

(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2007-63754

(P2007-63754A)

(43) 公開日 平成19年3月15日(2007.3.15)

(51) Int. Cl. F I テーマコード(参考)  
 E O 3 F 5/06 (2006.01) E O 3 F 5/06 Z 2 D O 6 3

審査請求 有 請求項の数 3 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号	特願2005-247345 (P2005-247345)	(71) 出願人	505326106 株式会社松本建設
(22) 出願日	平成17年8月29日 (2005.8.29)	(74) 代理人	100118636 弁理士 吉田 淳
		(74) 代理人	100066980 弁理士 森 哲也
		(72) 発明者	松本 光一 鹿児島県大口市小木原1867番地3
		Fターム(参考)	2D063 CB07

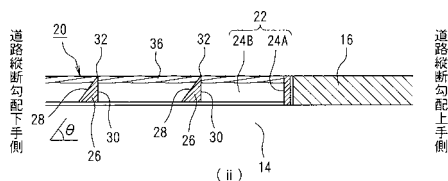
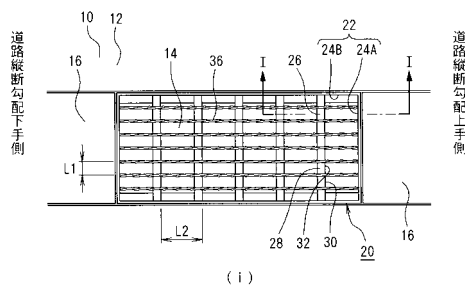
(54) 【発明の名称】 側溝蓋用グレーチング

(57) 【要約】

【課題】 側溝蓋用グレーチングの上を地表水が通過してしまうことを防止でき、道路表面から地表水を効率よく側溝に排水できる側溝蓋用グレーチングの提供。

【解決手段】 側溝蓋用グレーチング20において、複数本の板部材26と複数本の棒部材36とを互いに交差して格子を形成するとともに、板部材26の長手方向に垂直な断面における板厚を、この断面の上端に向かって減少させる。

【選択図】 図1



## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

複数本の第 1 の部材と、複数本の第 2 の部材と、を有し、当該第 1 の部材と当該第 2 の部材とが互いに交差して格子を形成する側溝蓋用グレーチングであって、

前記第 1 の部材の長手方向に垂直な断面における板厚が、当該断面の上端にむかって減少していることを特徴とする側溝蓋用グレーチング。

## 【請求項 2】

請求項 1 に記載の側溝蓋用グレーチングであって、前記第 1 の部材が有する前側側面のうちの少なくとも上端側部分が、前方に向かって傾斜していることを特徴とする側溝蓋用グレーチング。

10

## 【請求項 3】

請求項 1 又は請求項 2 に記載の側溝蓋用グレーチングであって、隣接する前記第 1 の部材同士の間隔が、隣接する前記第 2 の部材同士の間隔に対して、

( 隣接する第 1 の部材同士の間隔 ) ( 隣接する第 2 の部材同士の間隔 )

であることを特徴とする側溝蓋用グレーチング。

## 【発明の詳細な説明】

## 【技術分野】

## 【0001】

本発明は、道路表面から地表水を排水する側溝の蓋として用いられる側溝蓋用グレーチングに関する。

20

## 【背景技術】

## 【0002】

雨が降ると、雨水が地表水となって道路表面を流れる。道路表面を流れる地表水は、道路に直接降り注いだ雨水のみならず、隣接地から道路へ流れ込む雨水をも含んでいる。道路表面を流れる地表水を放置しておく、と、地表水が窪地等に集まり、道路が冠水し、交通障害の原因となる場合がある。また、道路や周囲の法面が弱化し崩壊する原因にもつながりかねない。そこで、道路の排水設備の一環として、側溝が設けられており、道路表面から地表水を側溝に排水し、道路の冠水等を防止している（非特許文献 1 参照）。

## 【0003】

恒久的な側溝としてコンクリート側溝がある。コンクリート側溝には L 形側溝、U 形側溝、半円形側溝等の様々な断面形状のものがある。L 形側溝は、市街部の道路の路肩に設けられることが多く、街渠とも呼ばれている。U 形側溝は、道路の路肩のみならず法面、法尻等様々な箇所に広く設けられている。

30

U 形側溝を設ける場合、U 形側溝が車両や歩行者の通行の妨げとなることを防止しなければならない。このため、U 形側溝を側溝蓋で覆うことが多い。側溝蓋により覆われた U 形側溝の一例を図 4 ( i ) 及び ( i i ) に示す。側溝蓋 16 は、長方形のコンクリート製平板によって形成されている。市街部では、側溝蓋 16 を L 形側溝の形状とすることがある。そして、側溝蓋用グレーチング 20 が側溝蓋 16 同士の間隔に一定間隔で設置されている。

## 【0004】

40

側溝蓋用グレーチング 20 は、鋼製の受枠 22、複数本の細長い鋼製の板部材 26、複数本の鋼製の棒部材 36 を有する。板部材 26 と棒部材 36 とが互いに直交して格子を形成し、この格子の周囲を受枠 22 が囲んでいる。

I 型鋼や長方形断面を有する細長い平板が、板部材 26 として用いられている。丸棒や正方形断面を有する角棒が、棒部材 36 として用いられている。角棒を軸周りに捻った捻り棒が棒部材 36 として用いられることもある。

## 【0005】

各板部材 26 の断面積は、各棒部材 36 の断面積よりも広く、各板部材 26 の強度は各棒部材 36 の強度よりも強い。また、隣接する板部材 26 同士の間隔 L2 は、隣接する棒部材 36 同士の間隔 L1 よりも短い。したがって、板部材 26 の長手方向から働く外力に

50

対して側溝蓋用グレーチング 20 が有する強度は、棒部材 36 の長手方向から働く外力に対して側溝蓋用グレーチング 20 が有する強度よりも強い。

【0006】

板部材 26 の長手方向が道路 10 の横断勾配の方向と一致している。したがって、道路 10 を走行する車両から側溝蓋用グレーチング 20 に働く側圧は、板部材 26 の長手方向に働くこととなり、側溝蓋用グレーチング 20 がこの側圧によって破損することは防止されている。

側溝蓋用グレーチング 20 同士の設置間隔は、道路 10 が建設されている地域の気象、地形、交通量等様々な条件を考慮して決定されている。また、一般に、国が管理する道路 10 では、側溝蓋用グレーチング 20 同士の設置間隔が比較的短くなっており、地方自治体  
10  
が管理する道路 10 では、側溝蓋用グレーチング 20 同士の設置間隔が比較的長くなっている。山間部の道路 10 は地方自治体によって管理されている場合が多く、このような山間部の道路 10 では、側溝蓋用グレーチング 20 同士の設置間隔が比較的長い。

【0007】

道路表面 12 の地表水は、まず、道路 10 の横断勾配に従って側溝蓋 16 に向かって流れる。次いで、地表水は、道路 10 の縦断勾配の上手側から下手側の側溝蓋用グレーチング 20 に向かって流れる。側溝蓋用グレーチング 20 まで流れた地表水は、側溝蓋用グレーチング 20 の格子の隙間を  
20  
通って落下し、U形側溝 14 に排水される。

【非特許文献 1】三木博史、外 5 名、「新・土木構造物設計計算例 道路土木構造物の設計計算例」、初版、株式会社山海堂、2000 年 12 月 8 日、p. 189 - 214

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0008】

近年、地球温暖化等が原因となって、予想外の豪雨に見舞われる地域が増加している。地域によっては、豪雨時の降水量がその地域の道路 10 を設計した際の予想降水量をはるかに上回っている。

山間部の道路 10 が予想外の豪雨に見舞われると、大量の雨水が地表水となって道路表面 12 を流れ下り、側溝蓋用グレーチング 20 から U形側溝 14 に排水される。側溝蓋用グレーチング 20 同士の設置間隔が比較的長くとられている山間部の道路 10 では、道路 10 の縦断勾配が急であることも手伝って、側溝蓋用グレーチング 20 まで流れてくる地表水の流速が非常に速くなっている。  
30

【0009】

図 5 に示すように、流速の速い地表水が大量に側溝蓋用グレーチング 20 まで流れてきた場合、側溝蓋用グレーチング 20 の格子の隙間から U形側溝 14 に落下する地表水はごく一部にすぎない。残りの地表水は側溝蓋用グレーチング 20 の上をそのまま通過してしまい、道路表面 12 を地表水が川のように流れてしまう。

発明者の知見によれば、以下の現象が側溝蓋用グレーチング 20 の上で生じていると考えられる。すなわち、側溝蓋用グレーチング 20 まで流れてくる流速の速い地表水には、大きな慣性力が働いている。そして、地表水が側溝蓋用グレーチング 20 の上に達すると、反力が側溝蓋用グレーチング 20 の板部材 26 の上端の面から地表水に働く。これらの慣性力と反力とが地表水に作用することによって、地表水は、板部材 26 の上端の面の上を順番に飛び跳ねるようにして移動していく。この結果、かなりの量の地表水が側溝蓋用グレーチング 20 の上をそのまま通過してしまうのである。  
40

【0010】

地表水が、側溝蓋用グレーチング 20 の上を通過し、さらに道路表面 12 を流れ下っていくと、窪地等に地表水が溜まって道路 10 が冠水し、道路 10 や周囲の法面が弱体化し崩壊してしまう。

本発明は、上記問題を解決するものであり、その目的とするところは、地表水が側溝蓋用グレーチングの上をそのまま通過してしまうことを防止し、道路表面から地表水を効率よく側溝に排水可能な側溝蓋用グレーチングを提供することである。  
50

## 【課題を解決するための手段】

## 【0011】

本発明は、その課題を解決するために以下のような構成をとる。請求項1の発明に係る側溝蓋用グレーチングは、複数本の第1の部材と、複数本の第2の部材と、を有し、当該第1の部材と当該第2の部材とが互いに交差して格子を形成する側溝蓋用グレーチングであって、前記第1の部材の長手方向に垂直な断面における板厚が、当該断面の上端にむかって減少している。

## 【0012】

請求項1の発明によれば、第1の部材の板厚が断面の上端に向かって減少しているため、第1の部材の上端の面の面積が狭くなる。

第1の部材の上端の面の面積が狭くなれば、第1の部材の上端からこの上を移動する地表水に働く反力が小さくなる。第1の部材の上端から地表水に働く反力が小さくなると、隣接する第1の部材の上まで移動できる地表水が減り、第1の部材同士間の隙間から落下する地表水が増える。すなわち、第1の部材の上を順番に飛び跳ねるようにして移動していく地表水の量が減る。第1の部材の上端における板厚を調整すれば、第1の部材の上端から地表水に働く反力の大きさを調整できる。例えば、第1の部材の上端における板厚を零とし、第1の部材の上端の面の面積を零とすれば、第1の部材の上端から地表水に働く反力が限りなく小さくなる。

## 【0013】

第1の部材の長手方向に垂直な断面の上端を丸めてしまうことが可能である。第1の部材の上端が丸まって曲面となると、第1の部材の上端から地表水に働く反力の方向が分散してしまう。このように反力の方向を分散させると、地表水が飛び散って第1の部材同士間の隙間から落下しやすくなる。

このような第1の部材は、例えば、細長い鋼製の板部材の一部を長手方向に連続して研削することによって容易に製造可能である。

## 【0014】

請求項2の発明に係る側溝蓋用グレーチングは、請求項1に記載の側溝蓋用グレーチングであって、前記第1の部材が有する前側側面のうちの少なくとも上端側部分が、前方に向かって傾斜している。

請求項2の発明によれば、第1の部材の上端に達した地表水は、第1の部材の前側側面の傾斜によって案内されて流れ落ち、側溝へ排水される。

## 【0015】

請求項3の発明に係る側溝蓋用グレーチングは、請求項1又は請求項2に記載の側溝蓋用グレーチングであって、隣接する前記第1の部材同士の間隔が、隣接する前記第2の部材同士の間隔に対して、

(隣接する第1の部材同士の間隔) (隣接する第2の部材同士の間隔)  
となっている。

請求項3の発明によれば、第1の部材同士の間隔を長くすることができ、地表水が第1の部材同士の間隙から落下しやすくなる。

第1の部材同士の間隔と第2の部材同士の間隔とを互いに同じ長さとし、第1の部材及び第2の部材によって形成される格子の隙間を正方形にすることができる。また、第1の部材同士の間隔を第2の部材同士の間隔よりも長くし、第1の部材及び第2の部材によって形成される格子の隙間を長方形にすることもできる。

## 【0016】

第1の部材同士の間隔が長くなると、側溝蓋用グレーチングが単位長さあたりに有する第1の部材の数が減少する。第1の部材の数が減少しても、第1の部材の断面積を広げれば、各第1の部材の強度が強くなる。したがって、第1の部材の長手方向と道路の横断方向とが一致していても、側溝蓋用グレーチングは道路を走行する車両からの側圧に対して十分な強度を持ち得る。第1の部材の断面積を広げるには、例えば、第1の部材の板厚を厚くしたり、第1の部材の上下方向高さを高くすればよい。

10

20

30

40

50

## 【発明の効果】

## 【0017】

上記のような側溝蓋用グレーチングであるので、地表水が側溝蓋用グレーチングの上をそのまま通過してしまうことを防止し、道路表面から地表水を効率よく側溝に排水できる。

## 【発明を実施するための最良の形態】

## 【0018】

本発明を実施するための最良の形態を図1及び図2を参照しつつ説明する。

図1は本発明に係る側溝蓋用グレーチングの構成図であり、図1(i)は側溝蓋用グレーチングの上面図、図1(ii)は図1(i)のI-I線断面拡大図、図2は本発明に係る側溝蓋用グレーチング上における地表水の動きの説明図である。

10

## 【0019】

まず、側溝蓋用グレーチング20の構成について説明する。

図1(i)に示すように、U形側溝14が道路10の路肩に設けられている。この道路10は地方自治体が管理する山間部の道路であり、急な縦断勾配を有している。図1(i)及び(ii)に示すように、U形側溝14の上側が側溝蓋16によって覆われている。側溝蓋16は長方形のコンクリート製平板によって形成されている。側溝蓋16同士の間には、一定間隔で側溝蓋用グレーチング20が設置されている。

## 【0020】

側溝蓋用グレーチング20は、鋼製の受枠22、複数本の細長い鋼製の板部材26、複数本の鋼製の棒部材36を有している。

20

受枠22は口の字形をなし、1組の互いに平行な枠縁24Aと1組の互いに平行な枠縁24Bとを有する。枠縁24Aは細長い板状の部材からなり、長手方向に垂直な断面が長方形をなしている。枠縁24BはL形鋼からなる。枠縁24Aの長さは枠縁24Bの長さよりも短い。枠縁24Aの長手方向が道路の横断勾配の方向(図1(i)の上下方向)と一致し、枠縁24Bの長手方向が道路10の縦断勾配の方向(図1(i)の左右方向)と一致している。

## 【0021】

板部材26が第1の部材をなしており、前側側面28と後側側面30とを有している。板部材26の長手方向に垂直な断面において、前側側面28と後側側面30との間の距離が板部材26の板厚となっている。板部材26の板厚は、板部材26の上端に向かって減少し、板部材26の上端において、板部材26の板厚が零となっている。すなわち、板部材26は、長手方向に垂直な三角形断面を有しており、この三角形断面の一頂点が、板部材26の長手方向に連続して稜32を形成し、稜32が板部材26の上端に位置している。

30

## 【0022】

板部材26の稜32には、一定の間隔L1毎に切り欠き(図示せず)が形成されており、切り欠きは棒部材36の断面形状に対応した形状を有している。

各板部材26が、受枠22の口の字形の内側に固定されている。各板部材26は枠縁24Aと平行に取り付けられており、板部材26の長手方向が道路10の横断勾配の方向に一致している。隣接する板部材26同士の間隔はL2となっており、 $L2 > L1$ の関係が成立している。各板部材26の上端の稜32は、側溝蓋用グレーチング20の上面側(図1(ii)の上側)を向いている。各板部材26の前側側面28は傾斜面をなし、前方、すなわち、道路10の縦断勾配の下手側(図1(i)の左側)に向かって傾斜している。受枠22によって形成される平面に対して、前側側面28がなす傾斜角度は $\theta$ となっている。板部材26の前側側面28が道路10の縦断勾配の下手側を向き、板部材26の後側側面30が道路10の縦断勾配の上手側(図1(i)の右側)を向いている。

40

## 【0023】

棒部材36は捻り棒であり、正方形断面を有する角棒を軸周りに捻った形状を有し、第2の部材をなしている。各棒部材36が、受枠22の口の字形の内側に固定されており、

50

棒部材 3 6 が板部材 2 6 の稜 3 2 の前記切り欠きに係合している。各棒部材 3 6 は枠縁 2 4 B と平行に取り付けられており、棒部材 3 6 の長手方向が道路 1 0 の縦断勾配の方向に一致している。隣接する棒部材 3 6 同士の間隔が L 1 となっている。

板部材 2 6 と棒部材 3 6 とが互いに交差して格子を受枠 2 2 内に形成している。この格子の隙間は長方形の形をなしている。

#### 【 0 0 2 4 】

次に、作用について説明する。

通常降水量の雨が降った場合、道路表面 1 2 の地表水は、まず、道路 1 0 の横断勾配に従って側溝蓋 1 6 に向かって流れる。次いで、地表水は、道路 1 0 の縦断勾配の上手側から下手側の側溝蓋用グレーチング 2 0 に向かって流れる。側溝蓋用グレーチング 2 0 まで流れた地表水は、側溝蓋用グレーチング 2 0 の格子の隙間を通過して落下し、U 形側溝 1 4 に排水される。したがって、道路表面 1 2 の地表水によって道路 1 0 が冠水することは防止されており、道路 1 0 や周囲の法面が弱体化して崩壊することも防止されている。

道路 1 0 が集中豪雨に見舞われるなどして降水量が増加した場合、大量の地表水が道路表面 1 2 を勢いよく流れ下り、その流速は速い。

#### 【 0 0 2 5 】

道路表面 1 2 を流れ下って側溝蓋用グレーチング 2 0 まで達した地表水には、大きな慣性力が働いている（図 2 を参照）。地表水が側溝蓋用グレーチング 2 0 の板部材 2 6 の上に達すると、反力が板部材 2 6 の上端から地表水に働く。しかし、板部材 2 6 の上端は稜 3 2 となっており、板部材 2 6 の上端の面積は零に近く、稜 3 2 から地表水に働く反力は非常に小さい。地表水は、ほとんど慣性力の作用によって側溝蓋用グレーチング 2 0 の上を移動し、縦断勾配の下手側に向かおうとする。また、稜 3 2 から地表水に働く反力は非常に小さいので、地表水の鉛直方向に働く力はほとんど重力だけである。このため、地表水は板部材 2 6 の前側側面 2 8 に沿って流れ落ちやすくなり、地表水の一部が前側側面 2 8 から U 形側溝 1 4 に排水される。

#### 【 0 0 2 6 】

前側側面 2 8 から U 形側溝 1 4 に排水されなかった地表水は、慣性力によって隣接する板部材 2 6 に向かって移動しようとする。しかし、板部材 2 6 同士の間隔 L 2 が棒部材 3 6 同士の間隔 L 1 よりも長くなっており、板部材 2 6 の稜 3 2 から地表水に働く反力も非常に小さい。そして、重力が地表水に作用している。このため、隣接する板部材 2 6 に移動した地表水のうちのかなりの部分が、この隣接する板部材 2 6 の後側側面 3 0 に当たり、そのまま落下して U 形側溝 1 4 に排水されてしまう。

#### 【 0 0 2 7 】

したがって、板部材 2 6 の上から隣接する板部材 2 6 の上まで飛び跳ねるようにして順次移動していく地表水の量は少ない。このようにして、地表水が側溝蓋用グレーチング 2 0 の上を通過しようとしても、ほとんどの地表水が U 形側溝 1 4 に落下して排水されてしまう。

以上のような側溝蓋用グレーチング 2 0 であるので、道路表面 1 2 から地表水が U 形側溝 1 4 に排水されて、道路 1 0 の冠水が防止され、道路 1 0 や周囲の法面の弱体化や崩壊も防止される。

#### 【 0 0 2 8 】

板部材 2 6 同士の間隔 L 2 を長くすると、格子の隙間から表面水をより落下させやすくなる。間隔 L 2 を長くすると板部材 2 6 の本数が減少するが、板部材 2 6 の断面積を広げることによって、側溝蓋用グレーチング 2 0 に十分な強度を持たせることができる。したがって、道路 1 0 を走行する車両からの側圧によって側溝蓋用グレーチング 2 0 が破損することも防止できる。

#### 【 0 0 2 9 】

板部材 2 6 は、通常の四角形断面を有する細長い板部材を原料として容易に製造でき、その製造コストも安い。原料となる板部材の長手方向に連続する 1 つの縁を削り落せば、板部材 2 6 が得られる。

10

20

30

40

50

なお、本実施の形態において、板部材 26 の上端に稜 32 を形成し、板部材 26 の長手方向に垂直な断面の形状を三角形としたが、この断面形状が三角形に限定されるものでないことは勿論である。例えば、板部材 26 の断面形状を図 3 ( i ) ~ ( v ) の変形例 1 ~ 5 にそれぞれ示すものとすることができる。

【 0 0 3 0 】

図 3 ( i ) に示す変形例 1 では、板部材 26 の前側側面 28 が、上端側の前側側面 28 A と下端側の前側側面 28 B とからなる。前側側面 28 A と後側側面 30 との間の板厚が板部材 26 の上端に向かって減少している。また、前側側面 28 B と後側側面 30 とが互いに平行になっている。本実施の形態と同様、この板部材 26 は、通常の四角形断面を有する細長い板部材を原料として容易に製造できる。

10

【 0 0 3 1 】

図 3 ( i i ) に示す変形例 2 では、板部材 26 の断面の上端側部分が丸められて、板部材 26 の上端が曲面となっている。この丸められた部分において、前側側面 28 と後側側面 30 との間の板厚が板部材 26 の上端に向かって減少している。丸められた部分をなす曲線は、円弧や二次曲線など任意の曲線とすることができる。板部材 26 の上端の曲面から地表水に働く反力の方向が分散され、地表水が側溝蓋用グレーチング 20 の格子の隙間へ向かって跳ね散り、格子の隙間から落下しやすくなる。同時に、地表水が板部材 26 の上を飛び跳ねるようにして移動しにくくなる。本実施の形態と同様、この板部材 26 は、通常の四角形断面を有する細長い板部材を原料として容易に製造できる。原料となる板部材の上端面を削って丸めれば、この板部材 26 が得られる。

20

【 0 0 3 2 】

図 3 ( i i i ) に示す変形例 3 では、板部材 26 の上端に幅の細い上面 34 が形成されており、前側側面 28 と後側側面 30 との間の板厚が板部材 26 の上端に向かって減少している。上面 34 の幅を調整すれば、板部材 26 の上端から地表水に働く反力の大きさを調整できる。本実施の形態と同様、この板部材 26 は、通常の四角形断面を有する細長い板部材を原料として容易に製造できる。

【 0 0 3 3 】

図 3 ( i v ) に示す変形例 4 では、板部材 26 の前側側面 28 は、上端側の前側側面 28 A と下端側の前側側面 28 B とからなる。前側側面 28 A と後側側面 30 との間の板厚が板部材 26 の上端に向かって減少し、板部材 26 の上端に幅の細い上面 34 が形成されている。そして、前側側面 28 B と後側側面 30 とが互いに平行になっている。上面 34 の幅を調整すれば、板部材 26 の上端から地表水に働く反力の大きさを調整できる。本実施の形態と同様、この板部材 26 は、通常の四角形断面を有する細長い板部材を原料として容易に製造できる。

30

【 0 0 3 4 】

図 3 ( v ) に示す変形例 5 では、板部材 26 の前側側面 28 は、上端側の前側側面 28 A と下端側の前側側面 28 B とからなり、後側側面 30 は、上端側の後側側面 30 A と下端側の後側側面 30 B とからなる。前側側面 28 A と後側側面 30 A との間の板厚が板部材 26 の上端に向かって減少し、前側側面 28 B と後側側面 30 B との間の板厚が板部材 26 の下端に向かって減少している。板部材 26 の上端に稜 32 が形成されるとともに、板部材 26 の下端にも稜 32 が形成されている。かかる構成の板部材 26 を用いれば、側溝蓋用グレーチング 20 のいずれの面を上側に向けて設置してもよくなり、側溝蓋用グレーチング 20 の取り扱いが容易化される。

40

【 0 0 3 5 】

また、本実施の形態及び変形例 1 ~ 4 において、各図中、後側側面 30 が受枠 22 によって形成される平面に対してなす角度は、90度となっている。この角度が90度に限られるものではないことは勿論であり、後側側面 30 を傾斜面としてもよい。後側側面 30 を傾斜面とすれば、後側側面 30 に当たった地表水が後側側面 30 に沿って落下しやすくなる。

さらに、本実施の形態において、第 1 の部材をなす板部材 26 と第 2 の部材をなす棒部

50

材 3 6 とが、格子を形成しているが、代わりに、第 2 の部材の一部又は全部を板部材 2 6 として格子を形成してもよい。

【図面の簡単な説明】

【0036】

【図 1】本発明に係る側溝蓋用グレーチングの構成図であり、( i ) は側溝蓋用グレーチングの上面図、( i i ) は( i ) の I - I 線断面拡大図である。

【図 2】本発明に係る側溝蓋用グレーチング上における地表水の動きの説明図である。

【図 3】変形例に係る板部材の断面図であり、( i ) は変形例 1 に係る板部材の断面図、( i i ) は変形例 2 に係る板部材の断面図、( i i i ) は変形例 3 に係る板部材の断面図、( i v ) は変形例 4 に係る板部材の断面図、( v ) は変形例 1 に係る板部材の断面図である。 10

【図 4】従来ある側溝蓋用グレーチングの構成図であり、( i ) は側溝蓋用グレーチングの上面図、( i i ) は( i ) の I I - I I 線断面拡大図である。

【図 5】従来ある側溝蓋用グレーチング上における地表水の動きの説明図である。

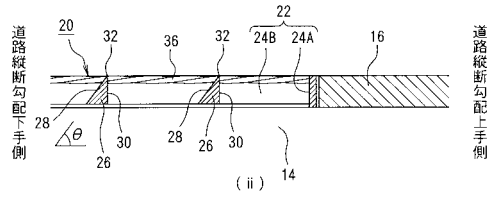
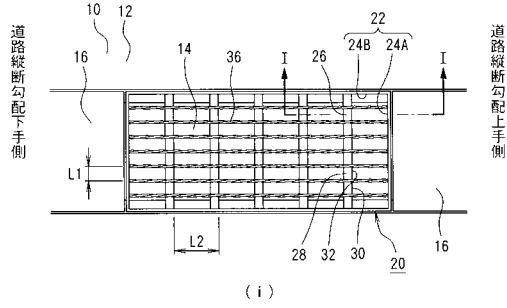
【符号の説明】

【0037】

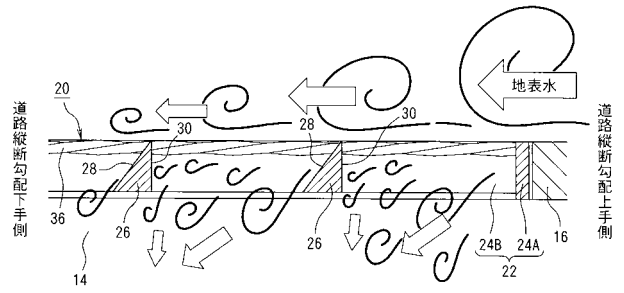
1 0	道路	
1 2	道路表面	
1 4	U 形側溝	
1 6	側溝蓋	20
2 0	側溝蓋用グレーチング	
2 2	受枠	
2 4 A、2 4 B	枠縁	
2 6	板部材	
2 8、2 8 A、2 8 B	前側側面	
3 0、3 0 A、3 0 B	後側側面	
3 2	稜	
3 4	上面	
3 6	棒部材	
L 1	棒部材同士の間隔	30
L 2	板部材同士の間隔	
	前側側面の傾斜角度	



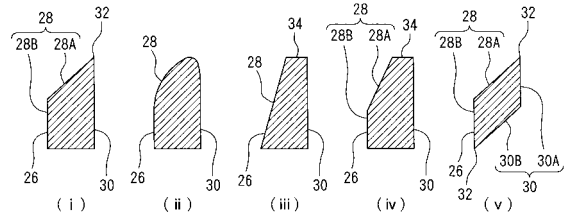
【 図 1 】



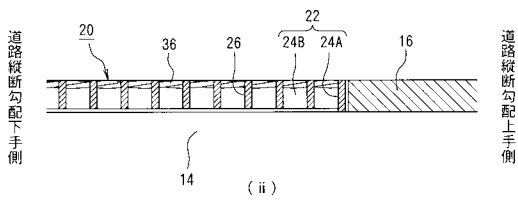
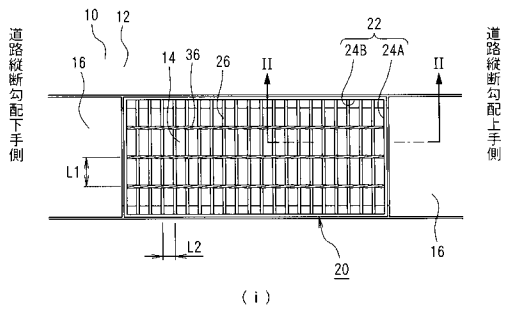
【 図 2 】



【 図 3 】



【 図 4 】



【 図 5 】

