

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第4528240号
(P4528240)

(45) 発行日 平成22年8月18日 (2010. 8. 18)

(24) 登録日 平成22年6月11日 (2010. 6. 11)

(51) Int. Cl.

F 1

B 6 0 C 15/06 (2006. 01)

B 6 0 C 15/06 J

B 6 0 C 15/00 (2006. 01)

B 6 0 C 15/06 B

B 6 0 C 15/00 B

請求項の数 2 (全 13 頁)

(21) 出願番号 特願2005-293700 (P2005-293700)
 (22) 出願日 平成17年10月6日 (2005. 10. 6)
 (65) 公開番号 特開2007-99152 (P2007-99152A)
 (43) 公開日 平成19年4月19日 (2007. 4. 19)
 審査請求日 平成19年1月25日 (2007. 1. 25)

前置審査

(73) 特許権者 000183233
 住友ゴム工業株式会社
 兵庫県神戸市中央区脇浜町 3 丁目 6 番 9 号
 (74) 代理人 100107940
 弁理士 岡 憲吾
 (72) 発明者 船原 喜代志
 兵庫県神戸市中央区脇浜町 3 丁目 6 番 9 号
 住友ゴム工業株式会社内

審査官 上坊寺 宏枝

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 自動二輪車用タイヤ

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

その外面がトレッド面をなすトレッドと、このトレッドの端から半径方向略内向きに延びる一対のサイドウォールと、このサイドウォールからさらに半径方向略内向きに延びる一対のビードと、トレッド及びサイドウォールの内側に沿って両ビードの間に架け渡されたカーカスとを備えており、

このビードが、コアと、このコアから半径方向外向きに延びるエイペックスとを備えており、

このエイペックスが、その軸方向外側に外層と、その軸方向内側に内層とを備えており、

この外層とこの内層とが、隣接しており、

この外層の硬度（デュロメータ A 硬さ）が、この内層の硬度（デュロメータ A 硬さ）よりも大きく、

この外層の硬度とこの内層の硬度との差が、15 以上 30 以下であり、

このエイペックスの厚みに対するこの内層の厚みの比率が、40 % 以上 60 % 以下であり、

ビードベースラインが基準とされたトレッドの端までの半径方向高さ H S に対するエイペックスの半径方向高さ H A の比率（H A / H S）が、40 % 以上 60 % 以下であり、

この外層とこの内層との境界が、このエイペックスの上端からこのコアの上面に向かって延在している自動二輪車用タイヤ。

【請求項 2】

上記カーカスが、カーカスプライを備えており、
このカーカスプライが、軸方向内側から外側に向かって上記コアの周りを巻かれており、

上記半径方向高さ H_S に対する上記エイベックスの上端からこのカーカスプライの巻上げ端までの半径方向高さ H_C の比率 (H_C / H_S) が、5 % 以上 15 % 以下である請求項 1 に記載のタイヤ。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、自動二輪車用タイヤに関する。

【背景技術】

【0002】

高速道路網の整備が進み、車両は高速でしかも長時間、走行されるようになっている。車両の性能は、著しく向上している。車両に用いられるタイヤにおいては、限界性能の更なる向上が求められている。

【0003】

乗り心地を損なうことなく、高速走行時における操縦安定性及び耐久性に優れるタイヤが特開平 7 - 172117 号公報に開示されている。このタイヤでは、エイベックスが、そのコア側に軟質ゴムからなるソフトエイベックスと、このソフトエイベックスの半径方向外側に硬質ゴムからなるハードエイベックスとから構成されている。

【特許文献 1】特開平 7 - 172117 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

タイヤ剛性が上げられたタイヤは、操縦安定性に優れるが、乗り心地に劣る。タイヤ剛性が下げられたタイヤは、乗り心地に優れるが、操縦安定性に劣る。この操縦安定性と乗り心地とは、相反する特性である。両者を同時に向上させることは、難しい。上記公報のタイヤでさえも、高性能化が進む自動二輪車にとって、その操縦安定性と乗り心地とが十分なレベルにあるとは言えない。

【0005】

本発明の目的は、乗り心地及び操縦安定性に優れる自動二輪車用タイヤの提供にある。

【課題を解決するための手段】

【0006】

本発明に係る自動二輪用タイヤは、その外面がトレッド面をなすトレッドと、このトレッドの端から半径方向略内向きに延びる一对のサイドウォールと、このサイドウォールからさらに半径方向略内向きに延びる一对のビードと、トレッド及びサイドウォールの内側に沿って両ビードの間に架け渡されたカーカスとを備えている。このビードは、コアと、このコアから半径方向外向きに延びるエイベックスとを備えている。このエイベックスは、その軸方向外側に外層と、その軸方向内側に内層とを備えている。この外層の硬度（デュロメータ A 硬さ）は、この内層の硬度（デュロメータ A 硬さ）よりも大きい。この外層の硬度とこの内層の硬度との差は、15 以上 30 以下である。このエイベックスの厚みに対するこの内層の厚みの比率は、40 % 以上 60 % 以下である。ビードベースラインが基準とされたトレッドの端までの半径方向高さ H_S に対するエイベックスの半径方向高さ H_A の比率 (H_A / H_S) は、40 % 以上 60 % 以下である。

【0007】

好ましくは、このタイヤでは、上記カーカスは、カーカスプライを備えている。このカーカスプライは、軸方向内側から外側に向かって上記コアの周りを巻かれている。上記半径方向高さ H_S に対する上記エイベックスの上端からこのカーカスプライの巻上げ端までの半径方向高さ H_C の比率 (H_C / H_S) は、5 % 以上 15 % 以下である。

【発明の効果】

【0008】

このタイヤでは、外層と内層との厚みの比率と、外層と内層との硬度の差とが最適化されているので、ショック吸収性が損なわれることなくタイヤの剛性が高められている。このタイヤは、乗り心地及び操縦安定性に優れる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0009】

以下、適宜図面が参照されつつ、好ましい実施形態に基づいて本発明が詳細に説明される。

【0010】

10

図1は、本発明の一実施形態に係る自動二輪車用タイヤ2の一部が示された断面図である。この図1において、上下方向がタイヤ2の半径方向であり、左右方向がタイヤ2の軸方向であり、紙面との垂直方向がタイヤ2の周方向である。このタイヤ2は、図1中の一点鎖線CLを中心としたほぼ左右対称の形状を呈する。この一点鎖線CLは、タイヤ2の赤道面を表す。このタイヤ2は、トレッド4、サイドウォール6、ビード8、カーカス10、ベルト12、インナーライナー14及びチェフアー16を備えている。このタイヤ2は、チューブレスタイプの空気入りタイヤ2である。なお、実線BBLはビードベースラインである。点PTは、トレッド4の端を表す。

【0011】

トレッド4は架橋ゴムからなり、半径方向外向きに凸な形状を呈している。トレッド4は、路面と接地するトレッド面18を形成する。なお、トレッド面18に溝が刻まれることにより、トレッドパターンが形成されてもよい。

20

【0012】

サイドウォール6は、トレッド4の端PTから半径方向略内向きに延びている。このサイドウォール6は、架橋ゴムからなる。サイドウォール6は、撓みによって路面からの衝撃を吸収する。さらにサイドウォール6は、カーカス10の外傷を防止する。

【0013】

ビード8は、サイドウォール6から半径方向略内向きに延びている。ビード8は、コア20と、このコア20から半径方向外向きに延びるエイペックス22とを備えている。コア20はリング状であり、複数本の非伸縮性ワイヤー（典型的にはスチール製ワイヤー）を含む。エイペックス22は、半径方向外向きに先細りであるテーパ状であり、架橋ゴムからなる。なお、図1中、点PAはエイペックス22の上端を表す。

30

【0014】

エイペックス22は、後に詳述されるように、その軸方向外側に外層24と、その軸方向内側に内層26とを備えている。このタイヤ2では、この外層24と内層26とは隣接している。この外層24と内層26との境界28は、エイペックス22の上端PAからコア20の上面に向かって半径方向内側に延びる。この図1において、この境界28とコア20の上面との交点が、点PBとして表されている。

【0015】

カーカス10は、カーカスプライ30からなる。カーカスプライ30は、両側のビード8の間に架け渡されており、トレッド4及びサイドウォール6の内側に沿っている。カーカスプライ30は、コア20の周りを、軸方向内側から外側に向かって巻かれている。このカーカスプライ30は、本体32と、巻上げ部34と、巻上げ端36とを備えている。エイペックス22の上端PAから半径方向外側において、この本体32の外面38は、この巻上げ部34の内面40と重なり合っている。なお、このカーカス10に、2枚のカーカスプライ30が用いられてもよい。この場合、二枚のカーカスプライ30の両方又はこの2枚の何れか一方のカーカスプライ30が、コア20の周りを軸方向内側から外側に向かって巻かれる。

40

【0016】

図示されていないが、カーカスプライ30は、カーカスコードとトッピングゴムとから

50

なる。カーカスコードが赤道面に対してなす角度の絶対値は、通常は 65° から 90° である。換言すれば、このタイヤ2はラジアルタイヤである。カーカスコードは、通常は有機繊維からなる。好ましい有機繊維としては、ポリエステル繊維、ナイロン繊維、レーヨン繊維、ポリエチレンナフタレート繊維及びアラミド繊維が例示される。

【0017】

インナーライナー14は、カーカス10の内面40に接合されている。インナーライナー14は、架橋ゴムからなる。インナーライナー14には、空気透過性の少ないゴムが用いられている。インナーライナー14は、タイヤ2の内圧を保持する役割を果たす。

【0018】

チェーファア16は、ビード8の近傍に位置している。タイヤ2がリムに組み込まれると、このチェーファア16がリムと当接する。この当接により、ビード8の近傍が保護される。チェーファア16は、通常は布とこの布に含浸したゴムとからなる。ゴム単体からなるチェーファア16が用いられてもよい。

【0019】

ベルト12は、カーカス10の半径方向外側に位置している。ベルト12は、トレッド4の内側に沿ってカーカス10と積層されている。ベルト12は、カーカス10を補強する。このベルト12は、ベルトプライ42からなる。このベルト12に、2枚以上のベルトプライ42が用いられてもよい。

【0020】

図2は、加硫工程前のベルトプライ42が示された断面斜視図である。図2において、矢印Aで示されているのはタイヤ2の周方向である。ベルトプライ42は、カーカス10の半径方向外側で長尺の帯体44が螺旋状に周巻きされることで形成されている。帯体44が赤道面に対してなす角度の絶対値は、 5° 以下である。本明細書では、帯体44が周巻きされてなるバンドの構造はジョイントレス構造と称される。

【0021】

図3は、図2のベルトプライ42の帯体44が示された拡大断面斜視図である。この図に示されているように、帯体44は並列された二本のベルトコード46とトッピングゴム48とからなる。ベルトコード46は、トッピングゴム48に埋設されている。ベルトコード46は、帯体44の長手方向に延びている。前述したように、帯体44は螺旋状に周巻きされているので、ベルトコード46も螺旋状に周巻きされる。換言すれば、ベルトコード46もジョイントレスである。このベルトコード46が赤道面に対してなす角度の絶対値は、 5° 以下である。このベルトコード46はカーカス10を均一に縮ねており、リフティングを抑制する。帯体44におけるベルトコード46の本数は1本でも良く、3本以上でもよい。図2に示されるように、周巻の際、帯体44の一部は隣接する帯体44と重ねられるのが好ましい。これにより、ベルトプライ42の位置ズレが確実に防止される。ベルトコード46は、有機繊維又はスチールからなる。好ましい有機繊維としては、ナイロン繊維、レーヨン繊維、アラミド繊維、ポリエチレンナフタレート繊維及びポリエステル繊維が例示される。

【0022】

図4は、図1のタイヤ2の部分拡大断面図である。前述したように、このタイヤ2では、エイペックス22が、その軸方向外側に外層24と、その軸方向内側に内層26とを備えている。この外層24の硬度(デュロメータA硬さ)は、この内層26の硬度(デュロメータA硬さ)よりも大きい。この外層24と内層26とが軸方向に並べられたタイヤ2では、ショック吸収性が損なわれることなくタイヤ2の剛性が高められる。このタイヤ2は、乗り心地及び操縦安定性に優れる。

【0023】

このタイヤ2では、外層24と内層26との硬度の差は、15以上30以下である。この硬度の差が15以上に設定されることにより、ショック吸収性が損なわれることなく、タイヤ2の剛性感が高められる。このタイヤ2は、乗り心地及び操縦安定性に優れる。この観点から、この硬度の差は17以上がより好ましく、20以上が特に好ましい。この硬

10

20

30

40

50

度の差が30以下に設定されることにより、タイヤ2の耐久性能が向上する。この観点から、この硬度の差は28以下がより好ましく、25以下が特に好ましい。

【0024】

このタイヤ2では、外層24の硬度は80以上95以下であるのが好ましい。この外層24の硬度が80以上に設定されることにより、タイヤ2の剛性感が高められる。このタイヤ2は、操縦安定性に優れる。この観点から、この硬度は83以上がより好ましく、85以上が特に好ましい。この硬度が95以下に設定されることにより、ショック吸収性が維持される。このタイヤ2は、乗り心地に優れる。この観点から、この硬度は92以下がより好ましく、90以下が特に好ましい。

【0025】

このタイヤ2では、内層26の硬度は65以上80以下であるのが好ましい。この内層26の硬度が65以上に設定されることにより、タイヤ2の剛性感が高められる。このタイヤ2は、操縦安定性に優れる。この観点から、この硬度は68以上がより好ましく、70以上が特に好ましい。この硬度が80以下に設定されることにより、ショック吸収性が維持される。このタイヤ2は、乗り心地に優れる。この観点から、この硬度は77以下がより好ましく、75以下が特に好ましい。

【0026】

本発明において硬度は、JIS-K6253に準じて、タイプAのデュロメータによって測定される。この硬度は、タイヤ2から切り出される厚さが1.0mmであるシート状の試験片が3枚重ねられて測定される。この硬度は、温度が25である条件下で測定される。なお、この測定に、ゴム組成物が架橋されることにより形成される試験片が用いられてもよい。この場合、温度が160である金型内でゴム組成物が10分間保持されることで、この試験片は得られる。

【0027】

この図4において、両矢印線HSは、ビードベースラインBBLが基準とされたトレッド4の端PTまでの半径方向高さを表している。両矢印線HAは、交点PBからエイペックス22の上端PAまでの半径方向高さを表している。この半径方向高さHAが、エイペックス22の高さである。両矢印線HCは、エイペックス22の上端PAから巻上げ端36までの半径方向高さを表している。点PCは、半径方向高さHAが半分となる内層26と外層24との境界28上の点である。点PDは、点PBから点PCまでの半径方向高さが半分となる内層26と外層24との境界28上の点である。実線L1は、点PBを通る直線である。実線L2は、点PDを通る直線である。実線L3は、点PCを通る直線である。実線L1、実線L2及び実線L3は、ビードベースラインBBLに平行である。

【0028】

両矢印線A1は、直線L1上における内層26の厚みである。両矢印線B1は、直線L1上におけるエイペックス22の厚みである。両矢印線A2は、直線L2上における内層26の厚みである。両矢印線B2は、直線L2上におけるエイペックス22の厚みである。両矢印線A3は、直線L3上における内層26の厚みである。両矢印線B3は、直線L3上におけるエイペックス22の厚みである。この明細書では、この厚みB1に対するこの厚みA1の比率($A1/B1$)、この厚みB2に対するこの厚みA2の比率($A2/B2$)及びこの厚みB3に対するこの厚みA3の比率($A3/B3$)の平均値Xが、このエイペックス22の厚みに対する内層26の厚みの比率である。この比率Xが大きなタイヤ2では、この外層24と内層26との境界28は軸方向外側に位置する。このタイヤ2では、エイペックス22に占める内層26の割合は大きい。この比率Xが小さなタイヤ2では、この境界28は軸方向内側に位置する。このタイヤ2では、エイペックス22に占める外層24の割合が大きくなる。

【0029】

このタイヤ2では、比率Xは40%以上60%以下である。この比率Xが40%以上に設定されることにより、内層26がエイペックス22に占める割合が大きくなる。内層26の硬度は外層24の硬度よりも小さいので、このタイヤ2では、ショック吸収性が高ま

10

20

30

40

50

る。このタイヤ2は、乗り心地に優れる。この観点から、この比率Xは43%以上がより好ましく、45%以上が特に好ましい。この比率Xが60%以下に設定されることにより、外層24がエイベックス22に占める割合が大きくなる。外層24の硬度は内層26の硬度よりも大きいので、タイヤ2の剛性感が高まる。このタイヤ2は、操縦安定性に優れる。この観点から、この比率Xは58%以下がより好ましく、55%以下が特に好ましい。

【0030】

このタイヤ2では、高さHSに対する高さHAの比率(HA/HS)は、40%以上60%以下である。この比率(HA/HS)が40%以上に設定されることにより、タイヤ2の剛性感が高められるので、このタイヤ2は操縦安定性に優れる。この観点から、この比率(HA/HS)は42%以上がより好ましく、45%以上が特に好ましい。この比率(HA/HS)が60%以下に設定されることにより、ショック吸収性が維持されうる。このようなタイヤ2は、乗り心地に優れる。この観点から、この比率(HA/HS)は58%以下がより好ましく、55%以下が特に好ましい。

【0031】

このタイヤ2では、高さHSに対する高さHCの比率(HC/HS)は、5%以上15%以下である。この比率(HC/HS)が5%以上に設定されることにより、タイヤ2の剛性感が高められるので、このタイヤ2は操縦安定性に優れる。この観点から、この比率(HC/HS)は7%以上がより好ましく、9%以上が特に好ましい。この比率(HC/HS)が15%以下に設定されることにより、ショック吸収性が維持されうる。このタイヤ2は、乗り心地に優れる。この観点から、この比率(HC/HS)は13%以下がより好ましく、11%以下が特に好ましい。

【0032】

タイヤ2の寸法及び角度は、タイヤ2が正規リムに組み込まれ、正規内圧となるようにタイヤ2に空気が充填された状態で測定される。測定時には、タイヤ2には荷重がかけられない。本明細書において正規リムとは、タイヤ2が依拠する規格において定められたリムを意味する。JATMA規格における「標準リム」、TRA規格における「Design Rim」、及びETRTO規格における「Measuring Rim」は、正規リムである。本明細書において正規内圧とは、タイヤ2が依拠する規格において定められた内圧を意味する。JATMA規格における「最高空気圧」、TRA規格における「TIRE LOAD LIMITS AT VARIOUS COLD INFLATION PRESSURES」に掲載された「最大値」、及びETRTO規格における「INFLATION PRESSURE」は、正規内圧である。

【実施例】

【0033】

以下、実施例によって本発明の効果が明らかにされるが、この実施例の記載に基づいて本発明が限定的に解釈されるべきではない。

【0034】

[実施例1]

図1に示された基本構成を備え、下記表2に示された仕様を備えた実施例1の自動二輪車用タイヤを得た。このタイヤサイズは、180/55ZR17である。カーカスには、1枚のカーカスプライを用いた。このカーカスプライに用いられているカーカスコードの材質は、ナイロン繊維である。このカーカスコードの繊維度は、2/1400d texである。このカーカスコードが赤道面に対してなす角度は、90°である。ベルトには、1枚のベルトプライを用いた。このベルトプライに用いられているベルトコードの材質は、スチールである。このベルトコードが赤道面に対してなす角度は、実質的に0°である。外層の硬度(デュロメータA硬さ)は、90である。内層の硬度(デュロメータA硬さ)は、70である。従って、この外層と内層との硬度の差は、20である。エイベックスの厚みに対する内層の厚みの比率Xは、50%である。ビードベースラインBBLが基準とされたトレッドの端PTまでの半径方向高さHSに対するエイベックスの半径方向高さHAの比率(HA/HS)は、50%である。

【 0 0 3 5 】

[比較例 6 及び実施例 6 から 1 2]

外層の硬度及び内層の硬度を下記表 2 の通りとした他は、実施例 1 と同様にして、タイヤを得た。

【 0 0 3 6 】

[比較例 4、5、7 及び 8 並びに実施例 5 及び 1 2]

厚みの比率 X を下記表 1、表 2 及び表 3 の通りとした他は、実施例 1 と同様にして、タイヤを得た。

【 0 0 3 7 】

[比較例 1、2 及び 3]

厚みの比率 X 及び比率 (H A / H S) を下記表 1 の通りとした他は、実施例 1 と同様にして、タイヤを得た。

【 0 0 3 8 】

[比較例 9、1 0 及び 1 1 並びに実施例 2、3、4、1 3、1 4 及び 1 5]

厚みの比率 X 及び比率 (H A / H S) を下記表 1、表 2 及び表 3 の通りとした他は、実施例 1 と同様にして、タイヤを得た。

【 0 0 3 9 】

[実車評価]

排気量が 6 0 0 c m ³ であるスーパースポーツ車の後輪に、試作タイヤが装着された。リムは M T 5 . 5 0 × 1 7、タイヤの空気内圧は 2 9 0 k P a とした。なお、この前輪には、市販されている従来のタイヤが装着されている。この前輪のタイヤサイズは、1 2 0 / 7 0 Z R 1 7 である。このタイヤのカーカスには、2 枚のカーカスプライが用いられている。このカーカスプライのカーカスコードの材質は、ナイロン繊維である。このカーカスコードが赤道面に対してなす角度は、7 2 ° である。このコードの織度は、2 / 9 4 0 d t e x である。ベルトには、二枚のカットプライが用いられている。このカットプライのコードの材質は、アラミド繊維である。このコードが赤道面に対してなす角度は、2 1 ° である。このコードの織度は、2 / 1 6 7 0 d t e x である。なお、リムは M T 3 . 5 0 × 1 7、タイヤの空気内圧は 2 5 0 k P a である。ドライアスファルト路で構成されたサーキットコースで、時速 1 0 0 k m / h から時速 1 5 0 k m / h における旋回走行と時速 2 5 0 k m / h から車両最高速 (約 2 8 0 k m / h 程度) における直進走行が実施され、ライダーが 5 . 0 点を満点とした官能評価を行った。この数値が大きいほど、良好であることが示される。3 . 5 点が、許容下限値である。評価項目は、剛性感及びショック吸収性である。この結果が、下記の表 1、表 2 及び表 3 に示されている。

【 0 0 4 0 】

10

20

30

【表 1】

表 1 タイヤの仕様と評価結果

	比較例 1	比較例 2	比較例 3	実施例 2	実施例 3	実施例 4	比較例 4	比較例 5	実施例 5
外層の硬度 (デュロメータ A 硬さ)	90	90	90	90	90	90	90	90	90
内層の硬度 (デュロメータ A 硬さ)	70	70	70	70	70	70	—	70	70
硬度の差 (デュロメータ A 硬さ)	20	20	20	20	20	20	—	20	20
厚みの比率 X (%)	40	50	60	40	50	60	0	25	40
HA/HS (%)	30	30	30	40	40	40	50	50	50
剛性感	2.5	3.0	3.0	4.0	4.0	4.0	4.5	4.0	4.0
ショック吸収性	4.0	4.0	4.0	3.5	4.0	4.0	3.0	3.0	3.5

【表 2】

表 2 タイヤの仕様と評価結果

	比較例 6	実施例 6	実施例 7	実施例 8	実施例 1	実施例 9	実施例 10	実施例 11	実施例 12
外層の硬度（デュロメータA硬さ）	80	80	85	90	90	90	95	95	90
内層の硬度（デュロメータA硬さ）	70	65	70	75	70	65	70	65	70
硬度の差（デュロメータA硬さ）	10	15	15	15	20	25	25	30	20
厚みの比率X（%）	50	50	50	50	50	50	50	50	60
HA/HS（%）	50	50	50	50	50	50	50	50	50
剛性感	3.5	3.5	3.5	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	3.5
ショック吸収性	3.0	3.5	3.5	3.5	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0

【表 3】

表 3 タイヤの仕様と評価結果

	比較例 7	比較例 8	実施例 1 3	実施例 1 4	実施例 1 5	比較例 9	比較例 1 0	比較例 1 1
外層の硬度（デュロメータA硬度）	90	—	90	90	90	90	90	90
内層の硬度（デュロメータA硬度）	70	70	70	70	70	70	70	70
硬度の差（デュロメータA硬度）	20	—	20	20	20	20	20	20
厚みの比率X（％）	75	100	40	50	60	40	50	60
HA／HS（％）	50	50	60	60	60	70	70	70
剛性感	3.0	3.0	4.0	4.0	3.5	4.0	4.0	4.0
ショック吸収性	4.0	4.5	3.5	4.0	4.0	3.0	3.0	2.5

【 0 0 4 3 】

表 1、表 2 及び表 3 に示されるように、実施例のタイヤはショック吸収性が下げられることなくタイヤ剛性感が上げられている。このタイヤは、乗り心地及び操縦安定性に優れる。この評価結果から、本発明の優位性は明らかである。

【産業上の利用可能性】

【 0 0 4 4 】

本発明に係る自動二輪車用タイヤは、種々の車両に装着されうる。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 4 5 】

10

20

30

40

50

【図１】図１は、本発明の一実施形態に係る自動二輪車用タイヤの一部が示された断面図である。

【図２】図２は、加硫工程前のベルトプライが示された断面斜視図である。

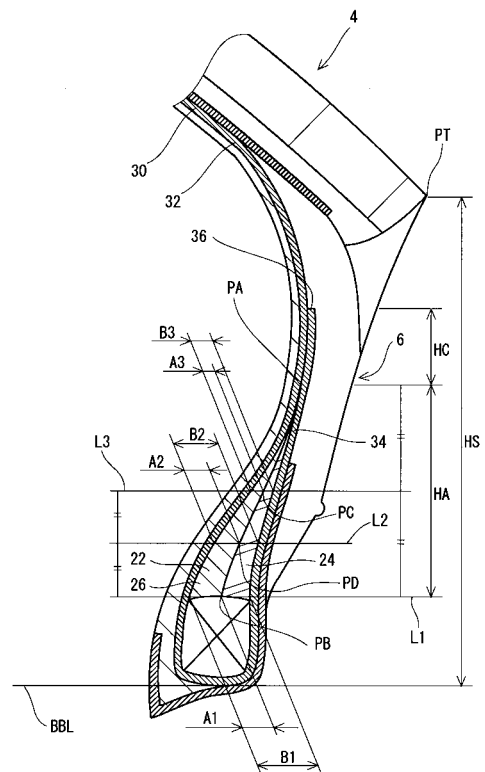
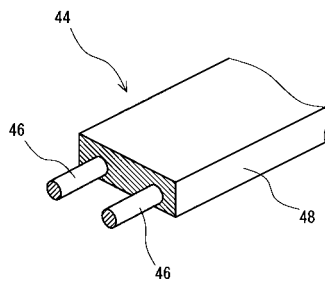
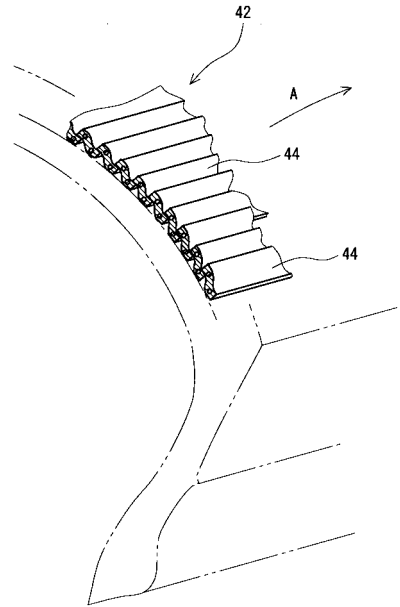
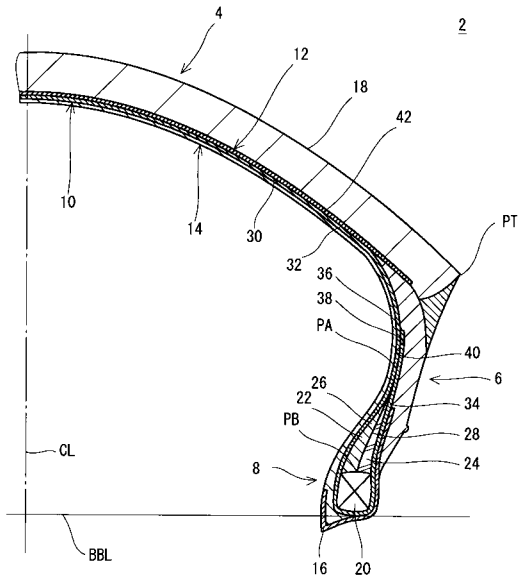
【図３】図３は、図２のベルトプライの帯体が示された拡大断面斜視図である。

【図４】図４は、図１のタイヤの部分拡大断面図である。

【符号の説明】

【 ０ ０ ４ ６ 】

２・・・タイヤ	
４・・・トレッド	
６・・・サイドウォール	10
８・・・ビード	
１０・・・カーカス	
１２・・・ベルト	
１４・・・インナーライナー	
１６・・・チェーファー	
１８・・・トレッド面	
２０・・・コア	
２２・・・エイペックス	
２４・・・外層	
２６・・・内層	20
２８・・・境界	
３０・・・カーカスプライ	
３２・・・本体	
３４・・・巻上げ部	
３６・・・巻上げ端	
３８・・・外面	
４０・・・内面	
４２・・・ベルトプライ	
４４・・・帯体	
４６・・・ベルトコード	30
４８・・・トッピングゴム	



フロントページの続き

(56)参考文献 国際公開第02/096676(WO,A1)

特開昭52-015004(JP,A)

特開平07-172117(JP,A)

特開平04-011505(JP,A)

特開平03-248903(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl.,DB名)

B60C 9/08、15/06