

(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2009-41268

(P2009-41268A)

(43) 公開日 平成21年2月26日(2009.2.26)

(51) Int.Cl.
E04G 15/06 (2006.01)F1
E04G 15/06D
テーマコード (参考)
2E15O

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願2007-207884 (P2007-207884)
(22) 出願日 平成19年8月9日(2007.8.9)(71) 出願人 399031838
アクシス株式会社
東京都杉並区阿佐谷南1-33-1
(74) 代理人 100090022
弁理士 長門 侃二
(72) 発明者 畑中 浩二
東京都杉並区阿佐谷南1-33-1 アク
シス株式会社内
Fターム(参考) 2E15O HF07 HF12 LA11 LA21 LA24
MA11X MA15X

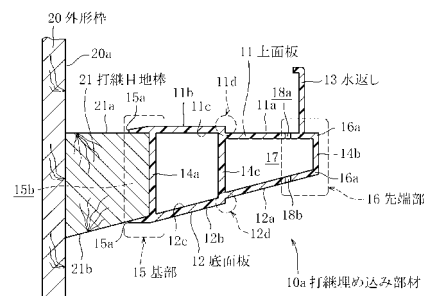
(54) 【発明の名称】 打継埋め込み部材および打継部の構造

(57) 【要約】

【課題】本発明は浸水をさらに良好に排水することができる打継埋め込み部材および打継部の構造を実現することを目的とする。

【解決手段】打継埋め込み部材10aの上面板11と底面板12で、打継目地棒21に係合するための基部15と、内型枠側に位置づけられる先端部16を形成し、それらの間隔を先端部に向け狭めて、底面板12と下層階壁部30との境界に壁部外面に向け下降する斜面を形成する。先端部16の近傍の上面板11には、上面板11に流下等した浸水を阻止する水返し13を位置づけ、第1の通水孔18aを水返し13よりも基部15側に穿設し、さらに第2の通水孔18bを底面板12に穿設して、水返し13で阻止された浸水を底面板12と下層階壁部30との境界に流下させる。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

外型枠と内型枠との間にコンクリートを打設して形成される壁部の打継部に埋設する打継埋め込み部材であって、

上面板、底面板および水返しを有し、

前記上面板と前記底面板が、前記外型枠に固定された打継目地棒に係合するための基部と、前記外型枠と前記内型枠の間において前記基部よりも前記内型枠側に位置づけられる先端部を形成し、

前記上面板と前記底面板は、それらの間隔が前記先端部に向け狭まって、前記打継目地棒に係合した該打継埋め込み部材の前記底面板が前記外型枠側に向け下降する斜面を形成するとともに、先端部において接続され、

前記上面板上には、前記先端部の近傍に前記水返しが位置づけられ、かつ第 1 の通水孔が前記水返しよりも基部側に穿設され、

前記第 1 の通水孔から前記上面板と前記底面板の間の空間に流下した浸水を前記空間からさらに流下させる第 2 の通水孔が前記底面板に穿設されていること
を特徴とする打継埋め込み部材。

【請求項 2】

請求項 1 に記載の打継埋め込み部材において、前記第 1 の通水孔の上方を覆う覆い部をさらに有し、この覆い部と前記上面板との間に間隙が形成されていることを特徴とする打継埋め込み部材。

【請求項 3】

請求項 1 または 2 に記載の打継埋め込み部材において、前記底面板から延出するアンカー部をさらに有し、このアンカー部が前記第 2 の通水孔よりも前記先端部側に位置づけられていることを特徴とする打継埋め込み部材。

【請求項 4】

外型枠に固定された打継目地棒に打継埋め込み部材に係合し、内型枠と前記打継埋め込み部材との間に水平スリットを位置づけて、コンクリートを打設して形成される壁部の打継部の構造において、前記打継埋め込み部材が請求項 1 ないし 3 に記載のいずれかの打継埋め込み部材であることを特徴とする打継部の構造。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、コンクリート建築物における打継部に耐震スリットを埋設するための打継埋め込み部材、および打継部の構造に関するものである。

【背景技術】

【0002】

一般にコンクリート建築物は、建物自体の強度を柱および梁などで確保するようになっており、その壁部は、柱および梁などの鉄骨の配置を考慮して複数の領域に分割され、領域ごとにコンクリートを打設して形成されるようになっている。こうした各壁部の境界部分には水平および垂直方向の打継部が形成されて、地震などによる力が柱および梁などを介して打継部とその近傍の壁部に剪断力等として作用することになるが、この剪断力等を打継部に埋設した耐震スリットで吸収・緩和して、壁部にひび割れ等が生じないようにしている。しかし、水平方向の打継部では、雨水等が浸水した場合、これを排水して室内側に雨水等が浸透しないようにするために、図 5 に示すように、下層階壁部外面側に向けた下り斜面を形成する打継埋め込み部材を埋め込むなどの対策が必要である（例えば特許文献 1）。なお図 5 中、1 は打継埋め込み部材、2 は上層階壁部、3 は下層階壁部、4 は下層階壁部外面に向けた斜面、5 はコーキング部である。

【特許文献 1】特許第 3 1 9 3 9 0 8 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

しかしながら、降雨量が増大した近年、境界部分等から浸水する雨水等を、下層階壁部外面側に向けた下り斜面で排水するだけでは、浸水が水平耐震スリットに浸透して水平耐震スリットや壁部を劣化させることも考えられ、さらには室内側へ浸透することも考えられる。そこで本発明は、水平方向の打継部において、浸水をさらに良好に排水することができる打継埋め込み部材および打継部の構造を実現することを目的とするものである。

【課題を解決するための手段】

【0004】

上記課題を解決するため、本発明に係る打継埋め込み部材（請求項1）は、上面板、底面板および水返しを有し、上面板と底面板は、外型枠に固定された打継目地棒に係合するための基部と、内外型枠内において基部よりも内型枠側に位置づけられる先端部を形成し、それらの間隔が先端部に向け狭まるとともに先端部において接続されている。したがって、打継目地棒に係合した該打継埋め込み部材の底面板と下層階壁部の境界には、外型枠側（外型枠を取り外した後においては、下層階壁部外面側）に向け下降する斜面が形成される。また上面板には、先端部の近傍に水返しが位置づけられ、かつ水返しの基部側に第1の通水孔が穿設されており、さらに底面板には、第2の通水孔が穿設されている。したがって、打継部に浸水した雨水等や、壁部外面から壁部に浸透して打継部の上面板へと流下した雨水等は、水返しで阻止されて水平スリット側および室内側に浸透することができない。こうして浸透が阻止された雨水等は、第1の通水孔を経て上面板と底面板の間の空間に流下し、さらに底面板に形成された第2の通水孔から排水される。かくして排水された浸水は、底面板と下層階壁部との境界を下層階壁部外面に向け流下して壁部から排水される。

【0005】

さらに第1の通水孔の上方を覆う覆い部を有し、この覆い部と上面板との間に間隙が形成されている打継埋め込み部材（請求項2）では、第1の通水孔がコンクリートの打設で塞がれることがなく、浸水は、間隙を通過して第1の通水孔から流下することができる。

第2の通水孔よりも先端部側に位置づけられ底面板から延出するアンカー部をさらに有する打継埋め込み部材（請求項3）では、アンカー部が下層階壁部コンクリートに埋設されて下層階壁部に対し確実に位置づけられるとともに、第2の通水孔から底面板と下層階壁部との境界に排水された雨水等が室内側に浸透することをアンカー部で阻止して、雨水等をより確実に壁部外面に向け排水することができる。

【0006】

外型枠に固定された打継目地棒に上記いずれかの打継埋め込み部材に係合し、内型枠と打継埋め込み部材との間に水平スリットを位置づけて、コンクリートを型枠内に打設して壁部を形成する壁部の打継部の構造によれば、打継部へ浸水した雨水等や、壁部へ浸透して打継埋め込み部材の上面板へと流下した雨水等を水返しで阻止して、水平スリットおよび室内側に浸透することを防ぐことができ、また浸水を打継埋め込み部材の底面板と下層階壁部との境界に導いて、下層階壁部外面に向け排水することができる。

【発明の効果】

【0007】

以上のように本発明にかかる打継埋め込み部材および壁部の打継部の構造によれば、打継部へ浸水した雨水等や、壁部外面から壁部へ浸透して打継部の上面板へと流下した雨水等を壁部外面へとより良好に排水することができる。したがって水平スリット側および室内側への浸水の浸透を防ぐとともに、水平スリットはもとより壁部の耐久性を高めることができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0008】

以下、図面を参照し本発明にかかる打継埋め込み部材および打継部の構造を説明する。

【実施例1】

【0009】

本発明にかかる打継埋め込み部材の一実施例を、図 1 ないし図 3 を用いて説明する。ここで、図 1 は、打継埋め込み部材 10 a の断面概略構成を示すものであり、図 2 は、打継埋め込み部材 10 a を水平スリットとともに打継部に埋め込む工程および打継部の概略断面構造を説明するための図であり、そして図 3 は、打継埋め込み部材 10 a 近傍の打継部の概略断面構造を示す図である。

【0010】

(打継埋め込み部材)

図 1 に示すように、打継埋め込み部材 10 a は、上面板 11、底面板 12 および水返し 13 を有し、例えば塩化ビニールなどの樹脂で形成されている。上面板 11 および底面板 12 は、リブ 14 a ~ 14 c で連結され、基部 15 と先端部 16 を形成している。先端部 16 には、水返し 13 が設けられ、水返し 13 の近傍には、打継埋め込み部材 10 a の内部の空間 17 に連通する第 1 の通水孔 18 a が設けられ、さらに空間 17 から打継埋め込み部材 10 a の外部に連通する第 2 の通水孔 18 b が底面板 12 に設けられている。打継埋め込み部材 10 a は、外型枠 20 に固定された打継目地棒 21 に基部 15 で係合することができる。先端部 16 は、外型枠 20 と内型枠 22 の間において基部 15 よりも内型枠 22 側に位置づけられる (図 2 参照)。

【0011】

さらに詳しく打継埋め込み部材 10 a の構造等を説明すると、上面板 11 と底面板 12 は、それらの間隔が先端部 16 に向け狭まっており、打継目地棒 21 に取り付けられた打継埋め込み部材 10 a は、上面板 11 が略水平に位置づけられ、底面板 12 が外型枠 20 側に向け下降するように位置づけられる。ここで打継埋め込み部材 10 a の寸法を例示すると、上面板 11 の、図 1 中における水平方向の長さ (打継埋め込み部材 10 a の幅) が 45 mm であり、上面板 11 および底面板 12 の間隔が、基部 15 の端部 15 a において 22 mm であり、先端部 16 の端部 16 a において 10 mm である。なお打継埋め込み部材 10 a の長さの定尺は 2 m である。

【0012】

上面板 11 および底面板 12 は、基部 15 の端部 15 a から約 5 mm の位置においてリブ 14 a で接続され、先端部 16 の端部 16 a においてリブ 14 b で接続され、そしてリブ 14 b から約 18 mm の位置においてリブ 14 c で接続されている。かくして基部 15 には、上面板 11、底面板 12 およびリブ 14 a で基部 15 の凹部 15 b が形成され、そして先端部 16 側には、上面板 11、底面板 12、リブ 14 b およびリブ 14 c で仕切られる空間 17 が形成される。なお上面板 11 および底面板 12 は、基部 15 の端部 15 a において、リブ 14 b を介することなく直接接続されるものであってもよい。

【0013】

ところで、リブ 14 c が接続される上面板 11 および底面板 12 の各領域は、段差部 11 d および 12 d を形成している。ここで、段差部 11 d から先端部 16 側の上面板 11 の外面は図 1 中の 11 a であり、基部 15 側の上面板 11 の外面は図 1 中の 11 b であり、外面 11 b に相対する内面は図 1 中 11 c である。同様に段差部 12 d から先端部 16 側の底面板 12 の外面は図 1 中の 12 a であり、基部 15 側の底面板 12 の外面は図 1 中の 12 b であり、外面 12 b に相対する内面は図 1 中 12 c である。そして、上面板 11 の外面 11 a は内面 11 c と同一平面上に位置づけられ、底面板 12 の外面 12 a は内面 12 c と同一平面上に位置づけられている。なお上面板 11 および底面板 12 は、段差部 11 d および段差 12 d を有さないものであってもよい。

【0014】

端部 16 a から基部 15 側に約 5 mm 寄った上面板 11 の外面 11 a には、高さ約 15 mm の水返し 13 が打継埋め込み部材 10 a の長さ方向にわたって立設している。水返し 13 よりも、基部 15 側に若干 (3 mm) 寄った位置には、上面板 11 の外面 11 a と空間 17 を連通する第 1 の通水孔 18 a (孔径 2 ~ 3 mm) が穿設されている。また底面板 12 には、空間 17 と底面板 12 の外面 12 a を連通する第 2 の通水孔 18 b が穿設されている。かかる第 1 の通水孔 18 a および第 2 の通水孔 18 b は、何れも打継埋め込み部

材 10a の長さ方向にわたって間隔 (6 ~ 10 mm) を隔てて多数穿設されている。

【0015】

ところで、打継目地棒 21 の断面形状は、打継埋め込み部材 10a の凹部 15b に係合する側が 20 mm、外型枠 20 に固定される側が 25 mm、図 1 中水平方向 (厚さ) が 20 mm で、断面台形形状を有している。かかる打継目地棒 21 は、図 1 中上側になる面 21a が外型枠 20 と直交するように外型枠 20 に取り付けられて、図 1 中下側になる面 21b が外型枠 20 に向け下降する斜面を形成する。したがって、打継目地棒 21 に係合した打継埋め込み部材 10a では、上面板 11 の外面 11a が打継目地棒 21 の面 21a と同一平面上に位置づけられることになる。

【0016】

こうして打継埋め込み部材 10a は、基部 15 の凹部 15b で打継目地棒 21 に係合し、先端部 16 には水返し 13 が立設し、さらに上面板 11 の外面 11a から空間 17 に連通する第 1 の通水孔 18a と、空間 17 から底面板 12 の外部下方に連通する第 2 の通水孔 18b が設けられている。そして、底面板 12 の外面 12a および 12b は、外型枠 20 に向け下降する斜面を形成することになる。

【0017】

(打継部への打継埋め込み部材等の埋め込み)

次に継埋め込み部材 10a 等の埋め込み工程等を、図 2 に基づき説明する。まず外型枠 20 を設置したのち、外型枠内面 20a に打継目地棒 21 を釘などで固定したのち、打継埋め込み部材 10a を打継目地棒 21 に係合し (図 2 (a))、さらに打継埋め込み部材 10a の先端部 16 側から無頭釘を打ち込んで、打継埋め込み部材 10a を打継目地棒 21 に固定し、その後内型枠 22 を所定の位置に位置づける。

【0018】

つぎに、打継埋め込み部材 10a の上面板 11 の外面 11a とコンクリートの上面が一致するように、型枠内にコンクリートを打設して下層階壁部 30 を形成する (図 2 (b))。そうすると下層階壁部 30 の上部には、打継目地棒 21 および打継埋め込み部材 10a で覆われた部分と、打継埋め込み部材 10a の先端部 16 と内型枠内面 22a との間に露出した上面 30b を有する部分が形成される。なお図 2 (b) 中の 31 は上層階壁部 40 および下層階壁部 30 に埋め込まれる鉄筋である。また下層階壁部 30 は、図 2 (b) および (c) 中において、その右側が床のコンクリート部分等と接することになる (下層階壁部 30 の上面 30b が床表面と同一レベルになる)。

【0019】

下層階壁部 30 のコンクリートが硬化した後、下層階壁部 30 の上面 30b の上に水平スリット 50 を位置づける (図 2 (c))。ここで水平スリット 50 は、例えば幅方向中央部に伸縮自在の耐火部材 50d を有して、打継埋め込み部材 10a の水返し 13 と内型枠内面 22a との間隔 W に適合するものであり、間隔 W よりも若干広い幅を有している。したがって水平スリット 50 は、一の側面 50a が打継埋め込み部材 10a の水返し 13 と接し、底面 50b が下層階壁部 30 の上面 30b に接し (底面 50b の一部は打継埋め込み部材 10a の上面板 11 に接する)、他の側面 50c が内型枠内面 22a と接して、下層階壁部 30 の上面 30b を覆うことになる。なお水平スリット 50 は、その幅が上層階壁部 40 の種々の厚さに適合できるよう 80 ~ 500 mm の範囲で製作され、15 ~ 35 mm の厚さを有している。

【0020】

こうして水平スリット 50 を位置づけたのち、下層階壁部 30 の上方に上層階壁部 40 を形成するためのコンクリートを打設する。かくして下層階壁部 30 と上層階壁部 40 の間に水平スリット 50 が位置づけられる。上層階壁部 40 のコンクリートが硬化した後、外型枠 20、打継目地棒 21 および内型枠 22 を取り外す。なお、打継埋め込み部材 10a を打継目地棒 21 に固定する際に用いた無頭釘は、外型枠 20 および打継目地棒 21 とともに取り外される。その後、図 3 に示すように、打継目地棒 21 があった部分にコーキングを充填する (コーキング部 51 を形成する)。こうして下層階壁部 30 と上層階壁部

10

20

30

40

50

40の間に形成された打継部60では、打継部60に作用する剪断力等が水平スリット50によって緩和される。

【0021】

(浸水の排水)

ところで豪雨などの場合には、上層階壁部外面40aから打継部60に浸水した雨水等が、打継埋め込み部材10aの上面板11の外面11bおよび11a上を室内側に向けて浸透することが否めず、また上層階壁部外面40aから上層階壁部40に浸水した雨水等が打継埋め込み部材10aへと浸透流下することが否めない。これらの浸水は、合流して上面板11の外面11bおよび11a上を水平スリット50（室内側）へと浸透しようとするが、水返し13で阻止される。水返し13の頂部13aは、基部15側に向け折り返されて、水平スリット50への浸透をより確実に阻止する（図3）。 10

【0022】

こうして浸透を阻止された浸水は、第1の通水孔18aから打継埋め込み部材10aの内部の空間17へと流下する。空間17へと流下した浸水は、さらに第2の通水孔18bから打継埋め込み部材10aの外部へと排水される。ここで、底面板12と下層階壁部30との境界は、下層階壁部30の外面に向け下降する斜面を形成しているから、第2の通水孔18bから排水された浸水は、底面板12と下層階壁部30との境界を下層階壁部外面30aに向け流下して、コーキング部51と下層階壁部30との境界に達し、該境界近傍の下層階壁部外面30aから排水されあるいは大気中に蒸発する。なお第1の通水孔18aおよび第2の通水孔18bは、打継埋め込み部材10aの上面板11に流下等した浸水を空間17を介して底面板12と下層階壁部30との境界へと排水できるものであればよく、例えば水返し13の近傍から基部15側によった位置に穿設されたものであってもよいし、それぞれ打継埋め込み部材10aの幅方向に複数位置づけられたものであってもよい。 20

【実施例2】

【0023】

つぎに本発明にかかる打継埋め込み部材の他の実施例（実施例2）を、図4を用いて説明する。ここで図4は、打継埋め込み部材10bの断面概略構成を示すものであり、実施例1と同様の機能を有する構成要素には、同一の符号を附してそれらの説明を省略する。

打継埋め込み部材10bでは、第1の通水孔18aの上方が覆い部19で覆われており、また第2の通水孔18bと端部16aとの間からアンカー部13'が延出している。 30

【0024】

覆い部19は、水返し13から基部15側に向け、庇のように張り出して第1の通水孔18aの上方を覆っている。覆い部19の先端部19aは、打継埋め込み部材10bの長さ方向のすべての領域にわたって上面板11の外面11aとの間に間隙19bを形成している。また覆い部19は、打継埋め込み部材10bを打継部60に埋め込む際のコンクリートの圧力に抗して、間隙19bを維持することができるようになっている。したがって浸水は、間隙19bを通過して第1の通水孔18aから空間17へと流下することができる。ここで覆い部19は、第1の通水孔18aの上方を覆い、且つコンクリートの圧力に抗して間隙19bを維持できるものであれば水返し13から張り出したものでなくてもよい。 40

【0025】

アンカー部13'は、約10mmの長さを有し、下層階壁部30のコンクリートに埋設されるようになっている。したがって、アンカー部13'は、打継埋め込み部材10bを下層階壁部30に対し確実に位置づけることができる。またアンカー部13'は、第2の通水孔18bから排水された雨水等が室内側へ浸透することを阻止して、より確実に下層階壁部外面30aに向け流下させることができる。ここで打継埋め込み部材10bは、覆い部19およびアンカー部13'の何れか一方を有するものであってもよい。

【0026】

なお本発明は、各実施例に限定されるものではなく、その趣旨を逸脱しない範囲で適宜 50

変形して実施することができる。

【図面の簡単な説明】

【0027】

【図1】本発明の一実施例（実施例1）に係る打継埋め込み部材の断面概略構成を示す図である。

【図2】図1の打継埋め込み部材を水平スリットとともに打継部に埋め込む工程および概略断面構造を説明するための図である。

【図3】図1に示す打継埋め込み部材を埋め込んだ場合における、打継埋め込み部材近傍の打継部の概略断面構造を示す図である。

【図4】本発明の他の実施例（実施例2）に係る打継埋め込み部材の断面概略構成を示す図である。

10

【図5】従来の打継埋め込み部材および打継部の断面概略構造を示す図である。

【符号の説明】

【0028】

10 a、10 b 打継埋め込み部材

11 上面板

12 底面板

13 水返し

13' アンカー部

15 基部

20

16 先端部

17 空間

18 a 第1の通水孔

18 b 第2の通水孔

19 覆い部

20 外型枠

21 打継目地棒

22 内型枠

30 下層階壁部

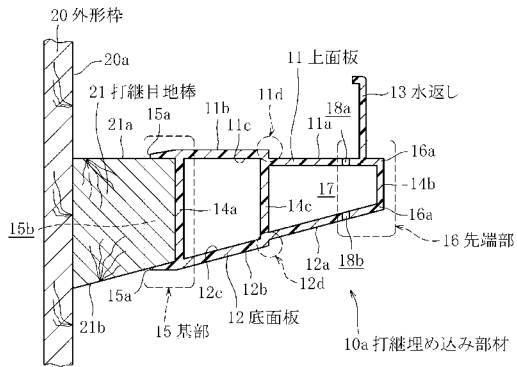
40 上層階壁部

30

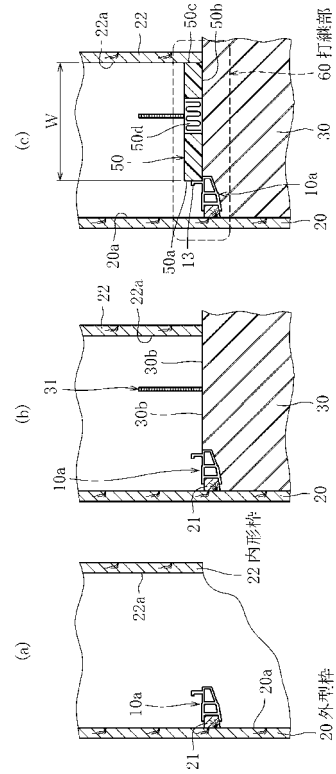
50 水平スリット

60 打継部

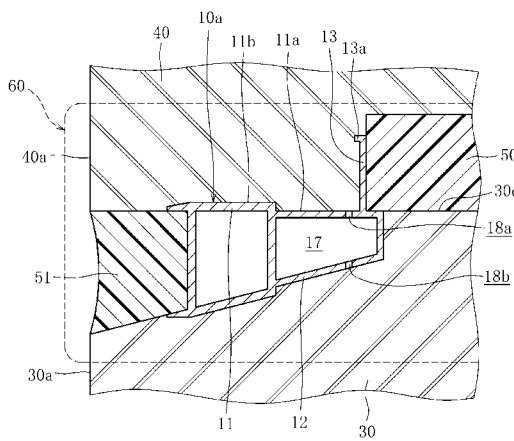
【図 1】



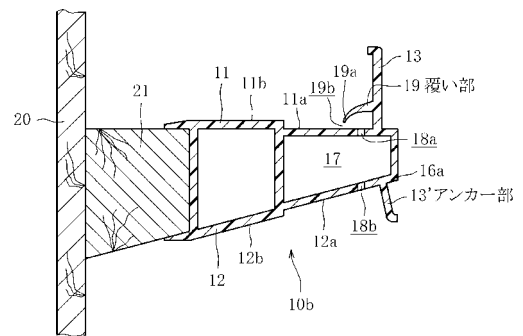
【図 2】



【図 3】



【図 4】



【図 5】

