

【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 3 年 3 月 18 日 (2021.3.18)

【公表番号】特表 2018-502746 (P2018-502746A)

【公表日】平成 30 年 2 月 1 日 (2018.2.1)

【年通号数】公開・登録公報 2018-004

【出願番号】特願 2017-535371 (P2017-535371)

【国際特許分類】

B 3 2 B 27/32 (2006.01)

B 3 2 B 5/32 (2006.01)

B 3 2 B 38/18 (2006.01)

B 2 9 C 48/18 (2019.01)

C 0 8 J 9/06 (2006.01)

B 2 9 K 23/00 (2006.01)

B 2 9 K 105/04 (2006.01)

B 2 9 L 9/00 (2006.01)

【 F I 】

B 3 2 B 27/32 E

B 3 2 B 5/32

B 3 2 B 38/18 F

B 2 9 C 47/06

C 0 8 J 9/06 C E S

B 2 9 K 23:00

B 2 9 K 105:04

B 2 9 L 9:00

【誤訳訂正書】

【提出日】令和 3 年 2 月 1 日 (2021.2.1)

【誤訳訂正 1】

【訂正対象書類名】特許請求の範囲

【訂正対象項目名】全文

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

多層構造体の形成方法であって、  
ポリプロピレン又はポリエチレン、及び第 1 の化学発泡剤を含む第 1 の層と、  
前記第 1 の層の側方の第 2 の層とを共押出することを含み、前記第 2 の層が、  
5 ~ 75 質量%の再生金属化ポリオレフィン材料、  
25 ~ 95 質量%のポリプロピレン、ポリエチレン、又はポリプロピレン及びポリエチレンの組合せ、及び  
第 2 の化学発泡剤を含むことを特徴とする方法。

【請求項 2】

第 3 の層を、前記第 2 の層の、前記第 1 の層と反対側に共押出することを更に含み、  
前記第 3 の層が、  
ポリプロピレン又はポリエチレンと、  
第 3 の化学発泡剤と、を含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

前記第 1 の層及び前記第 3 の層が、再生ポリオレフィン材料を実質的に不含である、請

求項 2 に記載の方法。

【請求項 4】

前記再生金属化ポリオレフィン材料が、 $0.95\text{ cm}$  ( $0.375\text{ インチ}$ ) の標準的ふるいを通して十分に小さい、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 5】

前記再生金属化ポリオレフィン材料が、再生される前に、 $0.003 \sim 100\text{ }\mu\text{m}$  の全体厚さの 1 つ又は複数の金属層を有する、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 6】

前記第 1 の層が、 $230$  で、 $10$  分間当たり  $0.1 \sim 25$  グラムのメルトフローインデックスを有するポリプロピレンを含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 7】

前記第 1 の層が、 $190$  で、 $10$  分間当たり  $0.1 \sim 25$  グラムのメルトフローインデックスを有するポリエチレンを含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 8】

前記第 1 の層及び第 3 の層が、ポリプロピレン及びポリエチレンを含む、請求項 2 に記載の方法。

【請求項 9】

前記第 1 の層、第 2 の層及び第 3 の層が、架橋剤を含む、請求項 2 に記載の方法。

【請求項 10】

前記第 1、第 2 及び第 3 の化学発泡剤が、アゾジカルボンアミドを含む、請求項 2 に記載の方法。

【請求項 11】

多層発泡構造体の形成方法であって、

ポリプロピレン又はポリエチレン、及び第 1 の化学発泡剤を含む第 1 の層と、

前記第 1 の層の側方の第 2 の層であって、

$5 \sim 75$  質量%の再生金属化ポリオレフィン材料、

$25 \sim 95$  質量%のポリプロピレン、ポリエチレン、又はポリプロピレン及びポリエチレンの組合せ、及び

第 2 の化学発泡剤を含む第 2 の層とを、

共押出すること、

前記共押出層を電離放射線で照射すること、及び

前記照射共押出層を発泡させること、を含む方法。

【請求項 12】

第 3 の層を、前記第 2 の層の、前記第 1 の層と反対側にて共押出することを更に含み、前記第 3 の層が、

ポリプロピレン又はポリエチレンと、

第 3 の化学発泡剤と、を含む、請求項 11 に記載の方法。

【請求項 13】

前記第 1 の層及び前記第 3 の層が、再生ポリオレフィン材料を実質的に不含である、請求項 12 に記載の方法。

【請求項 14】

前記電離放射線が、アルファ線、ベータ線、ガンマ線、又は電子線からなる群から選択される、請求項 11 に記載の方法。

【請求項 15】

前記共押出構造体が、4 回にまで分けて照射される、請求項 11 に記載の方法。

【請求項 16】

前記電離放射線が、 $200 \sim 1500\text{ kV}$  の加速電圧を有する電子線である、請求項 14 に記載の方法。

【請求項 17】

吸収される電子線量が、 $10 \sim 500\text{ kGy}$  である、請求項 16 に記載の方法。

## 【請求項 18】

前記電離放射線が、前記押出構造体を 20 ~ 75 % の架橋度に架橋する、請求項 11 に記載の方法。

## 【請求項 19】

発泡することが、前記照射構造体を熔融塩で加熱することを含む、請求項 11 に記載の方法。

## 【請求項 20】

前記多層発泡構造体が、 $20 \sim 250 \text{ kg} / \text{m}^3$  の密度を有する、請求項 11 に記載の方法。

## 【請求項 21】

前記多層発泡構造体が、 $0.05 \sim 1.0 \text{ mm}$  の平均独立気泡寸法を有する、請求項 11 に記載の方法。

## 【請求項 22】

前記多層発泡構造体が、 $0.2 \sim 50 \text{ mm}$  の厚さを有する、請求項 11 に記載の方法。

## 【請求項 23】

前記第 1 の層の平均表面粗さが、 $80 \mu\text{m}$  未満である、請求項 11 に記載の方法。

## 【請求項 24】

前記第 1 の層及び第 3 の層が、ポリプロピレン及びポリエチレンを含む、請求項 12 に記載の方法。

## 【請求項 25】

ポリプロピレン又はポリエチレンを含む共押出しされた第 1 の発泡体層と、  
前記第 1 の発泡体層の側方の共押出しされた第 2 の発泡体層と、を含み、前記第 2 の発泡体層が、

5 ~ 75 質量 % の再生金属化ポリオレフィン材料、及び

25 ~ 95 質量 % のポリプロピレン、ポリエチレン、又はポリプロピレン及びポリエチレンの組合せ、を含む多層発泡構造体。

## 【請求項 26】

共押出しされた第 3 の発泡体層を、前記第 2 の発泡体層の、前記第 1 の発泡体層と反対側において更に含み、前記第 3 の発泡体層が、ポリプロピレン又はポリエチレンを含む、請求項 25 に記載の多層発泡構造体。

## 【請求項 27】

前記第 1 の発泡体層及び前記第 3 の発泡体層が、再生ポリオレフィン材料を実質的に不含である、請求項 25 に記載の多層発泡構造体。

## 【請求項 28】

前記第 1 の発泡体層及び第 3 の発泡体層が、ポリプロピレン及びポリエチレンを含む、請求項 26 に記載の多層発泡構造体。

## 【請求項 29】

前記第 1 の発泡体層が、 $230$  で、 $10$  分間当たり  $0.1 \sim 25$  グラムのメルトフローインデックスを有するポリプロピレンを含む、請求項 25 に記載の多層発泡構造体。

## 【請求項 30】

前記第 1 の発泡体層が、 $190$  で、 $10$  分間当たり  $0.1 \sim 25$  グラムのメルトフローインデックスを有するポリエチレンを含む、請求項 25 に記載の多層発泡構造体。

## 【請求項 31】

密度が、 $20 \sim 250 \text{ kg} / \text{m}^3$  である、請求項 25 に記載の多層発泡構造体。

## 【請求項 32】

$20 \sim 75 \%$  の架橋度を有する、請求項 25 に記載の多層発泡構造体。

## 【請求項 33】

$0.05 \sim 1.0 \text{ mm}$  の平均独立気泡寸法を有する、請求項 25 に記載の多層発泡構造体。

## 【請求項 34】

0.2 ~ 5.0 mmの厚さを有する、請求項 25 に記載の多層発泡構造体。

【請求項 35】

前記第 1 の発泡体層の平均表面粗さが、80 μm 未満である、請求項 25 に記載の多層発泡構造体。

【請求項 36】

ポリプロピレン又はポリエチレンを含む共押出しされた第 1 の発泡体層、及び

前記第 1 の発泡体層の側方の共押出しされた第 2 の発泡体層であって、

5 ~ 75 質量%の再生金属化ポリオレフィン材料、及び

25 ~ 95 質量%のポリプロピレン、ポリエチレン、又はポリプロピレン及びポリエチレンの組合せを含む第 2 の発泡体層を含む、

多層発泡構造体と、

前記第 1 の発泡体層の、前記第 2 の発泡体層と反対側にある積層体層とを含む、積層体。

【請求項 37】

前記積層体層が、フィルム、生地、繊維層、及び革からなる群から選択される、請求項 36 に記載の積層体。

【請求項 38】

前記第 1 の発泡体層の平均表面粗さが、80 μm 未満である、請求項 36 に記載の積層体。

【請求項 39】

前記多層発泡構造体が、共押出しされた第 3 の発泡体層を、前記第 2 の発泡体層の、前記第 1 の発泡体層と反対側ににおいて更に含み、前記第 3 の発泡体層が、ポリプロピレン又はポリエチレンを含む、請求項 36 に記載の積層体。

【請求項 40】

前記第 1 の発泡体層及び前記第 3 の発泡体層が、再生ポリオレフィン材料を実質的に不含である、請求項 39 に記載の積層体。

【請求項 41】

前記第 3 の発泡体層の、前記第 2 の発泡体層と反対側ににおいて基材を更に含み、前記積層体が、前記基材上に熱成形されている、請求項 39 に記載の積層体。

【請求項 42】

前記第 1 の発泡体層及び第 3 の発泡体層が、ポリプロピレン及びポリエチレンを含む、請求項 39 に記載の積層体。

【誤訳訂正 2】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0008

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0008】

本出願人は、発泡構造体を生成するための再生材料の使用は、望ましくない発泡体表面のバラツキを生ずる場合があることを見出した。これらの望ましくない表面のバラツキには、特に、望ましくない表面粗さ、望ましくない表面の柔らかさ、望ましくない表面の堅さ、表面エネルギー、及び望ましくない表面接着性が含まれる。自動車用内装品産業におけるような特定の商業的用途では、発泡体の表面特性は重要である。自動車用内装品に使われる場合、ラミネーターは通常、フィルム、生地、繊維層、又は革を発泡体に積層する。その後、通常は、発泡積層体を、硬質ポリプロピレン、ABS、又は木質繊維複合材料基材上に熱成形できる。発泡積層体の形成及び/又は発泡積層体の熱成形による形成を成功させるためには、発泡体表面のバラツキをなくす必要がある。発泡体表面上の表面バラツキは、積層強度及び品質に悪影響を与える場合がある。

【誤訳訂正 3】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0009

## 【訂正方法】変更

## 【訂正の内容】

## 【0009】

望ましくない表面特性の一例を図5A及び5Bに示す。図5A及び5Bの発泡体は、100部の樹脂当たり（「PPHR」）8%部の裁断（低温粉碎ではない）工場スクラップ架橋ポリプロピレン/ポリエチレンブレンド発泡体を含んでいる。図5A及び5Bに示すように、完全に破碎、分散されていない、及び他の理由でこれらの発泡シート中に再混入された黒色再生発泡体を、ダークスポット及び「ゲル」として認めることができる。これらのスポット及び「ゲル」は、ラミネーターにより、フィルム、生地、繊維層、又は革をこれらの発泡体に接着させる際に問題を生ずる可能性がある。特に、「ゲル」の接着性がより低くなり、熱成形などの二次操作中に剥離し、フィルム、生地、繊維層、又は革上に目に見える水ぶくれ様欠陥を生ずる場合がある。

## 【誤訳訂正4】

## 【訂正対象書類名】明細書

## 【訂正対象項目名】0027

## 【訂正方法】変更

## 【訂正の内容】

## 【0027】

いくつかの実施形態は、多層発泡構造体及び積層体層を含む積層体を含む。多層発泡構造体は、ポリプロピレン及び/又はポリエチレンを含む共押出第1の発泡体層及び第1の発泡体層の側方の第2の共押出發泡体層を含むことができる。第2の発泡体層は、5～75質量%の再生金属化ポリオレフィン材料及び25～95質量%のポリプロピレン、ポリエチレン、又はポリプロピレン及びポリエチレンの配合物を含むことができる。積層体層は、第1の発泡体層の側方で、第2の発泡体層の反対側とすることができる。積層体層は、フィルム、生地、繊維層、又は革とすることができる。第1の発泡体層は、80µm未満の平均表面粗さを有することができる。多層発泡構造体はまた、第3の共押出發泡体層を第2の発泡体層の側方で、第1の発泡体層の反対側に含めることができる。第3の層は、ポリプロピレン及び/又はポリエチレンを含むことができる。第1及び/又は第3の層は、再生ポリオレフィン材料を実質的に不含とすることができる。更に、積層体は、第3の発泡体層の側方で、第2の発泡体層の反対側となるように基材上に更に熱成形できる。

## 【誤訳訂正5】

## 【訂正対象書類名】明細書

## 【訂正対象項目名】0035

## 【訂正方法】変更

## 【訂正の内容】

## 【0035】

いくつかの実施形態は、多層発泡構造体及び積層体層を含む積層体を含む。多層発泡構造体は、ポリプロピレン及び/又はポリエチレンを含む第1の共押出發泡体層及び第1の発泡体層の側方の第2の共押出發泡体層を含むことができる。第2の発泡体層は、5～50質量%の再生架橋ポリオレフィン発泡体材料及び50～95質量%のポリプロピレン、ポリエチレン、又はポリプロピレン及びポリエチレンの配合物を含むことができる。積層体層は、第1の発泡体層の側方で、第2の発泡体層の反対側とすることができる。積層体層は、フィルム、生地、繊維層、又は革とすることができる。第1の発泡体層は、80µm未満の平均表面粗さを有することができる。再生架橋ポリオレフィン発泡体材料は、低温粉碎ポリオレフィン発泡体材料を含むことができる。多層発泡構造体はまた、第3の共押出發泡体層を第2の発泡体層の側方で、第1の発泡体層の反対側に含めることができる。第3の層は、ポリプロピレン及び/又はポリエチレンを含むことができる。第1及び/又は第3の層は、再生ポリオレフィン材料を実質的に不含とすることができる。更に、積層体は、第3の発泡体層の側方で、第2の発泡体層の反対側となるように基材上に更に熱成形できる。

## 【誤訳訂正 6】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0108

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0108】

(0124) 上記のように、発泡構造体の表面プロファイルは、多くの用途で重要であり、従って、押出發泡構造体は、これらの用途に対しては望ましくない場合がある。むしろ、これらの用途は、特に、フィルム、生地、繊維層、及び／又は革への積層の容易さ；積層での接触割合；及び視覚的美観などの望ましい特性を得るために、平滑な発泡構造体表面を必要とする。押出發泡シートの表面粗さと、本明細書記載の方法により製造された非押出發泡シートの表面粗さとの間の比較を下記の実施例セクションで認めることができる。本明細書記載の方法により製造された発泡体の平均表面粗さは、約80 µm未満、約70 µm未満、約50 µm未満、約40 µm未満、約30 µm未満、約25 µm未満、約20 µm未満、約15 µm未満、及び約10 µm未満とすることができる。本明細書記載の方法により製造された発泡体の平均の最大高さ（最大高さのピークと最大深さの谷との間の高さ）は、約700 µm未満、約600 µm未満、約300 µm未満、約250 µm未満、約200 µm未満、約150 µm未満、及び約100 µm未満とすることができる。

## 【誤訳訂正 7】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0115

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0115】

(0131) 上記のように、発泡構造体の表面プロファイルは、多くの用途で重要であり、従って、化学架橋構造体は、これらの用途に対しては望ましくない。むしろ、これらの用途は、特に、フィルム、生地、繊維層、及び／又は革への積層の容易さ；積層での接触割合；及び視覚的美観などの望ましい特性を得るために、平滑な発泡構造体表面を必要とする。化学架橋化学架橋シートの表面粗さと、本明細書記載の方法により製造された物理架橋されたシートの表面粗さとの間の比較を下記の実施例セクションで認めることができる。

## 【誤訳訂正 8】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0140

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0140】

(0156) いくつかの実施形態では、多層発泡構造体は、多層発泡体及び積層体層を含む積層体である。好ましくは、積層体は、多層発泡体の非再生発泡体層側（即ち、表面）に向けることができる。これらの積層体では、多層発泡構造体は、例えば、フィルム及び／又は箔と組み合わせることができる。このような層のための好適な材料の例としては、ポリ塩化ビニル（PVC）；熱可塑性ポリオレフィン（TPO）；熱可塑性ウレタン（TPU）；ポリエステル、ポリプロピレン、クロス及び他の生地などの生地；革及び／又は不織布などの繊維層が挙げられるが、これらに限定されない。このような層は、当業者に周知の標準的な技術を使って製造し得る。重要なのは、本開示の多層発泡体は、これら材料の片側又は両側に積層してよく、複数の他の層を含んでよいことである。多層発泡体が、両側に積層される場合、好ましくは、これらの積層体層は、多層発泡体の非再生発泡体層側に向けることができる。