

【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1部門第2区分

【発行日】令和3年12月2日(2021.12.2)

【公表番号】特表2021-504065(P2021-504065A)

【公表日】令和3年2月15日(2021.2.15)

【年通号数】公開・登録公報2021-007

【出願番号】特願2020-529698(P2020-529698)

【国際特許分類】

A 6 3 H 33/08 (2006.01)

A 6 3 H 33/06 (2006.01)

B 2 9 C 64/124 (2017.01)

B 2 9 C 64/153 (2017.01)

B 2 9 C 64/165 (2017.01)

【F I】

A 6 3 H 33/08

A 6 3 H 33/08 B

A 6 3 H 33/06

B 2 9 C 64/124

B 2 9 C 64/153

B 2 9 C 64/165

【手続補正書】

【提出日】令和3年10月19日(2021.10.19)

【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】

付加製造技術を使用して高分子材料でできた玩具組立要素を製造する方法であって、該要素が造形される該付加製造技術は、光重合付加製造又は熱可塑性付加製造のいずれかであり、該玩具組立要素はフィラメント押出ベースの付加製造を含む付加製造技術を使用して造形されないことを条件とする、方法。

【請求項2】

前記要素を造形する前記付加製造技術は、液体ベースの付加製造、トナーベースの付加製造、粉末ベースの付加製造若しくは粒体ベースの付加製造の如き熱可塑性プラスチック付加製造である、請求項1に記載の方法。

【請求項3】

前記付加製造された玩具組立要素は、ISO 4287:1997に従って測定した場合に、100 μm未満の輪郭曲線の算術平均高さ(Ra)及び100 μm未満の輪郭曲線の二乗平均平方根高さ(Rq)を有することによって規定される表面粗さを有する、請求項1又は2に記載の方法。

【請求項4】

請求項1～3のいずれか一項に記載の方法によって製造される付加製造された玩具組立要素。

【請求項5】

前記要素は、フォトポリマー又は熱可塑性ポリマーを含む高分子材料でできている、請求項4に記載の玩具組立要素。

【請求項 6】

前記フォトポリマー又は前記熱可塑性ポリマーは、バイオベースポリマー、ハイブリッド型バイオベースポリマー、石油ベースポリマー、又はバイオベースポリマー及び／又はハイブリッド型バイオベースポリマー及び／又は石油ベースポリマーの混合物である、請求項5に記載の玩具組立要素。

【請求項 7】

前記フォトポリマーは、エポキシ系フォトポリマー及びアクリレート系フォトポリマー並びにそれらの混合物からなる群から選択される、請求項5又は6に記載の玩具組立要素。

【請求項 8】

前記熱可塑性ポリマーは、ポリアミド（P A）、アクリロニトリルブタジエンスチレン（A B S）、ポリ乳酸（P L A）、ポリエチレン（P E）、ポリプロピレン（P P）、ポリエチレンフラノエート（P E F）、ポリブチレンフラノエート（P B F）、ポリトリメチレンフランジカルボキシレート（P T F）、ポリエチレンテレフタレート（P E T）、ポリブチレンテレフタレート（P B T）、ポリトリメチレンテレフタレート（P T T）、グリコール変性ポリエチレンテレフタレート（P E T G）、ポリエチレンテレフタレート-イソフタル酸コポリマー（P E T - I P A）、ポリエチレンテレフタレートナフタレン（P E T N）、ポリブチレートアジペートテレフタレート（P B A T）、熱可塑性エラストマー（T P E）、熱可塑性ポリウレタン（T P U又はT P E - U）、ポリアミド-ポリエーテルエラストマー（T P A）、熱可塑性スチレンエラストマー（T P E - S又はT P S）、熱可塑性ポリエステルエラストマー（T P E、T P E - O又はT P O）、ポリオレフィンプラスチマー（P O P）、ポリオレフィンエラストマー（P O E）、オレフィンブロックコポリマー（O B C s）、エチレンプロピレンジエンモノマー（E P D M）、プロピレン-エチレンコポリマー、変性熱可塑性オレフィン（m T P O）、スチレン-エチレン-ブチレン-エチレン（S E B S）、スチレンブチレンスチレン（S B S）、5-ヒドロキシイソフタル酸（H I P A）、ポリカーボネート（P C）、ポリオキシメチレン（P O M）、ポリケトン（P K）及び酢酸セルロース（C A）並びにそれらの混合物からなる群から選択される、請求項5又は6に記載の玩具組立要素。

【請求項 9】

前記要素は、充填材及び／又は纖維を更に含む高分子材料でできている、請求項4～8のいずれか一項に記載の玩具組立要素。