

審決

不服 2017-6367

東京都中央区京橋三丁目1番1号
請求人 株式会社ブリヂストン

(省略)

代理人弁理士 中島 淳

(省略)

代理人弁理士 加藤 和詳

(省略)

代理人弁理士 福田 浩志

特願 2014-239280「タイヤ」拒絶査定不服審判事件〔平成28年5月30日出願公開、特開 2016- 97944〕について、次のとおり審決する。

結論

本件審判の請求は、成り立たない。

理由

第1 手続の経緯

本願は、平成26年11月26日の出願であって、平成28年3月18日付けで拒絶理由が通知され、同年5月30日に意見書及び手続補正書が提出され、同年6月13日付けで最後の拒絶理由が通知され、同年10月20日に意見書及び手続補正書が提出されたが、平成29年1月24日付けで平成28年10月20日付け手続補正書でした補正を却下する旨の補正の却下の決定がされると共に拒絶査定がされ、平成29年5月1日に拒絶査定不服審判の請求がされると同時に明細書及び特許請求の範囲を補正する手続補正書が提出されたものである。

第2 平成29年5月1日付けの手続補正についての補正の却下の決定

[補正の却下の決定の結論]

平成29年5月1日付けの手続補正を却下する。

[理由]

1 平成29年5月1日付けの手続補正の内容

平成29年5月1日に提出された手続補正書による補正（以下、「本件補正」という。）は、特許請求の範囲の請求項1については、本件補正により補正さ

れる前の（すなわち、平成２８年５月３０日に提出された手続補正書により補正された）下記（１）に示す特許請求の範囲の請求項１の記載を下記（２）に示す特許請求の範囲の請求項１の記載へ補正するものである。

なお、下線は、補正箇所を示すためのものである。

（１）本件補正前の特許請求の範囲の請求項１

「【請求項１】

骨格用樹脂材料で形成された環状のタイヤ骨格部材と、

前記タイヤ骨格部材に設けられ、タイヤ周方向に延びる補強コードと、被覆用樹脂材料で形成され、前記補強コードを被覆すると共に前記タイヤ骨格部材に接合された被覆用樹脂層と、前記被覆用樹脂材料よりも弾性率が高い接合用樹脂材料で形成され、前記補強コードと前記被覆用樹脂層との間に配置されて前記補強コードと前記被覆用樹脂層とを接合し、層厚が前記被覆用樹脂層よりも薄い接合用樹脂層と、を備える被覆コード部材と、

を有し、

前記タイヤ骨格部材は、ビード部と、前記ビード部のタイヤ径方向外側に連なるサイド部と、前記サイド部のタイヤ幅方向内側に連なるクラウン部と、を備え、

前記被覆コード部材は、前記補強コードが延びる方向と直交する方向の断面形状が略四角形状とされており、前記クラウン部の外周に螺旋状に巻回されると共にタイヤ幅方向に隣接する部分同士が接合されているタイヤ。」

（２）本件補正後の特許請求の範囲の請求項１

「【請求項１】

骨格用樹脂材料で形成された環状のタイヤ骨格部材と、

前記タイヤ骨格部材に設けられ、タイヤ周方向に延びる補強コードと、被覆用樹脂材料で形成され、前記補強コードを被覆すると共に前記タイヤ骨格部材に接合された被覆用樹脂層と、前記被覆用樹脂材料よりも弾性率が高い接合用樹脂材料で形成され、前記補強コードと前記被覆用樹脂層との間に配置されて前記補強コードと前記被覆用樹脂層とを接合する接合用樹脂層と、を備える被覆コード部材と、

を有し、

前記タイヤ骨格部材は、ビード部と、前記ビード部のタイヤ径方向外側に連なるサイド部と、前記サイド部のタイヤ幅方向内側に連なるクラウン部と、を備え、

前記被覆コード部材は、前記補強コードが延びる方向と直交する方向の断面形状が略四角形状とされており、前記クラウン部の外周に螺旋状に巻回されると共にタイヤ幅方向に隣接する部分同士が熱溶着によって接合されているタイヤにおいて、

前記接合用樹脂層は、層厚が前記被覆用樹脂層よりも薄い、タイヤ。」

２ 本件補正の適否

2-1 本件補正の目的

本件補正は、特許請求の範囲の請求項1については、本件補正前の特許請求の範囲の請求項1に係る発明の発明特定事項である「層厚が前記被覆用樹脂層よりも薄い」の位置を、主語として「前記接合用樹脂層は、」という記載を補い、文末の「タイヤ」の直前に移すことによって、請求項1に係る発明の特徴を明確にするものである。

また、本件補正前の特許請求の範囲の請求項1に係る発明の発明特定事項である「隣接する部分同士が接合されている」を「隣接する部分同士が熱溶着によって接合されている」と、接合のされ方を熱溶着によるものに限定するものであり、しかも、本件補正前の特許請求の範囲の請求項1に記載された発明と本件補正後の特許請求の範囲の請求項1に記載される発明の産業上の利用分野及び解決しようとする課題は同一である。

したがって、本件補正は、特許請求の範囲の請求項1については、特許法第17条の2第5項第4号に規定される明りようでない記載の釈明及び同法第17条の2第5項第2号に規定される特許請求の範囲の減縮を目的とするものに該当する。

2-2 独立特許要件の検討

そこで、本件補正後の特許請求の範囲の請求項1に係る発明（以下、「本願補正発明」という。）が、特許出願の際独立して特許を受けることができるものであるかどうかについて、さらに検討する。

（1）引用文献の記載事項等

ア 引用文献1の記載事項及び引用発明

（ア）引用文献1の記載事項

原査定の拒絶の理由で引用され、本願の出願前に日本国内又は外国において、頒布された又は電気通信回線を通じて公衆に利用可能となった国際公開第2014/175453号（2014年10月30日国際公開、以下、「引用文献1」という。）には、「タイヤ」に関して、おおむね次の記載（以下、順に「記載事項1a」のようにいい、総称して「引用文献1の記載事項」という。）がある。なお、下線は当審で付したものである。他の文献についても同様。

1a 「技術分野

〔0001〕 本発明は、リムに装着されるタイヤに関する。」

1b 「背景技術

〔0002〕 従来、乗用車等の車両には、ゴム、有機繊維材料、スチール部材等を用いて形成された空気入りタイヤが用いられている。

〔0003〕 近年では、軽量化、成形の容易さ、リサイクルのし易さ等の理由から、樹脂材料、特に熱可塑性樹脂や熱可塑性エラストマーといった熱可塑性の高分子材料をタイヤの材料として用いることが検討されている。例えば、

特許文献１には、熱可塑性の高分子材料を用いて形成された空気入りタイヤが開示されている。

〔０００４〕 熱可塑性の高分子材料を用いたタイヤは、ゴム製の従来タイヤと比べて、製造が容易で且つ低コストであるが、特開２００３－１０４００８号公報のように、カーカスプライ等の補強部材を内包せずに均一な熱可塑性樹脂のみでタイヤを成形した場合、ゴム製の従来タイヤと同等の耐応力、耐内圧及び剛性を発揮することは容易には実現し難い。そのため、熱可塑性の高分子材料を用いたタイヤには、従来のゴム製タイヤと比して遜色のない性能の実現が求められていた。

〔０００５〕 タイヤの耐久性を高める試みとしては、例えば、タイヤ本体（タイヤ骨格体）のトレッド底部のタイヤ半径方向外面に、補強コードをタイヤ周方向に連続して螺旋状に巻回した補強層を設けることにより、タイヤ本体の耐カット性や耐パンク性を改善する方法が提案されている（例えば、特開平０３－１４３７０１号公報参照）。また、補強層（ベルト層）に用いられるスチールコード（ワイヤー）に関する技術として、ラジアルタイヤのカーカス層、ビード補強層、及びベルト層に用いられるタイヤ用スチールコード（例えば、特許第４４２３７７２号公報参照）や、スチールコード本体の周囲に熱可塑性樹脂中にエラストマーを分散させた熱可塑性エラストマー組成物を被覆したタイヤ補強用スチールコード（例えば、特開２０１０－５３４９５号公報）が提案されている。」

１ｃ 「発明が解決しようとする課題

〔０００６〕 一般に、補強コードを用いる場合には、タイヤの性能上、タイヤ骨格体に補強コードが十分に固定されることが要求される。しかし、補強コードとしてスチールコード等の金属部材を用いた場合、通常の成型条件では補強コードとタイヤ骨格体との接着性を良好にすることは難しい。また、本発明者が検討したところ、タイヤ骨格体とスチールコード等の補強部材との接着耐久性を向上させることで、タイヤ自体の耐久性を向上させることができることを見出した。

〔０００７〕 これに対して、特許第４４２３７７２号公報に記載されたタイヤ用スチールコードは、ワイヤーで形成されたコアとシースとからなる撚り構造のスチールに対して熱可塑性エラストマー配合物を充填するものである。しかしながら、このような技術はゴム製のラジアルタイヤに装着することを意図したものであり、特許第４４２３７７２号公報には、樹脂材料を用いたタイヤと補強部材との関係については開示されていない。また、特開２０１０－５３４９５号公報に記載されたタイヤ補強用スチールコードもゴム製のラジアルタイヤへの装着を意図したものであり、タイヤ骨格体の形成に樹脂材料を用いたタイヤにおいて、補強部材とタイヤ骨格体との接着耐久性を向上させることについては開示されていない。

〔０００８〕 本発明は、上記事情に鑑みてなされたものであり、樹脂材料で形成されたタイヤ骨格体を有し、耐久性に優れたタイヤを提供することを課題とする。」

1 d 「課題を解決するための手段

〔0009〕 上記課題を達成するための具体的な手段は、以下の通りである。

樹脂材料で形成された環状のタイヤ骨格体と、該タイヤ骨格体の外周部に巻回される補強金属コード部材と、を有し、前記補強金属コード部材の少なくとも一部が、ホットメルト接着剤を含む接着層を介して、熱可塑性樹脂及び熱可塑性エラストマーから選ばれる少なくとも1種の熱可塑性材料を含む被覆用組成物で被覆されているタイヤ。

〔0009〕 なお、本明細書において、「樹脂」とは、熱可塑性樹脂及び熱硬化性樹脂を含む概念であり、従来の天然ゴム、合成ゴム等の加硫ゴムは含まない。

また、以下の樹脂の説明において「同種」とは、エステル系同士、スチレン系同士等、樹脂の主鎖を構成する骨格と共通する骨格を備えたものを意味する。

〔0011〕 また、本明細書において「～」を用いて表される数値範囲は、「～」の前後に記載される数値を下限値及び上限値として含む範囲を意味する。

また、「工程」との語は、独立した工程だけではなく、他の工程と明確に区別できない場合であっても、その工程の所期の目的が達成されれば、本用語に含まれる。」

1 e 「発明の効果

〔0012〕 本発明によれば、樹脂材料で形成されたタイヤ骨格体を有し、耐久性に優れたタイヤを提供することができる。」

1 f 「〔0099〕 以下、図面に従って、本発明の実施形態に係るタイヤについて説明する。なお、以下に示す各図（図1A、図1B、図2、図3、及び図4）は、模式的に示した図であり、各部の大きさ及び形状は、理解を容易にするために、適宜誇張して示している。

〔第一の実施形態〕

まず、図1A及び図1Bを参照しながら、本発明の第一の実施形態に係るタイヤ10について説明する。図1Aは、第一の実施形態に係るタイヤの一部の断面を示す斜視図である。図1Bは、リムに装着したビード部の断面図である。図1Aに示すように、第一の実施形態に係るタイヤ10は、従来の一般的なゴム製の空気入りタイヤと略同様の断面形状を呈している。

〔0100〕 本発明の第一の実施形態に係るタイヤ10は、リム20のビードシート21とリムフランジ22とに接触する1対のビード部12と、ビード部12からタイヤ径方向外側に延びるサイド部14と、一方のサイド部14のタイヤ径方向外側端と他方のサイド部14のタイヤ径方向外側端とを連結するクラウン部（外周部）16と、からなるタイヤケース17を備えている。タイヤケース17は、ポリアミド系熱可塑性エラストマーを含む樹脂材料を用いて形成されている。

〔0101〕 本発明の第一の実施形態に係るタイヤ10では、タイヤケース17は、一つのビード部12と一つのサイド部14と半幅のクラウン部16と

を一体として射出成形された同一形状の円環状のタイヤケース半体（タイヤ骨格片）１７Ａを互いに向かい合わせ、タイヤ赤道面部分で接合することにより形成されている。

〔０１０２〕 本発明の第一の実施形態に係るタイヤ１０のビード部１２には、従来の一般的な空気入りタイヤと同様に、スチールコードからなる円環状のビードコア１８が埋設されている。また、ビード部１２のリム２０と接触する部分や、少なくともリム２０のリムフランジ２２と接触する部分には、タイヤケース１７を構成する樹脂材料よりもシール性に優れた材料であるゴムからなる円環状のシール層２４が形成されている。

〔０１０３〕 本発明の第一の実施形態に係るタイヤ１０のクラウン部１６には、補強コードである樹脂被覆コード２６が、タイヤケース１７の軸方向に沿った断面視で、少なくとも一部がクラウン部１６に埋設された状態で、タイヤケース１７の周方向に螺旋状に巻回されている。また、樹脂被覆コード２６のタイヤ径方向外周側には、タイヤケース１７を構成する樹脂材料よりも耐摩耗性に優れた材料であるゴムからなるトレッド３０が配置されている。なお、樹脂被覆コード２６の詳細については、後述する。」

１ｇ 「〔０１０８〕 次に、図２を参照しながら、樹脂被覆コード２６について説明する。図２は、第一の実施形態に係るタイヤのタイヤ回転軸に沿った断面図であり、樹脂被覆コードがタイヤケースのクラウン部に埋設された状態を示す。

図２に示すように、本発明の第一の実施形態に係るタイヤ１０では、樹脂被覆コード２６は、タイヤケース１７の軸方向に沿った断面視で、その少なくとも一部がクラウン部１６に埋設された状態で螺旋状に巻回されている。そして、樹脂被覆コード２６のクラウン部１６に埋設された部分は、クラウン部１６（タイヤケース１７）を構成する樹脂材料と密着した状態となっている。図２におけるＬは、クラウン部１６（タイヤケース１７）に対する樹脂被覆コード２６のタイヤ回転軸方向への埋設深さを示す。本発明の第一の実施形態に係るタイヤ１０では、樹脂被覆コード２６のクラウン部１６に対する埋設深さＬは、樹脂被覆コード２６の直径Ｄの１／２である。

〔０１０９〕 本発明の第一の実施形態に係るタイヤ１０では、樹脂被覆コード２６は、スチール繊維を燃ったスチールコード（補強金属コード部材）２７を芯として、そのスチールコード２７の外周が、酸変性オレフィン系樹脂を含有するホットメルト接着剤を含む接着層２５を介して、ポリアミド系熱可塑性エラストマーを含む被覆用組成物で被覆された構造を有している。樹脂被覆コード２６のタイヤ径方向外周側には、ゴム製のトレッド３０が配置されている。また、トレッド３０には、従来のゴム製の空気入りタイヤと同様に、路面との接地面に複数の溝からなるトレッドパターンが形成されている。

〔０１１０〕 本発明の第一の実施形態に係るタイヤ１０では、スチール繊維を燃ったスチールコード２７の外周の全体を、酸変性オレフィン系樹脂を含有するホットメルト接着剤を含む接着層２５を介して、ポリアミド系熱可塑性エラストマーを含む被覆用組成物で被覆した樹脂被覆コード２６が、同種のポリ

アミド系熱可塑性エラストマーを含む樹脂材料で形成されているタイヤケース 17 に、密着した状態で埋設されている。そのため、スチールコード 27 を被覆する被覆用組成物 28 とタイヤケース 17 との接触面積が大きくなり、樹脂被覆コード 26 とタイヤケース 17 との接着耐久性が向上し、その結果、タイヤの耐久性が優れたものとなる。

〔0111〕 なお、本発明の第一の実施形態に係るタイヤ 10 では、樹脂被覆コード 26 のクラウン部 16 に対する埋設深さ L は、樹脂被覆コード 26 の直径 D の $1/2$ であるが、 $1/5$ 以上であれば好ましく、 $1/2$ を超えることが特に好ましい。そして、樹脂被覆コード 26 の全体がクラウン部 16 に埋設されることが最も好ましい。樹脂被覆コード 26 の埋設深さ L が、樹脂被覆コード 26 の直径 D の $1/2$ を超えると、樹脂被覆コード 26 の寸法上、埋設部から飛び出し難くなる。そして、樹脂被覆コード 26 の全体がクラウン部 16 に埋設されると、表面（外周面）がフラットになり、樹脂被覆コード 26 が埋設されたクラウン部 16 上に部材が載置された場合であっても、樹脂被覆コード 26 の周辺部に空気が入るのを抑制することができる。

〔0112〕 スチールコード 27 を被覆する被覆用組成物 28 の層厚は、特に限定されるものではなく、平均層厚が 0.2 mm ～ 4.0 mm であることが好ましく、0.5 mm ～ 3.0 mm であることが更に好ましく、0.5 mm ～ 2.5 mm であることが特に好ましい。

1h 「〔0114〕 以下、本発明の第一の実施形態に係るタイヤの製造方法について説明する。

〔タイヤケース成形工程〕

まず、薄い金属の支持リングに支持されたタイヤケース半体同士を互いに向かい合わせる。次に、タイヤケース半体の突き当て部分の外周面と接するように、接合金型を設置する。ここで、上記接合金型は、タイヤケース半体の接合部（突き当て部分）周辺を所定の圧力で押圧するように構成されている（図示せず）。次に、タイヤケース半体の接合部周辺を、タイヤケースを形成する熱可塑性樹脂材料（本実施形態では、ポリアミド系熱可塑性エラストマー）の融点（又は軟化点）以上で押圧する。タイヤケース半体の接合部が接合金型によって加熱・加圧されると、上記接合部が熔融し、タイヤケース半体同士が融着し、これら部材が一体となってタイヤケース 17 が形成される。

〔0115〕〔樹脂被覆コード成形工程〕

次に、樹脂被覆コード成形工程について説明する。リールからスチールコード 27 を巻出し、その表面を洗浄する。次に、スチールコードの外周を、押出機から押し出したホットメルト接着剤（本実施形態では、酸変性オレフィン系樹脂を含有するホットメルト接着剤）で被覆する。そして、接着剤層が形成されたスチールコードの外周を、押出機から押し出した被覆用組成物（本実施形態では、ポリアミド系熱可塑性エラストマー）で被覆することで、スチールコード 27 の外周がホットメルト接着剤を含む接着層を介して被覆用組成物 28 で被覆された樹脂被覆コード 26 を形成する。そして、形成された樹脂被覆コード 26 をリール 58 に巻き取る。

〔０１１６〕〔樹脂被覆コード巻回工程〕

次に、図３を参照しながら、樹脂被覆コード巻回工程について説明する。図３は、樹脂被覆コード加熱装置及びローラ類を用いてタイヤケースのクラウン部に樹脂被覆コードを設置する動作を説明するための説明図である。図３において、樹脂被覆コード供給装置５６は、樹脂被覆コード２６を巻き付けたリール５８と、リール５８のコード搬送方向下流側に配置された、樹脂被覆コード加熱装置５９と、樹脂被覆コード２６の搬送方向下流側に配置された第１のローラ６０と、第１のローラ６０をタイヤ外周面に対して接離する方向に移動する第１のシリンダ装置６２と、第１のローラ６０の樹脂被覆コード２６の搬送方向下流側に配置される第２のローラ６４と、及び第２のローラ６４をタイヤ外周面に対して接離する方向に移動する第２のシリンダ装置６６と、を備えている。第２のローラ６４は、金属製の冷却用ローラとして利用することができる。また、第１のローラ６０又は第２のローラ６４の表面は、溶融又は軟化した樹脂材料の付着を抑制するために、フッ素樹脂（本実施形態では、テフロン（登録商標））でコーティングされている。以上により、加熱された樹脂被覆コードはケース樹脂に強固に一体化される。

〔０１１７〕 樹脂被覆コード加熱装置５９は、熱風を生じさせるヒーター７０及びファン７２を備えている。また、樹脂被覆コード加熱装置５９は、内部に熱風が供給される、内部空間を樹脂被覆コード２６が通過する加熱ボックス７４と、加熱された樹脂被覆コード２６を排出する排出口７６とを備えている。

〔０１１８〕 本工程では、まず、樹脂被覆コード加熱装置５９のヒーター７０の温度を上昇させ、ヒーター７０で加熱された周囲の空気をファン７２の回転によって生じる風によって加熱ボックス７４へ送る。次に、リール５８から巻き出した樹脂被覆コード２６を、熱風で内部空間が加熱された加熱ボックス７４内へ送り、加熱（例えば、樹脂被覆コード２６の温度を１００℃～２５０℃程度に加熱）する。加熱された樹脂被覆コード２６は、排出口７６を通り、図３の矢印Ｒ方向に回転するタイヤケース１７のクラウン部１６の外周面に、一定のテンションをもって螺旋状に巻きつけられる。ここで、加熱された樹脂被覆コード２６の被覆樹脂がクラウン部１６の外周面に接触すると、接触部分の樹脂材料が溶融又は軟化し、タイヤケース樹脂と溶融接合してクラウン部１６の外周面に一体化される。このとき、樹脂被覆コードは隣接する樹脂被覆コードとも溶融接合される為、隙間のない状態で巻回される。これにより、樹脂被覆コード２６を埋設した部分へのエア入りが抑制される。

〔０１１９〕 樹脂被覆コード２６の埋設深さＬは、樹脂被覆コード２６の加熱温度、樹脂被覆コード２６に作用させるテンション、及び第１のローラ６０による押圧力等によって調整することができる。そして、本実施形態では、樹脂被覆コード２６の埋設深さＬが、樹脂被覆コード２６の直径Ｄの１／５以上となるように設定されている。

〔０１２０〕 次に、タイヤケース１７の外周面に加硫済みの帯状のトレッド３０を１周分巻き付けてタイヤケース１７の外周面にトレッド３０を、接着剤等を用いて接着する。なお、トレッド３０には、例えば、従来知られている更生タイヤに用いられるプレキュアトレッドを用いることができる。本工程は、

更生タイヤの台タイヤの外周面にプレキュアトレッドを接着する工程と同様の工程である。

そして、タイヤケース１７のビード部１２に、加硫済みのゴムからなるシール層２４を、接着剤等を用いて接着すれば、タイヤ１０の完成となる。

〔０１２１〕（作用）

本発明の第一の実施形態に係るタイヤ１０では、ポリアミド系熱可塑性エラストマーで形成されたタイヤケース１７の外周面に、スチールコード２７を芯とし、このスチールコード２７を、酸変性オレフィン系樹脂を含有するホットメルト接着剤を含む接着層２５を介して、ポリアミド系熱可塑性エラストマーを含む被覆用組成物２８で被覆した樹脂被覆コード２６が巻回されている。

被覆用組成物２８に含まれる熱可塑性材料は、タイヤケース１７を形成する樹脂材料と同種のポリアミド系熱可塑性エラストマーであるため、被覆用組成物２８とタイヤケース１７とは接着性が高い。また、接着層２５に含まれる酸変性オレフィン系樹脂を含有するホットメルト接着剤は、スチールコード２７、及びポリアミド系熱可塑性エラストマーを含む被覆用組成物２８との接着性が高い。このように、樹脂被覆コード２６がタイヤケース１７を形成する樹脂材料と同種のポリアミド系熱可塑性エラストマーを含む被覆用組成物２８で被覆されていると、異種の樹脂材料を用いる場合と比較して、樹脂被覆コード２６とタイヤケースとの硬さの差が小さくなる。そのため、樹脂被覆コード２６をタイヤケース１７に十分に密着・固定することができる。

さらに、本発明の第一の実施形態に係るタイヤ１０では、スチールコード２７を、ポリアミド系熱可塑性エラストマーを含む被覆用組成物２８で直接被覆するのではなく、スチールコード２７及び被覆用組成物２８の両方に対して高い接着性を示す酸変性オレフィン系樹脂を含有するホットメルト接着剤を含む接着層２５を介している。そのため、スチールコード２７は、被覆用組成物２８に対して優れた引き抜き耐性を示す。その結果、タイヤ製造時に気泡が残存するのを効果的に防止することができ、走行時に補強金属コード部材が動くことを効果的に抑制することができる。」

１ｉ 「実施例

〔０１４２〕 以下、本発明により、本発明を具体的に説明するが、本発明はこれらの記載に何ら制限を受けるものではない。

〔０１４３〕〔実施例１〕

上述の樹脂被覆コード成形工程に従い、平均直径φ１．１５mmのマルチフィラメント（φ０．３５mmのモノフィラメント（スチール製、強力：２８０N、伸度：３％）を撚った撚り線）に、２４０℃で加熱溶融させた表１に記載のホットメルト接着剤Ａ－１を、平均層厚が１００μmとなるように付着させた後、押出機にて押し出した樹脂Ｎ－１で被覆し、冷却することにより、マルチフィラメントの外周がホットメルト接着剤Ａ－１を含む接着層を介して被覆用組成物Ｎ－１で被覆された補強金属コードを得た。

得られた補強金属コードを用いて、上述の第一の実施形態と同様の方法により、タイヤを形成した。タイヤ骨格体の形成材料には、表 1 に記載の N-1 を用いた。

[O 1 4 4] [実施例 2 ~ 1 1、及び 1 5]

実施例 1 において、ホットメルト接着剤 A-1 を、表 1 に記載のホットメルト接着剤に変更した以外は実施例 1 と同様にして、補強金属コード及びタイヤを作製した。」

1 j 「 [O 1 6 3]

[表 1]

・・・ (略) ・・・

[O 1 6 4]

※表中の成分は、次のとおりである。

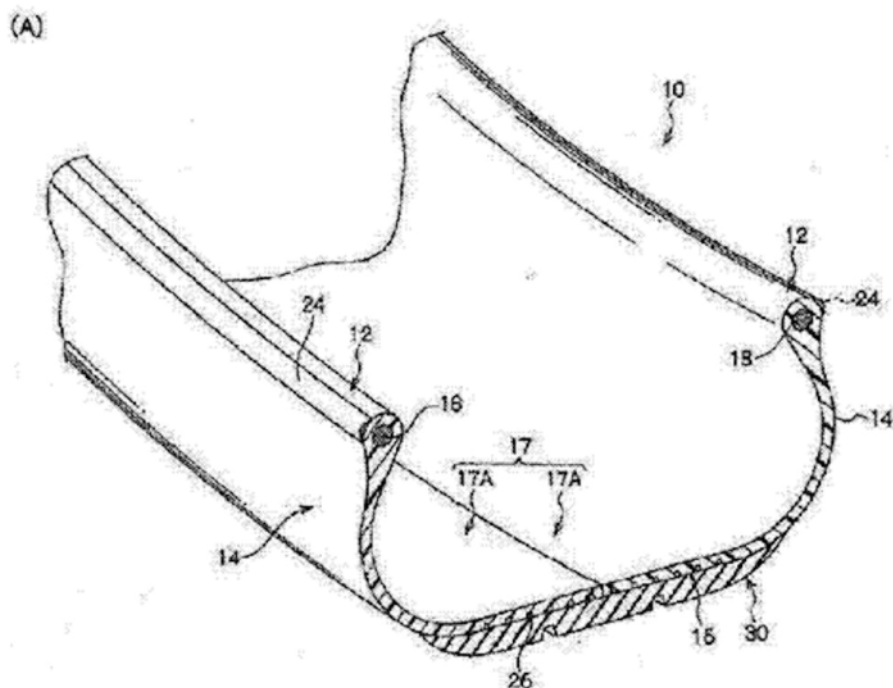
・ A-1 : 三井化学 (株) 製の「アドマー Q E - 0 6 0」 (マレイン酸変性オレフィン系樹脂 (ポリプロピレン樹脂)、融点 : 1 4 3 ° C)

・・・ (略) ・・・

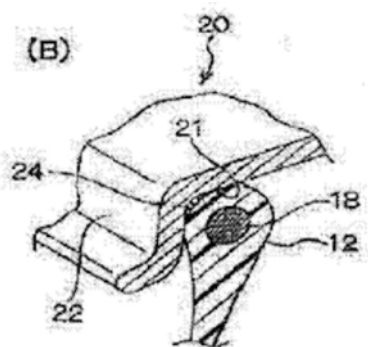
・ N-1 : 宇部興産 (株) 製の「UBESTA X P A 9 0 5 5 X 1」 (ポリアミド系熱可塑性エラストマー) 」

1 k 「

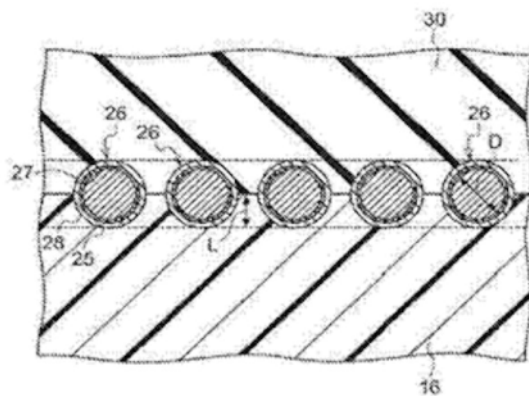
[図 1A]



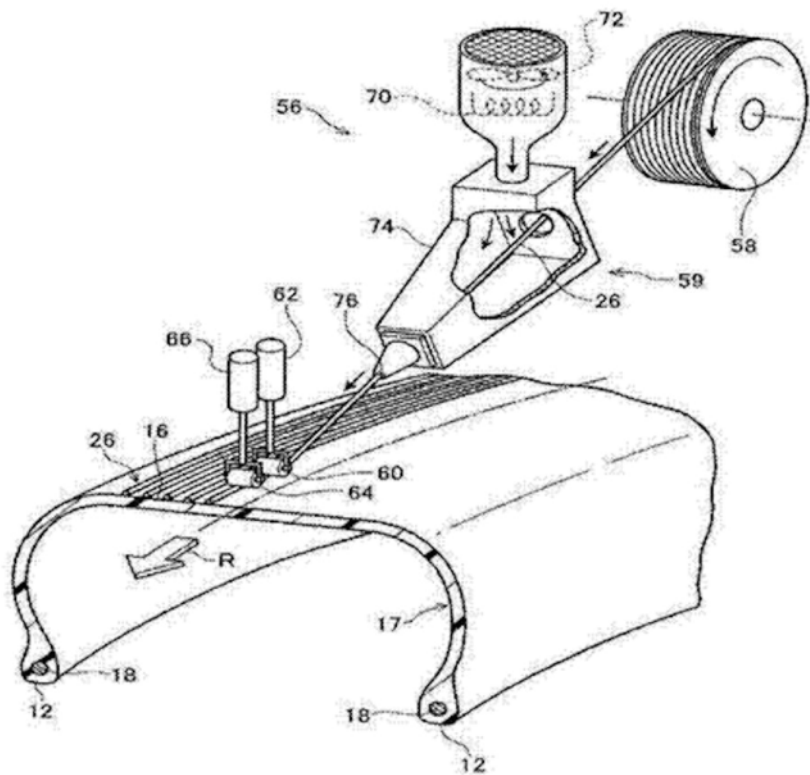
[図 1B]



[図 2]



[図 3]



J

(イ) 引用発明

a 引用文献1の記載事項を、実施例1に関して整理すると、引用文献1には、次の発明（以下、「実施例発明」という。）が記載されていると認める。

「平均直径φ1. 15mmのマルチフィラメント（φ0. 35mmのモノフィラメント（スチール製、強力：280N、伸度：3%）を燃った燃り線）に、240℃で加熱溶融させたホットメルト接着剤A-1：三井化学（株）製の「アドマーQE-060」を、平均層厚が100μmとなるように付着させた後、押出機にて押し出した樹脂N-1：宇部興産（株）製の「UBESTA XPA9055X1」で被覆し、冷却することにより、マルチフィラメントの外周がホットメルト接着剤A-1：三井化学（株）製の「アドマーQE-060」を含む接着層を介して被覆用組成物N-1：宇部興産（株）製の「UBESTA XPA9055X1」で被覆された補強金属コードを得、得られた補強金属コードを用い、タイヤ骨格体の形成材料には、樹脂N-1：宇部興産（株）製の「UBESTA XPA9055X1」を用いて、第一の実施形態と同様の方法により形成したタイヤ。」

b 実施例発明における「タイヤ」は、「第一の実施形態と同様の方法により形成した」ものであるから、実施例発明における「タイヤ骨格体」は、「環状」（記載事項1d、1f及び1k参照。）である。

したがって、実施例発明における「タイヤ骨格体の形成材料には、樹脂N-1：宇部興産（株）製の「UBESTA XPA9055X1」を用いて」は、「樹脂N-1：宇部興産（株）製の「UBESTA XPA9055X1」で形成された環状のタイヤ骨格体」と言い換えることができる。

c 実施例発明における「タイヤ」は、「第一の実施形態と同様の方法により形成した」ものであるから、実施例発明における「タイヤ骨格体」は、「リム20のビードシート21とリムフランジ22とに接触する1対のビード部12と、ビード部12からタイヤ径方向外側に延びるサイド部14と、一方のサイド部14のタイヤ径方向外側端と他方のサイド部14のタイヤ径方向外側端とを連結するクラウン部（外周部）16と、からなるタイヤケース17」（記載事項1f及び1k参照。）である。

したがって、実施例発明における「タイヤ骨格体」は、「リム20のビードシート21とリムフランジ22とに接触する1対のビード部12と、ビード部12からタイヤ径方向外側に延びるサイド部14と、一方のサイド部14のタイヤ径方向外側端と他方のサイド部14のタイヤ径方向外側端とを連結するクラウン部（外周部）16と、を備える」ものであるといえる。

d 実施例発明における「タイヤ」は、「第一の実施形態と同様の方法により形成した」ものであるから、実施例発明における「補強金属コード」は、

「タイヤケース１７の軸方向に沿った断面視で、その少なくとも一部がクラウン部１６に埋設された状態で螺旋状に巻回されている」（記載事項１ｇ参照。）ものである。

また、実施例発明における「補強金属コード」は、「図３の矢印Ｒ方向に回転するタイヤケース１７のクラウン部１６の外周面に、一定のテンションをもって螺旋状に巻きつけられる。ここで、加熱された樹脂被覆コード２６の被覆樹脂がクラウン部１６の外周面に接触すると、接触部分の樹脂材料が熔融又は軟化し、タイヤケース樹脂と熔融接合してクラウン部１６の外周面に一体化される。」（記載事項１ｈ参照。）ものである。

さらに、上記ｃによると「タイヤケース１７」は「タイヤ骨格体」である。

したがって、実施例発明における「補強金属コード」は、「平均直径φ１．１５mmのマルチフィラメント（φ０．３５mmのモノフィラメント（スチール製、強力：２８０Ｎ、伸度：３％）を撚った撚り線）に、２４０℃で加熱熔融させたホットメルト接着剤Ａ－１：三井化学（株）製の「アドマーＱＥ－０６０」を、平均層厚が１００μmとなるように付着させた後、押出機にて押し出した樹脂Ｎ－１：宇部興産（株）製の「ＵＢＥＳＴＡ ＸＰＡ９０５５×１」で被覆し、冷却することにより、マルチフィラメントの外周がホットメルト接着剤Ａ－１：三井化学（株）製の「アドマーＱＥ－０６０」を含む接着層を介して被覆用組成物Ｎ－１：宇部興産（株）製の「ＵＢＥＳＴＡ ＸＰＡ９０５５×１」で被覆された」ものであって、「タイヤ骨格体に設けられ、図３の矢印Ｒ方向に回転するタイヤ骨格体のクラウン部１６の外周面に、一定のテンションをもって螺旋状に巻きつけられ」、「加熱された樹脂被覆コード２６の被覆樹脂がクラウン部１６の外周面に接触すると、接触部分の樹脂材料が熔融又は軟化し、タイヤ骨格体を形成する樹脂と熔融接合」するものである。

ｅ 実施例発明における「タイヤ」は、「第一の実施形態と同様の方法により形成した」ものであるから、実施例発明における「補強金属コード」は、「図３の矢印Ｒ方向に回転するタイヤケース１７のクラウン部１６の外周面に、一定のテンションをもって螺旋状に巻きつけられる。ここで、加熱された樹脂被覆コード２６の被覆樹脂がクラウン部１６の外周面に接触すると、接触部分の樹脂材料が熔融又は軟化し、タイヤケース樹脂と熔融接合してクラウン部１６の外周面に一体化される。このとき、樹脂被覆コードは隣接する樹脂被覆コードとも熔融接合される為、隙間のない状態で巻回される。」（記載事項１ｈ参照。）ものである。

また、上記ｃによると「タイヤケース１７」は「タイヤ骨格体」である。

したがって、実施例発明における「補強金属コード」は、「タイヤ骨格体のクラウン部１６の外周面に、一定のテンションをもって螺旋状に巻きつけられ」、「樹脂被覆コードは隣接する樹脂被覆コードとも熔融接合される」ものである。

ｆ したがって、実施例発明は、次の発明（以下、「引用発明」という。）に言い換えることができる。

「樹脂N-1：宇部興産（株）製の「UBESTA XPA9055X1」で形成された環状のタイヤ骨格体と、

前記タイヤ骨格体に設けられ、前記タイヤ骨格体のクラウン部の外周面に螺旋状に巻きつけられた平均直径φ1.15mmのマルチフィラメント（φ0.35mmのモノフィラメント（スチール製、強力：280N、伸度：3%）を撚った撚り線）と、前記マルチフィラメントを被覆する被覆用組成物N-1で形成された被覆層と、前記マルチフィラメントと前記被覆層との間に配置されたホットメルト接着剤A-1：三井化学（株）製の「アドマーQE-060」で形成された接着層とを備え、加熱された前記被覆層が、前記クラウン部の外周面に接触することで、接触部分の樹脂材料が溶融又は軟化して前記タイヤ骨格体を形成する前記樹脂N-1と溶融接合されてなる補強金属コードと、

を有し、

前記タイヤ骨格体は、リムのビードシートとリムフランジとに接触する1対のビード部と、ビード部からタイヤ径方向外側に延びるサイド部と、一方のサイド部のタイヤ径方向外側端と他方のサイド部のタイヤ径方向外側端とを連結する前記クラウン部と、を備え、

前記補強金属コードは、前記クラウン部の外周面に、螺旋状に巻きつけられ、前記被覆層は隣接する被覆層とも溶融接合されているタイヤ。」

イ 引用文献2の記載事項

本願の出願前に日本国内又は外国において、頒布された又は電気通信回線を通じて公衆に利用可能となった特開2012-46019号公報（平成24年3月8日出願公開、以下、「引用文献2」という。なお、平成29年1月24日付けの補正の却下の決定において引用文献5として引用された文献である。）には、「タイヤ」に関して、おおむね次の記載（以下、「引用文献2の記載事項」という。）がある。

・「【0205】

<試料片の作製>

・・・（略）・・・

2）三井化学社製、アドマーQE060

（ガラス転移温度 4℃、弾性率875MPa）」

ウ 引用文献3の記載事項

本願の出願前に日本国内又は外国において、頒布された又は電気通信回線を通じて公衆に利用可能となった特開2012-166723号公報（平成24年9月6日出願公開、以下、「引用文献3」という。なお、平成29年1月24日付けの補正の却下の決定において引用文献4として引用された文献である。）には、「タイヤ」に関して、おおむね次の記載（以下、「引用文献3の記載事項」という。）がある。

・「【0177】

前記各表における略称の説明を下記に示す。

※ ポリアミドエラストマー

・・・（略）・・・

・ UBESTA「XPA9055X1」宇部興産（株）製（弾性率303MPa）」

エ 周知文献1の記載事項

本願の出願前に日本国内又は外国において、頒布された又は電気通信回線を通じて公衆に利用可能となった特開2014-189084号公報（平成26年10月6日出願公開、以下、「周知文献1」という。なお、平成28年6月21日付け拒絶理由通知書において引用文献6として引用された文献であり、平成29年1月24日付けの補正の却下の決定において引用文献3として引用された文献である。）には、「タイヤ」に関して、おおむね次の記載（以下、「周知文献1の記載事項」という。）がある。

・「【0030】

次に、補強層14は、樹脂材料を用いて形成されたコード被覆層34によって被覆されたコード30を、クラウン部22の外周に、タイヤ周方向に螺旋状に直接巻いて構成されている。この補強層14は、従来のゴム製の空気入りタイヤにおいて、カーカスプライのタイヤ半径方向外側に配置されるベルト層に相当するものである。

【0031】

コード被覆層34に用いられる樹脂材料としては、タイヤ骨格部材12を構成する樹脂材料と同種のものであっても、異種のものであってもよい。樹脂材料として、タイヤ骨格部材12を構成する樹脂材料と同種のものを用いると、該タイヤ骨格部材12との接着を良好に行うことができる。

【0032】

図1から図3において、トレッド部材16は、補強層14のタイヤ半径方向外側に配置されている。このトレッド部材16の内周には、補強層14が入る凹部20がタイヤ周方向に連続して形成されている。この凹部20は、タイヤ骨格部材12のクラウン部22からタイヤ半径方向外側に凸状となる補強層14の外形に沿うように、トレッド部材16の内周に形成されている。本実施形態では、補強層14が断面矩形に突出していることから、凹部20も断面矩形に形成されている。

・・・（略）・・・

【0039】

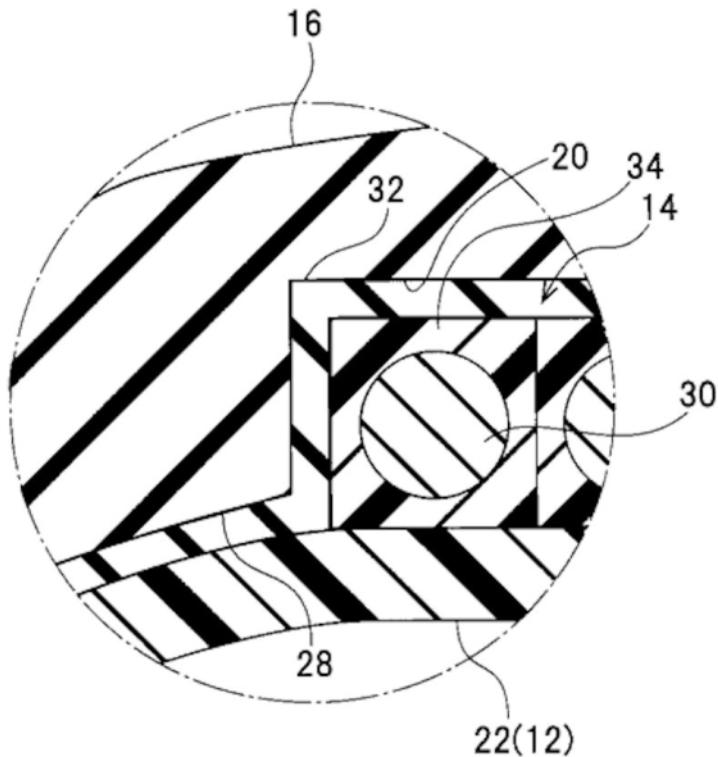
（作用）

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。本実施形態では、コード被覆層34により被覆されたコード30に張力を与えながら、該コード30をタイヤ骨格部材12のクラウン部22の外周に直

「

・ 「【図4】





」

オ 周知文献２の記載事項

本願の出願前に日本国内又は外国において、頒布された又は電気通信回線を通じて公衆に利用可能となった特開２０１４－２０５４６２号公報（平成２６年１０月３０日出願公開、以下、「周知文献２」という。）には、「タイヤ及びタイヤの製造方法」に関して、おおむね次の記載（以下、「周知文献２の記載事項」という。）がある。

・「【００５９】

図２に示すように、補強コード部材２２のコード端部２２Ａの埋め込み深さＬ１は、コード端部２２Ａの縦幅Ｌ０の５～１００％の範囲内に設定されている。

なお、縦幅Ｌ０及び埋め込み深さＬ１はともに、コード端部２２Ａの中心（本実施形態では、補強コード２４の中心）を通る前述の垂線ＰＬに沿って計測した長さである。

【００６０】

また、補強コード部材２２は、クラウン部１６への埋め込み深さがコード中間部２２Ｂからコード端部２２Ａに向かって次第に深くなっている。なお、埋

め込み深さが次第に深くなる長さは、補強コード部材 22 をタイヤケース 17 に巻き付けた際の略一周分の長さよりも短くすることが好ましい。

【0061】

補強コード部材 22 は、補強コード 24 と、この補強コード 24 を被覆する樹脂被覆層 26 を含んで構成されている。

補強コード 24 は、金属繊維や有機繊維等のモノフィラメント（単線）、又はこれらの繊維を撚ったマルチフィラメント（撚り線）で構成されている。

樹脂被覆層 26 は、被覆用の樹脂材料で構成され、断面形状が略四角形状とされている。なお、樹脂被覆層 26 の断面形状は略四角形状に限定されない。例えば、断面円形状や、断面台形状であっても構わない。

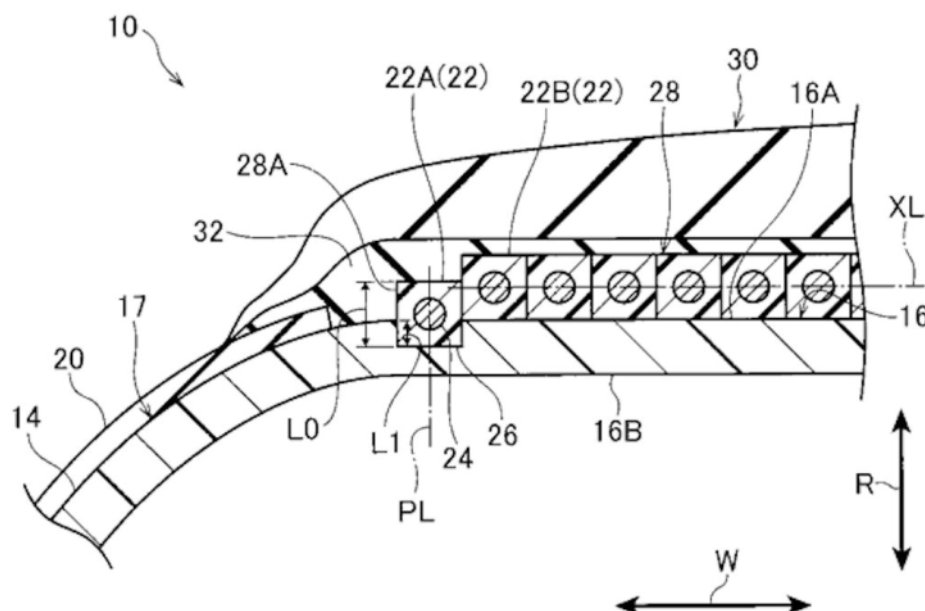
【0062】

なお、本実施形態では、樹脂被覆層 26 を形成する被覆用樹脂材料として、熱可塑性樹脂を用いている。

【0063】

また、クラウン部 16 と補強コード部材 22、具体的には、樹脂被覆層 26 とが溶着されている。また、補強コード部材 22 は、タイヤ軸方向に隣接する部分同士が接合（本実施形態では、溶着）されている。なお、補強コード部材 22 のタイヤ軸方向に隣接する部分同士の接合は、一部分でも全部でも構わないが、接合面積が広いほど補強コード部材 22（補強層 28）によるタイヤケース 17 の補強効果が向上する。この補強コード部材 22 によってクラウン部 16 の外周に補強層 28 が形成される。」

・「【図 2】



」

カ 周知文献 3 の記載事項

本願の出願前に日本国内又は外国において、頒布された又は電気通信回線を通じて公衆に利用可能となった特開２０１４－２１０４８７号公報（平成２６年１１月１３日出願公開、以下、「周知文献３」という。）には、「タイヤ及びタイヤの製造方法」に関して、おおむね次の記載（以下、「周知文献３の記載事項」という。）がある。

・「【００４４】

図１、図２に示すように、タイヤケース１７の外周、具体的には、クラウン部１６の外周には、補強コード部材２２が配設されている。この補強コード部材２２は、補強コード２４とこの補強コード２４を被覆する樹脂被覆層２６とを含んで構成されている。

【００４５】

補強コード２４は、金属繊維や有機繊維等のモノフィラメント（単線）、又はこれらの繊維を撚ったマルチフィラメント（撚り線）で構成されている。

【００４６】

樹脂被覆層２６は、被覆用の樹脂材料（被覆用樹脂材料）で形成され、断面形状が略四角形状とされている。なお、樹脂被覆層２６の断面形状は略四角形状に限定されない。例えば、断面円形状や、断面台形状であっても構わない。

【００４７】

なお、本実施形態では、樹脂被覆層２６を形成する被覆用樹脂材料として、熱可塑性樹脂を用いている。

【００４８】

補強コード部材２２は、タイヤ周方向に螺旋状に巻かれると共に、タイヤケース１７の外周（具体的には、クラウン部１６の外周）に接合されている。

【００４９】

また、補強コード部材２２は、タイヤ軸方向に隣接する部分同士が接合されている。なお、補強コード部材２２のタイヤ軸方向に隣接する部分同士の接合は、一部分でも全部でも構わないが、接合面積が広いほど補強コード部材２２で構成される補強層２８の剛性が向上する。

【００５０】

なお、本実施形態の補強コード部材２２は、樹脂被覆層２６がタイヤケース１７の外周（具体的には、クラウン部１６の外周）に溶着され、かつ、樹脂被覆層２６のタイヤ軸方向に隣接する部分同士が溶着されている。」

（２）対比

本願補正発明と引用発明を対比する。

ア 引用発明における「樹脂Ｎ－１：宇部興産（株）製の「UBESTA X PA9055X1」」は、本願補正発明における「骨格用樹脂材料」に相当し、「タイヤ骨格体」は「タイヤ骨格部材」に相当するから、引用発明における「樹脂Ｎ－１：宇部興産（株）製の「UBESTA X PA9055X1」で

形成された環状のタイヤ骨格体」は、本願補正発明における「骨格用樹脂材料で形成された環状のタイヤ骨格部材」に相当する。

イ 引用文献２の記載事項によると、「ホットメルト接着剤Ａ－１：三井化学（株）製の「アドマーＱＥ－０６０」」の弾性率は８７５ＭＰａであり、引用文献３の記載事項によると、「被覆用組成物Ｎ－１：宇部興産（株）製の「ＵＢＥＳＴＡ ＸＰＡ９０５５Ｘ１」」の弾性率は３０３ＭＰａであるから、引用発明における「ホットメルト接着剤Ａ－１：三井化学（株）製の「アドマーＱＥ－０６０」」は「被覆用組成物Ｎ－１：宇部興産（株）製の「ＵＢＥＳＴＡ ＸＰＡ９０５５Ｘ１」」よりも弾性率が高いといえる。

引用発明における「前記タイヤ骨格体のクラウン部の外周面に螺旋状に巻きつけられた平均直径φ１．１５ｍｍのマルチフィラメント（φ０．３５ｍｍのモノフィラメント（スチール製、強力：２８０Ｎ、伸度：３％）を撚った撚り線）」は、本願補正発明における「タイヤ周方向に延びる補強コード」に相当する。

引用発明における「前記マルチフィラメントと前記被覆層との間に配置されたホットメルト接着剤Ａ－１：三井化学（株）製の「アドマーＱＥ－０６０」で形成された接着層」は、本願補正発明における「前記補強コードと前記被覆用樹脂層との間に配置されて前記補強コードと前記被覆用樹脂層とを接合する接合用樹脂層」に相当する。

引用発明における「前記クラウン部の外周面に接触することで、接触部分の樹脂材料が熔融又は軟化してタイヤ骨格体を形成する樹脂Ｎ－１と熔融接合されてなる」「加熱された前記被覆層」は、本願補正発明における「被覆用樹脂材料で形成され、前記補強コードを被覆すると共に前記タイヤ骨格部材に接合された被覆用樹脂層」に相当する。

したがって、引用発明における「前記タイヤ骨格体に設けられ、前記タイヤ骨格体のクラウン部の外周面に巻きつけられた平均直径φ１．１５ｍｍのマルチフィラメント（φ０．３５ｍｍのモノフィラメント（スチール製、強力：２８０Ｎ、伸度：３％）を撚った撚り線）と、前記マルチフィラメントを被覆する被覆用組成物Ｎ－１で形成された被覆層と、前記マルチフィラメントと前記被覆層との間に配置されたホットメルト接着剤Ａ－１：三井化学（株）製の「アドマーＱＥ－０６０」で形成された接着層とを備え、加熱された前記被覆層が、前記クラウン部の外周面に接触することで、接触部分の樹脂材料が熔融又は軟化して前記タイヤ骨格体を形成する樹脂Ｎ－１と熔融接合されてなる補強金属コード」は、本願補正発明における「前記タイヤ骨格部材に設けられ、タイヤ周方向に延びる補強コードと、被覆用樹脂材料で形成され、前記補強コードを被覆すると共に前記タイヤ骨格部材に接合された被覆用樹脂層と、前記被覆用樹脂材料よりも弾性率が高い接合用樹脂材料で形成され、前記補強コードと前記被覆用樹脂層との間に配置されて前記補強コードと前記被覆用樹脂層とを接合する接合用樹脂層と、を備える被覆コード部材」に相当する。

ウ 引用発明における「前記タイヤ骨格体は、リムのビードシートとリムフランジとに接触する１対のビード部と、ビード部からタイヤ径方向外側に延びるサイド部と、一方のサイド部のタイヤ径方向外側端と他方のサイド部のタイヤ径方向外側端とを連結する前記クラウン部と、を備え」は、本願補正発明における「前記タイヤ骨格部材は、ビード部と、前記ビード部のタイヤ径方向外側に連なるサイド部と、前記サイド部のタイヤ幅方向内側に連なるクラウン部と、を備え」に相当する。

エ 引用発明における「前記補強金属コードは、前記クラウン部の外周面に、螺旋状に巻きつけられ、前記被覆層は隣接する被覆層とも溶融接合されている」は、本願補正発明における「前記被覆コード部材」は「前記クラウン部の外周に螺旋状に巻回されると共にタイヤ幅方向に隣接する部分同士が熱溶着によって接合されている」に相当する。

オ したがって、両者は、

「骨格用樹脂材料で形成された環状のタイヤ骨格部材と、

前記タイヤ骨格部材に設けられ、タイヤ周方向に延びる補強コードと、被覆用樹脂材料で形成され、前記補強コードを被覆すると共に前記タイヤ骨格部材に接合された被覆用樹脂層と、前記被覆用樹脂材料よりも弾性率が高い接合用樹脂材料で形成され、前記補強コードと前記被覆用樹脂層との間に配置されて前記補強コードと前記被覆用樹脂層とを接合する接合用樹脂層と、を備える被覆コード部材と、

を有し、

前記タイヤ骨格部材は、ビード部と、前記ビード部のタイヤ径方向外側に連なるサイド部と、前記サイド部のタイヤ幅方向内側に連なるクラウン部と、を備え、

前記被覆コード部材は、前記クラウン部の外周に螺旋状に巻回されると共にタイヤ幅方向に隣接する部分同士が熱溶着によって接合されているタイヤ。」である点で一致し、以下の点で相違または一応相違する。

<相違点１>

被覆コード部材（補強金属コード）に関して、本願補正発明においては、「前記補強コードが延びる方向と直交する方向の断面形状が略四角形状とされており」と特定されているのに対して、引用発明においては、そのようには特定されていない点。

<相違点２>

本願補正発明においては、「前記接合用樹脂層は、層厚が前記被覆用樹脂層よりも薄い」と特定されているのに対し、引用発明においては、そのようには特定されていない点。

（３）相違点についての判断

そこで、相違点 1 及び 2 について、以下に検討する。

ア 相違点 1 について

周知文献 1 ないし 3 の記載事項によると、タイヤのクラウン部に巻回する被覆コード部材（補強金属コード）の形状を略四角形状とすること、また、タイヤのクラウン部に巻回する被覆コード部材（補強金属コード）の形状として略四角形状、円形状又は台形状のどれを使用しても構わないことは、本願出願前に周知である（周知文献 1 については、図面からタイヤのクラウン部に巻回する被覆コード部材（補強金属コード）の形状が略四角形状であることが看取される。周知文献 2 については、【0061】を、周知文献 3 については、【0046】を特に参照。以下、併せて「周知技術」という。）。)

そして、引用発明において、被覆コード部材（補強金属コード）の形状について、周知技術として知られている略四角形状、円形状又は台形状の中から略四角形状を選択し、相違点 1 に係る本願補正発明の発明特定事項とすることは、当業者であれば容易に想到し得たことである。

なお、引用発明における「補強金属コード」について、記載事項 1 g（[0111]）の「本発明の第一の実施形態に係るタイヤ 10 では、樹脂被覆コード 26 のクラウン部 16 に対する埋設深さ L は、樹脂被覆コード 26 の直径 D の $1/2$ であるが、 $1/5$ 以上であれば好ましく、 $1/2$ を超えることが特に好ましい。」及び記載事項 1 k（図 2）には、「略円形状」であり、それが「クラウン部」に埋設されるものであるとの記載がうかがえるが、「略四角形状」でも「クラウン部」に埋設することは可能であるから（たとえば、周知文献 2 の【0059】及び図 2 には、略四角形状の被覆コード部材（補強金属コード）をクラウン部に埋設することが記載されている。）、引用発明における「補強金属コード」を「略四角形状」とすることを阻害するものではない。

イ 相違点 2 について

記載事項 1 i（[0143]）の「 240°C で加熱溶融させた表 1 に記載のホットメルト接着剤 A-1 を、平均層厚が $100\mu\text{m}$ となるように付着させた」という記載によると、引用発明における「ホットメルト接着剤 A-1 を含む接着層」の平均層厚は $100\mu\text{m}$ である。

他方、記載事項 1 g（[0112]）の「スチールコード 27 を被覆する被覆用組成物 28 の層厚は、特に限定されるものではなく、平均層厚が $0.2\text{mm} \sim 4.0\text{mm}$ であることが好ましく、 $0.5\text{mm} \sim 3.0\text{mm}$ であることが更に好ましく、 $0.5\text{mm} \sim 2.5\text{mm}$ であることが特に好ましい。」という記載によると、引用発明における「被覆用組成物 N-1：宇部興産（株）製の「UBESTA XPA9055X1」」による「被覆」の平均層厚は、 $0.2\text{mm} \sim 4.0\text{mm}$ であることが好ましく、 $0.5\text{mm} \sim 3.0\text{mm}$ であることが更に好ましく、 $0.5\text{mm} \sim 2.5\text{mm}$ であることが特に好ましいものである。

したがって、引用発明における「ホットメルト接着剤A-1を含む接着層」が、「被覆用組成物N-1：宇部興産（株）製の「UBESTA XPA9055X1」」による「被覆層」よりも薄いことは明らかである。

したがって、相違点2は実質的な相違点とはいえない。

仮に、相違点2が実質的な相違点であるとしても、記載事項1gを考慮して、引用発明において、相違点2に係る本願補正発明の発明特定事項とすることは、当業者であれば容易に想到し得たことである。

ウ 効果について

本願補正発明により奏される効果は、本願の明細書の「請求項1に記載のタイヤでは、接合用樹脂層の層厚を被覆用樹脂層の層厚よりも薄くしていることから、例えば、接合用樹脂層の層厚を被覆用樹脂層の層厚以上としたものと比べて、接合用樹脂層が軟らかくなる。これにより、タイヤ転動時のタイヤ変形に対して接合用樹脂層の追従性が向上し、接合用樹脂層に不具合が生じるのを抑制できる。」（【0009】）、「請求項1に記載のタイヤでは、被覆コード部材をタイヤ骨格部材のクラウン部の外周に螺旋状に巻回していることから、クラウン部のタイヤ周方向剛性が向上する。」（【0011】）及び「この結果、タイヤの耐久性が向上する。」（【0081】）という記載からみて、

「タイヤ転動時のタイヤ変形に対して接合用樹脂層の追従性が向上し、接合用樹脂層に不具合が生じるのを抑制できる」、「クラウン部のタイヤ周方向剛性が向上する」及び「タイヤの耐久性が向上する」という効果であるといえるが、これらの効果は、引用文献1の記載事項、特に記載事項1bないし1eからみて、引用発明が有している効果又は引用発明及び周知技術から予測可能な効果であるといえ、格別顕著なものとはいえない。

請求人は、審判請求書において、本願補正発明は、「クラウン部の外周に沿った面におけるタイヤ幅方向（補強コードが延びる方向と直交する方向）の面内せん断剛性が高められ、旋回走行時におけるタイヤの抵抗力が向上し、耐久性が高められている。すなわち、被覆コード部材がタイヤ幅方向に隣接し、かつ、この隣接する被覆コード部材同士が「熱溶着によって」一体化されることで、被覆コード部材は補強コードが埋設された高剛性の板状部材として機能する。」及び「補強コードからクラウン部までの剛性段差を緩和しつつ、接合用樹脂層が被覆用樹脂層よりも厚い場合と比較して、タイヤの面外曲げ剛性を低減し、接合用樹脂層の割れを抑制している。これによりタイヤは柔軟に変形することができ、脆性的に変形することが抑制されるため、耐久性が高められている。」という相反する2つの効果を両立させたものである旨主張するが、これらの効果は、本願の願書に最初に添付した明細書、特許請求の範囲又は図面に記載されておらず、当該主張は、本願の願書に最初に添付した明細書、特許請求の範囲又は図面に基づかない主張であるので、採用できない。また、これらの効果は、引用発明及び周知技術から予測可能なものであり、格別顕著なものともいえない。

（４）まとめ

したがって、本願補正発明は、引用発明及び周知技術に基づいて、当業者が容易に発明をすることができたものであり、特許法第29条第2項の規定により、特許出願の際独立して特許を受けることができない。

2-3 むすび

以上のとおり、本願補正発明は、特許出願の際独立して特許を受けることができないので、本件補正は、特許法第17条の2第6項において準用する同法第126条第7項の規定に違反するものであり、同法第159条第1項において読み替えて準用する同法第53条第1項の規定により却下すべきものである。

よって、上記「補正の却下の決定の結論」のとおり決定する。

第3 本願発明について

1 本願発明

以上のとおり、本件補正は却下されたため、本願の特許請求の範囲の請求項1ないし3に係る発明は、平成28年5月30日に提出された手続補正書により補正された明細書及び特許請求の範囲の記載からみて、その特許請求の範囲の請求項1ないし3に記載された事項により特定されたとおりのものであると認められるところ、特許請求の範囲の請求項1に係る発明（以下、「本願発明」という。）は、上記第2「理由」1（1）のとおりである。

2 原査定の拒絶の理由

原査定の拒絶の理由は、この出願の請求項1ないし3に係る発明は、その出願前に日本国内又は外国において、頒布された又は電気通信回線を通じて公衆に利用可能となった下記の引用文献に記載された発明に基づいて、その出願前にその発明の属する技術の分野における通常の知識を有する者が容易に発明をすることができたものであるから、特許法第29条第2項の規定により特許を受けることができないというものである。

＜引用文献等一覧＞

1. 国際公開第2014／175453号
2. 特開2013-180652号公報
3. 特開2011-42235号公報
4. 国際公開第2013／089111号
5. 特開2006-282102号公報
6. 特開2014-189084号公報

なお、上記文献中、国際公開第2014／175453号及び特開2014-189084号公報は、上記第2「理由」2 2-2における引用文献1及び周知文献1である。

3 引用文献の記載事項等

引用文献1の記載事項及び引用発明は、上記第2「理由」2 2-2（1）アのとおりである。

また、引用文献 2 及び 3 並びに周知文献 1 ないし 3 の記載事項は、上記第 2 [理由] 2 2-2 (1) イないしカのとおりである。

4 対比・判断

上記第 2 [理由] 2 2-1 で検討したように、本願補正発明は本願発明を明りようにした上でその発明特定事項に限定を加えたものである。そして、本願発明の発明特定事項に限定を加えた本願補正発明が、上記第 2 [理由] 2 2-2 (2) ないし (4) のとおり、引用発明及び周知技術（周知技術については、上記第 2 [理由] 2 2-2 (3) アのとおりである。）に基づいて、当業者が容易に発明をすることができたものであるから、本願発明は、本願補正発明と同様に、引用発明及び周知技術に基づいて、当業者が容易に発明をすることができたものである。

5 むすび

したがって、本願発明は、引用発明及び周知技術に基づいて、当業者が容易に発明をすることができたものであるから、特許法第 29 条第 2 項の規定により特許を受けることができない。

第 4 結語

上記第 3 のとおり、本願発明は、特許法第 29 条第 2 項の規定により特許を受けることができないので、本願は拒絶すべきものである。

なお、請求人は、平成 29 年 1 月 24 日にされた補正の却下の決定についても取り消すべきものであることを請求の趣旨として審判を請求しているが、当該決定が違法であることの具体的理由を説明する記載が請求書にはないこと、また、請求人は、補正却下された補正（平成 28 年 10 月 20 日付け）に代えて、新たに補正（平成 29 年 5 月 1 日付け）をしていること等を総合的に勘案すると、請求人の上記請求を認容することはできない。

よって、結論のとおり審決する。

平成 30 年 5 月 21 日

審判長特許庁審判官 須藤 康洋

特許庁審判官 加藤 友也

特許庁審判官 阪▲崎▼ 裕美

（行政事件訴訟法第 46 条に基づく教示）

この審決に対する訴えは、この審決の謄本の送達があった日から 30 日（附加期間がある場合は、その日数を附加します。）以内に、特許庁長官を被告として、提起することができます。

〔審決分類〕 P 1 8 . 5 7 5 - Z (B 6 0 C)
1 2 1

審判長 特許庁審判官 須藤 康洋 8807
特許庁審判官 阪▲崎▼ 裕美 3233
特許庁審判官 加藤 友也 8824