

【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4年1月11日(2022.1.11)

【公表番号】特表2021-505450(P2021-505450A)

【公表日】令和3年2月18日(2021.2.18)

【年通号数】公開・登録公報2021-008

【出願番号】特願2020-532023(P2020-532023)

【国際特許分類】

B 3 2 B 27/30 (2006.01)

B 3 2 B 27/40 (2006.01)

C 0 9 J 7/29 (2018.01)

C 0 9 J 7/38 (2018.01)

C 0 9 J 201/00 (2006.01)

C 0 9 D 4/02 (2006.01)

【F I】

B 3 2 B 27/30 A

B 3 2 B 27/40

C 0 9 J 7/29

C 0 9 J 7/38

C 0 9 J 201/00

C 0 9 D 4/02

【手続補正書】

【提出日】令和3年12月6日(2021.12.6)

【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】

第1の主面及び反対側にある第2の主面を有する第1の単一熱可塑性ポリマーフィルムと、

前記第1の単一熱可塑性ポリマーフィルムの前記第1の主面上に配置された低表面エネルギー耐摩耗層であって、前記低表面エネルギー耐摩耗層は、少なくとも部分的に硬化した硬化性組成物を含み、前記硬化性組成物は以下の成分：

a) 成分a)～d)の総重量に基づいて70重量パーセント～95重量パーセントの、3～9の平均(メタ)アクリレート官能価を有するウレタン(メタ)アクリレート化合物、

b) 成分a)～d)の総重量に基づいて2重量パーセント～20重量パーセントの、1～2の(メタ)アクリレート官能価を有する、ウレタン(メタ)アクリレート化合物ではない(メタ)アクリレートモノマー、

c) 成分a)～d)の総重量に基づいて0.5重量パーセント～2重量パーセントのシリコン(メタ)アクリレート、及び

d) 任意の有効量の光開始剤

を含む前記低表面エネルギー耐摩耗層と、

前記第1の単一熱可塑性ポリマーフィルムの前記第2の主面に近接し、しっかりと結合されている第1の接着剤層と

を含む、電子機器のための保護カバーであって、

前記保護カバーは、第1の主面及び反対側にある第2の主面を有する中央平面部を含み、前記中央平面部は、少なくとも2つの直線状の側部によって境界付けられ、前記少なくとも2つの直線状の側部は、前記中央平面部から平面外に延びて、前記保護カバーの内表面及び外表面を画定し、前記低表面エネルギー耐摩耗層は、前記中央平面部の前記外表面上に配置されている、保護カバー。

【請求項2】

互いに反対側にある2つの主面を有する第2の単一熱可塑性ポリマーフィルムであって、前記第1の接着剤層に近接し、しっかりと結合されている前記第2の単一熱可塑性ポリマーフィルムと、

前記第1の接着剤層の反対側で、前記第2の単一熱可塑性ポリマーフィルムに近接し、しっかりと結合されている第2の接着剤層と

を更に含む、請求項1に記載の電子機器のための保護カバー。

【請求項3】

前記保護カバーが熱成形される、請求項1又は2に記載の電子機器のための保護カバー。

【請求項4】

前記成分d)が前記硬化性組成物中に存在する、請求項1~3のいずれか一項に記載の電子機器のための保護カバー。

【請求項5】

前記成分a)ウレタン(メタ)アクリレート化合物が、イソシアヌレート環又はビウレット基のうち少なくとも1つを含む、請求項1~4のいずれか一項に記載の電子機器のための保護カバー。

【請求項6】

前記硬化性組成物が、0.1ミクロン~1ミクロンのDv50を有するアルミナ粒子を含む、請求項1~5のいずれか一項に記載の電子機器のための保護カバー。

【請求項7】

前記アルミナ粒子が、0.2ミクロン~0.3ミクロンのDv50を有する、請求項6に記載の電子機器のための保護カバー。

【請求項8】

電子機器のための保護カバーの製造方法であって、

前記製造方法は、複合フィルムを熱成形して、第1の主面及び反対側にある第2の主面を有する中央平面部を含む保護カバーをもたらすことを含み、前記中央平面部は、少なくとも2つの直線状の側部によって境界付けられ、前記複合フィルムは、

第1の主面及び反対側にある第2の主面を有する第1の単一熱可塑性ポリマーフィルムと、

前記第1の単一熱可塑性ポリマーフィルムの前記第1の主面上に配置された低表面エネルギー耐摩耗層であって、前記低表面エネルギー耐摩耗層は、少なくとも部分的に硬化した硬化性組成物を含み、前記硬化性組成物は以下の成分：

a)成分a)~d)の総重量に基づいて70重量パーセント~95重量パーセントの、3~9の平均(メタ)アクリレート官能価を有するウレタン(メタ)アクリレート化合物、

b)成分a)~d)の総重量に基づいて2重量パーセント~20重量パーセントの、1~2の(メタ)アクリレート官能価を有する、ウレタン(メタ)アクリレート化合物ではない(メタ)アクリレートモノマー、

c)成分a)~d)の総重量に基づいて0.5重量パーセント~2重量パーセントのシリコーン(メタ)アクリレート、及び

d)任意の有効量の光開始剤

を含む前記低表面エネルギー耐摩耗層と、

前記第1の単一熱可塑性ポリマーフィルムの前記第2の主面に近接し、しっかりと結合されている第1の接着剤層とを含み、

前記少なくとも2つの直線状の側部は、前記中央平面部から平面外に延びて、前記保護カバーの内表面及び外表面を画定し、前記低表面エネルギー耐摩耗層は、前記外表面の少なくとも一部の上に配置されている、製造方法。

【請求項9】

前記複合フィルムが、第1の接着剤層に剥離可能に接着されている剥離ライナーを更に含む、請求項8に記載の方法。

【請求項10】

前記複合フィルムが、互いに反対側にある2つの主面を有する第2の単一熱可塑性ポリマーフィルムであって、前記第1の接着剤層に近接し、しっかりと結合されている前記第2の単一熱可塑性ポリマーフィルムと、

前記第1の接着剤層の反対側で、前記第2の単一熱可塑性ポリマーフィルムに近接し、しっかりと結合されている第2の接着剤層と

を更に含む、請求項8に記載の方法。

【請求項11】

前記成分d)が前記硬化性組成物中に存在する、請求項10に記載の方法。

【請求項12】

前記成分d)がフリーラジカル光開始剤を含む、請求項11に記載の方法。

【請求項13】

前記硬化性組成物が、0.1ミクロン～1ミクロンのD_v50を有するアルミナ粒子を含む、請求項10～12のいずれか一項に記載の方法。

【請求項14】

前記アルミナ粒子が、0.2ミクロン～0.3ミクロンのD_v50を有する、請求項13に記載の方法。

【請求項15】

前記少なくとも部分的に硬化した硬化性組成物が、0.15重量パーセント～9重量パーセントの前記アルミナ粒子を含む、請求項13又は14に記載の方法。