

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第5943520号
(P5943520)

(45) 発行日 平成28年7月5日(2016.7.5)

(24) 登録日 平成28年6月3日(2016.6.3)

(51) Int.Cl.

F 1

A 47 G 21/10 (2006.01)
A 61 G 12/00 (2006.01)A 47 G 21/10
A 61 G 12/00A
D

請求項の数 4 (全 20 頁)

(21) 出願番号 特願2012-262677 (P2012-262677)
 (22) 出願日 平成24年11月30日 (2012.11.30)
 (65) 公開番号 特開2014-108137 (P2014-108137A)
 (43) 公開日 平成26年6月12日 (2014.6.12)
 審査請求日 平成27年10月30日 (2015.10.30)

早期審査対象出願

(73) 特許権者 510124065
 ひこね自助具企画株式会社
 滋賀県彦根市小泉町900番地4
 (74) 代理人 100121337
 弁理士 藤河 恒生
 (72) 発明者 黒澤 博
 滋賀県彦根市小泉町900番地4
 審査官 栗山 卓也

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 箸ホルダー

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

一対の箸が着脱可能であり、装着した箸の箸先が開閉可能なように箸の頭部を挟持して箸での食事を補助する箸ホルダーにおいて、

装着される一対の箸の頭部が摺動可能な平面部分を有する基部と、

該基部に接続され、該基部の平面部分に対向する対向部と、

装着した箸の箸先の開き角度を所定の開き角度に制限するストッパー部と、

前記基部と前記対向部との間に配置され、装着した箸の頭部を前記基部に向かって押しつける第1弾性体と、

箸の頭部を前記基部の前記平面部分上で滑動可能とし前記ストッパー部に押しつけて箸先を所定の開き角度に広げる第2弾性体と、

を備えており、

箸の箸先を閉じる向きに力を加えると、前記ストッパー部の一端を支点として箸が回動することを特徴とする箸ホルダー。

【請求項 2】

請求項1に記載の箸ホルダーにおいて、

前記箸を装着した際に箸先が揃うように箸の頭部側の端面を押し当てる第1立上げ部を前記基部又は前記対向部の奥側に立設したことを特徴とする箸ホルダー。

【請求項 3】

請求項1又は2に記載の箸ホルダーにおいて、

10

20

箸の装着時の挿入性を良くする第2立上げ部を前記平面部分の中心線に略沿って立設したことを特徴とする箸ホルダー。

【請求項4】

請求項1～3のいずれか1項に記載の箸ホルダーにおいて、

前記第1弾性体において装着した箸の頭部に接触する箸押付け部分は、箸の反力で撓んで凹むのを防止するために円弧状、折り曲げ状、又は棒状にして強化していることを特徴とする箸ホルダー。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

10

本発明は、手の障害などで一般の箸を普通に使うことが困難な人や幼児や箸の使えない外国人が普通に箸を使えるようにするのに好適な箸ホルダーに関する。

【背景技術】

【0002】

従来、通常の箸を使うことが困難な人用に箸の頭部を連結して可動するヒンジ部が摺動する特殊箸で2本の箸が連結された障害者専用箸の補助具（自助具）として構成され市販されているものがある。また他の一例として、特許文献1に記載の食事用自助装具（自助具）は、特殊箸の頭部において1本の箸を2枚のガイド板の間に2本のネジで固定し、他の1本の箸は、ネジ1本をヒンジとして使い、2本の箸の間にバネを挟んで箸先を広げる箸補助具として構成されているものがある。また、一般に市販の一対の箸を着脱可能な箸補助具としての特許文献2に記載の箸ホルダーは、平面が片方の板のみで弾性体の輪ゴムを引き伸ばして箸を1本ずつ挿入し、該輪ゴムが箸を平面に押し当て、また、該弾性体の輪ゴムを箸の外側から作用させ箸先を広げる構成になっており、箸の太さが異なる割り箸でも関係なく使用でき、また、日常使用中の箸でも装着できる箸補助具（自助具）となっている。

20

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献1】特開平9-122187号公報

【特許文献2】特開2009-254806号公報

30

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

しかしながら、特許文献1の食事用自助装具は、箸を洗う際に箸だけを取り外すことが出来ず、該箸の連結部の内部の洗浄が難しい。また、特許文献2の箸ホルダーは、箸の装着に慣れを要することもあり、また、手の障害などで一般の箸を普通に使うことが苦手な人や幼児にとっては困難な場合も考えられる。

【0005】

本発明は、係る事由に鑑みてなされたものであり、その目的は、箸ホルダーの内部の洗浄が容易で、しかも、箸ホルダーへの箸の装着を容易にした箸ホルダーを提供することにある。

40

【課題を解決するための手段】

【0006】

上記目的を達成するために、請求項1に記載の箸ホルダーは、一対の箸が着脱可能であり、装着される箸の箸先が開閉可能のように箸の頭部を挟持して箸での食事を補助する箸ホルダーにおいて、装着するとき一対の箸の頭部が摺動可能な平面部分を有する基部と、該基部に接続され、該基部の平面部分に対向する対向部と、装着した箸の箸先の開き角度を所定の開き角度に制限するストッパー部と、前記基部と前記対向部との間に配置され、装着した箸の頭部を前記基部に向かって押しつける第1弾性体と、箸の頭部を前記基部の前記平面部分上で滑動可能とし前記ストッパー部に押しつけて箸先を所定の開き角度に広

50

げる第2弹性体と、を備えており、箸の箸先を閉じる向きに力を加えると、前記ストッパー部の一端を支点として箸が回動することを特徴とする。

【0007】

なお、箸ホルダーの基部は、箸の頭部が摺動可能な平面部分と同じ面の平面部分以外の箇所については、平面であっても、平面でなく凹みや孔があつてもよいことは言うまでもない。また、第1弹性体は、箸押付け部分別に弾力性のある材質で複数設けてもよい。同時に、第1弹性体や第2弹性体については、太い箸が装着時に永久変形を起こさない範囲で撓むことが出来る形状に形成することが必要であることは勿論であり、また、材料や形状が特定されるものではない。また、合成樹脂の弾力性を利用し形状や薄さによって基部などのいずれかの部分と部分的に一体で第1弹性体の働きをする弹性体などを形成することも可能である。また、これらの弹性体とともに金属や他の材料などの別部品を組み込んで構成してもよいことは言うまでもない。10

【0008】

更に、基部及び対向部の外側の表面には、凹凸のあるキャラクターや平板状のキャラクター、及び、宣伝用ラベル等を一体または別体で取り付けることにより幼児や子供や外国人向けなどに適した箸ホルダーに仕上げることが可能である。更に、基部及び対応部の材質については、合成樹脂や金属やセラミックなどを使うことができるが、それらに限定されるものでなく平面部分などを形成できるものなら何を使っても良い。ただし、食品安全上から人体に影響を及ぼさない材料を使うのがよい。20

【0009】

箸の開き角度は、幼児用や大人用などの使用者に合わせて決める。後述する図面では左右両側で対称になる方法で図面化しているが、目的に合わせて箸ホルダーの外観形状と共に非対称の形状であつてもよい。

【0010】

また、箸開き角度を制限するストッパー部の箸当り面については、後述する図面上では、平面状に表示しているが、例えば、箸当り面の代わりにストッパー部として一式の2個の円柱を立ち上げても同じ働きをする。この場合、ストッパー部の形状は、円柱のほかにも四角柱や三角柱など何を使っても同様の作用をするものであればよく、後述する図2、図5や図8の如くに形状が特定されるものではない。30

【0011】

また、後述の図2などで示して説明するストッパー部については、箸先を無理に広げた際にストッパー部が破損することを防止するために、この部の材質を可撓性の大きい材質に変更して破損を防止する構造、または、箸当り面を傾斜面として箸が無理な力を受けた場合に外れ易くするなどの形状の変更をしてよい。

【0012】

請求項2に記載の箸ホルダーは、請求項1に記載の箸ホルダーにおいて、前記箸を装着した際に箸先が揃うように箸の頭部側の端面を押し当てる第1立上げ部を前記基部又は前記対向部の奥側に立設したことを特徴とする。

【0013】

なお、第1立上げ部は、基部と対向部を接続するためとしても設けられるものであつてもよいし、基部と対向部を接続するためとは別に設けられるものであつてもよい。40

【0014】

請求項3に記載の箸ホルダーは、箸の装着時の挿入性を良くする第2立上げ部を前記平面部分の中心線に沿って立設したことを特徴とする。

【0015】

なお、第2立上げ部の構成方法の一例として、箸を平面部分に向かって押しつける第1弹性体の箸先側の箸押付け部とそれを支える第2立上げ部の先端部を平面部分の先端部より少し前に長くなる位置に出し、箸を挿入する際に平面部分の先端部に箸の頭部を押し当て、同時に箸の頭部で第1弹性体の箸先側の箸押付け部を持ち上げて該箸を挿入する機構とすることができる。50

【0016】

請求項4に記載の箸ホルダーは、第1弾性体において装着した箸の頭部に接触する箸押付け部分を、箸の反力で撓んで凹むのを防止するために円弧状、折り曲げ状、又は棒状にして強化することを特徴とする。

【0017】

なお、箸押付け部分の剛性を上げる方法は、板ばねの場合には、折り曲げて端部の強化を図る方法や別部材を使って端部をカバーする方法など第1弾性体の箸に接触する両端部を剛体化できるものであれば、形状・材質なども後述する図に示されたものに限定されるものではない。また、合成樹脂などで作ったばね等は、箸に接触する部分を一定の断面形状の曲面にするなどして剛性を高めるのが良い。

10

【発明の効果】

【0018】

請求項1に記載の箸ホルダーによれば、箸を箸ホルダーへ押し込んで容易に装着ができる。また、箸を取り外すには箸を引き抜くだけでよいので、容易に箸と箸ホルダーの内部の洗浄をすることができ、清潔な食事環境とすることができます。

【0019】

また、請求項1に記載の箸ホルダーによれば、箸を握ると箸先は一定平面内の動きに制約されて動き箸先を揃えることができる。従って、手や指に障害があって箸が上手に使えない人や幼児や箸を使えない外国人でも本発明の箸ホルダーに市販の箸を装着することによって小さな物でも摘む事が容易になる。

20

【0020】

請求項1に記載の箸ホルダーによれば、外食時に箸ホルダーのみを持参してお店の箸を装着して使えるので、持ち運びに嵩張らない。

【0021】

請求項2に記載の箸ホルダーによれば、第1立上げ部によって、箸を奥まで押し込むと箸先が更に揃い易くなり、適正な装着が容易になる。

【0022】

請求項3に記載の箸ホルダーによれば、箸の頭部が第2立上げ部の側面に沿って奥側に入って行くので、箸をスムーズに挿入することができる。

【0023】

30

請求項4に記載の箸ホルダーによれば、第1弾性体又は第2弾性体と箸の接触部の変形量が少ないために箸の回動抵抗を低減できる。また、それによって、握力の下がった人にも箸ホルダーが使い易くなることが期待できる。

【図面の簡単な説明】

【0024】

【図1】本発明の第1の実施形態に係る箸ホルダーを示すもので、(a)は上面図、(b)は正面図である。

【図2】図1に示した箸ホルダーの基部と対向部を拡大して示すもので、(a)は上面図、(b)は正面図である。

40

【図3】図1に示した箸ホルダーの第1弾性体を拡大して示すもので、(a)は上面図、(b)は断面図である。

【図4】図1に示した箸ホルダーの第2弾性体を拡大して示すもので、(a)は上面図、(b)は正面図である。

【図5】本発明の第1の実施形態に係る箸ホルダーの変形例の基部と対向部を拡大して示すもので、(a)は上面図、(b)は正面図である。

【図6】本発明の第2の実施形態に係る箸ホルダーを示すもので、(a)は上面図、(b)は正面図である。

【図7】図6に示した箸ホルダーの基部を拡大して示すもので、(a)は上面図、(b)は正面図である。

【図8】図6に示した箸ホルダーの対向部を拡大して示すもので、(a)は上面図、(b)

50

) は断面図である。

【図9】図6に示した箸ホルダーの雄ネジを拡大して示すもので、(a)は正面図、(b)は底面図である。

【図10】本発明の第3の実施形態に係る箸ホルダーを示すもので、(a)は上面図、(b)は正面図である。

【図11】図10に示した箸ホルダーの基部と対向部を拡大して示すもので、(a)は上面図、(b)は正面図である。

【図12】図10に示した箸ホルダーの第1弹性体を拡大して示すもので、(a)は上面図、(b)は(a)における略中心線部における断面図である。

【発明を実施するための形態】

10

【0025】

以下、本発明を実施するための形態を図面を参照しながら説明する。

【0026】

本発明の第1の実施形態に係る箸ホルダーAは、図1～図4に示すように、一対の箸25、26が着脱可能であり、装着した箸25、26の箸先が開閉可能なように箸25、26の頭部を挟持して箸25、26での食事を補助するものである。この箸ホルダーAは、装着するとき一対の箸25、26の頭部が摺動可能な平面部分2、3を有する基部1と、基部1に接続され、基部1の平面部分2、3に対向する対向部5と、装着した箸25、26の箸先の開き角度を所定の開き角度に制限するストッパー部7、8と、基部1と対向部5との間に配置され、装着した箸25、26の頭部を基部1に向かって押しつける第1弹性体15と、箸25、26の頭部を基部1の平面部分2、3上で滑動可能としストッパー部7、8に押しつけて箸先を所定の開き角度に広げる第2弹性体19と、を備えており、箸25、26の箸先を閉じる向きに力を加えると、ストッパー部7、8の一端を支点として箸25、26が回動する。

20

【0027】

また、箸ホルダーAは、箸25、26を装着した際に箸先が揃うように箸25、26の頭部側の端面を押し当てる第1立上げ部4を基部1の平面部分2、3の奥側に立設している。

【0028】

また、箸ホルダーAは、箸25、26の装着時の挿入性を良くする第2立上げ部9、10を平面部分2、3の中心線に沿って立設している。第2立上げ部9、10は、第1弹性体15を支えてもいる。

30

【0029】

また、箸ホルダーAは、第1弹性体15において装着した箸25、26の頭部に接触する箸押付け部分17、18が、箸25、26の反力を撓んで凹むのを防止するために円弧状、折り曲げ状、又は棒状にして強化されている。

【0030】

次に、図1～図4に従って箸ホルダーAのより詳細な説明を行う。

【0031】

図1は、箸ホルダーAを示すもので、(a)が上面図、(b)が正面図である。これらの図面は、三角法で記し、夫々の部位に符号を表記し、部品の形状や部位を図示した。従って各図面での詳細な説明は、一部を省略する。また、実際の箸ホルダーAでは、各部の角や端部に丸みを持たせて作成するのが良いが、図面上で分かり易くする目的で一部の丸みを省略している。図1では、箸ホルダーAに一対の箸25と箸26を装着した状態を示すが、箸25、26は、本発明の範囲外のために2点鎖線の仮想線で示した。

40

【0032】

図1(a)は、箸ホルダーAに1膳の箸25及び箸26を装着した図で、左右で略対称の中心線部の上部に対向部5、その下に第1弹性体15の箸押付け部分17が箸25、26の頭部を、また、箸押付け部分18が箸25、26の頭部の少し箸先側で箸25及び26を基部1の後述の平面部分2、3に挟み込んだ構成とした箸ホルダーAの上面から見た

50

図面である。また、箸25及び箸26の頭部は、基部1の平面部分2、3からの第1立上げ部4に突き当たる状態を図示した。

【0033】

図1(b)は、図1(a)の箸ホルダーAの右側面から見た図面で、第1弾性体15と基部1の平面部分2、3間に基部1の略中央線上において箸25及び箸26の太さより等しいか少し少ない寸法の第2立上げ部10と第2立上げ部9を平面部分3より立ち上げて形成し、第2弾性体19が2本の箸25、26の内側から箸開き用のストッパー部7及びストッパー部8の箸当り面に箸25、26を押し当て、第1立上げ部4に延長して形成された対向部5の先端で下向きに第1弾性体装着部6を形成し、第1弾性体装着部6に第1弾性体15の後述する装着溝16に嵌め込んだ状態を示す正面図である。

10

【0034】

箸ホルダーAは、基部1と対向部5が一体となっている。

【0035】

箸25、26は、2点鎖線で示し、透明な物として箸25、26が装着された状態を示している。従って、第1弾性体15は、弾性変形して第2立上げ部10より箸先側において箸25、26を押し付ける状態を示しているが、2本の箸25、26が装着されていない時には、第1弾性体15の押し付け部18が第2立上げ部10の上面に押し当たっており、同様に箸押付け部分17は、第2立上げ部9の上面に押し当たっている。箸25、26を装着する際は、基部1の平面部分2、3の先端部28に箸25、26の頭部を押し当てる、同時に第1弾性体15の箸押付け部分18を持ち上げるようにして箸25、26を挿入し押し込み、箸押付け部分17を押し広げて立上げ部4に箸25、26の頭部が押し当たるまで挿入する。箸25、26は、1本毎に左右で夫々の箸25、26を装着する。箸25、26が装着される前の状態では、箸押付け部分18は、第2立上げ部10の先端部27の上を押付け、一方の箸押付け部分17は、第2立上げ部9の上を押付けているため、第1弾性体15の押付け力で第1弾性体装着部6と後述する図3の第1弾性体15の装着溝16に嵌合し滑動できる構造の一例を図示した。本箸ホルダーAは、第1弾性体15を第1弾性体装着部6から取外し内部を洗浄できる構成のものである。

20

【0036】

箸25、26を装着していない箸ホルダーAにおいても第1弾性体15の箸押付け部分17及び箸押付け部分18では、第2立上げ部9及び第2立上げ部10の上をある程度の力で押し付けていて、細い箸25、26を挿入した時にも箸25、26を平面に押し付ける力を予め溜めておく必要がある。また、同時に太い箸25、26を装着した場合にも第1弾性体15は、永久変形を起こさない範囲に設計する必要があることは勿論である。

30

【0037】

なお、箸25、26の装着時の挿入性を良くする第2立上げ部10の構成方法の一例は、箸25、26を平面部分2及び平面部分3に押し当てる第1弾性体15の箸先側の箸押付け部分18とそれを支える平面部分2及び平面部分3からの第2立上げ部10の先端部を該平面部分2及び平面部分3の先端部28より少し前に長くなる位置に出し、該箸25、26を挿入する際に該平面部分2及び平面部分3の先端部28に箸25、26の頭部を押し当て、同時に箸25、26の頭部で第1弾性体15の箸先側の箸押付け部分18を持ち上げて該箸25、26を挿入する箸ホルダーAの機構とする方法もある。

40

【0038】

また、箸25、26の挿入性を良くするために平面部分2及び平面部分3の先端部28より前に第1弾性体15の箸先側の箸押付け部分18を出す方法は、先端部28を一律に出す方法と箸25、26の頭部が部分的にかかる程度に一部を出す方法などあるが、これらの形状・寸法は限定されるものではない。

【0039】

第2立上げ部9、10は、第1弾性体15を支えてもあり、箸25、26を装着していない状態でも第1弾性体15が基部1の平面部分2、3から箸25、26の太さ前後の高さに保たれているので、箸25、26を挿入するのが容易になる。

50

【0040】

図1では、基部1の箸先側端部と箸25、26の頭部において、装着する箸25、26の2箇所において基部1の平面部分2及び平面部分3に箸25、26を押し付ける第1弾性体15を提案しているが、その中間部において第1弾性体15を箸25、26に作用する構成に変更して該箸ホルダーAへの箸25、26の挿入時の装着性を良くするために平面部分2及び平面部分3の中間部を凹ませることによって改良する箸挿入口を構成した箸ホルダーAを形成した場合にも箸25、26を平面部分2、3に押し当てる力が弱まる分、第1弾性体の押付け強度を高めれば可能で、1箇所に第1弾性体を作用させても良い。

【0041】

図2は、図1に示した箸ホルダーAの基部1及び対向部5などを拡大して示すもので、(a)は上面図、(b)は正面図である。これらの図面は、三角法で記し、夫々の部位に符号を表記し、部品の形状や部位を図示した。従って各図面での詳細な説明は、一部を省略する。また、背面図と側面図と底面図は省略している。図2及び後述する図3、図4の上面図、正面図は、図1の上面図、正面図をそれぞれ90度時計まわりに回転させて示している。

10

【0042】

基部1の平面部分2に箸開き用のストッパー部7の垂直な箸当り面13を形成し、もう一方の平面部分3に箸開き用のストッパー部8の垂直な箸当り面14を形成している。これら箸当り面13及び箸当り面14による箸開き角度を所定の開き角度に形成している。ストッパー部7及びストッパー部8の第1立上げ部4側の端部を箸25、26が回動する支点54としている。第1立上げ部4を、図示の右側端部に示すように、略垂直に立ち上げ形成し、その上面に対向部5を平面部分2及び平面部分3に略コの字状に形成している。対向部5の先端部において下向きに第1弾性体装着部6を形成している。

20

【0043】

平面部分2、3の中心線に略沿って立設する第2立上げ部9、10は、第2弾性体19を支持するための溝からなる第2弾性体支持部11よりも奥側の部分(第2立上げ部9)と前側の部分(第2立上げ部10)から形成されている。第2立上げ部10の先端部27を平面部分2及び平面部分3の先端部28より前に出して形成し、第2立上げ部9を略中心線部において第1立上げ部4まで直線状に形成している。第2立上げ部9及び第2立上げ部10の立ち上げ寸法を挿入される箸25、26の太さ寸法と同等、又は、それ以下の寸法で形成している。

30

【0044】

平面部分2及び平面部分3は、互いに同じ平面を構成し、ストッパー部7及びストッパー部8の立ち上がり寸法は、第2立上げ部9及び第2立上げ部10に同等又はそれ以下の寸法で立ち上げるのが良い。また、溝からなる第2弾性体支持部11とそれに挿入される第2弾性体19の後述する装着部20との隙間の関係から第2弾性体19の後述する先端23、24が傾いて平面部分2、3を傷付ける可能性がある場合は、弾性体支え部12を平面部分2、3に平行に形成するのが良い。但し、隙間が少なくできる場合や接着などして固定できる場合には、弾性体支え部12は、不要とすることも可能である。

40

【0045】

一般的の割り箸25、26の厚さは、少ない物で約4mmであるために第2立上げ部9及び第2立上げ部10の立上げ寸法は、4mmより少し少ない寸法で立ち上げるのが良い。専用の箸25、26を使う場合には、箸25、26の太さに寸法の違いがあるためにそれらの最小太さに合わせて製作すれば、第2立上げ部10の先端部27を平面部分2及び平面部分3の先端部28より長く出して形成しているために箸25、26の挿入時に第1弾性体の箸押付け部分18を箸25、26の頭部で持ち上げ易くなり箸25、26の挿入性が良くなる箸ホルダーAが構成できる。

【0046】

また、第2立上げ部10の先端部27を平面部分2及び平面部分3の先端部28より前に出して形成しているために箸25、26の装着性に良い効果がある。更に、先端部28

50

の一部において平面部 2 及び平面部 3 の一部を削り傾斜面を作り、箸 25、26 の頭部が傾斜面に沿って挿入できる挿入口を形成することで箸の装着性を高める機構とすることも可能である。

【0047】

図3は、図1に示す箸ホルダーAに組み込まれる第1弾性体15を拡大して示すもので、(a)は上面図、(b)は、上面図の中心線上での断面図である。底面図、側面図等は省略している。第1弾性体15は、板ばねの形状のものであり、合成樹脂や合成ゴムや金属などによって形成することができる。また、第1弾性体15は、両側に対称に、剛性のある形状の箸押付け部分18と箸押付け部分17が形成されている。また、略中央部において第1弾性体装着部6に嵌まり滑動する装着溝16が形成されている。これによって第1弾性体15は対向部5に取り付けられるが、ネジや接着などで固定することも可能で、同様の働きをすれば取り付け方法は限定されるものではない。10

【0048】

なお、第1弾性体15の箸押付け部分17、18の剛性を上げる方法は、折り曲げて端部の強化を図る方法や別部材を使って端部をカバーする方法など第1弾性体の箸25、26に接触する両端部を剛体化できるものであれば、形状・材質なども図示されたものに限定されるものではない。また、合成樹脂などで作る場合は、箸25、26に接触する部分を一定の断面形状の曲面にするなどして剛性を高めるのが良い。また、第1弾性体15については、箸25、26の太さが大きくなても弾性体が永久変形を起こさない範囲で形成し、第1弾性体15が取り付けられる対向部5を部分的にも弾性のある材料や素材の弾力性を利用して形成し構成することによって箸25、26がより太い場合にでも装着できるようにしても良い。20

【0049】

箸ホルダーAでは、第1弾性体15も箸25及び箸26を取り外した後で取外せるため箸ホルダーAの内部まで分解掃除ができる、内部まで清潔に保てる効果がある。

【0050】

図4(a)は、第2弾性体19の一例を拡大して示す上面図である。図4(b)は、図4(a)の正面図で夫々の部位は、対応して図示している。底面図、側面図等は省略している。第2弾性体19は、装着部20を中心に広がり箸押付け部分21と箸押付け部分22を形成し、第2弾性体19の先端23と先端24を略対称に形成する。図面上の例では、直線的に弾性体を折り曲げて加工した例を示しているが、曲線と直線を使って形成しても良い。箸押付け部分21、22において先端を内側に曲げることによって箸25、26を箸ホルダーAから抜く際に抜き出し易い効果がある。また、逆に装着した箸25、26を容易に抜き出せないように箸押付け部21、22の先端を直線状に形成し、挿入する箸25、26の頭部に溝を形成してこれを噛み合うように装着することも可能で、小児などが箸25、26を抜き出して遊ばないように箸ホルダーAを製作することも可能である。30

【0051】

第2弾性体19は、板状のばね材から作成したものであるが、金属や合成樹脂を成形して作ることが出来る。また、合成樹脂の場合には、基部1を製作する時に第2弾性体19を同時に成形することができ、第2弾性体19の部分に弾力性の高い合成樹脂や合成ゴム材等を同時一体成形で作ることもできる。これらの製法に伴う材料や材質、成形方法などは限定されるものではない。40

【0052】

次に、箸ホルダーAの変形例を図5に基づいて説明する。図5は、その変形例の箸ホルダーA'の基部1'と対向部5'などを示すものであって、(a)が上面図、(b)が正面図である。図5は、三角法で記し、夫々の部位に符号を表記し、部品の形状や部位を図示した。従って図面での詳細な説明は、一部を省略する。

【0053】

図1に示した箸ホルダーAでは基部1における第2弾性体19が箸の内側から作用して箸先を広げる構成のものであったが、図5に示す箸ホルダーA'では、基部1'における50

第2弹性体19A'、19B'が箸の外側から作用して箸先を広げるものである。第2弹性体19A'、19B'は、基部1'と一緒に形成され、また、箸開き用のストッパー部7'、8'は2本の箸の内側にある。

【0054】

図5(a)では、基部1'の平面部分2'、3'が互いに同一平面で、その中間部に第2立上げ部9'を装着する箸25、26の太さ寸法に同等または少し低い寸法で立上げている。第2立上げ部9'の側面に、箸開き用のストッパー部7'及びストッパー部8'を形成している。また、奥側に第1立上げ部4'を形成している。ストッパー部7'及びストッパー部8'の一部が箸25、26が回動する支点54'となり、ストッパー部7'、8'と第2立上げ部9'の奥側との間で所定の箸開き角度を出す構成となる。よって、ストッパー部7'及びストッパー部8'の両方の支点54'、54'間の寸法は、箸の開き角度に合わせて適切に決める。第2弹性体19A'、19B'は夫々第2弹性体支持部11A'、11B'にて、一体に基部1'に形成されている。第1立上げ部4'の先端には、対向部5'を延長して形成しており、対向部5'の先端には平面部分2'、3'に向かって第1弹性体装着部6'を形成している。10

【0055】

図5(b)では、基部1'の平面部分2'、3'から第1立上げ部4'と対向部5'をコの字状に形成していることを示している。基部1'の箸装着口側の先端部28'より第2立上げ部9'の先端部27'が少し前になるように形成した理由は、箸の装着性を良くするためのものであり、図2の基部1と同様の働きをする。20

【0056】

箸ホルダーA'では、箸ホルダーAの場合と同様の図3に示した第1弹性体15を用いることができる。なお、箸開き用のストッパー部7'、8'の先端部の支点54'は、図5においては尖っているが、この形状を利用して予め箸25、26に箸の曲がりや箸先合わせの調整を容易にする目的の凹み部を箸25、26の所定の部位に付けておくことでより使い易い箸ホルダーA'とすることも可能である。先端部の支点54'の形状は箸25、26に付けられた凹みの形状に合わせれば円弧状でも良く、形状を特定するものではない。

【0057】

次に、本発明の第2の実施形態に係る箸ホルダーBを、図6～図9に基づいて説明する。箸ホルダーBは、一対の箸42、43が着脱可能であり、装着した箸42、43の箸先が開閉可能なように箸42、43の頭部を挟持して箸42、43での食事を補助するものである。この箸ホルダーBは、装着するとき一対の箸42、43の頭部が摺動可能な平面部分56、57を有する基部55と、基部55に接続され、基部55の平面部分56、57に対向する対向部69と、装着した箸42、43の箸先の開き角度を所定の開き角度に制限するストッパー部71、72と、基部55と対向部69との間に配置され、装着した箸42、43の頭部を基部55に向かって押しつける第1弹性体74、75、76、77と、箸42、43の頭部を基部55の平面部分56、57上で滑動可能としストッパー部71、72に押しつけて箸先を所定の開き角度に広げる第2弹性体63、64と、を備えており、箸42、43の箸先を閉じる向きに力を加えると、ストッパー部71、72の一端を支点54として箸42、43が回動する。3040

【0058】

また、箸ホルダーBは、箸42、43を装着した際に箸先が揃うように箸42、43の頭部側の端面を押し当てる第1立上げ部70を対向部69の奥側に立設している。

【0059】

また、箸ホルダーBは、箸42、43の装着時の挿入性を良くする第2立上げ部61を平面部分56、57の中心線に略沿って立設している。

【0060】

次に、図6～図9に従って箸ホルダーBのより詳細な説明を行う。これらの図面は、三角法で記し、夫々の部位に符号を表記し、部品の形状や部位を図示した。従って各図面で50

分かる詳細な説明は、一部を省略する。

【0061】

図6は、箸ホルダーBを示すもので、(a)が上面図、(b)が正面図である。図面での説明を分かり易くするために、仮に基部55と対向部69が透明な物として図示した。また、不透明な一対の箸42と箸43を箸ホルダーBに装着した状態を図示するが、箸42、43は、本発明の範囲外のために2点鎖線の仮想線で示した。

【0062】

図6(a)は、箸ホルダーBに1膳の箸42及び箸43を装着した図で、基部55が透明なものとして図示し、基部55に一体に形成された2個の第2弾性体63、64が箸42及び箸43を箸開き用のストッパー部71及びストッパー部72に押し当てた状態を示す図面で、基部55と対向部69の雌ネジ78に雄ネジ96を組み合わせ、ネジ頭95によって対向部69を固定した箱型の箸ホルダーの上面図である。ストッパー部71及びストッパー部72は、対向部69に立ち上げて形成している。なお、図6(a)では、箸42及び箸43の後ろで4個の第1弾性体74、75、76、77の一部及びストッパー部71及びストッパー部72の端部である箸が回動する支点54が見えている。

10

【0063】

図6(b)は、(a)の右側から見た箸ホルダーBに1膳の箸42及び箸43を装着した正面図で、箸42、43は対向部69に一体に形成された4個の第1弾性体74、75、76、77によって基部55の平面部分56、57に押し当てられた状態を示す正面図である。雄ネジ96のネジ頭95は、不透明な物として図示した。なお、(b)では、基部55の平面部分56に箸42が第1弾性体74及び第1弾性体75によって押し付けられているのが見えている。

20

【0064】

箸ホルダーBは、基部55と対向部69が別体であり、対向部69を基部55からネジを緩める方向に回して取外すことができるものである。取外すことで、箸ホルダーBの内部が容易に洗浄できる。

【0065】

また、基部55に形成された溝58と溝59と溝60に嵌合する対向部69に形成されたストッパー部71の突起82とストッパー部72の突起83と立上げ部70の突起73を組み合せた部分で接着や溶着などにより結合することも可能で、その場合には雌ネジ78や雄ネジ96を必要としないため安価に製作できる。しかし、内部の分解洗浄ができないくなるが、実用上では箸が取外せて洗浄できるため問題は少なく清潔に保てる。

30

【0066】

図7は、箸ホルダーBの基部55を拡大して示すもので、(a)は上面図、(b)は正面図である。これらの図面は、三角法で記し、夫々の部位に符号を表記し、部品の形状や部位を図示した。従って各図面での詳細な説明は、一部を省略する。図7(a)では、同一平面を形成する平面部分56と平面部分57の中間部において、装着する最も太い箸の頭部の太さ寸法より少し大きい寸法で第2立上げ部61を形成し、その中央付近にネジ用ガイド62を形成している。第2立上げ部61の前端部のそれぞれの側面に、第2弾性体支持部67と第2弾性体支持部68が設けられて、第2弾性体63と第2弾性体64を支持している。また、基部55の両側にストッパー部71、72の突起82、83を噛み合せる溝58、59を夫々対称に形成し、第1立上げ部70の後述する突起73が噛合う溝60を形成している。また、図7とは逆に図面右側に第2弾性体支持部67、68を形成し、第2弾性体63、64を図7とは逆向きに形成することも可能であるが、箸42、43の装着性からすると図示の物が好ましい。しかし、箸42、43の内側から外向きに箸を押す方法について図示の通りに限定するものではない。

40

【0067】

図7(b)では、基部55の端部まで溝60や溝58を延長して図示しているが、実際には基部55の端部より内側に溝60や溝58は形成するようにする方が外観上は良い。

【0068】

50

図8は、箸ホルダーBの対向部69の拡大図で、(a)は上面図、(b)は、(a)の中心線上の断面図である。図8(a)では、雌ネジ78と後述する図9で示す雄ねじ96によって、対向部69は基部55と組み合わされる。4個の第1弾性体74、75、76、77は、対向部69に取り付けられている。基部55の溝60及び溝58、59に噛み合うために、第1立上げ部70の上端部には突起部73が形成され、ストッパー部71及びストッパー部72の上端部には突起部82と突起部83が夫々形成されている。突起部73、82、83は、基部55の溝60、58、59に噛み合う形状にしているので、箸ホルダーBの箱としての強度を高める働きをする効果がある。

【0069】

ストッパー部71及びストッパー部72と第1立上げ部70の間に夫々対称の位置において箸の頭部の当りを逃げる逃げ部79を形成しストッパー部71、72と逃げ部の折れ曲がり部が箸の回動の支点54となって箸の開閉で箸が前方に抜け出さない働きをさせている。また、第1弾性体74、75、76、77が撓んだ際に対向部69の本体と接触しないように夫々の第1弾性体74、75、76、77が可動する周囲3方向には隙間を設けておく必要がある。

【0070】

図8(b)は、図8(a)の正面図において中心線上における対向部69の断面図であり、第1弾性体76及び第1弾性体77が対向部69より基部55の平面部分56又は57に向かって浮き出た状態になっている。第1弾性体74、75、76、77の箸42、43に接触する部分の形状については、前述した箸ホルダーAと同様に、図示された如く剛性を高める円弧状の折り曲げや、角度を付けた折り曲げなどを形成するが、形状を特定するものでない。また、少しの返しは、箸の着脱性を良くする効果がある。

【0071】

なお、箸開き用のストッパー部71及びストッパー部72と第1立上げ部70を対向部69側に形成した一例を図示したが、基部55の側にこれらの部位を形成して同様に箱型の箸ホルダーBを構成することも可能であり、図面の一例に限定するものではない。

【0072】

図9は、箸ホルダーBの基部55と対向部69を組み合わせ固定するための雄ネジ96の拡大図で、(a)は正面図、(b)は、底面図である。図9(a)は、雄ネジ96を正面から見た正面図で、上部のネジ頭95を一体に形成し、下に雄ネジ96を形成している。但し、図示した如く雄ネジ96にネジ部を無くした細い部分を形成しているが、この部分で基部55に装着した時に雄ネジ96が抜けないようにC型のワッシャーなどをこの部分に嵌めることによって容易にネジだけが基部55から外せないようにすることも可能で、安全上の配慮が必要な場合に活用できるので、一例として図示した。図9(b)は、図9(a)の雄ネジ96を底面から見た底面図で、ネジ頭95には、手で摘みやすい筋を形成した一例であるが、こうしたネジ等の固定方式用の一例を示したものである。

【0073】

ネジに代わる雌雄で係止するスナップ式固定部を使って基部55と対向部69を組み合わせ固定することも可能であり、ネジ式の固定方法について限定するものではない。また、溶着や接着などで基部55と対向部69を組み合わせ固定することも可能である。しかし、内部の洗浄を容易にできなくなる欠点があるが、金型などを安価に製作できる効果がある。

【0074】

次に、本発明の第3の実施形態に係る箸ホルダーCを、図10～図12に基づいて説明する。箸ホルダーCは、一対の箸137、138が着脱可能であり、装着した箸137、138の箸先が開閉可能のように箸137、138の頭部を挟持して箸137、138での食事を補助するものである。この箸ホルダーCは、装着するとき一対の箸137、138の頭部が摺動可能な平面部分102を有する基部101と、基部101に接続され、基部101の平面部分102に対向する対向部116と、装着した箸137、138の箸先の開き角度を所定の開き角度に制限するストッパー部118、122と、基部101と対

10

20

30

40

50

向部 116との間に配置され、装着した箸 137、138の頭部を基部 101に向かって押しつける第1弹性体 128、130、132、134と、箸 137、138の頭部を基部 101の平面部分 102上で滑動可能としストッパー部 118、122に押しつけて箸先を所定の開き角度に広げる第2弹性体 103、106と、を備えており、箸 137、138の箸先を閉じる向きに力を加えると、ストッパー部 118、122の一端を支点として箸 137、138が回動する。

【0075】

また、箸ホルダー C は、箸 137、138を装着した際に箸先が揃うように箸 137、138の頭部側の端面を押し当てる第1立上げ部 117を対向部 116の奥側に立設している。

10

【0076】

また、箸ホルダー C は、箸 137、138の装着時の挿入性を良くする第2立上げ部 109、127を平面部分 102の中心線に略沿って立設している。

【0077】

次に、図 10～図 12 に従って箸ホルダー C のより詳細な説明を行う。この図面は、三角法で記し、夫々の部位に符号を表記し、部品の形状や部位を図示した。従って図面での詳細な説明は、一部を省略する。

【0078】

図 10 は、箸ホルダー C を示すもので、(a)が上面図、(b)が正面図である。図面での説明を分かり易くするために、仮に基部 101 と対向部 116 が透明な物として内部が見える形で図示している。また、不透明な一対の箸 137 と箸 138 を該箸ホルダーに装着した状態を図示するが、箸 137、138 は、本発明の範囲外のために 2 点鎖線の仮想線で示した。なお、基部 101 と対向部 116 は、雌雄で係止するスナップ式固定部を一方に雄型の係止部を、他方に雌型の係止部を形成し、それらを組み合わせて箱型の箸ホルダー C を組上げた一例を示すものである。

20

【0079】

図 10 (a) は、箸ホルダー C に 1膳の箸 137 及び箸 138 を装着した図で、基部 101 が透明なものとして図示している。図 10 (a) では、基部 101 に一体に形成された第2弹性体 103、106 が箸開き用のストッパー部 118 及びストッパー部 122 に押し当てた状態を示している。また、基部 101 の雄型の係止部 111 及び雄型の係止部 112 に対向部 116 の雌型の係止部 127 及び雌型の係止部 126 に夫々に組み合わせて係止しすることによって基部 101 と対向部 116 を固定している。

30

【0080】

なお、図 10 (a) では、箸 137 の後ろで第1弹性体 128、130 の一部、箸 138 の後ろで第1弹性体 132、134 の一部がそれぞれ見え、ストッパー部 118 及びストッパー部 122 の端部である箸 137、138 が回動する支点 120 及び支点 124 が見えている状態である。

【0081】

図 10 (b) は、(a)の右側から見た箸ホルダー C に 1膳の箸 137 及び箸 138 を装着した正面図である。箸 137、138 は対向部 116 に一体に形成された 4 個の第1弹性体 128、130、132、134 によって基部 101 の平面部分に押し当てられる。なお、図 10 (b) では、基部 101 の平面 102 に箸 138 が第1弹性体 132、134 によって押し付けられている状態を現している。

40

【0082】

箸ホルダー C は、基部 101 と対向部 116 が別体であり、対向部 116 を基部 101 の雄型の係止部 112 から雌型の係止部 126 を外し用凹み 113 に爪先などで引き離して取外し分解できるものである。取外し分解することで、内部を容易に洗浄できる。

【0083】

また、箸ホルダー C は、箸を装着する前の状態で箸置きとして利用することができ、料亭等で外国人向けの日本食の箸置き兼箸ホルダーとして活用できる。

50

【0084】

また、基部101に形成された溝114と溝115に嵌合する対向部116に形成されたストッパー部118の突起119とストッパー部122の突起123を組み合せる目的は、ストッパー部118、122を夫々の溝と嵌合することでストッパー部118、122の強度を高めるためのものである。また、夫々の溝と突起119、123の嵌合部で接着や溶着などで結合すれば対向部116と基部101は、分解できないが、製作する時の金型を安価にできる。

【0085】

図11は、箸ホルダーCの基部101を拡大して示すもので、(a)は上面図、(b)は正面図である。図11(a)では、基部101に形成する平面部分102の箸挿入側の略中間部において、装着する最も細い箸137、138の頭部の太さ寸法より少い寸法で第2立上げ部109を形成している。また、第2立上げ部109に第2弹性体支持部110を形成し、そして、第2弹性体103及び第2弹性体106を平面部分102に平行に形成して第2弹性体支持部110により支持している。基部101の両側に箸開き用のストッパー部118、122の突起119、123を噛み合せる補強用の溝114及び溝115を夫々対称に形成している。第2立上げ部109には、対向部116側の第2立上げ部127の凹み部136と嵌合する突起部111を形成し、また、基部101の奥側に、対向部116の第1立上げ部117の内側に形成した凹型の係止部126と嵌り合う凸型の係止部112を形成している。また、箸137、138の内側から外向きに箸137、138を押す第2弹性体103、106の形成方法について図示の通りに限定するものではない。また、第2弹性体103、106の先端部近傍に箸押付け部104、107を内側に曲げて形成し、先端105及び先端108には、更に箸137、138の表面が滑り易くする傾斜面を形成するのが良い。

【0086】

図11(b)では、箸開き用のストッパー部118の補強用の溝115の形成時の溝の深さを点線で示し、箸開き用のストッパー部118の突起119を噛み合せる補強用の溝115と突起部111、係止部112、外し用凹み113を示している。

【0087】

図12は、箸ホルダーCの対向部116の拡大図で、(a)は上面図、(b)は、(a)の中心線上の断面図である。対向部116には、4個の第1弹性体128、130、132、134が取り付けられている。対向部116には、対向部116側の第2立上げ部127が設けられており、第2立上げ部127には、基部101と組み合わせ係止するための凹み部136が形成されている。第2立上げ部127は、対向部116が基部101と組み合わせ係止されたとき、基部101の第2立上げ部109とともに第2立上げ部を形成する。

【0088】

対向部116には、第1立上げ部117が設けられており、第1立上げ部117の内側には、基部101と組み合わせ係止するための凹型の係止部126が形成されている。係止部126は、対向部116の中心線部近傍に形成され、基部101に形成した凸型の係止部112に嵌り合う。

【0089】

対向部116の上下の両側においては、ストッパー部118及びストッパー部122を挿入する箸137、138の太さ以上の寸法で立ち上げている。夫々のストッパー部118、122の夫々の先端に基部101に形成した溝114及び溝115に噛み合う突起119及び突起123を形成している。第1立上げ部117は、ストッパー部118とストッパー部122とを接ぐようにそれらと一体に形成している。

【0090】

ストッパー部118及びストッパー部122と立上げ面において夫々対称の位置で箸137、138の頭部が回動する支点部120及び支点部124と箸137、138の頭部の当りを逃げる逃げ部121及び逃げ部125を形成し、ストッパー部118、122と

10

20

30

40

50

逃げ部 121、125 の折れ曲がり部が箸 137、138 の回動の支点となって箸先の開閉で箸 137、138 が前方に抜け出さない働きをさせている。また、第 1 弹性体 128、130、132、134 が撓んだ際に対向部 69 の本体と接触しないように夫々の第 1 弹性体 128、130、132、134 が可動する周囲 3 方向には隙間を設けておく必要がある。

【0091】

また、夫々の第 1 弹性体 128、130、132、134 には、箸当り部 129、131、133、135 を断面が曲線状に形成し、箸 137、138 の挿入性を良くするために第 1 弹性体 128、132 の先端部は長くし先端に対向部 116 との隙間が少なくなるように図 12 (b) に図示する如く形成するのが良い。

10

【0092】

図 12 (b) は、図 12 (a) の正面図において中心線上における対向部 116 の断面図であり、第 1 弹性体 128、130 が対向部 116 より平面部分 102 に向かって浮き出た状態になっていることを示している。第 1 弹性体 130 の箸 137、138 に接触する部分の形状については、図示された如く剛性を高める円弧状の折り曲げや、角度を付けた折り曲げなど形状を限定するものでないことは言うまでもない。また、先端の返しは、箸 137、138 の着脱性を良くする効果がある。

【0093】

また、ストッパー部 118 の突起部 119 は、図 11 の基部 101 に形成した溝 115 に噛み合う形状に形成し、反対側のストッパー部 122 の突起部 123 は、該基部 101 に形成した溝 114 に噛み合う形状に形成しているので、箱型の箸ホルダー C の箱の噛み合せ強度を高める働きをする効果がある。しかし、対向部 116 に使用する材料によってはこれらの突起部 119、123 を形成しないで箸ホルダー C も製作可能である。

20

【0094】

なお、箸開き用のストッパー部 118 及びストッパー部 122 と第 1 立上げ部 117 を対向部 116 側に形成した一例を図示したが、基部 101 の側にこれらの部位を形成して同様に箱型の箸ホルダー C を構成することも可能であり、図面の一例に限定するものではない。

【産業上の利用可能性】

【0095】

30

本発明は、障害者用箸補助具を製造する産業で利用される。

【符号の説明】

【0096】

A 箸ホルダー

1 基部

2、3 基部の平面部分

4 第 1 立上げ部

5 対向部

6 第 1 弹性体装着部

7、8 ストッパー部

40

9、10 第 2 立上げ部

11 第 2 弹性体支持部

12 第 2 弹性体支え部

13、14 箸当り面

15 第 1 弹性体

16 第 1 弹性体の装着溝

17、18 第 1 弹性体の箸押付け部分

19 第 2 弹性体

20 第 2 弹性体装着部

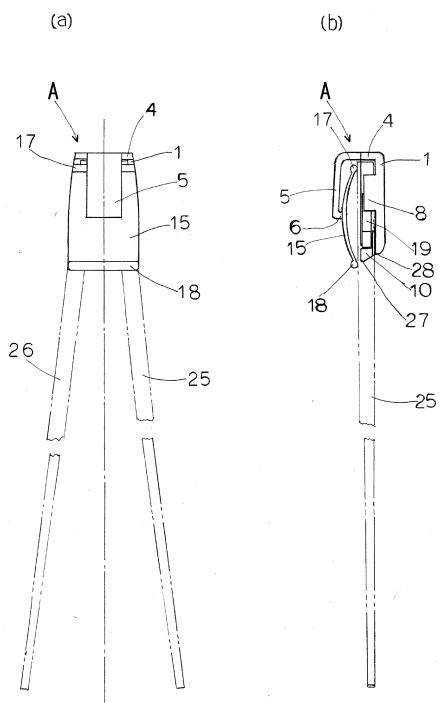
21、22 第 2 弹性体の箸押付け部分

50

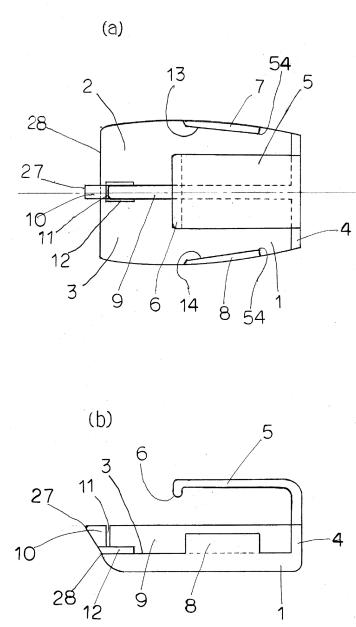
2 3、 2 4 第 2 弹性体の先端	
2 5、 2 6 箸	
2 7 第 2 立上げ部の先端部	
2 8 基部 1 の平面部分 2、 3 の先端部	
5 4 支点	
B 箸ホルダー	
4 2、 4 3 箸	
5 5 基部	
5 6、 5 7 基部の平面部分	
5 8 ストップ部 7 1 の突起 8 2 用の溝	10
5 9 ストップ部 7 2 の突起 8 3 用の溝	
6 0 第 1 立ち上げ部 7 0 の突起 7 3 用の溝	
6 1 第 2 立上げ部	
6 2 ネジ用ガイド	
6 3、 6 4 第 2 弹性体	
6 5、 6 6 第 2 弹性体の箸押付け部分	
6 7、 6 8 第 2 弹性体支持部	
6 9 対向部	
7 0 第 1 立上げ部	
7 1、 7 2 ストップ部	20
7 3 第 1 立上げ部 7 0 の突起	
7 4、 7 5、 7 6、 7 7 第 1 弹性体	
7 8 雌ネジ	
7 9 逃げ部	
8 0 第 1 弹性体 7 6 の箸押付け部分	
8 1 第 1 弹性体 7 7 の箸押付け部分	
8 2 ストップ部 7 1 の突起	
8 3 ストップ部 7 2 の突起	
9 5 ネジ頭	
9 6 雄ネジ	30
C 箸ホルダー	
1 0 1 基部	
1 0 2 基部の平面部分	
1 0 3、 1 0 6 第 2 弹性体	
1 0 4、 1 0 7 第 2 弹性体 1 0 3、 1 0 6 の箸押付け部分	
1 0 5、 1 0 8 第 2 弹性体 1 0 3、 1 0 6 の先端	
1 0 9、 1 2 7 第 2 立上げ部	
1 1 0 第 2 弹性体支持部	
1 1 1 第 2 立上げ部 1 0 9 の突起部	
1 1 2 凸型の係止部	40
1 1 3 外し用凹み	
1 1 4 ストップ部 1 2 2 の突起部 1 2 3 用の溝	
1 1 5 ストップ部 1 1 8 の突起部 1 1 9 用の溝	
1 1 6 対向部	
1 1 7 第 1 立上げ部	
1 1 8、 1 2 2 ストップ部	
1 1 9 ストップ部 1 1 8 の突起部	
1 2 0、 1 2 4 支点部	
1 2 1 逃げ部	
1 2 3 ストップ部 1 2 2 の突起部	50

1 2 6 凹型の係止部
 1 2 8、1 3 0、1 3 2、1 3 4 第1弹性体
 1 2 9、1 3 1、1 3 3、1 3 5 第1弹性体 1 2 8、1 3 0、1 3 2、1 3 4 の箸当
 り部
 1 3 6 凹み部
 1 3 7、1 3 8 箸

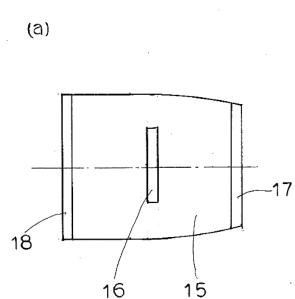
【図1】



【図2】



【 四 3 】



【 四 4 】

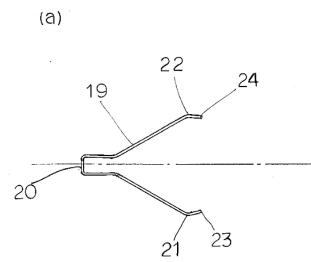
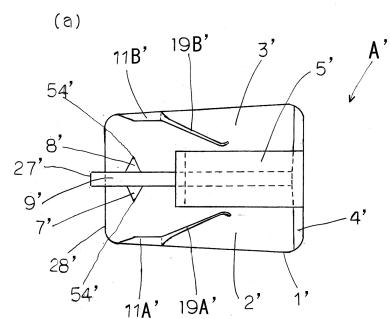


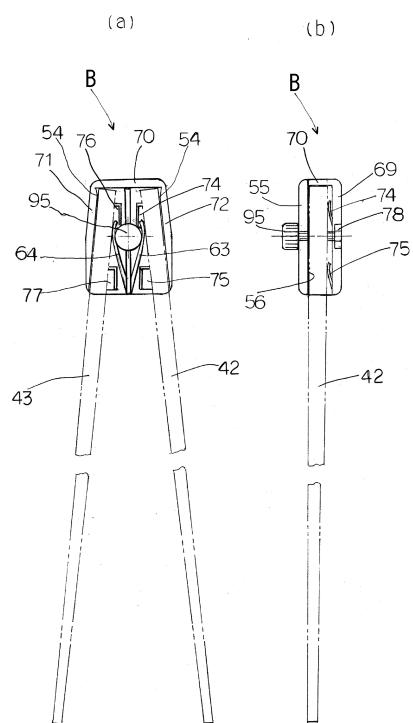
Diagram (b) shows a curved line with points labeled 18, 16, 15, and 17. Point 18 is at the left end, point 16 is at the peak, point 15 is on the right side, and point 17 is at the right end.

(b)

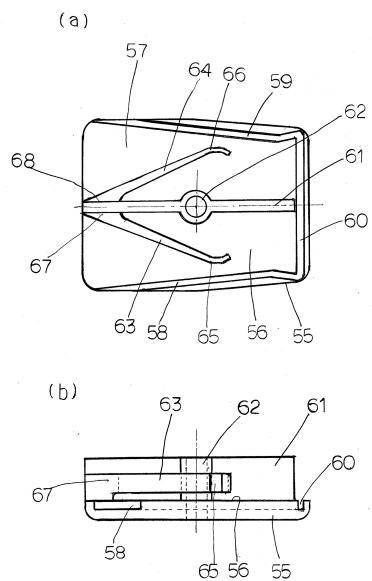
【 図 5 】



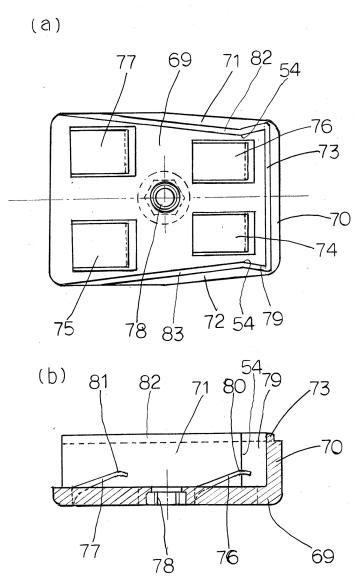
【 四 6 】



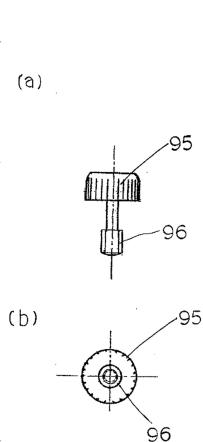
【図7】



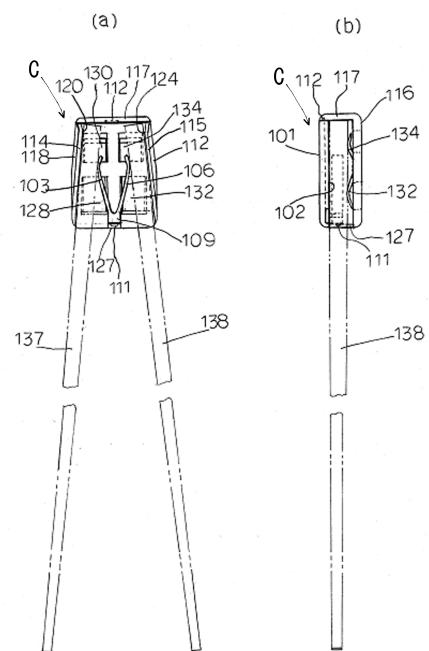
【図8】



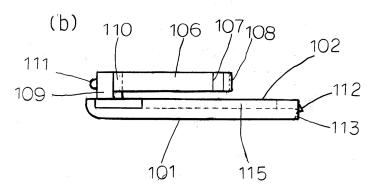
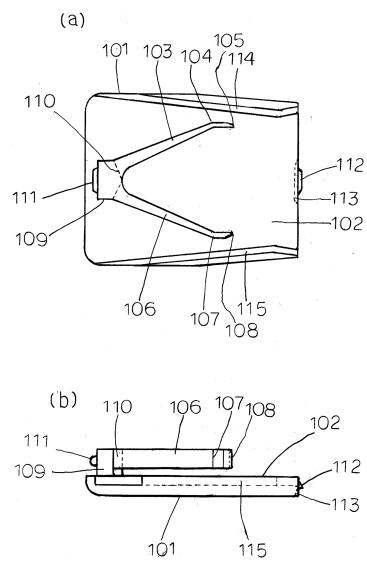
【図9】



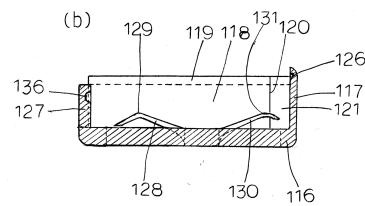
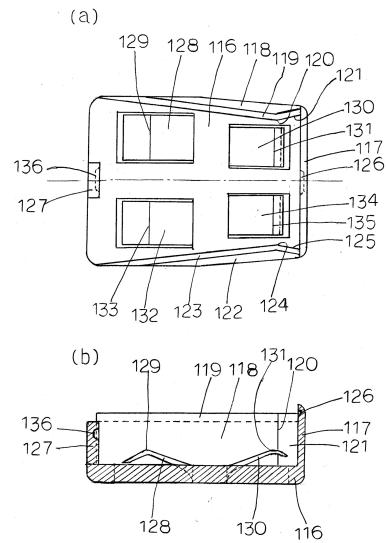
【図10】



【図11】



【図12】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開2006-110284(JP,A)
特開2005-177183(JP,A)
特開2009-254806(JP,A)
特開2012-016429(JP,A)
特開平10-225361(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A47G 21/10
A61G 12/00