

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2017-206802

(P2017-206802A)

(43) 公開日 平成29年11月24日(2017.11.24)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
A 4 1 B 11/00 (2006.01)	A 4 1 B 11/00 Z	3 B 0 1 1
A 4 3 B 5/00 (2006.01)	A 4 3 B 5/00 3 1 O	3 B 0 1 8
A 4 3 B 5/02 (2006.01)	A 4 3 B 5/02	4 F 0 5 0
A 4 1 D 13/06 (2006.01)	A 4 1 D 13/06	
A 6 3 B 71/12 (2006.01)	A 6 3 B 71/12 C	
審査請求 有 請求項の数 26 O L 外国語出願 (全 15 頁)		

(21) 出願番号 特願2017-88276 (P2017-88276)
 (22) 出願日 平成29年4月27日 (2017. 4. 27)
 (31) 優先権主張番号 10 2016 207 387.7
 (32) 優先日 平成28年4月29日 (2016. 4. 29)
 (33) 優先権主張国 ドイツ (DE)

(71) 出願人 510204998
 アディダス アーゲー
 ドイツ連邦共和国 9 1 0 7 4 ヘルツォーゲンアウラッハ アディダスラーシュトゥラーセ 1
 (74) 代理人 100092783
 弁理士 小林 浩
 (74) 代理人 100120134
 弁理士 大森 規雄
 (74) 代理人 100114409
 弁理士 古橋 伸茂
 (74) 代理人 100187964
 弁理士 新井 剛
 (74) 代理人 100104282
 弁理士 鈴木 康仁

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ソックスおよびシューズ

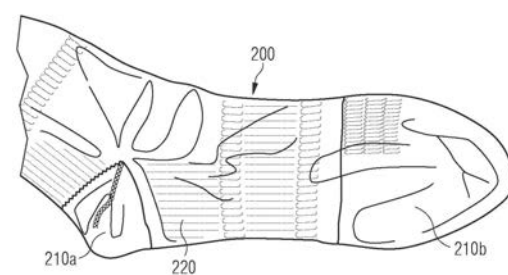
(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 足とシューズとの接触面を提供し、また足の皮膚を防護する。とりわけソックスは、シューズ内の着用者の足の安定性を高めることにある。

【解決手段】 ソックス 200、特にサッカーソックスであって、1 μ m未満の径を有する合成繊維を含む少なくとも1つの第1の部分 210a、210bを備え、前記少なくとも1つの第1の部分のうちの1つは、前記ソックスのかかと部の少なくとも一部に配置され、前記少なくとも1つの第1の部分は、足を含包する前記ソックスの表面の30%より大きく、好ましくは50%より大きく、より好ましくは80%より大きく占める、ソックス。

【選択図】 図 2 A

図 2A



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

ソックスであって、

- a. 1 μ m未満の径を有する合成繊維を含む少なくとも1つの第1の部分を用意、
- b. 前記少なくとも1つの第1の部分のうちの1つは、前記ソックスのかかと部の少なくとも一部に配置され、
- c. 前記少なくとも1つの第1の部分は、足を包囲する前記ソックスの表面の30%より大きく占める、前記ソックス。

【請求項 2】

1 μ m未満の径を有する合成繊維を用いない少なくとも1つの第2の部分をさらに備える請求項1に記載のソックス。

10

【請求項 3】

足のかかと領域およびつま先領域に、少なくとも2つの第1の部分をさらに備える、請求項1または2に記載のソックス。

【請求項 4】

第1の部分は、足の親指の下の前記つま先領域に配置される、請求項3に記載のソックス。

【請求項 5】

前記少なくとも1つの第1の部分は、前記ソックスの内側および外側の表面に配置される、請求項1～4のいずれか1項に記載のソックス。

20

【請求項 6】

前記少なくとも1つの第1の部分を含む脛部をさらに備える請求項1～5のいずれか1項に記載のソックス。

【請求項 7】

前記ソックスの上部帯状部に少なくとも1つの第1の部分をさらに備える請求項1～6のいずれか1項に記載のソックス。

【請求項 8】

前記合成繊維は、100～200 d t e xの線密度を有する糸に組み込まれる、請求項1～7のいずれか1項に記載のソックス。

【請求項 9】

前記合成繊維は、乾燥状態に比べて湿潤状態において、スポーツシューズ内の前記第1の部分のより大きい摩擦力を提供するように適合される、請求項1～8のいずれか1項に記載のソックス。

30

【請求項 10】

1 μ m未満の径を有する合成繊維の少なくとも1つの第1の部分を備えるシューズ。

【請求項 11】

前記少なくとも1つの第1の部分は、前記シューズの内側に配置される、請求項10に記載のシューズ。

【請求項 12】

前記少なくとも1つの第1の部分は、前記シューズのアッパーに配置される、請求項10または11に記載のシューズ。

40

【請求項 13】

前記少なくとも1つの第1の部分は、前記アッパーの内側に配置される、請求項12に記載のシューズ。

【請求項 14】

前記少なくとも1つの第1の部分は、前記アッパーのかかと部の内側に配置される、請求項13に記載のシューズ。

【請求項 15】

前記少なくとも1つの第1の部分は、前記アッパーのつま先部の内側に配置される、請求項13または14に記載のシューズ。

50

【請求項 16】

前記少なくとも 1 つの第 1 の部分は、前記アップパーの中足領域の内側に配置される、請求項 13～15 のいずれか 1 項に記載のシューズ。

【請求項 17】

前記少なくとも 1 つの第 1 の部分は、前記アップパーの外側に配置される、請求項 12 に記載のシューズ。

【請求項 18】

前記少なくとも 1 つの第 1 の部分は、前記アップパーの前記中足領域の外側に配置される、請求項 17 に記載のシューズ。

【請求項 19】

少なくとも 1 つの第 1 の部分は、ボードラステッドシューズの靴型に配置される、請求項 11 に記載のシューズ。

【請求項 20】

1 μ m 未満の径を有する合成繊維を含む脛部を備えるソックス。

【請求項 21】

前記少なくとも 1 つの第 1 の部分は、前記足を含包する前記ソックスの表面の 50% より大きく占める、請求項 1～9、および 20 のいずれか 1 項に記載のソックス。

【請求項 22】

前記少なくとも 1 つの第 1 の部分は、前記足を含包する前記ソックスの表面の 80% より大きく占める、請求項 1～9、20、および 21 のいずれか 1 項に記載のソックス。

【請求項 23】

前記合成繊維は、120～180 d t e x の線密度を有する糸に組み込まれる、請求項 1～9、および 20～22 のいずれか 1 項に記載のソックス。

【請求項 24】

前記合成繊維は、130～170 d t e x の線密度を有する糸に組み込まれる、請求項 1～9、および 20～23 のいずれか 1 項に記載のソックス。

【請求項 25】

前記ソックスはサッカーソックスである、請求項 1～9 および 20～24 のいずれか 1 項に記載のソックス。

【請求項 26】

前記シューズはスポーツシューズである、請求項 10～19 のいずれか 1 項に記載のソックス。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明はソックス (sock) に関し、特にサッカーソックスに関する。さらに、本発明はシューズ (shoe) に関し、特にスポーツシューズに関する。

【背景技術】

【0002】

ソックス、特にサッカーソックスは一般に、ソックスの着用者にある種の機能性を提供する。例えば足とシューズとの接触面を提供し、また足の皮膚を防護する。とりわけソックスは、シューズ内の着用者の足の安定性を高めることにも、大きく貢献し得る。

【0003】

足の安定性を高めるための 1 つの選択肢は、ソックスにグリップ要素を提供することである。例えば、米国特許出願公開第 2012/0058316 号明細書、米国特許出願公開第 2015/0275422 号明細書、米国特許第 7748240 号明細書、米国特許出願公開第 2005/0144703 号明細書、米国特許出願公開第 2004/0221371 号明細書、米国特許第 8544300 号明細書、欧州特許第 2043466 号明細

10

20

30

40

50

書、国際公開第 98/20758 号パンフレット、および独国実用新案公開第 20219015 号明細書からの、グリップ要素が適用された様々なソックスが知られている。

【0004】

しかし、グリップ要素が適用された従来のソックスは、グリップ要素が配置された部分で、例えばまめなどの皮膚の炎症を引き起こすことがある。さらに、従来のソックスは、ある種のスポーツで起こる高圧荷重を伴う動きの間に、高い滑り抵抗を提供するようには適合されていない。

【0005】

帝人は、約 700 nm 厚のナノフロント (Nanofront) (登録商標) という商品名で入手可能な合成繊維を提供している。この会社のプレスリリースによると (http://teijin.com/news/2012/ebd120110_00.html)、そのような繊維をソックスの製造に使用していることが知られ、つま先領域、かかと領域、および上部帯状部ではそのような繊維は使用されていない。さらに、この会社の別のプレスリリースによると (http://teijin.com/news/2012/ebd120704_01.html)、そのような繊維をランニングシューズのインソールおよび靴紐にも使用していることも、知られている。

【0006】

さらに、ナイキもナノファイバーを含むソックスを提供している (<http://news.nike.com/news/grip-socks>)。

【0007】

しかし、従来技術のソックスは、上記の難点を十分に克服できない。その結果、シューズ内の足の過度の滑り量を確実に防ぐことができず、それによって、次にはまめをもたらして足の動きの制御もできなくなる場合がある。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0008】

【特許文献 1】米国特許出願公開第 2012/0058316 号明細書

【特許文献 2】米国特許出願公開第 2015/0275422 号明細書

【特許文献 3】米国特許第 7748240 号明細書

【特許文献 4】米国特許出願公開第 2005/0144703 号明細書

【特許文献 5】米国特許出願公開第 2004/0221371 号明細書

【特許文献 6】米国特許第 8544300 号明細書

【特許文献 7】欧州特許第 2043466 号明細書

【特許文献 8】国際公開第 98/20758 号パンフレット

【特許文献 9】独国実用新案公開第 20219015 号明細書

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0009】

したがって、本発明の基本的な課題は、上述の欠点の少なくとも一部を克服することである。

【課題を解決するための手段】

【0010】

上述の課題の少なくとも一部は、本発明によるソックスで解決される。一実施形態において、ソックスは、(a) 1 μ m 未満の径を有する合成繊維を含む少なくとも 1 つの第 1 の部分を備え、(b) 少なくとも 1 つの第 1 の部分の内の 1 つは、ソックスのかかと部の少なくとも一部に配置され、(c) 少なくとも 1 つの第 1 の部分は、足を含包するソックスの表面の 30% より大きく、好ましくは 50% より大きく、さらに好ましくは 80% より大きく占める。

【0011】

従来技術では、そのような繊維を主に中足部に含めることによって、シューズ内の足の向上した滑り抵抗が提供されるのに対して、本発明は異なる手法を基本としている。ここ

10

20

30

40

50

でソックスは、ソックスのかかと部の少なくとも一部に配置されたそのような繊維を含む1つまたは複数の第1の部分を含む。本発明者は、足のかかと領域は着用者の動きに対する大事な最初の接触点に相当することを見出した。したがって、シューズ内の滑りの動きに対して足を安定させることは、シューズのこの部分において非常に大切である。さらに本発明者は、向上した滑り特性を実現するために、ソックスの表面のかなりの割合を、そのような繊維で構成するべきであることも見出した。その結果、本発明の実施形態によるソックスは、その表面の30%より大きく、好ましくは50%より大きく、さらに好ましくは80%より大きく、大幅に高めた滑り抵抗を提供する。この特徴は、加速、減速、および側方運動などの激しい動きの間、シューズ内の足の安定を提供する。さらに、滑り抵抗がより均一に分散されるため、シューズ内で滑る足の特定の部分における、いかなる点荷重もなくなる。したがって本発明は、まめなどの皮膚の炎症のリスクを低減し、それによって着用者に向上した防護を提供する。

10

【0012】

そのような繊維の径は、人の毛髪 of の少なくとも60倍細い。したがって、編まれて材料になり得る合成繊維は、従来の繊維に比べてより高い表面を提供し、それは高い滑り抵抗をもたらす。同時に、そのような繊維の使用は、従来の繊維を用いた同様の方法によってソックスを最適化する可能性を、大幅に制限しない。

【0013】

一実施形態において、ソックスは、1 μ m未満の径を有する合成繊維を用いない、少なくとも1つの第2の部分にさらに備える。本発明者は、足のある領域はシューズ内で動かせなければならないことを見出した。すなわち、運動の間の各方向における足の十分な柔軟性を提供するために、そのような領域では滑り抵抗を高める必要はないであろう。例えば、サッカープレイヤーのような着用者が他のサッカープレイヤーと競っている場合に、ソックスは、足のかかと領域で高い滑り抵抗による十分な安定性を提供し、その他の部分では必要な柔軟性を提供し得る。

20

【0014】

一実施形態において、ソックスは、足のかかと領域およびつま先領域で少なくとも2つの第1の部分に備える。さらに特定の実施形態において、第1の部分は足の親指の下 of のつま先領域に配置され得る。

【0015】

特に足のつま先領域は、着用者の動きに対する別の大切な接触点に相当するために、そのような第1の部分の配置は、シューズ内の足の滑り抵抗をさらに高め得る。つま先領域はかかと領域から最も離れて位置する。すなわち、これら2つの領域の滑り抵抗を高めることは、シューズ内の足の任意の滑りを十分制御できる。

30

【0016】

一実施形態において、少なくとも1つの第1の部分が、ソックスの内面および外面に配置される。本発明者は、滑り抵抗を高めるという本発明の概念は、両方の接触面、すなわち足とソックスとの間、およびソックスとシューズとの間に適用され得ることを見出した。第1の部分 of のそのような配置はさらなる安定性を提供し得る。

【0017】

一実施形態において、ソックスは脛部をさらに備え、脛部は少なくとも1つの第1の部分に備える。ソックスの脛部 of のそのような第1の部分は、高い滑り抵抗を提供することが可能で、そのため脛当て of のずれが少ない。このことは、良好な履き心地を維持すると同時に、着用者に最大の防護をもたらす。

40

【0018】

一実施形態において、ソックスはその上部帯状部に少なくとも1つの第1の部分にさらに備える。ソックスの上部帯状部が第1の部分に高い滑り抵抗を提供する場合、ソックスが足首またはふくらはぎで不必要にずれ落ちることを防ぎ得る。

【0019】

一実施形態において、合成繊維は、100~200 d t e x、好ましくは120~18

50

0 d t e x、最も好ましくは130～170 d t e xの線密度を有する糸に組み込まれる。本発明者は、そのような糸は、ソックスの向上した滑り抵抗および安定性ならびに柔軟性の間で良好な折り合いを実現して、その結果ソックスは着用者の足にぴったりと、かつしっかりとフィットすることを見出した。

【0020】

一実施形態において、合成繊維は、乾燥状態に比べて湿潤状態において、スポーツシューズ内の第1の部分のより大きい摩擦力を提供するように適合される。特に、着用者が汗をかく傾向にある、および／または悪天候条件下に置かれ得るスポーツへの適用について、この効果は高くなる。なぜなら水が入ることは摩擦力に大きく寄与し得るからである。

【0021】

さらに、本発明者は、そのような繊維を使用してシューズ内の足の滑り抵抗を高めるという新しい概念は、シューズにも適用できることを見出した。本発明の別の態様によると、シューズ特にスポーツシューズは、1 μ m未満の径を有する合成繊維による少なくとも1つの第1部分を備える。上記で説明したように、そのような繊維は、シューズ内の足、またはシューズとボールなどの別のアイテムとの間の滑り抵抗を高めるための新しい可能性を提供する。本発明によるソックスと組み合わせるか、または本発明によるソックスなしで、そのようなシューズの着用者は高度に改善された安定性を運動中に体験し得る。さらに、そのようなシューズによって、まめの危険を避けることができ、または少なくとも低減することかできる。それによって履き心地に明確に寄与する。

【0022】

一実施形態において、少なくとも1つの第1部分が、シューズの内面に配置される。さらなる特定の実施形態において、少なくとも1つの第1部分が、シューズのかかと部に配置され得る。さらに、少なくとも1つの第1部分が、シューズのつま先部に配置され得る。またさらに、少なくとも1つの第1部分が、足の親指の下部に配置され得る。

【0023】

これらの実施形態は全て、運動中のシューズ内の足のために高い滑り抵抗を提供するという同じ思想に従う。上記で説明したように、本発明者は、かかと領域およびつま先領域、特に足の親指の下領域では、高い圧力荷重を伴う点または領域を表わすということ、計測から見出した。ここでの安定性は、特に効果的である。加速または減速などの、着用者の特定の動きの間、高いせん断力が発生し得る。高いグリップ特性を有するシューズのそのような領域に、第1部分を提供することによって、足全体の滑り抵抗の大幅な向上が実現され得る。

【0024】

一実施形態において、少なくとも1つの第1部分が、シューズのアップパー例えばアップパーの内側に配置される。さらなる特定の実施形態において、少なくとも1つの第1部分が、アップパーのかかと部の内側に配置され得る。さらに、少なくとも1つの第1部分が、代替でまたは追加で、アップパーのつま先部の内側にも配置され得る。

【0025】

シューズのアップパーは、足とシューズとの間の境界面の大部分を覆う。そのため、アップパーの内側に第1部分を提供することによって、足の滑り抵抗はさらに高まる。その結果、そのようなシューズの着用者はアップパーをきつく縛る必要はなく、安定性を失うこともない。シューズにそのような第1部分を提供することもまた考えられる。例えばそのような繊維を、靴紐を用いず単独の摩擦力としてアップパーの編成工程に組み込むことは、足に安定性を提供するのに十分であり得る。

【0026】

一実施形態において、少なくとも1つの第1部分が、アップパーの甲領域の内側に配置される。本発明者は、そのようなシューズはその内部の足の制御を向上させ得ることを見出した。例えば、サッカーにおける多くの基本的な動きは、チームメイトに正確にパスをするため、またはシュートするために、足の甲の使用を必要とする。

10

20

30

40

50

【0027】

一実施形態において、少なくとも1つの第1の部分が、アッパーの外側に配置される。さらなる特定の実施形態において、少なくとも1つの第1の部分が、アッパーの甲の領域の外側に配置され得る。そのような実施形態は、上述の高い滑り抵抗および動きの制御という利点だけではなく、甲に接触するボールなどのアイテムの制御をさらに提供する。例えば、1つの第1の部分が甲の外側に配置される場合、サッカープレイヤーはシュートおよびパスをするために、より良好にボールを制御することが可能となり得る。さらに、そのような実施形態のアッパー表面の大きい摩擦力のために、サッカープレイヤーは並外れた回転ショットを実現できる。

【0028】

一実施形態において、少なくとも1つの部分はボードラストッドシューズ (board last ed shoe) の靴型に配置できる。そのような実施形態は、高い滑り抵抗を提供するが、インソールを必要としない。

【0029】

さらなる態様によると、本発明はソックスに関し、特に脛部を備えるサッカーソックスに関する。脛部は1 μ m未満の径の合成繊維を含む。

【0030】

本発明の可能な実施形態は、以下の図面を参照して、以下の詳細な記述でさらに説明される。

【図面の簡単な説明】

【0031】

【図1】足の平均した圧力荷重データを伴う足底のヒートマップを表わす図である。

【図2A】本発明によるサッカーソックスの可能な実施形態を表わす図である。

【図2B】本発明によるサッカーソックスの可能な実施形態を表わす図である。

【図2C】本発明によるサッカーソックスの可能な実施形態を表わす図である。

【図2D】本発明によるサッカーソックスの可能な実施形態を表わす図である。

【図3】本発明の別の態様によるシューズの可能な実施形態の概略図である。

【発明を実施するための形態】

【0032】

本発明の可能な実施形態および変形が、ソックスとシューズの特定の参照とともに以下で説明される。しかし、本発明の概念は、機能性スポーツウェアまたはスポーツ器具の部材のような任意のスポーツ器具に、同じにまたは同様に適用され得る。例えば、スポーツ器具の表面にそのような繊維を提供することによって、グリップ特性の改善をももたらし得る。したがって、例えばセンサ付き胸帯のようなストラップのような着用用途のため、例えばウエストバンドのようなスポーツアパレルのため、着用者の皮膚上の高い摩擦は良好なフィット性をももたらし得る。さらなる例において、より良好なグリップ特性はグローブの1つまたは複数の領域に提供され得、例えば下記に対して有利であり得る。すなわち、サッカーでは寒冷な天候条件でのゴールキーパーまたはフィールドプレイヤーのスローインなど、ラグビーではフィールドプレイヤーがボールをスローイング、キャッチング、保持するなど、アメリカンフットボールではクォーターバックがボールを制御したりワイドレシーバーがボールをキャッチするなど、野球ではピッチャーがボールを投げたりフィールドプレイヤーがボールを捕る／投げるおよびバットを握るなど、アーチェリーでは矢を制御するなど、ダーツではダーツを投げるためにさらなる回転を加えるなど、モータースポーツではドライバーまたはピットクルーなど、サイクリングではハンドルを握るなど、フェンシングではフェンシング用武器の制御など、カヤックまたはボートではパドルを握るなど、乗馬では手綱を握るなど、射撃では武器の制御など、ゴルフではゴルフクラブを握るなど、寒冷条件下でのサーフィンでは波に落ちる前に立ち上がるなど、セーリングでは舵輪および／またはロープを握るなど、ならびにダイビングでは例えばカメラなどの備品を水中で保持するなど、である。さらなる例において、例えばサッカー、ラグビー、アメリカンフットボール、バスケットボール、野球などのボールのようなスポーツ器具

10

20

30

40

50

の外表面、またはテニスラケット、ゴルフクラブ、野球のバット、バドミントンのラケット、クリケットのバット、アイスホッケーのスティック、ホッケーのスティック、スカッシュのラケット、卓球のラケットなどのスポーツ器具の一部分の表面などに、そのような繊維が提供され得る。さらなる例において、そのような繊維を含む特定のグリップ領域が提供されたバックパックなどのアウトドア器具は、バックパックを固定するのに有利であり得る。

【0033】

さらに簡潔のために、限られた数の実施形態のみを以下に記述する。しかし当業者は、これらの実施形態を参照して説明した特定の特徴は、様々に修正および組み合わせられ得、特定の実施形態のある種の態様が省略され得ることを、理解するであろう。さらに、後続の詳細な記述において説明される態様は、上記の発明の概要で説明された態様と組み合わせられ得ることに、留意されたい。

10

【0034】

図1は、詳細には右足の足底100のヒートマップを表わす図である。足底100のヒートマップは、20人のプレイヤーの4つの主要なサッカーの動きから計測した、足の圧力荷重を平均したデータを表わす。示されたように、足底100はかかと領域110、中足領域120、拇指球領域130、およびつま先領域140を備える。ヒートマップの結果、かかと領域110、拇指球領域130、および詳細には足の親指の下つま先領域140は、足の平均した圧力荷重で最も高い値を示す部分150を含む。したがって、本発明の実施形態は、本発明の上述の利点を実現するために、これらの部分に高い滑り抵抗を提供し得る。

20

【0035】

図2A～図2Dは、本発明によるサッカーソックス200の実施形態を表わす。

【0036】

図2Aに示すように、サッカーソックス200は、1 μ m未満（繊維は細か過ぎて図には示されない）の径を有する合成繊維を含む第1の部分210aを備える。第1の部分210aはサッカーソックス200のかかと部に少なくとも部分的に配置される。このような繊維は、上述の帝人のような、複数の製造者から入手可能である。第1の部分210aは、サッカーソックス200のかかと部全てを実質的に含包する。加えて、第1の部分210aはサッカーソックス200の足首部および／または他の部分を含包し得る。足のかかと領域は多少堅いので、サッカーのようなスポーツ時の足の動きのための、特別な支持および摩擦制御を要する。あるいは、第1の部分210aは、サッカーソックス200のかかと部の下の領域のみを含包し得る。第1の部分210aのそのような配置は、シューズ内の足の選択的な接着を実現するために使用され得る。すなわち、ソックスの他の部分はシューズ内で滑動できるような配置である。

30

【0037】

また、サッカーソックス200は、サッカーソックス200の母指球部およびつま先部に配置される2つ目の第1の部分210bをさらに備え得る。要約すると、着用者に十分なグリップ特性を提供するために、第1の部分210aおよび210bはソックス200の外表面の概ね30%を占めることができる。図1に示すように、足の平均した圧力荷重の最高値は、足に対応する領域に現われる。したがって、上述したかかとの繊維の高いグリップ特性を提供することによって、ボールおよびつま先部に、滑り抵抗の大幅な改善を実現することができる。このことは、練習中および／または試合中の状況でサッカープレイヤーのパフォーマンスを最高にさせ得る。なぜならサッカープレイヤーはより高い安定性、および足からシューズへのより良好な圧力の伝達を有するからである。

40

【0038】

一実施形態において、合成繊維はポリエステルのようなプラスチック材料から作られ得る。一般に当業者によく知られている、任意の他の適切な材料を使用し得ることも考えられる。

【0039】

50

サッカーソックス 200 は、1 μ m 未満の径を有する合成繊維を用いない、第 2 の部分 220 をさらに備え得る。上述のように、例えば甲部の上側面のようなサッカーソックス 200 の特定の部は、シューズ内の足を動かせるように、したがって望ましい柔軟性を提供するために、より低い滑り抵抗を提供するように設計され得る。第 1 の部分 210 a および 210 b は、異なる厚さで構成し得ることも考えられる。そのような異なる厚さは、サッカーソックス 200 が着用者の足の表面にしっかりとしたフィット性を提供するために有用であり得る。さらに、ある領域、例えばサッカープレイヤーのつま先領域を防護して怪我を防ぎ得るように、サッカープレイヤーがボールと接触するつま先領域において、より厚い部分がある種の緩衝を提供し得る。第 1 の部分内の厚さの変化に加えて、第 1 の部分および第 2 の部分の内の 1 つは異なる厚さで構成して、同様の利点をもたらし得ることが可能である。

10

【0040】

図 2 A の実施形態において、第 1 の部分 210 a、210 b はサッカーソックス 200 の内面および外面に配置され得る。上記で説明したように、足とサッカーソックス 200 との間、およびサッカーソックス 200 とシューズとの間の繊維のそのような配置は、さらに高い滑り抵抗を提供し、それによってシューズ内の足にさらなる良好な安定性を提供し得る。

【0041】

サッカーソックス 200 は、第 1 の部分も含み得る脛部をさらに備えてよい（図 2 A には示さず）。上記で説明したように、多くのサッカープレイヤーは脛当てを着用する。脛部、特に着用者の膝下に第 1 の部分を提供することによって、脛当てはより確実に位置付けられ得る。これは、サッカーソックス 200 がずれ下がるのを防ぎ得るため、履き心地の向上をもたらす。さらに、脛当てを紛失して防護を失うリスクを低減する。第 1 の部分が、本発明によるサッカーソックスの脛部全体の周りに延在し得ることも考えられ、それによって上述の利点をさらに強めることができる。

20

【0042】

図 2 A の実施形態において、合成繊維は、乾燥状態に比べて湿潤状態において、スポーツシューズ内の第 1 の部分 210 a、210 b のより大きい摩擦力を提供するように適合され得る。ナノスケールで不均一なそれらの繊維は、サッカーソックス 200 のより大きい表面を提供し、より大きい摩擦力を生じさせ得る。サッカープレイヤーが汗をかくか、または悪天候条件下に置かれ得る場合、水が入ることによってさらなる摩擦力が生じ得るので、この効果は高くなる。換言すると、水は、サッカーソックス 200 と足との間、およびサッカーソックス 200 とシューズとの間の接着剤のように働き得る。

30

【0043】

図 2 B はさらなる実施形態を表わす。ここでサッカーソックス 200 は、かかと部に 1 つの第 1 の部分 210 a、つま先部に 1 つの第 1 の部分 210 b、および最後にサッカーソックス 200 の中足部に 3 つ目の第 1 の部分 210 c を備える。さらに、サッカーソックス 200 は、第 1 の部分 210 a、210 b、および 210 c の間に 2 つの第 2 の部分 220 も備える。要約すると、第 1 の部分 210 a、210 b、および 210 c は、ソックス 200 の表面の概ね 50 % を占め得る。高いグリップ特性を有する繊維のそのような配置は、長手方向の高い滑り抵抗量を必要とする跳躍運動に好適となり得る。

40

【0044】

図 2 C に示すように、別の実施形態のサッカーソックス 200 は、例えばソックス 200 の表面の 80 % より大きく足底全体を含包する 1 つの第 1 の部分 210 を備える。さらに、サッカーソックス 200 は 1 つの第 2 の部分 220 も備える。そのような第 1 の部分 210 の配置は、サッカープレイヤーの足底上の圧力伝達のための、最大可能な滑り抵抗を提供し得る。任意の方向におけるサッカープレイヤーの任意の動きのために、そのようなサッカーソックス 200 は高い滑り抵抗を提供してよい。

【0045】

図 2 D は、さらなる実施形態の前面および後面を表わす。ここで、サッカーソックス 2

50

00は、足を含包するソックスの部に、つま先部から足底部に沿って延在する、すなわちサッカーソックス200の中足部の下面に沿ってかかと部まで、1つの第1の部分210を備える。さらに、第1の部分210はかかと部からアキレス腱部に沿っても延在する。加えて、第1の部分は脚の下部を含包するソックス部にも延在する。例えば、図2Dに示すように、第1の部分210を有するサッカーソックス200の上端部は、下ふくらはぎ部全体を含包し得る。さらに、サッカーソックス200はまた、1 μ m未満の径を有する合成繊維を含まない、中足部の上面を覆う、1つの第2の部分220を備える。第1の部分210のそのような配置は、以下に記述するシューズ300のようなスポーツシューズ内の足の高い安定性を提供し得る。したがって、足首の怪我またはアキレス腱の怪我のようなかかと部の怪我の可能性を、高い安定性によって防ぎ得る。

10

【0046】

図3は本発明の別の態様によるシューズ300の、特にサッカーシューズの可能な実施形態の概略図を表わす。サッカーシューズ300は、アッパー310および1 μ m未満の径を有する合成繊維を含む第1の部分320aを備える。第1の部分320aはアッパー310の甲領域の外側に配置される。上記の説明のように、そのような高いグリップ特性を有する繊維の配置は、高い滑り抵抗および一方の側の動きの制御を提供し得る。例えば、ボール例えばサッカーボールのようなスポーツ器具をより良好に制御することが可能となり得る。他のタイプのスポーツシューズもまた、アッパー310の外側の第1の部分320aなどから恩恵を受けられ得る。例えばクライミングシューズでは、第1の部分が岩上のシューズのアウトソールの滑り抵抗を高める。

20

【0047】

A-A断面に示すように、シューズ300は、シューズ300のインソール315のつま先部、特に足の親指の下部に配置された、さらなる第1の部分320bを備えてよい。さらに、第1の部分320bはアッパー310のつま先部にも配置される。サッカーソックス200の高い滑り抵抗に関する同様の考察が、シューズ300に適用できる。表面を強化した薄い繊維は、さらなる摩擦力を提供し、それによってシューズ内の足の望ましくない滑りを防ぐ。

【0048】

図3の実施形態において、B-B断面はシューズ300が、シューズ300のインソール315の中足領域に配置された第1の部分320cを、さらに備えてよい。図2Cに従って、サッカープレイヤーが加速するために十分な摩擦力を提供するために、中足領域は繊維の高いグリップ特性によって支持され得る。

30

【0049】

C-C断面に示すように、シューズ300は、アッパー310のかかと部の内側に配置された2つの第1の部分320d、およびシューズ300のインソール315のかかと部に配置された1つの第1の部分320cを備え得る。前述の安定性の利点は、サッカープレイヤーの足のかかと部にも適用する。さらに、足首の怪我などのかかと部の怪我の可能性は、シューズ300内の足の高い安定性によって防ぐことができる。そのようなシューズは、第1の部分320b、320c、および320dを提供して、それらは例えばサッカーおよび／またはランニングのような素足で行うスポーツなど、素足での競技を可能にし得ることも考えられる。さらに、蹴る動き、および／または跳躍の動きの間、着用者の足の向上した安定性は着用者のパフォーマンスを向上させるのに役立ち得る。またさらに、例えばかかと部から足のつま先部の方向に沿って、その方向に足をより良好に固定させるために、繊維は特別な方向に織られ得る。足が十分に安定され得るので、向上したグリップ特性を提供することによって、追加の特別な中敷が必要なくなる可能性もある。

40

【0050】

最後に、説明したソックスおよび説明したシューズの組合せもまた考えられることに留意されたい。したがって、本発明はそれらの組合せもまた対象として含み、ソックスおよびシューズの第1の部分の分布は、最大の滑り抵抗を提供するために相応するように、および／または相補的となるように明確に適合され得る。

50

【0051】

本発明には、以下の態様が含まれる。

[1]

ソックス(200)、特にサッカーソックスであって、

a. 1 μ m未満の径を有する合成繊維を含む少なくとも1つの第1の部分(210a、210b、210c)を備え、

b. 前記少なくとも1つの第1の部分(210a、210b、210c)のうちの1つは、前記ソックス(200)のかかと部の少なくとも一部に配置され、

c. 前記少なくとも1つの第1の部分(210a、210b、210c)は、足を含包する前記ソックス(200)の表面の30%より大きく、好ましくは50%より大きく、より好ましくは80%より大きく占める、前記ソックス(200)。

10

[2]

1 μ m未満の径を有する合成繊維を用いない少なくとも1つの第2の部分(220)をさらに備える、[1]に記載のソックス(200)。

[3]

足(100)のかかと領域(110)およびつま先領域(140)に、少なくとも2つの第1の部分(210a、210b、210c)をさらに備える、[1]または[2]に記載のソックス(200)。

[4]

第1の部分(210a、210b、210c)は、足(100)の親指の下の前記つま先領域(140)に配置される、[3]に記載のソックス(200)。

20

[5]

前記少なくとも1つの第1の部分(210a、210b、210c)は、前記ソックスの内側および外側の表面に配置される、[1]～[4]のいずれかに記載のソックス(200)。

[6]

前記少なくとも1つの第1の部分(210a、210b、210c)を含む脛部をさらに備える[1]～[5]のいずれかに記載のソックス(200)。

[7]

前記ソックス(200)の上部帯状部に、少なくとも1つの第1の部分(210a、210b、210c)をさらに備える[1]～[6]のいずれかに記載のソックス(200)。

30

[8]

前記合成繊維は、100～200 d t e x、好ましくは120～180 d t e x、最も好ましくは130～170 d t e xの線密度を有する糸に組み込まれる、[1]～[7]のいずれかに記載のソックス(200)。

[9]

前記合成繊維は、乾燥状態に比べて湿潤状態において、スポーツシューズ内の前記第1の部分(210a、210b、210c)のより大きい摩擦力を提供するよう適合される、[1]～[8]のいずれかに記載のソックス(200)。

40

[10]

1 μ m未満の径を有する合成繊維の少なくとも1つの第1の部分(320a、320b、320c、320d)を備える、特にスポーツシューズであるシューズ(300)。

[11]

前記少なくとも1つの第1の部分(320b、320c、320d)は、前記シューズ(300)の内側に配置される、[10]に記載のシューズ(300)。

[12]

前記少なくとも1つの第1の部分(320a、320b、320d)は、前記シューズ(300)のアップー(310)に配置される、[10]または[11]に記載のシューズ(300)。

50

[1 3]

前記少なくとも１つの第１の部分（３２０ｄ）は、前記アップパー（３１０）の内側に配置される、[1 2] に記載のシューズ（３００）。

[1 4]

前記少なくとも１つの第１の部分（３２０ｄ）は、前記アップパー（３１０）のかかと部の内側に配置される、[1 3] に記載のシューズ（３００）。

[1 5]

前記少なくとも１つの第１の部分（３２０ｂ）は、前記アップパー（３１０）のつま先部の内側に配置される、[1 3] または [1 4] に記載のシューズ（３００）。

[1 6]

前記少なくとも１つの第１の部分は、前記アップパー（３１０）の中足領域の内側に配置される、[1 3] ～ [1 5] のいずれかに記載のシューズ（３００）。

[1 7]

前記少なくとも１つの第１の部分（３２０ａ）は、前記アップパー（３１０）の外側に配置される、[1 2] に記載のシューズ（３００）。

[1 8]

前記少なくとも１つの第１の部分（３２０ａ）は、前記アップパー（３１０）の前記中足領域の外側に配置される、[1 7] に記載のシューズ（３００）。

[1 9]

少なくとも１つの第１の部分（３２０ｂ、３２０ｃ、３２０ｄ）は、ボードラステッドシューズの靴型に配置される、[1 1] に記載のシューズ（３００）。

[2 0]

１μm未満の径を有する合成繊維を含む脛部を備える、特にサッカーソックスであるソックス（２００）。

【符号の説明】

【 0 0 5 2 】

１００ 足

１１０ かかと領域

１２０ 中足領域

１３０ 母指球領域

１４０ つま先領域

１５０ 足の平均した圧力荷重の最も高い値を示す部分

２００ ソックス

２１０ 第１の部分

２１０ａ 第１の部分

２１０ｂ 第１の部分

２１０ｃ 第１の部分

２１０ｄ 第１の部分

２２０ 第２の部分

３００ シューズ

３１０ アッパー

３１５ インソール

３２０ａ 第１の部分

３２０ｂ 第１の部分

３２０ｃ 第１の部分

３２０ｄ 第１の部分

10

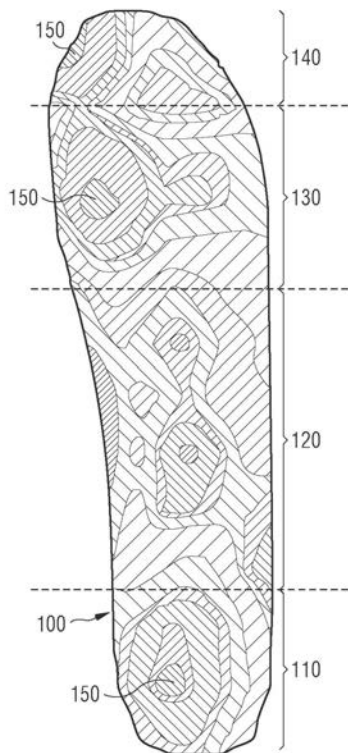
20

30

40

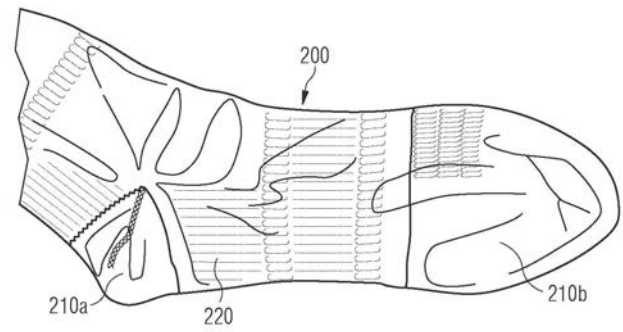
【図 1】

図 1



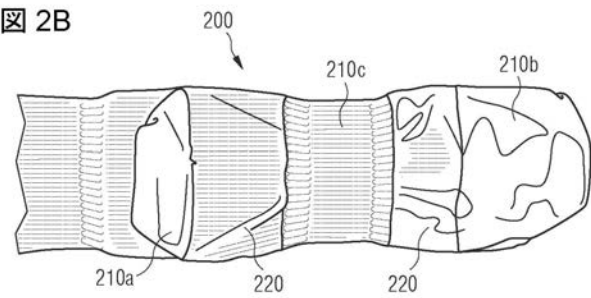
【図 2 A】

図 2A



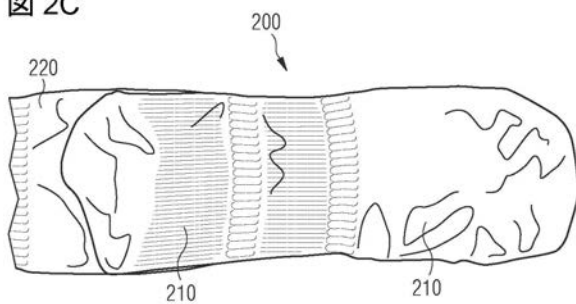
【図 2 B】

図 2B



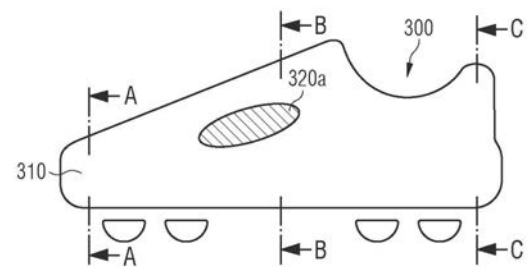
【図 2 C】

図 2C



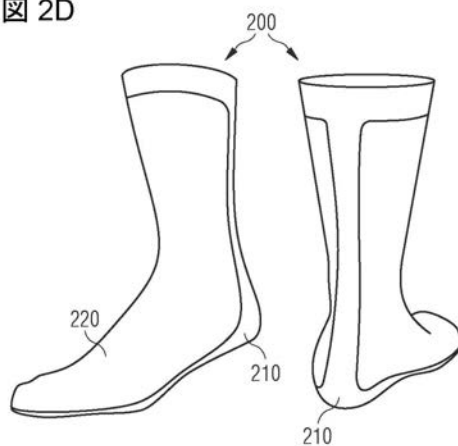
【図 3】

図 3

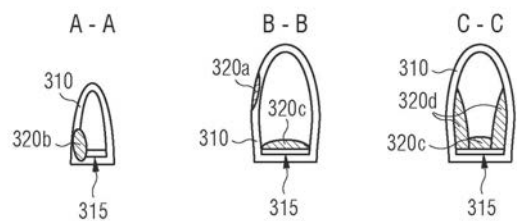


【図 2 D】

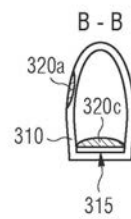
図 2D



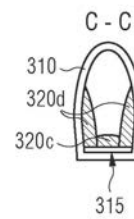
A - A



B - B



C - C



フロントページの続き

(72)発明者 マーテン ドミニク ウィルヘルムス ハッパーツ
ドイツ連邦共和国 9 1 0 7 4 ヘルツオーゲンアウラッハ アディ ダスラー シュトラーセ
1

(72)発明者 デヴィッド ジョゼフ ギャレス オマホニー
ドイツ連邦共和国 9 1 0 7 4 ヘルツオーゲンアウラッハ アディ ダスラー シュトラーセ
1

(72)発明者 ジェームス タリアー
ドイツ連邦共和国 9 1 0 7 4 ヘルツオーゲンアウラッハ アディ ダスラー シュトラーセ
1

(72)発明者 コンスタンティン ツヴィク
ドイツ連邦共和国 9 1 0 7 4 ヘルツオーゲンアウラッハ アディ ダスラー シュトラーセ
1

Fターム(参考) 3B011 AA14 AB11 AC00
3B018 AA02 AB02 AB03 AB06 AB07 AB08 AC07 AD07
4F050 AA01 BA25 BA31 BA33 BC04 HA20 JA01 JA06 JA09 JA12

【外国語明細書】
2017206802000001.pdf