

【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 19 年 8 月 16 日 (2007.8.16)

【公表番号】特表 2007-500623 (P2007-500623A)

【公表日】平成 19 年 1 月 18 日 (2007.1.18)

【年通号数】公開・登録公報 2007-002

【出願番号】特願 2006-522058 (P2006-522058)

【国際特許分類】

B 3 2 B 5/26 (2006.01)

D 0 4 H 1/42 (2006.01)

A 4 7 C 27/12 (2006.01)

A 4 7 C 27/14 (2006.01)

A 4 7 C 31/02 (2006.01)

【F I】

B 3 2 B 5/26

D 0 4 H 1/42 F

D 0 4 H 1/42 S

A 4 7 C 27/12 B

A 4 7 C 27/14 A

A 4 7 C 31/02 J

【手続補正書】

【提出日】平成 19 年 6 月 25 日 (2007.6.25)

【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】

(a) 犠牲外側寝具用布と、

(b) 犠牲クッションング材料と、

(c) 防火布とを順に含んでなる、裸火に対して耐性のある布複合体であって、防火布が、1 分あたり 20 の速度で 700 に空気中で加熱されたときに繊維重量の少なくとも 10 パーセントを維持するセルロース繊維少なくとも 1 平方ヤードあたり 0.5 オンス (1 平方メートルあたり 17 グラム) と、耐熱性繊維少なくとも 1 平方ヤードあたり 0.5 オンス (1 平方メートルあたり 17 グラム) とを含んでなる不織布の単層である布複合体。

【請求項 2】

請求項 1 に記載の布複合体を含んでなる、裸火に対して耐性のあるマットレス。

【請求項 3】

請求項 1 に記載の布複合体を含んでなる、裸火に対して耐性のあるマットレス。

【請求項 4】

請求項 1 に記載の布複合体を含んでなる、裸火に対して耐性のあるマットレス。

【請求項 5】

マットレスと、マットレスファンデーションとを含んでなる、裸火に対して耐性のあるマットレスセットであって、前記マットレスセットが、請求項 1 に記載の布複合体を含んでなるマットレスセット。

【請求項 6】

マットレスと、マットレスファンデーションとを含んでなる、裸火に対して耐性のあるマットレスセットであって、前記マットレスセットが、請求項 1 に記載の布複合体を含んでなるマットレスセット。

【請求項 7】

マットレスと、マットレスファンデーションとを含んでなる、裸火に対して耐性のあるマットレスセットであって、前記マットレスセットが、請求項 1 に記載の布複合体を含んでなるマットレスセット。

【請求項 8】

マットレスと、マットレスファンデーションとを含んでなる、裸火に対して耐性のあるマットレスセットであって、

マットレスが、布複合体と、マットレスコアとを含んでなり、布複合体が、

(a) 犠牲外側寝具用布と、

(b) 犠牲クッションング材料と、

(c) 単層不織防火布とを順に含んでなり、

マットレスファンデーションが、単層不織防火布と、支持構造とを含んでなり、

マットレスセットが、カリフォルニア州の技術報告 603 に従ってテストされたとき、30 分以内に 150 キロワット未満のピーク放熱速度を有し、最初の 10 分以内に 25 メガジュール未満の総放熱を有するマットレスセット。

【請求項 9】

マットレスクッションング材料の審美性を維持しながらマットレスを防火するための方法であって、マットレスが、寝具用布と、クッションング材料と、マットレスコアとを順に有し、方法が、

(a) マットレスに、クッションング材料とマットレスコアとの間に防火布を組入れる工程を含んでなり、

(b) 防火布が、1 分あたり 20 の速度で 700 に空気中で加熱されたときに繊維重量の少なくとも 10 パーセントを維持するセルロース繊維少なくとも 1 平方ヤードあたり 0.5 オンス (1 平方メートルあたり 17 グラム) と、耐熱性繊維少なくとも 1 平方ヤードあたり 0.5 オンス (1 平方メートルあたり 17 グラム) とを含んでなる不織布の単層である方法。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0056

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0056】

【表 3】

表 2

アイテム No.	組成	坪量、 oz/yd ² (g/m ²)	PHRR <150 kw 30分	PHRR <150 kw 60分	THR <25 MJ 10分
1	20%ケブラー®/ 40%ビジル®/ 40%モダクリル	6.5 (220)	合格	合格	合格
2	20%ケブラー®/ 40%ビジル®/ 40%ポリ塩化ビニル	6.5 (220)	合格	合格	合格

PHRR – ピーク放熱速度

THR – 総放熱

本発明の好適な実施の態様は次のとおりである。

1. (a) 犠牲外側寝具用布と、
(b) 犠牲クッションング材料と、
(c) 防火布とを順に含んでなる、裸火に対して耐性のある布複合体であって、
防火布が、1分あたり20 の速度で700 に空気中で加熱されたときに繊維重量の少なくとも10パーセントを維持するセルロース繊維少なくとも1平方ヤードあたり0.5オンス(1平方メートルあたり17グラム)と、耐熱性繊維少なくとも1平方ヤードあたり0.5オンス(1平方メートルあたり17グラム)とを含んでなる不織布の単層である布複合体。
2. 外側寝具用布が、坪量が1平方ヤードあたり2から8オンス(1平方メートルあたり67から271グラム)の織られたまたは編まれた布である上記1に記載の布複合体。
3. クッションング材料が、繊維の層、またはフォームの層、または繊維層およびフォーム層の組合せを含んでなる上記1に記載の布複合体。
4. 外側寝具用布およびクッションング材料が、その総燃焼熱が1平方ヤードあたり5から130メガジュール(1平方メートルあたり6から155メガジュール)である量で存在する上記3に記載の布複合体。
5. 外側寝具用布およびクッションング材料の総燃焼熱が、1平方ヤードあたり75メガジュール(1平方メートルあたり90メガジュール)未満である上記4に記載の布複合体。
6. 外側寝具用布およびクッションング材料の総燃焼熱が、1平方ヤードあたり30メガジュール(1平方メートルあたり36メガジュール)未満である上記5に記載の布複合体。
7. クッションング材料の繊維の層が、繊維のバッティング、繊維の垂直にひだをつけられた配列、または繊維の網目である上記3に記載の布複合体。
8. クッションング材料の最小厚さが少なくとも1/4インチ(0.6cm)であり、最大厚さが3インチ(7.6cm)である上記3に記載の布複合体。
9. 耐熱性繊維が、1分あたり20 の速度で500 に空気中で加熱されたときに繊維重量の90パーセントを維持する有機繊維である上記1に記載の布複合体。
10. 耐熱性繊維が、パラ-アラミド、ポリベンザゾール、ポリベンゾイミダゾール、またはポリイミドポリマーを含んでなる上記1に記載の布複合体。

11. パラ-アラミドがポリ(パラフェニレンテレフタルアミド)である上記10に記載の布複合体。

12. セルロース繊維が、ケイ酸を含有するビスコース繊維である上記1に記載の布複合体。

13. 耐熱性繊維がポリ(パラフェニレンテレフタルアミド)繊維であり、ビスコース繊維(X)および耐熱性繊維(Y)が、下記式

$$Y - 0.14X + 1.3$$

で表わされる重量比で防火布中に存在する上記12に記載の布複合体。

14. 防火布が、燃焼されたときに火炎抑制ガスを放出するガス発生材料をさらに含んでなる上記1に記載の布複合体。

15. ガス発生材料がモダクリル繊維である上記14に記載の布複合体。

16. ガス発生材料がポリ塩化ビニル繊維である上記14に記載の布複合体。

17. 上記1に記載の布複合体を含んでなる、裸火に対して耐性のあるマットレス。

18. 布複合体がマットレスのパネルに配置される上記17に記載のマットレス。

19. 布複合体がマットレスのボーダーに配置される上記17に記載のマットレス。

20. 布複合体が、耐火性系スティッチ溶着を有するシームをさらに含んでなる上記17に記載のマットレス。

21. 上記9に記載の布複合体を含んでなる、裸火に対して耐性のあるマットレス。

22. 布複合体がマットレスのパネルに配置される上記21に記載のマットレス。

23. 布複合体がマットレスのボーダーに配置される上記21に記載のマットレス。

24. 布複合体が、耐火性系スティッチ溶着を有するシームをさらに含んでなる上記21に記載のマットレス。

25. 上記13に記載の布複合体を含んでなる、裸火に対して耐性のあるマットレス。

26. マットレスと、マットレスファンデーションとを含んでなる、裸火に対して耐性のあるマットレスセットであって、前記マットレスセットが、上記1に記載の布複合体を含んでなるマットレスセット。

27. マットレスと、マットレスファンデーションとを含んでなる、裸火に対して耐性のあるマットレスセットであって、前記マットレスセットが、上記9に記載の布複合体を含んでなるマットレスセット。

28. マットレスと、マットレスファンデーションとを含んでなる、裸火に対して耐性のあるマットレスセットであって、前記マットレスセットが、上記13に記載の布複合体を含んでなるマットレスセット。

29. マットレスと、マットレスファンデーションとを含んでなる、裸火に対して耐性のあるマットレスセットであって、

マットレスが、布複合体と、マットレスコアとを含んでなり、布複合体が、

(a) 犠牲外側寝具用布と、

(b) 犠牲クッションング材料と、

(c) 単層不織防火布とを順に含んでなり、

マットレスファンデーションが、単層不織防火布と、支持構造とを含んでなり、

マットレスセットが、カリフォルニア州の技術報告603に従ってテストされたとき、30分以内に150キロワット未満のピーク放熱速度を有し、最初の10分以内に25メガジュール未満の総放熱を有するマットレスセット。

30. 単層不織防火布が、耐熱性繊維少なくとも1平方ヤードあたり0.5オンス(1平方メートルあたり17グラム)を含んでなり、不織布の坪量が、少なくとも1平方ヤードあたり2.5オンス(1平方メートルあたり85グラム)である上記26に記載のマットレスセット。

31. 耐熱性繊維が、1分あたり20 の速度で500 に空気中で加熱されたときに繊維重量の90パーセントを維持する有機繊維である上記27に記載のマットレスセット。

32. 耐熱性繊維が、パラ - アラミド、ポリベンザゾール、ポリベンゾイミダゾール、およびポリイミドよりなる群から選択されるポリマーを含んでなる上記27に記載のマットレスセット。

33. 耐熱性繊維がポリ(パラフェニレンテレフタルアミド)繊維であり、不織防火層が、ケイ酸を含有するビスコース繊維を含み、ビスコース繊維(X)および耐熱性繊維(Y)が、下記式

$$Y = 0.14X + 1.3$$

で表わされる重量比で防火布中に存在する上記27に記載のマットレスセット。

34. マットレスセットが、カリフォルニア州の技術報告603に従ってテストされたとき、60分以内に150キロワット未満のピーク放熱速度を有し、最初の10分以内に25メガジュール未満の総放熱を有する上記18に記載のマットレスセット。

35. 単層不織防火布が、耐熱性繊維少なくとも1平方ヤードあたり0.5オンス(1平方メートルあたり17グラム)を含んでなり、不織布の坪量が、少なくとも1平方ヤードあたり2.5オンス(1平方メートルあたり85グラム)である上記31に記載のマットレスセット。

36. 耐熱性繊維が、1分あたり20 の速度で500 に空気中で加熱されたときに繊維重量の90パーセントを維持する有機繊維である上記32に記載のマットレスセット。

37. 耐熱性繊維が、パラ - アラミド、ポリベンザゾール、ポリベンゾイミダゾール、およびポリイミドよりなる群から選択されるポリマーを含んでなる上記32に記載のマットレスセット。

38. 耐熱性繊維がポリ(パラフェニレンテレフタルアミド)繊維であり、不織防火層が、ケイ酸を含有するビスコース繊維を含み、ビスコース繊維(X)および耐熱性繊維(Y)が、下記式

$$Y = 0.14X + 1.4$$

で表わされる重量比で防火布中に存在する上記32に記載のマットレスセット。

39. マットレスクッションング材料の審美性を維持しながらマットレスを防火するための方法であって、マットレスが、寝具用布と、クッションング材料と、マットレスコアとを順に有し、方法が、

(a) マットレスに、クッションング材料とマットレスコアとの間に防火布を組入れる工程を含んでなり、

(b) 防火布が、1分あたり20 の速度で700 に空気中で加熱されたときに繊維重量の少なくとも10パーセントを維持するセルロース繊維少なくとも1平方ヤードあたり0.5オンス(1平方メートルあたり17グラム)と、耐熱性繊維少なくとも1平方ヤードあたり0.5オンス(1平方メートルあたり17グラム)とを含んでなる不織布の単層である方法。

40. 耐熱性繊維が、1分あたり20 の速度で500 に空気中で加熱されたときに繊維重量の90パーセントを維持する有機繊維である上記34に記載の方法。

41. 耐熱性繊維が、パラ - アラミド、ポリベンザゾール、ポリベンゾイミダゾール、およびポリイミドよりなる群から選択されるポリマーを含んでなる上記34に記載の方法。

42. パラ - アラミドがポリ(パラフェニレンテレフタルアミド)である上記36に記載の方法。

43. 耐熱性繊維がポリ(パラフェニレンテレフタルアミド)繊維であり、セルロース繊維が、ケイ酸を含有するビスコース繊維であり、ビスコース繊維(X)およびポリ(パラフェニレンテレフタルアミド)繊維(Y)が、下記式

$$Y = 0.14X + 1.4$$

で表わされる重量比で防火布中に存在する上記34に記載の方法。

44. 防火布が、燃焼されたときに火炎抑制ガスを放出するガス発生材料をさらに含んでなる上記34に記載の方法。