(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
2012 年 8 月 23 日(23.08.2012)

WIPO | PCT

(10) 国際公開番号
WO 2012/111773 A1

(51) 国際特許分類:
B60C 13/00 (2006.01)　*B29D 30/72* (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2012/053708

(22) 国際出願日: 2012 年 2 月 16 日(16.02.2012)

(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 2011-032209 2011 年 2 月 17 日(17.02.2011) JP

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 株式会社ブリヂストン (**BRIDGESTONE CORPORATION**) [JP/JP]; 〒1048340 東京都中央区京橋一丁目１０番１号 Tokyo (JP).

(72) 発明者; および
(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 岩渕　聡太郎 (**IWABUCHI, Sotaro**) [JP/JP]; 〒1048340 東京都中央区京橋一丁目１０番１号　株式会社ブリヂストン内 Tokyo (JP).

(74) 代理人: 中島　淳, 外 (**NAKAJIMA, Jun** et al.); 〒1600022 東京都新宿区新宿４丁目３番１７号 ＨＫ新宿ビル７階　太陽国際特許事務所 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, 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, ZA, ZM, ZW.

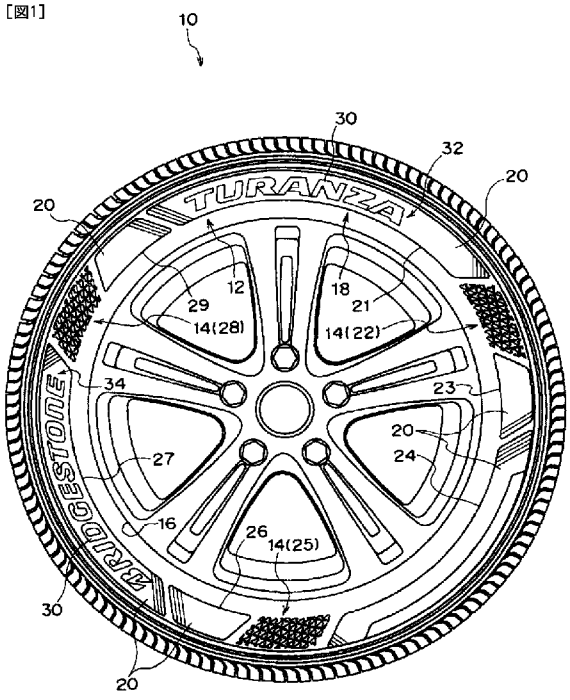
(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

[続葉有]

(54) **Title**: PNEUMATIC TIRE

(54) 発明の名称 : 空気入りタイヤ

[図1]



(57) **Abstract**: The purpose of the present invention is to improve characteristic properties of a product by means of a design on a tire side. A pneumatic tire (10) comprises: a decorative part (12) formed on a tire side portion (18); and a design (14) formed in at least one region of the decorative part (12) separately from emblems (32), (34) by patterning a ridge region (20) and a smooth surface region (30) with letters or symbols (36).

(57) 要約: タイヤサイド部に配置する模様により、商品の固有性を向上させることを目的とする。 空気入りタイヤ(10)は、タイヤサイド部(18)に設けられる装飾部(12)と、該装飾部(12)に、標章(32), (34)とは別に１箇所以上設けられ、リッジ領域(20)及び平滑面領域(30)を用いて文字又は記号(36)がパターン化された模様(14)と、を有している。

WO 2012/111773 A1

添付公開書類:

— 国際調査報告（条約第 21 条(3)）

明　細　書

発明の名称 ： 空気入りタイヤ

技術分野

[0001] 本発明は、空気入りタイヤに関する。

背景技術

[0002] サイドウォール部にリッジを有する環状帯を設け、該環状帯の一部に平滑面による標章等の模様を配置した空気入りタイヤが開示されている（特許文献１参照）。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献1：特開２００６－２８２０７９号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0004] しかしながら、上記した従来例のように、タイヤサイド部に配置された標章は、その標章自体を示すものであって、商品の固有性を向上させるには、未だ改善の余地がある。

[0005] 本発明は、上記事実を考慮して、タイヤサイド部に配置する模様により、商品の固有性を向上させることを目的とする。

課題を解決するための手段

[0006] 本発明の第１の態様（空気入りタイヤ）は、タイヤサイド部に設けられる装飾部と、該装飾部に、標章とは別に１箇所以上設けられ、リッジ領域及び平滑面領域を用いて文字又は記号がパターン化された模様と、を有している。

[0007] 第１の態様に係る空気入りタイヤでは、リッジ領域及び平滑面領域を用いて文字又は記号がパターン化されてなる模様が、タイヤサイド部の装飾部に設けられており、リッジ領域と平滑面領域とにおいて表面粗さが異なるため、文字又は記号の視認性が向上する。この模様は、標章とは別に設けられて

いるので、商品の固有性を更に向上させることができる。

[0008] 本発明の第２の態様は、第１の態様に係る空気入りタイヤにおいて、前記文字又は前記記号は、タイヤ径方向及びタイヤ周方向の少なくとも一方に、２つ以上繰り返し配置される。

[0009] 第２の態様に係る空気入りタイヤでは、文字又は記号の視認性を更に向上させることができる。繰返し数は、４回以上であることが望ましい。

[0010] 本発明の第３の態様は、第１の態様又は第２の態様に係る空気入りタイヤにおいて、前記平滑面領域は、前記リッジ領域をタイヤ周方向に分断するようにタイヤ径方向に連続して形成される。

[0011] 第３の態様に係る空気入りタイヤでは、模様における平滑面領域が、タイヤ径方向に連続して形成され、リッジ領域をタイヤ周方向に分断しているので、該平滑面領域のタイヤ周方向成分が少なく、該平滑面領域の端部がサイドクラックの核になり難い。このため、タイヤ周方向におけるサイドクラック耐久性を向上させることができる。

[0012] 本発明の第４の態様は、第１～第３の態様の何れか１態様に係る空気入りタイヤにおいて、前記リッジ領域及び前記平滑面領域が、前記文字又は前記記号として夫々判読可能である。

[0013] 第４の態様に係る空気入りタイヤでは、リッジ領域及び平滑面領域が、文字又は記号として夫々判読可能であるので、リッジ領域又及び平滑面領域の片方しか判読できない構成よりも、商品の固有性を向上させることができる。

[0014] 本発明の第５の態様は、第１～第４の態様の何れか１態様に係る空気入りタイヤにおいて、前記文字又は前記記号は、適用商品名の頭文字と同一である。

[0015] 第５の態様に係る空気入りタイヤでは、文字又は記号が、適用商品名の頭文字と同一であり、該適用商品名と関連しているため、商品の固有性を外観から訴求することができる。

[0016] 本発明の第６の態様（空気入りタイヤの製造方法）は、タイヤ成型用の金

型のうち、タイヤサイド部の装飾部を成型する部位にリッジ領域を形成し、該リッジ領域の一部を除去加工して、該リッジ領域がタイヤ周方向に分断されるようにタイヤ径方向に対応する方向に連続する平滑面領域を形成することにより、前記装飾部に文字又は記号をパターン化し、前記金型を用いて空気入りタイヤを成型する。

[0017] 第６の態様に係る空気入りタイヤの製造方法では、金型のリッジ領域の一部を除去加工して、該リッジ領域がタイヤ周方向に分断されるようにタイヤ径方向に連続する平滑面領域を形成することにより、文字又は記号をパターン化するので、該金型を容易に製造することができる。また空気入りタイヤの製造に該金型を用いることにより、商品の固有性が高い空気入りタイヤを製造することができる。

発明の効果

[0018] 以上説明したように、第１の態様に係る空気入りタイヤによれば、タイヤサイド部に配置する模様により、商品の固有性を向上させることができる、という優れた効果が得られる。

[0019] 第２の態様に係る空気入りタイヤによれば、文字又は記号の視認性を更に向上させることができる、という優れた効果が得られる。

[0020] 第３の態様に係る空気入りタイヤによれば、タイヤ周方向におけるサイドクラック耐久性を向上させることができる、という優れた効果が得られる。

[0021] 第４の態様に係る空気入りタイヤによれば、リッジ領域又及び平滑面領域の片方しか判読できない構成よりも、商品の固有性を向上させることができる、という優れた効果が得られる。

[0022] 第５の態様に係る空気入りタイヤによれば、商品の固有性を外観から訴求することができる、という優れた効果が得られる。

[0023] 第６の態様に係る空気入りタイヤの製造方法によれば、金型を容易に製造することができると共に、商品の固有性が高い空気入りタイヤを製造することができる、という優れた効果が得られる。

図面の簡単な説明

[0024] [図1]空気入りタイヤのタイヤサイド部を示す正面図である。

[図2]模様を示す拡大平面図である。

[図3]模様におけるリッジ領域及び平滑面領域を示す拡大平面図である。

[図4]リッジ領域の一部を除去加工して平滑面領域を形成する工程を示す拡大斜視図である。

発明を実施するための形態

[0025] 以下、本発明を実施するための形態を図面に基づき説明する。図１において、本実施形態に係る空気入りタイヤ１０は、装飾部１２と、模様１４とを有し、リム１６に装着されている。

[0026] 装飾部１２は、タイヤサイド部１８に、例えばタイヤ周方向に沿って帯状に設けられると共に、リッジ領域２０を有して構成されている。この装飾部１２は、例えば図１において時計回りに直列配置された複数の装飾要素２１～２９に分断されている。装飾要素２１，２４，２７は、タイヤ周方向に長く構成され、装飾要素２２，２３，２５，２６，２８，２９は、該装飾要素２１，２４，２７よりもタイヤ周方向に短く構成されている。装飾要素２２，２３は、装飾要素２１，２４の間に配置されている。装飾要素２５，２６は、装飾要素２４，２７の間に配置されている。そして装飾要素２８，２９は、装飾要素２１，２７の間に配置されている。

[0027] 装飾部１２のうち装飾要素２１，２３，２４，２６，２７，２９（装飾要素２２，２５，２８以外の要素）は、主としてリッジ領域２０により構成されている。このうち装飾要素２１の内側には、平滑面領域３０を用いて、空気入りタイヤ１０の適用商品名の一例たる「ＴＵＲＡＮＺＡ」の標章３２が表示されている。また装飾要素２７の内側には、同様に平滑面領域３０を用いて、製造者を示す「ＢＲＩＤＧＥＳＴＯＮＥ」の標章３４が表示されている。この他、タイヤサイド部１８には、他の標章やタイヤサイズ等を表示することができる。標章３２は、デザイン性よりも判読し易さが重要な部分である。これに対し、装飾部１２は、元々は美観のみを与えるものであるが、本実施形態では、商品の固有性やイメージを需要者に強く与えるものである

。

[0028] 図１において、模様１４は、装飾部１２に、標章３２とは別に１箇所以上設けられている。本実施形態では、模様１４は、装飾部１２における例えば装飾要素２２，２５，２８の計３箇所に設けられている。模様１４のタイヤ周方向両端は、タイヤ径方向に対して傾斜している。図２に示されるように、この模様１４においては、文字又は記号３６が、リッジ領域２０及び平滑面領域３０を用いてパターン化されている。この文字又は記号３６は、適用商品名である「ＴＵＲＡＮＺＡ」の標章３２の頭文字「Ｔ」と同一である。ここで、「同一」とは、字体や大きさまで同一であることを要求するものではなく、該頭文字「Ｔ」が判読できるものであればよい。

[0029] 文字又は記号３６は、リッジ領域２０及び平滑面領域３０の双方に表示されており、リッジ領域２０及び平滑面領域３０は、文字又は記号３６として夫々判読可能である。また文字又は記号３６は、タイヤ径方向及びタイヤ周方向の少なくとも一方に、２つ以上繰り返し配置されている。この繰返し数は、４回以上であることが望ましい。本実施形態では、文字又は記号３６は、タイヤ径方向に約４回、タイヤ周方向に約１０回、夫々繰り返し配置されている。「Ｔ」と同一の文字又は記号３６を限られたスペースに高密度に配置するため、リッジ領域２０と平滑面領域３０とでは、該文字又は記号３６の上下が逆転している。

[0030] 模様１４において、平滑面領域３０は、リッジ領域２０をタイヤ周方向に分断するようにタイヤ径方向に連続して形成されている。加えて、リッジ領域２０も、平滑面領域３０をタイヤ周方向に分断するようにタイヤ径方向に連続して形成されている。即ち、模様１４において、リッジ領域２０及び平滑面領域３０は、タイヤ径方向に連続して形成されると共に、タイヤ周方向に交互に配置されている。なお、ここでの「タイヤ径方向」とは、タイヤ径方向に対して若干傾斜した方向も含む。

[0031] （作用）

本実施形態は、上記のように構成されており、以下その作用について説明

する。図１において、本実施形態に係る空気入りタイヤ１０では、文字又は記号３６がリッジ領域２０及び平滑面領域３０を用いてパターン化されてなる模様１４が、タイヤサイド部１８の装飾部１２に１箇所以上設けられており、リッジ領域２０と平滑面領域３０とにおいて表面粗さが異なるため、文字又は記号３６の視認性が向上している。この模様１４は、標章３２，３４とは別に設けられているので、該標章３２，３４の表示による商品の訴求効果に加えて、該商品の固有性を更に向上させることができる。

[0032] 具体的には、文字又は記号３６が、適用商品名である「ＴＵＲＡＮＺＡ」の標章３２の頭文字「Ｔ」と同一であり、該適用商品名と関連しているので、商品の固有性を外観から訴求することができる。更に、文字又は記号３６は、タイヤ径方向及びタイヤ周方向の少なくとも一方に、２つ以上繰り返し配置されているので、該文字又は記号３６の視認性が更に向上している。

[0033] またリッジ領域２０及び平滑面領域３０が、文字又は記号３６として夫々判読可能であるので、リッジ領域２０又及び平滑面領域３０の片方しか判読できない構成よりも、商品の固有性を向上させることができる。

[0034] 商品の固有性を向上させるために、タイヤサイド部の模様等をタイヤ周方向に拡大させると、一般に、該模様等を構成する平滑面の端部が、サイドクラックの核になり易いと考えられる。その点、本実施形態では、模様１４における平滑面領域３０が、タイヤ径方向に連続して形成され、リッジ領域２０をタイヤ周方向に分断しているので、該平滑面領域３０のタイヤ周方向成分が少なく、該平滑面領域３０の端部がサイドクラックの核になり難い。このため、タイヤ周方向におけるサイドクラック耐久性を向上させることができる。

[0035] ここで、図３に示されるように、リッジ領域２０において、「Ｔ」の文字の縦棒部分のタイヤ周方向の幅をａとし、「Ｔ」の文字がタイヤ径方向に連続する部位のタイヤ周方向の幅をｂとし、同部位における「Ｔ」の文字の横棒方向のオフセット量をｃとする。一方、平滑面領域３０において、「Ｔ」の文字がタイヤ径方向に連続する部位のタイヤ周方向の幅をｄとする。

[0036] 本実施形態では、幅ａと幅ｂとの差が大きくなっている。また、タイヤ径方向に連続する「Ｔ」の文字において、幅ｂの部位がくびれ部となっている。これにより、各々の文字の独立性を高めると共に、サイドクラックの発生を抑制することができる。更に、オフセット量ｃによっても、文字の独立性を高めることができる。

[0037] また本実施形態では、リッジ領域２０における幅ｂと、平滑面領域３０における幅ｄとが同等となっている。装飾要素２８において、リッジ領域２０は、平滑面領域３０よりも低い位置にある。従って、装飾要素２８を成型するためのタイヤ成型用金型においては、平滑面領域３０に対応する部分を、リッジ領域２０に対応する部分よりも深く切削する必要がある。その際、リッジ領域２０における幅ｂと、平滑面領域３０における幅ｄとを同等にすることにより、金型加工に用いる工具径を揃えることができ、製造が容易となる。またリッジ領域２０及び平滑面領域３０の双方が、夫々「Ｔ」の文字又は記号３６として見えるようになる。

[0038] （他の実施形態）

装飾部１２における装飾要素２１～２９の構成は、上記記載及び図示されるものには限られない。また文字又は記号３６を、適用商品名である「ＴＵＲＡＮＺＡ」の標章３２の頭文字「Ｔ」と同一としたが、これに限られず、例えば、製造者を示す「ＢＲＩＤＧＥＳＴＯＮＥ」の標章３４の頭文字「Ｂ」や、その他の文字や記号であってもよい。

[0039] 平滑面領域３０が、リッジ領域２０をタイヤ周方向に分断するようにタイヤ径方向に連続して形成されるとしたが、必ずしもこれに限られず、例えばリッジ領域２０の中に平滑面領域３０が点在していてもよい。またこれと関連して、リッジ領域２０及び平滑面領域３０が、文字又は記号３６として夫々判読可能であるものとしたが、例えば、平滑面領域３０が文字又は記号３６としてとして判読できる一方、リッジ領域２０は該文字又は記号３６として判読できない構成であってもよい。

[0040] （空気入りタイヤの製造方法）

図４において、本実施形態に係る空気入りタイヤの製造方法は、タイヤ成型用の金型４０のうち、タイヤサイド部の装飾部１４（図１）を成型する部位にリッジ領域１２０を形成し、該リッジ領域１２０の一部を除去加工して、該リッジ領域１２０がタイヤ周方向に分断されるようにタイヤ径方向に対応する方向に連続する平滑面領域１３０を形成することにより、文字又は記号１３６をパターン化し、該金型４０を用いて空気入りタイヤを成型するというものである。

[0041] この空気入りタイヤの製造方法では、金型４０のリッジ領域１２０の一部を除去加工して平滑面領域１３０を形成することにより、文字又は記号１３６をパターン化するので、該金型４０を容易に製造することができる。具体的には、平滑面領域１３０を形成する際には、例えば、エンドミル等の工具４２を用いてリッジ領域１２０の一部を切削して行く。この際、工具４２の直径を、幅ｄ（図３）に対応させることにより、「Ｔ」の文字又は記号１３６をタイヤ径方向に対応する方向に連続して形成して行くことができ、「Ｔ」の文字又は記号１３６が夫々独立している場合と比較して、加工時間を短縮化することができる。なお、リッジ領域１２０の一部を除去する加工は、切削には限られず、放電加工等を用いることもできる。

[0042] またこの金型４０を空気入りタイヤの製造に用いることにより、商品の固有性が高い空気入りタイヤ１０（図１）を製造することができる。金型４０のリッジ領域１２０により、模様１４のリッジ領域２０（図３）を成型し、金型４０の平滑面領域１３０により模様１４の平滑面領域３０（図３）を成型することができる。

[0043]（符号の説明）

１０　空気入りタイヤ

１２　装飾部

１４　模様

１８　タイヤサイド部

２０　リッジ領域

３０　平滑面領域

３２　標章

３４　標章

３６　文字又は記号

請求の範囲

[請求項1] タイヤサイド部に設けられる装飾部と、

該装飾部に、標章とは別に１箇所以上設けられ、リッジ領域及び平滑面領域を用いて文字又は記号がパターン化された模様と、

を有する空気入りタイヤ。

[請求項2] 前記文字又は前記記号は、タイヤ径方向及びタイヤ周方向の少なくとも一方に、２つ以上繰り返し配置される請求項１に記載の空気入りタイヤ。

[請求項3] 前記平滑面領域は、前記リッジ領域をタイヤ周方向に分断するようにタイヤ径方向に連続して形成される請求項１又は請求項２に記載の空気入りタイヤ。

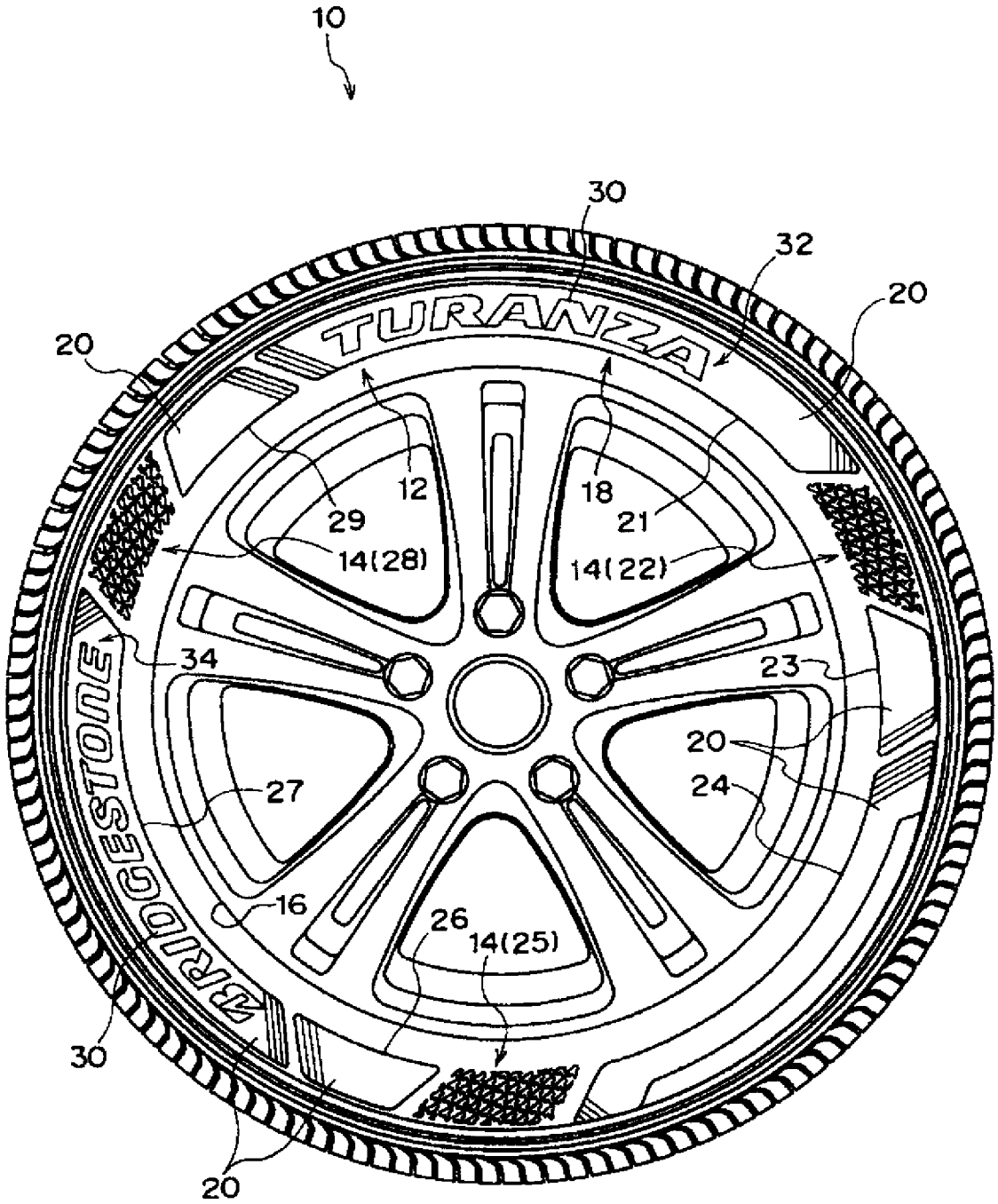
[請求項4] 前記リッジ領域及び前記平滑面領域が、前記文字又は前記記号として夫々判読可能である請求項１～請求項３の何れか１項に記載の空気入りタイヤ。

[請求項5] 前記文字又は前記記号は、適用商品名の頭文字と同一である請求項１～請求項４の何れか１項に記載の空気入りタイヤ。

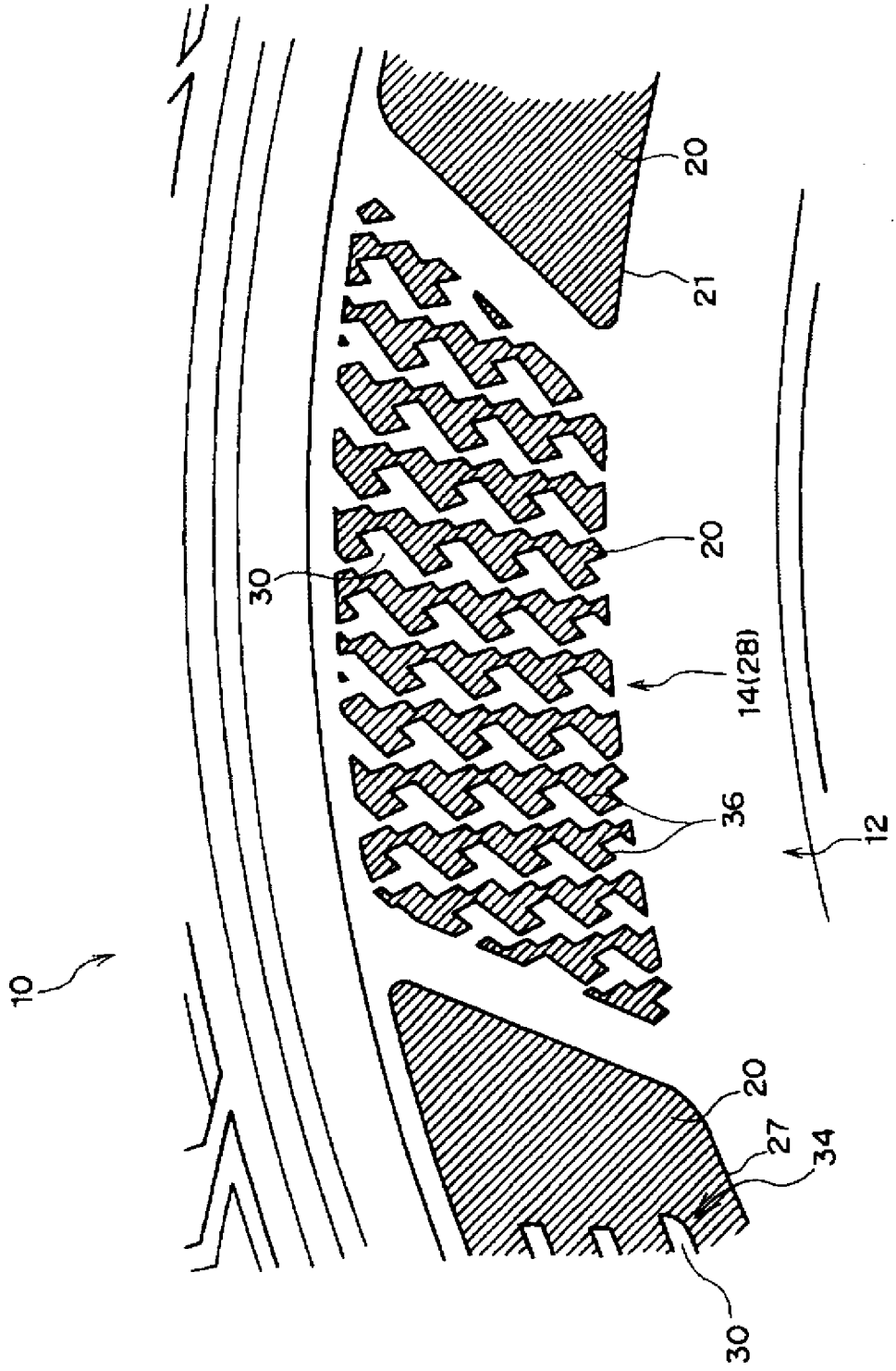
[請求項6] タイヤ成型用の金型のうち、タイヤサイド部の装飾部を成型する部位にリッジ領域を形成し、該リッジ領域の一部を除去加工して、該リッジ領域がタイヤ周方向に分断されるようにタイヤ径方向に対応する方向に連続する平滑面領域を形成することにより、前記装飾部に文字又は記号をパターン化し、

前記金型を用いて空気入りタイヤを成型する空気入りタイヤの製造方法。

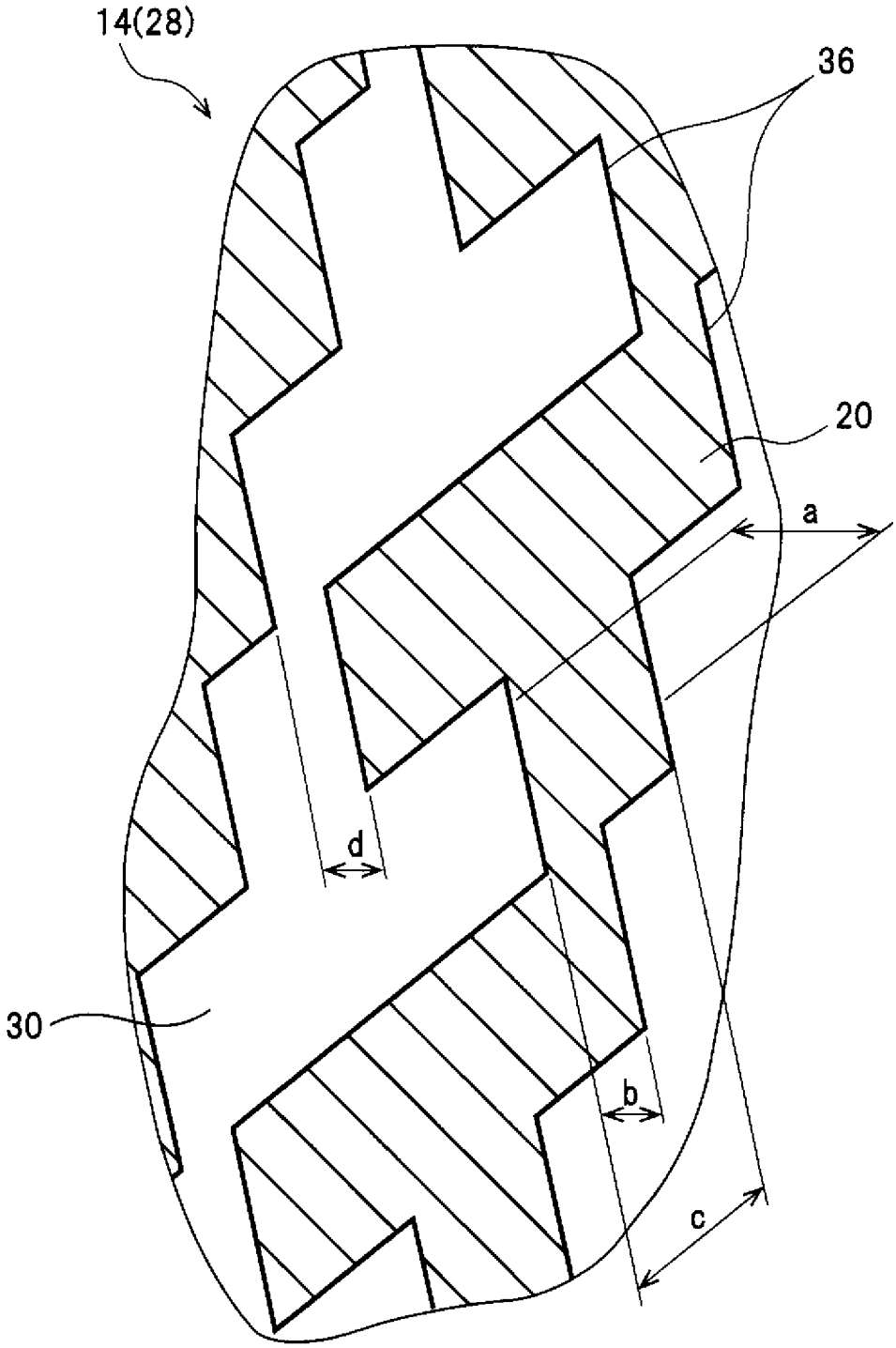
[図1]


10
30
32
20
20
TURANZA
BRIDGESTONE
12
29
14(28)
18
21
14(22)
34
23
20
24
27
16
26
14(25)
30
20

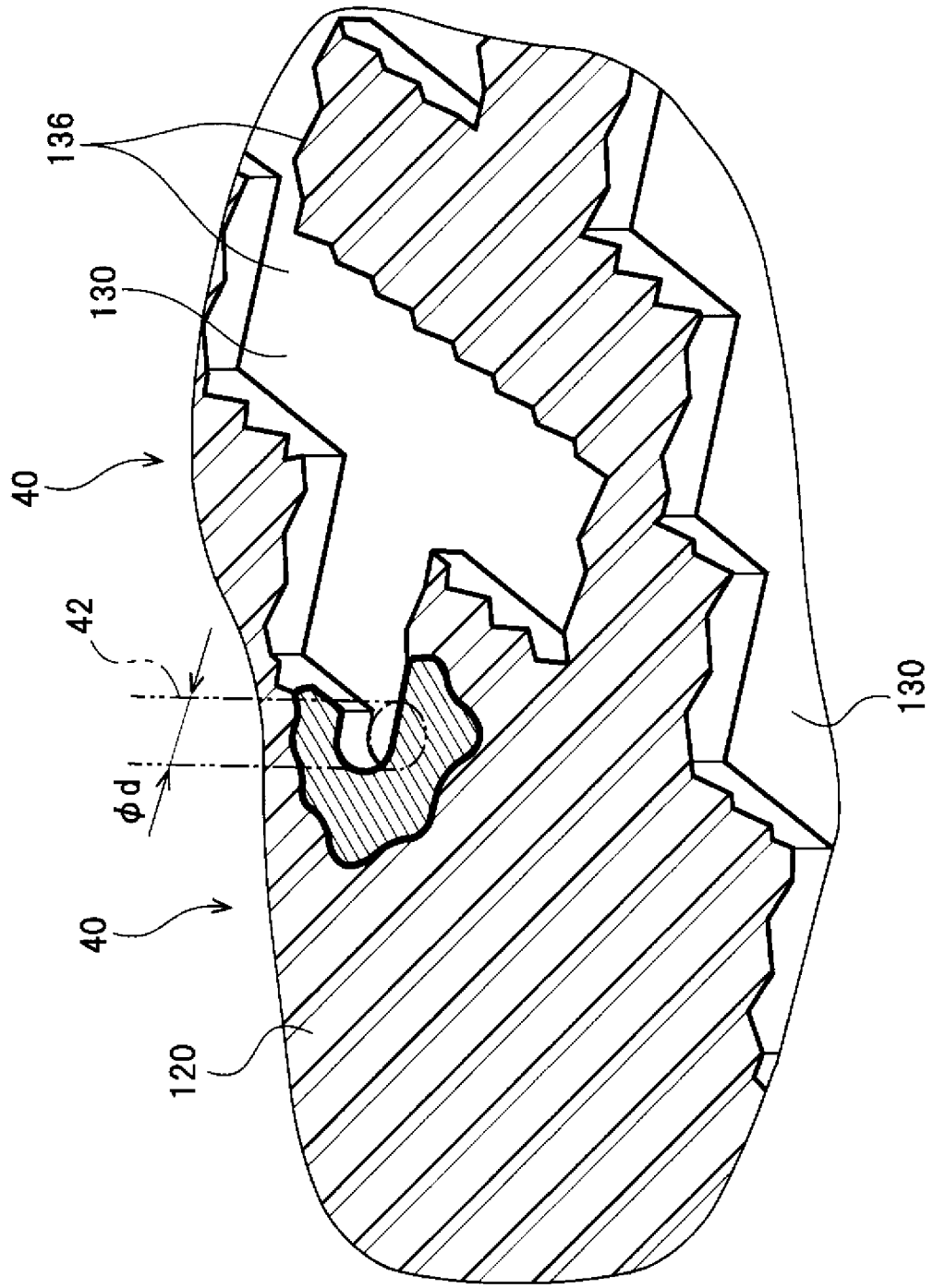
[図2]



[図3]



[図4]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP2012/053708

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
B60C13/00(2006.01)i, *B29D30/72*(2006.01)i

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)
B60C13/00, B29D30/72

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

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2012
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2012	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2012

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 Y	JP 10-147114 A (Bridgestone Corp.), 02 June 1998 (02.06.1998), paragraphs [0033] to [0056], [0071] to [0073], [0079]; fig. 4 to 6 (Family: none)	1-5 6
Y	JP 2010-254088 A (The Yokohama Rubber Co., Ltd.), 11 November 2010 (11.11.2010), paragraphs [0012], [0016] to [0021], [0026] to [0028]; fig. 1 to 5 (Family: none)	6
A	JP 9-002028 A (Bridgestone Corp.), 07 January 1997 (07.01.1997), entire text; all drawings & EP 0738617 A2	1-6

☒ 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	Date of mailing of the international search report
08 May, 2012 (08.05.12)	22 May, 2012 (22.05.12)
Name and mailing address of the ISA/ Japanese Patent Office Facsimile No.	Authorized officer Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP2012/053708

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2001-287512 A (The Ohtsu Tire & Rubber Co., Ltd.), 16 October 2001 (16.10.2001), entire text; all drawings (Family: none)	1-6

国際調査報告

国際出願番号　ＰＣＴ／ＪＰ２０１２／０５３７０８

Ａ．　発明の属する分野の分類（国際特許分類（ＩＰＣ））

Int.Cl.　B60C13/00(2006.01)i, B29D30/72(2006.01)i

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））

Int.Cl.　B60C13/00, B29D30/72

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

日本国実用新案公報	１９２２－１９９６年
日本国公開実用新案公報	１９７１－２０１２年
日本国実用新案登録公報	１９９６－２０１２年
日本国登録実用新案公報	１９９４－２０１２年

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）

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 Y	JP 10-147114 A (株式会社ブリヂストン) 1998.06.02, 【0033】-【0056】, 【0071】-【0073】, 【0079】, 第４図-第６図 (ファミリーなし)	1-5 6
Y	JP 2010-254088 A (横浜ゴム株式会社) 2010.11.11, 【0012】, 【0016】-【0021】, 【0026】-【0028】, 第１図-第５図 (ファミリーなし)	6
A	JP 9-002028 A (株式会社ブリヂストン) 1997.01.07, 全文, 全図 & EP 0738617 A2	1-6

☑　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。

＊　引用文献のカテゴリー

「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

「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

「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）

「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

「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矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「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

「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

「＆」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日	国際調査報告の発送日
０８．０５．２０１２	２２．０５．２０１２

国際調査機関の名称及びあて先
日本国特許庁（ＩＳＡ／ＪＰ）
郵便番号１００－８９１５
東京都千代田区霞が関三丁目４番３号

特許庁審査官（権限のある職員）　３Ｗ　４１３４
柳楽　隆昌
電話番号　０３－３５８１－１１０１　内線　３３６８

C（続き）．　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
A	JP 2001-287512 A（オーツタイヤ株式会社）2001.10.16, 全文,全図 (ファミリーなし)	1-6