

【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、A S T M E 8 1 0 - 0 3 ( 2 0 1 3 ) に従い、 $0.2^{\circ}$  の観察角及び  $5^{\circ}$  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、 $20 \sim 200$  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 9 H 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、( i i ) 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、( i i i ) 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<sub>a</sub> ) を有する、と、

を含む、製造方法。