

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6429404号  
(P6429404)

(45) 発行日 平成30年11月28日(2018.11.28)

(24) 登録日 平成30年11月9日(2018.11.9)

(51) Int. Cl. F I  
**A 4 7 G 21/10 (2006.01)** A 4 7 G 21/10 A  
**A 6 1 G 12/00 (2006.01)** A 6 1 G 12/00 D

請求項の数 2 (全 11 頁)

|  |   |
|--|---|
| <p>(21) 出願番号 特願2016-195617 (P2016-195617)</p> <p>(22) 出願日 平成28年10月3日(2016.10.3)</p> <p>(65) 公開番号 特開2018-57488 (P2018-57488A)</p> <p>(43) 公開日 平成30年4月12日(2018.4.12)</p> <p>審査請求日 平成28年10月3日(2016.10.3)</p> <p>審判番号 不服2017-11736 (P2017-11736/J1)</p> <p>審判請求日 平成29年8月4日(2017.8.4)</p> <p>早期審査対象出願</p> | <p>(73) 特許権者 714002084<br/>池田 稔<br/>大阪府阪南市緑ヶ丘2丁目14番5号</p> <p>(74) 代理人 110000822<br/>特許業務法人グローバル知財</p> <p>(72) 発明者 池田 稔<br/>大阪府阪南市緑ヶ丘2丁目14番5号</p> <p>合議体<br/>審判長 佐々木 芳枝<br/>審判官 長馬 望<br/>審判官 永田 和彦</p> |
|--|---|

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 箸状器具及び箸補助器具

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

箸先の開閉により食べ物を挟むための一対の板状把持部を持つ箸状器具であって、手で握られたときに、少なくとも一本の指で支持され、箸状器具の長手方向に伸びる第1の端面1 a及び板状面と、該板状面の長手方向の先端に長手方向を揃えて延設された第1の箸状部材1 bとを含む第1部材1と、前記手で握られたときに、前記少なくとも一本の指以外で支持され、箸状器具の長手方向に伸びる第2の端面2 a及び板状面と、該板状面の長手方向の先端に長手方向を揃えて延設された第2の箸状部材2 bとを含む第2部材2と、前記第1部材の板状面と前記第2部材の板状面とのそれぞれの一部分の板状面同士を互いに重ねてそれらを回動可能に軸支する支点軸と、前記手で前記第1の端面と前記第2の端面とを握ったときに、前記第1部材と前記第2部材とを開く方向に反発力を与える弾性部材と、前記第1部材と前記第2部材との回動可能範囲を規制する回動規制手段とを備え、前記第1の箸状部材と前記第2の箸状部材の先端同士を最接近させたときに、前記支点軸は、前記第1の箸状部材及び前記第2の箸状部材のそれぞれの中心軸の延長線に挟まれる位置に配置され、前記第1部材の板状面の長手方向の長さが前記第1部材の長さの半分よりも長く形成され、前記第2部材の板状面の長手方向の長さが前記第2部材の長さの半分よりも長く形成され、

10

20

前記第 1 部材の板状面の幅が前記第 1 の箸状部材の幅より大きく、前記第 2 部材の板状面の幅が前記第 2 の箸状部材の幅より大きくなるように、前記第 1 部材の板状面と前記第 2 部材の板状面が幅広に形成され、指や掌全体を使って容易に一对の箸状部材を支持し得ることを特徴とする箸状器具。

【請求項 2】

食物を掴み口に入れるための箸の補助器具であり、第 1 の箸と第 2 の箸とからなる一膳の箸の箸先の開閉動作を補助するための一对の板状把持部を持つ箸補助器具であって、手で握られたときに、少なくとも一本の指で支持され、前記第 1 の箸の長手方向に伸びる第 1 の端面 1 1 a 及び板状面と、該板状面の長手方向と箸の長手方向を揃えて前記第 1 の箸を固定する第 1 の箸固定部とを含む第 1 部材 1 1 と、

10

前記手で握られたときに、前記少なくとも一本の指以外で支持され、前記第 2 の箸の長手方向に伸びる第 2 の端面 1 2 a 及び板状面と、該板状面の長手方向と箸の長手方向を揃えて前記第 2 の箸を固定する第 2 の箸固定部とを含む第 2 部材 1 2 と、

前記第 1 部材の板状面と前記第 2 部材の板状面とのそれぞれの一部分の板状面同士を互いに重ねてそれらを回動可能に軸支する支点軸と、

前記手で前記第 1 の端面と前記第 2 の端面とを握ったときに、前記第 1 部材と前記第 2 部材とを開く方向に反発力を与える弾性部材と、

前記第 1 部材と前記第 2 部材との回動可能範囲を規制する回動規制手段とを備え、

前記第 1 の箸と前記第 2 の箸の先端同士を最接近させたときに、前記支点軸は、前記第 1 の箸及び前記第 2 の箸の中心軸又はそれらの延長線に挟まれる位置に配置され、

20

前記第 1 部材の板状面の長手方向の長さが前記第 1 の箸の長さの半分よりも長く形成され、前記第 2 部材の板状面の長手方向の長さが前記第 2 の箸の長さの半分よりも長く形成され、

前記第 1 部材の板状面の幅が前記第 1 の箸の幅より大きく、前記第 2 部材の板状面の幅が前記第 2 の箸の幅より大きくなるように、前記第 1 部材の板状面と前記第 2 部材の板状面が幅広に形成され、指や掌全体を使って容易に一膳の箸を支持し得ることを特徴とする箸補助器具。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

30

本発明は、疾病や高齢などにより手指の細かな動きが不自由となった人や、利き手以外の使用を余儀なくされる人、又は箸を使い慣れていない外国人の、箸を使う動作を補助する箸状器具及び箸補助器具に関する。

【背景技術】

【0002】

従来、疾病や高齢などにより手指の細かな動きが不自由となった人が箸を使うための箸補助器具が知られている。例えば、下記特許文献 1 は、図 7 ( a ) に示すように、一对の箸 6 1 a , 6 1 b 本体の手元部 6 2 a , 6 2 b の上面および下面それぞれにガイド板 6 3 a , 6 3 b を備え、下面ガイド板 6 3 b が一方の箸 6 1 b に、上面ガイド板 6 3 a が他方の箸 6 1 a に接続しており、箸本体の手元部内側に箸先を常に拡開する方向へ付勢するバネ 6 5 を装入し、且つ、上面ガイド板を下面ガイド板に箸先開閉自在に枢着 6 4 した食事用自助装具を開示する。また、このような食事用自助装具は、手指の機能が不全な障害者及び利き手交換する人等が使用する食事用自助装具において、箸先の軌跡を同一平面上に規制しながら、ガイド板の歪みによる機能喪失が生じ難い箸を提供できることを開示する。

40

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献 1】特開 2 0 1 3 - 7 0 9 8 3 号公報

【発明の概要】

50

## 【発明が解決しようとする課題】

## 【0004】

特許文献1に開示されたような食事用自助装具を用いた場合、手元のガイド板によって箸先の軌跡が同一平面上に規制される。そのために、箸先の動きをコントロールしやすくなるため、箸先で食物を掴みやすくなり、通常の箸を使うのが困難な人であっても、箸を用いて食事をするのが可能となる。このような食事用自助装具においては、図7(b)に示すように食物を掴む側の箸先を最接近させたときには、箸61aと箸61bとが略平行になるために、箸先に十分に握力が与えられず、そのために、食物を掴むことが難しくなった。また、特許文献1のような箸の使用者は、箸61aと箸61bの棒状の部分を握って箸の動きをコントロールするために、手指や掌との接触面積が小さくなり、また、握り幅が狭くなるために握力が衰えた使用者においては握りにくいという問題があった。

10

## 【0005】

本発明は、上記従来の問題点に鑑みてなされたものであって、箸先に十分に握力を与えることができ、また、手指や掌とを広い面積で接触させることによって、握力の小さい使用者であっても箸先に十分な握力を与えながら箸先の動きをコントロールして食物を掴みやすくするための箸状器具及び箸補助器具を提供することを課題とする。

## 【課題を解決するための手段】

## 【0006】

上記課題を解決するために、本発明の箸状器具及び箸補助器具は次のような特徴を有する。

20

## 【0007】

本発明の一局面は、箸先の開閉により食べ物を挟むための箸状器具であって、手で握られたときに、少なくとも一本の指で支持される第1の端面と、第1の箸状部材とを含む第1部材と、手で握られたときに、少なくとも一本の指以外で支持される第2の端面と、第2の箸状部材とを含む第2部材と、第1部材と第2部材とのそれぞれの一部分同士を互いに重ねてそれらを回動可能に軸支する支点軸と、手で第1の端面と第2の端面とを握ったときに、第1部材と第2部材とを開く方向に反発力を与える弾性部材と、第1部材と第2部材との回動可能範囲を規制する回動規制手段とを備え、第1部材は、第2部材と重なる部分を平面とし、第2部材は、第1部材と重なる部分を平面とし、第1の箸状部材と第2の箸状部材の先端同士を最接近させたときに、支点軸は、第1の箸状部材及び第2の箸状部材のそれぞれの中心軸の延長線に挟まれる位置に配置されている箸状器具である。

30

## 【0008】

また、本発明の他の一局面は、第1の箸と第2の箸とからなる一膳の箸の箸先の開閉動作を補助するための箸補助器具であって、手で握られたときに、少なくとも一本の指で支持される第1の端面と、第1の箸を固定する第1の箸固定部とを含む第1部材と、手で握られたときに、少なくとも一本の指以外で支持される第2の端面と、第2の箸を固定する第2の箸固定部とを含む第2部材と、第1部材と第2部材とのそれぞれの一部分同士を互いに重ねてそれらを回動可能に軸支する支点軸と、手で第1の端面と第2の端面とを握ったときに、第1部材と第2部材とを開く方向に反発力を与える弾性部材と、第1部材と第2部材との回動可能範囲を規制する回動規制手段とを備え、第1部材は、第2部材と重なる部分を平面とし、第2部材は、第1部材と重なる部分を平面とし、第1の箸と第2の箸の先端同士を最接近させたときに、支点軸は、第1の箸及び第2の箸それぞれの中心軸又はそれらの中心軸の延長線に挟まれる位置に配置されている箸補助器具である。

40

## 【発明の効果】

## 【0009】

本発明の箸状器具及び箸補助器具によれば、手指の細かな動きが不自由となった人や、箸を使い慣れていない外国人や、握力が弱い人であっても簡単に食物を掴むことができる。

## 【図面の簡単な説明】

## 【0010】

50

【図1】図1は、実施形態の箸状器具10を説明する説明図であり、図1(a)は斜視模式図、図1(b)は分解模式図である。

【図2】図2は、箸状器具10を右手で握ったときの様子を説明する説明図である。

【図3】図3は、一膳の箸50を固定した箸補助器具20を正面から見たときの模式図である。

【図4】図4は、一膳の箸50を固定した箸補助器具20を上面から見たときの模式図である。

【図5】図5は、箸補助器具20を右手で握ったときの様子を説明する説明図である。

【図6】図6は、別の実施形態の箸状器具30の分解模式図である。

【図7】図7は、従来の箸状器具(食事用自助装具)の模式図である。

10

【発明を実施するための形態】

【0011】

はじめに、本発明の箸状器具の一実施形態について、図面を参照して説明する。

【0012】

図1は、本実施形態の箸状器具10を説明する説明図である。図1(a)は箸状器具10の斜視模式図、図1(b)は箸状器具10の分解模式図である。

【0013】

図1に示す箸状器具10は、手で握られたときに、少なくとも一本の指で支持される第1の端面1aと、第1の箸状部材1bとを含む第1部材1と、手で握られたときに、少なくとも一本の指以外で支持される第2の端面2aと第2の箸状部材2bとを含む第2部材2と、第1部材1と第2部材2とのそれぞれの一部分同士を互いに重ねてそれらを回動可能に軸支する支点軸3と、手で第1の端面1aと第2の端面2aとを握ったときに、第1部材1と第2部材2とを開く方向に反発力を与える弾性部材5と、第1部材1と第2部材2との回動可能範囲を規制する第2部材2の表面に立設するピン4aとガイド枠4bとからなる回動規制手段になるストッパ構造4とを備え、第1部材1は、第2部材2と重なる部分を平面とし、第2部材2は、第1部材1と重なる部分を平面とする。支点軸3は、第1の箸状部材1b及び第2の箸状部材2bの中心軸の延長線に挟まれる位置に配置されている。

20

【0014】

第1部材1は、第2部材2と重なる部分(図1中のL1)を平面とし、第2部材2は、第1部材1と重なる部分を平面とする。そして、第1部材1と第2部材2のそれぞれの一部分同士を互いに重ねてそれらを回動可能に支点軸3で軸支する。このように、第1部材1と第2部材2とが平面状に重ねられた状態で支点軸3で回動自在に軸支されているため、箸先E1、E2の動きを面内に規制することができる。それによって、箸先E1、E2の動きを必ずしも複数の指先で操作する必要がなく、箸先E1、E2が擦れを起こすれ違いを起こすことがないために、食物を掴みやすくなる。支点軸3としては、例えば、図1(b)に示すように、ピン3aを第1部材1に設けられた穴3bに挿通させ、第2部材2に設けられたメス孔3cに嵌合させてピン止めして第1部材1と第2部材2を回動自在に固定するような手段が挙げられる。

30

【0015】

図1に示すように、第1部材1と第2部材2とは、それぞれの一部分同士を擦れ防止のために互いに重ねた状態で支点軸3で軸支されているとともに、その回動範囲はストッパ構造4で規制されている。ストッパ構造4は、第1の端面1a及び第2の端面2aを扱いやすくするために、箸先E1、E2がある程度の範囲以上に開かないように第1部材1と第2部材2との回動範囲を規制する回動規制手段である。ストッパ構造4は、第1部材1に設けられたガイド枠4bと、ガイド枠4bに規制された範囲で移動可能な第2部材2に立設されたピン4aを備える。このようなストッパ構造4においては、第1部材1と第2部材2との回動範囲は、第1部材1と第2部材2とが開かれたときにガイド枠4bの内壁面にピン4aが当たることによって回動範囲が規制される。

40

【0016】

50

なお、箸状器具 10 においては、第 1 部材 1 と第 2 部材 2 とは重なっているために、第 1 の箸状部材 1 b を含む第 1 部材 1 の面と、第 2 の箸状部材 2 b を含む第 2 部材 2 の面とは、第 1 部材 1 の厚み分だけ段差が生じてずれが生じる。そのために、第 1 の箸状部材 1 b と第 2 の箸状部材 2 b との箸先 E 1 と箸先 E 2 とがすれ違わずに接触するように、例えば、第 1 の箸状部材 1 b と第 2 の箸状部材 2 b の中心軸が第 1 部材 1 と第 2 部材 2 との重なる面に位置するように、第 1 の箸状部材 1 b と第 2 の箸状部材 2 b の傾斜を調整したり、配置場所を調整したりすることが好ましい。

【 0 0 1 7 】

また、箸状器具 10 は、手で第 1 の端面 1 a と第 2 の端面 2 a とを握られたときに、第 1 部材 1 と第 2 部材 2 とを開く方向に反発力を与える弾性部材 5 を備える。箸状器具 10 においては、弾性部材 5 は弾性樹脂から形成された板バネ構造を有し、第 1 の端面 1 a と第 2 の端面 2 a とを手で握って第 1 部材 1 と第 2 部材 2 とが閉じられたときに板バネ構造の弾性によって第 1 部材 1 と第 2 部材 2 とが互いに開く方向 A (以下、開方向 A とも称する) に反発力を与える。このような弾性部材 5 を設けることにより、第 1 部材 1 と第 2 部材 2 とを握って閉じたときに開く方向に反発力を発生させる。本実施形態では、弾性部材 5 を第 1 部材 1 の一部分として弾性を有する合成樹脂で一体成形して形成された例を示しているが、例えば金属バネのような弾性部材を予め準備された第 1 部材の本体に後付けして組み立てるような形態であってもよい。

【 0 0 1 8 】

図 2 は、本実施形態の箸状器具 10 を人が握って食物を把持したときの状態を説明する説明図である。図 2 ( a ) は、右手で箸状器具 10 をその背面から握り、食物 100 を掴んだときの様子を示し、図 2 ( b ) は図 2 ( a ) の状態における、第 1 の箸状部材 1 b 及び第 2 の箸状部材 2 b のそれぞれの中心軸の延長線 1 c , 2 c と、支点軸 3 との位置関係を説明する説明図であり、図 2 ( c ) は、第 1 の箸状部材 1 b と第 2 の箸状部材 2 b とのそれぞれの箸先 E 1 , E 2 を接触させたときの状態を示す説明図である。

【 0 0 1 9 】

図 2 ( a ) に示すように、箸状器具 10 を人が使用するとき、例えば、第 2 指 (人差し指) f 1 は第 1 部材 1 の第 1 の端面 1 a を支持し、第 1 指 (親指) f 5 及び掌の腹の部分 f 2 は、第 2 部材 2 の第 2 の端面 2 a を支持する。このように箸状器具 10 の第 1 部材 1 及び第 2 部材 2 を 2 本の指と掌を使って支えることにより、その状態で人が握力を軽く加えるだけで、支点軸 3 を中心に、第 1 部材 1 と第 2 部材 2 が閉じる方向に回動して箸先端 E 1 と E 2 とが閉じる。そして、箸先端 E 1 及び E 2 を閉じることにより、食物 100 を容易に掴むことを可能にする。なお、第 1 の端面 1 a 及び第 2 の端面 2 a は、このような持ち方に限られず、例えば、第 1 の端面 1 a を第 2 指、第 3 指 (中指)、第 4 指 (薬指)、第 5 指 (小指) の 4 本の指で、第 2 の端面 2 a を第 1 指 (親指) 及び掌の腹の部分で支持することもでき、各々の使用者が使いやすい使い方で、各指の第一関節や第二関節、指の付け根、更には掌のみで支持するような持ち方も可能である。箸状器具 10 によれば、その把持部分になる第 1 部材 1 と第 2 部材 2 とが箸のような棒状ではなく、それぞれ端面を有する、互いに重なる面状であるために、指や掌全体を使って支持することが容易になる。

【 0 0 2 0 】

箸状器具 10 においては、図 2 ( b ) に示すように、支点軸 3 は、第 1 の箸状部材 1 b と第 2 の箸状部材 2 b の先端同士を最接近させて接触させたときに、第 1 の箸状部材 1 b と第 2 の箸状部材 2 b とのそれぞれの中心軸の延長線 1 c , 2 c 上に挟まれるような位置に配置されている。このように、支点軸 3 を、第 1 の箸状部材 1 b と第 2 の箸状部材 2 b の先端同士を最接近させたときに、第 1 の箸状部材 1 b と第 2 の箸状部材 2 b とのそれぞれの中心軸の延長線 1 c , 2 c に重ならず、挟まれるような位置に配置することにより、第 1 の端面 1 a 及び第 2 の端面 2 a が握られて第 1 の箸状部材 1 b と第 2 の箸状部材 2 b とが閉じられるときに、箸先 E 1 , E 2 にモーメントが作用する。言い換えれば、箸状器具 10 を握った場合に、箸先 E 1 , E 2 が図 2 ( c ) に示すように、ある程度の内角 R を

保持した状態で閉じられるために、握力が箸先 E 1 , E 2 に集中するように伝わる。そのために、握力が弱い場合であっても、てこの原理により、掴まれた食物 1 0 0 をしっかりと把持することができる。そして、食物 1 0 0 を掴んだ後は、その状態を安定させることができるために、一旦掴んだ食物 1 0 0 を口に入れる前に落としてしまうことも少なくなる。

#### 【 0 0 2 1 】

図 2 ( b ) を参照すれば、箸状器具 1 0 を握って箸先 E 1 , E 2 を最接近させたときに、中心軸の延長線 1 c , 2 c と支点軸 3 を通過する箇所における距離 C としては、1 5 ~ 5 0 mm、さらには 2 0 ~ 4 5 mm、とくには 3 0 ~ 4 0 mm であることが箸先に対するモーメントの作用と、実用上の操作性のバランスに優れるという点から好ましい。上記距離 C が遠すぎる場合にはモーメントが大きく作用するが、小さな手では握りにくくなる傾向がある、また、上記距離が近すぎる場合にはモーメントが小さくなる。

10

#### 【 0 0 2 2 】

また、図 2 ( c ) を参照すれば、箸状器具 1 0 を握って箸先 E 1 , E 2 を最接近させたときの内角 R としては、5 ~ 3 0 度、さらには、1 0 ~ 2 0 度程度であることが、じゃがいも片のような大きな塊から豆のような小さなものまで箸先で掴みやすくなる点から好ましい。内角 R が小さすぎる場合には、箸先に握力が集中しにくくなり、内角 R が大きすぎる場合には小さな手では握りにくくなる傾向がある。

#### 【 0 0 2 3 】

そして、箸状器具 1 0 においては、図 2 ( a ) に示したような食物 1 0 0 を掴んで握力を付与した状態においては、箸先 E 1 と E 2 との開方向に板バネ構造を有する弾性部材 5 による反発力が発生している。そのために、使用者は握力を緩めたときには、箸先 E 1 と箸先 E 2 とは、板バネ構造が弾性により元の状態に戻ろうとして自動的に開く。これにより、使用者は、食物を口に入れた後は、食物を掴むために箸先を開くような細かな動作をすることなく、箸先 E 1 と箸先 E 2 とが開いた元の状態に戻る。

20

#### 【 0 0 2 4 】

以上、本発明の一実施形態として箸状器具 1 0 について説明した。このような形態の代わりに、次に説明するような、一膳の箸を取り外して交換することができるように、箸のそれぞれを固定できる箸補助器具を用いたような形態であってもよい。

#### 【 0 0 2 5 】

図 3 は、第 1 の箸 5 0 a と第 2 の箸 5 0 b とからなる一膳の箸 5 0 を固定した箸補助器具 2 0 を正面から見たときの説明図である。また、図 4 は、箸補助器具 2 0 を上面から見たときの説明図である。

30

#### 【 0 0 2 6 】

図 3 中、箸補助器具 2 0 は、手で握られたときに少なくとも一本の指で支持される第 1 の端面 1 1 a と第 1 の箸 5 0 a を固定する第 1 の箸固定部 1 1 b , 1 1 b ' とを含む第 1 部材 1 1 と、手で握られたときに、少なくとも一本の指以外で支持される第 2 の端面 1 2 a と第 2 の箸 5 0 b を固定する第 2 の箸固定部 1 2 b , 1 2 b ' とを含む第 2 部材 1 2 と、第 1 部材 1 1 と第 2 部材 1 2 のそれぞれの一部分同士 ( 図 3 中の L 1 ) を互いに重ねてそれらを回動可能に軸支する支点軸 1 3 と、第 1 部材 1 1 と第 2 部材 1 2 との回動可能範囲を規制するストッパ構造 1 4 とを備える。第 1 の箸固定部 1 1 b , 1 1 b ' 及び第 2 の箸固定部 1 2 b , 1 2 b ' は、第 1 の箸 5 0 a と第 2 の箸 5 0 b とをそれぞれ嵌め込んで固定する。なお、箸補助器具 2 0 においては、第 1 部材 1 1 と第 2 部材 1 2 とは重なっているために、第 1 の箸固定部 1 1 b , 1 1 b ' が設けられた第 1 部材 1 1 の面と、第 2 の箸固定部 1 2 b , 1 2 b ' が設けられた第 2 部材 1 2 の面とは、第 1 部材 1 1 の厚み分だけ段差が生じてずれが生じる。第 1 の箸固定部 1 1 b , 1 1 b ' と第 2 の箸固定部 1 2 b , 1 2 b ' とが同じ形状である場合には箸先 E 1 1 と箸先 E 1 2 とを閉じたときにずれ違いが生じるために、好ましくは、箸先 E 1 1 と箸先 E 1 2 とが一致するように、第 1 の箸固定部 1 1 b , 1 1 b ' と第 2 の箸固定部 1 2 b , 1 2 b ' との形状を調整したりすることが好ましい。

40

50

## 【 0 0 2 7 】

第 1 部材 1 1 は、第 2 部材 1 2 と重なる部分（図 3 中の L 1 1）を平面とし、第 2 部材 1 2 は、第 1 部材 1 1 と重なる部分を平面とする。そして、第 1 部材 1 1 と第 2 部材 1 2 のそれぞれの一部分同士を互いに重ねてそれらを回動可能に支点軸 1 3 で軸支する。このように、第 1 部材 1 1 と第 2 部材 1 2 とが平面状に重ねられた状態で支点軸 1 3 で回動自在に軸支されているため、箸先 E 1 1 , E 1 2 の動きを面内に規制することができる。それによって、箸先 E 1 1 , E 1 2 の動きを必ずしも複数の指先で操作する必要がなく、箸先 E 1 1 , E 1 2 が擦れを起こしてすれ違いを起こすことがないために、食物を掴みやすくする。支点軸 1 3 としては、例えば、ビス止め、ボルト・ナット構造、リベット構造等により第 1 部材 1 1 と第 2 部材 1 2 を回動自在に固定するような手段であれば特に限定なく用いられる。

10

## 【 0 0 2 8 】

また、図 3 に示すように、第 1 部材 1 1 と第 2 部材 1 2 とは、それぞれの一部分同士を擦れ防止のために互いに重ねた状態で支点軸 1 3 で軸支されているとともに、その可動範囲はストッパ構造 1 4 で規制されている。ストッパ構造 1 4 は、第 1 の端面 1 1 a 及び第 2 の端面 1 2 a を扱いやすくするために、箸先がある程度以上に開かないように第 1 部材 1 1 と第 2 部材 1 2 との回動範囲を規制する部材である。箸補助器具 2 0 においては、第 2 部材 1 2 に設けられたガイド枠 1 4 b と、ガイド枠 1 4 b に案内されて移動可能に第 1 部材 1 1 に立設されたピン 1 4 a を備える。このような構造においては、第 1 部材 1 1 と第 2 部材 1 2 との可動範囲は、ガイド枠 1 4 b にピン 1 4 a が案内される範囲に可動範囲が規制される。

20

## 【 0 0 2 9 】

支点軸 1 3 は、第 1 の箸 5 0 a 及び第 2 の箸 5 0 b のそれぞれ又はそれらの延長線に重ならない位置に配置されている。さらに、手で第 1 の端面 1 1 a と第 2 の端面 1 2 a とを握ったときに、第 1 部材 1 1 と第 2 部材 1 2 とを開く方向に反発力を与える弾性部材 1 5 を備える。図 4 に示すように、箸補助器具 2 0 においては、弾性部材 1 5 はゴム輪を重ねたものであり、第 1 部材 1 1 の上端及び第 2 部材 1 2 の上端にそれぞれ設けられた係止部 1 1 c 及び係止部 1 2 c にゴム輪を引っ掛けて複数周巻き重ねることにより、ゴム弾性によって第 1 部材 1 1 と第 2 部材 1 2 とが互いに開く方向に反発力を与える。このような弾性部材を設けることにより、第 1 部材 1 1 及び第 2 部材 1 2 を握ったときに開く方向に反発力が発生する。

30

## 【 0 0 3 0 】

図 5 は、箸補助器具 2 0 に第 1 の箸 5 0 a と第 2 の箸 5 0 b とからなる一膳の箸 5 0 を固定して、人が握って食物を把持したときの状態を説明する説明図である。図 5 ( a ) は、右手で箸補助器具 2 0 をその背面から握り、食物 1 0 0 を掴んだときの様子を示し、図 5 ( b ) は図 5 ( a ) の状態における、第 1 の箸 5 0 a , 第 2 の箸 5 0 b , 及び支点軸 1 3 の位置関係を説明する説明図であり、図 5 ( c ) は、第 1 の箸 5 0 a と第 2 の箸 5 0 b との箸先を最接近させて接触させたときの状態を示す説明図である。

## 【 0 0 3 1 】

箸補助器具 2 0 においては、図 5 ( b ) に示すように、支点軸 1 3 は、第 1 の箸 5 0 a 及び第 2 の箸 5 0 b のそれぞれ又はそれらの中心軸の延長線に挟まれる位置に配置されている。このように、支点軸 1 3 を、第 1 の箸 5 0 a 及び第 2 の箸 5 0 b のそれぞれ又はそれらの延長線に重ならない位置に配置することにより、第 1 の箸 5 0 a と第 2 の箸 5 0 b との間に支点軸が配置されることになり、第 1 の端面 1 1 a 及び第 2 の端面 1 2 a が握られて箸が閉じられるときに、箸にモーメントが作用する。言い換えれば、箸補助器具 2 0 を握った場合に、箸先 E 1 1 , E 1 2 が図 5 ( c ) に示すように、ある程度の内角 R を保持した状態で閉じられるために、握力が箸先 E 1 1 , E 1 2 に集中するように伝わる。そのために、握力が弱い場合であっても、掴まれた食物 1 0 0 をしっかりと把持することができる。

40

## 【 0 0 3 2 】

50

図5(b)を参照すれば、第1の筥50aと第2の筥50bとの支点軸を通過する箇所における距離Cとしては、15～50mm、さらには20～45mm、とくには30～40mmであることが筥先に対するモーメントの作用と、実用上の操作性のバランスに優れるという点から好ましい。また、図5(c)を参照すれば、筥補助器具20を握って筥先E11, E12を最接近させたときの内角Rとしては、5～30度、さらには、10～20度程度であることが好ましい。

#### 【0033】

筥補助器具20においては、図5(a)に示したような食物100を掴んで握力を付与した状態においては、筥先E1とE2との開方向に弾性部材15による反発力が発生している。そのために、使用者は握力を緩めたときには、筥先E11と筥先E12とは、反発力により自動的に開く。これにより、使用者は、食物を口に入れた後は、食物を掴むため筥先を開くような細かな動作をすることなく、筥先E11と筥先E12とが開いた元の状態に戻る。

10

#### 【0034】

以上、本発明に係る筥状器具または筥補助器具の一実施形態について説明した。なお、本発明の範囲は、上述した実施形態に限定されるものではなく、請求項に示した範囲で種々の変更が可能であり、本実施形態に開示された技術的手段を適宜組み合わせ得られる実施形態についても本発明の技術的範囲に含まれる。

#### 【0035】

具体的には、上述した各実施形態においては第1部材と第2部材は平面状の部分で単に重なり合っているだけであるが、例えば、図6に示す筥状器具30のように、第1部材21と第2部材22とが離れたり、擦れたりしないように、第2部材22にガイドレール7を設け、また、ガイドレール7に嵌められて移動を案内するガイドピン8を第1部材23の表面から立設させ、ガイドレール7内でガイドピン8を移動させることにより、第1部材と第2部材とが離れたり、擦れたりしないような機構を設けてもよい。

20

#### 【0036】

また、具体的には、例えば、上述した各実施形態においては第1部材と第2部材の形状は平面状であるが、それらは開閉動作によって重なりうる部分を平面としていればよく、それ以外の部分については、握りやすいように立体的な形状としてもよい。例えば、重なり合う部分以外の部分を手に沿うように畝状に形成したり、第1の端面及び第2の端面の部分のみを肉厚にしたりして、掴みやすくする等の改変が挙げられる。

30

#### 【符号の説明】

#### 【0037】

|             |                 |
|-------------|-----------------|
| 1, 11, 21   | 第1部材            |
| 1a, 11a     | 第1の端面           |
| 1b          | 第1の筥状部材         |
| 1c          | 第1の筥状部材の中心軸の延長線 |
| 2, 12, 22   | 第2部材            |
| 2a, 12a     | 第2の端面           |
| 2b          | 第2の筥状部材         |
| 2c          | 第2の筥状部材の中心軸の延長線 |
| 3, 13       | 支点軸             |
| 3a, 4a, 14a | ピン              |
| 3b          | 穴               |
| 3c          | メス孔             |
| 4, 14       | ストッパ構造          |
| 4b, 14b     | ガイド枠            |
| 5, 15       | 弾性部材            |
| 7           | ガイドレール          |
| 8           | ガイドピン           |

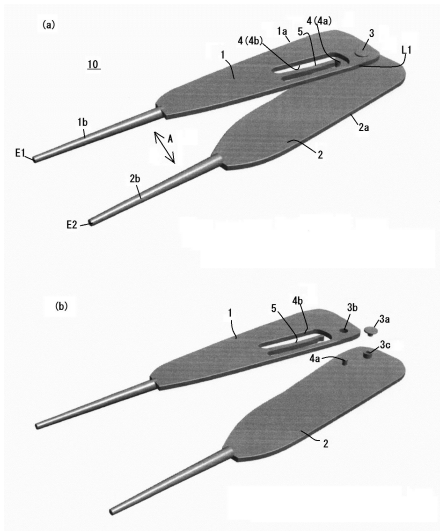
40

50

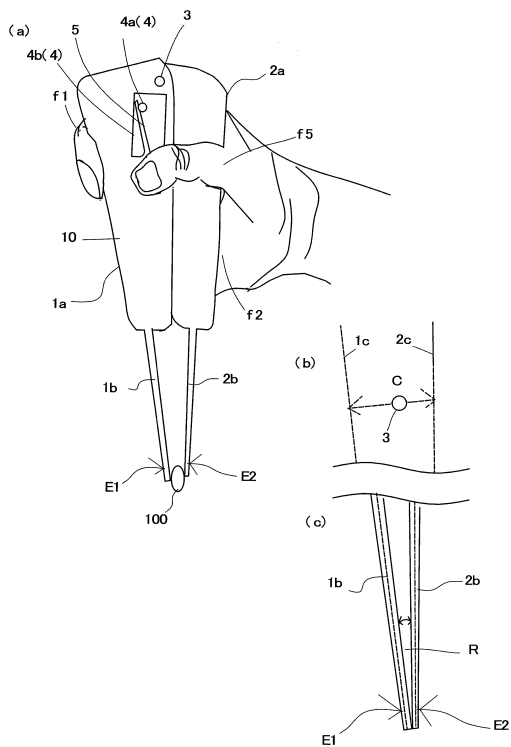


- 1 0 , 3 0            箸状器具
- 1 1 b , 1 1 b '      第 1 の箸固定部
- 1 1 c                第 1 の係止部
- 1 2 b , 1 2 b '      第 2 の箸固定部
- 1 2 c                第 2 の係止部
- 2 0                 箸補助器具
- 5 0                 一膳の箸
- 5 0 a , 5 0 b       箸
- 1 0 0                食物
- L 1 , L 1 1         第 1 部材と第 2 部材との重なる部分

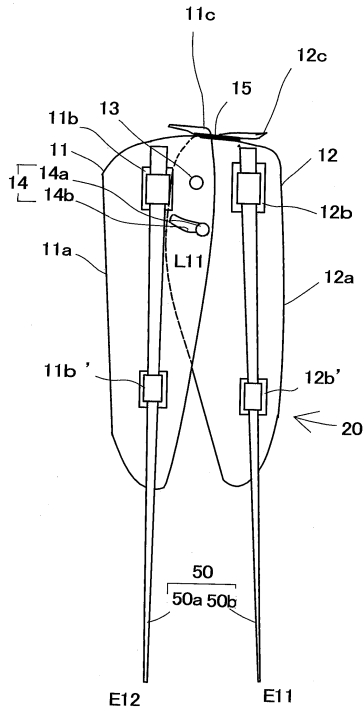
【 図 1 】



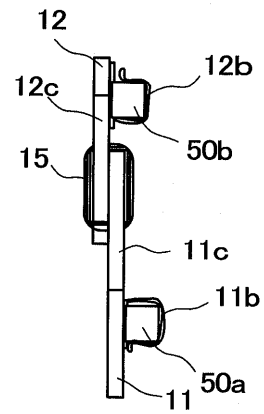
【 図 2 】



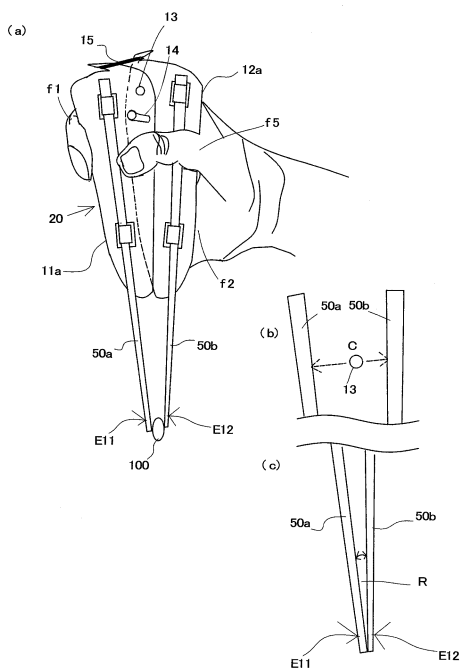
【 図 3 】



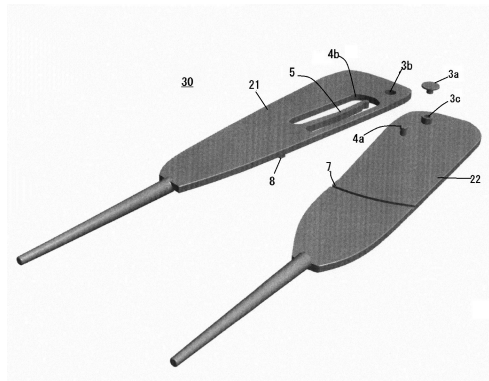
【 図 4 】



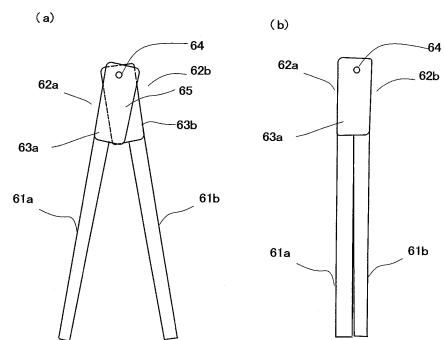
【 図 5 】



【 図 6 】



【 図 7 】



---

フロントページの続き

(56)参考文献 登録実用新案第3110363(JP,U)  
実開昭51-122751(JP,U)  
実開昭53-85376(JP,U)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)  
A47G 21/10  
A61G 12/00