

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第4436385号
(P4436385)

(45) 発行日 平成22年3月24日 (2010.3.24)

(24) 登録日 平成22年1月8日 (2010.1.8)

(51) Int. Cl. F 1
B 2 4 B 3/36 (2006.01) B 2 4 B 3/36 M

請求項の数 5 (全 11 頁)

<p>(21) 出願番号 特願2007-149921 (P2007-149921) (22) 出願日 平成19年6月6日 (2007.6.6) (65) 公開番号 特開2008-302447 (P2008-302447A) (43) 公開日 平成20年12月18日 (2008.12.18) 審査請求日 平成21年4月21日 (2009.4.21)</p>	<p>(73) 特許権者 399006803 マスター カットラリー 株式会社 千葉県船橋市夏見4-23-14 シャープハウス (74) 代理人 100064414 弁理士 磯野 道造 (74) 代理人 100111545 弁理士 多田 悦夫 (72) 発明者 土田 實 千葉県船橋市夏見4-23-14 シャープハウス マスターカットラリー株式会社 内 審査官 橋本 卓行</p>
--	---

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 刃物研磨用ホルダ

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

包丁の刀身を挟持する一対の挟持片からなる挟持部と、前記一対の挟持片の基端側と結合し、前記一対の挟持片を互いに近接する方向に付勢する断面略C字形の連結部と、合成樹脂からなり、前記連結部の内周面を被覆する保護部材と、を含んでなる刃物研磨用ホルダにおいて、

前記保護部材は、前記挟持片側に向って突出し、前記挟持部に挟まれた包丁の刀身のみね側を収納可能な溝を形成する一対の突起部を含む係止部を有し、前記一対の突起部が形成する溝は、前記挟持部に向って溝幅が広がる略V字形であることを特徴とする刃物研磨用ホルダ。

【請求項 2】

前記一対の突起部が形成する溝の底部側に対応する位置に、前記連結部の溝が形成されていることを特徴とする請求項 1 に記載の刃物研磨用ホルダ。

【請求項 3】

前記連結部の外周面に補強材を備えたことを特徴とする請求項 1 または請求項 2 に記載の刃物研磨用ホルダ。

【請求項 4】

孔部を有する前記連結部と、一端が前記一対の挟持片に取り付けられ、他端が前記孔部を貫孔して、前記一対の挟持片の反対側に延出する一対の把持片からなる把持部と、を有することを特徴とする請求項 1 乃至請求項 3 のいずれか一つに記載の刃物研磨用ホルダ

【請求項 5】

前記一対の挟持片の内側を被覆する保護部材をさらに設けることを特徴とする請求項 1 乃至請求項 4 のいずれか一つに記載の刃物研磨用ホルダ。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、刃物を研磨する際の補助器具であって、刃物の切れ味の維持を図ることができる発明である。

【背景技術】

10

【0002】

包丁の切歯部分の角度は、包丁の機能上重要であり、食文化圏によって適切な角度は異なる。

日本で多く用いられる包丁の切歯部分の角度は、約 10 ~ 15 度である。これは、生魚等の具材に対し、包丁の切歯部分を当ててスライドさせる方法で切るためであって、切歯部分の角度が鋭角であると、包丁をスライドし易くなるからである。

一方、欧米の包丁では、約 30 ~ 40 度とされている。これは、肉等の具材を押し断つ方法により、具材を切ることにあり、大きな力を加える必要があるため、刃こぼれしないように切歯部分の角度が大きくなっている。

従って、包丁の切れ味が良いとは、具材の切り方との関係において、包丁の切歯部分が前記の角度であることにある。

20

【0003】

ところで、包丁の切歯部分が、刃こぼれ又は切れ味が鈍った場合においては、刀身と砥石を、所定の角度である約 10 ~ 15 度（又は約 30 ~ 40 度）で当接させ、その角度を一定にしたまま、繰り返し研磨を行い、切歯部分の角度を所定の角度にする作業を行う。

しかしながら、砥石と刀身との当接する角度を所定の角度に維持しながら、研磨することは、熟練を要する作業である。

そこで、刀身と砥石の当接角度を簡易的に所定の角度にするを図る刃物研磨用ホルダが開示されている（以下「従来型刃物研磨用ホルダ」と呼ぶ。図1参照）。

【0004】

30

この従来型刃物研磨用ホルダは、包丁の刀身を挟み込む挟持部と、断面略 C 字形の連結部とを有するホルダ本体と、前記ホルダ本体の開閉を助ける把持部とから構成される発明である。前記発明の構成によれば、ホルダ本体に刀身を挟み込んだ状態で、砥石上に載置し、砥石の上側から刀身に対して押圧することで、刀身の側面が挟持部の内側面に接し、刀身の砥石に対する当接角度を例えば θ_0 度と設定するものである（図 2（a）参照）。そして、砥石の上側から刀身に対して押圧する力を維持しながら、前後に擦動することで、刀身の切歯角度を θ_0 度とすることが可能となる発明であった。

【特許文献 1】特開 2006 - 205283 公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

40

【0005】

しかしながら、前記した従来型刃物研磨用ホルダの構成の場合、砥石と刀身の当接角度を θ_0 とすることができるが、擦動する際の力の加え具合により、刀身が揺動してしまい、刀身の当接角度 θ_0 を一定に保つことができなかった。

具体的には、包丁に対する砥石方向の押し当てる力 F_1 が弱くなると、図 2（b）のように、刀身の側面が挟持部の内側面から浮いてしまい、砥石に当接角度 θ_1 が θ_0 に比べて大きくなる。一方で、力 F_2 が強すぎると、図 2（c）のようになり、擦動中に刀身の切刃の当接角度 θ_2 が θ_0 に比べ小さくなる。

つまり、前記従来型刃物研磨用ホルダの構成によれば、擦動時の加える力の大きさによって、当接角度 θ_0 が変化してしまうといった問題が生じていた。

50

【0006】

そこで、本発明は、前記課題に鑑み、包丁の刀身を所定の角度で研磨することを可能とし、包丁の切れ味の維持を図る刃物研磨用ホルダを提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0007】

前記課題を解決するため、本発明の請求項1に係る刃物研磨用ホルダは、包丁の刀身を挟持する一对の挟持片からなる挟持部と、前記一对の挟持片の基端側と結合し、前記一对の挟持片を互いに近接する方向に付勢する断面略C字形の連結部と、合成樹脂からなり、前記連結部の内周面を被覆する保護部材と、を含んでなる刃物研磨用ホルダにおいて、前記保護部材は、前記挟持片側に向って突出し、前記挟持部に挟まれた包丁の刀身のみね側 10 を収納可能な溝を形成する一对の突起部を含む係止部を有し、前記一对の突起部が形成する溝は、前記挟持部に向って溝幅が広がる略V字形であることを特徴とする。

【0008】

請求項2に係る発明は、前記一对の突起部が形成する溝の底部側に対応する位置に、前記連結部の溝が形成されていることを特徴とする。

【0013】

請求項3に係る発明は、請求項1または請求項2に記載の刃物研磨用ホルダにおいて、前記連結部の外周面に補強材を備えたことを特徴とする。請求項3に係る発明によれば、砥石に当接する連結部の外周面側を保護し、磨耗を抑えることができる。

【0014】

請求項4に係る発明は、請求項1乃至請求項3のいずれか一つに記載の刃物研磨用ホルダにおいて、孔部を有する前記連結部と、一端が前記一对の挟持片に取り付けられ、他端が前記孔部を貫孔して、前記一对の挟持片の反対側に延出する一对の把持片からなる把持部とを有することを特徴とする。

請求項4に係る発明によれば、刃物研磨ホルダに対して、包丁の刀身の着脱作業が容易となる。また、把持片が連結部の外側ではなく、内部を貫通することによって、把持片が砥石を干渉することがない。

【0015】

請求項5に係る発明は、請求項1乃至請求項4のいずれか一つに記載の刃物研磨用ホルダにおいて、前記一对の挟持片の内側を被覆する保護部材をさらに設けることを特徴とする。

請求項5に係る発明によれば、挟持部ではなく、保護部材が包丁の刀身と直接接触するため、刀身が傷つきにくくなる一方で、刀身が滑りにくくなる。

【発明の効果】

【0016】

本願発明によれば、研磨作業中において、摺動する際の力加減に関わらず、刀身と砥石の当接角度が一定となるため、研磨後の切歯部分の角度を所定の角度にすることができる。その結果、包丁の切れ味の維持を図ることができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0017】

次に、本発明の実施形態について、適宜図面を参照しながら詳細に説明する。図3は、実施形態に係る刃物研磨用ホルダ1全体を示す斜視図であり、図4は、図3に図示する刃物研磨用ホルダ1の正面図である。

【0018】

図3及び図4に示すように、本実施形態の刃物研磨用ホルダ1は、包丁の刀身を挟み込むホルダ本体10と、前記ホルダ本体10内部に設けられた係止部20と、前記ホルダ本体10の内周面側に固着された保護部材30と、前記ホルダ本体10の外周面に固定された補強材40と、ホルダ本体10に取り付けられた把持部50とを備えて構成されている。また、図5は、図4のA-A線断面図であるが、刃物研磨用ホルダ1は、中心軸Cを軸に左右対称に形成されている。

10

20

30

40

50

【 0 0 1 9 】

ホルダ本体 1 0 は、包丁の刀身を挟み込む一对の挟持片 1 1 a、1 1 a を有する挟持部 1 1 と、前記一对の挟持片 1 1 a、1 1 a の基端側に結合する連結部 1 2 とを備えてなるが、これらは一枚のステンレス板、鋼板等をプレス成形して一体的に形成されてなる。

【 0 0 2 0 】

挟持部 1 1 は、一对の挟持片 1 1 a、1 1 a からなる。挟持片 1 1 a は、図 5 に示すように、刀身の側面を挟み持つ先端部 1 1 b と、連結部 1 2 の開口部 1 2 a と一体的に形成され結合する基端部 1 1 c を有する。また、先端部 1 1 b が挟持される刀身の側面に対し並行となるように、挟持片 1 1 a は略く字形からなる。これにより、包丁の刀身を安定して挟持することができる。また、挟持される刀身がスライドすることを防止することができ、研磨中に、係止部 2 0 に係合した刀身のみねが抜け出すことがない。

10

後述する保護部材 3 0 の突起部 3 0 a が貫孔するための、略矩形状に打ち抜き加工された孔部 1 1 d (図 4 参照) を有する。

【 0 0 2 1 】

連結部 1 2 の形状は、図 4 に示すように正面視略矩形状であって、側面視においては図 5 に示すように略 C 字状である。

また、図 5 に示すように、連結部 1 2 の開口部 1 2 a は、挟持片 1 1 a の基端部 1 1 c と一体的に形成されてなる。これにより、挟持片 1 1 a、1 1 a が開口したとしても、近接するように弾性付勢する。

また、連結部 1 2 には、打ち抜き加工により把持片用孔部 1 2 b、1 2 c (図 5 参照) と補強材用孔部 1 2 d (図 3 参照) が形成される。

20

【 0 0 2 2 】

保護部材 3 0 は、刀身の側面を挟持片 1 1 a が直接挟持して傷がつくことを防止するためのものであるため、材質としては刀身よりも硬度が低いポリエチレン (P E) 等の合成樹脂が挙げられる。保護部材 3 0 の形状は、ホルダ本体 1 0 と略同一形状であるが、刀身のみねが係合し易くするために、後述する溝 2 0 a を被覆することが望ましい。また、挟持片 1 1 a の先端側 1 1 b を覆うように延出しても良い (図 5 参照)。これによれば、刀身が挟持片 1 1 a の先端部 1 1 b に接触し、傷つくことを防止することができる。保護部材 3 0 は、ホルダ本体 1 0 の内周面側に接着剤により固着してもよいが、本実施形態のように、挟持片 1 1 a に形成された孔部 1 1 d に対応する箇所、返しが付いた突起部 3 0 a を設けて当該孔部 1 1 d に嵌め込み、保護部材 3 0 をホルダ本体 1 0 に固定してもよい。また、保護部材 3 0 には、図 5 に示すように、後述する一对の把持片 5 0 a、5 0 a が貫孔する把持片用孔部 3 0 b、3 0 c を設けている。

30

【 0 0 2 3 】

本実施形態に係る係止部 2 0 は、図 3 及び図 5 に示すように溝 2 0 a と一对の突起物 2 0 b、2 0 b とからなる。溝 2 0 a は、前記連結部 1 2 の内周面に形成された断面略 U 字形の溝であるが、当該形状に限られず、断面略コ字形の溝であってもよい。また、溝 2 0 a は、刀身のみねが収納出来る大きさを有することが必要である。

一对の突起物 2 0 b、2 0 b は、前記溝 2 0 a の縁付近の保護部材 3 0 を、溝 2 0 a から挟持片 1 1 a の方向に向かって突出した形状からなる。また、一对の突起物 2 0 b、2 0 b は、保護部材 3 0 と一体に形成されている。

40

このように、溝 2 0 a と突起物 2 0 b、2 0 b とからなる係止部 2 0 を連結部 1 2 内に配置すれば、ホルダ本体 1 0 に挟持される刀身のみね側が係合することができる。そして、刀身の上側から力を加えたとしても、砥石と刀身の当接角度が変わることなく、一定の当接角度を維持しながら、刀身を研磨することが可能となる。

また、溝 2 0 a と一对の突起物 2 0 b、2 0 b とから形成される係止部 2 0 の形状が、断面略 V 字の形状であれば、幅の異なる刀身にも係合可能となるため、望ましい。

【 0 0 2 4 】

補強材 4 0 は、図 4 に示すように正面視略矩形状からなるが、本発明において当該形状に限られず、連結部 1 2 の外周面を覆うような形状であればよい。

50

補強材 40 は、連結部 12 の外周面にスポット溶接等により固定するが、その他に、補強材用孔部 12 d に嵌合するように延出する突起部 40 a を設けてもよい（図 3 参照）。これによれば、補強材 40 の長手方向に摺動させても、突起部 40 a が補強材用孔 12 d に引っ掛るため、連結部 12 に対する固定化を強化することができる。

また、補強材 40 は砥石と接触する部材であるために、補強材 40 の材質としては、耐摩耗性を有することが望ましい。ここで、耐摩耗性を有するものとしては、例えば、焼入れを行わない鋼材等の軟鋼が望ましい。

【 0 0 2 5 】

把持部 50 は、一对の把持片 50 a、50 a からなる。把持片 50 a は、一枚のステンレス、鋼等の板を、正面視略 T 字状に成形してなるが、当該形状に限るものではない。

図 5 に示すように、把持片 50 a の一端側は、挟持片 11 a の外周面にスポット溶接等により固定される。また、他端側は、前記連結部 12 に形成された把持片用孔部 12 b、12 c と、前記保護部材 30 に形成された把持片用孔部 30 b、30 c を貫孔し延出してなる。このように、把持片 50 a を連結部 12 等の外側ではなく、内部を通すことによって、把持片 50 a が砥石を干渉することがなくなる。

また、使用者が把持片 50 a を押圧し易くするための凹部 50 b と、挟持する際に加わる力による変形を防止するためのリブ部 50 c が形成されても良い。

【 0 0 2 6 】

以上の構成によれば、把持片 50 a、50 a を近接する方向に、凹部 50 b、50 b を押圧することにより、挟持片 11 a、11 a が開口する。そして、刀身を開口している前記先端部 11 b、11 b 側から間挿し、刀身のみねが係止部 20 に収納することができる。また、連結部 12 の弾性付勢により、挟持片 11 a、11 a が閉口するため、刀身を挟持することが可能となる。

【 0 0 2 7 】

次に、図 6 ~ 図 8 を用いて刃物研磨用ホルダ 1 を用いた包丁 2 の研磨方法につき、説明する。図 6 は、包丁の刀身に対して、刃物研磨用ホルダ 1 の装着方法を示す図であって、図 6 (a) は、刃物研磨用ホルダ 1 の開口方法を示す状態を、図 6 (b) は、刃物研磨用ホルダ 1 に対し、包丁の刀身を挿入の状態を、図 6 (c) は、刃物研磨用ホルダ 1 が刀身を挟み持った状態を示す図である。図 7 は、刃物研磨用ホルダ 1 の使用状態を表す側面視断面図であって、図 7 (a) は、包丁を挟み込んだ刃物研磨用ホルダ 1 を砥石上に載置した状態を、図 7 (b) は、積載された刃物研磨用ホルダ 1 を摺動する状態を示す図である。図 8 は、刃物研磨用ホルダ 1 を用いて包丁 2 を研磨している状態を示す斜視図である。

【 0 0 2 8 】

まず、刃物研磨用ホルダ 1 の装着方法を説明する。把持片 50 a、50 a の凹部 50 b、50 b に手指を当て、図 6 (a) で示す白抜きの矢印方向に加圧する。これにより、把持片 50 a、50 a と結合する挟持片 11 a、11 a は開口する。そして、図 6 (b) に示すように開口する挟持片 11 a、11 a の間に、包丁の刀身 2 a のみね 2 c 側を向けて挿入する。その際、刀身 2 a のみね 2 c が溝 20 a を覆う保護部材 30 に当接するまで、押し込む。そして、前記加圧を止めると、連結部 12 の弾性付勢により、11 a、11 a は閉口し、図 6 (c) に示すように刀身 2 a を挟み持つことができる。このような方法により、刃物研磨用ホルダ 1 を包丁に装着される。

【 0 0 2 9 】

次に、刃物研磨用ホルダ 1 を装着した包丁の研磨方法について説明する。図 7 (a) において示すように刀身 2 a を挟み込んだ刃物研磨用ホルダ 1 を、砥石 3 上に置く。この状態において、砥石 3 に対する刀身 2 a の当接角度が となる。

前記状態を保ちながら、図 8 に示すように、砥石 3 の上側から刀身に対し力を加えながら、砥石 3 上を繰り返し摺動する。これにより、刀身 2 a を研ぐことができる。ここで、図 7 (b) は、擦動時の状態を示す側面断面図であるが、擦動時の力が加わったとしても、刀身 2 a のみね 2 c 側が係止部 20 内に収納し係止するため、図 7 (a) に示した当接角度 は変化することなく、一定の角度を保ちながら研ぐことが可能となる。これにより

10

20

30

40

50

、刀身 2 a の切歯部分 2 b の角度を とすることができる。

【 0 0 3 0 】

刀身の片面を研磨したら、刃物研磨用ホルダ 1 を装着した包丁 2 を反転させ、他面側も前記した方法により研磨する。尚、包丁 2 を研磨する際には、水、油等の潤滑油を適宜使用しても良い。

【 0 0 3 1 】

尚、当接角度 は、一般的に日本用包丁であれば 1 0 ~ 1 5 度、また、欧米用包丁では約 3 0 ~ 4 0 度が望ましい。

また、当接角度 は、刀身の幅と研磨用ホルダの形状が決まるが、連結部 1 2 の断面略 C 字形の半径が小さいものであれば、当接角度 は小さくなり、半径が大きいものであれば、当接角度 は大きくなる。従って、切歯の最適角度に合わせて連結部 1 2 の形状を設定すれば、刀身と砥石が所望の角度で当接させることが出来る。

【 0 0 3 2 】

上述した本実施形態に係る刃物研磨用ホルダ 1 によれば、挟持部 1 1 に挟みこまれる刀身のみね側が、係止部 2 0 である溝に係合するため、刀身 2 a が揺動運動することがなく、砥石 3 に対する刀身 2 a の当接角度が常に一定となる。

【 0 0 3 3 】

以上、実施形態に係る刃物研磨用ホルダ 1 に基づき、本発明を具体的に説明した。次に図 9 と図 1 0 に基づいて、刃物研磨用ホルダ 1 の変形例である刃物研磨用ホルダ 1 0 1 について説明する。図 9 は、刃物研磨用ホルダ 1 0 1 の全体を示す斜視図である。図 1 0 は、刃物研磨用ホルダ 1 0 1 に対する包丁の刀身の挟持方法を示す図であって、(a) は刃先を刃物研磨用ホルダ 1 0 1 の係止部 1 2 0 に当接した状態、(b) は、刀身 1 0 2 a が刃物研磨用ホルダ 1 0 1 に挟持される段階を示す図である。

【 0 0 3 4 】

図 9 に示される刃物研磨用ホルダ 1 0 1 は、前述した刃物研磨用ホルダ 1 と異なって、把持部 5 0 を備えていない。また、係止部 1 2 0 も、刃物研磨用ホルダ 1 の係止部 2 0 と異なり、突起部 2 0 b を有しない。

刃物研磨用ホルダ 1 0 1 は、挟持部 1 1 1 と連結部 1 1 2 とからなるホルダ本体 1 1 0 と、係止部 1 2 0 と保護部材 1 3 0 と補強材 1 4 0 とを備えている。

尚、連結部 1 1 2 は、実施形態で説明した連結部 1 2 と同一である。また、同様に挟持部 1 1 1 は挟持部 1 1 と、係止部 1 2 0 に係る溝 1 2 0 a は係止部 2 0 に係る溝 a と、ホルダ本体 1 1 0 は刃物研磨用ホルダ 1 0 と、保護部材 1 2 0 は保護部材 2 0 と補強材 1 4 0 は補強材 4 0 と同一であるため、説明を省略する。

【 0 0 3 5 】

以下、刃物研磨用ホルダ 1 0 1 の使用方法につき、説明する。まず、図 1 0 (a) に示すように、包丁の刀身 1 0 2 a のみね 1 0 2 c を、係止部 1 2 0 である溝 1 2 0 a に向けて、刃先 1 0 2 d を溝に当接させる。そして、図 1 0 (b) に示すように、包丁をホルダ本体 1 1 0 に向かって押圧する。これによって、包丁の刀身 1 0 2 a が挟持部 1 1 1 に挟み込まれる。以下、段落 0 0 2 5 以下で説明した方法によって、刀身 2 a の研磨を行う。変形例である刃物研磨用ホルダ 1 0 1 によっても、包丁の刀身を一定の角度にて研磨することが出来る。

【 0 0 3 6 】

以上、実施形態に係る研磨用ホルダ 1 等について説明したが、本発明は本実施形態に限定されるものではなく、適宜変更して実施することが出来る。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 3 7 】

【 図 1 】 従来発明に係る従来型刃物研磨用ホルダ全体の斜視図である。

【 図 2 】 従来発明に係る従来型刃物研磨用ホルダの使用時の状態を示す断面図であり、(a) は、刀身を挟み込み力 F を加えた状態、(b) は、力 F が弱い場合の状態、(c) は、力 F が強い場合の状態を示す側面図である。

10

20

30

40

50

【図 3】実施形態に係る刃物研磨用ホルダ全体の斜視図である。

【図 4】実施形態に係る刃物研磨用ホルダの正面図である。

【図 5】図 4 に示す刃物研磨用ホルダの A - A 線断面図である。

【図 6】図 6 は、実施形態に係る刃物研磨用ホルダ 1 の包丁に対する装着方法を示す図であって、図 6 (a) は、刃物研磨用ホルダ 1 の開口方法を示す状態を、図 6 (b) は、刃物研磨用ホルダ 1 に対し、包丁の刀身を挿入の状態を、図 6 (c) は、刃物研磨用ホルダ 1 が刀身を挟み持った状態を示す図である。

【図 7】実施形態に係る刃物研磨ホルダを用いた研磨方法についての断面図であって、(a) は、砥石に載置した状態、(b) は、研磨している状態を示す図である。

【図 8】実施形態に係る刃物研磨ホルダの使用図である。

10

【図 9】図 9 は、変形例に係る刃物研磨用ホルダ 1 0 1 の全体を示す斜視図である。

【図 1 0】図 1 0 は、刃物研磨用ホルダ 1 0 1 に対する包丁の刀身の挟持つ方法を示す図であって、(a) は刃先を刃物研磨用ホルダ 1 0 1 の係止部 1 2 0 に当接した状態、(b) は、刀身 1 0 2 a が刃物研磨用ホルダ 1 0 1 挟持される段階を示す図である。

【符号の説明】

【 0 0 3 8 】

1 刃物研磨用ホルダ

2 包丁

2 a 刀身

2 b 切刃

2 c みね

3 砥石

1 0 ホルダ本体

1 1 挟持部

1 1 a 挟持片

1 2 連結部

2 0 係止部

2 0 a 溝

2 0 b 突起物

3 0 保護部材

4 0 補強材

5 0 把持部

1 0 1 刃物研磨用ホルダ

1 0 2 a 刀身

1 0 2 c みね

1 0 2 d 刃先

1 1 0 ホルダ本体

1 1 1 挟持部

1 1 2 連結部

1 2 0 係止部

1 3 0 保護部材

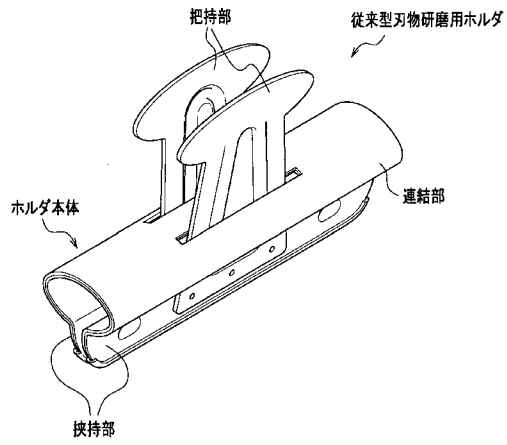
1 4 0 補強材

20

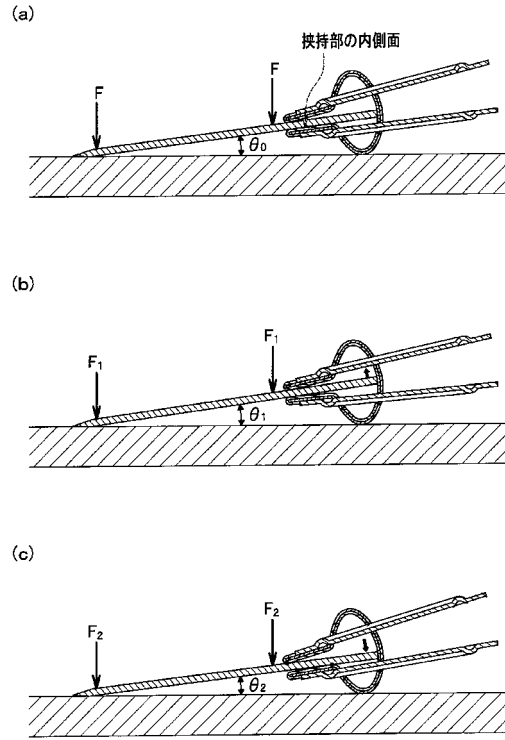
30

40

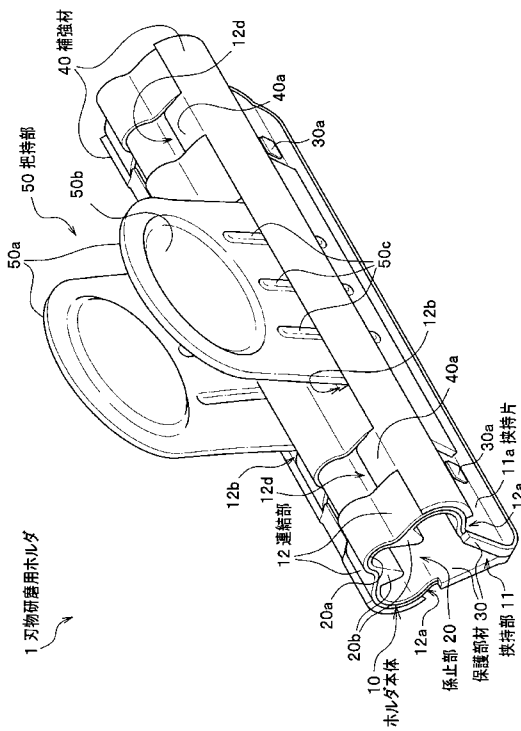
【図1】



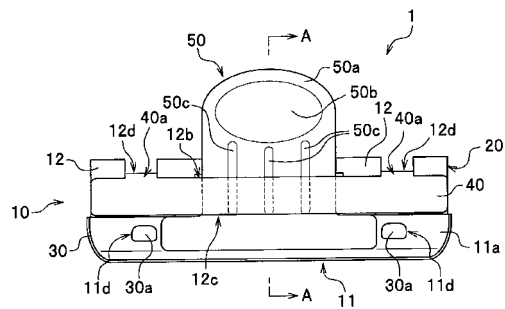
【図2】



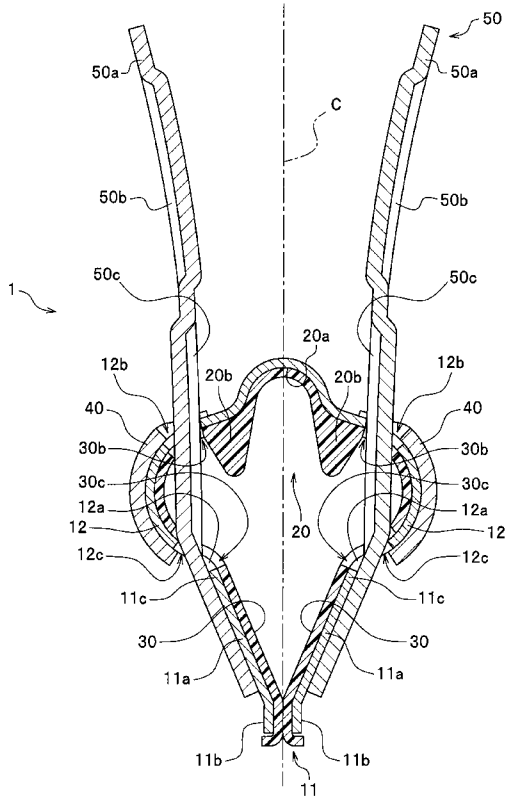
【図3】



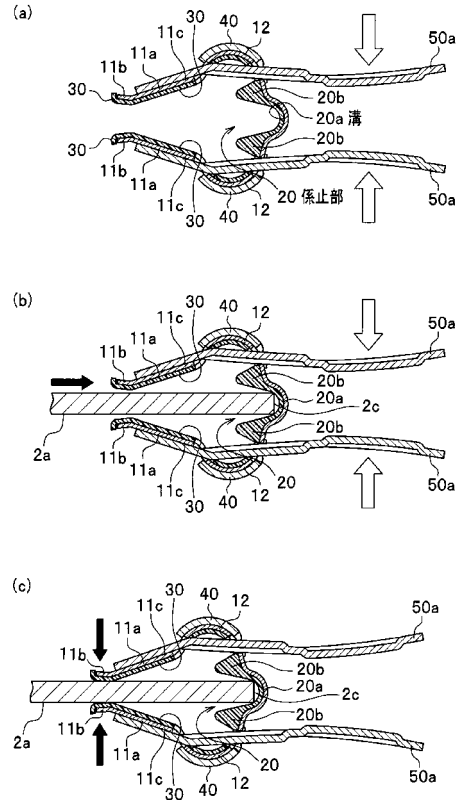
【図4】



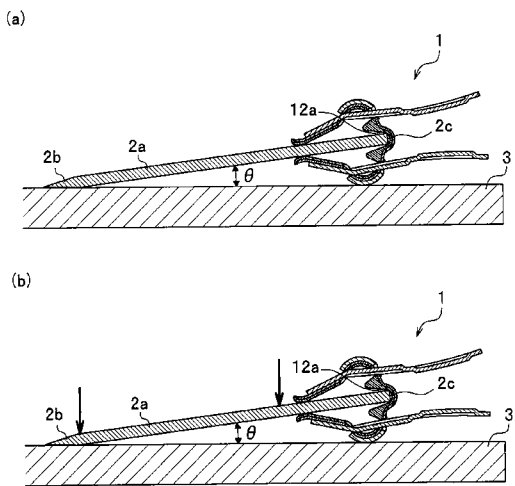
【 図 5 】



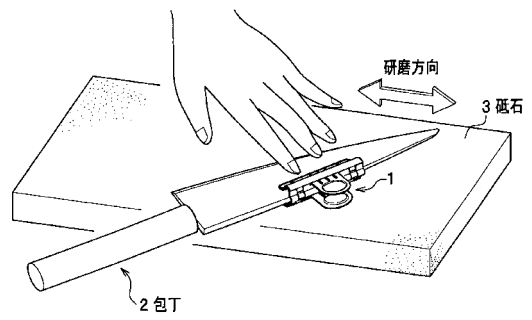
【 図 6 】



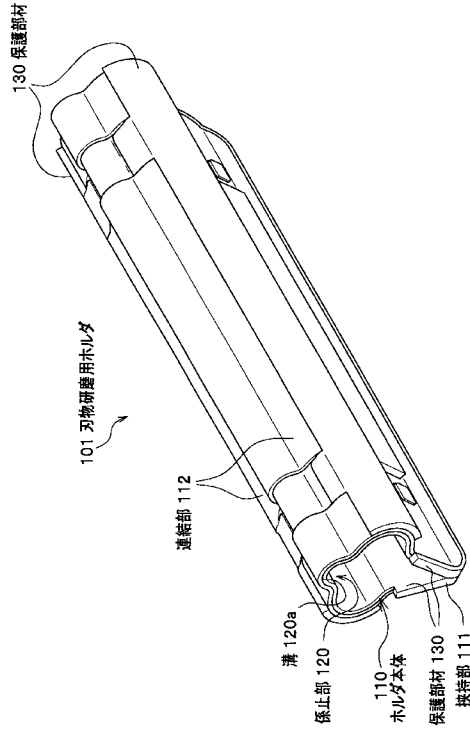
【 図 7 】



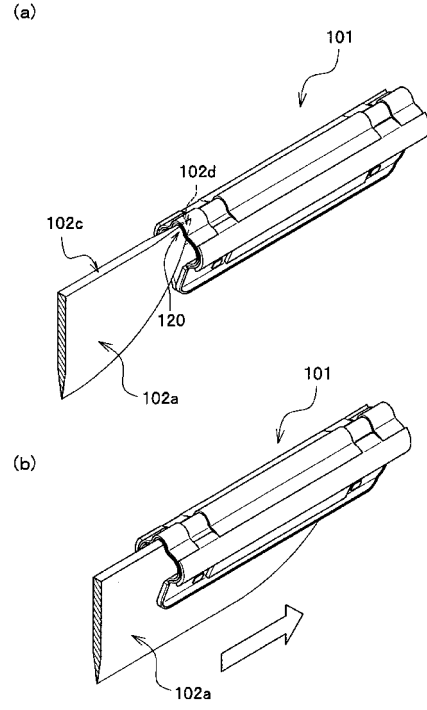
【 図 8 】



【図9】



【図10】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開2006-205283(JP,A)
実開昭61-024142(JP,U)
特開平09-225842(JP,A)
実開平5-51551(JP,U)
特開昭62-255054(JP,A)
特開平10-337640(JP,A)
登録実用新案第3087779(JP,U)
実開昭58-128855(JP,U)
実開昭61-46148(JP,U)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B24B 3/36