

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4367772号
(P4367772)

(45) 発行日 平成21年11月18日(2009.11.18)

(24) 登録日 平成21年9月4日(2009.9.4)

(51) Int.Cl.

F 1

E O 4 D 3/00 (2006.01)

E O 4 D 3/00 M

E O 4 D 3/362 (2006.01)

E O 4 D 3/00 T

E O 4 D 12/00 (2006.01)

E O 4 D 3/362 E

E O 4 D 12/00 C

請求項の数 1 (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願2004-195166 (P2004-195166)
 (22) 出願日 平成16年7月1日(2004.7.1)
 (65) 公開番号 特開2006-16842 (P2006-16842A)
 (43) 公開日 平成18年1月19日(2006.1.19)
 審査請求日 平成18年8月2日(2006.8.2)

(73) 特許権者 390005005
 ルーフシステム株式会社
 福島県喜多方市関柴町西勝字西原315番
 地
 (72) 発明者 渡部 渉
 福島県喜多方市関柴町西勝字西原315番
 地ルーフシステム株式会社内

審査官 五十幡 直子

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 横葺き屋根の改修構造

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

新設母屋は、上面と左右の側面を有しており、
 一方の側面は、他方の側面よりも止水パッキンの厚さに相当する分だけ短くなっており、
 その下端から外側に延出する止着面が形成されており、
 他方の側面には、その下端から外側に延出する差し込み縁が形成されており、
 既存横葺き屋根の横葺き屋根材同士の係合部に新設母屋の差し込み縁が差し込まれており、
 既存横葺き屋根材上面の延長線上にあたる新設母屋の箇所には穴が設けられており、
 新設母屋の止着面の下には止水パッキンがはさまれており、
 止着具にて、止着面と止水パッキンが既存垂木に固定されており、
 新設母屋の上に新設屋根が葺かれている
 横葺き屋根の改修構造。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、既存の横葺き屋根の上に新設の屋根を施工する改修構造に関するものである。

【背景技術】

【0002】

既存横葺き屋根材をはがさずに、その上に新設屋根を葺く改修工法に関し、図 8 に示した従来の技術がある。これは、特開平 1 1－2 3 6 7 4 9 号公報（特許文献 1）に記載されている改修工法である。

この改修工法は、該明細書に記載されているとおり、既存横葺き屋根材 3 と新設野地材 6 との間にできる隙間に新設バックアップ材 B を差し込み、新設野地材 6、新設バックアップ材 B、既存横葺き屋根材 3 を、止着具 S にて既存垂木 1 に固着する。

その後、新設野地材 6 の上に新設屋根材 7 等を用いて新設屋根を施工するものである。

【0003】

しかし、この工法で実際に屋根を改修すると、手間やコストがかかってしまう。その点について説明する。

この工法で改修する場合考えられる手順として、まず、既存横葺き屋根材 3 を金槌等で軽くたたいて既存垂木の位置を確認し、その上に新設バックアップ材 B を両面テープ等で仮止めする。特開平 1 1－2 3 6 7 4 9 号公報図 2（b）を見ると、この新設バックアップ材 B は短い部材として描かれている。

新設野地材 6 上には止着具 S を打つ位置を墨出しし、新設野地材 6、新設バックアップ材 B、既存横葺き屋根材 3 を、止着具 S にて既存垂木 1 に固着するのである。新設バックアップ材 B を両面テープ等で仮止めしたり、新設野地材 6 上に墨出ししたりする手間が必要になる。

そして、このように施工する場合、新設野地材 6 として、既製品であるサブロク板（3 尺×6 尺の板）を使用することはできず、特殊な寸法の野地材を使わなくてはならない。そのため、サブロク板を使用した場合よりもコストが高くなってしまう。

また、施工中に雨が降った場合、新設野地材 6、新設バックアップ材 B、既存横葺き屋根材 3 を既存垂木 1 に固着している止着具 S の釘穴から雨漏りしてしまうので、養生を必要とし、養生するための手間とコストがかかってしまうという問題もあった。

【0004】

仮に、新設バックアップ材 B を短い部材ではなく長尺の通し部材にした場合、結露水や浸入してきた雨水等が、新設バックアップ材 B に滞留してしまう。その問題点を図示しているのが図 9 である。

図 9 は特開平 6－2 8 0 3 5 7 号公報に示されている従来の技術の問題点であり、瓦棧木 K に結露水や浸入してきた雨水が滞留している様子を表している。この結果、瓦棧木 K が腐食してしまうという問題点があった。図 8 の新設バックアップ材 B を、短い部材ではなく長尺の通し部材にした場合、これと同じように結露水や浸入してきた雨水が滞留してしまう。

これを解決するために、図 1 0 は瓦棧木 K の下面に凹凸を付け、結露水や浸入してきた雨水が滞留しないようにしている。また、図 1 1 のように瓦棧木 K の瓦棧側面 K 1 にところどころ穴をあけているものもある。

しかし、図 1 0 や図 1 1 に開示されている構成も、瓦棧木 K の瓦棧側面 K 1 が野地材に接している部分が多く、これによって通水が阻害されてしまうという問題点を有している。

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

解決しようとする問題点として、改修作業の手間がかかり、新設野地材として既製品であるサブロク板（3 尺×6 尺の板）を使用することができないので、コストが高くなってしまふ点がある。

また、施工中、雨対策の養生を必要とする点も、手間がかかりコスト高につながる。

そして、結露水や浸入してきた雨水が滞留することも防がなくてはならない。

【課題を解決するための手段】

【0006】

本発明にかかる横葺き屋根の改修構造は、新設母屋を用いる。

この新設母屋は、上面と左右の側面を有しており、一方の側面は、他方の側面よりも止水パッキンの厚さに相当する分だけ短くなっている。

その側面の下端から外側に延出する止着面が形成されており、他方の側面には、下端から外側に延出する差し込み縁が形成されている。

そして、既存横葺き屋根の横葺き屋根材同士の係合部に新設母屋の差し込み縁を差し込んで、新設母屋の止着面の下に止水パッキンをはさみ、止着具にて、止着面と止水パッキンを既存垂木に固定する。

既存横葺き屋根材上面の延長線上にあたる新設母屋の箇所には、穴が設けられている。

このように固定された新設母屋の上に新設屋根が葺かれている横葺き屋根の改修構造である。

10

【発明の効果】

【0007】

本発明にかかる横葺き屋根の改修構造を用いて横葺き屋根を改修すると、次のような効果がある。

【0008】

まず、施工の手間をより簡易にできる点について説明する。

図8に示した従来の技術は、新設バックアップ材Bを両面テープ等で仮止めしたり、新設野地材6上に墨出ししたりする手間が必要であった。

本発明に係る横葺き屋根の改修構造は、既存横葺き屋根の横葺き屋根材同士の係合部に新設母屋の差し込み縁を差し込んで、止着面と止水パッキンを既存垂木に固定する構成である。

20

既存横葺き屋根の横葺き屋根材同士の係合部に新設母屋の差し込み縁を差し込み、既存横葺き屋根材の表面を金槌等で軽くたたくと、既存垂木の位置を知ることができる。その既存垂木の上に位置する部分において、止着面の下に止水パッキンをはさみ、止着具にて、止着面と止水パッキンを既存垂木に固定する。

このように、新設母屋の差し込み縁を、既存横葺き屋根の横葺き屋根材同士の係合部に差し込むため、新設母屋の取り付け位置を墨出しする必要がない。

また、新設母屋を固定するに当たり、新設母屋の片側である差し込み縁は既存横葺き屋根の横葺き屋根材同士の係合部に差し込まれているため、新設母屋の他方の側である止着面を、止着具にて固定していけばよい。新設母屋の左右の側を止着具で固定する場合より手間を省くことができる。

30

【0009】

そして、必要に応じて既製品であるサブロク板を使用することができるという効果もある。

本発明に係る横葺き屋根の改修構造は、新設母屋を既存垂木に固定し、その上に新設屋根が葺かれている構成であり、図8に示した従来の技術のように、既存横葺き屋根材3と新設野地材6との間にできる隙間に短い部材である新設バックアップ材Bを差し込んでいるものとは構成が異なる。

このため、改修の物件によって、新設野地材を使用する必要があるれば、新設母屋の上に周知の方法で取り付けることができる。新設野地材として既製品であるサブロク板を使用したい場合は、それに適する間隔で新設母屋の上に新設垂木を取り付け、その上にサブロク板を施工すればよいのである。

40

【0010】

次に雨対策の養生を必要としない点について説明する。

図8に示した従来の技術は、施工中に雨が降った場合、新設野地材6、新設バックアップ材B、既存横葺き屋根材3を既存垂木1に固着している止着具Sの釘穴から雨漏りしてしまうので、養生を必要とし、養生するための手間とコストがかかってしまうという問題点があった。

本発明に係る横葺き屋根の改修構造は、前述のとおり、新設母屋の止着面と止水パッキンを既存垂木に固定する構成であり、止着面を既存垂木に固着している止着具の釘穴は、

50

止水パッキンによってふさがれている。

したがって、施工中に雨が降っても止着具の釘穴から雨漏りしてしまう心配はなく、そのための養生も必要としない。このように養生をするための手間とコストがかからずに済むものである。

【0011】

最後に、結露水や雨水の通水が阻害されるのを防ぐ効果について説明する。

従来の技術は、瓦棧木Kの瓦棧側面K1が野地材に接している部分が多く、これによって通水が阻害されてしまうという問題点があった。

これに対し、本発明に係る横葺き屋根の改修構造は、既存横葺き屋根材上面の延長線上にあたる新設母屋の箇所には、穴が設けられている。

また、新設母屋の一方の側面が止水パッキンの厚さに相当する分だけ短くなっており、この側面下端から外側に延出している止着面の下に、止水パッキンをはさんで止着している。このため新設母屋の止着面は、止水パッキンの厚さに相当する分、既存横葺き屋根材から浮き、既存横葺き屋根材と止着面との間に隙間ができる。

既存横葺き屋根材上面から新設母屋の穴を通った結露水や雨水は、既存横葺き屋根材と止着面との間の隙間から流れるので、新設母屋の止着面によって通水が阻害されるのを防ぐことができる。

【実施例1】

【0012】

本発明に係る横葺き屋根の改修構造の第一実施例について、図1～図5に基づいて説明する。本実施例は、一文字葺きの屋根に改修する一例である。

図1は新設母屋4の斜視図を異なる角度から表した図であり、図2は新設母屋4を既存横葺き屋根材3に取り付けた様子を表している。また、図3と図4は横葺き屋根の改修構造を図示しているが、図3は図4のB-B線断面図、図4は図3のC-C線断面図である。そして、図5は説明のための斜視図である。

【0013】

まず新設母屋4について説明する。

この新設母屋4は、上面41と、上面41の両側から略直角に下方に延出している左右の側面42を有しており、一方の側面42は、他方の側面42よりも止水パッキン5の厚さに相当する分だけ短くなっている。

短い方の側面42の下端から外側に略直角に延出する止着面44が形成されており、他方の側面42には、その下端から外側に略直角に延出する差し込み縁43が形成されている。

既存横葺き屋根材3の上面の延長線上にあたる新設母屋4の箇所には、穴が設けられている。既存横葺き屋根材3の上面を流れてきた結露水や雨水が、新設母屋4の穴45を通るように、既存横葺き屋根材3の上面の延長線上にあたる位置に穴45が形成されているのである。このため、穴45の位置、数、大きさは、物件によって異なり、本発明はこれを限定するものではない。

この実施例の場合、差し込み縁43が形成されている方の側面42の高さは、既存横葺き屋根材3の軒側縁の高さとほぼ同じなので、側面42から上面41にかけての角部分に穴45が形成されている。

【0014】

このように構成されている新設母屋4の差し込み縁43を、既存横葺き屋根の横葺き屋根材同士の係合部31に差し込む。既存横葺き屋根の横葺き屋根材同士の係合部31に差し込み縁43を差し込むことで、新設母屋4が既存の横葺き屋根に仮止めされる。

このように新設母屋4は既存の横葺き屋根に仮止めされるので、両面テープ等で仮止めしたりする必要がない。

その後、既存横葺き屋根材3の表面を金槌等で軽くたたき、既存垂木の位置を確認し、既存垂木の上に位置する箇所、止着面44の下に止水パッキン5をはさみ、セルフドリルビス（穴あけ、タップたて、締め付けが一工程で行うことができるビス）等の止着具S

10

20

30

40

50

にて、止着面 4 4 と止水パッキン 5 を既存垂木 1 に固定する。この状態を表しているのが図 2 であり、図 4 の A-A 線で切って見た図である。

【0015】

このように固定された新設母屋 4 の上に、周知の方法で新設屋根を葺いていく。

その一例として、図 3～図 5 では、一文字葺きの新設屋根材 7 を葺いている。

その手順は、まず、新設母屋 4 の上に新設垂木 8 をセルフドリルビス等の止着具 S で固定する。その後、新設垂木 8 の上に新設野地材 6 をセルフドリルビス等の止着具 S にて固定し、ルーフィングを敷いた後、新設屋根材 7 である一文字葺き屋根材を葺くのである（図 5 参照）。サブクロ板を新設野地材 6 として使用する場合は、新設母屋 4 の上に新設垂木 8 を固定する際、サブクロ板を敷くために適切な間隔で固定すればよい。

10

このようにして、既存の横葺き屋根を改修する。

【実施例 2】

【0016】

図 6 は他の実施例を示している。この実施例は、既存横葺き屋根材 3 の軒側縁の高さが、第一実施例の既存横葺き屋根材 3 の軒側縁の高さよりも低い場合のものである。

新設母屋 4 に設けられる穴 4 5 は、既存横葺き屋根材 3 の上面の延長線上にあたる位置に設けられるので、この実施例の場合、差し込み縁 4 3 が形成されている方の側面 4 2 の中ほどの高さに位置している。このようにすることで、既存横葺き屋根材 3 の上面を流れてきた結露水や雨水は、新設母屋 4 の穴 4 5 を通ることになる。

その他の構成は、前述の第一実施例と同様である。

20

【実施例 3】

【0017】

図 7 は、新設母屋 4 の上に縦葺き屋根を葺く一例である。

既存横葺き屋根材 3 の上に新設母屋 4 が固定されている構成は、前述の第一実施例と同様の構成である。

この新設母屋 4 の上に、新設吊り子 9 を適宜の間隔で取り付け、この新設吊り子 9 に新設屋根材 7 である縦葺き屋根の屋根板とキャップ材を取り付けていく。

このように、本発明にかかる横葺き屋根の改修構造は、固定された新設母屋の上に好みの新設屋根を葺くことができるものである。

【図面の簡単な説明】

30

【0018】

【図 1】新設母屋の斜視図である。（実施例 1）

【図 2】新設母屋を既存横葺き屋根材に取り付けた様子を表す説明図である。（実施例 1）

【図 3】本発明の説明図である。（実施例 1）

【図 4】本発明の説明図である。（実施例 1）

【図 5】本発明の説明図である。（実施例 1）

【図 6】新設母屋を既存横葺き屋根材に取り付けた様子を表す説明図である。（実施例 2）

【図 7】本発明の説明図である。（実施例 3）

40

【図 8】従来の技術の説明図である。

【図 9】従来の技術の説明図である。

【図 10】従来の技術の説明図である。

【図 11】従来の技術の説明図である。

【符号の説明】

【0019】

1 既存垂木

2 既存野地材

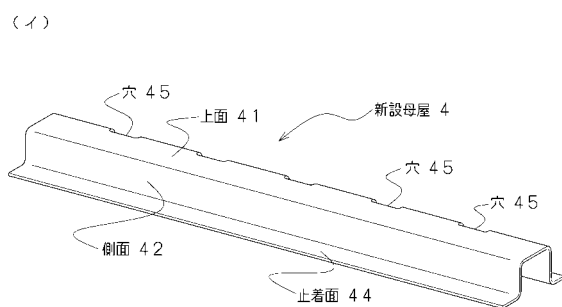
3 既存横葺き屋根材

31 係合部

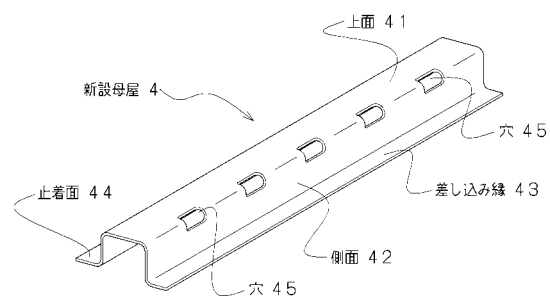
50

- | | |
|-----|-----------|
| 4 | 新設母屋 |
| 4 1 | 上面 |
| 4 2 | 側面 |
| 4 3 | 差し込み縁 |
| 4 4 | 止着面 |
| 4 5 | 穴 |
| 5 | 止水パッキン |
| 6 | 新設野地材 |
| 7 | 新設屋根材 |
| 8 | 新設垂木 |
| 9 | 新設吊り子 |
| S | 止着具 |
| B | 新設バックアップ材 |
| K | 瓦棧木 |
| K 1 | 瓦棧側面 |

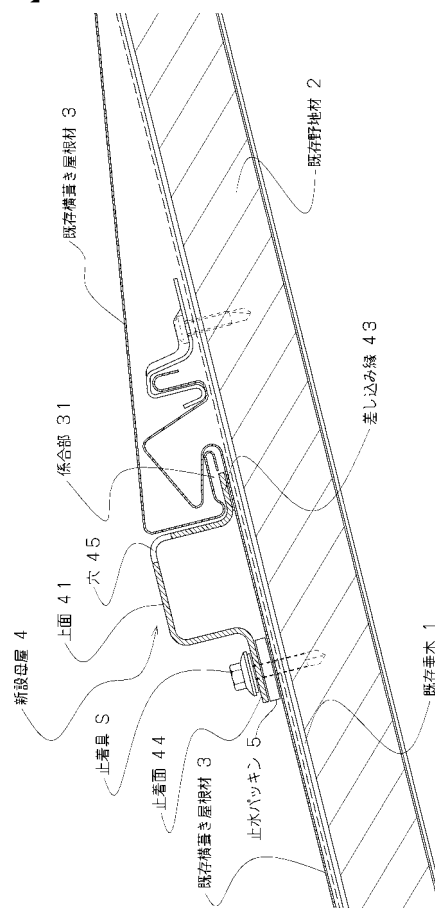
【図 1】



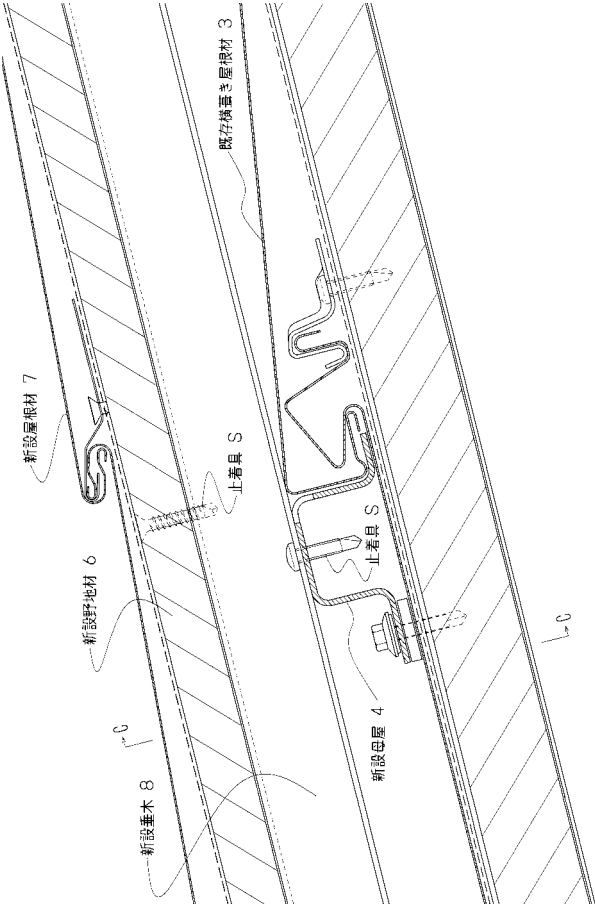
(□)



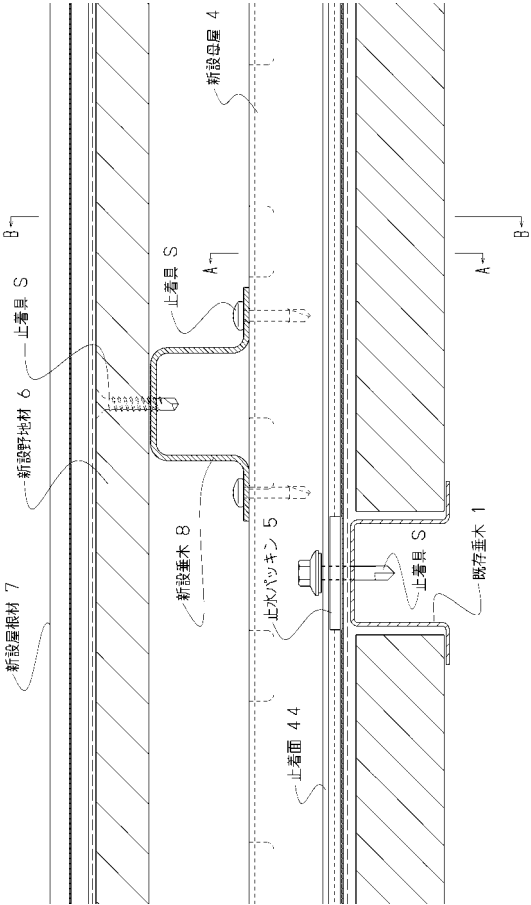
【図 2】



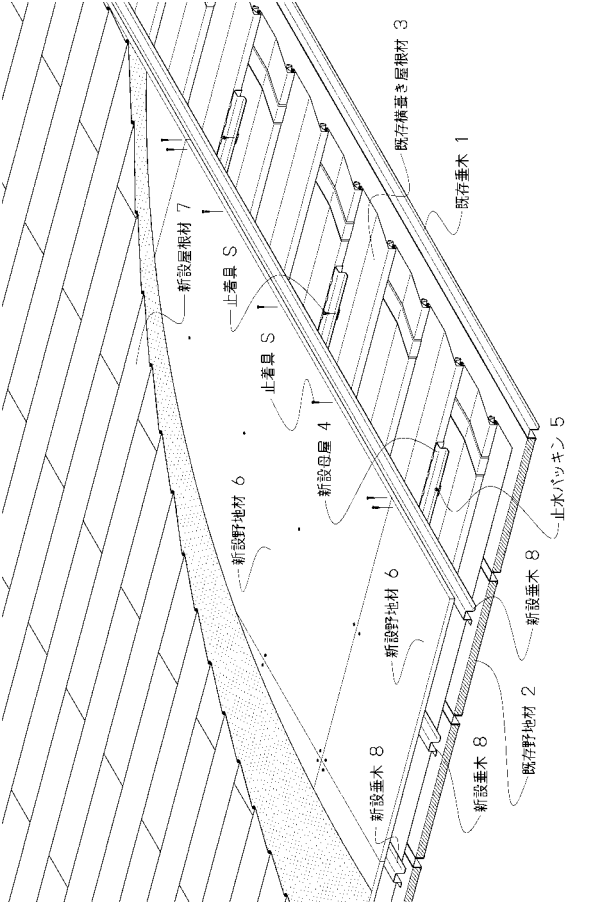
【図 3】



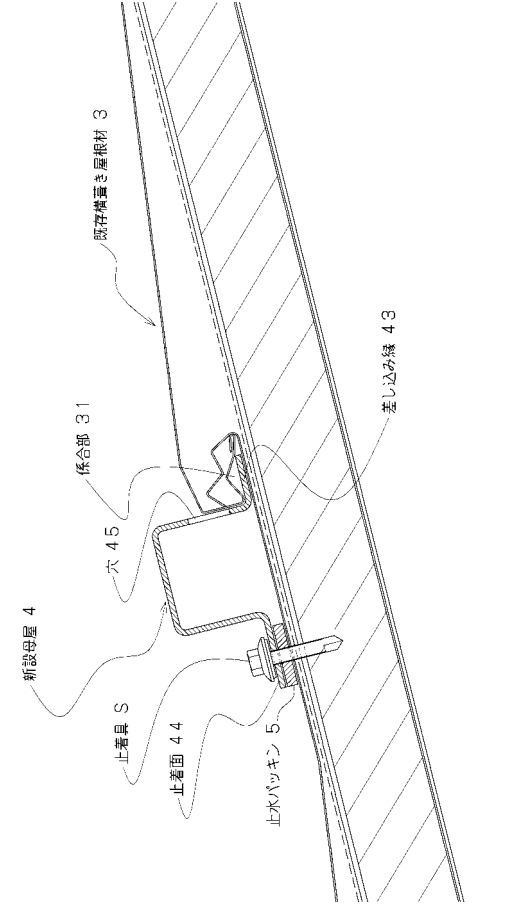
【図 4】



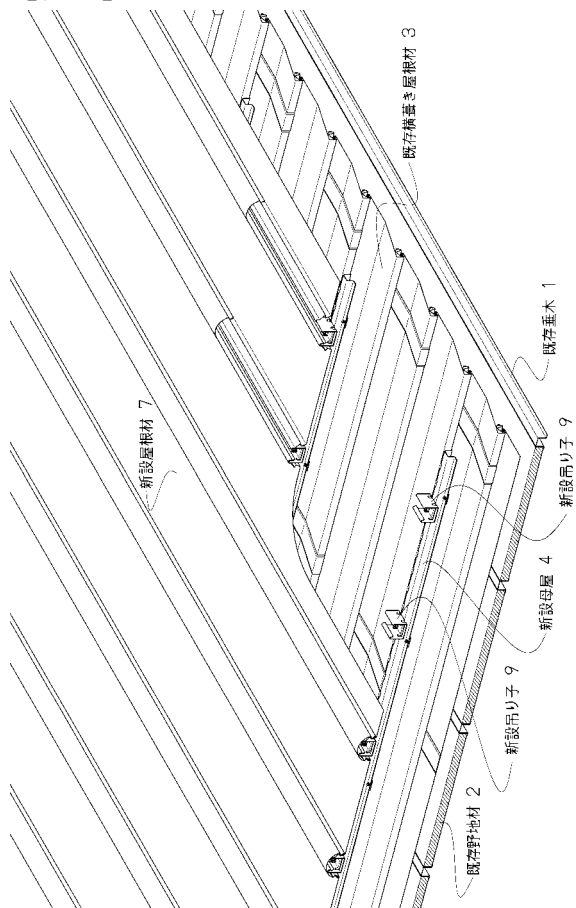
【図 5】



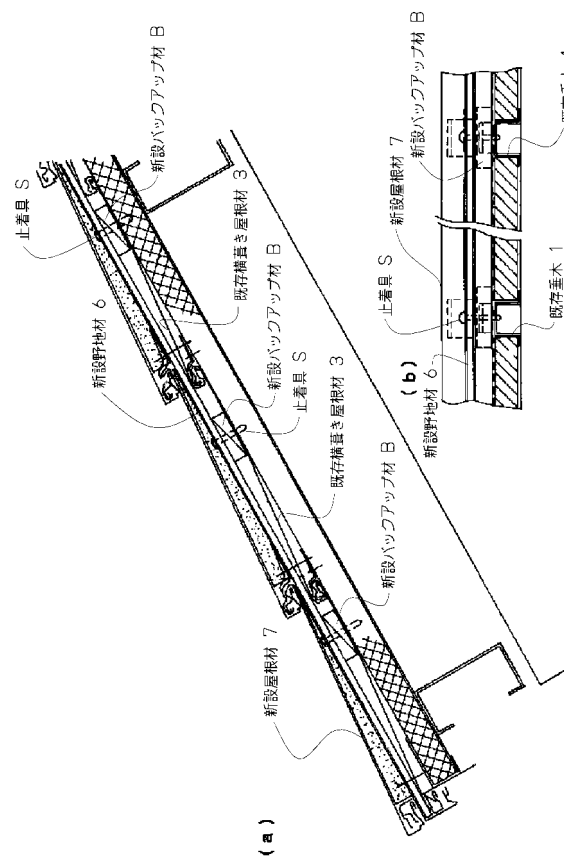
【図 6】



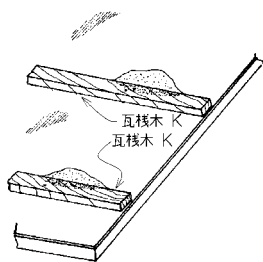
【図 7】



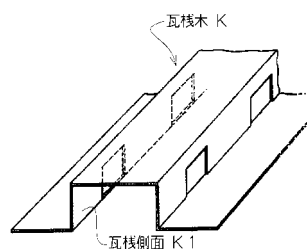
【図 8】



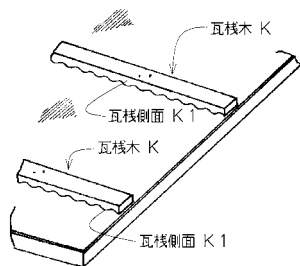
【図 9】



【図 11】



【図 10】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開昭56-070353 (JP, A)
特開2004-353214 (JP, A)
特開平06-294180 (JP, A)
特開平07-310402 (JP, A)
特開平11-236751 (JP, A)
特開平11-236749 (JP, A)
特開平08-027962 (JP, A)
特開平11-210169 (JP, A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
E04D 3/00
E04D 3/362
E04D 12/00
E04G 23/02