

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公表特許公報(A)

(11) 特許出願公表番号

特表2014-508024
(P2014-508024A)

(43) 公表日 平成26年4月3日(2014.4.3)

(51) Int.Cl.
A63C 1/04 (2006.01)

F I
A63C 1/04

テーマコード (参考)

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 20 頁)

(21) 出願番号 特願2013-558811 (P2013-558811)
 (86) (22) 出願日 平成24年3月15日 (2012.3.15)
 (85) 翻訳文提出日 平成25年11月1日 (2013.11.1)
 (86) 国際出願番号 PCT/SE2012/000036
 (87) 国際公開番号 W02012/128690
 (87) 国際公開日 平成24年9月27日 (2012.9.27)
 (31) 優先権主張番号 1150246-5
 (32) 優先日 平成23年3月18日 (2011.3.18)
 (33) 優先権主張国 スウェーデン (SE)

(71) 出願人 512204916
 マースブレイド アクチエボラグ
 MARSBLADE AB
 スウェーデン王国 エスエー-831 3
 7 エステルスンド、ブルンフローヴェーゲン 13
 (74) 代理人 100109726
 弁理士 園田 吉隆
 (74) 代理人 100101199
 弁理士 小林 義教
 (72) 発明者 モッシュュ、 ペール
 スウェーデン国 エス-831 37 エ
 ステルスンド、ブルンフローヴェーゲン
 13

最終頁に続く

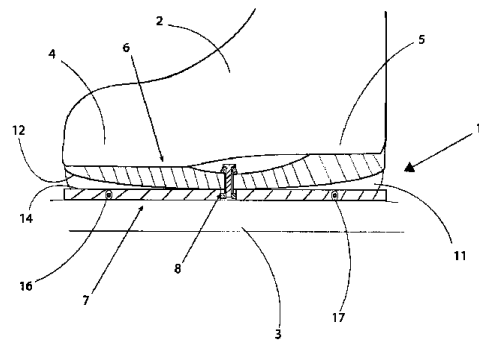
(54) 【発明の名称】 結合器具

(57) 【要約】

氷の上を滑るためのスケート又はスキー等の移動手段(3)のための結合器具(1)。この結合器具は、上側シャーシ部分(6)及び下側シャーシ部分(7)を有し、これらは連結手段(8)を用いて相互に接続されている。上側シャーシ部分(6)及び下側シャーシ部分(7)は互いに対して回転可能に、移動手段(3)の長手方向に配設される。結合器具(1)は、第1の接触面(12)及び第2の接触面(14)を含み、第1の接触面及び第2の接触面の少なくとも一方は湾曲している。これにより、上側シャーシと下側シャーシとの間の無段階回転運動がもたらされ、これらシャーシは互いに対して後方にも前方にも揺動することができる。

【選択図】 図1

Fig. 1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

氷の上を滑るためのスケート又はスキー等の移動手段(3)のための結合器具であって

、
前記結合器具は、上側シャーシ部分(6)、下側シャーシ部分(7)、及び連結手段(8)を含み、

前記上側シャーシ部分及び前記下側シャーシ部分は、前記連結手段によって係合され、互いに対して枢動可能に、前記移動手段(3)の長手方向に配設され、

前記結合器具(1)は更に、第1の接触面(12)及び第2の接触面(14)を含み、前記第1の接触面及び前記第2の接触面の少なくとも一方は湾曲している、結合器具において、

前記第1の接触面及び前記第2の接触面は、前記上側シャーシ部分及び前記下側シャーシ部分が互いに対して枢動する間、前記第1の接触面の少なくとも一部が前記第2の接触面の少なくとも一部に接触するように配設されることを特徴とする、結合器具。

【請求項 2】

前記連結手段(8)は少なくとも1つの車軸(18)を含む、請求項1に記載の結合器具(1)。

【請求項 3】

前記連結手段(8)は少なくとも1つのブッシュ(19)を更に含む、請求項2に記載の結合器具(1)。

【請求項 4】

前記ブッシュ(19)は、少なくとも1つのバネ及び弾性材料のうち一方からなる、請求項3に記載の結合器具(1)。

【請求項 5】

前記連結手段(8)は少なくとも1つのストラップ(21)を含む、請求項1～4のいずれか1項に記載の結合器具(1)。

【請求項 6】

前記第1の接触面(12)及び前記第2の接触面(14)の少なくとも一方は、相互交換可能である、請求項1～5のいずれか1項に記載の結合器具(1)。

【請求項 7】

少なくとも1つの前記相互交換可能な接触面は、独立した前部(12a、14a)及び独立した後部(12b、14b)を含む、請求項6に記載の結合器具(1)。

【請求項 8】

少なくとも1つの前記相互交換可能な接触面は、前記上側シャーシ部分(6)及び前記下側シャーシ部分(7)の一方に対して、前記移動手段の長手方向に可動である、請求項6又は7に記載の結合器具(1)。

【請求項 9】

前記連結手段(8)は、前記結合器具の横断方向に基本的に水平に配設される、請求項1～8のいずれか1項に記載の結合器具(1)。

【請求項 10】

前記連結手段(8)は、前記結合器具に基本的に垂直に配設される、請求項1～8のいずれか1項に記載の結合器具(1)。

【請求項 11】

前記結合器具(1)は、クラブ結合器具の上部又は下部に設置するように配設される、請求項1～10のいずれか1項に記載の結合器具(1)。

【請求項 12】

前記上側シャーシ部分(6)及び前記連結手段(8)の少なくとも一方は、靴(2)と一体化されている、請求項1～11のいずれか1項に記載の結合器具(1)。

【請求項 13】

前記下側シャーシ部分(7)及び前記連結手段(8)の少なくとも一方は、前記移動手

10

20

30

40

50

段(3)と一体化されている、請求項1～12のいずれか1項に記載の結合器具(1)。

【請求項14】

前記第1の接触面は、前記上側シャーシ部分に含まれる、請求項1～13のいずれか1項に記載の結合器具。

【請求項15】

前記第2の接触面は、前記下側シャーシ部分に含まれる、請求項1～14のいずれか1項に記載の結合器具。

【請求項16】

前記上側シャーシ部分(6)と前記下側シャーシ部分(7)との間に配設された、独立した中間構成要素(28)を更に備え、

前記独立した中間構成要素(28)は、更なる第2の接触面を構成する上側接触面(25)、及び更なる第1の接触面を構成する下側接触面(24)を含み、

前記上側及び下側接触面の少なくとも一方は湾曲している、請求項1～15のいずれか1項に記載の結合器具。

【請求項17】

前記連結手段(8)はスナップロックを備え、これにより、前記上側シャーシ部分(6)及び前記下側シャーシ部分(7)は分解したり再び組立てたりすることができる、請求項1～16のいずれか1項に記載の結合器具。

【請求項18】

請求項1～17のいずれか1項に記載の結合器具を含む、スキー、氷の上を滑るためのスケート、又は靴。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、靴を、氷の上を滑るためのスケート又はスキーに取り付けるための、一体型又は分離型の結合器具に関する。より詳細には、本発明は請求項に記載の結合器具に関する。

【背景技術】

【0002】

氷又は雪の上を滑る際、滑走中に氷/雪に対するできる限り長い接触面を有するスケート又はスキー(これ以降、移動手段(vehicle)と呼ぶ)を用いると有利である。スケーター/スキーヤーはこれにより、下にある面の不完全性及び技術の不十分さに対して神経質にならなくてよくなる。氷/雪に対する接触面が短いと、素早い操縦及び発進時に有利である。既存の技術的解決法のいくつか、並びにそれらの利点及び欠点を以下に説明する。

【0003】

氷/雪に対する長い接触面を有する移動手段を用いて滑るために、所謂「クラブ」機能に基づく多数の技術的解決法が現在存在し、このようなタイプの結合器具に関して、取り付けポイントは靴の前方に配置されるか、又は靴の前部の下に配置される。スケーター/スキーヤーが発進する際、靴の踵領域は移動手段との接触を解除する。これにより、靴全体が移動手段に固定されている場合に比べて、発進力が改善される。しかしながら、取り付けポイントがある程度固定されているという事実により、発進が制限される。氷/雪に対する移動手段の接触面の長さにより、スケーター/スキーヤーは、発進のためかなりの足首の運動を行わなければならない。この運動を可能とするために、スケーター/スキーヤーは比較的柔らかい靴を使用する必要がある。これにより足周辺のサポートが最適でなくなり、これは発進に悪影響を与える。

【0004】

バンディ選手は大きな氷面上で競技するため、バンディ用スケートは、氷に対する長い接触面を有する移動手段を備える。しかしながら、迅速なターンを行うこともできなければならないため、バンディ用スケートをクラブ機能で補助することはできない。氷に対

10

20

30

40

50

する接触面が長いこと、バンディ選手は、良好な発進を実現するためにかなりの足首の運動を行うことができなければならない。これは即ち、スケーターが、最適なサポートをもたらすことのないローカットの靴を使用しなければならないことを意味する。

【0005】

例えばアイスホッケー用スケート等のように、氷に対する短い接触面を有する移動手段を用いて滑ると、発進の際に有利である。スケーターは刃の上で前方に「ロール」することができ、これにより、氷に対する強い力の印加に結びつく、より長い接触時間を実現でき、発進時により大きな力を得る。刃の上で前方にロールすることは即ち、スケーターがそれほど大きな足首の運動を行う必要がなく、従って、より硬い靴を使用できることを意味する。靴が硬いほど、サポートは大きくなり、より強力な発進が可能になる。氷に対する接触面が短いため、急角度のターンにおいてより良好な操作を得ることができる。しかしながら、接触面が短いことの欠点は、滑走の効率が悪くなることである。これは、スケーターが、氷に対する長い接触面を有する移動手段を用いて滑る場合よりも、不要な運動及び下にある面の凹凸の影響を強く受けることによるものである。

10

【0006】

特許文献1に、クラブ機能に基づくスケートのための、公知のタイプの結合器具が開示されており、この文献は、靴が上側シャーシ部分に取り付けられ、スケートが下側シャーシ部分に取り付けられた結合器具を示す。上側シャーシ部分は、軸の周りで枢動運動するように配設され、これにより、上側シャーシ部分は、スケートの長手方向に延在する下側シャーシ部分に対して旋回軸として配設される。更にこの結合器具により、スケート使用時に、靴の踵領域と爪先領域の両方が発進時に可動であるようにすることができる。それゆえ、公知の結合器具では、2点で相互接続する上側及び下側シャーシを示す。発進時、踵を持ち上げることができ、これと同時に爪先領域が後上方に動く。この設計により、発進時間を長くすることができる。しかしながら、この公知の結合器具では、スケーターは足の長さに沿って均一な圧力で重心をシフトすることができない。

20

【0007】

特許文献2に、クラブ機能に基づくスケートのための、別の公知のタイプの結合器具が開示されており、この文献は、靴が上側シャーシ部分に取り付けられ、スケートが下側シャーシ部分に取り付けられた結合器具を示す。この公知の結合器具は、発進時に靴の踵部分がスケートの後部から持ち上がるよう設計されている。連結手段は、発進の第1段階において上側シャーシの有意な支持機能を有し、上側及び下側接触面は発進の全段階において互いに接触しない(特許文献2の図4参照)。この公知の結合器具では、スケーターは足の長さに沿って均一な圧力で重心をシフトすることができない。

30

【先行技術文献】

【特許文献】

【0008】

【特許文献1】米国特許第6152458号

【特許文献2】オランダ特許第8702068A号

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

40

【0009】

本発明の目的は、アイススケーター及びスキヤーが足の長さに沿って踵から爪先まで均一な圧力で重心をシフトする能力を改善して、スケート/スキー使用時の快適性及び性能を改善することである。

【課題を解決するための手段】

【0010】

この目的は、請求項1に定義された本発明による移動手段のための結合器具によって達成される。

【0011】

よって、本発明のある態様によると、氷の上を滑るためのスケート又はスキー等の移動

50

手段のための結合器具が提供され、この結合器具は、上側シャーシ部分、下側シャーシ部分、及び連結手段を含み、上側シャーシ部分及び下側シャーシ部分は連結手段によって係合され、互いに対して枢動可能に、移動手段の長手方向に配設される。結合器具は更に、第1の接触面及び第2の接触面を含み、第1の接触面及び第2の接触面の少なくとも一方は湾曲している。第1の接触面及び第2の接触面は、上記上側シャーシ部分及び上記下側シャーシ部分が互いに対して枢動する間、上記第1の接触面の少なくとも一部が上記第2の接触面の少なくとも一部に接触するように配設される。

【0012】

本結合器具は、上側及び下側シャーシ間の無段階回転運動を提供し、これにより、アイススケーター及びスキーヤーに、足の長さに沿って踵から爪先まで均一な圧力で重心をシフトする良好な能力がもたらされる。回転運動により、ユーザは、足及び脚をより良好にサポートするために、より剛性の高い靴及び/又はよりハイカットの靴を使用することができ、これにより、より強力な発進が容易になる。しかしながら、足の長さに沿って踵から爪先まで均一な圧力で重心をシフトする能力は、本技術分野の既存の技術によってもたらされる運動よりも自然な運動をもたらすため、無段階回転運動だけでも、より強力な発進が容易になる。また、回転運動によって、スケーターはより大きな角度で発進することができ、これは一層有利であり、また発進の大部分において大きな筋群を使用することができるようになる。

10

【0013】

回転運動によって、下にある面、即ち氷又は雪の凹凸を受け流す/補償することが容易になるため、スケーター/スキーヤーのバランスが改善される。更に、本発明により、氷に対する移動手段の接触面を通常に比べて延長及び平坦化することができ、これによってより良好な滑走がもたらされ、同時に、スケーターは踵から爪先へ体重を迅速にシフトすることができるようになり、従って、より迅速かつ短時間でのターン及び方向転換が可能になる。

20

【0014】

本出願の目的に関して、用語「湾曲した」は、ある曲率半径を備える接触面の少なくとも一部を表すと理解されたい。

【0015】

結合器具の実施形態によると、連結手段は構成要素の様々な組み合わせを備え、これは有利には、相互接続機能及び跳ね返り機能の両方をもたらす。

30

【0016】

結合器具の実施形態によると、結合器具はクラブ結合器具の上部又は下部に設置するように配設される。典型的には、クラブ結合器具の上部に設置するためには、本発明の結合器具は、現在は靴に設けられている通常の接続手段を有する。クラブ結合器具の下部に設置するためには、本発明の結合器具は、現在はクラブ結合器具が設置された移動手段に設けられている通常の接続手段を有する。用語「クラブ結合器具」は、ユーザが靴の踵部分を移動手段から持ち上げることができる結合器具を意味する。これは例えば、発進の最終段階においてスケート/スキーからの踵の「解放」を必要とするスケーター/スキーヤーにとって好ましい。スケート/スキーからの踵の解放を必要とするユーザにとっては、踵が解放される前に最適な様式で力を足から移動手段に伝達するために、初期抑留又は抵抗が必要である。例えば特許文献2に開示された結合器具では、踵を適切に持ち上げる能力が同時に失われてしまうため、この抵抗を含むことはできない。クラブ結合器具を組み合わせた本発明による結合器具では、回転運動から分離して踵を持ち上げる能力を生み出すことにより、これを解決する。ここでは、バネ又は同様の構成要素を設置することができ、これにより、初期回転運動において抵抗を得ることができる。こうして、クラブ結合器具を本発明の下又は上部に設置することにより、踵を持ち上げる能力が達成される。

40

【0017】

結合器具の実施形態によると、第1及び/又は第2の接触面を相互交換可能に配設する

50

。これによりユーザは、上側シャーシと下側シャーシとの間の運動範囲を容易に調製できる。

【0018】

結合器具の実施形態によると、少なくとも1つの相互交換可能な接触面は、独立した前部及び独立した後部を含む。これによりユーザは、異なる湾曲を組み合わせることができる。

【0019】

結合器具の実施形態によると、第1又は第2の相互交換可能な構成要素の少なくとも一方は、結合器具の長手方向に可動に配設される。これによりユーザは、この湾曲が足の下のどこに配設されているかを容易に調製することができる。

10

【0020】

結合器具の更なる実施形態によると、同様の効果に達する他の方法を提示するために、結合器具の特定の詳細部分を相互交換する。

【0021】

ここで説明される態様、特徴及び利点、並びに他の態様、特徴及び利点は、以下の実施形態、説明及び図面を参照してさらに明らかになるだろう。

【0022】

本発明の現在の好ましい実施形態の例を示す添付の概略図を参照して、以下に本発明をより詳細に説明する。

【図面の簡単な説明】

20

【0023】

【図1】図1は、本発明による結合器具の実施形態である。

【図2A】図2Aは、結合器具が含む上側シャーシ部分の詳細図である。

【図2B】図2Bは、結合器具が含む上側シャーシ部分の詳細図である。

【図3A】図3Aは、使用中の結合器具の実施形態である。

【図3B】図3Bは、使用中の結合器具の実施形態である。

【図3C】図3Cは、使用中の結合器具の実施形態である。

【図4A】図4Aは、本発明による結合器具の実施形態が含む連結手段の拡大図である。

【図4B】図4Bは、本発明による結合器具の実施形態が含む連結手段の拡大図である。

【図4C】図4Cは、本発明による結合器具の実施形態が含む連結手段の拡大図である。

30

【図5A】図5Aは、本発明による結合器具の実施形態が含む連結手段の拡大図である。

【図5B】図5Bは、本発明による結合器具の実施形態が含む連結手段の拡大図である。

【図5C】図5Cは、本発明による結合器具の実施形態が含む連結手段の拡大図である。

【図6】図6は、本発明による結合器具の実施形態である。

【図7】図7は、本発明による結合器具の実施形態である。

【図8】図8は、本発明による結合器具の実施形態が含む、相互交換可能な構成要素の斜視図である。

【図9A】図9Aは、本発明による結合器具の実施形態が含む上側シャーシ部分の長手方向側面断面図である。

【図9B】図9Bは、本発明による結合器具の実施形態が含む下側シャーシ部分の長手方向側面断面図である。

40

【図10A】図10Aは、本発明による結合器具の実施形態が含む相互交換可能な構成要素の斜視図である。

【図10B】図10Bは、本発明による結合器具の実施形態が含む相互交換可能な構成要素の斜視図である。

【図11】図11は、本発明による結合器具の実施形態が含む相互交換可能な構成要素の側面断面図である。

【図12】図12は、本発明による結合器具の実施形態の断面図である。

【図13】図13は、本発明による結合器具の実施形態の側面図である。

【図14A】図14Aは、本発明による結合器具の実施形態の側面断面図である。

50

【図 1 4 B】図 1 4 B は、図 1 4 A の実施形態の代替設計の断面図である。

【図 1 4 C】図 1 4 C は、図 1 4 A の実施形態の代替設計の断面図である。

【図 1 4 D】図 1 4 D は、図 1 4 A の実施形態の代替設計の断面図である。

【図 1 5 A】図 1 5 A は、本発明による結合器具の実施形態の側面断面図である。

【図 1 5 B】図 1 5 B は、図 1 5 A の実施形態の 1 つの設計による断面図である。

【図 1 6 A】図 1 6 A は、本発明による結合器具の実施形態の側面断面図である。

【図 1 6 B】図 1 6 B は、本発明による結合器具の実施形態の側面断面図である。

【図 1 7】図 1 7 は、本発明による結合器具の実施形態の側面断面図である。

【発明を実施するための形態】

【0024】

10

図 1 を参照すると、本発明による結合器具 1 の実施形態が示されている。結合器具 1 は、靴 2 を、氷の上を滑るためのスケート又はスキー（これ以降、移動手段 3 と呼ぶ）に接続するよう配設される。疑問を避けるために、スケートは、独立した刃又は何らかの形式でスケートのシャーシと一体化された刃のいずれかによってなり得ることに留意されたい。靴 2 は爪先領域 4 及び踵領域 5 を有する。靴 2 は、目的に適したいずれのタイプの靴を含む。靴のタイプは本発明の保護範囲を限定するものではなく、従って、本特許出願においてより詳細に説明しない。移動手段 3 は、目的に適したタイプの移動手段を含む。移動手段のタイプは本発明の保護範囲を限定するものではなく、従って、本特許出願においてより詳細に説明しない。結合器具 1 は、少なくとも 1 つの上側シャーシ部分 6 及び少なくとも 1 つの下側シャーシ部分 7 を含む少なくとも 1 つのシャーシを含む。上側シャーシ部分 6 は好ましくは靴 2 に接続される。下側シャーシ部分 7 は好ましくは移動手段 3 に接続される。上側シャーシ部分 6 及び下側シャーシ部分 7 は、連結手段 8 を介して互いに接続される。図 1 の連結手段 8 は、本発明に使用される連結手段の単なる 1 つの可能な実施形態である。連結手段 8 により、

20

上側シャーシ部分 6 及び下側シャーシ部分 7 は、移動手段 3 の長手方向に、互いに対して後方及び前方の両方に回転することができる。代替実施形態では、上側シャーシ部分 6 は靴 2 に一体化されている。代替実施形態では、下側シャーシ部分 7 は移動手段 3 に一体化されている。

【0025】

連結手段 8 は様々な様式で実施することができるが、常に連結機能及び跳ね返り機能の両方を有する。これは、1 つ又は複数の構成要素によって達成され、それぞれの構成要素は、独立して又は組み合わせさせて、一方又は両方の効果を有する。構成要素は一緒に又は分離させて配置することができる。構成要素の非限定的な例には、車軸、ネジ、ボルト、バネ、ストラップ及びブッシュが含まれる。実施形態に関わらず、これらの効果を可能とする部品は「連結手段」に含まれる。図示した実施形態は連結手段の単なる可能な実施形態であり、本発明の範囲を限定するものではない。

30

【0026】

図 2 は、上側シャーシ部分 6 の好ましい実施形態を示す。図示した実施形態は、上側シャーシ部分 6 の単なる 1 つの可能な実施形態であり、本発明の保護範囲を限定するものではない。上側シャーシ部分 6 は好ましくは、前側取り付け部分 9 及び後側取り付け部分 10 を含み、これら是一緒になって、靴 2 への取り付けを可能にする。代替実施形態では、前側取り付け部分 9 及び後側取り付け部分 10 は一体化されており、例えば取り付けプレート（図示せず）等の、1 つの取り付け部分を形成する。前側取り付け部分 9 は、靴 2 の爪先領域 4 に接続されるようになっている。後側取り付け部分 10 は、靴 2 の踵領域 5 に接続されるようになっている。例示的实施形態における上側シャーシ部分 6 は、2 つの基本的に垂直な部分 11 を含み、これらはそれぞれ下側シャーシ部分 7 の外側に沿って延在する。代替として、垂直部分 11 は目的に適した別の方向及び形状を有してよい。代替実施形態における垂直部分 11 は、下側シャーシ部分 7 の少なくとも 1 つのトラック（図示せず）に沿って延在する。垂直部分 11 の技術的效果は、これらがねじり剛性を増大させ、下側シャーシ部分 7 と上側シャーシ部分 6 との間の相対的な運動を制御するというもの

40

50

である。上側シャーシ部分 6 のこの実施形態では、少なくとも 1 つの第 1 の接触面 1 2 は、垂直部分 1 1 の間に、長手方向に底部に配設される。好ましい実施形態では、第 1 の接触面 1 2 は曲線から成る。代替実施形態では、第 1 の接触面 1 2 は、目的に適した、別の弧状の面である。上側シャーシ部分 6 は、垂直方向に、少なくとも 1 つの貫通孔 1 3 を備える。

【 0 0 2 7 】

代替実施形態では、上側シャーシ部分 6 には垂直部分 1 1 を設けない。代替実施形態では、上側シャーシ部分 6 は垂直部分 1 1 を 1 つだけ備えるか、又は代替として 3 つ以上の垂直部分を備える。結合器具 1 をより軽量にするために、結合器具 1 は垂直部分 1 1 に穿孔、孔又は同様の解決策を備えてよい。上側シャーシ部分 6 の取り付け部品 9 及び 1 0 には、孔、クリップ機能又は靴 2 への取り付けを容易にするその他の適切なデバイスを設けることができる。

10

【 0 0 2 8 】

図 3 A ~ 3 C は、本発明による結合器具 1 の好ましい実施形態を示し、この結合器具 1 は、靴 2 に取り付けられる上側シャーシ部分 6 と、長方形のプレートからなり、移動手段 3 に取り付けられる下側シャーシ部分 7 とを備える。上側シャーシ部分 6 及び下側シャーシ部分 7 は連結手段 8 によって接続され、連結手段 8 は車軸 1 8 及び跳ね返り要素 1 9 を備える。図示した実施形態は下側シャーシ部分の単なる 1 つの可能な実施形態であり、本発明の保護範囲を限定するものではない。この実施形態では、第 2 の接触面 1 4 は平坦であり、下側シャーシ部分 7 の上部に長手方向に配設される。この実施形態では、下側シャーシ部分 7 には少なくとも 1 つの垂直な貫通孔 1 5 が設けられ、これを通して車軸 1 8 が配設される。下側シャーシ部分 7 には、孔、クリップ機能又は移動手段 3 への取り付けを容易にするその他の適切なデバイスを設けてよい。代替実施形態では、下側シャーシ部分 7 は、結合器具 1 の長手方向に少なくとも 1 つのトラックを含み、この長手方向に沿って、少なくとも 1 つの垂直部品 1 1 が延在する（図示せず）。

20

【 0 0 2 9 】

図 3 A ~ 3 C に示す例示的实施形態では、上側シャーシ部分 6 は 2 つの補強要素 1 6 を含む。図では、補強要素 1 6 はネジ山付きロッドとして例示されている。各ネジ山付きロッド 1 6 は好ましくは、ネジ又はその他の適切な固定器具を用いて上側シャーシ部分 6 中に取り付けられ、下側シャーシ部分 7 中のスロット 1 7 を通過する。補強要素 1 6 の技術的効果は、結合器具 1 のねじり剛性を増大させることである。上側シャーシ部分 6 と下側シャーシ部分 7 との間がねじれている間、即ちねじれ力がかかっている間、補強要素 1 6 はスロット 1 7 で自由である。代替実施形態では、結合器具 1 を、補強要素 1 6 及び下側シャーシ部分 7 内のスロット 1 7 を用いずに構成してよい。図示した実施形態は補強要素の単なる 1 つの可能な実施例であり、本発明の範囲を限定するものではない。

30

【 0 0 3 0 】

図 4 A ~ 4 C は、連結手段 8 の実施例及びその機能を示す。この実施形態では、連結手段 8 は車軸 1 8 及び跳ね返り要素 1 9 からなる。車軸 1 8 は、基本的に垂直方向に配設され、下側シャーシ部分 7 に配設された孔 1 5 と、上側シャーシ部分 6 に配設された孔 1 3 を通過する。車軸 1 8 はネジ、ボルト又は別の適切な部品からなっており、この実施形態では、跳ね返り要素 1 9 は車軸 1 8 の周りに配設される。跳ね返り要素 1 9 は、車軸 1 8 及び少なくとも 1 つのナット 2 0 又は目的に適した他の構成要素両方によって保持される。跳ね返り要素 1 9 は例えば、ゴム、ゴム様の材料若しくは目的に適した他の材料製のブッシュ、又はバネからなっており、その技術的機能は、連結手段 8 が上側シャーシ部分 6 及び下側シャーシ部分 7 を共に保持し、跳ね返り効果を提供することである。

40

【 0 0 3 1 】

上で詳細に説明した部品により、上側シャーシ 6 と下側シャーシ 7 との間の無段階回転運動が可能になり、シャーシを互いに対して後方にも前方にも揺動し、このことが、本発明を従来技術から明確に区別する。本発明の結合器具の、後方にも前方にも揺動する能力により、上記発明の概要に記載した利点の実現される。図 3 A ~ 3 C は、部品が共に作用

50

した際の結合器具 1 の機能を示し、これは以下の文中でより詳細に説明される。

【 0 0 3 2 】

図 3 A ~ 3 C の実施形態では、上側シャーシ部分 6 の第 1 の湾曲した接触面 1 2 は、下側シャーシ部分 7 の平坦な第 2 の接触面 1 4 に載置されている。連結手段 8 は、上側シャーシ部分 6 を下側シャーシ部分 7 に係合させる。連結手段 8 は可撓性の跳ね返り要素 1 9 を含むため、上側シャーシ部分 6 と下側シャーシ部分 7 の間の運動が可能である。スケーター / スキーヤーが脚を動かして靴 2 の爪先領域 4 又は踵領域 5 に圧力をかけると、上側シャーシ部分 6 の湾曲した第 1 の接触面 1 2 と、下側シャーシ部分 7 の平坦な第 2 の接触面 1 4 は、互いに対して移動する。好ましくは、湾曲した第 1 の接触面 1 2 は平坦な第 2 の接触面 1 4 に対して回転する。跳ね返り要素 1 9 は、スケーター / スキーヤーが圧力を印加する側において、一緒に押圧されてエネルギーを蓄積する。圧力が無くなると、跳ね返り要素 1 9 はエネルギーを解放し、元の形状に復帰する。

10

【 0 0 3 3 】

図 3 A ~ 3 C の実施形態では、車軸 1 8 がネジからなる場合、跳ね返り要素 1 9 を車軸 1 8 又はナット 2 0 を締めることにより圧迫でき、これにより、所定の力による下側シャーシ部分 7 と上側シャーシ部分 6 との間の運動の範囲は小さくなる。反対に車軸 1 8 又はナット 2 0 を緩めると、ブッシュ 1 9 の圧迫が弱まり、所定の力による下側シャーシ部分 7 と上側シャーシ部分 6 との間の運動の範囲は増大する。従って、跳ね返り要素 1 9 がどの程度強く圧迫されるかに応じて、所定の力による下側シャーシ部分 7 と上側シャーシ部分 6 との間の運動は異なる。

20

【 0 0 3 4 】

上述の無段階運動により、複数の異なるタイプのユーザにとって利益がもたらされる。氷 / 雪に対する長い接触面を有する独立した移動手段を用い、結合器具を用いてこの移動手段を 1 つ又は複数の回転ポイントに取り付ける、クロスカンリースキーヤー及びアイススケーターには、本発明は既存の設計に比べて有利である。発進を達成するために必要な運動は上側シャーシ部分と下側シャーシ部分との間の無段階回転運動によって実現することができ、足首又は爪先関節の更なる運動を必要としない。従ってスキーヤー / スケーターは、足及び脚により良好なサポートをもたらすより剛性の靴を使用することができ、これにより、発進時に足から移動手段への力の優れた伝達を利用することができる。更に、無段階回転運動により、スキーヤー / スケーターは、膝、足又は爪先関節を屈曲させる必要なしに、重心及びこれに伴い氷 / 雪に対する圧力を移動させることができる。これにより、発進の全段階を通して一定の圧力をかけることが可能となり、これにより、既存の設計よりも効率良く発進できる。スケーター / スキーヤーが回転運動を用いて重心を前方に移動させる際に生成される動力的エネルギーもまた、より強力な発進に寄与する。本発明により、固定された回転ポイントを用いない連結技術が可能となるため、スケーター / スキーヤーは発進時に、そのスケート / スキースタイル及び地形に応じて、足首の角度を調整することができる。

30

【 0 0 3 5 】

靴と共に 1 つのユニットとして見ることができる移動手段を使用するスケーターも存在する。この場合、発進にあたって移動手段と靴との間に運動は存在しない。このようなスケーターの中には、バンディ選手等、氷に対する長い接触面を有する移動手段を使用するスケーターもいれば、ホッケー選手等、氷に対する短い接触面を有する移動手段を使用するスケーターもいる。上側シャーシ部分と下側シャーシ部分との間に湾曲した接触面を配置することにより、即ち、靴と移動手段とが 1 つのユニット内にあるにも関わらずこれらの間の運動を可能とすることにより、本発明は、どちらの種類のスケーターにとっても、氷に対する接触面を延長することを可能にし、これによって良好な滑走を提供する。同時に、本発明はどちらの種類のスケーターにとっても、より迅速かつ短時間でのターン及び方向転換を行う等の、氷に対する短い接触面の利点を維持又は改善することができる。

40

【 0 0 3 6 】

図 5 A ~ 5 C を参照すると、本発明による結合器具 1 の代替実施形態による連結手段 8

50

が示されている。この実施形態では、連結手段 8 は基本的に水平方向に配設された車軸 1 8 を含む。好ましくは、車軸 1 8 は、垂直部分 1 1 において、その両端で上側シャーシ部分 6 に取り付けられており、下側シャーシ部分 7 に配設された跳ね返り要素 1 9 を通過する。代替実施形態では、車軸 1 8 は下側シャーシ部分に設置され、上側シャーシ部分 6 に配設された少なくとも 1 つの跳ね返り要素 1 9 を通過する。

【 0 0 3 7 】

図 6 を参照すると、本発明による結合器具 1 の代替実施形態が示されている。この実施形態では、下側シャーシ部分 7 は湾曲した第 2 の接触面 1 4 を含み、上側シャーシ部分 6 は平坦な第 1 の接触面 1 2 を含む。

【 0 0 3 8 】

図 7 を参照すると、本発明による結合器具 1 の代替実施形態が示されている。この実施形態では、第 1 の接触面 1 2 及び第 2 の接触面 1 4 はいずれも湾曲している。

【 0 0 3 9 】

結合器具 1 の実施形態によると、第 1 の接触面 1 2 及び第 2 の接触面 1 4 の少なくとも一方は、別個の要素として配設されることにより、相互交換可能である。図 8 は、結合器具 1 の 1 つの実施形態による相互交換可能な構成要素を示す。相互交換可能な構成要素 2 2 を、その片側において上側シャーシ部分 6 に対して同一平面上に存在するように配設するか又は上側シャーシ部分 6 に取り付けることができ、これにより、上側シャーシ部分 6 の一部を形成し、反対側、即ち自由な側は、下側シャーシ部分 7 に対して載置される面を含む。代替として、相互交換可能な構成要素 2 3 を、その片側において下側シャーシ部分 7 に対して同一平面上に存在するように配設するか又は下側シャーシ部分 7 に取り付けることができ、これにより、下側シャーシ部分 7 の一部を形成し、反対側、即ち自由な側は、上側シャーシ部分 6 に対して載置される面を含む。ここで、独立した相互交換可能な構成要素 2 2 は、第 1 の接触面 1 2 を含み（図 8 ではこの第 1 の接触面を 2 2 : 1 2 で表す）、第 2 の独立した相互交換可能な要素 2 3 は、第 2 の接触面 1 4 を含む（図 8 ではこの第 2 の接触面を 2 3 : 1 4 で表す）。図示した実施形態の相互交換可能な構成要素 2 2 又は 2 3 は、連結手段 8 を配置することができる貫通孔 2 4 を含む。相互交換可能な構成要素を用いることの技術的効果は、ユーザが下側シャーシ部分 7 と上側シャーシ部分 6 との間の運動範囲を容易に調製することができることである。独立した相互交換可能な構成要素 2 2 及び / 又は 2 3 の少なくとも一方を、交換した（1 つ又は複数の）接触面よりも大きな半径を有する（1 つ又は複数の）接触面を有する相互交換可能な構成要素で置換することにより、下側シャーシ部分 7 と上側シャーシ部分 6 との間の運動範囲は減少する。独立した相互交換可能な構成要素 2 2 及び / 又は 2 3 の少なくとも一方を、交換した（1 つ又は複数の）接触面よりも小さな半径を有する（1 つ又は複数の）接触面を有する相互交換可能な構成要素で置換することにより、下側シャーシ部分 7 と上側シャーシ部分 6 との間の運動範囲は増大する。好ましくは、独立した相互交換可能な構成要素 2 2 及び / 又は 2 3 は、固定デバイスを用いずに緩く配置される。そしてこれらは、連結手段 8 が上側シャーシ部分 6 及び下側シャーシ部分 7 に対して印加する圧迫力によって所定の位置に保持される。

【 0 0 4 0 】

図 9 A ~ 9 B は、上側シャーシ部分 6 及び / 又は下側シャーシ部分 7 が好ましくは少なくとも 1 つのサポート部分（踵）2 5 をその前側領域及び後側領域それぞれに含むような結合器具 1 の好ましい実施形態の概略側面断面図である。サポート部分の技術的機能は、このサポート部分が、独立した相互交換可能な構成要素 2 2 及び / 又は 2 3 が結合器具 1 の長手方向に移動するのを防止することである。図 9 A ~ 9 B はまた、上側シャーシ部分 6 及び / 又は下側シャーシ部分 7 が、突出部品 2 6 を用いてどのように配設されるか、並びに、独立した相互交換可能な構成要素 2 2 及び / 又は 2 3 を所定の位置に保持するために、相互交換可能な構成要素 2 2 及び / 又は 2 3 が、対応する受容部品 2 7 を用いてどのように配設されるかも示す。代替として、独立した相互交換可能な構成要素 2 2 及び / 又は 2 3 を、例えばネジ留め、接着、又はクリップ等の簡易固定器具を用いた取り付けによ

10

20

30

40

50

って、上側シャーシ部分 6 又は下側シャーシ部分 7 に取り付けてよい。

【 0 0 4 1 】

代替実施形態では、独立した相互交換可能な構成要素 2 2 及び / 又は 2 3 の少なくとも一方は分離可能である。そして、独立した相互交換可能な構成要素 2 2 及び / 又は 2 3 は、好ましくは、移動手段の横断方向に分離可能である。図 1 0 A ~ B は、分離可能な独立した相互交換可能な構成要素 2 2 及び / 又は 2 3 の 1 つの実施形態を示す。次に、相互交換可能な構成要素 2 2 及び / 又は 2 3 は、前部 2 2 a 及び / 又は 2 3 a 並びに後部 2 2 b 及び / 又は 2 3 b を含む。その技術的効果は、連結手段 8 を相互交換可能な構成要素 2 2 及び / 又は 2 3 の孔 2 4 内に配置するために除去する必要がない場合、独立した相互交換可能な構成要素 2 2 及び / 又は 2 3 を交換することが容易になることである。前部 2 2 a 及び / 又は 2 3 a 並びに後部 2 2 b 及び / 又は 2 3 b を、対向する側から（結合器具 1 の前部及び後部から）正しい位置に設置することができる。前部 2 2 a 及び / 又は 2 3 a 並びに後部 2 2 b 及び / 又は 2 3 b を、クリップ、ネジ、又は面 2 2 c、2 2 d、2 3 c 及び 2 3 d（図示せず）に配設された突出要素及び受容要素等の適切な固定要素によって、所定の位置に保持できる。

10

【 0 0 4 2 】

第 1 の接触面又は第 2 の接触面を含む独立した相互交換可能な構成要素を、前部及び後部の 2 つの部品に分割することにより、前部と後部を異なる半径又は湾曲で組み合わせることで、第 1 及び / 又は第 2 の接触面に沿った湾曲の半径 R 及び / 又は形状を、スケーター / スキーヤー独自の選択に適合させることができる。図 1 1 は、前部 2 2 a 又は 2 3 a が第 1 / 第 2 の接触面の第 1 の部分 1 2 a / 1 4 a（半径 X）を含み、後部 2 2 b 又は 2 3 b が、第 1 / 第 2 の接触面の第 2 の部分 1 2 b / 1 4 b（半径 Y）を含む、独立した相互交換可能な構成要素 2 2 又は 2 3 の実施形態を示す。

20

【 0 0 4 3 】

代替実施形態では、独立した相互交換可能な構成要素 2 2 及び / 又は 2 3 の少なくとも一方は可動である（図示せず）。即ち、第 1 の独立した相互交換可能な構成要素 2 2 は好ましくは上側シャーシ部分 6 に対して可動であり、第 2 の独立した相互交換可能な構成要素 2 3 は好ましくは下側シャーシ部分 7 に対して可動である。第 1 の独立した相互交換可能な構成要素 2 2 及び / 又は第 2 の独立した相互交換可能な構成要素 2 3 は好ましくは、移動手段 3 の長手方向に可動である。その技術的効果は、スケーター / スキーヤーが、足の下のどこに湾曲が位置するかを決定できることである。これは、スキーヤー / スケートの個々のスケートスタイルに応じて結合器具 1 を調整できるようにするために重要である。1 つの代替実施形態では、下側シャーシ部分 7 全体が、上側シャーシ部分 6 に対して可動である（図示せず）。好ましくは、下側シャーシ部分 7 全体は、移動手段 3 の長手方向に可動である。

30

【 0 0 4 4 】

代替実施形態では、連結手段 8 が、上側シャーシ部分 6 又は下側シャーシ部分 7 に対して可動である（図示せず）。好ましくは、連結手段 8 は、結合器具 1 の長手方向に可動である。

【 0 0 4 5 】

図 1 2 は、連結手段 8 が、結合手段 1 の垂直方向に基本的に配設された、2 つのラバーストラップ 2 1 又は弾性機能を有する目的に適したその他の構成要素を含む、代替実施形態を示す。代替実施形態では、弾性要素の数は 1 つ又は 3 つ以上であってよい。

40

【 0 0 4 6 】

代替実施形態では、連結手段 8 は、基本的に水平方向に配設された、少なくとも 1 つのラバーストラップ 2 1 又は弾性機能を有する目的に適したその他の構成要素を備える。

【 0 0 4 7 】

図 1 3 を参照すると、本発明による結合器具の代替実施形態が示されている。この代替実施形態では、結合器具 1 は、上側シャーシ部分 6 と下側シャーシ部分 7 との間に配設された独立した中間構成要素 2 8 を含む。独立した中間構成要素 2 8 は、上側接触面 2 4 及

50

び下側接触面 25 を含む。上側及び下側接触面 24、25 の少なくとも一方は湾曲している。上側接触面 24 は更なる第 2 の接触面を構成し、その少なくとも一部は、上側シャーシ部分 6 及び下側シャーシ部分 7 が互いに対して枢動する間、上側シャーシ部分 6 が含む第 1 の接触面 12 の少なくとも一部と接触する。下側接触面 25 は更なる第 1 の接触面を構成し、その少なくとも一部は、上側シャーシ部分 6 及び下側シャーシ部分 7 が互いに対して枢動する間、上側シャーシ部分 7 が含む第 2 の接触面 14 の少なくとも一部と接触する。

【0048】

図 14A ~ 14D を参照すると、本発明による結合器具の代替実施形態が示されている。これらの代替実施形態では、下側シャーシ部分 7 は移動手段 3 からなる。結合器具 1 の代替実施形態によると、図 14A ~ 14D に見られるように、車軸 18 は、下側シャーシ部分 7 又は上側シャーシ部分 6 と一体化されている。

10

【0049】

図 15A ~ 15D を参照すると、本発明による結合器具の代替実施形態が示されている。これらの代替実施形態では、下側シャーシ部分 7 は移動手段 3 と一体化されている。下側シャーシ部分 7 を移動手段 3 に一体化することは、例えば結合器具 1 全体の高さを低くするにあたって有利である。

【0050】

図 16A ~ 16B を参照すると、本発明による結合器具の代替実施形態が示されている。図 16A の代替実施形態では、結合器具 1 はクラブ結合器具 26 の上部に設置される。図 16B の代替実施形態では、結合器具 1 は上部に設置されたクラブ結合器具 26 を有する。

20

【0051】

図 17 を参照すると、本発明による結合器具の代替実施形態が示されている。この代替実施形態では、結合器具 1 の連結手段 8 は、車軸 18 から独立した少なくとも 1 つの跳ね返り要素 19 又はラバーストラップ 21 を含む。跳ね返り要素 19 を独立させ、跳ね返り要素 19 を結合器具 1 の後部及び / 又は前部に配置すると、この作用が小さくなり、従って圧迫するのにより強い圧力が必要となる。これにより、スケーターが運動を制御するのが容易になり、足から移動手段への力の伝達が増大する。

【0052】

結合器具 1 の代替実施形態によると、連結手段 8 は外側にネジ山を有する車軸を含み、従って、下側シャーシ部分 7 及び上側シャーシ部分 6 の少なくとも一方は、連結手段 8 を取り付けるための、内側にネジ山を有する受容スロットを含む。

30

【0053】

結合器具 1 の代替実施形態によると、連結手段 8 の一部を形成する跳ね返り要素 19 は、上側シャーシ部分 6 又は下側シャーシ部分 7 と一体化されている。

【0054】

結合器具 1 の代替実施形態によると、連結手段 8 の一部を形成する跳ね返り要素 19 は、少なくとも 1 つのパネ、又は跳ね返り効果を有する、目的に適した少なくとも 1 つの他の構成要素からなる。

40

【0055】

結合器具 1 の代替実施形態によると、連結手段 8 は跳ね返り要素 19 を用いずに作製され、これにより、上側シャーシ部分 6 と下側シャーシ部分 7 との間の運動は、連結手段 8 とシャーシ部分との間の空間、並びに / 又は、シャーシ部分及び連結手段 8 の材料の選択によって決定される。

【0056】

結合器具 1 の代替実施形態によると、上側シャーシ部分 6 は靴 2 と一体化されている。

【0057】

結合器具 1 の代替実施形態によると、垂直部品 11 は下側シャーシ部分 7 に配設され、上側シャーシ部分 6 は少なくとも 1 つのトラックを含むことができる。

50

【 0 0 5 8 】

結合器具 1 の代替実施形態によると、連結手段 8 は、上側シャーシ部分 6 及び下側シャーシ部分 7 を容易に分解することができ、またその後、スナップロック又は他の適切なロックデバイスを含む連結手段 8 を用いて、容易に再び組立てることができるように配設される。これは、例えば相互交換可能な構成要素の設置及び交換中、又はその他の目的のために有利である。

【 0 0 5 9 】

特定の好ましい実施形態について詳細に説明してきたが、本発明の範囲内における変更及び改変は当業者には明らかとなり得るし、全てのこのような詳細、変更及び改変は、以下の特許請求の範囲内と見なされる。

【 0 0 6 0 】

本発明の詳細な説明では、設計の詳細については、当業者に明らかであるため省略した。このような明らかな設計の詳細は、本発明の適切かつ完全な性能を実現するために必要な範囲に含まれる。例えば、ワッシャ、ネジ又はリベット等の構成要素は、十分な機能を得るために必要な範囲に含まれる。

【 0 0 6 1 】

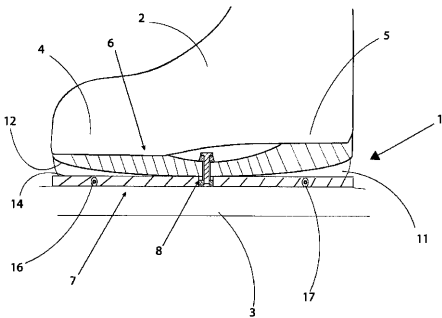
本出願の目的のために、及び特に添付の請求項に関して、単語「含む (i n c l u d i n g) 」及び「備える (c o m p r i s i n g) 」は、他の構成要素を排除するものではないこと、単語「ある / 1 つの (a 又は a n) 」は複数を排除するものではないことに留意されたく、これらはそれ自体として、当業者には明らかであろう。例えば、請求項 1 を参照すると、結合器具は上述したように、2 つ以上の第 1 の接触面及び 2 つ以上の第 2 の接触面を有することができる。

10

20

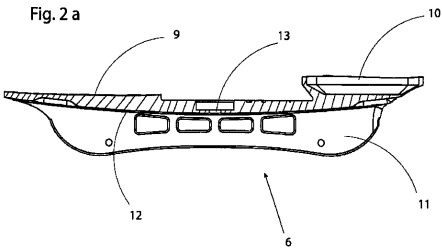
【 図 1 】

Fig. 1



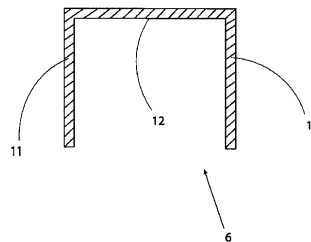
【 図 2 a 】

Fig. 2 a



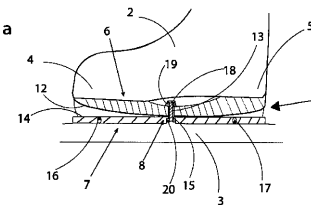
【 図 2 b 】

Fig. 2 b



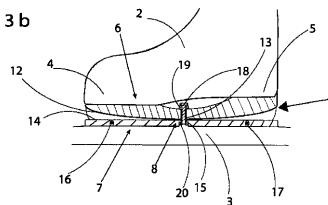
【 図 3 a 】

Fig. 3 a

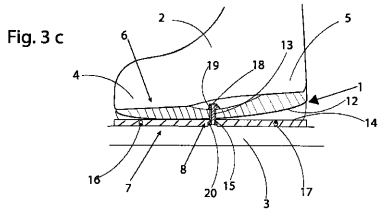


【 図 3 b 】

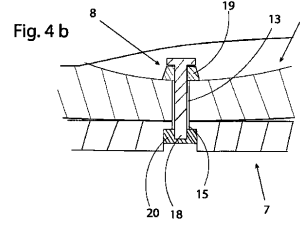
Fig. 3 b



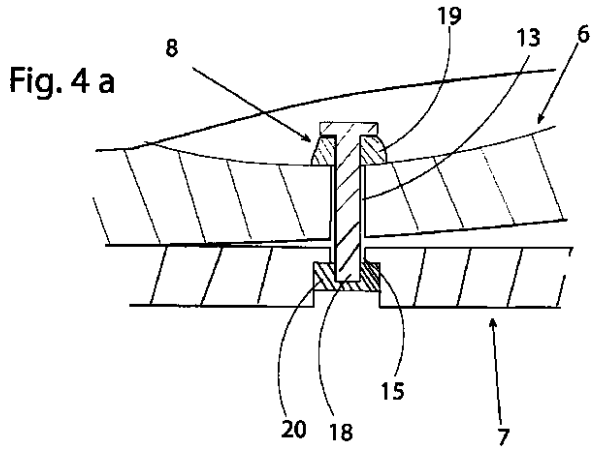
【 図 3 c 】



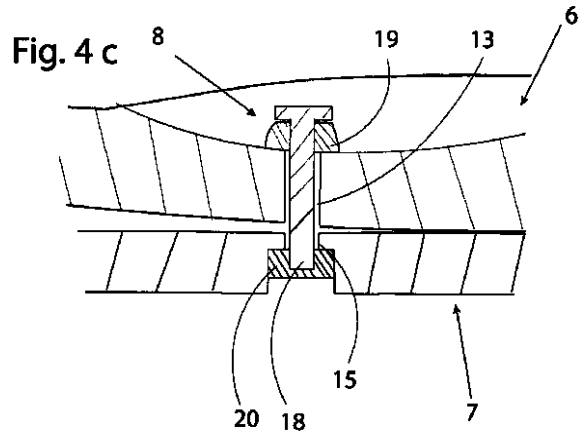
【 図 4 b 】



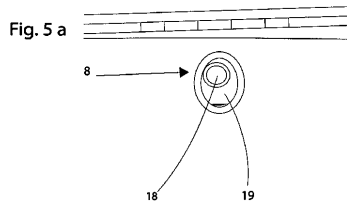
【 図 4 a 】



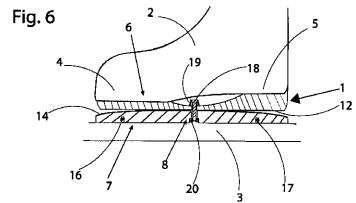
【 図 4 c 】



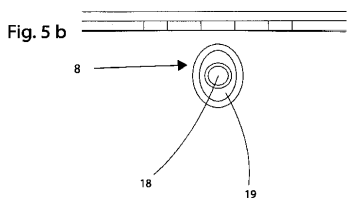
【 図 5 a 】



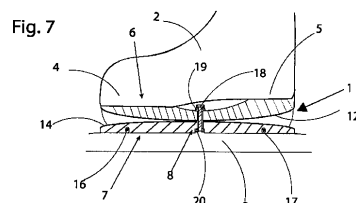
【 図 6 】



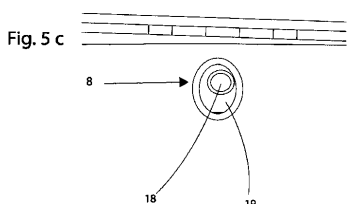
【 図 5 b 】



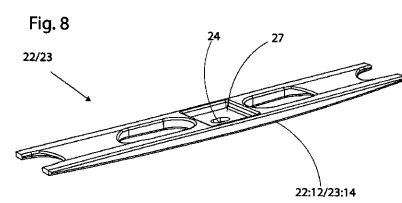
【 図 7 】



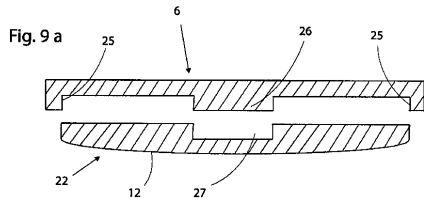
【 図 5 c 】



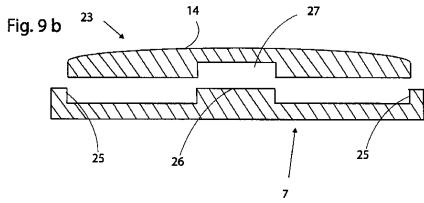
【 図 8 】



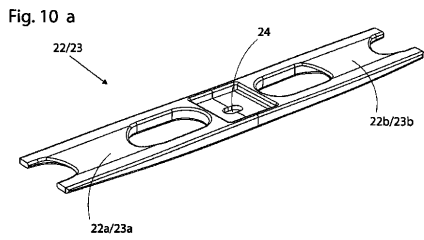
【 図 9 a 】



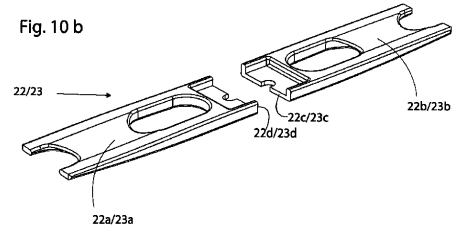
【 図 9 b 】



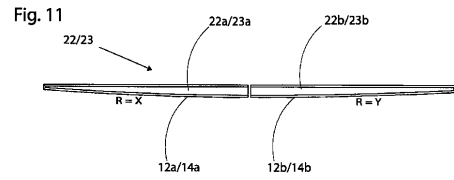
【 図 10 a 】



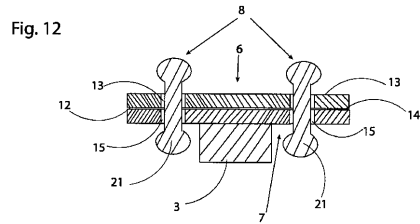
【 図 10 b 】



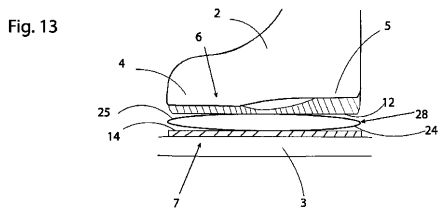
【 図 11 】



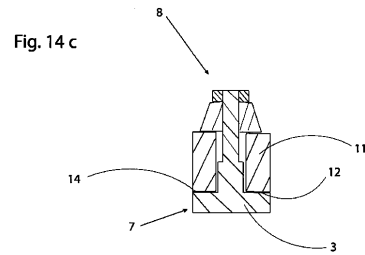
【 図 12 】



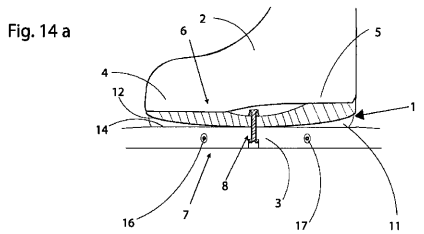
【 図 13 】



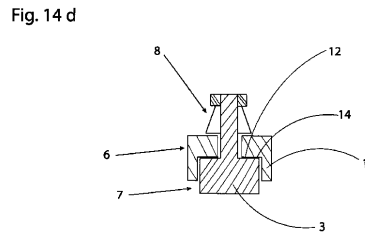
【 図 14 c 】



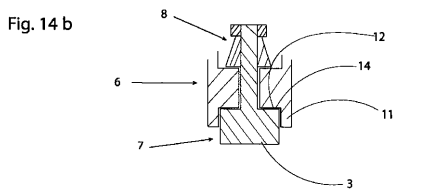
【 図 14 a 】



【 図 14 d 】

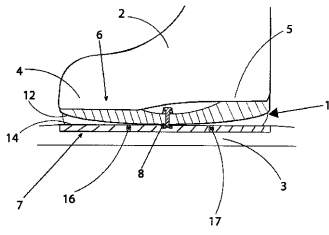


【 図 14 b 】



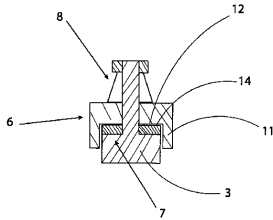
【 図 15 a 】

Fig. 15 a



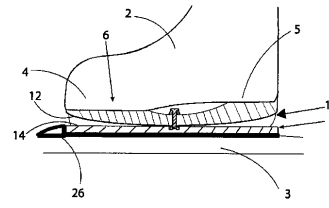
【 図 15 b 】

Fig. 15 b



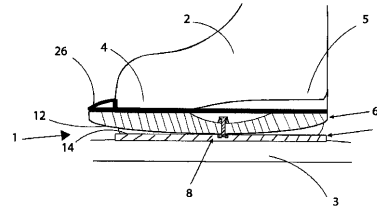
【 図 16 a 】

Fig. 16 a



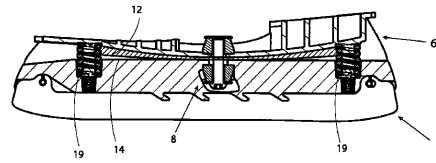
【 図 16 b 】

Fig. 16 b



【 図 17 】

Fig. 17



【 国際調査報告 】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT		International application No. PCT/SE2012/000036
A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER IPC: see extra sheet According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) IPC: A63C Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched SE, DK, FI, NO classes as above Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used) EPO-Internal, PAJ, WPI data		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	NL 8702068 A (GERRIT CORNELIS VAN OOIJEN), 3 April 1989 (1989-04-03); whole document --	1-18
A	DE 78733 A (KARL HANNES), 26 January 1894 (1894-01-26); whole document --	1, 18
A	EP 1319424 A1 (SALOMON SA), 18 June 2003 (2003-06-18); abstract; figure 5 --	1, 18
A	US 6523835 B1 (LYDEN ROBERT M), 25 February 2003 (2003-02-25); whole document -- -----	1, 18
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.		
* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "&" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search 12-06-2012		Date of mailing of the international search report 12-06-2012
Name and mailing address of the ISA/SE Patent- och registreringsverket Box 5065 S-102 42 STOCKHOLM Facsimile No. +46 8 666 02 65		Authorized officer Björn Lindkvist Telephone No. +46 8 762 25 00

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No. PCT/SE2012/000036
--

Continuation of: second sheet

International Patent Classification (IPC)

A63C 1/28 (2006.01)

A63C 9/02 (2012.01)

Download your patent documents at www.prv.se

The cited patent documents can be downloaded:

- From "Cited documents" found under our online services at www.prv.se (English version)
- From "Anförda dokument" found under "e-tjänster" at www.prv.se (Swedish version)

Use the application number as username. The password is **QMEVDUFSMR**.

Paper copies can be ordered at a cost of 50 SEK per copy from PRV InterPat (telephone number 08-782 28 85).

Cited literature, if any, will be enclosed in paper form.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/SE2012/000036

NL	8702068 A	03/04/1989	NONE			
DE	78733 A	26/01/1894	NONE			
EP	1319424 A1	18/06/2003	FR	2833179 A1	13/06/2003	
			NO	20025946 A	12/06/2003	
US	6523835 B1	25/02/2003	NONE			

フロントページの続き

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