

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載

【部門区分】第 3 部門第 3 区分

【発行日】令和 2 年 11 月 26 日 (2020.11.26)

【公表番号】特表 2019-533738 (P2019-533738A)

【公表日】令和 1 年 11 月 21 日 (2019.11.21)

【年通号数】公開・登録公報 2019-047

【出願番号】特願 2019-520044 (P2019-520044)

【国際特許分類】

C 0 8 G 61/02 (2006.01)

C 0 8 L 21/00 (2006.01)

C 0 8 L 65/00 (2006.01)

【F I】

C 0 8 G 61/02

C 0 8 L 21/00

C 0 8 L 65/00

【手続補正書】

【提出日】令和 2 年 10 月 13 日 (2020.10.13)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

軟化点温度が 1 0 0 ~ 1 7 0 の範囲であり、水酸基価が 5 ~ 3 0 m g K O H / g の範囲であり、

テルペンフェノール樹脂が、フェノールと、 - ビネン、 - ビネン、D - リモネン、ジペンテン(ラセミリモネン)、 - 3 カレン、 - フェランドレン、及び - ビネン、 - ビネン、 - 3 カレン、 - 2 カレン、テルペンチンの熱分解物並びにそれらの組合せとを、9 5 : 5 ~ 6 0 : 4 0 の範囲のテルペン対フェノールの重量比で重合させることにより得られるテルペンフェノール樹脂。

【請求項 2】

前記樹脂が、7 0 0 D a ~ 7 9 0 D a の数平均分子量、9 3 0 D a ~ 1 0 9 0 D a の重量平均分子量、及び 1 . 2 5 ~ 1 . 4 5 の多分散性指数を有する、請求項 1 に記載のテルペンフェノール樹脂。

【請求項 3】

下記のブレンドを含む組成物:

ゴム成分、並びにゴム成分の 1 0 0 重量部 (p h r) を基準として;

5 0 ~ 2 0 0 p h r の充填剤;

0 ~ 2 5 p h r の可塑剤; 及び

5 p h r ~ 7 0 p h r の請求項 1 または 2 に記載のテルペンフェノール樹脂であるテルペンフェノール樹脂。

【請求項 4】

軟化点が、1 3 0 ~ 1 6 0 である、請求項 1 または 2 に記載の組成物。

【請求項 5】

組成物がタイヤトレッド配合物として使用するためのものであり、タイヤトレッド配合物が、前記テルペンフェノール樹脂を含まない、その他の点では同様の組成物と比較して、9 % 増加した湿潤牽引指標及び 1 0 % ~ 1 5 % 改善された転がり抵抗指標を有する、請

求項 3 又は 4 に記載の組成物。

【請求項 6】

前記タイヤトレッド配合物が、硫黄ベースのカップリング剤、有機過酸化物ベースのカップリング剤、無機カップリング剤、ポリアミンカップリング剤、樹脂カップリング剤、硫黄化合物ベースのカップリング剤、オキシム - ニトロソアミンベースのカップリング剤、及び硫黄の群から選択されるカップリング剤をさらに含む、請求項 3 に記載の組成物。

【請求項 7】

ゴム成分が、天然ゴム (NR)、スチレン - ブタジエンゴム (SBR)、ブタジエンゴム (BR)、合成ポリイソプレンゴム、エポキシ化天然ゴム、ポリブタジエンゴム、ニトリル - 水素化ブタジエンゴム (NHBR)、水素化スチレン - ブタジエンゴム H SBR、エチレンプロピレンジエンモノマーゴム、エチレンプロピレンゴム、マレイン酸変性エチレンプロピレンゴム、ブチルゴム、イソブチレン - 芳香族ビニル又はジエンモノマーコポリマー、臭素化 NR、塩素化 NR、臭素化イソブチレン p - メチルスチレンコポリマー、クロロプレンゴム、エピクロロヒドリンモノポリマーゴム、エピクロロヒドリン - エチレンオキシド又はアリルグリシジルエーテルコポリマーゴム、エピクロロヒドリン - エチレンオキシド - アリルグリシジルエーテルターポリマーゴム、クロロスルホン化ポリエチレン、塩素化ポリエチレン、マレイン酸変性塩素化ポリエチレン、メチルビニルシリコーンゴム、ジメチルシリコーンゴム、メチルフェニルビニルシリコーンゴム、ポリスルフィドゴム、ビニリデンフロリドゴム、テトラフルオロエチレン - プロピレンゴム、フッ化シリコーンゴム、フッ化ホスファゲンゴム、スチレンエラストマー、熱可塑性オレフィンエラストマー、ポリエステルエラストマー、ウレタンエラストマー、及びポリアミドエラストマーの群から選択される、請求項 3 又は 4 に記載の組成物。

【請求項 8】

ゴム成分が、少なくとも硫黄化合物、シラノール基、シラン基、エポキシ基でカップリング、星形分枝、又は官能基化されている、請求項 3 又は 4 に記載の組成物。

【請求項 9】

前記可塑剤が、脂肪酸エステル、炭化水素加工油、トール油ピッチ及び改質トール油ピッチ、並びにそれらの組合せから選択される、請求項 3 又は 4 に記載の組成物。

【請求項 10】

充填剤が、炭酸カルシウム、クレイ、マイカ、シリカ、シリケート、タルク、二酸化チタン、アルミナ、酸化亜鉛、デンブun、木粉、カーボンブラック、超高分子量ポリエチレン (UHMWPE)、粒状ポリマーゲル、可塑化デンブun複合材料、及びそれらの混合物から選択される、請求項 3 又は 4 に記載の組成物。

【請求項 11】

充填剤が、組成物に添加される前に表面処理される、請求項 3 又は 4 に記載の組成物。

【請求項 12】

組成物が押出成形、圧縮成形、ブロー成形、射出成形、又は積層されて成形ゴム部品となる、請求項 3 又は 4 に記載の組成物。

【請求項 13】

組成物が押出成形、圧縮成形、ブロー成形、射出成形、又は積層されて、繊維、フィルム、積層体、層、自動車部品、電気器具ハウジング、消費者製品、及び包装製品のいずれかになる、請求項 3 又は 4 に記載の組成物。

【請求項 14】

130 ~ 160 の範囲の軟化点温度、5 ~ 30 mg KOH / g の範囲の水酸基価、700 Da ~ 790 Da の数平均分子量、930 Da ~ 1090 Da の重量平均分子量、及び 1.25 ~ 1.45 の多分散性指数を有し、

テルペンフェノール樹脂が、フェノールと、 - ピネン、 - ピネン、D - リモネン、ジペンテン (ラセミリモネン)、 - 3 カレン、 - フェランドレン、及び - ピネン、 - ピネン、 - 3 カレン、 - 2 カレン、テルペンチンの熱分解物並びにそれらの組合せとを、95 : 5 ~ 60 : 40 の範囲のテルペン対フェノールの重量比で重合させることに

より得られ、および

ルイス酸触媒が三フッ化ホウ素のエーテル錯体及び三フッ化ホウ素の有機酸錯体から選
択されるテルペンフェノール樹脂。

【請求項 15】

テルペン対フェノールのモル比が、1：1～4：1の範囲である、請求項 14 に記載の
テルペンフェノール樹脂。