

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局



(43) 国際公開日  
2007年10月4日 (04.10.2007)

PCT

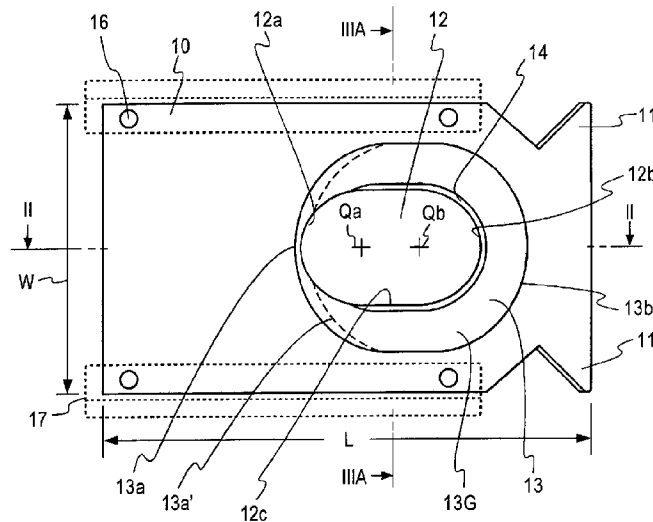
(10) 国際公開番号  
WO 2007/111148 A1

- (51) 国際特許分類: A47J 17/02 (2006.01) B26B 3/00 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2007/055243
- (22) 国際出願日: 2007年3月15日 (15.03.2007)
- (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2006-084607 2006年3月27日 (27.03.2006) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 株式会社コスモ計器 (COSMO INSTRUMENTS CO.,LTD.) [JP/JP]; 〒1920032 東京都八王子市石川町2 9 7 4 番地 2 3 Tokyo (JP).
- (71) 出願人 および
- (72) 発明者: 古瀬 昭男 (FURUSE, Akio) [JP/JP]; 〒1920031 東京都八王子市小宮町1 7 5 - 1 Tokyo (JP).
- (74) 代理人: 中尾 直樹, 外 (NAKAO, Naoki et al.); 〒1600022 東京都新宿区新宿三丁目1 番 2 2 号 新宿 NSO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, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY, 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, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY,

[ 続葉有 ]

(54) Title: PARING KNIFE

(54) 発明の名称: 皮剥きナイフ



(57) Abstract: A paring knife formed by providing a paring hole in a metal plate. The peripheral edge including a circular arc section (12b) of the paring hole (12) formed in the metal plate (10) has a projection (13). The projection (13) is formed by press working that causes a press work region surrounding the peripheral edge including the circular arc section (12b) to project such that the height of the projection from the metal surface is greater than that of a circular arc section (12a) facing the circular arc section (12b). The tip of the projection (13) is cut in parallel with the metal plate to form an edge (14). The edge is not formed at the circular arc section (12a) that is lower in height than the circular arc section (12b).

(57) 要約: 金属板に剥き穴を形成した皮剥きナイフであり、金属板(10)に形成された剥き穴(12)の円弧部(12b)を含む周縁が、その円弧部と対向する円弧部(12a)より金属板面からの高くなるように、円弧部(12b)を含む周縁を囲むプレス領域をプレスにより突き出して突出

[ 続葉有 ]

WO 2007/111148 A1



KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

添付公開書類:

— 国際調査報告書

## 明 細 書

### 皮剥きナイフ

### 技術分野

[0001] この発明は例えばリンゴ、梨等の果物或いはジャガ芋等の皮を剥くのに適した皮剥きナイフに関する。

### 背景技術

[0002] 本出願人は先に金属板に円い剥き穴を形成し、この剥き穴の周縁に刃を形成し、この刃で果物等の皮を剥くことに利用する皮剥きナイフを提案した(特許文献1)。本発明は先に提案した皮剥きナイフの改良に関するものである。

特許文献1:特開2005-87537号公報

### 発明の開示

### 発明が解決しようとする課題

[0003] 先に提案した皮剥きナイフは金属板に円い剥き穴を形成し、この剥き穴の周縁に刃を形成した構造であるため、刃は金属板の板面と同一の面に位置する。そのため、果物の形状が球形の場合、その曲率半径が剥き穴の半径と比べて大きすぎると果物が剥き穴の中に入り込む深さが浅くなり、刃の果物等への食い込みが浅い欠点がある。さらに、皮を剥く対象物が例えば人参のように円柱状あるいは円錐状であれば、その側辺がほぼ直線なのでその側辺が剥き穴をその径方向に完全に跨ってしまうと、剥き穴の刃は人参とかみ合うことができない。

[0004] この発明の目的はこれらの不都合を解消し、更に、構造も簡易な皮剥きナイフを提供しようとするものである。

### 課題を解決するための手段

[0005] この本発明による皮剥きナイフは、  
少なくとも円弧部と、その第1円弧部に対向する対向縁部とを内周縁に有する剥き穴が形成された金属板と、  
上記剥き穴の少なくとも上記円弧部を含む周縁のプレス領域が錘面を形成するよう上記金属板から突き出されて形成された突出部と、

上記突出部の先端に上記金属板と平行に切削された面を有する刃、  
とを含み、上記金属板の板面からの上記対向縁部の高さは上記刃の高さより低くさ  
れている。

### 発明の効果

[0006] この発明によれば皮剥き穴の周縁を形成する円弧部は金属板の板面より突出しお  
り、その先端に金属板と平行な刃が形成されており、皮剥き穴の周縁の円弧部と対  
向する対向縁部は刃より低くされているので、円弧部から対向縁部に差し渡して対接  
された皮を剥くべき対象物の表層部が刃と角度をなして接触可能である。この結果、  
対象物の形状が球形でなくとも刃が対象物の表層によく食い込み、皮が剥き易くなる  
。

### 図面の簡単な説明

[0007] [図1]本発明による皮剥きナイフの一実施例を説明するための底面図。

[図2]図1における刃形成前のII-II線に沿った拡大断面図。

[図3]図3Aは図1における刃形成前のIIIA-IIIA線に沿った拡大断面図。図3Bは図3  
Aにおいて刃を形成後を示す拡大断面図。

[図4]本発明に用いる把手の構造を説明するための正面図。

[図5]図4と同様の側面図。

[図6]本発明の他の実施例を説明するための底面図。

[図7]図7Aは本発明のさらに他の実施例を示す底面図。図7Bは図7AにおけるVIIB  
-VIIB断面図。

[図8]図8Aは剥き穴の変形例を示す底面図。図8Bは図8AにおけるVIII B-VIII B断  
面図。

[図9]図9Aは剥き穴の他の変形例を示す底面図。図9Bは図9AにおけるIX B-IX B断  
面図。

[図10]図10Aは剥き穴のさらに他の変形例を示す底面図。図10Bは図10Aにおけ  
るXB-XB断面図。

### 発明を実施するための最良の形態

[0008] 90×60mm程度の長方形で厚みが約0.5mm程度のステンレス板に直径が22m

m程度の円い剥き穴を10mm程度位置をずらして2個形成し、両者をつなぎ合わせ、長孔とする。長孔の外側を折曲線とする突出部を形成し、長孔の形成位置を金属板の板面の位置から何れか一方に突出させる。突出した長孔の縁を平面状に切削することにより刃を形成する。刃に熱処理を施して刃の特性を持たせる。

金属板の短辺の両側に三角形状の突起を形成する。更に金属板の長辺に把手を装着し完成する。

### 実施例 1

- [0009] 図1乃至図4に本発明による皮剥きナイフの実施例を示す。図中10は金属板を示す。この金属板は例えば厚みが0.5mm程度のステンレス板で構成することができる。この実施例では金属板10の形状は長形状とされ、短辺方向の寸法Wは約50～60mm程度、長辺方向の寸法Lは約70～90mm程度とされる。
- [0010] 短辺方向のほぼ中央に剥き穴12を形成する。剥き穴12の形状は、金属板10の短辺方向の中央において長辺方向に互いに約10mm程度離れた2つの点Qa、Qbをそれぞれ中心とする直径が約20～25mm程度の、互いに外に凸の2つの円弧部12a、12bと、それらと同時に外接する2つの直線部12cとで囲む長円形状とされている。このような剥き穴12はプレス打ち抜きにより形成する。
- [0011] 剥き穴12を形成した後、剥き穴12を囲むプレス領域13Gを金属板10の板面からほぼ一定角度の錐面を形成するようプレスにより突き出して突出部13を形成する。プレス領域13Gの外周である突出部13の折曲開始位置は、剥き穴12の内周縁から例えば10mm程度外側とされ、突き出し角度は約10°程度とされる。円弧部12bを囲む部分のプレス領域13Gの外周円弧部13bの中心はQbと一致している。また、円弧部12aを囲む部分のプレス領域13Gの外周円弧部13aの曲率半径は、円弧部12bを囲む部分のプレス領域13Gの外周円弧部13bの曲率半径と同じであり、中心はQaよりQb側にずらされている。従って、プレス領域13Gの幅は、直線部12cの一端からQa、Qbの延長線II-IIとの交差部に向かって徐々に狭くなり、プレス領域13Gの円弧部12aを囲む外周円弧部13aは、中心QaとQbを結ぶ直線の延長線II-II上で円弧部12aとほぼ接している。あるいは、破線13a'で示すように、中心Qa側の円弧部13aの曲率半径を大きくしてプレス領域13Gが上記延長線を横切る領域部分が円弧部12aで切断

されるようにしてもよい。また、突出部13は剥き穴12の打ち抜きと同時にプレスにより形成してもよい。

[0012] この突出部13の形成によってプレス領域13Gは例えば図1のII-II線の断面を図2に示すように金属板10の板面から高さHが2mm程度まで傾斜して突出される(ただし、図2は後述の刃14の形成後の断面を示している)。この状態での図1におけるIII A-III A線に沿った断面を図3Aに示す。突出部13の先端の部分をX-X線で示すように金属板10の板面と平行に例えばグラインダで切削することにより、図3Bに示すように刃14を形成することができる。これにより、図1に示すように、剥き穴12の、Qbを中心とする円弧部12bとその両端からの延長直線部に刃14が形成される。このとき、図2に示すように剥き穴12の、Qaを中心とする円弧部12aは、金属板10の板面からの高さがHより低いので、そこには刃は形成されない。

[0013] このように、刃14が形成されない円弧部は金属板10からの高さは刃14の高さより低いので、皮を剥く対象物が円柱状であっても刃14と角度を持たせて接触でき、皮を剥くことができる。

また、円弧部分と直線部分とに刃14が形成されているので、果物等の形状及び大きさ等によって刃14の位置を選ぶことができる利点が得られる。

さらに、刃14の位置は金属板10より突出した位置なので、刃が磨耗した場合は、砥石に対し金属板10を平行に保って刃を研ぐことができる。

[0014] 金属板10の両長辺の同じ一端側に、それらの長辺上に一边を有し、一角が長方形の角近傍に位置する三角形の切込みをそれぞれ形成することにより、金属板10の一方の短辺の両側には三角形の突起11を形成する。この突起11は例えばじゃが芋の芽の部分を切除する場合等に用いて好適である。尚突起11の内側の側辺に刃を形成してもよいが、必ずしも鋭利な刃は必要としない。

[0015] 金属板10の長辺のそれぞれに沿って2個の孔16(図1)を形成する。この孔16は把手17の取付用の孔を示す。把手17は図4及び図5に示すように断面がL字状の樹脂材で形成される。把手17の側面にボス17Aが形成される。このボス17Aを金属板10に形成した孔16に挿入し、金属板10の裏からボス17Aを加熱しながらカシメることにより把手17を金属板10の長辺に沿って取り付けることができる。

- [0016] 上述のように、この発明の皮剥きナイフの製造方法では、
- (a) 金属板10に円弧部12bとそれに対向する円弧部12aを内周縁に有する剥き穴12と、上記金属板の板面からの、上記円弧部12bを含む周縁の高さが上記円弧部12aより高くされた突出部13とをプレス加工により形成するステップと、
  - (b) 上記突出部13の先端を上記金属板の板面と平行に切削して上記円弧部12bを含む周縁に刃14を形成するステップ、
- とを含んでいることが特徴である。この特徴は後述のすべての実施例にも当てはまる。

### 実施例 2

- [0017] 図6にこの発明の第2の実施例を示す。この実施例では剥き穴12を形成する一方の円弧部12aの曲率半径を他方の円弧部12bの曲率半径より大としている。これらの曲率半径が異なる円弧部12a, 12bと、それらと外接する2つの直線部12cにより囲まれた剥き穴12は、ほぼ卵形となっている。剥き穴12を構成する一方と他方の円弧部12a, 12bの曲率半径を異ならせることにより、2つの円弧部を結ぶ直線部12cは互に不平行な陵となる。この不平行な直線部12cと円弧部12bに第1実施例と同様にして刃14が形成される。なお、直線部12cの代わりに剥き穴12がより卵形となるような曲線部としてもよい。この不平行な刃に対する皮の食い込み位置を変えることにより、皮の剥き巾を選択することができる。この結果使い勝手のよい皮剥きナイフを提供することができる。

### 実施例 3

- [0018] この実施例は、前述の実施例とは金属板10が円形であること、剥き穴12が半径の異なる2つの円を合成した形状であること、及び携帯時の安全性を高めるため刃14が形成された金属板10の片面を覆う蓋が設けられている点が大きく異なる。
- [0019] 図7Aは実施例3による皮剥きナイフの底面を示しており、図7Bは図7AにおけるVIIB-VIIIB線に沿った断面を示している。この実施例の円形金属板10には、半径の異なる2つの円の合形状の剥き穴12が形成されている。これら2つの円の一方の中心Qbは円形金属板10の中心とほぼ一致しており、他方の円の中心Qaは前記一方の円のほぼ円周近傍にある。他方の円の直径は一方の円の直径より10~50%大き

い。これら2つの円の合成により規定される一方の円の円弧12bと他方の円の円弧12aにより剥き穴12の形状が決められている。

[0020] 中心Qbを中心とし、他方の円の円弧12aと中心QaとQbを結ぶ直線の延長上でほぼ内接する円で囲まれたプレス領域13Gがプレス加工により突出されて突出部13が形成されている。これにより、円弧12bは、金属板10の板面から最も高い突出部13の先端に位置し、円弧12aは円弧12bの両端から金属板10の板面まで次第に低くなっている。従って突出部13の先端を金属板10と平行に切削することにより、円弧12bの周縁に刃14が形成される。

[0021] この実施例3では、合成樹脂材でできた環状ボディ21の内周面に円形金属板10の外周縁部が埋め込まれて固定されている。環状ボディ21は前述の実施例における把手17の機能を有する。また、この実施例では、前述の実施例における金属板10に形成されて突起11の代わりに、同様の機能を有する板状の突起21Aが、中心QaからQb方向の延長線と環状ボディ21の外周面との交差部に一体に形成されている。突起21Aは金属板10と平行な板状であり、中心Qbから遠ざかる方向に先端が鋭角をなしている。

[0022] 環状ボディ21の外周面の、突起21Aと直径方向反対側に帯状のヒンジ23の一端が一体に形成されている。ヒンジ23の他端に一体に、環状ボディ21の外形とほぼ等しい内径を有するリム22Aを外周縁に有する円形蓋22が形成されている。リム22Aには、中心QaとQbを結ぶ直線の延長と交差する部分に切欠き22a, 22bが形成されている。これら切欠き22a, 22bは蓋22を、ヒンジ23を中心に図7Bに矢印31で示すように折り畳んでリム22A内に環状ボディ21を収容したときに、突起21Aとヒンジ23がリム22Aにぶつからないようにしている。このとき、切欠き22aの両端で突起21Aの両側が弾性的に挟まれて、蓋22が環状ボディ21に係合した状態を保持する。

環状ボディ21、突起21A、蓋22、ヒンジ23は金属板10とともにインサート成型により一体形成することができる。

[0023] 変形例1

上述の実施例1, 2, 3では剥き穴12の形状が長円、卵形、2円合成、など、いずれの剥き穴12も長軸と短軸を有しているが、図8A, 8Bに剥き穴12の内周縁の底面と

そのVIII B-VIII B線に沿った断面を示すように、剥き穴12を円形とし、そのほぼ半円弧部12bにのみ刃14を形成するようにしてもよい。

[0024] 変形例2

上述の実施例1, 2, 3のそれぞれにおいて、剥き穴12を図9A, 9Bにそれぞれ底面とIXB-IXB線に沿った断面で示すように点Qa, Qbを中心とする2つの円の円弧部12a, 12bと、それらの円と外接する2つの直線部12cとから形成される長円とし、円弧部12bと一方の直線部12cに刃14を形成するようにしてもよい。

[0025] 変形例3

上述の各実施例では剥き穴12の内周縁を形成する円弧部12bと対向する対向縁部が円弧部12aを形成している場合を示したが、例えば図9A, 9Bの変形例として図10A, 10Bに底面とそのXB-XB断面を示すように、円弧部12aの代わりに直線部12dを形成してもよい。

## 請求の範囲

- [1] 少なくとも第1の円弧部と、その第1円弧部に対向する対向縁部とを内周縁に有する剥き穴が形成された金属板と、  
上記剥き穴の少なくとも上記第1円弧部を含むプレス領域が錘面を形成するよう上記金属板から突き出されて形成された突出部と、  
上記突出部の先端に上記金属板と平行に切削された面を有する刃、  
とを含み、上記金属板の板面からの上記対向縁部の高さは上記刃の高さより低くされている皮剥きナイフ。
- [2] 請求項1記載の皮剥きナイフにおいて、上記対向縁部は第2の円弧部を形成している。
- [3] 請求項2記載の皮剥きナイフにおいて、上記第1及び第2円弧部の中心は互いに離れている。
- [4] 請求項3記載の皮剥きナイフにおいて、上記剥き穴の内周縁は、上記第1円弧部の両端と第2円弧部の両端を互いに結ぶ2本の直線部を有し、少なくとも一方の直線部に、上記第1円弧部の刃と同じ高さで刃が形成されている。
- [5] 請求項3記載の皮剥きナイフにおいて、上記剥き穴の内周縁は、上記第1円弧部の両端と第2円弧部の両端を互いに結ぶ2本の曲線部を有し、少なくとも一方の曲線部に、上記第1円弧部の刃と同じ高さで刃が形成されている。
- [6] 請求項3、4または5のいずれか記載の皮剥きナイフにおいて、上記第2の円弧部の曲率半径は上記第1の円弧部の曲率半径と等しいかそれより大とされている。
- [7] 請求項1乃至5の何れかに記載の皮剥きナイフにおいて、上記金属板はほぼ長方形形状とされ、長方形の一方の短辺の両側に突き出した一对の突起が形成されている。
- [8] 請求項1乃至5の何れかに記載の皮剥きナイフにおいて、上記金属板の二つの長辺のそれぞれに把手が取り付けられている。
- [9] 請求項1乃至5の何れかに記載の皮剥きナイフにおいて、上記金属板は円形であり、上記皮剥きナイフはさらに、  
上記金属板の外周縁が内周面に埋め込まれた樹脂材の環状ボディと、

上記環状ボディを上記突出部の突出側から取り外し可能に覆う、上記環状ボディと同じ材料の円形蓋と、

上記環状ボディの外周面の一部と上記円形蓋の外周面の一部を互いに一体に連結する湾曲可能なヒンジ部、  
とを含む。

[10] 請求項9記載の皮剥きナイフにおいて、上記環状ボディの、上記ヒンジと反対側の外周面から突出形成された突起を含む。

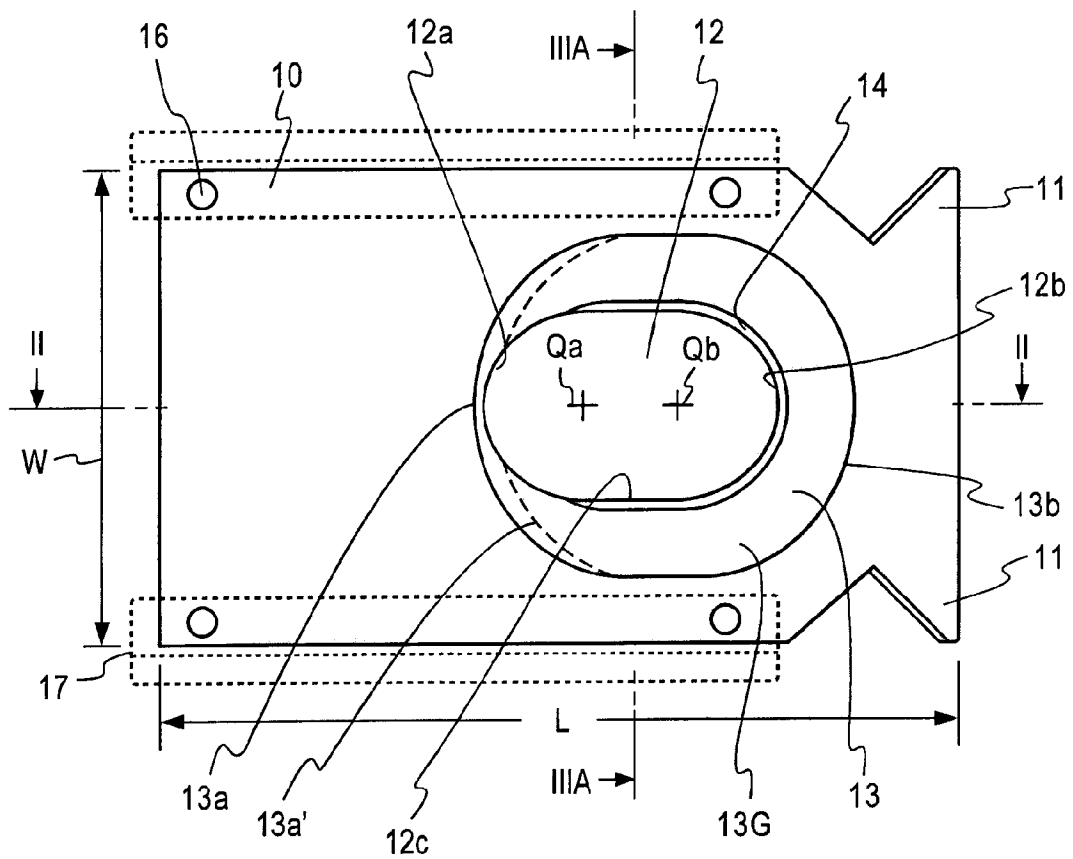
[11] 皮剥きナイフの製造方法であり、

(a) 金属板に円弧部とそれに対向する対向縁部を内周縁に有する剥き穴と、上記金属板の板面からの、上記円弧部を含む周縁の高さが上記対向縁部より高くされた突出部とをプレス加工により形成するステップと、

(b) 上記突出部の先端を上記金属板の板面と平行に切削して上記円弧部を含む周縁に刃を形成するステップ、  
とを含む。

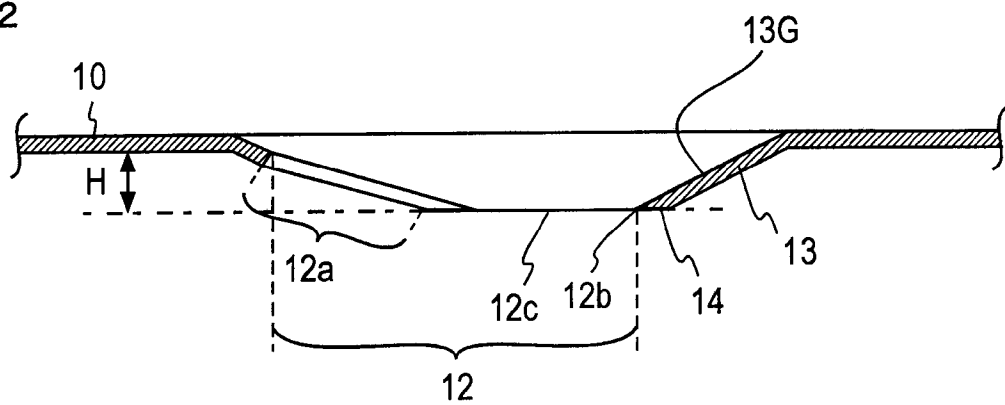
[図1]

図 1



[図2]

図 2



[図3]

図 3 A

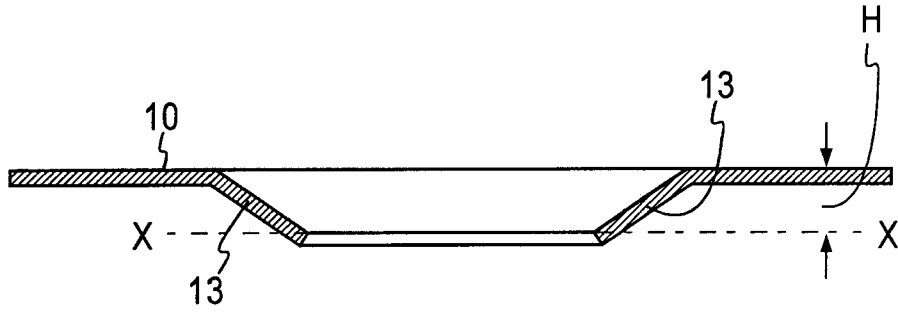
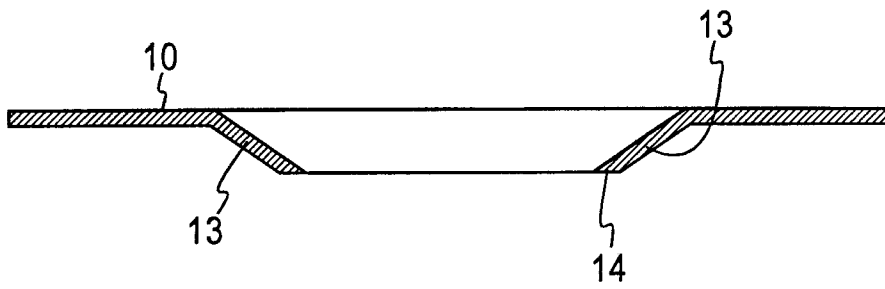
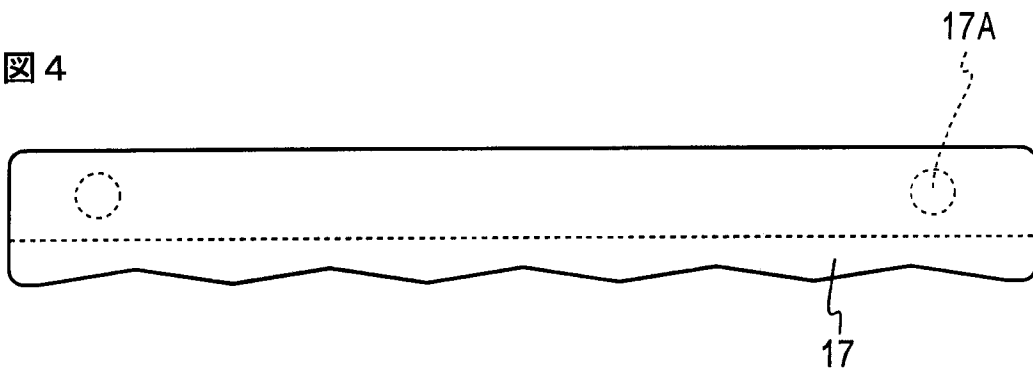


図 3 B



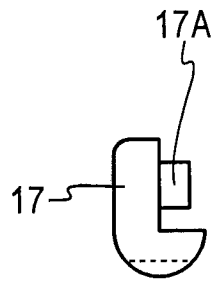
[図4]

図 4



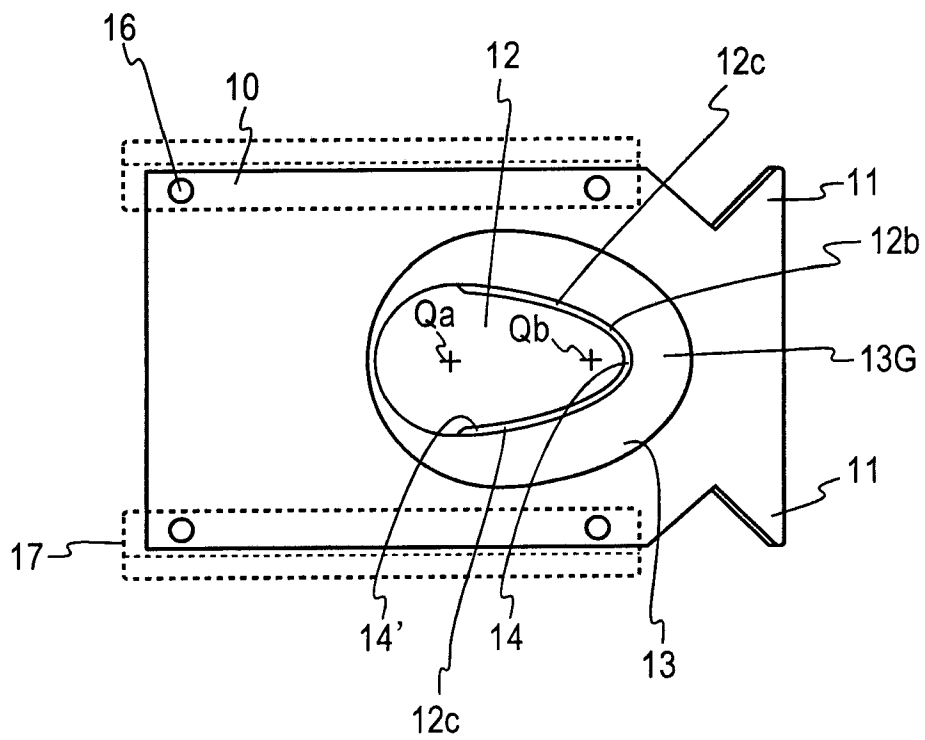
[図5]

図 5

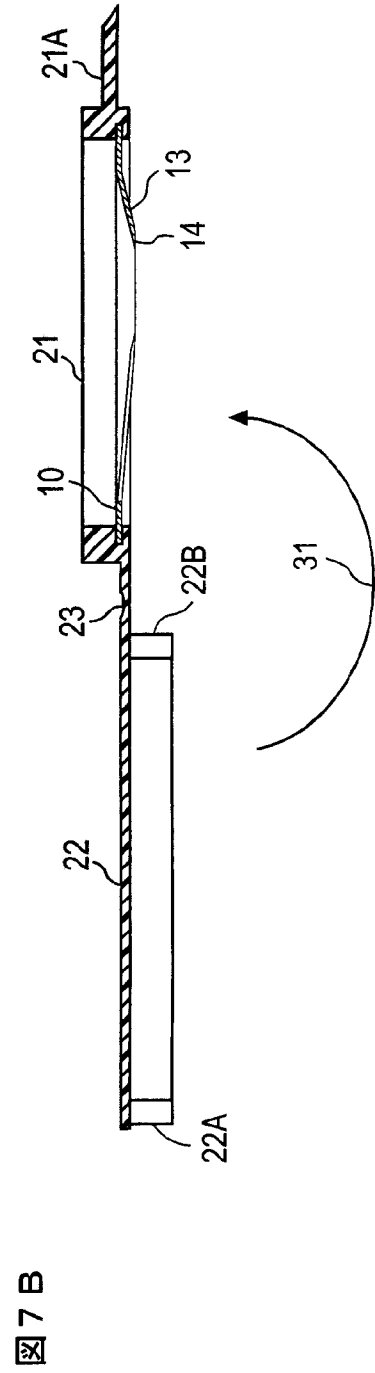
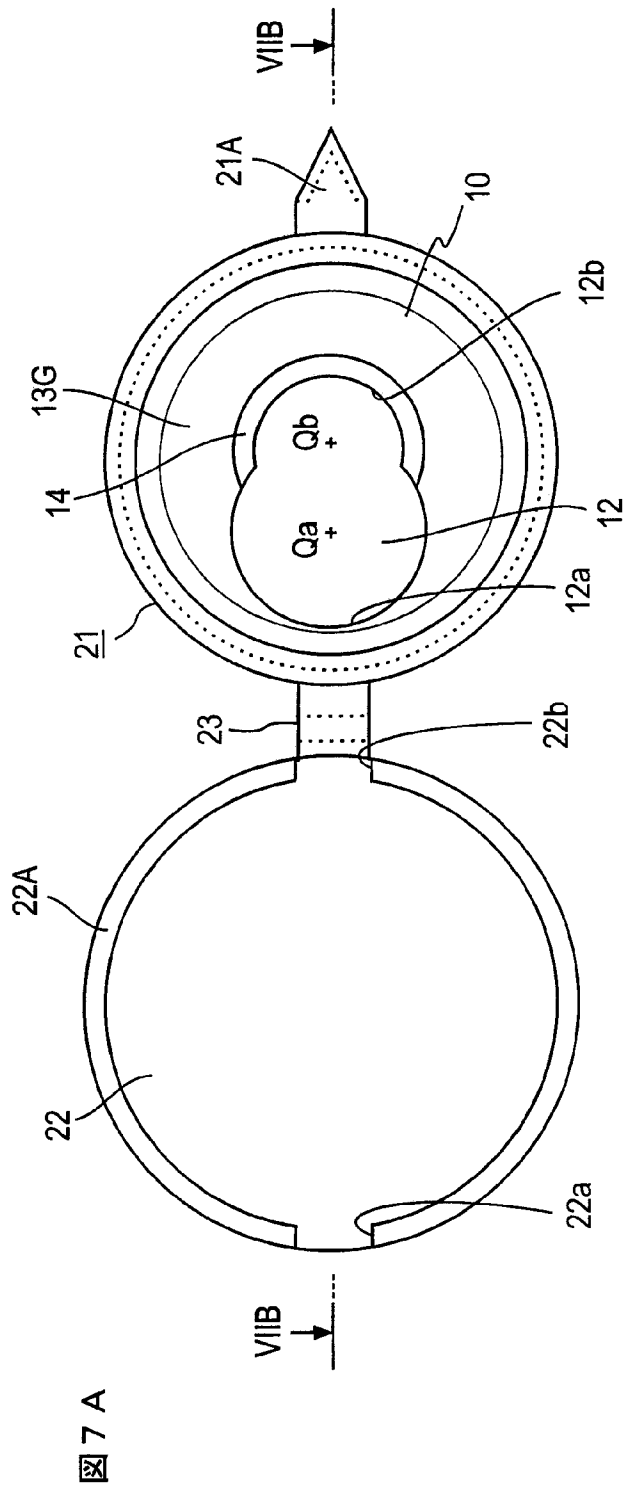


[図6]

図 6



[図7]



[図8]

図 8 A

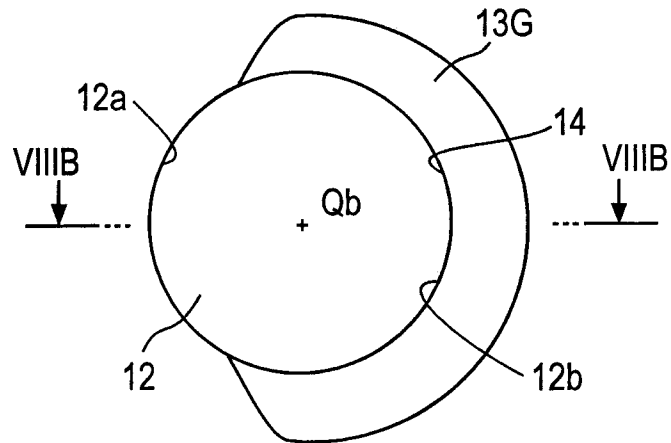
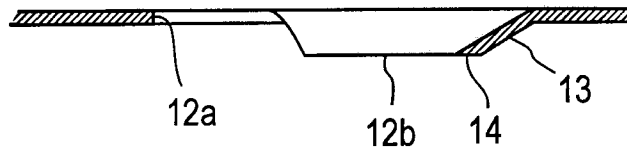


図 8 B



[図9]

図 9 A

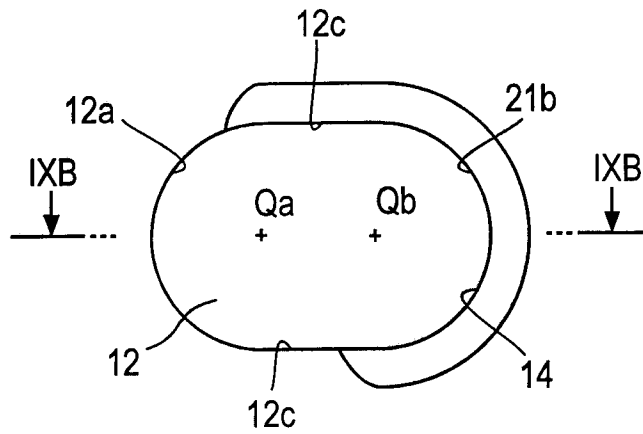
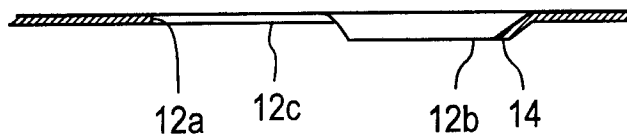


図 9 B



[図10]

図10A

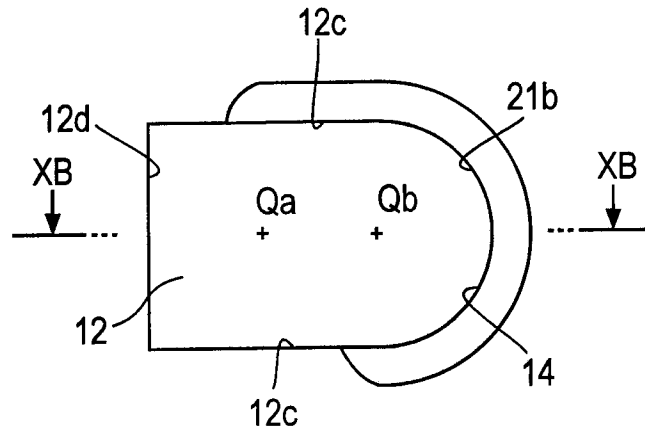
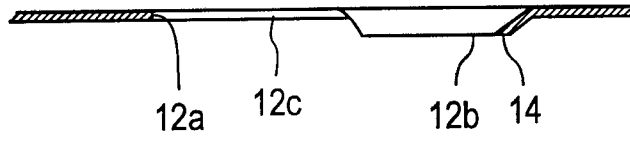


図10B



**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

International application No.  
PCT/JP2007/055243

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER  
A47J17/02(2006.01)i, B26B3/00(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)  
A47J17/02, B26B3/00

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 | 1996-2007 |
| Kokai Jitsuyo Shinan Koho | 1971-2007 | Toroku Jitsuyo Shinan Koho | 1994-2007 |

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 2005-87537 A (Akio FURUSE),<br>07 April, 2005 (07.04.05),<br>Fig. 1; Claim 1<br>(Family: none)   | 1-8                   |
| Y         | Microfilm of the specification and drawings<br>annexed to the request of Japanese Utility<br>Model Application No. 38145/1990 (Laid-open<br>No. 367/1992)<br>(Goki YO, Shosen TO),<br>06 January, 1992 (06.01.92),<br>Fig. 5; Claim 2<br>(Family: none) | 1-8                   |

Further documents are listed in the continuation of Box C.       See patent family annex.

|   |  |
|---|--|
| * Special categories of cited documents:  | "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  |
| "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance  | "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   |
| "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date   | "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 |
| "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) | "&" document member of the same patent family  |
| "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  |  |

|  |   |
|--|---|
| Date of the actual completion of the international search<br>28 March, 2007 (28.03.07) | Date of mailing of the international search report<br>10 April, 2007 (10.04.07) |
|--|---|

|  |                    |
|--|--------------------|
| Name and mailing address of the ISA/<br>Japanese Patent Office | Authorized officer |
| Facsimile No.  | Telephone No.      |

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

International application No.

PCT/JP2007/055243

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 2003-339557 A (Shinkigosei Co., Ltd.),<br>02 December, 2003 (02.12.03),<br>Figs. 3, 5; Claim 1<br>(Family: none)   | 9                     |
| A         | Microfilm of the specification and drawings<br>annexed to the request of Japanese Utility<br>Model Application No. 153065/1988 (Laid-open<br>No. 75011/1990)<br>(Bun'ichiro HOSHINO),<br>08 June, 1990 (08.06.90),<br>Fig. 4; Claim 1<br>(Family: none) | 1-8                   |

|   |  |                  |
|---|--|------------------|
| A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))<br>Int.Cl. A47J17/02(2006.01)i, B26B3/00(2006.01)i  |  |                  |
| B. 調査を行った分野<br>調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))<br>Int.Cl. A47J17/02, B26B3/00  |  |                  |
| 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<br>日本国実用新案公報 1922-1996年<br>日本国公開実用新案公報 1971-2007年<br>日本国実用新案登録公報 1996-2007年<br>日本国登録実用新案公報 1994-2007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<br>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<br>請求の範囲の番号 |
| Y   | J P 2 0 0 5 - 8 7 5 3 7 A (古瀬昭男) 2005.04.07、<br>図1、請求項1 (ファミリーなし)  | 1-8              |
| Y   | 日本国実用新案登録出願2-38145号(日本国実用新案登録出<br>願公開4-367号)の願書に添付した明細書及び図面の内容を撮<br>影したマイクロフィルム (楊剛毅、鄧清泉) 1992.01.06、<br>図5、請求項2 (ファミリーなし) | 1-8              |
| <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。   |  |                  |
| * 引用文献のカテゴリー<br>「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<br>「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<br>「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)<br>「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献<br>「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願日の後に公表された文献<br>「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<br>「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<br>「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<br>「&」同一パテントファミリー文献 |  |                  |
| 国際調査を完了した日<br>28.03.2007  | 国際調査報告の発送日<br>10.04.2007   |                  |
| 国際調査機関の名称及びあて先<br>日本国特許庁 (ISA/J P)<br>郵便番号100-8915<br>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)<br>川端 修<br>電話番号 03-3581-1101 内線 3337  | 3L 8718          |

| C (続き) . 関連すると認められる文献 |   |                  |
|-----------------------|---|------------------|
| 引用文献の<br>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<br>請求の範囲の番号 |
| Y                     | JP 2003-339557 A (新輝合成株式会社)<br>2003. 12. 02、図3、5、請求項1 (ファミリーなし)   | 9                |
| A                     | 日本国実用新案登録出願63-153065号(日本国実用新案登録出願公開2-75011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 (星野文一郎)<br>1990. 06. 08、図4、請求項1 (ファミリーなし) | 1-8              |