

【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 3 部門第 1 区分

【発行日】平成20年10月16日(2008.10.16)

【公表番号】特表2008-513342(P2008-513342A)

【公表日】平成20年5月1日(2008.5.1)

【年通号数】公開・登録公報2008-017

【出願番号】特願2007-532647(P2007-532647)

【国際特許分類】

C 03 C 27/12 (2006.01)

B 32 B 27/36 (2006.01)

B 32 B 27/30 (2006.01)

G 10 K 11/16 (2006.01)

G 10 K 11/162 (2006.01)

B 60 J 1/00 (2006.01)

B 60 J 7/04 (2006.01)

E 06 B 5/20 (2006.01)

【F I】

C 03 C 27/12 Z

B 32 B 27/36

B 32 B 27/30 102

G 10 K 11/16 D

G 10 K 11/16 A

B 60 J 1/00 H

B 60 J 7/04

E 06 B 5/20

【手続補正書】

【提出日】平成20年8月22日(2008.8.22)

【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】

ポリマー層 1 とポリマー層 2 の間に置かれているポリエステルポリマー層を含む消音性積層体であって、ポリマー層 1 がポリビニルブチラール層であり、ポリマー層 2 がイオノプラスト樹脂（イオノマー）層、ポリウレタン層、エチレンビニルアセートコポリマー層、およびエチレン酸コポリマー層からなる群から選択されたポリマー層である消音性積層体。

【請求項 2】

ポリマー層 2 が、イオノプラスト樹脂（イオノマー）層で、ポリエステルポリマー層がイオノプラスト樹脂（イオノマー）層に接触する、ポリアリルアミン系プライマーでコーティングされた表面を含む、請求項 1 記載の消音性積層体。

【請求項 3】

ポリビニルブチラール層が、ポリビニルブチラール 1 部当り可塑剤を約 40 p p h ~ 約 50 p p h 含有する消音性ポリビニルブチラール層である請求項 1 又は 2 記載の消音性積層体。

【請求項 4】

消音性ポリビニルブチラール層が、トリエチレングリコールジ(2-エチルヘキサノエート)、テトラエチレングリコールジ-ヘプタノエート、トリエチレングリコールジ(2-エチルブチレート)、およびジ-ヘキシルアジペートからなる群から選ばれる可塑剤を、ポリビニルブチラール1部当たり約44pph~約47pph含有する請求項3記載の消音性積層体。

【請求項5】

ポリマー層1とポリマー層2の間に置かれているポリエステルポリマー層を含む消音性積層体であって、ポリマー層1が、可塑剤の含有量がポリビニルブチラール1部当たり15pph未満である剛性ポリビニルブチラール層であり、ポリマー層2がポリビニルブチラール1部当たり可塑剤を約40pph~約50pph含有する消音性ポリビニルブチラール層である消音性積層体。

【請求項6】

消音性ポリビニルブチラール層が、ポリビニルブチラール1部当たり可塑剤を約44pph~約47pph含有し、剛性ポリビニルブチラール層及び消音性ポリビニルブチラール層の両方に含まれる可塑剤が、トリエチレングリコールジ(2-エチルヘキサノエート)、テトラエチレングリコールジ-ヘプタノエート、トリエチレングリコールジ(2-エチルブチレート)、およびジ-ヘキシルアジペートからなる群から選ばれる可塑剤である請求項5記載の消音性積層体。

【請求項7】

剛性ポリビニルブチラール層及び消音性ポリビニルブチラール層の両方に含まれる可塑剤が、テトラエチレングリコールジ-ヘプタノエートである請求項5記載の消音性積層体。

【請求項8】

ポリマー層1とポリマー層2の間に置かれているポリエステルポリマー層を含む消音性積層体であって、ポリマー層1がイオノブラスト樹脂(イオノマー)層であり、ポリマー層2がポリウレタン層、エチレンビニルアセテートコポリマー層、およびエチレン酸コポリマー層からなる群から選択されたポリマー層である消音性積層体。

【請求項9】

ポリマー層1とポリマー層2の少なくとも1つの外側に接着したガラス層を有する請求項1~8のいずれか1項記載の消音性積層体。

【請求項10】

ポリマー層1の外側に接着したガラス層とポリマー層2の外側に接着した第2のガラス層をさらに含み、50~10,000Hzの範囲において20で測定された損失係数が少なくとも約0.080である請求項1~9のいずれか1項記載の消音性積層体。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0043

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0043】

実施例	表 1 損失係数 (20℃) @ 周波数 (Hz)									
	260	1000	1500	2500	3500	4500	5000	5500	6000	6500
1	0.058	0.062	0.064	0.074	0.077	0.072	0.070			
2	0.109	0.151	0.166	0.174	0.170	0.163	0.163	0.163	0.162	0.162
3	0.088	0.121	0.138	0.159	0.159	0.146				
4	0.084	0.130	0.150	0.170	0.178	0.178				
5	0.332	0.323	0.329	0.321	0.290	0.247	0.219			
6	0.194	0.269	0.279	0.285	0.271	0.260	0.255	0.252	0.248	
7	0.204	0.272	0.272	0.270	0.262	0.260	0.255	0.246	0.240	
C1	0.048	0.028	0.018	0.021	0.028	0.038	0.043			
C2	0.044	0.029	0.021	0.024	0.028	0.026	0.024	0.025	0.027	0.028
C3	0.096	0.134	0.153	0.181	0.189	0.184				
C4	0.255	0.294	0.291	0.283	0.275	0.253	0.243	0.232		
C5	0.204	0.270	0.270	0.269	0.264	0.252	0.243	0.237		
C6	0.185	0.260	0.260	0.261	0.270	0.269	0.266	0.261		

次に、本発明の好ましい態様を示す。

1. 複合ポリマー中間層内に少なくとも3つのポリマー層を含む消音性積層体物品であって、複合中間層の少なくとも1つの層が、PET層と異なる少なくとも2つのポリマー層の間に配置されたポリエステル(PET)ポリマーであり、該異なるポリマーが、ポリビニルブチラル(PVB)、イオノプラス樹脂(イオノマー)、ポリウレタン(PU)、エチレンビニルアセテートコポリマー(EVA)、ポリ塩化ビニル、ポリカーボネート、ポリアセタール、エチレン酸ターポリマー(酸コポリマー)などのエチレン酸コポリマー、およびポリエチレンおよびポリプロピレンなどのポリオレフィンからなる群から選択されたポリマーである、消音性積層体物品。
2. 前記異なるポリマーが、PVB、PU、イオノマー、および酸コポリマーからなる群のポリマーから選択される、上記1に記載の積層体。
3. 前記異なるポリマーの少なくとも1つがPVBである、上記2に記載の積層体。
4. 前記層の少なくとも1つが遮音性PVBである、上記3に記載の積層体。
5. 前記異なるポリマーの少なくとも1つがイオノマーである、上記4に記載の積層体。
6. 前記複合中間層の前記異なるポリマー層が、遮音性PVBおよびイオノマーから選択される、上記5に記載の積層体。
7. 少なくとも約10ポンド/インチ²の接着強さを有する、上記6に記載の積層体。
8. 火災処理されていない、上記7に記載の積層体。
9. 前記PET層がその表面の少なくとも1つの上に前記異なるポリマー表面の少なくとも1つと接触しているアリルアミンコーティングを含む、上記8に記載の積層体。
10. 複合ポリマー中間層内の少なくとも3つのポリマー層を含む消音性積層体物品であって、(1)複合中間層の少なくとも1つの層が、PET層と異なる少なくとも2つのポリマー層の間に配置されたポリエステル(PET)ポリマーであり、(2)前記PET層がその表面の少なくとも1つの上に前記異なるポリマー表面の少なくとも1つと接触しているアリルアミンコーティングを含み、(3)前記複合中間層の前記異なるポリマー層が、遮音性PVBおよび/またはイオノマーのどちらかであり、(4)積層体の、50~10,000Hzの範囲において20で測定された損失係数が少なくとも約0.080である、消音性積層体物品。
11. 上記1に記載の積層体を含む物品。
12. 自動車である、上記11に記載の物品。
13. 前記積層体がウインドシールド、サイドウィンドウ(side-lite)、ムーンルーフ、またはサンルーフである、上記12に記載の物品。

14. 建築物である、上記 1 1 に記載の物品。

15. 前記積層体が窓、ドア、床、天井、階段、壁、パーティション、または他の構造用
建築部材である、上記 1 4 に記載の物品。