

(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2009-108667

(P2009-108667A)

(43) 公開日 平成21年5月21日 (2009.5.21)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
E 03 F 5/046 (2006.01)	E 03 F 5/046	2 D 0 6 3
E 03 F 5/04 (2006.01)	E 03 F 5/04 Z	

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願2008-55111 (P2008-55111) (22) 出願日 平成20年3月5日 (2008.3.5) (31) 優先権主張番号 特願2007-265417 (P2007-265417) (32) 優先日 平成19年10月11日 (2007.10.11) (33) 優先権主張国 日本国 (JP)	(71) 出願人 390032104 植平コンクリート工業株式会社 奈良県宇陀市榛原区比布 1 3 1 2 番地の 1 (74) 代理人 100067828 弁理士 小谷 悦司 (74) 代理人 100115381 弁理士 小谷 昌崇 (74) 代理人 100099955 弁理士 樋口 次郎 (72) 発明者 植平 善延 奈良県宇陀市榛原区比布 1 3 1 2 番地の 1 植平コンクリート工業株式会社内 F ターム (参考) 2D063 CA06 CA07 CA09 CA22
---	--

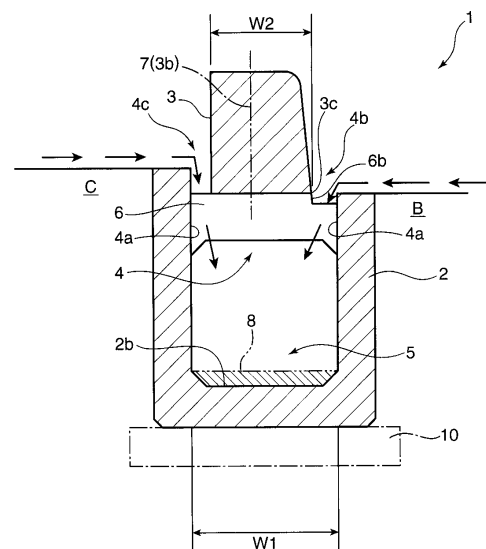
(54) 【発明の名称】 側溝用ブロック

(57) 【要約】

【課題】 安価な側溝用ブロックを提供する。

【解決手段】 車道Bと歩道Cとの境界に沿って配設される側溝用ブロック1であって、長手方向の全長にわたり上方に設けた開口孔4に繋がる排水溝5を有し、排水溝5に沿った複数の梁部6が前記開口孔4を挟む対向部4aに掛け渡されたブロック本体2と、ブロック本体2の梁部6の上であって排水溝5に沿って配設されるもので、開口孔4の幅よりも幅寸法が短い縁石部3とを有し、縁石部3が梁部6に連結される。

【選択図】 図2



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

車道と歩道との境界に沿って配設される側溝用ブロックにおいて、
長手方向の全長にわたり上方に設けた開口孔及びその開口孔に繋がる排水溝を有し、排水溝に沿った複数の梁部が前記開口孔を挟む一对の対向部に掛け渡されたブロック本体と、
前記ブロック本体の上であって前記排水溝に沿って配設される縁石部とを有し、
前記縁石部が前記ブロック本体に、前記開口孔の少なくとも車道側を開口した状態で連結されることを特徴とする側溝用ブロック。

【請求項 2】

請求項 1 に記載の側溝用ブロックにおいて、
前記縁石部の幅寸法が前記開口孔の幅寸法よりも短く、かつ前記縁石部が前記梁部に、前記開口孔の幅方向両端部が露出する状態で連結されていることを特徴とする側溝用ブロック。

【請求項 3】

請求項 1 に記載の側溝用ブロックにおいて、
前記縁石部が前記ブロック本体に、前記開口孔の車道側を開口した状態で連結されていることを特徴とする側溝用ブロック。

【請求項 4】

請求項 3 に記載の側溝用ブロックにおいて、
前記一对の対向部の一方であって前記車道側に配設される対向部が、前記梁部よりも高く形成されていて、その車道側の対向部と縁石部との間に、通水孔を有する蓋が嵌め込まれ、その蓋と前記車道側の対向部とが面一になっていることを特徴とする側溝用ブロック。

【請求項 5】

請求項 1 乃至 4 のいずれか 1 つに記載の側溝用ブロックにおいて、
前記縁石部が前記ブロック本体に連結部材を介して着脱可能に連結されることを特徴とする側溝用ブロック。

【請求項 6】

請求項 1 乃至 5 のいずれか 1 つに記載の側溝用ブロックにおいて、
前記ブロック本体と前記縁石部とを連結する前に、前記ブロック本体の内側底面に、前記開口孔と前記梁部とで囲まれた隙間を利用して前記底面の高さを調整するコンクリートが設けられる構成となっていることを特徴とする側溝用ブロック。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、車道と歩道との境界に沿って配設される側溝用ブロックに関する。

【背景技術】

【0002】

上述した側溝用ブロックとして、図 6 や図 7 に示すものが知られている。図 6 の側溝用ブロック 100 は、上部に設けた開口孔 102 の下側に繋がった排水溝 103 を内部に有する概略 U 字状のブロック本体 101 の上に、車道と歩道との境界を定めるための縁石部 104 がボルト 105 により止められ、開口孔 102 から車道側の雨水等を排水溝 103 へ導くように構成されている（例えば特許文献 1 参照）。一方、図 7 の側溝用ブロック 110 は、概略 U 字状に形成されたブロック本体 111 の開口 112 を覆うように蓋体 113 が被せられていて、蓋体 113 の上側に突出させた縁石部 114 を挟んで両側に排水孔 115、116 が設けられた構成となっている（例えば特許文献 2 参照）。

【特許文献 1】特開 2003-27577 号公報

【特許文献 2】特開 2000-328641 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

上述した側溝用ブロック100、110におけるブロック本体101、111は、車道側の部分に車両の荷重が掛かり、車道側の側壁部が内側に向けて或いは外側に向けて横方向の応力を受ける。

【0004】

そのため、上記ブロック本体101、111は、共に概略U字状に形成されているため、前記横方向の応力に対する耐久性を向上させる必要性があり、特に車道側の側壁部101a、111a（図6、図7参照）での強度を高めるべく肉厚を厚くする等の設計が一般に施される。したがって、側溝用ブロック100、110の全体の重量が重くなり、換言すればコストが高くなるという難点があった。

10

【0005】

本発明は、このような従来技術の課題を解決するためになされたもので、安価な側溝用ブロックを提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0006】

本発明の請求項1に係る側溝用ブロックは、車道と歩道との境界に沿って配設される側溝用ブロックにおいて、長手方向の全長にわたり上方に設けた開口孔及びその開口孔に繋がる排水溝を有し、排水溝に沿った複数の梁部が前記開口孔を挟む一对の対向部に掛け渡されたブロック本体と、前記ブロック本体の上であって前記排水溝に沿って配設される縁石部とを有し、前記縁石部が前記ブロック本体に、前記開口孔の少なくとも車道側を開口した状態で連結されることを特徴とする。

20

【0007】

本発明の請求項2に係る側溝用ブロックは、請求項1に記載の側溝用ブロックにおいて、前記縁石部の幅寸法が前記開口孔の幅寸法よりも短く、かつ前記縁石部が前記梁部に、前記開口孔の幅方向両端部が露出する状態で連結されていることを特徴とする。

【0008】

本発明の請求項3に係る側溝用ブロックは、請求項1に記載の側溝用ブロックにおいて、前記縁石部が前記ブロック本体に、前記開口孔の車道側を開口した状態で連結されていることを特徴とする。

30

【0009】

本発明の請求項4に係る側溝用ブロックは、請求項3に記載の側溝用ブロックにおいて、前記一对の対向部の一方であって前記車道側に配設される対向部が、前記梁部よりも高く形成されていて、その車道側の対向部と縁石部との間に、通水孔を有する蓋が嵌め込まれ、その蓋と前記車道側の対向部とが面一になっていることを特徴とする。

【0010】

本発明の請求項5に係る側溝用ブロックは、請求項1乃至4のいずれか1つに記載の側溝用ブロックにおいて、前記縁石部が前記ブロック本体に連結部材を介して着脱可能に連結されることを特徴とする。

【0011】

本発明の請求項6に係る側溝用ブロックは、請求項1乃至5のいずれか1つに記載の側溝用ブロックにおいて、前記ブロック本体と前記縁石部とを連結する前に、前記ブロック本体の内側底面に、前記開口孔と前記梁部とで囲まれた隙間を利用して前記底面の高さを調整するコンクリートが設けられる構成となっていることを特徴とする。

40

【発明の効果】

【0012】

本発明の側溝用ブロックにあつては、ブロック本体の上方に設けた開口孔を挟む対向部に複数の梁部が掛け渡されていて、開口孔を挟む対向部が部分的に繋がった構造となっているので、開口孔で分断された側壁部が内側に向けて或いは外側に向けて受ける横方向の応力に対する強度が強いものとなる。よって、両側の側壁部の厚みを薄肉にすることがで

50

き、これにより材料の削減化が可能となって安価にすることができる。

【0013】

また、請求項2の発明による場合には、縁石部の両側に、開口孔の幅方向両端部が露出するので、縁石部を挟む車道と歩道の雨水等を共に排水溝に供給することができる。

【0014】

また、請求項3の発明による場合には、縁石部がブロック本体に開口孔の車道側を開口した状態で連結されるので、開口孔の車道側における開口面積を大きくすることができ、車道側の排水状態を向上させ得る。このとき、歩道側の排水は、例えば縁石部に車道側と歩道側とに貫通する水通孔を設けておき、その水通孔と車道側に開口した開口孔とを介して行われるようにしてもよい。また、このような構成にすると、ブロック本体の車道側端部から縁石部までの距離が長くなって開口孔の開口面積が大きくなり過ぎる虞があるが、その場合には、請求項4のように、車道側に配設される対向部を梁部よりも高く形成し、その車道側の対向部と縁石部との間に、通水孔を有する蓋を嵌め込むことにより、蓋がグラツクことなく開口孔自体の開口を蓋により覆うことができる。また、蓋と車道側の対向部とを面一にすることで、凹凸を解消することができる。

10

【0015】

また、請求項5の発明による場合には、縁石部が梁部に連結部材を介して着脱可能に連結されるので、連結部材による連結を解除することにより縁石部を梁部から分離させ得る。

【0016】

また、請求項6の発明による場合には、開口孔と梁部とで囲まれた隙間を、例えば一边を10cm以上とする矩形に形成した構成とすることにより、ブロック本体と縁石部とを連結する前であれば、前記隙間を利用することでブロック本体の内側底面に底面の高さを調整するコンクリートを設けることができる。これにより、例えばブロック本体の内側底面の勾配を、車道や歩道の勾配に対して逆にすることもできる。

20

【発明を実施するための最良の形態】

【0017】

以下に、本発明を具体的に説明する。

【0018】

図1は本発明の第1実施形態に係る側溝用ブロックを示す分解斜視図で、図2はその側溝用ブロックを示す断面図である。

30

【0019】

この側溝用ブロック1は、上方が開口した概略U字状に形成されたブロック本体2と、ブロック本体2の上に取付けられる縁石部3とを有する。これらブロック本体2及び縁石部3は共に、コンクリート製である。

【0020】

ブロック本体2は、基礎材10の上に配設されるようになっていて、長手方向の全長にわたり上方に開口孔4が設けられ、その開口孔4の下側にはこれに繋がる排水溝5が長手方向の全長にわたって設けられている。本実施形態では開口孔4と排水溝5は共に同じ幅寸法(W1)で形成されていて、ブロック本体2の断面は上述したように概略U字状となっている。また、上記排水溝5に沿って複数、例えば4つの梁部6が設けられていて、各梁部6は開口孔4を挟む一对の対向部4a、4aに掛け渡されている。なお、梁部6が掛け渡される開口孔4は、その下側の排水溝5よりも狭幅に形成されていてもよい。

40

【0021】

そして、隣り合う梁部6及び開口孔4で囲まれた隙間Aは、例えば平面視で矩形に形成されていて、その一边の寸法、より詳細には隣り合う梁部6どうしの間隔(D)および前記幅寸法(W1)は、一般の道路工事作業者の手首が入り得るように、例えば10cm以上に設定されている。

【0022】

縁石部3は、梁部6の上に、車道Bと歩道Cとの境界を規定するように配設されるもの

50

で、概略直方体状に形成されていて、底面 3 a の幅寸法 (W 2) は開口孔 4 の幅寸法 (W 1) よりも少し短くなっている。また、縁石部 3 の長さ寸法 (L 2) はブロック本体 2 の長さ寸法 (L 1) の約半分となっていて、1 つのブロック本体 2 に対して 2 つの縁石部 3 を取付けると、丁度両者の長さが揃うように設計されている。

【0023】

上記縁石部 3 には、複数、例えば 2 つの貫通孔 3 b が鉛直方向に形成されていて、これら貫通孔 3 b に、例えば連結手段としてのボルト 7 を挿通させると、梁部 6 に設けた螺着孔 6 a にボルト 7 の先端が螺着し、縁石部 3 が梁部 6 に連結される。なお、ボルト 7 を連結する際の回転方向とは逆に回転させると、縁石部 3 を梁部 6 から分離させ得る。

【0024】

各梁部 6 には、同じ位置に揃えて段差部 6 b が設けられており、その段差部 6 b は、縁石部 3 の底面 3 a の長辺縁 3 c を一致させることで、ボルト 7 の先端と貫通孔 3 b との位置合わせを容易に行うことができるようになっている。そして、このようにして縁石部 3 を梁部 6 に連結すると、その連結状態において、平面視で縁石部 3 の幅方向両側に開口孔 4 の幅方向両端部 4 b、4 c が露出するようになっている。図 2 の右側は車道側であって、開口孔 4 の右側の端部 4 b は、車道 B 側の雨水等を排水溝 5 に導く。一方、図 2 の左側は歩道 C 側であって、開口孔 4 の左側の端部 4 c は、歩道側の雨水等を排水溝 5 に導く。

【0025】

したがって、このように構成された第 1 実施形態による場合には、ブロック本体 2 の上方に設けた開口孔 4 を挟む対向部 4 a、4 a に複数の梁部 6 が掛け渡されていて、開口孔 4 を挟む対向部 4 a、4 a が部分的に繋がった構造となっているので、開口孔 4 で分断された、従来の側壁部に相当する対向部 4 a、4 a が内側に向けて或いは外側に向けて受ける横方向の応力に対する強度が強いものとなる。よって、両側の対向部 (側壁部) 4 a、4 a の厚みを薄肉にすることができ、これにより材料の削減化が可能となって安価にすることができる。

【0026】

また、上述したように開口孔 4 と梁部 6 とで囲まれた矩形の隙間 A に関し、例えば一边を 10 cm 以上とする構成とすることにより、ブロック本体 2 と縁石部 3 とを連結する前であれば、前記隙間 A を利用することでブロック本体 2 の内側底面 2 b に底面の高さを調整するコンクリート 8 を設けることができる (図 2 参照)。このコンクリート 8 の形態によっては、例えばブロック本体 2 の内側底面 2 b と車道や歩道との勾配を逆にすることもできる。

【0027】

なお、上述した第 1 実施形態では開口孔 4 と排水溝 5 は共に同じ幅寸法 (W 1) で形成されていて、断面が概略 U 字状となっているブロック本体 2 に対して適用しているが、本発明はこれに限らない。開口孔 4 の幅寸法が排水溝 5 の幅寸法よりも狭くなったブロック本体にも同様に適用することができる。

【0028】

また、上述した第 1 実施形態では梁部 6 に設けた段差部 6 b に、縁石部 3 の底面 3 a の長辺縁 3 c を一致させることで、ボルト 7 の先端と貫通孔 3 b との位置合わせを容易に行うことができるように構成しているが、本発明はこれに限らない。図 3 に示す第 2 実施形態のように、段差部 6 b に長辺縁 3 c を一致させる構成に加えて、縁石部 3 の底面 3 a に梁部 6 が入り込む凹部 3 d を設けることが好ましい。凹部 3 d の幅寸法 (W 3) は梁部 6 の幅寸法と一致した値に設定される。これによりボルト 7 の先端と貫通孔 3 b との位置合わせが更に容易になる。

【0029】

更に、上述した第 1、第 2 実施形態では平面視で縁石部 3 の幅方向両側に開口孔 4 の幅方向両端部 4 b、4 c を露出させているが、本発明はこれに限らず、開口孔 4 の幅方向片側に縁石部 3 を寄せて、平面視で縁石部 3 の幅方向片側に開口孔 4 の幅方向の片方の端部を露出させてもよい。つまり、車道側の雨水等のみを或いは歩道側の雨水等のみを、排水

10

20

30

40

50

溝 5 に導くように構成してもよい。この場合において、縁石部 3 に水通孔を貫通状態で設けて車道側の雨水等を歩道側へ、逆に歩道側の雨水等を車道側へ導いて、排水溝 5 へ供給するようにしてもよい。

【0030】

図 4 は本発明の第 3 実施形態に係る側溝用ブロックを示す分解斜視図で、図 5 は図 4 における V-V 線による断面図である。図 1 及び図 2 と同一部分には同一符号を付している。

【0031】

この側溝用ブロック 1 A におけるブロック本体 1 2 は、底面の無い上部部材 1 3 と、底板 1 4 とで構成されている。上部部材 1 3 は、開口孔 1 6 及び排水溝 1 7 を挟んで設けられた一对の対向部 1 3 a、1 3 b を有し、排水溝 1 7 よりも上側の開口孔 1 6 の部分には、対向部 1 3 a、1 3 b に両端を掛け渡された梁部 1 3 c が設けられている。対向部 1 3 a、1 3 b のうちの一方の対向部 1 3 b は、その他方の対向部 1 3 a よりも段差 H だけ高く形成されていて、対向部 1 3 b は車道 B 側に配され、対向部 1 3 a は歩道 C 側に配される。

【0032】

底板 1 4 は、この実施形態では、基礎材 1 0 の上に上部部材 1 3 を配置し、その状態でコンクリートを流し込むことで形成されている。なお、ブロック本体 1 2 は、底板 1 4 が上部部材 1 3 に一体的に付着した状態で作製されていてもよい。また、底板 1 4 は第 1 実施形態の高さ調整用のコンクリート 8 と同様の機能を付加してもよい。

【0033】

縁石部 3 は、前述の第 1 実施形態と同様のものであるが、取付け位置を変えている。この第 3 実施形態では縁石部 3 の歩道 C 側下端 3 e を、歩道 C 側に配される対向部 1 3 a の外側上縁 1 3 d に一致させて、縁石部 3 をブロック本体 1 2 に連結させている。この連結は、貫通孔 3 b にボルト 7 を挿通させることにより第 1 実施形態と同様に行われている。この連結に際し、車道 B 側の対向部 1 3 b と縁石部 3 との間には開口孔 1 6 が大きく露出するようになっているが、対向部 1 3 b と縁石部 3 との間には、多数の通水孔 1 5 a を有する蓋 1 5、例えばグレーチング蓋が被せられる。このグレーチング蓋 1 5 は、前記段差 H とほぼ同一寸法の高さを有し、グレーチング蓋 1 5 の上面と対向部 1 3 b の上面とはほぼ面一になっている。なお、図 4 はグレーチング蓋 1 5 を省略して表している。

【0034】

このように構成された第 3 実施形態にあつては、縁石部 3 がブロック本体 1 2 に開口孔 1 6 の車道 B 側を開口した状態で連結されるので、開口孔 1 6 の車道 B 側における開口面積を大きくすることができ、車道 B 側の排水状態を向上させ得る。このとき、歩道 C 側の排水は、例えば縁石部 3 に車道 B 側と歩道 C 側とに貫通する水通孔 1 8 を設けておき（図 5 参照）、その水通孔 1 8 と開口孔 1 6 の車道 B 側に開口した部分とを介して行われるようにしてもよい。また、この第 3 実施形態にあつては、車道 B 側に配設される対向部 1 3 b を梁部 1 3 c よりも高く形成し、その対向部 1 3 b と縁石部 3 との間に、通水孔 1 5 a を有する蓋 1 5 を嵌め込むことにより、蓋 1 5 がグラツクことなく開口孔 1 6 自体の開口を蓋 1 5 により覆うことができる。これにより、ブロック本体 1 2 の車道 B 側端部から縁石部 3 までの距離が長くなって、開口孔 1 6 の開口面積が大きくなり過ぎても、開口孔 1 6 自体の開口を塞ぐことが可能になる。また、蓋 1 5 と車道 B 側の対向部 1 3 b とを面一にすることで、車道 B における凹凸を解消することができる。

【図面の簡単な説明】

【0035】

【図 1】本発明の第 1 実施形態に係る側溝用ブロックを示す分解斜視図である。

【図 2】図 1 の側溝用ブロックを示す断面図である。

【図 3】本発明の第 2 実施形態に係る側溝用ブロックを示す分解斜視図である。

【図 4】本発明の第 3 実施形態に係る側溝用ブロックを示す分解斜視図である。

【図 5】図 4 における V-V 線による断面図である。

10

20

30

40

50

【図 6】 特許文献 1 の側溝用ブロックを示す断面図である。

【図 7】 特許文献 2 の側溝用ブロックを示す断面図である。

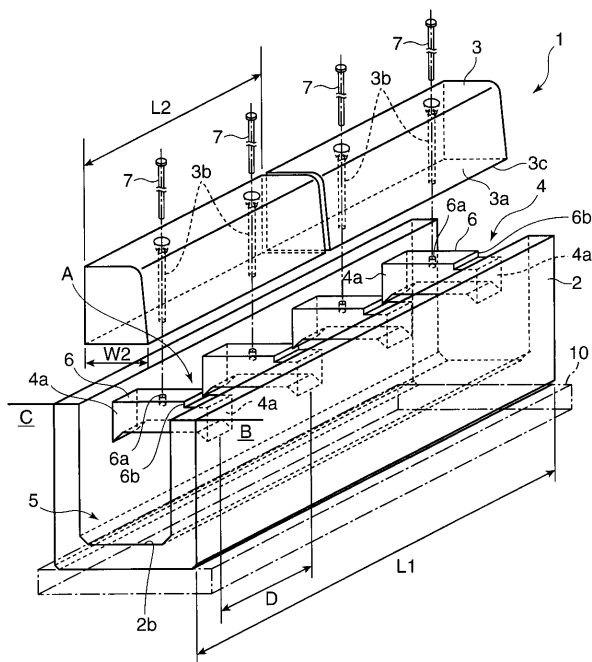
【符号の説明】

【0036】

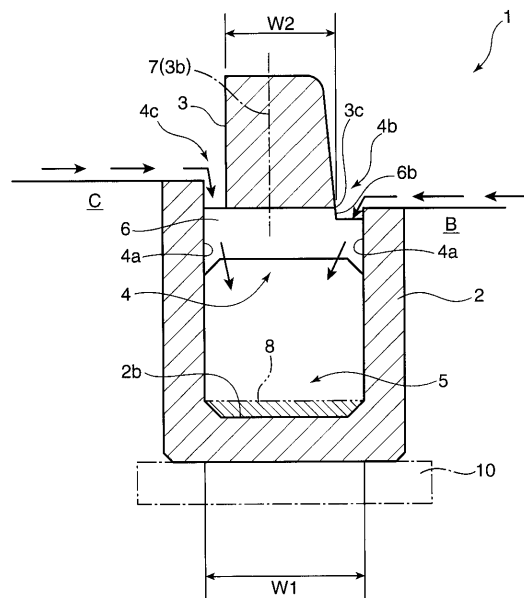
- 1、1 A 側溝用ブロック
- 2、1 2 ブロック本体
- 3 縁石部
- 4、1 6 開口孔
- 4 a、1 3 a、1 3 b 対向部
- 5、1 7 排水溝
- 6、1 3 c 梁部
- 7 ボルト（連結手段）
- 1 5 蓋（グレーチング蓋）
- 1 5 a 通水孔
- B 車道
- C 歩道

10

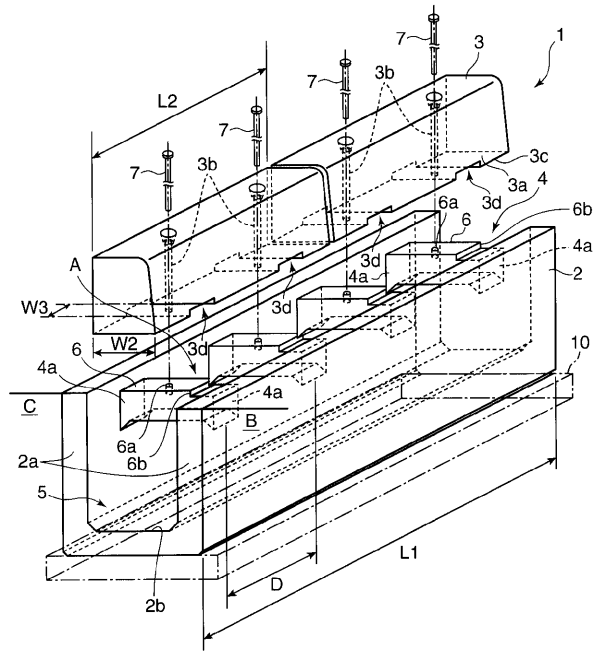
【図 1】



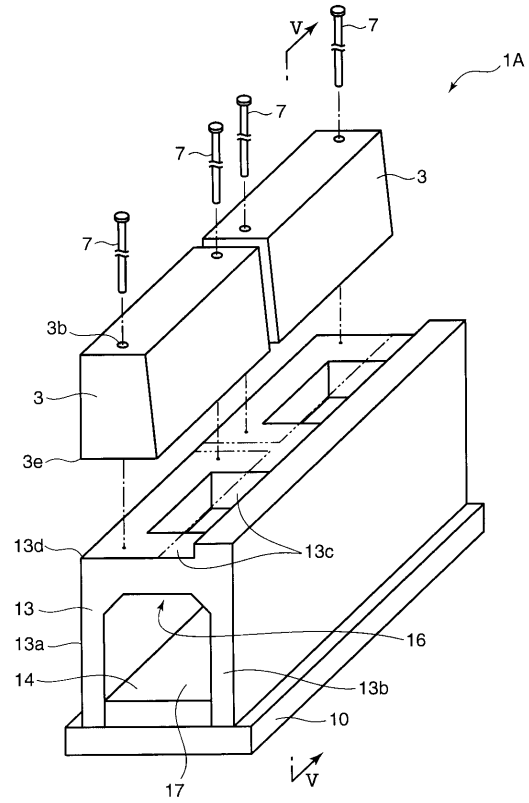
【図 2】



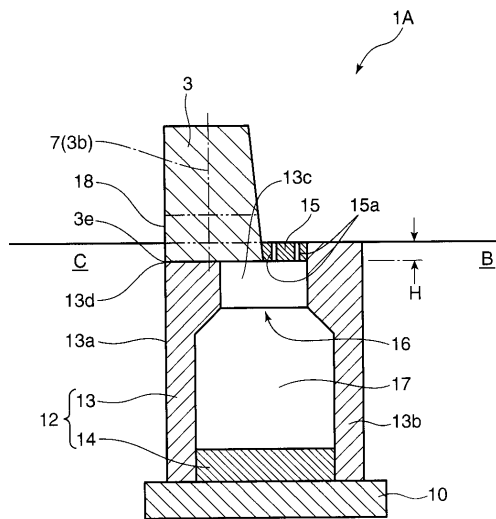
【図 3】



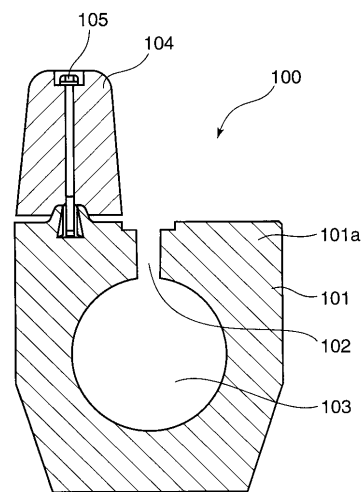
【図 4】



【図 5】



【図 6】



【図 7】

