

特許出願「空気入りタイヤ」拒絶審決取消請求事件：知財高裁平成 28(行ケ)10068・平成 29 年 2 月 7 日（4 部）判決〈請求認容／審決取消〉

【キーワード】

容易想到性の判断（特許法 29 条 2 項）

【事案の概要】

1 特許庁等における手続の経緯

(1) 原告（株式会社ブリヂストン）は、平成 22 年 9 月 27 日、発明の名称を「空気入りタイヤ」とする特許出願（特願 2010-215766 号。甲 3）をしたが、平成 26 年 9 月 12 日付けで拒絶査定を受けた（甲 7）。^{注1}

(2) 原告は、平成 26 年 12 月 24 日、これに対する不服の審判を請求した（甲 8）。

(3) 特許庁は、これを、不服 2014-26370 号事件として審理し、平成 28 年 2 月 1 日、「本件審判の請求は、成り立たない。」との別紙審決書（写し）記載の審決（以下「本件審決」という。）をし、同月 16 日、その謄本が原告に送達された。

(4) 原告は、平成 28 年 3 月 17 日、本件審決の取消しを求める本件訴訟を提起した。

2 特許請求の範囲の記載

特許請求の範囲請求項 1 の記載は、次のとおりである（甲 3）。なお、「／」は、原文の改行部分を示す（以下、同じ。）。以下、請求項 1 に記載された発明を「本願発明」といい、その明細書（甲 3）を、図面を含めて「本願明細書」という。

【請求項 1】一対のビード部間をトロイド状に跨って配設された少なくとも 1 層のカーカスと、／該カーカスのタイヤ径方向外側に配置され、タイヤ周方向に延びる複数の周方向主溝が形成されたトレッドと、／タイヤ径方向における前記カーカスと前記トレッドとの間に配設され、タイヤ赤道面に対し鋭角となる第 1 角度で交差すると共にタイヤ幅方向両端において折れ曲がることによりジグザグしながらタイヤ周方向に延びるコードが全領域に埋設されている少なくとも 1 層の内側ベルトと、／タイヤ径方向における該内側ベルトと前記トレッドとの間に配設され、前記タイヤ赤道面に対し前記第 1 角度よりも大きい鋭角の第 2 角度で交差するコードが全領域に埋設され、タイヤ幅方向両側の切断端部がタイヤ幅方向内側に折り返され、前記切断端部が前記周方向主溝のタイヤ径方向内側位置を避けて配置され、前記トレッドの接地幅を W とすると、両側の前記切断端部が、タイヤ赤道面から（0.15～0.35）W の範囲に位置している少なくとも 1 層の外側ベルトと、／を有する空気入りタイヤ。

¹ この公開特許公報の番号は「特開 2012-66798（平成 24 年 4 月 5 日公開）」である。

3 本件審決の理由の要旨

(1) 本件審決の理由は、別紙審決書（写し）のとおりである。要するに、本願発明は、下記アの引用例1に記載された発明（以下「引用発明」という。）及び下記イの引用例2に記載された技術事項に基づいて、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29条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。

ア 引用例1：特開2001-163008号公報（甲1）

イ 引用例2：特開平8-230410号公報（甲2）

(2) 本願発明と引用発明との対比

ア 引用発明

本件審決が認定した引用発明は、以下のとおりである。

一方のビード部13から他方のビード部に亘って延びるトロイダル状をしたカーカス層21と、ノカーカス層21の半径方向外側に配置され、外表面には周方向に連続して延びる6本の周溝27が幅方向に所定間隔離れて形成されているトレッドゴム26と、ノカーカス層21とトレッドゴム26との間に配設され、トレッドセンターEに対して小角度5度から15度の角度の範囲内で交差する、両プライ端34、35において交互に逆方向に折れ曲がることでジグザグしながらほぼ周方向に延びるコード36が、全領域においてほぼ均一に埋設される無端プライ31と、ノカーカス層21とトレッドゴム26との間に配設され、トレッドセンターEに対して同一の所定角度10～35度の角度で傾斜した多数本のコードが全領域においてほぼ均一に埋設され、これらコードが両プライ端38において切断端が露出し、プライ端38が周溝27aの幅方向中央から幅方向外側に周溝27aの開口幅Hの0.6倍を超えて離れるよう、配置位置を決定している、無端プライ31の半径方向外側に配置されている最外側切離しプライ32aと、ノを有する空気入りタイヤ。

イ 本願発明と引用発明との一致点及び相違点

(ア) 一致点

一对のビード部間をトロイダル状に跨って配設された少なくとも1層のカーカスと、ノ該カーカスのタイヤ径方向外側に配置され、タイヤ周方向に延びる複数の周方向主溝が形成されたトレッドと、ノタイヤ径方向における前記カーカスと前記トレッドとの間に配設され、タイヤ赤道面に対し鋭角となる第1角度で交差すると共にタイヤ幅方向両端において折れ曲がることによりジグザグしながらタイヤ周方向に延びるコードが全領域に埋設されている少なくとも1層の内側ベルトと、ノタイヤ径方向における該内側ベルトと前記トレッドとの間に配設され、前記タイヤ赤道面に対し、鋭角の第2角度で交差するコードが全領域に埋設され、切断端部が前記周方向主溝のタイヤ径方向内側位置を避けて配置されている少なくとも1層の外側ベルトと、ノを有する空気入りタイヤ。

(イ) 相違点

コードに係る「第2角度」と、「外側ベルト」の「タイヤ幅方向両側の切断端部」の「配置」とに関して、本願発明では、「前記タイヤ赤道面に対し前記第1角度よりも大きい鋭角の第2角度で交差するコードが全領域に埋設され、タイヤ幅方向両側の切断端部がタイヤ幅方向内側に折り返され、前記切断端部が前記周方向主溝のタイヤ径方向内側位置を避けて配置され、前記トレッドの接地幅をWとすると、両側の前記切断端部が、タイヤ赤道面から(0.15~0.35)Wの範囲に位置している」のに対して、引用発明では、「タイヤ赤道面に対し、鋭角の第2角度(所定角度10~35度)で交差するコードが全領域に埋設され、切断端部が周方向主溝のタイヤ径方向内側位置を避けて配置されている」点。

4 取消事由

本願発明の容易想到性の判断の誤り

- (1) 相違点(コードの角度)に係る容易想到性の判断の誤り
- (2) 相違点(切断端部の配置)に係る容易想到性の判断の誤り

【判断】

1 本願発明について

本願発明に係る特許の特許請求の範囲の記載は、前記第2の2【請求項1】のとおりであるところ、本願明細書の記載によれば、本願発明の特徴は、以下のとおりである。

- (1) 本願発明は、航空機に使用される空気入りタイヤに関するものである(【0001】)。
- (2) 従来の航空機用タイヤでは、①ベルト層がベルト両端で折れ曲がることによりジグザグしながらタイヤ周方向に延びる構造のもの、②周方向赤道面に対するコードの角度について、外側ベルトの角度が内側ベルトの角度より大きく、かつ外側ベルトの両端が切断された構造のもの、③ストリップの幅方向の両側縁のうち、少なくとも片側縁で折り返した構造のものがあった(【0002】、【0003】)。

そして、航空機用タイヤでは、軽量化の制約の下、高速走行時のスタンディングウェーブの発生抑制や、外傷によるカットやピールオフの発生抑制が要求されており、前記①及び②の構造を有する従来の航空機用タイヤは、これらの要求を一応満足するものであった(【0005】)。

- (3) しかし、外側ベルトのコード切断端部がむき出しになっている構造を有する航空機用タイヤは、そのコード切断端部を核としてセパレーションが発生しやすいと考えられる(【0006】)。

そこで、本願発明は、航空機タイヤの軽量化を図りつつ、スタンディングウェーブの発生、外傷によるカットやピールオフの発生、及び、外側ベルトの両端でのセパレーションの発生を、それぞれ抑制することを目的とし、請求項1

の構成を採用したものである（【0007】，【0008】）。

(4) 本願発明によれば、①内側ベルトのコードがタイヤ赤道面に対して鋭角となる第1角度で交差するとともに、タイヤ幅方向両端で折れ曲がることによりジグザグしながらタイヤ周方向に延びるから、内側ベルトの総強力を維持したままその層数を減らして、軽量化を図るとともに、スタンディングウェーブの発生を抑制でき、②外側ベルトのコードがタイヤ赤道面に対して第1角度より大きい鋭角の第2角度で交差しているから、外傷によるカットやピールオフの発生が抑制される（【0010】，【0019】）。

また、本願発明によれば、③外側ベルトのタイヤ幅方向両側の切断端部がタイヤ幅方向内側に折り返されているから、せん断ひずみが最大となる外側ベルトの最大幅位置に切断端部が位置することを避けることができ、セパレーションの発生を抑制できる（【0010】，【0019】）。

さらに、本願発明によれば、④外側ベルトの切断端部の位置の下限をタイヤ赤道面から0.15Wとしたから、タイヤ耐圧性を確保するとともに、遠心力による迫出し時のひずみの集中を避けることができ、上限をタイヤ赤道面から0.35Wとしたから、せん断ひずみの集中を避けることができ、その結果、セパレーションの発生を抑制できる（【0009】，【0010】，【0019】）。

加えて、本願発明によれば、⑤外側ベルトの切断端部が、断面内での変形が比較的大きくなる周方向主溝のタイヤ径方向内側位置にないから、その切断端部でのセパレーションの発生を抑制できる（【0012】，【0019】）。

2 引用発明について

引用例1に前記第2の3(2)アの引用発明が記載されていることは、当事者間に争いが無いところ、引用例1の記載によれば、引用発明に関し、以下の点が開示されているものと認められる。

(1) 引用発明は、航空機等に装着される高速重荷重用空気入りタイヤに関するものである（【0001】）。

(2) 航空機等に装着される高速重荷重用空気入りタイヤでは、従来、トレッドゴム外表面に形成された周溝の位置、幅等はトレッドゴムの均一摩耗、排水性等の観点から、ベルトプライの枚数、幅等はタイヤ耐久性、走行性能等の観点から、それぞれ個別に決定していた（【0002】）。

しかし、従来の高速重荷重用空気入りタイヤでは、トレッドゴムのゲージが周溝の溝底で最も薄いから、走行時にトレッド部が変形すると周溝の溝底に大きなひずみが生じ、このひずみが周溝の溝底に最も近接するベルトプライのプライ端（通常は最外側切離しプライのプライ端）に大きな影響を与える。また、最外側切離しプライのプライ端にはパンタグラフ効果等によって大きなひずみが生じている。したがって、最外側切離しプライのプライ端における大きなひずみに、周溝の溝底に生じた大きなひずみの影響が加わると、かかる箇所におけるひずみがベルトプライ中で最大となり、そこでセパレーションが発生

しやすくなり、タイヤ耐久性が悪化するという問題が知見された（【0004】，【0005】）。

(3) 引用発明では、最外側切離しプライのプライ端を周溝から幅方向外側に周溝の開口幅Hの0.6倍を超えるだけ離れたから、走行時に周溝の溝底に大きなひずみが生じてても、最外側切離しプライのプライ端はこのひずみの影響をあまり受けない。これにより、引用発明によれば、最外側切離しプライのプライ端でのセパレーションが効果的に抑制され、タイヤ耐久性が向上するという効果を奏する（【0006】，【0007】）。

3 相違点（切断端部の配置）に係る容易想到性について

(1) 本願発明と引用発明とが前記第2の3(2)イ(イ)の相違点において相違することは、当事者間に争いが無い。

そして、本件審決は、上記相違点のうち、接地幅に対する切断端部の位置に関する相違点について、引用例2に記載された技術事項を適用した引用発明において、外側ベルトの切断端部を、トレッドの接地幅をWとした場合に、タイヤ赤道面から(0.15~0.35)Wの範囲に配置することは、当業者が適宜になし得たものであると判断した。

(2) 引用例2に記載された技術事項について

ア 引用例2に記載された技術事項が、「タガ効果を維持し、ベルト層両端の損傷を防止するために、ベルトプライの両端を折り返し、その折り返し部がトレッドのショルダー部に位置するように形成する」技術事項であることは、当事者間に争いが無い。

イ そして、引用例2の記載によれば、引用例2に記載された発明の技術分野、背景技術は、以下のとおり認められる。

(ア) 引用例2に記載された発明は、十分な負荷能力を有し、航空機の離着陸の高速回転に伴う遠心力に耐え、かつ機体の衝撃の緩和が効果的に達成できる航空機用タイヤに関するものである（【0001】）。

(イ) 航空機用タイヤには、カーカスコードがプライ間で相互に交差するクロスプライ構造が多用されているが、同じ数のカーカスコードを用いたラジアル構造に比べてトレッド部の剛性が低く、耐摩耗性及び発熱性の面で好ましくないことに加えて、タイヤの高速回転に伴う遠心力によってトレッド中央部が突出し、一時的、永久的なタイヤ成長が起るため、満足できる耐久寿命が得られないという問題がある（【0006】，【0007】）。

そこで、カーカスコードをタイヤ半径方向に配列したラジアル構造を採用するとともに、トレッド部内部にタイヤ周方向に比較的浅い角度の高弾性コードを配列したベルト層を配置することで、トレッド部の剛性を高め、高速走行時のトレッド中央部の膨張変形を抑制した航空機用タイヤが使用されるようになったが、離着陸時の衝撃緩和効果に劣る、ベルト層の両端部における大きなひずみ量に起因して損傷が発生する、という問題がある（【0008】，【0009】）。

衝撃緩和効果を持たせるには、ベルト層に引張弾性率が低いコードを使用すればよいが、そうすると、いわゆるタガ効果が低下する、ベルト層の両端部の剛性が低下して損傷が発生する、という問題があるため、ベルト層の幅とトレッド接地幅の比やトレッドゴムの厚さとの関係を調整するなどして、ベルト層端部での発熱や変形を抑制していた（【0009】～【0011】）。

ウ さらに、引用例2に記載された技術事項に関して、引用例2には、おおむね次のとおり記載されている。

【0012】この発明は…、ラジアル構造を基本とし、カーカスコード、ベルトコードに特定の引張弾性率を有するコードを用いるとともに、ベルト層、クッションゴム及びビードエーペックスを特定構造とすることにより、従来のラジアル構造の欠点である航空機の離着陸時の衝撃緩和効果を高めかつベルト層両端の損傷を防止し、ラジアル構造の航空機タイヤの耐久性を全体的に高めた航空機タイヤを提供することを目的とする。

【0022】なお本発明では、ベルト層のコードに比較的低弾性率のコードを用いるためベルト層の“タガ効果”が低下する傾向にあり、しかもベルト層端部での損傷を招き易い。したがって本発明ではベルト層を折り返したプライを1枚以上含ませて構成する。

【0023】ここで折り返したプライとは図3(イ)～図3(ニ)に示す如く、各種の構成のものが採用できる。図3(イ)はプライの両端を一方の側に折返した構造、図3(ロ)はプライの一端のみを一方の側に折り返し短い折り返し部T1を有する構造、図3(ハ)は一端のみを折り返し、上側のプライと下側のプライの長さをほぼ同じとした場合、図3(ニ)は1枚のプライで2ヶ所の折り返し部を形成した構造、図3(ホ)は、プライの両端をそれぞれ反対方向に折り返して短い折り返し部T a、T bを形成した構造を示している。

【0024】本発明は、これらのプライ1種以上、更にこれらのプライに折り返していないプライを混在させて、ベルト層が形成されるが、該ベルト層の両端部は前記折り返しプライの折り返し部が位置するように成形することが好ましい。

【0025】次に前記ベルト層のコードの角度はタイヤ周方向に対して30°以下、好ましくは10°～20°の範囲に配列される。一般にベルト層のコードは“タガ効果”とトレッド部の“エンベロープ効果”の調整を図って15°～45°の範囲に設定されていたが、特に航空機用タイヤでは超高速回転にともなう遠心力によってタイヤクラウン部が突出する現象、タイヤの成長の問題があり、この現象を長時間継続するとタイヤの成長状態で永久セットされ、発熱性が大きくなり耐久寿命は著しく低下することになる。

【0026】したがって、上記観点からベルト層のコードをタイヤ周方向に対して上述の如く比較的低い範囲に配列すること、更にタガ効果の面からは、タイヤ周方向にコードを0°に配列したバンドと併用することが好まし

い。但し、高速回転時のトレッド部の変形を抑制するための採用する 0° バンドは、トレッド両端部における拘束力が少ないので、トレッドショルダー部の膨張変形に対する効果は少ない（判決注：原文の「少なくない」は、文脈から「少ない」の誤記と認められる。）。また 0° バンドでは、地上走行におけるコーナリングフォースが低く操縦性が悪い。そこで、トレッドショルダー部の補強性を高めかつ、良好な地上走行操縦性を維持するための、ベルト層は一定のコード角度を有し、そのプライ両端部が折り返されていることが一層望ましい。

【0027】この場合、前記ベルト層は、 $10^{\circ} \sim 30^{\circ}$ の角度でコードを配列し、該ベルトプライの両端を折り返した折り返し部がトレッドのショルダー部に位置するように形成するのが好ましい。ベルトの両端部を折り返す場合コードの角度が 10° より小さいと該端部の剛性を高めタイヤ周方向の拘束力を高める効果はあるが、タイヤ軸方向の相互作用に係わる力が小さく、折り返し部で重なる部分のコード角度の交差によりショルダー部を効果的に把握する作用が乏しくなる。

(3) 引用例2に記載された技術事項の引用発明への適用

ア まず、引用発明に引用例2に記載された技術事項を適用することを、当業者が容易に想到し得たか否かについて検討する。

イ 技術分野の関連性

引用発明は、航空機等に装着される高速重過重用空気入りタイヤに関するものである。また、引用例2に記載された技術事項は、十分な負荷能力を有し、高速回転に伴う遠心力に耐えるなどの航空機用タイヤに関する発明についてのものである。

したがって、引用発明と引用例2に記載された技術事項は、技術分野が共通する。

ウ 引用例2に記載された技術事項の目的

引用例2に記載された技術事項は、航空機の離着陸時の衝撃緩和効果を高めるために、比較的弾性率のコードを用い、これによって生じるタガ効果の低下を、コードをタイヤ周方向に比較的浅い角度（ $10^{\circ} \sim 30^{\circ}$ ）とすることによって防止しようとする航空機タイヤに関するものであって、引用例2に記載された技術事項の目的は、これらによって生じるトレッド両端部における拘束力の低下を、折り返し部でコードを重ねることによって補強し、ベルト層両端の損傷を防止しようというものである（前記(2)ウ）。

したがって、引用例2に記載された技術事項に接した当業者は、同技術事項は、航空機タイヤであって、ベルト層のコードをタイヤ周方向に比較的浅い角度（ $10^{\circ} \sim 30^{\circ}$ ）に配列したものが有する、トレッド両端部における拘束力の低下という問題点を解決するものであると理解する。

そして、引用発明は、航空機タイヤに関するものであって、「最外側切離しプライ32a」には、多数本のコードが「トレッドセンターEに対して同

一の所定角度10～35度の角度で傾斜」して埋設されているから、当業者は、引用発明に係るタイヤは、トレッド両端部における拘束力の低下という問題点を有するものと理解し、同じ問題を解決する引用例2に記載された技術事項を適用することにより、当該問題点を解決することを試みるものと解される。

エ したがって、引用発明に引用例2に記載された技術事項を適用することは、当業者にとって容易に想到し得たものといえることができる。

(4) 接地幅に対する切断端部の位置

ア 次に、引用例2に記載された技術事項を適用した引用発明は、外側ベルトの切断端部を、タイヤの赤道面から0.15～0.35Wの範囲に位置させるという本願発明の構成を備えるものになるかについて検討する。

イ 引用例2に記載された技術事項における「トレッドのショルダー部」の領域引用例2には、「トレッドのショルダー部」が航空機タイヤのどの部分を具体的に指すのかについて記載はない。そして、「ショルダー」が「肩」の意味であることからすれば、「トレッドのショルダー部」とは、トレッドの肩のような形状の部分を指すと解するのが自然である。そして、引用例2の【図1】によれば、かかる形状の部分は、トレッドの中でもサイドウォールに近い部分、すなわち、トレッドの端部をいうものと解される。

また、引用例2には、「高速回転時のトレッド部の変形を抑制するための採用する0°バンドは、トレッド両端部における拘束力が少ないので、トレッドショルダー部の膨張変形に対する効果は少ない。」と記載され（【0026】）、トレッド両端部における拘束力とトレッドのショルダー部の膨張変形に対する効果との間に直接の因果関係がある旨説明されており、引用例2における「トレッドのショルダー部」とは、0°バンドによる拘束力が少ない部分である、トレッドの端部と解するのが自然である。

さらに、航空機用タイヤに関する特開昭63-235106号公報（乙11）においては、タイヤのトレッドの端部がショルダー部とされており、それ以外の部分とは区別されている。すなわち、同公報には、タイヤのトレッドのショルダー部に2段溝状の縦溝を設けてなる航空機用タイヤに関する発明が記載されているところ（特許請求の範囲(1)）、その実施例である航空機用タイヤ1（第1図）では、トレッド6に設けられた縦溝20、21、22のうち、サイドウォール部4の最も近くにある縦溝22は（トレッド6の）ショルダー部を通して延びる直線溝であり、2段溝状をなすとされているのに対し、それ以外の縦溝20、21はトレッド6のクラウン部を通して延びる直線溝であり、略V字溝状をなす（3頁右下欄1行～14行）とされている。このように、航空機用タイヤのトレッド6において、そのサイドウォール部4に近い部分であるトレッド6の端部がショルダー部と呼ばれ、それ以外の部分であるクラウン部から区別されている。

したがって、引用例2に記載された技術事項における「トレッドのショル

ダ一部」とは、トレッドの端部を意味するものと認められ、同技術事項は、ベルトプライの両端の折り返し部を、トレッドの端部に位置するように形成するものといえることができる。

ウ このように、引用例2に記載された技術事項は、ベルトプライの両端の折り返し部を、トレッドの端部に位置するように形成するものであって、引用発明に引用例2に記載された技術事項を適用しても、折り返し部が形成されるのは「トレッドゴム26」の端部である。したがって、引用発明に引用例2に記載された技術事項を適用しても、外側ベルトの切断端部を、タイヤの赤道面から0.15～0.35Wの範囲に位置させるという本願発明の構成には至らないといえるべきである。

(5) 被告の主張について

ア 「トレッドのショルダー部」の領域

被告は、引用例2に記載された技術事項において「トレッドのショルダー部」とは、補強性を高める必要があるところであって、タイヤが接地しているときに、少なくともタイヤ軸方向に必要以上に変形しやすい領域であると主張する。

しかし、前記(4)イのとおり、引用例2に記載された技術事項における「トレッドのショルダー部」とは、トレッドの端部を意味するものと認められる。また、引用例2の【0026】は、一定の範囲に特定された「トレッドのショルダー部」が存在することを前提に、0°バンドは、拘束力が少なく「トレッドのショルダー部」の膨張変形に対する効果が少ないことから、「トレッドのショルダー部」の補強性を高める必要性を指摘し、その上で、【0027】において、折り返し部が「トレッドのショルダー部」に位置するように形成するのが好ましいとするものであって、「トレッドのショルダー部」を、補強性を高める必要があるところと解するのは、結局は循環論法となり、【0026】及び【0027】の記載が無意味になる。

したがって、引用例2に記載された技術事項の「トレッドのショルダー部」に関する被告の解釈は採用できない。

なお、引用発明に引用例2に記載された技術事項を適用した場合、引用発明における「トレッドのショルダー部」とは、引用例2に記載された技術事項における「トレッドのショルダー部」の領域を意味するといえるべきである。

イ 引用発明における必要以上に変形しやすい領域

被告は、引用発明において、タイヤが接地しているときに、少なくともタイヤ軸方向に必要以上に変形しやすい領域は、接地端よりも相当程度中央に及び、また、接地端から最外側周溝を一定程度超えた先まで及ぶと主張する。

しかし、そもそも、引用例2に記載された技術事項における「トレッドのショルダー部」を、タイヤが接地しているときに、少なくともタイヤ軸方向

に必要以上に變形しやすい領域と解釈することはできないから、被告の上記主張は失当である。

また、空気圧を張ったときの形状と荷重をかけたときの形状を重ね合わせたタイヤの図（乙5の図4.6）を前提とすれば、同タイヤが、自動車用タイヤであることなどを斟酌しても、タイヤ接地時にタイヤ軸方向に變形するのは、主にトレッドの端部であるといえるから、必要以上に變形しやすい領域が、接地端よりも相当程度中央に及び、また、接地端から最外側周溝を一定程度超えた先まで及ぶとの被告の上記主張も採用できない。

ウ 数値範囲の好適化

(ア) 被告は、引用例2に記載された技術事項を適用した引用発明において、外側ベルトの切断端部を、タイヤの赤道面から0.15～0.35Wの範囲に位置させることは適宜になし得ると主張する。

(イ) しかし、前記(3)ウのとおり、引用例2に記載された技術事項の目的は、比較的低弾性率のコードを用い、また、コードをタイヤ周方向に比較的低い角度とすることによって生じるトレッド両端部における拘束力の低下を、折り返し部でコードを重ねることによって補強し、ベルト層両端の損傷を防止しようというものである。

そうすると、引用例2に記載された技術事項の目的を達成するために必要なベルトの折り返し幅は、低弾性率のコードを比較的低い角度で配置することによって生じるベルトのトレッド両端部に対する拘束力の低下を防ぐ程度のものであり、かつ、その程度のものであれば十分である。

したがって、引用例2に記載された技術事項は、ベルトのトレッド両端部に対する拘束力の低下を防ぐために、ベルトプライの両端を、折り返し部がトレッドのショルダー部に位置する程度の幅に折り返すことを示唆するにすぎず、トレッド両端部に対する拘束力の低下を防ぐという目的以外に、折り返し幅を調整することを示唆するものではないから、当業者は、引用例2に記載された技術事項を適用した引用発明において、切断端部の位置を赤道面やトレッドのショルダー部との距離に応じて調整するという発想には、そもそも至らない。

(ウ) また、前記1(4)のとおり、本願発明は、外側ベルトの切断端部の位置の下限をタイヤ赤道面から0.15Wとしたから、タイヤ耐圧性を確保するとともに、遠心力による迫出し時のひずみの集中を避けることができ、上限をタイヤ赤道面から0.35Wとしたから、せん断ひずみの集中を避けることができ、その結果、セパレーションの発生を抑制できるというものである。そして、一般的に、タイヤが遠心力により迫出すことが技術常識であり、かつ、トレッドのショルダー部は變形しやすいということができたとしても、このことは、当業者に、ベルトの切断端部の位置を、赤道面やトレッドのショルダー部との距離に応じて調整するという本願発明のような発想を与えるものではない。

(エ) さらに、ベルトを折り返したタイヤにおいて、その切断端部の位置が、本願発明の数値限定と同程度になるという周知技術が認められるとしても、このような周知技術の認められるタイヤは、いずれも自動車用タイヤに関するものであって(乙6, 7)、航空機用タイヤと自動車用タイヤとは、高速性や荷重の大きさの点から求められる性能が大きく異なるから、自動車用タイヤにおける技術をもって、本願発明のような航空機用タイヤにおける周知技術を認定することはできない。

(オ) したがって、外側ベルトの切断端部を、タイヤの赤道面から0.15～0.35Wの範囲に位置させることを適宜になし得るとの被告の主張は採用できない。

(6) 小括

以上によれば、引用発明において、外側ベルトの切断端部を、タイヤの赤道面から0.15～0.35Wの範囲に位置させることを、当業者が容易に想到できたということはできないから、接地幅に対する切断端部の位置に関する本願発明と引用発明との相違点についての本件審決の判断は、誤りというべきである。

4 結論

以上によれば、その余の争点について判断するまでもなく、本願発明は引用発明に基づいて容易に発明をすることができたということはできないから、原告主張の取消事由は理由がある。

よって、原告の請求を認容することとし、主文のとおり判決する。

【論 評】

1. 本件は、本願発明に対する引用例1, 2の各発明に係る技術が、本願発明における「コードの角度」と「切断端部の配置」の点について、採用することができるような内容のものなのか否かが争点といえる事案である。

ただ【判断】の記載の中で、「引用発明」という概念と「引用例1」・「引用例2」の各概念とが別異に記述されていることは、理解できない点である。

「引用発明」といえば、本件では「引用例1」と「引用例2」とをまとめて記載しているのかといえば、そうではないようであるから、非常に読みにくい判決になっている。

われわれが通常「引用発明」というときは1件であり、これと本願発明とを対比して検討するのであるから、その技術的思想の異同を解析することはすぐにできるところ、引用例が2件以上であると、まず本願発明の「特許請求の範囲」の記載を構成要件に分析した後、各構成要件に2件の引用例の各構成要件をそれぞれ適用してみる作業をするのである。

しかも、本件の場合、特許法29条2項(進歩性)の適用性が問題になっているから、本件発明の構成要件のそれぞれに、引用例が開示している技術的思想の何が該当するのかについて検討することになるのである。

2. 本願発明の名称は「空気入りタイヤ」となっているけれども、具体的には「航空機用タイヤ」であるところ、引用発明の引用例1も引用例2も、いずれも「航空機等に装着される高速重荷重用空気入りタイヤ」に関するものであるから、当業界における技術レベルは十分承知の上で、進歩性のいかに判断することになる。判決は、結果的には、「設置幅に対する切断端部の位置に関して」、本願発明と引用発明との相違点についての本件審決の判断は誤りであると判示し、請求を認容し、審決取消の判断したのである。

[牛木 理一]

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2012-66798

(P2012-66798A)

(43) 公開日 平成24年4月5日(2012.4.5)

(54) 【発明の名称】 空気入りタイヤ

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】軽量化を図ると共に、スタンディングウェーブの発生、外傷によるカットやピールオフの発生、及び外側ベルトの両端でのセパレーションの発生を夫々抑制できる空気入りタイヤを提供する。

【解決手段】タイヤ赤道面に対し鋭角となる第1角度で交差すると共にタイヤ幅方向両端16Aにおいて折れ曲がることによりジグザグしながらタイヤ周方向に延びるコードが全領域に埋設されている少なくとも1層の内側ベルト16と、タイヤ径方向における該内側ベルト16とトレッド14との間に配設され、タイヤ赤道面に対し第1角度よりも大きい鋭角の第2角度で交差するコードが全領域に埋設され、タイヤ幅方向両側の切断端部18Aがタイヤ幅方向内側に折り返され、トレッド14の接地幅をWとすると、両側の切断端部18Aが、タイヤ赤道面から $(0.15 \sim 0.35)W$ の範囲に位置している少なくとも1層の外側ベルト18と、を有している。

【選択図】 図1

