(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第3719447号
(P3719447)
(45)発行日　平成17年11月24日(2005.11.24)　(24)登録日　平成17年9月16日(2005.9.16)

(51)Int.Cl.[7]　F I
E04D 13/03　E04D 13/03　Z
E04D 13/14　E04D 13/14　Z

請求項の数 4　(全 6 頁)

(21)出願番号　特願平9-513895
(86)(22)出願日　平成8年9月18日(1996.9.18)
(65)公表番号　特表平11-512795
(43)公表日　平成11年11月2日(1999.11.2)
(86)国際出願番号　PCT/DK1996/000395
(87)国際公開番号　WO1997/013044
(87)国際公開日　平成9年4月10日(1997.4.10)
審査請求日　平成15年9月5日(2003.9.5)
(31)優先権主張番号　1107/95
(32)優先日　平成7年10月4日(1995.10.4)
(33)優先権主張国　デンマーク(DK)

(73)特許権者
ヴィーケーアール・ホールディング・アー・エス
デンマーク国　デー・カー-２８６０　ゼボルク、トバクスフェイエン　１０
(74)代理人
弁理士　萩野　平
(74)代理人
弁理士　添田　全一
(74)代理人
弁理士　本多　弘徳
(74)代理人
弁理士　濱田　百合子

最終頁に続く

(54)【発明の名称】天窓のフレーム構造またはそれに類似した屋根打ち抜き建築構造物に使用する薄板雨押え部材と、そのような部材から構成される雨押えフレーム

(57)【特許請求の範囲】

【請求項１】

一枚の折りたたんだ薄板材から形成され、互いに垂直になっているメインフレームの側面部材の端部を覆うための第１の対の壁部分（１、２）と、前記メインフレームの側面部材上と境をなす屋根の表面部分を覆うための第２の対の壁部分（３、４）を含む成形コーナー用部品から成る、メインフレームの側面が屋根の表面の周囲の部分に実質的に垂直な天窓またはそれに類似した屋根打ち抜き建築構造物用の薄板雨押え部材において、

前記成形コーナー用部品は、前記第２の対の壁部分（３、４）の間を埋めるためのコーナー部分（５）も含むことによって前記第１の対（１、２）と前記第２の対（３、４）の壁部分と前記コーナー部分（５）は同じ薄板状ビレットを折り曲げて形成されており、前記壁部分（１、２；３、４）と前記コーナー部分（５）の一部をなしていない薄板材の部分（２４、２５、２８～３０）は、前記コーナー部分（５）と前記第２の対の壁部分（３、４）のそれぞれの部分との間に、屋根の表面に平行で、互いに垂直な二本の二重壁の平面状の折り畳み部分（２６、２７）を部分的に形成し、コーナー部分（５）と前記第１の対の壁部分（１、２）との間に配置された、二重壁の三角形の折り畳み部分（３１）を部分的に形成していることを特徴とする薄板雨押え部材。

【請求項２】

前記第１の対の壁部分（１、２）に連結された成形コーナー用部品がそれぞれのメインフレーム側面部材の上面に接するためのフランジ片（６、７）を備えていることを特徴とする、請求の範囲第１項に記載の雨押え部材。

【請求項３】
すべて一枚の同じ薄板状ビレットから形成された、二つの成形コーナー用部品（３３）と、その間に延びる側面雨押え部材（３４）とを備え、側面雨押え部材が、それぞれの成形コーナー用部品の、前記第１と第２の対の壁部分のうちの一方とそれぞれつながった、互いに垂直な二つの壁部からなることを特徴とする、請求の範囲第１項または第２項に記載の雨押え部材。
【請求項４】
屋根の傾斜の方向に平行に、メインフレーム側面部材に沿って取り付けられるように構成されるとともに、前記成形コーナー用部品に、屋根の傾斜の方向に対して垂直な、平面状の折り畳み部に係合するための嵌め合いフランジを設けるために折り畳まれる端部（３８）が設けられている排水片（３７）を含むことを特徴とする、請求の範囲第１項、第２項または第３項の何れか１項に記載の、雨押え部材を備えた雨押えフレーム。
【発明の詳細な説明】
技術分野
本発明は、メインフレームの側面が屋根の表面の周囲の部分に対し実質的に垂直である、天窓のフレーム構造またはそれに類似した屋根打ち抜き建築構造物に使用する薄板雨押え部材に関し、一枚の薄板材を折り曲げて形成され、互いに垂直なメインフレームの側面部材の端部を覆うための第１の対の壁部分と、前記メインフレームの側面部材と境をなす屋根の表面部を覆うための第２の対の壁部分から成る、成形コーナー用部品から成ることを特徴とするものである。
背景技術
天窓を荒天から保護するためのフレーム構造に雨押えを張る時は、例えばアルミニウム、銅、鋼または亜鉛のような薄板の雨押えカバーを使用するのが普通である。従来は、このような雨押えカバーは普通の板金職人の作業により、屋根の表面に垂直なメインフレーム部材の外側と、屋根の表面の縁の部分に、それぞれ取り付けるための二つのフランジの形態を形取った平坦な薄板材から製造されてきた。
この従来の職人技術を使う場合に必要となる、比較的コストのかかる現場での調整や組み立て作業は、既製の雨押え部材を使用して、通常、フレーム構造の四つの側面を覆うための四つの雨押え部材を注文製の成形コーナー用部品によって組み立てるという方法により、回避することができる。
デンマーク特許第１４３．２９７号では、フレーム構造の互いに垂直の側面の端部に雨押えを張るための１対の壁部分と、壁部分の面を折り曲げた薄板片の形状をした、対象のコーナーに沿って走る横桟部から成る成形コーナー用部品を開示している。基本の薄板材の、壁部分や横桟部の一部を形成しない部分を折り曲げることにより、この周知の成形コーナー用部品は薄板材にひびや切り傷を形成することなく製造することができる。つまり、雨漏りの危険性が減り、従来の手作業による製造で行なわれてきた切断や溶接作業の部分を排除することにより、労働力が節減できるのである。
この周知の成形コーナー用部品は、メインフレーム構造本体の、互いに垂直な側面部材の端部のみを覆うだけなので、コーナーと向かい合う屋根の表面部分に雨押えを張る作業は、輪郭フレーム片を適当に切断した部分に成形コーナー用部品を連結することによって行わなければならない。つまり、依然としてある一定の切断及び組み立て作業が必要であり、その後、例えば、溶接の不良などにより、雨漏りが起こる危険性が伴うのである。
ＤＫ特許明細書第９８９８２号は、ビチューメン平板材からなるコーナー用部品を開示している。ビチューメン平板には、１つ以上の切れ目が設けられており、その後、屋根打ち抜き構造物の角を覆うための形に折り曲げられ、さらにコーナー用部品は周りの屋根ふきフェルト材とともに融解される。
同じ、あるいは他のタイプの建築構造物に関して使用するための、弾性プラスチック製のフィルム片の形態の既製成形コーナー用部品に関する別の実施形態が、米国特許第４，７００，５１２号、または鋳造、あるいは弾性プラスチック構成材、米国特許第４，６３５，４０９号および独国特許公開第３６０３３０３号公報で開示されている。

米国特許第３２４７６３２号では、天窓用の雨押えを開示しており、前記雨押えは、メインフレーム構造の、互いに垂直な側面の端部と、これらの側面に隣接する屋根表面の部分を覆うための壁部分を有するカラーからなる。従って、本発明書によるところの、真のコーナーと向かい合う屋根表面の覆いに関しては、なにも考えられていない。

この背景において、本発明の目的は、一片の薄板状ビレットを折り曲げて作った成形コーナー用部品を提供することにあり、前記コーナー用部品は、メインフレーム構造の互いに垂直な側面に対する雨押え用の壁部分だけでなく、対象のコーナーの周り全体の、屋根の表面の隣接する部分を覆うための壁構成部分も含まれる。

発明の開示

このことを考慮し、本発明によりここに記述したタイプの雨押え部材は、前記成形コーナー用部品が、前記第２の対の壁部分の間の空間を埋めるためのコーナー部分も含んでおり、これにより、第１と第２の対の壁部分と前記コーナー部分は、同じ薄板状ビレット(billet)を折り曲げて形成されており、薄板材の一部は、前記壁部分と前記コーナー部分の一部を形成せず、前記コーナー部分と前記第２の対の壁部分のそれぞれの部分との間に、屋根の表面に平行で、互いに垂直の、二重壁の平面状の折り畳み部分を部分的に形成し、コーナー部分と前記第１の対の壁部分との間に、二重壁の三角形の折り畳み部分を部分的に形成していることを特徴とする。

この結果、完全防水、完全防風のコーナー用雨押えが提供でき、前記雨押えは、現場で適合させる必要はない。

好ましくは、前記第１の対の壁部分につながった成形コーナー用部品は、それぞれのメインフレーム側面部材の上面に隣接するためのフランジ片を含んでいてもよい。

例えば、天窓のメインフレームの底部用材を覆うための雨押え部材自体を作り、それにより上記のように設計されたその二つの成形コーナー用部品を、例えばハンダ付けなどのような従来の接続手段により、側面雨押え部と連結してもよい。

しかし、好ましい実施形態では、本発明による雨押え部材は、二つの成形コーナー用部品と、その間に伸びている側面雨押え部材が、一枚の、同じ薄板状ビレットを折り曲げることによって形成されており、前記側面雨押え部材は、それぞれの成形コーナー用部品の前記第１の対と第２の対の壁部分のうちの一方とそれぞれ連結されている、互いに垂直な二つの壁部分から構成されている。

このように一般的にＵ字型をした雨押え部材は、典型的に、天窓用のメインフレーム構造の底部用材と頂部用材に雨押えを張るために設計されており、それにより、屋根の表面に隣接するメインフレームの頂部用材の雨押え部材の部分が谷を形成している。

はんだ付けの必要がなく、単純な方法で、現地で組み立てることができる完成された雨押えフレームは、屋根の傾きの方向に平行に、メインフレームの側面部材に沿って取り付けるために、成形コーナー用部品上の平面の折り畳み部に係合させるための嵌め合いフランジを屋根の傾斜の方向に垂直に形成するように、端部が二重に構成されている排水片を含むことによって得ることができる。

本発明について、以下、図面を参照しながら詳しく説明する。

【図面の簡単な説明】

図１は、本発明に従って雨押え部材を製造する際に使用する薄板状ビレットの始めの状態の平面図である。

図２は、図１で示した、薄板状ビレットの始めの状態から折り曲げることによって成形コーナー用部品を作成するための折り曲げ操作を表した断面図である。

図３は、天窓のメインフレームの底部用材上に取り付けるための、完成した雨押え部材の部分を表したものである。そして、

図４は、図３に示すような雨押え部材と連結するための側面排水片の斜視図である。

発明を実施するための最良の形態

図１の右側には、本発明による、雨押え部材用の成形コーナー用部品に使用する薄板状ビレットの始めの状態の実施形態を示しており、天窓用のメインフレーム構造の互いに垂直な側面部材の端部に接して取り付ける第１の対の壁部分１と２と、そのようなメインフレ

ームの側面部材と境をなす屋根の表面の部分を覆うための第２の対の壁部分３と４と、第２の対の壁部分３と４の間を埋めるためのコーナー用部品５から成る。
さらに、ここで示した実施形態は、第１の対の壁部分１と２につながっている、メインフレーム部材の上面と接するように位置するフランジ片６と７からなる。フランジ片６と７は、９０°の角度の切り取り線９、１０に沿って切断することによって幾何学的角部の頂点８で互いに分離している。
成形コーナー用部品は、図２の断面図で最もわかりやすく表されている多数の折り曲げ線に沿って折り曲げることにより、図示した開始時の材料から形成される。この実線で示された折り曲げ線１１～１６は、折り曲げ線を挟んだ片側の薄板材を折り曲げ線の反対側の薄板材に対し、図の面から見て内側方向に曲げる折り曲げ操作を表している。逆に、点線で表された折り曲げ線１７～２３は、その折り曲げ線の片側の薄板材をその折り曲げ線のもう一方の側の薄板材に対し、図の面から見て外側方向に折り曲げる、逆方向の折り曲げ操作を表している。
実線の折り曲げ線は１１、１２は、このように、フランジ片６、７と、第１の対の壁部分１と２それぞれの間を９０°折り曲げることを表し、点線の折り曲げ線１７、１８は、第１の対の壁部分１、２のうちの一方と、第２の対の壁部分３、４のうちの一方との間をそれぞれ９０°曲げることを表している。
実線の折り曲げ線１３、１４と、点線の折り曲げ線１９、２０は、１８０°の折り曲げを表し、それにより、薄板材の２４と２５の部分は、完成した成形コーナー用部品では壁部分１～４、またはコーナー部５の一部を形成せず、図３に示すように、コーナー部５と第２の対の壁部分３、４それぞれとの間に位置し、屋根の表面に平行で、互いに垂直な二本の二重壁の、平面折り畳み部を形成する。
実線の折り曲げ線１５、１６と、点線の折り曲げ線２１～２３は、同じように１８０°の折り曲げ操作を表しており、それにより、薄板材のその他の部分２８～３０は、完成した成形コーナー用部品の壁部１～４またはコーナー部５の一部を形成せず、コーナー部と第１の壁部１、２との間で二重壁の、三角形の折り畳み部３１を形成する。
メインフレーム側面部材の外側同士が接している部分に形成される鋭利なコーナーの縁によりよく適合させるため、三角の折り畳み部３１は、図１では長短の点線で示された折り曲げ線３２に沿って９０°折り曲げてもよい。しかし、これは、絶対的にそうしなければならないわけではない。
図１の右側に示した成形コーナー用部品は、それ自体は側面雨押え部材に従来の方法、例えば、はんだ付けなどによって連結してもよいが、天窓用メインフレーム構造の底部用材または頂部用材上に取り付けるための、実質的にはU字型の雨押えフレームの一部をなしているのが好ましい。このような雨押え部材は、図１の左側に示すように、さらに成形したコーナー用部品３３と、二つの成形コーナー用部品との間に延びる側面雨押え部材３４からなり、本発明によるところの、実体が単一の連続した薄板ビレットからできていてもよい。
図２は、折り曲げ操作をさらに詳しく説明するための、製造工程の中間段階における成形コーナー用部品の部分断面図である。
図３は、上記で説明したように設計された底部雨押え部材に、手で変形可能な雨押え材のスカート３６を下に連結した完成品３５を表している。
図３に示すような雨押え部材を天窓用のメインフレーム構造の底部用材と上部用材上に取り付け、図４に示すような排水片３７を、メインフレーム側面部材に沿って取り付けることにより、完璧な雨押えを構成することができる。従って、成形コーナー用部品の特別な設計により、３８で示すような排水片の端部を折り曲げ、屋根の勾配の方向に対して垂直な成形コーナー用部品の平面の折り畳み部２７と係合するような嵌め合いフランジを形成することにより、最も単純な組み立てが可能になる。
本発明に従って製造した雨押えフレームは、また、折り曲げ部を、屋根の表面と直角を成していない建築構造物の側面の壁部分の間に適合させることによって、例えば、煙突などのような、他のタイプの屋根打ち抜き建築構造物にも使用することができる。

【図１】

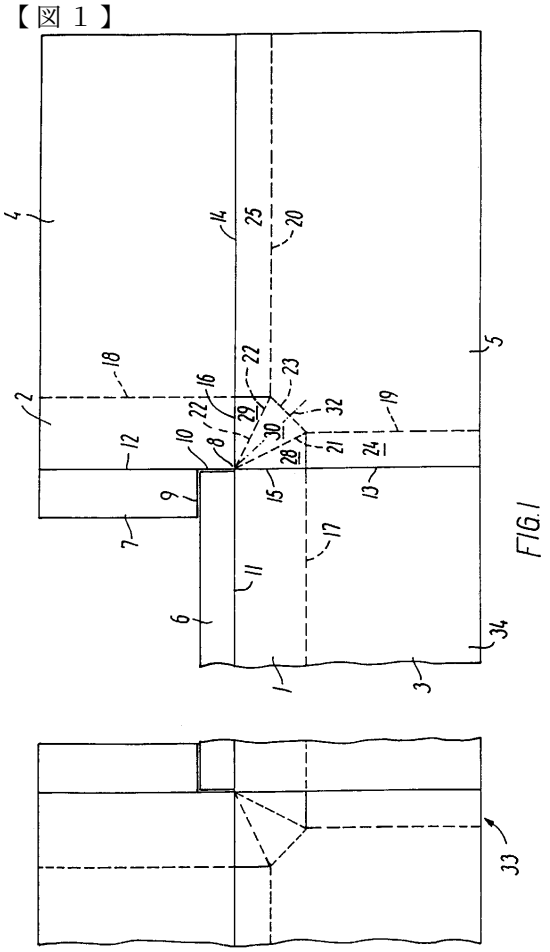

FIG.1

【図２】

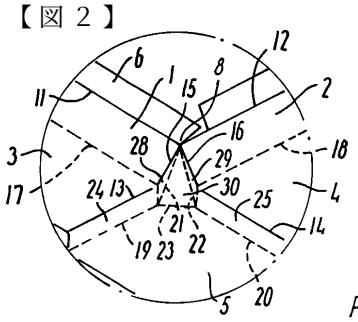

FIG.2

【図３】

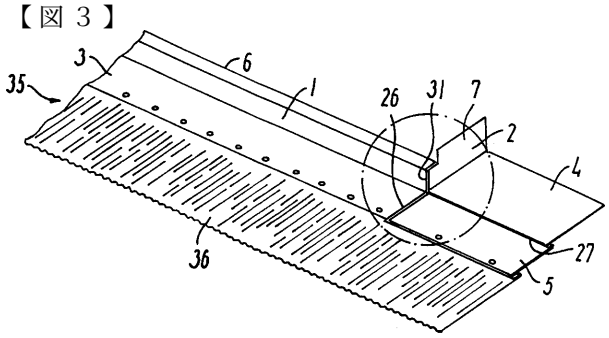

FIG.3

【図４】

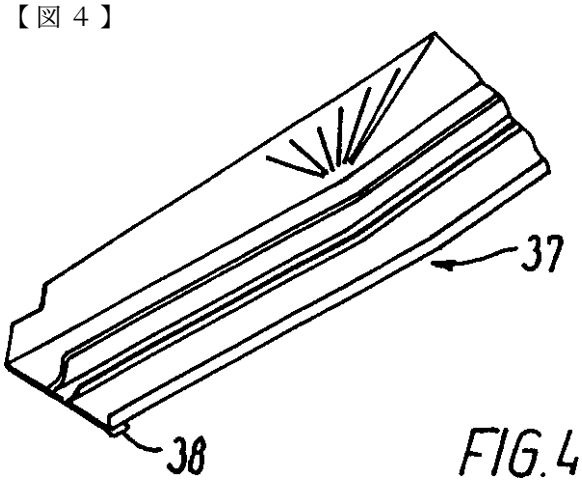

FIG.4

フロントページの続き

(72)発明者　エドヴァドセン，アラン
デンマーク国　デー・カー－８６６０　スカンデルボリ，スカンデルプゲーズ　１８

審査官　住田　秀弘

(56)参考文献　特開平９－１３６０８（ＪＰ，Ａ）
実開平７－４０８５３（ＪＰ，Ｕ）

(58)調査した分野(Int.Cl.[7]，ＤＢ名)
E04D 13/03
E04D 13/14