

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公表特許公報(A)

(11) 特許出願公表番号

特表2018-522676
(P2018-522676A)

(43) 公表日 平成30年8月16日(2018.8.16)

(51) Int.Cl.

A61H 15/00 (2006.01)
A61H 39/04 (2006.01)

F 1

A 61 H 15/00
A 61 H 39/04310Z
Dテーマコード (参考)
4C1OO
4C1O1

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 19 頁)

(21) 出願番号	特願2018-506529 (P2018-506529)
(86) (22) 出願日	平成28年8月10日 (2016.8.10)
(85) 翻訳文提出日	平成30年4月4日 (2018.4.4)
(86) 國際出願番号	PCT/US2016/046357
(87) 國際公開番号	W02017/027595
(87) 國際公開日	平成29年2月16日 (2017.2.16)
(31) 優先権主張番号	62/203,033
(32) 優先日	平成27年8月10日 (2015.8.10)
(33) 優先権主張国	米国(US)
(31) 優先権主張番号	29/556,042
(32) 優先日	平成28年2月26日 (2016.2.26)
(33) 優先権主張国	米国(US)
(31) 優先権主張番号	15/231,455
(32) 優先日	平成28年8月8日 (2016.8.8)
(33) 優先権主張国	米国(US)

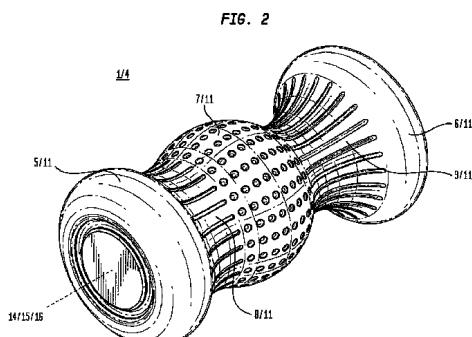
(71) 出願人	515342273 ロール リカバリー エルエルシー アメリカ合衆国 コロラド 80301, ボルダー, バルテック レーン 1 668, スイート エイチ
(74) 代理人	100078282 弁理士 山本 秀策
(74) 代理人	100113413 弁理士 森下 夏樹
(74) 代理人	100181674 弁理士 飯田 貴敏
(74) 代理人	100181641 弁理士 石川 大輔
(74) 代理人	230113332 弁護士 山本 健策

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】マッサージローラ

(57) 【要約】

本明細書に開示されるものは、マッサージローラの実施形態およびそのようなマッサージローラを作製および使用する方法であり、それによって、マッサージローラは、略円形断面と、対向する第1および第2の端部部分と、凸状中間部分と、第1の端部部分と凸状中間部分との間に軸方向に延在する第1の凹状側方部分と、第2の端部部分と凸状中間部分との間に軸方向に延在する第2の凹状側方部分とを備える、マッサージローラ本体を含み、該マッサージローラ本体は、マッサージローラ本体垂直中心線を中心として非対称である。



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

マッサージローラ本体を備えるマッサージローラであって、
前記マッサージローラ本体は、
略円形断面と、
対向する第1および第2の端部部分と、
凸状中間部分と、
前記第1の端部部分と前記凸状中間部分との間に軸方向に延在する、第1の凹状側方部分と、
前記第2の端部部分と前記凸状中間部分との間に軸方向に延在する、第2の凹状側方部分と、
を備え、
前記マッサージローラ本体は、マッサージローラ本体垂直中心線を中心として非対称である、マッサージローラ。

【請求項 2】

前記マッサージローラ本体は、略中空内部空洞を画定する本体壁を備える、請求項1に記載のマッサージローラ。

【請求項 3】

前記第1および第2の端部部分は、前記マッサージローラの使用中に支持面と係合するように構成される、請求項1に記載のマッサージローラ。

【請求項 4】

前記凸状中間部分は、対応する前記第1および第2の端部部分の第1および第2の端部部分最大直径よりも小さい、凸状中間部分最大直径を有する、請求項3に記載のマッサージローラ。

【請求項 5】

前記凸状中間部分は、前記マッサージローラの使用中に前記支持面と係合しない、請求項4に記載のマッサージローラ。

【請求項 6】

前記凸状中間部分は、略球形作業面として構成される第1の弓形作業面を提供する、請求項5に記載のマッサージローラ。

【請求項 7】

前記略球形作業面は、前記マッサージローラの使用中に足の裏の中心縦方向領域と当接して係合するように輪郭付けられる、請求項6に記載のマッサージローラ。

【請求項 8】

前記第1の凹状側方部分は、第1の凹状側方部分垂直中心線を中心として非対称である、請求項7に記載のマッサージローラ。

【請求項 9】

前記第1の凹状側方部分は、前記凸状中間部分最大直径および前記第1および第2の端部部分最大直径よりも小さい、第1の凹状側方部分最小直径を有する、請求項8に記載のマッサージローラ。

【請求項 10】

前記第1の凹状側方部分は、前記マッサージローラの使用中に前記支持面と係合しない、請求項9に記載のマッサージローラ。

【請求項 11】

前記第1の凹状側方部分は、前記マッサージローラの使用中に前記足の内側足底部分と当接して係合するように輪郭付けられる、第2の弓形作業面を提供する、請求項10に記載のマッサージローラ。

【請求項 12】

前記第2の凹状側方部分は、第2の凹状側方部分垂直中心線を中心として非対称である、請求項11に記載のマッサージローラ。

10

20

30

40

50

【請求項 1 3】

前記第2の凹状側方部分は、前記凸状中間部分最大直径および前記第1および第2の端部部分最大直径よりも小さい、第2の凹状側方部分最小直径を有する、請求項12に記載のマッサージローラ。

【請求項 1 4】

前記第2の凹状側方部分は、前記マッサージローラの使用中に前記支持面と係合しない、請求項13に記載のマッサージローラ。

【請求項 1 5】

前記第2の凹状側方部分は、前記マッサージローラの使用中に前記足の外側足底部分と当接して係合するように輪郭付けられる、第3の弓形作業面を提供する、請求項14に記載のマッサージローラ。 10

【請求項 1 6】

前記第1の凹状側方部分最小直径は、前記第2の凹状側方部分最小直径を上回る、請求項15に記載のマッサージローラ。

【請求項 1 7】

前記マッサージローラは、前記足の複数のマッサージ可能部分を同時にマッサージするように構成される、請求項16に記載のマッサージローラ。

【請求項 1 8】

前記マッサージローラは、前記足の前記内側足底部分および前記足の前記外側足底部分を同時にマッサージするように構成される、請求項17に記載のマッサージローラ。 20

【請求項 1 9】

前記マッサージローラは、前記足の前記内側足底部分、前記足の前記外側足底部分、および前記足の前記裏の前記中心縦方向領域を同時にマッサージするように構成される、請求項18に記載のマッサージローラ。

【請求項 2 0】

前記第1の凹状側方部分の第1の凹状側方部分長さは、前記第2の凹状側方部分の第2の凹状側方部分長さよりも短い、請求項19に記載のマッサージローラ。

【請求項 2 1】

マッサージローラを作製する方法であって、
マッサージローラ本体を提供するステップであって、

前記マッサージローラ本体は、

略円形断面と、

対向する第1および第2の端部部分と、

凸状中間部分と、

前記第1の端部部分と前記凸状中間部分との間に軸方向に延在する、第1の凹状側方部分と、

前記第2の端部部分と前記凸状中間部分との間に軸方向に延在する、第2の凹状側方部分と、

を備え、

前記マッサージローラ本体は、マッサージローラ本体垂直中心線を中心として非対称である、ステップ

を含む、方法。

【請求項 2 2】

略中空内部空洞を画定する本体壁を備えるように前記マッサージローラ本体を構成するステップをさらに含む、請求項21に記載の方法。

【請求項 2 3】

前記マッサージローラの使用中に支持面と係合するように前記第1および第2の端部部分を構成するステップをさらに含む、請求項21に記載の方法。

【請求項 2 4】

対応する前記第1および第2の端部部分の第1および第2の端部部分最大直径よりも小

10

20

30

40

50

さい、凸状中間部分最大直径を有するように前記凸状中間部分を構成するステップをさらに含む、請求項 2 3 に記載の方法。

【請求項 2 5】

前記マッサージローラの使用中に前記支持面から係脱されるように前記凸状中間部分を構成するステップをさらに含む、請求項 2 4 に記載の方法。

【請求項 2 6】

略球形作業面として構成される第 1 の弓形作業面を有するように前記凸状中間部分を構成するステップをさらに含む、請求項 2 5 に記載の方法。

【請求項 2 7】

前記マッサージローラの使用中に足の裏の中心縦方向領域と当接して係合するように前記略球形作業面を輪郭付けるステップをさらに含む、請求項 2 6 に記載の方法。 10

【請求項 2 8】

第 1 の凹状側方部分垂直中心線を中心として非対称であるように前記第 1 の凹状側方部分を構成するステップをさらに含む、請求項 2 7 に記載の方法。

【請求項 2 9】

前記凸状中間部分最大直径および前記第 1 および第 2 の端部部分最大直径よりも小さい、第 1 の凹状側方部分最小直径を有するように前記第 1 の凹状側方部分を構成するステップをさらに含む、請求項 2 8 に記載の方法。

【請求項 3 0】

前記マッサージローラの使用中に前記支持面から係脱されるように前記第 1 の凹状側方部分を構成するステップをさらに含む、請求項 2 9 に記載の方法。 20

【請求項 3 1】

前記マッサージローラの使用中に前記足の内側足底部分と当接して係合するように前記第 1 の凹状側方部分を輪郭付けるステップをさらに含む、請求項 3 0 に記載の方法。

【請求項 3 2】

第 2 の凹状側方部分垂直中心線を中心として非対称であるように前記第 2 の凹状側方部分を構成するステップをさらに含む、請求項 3 1 に記載の方法。

【請求項 3 3】

前記凸状中間部分最大直径および前記第 1 および第 2 の端部部分最大直径よりも小さい、第 2 の凹状側方部分最小直径を有するように前記第 2 の凹状側方部分を構成するステップをさらに含む、請求項 3 2 に記載の方法。 30

【請求項 3 4】

前記マッサージローラの使用中に前記支持面から係脱されるように前記第 2 の凹状側方部分を構成するステップをさらに含む、請求項 3 3 に記載の方法。

【請求項 3 5】

前記マッサージローラの使用中に前記足の外側足底部分と当接して係合するように前記第 2 の凹状側方部分を輪郭付けるステップをさらに含む、請求項 3 4 に記載の方法。

【請求項 3 6】

前記第 2 の凹状側方部分最小直径を上回る最小直径を有するように前記第 1 の凹状側方部分を構成するステップをさらに含む、請求項 3 5 に記載の方法。 40

【請求項 3 7】

前記足の複数のマッサージ可能部分を同時にマッサージするように前記マッサージローラを構成するステップをさらに含む、請求項 3 6 に記載の方法。

【請求項 3 8】

前記足の前記内側足底部分および前記足の前記外側足底部分を同時にマッサージするように前記マッサージローラを構成するステップをさらに含む、請求項 3 7 に記載の方法。

【請求項 3 9】

前記足の前記内側足底部分、前記足の前記外側足底部分、および前記足の前記裏の前記中心縦方向領域を同時にマッサージするように前記マッサージローラを構成するステップをさらに含む、請求項 3 8 に記載の方法。 50

【請求項 4 0】

前記第2の凹状側方部分の第2の凹状側方部分長さよりも短いように前記第1の凹状側方部分の第1の凹状側方部分長さを構成するステップをさらに含む、請求項39に記載の方法。

【請求項 4 1】

身体のマッサージ可能部分をマッサージするためにマッサージローラを使用する方法であって、前記方法は、

前記マッサージローラを取得するステップであって、前記マッサージローラは、マッサージローラ本体を備え、前記マッサージローラ本体は、

略円形断面と、

対向する第1および第2の端部部分と、

凸状中間部分と、

前記第1の端部部分と前記凸状中間部分との間に軸方向に延在する、第1の凹状側方部分と、

前記第2の端部部分と前記凸状中間部分との間に軸方向に延在する、第2の凹状側方部分と、

を備え、

前記マッサージローラ本体は、マッサージローラ本体垂直中心線を中心として非対称である、ステップと、

前記身体の前記マッサージ可能部分を前記マッサージローラ本体の外面と係合させるステップと、

前記身体の前記マッサージ可能部分をマッサージするように前記マッサージローラを転動させるステップと、

を含む、方法。

【請求項 4 2】

前記第1および第2の端部部分を支持面と係合させるステップをさらに含む、請求項41に記載の方法。

【請求項 4 3】

前記第1および第2の端部部分のみを支持面と係合させるステップをさらに含み、前記凸状中間部分、前記第1の凹状側方部分、および前記第2の凹状側方部分は、前記支持面と係合しない、請求項42に記載の方法。

【請求項 4 4】

前記身体の前記マッサージ可能部分は、足の1つまたはそれを上回るマッサージ可能部分を含み、前記方法はさらに、

前記足の前記マッサージ可能部分を前記マッサージローラ本体の前記外面と係合させるステップと、

前記足の前記マッサージ可能部分をマッサージするように前記マッサージローラを転動させるステップと、

を含む、請求項43に記載の方法。

【請求項 4 5】

マッサージローラ本体水平軸に角度付けられた関係において足縦方向軸を配置するステップと、

前記足の前記マッサージ可能部分をマッサージするために、マッサージローラ本体水平中心線と一致する回転軸を中心として前記マッサージローラを回転させるように前記足縦方向軸に沿って前記マッサージローラを転動させるステップと、

をさらに含む、請求項44に記載の方法。

【請求項 4 6】

前記凸状中間部分を前記足の裏の中心縦方向領域と当接して係合させるステップと、

前記足の前記裏の前記中心縦方向領域をマッサージするように前記マッサージローラを転動させるステップと、

10

20

30

40

50

をさらに含む、請求項 4 4 に記載の方法。

【請求項 4 7】

前記第 1 の凹状側方部分を前記足の内側足底部分と当接して係合させるステップと、
前記足の前記内側足底部分をマッサージするように前記マッサージローラを転動させる
ステップと、

をさらに含む、請求項 4 4 に記載の方法。

【請求項 4 8】

前記第 2 の凹状側方部分を前記足の外側足底部分と当接して係合させるステップと、
前記足の前記外側足底部分をマッサージするように前記マッサージローラを転動させる
ステップと、

をさらに含む、請求項 4 4 に記載の方法。

【請求項 4 9】

前記第 1 の凹状側方部分を前記足の内側足底部分と当接して係合させるステップと、
前記第 2 の凹状側方部分を前記足の外側足底部分と当接して係合させるステップと、
前記足の前記内側足底部分および前記足の前記外側足底部分を同時にマッサージするよ
うに前記マッサージローラを転動させるステップと、

をさらに含む、請求項 4 4 に記載の方法。

【請求項 5 0】

前記第 1 の凹状側方部分を前記足の内側足底部分と当接して係合させるステップと、
前記第 2 の凹状側方部分を前記足の外側足底部分と当接して係合させるステップと、
前記凸状中間部分を前記足の裏の中心縦方向領域と当接して係合させるステップと、
前記足の前記内側足底部分、前記足の前記外側足底部分、および前記足の前記裏の前記
中心縦方向領域を同時にマッサージするように前記マッサージローラを転動させるステッ
プと、

をさらに含む、請求項 4 4 に記載の方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0 0 0 1】

本国際特許協力条約特許出願は、2016年2月26日に出願された米国特許出願第 2
9 / 5 5 6 , 0 4 2 号の一部継続である、2016年8月8日に出願された米国非仮特許
出願第 1 5 / 2 3 1 , 4 5 5 号の継続であり、2015年8月10日に出願された米国仮
特許出願第 6 2 / 2 0 3 , 0 3 3 号の利益を請求する（それぞれ、本明細書に参照するこ
とによって本明細書に組み込まれる）。

【発明の概要】

【課題を解決するための手段】

【0 0 0 2】

本発明の特定の実施形態の広義の目的は、マッサージローラおよびそのようなマッサー
ジローラを作製および使用する方法を提供することであり得、それによって、マッサージ
ローラは、略円形断面と、対向する第 1 および第 2 の端部部分と、凸状中間部分と、第 1
の端部部分と凸状中間部分との間に軸方向に延在する第 1 の凹状側方部分と、第 2 の端部
部分と凸状中間部分との間に軸方向に延在する第 2 の凹状側方部分とを備える、マッサー
ジローラ本体を含み、該マッサージローラ本体は、マッサージローラ本体垂直中心線を中
心として非対称である。

【0 0 0 3】

当然ながら、本発明のさらなる目的は、本明細書の他の部分、図面、および請求項全体
を通して開示される。

【図面の簡単な説明】

【0 0 0 4】

【図 1】図 1 は、足のマッサージ可能部分をマッサージするためのマッサージローラの特
定の実施形態を使用する方法の図示である。

10

20

30

40

50

【図2】図2は、マッサージローラの特定の実施形態の斜視図である。

【図3】図3は、マッサージローラの特定の実施形態の斜視図である。

【図4】図4は、図2および図3に示されるマッサージローラの特定の実施形態の正面図である。

【図5】図5は、図2および図3に示されるマッサージローラの特定の実施形態の後面図である。

【図6】図6は、図2および図3に示されるマッサージローラの特定の実施形態の上面図である。

【図7】図7は、図2および図3に示されるマッサージローラの特定の実施形態の底面図である。

【図8】図8は、図2および図3に示されるマッサージローラの特定の実施形態の第1の端面図である。

【図9】図9は、図2および図3に示されるマッサージローラの特定の実施形態の第2の端面図である。

【図10】図10は、それによって、マッサージローラがマッサージローラ本体水平軸に沿って区分化される、図7に示されるマッサージローラの特定の実施形態の断面図である。

【図11】図11は、図10に示されるマッサージローラの特定の実施形態の略線形陥凹の拡大図である。

【図12】図12は、図10に示されるマッサージローラの特定の実施形態の略円形陥凹の拡大図である。

【図13】図13は、それによって、マッサージローラがマッサージローラ本体水平軸に垂直に区分化される、図6に示されるマッサージローラの特定の実施形態の断面図である。

【図14】図14は、第1および第2の部品から形成されるマッサージローラの特定の実施形態の斜視図である。

【発明を実施するための形態】

【0005】

ここで主として図1を参照すると、これは、身体(3)のマッサージ可能部分(2)をマッサージするためにマッサージローラ(1)の特定の実施形態を使用する方法を図示し、それによって、マッサージローラ(1)は、略円形断面と、対向する第1および第2の端部部分(5)(6)と、凸状中間部分(7)と、第1の端部部分(5)と凸状中間部分(7)との間に軸方向に延在する第1の凹状側方部分(8)と、第2の端部部分(6)と凸状中間部分(7)との間に軸方向に延在する第2の凹状側方部分(9)とを備える、マッサージローラ本体(4)を含み、それによって、マッサージローラ本体(4)は、(図5の実施例に示されるように)マッサージローラ本体垂直中心線(10)を中心として非対称である。本方法は、身体(3)のマッサージ可能部分(2)をマッサージローラ本体(4)の外面(11)と係合させるステップと、身体(3)のマッサージ可能部分(2)をマッサージするようにマッサージローラ(1)を転動させるステップとを含む。

【0006】

本発明の目的のために、用語「略円形」は、線によって画定される閉鎖された形状を意味し、それによって、線上の全ての点は、形状の中心からほぼ同一の距離にある。特定の実施形態に関して、全ての点は、形状の中心から厳密に同一の距離にあり、それによって、完全に丸形の円形周辺を形成することができる。他の特定の実施形態に関して、閉鎖された形状は、五角形、六角形、七角形、八角形等の多角形に類似することができ、これは、マッサージローラ(1)の種々の順列において使用されることができる。

【0007】

本発明の目的のために、用語「凸状」は、外向きに延在または湾曲することを意味する。

【0008】

10

20

30

40

50

本発明の目的のために、用語「凹状」は、内向きに延在または湾曲することを意味する。

【0009】

本発明の目的のために、用語「中間」は、中央に向かうこと意味する。

【0010】

本発明の目的のために、用語「側方」は、側面に向かうことまたは中央から離れることを意味する。

【0011】

本発明の目的のために、用語「垂直」は、側面から側面ではなく、上下に位置付けられることを意味し、それによって、「垂直」は、特に、本発明の位置、配向、または使用に関して限定することは意図されず、代わりに、読者の本発明の理解を補助するために、図に示されるマッサージローラ(1)の描写に関する方向基準を提供することを意図される。

10

【0012】

本発明の目的のために、用語「水平」は、上下ではなく、側面から側面に位置付けられることを意味し、それによって、「水平」は、特に、本発明の位置、配向、または使用に関して限定することは意図されず、代わりに、読者の本発明の理解を補助するために、図に示されるマッサージローラ(1)の描写に関する方向基準を提供することを意図される。

20

【0013】

再び主として図1を参照すると、一例証的実施例としてであるが、マッサージローラ(1)は、足(12)のマッサージ可能部分(2)をマッサージするために使用することができ、それによって、本方法は、足(12)のマッサージ可能部分(2)をマッサージローラ(1)の外面(11)と係合させるステップと、足(11)のマッサージ可能部分(2)をマッサージするようにマッサージローラ(1)を転動させるステップとを含む。特定の実施形態に関して、足(12)のマッサージ可能部分(2)は、マッサージローラ本体水平軸(14)に角度付けられた関係(略直交関係等)において足縦方向軸(13)を配置するように、マッサージローラ(1)の外面(11)と係合することができ、それによって、マッサージが、マッサージローラ本体水平中心線(16)と一致する回転軸(15)を中心としてマッサージローラ(1)を回転させるように、足縦方向軸(13)に沿って足(12)のマッサージ可能部分(2)とともにマッサージローラ(1)を転動させることによって達成されることができる。

30

【0014】

上記に例証される実施例は、足(12)のマッサージ可能部分(2)をマッサージするためにマッサージローラ(1)を使用することを含むが、マッサージローラ(1)は、用途に応じて、身体(3)の任意のマッサージ可能部分(2)をマッサージするために使用され得るため、マッサージローラ(1)は、足(12)のマッサージ可能部分(2)のみをマッサージするための使用に限定されない。

40

【0015】

ここで主として図2および図3を参照すると、マッサージローラ(1)は、(図13の実施例に示されるように)マッサージローラ本体水平軸(14)に垂直に区分化されると、略円形断面を備えるマッサージローラ本体(4)を含む。

【0016】

特定の実施形態に関して、マッサージローラ本体(4)は、略中実であり得る。

【0017】

他の特定の実施形態に関して、マッサージローラ本体(4)は、(図10の実施例に示されるように)用途に応じて、気体(空気等)、液体、またはそれらの組み合わせを用いて充填可能な略中空内部空洞(18)を画定する本体壁(17)を含むことができる。これらの実施形態に関して、略中空内部空洞(18)はさらに、その中に配置される1つまたはそれを上回る支持体(19)を含むことができ、それによって、支持体(19)は、

50

略円形断面を有するマッサージローラ本体(4)を支持し、それによって、マッサージローラ本体(4)の形状を維持するように構成されることができる。

【0018】

一例証的実施例としてであるが、マッサージローラ(1)の特定の実施形態は、その中に配置される複数の支持体(19)を有し、気体のみを用いて充填される、略中空内部空洞(18)を画定する本体壁(17)を含むことができる。その結果、本特定の実施形態の略中空内部空洞(18)は、液体が全くない。

【0019】

マッサージローラ本体(4)は、マッサージローラ(1)が、使用に応じて、身体(3)のマッサージ可能部分(2)をマッサージすることを可能にするために十分な多数かつ多種多様な材料のいずれかから形成されることができる。特定の実施形態に関して、材料は、天然または合成にかかわらず、略剛性であり得、非限定的実施例として、金属、セラミック、プラスチック、木材、または同等物、またはそれらの組み合わせを含み得る。他の特定の実施形態に関して、材料は、天然または合成にかかわらず、身体(3)のマッサージ可能部分(2)との係合に応じてある程度変形する、弾力性のある弹性材料であり得、それによって、これらの材料は、非限定的実施例として、可塑化樹脂、ゴム、シリコーンゴム、フルオロポリマー、ポリウレタン、または同等物、またはそれらの組み合わせを含むことができる。

10

【0020】

ここで主として図2-図9を参照すると、マッサージローラ本体(4)はさらに、支持面(20)と係合するように構成される、対向する第1および第2の端部部分(5)(6)を含み、それによって、第1および第2の端部部分(5)(6)はそれぞれ、略円形断面を有し、マッサージローラ(1)が支持面(20)に沿って、転動する、またはマッサージローラ本体水平中心線(16)と一致する回転軸(15)を中心として回転することを可能にすることができる。特定の実施形態に関して、第1および第2の端部部分(5)(6)は、使用持、支持面(20)からのマッサージローラ(1)の係脱を防止するために、支持面(20)の把持を促進する1つまたはそれを上回る把持可能要素(図示せず)を含むことができる。

20

【0021】

ここで主として図4-図7を参照すると、第1および第2の端部部分(5)(6)はそれぞれ、(図4の実施例に示されるように)対応する端部部分長さ(21)に沿って凸状に弓形であり得る。

30

【0022】

ここで主として図2-図7を参照すると、マッサージローラ本体(4)はさらに、第1および第2の端部部分(5)(6)間に配置される凸状中間部分(7)を含む。第1および第2の端部部分(5)(6)と同様に、凸状中間部分(7)は、(図4の実施例に示されるように)凸状中間部分長さ(22)に沿って凸状に弓形であり得る。

40

【0023】

再び主として図2-図7を参照すると、凸状中間部分(7)は、(図5の実施例に示されるように)対応する第1および第2の端部部分(5)(6)の第1および第2の端部部分最大直径(24)(25)よりも小さい、凸状中間部分最大直径(23)を有することができる。したがって、マッサージローラ(1)の使用に応じて、凸状中間部分(7)は、第1および第2の端部部分(5)(6)のみが支持面(20)と係合するため、支持面(20)と係合しない。

【0024】

再び主として図2-図7を参照すると、凸状中間部分(7)は、身体(3)のマッサージ可能部分(2)の対応する曲率と係合し得る、弓形作業面(26)を提供する。平面作業面に関連して、弓形作業面(26)は、さらなる均一性を用いて身体(3)のマッサージ可能部分(2)の対応する曲率に係合し、それによって、身体(3)のマッサージ可能部分(2)にさらなるマッサージを提供することができる。一例証的実施例としてである

50

が、凸状中間部分(7)は、(図7の実施例に示されるように)略球形作業面面として構成される第1の弓形作業面(27)を提供することができ、これは、足底筋膜の中心部分等、足(12)の裏の中心縦方向領域をマッサージするために有用であり得る。

【0025】

再び主として図2-図7を参照すると、マッサージローラ本体(4)はさらに、第1の端部部分(5)と凸状中間部分(7)との間に軸方向に延在する、第1の凹状側方部分(8)を含む。第1および第2の端部部分(5)(6)および凸状中間部分(7)とは対照的に、第1の凹状側方部分(8)は、(図4の実施例に示されるように)第1の凹状側方部分長さ(28)に沿って凹状に弓形であり得る。

【0026】

特定の実施形態に関して、第1の凹状側方部分(8)は、(図6の実施例に示されるように)第1の凹状側方部分垂直中心線(29)を中心として非対称であり得る。

【0027】

ここで主として図5を参照すると、第1の凹状側方部分(8)は、凸状中間部分最大直径(23)および第1および第2の端部部分最大直径(24)(25)よりも小さい、第1の凹状側方部分最小直径(30)を有する。したがって、マッサージローラ(1)の使用に応じて、第1の凹状側方部分(8)は、第1および第2の端部部分(5)(6)のみが支持面(20)と係合するため、支持面(20)と係合しない。

【0028】

ここで主として図2-図7を参照すると、第1の凹状側方部分(8)は、身体(3)のマッサージ可能部分(2)の対応する曲率と係合し得る、弓形作業面(26)を提供する。平面作業面に関連して、弓形作業面(26)は、さらなる均一性を用いて身体(3)のマッサージ可能部分(2)の対応する曲率に係合し、それによって、身体(3)のマッサージ可能部分(2)にさらなるマッサージを提供することができる。一例証的実施例としてであるが、第1の凹状側方部分(8)は、(図7の実施例に示されるように)第2の弓形作業面(31)を提供することができ、これは、足底筋膜の内側部分または内側縦足弓等、足(12)の裏の内側縦方向領域をマッサージするために有用であり得る。

【0029】

再び主として図2-図7を参照すると、マッサージローラ本体(4)はさらに、第2の端部部分(6)と凸状中間部分(7)との間に軸方向に延在する、第2の凹状側方部分(9)を含む。第1および第2の端部部分(5)(6)および凸状中間部分(7)とは対照的に、かつ第1の凹状側方部分(8)と同様に、第2の凹状側方部分(9)は、(図4の実施例に示されるように)第2の凹状側方部分長さ(32)に沿って凹状に弓形であり得る。

【0030】

特定の実施形態に関して、第2の凹状側方部分(9)は、(図6の実施例に示されるように)第2の凹状側方部分垂直中心線(33)を中心として非対称であり得る。

【0031】

ここで主として図5を参照すると、第2の凹状側方部分(9)は、凸状中間部分最大直径(23)および第1および第2の端部部分最大直径(24)(25)よりも小さい、第2の凹状側方部分最小直径(34)を有する。したがって、マッサージローラ(1)の使用に応じて、第2の凹状側方部分(9)は、第1および第2の端部部分(5)(6)のみが支持面(20)と係合するため、支持面(20)と係合しない。

【0032】

ここで主として図2-図7を参照すると、第2の凹状側方部分(9)は、身体(3)のマッサージ可能部分(2)の対応する曲率と係合し得る、弓形作業面(26)を提供する。平面作業面に関連して、弓形作業面(26)は、さらなる均一性を用いて身体(3)のマッサージ可能部分(2)の対応する曲率に係合し、それによって、身体(3)のマッサージ可能部分(2)にさらなるマッサージを提供することができる。一例証的実施例としてであるが、第2の凹状側方部分(9)は、第3の弓形作業面(35)を提供することが

10

20

30

40

50

でき、これは、足底筋膜の外側部分または外側縦足弓等、足(12)の裏の外側縦方向領域をマッサージするために有用であり得る。

【0033】

ここで主として図4を参照すると、特定の実施形態に関して、マッサージローラ(1)は、第2の凹状側方部分最小直径(34)を上回るように構成される、第1の凹状側方部分最小直径(30)を有することができる。本特定の構成は、足(3)の複数のマッサージ可能部分(2)を同時にマッサージするために有用であるように意図されるマッサージローラ(1)のために好ましくあり得、それによって、足(12)の内側足底部分は、足(12)の横断面からより長い距離だけ下向きに延在する足(12)の外側足底部分に関連して、足(12)の横断面からより短い距離だけ下向きに延在する。故に、マッサージローラ(1)が支持面(20)と係合すると、より大きい直径を有する第1の凹状側方部分(8)は、足(12)の横断面からより短い距離だけ下向きに延在する内側足底部分と当接して係合することができる一方、より小さい直径を有する第2の凹状側方部分(9)は、足(12)の横断面からより長い距離だけ下向きに延在する外側足底部分と当接して係合し、足(12)の内側および外側足底部分の両方の同時マッサージを促進する。加えて、凸状中間部分(7)は、さらなる同時マッサージのために、足(12)の裏の中心縦方向領域と当接して係合することができる。

10

【0034】

再び主として図4を参照すると、特定の実施形態に関して、マッサージローラ(1)は、第2の凹状側方部分長さ(32)よりも短いように構成される、第1の凹状側方部分長さ(28)を有することができる。本特定の構成は、足(12)の複数のマッサージ可能部分(2)を同時にマッサージするために有用であるように意図されるマッサージローラ(1)のために好ましくあり得、それによって、足(12)の内側足底部分は、(足縦方向軸に沿って)より大きい幅を有する、足(12)の外側足底部分に関連して(足縦方向軸(13)に垂直な関係において足縦方向軸に沿って)より小さい幅を有する。故に、マッサージローラ(1)が支持面(20)と係合すると、より短い長さを有する第1の凹状側方部分(8)は、より小さい幅を有する内側足底部分と当接して係合することができる一方、より長い長さを有する第2の凹状側方部分(9)は、より大きい幅を有する外側足底部分と当接して係合し、足(12)の内側および外側足底部分の両方の同時マッサージを促進する。加えて、凸状中間部分(7)は、さらなる同時マッサージのために、足(12)の裏の中心縦方向領域と当接して係合することができる。

20

30

【0035】

故に、マッサージローラ(1)は、足(12)の少なくとも3つのマッサージ可能部分(2)を同時にマッサージするように構成される、少なくとも3つの弓形作業面(27)(31)(35)を提供する。

【0036】

ここで主として図2-図12を参照すると、凸状中間部分(7)、第1の凹状側方部分(8)、第2の凹状側方部分(9)、またはそれらの組み合わせは、必ずしもそうである必要はないが、対応する外面(11)内に配置される1つまたはそれを上回る陥凹(36)を含むことができ、それによって、陥凹(36)は、身体(3)のマッサージ可能部分(2)のマッサージを促進することができる。一例証的実施例としてであるが、(図10-図12の実施例に示されるように)複数の略円形陥凹(37)が、所望の離間された関係において凸状中間部分(7)の外面(11)内に配置されることができ、複数の略線形陥凹(38)が、第1および第2の凹状側方部分(8)(9)のそれぞれの外面(11)内に配置されることができ、身体(3)の対応するマッサージ可能部分(2)のマッサージを促進する。

40

【0037】

他の特定の実施形態に関して、凸状中間部分(7)、第1の凹状側方部分(8)、第2の凹状側方部分(9)、またはそれらの組み合わせは、必ずしもそうである必要はないが、対応する外面(11)から外向きに延在する1つまたはそれを上回る突出部(図示せず

50

)を含むことができ、それによって、突出部は、身体(3)の対応するマッサージ可能部分(2)のマッサージを促進することができる。

【0038】

さらに他の特定の実施形態に関して、凸状中間部分(7)、第1の凹状側方部分(8)、第2の凹状側方部分(9)、またはそれらの組み合わせは、必ずしもそうである必要はないが、上記に説明されるように、1つまたはそれを上回る陥凹(36)および1つまたはそれを上回る突出部(図示せず)の組み合わせを含むことができる。

【0039】

ここで生産に関して、マッサージローラ(1)を作製する方法は、略円形断面と、対向する第1および第2の端部部分(5)(6)と、凸状中間部分(7)と、第1の端部部分(5)と凸状中間部分(7)との間に軸方向に延在する第1の凹状側方部分(8)と、第2の端部部分(6)と凸状中間部分(7)との間に軸方向に延在する第2の凹状側方部分(9)とを備える、マッサージローラ本体(4)を提供するステップを含み、それによつて、マッサージローラ本体(4)は、(図5の実施例に示されるように)マッサージローラ本体垂直中心線(10)を中心として非対称である。

10

【0040】

マッサージローラ(1)を作製する方法はさらに、上記に説明されるようなマッサージローラ(1)の付加的構成要素を提供するステップを含むことができる。

【0041】

マッサージローラ(1)またはマッサージローラ(1)の要素は、一体構造物として、プレス成形、射出成形、加工、機械加工、印刷、付加印刷、または同等物、またはそれらの組み合わせ等、用途に応じて多数かつ多種多様なプロセスのいずれかによって作製される、またはマッサージローラ(1)の実施形態への組立のための複数の部品として提供されることができる。

20

【0042】

ここで主として図14を参照すると、これは、第1および第2の部品(39)(40)から形成されるマッサージローラ(1)の特定の実施形態を図示し、それによつて、各部品(39)(40)は、マッサージローラ(1)の2つの縦方向半分のうちの1つを含み、第1および第2の部品(39)(40)は、マッサージローラ(1)の実施形態への組立のために噛合可能に係合可能である。

30

【0043】

前述から容易に理解され得るように、本発明の基本概念は、種々の方法で具現化され得る。本発明は、最良形態を含む、マッサージローラの多数かつ多様な実施形態およびそのようなマッサージローラを作製および使用するための方法を伴う。

【0044】

したがって、説明によって開示される、または本願に付隨する図または表に示される、本発明の特定の実施形態または要素は、限定するように意図されず、むしろ、概して、本発明によって包含される多数かつ多様な実施形態、またはその任意の特定の要素に関して包含される均等物の例示として意図される。加えて、本発明の单一実施形態または要素の具体的説明は、可能性として考えられる全ての実施形態または要素を明示的に説明していない場合があり、多くの代替が、説明および図によって暗示的に開示される。

40

【0045】

装置の各要素または方法の各ステップは、装置用語または方法用語によって説明され得ることを理解されたい。そのような用語は、所望である場合、本発明が享有する暗示的に広範な範囲を明確にするために代用され得ることができる。一実施例としてであるが、方法の全てのステップは、ある作用、その作用を行うための手段、またはその作用を引き起こす要素として開示され得ることを理解されたい。同様に、装置の各要素は、物理的要素またはその物理的要素が促進する作用として開示され得る。一実施例としてであるが、「ローラ」の開示は、明示的に議論されるかどうかにかかわらず、「転動する」作用の開示を包含すると理解されたい。逆に、「転動する」作用の事実上の開示が存在する場合、その

50

ような開示は、「ローラ」およびさらには「転動させるための手段」の開示を包含するように理解されたい。各要素またはステップに関するそのような代替用語は、説明に明示的に含まれるように理解されたい。

【0046】

加えて、使用される各用語に関して、本願におけるその利用がそのような解釈と矛盾しない限り、一般的な辞書の定義は、各定義が参照することによって本明細書に組み込まれる、Random House Webster's Unabridged Dictionary（第2版）に収録されるような各用語に関する記述に含まれると理解すべきであることを理解されたい。

【0047】

本明細書の全ての数値は、明示的に示されるかどうかにかかわらず、用語「約」によって修飾されると仮定される。本発明の目的のために、範囲は、「約」1つの特定の値から「約」別の特定の値として表され得る。そのような範囲が表されるとき、別の実施形態は、1つの特定の値から他の特定の値を含む。端点による数値範囲の列挙は、その範囲内に含まれる、全ての数値を含む。1から5の数値範囲は、例えば、数値1、1.5、2、2.75、3、3.80、4、5等を含む。さらに、範囲のそれぞれの端点は、他の端点に関連して、および他の端点から独立しての両方において、有意であることをさらに理解されたい。値が、先行詞「約」の使用によって、近似値として表されるとき、特定の値は、別の実施形態を形成することを理解されたい。用語「約」は、概して、当業者が、列挙される数値と同等である、または同一の機能または結果を有すると見なすであろう数値の範囲を指す。同様に、先行詞「略」は、全体的にではないが、大まかに、同一の形態、様式、または程度を意味し、特定の要素は、当業者が同一の機能または結果を有すると見なすであろう構成の範囲を有するであろう。特定の要素が、先行詞「略」の使用によって近似値として表されるとき、特定の要素は、別の実施形態を形成すると理解されたい。

10

20

30

40

【0048】

さらに、本発明の目的のために、用語「a」または「a n」実体は、別様に限定されない限り、その実体のうちの1つまたはそれを上回るものを指す。したがって、用語「a」または「a n」、「1つまたはそれを上回る」、および「少なくとも1つ」は、本明細書では同義的に使用されることができる。

【0049】

加えて、全ての方向基準（例えば、近位、遠位、上側、下側、上向き、下向き、左側、右側、側方、前部、後部、背部、上部、底部、上方、下方、垂直、水平、時計回り、および反時計回り）は、読者の本発明の理解を補助するための識別目的としてのみ使用され、特に、本発明の位置、配向、または使用に関して限定を生じない。

【0050】

したがって、本出願人は、少なくとも、i) 本明細書に開示および説明されるマッサージローラのそれぞれ、ii) 開示および説明される関連する方法、iii) これらのデバイスおよび方法のそれぞれの類似物、均等物、およびさらには暗示的変形例、iv) 示される、開示される、または説明される機能のそれぞれを遂行するそれらの代替実施形態、v) 開示および説明されるものを達成することが暗示的である、示される機能のそれぞれを達成するそれらの代替設計および方法、vi) 別個かつ独立した発明として示される、各特徴、構成要素、およびステップ、vii) 開示される種々のシステムまたは構成要素によって向上される用途、viii) そのようなシステムまたは構成要素によって生産される、結果として生じる製品、ix) 実質的に、本明細書に前述され、付随の実施例のいずれかについて説明されるような方法および装置、x) 開示される先の要素のそれぞれの種々の組み合わせおよび順列を請求すると理解されたい。

【0051】

本特許出願の背景の節は、該当する場合、本発明が関連する事業分野を記載したものである。本節はまた、本発明が導かれる技術状況についての情報、問題、または懸念を関連付ける際に有用である、ある米国特許、特許出願、公開、または請求される発明の主題の言

50

い換えを組み込む、または含有し得る。本明細書に引用される、または組み込まれる任意の米国特許、特許出願、公開、記載、または他の情報が、本発明に関する従来技術として認められるように読み取られる、解釈される、またはそのように見なされることは意図されない。

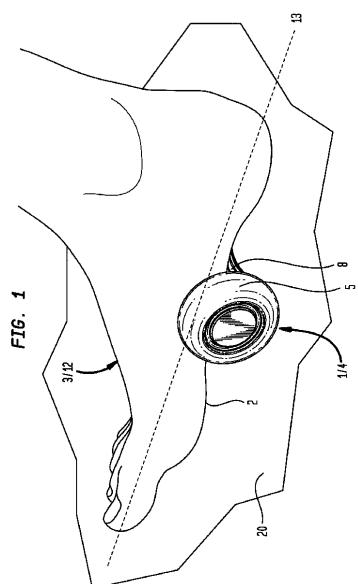
【0052】

本明細書に記載される請求項は、該当する場合、本発明の本説明の一部として、参考することによって本明細書に組み込まれ、本出願人は、そのような請求項のそのような組み込まれた内容の全てまたは一部を請求項またはその任意の要素または構成要素のいずれかまたは全てを裏付ける付加的説明として使用する権利を明示的に留保し、本出願人はさらに、必要に応じて、そのような請求項またはその任意の要素または構成要素の組み込まれた内容の任意の部分または全てを説明から請求項にまたはその逆に移動させ、本願によって、またはその任意の後続出願または継続、分割、または一部継続出願によって、保護が求められる事項を定義する権利、または任意の国の特許法、規則、または規制または条約の任意の利益、それらに準ずる料金の減額を得る権利、またはそれらに準拠する権利を明示的に留保し、参考することによって組み込まれるそのような内容は、その任意の後続の継続、分割、または一部継続出願またはそれについての任意の再発行もしく延長を含め、本願の係属中全体を通して存続するものとする。

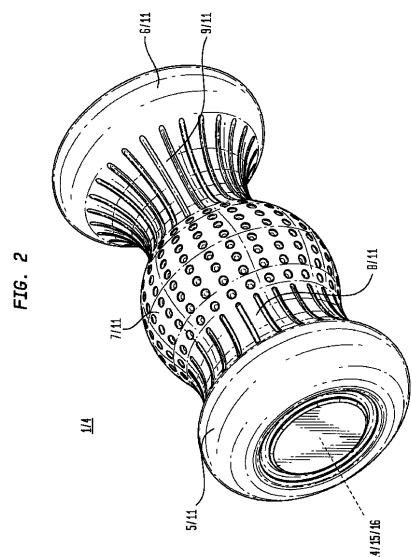
【0053】

加えて、本明細書に記載される請求項は、該当する場合、さらに、本発明の限定された数の好ましい実施形態の境界線を記載することを意図され、本発明の最も広い実施形態または請求され得る本発明の実施形態の完全な例として解釈されるべきではない。本出願人は、上記に記載された説明に基づいて、さらなる特許請求の範囲を任意の継続、分割、または一部継続出願、または類似する出願の一部として展開するいずれの権利も放棄しない。

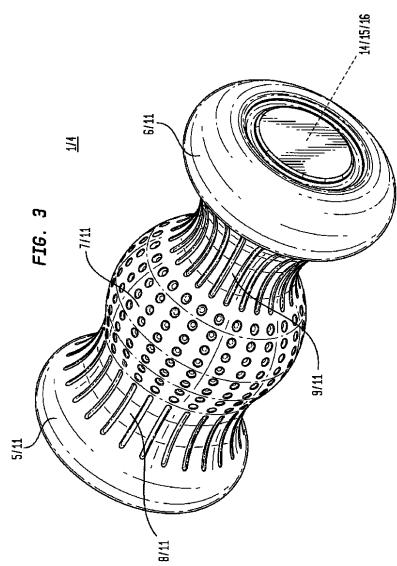
【図1】



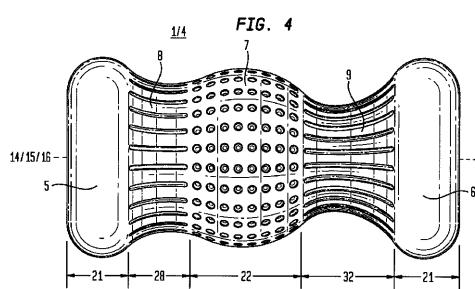
【図2】



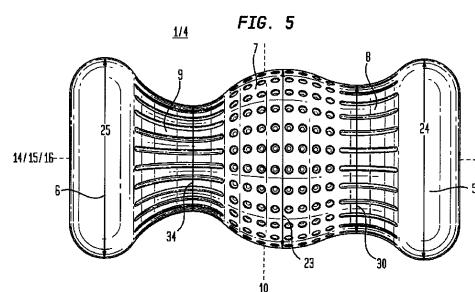
【図3】



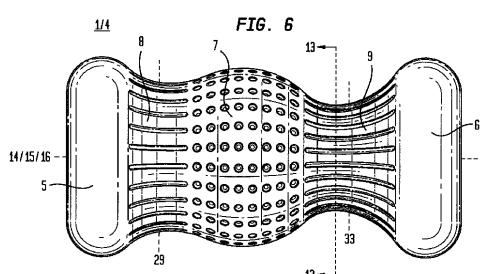
【図4】



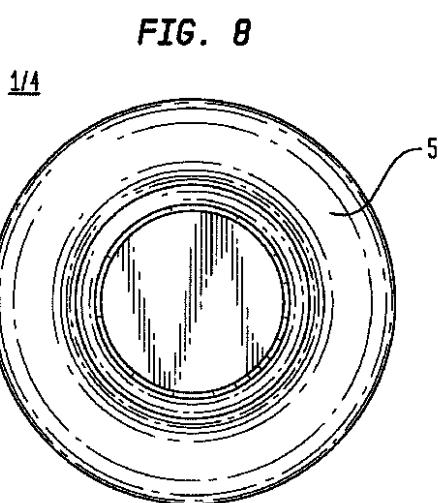
【図5】



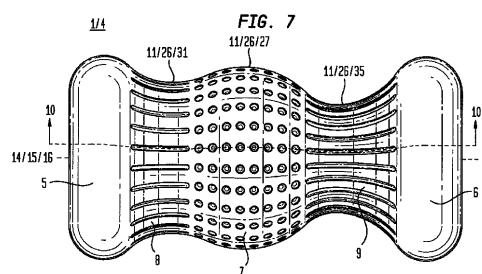
【図6】



【図8】

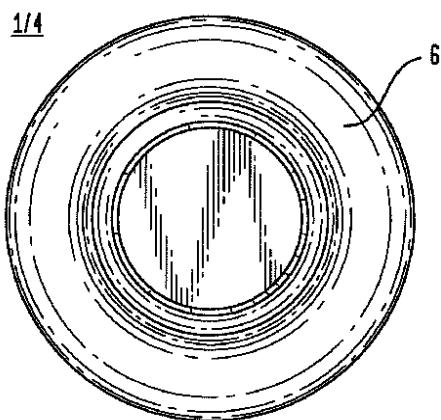


【図7】

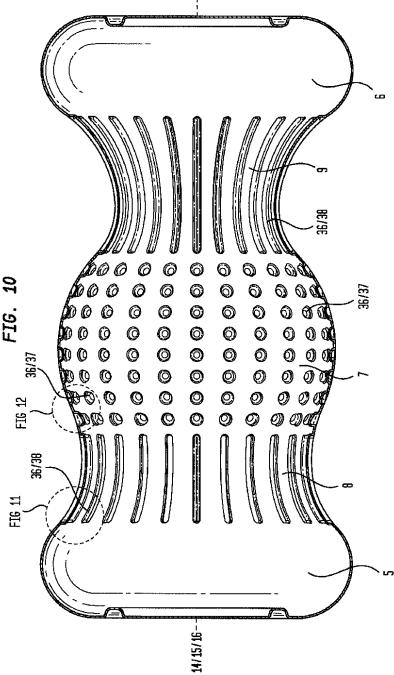


【図 9】

FIG. 9

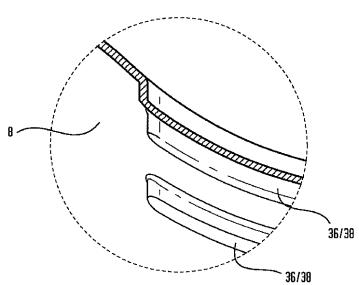


【図 10】



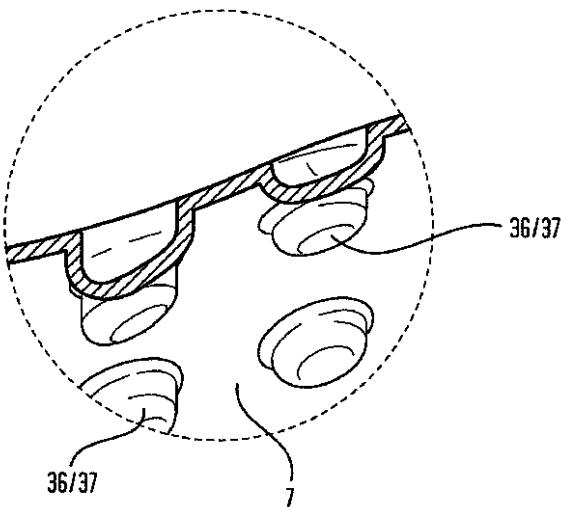
【図 11】

FIG. 11

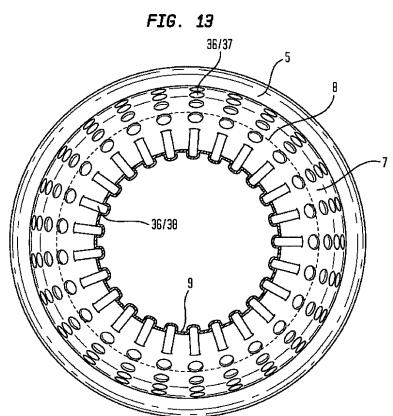


【図 12】

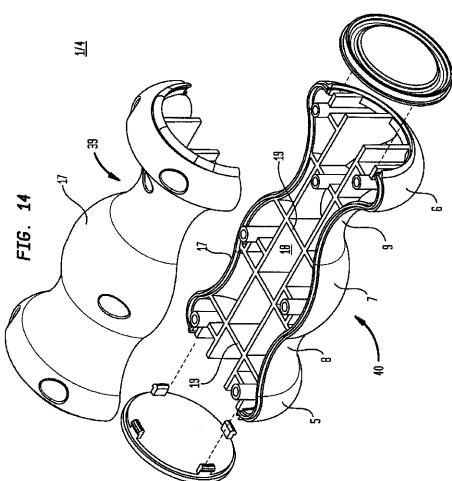
FIG. 12



【図 1 3】



【図 1 4】



【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT		International application No. PCT/US16/46357
A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER IPC(8) - A63B 23/035; A61H 1/00, 15/00, 7/00 (2016.01) CPC - A63B 21/4043, 23/0222, 23/03541; A61H 15/00 According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) IPC(8): A63B 23/035; A61H 1/00, 15/00, 7/00 (2016.01) CPC: A63B 21/4043, 23/0222, 23/03541; A61H 15/00, 2015/0014, 2201/1261, 2201/1284, 2201/1695, 2203/0443		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used) PatSeer (US, EP, WO, JP, DE, GB, CN, FR, KR, ES, AU, IN, CA, RU, AT, CH, TH, BR, PH, MX, NL, Other Countries (INPADOC); Google Patents; Questel/Orbit; Google; Google Scholar; EBSCO; PubMed/Medline; massage, kneading, reflexology, shiatsu, roller, asymmetrical, diameter, concave, convex, feet, planter		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 6793636 B1 (PEPERA, JM) September 21, 2004; abstract; figures 1-3, 6; column 2, lines 6-15, 20-23, 26-29, 35-37; column 3, lines 12-23, 31-32, 41-43, 47-54; column 5, lines 5-7, 21-22; column 6, lines 11-12, 19-20	1-3, 21-23, 41-42 ----- 4-20, 24-40, 43-50
Y	US 1722866 A (SNYDER, ES) July 30, 1929; column 2, lines 4-9, 59-67, 93-94	4-20, 24-40, 43-50
Y	US 4378007 A (KACHADOURIAN, G) March 29, 1983; figures 3, 5; column 2, lines 16-51, 66-67	45
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input type="checkbox"/> See patent family annex.		
* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than "E" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search 07 October 2016 (07.10.2016)	Date of mailing of the international search report 26 OCT 2016	
Name and mailing address of the ISA/US Mail Stop PC1, Attn: ISA/US, Commissioner for Patents P.O. Box 1450, Alexandria, Virginia 22313-1450 Facsimile No. 571-273-8300	Authorized officer Shane Thomas <small>PCT Helpdesk: 571-272-4300 PCT OSP: 571-272-7774</small>	

フロントページの続き

(81)指定国 AP(BW,GH,GM,KE,LR,LS,MW,MZ,NA,RW,SD,SL,ST,SZ,TZ,UG,ZM,ZW),EA(AM,AZ,BY,KG,KZ,RU,TJ,TM),EP(AL,AT,BE,BG,CH,CY,CZ,DE,DK,EE,ES,FI,FR,GB,GR,HR,HU,IE,IS,IT,LT,LU,LV,MC,MK,MT,NL,NO,PL,PT,R0,RS,SE,SI,SK,SM,TR),OA(BF,BJ,CF,CG,CI,CM,GA,GN,GQ,GW,KM,ML,MR,NE,SN,TD,TG),AE,AG,AL,AM,AO,AT,AU,AZ,BA,BB,BG,BH,BN,BR,BW,BY,BZ,CA,CH,CL,CN,CO,CR,CU,CZ,DE,DK,DM,D0,DZ,EC,EE,EG,ES,FI,GB,GD,GE,GH,GM,GT,HN,HR,HU,ID,IL,IN,IR,IS,JP,KE,KG,KN,KP,KR,KZ,LA,LC,LK,LR,LS,LU,LY,MA,MD,ME,MG,MK,MN,MW,MX,MY,MZ,NA,NG,NI,NO,NZ,OM,PA,PE,PG,PH,PL,PT,QA,RO,RS,RW,SA,SC,SD,SE,SG,SK,SL,SM,ST,SV,SY,TH,TJ,TM,TN,TR,TT,TZ,UA,UG,US

(72)発明者 ネルソン , ジェレミー ジェイ .

アメリカ合衆国 コロラド 80301 , ボルダー , ダップル レーン 4656

F ターム(参考) 4C100 AE02 AF03 BB01 CA20 DA11

4C101 BA01 BB02 BC09 BD06 BD17 BE01