

【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2部門第4区分

【発行日】令和2年5月7日(2020.5.7)

【公表番号】特表2019-511402(P2019-511402A)

【公表日】平成31年4月25日(2019.4.25)

【年通号数】公開・登録公報2019-016

【出願番号】特願2018-551375(P2018-551375)

【国際特許分類】

B 3 2 B 5/16 (2006.01)

B 3 2 B 7/023 (2019.01)

【F I】

B 3 2 B 5/16

B 3 2 B 7/02 1 0 3

【手続補正書】

【提出日】令和2年3月26日(2020.3.26)

【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】

(a) 微小球の単層を含む微小球層であって、微小球の前記単層が、微小球を実質的に含まない第1の領域と、複数のランダムに分散された微小球を含む第2の領域と、を含み、微小球の前記単層が所定のパターンを含み、前記所定のパターンが、(i)複数の前記第1の領域と、(ii)複数の前記第2の領域と、(iii)これらの組み合わせと、のうちの少なくとも1つを含む、微小球層と、

(b) 前記微小球層上に配置されたビーズ結合層であって、前記複数の微小球が前記ビーズ結合層の第1主面に部分的に埋め込まれている、ビーズ結合層と、
を含む物品であって、

前記物品が、ASTM E 810 - 03 (2013)に従い、0.2°の観察角及び5°の導入角で測定した場合に、5.0カンデラ/ルクス/平方メートル未満の再帰反射性(R_a)を有する、物品。

【請求項2】

前記結合層が、(i)フッ素含有ポリマーを含む樹脂と、(ii)直鎖状樹脂と、(iii)低架橋密度を有する樹脂と、(iv)高架橋密度を有する樹脂と、(v)これらの組み合わせ及びブレンドと、のうちの少なくとも1つを含む、請求項1に記載の物品。

【請求項3】

前記第1の領域における微小球の密度が、前記第2の領域における微小球の密度の20%未満である、請求項1又は2に記載の物品。

【請求項4】

前記微小球の屈折率が1.6未満である、請求項1～3のいずれか一項に記載の物品。

【請求項5】

前記微小球が、前記ビーズ結合層の表面の20%超かつ60%未満を被覆している、請求項1～4のいずれか一項に記載の物品。

【請求項6】

前記微小球が、20～200マイクロメートルの平均直径を有する、請求項1～5のいずれか一項に記載の物品。

【請求項 7】

前記物品が、前記微小球層の反対側にある前記ビーズ結合層の第2主面上に形成された補強層を更に含み、前記補強層が、以下のもの、すなわち、ポリウレタン樹脂、アクリル樹脂、ポリエステル樹脂、エポキシ樹脂、及びこれらの混合物のうちの1つから選択される、請求項1～6のいずれか一項に記載の物品。

【請求項 8】

前記第2の領域内の前記微小球が密に詰められている、請求項1～7のいずれか一項に記載の物品。

【請求項 9】

前記第2の領域が少なくとも3つの微小球を含む、請求項1～8のいずれか一項に記載の物品。

【請求項 10】

前記物品が、7.5ニュートンにおいて少なくとも9Hの鉛筆硬度を有し、前記微小球が、前記ビーズ結合層の表面の20%超かつ60%未満を被覆している、請求項1～9のいずれか一項に記載の物品。

【請求項 11】

前記物品が透明である、請求項1～10のいずれか一項に記載の物品。

【請求項 12】

前記物品が熱成形可能である、請求項1～11のいずれか一項に記載の物品。

【請求項 13】

請求項12に記載の熱成形可能な物品から誘導される、熱硬化物品。

【請求項 14】

物品の製造方法であって、前記製造方法が、

第1主面及び第2主面を有する転写ポリマー層を準備することと、

バリア層材料を、前記転写ポリマー層の前記第1主面の複数の部分上に、所定のパターンで堆積させることと、

複数の微小球を、前記バリア層材料によって被覆されていない前記転写ポリマー層の前記第1主面の前記複数の部分中に部分的に埋め込み、その結果、前記複数の微小球が前記転写ポリマー層の前記第1主面から少なくとも部分的に突出し、所定のパターン化された層を形成すること、ここで、前記所定のパターン化された層が、(i) 微小球を実質的に含まない複数の前記第1の領域と、(ii) 複数のランダムに分散された微小球を含む複数の前記第2の領域と、(iii) これらの組み合わせと、のうちの少なくとも1つを含む、と、

微小球の前記埋め込まれた層をビーズ結合層と接触させることと、

前記転写ポリマー層を除去して前記物品を形成すること、ここで、前記物品が、5.0カンデラ/ルクス/平方メートル未満の再帰反射性(R_a)を有する、と、

を含む、製造方法。