

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第5118919号
(P5118919)

(45) 発行日 平成25年1月16日(2013.1.16)

(24) 登録日 平成24年10月26日(2012.10.26)

(51) Int.Cl. F1
E04B 2/86 (2006.01) E04B 2/86 G01N

請求項の数 1 (全 9 頁)

<p>(21) 出願番号 特願2007-208343 (P2007-208343) (22) 出願日 平成19年8月9日(2007.8.9) (65) 公開番号 特開2009-41282 (P2009-41282A) (43) 公開日 平成21年2月26日(2009.2.26) 審査請求日 平成22年6月11日(2010.6.11)</p>	<p>(73) 特許権者 000110376 ドラフタイト工業株式会社 東京都昭島市中神町2丁目21番9号 (74) 代理人 100074181 弁理士 大塚 明博 (72) 発明者 倉島 正 大阪府吹田市南金田1-8-3 ドラフ タイト工業株式会社 西日本事業部内 審査官 新井 夕起子</p>
---	--

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 堰板兼仕上げ材

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

建物の屋上の防水層上に設けられるコンクリートの凹凸部を構築する際に使用される堰板兼仕上げ材であって、

堰板兼仕上げ材本体は弾性素材で形成され、前記堰板兼仕上げ材本体の側表面が打設するコンクリートに接する面とされ、前記堰板兼仕上げ材本体の他側表面にはネット材が設けられ、更に前記ネット材は前記堰板兼仕上げ材本体の他側表面とコンクリートに接する面側とされる前記堰板兼仕上げ材本体の側表面の間を跨いで前記堰板兼仕上げ材本体の側表面の一部に掛かるように設けられ、

ネット材を設けた前記堰板兼仕上げ材本体の他側表面および前記堰板兼仕上げ材本体の側表面の一部に樹脂モルタル層が積層され、

前記ネット材は、その端部が前記堰板兼仕上げ材本体の側表面の一部に積層された樹脂モルタル層の端部から樹脂モルタル層の外へ任意の長さ突出していることを特徴とする堰板兼仕上げ材。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、建物の屋上の防水層上に設けられるコンクリートの凹凸部を構築する際に使用される堰板兼仕上げ材に関する。

【背景技術】

【0002】

建物の屋上の防水層上には、防水層を押さえる押さえコンクリートが打設され、このコンクリートには、種々の目的で、例えば、変電装置、水槽その他の屋外機器といった設備を設置するための設備設置基礎コンクリートや排水溝といった、コンクリートの凹凸部が構築されている。

【0003】

従来、例えば、排水溝を構築する場合、排水溝の両溝壁を形成する合板等で形成された2枚の溝壁用パネルからなる型枠を使用し、防水層押さえコンクリート仕上げの際に、屋上のスラブに積層された防水層の上に、前記2枚の溝壁用パネルを対向させて配置し、モルタル等で固定して型枠を構築する。この後、防水保護コンクリートを打設する防水層の上、2枚の溝壁用パネルの外側に2枚の溝壁用パネルから所定寸法離して防水保護コンクリートの伸縮を吸収するための伸縮目地（ボーダー目地）を配置し、コンクリートを打設する。コンクリートが固化したら型枠を解体し、支持パネルを撤去し、成形された溝内は、モルタルで水勾配に合わせて溝底を仕上げる。このようにして、防水保護コンクリート仕上げした屋上に排水溝を構築するといった手段が知られている。（例えば、特許文献1参照。）

10

【0004】

また、設備設置基礎コンクリートを構築する場合としては、設備設置基礎コンクリート周溝壁を形成する合板等で形成された4枚のパネルからなる型枠を使用し、防水層を押さえる押さえコンクリートを打設した後、コンクリートの上に前記4枚のパネルを配置して型枠を構築する。この後、構築された型枠内にコンクリートを打設し、コンクリートが固化したら型枠を解体する。このようにして、設備設置基礎コンクリートを構築するといった手段が知られている。また、他の手段として、防水層から設備設置基礎コンクリートの上端までの高さを有し押し出し成形セメント板で形成された設備設置基礎コンクリート周溝壁を形成する4枚のパネルからなる型枠を使用し、防水層押さえコンクリート仕上げの際に、屋上のスラブに積層された防水層の上に、前記4枚のパネルを配置し、モルタル等で固定して型枠を構築する。この後、防水層押さえコンクリートを打設する防水層の上に、型枠の外側周囲に防水層押さえコンクリートの伸縮を吸収するための伸縮目地を配置し、型枠外には所定の高さまで、そして型枠内には型枠の高さまで防水層押さえコンクリートを打設する。このようにして、設備設置基礎コンクリートを構築するといった手段が知ら

20

30

【特許文献1】特開平10-317610号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

上記のように、従来行われている建物の屋上における設備設置基礎コンクリートや排水溝といった、コンクリートの凹凸部の構築にあっては、その多くが型枠が使用され、凹凸部構築用のコンクリート打設後、型枠を解体して撤去するといった煩わしい作業工程があり、また、型枠が合成樹脂板で形成されている場合は、解体後の廃材処理に問題を残している。

40

【0006】

また、設備設置基礎コンクリートを、設備設置基礎コンクリート周溝壁を形成する押し出し成形セメント板で形成された4枚のパネルからなる型枠を使用して構築した場合は、型枠が設備設置基礎コンクリートの壁を構成するため、型枠を解体して撤去するといった煩わしい作業工程が無くなるが、屋上のスラブに積層された防水層の上に型枠を構築した後、防水層押さえコンクリートを打設する防水層の上に、型枠の外側周囲に防水層押さえコンクリートの伸縮を吸収するための伸縮目地を配置するといった煩わしい作業工程があるといった問題があった。

【0007】

本発明の目的は、建物の屋上の防水層上に設けられるコンクリートの凹凸部を構築する

50

作業を、防水層押さえコンクリート打設時に同時に成形でき、しかも目地材の配置作業や型枠の撤去作業を無くした堰板兼仕上げ材を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0008】

上記の目的を達成するために請求項1に記載の発明は、建物の屋上の防水層上に設けられるコンクリートの凹凸部を構築する際に使用される堰板兼仕上げ材であって、堰板兼仕上げ材本体は弾性素材で形成され、前記堰板兼仕上げ材本体の側表面が打設するコンクリートに接する面とされ、前記堰板兼仕上げ材本体の他側表面にはネット材が設けられ、更に前記ネット材は前記堰板兼仕上げ材本体の他側表面とコンクリートに接する面側とされる前記堰板兼仕上げ材本体の側表面の間を跨いで前記堰板兼仕上げ材本体の側表面の一部に掛かるように設けられ、ネット材を設けた前記堰板兼仕上げ材本体の他側表面および前記堰板兼仕上げ材本体の側表面の一部に樹脂モルタル層が積層され、前記ネット材は、その端部が前記堰板兼仕上げ材本体の側表面の一部に積層された樹脂モルタル層の端部から樹脂モルタル層の外へ任意の長さ突出していることを特徴とする。

10

【発明の効果】

【0011】

請求項1に記載の堰板兼仕上げ材によれば、堰板兼仕上げ材本体は弾性素材で形成され、該堰板兼仕上げ材本体の表面にはネット材が設けられ、ネット材を設けた前記堰板兼仕上げ材本体の表面には、少なくともコンクリートから露出する部分に樹脂モルタル層が積層されているので、堰板兼仕上げ材はコンクリートの凹凸部成型用の型枠として十分な強度を有し、そして、建物の屋上の防水層押さえコンクリート仕上げに際し、防水層上にコンクリートの凹凸部を構築する場合、屋上のスラブに積層された防水層の上に、構築しようとするコンクリートの凹凸部に応じて堰板兼仕上げ材を配置し、堰板兼仕上げ材を防水層に接着剤等で固定することにより凹凸部の型枠を構築することができる。そして、防水層押さえコンクリートを打設し凹凸部を成形した後、堰板兼仕上げ材を撤去せずそのまま凹凸部の壁体として残しておくことができるので、防水層押さえコンクリートの打設後、型枠を構築する堰板兼仕上げ材を撤去する必要が無く、その分作業が容易になり、また、従来のような型枠の解体後の廃材処理といった問題も無い。

20

【0012】

また、堰板兼仕上げ材本体は弾性素材で形成されているので、コンクリートの膨張・収縮を吸収する目地となり、また、凹凸部の成形とは別作業として従来行われていた凹凸部の周囲の防水層押さえコンクリートの膨張・収縮を吸収するための目地材を別途配置する作業がなくなり、また、凹凸部の成形に関わる業者も少なくとも済むことから、建物の屋上の防水層上に設けられるコンクリートの凹凸部の構築作業が容易に行えるものとなる。

30

【0013】

また、前記ネット材は、その端部が樹脂モルタル層の端部から樹脂モルタル層の外へ任意の長さ突出しているので、屋上のスラブに積層された防水層の上に、堰板兼仕上げ材を配置して凹凸部の型枠とし、そして、防水層押さえコンクリートを打設したとき、樹脂モルタル層の端部から樹脂モルタル層の外へ突出しているネット材の端部が防水層押さえコンクリート内に埋設状態となってアンカーとしての機能を果たし、防水層押さえコンクリートからの堰板兼仕上げ材の剥離を防止することができる。

40

【発明を実施するための最良の形態】

【0015】

以下、本発明に係る堰板兼仕上げ材を実施するための最良の形態を説明する。

【0016】

図1は本発明に係る堰板兼仕上げ材の実施の第1例を示す斜視図、図2は本例の堰板兼仕上げ材の層構造を示す部分拡大切欠斜視図、図3は本例の堰板兼仕上げ材の層構造を示す部分拡大断面図である。

【0017】

本例の堰板兼仕上げ材1は、建物の屋上の防水層上に設けられるコンクリートの凹凸部

50

を構築する際に、凹凸部成型用の型枠として使用されるものであって、その形状は成形しようとする凹凸部の外形に対応する大きさの板状体となっている。

【 0 0 1 8 】

前記堰板兼仕上げ材 1 は、弾性素材で形成された堰板兼仕上げ材本体 2 の表面にネット材 3 が設けられ、ネット材 3 を設けた堰板兼仕上げ材本体 2 の表面に、少なくとも打設するコンクリートから露出する部分に樹脂モルタル層 4 が積層された構成となっている。

【 0 0 1 9 】

前記堰板兼仕上げ材本体 2 を形成する弾性素材としては、発泡ポリエチレン、発泡スチロールの如き合成樹脂の発泡体等が使用されるが、これに限られるものではない。

【 0 0 2 0 】

また、弾性素材で形成された堰板兼仕上げ材本体 2 の表面に設けられたネット材 3 としては、例えばガラスクロスメッシュ、ガラスファイバーメッシュ、耐アルカリ性ガラス繊維メッシュ、アラミド繊維メッシュ、炭素繊維メッシュ、ナイロンメッシュ、ビニロンメッシュ、或いはポリプロピレンメッシュ等が挙げられる。このネット材 3 は、堰板兼仕上げ材本体 2 の表面に固定して張られているが、その固定手段にあっては特に限定されるものではなく、容易に脱落しない程度に張られていればよい。

【 0 0 2 1 】

また、ネット材 3 を設けた堰板兼仕上げ材本体 2 の表面に積層された樹脂モルタル層 4 は、例えばセメント、樹脂エマルジョンを必須成分として含有する。樹脂エマルジョンとしては、例えばアクリル樹脂、アクリルシリコン樹脂等のアクリル系樹脂からなるアクリル系樹脂エマルジョンが挙げられる。セメントは、樹脂モルタルに係る技術分野において公知のセメント材料であれば特に限定されず、例えばポルトランドセメント、アルミナセメント等が挙げられ、これらは単独で、または 2 種以上を併用して用いることができる。

【 0 0 2 2 】

また、本例では、前記ネット材 3 は、図 1、図 2 に示すように、その端部 3 a が樹脂モルタル層 4 の端部から樹脂モルタル層 4 の外へ任意の長さフリーの状態で突出している。

【 0 0 2 3 】

このように構成された堰板兼仕上げ材 1 によれば、堰板兼仕上げ材本体 2 は弾性素材で形成され、堰板兼仕上げ材本体 2 の表面にはネット材 3 が設けられ、ネット材 3 を設けた堰板兼仕上げ材本体 2 の表面に樹脂モルタル層 4 が積層されているので、堰板兼仕上げ材 1 はコンクリートの凹凸部成型用の型枠として十分な強度を有する。

【 0 0 2 4 】

そして、建物の屋上の防水層押さえコンクリート仕上げに際し、防水層上にコンクリートの凹凸部を構築する場合、屋上のスラブに積層された防水層の上に、構築しようとするコンクリートの凹凸部に応じて堰板兼仕上げ材 1 を配置し、堰板兼仕上げ材 1 を防水層に接着剤等で固定することにより凹凸部の型枠を構築することができる。

【 0 0 2 5 】

そして、防水層押さえコンクリートを打設し凹凸部を成形した後、堰板兼仕上げ材 1 を撤去せずそのまま凹凸部の壁体として残しておくことができるので、防水層押さえコンクリートの打設後、型枠を構築する堰板兼仕上げ材 1 を撤去する必要が無い。

【 0 0 2 6 】

また、堰板兼仕上げ材本体 2 は弾性素材で形成されているので、コンクリートの膨張・収縮を吸収する目地となり、また、凹凸部の成形とは別作業として従来行われていた凹凸部の周囲の防水層押さえコンクリートの膨張・収縮を吸収するための目地材を別途配置する作業が無い。

【 0 0 2 7 】

また、本例では、前記ネット材 3 は、その端部 3 a が樹脂モルタル層 4 の端部から樹脂モルタル層 4 の外へ任意の長さフリーの状態で突出しているため、屋上のスラブに積層された防水層の上に、堰板兼仕上げ材 1 を配置して凹凸部の型枠をし、そして、防水層押

10

20

30

40

50

えコンクリートを打設したとき、樹脂モルタル層 4 の端部から樹脂モルタル層 4 の外へ突出しているネット材 3 の端部 3 a が防水層押さえコンクリート内に埋設状態となってアンカーとしての機能を果たす。

【 0 0 2 8 】

次に、上記のように構成された堰板兼仕上げ材 1 の使用例を図 4 により説明する。図 4 は、建物の屋上の防水層上に、設備設置基礎コンクリートを構築する場合の使用例を示す説明図である。

【 0 0 2 9 】

先ず、屋上のスラブ 5 に積層された防水層 6 に、設備設置基礎コンクリートを構築する位置に型枠となる堰板兼仕上げ材 1 を固定するためのピン 7 を有する固定部材 8 を、接着剤で固定する。

【 0 0 3 0 】

次に、固定部材 8 のピン 7 に堰板兼仕上げ材 1 を突き刺し、防水層 6 上に防水層から設備設置基礎コンクリートの上端までの高さを有する堰板兼仕上げ材 1 を配置して構築しようとする設備設置基礎コンクリートの型枠 9 を構築する。

【 0 0 3 1 】

この後、防水層 6 の上に、型枠 9 外には所定の高さまで、そして型枠 9 内には型枠 9 の高さまで防水層押さえコンクリート 1 0 を打設する。このようにして、屋上に設備設置基礎コンクリート 1 1 が構築される。

【 0 0 3 2 】

図 5 は本発明に係る堰板兼仕上げ材の実施の第 2 例を示す斜視図である。なお、前述した図 1 乃至図 3 に示す第 1 例と対応する部分には、同一の符号を付して示している。

【 0 0 3 3 】

本例の堰板兼仕上げ材 1 は、前記第 1 例と同様に、堰板兼仕上げ材 1 は、弾性素材で形成された堰板兼仕上げ材本体 2 の表面にネット材 3 が設けられ、ネット材 3 を設けた堰板兼仕上げ材本体 2 の表面に、少なくとも打設するコンクリートから露出する部分に樹脂モルタル層 4 が積層された構成となっている。

【 0 0 3 4 】

本例では、前記堰板兼仕上げ材本体 2 の一側の表面でコンクリートに接する面が、ネット材 3 を設けず樹脂モルタル層 4 を積層しない堰板兼仕上げ材本体露出面 2 a とされ、堰板兼仕上げ材本体露出面 2 a にアリ溝 1 2 が形成されている。その他の構成は、前記第 1 例と同様となっているので、第 1 例の説明を援用する。

【 0 0 3 5 】

なお、本例では、第 1 例と同様に、前記ネット材 3 は、その端部 3 a が樹脂モルタル層 4 の端部から樹脂モルタル層 4 の外へ任意の長さフリーの状態で突出しているが、ネット材 3 の端部 3 a が樹脂モルタル層 4 の端部から樹脂モルタル層 4 の外へ突出していなくてもよい。

【 0 0 3 6 】

このように構成された堰板兼仕上げ材 1 は、第 1 例と同様に、コンクリートの凹凸部成型用の型枠として十分な強度を有する。そして、建物の屋上の防水層押さえコンクリート仕上げに際し、防水層上にコンクリートの凹凸部を構築する場合、堰板兼仕上げ材 1 により凹凸部の型枠を構築することができ、防水層押さえコンクリートの打設後、型枠を構築する堰板兼仕上げ材 1 を撤去する必要が無い。また、堰板兼仕上げ材本体 2 は弾性素材で形成されているので、コンクリートの膨張・収縮を吸収する目地となり、凹凸部の周囲の防水層押さえコンクリートの膨張・収縮を吸収するための目地材を別途配置する作業が無い。

【 0 0 3 7 】

また、本例では、前記堰板兼仕上げ材本体 2 の一側の表面でコンクリートに接する面が、ネット材 3 を設けず樹脂モルタル層 4 を積層しない堰板兼仕上げ材本体露出面 2 a とされ、堰板兼仕上げ材本体露出面 2 a にアリ溝 1 2 が形成されているので、屋上のスラブに

10

20

30

40

50

積層された防水層の上に、堰板兼仕上げ材 1 を配置して凹凸部の型枠をし、そして、防水層押さえコンクリートを打設したとき、堰板兼仕上げ材本体露出面 2 a に形成されたアリ溝 1 2 内に防水層押さえコンクリートが入り、アリ溝 1 2 内に入って固化した防水層押さえコンクリートがアリとなることから、防水層押さえコンクリートからの堰板兼仕上げ材 1 の剥離を防止することができる。

【 0 0 3 8 】

また、本例では、前記ネット材 3 は、その端部 3 a が樹脂モルタル層 4 の端部から樹脂モルタル層 4 の外へ任意の長さフリーの状態で突出しているため、屋上のスラブに積層された防水層の上に、堰板兼仕上げ材 1 を配置して凹凸部の型枠をし、そして、防水層押さえコンクリートを打設したとき、樹脂モルタル層 4 の端部から樹脂モルタル層 4 の外へ突出しているネット材 3 の端部 3 a が防水層押さえコンクリート内に埋設状態となってアンカーとしての機能を果たすので、より確実に防水層押さえコンクリートからの堰板兼仕上げ材 1 の剥離を防止することができるものとなる。

10

【 0 0 3 9 】

上記のように構成された堰板兼仕上げ材 1 の使用例は、前記第 1 例と同様なので、第 1 例の使用例を示す図 4 を援用し、その説明を省略する。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 4 0 】

【 図 1 】 本発明に係る堰板兼仕上げ材の実施の第 1 例を示す斜視図。

【 図 2 】 本例の堰板兼仕上げ材の層構造を示す部分拡大切欠斜視図。

20

【 図 3 】 本例の堰板兼仕上げ材の層構造を示す部分拡大断面図。

【 図 4 】 本発明に係る堰板兼仕上げ材の使用例を示す説明図。

【 図 5 】 本発明に係る堰板兼仕上げ材の実施の第 2 例を示す斜視図。

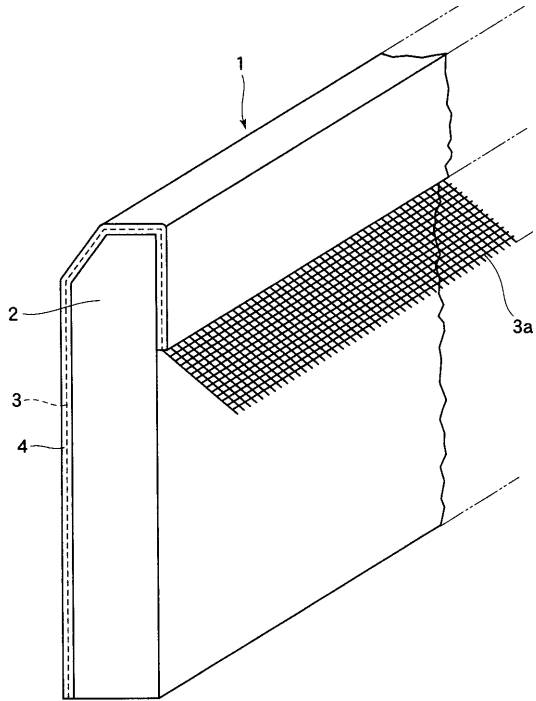
【 符号の説明 】

【 0 0 4 1 】

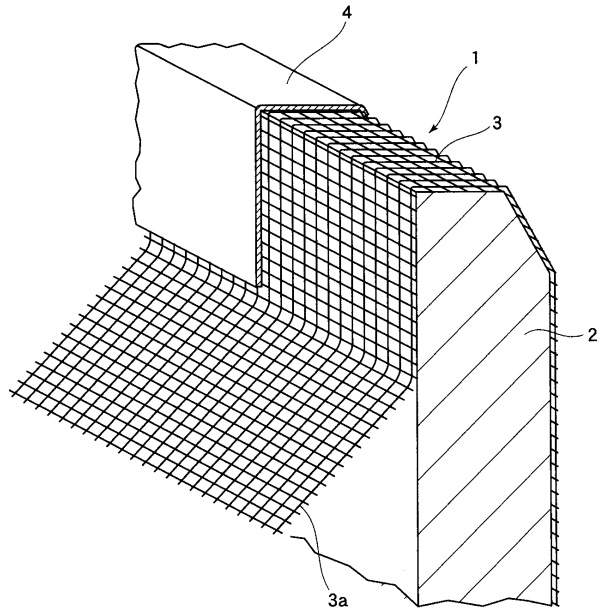
- 1 堰板兼仕上げ材
- 2 堰板兼仕上げ材本体
- 2 a 堰板兼仕上げ材本体露出面
- 3 ネット材
- 3 a ネット材の端部
- 4 樹脂モルタル層
- 5 スラブ
- 6 防水層
- 7 ピン
- 8 固定部材
- 9 型枠
- 1 0 防水層押さえコンクリート
- 1 1 設備設置基礎コンクリート
- 1 2 アリ溝

30

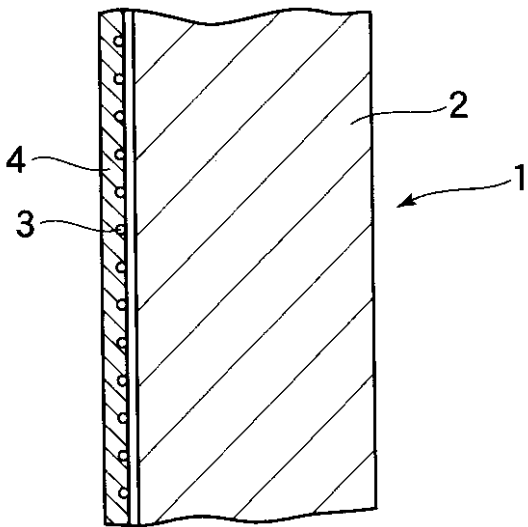
【図1】



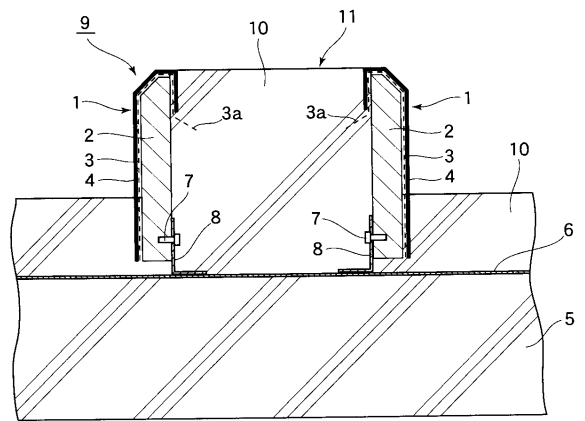
【図2】



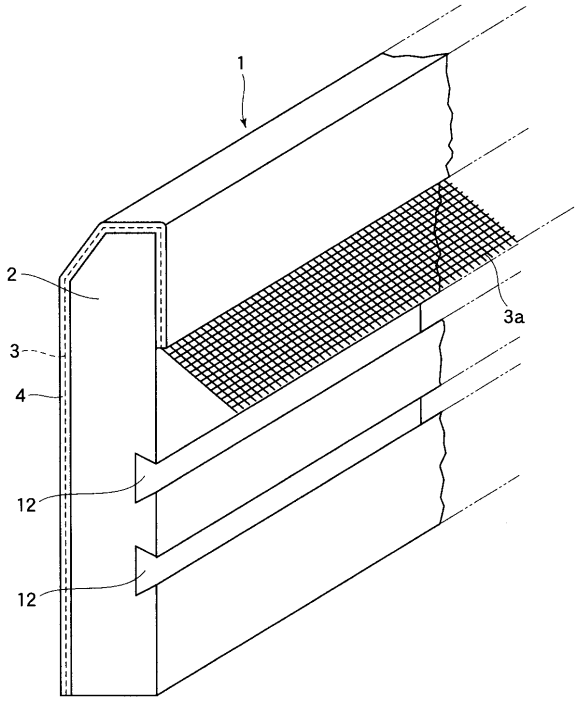
【図3】



【図4】



【図5】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開平02 - 049843 (JP, A)
特開平09 - 112029 (JP, A)
特開2003 - 336342 (JP, A)
特開2004 - 308408 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

E04B 2/86
E04D 13/00 - 13/18