(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2017-106277
(P2017-106277A)
(43)公開日　平成29年6月15日(2017.6.15)

(51)Int.Cl.		F I			テーマコード（参考）
E04F 15/02	(2006.01)	E04F	15/02	E	2E110
A44B 18/00	(2006.01)	A44B	18/00		2E220
E04F 13/08	(2006.01)	E04F	13/08	101L	3B100
E04F 15/16	(2006.01)	E04F	15/16	F	

審査請求 未請求　請求項の数 11　ＯＬ　（全 12 頁）

(21)出願番号　特願2015-242121 (P2015-242121)
(22)出願日　平成27年12月11日 (2015.12.11)

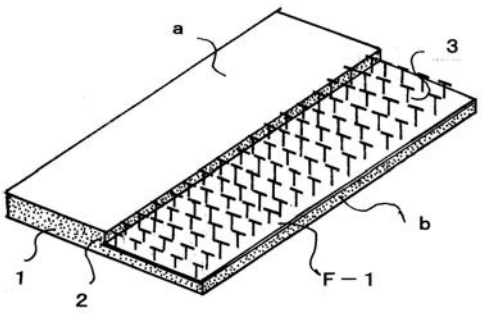
(71)出願人　591017939
クラレファスニング株式会社
大阪府大阪市北区角田町８番１号
(72)発明者　河端　晃一
大阪府大阪市北区角田町８－１　クラレファスニング株式会社内
(72)発明者　東中　志年
福井県坂井市丸岡町長畝５６　クラレファスニング株式会社内

Ｆターム(参考)　2E110 AA42 AA44 AA51 AA64 AB03 AB04 AB05 AB23 BC02 BC14 DA12 DB27 DC21 DC33 DD10 GA15Z GA42Z GB01W GB16W GB23W GB28W GB32W GB42W GB42Z GB43Z GB47Z GB52Z GB55Z GB62W GB63W

最終頁に続く

(54)【発明の名称】内装材用連結具及びそれにより連結された内装材連結体

(57)【要約】
【課題】複数の内装材を連結した箇所で段差が生じることがなく、その結果、連結部に埃が溜まることがなく、また段差により躓いたりすることがなく、さらに連結部の存在が分かり難く見栄えに優れ、さらに連結作業が簡単で手間取ることがなく、連結と連結解除を繰り返すことが容易で、連結具が耐久性に優れており、さらに連結部を外した際にごみを生じることのない内装材用の連結具およびこの連結具で連結された内装材を提供する。
【解決手段】基板の表面に段差が存在しており、段差により形成された下段の領域（ｂ）の表面には面ファスナーが係合素子面を外側にして一体化されているが、上段の領域（ａ）には面ファスナーが一体化されていない内装材用連結具およびこの連結具により連結された内装材
。
【選択図】図１



【特許請求の範囲】
【請求項１】
基板の表面に段差が存在しており、段差により形成された下段の領域（ｂ）の表面には面ファスナーが係合素子面を外側にして一体化されているが、上段の領域（ａ）には面ファスナーが一体化されていない内装材用連結具。
【請求項２】
基板の厚さを変えることにより段差が形成されており、領域（ａ）の基板厚さが領域（ｂ）の基板厚さより０．５～２．５ｍｍ厚い請求項１に記載の内装材用連結具。
【請求項３】
領域（ａ）の基板厚さが、領域（ｂ）と接する付近で１．０～３．０ｍｍである請求項１または２に記載の内装材用連結具。
【請求項４】
基板長さ方向に平行に領域（ａ）と領域（ｂ）が基板の表面に存在しており、基板の幅が１０～１００ｍｍであり、領域（ａ）と領域（ｂ）を合わせた全体幅のうちの２０～８０％が領域（ａ）の幅である請求項１～３のいずれかに記載の内装材用連結具。
【請求項５】
基板の厚さが、領域（ａ）および領域（ｂ）ともに基板の幅方向の端部で薄くなっており、領域（ｂ）の端部には、面ファスナーが存在していない領域（ｃ）が存在している請求項１～４のいずれかに記載の内装材用連結具。
【請求項６】
基板の表面に段差が存在しており、段差により形成された上段の領域（ａ）の表面に内装材（A）が接着剤、粘着剤、融着、縫製のいずれかにより固定されており、さらに下段の領域（ｂ）の表面に内装材（B）が面ファスナーにより着脱自在に取り付けられている内装材連結体。
【請求項７】
領域（ｂ）の表面に取り付けた面ファスナー（Ｆ－１）と内装材（B）の裏面に取り付けた係合相手の面ファスナー（Ｆ－２）が係合することにより領域（ｂ）の表面に内装材（B）が取り付けられている請求項６に記載の内装材連結体において、（Ｆ－１）と（Ｆ－２）のいずれか一方が成形雄型面ファスナーであり、かつそれを形成する雄型係合素子の面ファスナー裏面から係合素子先端部までの高さが０．３～１．５ｍｍ、係合素子の密度が８０～２００個／ｃｍ^{2}である内装材連結体。
【請求項８】
成形雄型面ファスナーの係合相手が、トリコット編物を基布とするループ面ファスナーである請求項６または７に記載の内装材連結体。
【請求項９】
内装材が、カーペット、床材、壁材、天井材のいずれかである請求項６～８のいずれかに記載の内装材連結体。
【請求項１０】
内装材（B）の裏面の少なくとも一辺に沿って面ファスナー（Ｆ－２）が一体化されており、該面ファスナー（Ｆ－２）が、領域（ｂ）の表面に取り付けた面ファスナー（Ｆ－１）と係合しており、そして内装材（B）からはみ出した領域（ａ）の表面に別の内装材（A）が接着剤、粘着剤、融着、縫製のいずれかにより固定されていることにより複数枚の内装材が連結具により連結されている請求項６～９のいずれかに記載の内装材連結体。
【請求項１１】
内装材（A）裏面の連結具が固定されている部分が領域（ａ）の基板厚さ分、そして内装材（B）裏面の連結具が取り付けられている部分が領域（ｂ）の基板厚さと面ファスナー（Ｆ－１とＦ－２）の厚さの合計厚さ分だけ他の部分よりも窪んでいる請求項６～１０のいずれかに記載の内装材連結体。

【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、カーペットや床材、壁材、天井材等の内装材を連結するのに用いられる連結具、そしてこのような連結具により複数枚の内装材が連結された内装材連結体に関する。
【背景技術】
【０００２】
従来から、家屋や、自動車、船舶、航空機等の内部には内装材が取り付けられており、そして内装材には、カーペット、化粧パネル、床材、仕切り板、壁材、天井材、さらにこれら内装材を保護するための保護用内装材など用途に合わせて様々な種類があり、これら内装材の材質として、木質製、樹脂製、金属製、無機質材料製、繊維製、紙製など多様なものが提案されている。
【０００３】
これら内装材を床面や壁面や天井面等の広い面積に取り付けたり、あるいは所定の立体形状に取り付けたりするためには複数枚の内装材を連結することが必要であり、そして必要により内装材を周期的に、あるいは頻繁に取り替える必要がある場合も多い。それらの要求に応える連結方法に関しても、多く提案がなされており、それらの代表的な方法として、例えば粘着テープや面ファスナーにより隣り合わせた内装材を連結させる方法、凹凸を付けた内装材同士の嵌め合わせで連結させる方法などが挙げられる。
【０００４】
これら連結方法のうち、例えば、粘着テープにより連結する方法の場合には、粘着テープを貼る工程と連結を外す際に粘着テープを剥がす工程が必要であり、手間がかかり、また粘着テープがその都度必要になり、外観が悪くなり、また剥がした後に粘着剤の一部が残ることから見栄えの点で劣り、かつ粘着力が不足しがちで、さらに剥がした粘着テープがゴミとなること、また粘着対象面にゴミが付着していると粘着面が剥がれ易いなどの問題点がある。
【０００５】
また、内装材に設けられた凹凸の嵌め合わせで内装材同士を連結させる方法（特許文献１）の場合には、内装材自身に嵌め合わせ用の凹凸を設ける必要があり、そのために手間がかかり、また嵌め合わせる工程も必要になる。そして、凹凸の構造が簡素な場合には内装材の連結固定力が弱く、凹凸の構造を複雑にすれば固定力は向上するが、内装材に複雑な凹凸構造を設置するのが困難になるとともに、内装材同士を嵌め合わせる作業自体も難しくなるという問題点を有している。
【０００６】
面ファスナーにより隣り合わせた内装材を連結させる方法に関しては、例えば、表面に多数の係合素子が存在する面ファスナーの該表面の一部に熱融着性のフィルムを重ね合わせ、超音波ミシンにより該フィルムを面ファスナーの係合素子面の一部に融着固定した連結具を用いる方法が知られている（特許文献２）。
【０００７】
この方法は、一方の内装材の裏面に該熱融着性フィルムの融着により面ファスナーを固定するとともにこの内装材から面ファスナーの一部をはみ出させ、もう一方の内装材の裏面には、該面ファスナーの係合相手となるもう一方の面ファスナーを取り付け、そしてこの取り付けた面ファスナーと裏面からはみ出した面ファスナーを係合させることにより、内装材同士を連結するものである。
【０００８】
しかしながら、この特許文献２の技術では、面ファスナー同士を係合させて連結させた部分が、熱融着性フィルムを用いて連結させた部分と比べて面ファスナーの厚さが熱融着性フィルムよりかなり厚いことから、連結部で段差が生じることとなる。
連結部に段差が生じた場合には、段差部分に埃や泥が溜まったり、あるいは段差により人がつまずいたり物が引っ掛かったりして段差で支障が生じ易く、さらに段差部分の高い

部分にせん断力が係り易く、その結果剥離し易いことや、さらに段差により内装材連結体が一見して連結したものであることが分かることから見栄えが劣り、特に複数枚の内装材に亘る表面模様が付与されている場合などは見栄えが大きく劣るという問題点も生じる。

【０００９】

内装材の裏面の端部に一方の面ファスナーを取り付け、2枚目の内装材の裏面端部にも同様に一方の面ファスナーを取り付け、そして２枚の内装材を並べもう一方の面ファスナーで連結する簡単な方法を用いることも考えられる。この方法を用いると段差の問題は解消するが、連結を外した際に、２枚の内装材を連結していた面ファスナーが長くなると、剥離した面ファスナーが不要な再係合を生じ易く剥離作業に手間がかかり、さらに剥離した面ファスナーを紛失しないよう管理する必要があり、さらに隙間なく内装材を連結することが難しい等の問題点を有している。さらに、連結部には係合させた面ファスナーの厚みがあることから連結部分に負荷集中しやすく、面ファスナーに過剰な負荷がかかることで係合力が比較的短期間で損なわれるという問題点も生じる。

【先行技術文献】

【特許文献】

【００１０】

【特許文献１】特開平７－２２９２７６号公報

【特許文献２】特許第５１７５８５７号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【００１１】

本発明の目的は、上記した問題点を解決することにあり、具体的には、複数の内装材を連結した箇所で段差が生じることがなく、その結果、連結部に埃や泥が溜まることがなく、また段差により人が躓いたり物が引っかかったりすることがなく、さらに連結部の存在が分かり難く見栄えに優れ、さらに連結と連結解除を繰り返すことが容易で、連結作業が簡単で手間取ることがなく、連結具が耐久性に優れており、さらに連結部を外した際にごみを生じることのない内装材用の連結具およびこの連結具で連結された内装材を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【００１２】

すなわち本発明は、基板の表面に段差が存在しており、段差により形成された下段の領域（ｂ）の表面には面ファスナーが係合素子面を外側にして一体化されているが、上段の領域（ａ）には面ファスナーが一体化されていない内装材用連結具である。

【００１３】

そして好ましくは、このような内装材用連結具において、基板の厚さを変えることにより段差が形成されており、領域（ａ）の基板厚さが領域（ｂ）の基板厚さより０．５～２．５ｍｍ厚い場合や、領域（ａ）の基板厚さが、領域（ｂ）と接する付近で１．０～３．０ｍｍである場合である。

【００１４】

また好ましくは、このような内装材用連結具において、基板長さ方向に平行に領域（ａ）と領域（ｂ）が基板の表面に存在しており、基板の幅が１０～１００ｍｍであり、領域（ａ）と領域（ｂ）を合わせた全体幅のうちの２０～８０％が領域（ａ）の幅である場合や、基板の厚さが領域（ａ）および領域（ｂ）ともに基板の幅方向の端部で薄くなっており、領域（ｂ）の端部には、面ファスナーが存在していない領域（ｃ）が存在している場合である。

【００１５】

また本発明は、基板の表面に段差が存在しており、段差により形成された上段の領域（ａ）の表面に内装材（A）が接着剤、粘着剤、融着、縫製のいずれかにより固定されており、さらに下段の領域（ｂ）の表面に内装材（B）が面ファスナーにより着脱自在に取り付けられている内装材連結体である。

【００１６】
そして好ましくは、このような内装材連結体において、領域（ｂ）の表面に取り付けた面ファスナー（Ｆ－１）と内装材（B）の裏面に取り付けた係合相手の面ファスナー（Ｆ－２）が係合することにより領域（ｂ）の表面に内装材（B）が取り付けられている場合や、（Ｆ－１）と（Ｆ－２）のいずれか一方が成形雄型面ファスナーであり、かつそれを形成する雄型係合素子の面ファスナー裏面から係合素子先端部までの高さが０．３～１．５ｍｍ、係合素子の密度が８０～２００個／ｃｍ^{2}である場合である。
【００１７】
また好ましくは、このような内装材連結体において、成形雄型面ファスナーの係合相手が、トリコット編物を基布とするループ面ファスナーである場合や、内装材がカーペット、床材、壁材、天井材のいずれかである場合である。
【００１８】
さらに好ましくは、このような内装材連結体において、内装材（B）の裏面の少なくとも一辺に沿って面ファスナー（Ｆ－２）が一体化されており、該面ファスナー（Ｆ－２）が、領域（ｂ）の表面に取り付けた面ファスナー（Ｆ－１）と係合しており、そして内装材からはみ出した領域（ａ）の表面に別の内装材（A）が接着剤、粘着剤、融着、縫製のいずれかにより固定されていることにより複数枚の内装材が連結具により連結されている場合である。
【００１９】
さらに好ましくは、このような内装材連結体において、内装材（A）の裏面の連結具が固定されている部分が領域（ａ）の基板厚さ分、そして内装材（B）の裏面の、連結具が取り付けられている部分が領域（ｂ）の基板厚さと面ファスナー（Ｆ－１とＦ－２）の厚さの合計厚さ分だけ他の部分よりも窪んでいる場合である。
【発明の効果】
【００２０】
本発明の内装材用連結具を用いると、連結された内装材の連結部に段差が生じることがなく、したがって連結部に埃や土が溜まったり、段差により人が躓いたり物が引っ掛かったりすることがなく、さらに連結部に段差がないことから連結部が分かり難く、一枚の大きな内装材で内装されているような印象を受けることから見栄えが良い。
【００２１】
さらに本発明の連結具は、内装材の裏面に固定されていることから、短時間にかつ容易に連結と連結解除を繰り返すことができるだけでなく、両内装材間で隙間なく連結することができ、さらに内装材の連結部に窪みを設けることにより面ファスナーに過大な荷重が掛かることを防ぐことができ、面ファスナーの耐久性を高めることができる。
【００２２】
さらに、本発明の連結具は、一方の内装材の裏面に半永久的に固定されているため、連結具を紛失することはなく、剥がした連結具が不要な再係合を生じるということもない。そして連結具は面ファスナーの係合を外すことにより繰り返し使用できることから、内装材の連結を外す度にゴミが生じることもない。
【図面の簡単な説明】
【００２３】
【図１】本発明の連結具の一例の斜視図である。
【図２】本発明の連結具の一例を用いて連結した内装材の連結部の断面図である。この図の場合には、連結具が内装材の裏面に収納できる窪みを内装材が有している。
【図３】本発明の他の一例の連結具を用いて連結した内装材の連結部の断面図である。この図の場合には、連結具が端で厚さが薄くなっており、かつ領域（ｂ）の端部には面ファスナーが存在していない領域（ｃ）が存在している。
【発明を実施するための形態】
【００２４】
本発明の連結具および同連結具により連結された内装材を図面に基づいて詳しく説明す

る。
本発明の連結具は、図１に示すように、基板（１）の表面に段差（２）を設けており、段差（２）を設ける具体的な例として、基板幅方向で基板（１）の厚みが異なっている場合が挙げられ、この場合には基板は、厚みが大きい上段の領域（ａ）と厚みの小さい下段の領域（ｂ）からなる段差状の形状を有している。そして、図１に示すように、基板（１）の表面に基板長さ方向に平行に領域（ａ）と領域（ｂ）が存在している。

【００２５】
本発明の連結具では、下段の領域（ｂ）には、面ファスナー（Ｆ－１）が、係合素子面を外側にして一体化されている。一体化は、粘着剤、接着剤、融着、縫製等のいずれの方法であってもよい。場合によっては基板（１）とその表面に一体化されている面ファスナー（Ｆ－１）が同時に成形された一体成形物であってもよい。

【００２６】
一方、上段の領域（ａ）には、図１に示すように面ファスナーは一体化されておらず、図２や図３に示すように内装材（A）が直接一体化されている。内装材（A）の直接一体化方法としては、粘着剤、接着剤、融着、縫製等のいずれの方法、つまり殆ど厚さの増加を来たさない方法が用いられる。特に粘着剤により一体化する方法が、位置合わせしながら落ち着いて正確な位置に内装材を取り付けることができることから好ましい。尚、連結具は、図２や図３に示すように下段の領域（ｂ）が内装材（A）からはみ出るように固定される必要がある。このはみ出した部分に内装材（B）が面ファスナーにより取り付けられる。

【００２７】
連結具の基板は、幅が１０～１００ｍｍであるのが好ましい。幅が１０ｍｍ未満の場合には連結部の幅が狭くなり過ぎ、十分な連結強度が得られない。一方幅が１００ｍｍを超える場合には、それによるメリットが得られない。好ましくは２０～８０ｍｍの範囲である。
そして、領域（ａ）と領域（ｂ）を合わせた全体幅のうちの２０～８０％が領域（ａ）の幅であるのが好ましく、この範囲を外れると、一方の内装材が外れ易くなる。

【００２８】
連結具を構成する基板（１）としては、金属製、木製、樹脂製、布製、水硬性物質製、紙製等のいずれであってもよいが、好ましくは樹脂製の場合であり、特にゴム系やエラストマー系のゴム弾性を有する樹脂からなる場合が、内装材や取り付け対象物の端部の形状に沿い易いことや、取り付け対象物を傷付けないこと、さらに床面等と滑り難いことから好ましい。具体的には、天然ゴム系、合成ゴム系等のゴム系樹脂や、ポリウレタン系、ポリスチレン系、ポリアミド系、ポリオレフィン系、ポリエステル系等のエラストマー樹脂が挙げられる。

【００２９】
また基板の裏面には滑り止め用の樹脂が塗布されていてもよく、具体的には、スチレン系エラストマー樹脂にパラフィン系オイルを１００～４００重量％含有させたものが好ましい。基板がスチレン系エラストマーからなる場合には、このような滑り止め剤が剥がれ難く、滑り止め効果が長期間に亘り持続することからより好ましい。

【００３０】
基板の厚さとしては、領域（ａ）の部分の段差近辺で１．０～３．０ｍｍが、内装材や取り付け対象物の形状に沿い易いことおよび強度の点、さらに内装材表面から連結具が存在していることが分かり難いことから好ましく、より好ましくは１．５～２．５ｍｍの範囲である。

【００３１】
そして、領域（ｂ）の部分の厚さとしては、領域（ａ）の部分の厚さより０．５～２．５ｍｍ薄いのが好ましく、差が０．５ｍｍ未満の場合には、このような条件に合う面ファスナーが殆どなく、領域（ｂ）に一体化した内装材と領域（ａ）に一体化した内装材の間で段差を生じ易い。また、差が２．５ｍｍを超える場合には、一体化した面ファスナーの

係合素子の高さを高くする必要が生じ、その結果、面ファスナーに荷重が係ると係合素子が倒れ易く、耐久性が得られず、さらに内装材の境で段差が生じ易くなる。より好ましくは、差が０．８～２，０ｍｍの範囲である。

【００３２】

そして、領域（ｂ）の部分の厚さとしては、０．５～２．５ｍｍの範囲が好ましく、より好ましくは、０．８～２．２ｍｍの範囲である。なお、領域（ａ）と領域（ｂ）は、図３に示すように幅方向の端部が薄くなっていても構わず、端部を薄くすることにより、連結具が存在することによる表面段差を緩和することができる。このような場合には、図３に示すように、領域（ｂ）の端部には、面ファスナーが存在していない領域（ｃ）を設けることにより、連結具が存在することにより内装材に段差が生じることをより一層防ぐことができ、好ましい。領域（ｃ）の幅としては、領域（ｂ）の２０～８０％が好ましく、より好ましくは３３～６７％の範囲である。

【００３３】

基板の長さとしては、内装材の連結する辺の端から端までの長さを有していてもよいが、また内装材の連結する辺に間歇的に存在するように短く切断したものを複数枚使用してもよい。

【００３４】

そして、このような基板の下段の領域（ｂ）の表面には、図２や図３に示すように、面ファスナー（Ｆ－１）が係合素子面を外側にして一体化されている。領域（ｂ）の表面には面ファスナー（Ｆ－１）が一体化され、一方内装材（Ｂ）の裏面端には、面ファスナー（Ｆ－１）と係合可能な面ファスナー（Ｆ－２）が取り付けられる。これにより、面ファスナー（Ｆ－１）と面ファスナー（Ｆ－２）が係合して、内装材（Ｂ）が面ファスナー（Ｆ－１とＦ－２）により領域（ｂ）に取り付けられることとなる。

【００３５】

尚、面ファスナーには、フック状の係合素子を有する雄型面ファスナーとその相手材となるループ状係合素子を有する雌型面ファスナーの２種類があるが、連結具の領域（ｂ）に配置される面ファスナーはどちらのタイプでもよく、従って内装材（Ｂ）に取り付けられる面ファスナーも、Ｆ－１と係合できる関係にあるならば、どちらのタイプでもよい。さらに、同一面にフック状係合素子とループ状係合素子の両方が共存しているものも使用でき、このフック・ループ混在型面ファスナーの場合には、係合相手もフック・ループ混在型の面ファスナーを使用することができる。

【００３６】

特に本発明において、領域（ｂ）に一体化される面ファスナー（Ｆ－１）と、その領域（ｂ）に配置される面ファスナーの相手材として内装材（Ｂ）の裏側に配置される面ファスナー（Ｆ－２）のいずれか一方には、成形雄型面ファスナーが好ましい。

【００３７】

雄型面ファスナーは、大きく分けて糸を織って得られる織製雄型面ファスナーと樹脂を成形することにより得られる雄型成形面ファスナーの２種類があるが、雄型成形面ファスナーは織製雄型面ファスナーと比べて厚みを低くすることができるため、領域（ａ）の厚みも低く抑えることができ、内装材連結具及びそれが固定される内装材の厚みも薄くすることができ、設計の自由度が向上する。雄型成形面ファスナーは、雄型織製面ファスナーと比べて一般的にせん断方向の係合力はより強く、剥離方向の係合力はほぼ同等という特徴を有しており、内装材を固定しかつ着脱を繰り返す本発明分野には適している。さらに雄型成形面ファスナーの場合には、上から荷重が掛かっても係合素子が倒れ難く、カーペットや床材等の荷重が掛かり易い分野に適している。

【００３８】

雄型成形面ファスナーを構成する樹脂としては、ポリエチレンやポリプロピレンで代表されるポリオレフィン系樹脂、ポリエチレンテレフタレートやポリブチレンテレフタレート、ポリ乳酸等で代表されるポリエステル系樹脂、ポリアミド系樹脂、ポリオキシメチレン等の非エラストマー系樹脂、ポリエステルエラストマーで代表されるエラストマー系樹

脂等が挙げられる。

【００３９】

特に、雄型成形面ファスナーを構成する樹脂が非エラストマー樹脂を主成分とし、それにエラストマー樹脂を３～３０重量％含有する樹脂組成物であると、内装材の上から荷重が掛かっても面ファスナーの形態が崩れにくく、さらに係合・剥離を繰り返しても雄型係合素子が損傷されにくく、面ファスナーの耐久性が向上するメリットが得られる。

【００４０】

係合力の点に関してより詳細に説明すると、面ファスナーの厚みを低くする方法として、係合素子の高さを低くする方法が一般的であるが、通常、係合素子の高さを低くするとその面ファスナーの係合強力が低下するという問題が生じる。しかしながら、雄型成形面ファスナーであれば、係合素子の高さが低いにも関わらず、せん断方向の係合強力(シアー)は雄型織製面ファスナー並みの強力を有し、剥離方向の係合強力（ピール）も充分に高い値を有している。そのため、このような内装材用連結具によって固定された内装材は、使用中は簡単にせん断方向にずれることがなく、着脱も簡単に行うことが出来ることとなる。

【００４１】

本発明において、領域（ｂ）に一体化する面ファスナー（Ｆ－１）としては、雄型成形面ファスナーが好ましい。そして、雄型成形面ファスナーの厚み（面ファスナーの裏面から係合素子先端部までの距離）は０．３～１．５㎜が好ましい。０．３㎜より薄くなると係合素子が小さくなりすぎて雄型成形面ファスナーの相手との係合力が弱くなり過ぎる。また１．５㎜を超えると係合素子が大きく係合力が強くなりすぎるため、雄型成形面ファスナーの相手材を傷つけてしまい耐久性が落ちてしまう。より好ましくは０．４ｍｍ～１．２ｍｍ、さらに好ましくは０．６～１．０ｍｍである。

雄型係合素子の形状としては、鉤型、鏃型、T字型、キノコ型、波型等のいずれであってもよい。

【００４２】

また雄型成形面ファスナーの係合素子密度は８０～２００個／ｃｍ^{2}が好ましい。８０個／ｃｍ^{2}より少ないと相手材と係合しても十分な係合力を確保できず、２００個／ｃｍ^{2}を超えると係合素子が密接しすぎるため、相手材と係合しにくくなる。より好ましくは１２０～１９０個／ｃｍ^{2}である。

【００４３】

そして、成形雄型面ファスナーの係合相手としては、織物基布の表面にループ状の係合素子を存在させた雌型織物面ファスナーや不織布の表面を毛羽立てて係合能を付与した不織布製面ファスナーであってもよいが、好ましくはトリコット編物を基布とするループ面ファスナーが係合力の点で、さらに面ファスナーの厚さの点で好ましい。

【００４４】

内装材（Ｂ）裏面への面ファスナー（Ｆ－２）の一体化方法としては、接着剤、粘着剤、融着、縫製のいずれであっても良く、内装材の材質により適切な一体化方法が用いられる。特に好ましくは、粘着剤により取り付ける方法である。また、領域（ｂ）へ面ファスナー（Ｆ－１）を一体化する手段も同様であり、基板の素材により適切な一体化方法が用いられ、特に好ましくは粘着剤により取り付ける方法である。

【００４５】

本発明の連結具が対象とする内装材としては、カーペット、床材、壁材、天井材等が挙げられる。そして、内装材は自動車、船舶、航空機、家屋等の内装材として用いられ、展示場の壁面やパネルのように一時的に取り付けるものや壁面や床面等を一時的に保護するために取り付けるものであっても、あるいは劇場やホテル等の半永久的に取り付けるものであっても良い。

特に本発明の連結具を用いると、連結と連結解除を繰り返すことが容易であることから、本発明の連結具は、連結と連結解除を頻繁に繰り返す用途に適している。

【００４６】

内装材は、木製のもの、樹脂製のもの、金属製のもの、石膏やセメント等の無機質製のもの、ガラスや陶器製のもの、厚紙製のものなど、いずれであってもよい。また形状もフラットなものや必要により折り曲げたもの等いずれであってもよい。

【００４７】

もちろん、本発明はカーペット同士の連結、床材同士の連結、壁材同士の連結、天井材同士の連結の他に、床材とカーペットの連結、カーペットと壁材との連結、床材と壁材の連結や壁材と天井材との連結にも用いることができる。内装材の大きさや厚さとしては、用途に応じて種々の大きさのものが挙げられ、特に限定されない。

【００４８】

そして本発明において、内装材が柔軟な素材でできている場合には、連結部が存在していることが、内装材表面から分かり易いこととなるが、このようなことを防ぐためには、図２に示すように、内装材（A）の裏面の連結具が固定されている部分が領域（ａ）の基板厚さ分、そして内装材（B）の裏面の、連結具が取り付けられている部分が領域（ｂ）の基板厚さと面ファスナー（Ｆ－１とＦ－２）の厚さの合計厚さ分だけ他の部分よりも窪んでいるのが好ましい。

【００４９】

このような形状にすることにより、連結部表面が他の部分より盛り上がることを防止することができ、面ファスナーに過大なる荷重がかかることを防ぎ、その結果、面ファスナーの係合素子が倒れて係合力が低下することを防止でき、さらに内装材を表面から見ると、連結部が殆ど分からず、きわめて見栄えが良くなる。とくに、複数の内装材に亘って表面模様を付ける場合などには、連結部がフラットであることから、表面模様がその部分で見栄えが低下することを防止することができ、さらに連結部に過度の荷重が掛かることも防止することができる。

【００５０】

そして、本発明の連結具を用いて連結された内装材は、連結に用いられた基板の表面に段差が存在しており、段差により形成された上段の領域（ａ）の表面に内装材（A）が接着剤、粘着剤、融着、縫製等のいずれかの手段により固定されており、さらに下段の領域（ｂ）の表面に内装材（B）が面ファスナーにより着脱自在に取り付けられていることとなり、その結果、前記したような優れた効果を有する。

【実施例】

【００５１】

以下、実施例により本発明を説明する。

実施例１

図１に示すような基板をスチレン系エラストマー樹脂（スチレン－イソプレン－スチレン型ブロック共重合体を水素添加して得た水素添加率９８％の水素添加ブロック共重合エラストマー：（株）クラレ製セプトン）から成形した。すなわち、領域（ａ）の部分の厚さが２．０ｍｍで、領域（ｂ）の部分の厚さが１．０ｍｍであり、基板の幅は３０ｍｍであり、基板長さ方向に平行に領域（ａ）と領域（ｂ）が存在しており、領域（ａ）と領域（ｂ）の面積比率は５０：５０で、長さは５００ｍｍである。基板の裏面には、同エラストマー樹脂にパラフィン油を３２０重量％ブレンドした組成物からなる厚さ０．３ｍｍの滑り止め層を付与した。

【００５２】

そして、下段の領域（ｂ）の表面に、ポリプロピレンにオレフィン系エラストマー樹脂を９重量％配合した樹脂組成物からなる成形雄型面ファスナー（クラレファスニング株式会社製造：モールドマジック、係合素子形状は波型で、面ファスナー裏面から係合素子の先端までの距離が０．８ｍｍ、係合素子密度が１７０個／ｃｍ^2）を、面ファスナー裏面に塗布した粘着剤により一体化した。一方、上段の領域（ａ）に、厚さ０．２ｍｍの粘着剤層を塗布した。従って、得られた内装材用連結具は、上段（ａ）には粘着剤層が、また下段（ｂ）には粘着剤層を介して雄型成形面ファスナーが一体化されている。

【００５３】

一方、内装材として、紺色のフロア用カーペット（９０ｃｍ×１２０ｃｍ、２００ｇ／ｃｍ^{2}荷重時の厚さ４ｍｍ）を用い、その裏面に存在しているポリエチレンテレフタレート製不織布の端部に、上記連結具の上段（ａ）の粘着剤層を重ね合わせ、連結具の下段（ｂ）がカーペット端部から外側にはみ出した状態とした。

【００５４】

次に、上記と同様のフロア用カーペットの端部裏面に、ループ状係合素子を表面に有するトリコット編物（クラレファスニング社製マジックテープ(登録商標)Ｅ５０００Ｃ、２００ｇ／ｃｍ^{2}荷重時の厚さ１．２ｍｍ）の裏面を粘着剤により貼り付け、このトリコット編物に前記連結具の下段（ｂ）上の雄型成形面ファスナーをカーペット間で隙間が生じないように重ね合わせ、面ファスナーを係合させた。

このようにしてフロア用カーペットを連結し、同様にしてカーペット１２枚を連結し、それを社内の会議室前の廊下に敷き詰めた。

【００５５】

このようにして得られたカーペット連結体は、連結した箇所で段差が生じることがほとんどなく、その結果、連結部に埃が溜まることがなく、また段差により躓いたりすることがなく、さらに連結部の存在が分かり難く見栄えに優れ、さらに連結作業が簡単で手間取ることがなく、カーペット上を人が踏みつけても連結具が耐久性に優れており、さらに連結部を外した際に粘着テープのようなごみを生じることのなく、多くの人が上を歩くことによりカーペットが位置ずれを生じることもなく、極めて高級感に優れたものであった。

さらに、連結と連結解除を繰り返すことが容易であることから、必要なときだけ廊下にカーペットを敷き詰め、必要がなくなると取り外す作業が容易に実施できた。

【００５６】

実施例２

上記実施例１に使用した連結具と同一の連結具を用いて、厚さ５ｍｍのアイボリー色のゴム製パネル（９０ｃｍ×９０ｃｍ）を実施例１と同様に連結した。なお、連結具の領域（ａ）と接するゴム製パネル裏面は領域（ａ）と塗布されている粘着剤の合計の厚み：２．１ｍｍの窪みが設けられており、また連結具の領域（ｂ）が取り付けられる他方のゴム製パネルの裏面部分は、領域（ｂ）の基板厚さ（１．０ｍｍ）と２枚の面ファスナー（Ｆ－１（厚さ０．８ｍｍ）とＦ－２（厚さ１．２ｍｍ））、それぞれの接着用の粘着剤の厚さ（０．２ｍｍ）を合計した３．４ｍｍだけ他の部分より窪みを設け、これにより連結具の存在が表面側からは分からないようにした。またゴム製パネル同士が接している辺は全て上記の連結具で連結し、合計３６枚を会議室に敷いた。

【００５７】

その結果、ゴム用パネルを敷き詰めた部屋は全く床面がフラットとなり、実施例１の場合と同様に、連結部に埃が溜まることがなく、また段差により躓いたりすることがなく、さらに連結部の存在が殆ど分からず、見栄えに優れ、さらに連結作業が簡単で、パネル上を人が踏みつけても連結具の係合素子が倒れることがなく、さらに連結を外した際に粘着テープのようなごみを生じることのなく、多くの人が上を歩いたり、椅子や机を移動させることによってもパネルがずれを生じたりすることもなく、極めて高級感に優れたものであった。さらに、連結と連結解除を繰り返すことが容易であることから、必要なときだけ部屋にパネルを敷き詰め、必要がなくなると取り外す作業が容易に実施できた。

【００５８】

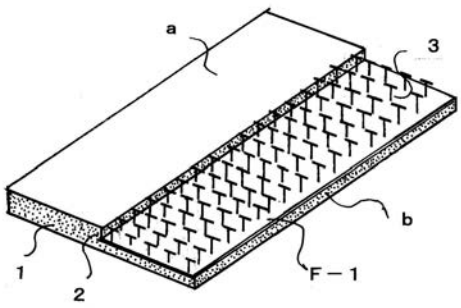
実施例３

上記実施例１において、基板として、図３に示すような、端部に行くほど薄くなっており、さらに端部近辺には、面ファスナーが存在していない幅５ｍｍの領域（ｃ）が存在している以外は実施例１と同様の基板を用いて、実施例１と同様にフロア用カーペットの連結を行った。

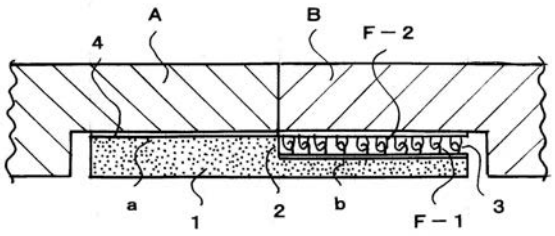
その結果、実施例１の場合より一層連結具の存在がカーペット面からは分かりづらく優れており、その他の性能等については実施例１の結果と同様に極めて優れたものであった。

【００５９】
比較例１
実施例１において、基板に段差を設けることなく、その幅方向半分に粘着剤を取り付けて、実施例２に用いたゴム製パネルを貼り付け、残りの半分に雄型成形面ファスナーを取り付け、ゴム製パネルの端部裏面に取り付けたループ状係合素子を有するトリコット編物と係合させることにより、ゴム製パネルを連結し、実施例２と同様に部屋に敷き詰めた。
【００６０】
その結果、連結部に２ｍｍ程度の段差が生じ、この段差のある連結部に埃が溜まり、パネルが１枚、1枚独立して見え、机を移動させる際にこの段差に机の脚が引っ掛かり、また重いものを持って後ろ向きに進む際に段差により足が引っ掛かることがあり、さらパネル上を人が踏みつけることにより連結具の係合素子が一部倒れ、係合力が一部低下した。
【符号の説明】
【００６１】
１：基板
２：段差
３：係合素子
４：一体化剤（接着剤や粘着剤、融着剤、縫製等）
ａ：領域（ａ）
ｂ：領域（ｂ）
Ａ：内装材（Ａ）
Ｂ：内装材（Ｂ）
Ｆ－１：面ファスナー（Ｆ－１）
Ｆ－２：面ファスナー（Ｆ－２）

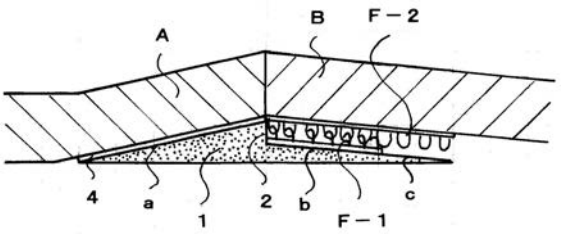
【図１】



【図２】



【図３】



フロントページの続き

Ｆターム(参考) 2E220 AA29 AA43 AA51 AB10 AB14 AB24 AC01 AC03 DA02 DA06
DA07 GA28Z GB01X GB17X GB22X GB26X GB28X GB32X GB32Z GB33Z
GB35Z GB37Z GB39Z GB43X GB48X
3B100 DA04 DB00