

(19) 日本国特許庁(JP)

## (12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第4138978号  
(P4138978)

(45) 発行日 平成20年8月27日(2008.8.27)

(24) 登録日 平成20年6月13日(2008.6.13)

(51) Int.Cl.	F 1
EO 1 C 5/22	(2006.01)
EO 1 C 15/00	(2006.01)
B 28 B 1/16	(2006.01)
	E O 1 C 5/22
	E O 1 C 15/00
	B 28 B 1/16

請求項の数 1 (全 8 頁)

(21) 出願番号	特願平10-348218
(22) 出願日	平成10年12月8日(1998.12.8)
(65) 公開番号	特開2000-170102(P2000-170102A)
(43) 公開日	平成12年6月20日(2000.6.20)

審査請求日 平成17年11月18日(2005.11.18)

(73) 特許権者	597077562 橋田 隆明 千葉県流山市大字北134-167
(73) 特許権者	598168760 平松 清房 東京都国分寺市戸倉4-5-53
(73) 特許権者	598168771 益子 弘之 栃木県那須郡那須町大字横岡136
(74) 代理人	100081514 弁理士 酒井 一
(72) 発明者	橋田 隆明 千葉県流山市北134-167

審査官 加藤 範久

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】表面仕上材及びその目地

## (57) 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

下地材により形成された下地層と前記下地材の上に表層材を敷設して形成された表層とを有する複数の表面仕上材が屋内外の床又は壁の表面に張られ、前記各表面仕上材間に形成される表面仕上材の目地において、

前記目地は、複数の小片材を散りばめ可能に目地幅を大きく取って、下地材と、表層材とにより形成され、

前記表層材は、主として、屑自然石及び屑レンガの少なくとも一方を含む廃材の小片材が採用され、前記下地材の上に散りばめられて、前記目地に外観的デザインを付与し、

かつ、前記目地のひび割れ、沈下を防止可能に、前記目地の両側の各表面仕上材は下地材の縁部が表層材の縁部に対して凸状に形成される、

ことを特徴とする表面仕上材の目地。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

## 【発明の属する技術分野】

本発明は表面仕上材及びその目地に関し、更に詳しくは、例えば公園、広場、園路、街路、遊歩道等に敷設する表面仕上材、及び表面仕上材 - 表面仕上材間の目地に関する。

## 【0002】

## 【従来の技術】

採石場で床版等として用いる自然石を切り出す際、例えば断層等によって基本色や基本模

様とは異なる色や模様が表面に現われたり、破損等した石は廃棄処分とされ、例えば断層が多く含まれる白河石の採石場では、廃棄量が切出し量全体の1/3~1/4にも及んでいる。また、レンガも例えば焼き過ぎ、歪み、欠け割れ等により、不良品が大量に発生しているのが現況である。

#### 【0003】

一方、現在、公園等に敷設される床仕上材としては、工場で適宜な形状のものを大量に連続製造可能で自然石等に比べコスト的に有利なコンクリート製のいわゆるインターロッキングや平板が最も多用されている。しかしながら、かかるコンクリート製品に施される赤、青等の着色は経年的に退色が起り、敷設個所が敷設施工当初と比べ見苦しくなるといった欠点がある。この点、自然石やレンガでは天然の趣や色合いが半永久的に維持される。更に、上記コンクリート製品は一つ一つを個性的に製造することは困難であるため、形状、色、配列等を工夫しても、敷設態様の外観的バリエーションには一定の限界がある。

10

#### 【0004】

また、従来の表面仕上材 - 表面仕上材間の目地は単にモルタルや砂等を充填するに過ぎず、目地自体に人目を引き付けたり和ませたりするような工夫等は全く見られなかった。

#### 【0005】

##### 【発明が解決しようとする課題】

本発明は以上のような点に鑑みて成されたものであり、その目的は、通常は廃棄処分等とされる自然石、レンガ等を有効に利用することができる表面仕上材及びその目地を提供することにある。

20

#### 【0006】

本発明の別の目的は敷設対象個所の外観的バリエーションの自由度を拡大することができる表面仕上材を提供することにある。

#### 【0007】

本発明の更に別の目的は目地自体に外観的デザインを持たせることができる目地を提供することにある。

#### 【0008】

##### 【課題を解決するための手段】

本発明によれば、下地材により形成された下地層と前記下地材の上に表層材を敷設して形成された表層とを有する平板からなり、屋内外の床又は壁の表面に張る表面仕上材において、前記表層材に、主として、使用不能、不良品その他の理由により、使用できない又は廃棄処分される自然石及びレンガの少なくとも一方を含む、形状が概ね不均一の不定形状の各種の廃材が採用され、前記表層は前記各表層材を選択的に使って手工業的に作製され、前記各表層材の持つ形状、色、模様、手工业的な作製による個性により、外観的バリエーションを出し、かつ、複数の平板が隣接してジョイント可能に、前記平板の片側一方の縁部は下地層が表層に対して凹状に、片側他方の縁部は下地層が表層に対して凸状にそれぞれ形成される、ことを特徴とする表面仕上材が提供される。

30

#### 【0009】

ここで下地材としてはモルタル、コンクリート等を好ましく用いることができる。

#### 【0010】

また、上記表層材とは、自然石、レンガ、タイル、磁器、瓦等、本表面仕上材の表面に現われる素材をいう。

40

#### 【0011】

上記廃材とは、何らかの理由で廃棄処分とされたり、あるいは本来の目的には使用不能となつた材料をいい、その具体例としては、採石場から切り出す際、断層等によって基本色や基本模様とは異なる色や模様が現われたり、破損等した自然石、あるいは焼き過ぎ、歪み、欠け割れ等によって不良品となつたレンガ等を挙げることができ、他にタイル（余つたり一部破損等したもの等）、磁器（食器の不良品等）、瓦（張り替えによって廃棄となるもの等）等を挙げることができ、施工する地域にある廃材を有効に活用することができる。

50

## 【0012】

尚、本表面仕上材では、表層に上記廃材を主として用いるが、廃材ではない新品の自然石、レンガ等を併用することもできる。尚、廃材はおおむね形状が不均一な不定形状となる。

## 【0013】

本表面仕上材の形状としては、平板様に正方形等の矩形とすることが好ましいが、適宜な型枠を用いて任意の形状に作製することができる。

## 【0014】

本表面仕上材が床仕上用の場合、固化前の下地材上に不定形状等の自然石、レンガ等を、本表面仕上材の厚さを略一定とすると共に、本表面仕上材の表面に歩行を妨げるような凹凸が生じないように密に敷設することが望ましい。

10

## 【0015】

本表面仕上材の作製は、型枠に敷いたモルタル等の下地材上に自然石、レンガ等の主に廃材を手作業によって敷設して行われる。かかる手作業は地域の街路作りなどに参加してもらう形で例えば養護学校等の施設に依頼して行うことができ、これによって養護学校生等の各自の個性を生かした街作りとすることができます。

## 【0016】

本表面仕上材では、通常は廃棄等される自然石、レンガ等を有効に利用することができ、また、手工業的作製によって個々の仕上材に微妙に異なる個性を持たせて、敷設個所を従来見られなかつた外観とすることができます。

20

## 【0017】

別の本発明では、下地材により形成された下地層と前記下地材の上に表層材を敷設して形成された表層とを有する複数の表面仕上材が屋内外の床又は壁の表面に張られ、前記各表面仕上材間に形成される表面仕上材の目地において、前記目地は、複数の小片材を散りばめ可能に目地幅を大きく取って、下地材と、表層材とにより形成され、前記表層材は、主として、屑自然石及び屑レンガの少なくとも一方を含む廃材の小片材が採用され、前記下地材の上に散りばめられて、前記目地に外観的デザインを付与し、かつ、前記目地のひび割れ、沈下を防止可能に、前記目地の両側の各表面仕上材は下地材の縁部が表層材の縁部に対して凸状に形成される、ことを特徴とする表面仕上材の目地が提供される。

30

## 【0018】

ここでいう表面仕上材には、既述した本発明に係る表面仕上材の他、公知の表面仕上材も含まれる。

## 【0019】

下地材としてはモルタル、コンクリート等を好ましく用いることができる。

## 【0020】

また、小片材とは、屑自然石、屑レンガの他、タイル、磁器片、瓦片等が含まれる。

## 【0021】

屑自然石及び屑レンガとは、廃材とされた自然石及びレンガの小片、かけら等をいい、例えば本表面仕上材の作製時に生じた屑石等を用いることができる。

## 【0022】

本目地では、通常より幅広に設定するなどした目地に屑自然石や屑レンガ等を例えモザイク調に散りばめるなどにより、目地自体に人目を引くような外観的デザインを付与することができる。

40

## 【0023】

## 【実施例】

以下、本発明の好適な実施例を添付図面に基づいて説明する。

## 【0024】

図1は本発明に係る表面仕上材としての平板10の一例を示す平面図であり、図2は図1のA-A線断面図である。平板10は下地材としてのモルタルから形成した下地層11と、廃棄処分あるいは不良品等とされた形状が不均一な自然石(片)12A及びレンガ(片

50

) 12B(白抜き部分)と機械切りした長尺な直方体形状の縁石12Cとから形成した表層12とから成る正方形状(約500mm×500mm)の床版である。

【0025】

自然石12A及びレンガ12Bは、所要の型枠(図示せず)に敷いたモルタルの上部に対し、平板10の厚さが略一定となり且つ平板10の表面に歩行を妨げるような凹凸が生じないように、手作業によって密に敷設される。従って、平板10の表面態様は個々違ったものとなる。

【0026】

縁石12Cは下地層11の左側端(方向は図2に基づく。以下、同じ。)から僅かに左方に突出するように設けられると共に、下地層11の右側端は表層12の右側端より僅かに右方に突出するよう形成され、これによって平板10の左右両側部には隣接平板間をジョイントさせるための凸部13及び凹部13'が設定される。

10

【0027】

平板10は、上述したように手工業的に製作するものであるため、表面態様が一つ一つ異なるものの、使用する自然石12Aの種類を統一したり、自然石12Aとレンガ12Bとの混合割合を略一定とすることにより、個々の平板10に個性的な風合いを持たせつつも敷設個所の外観を統一的に仕上げることができる。また、例えば平板10と公知のコンクリート製の平板等とを適宜混合して敷設することもできる。

【0028】

更に例えば自然石12Aとしてレンガ色に近い赤茶色の断層部分が表面に現われた白河石を用いれば、平板10の表面は縁石12C部分を除きセピア色に近い色に統一され、敷設個所を従来全く見られないいわばヨーロッパ風の趣に仕上げることができる。

20

【0029】

尚、以上の平板10は壁に用いることもできる。

【0030】

次に、本発明に係る目地施工方法について説明する。

【0031】

図3は上述した平板10(表面態様は省略される。)を敷設し平板間の目地を施工した状態の一部を示す平面図である。平板10間には通常より幅広(約200mm~250mm程度)の目地20が適宜設定される。目地20は碎石層30(図4参照)上に下地材としてモルタル21(図4参照)を敷いた後、固化前のモルタル上に小片材としての屑自然石21A及び屑レンガ21B(図において特に区別されない。)を略均等に散りばめて仕上げられる。これによって従来全く見られなかったモザイク調の目地20を形成することができる。また、従来の平板敷は限られたサイズ(約300×300mm等)の平板を用いていたため、張り上がりがチマチマしたものとなり、ドッシリとした安定感が不足していたが、本実施例では、目地幅を大きく取って、平板10の表層12と同一系統の材料を使用することで、目地を含む床全体の外観が統一されたものとなり、安定し落ち着いた仕上りとなる。

30

【0032】

尚、本方法では、例えば目地の交点等に所要形状に加工した透水性を有する石(白河石、コウカ石等)22を設けたり、更にこの石22の中央に上下に貫通する穴23を設け、この穴23に砂等を詰める等して、透水性を確保することができる。図4は、目地に透水性を付与する穴(23')の別の態様を示す断面図であり、この例では、目地交差部にステンレス、塩ビ、あるいは鋳鉄製の筒部材24を、下端が下地モルタル21下の碎石層30に達し、上端が目地表面と一致するように嵌め込み、筒部材24内に砂等を詰め込んだ後、筒部材24の上端開口をステンレス製等で複数の穿孔25'を有する蓋部材25によって閉鎖するようにした。従って、例えばかかる透水穴23'が詰まって水はけが不良となつた場合、蓋部材25を取り外して、筒部材24内の砂等を入れ変える等のメンテナンスを行うことが可能となる。このような透水穴23'を適宜設けることにより、本方法によつて目地を施工した領域には側溝、集水マス等は不用となる。

40

50

## 【0033】

図5は、図3のB-B線断面を別の平板10'に置換して略示する断面図である。平板10'は、平板10の凸部13及び凹部13'が備わる側部とは別の両側部において、下地層11'の側端を表層12'の側端に対し水平方向に突出させたものに相当する。このような下地層11'の凸部11"間に既述した目地20を形成することにより、目地20と平板10'との境目に生じやすいひび割れを有效地に防止できると共に、目地20の沈下をも防ぐことができる。また、隣接する平板10'の下地層11'間に事前に例えば4本程度の鉄筋26を配設することにより、平板10'と目地20との結合力を強めることができる。

## 【0034】

尚、本目地施工方法においては、平板として公知のコンクリート製品等を用いることができる。

10

## 【0035】

## 【発明の効果】

以上述べたように、本発明に係る表面仕上材によれば、通常は廃棄処分等とされる非常に安価又は無料の自然石、レンガ等の廃材を表層材として有効に利用して、敷設個所を従来全く見られなかった外観に仕上げることができる。また、この表面仕上材では、自然石、レンガ等の廃材を選択的に使って手工業的に作製するので、自然石、レンガ等の廃材を手作業によって敷設する、かかる手作業を地域の街路作りなどに参加してもらう形で例えば養護学校等の施設に依頼して行うことができ、これによって養護学校生等の各自の個性を生かした街作りとすることができる。そして、この表面仕上材の場合、片側一方の縁部は下地層が表層に対して凹状に、片側他方の縁部は下地層が表層に対して凸状にそれぞれ形成されることで、複数の表面仕上材を隣接してジョイントさせることができる。また、本発明に係る表面仕上材の目地によれば、通常は廃棄処分等とされる非常に安価又は無料の自然石、レンガ等の廃材を表層材として有効に利用して、目地を従来全く見られなかった外観に仕上げることができる。特に、この目地では、複数の小片材を散りばめ可能に目地幅を大きく取って、屑自然石、屑レンガなど各種の廃材の小片材を散りばめるので、目地それ自体に人目を引くような外観的デザインを付与することができる。そして、この目地の場合、目地の両側の各表面仕上材は下地材の縁部が表層材の縁部に対して凸状に形成されるので、目地と表面仕上材との境目に生じやすいひび割れや目地の沈下を有効に防ぐことができる。

20

## 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る表面仕上材の一例を示す平面図である。

30

【図2】図1のA-A線断面図である。

【図3】本発明に係る目地施工方法によって施工した目地等を示す平面図である。

【図4】透水用の穴の一例を示す断面図である。

【図5】図3のB-B線断面図において平板を別の平板に置き換えて略示する断面説明図である。

## 【符号の説明】

10, 10' 平板

40

11, 11' 下地層

11" 凸部

12, 12' 表層

12A 自然石

12B レンガ

12C 縁石

13 凸部

13' 凹部

20 目地

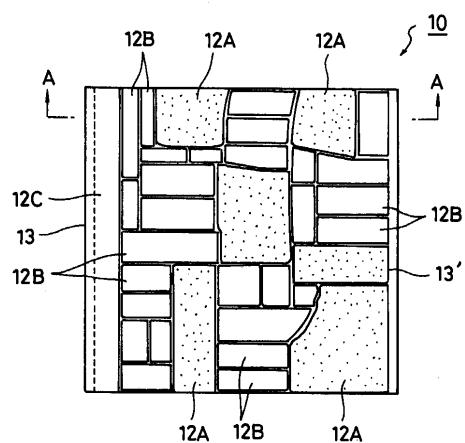
21 モルタル層

21A 屑自然石

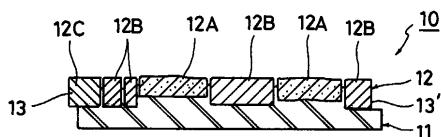
50

- 2 1 B 肩レンガ  
 2 2 石  
 2 3, 2 3' 穴  
 2 4 筒部材  
 2 5 蓋部材  
 2 5' 穿孔  
 2 6 鉄筋  
 3 0 碎石層

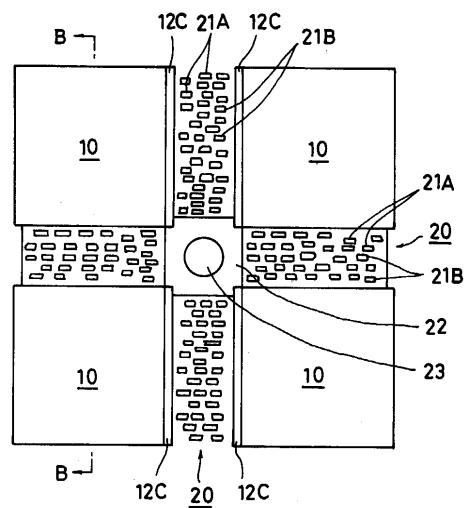
【図 1】



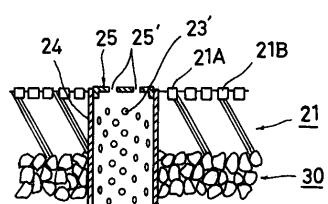
【図 2】



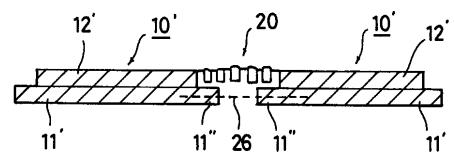
【図 3】



【図 4】



【図5】



---

フロントページの続き

(56)参考文献 実開平03-089705 (JP, U)  
実開昭63-027505 (JP, U)  
特開平04-092004 (JP, A)  
特開平03-159703 (JP, A)  
特開昭61-092203 (JP, A)  
登録実用新案第3037512 (JP, U)  
実開昭52-133521 (JP, U)  
実開昭51-094511 (JP, U)  
特開平08-048551 (JP, A)  
特開平08-113715 (JP, A)  
特開平06-280212 (JP, A)  
特開平06-129097 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

E01C 5/00-22  
E01C 15/00  
E04F 15/00  
B28B 1/16