

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2022年9月22日(22.09.2022)



(10) 国際公開番号

WO 2022/195962 A1

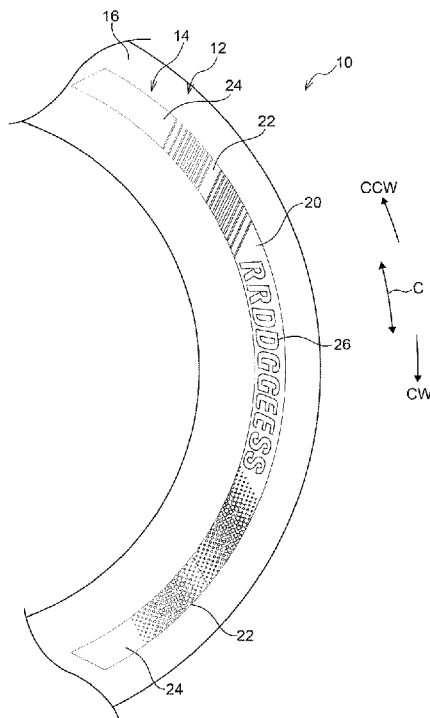
- (51) 国際特許分類:
B60C 13/00 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2021/042852
- (22) 国際出願日: 2021年11月22日(22.11.2021)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2021-042928 2021年3月16日(16.03.2021) JP
- (71) 出願人:株式会社ブリヂストン(BRIDGESTONE CORPORATION) [JP/JP]; 〒1048340 東京都中央区京橋三丁目1番1号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者:板井 陽子 (ITAI, Yoko); 〒1048340 東京都中央区京橋三丁目1番1号 株式会社ブリヂストン内 Tokyo (JP).
- (74) 代理人:特許業務法人太陽国際特許事務所 (TAIYO, NAKAJIMA & KATO); 〒1600022 東京都新宿区新宿4丁目3番17号 Tokyo (JP).

- (81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, IT, JO, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW.

- (84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (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,

(54) Title: TIRE

(54) 発明の名称: タイヤ



(57) Abstract: This tire is provided with a decorative portion that is disposed on a tire side portion and has a base surface, wherein the decorative portion has a height of 0.05 mm to 1.0 mm, inclusive, from the base surface, a plurality of first pattern regions configured to include a plurality of first asterisk projections and second asterisk projections disposed at intervals of 0.1 mm to 1.0 mm, inclusive, is disposed in the tire circumferential direction, and the plurality of first pattern regions disposed in the tire circumferential direction has a gradually decreasing area that decreases toward both sides in the tire circumferential direction.

(57) 要約: タイヤは、タイヤサイド部に配置され、ベース面を有する装飾部を備え、装飾部には、ベース面16から0.05mm以上1.0mm以下の高さを有すると共に、0.1mm以上1.0mm以下の間隔で配置された複数の第一アスタリスク突起、第二アスタリスク突起を含んで構成された第1パターン領域がタイヤ周方向に複数配置されており、タイヤ周方向に配置された複数の第1パターン領域は、タイヤ周方向の両方向側に向かって面積が漸減している。

SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM,
GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類：

一 国際調査報告（条約第21条(3)）

明 細 書

発明の名称： タイヤ

技術分野

[0001] 本開示は、タイヤに関する。

背景技術

[0002] タイヤの側面の平滑面に微小の凹凸を形成した装飾を設けることが行われている（例えば、特開2019-099094号公報）。

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0003] 本開示は、装飾部分の表現の幅を広げることができるタイヤの提供を目的とする。

課題を解決するための手段

[0004] 第1の態様に係るタイヤは、タイヤ外面のベース面に装飾部が設けられ、前記装飾部には、前記ベース面から突出する複数の第1突起を含んで構成された第1パターン領域がタイヤ周方向に複数配置されており、タイヤ周方向に配置された複数の前記第1パターン領域は、タイヤ周方向の一方向側、または両方向側に向かって面積が漸減している。

[0005] 第1の態様に係るタイヤでは、装飾部がタイヤ外面に配置されており、該装飾部には、ベース面から突出する複数の第1突起を含んで構成された第1パターン領域がタイヤ周方向に複数配置されており、タイヤ周方向に配置された複数の第1パターン領域は、タイヤ周方向の一方向側、または両方向側に向かって面積が漸減している。

このため、第1の態様に係るタイヤの装飾部は、このように構成されていない装飾部に比較して表現の幅を広げることができる。

[0006] 第2の態様は、第1の態様に係るタイヤにおいて、前記第1パターン領域には、前記ベース面から0.05mm以上1.0mm以下の高さを有すると共に、0.1mm以上1.0mm以下の間隔で配置された複数の前記第1突

起が設けられている。

[0007] 第1パターン領域に、ベース面から0.05mm以上1.0mm以下の高さを有すると共に、0.1mm以上1.0mm以下の間隔で配置された複数の第1突起を設けることで、第1パターン領域を、平滑な面に比較して凹凸させて平滑な面よりも明度を低くすることができ、第1パターン領域の視認性を向上して目立たせることができる。

[0008] 第3の態様は、第1の態様または第2の態様に係るタイヤにおいて、前記装飾部には、前記第1パターン領域よりも明度の高い第2パターン領域が前記第1パターン領域に隣接して複数配置されており、タイヤ周方向に配置された複数の前記第2パターン領域は、前記第1パターン領域の面積が漸減する方向に向けて、面積が漸増している。

[0009] 第3の態様に係るタイヤの装飾部には、第1パターン領域よりも明度の高い第2パターン領域が、第1パターン領域に隣接して複数配置されており、タイヤ周方向に配置された複数の第2パターン領域は、第1パターン領域の面積が漸減する方向に向けて、面積が漸増している。

このため、第3の態様に係るタイヤの装飾部は、このように構成されていない装飾部に比較して、装飾部分の表現の幅を広げることができる。

[0010] 第4の態様は、第3の態様に係るタイヤにおいて、前記第2パターン領域は、前記ベース面から0.05mm以上1.0mm以下の高さを有すると共に、0.1mm以上1.0mm以下の間隔で配置された複数の第2突起を含んで構成されている。

[0011] 第2パターン領域に、ベース面から0.05mm以上1.0mm以下の高さを有すると共に、0.1mm以上1.0mm以下の間隔で配置された複数の第2突起を設けることで、第2パターン領域を、平滑な面に比較して凹凸させて平滑な面よりも明度を低くすることができ、第2パターン領域の視認性を向上して目立たせることができる。

[0012] 第5の態様は、第3の態様または第4の態様に係るタイヤにおいて、前記装飾部には、前記第2パターン領域よりも明度の高い第3パターン領域が、

前記第2パターン領域に隣接して複数配置されている。

[0013] 第5の態様に係るタイヤの装飾部には、第2パターン領域よりも明度の高い第3パターン領域が、第2パターン領域に隣接して複数配置されているので、このように構成されていない装飾部に比較して表現の幅を広げることができる。

[0014] 第6の態様は、第5の態様に係るタイヤにおいて、前記第3パターン領域は、前記ベース面から0.05mm以上1.0mm以下の高さを有すると共に、0.1mm以上1.0mm以下の間隔で配置された複数の第3突起を含んで構成されている。

[0015] 第6の態様では、第3パターン領域に、ベース面から0.05mm以上1.0mm以下の高さを有すると共に、0.1mm以上1.0mm以下の間隔で配置された複数の第3突起を設けることで、第3パターン領域を、平滑な面に比較して凹凸させて平滑な面よりも明度を低くすることができ、第3パターン領域の視認性を向上して目立たせることができる。

[0016] 第7の態様は、第5の態様または第6の態様に係るタイヤにおいて、タイヤ周方向に配置された複数の前記第3パターン領域は、前記第2パターン領域の面積が漸減する方向に向けて、面積が漸増している。

[0017] 第7の態様に係るタイヤの装飾部には、タイヤ周方向に配置された複数の第3パターン領域が、第2パターン領域の面積が漸減する方向に向けて面積が漸増しているため、このように構成されていない装飾部に比較して表現の幅を広げることができる。

[0018] 第8の態様は、第5の態様～第7の態様の何れか1つのタイヤにおいて、前記第1パターン領域と前記第3パターン領域とは、互いに離間している。

[0019] 第8の態様に係るタイヤの装飾部では、第1パターン領域と第3パターン領域とが互いに離間しているため、このように構成されていない装飾部に比較して表現の幅を広げることができる。

[0020] 第9の態様は、第1の態様～第8の態様の何れか1つのタイヤにおいて、最も面積が大きい前記第1パターン領域には、前記第1パターン領域よりも

明度の高い標章が配置されている。

[0021] 第9の態様に係るタイヤでは、明度が低く、最も面積が大きい第1パターン領域に第1パターン領域よりも明度の高い標章が配置されているため、装飾部の表現の幅を広げることができ、かつ標章の視認性を向上させることができる。

なお、本開示での「標章」とは、人の知覚によって認識できるもののうち、文字、図形、記号、立体的形状若しくは色彩又はこれらを結合したものである。

発明の効果

[0022] 以上説明したように本開示のタイヤによれば、タイヤ外面の装飾部分の表現の幅を広げることができる、という優れた効果を有する。

図面の簡単な説明

[0023] [図1]本開示の一実施形態に係るタイヤのタイヤサイド部に形成された装飾部を示す平面図である。

[図2]装飾部の一部を示す拡大平面図である。

[図3]装飾部の他の一部を示す拡大平面図である。

[図4A]パターン領域の一部を示す拡大平面図である。

[図4B]パターン領域の一部を示す拡大平面図である。

[図4C]パターン領域の一部を示す拡大平面図である。

[図5]アスタリスク突起を示す断面図である。

発明を実施するための形態

[0024] 図1～図5を用いて、本開示の一実施形態に係るタイヤ10について説明する。なお、図中に示す矢印Cは、タイヤ周方向を示し、矢印CWは、時計回り方向を示し、矢印CCWは、反時計回り方向を示し、矢印Rは、タイヤ径方向を示す。

[0025] 図1に示されるように、タイヤ10の外面の一例たるタイヤサイド部12には、タイヤ周方向（矢印C方向）に延びる装飾部14が設けられている。装飾部14は、タイヤ10の軸方向から見て円弧状とされ、タイヤ周方向の

任意の位置に配置されている。

[0026] 装飾部 1 4 以外のタイヤサイド部 1 2 は、通常のタイヤと同様に平滑面とされている。なお、タイヤサイド部 1 2 における平滑面とされた部分は、適宜ベース面 1 6 と呼ぶ。

[0027] 装飾部 1 4 は、明度 (L^*) が異なる第 1 パターン領域 2 0、第 2 パターン領域 2 2、及び第 3 パターン領域 2 4 とを含んで構成されている。本実施形態では、第 1 パターン領域 2 0、第 2 パターン領域 2 2、第 3 パターン領域 2 4、及びベース面 1 6 の順に明度が高くなっている。言い換えれば、第 1 パターン領域 2 0 が最も暗く、ベース面 1 6 が最も明るく見える。

[0028] (第 1 パターン領域 2 0)

図 1、図 2、及び図 3 に示すように、第 1 パターン領域 2 0 は、装飾部 1 4 のタイヤ周方向中央部分において、タイヤ周方向 (矢印 C 方向) に沿って複数設けられており、時計回り方向 (矢印 CW 方向)、及び反時計回り方向 (矢印 CCW 方向) に向けて、面積が減少している。

[0029] 装飾部 1 4 のタイヤ周方向中央部から反時計回り方向側 (矢印 CCW 方向側) においては、第 1 パターン領域 2 0 は、平面視で略矩形状に形成され、反時計回り方向に向けてタイヤ周方向の幅が減少している。

[0030] 一方、装飾部 1 4 のタイヤ周方向中央部から時計回り方向側においては、第 1 パターン領域 2 0 は、平面視で円形状に形成され、時計回り方向に向けて面積が減少している。なお、第 1 パターン領域 2 0 は、径が大きくなるにつれて隣接する同士が接触し、互いの隙間が消滅する。

[0031] (第 2 パターン領域 2 2)

図 2、及び図 3 に示すように、第 2 パターン領域 2 2 は、装飾部 1 4 の時計回り方向側、及び反時計回り方向側に設けられている。

第 1 パターン領域 2 0 の反時計回り方向側において、第 2 パターン領域 2 2 は、平面視で略矩形状に形成され、時計回り方向、及び反時計回り方向に向けて面積が減少しており、第 2 パターン領域 2 2 と第 1 パターン領域 2 0 とが交互に配置されている。

[0032] 一方、第1パターン領域20の時計回り方向側において、第2パターン領域22は、平面視で円形に形成され、時計回り方向に向けて面積が減少している。なお、第2パターン領域22は、径が大きくなるにつれて隣接する同士が接触し、互いの隙間が消滅する。また、第1パターン領域20の時計回り方向側において、第2パターン領域22の一部分と第1パターン領域20の一部分とが互いに隣接しており、第1パターン領域20と第2パターン領域22とが接している領域において、単位面積あたりに占める第2パターン領域22の割合が反時計回り方向に向けて減少している。

[0033] (第3パターン領域24)

図2、及び図3に示すように、第3パターン領域24は、装飾部14の時計回り方向側の端部、及び反時計回り方向側の端部に設けられている。

第2パターン領域22の反時計回り方向側において、第3パターン領域24は、平面視で略矩形状に形成され、時計回り方向に向けて面積が減少しており、第3パターン領域24と第2パターン領域24とが交互に配置されている。

[0034] 一方、第2パターン領域22の時計回り方向側において、第3パターン領域24は、第2パターン領域22側において、第2パターン領域22と隣接して配置されており、単位面積あたりに占める第3パターン領域24の割合が、反時計回り方向に向けて減少している。

[0035] 第1パターン領域20は、ベース面16に比較して明度が低く、ベース面16に比較して黒色に見える。第2パターン領域22は、第1パターン領域20よりは明度が高い。また、第3パターン領域24は、第2パターン領域22よりは明度が高い。即ち、ベース面16、第3パターン領域24、第2パターン領域22、第1パターン領域20の順で明度が低くなっており、ベース面16が最も明るく見え、第1パターン領域20が最も黒く見える。

[0036] なお、タイヤ10を成形するためのモールド（金型）において、第1パターン領域20、第2パターン領域22、及び第3パターン領域24に対応する部分に微小な凹凸を設けることによって、タイヤサイド部12の表面に第

1 パターン領域 20、第2パターン領域 22、及び第3パターン領域 24 を形成することができる。

[0037] 第1パターン領域 20、第2パターン領域 22、及び第3パターン領域 24 には、ベース面 16 から突出する微小な突起が形成され、これにより第1パターン領域 20、第2パターン領域 22、及び第3パターン領域 24 の各々の表面が凹凸している。

[0038] 図4A～図4Cに示すように、第1パターン領域 20、第2パターン領域 22、及び第3パターン領域 24 には、突起の一例としての第一アスタリスク突起 34 及び第二アスタリスク突起 36 が、互いに相似に形成されている。

第一アスタリスク突起 34 及び第二アスタリスク突起 36 の形状は、各々の領域において相似である。また、互いに隣接する第一アスタリスク突起 34 と第二アスタリスク突起 36 との間隔 P は、相似比に応じて変化している。

[0039] 上記したように、第一アスタリスク突起 34 及び第二アスタリスク突起 36 の形状は、各々の領域において相似である。したがって、第一アスタリスク突起 34 及び第二アスタリスク突起 36 の形状については、第1パターン領域 20 を例に挙げて以下に説明する。

[0040] (第1パターン領域の突起)

図4Aに示すように、第1パターン領域 20 は、ベース面 16 から突出した複数の第一アスタリスク突起 34 と、複数の第二アスタリスク突起 36 とを有している。そして、第一アスタリスク突起 34 と、第二アスタリスク突起 36 とは、タイヤ周方向、及びタイヤ径方向に交互に配置されている。

[0041] (第一アスタリスク突起 34)

図4Aに示すように、第一アスタリスク突起 34 は、ベース面 16 に対して直交する方向（タイヤ 10 の回転軸方向）から見て、基点としての中心 O1（図4C参照）からそれぞれ異なる方向へ延出された複数、本実施形態では6本の延出部 34E を備えている。

[0042] 6本の延出部34Eは、隣り合う延出部34Eと、それぞれ60°の角度を成している。第一アスタリスク突起34は、換言すると、中心O1から6本の延出部34Eが放射状に延出された形状となっている。

[0043] 図5に示すように、第一アスタリスク突起34の延出部34Eにおいて、延出方向と直交する方向の断面は、平坦な頂面34Cを有する略二等辺三角形形状とされている。つまり、第一アスタリスク突起34は、頂面34Cと、一对の側面34Dとを有している。本実施形態では、頂面34Cの幅（図中W1）は、0.02〔mm〕とされ、第一アスタリスク突起34の頂角（図中D）は、26〔度〕とされている。また、第一アスタリスク突起34の高さ（図中H）は、0.05〔mm〕以上、1.0〔mm〕以下の予め決められた一の値とされている。突起の高さ（突出高さ）が0.05〔mm〕未満の場合は、突起の成形が困難になり、かつ、入射された光を減衰させて黒色に見える程度まで明度を低くできない虞がある。さらに、突起の高さを1.0〔mm〕以下とすることで、突起の部分の剛性と突起の周辺の部分の剛性との差を小さくし、局所的な応力集中を抑制させるようになっている。

[0044] なお、本実施形態における突起の高さ及び後述する突起の間隔（ピッチ）等の寸法については、一例として、株式会社キーエンスのワンショット3D形状測定機VR-3000シリーズを用いて測定することができる。

[0045] （第二アスタリスク突起36）

図4Aに示すように、第二アスタリスク突起36は、第一アスタリスク突起34と同様の形状をしている。具体的には、第二アスタリスク突起36は、ベース面16に対して直交する方向から見て、中心O1を中心にして第一アスタリスク突起34を時計回り方向に90〔度〕回転させ、さらに、中心O1を中心にして90〔度〕回転させた第一アスタリスク突起34の上下を反転させた形状である。即ち、第二アスタリスク突起36は、基点としての中心O2（図4C参照）からそれぞれ異なる方向へ延出された6本の延出部36Eを備えており、延出部36Eは、頂面36C、及び側面36Dを備えている。

[0046] 第一アスタリスク突起34と第二アスタリスク突起36とは、タイヤ周方向、及びタイヤ径方向に交互に配置されており、各領域全体を埋めている。

[0047] また、タイヤ径方向及びタイヤ周方向で隣り合う第一アスタリスク突起34と第二アスタリスク突起36において、中心O1と中心O2との間隔（以下「間隔P」）は、0.1

〔mm〕以上1.0〔mm〕以下の予め決められた一の値とされている。間隔Pが0.1〔mm〕未満の場合は、突起の成形が困難となる。さらに、間隔Pが1.0〔mm〕より大きくなると、入射された光を減衰させて黒色に見える程度まで明度を低くできない虞がある。

[0048] （第2パターン領域の突起）

次に、第2パターン領域22について説明する。

図4Bに示すように、第2パターン領域22には、第1パターン領域20と相似形の第一アスタリスク突起34及び第二アスタリスク突起36が形成されているが、形成されている突起の密度は、第1パターン領域20に形成されている突起の密度と比して、低くされている。これにより、第2パターン領域22は、第1パターン領域20に比較して、相対的に明るく見える。

[0049] （第3パターン領域24の突起）

次に、第3パターン領域24について説明する。

図4Cに示すように、第3パターン領域24は、第1パターン領域20と相似形の第一アスタリスク突起34及び第二アスタリスク突起36が形成されているが、形成されている突起の密度は、第2パターン領域22に形成されている突起の密度と比して、低くされている。これにより、第3パターン領域24は、第2パターン領域22に比較して、相対的に明るく見える。

[0050] 図1に示すように、本実施形態の装飾部14では、装飾部14のタイヤ周方向中央に位置する最も面積の大きい第1パターン領域20に、標章の一例として、第1パターン領域20よりも明度の高いロゴマーク26が形成されている。本実施形態のロゴマーク26は、平滑なベース面16で構成されている。

[0051] (作用、効果)

次に、本実施形態に係るタイヤ１０の作用効果について説明する。

[0052] タイヤサイド部１２の突起が形成されていない他の領域、即ちベース面１６では、入射した光は、ベース面１６を構成する平滑な外面によって外側に反射される。

これに対し、第１パターン領域２０、第２パターン領域２２、及び第３パターン領域２４では、第一アスタリスク突起３４及び第二アスタリスク突起３６へ入射する光が、図５に示す側面３４Ｄ、３６Ｄに当たる。そして、入射した光は、向かい合う側面３４Ｄ、３６Ｄ間で反射を繰り返しながら減衰して外側に反射される。したがって、第１パターン領域２０、第２パターン領域２２、及び第３パターン領域２４は、ベース面１６に比較して黒く見える。

[0053] さらに、それぞれの突起の頂角が同様であるため、第２パターン領域２２のベース面１６が単位面積当たりに占める領域は、第１パターン領域２０のベース面１６が単位面積当たりに占める領域と比して広くなり、第３パターン領域２４のベース面１６が単位面積当たりに占める領域は、第２パターン領域２２のベース面１６が単位面積当たりに占める領域と比して広くなる。

[0054] これにより、第２パターン領域２２において外側に反射される光の量は、第１パターン領域２０において外側に反射される光の量と比して多くなり、第３パターン領域２４において外側に反射される光の量は、第２パターン領域２２において外側に反射される光の量と比して多くなる。つまり、第２パターン領域２２の明度は、第１パターン領域２０よりも高くなり、第３パターン領域２４の明度は、第２パターン領域２２よりも高くなる。

[0055] 言い換えれば、本実施形態の装飾部１４では、第３パターン領域２４、第２パターン領域２２、及び第１パターン領域２０の順に明度が低くなり、最も明度が低くて暗く見える。最も明度が低くて暗く見える第１パターン領域２０の中に、平滑なベース面１６で構成されて最も明度の高いロゴマーク２６が配置されているので、装飾部１４の表現の幅を大きく広げることができ

、かつロゴマーク 26 の視認性を向上させることができる。

[0056] [その他の実施形態]

以上、本開示の一実施形態について説明したが、本開示は、上記に限定されるものでなく、上記以外にも、その主旨を逸脱しない範囲内において種々変形して実施可能であることは勿論である。

[0057] 例えば、上記第 1 実施形態では、第一アスタリスク突起 34 と第二アスタリスク突起 36 とが互いに連結されていたが、互いに連結されない構成であってもよい。

[0058] 第一アスタリスク突起 34 や第二アスタリスク突起 36 等の突起の頂角（例えば図 5 の D）は、26〔度〕とされたが、他の角度であってもよい。頂角 D が大きくなると、側面 34 D、36 D で反射する反射光が、入射した方向に戻る割合が多くなり、相対的に明度が高くなる。

[0059] 上記実施形態では、突起の一例として、放射状に延びる複数本の延出部 34 E を備えた第一アスタリスク突起 34、及び第二アスタリスク突起 36 を挙げたが、本開示はこれに限らず、突起の平面視形状は、放射状、直線状に限らず、所謂シボ模様であってもよい。シボ模様とは、例えば、皮革模様、梨地模様、木目模様、布目模様、及び幾何学模様を含む模様のことである。また、突起は、リブ形状、円錐形状等の先細り形状であってもよい。

[0060] また、第 1 パターン領域 20、第 2 パターン領域 22、及び第 3 パターン領域 24 は、上記実施形態で示した形状に限らず、形状が異なってもよく、各領域の形状は任意である。

[0061] 上記実施形態の装飾部 14 では、明度の異なる 3 つのパターン領域を備えていたが、明度の異なる 4 つ以上のパターン領域を備えていてもよい。

[0062] 上記実施形態では、ロゴマーク 26 が平滑なベース面 16 で構成されていたが、第 1 パターン領域 20 より明度が高ければロゴマーク 26 は平滑なベース面 16 で構成しなくてもよい。また、上記実施形態では、標章の一例としてロゴマーク 26 を挙げたが、第 1 パターン領域 20 に設ける標章は、ロゴマーク 26 以外ののものであってもよい。

[0063] 2021年3月16日に出願された日本国特許出願2021-042928号の開示は、その全体が参照により本明細書に取り込まれる。

本明細書に記載されたすべての文献、特許出願、及び技術規格は、個々の文献、特許出願、及び技術規格が参照により取り込まれることが具体的かつ個々に記された場合と同程度に、本明細書中に参照により取り込まれる。

請求の範囲

- [請求項1] タイヤ外面のベース面に装飾部が設けられ、
前記装飾部には、前記ベース面から突出する複数の第1突起を含んで構成された第1パターン領域がタイヤ周方向に複数配置されており、
、
タイヤ周方向に配置された複数の前記第1パターン領域は、タイヤ周方向の一方向側、または両方向側に向かって面積が漸減している、
タイヤ。
- [請求項2] 前記第1パターン領域には、前記ベース面から0.05mm以上1.0mm以下の高さを有すると共に、0.1mm以上1.0mm以下の間隔で配置された複数の前記第1突起が設けられている、
請求項1に記載のタイヤ。
- [請求項3] 前記装飾部には、前記第1パターン領域よりも明度の高い第2パターン領域が前記第1パターン領域に隣接して複数配置されており、
タイヤ周方向に配置された複数の前記第2パターン領域は、前記第1パターン領域の面積が漸減する方向に向けて、面積が漸増している、
、
請求項1または請求項2に記載のタイヤ。
- [請求項4] 前記第2パターン領域は、前記ベース面から0.05mm以上1.0mm以下の高さを有すると共に、0.1mm以上1.0mm以下の間隔で配置された複数の第2突起を含んで構成されている、
請求項3に記載のタイヤ。
- [請求項5] 前記装飾部には、前記第2パターン領域よりも明度の高い第3パターン領域が、前記第2パターン領域に隣接して複数配置されている、
請求項3または請求項4に記載のタイヤ。
- [請求項6] 前記第3パターン領域は、前記ベース面から0.05mm以上1.0mm以下の高さを有すると共に、0.1mm以上1.0mm以下の間隔で配置された複数の第3突起を含んで構成されている、

請求項 5 に記載のタイヤ。

[請求項 7] タイヤ周方向に配置された複数の前記第 3 パターン領域は、前記第 2 パターン領域の面積が漸減する方向に向けて、面積が漸増している、

請求項 5 または請求項 6 に記載のタイヤ。

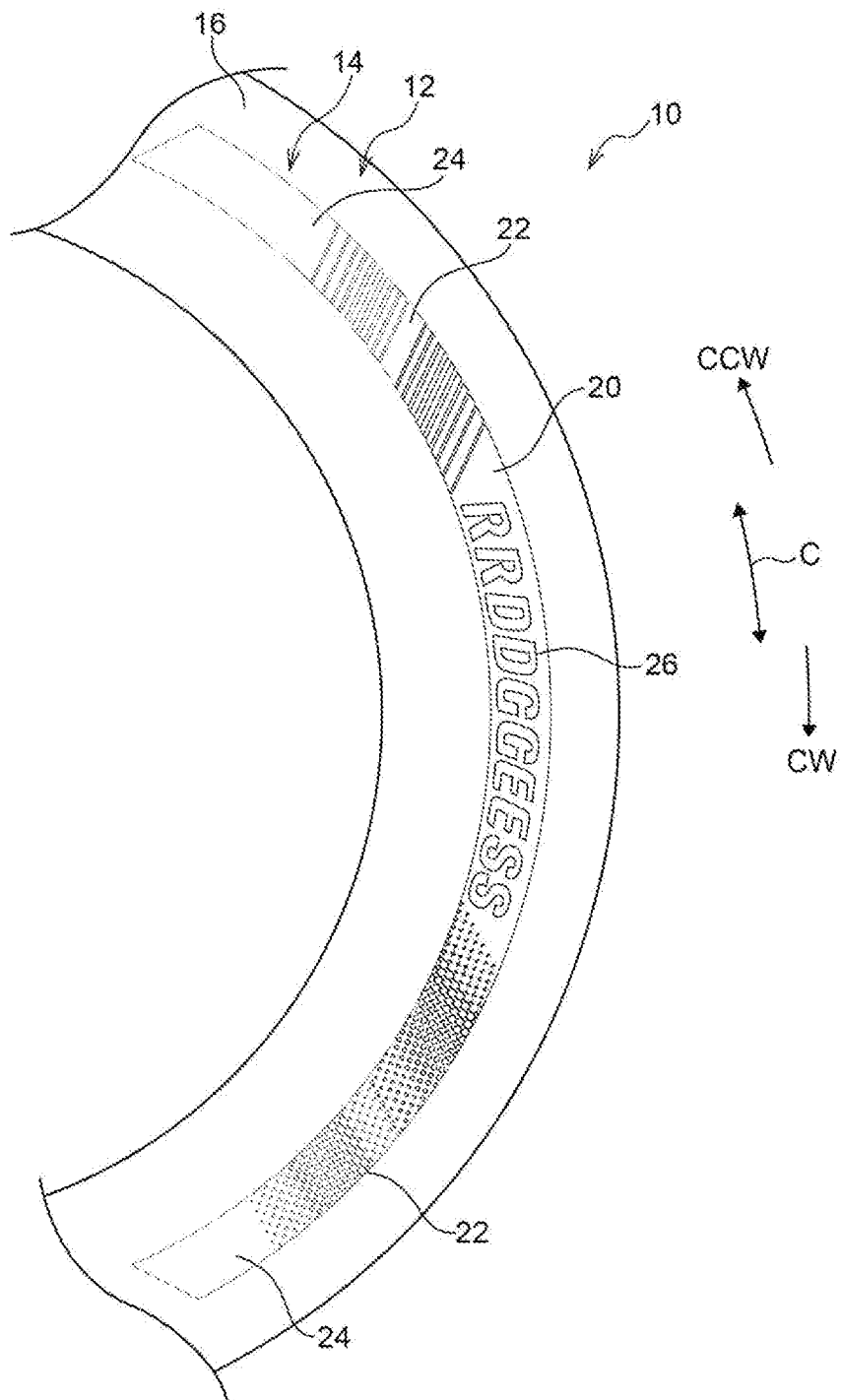
[請求項 8] 前記第 1 パターン領域と前記第 3 パターン領域とは、互いに離間している、

請求項 5 ～請求項 7 の何れか 1 項に記載のタイヤ。

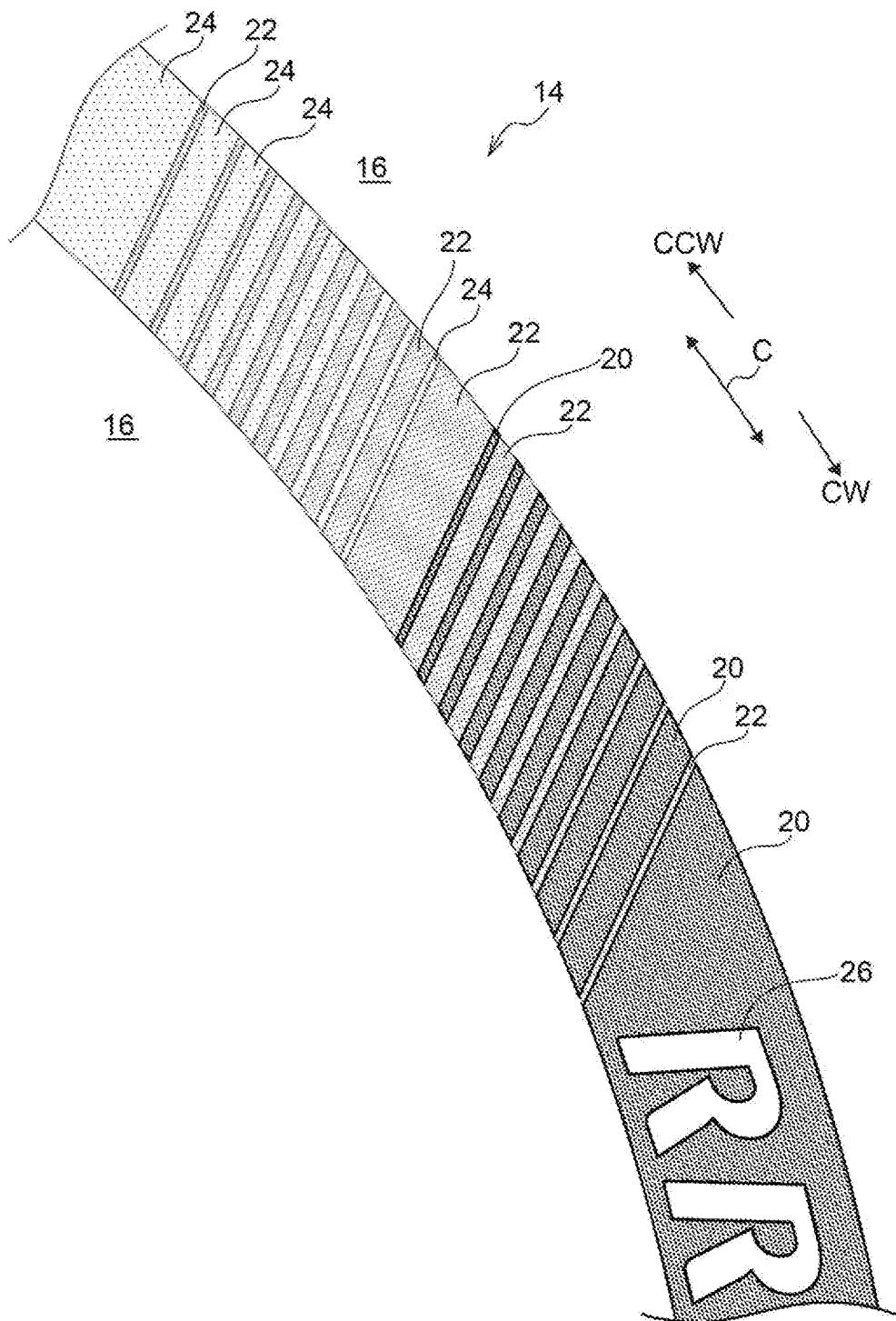
[請求項 9] 最も面積が大きい前記第 1 パターン領域には、前記第 1 パターン領域よりも明度の高い標章が配置されている、

請求項 1 ～請求項 8 の何れか 1 項に記載のタイヤ。

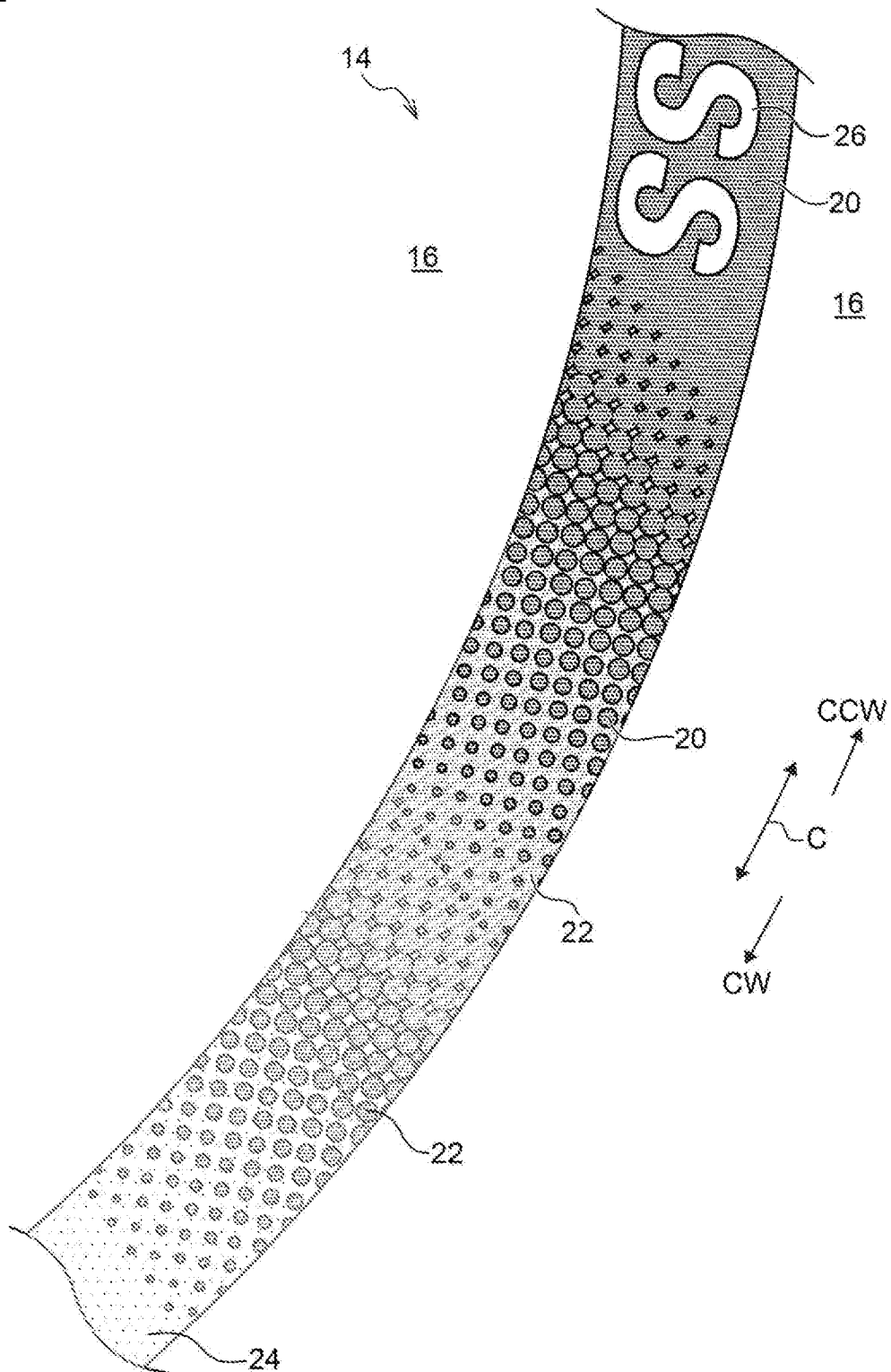
[図1]



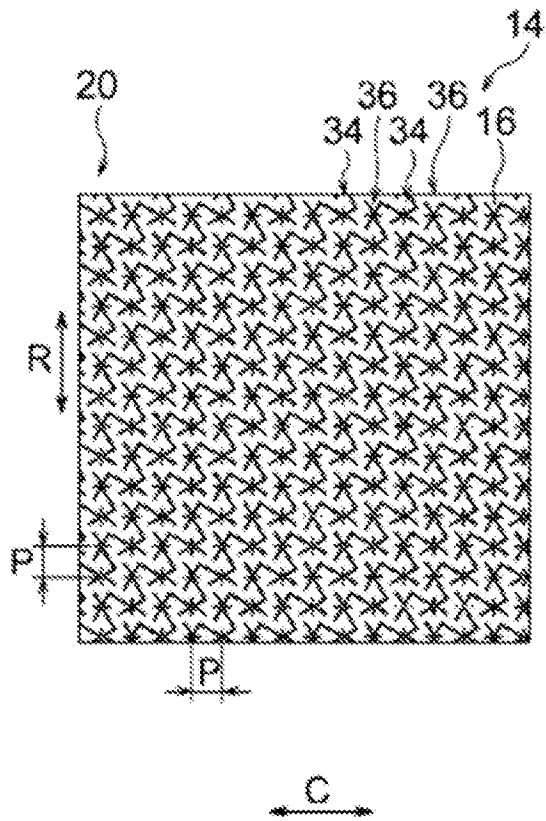
[図2]



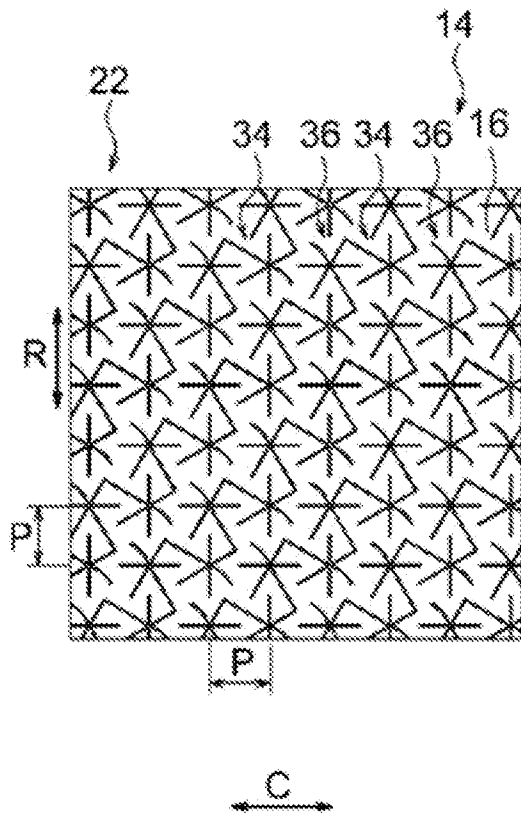
[図3]



[図4A]



[図4B]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2021/042852

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**B60C 13/00**(2006.01)i

FI: B60C13/00 D

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)

B60C1/00-19/12

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Published examined utility model applications of Japan 1922-1996

Published unexamined utility model applications of Japan 1971-2022

Registered utility model specifications of Japan 1996-2022

Published registered utility model applications of Japan 1994-2022

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	JP 2015-42537 A (YOKOHAMA RUBBER CO., LTD.) 05 March 2015 (2015-03-05)	1, 9
Y	claims, fig. 4	2
X	JP 2012-6531 A (YOKOHAMA RUBBER CO., LTD.) 12 January 2012 (2012-01-12)	1
Y	claims, paragraph [0023], fig. 2	2
Y	JP 2016-175457 A (BRIDGESTONE CORP.) 06 October 2016 (2016-10-06)	2
	paragraph [0014]	
A	JP 2019-104279 A (BRIDGESTONE CORP.) 27 June 2019 (2019-06-27)	1-9
	entire text	
A	WO 2013/125165 A1 (BRIDGESTONE CORP.) 29 August 2013 (2013-08-29)	1-9
	entire text	
P, X	JP 2021-104745 A (SUMITOMO RUBBER INDUSTRIES, LTD.) 26 July 2021 (2021-07-26)	1-4, 9
	paragraph [0069], fig. 2	

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.☒ 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

24 January 2022

Date of mailing of the international search report

08 February 2022

Name and mailing address of the ISA/JP

Japan Patent Office (ISA/JP)
 3-4-3 Kasumigaseki, Chiyoda-ku, Tokyo 100-8915
 Japan

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2021/042852

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
P, X	JP 2021-91330 A (SUMITOMO RUBBER INDUSTRIES, LTD.) 17 June 2021 (2021-06-17) fig. 1	1-2, 9

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/JP2021/042852

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
JP	2015-42537	A	05 March 2015	WO	2015/029929	A1	
JP	2012-6531	A	12 January 2012	CN	102294943	A	
JP	2016-175457	A	06 October 2016	(Family: none)			
JP	2019-104279	A	27 June 2019	US	2020/0276869	A1	
				WO	2019/111828	A1	
				EP	3702177	A1	
				CN	111448081	A	
WO	2013/125165	A1	29 August 2013	US	2014/0352864	A1	
				EP	2818335	A1	
				CN	104185560	A	
JP	2021-104745	A	26 July 2021	(Family: none)			
JP	2021-91330	A	17 June 2021	US	2021/0178831	A1	
				fig. 1			
				EP	3835089	A1	
				CN	112937224	A	

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC）） B60C 13/00(2006.01)i FI: B60C13/00 D														
B. 調査を行った分野 調査を行った最小限資料（国際特許分類（IPC）） B60C1/00-19/12 最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの <table border="0"> <tr> <td>日本国実用新案公報</td> <td>1922-1996年</td> </tr> <tr> <td>日本国公開実用新案公報</td> <td>1971-2022年</td> </tr> <tr> <td>日本国実用新案登録公報</td> <td>1996-2022年</td> </tr> <tr> <td>日本国登録実用新案公報</td> <td>1994-2022年</td> </tr> </table> 国際調査で使用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）			日本国実用新案公報	1922-1996年	日本国公開実用新案公報	1971-2022年	日本国実用新案登録公報	1996-2022年	日本国登録実用新案公報	1994-2022年				
日本国実用新案公報	1922-1996年													
日本国公開実用新案公報	1971-2022年													
日本国実用新案登録公報	1996-2022年													
日本国登録実用新案公報	1994-2022年													
C. 関連すると認められる文献														
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号												
X	JP 2015-42537 A（横浜ゴム株式会社）05.03.2015（2015-03-05） 特許請求の範囲、図4	1, 9												
Y		2												
X	JP 2012-6531 A（横浜ゴム株式会社）12.01.2012（2012-01-12） 特許請求の範囲、[0023]、図2	1												
Y		2												
Y	JP 2016-175457 A（株式会社ブリヂストン）06.10.2016（2016-10-06） [0014]	2												
A	JP 2019-104279 A（株式会社ブリヂストン）27.06.2019（2019-06-27） 全文	1-9												
A	WO 2013/125165 A1（株式会社ブリヂストン）29.08.2013（2013-08-29） 全文	1-9												
P, X	JP 2021-104745 A（住友ゴム工業株式会社）26.07.2021（2021-07-26） [0069]、図2	1-4, 9												
☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。 ☒ パテントファミリーに関する別紙を参照。														
<table border="0"> <tr> <td>* 引用文献のカテゴリー</td> <td>"T" 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と抵触するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの</td> </tr> <tr> <td>"A" 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの</td> <td>"X" 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの</td> </tr> <tr> <td>"E" 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの</td> <td>"Y" 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの</td> </tr> <tr> <td>"L" 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す）</td> <td>"&" 同一パテントファミリー文献</td> </tr> <tr> <td>"O" 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献</td> <td></td> </tr> <tr> <td>"P" 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願の日の後に公表された文献</td> <td></td> </tr> </table>			* 引用文献のカテゴリー	"T" 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と抵触するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの	"A" 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの	"X" 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの	"E" 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの	"Y" 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの	"L" 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す）	"&" 同一パテントファミリー文献	"O" 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献		"P" 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願の日の後に公表された文献	
* 引用文献のカテゴリー	"T" 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と抵触するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの													
"A" 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの	"X" 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの													
"E" 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの	"Y" 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの													
"L" 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す）	"&" 同一パテントファミリー文献													
"O" 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献														
"P" 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願の日の後に公表された文献														
国際調査を完了した日 24.01.2022		国際調査報告の発送日 08.02.2022												
名称及びあて先 日本国特許庁(ISA/JP) 〒100-8915 日本国 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号		権限のある職員（特許庁審査官） 市村 脩平 4F 6192 電話番号 03-3581-1101 内線 3474												

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
P, X	JP 2021-91330 A (住友ゴム工業株式会社) 17.06.2021 (2021 - 06 - 17) 図 1	1-2, 9

国際調査報告
 パテントファミリーに関する情報

国際出願番号

PCT/JP2021/042852

引用文献			公表日	パテントファミリー文献			公表日
JP	2015-42537	A	05.03.2015	WO	2015/029929	A1	
JP	2012-6531	A	12.01.2012	CN	102294943	A	
JP	2016-175457	A	06.10.2016	(ファミリーなし)			
JP	2019-104279	A	27.06.2019	US	2020/0276869	A1	
				WO	2019/111828	A1	
				EP	3702177	A1	
				CN	111448081	A	
WO	2013/125165	A1	29.08.2013	US	2014/0352864	A1	
				EP	2818335	A1	
				CN	104185560	A	
JP	2021-104745	A	26.07.2021	(ファミリーなし)			
JP	2021-91330	A	17.06.2021	US	2021/0178831	A1	
				Fig. 1			
				EP	3835089	A1	
				CN	112937224	A	