

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載

【部門区分】第4部門第1区分

【発行日】平成18年11月9日(2006.11.9)

【公開番号】特開2001-20458(P2001-20458A)

【公開日】平成13年1月23日(2001.1.23)

【出願番号】特願平11-195689

【国際特許分類】

E 04 C 5/18 (2006.01)

【F I】

E 04 C 5/18 102

【手続補正書】

【提出日】平成18年8月29日(2006.8.29)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】細長い中空筒体よりなりその両端に開口蓋、その内壁面上に支持突起が設けられているモルタル充填式鉄筋継手であって、(1)前記開口蓋の開口は継手内に遊撃された鉄筋との間の間隙が小さい直径の円孔であり(2)継手をある一つの直径を含む仮想平面で縦断したときの二つの縦断半部の片方に支持突起が設けられるとともに、継手長手方向中央を境とする両横断半部と共に設けられており(3)前記支持突起は継手の長手方向に伸びかつ前記縦断仮想平面に垂直な薄肉突起で、その稜線が最高点を頂点として開口蓋方向と継手中央方向とにゆるやかにほぼ対称的に裾を引く山形の突起であり(4)前記支持突起頂点の継手軸芯からの距離は前記円孔半径にほぼ等しく(5)前記一つの横断半部につき2個平行して設けられた支持突起の頂点間の間隔は前記開口蓋円孔の直径より小さいことを特徴とするモルタル充填式鉄筋継手。

【請求項2】細長い中空筒体よりなりその両端に開口蓋、その内壁面上に支持突起が設けられているモルタル充填式鉄筋継手であって、(1)前記開口蓋の開口は継手内に遊撃された鉄筋との間の間隙が小さい直径の円孔であり(2)継手をある一つの直径を含む仮想平面で縦断したときの二つの縦断半部の双方に支持突起が設けられるとともに、これらは継手長手方向中央を境とする両横断半部と共に設けられており(3)前記支持突起は継手の長手方向に伸びかつ前記縦断仮想平面に垂直な薄肉突起で、その稜線が最高点を頂点として開口蓋方向と継手中央方向とにゆるやかにほぼ対称的に裾を引く山形の突起であり(4)前記支持突起頂点の継手軸芯からの距離は前記円孔半径にほぼ等しく(5)前記一つの横断半部につき2個平行して設けられた支持突起の頂点間の間隔は前記開口蓋円孔の直径より小さいことを特徴とするモルタル充填式鉄筋継手。

【請求項3】前記横断半部毎に2個平行して設けられている支持突起の稜線がその頂点を中心として開口蓋方向および継手中央方向に向かってそれぞれハの字形に広がった形状をなしていることを特徴とする請求項1又は2の何れかに記載のモルタル充填式鉄筋継手。

【請求項4】前記平行支持突起の稜線面が内側に傾斜していることを特徴とする請求項1ないし3の何れかに記載のモルタル充填式鉄筋継手。

【請求項5】前記縦断半部の他方の側壁にボルト孔を設けたことを特徴とする請求項1記載のモルタル充填式鉄筋継手。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0008】

【発明の開示】本発明は、細長い中空筒体よりなりその両端に開口蓋、その内壁面上に支持突起が設けられているモルタル充填式鉄筋継手であって、(1)前記開口蓋の開口は継手内に遊撃された鉄筋との間の隙間が小さい直径の円孔であり(2)継手をある一つの直径を含む仮想平面で縦断したときの二つの縦断半部の片方、或いは双方に支持突起が設けられるとともに、これらは継手長手方向中央を境とする両横断半部に共に設けられており(3)前記支持突起は継手の長手方向に伸びかつ前記縦断仮想平面に垂直な薄肉突起で、その稜線が最高点を頂点として開口蓋方向と継手中央方向とにゆるやかにほぼ対称的に裾を引く山形の突起であり(4)前記支持突起頂点の継手軸芯からの距離は前記円孔半径にほぼ等しく(5)前記一つの横断半部につき2個平行して設けられた支持突起の頂点間の間隔は前記開口蓋円孔の直径より小さいことを特徴とするモルタル充填式鉄筋継手であり、支持突起が縦断半部の片方の場合は、他方の側壁にボルト孔を設けてボルト孔から螺入されたボルトにより支持突起に鉄筋を仮固定してもよい。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0009】

本発明の継手をこれを例示する図面により説明する。図1(a)は本発明継手の縦断図であり同(b)は横断図である。継手本体1は両端に開口蓋2を有しこれには鉄筋を遊撃できる円孔3が設けられている。継手を一つの直径を含む仮想平面X-Xで縦断して縦断半部G,Hに分けたとき、一方の縦断半部(図では半部G)にはボルト螺入のためのボルト孔8が、他方(図ではH半部)には支持突起5が設けられている。なお、継手内壁面上には開口蓋からある深さにわたり環状突起4が複数個設けられている。この環状突起は硬化モルタルと内壁面との間の係合を高めて継手の接合性能を増強する役目をする。継手の側壁にはモルタル充填の際の注入または排出に利用される注入口または排出口が適宜設けられている。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0012

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0012】

継手両端開口から遊撃された一対の鉄筋は後述のように山形をなす支持突起の存在により容易に継手との同軸関係が達成できる。そして他方の側壁にボルト孔を設けたときは、該ボルト孔から螺入されたボルトにより一つの横断半部ごとに鉄筋が支持突起の頂点と開口蓋の円孔の縁とに押し付けられて鉄筋の継手への固定が行われる。このような作用が発現できるため、円孔と遊撃鉄筋との間の径差はできるだけ小さいことが必要である。また支持突起頂点の継手軸芯からの距離は円孔半径にほぼ等しく、支持突起頂点が鉄筋を抱くことができるよう半部ごとに存在する2個の平行する支持突起の頂点間の間隔は円孔径(実質的には鉄筋径)より小さくする。さらに、抱いた鉄筋との抱合性向上のため図1(b)に示したように稜線面を内側に傾斜させておくことが好ましい。鉄筋が円孔縁と支持突起頂点により支持されることを妨げないように環状突起の形状および位置が選ばれる。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0013

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0014

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0014】

支持突起の作用は、その稜線が継手開口から遊撃された鉄筋を継手に同軸関係に自然にガイドする作用と、側壁にボルト孔を設けたときには、その頂点が螺入ボルトによる押し付けの支持台となって鉄筋を同軸関係を保ったまま継手に固定する作用との二つの作用を持つ。

【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0017

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0017】

継手内にモルタルを注入充填する際継手開口蓋の円孔と遊撃鉄筋との間の隙からモルタルが漏洩するのでこれをシールする必要がある。図3にシール材取付け部を具えた継手を示す。シール材取付け部10は継手本体1の開口蓋2の外側に継手側壁を延長して継手と一緒に形成された円筒形のもので、開口蓋2がその底となっている。シール材はゴム製等の円筒体でその中心には鉄筋挿通孔が設けられている。シール材取付け部は通常継手両端に設けられるが片方の端にだけ設けてもよい。

【手続補正8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】図面の簡単な説明

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明モルタル充填式鉄筋継手を例示する図。同(a)図は同(b)図X-X平面に垂直な平面で縦断したときの縦断図。同(b)図はY-Y面で縦断したときの拡大横断図。

【図2】支持突起の配列状況を例示する図。

【図3】シール材取付け部を例示する縦断部分図。

【符号の説明】

1 継手本体

2 開口蓋

3 円孔

4 環状突起

5 支持突起。付記号AおよびBはそれぞれA半部、B半部に存在することを示す。

6 頂点 同上

7 條線 同上

8 ボルト孔

9 注入口または排出口

10 シール体取付け部

X-X 縦断平面

O-O 継手中央

Y-Y 支持突起頂点5Aを通る横断面

G, H 縦断半部

A, B 横断半部

D 支持突起頂点間の間隔

【手続補正 9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】図 3

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図 3】

