

(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2012-162903

(P2012-162903A)

(43) 公開日 平成24年8月30日(2012.8.30)

(51) Int.Cl. F 1 テーマコード (参考)  
 E O 1 C 11/02 (2006.01) E O 1 C 11/02 A 2 D O 5 1

審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願2011-23492 (P2011-23492)  
 (22) 出願日 平成23年2月7日(2011.2.7)

(71) 出願人 503177557  
 ボンドエンジニアリング株式会社  
 大阪府大阪市鶴見区鶴見4丁目6番25号  
 (74) 代理人 100074365  
 弁理士 肥田 正法  
 (72) 発明者 辻 倫郎  
 大阪府大阪市鶴見区鶴見4丁目6番25号  
 ボンドエンジニアリング株式会社内  
 (72) 発明者 河合 洋  
 大阪府大阪市鶴見区鶴見4丁目6番25号  
 ボンドエンジニアリング株式会社内  
 Fターム(参考) 2D051 AA06 AC04 AG03 FA13

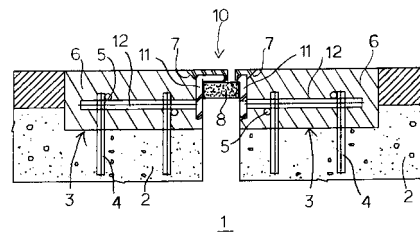
(54) 【発明の名称】 道路用伸縮継手

(57) 【要約】

【課題】遊間を挟んで互いに櫛歯状の先端部を対向させた双方のフィンガー上に衝撃緩衝材を固定させた道路用伸縮継手において、気温の変化に起因するフィンガーの伸縮時の押圧力や車両通過時の微細な振動を吸収して舗装部の端部への伝達を抑制すること

【解決手段】衝撃緩衝材からフィンガーの先端部及び後端部の外壁面に沿う側壁を突設して当該外壁面に固定し、衝撃緩衝材の後端から上面が衝撃緩衝材と面一で下面を傾斜させた先細り状の庇を延設して舗装部上に重合接着させられるようにした

【選択図】 図 1



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

遊間を挟んで互いに先端面を対向させた双方のフィンガー上に衝撃緩衝材を固定させた道路用伸縮継手において、衝撃緩衝材からフィンガーの先端部及び後端部の外壁面に沿う側壁を突設して当該外壁面に固定すると共に、衝撃緩衝材の後端から、上面が衝撃緩衝材と面一で下面を傾斜させた先細り状の庇を延設して舗装部上に重合接着させられるようにした伸縮継手

**【発明の詳細な説明】****【技術分野】**

10

**【0001】**

本発明は、遊間を挟んで互いに櫛歯状の先端部を対向させた双方のフィンガー上に衝撃緩衝材を固定させた道路用伸縮継手に関するものである。

**【背景技術】****【0002】**

この種の伸縮継手としては、特許文献 1 に開示されたものが知られている。

この公知の伸縮継手は、道路の伸縮遊間を形成して対向している桁端側の上部を切り欠いて凹部を形成し、その中に、鋼材からなる一対の櫛歯状フィンガーの先端部を遊間上で対向させた状態で伸縮継手を装置し、両フィンガーの上面にゴムなどからなる衝撃緩衝材を装着固定する構成を採用して、路面を走行する車両に起因する騒音や振動を低減させようとしたものである（段落番号 [ 0 0 1 4 ~ 0 0 1 5 ] の実施態様 4 及び図 4 参照）。

20

**【0003】**

しかしながら、この継手では、舗装部の端面と鋼材からなるフィンガーの後端面とが直接当接する状態となっている。そのため、気温の変化に伴ってフィンガーが伸縮すると舗装部の端面がフィンガーの押圧力を繰り返し受けることになる。また、車両の走行に伴って生じる微細な振動波に起因して舗装部とフィンガーの後端部との衝突や摺動を惹起させることになる。

そのため、コンクリートやアスファルトからなる舗装部の端面に圧縮力や摩擦力が働き、舗装部の端部にクラックや欠けが生じて舗装部とフィンガーとの間に新たな隙間が形成され、この隙間が車両の通過時の新たな騒音源となる問題があった。

30

**【先行技術文献】****【特許文献】****【0004】**

【特許文献 1】特開 2 0 0 0 - 2 4 8 5 0 5 号公報

**【発明の概要】****【発明が解決しようとする課題】****【0005】**

本発明は、遊間を挟んで互いに櫛歯状の先端部を対向させた双方のフィンガー上に衝撃緩衝材を固定させた道路用伸縮継手において、気温の変化に起因するフィンガーの伸縮時の押圧力や車両通過時の微細な振動を吸収して舗装部の端部への伝達を抑制することを課題としたものである。

40

**【課題を解決するための手段】****【0006】**

この課題を解決するための技術的手段は、イ) 衝撃緩衝材からフィンガーの先端部及び後端部の外壁面に沿う側壁を突設して当該外壁面に固定し、ロ) 衝撃緩衝材の後端から上面が衝撃緩衝材と面一で下面を傾斜させた先細り状の庇を延設して舗装部上に重合接着させられるようにしたこと、である。

**【0007】**

この技術的手段において、衝撃緩衝材からフィンガーの先端部及び後端部の外壁面に沿う側壁が突設され、それが当該外壁面に固定されているから、衝撃緩衝材は、フィンガーの

50

先端面、頂面及び後端面の三面において固定されることになり、その固定力は強固なものとなる。しかも、舗装部の端部とフィンガーの後端部との間には衝撃緩衝材が介在することになるから、気温の変化に起因するフィンガーの伸縮に伴う押圧力や車両通過時の微細な振動が吸収され、フィンガーの舗装部の端部への衝撃が吸収されることになる。

衝撃緩衝材の後端からは舗装部上に重合接着させるための庇が延設されている。この庇は、上面が衝撃緩衝材と面一で下面を傾斜させた先細り状のものとなっているから、その上を通過する車両は舗装部から衝撃緩衝材側へ徐々に移動してフィンガー上に達することになる。この庇は、舗装部の端部を覆ってこれを保護する機能を発揮する。したがって、衝撃緩衝材は、フィンガーや車両の走行に起因する衝撃や振動を舗装部の端部へ伝達することを抑制することになる。

#### 【0008】

衝撃緩衝材としては、クロロプレンゴムなどの耐久性のよい合成ゴムを好適に使用することができる。

衝撃緩衝材の厚みは、3～30mm程度が望ましく、通過する車両の種類や通行量を勘案して設計することになる。

また、衝撃緩衝材の庇下面の傾斜角は、30～60度の範囲で選択すればよい。これより小さすぎると庇が長くなり過ぎて庇の先端部分が薄肉となり、摩耗などによって剥離しやすくなるし、大きすぎると庇と舗装面との上面とがうまく重合しないことになる。舗装層を形成する作業のし易さを考慮すると40～50度程度が好ましい。

#### 【発明の効果】

#### 【0009】

フィンガーの熱に起因する伸縮時の押圧力や車両通過時の微細な振動を吸収して舗装部の端部への伝達が抑制される結果、舗装部の端部にクラックや欠けがほとんど発生しない利点があり、舗装部とフィンガーとの間に新たな騒音源や振動源となる隙間が発生することもない。

#### 【図面の簡単な説明】

#### 【0010】

【図1】道路の伸縮遊間の断面図

【図2】本発明にかかる伸縮継手の斜視図

【図3】本発明にかかる伸縮継手の縦断面図

【図4】他の実施形態における伸縮遊間の断面図

#### 【発明を実施するための形態】

#### 【0011】

図1は、道路の伸縮遊間1の断面を示したもので、相対向する道路桁2、2の端部を切り欠いて形成した凹部3内に伸縮継手10を装置した状態を示している。

伸縮継手10は、図2に示したフィンガー11を凹部3内に装置し、フィンガー11、11から横方向へ突出させた支持杆12、12をアンカー4、4及び鉄筋5、5を用いて伸縮継手10を道路桁2、2に固定し、凹部3内に舗装材6、6を充填している。

なお、符号8は、フィンガー11、11間から雨水などが落下しないように配置した弾性シール材である。

#### 【0012】

各フィンガー11、11の上部は、肉厚を20mmとしたクロロプレンゴムからなる衝撃緩衝材16、16で覆われている。衝撃緩衝材16は、フィンガー11、11の先端部13及び後端部14の外壁面に沿うように側壁が突設させてあって、フィンガーの先端部13外壁、頂面15及び後端部外壁14の前面にそれぞれ固定されている。衝撃緩衝材16の固定は、成形後に接着剤を用いて固定する他、成形時に焼付け接着させるようにしてもよい。

#### 【0013】

また、衝撃緩衝材16の後端(フィンガーの後端部14外壁の外側に固定される側壁)からは、上面を衝撃緩衝材16と面一となし下面を傾斜させた先細り状の庇17、17が延

10

20

30

40

50

設されている。この庇 17 は凹部 3 内に充填される舗装材 6、6 のコーナー 7、7 上に接着され、舗装材 6、6 のコーナー 7、7 を保護することになる。

【0014】

なお、衝撃緩衝材 16 の上を通過する車両のスリップを防止するために、衝撃緩衝材 16 の表面に図示しない凹凸を形成しておくことが望ましい。この凹凸は、ここで騒音が発生しないように、高さ、間隔及び形状を設計しておく必要がある。

【0015】

図 4 は他の実施形態における道路の伸縮遊間の断面を示したもので、この実施形態では、相対向するフィンガーの先端部 13、13 に沿わせた衝撃緩衝材 16、16 の側壁同志を連結させて樋 9 を形成した継手 10 を採用している。樋 9 も同じゴム材料で形成されているから、道路遊間の伸縮には対応させることができる。

10

なお、遊間からの水の排水については、別に製作した樋をフィンガー 11、11 間、または桁 2、2 間に取り付けるようにしてもよいのは勿論である。

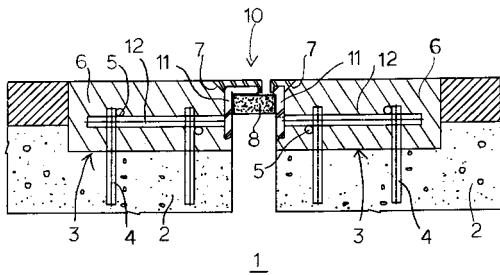
【符号の説明】

【0016】

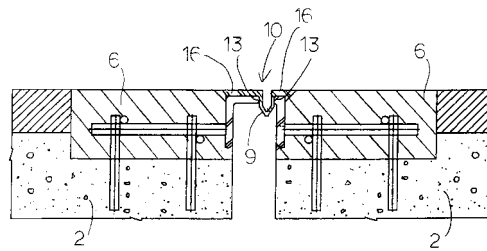
1 伸縮遊間、 2 道路桁、 3 継手を装置するための凹部、 4 アンカー、 5 鉄筋、 6 舗装材、 7 舗装材のコーナー部、 8 シール材、 9 樋、 10 伸縮継手、 11 フィンガー、 12 固定用の支持杆、 13 フィンガー先端部、 14 フィンガー後端部、 15 フィンガー頂部、 16 衝撃緩衝材、 17 庇

20

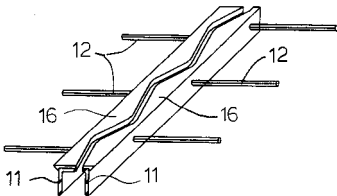
【図 1】



【図 4】



【図 2】



【図 3】

