

【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】平成 26 年 2 月 13 日 (2014.2.13)

【公開番号】特開 2012-240238 (P2012-240238A)

【公開日】平成 24 年 12 月 10 日 (2012.12.10)

【年通号数】公開・登録公報 2012-052

【出願番号】特願 2011-110057 (P2011-110057)

【国際特許分類】

B 3 2 B 27/42 (2006.01)

B 3 2 B 5/18 (2006.01)

B 2 9 C 39/18 (2006.01)

B 2 9 C 39/24 (2006.01)

B 3 2 B 27/10 (2006.01)

B 2 9 K 61/04 (2006.01)

B 2 9 K 105/04 (2006.01)

B 2 9 L 7/00 (2006.01)

B 2 9 L 9/00 (2006.01)

【F I】

B 3 2 B 27/42 1 0 1

B 3 2 B 5/18

B 2 9 C 39/18

B 2 9 C 39/24

B 3 2 B 27/10

B 2 9 K 61:04

B 2 9 K 105:04

B 2 9 L 7:00

B 2 9 L 9:00

【手続補正書】

【提出日】平成 25 年 12 月 25 日 (2013.12.25)

【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】

フェノール樹脂発泡体の少なくとも一方の面に表面材を配してなるフェノール樹脂発泡体積層板であって、

該表面材は、セルローズ成分単一物又はそれを主成分とし、その他無機成分及び有機成分の中から選ばれる少なくとも 1 種を混合して得られたものであり、かつ、エンボス加工が施されていることを特徴とするフェノール樹脂発泡体積層板。

【請求項 2】

前記エンボス加工は、一個の形状が面積 $4 \sim 400 \text{ mm}^2$ / 1 ケの略円形であり、かつ、面積占有率 $10 \sim 80 \%$ で前記表面材全体に一様になされることを特徴とする請求項 1 記載のフェノール樹脂発泡体積層板。

【請求項 3】

前記表面材は、J I S P 8 1 1 7 : 2 0 0 9 に準拠して測定したガーレー通気抵抗が $400 \text{ 秒} / 100 \text{ ml}$ 以下であることを特徴とする請求項 1 または 2 記載のフェノール

樹脂発泡体積層板。

【請求項 4】

セルローズ成分単一物又はそれを主成分とし、その他無機成分及び有機成分の中から選ばれる少なくとも 1 種を混合して得られた表面材を、フェノール樹脂発泡体組成物と対面接触するように供給し、該フェノール樹脂発泡組成物を硬化させ、フェノール樹脂発泡体と面材とを一体化させることを特徴とする請求項 1～3 のいずれか一項に記載のフェノール樹脂発泡体積層板の製造方法。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0007】

本発明者らは、前記したような従来の問題が解決されたフェノール樹脂発泡体積層板を開発すべく鋭意研究を重ねた結果、フェノール樹脂発泡体の少なくとも一方の面に表面材を配してなるフェノール樹脂発泡体積層板であって、表面材は、セルローズ成分単一物又はそれを主成分として得られたものであり、かつ、エンボス加工が施されているフェノール樹脂発泡体積層板によって、前記従来の問題を解決することを見出し、本発明を完成するに至った。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0008】

すなわち、本発明の第 1 の発明によれば、フェノール樹脂発泡体の少なくとも一方の面に表面材を配してなるフェノール樹脂発泡体積層板であって、該表面材は、セルローズ成分単一物又はそれを主成分とし、その他無機成分及び有機成分の中から選ばれる少なくとも 1 種を混合して得られたものであり、かつ、エンボス加工が施されていることを特徴とするフェノール樹脂発泡体積層板が提供される。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0011】

また、本発明の第 4 の発明によれば、セルローズ成分単一物又はそれを主成分とし、その他無機成分及び有機成分の中から選ばれる少なくとも 1 種を混合して得られた表面材を、フェノール樹脂発泡体組成物と対面接触するように供給し、該フェノール樹脂発泡組成物を硬化させ、フェノール樹脂発泡体と表面材とを一体化させることを特徴とする第 1～3 のいずれかの発明のフェノール樹脂発泡体積層板の製造方法が提供される。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0018

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0018】

1. 発泡性フェノール樹脂発泡体積層板

本発明のフェノール樹脂発泡体積層板は、フェノール樹脂発泡体の少なくとも一方の面に表面材を配してなるフェノール樹脂発泡体積層板であって、該表面材は、セルローズ成

分単一物又はそれを主成分とし、その他無機成分及び有機成分の中から選ばれる少なくとも１種を混合して得られたものであり、かつ、エンボス加工が施されていることを特徴とする。本発明のフェノール樹脂発泡体積層板の一例を図１に示す。

【手続補正６】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】００２３

【補正方法】変更

【補正の内容】

【００２３】

２．表面材

本発明において、表面材は、セルローズ成分単一物又はそれを主成分とし、その他無機成分及び有機成分の中から選ばれる少なくとも１種を混合して得られたものであり、かつ、エンボス加工が施されていることを特徴とする。

【手続補正７】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】００３０

【補正方法】変更

【補正の内容】

【００３０】

４．フェノール樹脂発泡体積層板の製造方法

本発明のフェノール樹脂発泡体積層板の製造方法は、セルローズ成分単一物又はそれを主成分とし、その他無機成分及び有機成分の中から選ばれる少なくとも１種を混合して得られた表面材を、フェノール樹脂発泡体組成物と対面接触するように供給し、該フェノール樹脂発泡組成物を硬化させ、フェノール樹脂発泡体と表面材とを一体化させることを特徴とする。

【手続補正８】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】００４２

【補正方法】変更

【補正の内容】

【００４２】

３．評価

表１から明らかなように、実施例１及び２と比較例１～２とを対比すると、本発明のフェノール樹脂発泡体積層板の特定事項である「表面材は、セルローズ成分単一物又はそれを主成分とし、その他無機成分及び有機成分の中から選ばれる少なくとも１種を混合して得られたものであり、かつ、エンボス加工が施されている」との要件を満たさないものは、製造直後から２４時間以内に、表面材のシワ、膨れ、剥がれが発生した。特に、比較例１では、製造直後にシワが多数発生した。

これらに比べて、本発明によるフェノール樹脂発泡体積層板は、製造直後においても、製造後時間が経過したものでも、表面材のシワ、膨れ、剥がれ等が全く発生しなかった。したがって、本発明によるフェノール樹脂発泡体積層板及びその製造方法によれば、シワ、剥離といった発泡体の表面欠陥を覆い隠す効果が発揮されると共に、そり等の変形がないフェノール樹脂発泡体積層板が、簡便に製造できることが明らかになった。