

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3876155号

(P3876155)

(45) 発行日 平成19年1月31日(2007.1.31)

(24) 登録日 平成18年11月2日(2006.11.2)

(51) Int. Cl.

F I

EO1C 11/22 (2006.01)
EO3F 5/04 (2006.01)

EO1C 11/22 A
 EO3F 5/04 Z

請求項の数 5 (全 9 頁)

(21) 出願番号	特願2001-361415 (P2001-361415)	(73) 特許権者	000201504
(22) 出願日	平成13年11月27日(2001.11.27)		前田製管株式会社
(65) 公開番号	特開2003-160905 (P2003-160905A)		山形県酒田市上本町6番7号
(43) 公開日	平成15年6月6日(2003.6.6)	(74) 代理人	100066094
審査請求日	平成16年1月9日(2004.1.9)		弁理士 米屋 武志
		(72) 発明者	加藤 勇
			山形県酒田市上本町6番7号 前田製管株式会社内
		(72) 発明者	鳥畑 淳
			山形県酒田市上本町6番7号 前田製管株式会社内
		審査官	深田 高義

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 歩車道境界用側溝ブロック

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

歩道と車道との境界に設置する側溝ブロックであって、排水路を形成する歩道側の側壁部、車道側の側壁部、天壁部、底壁部からなる暗渠型の側溝ブロック本体と、前記天壁部上面の車道側の側縁に沿って立設した歩車道境界ブロック部と、該歩車道境界ブロック部の歩道側の基部近傍の天壁部に形成した前記側溝ブロック本体の長手方向に延びる平面視が長方形状である歩道側の排水孔と、前記車道側の側壁部に形成した車道側の排水孔をそれぞれ備えたことを特徴とする歩車道境界用側溝ブロック。

【請求項2】

前記歩車道境界ブロック部の歩道側の側壁面に上端が歩車道境界ブロック部の上端面に開口する上下方向の凹溝を形成するとともに、該凹溝の下端に位置する天壁部に前記歩道側の排水孔を形成してなり、前記凹溝及び歩道側の排水孔が前記側溝ブロック本体の長手方向に延びる平面視が長方形状であることを特徴とする請求項1記載の歩車道境界用側溝ブロック。

【請求項3】

前記歩車道境界ブロック部の上端面が、前記側溝ブロック本体の全長にわたり平坦面又は及び下降傾斜面からなる構成としたことを特徴とする請求項1又は2記載の歩車道境界用側溝ブロック。

【請求項4】

前記歩車道境界ブロック部の上端面が、前記側溝ブロック本体の一端側から他端側の途

10

20

中まで延びる平坦面又は及び下降傾斜面からなる構成としたことを特徴とする請求項 1 又は 2 記載の歩車道境界用側溝ブロック。

【請求項 5】

前記車道側の排水孔にフィルターを装着したことを特徴とする請求項 1 又は 2 記載の歩車道境界用側溝ブロック。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は歩車道境界用側溝ブロックに関し、更に詳しくは、車道と歩道との境界に設置する暗渠型の歩車道境界用側溝ブロックに関する。

10

【0002】

【従来の技術】

歩道の幅員をできるだけ大きくして歩行者や乳母車等が安全、快適に通行できるようにするため、道路側に位置する側壁の上端部に歩車道境界ブロック部を形成したU字型の側溝ブロックを歩車道の境界部に設置し、該U字型側溝の歩道側に位置する開口部に設置した蓋ブロックの上面を歩道面として有効活用したものが従来から多数開発されている。

【0003】

しかし、上記のような従来のU字型側溝では、該U字型側溝の開口部に設置する蓋ブロックの側端面に排水用の切欠凹部が形成されているため、これを連続してU字型側溝の開口部に設置した場合、側溝の上面には蓋ブロックと蓋ブロックの間の接続部に前記切欠凹部が開口することになる。その結果、歩行者のつま先や、杖の先又はベビーカー等の車輪などが前記切欠凹部の開口に引っ掛かるなど危険であり、歩行者等の安全性の点で問題がある。

20

【0004】

このような問題点を解決する一手段として、特開2000-34769号公報に開示されているような暗渠型の排水溝ブロックを使用し、その天壁部の上面にあって車道側に立設する縁石形成部の上端面と同一レベルまで、或いは又この発明には開示されていないが、排水溝ブロックの外側にあって前記天壁部の上面と同一レベルまで舗装材を設置することにより、排水溝の上部を歩道面として利用する方法も考えられる。

【0005】

30

これにより、排水溝の上部も歩道面の一部として利用でき、その分だけ歩道面の幅員が大きくなるとともに、歩道面には歩行者などの障害となる切欠凹部がないので歩行者の安全性が確保される。また、道路側に位置する側壁には排水溝内の排水路と連通する通水部の流入口が開口しているため、道路側の雨水などは迅速に側溝内に排水されるといった利点もある。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】

しかし、前記特開2000-34769号の発明では、排水溝ブロックを並列に設置するとともに、該両排水溝ブロックの縁石形成部間に形成される空間に植栽用土を充填することにより、縁石形成部の間を花壇等の植栽部としたものであり、該植栽部を歩道面として使用するような場合は想定していない。

40

【0007】

したがって、前記植栽部側の排水性については何らの配慮もなされていないのであり、例えば、前記植栽部を歩道面として利用するように転用した場合には、歩道面上の排水は縁石形成部の上端面をオーバーフローするものに限られ、雨水の大部分は歩道面上に残ることになり、歩行時の障害になるといった問題点がある。

【0008】

【課題を解決するための手段】

本発明は、上記のような従来の問題点を解決するためになされたもので、暗渠型の側溝ブロックと歩車道境界ブロック部とを一体化して、天壁部の上面又は上方部を歩道の一部

50

又は歩道面として有効活用することができることも、更に、歩道側及び車道側からそれぞれ十分に排水できる構成とすることで、いろいろな設置形式の歩車道境界用側溝ブロックとして広く利用できるものを提供することを目的としたものである。

【0009】

そして、前記の目的を達成するため、本願発明の要旨は、歩道と車道との境界に設置する側溝ブロックであって、排水路を形成する歩道側の側壁部、車道側の側壁部、天壁部、底壁部からなる暗渠型の側溝ブロック本体と、前記天壁部上面の車道側の側縁に沿って立設した歩車道境界ブロック部と、該歩車道境界ブロック部の歩道側の基部近傍の天壁部に形成した前記側溝ブロック本体の長手方向に延びる平面視が長方形状である歩道側の排水孔と、前記車道側の側壁部に形成した車道側の排水孔をそれぞれ備えたことを特徴とする歩車道境界用側溝ブロック等にある。

10

【0010】

【発明の実施の形態】

以下、本発明に係る歩車道境界用側溝ブロックを図面に示す実施形態により詳細に説明する。図1及び図2に示すものは本発明の第1実施形態に係るもので、この歩車道境界用側溝ブロックAは、四つの壁面で全て閉じられた暗渠型の側溝ブロック本体1と、該側溝ブロック本体1の上部に突設した歩車道境界ブロック部2と、歩道側の排水孔3と、車道側の排水孔4とから主に構成されている。

【0011】

1は側溝ブロック本体で、これを歩車道の境界部に設置した際、歩道W側に位置する側壁部1a、車道R側に位置する側壁部1b、該両側壁部1a、1bの上部及び下部をそれぞれつなぐ天壁部1c及び底壁部1dから構成されている。2は歩車道境界ブロック部で、前記天壁部1cの上面にあって車道R側に立設しており、側溝ブロック本体1の全長にわたって立設した前記歩車道境界ブロック部2の上端面は平坦面2aで形成されている。

20

【0012】

3は前記側溝ブロック本体1内の排水路と連通する歩道側の排水孔で、前記天壁部1cの歩道側に形成されている。具体的には、前記排水孔3は歩車道境界ブロック部2の歩道W側の基部、すなわち、歩車道境界ブロック部2の歩道W側の側壁面2cと天壁部1cとの接続基部に形成されており、歩車道境界ブロック部2に沿って延びている。4は前記側溝ブロック本体1内の排水路と連通する車道側の排水孔で、車道R側に位置する前記側壁部1bの上部に形成されており、その開口部にはフィルタ5が設置されている。なお、図中、6は前記車道側の排水孔4、4の開口部とそれぞれ連続する集水用の案内溝である。

30

【0013】

図3乃至図6はそれぞれ本発明の他の実施形態を示すもので、これら第2乃至第4の実施形態に係る歩車道境界用側溝ブロックB乃至Eと、前記第1実施形態に係る歩車道境界用側溝ブロックAとは、前記側溝ブロック本体1の全長に対する前記歩車道境界ブロック部2の長さが占める割合と、歩車道境界ブロック部2の上端面の形状の点において相違するだけであり、その他の構成は同じである。以下、各実施形態に係る歩車道境界用側溝ブロックB乃至Eにおける前記歩車道境界ブロック部2についてそれぞれ説明する。

【0014】

図3に示すものは本発明の第2の実施形態に係るもので、この歩車道境界用側溝ブロックBではその歩車道境界ブロック部2は前記側溝ブロック本体1の全長にわたって形成されており、歩車道境界ブロック部2の上端面は側溝ブロック本体1の全長の約1/2までは平坦面2aで、残る約1/2は平坦面2aから前記天壁部1cの上面に向け下降する下降傾斜面2bでそれぞれ形成されている。

40

【0015】

また、図4に示すものは本発明の第3の実施形態に係る歩車道境界用側溝ブロックで、該歩車道境界用側溝ブロックCの歩車道境界ブロック部2は前記側溝ブロック本体1の一端側から他端側の途中まで形成されており、その上端面は平坦面2aとこれに連続する下降傾斜面2bからなる構成としたものである。

50

【0016】

図5に示すものは本発明の第4実施形態に係る歩車道境界用側溝ブロックで、この歩車道境界用側溝ブロックDの歩車道境界ブロック部2は前記側溝ブロック本体1の全長にわたって形成されており、その上端面は前記側溝ブロック本体1の一端側から他端側まで延びる下降傾斜面2bだけで構成されている。なお、この歩車道境界用側溝ブロックDの長さは前記実施形態に係る歩車道境界用側溝ブロックA乃至Cの長さの約1/2の長さとしている。

【0017】

更に、図6に示すものは本発明の第5の実施形態に係る歩車道境界用側溝ブロックであり、この歩車道境界用側溝ブロックEの歩車道境界ブロック部2は前記側溝ブロック本体1の全長の約1/2まで延びており、その上端面は前記側溝ブロック本体1の一端側から他端側に向け下降する下降傾斜面2bだけで構成されている。

10

【0018】

そこで、施工現場に対応して前記実施形態に示す歩車道境界用側溝ブロックA乃至Eを適宜組み合わせ、その歩車道境界ブロック部2が車道R側に位置するようにして歩道と車道の境界部に設置する。この際、歩車道境界用側溝ブロックB乃至Eの間には、図示しない歩車道境界ブロック部2を備えていない側溝ブロックを設置することにより、車両乗り入れ部を形成する。

【0019】

つぎに、歩車道の境界部に設置した歩車道境界用側溝ブロックA乃至Eの歩道W側を舗装材で舗装し、他方、車道R側を透水性舗装材により舗装するが、その際に、前記歩道W及び車道Rの舗装はそれぞれつぎのような構成とする。すなわち、歩道W側にあつては、歩車道境界用側溝ブロックA等の前記天壁部1cの外側に舗装材を敷設し、図2(口)に示すように、該舗装材により舗装された舗装歩道Waの上面を前記天壁部1cの上面と同一高さとする。これにより、該天壁部1cの上面も歩道Wの幅員の一部となり、歩道面として有効活用できる。

20

【0020】

他方、車道R側にあつては、不透水性の路盤Gの上に透水性舗装材を敷設して透水性舗装層Kを形成する。この透水性舗装層Kを不透水性の路盤Gの上に形成する際に、該透水性舗装層Kの車道側の側壁部1bと面接する側の端面が側壁部1bに形成した前記車道側の排水孔4と対面するような位置に形成する。すなわち、図2(口)に示すように、前記車道側の排水孔4の開口部が不透水性の路盤Gの上に形成した前記透水性舗装層Kの端面により全部が覆われるか、或いは図示しないが、前記排水孔4の開口部の上方部が前記透水性舗装層Kの上面から覗くように、開口部の下方部のみが覆われるような構成とする。

30

【0021】

上記構成の歩車道境界用側溝ブロックA等を使用することにより、その天壁部1c上に降った雨水は、天壁部1cの上面が前記歩車道境界ブロック部2に向けやや下降傾斜しているのでこの傾斜面に案内され、歩車道境界ブロック部2の基部に形成した歩道側の排水孔3を通して排水路内に排水される。また、車道R側にあつては、透水性舗装層K上の雨水は、該透水性舗装層Kを浸透して車道側の排水孔4を通り排水路内に排水される。ここで、排水孔4の開口部にフィルター5を設置することによって排水孔4の目詰まりを防止することができる。

40

【0022】

上記した各実施形態に係る歩車道境界用側溝ブロックA乃至Eは、図2(口)に示すような、舗装歩道Waの上面と車道R側における透水性舗装層Kの上面とが同一高さとし、且つ歩車道境界ブロック部2の上端面より低い構成としたフラット形式、或いは透水性舗装層Kの上面が舗装歩道Waの上面よりやや低い高さとし、且つ歩車道境界ブロック部2の上端面より低い構成としたセミフラット形式の歩車道を構築する場所に使用するものである。

【0023】

50

しかし、設置する場所によっては、舗装歩道W_aの上面が歩車道境界ブロック部2の上端面と同一高さとし、且つ車道R側における透水性舗装層Kの上面から歩車道境界ブロック部2の上端面までの高さが所定の値、すなわち、この段差が歩車道境界ブロックとして要求される分だけ透水性舗装層Kの上面が低い構成とした、いわゆるマウントアップ形式の歩車道を構築する場合もある。

【0024】

図7及び図8に示すものは、このような条件の歩車道を構築する際に使用する本発明の第6の実施形態に係る歩車道境界用側溝ブロックである。この歩車道境界用側溝ブロックFの前記実施形態に係る歩車道境界用側溝ブロックA乃至Eのものと相違する点は歩道側の排水孔の構造にあり、その他の構成は同じである。相違点を詳述すると、歩車道境界ブロック部2の歩道側の側壁面2cに上下方向の凹溝7を形成するとともに、該凹溝7の下端に位置する前記天壁部1cに排水路と連通する排水孔3を形成したことを特徴とするものである。

10

【0025】

この歩車道境界用側溝ブロックFを、上記と同じようにして歩車道の境界部に設置する。そして、歩道W側にあつては、歩車道境界用側溝ブロックFの天壁部1cの上面と、天壁部1cの外側に舗装材をそれぞれ敷設し、図8(ロ)示すように、該舗装材により舗装された舗装歩道W_bの上面と歩車道境界ブロック部2の上端面とを同一高さに構築する。なお、図中、Kは不透水性の路盤Gの上に形成した透水性舗装層である。

【0026】

上記のような構成とした歩車道境界用側溝ブロックFをマウントアップ形式の歩車道を構築する際に使用することにより、舗装歩道W_b上に降った雨水は該舗装歩道W_bの傾斜勾配に沿って歩車道境界ブロック部2の方向に流下する。そして、歩車道境界ブロック部2の方向に流下した雨水はこの歩車道境界ブロック部2の歩道側の側壁面2cに形成した凹溝7内に入り、該凹溝7の下端に形成した歩道側の排水孔3から側溝の排水路内に排水され、舗装歩道W_bの上面に水が溜まることのない。

20

【0027】

【発明の効果】

本発明に係る歩車道境界用側溝ブロックは、上記のような構成であるから、歩道側と車道側の排水孔により歩道側と車道側の二方向からそれぞれ雨水等を迅速に排水することができ、単一の側溝ブロックで十分な排水機能と歩車道境界ブロックとしての機能とを具備したものを得ることができる。また、歩道側の排水孔は歩車道境界ブロック部の基部に形成されているため歩行者の邪魔にならず、歩道面のバリアフリー化が図られて歩行者等の安全性が確保されるとともに、天壁部の上面又は上部を歩道面として有効活用することができるため、設置場所により要求されるいろいろな設置形式にも自在に対応でき、利用範囲が拡大するといった諸効果がある。

30

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の第1実施形態に係る歩車道境界用側溝ブロックで、同図(イ)は前方斜視図、(ロ)は後方斜視図である。

【図2】 同第1実施形態に係る歩車道境界用側溝ブロックを示し、同図(イ)は要部拡大断面部分図、(ロ)は施工状態を示す説明断面図である。

40

【図3】 同第2の実施形態に係る歩車道境界用側溝ブロックを示し、同図(イ)は前方斜視図、(ロ)は後方斜視図である。

【図4】 同第3の実施形態に係る歩車道境界用側溝ブロックを示し、同図(イ)は前方斜視図、(ロ)は後方斜視図である。

【図5】 同第4の実施形態に係る歩車道境界用側溝ブロックを示し、同図(イ)は前方斜視図、(ロ)は後方斜視図である。

【図6】 同第5の実施形態に係る歩車道境界用側溝ブロックを示し、同図(イ)は前方斜視図、(ロ)は後方斜視図である。

【図7】 同第6の実施形態に係る歩車道境界用側溝ブロックを示し、同図(イ)は前方

50

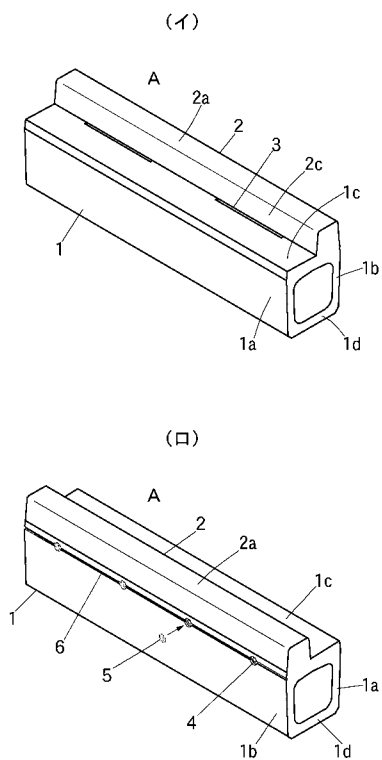
斜視図、(口)は後方斜視図である。

【図8】 同第6の実施形態に係る歩車道境界用側溝ブロックを示し、同図(イ)は要部拡大断面部分図、(口)は施工状態を示す説明断面図である。

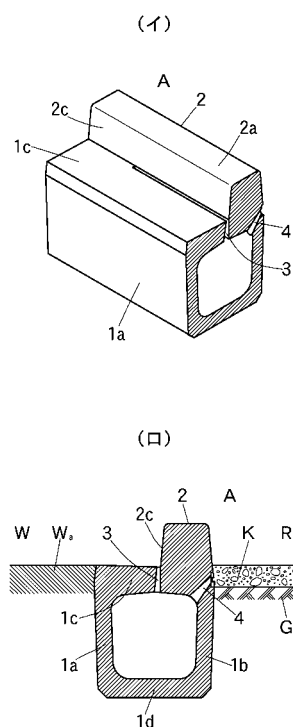
【符号の説明】

- 1 側溝ブロック本体
- 1 a 歩道側の側壁部
- 1 b 車道側の側壁部
- 1 c 天壁部
- 2 歩車道境界ブロック部
- 2 a 平坦面
- 2 b 下降傾斜面
- 2 c 歩道側の側壁面
- 3 歩道側の排水孔
- 4 車道側の排水孔
- 5 フィルタ
- 6 案内溝
- 7 凹溝

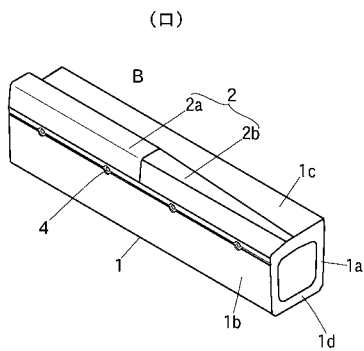
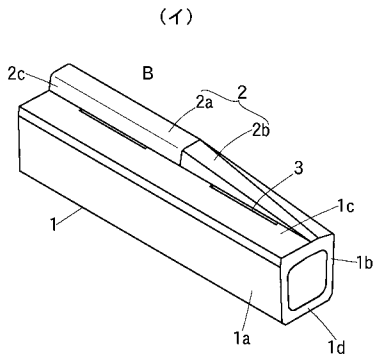
【図1】



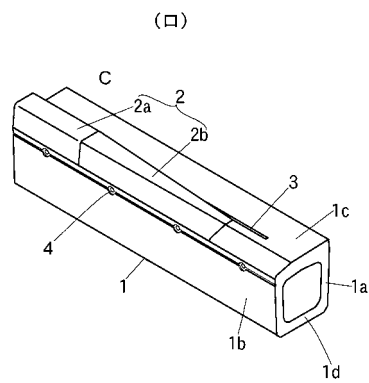
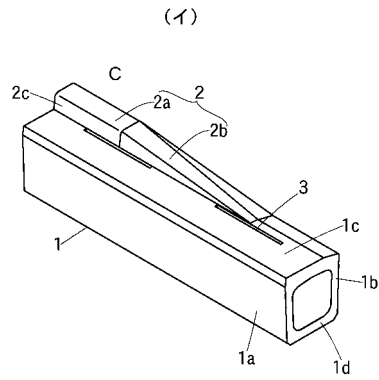
【図2】



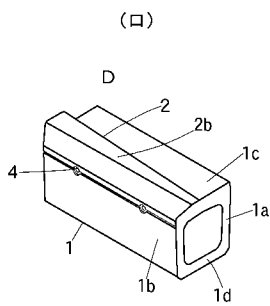
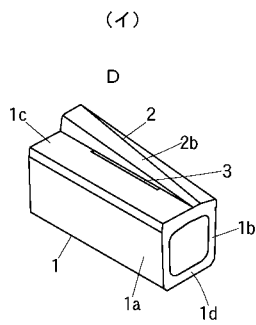
【 図 3 】



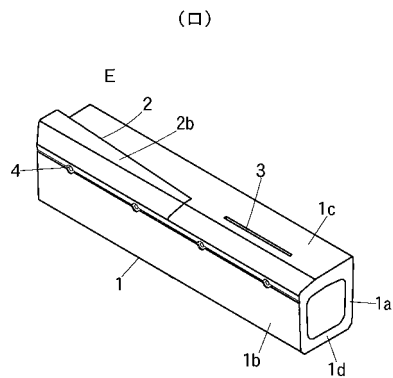
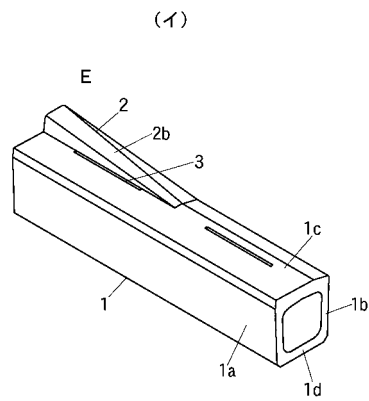
【 図 4 】



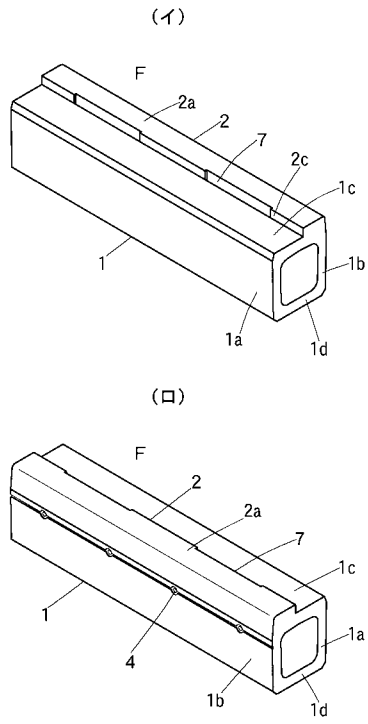
【 図 5 】



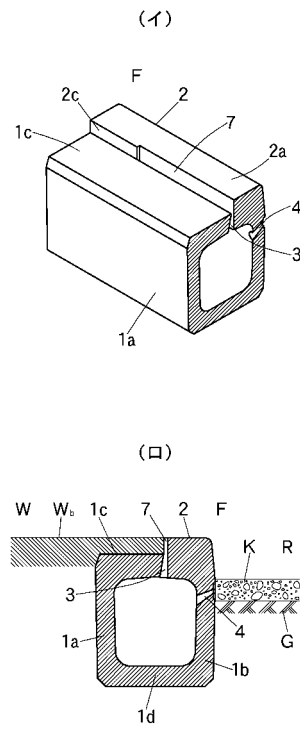
【 図 6 】



【 図 7 】



【 図 8 】



フロントページの続き

- (56)参考文献 実開平03 - 042886 (JP, U)
登録実用新案第3080783 (JP, U)
特開2000 - 345508 (JP, A)
実開昭48 - 096756 (JP, U)
特開平09 - 137498 (JP, A)
実開昭51 - 109961 (JP, U)
実開昭54 - 157472 (JP, U)
特開2000 - 034769 (JP, A)
登録実用新案第3039939 (JP, U)
特開2000 - 328641 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl. , DB名)

E01C 11/22
E03F 5/04