

(19)日本国特許庁(JP)

(12)公開特許公報(A)

(11)公開番号

特開2024-155807

(P2024-155807A)

(43)公開日 令和6年10月31日(2024.10.31)

(51)国際特許分類	F I	テーマコード(参考)
A 4 3 B 5/00 (2022.01)	A 4 3 B 5/00 3 0 3	4 F 0 5 0
A 4 3 B 1/14 (2006.01)	A 4 3 B 1/14	
A 4 3 B 13/04 (2006.01)	A 4 3 B 13/04 A	
A 4 3 B 23/02 (2006.01)	A 4 3 B 23/02 1 0 1 A	

審査請求 有 請求項の数 11 O L 外国語出願 (全63頁)

(21)出願番号 特願2024-66488(P2024-66488)	(71)出願人 390023593 アクシュネット カンパニー ACUSHNET COMPANY アメリカ合衆国 マサチューセッツ州 0 2 7 1 9 フェアハイヴン ブリッジ ス トリート 3 3 3
(22)出願日 令和6年4月17日(2024.4.17)	(74)代理人 100086531 弁理士 澤田 俊夫
(31)優先権主張番号 18/136,907	(74)代理人 100093241 弁理士 宮田 正昭
(32)優先日 令和5年4月20日(2023.4.20)	(74)代理人 100101801 弁理士 山田 英治
(33)優先権主張国・地域又は機関 米国(US)	(72)発明者 ジャン＝マリー ビダール アメリカ合衆国、0 2 7 1 9 マサチュ ーセッツ州、フェアハイヴン、ブリッジ 最終頁に続く
(31)優先権主張番号 18/140,723	
(32)優先日 令和5年4月28日(2023.4.28)	
(33)優先権主張国・地域又は機関 米国(US)	

(54)【発明の名称】 リサイクル可能なゴルフ靴

(57)【要約】 (修正有)

【課題】本開示は、リサイクル可能なゴルフ靴を提供する。

【解決手段】ゴルフ靴は、メッシュ層を有するアッパーと、アッパーに接続されたソールアセンブリとを有して良い。ソールアセンブリは、ゴルフ靴の後足部領域にある第1の複数のフォーム層、ゴルフ靴の後足部領域とゴルフ靴の前足部領域との間に延びる第2の複数のフォーム層、および第2の複数のフォーム層に隣接して配置されたサポートを有する。第2の複数のフォーム層は、第1の複数のフォーム層とサポートとの間に配置される。メッシュ層、第1および/または第2の複数のフォーム層、およびサポートは、1つ以上のリサイクル可能なポリエチレンテレフタレート(PET)材料を有して良い。

【選択図】図16

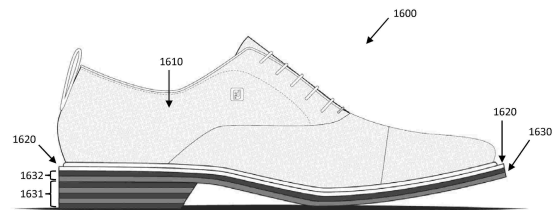


FIG. 16

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

ゴルフ靴において、
 メッシュ層を有するアップパーと、
 上記アップパーに接続されたソールアセンブリとを有し、
 上記ソールアセンブリは、
 上記ゴルフ靴の後足部領域にある第 1 の複数のフォーム層と、上記ゴルフ靴の上記後足部領域と上記ゴルフ靴の前足部領域との間に延びる第 2 の複数のフォーム層と、
 上記第 2 の複数のフォーム層に隣接して配置されたサポートとを有し、
 上記第 2 の複数のフォーム層は上記第 1 の複数のフォーム層と上記サポートとの間に配置され、
 上記メッシュ層、上記第 1 の複数のフォーム層、上記第 2 の複数のフォーム層、および上記サポートはそれぞれ 1 つ以上のポリエチレンテレフタレート (PET) 材料を有し、
 上記アップパーおよび上記ソールアセンブリは重量または質量で 100% の PET を有し、
 上記 1 つ以上の PET 材料は少なくとも 1 つのリサイクル可能な PET 材料を有するリサイクル靴から得られた材料を有し、
 上記 1 つ以上の PET 材料は少なくとも 1 つのリサイクル可能な PET 材料を有する他のゴルフ靴に加工可能であることを特徴とするゴルフ靴。

【請求項 2】

(i) 上記第 1 の複数のフォーム層、(i i) 上記第 2 の複数のフォーム層、および (i i i) 上記サポートのうち少なくとも 2 つを取り付けまたは結合するように構成された 1 つ以上の機械的ファスナーをさらに有する請求項 1 に記載のゴルフ靴。

【請求項 3】

さらに、上記第 1 の複数のフォーム層を (i) 上記第 2 の複数のフォーム層または (i i) サポートに接着剤で結合するように構成された水性セメントまたはプライマーを有する請求項 1 に記載のゴルフ靴。

【請求項 4】

さらにインソールボードを有し、上記第 2 の複数のフォーム層または上記サポートが上記インソールボードに結合される請求項 1 に記載のゴルフ靴。

【請求項 5】

上記メッシュ層の一部が、(i) 上記インソールボードと (i i) 上記サポートまたは上記第 2 の複数のフォーム層との間に延びるように構成される請求項 4 に記載のゴルフ靴。

【請求項 6】

上記アップパーおよび上記ソールアセンブリによって形成された密閉された内部領域に挿入可能なフットベッドをさらに有し、上記フットベッドは PET またはポリエステルベースの材料を有する請求項 1 に記載のゴルフ靴。

【請求項 7】

上記アップパーに取り付けてストロベル構造を形成可能なインソール部品をさらに有し、上記インソール部品は、ポリエステルフィラメントを有するインソールボードまたは不織布支持層を有する請求項 1 に記載のゴルフ靴。

【請求項 8】

(i) 上記アップパーを上記ソールアセンブリの一部に結合するため、または (i i) 上記ソールアセンブリの一部を上記アップパーに結合するための複数の取り付けポイントを提供するように構成されたウェルト構造をさらに有する請求項 1 に記載のゴルフ靴。

【請求項 9】

上記ウェルト構造は、(i) 上記アップパーの曲率に合わせて湾曲した第 1 セクションと、(i i) 上記第 1 セクションから上記ソールアセンブリの一部を横切って延びるように構成された第 2 セクションとを有する請求項 8 に記載のゴルフ靴。

【請求項 10】

上記ソールアセンブリは、上記アップパーを横切ってまたはアップパーを超えて延びる1つ以上の側壁を具備するカップソール構造を有する請求項1に記載のゴルフ靴。

【請求項11】

ゴルフ靴において、

アップパーと、上記アップパーに接続されたソールアセンブリとを有し、上記アップパーは、上記ゴルフ靴を履いている対象者の足を少なくとも部分的に取り囲むか、または囲むように構成された膜層と、

上記膜層に取り付けられるか、または結合されて上記アップパーを構造的に支持または補強する内部A字型フレーム構造と、

第1の側面と第2の側面を含むメッシュ層であって、上記第1の側面は上記膜層および上記内部A字型フレーム構造に取り付けられるか、または結合されている、上記メッシュ層と、

上記メッシュ層の上記第2の側面に接続されたサドルとを有し、

上記膜層、上記内部A字型フレーム構造、上記メッシュ層、および上記サドルはそれぞれ1つ以上の熱可塑性ウレタン(TPU)材料を有し、

上記アップパーおよび上記ソールアセンブリは重量または質量で100%のTPUを有し、

上記1つ以上のTPU材料は、少なくとも1つのリサイクル可能なTPU材料を有するリサイクル靴から得られた材料を有し、

上記1つ以上のTPU材料は、少なくとも1つのリサイクル可能なTPU材料を有する他のゴルフ靴に加工可能であることを特徴とするゴルフ靴。

【請求項12】

上記内部A字型フレーム構造が(i)上記膜層と(ii)上記メッシュ層または上記サドルとの間に配置される請求項11に記載のゴルフ靴。

【請求項13】

上記メッシュ層は、(i)上記サドルと(ii)上記内部A字型フレーム構造または上記膜層との間に配置される請求項11に記載のゴルフ靴。

【請求項14】

上記メッシュ層および上記内部A字型フレーム構造が、(i)上記膜層と(ii)上記サドルとの間に配置される請求項11に記載のゴルフ靴。

【請求項15】

上記膜層は上記メッシュ層用のホットメルトバッカーとして構成され、上記ホットメルトバッカーは1つ以上の機械的穿孔またはレーザー穿孔を具備する1つ以上の非積層領域を有する請求項11に記載のゴルフ靴。

【請求項16】

上記膜層は、当該膜層を通過する流体の移動を容易にするための1つ以上の表面特徴または穿孔を備えた1つ以上の領域を有し、上記1つ以上の領域は、通気性を高めるために上記メッシュ層から分離または取り外された1つ以上の非積層領域を有する請求項11に記載のゴルフ靴。

【請求項17】

上記内部A字型フレーム構造は、(i)上記ゴルフ靴の中足部領域または後足部領域と(ii)上記ゴルフ靴の前足部領域との間に延びる1つ以上のトラス状部材を有する請求項11に記載のゴルフ靴。

【請求項18】

上記内部A字型フレーム構造は非対称であり、上記ゴルフ靴の内側サイドおよび外側サイドで異なるフレーム構成を具備する請求項11に記載のゴルフ靴。

【請求項19】

上記ソールアセンブリ用の第1のセメントまたは接着剤と、上記アップパー用の第2のセメントまたは接着剤とをさらに有し、上記第1または上記第2のセメントまたは接着剤は、溶剤ベースのセメントまたはプライマー、水ベースのセメントまたはプライマー、ホッ

10

20

30

40

50

トメルトセメント、TPUベースのセメントまたはプライマー、またはポリエチレンテレフタレート（PET）ベースのセメントまたはプライマーを有し、上記第1または上記第2のセメントまたは接着剤は、上記1つ以上のTPU材料から上記少なくとも1つのリサイクル可能なTPU材料を生成する化学リサイクルプロセス中に蒸発するように構成される請求項11に記載のゴルフ靴。

【請求項20】

上記ゴルフ靴に作用する1つ以上の力に応じて上記ソールアセンブリのミッドソール部分の動きまたは変形を制御するように構成された安定クリップをさらに有し、上記安定クリップは、側壁と、上記側壁から横方向に延びる梁とを有し、上記梁はテーパ付けされた端部または尖端を有する請求項11に記載のゴルフ靴。

10

【発明の詳細な説明】

【背景技術】

【0001】

ゴルフというスポーツには、ゴルフクラブを振る、ゴルフコースを歩く、パットを打つためにしゃがむなどの種々の動作が含まれる。ゴルフをプレーする際に使用する用具は、ゴルファーがゴルフに関連する動作や動きをどれだけうまく実行できるかを左右する。

【0002】

ゴルフ靴は、パフォーマンスに影響を与える可能性のある用具の一例である。場合によっては、ゴルフ靴の部品や材料は、美観やパフォーマンスを考慮して選択される。多くの場合、従来のゴルフ靴に使用される部品や材料はリサイクル性に最適化されていない可能性があり、ゴルフ靴を効率的にリサイクルすることが困難または難易度が高いであろう。

20

【発明の概要】

【0003】

従来のゴルフ靴には種々の欠点や不都合があることがここで認識されている。適切に設計されていれば、ゴルフ靴は種々のタイプの路面で安定性、トラクション、快適性を提供することができる。しかし、ゴルフに必要な性能特性を提供するために、従来のゴルフ靴の多くはリサイクルが困難または不可能な材料を使用している。リサイクル不可能な材料や組成に伴う社会的および環境的影響を軽減するために、一部のゴルフ靴はリサイクル可能な材料を使用している。場合によっては、リサイクル可能な材料を含めると、ゴルフに必要な性能特性を維持するために追加の構造最適化が必要になることがある。しかし、現在入手可能なリサイクル可能なゴルフ靴の多くは、そのような構造最適化を実施しておらず、リサイクル性を犠牲にして性能に悪影響を与える可能性がある。

30

【0004】

本開示は、従来のゴルフ靴の上記欠点および不都合に対処するものであり、従来のゴルフ靴は、高性能リサイクルゴルフ靴に必要な応答特性を提供するように最適に構造化または構成されていないかもしれない。一側面において、本開示は、高性能リサイクルゴルフ靴の種々の例を提供する。ここに開示されるゴルフ靴は、エンドユーザー（例えば、使用済み靴をリサイクルに提供する消費者）またはリサイクル業者（例えば、靴を加工またはリサイクルして他の製品を生産するための原材料を作成する事業体）による最小限の労力で効率的にリサイクルできる。本開示の高性能ゴルフ靴は、リサイクル性を達成または維持するために性能を損なったり犠牲にしたりしないリサイクル可能なアセンブリを有して良い。本開示のリサイクル可能なゴルフ靴は、快適性、トラクション、安定性、サポート、および/または制御を提供ことができ、これらはすべて、ゴルファーのゲームを改善または強化できる望ましい性能関連特性である可能性がある。本明細書で開示される高性能ゴルフ靴は、他のリサイクル可能なコンポーネントまたは物品を構成するための原材料を生成するためにリサイクルすることもできるため、廃棄物を最小限に抑え、本開示の靴を製造するために使用されるリサイクル可能な原材料の有用性を最大限に高めることができる。

40

【0005】

一側面において、本開示は、アッパーと、アッパーに接続されたソールアセンブリとを

50

有するゴルフ靴を提供する。いくつかの実施例において、アッパーは、ゴルフ靴を履いた対象者（装着者ともいう）の足を少なくとも部分的に取り囲むかまたは囲むように構成された膜層、膜層に取り付けられるかまたは結合されてアッパーを構造的に支持または補強する内部 A 字型フレーム構造、第 1 の側と第 2 の側を有するメッシュ層（第 1 の側は膜層および内部 A 字型フレーム構造に取り付けられるかまたは結合されている）、およびメッシュ層の第 2 の側に接続されたサドルを有して良い。いくつかの実施例において、アッパーおよびソールアセンブリは、重量または質量で 100% 熱可塑性ウレタン（TPU）を有して良い。いくつかの実施例において、膜層、内部 A 字型フレーム構造、メッシュ層、およびサドルは、それぞれ 1 つ以上の TPU 材料を有して良い。いくつかの実施例において、1 つ以上の TPU 材料は、少なくとも 1 つのリサイクル可能な TPU 材料を含むリサイクルされた靴から得られた材料を有して良い。いくつかの実施例において、少なくとも 1 つのリサイクル可能な TPU 材料は、(i)バージン TPU 材料、または(ii)事前にリサイクルされた、または再粉砕された TPU 材料を有して良い。いくつかの実施例において、1 つ以上の TPU 材料は、少なくとも 1 つのリサイクル可能な TPU 材料を含む他のゴルフ靴に加工され良い。

10

【0006】

いくつかの実施例において、内部 A 字型フレーム構造は、(i)膜層と(ii)メッシュ層またはサドルとの間に配置されて良い。いくつかの実施例において、メッシュ層は、(i)サドルと(ii)内部 A 字型フレーム構造または膜層との間に配置されて良い。いくつかの実施例において、メッシュ層および内部 A 字型フレーム構造は、(i)膜層と(ii)サドルとの間に配置されて良い。

20

【0007】

いくつかの実施例において、膜層とメッシュ層は、異なる半透明性または不透明性を具備して良い。いくつかの実施例において、膜層および/またはメッシュ層は、(i)完全に透明、(ii)半透明、または(iii)完全に不透明であって良い。

【0008】

いくつかの実施例において、膜層は、当該膜層を介したまたは当該膜層を横切る流体の移動を容易にするための 1 つ以上の表面特徴または穿孔を有する 1 つ以上の領域を有して良い。いくつかの実施例において、1 つ以上の領域は、1 つ以上の非積層領域を有して良い。いくつかの実施例において、1 つ以上の領域は、通気性を高めるためにメッシュ層から分割または分離されて良い。いくつかの実施例において、膜層は、メッシュ層のホットメルトバッカーとして構成されて良い。いくつかの実施例において、ホットメルトバッカーは、1 つ以上の機械的またはレーザー穿孔を有する 1 つ以上の非積層領域を有して良い。いくつかの実施例において、膜層は、内部ブーティシステムまたはアセンブリとして構成された微多孔膜を有して良い。

30

【0009】

いくつかの実施例において、内部 A 字型フレーム構造は、1 つ以上のトラス状部材を有して良い。いくつかの実施例において、1 つ以上のトラス状部材は、(i)ゴルフ靴の中足部または後足部領域と、(ii)ゴルフ靴の前足部領域との間に延在して良い。いくつかの実施例において、内部 A 字型フレーム構造は、ゴルフ靴の内側サイドと外側サイドで異なるフレーム構成を具備して非対称であって良い。

40

【0010】

いくつかの実施例において、ゴルフ靴は、膜層に取り付けられた、または結合された 1 つ以上の TPU フォーム足首パッドを有して良い。いくつかの実施例において、ゴルフ靴は、対象者の足の足首領域をサポートまたはクッションするエアポケットまたはエアブラダーを有して良い。

【0011】

いくつかの実施例において、ゴルフ靴は、膜層に熱融着された 1 つ以上の TPU ヒールコンポーネントをさらに有して良い。いくつかの実施例において、ゴルフ靴は、メッシュ層の第 1 の面に熱融着された TPU つま先コンポーネントをさらに有して良い。いくつか

50

の実施例において、ゴルフ靴は、アッパーに熱融着されたTPUカラー材料をさらに有して良い。いくつかの実施例において、ゴルフ靴は、アッパーに熱融着された1つ以上のTPUアイレットをさらに有して良い。いくつかの実施例において、ゴルフ靴は、1つ以上のTPUアイレットに通された1つ以上のTPUレースをさらに有して良い。いくつかの実施例において、1つ以上のTPUレースは、レースの弾性または引張強度を制御するために、複数の溶接層を有して良い。いくつかの実施例において、1つ以上のTPUレースは、約1メガパスカル(MPa)から約100MPa以上の引張強度を具備して良い。

【0012】

いくつかの実施例において、ゴルフ靴は、ソールアセンブリ用の第1のセメントまたは接着剤をさらに有して良い。いくつかの実施例において、第1のセメントまたは接着剤は、溶剤セメント、水性セメント、水性または溶剤ベースのプライマー、またはホットメルトセメントを有して良い。いくつかの実施例において、ゴルフ靴は、アッパー用の第2のセメントまたは接着剤をさらに有して良い。いくつかの実施例において、第2のセメントまたは接着剤は、溶剤セメント、ホットメルトセメント、水性セメント、または水性プライマーを有して良い。いくつかの実施例において、第1のセメントまたは接着剤および第2のセメントまたは接着剤は、1つ以上のTPU材料から上記少なくとも1つのリサイクル可能なTPU材料を生成する化学リサイクルプロセス中に蒸発するように構成されて良い。いくつかの実施例において、第1のセメントまたは接着剤および/または第2のセメントまたは接着剤は、水ベース、TPUベース、またはPETベースのセメントまたは接着剤を有して良い。

10

20

【0013】

いくつかの実施例において、ゴルフ靴は、さらに、アッパーの底部に取り付けられるか、または、結合されてストロベル構造を形成する追加の材料層を有して良い。いくつかの実施例において、ゴルフ靴は、さらに、対象者の足を支えるためのフットベッドを有して良い。いくつかの実施例において、フットベッドは、ダイカットTPUシートフォームまたは成形フットベッドを有して良い。

【0014】

いくつかの実施例において、ゴルフ靴は、ゴルフ靴に作用する1つ以上の力に応じてミッドソール部分の動きまたは変形を制御するために、ソールアセンブリのフットベッドとミッドソール部分との間に挿入可能な安定性クリップをさらに有して良い。いくつかの実施例において、安定性クリップは、側壁と、側壁から横方向に延びる梁とを有して良い。いくつかの実施例において、梁と側壁はT字型を形成して良い。いくつかの実施例において、梁は、先細りの端部または尖った縁を有して良い。

30

【0015】

いくつかの実施例において、ゴルフ靴は、アッパーまたはその一部に結合された取り外し可能なインソールまたはタグをさらに有して良い。いくつかの実施例において、取り外し可能なインソールまたはタグは、ゴルフ靴のリサイクル指示書を含んで良い。いくつかの実施例において、取り外し可能なインソールまたはタグは、アッパーまたはソールアセンブリとは異なる材料を有して良い。

【0016】

いくつかの実施例において、ゴルフ靴のアッパーは耐水性または防水性であって良い。いくつかの実施例において、ゴルフ靴のソールアセンブリは、一体成形されたミッドソールとアウトソールを有して良い。いくつかの実施例において、ミッドソールは、当該ミッドソールの一部に沿って変化する可変硬度を有して良い。

40

【0017】

いくつかの実施例において、ゴルフ靴は、ゴルフ靴の内側および/または外側に沿って延びる1つ以上のサポート側壁を有して良い。いくつかの実施例において、1つ以上のサポート側壁は、ゴルフ靴のアッパーと一体化または関連付けられて良い。いくつかの実施例において、1つ以上のサポート側壁は、ゴルフ靴のソールアセンブリ(例えば、ミッドソールおよび/またはアウトソール)と一体化または関連付けられて良い。

50

【0018】

他の態様では、本開示は、メッシュ層を含むアップーと、アップーに接続されたソールアセンブリを含むゴルフ靴を提供する。いくつかの実施例において、ソールアセンブリは、ゴルフ靴の後足部領域にある第1の複数のフォーム層と、ゴルフ靴の後足部領域とゴルフ靴の前足部領域との間に延びる第2の複数のフォーム層と、第2の複数のフォーム層に隣接して配置されたサポートとを有する。いくつかの実施例において、サポートは、プレート、インサート、パネル、シート（例えば、ダイカットシート）、または材料の層を有して良い。いくつかの実施例において、第2の複数のフォーム層は、第1の複数のフォーム層とサポートとの間に配置されて良い。

【0019】

いくつかの実施例において、メッシュ層、第1の複数のフォーム層、第2の複数のフォーム層、および/またはサポートは、それぞれ1つ以上のポリエチレンテレフタレート（PET）材料を有する。いくつかの実施例において、アップーおよびソールアセンブリは、重量または質量で100%のPETを有する。いくつかの実施例において、1つ以上のPET材料は、少なくとも1つのリサイクル可能なPET材料を含むリサイクルされた靴から得られた材料を有する。いくつかの実施例において、1つ以上のPET材料は、少なくとも1つのリサイクル可能なPET材料を含む他のゴルフ靴に加工可能である。いくつかの実施例において、1つ以上のPET材料は、発泡PET材料を有して良い。

【0020】

いくつかの実施例において、靴は、(i)第1の複数のフォーム層を(ii)第2の複数のフォーム層に取り付けまたは結合するように構成された1つ以上の機械的ファスナーを有して良い。いくつかの実施例において、靴は、(i)第1の複数のフォーム層および/または第2の複数のフォーム層を(ii)支持体に取り付けまたは結合するように構成された1つ以上の機械的ファスナーを有して良い。

【0021】

いくつかの実施例において、靴は、第1の複数のフォーム層を(i)第2の複数のフォーム層または(ii)支持体に接着結合するように構成された水性セメントまたはプライマーを有して良い。いくつかの実施例において、靴は、第2の複数のフォーム層を(i)第1の複数のフォーム層または(ii)支持体に接着結合するように構成された水性セメントまたはプライマーを有して良い。

【0022】

いくつかの実施例において、靴はインソールボードを有して良い。いくつかの実施例において、インソールボードはPET材料を有して良い。

【0023】

いくつかの実施例において、第2の複数のフォーム層および/または支持体は、インソールボードに結合されて良い。いくつかの実施例において、第2の複数のフォーム層および/または支持体は、インソールボードに機械的にまたは接着的に結合されて良い。いくつかの実施例において、メッシュ層の一部は、(i)インソールボードと(ii)支持体または第2の複数のフォーム層との間に延びるように構成されて良い。

【0024】

いくつかの実施例において、靴は、アップーとソールアセンブリによって形成された密閉されたまたは部分的に密閉された内部領域に挿入可能なフットベッドを有して良い。いくつかの実施例において、フットベッドは、PETまたはポリエステルベースの材料を有して良い。

【0025】

いくつかの実施例において、靴は、対象者の足の周りにアップーを固定するための1つ以上のレース（靴ひも）を有して良い。いくつかの実施例において、1つ以上のレースは、リサイクル可能な材料（例えば、リサイクル可能なPET材料）を有して良い。

【0026】

いくつかの実施例において、靴は、アップーに取り付けてストロベル構造を形成できる

10

20

30

40

50

インソール部品を有して良い。いくつかの実施例において、インソール部品は、インソールボード、または、ポリエステルフィラメントを有する不織布支持層を有する。いくつかの実施例において、インソール部品はプライリブ形状を有する。

【0027】

いくつかの実施例において、靴は、インソール部品とソールアセンブリとの間に配置されたPETフォームサポートを有して良い。いくつかの実施例において、PETフォームサポートは、インソール部品の2つ以上のサポート部材または特徴の間に配置されて良い。

【0028】

いくつかの実施例において、靴は、(i) アッパーをソールアセンブリの一部に結合するため、または(ii) ソールアセンブリの一部をアッパーに結合するための複数の取り付けポイントを提供するように構成されたウェルト構造を有して良い。いくつかの実施例において、ウェルト構造は、(i) アッパーの曲率に対応するように湾曲した第1セクションと、(ii) 第1セクションからソールアセンブリの一部にわたって横方向に延びるように構成された第2セクションとを有して良い。

10

【0029】

いくつかの実施例において、ソールアセンブリはカップソール構造を有して良い。いくつかの実施例において、カップソール構造は、アッパーの外側および/または内側を横切ってまたはその上に延びる1つ以上の側壁を有して良い。いくつかの実施例において、1つ以上の側壁は、アッパーまたはソールアセンブリの前足部、中足部、および/または後足部領域を横切ってまたはその上に延びて良い。

20

【0030】

本開示のさらなる側面および利点は、本開示の例示的な実施例のみが示され、説明されている以下の詳細な説明から、当業者には容易に明らかになるであろう。理解されるように、本開示は、他の異なる実施例が可能であり、そのいくつかの詳細は、本開示から逸脱することなく、種々の明らかな点で変更可能である。したがって、図面および説明は、本質的に例示的なものであり、制限的なものではないとみなされるべきである。

【図面の簡単な説明】

【0031】

本開示の非限定的かつ非網羅的な例および実施例を、以下の図を参照して説明し、概略的に図示する。

30

【0032】

【図1】図1は、いくつかの実施例に従う例示的なゴルフ靴を概略的に示す。

【図2A】図2Aは、いくつかの実施例に従う、前足部領域、中足部領域、および後足部領域を含む例示的なゴルフ靴を概略的に示す。

【図2B】図2Bは、いくつかの実施例に従う、例示的なゴルフ靴の前足部、中足部、および/または後足部領域を通して延び、ゴルフ靴を内側と外側に分割する中心軸を概略的に示す。

【図2C】図2Cは、いくつかの実施例に従う、例示的なゴルフ靴の前足部、中足部、および/または後足部領域を通して延び、ゴルフ靴を内側と外側に分割する中心軸を概略的に示す。

40

【図3】図3は、いくつかの実施例に従う、物品をリサイクルするための例示的な方法を概略的に示す。

【図4】図4は、いくつかの実施例に従う、リサイクル可能な高性能ゴルフ靴の例を概略的に示す。

【図5】図5は、いくつかの実施例に従う、リサイクル可能な高性能ゴルフ靴の例を概略的に示す。

【図6A】図6Aは、いくつかの実施例に従う、リサイクル可能な高性能ゴルフ靴の例を概略的に示す。

【図6B】図6Bは、いくつかの実施例に従う、リサイクル可能な高性能ゴルフ靴の例を

50

概略的に示す。

【図 7 A】図 7 A は、いくつかの実施例に従う、リサイクル可能な高性能ゴルフ靴の種々の図を概略的に示す。

【図 7 B】図 7 B は、いくつかの実施例に従う、リサイクル可能な高性能ゴルフ靴の種々の図を概略的に示す。

【図 7 C】図 7 C は、いくつかの実施例に従う、リサイクル可能な高性能ゴルフ靴の種々の図を概略的に示す。

【図 7 D】図 7 D は、いくつかの実施例に従う、リサイクル可能な高性能ゴルフ靴の種々の図を概略的に示す。

【図 8】図 8 は、いくつかの実施例に従う、リサイクル可能なゴルフ靴のタンアセンブリを概略的に示す。 10

【図 9】図 9 は、いくつかの実施例に従う、リサイクル可能なゴルフ靴の様々な構成要素および層を概略的に示す。

【図 10】図 10 は、いくつかの実施例に従う、リサイクル可能なゴルフ靴のアップパーを支持するためのフレーム構造を概略的に示す。

【図 11 A】図 11 A は、いくつかの実施例に従う、通気性を高めるためにゴルフ靴の層に統合することができる 1 つ以上の表面特徴を概略的に示す。

【図 11 B】図 11 B は、いくつかの実施例に従う、通気性を高めるためにゴルフ靴の層に統合することができる 1 つ以上の表面特徴を概略的に示す。

【図 11 C】図 11 C は、いくつかの実施例に従う、リサイクル可能なゴルフ靴の防水性および / または通気性構造の様々な例を概略的に示す。 20

【図 11 D】図 11 D は、いくつかの実施例に従う、リサイクル可能なゴルフ靴の防水性および / または通気性構造の様々な例を概略的に示す。

【図 11 E】図 11 E は、いくつかの実施例に従う、リサイクル可能なゴルフ靴の防水性および / または通気性構造の様々な例を概略的に示す。

【図 11 F】図 11 F は、いくつかの実施例に従う、リサイクル可能なゴルフ靴の防水性および / または通気性構造の様々な例を概略的に示す。

【図 11 G】図 11 G は、いくつかの実施例に従う、リサイクル可能なゴルフ靴の防水性および / または通気性構造の様々な例を概略的に示す。

【図 12】図 12 は、いくつかの実施例に従う、リサイクル可能なゴルフ靴の様々な追加例を概略的に示す。 30

【図 13】図 13 は、いくつかの実施例に従う、リサイクル可能なゴルフ靴の様々な追加例を概略的に示す。

【図 14】図 14 は、いくつかの実施例に従う、高性能リサイクルゴルフ靴用の安定クリップの例を概略的に示す。

【図 15】図 15 は、いくつかの実施例に従う、カジュアルリサイクル可能なゴルフ靴の代替の例示的なアウトソールを概略的に示す。

【図 15 A】図 15 A は、本開示のリサイクル可能なゴルフ靴に取り外し可能に結合されるか、または除去可能に一体化され得るコンポーネントの種々の例を概略的に示す。

【図 15 B】図 15 B は、本開示のリサイクル可能なゴルフ靴に取り外し可能に結合されるか、または除去可能に一体化され得るコンポーネントの種々の例を概略的に示す。 40

【図 16】図 16 は、いくつかの実施例に従う、リサイクル可能なゴルフ靴の様々な代替的な実施例を概略的に示す。

【図 17】図 17 は、いくつかの実施例に従う、リサイクル可能なゴルフ靴の様々な代替的な実施例を概略的に示す。

【図 18 A】図 18 A は、いくつかの実施例に従う、リサイクル可能なゴルフ靴の追加の代替的な実施例を概略的に示す。

【図 18 B】図 18 B は、いくつかの実施例に従う、リサイクル可能なゴルフ靴の追加の代替的な実施例を概略的に示す。

【図 19】図 19 は、いくつかの実施例に従う、ウェルト構造を備えたリサイクル可能な 50

ゴルフ靴の例を概略的に示す。

【図20A】図20Aは、いくつかの実施例に従う、サイドウォールステッチを備えたりサイクル可能なゴルフ靴の例を概略的に示す。

【図20B】図20Bは、本開示のリサイクル可能なゴルフ靴に組み込むことができる押し出しPETウェルトの一例を概略的に示す。

【図21】図21は、いくつかの実施例に従う、カップソール構造を有するリサイクル可能なゴルフ靴の例を概略的に示す。

【詳細な説明】

【0033】

ここで、この発明を、様々な非限定的な実施例を示す添付の図面を参照してより詳細に説明する。図面に示されているものは、右靴および/または左靴のものであり、場合によっては、左靴の部品が右靴の鏡像となることがあり、その逆もあることが理解される。また、靴は様々なサイズで作られる可能性があり、したがって、靴の部品または特徴のサイズおよび/または形状は、靴のサイズに応じて調整できることを理解されたい。

【0034】

ここで使用される用語は、様々な実施例を説明することのみを目的としており、限定することを意図したものではない。ここで使用される場合、単数形(「a」、「an」、および「the」に対応する)は、文脈上明らかに別段の指示がない限り、複数形も含むものとする。

【0035】

ここにおいて数値の下限値および上限値が規定されている場合、これらの値の任意の組み合わせが使用されることが意図される。操作例以外、または明示的に別途規定されていない限り、ここにおける材料の量などの数値範囲、量、値、およびパーセンテージはすべて、「約」という語が値、量、または範囲とともに明示的に示されていない場合でも、「約」という語が前置されているものとして読み取られる。したがって、反対のことが示されていない限り、明細書および添付の請求項1に記載されている数値パラメータは、本技術によって得られることが求められる所望の特性に応じて変化する可能性がある近似値である。

【0036】

ある要素が他の要素に「取り付けられる」(attached)、「結合される」(coupled)または「接続される」(connected)と呼ばれる場合、その要素は(何らかの介在の有無にかかわらず)他の要素に直接取り付けられ、結合または接続され得ることが理解されるであろう。対照的に、要素が他の要素に「直接取り付けられている」、「直接結合されている」、または「直接接続されている」と呼ばれる場合、介在要素は存在しなくてもよく、またその必要もない。

【0037】

一実施例に関して説明した任意の1つまたは複数の態様または特徴は、異なる実施例に組み込むことができることに留意されたい。すなわち、すべての実施例および/または任意の実施例の特徴は、任意の方法および/または任意の順序で組み合わせることができる。出願人は、最初に提出された請求項1を修正する権利、またはそれに応じて新たな請求項1を提出する権利を留保する。これには、当初そのように請求されていなかったとしても、他の請求項1に依存するか、および/または他の請求項1の特徴を組み込むように最初に提出された請求項1を修正する権利が含まれる。本開示の様々な態様および特徴は、以下に記載される明細書においてさらに詳細に説明される。

【0038】

[概要]

本開示は、リサイクル可能なゴルフ靴の様々な非限定的な例および実施例を提供する。本明細書に記載のゴルフ靴は、構造的完全性または性能を損なうことなくリサイクル性を高めるように構成することができる。いくつかの実施例において、本開示のリサイクル可能なゴルフ靴は、熱心なゴルファーが望む快適性、牽引力、安定性、サポート、および/

10

20

30

40

50

または制御特性を提供するように構成された高性能ゴルフ靴を有して良い。場合によっては、本開示のリサイクル可能なゴルフ靴は、個別のコンポーネントまたはサブアセンブリに分解する必要なく、簡単かつ効率的にリサイクルすることができる。

【 0 0 3 9 】

[リサイクル可能な材料]

いくつかの実施例において、本開示のリサイクル可能なゴルフ靴は、リサイクル可能な材料を有して良い。場合によっては、リサイクル可能な材料は、原材料に加工（例えば、リサイクル）できる材料を有して良い。原材料は、リサイクル可能な材料から得られるリサイクル材料を有して良い。原材料自体がリサイクル可能な材料であり、リサイクル可能かつリサイクル可能な他の原材料に加工できる。場合によっては、原材料は、他の物品（

10

【 0 0 4 0 】

いくつかの実施例において、リサイクル可能な材料は、リサイクルされた物品から得られた材料を有して良い。いくつかの場合では、リサイクルされた物品は、以前に着用され、および/またはリサイクルされた物品（例えば、靴）を含んで良い。リサイクルされた物品は、他のリサイクルされた物品から得られたものであっても、そうでないものであってもよい。いくつかの場合では、リサイクルされた物品は、本開示のゴルフ靴を形成するために使用されるリサイクル可能な材料に加工可能（例えば、リサイクル可能）であって良い。

20

【 0 0 4 1 】

いくつかの実施例において、リサイクル可能な材料は、少なくとも1つのリサイクル可能な材料を含むリサイクルされた靴から得られるリサイクルされた材料を有して良い。いくつかの場合では、リサイクルされた靴は、以前に履かれた靴を含んで良い。他の場合では、リサイクルされた靴は、以前に履かれていなかったが、現在開示されているゴルフ靴を構成するための原材料を採取するためにリサイクルされた新しい靴を含んで良い。いくつかの実施例において、リサイクルされた靴から採取されたリサイクル可能な材料は、リサイクル可能な材料を含む他の物品または部品に加工することができる。

【 0 0 4 2 】

いくつかの実施例において、少なくとも1つのリサイクル可能な材料は、1つ以上のバージン材料を有して良い。1つ以上のバージン材料は、以前に使用された、または着用された物品に由来するものでなくて良く、またはそうである必要はない。他の実施例において、リサイクル可能な材料は、以前に使用された、または着用されたかどうかに関わらず、リサイクルされた物品または部品に由来する、事前にリサイクルされた材料および/または再粉碎された材料を有して良い。いくつかの場合では、事前にリサイクルされた材料および/または再粉碎された材料は、第1量のバージンプラスチックおよび第2量のリサイクル内容物を含んで良い。いくつかの場合では、第1量と第2量は等しいか、またはほぼ等しくて良い。他の場合では、第1量と第2量は異なっていて良い。場合によっては、バージンプラスチック材料とリサイクル材料の比率（重量、質量、または体積）は、約90

30

40

【 0 0 4 3 】

いくつかの実施例において、アッパーおよび/またはソールアセンブリは、リサイクル可能な材料を有して良い。いくつかの場合では、アッパーおよび/またはソールアセンブリは、熱可塑性ウレタン（TPU）材料を有して良い。TPU材料は、さらなる処理の有無にかかわらず、リサイクル可能であって良い。いくつかの場合では、アッパーおよび/

50

またはソールアセンブリは、重量または質量で100%のTPUを有して良い。いくつかの実施例において、リサイクル可能なゴルフ靴は、膜層、フレーム構造、メッシュ層、および/またはサドル（以下でより詳細に説明）を有して良い。いくつかの場合では、リサイクル可能なゴルフ靴の膜層、フレーム構造、メッシュ層、および/またはサドルは、1つ以上のリサイクル可能なTPU材料を有して良い。

【0044】

いくつかの実施例において、リサイクル可能な材料はポリマー材料を有して良い。場合によっては、ポリマー材料はウレタン材料を有して良い。場合によっては、ポリマー材料はポリウレタン材料を有して良い場合によっては、ポリマー材料は熱可塑性ポリウレタン（TPU）材料を有して良い。

10

【0045】

いくつかの実施例において、リサイクル可能なゴルフ靴は、1つ以上のTPU部品を含んで有して良い。場合によっては、1つ以上のTPU部品は、例えば、射出成形TPU部品、成形TPU部品、押し出し成形TPU部品、機械加工TPU部品、および/または3DプリントTPU部品を含んで良い。

【0046】

いくつかの実施例において、アッパーおよび/またはソールアセンブリは、リサイクル可能な材料を有して良い。いくつかの場合では、アッパーおよび/またはソールアセンブリは、ポリエチレンテレフタレート（PET）材料を有して良い。PET材料は、さらなる処理の有無にかかわらず、リサイクル可能であって良い。いくつかの場合では、アッパーおよび/またはソールアセンブリは、重量または質量で100%のPETを有して良い。いくつかの実施例において、リサイクル可能なゴルフ靴は、メッシュ層、1つ以上のフォーム層、および/またはモデレータプレート（以下でより詳細に説明）を有して良い。いくつかの場合では、リサイクル可能なゴルフ靴のメッシュ層、1つ以上のフォーム層、および/またはモデレータプレートは、1つ以上のリサイクル可能なPET材料を有して良い。

20

【0047】

いくつかの実施例において、リサイクル可能な材料はポリマー材料を有して良い。場合によっては、ポリマー材料は熱可塑性ポリマー材料を有して良い。場合によっては、ポリマー材料はポリエステル材料を有して良い。場合によっては、ポリマー材料はポリエチレンテレフタレート（PET）材料を有して良い。

30

【0048】

いくつかの実施例において、リサイクル可能なゴルフ靴は、1つ以上のPET部品を有して良い。場合によっては、1つ以上のPET部品は、例えば、射出成形PET部品、成形PET部品、押し出し成形PET部品、機械加工PET部品、および/または3DプリントPET部品を含んで良い。

【0049】

いくつかの実施例において、リサイクル可能な靴の種々のコンポーネント、部品、セクション、および/または層は、1つ以上のリサイクル可能な材料を有して良い。場合によっては、1つ以上のリサイクル可能な材料は、同じリサイクル可能な材料を有して良い。他の場合には、1つ以上のリサイクル可能な材料は、複数の異なるリサイクル可能な材料またはその組み合わせを有して良い。場合によっては、複数の異なるリサイクル可能な材料は、同じクラスの材料から選択された2つ以上のリサイクル可能な材料を含んで良い。いくつかの場合には、複数の異なるリサイクル可能な材料は、異なるクラスの材料から選択された2つ以上のリサイクル可能な材料を含んで良い。いくつかの場合には、2つ以上のリサイクル可能な材料は、同じまたは類似の材料特性セット（たとえば、硬度、剛性、剛性、引張強度など）を具備して良い。他の場合には、2つ以上のリサイクル可能な材料は、異なる材料特性セットを具備して良い。

40

【0050】

いくつかの実施例において、本開示のリサイクル可能な靴は、1つ以上のリサイクル可

50

能な材料から形成された複数のコンポーネント、部品、セクション、および/または層を有して良い。1つ以上のリサイクル可能な材料は、1つ以上のリサイクルプロセスまたは手順を使用してリサイクルされて良い。場合によっては、複数のコンポーネント、部品、セクション、および/または層は、同時にまたは同時に（例えば、同じリサイクルプロセスまたは手順で）リサイクル可能であって良い。他の場合には、複数のコンポーネント、部品、セクション、および/または層は、複数の異なるリサイクルプロセスまたは手順を使用してリサイクル可能である。

【0051】

[材料特性]

いくつかの実施例において、1つ以上のリサイクル可能な材料は、剛性または半剛性の材料を有して良い。いくつかの実施例において、1つ以上のリサイクル可能な材料は、変形可能または弾性の材料を有して良い。いくつかの実施例において、1つ以上のリサイクル可能な材料は、ゴルフ関連の動作または行動中に靴に及ぼされる力に応じて曲がったり曲がったりするように構成されて良い。いくつかの実施例において、1つ以上のリサイクル可能な材料は、ゴルフ関連の動作または行動中に靴に及ぼされる力に応じて曲がったり曲がったりしないように構成されて良い。

10

【0052】

いくつかの実施例において、1つ以上のリサイクル可能な材料は、選択透過性材料を有して良い。いくつかの場合では、選択透過性材料は、靴の内側から靴の外部の環境への流体または蒸気の通過を許可するように構成されて良い。いくつかの場合では、選択透過性材料は、靴の外部の環境から靴の内側への流体または蒸気の通過を制御、制限、または調整するように構成されて良い。

20

【0053】

場合によっては、リサイクル可能な靴の1つ以上の部品、パーツ、セクション、および/または層は、耐水性または防水性であって良い。場合によっては、リサイクル可能な靴の部品、パーツ、セクション、および/または層は、通気性のある部品として構成されて良い。場合によっては、リサイクル可能な靴は、耐水性または防水性を犠牲にしたり損なったりすることなく、温度および/または湿度を調節するために、水分、蒸気、および/または汗が部品、層、またはパネルを横切ってまたは通過して選択的に移動できるように構成された1つ以上の部品、層、またはパネルを有して良い。

30

【0054】

いくつかの実施例において、靴の部品、パーツ、セクション、および/または層は、均一または実質的に均一な材料特性のセットを具備して良い。他の実施例において、靴の部品、パーツ、セクション、および/または層は、異なる材料特性を有する複数の領域を具備して良い。いくつかの実施例において、異なる材料特性は、例えば、硬度、柔らかさ、剛性（例えば、曲げ剛性またはねじり剛性）、堅固性、引張強度、またはここに記載される他の材料特性のいずれかを含んで良い。いくつかの実施例において、部品、パーツ、セクション、および/または層の硬度、剛性、堅固性、または引張強度は、靴の異なる領域にわたって徐々に変化または変動して良い。

【0055】

[構造]

一側面において、本開示はゴルフ靴を提供する。ゴルフ靴は、ゴルフなどの身体活動、またはゴルフスポーツで使用できる1つ以上の動作または動きを伴うその他の身体活動を支援するために対象者（装着者ともいう）が着用できる履物（例えば靴）を有して良い。

40

【0056】

場合によっては、ゴルフ靴は高性能ゴルフ靴を有して良い。高性能ゴルフ靴は、サポート、コントロール、安定性、および屈曲特性の最適な組み合わせを提供することができる。場合によっては、高性能ゴルフ靴は、所望の剛性および/または屈曲特性を維持しながら、ゴルフ関連の動作または動きのための快適で安定したサポートプラットフォームを提供するように構成されて良い。

50

【 0 0 5 7 】

場合によっては、ゴルフ靴はリサイクル可能なゴルフ靴を有して良い。リサイクル可能なゴルフ靴は、加工またはリサイクルされて、他の製品（例えば、他のゴルフ靴、衣料品、ゴルフ関連機器など）を形成するために使用可能な原材料を得ることができる。原材料は、1回以上加工またはリサイクルして、同様にリサイクル可能な追加の製品を形成することができるリサイクル可能な材料を有して良い。

【 0 0 5 8 】

ゴルフ靴は対象者に着用されて良い。対象者は、例えば、アスリートまたはゴルフプレーヤーである。対象者が着用すると、ゴルフ靴は、対象者がゲームに集中し、パフォーマンスを最大限に高めることができる快適性とコントロール性の最適なバランスを提供することができる。ゴルフ靴は、対象者の足をサポートし、および/またはゴルフ関連の動作中に対象者の足の動きを制御して、(i) 快適性、(ii) 安定性、および/または(iii) 対象者の姿勢、スタンス、スイング、安定性、または全体的なパフォーマンス（例えば、正確性または精密性）を向上させるように、寸法付け、形状付け、および構成付けされて良い。

10

【 0 0 5 9 】

図1は、ここでは靴とも呼ばれる例示的なゴルフ靴100を示す。いくつかの実施例において、靴100は、靴のアップパー110およびソールアセンブリ120を有して良い。いくつかの場合では、アップパー110はインソールを含んで良い。インソールは、インソールフットベッドおよび/またはインソールボードなどのインソールコンポーネントを有して良い。いくつかの場合では、ソールアセンブリ120は、ミッドソールおよび/またはアウトソールを含んで良い。いくつかの実施例において、ソールアセンブリは、アップパーに接続または取り付けられることができる。いくつかの実施例において、フットベッドは、靴のインソールボードの上に配置することができる。いくつかの実施例において、インソールボードは、靴のフットベッドとミッドソールの間に配置することができる。

20

【 0 0 6 0 】

[アップパー]

いくつかの実施例において、ゴルフ靴100はアップパー110を有して良い。場合によっては、アップパー110は、対象者の足の少なくとも前足部を覆うためのパンプを有して良い。場合によっては、アップパー110は、対象者の足の1つ以上の側面または後部（例えば、アキレス腱、かかとの後ろ、および/または距骨および踵骨の隣接、周囲、および/または下側）を覆い、および/または支持するためのクォーターを有して良い。

30

【 0 0 6 1 】

いくつかの実施例において、靴のヒール領域はヒールカップを有して良い。場合によっては、ヒールカップは成形ヒールカップを有して良い。いくつかの実施例において、クォーターの少なくとも一部が成形ヒールカップの一部を形成して良い。いくつかの実施例において、クォーターは、ヒールカップを形成するために一緒に成形することができる複数の層を備えて良い。

【 0 0 6 2 】

いくつかの実施例において、靴のかかと領域は、ヒールカウンターを有して良い。場合によっては、ヒールカウンターは、外部ヒールカウンターであって良い。他の場合には、ヒールカウンターは、内部ヒールカウンターであって良い。

40

【 0 0 6 3 】

いくつかの実施例において、パンプとクォーターの一部は、機械的、化学的、熱的、または接着的に互いに接続または融合された別個の材料片を有して良い。場合によっては、アップパー材料は、アップパー構造を形成するために一緒に縫い合わされたり接着されたりした様々な材料を有して良い。

【 0 0 6 4 】

いくつかの実施例において、アップパー110は、パンプおよびクォーター用の連続した材料片を有して良い。場合によっては、連続した材料片は、それぞれ異なる材料特性を具

50

備する複数の領域を含む単一の材料を有して良い。他の場合には、連続した材料片は、異なる材料特性を有する複数の材料を有して良い。複数の領域または複数の材料に関連する材料特性は、例えば、密度、多孔性、吸水性/撥水性、強度、柔軟性、弾性、柔らかさ、耐久性、耐薬品性、熱伝導性などを含んで良い。

【0065】

場合によっては、アップー110は、例えば、リサイクルまたは加工して少なくとも1つのリサイクルまたはリサイクル可能な材料を含む原材料を生産できる1つ以上の天然または合成材料を有して良い。場合によっては、アップー110は、ナイロン、ポリエステル、ポリオレフィン、ポリウレタン、ゴム、フォーム、またはここで説明するリサイクル可能な材料のいずれかから作られた通気性メッシュおよび/または合成繊維織物を有して

10

【0066】

いくつかの実施例において、靴100は防水性であって良い。場合によっては、アップーの少なくとも前足部、中足部、および/または後足部領域は、耐水性または撥水性の特性を具備する1つ以上の材料または層(たとえば、膜)で構成されて良い。靴100を製造する際に、追加の防水機能を提供するために、追加の機能(たとえば、水分の選択的な移動または通過を可能にする非多孔性または半多孔性の膜)を適用して良い。

【0067】

いくつかの実施例において、アップー110は、対象者の足を受け入れるための開口部を備えた甲領域を有して良い。場合によっては、甲領域はタン部材を含んで良い。いくつかの実施例において、アップー110は、開口部の少なくとも一部の周囲に延びるヒールカラーを有して良い。ヒールカラーは、快適性とフィット感を高めるように構成されて良い。

20

【0068】

いくつかの実施例において、アップー110は、インソールコンポーネント(たとえば、インソールフットベッドまたはインソールボード)を有して良い。場合によっては、インソールコンポーネントは、対象者の足をサポートするように設計されて良い(たとえば、対象者が歩く、走る、ひざまずく、しゃがむ、またはスイングを実行するときにインソールに力を加えるとき)。インソールコンポーネントは、柔軟、半剛性、または剛性であ

30

【0069】

いくつかの実施例において、アップー110の前足部領域は、バンブに取り付けることができるアイステイを有して良い。場合によっては、アイステイは、タン部材の少なくとも一部を覆って良い。場合によっては、アイステイは、1つ以上の締め付け装置または機構を通すことができる1つ以上のアイレットを有して良い。

【0070】

ここに記載のいずれの実施例においても、靴100を足の輪郭に沿って固定するために、種々の締め付けシステムまたは機構が使用されて良い。場合によっては、靴を締め付け、および/または対象者の足に対して靴を所望の位置および/または方向に固定するために、種々の種類の材料(天然または合成繊維、金属ケーブル、リサイクル可能な材料など)のレース(靴ひも)を使用することができる。場合によっては、靴100は、ダイヤル、スプール、ハウジング、およびケーブルを所定の位置に固定するためのロック機構を含むケーブルベースの締め付けアセンブリを含んで良い。

40

【0071】

[ソールアセンブリ]

いくつかの実施例において、ゴルフ靴100は、ソールアセンブリ120を有して良い

50

。ソールアセンブリ 120 は、ミッドソールおよび / またはアウトソールを有して良い。いくつかの実施例において、ソールアセンブリ 120 は、アップー 110 に接続されていて良い。場合によっては、アップー 110 の一部を加熱または溶融し、その後、ソールアセンブリ 120 と融合させて良い。

【0072】

いくつかの実施例において、ソールアセンブリ 120 はミッドソールを有して良い。場合によっては、ミッドソールは、靴 100 にクッション性および / またはサポート性を提供するように構成された比較的軽量の材料を有して良い。

【0073】

いくつかの実施例において、ミッドソールは、1つ以上のミッドソール材料から作製されて良い。1つ以上のミッドソール材料は、ここに他の箇所で説明されているように、リサイクル可能な材料を有して良い。いくつかの場合では、1つ以上のミッドソール材料は、フォーム材料を有して良い。いくつかの場合では、フォーム材料は、フォームまたはフォームのような構造を有する材料を有して良い。いくつかの場合では、フォーム材料は、1つ以上の開放セルまたは部分的に開放セルを含む開放セルフォームを有して良い。他の場合では、フォーム材料は、1つ以上の閉鎖セルまたは部分的に閉鎖セルを含む閉鎖セルフォームを有して良い。いくつかの非限定的な実施例において、フォーム材料は、弾性フォームを有して良い。他の非限定的な実施例において、フォーム材料は、粘性フォームを有して良い。いくつかの代替実施例において、フォーム材料は、粘弾性フォームを有して良い。粘弾性フォームは、弾性フォームの弾性特性および / または粘性フォームの粘性特性を具備して良い。いくつかの場合では、粘弾性フォームは、記憶フォームまたは記憶フォームのような材料を有して良い。ここに記載のいずれの実施例においても、ミッドソールは、1つ以上のリサイクル可能なフォーム材料を有して良い。1つ以上のリサイクル可能なフォーム材料は、例えば、ポリウレタンフォーム組成物またはポリエチレンフォーム組成物を含んで良い。

10

20

【0074】

いくつかの実施例において、ミッドソールまたはアウトソールは、1つ以上のサポート側壁を有して良い。いくつかの場合では、1つ以上のサポート側壁は、ゴルフ靴の内側および / または外側に沿って延びるように構成されていて良い。いくつかの場合では、1つ以上のサポート側壁は、ゴルフ靴のアップーを横切って、またはアップーの上に延びていて良い。いくつかの場合では、サポート側壁は、リサイクル可能な材料（例えば、ここに他の箇所で説明されているリサイクル可能なTPUまたはPET材料）を有して良い。

30

【0075】

いくつかの非限定的な実施例において、ミッドソールまたはアウトソールは、ミッドソールまたはアウトソールの寸法に沿って変化する1つ以上の材料特性を具備して良い。いくつかの実施例において、1つ以上の材料特性は、例えば、ミッドソールまたはアウトソール材料の硬度、柔らかさ、剛性（例えば、曲げ剛性またはねじり剛性）、堅固性、または引張強度を含んで良い。いくつかの実施例において、ミッドソールまたはアウトソールは、靴の異なる領域に異なる材料特性および / または性能特性を提供するために、可変の硬度、柔らかさ、剛性、堅固性、または引張強度を具備して良い。

40

【0076】

いくつかの実施例において、ソールアセンブリ 120 はアウトソールを有して良い。アウトソールは、靴に支持力と牽引力を与えるように構成されていて良い。いくつかの実施例において、アウトソールはミッドソールと一体化されていて良い。例えば、ミッドソールは、アウトソールと融合され、アウトソールと共成形され、または他の方法でアウトソールに取り付けられていて良い（例えば、接着剤を使用して、またはミッドソールおよび / またはアウトソールの製造プロセスの一部として）。場合によっては、ミッドソールは別個のピースとして成形され、その後、ステッチ、接着剤、または他の適切な手段を使用してアウトソールの上面に接合されて良い。場合によっては、ミッドソールは、熱プレスされてアウトソールの上面に接着されて良い。場合によっては、ミッドソールおよびアウ

50

トソールは、シングルショットまたはマルチショット成形法を使用して成形されて良い。ここに記載のいずれの実施例においても、ミッドソールは、少なくともミッドソールの一部が対象者の足とアウトソールとの間にあるように、アウトソールの上方に配置されて良い。

【0077】

いくつかの実施例において、アウトソールはアウトソール材料を有して良い。場合によっては、アウトソール材料の少なくとも一部は、靴の下の地面を掴むか、または他の方法で係合するように構成されて良い（例えば、ゴルフ関連の動作または動きの間）。いくつかの実施例において、アウトソール材料には、例えば、ナイロン、ポリエステル、ポリエーテル、ポリオレフィン、および/またはポリウレタンなどの熱可塑性プラスチックが含まれて良い。いくつかの非限定的な実施例において、アウトソール材料には、例えば、E s t a n e（商標）T R X熱可塑性ポリウレタンなどのポリウレタン組成物が含まれて良い。いくつかの実施例において、アウトソール材料には、ポリブタジエン、ポリイソプレン、エチレンプロピレンゴム（「E P R」）、エチレンプロピレンジエン（「E P D M」）ゴム、および/またはスチレンブタジエンゴムなどのゴム材料または熱可塑性ゴム材料が含まれて良い。いくつかの実施例において、アウトソール材料には、プラスチック材料、熱可塑性材料、熱硬化性プラスチック材料、またはそれらの任意の組み合わせが含まれて良い。いくつかの非限定的な実施例において、アウトソール材料は、アクリル、ポリメチルメタクリレート（P M M A）、ポリカーボネート（P C）、ポリエチレン（P E）、ポリプロピレン（P P）、ポリエチレンテレフタレート（P E T）、ポリ塩化ビニル（P V C）、またはアクリロニトリルブタジエンスチレン（A B S）を有して良い。

【0078】

いくつかの実施例において、アウトソールの底面は、複数のトラクション部材を含んで良い。複数のトラクション部材は、靴100と、ゴルフコース/練習場、またはコース/練習場付近の他の地面の種々の表面との間にトラクションを提供するように構成されて良い。いくつかの実施例において、トラクション部材は、リサイクル可能な材料を有して良い。いくつかの実施例において、リサイクル可能な材料は、ナイロン、ポリエステル、ポリオレフィン、および/またはポリウレタンなどの熱可塑性プラスチックを有して良い。いくつかの実施例において、トラクション部材は、熱可塑性ポリウレタン（T P U）またはポリエチレンテレフタレート（P E T）を有して良い。いくつかの実施例において、トラクション部材は、1つ以上のゴム材料および/または1つ以上のプラスチック材料を有して良い。他の実施例において、トラクション部材は、例えば、ポリアミドコポリマーおよび/またはアラミドを含む、種々のポリアミド組成物を有して良い。いくつかの代替的な実施例において、トラクション部材は、剛性ポリアミドブロックおよび/または軟質ポリエーテルブロックから作られた1つ以上のブロックコポリマーから形成されたエラストマーを有して良い。

【0079】

いくつかの実施例において、複数のトラクション（牽引ともいう）部材は、1つ以上のスパイク（例えば、ハードスパイクまたはソフトスパイク）を有して良い。場合によっては、1つ以上のスパイクは、少なくとも部分的に地面に貫通するか、または物理的に地面と接触するように構成された突起を有して良い。1つ以上のスパイクは、取り外し可能または着脱可能であっても、そうでなくても良い。

【0080】

いくつかの実施例において、複数のトラクション部材は、スパイクを有しても、有しなくても良い。例えば、トラクション部材は、靴のソールアセンブリに力が加えられたときに地面に対する靴の横方向または並進方向の動きを低減するように構成された溝付きまたはテクスチャ付きの表面または材料を有して良い。場合によっては、溝付きまたはテクスチャ付きの表面は、アウトソールの他の部分よりも高い摩擦係数（静的および/または動的摩擦係数）を具備して良い。いくつかの実施例において、複数のトラクション部材のうち少なくとも1つは、アウトソールから取り外し可能または着脱可能であって良い。他

10

20

30

40

50

の実施例において、複数のトラクション部材のうちの少なくとも1つは、アウトソールまたはソールアセンブリの他の部分に永久的に取り付けられるか、または結合されて良い。いくつかの代替的な実施例において、アウトソールは、トラクション要素を有しなくても良いし、または有する必要もない。

【0081】

[足のサブ領域]

ここに記載される実施例のいずれにおいても、アップパーおよび/またはソールアセンブリ120および/またはその任意の構成要素(例えば、靴のインソールフットベッド、インソールボード、ミッドソール、および/またはアウトソール)は、前足部領域、中足部領域、および後足部領域を含んで良い。前足部領域、中足部領域、および後足部領域のそれぞれは、対象者の足の前足部、中足部、および後足部のそれぞれの解剖学的構造に対応して良い。一般的には、人間の足の解剖学的構造は3つの骨領域に分けることができる。足の後足領域には、足首(距骨)およびかかと(踵骨)の骨が含まれて良い。足の中足領域には、足の縦アーチを形成する立方骨、楔状骨、および舟状骨が含まれて良い。足の前足領域には、中足骨およびつま先が含まれて良い。靴、したがって、アップパーおよび/またはソールアセンブリの構成要素は、後足部および/またはかかと領域に対応する後足部領域、中足部に対応する中足部領域、および前足部および/またはつま先領域に対応する前足部領域を有して良い。

10

【0082】

場合によっては、後足部領域(かかと領域を含む)は、靴の後端に対応することができる。場合によっては、前足部領域(つま先領域を含む)は、靴の前端に対応することができる。場合によっては、中足部領域は、靴の前端と後端との間の部分に対応することができる。

20

【0083】

後足領域、中足領域、および前足領域を具備することに加えて、靴、およびそれに応じてアップパーおよび/またはソールアセンブリの構成要素(例えば、インソールフットベッド、インソールボード、ミッドソール、および/またはアウトソール)は、また、互いに反対側の内側サイドおよび外側サイドを具備して良い。内側サイドは、一般に、着用者の足の内側領域および着用者のもう一方の足に面する表面に対応して良い。外側サイドは、一般に、着用者の足の外側領域、および着用者のもう一方の足とは反対側を向く表面に対応して良い。外側サイドおよび内側サイドは、後足部領域、中足部領域、および前足部領域のそれぞれを通して延びて良い。場合によっては、内側サイドおよび外側サイドが靴の周囲または外周に沿って延びて良い。

30

【0084】

図2は、例示的な左右のソールアセンブリ120の様々な領域を示す。ソールアセンブリ120は、前足領域、中足領域、および/または後足領域を有して良い。前足部、中足部、および後足部の領域は、ソールアセンブリ120の第1の寸法(例えば、幅)に沿って横方向に延びて良い。前足部、中足部、および後足部の領域は、上述したように、ソールアセンブリの内側サイドと外側サイドとの間で横方向に延びて良い。前足部、中足部、および後足部の領域は、ソールアセンブリ120の第2の寸法(例えば、長さ)の異なる部分またはセクションに沿って横方向に延在して良い。前足部、中足部、および後足部の領域は、ソールアセンブリ120の後端と前端との間に延在して良く、これは上述した。

40

【0085】

図2A、2B、および2Cは、ソールアセンブリ120の中心軸200を概略的に示す。中心軸200は、ソールアセンブリ120の後足領域の最後部から中足領域および/または前足領域に向かって延びて良い。いくつかの実施例において、中心軸200は、ソールアセンブリ120の後足領域の最後部に接する軸に対して垂直または鉛直な方向に延在して良い。

【0086】

図2Bを参照すると、いくつかの実施例において、中心軸200の一部(例えば、ソール

50

ルアセンブリ 120 の少なくとも後足領域および / または中足領域を通過して延在する部分) は、ソールアセンブリ 120 を上述した内側サイドおよび外側サイドに分割または二等分して良い。場合によっては、中心軸 200 の一部 (例えば、ソールアセンブリ 120 の中足部領域からソールアセンブリ 120 の前足部領域まで延びる部分) は、ソールアセンブリ 120 を内側サイドおよび外側サイドに正確に分割または二等分していないことがある。図 2C に示されるように、いくつかの実施例において、ソールアセンブリの前足領域の内側サイド (1) および外側サイド (2) は、中心軸 200 から逸脱する湾曲した軸 201 に沿って分割されて良い。ここにおけるインソール、ミッドソール、またはアウトソールの内側または外側への言及は、インソールフットベッド、インソールボード、ミッドソール、またはアウトソールの中心軸 200 および / または湾曲した軸 201 (例えば図 2B および図 2C に示すように) に沿った内側サイドおよび外側サイドの描写を意図して良い。

10

【0087】

[リサイクル方法]

図 3 は、物品をリサイクルするための例示的な方法を概略的に示す。物品は、ここに記載のリサイクル可能な高性能ゴルフ靴のいずれかを有して良い。いくつかの実施例において、リサイクル可能な高性能ゴルフ靴 301 は、個人 302 によってリサイクルされて良い。個人 302 は、例えば、リサイクル可能な高性能ゴルフ靴 301 を以前に着用したことがある、またはリサイクル可能な高性能ゴルフ靴 301 を所有していた対象者であって良い。場合によっては、リサイクルされた高性能ゴルフ靴 301 は、施設 303 で処理され得る。場合によっては、施設 303 は、高性能ゴルフ靴 301 をリサイクルし、リサイクルされた高性能ゴルフ靴 301 から収穫された様々な原材料から他のリサイクル可能な物品 305 を生成できる靴製造または加工施設を有して良い。他の場合には、施設 303 は、リサイクル可能な高性能ゴルフ靴 301 からリサイクル材料 304 を収穫するリサイクル施設を有して良い。場合によっては、リサイクル材料 304 は、他のエンティティ (例えば、物品を製造または加工できる他の施設) によって処理され、他のリサイクル可能な物品 305 を生成する。リサイクル可能な物品 305 は、他の靴、衣料品、またはその他のゴルフ関連用具を有して良い。リサイクル可能な物品 305 は、ここで説明するリサイクル可能な材料のいずれかを有して良い。

20

【0088】

一側面において、本開示は、リサイクル可能なゴルフ靴の種々の例および実施例を提供する。リサイクル可能なゴルフ靴は、ここで他の箇所では説明されているように、リサイクル可能な材料を有して良い。場合によっては、リサイクル可能な材料には、TPU ベースの材料または PET ベースの材料を含んで良い。

30

【0089】

図 4、5、および 6A ~ 6B は、リサイクル可能な TPU ベースの材料を含むリサイクル可能な高性能ゴルフ靴 400 の様々な例を示している。いくつかの実施例において、リサイクル可能な高性能ゴルフ靴 400 は、アッパー 410 およびソールアセンブリ 420 を有して良い。アッパー 410 およびソールアセンブリ 420 は、1 つ以上のリサイクル可能な TPU ベースの材料を有して良い。

40

【0090】

場合によっては、リサイクル可能な高性能ゴルフ靴 400 のアッパー 410 はメッシュ構造を有して良い。場合によっては、メッシュ構造はリサイクル可能なメッシュ層 (例えば、100% TPU ベースのモノメッシュ層) を有して良い。場合によっては、メッシュ構造は靴の外部の環境に直接さらされて良い。

【0091】

場合によっては、リサイクル可能な高性能ゴルフ靴 400 のアッパー 410 は、膜層 440 を有して良い。場合によっては、膜層 440 は、リサイクル可能な材料 (たとえば、TPU ベースのリサイクル可能な材料) を有して良い。場合によっては、膜層 440 は、リサイクル可能な高性能ゴルフ靴 400 の補強層または支持層として構成されて良い。場

50

合によっては、膜層 4 4 0 は、アッパー 4 1 0 のメッシュ構造と、ゴルフ靴 4 0 0 を履いている対象者の足との間に配置されていて良い。

【 0 0 9 2 】

場合によっては、メッシュ構造および膜層 4 4 0 が一緒になってアッパー 4 1 0 の 1 つ以上の層を形成して良い。場合によっては、メッシュ構造および膜層 4 4 0 が対象者の足に合うように形作られて良い。

【 0 0 9 3 】

いくつかの実施例において、リサイクル可能なゴルフ靴は、アッパーの底部に取り付けられるかまたは結合される追加の材料層をさらに有して良い。場合によっては、追加の材料層、アッパー 4 1 0 のメッシュ構造、および膜層 4 4 0 は、対象者の足を受け入れるように構成された部分的に囲まれた内部領域を形成して良い。場合によっては、追加の材料層はストロベル構造を形成して良い。場合によっては、追加の材料層の第 1 の面は、アッパー（またはアッパーを形成する 1 つ以上のコンポーネントまたは層）に取り付けられてソックスのような構造を形成できる布地層を有して良い。場合によっては、追加の材料層の第 2 の面は、ソールアセンブリの一部を取り付けたり結合したりできる表面またはサポートを提供して良い。

【 0 0 9 4 】

いくつかの実施例において、ソールアセンブリ 4 2 0 はミッドソールを有して良い。いくつかの場合では、ミッドソールはリサイクル可能な T P U ベースのフォームを有して良い。いくつかの場合では、リサイクル可能な T P U ベースのフォームは窒素注入 T P U フォームを有して良い。

【 0 0 9 5 】

いくつかの実施例において、ミッドソールまたはアウトソールは、1 つ以上のサポート側壁を有して良い。いくつかの場合では、1 つ以上のサポート側壁は、ゴルフ靴の内側および/または外側に沿って延びるように構成されて良い。いくつかの場合では、1 つ以上のサポート側壁は、ゴルフ靴のアッパーを横切って、またはアッパーの上に延びて良い。いくつかの場合において、サポート側壁は、リサイクル可能な材料（例えば、本明細書の他の箇所で説明されているリサイクル可能な T P U 材料）を有して良い。

【 0 0 9 6 】

いくつかの実施例において、ソールアセンブリ 4 2 0 はアウトソールを有して良い。いくつかの場合では、アウトソールは、靴の中足部領域および/またはかかと領域を支持するための 1 つ以上の支持構造 4 2 5 を有して良い。いくつかの場合では、1 つ以上の支持構造 4 2 5 は支持側壁を含んで良い。

【 0 0 9 7 】

場合によっては、1 つ以上の支持構造 4 2 5 は、ゴルフ靴の内側および/または外側に沿って延びる 1 つ以上の部材を有して良い。場合によっては、1 つ以上の部材は、トラス状の構造を形成するために収束する複数の部材を有して良い。場合によっては、トラス状の構造は、3 つ以上の側面を有して良い。場合によっては、トラス状の構造は、下にあるミッドソール材料を露出するように構成された開口部を有して良い。

【 0 0 9 8 】

図 5 を参照すると、場合によっては、複数の部材は、第 1 の部材 4 2 6 と第 2 の部材 4 2 7 とを有して良い。第 1 の部材 4 2 6 と第 2 の部材 4 2 7 は、異なる方向または角度方向に延びるように構成されて良い。場合によっては、第 1 の部材 4 2 6 および第 2 の部材 4 2 7 は、角度をなして交差して良い。場合によっては、角度は約 3 0 度から約 1 5 0 度の範囲であって良い。

【 0 0 9 9 】

図 6 A を参照すると、場合によっては、複数の部材は、第 1 の部材 4 2 6 、第 2 の部材 4 2 7 、および第 3 の部材 4 2 8 を有して良い。第 1 の部材 4 2 6 、第 2 の部材 4 2 7 、および第 3 の部材 4 2 8 は、異なる方向または角度方向に延びるように構成されて良い。場合によっては、第 3 の部材 4 2 8 は、第 1 の部材 4 2 6 と第 2 の部材 4 2 7 との間に延

10

20

30

40

50

びて良い。場合によっては、第1の部材426および第3の部材428は、第1の収束点で収束して良い。場合によっては、第2の部材427および第3の部材428は、第2の収束点で収束して良い。場合によっては、第1の収束点および第2の収束点は、異なる高さに配置されて良い。場合によっては、第3の部材428は、第1の収束点と第2の収束点との間で上方および/または下方に延びるか傾斜するように、角度が付けられるか傾斜付けられて良い。

【0100】

いくつかの実施例において、アウトソールは、ここで他の箇所で説明されているように、1つ以上のトラクション要素430を有して良い。場合によっては、1つ以上のトラクション要素430は、TPUベースのリサイクル可能な材料を有して良い。

10

【0101】

図6Bは、リサイクル可能な高性能ゴルフ靴に使用できるアウトソール415の例を示す。いくつかの実施例において、アウトソール415は、アウトソールの中央領域417の周囲に延びる複数のトラック416を有して良い。いくつかの実施例において、トラクション要素430は、複数のトラック416に沿って間隔をあけて配置されて良い例え、ずらした、チャネリングのない、および/または溝のない構成)。本開示のリサイクル可能なゴルフ靴は、ここに記載の他の構造および構成要素と組み合わせて、様々な異なるタイプのアウトソールおよびトラクション構成を利用することができ、また、米国特許出願第18/133,841号および米国特許出願第18/133,857号に示され説明されているアウトソールおよびトラクション構成の1つ以上の特性または特徴を任意に含むことができ、これらの特許出願は、あらゆる目的のためにその全体が参照によりここに組み込まれる。

20

【0102】

いくつかの実施例において、アウトソール415は、アウトソール415の中央領域417の周囲に配置された複数のトラクション要素430を有して良い。いくつかの実施例において、複数のトラクション要素430は、(i)アウトソール415の周囲または縁に沿って、アウトソール415の周囲または縁の形状またはプロファイルに対応する第1の空間構成で配置された第1のトラクション要素セットと、(ii)第1のトラクション要素セットと第3のトラクション要素セットの間にネストされた第2のトラクション要素セットとを有して良い。いくつかの実施例において、第2のトラクション要素セットは、第1の空間構成の形状またはプロファイルに対応する第2の空間構成で配置されて良い。

30

【0103】

いくつかの実施例において、第1の空間構成は、アウトソール415の中央領域417の周囲に第1の囲まれた形状を定義し、第2の空間構成は、アウトソール415の中央領域417の周囲に第2の囲まれた形状を形成して良い。いくつかの実施例において、第2の囲まれた形状は、第1の囲まれた形状内にネストされて良い。

【0104】

いくつかの実施例において、第1および第2のトラクション要素セットは、(i)1つ以上の方向性トラクション要素および(ii)1つ以上の全方向性トラクション要素を有して良い。いくつかの実施例において、1つ以上の方向性トラクション要素は、アウトソール415の内側または外側に配置できる。いくつかの実施例において、1つ以上の全方向性トラクション要素は、アウトソール415の前端または後端に配置できる。いくつかの実施例において、1つ以上の全方向性トラクション要素は、履物に全方向性のトラクション特性または応答を総合的に提供する方向性トラクション要素のセットを有して良い。

40

【0105】

いくつかの実施例において、第1および第2のトラクション要素セットは、(i)アウトソール415の前端および後端に沿って配置された1つ以上のトラクション要素、および(ii)アウトソール415の内側および外側に沿って配置された1つ以上のトラクション要素を含んで良い。いくつかの実施例において、アウトソール415の前端または後端は、アウトソール415の内側または外側よりも高いトラクション要素密度(すなわち

50

、アウトソールの単位面積あたりのトラクション要素の数が多い)を具備して良い。

【0106】

いくつかの実施例において、第1のトラクション要素セットおよび第2のトラクション要素セットは、それぞれ第1または第2の空間構成で配置された一連の離間したトラクション要素を有して良い。いくつかの実施例において、牽引力を高めるために、第1および第2のトラクション要素セットは、チャネリングおよび/またはトレンチングを行わない構成で互いに対してずらして配置して良い。

【0107】

いくつかの実施例において、複数のトラクション要素430は、異なるサイズおよび/または異なる形状を有する2つ以上のトラクション要素を有して良い。いくつかの実施例において、複数のトラクション要素430は、異なる方向に向けられた2つ以上のトラクション要素を有して良い。いくつかの実施例において、複数のトラクション要素のサイズ、形状、向き、または方向の偏りは、靴の内側または外側に沿って変化または変動して良い。いくつかの実施例において、複数のトラクション要素430のサイズ、形状、向き、または方向の偏りは、(i)靴の内側または外側と(ii)靴の前端または後端との間で徐々に変化または変動して良い。

10

【0108】

いくつかの実施例において、複数のトラクション要素430は、少なくとも1つの平坦または実質的に平坦な表面、および/または少なくとも1つの曲面を有してもよい。いくつかの実施例において、複数のトラクション要素430は、楕円形またはプロファイルを具備して良い。いくつかの実施例において、複数のトラクション要素430は、半月形または牙付きプロファイルを具備して良い。

20

【0109】

いくつかの実施例において、複数のトラクション要素430をアウトソール415の中央領域417の周囲に配置して、ソールアセンブリの内部領域またはコンポーネントを露出させることができる。いくつかの実施例において、ソールアセンブリの内部領域またはコンポーネントは、ゴルフ靴のミッドソールを有して良い。いくつかの実施例において、ソールアセンブリの内部領域またはコンポーネントは、(i)ミッドソール内、または(ii)ミッドソールとアウトソールの間に配置された機能インサートを有して良い。

【0110】

いくつかの実施例において、リサイクル可能な高性能ゴルフ靴400のコンポーネントは、接着剤450を使用して互いに接着または結合されて良い。場合によっては、接着剤450はリサイクル可能なセメントまたはプライマーを含んで良い。場合によっては、リサイクル可能なセメントまたはプライマーは、TPUベースのセメントまたはPETベースのセメントを有して良い。場合によっては、接着剤450は、水ベースまたは溶剤ベースのセメントまたはプライマーを有して良い。場合によっては、接着剤450は、ホットメルトセメントを有して良い。プライマーの追加の例は、本明細書の他の場所でより詳細に説明されている。

30

【0111】

図7A~7Dは、リサイクル可能なゴルフ靴700の他の例を概略的に示している。場合によっては、リサイクル可能なゴルフ靴700は、アッパー710を有して良い。場合によっては、アッパー710はメッシュ層を有して良い。場合によっては、メッシュ層は、リサイクル可能なメッシュ層(例えば、100%TPUベースのモノメッシュ層)を有して良い。

40

【0112】

場合によっては、リサイクル可能なゴルフ靴700は、ミッドソールを含むソールアセンブリ720を有して良い。場合によっては、ミッドソールはリサイクル可能な材料を含むことができる。場合によっては、リサイクル可能な材料は、リサイクル可能なフォーム材料を含んで良い。場合によっては、リサイクル可能なフォーム材料は、TPUベースのフォームを有して良い。

50

【 0 1 1 3 】

いくつかのオプションの実施例において、リサイクル可能なゴルフ靴 7 0 0 は、靴のかかと領域内またはその近くに設けられた窓を有して良い。場合によっては、窓は、選択された材料または靴の特徴を明らかにする透明な材料を有して良い。場合によっては、選択された材料は、アッパーの層または部分を含んで良い。場合によっては、選択された特徴は、ロゴを含んで良い。いくつかの実施例において、ロゴは窓から切り取られて良い。他の実施例において、ロゴは窓に切り込まれて良い。

【 0 1 1 4 】

いくつかのオプションの実施例において、リサイクル可能なゴルフ靴 7 0 0 は、ホットメルトボダーを有して良い。場合によっては、ホットメルトボダーは、ゴルフ靴の開口部の周囲を覆ったり、開口部の周囲に延びたりして良い。場合によっては、ホットメルトボダーは、靴のヒールカラーの一部を形成して良い。いくつかの実施例において、リサイクル可能なゴルフ靴は、ホットメルトテープを備え、またはホットメルトテープを利用して、1つ以上の美的ディテールまたは機能的構造を作成して良い。他の実施例において、美的ディテールまたは機能的構造は、ホットメルトシートまたは層からダイカットされた1つ以上のピースを使用して形成されて良い。場合によっては、美的ディテールは、ここで開示されるリサイクル可能なゴルフ靴のライン、表面、形状、プロファイル、色、またはその他の視覚的特徴に対応して良い。場合によっては、機能的構造は、ここで開示されるリサイクル可能なゴルフ靴の任意の構造部分、コンポーネント、ピース、層、または材料に対応して良い。

【 0 1 1 5 】

いくつかのオプションの実施例において、リサイクル可能なゴルフ靴 7 0 0 は、TPUパッドを有して良い。場合によっては、TPUパッドはモノメッシュ材料から形成されて良い。場合によっては、TPUパッドはリサイクル可能なフォーム材料（例えば、ここで他の箇所では説明されているリサイクル可能なTPUフォーム）から形成されて良い。場合によっては、TPUパッドは、アッパー 7 1 0 のメッシュ層と同じまたは類似の材料を有して良い。他の場合には、TPUパッドとアッパー 7 1 0 は異なる材料を有して良い。

【 0 1 1 6 】

図 7 B を参照すると、いくつかの実施例において、ゴルフ靴 7 0 0 はサドル 7 3 0 を有して良い。いくつかの場合では、サドル 7 3 0 は内部サドルまたは外部サドルを有して良い。いくつかの場合では、サドル 7 3 0 は、ここで他の箇所では説明されているように、リサイクル可能な材料を有して良い。

【 0 1 1 7 】

場合によっては、サドル 7 3 0 は、靴のバイトライン領域から上方に伸び、靴のスロート領域またはアイレット領域に向かって収束する2つ以上のセグメント 7 3 1 を有して良い。場合によっては、2つ以上のセグメント 7 3 1 が収束して、サドル 7 3 0 の端部を形成して良い。場合によっては、サドル 7 3 0 の端部は折り畳まれ、ゴルフ靴のレースに巻き付けられて良い。場合によっては、サドル 7 3 0 の端部は、サドル 7 3 0 の他の部分に熱融着されて、ゴルフ靴のレースの周りにサドル 7 3 0 の端部を固定することができる。場合によっては、レースが締められると、レースの張力によってサドル 7 3 0 のセグメント 7 3 1 が上方に引っ張られ、サドル 7 3 0 とアッパーの内側サイドおよび/または外側サイドが対象者の足の周りに固定されて良い。

【 0 1 1 8 】

図 7 C は、リサイクル可能なゴルフ靴 7 0 0 のヒール部分の背面図である。いくつかの実施例において、ゴルフ靴のヒール部分は、アッパーに沿って垂直に走るステッチ（例えば、ジグザグステッチ）を含んで良い。いくつかの実施例において、ゴルフ靴は、ステッチ上に配置された接着コンポーネント 7 4 0 を有して良い。場合によっては、接着コンポーネント 7 4 0 は、ステッチを隠すように構成されて良い。他の場合には、接着コンポーネント 7 4 0 は、ステッチの保護バリアとして構成されて良い。いくつかの代替的な場合には、接着コンポーネント 7 4 0 は、ゴルフ靴のヒール部分に追加の構造的サポートを提

10

20

30

40

50

供するように構成されて良い。いくつかの実施例において、接着コンポーネント 740 は、熱活性化され、アップパー材料に接着され得る熱活性化テープを有して良い。

【0119】

図 7D は、リサイクル可能なゴルフ靴の上面図である。ここで他の箇所では説明されているように、リサイクル可能なゴルフ靴は、メッシュ材料を含むアップパー 710 を有して良い。メッシュ材料は、リサイクル可能なメッシュ材料を有して良い。いくつかの実施例において、リサイクル可能なゴルフ靴は、レースを締めるときに対象者の足の周りに張力をかけたり締めたりすることができるサドル 730 も有して良い。上述のように、場合によっては、サドル 730 は、レースとインターフェースするように構成されていて良い。場合によっては、サドル 730 は、レースと結合するように構成されていて良い。これにより、レースを締めるときにサドル 730 が対象者の足の周りに固定されて良い。場合によっては、サドル 730 は、靴のタン 750 を横切ってレースが通される方向を管理または制御するように構成されていて良い。

10

【0120】

図 8 は、リサイクル可能なゴルフ靴に組み込むことができるタン 850 の詳細図である。場合によっては、タン 850 はベースモノメッシュ層 810 を有して良い。場合によっては、ベースモノメッシュ層 810 は、バッカー層 820 に取り付けられるか、または結合されて良い。場合によっては、ベースモノメッシュ層 810 とバッカー層 820 は、ホットメルトプロセスによって取り付けられるか、または結合されて良い。場合によっては、ベースモノメッシュ層 810 とバッカー層 820 は、一緒にホットメルトされて良い。

20

【0121】

いくつかの実施例において、ホットメルトボーダー 830 は、ベースモノメッシュ層 810 および / またはバッカー層 820 の縁部に沿って配置または設けられて良い。場合によっては、ホットメルトボーダー 830 は、ベースモノメッシュ層 810 および / またはバッカー層 820 の全周に沿って延びて良い。他の場合には、ホットメルトボーダー 830 は、ベースモノメッシュ層 810 および / またはバッカー層 820 の周囲の選択された部分またはセクションのみに延びて良い。

【0122】

いくつかの実施例において、レースガイドコンポーネント 840 は、ベースモノメッシュ層 810 および / またはバッカー層 820 上に設けられるか、または取り付けられて良い。場合によっては、レースガイドコンポーネント 840 は、靴のタン 850 にわたって延びる 1 つ以上のレースを配線または整理するように構成されて良い。

30

【0123】

いくつかの実施例において、タン 850 は、ベースモノメッシュ層 810、バッカー層 820、ホットメルトボーダー 830、および / またはレースガイドコンポーネント 840 を互いに取り付けるか結合することによって形成されて良い。場合によっては、ベースモノメッシュ層 810、バッカー層 820、ホットメルトボーダー 830、および / またはレースガイドコンポーネント 840 を互いにホットメルトしてタン 850 を形成して良い。

【0124】

場合によっては、タン 850 は、靴のかかと領域から靴のつま先領域まで延びる縦軸を中心に対称的な形状またはプロファイルを有して良い。場合によっては、タン 850 の種々のコンポーネントまたは層が対称的な形状またはプロファイルを有して良い。たとえば、ベースモノメッシュ層 810、バッカー層 820、および / またはホットメルトボーダー 830 が対称的な形状またはプロファイルを有して良い。

40

【0125】

他の場合には、タン 850 は、靴のかかと領域から靴のつま先領域まで延びる縦軸を中心になら対称の形状またはプロファイルを有して良い。場合によっては、タン 850 の種々のコンポーネントまたは層が非対称の形状またはプロファイルを有して良い。たとえば、ベースモノメッシュ層 810、バッカー層 820、および / またはホットメルトボーダー

50

830が非対称の形状またはプロファイルを有して良い。

【0126】

[靴の構造]

他の側面において、本開示は、アッパーと、アッパーに接続されたソールアセンブリとを含むゴルフ靴を提供する。いくつかの実施例において、アッパーは、ここで他の箇所では説明されているように、膜層、フレーム構造、メッシュ層、および/またはサドルを有して良い。いくつかの実施例において、ソールアセンブリは、ここで他の箇所ではさらに詳細に説明されているように、ミッドソールおよび/またはアウトソールを有して良い。

【0127】

図9は、リサイクル可能なゴルフ靴の例を示す。いくつかの実施例において、リサイクル可能なゴルフ靴は、TPUモノメッシュ層910を有して良い。TPUモノメッシュ層910は、靴の外部の環境に直接さらされて良い。いくつかの実施例において、リサイクル可能なゴルフ靴は、内部フレーム構造920を有して良い。場合によっては、内部フレーム構造920は、アッパーに追加の構造的サポートを提供するように構成されて良い。内部フレーム構造920の詳細図を図10に示す。いくつかの実施例において、リサイクル可能なゴルフ靴は、サドル930を有して良い。ここで他の箇所では説明されているように、サドル930は、靴の1つ以上のレースとインターフェースするように構成されて良い。場合によっては、レースを締めると、サドルが対象者の足の周りに固定されて良い。場合によっては、リサイクル可能なゴルフ靴は膜層940を有して良い。場合によっては、膜層940は、靴の他のコンポーネントまたは層を取り付けたり結合したりできるベース層を有して良い。場合によっては、膜層940は、TPUホットメルト膜層を有して良い。

10

20

【0128】

[膜層]

いくつかの実施例において、ゴルフ靴のアッパーは膜層940を有して良い。膜層940は、ゴルフ靴を履いている対象者の足を少なくとも部分的に取り囲むか、または囲むように構成されて良い。場合によっては、膜層940は対象者の足に隣接して配置されて良い。場合によっては、膜層940は対象者の足に直接接触するように構成されて良い。場合によっては、膜層940は、対象者の足に最も近い位置にあるアッパーの層に対応して良い。

30

【0129】

[通気性のある膜]

いくつかの実施例において、膜層940は、1つ以上の表面特徴または穿孔を有する1つ以上の領域を含む通気性膜であって良い。いくつかの場合では、1つ以上の表面特徴または穿孔は、膜層を介したまたは膜層を横切る流体または蒸気の移動を容易にするように構成されて良い。いくつかの場合では、1つ以上の表面特徴または穿孔を有する1つ以上の領域は、通気性を高めるために、靴の他の隣接するコンポーネントまたは層(たとえば、メッシュ層910)から物理的に分離または切り離されて良い。

【0130】

場合によっては、1つ以上の表面特徴または穿孔は、流体または蒸気を輸送できる1つ以上の開口部を有して良い。場合によっては、1つ以上の開口部のサイズ(例えば、幅)は、約0.001ミリメートル(mm)から約0.002mmの範囲であって良い。場合によっては、開口部のサイズまたは幅は、約0.002mmより大きい場合がある。他の場合には、開口部のサイズまたは幅は、約0.001mm未満であって良い。

40

【0131】

場合によっては、1つ以上の表面特徴または穿孔は、流体または蒸気を輸送することができる複数の開口部を有して良い。場合によっては、隣接する開口部または近隣の開口部は、所定の分離距離だけ離れて配置されて良い。場合によっては、所定の分離距離は約0.005mmから約0.006mmの範囲であって良い。場合によっては、所定の分離距離は約0.006mmより大きくて良い。他の場合には、所定の分離距離は約0.005

50

mm未満であって良い。

【0132】

[例1]

いくつかの実施例において、ゴルフ靴は、1つ以上の微細孔を有する膜を有して良い。場合によっては、微細孔は、材料を密封して複合構造を形成する積層またはホットプレスプロセスの前に膜上に形成されて良い。積層またはホットプレスプロセス中に微細孔および関連する通気性特性が失われるのを避けるために、非粘着性材料を塗布または提供して、膜の1つ以上の所定のゾーンを、微細孔特性を維持できる非積層領域として残して良い。場合によっては、非粘着性材料は、靴の層の間に1つ以上の空気ポケットを形成または維持して、層が所定のゾーンにくっつくのを防ぎ、膜が所定のゾーン内で通気性のために1つ以上の微細孔を保持できるようにして良い。

10

【0133】

図11Aおよび11Bは、1つ以上の穿孔領域1150を具備する例示的な膜層1140を示す。図11Aに示すように、1つ以上の穿孔領域1150は、膜層1140を横切る、または膜層1140を通過する流体または蒸気の動きを制御するための1つ以上の穿孔または微細孔を含んで良い。場合によっては、例示的な膜層1140は、複数の穿孔領域1150を含んで良い。場合によっては、複数の穿孔領域1150は、例示的な膜層1140の前足部領域に穿孔領域を含んで良い。場合によっては、複数の穿孔領域1150は、膜層1140の内側および/または外側に穿孔領域を含んで良い。図11Bに示すように、場合によっては、非接着性材料1160が膜層を覆うために塗布されて良い。膜層1140がホットメルトプロセス(例えば、靴の1つ以上の他の層またはコンポーネントを膜層1140に接合するホットメルトプロセス)を受ける前に、非接着性材料1160を膜層1140に接着する。非接着性材料1160は、1つ以上の選択された領域(例えば、図11Aに示す穿孔領域)でのホットメルト結合を防止するように構成することができる。場合によっては、非接着性材料1160には、例えばワックスペーパー材料が含まれることがある。

20

【0134】

[例2]

いくつかの実施例において、従来の膜の代わりに通常のホットメルトフィルムをバッカーとして使用して良い。場合によっては、ホットメルトフィルムおよび/またはバッカーに1つ以上の微細孔を設けて良い。

30

【0135】

場合によっては、ラミネートまたはホットメルト処理の前に、裏地のホットメルト層に孔を(例えば、機械的またはレーザー穿孔によって)形成して良い。場合によっては、ラミネート前の裏地に穿孔を形成する際に、ワックスペーパーなどの1つ以上の非粘着性材料を使用して、ラミネートまたはホットメルト処理を通して孔/通気性機能を維持することができる。

【0136】

いくつかの代替的な場合においては、ラミネートまたはホットメルト処理後に裏地ホットメルト層に孔が形成されることもある。このような場合、裏地ホットメルト層を含む積層およびホットメルト構造の複数の層を機械的またはレーザーで穿孔することによって孔が形成されることがある。

40

【0137】

[例3]

いくつかの実施例において、ゴルフ靴の膜は、微多孔膜を含むことができる。いくつかの場合では、微多孔膜は、ゴルフ靴の内部ブーティーステムまたはアセンブリの一部または層を形成することができる。いくつかの場合では、微多孔膜は、内部ブーティーステムまたはアセンブリとして構成することができる。いくつかの場合では、内部ブーティーステムまたはアセンブリは、靴の内側に浮かぶように構成することができる。いくつかの場合では、内部ブーティーステムまたはアセンブリは、靴の他の層と積層またはホ

50

ットメルトされなくてもよく、またはそうする必要がない。いくつかの場合では、内部ブーティシステムまたはアセンブリは、剛性を高めるために積層またはホットメルトされた層を使用する他のゴルフ靴の実施例と比較して、より柔らかいアッパー構造を提供することができる。

【0138】

図11C～11Gは、リサイクル可能なゴルフ靴の防水性および/または通気性構造の様々な例を模式的に示す。図11Cに示すように、いくつかの実施例において、リサイクル可能なゴルフ靴は、TPUホットメルトベースを含む膜層1140を有して良い。場合によっては、TPUホットメルトベースは、いかなる穿孔または微細孔も有しないか、または有する必要がない。場合によっては、TPUホットメルトベースは、防水性または耐水性であって良い。場合によっては、TPUホットメルトベースの通気性は制限されるか、または制約されて良い。場合によっては、TPUホットメルトベースは、通気性がないか、または通気性である必要がない。

10

【0139】

図11Dを参照すると、いくつかの代替的な実施例において、リサイクル可能なゴルフ靴は、1つ以上の穿孔を具備するTPUホットメルトベースを含む膜層1140を有して良い。場合によっては、1つ以上の穿孔は、TPUホットメルトベース上の1つ以上の選択された場所またはその近くに局在して良い。1つ以上の選択された場所には、例えば、TPUホットメルトベースの中足部分の内側サイドおよび/または外側サイドが含まれて良い。場合によっては、1つ以上の選択された場所には、TPUホットメルトベースのつま先部分が含まれて、いくつかの実施例において、1つ以上の穿孔には、1つ以上の機械的穿孔が含まれて良い。他の実施例において、1つ以上の穿孔には、1つ以上のレーザー穿孔が含まれて良い。いくつかの実施例において、膜層1140は、防水性または耐水性であって良い。いくつかの実施例において、膜層1140は、1つ以上の穿孔により、少なくとも部分的に通気性であり得る。いくつかの実施例において、1つ以上の穿孔は、膜層1140の通気性を向上または制御するように構成されて良い。

20

【0140】

ここで他の箇所で説明されているように、場合によっては、ホットメルトまたはヒートプレスプロセス中に穿孔が除去または破壊されるのを防ぐバリア材料を提供することにより、1つまたは複数の穿孔がホットメルトまたはヒートプレスプロセス中に保存されて良い。場合によっては、バリア材料はワックスベースの材料またはシリコンベースの材料を有して良い。場合によっては、バリア材料はホットメルトまたはヒートプレスプロセス後に除去可能であって良い。

30

【0141】

図11Eを参照すると、いくつかの非限定的な実施例において、リサイクル可能なゴルフ靴は、微孔性TPU膜ベースを含む膜層1140を有して良い。いくつかの実施例において、ワックスペーパーまたはシリコンパッチを膜層1140の選択された領域に隣接してまたはその上に一時的に配置して、ホットメルトまたはヒートプレスプロセス中に選択された領域の微細孔を保護することができる。場合によっては、ワックスペーパーまたはシリコンパッチをホットメルトまたはヒートプレスプロセス後に除去して、選択された領域に微細孔を有する膜層1140を得ることができる。微細孔は、選択された領域における膜層1140の通気性を高めるかまたは制御するように構成されて良い。

40

【0142】

図11Fを参照すると、いくつかの非限定的な実施例において、リサイクル可能なゴルフ靴は、微多孔性TPU膜ベースを含む膜層1140を有して良い。いくつかの実施例において、ホットメルト層1170は、微多孔性TPU膜ベース上に積層または重ねられて良い。場合によっては、ホットメルト層1170は、(i)膜層1140と、(ii)リサイクル可能なゴルフ靴のメッシュ層、フレーム構造、および/またはサドル部品との間に配置されて良い(例えば、図9に示すように)。場合によっては、ホットメルト層1170は、1つ以上の開口部または窓1175を有して良い。場合によっては、1つ以上の

50

開口部または窓 1 1 7 5 は、膜層 1 1 4 0 の 1 つ以上の選択領域に直接隣接して配置されて良い。1 つ以上の選択領域は、膜層 1 1 4 0 の通気性を向上または制御するために保持できる、または保持する必要がある微細孔を備えた膜層 1 1 4 0 の領域に対応して良い。場合によっては、1 つ以上の開口部または窓 1 1 7 5 を選択領域に直接隣接して配置することにより、選択領域と靴の他の層またはコンポーネントとの間に物理的な隙間が提供され、ホットメルトまたは熱プレスプロセス中に選択領域が他の層またはコンポーネントに付着しないようにして良い。場合によっては、1 つ以上の開口部または窓 1 1 7 5 は、ホットメルト層 1 1 7 0 の中足部分の内側サイドおよび/または外側サイドに配置されて良い。場合によっては、1 つ以上の選択位置は、ホットメルト層 1 1 7 0 のつま先部分を含んで良い。

10

【0 1 4 3】

ここで図 1 1 G を参照すると、いくつかの非限定的な実施例において、リサイクル可能なゴルフ靴は、リサイクル可能な T P U 材料を有するブーティシステムを有して良い。ブーティシステムは、防水性および/または通気性を有して良い。場合によっては、ブーティシステムは、膜層の周囲または縁に沿って一緒に取り付けられた 2 つ以上の膜層 1 1 4 0 を有して良い。場合によっては、膜層 1 1 4 0 は、微多孔膜を有して良い。場合によっては、2 つ以上の微多孔膜は、膜層のそれぞれの周囲または縁を一緒に密封する熱プレスプロセスによって取り付けられて良い。場合によっては、2 つ以上の微多孔膜は、膜層のそれぞれの周囲または縁で溶接されていて良い（例えば、高周波溶接または他の T P U 溶接技術によって）。場合によっては、微多孔膜層のそれぞれの周囲または縁の一部は、取り付けられなくて良いか、または取り付けられる必要がない（例えば、対象者の足を受け入れるように構成されたスロート開口部を作成または提供するため）。場合によっては、2 つ以上の微多孔膜は、他のバックングパネルまたは層に積層されなくて良く、または積層される必要がない。

20

【0 1 4 4】

図 1 1 G を引き続き参照すると、いくつかの実施例において、リサイクル可能なゴルフ靴は、マイクロポラス膜の周囲または縁に沿って互いに取り付けられた 2 つ以上の膜層 1 1 4 0 を含むブーティシステムを有して良い。場合によっては、マイクロポラス膜層が互いに接着してマイクロポラス膜のマイクロポア構造が顕著に除去または破壊されるのを防ぐために、2 つ以上の膜層 1 1 4 0 の間にバリア材料 1 1 8 0 が設けられて良い（例えば、ホットメルト、H F 溶接、または熱プレスプロセス中）。場合によっては、バリア材料 1 1 8 0 は、ホットメルト、H F 溶接、または熱プレスプロセスの前に塗布されて良い。場合によっては、ホットメルト、H F 溶接、または熱プレスプロセスが完了した後（膜層 1 1 4 0 の周囲または縁が互いに密封または融合された後）、バリア材料 1 1 8 0 はスロート開口部から除去され、マイクロポラス膜構造を備えた防水性および/または通気性ブーティシステムを実現して良い。いくつかの非限定的な実施例において、バリア材料 1 1 8 0 は、ここで他の箇所では説明されているように、ワックスペーパーまたはシリコン片/パッチで構成されて良い。

30

【0 1 4 5】

[ホットメルト構造]

いくつかの実施例において、リサイクル可能なゴルフ靴の膜層は、リサイクル可能なゴルフ靴のメッシュ層用のホットメルトバッカーとして構成されて良い。場合によっては、ホットメルトバッカーは、靴の他の層を取り付けたり結合したりすることができる基板または支持体として構成されて良い（例えば、ホットメルト手順または熱プレス方法などの熱処理によって）。

40

【0 1 4 6】

いくつかの実施例において、従来の膜の代わりに、または従来の膜に加えて、ホットメルトフィルムをバッカーとして使用して良い。場合によっては、ホットメルトフィルムは、アップー材料および/またはミッドソール材料よりも低い融点を具備し、アップーおよび/またはミッドソールを高温にさらすことなくホットメルトフィルムを活性化すること

50

ができる。高温にさらすと、(i) アッパーおよび/またはミッドソールが収縮または変形したり、(i i) アッパーおよび/またはミッドソールまたは靴の他の部品（例えば、靴のストロベルスレッド）の構造的完全性が損なわれたり、損なわれたりする可能性が生じる。場合によっては、ホットメルトフィルムは、負圧空間（例えば、真空環境）で活性化することができる。

【 0 1 4 7 】

[光学特性]

いくつかの実施例において、膜層は完全に透明であって良い（すなわち、すべての光が膜層を通過する）。いくつかの場合では、膜層は半透明であって良い（すなわち、一部の光が膜層を通過する）。いくつかの場合では、膜層は完全に不透明であって良い（すなわち、光が膜層を通過しない）。膜層の透明性、半透明性、および/または不透明性は、対象者の好み、美観上の理由、および/またはさまざまな性能上の利点（例えば、変色または摩耗を軽減または防止するため、膜層を通過する流体、蒸気、またはガスの動きを調整するため、または膜層を横切る熱エネルギーの伝達を調整するため）に応じて調整されて良い。

10

【 0 1 4 8 】

いくつかの実施例において、膜層は、靴の他の層とは異なる透明度、半透明度、および/または不透明度を具備して良い。例えば、膜層およびメッシュ層は、種々の透明度、半透明度、および/または不透明度を具備して良い。種々の透明度、半透明度、および/または不透明度は、所望の美的外観および/または1つ以上の望ましい性能上の利点を総合的に提供することができる。場合によっては、1つ以上の望ましい性能上の利点は、日光または紫外線への曝露による摩耗または変色に対する耐性を含んで良い。場合によっては、1つ以上の望ましい性能上の利点は、膜またはメッシュ層を介した、または膜またはメッシュ層を横切る流体、蒸気、またはガスの動きを調節する能力を含んで良い。場合によっては、性能上の利点は、膜またはメッシュ層を横切る熱エネルギーの伝達を調節する能力を含んで良い。

20

【 0 1 4 9 】

[内部フレーム]

いくつかの実施例において、本開示のリサイクル可能なゴルフ靴は、フレーム構造を有して良い。図9および10は、ゴルフ靴のアップパー部を構成するために使用できるフレーム構造920の例を示している。場合によっては、フレーム構造920は、膜層、メッシュ層、および/または靴のサドルに取り付けられるか結合されてアップパー部を構造的に支持または補強する内部フレーム構造を有して良い。いくつかの非限定的な実施例において、内部フレーム構造920は、A字型支持フレームを有して良い。

30

【 0 1 5 0 】

いくつかの実施例において、A字型支持フレームは、トラスのような構成を形成するために互いに収束および/または発散する複数の部材を有して良い。トラスのような構成は、2つ以上の方向の荷重を支持するように構成された支持部材を有して良い。場合によっては、支持部材は互いに連結され、1つ以上の窓または開口部を形成するように配置されて良い。場合によっては、1つ以上の窓または開口部は、膜層またはメッシュ層の一部を露出させ、膜層とメッシュ層が互いに直接接触できるようにして良い。

40

【 0 1 5 1 】

いくつかの実施例において、フレーム構造920は、アップパーの複数の部分またはコンポーネントをサポートまたは強化して良い。場合によっては、フレーム構造920は、アップパーに構造を提供するため、および/またはアップパーを強化するために、靴の1つ以上の他の層に取り付けられて良い。場合によっては、フレーム構造920は、ホットメルトプロセスまたは熱プレス手順によって靴の他の層に取り付けられて良い。場合によっては、フレーム構造920は、靴の1つ以上の他の層と積層されて良い。

【 0 1 5 2 】

いくつかの実施例において、フレーム構造920は、アップパーの外側および/または内

50

側を強化するように構成されて良い。いくつかの実施例において、フレーム構造 920 は、アッパーの前足部領域、中足部領域、および/または後足部領域を強化するように構成されて良い。

【0153】

場合によっては、フレーム構造 920 は、靴の (i) 膜層 940 と (ii) メッシュ層 910 との間に配置されて良い。場合によっては、フレーム構造 920 は、靴の (i) 膜層 940 と (ii) サドル 930 との間に配置されて良い。

【0154】

いくつかの実施例において、フレーム構造 920 は、靴の後足部領域から靴の中足部領域まで延びるように構成されて良い。いくつかの実施例において、フレーム構造 920 は、靴の後足部領域から靴の前足部領域まで延びるように構成されて良い。いくつかの実施例において、フレーム構造 920 は、靴の中足部領域から靴の前足部領域まで延びるように構成されて良い。

10

【0155】

いくつかの実施例において、フレーム構造 920 は、靴の内側に沿って延びるように構成されて良い。いくつかの実施例において、フレーム構造 920 は、靴の外側に沿って延びるように構成されて良い。

【0156】

いくつかの実施例において、フレーム構造 920 は、靴のつま先領域の周囲またはそれに沿って延びるように構成されて良い。他の実施例において、フレーム構造 920 は、靴のつま先領域の周囲またはそれに沿って延びていなくて良く、または延びる必要がない。

20

【0157】

いくつかの実施例において、フレーム構造 920 は、靴のかかと領域の周囲またはそれに沿って延びるように構成されて良い。他の実施例において、フレーム構造 920 は、靴のかかと領域の周囲またはそれに沿って延びていなくて良く、または延びる必要がない。

【0158】

[トラス構造]

いくつかの実施例において、内部 A 字型フレーム構造 920 は、1 つ以上のトラス状構造を有して良い。1 つ以上のトラス状構造は、機械的に結合された、または一体的に形成された複数の支持部材を有して良い。複数の支持部材は、支持部材間に 1 つ以上の窓または開口部を形成するために収束および/または発散して良い。場合によっては、1 つ以上のトラス状構造は、トラス状構造の支持部材に及ぼされる 1 つ以上の荷重に耐えるように構成されて良い。場合によっては、1 つ以上のトラス状構造は、靴の層に構造的サポートを提供して良い (例えば、ゴルフ関連の動作または動き中に靴に及ぼされる 1 つ以上の力に応じて靴の種々の層の伸張または変形の量を制限するため)。

30

【0159】

いくつかの実施例において、1 つ以上のトラス状構造は、(i) ゴルフ靴の後足部領域と (ii) ゴルフ靴の中足部領域との間に延在して良い。いくつかの実施例において、1 つ以上のトラス状構造は、(i) ゴルフ靴の後足部領域と (ii) ゴルフ靴の前足部領域との間に延在して良い。いくつかの実施例において、1 つ以上のトラス状構造は、(i) ゴルフ靴の中足部領域と (ii) ゴルフ靴の前足部領域との間に延在して良い。

40

【0160】

いくつかの実施例において、フレーム構造 920 は対称であって良い (すなわち、靴の内側サイドおよび外側サイドのフレーム構造のサイズおよび/または形状は同じまたは類似であって良い)。他の実施例において (例えば、図 9 および 10 に示すように)、フレーム構造 920 は非対称であって良い。たとえば、フレーム構造 920 は、ゴルフ靴の内側サイドおよび外側サイドで異なるフレーム構成を具備して良い。場合によっては、フレーム構造 920 の外側部分およびフレーム構造 920 の内側部分は、異なる数のトラス状構造、異なる数の開口部または窓、および/または異なる構造構成を具備して良い。場合

50

によっては、フレーム構造 9 2 0 の外側部分およびフレーム構造 9 2 0 の内側部分は、異なるサイズ、形状、および / または寸法を具備して良い。場合によっては、フレーム構造 9 2 0 の外側部分とフレーム構造 9 2 0 の内側部分が、アッパーの異なる領域にわたって延びたり、異なる領域を覆ったりして良い。

【 0 1 6 1 】

[軽量フレーム]

いくつかの実施例において、フレーム構造 9 2 0 は軽量フレーム構造を有して良い。いくつかの場合では、軽量フレーム構造は最大約 2 5 0 グラム (g) であって良い。いくつかの場合では、軽量フレーム構造は最大約 2 0 0 グラム (g) であって良い。いくつかの場合では、軽量フレーム構造は最大約 1 5 0 グラム (g) であって良い。いくつかの場合では、軽量フレーム構造は最大約 1 0 0 グラム (g) 以下であって良い。

10

【 0 1 6 2 】

[メッシュ層]

場合によっては、ゴルフ靴は、第 1 のサイドと第 2 のサイドとを含むメッシュ層 9 1 0 を有して良い。場合によっては、メッシュ層 9 1 0 の一部は、ゴルフ靴のバンプピース、クォーターパネル、つま先カバー、またはヒールカウンターに対応するか、またはこれらを形成して良い。場合によっては、メッシュ層 9 1 0 は、靴の外部の環境に直接さらされる靴の層を有して良い。

【 0 1 6 3 】

場合によっては、メッシュ層 9 1 0 の第 1 のサイドは、靴の膜層 9 4 0 および / またはフレーム構造 9 2 0 に取り付けられるか、または結合されて良い。場合によっては、メッシュ層 9 1 0 の第 2 のサイドは、ゴルフ靴のサドル 9 3 0 に接続されて良い。

20

【 0 1 6 4 】

いくつかの実施例において、メッシュ層 9 1 0 は、(i) ゴルフ靴のサドル 9 3 0 と (i i) 内部フレーム構造 9 2 0 または膜層 9 4 0 との間に配置されて良い。いくつかの実施例において、メッシュ層 9 1 0 および内部フレーム構造 9 2 0 は、(i) 膜層 9 4 0 と (i i) ゴルフ靴のサドル 9 3 0 との間に配置されて良い。

【 0 1 6 5 】

[光学的特性]

いくつかの実施例において、メッシュ層の少なくとも一部は完全に透明であって良い (すなわち、すべての光が層を通過できる) 。いくつかの場合では、メッシュ層は半透明であって良い (すなわち、一部の光が層を通過できる) 。いくつかの場合では、メッシュ層は完全に不透明であって良い (すなわち、光が層を通過できない) 。いくつかの実施例において、メッシュ層の透明性、半透明性、および / または不透明性は、対象の好み、美観上の理由、および / または性能上の利点に応じて調整されて良い。いくつかの場合では、性能上の利点は、変色または摩耗の低減または防止を含んで良い。いくつかの場合では、性能上の利点は、メッシュ層を通過する流体、蒸気、またはガスの動きの調整を含んで良い。いくつかの場合では、性能上の利点は、メッシュ層を横切る熱エネルギーの伝達の調整を含んで良い。

30

【 0 1 6 6 】

いくつかの実施例において、メッシュ層は、靴の他の層とは異なる透明度、半透明度、および / または不透明度を具備して良い。例えば、メッシュ層および膜層は、異なる透明度、半透明度、および / または不透明度を具備して良い。異なる透明度、半透明度、および / または不透明度は、所望の美的外観および / または 1 つ以上の望ましい性能上の利点を総合的に提供することができる。いくつかの場合では、1 つ以上の望ましい性能上の利点は、日光または紫外線への曝露による摩耗または変色に対する耐性を含んで良い。いくつかの場合では、1 つ以上の望ましい性能上の利点は、メッシュ層または膜層を通過する流体、蒸気、またはガスの動きを調節する能力を含んで良い。いくつかの場合では、性能上の利点は、メッシュ層または膜層を横切る熱エネルギーの伝達を調節する能力を含んで良い。

40

50

【 0 1 6 7 】

[サドル]

場合によっては、ゴルフ靴は、メッシュ層の第2のサイドに接続されたサドル930を有して良い。場合によっては、サドル930は、アッパー全体に延びる1つ以上のパネル、ピース、または材料層を有して良い。場合によっては、1つ以上のパネル、ピース、または材料層は、少なくともアッパーの足中央部分全体に延びていて良い。場合によっては、サドル930の第1の部分はアッパーの外側サイドに沿って延び、サドル930の第2の部分はアッパーの内側サイドに沿って延びて良い。場合によっては、サドル930の第1の部分と第2の部分は、アッパーのつま先領域またはその近くに取り付けられて良い。場合によっては、サドル930の第1の部分と第2の部分は、アッパーのかかと領域またはその近くに取り付けられていなくて良いし、取り付けられる必要がない。

【 0 1 6 8 】

いくつかの実施例において、サドル930は、靴のレースと連結するように構成されて良い。場合によっては、サドル930は、レースを締めたときにサドル930が対象者の足の周りに固定されるように、レースに連結するように構成されて良い。場合によっては、サドル930は、靴のアッパーを横切ってレースが通される方向を管理または制御するように構成されて良い。

【 0 1 6 9 】

[足首パッド]

いくつかの実施例において、ゴルフ靴は、膜層940に取り付けられた、または結合された1つ以上のTPUフォーム足首パッド955をさらに有して良い。1つ以上のTPUフォーム足首パッド955は、対象者の足の足首領域をクッションまたはサポートするように構成されて良い。

【 0 1 7 0 】

他の実施例において、ゴルフ靴は、TPUフォームの足首パッドを有しなくて良いか、または有する必要もない。例えば、いくつかの代替的な実施例において、ゴルフ靴は、対象者の足の足首領域をサポートまたはクッションするエアポケットまたはエアブラダーを有して良い(フォームコンポーネントの代わりに)。場合によっては、エアポケットまたはエアブラダーは、ゴルフ靴の2つ以上の層の間に形成されて良い。場合によっては、2つ以上の層は、ゴルフ靴の膜層、メッシュ層、フレーム構造、および/またはサドルを含んで良い。

【 0 1 7 1 】

[かかと部品]

いくつかの実施例において、ゴルフ靴は、膜層940に取り付けられた1つ以上のTPUかかと部品951をさらに有して良い。場合によっては、TPUかかと部品951は膜層940に熱溶融されて良い。場合によっては、TPUかかと部品951は、靴のヒール領域を構造化またはサポートするように構成されたりリサイクル可能な材料のピース、層、またはパネルで構成されて良い。

【 0 1 7 2 】

[つま先部品]

いくつかの実施例において、ゴルフ靴は、メッシュ層または膜層の前足部領域に取り付けられた1つ以上のTPUつま先部品952をさらに有して良い。場合によっては、1つ以上のTPUつま先部品952は、メッシュ層910(例えば、メッシュ層910の第1側または第2側)に熱溶融されて良い。場合によっては、1つ以上のTPUつま先部品952は、膜層940に熱溶融されて良い。場合によっては、1つ以上のTPUつま先部品952は、靴のつま先領域を構造化または支持するように構成されたりリサイクル可能な材料のピース、層、またはパネルを有して良い。

【 0 1 7 3 】

[カラー]

いくつかの実施例において、ゴルフ靴は、アッパーに取り付けられたTPUカラー材料

954をさらに有して良い。いくつかの場合では、TPUカラー材料954はアッパーに熱溶融されて良い。いくつかの場合では、TPUカラー材料954は、靴のカラーの一部を形成、成形、構造化、または裏打ちして良よ。

【0174】

[アイレット]

いくつかの実施例において、ゴルフ靴は、さらに1つ以上のアイレット953を有して良い。いくつかの場合では、1つ以上のアイレット953は、1つ以上の締結機構を受容するか、またはそれとインターフェースするように構成されたリサイクル可能な部品を有して良い。締結機構は、例えば、レース、ケーブル、繊維、または靴の2つ以上の部分、層、またはパネルを柔軟に結合できる他の細長い構造を含んで良い。いくつかの実施例において、アイレット953は、靴のサドル930に取り付けられて良い。いくつかの実施例において、アイレット953は、サドル930に熱融着されていて良い。いくつかの実施例において、アイレット953は、アッパーまたはその一部を形成する他の材料層に熱融着されて良い。

10

【0175】

[レース]

いくつかの実施例において、ゴルフ靴は、1つ以上のアイレットに通された1つ以上のレースを有して良い。1つ以上のレースは、ここで他の箇所では説明されているように、リサイクル可能な材料で構成されて良い。場合によっては、1つ以上のレースは、TPU材料の複数の溶接層で構成されて良い。複数の溶接層は、レースの引張強度を総合的に高めて良い。

20

【0176】

場合によっては、1本以上のレースの引張強度は、約1キロパスカル(kPa)から約1メガパスカル(MPa)の範囲である。場合によっては、レースの引張強度は1kPa未満であって良い。場合によっては、レースの引張強度は1MPaを超えて良い。

【0177】

図12および13は、リサイクル可能な材料を含むリサイクル可能なゴルフ靴1300の他の例を概略的に示す。場合によっては、リサイクル可能な材料は、ここで他の箇所では説明されているように、TPUベースのリサイクル可能な材料を含んで良い。いくつかの実施例において、リサイクル可能なゴルフ靴1300は、TPUメッシュ材料を含むアッパー1310を有して良い。いくつかの実施例において、リサイクル可能なゴルフ靴1300は、TPUフォーム材料を含むソールアセンブリ1320を有して良い。いくつかの非限定的な実施例において、ソールアセンブリ1320は、TPUシートフォーム材料から形成されたダイカットウェッジソールを有して良い。

30

【0178】

いくつかの非限定的な実施例において、リサイクル可能なゴルフ靴1300は、靴の開口部の周囲に延びるメッシュライナー1340を有して良い。場合によっては、メッシュライナー1340は、リサイクル可能な材料(例えば、TPUベースのリサイクル可能な材料)を有して良い。

【0179】

いくつかの非限定的な実施例において、リサイクル可能なゴルフ靴1300は、溶接ダウンラインディテールを有して良い。場合によっては、溶接ダウンラインディテールは、靴のアッパー全体にわたって(例えば、靴の内側サイドから外側サイドまで)延びて良い。場合によっては、溶接ダウンラインディテールは、靴の前足部領域から靴の中足部領域まで延びて良い。場合によっては、溶接ダウンラインディテールは、靴の中足部領域から靴の後足部領域まで延びて良い。場合によっては、溶接ダウンラインディテールは、靴の前足部領域と後足部領域の間に延びて良い。

40

【0180】

[フットベッド]

いくつかの実施例において、リサイクル可能なゴルフ靴は、対象者の足を支えるための

50

フットベッドを有して良い。フットベッドは、靴の内部領域に挿入可能および/またはそこから取り外し可能であって良い。場合によっては、フットベッドは、ダイカットされたTPUシートフォームを有して良い。他の場合には、フットベッドは、成形されたフットベッドを有して良い。場合によっては、フットベッドは、ミッドソールと同じ成形プロセスおよび/または同じ原材料を使用して成形されて良い。

【0181】

[安定クリップ]

いくつかの実施例において、リサイクル可能なゴルフ靴1300は安定性クリップ1330を有して良い。場合によっては、安定性クリップ1330は、ゴルフ靴1300の内側サイドおよび/または外側サイドに設けられて良い。いくつかの実施例において、安定性クリップ1330は、ここで他の箇所では説明されているように、リサイクル可能な材料を有して良い。いくつかの非限定的な実施例において、安定性クリップ1330は、リサイクル可能なTPUベースの材料を含む射出成形されたTPU安定性クリップを有して良い。

10

【0182】

図14は、本開示のリサイクル可能なゴルフ靴に使用できる例示的な安定クリップ1330を概略的に示す。いくつかの実施例において、安定クリップ1330は、側壁と、側壁から横方向に延びる梁とを有して良い。いくつかの実施例において、梁と側壁は、集合的にT字型を形成して良い。いくつかの実施例において、梁は、テーパ付けされた端部または尖った端部を有して良い。

20

【0183】

いくつかの実施例において、安定性クリップ1330は、靴のフットベッドとソールアセンブリのミッドソール部分との間に挿入可能であり、もって、ゴルフ靴に作用する1つ以上の力に応じてミッドソール部分の動きまたは変形を制御する。場合によっては、安定性クリップ1330は、ミッドソールの上およびフットベッドの下に延びる支持構造として構成されて良く、もって、過度の回転(例えば、ゴルフ関連の動作または動き中にミッドソールの比較的柔らかい材料が変形することによる)を防止する。

【0184】

図15は、本開示のリサイクル可能な靴に使用できるアウトソール1500の例を示す。いくつかの実施例において、アウトソール1500は、カジュアルゴルフ靴用に構成されて良い。いくつかの実施例において、アウトソール1500は、カジュアルゴルフ靴のソールアセンブリと一体化されて良い。いくつかの実施例において、アウトソール1500は、リサイクル可能な材料を有して良い。場合によっては、リサイクル可能な材料は、例えば、TPUシートフォーム材料を有して良い。いくつかの実施例において、アウトソール1500は、ダイカットスラブを有して良い。

30

【0185】

いくつかの非限定的な実施例において、アウトソール1500はウィンドウ1510を有して良い。いくつかの実施例において、ウィンドウ1510は、ダイカットされたオープンウィンドウを有して良い。いくつかの実施例において、ウィンドウ1510は、靴の下にあるアウトソールまたはミッドソールの材料を露出させる開口部または透明材料を有して良い。

40

【0186】

場合によっては、アウトソールにロゴが切り込まれて良い。また、アウトソール材料の一部を切断、切除、または除去して、所望のロゴの形状の窓を形成して良い。

【0187】

いくつかの実施例において、アウトソール1500は、1つ以上のトラクション要素1550を有して良い。いくつかの場合では、1つ以上のトラクション要素1550は、靴の内側サイドと外側サイドとの間に延びる1つ以上の溝または隆起部を有して良い。いくつかの場合では、1つ以上のトラクション要素1550は、アウトソール1500からアウトソール1500の下の地面に向かって延びる1つ以上のトラクション部材を有して良

50

い。いくつかの場合では、1つ以上のトラクション部材は、アウトソール1500にわたって延びる複数の突起または突出部を有して良い。いくつかの場合では、複数の突起または突出部は、異なるサイズ、形状、および/または角度方向を具備して良い。他のタイプのアウトソール構成および/またはトラクション要素は、本開示の精神および範囲から逸脱することなく、例えば、米国特許公開第2022/0175080A1号、米国特許第11,490,689B2号、米国特許第11,497,272B2号、米国特許第11,490,677B2号、および米国特許第11,019,874B2号、米国特許第11,425,959B2号、米国特許第11,425,958B2号、および米国特許出願第17/360,583号、米国特許第9,999,275B2号、米国特許第10,595,585B2号、および米国特許第10,856,613B2号、米国意匠特許出願第29/796,891号、米国特許公開第2022/0408879A1号、米国特許公開第2022/0007792A1号、米国特許公開第2022/0007793A1号、および米国意匠特許出願第29/778,886号、米国特許出願第17/821,996号、米国特許出願第17/686,146号、米国意匠特許出願第29/845,372号、米国意匠特許出願第29/842,673号、および米国意匠特許第D815,413S1号、米国特許公開第2022/0079295A1号、米国特許第5,979,083号、米国特許第5,932,336号および米国特許第5,987,783号、米国特許公開第2018/0084862A1号、米国特許第6,708,426B2号および米国特許第7,143,529B2号、米国特許第7,905,034B2号、米国特許第7,673,400B2号、米国特許第8,677,657B2号、米国特許公開番号2015/0096195A1号、および米国意匠特許番号D934,542S1号に記載されているアウトソールおよびトラクション要素が使用されて良く、これらの開示は参照によりここに組み込まれる。

【0188】

[取り外し可能な部品]

いくつかの実施例において、リサイクル可能なゴルフ靴は、取り外し可能な部品を有して良い。図15Aおよび15Bは、本開示のリサイクル可能なゴルフ靴に取り外し可能に結合または取り外し可能に一体化できる部品の種々の例を概略的に示す。場合によっては、取り外し可能な部品は、アッパーまたはソールアセンブリに取り外し可能に結合できる取り外し可能なインソール1561または取り外し可能なタグ1562を有して良い。場合によっては、取り外し可能な部品は、ゴルフ靴のリサイクル指示書を有して良い。いくつかの実施例において、取り外し可能な部品は、アッパーまたはソールアセンブリと同じまたは類似の材料を有して良い。いくつかの実施例において、取り外し可能な部品は、アッパーまたはソールアセンブリとは異なる材料を有して良い。いくつかの実施例において、取り外し可能な部品はリサイクル可能であって良い。他の実施例において、取り外し可能な部品はリサイクル可能でなくて良いが、またはリサイクル可能である必要がない。いくつかの代替的な実施例において、取り外し可能な部品の一部がリサイクル可能であって良い。

【0189】

場合によっては、リサイクル可能なゴルフ靴の取り外し可能な部品は、靴をリサイクルするための指示が記載されたプルタブを有して良い。場合によっては、プルタブは靴をリサイクルする前に取り外されて良い。また、靴をリサイクルする前にプルタブを取り外さなくてもよい場合もある。

【0190】

ここに記載のいずれの実施例においても、リサイクル可能なゴルフ靴の取り外し可能な部品は、靴に着脱可能に結合されているか、または取り外し可能に一体化されて良い。実施例によっては、取り外し可能な部品は、靴のアッパーに結合または一体化されて良い。場合によっては、取り外し可能な部品は、アッパーのかかと部に結合または一体化されて良い。他の実施例において、取り外し可能な部品は、靴のソールアセンブリに結合または一体化されて良い。場合によっては、取り外し可能な部品は、靴の開口部に挿入され、靴

の内部領域内、靴の内側サイドと外側サイドとの間、および/または靴の前端と後端との間に固定されて良い。

【0191】

[接着剤]

いくつかの実施例において、リサイクル可能なゴルフ靴の種々のコンポーネントまたは層は、セメントまたは接着剤を使用して互いに接着または結合されて良い。ここで他の箇所で説明されているように、セメントまたは接着剤は、例えば、水ベースのセメントまたはプライマー、溶剤ベースのセメントまたはプライマー、またはリサイクル可能な材料をベースにしたセメントまたはプライマーを含んで良い。場合によっては、リサイクル可能なゴルフ靴の2つ以上のコンポーネントまたは層を接着または結合するために、TPUベースのフィルムセメントが塗布されて良い。

10

【0192】

いくつかの実施例において、リサイクル可能なゴルフ靴は、リサイクル可能なゴルフ靴の2つ以上のコンポーネント、層、または材料を接着または結合するように構成された1つ以上の接着剤を有して良い。いくつかの場合では、1つ以上の接着剤は複数の接着剤を有して良い。いくつかの場合では、複数の接着剤は、水性または溶剤ベースの接着剤、セメント、および/またはプライマーを含んで良い。いくつかの場合では、1つ以上の接着剤は、熱活性化接着剤、セメント、またはプライマーを含んで良い。

【0193】

いくつかの実施例において、ゴルフ靴は、ソールアセンブリに塗布されるか、またはソールアセンブリと接触して配置される第1のセメントまたは接着剤を有して良い。いくつかの場合では、第1のセメントまたは接着剤は、溶剤セメント、溶剤プライマー、またはホットメルトセメントを有して良い。いくつかの場合では、第1のセメントまたは接着剤は、水ベースのセメントまたは水ベースのプライマーを有して良い。いくつかの場合では、第1のセメントまたは接着剤は、TPUベースのセメント、プライマー、または接着剤を有して良い。

20

【0194】

いくつかの実施例において、ゴルフ靴は、アッパーのコンポーネント、層、または材料に塗布されるか、または接触して配置される第2のセメントまたは接着剤を有して良い。いくつかの場合では、第2のセメントまたは接着剤は、溶剤セメント、溶剤プライマー、ホットメルトセメント、水性セメント、または水性プライマーを有して良い。いくつかの場合では、第2のセメントまたは接着剤は、TPUベースのセメント、プライマー、または接着剤を有して良い。

30

【0195】

場合によっては、第1のセメントまたは接着剤および/または第2のセメントまたは接着剤は、リサイクルされた物品から少なくとも1つのリサイクルされたまたはリサイクル可能な材料を生成する化学リサイクルプロセス中に蒸発するように構成されて良い。他の場合には、第1のセメントまたは接着剤および/または第2のセメントまたは接着剤はリサイクル可能であり、少なくとも1つのリサイクルされたまたはリサイクル可能な材料を生成する化学リサイクルプロセス中に蒸発しないか、蒸発する必要がない。

40

【0196】

他の側面において、本開示は、アッパーと、アッパーに接続されたソールアセンブリとを有するリサイクル可能なゴルフ靴を提供する。アッパーおよび/またはソールアセンブリは、ここで他の箇所で説明されているように、リサイクル可能な材料を有して良い。場合によっては、リサイクル可能な材料は、ポリエチレンテレフタレート(PET)および/またはその類似体または誘導体を有して良い。場合によっては、リサイクル可能な材料は、ポリエステルベースの材料を有して良い。

【0197】

図16および17は、リサイクル可能な材料を含むリサイクル可能なゴルフ靴1600の種々の例を示している。場合によっては、リサイクル可能な材料は、PETベースのり

50

サイクル可能な材料を有して良い。場合によっては、PETベースのリサイクル可能な材料は、発泡PET材料を有して良い。場合によっては、発泡PET材料は、機械的に発泡されたPET材料を有して良い。場合によっては、リサイクル可能なゴルフ靴1600は、重量または質量で100%のPETを有して良い。

【0198】

いくつかの実施例において、PETベースのリサイクル可能な材料は、少なくとも1つのリサイクル可能なPET材料を有するリサイクル物品から得られる材料を有して良い。いくつかの実施例において、PETベースのリサイクル可能な材料は、少なくとも1つのリサイクル可能なPET材料を含む1つ以上の物品に加工可能であって良い。1つ以上の物品は、例えば、履物、衣料品、および/またはゴルフ関連器具を含んで良い。

10

【0199】

[靴の構造]

いくつかの実施例において、リサイクル可能なゴルフ靴1600のアップパーは、メッシュ層1610を有して良い。いくつかの実施例において、リサイクル可能なゴルフ靴1600は、サポートまたはサポートプレートに有して良い。場合によっては、サポートまたはサポートプレートは、メッシュ層1610に取り付けまたは結合できるモデレータプレート1620を有して良い。いくつかの実施例において、リサイクル可能なゴルフ靴1600は、モデレータプレート1620の下に延びる1つ以上のフォーム層1630を有して良い。いくつかの実施例において、リサイクル可能なゴルフ靴1600は、リサイクル可能なゴルフ靴1600を履いている対象者の足をサポートするように構成されたインソールボード1640および/またはフットベッド1650を有して良い。

20

【0200】

[メッシュ層]

いくつかの実施例において、アップパーはメッシュ層1610を有して良い。メッシュ層1610は、ここで他の箇所では説明されているように、1つ以上のリサイクル可能なPET材料を有して良い。場合によっては、メッシュ層1610は、対象者の足の周りに延びるように構成されて良い。場合によっては、メッシュ層1610は、靴の後足部領域から前足部領域まで延びて良い。場合によっては、メッシュ層1610は、靴の外側サイドおよび/または内側サイドに沿って延びて良い。場合によっては、メッシュ層1610は、靴のつま先領域の周りに、またはつま先領域を横切って延びて良い。場合によっては、メッシュ層1610は、靴のかかと領域の周りに、またはかかと領域を横切って延びて良い。場合によっては、メッシュ層1610の少なくとも一部は、靴のバンプピース、クォーターパネル、つま先カバー、またはかかとカウンターに対応するか、またはこれらを形成して良い。

30

【0201】

[モデレータプレート]

いくつかの実施例において、リサイクル可能なゴルフ靴1600は、モデレータプレート1620を有して良い。モデレータプレートは、ここで他の箇所では説明されているように、1つ以上のリサイクル可能なPET材料を有して良い。モデレータプレート1620は、メッシュ層1610の下部に沿って下方に延びる構造サポートを有して良い。いくつかの実施例において、モデレータプレート1620は、リサイクル可能な材料のシートまたは層を有して良い。場合によっては、モデレータプレート1620は、リサイクル可能な材料で作られたダイカットシートを有して良い。

40

【0202】

いくつかの実施例において、モデレータプレート1620は、モデレータプレート1620の下に延びるフォーム層1630よりも剛性が高く、より強く、より強く、および/または硬くて良い。いくつかの実施例において、モデレータプレート1620は、リサイクル可能なゴルフ靴1600のアップパーを形成するメッシュ層1610よりも剛性が高く、より強く、より強く、および/または硬くて良い。

【0203】

50

いくつかの実施例において、モデレータプレート 1620 は、平坦または実質的に平坦な表面を有して良い。他の実施例において、モデレータプレート 1620 は、湾曲または傾斜した表面を備えて良い。いくつかの代替的な実施例において、モデレータプレート 1620 は、複数の平坦、湾曲、角度付き、および/または傾斜した表面またはセグメントを有して良い。

【0204】

いくつかの実施例において、モデレータプレート 1620 は、靴の前端と後端の間に延びる複数のセクションを有して良い。いくつかの場合では、複数のセクションは、異なる傾斜または曲率を具備して良い。いくつかの場合では、複数のセクションは、平坦または実質的に平坦なセクション、角度が付けられたまたは傾斜したセクション、および/または上向きまたは下向きに湾曲したセクションを含んで良い。いくつかの場合では、複数のセクションは、快適性と安定性を高めるために、対象者の足の形状またはプロファイルに適合するように構成されて良い。

10

【0205】

いくつかの非限定的な実施例において、モデレータプレート 1620 は、靴の中足部および/または前足部領域で傾斜および湾曲して良い。場合によっては、モデレータプレート 1620 は、(i) 靴の中足部領域で下向きに傾斜または湾曲し、(ii) 靴の前足部領域で上向きに傾斜または湾曲するように構成されて良い。いくつかの非限定的な実施例において、モデレータプレート 1620 は、靴の後足部領域で平坦または実質的に平坦であって良い。

20

【0206】

[フォーム層]

いくつかの実施例において、リサイクル可能なゴルフ靴 1600 は、1つ以上のフォーム層を有するソールアセンブリを含んで良い。1つ以上のフォーム層は、ここで他の箇所で説明されているように、1つ以上のリサイクル可能な PET 材料を有して良い。場合によっては、1つ以上のフォーム層は、複数のフォーム層 1630 を有して良い。

【0207】

場合によっては、複数のフォーム層 1630 は、ゴルフ靴の後足部領域に第1の複数のフォーム層 1631 を有して良い。場合によっては、複数のフォーム層 1630 は、ゴルフ靴の後足部領域とゴルフ靴の前足部領域との間に延びる第2の複数のフォーム層 1632 を有して良い。いくつかの実施例において、第2の複数のフォーム層 1632 は、リサイクル可能なゴルフ靴の第1の複数のフォーム層 1631 とモデレータプレート 1620 との間に配置されて良い。いくつかの実施例において、モデレータプレート 1620 は、第2の複数のフォーム層 1632 に隣接して配置されて良い。

30

【0208】

いくつかの実施例において、複数のフォーム層は、複数の積み重ねられたフォーム層を有して良い。いくつかの場合では、複数の積み重ねられたフォーム層は、1枚以上のフォームシートから打ち抜かれ、一緒に組み立てられてソールアセンブリを形成して良い。他の実施例において、複数のフォーム層は、発泡材料(例えば、発泡 PET 材料)を有して良い。

40

【0209】

いくつかの実施例において、複数のフォーム層は、靴の下の地面に接触するように構成された表面を具備する少なくとも1つのフォーム層を有して良い。いくつかの場合では、表面は地面接触面を含んで良い。いくつかの場合では、地面接触面は、地面を掴むおよび/または地面に接着するように構成された1つ以上のリサイクル可能な PET 材料を有して良い。いくつかの場合では、地面接触面は、地面に係合し、地面と1つ以上の溝またはテクスチャ領域との間の摩擦係合によってトラクションを提供するように構成された1つ以上の溝またはテクスチャ領域を含んで良い。いくつかの場合では、地面接触面は、1つ以上のトラクション要素を有して良い。いくつかの場合では、1つ以上のトラクション要素は、アウトソールから延びる複数の突起または突出部を有して良い。いくつかの場合で

50

は、複数の突起または突出部は、地面に突き刺さり、地面と複数の突起または突出部との間の機械的連結によってトラクションを提供するように構成されて良い。

【0210】

[インソールボード]

いくつかの実施例において、リサイクル可能なゴルフ靴は、インソールボード1640を有して良い。インソールボード1640は、ここで他の箇所で説明されているように、1つ以上のリサイクル可能なPET材料を有して良い。場合によっては、インソールボード1640は、アッパーに取り付けられるか、または結合されて良い。場合によっては、インソールボード1640は、モデレータプレート1620および/またはモデレータプレート1620の下に延びる1つ以上のフォーム層1630に取り付けられるか、または結合されて良い。いくつかの実施例において、モデレータプレート1620は、リサイクル可能なゴルフ靴1600のインソールボード1640に取り付けられるか、または結合されて良い。いくつかの実施例において、第2の複数のフォーム層1632またはモデレータプレート1620は、インソールボード1640に結合されて良い。いくつかの実施例において、第2の複数のフォーム層1632またはモデレータプレート1620は、インソールボード1640に機械的にまたは接着的に結合されて良い。

10

【0211】

いくつかの実施例において、メッシュ層1610の一部は、インソールボード1640の下に延びるように構成されて良い。いくつかの実施例において、メッシュ層1610の一部は、ゴルフ靴の(i)インソールボード1640と(ii)モデレータプレート1620との間に延びるように構成されて良い。いくつかの実施例において、メッシュ層1610の一部は、(i)インソールボード1640と(ii)リサイクル可能なゴルフ靴のミッドソールまたはアウトソールを形成する1つ以上のフォーム層1630との間に延びるように構成されて良い。いくつかの実施例において、メッシュ層1610の一部は、(i)インソールボード1640と(ii)第2の複数のフォーム層1632との間に延びるように構成されて良い。

20

【0212】

[フットベッド]

いくつかの実施例において、リサイクル可能なゴルフ靴は、対象者の足をサポートするように構成されたフットベッド1650を有して良い。場合によっては、フットベッドは、ここで他の箇所で説明されているように、1つまたは複数のリサイクル可能なPET材料を有して良い。場合によっては、フットベッドは、PETまたはポリエステルベースのリサイクル可能な材料を有して良い。

30

【0213】

いくつかの実施例において、フットベッドは、部分的に囲まれた内部領域に挿入可能であり、および/またはそこから取り外し可能であって良い。いくつかの実施例において、フットベッド1650は、アッパーのメッシュ層1610およびインソールボード1640によって形成された部分的に囲まれた領域内に配置されて良い。いくつかの実施例において、フットベッド1650は、インソールボード1640の上に配置されて良い。いくつかの場合では、フットベッド1650は、メッシュ層1610に固定されて良い。いくつかの場合では、フットベッド1650は、インソールボード1640に固定されて良い。いくつかの場合では、フットベッド1650は、メッシュ層1610またはインソールボード1640に固定されなくて良く、または固定する必要がない。

40

【0214】

[ファスナー]

いくつかの実施例において、リサイクル可能なゴルフ靴は、1つ以上の機械的ファスナーを有して良い。いくつかの場合では、1つ以上の機械的ファスナーは、リサイクル可能なPET材料で形成された糸またはステッチを有して良い。いくつかの場合では、1つ以上の機械的ファスナーは、第1の複数のフォーム層1631を第2の複数のフォーム層1632に取り付けるか結合するように構成されて良い(またはその逆)。いくつかの

50

場合では、1つ以上の機械的ファスナーは、第1の複数のフォーム層1631および/または第2の複数のフォーム層1632をモデレータプレート1620に取り付けるか結合するように構成されて良い。

【0215】

[追加例]

ここで、図18Aおよび18Bを参照すると、いくつかの実施例において、リサイクル可能なゴルフ靴は、靴のアップー1810を靴のインソールコンポーネント1840に取り付けることによって形成できるストロベル構造を有して良い。場合によっては、インソールコンポーネント1840はボードを有して良い。場合によっては、ボードはインソールボードまたはストロベルボードを有して良い。

10

【0216】

いくつかの非限定的な実施例において、アップー1810は、アップーの底部を覆うかまたは閉じるように構成されたストロベルボードに取り付けられて良い。いくつかの実施例において、靴のストロベルボードは、薄いPETシートから形成されたダイカットインソールボードと交換または置き換えられて良い。他の実施例において、ストロベルボードは、リサイクル可能な材料を含む不織布支持層と交換または置き換えられて良い。場合によっては、リサイクル可能な材料はポリエステルフィラメントを有して良い。場合によっては、リサイクル可能な材料は、重量または質量で100%のポリエステルを有して良い。

【0217】

場合によっては、アップー1810は、糸1860を使用してボードに取り付けられて良い。場合によっては、糸1860は、アップーの底部開口部を覆うか閉じるために、アップー1810の底部をボードに取り付けるように構成されて良い(これにより、対象者の足を支えることができるフットベッド1850を収容するための部分的に密閉された容積が作成される)。場合によっては、糸1860は、リサイクル可能な材料(例えば、リサイクル可能なポリエステルベースの材料)を有して良い。

20

【0218】

いくつかの実施例において、リサイクル可能なゴルフ靴は、ウェルト構造1870を有して良い。場合によっては、ウェルト構造1870は、靴のアップーの周囲に延びる材料片を有して良い。場合によっては、ウェルト構造1870は、靴のアップーおよび/またはソールアセンブリに取り付けられて良い。場合によっては、ウェルト構造1870は、(i)アップーをソールアセンブリの一部(例えば、ミッドソール)に結合するため、または(ii)ソールアセンブリの一部(例えば、ミッドソール)をアップーに結合するための複数の取り付けポイントを提供するように構成されて良い。場合によっては、ウェルト構造1870は、アップーとソールアセンブリとの間の直接的または間接的な機械的接続を容易にする中間コンポーネントとして構成されて良い。場合によっては、アップーおよび/またはソールアセンブリは、ファスナまたは接着剤を使用してウェルト構造1870に結合されて良い。場合によっては、ファスナはPET糸またはリサイクル可能なポリエステルベースの材料を含む糸を有して良い。場合によっては、接着剤はPETベースの接着剤、水または溶剤ベースのセメントまたはプライマー、またはここで他の箇所説明されているその他の接着剤、セメント、またはプライマーを有して良い。

30

40

【0219】

図19は、リサイクル可能なゴルフ靴の他の例示的な実施例を示す。いくつかの実施例において、リサイクル可能なゴルフ靴は、対象者の足の周りに延びるように構成されたアップー1910を有して良い。場合によっては、アップー1910は、対象者の足を受け入れるように構成された部分的に囲まれた内部領域を形成して良い。場合によっては、リサイクル可能なゴルフ靴は、対象者の足のためのサポートプラットフォームを提供するために部分的に囲まれた内部領域内に配置可能なフットベッド1950を有して良い。

【0220】

いくつかの実施例において、リサイクル可能なゴルフ靴は、さらにインソールコンポー

50

ネット 1940 を有して良い。インソールコンポーネント 1940 は、グッドイヤーウェルト構造の靴に通常または一般的に使用されるプライブリブインソールの代わりに、リサイクル可能なゴルフ靴に統合されるか、または実装されて良い。場合によっては、インソールコンポーネント 1940 は、射出成形された PET 部品を有して良い。場合によっては、射出成形された PET 部品は、プライブリブ形状を具備して良い。場合によっては、インソールコンポーネント 1940 は、インソールボードを有して良い。場合によっては、インソールボードは、重量または質量で 100% ポリエステルを有するファイバーボードインソールを有して良い。場合によっては、ファイバーボードインソールは、複数のポリエステルフィラメントを有して良い。場合によっては、インソールコンポーネント 1940 は、プライブリブフランジを有する PET ベースのコンポーネントを有して良い。場合によ

10

【0221】

いくつかの実施例において、リサイクル可能なゴルフ靴は、インソールコンポーネント 1940 の内側サイドおよび外側サイドの間に延びる PET フォームサポート 1945 をさらに有して良い。PET フォームサポート 1945 は、グッドイヤーウェルト構造の靴に通常または一般的に使用されるコルクベッドの代わりに、リサイクル可能なゴルフ靴に統合されるか、またはリサイクル可能なゴルフ靴に実装されて良い。場合によっては、PET フォームサポート 1945 は、インソールコンポーネント 1940 の 2 つ以上の垂直

20

【0222】

いくつかの実施例において、リサイクル可能なゴルフ靴は、靴の周囲に延びるウェルト構造 1970 を有して良い。ウェルト構造 1970 は、ゴルフ靴のアップーおよび/またはソールアセンブリに取り付けられて良い。場合によっては、ウェルト構造 1970 は、アップーおよびソールアセンブリ間のインターフェイスに沿って設けられて良い。場合によっては、ウェルト構造 1970 は、アップーおよびソールアセンブリの間に配置されて良い。場合によっては、ウェルト構造 1970 は、アップーおよびソールアセンブリ間の直接的または間接的な機械的接続を容易にする中間コンポーネントとして構成されて良い。いくつかの非限定的な実施例において、ウェルト構造 1970 は、リサイクル可能な PET ベースの材料を有する PET ウェルトを有して良い。

30

【0223】

いくつかの実施例において、リサイクル可能なゴルフ靴は、第 1 組のステッチ 1961 と第 2 組のステッチ 1962 とを有して良い。場合によっては、第 1 組のステッチ 1961 は、リサイクル可能なゴルフ靴のアップー 1910、ソールアセンブリ、インソールコンポーネント 1940、PET フォームサポート 1945、および/またはウェルト構造 1970 のうちの少なくとも 2 つを結合するために使用されて良い。場合によっては、第 2 組のステッチ 1962 は、リサイクル可能なゴルフ靴のミッドソール、アウトソール、および/またはウェルト構造 1970 のうちの少なくとも 2 つを結合するために使用されて良い。場合によっては、第 1 組のステッチ 1961 と第 2 組のステッチ 1962 は、リサイクル可能なゴルフ靴の異なるコンポーネントまたはコンポーネントの組み合わせを結合するために使用されて良い。第 1 組のステッチ 1961 および/または第 2 組のステッチ 1962 は、ここで他の箇所

40

50

第 2 組のステッチ 1 9 6 2 は、1 つ以上の P E T ベースの糸を有して良い。

【 0 2 2 4 】

ここで図 2 0 A および 2 0 B を参照すると、いくつかの実施例において、リサイクル可能なゴルフ靴は、押し出し P E T ウェルト構造 2 0 7 0 を有して良い。押し出し P E T ウェルト構造 2 0 7 0 は、接着剤やセメントを使用せずに、サイドウォールステッチを使用してアップーおよびソールアセンブリを組み立てることを可能にする。

【 0 2 2 5 】

図 2 0 B に示すように、いくつかの実施例において、押し出し P E T ウェルト構造 2 0 7 0 は、第 1 セクション 2 0 7 1 と、第 1 セクション 2 0 7 1 から延びる第 2 セクション 2 0 7 2 とを有して良い。場合によっては、第 1 セクション 2 0 7 1 は、アップー 2 0 1 0 の曲率、形状、またはプロファイルに対応する曲率を具備してもよい。場合によっては、第 2 セクション 2 0 7 2 は、リサイクル可能なゴルフ靴のミッドソールの上部表面を横切って横方向に延びるように構成されて良い。場合によっては、第 1 セクション 2 0 7 1 と第 2 セクション 2 0 7 2 は、約 1 0 度から約 9 0 度の範囲の角度を形成するように収束して良い。

10

【 0 2 2 6 】

図 2 0 A に戻ると、いくつかの実施例において、リサイクル可能なゴルフ靴のアップー 2 0 1 0 は、対象者の足を受け入れるための部分的に閉じられた内部領域を形成して良い。いくつかの場合では、部分的に閉じられた内部領域は、対象者の足を支えるためのフットベッドを収容するように構成されて良い。いくつかの実施例において、リサイクル可能なゴルフ靴は、アップー 2 0 1 0 の底部を取り付けることができる（例えば、アップー 2 0 1 0 の開いた底部を覆うか閉じるために）インソールコンポーネント 2 0 4 0 をさらに有して良い。いくつかの場合では、インソールコンポーネント 2 0 4 0 は、ストロベルボードを有して良い。他の場合では、インソールコンポーネント 2 0 4 0 は、薄い P E T シートまたは 1 0 0 % ポリエステルフィラメントを含む不織布材料を有して良い。場合によっては、ストロベルボードの代わりに薄い P E T シートまたは不織布が使用されて良い（つまり、従来の靴の構造に通常または一般的に使用されるストロベルボードは、薄い P E T シートまたは 1 0 0 % ポリエステルフィラメントを含む不織布に置き換えられて良い）。

20

【 0 2 2 7 】

いくつかの実施例において、リサイクル可能なゴルフ靴は、複数のステッチを有して良い。いくつかの場合では、複数のステッチは、第 1 組のステッチ 2 0 6 1、第 2 組のステッチ 2 0 6 2、および第 3 組のステッチ 2 0 6 3 を有して良い。いくつかの場合では、第 1 組のステッチ 2 0 6 1 は、インソールコンポーネント 2 0 4 0 をアップー 2 0 1 0 またはソールアセンブリに結合するために使用されて良い。いくつかの場合では、第 2 組のステッチ 2 0 6 2 は、押し出し P E T ウェルト構造 2 0 7 0 をアップー 2 0 1 0 に直接結合するために使用されて良い。いくつかの場合では、第 2 組のステッチ 2 0 6 2 は、カップソール側壁ステッチ操作によって提供されて良い。いくつかの場合では、第 3 組のステッチ 2 0 6 3 は、押し出し P E T ウェルト構造 2 0 7 0 をソールアセンブリのミッドソールおよび/またはアウトソールに結合するために使用されて良い。場合によっては、第 3 セットのステッチ 2 0 6 3 は、高速ステッチ構造または構成を有して良い。

30

40

【 0 2 2 8 】

図 2 1 は、カップソール構造を有するリサイクル可能なゴルフ靴の他の例示的な実施例を示す。いくつかの実施例において、リサイクル可能なゴルフ靴は、アップー 2 1 1 0 およびカップソール構造 2 1 2 0 を有して良い。いくつかの場合では、カップソール構造 2 1 2 0 は、アップー 2 1 1 0 の下またはアップー 2 1 1 0 の底部周囲に延びて良い。いくつかの場合では、カップソール構造 2 1 2 0 は、アップー 2 1 1 0 の一部の上およびこれを横切ってまたは超えて延びる 1 つ以上の側壁を有して良い。いくつかの非限定的な実施例において、カップソール構造 2 1 2 0 は、P E T ベースの発泡材料を有して良い。いくつかの場合では、P E T ベースの発泡材料は、シートフォームから機械加工されるか、

50

またはカップソール構造 2 1 2 0 の形状に成形されて良い。

【 0 2 2 9 】

いくつかの実施例において、リサイクル可能なゴルフ靴は、フットベッドおよび/またはインソールコンポーネント 2 1 4 0 をさらに有して良い。インソールコンポーネント 2 1 4 0 は、ここで他の箇所では説明されているインソールコンポーネントのいずれかを有して良い。場合によっては、インソールコンポーネント 2 1 4 0 は、アップー 2 1 1 0 の開いた底部を覆うか閉じるように構成されたボードまたはサポートを有して良い。

【 0 2 3 0 】

いくつかの実施例において、リサイクル可能なゴルフ靴は、複数のステッチを含むことができる。いくつかの場合では、複数のステッチは、第 1 組のステッチ 2 1 6 1 と第 2 組のステッチ 2 1 6 2 とを有して良い。いくつかの場合では、第 1 組のステッチ 2 1 6 1 は、インソールコンポーネント 2 1 4 0 をアップー 2 1 1 0 および/またはソールアセンブリに結合するために使用されて良い。いくつかの場合では、第 2 組のステッチ 2 1 6 2 は、カップソール構造 2 1 2 0 の側壁をアップー 2 1 1 0 の一部に結合するために使用されて良い。いくつかの場合では、第 2 組のステッチ 2 1 6 2 は、カップソール側壁ステッチ操作によって提供されて良い。

【 0 2 3 1 】

[レース]

いくつかの実施例において、ゴルフ靴は、対象者の足の周りにアップーを固定するための 1 つ以上の P E T レースを有して良い。1 つ以上の P E T レースは、ここで他の箇所では説明されているように、リサイクル可能な P E T 材料を有して良い。場合によっては、本開示のリサイクル可能なゴルフ靴をリサイクルする前に、1 つ以上の P E T レースを取り外さなくて良いか、取り外す必要がない。

【 0 2 3 2 】

[取り外し可能な部品]

いくつかの実施例において、リサイクル可能なゴルフ靴は、本開示のリサイクル可能なゴルフ靴に取り外し可能に結合または取り外し可能に統合できるコンポーネントを有して良い。いくつかの場合では、コンポーネントは、アップーまたはソールアセンブリに取り外し可能に結合または取り外し可能に統合できる取り外し可能なインソールまたは取り外し可能なタグを有して良い。いくつかの場合では、取り外し可能なコンポーネントは、ゴルフ靴のリサイクル指示書を有して良い。いくつかの実施例において、取り外し可能なコンポーネントは、アップーまたはソールアセンブリと同じまたは類似の材料を有して良い。いくつかの実施例において、取り外し可能なコンポーネントは、アップーまたはソールアセンブリとは異なる材料を有して良い。いくつかの実施例において、取り外し可能なコンポーネントはリサイクル可能であって良い。他の実施例において、取り外し可能なコンポーネントはリサイクル可能でなくて良いか、またはリサイクル可能である必要がない。いくつかの代替的な実施例において、取り外し可能なコンポーネントの一部がリサイクル可能であって良い。

【 0 2 3 3 】

場合によっては、リサイクル可能なゴルフ靴の取り外し可能な部品は、靴に取り外し可能に結合されているか、または取り外し可能に一体化されて良い。いくつかの実施例において、取り外し可能な部品は、靴のアップーに結合または一体化されて良い。場合によっては、取り外し可能な部品は、アップーのかかと領域に結合または一体化できるプルタブを有して良い。他の実施例において、取り外し可能な部品は、靴のソールアセンブリに結合または一体化されて良い。場合によっては、取り外し可能な部品は、靴の開口部に挿入され、靴の内部領域（例えば、靴の内側サイドおよび外側サイドの間、および/または靴の前端と後端の間）に固定できるインソール部品を有して良い。

【 0 2 3 4 】

[接着剤]

いくつかの実施例において、リサイクル可能なゴルフ靴は、1 つ以上の接着剤を有して

良い。いくつかの場合では、1つ以上の接着剤は、(i)第1の複数のフォーム層を(i i)第2の複数のフォーム層に接着結合するように構成されて良い。いくつかの場合では、1つ以上の接着剤は、(i)第1の複数のフォーム層および/または第2の複数のフォーム層を(i i)モデレータプレートに接着結合するように構成されて良い。

【0235】

いくつかの実施例において、1つ以上の接着剤は、セメントまたはプライマーを有して良い。場合によっては、セメントまたはプライマーは、水ベースのセメントまたはプライマーを有して良い。他の場合には、セメントまたはプライマーは、溶剤ベースのセメントまたはプライマーを有して良い。場合によっては、セメントまたはプライマーは、PETベースのセメントまたはプライマーを有して良い。

10

【0236】

いくつかの実施例において、1つ以上の接着剤は、リサイクル可能なゴルフ靴のリサイクルプロセス中に蒸発するように構成されて良い。場合によっては、リサイクルプロセスにより、少なくとも1つのリサイクル可能な材料が得られて良い。少なくとも1つのリサイクル可能な材料は、物品またはその部品を形成するために使用可能なPETベースのリサイクル可能な材料を有して良い。他の実施例において、1つ以上の接着剤は、リサイクル可能なゴルフ靴のリサイクルプロセス中に蒸発しないか、蒸発する必要がない。

【0237】

場合によっては、リサイクル可能なゴルフ靴をリサイクルする前に、1つ以上の接着剤を除去しなくて良く、または除去する必要がない。場合によっては、1つ以上の接着剤をリサイクル可能なゴルフ靴の他のコンポーネントとは別に処理しなくて良く、または処理する必要がない(つまり、リサイクル可能なゴルフ靴は、1つ以上の接着剤が塗布されたままの状態のリサイクルされて良い)。

20

【0238】

[製造方法]

他の側面において、本開示は、本開示のリサイクル可能な高性能ゴルフ靴を製造および構築するためのさまざまな方法を提供する。いくつかの実施例において、方法は、アッパーを構築することを有して良い。場合によっては、さまざまな部品、層、またはコンポーネントを縫い合わせたり、接着したり、その他の方法で取り付けてアッパーを形成することができる。いくつかの実施例において、アッパーは、ソールアセンブリに接続または融合することができる(例えば、セメントアセンブリプロセスを使用する)。

30

【0239】

いくつかの実施例において、方法は、ソールアセンブリを構築することを有して良い。いくつかの場合では、ソールアセンブリはミッドソールを有して良い。いくつかの場合では、ミッドソールまたはソールアセンブリは、リサイクル可能な靴の1つ以上の領域を補強、強化、固定、または安定化するように構成された支持構造または支持フレームを有して良い。いくつかの場合では、支持構造または支持フレームは、リサイクル可能な靴の1つ以上の構成要素、部品、セクション、および/または層を補強、強化、固定、または安定化するように構成されて良い。いくつかの場合では、ミッドソールまたはソールアセンブリは、ミッドソールまたはソールアセンブリと一体化されるか、または埋め込まれる内部構造を有して良い。内部構造は、ゴルフ関連の動作または動き中にミッドソールまたはソールアセンブリの応答特性または特性を変更または最適化するように構成されて良い。

40

【0240】

いくつかの実施例において、方法は、アウトソールを構築することを有して良い。いくつかの場合では、アウトソールは、1つ以上の統合されたトラクション要素を有して良い。他の場合では、アウトソールは、1つ以上のクリートまたはスパイク、および/または1つ以上のクリートまたはスパイクを収容するための1つ以上のレセプタクルを有して良い。

【0241】

いくつかの実施例において、方法は、アウトソールをミッドソールに組み立ててソール

50

アセンブリを形成することを有して良い。場合によっては、ミッドソールの底面の少なくとも一部またはセクションが、アウトソールの上面に結合されて良い（例えば、接着剤、糊、セメント、または留め具を使用して、またはミッドソールおよびアウトソールを共成形することによって）。

【0242】

いくつかの実施例において、この方法は、ソールアセンブリをアップーに取り付けることを有して良い。場合によっては、ソールアセンブリに取り付ける前に、アップーをラストに引っ張り、ラストボードを接着剤でアップーに取り付けて良い。その後、ラストボードをソールアセンブリに取り付けて（例えば、接着剤、糊、またはセメントを使用して）、リサイクル可能なゴルフ靴を形成することができる。

10

【0243】

いくつかの代替的な実施例において、この方法は、アップーの開口底部に材料を取り付け、開口底部を効果的に閉じてソックスのような構造を形成することを有して良い。このような実施例において、ソックスのような構造は、ミッドソールまたはソールアセンブリに、直接または間接的に、取り付けられて良い。

【0244】

いくつかの実施例において、方法は、インソール部品を靴に統合することを有して良い。いくつかの実施例において、インソール部品は、インソールボードまたはインソールフットベッドを有して良い。いくつかの実施例において、インソールボードまたはインソールフットベッドは、ミッドソールの上面に接着されて良い。場合によっては、インソールボードまたはインソールフットベッドは、ラスティングプロセス（例えば、シングルラスティングプロセスまたはダブルラスティングプロセス）、ストロベル構築方法、および/またはガスケットホットメルト手順を使用して、ミッドソールの一部に取り付けられるか、または固定または結合されて良い。

20

【0245】

[成形]

いくつかの実施例において、ここに記載のリサイクル可能なゴルフ靴（およびその任意のコンポーネントまたはサブアセンブリ）は、1つ以上の成形プロセスを使用して製造することができる。いくつかの実施例において、リサイクル可能な靴を製造するために、リサイクル可能な靴のさまざまな異なるコンポーネント、部品、セクション、または層を一緒にまたは別々に成形することができる。いくつかの実施例において、リサイクル可能な靴を製造するために、リサイクル可能な靴のさまざまな異なるコンポーネント、部品、セクション、または層を一緒に共成形することができる。リサイクル可能な靴の種々の異なるコンポーネント、部品、セクション、または層には、例えば、リサイクル可能な靴のメッシュ層、膜層、ホットメルトバッカー層、サドル、サポートフレーム、内部構造、サポート/モデレータプレート、またはフォーム層を含んで良い。

30

【0246】

いくつかの実施例において、方法は、リサイクル可能な靴の様々な異なる構成要素、部品、セクション、または層を成形する（例えば、射出成形または圧縮成形）ことを含んで良い。いくつかの実施例において、成形剤および/または発泡剤は、シングルショット操作（例えば、シングルショット注入）またはマルチショット操作（例えば、マルチショット注入）によって金型に提供することができる。いくつかの実施例において、成形剤および/または発泡剤は、金型に注がれるか、または流し込まれることができる。いくつかの実施例において、成形剤および/または発泡剤は、金型内の単一の場所または領域に注入されることができる。他の実施例において、成形剤および/または発泡剤は、金型内の複数の場所または領域に注入されることができる。場合によっては、成形剤および/または発泡剤は、金型内の複数の場所または領域に同時にまたは同時に注入されて良い。他の場合には、成形剤および/または発泡剤は、金型内の複数の位置または領域に連続してまたは連続して注入されて良い。

40

【0247】

50

いくつかの実施例において、リサイクル可能なゴルフ靴の少なくとも一部は、1回以上の成形工程で形成および/または一体化された2つ以上の別個の部品を有して良い。2つ以上の別個の部品は、例えば、リサイクル可能なゴルフ靴の部品、セクション、層、またはサブアセンブリを含んで良い。場合によっては、2つ以上の別個の部品は、異なる材料特性を具備する部品を有して良い。場合によっては、2つ以上の別個の部品は、異なる材料で作られ、および/または異なる時期に、または異なるプロセスを使用して作られた部品を有して良い。

【0248】

[ストックフィッティング]

いくつかの非限定的な実施例において、リサイクル可能な靴の種々のコンポーネント、部品、セクション、および/または層は、ストックフィッティングプロセスによって統合することができる。場合によっては、ストックフィッティングプロセスは、2つ以上のコンポーネント、部品、セクション、および/または層の自動統合を含んで良い。他の場合には、ストックフィッティングプロセスは、リサイクル可能な靴のコンポーネント、部品、セクション、および/または層の自動または半自動統合を含んで良い。いくつかの実施例において、ストックフィッティングプロセスは、1つ以上の接着剤を使用して2つ以上のコンポーネント、部品、セクション、および/または層を結合することを含んで良い。

【0249】

いくつかの非限定的な実施例において、リサイクル可能なゴルフ靴の種々のコンポーネント、セクション、層、または部分は、ストックフィッティングプロセスによって組み立てられて良い。たとえば、第1のコンポーネント、部品、セクション、および/または層を製造し、第2のコンポーネント、部品、セクション、および/または層とストックフィットさせて、中間アセンブリまたは最終部品（たとえば、特定の対象者の解剖学的構造および/またはスイングの生体力学を強化するように最適化されたリサイクル可能な高性能靴）を製造できる。

【0250】

優先権文書を含む、ここで引用されたすべての特許、刊行物、試験手順、およびその他の参考文献は、かかる開示が本技術と矛盾しない範囲で、および、かかる組み込みが許可されるすべての管轄区域において、参照により完全に組み込まれる。ここで説明および図示されている靴の材料、設計、構造、靴のコンポーネント、靴のアセンブリおよびサブアセンブリは、本技術のいくつかの実施例を表すだけであることが理解される。当業者であれば、本開示の精神および範囲から逸脱することなく、このような製品および材料に種々の変更、最適化、および追加を行うことができることを理解できる。このようなすべての実施例は、ここで提示された特許請求の範囲によってカバーされることが意図される。

【図面】

【図1】

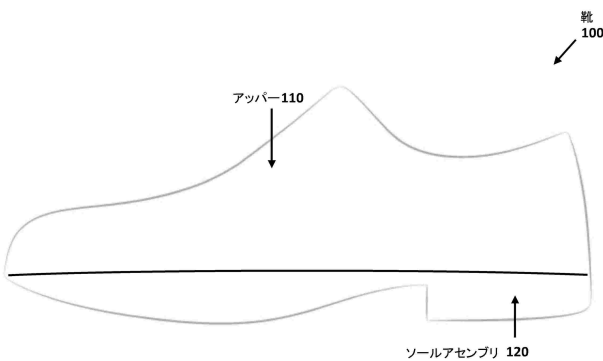


FIG. 1

【図2A】

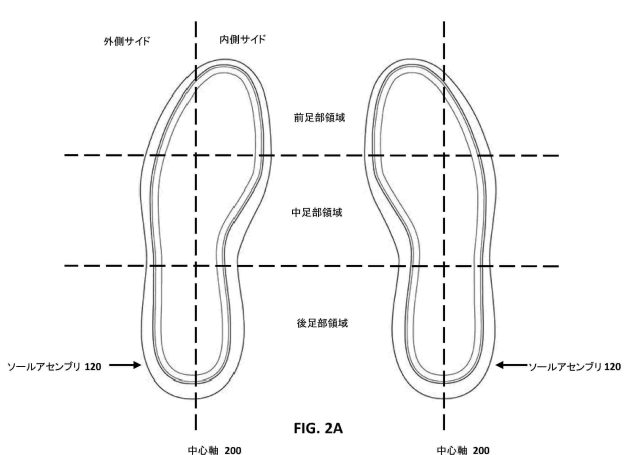


FIG. 2A

10

20

30

40

50

【 図 2 B 】

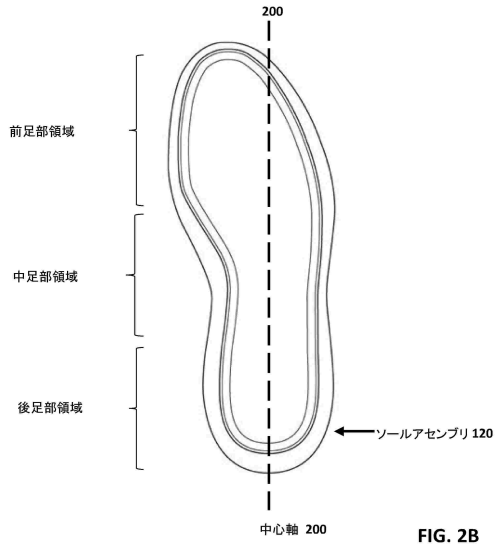


FIG. 2B

【 図 2 C 】

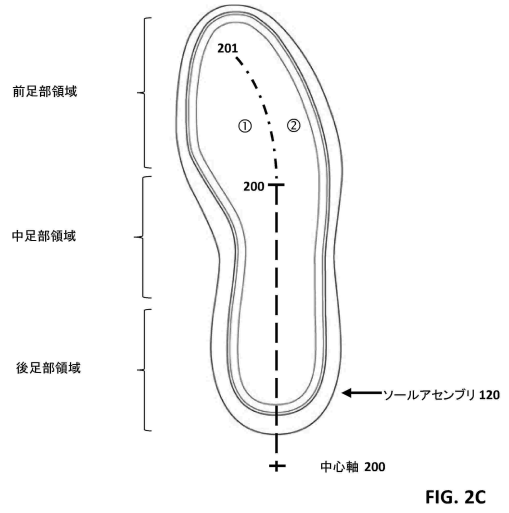


FIG. 2C

10

【 図 3 】

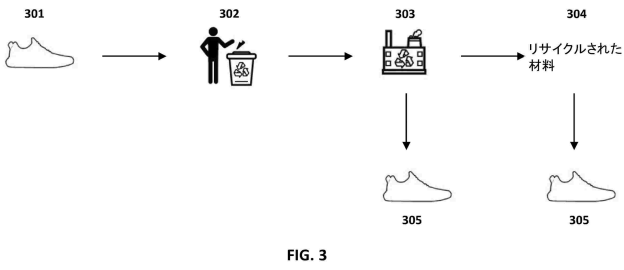


FIG. 3

【 図 4 】

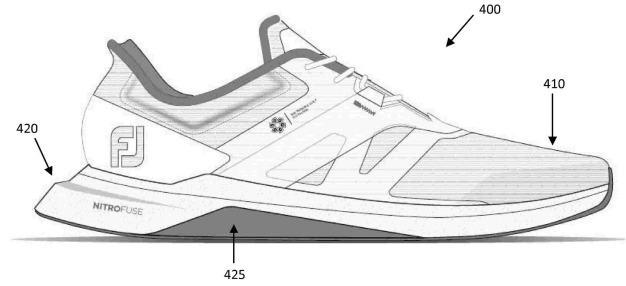


FIG. 4

20

30

40

50

【 図 5 】

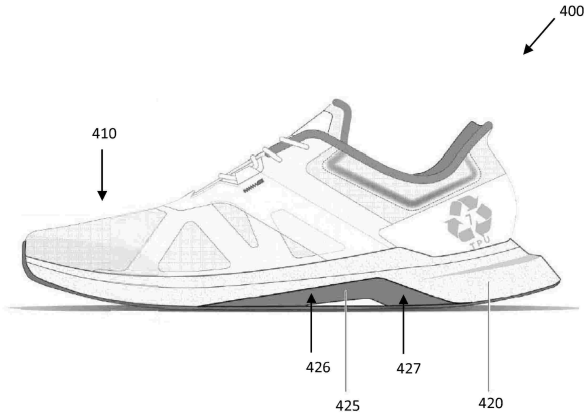


FIG. 5

【 図 6 A 】

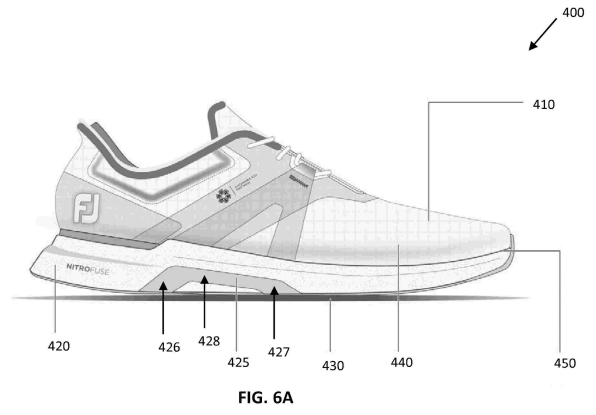


FIG. 6A

10

【 図 6 B 】

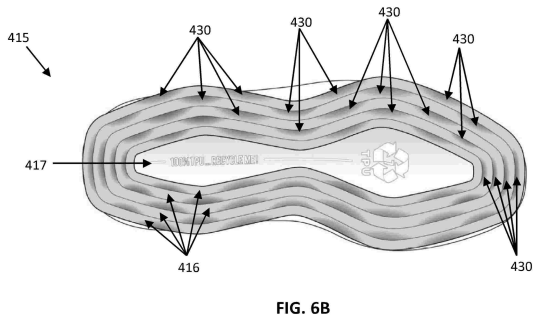


FIG. 6B

【 図 7 A 】



FIG. 7A

20

30

40

50

【 図 7 B 】

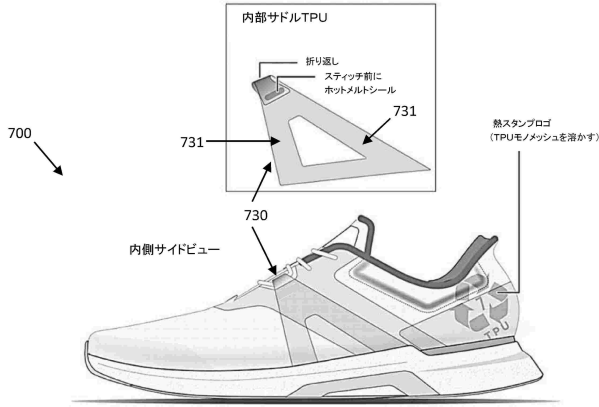


FIG. 7B

【 図 7 C 】

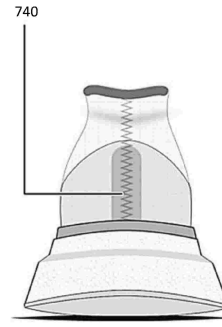


FIG. 7C

10

【 図 7 D 】

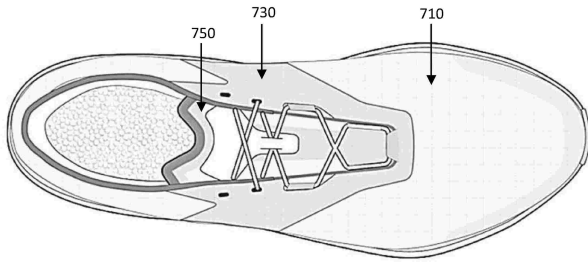


FIG. 7D

【 図 8 】

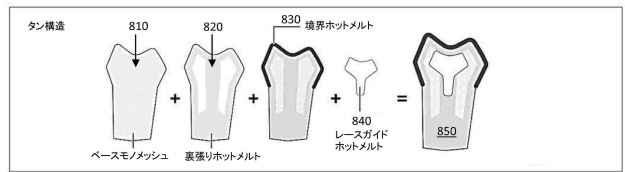


FIG. 8

20

30

40

50

【 図 9 】

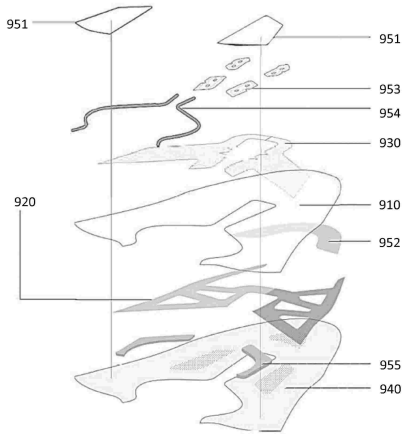


FIG. 9

【 図 10 】

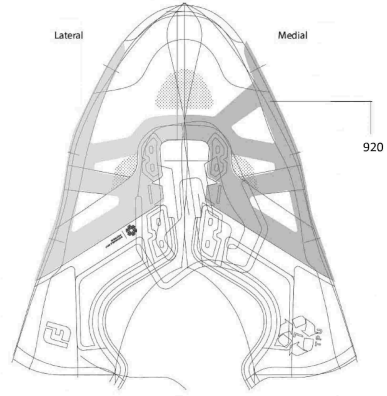


FIG. 10

10

【 図 11 A 】

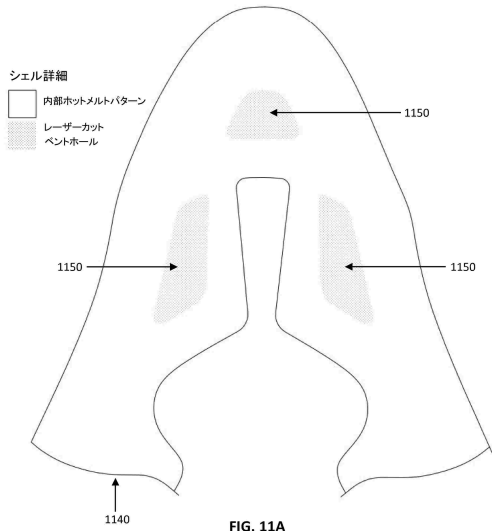


FIG. 11A

【 図 11 B 】

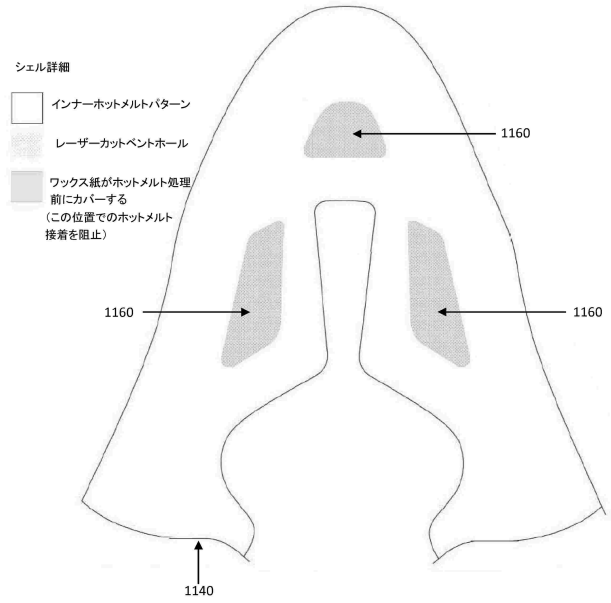


FIG. 11B

20

30

40

50

【図 11C】

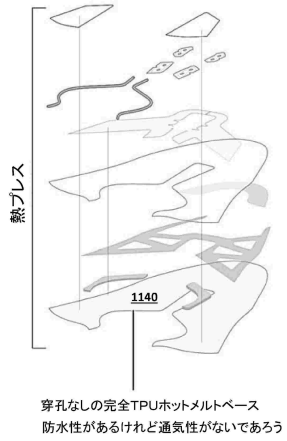


FIG. 11C

【図 11D】

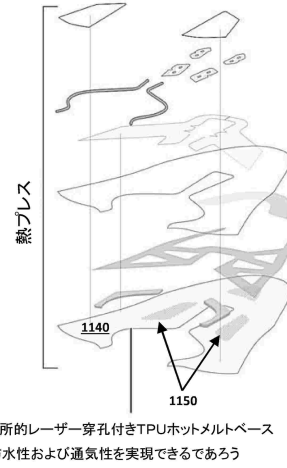


FIG. 11D

10

【図 11E】

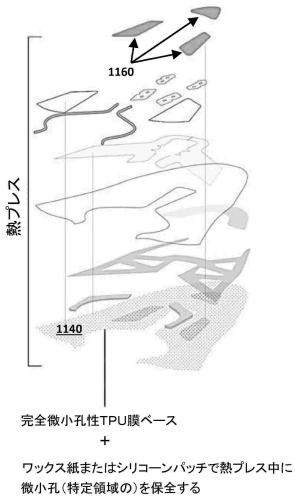


FIG. 11E

【図 11F】

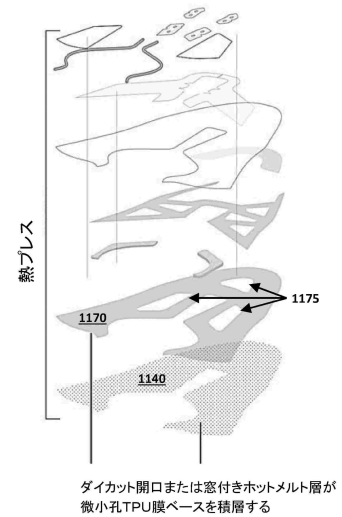


FIG. 11F

20

30

40

50

【図 11 G】

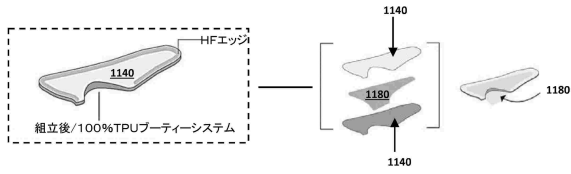


FIG. 11G

【図 12】

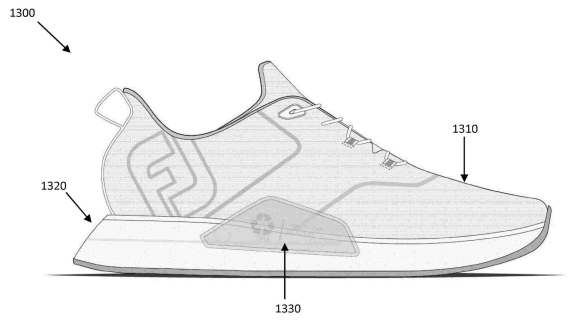


FIG. 12

10

【図 13】

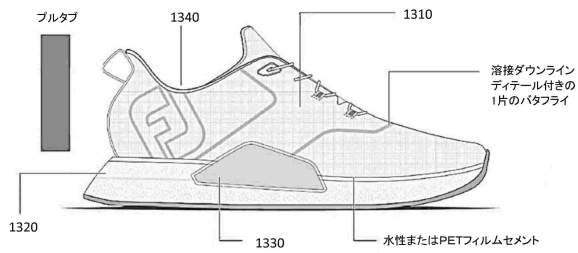


FIG. 13

【図 14】

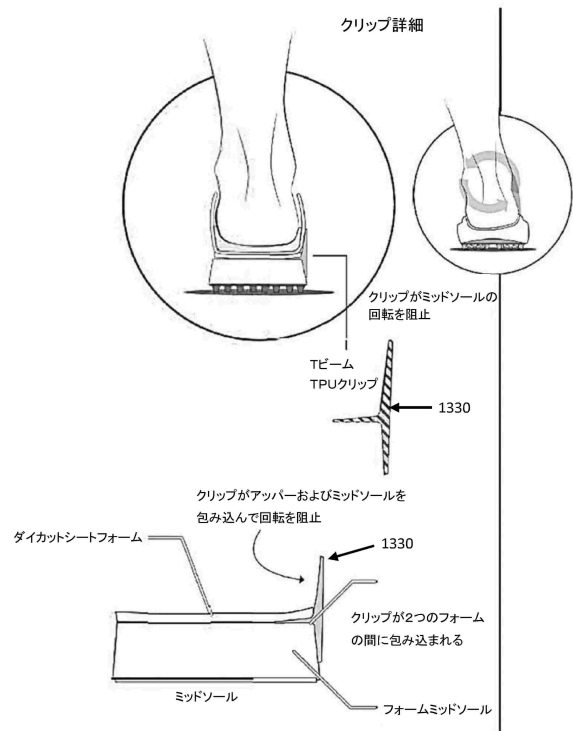


FIG. 14

20

30

40

50

【 図 1 5 】

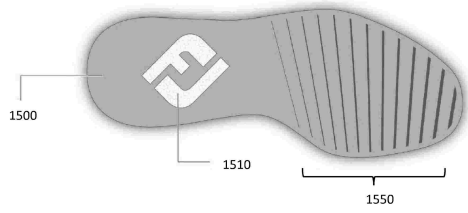


FIG. 15

【 図 1 5 A 】

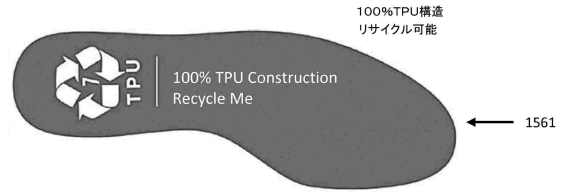


FIG. 15A

10

【 図 1 5 B 】

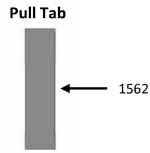


FIG. 15B

【 図 1 6 】

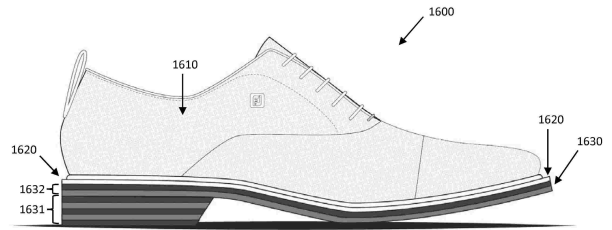


FIG. 16

20

【 図 1 7 】

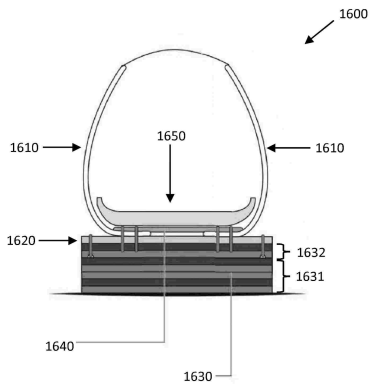


FIG. 17

【 図 1 8 A 】

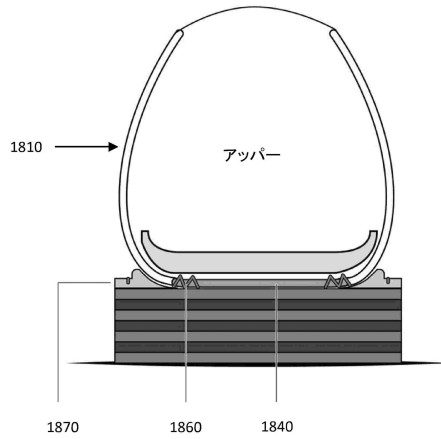


FIG. 18A

30

40

50

【 図 18 B 】

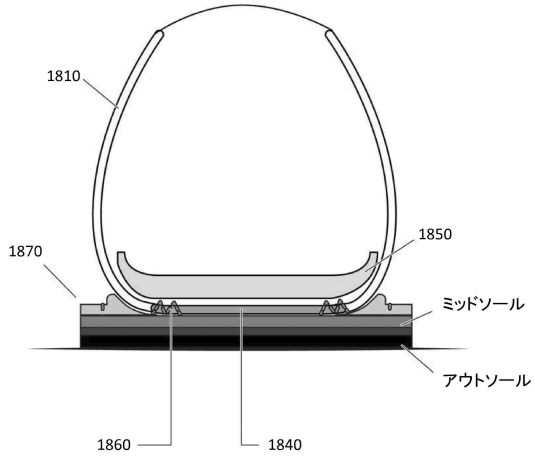


FIG. 18B

【 図 19 】

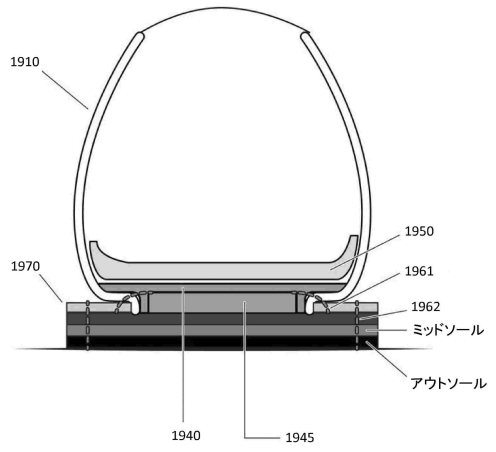


FIG. 19

10

【 図 20 A 】

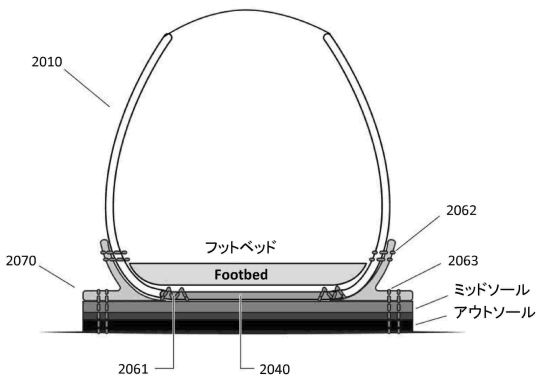


FIG. 20A

【 図 20 B 】

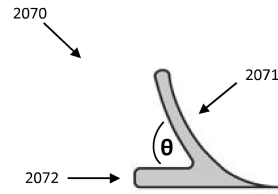


FIG. 20B

20

30

40

50

【 図 2 1 】

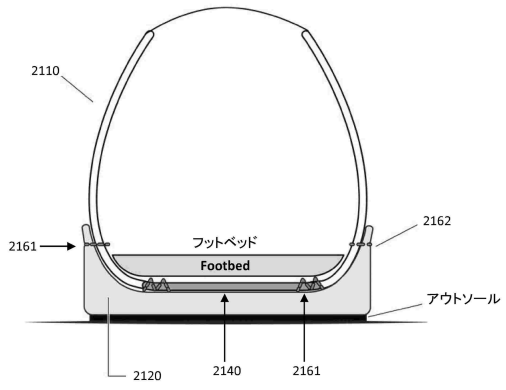


FIG. 21

10

20

30

40

50

【手続補正書】

【提出日】令和6年7月31日(2024.7.31)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

ゴルフ靴において、

10
アッパーと、上記アッパーに接続されたソールアSEMBリとを有し、上記アッパーは、上記ゴルフ靴を履いている対象者の足を少なくとも部分的に取り囲むか、または囲むように構成された膜層と、

上記膜層に取り付けられるか、または結合されて上記アッパーを構造的に支持または補強する内部A字型フレーム構造と、

第1の側面と第2の側面を含むメッシュ層であって、上記第1の側面は上記膜層および上記内部A字型フレーム構造に取り付けられるか、または結合されている、上記メッシュ層と、

上記メッシュ層の上記第2の側面に接続されたサドルとを有し、

20
上記膜層、上記内部A字型フレーム構造、上記メッシュ層、および上記サドルはそれぞれ1つ以上の熱可塑性ウレタン(TPU)材料を有し、

上記アッパーおよび上記ソールアSEMBリは重量または質量で100%のTPUを有し、

上記1つ以上のTPU材料は、少なくとも1つのリサイクル可能なTPU材料を有するリサイクル靴から得られた材料を有し、

上記1つ以上のTPU材料は、少なくとも1つのリサイクル可能なTPU材料を有する他のゴルフ靴に加工可能であることを特徴とするゴルフ靴。

【請求項2】

上記内部A字型フレーム構造が(i)上記膜層と(ii)上記メッシュ層または上記サドルとの間に配置される請求項1に記載のゴルフ靴。

【請求項3】

上記メッシュ層は、(i)上記サドルと(ii)上記内部A字型フレーム構造または上記膜層との間に配置される請求項1に記載のゴルフ靴。

【請求項4】

上記メッシュ層および上記内部A字型フレーム構造が、(i)上記膜層と(ii)上記サドルとの間に配置される請求項1に記載のゴルフ靴。

【請求項5】

上記膜層は上記メッシュ層用のホットメルトバッカーとして構成され、上記ホットメルトバッカーは1つ以上の機械的穿孔またはレーザー穿孔を具備する1つ以上の非積層領域を有する請求項1に記載のゴルフ靴。

【請求項6】

上記膜層は、当該膜層を通過する流体の移動を容易にするための1つ以上の表面特徴または穿孔を備えた1つ以上の領域を有し、上記1つ以上の領域は、通気性を高めるために上記メッシュ層から分離または取り外された1つ以上の非積層領域を有する請求項1に記載のゴルフ靴。

【請求項7】

上記内部A字型フレーム構造は、(i)上記ゴルフ靴の中足部領域または後足部領域と(ii)上記ゴルフ靴の前足部領域との間に延びる1つ以上のトラス状部材を有する請求項1に記載のゴルフ靴。

【請求項8】

10

20

30

40

50

上記内部 A 字型フレーム構造は非対称であり、上記ゴルフ靴の内側サイドおよび外側サイドで異なるフレーム構成を具備する請求項 1 に記載のゴルフ靴。

【請求項 9】

上記ソールアSEMBリ用の第 1 のセメントまたは接着剤と、上記アップー用の第 2 のセメントまたは接着剤とをさらに有し、上記第 1 または上記第 2 のセメントまたは接着剤は、溶剤ベースのセメントまたはプライマー、水ベースのセメントまたはプライマー、ホットメルトセメント、TPU ベースのセメントまたはプライマー、またはポリエチレンテレフタレート (PET) ベースのセメントまたはプライマーを有し、上記第 1 または上記第 2 のセメントまたは接着剤は、上記 1 つ以上の TPU 材料から上記少なくとも 1 つのリサイクル可能な TPU 材料を生成する化学リサイクルプロセス中に蒸発するように構成される請求項 1 に記載のゴルフ靴。

10

【請求項 10】

上記ゴルフ靴に作用する 1 つ以上の力に応じて上記ソールアSEMBリのミッドソール部分の動きまたは変形を制御するように構成された安定クリップをさらに有し、上記安定クリップは、側壁と、上記側壁から横方向に延びる梁とを有し、上記梁はテーパー付けされた端部または尖端を有する請求項 1 に記載のゴルフ靴。

【請求項 11】

ゴルフ靴において、

メッシュ層を有するアップーと、

上記アップーに接続されたソールアSEMBリとを有し、

上記ソールアSEMBリは、

上記ゴルフ靴の後足部領域にある第 1 の複数のフォーム層と、上記ゴルフ靴の上記後足部領域と上記ゴルフ靴の前足部領域との間に延びる第 2 の複数のフォーム層と、

上記第 2 の複数のフォーム層に隣接して配置されたサポートとを有し、

上記第 2 の複数のフォーム層は上記第 1 の複数のフォーム層と上記サポートとの間に配置され、

上記メッシュ層、上記第 1 の複数のフォーム層、上記第 2 の複数のフォーム層、および上記サポートはそれぞれ 1 つ以上のポリエチレンテレフタレート (PET) 材料を有し、上記アップーおよび上記ソールアSEMBリは重量または質量で 100% の PET を有し、

上記 1 つ以上の PET 材料は少なくとも 1 つのリサイクル可能な PET 材料を有するリサイクル靴から得られた材料を有し、

上記 1 つ以上の PET 材料は少なくとも 1 つのリサイクル可能な PET 材料を有する他のゴルフ靴に加工可能であることを特徴とするゴルフ靴。

20

30

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0250

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0250】

優先権文書を含む、ここで引用されたすべての特許、刊行物、試験手順、およびその他の参考文献は、かかる開示が本技術と矛盾しない範囲で、および、かかる組み込みが許可されるすべての管轄区域において、参照により完全に組み込まれる。ここで説明および図示されている靴の材料、設計、構造、靴のコンポーネント、靴のアSEMBリおよびサブアSEMBリは、本技術のいくつかの実施例を表すだけであることが理解される。当業者であれば、本開示の精神および範囲から逸脱することなく、このような製品および材料に種々の変更、最適化、および追加を行うことができることを理解できる。このようなすべての実施例は、ここで提示された特許請求の範囲によってカバーされることが意図される。

40

以下ここで説明した技術的特徴を撤去する。

[技術的特徴 1]

ゴルフ靴において、

50

メッシュ層を有するアッパーと、

上記アッパーに接続されたソールアセンブリとを有し、

上記ソールアセンブリは、

上記ゴルフ靴の後足部領域にある第 1 の複数のフォーム層と、上記ゴルフ靴の上記後足部領域と上記ゴルフ靴の前足部領域との間に延びる第 2 の複数のフォーム層と、

上記第 2 の複数のフォーム層に隣接して配置されたサポートとを有し、

上記第 2 の複数のフォーム層は上記第 1 の複数のフォーム層と上記サポートとの間に配置され、

上記メッシュ層、上記第 1 の複数のフォーム層、上記第 2 の複数のフォーム層、および上記サポートはそれぞれ 1 つ以上のポリエチレンテレフタレート (PET) 材料を有し、

上記アッパーおよび上記ソールアセンブリは重量または質量で 100% の PET を有し、

上記 1 つ以上の PET 材料は少なくとも 1 つのリサイクル可能な PET 材料を有するリサイクル靴から得られた材料を有し、

上記 1 つ以上の PET 材料は少なくとも 1 つのリサイクル可能な PET 材料を有する他のゴルフ靴に加工可能であることを特徴とするゴルフ靴。

[技術的特徴 2]

(i) 上記第 1 の複数のフォーム層、(i i) 上記第 2 の複数のフォーム層、および (i i i) 上記サポートのうち少なくとも 2 つを取り付けまたは結合するように構成された 1 つ以上の機械的ファスナーをさらに有する技術的特徴 1 に記載のゴルフ靴。

[技術的特徴 3]

さらに、上記第 1 の複数のフォーム層を (i) 上記第 2 の複数のフォーム層または (i i) サポートに接着剤で結合するように構成された水性セメントまたはプライマーを有する技術的特徴 1 に記載のゴルフ靴。

[技術的特徴 4]

さらにインソールボードを有し、上記第 2 の複数のフォーム層または上記サポートが上記インソールボードに結合される技術的特徴 1 に記載のゴルフ靴。

[技術的特徴 5]

上記メッシュ層の一部が、(i) 上記インソールボードと (i i) 上記サポートまたは上記第 2 の複数のフォーム層との間に延びるように構成される技術的特徴 4 に記載のゴルフ靴。

[技術的特徴 6]

上記アッパーおよび上記ソールアセンブリによって形成された密閉された内部領域に挿入可能なフットベッドをさらに有し、上記フットベッドは PET またはポリエステルベースの材料を有する技術的特徴 1 に記載のゴルフ靴。

[技術的特徴 7]

上記アッパーに取り付けてストロベル構造を形成可能なインソール部品をさらに有し、上記インソール部品は、ポリエステルフィラメントを有するインソールボードまたは不織布支持層を有する技術的特徴 1 に記載のゴルフ靴。

[技術的特徴 8]

(i) 上記アッパーを上記ソールアセンブリの一部に結合するため、または (i i) 上記ソールアセンブリの一部を上記アッパーに結合するための複数の取り付けポイントを提供するように構成されたウェルト構造をさらに有する技術的特徴 1 に記載のゴルフ靴。

[技術的特徴 9]

上記ウェルト構造は、(i) 上記アッパーの曲率に合わせて湾曲した第 1 セクションと、(i i) 上記第 1 セクションから上記ソールアセンブリの一部を横切って延びるように構成された第 2 セクションとを有する技術的特徴 8 に記載のゴルフ靴。

[技術的特徴 10]

上記ソールアセンブリは、上記アッパーを横切ってまたはアッパーを超えて延びる 1 つ以上の側壁を具備するカップソール構造を有する技術的特徴 1 に記載のゴルフ靴。

[技術的特徴 11]

10

20

30

40

50

ゴルフ靴において、
 アッパーと、上記アッパーに接続されたソールアセンブリとを有し、上記アッパーは、
 上記ゴルフ靴を履いている対象者の足を少なくとも部分的に取り囲むか、または囲むよ
 うに構成された膜層と、
 上記膜層に取り付けられるか、または結合されて上記アッパーを構造的に支持または補
 強する内部 A 字型フレーム構造と、
 第 1 の側面と第 2 の側面を含むメッシュ層であって、上記第 1 の側面は上記膜層および
 上記内部 A 字型フレーム構造に取り付けられるか、または結合されている、上記メッシュ
 層と、
 上記メッシュ層の上記第 2 の側面に接続されたサドルとを有し、
 上記膜層、上記内部 A 字型フレーム構造、上記メッシュ層、および上記サドルはそれぞ
 れ 1 つ以上の熱可塑性ウレタン (T P U) 材料を有し、
 上記アッパーおよび上記ソールアセンブリは重量または質量で 1 0 0 % の T P U を有し、
 上記 1 つ以上の T P U 材料は、少なくとも 1 つのリサイクル可能な T P U 材料を有する
 リサイクル靴から得られた材料を有し、
 上記 1 つ以上の T P U 材料は、少なくとも 1 つのリサイクル可能な T P U 材料を有する
 他のゴルフ靴に加工可能であることを特徴とするゴルフ靴。

[技術的特徴 1 2]
 上記内部 A 字型フレーム構造が (i) 上記膜層と (i i) 上記メッシュ層または上記サ
 ドルとの間に配置される技術的特徴 1 1 に記載のゴルフ靴。

[技術的特徴 1 3]
 上記メッシュ層は、 (i) 上記サドルと (i i) 上記内部 A 字型フレーム構造または上
 記膜層との間に配置される技術的特徴 1 1 に記載のゴルフ靴。

[技術的特徴 1 4]
 上記メッシュ層および上記内部 A 字型フレーム構造が、 (i) 上記膜層と (i i) 上記
 サドルとの間に配置される技術的特徴 1 1 に記載のゴルフ靴。

[技術的特徴 1 5]
 上記膜層は上記メッシュ層用のホットメルトバッカーとして構成され、上記ホットメル
 トバッカーは 1 つ以上の機械的穿孔またはレーザー穿孔を具備する 1 つ以上の非積層領域
 を有する技術的特徴 1 1 に記載のゴルフ靴。

[技術的特徴 1 6]
 上記膜層は、当該膜層を通過する流体の移動を容易にするための 1 つ以上の表面特徴ま
 たは穿孔を備えた 1 つ以上の領域を有し、上記 1 つ以上の領域は、通気性を高めるために
 上記メッシュ層から分離または取り外された 1 つ以上の非積層領域を有する技術的特徴 1
 1 に記載のゴルフ靴。

[技術的特徴 1 7]
 上記内部 A 字型フレーム構造は、 (i) 上記ゴルフ靴の中足部領域または後足部領域と
 (i i) 上記ゴルフ靴の前足部領域との間に延びる 1 つ以上のトラス状部材を有する技術
 的特徴 1 1 に記載のゴルフ靴。

[技術的特徴 1 8]
 上記内部 A 字型フレーム構造は非対称であり、上記ゴルフ靴の内側サイドおよび外側サ
 イドで異なるフレーム構成を具備する技術的特徴 1 1 に記載のゴルフ靴。

[技術的特徴 1 9]
 上記ソールアセンブリ用の第 1 のセメントまたは接着剤と、上記アッパー用の第 2 のセ
 メントまたは接着剤とをさらに有し、上記第 1 または上記第 2 のセメントまたは接着剤は
 、溶剤ベースのセメントまたはプライマー、水ベースのセメントまたはプライマー、ホッ
 トメルトセメント、 T P U ベースのセメントまたはプライマー、またはポリエチレンテレ
 フタレート (P E T) ベースのセメントまたはプライマーを有し、上記第 1 または上記第
 2 のセメントまたは接着剤は、上記 1 つ以上の T P U 材料から上記少なくとも 1 つのリサ
 イクル可能な T P U 材料を生成する化学リサイクルプロセス中に蒸発するように構成され

10

20

30

40

50

る技術的特徴 1 1 に記載のゴルフ靴。

[技術的特徴 2 0]

上記ゴルフ靴に作用する 1 つ以上の力に応じて上記ソールアセンブリのミッドソール部分の動きまたは変形を制御するように構成された安定クリップをさらに有し、上記安定クリップは、側壁と、上記側壁から横方向に延びる梁とを有し、上記梁はテーパ付けされた端部または先端を有する技術的特徴 1 1 に記載のゴルフ靴。

[符号の説明]

1 0 0	ゴルフ靴	
1 1 0	アッパー	
1 2 0	ソールアセンブリ	10
2 0 0	中心軸	
2 0 1	湾曲した軸	
3 0 1	高性能ゴルフ靴	
3 0 2	個人	
3 0 3	施設	
3 0 4	リサイクル材料	
3 0 5	物品	
4 0 0	ゴルフ靴	
4 1 0	アッパー	
4 1 5	アウトソール	20
4 1 6	トラック	
4 1 7	中央領域	
4 2 0	ソールアセンブリ	
4 2 5	支持構造	
4 2 6	第 1 の部材	
4 2 7	第 2 の部材	
4 2 8	第 3 の部材	
4 3 0	トラクション要素	
4 4 0	膜層	
4 5 0	接着剤	30
7 0 0	ゴルフ靴	
7 1 0	アッパー	
7 2 0	ソールアセンブリ	
7 3 0	サドル	
7 3 1	セグメント	
7 4 0	接着コンポーネント	
7 5 0	タン	
8 1 0	ベースモノメッシュ層	
8 2 0	バッカー層	
8 3 0	ホットメルトボーダー	40
8 4 0	レースガイドコンポーネント	
8 5 0	タン	
9 1 0	T P U モノメッシュ層	
9 2 0	内部フレーム構造	
9 3 0	サドル	
9 4 0	膜層	
9 5 1	部品	
9 5 2	先部品	
9 5 3	アイレット	
9 5 4	T P U カラー材料	50

9 5 5	T P Uフォーム足首パッド	
1 1 4 0	膜層	
1 1 5 0	穿孔領域	
1 1 6 0	非接着性材料	
1 1 7 0	ホットメルト層	
1 1 7 5	窓	
1 1 8 0	バリア材料	
1 3 0 0	ゴルフ靴	
1 3 1 0	アッパー	
1 3 2 0	ソールアセンブリ	10
1 3 3 0	安定クリップ	
1 3 4 0	メッシュライナー	
1 5 0 0	アウトソール	
1 5 1 0	窓	
1 5 5 0	トラクション要素	
1 5 6 1	インソール	
1 5 6 2	タグ	
1 6 0 0	ゴルフ靴	
1 6 1 0	メッシュ層	
1 6 2 0	モデレータプレート	20
1 6 3 0	フォーム層	
1 6 3 1	フォーム層	
1 6 3 2	フォーム層	
1 6 4 0	インソールボード	
1 6 5 0	フットベッド	
1 8 1 0	アッパー	
1 8 4 0	インソールコンポーネント	
1 8 5 0	フットベッド	
1 8 6 0	糸	
1 8 7 0	ウェルト構造	30
1 9 1 0	アッパー	
1 9 4 0	インソールコンポーネント	
1 9 4 5	P E Tフォームサポート	
1 9 5 0	フットベッド	
1 9 6 1	第1組のステッチ	
1 9 6 2	第2組のステッチ	
1 9 7 0	ウェルト構造	
2 0 1 0	アッパー	
2 0 4 0	インソールコンポーネント	
2 0 6 1	第1組のステッチ	40
2 0 6 2	第2組のステッチ	
2 0 6 3	第3組のステッチ	
2 0 7 0	P E Tウェルト構造	
2 1 1 0	アッパー	
2 1 2 0	カップソール構造	
2 1 4 0	インソールコンポーネント	
2 1 6 1	第1組のステッチ	
2 1 6 2	第2組のステッチ	
	【外国語明細書】	

2024155807000039.pdf

10

20

30

40

50

フロントページの続き

ストリート 3 3 3

(72)発明者 チャオ=ウェイ リン

アメリカ合衆国、0 2 7 1 9 マサチューセッツ州、フェアハイブン、ブリッジ ストリート 3 3 3

(72)発明者 ロバート エス . ベント

アメリカ合衆国、0 2 7 1 9 マサチューセッツ州、フェアハイブン、ブリッジ ストリート 3 3 3

(72)発明者 キース エム . ダフィー

アメリカ合衆国、0 2 7 1 9 マサチューセッツ州、フェアハイブン、ブリッジ ストリート 3 3 3

F ターム (参考) 4F050 AA01 HA56 HA85 JA02