



(12) BẢN MÔ TẢ SÁNG CHẾ THUỘC BẰNG ĐỘC QUYỀN SÁNG CHẾ

(19) Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam (VN)  
CỤC SỞ HỮU TRÍ TUỆ

(11)



1-0049521

(51)<sup>2021.01</sup> E04B 1/41

(13) B

---

(21) 1-2022-04576

(22) 11/01/2021

(86) PCT/EP2021/050328 11/01/2021

(87) WO 2021/148259 29/07/2021

(30) 10 2020 101 478.3 22/01/2020 DE

(45) 25/08/2025 449

(43) 25/10/2022 415A

(73) FISCHERWERKE GMBH & CO. KG (DE)

Klaus-Fischer-Straße 1, 72178 Waldachtal, Germany

(72) WITTMANN, Falk (DE); UNTERWEGER, Roland (AT).

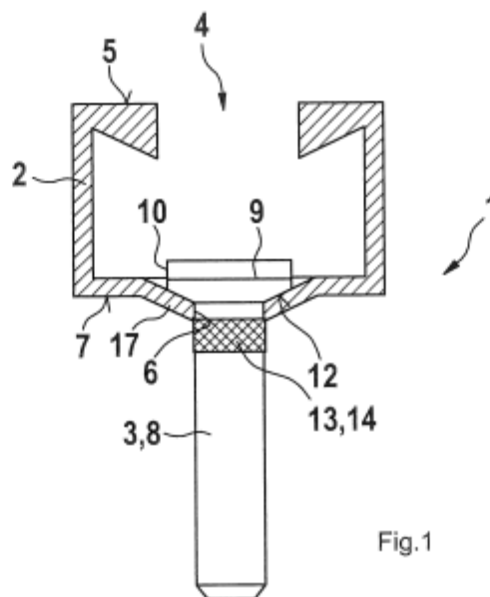
(74) Công ty TNHH Quốc tế D & N (D&N INTERNATIONAL CO.,LTD.)

---

(54) MÁNG NEO VÀ PHƯƠNG PHÁP CHẾ TẠO MÁNG NEO

(21) 1-2022-04576

(57) Sáng chế đề xuất máng neo và phương pháp chế tạo máng neo. Để neo ổn định máng neo (1) trong bê tông, sáng chế đề xuất rằng neo (3), thân neo (8) có đường kính lớn hơn lỗ neo (6) của máng hình chữ C (2) của máng neo (1), được lồng qua lỗ neo (6) từ bên trong, sao cho thân neo (8) mở rộng lỗ neo (6) và giữ máng hình chữ C (2) được kẹp vào thân neo (8). Đầu neo (9) được cấu tạo dưới dạng đầu loe tựa từ bên trong lên phần nâng cao đưa ra (17) của máng hình chữ C (2), và ở phía ngoài của máng hình chữ C (2), đoạn tạo khía (13) giữ neo (3) thêm vào sự khớp chặt này.



### **Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập**

Sáng chế đề cập đến máng neo có các đặc điểm của phần mở đầu theo điểm 1 và đề cập đến phương pháp chế tạo máng neo có các đặc điểm của phần mở đầu theo điểm 5.

### **Tình trạng kỹ thuật của sáng chế**

Các máng neo (anchor channel) thường được bố trí chìm ngang bằng trong sàn hoặc tường làm bằng bê tông và dùng để gắn các đồ vật, ví dụ các chi tiết mặt ngoài, với sự trợ giúp của, ví dụ, vít đầu búa. "Chìm ngang bằng" có nghĩa là máng neo được nhúng chìm vào bê tông và một mặt của máng neo ngang bằng với bề mặt, ví dụ, của bê tông. Trong quá trình sản xuất sàn hoặc tường tự, các máng neo được nhúng vào bê tông trên bề mặt. Các máng neo thường có máng hình chữ C, tức là biên dạng ống hình vuông hoặc biên dạng ống hình chữ nhật có khe dọc liên tục theo tâm ngang của mặt, ở đây còn được gọi là "mặt trên". Ở tâm ngang của mặt ngược, ở đây còn được gọi là "mặt dưới", các máng hình chữ C thường có các lỗ tròn và/hoặc lỗ thon dài là các lỗ neo. Các máng neo thường được tạo ra hoặc dập ép từ thép tấm hoặc nói chung là kim loại tấm, nhưng các vật liệu khác ngoài kim loại cũng có thể được sử dụng. Mặt trên của máng hình chữ C không cần phải nằm ở trên cùng cũng như mặt dưới của nó không cần phải nằm ở dưới cùng, mà mặt trên là mặt có khe dọc liên tục và mặt dưới là mặt ngược.

Giải pháp hữu ích của Đức số DE 88 15 267 U1 bộc lộ máng neo có máng hình chữ C và neo được lồng từ bên trong qua lỗ neo ở mặt dưới của máng hình chữ C sao cho thân neo của neo đưa ra phía ngoài mặt dưới của máng hình chữ C. Thân neo có ren ở một đầu và đầu loe hình nón trụ là đầu neo ở đầu kia. Máng hình chữ C có phần nâng cao hình nón trụ rỗng đưa ra phía ngoài từ mặt dưới và bao quanh lỗ neo, bên trong phần nâng cao đó đầu neo nằm lên mặt trong của máng hình chữ C. Liên kề với đầu neo, thân neo có

đường soi vòng quanh, trong đó gờ vòng quanh theo lỗ neo của máng hình chữ C ăn khớp vào đó, sao cho neo được giữ ở lỗ neo của máng hình chữ C. Chân neo có dạng đĩa có lỗ được vắn vào ren ở đầu thân neo nằm xa máng hình chữ C, chân này tạo ra điểm tựa neo trong bê tông. Ví dụ, nhờ neo hoặc tốt nhất là nhiều neo được phân bố trên chiều dài của máng hình chữ C, máng hình chữ C có thể được neo vào, ví dụ, bê tông.

### **Bản chất kỹ thuật của sáng chế**

Vấn đề của sáng chế là đề xuất máng neo và phương pháp chế tạo máng neo có dạng được mô tả ở phần đầu có phần gắn của neo được cải tiến.

Vấn đề đó được giải quyết theo sáng chế bằng các dấu hiệu theo điểm 1 và điểm 5. Máng neo theo sáng chế có máng hình chữ C có lỗ neo ở một mặt của máng hình chữ C ở đây được gọi là mặt dưới và neo được lồng qua lỗ neo từ bên trong. Tốt hơn là lỗ neo nằm ở tâm ngang của mặt dưới của máng hình chữ C. Neo có đầu neo và thân neo. "Được lồng từ bên trong" nghĩa là đầu neo được đặt trong máng hình chữ C, tức là nằm ở mặt trong của mặt dưới của máng hình chữ C, và thân neo đưa ra phía ngoài từ mặt dưới của máng hình chữ C qua lỗ neo. Cụ thể, đầu neo tựa vào mặt trong của mặt dưới của máng hình chữ C. Mặt dưới của máng neo có thể có phần đưa ra phía ngoài khớp với hình dạng của đầu neo, đầu neo tựa vào hoặc nằm bên trong mặt trong của phần nâng cao này. Thân neo, cùng với máng hình chữ C, được thiết kế để được nhúng chìm vào bê tông hoặc tương tự để đạt được sự giữ chặt của máng hình chữ C hoặc máng neo trong bê tông. Với mục đích đó, chân neo nối liền với thân neo ở đầu ngược với đầu neo. Nhờ có chân neo, neo có mặt cắt ngang rộng hơn ở đầu đó.

Theo sáng chế, thân neo có các đoạn tạo khía cách một khoảng với đầu neo, khoảng cách giữa đoạn tạo khía và đầu neo tương ứng một cách đặc biệt với độ dày vách của mặt dưới của máng hình chữ C tại vành lỗ của lỗ neo. Mặt cắt của thân neo giống nhau trên cả

hai phía của đoạn tạo khía và nhất là có hình tròn và vành lỗ của lỗ neo ăn khớp giữa đầu neo và đoạn tạo khía, sao cho đoạn tạo khía giữ được neo chống lại sự chuyển động của neo ra khỏi lỗ neo qua mặt trong của máng hình chữ C, lực giữ giới hạn để giữ neo không cho rơi ra khỏi máng hình chữ C và trong khi nó được nhúng vào bê tông là vừa đủ. Sáng chế không loại trừ việc neo bị kéo hoặc đẩy ra khỏi lỗ neo do một lực lớn hơn lực giữ.

Một ưu điểm của sáng chế là việc gắn neo đơn giản vào máng hình chữ C với lực giữ đủ cho việc đổ bê tông. Để ngăn không cho máng hình chữ C rơi ra khỏi neo, đầu neo giữ máng hình chữ C ở mặt trong của nó. Nhờ neo hoặc tốt hơn là một loạt các neo được bố trí trên chiều dài của máng hình chữ C, có thể đạt được sự giữ chặt của máng hình chữ C, hoặc máng neo nói chung, trong bê tông hoặc tương tự. Đoạn tạo khía rất dễ chế tạo và do đó là cách đơn giản để giữ neo không dịch chuyển về phía mặt trong của máng hình chữ C.

Theo một phương án ưu tiên của sáng chế, vành lỗ của lỗ neo của máng hình chữ C được kẹp chặt giữa đầu neo và đoạn tạo khía. Cụ thể, lỗ neo có tiết diện có tác dụng kẹp chặt vào thân neo giữa đầu neo và đoạn tạo khía tại hai vị trí chu vi có vị trí ngược nhau hoặc tại nhiều hơn hai vị trí chu vi được phân bố đều hoặc không đều xung quanh chu vi hoặc liên tục xung quanh toàn bộ chu vi. Do đó, độc lập với việc được giữ theo cách cài vào nhau bởi đoạn tạo khía, thân neo của neo được giữ thêm trong lỗ neo của máng hình chữ C bằng cách gài khớp ma sát.

Một phương án của sáng chế là đề xuất đầu loe làm đầu neo, tức là đầu neo có mặt dưới hình nón trụ, và phần nâng cao đưa ra phía ngoài máng hình chữ C và bao quanh lỗ neo. Mặt dưới của đầu neo hướng về phía thân neo. Tốt hơn là phần nâng cao của máng hình chữ C là hình nón trụ rỗng để khớp vào mặt dưới của đầu neo, và đầu neo tựa vào phần nâng cao hoặc nằm bên trong phần nâng cao ở mặt trong của máng neo.

Theo một phương án ưu tiên của sáng chế, máng hình chữ C có khe, đặc biệt là khe dọc liên tục, tốt hơn là ở tâm ngang của mặt ngược với mặt dưới có lỗ neo, ở đây mặt này được gọi là mặt trên. Thông qua khe này, ví dụ, vít đầu búa, không phải là một phần của sáng chế, để gắn đồ vật vào máng neo, có thể được đưa vào máng hình chữ C của nó. Theo sáng chế đầu neo của neo của máng neo hẹp hơn và dài hơn độ rộng của khe của máng hình chữ C, nhờ đó neo, bao gồm cả đầu neo, có thể được đưa qua khe vào máng hình chữ C và thân neo có thể được lồng qua lỗ neo ở mặt dưới của máng hình chữ C.

Để chế tạo máng neo nhất là loại được mô tả ở trên, có máng hình chữ C có lỗ neo và neo có đầu neo và thân neo, theo sáng chế, neo hoặc đúng hơn là thân neo được lồng qua lỗ neo từ bên trong, sao cho thân neo nhô ra khỏi máng hình chữ C qua lỗ neo và nhô ra phía ngoài máng hình chữ C từ mặt dưới của nó. Đầu neo nằm trong máng hình chữ C; tốt hơn là nó tựa vào mặt trong của mặt dưới của máng hình chữ C. Đầu neo trong máng hình chữ C ngăn không cho neo có thể bị rút ra ngoài máng hình chữ C hoặc, ngược lại, ngăn không cho máng hình chữ C rơi ra khỏi neo trên đầu neo.

Trước khi thân neo được lồng qua lỗ neo, đường kính của lỗ neo nhỏ hơn đường kính lớn nhất của thân neo và khi lồng thân neo, đường kính của lỗ neo ít nhất là được mở rộng tạm thời bởi thân neo. Trong trường hợp các mặt cắt không phải là hình tròn, "đường kính" được hiểu là đường kính của vòng tròn nội tiếp trong trường hợp lỗ neo và của vòng tròn ngoại tiếp trong trường hợp của thân neo. Đường kính có thể không đổi theo chiều dài của thân neo. Nếu thân neo có, trong vùng của lỗ neo, đường kính lớn hơn đường kính ban đầu của lỗ neo, thì việc này đặc biệt dẫn đến sự khớp chặt giữa vành lỗ của lỗ neo trong máng hình chữ C và thân neo của neo. Vành lỗ của lỗ neo có thể tiếp xúc kẹp chặt liên tục với thân neo lồng vào mà không bị gián đoạn theo hướng chu vi, hoặc nó tựa theo cách kẹp chặt vào thân neo tại hai vị trí chu vi nằm ngược nhau hoặc tại nhiều hơn hai vị trí chu

vi được phân bố đều hoặc không đều quanh chu vi. Nếu thân neo có đường kính nhỏ hơn đường kính lỗ neo ở khu vực của lỗ neo thì sẽ đạt được sự ăn khớp có độ hở lớn hơn hoặc nhỏ hơn. Tuy nhiên, vị trí có đường kính lớn nhất của thân neo đảm bảo rằng thân neo được giữ bằng cách khớp nối liên động vào nhau.

Một phương án của sáng chế đề xuất neo có vòng đệm nhô ra phía ngoài chu vi của thân neo, vòng đệm này chồng lên vành lỗ của lỗ neo ở mặt ngoài của máng hình chữ C và do đó cho phép neo hoặc thân neo được giữ bằng cách khớp liên động vào nhau trong lỗ neo của máng hình chữ C để ngăn không cho dịch chuyển neo ra khỏi mặt trong của máng hình chữ C, tức là đầu neo thứ nhất. Cụ thể, vòng đệm tạo thành đường kính lớn nhất của thân neo.

Cụ thể, các đoạn tạo khía được mô tả ở đây, được bố trí trên thân neo cách một khoảng với đầu neo, tạo thành vòng đệm. Các lựa chọn khác đối với đoạn tạo khía là một hoặc nhiều vấu hoặc gờ nhô ra từ thân neo. Các vòng đệm theo chu vi cũng có thể được sử dụng. Danh sách này cung cấp một cái nhìn tổng quan về các cách hoạt động của vòng đệm nhưng sáng chế không bị giới hạn ở các ví dụ được đưa ra. Vành lỗ của lỗ neo của máng hình chữ C ăn khớp giữa đầu neo và đoạn tạo khía hoặc vòng đệm.

Tốt hơn là trước khi lồng lỗ neo, đường kính của lỗ neo nhỏ hơn đường kính của thân neo giữa đầu neo và vòng đệm. Do đó, neo có thể được giữ nhờ được kẹp bởi vành lỗ và theo cách khóa liên động bởi vòng đệm. Ở cách đầu neo, ví dụ, trên một mặt của vòng đệm hoặc đoạn tạo khía cách xa đầu neo, thân neo có thể có đường kính nhỏ hơn.

Như mô tả ở trên, trong các kết cấu của máng neo theo sáng chế, máng hình chữ C có phần đưa ra phía ngoài bao quanh lỗ neo trên mặt dưới của nó, đầu neo dựa vào hoặc đè lên hoặc ở bên trong của mặt trong của phần nâng cao đó. Phần nâng cao có thể đã hoặc

có thể được tạo ra hoặc nói chung được tạo ra trước khi lồng thân neo vào, ví dụ do sự biến dạng dẻo của mặt dưới của máng hình chữ C trong vùng xung quanh lỗ neo. Một phương án của phương pháp theo sáng chế đề xuất rằng phần nâng cao được tạo ra bởi đầu neo của neo. Với mục đích đó, khi kết thúc việc lồng thân neo, đầu neo, hay đúng hơn là mặt dưới của nó, được ép từ bên trong dựa vào mặt trong của mặt dưới của máng hình chữ C, sao cho vùng của mặt dưới của máng hình chữ C bao quanh lỗ neo được định hình để tạo thành phần nâng cao đưa ra phía ngoài mặt dưới của máng hình chữ C. Sự biến dạng của vùng mặt dưới của máng hình chữ C bao quanh lỗ neo do đầu neo có thể là mềm dẻo và/hoặc co giãn được. Đầu neo có hình dạng như là chỗ lõm ở phía bên trong của mặt dưới của máng hình chữ C, đầu neo hoặc mặt dưới của nó tốt hơn là lắp chính xác vào hoặc ở bên trong chỗ lõm đó.

Các tính năng và kết hợp của các tính năng, kết cấu và các phương án của sáng chế được đề cập ở trên trong phần mô tả, cũng như các tính năng và kết hợp của các tính năng được đề cập bên dưới trong phần mô tả của trên các hình vẽ và/hoặc được thể hiện trên hình vẽ, không những có thể được sử dụng trong một tổ hợp cụ thể được xác định hoặc thể hiện trong mỗi trường hợp, mà còn về cơ bản có thể được sử dụng trong kết hợp bất kỳ khác hoặc của chính chúng. Các kết cấu của sáng chế không có tất cả các đặc điểm nêu trong điểm yêu cầu bảo hộ phụ thuộc có thể được sử dụng. Các đặc điểm riêng của phần yêu cầu bảo hộ cũng có thể được thay bởi các đặc điểm hoặc kết hợp của các đặc điểm khác đã mô tả. Các kết cấu của sáng chế có thể không có tất cả các đặc điểm của (các) phương án làm ví dụ nhưng về cơ bản có một phần các đặc tính đặc trưng của các phương án làm ví dụ, tùy ý kết hợp với một, một số hoặc tất cả các đặc điểm của một hoặc nhiều phương án làm ví dụ khác.

### Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Sáng chế được mô tả chi tiết hơn sau đây dựa vào phương án ví dụ được thể hiện trong hình vẽ, trong đó:

Fig.1 thể hiện mặt cắt ngang qua máng neo theo sáng chế;

Fig.2 là hình chiếu từ đầu mút của đầu neo của máng neo từ Fig.1;

Fig.3 thể hiện mặt cắt qua máng hình chữ C của máng neo từ Fig.1;

Fig.4 thể hiện việc đục lỗ neo ở mặt dưới của máng hình chữ C từ Fig.3;

Fig.5 thể hiện sự hình thành phần nâng cao bao quanh lỗ neo ở mặt dưới của máng hình chữ C từ Fig.2;

Fig.6 thể hiện mặt cắt dọc qua máng neo từ Fig.1;

Fig.7 thể hiện chân neo của neo của máng neo từ Fig.1;

Fig.8 thể hiện chân neo khác của neo của máng neo từ Fig.1; và

Fig.9 thể hiện mặt cắt qua phương án thứ hai của máng neo theo sáng chế.

### Mô tả chi tiết sáng chế

Máng neo 1 theo sáng chế được thể hiện trên Fig.1 có máng hình chữ C 2 và neo 3. Ví dụ, máng hình chữ C 2 được dập ép hoặc tạo thành từ kim loại tấm. Rãnh này có mặt cắt hình vuông hoặc hình chữ nhật và khe dọc liên tục 4 ở tâm ngang của một mặt của máng hình chữ C 2 được gọi ở đây là mặt trên 5 và một loạt các lỗ neo hình tròn 6, được đặt cách nhau theo hướng dọc của rãnh hình C 2, ở tâm ngang của một mặt của rãnh hình dạng C 2 nằm ngược với mặt trên 5 có khe dọc 4 và ở đây được gọi là mặt dưới 7.

Neo 3 có thân neo 8, theo một phương án làm ví dụ, thân này có dạng hình trụ có đầu neo 9 ở một đầu. Theo hình chiếu từ đầu mút (Fig.2), đầu neo 9 có dạng thon dài có

hai mặt dọc song song nhau 10 và các mặt ngang cong hình vòng cung 11. Đầu neo 9 dài hơn và hẹp hơn độ rộng của khe dọc 4 ở mặt trên 5 của máng hình chữ C 2, sao cho đầu neo 9 khi được căn thẳng theo hướng dọc của máng hình chữ C 2 có thể được đưa vào máng hình chữ C 2 qua khe dọc 4. Theo phương án làm ví dụ, mặt dưới 12 của đầu neo 9 hướng về phía thân neo 8 có dạng hình nón, với lý do này, đầu neo 9 cũng có thể được coi là đầu loe.

Ở cách đầu neo 9 một khoảng tương ứng với độ dày của mặt dưới 7 của máng hình chữ C 2 tại vành lỗ của lỗ neo 6, neo 3 có đoạn tạo khía 13 trên thân neo 8 của nó, nói chung đoạn tạo khía này cũng có thể được coi như vòng đệm 14 nhô ra trên chu vi của thân neo 9. Đoạn tạo khía 13 có thể là đoạn tạo khía song song, đoạn tạo khía bên trái hoặc đoạn tạo khía bên phải, đoạn tạo khía chéo và về cơ bản là như mong muốn. Cũng có thể dùng vòng đệm 14 ngoài đoạn tạo khía nhô ra trên chu vi của thân neo 9 (không được thể hiện trên hình vẽ). Đoạn tạo khía 13 là vị trí của đường kính lớn nhất của thân neo 9. Vì mặt cắt ở vùng này không phải là hình tròn, "đường kính" ở đây có nghĩa là đường kính của vòng tròn ngoại tiếp đoạn tạo khía 13. Đường kính đó lớn hơn đường kính của phần còn lại của thân neo 8.

Neo 3 đã được hoặc được lồng qua lỗ neo 6 ở mặt dưới 7 của máng hình chữ C 2 từ bên trong, sao cho thân neo 8 đưa ra phía ngoài từ mặt dưới 7 của máng hình chữ C 2 có neo lỗ 6 và đầu neo 9 nằm trong máng hình chữ C 2. Tốt hơn là đầu neo 9 tựa từ bên trong vào mặt dưới 7 của máng hình chữ C 2. "Từ bên trong" tức là neo 3 được cho đi qua, thân neo 8 trước, qua khe dọc 4 ở mặt trên 5 của máng hình chữ C 2 và qua lỗ neo 6 ở mặt dưới 7 của máng hình chữ C 2 cho đến khi đầu neo 9 nằm trong máng hình chữ C 2 và, như được mô tả, tốt hơn là tựa từ bên trong vào mặt dưới 7 của nó và thân neo 8 đưa ra phía ngoài từ mặt dưới 7 của máng hình chữ C 2.

Trước khi lồng thân neo 8, đường kính của lỗ neo 6 nhỏ hơn đường kính của thân neo 8 giữa đầu neo 9 và đoạn tạo khía 13, theo phương án làm ví dụ thân neo 8 có cùng đường kính trên cả hai mặt của đoạn tạo khía 13. Trong quá trình lồng, thân neo 8 mở rộng lỗ neo 6, vành lỗ của lỗ neo 6 hơi thu hẹp trở lại theo cách đàn hồi khi đoạn tạo khía 13 đi qua, sao cho vành lỗ của lỗ neo 6 của máng hình chữ C 2 có sự ăn khớp được kẹp chặt trên thân neo 8. Ngoài ra, đầu neo 9 giữ thân neo 8 theo hướng trục của nó và đoạn tạo khía 13 tạo thành vòng đệm 14 giữ thân neo 8 theo hướng trục ngược lại ở mặt dưới 7 của máng hình chữ C 2 bằng cách khớp liên động vào nhau. Vành lỗ của lỗ neo 6 của máng hình chữ C 2 ăn khớp giữa đầu neo 9 và đoạn tạo khía 13 của neo 3.

Như thể hiện trên Fig.3, mặt dưới 7 của máng hình chữ C 2 của máng neo 1 theo sáng chế ban đầu là bằng phẳng, tức là trước khi lồng thân neo 8. (Các) lỗ neo 6, ví dụ, được khoan hoặc, như thể hiện trên Fig.4, được đục thủng bằng mũi khoan 15, mũi khoan này có thể có dạng, ví dụ, hình trụ hoặc, theo một phương án làm ví dụ, có dạng hình nón. Trước khi lồng thân neo 8 vào, lỗ neo 6 có đường kính xấp xỉ 0,7 lần đường kính của thân neo 8 ở ngoài đoạn tạo khía 13.

Ở đầu có đường kính lớn hơn, mũi khoan 15 có vai hình vòng dạng hình nón trụ là vai làm biến dạng 16 được đẩy qua khe dọc 4 của máng hình chữ C 2 lên mặt trong của mặt dưới 7 của máng hình chữ C 2, sao cho phần nâng cao hình nón trụ rỗng, đưa ra phía ngoài 17 bao quanh lỗ neo 6 được tạo ra ở mặt dưới 7 của máng hình chữ C 2 (Fig.5). Để đục thủng lỗ neo 6 và tạo ra phần nâng cao 17, mặt dưới 7 của máng hình chữ C 2 được đỡ trên khuôn 18 có lỗ 19 để mũi khoan 15 đi qua và chỗ lõm hình nón trụ 20 cho phần nâng cao 17 của máng hình chữ C 2. Mặc dù việc tạo ra phần nâng cao 17 làm mở rộng lỗ neo 6, nhưng lỗ neo 6 ban đầu đủ hẹp để, ngay cả sau khi phần nâng cao 17 đã được tạo ra, đường kính của nó vẫn nhỏ hơn đường kính của thân neo 8 ở ngoài đoạn tạo khía 13,

sao cho thân neo 8 mở rộng lỗ neo 6 trong quá trình lồng và giữ máng hình chữ C 2 được kẹp chặt trên thân neo 8.

Như được mô tả ở đây, thân neo 8 của neo 3 được cho đi qua lỗ neo 6 của máng hình chữ C 2 của máng neo 1 theo sáng chế từ bên trong, sao cho thân neo 8 đưa ra phía ngoài từ mặt dưới 7 của máng hình chữ C 2 và ở mặt trong của mặt dưới 7 của rãnh hình dạng C 2, mặt dưới hình nón trụ 12 của đầu neo 9 tựa vào hoặc nằm bên trong phần nâng cao 17 bao quanh lỗ neo 6, như được thể hiện trên mặt cắt ngang trên Fig.1 và trên mặt cắt dọc trên Fig.6.

Sau khi lồng thân neo 8 qua lỗ neo 6 của máng hình chữ C 2, chân neo 21, 22 được tạo ra trên một đầu của thân neo 8 ở xa đầu neo 9 và máng hình chữ C 2. Đầu neo 9 có thể được tạo liền khối với thân neo 8, ví dụ, bằng cách rèn chôn thân neo 8, hoặc có thể được hàn hoặc bắt vít vào thân neo 8. Fig.7 thể hiện chân neo hình nón trụ 21 được tạo ra trên thân neo 8 bằng cách rèn chôn, và Fig.8 thể hiện đai ốc làm chân neo 22 đã được hoặc được bắt vào ren 23 của thân neo 8. Chân neo 21, 22 có thể có hình dạng khác với hình dạng được thể hiện và được mô tả và/hoặc có thể được tạo ra trên thân neo 8 theo cách khác với cách được mô tả. Mặt cắt ngang của neo 3 được làm rộng hơn bởi chân neo 21, 22 để neo có thể tìm được điểm tựa tốt trong bê tông.

Trong trường hợp máng neo 1 theo sáng chế được thể hiện trên mặt cắt ngang trên Fig.9, phần nâng cao 17 không được tạo ra trước khi lồng thân neo 8 vào nhưng được tạo ra bởi mặt dưới 12 của đầu neo 9 khi kết thúc việc lồng thân neo 8. Lỗ neo 6 được tạo ra ở mặt dưới phẳng 7 của máng hình chữ C 2 với đường kính xấp xỉ 0,7 lần đường kính của thân neo 8 ở ngoài đoạn tạo khía 13, trong quá trình lồng, đoạn này làm mở rộng lỗ neo 6 sao cho máng hình chữ C 2 được kẹp chặt trên thân neo 8.

Trên Fig.9, như thể hiện trên Fig.1, vành lỗ của lỗ neo 6 cũng ăn khớp giữa đoạn tạo khía 13 tạo thành vòng đệm 14 và đầu neo 9, được giữ kẹp chặt trên thân neo 8 và được giữ thêm bởi đầu neo 9 và đoạn tạo khía 13 bằng cách khớp liên động vào nhau. Khi kết thúc việc lồng thân neo 8 qua lỗ neo 6 của máng hình chữ C 2, đầu neo 9 được kéo và/hoặc ép bởi mặt dưới 12 của nó vào mặt trong của mặt dưới 7 của máng hình chữ C 2 và khi làm như vậy sẽ tạo ra phần nâng cao 17 đưa ra phía ngoài ở mặt dưới 7 của máng hình chữ C 2.

Để lồng qua lỗ neo 6, thân neo 8 theo một phương án làm ví dụ từ Fig.9 là hình nón trụ ở đầu cách xa đầu neo 9, trong khi thân neo 8 trên Fig.1 có mặt nghiêng ở đầu cách xa đầu neo 9 và máng hình chữ C 2, trên đầu đó chân neo 21, 22 sau đó được tạo ra.

Dự định rằng máng neo 1 được đổ bê tông vào, ví dụ, trần bê tông (không được thể hiện trên hình vẽ) sao cho mặt trên 5 của máng hình chữ C 2 có khe dọc 4 ngang bằng với bề mặt của bê tông. (Các) neo 3 được bố trí dọc theo máng hình chữ C 2 tại các khoảng cách theo hướng dọc cũng được đổ bê tông vào trần và, nhờ chân neo 21, 22 của chúng giữ toàn bộ máng hình chữ C 2, hoặc máng neo 1 cùng nhau, trong phần đế. Ví dụ, bằng cách sử dụng vít đầu búa, các đồ vật, chẳng hạn như, ví dụ, kết cấu phụ mặt tiền, có thể được gắn vào máng neo 1 và do đó với trần bê tông (không được thể hiện trên hình vẽ). Với mục đích đó, các đầu búa của các vít đầu búa (không được thể hiện trên hình vẽ) được căn thẳng theo hướng dọc của máng hình chữ C 2, được đưa vào qua khe dọc 4 ở mặt trên 5 của máng hình chữ C 2 và, bằng cách xoay qua 90° hoặc thậm chí có thể ít hơn, được đưa vào khớp ở phía sau mặt trên 5 của máng hình chữ C ở phía bên của khe dọc 4.

Danh sách các ký hiệu tham chiếu

1 máng neo

2 máng hình chữ C

3 neo

4 khe dọc

5 mặt trên

6 lỗ neo

7 mặt dưới của máng hình chữ C 2

8 thân neo

9 đầu neo

10 mặt dọc

11 mặt ngang

12 mặt dưới của đầu neo 9

13 đoạn tạo khía

14 vòng đệm

15 mũi khoan

16 vai làm biến dạng

17 phần nâng cao

18 khuôn

19 lỗ

20 chỗ lõm

21 chân neo lật ngược

22 đai ốc của chân neo

23 ren

## YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Máng neo (1) có máng hình chữ C (2), gồm có lỗ neo (6), và có neo (3), neo này gồm có đầu neo (9) và thân neo (8), và được lồng từ bên trong qua lỗ neo (6), sao cho đầu neo (9) nằm trong máng hình chữ C (2) và thân neo (8) đưa ra phía ngoài từ máng hình chữ C (2), khác biệt ở chỗ thân neo (8) gồm có đoạn tạo khía (13) cách một khoảng với đầu neo (9), mặt cắt ngang của thân neo (8) là giống nhau ở cả hai phía của đoạn tạo khía (13), và vành lỗ của lỗ neo (6) khớp vào giữa đầu neo (9) và đoạn tạo khía (13).
2. Máng neo theo điểm 1, khác biệt ở chỗ vành lỗ của lỗ neo (6) được đặt theo cách kẹp vào thân neo (8) giữa đầu neo (9) và đoạn tạo khía (13).
3. Máng neo theo một trong số các điểm 1 hoặc 2, khác biệt ở chỗ neo (3) gồm có đầu loe là đầu neo (9), máng hình chữ C (2) gồm có phần nâng cao đưa ra phía ngoài (17) bao quanh lỗ neo (6); và đầu neo (9) nằm trên phía bên trong của máng hình chữ C (2) ở phần nâng cao đưa ra phía ngoài (17) của máng hình chữ C (2) bao quanh lỗ neo (6).
4. Máng neo theo một trong số các điểm đã nêu, khác biệt ở chỗ máng hình chữ C (2) gồm có khe (4) ở mặt trên (5) đối diện với lỗ neo (6), và đầu neo (9) hẹp hơn và dài hơn khe (4) rộng.
5. Phương pháp chế tạo máng neo (1) theo một trong số các điểm đã nêu, có máng hình chữ C (2) gồm có lỗ neo (6) và có neo (3) gồm có đầu neo (9) và thân neo (8), thân neo được lồng từ bên trong qua lỗ neo (6), sao cho đầu neo (9) nằm trong máng hình chữ C (2) và thân neo (8) đưa ra phía ngoài từ máng hình chữ C (2), khác biệt ở chỗ lỗ neo (6) được nới rộng bởi thân neo (8) khi thân neo (8) được lồng vào, và trong đó neo (3) gồm có vòng đệm (14) trên thân neo (8), cách một khoảng với đầu neo (9), vòng đệm này đưa ra phía ngoài chu vi của thân neo (8) và chồng lên vành lỗ của lỗ neo (6) ở mặt ngoài của máng

hình chữ C (2), và trong đó vòng đệm (14) được thiết kế dạng tạo khía (13) và trong đó vành lỗ của lỗ neo (6) khớp vào giữa đầu neo (9) và đoạn tạo khía (13).

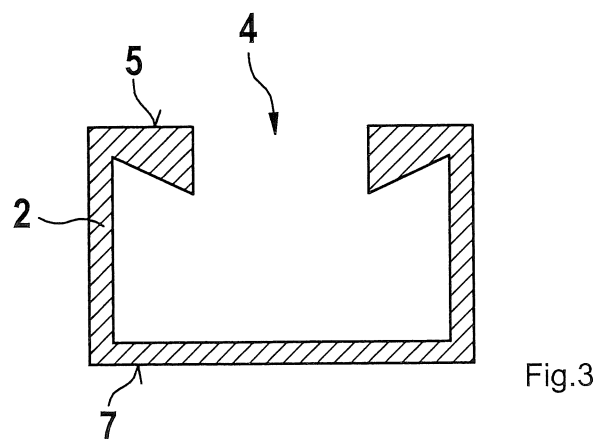
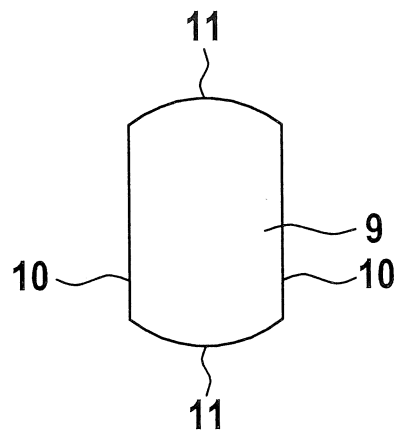
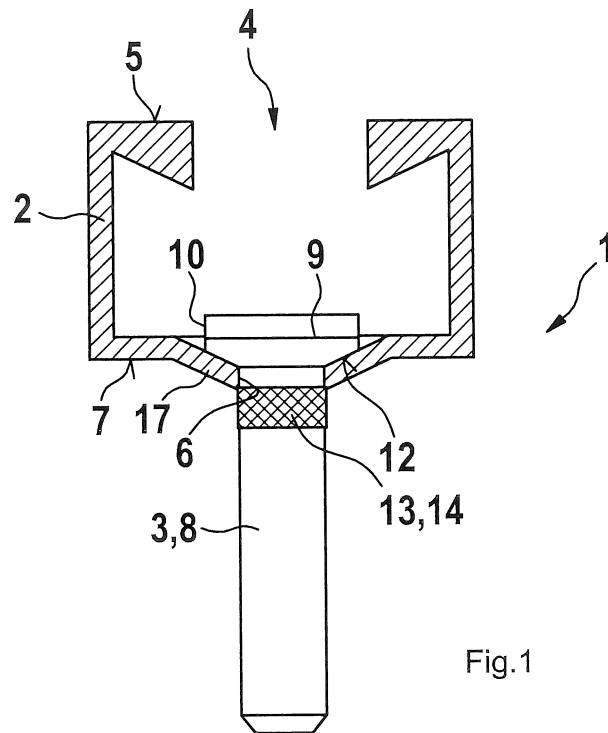
6. Phương pháp theo điểm 5, khác biệt ở chỗ đường kính của lỗ neo (6) trước khi thân neo (8) được lồng vào nhỏ hơn đường kính của thân neo (8) giữa đầu neo (9) và vòng đệm (14), sao cho thân neo (8) được lồng vào sẽ mở rộng lỗ neo (6) và được giữ trong lỗ neo (6) theo cách kẹp chặt.

7. Phương pháp theo một hoặc nhiều điểm trong số các điểm 5 hoặc 6 khác biệt ở chỗ lỗ neo (6) là hình tròn và thân neo (8) có mặt cắt ngang hình tròn, và trong đó trước khi thân neo (8) được lồng qua lỗ neo (6), thì lỗ neo (6) có đường kính nhỏ hơn thân neo (8).

8. Phương pháp chế tạo máng neo (1) theo một hoặc nhiều điểm trong số các điểm từ 5 đến 7, khác biệt ở chỗ máng hình chữ C (2) gồm có phần nâng cao đưa ra phía ngoài (17) bao quanh lỗ neo (6), phần nâng cao này được tạo ra trước khi thân neo (8) được lồng qua lỗ neo (6), và thân neo (8) sau đó được lồng từ bên trong qua lỗ neo (6) của máng hình chữ C (2).

9. Phương pháp chế tạo máng neo (1) theo một hoặc nhiều điểm trong số các điểm từ 5 đến 7, khác biệt ở chỗ thân neo (8) được lồng từ bên trong qua lỗ neo (6) của máng hình chữ C (2), sao cho đầu neo (9) nằm trong máng hình chữ C (2); và, trong đó khi kết thúc việc lồng thân neo (8) qua lỗ neo (6) trong máng hình chữ C (2), mặt dưới (12) của đầu neo (9) được ép từ bên trong dựa vào máng hình chữ C (2) với lực đủ để mặt dưới (12) của đầu neo (9) tạo thành phần nâng cao đưa ra phía ngoài (17) của máng hình chữ C (2) bao quanh lỗ neo (6).

1 / 3



2 / 3

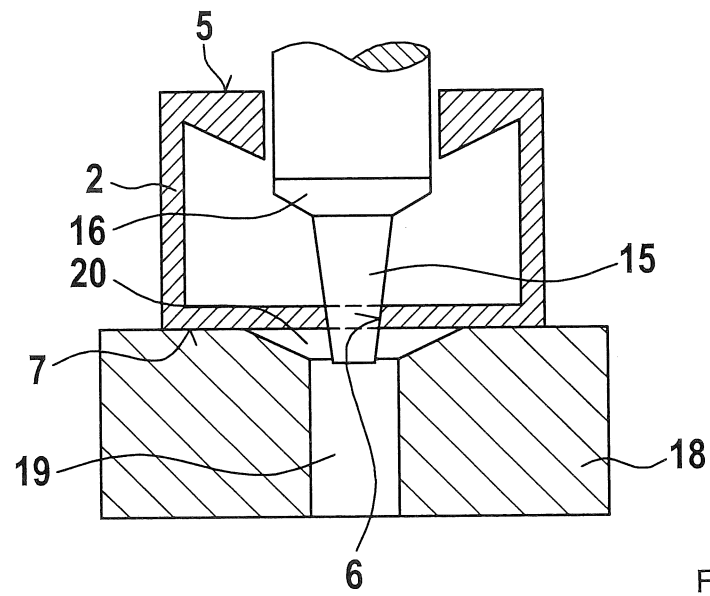


Fig.4

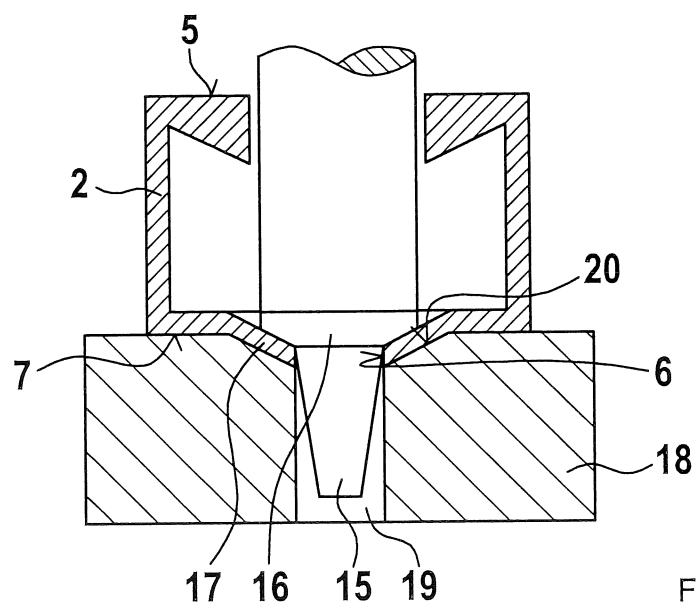


Fig.5

