

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局

(43) 国際公開日  
2024年10月3日(03.10.2024)



(10) 国際公開番号

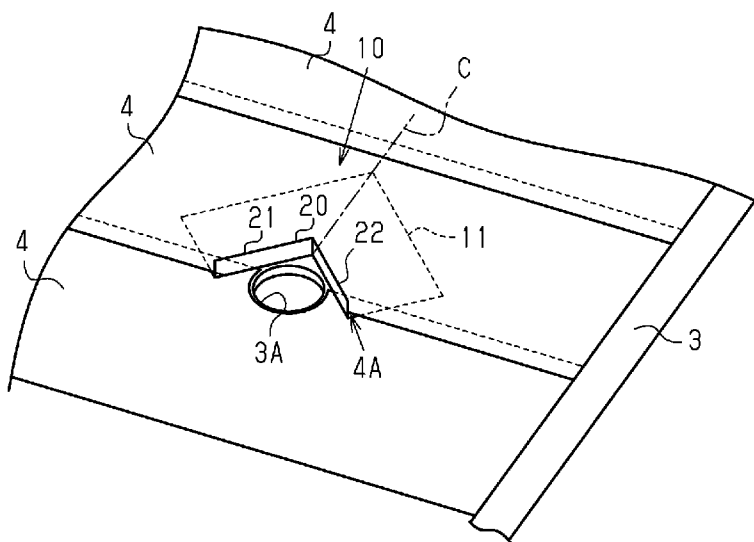
WO 2024/201682 A1

- (51) 国際特許分類:  
*E04D 13/00* (2006.01) *E04D 13/03* (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2023/012343
- (22) 国際出願日: 2023年3月27日(27.03.2023)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (71) 出願人: 積水ハウス株式会社(SEKISUI HOUSE, LTD.) [JP/JP]; 〒5310076 大阪府大阪市北区大淀中1丁目1番88号 Osaka (JP).
- (72) 発明者: 中村 岳(NAKAMURA Gaku); 〒5310076 大阪府大阪市北区大淀中1丁目1番88号 積水ハウス株式会社内 Osaka (JP). 兼安 健太郎(KANEYASU Kentarou); 〒5310076 大阪府大阪市北区大淀中1丁目1番88号 積水ハウス株式会社内 Osaka (JP). 瀬戸 雅俊(SETO Masatoshi); 〒5310076 大阪府大阪市北区大淀中1丁目1番88号 積水ハウス株式会社内 Osaka (JP). ▲高▼木 毅(TAKAGI Takeshi); 〒5310076 大阪府大阪市北区大淀中1丁目1番88号 積水ハウス株式会社内 Osaka (JP). 鈴木 英樹(SUZUKI Hideki); 〒5310076 大阪府大阪市北区大淀中1丁目1番88号 積水ハウス株式会社内 Osaka (JP).
- (74) 代理人: 恩田 誠, 外 (ONDA Makoto et al.); 〒5008731 岐阜県岐阜市大宮町二丁目12番地1 Gifu (JP).
- (81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN,

(54) Title: ROOF-DRAINING MEMBER AND ROOF PROVIDED WITH ROOF-DRAINING MEMBER

(54) 発明の名称: 屋根水切り部材および屋根水切り部材を備える屋根

図2



(57) Abstract: This roof-draining member (10) is provided to a roof furring (3) of an inclined roof. The roof-draining member (10) comprises: a base part (11) disposed along the roof furring (3); and a rising part (20) provided to the base lower end of the base part (11) in a state in which the roof-draining member (10) is attached to the roof furring (3). The base lower end has a first base lower end and a second base lower end. The rising part (20) has a first rising part (21) configured as a portion that rises along the first base lower end due to bending of a constituent member constituting the roof-draining member (10), and a second rising part (22) configured as a portion that rises along the second base lower end due to bending of the constituent member.



CO, CR, CU, CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MU, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW.

- (84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO(BW, CV, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SC, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア(AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ(AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, ME, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

一 国際調査報告(条約第21条(3))

(57) 要約: 屋根水切り部材(10)は、傾斜する屋根の屋根下地材(3)に設けられる。屋根水切り部材(10)は、屋根下地材(3)に沿うように配置されるベース部(11)と、屋根水切り部材(10)が屋根下地材(3)に取り付けられた取付状態においてベース部(11)のベース下端に設けられる立ち上がり部(20)と、を備える。ベース下端は、第1ベース下端と、第2ベース下端とを有する。立ち上がり部(20)は、屋根水切り部材(10)を構成する構成部材の折れ曲がりによって第1ベース下端に沿うように立ち上がる部分として構成される第1立ち上がり部(21)と、構成部材の折れ曲がりによって第2ベース下端に沿うように立ち上がる部分として構成される第2立ち上がり部(22)と、を有する。

## 明 細 書

**発明の名称**：屋根水切り部材および屋根水切り部材を備える屋根  
**技術分野**

[0001] 本開示は、屋根水切り部材および屋根水切り部材を備える屋根に関する。

### 背景技術

[0002] 建築物において、採光部を設けるために、屋根に貫通孔が設けられる場合がある。例えば、特許文献1では、屋根の屋根下地材（同文献では、野地板）に貫通孔が設けられる。そして、屋根下地材において貫通孔の上側に水切り部材が設けられる。

[0003] また、建築物において、室内から室外に配線を引き出すために、屋根に貫通孔が設けられる場合がある。例えば、特許文献2では、屋根の屋根下地材に設けられた貫通孔に配線が通る。屋根下地材において貫通孔を含む部分には、板状部材が取り付けられる。板状部材には、屋根下地材の貫通孔に重なる開口部が設けられる。板状部材において、開口部の上側には、水切り部材が設けられる。

### 先行技術文献

#### 特許文献

[0004] 特許文献1：実開昭62-054125号公報

特許文献2：特開2014-233153号公報

### 発明の概要

#### 発明が解決しようとする課題

[0005] このように屋根の屋根下地材に設けられる貫通孔の近くには、水切り部材が設けられる。しかし、施工性の観点から、屋根下地材に設けられる貫通孔の周辺の構造には改善の余地がある。

#### 課題を解決するための手段

[0006] （1）上記課題を解決する屋根水切り部材は、傾斜する屋根の屋根下地材に設けられる屋根水切り部材であって、前記屋根下地材に沿うように配置さ

れるベース部と、前記屋根水切り部材が前記屋根下地材に取り付けられた取付状態において前記ベース部のベース下端に設けられる立ち上がり部と、を備え、前記ベース下端は、前記取付状態においてベース下端頂点部から斜め下方に延びる第1ベース下端と、前記第1ベース下端が延びる方向と異なる方向に前記ベース下端頂点部から斜め下方に延びる第2ベース下端とを有し、前記立ち上がり部は、前記屋根水切り部材を構成する構成部材の折れ曲がりによって前記第1ベース下端に沿うように立ち上がる部分として構成される第1立ち上がり部と、前記構成部材の折れ曲がりによって前記第2ベース下端に沿うように立ち上がる部分として構成される第2立ち上がり部と、を有する。

[0007] この構成によれば、屋根水切り部材の上から流れてくる水を立ち上がり部によって受けることができる。そして、水を、第1立ち上がり部に沿って案内するとともに、第2立ち上がり部に沿って案内できる。また、第1立ち上がり部が構成部材の折り曲げによって構成され、かつ、第2立ち上がり部が構成部材の折り曲げによって構成される。このため、ベース部と立ち上がり部とを別々の部材によって構成した上で、ベース部に立ち上がり部を取り付ける場合に比べて、廃材を削減できる。

[0008] (2) 上記(1)に記載の屋根水切り部材において、前記構成部材は、折り曲げ前の展開状態において、一直線に延びる下端と、前記下端に平行な上端を有し、前記ベース部は、前記下端の一部である第1下端と、前記下端において前記第1下端以外の部分の一部である第2下端とが交差するように折り曲げられた折曲部を有し、前記第1立ち上がり部は、前記構成部材において前記第1下端を含む部分の折り曲げによって構成され、前記第2立ち上がり部は、前記構成部材において前記第2下端を含む部分の折り曲げによって構成される。この構成によれば、屋根水切り部材は、1個の構成部材から形成される構造を有する。このため、屋根水切り部材を形成するための部品点数を少なくできる。

[0009] (3) 上記(2)に記載の屋根水切り部材において、前記折曲部は、前記

下端に直交する山折り部と、谷折り部と、を有し、前記谷折り部は、前記展開状態において、前記山折り部に斜めに交差するように、前記上端と前記山折り部との交点から延びる。この構成によれば、折曲部は、2回の折り曲げ構造を有する。

[0010] (4) 上記(2)に記載の屋根水切り部材において、前記折曲部は、前記下端に直交する山折り部と、第1谷折り部と、第2谷折り部とを有し、前記第1谷折り部は、前記展開状態において、前記山折り部に第1方向に斜めに交差するように、前記上端と前記山折り部との交点から延び、前記第2谷折り部は、前記展開状態において、前記山折り部に前記第1方向と異なる第2方向に斜めに交差するように、前記上端と前記山折り部との交点から延びる。この構成によれば、折曲部は、3回の折り曲げ構造を有する。

[0011] (5) 上記(1)に記載の屋根水切り部材において、前記構成部材は、折り曲げ前の展開状態において、一直線に延びる下端と、前記下端に平行な上端を有し、前記ベース部は、前記下端の一部である第3下端と、前記上端の一部である第1上端とが交差するように折り曲げられた折曲部を有し、前記第1立ち上がり部は、前記構成部材において前記第3下端を含む部分の折り曲げによって構成され、前記第2立ち上がり部は、前記構成部材において前記第1上端を含む部分の折り曲げによって構成される。この構成によれば、折曲部は1回の折り曲げ構造を有する。

[0012] (6) 上記(1)に記載の屋根水切り部材において、前記第1立ち上がり部は、第1構成部材の折り曲げによって構成され、前記第2立ち上がり部は、第2構成部材の折り曲げによって構成され、前記ベース部は、前記第1構成部材と前記第2構成部材とによって構成される。この構成によれば、第1構成部材と第2構成部材とによって屋根水切り部材が構成される。このような屋根水切り部材は、折り曲げ構造が少ないため寸法精度を向上できる。

[0013] (7) 上記課題を解決する屋根は、傾斜する屋根であって、上記(1)～(6)のいずれか1つに記載の屋根水切り部材を備え、前記屋根水切り部材は、屋根下地材の貫通孔の上側に配置される。この構成によれば、屋根水切

り部材を構成部材の折り曲げによって形成できる。このため、屋根の施工において廃材を削減できる。

### 発明の効果

[0014] 本開示の屋根水切り部材および屋根水切り部材を備える屋根によれば、廃材を削減できる。

### 図面の簡単な説明

[0015] [図1]建築物の屋根の断面図である。

[図2]建築物の屋根における屋根水切り部材の斜視図である。

[図3]防水シートの切欠部の形成方法を示す図である。

[図4]第1実施形態に係る屋根水切り部材の形成方法について、第1手順における構成部材の図である。

[図5]第1実施形態に係る屋根水切り部材の形成方法について、第2手順における構成部材の図。

[図6]第1実施形態に係る屋根水切り部材の形成方法について、第3手順における構成部材の図である。

[図7]第1実施形態に係る屋根水切り部材の形成方法について、第4手順における構成部材の図である。

[図8]第2実施形態に係る屋根水切り部材の形成方法について、第1手順における構成部材の図である。

[図9]第2実施形態に係る屋根水切り部材の形成方法について、第2手順における構成部材の図である。

[図10]第2実施形態に係る屋根水切り部材の形成方法について、第3手順における構成部材の図である。

[図11]第2実施形態に係る屋根水切り部材の形成方法について、第4手順における構成部材の図である。

[図12]第3実施形態に係る屋根水切り部材の形成方法について、第1手順における構成部材の図である。

[図13]第3実施形態に係る屋根水切り部材の形成方法について、第2手順に

おける構成部材の図である。

[図14]第3実施形態に係る屋根水切り部材の形成方法について、第3手順における構成部材の図である。

[図15]第3実施形態に係る屋根水切り部材の形成方法について、第4手順における構成部材の図である。

[図16]第4実施形態に係る屋根水切り部材の形成方法について、第1手順における構成部材の図である。

[図17]第4実施形態に係る屋根水切り部材の形成方法について、第2手順における構成部材の図である。

[図18]第4実施形態に係る屋根水切り部材の形成方法について、第3手順における構成部材の図である。

### 発明を実施するための形態

#### [0016] <第1実施形態>

図1～図7を参照して、建築物の屋根1および屋根水切り部材10について説明する。

図1に示されるように、屋根1は、傾斜する勾配梁2と、勾配梁2に設けられる屋根下地材3と、屋根下地材3に敷かれる防水シート4と、防水シート4の上に配置される屋根部材5とを備える。屋根下地材3は、木材によって構成される。防水シート4は、帯状のシートによって構成される。防水シート4は、横方向に延びるように敷かれる。複数の防水シート4は、上から下に向かって並べられる。互いに隣接する2個の防水シート4において、上に位置する防水シート4の下端部は、下に位置する防水シート4の上端部の上に重なるように敷かれる。複数の屋根部材5は、上から下に向かって並べられる。互いに隣接する2個の屋根部材5において、上に位置する屋根部材5の下端部は、下に位置する屋根部材5の上端部の上に重なるように置かれる。雨水は、屋根部材5の間の隙間から屋根1の内部に侵入する可能性がある。屋根部材5から漏れる雨水は、防水シート4の表面を伝って下に流れる。防水シート4によって、屋根下地材3は水から保護される。

[0017] 屋根 1 に配線 6 が配置される場合がある。配線 6 として、電源配線および信号配線が挙げられる。配線 6 は、室内から屋根 1 を介して室外に引き出される。または、配線 6 は、室外から屋根 1 を介して室内に引き出される。例えば、屋根 1 に電気機器を設置する場合に、これらの配線 6 が屋根 1 に配置される。電気機器の例として、太陽光パネル、アンテナ、および、照明装置が挙げられる。

[0018] 屋根 1 を介して配線 6 を引き出すために、屋根 1 に貫通孔 3 A が設けられる。具体的には、屋根下地材 3 を貫くように貫通孔 3 A が設けられる。配線 6 は貫通孔 3 A を通る。貫通孔 3 A は、円形でもよく、矩形でもよく、三角形でもよい。

[0019] 図 2 に示されるように、屋根 1 は、屋根水切り部材 10 を備える。屋根水切り部材 10 は、傾斜する屋根 1 の屋根下地材 3 に設けられる。屋根水切り部材 10 は、屋根部材 5 から漏れる雨水が貫通孔 3 A に入り込まないように、屋根下地材 3 において貫通孔 3 A の上側に配置される。

[0020] 図 3 に示されるように、防水シート 4 には、貫通孔 3 A を露出させる切欠部 4 A が設けられる。一例では、防水シート 4 の切欠部 4 A は、防水シート 4 に設けられる切断線 4 B に沿う部分の折り曲げによって構成される。これによって、廃材を少なくできる。他の例では、防水シート 4 の切欠部 4 A は、防水シート 4 の一部の切除によって構成される。

[0021] [屋根水切り部材]

図 2 および図 7 を参照して、屋根水切り部材 10 を説明する。

屋根水切り部材 10 は、傾斜する屋根 1 の屋根下地材 3 に設けられる。屋根水切り部材 10 は、ベース部 11 と、立ち上がり部 20 と、を備える。ベース部 11 は、屋根下地材 3 に沿うように配置される。ベース部 11 は、防水シート 4 に下に配置される。立ち上がり部 20 は、防水シート 4 の切欠部 4 A に沿うように配置される。そして、立ち上がり部 20 は、防水シート 4 の上に配置される。

[0022] 屋根水切り部材 10 は、1 個の構成部材 30 の折り曲げによって構成され

る。構成部材30は、折り曲げられていない展開状態において板状の部材である。構成部材30は、アルミニウムまたはステンレスによって構成される。一例では、構成部材30の形状は、矩形である。構成部材30は、折り曲げ前の展開状態において、一直線に延びる下端31と、下端31に平行な上端32を有する。構成部材30の下端31は、第1下端31Aと、下端31において第1下端31A以外の部分の一部である第2下端31Bとを有する。

[0023] ベース部11は、構成部材30の第1下端31Aと、構成部材30の第2下端31Bとが交差するように折り曲げられた折曲部15を有する。

折曲部15は、下端31に直交する山折り部16と、谷折り部17と、を有する。

[0024] 谷折り部17は、構成部材30の展開状態において、山折り部16に斜めに交差するように、構成部材30の上端32と山折り部16との交点18から延びる。一例では、構成部材30の展開状態において、谷折り部17は、山折り部16に対して所定角度で交差する。所定角度は、30度以上60度以下の範囲の角度である。

[0025] 山折り部16において構成部材30が折り畳まれるように折り曲げられ、かつ谷折り部17において構成部材30が折り畳まれるように折り曲げられることによって、構成部材30の第1下端31Aと、構成部材30の第2下端31Bとが交差する。また、このような折り曲げによって、取付状態においてベース中心線Cから斜め下方に延びる第1プレート部11Aと、取付状態においてベース中心線Cから斜め下方に延びる第2プレート部11Bと、が構成される。ベース中心線Cは、谷折り部17に一致する。第2プレート部11Bは、ベース中心線Cに対して第1プレート部11Aと対称に構成される。そして、山折り部16での折り曲げと谷折り部17での折り曲げによって構成される重なり部分19は、第1プレート部11Aに重なる。

[0026] ベース部11は、ベース下端12と、ベース上端13とを有する。

ベース下端12は、第1ベース下端12Aと、第2ベース下端12Bとを

有する。第1ベース下端12Aは、第1プレート部11Aの下端である。第2ベース下端12Bは、第2プレート部11Bの下端である。

[0027] 第1ベース下端12Aは、取付状態においてベース下端頂点部14から斜め下方に延びる。第1ベース下端12Aは、後述の第1立ち上がり部21が立ち上がる部分である。

第2ベース下端12Bは、第1ベース下端12Aが延びる方向と異なる方向に、ベース下端頂点部14から斜め下方に延びる。第2ベース下端12Bは、後述の第2立ち上がり部22が立ち上がる部分である。

[0028] 立ち上がり部20は、屋根水切り部材10が屋根下地材3に取り付けられた取付状態においてベース部11のベース下端12に設けられる。立ち上がり部20は、第1立ち上がり部21と、第2立ち上がり部22とを有する。

[0029] 第1立ち上がり部21は、構成部材30において第1下端31Aを含む部分の折り曲げによって構成される。具体的には、第1立ち上がり部21は、構成部材30の折れ曲がりによって第1ベース下端12Aに沿うように立ち上がる部分として構成される。

[0030] 第2立ち上がり部22は、構成部材30において第2下端31Bを含む部分の折り曲げによって構成される。具体的には、第2立ち上がり部22は、構成部材30の折れ曲がりによって第2ベース下端12Bに沿うように立ち上がる部分として構成される。

[0031] [屋根水切り部材の形成方法]

図4～図7を参照して、屋根水切り部材10の形成方法を説明する。

図4に示されるように、第1手順では、矩形の構成部材30において長手方向の中間部分に、山折り部16のための第1線L1を下端31に対して直交するように入れる。そして、構成部材30において、第1線L1と構成部材30の上端32との交点18を通りかつ第1線L1に斜めに交差するように、谷折り部17のための第2線L2を入れる。

[0032] 図5に示されるように、第2手順において、構成部材30を第1線L1で山折りし、第2線L2で谷折りする。これによって、構成部材30の第1下

端 3 1 A と第 2 下端 3 1 B とが交差する。また、重なり部分 1 9 が第 1 プレート部 1 1 A に重なる。

[0033] 図 6 に示されるように、第 3 手順において、構成部材 3 0 において第 1 下端 3 1 A の近くに第 1 切込み 3 3 を入れるとともに、構成部材 3 0 において第 2 下端 3 1 B の近くに第 2 切込み 3 4 を入れる。図 4 には、第 1 切込み 3 3 および第 2 切込み 3 4 の位置が示されている。

[0034] 図 7 に示されるように、第 4 手順において、構成部材 3 0 において第 1 下端 3 1 A を含む部分を折り曲げることによって第 1 立ち上がり部 2 1 を形成する。また、構成部材 3 0 において第 2 下端 3 1 B を含む部分の折り曲げによって第 2 立ち上がり部 2 2 を形成する。

[0035] <実施形態の作用>

屋根水切り部材 1 0 が複数の部材から構成される場合、廃材が多くなる虞がある。例えば、ベース部 1 1 と、立ち上がり部 2 0 とが別々の構成部材 3 0 から切り取られる場合、ベースを構成するための構成部材 3 0 から廃材が出るとともに、立ち上がり部 2 0 を構成するための構成部材 3 0 から廃材が出る。この点、本実施形態の屋根水切り部材 1 0 では、構成部材 3 0 の折り曲げによって構成される。このため、屋根水切り部材 1 0 の形成過程において廃材を少なくできる。

[0036] <実施形態の効果>

(1) 屋根水切り部材 1 0 は、ベース部 1 1 と、ベース部 1 1 のベース下端 1 2 に設けられる立ち上がり部 2 0 と、を備える。第 1 立ち上がり部 2 1 は、構成部材 3 0 の折れ曲がりによって第 1 ベース下端 1 2 A に沿うように立ち上がる部分として構成される。第 2 立ち上がり部 2 2 は、構成部材 3 0 の折れ曲がりによって第 2 ベース下端 1 2 B に沿うように立ち上がる部分として構成される。

[0037] この構成によれば、屋根水切り部材 1 0 の上から流れてくる水を立ち上がり部 2 0 によって受けることができる。そして、水を、第 1 立ち上がり部 2 1 に沿って案内するとともに、第 2 立ち上がり部 2 2 に沿って案内できる。

また、第1立ち上がり部21が構成部材30の折り曲げによって構成され、かつ、第2立ち上がり部22が構成部材30の折り曲げによって構成される。このため、ベース部11と立ち上がり部20とを別々の部材によって構成した上で、ベース部11に立ち上がり部20を取り付ける場合に比べて、廃材を削減できる。

[0038] (2) ベース部11の折曲部15は、下端31の一部である第1下端31Aと、下端31において第1下端31A以外の部分の一部である第2下端31Bとが交差するように折り曲げられた部分である。第1立ち上がり部21は、構成部材30において第1下端31Aを含む部分の折り曲げによって構成される。第2立ち上がり部22は、構成部材30において第2下端31Bを含む部分の折り曲げによって構成される。この構成によれば、屋根水切り部材10は、1個の構成部材30から形成される構造を有する。このため、屋根水切り部材10を形成するための部品点数を少なくできる。

[0039] (3) 折曲部15は、下端31に直交する山折り部16と、谷折り部17と、を有する。谷折り部17は、山折り部16に斜めに交差するように、上端32と山折り部16との交点18から延びる。この構成によれば、折曲部15は2回の折り曲げ構造を有する。

[0040] (4) 傾斜する屋根1において、屋根水切り部材10は、屋根下地材3の貫通孔3Aの上側に配置される。この構成によれば、構成部材30の折り曲げによって形成できる屋根水切り部材10が使われるため、屋根1の施工において廃材を削減できる。

[0041] <第2実施形態>

図8～図11を参照して、屋根水切り部材10の形成方法を説明する。本実施形態において、第1実施形態と共通する構成については、第1実施形態の構成と同一の符号を付し、重複する構成についてはその説明を省略する。

[0042] 図11に示されるように、屋根水切り部材10は、ベース部11と、第1立ち上がり部21と、第2立ち上がり部22と、を備える。屋根水切り部材10は、1個の構成部材30の折り曲げによって構成される。構成部材30

は、折り曲げ前の展開状態において、一直線に延びる下端31と、下端31に平行な上端32を有する（図8参照）。構成部材30の下端31は、第1下端31Aと、下端31において第1下端31A以外の部分の一部である第2下端31Bとを有する。

[0043] ベース部11は、構成部材30の第1下端31Aと、構成部材30の第2下端31Bとが交差するように折り曲げられた折曲部15を有する。

折曲部15は、構成部材30の展開状態において下端31に直交する山折り部35と、第1谷折り部36と、第2谷折り部37とを有する。

[0044] 第1谷折り部36は、構成部材30の展開状態において、山折り部35に第1方向に斜めに交差するように、上端32と山折り部35との交点38から延びる（図8参照）。一例では、構成部材30の展開状態において、第1谷折り部36は、山折り部35に対して所定角度で交差する。所定角度は、30度以上60度以下の範囲の角度である。

[0045] 第2谷折り部37は、構成部材30の展開状態において、山折り部35に第1方向と異なる第2方向に斜めに交差するように、上端32と山折り部35との交点38から延びる（図8参照）。第2谷折り部37は、山折り部35に対して所定角度で交差する。所定角度は、30度以上60度以下の範囲の角度である。一例では、構成部材30の展開状態において、山折り部35に対する第2谷折り部37の角度は、山折り部35に対する第1谷折り部36の角度と等しい。

[0046] 山折り部35において構成部材30が折り畳まれるように折り曲げられる。第1谷折り部36において構成部材30が折り曲げられる。さらに、第2谷折り部37において構成部材30が折り曲げられる。

[0047] ベース部11は、取付状態においてベース中心線Cから斜め下方に延びる第1プレート部11Aと、取付状態においてベース中心線Cから斜め下方に延びる第2プレート部11Bと、を有する。第2プレート部11Bは、ベース中心線Cに対して第1プレート部11Aと対称に構成される。構成部材30の山折り部35と第1谷折り部36と第2谷折り部37によって構成され

る重なり部分39は、第1プレート部11Aおよび第2プレート部11Bに対して直交するように立ち上がる。重なり部分39は、さらに、折り曲げられる。

[0048] 第1立ち上がり部21は、構成部材30において第1下端31Aを含む部分の折り曲げによって構成される。第2立ち上がり部22は、構成部材30において第2下端31Bを含む部分の折り曲げによって構成される。

[0049] [屋根水切り部材の形成方法]

図8～図11を参照して、屋根水切り部材10の形成方法を説明する。

図8に示されるように、第1手順では、矩形の構成部材30において長手方向の中間部分に、山折り部35のための第3線L3を下端31に対して直交するように入れる。そして、構成部材30において、第3線L3と構成部材30の上端32との交点38を通りかつ第3線L3に斜めに交差するように、第1谷折り部36のための第4線L4を入れる。さらに、構成部材30において、第3線L3と構成部材30の上端32との交点38を通りかつ第3線L3に斜めに交差するように、第2谷折り部37のための第5線L5を入れる。第5線L5は、第3線L3に対して第4線L4と対称に設けられる。

[0050] 図9に示されるように、第2手順において、構成部材30を第3線L3で山折りし、第4線L4で谷折りし、加えて、第5線L5で谷折りする。これによって、構成部材30の第1下端31Aと第2下端31Bとが交差する。また、重なり部分39が第1プレート部11Aおよび第2プレート部11Bに対して立ち上がる。

[0051] 図10に示されるように、第3手順において、重なり部分39の高さを低くするために、重なり部分39を折り曲げる。

図11に示されるように、第4手順において、構成部材30において第1下端31Aを含む部分を折り曲げることによって第1立ち上がり部21を形成する。また、構成部材30において第2下端31Bを含む部分の折り曲げによって第2立ち上がり部22を形成する。

[0052] <本実施形態の効果>

折曲部15は、下端31に直交する山折り部35と、第1谷折り部36と、第2谷折り部37とを有する。第1谷折り部36は、山折り部35に第1方向に斜めに交差するように、上端32と山折り部35との交点38から延びる。第2谷折り部37は、山折り部35に第1方向と異なる第2方向に斜めに交差するように、上端32と山折り部35との交点38から延びる。この構成によれば、折曲部15は3回の折り曲げ構造を有する。

[0053] <第3実施形態>

図12～図15を参照して、第3実施形態に係る屋根水切り部材10を説明する。本実施形態において、第1実施形態と共通する構成については、第1実施形態の構成と同一の符号を付し、重複する構成についてはその説明を省略する。

[0054] 屋根水切り部材10は、ベース部11と、第1立ち上がり部21と、第2立ち上がり部22と、を備える。屋根水切り部材10は、1個の構成部材30の折り曲げによって構成される。構成部材30は、折り曲げ前の展開状態において、一直線に延びる下端31と、下端31に平行な上端32を有する（図12参照）。構成部材30の下端31は、第3下端31Cを有する。構成部材30の上端32は、第1上端32Aを有する。

[0055] 図15に示されるように、ベース部11は、構成部材30の第3下端31Cと、構成部材30の第1上端32Aとが交差するように折り曲げられた折曲部15を有する。

折曲部15は、下端31および上端32に斜めに交差する谷折り部41を有する。折曲部15は、下端31から上端32に向かって延びる。一例では、構成部材30の展開状態において、谷折り部41は、下端31に対して所定角度で交差する（図12参照）。所定角度は、30度以上60度以下の範囲の角度である。谷折り部41において構成部材30が折り畳まれるように折り曲げられる。

[0056] ベース部11は、取付状態においてベース中心線Cから斜め下方に延びる

第1プレート部11Aと、取付状態においてベース中心線Cから斜め下方に延びる第2プレート部11Bと、を有する。第2プレート部11Bは、ベース中心線Cに対して第1プレート部11Aと対称に構成される。

[0057] 第1立ち上がり部21は、構成部材30において第3下端31Cを含む部分の折り曲げによって構成される。

第2立ち上がり部22は、構成部材30において第1上端32Aを含む部分の折り曲げによって構成される。

[0058] [屋根水切り部材の形成方法]

図12～図15を参照して、屋根水切り部材10の形成方法を説明する。

図12に示されるように、第1手順では、矩形の構成部材30において長手方向の中間部分に、谷折り部41のための第6線L6を入れる。

[0059] 図13に示されるように、第2手順において、構成部材30を第6線L6で谷折りする。これによって、構成部材30の第3下端31Cと第1上端32Aとが交差する。

図14に示されるように、第3手順において、構成部材30において第3下端31Cの近くに第3切込み43を入れるとともに、構成部材30において第1上端32Aの近くに第4切込み44を入れる。

[0060] 図15に示されるように、第4手順において、構成部材30において第3下端31Cを含む部分を折り曲げることによって第1立ち上がり部21を形成する。また、構成部材30において第1上端32Aを含む部分の折り曲げによって第2立ち上がり部22を形成する。

[0061] <本実施形態の効果>

ベース部11において、折曲部15は、下端31の一部である第3下端31Cと、上端32の一部である第1上端32Aとが交差するように折り曲げられた部分である。第1立ち上がり部21は、構成部材30において第3下端31Cを含む部分の折り曲げによって構成される。第2立ち上がり部22は、構成部材30において第1上端32Aを含む部分の折り曲げによって構成される。この構成によれば、折曲部15は1回の折り曲げ構造を有する。

[0062] <第4実施形態>

図16～図18を参照して、第3実施形態に係る屋根水切り部材10を説明する。本実施形態において、第1実施形態と共通する構成については、第1実施形態の構成と同一の符号を付し、重複する構成についてはその説明を省略する。

[0063] 屋根水切り部材10は、ベース部11と、第1立ち上がり部21と、第2立ち上がり部22と、を備える。屋根水切り部材10は、第1構成部材51と第2構成部材52とによって構成される。

[0064] <第1構成部材>

第1構成部材51は、第1立ち上がり部21を有する。第1立ち上がり部21は、第1構成部材51の折り曲げによって構成される。具体的には、第1立ち上がり部21は、第1構成部材51の下端51Aにおいて第1下端51Bを含む部分の折り曲げによって構成される。第1立ち上がり部21には、延長部53が設けられる。延長部53は、第2立ち上がり部22分に重ねられる部分として構成される。延長部53は、第1立ち上がり部21の第1側端21Aから延びる。第1側端21Aは、第1構成部材51と第2構成部材52とが結合した状態において、第1立ち上がり部21において第2立ち上がり部22に近い端である。第1構成部材51は、さらに、第2構成部材52に重なる第1領域R1を有する。

[0065] <第2構成部材>

第2構成部材52は、第2立ち上がり部22を有する。第2立ち上がり部22は、第2構成部材52の折り曲げによって構成される。具体的には、第2立ち上がり部22は、第2構成部材52の下端52Aにおいて第2下端52Bを含む部分の折り曲げによって構成される。第2立ち上がり部22には、第1立ち上がり部21から延びる延長部53が重ねられる(図18参照)。第2立ち上がり部22は、延長部53によって第1立ち上がり部21と繋がる。第2構成部材52は、さらに、第1構成部材51に重なる第2領域R2を有する。

[0066] 図18に示されるように、ベース部11は、第1構成部材51と第2構成部材52とによって構成される。具体的には、ベース部11は、第1構成部材51の第1領域R1と第2構成部材52の第2領域R2とが重なる部分を有する。ベース部11は、取付状態においてベース中心線Cから斜め下方に延びる第1プレート部11Aと、取付状態においてベース中心線Cから斜め下方に延びる第2プレート部11Bと、を有する。第2プレート部11Bは、ベース中心線Cに対して第1プレート部11Aと対称に構成される。

[0067] [屋根水切り部材の形成方法]

図16～図18を参照して、屋根水切り部材10の形成方法を説明する。

図16に示されるように、第1手順において、長尺の矩形の板状部材を2つに分割することによって、第1構成部材51と、第2構成部材52とを作る。矩形の第1構成部材51において、延長部53に対応する部分に第5切込み55を入れて、さらに、第1下端51Bに対応する部分を折り曲げることによって第1立ち上がり部21および延長部53を作る。そして、下端51Aにおいて、第1立ち上がり部21および延長部53に対応する部分以外の部分を、裏側に折り曲げる。

[0068] 図17に示されるように、第2手順において、矩形の第2構成部材52において第2下端52Bに対応する部分を折り曲げることによって第2立ち上がり部22を作る。そして、下端52Aにおいて、第2立ち上がり部22に対応する部分以外の部分を、裏側に折り曲げる。

[0069] 図18に示されるように、第3手順において、第1立ち上がり部21と第2立ち上がり部22が交差するように、第1構成部材51の第1領域R1を第2構成部材52の第2領域R2に重ねる。そして、第1構成部材51の第1領域R1と第2構成部材52の第2領域R2とを結合手段によって結合する。さらに、第1立ち上がり部21から延びる延長部53を第2立ち上がり部22に結合手段によって結合する。結合手段として、接着剤による接着、溶接、ロウ付け、リベットによる結合、等が挙げられる。

[0070] <本実施形態の効果>

(1) 屋根水切り部材10において、第1立ち上がり部21は、第1構成部材51の折り曲げによって構成される。記第2立ち上がり部22は、第2構成部材52の折り曲げによって構成される。ベース部11は、第1構成部材51と第2構成部材52とによって構成される。この構成によれば、第1構成部材51と第2構成部材52とによって屋根水切り部材10が構成される。このような屋根水切り部材10は、折り曲げ構造が少ないため寸法精度を向上できる。また、シンプルな形状である矩形の第1構成部材51とシンプルな形状である矩形の第2構成部材52との結合によって屋根水切り部材10が構成されるため、廃材が少ない。

[0071] (2) 第1立ち上がり部21は、第1立ち上がり部21から延びる延長部53によって第2立ち上がり部22に繋がる。これによって、第1立ち上がり部21と第2立ち上がり部22との間にある隙間から水が漏れることを抑制できる。

[0072] <変形例>

上記各実施形態は、屋根水切り部材10および屋根1が取り得る形態の例示であり、その形態を制限することを意図していない。屋根水切り部材10および屋根1は、上記各実施形態に例示された形態とは異なる形態を取り得る。その例は、各実施形態において、実施形態の構成の一部を置換、変更、省略した形態、または、実施形態に新たな構成を付加した形態である。以下に実施形態の変形例を示す。

[0073] ・各実施形態において、屋根水切り部材10は、工場で製造されてもよい。また、屋根水切り部材10は、建築物の建築現場において作業者によって作成されてもよい。

・各実施形態において、折り曲げの順番は限定されない。例えば、第1実施形態において、第1立ち上がり部21および第2立ち上がり部22を作るための折り曲げを、山折りおよび谷折りの折り曲げよりも先に行ってもよい。

[0074] 本明細書は次の技術を開示する。

## [付記 1]

屋根水切り部材は、傾斜する屋根の屋根下地材に設けられる屋根水切り部材であって、前記屋根下地材に沿うように配置されるベース部と、前記屋根水切り部材が前記屋根下地材に取り付けられた取付状態において前記ベース部のベース下端に設けられる立ち上がり部と、を備える。前記ベース下端は、前記取付状態においてベース下端頂点部から斜め下方に延びる第 1 ベース下端と、前記第 1 ベース下端が延びる方向と異なる方向に前記ベース下端頂点部から斜め下方に延びる第 2 ベース下端とを有する。前記立ち上がり部は、前記屋根水切り部材を構成する構成部材の折れ曲がりによって前記第 1 ベース下端に沿うように立ち上がる部分として構成される第 1 立ち上がり部と、前記構成部材の折れ曲がりによって前記第 2 ベース下端に沿うように立ち上がる部分として構成される第 2 立ち上がり部と、を有する。

## [0075] [付記 2]

付記 1 に記載の屋根水切り部材において、前記構成部材は、折り曲げ前の展開状態において、一直線に延びる下端と、前記下端に平行な上端を有する。前記ベース部は、前記下端の一部である第 1 下端と、前記下端において前記第 1 下端以外の部分の一部である第 2 下端とが交差するように折り曲げられた折曲部を有する。前記第 1 立ち上がり部は、前記構成部材において前記第 1 下端を含む部分の折り曲げによって構成される。前記第 2 立ち上がり部は、前記構成部材において前記第 2 下端を含む部分の折り曲げによって構成される。

## [0076] [付記 3]

付記 2 に記載の屋根水切り部材において、前記折曲部は、前記下端に直交する山折り部と、谷折り部と、を有する。前記谷折り部は、前記展開状態において、前記山折り部に斜めに交差するように、前記上端と前記山折り部との交点から延びる。

## [0077] [付記 4]

付記 2 に記載の屋根水切り部材において、

前記折曲部は、前記下端に直交する山折り部と、第1谷折り部と、第2谷折り部とを有する。前記第1谷折り部は、前記展開状態において、前記山折り部に第1方向に斜めに交差するように、前記上端と前記山折り部との交点から延びる。前記第2谷折り部は、前記展開状態において、前記山折り部に前記第1方向と異なる第2方向に斜めに交差するように、前記上端と前記山折り部との交点から延びる。

[0078] [付記5]

付記1に記載の屋根水切り部材において、前記構成部材は、折り曲げ前の展開状態において、一直線に延びる下端と、前記下端に平行な上端を有する。前記ベース部は、前記下端の一部である第3下端と、前記上端の一部である第1上端とが交差するように折り曲げられた折曲部を有する。前記第1立ち上がり部は、前記構成部材において前記第3下端を含む部分の折り曲げによって構成される。前記第2立ち上がり部は、前記構成部材において前記第1上端を含む部分の折り曲げによって構成される。

[0079] [付記6]

付記1に記載の屋根水切り部材において、前記第1立ち上がり部は、第1構成部材の折り曲げによって構成される。前記第2立ち上がり部は、第2構成部材の折り曲げによって構成される。前記ベース部は、前記第1構成部材と前記第2構成部材とによって構成される。

[0080] [付記7]

傾斜する屋根であって、付記1～6のいずれか一項に記載の屋根水切り部材を備える。前記屋根水切り部材は、屋根下地材の貫通孔の上側に配置される。

### 符号の説明

[0081] 1…屋根、3…屋根下地材、3A…貫通孔、10…屋根水切り部材、11…ベース部、12…ベース下端、12A…第1ベース下端、12B…第2ベース下端、14…ベース下端頂点部、15…折曲部、16…山折り部、17…谷折り部、18…交点、20…立ち上がり部、21…第1立ち上がり部、

22…第2立ち上がり部、30…構成部材、31…下端、31A…第1下端、  
31B…第2下端、31C…第3下端、32…上端、32A…第1上端、  
35…山折り部、36…第1谷折り部、37…第2谷折り部、38…交点、  
41…谷折り部、51…第1構成部材、51A…下端、51B…第1下端、  
52…第2構成部材、52A…下端、52B…第2下端。

## 請求の範囲

- [請求項1] 傾斜する屋根の屋根下地材に設けられる屋根水切り部材であって、前記屋根下地材に沿うように配置されるベース部と、前記屋根水切り部材が前記屋根下地材に取り付けられた取付状態において前記ベース部のベース下端に設けられる立ち上がり部と、を備え、
- 前記ベース下端は、前記取付状態においてベース下端頂点部から斜め下方に延びる第1ベース下端と、前記第1ベース下端が延びる方向と異なる方向に前記ベース下端頂点部から斜め下方に延びる第2ベース下端とを有し、
- 前記立ち上がり部は、前記屋根水切り部材を構成する構成部材の折れ曲がりによって前記第1ベース下端に沿うように立ち上がる部分として構成される第1立ち上がり部と、前記構成部材の折れ曲がりによって前記第2ベース下端に沿うように立ち上がる部分として構成される第2立ち上がり部と、を有する、
- 屋根水切り部材。
- [請求項2] 前記構成部材は、折り曲げ前の展開状態において、一直線に延びる下端と、前記下端に平行な上端を有し、
- 前記ベース部は、前記下端の一部である第1下端と、前記下端において前記第1下端以外の部分の一部である第2下端とが交差するように折り曲げられた折曲部を有し、
- 前記第1立ち上がり部は、前記構成部材において前記第1下端を含む部分の折り曲げによって構成され、
- 前記第2立ち上がり部は、前記構成部材において前記第2下端を含む部分の折り曲げによって構成される、
- 請求項1に記載の屋根水切り部材。
- [請求項3] 前記折曲部は、前記下端に直交する山折り部と、谷折り部と、を有し、
- 前記谷折り部は、前記展開状態において、前記山折り部に斜めに交

差するように、前記上端と前記山折り部との交点から延びる、  
請求項 2 に記載の屋根水切り部材。

[請求項4] 前記折曲部は、前記下端に直交する山折り部と、第 1 谷折り部と、  
第 2 谷折り部とを有し、

前記第 1 谷折り部は、前記展開状態において、前記山折り部に第 1  
方向に斜めに交差するように、前記上端と前記山折り部との交点から  
延び、

前記第 2 谷折り部は、前記展開状態において、前記山折り部に前記  
第 1 方向と異なる第 2 方向に斜めに交差するように、前記上端と前記  
山折り部との交点から延びる、

請求項 2 に記載の屋根水切り部材。

[請求項5] 前記構成部材は、折り曲げ前の展開状態において、一直線に延びる  
下端と、前記下端に平行な上端を有し、

前記ベース部は、前記下端の一部である第 3 下端と、前記上端の一  
部である第 1 上端とが交差するように折り曲げられた折曲部を有し、

前記第 1 立ち上がり部は、前記構成部材において前記第 3 下端を含  
む部分の折り曲げによって構成され、

前記第 2 立ち上がり部は、前記構成部材において前記第 1 上端を含  
む部分の折り曲げによって構成される、

請求項 1 に記載の屋根水切り部材。

[請求項6] 前記第 1 立ち上がり部は、第 1 構成部材の折り曲げによって構成さ  
れ、

前記第 2 立ち上がり部は、第 2 構成部材の折り曲げによって構成さ  
れ、

前記ベース部は、前記第 1 構成部材と前記第 2 構成部材とによって  
構成される、

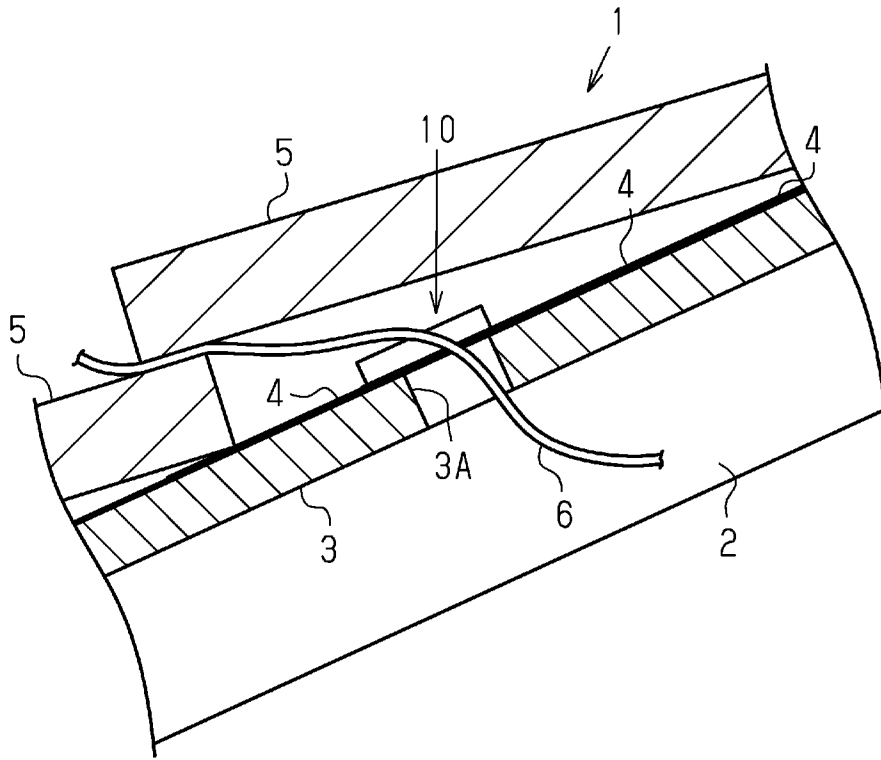
請求項 1 に記載の屋根水切り部材。

[請求項7] 傾斜する屋根であって、

請求項 1 ～ 6 のいずれか一項に記載の屋根水切り部材を備え、  
前記屋根水切り部材は、屋根下地材の貫通孔の上側に配置される、  
屋根。

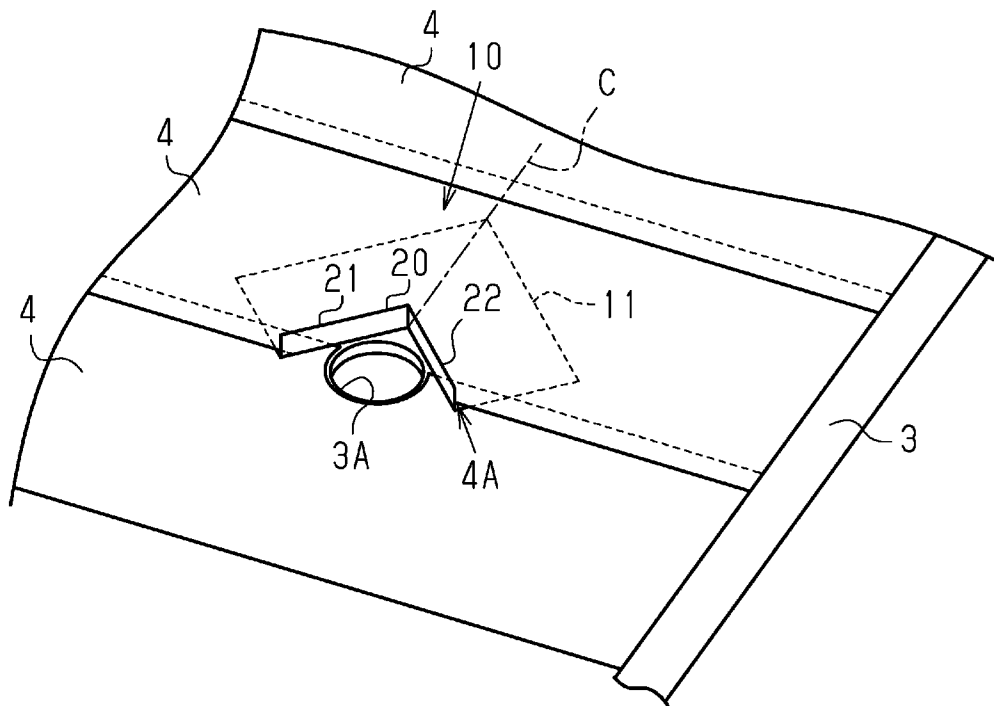
[図1]

図1



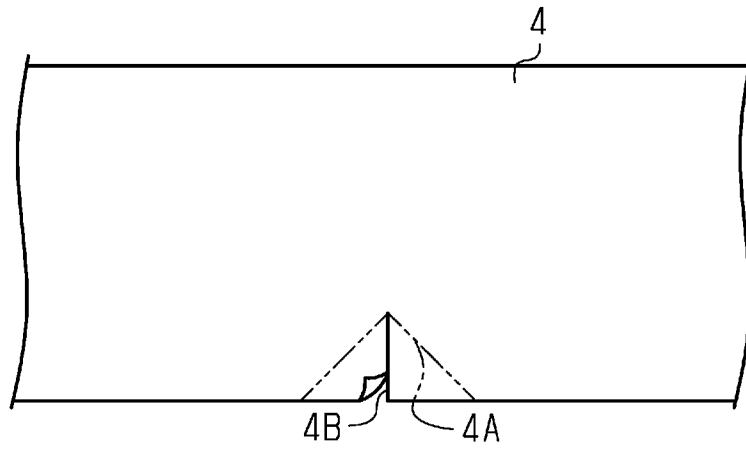
[図2]

図2



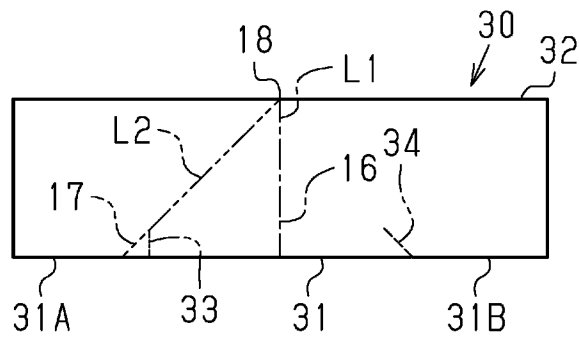
[図3]

図3



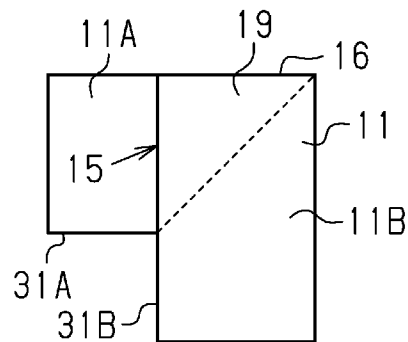
[図4]

図4



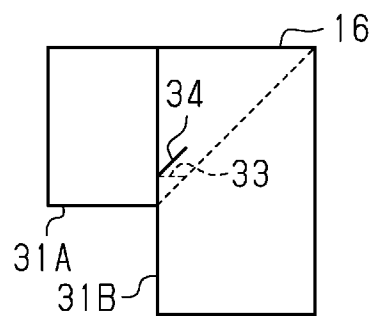
[図5]

図5



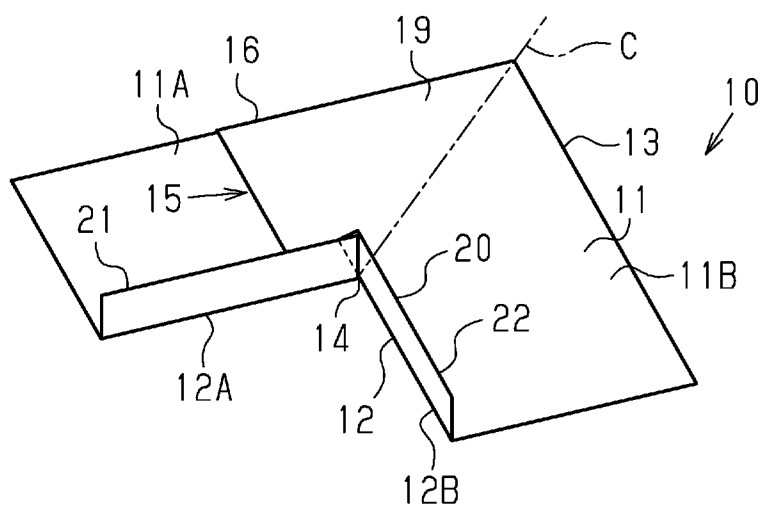
[図6]

図6



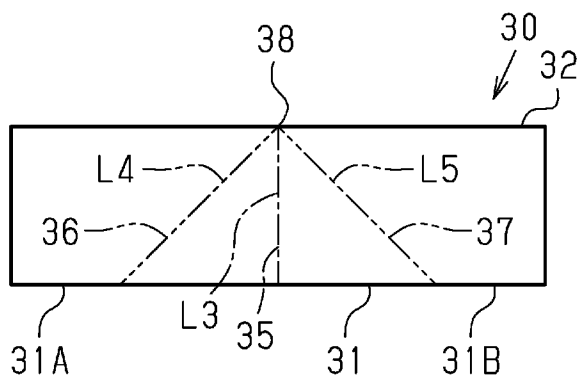
[図7]

図7



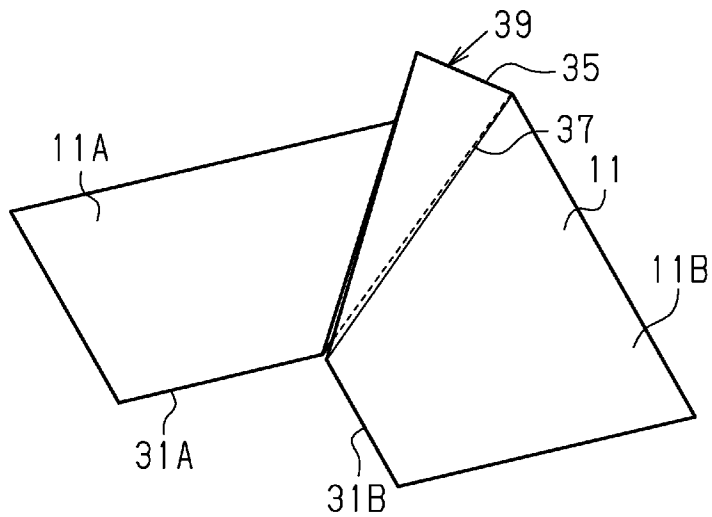
[図8]

図8



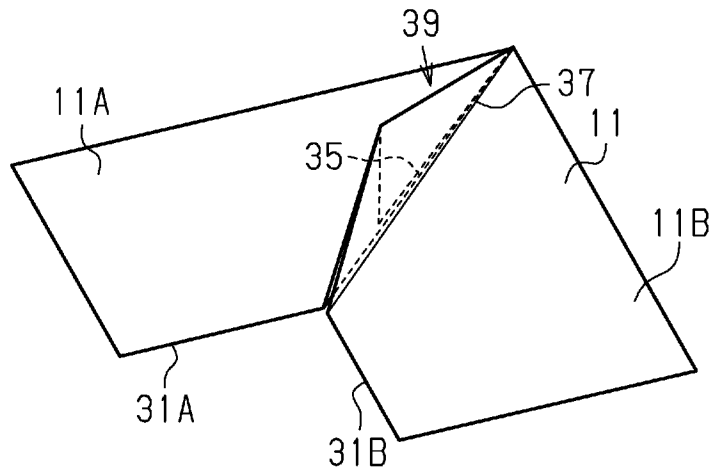
[図9]

図9



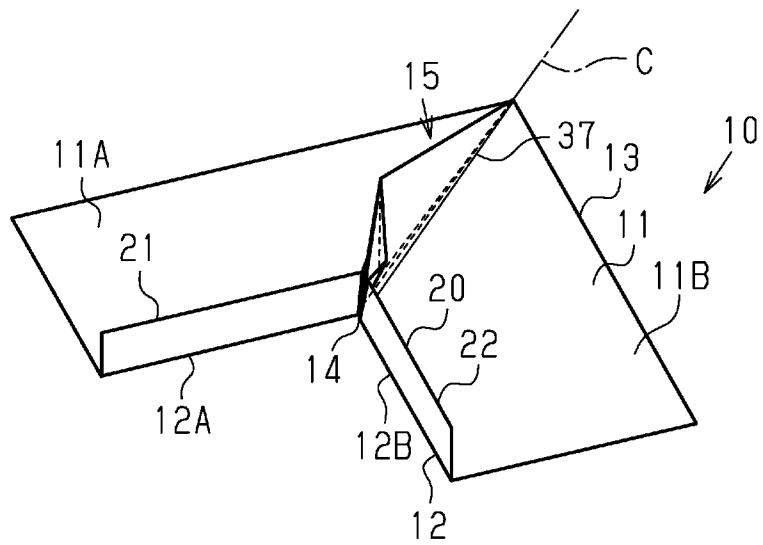
[図10]

図10



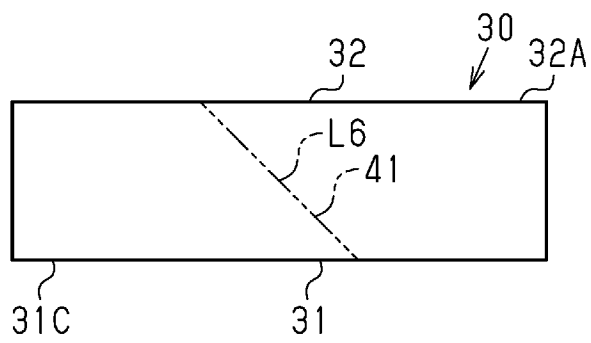
[図11]

図11



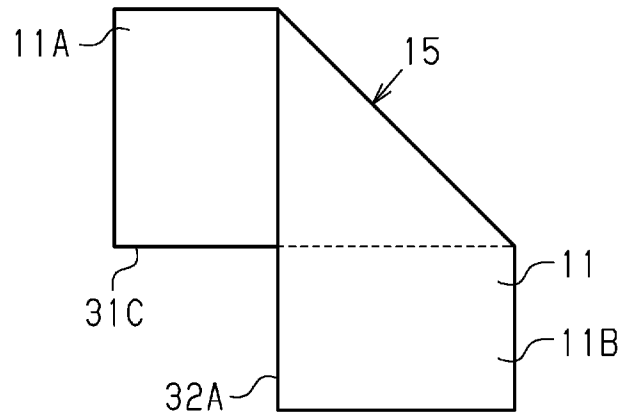
[図12]

図12



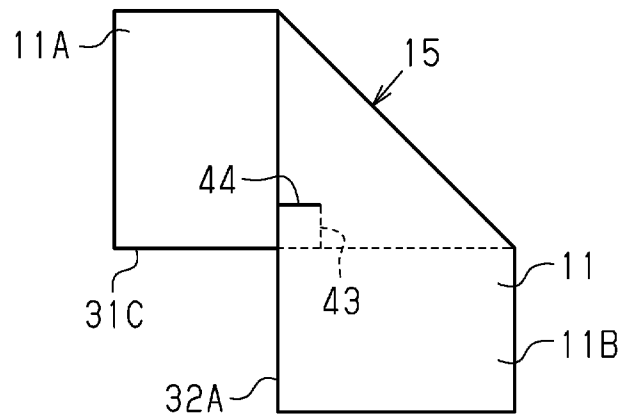
[図13]

図13



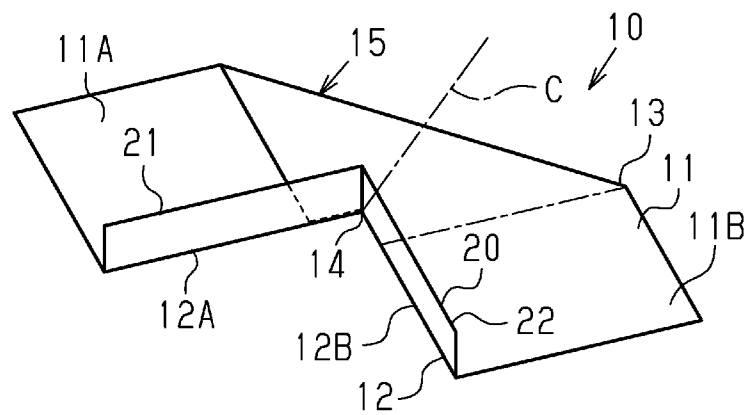
[図14]

図14



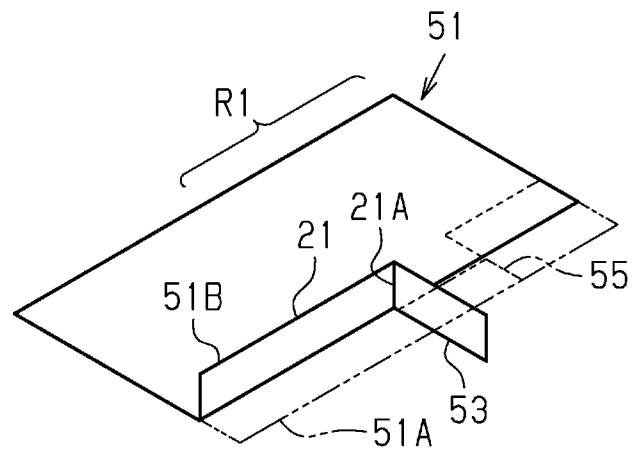
[図15]

図15



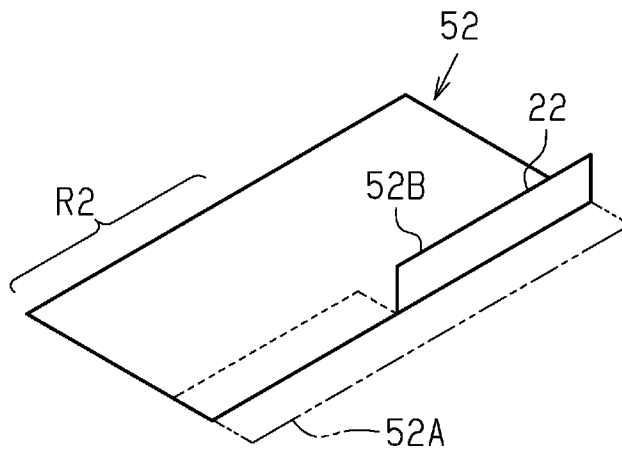
[図16]

図16



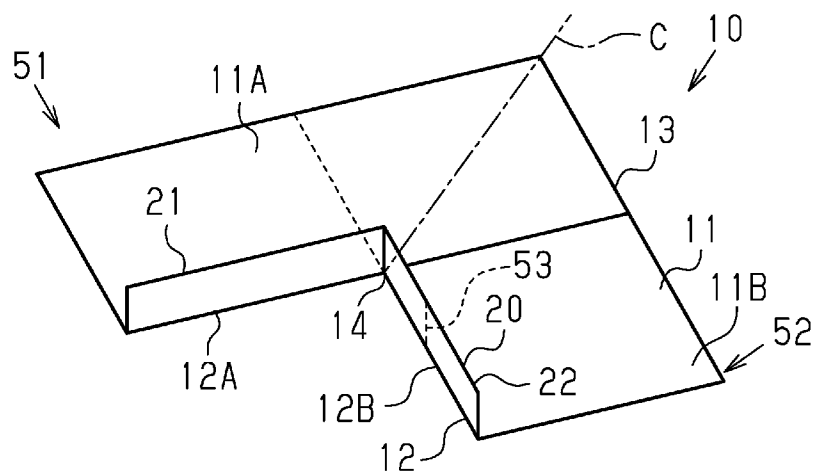
[図17]

図17



[図18]

図18



## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2023/012343

<b>A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER</b>		
<i>E04D 13/00</i> (2006.01)j; <i>E04D 13/03</i> (2006.01)j FI: E04D13/00 J; E04D13/03 Z		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
<b>B. FIELDS SEARCHED</b>		
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) E04D13/00; E04D13/03		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched Published examined utility model applications of Japan 1922-1996 Published unexamined utility model applications of Japan 1971-2023 Registered utility model specifications of Japan 1996-2023 Published registered utility model applications of Japan 1994-2023		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)		
<b>C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT</b>		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 41512/1988 (Laid-open No. 150726/1989) (NATIONAL HOUSE INDUSTRIAL CO., LTD.) 18 October 1989 (1989-10-18), page 2, line 18 to page 3, line 6, page 4, line 10 to page 5, line 10, fig. 1, 2	1, 7
A		2-6
A	US 5675940 A (BAHAR, Reuben) 14 October 1997 (1997-10-14) entire text, all drawings	1-7
A	US 5077943 A (MCGADY, Donald L.) 07 January 1992 (1992-01-07) entire text, all drawings	1-7
A	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 92992/1988 (Laid-open No. 18050/1990) (TOHO SHEET & FRAME CO., LTD.) 06 February 1990 (1990-02-06), entire text, all drawings	1-7
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.		
* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "&" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search <b>17 April 2023</b>		Date of mailing of the international search report <b>09 May 2023</b>
Name and mailing address of the ISA/JP <b>Japan Patent Office (ISA/JP) 3-4-3 Kasumigaseki, Chiyoda-ku, Tokyo 100-8915 Japan</b>		Authorized officer  Telephone No.

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**  
**Information on patent family members**

International application No.

**PCT/JP2023/012343**

Patent document cited in search report	Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
JP 1-150726 U1	18 October 1989	(Family: none)	
US 5675940 A	14 October 1997	(Family: none)	
US 5077943 A	07 January 1992	(Family: none)	
JP 2-18050 U1	06 February 1990	(Family: none)	

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC）） E04D 13/00(2006.01)i; E04D 13/03(2006.01)i FI: E04D13/00 J; E04D13/03 Z		
B. 調査を行った分野 調査を行った最小限資料（国際特許分類（IPC）） E04D13/00; E04D13/03 最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの 日本国実用新案公報 1922-1996年 日本国公開実用新案公報 1971-2023年 日本国実用新案登録公報 1996-2023年 日本国登録実用新案公報 1994-2023年		
国際調査で使用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）		
C. 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
X	日本国実用新案登録出願63-41512号(日本国実用新案登録出願公開1-150726号)の願書に添付した明細書及び図面の内容を撮影したマイクロフィルム（ナショナル住宅産業株式会社）18.10.1989（1989-10-18）第2頁第18行ないし第3頁第6行、第4頁第10行ないし第5頁第10行、第1図、第2図	1,7
A		2-6
A	US 5675940 A (BAHAR, Reuben) 14.10.1997 (1997-10-14) 全文全図	1-7
A	US 5077943 A (MCGADY, Donald L.) 07.01.1992 (1992-01-07) 全文全図	1-7
A	日本国実用新案登録出願63-92992号(日本国実用新案登録出願公開2-18050号)の願書に添付した明細書及び図面の内容を撮影したマイクロフィルム（東邦シートフレーム株式会社）06.02.1990（1990-02-06）全文全図	1-7
<input type="checkbox"/> C欄の続きにも文献が列挙されている。 <input checked="" type="checkbox"/> パテントファミリーに関する別紙を参照。		
* 引用文献のカテゴリー “A” 特に関連のある文献ではなく、一般的な技術水準を示すもの “E” 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの “L” 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す） “O” 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献 “P” 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願の日の後に公表された文献 “T” 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と抵触するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの “X” 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの “Y” 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの “&” 同一パテントファミリー文献		
国際調査を完了した日 17.04.2023	国際調査報告の発送日 09.05.2023	
名称及びあて先 日本国特許庁(ISA/JP) 〒100-8915 日本国 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	権限のある職員（特許庁審査官） 河内 悠 2E 3403 電話番号 03-3581-1101 内線 3245	

国際調査報告  
特許ファミリーに関する情報

国際出願番号

PCT/JP2023/012343

引用文献	公表日	特許ファミリー文献	公表日
JP 1-150726 U1	18.10.1989	(ファミリーなし)	
US 5675940 A	14.10.1997	(ファミリーなし)	
US 5077943 A	07.01.1992	(ファミリーなし)	
JP 2-18050 U1	06.02.1990	(ファミリーなし)	