

(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2018-155011

(P2018-155011A)

(43) 公開日 平成30年10月4日(2018.10.4)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
E06B 3/70 (2006.01)	E06B 3/70	Z 2E016
E06B 5/00 (2006.01)	E06B 5/00	Z 2E039

審査請求 有 請求項の数 4 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願2017-52245 (P2017-52245)
 (22) 出願日 平成29年3月17日 (2017.3.17)

(71) 出願人 000204985
 大建工業株式会社
 富山県南砺市井波1番地1
 (74) 代理人 100082429
 弁理士 森 義明
 (74) 代理人 100162754
 弁理士 市川 真樹
 (72) 発明者 川島 歩
 富山県南砺市井波1番地1 大建工業株式
 会社 内
 (72) 発明者 成瀬 浩二
 富山県南砺市井波1番地1 大建工業株式
 会社 内

最終頁に続く

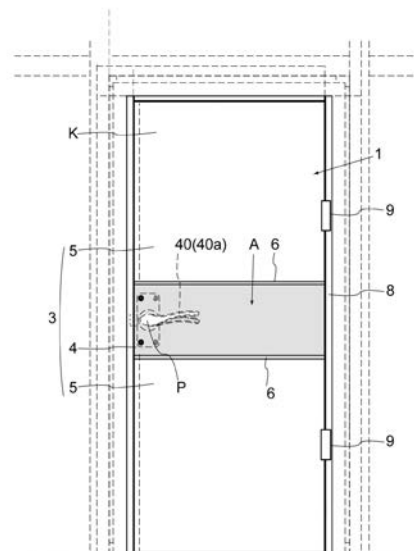
(54) 【発明の名称】 表面部分強化扉

(57) 【要約】

【課題】表面強化部分が目立つことがない表面部分強化扉を提供する。

【解決手段】表面部分強化扉1は、扉本体2と、表面材3とで構成されている。表面材3は、耐傷性や防汚性に優れた硬質面材4と、前記硬質面材4より硬度の低い軟質面材5とで構成されている。硬質面材4は、少なくとも、ドアノブやドアハンドル、引手のような扉開閉操作部材40の周囲に張設され、軟質面材5は、残りの部分に張設されている。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

扉本体と、扉本体の表裏両面に張設される表面材とで構成され、

前記表面材は、耐傷性や防汚性に優れた硬質面材と、前記硬質面材より硬度の低い軟質面材とで構成され、

前記硬質面材は、少なくとも、ドアノブやドアハンドル、引手のような扉開閉操作部材の周囲に張設され、軟質面材は残りの部分に張設されていることを特徴とする表面部分強化扉。

【請求項 2】

硬質面材は、扉開閉操作部材を含み、扉本体の戸先側端部から戸尻側端部に至る横長の範囲に張設されていることを特徴とする請求項 1 に記載の表面部分強化扉。

10

【請求項 3】

硬質面材は、扉開閉操作部材を含み、扉本体の上端から下端に至る縦長の範囲、或いは扉開閉操作部材から扉本体の下端に至る縦長の範囲に張設されていることを特徴とする請求項 1 に記載の表面部分強化扉。

【請求項 4】

扉開閉操作部材がドアハンドルの場合で、硬質面材の張設範囲は少なくともドアハンドルの設置位置を中心としてドアハンドルの回転可動範囲を含む領域であることを特徴とする請求項 1 ~ 3 のいずれかに記載の表面部分強化扉。

20

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、傷つきやすい部分を部分的に強化することにより耐久性、耐傷性を向上させた表面部分強化扉に関する。

【背景技術】**【0002】**

店舗や病院、高齢者施設などの建物や商業スペースに設けられた扉は、一般住宅と比較して多くの人を使用する。車椅子や荷物を載せた運搬台車なども出入りし、その際に開口部側に露出している扉の戸先側の下部表面にこれらが衝突や接触して傷つけることが多い。このような障害は開閉扉や引き戸に限らず発生する。

30

【0003】

開閉扉にあっては、荷物を持った状態での扉の開閉操作や、ドアノブやドアハンドルなどの扉開閉操作部材の操作を行う事も多く、操作中に手や荷物が扉開閉操作部材周りの扉表面に接触して傷や汚れを付けることも多く、このような公共スペースで用いられる開閉扉や引き戸など扉の使用環境は良好とは言えない。

【0004】

上記のように公共スペースでは、不特定多数の人が長時間にわたって扉を頻繁に使用するため、手や荷物が間断なく扉の特定の場所（後述する）に接触する。そのためこの部分の扉表面の汚れも激しく、一般的な住宅の開閉扉や引き戸などの扉に比べ耐用期間が著しく短い。

40

【0005】

そのような問題点を解決する 1 つの方策として、特許文献 1 に記載されているような発明が提案されている。この発明では扉の下部で、その戸先側及び戸尻側木口面（側面）に断面コ字状の扉ガード部材を装着し、この部分を覆うことで扉の損傷防止対応を行っている。

【先行技術文献】**【特許文献】**

50

【 0 0 0 6 】

【特許文献 1】特開 2 0 1 5 - 2 3 2 2 5 6 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【 0 0 0 7 】

しかしながら、上記特許文献に記載された発明では、完成した扉にこのような扉ガード部材を後付けするため、扉面材から飛び出した状態となり、外観上、扉ガード部材が目立ってしまい、違和感を感じさせるという欠点がある。また、断面コ字状の扉ガード部材では、その形状面から設置部位が扉下部の戸先及び戸尻側端部に限定され、ドアノブやドアハンドル或いは引手のような扉開閉操作部材の周辺部分に設置できない。

10

【 0 0 0 8 】

上記のような形状の扉ガード部材でなく、板状のガード部材を後付けでドアノブやドアハンドルの周辺部分に貼り付けることも考えられるが、後付けであるため、板状のガード部材が扉面材から段状に飛び出しやはり目立ってしまい、違和感を与える。

【 0 0 0 9 】

しかも扉を開閉するためには、ドアノブやドアハンドルを操作したり、引手に指を掛けて開閉操作を行う必要があるため、ドアハンドルや引手などの扉開閉操作部材を避けるような形状が必要となり、実用的ではない。

【 0 0 1 0 】

本発明はこのような従来例の問題点に鑑みてなされたもので、その課題は、表面強化部分が目立つことがなく、上記のような特殊な形状とする必要もない表面部分強化扉を提供することにある。

20

【課題を解決するための手段】

【 0 0 1 1 】

請求項 1 に記載の発明（図 1、図 3）は、扉本体 2 と、扉本体 2 の表裏両面に張設される表面材 3 とで構成され、前記表面材 3 は、耐傷性や防汚性に優れた硬質面材 4 と、前記硬質面材 4 より硬度の低い軟質面材 5 とで構成され、前記硬質面材 4 は、少なくとも、ドアノブやドアハンドル、引手のような扉開閉操作部材 4 0 の周囲に張設され、軟質面材 5 は残りの部分に張設されていることを特徴とする表面部分強化扉 1 である。

30

【 0 0 1 2 】

請求項 2 は、請求項 1 に記載の表面部分強化扉 1 において（図 1）、硬質面材 4 は、扉開閉操作部材 4 0 を含み、扉本体 2 の戸先側端部から戸尻側端部に至る横長の範囲に張設されていることを特徴とする。

【 0 0 1 3 】

請求項 3 は、請求項 1 に記載の表面部分強化扉 1 において（図 3）、硬質面材 4 は、扉開閉操作部材 4 0 を含み、扉本体 2 の上端から下端に至る縦長の範囲、或いは扉開閉操作部材 4 0 から扉本体 2 の下端に至る縦長の範囲に張設されていることを特徴とする。

40

【 0 0 1 4 】

請求項 4 は、請求項 1 ~ 3 のいずれかに記載の表面部分強化扉 1 において、扉開閉操作部材 4 0 がドアハンドル 4 0 a の場合で、硬質面材 4 の張設範囲は少なくともドアハンドル 4 0 a の設置位置 P を中心としてドアハンドル 4 0 a の回転可動範囲を含む領域であることを特徴とする。

【発明の効果】

【 0 0 1 5 】

本発明は、表面材 3 に硬軟 2 種類の面材 4・5 を用い、傷や汚れの付きやすい部分 A・B に耐傷性や防汚性に優れた硬質面材 4 を使用することで、コストパフォーマンスに優れた耐久性に富む表面部分強化扉 1 を得ることができた。

50

【図面の簡単な説明】

【0016】

【図1】本発明の第1の扉の正面図である。

【図2】図1の扉本体の枠組みを示す正面図である。

【図3】本発明の第2の扉の正面図である。

【図4】図3の扉本体の枠組みを示す正面図である。

【図5】本発明に於ける面材の接合部分の拡大断面図である。

【発明を実施するための形態】

【0017】

以下、本発明を図示実施例に従って詳述する。本発明の表面部分強化扉1（以下、単に「扉1」という。）は、フラッシュ構造体で、枠組みされた扉本体2と、その表裏両面に張られる表面材3とで構成される。

10

【0018】

前記表面材3は、高コストの硬質面材4と、低コストの軟質面材5とで構成され、前者の硬質面材4は、耐傷性や防汚性が要求される部分A・Bに使用され、それ以外の部分には、軟質面材5が使用され、扉1全体としては、低コストで高仕様を満足するものとしている。

【0019】

一般的に扉（引き戸を含む）は、下記に述べるように特定の場所が傷付いたり、表面が汚れやすい。

20

【0020】

耐傷性や防汚性が要求される部分Aの第1は、扉1が開閉扉で、扉開閉部材40がドアハンドル40aの場合、ドアハンドル40aの設置位置Pを中心として、少なくともドアハンドル40aの回転可動範囲を含む領域であり、更には、この部分（設置位置P）を含む扉1の幅方向の一定範囲である。最大では、ドアハンドル40aから下側の部分であり、少なくとも図1に示すように、扉1の戸先側端部から戸尻側端部に至る領域である。

【0021】

即ち、片手でドアハンドル40aを操作して扉1を開ける場合に、例えば、大きな荷物を持っている場合や、子供のように力がない場合には、ドアハンドル40aを握っている手でドアハンドル40aを回し、扉1の開閉装置30を開状態にすると共にドアハンドル40aを握っていない方の手、或いは肘で上記部分（ドアハンドル40aの設置位置Pから横に離れ、手や肘を広げた位置、或いは抱えた荷物の接触位置）を押して扉1を開くことが多い。その時、押した手や肘の汚れが当該部分に付着する。これを繰り返すと次第に当該部分の汚れが強くなる。この部分を第1補強部分Aとする。

30

【0022】

これに対して第2補強部分Bは、最大で扉1の表面の内、ドアハンドル40aの設置位置Pを中心としてドアハンドル40aの回転可動範囲を含む扉1の上端から下端までである。必要範囲としては、図3に示すように、前記設置位置Pから扉1の下端に至る範囲である。なお、この場合でも最小範囲はドアハンドル40aの回転可動範囲を含む領域である。

40

【0023】

この範囲を第2の強化範囲Bとしたのは、次の理由による。例えば、段ボール箱などの荷物を持った状態でドアハンドル40aを操作し、扉1を開ける際には、扉1に体を預けて扉1を押し開けることがあるが、その際に、肩や膝、或いはつま先などがこの範囲Bに接触して傷を付けたり汚れの付着させたりすることが多い。それ故、第1補強部分A及び第2補強部分Bに硬質面材4を選択的に張り付けることとした。

【0024】

(第1実施例：図1, 2)

扉本体2の枠組み構造には様々なものがあるが、図2はその第1例である。図2に示す扉本体2は、外枠10と、外枠10の内側に設けられた補強縦枠15、16a・16b、

50

17と、補強横棧21～23とで構成されている。

【0025】

外枠10は、戸先側縦棧11と、戸尻側縦棧12と、両縦棧11・12の上端に設けられた幅広の上横棧13と、下端に設けられた幅広の下横棧14とで構成されている。

【0026】

戸先側及び戸尻側の補強縦棧15・17は、幅広の上横棧13と幅広の下横棧14との間に配置され、その端部は固着されている。そして、戸先側の補強横棧21が所定の間隔で上下方向にて配置され、その端部が両者に取り付けられている。更に、中間の戸先側の補強横棧21の上に、例えば、軽量パーティクルボードのような素材で構成された補強部材24が嵌め込まれて同様に固定され、この補強部材24にドアノブやドアハンドル40aのような扉開閉操作部材40を除くメカニカル構造を有する扉開閉装置30が設置されている。

10

【0027】

扉中央の2本の補強横棧23a・23bは、戸先側補強縦棧15と戸尻側補強縦棧17との間に所定の間隔をあけて上下に配設され、その端部が戸先側補強縦棧15と戸尻側補強縦棧17に取り付けられている。この間に扉開閉操作部材40の設置位置Pがあり、扉開閉操作部材40がドアハンドル40aの場合には、その回転可動範囲がその間に含まれる。

【0028】

そして、上側の中間補強縦棧16aは、上横棧13と上側の補強横棧23aとの間に所定間隔を開けて取り付けられ、同様に、下側の中間補強縦棧16bも下横棧14と下側の補強横棧23bとの間に所定間隔を開けて取り付けられている。上側の中間補強縦棧16aの上端には、上端中間補強横棧23cが取り付けられており、下側の中間補強縦棧16bの下端には、下端中間補強横棧23dが取り付けられ、上下の中間補強縦棧16a・16bを端部で互いに連結している。前記上・下端中間補強横棧23c・23dは、上・下横棧13・14にも取り付けられている。

20

【0029】

上記扉本体2において、第1補強部分Aの最大範囲は、上記のように上下の中間補強横棧23a・23bとその延長線で挟まれる、扉1の戸先から戸尻に至る範囲である。この部分を薄墨で示す。勿論、第1補強部分Aはこれに限られるものでなく、第1補強部分Aの最小範囲は図示していないが、ドアハンドル40aの設置位置Pを中心とするドアハンドル40a回転可動範囲をカバーする領域である。ドアハンドル40aの設置位置Pを含む両者の中間の領域（前記設置位置Pを中心として、手を広げた範囲、戸先から戸尻に向けて扉1の2/3程度の幅）を第1補強部分Aとしてもよい。デザインの関係から通常は上記最大範囲が選択される。

30

【0030】

表面材3は、2種類の面材で構成され、その一つはコスト的に高価であり、耐傷性や防汚性及び装飾性が要求される部分に用いられる硬質面材4、他はコスト的に安価であり、これらの性能が要求されず、装飾性を満足する素材が使用される軟質面材5である。

【0031】

硬質面材4の構成は、表面シートとして、例えばメラミン樹脂を含浸したメラミン含浸紙（0.8mm厚）を、裏面材である、例えば中密度繊維板（MDF：2.5mm厚）に張り付けたものが使用される。

40

【0032】

上記メラミン含浸紙は、荷物や車椅子が激しく衝突したり、接触しても傷が付きにくい耐傷性に優れ、且つ、長期にわたって汚れが付きにくい高い防汚性を有する部材である。

ただし、後述するオレフィン樹脂よりも高価であるため、コストの面から扉1の全面に張り付けることはできない。なお、メラミン樹脂は一例であり、これに限定されるものでなく、要求される高い耐傷性や防汚性を有する素材を適用することは可能である。

【0033】

50

軟質面材 5 の構成は、表面シートとして、例えばオレフィン化粧紙（0.1 mm 厚）を、裏面材である、例えば中密度繊維板（MDF：2.5 mm 厚）に張り付けたものが使用される。オレフィン化粧紙は、メラミン含浸紙と比較して柔らかいため、メラミン含浸紙ほどの性能（耐傷性や防汚性）を有しないが、低コストで十分な装飾性を有する素材である。勿論、表面シートはこれに限られるものでなく、この部分に要求される性能を有する素材であれば適用可能である。

【0034】

また、硬質面材 4 や軟質面材 5 に用いられる裏面材は、中密度繊維板に限られず、要求されるような性能を有する素材（合板、板材）であれば適用可能である。なお、上記表面シートを裏面材に張り付けると厚さが異なるが、通常は、同じ厚さとなるように硬質面材 4 の裏面材を削り取る。

10

【0035】

硬質面材 4 と軟質面材 5 とを繋ぐ目地材 6（又はモール）は、例えば、図 5 に示すような断面形状、即ち、目地本体 6 a の両側面が硬質・軟質面材 4・5 の接着面で、その接着面の裏面側角に断面三角形のコーナー部分 6 b が設けられている。

【0036】

次に、硬質・軟質面材 4・5 の扉本体 2 への取り付けについて説明する。硬質面材 4 と軟質面材 5 とは、別々に扉本体 2 に接着されるようにしてもよいが、目地材 6 を介して両者を予め接続して 1 枚ものとしておき、これを扉本体 2 に接着するようにしてもよい。

20

【0037】

以下、別々に接着する場合について説明する。硬質面材 4 は、扉 1 の第 1 補強部分 A に設置され、軟質面材 5 は、その余の部分に設置され、目地材 6 で接続されることになる。

【0038】

まず、目地材 6 を第 1 補強部分 A の外縁、本実施例では、上下の中間補強横棧 23 a・23 b に沿って戸先から戸尻まで配設し、仕組みテープ 7 を介して上下の目地材 6 を上下の中間補強横棧 23 a・23 b に接着する。続いて、上下の目地材 6 に挟まれた領域に硬質面材 4 を配置し、目地材 6 の側面に硬質面材 4 の上・下端面をそれぞれ接着する。目地材 6 のコーナー部分 6 b に対応する硬質面材 4 の角部は、面取りがなされており、干渉しないようになっている。なお、硬質面材 4 は、目地材 6 の側面以外の部分で扉本体 2 を構成する部材に接する部分にも接着されるようになっている。

30

【0039】

続いて、残りの部分に軟質面材 5 が配設され、軟質面材 5 の一端面が目地材 6 の残る側面に接着される。軟質面材 5 においても同様に、コーナー部分 6 b に対応する部分は、面取りがなされ、干渉しないようになっている。そして、この場合も軟質面材 5 は、目地材 6 の側面以外の部分で扉本体 2 を構成する部材に接する部分に接着されるようになっている。これを扉本体 2 の表裏両面で行う。

【0040】

目地材 6 を介して両者を予め接続して 1 枚ものとした場合でも、上記同様、第 1 補強部分 A に硬質面材 4 が配置されるように接着される。このようにして組み立てられた扉 1 は、最後に第 1 補強部分 A の戸先側の中央部分に取り付けられた扉開閉装置 30 の設置部分にドアハンドル 40 a 用の貫通孔 40 b が穿設される。勿論、前記貫通孔 40 b の孔加工は現場加工で行ってもよい。なお、扉 1 が引戸の場合、前記設置部分に引手用の孔加工がおこなわれる。

40

【0041】

この扉 1 の使用にあたっては、図 1 に示すように、開口部 K の内周に取り付けられた框 8 に嵌め込み、丁番 9 を介して開閉可能に取り付ける。扉開閉装置 30 のハンドル軸には、ドアハンドル 40 a が取り付けられている。扉 1 の開閉にあたって、片手でドアハンドル 40 a を握ってハンドル軸を回し、ドアハンドル 40 a を押してそのまま扉 1 を開けるが、子供のような力のない者は、残る反対側の手や肘でドアハンドル 40 a の横の面（この部分は第 1 補強部分 A の範囲内である）を押して扉 1 を開けることが多い。しかしなが

50

ら、ドアハンドル40aの横を押している他の手や肘が接触したり、摺接している第1補強部分Aには耐傷性や防汚性に優れた硬質面材4が配置されているので、傷がついたり汚れたりすることが抑制される。

【0042】

上記の点は、扉開閉操作部材40がドアハンドル40aの場合を中心に説明したが、ドアノブのようなものでも同様である。

【0043】

開閉の様式が異なる引き戸の引手の場合も、子供のような力のないものは、引手だけでなく、引手の横の第1補強部分Aに手を添えて扉1をあける場合もあり、このような場合、上記同様、第1補強部分Aの傷や汚れを防止することができる。

10

【0044】

次に、第2実施例の場合について説明する。煩雑を避けるために、第1実施例と同じ部分は第1実施例の説明を援用し、その部分の説明を省略する。第2実施例は、戸先側に設けた第2補強部分Bに硬質面材4を設ける場合である。

【0045】

外枠10の構成は、第1実施例と同じである。戸先側及び戸尻側の補強縦棧15・17は、幅広の上横枠13と幅広の下横枠14との間に配置されている。そして、戸先側の補強横棧21が所定の間隔で上下方向に配置され、両者にその端部が取り付けられている。さらに、中央の戸先側の補強横棧21の間に、例えば軽量パーティクルボードのような素材で構成された補強部材24が嵌め込まれて同様に固定され、ドアノブやドアハンドル40aのような扉開閉操作部材40を除くメカニカル構造を有する扉開閉装置30が設置されている。

20

【0046】

戸尻側の補強横棧22は、第1実施例と同様に取り付けられている。そして、扉中央の3本の間補強縦棧16は、戸先側の補強縦棧15と戸尻側の補強縦棧17との間に所定の間隔をあけて上下に配設され、その端部が上・下横枠13・14に取り付けられている。

【0047】

中間補強横棧23は4本あり、一定間隔に配列され、3本の中間補強縦棧16を格子状に連結して一体としている。最上の中間補強横棧23は、3本の中間補強縦棧16の上端に取り付けられ、最下段の中間補強横棧23は、下端に取り付けられている。いずれも第1実施例と同様、上・下横枠13・14にも取り付けられている。

30

【0048】

表面材3及び目地材6は、第1実施例と同じであるので説明を省略する。

【0049】

第2補強部分Bは、最大で扉1の表面の内、ドアハンドル40aの設置位置Pを中心としてドアハンドル40aの回転可動範囲を含む扉1の上端から下端までの縦長の範囲である。この位置を補強縦棧との関係で示すと、図4から分かるように、最大の時では、戸先側縦枠11から戸先側補強縦棧15或いはこれを越えて戸先側の中間補強縦棧16sに至る縦長の範囲である。

40

【0050】

図示していないが、この場合も第2補強部分Bの最小は、ドアハンドル40aの設置位置Pを中心として、少なくともドアハンドル40aの回転可動範囲を含む範囲である。なお、人の出入りで最も傷つきやすい部分は、ドアハンドル40aの設置位置Pから扉1の下端に至る範囲である。本実施例は、最大の場合を示している。

【0051】

表面材3及び目地材6の扉本体2への装着は、第1実施例と方向が異なるだけで作業手順は同じであるので、その説明を省略する。また、この扉1の使用にあたっては、第1実施例と同様、図3に示すように開口部Kの内周に取り付けられた枠8に嵌め込み、丁番9を介して開閉可能に取り付ける。

50

【 0 0 5 2 】

扉 1 の開閉に際しては、片手でドアハンドル 4 0 a を握ってハンドル軸を回し、そのまま扉 1 を押し開けるか、大きな荷物を持っている時には同時に体を扉 1 に預けて押し開ける。或いは膝やつま先で押し開ける。

【 0 0 5 3 】

この時、荷物或いは膝やつま先が第 2 補強部分 B に強く接触するが、この部分には、同様に耐傷性や防汚性に優れた硬質面材 4 が配置されているので、傷がついたり汚れたりすることが抑制される。

【 0 0 5 4 】

上記の点は、扉開閉操作部材 4 0 がドアハンドル 4 0 a の場合を中心に説明したが、ドアノブのようなものでも同様である。また、開閉の様式が異なる引き戸の引手についても同様である。

【 符号の説明 】

【 0 0 5 5 】

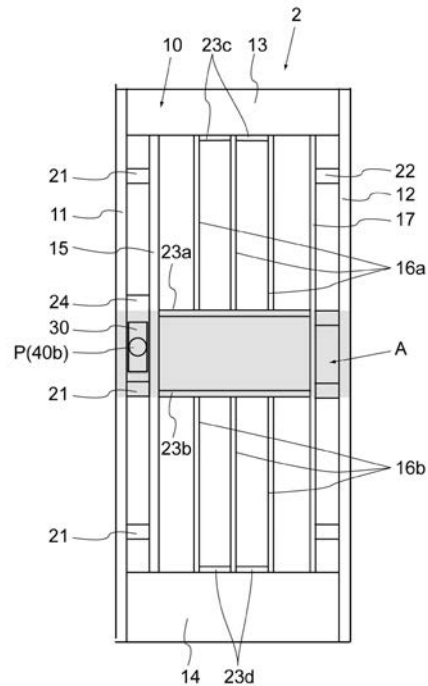
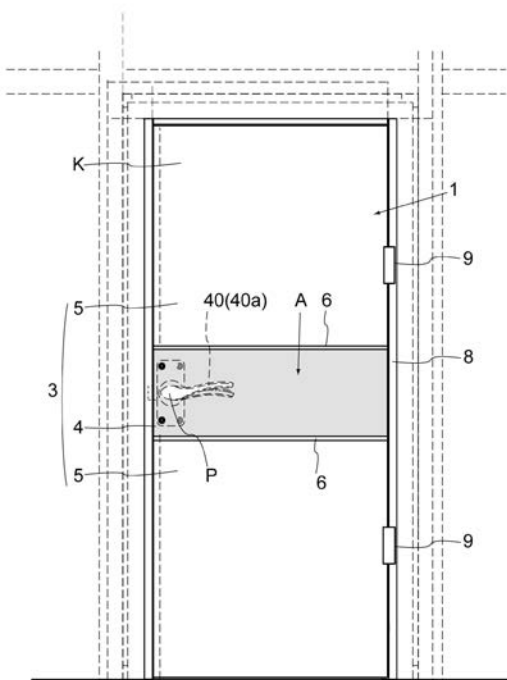
A : 第 1 補強部分 (傷や汚れの付きやすい部分)、B : 第 2 補強部分 (傷や汚れの付きやすい部分)、K : 開口部、P : ドアハンドルの設置位置、1 : (表面部分強化) 扉、2 : 扉本体、3 : 表面材、4 : 硬質面材、5 : 軟質面材、6 : 目地材、6 a : 目地本体、6 b : コーナー部分、7 : 仕組みテープ、8 : 框、9 : 丁番、1 0 : 外枠、1 1 : 戸先側縦枠、1 2 : 戸尻側縦枠、1 3 : 上横枠、1 4 : 下横枠、1 5 : (戸先側) 補強縦枠、1 6 : (中間) 補強縦枠、1 6 a : 上側の (中間) 補強縦枠、1 6 b : 下側の (中間) 補強縦枠、1 6 s : 戸先側の (中間) 補強縦枠、1 7 : (戸尻側) 補強縦枠、2 1 : 戸先側補強横枠、2 2 : 戸尻側補強横枠、2 3 ・ 2 3 a ・ 2 3 b ・ 2 3 c ・ 2 3 d : (中間) 補強横枠、2 4 : 補強部材、3 0 : 扉開閉装置、4 0 : 扉開閉操作部材、4 0 a : ドアハンドル、4 0 b : 貫通孔。

10

20

【 図 1 】

【 図 2 】



フロントページの続き

Fターム(参考) 2E016 HA09 JA11 JC00 KA05 KA07 LA01 LB15 MA03 MA11 QA13
RA01 RA03
2E039 AC01