構成であれば任意である。

[0037] （W 字部（易剥離部））

W 字部 27（易剥離部）について、図 4 及び図 5 を参照して、さらに詳しく説明する。図 4 は W 字部 27 を拡大して示しており、W 字部 27 は、次のように分解して把握される。すなわち、W 字部 27 は、外側両先端部 27 a，27 a と、内側中央先端部 27 b と、内側両付け根部 27 c，27 c と、外側両先端部 27 a，27 a と内側中央先端部 27 b を結ぶ中央両辺部 27 d，27 d と、外側両先端部 27 a，27 a と内側両付け根部 27 c，27 c を結ぶ付け根両辺部 27 e，27 e とから構成されている。

- [0038] W字部27は、全体として、側面視において外側に向かって下方へ傾斜することにより、前述したように、収容部20b内に生じる蒸気圧の上昇による剥離の場合においても、また、使用者の手による剥離の場合においても、外側両先端部27a、27aから剥離するように構成されている。これをさらに細部にみると、次のとおりである。
- [0039] W字部27において、図5に示すように、外側両先端部27a、27aは、内側中央先端部27bよりも低くなるように設定されている。そして、それらを結ぶ中央両辺部27d、27dは、水平面に対し傾斜角度 $\theta 1$ をもって外側に向かって下方へ傾斜している。このように構成することにより、蓋材50を容器本体20のフランジ部22に熱溶着した際、外側両先端部27a、27aが内側中央先端部27bよりも軽度熱溶着されることとなるため、剥離し易くなる。
- [0040] ここで、内側中央先端部27bは、内側両付け根部27c、27cと同じ高さでも又はそれよりも低くてもよい。図5では、内側中央先端部27bが内側両付け根部27c、27cよりも高さ $h 1$ 分だけ低くなった例を示している。これは、中央両辺部27d、27dが付け根両辺部27e、27eよりも短く設定されていることから、内側中央先端部27bが内側両付け根部27c、27cよりも結果として低くなっている。このように中央両辺部27d、27dと付け根両辺部27e、27eの相対的な長短を設定することにより、内側両付け根部27c、27c、内側中央先端部27b、外側両先端部27a、27aにおける熱溶着の強度を調整することが可能となる。なお、付け根両辺部27e、27eは水平面に対し傾斜角度 $\theta 1$ をもってやはり外側に向かって下方へ傾斜しているため、中央両辺部27d、27dと付け根両辺部27e、27eとの熱溶着の強度は変わらない。
- [0041] 蓋材50を構成するフィルムと、中央両辺部27d、27d又は付け根両辺部27e、27eとのシール性について、傾斜角度 $\theta 1$ を変化させながら実験を重ねたところ、次のような結果が得られた。

[表1]

傾斜角度 ($\theta 1$)	1.46	3.62	4.08	4.18	5.46	5.75	5.81
シール性	良好	良好	良好	良好	良好	不良	不良

[0042] この結果を踏まえ、傾斜角度 $\theta 1$ を5.50度以下とすることにより、前述したように、W字部27の外側両先端部27a, 27aにおいて、他の部分よりも高い剥離性を得ることができる。

[0043] (作用)

続いて、電子レンジ用容器10の作用を図6及び図7に基づいて説明する。図6に示すように、電子レンジ用容器10を電子レンジで加熱すると、収容部20b内に生じる蒸気圧の上昇により、蓋材50が膨らむ。蓋材50が膨らむと、図6において矢印(1)で示すように、剥離した箇所すなわち外側両先端部27a, 27aからの蒸気は、蒸気排出部25から外部に排出される。

[0044] そして、使用者は、図7において矢印(2)で示すように、蒸気排出部25に対応する蓋材50の角部50aを掴んで持ち上げ、引き上げるようにして蓋材50を突起部24及びW字部27から剥離する。この際、W字部27が外側に向かって閉塞するように形成されているので、使用者は、より小さな力で蓋材50の剥離を開始でき、蓋材50を容器本体20から容易に取り除くことができる。

[0045] (第1実施形態の効果)

以上、説明した第1実施形態の効果について述べる。第1実施形態によれば、W字部27(易剥離部)の外側両先端部27a, 27aが蒸気圧によってまず剥離されて同箇所から蒸気が排出される。これにより、W字部27が内側から外側への剥離の広がり抑制されることによって蒸気の排出量が調整され、内容物の蒸らし効果が維持される。また、蓋材の端部までの距離が短いことにより、蒸気の排出時にピー音の発生が抑制される。さらには、蒸気が排出された後の減圧時にW字の中央のV字で囲まれた部分に水滴が滞留

しないことによって蒸気が排出され、容器本体 20 が内部に充満した蒸気により変形することを防ぐという効果を奏することができる。

[0046] (第 2 実施形態)

続いて、本発明の第 2 実施形態を図 8 に基づいて説明する。第 2 実施形態は、第 1 実施形態における W 字部 27 (易剥離部) おいて、内側中央先端部 27 b が内側両付け根部 27 c, 27 c よりもさらに低くなるように、高さ h 2 分だけ低くしたものである。すなわち、外側両先端部 27 a, 27 a と内側中央先端部 27 b を結ぶ中央両辺部 27 d, 27 d を、外側両先端部 27 a, 27 a と内側両付け根部 27 c, 27 c を結ぶ付け根両辺部 27 e, 27 e よりも緩やかな傾斜角度 $\theta 2$ としたものである。このように構成することにより、蓋材 50 を容器本体 20 のフランジ部 22 に熱溶着した際、外側両先端部 27 a, 27 a を挟む中央両辺部 27 d, 27 d と付け根両辺部 27 e, 27 e において熱溶着の強度をさらに異ならせることができることから、外側両先端部 27 a, 27 a に対する蒸気圧の応力がより一層集中し、剥離し易くなる。

[0047] 傾斜角度 $\theta 1$ 及び $\theta 2$ については、表 1 で示した結果を踏まえ、傾斜角度 $\theta 1$ 及び $\theta 2$ とともに、5.50 度以下とし、その範囲において、傾斜角度 $\theta 2$ が傾斜角度 $\theta 1$ よりも小さくなるようにすることにより、前述したように、W 字部 27 の外側両先端部 27 a, 27 a において、他の部分よりも高い剥離性を得ることができる。

[0048] (第 3 実施形態)

続いて、本発明の第 3 実施形態に係る容器本体を図 9 に基づいて説明する。第 3 実施形態は、収容部 20 b の平面形状を角丸のほぼ長円形の形状としたものである。図 9 に示すように、容器本体 70 は、平面形状がほぼ長方形の収容部 20 b 及び開口 21 を有する。開口 21 から延出されるフランジ部 22 には、リブ状の第 2 の熱溶着部 23 A 及びリブ状の第 1 の熱溶着部 23 B が設けられる。そして、第 1 の熱溶着部 23 B は、平面視において、蒸気排出部 25 に対応する位置に外側に向かって閉塞するように W 字部に形成さ

れるW字部71を有する。W字部71は、外側に向く2つの外側両先端部71a、71aと、内側に向く1つの内側中央先端部71bと、第1の熱溶着部23Bへとつながる内側両付け根部71c、71cをもつ。

[0049] このW字部71においても、第1実施形態及び第2実施形態と同様に、側面視において、フランジ部22の1つの角部22bに向かって（外側に向かって）下方へ傾斜している。すなわち、外側両先端部71a、71aは内側中央先端部71bよりも低く、内側両付け根部71c、71cは内側中央先端部71bよりも高く設定されている。それらの対応関係は、第1実施形態及び第2実施形態における外側両先端部27a、27a、内側中央先端部27b、内側両付け根部27c、27cの対応関係と同様である（図5及び図8参照）。この傾斜により、W字部71のうち外側両先端部71a、71aにおける溶着強度を他の部分よりもさらに小さく設定することができる。

[0050] 使用者は、蓋材50を摘み、引き上げるようにして蓋材50をW字部71から剥離する際、力をW字部71の2つの外側両先端部71a、71aのいずれか少なくとも一方側に集中させることにより、小さな力でも蓋材50を容易に剥離することができる。また、蒸気圧の上昇により蓋材50が自動開封する際、W字部71の外側両先端部71a、71aに応力が集中するため、より剥離が生じ易くなる。これにより、第1実施形態及び第2実施形態と同様に、W字部71が内側から外側への剥離の広がりが増加することによって蒸気の排出量が調整され、内容物の蒸らし効果が維持される。また、蓋材の端部までの距離が短いことにより、蒸気の排出時にピー音の発生が抑制される。さらには、蒸気が排出された後の減圧時にW字の中央のV字で囲まれた部分に水滴が滞留しないことによって蒸気が排出され、容器本体20が内部に充満した蒸気により変形することを防ぐという効果を奏することができる。

[0051] なお、第3実施形態においても、第1実施形態及び第2実施形態と同様に、第1の熱溶着部23Bを第2の熱溶着部23Aよりも低い位置に形成したり、第1の熱溶着部23Bの幅を第2の熱溶着部23Aの幅よりも小さく形

成したりすることもできる。これにより、第１の熱溶着部２３Ｂの溶着強度を、第２の熱溶着部２３Ａの溶着強度よりも一層低く設定することができる。

[0052] （第４実施形態）

次に、本発明の第４実施形態に係る容器本体８０を図１０及び図１１に基づいて説明する。第４実施形態は、第２実施形態における第２の熱溶着部８１Ａ及び第１の熱溶着部８１Ｂを、リブ状から帯状にしたものである。図１０に示すように、容器本体８０は、平面形状がほぼ長方形の収容部２０ｂ及び開口２１を有する。開口２１から延出されるフランジ部２２には、帯状の第２の熱溶着部８１Ａと帯状の第１の熱溶着部８１Ｂ（いずれの溶着部も図１０においてドット模様で示される平坦な部分）が形成される。すなわち、第２の熱溶着部８１Ａ及び第１の熱溶着部８１Ｂは、リブ状ではなく、第２の熱溶着部８１Ａ及び第１の熱溶着部８１Ｂの間に蒸気を通り抜けできる空間（非熱溶着部８２）ができる範囲で平坦な形状に形成されている。また、第１の熱溶着部８１Ｂは、平面視において、蒸気排出部２５に対応する位置に外側に向かって閉塞し、かつ、平坦な形状のＷ字部７１を有する。

[0053] 第１の熱溶着部８１Ｂは、シールヘッド９０（熱板）を容器本体８０のフランジ部２２に押し当てることによって帯状に形成される。シールヘッド９０は、Ｗ字部７１（易剥離部）に対応する位置において、Ｗ字部７１以外の箇所よりも薄い厚み（シールヘッド９０の上部の基線から下方にみて低い高さ）を有するように構成されている。具体的には、Ｗ字部７１は、図１１に示すように、例えば第２実施形態のＷ字部７１の態様に対応するように構成された熱溶着用のシールヘッド９０を用いて形成される。もちろん、第１実施形態のＷ字部２７の態様に対応するものであってもよい。図１１では、シールヘッド９０に、Ｗ字部７１に対応するＷ字構造７１'を表す部位の符号を付して説明している。すなわち、シールヘッド９０は、外側両先端部７１ａ'， ７１ａ'と、内側中央先端部７１ｂ'と、内側両付け根部７１ｃ'， ７１ｃ'と、外側両先端部７１ａ'， ７１ａ'と内側中央先端部７１ｂ'を結ぶ中央両辺

部 71 d', 71 d' と、外側両先端部 71 a', 71 a' と内側両付け根部 71 c', 71 c' を結ぶ付け根両辺部 71 e', 71 e' とから構成されている。このシールヘッド 90 を蓋材 50 を介してフランジ部 22 の平坦な上面に押し当てることにより、蓋材 50 と溶着した W 字部 71 がフランジ部 22 の上面に形成される。

[0054] シールヘッド 90 をフランジ部 22 に押し当てることにより、W 字部 71 は、内側両付け根部 71 c, 71 c よりも熱溶着の強度が弱い外側両先端部 71 a, 71 a を有するように形成される。また、内側両付け根部 71 c, 71 c よりも熱溶着の強度が弱い内側中央先端部 71 b を有するように形成される。すなわち、第 4 実施形態の W 字部 71 は、シールヘッド 90 の W 字構造 71' を上下に反転した態様で形成される。

[0055] すなわち、外側両先端部 71 a, 71 a と内側中央先端部 71 b を結ぶ中央両辺部 71 d, 71 d は、水平面に対し傾斜角度 $\theta 2$ をもって外側に向かって上方へ傾斜している。このように構成することにより、蓋材 50 を容器本体 20 のフランジ部 22 に熱溶着した際、外側両先端部 71 a, 71 a が内側中央先端部 71 b よりも軽度熱溶着されることとなるため、剥離し易くなる。

[0056] そして、外側両先端部 71 a, 71 a をさらに剥離し易くするため、外側両先端部 71 a, 71 a と内側両付け根部 71 c, 71 c を結ぶ付け根両辺部 71 e, 71 e は、水平面に対し傾斜角度 $\theta 1$ をもってやはり外側に向かって上方へ傾斜している。その傾斜角度 $\theta 1$ は、中央両辺部 71 d, 71 d の傾斜角度 $\theta 2$ よりも大きな傾斜角度に構成されている。このように構成することにより、蓋材 50 を容器本体 20 のフランジ部 22 に熱溶着した際、外側両先端部 71 a, 71 a を挟む中央両辺部 71 d, 71 d と付け根両辺部 71 e, 71 e において熱溶着の強度が異なることから、外側両先端部 71 a, 71 a に対する蒸気圧の応力がより一層集中し、剥離し易くなる。

[0057] これにより、第 1 実施形態及び第 2 実施形態と同様に、W 字部 71 が内側から外側への剥離の広がり抑制されることによって蒸気の排出量が調整さ

れ、内容物の蒸らし効果が維持される。また、蓋材の端部までの距離が短いことにより、蒸気の排出時にピー音の発生が抑制される。さらには、蒸気が排出された後の減圧時にW字の中央のV字で囲まれた部分に水滴が滞留しないことによって蒸気が排出され、容器本体20が内部に充満した蒸気により変形することを防ぐという効果を奏することができる。

[0058] (変形例)

第1実施形態から第4実施形態では、易剥離部を平面視において外側に向かって閉塞するW字部27又はW字部71で構成したが、本発明の適用にあたっては、その形状は外側両先端部27a, 27a又は外側両先端部71a, 71aのように外側に向かって尖頭状になっているW字部（外側先端部が1つであるV字部を含む）に限定されない。このほかにも、例えば、易剥離部を外側に向かって閉塞するU字部で構成し、外側先端部を円弧状のものに形成しても各実施形態と同様の効果を得ることができる。

[0059] (結語)

以上、実施形態を用いて本発明を説明したが、本発明の技術的範囲は上記実施形態に記載の範囲には限定されないことは言うまでもない。上記実施形態に、多様な変更または改良を加えることが可能であることが当業者に明らかである。また、その様な変更または改良を加えた形態も本発明の技術的範囲に含まれ得ることが、特許請求の範囲の記載から明らかである。

符号の説明

[0060] 10...電子レンジ用容器

11...内容物

20...容器本体（第1実施形態、第2実施形態）

21...開口

22...フランジ部

23A...第2の熱溶着部（第1実施形態、第2実施形態）

23B...第1の熱溶着部（第1実施形態、第2実施形態）

24...突起部

- 2 5... 蒸気排出部
- 2 6... 凹部
- 2 7... W字部（易剥離部）（第1実施形態、第2実施形態）
- 2 7 a... 外側両先端部
- 2 7 b... 内側中央先端部
- 2 7 c... 内側両付け根部
- 5 0... 蓋材
- 7 0... 容器本体（第3実施形態）
- 7 1... W字部（易剥離部）（第3実施形態、第4実施形態）
- 7 1 a... 外側両先端部（第3実施形態、第4実施形態）
- 7 1 b... 内側中央先端部（第3実施形態、第4実施形態）
- 7 1 c... 内側両付け根部（第3実施形態、第4実施形態）
- 8 0... 容器本体（第4実施形態）
- 8 1 A... 第2の熱溶着部（第4実施形態）
- 8 1 B... 第1の熱溶着部（第4実施形態）
- 8 2... 非熱溶着部
- 9 0... シールヘッド（熱板）

請求の範囲

- [請求項1] 電子レンジ用容器であって、
上部に開口を有する容器本体と、
前記容器本体の前記開口から外側に延出するように形成されたフランジ部と、
前記フランジ部の上面の全周に設けられ、前記開口を塞ぐフィルム状の蓋材に熱溶着される第1の熱溶着部と、を備え、
前記第1の熱溶着部が、平面視において外側に向かって閉塞する易剥離部を有し、
前記易剥離部がその外側先端部から剥離することを特徴とする電子レンジ用容器。
- [請求項2] さらに、前記第1の熱溶着部の外周側にあつて前記易剥離部に対応する位置に蒸気排出部を形成して設けられ、前記蓋材に熱溶着される第2の熱溶着部を備えることを特徴とする請求項1に記載の電子レンジ用容器。
- [請求項3] 前記第1の熱溶着部がリブ状に形成されていることを特徴とする請求項1に記載の電子レンジ用容器。
- [請求項4] 前記第2の熱溶着部がリブ状に形成されていることを特徴とする請求項2に記載の電子レンジ用容器。
- [請求項5] 前記易剥離部が内側両付け根部よりも低い前記外側先端部を有することを特徴とする請求項1から4のいずれか1項に記載の電子レンジ用容器。
- [請求項6] 前記易剥離部が、平面視において外側に向かって閉塞するW字部によって形成されていることを特徴とする請求項1から5のいずれか1項に電子レンジ用容器。
- [請求項7] 前記易剥離部が内側両付け根部よりも低い内側中央先端部を有することを特徴とする請求項6に記載の電子レンジ用容器。
- [請求項8] 前記第1の熱溶着部が帯状に形成されていることを特徴とする請求

項 1 に記載の電子レンジ用容器。

[請求項9] 前記第 2 の熱溶着部が帯状に形成されていることを特徴とする請求項 2 に記載の電子レンジ用容器。

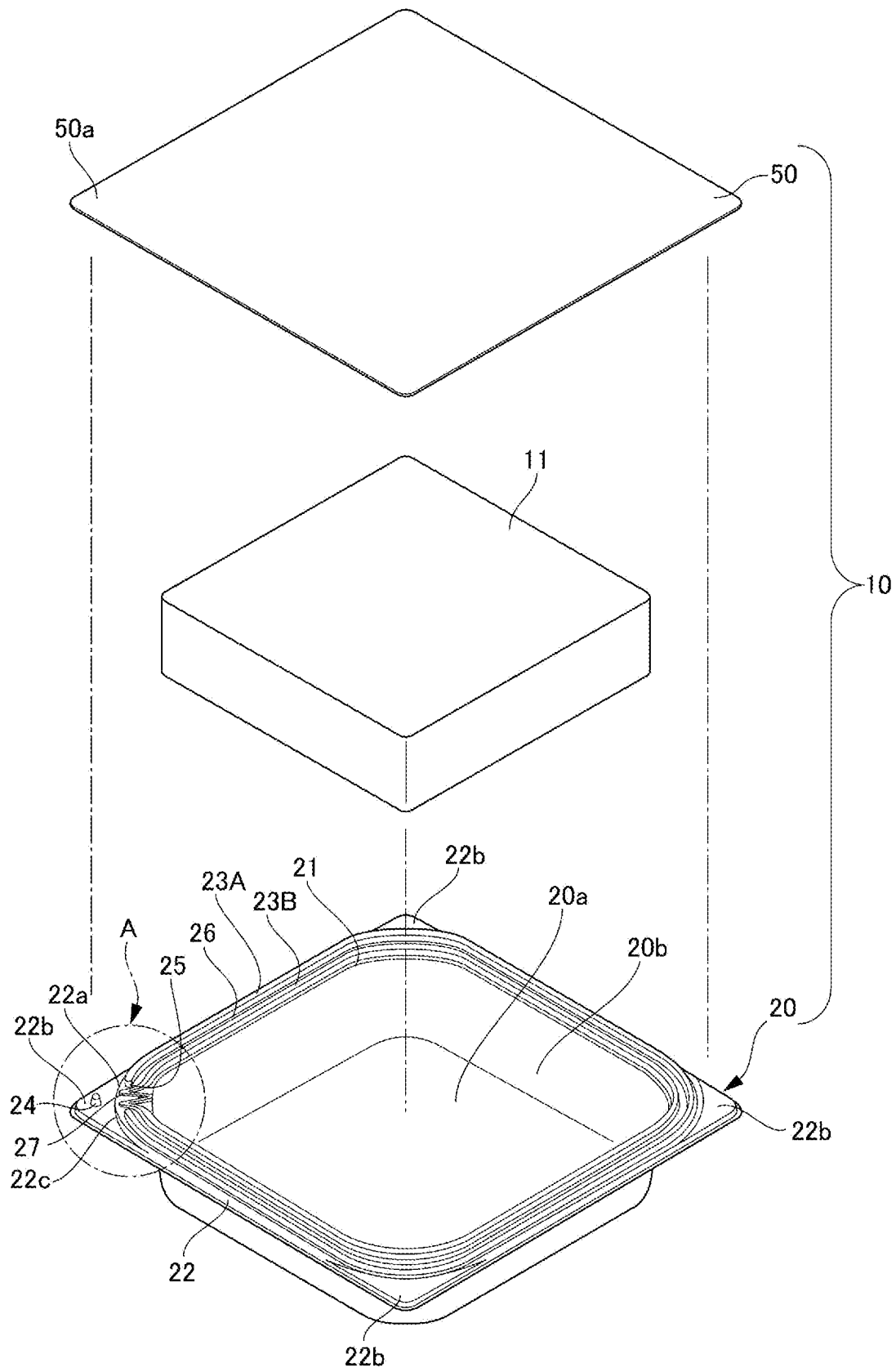
[請求項10] 前記易剥離部が内側両付け根部よりも熱溶着の強度が弱い前記外側先端部を有することを特徴とする請求項 1、8 及び 9 のいずれか 1 項に記載の電子レンジ用容器。

[請求項11] 前記易剥離部が、平面視において外側に向かって閉塞する W 字部によって形成されていることを特徴とする 1、8、9 及び 10 のいずれか 1 項に電子レンジ用容器。

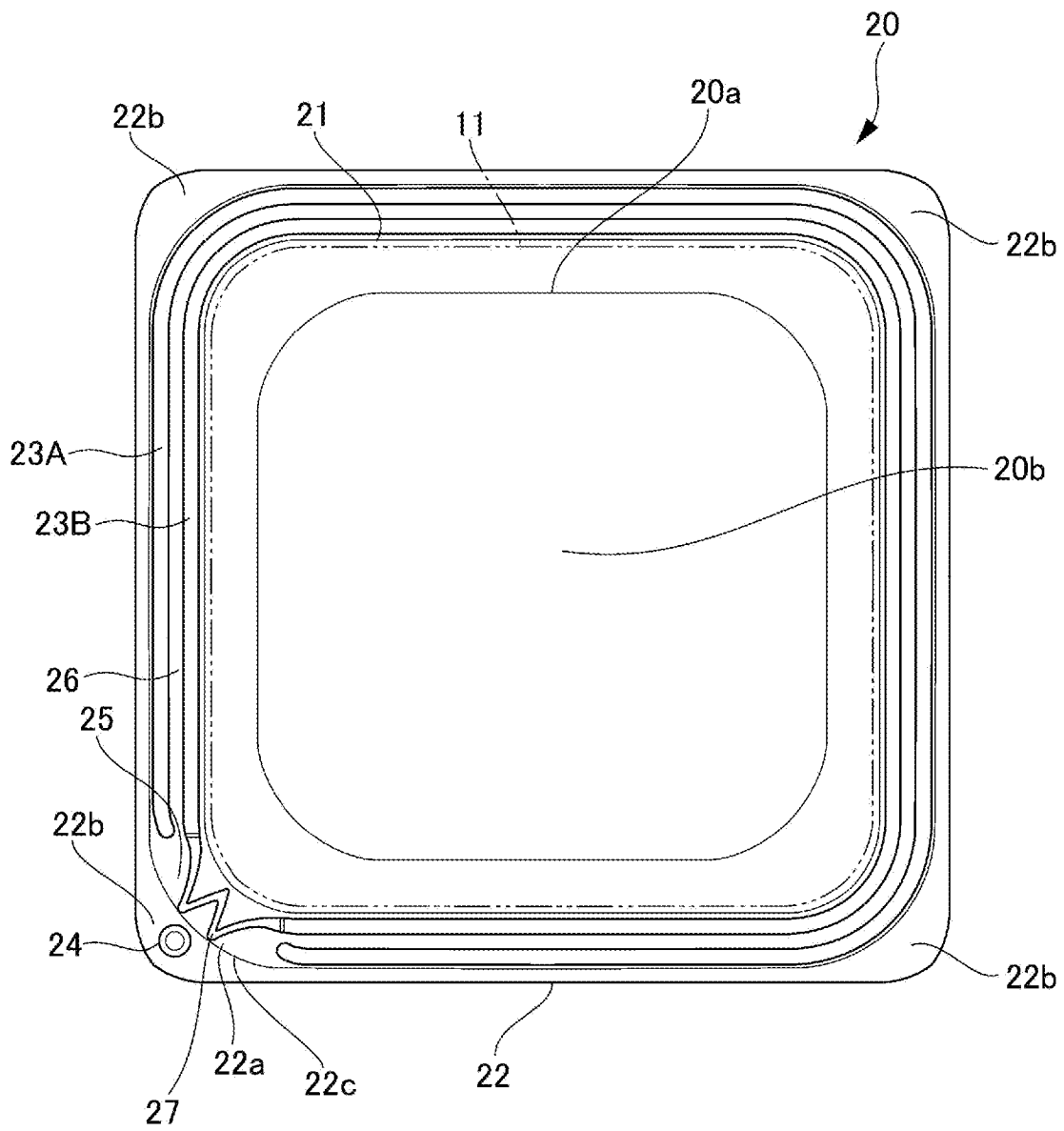
[請求項12] 前記易剥離部が内側両付け根部よりも熱溶着の強度が弱い内側中央先端部を有することを特徴とする請求項 11 に記載の電子レンジ用容器。

[請求項13] さらに、前記フランジ部の前記蒸気排出部の外側に対向する位置に、減圧時に前記容器本体の内部に付着しないように前記蓋材に係止する突起部を備えることを特徴とする請求項 1 から 12 のいずれか 1 項に記載の電子レンジ用容器。

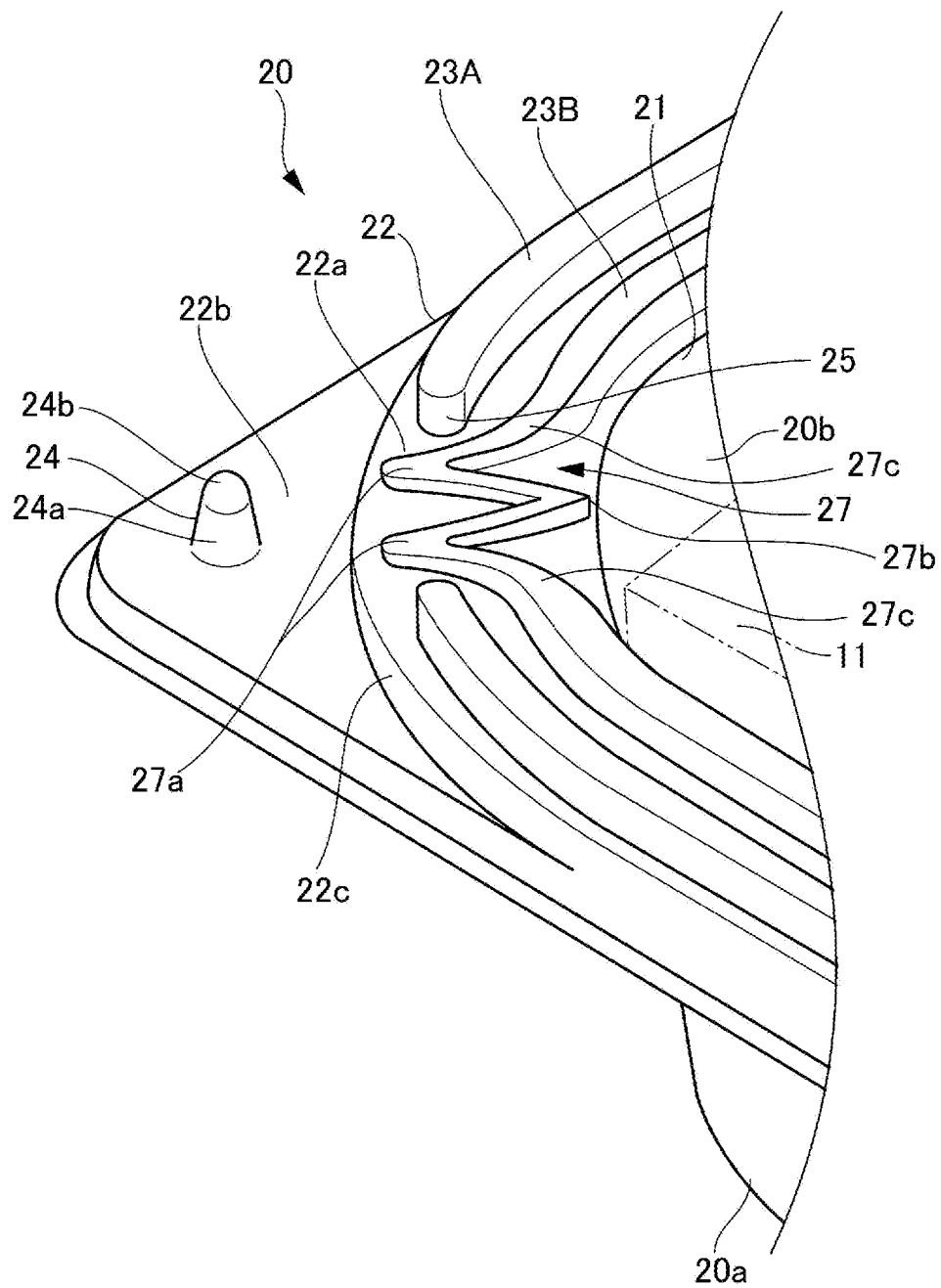
[図1]



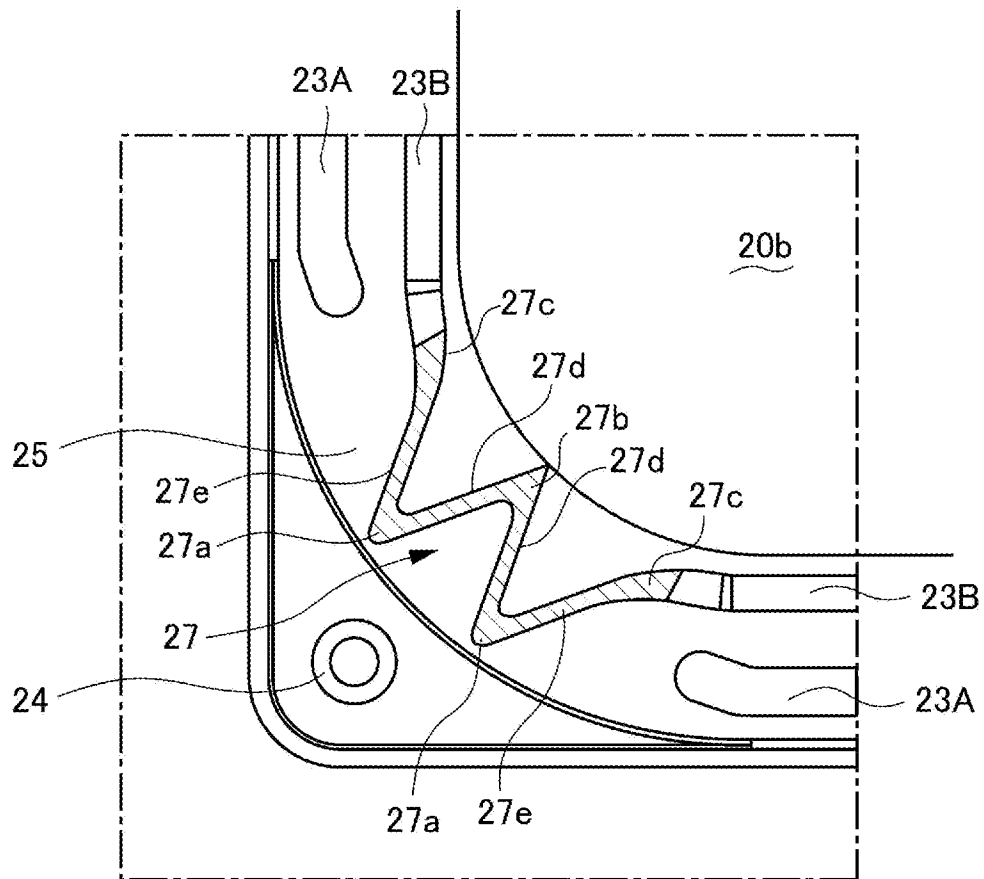
[図2]



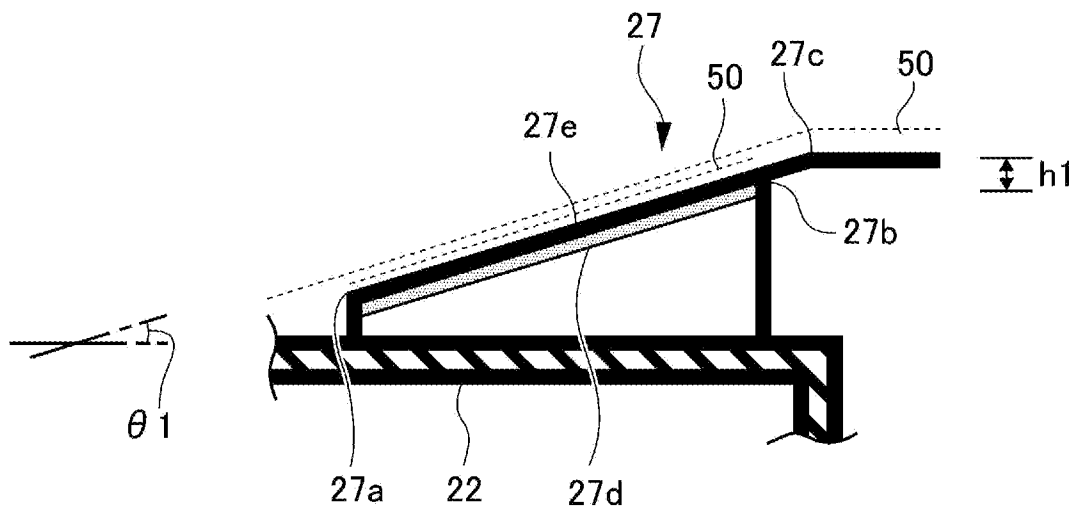
[図3]



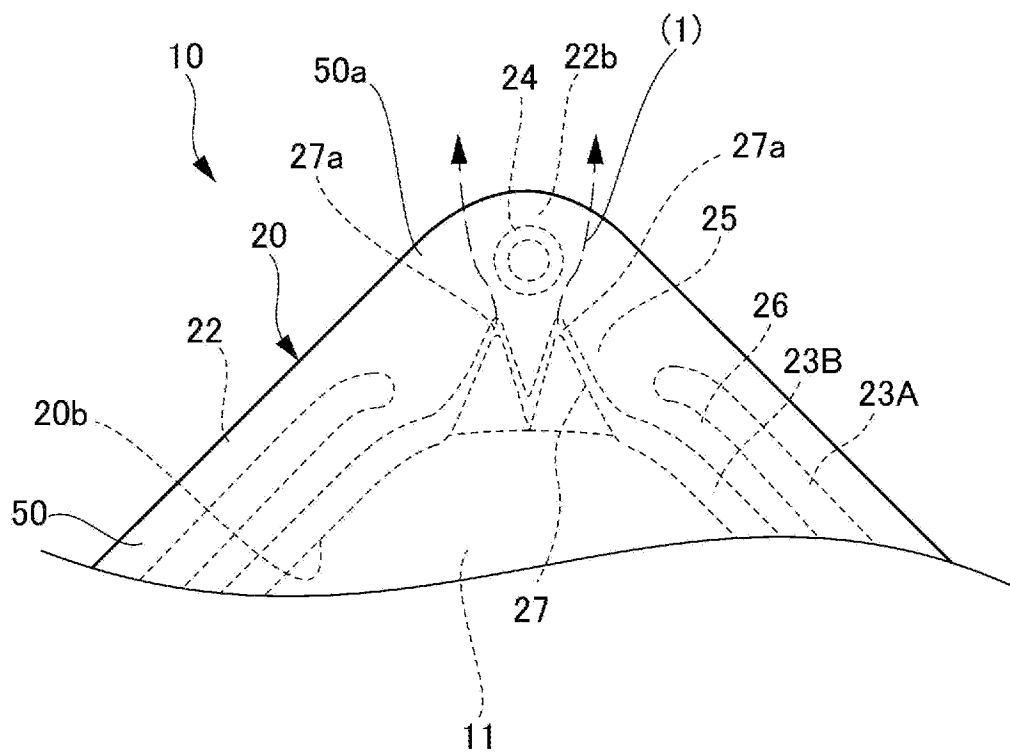
[図4]



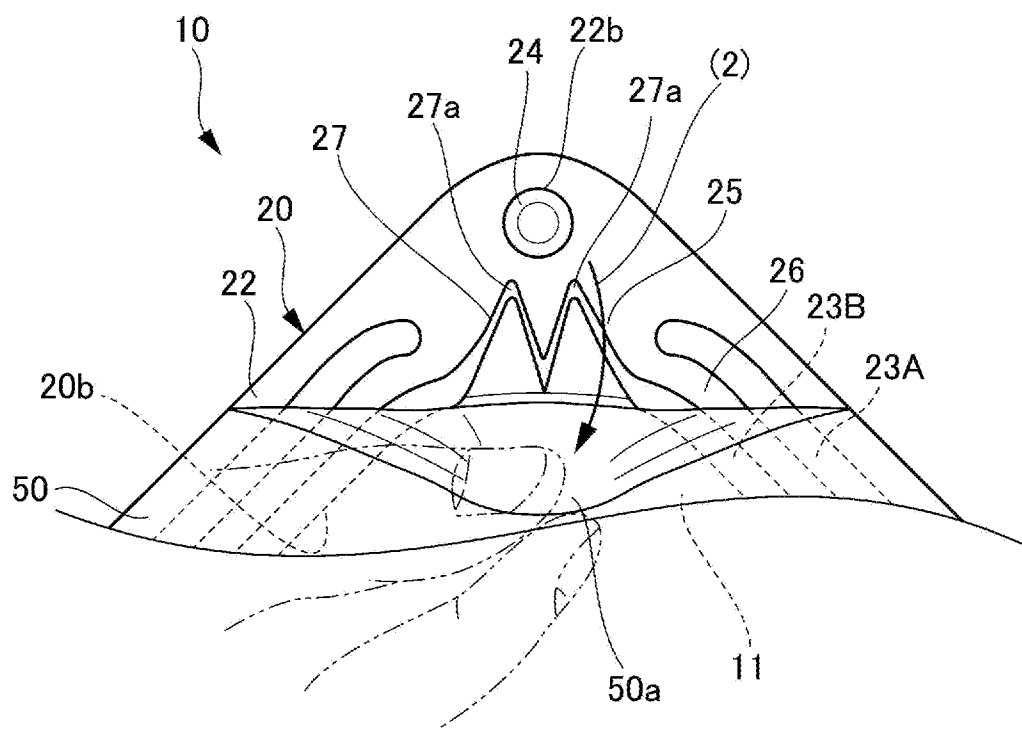
[図5]



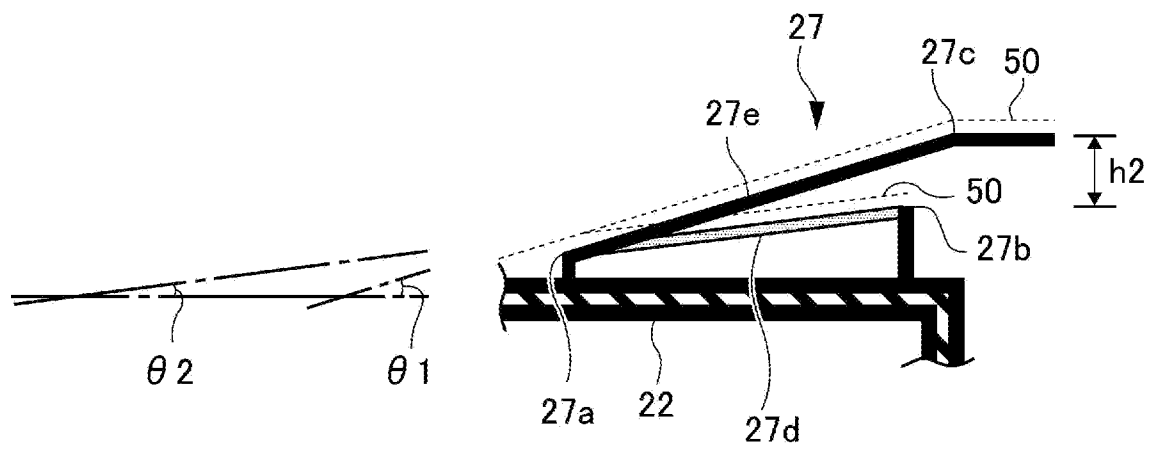
[図6]



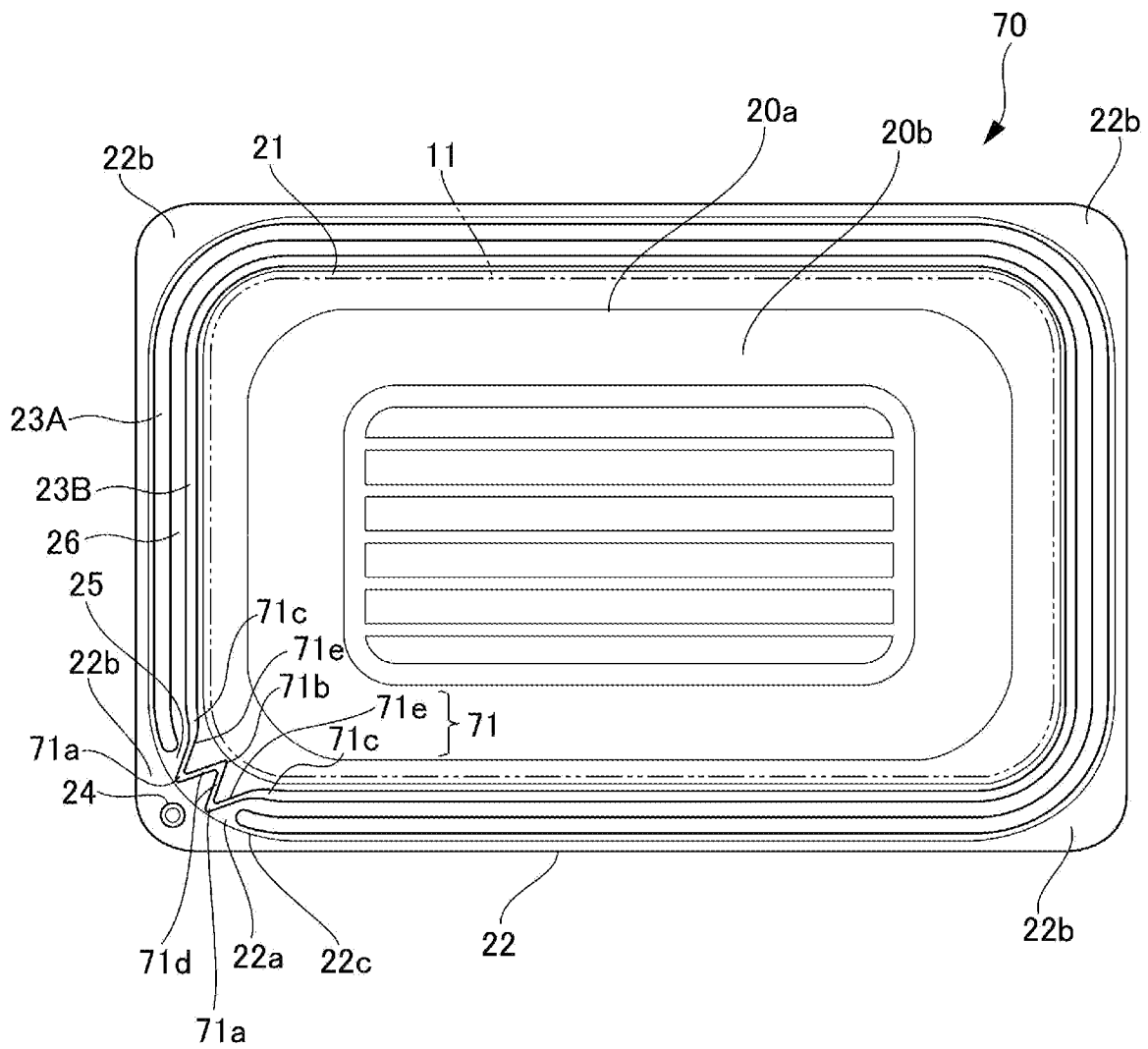
[図7]



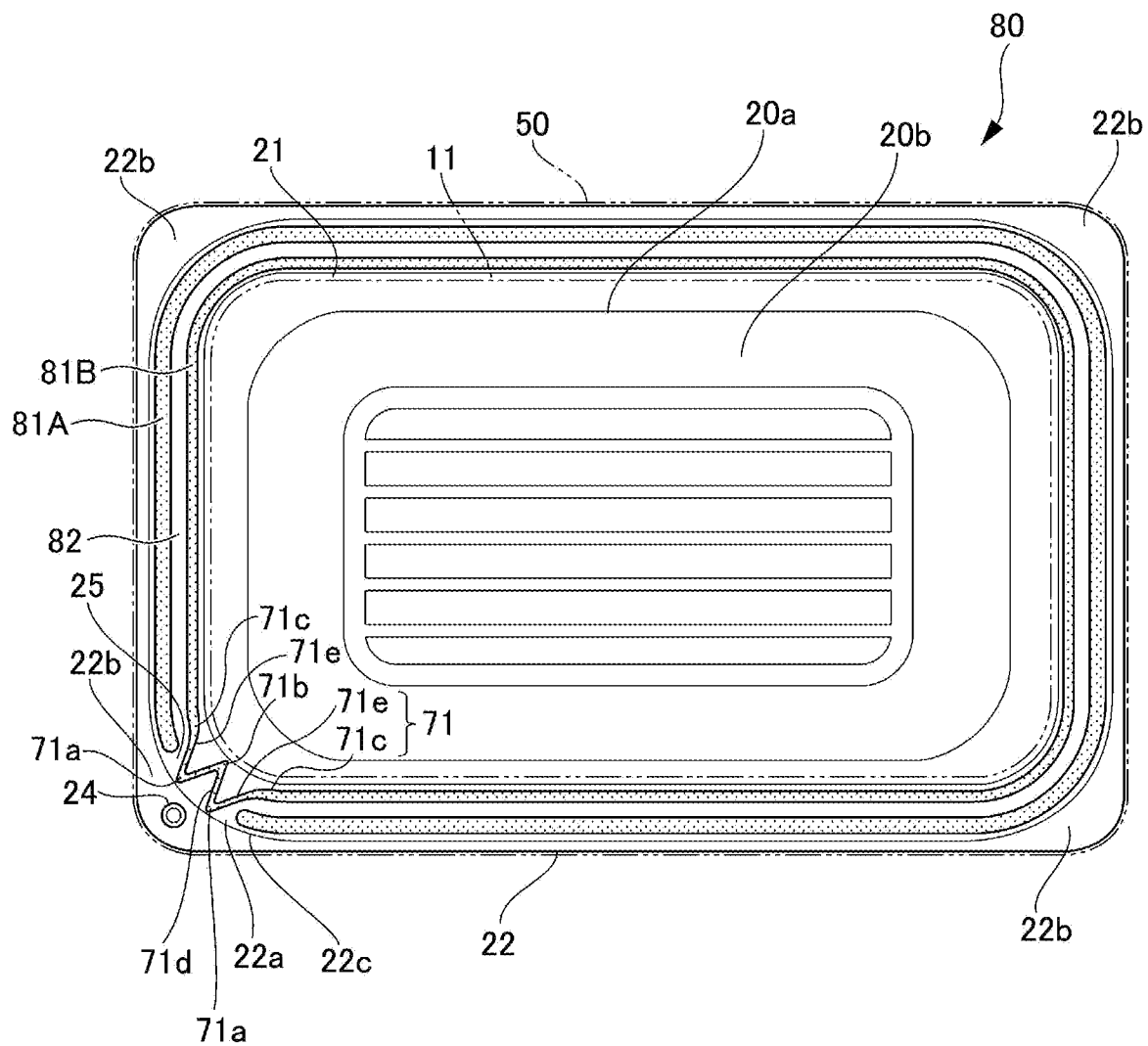
[図8]



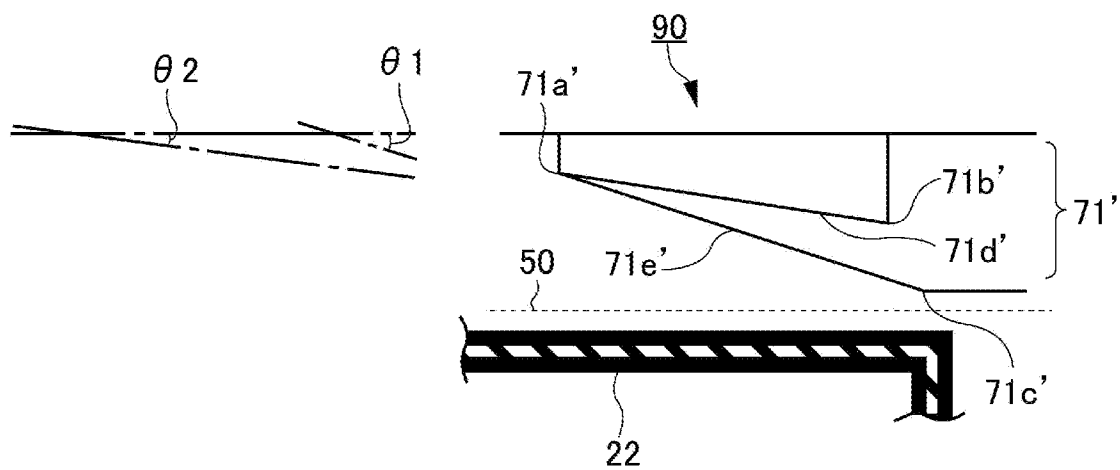
[図9]



[圖10]



[圖11]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2017/011147

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

B65D81/34(2006.01)i, A47J27/00(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)

B65D81/34, A47J27/00

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

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2017
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2017	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2017

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.
Y	JP 2010-247850 A (Chuo Kagaku Co., Ltd.), 04 November 2010 (04.11.2010), paragraphs [0016], [0031] to [0041], [0056], [0060]; fig. 1 to 2, 5 (Family: none)	1-13
Y	JP 3056026 U (Shosando Co., Ltd.), 02 February 1999 (02.02.1999), paragraphs [0005] to [0006]; fig. 5(b) (Family: none)	1-13
Y	WO 2008/056690 A1 (Toyo Seikan Kaisha, Ltd.), 15 May 2008 (15.05.2008), paragraphs [0025] to [0027], [0031]; fig. 1 to 6 & JP 4924613 B	6-7, 11-13

☒ 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 May 2017 (23.05.17)

Date of mailing of the international search report
06 June 2017 (06.06.17)

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/JP2017/011147

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 2007-276876 A (Packs Co., Ltd.), 25 October 2007 (25.10.2007), paragraph [0036] (1); fig. 4 & US 2007/0237913 A1 paragraph [0048]; fig. 4 & EP 1845031 A1 & KR 10-2007-0100093 A & TW 200740668 A	6-7, 11-13
Y	JP 2008-290738 A (Toyo Seikan Kaisha, Ltd.), 04 December 2008 (04.12.2008), paragraphs [0024], [0033]; fig. 1, 8 (Family: none)	6-7, 11-13
Y	JP 10-236542 A (Sumitomo Bakelite Co., Ltd.), 08 September 1998 (08.09.1998), paragraphs [0007], [0010]; fig. 2 to 6 (Family: none)	13

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC））

Int.Cl. B65D81/34(2006.01)i, A47J27/00(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. B65D81/34, A47J27/00

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

日本国実用新案公報	1922-1996年
日本国公開実用新案公報	1971-2017年
日本国実用新案登録公報	1996-2017年
日本国登録実用新案公報	1994-2017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
Y	JP 2010-247850 A（中央化学株式会社）2010.11.04, [0016], [0031] - [0041], [0056], [0060], 第1-2, 5図（ファミリーなし）	1-13
Y	JP 3056026 U（株式会社尚山堂）1999.02.02, [0005] - [0006], 第5図（b）（ファミリーなし）	1-13
Y	WO 2008/056690 A1（東洋製罐株式会社）2008.05.15, [0025] - [0027], [0031], 第1-6図 & JP 4924613 B	6-7, 11 - 13

C欄の続きにも文献が列挙されている。

パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 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

23.05.2017

国際調査報告の発送日

06.06.2017

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

3N

9339

電話番号 03-3581-1101 内線 3361

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
Y	JP 2007-276876 A (株式会社パックス) 2007. 10. 25, [0 0 3 6] (1), 第 4 図 & US 2007/0237913 A1 , [0 0 4 8], 第 4 図 & EP 1845031 A1 & KR 10-2007-0100093 A & TW 200740668 A	6 - 7 , 1 1 - 1 3
Y	JP 2008-290738 A (東洋製罐株式会社) 2008. 12. 04, [0 0 2 4], [0 0 3 3], 第 1 , 8 図 (ファミリーなし)	6 - 7 , 1 1 - 1 3
Y	JP 10-236542 A (住友ベークライト株式会社) 1998. 09. 08, [0 0 0 7], [0 0 1 0], 第 2 - 6 図 (ファミリーなし)	1 3