

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公表特許公報 (A)

(11) 特許出願公表番号

特表2014-518694

(P2014-518694A)

(43) 公表日 平成26年8月7日 (2014. 8. 7)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
A 4 7 C 19/02 (2006. 01)	A 4 7 C 19/02 A	4 H O 1 1
A 4 7 B 96/20 (2006. 01)	A 4 7 B 96/20 C	
A O 1 P 7/04 (2006. 01)	A O 1 P 7/04	
A O 1 N 61/00 (2006. 01)	A O 1 N 61/00 B	
A O 1 N 65/00 (2009. 01)	A O 1 N 65/00 A	
審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 45 頁) 最終頁に続く		

(21) 出願番号 特願2014-508655 (P2014-508655)
 (86) (22) 出願日 平成24年4月26日 (2012. 4. 26)
 (85) 翻訳文提出日 平成25年12月26日 (2013. 12. 26)
 (86) 国際出願番号 PCT/CA2012/000389
 (87) 国際公開番号 W02012/149636
 (87) 国際公開日 平成24年11月8日 (2012. 11. 8)
 (31) 優先権主張番号 61/482, 067
 (32) 優先日 平成23年5月3日 (2011. 5. 3)
 (33) 優先権主張国 米国 (US)
 (31) 優先権主張番号 61/563, 220
 (32) 優先日 平成23年11月23日 (2011. 11. 23)
 (33) 優先権主張国 米国 (US)

(71) 出願人 513277120
 ロデリック・ウィリアム・フィリップス
 カナダ・ブリティッシュ・コロンビア・V
 5 P・3 H 4・バンクーバー・フレミング
 ・ストリート・6 7 7 5
 (74) 代理人 100108453
 弁理士 村山 靖彦
 (74) 代理人 100064908
 弁理士 志賀 正武
 (74) 代理人 100089037
 弁理士 渡邊 隆
 (74) 代理人 100110364
 弁理士 実広 信哉

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 家具装置およびキット、システムならびにそれらの使用法

(57) 【要約】

例示的な一実施形態によれば、装飾カバーを保持する装置が提供される。装置は、前側面と、対向する後側面とを有する本体であって、本体の前側面が外周を有する前面を有し、本体の後側面が背面を有し、本体が前面と背面との間に外向きの外側面を有する本体と、装飾カバー上の、第1のコネクタと相補的な第2のコネクタに対して、前面の外周の少なくとも一部分に連続的に隣接して着脱可能に接続できる、本体上の第1の接続部と、を備える。別の例示的な実施形態によれば、少なくとも1つの実質的に熱可塑性の本体と、少なくとも1つの本体のうちの1つまたは複数の中に組み込まれた、珪藻土と P A 1 b 関連ペプチドの一方または両方と、を備える家具装置が提供される。

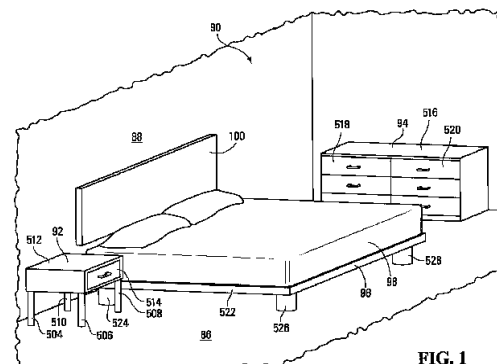


FIG. 1

【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

装飾カバーを保持する装置において、

前側面と、対向する後側面と、を有する本体であって、前記本体の前記前側面が外周を有する前面を有し、前記本体の前記後側面が背面を有し、前記本体が前記前面と背面との間に外向きの外側面を有する本体と、

前記装飾カバー上の、第 1 のコネクタと相補的な第 2 のコネクタに対して、前記前面の前記外周の少なくとも一部分に連続的に隣接して着脱可能に接続できる、前記本体上の第 1 の接続部と、

を備える装置。

10

【請求項 2】

前記第 1 のコネクタが前記外側面上にある請求項 1 に記載の装置。

【請求項 3】

前記第 1 のコネクタが、フックアンドループコネクタのフック側を備える請求項 1 または 2 に記載の装置。

【請求項 4】

前記第 1 のコネクタが、フックアンドループコネクタのループ側を備える請求項 1 または 2 に記載の装置。

【請求項 5】

前記第 1 のコネクタが、前記前面の前記外周の少なくとも大部分に隣接して延在する請求項 1 から 4 のいずれか一項に記載の装置。

20

【請求項 6】

前記第 1 のコネクタが、実質的に前記前面の前記外周全体に隣接して延在する請求項 1 から 4 のいずれか一項に記載の装置。

【請求項 7】

前記装置を壁に装着する第 3 のコネクタをさらに備える請求項 1 から 6 のいずれか一項に記載の装置。

【請求項 8】

前記第 3 のコネクタが、前記壁に装着された第 4 のコネクタ上の相補的縁部と結合するために、前記本体の前記後側面上に第 1 の縁部を備える請求項 7 に記載の装置。

30

【請求項 9】

前記第 3 のコネクタが、前記第 4 のコネクタ上のそれぞれの相補的縁部と結合するために、前記本体の前記後側面上に第 1 の複数の離隔された縁部を備える請求項 8 に記載の装置。

【請求項 10】

前記装置を壁に装着する第 5 のコネクタをさらに備え、前記第 5 のコネクタが、前記第 4 のコネクタ上の前記相補的縁部と結合するために、前記本体の前記後側面上に第 2 の縁部を備え、前記第 2 の縁部が前記第 1 の縁部に対して非平行に延在する請求項 8 または 9 に記載の装置。

【請求項 11】

前記第 2 の縁部が前記第 1 の縁部に対して垂直に延在する請求項 10 に記載の装置。

40

【請求項 12】

前記第 5 のコネクタが、前記第 4 のコネクタ上のそれぞれの前記相補的縁部と結合するために、前記本体の前記後側面上に第 2 の複数の離隔された縁部を備える請求項 9 に従属する場合の請求項 10 または 11 に記載の装置。

【請求項 13】

前記本体をベッドフレームに接続するベッドフレームコネクタをさらに備える請求項 1 から 6 のいずれか一項に記載の装置。

【請求項 14】

前記ベッドフレームコネクタが、前記ベッドフレームに取り付け可能な少なくとも 1 つ

50

のそれぞれの支持体を受けるために、前記本体によって画定される少なくとも１つのレセプタクルを備える請求項１３に記載の装置。

【請求項１５】

光源を前記外側面に近接して接続する光源コネクタをさらに備える請求項１から１４のいずれか一項に記載の装置。

【請求項１６】

前記光源が、ライトストリング中に複数のライトを含み、前記光源コネクタが、前記ライトストリングを前記外側面に近接して保持するために、複数のクリップを備える請求項１５に記載の装置。

【請求項１７】

前記本体の前記外側面が、前記光源から光を伝導する透光部を備える請求項１５または１６に記載の装置。

【請求項１８】

前記光源を覆うために、前記本体の前記外側面に接続可能な透光カバーをさらに備える請求項１５または１６に記載の装置。

【請求項１９】

前記本体が、物を格納するために、前記本体の前記後側面上に格納コンパートメントを画定する請求項１から１８のいずれか一項に記載の装置。

【請求項２０】

前記本体の傾きを測定する傾き測定デバイスをさらに備える請求項１から１９のいずれか一項に記載の装置。

【請求項２１】

前記傾き測定デバイスが、気泡水準器を備える請求項２０に記載の装置。

【請求項２２】

前記前面が、前記本体と前記装飾カバーとの間で詰め物を受ける陥凹を画定する請求項１から２１のいずれか一項に記載の装置。

【請求項２３】

前記本体が、前記前面と背面との間に延在する複数の貫通孔を画定し、前記貫通孔が、それぞれの締結具を囲むそれぞれの領域内で前記詰め物を圧縮するために、前記詰め物を通して及び前記装飾カバーを通して受け入れられる前記それぞれの締結具を受ける請求項２２に記載の装置。

【請求項２４】

前記前面が、概ね平らな平面部と、前記概ね平らな平面部と前記本体の前記外側面との間の内向部と、を備え、

前記前面の前記概ね平らな平面部および前記前面の前記内向部が、前記陥凹を画定する請求項２２または２３に記載の装置。

【請求項２５】

隣接する同様の装置が、前記本体の前記後側面に対して積み重ね可能である請求項２４に記載の装置。

【請求項２６】

前記本体が、前記前面の前記外側面と前記内向部とを有する第１の凸部を画定し、前記外側面の少なくとも一部分が、前記隣接する同様の装置の前記前面の前記内向部の少なくとも一部分に接触すると、前記隣接する同様の装置が前記本体の前記後側面に対して積み重ね可能となるように、前記外側面の少なくとも一部分が、前記隣接する同様の装置の前記前面の前記内向部の少なくとも一部分に接触するように位置づけられる請求項２４に記載の装置。

【請求項２７】

前記隣接する同様の装置が前記本体の前記後側面に対して積み重ねられると、前記本体が、前記隣接する同様の装置に接触するように構成された少なくとも１つの追加の凸部を、前記背面上に画定する請求項２５または２６に記載の装置。

10

20

30

40

50

- 【請求項 28】
前記本体が実質的に熱可塑性である請求項 1 から 27 のいずれか一項に記載の装置。
- 【請求項 29】
前記本体が炭素樹脂を含む請求項 28 に記載の装置。
- 【請求項 30】
前記本体が、前記本体内に組み込まれた P A 1 b 関連ペプチドを含む請求項 28 または 29 に記載の装置。
- 【請求項 31】
前記本体が、前記本体内に組み込まれたサポニンをさらに含む請求項 30 に記載の装置。
- 10
- 【請求項 32】
前記本体が、前記本体内に組み込まれた珪藻土を含む請求項 28、29、30、または 31 に記載の装置。
- 【請求項 33】
前記珪藻土が、前記本体の約 30 重量%である請求項 32 に記載の装置。
- 【請求項 34】
請求項 1 から 33 のいずれか一項に記載の前記装置と、
前記装飾カバーと、
を備えるキット。
- 20
- 【請求項 35】
請求項 22 に従属する場合の請求項 22 から 27 のいずれか一項、または請求項 28 から 33 のいずれか一項に記載の前記装置と、
前記詰め物と、
前記装飾カバーと、
を備えるキット。
- 【請求項 36】
請求項 1 から 33 のいずれか一項に記載の前記装置と、
前記装飾カバーと、
を備え、
前記装飾カバーが、前記本体の前記前面の前記外周によって囲まれる前記本体の前記前面の少なくとも一部分を覆うように、前記第 1 のコネクタが前記第 2 のコネクタに接続されるシステム。
- 30
- 【請求項 37】
請求項 22 に従属する場合の請求項 22 から 27 のいずれか一項、または請求項 28 から 33 のいずれか一項に記載の前記装置と、
前記詰め物と、
前記装飾カバーと、
を備え、
前記装飾カバーが、前記本体の前記前面の前記外周によって囲まれる前記本体の前記前面の少なくとも一部分を覆うように、かつ前記装飾カバーが、前記本体と前記装飾カバーとの間でかつ詰め物を受けるための前記陥凹の中で前記詰め物を保持するように、前記第 1 のコネクタが前記第 2 のコネクタに接続されるシステム。
- 40
- 【請求項 38】
装飾カバーを保持するホルダを有する実質的に熱可塑性の本体を備えるヘッドボード装置。
- 【請求項 39】
前記本体が、炭素樹脂を含む請求項 38 に記載のヘッドボード装置。
- 【請求項 40】
少なくとも 1 つの実質的に熱可塑性の本体と、
前記少なくとも 1 つの本体のうちの 1 つまたは複数の中に組み込まれた P A 1 b 関連ペ
- 50

ブチドと、

を備える家具装置。

【請求項 4 1】

前記本体が、前記本体内に組み込まれたサポニンをさらに含む請求項 4 0 に記載の家具装置。

【請求項 4 2】

前記本体が、前記本体内に組み込まれた珪藻土をさらに含む請求項 4 0 または 4 1 に記載の家具装置。

【請求項 4 3】

少なくとも 1 つの実質的に熱可塑性の本体と、

10

前記少なくとも 1 つの本体のうちの 1 つまたは複数の中に組み込まれた珪藻土と、
を備える家具装置。

【請求項 4 4】

前記珪藻土が、前記少なくとも 1 つの本体のうちの 1 つまたは複数の約 3 0 重量 % である請求項 4 2 または 4 3 に記載の家具装置。

【請求項 4 5】

前記少なくとも 1 つの本体が炭素樹脂を含む請求項 4 0 から 4 4 のいずれか一項に記載の家具装置。

【請求項 4 6】

前記家具装置が、装飾カバーを保持する装置を備える請求項 4 0 から 4 4 のいずれか一項に記載の家具装置。

20

【請求項 4 7】

前記家具装置がベッドを備える請求項 4 0 から 4 4 のいずれか一項に記載の家具装置。

【請求項 4 8】

前記少なくとも 1 つの実質的に熱可塑性の本体が、部屋の床に接触する少なくとも 1 つの支持体を備え、前記ベッドが、前記少なくとも 1 つの支持体によって支持可能であり、かつプラットフォーム上のマットレスを支持するように構成された前記プラットフォームを備える請求項 4 7 に記載の家具装置。

【請求項 4 9】

前記家具装置がテーブルを備える請求項 4 0 から 4 4 のいずれか一項に記載の家具装置。

30

【請求項 5 0】

前記少なくとも 1 つの実質的に熱可塑性の本体が、部屋の床に接触する少なくとも 1 つの支持体を備え、前記テーブルが、前記少なくとも 1 つの支持体によって支持可能なプラットフォームを備える請求項 4 9 に記載の家具装置。

【請求項 5 1】

前記家具装置が化粧台を備える請求項 4 0 から 4 4 のいずれか一項に記載の家具装置。

【請求項 5 2】

家具の物品がナイトテーブルを備える請求項 4 0 から 4 4 のいずれか一項に記載の家具装置。

40

【請求項 5 3】

前記珪藻土が C E L A T O M (商 標) M N - 5 1 を含む請求項 4 2 または 4 3 に従属する場合の請求項 3 2、3 3、4 2、4 3、または 4 4、あるいは請求項 4 5 から 5 2 のいずれか一項に記載の装置。

【請求項 5 4】

前記珪藻土が、約 1 5 ミクロンの中央粒径を有する請求項 4 2 または 4 3 に従属する場合の請求項 3 2、3 3、4 2、4 3、または 4 4、あるいは請求項 4 5 から 5 3 のいずれか一項に記載の装置。

【請求項 5 5】

前記珪藻土が、約 1 4 ミクロンより大きい中央粒径を有する請求項 4 2 または 4 3 に従

50

属する場合の請求項 3 2、3 3、4 2、4 3、または 4 4、あるいは請求項 4 5 から 5 3 のいずれか一項に記載の装置。

【請求項 5 6】

前記珪藻土が約 5 . 6 % の CaO である請求項 4 2 または 4 3 に従属する場合の請求項 3 2、3 3、4 2、4 3、または 4 4、あるいは請求項 4 5 から 5 5 のいずれか一項に記載の装置。

【請求項 5 7】

前記珪藻土が約 0 . 9 % より多い CaO を含む請求項 4 2 または 4 3 に従属する場合の請求項 3 2、3 3、4 2、4 3、または 4 4、あるいは請求項 4 5 から 5 5 のいずれか一項に記載の装置。

10

【請求項 5 8】

前記珪藻土が約 7 . 8 % の Al_2O_3 である請求項 4 2 または 4 3 に従属する場合の請求項 3 2、3 3、4 2、4 3、または 4 4、あるいは請求項 4 5 から 5 7 のいずれか一項に記載の装置。

【請求項 5 9】

前記珪藻土が約 5 . 6 % より多い Al_2O_3 を含む請求項 4 2 または 4 3 に従属する場合の請求項 3 2、3 3、4 2、4 3、または 4 4、あるいは請求項 4 5 から 5 7 のいずれか一項に記載の装置。

【請求項 6 0】

前記珪藻土が、10 % のスラリーの中で約 7 . 5 の pH を有する請求項 4 2 または 4 3 に従属する場合の請求項 3 2、3 3、4 2、4 3、または 4 4、あるいは請求項 4 5 から 5 9 のいずれか一項に記載の装置。

20

【請求項 6 1】

前記珪藻土が、10 % のスラリーの中で約 7 . 0 より高い pH を有する請求項 4 2 または 4 3 に従属する場合の請求項 3 2、3 3、4 2、4 3、または 4 4、あるいは請求項 4 5 から 5 9 のいずれか一項に記載の装置。

【請求項 6 2】

前記珪藻土が約 7 3 . 6 % の SiO_2 である請求項 4 2 または 4 3 に従属する場合の請求項 3 2、3 3、4 2、4 3、または 4 4、あるいは請求項 4 5 から 6 1 のいずれか一項に記載の装置。

30

【請求項 6 3】

前記珪藻土が約 8 3 . 7 % 未満の SiO_2 である請求項 4 2 または 4 3 に従属する場合の請求項 3 2、3 3、4 2、4 3、または 4 4、あるいは請求項 4 5 から 6 1 のいずれか一項に記載の装置。

【請求項 6 4】

前記珪藻土が約 1 . 8 % の Fe_2O_3 である請求項 4 2 または 4 3 に従属する場合の請求項 3 2、3 3、4 2、4 3、または 4 4、あるいは請求項 4 5 から 6 3 のいずれか一項に記載の装置。

【請求項 6 5】

前記珪藻土が約 2 . 3 % 未満の Fe_2O_3 である請求項 4 2 または 4 3 に従属する場合の請求項 3 2、3 3、4 2、4 3、または 4 4、あるいは請求項 4 5 から 6 3 のいずれか一項に記載の装置。

40

【請求項 6 6】

前記珪藻土が約 5 . 0 重量 % 未満の H_2O を含む請求項 4 2 または 4 3 に従属する場合の請求項 3 2、3 3、4 2、4 3、または 4 4、あるいは請求項 4 5 から 6 5 のいずれか一項に記載の装置。

【請求項 6 7】

前記珪藻土が約 3 . 0 重量 % の H_2O である請求項 4 2 または 4 3 に従属する場合の請求項 3 2、3 3、4 2、4 3、または 4 4、あるいは請求項 4 5 から 6 5 のいずれか一項に記載の装置。

50

【請求項 6 8】

前記珪藻土が、約 1 6 5 重量 % の量の水を吸収する請求項 4 2 または 4 3 に従属する場合の請求項 3 2、3 3、4 2、4 3、または 4 4、あるいは請求項 4 5 から 6 7 のいずれか一項に記載の装置。

【請求項 6 9】

前記珪藻土が約 0 . 3 % の M g O である請求項 4 2 または 4 3 に従属する場合の請求項 3 2、3 3、4 2、4 3、または 4 4、あるいは請求項 4 5 から 6 8 のいずれか一項に記載の装置。

【請求項 7 0】

前記珪藻土が熱処理される請求項 4 2 または 4 3 に従属する場合の請求項 3 2、3 3、4 2、4 3、または 4 4、あるいは請求項 4 5 から 6 9 のいずれか一項に記載の装置。

10

【請求項 7 1】

前記珪藻土が気流乾燥される請求項 4 2 または 4 3 に従属する場合の請求項 3 2、3 3、4 2、4 3、または 4 4、あるいは請求項 4 5 から 6 9 のいずれか一項に記載の装置。

【請求項 7 2】

前記珪藻土が約 4 8 0 で気流乾燥される請求項 4 2 または 4 3 に従属する場合の請求項 3 2、3 3、4 2、4 3、または 4 4、あるいは請求項 4 5 から 6 9 のいずれか一項に記載の装置。

【請求項 7 3】

外骨格を有する動物の個体数を抑制する請求項 1 から 3 3 および請求項 3 8 から 7 2 のいずれか一項に記載の装置、請求項 3 4 または 3 5 に記載のキット、あるいは請求項 3 6 または 3 7 に記載のシステムの使用方法。

20

【請求項 7 4】

節足動物の個体数を抑制する請求項 1 から 3 3 および請求項 3 8 から 7 2 のいずれか一項に記載の装置、請求項 3 4 または 3 5 に記載のキット、あるいは請求項 3 6 または 3 7 に記載のシステムの使用方法。

【請求項 7 5】

クモ類の個体数を抑制する請求項 1 から 3 3 および請求項 3 8 から 7 2 のいずれか一項に記載の装置、請求項 3 4 もしくは 3 5 に記載のキット、あるいは請求項 3 6 または 3 7 に記載のシステムの使用方法。

30

【請求項 7 6】

昆虫の個体数を抑制する請求項 1 から 3 3 および請求項 3 8 から 7 2 のいずれか一項に記載の装置、請求項 3 4 または 3 5 に記載のキット、あるいは請求項 3 6 または 3 7 に記載のシステムの使用方法。

【請求項 7 7】

ナンキンムシの個体数を抑制する請求項 1 から 3 3 および請求項 3 8 から 7 2 のいずれか一項に記載の装置、請求項 3 4 もしくは 3 5 に記載のキット、あるいは請求項 3 6 または 3 7 に記載のシステムの使用方法。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】**

40

【0 0 0 1】

本出願は、2 0 1 1 年 5 月 3 日に出願した米国仮特許出願第 6 1 / 4 8 2 , 0 6 7 号、および 2 0 1 1 年 1 1 月 2 3 日に出願した米国仮特許出願第 6 1 / 5 6 3 , 2 2 0 号の利益を主張する。2 0 1 1 年 5 月 3 日に出願した米国仮特許出願第 6 1 / 4 8 2 , 0 6 7 号、および 2 0 1 1 年 1 1 月 2 3 日に出願した米国仮特許出願第 6 1 / 5 6 3 , 2 2 0 号の両方のコンテンツ全体は、参照により本明細書に組み込まれる。

【0 0 0 2】

本発明は、一般に、装飾カバーを保持する装置と、その装置を含むキットおよびシステムと、実質的に熱可塑性の本体を備えるヘッドボード装置と、珪藻土、マメ科植物の抽出物またはそれらの両方を含む家具装置と、動物の個体数を抑制する装置、キットまたはシ

50

ステムの1つの使用法とに関する。

【背景技術】

【0003】

たとえば、家庭およびホテル内の多くのベッドルームは、ベッドのヘッドに取り付けられるかまたはベッドのヘッドに近接する壁に取り付けられるヘッドボードを含む。多くの従来のヘッドボードは、木製フレームにアップホルスターされた装飾カバーを含む。しかしながら、木は、不利なことに、清浄化が困難であり、アップホルスターされた装飾カバーは、取り替えることが困難または不可能であることがある。一般に、アップホルスターされたカバーがひとたびフレームから取り外されると、カバーは、カバーが取り付けられていた場所が著しく損傷して、再使用不可能であるかまたはより小さいフレーム上でのみ再使用可能となる。したがって、たとえば、そのようなヘッドボードがナンキンムシ (*Cimex lectularius*) (「トコジラミ (bedbug)」) としても知られている) がまん延した場合、または新しい色彩設計のために装飾カバーを交換する要望が存在する場合、一般的にそのような従来のヘッドボードは廃棄して取り替える必要がある。ヘッドボードを廃棄して取り替えることは浪費的であり、環境的に損害を与え、たとえばホテルなどの大型施設にとって非常に高価であるかまたは法外なコストがかかる可能性がある。さらに、たとえばホテルなどのいくつかの施設において、トコジラミまたは他の害虫排除のためにホテルの大部分または全部を閉じることは、収益に甚大な損失をもたらすことがある。

10

【0004】

従来のアップホルスター以外の技法によって装飾カバーを取り付けることが試行されてきた。たとえば、Fridolphの特許文献1 (「Fridolph」) は、装飾パネルの外周の周囲にある締結具ヘッドをフレーム上のそれぞれの陥凹内で受け、次いで陥凹に隣接するそれぞれのスロット内で受けることを開示している。スロットは、フレームに対して締結具ヘッドを、したがって装飾パネルを保持する。しかしながら、そのような技法は、締結具ヘッドの離散した場所においてのみ装飾パネルを取り付け、したがって装飾パネルが取り付けられている離散した場所の間の装飾パネルの外周に沿って、見苦しいギャップが残される。さらに、締結具ヘッドをスロット内に位置決めするために、締結具ヘッドは、それぞれの陥凹内で受けられ、次いでそれぞれの陥凹からスライドして隣接するスロット内に入れられなければならない。不利なことに、締結具ヘッドをそれぞれの陥凹からスライドさせてそれぞれのスロットに入れることでは、装飾パネルを引っ張るかまたは変形させる必要があることがある。さらに、締結具ヘッドは、そのようなスライドを可能にするために、装飾パネルから最小距離で離隔される必要があり、そのような離間のために、締結具ヘッドは装飾パネルをフレームに近接して保持することができない。したがって、装飾パネルはフレームに対して緊密に保持されず、不利なことに、装飾パネルにゆるい、または垂れ下がった外観を与える。少なくともそのような不利な点に起因して、Fridolphによって開示されたヘッドボードは、市販化が不可能であり、商業的に生産される可能性は低いものと考えられる。

20

30

【0005】

また、Murrayの特許文献2 (「Murray」) は、ヘッドボードの前側面を布で覆うことと、布を溝の中で管材の下に保持するために、ヘッドボードの後方面内の溝の中に管材を位置決めすることとを開示している。しかしながら、そのような技法は、布をヘッドボード上に注意深く位置決めすることと、管材を溝の中に位置決めしている間、布を所定の位置に維持することとを必要とする。布を保持しながら同時に管材を位置決めすることは、不利なことに、煩雑であり、時間がかかる。この場合も、少なくともそのような不利な点に起因して、Murrayによって開示されたヘッドボードは、市販化が不可能であり、商業的に生産された可能性は低いものと考えられる。

40

【0006】

トコジラミおよび他の害虫の個体数を抑制する、いくつかの既知の方法は、いくつかの殺虫剤を使用することを伴うが、いくつかの殺虫剤は人間および他の生命に対して有害であることがある。トコジラミの個体数を抑制する、他の既知の方法は、珪藻土を塗布する

50

ことを含むが、珪藻土を塗布する、既知の方法は、煩雑であることがある。たとえば、珪藻土を塗布する既知の方法は、望ましくないことに、珪藻土のハンドリングを必要とすることがある。さらに、既知の方法は、専門家の関与を必要とするほどに相当複雑であり、そのことで、望ましくないことに、トコジラミ処理のコストおよび遅延が追加されることがある。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0007】

【特許文献1】米国特許第2,508,506号明細書

【特許文献2】米国特許第5,195,195号明細書

【特許文献3】米国特許第8,101,408号明細書

【発明の概要】

【課題を解決するための手段】

【0008】

例示的な一実施形態によれば、装飾カバーを保持する装置が提供される。装置は、前側面と、対向する後側面とを有する本体であって、本体の前側面が外周を有する前面を有し、本体の後側面が背面を有し、本体が前面と背面との間に外向きの外側面を有する、本体と、装飾カバー上の、第1のコネクタと相補的な第2のコネクタに対して、前面の外周の少なくとも一部分に連続的に隣接して着脱可能に接続できる、本体上の第1の接続部とを備える。

【0009】

第1のコネクタは、外側面上にあってよい。第1のコネクタは、フックアンドループコネクタのフック側を備えることができる。第1のコネクタは、フックアンドループコネクタのループ側を備えることができる。

【0010】

第1のコネクタは、前面の外周の少なくとも大部分に隣接して延在することができる。第1のコネクタは、実質的に前面の外周全体に隣接して延在することができる。

【0011】

装置は、装置を壁に装着する第3のコネクタをさらに備えることができる。第3のコネクタは、壁に装着された第4のコネクタ上の相補的縁部と結合するために、本体の後側面上に第1の縁部を備えることができる。第3のコネクタは、第4のコネクタ上のそれぞれの相補的縁部と結合するために、本体の後側面上に第1の複数の離隔された縁部を備えることができる。

【0012】

装置は、装置を壁に装着する第5のコネクタをさらに備えることができる。第5のコネクタは、第4のコネクタ上の相補的縁部と結合するために、本体の後側面上に第2の縁部を備えることができる。第2の縁部は、第1の縁部に非平行に延在することができる。第2の縁部は、第1の縁部に垂直に延在することができる。第5のコネクタは、第4のコネクタ上のそれぞれの相補的縁部と結合するために、本体の後側面上に第2の複数の離隔された縁部を備えることができる。

【0013】

装置は、本体をベッドフレームに接続するベッドフレームコネクタをさらに備えることができる。ベッドフレームコネクタは、ベッドフレームに取り付け可能な少なくとも1つのそれぞれの支持体を受けるために、本体によって画定される少なくとも1つのレセプタクルを備えることができる。

【0014】

装置は、光源を外側面に近接して接続する光源コネクタをさらに備えることができる。光源は、ライトストリングの中に複数のライトを含むことができ、光源コネクタは、ライトストリングを外側面に近接して保持する複数のクリップを備えることができる。本体の外側面は、光源から光を伝導する透光部を備えることができる。装置は、光源を覆うため

10

20

30

40

50

に、本体の外側面に接続可能な透光カバーをさらに備えることができる。

【0015】

本体は、物を格納するために、本体の後側面上に格納コンパートメントを画定することができる。

【0016】

装置は、本体の傾きを測定する傾き測定デバイスをさらに備えることができる。傾き測定デバイスは、気泡水準器を備えることができる。

【0017】

前面は、本体と装飾カバーとの間で詰め物を受けるための陥凹を画定することができる。本体は、それぞれの締結具を囲むそれぞれの領域内で詰め物を圧縮するために、詰め物を通し、装飾カバーを通して受けることができるそれぞれの締結具を受けるための、前面と背面との間に延在する複数の貫通孔を画定することができる。前面は、概ね平らな平面部と、概ね平らな平面部と本体の外側面との間の内向部とを備えることができる。前面の概ね平らな平面部および前面の内向部が、陥凹を画定することができる。隣接する同様の装置は、本体の後側面に対して積み重ね可能であってよい。本体が、外側面を有する第1の凸部と前面の内向部とを画定し、外側面の少なくとも一部分が、隣接する同様の装置の前面の内向部の少なくとも一部分に接触するように位置づけられ、それにより、外側面の少なくとも一部分が、隣接する同様の装置の前面の内向部の少なくとも一部分に接触すると、隣接する同様の装置が本体の後側面に対して積み重ね可能である。

10

【0018】

本体は、隣接する同様の装置が本体の後側面に対して積み重ねられると、隣接する同様の装置に接触するように構成された少なくとも1つの追加の凸部を、背面上に画定することができる。

20

【0019】

本体は、実質的に熱可塑性であってよい。本体は、炭素樹脂を含むことができる。本体は、本体内に組み込まれたPA1b関連ペプチドを含むことができる。本体は、本体内に組み込まれたサポニンをさらに含むことができる。本体は、本体内に組み込まれた珪藻土を含むことができる。珪藻土は、本体の約30重量%であってよい。

【0020】

別の例示的な実施形態によれば、装置と装飾カバーとを備えるキットが提供される。

30

【0021】

別の例示的な実施形態によれば、装置と、詰め物と、装飾カバーとを備えるキットが提供される。

【0022】

別の例示的な実施形態によれば、装置と装飾カバーとを備えるシステムが提供され、装飾カバーが、本体の前面の外周によって囲まれる、本体の前面の少なくとも一部分を覆うように、第1のコネクタが第2のコネクタに接続される。

【0023】

別の例示的な実施形態によれば、装置と、詰め物と、装飾カバーとを備えるシステムが提供され、装飾カバーが、本体の前面の外周によって囲まれる、本体の前面の少なくとも一部分を覆うように、また装飾カバーが、本体と装飾カバーとの間でかつ詰め物を受けるための陥凹の中で詰め物を保持するように、第1のコネクタが第2のコネクタに接続される。

40

【0024】

別の例示的な実施形態によれば、装飾カバーを保持するホルダを有する実質的に熱可塑性の本体を備えるヘッドボード装置が提供される。本体は、炭素樹脂を含むことができる。

【0025】

別の例示的な実施形態によれば、少なくとも1つの実質的に熱可塑性の本体と、少なくとも1つの本体のうちの1つまたは複数の中に組み込まれたPA1b関連ペプチドとを備

50

える家具装置が提供される。本体は、本体内に組み込まれたサポニンをさらに含むことができる。本体は、本体内に組み込まれた珪藻土をさらに含むことができる。珪藻土は、少なくとも1つの本体のうちの1つまたは複数の約30重量%であってよい。少なくとも1つの本体は、炭素樹脂を含むことができる。

【0026】

別の例示的な実施形態によれば、少なくとも1つの実質的に熱可塑性の本体と、少なくとも1つの本体のうちの1つまたは複数の中に組み込まれた珪藻土とを備える家具装置が提供される。珪藻土は、少なくとも1つの本体のうちの1つまたは複数の約30重量%であってよい。少なくとも1つの本体は、炭素樹脂を含むことができる。

【0027】

家具装置は、装飾カバーを保持する装置を備えることができる。

【0028】

家具装置は、ベッドを備えることができる。少なくとも1つの実質的に熱可塑性の本体は、部屋の床に接触する少なくとも1つの支持体を備え、ベッドは、少なくとも1つの支持体によって支持可能であり、かつプラットフォーム上のマットレスを支持するように構成された、プラットフォームを備えることができる。

【0029】

家具装置は、テーブルを備えることができる。少なくとも1つの実質的に熱可塑性の本体は、部屋の床に接触する少なくとも1つの支持体を備え、テーブルは、少なくとも1つの支持体によって支持可能なプラットフォームを備えることができる。

【0030】

家具装置は、化粧台またはナイトテーブル (nightstand) を備えることができる。

【0031】

珪藻土は、CELATOM (商標) MN-51を含むことができる。珪藻土は、約15ミクロンの中央粒径を有することができる。珪藻土は、約14ミクロンより大きい中央粒径を有することができる。珪藻土は、約5.6%のCaOであってよい。珪藻土は、約0.9%より多いCaOを含んでよい。珪藻土は、約7.8%の Al_2O_3 であってよい。珪藻土は、約5.6%より多い Al_2O_3 を含んでよい。珪藻土は、10%のスラリーの中で約7.5のpHを有してよい。珪藻土は、10%のスラリーの中で約7.0より高いpHを有してよい。珪藻土は、約73.6%の SiO_2 であってよい。珪藻土は、約83.7%未満の SiO_2 であってよい。珪藻土は、約1.8%の Fe_2O_3 であってよい。珪藻土は、約2.3%未満の Fe_2O_3 であってよい。珪藻土は、約5.0重量%未満の H_2O を含んでよい。珪藻土は、約3.0重量%の H_2O であってよい。珪藻土は、約165重量%の量の水を吸収することができる。珪藻土は、約0.3%のMgOであってよい。珪藻土は、熱処理されてよい。珪藻土は、気流乾燥されてよい。珪藻土は、約480で気流乾燥されてよい。

【0032】

別の例示的な実施形態によれば、外骨格を有する動物の個体数、節足動物の個体数、クモ類の個体数、昆虫の個体数、およびナンキンムシの個体数のうちの1つまたは複数を抑制する、装置、キットまたはシステムの使用法が提供される。

【0033】

他の態様および特徴は、以下の特定の実施形態の説明を、添付の図面と併せて参照すれば、当業者には明らかとなる。

【図面の簡単な説明】

【0034】

【図1】例示的な部屋の斜視図である。

【図2】図1の部屋のヘッドボードシステムの分解斜視図である。

【図3】図2のヘッドボードシステムの装飾カバーの斜視図である。

【図4】図2のヘッドボードシステムの本体の正面斜視図である。

【図5】図4の本体の背面斜視図である。

10

20

30

40

50

【図 6】図 5 の線 V I - V I に沿った図 4 の本体の断面図である。

【図 7】図 5 の線 V I I - V I I に沿った図 4 の本体の断面図である。

【図 8】図 7 の断面図を含む本体の例示的なシステムの断面図である。

【図 9】図 4 の本体の電気スイッチの斜視図である。

【図 10】図 4 の本体および図 2 のヘッドボードシステムの補強用板材の部分斜視図である。

【図 11】図 7 の断面図を含む図 2 のヘッドボードシステムの断面図である。

【図 12】別の例示的な本体の部分断面図である。

【図 13】図 12 の断面図を含む本体の例示的なシステムの断面図である。

【図 14】別の例示的な本体の正面斜視図である。

10

【図 15】図 14 の本体および例示的な補強用板材の背面斜視図である。

【図 16】図 14 の本体の部分背面斜視図である。

【図 17】別の例示的な本体の正面図である。

【図 18】図 17 の本体の背面斜視図である。

【図 19】図 17 の線 X I X - X I X に沿った図 17 の本体の断面図である。

【図 20】別の例示的な本体の背面斜視図である。

【図 21】別の例示的な本体の背面図である。

【図 22】例示的なフレンチクリートの正面図である。

【図 23】図 21 および図 22 の線 X X I I I - X X I I I に沿って取られた図 21 の本体および図 22 のフレンチクリートを含む例示的なシステムの断面図である。

20

【図 24】図 21 の線 X X I V - X X I V に沿って取られた図 21 の本体の断面図を含む例示的なシステムの断面図である。

【図 25】別の例示的な本体の背面斜視図である。

【図 26】別の例示的な本体の正面図である。

【図 27】別の例示的な本体の正面図である。

【図 28】別の例示的な本体の正面図である。

【発明を実施するための形態】

【0035】

図 1 を参照すると、例示的な部屋は、床 86 と、壁 88 と、全体的に 90 で示され、ナイトテーブル (nightstand) 92、化粧台 94、ベッド 96、マットレス 98、およびヘッドボードシステム 100 を含む例示的な家具システムとを含む。

30

【0036】

図 2 を参照すると、ヘッドボードシステム 100 は、装飾カバー 102 と、詰め物 104 と、本体 106 と、壁取り付け型補強用板材 108 とを含む。図示の実施形態における装飾カバー 102 は、外面 112 を有する概矩形部 110 を含む。外面 112 は、たとえば、装飾的な色、装飾品、または模様を含むことができる。装飾カバー 102 はまた、概矩形部 110 の外周から全体的に延在し、概矩形部 110 に概ね直交する外側部 114、116、118 および 120 を含む。概矩形部 110 および外側部 114、116、118 および 120 は、たとえば、任意の普通に入手できる布で作製され、共に縫い合わされる。

40

【0037】

図 3 を参照すると、外側部 114、116、118 および 120 は、概矩形部 110 に面するそれぞれの内面 122、124、126 および 128 を有する。

【0038】

外側部 114、116、118 および 120 はまた、それぞれの外縁 130、132、134 および 136 を有する。装飾カバー 102 はまた、外縁 130、132、134 および 136 に近接した内面 122、124、126 および 128 上にコネクタ 138 を有する。図示の実施形態では、コネクタ 138 は、たとえば一般に V E L C R O (商標) として知られるフックアンドループコネクタなど、フックアンドループコネクタのいわゆる「ループ側」である。

50

【0039】

再び図2を参照すると、図示の実施形態における詰め物104は、多くの普通に入手できる発泡材料のうちの1つまたは複数で作製された概ね矩形の本体を含む。別の実施形態では、詰め物104は、たとえば、気泡（air bladder）または羽毛の詰め物を含むことができる。したがって、いくつかの実施形態における詰め物104は、たとえば、望ましくないアレルゲンを避けるために選択される。詰め物104は、法律によって必要とされることがある難燃性物質を含むことができる。さらに、詰め物104は、全体的に図3の140で示される陥凹内で受けられるような大きさに作られ、装飾カバー102の概矩形部110と外側部114、116、118および120とによって画定される。

【0040】

図2、図4、および図5を参照すると、本体106は、全体的に142で示され、外周146を有する前面144を有する、前側面を有する。本体106はまた、全体的に148で示され、前側面142に対向し、背面150を有する後側面を有する。本体106はまた、前面144と背面150との間に外向きの外側面152を有する。さらに、コネクタ154は、本体106上にあり、前面144の外周146の少なくとも一部分に連続的に隣接している。図示の実施形態では、コネクタ154は、たとえば一般にVELCRO（商標）として知られるフックアンドループコネクタなど、フックアンドループコネクタのいわゆる「フック側」である。

【0041】

したがって、本体106上の（「第1のコネクタ」またはより一般的には「ホルダ」と呼ばれることがある）コネクタ154は、装飾カバー102上の（「第2のコネクタ」と呼ばれることがある）コネクタ138に、着脱式に接続可能である。図示の実施形態では、装飾カバー102上のコネクタ138および本体106上のコネクタ154は、それぞれ、フックアンドループコネクタのいわゆる「ループ側」および「フック側」であり、したがって、本体106上のコネクタ154は、装飾カバー102上のコネクタ138を補完する。

【0042】

代替的な実施形態では、たとえば、装飾カバー102がフックアンドループコネクタの「フック側」を含み、本体106がフックアンドループコネクタの「ループ側」を含んでよい。また、コネクタ154は、図示の実施形態では本体106の外側面152上にあるが、代替的な実施形態では、たとえばコネクタ154は、前面144上または背面150上にあってもよい。したがって、この状況における「外周146に隣接する」は、コネクタ154が外周146に隣接するかまたは正確に外周146上にある必要はなく、むしろ、「外周146に隣接する」は、コネクタ154が外周146に十分に接近しており、コネクタ154がコネクタ138に接続されると、装飾カバー102が、外周146で囲まれる前面144の少なくとも一部分を覆うように見え、それによりヘッドボードシステム100がヘッドボードとして、またはより一般的に装飾パネルとして概ね機能する、実施形態を含む。

【0043】

さらに、図示の実施形態では、コネクタ154は、前面144の外周146全体に隣接して延在している。しかしながら、代替的な実施形態では、コネクタ154は、実質的に前面144の外周146全体に隣接して延在してよく、またはコネクタ154は、前面144の外周146の少なくとも大部分に隣接して延在してもよい。コネクタ154が、外周146の十分な部分に隣接して延在し、それによりコネクタ154は装飾カバー102上のコネクタ138と接続可能であり、それゆえ装飾カバー102が本体106上に連続的に接続されているように見える場合、コネクタ154は、前面144の外周146全体に「実質的に」隣接して延在しているものと見なされてよい。

【0044】

さらに図2および図4を参照すると、本体106は、外側面152と内向面158とを有する凸部156を画定する。図示の実施形態では、本体106の前面144は、凸部1

10

20

30

40

50

56の内向面158と概ね平らな平面部160とを含む。さらに、内向面158は、概ね平らな平面部160と本体106の外側面152との間にある。内向面158および概ね平らな平面部160は、本体106と装飾カバー102との間で詰め物104を受けるために、全体的に162で示される陥凹を画定する。

【0045】

図2、図4および図5を参照すると、本体106は、前面144の概ね平らな平面部160内において全体的に164、166、168、170、172、174、176、178および180で示され、前面144と背面150との間に延在する、貫通孔を画定する。図5に示すように、後側面148上で、本体106は、貫通孔164、166、168、170、172、174、176、178および180に近接してそれぞれの補強用
10
板材を画定する。たとえば、図6を参照すると、本体106は、後側面148上で貫通孔172に近接して補強用板材182を画定する。補強用板材182は、全体的に184で示される比較的広い部分と、比較的広い部分184と背面150との間で、全体的に186で示される比較的狭い部分とを含む。したがって、補強用板材182は、貫通孔172を貫通するねじまたはストリングを、比較的狭い部分186の周辺で結合し、比較的広い部分184によって所定の位置に保持することを可能にする。

【0046】

図2、図5および図6を参照すると、詰め物104は、本体106の陥凹162内で、また装飾カバー102の陥凹140（図3にも示す）内で受けることができる。たとえば、ニードル（図示せず）を使用して、ねじまたはストリングは、貫通孔164、166、
20
168、170、172、174、176、178および180のうちの1つまたは複数を通り、詰め物104および装飾カバー102を通り、ボタン（図示せず）を通して進み、反対に装飾カバー102と、詰め物104と、本体106の貫通孔とを通して進むことができる。次いで、ねじまたはストリングは、たとえば図6に示す補強用板材182など、それぞれの補強用板材に締結される。したがって、貫通孔およびそれぞれの補強用板材は、それぞれのボタン（図示せず）を装飾カバー102および詰め物104に対して引張り、詰め物104の、ボタンに近接する領域を圧縮して、装飾カバー102の外面112に凹凸のある外観（textured appearance）を与えることを可能にする。その例では、ボタンと、ねじまたはストリングとは、貫通孔を通り、詰め物104を通り、装飾カバー102を通して受けられる締結具として機能して、それぞれの締結具を囲むそれぞれの領域
30
内で詰め物104を圧縮する。

【0047】

図2、図4および図5を参照すると、本体106は、前面144と背面150との間に延在する追加の貫通孔188、190、192、194、196、198および200を画定する。いくつかの実施形態では、そのような追加の貫通孔は、本体106の重量と製造コストとを低減することができる。代替的な実施形態では、貫通孔188、190、192、194、196、198および200は省略されてよく、または異なる形状を有してよく、または代わりに熱可塑性材料（図示せず）の薄膜で閉じられてもよい。いくつかの実施形態では、熱可塑性材料の薄膜は、詰め物が貫通孔188、190、192、194、196、198および200を通り抜けることを防止することによって、または詰め
40
物を損傷する恐れがある物体が貫通孔188、190、192、194、196、198および200を通り抜けることを防止することによって、（たとえば、図2に示す詰め物104などの）詰め物を保護することができる。

【0048】

図5を参照すると、後側面148上で、図示の実施形態における本体106はまた、本体106に付加的な強度を与えるために、例示的な構想的リブ202および204など、複数の構想的リブを画定する。

【0049】

図7を参照すると、図示の実施形態では、凸部156が、本体106の概ね平らな平面部160から斜角206に延在し、本体106はまた、後側面148上に、概ね平らな平
50

面部 160 から概ね垂直に延在する凸部 208 を画定する。図示の実施形態では、コネクタ 154 が凸部 208 上にあり、外側面 152 が凸部 156 と 208 上にある。しかしながら、代替的な実施形態では、コネクタ 154 は、凸部 156 上にあってもよく、または上記のように前面 144 上もしくは背面 150 上にあってもよい。

【0050】

図 8 を参照すると、本体 106 は、本体 106 の前側面 142 上で隣接する同様の本体 210 に対して、および本体 106 の後側面 148 上で隣接する同様の本体 212 に対して、積み重ね可能である。図示の実施形態では、隣接する同様の本体 210 は、本体 106 の外側面 152 と実質的に同じである外側面 214 を有し、隣接する同様の本体 210 が本体 106 の陥凹 162 内で受けられ、前側面 142 に対して積み重ねられると、隣接する同様の本体 210 の外側面 214 の一部分が本体 106 の内向面 158 の一部分と接触するように、外側面 152 と 214 とが配置される。さらに、隣接する同様の本体 212 は、本体 106 の内向面 158 と実質的に同じである内向面 216 を有し、隣接する同様の本体 212 が本体 106 の後側面 148 に対して積み重ねられると、本体 106 の外側面 152 の少なくとも一部分が、隣接する同様の本体 212 の内向面 216 の少なくとも一部分と接触する。

【0051】

再び図 5 を参照すると、本体 106 は、後側面 148 上に追加の凸部 218、220、222、224、226、228、230、232 および 234 を画定する。再び図 7 を参照すると、凸部 218 は、キャビティ 236 と、本体 106 の後側面 148 の 238 で全体的に示され、キャビティ 236 と連通する開口と、を画定する。本体 106 はまた、本体 106 の前面 144 とキャビティ 236 との間に延在する開口 240 を画定する。再び図 5 を参照すると、凸部 220、222、224、226、228、230、232 および 234 は、凸部 218 と実質的に同じであり、全体的に 242、244、246、248、250、252、254 および 256 で示され、開口 238 と実質的に同じであるそれぞれの開口を画定する。一般に、開口 238、242、244、246、248、250、252、254 および 256 は、それぞれの凸部内のそれぞれのキャビティから内側を向く。

【0052】

再び図 8 を参照すると、隣接する同様の本体 210 および 212 は、凸部 218 と実質的に同じであるそれぞれの凸部 258 および 260 を有する。隣接する同様の本体 210 が本体 106 の前側面 142 に対して積み重ねられると、隣接する同様の本体 210 の凸部 258 が本体 106 の前面 144 に接触し、隣接する同様の本体 212 が本体 106 の後側面 148 に対して積み重ねられると、凸部 218 が本体 106 の前面 144 と実質的に同じである隣接する同様の本体 212 の前面 262 に接触する。図 5 および図 8 を参照すると、いくつかの実施形態における凸部 218、220、222、224、226、228、230、232、234、258 および 260 は、したがって、たとえば図 8 に示す積み重ねられた本体 106、210 および 212 などの積み重ねられた本体間の接触を増加させ、そのような実施形態は、したがって、たとえば図 8 に示す積み重ねられたシステムなど、本体の積み重ねられたシステムにおいて、付加的な安定性を有することができる。

【0053】

再び図 5 を参照すると、後側面 148 上で、本体 106 はまた、凸部 208 に近接する例示的なクリップ 264 および 266 など、複数のクリップを有する。再び図 7 を参照すると、クリップ 266 は、たとえば、発光ダイオード（「LED」）のライトストリングなどの光源（図示せず）を着脱可能に受けるための変形可能なカール部 268 を含む。したがって、再び図 5 を参照すると、凸部 208 に近接して示される複数のクリップは、そのようなライトストリングを、実質的に本体 106 の背面 150 の外周の周りで、本体 106 に接続する光源コネクタとして機能する。光源のための代替のコネクタには、たとえばテープが含まれてよい。

10

20

30

40

50

【0054】

さらに図5を参照すると、電気スイッチ270および272が、外側面152を通して本体106の凸部208上に配置される。図9を参照すると、電気スイッチ270が示されており、電気スイッチ272は実質的に同じものである。図示の実施形態における電気スイッチ270および272は三路スイッチであり、したがって、両スイッチは、電気スイッチ270または272のいずれかが光源をオンまたはオフにすることができるように、光源（図示せず）に接続される。本体106はまた、たとえば、LEDのライトストリングに適切な電圧を供給するために、電圧変換器（図示せず）を有することができる。

【0055】

再び図7を参照すると、図示の実施形態における凸部208は、クリップ264および266などのクリップで保持された光源（図示せず）からの光を伝導する透光部274を含む。代替的实施形態は、着脱式の透光カバーを含むことができ、または代替として、透光部274が省略されてよく、透光部274の代わりに本体106内にギャップが残され、ギャップを通して光が進むことができる。図示の実施形態では、透光部274が唯一の透光部であるが、代替的实施形態では、他の部分または実質的に本体106のすべてが透光性であってもよく、その実施形態では、本体106は、単一の種類の熱可塑性材料で形成されてよい。

【0056】

再び図2を参照すると、補強用板材108を（図1に示す壁88などの）壁に装着する締結具（図示せず）を受けるために、補強用板材108は、例示的な貫通孔276および278など、複数の貫通孔を画定する。図示の実施形態では、そのような貫通孔は、締結具（図示せず）を壁内のスタッド（図示せず）に取り付けることを可能にし、かつ補強用板材108をそのような締結具に対して滑動することを可能にするために細長であり、そのことが、いくつかの実施形態では、そのようなスタッドの位置によって過度に制限されることのない位置で、補強用板材108を壁に装着することを可能にする。補強用板材108はまた、それぞれの上縁286、288および290を有する凸部280、282および284を含む。図示の実施形態では、凸部280、282および284は、共通の間隔で離間しており、再び図5を参照すると、開口238、242および244、開口246、248および250、ならびに開口252、254および256は、同じ間隔で離間している。したがって、一実施形態では、開口238、242および244は、補強用板材108が装着される壁（図1に示す壁88など）に本体106を装着するために、凸部284、282および280をそれぞれ受けることができる。たとえば、図10は、開口244および242内にそれぞれ受けられた凸部280および282を示す。

【0057】

いくつかの実施形態では、凸部280、282および284などの凸部は、凸部222、220および218などの凸部の内面と協働するラッチとして機能することができ、それにより、凸部280、282および284は、それぞれ、凸部222、220および218内で解除可能に保持され、またそれにより、凸部280、282および284は、本体106を補強用板材108から解除するために、一時的に変形される。図示の実施形態では、凸部280、282および284は、本体106の前側面142からアクセス可能であり、したがって、本体106を補強用板材108から解除する解除スイッチとして機能し、いくつかの実施形態は、本体106を補強用板材108上に保持し、それにより、装飾カバー102および詰め物104が取り外されているときだけ、本体106が補強用板材108から解除される。そのような実施形態におけるそのような解除可能な接続は、さらに、本体106、詰め物104および装飾カバー102を（図1に示す壁88などの）壁に固定することができる。

【0058】

図2および図5を参照すると、凸部218、220および222のそれぞれの離間した縁部は、したがって、本体106を（図1に示す壁88などの）壁に装着する、本体106上のコネクタとして機能する。さらに、凸部280、282および284の複数の離間

10

20

30

40

50

した上縁 286、288 および 290 は、したがって、本体 106 上のそのようなコネクタを補完するコネクタとして、それぞれ機能する。

【0059】

さらに図 2 および図 5 を参照すると、補強用板材 108 の凸部 280、282 および 284 は、代替的に、それぞれ凸部 224、226 および 228 の、それぞれの開口 246、248 および 250 の中で受けられる。凸部 224、226 および 228 は、それぞれ凸部 280、282 および 284 の、それぞれの上縁 286、288 および 290 を補完する縁部を含み、凸部 224、226 および 228 内の縁部は、凸部 218、220 および 222 内の実質的に同様の縁部に対して概ね垂直であり、より一般的には非平行である。したがって、本体 106 は、図 10 に示す方式に対して垂直な方式で掛けられる。さらに、補強用板材 108 の凸部 284、282 および 280 はまた、それぞれ凸部 230、232 および 234 の、それぞれ開口 252、254 および 256 内で受けられてよく、やはり、本体 106 を、図 10 に示す方式に対して垂直に装着する。したがって、凸部 224、226 および 228 の複数のそれぞれの離間した縁部はまた、本体 106 を（図 1 に示す壁 88 などの）壁に装着する別のコネクタとして機能し、凸部 230、232 および 234 の複数のそれぞれの離間した縁部もまた、装置本体 106 を壁に装着するコネクタとして機能する。

【0060】

再び図 5 を参照すると、図示の実施形態における本体 106 は、後側面 148 において、物を格納する格納コンパートメント 292 を画定する。たとえば、ヘッドボードシステム 100（図 2 に示す）内に、小さいが貴重な物を人目に触れずに格納することが望ましい。いくつかの実施形態では、格納コンパートメント 292 は、たとえば上述のように、装飾カバー 102 の外面 112 に凹凸のある外観を与えるために、1 つまたは複数のボタン、針および糸を保持することができる。図示の実施形態では、格納コンパートメント 292 は、格納コンパートメント 292 のトップサイド上の、全体的に 294 で示される開口において開いている。しかしながら、代替的な実施形態では、格納コンパートメント 292 は、たとえば、取外し可能なカバーを含むことができる。

【0061】

再び図 2 を参照すると、図示の実施形態では、本体 106 は、前側面 142 上に傾き測定デバイス 296 を有する。補強用板材 108 もまた、傾き測定デバイス 298 を含む。図示の実施形態における傾き測定デバイス 296 および 298 は、着脱可能な気泡水準器であり、いくつかの実施形態では、傾き測定デバイス 296 および 298 は、重力に対する本体 106 および補強用板材 108 それぞれの傾きを示すことができる。いくつかの実施形態では、そのような傾きの情報は、たとえば、補強用板材 108 および本体 106 を室内で水平に位置決めするのを助けることができる。

【0062】

図 11 を参照すると、詰め物 104 が、本体 106 の陥凹 162 の中と装飾カバー 102 の陥凹 140 の中とで受けられるように組み立てられたヘッドボードシステム 100 が、示されている。外側部 114、116、118 および 120 が、本体 106 の外側面 152 上に配置され、装飾カバー 102 上のコネクタ 138 が、本体 106 上のコネクタ 154 と着脱可能に接続され、たとえば、外面 112 が、部屋を装飾するために露出されたままとなる。したがって、図示の実施形態では、本体 106 は、装飾カバー 102 を保持する装置として機能し、したがって、いくつかの実施形態では、ベッドのためのヘッドボードとして機能することができる。

【0063】

図示の実施形態では、フックアンドループコネクタ 138 および 154 は、装飾カバー 102 を本体 106 にアップホルスターすることに伴う時間と費用とを避けることができる。たとえば、新しい色彩設計を反映するために外面 112 を更新するために、装飾カバー 102 を交換することが望ましい場合、装飾カバー 102 は、フックアンドループコネクタ 138 および 154 を取り外し、新しい装飾カバー 102 のコネクタ 138 を本体 1

06のコンネクタ154に再び取り付けることによって、簡単に取り替えられる。

【0064】

図示の実施形態では、本体106および補強用板材108は実質的に熱可塑性であり、たとえば、高密度ポリエチレンまたはポリプロピレンで形成されるが、たとえば炭素樹脂など、他の熱可塑性材料が、代替として使用される。本体106および補強用板材108は、たとえば、電気スイッチ270および272ならびに傾き測定デバイス296および298など、熱可塑性でない材料を含むことがあるが、依然として、「実質的に」熱可塑性である。一般に、「実質的に」熱可塑性の本体は、大量のそのような本体を比較的安価に生産することを可能にする鋳型内で形成される、主要な構造的要素を含むことができるが、そのような「実質的に」熱可塑性の本体はまた、たとえば、電気スイッチ270および272の要素ならびに傾き測定デバイス296および298の要素など、熱可塑性でない要素を含むことができる。本体106および補強用板材108は、たとえば、ニューメキシコ州アルバカーキのBio-Tec Environmental, LLC社から市販されているE C O P U R E (商標)として既知の添加剤など、添加剤を含むことがある、任意の一般的に入手可能な熱可塑性材料で作製される。代替実施形態は、いくつかの実施形態において熱可塑性でない他の材料を含むことができる。

10

【0065】

たとえば、ヘッドボードシステム100にトコジラミがまん延するようになった場合、装飾カバー102および詰め物104が本体106から取り外され、廃棄されるかまたは清浄化されて元の位置に戻される。たとえば、トコジラミを殺すために、装飾カバー102は洗濯されてよく、詰め物104は、十分な期間の間、単に倉庫に放置されてよいが、他にもいくつかの可能性が存在する。さらに、本体106は実質的に熱可塑性であり、それゆえ容易に清浄化され、新しいかまたは清浄化された装飾カバー102および新しいかまたは清浄化された詰め物104が、清浄化された本体106上に設置され、そのことで、いくつかの実施形態では、ヘッドボード全体を取り換えることによる浪費、出費および環境破壊が回避される。そのように低減された浪費および出費は、たとえば、トコジラミのまん延への対応が非常にコスト高となることがあるホテルなど、大型施設において特に有利である。さらに、たとえば、装飾カバー102の外観を変えること、または詰め物104を変えることが望ましい場合、必要なそれらの構成要素だけが取り替えられ、そのことで、たとえば、ホテルの1つもしくは複数の部屋またはホテル全体において装飾物または詰め物の材料を交換するためのコストが低減される。

20

30

【0066】

いくつかの実施形態では、実質的に熱可塑性の本体106は、消毒あるいは清浄化され、装飾カバー102および詰め物104は取り外され、清浄化され、かつ取り替えられるが、一方、たとえばアップホルスターされたヘッドボードにおける類似の構成要素は、一般に再使用されず、ひとたび取り外されると廃棄されなければならないので、より一般的には、ヘッドボードシステム100は、たとえばアップホルスターされたヘッドボードなど、既知のヘッドボードより衛生的である。したがって、ヘッドボード内で装飾カバーを保持するために任意のホルダを有する実質的に熱可塑性の本体のいくつかの実施形態は、多くの既知のヘッドボードより有利である。

40

【0067】

さらに、本体106と補強用板材108の一方または両方が、それらの中に組み込まれた珪藻土を含むことができる。一実施形態では、熱可塑性材料が、鋳型に注入される前で、液相にあるとき、珪藻土を本体106の熱可塑性材料に付加することによって、珪藻土が本体106の中に組み込まれる。一実施形態では、本体106の約30重量%が珪藻土である。さらに、追加の珪藻土が、本体106の外向きの外側面152または他の表面に付着されてよい。いくつかの実験では、珪藻土をそのようにして含む本体は、そのような本体の近くにいるトコジラミを効果的に殺すことが発見されている。そのような一実験では、そのような本体は、本体が製造された後の少なくとも1年の間、トコジラミを殺すことを継続した。したがって、そのような材料は、トコジラミのまん延をさらに防止または

50

低減することができるが、そのことは、たとえばホテルなどの大型施設においては、非常にコストがかかることがある。

【 0 0 6 8 】

いくつかの実施形態では、珪藻土は、CELATOM (商標) MN - 5 1 を含むことがあり、CELATOM (商標) MN - 5 1 は、米国ネバダ州レノ、Suite 1000、Gateway Drive 9785のEP Minerals, LLC社から市販されており、たとえば、約 9 0 0 ° F (約 4 8 0) または他の温度で熱処理または気流乾燥される。一実施形態では、珪藻土を気流乾燥することは、珪藻土を約 9 0 0 ° F (約 4 8 0) で約 1 5 秒間加熱することを伴う。そのような熱処理または気流乾燥は、珪藻土の特性を、より角立ったものに、したがって動物の外骨格またはより具体的にはトコジラミの外骨格により損傷を与えるように変えることができ、そのような熱処理または気流乾燥はまた、珪藻土を完全に乾燥させ、それにより珪藻土をより吸収性にして、トコジラミなどの動物を脱水させて殺すことができ、本明細で説明する様々な実施形態を含む様々な実施形態において潜在的により効果的であるものと考えられる。

10

【 0 0 6 9 】

CELATOM (商標) MN - 5 1 として既知の珪藻土は、いくつかの実施形態において特に効果的であることがあり、そのような珪藻土は、以下の特性を有するものと考えられる。

【 0 0 7 0 】

【 表 1 】

20

表 1 : CELATOM (商標) MN - 5 1 の特性

構造	ナチュラル	
色	ページュ	
GE.輝度	75	
ふるい分析(Tyler) %+325 メッシュ(>44 ミクロン)	6.5	
中央粒径(ミクロン)	15.0	
pH(10%スラリー)	7.5	
自由水分 (最大% H ₂ O) (標準% H ₂ O)	5.0 未満 3.0	
密度	(lb/ft ³)	(g/l)
ウェットバルク	24	385
ドライバルク	11	176
比重	2.00	
屈折率	1.46	
吸油量(ASTM F 726-81)重量%	150	
吸水量(ASTM F 726-81)重量%	165	
化学分析		
SiO ₂	73.6%	
Al ₂ O ₃	7.8%	
Fe ₂ O ₃	1.8%	
CaO	5.6%	
MgO	0.3%	
他の酸化物	2.3%	
強熱減量	5.5%	

30

40

【 0 0 7 1 】

50

代替実施形態では、珪藻土は、CELATOM（商標）MN-53として既知の珪藻土を含んでよく、CELATOM（商標）MN-53もまた、米国ネバダ州レノ、Suite 1000、Gateway Drive 9785のEP Minerals, LLC社から市販されている。CELATOM（商標）MN-53として既知の珪藻土は、以下の特性を有しているものと考えられる。

【0072】

【表2】

表2：CELATOM（商標）MN-53の特性

構造	ナチュラル	
色	ベージュ	
GE.輝度	65	
ふるい分析(Tyler) %+325 メッシュ(>44 ミクロン)	5.0	
中央粒径(ミクロン)	14.0	
pH(10%スラリー)	7.0	
自由水分 (最大% H ₂ O) (標準% H ₂ O)	5.0 未満 3.0	
密度	(lb/ft ³)	(g/l)
ウェットバルク	31	500
ドライバルク	11	175
比重	2.00	
屈折率	1.46	
吸油量(ASTM F 726-81)重量%	150	
吸水量(ASTM F 726-81)重量%	165	
化学分析		
SiO ₂	83.7%	
Al ₂ O ₃	5.6%	
Fe ₂ O ₃	2.3%	
CaO	0.9%	
MgO	0.3%	
他の酸化物	1.9%	
強熱減量	5.0%	

【0073】

2011年6月23日の一実験では、Gelman Sciences（商標）から市販されている、それぞれが直径約5.0センチメートル（「cm」）または約2.0インチの小さなプラスチックのペトリ皿が、生物検定に使用された。直径約1.5cm（または約0.6インチ）の小さな開口を蓋の中に切り、トコジラミが呼吸できるように1片のガーゼで閉じた。ペトリ皿は、直径約4.25cm（または約1.7インチ）のフィルタ紙で内側を覆った（lined）。珪藻土を計重し、鉗子を用いてフィルタ紙上に均一に拡散した。10個の成長した現場収集のトコジラミをペトリ皿のそれぞれに入れ、それらが逃げないように、皿の上に蓋を載せた。箱の中の湿度を保つために水を噴霧した紙タオルで内側を覆ったプラスチックの箱の中に、ペトリ皿を移した。実験は室温で行い、トコジラミをペトリ皿に入れてから24、48、72および96時間後に、死虫数を記録した。各製品の、トコジラミの50%を殺すのに十分な最低致死濃度（「LC₅₀」）を計算するために、約0.5ミリグラム（「mg」）と約2.0ミリグラムとの間の4つの濃度を使用した。それぞれ10個のトコジラミの単一のレプリケーションがあった。

【0074】

以下の表 3 および表 4 は、2011 年 6 月 23 日の実験による死虫数のデータを示しており、ここで、L は、表中の対応する所与の時間後にまだ生きているトコジラミの数を指し、D は、所与の時間後に死んだ数を指す。

【0075】

【表 3】

表 3：成長したトコジラミの CELATOM (商標) MN-51 に対する毒性

時間 (時間)	CELATOM(商標)MN-51 の量							
	2.0mg		1.0mg		0.8mg		0.5mg	
	L	D	L	D	L	D	L	D
48	0	10	3	7	4	6	5	5
76			0	3	0	4	0	5

10

【0076】

【表 4】

表 4：成長したトコジラミの CELATOM (商標) MN-53 に対する毒性

時間 (時間)	CELATOM(商標)MN-53 の量							
	2.0mg		1.0mg		0.8mg		0.5mg	
	L	D	L	D	L	D	L	D
48	6	4	9	1	7	3	8	2
76	6	4	9	1	7	3	8	2
92	0	6	4	6	6	4	7	3

20

【0077】

すべてのトコジラミが、CELATOM (商標) MN-51 の珪藻土の中で、48 時間後に死んだ。したがって、CELATOM (商標) MN-51 に対する LC_{50} は、48 時間に対してのみ計算され、CELATOM (商標) MN-51 に対する 48 時間後の LC_{50} は、0.7mg として計算された。CELATOM (商標) MN-53 に対する 48 時間後のデータは、計算に有効ではなく、したがって、CELATOM (商標) MN-53 に対する LC_{50} は、96 時間後に 0.8mg (0.552 ~ 1.052) として計算された。

30

【0078】

CELATOM (商標) MN-51 に対する比較的低い LC_{50} は、CELATOM (商標) MN-51 が、CELATOM (商標) MN-53 より、トコジラミに対する毒性が強い可能性があり、CELATOM (商標) MN-51 は、昆虫を防除するために、またはより具体的にはトコジラミを防除するために特に効果的である可能性があることを示唆する。

【0079】

2012 年 2 月 1 日の別の実験では、6 個のペトリ皿（それぞれが直径約 5.0cm または約 2.0 インチ）に、CELATOM (商標) MN-51 を含むエアロゾルを噴霧し、CELATOM (商標) MN-51 の薄い被膜を乾燥後に残存させ、そのような 6 個のペトリ皿を、一実験群として使用した。追加の 6 個のペトリ皿（それぞれが直径 5.0cm または約 2.0 インチ）には、エアロゾルまたは珪藻土を与えず、それらの 6 個のペトリ皿を、対照群 (control group) として使用した。12 個のペトリ皿のそれぞれに 5 個のトコジラミを入れ、トコジラミが逃げないように蓋をした。トコジラミをペトリ皿に入れてから 3、15、18 および 24 時間後に、死虫数を評価し、対照群の中に死んだ虫はなかった。実験群における死虫数を、以下の表 5 に示す。

40

【0080】

【表 5】

表5：CELATOM（商標）MN-51を含むエアロゾルによって死んだトコジラミの数

ペトリ皿番号	3 時間後に死んだ数	15 時間後に死んだ数	18 時間後に死んだ数	24 時間後に死んだ数
1	0	5	5	5
2	0	2	3	5
3	0	5	5	5
4	0	4	5	5
5	0	5	5	5
6	0	3	3	5
合計	0	24	26	30

10

【0081】

したがって、2012年2月1日の実験では、CELATOM（商標）MN-51を含むエアロゾルに曝されたすべてのトコジラミが24時間以内に死んだが、対照群のトコジラミはいずれも、24時間以内に死ななかった。

【0082】

2012年2月12日の別の実験では、プラスチックのRUBBERMAID（商標）の透光性の箱（約73.6cm×約45.7cm×約33.7cmまたは約29インチ×約18インチ×約13.3インチ）を含め（involve）、より具体的には、2つのそのような箱を実験用の箱として含め、2つのそのような箱を対照用の箱として含めた。実験用の箱のそれぞれの中央の、約20cm（または約7.9インチ）の幅の部分に、CELATOM（登録商標）MN-51を含むエアロゾルを噴霧し、乾燥させた。1片の現場収集のシート（約50cm×約24cm、または約19.7インチ×約7.9インチ）で、それぞれの箱の1側面上を覆って、刺激剤として使用した。シートは、トコジラミがまん延した家から収集し、卵と、多くの餌を摂ったばかりのトコジラミが付着していたが、トコジラミは、シート片を箱に入れる前にシートから収集した。現場収集のシート片に対向する、箱の側面は、清潔で新しい布の片で覆われた。50個の成長したトコジラミを各箱の中の清潔な布の上に入れ、箱を蓋で閉じた。対照の箱は、実験用の箱に類似するが、エアロゾルを含んでいなかった。

20

30

【0083】

4つの箱のすべての中で、トコジラミは、清潔な布を有する箱の側面から、現場収集のシート片を有する箱の側面に移動した。48時間後、対照用の箱の中の死虫数はゼロであったが、24時間後、実験用の箱のうちの1つは、50個のトコジラミのうち43の死虫数を示し、他の実験用の箱は、50個のトコジラミのうち45の死虫数を示した。48時間後に、実験用の箱の中のすべてのトコジラミが死んだ。トコジラミは、仰向けに死んでおり、エアロゾルの生成物のダストが着いていた。したがって、CELATOM（商標）MN-51で処理された領域をトコジラミが横断するときの短い曝露でさえ、トコジラミに高い死虫率をもたらすのに十分であるものと考えられる。

40

【0084】

1個のトコジラミが珪藻土に接触すると、そのトコジラミが、他のトコジラミに珪藻土を拡散し、したがって、1個のトコジラミを珪藻土に接触させることで、数個のトコジラミを殺すことができるものと考えられる。たとえば、一実験では、1個のトコジラミに珪藻土と蛍光染料とに直接触れさせ、そのトコジラミを、珪藻土に直接触れさせていなかった他の数個のトコジラミに接触させた。珪藻土に直接触れさせていなかったトコジラミの多くが、珪藻土に直接触れていたトコジラミに接触した後、すぐに死んだことが判明した。また、珪藻土に直接触れていたトコジラミに接触した後すぐに死んだトコジラミ上で、蛍光染料が観測され、そのようなトコジラミは、珪藻土に直接触れたトコジラミに接触し

50

たことによって珪藻土に接触したことを示唆している。したがって、1個のトコジラミを珪藻土に直接触れさせることによって、多くの場合、数個のトコジラミを殺すことができるものと考えられる。

【0085】

2012年2月18日の別の実験では、CELATOM（商標）MN-51の死虫率を、2つの市販されている殺虫剤、すなわちALPINE DUST（商標）およびMOTHER EARTH（商標）として既知の殺虫剤と比較した。様々な製品を小さなフィルタ紙上で計重し、次いで、そのフィルタ紙をペトリ皿（直径約5.0cmまたは約2インチ）の中に置いた。トコジラミを様々なペトリ皿の中に入れ、24時間後および48時間後にペトリ皿のそれぞれの中で、死虫率を評価した。各製品に対して4つの濃度を使用し、濃度は0.25mg～4mgにわたり、各レプリケーションにおいて9個と11個との間のトコジラミの3つのレプリケーションがあった。以下の表6に示すように、LC₅₀およびLC₉₅（トコジラミの95%を殺すのに十分な最低の致死濃度）の値、ならびにLC₅₀およびLC₉₅の値に対する信頼区間（「CI」）を計算するために、プロビット分析を使用した。

10

【0086】

【表6】

表6：CELATOM（商標）MN-51、ALPINE DUST（商標）、およびMOTHER EARTH（商標）に対するLC₅₀、LC₉₅、およびCI

20

製品	時間(時間)	LC ₅₀	CI of LC ₅₀	LC ₉₅	CI of LC ₉₅
CELATOM(商標)MN-51	24	0.24	0.14-0.32	0.95	0.69-1.98
ALPINE DUST(商標)	24	6.36	3.83-29.27	52.57	15.88-3366
ALPINE DUST(商標)	48	1.72	1.37-2.18	6.6	4.47-13.44
MOTHER EARTH(商標)	24	0.26	0.14-0.36	1.37	0.91-3.44

30

【0087】

表6におけるデータは、その実験において、CELATOM（商標）MN-51はALPINE DUST（商標）およびMOTHER EARTH（商標）より低い濃度（具体的には、それらの値に対して、より低いLC₅₀およびLC₉₅ならびにより低いCI）を必要とすることを示しており、したがって、トコジラミの個体数を抑制することにおいて、CELATOM（商標）MN-51は、一般に、ALPINE DUST（商標）およびMOTHER EARTH（商標）より効果的であるものと考えられる。

【0088】

一般に、珪藻土は、外骨格を有する動物の外骨格を損傷し、その損傷が、動物の脱水および死をもたらすものと考えられる。したがって、珪藻土、ならびに本明細で説明した珪藻土を含むような、様々な装置、キットおよびシステムは、外骨格を有する動物、節足動物、クモ類、昆虫およびトコジラミのうちの1つまたは複数の個体数の抑制において効果的であるものと考えられる。本明細書では、動物の個体数の「抑制」は、個体数を発見する前にそのような個体数の成長または生存を防止することと、同様に個体数を発見した後、そのような個体数の1つまたは複数の構成要素を殺すこととを含んでよい。珪藻土はまた、自然の生成物であり、自然の生成物は、人間に対してまたはより一般的に環境に対して害はより少ないので、概して、自然の生成物は、他の害虫防除製品より好ましい。珪藻土によって殺すことが望ましい動物には、同様に、ゴキブリ、蟻、蚤および他の害虫が含まれる。

40

【0089】

50

CELATOM (商標) MN - 51 および CELATOM (商標) MN - 53 ならびに他の製品について、上記で説明したが、いくつかの実施形態は、他のサプライヤによって供給される他のタイプの珪藻土を含むことができる。一般に、いくつかの実施形態におけるそのような珪藻土は、たとえば、約 480 で約 15 秒間気流乾燥された珪藻土など、熱処理もしくは気流乾燥された珪藻土であってよく、またはより一般的には、改質珪藻土であってよい。より一般的には、そのような珪藻土は、上記で説明した CELATOM (商標) MN - 51 または CELATOM (商標) MN - 53 の効果と類似の効果を達成するために、上記の表 1 および表 2 に列挙される CELATOM (商標) MN - 51 または CELATOM (商標) MN - 53 の特性のうちの 1 つまたは複数に類似する、1 つまたは複数の特性を有することができる。

10

【0090】

さらに、他の実施形態は、トコジラミの個体数を抑制するのに有効である、珪藻土以外の製品、またはより一般的には殺虫剤もしくは農薬を含むことができる。たとえば、特許文献 3 は、PA1b 関連ペプチド、テルペノイドサポニン、トリテルペノイドサポニン、ソヤサポニン I、ソヤサポニン II、ソヤサポニン III、ソヤサポニン VI、デヒドロソヤサポニン I、エキノシスチン酸 3 - グルコシド、グリチルリチン酸、ヘデラコシド C、ベータエスシン、アルファフェデリン、および他の、殺虫成分を沈殿させた酢酸のうちの 1 つまたは複数など、様々なマメ科植物の抽出物を記載している。様々な実施形態では、たとえば、熱可塑性材料が液相にあるときでかつ熱可塑性材料が鋳型に注入される前に、珪藻土、マメ科植物の抽出物、または両方を本体の熱可塑性材料に付加することによって、珪藻土およびそのようなマメ科植物の抽出物の一方または両方が、熱可塑性の本体の中に組み込まれる。

20

【0091】

さらに図 11 を参照すると、装飾カバー 102 および本体 106 は、フックアンドループコネクタ 138 および 154 を、装飾カバー 102 上および本体 106 上のそれぞれの所定の位置に有するように製造され、そのような所定の位置は、装飾カバー 102 の所望の位置および張力を詰め物 104 上に与えるように決定される。したがって、装飾カバー 102 は、コネクタ 138 をコネクタ 154 に調整することによって簡単にそのような所望の位置および張力に取り付けることができる。したがって、図示の実施形態では、本体 106 上の装飾カバー 102 の所望の位置は、相補的なコネクタ 138 および 154 のそれぞれの位置によってあらかじめ定めることができるので、装飾カバー 102 上のコネクタ 138 を補完する本体 106 上のコネクタ 154 は、装飾カバー 102 を本体 106 上に保持することを簡素化し、そのことで、装飾カバーをフレームに接続する間に装飾カバーを注意深くフレーム上で位置決めする必要をなくすことができる。さらに、いくつかの実施形態では、装飾カバー 102 を本体 106 上に取り付けるときに、装飾カバー 102 を引っ張るかまたは変形させる必要はない。

30

【0092】

またさらに、図示の実施形態では、コネクタ 138 および 154 は連続的なフックアンドループコネクタであるので、装飾カバーをフレーム上に離散的な点だけで接続することに起因することがある、見苦しい外観を避けることができる。

40

【0093】

図 12 を参照すると、別の例示的な本体が全体的に 300 で示され、全体的に 302 で示される前側面を有し、前面 304 を有する。前面 304 は、概ね平らな平面部 306 と内向部 308 とを含む。本体 300 はまた、全体的に 310 で示され、前側面 302 に対向する後側面と、外向きの外側面 312 とを有する。したがって、前面 304 の内向部 308 は、概ね平らな平面部 306 と本体 300 の外側面 312 との間にある。本体 300 は、上記で説明した本体 106 と実質的に同様であり、装飾カバーを保持する装置と同様に機能し、本体 106 と同様の材料を含むが、内向部 308 は、概ね平らな平面部 306 に隣接して概ね垂直に延在する第 1 の部分 314 と、第 1 の部分 314 に隣接して第 1 の部分 314 に非平行に、概ね平らな平面部 306 から離れて延在する第 2 の部分 316 と

50

、第２の部分３１６に隣接して第１の部分３１４に概ね平行に、概ね平らな平面部３０６から離れて延在する第３の部分３１８とを含む。また、図示の実施形態における外側面３１２は、内向部３０８を概ね補完する相補部３２０を含む。

【００９４】

したがって、図１３を参照すると、本体３００は、本体３００の前側面３０２上で隣接する同様の本体３２２に対して、および本体３００の後側面３１０上で隣接する同様の本体３２４に対して、積み重ね可能である。したがって、隣接する同様の本体３２２の外側面３１２の相補部３２０は、隣接する同様の本体３２２が本体３００の前側面３０２に対して積み重ねられると、本体３００の内向部３０８に接触する。さらに、本体３００の外側面３１２の相補部３２０は、隣接する同様の本体３２４が本体３００の後側面３１０に対して積み重ねられると、隣接する同様の本体３２４の内向部３０８に接触する。

【００９５】

図１４、図１５および図１６を参照すると、別の例示的な本体が全体的に３２６で示され、全体的に３２８で示される前側面と、全体的に３３０で示される、対向する後側面とを含む。前側面３２８は外周３３４を有し、概ね平らな平面部３３６と内向部３３８とを含む、前面３３２を有する。本体３２６はまた、前面３３２と、後側面３３０上の背面３４２との間に外向きの外側面３４０を含む。本体３２６は、たとえば、上記で説明したそれぞれの締結具を図６に示す貫通孔１７２とともに受けるために、図示の貫通孔３４４および３４６など、複数の貫通孔を画定する。貫通孔３４４および３４６などの貫通孔はまた、図６に示す、上記で説明した補強用板材１８２と実質的に同じそれぞれの補強用板材３４８および３５０を有する。後側面３３０上で、本体３２６は、上記で説明した補強用板材１０８と実質的に同じ壁取り付け型補強用板材３７０のそれぞれの凸部３６４、３６６および３６８を受けるための、全体的に３５８、３６０および３６２で示すそれぞれの貫通孔を有する凸部３５２、３５４および３５６を画定する。本体３２６はまた、後側面３３０上で、補強用板材３７０の凸部３６８、３６６および３６４をそれぞれ受けるための、全体的に３７８、３８０および３８２で示すそれぞれの貫通孔を有する凸部３７２、３７４および３７６を画定する。したがって、本体３２６は、凸部３６４、３６６および３６８が、それぞれ、貫通孔３５８、３６０および３６２内で受けられると、第１の方位において壁装着可能であり、凸部３６４、３６６および３６８が、それぞれ、貫通孔３８２、３８０および３７８内で受けられると、第１の方位に垂直な第２の方位において壁装着可能である。したがって、凸部３６４、３６６および３６８の離間した縁部はコネクタとして機能し、凸部３５６、３５４および３５２の離間した縁部は、したがって凸部３６４、３６６および３６８の離間した縁部を補完するコネクタとして機能し、凸部３７６、３７４および３７２の離間した縁部も同様に、凸部３６４、３６６および３６８の離間した縁部を補完するコネクタとして機能する。

【００９６】

本体３２６はまた、前面３３２の外周３３４に連続的に隣接するコネクタ３８４を有し、図示の実施形態では、コネクタ３８４は外側面３４０上にある。コネクタ３８４は、図３に示す装飾カバー１０２上のコネクタ１３８などのコネクタを補完し、したがって、本体３２６はまた装飾カバーを保持する装置として機能する。

【００９７】

本体３２６はまた、例示的な貫通孔３８６および３８８などの追加の貫通孔を画定し、そのことで、本体３２６の重量および製造コストが低減される。図示の実施形態では、貫通孔３８６および３８８などの追加の貫通孔は、概ね矩形であり、貫通孔３４４および３４６などの貫通孔と補強用板材３４８および３５０などの補強用板材とを有する例示的な概ね直線的な部材３９０および３９２など、概ね直線的な部材によって分離される。しかしながら、代替的な実施形態では、貫通孔３８６および３８８などの貫通孔は、省略されてよく、または前面３３２に対して受けられる熱可塑性材料の薄膜（図示せず）で閉じられてもよい。

【００９８】

10

20

30

40

50

本体 3 2 6 はまた、例示的なクリップ 3 9 4 および 3 9 6 などのクリップを有し、そのようなクリップは、たとえば、ライトストリング内で複数の LED 光を含む光源（図示せず）を保持する光源コネクタとして機能する。クリップ 3 9 4 および 3 9 6 などのクリップは、上記で説明した図 5 および図 7 に示すクリップ 2 6 4 および 2 6 6 などと実質的に同じクリップである。

【 0 0 9 9 】

また、後側面 3 3 0 上で、本体 3 2 6 は、物を格納する格納コンパートメント 3 9 8 を画定する。図示の実施形態では、格納コンパートメント 3 9 8 は着脱可能なカバー 4 0 0 を含む。同じく、いくつかの実施形態では、格納コンパートメント 3 9 8 は、たとえば上述のように、装飾カバー 1 0 2 の外面 1 1 2 に凹凸のある外観を与えるために、ボタン、針および糸のうちの 1 つまたは複数を保持することができる。

【 0 1 0 0 】

本体 3 2 6 はまた、隣接する同様の装置が本体 3 2 6 の後側面 3 3 0 に対して積み重ねられると、隣接する同様の装置の少なくとも一部分に接触するように、背面 3 4 2 上に追加の凸部 4 0 2、4 0 6、4 0 8 および 4 1 0 を含む。いくつかの実施形態では、追加の凸部 4 0 2、4 0 6、4 0 8 および 4 1 0 は、したがって、積み重ねられた同様の本体のシステムに、より大きい安定性を与えることができる。本体 3 2 6 および他の本体ならびに本明細書で開示するような補強用板材は、本体 1 0 6 に対して上記で説明したような材料で作製されてよい。

【 0 1 0 1 】

図 2 5 を参照すると、別の例示的な実施形態が、全体的に 4 7 4 で示されており、本体 4 7 4 の後側面 4 7 6 上で本体 4 7 4 がレセプタクル 4 7 8、4 8 0、4 8 2 および 4 8 4 を画定すること以外は、図 1 4、図 1 5 および図 1 6 に示す本体 3 2 6 と同様である。図示の実施形態では、レセプタクル 4 7 8 および 4 8 0 が支持体 4 8 6 を受け、レセプタクル 4 8 2 および 4 8 4 が支持体 4 8 8 を受ける。支持体 4 8 6 がレセプタクル 4 7 8 および 4 8 0 内で完全に受けられると、全体的に支持体 4 8 6 の 4 9 0 で示す露出した端部は、締結具（図示せず）を受けて支持体 4 9 0 をベッドフレーム（図示せず）に取り付けるための、複数の貫通孔 4 9 2 を有する。同様に、支持体 4 8 8 がレセプタクル 4 8 2 および 4 8 4 内で完全に受けられると、全体的に支持体 4 8 8 の 4 9 4 で示す露出した端部は、支持体 4 8 8 をベッドフレーム（図示せず）に取り付けるために締結具（図示せず）を受けるための、複数の貫通孔 4 9 6 を画定する。したがって、レセプタクル 4 7 8、4 8 0、4 8 2 および 4 8 4 は、本体 4 7 4 をベッドフレームに接続するコネクタとして機能する。

【 0 1 0 2 】

図 1 7、図 1 8 および図 1 9 を参照すると、別の例示的な本体が全体的に 4 1 2 で示されており、本体 4 1 2 の後側面 4 1 4 上で、本体 4 1 2 が、例示的な構造的補強リブ 4 1 6 および 4 1 8 など、複数の構造的補強リブ含むこと以外は、本体 3 2 6 と同様である。

【 0 1 0 3 】

図示の実施形態における本体 4 1 2 は実質的に熱可塑性であり、鋳型の中で形成される。そのような鋳型は、生産するのにコストがかかり、したがってそのような鋳型は、本体 4 1 2 と同様であるが異なる寸法を有する本体を生産するために、サイズが調節可能であることが好ましい。たとえば、図 1 7 を参照すると、線 4 2 0 は、本体 4 1 2 を部分 4 2 2 と 4 2 4 とに分割し、両部分は、鋳型のそれぞれの別個の部分によって形成される。鋳型のそれらの部分は、分離され、部分 4 2 2 と部分 4 2 4 との間の追加の部分（図示せず）を有することによって、本体 4 1 2 と同様であるがより大きい本体を形成するために、鋳型の追加の部分が、それらの部分の間に挿入される。

【 0 1 0 4 】

図示の実施形態では、本体 4 1 2 は、約 1 0 9 . 2 c m（または約 4 3 インチ）の高さ 4 2 6 と、約 1 4 7 . 3 c m（または約 5 8 インチ）の幅 4 2 8 とを有する。そのような寸法は、約 1 3 7 . 2 c m（または約 5 4 インチ）の幅を有する北米ダブルサイズベッド

10

20

30

40

50

のためのヘッドボードとして好適である。しかしながら、北米では、約 152 cm（または約 60 インチ）の幅を有するクィーンサイズベッドもまた一般的であり、したがって、北米クィーンサイズベッドのためのヘッドボードとして使用するために好適な本体は、鋳型拡張部を鋳型に挿入することで鋳型を拡張することによって、約 162.6 cm（または約 64 インチ）の幅を有することができ、鋳型拡張部は、部分 422 と部分 424 との間の本体 412 において約 15.3 cm（または約 6 インチ）の幅を有する追加の部分の形成をもたらすために、約 15.3 cm（または約 6 インチ）の幅を有する。また、いくつかの北米キングサイズベッドは約 203.2 cm（または約 80 インチ）の幅を有し、したがって、2つの本体 412 が、90°回転されて互いに隣接して配置され、約 218.4 cm（または約 86 インチ、すなわち高さ 426 の約 2 倍）の共通の幅を有し、約 147.3 cm（または約 58 インチ、すなわち幅 428 にほぼ等しい）の共通の高さを有する。したがって、たとえば、部分 422 と部分 424 との間に追加の部分形成する鋳型拡張部を用いることで、単一の鋳型で、北米のダブルサイズベッド、クィーンサイズベッドおよびキングサイズベッドなど、3つの異なるサイズのベッドのヘッドボードに好適な本体を生産することができる。

10

【0105】

代替的な実施形態では、本体は、あらゆるサイズの本体に調節することが可能にするように、テレスコーピング部を含むことができる。

【0106】

図 20 を参照すると、別の例示的な本体が全体的に 430 で示され、本体 430 が付加的な構造強度のために、追加の概ね直線的な部材 432 および 434 を含むこと以外は、本体 412 と同様である。本体 430 はまた、本体 106、300、326 および 412 と同様の装飾カバーを保持する装置として機能し、上記で説明したのと同様の材料を含むことができる。

20

【0107】

図 21 を参照すると、別の例示的な本体が全体的に 436 で示される。本体 436 は、本体 106、300、326、412 および 430 と同様の装飾カバーを保持する装置として機能し、上記で説明したのと同様の材料を含むことができる。本体 436 は、全体的に 438 で示される後側面を有し、背面 440 を有する。本体 436 は、たとえば、上記で説明し、図 6 に示す貫通孔 172 と同様に、締結具を受けるために、概ね 442、444 および 446 において貫通孔を画定する。

30

【0108】

本体 436 はまた、貫通孔 448 および 450 を画定する。貫通孔 448 は、はす縁 (bevelled edge) 452 に隣接し、貫通孔 450 は、はす縁 454 に隣接する。はす縁 452 および 454 は、本体 436 を (図 1 に示す壁 88 などの) 壁に装着するフレンチクリートを補完するコネクタである。

【0109】

図 22 を参照すると、例示的なフレンチクリートが、全体的に 456 で示され、図 21 に示す本体 436 上のはす縁 452 および 454 の一方に接触するために、はす縁 458 を含む。したがって、フレンチクリート 456 のはす縁 458 はまた、コネクタとして機能する。フレンチクリート 456 はまた、フレンチクリート 456 を (図 1 に示す壁 88 などの) 壁に装着する締結具 (図示せず) を受けるために、概ね 460 および 462 で示す貫通孔を有する。したがって、フレンチクリート 456 は壁装着可能である。フレンチクリート 456 はまた、傾き測定デバイス 464 を含み、図示の実施形態における傾き測定デバイス 464 は、はす縁 458 が水平になるようにフレンチクリート 456 を (図 1 に示す壁 88 などの) 壁に装着するのを容易にする気泡水準器である。

40

【0110】

図 23 を参照すると、本体 436 のはす縁 454 がフレンチクリート 456 のはす縁 458 とほぼ接触している状態で、本体 436 が示されている。本体 436 のはす縁 454 がフレンチクリート 456 のはす縁 458 に接触するように、本体 436 がフレンチクリ

50

ート４５６に対して降ろされると、本体４３６はフレンチクリート４５６によって支持され、したがって壁に装着される。図示の実施形態では、はす縁４５４は、はす縁４５８より長く、したがっていくつかの実施形態における本体４３６は、たとえば、ベッドのヘッドなどにおいて本体４３６を所望の位置に配置するために、フレンチクリート４５６に対して移動されてよい。

【０１１１】

図２４を参照すると、隣接する同様の本体４６６が本体４３６の前側面４６８に対して積み重ね可能であり、同様の隣接する本体４７０が本体４３６の後側面４３８に対して積み重ね可能である。

【０１１２】

上記で説明した実施形態は実質的に矩形であるが、他の実施形態が矩形でない形状を有することは、当業者には理解されよう。図示の例のように、図２６は、「アーチ」型と呼ばれる形状を有するヘッドボード４９８を示し、図２７は、「ラクダの背中」型と呼ばれる形状を有するヘッドボード５００を示し、図２８は、上隅が丸められた概ね矩形の形状を有するヘッドボード５０２を示す。図２～図２５に示すような実施形態は、たとえば、図２６～図２８に示すような形状を選択的に有してよいことが、了解されよう。

【０１１３】

上記のように、上記で開示した本体は、従来のアップホルスター技法を必要とすることなく、またアップホルスターするために他のより煩わしい代替策を必要とすることなく、装飾カバーを保持するヘッドボードシステムの一部を形成することができる。さらに、上記で説明した本体は、たとえば、より一般的に壁を装飾することなど、ヘッドボード以外の用途に対して装飾カバーを保持するために使用される。またさらに、上記で説明した本体は、たとえば図に示すように積み重ねられ、そのような積み重ねは、コンパクトでコスト効果の高い運送を可能にするとともに、隣接する同様の本体間の接触が、運送中の本体を安定させ、そのことで、隣接する本体の相対運動によって生じることがある、運送中の損傷が低減される。さらに、上記で開示したような光源が、上記で開示した本体が装着される壁の外観（visual appearance）を強調することができる。

【０１１４】

再び図１を参照すると、ナイトテーブル９２は、床８６と接触するために脚５０４、５０６、５０８および５１０を含む。ナイトテーブル９２はまた、床８６上で脚５０４、５０６、５０８および５１０によって支えられる概ね矩形のフレーム５１２を含み、ナイトテーブル９２はまた、概ね矩形のフレーム５１２内でスライド可能に受けることができるドロワー５１４を含む。様々な実施形態では、脚５０４、５０６、５０８および５１０、概ね矩形のフレーム５１２およびドロワー５１４のうちの１つまたは複数は、家具装置であるナイトテーブルの実質的に熱可塑性の本体である。そのような実質的に熱可塑性の本体のうちの１つまたは複数が、鋳型の中で形成され、いくつかの実施形態では、耐久性、研磨仕上げおよび様々な色が、炭素樹脂を用いて利用可能であるので、炭素樹脂が望ましい可能性がある。

【０１１５】

またさらに、そのような実質的に熱可塑性の本体のうちの１つまたは複数は、その中に組み込まれた、上記で説明した珪藻土製品およびマメ科植物の抽出物のうちの１つまたは複数を含んでもよい。上記で説明した他の実施形態と同様に、熱可塑性材料が、鋳型に注入される前で液相にあるとき、珪藻土、マメ科植物の抽出物、または両方を熱可塑性材料に付加することによって、そのような珪藻土、マメ科植物の抽出物、または両方が、そのような実質的に熱可塑性の本体に組み込まれる。一実施形態では、そのような実質的に熱可塑性の本体の約３０重量％が、珪藻土、または珪藻土と１つまたは複数のマメ科植物の抽出物との混合物であってよい。さらに、追加の珪藻土、マメ科植物の抽出物、または両方は、珪藻土をトコジラミなどの動物にさらに露出させるために、たとえば、概ね矩形のフレーム５１２またはドロワー５１４の内面など、そのような実質的に熱可塑性の本体の内面に付着されてよい。

10

20

30

40

50

【 0 1 1 6 】

代替的な実施形態では、概ね矩形のフレーム 5 1 2 およびドロワー 5 1 4 は、脚 5 0 4、5 0 6、5 0 8 および 5 1 0 と同様の脚で支持されるテーブル表面プラットフォームによって取り替えられてもよい。そのような一実施形態によれば、家具装置は、上記で説明したように、実質的に熱可塑性の本体、および珪藻土とマメ科植物の抽出物の一方または両方を含むテーブルを含むことができる。

【 0 1 1 7 】

さらに図 1 を参照すると、化粧台 9 4 は、概ね矩形のフレーム 5 1 6 と、概ね矩形のフレーム 5 1 6 内でスライド可能に受けることができる、ドロワー 5 1 8 および 5 2 0 など、複数のドロワーとを含む。概ね矩形のフレーム 5 1 6 およびその中でスライド可能に受けることができる複数のドロワーは、上記で説明した概ね矩形のフレーム 5 1 2 およびドロワー 5 1 4 と実質的に同じであってよい。

10

【 0 1 1 8 】

ベッド 9 6 は、マットレス 9 8 を支持する、概ね矩形のプラットフォーム 5 2 2 を含む。ベッド 9 6 はまた、概ね矩形のプラットフォーム 5 2 2 のそれぞれのコーナーにおいて 4 つの実質的に熱可塑性の本体を含み、そのような実質的に熱可塑性の本体 5 2 4、5 2 6 および 5 2 8 を図 1 に示す。図示の実施形態では、そのような実質的に熱可塑性の本体は概ね円筒形であり、床 8 6 に接触するための、かつ床 8 6 の上の、概ね矩形のプラットフォーム 5 2 2 と、したがってマットレス 9 8 とを支持する支持体として働く。代替的な実施形態では、ベッド 9 6 は、そのような支持体として働く、より多いかまたはより少ない実質的に熱可塑性の本体を含むことができる。

20

【 0 1 1 9 】

上記のように、いくつかの実施形態では、炭素樹脂は所望の色で着色され、炭素樹脂の外から見える表面は、耐久性があり魅力的な研磨仕上げを有する所望の色を示すように研磨されるので、炭素樹脂は、いくつかの家具装置に対して望ましい材料である。さらに、いくつかの実施形態では、1 つまたは複数の内面（たとえば、図 1 に示す概ね矩形のフレーム 5 1 2 および 5 1 6 の内面など、その内面は、ドロワーが概ね矩形のフレームから取り外されると見えるが、そうでなければドロワーによって隠される）は、黒または別の暗色に着色されるなど、暗く着色されてよい。したがって、たとえば珪藻土がそのような内面に塗布されると、珪藻土のより明るい色が、そのような表面上で珪藻土をより見えやすくさせ、そのような表面上にそのような製品がないこと知らせることが容易になる。したがって、いくつかの実施形態では、そのように暗く着色された内面は、そのような内面が、珪藻土または別のより明るく着色された製品で噴霧あるいは処理されているかどうかを目視で判断するのを助けることができ、そのような目視判断は、そのような珪藻土または他の製品の所望の量を様々な家具装置上で確保するために、そのような珪藻土または他の製品を、どこにいつ塗布すべきか判断することを容易にすることができる。

30

【 0 1 2 0 】

ナイトテーブル 9 2、化粧台 9 4、ベッド 9 6、マットレス 9 8、およびヘッドボードシステム 1 0 0 を上記で説明したが、代替実施形態による様々な家具装置、キットおよびシステムが、それらの中に組み込まれた珪藻土、マメ科植物の抽出物、または両方を含む、1 つまたは複数の実質的に熱可塑性の本体を含み、いくつかの実施形態によるそのような家具装置は、トコジラミおよび他の動物の個体数の抑制を助けることができる。したがって、そのような装置、キットおよびシステムの商業的利用は、そのようなベッドルームまたはホテルルームにおいて、たとえば外骨格を有する動物、節足動物、クモ類、昆虫、およびナンキンムシなどの動物の個体数を抑制することを目的として、そのような装置、キットおよびシステムを流通させ、販売し、売り出し、ベッドルームまたはホテルルーム内に配置することを伴う。

40

【 0 1 2 1 】

さらに、トコジラミは、しばしば、ベッドルームもしくはホテルルームの居住者から、またはベッドルームもしくはホテルルームの居住者の所持品から、ベッドルームもしくはは

50

ホテルルーム内にもたらされるものと考えられる。同様に、そのような居住者および所持品は、ベッドルームまたはホテルルーム内のベッド、ナイトテーブル、および化粧台のうちの１つまたは複数の上にある可能性があり、したがって、トコジラミは、ベッドルームまたはホテルルーム内のベッド、ナイトテーブル、および化粧台のうちの１つまたは複数において、ベッドルームまたはホテルルーム内にもたらされる可能性があるものと考えられる。また、トコジラミは、ベッドルームまたはホテルルーム内のベッド内に宿る可能性があるものと考えられる。したがって、いくつかの実施形態では、ナイトテーブル 92、化粧台 94、ベッド 96、およびヘッドボードシステム 100 は、互いに協働して、トコジラミがもたらされるか、またはベッドルームまたはホテルルーム内に宿る可能性のある特定の場所におけるトコジラミを防除することによって、トコジラミの防除をトータルで促進することができる。

10

【 0 1 2 2 】

具体的な実施形態を説明し、図示したが、そのような実施形態は、本発明を説明するものにすぎず、添付の特許請求の範囲によって解釈される本発明を制限するものではないと見なされるべきである。

【 符号の説明 】

【 0 1 2 3 】

8 6	床	
8 8	壁	
9 0	家具システム	20
9 2	ナイトテーブル	
9 4	化粧台	
9 6	ベッド	
9 8	マットレス	
1 0 0	ヘッドボードシステム	
1 0 2	装飾カバー	
1 0 4	詰め物	
1 0 6	本体	
1 0 8	壁取り付け型補強用板材	
1 1 0	概矩形部	30
1 1 2	外面	
1 1 4、1 1 6、1 1 8、1 2 0	外側部	
1 2 2、1 2 4、1 2 6、1 2 8	内面	
1 3 0、1 3 2、1 3 4、1 3 6	外縁	
1 3 8	コネクタ	
1 4 0	陥凹	
1 4 2	前側面	
1 4 4	前面	
1 4 6	外周	
1 4 8	後側面	40
1 5 0	背面	
1 5 2	外向きの外側面	
1 5 4	コネクタ	
1 5 6	凸部	
1 5 8	内向面	
1 6 0	概ね平らな平面部	
1 6 2	陥凹	
1 6 4、1 6 6、1 6 8、1 7 0、1 7 2、1 7 4、1 7 6、1 7 8、1 8 0	貫通	
孔		
1 8 2	補強用板材	50

1 8 4、1 8 6	比較的広い部分	
1 8 8、1 9 0、1 9 2、1 9 4、1 9 6、1 9 8、2 0 0	貫通孔	
2 0 2、2 0 4	構想的リブ	
2 0 6	斜角	
2 0 8	凸部	
2 1 4	外側面	
2 1 6	内向面	
2 1 8、2 2 0、2 2 2、2 2 4、2 2 6、2 2 8、2 3 0、2 3 2、2 3 4	追加	
の凸部		
2 3 6	キャビティ	10
2 3 8、2 4 0、2 4 2、2 4 4、2 4 6、2 4 8、2 5 0、2 5 2、2 5 4、2 5		
6 開口		
2 5 8、2 6 0	凸部	
2 6 2	前面	
2 6 4、2 6 6	クリップ	
2 6 8	カール部	
2 7 0、2 7 2	電気スイッチ	
2 7 4	透光部	
2 7 6、2 7 8	貫通孔	
2 8 0、2 8 2、2 8 4、2 8 6、2 8 8、2 9 0	凸部	20
2 9 2	格納コンパートメント	
2 9 4	開口	
2 9 6、2 9 8	傾き測定デバイス	
3 0 0	本体	
3 0 2	前側面	
3 0 4	前面	
3 0 6	概ね平らな平面部	
3 0 8	内向部	
3 1 0	後側面	
3 1 2	外向きの外側面	30
3 1 4	第 1 の部分	
3 1 6	第 2 の部分	
3 1 8	第 3 の部分	
3 2 0	相補部	
3 2 8	前側面	
3 3 0	後側面	
3 3 2	前面	
3 3 4	外周	
3 3 6	概ね平らな平面部	
3 3 8	内向部	40
3 4 0	外向きの外側面	
3 4 2	背面	
3 4 4、3 4 6	貫通孔	
3 4 8、3 5 0	補強用板材	
3 5 2、3 5 4、3 5 6	凸部	
3 5 8、3 6 0、3 6 2	貫通孔	
3 6 4、3 6 6、3 6 8	凸部	
3 7 0	壁取り付け型補強用板材	
3 7 2、3 7 4、3 7 6	凸部	
3 7 8、3 8 0、3 8 2	貫通孔	50

3 8 4	コネクタ	
3 8 6、3 8 8	貫通孔	
3 9 0、3 9 2	概ね直線的な部材	
3 9 4、3 9 6	クリップ	
3 9 8	格納コンパートメント	
4 0 0	着脱可能なカバー	
4 0 2、4 0 6、4 0 8、4 1 0	追加の凸部	
4 1 2、4 3 0	本体 本体	
4 1 4	後側面	
4 1 6、4 1 8	構造的補強リブ	10
4 3 2、4 3 4	概ね直線的な部材	
4 3 6	本体	
4 3 8	後側面	
4 4 0	背面	
4 4 2、4 4 4、4 4 6、4 4 8、4 5 0	貫通孔	
4 5 2、4 5 4、4 5 8	はす縁	
4 5 6	フレンチクリート	
4 6 0、4 6 2	貫通孔	
4 6 4	傾き測定デバイス	
4 6 8	前側面	20
4 7 6	後側面	
4 7 8、4 8 0、4 8 2、4 8 4	レセプタクル	
4 8 6、4 8 8	支持体	
4 9 0、4 9 4	露出した端部	
4 9 2、4 9 6	貫通孔	
4 9 8、5 0 0、5 0 2	ヘッドボード	
5 0 4、5 0 6、5 0 8、5 1 0	脚	
5 1 2、5 1 6	概ね矩形のフレーム	
5 1 4、5 1 8、5 2 0	ドロワー	
5 2 2	概ね矩形のプラットフォーム	30
5 2 4、5 2 6、5 2 8	実質的に熱可塑性の本体	

【 図 1 】

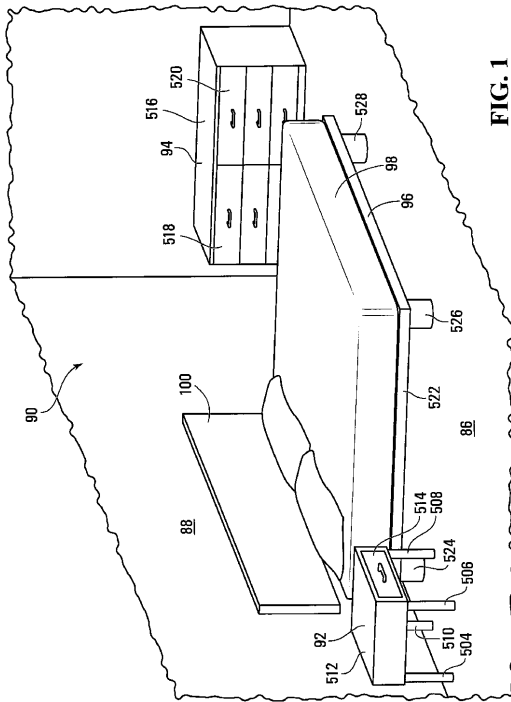


FIG. 1

【 図 2 】

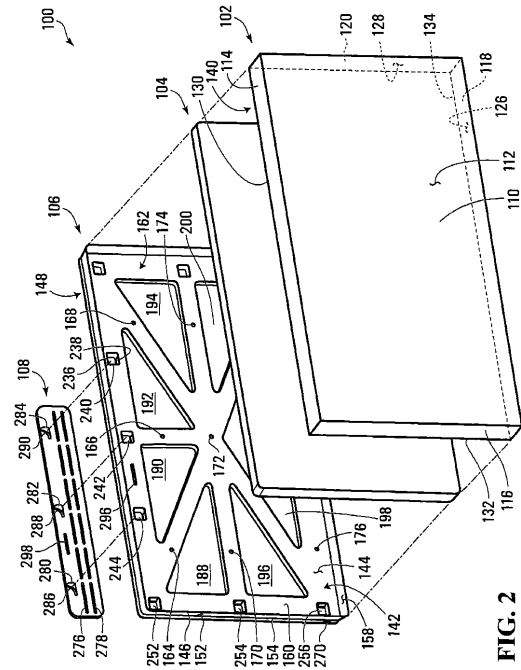


FIG. 2

【 図 3 】

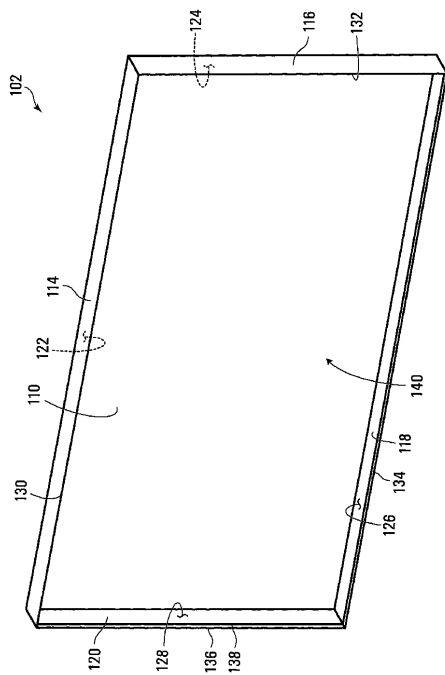


FIG. 3

【 図 4 】

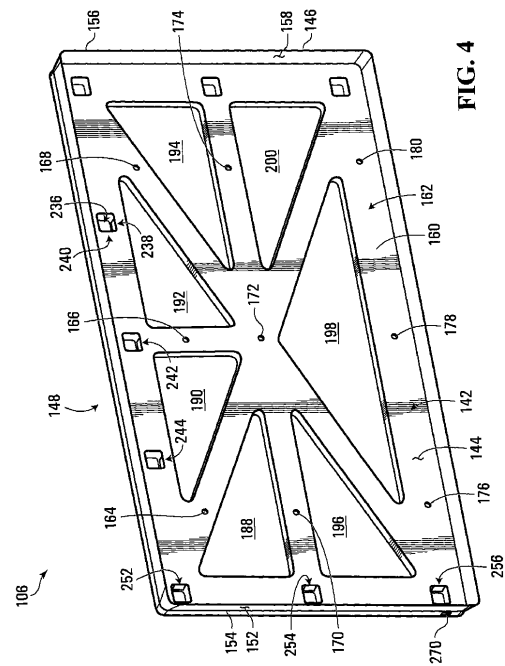


FIG. 4

【図 10】

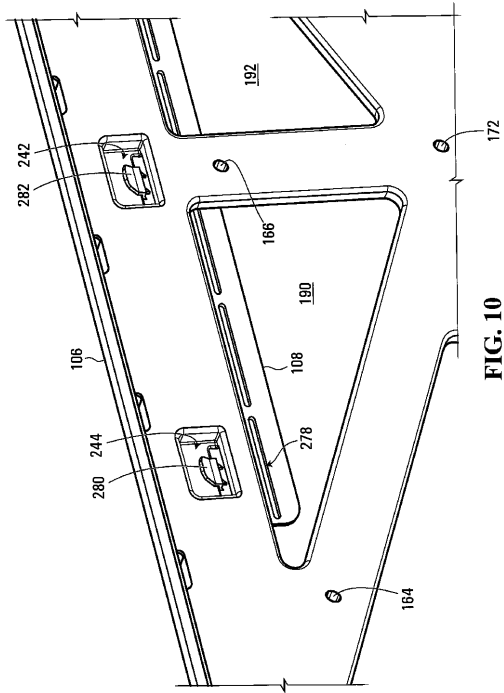


FIG. 10

【図 11】

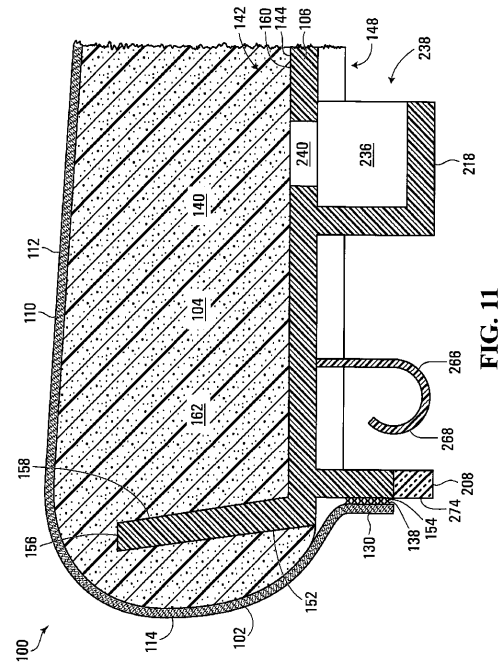


FIG. 11

【図 12】

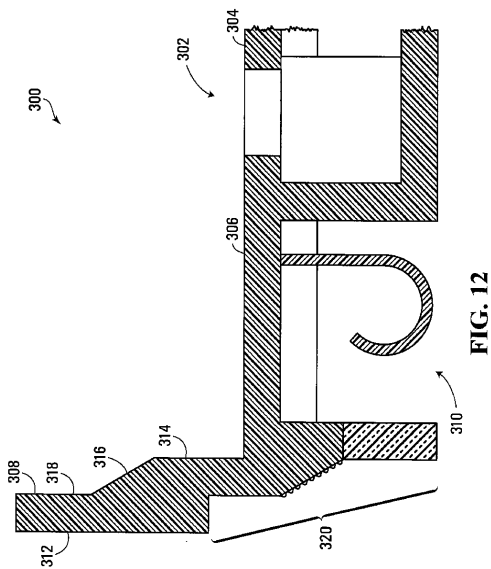


FIG. 12

【図 13】

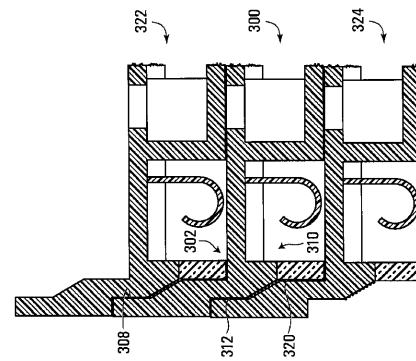


FIG. 13

【図 14】

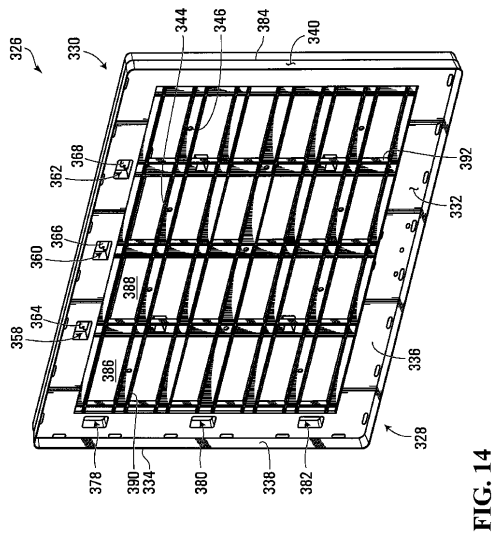


FIG. 14

【図 15】

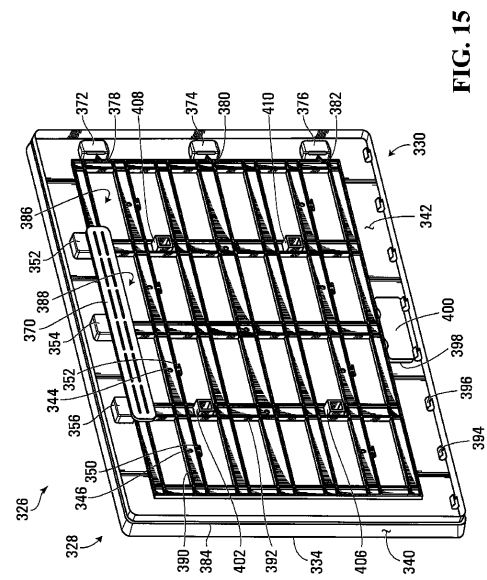


FIG. 15

【図 16】

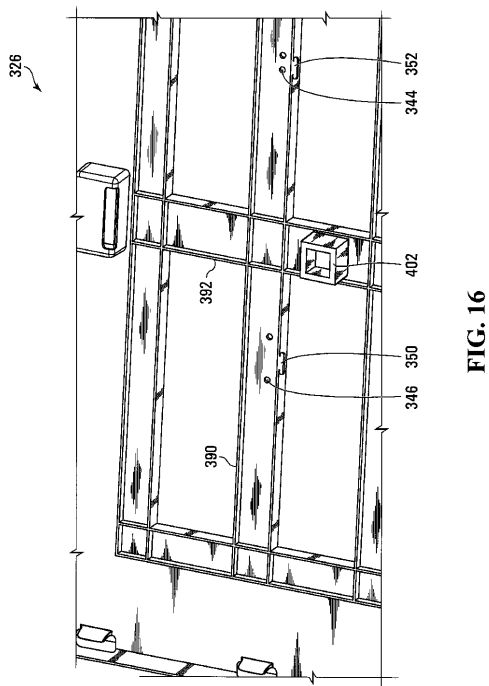


FIG. 16

【図 17】

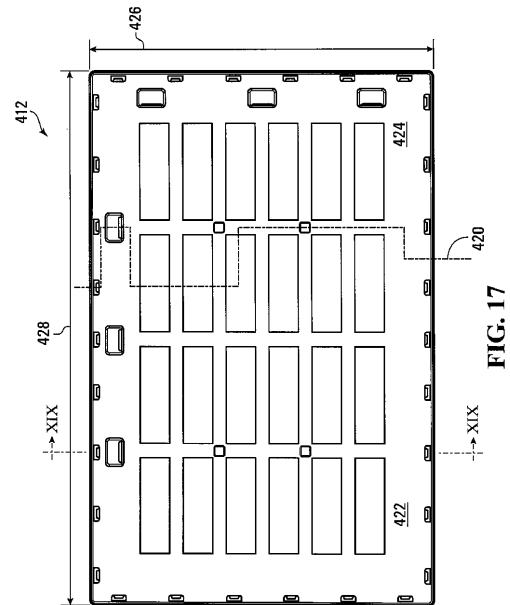


FIG. 17

【図 18】

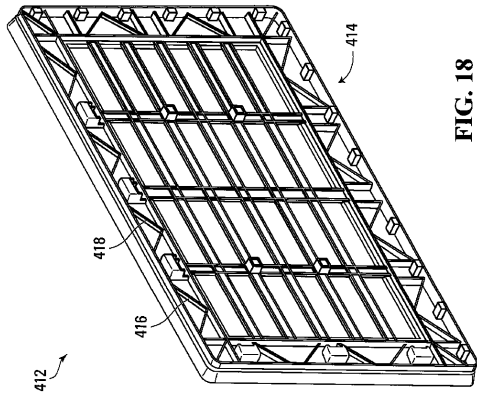


FIG. 18

【図 19】

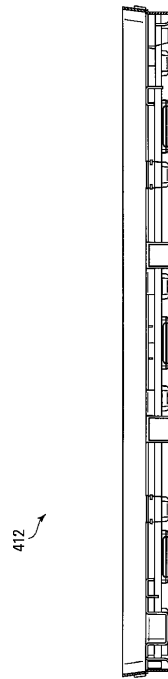


FIG. 19

【図 20】

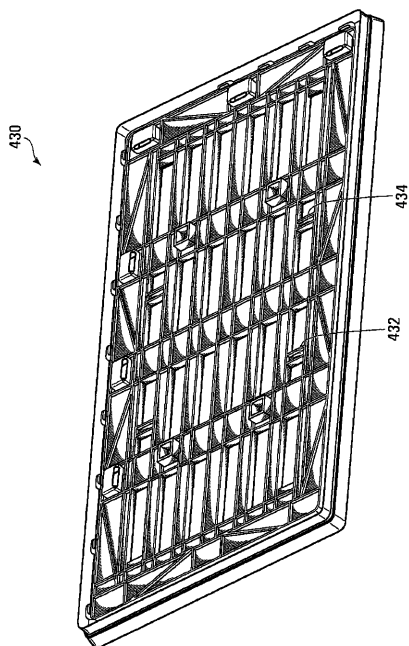


FIG. 20

【図 21】

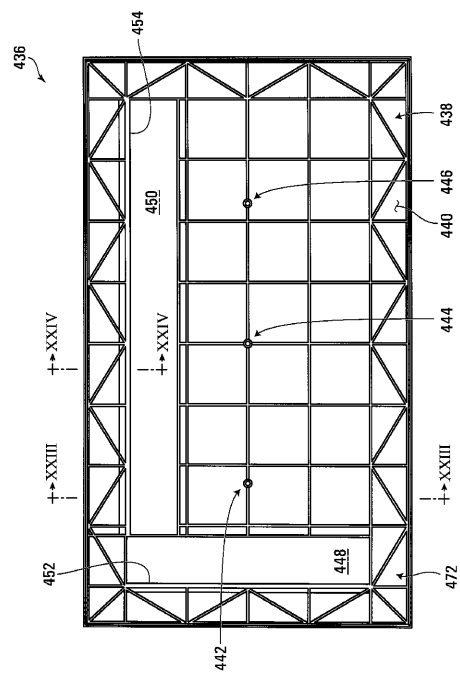


FIG. 21

【図 2 2】

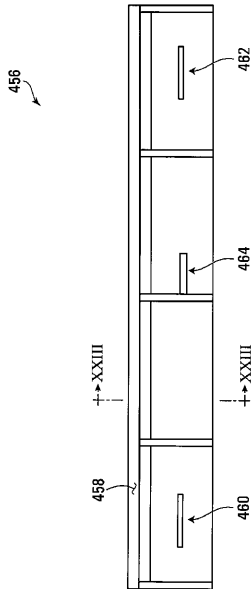


FIG. 22

【図 2 3】

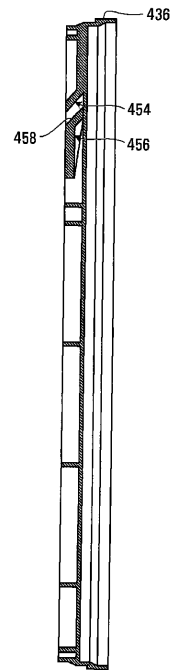


FIG. 23

【図 2 4】

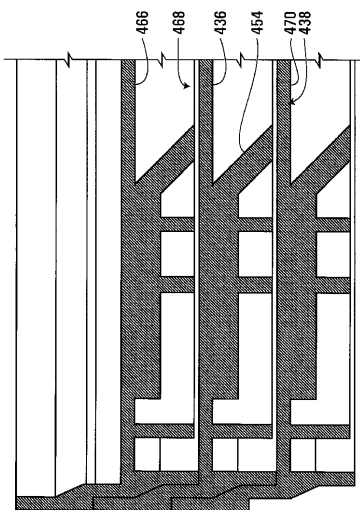


FIG. 24

【図 2 5】

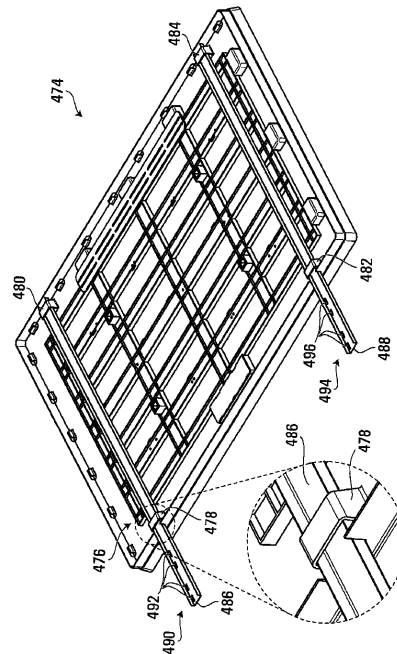


FIG. 25

【 図 2 6 】

498

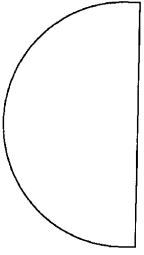


FIG. 26

【 図 2 7 】

500

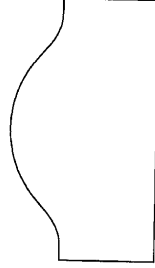


FIG. 27

【 図 2 8 】

502

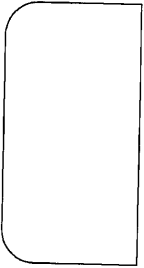


FIG. 28

【手続補正書】

【提出日】平成26年1月7日(2014.1.7)

【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】

装飾カバーを保持するホルダを有する実質的に熱可塑性の本体を備えるヘッドボード装置。

【請求項 2】

前記本体が、炭素樹脂を含む請求項 1 に記載のヘッドボード装置。

【請求項 3】

少なくとも 1 つの実質的に熱可塑性の本体と、

前記少なくとも 1 つの本体のうちの 1 つまたは複数の中に組み込まれた P A 1 b 関連ペブチドと、

を備える家具装置。

【請求項 4】

前記本体が、前記本体内に組み込まれたサポニンをさらに含む請求項 3 に記載の家具装置。

【請求項 5】

前記本体が、前記本体内に組み込まれた珪藻土をさらに含む請求項 3 または 4 に記載の家具装置。

【請求項 6】

少なくとも 1 つの実質的に熱可塑性の本体と、

前記少なくとも 1 つの本体のうちの 1 つまたは複数の中に組み込まれた珪藻土と、

を備える家具装置。

【請求項 7】

前記珪藻土が、前記少なくとも 1 つの本体のうちの 1 つまたは複数の約 30 重量%である請求項 5 または 6 に記載の家具装置。

【請求項 8】

前記少なくとも 1 つの本体が炭素樹脂を含む請求項 3 から 7 のいずれか一項に記載の家具装置。

【請求項 9】

前記家具装置が、装飾カバーを保持する装置を備える請求項 3 から 8 のいずれか一項に記載の家具装置。

【請求項 10】

前記家具装置がベッドを備える請求項 3 から 8 のいずれか一項に記載の家具装置。

【請求項 11】

前記家具装置がテーブルを備える請求項 3 から 8 のいずれか一項に記載の家具装置。

【請求項 12】

前記家具装置が化粧台を備える請求項 3 から 8 のいずれか一項に記載の家具装置。

【請求項 13】

家具の物品がナイトテーブルを備える請求項 3 から 8 のいずれか一項に記載の家具装置。

【請求項 14】

珪藻土が C E L A T O M (商標) M N - 51 を含む請求項 3 から 8 のいずれか一項に記載の家具装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書
 【補正対象項目名】0075
 【補正方法】変更
 【補正の内容】
 【0075】
 【表3】

表3：成長したトコジラミのCELATOM（商標）MN-51に対する毒性

時間 (時間)	CELATOM(商標)MN-51 の量							
	2.0mg		1.0mg		0.8mg		0.5mg	
	L	D	L	D	L	D	L	D
48	0	10	3	7	4	6	5	5
72			0	3	0	4	0	5

【手続補正3】
 【補正対象書類名】明細書
 【補正対象項目名】0076
 【補正方法】変更
 【補正の内容】
 【0076】
 【表4】

表4：成長したトコジラミのCELATOM（商標）MN-53に対する毒性

時間 (時間)	CELATOM(商標)MN-53 の量							
	2.0mg		1.0mg		0.8mg		0.5mg	
	L	D	L	D	L	D	L	D
48	6	4	9	1	7	3	8	2
72	6	4	9	1	7	3	8	2
96	0	6	4	6	6	4	7	3

【 国際調査報告 】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CA2012/000389

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER IPC: <i>A47C 19/00</i> (2006.01), <i>A01M 1/00</i> (2006.01), <i>A01N 59/00</i> (2006.01), <i>A01N 65/00</i> (2009.01), <i>A01P 7/00</i> (2006.01), <i>A47B 96/20</i> (2006.01) (more IPCs on the last page) According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) IPC(2006.01): <i>A47C 19/00</i> , <i>A01M 1/00</i> , <i>A01N 59/00</i> , <i>A01N 65/00</i> , <i>A01P 7/00</i> , <i>A47B 96/20</i> , <i>B68G 13/00</i> , <i>F16B 12/54</i> Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched Electronic database(s) consulted during the international search (name of database(s) and, where practicable, search terms used) Databases: Canadian Patent Database (CPD), EPOQUE (X-Full, Epodoc) Keywords: cover, decorative, remove, replace, front, lateral, edge, hook, loop, velcro, PA1b, peptide, diatomaceous		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X A	GB2107978A (FLIGELSTONE, Y. S.) 11 May 1983 (11-05-1983) *Figs 1 and 2*	38 - 39 1 - 37 and 44 - 77
A	GB803611A (HORATIO, A. et al.) 29 October 1958 (29-10-1958) *the whole document*	1 - 77
A	US6182307B1 (RUTRICK, J.) 06 February 2001 (06-02-2001) *the whole document*	1 - 77
A	GB2180449A (HEAD, R.) 01 April 1987 (01-04-1987) *the whole document*	1 - 77
A	US4821349A (COHEN, E. S.) 18 April 1989 (18-04-1989) *the whole document*	1 - 77
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.		
* Special categories of cited documents : "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "&" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search 28 June 2012 (28-06-2012)		Date of mailing of the international search report 08 August 2012 (08-08-2012)
Name and mailing address of the ISA/CA Canadian Intellectual Property Office Place du Portage I, C114 - 1st Floor, Box PCT 50 Victoria Street Gatineau, Quebec K1A 0C9 Facsimile No.: 001-819-953-2476		Authorized officer Adeeb Zarifa (819) 934-2692

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family membersInternational application No.
PCT/CA2012/000389

Patent Document Cited in Search Report	Publication Date	Patent Family Member(s)	Publication Date
GB2107978A	11 May 1983 (11-05-1983)	None	
GB803611A	29 October 1958 (29-10-1958)	None	
US6182307B1	06 February 2001 (06-02-2001)	None	
GB2180449A	01 April 1987 (01-04-1987)	GB8523035D0	23 October 1985 (23-10-1985)
US4821349A	18 April 1989 (18-04-1989)	None	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No. PCT/CA2012/000389
--

B68G 13/00 (2006.01) , ***F16B 12/54*** (2006.01)

フロントページの続き

(51)Int.Cl. F I テーマコード(参考)
A 0 1 N 65/20 (2009.01) A 0 1 N 65/20

(81)指定国 AP(BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), EP(AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA

(72)発明者 ロデリック・ウィリアム・フィリップス
カナダ・ブリティッシュ・コロンビア・V 5 P・3 H 4・バンクーバー・フレミング・ストリート
・6 7 7 5

Fターム(参考) 4H011 AC01 BA06 BB20 BB22 DA07 DD05