(19)日本国特許庁(JP)　　(12)公開特許公報(A)　　(11)公開番号
特開2023-6158
(P2023-6158A)
(43)公開日　令和5年1月18日(2023.1.18)

(51)国際特許分類		FI			テーマコード（参考）
E06B 1/62 (2006.01)		E06B	1/62	Z	2E011
E04F 13/12 (2006.01)		E04F	13/12	K	2E110
E04F 13/14 (2006.01)		E04F	13/14	102Z	

審査請求　未請求　請求項の数　1　　ＯＬ　（全13頁）

(21)出願番号　特願2021-108606(P2021-108606)
(22)出願日　令和3年6月30日(2021.6.30)

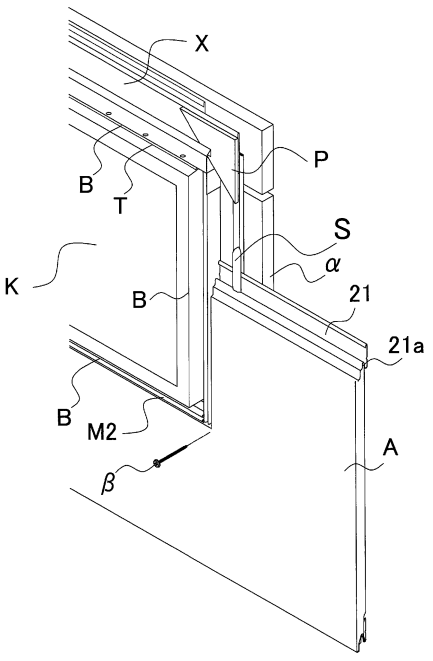
(71)出願人　390018463
アイジー工業株式会社
山形県東根市大字蟹沢字上縄目１８１６番地－１２
(72)発明者　佐藤淳二
山形県東根市大字蟹沢字上縄目１８１６番地の１２　アイジー工業株式会社内
(72)発明者　海藤真広
山形県東根市大字蟹沢字上縄目１８１６番地の１２　アイジー工業株式会社内
(72)発明者　佐藤郁恵
山形県東根市大字蟹沢字上縄目１８１６番地の１２　アイジー工業株式会社内

Ｆターム（参考）　2E011　LA02 LA08 LB03 LB04 LB07 LC02 LD02 LD03

最終頁に続く

(54)【発明の名称】　乾式壁材と開口部の雨仕舞い構造

(57)【要約】　（修正有）
【課題】乾式壁材とサッシなどの開口部間から壁下地への雨水の浸入を防止する。
【解決手段】断面略Ｌ字状の長尺状の捨板Ｔ、断面略コ字状の止縁Ｘ、固定面と嵌合部から略Ｌ字状に形成した敷目板Ｍ２、化粧面と係合部から略Ｌ字状に形成した化粧キャップの２部材からなる化粧止縁を使用し、開口部Ｋの上面上はシーリングを介して捨板Ｔが固定され、開口部Ｋの下面および両側面に隙間Ｂを介して敷目板Ｍ２が固定され、開口部Ｋの上面に排水孔を形成した止縁Ｘが固定され、開口部Ｋのコーナー部分の固定面、固定面上に開口部コーナーパッキンＰが形成され、乾式壁材Ａが開口部Ｋの止縁Ｘと敷目板Ｍ２を介して施工され、敷目板Ｍ２の嵌合部に化粧キャップの係合部を挿入固定することにより化粧キャップが開口部Ｋに固定され、開口部Ｋと止縁Ｘ間の隙間Ｂにシーリングが形成され、開口部Ｋの上面部分に隙間Ｂを形成した。
【選択図】図７



【特許請求の範囲】
【請求項１】
建築、構築物に用いる乾式壁材とサッシなどの開口部の雨仕舞い構造において、垂直平面状の固定面と、該固定面の下端を屋外側へ折り返して防水片とから断面略Ｌ字状に形成した長尺状の捨板と、垂直平面状の固定片と、該固定片の一端を略９０度で折り返した側片と、該側片の先端を固定片と略平行に突出した化粧片とから形成した止縁と、固定面と嵌合部とから略L字状に形成した敷目板と、化粧面と係合部とから略L字状に形成した化粧キャップの２部材からなる化粧止縁を使用し、開口部の上面上には連続状でシーリングが形成され、該シーリングを介して捨板の防水面が載置されて固定され、開口部の下面および両側面には隙間を介して敷目板が固定され、開口部の上面に隙間を介して下面となる側片を部分的に切除して排水孔を形成した止縁が固定され、各４カ所の開口部のコーナー部分の固定面上には開口部コーナーパッキンが形成され、開口部に合わせて切断加工された乾式壁材が開口部の止縁と敷目板を介して施工され、側面と下面に形成された敷目板の嵌合部に化粧キャップの係合部を挿入固定することにより化粧キャップが開口部に固定され、開口部と止縁間の隙間にシーリングが形成されると共に、開口部の上面部分には隙間を形成したことを特徴とする乾式壁材と開口部の雨仕舞い構造。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は建築、構築物に用いる乾式壁材とサッシなどの開口部間から壁下地への雨水の浸入を防止する乾式壁材と開口部の雨仕舞い構造に関するものである。
【背景技術】
【０００２】
一般に金属板を表面材とし、合成樹脂発泡体を芯材とし、シート状物を裏面材としたサンドイッチ構造の乾式壁材、あるいは無機系の材料からなる乾式壁材を用いて壁体を形成した場合には、乾式壁材の端部とサッシなどの開口部間に突き合わせにより隙間が形成され、隙間へのコーキング材処理、コ字状断面止縁の施工、Ｌ字状の水切りを介して納める方法がある。
【先行技術文献】
【特許文献】
【０００３】
【特許文献１】特開２０１７－１７９８７２号公報
【特許文献２】特開２０２１－０３１９９８号公報
【特許文献３】特開２０１８－０３１１８５号公報
【発明の概要】
【発明が解決しようとする課題】
【０００４】
しかしながら、文献１、２は隙間にバックアップ剤、目地材を隙間に充填する構造で、材料の劣化による漏水が避けられなかった。また、文献３は文献１の構造の裏面側（サッシの上部）に排水用部材を形成しているが、サッシ側面に流れた雨水が側面側から壁下地内に浸入する危険があった。
【０００５】
本発明はこのような欠点を解決するために、建築、構築物に用いる乾式壁材とサッシなどの開口部の雨仕舞い構造において、垂直平面状の固定面と、該固定面の下端を屋外側へ折り返して防水片とから断面略Ｌ字状に形成した長尺状の捨板と、垂直平面状の固定片と、該固定片の一端を略９０度で折り返した側片と、該側片の先端を固定片と略平行に突出した化粧片とから形成した止縁と、固定面と嵌合部とから略L字状に形成した敷目板と、化粧面と係合部とから略L字状に形成した化粧キャップの２部材からなる化粧止縁を使用し、開口部の上面上には連続状でシーリングが形成され、該シーリングを介して捨板の防水面が載置されて固定され、開口部の下面および両側面には隙間を介して敷目板が固定さ

れ、開口部の上面に隙間を介して下面となる側片を部分的に切除して排水孔を形成した止縁が固定され、各４カ所の開口部のコーナー部分の固定面上には開口部コーナーパッキンが形成され、開口部に合わせて切断加工された乾式壁材が開口部の止縁と敷目板を介して施工され、側面と下面に形成された敷目板の嵌合部に化粧キャップの係合部を挿入固定することにより化粧キャップが開口部に固定され、開口部と止縁間の隙間にシーリングが形成されると共に、開口部の上面部分には隙間を形成した乾式壁材と開口部の雨仕舞い構造を提供するものである。

【発明の効果】

【０００６】

本発明に係る乾式壁材と開口部の雨仕舞い構造（以下単に、雨仕舞構造という）によれば、（１）開口部上面の止縁に排水孔を形成し、開口部上面に隙間を形成したために、乾式壁材の表面から流れてくる雨水を速やかに外部へ排水出来る。（２）開口部に形成されたコーナー部分４カ所に三角形の開口部コーナーパッキンを接着固定したために、コーナー部分からの雨水の壁下地への浸入を防止出来る。（３）開口部下部の止縁に切り欠きを複数個形成したために、風雨により外圧が大きくなっても、止縁内の内圧も大きくなるために、雨水が内部に浸入しにくくなる。（４）施工後の、コーキング材による表面側からの防水施工を排除でき、施工性の向上、外観意匠性の向上と紫外線によるコーキング材の劣化がない。等の特徴、効果がある。

【図面の簡単な説明】

【０００７】

【図１】本発明に係る雨仕舞い構造の施工順序一実施例を示す斜視図である。

【図２】本発明に係る雨仕舞い構造の施工順序一実施例を示す斜視図である。

【図３】本発明に係る雨仕舞い構造の施工順序一実施例を示す斜視図である。

【図４】本発明に係る雨仕舞い構造の施工順序一実施例を示す斜視図である。

【図５】本発明に係る雨仕舞い構造に使用する止縁の一実施例を示す断面図と施工状態を示す断面図である。

【図６】本発明に係る雨仕舞い構造の施工順序一実施例を示す斜視図である。

【図７】本発明に係る雨仕舞い構造の施工順序一実施例を示す斜視図である。

【図８】本発明に係る雨仕舞い構造に使用する乾式壁材の一実施例を示す断面図と施工状態を示す断面図である。

【図９】本発明に係る雨仕舞い構造の施工順序一実施例を示す斜視図である。

【図１０】本発明に係る雨仕舞い構造の施工順序一実施例を示す斜視図である。

【図１１】本発明に係る雨仕舞い構造の一実施例を示す平面図である。

【図１２】本発明に係る雨仕舞い構造の一実施例を示す平面図である。

【図１３】本発明に係る雨仕舞い構造の一実施例を示す断面図である。

【図１４】本発明に係る雨仕舞い構造の一実施例を示す断面図である。

【図１５】本発明に係る雨仕舞い構造に使用する乾式壁材のその他の実施例を示す断面図である。

【図１６】本発明に係る雨仕舞い構造の開口部下面に使用する化粧キャップの一実施例を示す斜視図である。

【図１７】本発明に係る雨仕舞い構造の一般部分の施工状態の一実施例を示す斜視図である。

【図１８】本発明に係る雨仕舞い構造の一般部分に使用する敷目板のその他の実施例を示す断面図である。

【図１９】本発明に係る雨仕舞い構造の一般部分に使用する化粧キャップのその他の実施例を示す断面図である。

【図２０】本発明に係る雨仕舞い構造の一般部分に使用する化粧キャップのその他の実施例を示す説明図である。

【発明を実施するための形態】

【実施例】

【０００８】
以下に図面を用いて本発明に係る雨仕舞い構造の代表的な実施例について詳細に説明する。図１～図１０は本発明に係る雨仕舞い構造の施工順序を説明するための説明図である。図１に示すように、壁下地α、サッシなどの開口部Ｋからなる構造である。また、図示しないが防水性を図るために壁下地α上には防水シートが施設されている。なお、壁下地αは既存の壁下地、あるいは新築の壁下地である。
【０００９】
まず、開口部Ｋの上面Ｋ２の上部に連続状にシーリングＳを施工する。その後矢印ａに示すように捨板Ｔを図２に示すように施工する。なお、捨板Ｔは固定面１、防水面２からなるものである。なお、シーリング材Ｓはシリコーン系、変成シリコーン系、ポリウレタン系などよりなるコーキング材、あるいはエチレンプロピレンゴム（ＥＰＤＭ）などよりなるものである。
【００１０】
次に、側面Ｋ１、下面Ｘ３に施工する化粧止縁Ｍ１は、図５（ａ）～（ｃ）に示すようなものであり、図５（ａ）図は敷目板Ｍ２を示し、垂直平面状の固定面８と、固定面８の屋外側に突出した嵌合部９と、嵌合部９内に形成した凹状の嵌合溝１０と、嵌合溝１０内に突出した嵌合片１１とから長尺状に形成したものである。
【００１１】
図５（ｂ）は化粧キャップＭ３を示し、垂直平面状の化粧面１２と、化粧面１２の一端を屋内側に突出した係合部１３と、係合部１３の先端を屋内側に折り返し傾斜した係合片１４とから長尺状に形成したものである。また、化粧面１２の先端には乾式壁材Ａとの化粧面１２との隙間吸収のために段差１２ａを形成したものである。
【００１２】
図２、図３に示すように、図５（ａ）に示すような敷目板Ｍ２を開口部Ｋの幅に合わせた長さに加工し、矢印ａに示すように１０ｍｍの隙間Ｂを介して開口部Ｋの下面Ｋ３に固定面８を釘などの固定具βにより壁下地αに固定する。なお、９ａは切り欠きである。
【００１３】
次に、図３、図４に示すように、図５（ａ）に示すような敷目板Ｍ２を開口部Ｋの高さに合わせた長さに加工し、矢印ａに示すように１０ｍｍの隙間Ｂを介して開口部Ｋの両側面Ｋ１に固定面８を釘などの固定具βにより壁下地αに固定する。
【００１４】
図５（ｃ）は化粧止縁Ｍ１の施工状態を示す断面図であり、敷目板Ｍ２の固定片８が壁下地αに固定された後、敷目板Ｍ２の嵌合部１０に、化粧キャップＭ３の係合部１３を施工することのより乾式壁材Ａの木口端部をカバーするものである。
【００１５】
敷目板Ｍ２の施工が完了したら、図２に示すような固定面３、側片４、化粧片５、固定面３と側片４と化粧片５からなる空間６とからなる開口部Ｋの幅に合わせた長さに加工した止縁Ｘを開口部Ｋの上面Ｘ２に施工する。
【００１６】
また、上面Ｋ２に施工する止縁Ｘには化粧片５部分を切り欠き、側片４を９０度で折り返した挿入片Ｘ１を形成し、図３、図４、図６に示すように挿入片Ｘ１を側面Ｋ１に形成した敷目板Ｍ２の嵌合部９面に沿うように形成して止縁Ｘを固定具βにより壁下地αに固定する。また、上面Ｋ２に施工する止縁Ｘには図２に示すように側片４に一定間隔で切除した排水孔４ａを形成するものである。
【００１７】
なお、図１に示すように止縁Ｘの施工前にシーリングＳを形成し、捨板Ｔと止縁Ｘの裏面間からの雨水の横走りと壁下地αへの浸入を防止するものである。
【００１８】
止縁Ｘの施工が完了したら、図６に示すように各止縁Ｘの端部のコーナー部分４カ所に三角形の開口部コーナーパッキンＰを接着固定する。開口部コーナーパッキンＰはコーナ

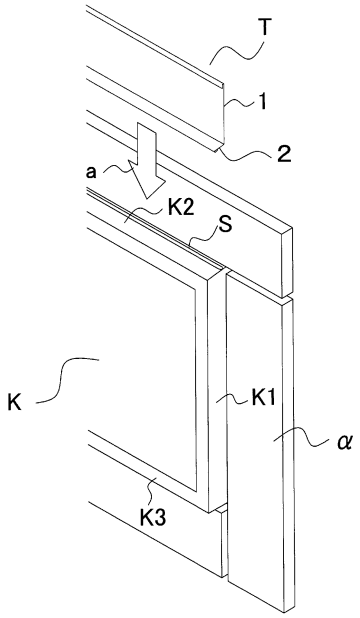
ー部分からの雨水の浸入防止の目的で施工するものである。
【００１９】
開口部コーナーパッキンＰの施工が完了したら、図８（ａ）に示すような長尺状の乾式壁材Ａを図５、図７に示すように乾式壁材Ａを加工して開口部Ｋの上下左右に止縁Ｘ、を介して施工する。その際には、止縁Ｘ間のコーナー部分の乾式壁材Ａの表面から固定具βにより４カ所を固定するものである。勿論、固定具βの部分はシーリングＳにて埋設し防水性を図るものである。
【００２０】
乾式壁材Ａの一例としては、図８（ａ）に乾式壁材Ａの断面図、図８（ｂ）に施工状態断面図を示すように、金属製の薄板からなる金属製表面材１６と裏面材１７間に芯材１８をサンドイッチし、幅方向の下端に形成した凹部１９と、上端に形成した凸部２０、凸部２０の裏面を上方に折り返して形成した上端凹部２０ａと固定部２１とから形成した長尺状のサンドイッチパネルである。
【００２１】
なお、Ｐ１は防水性、防風性、気密性、断熱性強化のために形成したパッキンである。
【００２２】
乾式壁材Ａ同士は、凸部２０に凹部１９が連結されることにより、図８（ｂ）に示すように固定具βにより壁下地α上に固定されるものである。
【００２３】
乾式壁材Ａは金属系サイディング材、あるいは窯業系サイディング材、セラミック、等より成形したものであり、その一例としての金属系サイディング材としては、金属製表面材１６は金属薄板、例えば鉄、アルミニウム、銅、ステンレス、チタン、アルミ・亜鉛合金メッキ鋼板、ガルバリウム鋼板（登録商標）、ホーロー鋼板、クラッド鋼板、ラミネート鋼板（塩ビ鋼板等）、サンドイッチ鋼板（制振鋼板等）、塩化ビニル樹脂、ポリカーボネイト樹脂等（勿論、これらを各種色調に塗装したカラー板を含む）の一種をエンボスロール成形、あるいはプレス成形したものである。また、裏面材１７としてはアルミニウム蒸着紙、クラフト紙、アスファルトフェルト、金属箔（Ａｌ、Ｆｅ、Ｐｂ、Ｃｕ）、合成樹脂シート、ゴムシート、布シート、石膏紙、水酸化アルミ紙、ガラス繊維不織布等の１種、または２種以上をラミネートしたもの、あるいは防水処理、難燃処理されたシート状物からなるものでも良いものである。
【００２４】
芯材１８は例えばポリウレタンフォーム、ポリイソシアヌレートフォーム、フェノールフォーム、塩化ビニルフォーム、ポリエチレンフォーム、ポリスチレンフォーム、ユリアフォーム等、の合成樹脂発泡体からなるものであり、金属製表面材１６、もしくは裏面材１７の裏面側に吐出し、加熱して反応・発泡・硬化させて金属製表面材１と裏面材２を一体に形成するものである。また、芯材１８中には各種難燃材として軽量骨材（パーライト粒、ガラスビーズ、石膏スラグ、タルク石、シラスバルーン、水酸化アルミニウム等）、繊維状物（グラスウール、ロックウール、カーボン繊維、グラファイト等）を混在させ、耐火性、防火性を向上させることも出来る。
【００２５】
開口部Ｋ部分への乾式壁材Ａの施工が完了したら、開口部Ｋの幅・高さに合わせて切断した図５（ｂ）に示す化粧キャップＭ３を、敷目板Ｍ２の嵌合部９に化粧キャップＭ３の係合部１３を挿入して施工するものである。
【００２６】
止縁Ｘ、化粧止縁Ｍ１の施工が完了したら、図９、図１０に示すようにコーナー部分に止縁コーナーキャップＨを施工する。
【００２７】
止縁コーナーキャップＨの施工が完了したら、図９～１４に示すように開口部Ｘと止縁Ｘ間の隙間Ｂにパッキン Ｐ１とシーリングＳを施工する。その際には、上面Ｋ２と止縁Ｘ間の隙間Ｂ部分にはパッキンＰ１とシーリングＳは施工せず、隙間Ｂより止縁Ｘ内に浸入

した雨水を隙間Ｂより排出出来るように形成するものである。
【００２８】
なお、図１１～１４は本発明に係る雨仕舞い構造のメカニズムを示す説明図と断面図である。
【００２９】
図１１においては、開口部Ｋの上面Ｋ２部分の雨仕舞い構造を示すものであり、雨水Ｗが止縁Ｘや止縁コーナーキャップＨから浸入しても、左右に形成された開口部コーナーパッキンＰや捨板Ｔにより壁下地α内部への浸入を防止され、雨水は止縁Ｘに形成された切り欠きＸ１部分より隙間Ｂより外部に排水される。
【００３０】
図１２においては、開口部Ｋの左右の側面Ｋ１部分の雨仕舞い構造を示すものであり、雨水Ｗが敷目板Ｍ２の固定面８や止縁コーナーキャップＨから浸入しても、左右に形成された開口部コーナーパッキンＰやシーリングＳより壁下地α内部への浸入を防止され、雨水は乾式壁材Ａの表面側に排出される。
【００３１】
図１３は（ａ）、（ｂ）は開口部Ｋの下部Ｋ３部分の雨仕舞い構造を示すものであり、（ａ）図は化粧キャップＭ３に切り欠き１２ｂ（図１６参照）を形成しない場合を示すものであり、風雨により外圧が大きくなると、化粧止縁Ｍ１内の内圧が小さくなりその圧力差により雨水が内部に浸入しやすくなる。これに対して（ｂ）図は化粧止縁Ｍ１の化粧キャップＭ３に切り欠き１２ｂ（図１６参照）を複数個形成した場合を示すものであり、風雨により外圧が大きくなっても、化粧止縁Ｍ１内の内圧も大きくなるために、雨水が内部に浸入しにくくなる。
【００３２】
図１４は（ａ）、（ｂ）は開口部Ｋの下部Ｋ３部分の雨仕舞い構造を示すものであり、（ａ）図は化粧キャップＭ３に切り欠き１２ｂ（図１６参照）を形成しない場合を示すものであり、風雨により外圧が大きくなると、化粧止縁Ｍ１内の内圧が小さくなりその圧力差により雨水が内部に浸入しやすくなる。これに対して（ｂ）図は図１５に示すような金属製表面材１６の表面に複数個の溝１６ａを形成した乾式壁材Ａを施工した場合の場合を示すものであり、乾式壁材Ａの溝１６ａにより風雨により外圧が大きくなっても、化粧止縁Ｍ１内の内圧も大きくなるために、雨水が内部に浸入しにくくなる。
【００３３】
また、図８、図１５に示すような乾式壁材Ａを施工する際には、図１７に示すように、乾式壁材Ａの嵌合部分の固定部２１部分～敷目板Ｍ２の固定面８間に掛けてシーリングＳを施工し防水性を強化するものである。
【００３４】
図１６に示す化粧キャップＭ３は、段差１２ａ部分を一定間隔で切除した切り欠き１２ｂを形成するものである。この切り欠き１２ｂは、施工後に下面Ｋ３部分に形成した化粧止縁Ｍ１の空間６内の内圧を外圧と同程度にし、雨水の内部への浸入を阻止するものである。
【００３５】
なお、図１８（ａ）～（ｃ）～図２０（ａ）～（ｃ）は一般部に使用する止縁、出隅入隅として使用する敷目板Ｍ２、化粧キャップＭ３を示す説明図である。
【符号の説明】
【００３６】
Ａ　乾式壁材
ａ　矢印
Ｂ　隙間
Ｈ　止縁コーナーキャップ
Ｋ　開口部
Ｋ１　側面

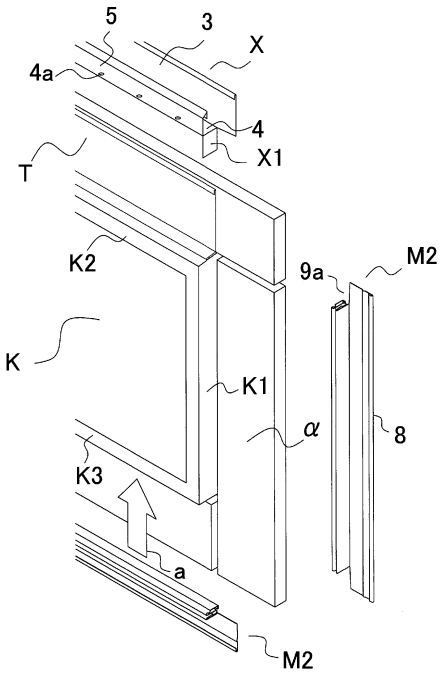
Ｋ２　上面
Ｋ３　下面
Ｍ　目地部
Ｍ１　化粧止縁
Ｍ２　敷目板
Ｍ３　化粧キャップ
Ｐ　開口部コーナーパッキン
Ｐ１　パッキン
Ｓ　シーリング
Ｔ　捨板
Ｗ　雨水
Ｘ　止縁
Ｘ１　挿入片
α　壁下地
β　固定具
１　固定面
２　防水面
３　固定面
４　側片
４ａ　排水孔
５　化粧片
６　空間
７　切り欠き
８　固定面
９　嵌合部
９ａ　切り欠き
１０　嵌合溝
１１　嵌合片
１２　化粧面
１２ａ　段差
１２ｂ　切り欠き
１３　係合部
１４　係合片
１５　空間
１６　金属製表面材
１６ａ　溝
１７　裏面材
１８　芯材
１９　凹部
２０　凸部
２０ａ　上端凹部
２１　固定部

【図面】

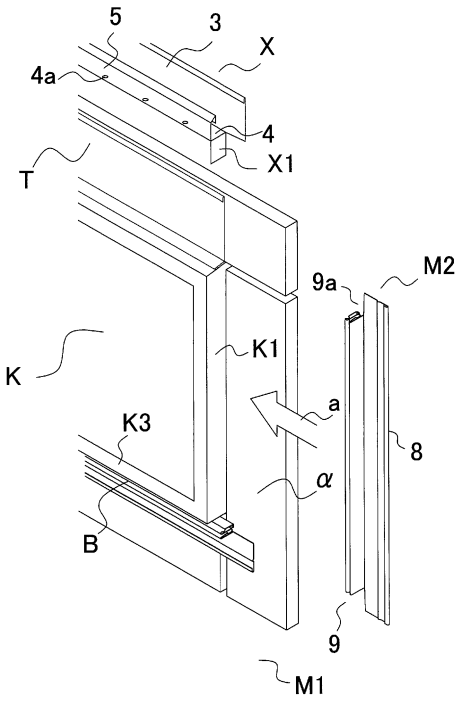
【図１】


T
1
2
a
K2
S
K
K1
α
K3

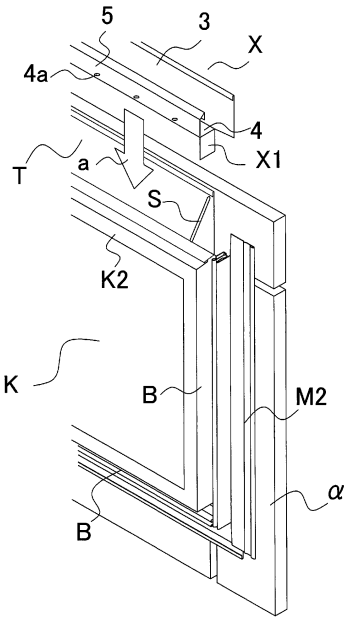
【図２】


5
3
X
4a
4
X1
T
K2
9a
M2
K
K1
α
8
K3
a
M2

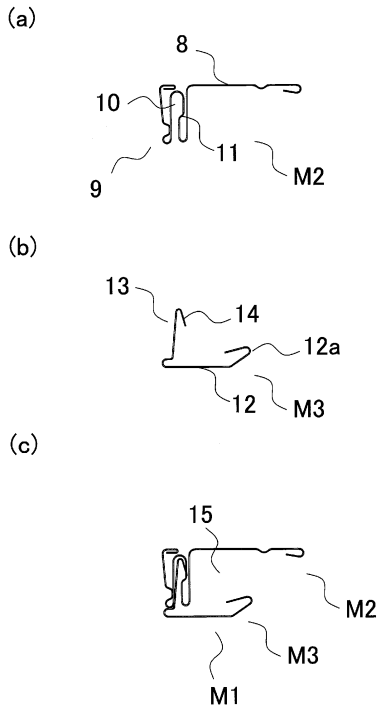
【図３】


5
3
X
4a
4
X1
T
9a
M2
K
K1
a
K3
8
α
B
9
M1

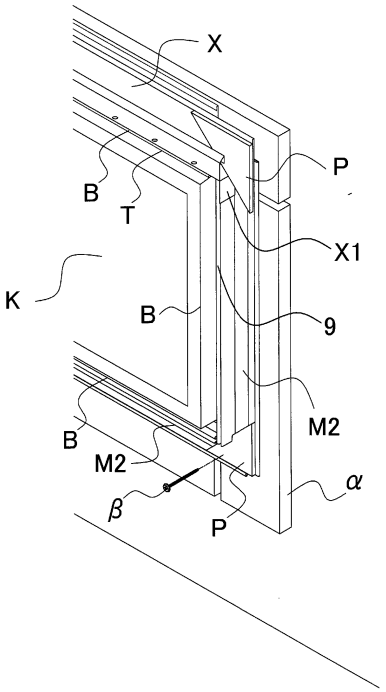
【図４】


5
3
X
4a
4
X1
T
a
S
K2
K
B
M2
α
B

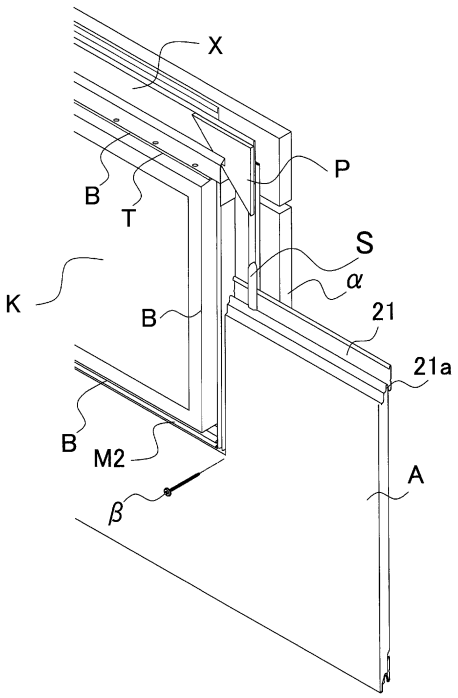
【図５】


(a)
8
10
11
M2
9
(b)
13
14
12a
12
M3
(c)
15
M2
M3
M1

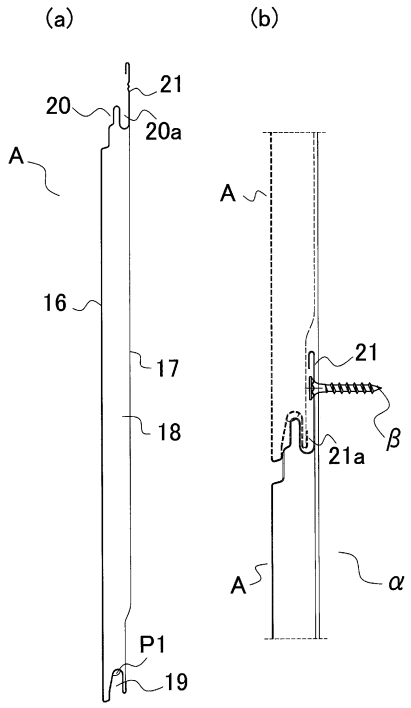
【図６】


X
P
B
T
X1
K
B
9
M2
B
M2
α
β
P

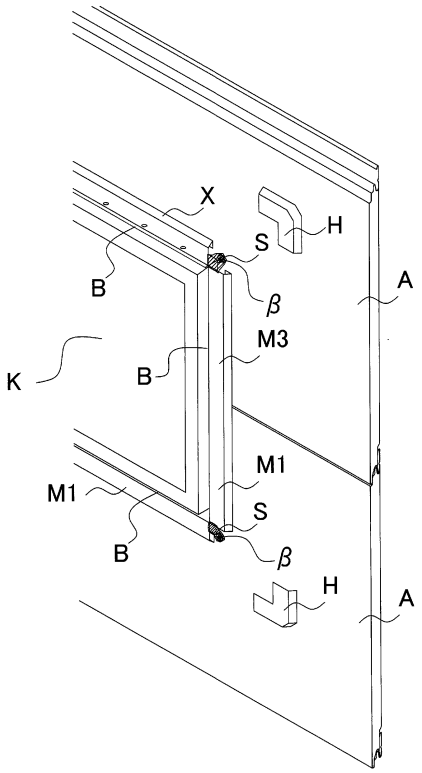
【図７】


X
P
B
T
S
α
K
B
21
21a
B
M2
A
β

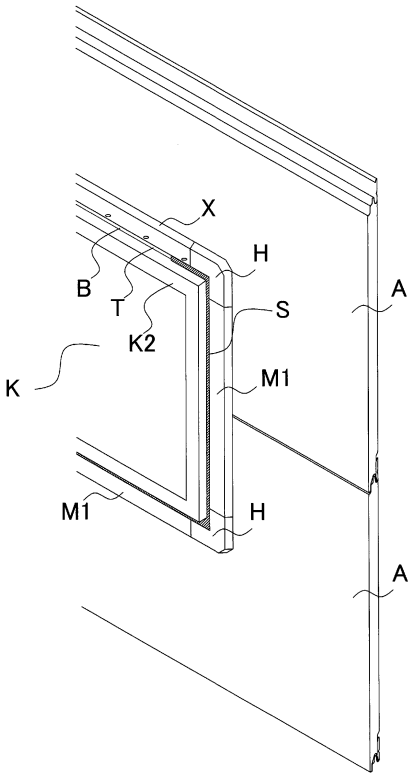
【図８】


(a)
(b)
21
20
20a
A
A
16
17
21
18
β
21a
A
α
P1
19

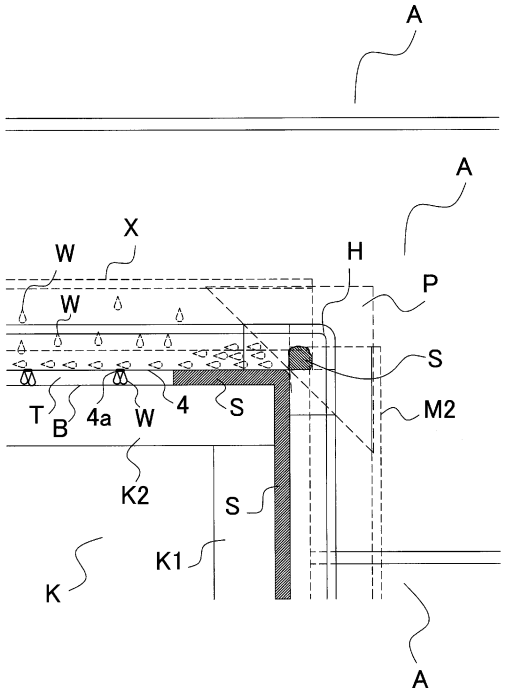
【図９】



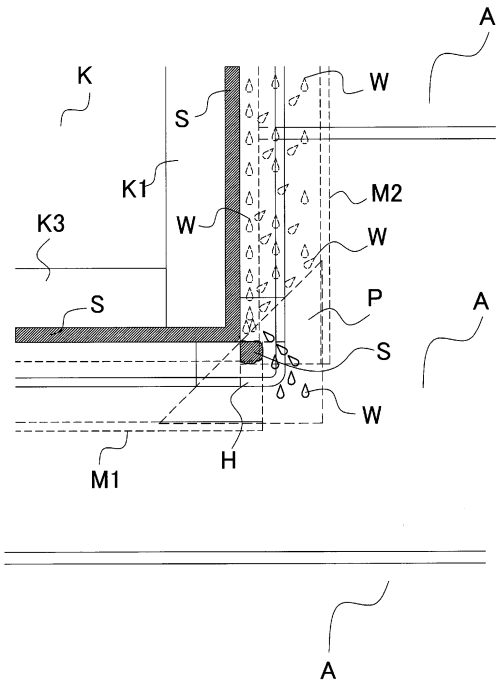
【図１０】



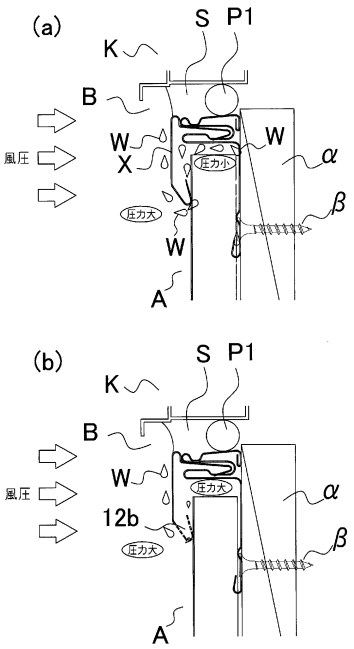
【図１１】



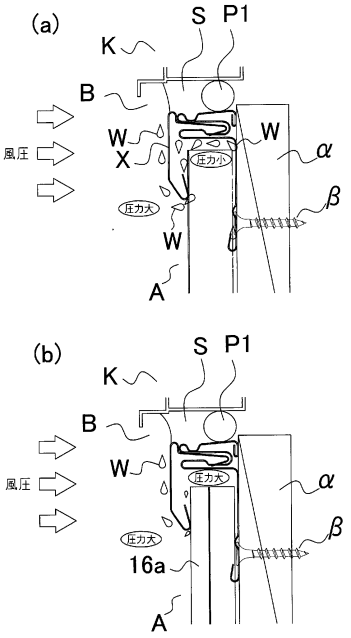
【図１２】



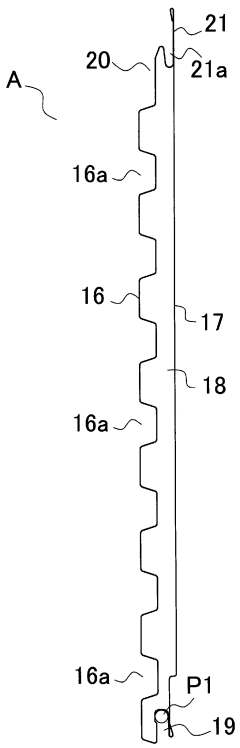
【図１３】



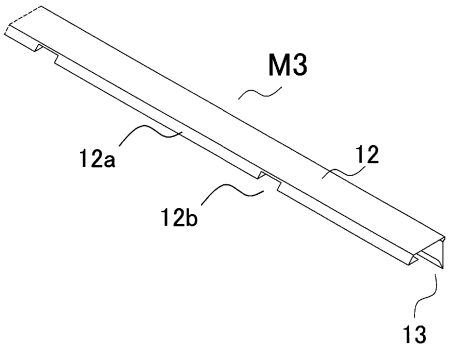
【図１４】



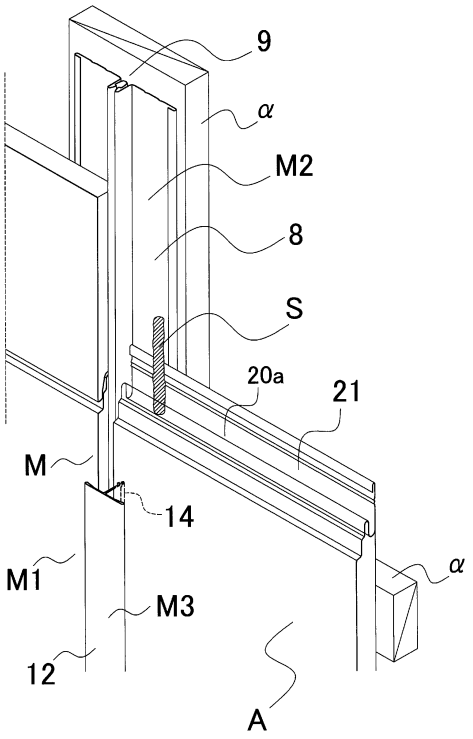
【図１５】



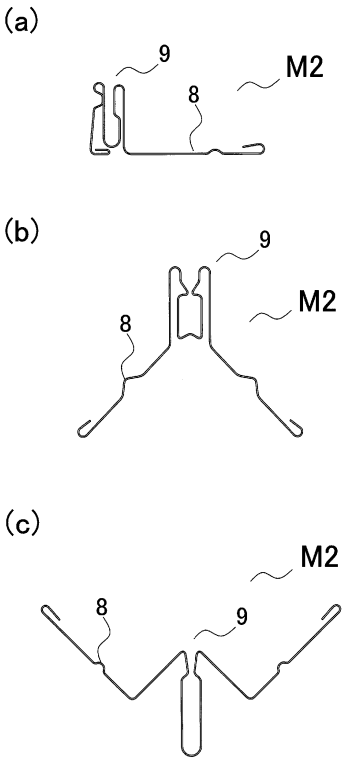
【図１６】



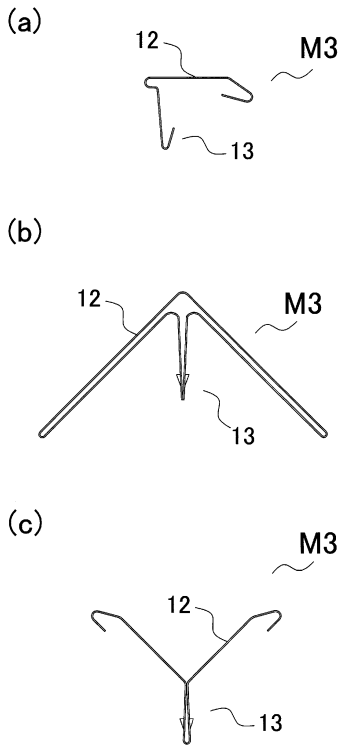
【図１７】



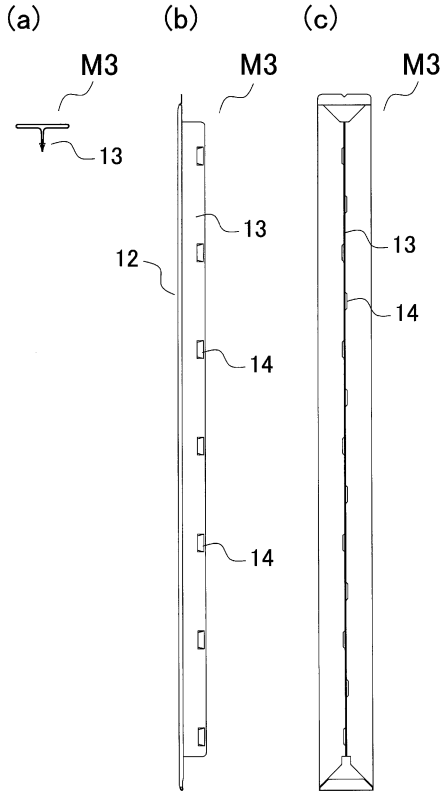
【図１８】



【図１９】



【図２０】



フロントページの続き

Ｆターム（参考） LD04 LD08 LE03 LE04
2E110 AA13 AB04 AB22 AB25 BA03 BD02 BD23 CB02 DA03 DA09
DB14 DB22 DC12 GA32X GA42X GA43Z GB02W GB02X GB03W GB05W GB05X
GB06W GB06X GB06Z GB07W GB07X GB12Z GB16X GB16Z GB32X GB32Z GB42X
GB42Z GB43Z GB46W GB46Z GB48W GB49Z GB54Z GB55X GB56X GB62X GB63X