

(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2010-597

(P2010-597A)

(43) 公開日 平成22年1月7日(2010.1.7)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
B 2 3 P 15/00 (2006.01)	B 2 3 P 15/00 Z	2 D 0 5 1
E 0 3 F 5/06 (2006.01)	E 0 3 F 5/06 Z	2 D 0 6 3
E 0 1 C 9/10 (2006.01)	E 0 1 C 9/10 Z	

審査請求 有 請求項の数 2 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号	特願2009-230651 (P2009-230651)	(71) 出願人	000133294
(22) 出願日	平成21年10月2日 (2009.10.2)		株式会社ダイクレ
(62) 分割の表示	特願2001-51533 (P2001-51533) の分割	(74) 代理人	100079636 弁理士 佐藤 晃一
原出願日	平成13年2月27日 (2001.2.27)		
(31) 優先権主張番号	特願2000-326164 (P2000-326164)	(72) 発明者	広本 敏郎
(32) 優先日	平成12年10月25日 (2000.10.25)		広島県呉市築地町 1-24 株式会社ダイクレ内
(33) 優先権主張国	日本国 (JP)	(72) 発明者	佐藤 秀昭
			広島県呉市築地町 1-24 株式会社ダイクレ内
		(72) 発明者	秋山 洋文
			広島県呉市築地町 1-24 株式会社ダイクレ内

最終頁に続く

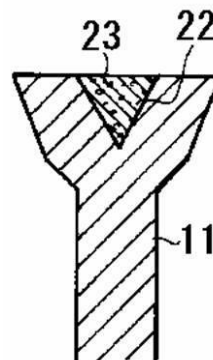
(54) 【発明の名称】 グレーチングの製造法

(57) 【要約】

【課題】 ごみ等が落ち難く、また歩行性及び自転車、車椅子、子供用の三輪車等が走行する際の走行性が向上するグレーチングの製造法を提供する。

【解決手段】 帯鋼を冷間圧延し、その側端面にローレット目を有するロールを印圧することによってローレット加工した主部材 11 を形成する工程と、主部材 11 を平行に並べて横部材を直交して配置し、主部材に溶着する工程と、主部材の端部にエンドプレート或いはエンドアングル材を溶着して連結する工程とよりなるグレーチングの製造法において、前記帯鋼の側端面にローレット加工を施す工程の前或いは後に楔状のカッターを打ち込んで長手方向に V 溝 22 を形成し、V 溝内に骨材入りの樹脂 23 を充填する。

【選択図】 図 11



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

帯鋼を冷間圧延し、その側端面にローレット目を有するロールを印圧することによってローレット加工した主部材を形成する工程と、主部材を平行に並べて横部材を直交して配置し、主部材に溶着する工程と、主部材の端部にエンドプレート或いはエンドアングル材を溶着して連結する工程とよりなるグレーチングの製造法において、前記帯鋼の側端面にローレット加工を施す工程の前或いは後に楔状のカッターを打ち込んで長手方向にV溝を形成することを特徴とするグレーチングの製造法。

【請求項 2】

形成されたV溝内に骨材入りの樹脂を充填することを特徴とする請求項 1 記載のグレーチングの製造法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は主部材と、並設される主部材の上側又は下側において主部材と直交して配置され、主部材を連結する横部材と、主部材の端部を連結するエンドプレート或いはエンドアングル材とよりなり、橋梁、道路、工場等の床版として、或いは溝蓋等として用いられるグレーチングの製造法に関する。

【背景技術】

【0002】

図 1 は、この種グレーチングの一例を示すもので、I 形鋼よりなる主部材 1 を並設して両端部をそれぞれエンドプレート 2 で連結すると共に、ツイストバー等のロッドよりなる横部材 3 を主部材 1 と直交して適当間隔で配置し、主部材 1 を連結したものよりなっており、主部材 1 には図 2 に示すように上面にスリップ防止のため、突起部 4 を八の字形に形成したり、イボイボ状の突起部を形成したものが知られる。

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

上述するような突起部を有する主部材は、熱間圧延において I 形鋼の側端面に突起部に対応した窪みを周面に有するロールで印圧する方法によって得られている。

【0004】

上述する突起部は、歩行者や自転車、車椅子、子供用の三輪車等が通行するようなグレーチングでは、自動車が行き通る車道に使われるグレーチングほど高く形成する必要がない。

【0005】

そこで本発明の目的は、突起部が十分な高さを有しない、製造が簡易な歩行者や自転車、車椅子、子供用の三輪車等が通行するグレーチングの製造法を提供しようとするものである。

【0006】

上述するように構成されるグレーチングではまた、主部材間の間隔が広いと、盲人が杖の先の通路面との感触から歩行するとき、杖の先が主部材間に嵌まり、主部材間の間隔が杖の先と同サイズをなしていると、主部材間に嵌まった杖の先が抜けにくくなる。

【0007】

また横部材の間隔が広い場合、グレーチング上を自転車や車椅子、子供用の三輪車等が走行するとき、車輪が主部材間に嵌まって身動きできなくなる等、走行に支障を来たすことがある。

【0008】

本発明の別の目的は、盲人用の杖先が入りにくいグレーチングを提供しようとするものであり、更に別の目的は、自転車や車椅子、子供用の三輪車等の車輪が嵌まって走行に支障を来たすことがないグレーチングを提供しようとするものである。

10

20

30

40

50

【課題を解決するための手段】

【0009】

請求項1に係わる発明は、帯鋼を冷間圧延し、その側端面にローレット目を有するロールを印圧することによってローレット加工した主部材を形成する工程と、主部材を平行に並べて横部材を直交して配置し、主部材に溶着する工程と、主部材の端部にエンドプレート或いはエンドアングル材を溶着して連結する工程とよりなるグレーチングの製造法において、前記帯鋼の側端面にローレット加工を施す工程の前或いは後に楔状のカッターを打ち込んで長手方向にV溝を形成することを特徴とする。

【0010】

本発明のローレット目には、例えばJ I S B 0951に規定されるもの、図3及び図4に示されるように断面角錐形の凹み6を刻設したもの、図5及び図6に示されるように断面角錐形の凸部7を形成したもの等が挙げられ、前者のJ I S B 0951に規定されるものには、平目とアヤ目の二種類があり、ローレット目の寸法については、J I S 規定より更に滑り止め効果の優れたものとすることができる。

請求項2に係わる発明は、請求項1に係る発明において、形成されたV溝内に骨材入りの樹脂を充填することを特徴とする。

【0011】

請求項1記載の発明によると、楔状のカッターを打ち込んでV溝を形成することにより、主部材の側端面の幅が拡大し、主部材間の間隔が狭まるようになってごみ等が落ちにくくなり、歩行性及び自転車、車椅子、子供用の三輪車等が走行する際の走行性も向上する。また盲人が通行面の感触を得るため、杖先で通行面をつつく際に、杖先が主部材間に嵌まり込んで通行に支障を来すといった問題を解消することができる。

請求項2記載の発明においては、骨材入の樹脂が歩行者や自転車、車椅子、子供用の三輪車等が通行する際の滑り止めの機能を果たし、意匠効果を高めることができる。

【0012】

好ましい第1の発明は、前記別の目的を達成するグレーチングに関するもので、主部材と、並設される主部材の上側又は下側において主部材と直交して配置され、主部材を連結する横部材と、主部材の端部を連結するエンドプレート或いはエンドアングル材とよりなり、歩行者や自転車、車椅子、子供用の三輪車等が通行するグレーチングにおいて、主部材間の隙間を盲人用杖の先端が嵌まり込まない大きさとすることを特徴とする。

盲人用杖の先端の直径は、小さいもので約8mm程度である。したがって主部材間の隙間を8mm以内とすれば、杖の先端が主部材間に嵌まり込むことがない。

【0013】

好ましい第2の発明は、前記更に別の目的を達成するグレーチングに関するもので、主部材と、並設される主部材の上側又は下側において主部材と直交して配置され、主部材を連結する横部材と、主部材の端部を連結するエンドプレート或いはエンドアングル材とよりなり、歩行者や自転車、車椅子、子供用の三輪車等が通行するグレーチングにおいて、横部材の間隔を横部材間に子供用の三輪車の車輪が嵌まり込んで走行に支障を来さない程度とすることを特徴とする。

【0014】

自転車や車椅子の車輪には径の異なるものがあるが、子供用三輪車の車輪に比べて概して径が大きい。したがって子供用三輪車の車輪が嵌まり込んで走行の支障を来さなければ、自転車や車椅子の車輪が嵌まり込むことはないし、嵌まり込んでも走行に使用を来すことはない。

【発明の効果】

【0015】

請求項1に係わる発明によると、主部材の側端面の幅が拡大し、主部材間の間隔が狭まってごみ等が落ちにくくなり、

請求項2に係わる発明においては、樹脂への着色により意匠効果を上げ、見映えをよくすることができる。

10

20

30

40

50

【図面の簡単な説明】

【0016】

【図1】従来のグレーチングの斜視図。

【図2】従来のグレーチングに用いられる主部材の部分拡大斜視図。

【図3】ローレット加工の一例を示す斜視図。

【図4】図3の凹み部分の拡大縦断面図。

【図5】ローレット加工の別の例を示す斜視図。

【図6】図5の凸部部分の拡大縦断面図。

【図7】本発明に係わるグレーチングに用いられる主部材の部分拡大斜視図。

【図8】グレーチングの別の例を示す平面図。

10

【図9】グレーチングの更に別の例を示す断面図。

【図10】主部材の表面に楔状のカッターを打ち込んだ状態を示す部分拡大断面図。

【図11】V溝に骨材入の樹脂を充填した主部材の部分拡大断面図。

【図12】グレーチングの平面図。

【図13】グレーチングの平面図。

【発明を実施するための形態】

【0017】

図7は、グレーチングを構成する主部材11の表面にローレット目12を冷間にて形成したもので、図示する例では、平目のローレット目12が形成されているが、アヤ目のローレット目を形成してもよい。こうしたローレット目12は、ローレット加工したロール（図示しない）を印圧することにより形成され、ロールを印圧することによって両側にバリ状の突起13が形成されるようになる。

20

【0018】

グレーチングは上述する主部材11と、該主部材11と直交して溶着される横部材と、主部材11の端部を連結するエンドプレート或いはエンドアングル材とによって構成されるが、図1に示すグレーチングにローレット加工を施したロールを印圧することによって形成することもできるし、ローレット加工を施した金型を印圧することによっても形成することができる。

【0019】

図8は、グレーチングの別の例を示すもので、主部材15間に複数の補助部材16を並行に配置して横部材17で連結し、主部材15の両端にエンドプレート18を設けて、主部材15、補助部材16及びエンドプレート18上に平目のローレット目12を形成したもので、ローレット目は中央部では図示省略してある。

30

【0020】

図9は、グレーチングの更に別の例を示すもので、横部材14で連結される主部材19の両端をエンドアングル材20で連結したもので、主部材19、横部材14及びエンドアングル材20の上面にはそれぞれ図8に示すグレーチングと同様、ローレット目が形成される。

【0021】

図10は、図7に示すようにローレット目12を形成した主部材11或いはローレット目を有さない主部材の表面に楔状のカッター21を打ち込むことにより主部材11の長手方向にV溝22を形成したものであり、図11はV溝22を形成した主部材11のV溝22内に骨材入の樹脂、好ましくは着色した樹脂23を充填したものである。

40

【0022】

図12に示すグレーチングは、主部材25間の間隙cを盲人用杖の先端が嵌まり込まないサイズ、例えば8mm以内としたもので、図13に示すグレーチングは横部材27の間隔及び横部材27とエンドプレート材28の間隔dを子供用三輪車の車輪の直径より小さくしたものである。

【0023】

図12及び図13に示すグレーチングにおいても、主部材には図7、図9及び図10に

50

示すようにローレット加工を施したり、V溝を形成し、V溝内に骨材入の樹脂を充填するのが望ましい。

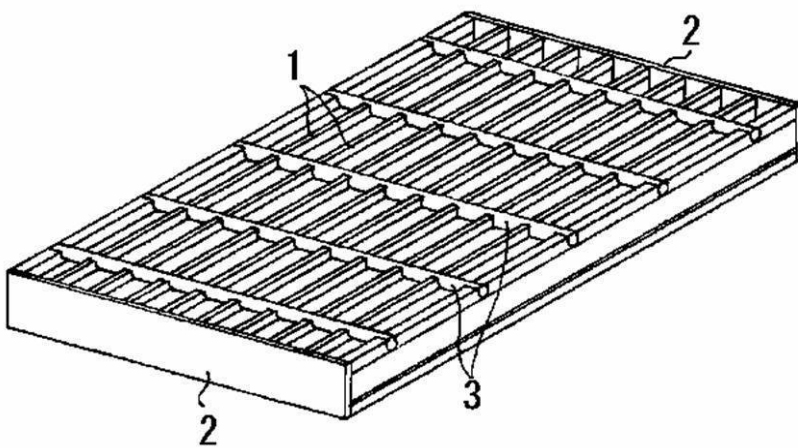
【符号の説明】

【0024】

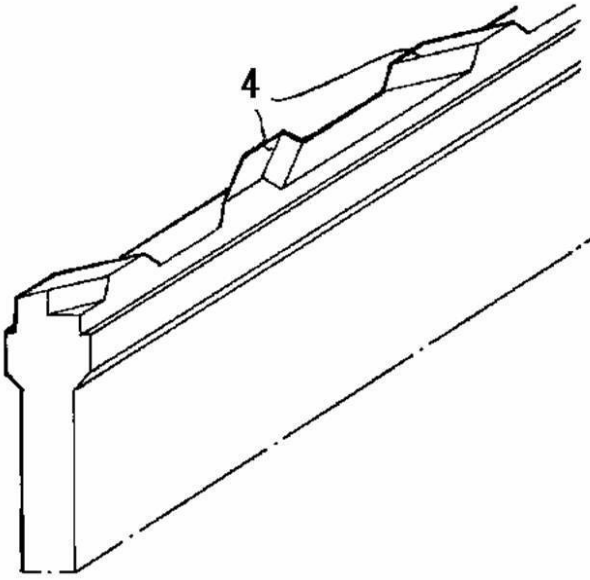
- 6・・・凹み
- 7・・・凸部
- 11、15、19、25・・・主部材
- 12・・・ローレット目
- 13・・・突起
- 14、17、27・・・横部材
- 16・・・補助部材
- 18、28・・・エンドプレート
- 20・・・エンドアングル材
- 21・・・カッター
- 22・・・V溝
- 23・・・骨材入の樹脂

10

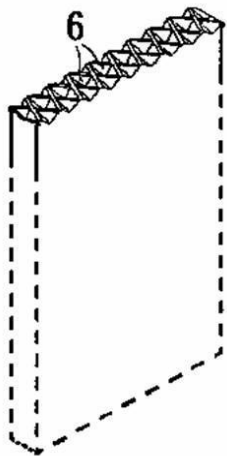
【図1】



【図 2】



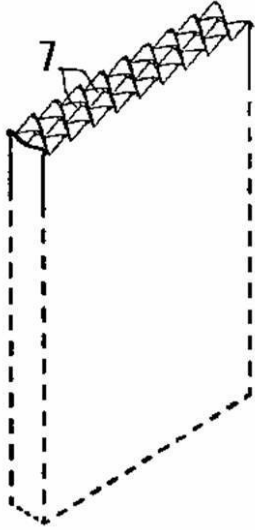
【図 3】



【図 4】



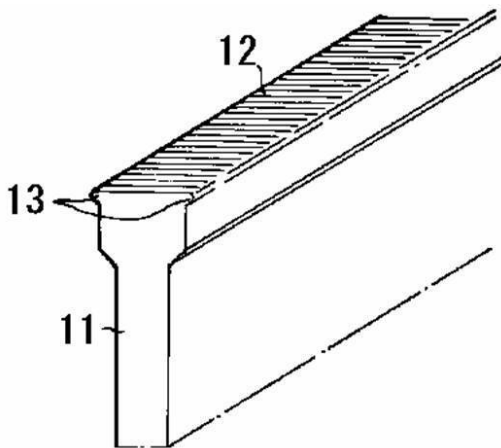
【図 5】



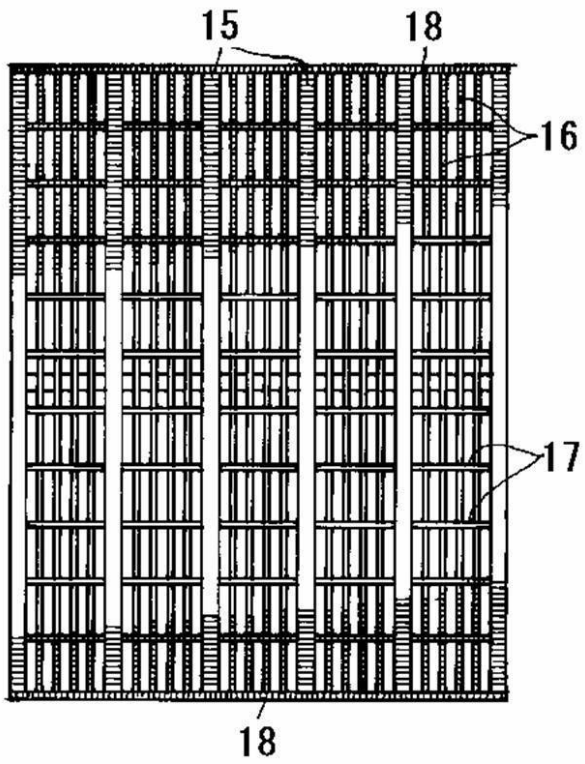
【図 6】



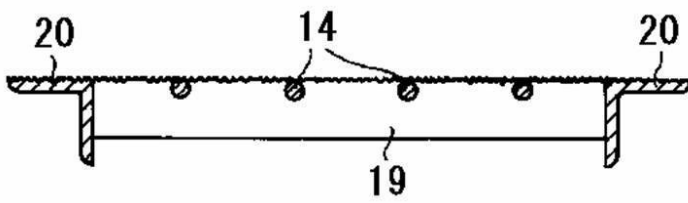
【図 7】



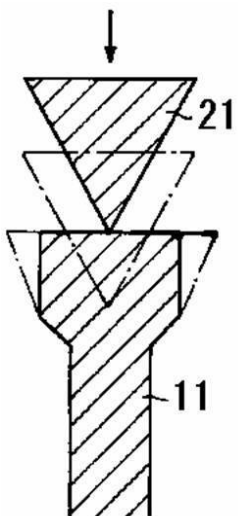
【図 8】



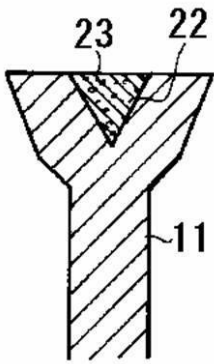
【図 9】



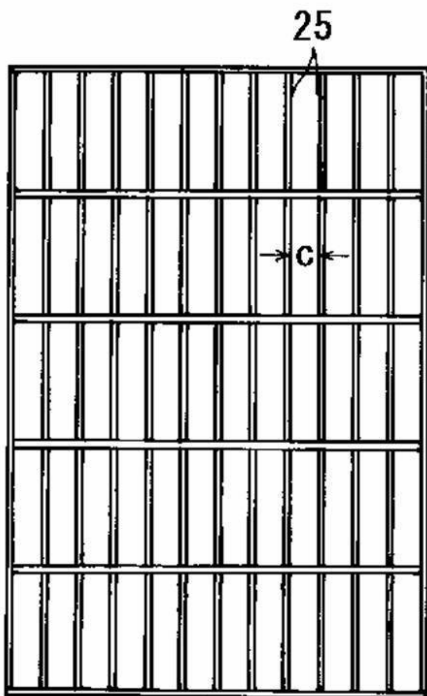
【図 10】



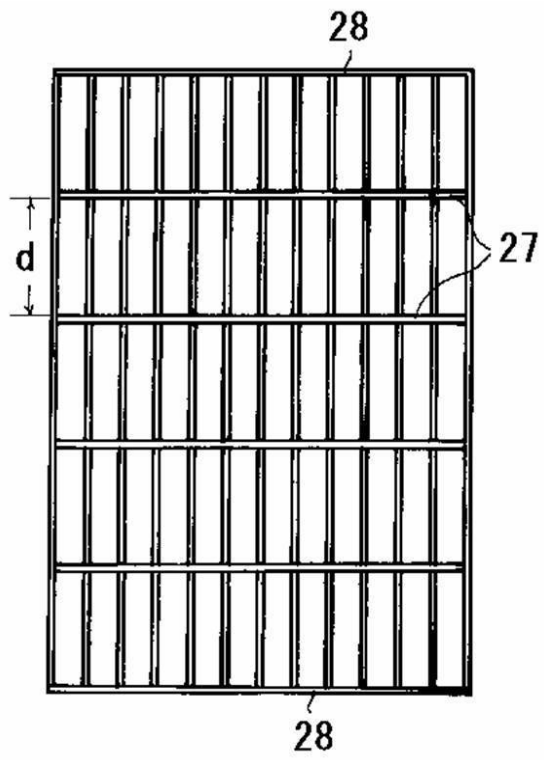
【図 1 1】



【図 1 2】



【図 13】



フロントページの続き

Fターム(参考) 2D051 AA03 AA07 AA08 AC06 AG11 AH02 DA14 DB01 DB03 DB11
DC01 DC09
2D063 CB07