(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7229249号
(P7229249)

(45)発行日　令和5年2月27日(2023.2.27)

(24)登録日　令和5年2月16日(2023.2.16)

(51)国際特許分類

		FI		
A43B 13/14 (2006.01)		A43B	13/14	B
A43B 13/12 (2006.01)		A43B	13/12	A

請求項の数　13　（全10頁）

(21)出願番号　特願2020-532028(P2020-532028)
(86)(22)出願日　平成30年12月6日(2018.12.6)
(65)公表番号　特表2021-506371(P2021-506371A)
(43)公表日　令和3年2月22日(2021.2.22)
(86)国際出願番号　PCT/US2018/064292
(87)国際公開番号　WO2019/118276
(87)国際公開日　令和1年6月20日(2019.6.20)
審査請求日　令和2年7月13日(2020.7.13)
(31)優先権主張番号　17/01302
(32)優先日　平成29年12月13日(2017.12.13)
(33)優先権主張国・地域又は機関
フランス(FR)
前置審査

(73)特許権者　503204222
ザ ノース フェイス アパレル コーポレイション
The North Face Apparel Corp.
アメリカ合衆国 １９８１０ デラウェア州 ウィルミントン シルバーサイド・ロード ３４１１
３４１１ Silverside Road, Wilmington, Delaware 19810 U. S. A.
(74)代理人　110001656
弁理士法人谷川国際特許事務所
(72)発明者　ガイス，ベノイト
フランス国 ６８７００ ヴァットヴィラ
最終頁に続く

(54)【発明の名称】　アッパーとコンフォートソールとの間に挿入されたシェルを有する運動靴

(57)【特許請求の範囲】
【請求項１】
アッパーと、
コンフォートソールと、
前記アッパーと前記コンフォートソールとの間に配設されたシェルを備える運動靴であって、前記シェルは、シェル底部およびシェル側部を介して前記アッパー及び前記コンフォートソールの一方又は両方に連結され、前記運動靴はつま先部分を備え、前記シェルは、前記運動靴の踵部分と前記運動靴のつま先部分との距離よりも短い距離延在し、前記アッパーは、前記コンフォートソールと直接接触し、前記シェル側部は、該シェル側部が前記運動靴の踵に対応する前記シェルの後方部分に沿った前記シェル底部を囲み、かつ、前記シェル底部の前区分では不連続となるように前記シェル底部の周りに部分的に縁を形成して前記シェルの足の前区分に配置された複数の切り欠きを画定する、運動靴。
【請求項２】
前記シェル側部が、前記シェルの屈曲およびねじれ剛性を増加させるように構成されている、請求項１に記載の運動靴。
【請求項３】
前記複数の切り欠きが、前記シェルの１つ以上の剛性区分を区切ることによって、前記シェルの前記屈曲およびねじれ剛性を変動させるように構成されている、請求項２に記載の運動靴。
【請求項４】

前記複数の切り欠きのうちの少なくとも１つが、足の１つ以上の中足骨と１つ以上の指骨との間の１つ以上の足関節の位置に対応する、請求項１に記載の運動靴。
【請求項５】
前記複数の切り欠きのうちの少なくとも１つが、足の１つ以上の指骨と１つ以上のつま先との間の１つ以上の足関節の位置に対応する、請求項１に記載の運動靴。
【請求項６】
前記シェルが、プラスチックまたは複合材料を含む、請求項１に記載の運動靴。
【請求項７】
シェルが、繊維ガラスまたは炭素繊維のいずれか一方で含浸されたポリマー樹脂を含む、請求項６に記載の運動靴。
【請求項８】
前記シェルは、前記運動靴で受ける衝撃により放出されたエネルギーの一部が、前記コンフォートソールにより消散された対応するエネルギーの一部を軽減することによって緩和中に復元されることを可能にするように構成されている、請求項６に記載の運動靴。
【請求項９】
前記コンフォートソールは、前記アウトソールよりも剛性が低く、前記踵部分から前記つま先部分までの線に沿った各点に曲率半径を有し、アウトソールとの接点を作成する、請求項１に記載の運動靴。
【請求項１０】
前記コンフォートソールが、前記踵部分から前記つま先部分までの線に沿った１つ以上の対応する点に異なる曲率半径を有し、アウトソールとの接点を作成する、請求項１に記載の運動靴。
【請求項１１】
前記シェル底部が、有孔である、請求項１に記載の運動靴。
【請求項１２】
前記シェル底部が、前記シェルの重量を軽減するように構成されている空洞をさらに含む、請求項１に記載の運動靴。
【請求項１３】
前記コンフォートソールが、前記衝突と前記運動靴の回転との間の瞬間的な移行を提供し、歩行中のエネルギーの回復を増加させることによって、前記運動靴で受ける衝撃の重なり効果を軽減するように構成された曲率を含む、請求項１に記載の運動靴。
【発明の詳細な説明】
【背景技術】
【０００１】
本発明は、具体的には、コンフォートソールを介してアウトソールに取り付けられたアッパーから構成された運動靴に関する。
【０００２】
この種類の靴は、文献ＥＰ３　１１４　９５５により知られている。靴の踵からつま先まで、ゴム製アウトソールが、発泡ポリウレタンから作製された第１のコンフォートソールに取り付けられる。第２のエチレン酢酸ビニル（ＥＶＡ）コンフォートソールは、有孔であるため、アッパーは、第１のソールおよび第２のコンフォートソールに取り付けられる。発泡ポリウレタンによって、第１のコンフォートソールのクッション効果が増加する。
【０００３】
文献ＦＲ２　８９８　２５２も、序文で述べた種類の運動靴について説明しているが、これは、２つの部分の複合材料挿入部が靴の踵でアウトソールおよびコンフォートソールに取り付けられ、つま先でコンフォートソールおよびアッパーに取り付けられるという事実により区別される。複合材料挿入部のこの部分によって、靴のつま先の弾性が増加する。
【０００４】
本先行技術によると、踵において、アッパーがコンフォートソールに直接接触していることが分かる。本発明の目的は、運動靴の支持相をより良く制御するために本先行技術を

修正することにある。
【発明の概要】
【０００５】
本目的のために、本発明の主題は、序文に述べた種類に一致する運動靴であり、アッパーとコンフォートソールとの間に挿入されたプラスチックまたは複合材料から作製され、それらとともに踵に取り付けられている、シェルを含むことを特徴とする。
【０００６】
プラスチックまたは複合材料から作製されたシェルは、靴の踵と地面との間の衝突中の足の変位に対抗するねじれおよび曲げ剛性をアッパーに与えることにより、支持の安定性に寄与する。弾性的に変形することによって、衝撃により放出されたエネルギーの一部が、コンフォートソールにより消散されたエネルギーの一部を軽減することによって緩和中に復元することも可能になる。
【０００７】
好ましくは、プラスチックまたは複合材料のシェルは、つま先までアッパーおよびコンフォートソールに挿入および取り付けられる。
【０００８】
この配置によって、シェルは、歩行の間中、靴の踵からつま先まで弾性的に変形し、保存されたエネルギーを回復させることによってアッパーにより包囲された足に刺激効果を提供する。
【０００９】
また、好ましくは、プラスチックシェルまたは複合材料は、シェル底部およびシェル側部を介してアッパーおよびコンフォートソールに取り付けられる。
【００１０】
シェル側部は、一方で、シェル底部の周囲に縁を形成し、シェルが歩行中に足を地面に対して安定させることを可能にする。したがって、アッパーに包囲された足は、踵の地面との衝突時に、靴により保持された配向に維持される。また一方では、シェル側部の縁によって、シェルの屈曲およびねじれ剛性が増加する。この配置は、より具体的には、ロードランニングに適切である。
【００１１】
一実施形態では、シェル側部は、踵に対応するシェル底部の部分を囲み、つま先に対応する上記シェル底部の部分に沿って切断される。
【００１２】
シェル側部の切断によって、靴のつま先に柔軟性が与えられる一方で、踵で剛度が保たれる。この配置は、より具体的には、トラックランニングに適切である。
【００１３】
別の実施形態では、シェル側部は、上記シェル底部の周囲に縁を形成する。
【００１４】
シェル側部は、一方で、シェル底部の周囲に縁を形成し、シェルが歩行中に足を地面に対して安定させることを可能にする。したがって、アッパーに包囲された足は、踵の地面との衝突時に、靴により保持された配向に維持される。また一方では、シェル側部の縁によって、シェルの屈曲およびねじれ剛性が増加する。この配置は、より具体的には、ロードランニングに適切である。
【００１５】
好ましくは、シェル側部には、切り欠きが設けられる。
【００１６】
この配置によって、シェル側部の剛性区分を区切ることによって、シェルの剛度を変動させることが可能になり、それによって、切り欠きによるその区分の間に柔軟性がもたらされる。これは、特に、「トレイルランニング」として知られるマウンテンランに適切である。
【００１７】

また、好ましくは、シェル底部は、有孔である。
【００１８】
有孔シェル底部は、シェルの重量を軽減する一方で、
シェル側部により供給される剛性を保つことを可能にする。
【００１９】
有利には、コンフォートソールは、踵からつま先までの線の全ての点に曲率半径を有し、アウトソールとの接点を作成する。
【００２０】
コンフォートソールの曲率によって、曲率の無いコンフォートソールで感じられる初期衝突の重なり効果が排除される。衝突と足の回転との間の移行は、瞬間的である。複合シェルの剛度と組み合わせて、コンフォートソールの湾曲によってエネルギーの回復が促進され、それによって、より速く、ひいてはより力強い歩行が可能になる。
【００２１】
本発明の他の利点は、図面が示す実施形態の説明で明らかになる。
【図面の簡単な説明】
【００２２】
【図１】本発明の第１の実施形態の側面図である。
【図２】図１の拡大図である。
【図３】図１の断面Ａ－Ａ’に沿った図である。
【図４】本発明の第２の実施形態の側面図である。
【図５】図４の拡大図である。
【図６】図４の断面Ｂ－Ｂ’に沿った図である。
【図７】本発明の第２の実施形態の第１の変形例の側面図である。
【図８】図７に示す第１の変形例のシェルの図である。
【図９】本発明の第２の実施形態の第２の変形例の側面図である。
【図１０】図９に示す第２の変形例のシェルの図である。
【発明を実施するための形態】
【００２３】
本発明の第１の実施形態、図１～図３によると、運動靴は、つま先１と踵３との間に延在し、コンフォートソール９を介してアウトソール７に取り付けられたアッパー５を備える。
【００２４】
アウトソール７は、ゴム等の粘着性材料から作製され、地面上の良好な把持および良好な耐摩耗性を提供することを目的とする。コンフォートソール９は、衝撃吸収材として作用し、具体的には踵３による靴の地面との接触中に衝撃を吸収する。また、コンフォートソール９は、制御されたねじれおよび屈曲剛性の特徴も有する。アッパー５は、靴に包囲された足を維持する役割を果たし、このために、紐またはクイックファスナーストリップを使用して閉鎖システム１１が提供される。アウトソール７およびコンフォートソール９は、つま先１から踵３まで、例えば糊付けすることによって、互いに連結される。アウトソール７には、靴のつま先１に先端７１が設けられてもよい。
【００２５】
本発明によると、運動靴は、プラスチックまたは複合材料から作製され、アッパー５とコンフォートソール９との間に挿入され、それらに対して踵３に取り付けられる、シェル１３を備える。靴の踵３に対応して、アッパー５の後方部分５１は、例えば、シェル１３の後方部分１７に糊付けされ、同様に、上記後方部分１７は、コンフォートソール９の後方部分９１に糊付けされる。糊付けは、セメント付けで代替することができる。
【００２６】
図１～図３に示す実施形態では、シェル１３は、踵３に対応する後方部分１７からつま先１に対応する前方部分１９に延在する。しかしながら、シェル１３は、踵３とつま先１との間の距離未満の距離だけ延在し得る。基準２１は、靴の踵３とつま先１との間の距離

未満である後方部分１７からの距離に、シェル１３の前方部分１９の終端を示す点線を有する。この場合、アッパー５は、シェル１３が挿入されていない靴のつま先１の部分でコンフォートソール９と直接接触している。

【００２７】

シェル１３は、一方で、アッパー５とコンフォートソール９との間に挿入され、ねじれおよび屈曲剛性をアッパーに与えるために踵３によってこれらの２つの要素に取り付けられる。

【００２８】

靴の踵３と地面との衝突中、シェル１３は、アッパー５に包囲された足の変位に対抗することにより、支持の安定性に寄与する。また一方では、シェルは、プラスチックまたは複合材料から作製され、衝突により放出されたエネルギーの一部が、コンフォートソールにより消散されたエネルギーの一部を軽減することによって緩和中に復元することが可能になる。

【００２９】

シェル１３は、シェル底部２３およびシェル側部２５を介して、アッパー５およびコンフォートソール９に取り付けられる。

【００３０】

この第１の実施形態では、シェル側部は、踵１に対応するシェル１３の後方部分１７に沿って底部シェル２３を囲み、つま先１に対応するシェル１３の前方部分１９においてシェル底部２３に沿って切断される。

【００３１】

前述の通り、シェル側部２５の切断によって、靴のつま先１に柔軟性が与えられる一方で、踵３で剛度が保たれる。この配置は、より具体的には、トラックランニングに適切である。

【００３２】

図４～図６に示す第２の実施形態は、先の実施形態とは異なり、ここでは、シェル側部２５がシェル底部２３の周囲に縁を形成する。

【００３３】

前述のように、シェル側部２５は、一方で、シェル底部２３の周囲に縁を形成し、シェル１３が歩行中に足を地面に対して安定させることを可能にする。したがって、アッパー５に包囲された足は、踵３の地面との衝突時に、靴により保持された配向に維持される。また一方では、シェル側部２５の周縁によって、シェル１３の屈曲およびねじれ剛性が増加する。この配置は、より具体的には、ロードランニングに適切である。

【００３４】

前述のように、この配置によって、シェル側部２５の剛性区分を区切ることによって、シェル１３の剛度を変動させることが可能になり、それによって、切り欠きによるその区分の間に柔軟性がもたらされる。切り欠き２７は、シェル１３の前方部分１９において、シェル底部１３の周縁に沿って配置される。これらは、例えば、中足骨と指骨との間、および指骨と足のつま先との間の接合の部分に対応する。実施形態の本変形例は、具体的には、「トレイルランニング」として知られるマウンテンランに適切である。

【００３５】

第２の実施形態の第２の変形例、図９および図１０によると、底部シェル２３は、有孔である。空洞２９によって、シェル１３の重量が軽減される一方で、シェル側部２５により提供される剛性が保たれる。

【００３６】

第１または第２の実施形態では、コンフォートソール９は、踵３からつま先１までの線Ｌ上の任意の点Ｐに曲率半径Ｒを有する。図１および図４では、線Ｌの点Ｐ１およびＰ２は、曲率半径Ｒ１およびＲ２を有する。

【００３７】

前述のように、コンフォートソール９の曲率によって、曲率の無いコンフォートソール

で感じられる初期衝突の重なり効果が排除される。衝突と足の回転との間の移行は、瞬間的である。複合シェル１３の剛度と組み合わせて、コンフォートソール９の湾曲によってエネルギーの回復が促進され、それによって、より速く、ひいてはより力強い歩行が可能になる。

【００３８】

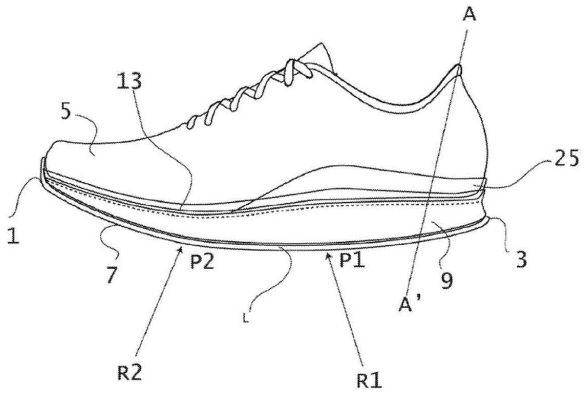
シェルは、好ましくは、繊維ガラスまたは炭素繊維で含浸されたポリマー樹脂から作製される。また、シェルは、熱可塑性または熱硬化性材料の注入によって製造され得る。ねじれおよび屈曲剛性は、その厚さおよびその幾何学的形状、具体的にはシェル側部の高さに応じて、所定の材料のために調整される。コンフォート層は、好ましくは、ＥＶＡから作製されるが、粘弾性材料またはポリウレタンフォームからも作製され得る。

【００３９】

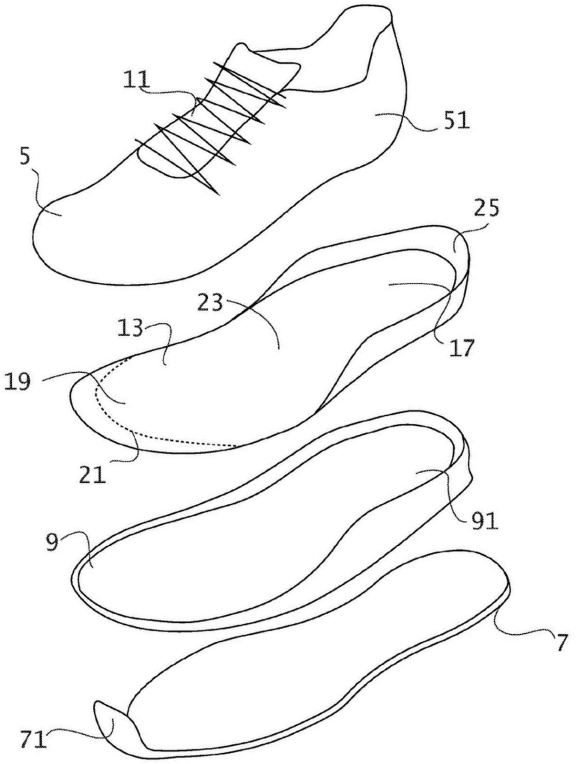
本発明に従う靴の構造は、ソールの各要素が個別の機能を果たし、その調節を使用して、ロード上、トラック上、または山であろうと異なるスポーツの実践に対応することができるという概念に基づく。これは、足を適所に維持して誘導することに役立ち、クッション性および歩行回復を組み合わせる。

【図面】

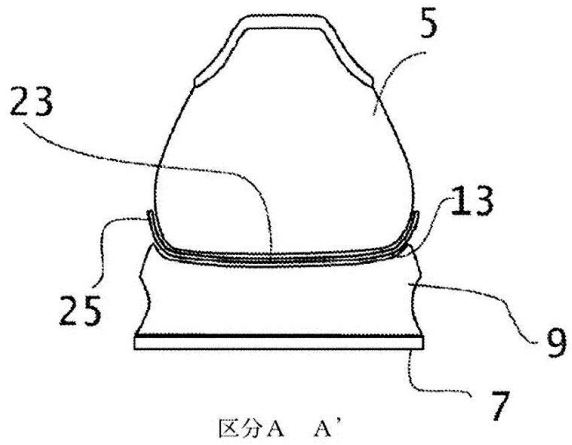
【図１】



【図２】

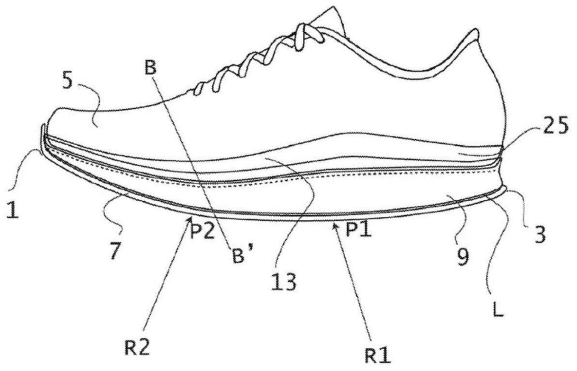


【図３】

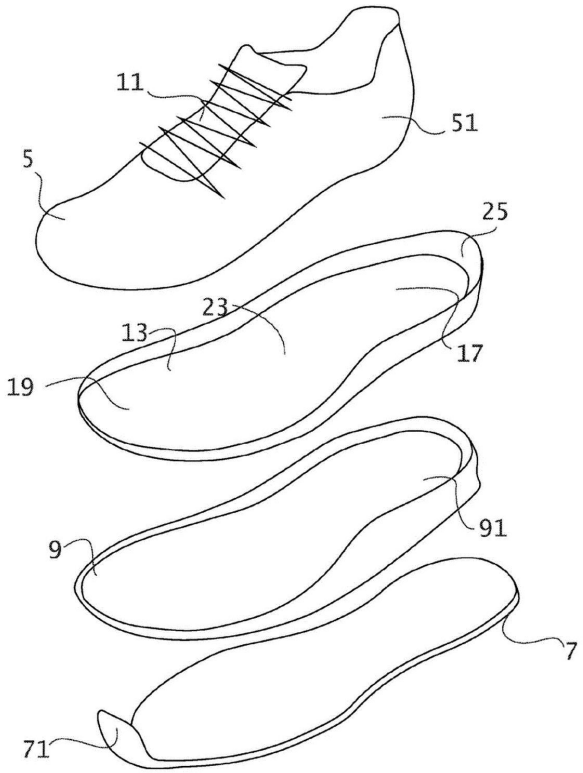


区分A　A'

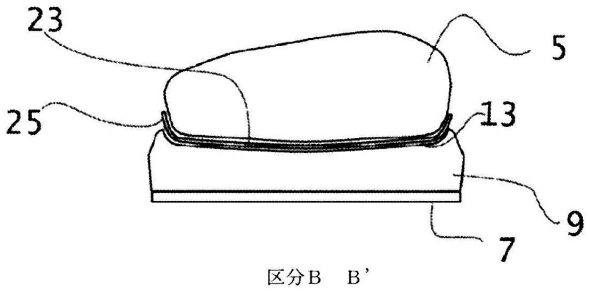
【図４】



【図５】

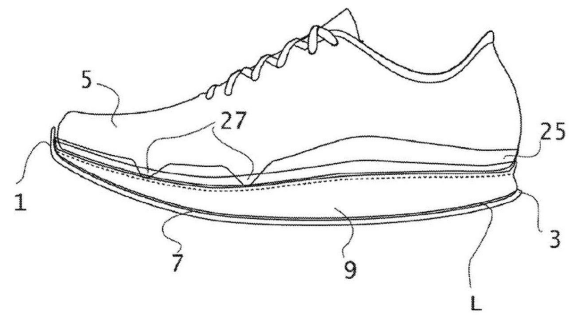


【図６】

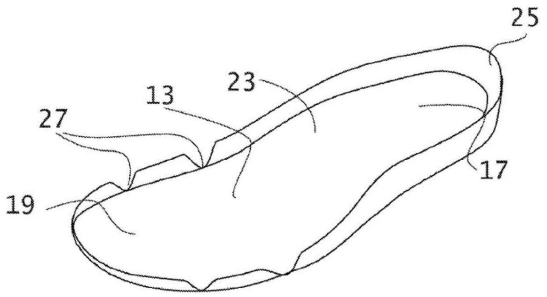


区分B　B’

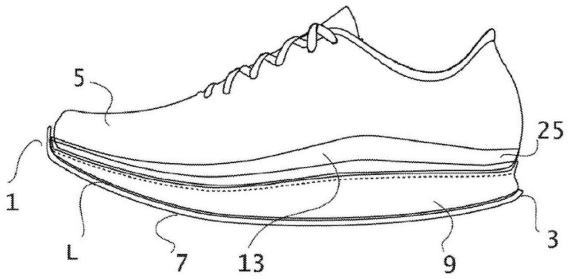
【図７】



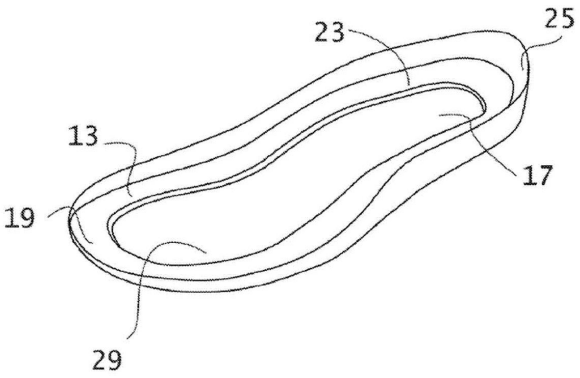
【図８】



【図９】



【図１０】



フロントページの続き

ー，ルウ デ ゲブビレル ４
(72)発明者 シェンチン，ウー
台湾 ４２０，タイチュン シティ，フェンギュアン ディスクリクト，グーフィング ロード，Ｎｏ．３６，ｌｎ． ３６５，Ｓｅｃ．３．

審査官 東 勝之

(56)参考文献
国際公開第２０１７／０５８４２０（WO，Ａ１）
米国特許出願公開第２０１５／００８９８４１（ＵＳ，Ａ１）
米国特許出願公開第２０１５／０１７３４５６（ＵＳ，Ａ１）
特開２０００－２５３９０４（ＪＰ，Ａ）
特開２００５－３４２５１９（ＪＰ，Ａ）
特開２００６－３３４４００（ＪＰ，Ａ）
米国特許出願公開第２０１１／０１７９６６９（ＵＳ，Ａ１）

(58)調査した分野 (Int.Cl.，ＤＢ名)
Ａ４３Ｂ １３／００ － １３／４２