(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7618232号
(P7618232)

(45)発行日　令和7年1月21日(2025.1.21)

(24)登録日　令和7年1月10日(2025.1.10)

(51)国際特許分類

		FI	
Ｂ６５Ｄ	*23/04 (2006.01)*	Ｂ６５Ｄ	23/04
Ａ４７Ｊ	*43/044 (2006.01)*	Ａ４７Ｊ	43/044
Ａ４７Ｊ	*43/046 (2006.01)*	Ａ４７Ｊ	43/046

請求項の数　9　（全32頁）

(21)出願番号　特願2021-535666(P2021-535666)
(86)(22)出願日　令和1年12月16日(2019.12.16)
(65)公表番号　特表2022-514610(P2022-514610A)
(43)公表日　令和4年2月14日(2022.2.14)
(86)国際出願番号　PCT/US2019/066505
(87)国際公開番号　WO2020/131682
(87)国際公開日　令和2年6月25日(2020.6.25)
審査請求日　令和4年12月15日(2022.12.15)
(31)優先権主張番号　62/782,238
(32)優先日　平成30年12月19日(2018.12.19)
(33)優先権主張国・地域又は機関
米国(US)
前置審査

(73)特許権者　520212381
レヴェリューション・テクノロジー・エルエルシー
ＲＥＶＥＬＵＴＩＯＮ ＴＥＣＨＮＯＬＯＧＹ，ＬＬＣ
アメリカ合衆国，カリフォルニア州 ９０７４５，カーソン，ナンバー２，エス．メイン ストリート ２２１１１
(74)代理人　100087941
弁理士　杉本 修司
(74)代理人　100112829
弁理士　堤 健郎
(74)代理人　100155963
弁理士　金子 大輔
(74)代理人　100150566

最終頁に続く

(54)【発明の名称】　セルフブレンドボトル

(57)【特許請求の範囲】

【請求項１】

ボトルの内容物を液体または半液体状に混合またはブレンドするボトルであって、

前記ボトルの前記内容物を収容するキャビティを形成するボトル本体と、

前記ボトル本体の上部開口を覆うように構成されたボトル蓋部と、

前記ボトル本体の内部に配置され、前記ボトルの前記内容物を混合またはブレンドするミキサと、

ハンドルおよびレバーを有し、前記ボトル蓋部に接続され、かつ前記ボトルの中心軸を中心として回動するように構成されたクランクであって、この回動により、前記ミキサを回転させて、前記ボトルの前記内容物を混合またはブレンドする、クランクと、

前記クランクおよび前記ミキサを接続するシャフトであって、前記ボトルの前記中心軸に沿って位置し、前記クランクが回動するときに回動するように構成されたシャフトとを備え、

前記ミキサは、前記シャフトおよび前記ミキサ上に位置するそれぞれのねじ部により前記シャフトに着脱可能に取り付けられており、

前記クランクの前記ハンドルは、前記レバーの第１の端部に接続されており、前記レバーの第２の端部はハブに連結されており、

前記ハブは、前記クランクが前記中心軸を中心として回動するとき、前記クランクの前記レバーが、前記ボトル蓋部のマウスピースを覆うキャップと接触することを防止するように構成された当て部を備え、

前記クランクは、格納位置または展開位置をとるように構成されており、
前記クランクの前記ハンドルは、前記クランクが前記格納位置にあるとき、前記ボトル蓋部のスロット内に位置している、ボトル。
【請求項２】
請求項１に記載のボトルにおいて、前記レバーは、ピンにより前記ハブに連結されており、前記ピンは、前記クランクが前記格納位置と前記展開位置との間で移動するとき、前記レバーが、前記中心軸に直交する軸心を中心として回転することができるように構成されている、ボトル。
【請求項３】
請求項１に記載のボトルにおいて、さらに、前記マウスピースに接続された着脱可能なフィルタを備えるボトル。
【請求項４】
請求項１に記載のボトルにおいて、前記当て部は、前記クランクが前記展開位置にあるとき、前記レバーの底面と接触して、前記クランクが回動するときに前記キャップの周囲にクリアランスを設けるように構成された上面を備える、ボトル。
【請求項５】
請求項１に記載のボトルにおいて、前記スロットは、前記ボトル蓋部において前記キャップの反対側に位置している、ボトル。
【請求項６】
請求項１に記載のボトルにおいて、前記ミキサは、前記ボトル本体内において前記ボトル本体の下端部付近に位置しており、前記ミキサの先端部は前記ミキサの基端部の下方に位置しており、前記ミキサの前記基端部は前記シャフトに取り付けられている、ボトル。
【請求項７】
請求項１に記載のボトルにおいて、前記ミキサは、先端部と基端部とを有するらせん状ミキサであり、
前記ミキサは、
前記先端部付近に位置する円形の上部と、
前記上部の外周に接続され、かつ前記上部の円周に沿って等間隔に配置された複数のロッドと、
前記基端部付近に位置する複数のアームとを備え、
前記アームは、前記ミキサの中央シャフトから垂直方向に外側へ突出し、前記複数のアームの各アームは、前記複数のロッドの各ロッドに接続されており、前記ロッドは、前記ミキサの円周に沿ってねじれ形状を有する、ボトル。
【請求項８】
請求項１に記載のボトルにおいて、前記ミキサは、先端部と基端部とを有するコーンミキサであり、前記ミキサは、第１の端部において前記ミキサの前記先端部付近に接続され、かつ第２の端部において前記ミキサの前記基端部付近に接続された複数のアームを備え、前記複数のアームは、前記ミキサの円周に沿って等間隔に配置されており、
前記複数のアームの各アームは、前記ミキサのシャフトから突出し、前記ミキサの前記基端部に向かって延び、前記ミキサの前記先端部に向かって前記ミキサの前記シャフトから離れるように曲がり、前記ミキサの前記先端部に向かってかつ前記ミキサの前記シャフトに向かって曲がり、前記ミキサの前記先端部に接続されている、ボトル。
【請求項９】
請求項１に記載のボトルにおいて、さらに、前記ボトル本体の下端部に係合するように構成された収容容器を備え、前記収容容器は、前記収容容器の内容物を保護し、かつ、前記ボトルを用いて混合またはブレンドされる材料を収容するように構成された着脱可能な蓋部を有する、ボトル。
【発明の詳細な説明】
【関連出願】
【０００１】

本出願は、２０１８年１２月１９日出願の米国仮特許出願第６２／７８２，２３８号（発明の名称：「セルフブレンドボトル」）の優先権を主張するものであり、その全体を参照により本願の一部を成すものとして引用する。

【技術分野】

【０００２】

本明細書は、ボトルに液体を収容しブレンドするシステム、装置、および方法に関する。

【背景技術】

【０００３】

液体を収容するためにボトルが用いられることがある。従来のボトルは、プラスチック、ステンレススチール、またはアルミニウムから構成されることがあり、例えば、温かい液体または冷たい液体を収容することができる。

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【０００４】

ボトルの内容物を液体または半液体状に混合またはブレンドするボトルを提供する。

【課題を解決するための手段】

【０００５】

ボトルの内容物を液体または半液体状に混合またはブレンドするボトルについて説明する。前記ボトルは、当該ボトルの前記内容物を収容するキャビティを形成するボトル本体を備える。前記ボトルは、前記ボトル本体の上部開口を覆うように構成されたボトル蓋部を備える。前記ボトルは、前記ボトル本体の内部に配置され、当該ボトルの前記内容物を混合またはブレンドするミキサを備える。前記ボトルは、ハンドルおよびレバーを有し、前記ボトル蓋部に接続され、かつ前記ボトルの中心軸を中心として回動するように構成されたクランクであって、この回転により、前記ミキサを回転させて、当該ボトルの前記内容物を混合またはブレンドする、クランクを備える。前記ボトルは、前記クランクおよび前記ミキサを接続するシャフトであって、前記ボトルの前記中心軸に沿って位置し、前記クランクが回動するときに回動するように構成されたシャフトを備え、前記ミキサは、前記シャフトおよび前記ミキサ上に位置するそれぞれのねじ部により前記シャフトに着脱可能に取り付けられている。前記クランクの前記ハンドルは、前記レバーの第１の端部に接続されており、前記レバーの第２の端部はハブに連結されている。前記クランクは、格納位置または展開位置をとるように構成されている。前記クランクの前記ハンドルは、前記クランクが前記格納位置にあるとき、前記ボトル蓋部のスロット内に位置している。

【０００６】

幾つかの実施形態では、前記レバーは、ピンにより前記ハブに連結されており、前記ピンは、前記クランクが前記格納位置と前記展開位置との間で移動するとき、前記レバーが、前記中心軸に直交する軸心を中心として回転することができるように構成されている。

【０００７】

幾つかの実施形態では、前記ハブは、前記クランクが前記中心軸を中心として回動するとき、前記クランクの前記レバーが、前記ボトル蓋部のマウスピースを覆うキャップと接触することを防止するように構成された当て部（バンパー）を備える。

【０００８】

幾つかの実施形態では、前記ボトルは、さらに、前記マウスピースに接続された着脱可能なフィルタを備える。

【０００９】

幾つかの実施形態では、前記バンパーは、前記クランクが前記展開位置にあるとき、前記レバーの底面と接触して、前記クランクが回動するときに前記キャップの周囲にクリアランスを設けるチャネルを形成するように構成された上面を備える。

【００１０】

幾つかの実施形態では、前記スロットは、前記ボトル蓋部において前記キャップの反対側に位置している。

【００１１】
幾つかの実施形態では、前記ミキサは、前記ボトル本体内において前記ボトル本体の下端部付近に位置しており、前記ミキサの先端部は前記ミキサの基端部の下方に位置しており、前記ミキサの前記基端部は前記シャフトに取り付けられている。
【００１２】
幾つかの実施形態では、前記ミキサは、先端部と基端部とを有するらせん状ミキサである。前記ミキサは、前記先端部付近に位置する円形の上部を備える。また、前記ミキサは、前記上部の外周に接続され、かつ前記上部の円周に沿って等間隔に配置された複数のロッドを備える。また、前記ミキサは、前記基端部付近に位置する複数のアームを備え、前記アームは、前記ミキサの中央シャフトから垂直方向に外側へ突出し、前記複数のアームの各アームは、前記複数のロッドの各ロッドに接続されており、前記ロッドは、前記ミキサの円周に沿ってねじれ形状を有する。
【００１３】
幾つかの実施形態では、前記ミキサは、先端部と基端部とを有するコーンミキサである。前記ミキサは、第１の端部において前記ミキサの前記先端部付近に接続され、かつ第２の端部において前記ミキサの前記基端部付近に接続された複数のアームを備え、前記複数のアームは、前記ミキサの円周に沿って等間隔に配置されている。前記複数のアームの各アームは、前記ミキサのシャフトから突出し、前記ミキサの前記基端部に向かって延び、前記ミキサの前記先端部に向かって前記ミキサの前記シャフトから離れるように曲がり、前記ミキサの前記先端部に向かってかつ前記ミキサの前記シャフトに向かって曲がり、前記ミキサの前記先端部に接続されている。
【００１４】
幾つかの実施形態では、前記ボトルは、さらに、前記ボトル本体の下端部に接続され、かつ、前記ボトルが表面に沿ってスライドすることを防止するように構成された底部リングを備える。前記ボトルは、前記ボトル蓋部と前記ボトル本体との間に位置し、かつ、カラビナまたはパラコードを付けるように構成された開口を有する取付リングを備える。前記ボトルは、前記ボトル蓋部に位置し、かつ、ユーザが前記ボトル蓋部を把持して、前記ボトル本体に対して前記ボトル蓋部を着脱することを補助するように構成されたグリップを備える。前記ボトルは、前記ボトル蓋部内に配置され、かつ、前記クランクの１回の回転を前記シャフトの複数の回転に変換するように構成されたギアボックスを備える。
【００１５】
幾つかの実施形態では、前記ボトルは、さらに、前記ボトル本体の下端部に係合するように構成された収容容器を備え、前記収容容器は、前記収容容器の内容物を保護し、かつ、前記ボトルを用いて混合またはブレンドされる材料を収容するように構成された着脱可能な蓋部を有する。
【００１６】
また、前記ボトルの内容物を液体または半液体状に混合またはブレンドするためのボトルについて説明する。前記ボトルは、当該ボトルの前記内容物を収容するキャビティを形成し、かつ上部開口および底部開口を有するボトル本体を備える。また、前記ボトルは、前記ボトル本体の前記上部開口を覆うように構成されたボトル蓋部を備える。前記ボトルは、さらに、前記ボトル本体の内部に配置され、当該ボトルの前記内容物を混合またはブレンドするミキサを備える。また、前記ボトルは、前記ボトル本体の前記底部開口を覆うように構成された電源装置を備え、前記電源装置は、前記ミキサに着脱可能に連結され、かつ前記ボトルの中心軸周りに前記ミキサを回動させるように構成されたモータと、前記モータに電力を供給して、前記ミキサに前記ボトルの前記内容物を混合またはブレンドさせるように構成されたバッテリと、前記モータの電力供給を制御するように構成されたオンオフスイッチとを備える。前記ボトルは、さらに、前記電源装置を覆うように構成された基部を備える。
【００１７】
幾つかの実施形態では、前記ボトルは、さらに、前記ボトル蓋部が前記ボトル本体に取

り付けられていないこと、または、前記電源装置が前記ボトル本体に取り付けられていないことを検出するように構成された１つ以上のセンサを備える。前記１つ以上のセンサが、前記ボトル蓋部が前記ボトル本体に取り付けられていないこと、または、前記電源装置が前記ボトル本体に取り付けられていないことを検出したとき、前記モータは前記ミキサの回転を停止する。

【００１８】

幾つかの実施形態では、前記ボトル本体は、前記上部開口に傾斜部を有し、前記傾斜部は、ユーザが把持するための表面積を広げることにより、この傾斜部分において前記ボトルを把持することを補助し、前記ボトル本体から前記ボトル蓋部を分離することを補助する。

【００１９】

幾つかの実施形態では、前記ミキサは、オーガまたは泡立て器である。

【図面の簡単な説明】

【００２０】

本発明の他のシステム、方法、構成および利点は、以下の図面および詳細な説明を検討することにより、当業者に対して明らかなものとなる。図面に示された構成部品は必ずしも縮尺に合わせたものではなく、本発明の重要な構成をより良く説明するために強調が加えられている場合がある。

【００２１】

【図１】本発明の様々な実施形態に係る電動ボトルの分解図である。
【図２】本発明の様々な実施形態に係る電動ボトルの斜視図である。
【図３Ａ】本発明の様々な実施形態に係るボトル蓋部の分解図である。
【図３Ｂ】本発明の様々な実施形態に係るボトル蓋部の分解図である。
【図３Ｃ】本発明の様々な実施形態に係るボトル蓋部の分解図である。
【図４】本発明の様々な実施形態に係るマウスピース蓋部の図である。
【図５】本発明の様々な実施形態に係る取付リングの図である。
【図６】本発明の様々な実施形態に係るフィルタの図である。
【図７】本発明の様々な実施形態に係るフィルタの図である。
【図８】本発明の様々な実施形態に係る電源装置の図である。
【図９】本発明の様々な実施形態に係る電源装置の図である。
【図１０Ａ】本発明の様々な実施形態に係る電動ボトルの図である。
【図１０Ｂ】本発明の様々な実施形態に係る電動ボトルの図である。
【図１０Ｃ】本発明の様々な実施形態に係る電動ボトルの分解図である。
【図１０Ｄ】本発明の様々な実施形態に係る電源装置の図である。
【図１１】本発明の様々な実施形態に係るらせん状ミキサの図である。
【図１２】本発明の様々な実施形態に係るらせん状ミキサの図である。
【図１３】本発明の様々な実施形態に係る代替的なミキサの図である。
【図１４】本発明の様々な実施形態に係る代替的なミキサの図である。
【図１５】本発明の様々な実施形態に係る代替的な電源スイッチの図である。
【図１６】本発明の様々な実施形態に係る同ボトルに取り付けられる収容容器の図である。
【図１７】本発明の様々な実施形態に係る同ボトルに取り付けられる収容容器の図である。
【図１８】本発明の様々な実施形態に係る同ボトルに取り付けられる収容容器の図である。
【図１９】本発明の様々な実施形態に係る同ボトルに取り付けられる収容容器の図である。
【図２０】本発明の様々な実施形態に係る同ボトルの側面図である。
【図２１】本発明の様々な実施形態に係る同ボトルの側面図である。
【図２２】本発明の様々な実施形態に係る同ボトル蓋部を、ボトル底部から取り外した状態で示す図である。
【図２３】本発明の様々な実施形態に係る同ボトルにカラビナが取り付けられた状態を示す上面斜視図である。
【図２４】本発明の様々な実施形態に係る同ボトルにパラコードが取り付けられた状態を

示す上面斜視図である。
【図２５】本発明の様々な実施形態に係る同ボトルの底面斜視図である。
【図２６Ａ】本発明の様々な実施形態に係る手動式ボトルの正面図である。
【図２６Ｂ】本発明の様々な実施形態に係る手動式ボトルの上面斜視図である。
【図２７】本発明の様々な実施形態に係る手動式ボトルの側面図である。
【図２８】本発明の様々な実施形態に係る手動式ボトルの正面図である。
【図２９】本発明の様々な実施形態に係る同ボトル蓋部の図である。
【図３０Ａ】本発明の様々な実施形態に係る手動式ボトルを、クランクが展開位置にある状態で示す図である。
【図３０Ｂ】本発明の様々な実施形態に係る手動式ボトルを、クランクが展開位置にある状態で示す図である。
【図３０Ｃ】本発明の様々な実施形態に係る手動式ボトルを、クランクが展開位置にある状態で示す図である。
【図３０Ｄ】本発明の様々な実施形態に係る手動式ボトルのフィルタの図である。
【図３０Ｅ】本発明の様々な実施形態に係るボトル蓋部を、ボトル本体から取り外した状態で示す図である。
【図３１Ａ】本発明の様々な実施形態に係るオーガミキサを備えた同手動式ボトルの図である。
【図３１Ｂ】本発明の様々な実施形態に係るオーガミキサを備えた同手動式ボトルの図である。
【図３２Ａ】本発明の様々な実施形態に係るコーンミキサを備えた同手動式ボトルの図である。
【図３２Ｂ】本発明の様々な実施形態に係るコーンミキサを備えた同手動式ボトルの図である。
【図３３】本発明の様々な実施形態に係る収容容器を備えた同手動式ボトルの図である。
【図３４】本発明の様々な実施形態に係る収容容器を備えた同手動式ボトルの図である。
【発明を実施するための形態】
【００２２】
本発明の他のシステム、方法、構成、および利点は、以下の図面および詳細な説明を検討することにより、当業者に対して明らかなものとなる。図面に示された構成部品は必ずしも縮尺に合わせたものではなく、本発明の重要な構成をより良く説明するために強調が加えられている場合がある。
【００２３】
本明細書で説明するシステム、装置および方法は、液体をブレンドまたは混合し、前記ブレンドまたは混合された液体を収容することができるボトルに関する。従来のボトルは、液体を収容することしかできなかった。従来、液体状または半液体状にブレンドされた固形の材料を含む飲料を作るためには、別箇のブレンダを使用しなければならなかった。別箇のブレンダを用いると、この別箇のブレンダに関連する余分な洗浄や準備により手間がかかるだけでなく、この別箇のブレンダを保管しなければならず、キッチンまたは住居内の収納スペースを占拠してしまうことから、非効率でもある。他のボトルとしては、粉体と液体を混ぜ合わせるためにワイヤからなる撹拌器を有しているものもあるが、ワイヤ製撹拌器の脆い性質により、極めて非効率である。粉体と液体をブレンドするどころか、粉体がワイヤ製撹拌器内でダマになってしまう。また、こうしたワイヤ製撹拌器は、フルーツや氷などの固形の材料をブレンドすることはできない。
【００２４】
本明細書に記載のセルフブレンドボトルは、前記ボトル内にミキサを備えるので、固形の材料を液体状または半液体状にブレンドすることができる。前記ミキサは、従来のボトルと比較すると、より良好に粉体を液体に混ぜ入れることができる。前記セルフブレンドボトルは、モータにより動力を得てもよいし、ユーザがクランクを手動で回動させることにより動力を得てもよい。

【００２５】
前記セルフブレンドボトルを用いることにより、ジム、オフィス、アウトドアトレイル、または乗り物内といった電気およびブレンダが容易に利用できない場所を含め、あらゆる場所で十分にブレンドされた飲料を作ることができる。
【００２６】
図１には、電動式のセルフブレンド（「電動」または「電気」）ボトル１００の分解図が示されている。前記セルフブレンドボトル１００は、ボトル本体１０２と、ボトル蓋部１０８と、マウスピース蓋部１１０と、電源装置１１６と、基部１１８とを備える。
【００２７】
ボトル本体１０２は、アルミニウム、ステンレススチール、またはボトル１００の内容物を熱的に絶縁する任意の他の材料から構成することができる。ボトル本体１０２は、ボトル１００の絶縁性能を向上させるために二層式になっていてもよい。ボトル本体１０２は、ボトル蓋部１０８に取り付けられる上部開口と、基部１１８に取り付けられる底部開口とを有していてもよい。
【００２８】
ボトル本体１０２とボトル蓋部１０８との間には、取付リング１０４およびシールリング１０６が設けられている。シールリング１０６は、ボトル本体１０２とボトル蓋部１０８との間にシールを形成するように構成されており、シリコン、ゴム、または任意の他のシール材からなるものとすることができる。取付リング１０４は、カラビナ１１２などの取付装置にボトル１００を接続するように構成されている。
【００２９】
ボトル蓋部１０８は、ボトル１００のマウスピースを覆って保護するように構成されたマウスピース蓋部１１０を備える。マウスピース蓋部１１０は、ボトル蓋部１０８と係合していないときに当該マウスピース蓋部１１０を紛失しないように、ボトル蓋部１０８に固定的に取り付けられていてもよい。マウスピース蓋部１１０は、ヒンジ、コード、またはマウスピース蓋部１１０が第１位置におけるマウスピースから離れるように移動して、第２位置において前記マウスピースを覆うことができるようにする任意の他の装置により、ボトル蓋部１０８に取り付けられていてもよい。
【００３０】
電源装置１１６は、（オーガとして示された）ミキサ１１４に接続されている。電源装置１１６は、ボトル１００の内容物を液体状または半液体状に混合またはブレンドするために、電力を用いてミキサ１１４に動力を供給する。
【００３１】
基部１１８は、ボトル１００が表面に沿って滑らないように、比較的高い摩擦係数を有する材料（例えば、ゴム）からなる底部リング１２０を備える。
【００３２】
マウスピース蓋部１１０はボトル蓋部１０８の上方に位置しており、ボトル蓋部１０８はシールリング１０６の上方に位置しており、シールリング１０６は取付リング１０４の上方に位置しており、取付リング１０４はボトル本体１０２の上方に位置しており、ボトル本体１０２は電源装置１１６の上方に位置しており、電源装置１１６は基部１１８の上方に位置しており、基部１１８は底部リング１２０の上方に位置している。
【００３３】
ボトル蓋部１０８、シールリング１０６、取付リング１０４、ボトル本体１０２、電源装置１１６、基部１１８、および底部リング１２０はいずれも、ボトル１００の中心軸周りに略円形または略環状に形成されている。
【００３４】
図２には、ボトル１００のオンオフスイッチ（電源スイッチ）１２２および充電口１２４が示されている。電源スイッチ１２２は、押圧または保持することにより作動させてもよい。幾つかの実施形態では、電源スイッチ１２２は音声で作動させてもよいし、ユーザによるモーションまたはジェスチャに応じて作動させてもよい。充電口１２４は、ユニバ

ーサルシリアルバス（ＵＳＢ）ケーブルを介して電源に接続してもよい。幾つかの実施形態では、充電口１２４は防水仕様である。幾つかの実施形態では、充電口１２４は、充電口１２４を保護して破片が溜まらないようにするために、カバーが取り付けられるように構成されている。

【００３５】

電源スイッチ１２２および充電口１２４の位置は、基部１１８の側壁において、底部リング１２０ならびにボトル１００の上面および底面に対して直交するような位置としていてもよい。

【００３６】

図３Ａには、ボトル１００の上部の分解図が示されている。ボトル本体１０２は、液体を収容し混合するキャビティ１４９を形成している。ボトル蓋部１０８は、ボトル本体１０２の上部開口を覆うものであり、マウスピース１２６と把持面１２８とを備える。マウスピース１２６は、ボトル１００の内容物がボトル１００から出ることができる箇所である。把持面１２８は、ユーザがボトル蓋部１０８をひねってボトル本体１０２からボトル蓋部１０８を取り外すために、より大きなグリップ性を与えるように構成されていてもよい。把持面１２８は、ゴム、シリコン、または比較的高い摩擦性を有する任意の他の材料からなるものとすることができる。把持面１２８は、ボトル蓋部１０８の円周を囲むものであってもよい。把持面１２８は、ボトル本体１０２からボトル蓋部１０８を外すためにボトル蓋部１０８を把持し、回転させるときに、ユーザの手と接触する領域が大きくなるようなパターンを有していてもよい。

【００３７】

シールリング１０６は、ボトル１００が傾けられたとき、およびボトル１００の内容物がマウスピース１２６を介してボトル１００から出るとき、ボトル蓋部１０８とボトル本体１０２との間をシールして液体が漏れないようにしてもよい。

【００３８】

ボトル蓋部１０８をボトル本体１０２に固定するために、ボトル本体１０２はねじ部１３０を有していてもよく、ボトル蓋部１０８は対応するねじ部を有していてもよい。

【００３９】

図３Ｂには、他の実施形態に係るボトル１００の上部の分解図が示されている。本明細書で述べたとおり、ボトル蓋部１０８は、ボトル本体１０２の上部開口においてキャビティ１４９を覆うものであり、マウスピース１２６と把持面１２８とを備える。また、図３Ａに示されるシールリング１０６と同様のシールリングが設けられていてもよい。

【００４０】

マウスピース蓋部１１０は、マウスピースキャップ１３２に接続されていてもよい。マウスピースキャップ１３２は、マウスピース蓋部開口１４５と、さらにマウスピース１２６とを覆うものであってもよく、マウスピース蓋部１１０が閉止されたとき、マウスピース蓋部開口１４５を介して嵌合する。マウスピース１２６は、ボトル１００の内容物がボトル１００から出ることができる箇所であるマウスピース開口１４３を有する。マウスピース開口１４３は、フィルタ１４２により覆われていてもよい。フィルタ１４２は、フィルタ１４２内の開口のサイズに対応するフィルタグレードを有していてもよい。フィルタ１４２は、フィルタグレードよりも大きいサイズの物体（例えば、フルーツ、氷、または他の固体物の塊）がボトル１００から出ないようにしつつ、液体およびフィルタグレードよりも小さいサイズの物体がボトル１００から出られるようにする。

【００４１】

フィルタ１４２は、接着剤、締り嵌め、コネクタによりマウスピース１２６に取り付けられていてもよいし、金型内でマウスピース１２６と一体的に形成されていてもよい。（他の開口１４５および１４３と対応する開口１４７を有する）マウスピースシールリング１３９により、マウスピース蓋部１１０が閉位置にあるとき、マウスピース１２６を介してボトル１００から液体が漏れることを防止してもよい。マウスピースシールリング１３９は、マウスピースキャップ１３２の一部であってもよいし、マウスピース１２６に取り

付けられていてもよいし、マウスピース蓋部開口１４５の周囲でマウスピース蓋部１１０に取り付けられていてもよい。

【００４２】

ボトル蓋部１０８をボトル本体１０２に固定するために、ボトル本体１０２はねじ部１３０を有していてもよく、ボトル蓋部１０８は対応するねじ部を有していてもよい。マウスピース蓋部１１０が閉位置にあるとき、マウスピース蓋部１１０をマウスピース１２６に固定するために、マウスピース１２６はねじ部１４１を有していてもよく、マウスピースキャップ１３２は対応するねじ部を有していてもよい。

【００４３】

取付ループ１３４がボトル蓋部１０８と一体的に形成されていてもよく、取付リング１０４と同様の機能を果たしてもよい。幾つかの実施形態では、取付ループ１３４は取付リングの一部であり、前記取付リングは、ボトル蓋部１０８の円周に位置する溝を介してボトル蓋部１０８の円周に沿って回転してもよい。

【００４４】

図３Ｃは、図３Ｂのボトル蓋部１０８を分解されていない状態で示したものであり、マウスピース蓋部１１０がマウスピース１２６を覆う閉位置を示している。

【００４５】

図４は、マウスピースキャップ１３２を備えるマウスピース蓋部１１０を示している。マウスピースキャップ１３２を回してマウスピース蓋部１１０をマウスピース１２６に固定することにより、マウスピース蓋部１１０をボトル蓋部１０８に固定してもよい。また、図４には、カラビナ１１２などの取付装置を付けるための取付ループ１３４を備える取付リング１０４が示されている。

【００４６】

マウスピース蓋部１１０は、ボトル蓋部１０８のスロット１９３に付けられるように構成されたペグ１９１であって、マウスピース蓋部１１０が、ペグ１９１により定められる軸心を中心として閉位置から開位置へと、およびその間の任意の位置へと枢動できるようにするペグを有していてもよい。

【００４７】

マウスピース蓋部１１０は、前記ボトルの中心軸に直行する軸心を中心に枢動してもよい。マウスピース蓋部１１０の枢動軸は、ペグ１９１により定められてもよい。

【００４８】

図５には、取付リング１０４の取付ループ１３４が示されている。取付ループ１３４は、前記取付装置を挿入できる開口１３６を有する。

【００４９】

図６には、フィルタ１４２と、上部キャップ１３８と、シールリング１４０とを有する前記マウスピースが示されている。シールリング１４０は、ボトル蓋部１０８と上部キャップ１３８との間におけるリークを防止する。フィルタ１４２は、本明細書で述べたとおり、フィルタ１４２の開口よりも大きい塊がボトル１００から出ないようにする。

【００５０】

図７には、前記マウスピースのフィルタがマウスピース１２６から分離された状態で示されている。上部キャップ１３８、シールリング１４０、およびフィルタ１４２は取り外すことができる。フィルタ１４２は、洗浄のために、または他のフィルタ１４２と交換するために取り外すことができる。濾過用開口の大きさが異なる複数のフィルタ１４２を設けて使用してもよい。上部キャップ１３８およびシールリング１４０は、ねじ止めにより、または締り嵌めを介して押し付けられることにより、ボトル蓋部１０８に取り付けられていてもよい。

【００５１】

図８には電源装置１１６が示されている。電源装置１１６は、フレーム１５０と、プリント回路板１４４と、モータ１４６と、バッテリ１４８とを備える。電源スイッチ１２２を押すことにより、プリント回路板１４４を作動させて、バッテリ１４８によりモータ１

４６に電力を供給し、ミキサ１１４を回動させてもよい。前記プリント回路板は、ミキサ１１４に所定時間電力を供給するように構成されていてもよい。前記時間の経過前に電源スイッチ１２２を押すことにより、ミキサ１１４を停止させてもよい。モータ１４６の回動速度およびミキサ１１４が作動する時間の長さは、ユーザが調節してもよい。バッテリ１４８は任意の充電式バッテリとすることができる。バッテリ１４８は、電力グリッド（例えば、電気コンセント）との接続または他のバッテリもしくは電源（例えば、ソーラー充電装置）との接続により充電することができる。

【００５２】

幾つかの実施形態では、プリント回路板１４４は、モータ１４６に対して、ボトル１００の内容物を定期的にブレンドまたは混合して、ボトル１００内の液体または半液体の濃度（consistency）を維持するように指示する。プリント回路板１４４は、ボトル１００の内容物に応じて、モータ１４６により与えられるトルクを変化させてもよい。例えば、氷が存在する場合にはより大きなトルクを与え、粉体および液体が存在する場合にはより小さなトルクを与えてもよい。前記ボトルの内容物は、自動的に識別されてもよいし、ユーザにより指定されてもよい。幾つかの実施形態では、プリント回路板１４４は、非一時的なメモリに記憶された指示を実行するように構成されたプロセッサを備える。幾つかの実施形態では、プリント回路板１４４は、本明細書に記載の機能を実現するための一連のハードウェア制御回路を含む。

【００５３】

本明細書においてさらに示すとおり、ミキサ１１４は、電源装置１１６に着脱可能に取り付けられていてもよい。幾つかの実施形態では、ミキサ１１４は、当該ミキサ１１４のシャフトの第１の端部に開口を有し、前記開口は、当該開口の内側の周囲にねじ切りを有していてもよい。前記ねじ切りは、モータ１４６のシャフトの周囲の対応するねじ切りを収容するように構成されている。これにより、（オーガとして示された）ミキサ１１４を取り外し、異なる形態の他のミキサ（例えば、泡立て器）と交換することができる。

【００５４】

バッテリ１４８およびプリント回路板１４４は、ボトル１００の長さに沿って（つまり、ボトルの底面および上面と直交する方向に）設けられていてもよい。これにより、電源装置１１６内のスペースを節約し、電源装置１１６をコンパクトな設計とすることができる。

【００５５】

図９には、電源装置１１６の分解図が示されている。プリント回路板１４４、モータ１４６、およびバッテリ１４８は、フレーム１５０に取りつけてもよく、前記フレームは、基部１１８によりボトル本体１０２に固定されていてもよい。幾つかの実施形態では、電源装置１１６は、別個に組み立てられた後、コネクタ（例えば、ねじ）または接着剤により基部１１８に固定的に取り付けられ、その後、ボトル本体１０２に電源装置１１６が取り付けられる。

【００５６】

電源装置１１６（すなわち、電源装置１１６のフレーム１５０）は、ボトル本体１０２の下端部に取り付けられて、ボトル本体の底部開口においてキャビティ１４９を覆っている。ボトル本体１０２内の液体がボトル本体１０２の底部開口を介してキャビティ１４９から漏れることを防止するねじ部およびシールリングが、フレーム１５０とボトル本体１０２との間に設けられていてもよい。

【００５７】

幾つかの実施形態では、電源装置１１６および／または基部１１８がボトル本体１０２から外れたことを検出するように構成された１つ以上のセンサが設けられていてもよい。前記１つ以上のセンサが、電源装置１１６および／または基部１１８がボトル本体１０２から外れたことを検出したとき、モータへの電力供給を自動的に停止して、ミキサが作動してユーザを負傷させてしまうことを防止してもよい。前記１つ以上のセンサは、基部１１８および／もしくは電源装置１１６付近、またはボトル本体１０２の下端部付近に配置

してもよい。

【００５８】

幾つかの実施形態では、ボトル蓋部がボトル本体１０２から外れたことを検出するように構成された１つ以上のセンサが設けられていてもよい。前記１つ以上のセンサが、ボトル蓋部がボトル本体１０２から外れたことを検出したとき、モータへの電力供給を自動的に停止して、ミキサが作動してユーザを負傷させてしまうことを防止してもよい。前記１つ以上のセンサは、前記ボトル蓋部付近、またはボトル本体１０２の上端部付近に配置してもよい。

【００５９】

図１０Ａには、ボトル１００の外観が示されており、図１０Ｂには、透明なボトル本体１０２を示すことによりボトル１００の内部が示されている。ミキサ１１４は、ボトル本体１０２の内部に図示されている。幾つかの実施形態では、取付装置をボトル１００に接続する取付リング１０４の代わりに、一体的に形成された取付チャネル１５２が取付装置をボトル１００に接続している。

【００６０】

図１０Ｃは、ボトル１００の分解図である。ボトル１００は、キャビティ１４９を形成し、かつ上部開口１５１および底部開口１５３を有するボトル本体１０２を備える。ボトル本体１０２は、上部開口１５１付近のねじ切りと、底部開口１５３付近のねじ切りとを有する。ボトル本体１０２のねじ切りは、ボトル蓋部１０８およびフレーム１５０の内側表面の対応するねじ切りにより収容されるように構成されている。

【００６１】

本明細書で述べたとおり、ボトル蓋部１０８は、マウスピース蓋部１１０と、フィルタ１４２と、シールリング１３９と、マウスピース１２６と、取付ループ１３４とを備える。さらに、本明細書で述べたとおり、電源装置１１６は、フレーム１５０と、モータ１４６と、プリント回路板１４４と、バッテリ１４８とを備える。また、電源スイッチ１２２は、プリント回路板１４４および基部１１８（それぞれ本明細書で説明した）に接続された状態で図示されている。

【００６２】

基部１１８は、キャビティ１６１を形成している。基部１１８のキャビティ１６１は、電源装置１１６を収容するように構成されている。電源装置１１６は、前記基部のキャビティ１６１内において、当該基部１１８に固定的または着脱可能に取り付けられていてもよい。フレーム１５０は、電源装置１１６の構成部品を囲んで枠組みをなし、かつ基部１１８に取り付けられるように構成された１つ以上の垂直支柱１７９を備えていてもよい。

【００６３】

ミキサ１１４（ならびに他のミキサ１５４および１６０）は、先端部１７７と、基端部１７３とを有する。ミキサ１１４の基端部１７３は、モータ１４６と接している。モータ１４６は、シャフト１５９を備える。シャフト１５９は、ミキサ１１４の基端部１７３に位置するミキサ１１４のシャフトの雌ねじと係合するように構成された雄ネジを有していてもよい。これにより、ミキサ１１４を取り外し、代替的なミキサ１５４および１６０と交換することができる。モータ１４６のシャフト１５９はフレーム１５０の開口１５７を通って延びている。フレーム１５０の開口１５７は、モータ１４６および電源装置１１６の他の構成部品に対して液体が漏れることを防止する１つ以上のシール手段を備えていてもよい。

【００６４】

開口１５７、モータ１４６のシャフト、およびミキサ１１４は全て、ボトル１００の中心軸に沿って配置されていてもよい。

【００６５】

図１０Ｄには、図１０Ｃの分解図に示された電源装置１１６および基部１１８のより詳細な図が示されている。

【００６６】

図１１には、使用できる代替的なミキサ１５４が示されている。このミキサ１１４は、粉体（例えば、プロテインパウダー、ピーナッツバターパウダー、サプリメントパウダー）と液体を混合するために、または固体（例えば、フルーツ、野菜、ナッツ、氷など）と液体をブレンドするために用いられる汎用のミキサであってもよい。ミキサ１５４は、粉体と液体を混合するために使用してもよい。

【００６７】

図１２には、ミキサ１５４の詳細図が示されている。ミキサ１５４は、モータシャフトが設けられている中心軸１６３を中心に回転することができる。ミキサ１５４の上部１５６は、らせん状に設けられた４本のワイヤまたはロッド１５８に接続されている。ワイヤまたはロッド１５８は、粉体と液体を効果的かつ効率的に混合するために回転する。上部１５６は、円形状であってもよく、第１平面を形成していてもよい。ロッド１５８は、上部１５６の円周に沿って上部１５６の外周に接続されていてもよく、上部１５６の周囲で等間隔に離間していてもよい。ロッド１５８は、モータ１４６に向かって下方にねじれていてもよく、ミキサ１５４のシャフトから外側に向けられた対応するアーム１５５と接続していてもよい。

【００６８】

ミキサ１５４のシャフトは、本明細書で述べたとおり、ねじ部によりモータ１４６に着脱可能に接続されている。ミキサ１５４のシャフトは、アーム１５５と上部１５６により形成される前記第１平面とに対して垂直である。アーム１５５は、前記第１平面と平行な第２平面に沿って設けられていてもよい。ロッド１５８は、当該ロッド１５８が上部１５６およびアーム１５５のいずれに対しても垂直とならないように下方に向かってねじれていてもよい。ロッド１５８は、互いに平行とし、かつ上部１５６およびアーム１５５のいずれとも平行でないものとしてもよい。

【００６９】

幾つかの実施形態では、上部１５６付近の第１の端部におけるミキサ１５４の直径は、アーム１５５付近の第２の端部におけるミキサ１５４の直径よりも小さい。幾つかの実施形態では、上部１５６付近の第１の端部におけるミキサ１５４の直径は、アーム１５５付近の第２の端部におけるミキサ１５４の直径よりも大きい。幾つかの実施形態では、上部１５６付近の第１の端部におけるミキサ１５４の直径は、アーム１５５付近の第２の端部におけるミキサ１５４の直径と等しい。

【００７０】

図１３には、使用できる代替的なミキサ１６０が示されている。ミキサ１６０は、粉体と液体を混合するために、または固体と液体をブレンドするために用いてもよい。ミキサ１６０は、氷を砕くために特に効果的であってもよい。

【００７１】

図１４には、ミキサ１６０の詳細図が示されている。ミキサ１６０は、モータシャフトが設けられている中心軸１６３を中心に回転することができる。ミキサ１６０は、モータ１４６により動力が供給されると固形物をブレンドするように設けられた４枚のパドル／ブレード１６２を備えている。パドル／ブレード１６２は、（中心軸１６３から離れるように）モータ１４６に接続された前記シャフトから外側に突出し、モータ１４６から離れた位置において（中心軸１６３に向かって）集合していてもよい。パドル／ブレード１６２は、等間隔に離間していてもよい（つまり、中心軸１６３に沿って軸方向にみたとき９０度離間していてもよい）。

【００７２】

図１５には、代替的な電源スイッチ１６４が示されている。ボタン（例えば、電源スイッチ１２２）の代わりに、電源スイッチ１６４はスライド式のレバーとなっている。電源スイッチ１６４をスライドさせることで、バッテリ１４８によるモータ１４６の電力供給を作動させることができる。電源スイッチ１６４は、スライドさせたときに動力供給側に留まってもよいし、ユーザが関与していないときは無動力側へと自動的に戻ってもよい。

【００７３】

図１６には、ボトル１００に取り付けることができる付属容器１７０が示されている。容器１７０は、蓋部１６６と、本体１６８とを備える。蓋部１６６は、ボトル１００の底部１８０が容器１７０の内容物と接触することを防止する。蓋部１６６は、容器１７０をボトル１００に固定するために、基部１１８のキー１７２を収容する溝を有していてもよい。蓋部１６６の上端部１８２は、ボトル１００の底部１８０を収容してもよい。容器１７０は、その内容物（フルーツまたは粉体など）をフレッシュな状態に保つために断熱されていてもよい。容器１７０は、他の容器１７０に取り付けて、無数の容器を積み重ねて固定できるようにするために、それ自体にキー１７４を有していてもよい。

【００７４】

図１７には代替的な付属容器１７０が示されており、この付属容器では、溝１７１が基部１１８に設けられ、対応するキーが蓋部１６６の内側表面に設けられている。蓋部１６６は、ゴム、シリコン、プラスチック、または他の材料から構成することができる。付属容器１７０は、摩擦を用いた締り嵌めにより基部１１８に固定されていてもよい。

【００７５】

図１８には、容器１７０がボトル１００の基部１１８に接続された状態で示されている。容器１７０が基部１１８に固定されていることにより、ボトル１００内に後で使用するための追加の材料および要素を収容して持ち運ぶことができる。例えば、容器１７０内に生のフルーツを入れておき、氷および液体と共にボトル１００に加えて、フルーツ入りドリンクを作製してもよい。容器１７０は、内部に収容された材料の鮮度を確保するために断熱されていてもよい。

【００７６】

図１９には、容器１７０が示されている。蓋部１６６の上面１７５は、基部１１８の底部が本体１６８内に収容された内容物と接触することを防止する。

【００７７】

図２０および図２１には、本明細書に記載の様々な実施形態に係るボトル１００の側面図が示されている。

【００７８】

図２２には、ボトル蓋部１０８がボトル本体１０２から分離された状態で示されている。幾つかの実施形態では、ボトル本体１０２は、ボトル本体１０２がボトル蓋部１０８に接続される上端部に傾斜部１７６を有する。傾斜部１７６は、ボトル１００の中心軸に向かって傾斜している。ボトル１００は、傾斜位置において容易に把持することができるものであってもよく、この傾斜した構成により、ユーザが把持するための表面積を広げることで、ボトル蓋部１０８をボトル本体１０２から分離することを補助してもよい。

【００７９】

図２３には、カラビナ１１２が取り付けられた状態のボトル１００の上面斜視図が示されている。

【００８０】

図２４には、パラコード１７８が取り付けられた状態のボトル１００の上面斜視図が示されている。

【００８１】

図２５には、底部リング１２０を示す、ボトル１００の底面斜視図が示されている。底部リング１２０は、前記ボトルの底面と平坦な表面との間の摩擦を増大させることができる任意の材料から構成することができる。例えば、底部リング１２０は、ゴム製またはシリコン製であってもよい。底部リング１２０は、平坦な表面に沿ってボトル１００がスライドすることを阻害する。

【００８２】

図２６Ａには、手動式（または“ハンドクランク”）ボトル２００が示されている。手動式ボトル２００は、ミキサ１１４に動力を与えて当該ボトルの内容物を混合およびブレンドするモータに対して、クランクを回転させるユーザにより動力を得て当該ボトルの内容物を混合およびブレンドする。

【００８３】
ボトル２００は、ボトル蓋部１０８と同様のボトル蓋部２０８と、ボトル本体１０２と同様のボトル本体２０２とを備える。ボトル蓋部２０８は、ボトル本体２０２の上部に取り付けられる。
【００８４】
図２６Ｂには、手動式ボトル２００を上方から見た斜視図が示されている。手動式ボトル２００は、ボトル蓋部２０８に取り付けられてマウスピースを覆うキャップ２１０と、ボトル蓋部２０８に取り付けられたクランク２１６とを備える。図２６Ａおよび図２６Ｂに示されているように、クランク２１６は格納位置にあるが、以下でさらに説明するように、混合を行うために展開位置へと変えることができる。
【００８５】
また、ボトル２００は、取付リング１０４と同様の取付リング２０４を備えていてもよい。取付リング２０４は、取付リング１０４および取付ループ１３４と同様の取付ループ２３４を備えていてもよい。取付リング２０４は、ボトル蓋部２０８とボトル本体２０２との間の溝に配置されていてもよく、ボトル２００の円周に沿ってボトル２００の中心軸を中心として回転してもよい。
【００８６】
図２７には、ボトル２００の側面図が示されている。ボトル蓋部２０８は、クランク２１６をボトル蓋部２０８の上部に接続するハブ２８４を備える。ハブ２８４は、クランク２１６が中心軸周りに回転する間、静止している。
【００８７】
ハブ２８４は、バンパー２１１を備える。バンパー２１１は、ボトル蓋部２０８のマウスピース付近に配置されており、クランク２１６が回転するときに、クランク２１６とマウスピースまたはキャップ２１０が衝突することを防止する。より具体的には、クランク２１６が（図３０Ａに示される）展開位置にあるとき、バンパー２１１の上面２１３は、クランク２１６の底面２１５と接触し、クランク２１６がキャップ２１０と接触することを防止する。
【００８８】
図２８には、クランク２１６が格納位置にあり、カラビナ２１２がボトル２００に取り付けられた状態のボトル２００の他の正面図が示されている。
【００８９】
図２９には、開口２３６により取付ループ２３４と係合したカラビナ２１２を備えるボトル２００が示されている。ボトル蓋部２０８は、把持面１２８と同様の把持部２２８を１つ以上備える。１つ以上の把持部２２８は、ボトル本体２０２に対するボトル蓋部２０８の着脱を補助するように構成されている。ユーザは、（例えば、ボトル蓋部２０８およびボトル本体２０２を異なる回転方向にひねることにより）ボトル本体２０２に対してボトル蓋部２０８を着脱するとき、１つ以上の把持部２２８を把持することができる。
【００９０】
図３０Ａには、展開位置にあるクランク２１６が示されている。クランク２１６は、ハンドル２８０と、レバー２８２と、ハブ２８４とを備える。ハンドル２８０は、ハブ２８４を中心として回動し、ボトル２００内に配置されかつハブ２８４に取り付けられたミキサを回転させてもよい。クランク２１６のハンドル２８０は、図２９に示されるように、格納位置においてスロット２８６により収容されてもよい。
【００９１】
本明細書で述べたとおり、ハブ２８４は、クランク２１６が回動するとき、レバー２８２がキャップ２１０と接触することを防止するバンパー２１１を備える。バンパー２１１の上面２１３は、レバー２８２の底面２１５と接触している。レバー２８２の底面２１５は、クランク２１６が展開位置にあるとき、バンパー２１１の上面２１３およびボトル蓋部２０８の上面と平行である。バンパー２１１は、キャップ２１０とレバー２８２との間にクリアランスチャネル２２３を形成し、クランク２１６がキャップ２１０に接触するこ

となく回動できるようにする。
【００９２】
レバー２８２は、図３０Ａに示されるとおりオフセット形状を有し、クランクが展開位置にあるとき、ハブ２８４に接続されている第１の端部が、ハンドル２８０に接続されている第２の端部よりも低い位置にある状態となる。また、このオフセット形状により、クランクが格納位置にあるとき、ボトル２００のプロフィールを小さくすることもできる。クランク２１６が格納位置にあるとき、ハンドル２８０に接続された第２の端部は、ハブ２８４に接続された第１の端部よりも低い位置にある。
【００９３】
クランク２１６は、スロット２８６から離れてキャップ２１０に向かう方向２８１にクランク２１６を枢動させることにより、格納位置から展開位置へと移動させることができる。クランク２１６は、キャップ２１０から離れてスロット２８６に向かう方向２０９にクランク２１６を枢動させることにより、展開位置から移動させることができる。
【００９４】
図３０Ｂには、ピン２８３を介してハブ２８４に接続されたレバー２８２が示されており、本明細書で述べたとおり、これにより、展開位置と格納位置との間でクランク２１６を移動させることができる。レバー２８２の反対側の端部において、レバー２８２はコネクタ２８５を介してハンドル２８０に接続されている。ハンドル２８０は、ユーザがハブ２８４を中心としてハンドル２８０を回動させるとき、ハンドル２８０が、ユーザが把持している範囲内でユーザの指に対して動かないように、コネクタ２８５を中心として回転してもよい。
【００９５】
図３０Ｃには、クランク２１６は、ボトル２００の中心軸２６３を中心として、第１の回転方向２１９または第２の回転方向２２１に回動させることができることが示されている。
【００９６】
図３０Ｄには、キャップ２１０がマウスピース２３３から分離された状態で示されている。キャップ２１０およびマウスピース２３３は、キャップ２１０をマウスピース２３３に回転可能に固定することができるようにするために、相補的なねじ切りを有していてもよい。また、マウスピース２３３には、フィルタ１４２と同様のフィルタ２３１が設けられていてもよい。フィルタ２３１は、本明細書に記載されるフィルタ１４２と同様の方法で、マウスピース２３３および／またはボトル蓋部に取り付けられていてもよい。
【００９７】
図３０Ｅには、ボトル蓋部２０８がボトル本体２０２から分離された状態で示されている。ボトル本体２０２は、液体および固体を収容し混合するためのキャビティ２４１を形成している。
【００９８】
図３１Ａには、パラコード２７８が取り付けられたボトル２００の外観が示されており、図３１Ｂには、ボトル２００の内部が示されている。ミキサ２１４は、ボトル本体２０２の内部に示されている。ミキサ２１４は、ハブ２８４に接続されたシャフト２７１に着脱可能に取り付けられている。これにより、図３０Ｃに示されるようにハンドルを回動させると、レバー２８２も回動し、このレバーにより、シャフト２７１およびミキサ２１４が回動する。ミキサ２１４は、ミキサ１１４と同様に、汎用のミキサであってもよい。クランク２１６の１回の回転を、シャフト２７１およびミキサ２１４の複数回の回転に変換するように構成されたギアボックスが、ボトル蓋部２０８内に内蔵されていてもよい。
【００９９】
ミキサ２１４は、モータ１４６に着脱可能に取り付けられたミキサ１１４と同様に、取付位置２７３においてシャフト２７１に着脱可能に取り付けられていてもよい。幾つかの実施形態では、ミキサ２１４は、このミキサ２１４のシャフトの第１の端部に開口を有し、前記開口は、当該開口の内側の周囲にねじ切りを有していてもよい。前記ねじ切りは、

シャフト２７１の周囲の対応するねじ切りを収容するように構成されている。これにより、（オーガとして示される）ミキサ２１４を取り外し、異なる形態の他のミキサ（例えば、泡立て器など）と取り換えることができる。

【０１００】

電動ボトル１００で用いられるミキサは、相互に交換可能に、ハンドクランクボトル２００で用いることができる。すなわち、シャフト２７１をミキサ２１４に接続するシャフト２７１のねじ切りは、モータ１４６のシャフトのねじ切りと同様である。同じように、ミキサ２１４の周囲のねじ切りは、ミキサ１１４の周囲のねじ切りと同様である。ハンドクランクボトル２００において、ミキサ２１４の基部２７５はミキサ２１４の先端２７７よりも上方に位置するが、ミキサ２１４が電動ボトル１００で使用される場合、ミキサ２１４の基部２７５は、ミキサ２１４の先端２７７よりも下方に位置することになる。

【０１０１】

電動ボトル１００とハンドクランクボトル２００との間でミキサが交換可能であることにより、ユーザは１セットのミキサを購入し、それらのミキサを電動ボトル１００またはハンドクランクボトル２００のいずれにも使用することができるので、ユーザにとってのコスト削減となる。

【０１０２】

図３２Ａには、ボトル２００の外観が示されており、図３２Ｂには、代替的なミキサ２５４が取り付けられたボトル２００の内部が示されている。代替的なミキサ２５４はコーンミキサであってもよく、ミキサ１５４と同様に、粉体と液体を混合するために使用することができる。幾つかの実施形態では、ボトル２００においてミキサ１５４またはミキサ１６０を使用することができる。代替的なミキサ２５４および本明細書に記載の任意のミキサ（例えば、ミキサ１１４、１５４、１６０）は、ボトル２００において、ミキサ２１４に対して本明細書で述べたとおりに使用することができる。

【０１０３】

同様に、ミキサ２５４は電動ボトル１００で使用してもよい。ミキサ２５４は、当該ミキサ２５４の円周に沿って等間隔に離間した複数のアーム２５５を備える。幾つかの実施形態では、６本のアーム２５５が設けられている。各アームは、ミキサ２５４の基部２７５付近の位置およびミキサ２５４の先端２７７付近の位置において、ミキサ２５４のシャフトに接続されていてもよい。各アームは、ミキサ２５４のシャフトから突出し、ミキサ２５４の基部２７５に向かって延び、ミキサ２５４の先端２７７に向かって角度をなしてシャフト２７１の中心軸から離れるように曲がり、先端２７７に向かってかつシャフト２７１の中心軸に向かって曲がり、ミキサ２５４の先端２７７に接続されていてもよい。

【０１０４】

アーム２５５のこの特定の形態により、液体に空気を混ぜ入れることができ、また、ボトル本体２０２の内容物を砕き、混合することができる。

【０１０５】

図３３には、容器１７０と同様の容器２７０が示されている。容器２７０は、蓋部１６６と同様の蓋部２６６と、本体１６８と同様の本体２６８とを備える。ボトル本体２０２の下端部２７９は、容器１７０および基部１１８について本明細書で述べた方法と同様の方法で、容器２７０の上端部２８７に接続されるように構成されている。幾つかの実施形態では、電動ボトル１００およびハンドクランクボトル２００の両方に対して、１つの容器を用いてもよい。

【０１０６】

また、ボトル２００は、電動ボトル１００の底部リング１２０と同様の、ボトル本体２０２の下端部２７９に取り付けられた底部リング２９７を備えていてもよい。

【０１０７】

図３４には、容器２７０に接続されたボトル本体２０２が示されている。

【０１０８】

本明細書に記載の構成部品（例えば、ボトル本体、ボトル蓋部、クランク、ミキサなど

）はいずれも、スチールやプラスチックなどの耐久性のある硬質材料から構成することができる。

【０１０９】

いずれかのミキサ（例えば、ミキサ１１４）に対して言及している場合、任意の他のミキサ（例えば、ミキサ１５４、１６０、２５４）を交換可能に用いることができる。

【０１１０】

電動ボトル１００の場合、ミキサは、そのミキサの先端部が基端部よりも上方に位置した状態で、ボトル本体の下端部付近に配置されていてもよい。ハンドクランクボトル２００の場合、ミキサは、そのミキサの基端部が先端部よりも上方に位置した状態で、ボトル本体の下端部付近に配置されていてもよい。

【０１１１】

前記方法／システムの例示的な実施形態は、あくまでも一例として開示されている。よって、全体を通して使用されている用語は、非限定的なものとして理解すべきである。この分野の当業者であれば、本明細書の教示内容に対する軽微な変更に想到できると思われるが、そのような実施形態は全て、本願が寄与する技術の進歩の範囲内に合理的に含まれるものであって、保証される特許の範囲内に包含されるように意図されており、その範囲は、添付の特許請求の範囲およびその均等の意味に鑑みてなされる場合を除き、限定されないものと理解すべきである。

なお、本発明は、実施の態様として以下の内容を含む。

［態様１］

ボトルの内容物を液体または半液体状に混合またはブレンドするボトルであって、

前記ボトルの前記内容物を収容するキャビティを形成するボトル本体と、

前記ボトル本体の上部開口を覆うように構成されたボトル蓋部と、

前記ボトル本体の内部に配置され、前記ボトルの前記内容物を混合またはブレンドするミキサと、

ハンドルおよびレバーを有し、前記ボトル蓋部に接続され、かつ前記ボトルの中心軸を中心として回動するように構成されたクランクであって、この回転により、前記ミキサを回転させて、前記ボトルの前記内容物を混合またはブレンドする、クランクと、

前記クランクおよび前記ミキサを接続するシャフトであって、前記ボトルの前記中心軸に沿って位置し、前記クランクが回動するときに回動するように構成されたシャフトとを備え、

前記ミキサは、前記シャフトおよび前記ミキサ上に位置するそれぞれのねじ部により前記シャフトに着脱可能に取り付けられており、

前記クランクの前記ハンドルは、前記レバーの第１の端部に接続されており、前記レバーの第２の端部はハブに連結されており、

前記クランクは、格納位置または展開位置をとるように構成されており、

前記クランクの前記ハンドルは、前記クランクが前記格納位置にあるとき、前記ボトル蓋部のスロット内に位置している、ボトル。

［態様２］

態様１に記載のボトルにおいて、前記レバーは、ピンにより前記ハブに連結されており、前記ピンは、前記クランクが前記格納位置と前記展開位置との間で移動するとき、前記レバーが、前記中心軸に直交する軸心を中心として回転することができるように構成されている、ボトル。

［態様３］

態様１に記載のボトルにおいて、前記ハブは、前記クランクが前記中心軸を中心として回動するとき、前記クランクの前記レバーが、前記ボトル蓋部のマウスピースを覆うキャップと接触することを防止するように構成されたバンパーを備える、ボトル。

［態様４］

態様３に記載のボトルにおいて、さらに、前記マウスピースに接続された着脱可能なフィルタを備えるボトル。

［態様５］
態様３に記載のボトルにおいて、前記バンパーは、前記クランクが前記展開位置にあるとき、前記レバーの底面と接触して、前記クランクが回動するときに前記キャップの周囲にクリアランスを設けるチャネルを形成するように構成された上面を備える、ボトル。
［態様６］
態様３に記載のボトルにおいて、前記スロットは、前記ボトル蓋部において前記キャップの反対側に位置している、ボトル。
［態様７］
態様１に記載のボトルにおいて、前記ミキサは、前記ボトル本体内において前記ボトル本体の下端部付近に位置しており、前記ミキサの先端部は前記ミキサの基端部の下方に位置しており、前記ミキサの前記基端部は前記シャフトに取り付けられている、ボトル。
［態様８］
態様１に記載のボトルにおいて、前記ミキサは、先端部と基端部とを有するらせん状ミキサであり、
前記ミキサは、
前記先端部付近に位置する円形の上部と、
前記上部の外周に接続され、かつ前記上部の円周に沿って等間隔に配置された複数のロッドと、
前記基端部付近に位置する複数のアームとを備え、
前記アームは、前記ミキサの中央シャフトから垂直方向に外側へ突出し、前記複数のアームの各アームは、前記複数のロッドの各ロッドに接続されており、前記ロッドは、前記ミキサの円周に沿ってねじれ形状を有する、ボトル。
［態様９］
態様１に記載のボトルにおいて、前記ミキサは、先端部と基端部とを有するコーンミキサであり、前記ミキサは、第１の端部において前記ミキサの前記先端部付近に接続され、かつ第２の端部において前記ミキサの前記基端部付近に接続された複数のアームを備え、前記複数のアームは、前記ミキサの円周に沿って等間隔に配置されており、
前記複数のアームの各アームは、前記ミキサのシャフトから突出し、前記ミキサの前記基端部に向かって延び、前記ミキサの前記先端部に向かって前記ミキサの前記シャフトから離れるように曲がり、前記ミキサの前記先端部に向かってかつ前記ミキサの前記シャフトに向かって曲がり、前記ミキサの前記先端部に接続されている、ボトル。
［態様１０］
態様１に記載のボトルにおいて、さらに、前記ボトル本体の下端部に接続され、かつ、前記ボトルが表面に沿ってスライドすることを防止するように構成された底部リングと、
前記ボトル蓋部と前記ボトル本体との間に位置し、かつ、カラビナまたはパラコードを付けるように構成された開口を有する取付リングと、
前記ボトル蓋部に位置し、かつ、ユーザが前記ボトル蓋部を把持して、前記ボトル本体に対して前記ボトル蓋部を着脱することを補助するように構成されたグリップと、
前記ボトル蓋部内に配置され、かつ、前記クランクの１回の回転を前記シャフトの複数の回転に変換するように構成されたギアボックスを備えるボトル。
［態様１１］
態様１に記載のボトルにおいて、さらに、前記ボトル本体の下端部に係合するように構成された収容容器を備え、前記収容容器は、前記収容容器の内容物を保護し、かつ、前記ボトルを用いて混合またはブレンドされる材料を収容するように構成された着脱可能な蓋部を有する、ボトル。
［態様１２］
ボトルの内容物を液体または半液体状に混合またはブレンドするボトルであって、
前記ボトルの前記内容物を収容するキャビティを形成し、かつ上部開口および底部開口を有するボトル本体と、
前記ボトル本体の前記上部開口を覆うように構成されたボトル蓋部と、

前記ボトル本体の内部に配置され、前記ボトルの前記内容物を混合またはブレンドするミキサと、
前記ボトル本体の前記底部開口を覆うように構成された電源装置であって、前記ミキサに着脱可能に連結され、かつ前記ボトルの中心軸周りに前記ミキサを回動させるように構成されたモータと、前記モータに電力を供給して、前記ミキサに前記ボトルの前記内容物を混合またはブレンドさせるように構成されたバッテリと、前記モータの電力供給を制御するように構成されたオンオフスイッチとを備える電源装置と、
前記電源装置を覆うように構成された基部と、
を備えるボトル。
［態様１３］
態様１２に記載のボトルにおいて、さらに、前記ボトル蓋部の前記マウスピースに接続された着脱可能なフィルタを備える、ボトル。
［態様１４］
態様１２に記載のボトルにおいて、前記ミキサは、先端部と基端部とを有するらせん状ミキサであり、
前記ミキサは、
前記先端部付近に位置する円形の上部と、
前記上部の外周に接続され、かつ前記上部の円周に沿って等間隔に配置された複数のロッドと、
前記基端部付近に位置する複数のアームとを備え、
前記アームは、前記ミキサの中央シャフトから垂直方向に外側へ突出し、前記複数のアームの各アームは、前記複数のロッドの各ロッドに接続されており、前記ロッドは、前記ミキサの円周に沿ってねじれ形状を有する、ボトル。
［態様１５］
態様１１に記載のボトルにおいて、前記ミキサは、先端部と基端部とを有するコーンミキサであり、前記ミキサは、第１の端部において前記ミキサの前記先端部付近に接続され、かつ第２の端部において前記ミキサの前記基端部付近に接続された複数のアームを備え、前記複数のアームは、前記ミキサの円周に沿って等間隔に配置されており、
前記複数のアームの各アームは、前記ミキサのシャフトから突出し、前記ミキサの前記基端部に向かって延び、前記ミキサの前記先端部に向かって前記ミキサの前記シャフトから離れるように曲がり、前記ミキサの前記先端部に向かってかつ前記ミキサの前記シャフトに向かって曲がり、前記ミキサの前記先端部に接続されている、ボトル。
［態様１６］
態様１２に記載のボトルにおいて、さらに、前記ボトル本体の下端部に係合するように構成された収容容器を備え、前記収容容器は、前記収容容器の内容物を保護し、かつ、前記ボトルを用いて混合またはブレンドされる材料を収容するように構成された着脱可能な蓋部を有する、ボトル。
［態様１７］
態様１２に記載のボトルにおいて、さらに、前記ボトル蓋部が前記ボトル本体に取り付けられていないこと、または、前記電源装置が前記ボトル本体に取り付けられていないことを検出するように構成された１つ以上のセンサを備え、
前記１つ以上のセンサが、前記ボトル蓋部が前記ボトル本体に取り付けられていないこと、または、前記電源装置が前記ボトル本体に取り付けられていないことを検出したとき、前記モータは前記ミキサの回転を停止する、ボトル。
［態様１８］
態様１２に記載のボトルにおいて、前記ボトル本体は、前記上部開口に傾斜部を有し、前記傾斜部は、ユーザが把持するための表面積を広げることにより、この傾斜部分において前記ボトルを把持することを補助し、前記ボトル本体から前記ボトル蓋部を分離することを補助する、ボトル。
［態様１９］

態様１２に記載のボトルにおいて、前記ミキサは、オーガまたは泡立て器である、ボトル。

［態様２０］

態様１２に記載のボトルにおいて、さらに、前記ボトル本体の下端部に接続され、かつ、前記ボトルが表面に沿ってスライドすることを防止するように構成された底部リングと、

前記ボトル蓋部と前記ボトル本体との間に位置し、かつ、カラビナまたはパラコードを付けるように構成された開口を有する取付リングと、

前記ボトル蓋部に位置し、かつ、ユーザが前記ボトル蓋部を把持して、前記ボトル本体に対して前記ボトル蓋部を着脱することを補助するように構成されたグリップとを備えるボトル。

【図面】

【図１】

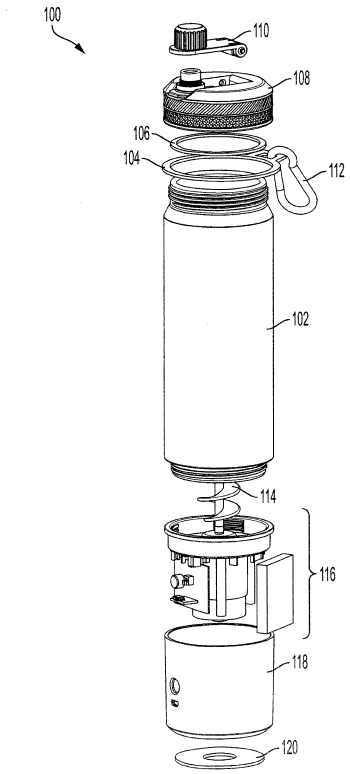

FIG. 1

【図２】

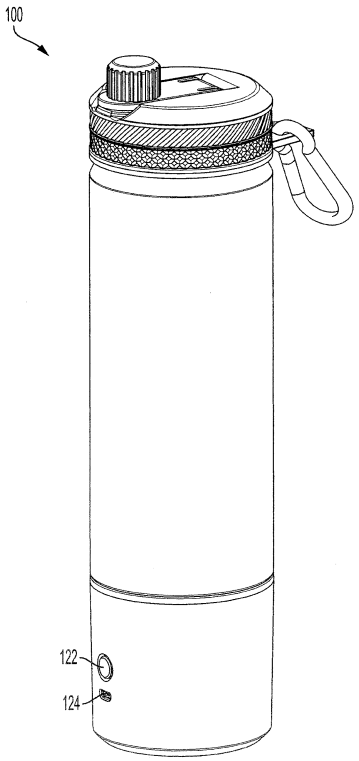

FIG. 2

【図３Ａ】

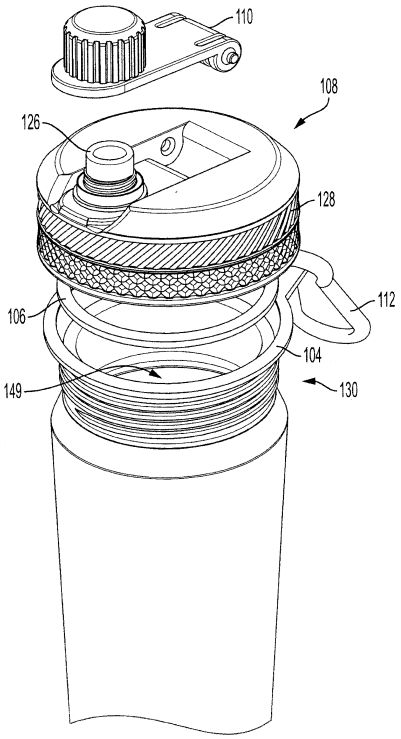

FIG. 3A

【図３Ｂ】

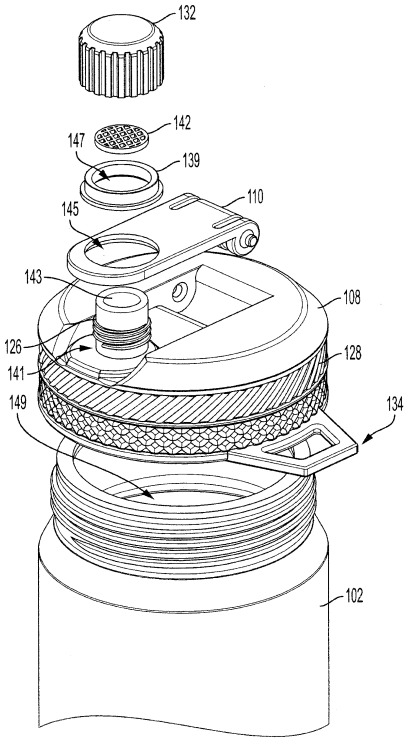

FIG. 3B

【図３Ｃ】

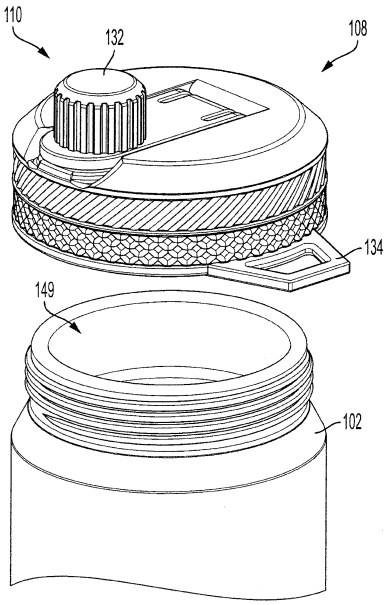

FIG. 3C

【図４】

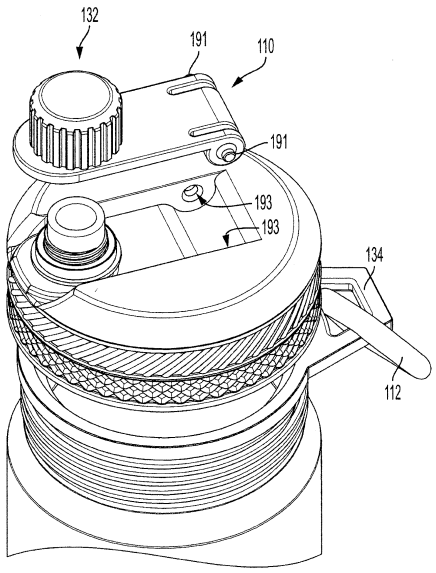

FIG. 4

【図５】

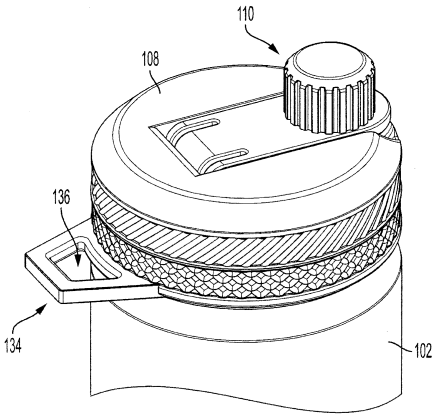

FIG. 5

【図６】

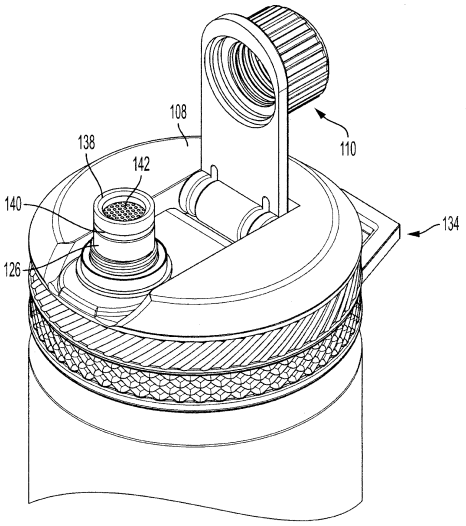

FIG. 6

【図７】

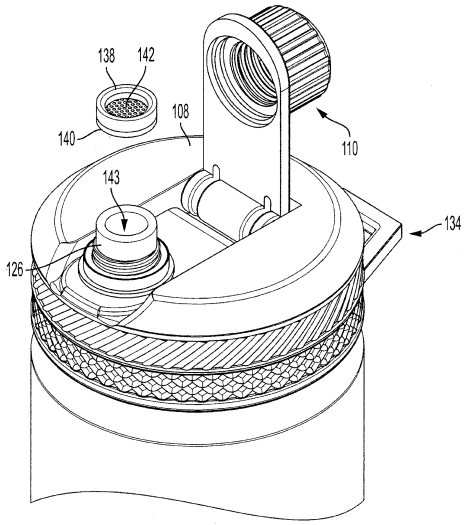

FIG. 7

【図８】

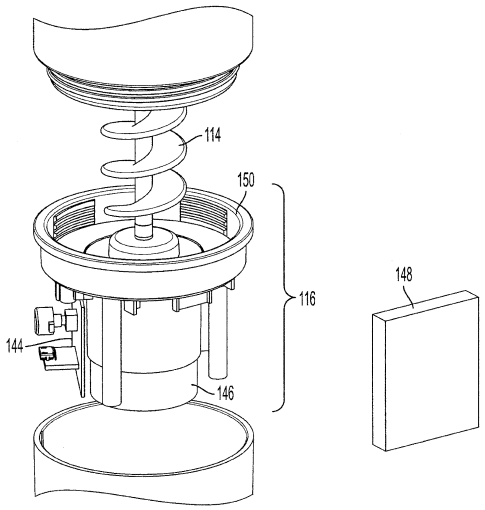

FIG. 8

【図９】

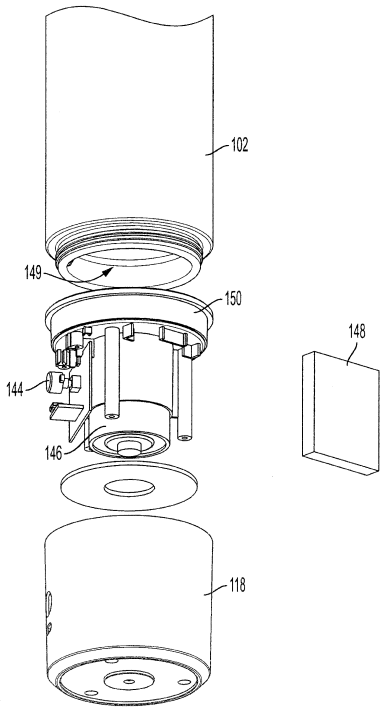

FIG. 9

【図１０Ａ】

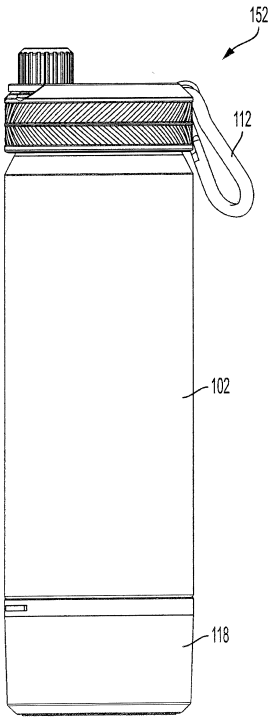

FIG. 10A

【図１０Ｂ】

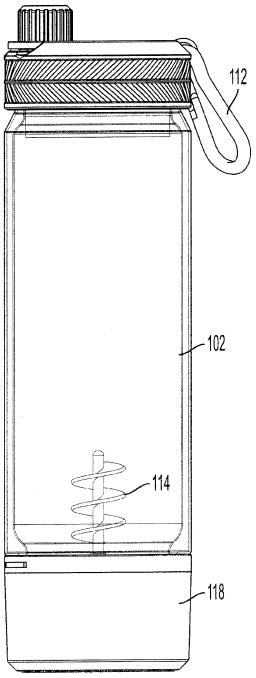

FIG. 10B

【図１０Ｃ】

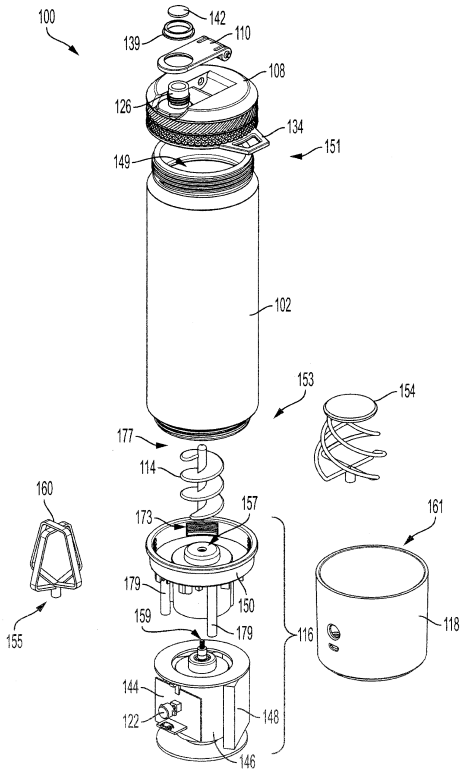

FIG. 10C

【図１０Ｄ】

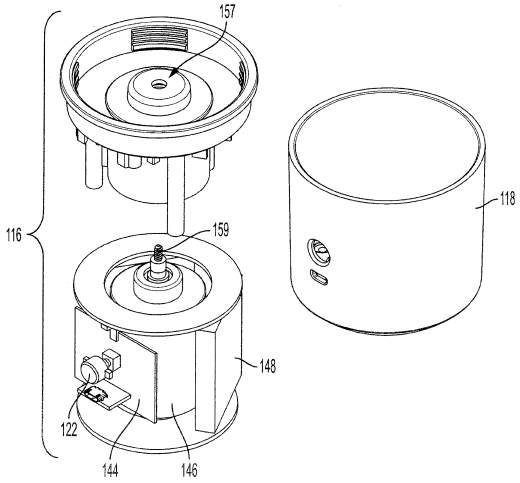

FIG. 10D

【図１１】

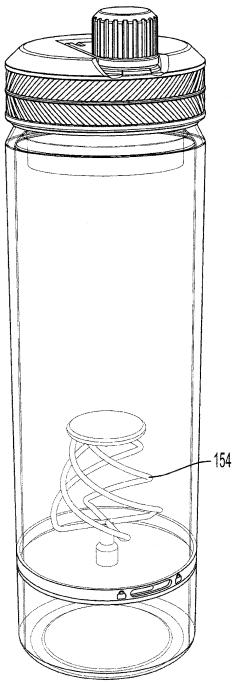

FIG. 11

【図１２】

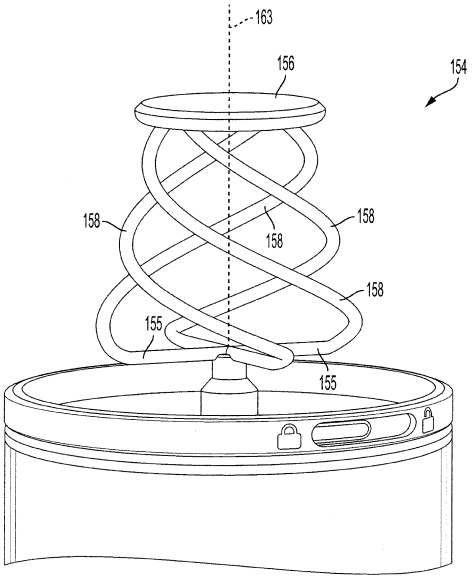

FIG. 12

【図１３】

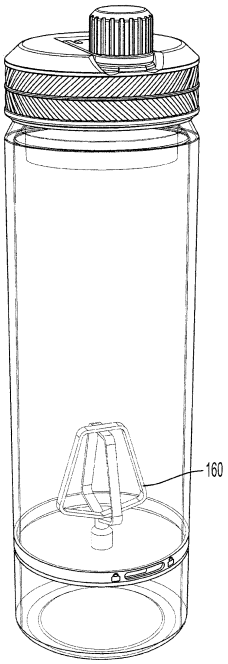

FIG. 13

【図１４】

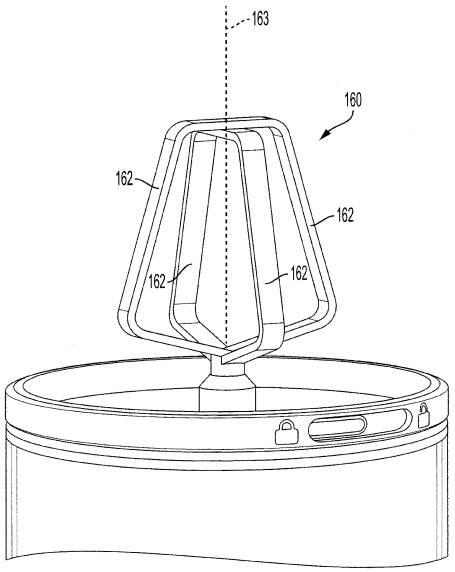

FIG. 14

【図１５】

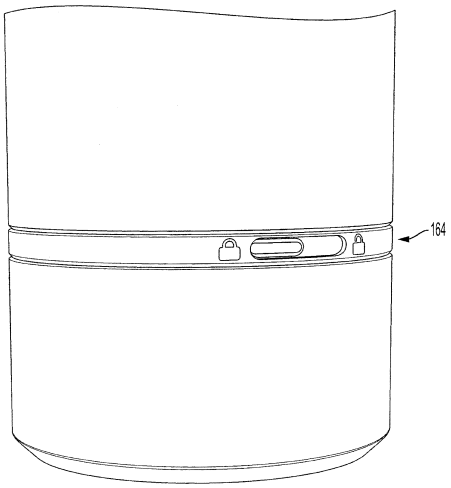

FIG. 15

【図１６】

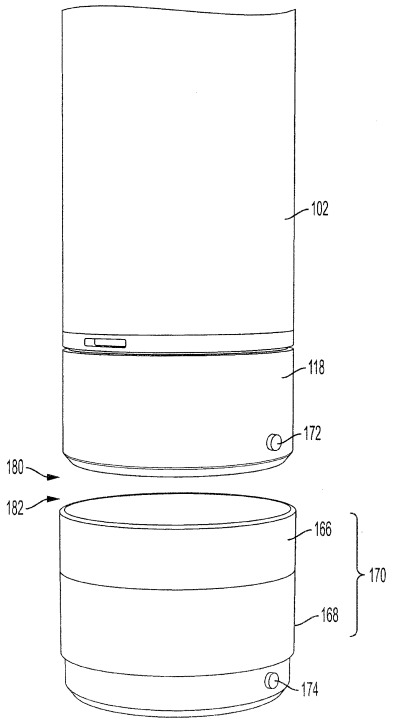

FIG. 16

【図１７】

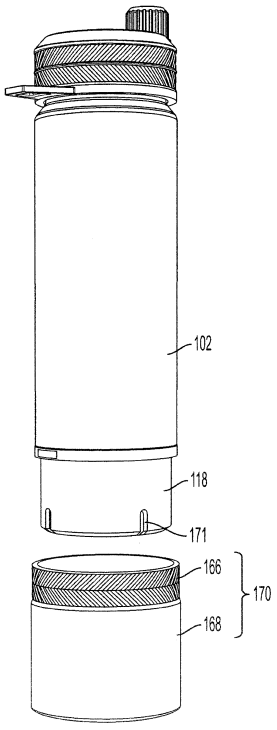

FIG. 17

【図１８】

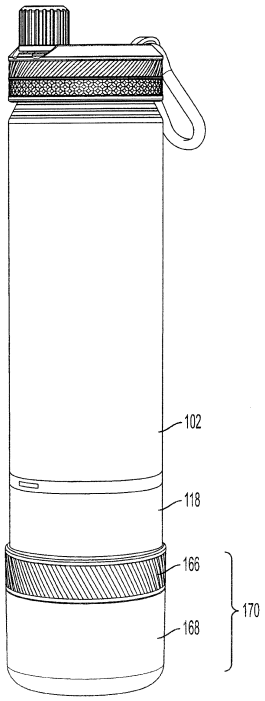

FIG. 18

【図１９】

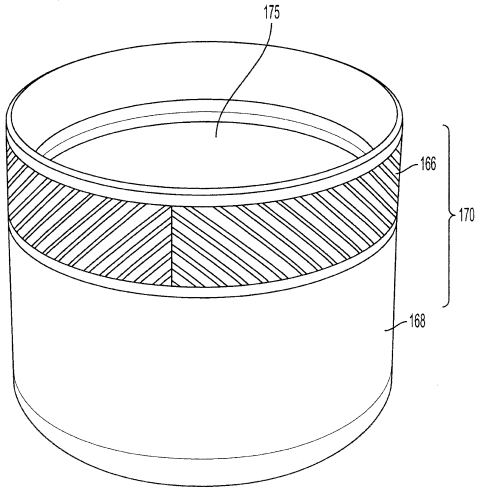

FIG. 19

【図２０】

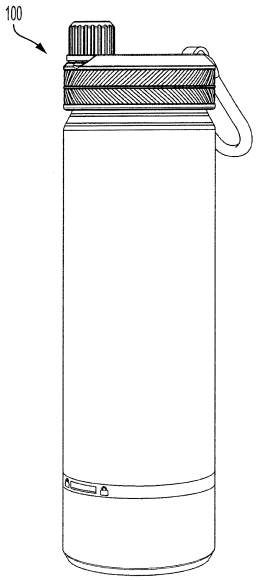

FIG. 20

【図２１】

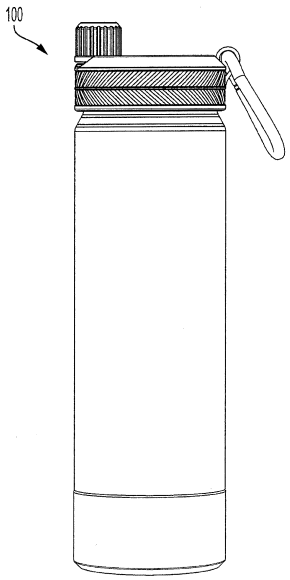

FIG. 21

【図２２】

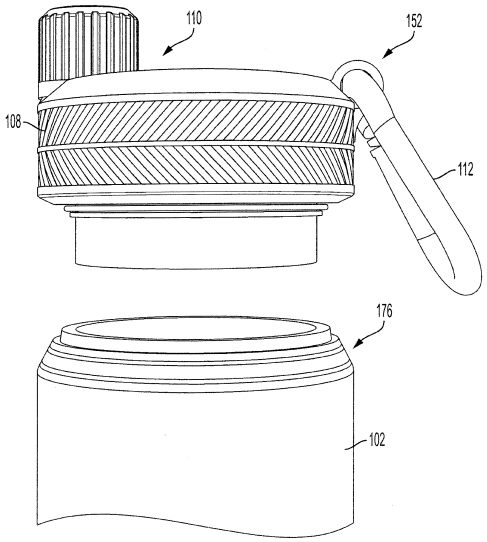

FIG. 22

【図２３】

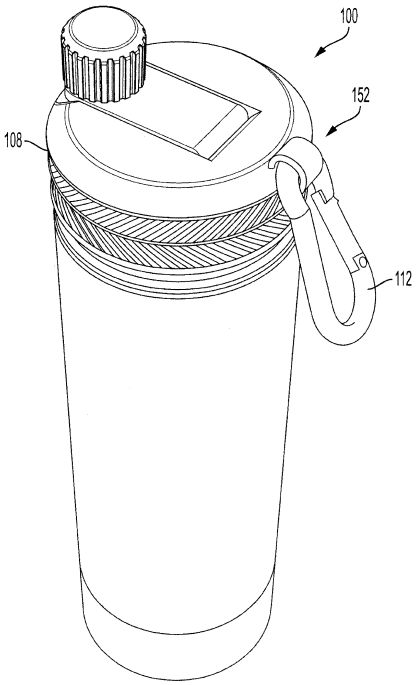

FIG. 23

【図２４】

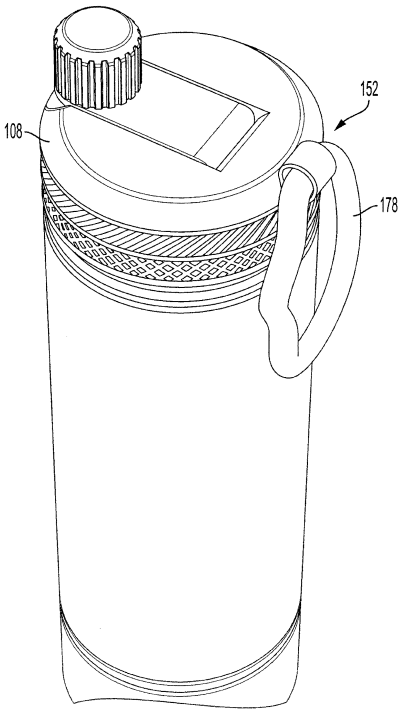

FIG. 24

【図２５】

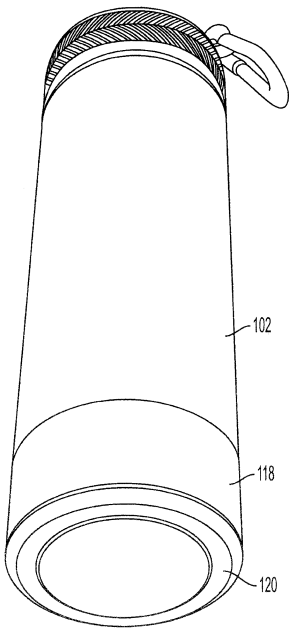

FIG. 25

【図２６Ａ】

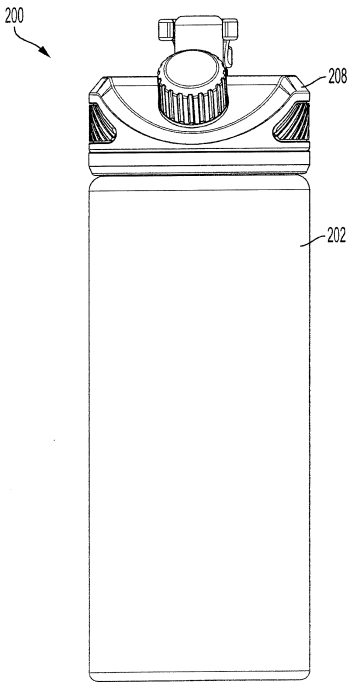

FIG. 26A

【図２６Ｂ】

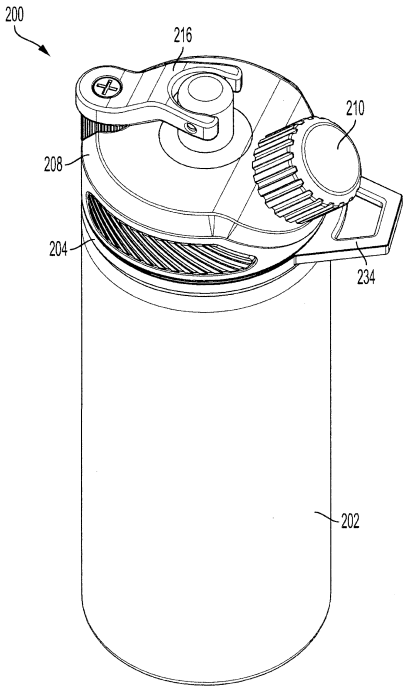

FIG. 26B

【図２７】

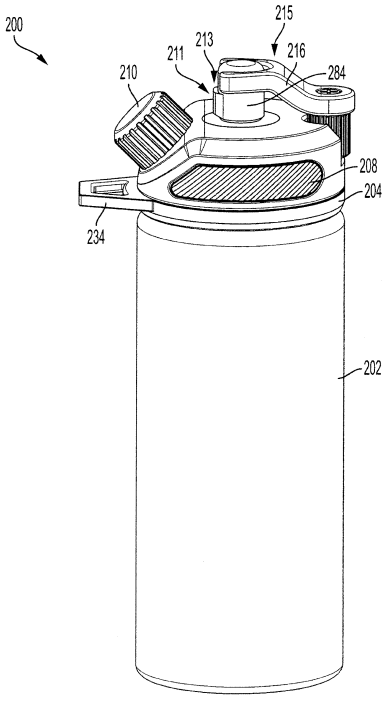

FIG. 27

【図２８】

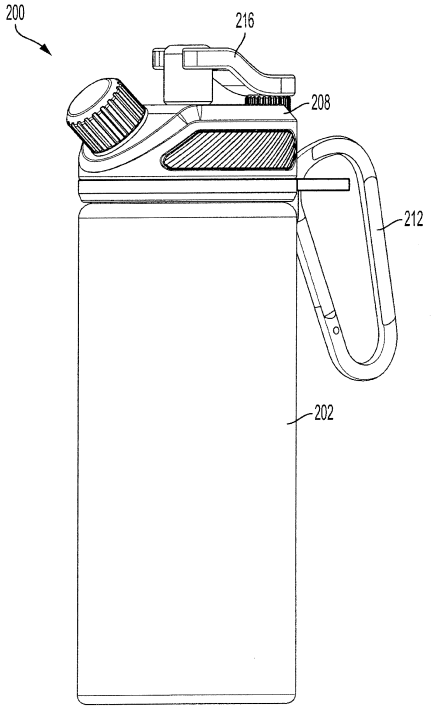

FIG. 28

【図２９】

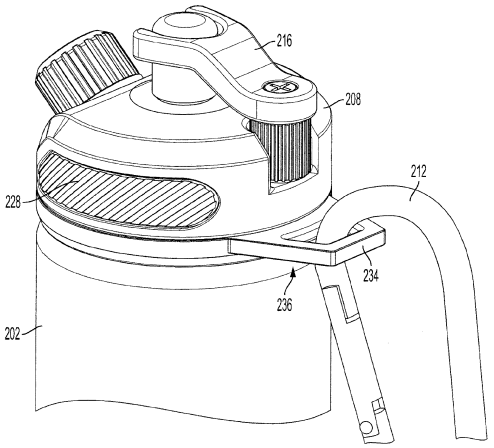

FIG. 29

【図３０Ａ】

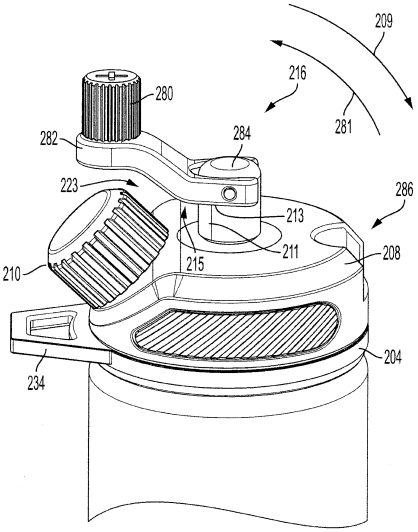

FIG. 30A

【図３０Ｂ】

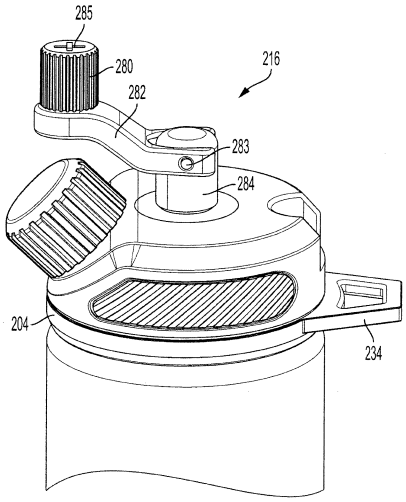

FIG. 30B

【図３０Ｃ】

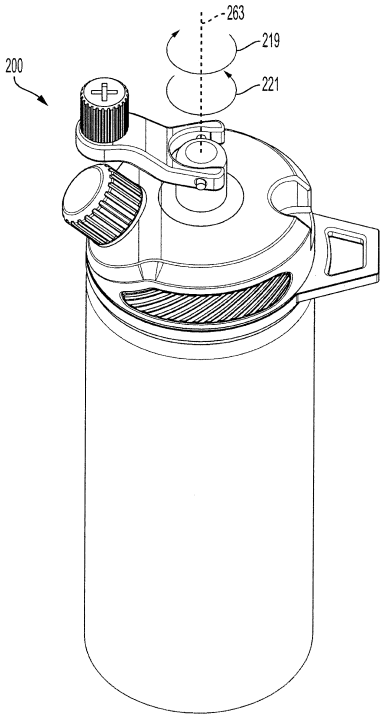

FIG. 30C

【図３０Ｄ】

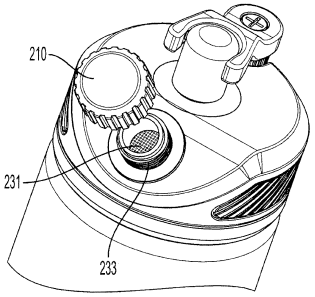

FIG. 30D

【図３０Ｅ】

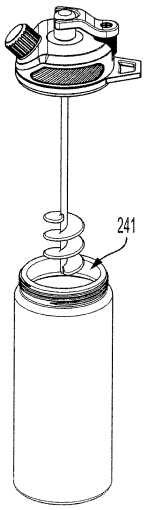

FIG. 30E

【図３１Ａ】

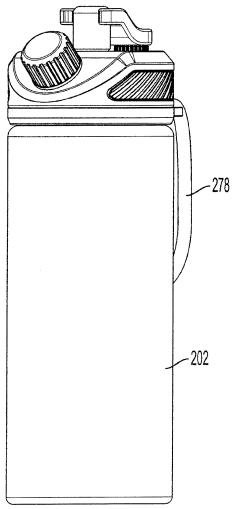

FIG. 31A

【図３１Ｂ】

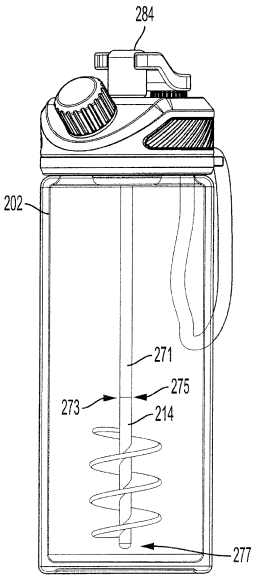

FIG. 31B

【図３２Ａ】

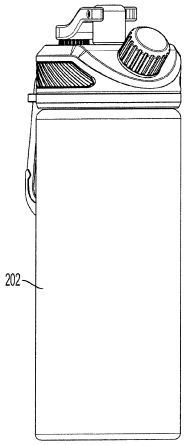

FIG. 32A

【図３２Ｂ】

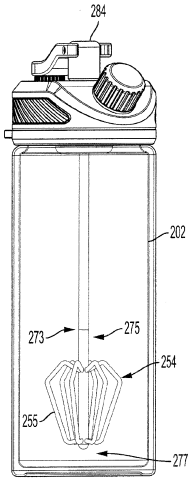

FIG. 32B

【図３３】

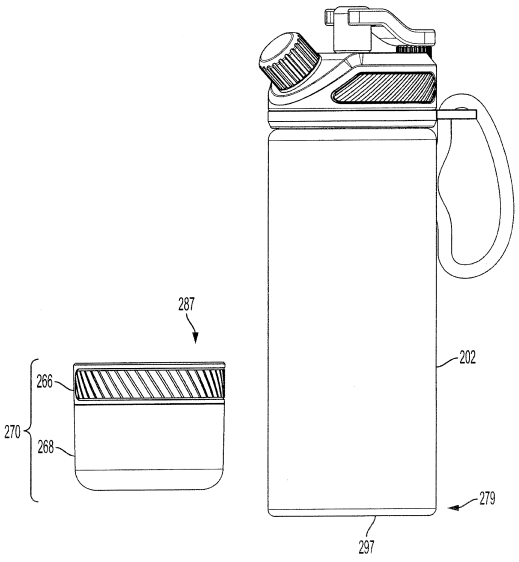

FIG. 33

【図３４】

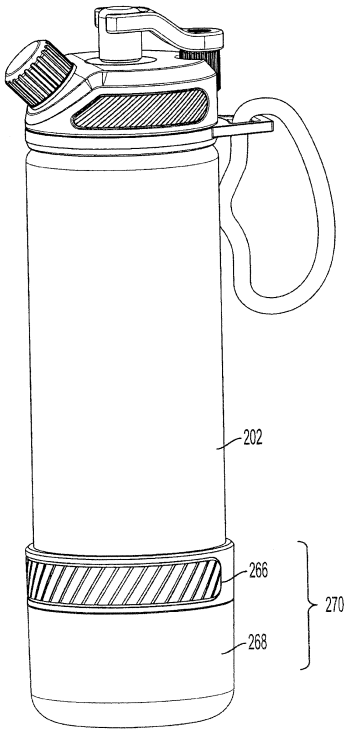

FIG. 34

フロントページの続き

弁理士　谷口 洋樹
(74)代理人　100213470
弁理士　中尾 真二
(74)代理人　100220489
弁理士　笹沼 崇
(74)代理人　100225026
弁理士　古後 亜紀
(74)代理人　100230248
弁理士　杉本 圭二
(72)発明者　ケント・ジョシュア
アメリカ合衆国，カリフォルニア州 ９０７４５，カーソン，ナンバー２，エス．メイン ストリート ２２１１１
(72)発明者　キャバル・クリスタンヌ
アメリカ合衆国，カリフォルニア州 ９０７４５，カーソン，ナンバー２，エス．メイン ストリート ２２１１１
(72)発明者　キャバル・ダンアンジェロ
アメリカ合衆国，ヴァージニア州 ２３３２０，チェサピーク，クリストフィールド ロード ５４０
(72)発明者　キャバル・レベカ
アメリカ合衆国，ヴァージニア州 ２３３２０，チェサピーク，クリストフィールド ロード ５４０
審査官　武井 健浩

(56)参考文献
米国特許第０５１９９７８８（ＵＳ，Ａ）
中国実用新案第２０７７３４０１６（ＣＮ，Ｕ）
米国特許出願公開第２０１７／０２５８１８８（ＵＳ，Ａ１）
米国特許第０９００４７４５（ＵＳ，Ｂ１）
米国特許出願公開第２０１７／０１０５５８１（ＵＳ，Ａ１）
米国特許第０４１８５０７２（ＵＳ，Ａ）
米国特許出願公開第２０１７／０１７３５４４（ＵＳ，Ａ１）
特表２００９－５３９５９０（ＪＰ，Ａ）
欧州特許出願公開第００５５７８６８（ＥＰ，Ａ１）
特開２００７－０４４２４６（ＪＰ，Ａ）
特開平０８－０８０２４３（ＪＰ，Ａ）
登録実用新案第３０１５１７８（ＪＰ，Ｕ）

(58)調査した分野　(Int.Cl.，ＤＢ名)
Ｂ６５Ｄ ２３／０４
Ａ４７Ｊ ４３／０４２ － ４３／０４６