

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第4409086号
(P4409086)

(45) 発行日 平成22年2月3日(2010.2.3)

(24) 登録日 平成21年11月20日(2009.11.20)

(51) Int.Cl.

F 1

B26B 21/22 (2006.01)
B26B 21/14 (2006.01)B26B 21/22
B26B 21/14

Z

請求項の数 11 (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願2000-513709 (P2000-513709)
 (86) (22) 出願日 平成10年9月24日 (1998.9.24)
 (65) 公表番号 特表2001-518333 (P2001-518333A)
 (43) 公表日 平成13年10月16日 (2001.10.16)
 (86) 國際出願番号 PCT/US1998/020054
 (87) 國際公開番号 WO1999/016591
 (87) 國際公開日 平成11年4月8日 (1999.4.8)
 審査請求日 平成17年9月14日 (2005.9.14)
 (31) 優先権主張番号 08/941,328
 (32) 優先日 平成9年9月30日 (1997.9.30)
 (33) 優先権主張国 米国(US)

(73) 特許権者 593093249
 ザ ジレット カンパニー
 アメリカ合衆国 02199 マサチュー
 セッツ州, ボストン, ブルテンシャル
 タワー ビルディング、(番地なし)
 (74) 代理人 100064285
 弁理士 佐藤 一雄
 (74) 代理人 100091982
 弁理士 永井 浩之
 (74) 代理人 100096895
 弁理士 岡田 淳平
 (74) 代理人 100107537
 弁理士 磯貝 克臣

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】刃を保持する金属クリップを有するかみそりカートリッジ

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

ハウジング(16)と、

前記ハウジングに取付けられた刃(18)と、

前記刃の端部を覆う上面を有する金属製の保持クリップ(42)であって、各端部に設けられ、前記ハウジング(16)の側部を覆って下方に延在し、該ハウジングの下方側を覆うとともに、該ハウジング内で刃(18)を保持するように曲げられる脚部(66, 68)を有する保持クリップ(42)と、を備え、

第1てこまくら部(62)と第2てこまくら部(62)は、前記ハウジング(16)の下端から直線状に突出し、クリップの一の脚部が第1てこまくら部を覆い、クリップの他の脚部が第2てこまくら部を覆うように、間隙をあけて設けられ、

前記クリップの脚部(66, 68)は、クリップの弾性限界を超えて、てこまくら部(62)を覆って曲げられ、

第1てこまくら部と第2てこまくら部は、脚部を曲げることで該脚部をハウジングの下方に位置づけるとともに刃を固定する際に加わる圧力によって、脚部で押しつぶされることを特徴とするかみそりカートリッジ(14)。

【請求項2】

二つのクリップ(42)が設けられ、

前記二つのクリップ(42)のうちの一つずつが、ハウジングの端部の各々に設けられることを特徴とする請求項1に記載のかみそりカートリッジ。

【請求項 3】

前記てこまくら部(62)の各々は、先細状になっていることを特徴とする請求項1に記載のかみそりカートリッジ。

【請求項 4】

前記クリップの前記端部の各々は、該端部に隣接するノッチ(52)を有しており、

前記クリップの前記端部は、前記ノッチに隣接する狭部で末端になっていることを特徴とする請求項1に記載のかみそりカートリッジ。

【請求項 5】

前記ハウジングは、該ハウジング上に前記クリップを位置決めする前記クリップの端縁に隣接した隆起端縁(44)を有していることを特徴とする請求項1に記載のかみそりカートリッジ。 10

【請求項 6】

凹部(72)が、前記てこまくら部(62)の間であってハウジング(16)の下方側に設けられ、

前記クリップの脚部の端部が前記凹部(72)内に入れられることを特徴とする請求項1に記載のかみそりカートリッジ。

【請求項 7】

押しつぶされたてこまくら部は、前記凹部(72)内に入れられ、曲げられた脚部の下に横たわることを特徴とする請求項6に記載のかみそりカートリッジ。 20

【請求項 8】

くさび形状部(56)を有するハウジング(16)と、

前記ハウジング上に取付けられた刃(18)と、

前記刃を保持する金属製の保持クリップ(42)と、を備え、

前記くさび形状部(56)は前記保持クリップ(42)側に突出し、

前記金属製の保持クリップ(42)は、前記くさび形状部と干渉して嵌合し、前記ハウジング上に該クリップを保持することを容易にする端部(50)を有する、ことを特徴とするかみそりカートリッジ。 25

【請求項 9】

前記ハウジング(16)は、前記クリップに隣接して設けられ、該ハウジング(16)上に該クリップを位置決めする隆起端縁(44)を有しており、 30

前記くさび形状部(56)は、前記隆起端縁(44)から前記保持クリップ(42)側に突出することを特徴とする請求項8に記載のかみそりカートリッジ。

【請求項 10】

前記くさび形状部(56)は傾斜面(58)を有しており、

前記クリップの前記端部は、前記くさび形状部(56)の傾斜面(58)と係合する傾斜面(60)を有していることを特徴とする請求項8に記載のかみそりカートリッジ。 35

【請求項 11】

前記くさび形状部(56)は、前記クリップの端を覆うように変形され、

前記ハウジング(16)は、前記くさび形状部を変形させている間に、前記クリップの前記端部を受容するために、前記クリップの端に隣接する前記ハウジングの一部において、内側にくぼんでいることを特徴とする請求項8に記載のかみそりカートリッジ。 40

【発明の詳細な説明】

【0001】

本発明は、金属クリップによって保持される刃を有するかみそりカートリッジに関する。 45

【0002】

可動刃のかみそりカートリッジのデザインの1つのタイプにおいて、例えば米国特許第4,378,634号に示されているように、刃は、剃りの間に、弾力アームに対して、カートリッジハウジング内のスロット内で上下に移動可能である。ハウジング上の金属クリップが、スロット内で刃を保持し、停止位置での刃の切断端縁の位置を決定する。製造時 50

、刃はまずハウジング内に搭載され、その後U字形クリップがハウジング及び刃の上方に位置決めされ、クリップの脚部がハウジングの底部の周りに曲げられる。

【0003】

ある1つの面において、本発明の特徴は、一般に、ハウジングと、ハウジング上に取付けられた刃と、ハウジングの周りを包むと共にハウジング上に刃を保持する金属製の保持クリップと、を備えたかみそりカートリッジである。ハウジングは、てこまくら部を有しており、それはてこまくら部の両側のハウジングの隣接する表面部を越えて外側に延びている。保持クリップは、クリップの弾性限界を越えて、てこまくら部の上方で曲げられている。

【0004】

本発明のある実施の形態は、以下の1以上の特徴を有している。ある実施の形態には、クリップの2つの端部の各々のためのてこまくら部がある。このてこまくら部は、先細状であり、鈍い上方面を有している。このてこまくら部は、クリップのてこまくら部上方の曲げの間に、てこまくら部に適用される圧力によって変形されて高さが低減される。クリップは、ハウジングのノッチ柱と整列されたノッチを有している。クリップは、ノッチに隣接するクリップの狭部においててこまくら部で曲がる。ハウジングは、ハウジング上にクリップを位置決めするクリップの端縁に隣接した隆起端縁を有している。刃は、ハウジングのスロット内に可動に取付けられている。刃は、ハウジングの頂部に取付けられ、クリップの端部はハウジングの底部に位置付けられている。ハウジングは、曲げの間にクリップの端部を受容するために、クリップの端部に隣接してくぼんでいる。

10

【0005】

他の1つの面において、本発明の特徴は、一般に、ハウジングと、ハウジング上に取付けられた刃と、保持クリップと、を備えたかみそりカートリッジである。ハウジングは、くさび形状部を有しており、それは隣接部を越えて外方へ延びており、クリップの端と締まりばめ(干渉結合)してハウジング上にクリップを保持することを容易にしている。

【0006】

ある実施の形態では、ハウジングは、ハウジング上にクリップを位置決めするクリップの端縁に隣接する隆起端縁を有しており、くさび形状部はその隆起端縁から横向きに延びている。くさび形状部は、干渉結合部において曲がり面(angled surface)を有しており、また、クリップの端部は、係合する曲がり面を有している。くさび形状部の一部は、干渉結合部においてクリップの一部の上に横たわっている。

20

【0007】

他の面において、本発明の特徴は、かみそりカートリッジにおいて用いるためのすでに記述されたハウジング、及び、すでに記述されたようなハウジング及びクリップを用いてかみそりカートリッジを組み立てる方法である。

【0008】

本発明の実施の形態は、1以上の以下の利点を有し得る。てこまくら部及びくさび形状部の使用は、形成後に過大な範囲でクリップの端部を跳ね戻させることなく、より長いクリップが使われること、及び、より厚いクリップ材料が使われることを許容する。より長いかつより厚いクリップは、第3の刃を収容するためにより幅広にされたカートリッジハウジング上での使用を容易にする。

30

【0009】

本発明の他の利点及び特徴は、以下の好適な実施の形態の記述から及び請求の範囲から、明らかである。

【0010】

図1は、本発明によるかみそりの斜視図である。

【0011】

図2は、図1のかみそりの刃ユニットの分解斜視図である。

【0012】

図3は、図2の刃ユニットの部分的な底面図である。

40

50

【0013】

図4は、図2の刃ユニットのハウジングの、図3の4-4線による縦断面図である。

【0014】

図5は、図4のカートリッジハウジングの、図3のA-A線による縦断面図である。

【0015】

図6は、図4のカートリッジハウジング周りに保持クリップを曲げるために用いられる形成ダイを示す部分縦断面図である。

【0016】

図7、図8及び図9は、図4のハウジング及び保持クリップを示す図3のA-A線による縦断面図であり、ハウジング上へのクリップの組立ての間の3つの異なる工程を示している。

10

【0017】

図10は、保持クリップの端が所望の最終位置にある、組立てられた図2の刃ユニットの図3のA-A線による縦断面図である。

【0018】

図11は、ハウジングのくさび形状部と保持クリップとの干渉結合及び重なり接触を示す図10の11-11線による部分縦断面図である。

20

【0019】

図1を参照して、ひげ剃り用かみそり10は、ハンドル12と、交換可能なひげ剃りカートリッジ14と、を備えている。カートリッジ14は、成形されたプラスチックハウジング16を含んでおり、それは3つの刃18と、ガード20と、キャップ22とを保持している。カートリッジ14はまた、プラスチックの相互連絡部材24を含んでおり、ハウジング16がそれに回動可能に取付けられている。相互連絡部材24は、回動可能かつ確固としてハンドル12に付属しており、その2つの側において回動可能にハウジング16を支持する2つのアーム26を有している。カートリッジ14は、図1では、弾力により付勢された上方位置で示されている。

【0020】

図2を参照して、カートリッジ14のハウジング16は、刃18の基部32の端を受容するための側壁30内の内向きのスロット28を有している。ハウジング16はまた、それぞれ対の弾性アーム36を有しており、各刃18がその上に弾性的に支持されている。刃18は、使用中のカートリッジの洗い落としを容易にするために、側壁30の間の実質的な非遮断領域38に位置付けられている。

30

【0021】

キャップ22は、潤滑なひげ剃り援助を提供すると共に、ハウジング16の後方部のスロット40内に受容されている。キャップ22は、従来技術において知られており、例えば米国特許第5,113,585号および第5,454,164号に記載されているような、疎水性材料と水溶親水性ポリマー材料との混合物を有する材料で作られ得る。これらの文献は、この引用によってここに組入れられる。ガード20は、使用者の肌と係合しつこれを引き伸ばすための、ハウジング16の前方部に成形されたフィン状エラストマユニットを有している。例えば米国特許第5,191,712号に記載されているような他の肌係合用突起も、使用され得る。当該文献もこの引用によってここに組入れられる。

40

【0022】

金属クリップ42は、側壁30の隆起端縁44の内側で、ハウジング16のそれぞれの側で固定されており、刃18をハウジング16内に保持すると共に、弾力付勢された刃18の切断端縁を停止位置にある時に所望の露出状態に位置決めしている。クリップ42はまた、ハウジング16の底部の周りを包んでおり、相互連絡部材24のアーム26の端が外れることを防止している。クリップ42は、0.018"の厚さのアルミニウム材料で作られており、前述の米国特許第4,378,634号で記述されたタイプのデザインの商業的な実施の形態の刃ユニットのクリップで用いられている材料より厚い。加えて、ハウジング16の底部の周りに曲げられているクリップのアームは、前述の特許で記述され

50

たタイプのデザインの商業的な実施の形態で用いられたアームより長い。なぜなら、(2つではなく)3つの刃があるために、ハウジングが幅広であるからである。曲げられるべきより厚い材料かつより長いアームは、クリップをハウジングの周りに曲げる力が解除された後で、アームにより大きな範囲にわたって弾性的に戻る傾向を有させる。ハウジング16は、より厚くより長いクリップを所望の最終位置に保持するという特徴(以下に説明する)を有している。

【0023】

図3を参照すると、クリップ42の端部50が、ハウジング16のノッチ柱54(図4参照)に対して整列されたノッチ52を有していることがわかる。また、ハウジング16が、隆起端縁44から延びると共にクリップ42の端部50の曲がり面60と接触する曲がり面58を有するくさび形状部56、を有していることがわかる。くさび形状部56(図4参照)及びクリップ42の接触面60は、ハウジング16上にクリップ42の端を保持することを助けるための干渉結合を形成する。

【0024】

図4及び図5を参照すると、ハウジング16がてこまくら部62を有し、それはてこまくら部62の両側のハウジング16の隣接する表面部を越えて外方に延びていることがわかる。図5に示すように、てこまくら部62は半円状の断面を有しており、従って、先細状でありかつ鈍い上方面を有している。

【0025】

製造時、刃18は、基部32の端をスロット28内に挿入すると共に刃を弾性アーム36に対して下方に押下げるによって、ハウジング16上に位置付けられる。組立てに先立って、保持クリップ42はU字状であり、2つの脚部を結合するU字部分が、隆起端縁44の内側のハウジング16の上方部分と同一の外形を有する。組立前のクリップ42の上方部分は、従って、図2に示されているのと同じクリップ42の上方部分の形状を有している。組立てに先立って、U字状クリップの2つの脚部(これらの脚部は図2の各部66, 68に対応している)は下方に直線状に互いに平行に向けられる。脚部66は、脚部68よりも短い。

【0026】

クリップ/ハウジング/刃の組立体(クリップ42の上方部分が、隆起端縁44の内側のハウジング16上に着座している)は、図6に示された形成ダイ100に対して下方に向けられる。ダイ100の表面102, 104が、ハウジング/刃/クリップの組立体がダイ100により一層近付けられるにつれて、脚部66及び68を内側へ曲げる。このことは、クリップ42の脚部66, 68を、ハウジング16の底部の周りに、まず図7に示す位置にまで曲げさせる。形成プロセスのこの段階において、脚部66, 68の端部50は、てこまくら部62と単に初期接触する。(図7乃至図10において、刃18の基部32及びアーム26の端は、製造プロセスのこれらの段階の間及び最終的な組立体の中において存在しているが、ハウジング16上に図示されていない。)

図8を参照して、ダイ100に向けてさらにハウジング/刃/クリップの組立体を押下げる、クリップ42の端部50が、クリップ42がより薄いノッチ52近くの領域で、てこまくら部62の周りに曲がる傾向を有する。クリップ42のてこまくら部62周りの曲げと同時に、てこまくら部62は結果としてこの力によって押しつぶされ始め、てこまくら部62の押しつぶされた材料が凹部72に向かって注がれる。同時に、クリップ42の曲がり面60が、くさび形状部56(図3)の曲がり面58を通過して動き、ノッチ52がノッチ柱54(図3及び図4)の上方を通過し始める。

【0027】

図9を参照して、形成ダイに向けてさらにハウジング/刃/クリップの組立体を押下げる、クリップの端70を、それらの最も曲げられた行程の位置において、ハウジング16の凹部72の底部と接触させる。この時、てこまくら部62は平坦に押しつぶされ、材料は凹部72内に移動される。クリップの端50は、てこまくら部62を覆うクリップの領域において、クリップ材料の弾性限界を超えて永久に曲げられる。同時に、クリップ

10

20

30

40

50

プ42の曲がり面60が、くさび形状部56の曲がり面58(図3)を超えてさらに移動し、くさび形状部56の頂部が形成ダイ100の突部106によって変形され(すなわち、変形されて細められ)、くさび材料がクリップ42の端をわずかに覆い、くさび形状部56に対して通常の弾性力を働かせる干渉結合を生成する。

【0028】

ハウジング/刃/クリップの組立体が形成ダイ100から除去されると、端50は、図10及び図11に示された位置にまでわずかに弾性的に戻る傾向を有する。もっとも、そのような運動は、くさび形状部56の変形されたプラスチックによって抑制される。

【0029】

曲がりクリップ面60と曲がりくさび面58との間の干渉結合と、(図11に示すように)覆うようにして変形された材料は、クリップ42の端を所定位置に保持すると共にそれらがハウジング16から外方へ動くことを抑制する傾向を有する。また、クリップ42のノッチ52がノッチ柱54を受容する。このことは、クリップ42の端部50を捕まえさせ、使用中の例えはカートリッジが落とされた時に生じ得る過大な力をカートリッジが受ける時に、クリップ42が開くことを抑制する。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明によるかみそりの斜視図である。

【図2】 図1のかみそりの刃ユニットの分解斜視図である。

【図3】 図2の刃ユニットの部分的な底面図である。

【図4】 図2の刃ユニットのハウジングの、図3の4-4線による縦断面図である。

【図5】 図4のカートリッジハウジングの、図3のA-A線による縦断面図である。

【図6】 図4のカートリッジハウジング周りに保持クリップを曲げるために用いられる形成ダイを示す部分縦断面図である。

【図7】 図4のハウジング及び保持クリップを示す図3のA-A線による縦断面図。

【図8】 図4のハウジング及び保持クリップを示す図3のA-A線による縦断面図。

【図9】 図4のハウジング及び保持クリップを示す図3のA-A線による縦断面図。

【図10】 保持クリップの端が所望の最終位置にある、組立てられた図2の刃ユニットの図3のA-A線による縦断面図である。

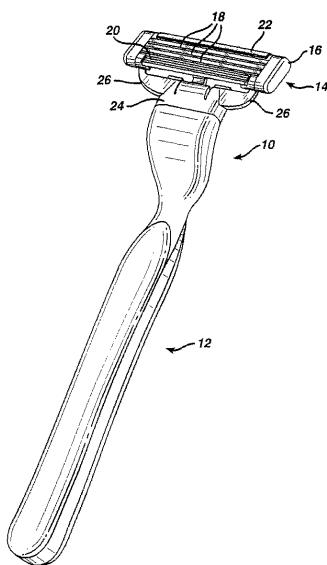
【図11】 ハウジングのくさび部と保持クリップとの干渉結合及び重なり接触を示す図10の11-11線による部分縦断面図である。

10

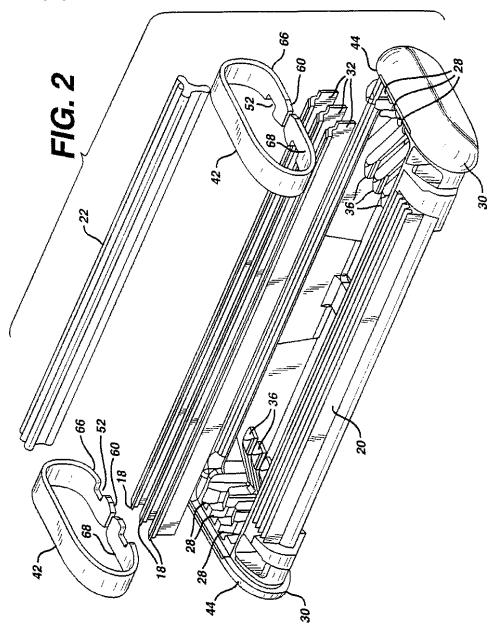
20

30

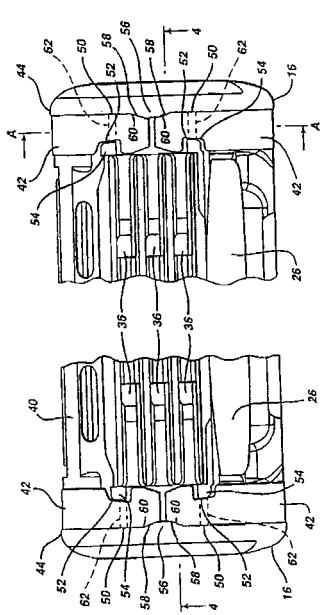
【図1】
FIG. 1



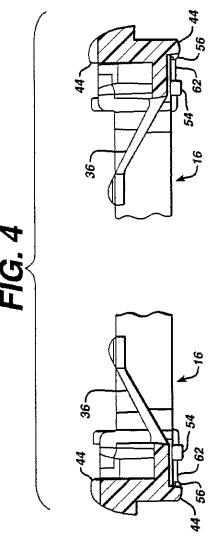
【 図 2 】



【 四 3 】



【図4】



【図5】

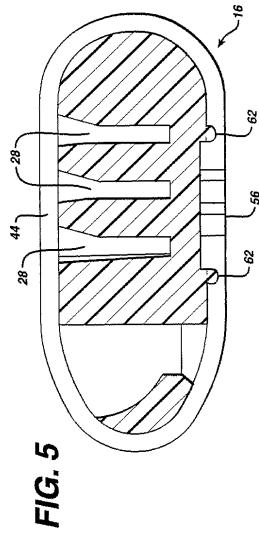
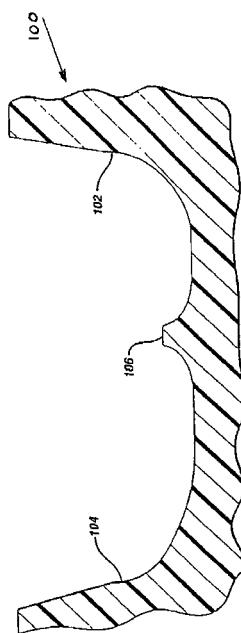


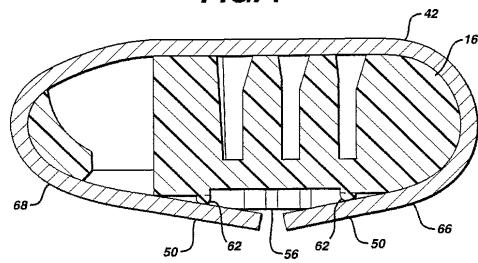
FIG. 5

【図6】



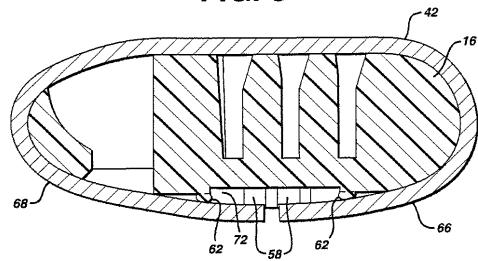
【図7】

FIG. 7



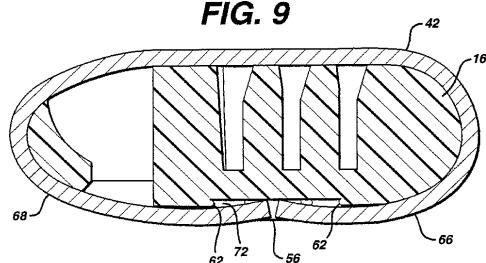
【図8】

FIG. 8



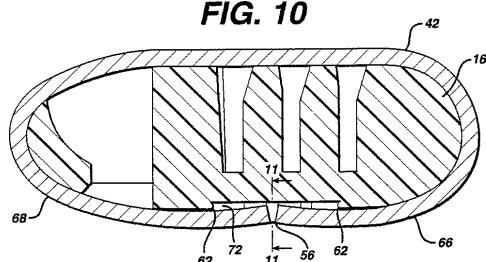
【図9】

FIG. 9



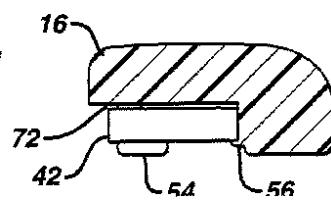
【図10】

FIG. 10



【図11】

FIG. 11



フロントページの続き

(72)発明者 ドメニク、ピンセント、アприル、ジュニア
アメリカ合衆国マサチューセッツ州、アーリントン、デカター、ストリート、70
(72)発明者 カサリーン、エリザベス、アンダーソン
アメリカ合衆国マサチューセッツ州、スワンプスコット、ハンフリー、ストリート、50、アパートメント、3シー

審査官 竹之内 秀明

(56)参考文献 國際公開第96/010473 (WO, A1)
特表平10-506813 (JP, A)
特開昭56-132983 (JP, A)
特開昭59-501734 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
B26B 21/14, 21/22