

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2008-38579

(P2008-38579A)

(43) 公開日 平成20年2月21日(2008.2.21)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
E 0 4 B 1/64 (2006.01)	E O 4 B 1/64 D	2 E 0 0 1
A 4 7 B 96/20 (2006.01)	A 4 7 B 96/20 A	

審査請求 未請求 請求項の数 3 書面 (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願2006-239530 (P2006-239530)
 (22) 出願日 平成18年8月7日(2006.8.7)

(71) 出願人 306029637
 稗田 正弘
 福岡県大川市榎津74-3
 (72) 発明者 稗田 正弘
 福岡県大川市榎津74-3
 Fターム(参考) 2E001 DB01 DB03 DD01 FA03 FA11
 GA12 GA29 GA42 HC01 HC05
 HE05 JD06

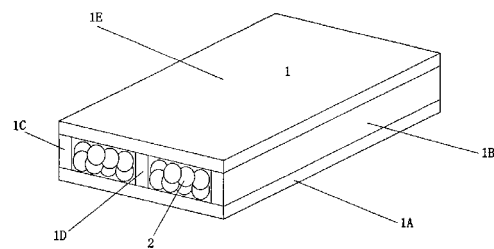
(54) 【発明の名称】 調湿部材

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】従来の壁構造における内装材は、調湿機能や、断熱機能を持たないので、室内で発生する結露現象に対して解消する対策が施されていなかった。

【解決手段】帯状の底板 1 A 上面の長手方向の右端と左端に側板 1 B , 1 C を立設し、両側板の向かい合う面同士の間底板上面に間仕切 1 D を立設して、各板の構成によって形成した収納部に羊毛 2 を主材とした調湿材を充填収納し、両側板の上面に帯状の天板 1 E を設けて、収納体を構成した。

【選択図】 図 1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

少なくとも 1 以上の面を構成する板に桐材を使用した収納体において、帯状の底板上面の長手方向の右端と左端に側板を立設し、両側板の向かい合う面同士の間底板上面に間仕切を立設して、各板の構成によって形成した収納部に羊毛を主材とした調湿材を充填収納し、両側板の上面に帯状の天板を設けて、収納体を構成したことを特徴とする調湿部材。

【請求項 2】

少なくとも 1 以上の面を構成する板に桐材を使用した収納体において、帯状の底板上面の長手方向の右端と左端に側板を立設し、両側板の向かい合う面同士の間底板上面に間仕切を立設して、各板の構成によって形成した収納部に調湿材を充填収納し、両側板の上面に帯状の天板を設けて、収納体を構成し、前後に形成された各開口部に栓を施したことを特徴とする調湿部材。

10

【請求項 3】

少なくとも 1 以上の面を構成する板に桐材を使用して、収納部に調湿材を充填収納した収納体において、底板の裏面に複数の溝を刻設したことを特徴とする請求項 1 乃至請求項 2 のうちいずれか 1 項に記載の調湿部材。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、主に屋内で使用する断熱性と調湿性に優れた調湿部材に関する。

20

【背景技術】**【0002】**

従来の家屋における断熱性を求める手段として、室内空間に面し防湿性を有する内装材と、内装材の屋外側に配する内装下地材と、内装下地材の屋外側に配する調湿性を有する調湿層と、調湿層の屋外側に配し柱間に、羊毛を主材とし、これにポリエステル繊維を混合し、マット状に形成した断熱材を充填して形成する断熱層と、断熱層の屋外側に配する透湿性を有する透湿シートと、透湿シートの屋外側に設けた通気層と、通気層の屋外側に配した断熱性を有する外装材とから構成する壁構造を提案する。とする技術を施したものである。(特許文献 1 参照。)

【0003】

以下、図 1 4 ~ 図 1 6 により従来壁構造実施形態について説明する。図 1 4 および図 1 4 のイ - イ線拡大端面図である図 1 5 は、上記壁構造 A の代表例を示す説明図であり、図において、A は壁構造、B は室内空間、C は屋外空間、1 は内装材、2 は内装下地材、3 は調湿層、4 は断熱層、5 は透湿シート、6 は通気層、7 は外装材である。

30

【0004】

内装材 1 は、例えばビニールクロス、塗膜等の防湿性を有するものからなり、室内空間 B の内装として機能すると共に、冬期の暖房使用時において室内空間 B から発する湿気が屋外側、すなわち断熱層 4 側に透過しないように遮り、壁構造 A 内の壁内結露の発生を防止するものである。内装材 1 としては、防湿性を有するものなら何でも良く、防湿性を有するものと有しないものの複合材でも構わない。

40

【0005】

内装下地材 2 は、内装材 1 の屋外側に配し、難燃性、もしくは不燃性を有するものであることが好ましく、例えばケイ酸カルシウム板、炭酸カルシウム板、石膏ボード、パーライトセメント板、ロックウール板、スレート板、ALC 板、PC 板、その他の無機質軽量体、無機質軽量発泡体等の無機ボード、あるいはこれらの複合板よりなるものである。内装下地材 2 は、内装材 1 や調湿層 3 と一体化されているものを用いても構わない。

【0006】

調湿層 3 は、内装下地材 2 の屋外側に配し、湿気の吸収、放出する機能、すなわち近傍の湿気が多いときには湿気を吸収し、湿気が少ないときには湿気を放出する性質を有するもので、シリカゲル、炭酸カルシウム、塩化カルシウム、活性炭等の調湿性を有する物質が

50

らなり、平板状に形成したものの、もしくはシート状に形成したものの、もしくは内装下地材 2 もしくは断熱層 4 と一体化したものをを用いる。

【0007】

調湿層 3 は、従来の壁構造 D における防湿兼気密層 103 に相当する位置に配する。従来の壁構造 D において、防湿兼気密層 103 は夏期において屋外空間 C からの湿気を屋外側で遮るが、室内空間 B で冷房を使用した際にはそこで冷却されて結露を発生させるものであった。しかし、本発明の壁構造 A では防湿兼気密層 103 の代わりに調湿層 3 を設けて湿度を調節するので、内装材 1 の屋外側にて湿気を遮っても結露が生じるには至らず、従って壁内結露が生じないものである。

【0008】

断熱層 4 は、図 14 に示すように、柱 8 および間柱 9 間に配するものであり、図 16 (a) に示すように主材として羊毛を用い、これにポリエステル繊維を混合して、任意の厚さ、幅、長さ、密度でマット状に形成した断熱材である。断熱層 4 の主原料となる羊毛は、自然 (天然) 物であり、精製、洗浄、消毒処理等を必要に応じて行い形成した繊維状物を、マット状に絡み合わせたものであり、弾力性、保形性があり、断熱性に富むものであり、透湿性を有するものである。

【特許文献 1】特開平 11 - 172800 号公報 (解決手段抜粋参照、図 1 ~ 図 4)

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0009】

前述の壁構造では、内装下地材と外装板の間に調湿層と断熱層と透湿層を積層して設けることにより調湿効果と断熱効果を得ようとするものであり、この技術によれば、外部におけるさまざまな環境の変化に対して室内空間は影響を受けにくく思われる。

【0010】

しかし、室内空間に面する内装材には防湿性のものを使用することとなっているので、室内空間における環境の変化、例えば湿度の上昇に対しての技術的対策がなされていないという課題が残されていることが判明した。

【0011】

即ち、室内における湿度の上昇は、全体的に見れば内装材表面に限らず室内に設置されている装飾品や、家具類など、あらゆるものに結露が付着する可能性があり、使用者が気が付かずに放置していると対象物によっては、劣化したり腐敗する原因となり得るので、室内における調湿機能を提供しなければならない課題があった。

【0012】

又、部分的に見ればベッド等の寝具類及び家具類の裏側など手入れが行き届きにくい箇所などに付着した結露を放置した場合、カビが発生する可能性があることは一般的に知られているので、カビの発生を防がなければならない課題があった。

【0013】

更には、前述の壁構造を適用し断熱効果を得る為には、家屋等を建築する段階で施工する必要があるため、すでに工事が完了している家屋に対しての適用はほとんどの場合困難を伴う。か、或いは新たに改築工事を開始することになるので、容易ではないので、比較的容易に断熱機能と調湿機能を提供しなければならない課題があった。

【0014】

本発明は以上のような課題を解決する為になされたもので、容易に室内空間で調湿効果と断熱効果を得ることが可能であり、同時にカビの発生を抑制する効果も発揮するものである。更には、断熱効果を具備する調湿部材としての機能を生かして壁内に設置して、効果を発揮させることをも可能とすることを目的とするものである。

【課題を解決するための手段】

【0015】

本発明は、上記目的を達成する為の第一の課題解決手段として、少なくとも 1 以上の面を構成する板に桐材を使用した収納体において、帯状の底板上面の長手方向の右端と左端に

10

20

30

40

50

側板を立設し、両側板の向かい合う面同士の間底板上面に間仕切を立設して、各板の構成によって形成した収納部に羊毛を主材とした調湿材を充填収納し、両側板の上面に帯状の天板を設けて、収納体を構成したことを特徴とする。

【0016】

上記のごとく構成した調湿部材は、収納体に使用した桐材が具備する調湿機能と断熱機能に加え防カビ機能を具備する羊毛を主材とした調湿材を内部に充填収納することで、全体的には室内雰囲気中の水分を調整するので室内の壁面の全部、又は一部に、調湿部材を設置して前述の課題の解決手段となる。

【0017】

尚、調湿部材は単体でも問題はないが、複数個を出来るだけ広い面積にわたって貼詰める様に連続して並設すれば、より好ましい。又、壁面に限らず、床面や、天井面に設置しても同様の解決手段となる。

10

【0018】

また、部分的には風通しの悪い設置場所にあつては、カビの発生を防ぐ機能をも有するので、室内に設置する家具等において、内部は風通しも悪い環境となりがちであるが収納する衣類や装飾品類の殆どが湿気を嫌うものであり、湿気の進入、及び滞留はカビの発生を促す現象である。従って湿気の進入を防がなければならない課題に対し、家具を構成する主な部材の全部、又は一部に調湿部材を使用すれば、内部に限らず設置した周囲の雰囲気へも調湿機能を発揮するので前記課題の解決手段となる。

【0019】

更に、ベッドの床板とマットレスの間のように、人体から発生する水分が滞留し、殆ど風通しがしないような環境においては、手入れを怠ると、すぐにカビが発生するので、長方形の調湿部材の複数個を床板として適用すれば前記課題の解決手段となる。

20

【0020】

又、他の解決手段として、少なくとも1以上の面を構成する板に桐材を使用した収納体において、帯状の底板上面の長手方向の右端と左端に側板を立設し、両側板の向かい合う面同士の間底板上面に間仕切を立設して、各板の構成によって形成した収納部に調湿剤を充填収納し、両側板の上面に帯状の天板を設けて、収納体を構成し、前後に形成された各開口部に栓を施したことを特徴とする。

【0021】

上記解決手段において、調湿剤とは羊毛を含むことは当然として、一般的に周知のもの、例えば、木炭、竹炭、B型シリカゲル、等が挙げられるが、これ等に限定するものではない。収納体内部に形成した収納部に充填可能なものであれば、いかなるものでも問題はない。が、調湿材の形状が一樣ではないので流出を防ぐためと共に、収納部への虫などの侵入を防ぐために栓を施してもよい。

30

【0022】

しかし、住空間における快適な環境を提供する観点から、使用者に悪影響を及ぼす有害物質やアレルゲン等を避けるべき事は当然である。

【0023】

更なる解決手段として、少なくとも1以上の面を構成する板に桐材を使用して、収納部に調湿材を充填収納した収納体において、底板の裏面に複数の溝を刻設したことを特徴とする。

40

【0024】

つまり、前述の調湿部材の裏側に刻設した複数の溝は、より多湿な環境において、調湿部材を対象物に密着して使用する場合に密着面において空気の流路を確保する極めて有効な手段である。

【0025】

更に、従来壁構造を採用せずに建築された家屋であっても、前述の如く詳述した全ての課題解決の手段としての調湿部材の何れかを、室内側の内装下地材だけを一旦外して壁内に設置すれば、家屋において比較的容易に断熱機能と調湿機能を提供しなければならない

50

課題を解決する手段となる。

【0026】

発明の効果について説明する前に、本発明に採用した桐材についてその特性を説明しておく。

【0027】

前述のごとく構成した収納体を使用した桐材は、日本国内において比較的容易に入手することが可能な木材であり、古来より極めて優れた機能を活かして様々な分野において活用されてきた。例えば、調湿機能においては、周囲の湿度が上昇すれば雰囲気中の湿気を吸収し、逆に、周囲の湿度が低くなれば吸収した水分を放出する特徴を活かして、たんすの材料として用いられてきた。

10

【0028】

併せて、日本国内の他の樹種と比較して最も熱伝導率が低いことも知られており、この機能を活かして床材や壁材などの内装材とし断熱機能を発揮すべく活用されてきた。しかし、より多湿な環境や寒暖の差が激しい環境においては、その機能にも限界があり、除湿機やグラスウールなどの人工的に作られた化学製品等で補わざるを得なかった。

【0029】

分かりやすい例として、もっとも多湿な環境における使用例にてその限界を説明する。例えば、桐材で作成したスノコをベッドの床材として使用していると、スノコとマットレスの密着面に使用者から発生した蒸気が滞留して結露が発生するが、1週間に1度くらいの割合でマットレスを引き起こして風通しを良くして解消しなければならない。

20

【0030】

例え調湿機能に優れた桐材といえども、直接の水分への暴露に対しては他の木材以上に吸収してしまい、かえってその特性が仇となってしまふのだ。何故ならば、桐材には他の木材の様な導管がほとんど存在せず気泡状の組織によって形成されているため、表面に付着した水分を拡散させる毛管現象が見られず吸収、滞留しやすく、積極的な乾燥作業を行わなければ、腐敗の原因となる。

【0031】

この現象を裏付ける事柄として桐で製作したたんすわ、火災に遭遇しても収納している衣類は保護される、との言い伝えが残っているが、この前提条件として罹災前に十分の水を浴びせておく必要がある事は意外と知られていない。桐の特質として乾燥した状態では、水分に触れれば瞬時に吸収して膨張を始める、この機能によりたんすの各部材が膨張して機密性を保ち内部への高温の侵入を防ぐのである。

30

【0032】

即ち、ある一定の限度内での湿気に対しては調湿機能を発揮するが、限度を超えた水分補給に対しては、保水機能を発揮し、乾燥作業を行わない限り内部に滞留し続けるのである。従って、定期的な乾燥作業を怠ると例え桐材といえども水分を吸収した状態を放置しておけば腐敗が進行したり、忽ちカビが発生してしまう、それでも気が付かないで放置しておけば飛散する孢子により住環境の悪化は免れないこととなる。上記の如き現象は、ベッド関係に限定されるものではなく室内において人間が活動を続ける限り、活動によって発散する水分が滞留して発生した結露は腐敗やカビの発生を促す誘因となる。

40

【発明の効果】

【0033】

本発明は前記の如く桐材の使用によっても解決されなかった問題を解消すべく、前述の如く構成した結果、以下に示すような効果が得られる。即ち、調湿機能と断熱機能を兼ね備える桐製の収納体の内部に羊毛を主材としたもの等の調湿材を充填収納することにより、収納体の周囲に滞留する水分の、特に通気性が不十分な部位に付着した結露を積極的に解消する効果を発揮する。この現象は、桐が具備する調湿機能の限界を羊毛が補う事を可能とした優れた構成によって実現した。

【0034】

まず、桐材は水分への暴露に際して吸収作用を起こす事は説明したが、内部に充填収納す

50

る羊毛は、逆に水分への暴露に対しては撥水作用を発揮し吸水現象は見られないことが一般的に知られている。しかし、桐材を隔てた水分に対しては調湿機能を発揮し緩やかに吸収作用を及ぼすのである。

【0035】

更に、シックハウスの原因物質といわれているホルムアルデヒドや揮発性有機化合物等も吸収することが証明されている。同現象に着目して構成した本発明にかかる調湿部材は、多様な環境の中で調湿機能と断熱機能、及び有害物質の吸収機能をも発揮せしめて、快適な住環境を提供する事に成功した。更に、桐材には遠赤外線を発する能力があり、人体に良好な効果を与えることが従来より知られていることを述べておく。

【発明を実施するための最良の形態】

【0036】

以下、図面を参照しながら本発明の実施形態について詳しく説明する。

【0037】

本発明にかかる調湿部材1の要部は、図1に示すように帯状の底板1A上面に右側板1Bと左側板1C、及び間仕切1Dを立設し、各板によって形成した空間に羊毛2を充填収納し、その上面に帯状の天板1Eを設けた構成である。以下、詳細を説明する。

【0038】

図1において、収納体12を構成する4つの面の各板のうち、少なくとも1以上の面を構成する板の材料に桐材を用いるものとする。更に、好ましくは収納体12を構成するすべての各板に桐材を用いれば効果は更に顕著であることは、ここで述べるまでもないことである。

【0039】

尚、以上に説明した実施形態は本発明を説明する便宜上で述べたもので、両側板の向かい合う面同士の間底板上面に立設した間仕切については、例え設けなくとも、桐板で構成する収納体12に調湿材を充填収納する本発明の要旨を変更するものでないことは明らかである。

【0040】

図2は、図1にて説明した調湿部材1の開口部12Aに調湿材2Aの流出を防ぐために設けた栓1Fを示す。栓1Fは着脱自在とし、用途に応じて羊毛2と他の調湿材2Aの入れ替えを可能とする。又、羊毛2と他の調湿材2Aを混合して充填収納して、栓1Fを施してもなんら問題はない。尚、開口部12Aへの栓1Fの着脱自在とする適用手段は特に指定するものではなく、従来から採用されている技術を用いれば問題はない。

【0041】

図3は、調湿部材1を室内に設置する実施例を示すもので、長方体の調湿部材1の複数、既存の壁面Wに立てて貼詰めて設置した状態である。又、調湿部材1の壁面Wへの設置手段は特に指定する物ではなく従来から採用されている技術を用いれば問題はない。

【0042】

尚、図3を用いて説明した実施例は本発明を説明する便宜上で述べたもので、例えば調湿部材1を壁面Wの単一面に貼詰めて設置しても効果は十分であるが、これに限定するものではなく、室内に面する壁面Wのすべての面に可能な限り貼詰めて設置すれば効果は更に顕著であることは、ここで述べるまでもないことである。

【0043】

又、更に図4の如く天井面Cや、床面Fへの設置も可能であるので同様に貼詰めて設置すれば、より快適な住空間を提供することが可能である。

【0044】

図5は、調湿部材1を収納家具Dの部材として適用した場合の実施例を示すもので、図中の横断線a-aにおける断面を表す図6の如く、収納家具Dを構成する右側板D1、左側板D2、壁板D5、前板D6の全てを調湿部材1で構成するものである。

【0045】

更に、図5に示す縦断線b-bにおける断面を表す図7の如く、収納家具Dを構成する地

10

20

30

40

50

板 D 3、天板 D 4、壁板 D 5、前板 D 6 の全てをも調湿部材 1 で構成するものである。尚、図 5 乃至図 7 までを用いて説明した実施例は本発明を説明する便宜上で述べたもので、例えば収納家具 D を構成する各板のうち、少なくともいずれかの 1 枚以上に調湿部材 1 を適用すれば効果があることは、ここで述べるまでもないことである。

【 0 0 4 6 】

図 8 は、調湿部材 1 をベッド B の床板 B 5 に適用した場合の実施例を示すもので、ヘッドボード B 2、左右サイドフレーム B 3、フットボード B 4 等によって構成されたベッドフレーム B F の支持部 B H に床板 B 5 を載置してなるもので、図中の横断線 d - d における断面を表す図 9 の如く、床板 B 5 に調湿部材 1 を適用したものである。

【 0 0 4 7 】

尚、図 8 及び図 9 を用いて説明した実施例は本発明を説明する便宜上で述べたもので、例えば床板 B 5 のみに調湿部材 1 を用いるのみならずベッドフレーム B F を構成するすべての部材に調湿部材 1 を適用することも可能であることは、ここで述べるまでもないことである。

【 0 0 4 8 】

尚、前記の如く図 1 乃至図 9 を用いて本発明に掛かる調湿部材 1 に羊毛 2 を充填収納する実施例を述べたが、調湿部材 1 に充填収納するものは羊毛 2 に限定するものではなく、用途に応じて異なる調湿材 2 a を充填収納することも可能である。

【 0 0 4 9 】

例えば、より遠赤外線効果を高めたい用途に用いる場合であれば、調湿機能と遠赤外線を発する能力を併せ持つといわれている木炭や竹炭などを図 1 0 に示す如く調湿材 2 a として充填収納することも可能である。更に、調湿材 2 a の形状によっては、流出の可能性があったり、収納空間に隙間を有する場合は虫などの侵入も予想されるので、栓 1 F を施した状態を示す。

【 0 0 5 0 】

更に、好ましくは着脱自在としておけば調湿材 2 a の入れ替えも容易となる。尚、栓 F を施す手段として特に指定するものではなく、従来から採用されている技術を用いれば問題はない。

【 0 0 5 1 】

又、前記の如く図 1 乃至図 1 0 を用いて本発明に掛かる調湿部材 1 の実施例を述べたが、各実施例において適用可能な例として調湿部材 1 の裏面を構成する底板 1 A の表面に溝 1 1 A を刻設した状態を図 1 1 に示す。

【 0 0 5 2 】

実施形態としては、図 1 2 に示す如く同様の調湿部材 1 の複数、例えば床面 F に、調湿部材 1 の溝 1 1 A を刻設した面を密着して並設すれば、隣接する調湿部材 1 の溝 1 1 A 同士が連通し複数の空気溝 F 1 が形成される。これにより、床面 F と底板 1 A の表面が密着した状態であっても空気の流路を確保することが可能となり湿気が滞留することなく、乾燥した状態を維持することが実施可能である。

【 0 0 5 3 】

尚、図 1 2 を用いて床面 F に調湿部材 1 を密着して並設した例を示したのは本発明を説明する便宜上で述べたもので、これに限定するものではなく、他の実施例として壁面 W や、天井面 C への実施であっても、効果は十分である。更に、溝 1 1 A は調湿部材 1 に横方向に刻設した状態を示しているが、これに限定するものではなく縦方向に刻設しても効果は十分である。

【 0 0 5 4 】

図 1 3 は、すでに建築された家屋への実施例であり、室内側の内装下地材 W 1 を除去した後に、壁内に調湿部材 1 を設置した状態を示す。尚、図 1 3 を用いて壁内に調湿部材 1 を設置する例を示したのは本発明を説明する便宜上で述べたものでこれに限定するものではなく、他の実施例として天井内や、床内への設置であっても効果は十分である。又、前記実施例はすでに建築工程が済んだ後の家屋への実施例であるが、新築家屋でも建築工程に

10

20

30

40

50

設置作業を織り込んで設置することも十分可能である。

【 0 0 5 5 】

以上説明した如く、本発明による実施形態によれば室内に設置した調湿部材 1 の機能により断熱効果を発揮し外部の気温の変化を室内に及ぼさないので比較的容易に効果を提供することが可能である。更に、桐材で構成した収納体の内部に調湿材 2 a を充填収納することにより桐材のみを用いて室内に内装材として設置した場合と比較して、優れた断熱機能、及び調湿機能を発揮させることを可能とした。又、調湿部材 1 を家具やベッドの部材として用いても同様に効果を発揮させることが可能である。即ち、本発明は様々な形状で調湿機能と断熱機能を提供することが可能な極めて優れた技術である。尚、図 1 乃至図 1 3 において収納体に充填収納するもののひとつとして羊毛 2 と表現したが、その構成は、10

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 4 7 】

【 図 1 】 本発明の構成を示す。調湿部材 1 の斜視図

【 図 2 】 本発明の他の実施例を示す。調湿部材 1 の斜視図

【 図 3 】 本発明を室内壁面 W に設置した状態を示す一部省略正面図

【 図 4 】 本発明を室内壁面 W、天井面 C、床面 F に設置した状態を示す一部省略正面図

【 図 5 】 本発明を家具 D の構成部材に適用した状態を示す斜視図

【 図 6 】 図 5 に示した家具 D の横断線 a - a における断面を示す斜視図 20

【 図 7 】 図 5 に示した家具 D の縦断線 b - b における断面を示す斜視図

【 図 8 】 本発明をベッド B の構成部材に適用した状態を示す斜視図

【 図 9 】 図 8 に示したベッド B の横断線 d - d における断面を示す斜視図

【 図 1 0 】 本発明の他の実施例における断面を示す斜視図

【 図 1 1 】 本発明に溝 1 1 A を刻設した状態を示す斜視図

【 図 1 2 】 図 1 1 に示した実施例を床面に設置した状態を示す斜視図

【 図 1 3 】 本発明を壁中に設置した状態を示す一部切欠き正面図

【 図 1 4 】 従来 of 壁構造 A の実施形態を示す斜視図

【 図 1 5 】 図 1 5 に示した壁構造 A の切断線イ - イにおける断面を示す斜視図

【 図 1 6 】 図 1 4 乃至図 1 5 における断熱層 4 に用いる断熱材を示す斜視図 30

【 符号の説明 】

1 調湿部材

1 A 底板

1 1 A 溝

1 B 右側板

1 C 左側板

1 D 間仕切

1 E 天板

1 F 栓

1 2 収納体 40

1 2 A 開口部

2 羊毛

2 a 調湿材

W 壁面

W 1 内装下地材

W 2 柱

W 3 間柱

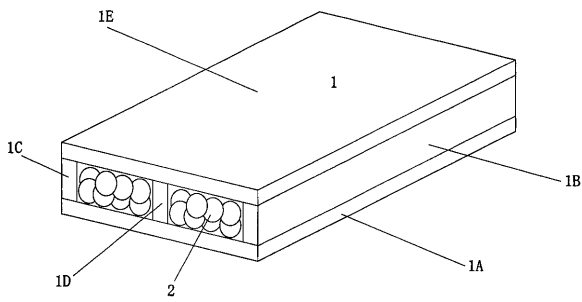
C 天井面

F 床面

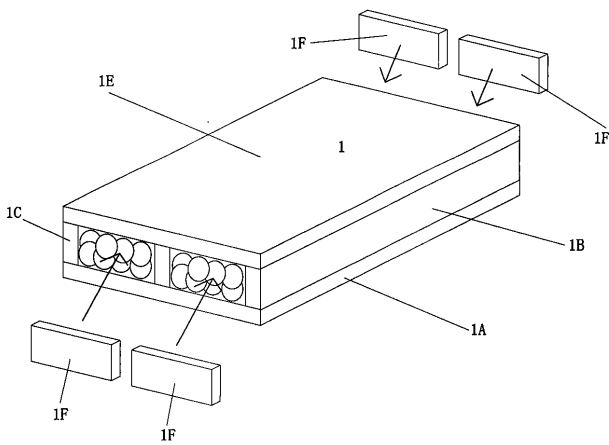
F 1 空気溝 50

- D 収納家具
- D 1 右側板
- D 2 左側板
- D 3 地板
- D 4 天板
- D 5 壁板
- D 6 前板
- B ベッド
- B 2 ヘッドボード
- B 3 左右サイドフレーム
- B 4 フットボード
- B 5 床板
- B F ベッドフレーム
- B H 支持部

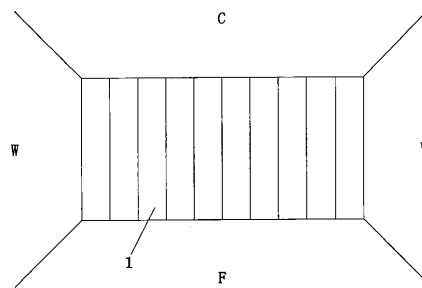
【 図 1 】



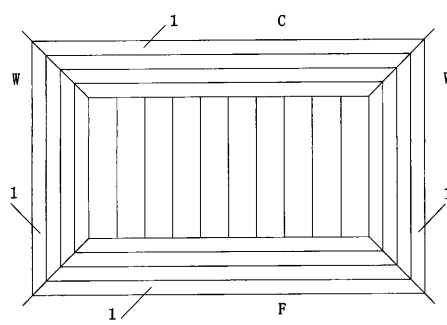
【 図 2 】



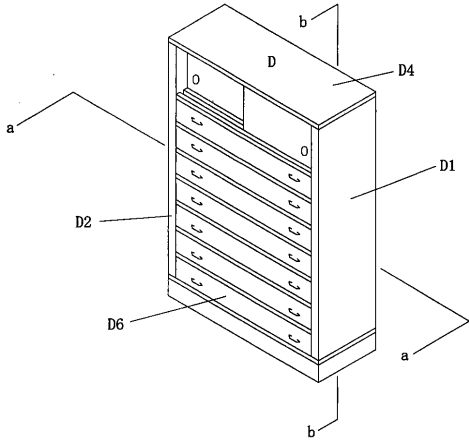
【 図 3 】



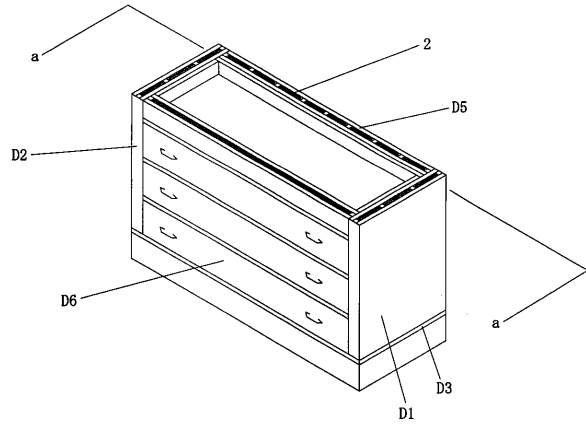
【 図 4 】



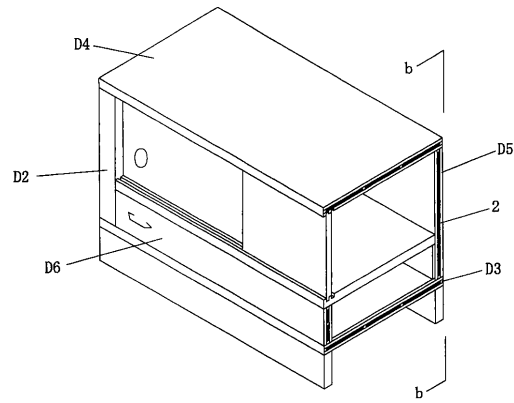
【 図 5 】



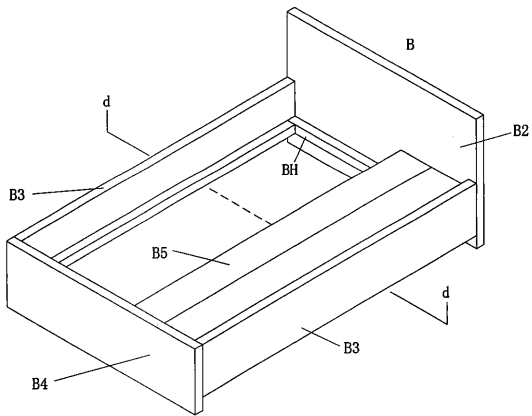
【 図 6 】



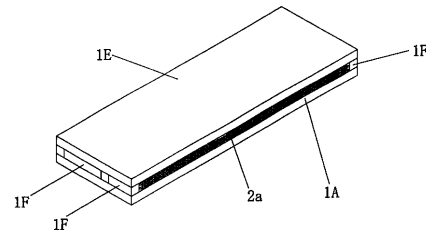
【 図 7 】



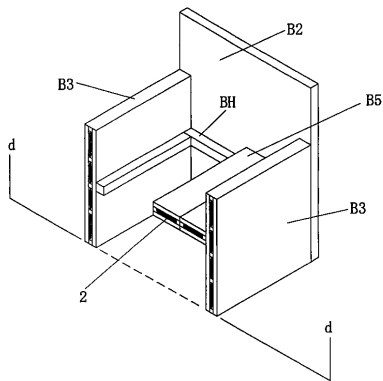
【 図 8 】



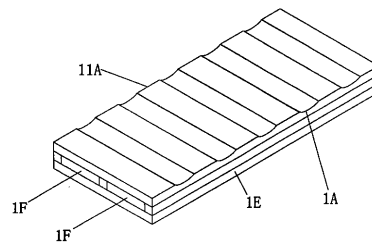
【 図 10 】



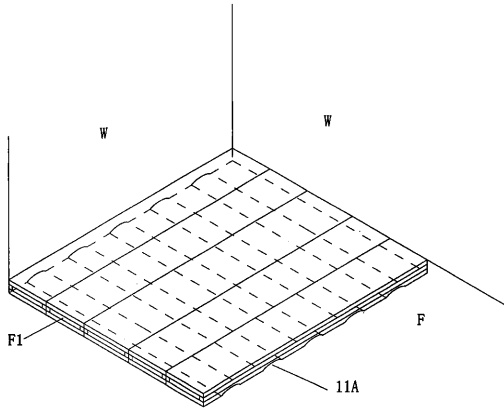
【 図 9 】



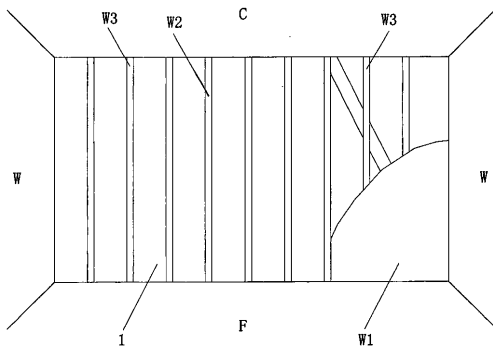
【 図 11 】



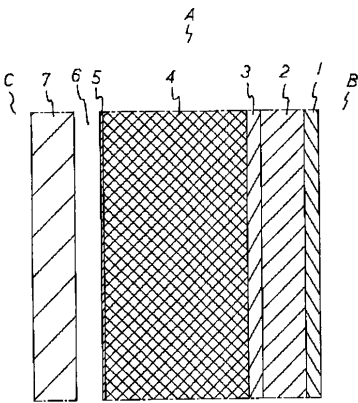
【 図 1 2 】



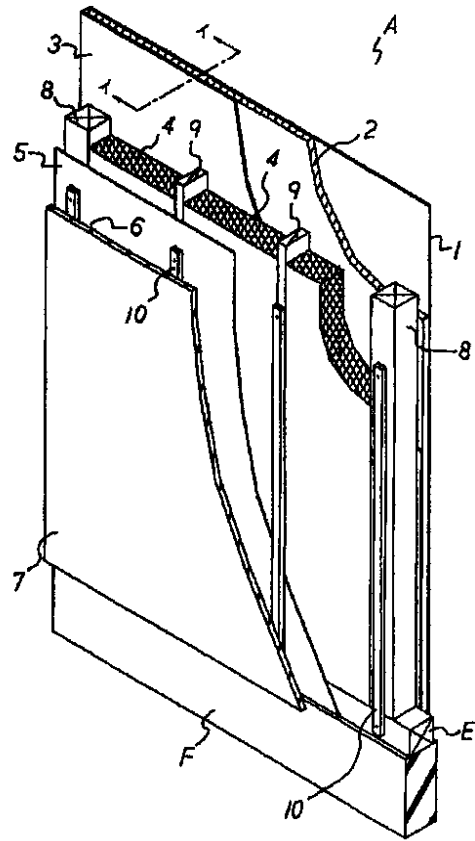
【 図 1 3 】



【 図 1 5 】



【 図 1 4 】



【 図 1 6 】

