

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6563665号
(P6563665)

(45) 発行日 令和1年8月21日(2019.8.21)

(24) 登録日 令和1年8月2日(2019.8.2)

(51) Int. Cl.	F I
A 6 1 H 39/04 (2006.01)	A 6 1 H 39/04 T
A 6 3 B 23/16 (2006.01)	A 6 1 H 39/04 B
	A 6 3 B 23/16

請求項の数 5 (全 18 頁)

(21) 出願番号	特願2015-64799 (P2015-64799)	(73) 特許権者	512051608 カワイチ株式会社 東京都台東区東上野1-14-9
(22) 出願日	平成27年3月26日(2015.3.26)	(73) 特許権者	508047277 比屋根 吉信 熊本県荒尾市樺1926番地1
(65) 公開番号	特開2016-182272 (P2016-182272A)	(74) 代理人	110001999 特許業務法人はなぶさ特許商標事務所
(43) 公開日	平成28年10月20日(2016.10.20)	(72) 発明者	河野 剛 東京都台東区東上野1-14-9 カワイチ株式会社内
審査請求日	平成30年3月26日(2018.3.26)	(72) 発明者	比屋根 吉信 熊本県荒尾市樺1926番地1
		審査官	冢辺 信太郎

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 手のひらのツボを刺激するための及び／又は手の示指、中指及び環指における爪の先端から第二関節までを屈曲させる筋力を増強するための器具

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

手で握ることにより、手のひらのツボを刺激する器具であって、
該器具は、弾性体で一体的に構成され、手のひらと接する背面部と、にぎりやすい湾曲した形状の側周部と、5本の指の末節により把持される正面部とを有し、
前記背面部における手のひらと対向する部分には、手のツボを押圧するための複数の突起部が設けられ、前記正面部には、複数の凸部が形成され且つ該複数の凸部間に溝部が形成されており、
前記弾性体の硬度は、E35ないしE60であり、該硬度は、JIS K 6253に準拠して、タイプEデュロメータを使用して測定した硬度を意味し、
前記複数の突起部は、10cm²当たり5ないし6個の割合で形成され、該突起部の全部又は一部は、底面の直径が9ないし11mmで頂角が80度ないし100度であり頂点部が曲面であるか又は曲面でない錐形体であり、
前記溝部における長さは、5ないし7cmであり、幅は、0.5cmないし1.5cmであり及び該溝部の底部分における弾性体の厚さは、1.5cmないし2.5cmである器具。

【請求項2】

前記正面部には、前記凸部として第一凸部及び第二凸部が形成され且つ該第一凸部と該第二凸部との間に溝部が形成されている請求項1記載の器具。

【請求項3】

前記第一凸部が突条の凸部であり、前記第二凸部が台地形状の凸部である請求項2記載の器具。

【請求項4】

前記第二凸部は、前記第一凸部よりも高くなっている請求項3記載の器具。

【請求項5】

手のひらのつぼを刺激するための請求項1ないし4の何れか1項に記載の器具であって、該器具を5本指で把持して屈曲することにより、手のひらを複数の突起部で押圧するものである器具。

【発明の詳細な説明】

10

【技術分野】

【0001】

本発明は、手のひらのツボを刺激するための及び/又は手の示指、中指及び環指における爪の先端から第二関節までを屈曲させる筋力を増強するための器具に関するものであり、詳細には、手のひらで握った際、握り心地が良く、それでいて手のひらのツボの刺激を効率的に行うことができる器具及び/又は指圧力や握力との中間位に相当する力、具体的には、手の示指、中指及び環指における爪の先端から第二関節までを屈曲させる力を強化するための器具に関するものである。

【背景技術】

【0002】

20

手のひらのツボを刺激することを意図して、日用品や器具の手で握る部分に複数の突起物を設けたものが提案されている。

例えば、特開平06-254177号公報(特許文献1)には、鉄アレイの手で持つ部分に複数の突起物を設けたものが開示され、特開平08-112122号公報(特許文献2)には、傘の握柄の手で握る部分に複数の突起物を設けたものが開示され、特開平08-182716号公報(特許文献3)には、多数の突起を有するマッサージ健康具が開示され、特開2001-333958号公報(特許文献4)には、手のひらにより把握できる棒状体表面に複数のつぼ刺激用突起列を固着した、手と足またはその他のつぼ同時刺激器具が開示されている。

【0003】

30

一方、手の力を鍛える方法としては、握力や指圧力を強化する方法等が知られている。

握力の強化とは、母指を除く4本の指から手のひらにかけての筋力を強化するものであり、握力を強化する方法としては、例えば、ハンドグリップ等器具を用いて強化することが一般的に行われている。指圧力の強化とは、指で押す力を強化するものであり、そして、指圧力を強化する方法としては、例えば、指立て伏せ等の運動を行うことにより強化することが一般的に行われている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

40

【特許文献1】特開平06-254177号公報

【特許文献2】特開平08-112122号公報

【特許文献3】特開平08-182716号公報

【特許文献4】特開2001-333958号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

特許文献1ないし4に示されるように、手のひらのツボを刺激することを意図して、日用品や器具の手で握る部分に複数の突起物を設けたものが提案されている。

しかし、上記各文献に記載される突起物の大きさ・形状・硬さは様々であり一貫性は無く、また、突起物の単位体積当たりの分布割合も様々で一貫性は無いものであった。加え

50

て、上記各文献に記載される突起物を備えた器具は、その握り心地に関しては十分に配慮されているといえるものではなかった。

【0006】

そのため、本発明の1つの課題は、手のひらで握った際、握り心地が良く且つ効率的に手のひらのツボを刺激し得る器具を提供することである。

【0007】

一方、手の筋力の強化に関連して、例えば、野球の打撃において、優れたバットの握り方とは、手の四指（示指、中指、環指及び小指）でバットを引っ掛け、母指は軽く添えておくだけの握り方であり、そうすることで、手首を軟らかく且つ強く使うことができることが知られているが、このように、手の四指（示指、中指、環指及び小指）でバットを引っかけるだけでバットを保持するためには、示指、中指及び環指の3本の指における爪の先端から第二関節までを屈曲させる力を強化させておくことが重要であろうことが理解できる。

10

【0008】

しかし、上記のような優れたバットの握り方を身につけるために指圧力を強化しても、それだけでバットを握ることはできないし、また、握力を強化して握力でバットを保持しようとするとは今度は手に力が入り過ぎ、手首を軟らかく使うことができなくなるため、上記のような優れたバットの握り方を身につけることが困難となり、結果として優れたバットの握り方を習得する上で逆に妨げとなりかねないものである。

【0009】

上記のような優れたバットの握り方、即ち、手の四指（示指、中指、環指及び小指）でバットを引っ掛け、母指は軽く添えておくだけの握り方は、ゴルフのクラブにおける優れた握り方や剣道における竹刀の優れた握り方またテニスやバドミントンにおけるラケットの優れた握り方並びに他のスポーツや競技における優れた手の使い方とも共通するものであり、従って、手の示指、中指及び環指における爪の先端から第二関節までを屈曲させる力を強化できれば、上記のような多数のスポーツや競技において優れた結果を達成することが可能となるだろうことが期待されるものである。

20

しかしながら、手の示指、中指及び環指における爪の先端から第二関節までを屈曲させる力を有効に強化できる器具の提案は、本発明者が知る限り、未だなされていない。

【0010】

そのため、本発明の更なる課題は、手の示指、中指及び環指における爪の先端から第二関節までを屈曲させる筋力を増強する器具を提供することである。

30

【課題を解決するための手段】

【0011】

本発明者は、上記課題を解決するために鋭意検討を行った結果、
手のひらのツボを刺激するための器具として、手のひらと接する背面部と、にぎりやすい湾曲した形状の側周部と、5本の指の末節により把持される正面部とを有するものを弾性体で一体的に構成し、前記背面部における手のひらと対向する部分には、手のツボを押圧するための複数の突起部を設け、前記正面部には、複数の凸部を形成し且つ該複数の凸部間に溝部を形成し、その際、前記弾性体の硬度を、E35ないしE60とし、前記複数の突起部を、10cm²当たり5ないし6個の割合で形成し、該突起部の全部又は一部を、底面の直径が9ないし11mmで頂角が80度ないし100度であり頂点部が曲面であってもよい錐形体にし、前記溝部における長さを5ないし7cm、幅を0.5cmないし1.5cmとし及び該溝部の底部分における弾性体の厚さを1.5cmないし2.5cmとすると、得られた器具は、握り心地が良く且つ効率的に手のひらのツボを刺激し得る器具となることを見出し、また、手の示指、中指及び環指における爪の先端から第二関節までを屈曲させる筋力を増強する器具として、手の示指、中指及び環指の基節全体とこれらの基節から手のひらの少なくとも中央部までに亘る範囲を占める大きさの器具を弾性体で一体成形し、その際、手の示指、中指及び環指の基節から手のひらの少なくとも中央部までに亘る部位又はその部位の大部分と対向する平坦な面と、該器具を手の5本指で把持した

40

50

際、手の示指、中指及び環指の末節が接触する第一凸部と、母指及び小指の末節が接触する部位に形成された第二凸部と、該第一凸部及び該第二凸部との間に設けられた溝部とを有するものとする、手の示指、中指及び環指の第一関節及び第二関節の双方の屈曲姿勢において、これらの指の基節と末節の間に前記弾性体が挟み込まれ、それにより効率的に手の示指、中指及び環指における爪の先端から第二関節までを屈曲させる筋力を増強できることも見出し、本発明を完成させた。

【 0 0 1 2 】

即ち、本発明は、

[1] 手で握ることにより、手のひらのツボを刺激する器具であって、
 該器具は、弾性体で一体的に構成され、手のひらと接する背面部と、にぎりやすい湾曲した形状の側周部と、5本の指の末節により把持される正面部とを有し、
 前記背面部における手のひらと対向する部分には、手のツボを押圧するための複数の突起部が設けられ、前記正面部には、複数の凸部が形成され且つ該複数の凸部間に溝部が形成されており、
 前記弾性体の硬度は、E 3 5 ないし E 6 0 であり、
 前記複数の突起部は、1 0 c m² 当たり 5 ないし 6 個の割合で形成され、該突起部の全部又は一部は、底面の直径が 9 ないし 1 1 m m で頂角が 8 0 度ないし 1 0 0 度であり頂点部が曲面であってもよい錐形体であり、
 前記溝部における長さは、5 ないし 7 c m であり、幅は、0 . 5 c m ないし 1 . 5 c m であり及び該溝部の底部分における弾性体の厚さは、1 . 5 c m ないし 2 . 5 c m である
 器具、

[2] 前記正面部には、前記凸部として第一凸部及び第二凸部が形成され且つ該第一凸部と該第二凸部との間に溝部が形成されている前記 [1] 記載の器具、

[3] 前記第一凸部が突条の凸部であり、前記第二凸部が台地形状の凸部である前記 [2] 記載の器具、

[4] 前記第二凸部は、前記第一凸部よりも高くなっている前記 [3] 記載の器具、

[5] 手のひらのつぼを刺激する方法であって、前記 [1] ないし [4] の何れか 1 つに記載の器具を 5 本指で把持して屈曲することにより、手のひらを複数の突起部で押圧する方法、

[6] 手の示指、中指及び環指における爪の先端から第二関節までを屈曲させる筋力を増強する器具であって、

手の示指、中指及び環指の基節全体とこれらの基節から手のひらの少なくとも中央部までに亘る範囲を占める大きさを有する一体成形された弾性体からなり、手の示指、中指及び環指の基節から手のひらの少なくとも中央部までに亘る部位又はその部位の大部分と対向する平坦な面と、該器具を手の 5 本指で把持した際、手の示指、中指及び環指の末節が接触する部位に形成された第一凸部と、母指及び小指の末節が接触する部位に形成された第二凸部と、該第一凸部及び該第二凸部との間に設けられた溝部とを有し

手の示指、中指及び環指の第一関節及び第二関節の双方の屈曲姿勢において、前記弾性体がこれらの指の基節と末節の間に挟み込まれる器具、

[7] 前記屈曲姿勢の際、該器具の手のひらの少なくとも中央部と対向する部位は、手のひらの手首寄りの部位の形状に適合するように湾曲した形状を有する前記 [6] 記載の器具、

[8] 前記第二凸部は、前記第一凸部よりも高くなっている前記 [6] 又は [7] 記載の器具、

[9] 前記弾性体の硬度は、E 5 0 ないし E 6 0 である前記 [6] ないし [8] の何れか 1 つに記載の器具、

[1 0] 前記手のひらの少なくとも中央部と対向する平坦な面の表面に複数の突起部を有する前記 [6] ないし [9] の何れか 1 つに記載の器具、

[1 1] 前記突起部は、1 0 c m² 当たり 5 ないし 6 個の割合で形成され、該突起部の全部又は一部は、底面の直径が 9 ないし 1 1 m m で頂角が 8 0 度ないし 1 0 0 度であり頂点部

が曲面であってもよい錐形体である前記 [1 0] 記載の器具、

[1 2] 手の示指、中指及び環指における爪の先端から第二関節までを屈曲させる筋力を増強する方法であって、前記 [6] ないし [9] の何れか 1 つに記載の器具を手の 5 本指で把持して手の示指、中指及び環指の第一及び第二関節を屈曲し、これら 3 本の指の末節で前記器具の弾性体部を前記 3 本の指の基節に向けて押圧することを含む方法、

[1 3] 手の示指、中指及び環指における爪の先端から第二関節までを屈曲させる筋力を増強すると同時に、手のひらのつぼを刺激する方法であって、前記 [1 0] 又は [1 1] に記載の器具を 5 本指で把持して手の示指、中指及び環指の第一及び第二関節を屈曲し、これら 3 本の指の末節で前記器具の弾性体部を前記 3 本の指の基節に向けて押圧し、その際同時に手のひらが複数の突起部で押圧されることを含む方法、

10

に関するものである。

【発明の効果】

【 0 0 1 3 】

本発明により、手のひらで握った際、握り心地が良く且つ効率的に手のひらのツボを刺激し得る器具が提供される。

上記のような手のひらのつぼの刺激により、末梢神経が刺激されて、脳神経の活動を活発にする効果が期待できる。

本発明の器具は、手のひらに収めることができるようなコンパクトなサイズであるため携帯して持ち運びするのに便利であり、そのため、どこでも手のひらのツボを刺激することができる。また、本発明の器具は、基本的に左右対称の形状を有するものであるため、左右共用できるものである。

20

【 0 0 1 4 】

また、本発明により、手の示指、中指及び環指における爪の先端から第二関節までを屈曲させる筋力を効率よく増強する器具が提供される。

本発明の器具は、野球、ゴルフ、剣道、テニス、バドミントンを始めとして、ハンドボール、バレーボール、バスケットボール、ラグビー、水球、空手、体操、弓道、ボクシング等の多数のスポーツ及び競技において、有用なトレーニング器具となり得るものである。

【 0 0 1 5 】

本発明の器具は、手のひらに収めることができるようなコンパクトなサイズであるため携帯して持ち運びするのに便利であり、そのため、どこでも手の示指、中指及び環指における爪の先端から第二関節までを屈曲させる力を強化することができる。また、本発明の器具は、基本的に左右対称の形状を有するものであるため、左右共用できるものである。

30

【 0 0 1 6 】

本発明の器具において、手のひらの少なくとも中央部と対向する平坦な面の表面に複数の突起部を有するものは、手の示指、中指及び環指の第一及び第二関節を屈曲し、これら 3 本の指の末節で前記器具の弾性体部を前記 3 本の指の基節に向けて押圧することで、手の示指、中指及び環指における爪の先端から第二関節までを屈曲させる筋力を増強すると同時に、手のひらのつぼを効率的に刺激することができる。

40

【図面の簡単な説明】

【 0 0 1 7 】

【図 1】本発明の器具 1 a の概略図であり、(A) は該器具の斜視図を示し、(B) は該器具を背面側から見た図を示し、(C) は該器具の側面図を示す。

【図 2】本発明の器具 1 b の概略図であり、(A) は該器具の斜視図を示し、(B) は該器具を平坦な面側から見た図を示し、(C) は該器具の側面図を示す。

【図 3】本発明の器具 1 a を指で把持する態様を示す図であり、(A) は、器具 1 a の溝部に手の母指を掛けて把持する態様を手の平側から見た図であり、(B) は、器具 1 a の溝部に手の小指を掛けて把持する態様を手の平側から見た図である。

【図 4】本発明の器具 1 a を指で把持する態様を示す図であり、(A) は、器具 1 a の溝

50

部に手の示指を掛けて把持する態様を手の平側から見た図であり、(B)は、器具1aの溝部に手の環指を掛けて把持する態様を手の平側から見た図である。

【図5】本発明の器具1bを指で把持する態様を示す図であり、(A)は、本発明の器具1bを手に載せた状態を手の平側から見た図であり、(B)は、本発明の器具1bを指で把持した状態を手の平側から見た図である。

【図6】本発明の器具1bの使用法を示す説明図であり、(A)は押圧前の状態を示し、(B)は押圧後の状態を示す。

【図7】本発明の器具1cの概略図であり、(A)は該器具の斜視図を示し、(B)は該器具を平坦な面側から見た図を示し、(C)は該器具の側面図を示す。

【図8】本発明の器具1dの概略図であり、(A)は該器具の斜視図を示し、(B)は該器具を平坦な面側から見た図を示し、(C)は該器具の側面図を示す。

【発明を実施するための形態】

【0018】

更に詳細に本発明を説明する。

本発明の、手で握ることにより、手のひらのツボを刺激する器具は、弾性体で一体的に構成され、手のひらと接する背面部と、にぎりやすい湾曲した形状の側周部と、5本の指の末節により把持される正面部とを有し、前記背面部における手のひらと対向する部分には、手のツボを押圧するための複数の突起部が設けられ、前記正面部には、複数の凸部が形成され且つ該複数の凸部間に溝部が形成されており、

前記弾性体の硬度は、E35ないしE60であり、前記複数の突起部は、10cm²当たり5ないし6個の割合で形成され、該突起部の全部又は一部は、底面の直径が9ないし11mmで頂角が80度ないし100度であり頂点部が曲面であってもよい錐形体であり、前記溝部における長さは、5ないし7cmであり、幅は、0.5cmないし1.5cmであり及び該溝部の底部分における弾性体の厚さは、1.5cmないし2.5cmであることを特徴とする(以降、器具1aと記載する。)

【0019】

本発明の器具1aは、弾性体で一体的に構成され、その硬度は、E35ないしE60の範囲となる。

上記の硬度は、JIS K 6253に準拠して、タイプEデュロメータを使用して測定した硬度を意味する。

弾性体としては、上記の硬度の範囲のものとなる弾性体であれば特に限定されるものではないが、発泡ポリウレタン、発泡ゴム、軟質ゴム、スポンジ等が挙げられ、発泡ポリウレタンが好ましい。

本発明の器具1aを、手のひらのツボを刺激する器具として使用する場合、その好ましい硬度は、使用者によって異なる。

例えば、使用者が比較的筋力の弱い子供や女性である場合、E35ないしE45程度の硬度が好ましく、使用者が通常の筋力を有する青年や成人男性である場合、E40ないしE50程度の硬度が好ましく、使用者が比較的筋力が強いアスリート等である場合、E50ないしE60程度の硬度が好ましい。

一方、本発明の器具1aを、手の示指、中指及び環指における爪の先端から第二関節までを屈曲させる筋力を増強する器具として使用する場合、どのような使用者が使用するかに係わらず、E50ないしE60の範囲の硬度とするのが好ましい。

【0020】

本発明の器具1aは、手のひらと接する背面部と、にぎりやすい湾曲した形状の側周部と、5本の指の末節により把持される正面部とを有し、前記背面部における手のひらと対向する部分には、手のツボを押圧するための複数の突起部が設けられ、前記正面部には、台地形状又は突条の複数の凸部が形成され且つ該複数の凸部間に溝部が形成されている。

【0021】

10

20

30

40

50

本発明の器具 1 a の幅は、手の示指、中指及び環指の幅の合計とほぼ同等の幅とするのが好ましく、通常、5 ないし 7 cm 程度あり、好ましくは、5.5 ないし 6.5 cm であり、長さは、手の示指、中指及び環指の第二関節から手のひらの中央部付近までの長さに相当し、通常、7 ないし 9 cm 程度あり、好ましくは、7.5 ないし 8.5 cm である。

本発明の器具 1 a における手のひらの少なくとも中央部と対向する部位は、手のひらの手首寄りの部位の形状に適合するように湾曲した形状を有するものが好ましく、特に、母指球上を覆わないような形状としておくのが好ましく、特に卵の先端部に近い形状とするのが好ましい。

【0022】

前記複数の突起部は、10 cm² 当たり 5 ないし 6 個の割合で配置され、該突起部の全部又は一部は、底面の直径が 9 ないし 11 mm で頂角が 80 度ないし 100 度であり頂点部が曲面であってもよい錐形体となる。

10

錐形体としては、直円錐が好ましく、頂点が完全に尖っていない少し丸みを帯びた曲線であるのが好ましい。

前記溝部の長さは、実質的に器具 1 a の幅と同じとなり、そのため、溝部の長さは、通常、5 ないし 7 cm 程度あり、好ましくは、5.5 ないし 6.5 cm となり、溝部の幅は、通常、0.5 cm ないし 1.5 cm 程度であり、好ましくは、0.7 ないし 1.3 cm であり、溝部の底部分における弾性体の厚さは、1.5 cm ないし 2.5 cm であり、好ましくは、1.7 ないし 2.3 cm である。

前記正面部の凸部として、第一凸部と第二凸部の二つの凸部が形成され且つ該第一凸部と該第二凸部との間に溝部が形成されている器具が好ましい。

20

また、前記第一凸部が突条の凸部であり、前記第二凸部が台地形状の凸部である器具が好ましい。

突条である第一凸部の長さは、実質的に該器具の幅、即ち、通常、5 ないし 7 cm 程度あり、好ましくは、5.5 ないし 6.5 cm であり、第一凸部の幅は、手の示指、中指及び環指の末節を載せ得る長さであり、通常、0.5 cm ないし 1.5 cm 程度であり、好ましくは、0.8 ないし 1.2 cm である。

第一凸部における弾性体の厚さは、2 cm ないし 3 cm であり、好ましくは、2.2 ないし 2.8 cm である。

台地形状である第二凸部の長さも、実質的に該器具の幅、即ち、通常、5 ないし 7 cm 程度あり、好ましくは、5.5 ないし 6.5 cm であり、第二凸部の幅は、本発明の器具の長さから、第一凸部の幅と溝部の幅を差し引いた長さであり、通常、5 cm ないし 7 cm 程度であり、好ましくは、5.5 ないし 6.5 cm である。

30

第二凸部における弾性体の厚さは、2.5 cm ないし 3.5 cm であり、好ましくは、2.7 ないし 3.3 cm である。

第二凸部は、第一凸部よりも高くなっているのが好ましい。

【0023】

本発明の器具 1 a の具体的な態様の 1 例は、図 1 で説明される。

即ち、器具 1 a は、一体成形された弾性体からなり、手のひらと接する背面部 2 と、にぎりやすい湾曲した形状の側周部 3 と、5 本の指の末節により把持される正面部 4 とを有し、前記背面部 2 における手のひらと対向する部分には、手のツボを押圧するための複数の突起部 8 が設けられ、前記正面部には、突条の第一凸部 5、台地形状の第二凸部 6 及び該 2 つの凸部間に溝部 7 が形成されている。

40

【0024】

本発明はまた、手のひらのつぼを刺激する方法であって、前記の器具 1 a を 5 本指で把持して屈曲することにより、手のひらを複数の突起部で押圧する方法にも関する。

手のひらのつぼが刺激される限りにおいて、前記の器具 1 a の握り方は特に限定されるものではないが、強く握った際にも手の中の器具 1 a がずれ難いという点で、手の指の何れかを器具 1 a の溝部に掛けて握るのが好ましい。

【0025】

50

図 3 及び図 4 に、器具 1 a を指で把持する態様を示した。

図 3 (A) に、器具 1 a の溝部 7 に手の母指を掛けて把持する態様を示し、図 3 (B) に、器具 1 a の溝部 7 に手の小指を掛けて把持する態様を示し、図 4 (A) に、器具 1 a の溝部 7 に手の示指を掛けて把持する態様を示し、図 4 (B) に、器具 1 a の溝部 7 に手の環指を掛けて把持する態様を示した。

本発明の器具は、例えば、図 3 及び図 4 に示されるような態様に従って 5 本指で把持して屈曲することで、握り心地が良く且つ効率的に手のひらのツボが刺激されるという優れた効果を示し得る。

【 0 0 2 6 】

手で握ることにより、手のひらのツボを刺激する器具の別の態様として、次の器具（以降、器具 1 d と記載する。）が挙げられる。

該器具は、弾性体で一体的に構成され、手のひらと接する背面部と、にぎりやすい湾曲した形状の側周部と、5本の指の末節により把持される正面部とを有し、

前記背面部は手のひらの面に倣う曲面であり、該曲面の手のひらと対向する部分には、手のツボを押圧するための複数の突起部が設けられ、前記正面部には、該器具を手の5本指で把持した際、手の示指、中指及び環指の末節が接触する3つの部位にそれぞれ形成された内凸部、中凸部及び外凸部と、母指及び小指の末節が接触する部位に形成された下凸部とが形成され、内凸部、中凸部及び外凸部は各々離れて存在し、

前記弾性体の硬度は、E 35 ないし E 60 である器具であり、そして好ましくは硬度 E 40 ないし E 50 である器具であり、

前記複数の突起部は、直径 2 mm ないし 3 mm で、長さ 1 mm ないし 2 mm の突起が、前記背面部に接する手のひらの中心を中心とする直径 4 cm の円内に 35 ないし 45 個形成されたものであり、

前記内凸部、中凸部及び外凸部は、これらの凸部が形成されていない前記正面部の基面からの高さが、それぞれ 5 mm ないし 1.2 cm であり、前記下凸部は、該下凸部が形成されていない前記正面部の基面からの高さが、1.5 ないし 2.5 cm であり、前記内凸部、中凸部、外凸部及び下凸部を取り除いた該器具の厚さは、最も薄くなる部分で 0.8 ないし 1.5 cm、最も厚くなる部分で 2.0 ないし 3.0 cm である。

【 0 0 2 7 】

本発明の器具 1 d は、弾性体で一体的に構成され、その硬度は、E 35 ないし E 60 の範囲となる。

上記の硬度は、J I S K 6 2 5 3 に準拠して、タイプ E デュロメータを使用して測定した硬度を意味する。

弾性体としては、上記の硬度の範囲のものとなる弾性体であれば特に限定されるものではないが、発泡ポリウレタン、発泡ゴム、軟質ゴム、スポンジ等が挙げられ、発泡ポリウレタンが好ましい。

本発明の器具 1 d を、手のひらのツボを刺激する器具として使用する場合、その好ましい硬度は、使用者によって異なる。

例えば、使用者が比較的筋力の弱い子供や女性である場合、E 35 ないし E 45 程度の硬度が好ましく、使用者が通常の筋力を有する青年や成人男性である場合、E 40 ないし E 50 程度の硬度が好ましく、使用者が比較的筋力が強いアスリート等である場合、E 50 ないし E 60 程度の硬度が好ましい。

【 0 0 2 8 】

本発明の器具 1 d の幅は、手の示指、中指及び環指の幅の合計よりも多少広い幅とするのが好ましく、通常、5 ないし 9 cm 程度あり、好ましくは、6 ないし 8 cm であり、長さは、手の示指、中指及び環指の第二関節から手のひらの中央部付近までの長さに相当し、通常、6 ないし 10 cm 程度あり、好ましくは、7 ないし 9 cm である。

【 0 0 2 9 】

本発明の器具 1 d の厚さ、即ち、器具 1 d において、内凸部、中凸部、外凸部及び下凸部を取り除いた厚さは、最も薄くなる部分で 0.8 ないし 1.5 cm、好ましくは、1.

10

20

30

40

50

0ないし1.3cmであり、最も厚くなる部分で2.0ないし3.0cm、好ましくは、2.3ないし2.8cmである。

内凸部、中凸部及び外凸部の形状は同一であっても異なってもよいが、同一であるのが好ましい。また、該3つの凸部の大きさ及び高さも同一であっても異なってもよいが、同一であるのが好ましい。

上記3つの凸部の形状としては、ドーム状であるのが好ましく、その直径は、8mmないし2.0cmであるのが好ましく、これらの凸部が形成されていない前記正面部の基面からの高さは、5mmないし1.2cmであるのが好ましい。

【0030】

本発明の器具1dにおける下凸部は、該器具の下半分の全体に亘るなだらかに隆起したドーム状の形状を有する。

10

下凸部は、最も高くなった部位で、該下凸部が形成されていない前記正面部の基面からの高さは1.5ないし2.5cmとなる。

下凸部は、内凸部、中凸部及び外凸部よりも高くなっているのが好ましい。

【0031】

前記複数の突起部は、直径2mmないし3mmで、長さ1mmないし2mmの突起が、手のひらの中心を中心とする直径4cmの円内に35ないし45個形成されたものである。

前記複数の突起部は、本発明の器具1dを一体成形する際に形成される。

前記複数の突起部における突起は、手のひらのつぼを刺激できるものであれば、特に限定されず、手のひらのつぼを刺激できる範囲において、手のひらに接触する面の表面上に均一に又は不均一に存在することができ、また、その突起が存在する密度も特に限定されるものではない。

20

【0032】

好ましい態様としては、手のひらの中心部で突起の存在密度が高くなるものが挙げられる。

また、手のひらの中心から同心円状に突起を形成する態様が挙げられ、具体的には、手のひらの中心に1つの突起を形成し、該突起を取り囲むように8個の突起を均等に且つ円形に配置し、該8個の突起を取り囲むように16個の突起を均等に且つ円形に配置し、更に、該16個の突起を取り囲むように16個の突起を均等に且つ円形に配置する態様等が

30

複数の突起部における1つの突起の大きさ(径、長さ)は、径としては、2mmないし3mmが挙げられ、長さとしては、1mmないし2mmが挙げられる。

【0033】

本発明はまた、手のひらのつぼを刺激する方法であって、前記の器具1dを5本指で把持して屈曲することにより、手のひらを複数の突起部で押圧する方法にも関する。

手のひらのつぼが刺激される限りにおいて、前記の器具1dの握り方は特に限定されるものではないが、強く握った際にも手の中の器具1dがずれ難いという点で、手の指の何れかを器具1dの正面部に形成された凹凸(内凸部、中凸部、外凸部及び下凸部とそれ以外の部分により形成される凹凸)に掛けて握るのが好ましい。

40

指で把持する態様としては、図3及び図4において把持される器具1aの代わりに器具1dを用い、該器具1dを、図3(A)、図3(B)、図4(A)及び図4(B)で示されるのと同様の方向から把持する態様を挙げることができる。

器具1dは、上記で示されるような態様に従って5本指で把持して屈曲することで、握り心地が良く且つ効率的に手のひらのツボが刺激されるという優れた効果を示し得る。

【0034】

また、本発明は、手の示指、中指及び環指における爪の先端から第二関節までを屈曲させる筋力を増強する器具であって、

手の示指、中指及び環指の基節全体とこれらの基節から手のひらの少なくとも中央部までに亘る範囲を占める大きさを有する一体成形された弾性体からなり、手の示指、中指及び

50

環指の基節から手のひらの少なくとも中央部までに亘る部位又はその部位の大部分と対向する平坦な面と、該器具を手の5本指で把持した際、手の示指、中指及び環指の末節が接触する部位に形成された第一凸部と、母指及び小指の末節が接触する部位に形成された第二凸部と、該第一凸部及び該第二凸部との間に設けられた溝部とを有し

手の示指、中指及び環指の第一関節及び第二関節の双方の屈曲姿勢において、前記弾性体がこれらの指の基節と末節の間に挟み込まれる器具（以降、器具1bと記載する。）にも関する。

【0035】

本発明の筋力を増強する器具1bは、手の示指、中指及び環指の基節全体とこれらの基節から手のひらの少なくとも中央部までに亘る範囲を占める大きさを有する一体成形された弾性体からなる。

10

弾性体としては、特に限定されないが、発泡ポリウレタン、発泡ゴム、軟質ゴム、スポンジ等が挙げられ、好ましくは、発泡ポリウレタンが挙げられる。

【0036】

本発明の筋力を増強する器具1bは、手の示指、中指及び環指の基節から手のひらの少なくとも中央部までに亘る部位又はその部位の大部分と対向する平坦な面と、該器具1bを手の5本指で把持した際、手の示指、中指及び環指の末節が接触する部位に形成された第一凸部と、母指及び小指の末節が接触する部位に形成された第二凸部と、該第一凸部及び該第二凸部との間に設けられた溝部とを有する。

20

【0037】

本発明の筋力を増強する器具1bの幅は、手の示指、中指及び環指の幅の合計とほぼ同等の幅とするのが好ましく、通常、5ないし7cm程度あり、好ましくは、5.5ないし6.5cmであり、長さは、手の示指、中指及び環指の第二関節から手のひらの中央部付近までの長さに相当し、通常、7ないし9cm程度あり、好ましくは、7.5ないし8.5cmである。

【0038】

本発明の筋力を増強する器具1bは、手の示指、中指及び環指の基節から手のひらの少なくとも中央部までに亘る部位又はその部位の大部分と対向する表面は平坦な面となるが、該平坦な面における、手の示指、中指及び環指の基節に接する部位の形状は、手の示指、中指及び環指の3本の指の3つの第二関節により形成される形状に適合するようにほぼ直線状で且つ中心部が少し盛り上がった形状となる。

30

上記のように、上記平坦な面は、手の示指、中指及び環指の基節を覆うものであり、結果として、手の示指、中指及び環指の第三関節は動かないように固定されることになる。

上記平坦な面の、手のひらの中央部付近に接する形状は、手のひらの形状に合うように湾曲しているものが好ましく、特に、母指球上を覆わないような形状としておくのが好ましく、特に卵の先端部に近い形状とするのが好ましい。

【0039】

第一凸部の長さは、実質的に器具1bの幅、即ち、通常、5ないし7cm程度あり、好ましくは、5.5ないし6.5cmであり、第一凸部の幅は、手の示指、中指及び環指の末節を載せ得る長さであり、通常、0.5cmないし1.5cm程度であり、好ましくは、0.8ないし1.2cmである。

40

第一凸部における弾性体の厚さは、2cmないし3cmであり、好ましくは、2.2ないし2.8cmである。

第二凸部の長さも、実質的に器具1bの幅、即ち、通常、5ないし7cm程度あり、好ましくは、5.5ないし6.5cmであり、第二凸部の幅は、本発明の器具の長さから、第一凸部の幅と溝部の幅を差し引いた長さであり、通常、5cmないし7cm程度であり、好ましくは、5.5ないし6.5cmである。

第二凸部における弾性体の厚さは、2.5cmないし3.5cmであり、好ましくは、2.7ないし3.3cmである。

溝部の長さも、実質的に器具1bの幅と同じとなり、溝部の幅は、第一凸部及び第二凸

50

部との間の幅であり、通常、0.5 cmないし1.5 cm程度であり、好ましくは、0.7ないし1.3 cmである。

溝部における弾性体の厚さは、1.5 cmないし2.5 cmであり、好ましくは、1.7ないし2.3 cmである。

第二凸部は、第一凸部よりも高くなっているのが好ましい。

【0040】

本発明の器具1 bは、弾性体で一体的に構成され、その硬度は、E 50ないしE 60の範囲とするのが好ましい。

【0041】

本発明の筋力を増強する器具1 bの具体的な態様の1例は、図2で説明される。

即ち、器具1 bは、一体成形された弾性体からなり、手の示指、中指及び環指の基節から手のひらの少なくとも中央部までに亘る部位又はその部位の大部分と対向する平坦な面9と、該器具を手の5本指で把持した際、手の示指、中指及び環指の末節が接触する部位に形成された第一凸部1 2と、母指及び小指の末節が接触する部位に形成された第二凸部1 3と、該第一凸部及び該第二凸部との間に設けられた溝部1 4とを有する。

また、該器具の手のひらの少なくとも中央部と対向する部位1 0は、手のひらの手首寄りの部位の形状に適合するように湾曲した形状であり、卵の先端部のように湾曲している。

【0042】

本発明はまた、手の示指、中指及び環指における爪の先端から第二関節までを屈曲させる筋力を増強する方法であって、前述の本発明の器具1 bを手の5本指で把持して手の示指、中指及び環指の第一及び第二関節を屈曲し、これら3本の指の末節で前記器具の弾性体部を前記3本の指の基節に向けて押圧することを含む方法にも関する。

尚、上記の方法において、手の示指、中指及び環指の第三関節は屈曲しない。

【0043】

上述の筋力を増強する器具1 bを用いる方法に付いては、図5を用いて説明することができる。

即ち、先ず、図5の(A)に示されるように、器具1 bの手のひらと対向する平坦な面9が設けられた面を手のひらに載せて、器具1 bを、手の示指、中指及び環指の基節全体と手のひらの中央部を覆う位置に移動させ、次に、図5の(B)に示されるように、母指と小指の末節を第二凸部1 3上に載せて器具が動かないように固定し及び手の示指、中指及び環指の末節を第一凸部1 2上に載せ、手の示指、中指及び環指の第一及び第二関節を屈曲して、これら3本の指の末節で第一凸部1 2を前記3本の指の基節方向に押圧する。

【0044】

本発明の筋力を増強する器具1 bを用いて押圧する際の使用法は、図6で説明される。

即ち、押圧前の状態を示す(A)において、指の末節1 5は、器具1 bの第一凸部1 2上に軽く載せられた状態となる。

押圧後の状態を示す(B)において、指の末節1 5は、器具1 bの第一凸部1 2を指の基節1 8の方向に押圧するが、この際、指の基節1 8及び指の第三関節1 9は、器具1 bの手のひらと対向する平坦な面9の存在により、その屈曲が妨げられて固定される。

上記のように、本発明の筋力を増強する器具1 bは、該器具の手のひらと対向する平坦な面9により手の示指、中指及び環指の基節1 8全体が覆われるため、手の示指、中指及び環指は、第三関節1 9における屈曲が妨げられることになる。

【0045】

本発明の筋力を増強する器具はまた、手のひらの少なくとも中央部と対向する平坦な面の表面に複数の突起部を有する態様も含む(以降、器具1 cと記載する。)。

上記複数の突起部は、本発明の器具1 cを一体成形する際に形成される。

上記複数の突起部における突起は、手のひらのつばを刺激できるものであれば、特に限定されず、手のひらのつばを刺激できる範囲において、手のひらに接触する面の表面上に均一に又は不均一に存在することができ、また、その突起が存在する密度も特に限定され

10

20

30

40

50

るものではない。

前記複数の突起部は、 10 cm^2 当り5ないし6個の割合で形成されるのが好ましい。

また、好ましくは、突起部の全部又は一部は、底面の直径が9ないし11mmで頂角が80度ないし100度であり頂点部が曲面であってもよい錐形体である。

錐形体としては、直円錐が好ましく、頂点が完全に尖っていない少し丸みを帯びた曲線であるのが好ましい。

尚、複数の突起部以外の他の詳細な構成は、上述の筋力を増強する器具と同様のものを採用することができる。

【0046】

上記器具1cの具体的な態様の1例は、図7で説明される。

即ち、器具1cは、一体成形された弾性体からなり、手の示指、中指及び環指の基節から手のひらの少なくとも中央部までに亘る部位又はその部位の大部分と対向する平坦な面20と、該器具を手の5本指で把持した際、手の示指、中指及び環指の末節が接触する部位に形成された第一凸部22と、母指及び小指の末節が接触する部位に形成された第二凸部23と、該第一凸部及び該第二凸部との間に設けられた溝部24とを有し、手のひらの少なくとも中央部と対向する平坦な面20の表面に複数の突起部25を有する。

また、器具1cの手のひらの少なくとも中央部と対向する部位21は、手のひらの手首寄りの部位の形状に適合するように湾曲した形状であり、卵の先端部のように湾曲している。

【0047】

本発明はまた、手の示指、中指及び環指における爪の先端から第二関節までを屈曲させる筋力を増強すると同時に、手のひらのつばを刺激する方法であって、手のひらと対向する平坦な面に複数の突起部が設けられた本発明の筋力を増強する器具1cを、5本指で把持して手の示指、中指及び環指の第一及び第二関節を屈曲し、これら3本の指の末節で前記器具の弾性体部を前記3本の指の基節に向けて押圧し、その際同時に手のひらが複数の突起部で押圧されることを含む方法を提供する。

該方法は、上記の手の示指、中指及び環指における爪の先端から第二関節までを屈曲させる筋力を増強する方法と同様の操作を行うだけで、手の示指、中指及び環指における爪の先端から第二関節までを屈曲させる筋力を増強すると同時に、手のひらのつばを刺激することができる。

また、該方法においても、手の示指、中指及び環指は、第三関節における屈曲は妨げられる。

【0048】

上述の筋力を増強すると同時に、手のひらのつばを刺激する器具1cは、図5の(A)及び(B)で示されるのと同じようにして使用することができる。

また、本発明の筋力を増強すると同時に、手のひらのつばを刺激する器具1cを用いて押圧する際の使用法も図6で説明することができる。

即ち、図6の(A)及び(B)に従って、器具1cを押圧することにより、手のひらと対向する平坦な面に形成された突起部により手のひらのつばが刺激されることになる。

【実施例】

【0049】

本発明の実施例を図面に基づいて説明する。

尚、実施例中に記載された硬度は、JIS K 6253に準拠して、タイプEデュロメータを使用して測定した値を示す。

実施例1

実施例1の器具1aを図1に示した。ここで、(A)は、実施例1の器具1aの斜視図を示し、(B)は、実施例1の器具1aを背面側から見た図を示し、(C)は、実施例1の器具1aの側面図を示す。

器具1aは、硬度E41±5の発泡ポリウレタン(弾性体)で一体的に構成され、その大きさは、幅(最大)6.0cm、長さ8.0cmであり、突条の第一凸部5(長さ6c

10

20

30

40

50

m、幅1.0cm、弾性体の厚さ2.5cm)、台形状の第二凸部6(長さ6cm、幅6cm、弾性体の厚さ3.0cm)及び溝部7(長さ6cm、幅1.0cm、弾性体の厚さ2.0cm)を有し、手のひらの中央部方向の形状3は、卵の先端部のように湾曲している。

また、背面部における手のひらと対向する部分2には、手のツボを押圧するための複数の突起部8が設けられており、前記複数の突起部は、10cm²当たり5個の割合で形成され、各突起部は、底面の直径が10mmで頂角が90度であり頂点部が多少丸みを帯びた曲面となる直円錐となっている。

【0050】

実施例1の器具1aは、該器具の背面部2を手のひらに載せ、5本指で把持して屈曲することにより、手のひらを複数の突起部で押圧するものである。

10

手のひらのつぼが刺激される限りにおいて、前記の器具の握り方は特に限定されるものではないが、手の指の何れかを器具1aの溝部7に掛けて握るのが、強く握った際にも手の中の器具1aがずれ難いという点で好ましい。

例えば、図3(A)で示されるように、器具1aの溝部7に手の母指を掛けて把持して屈曲することにより、握り心地が良く且つ効率的に手のひらのツボを刺激することができ、図3(B)で示されるように、器具1aの溝部7に手の小指を掛けて把持して屈曲することにより、握り心地が良く且つ効率的に手のひらのツボを刺激することができ、図4(A)で示されるように、器具1aの溝部7に手の示指を掛けて把持して屈曲することにより、握り心地が良く且つ効率的に手のひらのツボを刺激することができ、図4(B)で示されるように、器具1aの溝部7に手の環指を掛けて把持して屈曲することにより、握り心地が良く且つ効率的に手のひらのツボを刺激することができる。

20

【0051】

実施例2

実施例2の器具は、硬度E54±5の発泡ポリウレタン(弾性体)で一体的に構成した以外は、実施例1と同様にして製造した。

従って、実施例2の器具は、実施例1の器具1aと全く同じ外観及び形状を有する。

実施例2の器具は、実施例1の器具1aと同じ使用方法により、握り心地が良く且つ効率的に手のひらのツボを刺激することができる。

【0052】

30

実施例3

実施例3の器具1bを図2に示した。ここで、(A)は、実施例3の器具1bの斜視図を示し、(B)は、実施例3の器具1bを平坦な面側から見た図を示し、(C)は、実施例3の器具1bの側面図を示す。

器具1bは、手の示指、中指及び環指の基節全体とこれらの基節から手のひらの少なくとも中央部までに亘る範囲を占める大きさを有する一体成形された発泡ポリウレタン(弾性体:硬度E54±5)からなり、手の示指、中指及び環指の基節から手のひらの少なくとも中央部までに亘る部位又はその部位の大部分と対向する平坦な面9と、該器具を手の5本指で把持した際、手の示指、中指及び環指の末節が接触する部位に形成された第一凸部12と、母指及び小指の末節が接触する部位に形成された第二凸部13と、該第一凸部及び該第二凸部との間に設けられた溝部14とを有する。

40

器具1bの大きさは、幅(最大)6.0cm、長さ8.0cmであり、第一凸部12(長さ6cm、幅1.0cm、弾性体の厚さ2.5cm)、第二凸部13(長さ6cm、幅6cm、弾性体の厚さ3.0cm)及び溝部14(長さ6cm、幅1.0cm、弾性体の厚さ2.0cm)を有し、手のひらの中央部方向の形状10は、卵の先端部のように湾曲している。

【0053】

本発明の器具1bは、例えば、手のひらと対向する平坦な面9を手のひらに載せ、図5の(A)で示されるように、手の示指、中指及び環指の基節全体と手のひらの中央部を覆う位置に移動させる(具体的には、器具の第一凸部12が設けられた上端を手の示指、中

50

指及び環指の第二関節の位置に合わせる)。次に、図5の(B)及び図6で示されるように、母指と小指の末節を第二凸部13上に載せて器具が動かないように固定し及び手の示指、中指及び環指の末節を第一凸部12上に載せる。この際、手の示指、中指及び環指は、図7の(A)で示されるような状態にあり、そして、図7の(B)に示されるように、手の示指、中指及び環指の第一関節16及び第二関節17を屈曲し、これら3本の指の末節15で第一凸部12を前記3本の指の基節18の方向に押圧することにより、手の示指、中指及び環指における爪の先端から第二関節17までを屈曲させる筋力を増強させることができる。

尚、上記の操作の際、手の示指、中指及び環指の第三関節19は、図7の(A)及び(B)の何れの状態においても、手のひらと対向する平坦な面9の存在により、その屈曲が妨げられて固定され、即ち、これらの指の基節15から手の甲の少なくとも中央部までに亘って、略平面姿勢が保持されることが分る。

【0054】

実施例4

実施例4の器具1cを図7に示した。ここで、(A)は、実施例4の器具1cの斜視図を示し、(B)は、実施例4の器具1cを平坦な面側から見た図を示し、(C)は、実施例4の器具1cの側面図を示す。

器具1cは、手の示指、中指及び環指の基節全体とこれらの基節から手のひらの少なくとも中央部までに亘る範囲を占める大きさを有する一体成形された発泡ポリウレタン(弾性体：硬度E54±5)からなり、手の示指、中指及び環指の基節から手のひらの少なくとも中央部までに亘る部位又はその部位の大部分と対向する平坦な面20と、該器具を手の5本指で把持した際、手の示指、中指及び環指の末節が接触する部位に形成された第一凸部22と、母指及び小指の末節が接触する部位に形成された第二凸部23と、該第一凸部及び該第二凸部との間に設けられた溝部24とを有し、手のひらと対向する平坦な面20には、手のツボを押圧するための複数の突起部25が設けられており、前記複数の突起部は、10cm²当り5個の割合で形成され、各突起部は、底面の直径が10mmで頂角が90度であり頂点部が多少丸みを帯びた曲面となる直円錐となっている。

器具1cの大きさは、幅(最大)6.0cm、長さ8.0cmであり、第一凸部22(長さ6cm、幅1.0cm、弾性体の厚さ2.5cm)、第二凸部23(長さ6cm、幅6cm、弾性体の厚さ3.0cm)及び溝部24(長さ6cm、幅1.0cm、弾性体の厚さ2.0cm)を有し、手のひらの中央部方向の形状21は、卵の先端部のように湾曲している。

【0055】

器具1cは、図5及び6で示される通りに、実施例3の器具1bと同様の方法で使用するだけで、手の示指、中指及び環指における爪の先端から第二関節までを屈曲させる筋力を増強すると同時に、手のひらのツボを刺激することができる。

【0056】

参考例1

参考例1の器具1dを図8に示した。ここで、(A)は、器具1dの斜視図を示し、(B)は、器具1dを下から見た図(背面部31及び突起部32の形状)を示し、(C)は、器具1dの横断面図を示す。

即ち、器具1dは、弾性体で一体的に構成され、手のひらと接する背面部31と、にぎりやすい湾曲した形状の側周部30と、5本の指の末節により把持される正面部とを有し、前記背面部31は手のひらの面に倣う曲面であり、該曲面の手のひらと対向する部分には、手のツボを押圧するための複数の突起部32が設けられ、前記正面部には、該器具を手の5本指で把持した際、手の示指、中指及び環指の末節が接触する3つの部位にそれぞれ形成された内凸部26、中凸部27及び外凸部28と、母指及び小指の末節が接触する部位に形成された下凸部29とが形成され、内凸部26、中凸部27及び外凸部28は各々離れて存在する。

10

20

30

40

50

【 0 0 5 7 】

器具 1 d は、一体成形された硬度が $E 44 \pm 5$ の弾性体（発泡ポリウレタン）からなり、凸部を取り除いた厚さは、最も厚くなる部分で 2.6 cm 、最も薄くなる部分で 1.2 cm であり、複数の突起部 3 2（突起：径 3 mm 、長さ 2 mm 、手のひらの中心に 1 つの突起を形成し、該突起を取り囲むように 8 個の突起を均等に且つ円形に配置し、該 8 個の突起を取り囲むように 16 個の突起を均等に且つ円形に配置し、更に、該 16 個の突起を取り囲むように 16 個の突起を均等に且つ円形に配置する。）が直径 4 cm の円内に形成された、手のひらに接触する背面部 3 1（幅（最大） 7 cm 、長さ 8.2 cm ）、内凸部 2 0（直径 1.5 cm 、凸部が形成されていない基面からの高さ 0.6 cm ）、中凸部 2 1（直径 1.5 cm 、凸部が形成されていない基面からの高さ 0.6 cm ）、外凸部 2 2（直径 1.5 cm 、凸部が形成されていない基面からの高さ 0.6 cm ）及び下凸部 2 3（最も高くなった部位の凸部が形成されていない基面からの高さ： 1 cm ）を有し、手のひらの中央部方向の形状は、卵の先端部のように湾曲している。

10

参考例 1 の器具 1 d は、実施例 1 の器具 1 a と同じ使用方法により、握り心地が良く且つ効率的に手のひらのツボを刺激することができる。

【 0 0 5 8 】

参考例 2

参考例 2 の器具は、硬度 $E 58 \pm 5$ の発泡ポリウレタン（弾性体）で一体的に構成した以外は、参考例 1 の器具 1 d と同様にして製造した。

従って、参考例 2 の器具は、参考例 1 の器具 1 d と全く同じ外観及び形状を有する。

20

該器具は、比較的筋力が強いアスリート等に適した器具である。

参考例 2 の器具も実施例 1 の器具 1 a と同じ使用方法により、握り心地が良く且つ効率的に手のひらのツボを刺激することができる。

【 符号の説明 】

【 0 0 5 9 】

1 a : 実施例 1 の器具

1 b : 実施例 3 の器具

1 c : 実施例 4 の器具

1 d : 参考例 1 の器具

2、3 1 : 背面部

3、3 0 : 側周部

4 : 正面部

9、2 0 : 手のひらと対向する平坦な面

1 0、2 1 : 手のひらの少なくとも中央部と対向する部位

5、1 2、2 2 : 第一凸部

6、1 3、2 3 : 第二凸部

7、1 4、2 4 : 溝部

8、2 5、3 2 : 突起部

2 6 : 内凸部

2 7 : 中凸部

2 8 : 外凸部

2 9 : 下凸部

1 5 : 末節

1 6 : 第一関節

1 7 : 第二関節

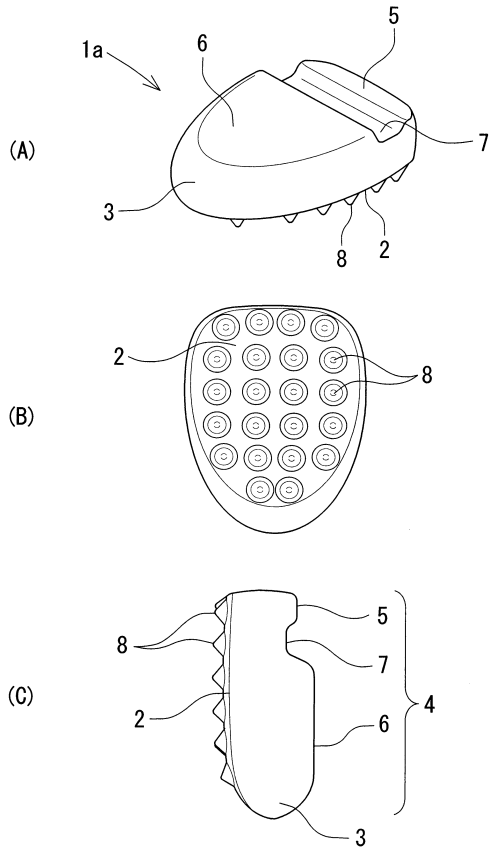
1 8 : 基節

1 9 : 第三関節

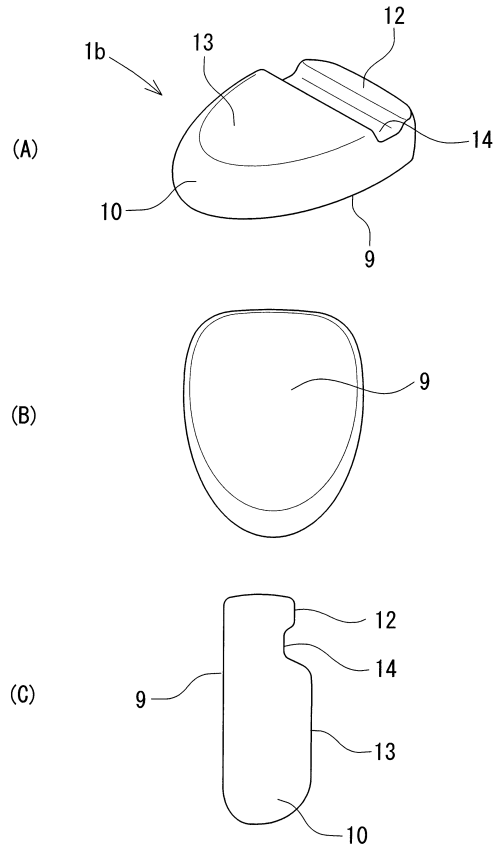
30

40

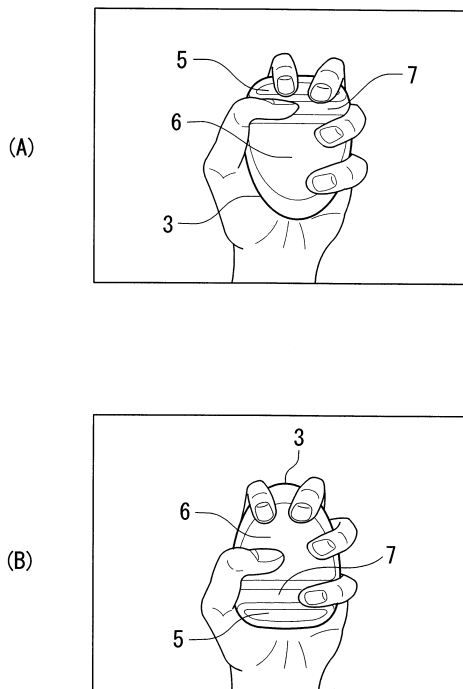
【 図 1 】



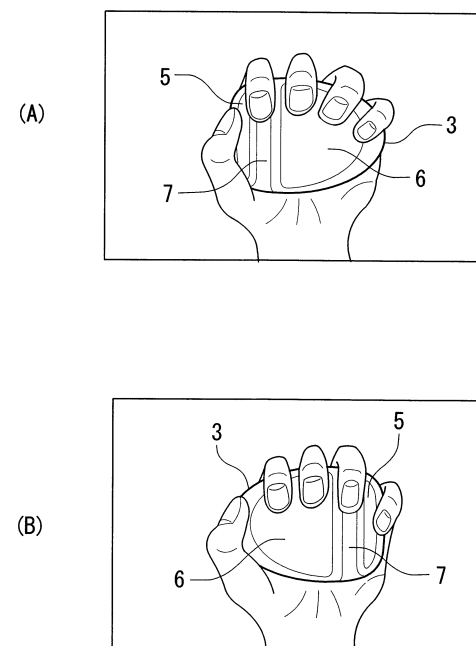
【 図 2 】



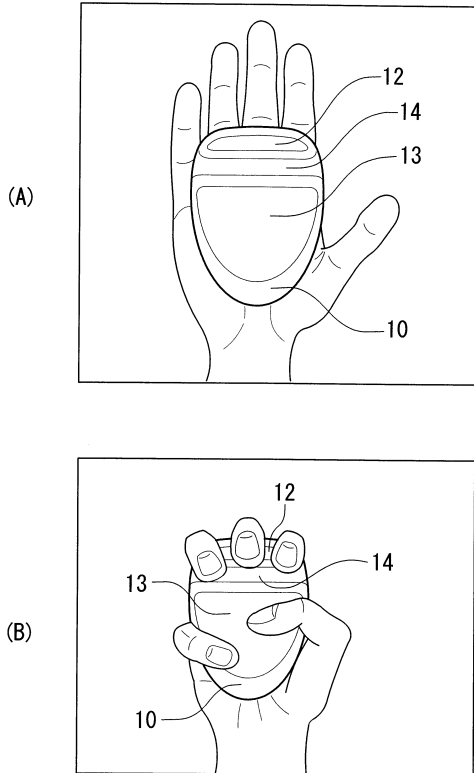
【 図 3 】



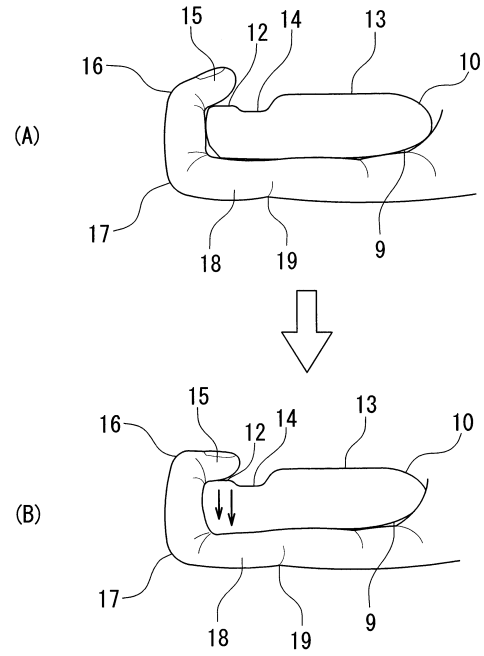
【 図 4 】



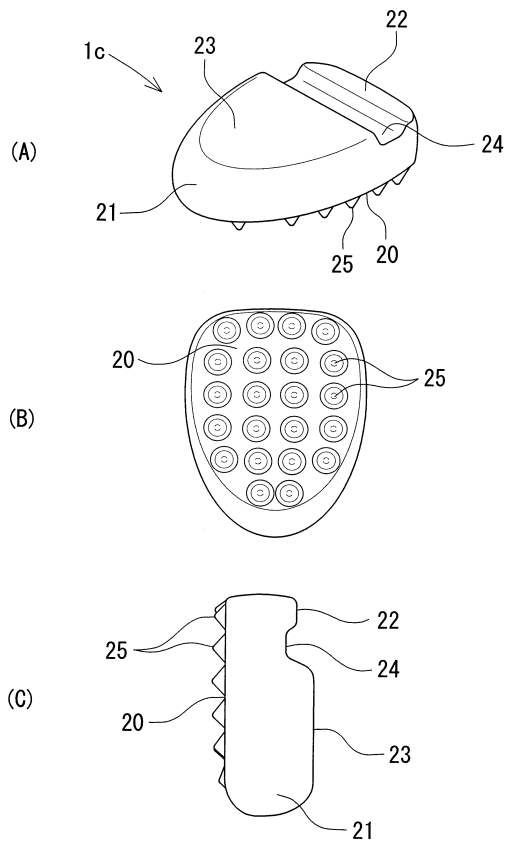
【 図 5 】



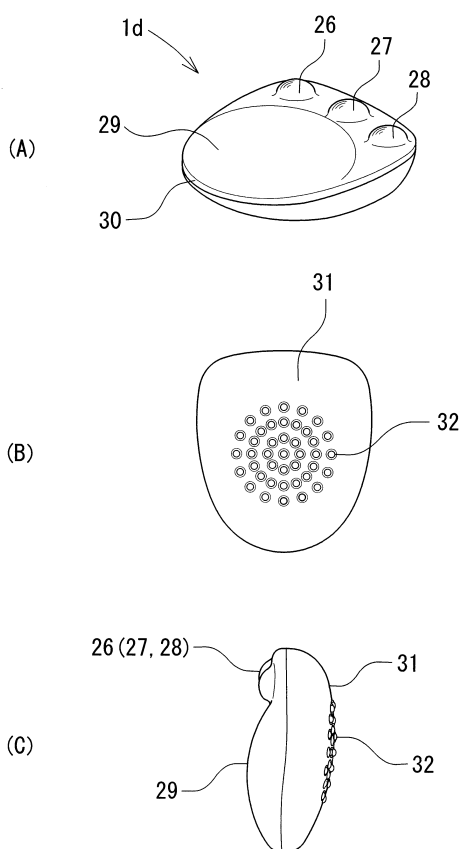
【 図 6 】



【 図 7 】



【 図 8 】



フロントページの続き

- (56)参考文献 実開昭60-180460(JP,U)
米国特許第3265389(US,A)
実開平7-5641(JP,U)
米国特許出願公開第2013/0316877(US,A1)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
A61H 39/04
A63B 23/16
A61N 2/02