

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公表特許公報(A)

(11) 特許出願公表番号

特表2008-518136

(P2008-518136A)

(43) 公表日 平成20年5月29日(2008.5.29)

(51) Int.Cl. F 1 テーマコード (参考)
 E 0 3 F 5/06 (2006.01) E O 3 F 5/06 Z 2 D O 6 3

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 12 頁)

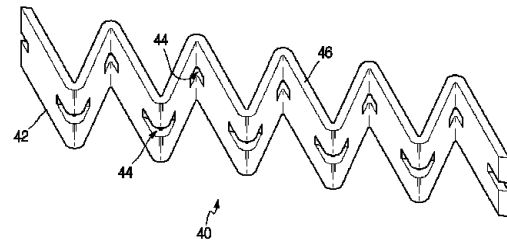
<p>(21) 出願番号 特願2007-538826 (P2007-538826)</p> <p>(86) (22) 出願日 平成17年10月25日 (2005.10.25)</p> <p>(85) 翻訳文提出日 平成19年5月15日 (2007.5.15)</p> <p>(86) 国際出願番号 PCT/KR2005/003558</p> <p>(87) 国際公開番号 W02006/046827</p> <p>(87) 国際公開日 平成18年5月4日 (2006.5.4)</p> <p>(31) 優先権主張番号 10-2004-0085206</p> <p>(32) 優先日 平成16年10月25日 (2004.10.25)</p> <p>(33) 優先権主張国 韓国 (KR)</p>	<p>(71) 出願人 507137003 キム サンードン 大韓民国 472-938 ギョンキード ナムヤンジューシ ピョンナエードン 599 マウル ピョンナエ ジャンヒュ ン エスクラス 2005-1101</p> <p>(74) 代理人 100059281 弁理士 鈴木 正次</p> <p>(74) 代理人 100108947 弁理士 涌井 謙一</p> <p>(74) 代理人 100117086 弁理士 山本 典弘</p> <p>(74) 代理人 100124383 弁理士 鈴木 一永</p>
--	---

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 グレーティング

(57) 【要約】

本発明はグレーティングに関するものであり、さらに具体的にはグレーティングを構成する第2区画部材をフレーム部材および第1区画部材に容易でありながらも、強固に固定できるグレーティングに関するものである。このために、本発明のグレーティングは、第1区画部材の長さ方向に沿って、第1区画部材の両側面および、フレーム部材のうち、第1区画部材の側面と対面する内側面に所定の間隔で形成された固定突起部;および第1区画部材の間、および第1区画部材とフレーム部材の間にそれぞれ設けられ、固定突起部を挿入することができる挿入溝が形成され、挿入溝が互いに対面する第1区画部材または、互いに対面する第1区画部材とフレーム部材に順次的に接触するように折り曲げられ、固定突起部が挿入溝に挿入される第2区画部材;を備える。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

フレーム部材と、前記フレーム部材を垂直または水平方向のうち、いずれかの方向に分割する複数の第 1 区画部材を備えるグレーティングにおいて、

前記第 1 区画部材の長さ方向に沿って、前記第 1 区画部材の両側面、および前記フレーム部材のうち、前記第 1 区画部材の側面と対面する内側面に所定の間隔で形成された固定突起部;および

前記第 1 区画部材の間、および前記第 1 区画部材とフレーム部材の間にそれぞれ設けられ、前記固定突起部が挿入できる挿入溝が形成され、前記挿入溝が互いに対面する第 1 区画部材または、互いに対面する第 1 区画部材と、フレーム部材に順次的に接触するように折り曲げられ、前記固定突起部が、前記挿入溝に挿入される第 2 区画部材を備えることを特徴とするグレーティング。

10

【請求項 2】

前記フレーム部材と、前記第 1 区画部材は、前記第 2 区画部材の下面を支持するように、前記固定突起部の下側に形成される支持突出部をさらに備えることを特徴とする請求項 1 に記載のグレーティング。

【請求項 3】

前記第 2 区画部材の上面が、前記フレーム部材および、前記第 1 区画部材の上面と同じ高さを形成することを特徴とする請求項 2 に記載のグレーティング。

【請求項 4】

フレーム部材と、前記フレーム部材を垂直または水平方向のうち、いずれかの方向に分割する複数の第 1 区画部材を備えるグレーティングにおいて、

前記第 1 区画部材の長さ方向に沿って、前記第 1 区画部材の両側面の上端および、前記フレーム部材のうち、前記第 1 区画部材の側面と対面する内側面の上端に所定の間隔で形成された固定突起部;

前記第 1 区画部材の間、および前記第 1 区画部材とフレーム部材の間にそれぞれ設けられ、互いに対面する第 1 区画部材または、互いに対面する第 1 区画部材とフレーム部材に順次的に接触するように折り曲げられ、前記固定突起部によって固定され、前記フレーム部材および前記第 1 区画部材の上面と同じ高さを形成する第 2 区画部材;および

前記第 2 区画部材の下面を支持するように、前記内側面および前記第 1 区画部材の両側面で、前記固定突起部の下側に形成された支持突出部を備えることを特徴とするグレーティング。

20

30

【請求項 5】

前記固定突起部は、その先端が折り曲げられ、前記第 2 区画部材を固定することを特徴とする請求項 3 または 4 に記載のグレーティング。

【請求項 6】

前記第 2 区画部材の上面には、前記固定突起部と係合する係合溝が形成されることを特徴とする請求項 4 に記載のグレーティング。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

40

【0001】

本発明は、グレーティングに関するものであり、さらに具体的には、グレーティングを構成する第 2 区画部材をフレーム部材および、第 1 区画部材に容易でありながらも、強固に固定できるグレーティングに関するものである。

【背景技術】

【0002】

一般的に、グレーティングは道路、住居団地、地下鉄などに設けられる雨水集排水路の蓋として使用するものであり、通常、複数の長方形格子を備える。

【0003】

前記長方形の格子はベアリングバーとクロスバーからなる。ベアリングバーとクロスバ

50

ーは、グレーティングの長方形の縁を垂直方向に区画するように設けられ、このとき、二つのバーの設置間隔が互いに異なるため、完成された格子は長方形をなす。

【0004】

ところで、前記長方形の間隔は、通行人や車両のような運搬手段に対しては十分に狭いが、乳母車、車椅子、旅行用カバン、ショッピングカートなどのように、小さい車輪を有する運搬手段に対しては広い方である。したがって、乳母車などがグレーティングを通過する時、その車輪が長方形格子にかかる場合が多い。このような場合には、乳母車などの自体の重量または長方形格子の剛性によって、車輪が簡単に抜け出さない場合が多く、過度な力を加える場合、乳母車などが転倒したり、人がケガをする場合が多い。

【0005】

このような問題点を解決するために本出願人は「安全グレーティング」を考案した。安全グレーティングは実用新案登録公報第0328159号に開示されている。

【0006】

前記安全グレーティングは、図1および図2に示すように、フレーム部材(2)と、フレーム部材(2)を垂直または水平方向のうち、いずれかの方向に分割する複数個の第1区画部材(4)、およびフレーム部材(2)と、第1区画部材(4)および/または第1区画部材(4)が形成される長方形の空間(8)を細かく分割する複数個の第2区画部材(6)を備える。すなわち、安全グレーティング(10)は長さ方向に沿って連続的に折り曲げられて形成された第2区画部材(6)が、長方形空間(8)を細かく分割するので、乳母車、車椅子、旅行用カバン、ショッピングカート、またはインラインスケートがグレーティングにかかる問題点を解決することができる。

【0007】

一方、前記第2区画部材(6)は、第1区画部材(4)またはフレーム部材(2)に溶接されて設けられる。すなわち、図2に示すように、第2区画部材(6)上面(7)の高さを、第1区画部材(4)およびフレーム部材(2)と平坦になるように合わせた後、第2区画部材(6)を第1区画部材(4)またはフレーム部材(2)に溶接する。

【0008】

しかし、第2区画部材(6)は、溶接のみによって第1区画部材(4)およびフレーム部材(2)に支持されるため、必要な溶接点が多いので、溶接時間とコストが多くかかり、その支持力も十分ではないという問題点がある。また、第2区画部材(6)の高さを、第1区画部材(4)およびフレーム部材(2)と平坦になるように合わせるのは非常に複雑で、難しい作業である。

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0009】

本発明は前記問題点を解決するためになされたものであり、第2区画部材を第1区画部材およびフレーム部材に容易で、堅固に結合させることができるグレーティングを提供することをその課題とする。

【0010】

本発明の他の目的は、溶接点の数を著しく減少させることによって、製造コストと時間を低減することができるグレーティングを提供することにある。

【0011】

本発明のまた他の目的は、支持力を十分に確保できるグレーティングを提供することにある。本発明のまた他の目的は、第2区画部材の高さを、第1区画部材およびフレーム部材の上面と容易に合わせるすることができるグレーティングを提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0012】

前記目的を達成するために本発明によるグレーティングは、フレーム部材と、前記フレーム部材を垂直または水平方向のうち、いずれかの方向に分割する複数の第1区画部材を備えるグレーティングにおいて、前記第1区画部材の長さ方向に沿って、前記第1区画部

10

20

30

40

50

材の両側面、および前記フレーム部材のうち、前記第 1 区画部材の側面と対面する内側面に所定の間隔で形成される固定突起部；および、前記第 1 区画部材の間、および前記第 1 区画部材とフレーム部材の間にそれぞれ設けられ、前記固定突起部を挿入することができる挿入溝が形成され、前記挿入溝が互いに対面する第 1 区画部材または、互いに対面する第 1 区画部材とフレーム部材に順次的に接触するように折り曲げられ、前記固定突起部が前記挿入溝に挿入される第 2 区画部材を備える。

【0013】

好ましくは、前記フレーム部材と前記第 1 区画部材は、前記第 2 区画部材の下面を支持するように、前記固定突起部の下側に形成される支持突出部をさらに備える。

【0014】

さらに好ましくは、前記第 2 区画部材の上面は、前記フレーム部材および、前記第 1 区画部材の上面と同じ高さを形成する。

【0015】

本発明の好ましい他の実施例によるグレーティングは、フレーム部材と、前記フレーム部材を垂直または水平方向のうち、いずれかの方向に分割する複数の第 1 区画部材を備えるグレーティングにおいて、前記第 1 区画部材の長さ方向に沿って、前記第 1 区画部材の両側面の上端、および前記フレーム部材のうち、前記第 1 区画部材の側面と対面する内側面の上端に所定の間隔で形成された固定突起部；前記第 1 区画部材の間および、前記第 1 区画部材とフレーム部材の間にそれぞれ設けられ、互いに対面する第 1 区画部材または、互いに対面する第 1 区画部材とフレーム部材に順次的に接触するように折り曲げられ、前記固定突起部によって固定され、前記フレーム部材および、前記第 1 区画部材の上面と同じ高さを形成する第 2 区画部材；および前記第 2 区画部材の下面を支持するように、前記内側面および前記第 1 区画部材の両側面で、前記固定突起部の下側に形成される支持突出部を備える。

【0016】

ここで、前記固定突起部はその先端が折り曲げられ、前記第 2 区画部材を固定することが好ましい。

【0017】

好ましくは、前記第 2 区画部材は、その上面に前記固定突起部と係合するように形成される係合溝を備える。

【発明を実施するための最良の形態】

【0018】

以下、本発明の好ましい実施例によるグレーティングを添付された図面を参照して詳細に説明する。本明細書および請求範囲に使われた用語や単語は一般的であるか、辞書的な意味で限定して解釈してはならないし、発明者は自身の発明を最も最良の方法で説明するために、用語の概念を適切に定義できるという原則に基づいて、本発明の技術的思想に合致した意味や概念として解釈しなければならない。したがって、本明細書に記載された実施例と図面に示された構成は、本発明の最も好ましい一実施例に過ぎず、本発明の技術的思想を全部代弁するのではないので、本出願時点において、これらを代替できる多様な均等物や変形例があり得るということを理解しなければならない。

【0019】

図 3 は本発明の好ましい実施例によるグレーティングを示した斜視図で、図 4 は前記グレーティングの第 1 区画部材を示した斜視図で、図 5 は前記グレーティングの第 2 区画部材を示した斜視図である。また、図 6 は前記第 2 区画部材が第 1 区画部材に設けられたことを示した平面図である。

【0020】

図 3 ないし図 6 を参照すると、前記グレーティング(100)は、フレーム部材(20)と、フレーム部材(20)を分割する第 1 区画部材(30)および、第 1 区画部材(30)の間、または第 1 区画部材(30)とフレーム部材(20)の間に設けられる第 2 区画部材(40)を備える。

10

20

30

40

50

【0021】

前記フレーム部材(20)は、所定の高さおよび長さおよび幅を有するフレームである。

【0022】

好ましくは、前記フレーム部材(20)は、長方形形状をなす。フレーム部材(20)のうち、第1区画部材(30)の側面と対面する内側面(22)(23)には、固定突起部(24)と支持突出部(26)が形成される。

【0023】

前記固定突起部(24)は、第1区画部材(30)の長さ方向に沿って、内側面(22)(23)に水平に所定の間隔で形成される。固定突起部(24)は、第2区画部材(40)の挿入溝(44)に挿入され、第2区画部材(40)を支持して固定する。

10

【0024】

好ましくは、前記固定突起部(24)は挿入溝(44)に挿入された後、その先端が折り曲げられる。これは、第2区画部材(40)をより強固に固定するためである。一方、固定突起部(24)は、所定の間隔で互いに離隔されるように設けられるので、連続的に設けられた場合に比べ、グレーティング(100)による排水が容易にできるようにする。

【0025】

前記支持突出部(26)は、第2区画部材(40)の下面(42)を支持できるように、固定突起部(24)の下側で内側面(22)(23)に水平に連続的に形成される。

【0026】

支持突出部(26)は、挿入溝(44)に固定突起部(24)が挿入されて設けられた場合に、第2区画部材(40)の下面(42)を支持する。また、支持突出部(26)は、挿入溝(44)に固定突起部(24)が挿入されて設けられた場合、第2区画部材(40)の上面が、第1区画部材(30)およびフレーム部材(20)の上面と同じ高さを有することができる位置に形成される。したがって、第2区画部材(40)を設置する場合に第1区画部材(30)およびフレーム部材(20)との高さを合わせるために、わずらわしく面倒な作業を行う必要がない。

20

【0027】

前記第1区画部材(30)は、フレーム部材(20)を垂直または水平方向のうち、いずれかの方向に分割する。すなわち、第1区画部材(30)は、フレーム部材(20)を長方形の空間(60)に分割する。一方、第1区画部材(30)は、その上面(32)がフレーム部材(20)の上面(27)と同じ高さを有するように設けられることが好ましい。これはグレーティング(100)の上面が平坦になるようにするためである。一方、第1区画部材(30)は、溶接、ボルト締めなどの通常の方法によって、フレーム部材(20)に設けられる。

30

【0028】

前記第1区画部材(30)は、図4および図6に示すように、その両側面に形成された支持突出部(26)と、固定突起部(24)を備える。第1区画部材(30)の両端には両側面のうち、いずれか一側だけ固定突起部(24)が設けられることができる。これは第2区画部材(40)が折り曲げられ、互いに対向する第1区画部材(30)の固定突起部(24)または互いに対向する第1区画部材(30)と、内側面(22)(23)の固定突起部(24)に交互に接触するためである。支持突出部(26)と固定突起部(24)は、上述したことがあるので、ここでは、詳しい説明を省略する。

40

【0029】

前記第2区画部材(40)は、フレーム部材(20)と第1区画部材(30)によって形成された長方形の空間(60)に設けられ、長方形の空間(60)を再び細かく分割する。

【0030】

図5に示すように、第2区画部材(40)には、固定突起部(24)が挿入される挿入溝(44)が形成される。好ましくは、前記第2区画部材(40)は、挿入溝(44)が

50

互いに対面する第1区画部材(30)、または互いに対面する第1区画部材(30)と、フレーム部材(20)に順次的に接触するように折り曲げられる。固定突起部(24)が挿入溝(44)に挿入された後には、固定突起部(24)の先端を折り曲げて、第2区画部材(40)が第1区画部材(30)またはフレーム部材(20)に堅固に固定する。

【0031】

このように、第2区画部材(40)は、第1区画部材(30)およびフレーム部材(20)と、固定突起部(24)によって結合するので、その結合が堅固で、別途の溶接作業が必要のない。したがって、溶接した場合に比べて、支持力を十分に確保することができ、溶接作業に必要な製造コストや時間を低減することができる。そのうえ、溶接点の数を著しく減少させることにより、溶接によって製品の外観が損なわれるのを防止することができる。

10

【0032】

前述したように、第2区画部材(40)は、支持突出部(26)および固定突起部(24)によって支持される。このとき、第2区画部材(40)の上面(46)が、第1区画部材(30)の上面(32)およびフレーム部材(20)の上面(27)と同じ高さを有するように設けられることが好ましい。これはグレーティング(100)の上面が平坦になるようにするためである。

【0033】

図7は、本発明の好ましい他の実施例によるグレーティングの第1区画部材を示す斜視図であり、図8は、前記グレーティングの第2区画部材を示した斜視図である。

20

【0034】

前記第1区画部材(30a)は、その長さ方向に沿って両側面の上端に固定突起部(24a)が形成される。好ましくは、前記固定突起部(24a)は、第2区画部材(40a)の上面に形成された係合溝(48a)と係合する。このような点は後述される。

【0035】

一方、フレーム部材に形成された固定突起部(24a)も、内側面の上端に形成されることが好ましい。

【0036】

前記第2区画部材(40a)は、第1区画部材(30a)の間、または第1区画部材(30a)とフレーム部材の間に設けられる。第2区画部材(40a)は、互いに対向する第1区画部材(30a)、または第1区画部材(30a)とフレーム部材に交互に接触するように折り曲げられる。第2区画部材(40a)は、前記折り曲げられた部分で固定突起部(24a)と結合される。すなわち、第2区画部材(40a)は、支持突出部(26a)によって支持されるとともに、固定突起部(24a)によって第1区画部材(30a)に固定される。

30

【0037】

好ましくは、前記固定突起部(24a)は、係合溝(48a)に設けられた後、その先端が折り曲げられる。これは第2区画部材(40a)をより強固に固定するためである。

【0038】

前記第2区画部材(40a)の上面(46a)に形成された係合溝(48a)は、固定突起部(24a)と係合し、グレーティング(100)の上面に凹凸が生じることを防止する。

40

【0039】

それでは、本発明の好ましい実施例によるグレーティング(100)の製造方法を説明する。

【0040】

まず、互いに対向する一对の内側面(22)(23)に固定突起部(24)と支持突出部(26)が形成されたフレーム部材(20)を製造する。

【0041】

前記固定突起部(24)は挿入溝(44)に挿入された後折り曲げられるように所定の

50

厚さと強度を有する。固定突起部(24)は、第2区画部材(40)が設けられた場合に第2区画部材(40)の上面(46)が、第1区画部材(30)の上面(32)およびフレーム部材(20)の上面(27)と同じ高さを有することができる位置に形成される。

【0042】

好ましくは、前記フレーム部材(20)は、内側面(22)(23)のうち、いずれか一面が開放されるように製造される。これは第1、2区画部材(30)(40)の設置を容易にするためである。前記一面は、第1区画部材(30)および第2区画部材(40)が設けられた後、密閉される。下記では内側面(22)(23)のうち、右側の内側面(23)が開放された場合を例をあげて説明する。

【0043】

前記フレーム部材(20)を製造した後、第1、2区画部材(30)(40)を製造する。第1、2区画部材(30)(40)に関しては、前述したことがあるので、ここでは説明を省略する。

【0044】

続いて、左側の内側面(22)の固定突起部(24)が挿入溝(44)に挿入されるように、第2区画部材(40)をフレーム部材(20)に設置する。次に、挿入溝(44)に第1区画部材(30)の固定突起部(24)が挿入されるように、第1区画部材(30)を第2区画部材(40)の右側に設ける。第1区画部材(30)は、溶接やボルトなどによってフレーム部材(20)に結合することができる。このような過程を繰り返して、第1、2区画部材(30)(40)を左側から右側に設ける。

【0045】

開放された状態の右側の内側面(23)は、最右側の第2区画部材(40)が設けられた後に固定突起部(24)が挿入溝(44)に挿入されるように設けられる。

【0046】

このような過程によって、第1、2区画部材(30)(40)の設置が完了すると、固定突起部(24)の先端を折り曲げて、第2区画部材(40)を第1区画部材(30)に強固に固定する。前記折り曲げ作業は手作業、プレスまたは、その他の油圧機器によって行うことができる。

【0047】

以上では、右側の内側面(23)が開放され、左側から右側に第1、2区画部材(30)(40)を設けることを説明しているが、左側の内側面(22)が開放され、右側から左側に第1、2区画部材(30)(40)を設けることも可能である。

【0048】

一方、本発明の好ましい他の実施例によるグレーティングの製造方法は、当業者であれば、前記製造過程から容易に理解できるので、ここでは説明を省略する。

【0049】

本発明の記載された実施例は、本発明の最も好ましい実施例に過ぎず、本発明の技術的思想を全部代弁するのではないので、本出願時点において、これらを代替できる多様な均等物や変形例があり得るということを理解しなければならない。

【産業上の利用可能性】

【0050】

上述した通り、本発明によるグレーティングは、次のような効果を有する。

【0051】

第一、第2区画部材を第1区画部材およびフレーム部材に容易で、堅固に結合させることができる。

【0052】

第二、第1、2区画部材の設置に必要な溶接点の数を著しく減少させることによって、製造コストと時間を低減することができ、溶接によって製品の外観が損なわれるのを防止することができる。

【0053】

10

20

30

40

50

第三、グレーティングの支持力を十分に確保することができる。

【0054】

第四、第2区画部材の高さを第1区画部材およびフレーム部材の上面と容易に合わせることができる。

【0055】

第五、グレーティングによる排水をより効率的に行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【0056】

【図1】従来の技術によるグレーティングを示した斜視図。

【図2】図1のII-II'断面図。

【図3】本発明の好ましい実施例によるグレーティングを示した斜視図。

【図4】本発明の好ましい実施例によるグレーティングの第1区画部材を示した斜視図。

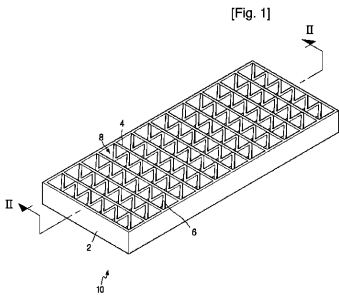
【図5】本発明の好ましい実施例によるグレーティングの第2区画部材を示した斜視図。

【図6】図5の第2区画部材が図4の第1区画部材に設けられたことを示した平面図。

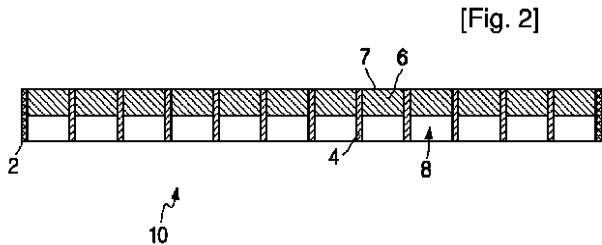
【図7】本発明の好ましい他の実施例によるグレーティングの第1区画部材を示した斜視図。

【図8】本発明の好ましい他の実施例によるグレーティングの第2区画部材を示した斜視図。

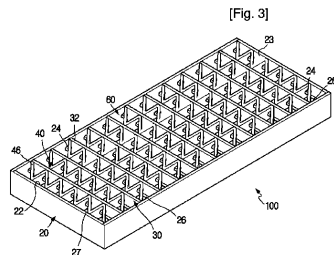
【図1】



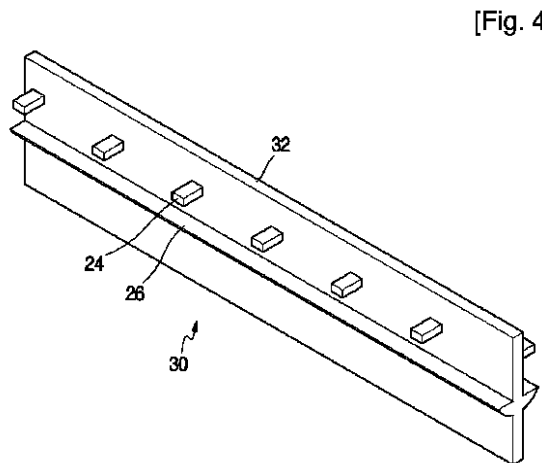
【図2】



【図3】

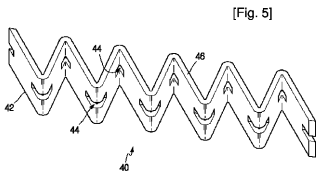


【図4】

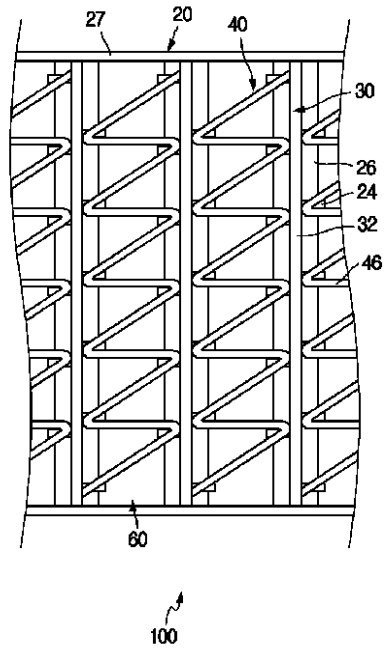


[Fig. 4]

【 図 5 】

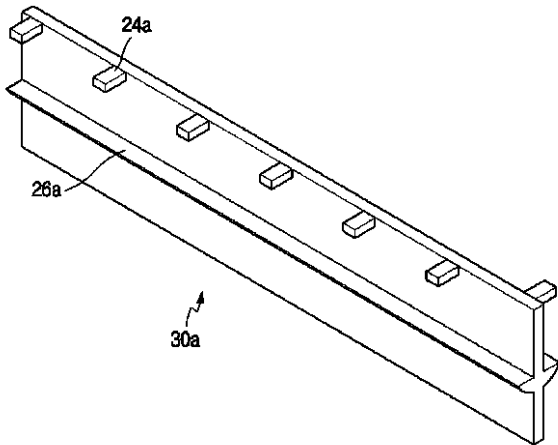


【 図 6 】



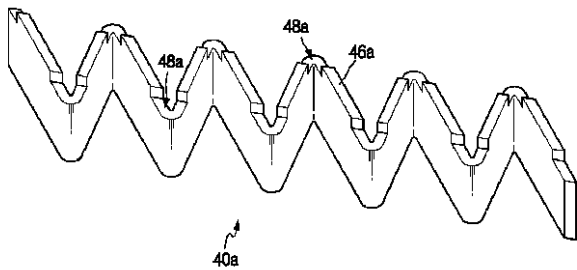
【 図 7 】

[Fig. 7]





【 図 8 】

[Fig. 8]



【 国際調査報告 】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT		International application No. PCT/KR2005/003558
A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER <i>E03F 5/06(2006.01)i</i> According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) IPC8 E03F Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched KR, JP : IPC as above Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 5130016 A (Norman W. Gavin) 14 JULY 1992 See the whole document	1
A	US 4494891 A (Jean-Claude Hauer) 22 JANUARY 1985 See the whole document	1
A	JP H6-12586 U (TASIKAI BOILA CORP.) 18 FEBRUARY 1994 See the whole document	1
A	KR 20-0328159 Y1 (KIM, SANG-DON) 18 SEPTEMBER 2003 See the whole document	1
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.		
* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed		"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "&" document member of the same patent family
Date of the actual completion of the international search 02 MARCH 2006 (02.03.2006)		Date of mailing of the international search report 03 MARCH 2006 (03.03.2006)
Name and mailing address of the ISA/KR  Korean Intellectual Property Office 920 Dunsan-dong, Seo-gu, Daejeon 302-701, Republic of Korea Facsimile No. 82-42-472-7140		Authorized officer CHOI, Byoung Suk Telephone No. 82-42-481-5797 

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No.

PCT/KR2005/003558

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US5130016A	14.07.1992	NONE	
US4494891A	22.01.1985	BE893426A1	06.12.1982
		BR8203279A	24.05.1983
		CH648622A	29.03.1985
		DE3218065A1	24.02.1983
		DE3218065C2	18.10.1984
		ES272876U	01.01.1984
		ES272876Y1	08.08.1984
		FR2507221A1	10.12.1982
		FR2507221B1	03.02.1984
		GB2099893A1	15.12.1982
		GB2099893B2	04.09.1985
		IT1157020A	11.02.1987
		IT8267717A0	03.06.1982
		LUB4173A	07.03.1984
		NL8201993A	03.01.1983
		US04494891	22.01.1985
		US4494891A	22.01.1985
JP06012586	18.02.1994	NONE	
KR20-328159	18.09.2003	NONE	

フロントページの続き

(81)指定国 AP(BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), EP(AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KP, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW

(72)発明者 キム サン - ドン

大韓民国 472 - 938 ギョンキ - ド ナムヤンジユ - シ ピョンナエ - ドン 599 マウル
ピョンナエ ジャンヒユン エス - クラス 2005 - 1101

Fターム(参考) 2D063 CB06