



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

靴の着用者の足の中に受容するように構成されるアップパーであって、該アップパーは、該足の上部部分をカバーするように構成されるクロージャーおよびタンを備える、アップパーと、

該クロージャーの対向する縁部に結合される少なくとも 1 本のワイヤ紐であって、該少なくとも 1 本のワイヤ紐は、該クロージャーの該対向する縁部を引いてより近接させることにより、該足周りで該クロージャーを引き締めるように構成されている、少なくとも 1 本のワイヤ紐と、

該少なくとも 1 本のワイヤ紐に結合される少なくとも 1 本の支持ワイヤであって、該少なくとも 1 本の支持ワイヤは、該少なくとも 1 本のワイヤ紐が該足周りで該クロージャーを引き締めるときに該少なくとも 1 本の支持ワイヤが該アップパーの外側面、底面および内側面周りで引き締まるように、該アップパーの該外側面、底面および内側面周りに巻付く、少なくとも 1 本の支持ワイヤと

を備える、靴。

【請求項 2】

前記タンに結合されるリールアセンブリをさらに備える、請求項 1 に記載の靴であって、前記少なくとも 1 本のワイヤ紐は、該リールアセンブリにさらに結合され、その結果、該リールアセンブリが第 1 の方向に回されるときに該少なくとも 1 本のワイヤ紐が前記クロージャーの前記対向する縁部を引いてより近接させ、それによって、前記アップパーの前記外側面、底面および内側面周りの前記少なくとも 1 本の支持ワイヤを引き締める、靴。

【請求項 3】

前記リールアセンブリが前記第 1 の方向と逆の第 2 の方向に回されるとき、前記少なくとも 1 本のワイヤ紐は徐々に緩み、それによって、前記アップパーの前記外側面、底面および内側面周りの前記少なくとも 1 本の支持ワイヤを徐々に緩める、請求項 2 に記載の靴。

【請求項 4】

前記リールアセンブリは、スプール部材と、該スプール部材に軸方向に結合されるノブとを備え、該ノブは、前記少なくとも 1 本のワイヤ紐を解放するために該スプール部材から離されるように軸方向に上昇させられ、それによって、前記アップパーの前記外側面、底面および内側面周りの前記少なくとも 1 本の支持ワイヤを解放するように構成される、請求項 2 に記載の靴。

【請求項 5】

前記アップパーの前記外側面、底面および内側面周りに巻付くサドルをさらに備える、請求項 1 に記載の靴であって、該サドルは、前記少なくとも 1 本の支持ワイヤが該アップパーの該外側面、底面および内側面周りで引き締まるときに該サドルも該アップパーの該外側面、底面および内側面周りで引き締まるように、該少なくとも 1 本の支持ワイヤの中に受容するための少なくとも 1 つのチャンネルを備える、靴。

【請求項 6】

前記クロージャーの対向する第 1 の縁部に結合される第 1 のセットの結合メカニズムと、

該クロージャーの対向する第 2 の縁部に結合される第 2 のセットの結合メカニズムとをさらに備える、請求項 1 に記載の靴であって、該第 1 および第 2 のセットの結合メカニズムは、前記少なくとも 1 本のワイヤ紐を前記少なくとも 1 本の支持ワイヤに結合する、靴。

【請求項 7】

前記第 1 のセットの結合メカニズムは、第 1、第 2 および第 3 の結合メカニズムを備え、これらは、前記少なくとも 1 本のワイヤ紐に結合され、かつ、前記クロージャーの前記対向する第 1 の縁部上で相互に隣接して配置され、

前記第 2 のセットの結合メカニズムは、第 4、第 5 および第 6 の結合メカニズムを備え、これらは、該少なくとも 1 本のワイヤ紐に結合され、かつ、該クロージャーの前記対向

10

20

30

40

50

する第 2 の縁部上で相互に隣接して配置され、

前記少なくとも 1 本の支持ワイヤは、第 1、第 2 および第 3 の支持ワイヤを備え、該第 1 の支持ワイヤは、該第 1 の結合メカニズムに結合される第 1 の端部と、該第 4 の結合メカニズムに結合される第 2 の端部とを有し、該第 2 の支持ワイヤは、該第 2 の結合メカニズムに結合される第 1 の端部と、該第 5 の結合メカニズムに結合される第 2 の端部とを有し、該第 3 の支持ワイヤは、該第 3 の結合メカニズムに結合される第 1 の端部と、該第 6 の結合メカニズムに結合される第 2 の端部とを有する、請求項 6 に記載の靴。

【請求項 8】

ソールをさらに備える、請求項 1 に記載の靴であって、該ソールは、
前記アップーの前記底面の前方部分に取り付けられる前方ソール部分と、
該アップーの該底面のヒール部分に取り付けられるヒールソール部分と
を備え、

10

前記少なくとも 1 本の支持ワイヤは、該アップーの該底面の中間部分周りに巻付き、該中間部分は、該前方部分およびヒール部分の間に位置する、靴。

【請求項 9】

前記前方ソール部分は、第 1 の材料を含む前方ミッドソールと、該第 1 の材料より硬い第 2 の材料を含む前方アウトソールと、該第 1 の材料より硬い第 3 の材料を含む前方ミッドソール補強構造とを備え、該前方ミッドソールは、該前方ミッドソール補強構造および該前方アウトソールによって少なくとも部分的に包含されており、

前記ヒールソール部分は、該第 1 の材料を含むヒールミッドソールと、該第 2 の材料を含むヒールアウトソールと、該第 3 の材料を含むヒールミッドソール補強構造とを備え、該ヒールミッドソールは、該ヒールミッドソール補強構造および該ヒールアウトソールによって少なくとも部分的に包含されている、請求項 8 に記載の靴。

20

【請求項 10】

前記第 2 および第 3 の材料は、相互に異なる成分を有する、請求項 9 に記載の靴。

【請求項 11】

前記第 1 の材料は、発泡熱可塑性ポリウレタン (e T P U) を含む、請求項 9 に記載の靴。

【請求項 12】

前記前方アウトソール部分およびヒールアウトソール部分の間に配置されかつそれらに結合される土踏まずアウトソール部分をさらに備え、それにより、該土踏まずアウトソール部分と、該前方ソール部分およびヒールソール部分の間に位置する前記アップーの前記底面の一部との間に窓部を形成する、請求項 9 に記載の靴。

30

【請求項 13】

前記前方、中間およびヒールアウトソール部分の底面上に位置する複数の牽引要素をさらに備える、請求項 12 に記載の靴。

【請求項 14】

前記第 1 の材料を含み、かつ前記前方ミッドソールおよびヒールミッドソールの間に配置される土踏まずミッドソールと、

前記第 3 の材料を含み、かつ前記前方ミッドソール補強構造およびヒールミッドソール補強構造の間に配置される土踏まずミッドソール補強構造であって、該土踏まずミッドソール補強構造は、該土踏まずミッドソールの少なくとも一部を補強する、土踏まずミッドソール補強構造と

40

をさらに備える、請求項 9 に記載の靴。

【請求項 15】

前記少なくとも 1 本の支持ワイヤは、前記アップーの前記内側面から、前記土踏まずミッドソールおよび土踏まずミッドソール補強構造の下、そして該アップーの前記外側面まで進む、請求項 14 に記載の靴。

【請求項 16】

前記少なくとも 1 本の支持ワイヤは、少なくとも 1 本のワイヤループを含む、請求項 1

50

に記載の靴。

【請求項 17】

ゴルフ靴の着用者の足の中に受容するように構成されるアップパーであって、該アップパーは、該足の上部部分をカバーするように構成されるクロージャーおよびタンを備える、アップパーと、

リールアセンブリと、該リールアセンブリに結合される少なくとも 1 本のワイヤ紐と、サドルと、該サドルに結合される少なくとも 1 本のサドルワイヤとを備える巻付きサドルアセンブリであって、該サドルは、該アップパーの外側面、底面および内側面周りに巻付き、該少なくとも 1 本のサドルワイヤは、該リールアセンブリが第 1 の方向に回されるときに該サドルが該アップパーの該外側面、底面および内側面周りで引き締まるように、該少なくとも 1 本のワイヤ紐に結合される、巻付きサドルアセンブリと、

前方ソール部分とヒールソール部分とを備えるソールであって、該サドルは、該前方ソール部分およびヒールソール部分の間に位置する、該アップパーの該底面の中間部分周りに巻付く、ソールと、

該前方ソール部分およびヒールソール部分の底面上に配置される複数の牽引要素とを備える、ゴルフ靴。

【請求項 18】

前記リールアセンブリが前記第 1 の方向と逆の第 2 の方向に回されるとき、前記少なくとも 1 本のワイヤ紐は、徐々に緩み、それによって、前記アップパーの前記外側面、底面および内側面周りの前記少なくとも 1 本のサドルワイヤを徐々に緩める、請求項 17 に記載のゴルフ靴。

【請求項 19】

前記リールアセンブリは、スプール部材と、該スプール部材に軸方向に結合されるノブとを備え、該ノブは、前記少なくとも 1 本のワイヤ紐を解放するために該スプール部材から離されるように軸方向に上昇させられ、それによって前記アップパーの前記外側面、底面および内側面周りの前記少なくとも 1 本のサドルワイヤを解放するように構成される、請求項 17 に記載のゴルフ靴。

【請求項 20】

前記サドルは、前記少なくとも 1 本のサドルワイヤの中に受容するための少なくとも 1 つのチャンネルを備え、該少なくとも 1 本のサドルワイヤは、前記アップパーの前記外側面、底面および内側面周りに巻付くように該サドルの全長を進み、その結果、該少なくとも 1 本のサドルワイヤが該アップパーの該外側面、底面および内側面周りで引き締まるときに該サドルも該アップパーの該外側面、底面および内側面周りで引き締まる、請求項 17 に記載のゴルフ靴。

【請求項 21】

前記クロージャーの対向する第 1 の縁部に結合される第 1 のセットの結合メカニズムと、
該クロージャーの対向する第 2 の縁部に結合される第 2 のセットの結合メカニズムとをさらに備える、請求項 17 に記載のゴルフ靴であって、該第 1 および第 2 のセットの結合メカニズムは、前記少なくとも 1 本のワイヤ紐を前記少なくとも 1 本のサドルワイヤに結合する、ゴルフ靴。

【請求項 22】

前記第 1 のセットの結合メカニズムは、第 1、第 2 および第 3 の結合メカニズムを備え、これらは、前記少なくとも 1 本のワイヤ紐に結合され、かつ、前記クロージャーの前記対向する第 1 の縁部上で相互に隣接して配置され、

前記第 2 のセットの結合メカニズムは、第 4、第 5 および第 6 の結合メカニズムを備え、これらは、該少なくとも 1 本のワイヤ紐に結合され、かつ、該クロージャーの前記対向する第 2 の縁部上で相互に隣接して配置され、

前記少なくとも 1 本のサドルワイヤは、第 1、第 2 および第 3 のワイヤループを備え、該第 1 のワイヤループは、該第 1 の結合メカニズムに結合される第 1 の端部と、該第 4 の

10

20

30

40

50

結合メカニズムに結合される第 2 の端部とを有し、該第 2 のワイヤループは、該第 2 の結合メカニズムに結合される第 1 の端部と、該第 5 の結合メカニズムに結合される第 2 の端部とを有し、該第 3 のワイヤループは、該第 3 の結合メカニズムに結合される第 1 の端部と、該第 6 の結合メカニズムに結合される第 2 の端部とを有する、請求項 2 1 に記載のゴルフ靴。

【請求項 2 3】

前記前方ソール部分は、第 1 の材料を含む前方ミッドソールと、該第 1 の材料より硬い第 2 の材料を含む前方アウトソールと、該第 1 の材料より硬い第 3 の材料を含む前方ミッドソール補強構造とを備え、該前方ミッドソールは、該前方ミッドソール補強構造および該前方アウトソールによって少なくとも部分的に包含されており、

10

前記ヒールソール部分は、該第 1 の材料を含むヒールミッドソールと、該第 2 の材料を含むヒールアウトソールと、該第 3 の材料を含むヒールミッドソール補強構造とを備え、該ヒールミッドソールは、該ヒールミッドソール補強構造および該ヒールアウトソールによって少なくとも部分的に包含されている、請求項 1 7 に記載のゴルフ靴。

【請求項 2 4】

前記第 2 および第 3 の材料は、相互に異なる成分を有する、請求項 2 3 に記載のゴルフ靴。

【請求項 2 5】

前記第 1 の材料は、発泡熱可塑性ポリウレタン (e T P U) を含む、請求項 2 3 に記載のゴルフ靴。

20

【請求項 2 6】

前記前方アウトソール部分およびヒールアウトソール部分の間に配置されかつそれらに結合される土踏まずアウトソール部分をさらに備える、請求項 2 3 に記載のゴルフ靴であって、該土踏まずアウトソール部分は、該土踏まずアウトソール部分と、該前方ソール部分およびヒールソール部分の間に位置する、前記アッパーの前記底面の一部との間に窓部を形成する、ゴルフ靴。

【請求項 2 7】

前記土踏まずアウトソール部分の底面上に配置される第 2 の複数の牽引要素をさらに備える、請求項 2 6 に記載のゴルフ靴。

【請求項 2 8】

前記第 1 の材料を含み、かつ前記前方ミッドソールおよびヒールミッドソールの間に配置される土踏まずミッドソールと、

30

前記第 3 の材料を含み、かつ前記前方ミッドソール補強構造およびヒールミッドソール補強構造の間に配置される土踏まずミッドソール補強構造であって、該土踏まずミッドソール補強構造は、該土踏まずミッドソールの少なくとも一部を補強する、土踏まずミッドソール補強構造と

をさらに備える、請求項 2 3 に記載のゴルフ靴。

【請求項 2 9】

靴の着用者の足の中に受容するように構成されるアッパーを提供することであって、該アッパーは、該足の上部部分をカバーするように構成されるクロージャーおよびタンを備える、ことと、

40

リールアセンブリを該タンに結合することと、

少なくとも 1 本のワイヤ紐を該リールアセンブリに結合することと、

該アッパーの外側面、底面および内側面周りにサドルを巻付けることであって、該サドルは、該サドルに結合される少なくとも 1 本のサドルワイヤを備える、ことと、

該リールアセンブリが第 1 の方向に回されるときに該サドルが該アッパーの該外側面、底面および内側面周りで引き締まるように、該少なくとも 1 本のサドルワイヤを該少なくとも 1 本のワイヤ紐に結合することと、

前方ソール部分を該アッパーの該底面の前方部分に結合することと、

ヒールソール部分を該アッパーの該底面のヒール部分に結合することであって、該サド

50

ルは、該前方部分およびヒール部分の間に位置する、該アップパーの該底面の中間部分周りに巻付く、ことと

を含む、靴を製造する方法。

【請求項 30】

前記少なくとも 1 本のサドルワイヤが前記サドルの全長を進むことにより前記アップパーの前記外側面、底面および内側面周りに巻付くように、該少なくとも 1 本のサドルワイヤを中に受容するための少なくとも 1 つのチャンネルを前記サドル内に提供することをさらに含む、請求項 29 に記載の靴を製造する方法であって、該少なくとも 1 本のサドルワイヤが該アップパーの該外側面、底面および内側面周りで引き締まるときに該サドルも該アップパーの該外側面、底面および内側面周りで引き締まる、靴を製造する方法。

10

【請求項 31】

前記クロージャーの対向する第 1 の縁部に結合される第 1 のセットの結合メカニズムを提供することと、

該クロージャーの対向する第 2 の縁部に結合される第 2 のセットの結合メカニズムを提供することであって、該第 1 および第 2 のセットの結合メカニズムは、前記少なくとも 1 本のワイヤ紐を前記少なくとも 1 本のサドルワイヤに結合する、ことと

をさらに含む、請求項 29 に記載の靴を製造する方法。

【請求項 32】

前記第 1 のセットの結合メカニズムは、第 1、第 2 および第 3 の結合メカニズムを備え、これらは、前記少なくとも 1 本のワイヤ紐に結合され、かつ、前記クロージャーの前記対向する第 1 の縁部上で相互に隣接して配置され、

20

前記第 2 のセットの結合メカニズムは、第 4、第 5 および第 6 の結合メカニズムを備え、これらは、該少なくとも 1 本のワイヤ紐に結合され、かつ、該クロージャーの前記対向する第 2 の縁部上で相互に隣接して配置され、

前記少なくとも 1 本のサドルワイヤは、第 1、第 2 および第 3 のワイヤループを備え、該第 1 のワイヤループは、該第 1 の結合メカニズムに結合される第 1 の端部と、該第 4 の結合メカニズムに結合される第 2 の端部とを有し、該第 2 のワイヤループは、該第 2 の結合メカニズムに結合される第 1 の端部と、該第 5 の結合メカニズムに結合される第 2 の端部とを有し、該第 3 のワイヤループは、該第 3 の結合メカニズムに結合される第 1 の端部と、該第 6 の結合メカニズムに結合される第 2 の端部とを有する、請求項 31 に記載の靴を製造する方法。

30

【請求項 33】

前記前方ソール部分は、第 1 の材料を含む前方ミッドソールと、該第 1 の材料より硬い第 2 の材料を含む前方アウトソールと、該第 1 の材料より硬い第 3 の材料を含む前方ミッドソール補強構造とを備え、該前方ミッドソールは、該前方ミッドソール補強構造および該前方アウトソールによって少なくとも部分的に包含されており、

前記ヒールソール部分は、該第 1 の材料を含むヒールミッドソールと、該第 2 の材料を含むヒールアウトソールと、該第 3 の材料を含むヒールミッドソール補強構造とを備え、該ヒールミッドソールは、該ヒールミッドソール補強構造および該ヒールアウトソールによって少なくとも部分的に包含されている、請求項 29 に記載の靴を製造する方法。

40

【請求項 34】

前記第 2 および第 3 の材料は、相互に異なる成分を有する、請求項 33 に記載の靴を製造する方法。

【請求項 35】

前記第 1 の材料は、発泡熱可塑性ポリウレタン (e T P U) を含む、請求項 33 に記載の靴を製造する方法。

【請求項 36】

前記前方アウトソール部分およびヒールアウトソール部分の間に配置されかつそれらに結合される土踏まずアウトソール部分を提供することをさらに含む、請求項 33 に記載の靴を製造する方法であって、該土踏まずアウトソール部分は、該土踏まずアウトソール部

50

分と、前記前方ソール部分およびヒールソール部分の間に位置する、前記アップパーの前記底面の一部との間に窓部を形成する、方法。

【請求項 37】

前記前方ミッドソールおよびヒールミッドソールの間に、前記第 1 の材料を含む土踏まずミッドソールを提供することと、

前記前方ミッドソール補強構造およびヒールミッドソール補強構造の間に、前記第 3 の材料を含む土踏まずミッドソール補強構造を提供することであって、該土踏まずミッドソール補強構造は、該土踏まずミッドソールの少なくとも一部を補強する、ことと

をさらに含む、請求項 33 に記載の靴を製造する方法。

【請求項 38】

前記前方、中間およびヒールアウトソール部分の底面上に複数の牽引要素を提供することとをさらに含む、請求項 29 に記載の靴を製造する方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

(関連特許出願)

本願は、2015 年 6 月 3 日に出願された「SHOES HAVING WRAP AROUND WIRE SUPPORT AND TORSIONAL CONTROL」というタイトルの仮出願第 62 / 170, 353 号の米国特許法 § 119 (e) の下での優先権を主張し、この出願は、参照により、その全体が本明細書に援用される。

【0002】

(発明の分野)

本発明は、概して、スポーツ活動中に使用される靴に関連し、より具体的には、特定のスポーツ活動（例えば、ゴルフ）中の靴のパフォーマンスおよび他の特性を最適化する増大した支持および / またはねじれ制御の特質および特徴を有する 1 足の靴に関連する。

【背景技術】

【0003】

(発明の背景)

今日、多くのスポーツ活動が、靴を着用する選手に向上した安定性、牽引力およびパフォーマンスを提供する靴を必要とする。例えば、ゴルフにおいて、スイング中のゴルファーのフットワークは、複雑であり、ゴルファーの靴によって吸収される、耐えられる、および / または補償される必要がある、ゴルファーの足に対する多くの異なる力を生成する。概して、たいていのゴルフショットについて、ゴルファーの体重は、最初、各足に 50 / 50 でかかり、ゴルファーの体重は、典型的に、各足の底面区域全域で一様に分布される。バックスイング中、ゴルファーの体重の大部分は、典型的に、ゴルファーの後足のアウトサイド（外側面）に移る一方で、前足は、バランスのために一部の体重を維持する。バックスイングは、後足前部を外向きにかつ後ヒールを内向きにスピンまたは枢動させる傾向がある力を与え、この力は、ゴルファーの後足の安定を保つために、後足の地面との接触によって抵抗されなければならない。

【0004】

クラブのダウンスイング中に、ゴルファーの体重は、移り始め、ゴルフボールが打撃されるまでに、ゴルファーの体重は、後ろ足と前足との間で再び一様に分布されるか、または前足にさらに移り始めた。スイングの最終姿勢時に、ゴルファーの体重のほとんどは、前足に存在して、インサイド（内側面）より多くの体重が前足のアウトサイド（外側面）に存在し、ゴルファーの後足のかかとは、地面の上に上げられて後ろ向きに向く。適切なスイングにおいて、ゴルファーの後ろ足のうちつま先部分のみが最終時に地面との接触を維持する。したがって、最終姿勢において、ゴルファーの後ろ靴のヒールおよびほとんどのアウトソールは、地面から離れて、つま先部分のみがバランスのために地面に接触している。

【0005】

上述されているように、ゴルファーの足は、ゴルファーがバランスをとり続けるためにゴルフスイング中の移動を複雑にする一方で、ゴルフボールを打撃するためのトルクおよびクラブヘッド速度を生成する。ゴルフスイングの様々な段階中に、様々な方向への有意な力が左靴および右靴に働く。したがって、靴が、これらの力に耐えて適切に反応しかつゴルフスイング中のゴルファーのフットワークのパフォーマンスを最大化するために、向上した安定性、牽引力およびねじれ制御を提供することが望ましい。同様の状況が、例えば野球（例えば、バッターのスイング中）および陸上競技（例えば、トラック上でのスタートおよび走行中）などの他のスポーツ中に存在する。

【 0 0 0 6 】

上記の例示的なニーズに対処するために、靴の様々な特性（例えば、土踏まず支持、ねじれ、可撓性、硬度、重量など）を最適化し、それにより、概して、最良の快適性、フィット性、安定性およびパフォーマンスを靴の着用者に、より具体的には、靴を着用しているスポーツ活動中の選手に提供することが望ましい。

【 発明の概要 】

【 課題を解決するための手段 】

【 0 0 0 7 】

本発明は、例えば、以下を提供する：

（ 項目 1 ）

靴の着用者の足の中に受容するように構成されるアップパーであって、該アップパーは、該足の上部部分をカバーするように構成されるクロージャーおよびタンを備える、アップパーと、

該クロージャーの対向する縁部に結合される少なくとも 1 本のワイヤ紐であって、該少なくとも 1 本のワイヤ紐は、該クロージャーの該対向する縁部を引いてより近接させることにより、該足周りで該クロージャーを引き締めるように構成されている、少なくとも 1 本のワイヤ紐と、

該少なくとも 1 本のワイヤ紐に結合される少なくとも 1 本の支持ワイヤであって、該少なくとも 1 本の支持ワイヤは、該少なくとも 1 本のワイヤ紐が該足周りで該クロージャーを引き締めるときに該少なくとも 1 本の支持ワイヤが該アップパーの外側面、底面および内側面周りで引き締まるように、該アップパーの該外側面、底面および内側面周りに巻付く、少なくとも 1 本の支持ワイヤと

を備える、靴。

（ 項目 2 ）

前記タンに結合されるリールアセンブリをさらに備える、上記項目に記載の靴であって、前記少なくとも 1 本のワイヤ紐は、該リールアセンブリにさらに結合され、その結果、該リールアセンブリが第 1 の方向に回されるときに該少なくとも 1 本のワイヤ紐が前記クロージャーの前記対向する縁部を引いてより近接させ、それによって、前記アップパーの前記外側面、底面および内側面周りの前記少なくとも 1 本の支持ワイヤを引き締める、靴。

（ 項目 3 ）

前記リールアセンブリが前記第 1 の方向と逆の第 2 の方向に回されるとき、前記少なくとも 1 本のワイヤ紐は徐々に緩み、それによって、前記アップパーの前記外側面、底面および内側面周りの前記少なくとも 1 本の支持ワイヤを徐々に緩める、上記項目のいずれかに記載の靴。

（ 項目 4 ）

前記リールアセンブリは、スプール部材と、該スプール部材に軸方向に結合されるノブとを備え、該ノブは、前記少なくとも 1 本のワイヤ紐を解放するために該スプール部材から離されるように軸方向に上昇させられ、それによって、前記アップパーの前記外側面、底面および内側面周りの前記少なくとも 1 本の支持ワイヤを解放するように構成される、上記項目のいずれかに記載の靴。

（ 項目 5 ）

前記アップパーの前記外側面、底面および内側面周りに巻付くサドルをさらに備える、上

10

20

30

40

50

記項目のいずれかに記載の靴であって、該サドルは、前記少なくとも 1 本の支持ワイヤが該アップパーの該外側面、底面および内側面周りで引き締まるときに該サドルも該アップパーの該外側面、底面および内側面周りで引き締まるように、該少なくとも 1 本の支持ワイヤを中に受容するための少なくとも 1 つのチャンネルを備える、靴。

(項目 6)

前記クロージャーの対向する第 1 の縁部に結合される第 1 のセットの結合メカニズムと

、
該クロージャーの対向する第 2 の縁部に結合される第 2 のセットの結合メカニズムとをさらに備える、上記項目のいずれかに記載の靴であって、該第 1 および第 2 のセットの結合メカニズムは、前記少なくとも 1 本のワイヤ紐を前記少なくとも 1 本の支持ワイヤに結合する、靴。

10

(項目 7)

前記第 1 のセットの結合メカニズムは、第 1、第 2 および第 3 の結合メカニズムを備え、これらは、前記少なくとも 1 本のワイヤ紐に結合され、かつ、前記クロージャーの前記対向する第 1 の縁部上で相互に隣接して配置され、

前記第 2 のセットの結合メカニズムは、第 4、第 5 および第 6 の結合メカニズムを備え、これらは、該少なくとも 1 本のワイヤ紐に結合され、かつ、該クロージャーの前記対向する第 2 の縁部上で相互に隣接して配置され、

前記少なくとも 1 本の支持ワイヤは、第 1、第 2 および第 3 の支持ワイヤを備え、該第 1 の支持ワイヤは、該第 1 の結合メカニズムに結合される第 1 の端部と、該第 4 の結合メカニズムに結合される第 2 の端部とを有し、該第 2 の支持ワイヤは、該第 2 の結合メカニズムに結合される第 1 の端部と、該第 5 の結合メカニズムに結合される第 2 の端部とを有し、該第 3 の支持ワイヤは、該第 3 の結合メカニズムに結合される第 1 の端部と、該第 6 の結合メカニズムに結合される第 2 の端部とを有する、上記項目のいずれかに記載の靴。

20

(項目 8)

ソールをさらに備える、上記項目のいずれかに記載の靴であって、該ソールは、

前記アップパーの前記底面の前方部分に取り付けられる前方ソール部分と、

該アップパーの該底面のヒール部分に取り付けられるヒールソール部分と

を備え、

前記少なくとも 1 本の支持ワイヤは、該アップパーの該底面の中間部分周りに巻付き、該中間部分は、該前方部分およびヒール部分の間に位置する、靴。

30

(項目 9)

前記前方ソール部分は、第 1 の材料を含む前方ミッドソールと、該第 1 の材料より硬い第 2 の材料を含む前方アウトソールと、該第 1 の材料より硬い第 3 の材料を含む前方ミッドソール補強構造とを備え、該前方ミッドソールは、該前方ミッドソール補強構造および該前方アウトソールによって少なくとも部分的に包含されており、

前記ヒールソール部分は、該第 1 の材料を含むヒールミッドソールと、該第 2 の材料を含むヒールアウトソールと、該第 3 の材料を含むヒールミッドソール補強構造とを備え、該ヒールミッドソールは、該ヒールミッドソール補強構造および該ヒールアウトソールによって少なくとも部分的に包含されている、上記項目のいずれかに記載の靴。

40

(項目 10)

前記第 2 および第 3 の材料は、相互に異なる成分を有する、上記項目のいずれかに記載の靴。

(項目 11)

前記第 1 の材料は、発泡熱可塑性ポリウレタン (E T P U) を含む、上記項目のいずれかに記載の靴。

(項目 12)

前記前方アウトソール部分およびヒールアウトソール部分の間に配置されかつそれらに結合される土踏まずアウトソール部分をさらに備え、それにより、該土踏まずアウトソール部分と、該前方ソール部分およびヒールソール部分の間に位置する前記アップパーの前記

50

底面の一部との間に窓部を形成する、上記項目のいずれかに記載の靴。

(項目13)

前記前方、中間およびヒールアウトソール部分の底面上に位置する複数の牽引要素をさらに備える、上記項目のいずれかに記載の靴。

(項目14)

前記第1の材料を含み、かつ前記前方ミッドソールおよびヒールミッドソールの間に配置される土踏まずミッドソールと、

前記第3の材料を含み、かつ前記前方ミッドソール補強構造およびヒールミッドソール補強構造の間に配置される土踏まずミッドソール補強構造であって、該土踏まずミッドソール補強構造は、該土踏まずミッドソールの少なくとも一部を補強する、土踏まずミッドソール補強構造と

10

をさらに備える、上記項目のいずれかに記載の靴。

(項目15)

前記少なくとも1本の支持ワイヤは、前記アッパーの前記内側面から、前記土踏まずミッドソールおよび土踏まずミッドソール補強構造の下、そして該アッパーの前記外側面まで進む、上記項目のいずれかに記載の靴。

(項目16)

前記少なくとも1本の支持ワイヤは、少なくとも1本のワイヤループを含む、上記項目のいずれかに記載の靴。

(項目17)

20

ゴルフ靴の着用者の足の中に受容するように構成されるアッパーであって、該アッパーは、該足の上部部分をカバーするように構成されるクロージャーおよびタンを備える、アッパーと、

リールアセンブリと、該リールアセンブリに結合される少なくとも1本のワイヤ紐と、サドルと、該サドルに結合される少なくとも1本のサドルワイヤとを備える巻付きサドルアセンブリであって、該サドルは、該アッパーの外側面、底面および内側面周りに巻付き、該少なくとも1本のサドルワイヤは、該リールアセンブリが第1の方向に回されるときに該サドルが該アッパーの該外側面、底面および内側面周りで引き締まるように、該少なくとも1本のワイヤ紐に結合される、巻付きサドルアセンブリと、

30

前方ソール部分とヒールソール部分とを備えるソールであって、該サドルは、該前方ソール部分およびヒールソール部分の間に位置する、該アッパーの該底面の中間部分周りに巻付く、ソールと、

該前方ソール部分およびヒールソール部分の底面上に配置される複数の牽引要素とを備える、ゴルフ靴。

(項目18)

前記リールアセンブリが前記第1の方向と逆の第2の方向に回されるとき、前記少なくとも1本のワイヤ紐は、徐々に緩み、それによって、前記アッパーの前記外側面、底面および内側面周りの前記少なくとも1本のサドルワイヤを徐々に緩める、上記項目のいずれかに記載のゴルフ靴。

(項目19)

40

前記リールアセンブリは、スプール部材と、該スプール部材に軸方向に結合されるノブとを備え、該ノブは、前記少なくとも1本のワイヤ紐を解放するために該スプール部材から離されるように軸方向に上昇せられ、それによって前記アッパーの前記外側面、底面および内側面周りの前記少なくとも1本のサドルワイヤを解放するように構成される、上記項目のいずれかに記載のゴルフ靴。

(項目20)

前記サドルは、前記少なくとも1本のサドルワイヤの中に受容するための少なくとも1つのチャンネルを備え、該少なくとも1本のサドルワイヤは、前記アッパーの前記外側面、底面および内側面周りに巻付くように該サドルの全長を進み、その結果、該少なくとも1本のサドルワイヤが該アッパーの該外側面、底面および内側面周りで引き締まるときに

50

該サドルも該アップーの該外側面、底面および内側面周りで引き締まる、上記項目のいずれかに記載のゴルフ靴。

(項目 2 1)

前記クロージャーの対向する第 1 の縁部に結合される第 1 のセットの結合メカニズムと

、
該クロージャーの対向する第 2 の縁部に結合される第 2 のセットの結合メカニズムと
をさらに備える、上記項目のいずれかに記載のゴルフ靴であって、該第 1 および第 2 の
セットの結合メカニズムは、前記少なくとも 1 本のワイヤ紐を前記少なくとも 1 本のサドル
ワイヤに結合する、ゴルフ靴。

(項目 2 2)

前記第 1 のセットの結合メカニズムは、第 1、第 2 および第 3 の結合メカニズムを備え、
これらは、前記少なくとも 1 本のワイヤ紐に結合され、かつ、前記クロージャーの前記
対向する第 1 の縁部上で相互に隣接して配置され、

前記第 2 のセットの結合メカニズムは、第 4、第 5 および第 6 の結合メカニズムを備え、
これらは、該少なくとも 1 本のワイヤ紐に結合され、かつ、該クロージャーの前記対向
する第 2 の縁部上で相互に隣接して配置され、

前記少なくとも 1 本のサドルワイヤは、第 1、第 2 および第 3 のワイヤループを備え、
該第 1 のワイヤループは、該第 1 の結合メカニズムに結合される第 1 の端部と、該第 4 の
結合メカニズムに結合される第 2 の端部とを有し、該第 2 のワイヤループは、該第 2 の結
合メカニズムに結合される第 1 の端部と、該第 5 の結合メカニズムに結合される第 2 の端
部とを有し、該第 3 のワイヤループは、該第 3 の結合メカニズムに結合される第 1 の端部
と、該第 6 の結合メカニズムに結合される第 2 の端部とを有する、上記項目のいずれかに
記載のゴルフ靴。

(項目 2 3)

前記前方ソール部分は、第 1 の材料を含む前方ミッドソールと、該第 1 の材料より硬い
第 2 の材料を含む前方アウトソールと、該第 1 の材料より硬い第 3 の材料を含む前方ミッド
ソール補強構造とを備え、該前方ミッドソールは、該前方ミッドソール補強構造および
該前方アウトソールによって少なくとも部分的に包含されており、

前記ヒールソール部分は、該第 1 の材料を含むヒールミッドソールと、該第 2 の材料を
含むヒールアウトソールと、該第 3 の材料を含むヒールミッドソール補強構造とを備え、
該ヒールミッドソールは、該ヒールミッドソール補強構造および該ヒールアウトソールに
よって少なくとも部分的に包含されている、上記項目のいずれかに記載のゴルフ靴。

(項目 2 4)

前記第 2 および第 3 の材料は、相互に異なる成分を有する、上記項目のいずれかに記載
のゴルフ靴。

(項目 2 5)

前記第 1 の材料は、発泡熱可塑性ポリウレタン (e T P U) を含む、上記項目のいずれ
かに記載のゴルフ靴。

(項目 2 6)

前記前方アウトソール部分およびヒールアウトソール部分の間に配置されかつそれらに
結合される土踏まずアウトソール部分をさらに備える、上記項目のいずれかに記載のゴル
フ靴であって、該土踏まずアウトソール部分は、該土踏まずアウトソール部分と、該前方
ソール部分およびヒールソール部分の間に位置する、前記アップーの前記底面の一部との
間に窓部を形成する、ゴルフ靴。

(項目 2 7)

前記土踏まずアウトソール部分の底面上に配置される第 2 の複数の牽引要素をさらに備
える、上記項目のいずれかに記載のゴルフ靴。

(項目 2 8)

前記第 1 の材料を含み、かつ前記前方ミッドソールおよびヒールミッドソールの間に配
置される土踏まずミッドソールと、

10

20

30

40

50

前記第3の材料を含み、かつ前記前方ミッドソール補強構造およびヒールミッドソール補強構造の間に配置される土踏まずミッドソール補強構造であって、該土踏まずミッドソール補強構造は、該土踏まずミッドソールの少なくとも一部を補強する、土踏まずミッドソール補強構造と

をさらに備える、上記項目のいずれかに記載のゴルフ靴。

(項目29)

靴の着用者の足の中に受容するように構成されるアップパーを提供することであって、該アップパーは、該足の上部部分をカバーするように構成されるクロージャーおよびタンを備える、ことと、

リールアセンブリを該タンに結合することと、

少なくとも1本のワイヤ紐を該リールアセンブリに結合することと、

該アップパーの外側面、底面および内側面周りにサドルを巻付けることであって、該サドルは、該サドルに結合される少なくとも1本のサドルワイヤを備える、ことと、

該リールアセンブリが第1の方向に回されるときに該サドルが該アップパーの該外側面、底面および内側面周りで引き締まるように、該少なくとも1本のサドルワイヤを該少なくとも1本のワイヤ紐に結合することと、

前方ソール部分を該アップパーの該底面の前方部分に結合することと、

ヒールソール部分を該アップパーの該底面のヒール部分に結合することであって、該サドルは、該前方部分およびヒール部分の間に位置する、該アップパーの該底面の中間部分周りに巻付く、ことと

を含む、靴を製造する方法。

(項目30)

前記少なくとも1本のサドルワイヤが前記サドルの全長を進むことにより前記アップパーの前記外側面、底面および内側面周りに巻付くように、該少なくとも1本のサドルワイヤを中に受容するための少なくとも1つのチャンネルを前記サドル内に提供することをさらに含む、上記項目のいずれかに記載の靴を製造する方法であって、該少なくとも1本のサドルワイヤが該アップパーの該外側面、底面および内側面周りで引き締まるときに該サドルも該アップパーの該外側面、底面および内側面周りで引き締まる、靴を製造する方法。

(項目31)

前記クロージャーの対向する第1の縁部に結合される第1のセットの結合メカニズムを提供することと、

該クロージャーの対向する第2の縁部に結合される第2のセットの結合メカニズムを提供することであって、該第1および第2のセットの結合メカニズムは、前記少なくとも1本のワイヤ紐を前記少なくとも1本のサドルワイヤに結合する、ことと

をさらに含む、上記項目のいずれかに記載の靴を製造する方法。

(項目32)

前記第1のセットの結合メカニズムは、第1、第2および第3の結合メカニズムを備え、これらは、前記少なくとも1本のワイヤ紐に結合され、かつ、前記クロージャーの前記対向する第1の縁部上で相互に隣接して配置され、

前記第2のセットの結合メカニズムは、第4、第5および第6の結合メカニズムを備え、これらは、該少なくとも1本のワイヤ紐に結合され、かつ、該クロージャーの前記対向する第2の縁部上で相互に隣接して配置され、

前記少なくとも1本のサドルワイヤは、第1、第2および第3のワイヤループを備え、該第1のワイヤループは、該第1の結合メカニズムに結合される第1の端部と、該第4の結合メカニズムに結合される第2の端部とを有し、該第2のワイヤループは、該第2の結合メカニズムに結合される第1の端部と、該第5の結合メカニズムに結合される第2の端部とを有し、該第3のワイヤループは、該第3の結合メカニズムに結合される第1の端部と、該第6の結合メカニズムに結合される第2の端部とを有する、上記項目のいずれかに記載の靴を製造する方法。

(項目33)

10

20

30

40

50

前記前方ソール部分は、第 1 の材料を含む前方ミッドソールと、該第 1 の材料より硬い第 2 の材料を含む前方アウトソールと、該第 1 の材料より硬い第 3 の材料を含む前方ミッドソール補強構造とを備え、該前方ミッドソールは、該前方ミッドソール補強構造および該前方アウトソールによって少なくとも部分的に包含されており、

前記ヒールソール部分は、該第 1 の材料を含むヒールミッドソールと、該第 2 の材料を含むヒールアウトソールと、該第 3 の材料を含むヒールミッドソール補強構造とを備え、該ヒールミッドソールは、該ヒールミッドソール補強構造および該ヒールアウトソールによって少なくとも部分的に包含されている、上記項目のいずれかに記載の靴を製造する方法。

(項目 3 4)

10

前記第 2 および第 3 の材料は、相互に異なる成分を有する、上記項目のいずれかに記載の靴を製造する方法。

(項目 3 5)

前記第 1 の材料は、発泡熱可塑性ポリウレタン (e T P U) を含む、上記項目のいずれかに記載の靴を製造する方法。

(項目 3 6)

前記前方アウトソール部分およびヒールアウトソール部分の間に配置されかつそれらに結合される土踏まずアウトソール部分を提供することをさらに含む、上記項目のいずれかに記載の靴を製造する方法であって、該土踏まずアウトソール部分は、該土踏まずアウトソール部分と、前記前方ソール部分およびヒールソール部分の間に位置する、前記アップ

20

ーの前記底面の一部との間に窓部を形成する、方法。

(項目 3 7)

前記前方ミッドソールおよびヒールミッドソールの間に、前記第 1 の材料を含む土踏まずミッドソールを提供することと、

前記前方ミッドソール補強構造およびヒールミッドソール補強構造の間に、前記第 3 の材料を含む土踏まずミッドソール補強構造を提供することであって、該土踏まずミッドソール補強構造は、該土踏まずミッドソールの少なくとも一部を補強する、ことと

をさらに含む、上記項目のいずれかに記載の靴を製造する方法。

(項目 3 8)

前記前方、中間およびヒールアウトソール部分の底面上に複数の牽引要素を提供することをさらに含む、上記項目のいずれかに記載の靴を製造する方法。

30

【 0 0 0 8 】

(摘要)

着用者の足の中に受容するように構成されるアップパーであって、アップパーは、足の上部部分をカバーするように構成されているクロージャーおよびタンを備える、アップパーと；クロージャーの対向する縁部に結合される少なくとも 1 本のワイヤ紐であって、少なくとも 1 本のワイヤ紐は、クロージャーの対向する縁部を引いてより近接させることにより、足周りでクロージャーを引き締めるように構成されており、対向する縁部を解放し、そして対向する縁部が相互から離れて移動することにより足周りのクロージャーを緩めることを可能にするように構成されている、少なくとも 1 本のワイヤ紐と；少なくとも 1 本のワイヤ紐に結合される少なくとも 1 本の支持ワイヤであって、少なくとも 1 本の支持ワイヤは、少なくとも 1 本のワイヤ紐が足周りでクロージャーを引き締めるときに少なくとも 1 本の支持ワイヤがアップパーの外側面、底面および内側面周りで引き締まるように、アップパーの外側面、底面および内側面周りに巻付く、少なくとも 1 本の支持ワイヤとを含む靴が提供される。

40

【 0 0 0 9 】

(本発明の要旨)

本発明は、改善された快適性、フィット性、安定性およびパフォーマンスを有する靴を靴の着用者に提供することによって、上記ニーズおよび他のニーズに対処する。

【 0 0 1 0 】

50

本発明の１つの実施形態において、靴の着用者の足の中に受容するように構成されるアップパーであって、アップパーは、足の上部部分をカバーするように構成されているクロージャーおよびタンを備える、アップパーと；クロージャーの対向する縁部に結合される少なくとも１本のワイヤ紐であって、少なくとも１本のワイヤ紐は、クロージャーの対向する縁部を引いてより近接させることにより、足周りでクロージャーを引き締めるように構成されており、対向する縁部を解放し、そして対向する縁部が相互から離れて移動することにより足周りのクロージャーを緩めることを可能にするように構成されている、少なくとも１本のワイヤ紐と；少なくとも１本のワイヤ紐に結合される少なくとも１本の支持ワイヤであって、少なくとも１本の支持ワイヤは、少なくとも１本のワイヤ紐が足周りでクロージャーを引き締めるときに少なくとも１本の支持ワイヤがアップパーの外側面、底面および内側面周りで引き締まるように、アップパーの外側面、底面および内側面周りに巻付く、少なくとも１本の支持ワイヤとを含む靴が提供される。

10

【００１１】

別の実施形態において、本発明は：ゴルフ靴の着用者の足の中に受容するように構成されているアップパーであって、アップパーは、足の上部部分をカバーするように構成されるクロージャーおよびタンを備える、アップパーと；リールアセンブリと、リールアセンブリに結合される少なくとも１本のワイヤ紐と；サドルおよびサドルに結合される少なくとも１本のサドルワイヤを備える巻付きサドルアセンブリであって、サドルは、アップパーの外側面、底面および内側面周りに巻付き、少なくとも１本のサドルワイヤは、リールアセンブリが第１の方向に回されるときにサドルがアップパーの外側面、底面および内側面周りで引き締まるように、少なくとも１本のワイヤ紐に結合される、巻付きサドルアセンブリと；前方ソール部分とヒールソール部分とを備えるソールであって、サドルは、前方ソール部分とヒールソール部分との間に位置する、アップパーの底面の中間部分周りに巻付く、ソールと；前方ソール部分およびヒールソール部分の底面上に配置される複数の牽引要素とを含むゴルフ靴を提供する。

20

【００１２】

更なる実施形態において、本発明は、靴を製造する方法に向けられており、その方法は：

ゴルフ靴の着用者の足の中に受容するように構成されるアップパーを提供することであって、アップパーは、足の上部部分をカバーするように構成されるクロージャーおよびタンを備える、ことと；リールアセンブリをタンに結合することと；少なくとも１本のワイヤ紐をリールアセンブリに結合することと；アップパーの外側面、底面および内側面周りにサドルを巻付けることであって、サドルは、サドルに結合される少なくとも１本のサドルワイヤを備える、ことと；リールアセンブリが第１の方向に回されるときにサドルがアップパーの外側面、底面および内側面周りで引き締まるように、少なくとも１本のサドルワイヤを少なくとも１本のワイヤ紐に結合することと；前方ソール部分をアップパーの底面の前方部分に結合することと；ヒールソール部分をアップパーの底面のヒール部分に結合することであって、サドルは、前方部分およびヒール部分の間に位置する、アップパーの底面の中間部分に巻付く、こととを含む。

30

【図面の簡単な説明】

40

【００１３】

例示的な実施形態の以下の説明において、本願の一部を形成する以下の図に対する参照がなされ、その図において、例示として、本発明が生産および実施され得る具体的な実施形態が示されている。本発明の範囲から逸脱することなく、他の実施形態が利用され得、設計および／または構造的変更がなされ得ることを理解されたい。図は、例示のみの目的のために提供され、本発明の読者の理解を容易にするために本発明の例示的な実施形態を単に描写するものであり、本発明の幅、範囲または適用可能性を限定するものとして考慮されるべきではない。例示の明確さおよび簡単さのためにこれらの図面が必ずしも正寸ではないことに留意されたい。

【図１】図１は、本発明の１つの実施形態に従った左靴の斜視図である。

50

【図 2】図 2 は、本発明の 1 つの実施形態に従った、図 1 の左靴に対応する右靴の平面図である。

【図 3】図 3 は、本発明の 1 つの実施形態に従った図 1 の靴の側面図である。

【図 4】図 4 は、本発明の 1 つの実施形態に従った図 1 の靴の底面図である。

【図 5】図 5 は、本発明の 1 つの実施形態に従った巻付きワイヤサドルの斜視図である。

【図 6】図 6 は、本発明の 1 つの実施形態に従った結合部材の断面側面図であり、結合部材は、その中に包含される 2 つのワイヤループを有する。

【図 7】図 7 は、本発明の 1 つの実施形態に従った、B O A リールベースの紐システムを図 5 の巻付きワイヤサドルと結合する複数の結合部材の拡大図である。

【図 8】図 8 は、本発明の 1 つの実施形態に従ったゴルフ靴の側面図である。

【図 9】図 9 は、本発明の 1 つの実施形態に従った図 8 のゴルフ靴の底面図である。

【発明を実施するための形態】

【0014】

(本発明の例示的な実施形態の詳細な説明)

例示的な実施形態の以下の説明において、本願の一部を形成する添付図面に対する参照がなされ、その添付図面には、本発明が実施され得る特定の実施形態の例示として示されている。本発明の範囲から逸脱することなく、他の実施形態が利用され得ることおよび構造的変化がなされ得ることを理解されたい。本発明の様々な実施形態および特徴が、ゴルフ靴のコンテキストで後述されるが、本発明の様々な特徴および利点が他のタイプのスポーツ活動中に使用される靴に適用されることが可能であることは、当業者に明白である。

【0015】

図 1 は、本発明の 1 つの実施形態に従って、左靴 100 の斜視図を示している。靴 100 は、着用者の足の上部表面をカバーするためのアップパー 102 と、前方ソール部分 104 と、ヒールソール部分 106 とを含み、前方ソール部分 104 およびヒールソール部分 106 は、それぞれ、アップパー 102 の各底面に取り付けられている。図 4 を参照してより詳細に後述されるように、1 つの実施形態において、前方ソール部分 104 およびヒールソール部分 106 は、2 つの別個のソール部分であり、それにより、アップパー 102 の中間部分がさらされたままとなる。代替的な実施形態において、図 8 に示されてより詳細に後述されるように、土踏まずミッドソール補強構造 221 (図 8) が、アップパー 102 の底面の土踏まず部分に付けられ、それにより、更なる支持および安定性を靴のこの領域に提供する。

【0016】

アップパー 102 は、着用者の足 (示されていない) が挿入され得る開口部 108 と、アップパー 102 の上部部分が着用者の足のより簡単な挿入のために拡張または拡大されてその後に着用者の足周りで閉じられるかまたは引き締められることを可能にするクロージャー 110 とを含む。可撓タン 112 は、クロージャー 110 の一部を形成し、クロージャー 110 の底部付近のアップパー 102 の下側に留められ、他の態様ではさらされ得る着用者の足の上部表面をカバーするようにクロージャー 110 の上部部分を過ぎて上向きに延在する。当業者に公知であるように、タン 112 は、着用者の足の上部表面上に緩衝性カバーを提供し、クロージャー 110 は、着用者の足が開口部 108 を通して挿入された後に着用者の足周りで靴 100 を心地よく固定するように、着用者の足周りで、紐システムを介して引き締められ得る。

【0017】

図 1 に示されるように、本発明の 1 つの実施形態に従って、靴 100 は、着用者の足周りでクロージャー 110 およびタン 112 を引き締めて固定するリールベースの紐システム 114 を含む。リールベースの紐システム 114 は、リールアセンブリ 116 と、ワイヤ紐 118 と、紐ガイド 120 および 122 とを含む。リールアセンブリ 116 は、タン 112 の上部部分に取り付けられ、ワイヤ紐 118 を保持するためのスプール部材 (示されていない) を含む。より詳細に後述されるように、ワイヤ紐 118 は、複数の紐ガイド 120 に挿通され、これは、さらに、巻付きサドルアセンブリ 122 にリールベースの紐

10

20

30

40

50

システムを結合するように結合メカニズム 120 として機能する。リールアセンブリが所定の方向（例えば、時計回り）に回されるとき、ワイヤ紐 118 は、スプール部材周りに巻かれてより短くなり、それによって、着用者の足周りでクロージャー 110 を引き締めるようにクロージャー 110 の対向側部に対して紐ガイド 120 および 121 を引いて相互により近接させる。リールベースの紐システムは、当業者に公知であり、例えば、米国特許公開第 2014/0123449 号および第 2013/0092780 号、ならびに米国特許第 8,516,662 号および第 8,468,657 号に説明されている。これらは、参照により、その全体が本明細書に援用される。米国特許公開第 2014/0123449 号に開示されているように、例えば、いくつかの実施形態において、リールアセンブリ 116 は、ノブ（例えば、米国特許公開第 2014/0123449 号におけるノブ 218）を含み、ノブは、紐を解放するように緩む方向にスプール部材が惰走することを可能にするためにスプール部材（例えば、米国特許公開第 2014/0123449 号におけるスプール部材 216）からノブを離すように軸方向に上昇させられ得る。他の実施形態において、ノブは、紐システムを次第に緩めるように、緩む方向に手動で徐々に回され得る。

【0018】

より詳細に後述されるように、靴 100 は、クロージャー 110 の一部を形成する巻付きサドルアセンブリ 122 をさらに含み、巻付きサドルアセンブリ 122 は、アップパー 102 の下側周りに巻付くサドル 126 の各チャンネル（示されていない）に挿通される 1 つ以上のワイヤループ 124 を含む。各ワイヤループ 124 は、サドルアセンブリ 122 またはクロージャー 110 の対向側縁部の各紐ガイド / 結合メカニズム 120 内に受容される。図 1 ~ 図 4 に示されているように、1 つの実施形態において、3 つのワイヤループ 124 が、サドル 126 の 1 つの側縁部に付けられる各結合メカニズム 120 から延在し、サドル 126 の対向側縁部に付けられる対応する結合メカニズム 120 に結合されるようにアップパー 102 の外側面および底面周りに巻付く。ワイヤ紐 118 は、さらに、クロージャー 110 の上部部分付近のクロージャーの対向側縁部に付けられる紐ガイド 121 に挿通され、それにより、着用者の足周りでクロージャー 110 をさらに引き締めて固定する。リールアセンブリ 116 がワイヤ紐 118 を引き締めるように回され、かつサドル 126 およびクロージャー 110 の対向側部上の結合メカニズム 120 および紐ガイド 121 がそれぞれより近接されるとき、ワイヤループ 124 は、足の土踏まずを含む着用者の足の対応する中間部分周りで引き締まるようにびんと張って引かれる。したがって、巻付きサドルアセンブリ 122 は、クロージャー 110 の一部を形成することに加えて、増大した土踏まず支持と、側方安定性と、着用者の足の中間部分周りのよりびったりしたフィット性とを提供し、これは、足の疲労を減少させ、それによって、スポーツ活動中の着用者の足の快適性およびパフォーマンスを増大させる。

【0019】

図 2 は、本発明の 1 つの実施形態に従って、図 1 の左足 100 に対応する右足 100' の平面図を示している。右足 100' は、図 1 の左足 100 に対して上述されている特徴と同一の特徴を有する。これらの共通の特徴は、図 1 と同一の参照数字を用いて指し示されている。図 2 に示されているように、ワイヤ紐 118 は、タン 112 の上面上に従来の十字交差パターンで縛られる。しかしながら、本発明の様々な実施形態に従って、任意の所望の紐パターンが実装され得ることを理解されたい。ワイヤ紐 118 は、巻付きサドルアセンブリ 122 のサドル 126 の各側縁部に留められている複数（例えば、3 つ）の結合メカニズム 120 によってサドル 126 の各側縁部に固定される。ワイヤ紐 118 は、クロージャー 110 の上部部分付近でクロージャー 110 の各側縁部に付けられている紐ガイド 121 にさらに固定される。リールアセンブリ 116 がワイヤ紐 118 を引き締めるように回されるとき、サドル 126 の対向側縁部およびクロージャー 110 の上部部分は、着用者の足周りでアップパー 102 を引き締めるようにより近接される。加えて、アップパー 102 の中間部分の底部周りに巻付くワイヤループ 124 は、足の中間部分および底部土踏まず周りで引き締まることにより、増大した支持およびより心地良いカスタムフィ

10

20

30

40

50

ット性を着用者の足周りに提供する。

【0020】

図3は、本発明の1つの実施形態に従って、図1の靴100の側面図を示しており、図4は、本発明の1つの実施形態に従って、図1の靴100の底面図を示している。図3および図4に示されているように、サドルアセンブリ122のワイヤループ124およびサドル126は、前方ソール部分104とヒールソール部分106との間に位置するアッパー102の底部分周りに巻付き、そこには、ソールが存在しない。したがって、ワイヤループ124が靴の中間部分周りで引き締められると、上述されているように、靴の増大した土踏まず支持およびよりびったりしたカスタムフィット性が提供される。増大した土踏まず支持およびカスタムフィット性は、靴の快適性および応答性を増大させ、スポーツ活動中に着用者が経験し得る足の疲労を減少させる。

10

【0021】

図4にさらに示されているように、前方ソール104およびヒールソール106は、様々なパターンで様々なグループまたは陥凹140を含むことにより、向上した可撓性、グリップまたは牽引力を靴100の底部に提供し得る。本発明の様々な実施形態に従って、任意の所望のソールパターンが、前方ソール部分104およびヒールソール部分106上にそれぞれ実装され得ることを理解されたい。加えて、クリート（示されていない）が任意の所望の構成、数および大きさでソール部分104および106に留められることにより、例えば天然芝または人口芝などの様々な表面上に増大したグリップ作用を提供し得る。

20

【0022】

図5は、本発明の1つの実施形態に従って、靴100から分離されたときの巻付きサドルアセンブリ122の斜視図を示している。サドルアセンブリ122は、サドル126と、サドル126内の（破線によって示されている）各チャンネル128に挿通されている複数（例えば、3つ）のワイヤループ124とを含み、その結果、各ワイヤループ124が、サドル126の全長を横切ることにより、サドル126のそれぞれ対応する端部から外向きに延在し、そこでは、上述されているように、ワイヤループ124は、対応する対向する結合部材120に結合されることが可能である。代替的な実施形態において、各ワイヤループ124は、靴の下側全体にわたって延在する必要はないが、代わりに、サドル126の各縁部部分に留められ得（例えば、縫合、接着されるなど）、その結果、ワイヤループ124がぴんと張って引かれるときに、上述されているように、サドル126も、着用者の足周りでぴんと張って引かれる。1つの実施形態において、アッパー102または土踏まずミッドソール補強構造221に対するサドル126の所望されない滑動または移動を妨げるように、サドル126の底部分150の少なくとも一部が、アッパー102（図3）の底面の対応する土踏まず領域に、または土踏まずミッドソール補強構造221（図8）に留められる（例えば、縫合、接着、接合されるなど）。

30

【0023】

サドル126は、様々な公知の材料または材料の組み合わせから作られ得、様々な構成（例えば、大きさ、形状、厚さなど）で実装され得る。サドル126は、アッパー102の中間部分を補強し、靴100のこの区域に向上した支持および安定性を提供する。様々な実施形態において、サドル126は、所望の強度、補強および/または可撓性特質を達成するように、当該技術分野において公知の様々な材料（例えば、熱可塑性ポリウレタンまたはポリウレア（TPU）、ゴム、皮革、合成皮革、繊維、およびポリウレタンまたはポリウレア（PU）、あるいは、例えばカーボンファイバ、あるいは、これらの材料の任意の組み合わせ）から作られ得る。

40

【0024】

図6は、本発明の1つの実施形態に従って、結合部材120の断面側面図を示している。図6に示されているように、結合部材120は、リールベースの紐システム114（図1）のワイヤ紐118が公知のリールベースの紐技術に従って挿通され得る第1のチャンネル160を含む。結合部材120は、ワイヤループ124がスロット164を介して挿

50

入され得る第2のチャンネル162をさらに含む。スロット164は、第2のチャンネル162の直径より小さい高さを有し、その結果、一旦ワイヤループ124が第2のチャンネル162内へ挿入されると、スロット164のより小さい高さは、第2のチャンネル162の外へのワイヤループ124の移動を妨げるかまたは抵抗する。

【0025】

図7は、上述されているような、結合部材120を介して巻付きサドルアセンブリ122に結合されるリールベースの紐システム114の斜視拡大図を示している。図7に示されているように、リールベースの紐システム114は、ワイヤ紐118を巻き入れるかまたは巻き出すためのリールアセンブリ116を含み、ワイヤ紐118は、複数の結合部材120の各第1のチャンネル160内に受容される。サドルアセンブリ122の各ワイヤループ124も、結合部材120の各第2のチャンネル162内に受容される。したがって、結合部材120は、リールベースの紐システム114を巻付きサドルアセンブリに結合する。図7において、各結合部材120が、各結合部材120内に包含されているワイヤを可視化するために部分的に透明なものとして示されている。

【0026】

1つの実施形態において、サドル126は、縫合170によって示されているようにアップパー102上にサドル126を縫い付けることによってアップパー102上に付けられる。しかしながら、サドル126は、任意の所望の形式（例えば、縫合、接着、接合など）でアップパー102の1つ以上の部分に留められるかまたは緩く結合され得ることを理解されたい。さらに図7に示されているように、サドル126内に形成される長手方向グループがサドル126と下にあるアップパー102との間の各チャンネル172を形成し、ワイヤループ124の一部は、それぞれ、チャンネル172を通して、アップパー102の側部分および底部分を進んでその周りに巻付き得る。1つの実施形態において、縫合170は、各ワイヤループ124をそれらのそれぞれのチャンネル172内に包含するための外部境界を形成する。上述されているように、リールアセンブリ116がワイヤ紐118を巻き入れるように回されると、ワイヤループ124は、結合部材120を介してアップパー102の側部分および底部分周りで引き締められ、それによって、着用者の土踏まずおよび中足区域の周りにぴったりしたフィット性を提供する。

【0027】

図8は、本発明の1つの実施形態に従って、ゴルフ靴200の側面図を示している。ゴルフ靴200は、上述されている靴100と類似する多くの特徴（例えば、アップパー102、リールアセンブリ116、ワイヤ紐118、少し改変された結合部材120'および紐ガイド121'、複数のワイヤループ124と巻付きサドル126とを有する巻付きサドルアセンブリ122）を有する。簡潔さのために、これらの共通する要素および特徴は、図8に再び記載されない。

【0028】

図8に示されているように、ゴルフ靴200は、前方ソール部分204と、ヒールソール部分206と、より詳細に後述されるように前方ソール部分204およびヒールソール部分206を相互に結合する土踏まずソール部分208とを有するソール202をさらに含む。前方ソール部分204は、前方ミッドソール210を含み、前方ミッドソール210は、アップパー102の前方部分の底面と、前方ミッドソール210の底面に取り付けられる前方アウトソール212との間に挟まれる。前方ミッドソール補強構造214が前方ミッドソール210の上部部分に取り付けられ、前方ミッドソール補強構造214は、前方ミッドソール210の上部部分を囲み、そこでは、前方ミッドソール210がアップパー102の底面に接触する。前方ミッドソール補強構造214の一部は、前方アウトソール212の一部に留められ、それにより、前方ミッドソール210を囲む補強フレームを提供する。前方ミッドソール補強構造214は、任意の公知技術（例えば、接合、接着、ねじを用いた締着など）を使用して前方アウトソール212に留められ得るか、または、代替的に、公知の射出成形技術を使用して共に一体形成され得る。1つの実施形態において、前方ミッドソール補強構造214および前方アウトソールは、前方ミッドソール補強構

10

20

30

40

50

造 2 1 4 および前方アウトソール 2 1 2 によってカバーされる前方ミッドソール 2 1 0 のそれぞれの部分が崩壊するかまたは外方向に実質的に伸ばされるのを実質的に妨げる相対的に密なエチルビニルアセテート (E V A) または熱可塑性ポリウレタン (T P U) 材料から作られることが可能であり、それによって、増大した強度および安定性を前方ミッドソール 2 1 0 に提供する。

【 0 0 2 9 】

同様に、ヒールソール部分 2 0 6 は、ヒールミッドソール 2 1 6 を含み、ヒールミッドソール 2 1 6 は、アッパー 1 0 2 のヒール部分の底面と、ヒールミッドソール 2 1 6 の底面に取り付けられるヒールアウトソール 2 1 8 との間に挟まれる。ヒールミッドソール補強構造 2 2 0 がヒールミッドソール 2 1 6 の上部部分に取り付けられ、ヒールミッドソール補強構造 2 2 0 は、ヒールミッドソール 2 1 6 の上部部分を囲み、そこでは、ヒールミッドソール 2 1 6 がアッパー 1 0 2 のヒール部分の底面に接触する。ヒールミッドソール補強構造 2 2 0 の一部は、ヒールアウトソール 2 1 8 の一部に留められ、それにより、ヒールミッドソール 2 1 6 を囲む補強フレームを提供する。ヒールミッドソール補強構造 2 2 0 は、任意の公知技術 (例えば、接合、接着、ねじを用いた締着など) を使用してヒールアウトソール 2 1 8 に留められ得るか、または、代替的に、公知の射出成形技術を使用して共に一体形成され得る。1つの実施形態において、ヒールミッドソール補強構造 2 2 0 およびヒールアウトソール 2 1 8 は、ヒールミッドソール補強構造 2 2 0 およびヒールアウトソール 2 1 8 によってカバーされるヒールミッドソール 2 1 6 のそれぞれの部分が崩壊するかまたは外方向に実質的に伸ばされるのを実質的に妨げる相対的に密なエチルビニルアセテート (E V A) または熱可塑性ポリウレタン (T P U) 材料から作られることが可能であり、それによって、増大した強度および安定性をヒールミッドソール 2 1 6 に提供する。

【 0 0 3 0 】

図 8 にさらに示されているように、本発明の 1つの実施形態に従って、ゴルフ靴 2 0 0 は、横切って跨っておりかつ前方アウトソール部分 2 1 2 をヒールアウトソール部分 2 1 8 に接続する土踏まずアウトソール 2 1 9 を含む土踏まずソール部分 2 0 8 をさらに含む。本発明の 1つの実施形態に従って、土踏まずソール部分 2 0 8 は、土踏まずミッドソールをさらに含み、土踏まずミッドソールは、土踏まずミッドソール補強構造 2 2 1、および土踏まずミッドソール補強構造と土踏まずアウトソール部分 2 1 9 との間の窓部 2 2 2 によって囲まれる。1つの実施形態において、図 8 に示されているように、サドル 1 2 6 は、窓部 2 2 2 (すなわち、空気の空間) がサドル 1 2 6 の底面と土踏まずアウトソール部分 2 1 9 との間に形成されるように土踏まずミッドソールおよび補強構造 2 2 1 周りに巻付く。窓部 2 2 2 は、サドル 1 2 6 がアッパー 1 0 2 の側面および底面周りに完璧に巻付くことを可能にし、上述されているように、ワイヤ紐 1 1 8 およびワイヤループ 1 2 4 が緩められるかまたは引き締められるにつれてサドル 1 2 6 の膨張および縮小をさらに可能にする。窓部 2 2 2 は、靴 2 0 0 の土踏まず領域に対する増大した湾曲と、靴 2 0 0 の前方部分とヒール部分との間のねじれとを可能にする。言い換えると、前方部分およびヒール部分は、より容易に相互にひねることが可能である。より詳細に後述されるように、靴 2 0 0 の前方部分とヒール部分との間のねじれの量を相殺および / または制御するために、土踏まずアウトソール 2 1 9 (別名、ねじれ制御ブリッジ) が提供される。

【 0 0 3 1 】

土踏まずアウトソール部分 2 1 9 は、相互にアッパー 1 0 2 の前方部分およびヒール部分のひねりに抵抗するので、更なる安定性およびねじれ制御を靴 2 0 0 の中間セクションに提供する。土踏まずアウトソール部分 2 1 9 の厚さ、剛性および / または物理的材料特質を調節することによって、所望の量のねじれ制御が達成されることが可能である。さらに、土踏まずアウトソール部分 2 1 9 は、アウトソールの全長が地面に接することを可能にし、したがって、靴 2 0 0 の全長に沿った牽引力を提供する。土踏まずアウトソール部分 2 1 9 は、地面に接触する増大したアウトソール表面領域をさらに提供し、それによって、増大した牽引力を提供する一方で、依然として、所望のレベルの靴のねじれ / ひねり

を可能にする。したがって、土踏まずアウトソール部分 2 1 9 は、前方アウトソール部分 2 1 2 とヒールアウトソール部分 2 1 8 との間にねじれ制御ブリッジを提供し、ねじれ制御ブリッジは、靴 2 0 0 の前方部分およびヒール部分が、所望の程度（しかし、所望の量を実質的に超えない程度）に相互に独立して移動することを可能にする。土踏まずアウトソール部分 2 1 9 は、地面に接触するアウトソールの長さおよび表面領域をさらに増大させ、それにより、スポーツ活動中に、増大した牽引力を提供する。

【 0 0 3 2 】

図 8 において、土踏まずミッドソールが土踏まずミッドソール補強構造によって中または周囲に包含されるので、土踏まずミッドソールおよびその周囲の土踏まずミッドソール補強構造の両方が構造 2 2 1 として集合的に示されている。1つの実施形態において、土踏まずミッドソールおよび周囲の土踏まずミッドソール補強構造 2 2 1 は、アップパー 1 0 2 の底面の中間部分にわたって延在し、それにより、本発明の1つの実施形態に従って、靴 2 0 0 の土踏まず領域内に更なる支持および安定性を提供する。土踏まずミッドソール補強構造 2 2 1 は、アップパー 1 0 2 の土踏まず領域の下に位置する、相対的に硬くない材料（例えば、e T P U）から作られる土踏まずミッドソールを囲んで包含する相対的に硬いフレームまたはハウジングを提供する。巻付きサドル 1 2 6 は、土踏まずミッドソールおよび土踏まずミッドソール補強構造 2 2 1 周りに巻付き、1つの実施形態において、それらに固定されるかまたは付けられる。1つの実施形態において、図 8 に示されているように、前方ミッドソール補強構造 2 1 4、ヒールミッドソール補強構造 2 2 0、土踏まずミッドソール補強構造 2 2 1 は、それぞれ、相互に一体形成され、アップパー 1 0 2 の底面の実質的に全体にわたって延在する。

10

20

【 0 0 3 3 】

1つの実施形態において、上述されている前方ミッドソール 2 1 0 およびヒールミッドソール 2 1 6 ならびに土踏まずミッドソールは、発泡（expanded）TPU（e T P U）材料（別名、B o o s t ^{T M} フォーム）から作られることが可能である。様々な実施形態に従ってミッドソールおよび/またはアウトソール層を形成するために使用することに適している熱可塑性ポリウレタン（TPU）に基づくそのようなe T P Uまたは他のフォームが、米国特許出願公開番号 2 0 1 0 / 0 2 2 2 4 4 2 A 1 により詳細に説明されており、この公開公報は、参照により、その全体が本明細書に援用される。加えて、発泡剤（blowing agent）または推進剤として水を使用するe T P Uの生産についての例示的な方法は、米国特許出願公開番号 2 0 1 2 / 0 0 6 5 2 8 5 A 1 に説明されており、この出願公報は、参照により、その全体が本明細書に援用される。いくつかの実施形態において、ミッドソール層は、米国特許出願公開番号 2 0 1 0 / 0 0 4 7 5 5 0 A 1 に説明されているような、PUのマトリックスおよびTPUの発泡（foamed）粒子または他の熱可塑性エラストマを備えるハイブリッド材料を備えることが可能であり、この出願公報は、参照により、その全体が本明細書に援用される。

30

【 0 0 3 4 】

ミッドソール材料としてB o o s t ^{T M} フォームを使用することのいくつかの例示的な利点は、それが軽量であることであり、スイング中の滑らかなエネルギー移行を促進する優れたエネルギーリターンまたはリバウンド特質を具備する。B o o s t ^{T M} フォームは、さらに、より軽量の靴をもたらし、これにより、特に着用者がゴルフコースを歩行している場合に、着用者に対する疲労をさらに軽減させる。B o o s t ^{T M} フォームは、さらに、零下の寒さから過酷な暑さまでの動的な温度範囲にわたって一貫した応答性の良いクッション性を提供し、それによって、どんな天候においてもその有利な特質を維持する。

40

【 0 0 3 5 】

代替的な実施形態において、巻付きサドルアセンブリ 1 2 2 は、省略され得、靴は、従来の紐システムまたはリールベースの紐システムを利用し得る。この実施形態において、上述されているように、土踏まずアウトソール部分 2 1 9 は、依然として、向上した牽引力、安定性およびねじれ制御を靴に提供するように機能することが可能である。

【 0 0 3 6 】

50

1つの実施形態において、土踏まずアウトソール部分219は、前方アウトソール部分212およびヒールアウトソール部分218と一体成形され、上述されている同一のアウトソール材料から作られる。代替的な実施形態において、土踏まずアウトソール部分219が分離されて、靴200の異なる所望のパフォーマンス特性を達成する異なる物理的特性を有する様々な異なる土踏まずアウトソール部分（示されていない）と交換され得るように、土踏まずアウトソール部分219は、同一または異なる材料から作られ得、前方アウトソール部分212およびヒールアウトソール部分216に機械的に取り付けられ得る。

【0037】

図9は、本発明の1つの実施形態に従って、図8のゴルフ靴200に関連して利用されることが可能であるアウトソール250の底面を示している。図9に示されているように、アウトソール250は、（より明るい領域として示されている）内部領域254を囲む（より暗い領域として示されている）周辺領域252を有する。1つの実施形態において、周辺領域252を形成するために使用される寸法（例えば、厚さ）および/または材料（単数または複数）は、内部領域254と比較したときにより強い剛度および耐久性を提供する。周辺領域252のより強い剛度および耐久性は、増大した支持および強度を靴200の周辺フレームに提供し、そして、相対的により大きい牽引要素256および258がアウトソール250の周辺領域252上に形成されるかまたはそこに付けられることを可能にし、それにより、増大した牽引力を提供する。

【0038】

複数の相対的により小さい牽引要素260は、内部領域254の底面から外向きに延在し、それにより、周辺領域252上のより大きい牽引要素256および258によって提供される牽引力を補う更なる牽引力を提供する。内部領域254は、複数の穴262をさらに含み、複数の穴262は、ミッドソール材料（例えば、Boost™）が穴262を通して拡大することを可能にし、これは、ミッドソール材料のより大きい変形、したがってミッドソール210および216の向上した「緩衝」特質を可能にする。穴262は、さらに、アウトソール250の内部領域254の重量を有意に減少させ、これは、特に着用者が長距離歩行する場合に、着用者に対する疲労を軽減させる。

【0039】

図9にも示されているように、サドル126およびワイヤループ124を備える巻付きサドルアセンブリ122は、土踏まずアウトソール部分219の真上に位置し、それらの間にミッドソール材料は挟まれない。上述されているように、土踏まずアウトソール部分219と巻付きサドルアセンブリ122との間の開空間の窓部222（図8）は、上述されているような、サドル126およびワイヤループ124がアッパー102の側面および底面周りに完璧に巻付くことと、リールベースの紐システム114（図1）を使用して引き締められるかまたは緩められることを可能にする。

【0040】

様々な実施形態において、牽引要素256、258および260は、様々な方法で形成され得るか、または当該技術分野において公知の様々な材料から作られ得る。1つの実施形態において、例えば、牽引要素256、258および260は、GripMore™技術を使用して形成され得、ここで、複数のクリートおよび/または牽引要素が、アウトソール（単数または複数）208、212、および/または218の底面上のそれぞれの対応する牽引域の大きさおよび形状に合うように切断されて形づけられる可撓繊維布またはメッシュ織物裏張りの底面に取り付けられ得る。GripMore™技術は、台湾国公開第TW M412636U1号により詳細に説明されており、この出願公報の全体が、参照により、本明細書に援用される。

【0041】

1つの実施形態において、繊維布またはメッシュ裏張りは、各牽引域に対応するアウトソールの対応する大きさおよび形状の凹凸の底面にしっかりと粘着される。次いで、複数のデュロメータプラスチッククリートが、公知技術によって所定の場所に永久的に保持さ

れるように、繊維布内へ射出される。例えば、高耐久TPR（熱可塑性ゴム）製であることが可能であるクリートは、軽量だが丈夫なメッシュ織物裏張り上へ射出され、固定ボンド用の業務用粘着剤を用いて付けられる。射出されたクリートを有するメッシュ裏打ちは、次いで、（一般的にはTPUから作られる）アウトソール内の予め画定された領域内へ据え付けられ、スポーツ活動要件のとおりに必要な牽引要素を形成するように所定の場所に接着される。

【0042】

様々な実施形態において、可撓繊維布またはメッシュ裏張りは、公知のプラスチック、ゴムあるいは他の可撓な耐久性材料、またはそのような材料の任意の組み合わせから作られることが可能である。様々な実施形態において、クリートまたは牽引要素は、適したポリウレタン（PU）材料から作られることが可能である。可撓繊維布は、アウトソールの底面内の予め作られた凹凸に取り付けられるように切断されて形づけられることが可能である。可撓繊維布は、接着、接合などの任意の適した手段によってアウトソールの底面に永久的に取り付けられることが可能である。

10

【0043】

GripMoreTM クリート技術は、クリートを要求する靴に多くの利点を提供する。繊維布は、任意のクリートまたは牽引要素構成を提供するように、無制限に、所望されるように、理想的に形づけられ、予め形成され、設置されることが可能である。加えて、クリートを受容して固定するための従来のクリートレセプタクル構造は、もはや要求されないもので、ゴルフ靴の製造コストおよび重量は、有意に減少する。さらに、クリートレセプタクル構造は、もはや要求されないもので、アウトソールの底面上のクリートの大きさおよび配置は、ミッドソール層内のレセプタクル構造の利用可能な空間によってもはや限定されない。

20

【0044】

本発明の様々な実施形態に従って、本明細書に説明されている靴の様々な要素は、所望のパフォーマンス、耐久性および快適特性を達成する公知の適した材料から作られることが可能である。例えば、1つの実施形態において、アッパー102は、通気性極細繊維皮革または同様の材料から作られ得、所望の特性および特質を達成するようにアッパーの様々な部分において厚さを変化させる。別の例として、上述されているアウトソールは、EVAまたはTPU材料から作られ得、1つ以上のタイプの熱可塑性ポリウレタン（TPU）と併せて射出成形されることが可能である。上述されているミッドソールは、前方アウトソール部分およびヒールアウトソール部分の各TPU型内へPUまたはBoostTM フォーム材料を注ぐことによって形成されることが可能である。したがって、ミッドソール層およびアウトソール層を備える、本明細書に説明されているソールは、ソールにわたって牽引要素を垂れ下がる様式で支持する単一の剛性プラットホームを有する従来のゴルフ靴ソールと比較して、増大した快適性およびパフォーマンスを提供することが可能である。

30

【0045】

注がれたミッドソールは、ゴルファーの足の下に耐久性はあるが軟らかく快適な領域を提供することが可能であり、セメントまたは他の剛性粘着材料なしに射出成形アウトソールに直接接合することが可能である。下部アウトソールは、耐久性はあるが可撓性の材料を備えることが可能であり、相互から独立して支持される様々な牽引要素を含むことが可能であり、それにより、それらの牽引要素がゴルフスイング全体にわたって湾曲して個々に動くことが可能となり、この結果、より多くの牽引要素が常時地面と接触し、ゴルファーの足が動作の更なる自由さおよび更なる快適性を有することを可能にする。加えて、本明細書に説明されているソールは、軽量重合材料の使用、セメントなしの構成材料の直接接合、他の従来のプラットホーム構成要素の欠如、および他の特質により、従来のソールより軽い可能性がある。

40

【0046】

1つの実施形態において、ミッドソールは、中間粘着材料なしにアウトソールに直接接

50

合されることが可能である。ミッドソールは、様々なフォームおよびハイブリッド材料（P Uのマトリックス、およびT P Uまたはe T P Uの発泡粒子など）を備えることが可能である。本発明に従って、様々なソールおよびソールを作る方法が利用され得、それらなどは、2013年10月28日に出願された米国仮出願第61/896,442号に対する優先権を主張している、2014年10月14日に出願された米国特許出願第14/513,582号に説明されており、これら両方の出願は、参照により、その全体が本明細書に援用される。これらの前記出願において、本明細書に「ミッドソール」と言及されているものが「上部アウトソール」と言及されていることに留意されたい。更なる実施形態において、ゴルフ靴のソールは、米国公開番号2013/0291409A1に説明されている様々な材料層から作られ得、この公開公報の全体が、参照により、本明細書に援用される。

10

【0047】

上述されている様々な実施形態は、ミッドソールに対するB o o s t^{T M} フォーム材料の使用に焦点を当てているが、本発明の他の実施形態は、ミッドソールに対して特定のタイプの材料を使用することに限定されず、ミッドソールは、T P U、ゴム、E V A などまたはそのような材料の組み合わせなどの他の適した材料から作られることが可能である。

【0048】

加えて、本明細書に説明されている靴の他の構成要素または要素は、当業者に公知の任意の技術を使用して任意の適した材料または材料の組み合わせから作られることが可能である。例えば、ワイヤ紐118およびワイヤループ124は、所与の活動に対する所望の強度および耐久性特質を有する任意の適した材料または材料の組み合わせ（例えば、スチール、プラスチックなど）から作られることが可能である。1つの実施形態において、ワイヤ紐118および124は、ナイロンコーティングされたステンレススチールから作られる。

20

【0049】

向上した中足および土踏まずの支持ならびにカスタマイズ可能なフィット性および/または靴の中足領域下の増大したねじれ制御ならびに牽引力を有する靴を提供する、本発明の様々な例示的な実施形態が上述された。本明細書に説明されている様々な実施形態は、限定としてではなく、単なる一例として提示されたことを理解されたい。同様に、提示された様々な図面またはダイアグラムは、一例の設計、構造または構成を示しており、これらは、本発明の1つ以上の実施形態に従って、様々な両靴において含まれる可能性がある概念、特徴および機能性を理解するのを助けるためになされる。本発明は、示された例示的な設計、構造または構成に限定されないが、特定のスポーツ活動（例えば、ゴルフ、野球、陸上競技など）または特定の用途に所望されるパフォーマンス特性に応じて、様々な代替的な設計、構造または構成を使用して実装されることが可能である。

30

【0050】

加えて、個々の実施形態のうちの1つ以上に説明されている様々な特徴および機能性は、それらが説明されている特定の実施形態に対するそれらの適用可能性に限定されないが、代わりに、そのような実施形態が明示的に説明されていようとなかろうとおよび特定の説明された実施形態の一部としてそのような特徴が提示されていようとなかろうと、単独またはいくつかの組み合わせで、本発明の他の実施形態のうちの1つ以上に適用されることが可能であることを理解されたい。したがって、本発明の幅および範囲は、上述されている例示的な実施形態のいずれによっても限定されるべきではないが、請求項と一致する範囲が与えられるべきである。

40

【 図 1 】

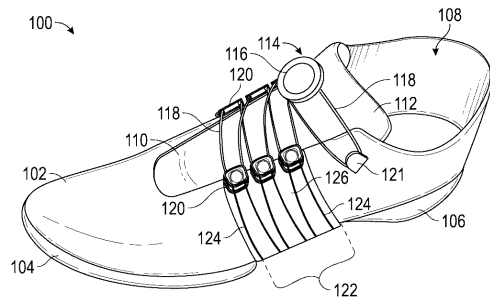


FIG. 1

【 図 2 】

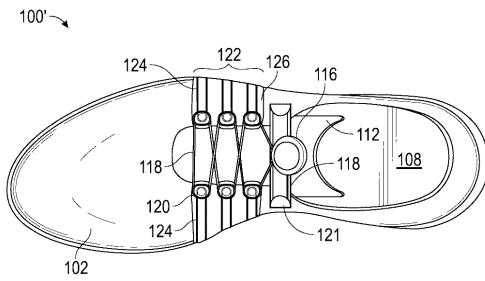


FIG. 2

【 図 3 】

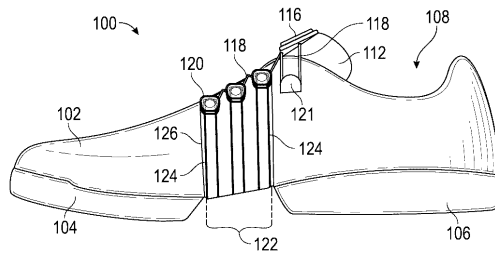


FIG. 3

【 図 4 】

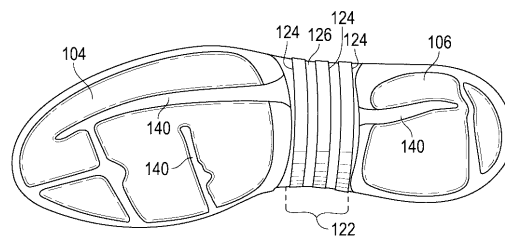


FIG. 4

【 図 5 】

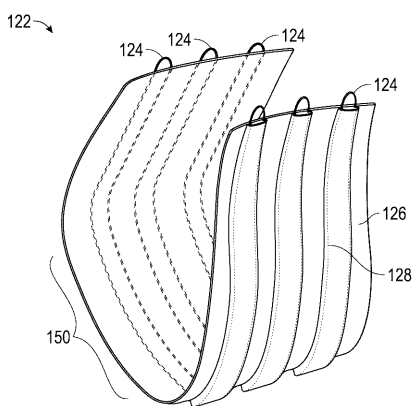


FIG. 5

【 図 6 】

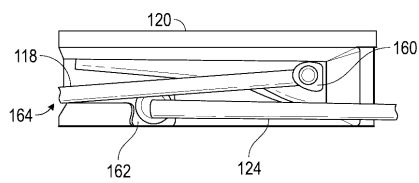


FIG. 6

【 図 7 】

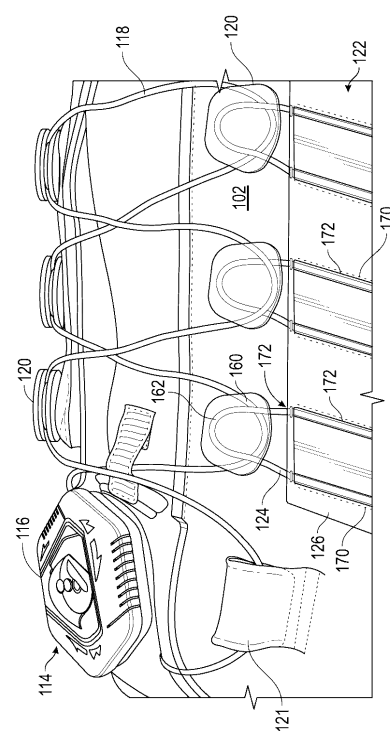


FIG. 7

FIG. 9

フロントページの続き

(72)発明者 マイケル ヘスターバーグ

アメリカ合衆国 カリフォルニア 92008, カールズバッド, チェスナット アベニュー
307, アpartment 9

(72)発明者 スヴェン トゥロウィツキー

アメリカ合衆国 カリフォルニア 92008, カールズバッド, フェルミ コート 554
5, テーラー メイド ゴルフ カンパニー インコーポレイテッド 気付

Fターム(参考) 4F050 AA01 BC29 BC36 JA02 MA06