



(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)



1-0043337

(51)^{2022.01} E04C 5/16; F16B 7/18

(13) B

(21) 1-2022-06790

(22) 31/03/2021

(86) PCT/KR2021/003957 31/03/2021

(87) WO2021/210811 21/10/2021

(30) 10-2020-0045998 16/04/2020 KR

(45) 25/02/2025 443

(43) 27/01/2023 418

(73) SENVEX CO., LTD. (KR)

6, Beodeunaru-ro 19-gil, Yeongdeungpo-gu, Seoul 07226, Republic of Korea

(72) LEE, Chang Nam (KR).

(74) Công ty TNHH Trường Xuân (AGELESS CO.,LTD.)

(54) BỘ NÓI THANH CỐT THÉP KHÔNG LỆCH TÂM

(21) 1-2022-06790

(57) Sáng chế đề cập đến bộ nối thanh cốt thép không lệch tâm mà ghép hai bên của tấm cánh tương ứng của bộ phận cố định thứ nhất và thứ hai bằng các tấm ghép nối, mỗi bộ phận được cấu tạo bởi phần chứa thanh cốt thép trong đó thanh cốt thép được chứa và tấm cánh ở hai đầu của nó, để có thể truyền ứng suất mà không có độ lệch tâm giữa thanh cốt thép mà để được nối đối đầu đồng thời tạo điều kiện cho việc nối được chắc chắn và hấp thụ lỗi xây dựng.

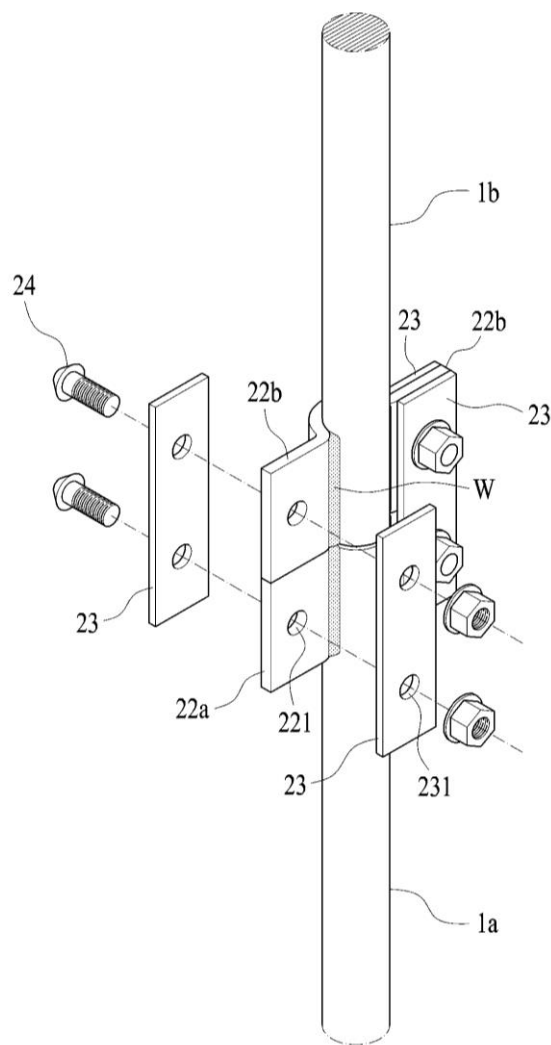


Fig. 4

Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến bộ nối thanh cốt thép không lệch tâm có khả năng truyền ứng suất mà không có độ lệch tâm giữa các thanh cốt thép được nối, hấp thụ lỗi xây dựng, và nối thanh cốt thép một cách chắc chắn bằng cách ghép hai bên của tấm cánh của bộ phận cố định thứ nhất và thứ hai, mỗi bộ phận có phần nhận thanh cốt thép trong đó thanh cốt thép được chứa và tấm cánh được đặt tại hai đầu của nó.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Thanh cốt thép được sử dụng trong xây dựng kết cấu bê tông cốt thép bị giới hạn về chiều dài do vấn đề chẳng hạn như vận chuyển hoặc tải trọng. Do đó, việc nối các thanh cốt thép là rất cần thiết.

Có mỗi nối chồng, mỗi nối hàn áp lực, mỗi hàn cơ học, và tương tự như phương pháp nối thanh cốt thép thông thường.

Mỗi nối chồng là phương pháp chồng chéo và nối các thanh cốt thép mà để được nối bằng cách sử dụng độ bền kết dính của bê tông (Bảng sáng chế Hàn Quốc số 10-1039041). Tuy nhiên, mỗi nối chồng là lãng phí vì độ chính xác gia công thấp nhất, chỉ có thể áp dụng cho bê tông tại chỗ, và làm tăng số lượng của thanh cốt thép được sử dụng để đảm bảo chiều dài của mỗi nối chồng. Hơn nữa, mỗi nối chồng có sự bất lợi về cấu trúc vì không thể tránh khỏi việc tạo ra độ lệch tâm của thanh cốt thép.

Mỗi nối hàn áp lực là phương pháp đối đầu các thanh cốt thép mà để được nối và tác dụng nhiệt bằng cách hàn khí hoặc hàn hồ quang để làm nóng chảy và kết dính các thanh cốt thép (Đơn Sáng chế Hàn Quốc số 10-1999-0015019). Tuy nhiên, mỗi nối hàn áp lực cần độ chính xác gia công cao vì các vị trí của thanh cốt thép được nối phải khớp với nhau một cách chính xác. Hơn nữa, mỗi nối hàn áp lực có thể làm giảm hiệu suất vì thanh cốt thép bị thay đổi chuyển sang giòn do sự ảnh hưởng của nhiệt tại thời điểm hàn áp lực. Ngoài ra, khó để đảm bảo chất lượng đồng nhất vì việc hàn áp lực bị ảnh hưởng rất nhiều bởi môi trường công trường, chẳng hạn như thời tiết, trình độ của công nhân, và tương tự, và tai nạn hỏa hoạn có thể xảy ra do việc sử dụng lửa.

Mỗi nối cơ học là phương pháp ghép nối cơ học các thanh cốt thép được nối với nhau bởi bộ ghép nối. Như đã bộc lộ tại Đơn Sáng chế Hàn Quốc số 10-2014-

0046308, các phần đầu của thanh cốt thép được nối bởi khớp trực ren. Tuy nhiên, mỗi nối cơ học khó có thể áp dụng trong trường hợp mà thanh cốt thép được nối đối đầu có kích thước khác nhau, và khó để nối các thanh cốt thép bởi bộ ghép nối trong trường hợp mà sự lệch tâm được tạo ra giữa các thanh cốt thép được nối do lỗi xây dựng.

Cụ thể, tương tự như Bê tông cốt thép đúc sẵn (PRC- pre-fabricated reinforced concrete), trong trường hợp mà nhiều thanh cốt thép được hàn với các vòng giằng trong nhà máy để tạo ra khung cốt thép, vì nhiều thanh cốt thép được lắp đặt ở trạng thái đã cố định, không dễ để điều chỉnh một cách kỹ lưỡng các vị trí của thanh cốt thép. Ngoài ra, trong trường hợp mà đường kính của thanh cốt thép lớn, do việc điều chỉnh một cách kỹ lưỡng các vị trí của thanh cốt thép khó khăn hơn nên có sự hạn chế trong việc nối bởi bộ ghép nối.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Theo đó, sáng chế được thực hiện theo quan điểm của những vấn đề được đề cập bên trên xảy ra trong lĩnh vực liên quan, và nó là mục đích của sáng chế để đề xuất bộ nối thanh cốt thép không lệch tâm có khả năng loại bỏ độ lệch tâm giữa các thanh cốt thép được nối, hấp thụ lỗi xây dựng, và nối thanh cốt thép một cách chắc chắn.

Để thực hiện mục đích được đề cập bên trên, sáng chế đề xuất bộ nối thanh cốt thép không lệch tâm, mà để nối đối đầu thanh cốt thép thứ nhất và thanh cốt thép thứ hai, bao gồm: bộ phận cố định thứ nhất có phần nhận thanh cốt thép hình bán nguyệt trong đó thanh cốt thép thứ nhất được chứa và được cố định và có khía rãnh hàn bít mà được làm đầy bởi vật liệu hàn để cố định thanh cốt thép thứ nhất, và cặp tám cánh được uốn cong tương ứng ở hai đầu của phần nhận thanh cốt thép và có lỗ siết bulông, trong đó phần mỗi nối giữa các tám cánh và phần nhận thanh cốt thép có rãnh hàn ve mép được tạo ra để được vòng xung quanh theo hình cung và khoảng trống giữa phần mỗi nối và bề mặt chu vi bên ngoài của thanh cốt thép thứ nhất được làm đầy bằng vật liệu hàn để cố định thanh cốt thép thứ nhất với phần nhận thanh cốt thép; bộ phận cố định thứ hai được đặt tại phần đầu của bộ phận cố định thứ nhất và có phần nhận thanh cốt thép hình bán nguyệt trong đó thanh cốt thép thứ hai được chứa và được cố định và có khía rãnh hàn bít mà được làm đầy bởi vật liệu hàn để cố định thanh cốt thép thứ hai, và một cặp tám cánh được uốn cong tương ứng ở hai đầu của phần nhận thanh cốt thép và có lỗ siết bulông, trong đó phần mỗi nối giữa các tám cánh và phần nhận thanh

cốt thép có rãnh hàn ve mép được tạo ra để được vòng xung quanh theo hình cung và khoảng trống giữa phần nối và bề mặt chu vi bên ngoài của thanh cốt thép thứ hai được làm đầy bằng vật liệu hàn để cố định thanh cốt thép thứ hai với phần nhận thanh cốt thép; và một cặp tấm ghép nối tiếp xúc chặt chẽ tương ứng với hai bên của tấm cánh của bộ phận cố định thứ nhất và hai bên của tấm cánh của bộ phận cố định thứ hai để ghép bộ phận cố định thứ nhất và bộ phận cố định thứ hai, và có lỗ siết bulông; và bulông kẹp chặt là bulông cường độ cao, được kẹp chặt với các lỗ siết bulông của các tấm cánh và các tấm ghép nối để cố định các tấm ghép nối và các tấm cán bởi mỗi nối tới hạn trượt.

Hiệu quả có lợi của sáng chế

Bộ nối thanh cốt thép không lệch tâm theo phương án của sáng chế đem lại những hiệu quả có lợi như sau:

Thứ nhất, bộ nối thanh cốt thép không lệch tâm có thể truyền ứng suất mà không có sự lệch tâm giữa các thanh cốt thép được nối, hấp thụ lỗi xây dựng, và nối đối đầu thanh cốt thép một cách chắc chắn bằng cách ghép nối hai bên của tấm cánh của bộ phận cố định thứ nhất và thứ hai, mỗi bộ phận có phần nhận thanh cốt thép trong đó thanh cốt thép được chứa và tấm cánh được đặt tại hai đầu của nó.

Thứ hai, vì bộ phận cố định có phần nhận thanh cốt thép và tấm cánh có thể được sản xuất chỉ bằng cách uốn cong tấm thép, bộ nối thanh cốt thép không lệch tâm theo phương án của sáng chế có thể đơn giản hóa việc sản xuất và giảm chi phí sản xuất.

Thứ ba, bộ nối thanh cốt thép không lệch tâm theo phương án của sáng chế có thể hấp thụ lỗi xây dựng bằng cách điều chỉnh kích thước của lỗ siết bulông để ghép tấm ghép nối và tấm cánh, và thanh cốt thép có thể được nối một cách chắc chắn bởi mỗi nối tới hạn trượt của bulông cường độ cao khi tấm ghép nối và tấm cánh được ghép bởi bulông cường độ cao.

Thứ tư, trong trường hợp bộ phận cố định thứ nhất và thứ hai được cố định tương ứng tại các phần đầu của thanh cốt thép thứ nhất và thứ hai trước khi bố trí các thanh cốt thép, thanh cốt thép có thể được nối nhanh chóng và đơn giản chỉ bằng cách ghép nối tấm ghép nối với tấm cánh.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

FIG. 1 là hình phối cảnh minh họa bộ nối thanh cốt thép không lệch tâm theo phương án của sáng chế.

FIG. 2 là hình phối cảnh minh họa bộ phận cố định của bộ nối thanh cốt thép không lệch tâm theo phương án của sáng chế.

FIG. 3 và FIG. 4 là hình chiếu minh họa quá trình nối thanh cốt thép bằng cách sử dụng bộ nối thanh cốt thép không lệch tâm theo phương án của sáng chế.

FIG. 5 là hình phối cảnh minh họa trạng thái trong đó thanh cốt thép được ghép với bộ phận cố định bằng cách hàn bút.

FIG. 6 là hình phối cảnh minh họa trạng thái trong đó thanh cốt thép được ghép với bộ phận cố định bởi hàn rãnh ve mép.

FIG. 7 là hình chiếu mặt cắt ngang minh họa trạng thái trong đó thanh cốt thép được ghép với bộ phận cố định bằng cách hàn bút và hàn rãnh ve mép.

Mô tả chi tiết sáng chế

Dưới đây, sáng chế sẽ mô tả chi tiết với sự tham chiếu đến các hình vẽ đính kèm và phương án ưu tiên.

FIG. 1 là hình phối cảnh minh họa bộ nối thanh cốt thép không lệch tâm theo phương án của sáng chế, FIG. 2 là hình phối cảnh minh họa bộ phận cố định của bộ nối thanh cốt thép không lệch tâm theo phương án của sáng chế, và FIG. 3 và FIG. 4 là hình chiếu minh họa quá trình nối thanh cốt thép bằng cách sử dụng bộ nối thanh cốt thép không lệch tâm theo phương án của sáng chế.

Như đã minh họa tại FIG. 1 đến FIG. 4, thanh cốt thép không lệch tâm theo phương án của sáng chế là để nối đối đầu thanh cốt thép thứ nhất 1a và thanh cốt thép thứ hai 1b, và bao gồm: bộ phận cố định thứ nhất 20a có phần nhận thanh cốt thép hình bán nguyệt 21a trong đó thanh cốt thép thứ nhất 1a được chứa và được cố định, và một cặp tấm cánh 22a được uốn cong tương ứng ở hai đầu của phần nhận thanh cốt thép 21a và có lỗ siết bulông 221; bộ phận cố định thứ hai 20b được đặt tại phần đầu của bộ phận cố định thứ nhất 20a và có phần nhận thanh cốt thép hình bán nguyệt 21b trong đó thanh cốt thép thứ hai 1b được chứa và được cố định, và một cặp tấm cánh 22b được uốn cong tương ứng ở hai đầu của phần nhận thanh cốt thép 21b và có lỗ siết

bulông 221; và một cặp tấm ghép nối 23 tiếp xúc chặt chẽ với hai bên của tấm cánh 22a bên trái và bên phải của bộ phận cố định thứ nhất 20a và hai bên của tấm cánh 22b bên trái và bên phải của bộ phận cố định thứ hai 20b.

Sáng chế đề xuất bộ nối thanh cốt thép không lệch tâm có khả năng hấp thụ lỗi xây dựng để loại bỏ sự lệch tâm giữa thanh cốt thép thứ nhất 1a và thanh cốt thép thứ hai 1b để được nối đối đầu, và nối thanh cốt thép một cách chắc chắn khi thanh cốt thép thứ nhất 1a và thanh cốt thép thứ hai 1b lân cận theo hướng dọc được nối.

Bộ nối thanh cốt thép không lệch tâm 2 theo phương án ưu tiên của sáng chế bao gồm bộ phận cố định thứ nhất 20a mà thanh cốt thép thứ nhất 1a được cố định, bộ phận cố định thứ hai 20b mà thanh cốt thép thứ hai 1b được cố định, và tấm ghép nối 23 để ghép bộ phận cố định thứ nhất 20a và bộ phận cố định thứ hai 20b.

Bộ phận cố định thứ nhất 20a và bộ phận cố định thứ hai 20b được tạo cấu hình có cùng hình dạng.

Chi tiết cố định thứ nhất 20a và chi tiết cố định thứ hai 20b tương ứng bao gồm phần nhận thanh cốt thép hình bán nguyệt 21a và 21b, và một cặp tấm cánh 22a và 22b được uốn cong tương ứng ở hai đầu của phần nhận thanh cốt thép 21a và hai đầu của phần nhận thanh cốt thép 21b.

Dưới đây, thanh cốt thép thứ nhất 1a và/hoặc thanh cốt thép thứ hai 1b được gọi là thanh cốt thép 1a và/hoặc 1b, và bộ phận cố định thứ nhất 20a và/hoặc bộ phận cố định thứ hai 20b được gọi là bộ phận cố định 20a và/hoặc 20b.

Phần nhận thanh cốt thép 21a và 21b là các phần trong đó một phần của thanh cốt thép được chèn và được chứa, và được uốn cong thành hình tròn và hình bán nguyệt để tương ứng với bề mặt chu vi bên ngoài của thanh cốt thép.

Thanh cốt thép 1a và 1b được cố định bên trong phần nhận thanh cốt thép 21a và 21b bằng cách hàn.

Tấm cánh 22a và 22b được uốn cong tương ứng ở hai đầu của phần nhận thanh cốt thép 21a và 21b, và có các lỗ siết bulông 221 tương ứng.

Tấm cánh 22a và 22b được tạo ra không thể tách rời với phần nhận thanh cốt thép 21a và 21b.

Có nghĩa là, bộ phận cố định thứ nhất 20a và bộ phận cố định thứ hai 20b được tạo cấu hình theo cách mà tấm thép hình chữ nhật được uốn cong ở tâm để tạo ra một cách toàn vẹn phần nhận thanh cốt thép 21a và 21b và tấm cánh 22a và 22b.

Do đó, vì bộ phận cố định 20a và 20b có thể được tạo ra chỉ bằng cách uốn cong tấm thép, bộ nối thanh cốt thép không lệch tâm theo phương án của sáng chế là rất đơn giản trong sản xuất và giảm chi phí sản xuất.

Mỗi cặp tấm ghép nối 23 tiếp xúc chặt chẽ với tấm cánh 22a bên trái và bên phải của bộ phận cố định thứ nhất 20a và tấm cánh 22b bên trái và bên phải của bộ phận cố định thứ hai 20b để ghép bộ phận cố định thứ nhất 20a và bộ phận cố định thứ hai 20b và có các lỗ siết bulông 231 tương ứng.

Có nghĩa là, bộ phận cố định thứ nhất 20a và bộ phận cố định thứ hai 20b có thể được nối khi tấm ghép nối 23 được ghép với tấm cánh 22a và 22b.

Ứng suất của thanh cốt thép 1a và 1b có thể được truyền một cách suôn sẻ thông qua tấm ghép nối 23 bằng cách ghép bộ phận cố định thứ nhất 20a và bộ phận cố định thứ hai 20b.

Do đó, bộ nối thanh cốt thép không lệch tâm theo phương án của sáng chế có thể thể hiện cùng tính năng cấu trúc tại thời điểm kéo và nén.

Trong trường hợp này, một cặp tấm ghép nối 23 được đặt để nối tương ứng một cặp tấm cánh 22a và 22b được đặt ở hai đầu của phần nhận thanh cốt thép 21a và 21b.

Ngoài ra, tấm ghép nối 23 có thể được bố trí tương ứng trên cả bề mặt trước và bề mặt sau của tấm cánh 22a và 22b để ngăn sự lệch tâm từ việc được tạo ra khi ứng suất được truyền bởi tấm ghép nối 23.

Bộ phận cố định thứ nhất 20a và bộ phận cố định thứ hai 20b được tạo ra có cùng hình dạng.

Theo đó, tại trạng thái bộ phận cố định thứ nhất 20a và bộ phận cố định thứ hai 20b được cố định với tấm ghép nối 23, phần nhận thanh cốt thép 21a và 21b được đặt trên cùng một trục. Theo đó, thanh cốt thép thứ nhất 1a và thanh cốt thép thứ hai 1b để được nối đối đầu có thể được nối trên cùng một đường trục không có độ lệch tâm.

Đề cập đến FIG. 3 và FIG. 4, quá trình nối thanh cốt thép bằng cách sử dụng bộ nối thanh cốt thép không lệch tâm theo phương án của sáng chế sẽ được mô tả dưới đây.

Thứ nhất, như đã minh họa tại FIG. 3, bộ phận cố định thứ nhất 20a và bộ phận cố định thứ hai 20b được cố định ở đầu của thanh cốt thép thứ nhất 1a và thanh cốt thép thứ hai 1b trước khi thanh cốt thép 1a và 1b được bố trí.

Sau đó thanh cốt thép 1a và 1b được bố trí ở trạng thái trong đó bộ phận cố định 20a và 20b được cố định, như đã minh họa tại FIG. 4, tấm ghép nối 23 được ghép với bộ phận cố định thứ nhất 20a và bộ phận cố định thứ hai 20b để thanh cốt thép 1a và 1b được nối hoàn toàn.

Như đã minh họa tại FIG. 4, tấm ghép nối 23 được cố định với tấm cánh 22a và 22b bởi bulông kẹp chặt 24.

Tấm ghép nối 23 và tấm cánh 22a và 22b được ghép với nhau bởi bulông kẹp chặt 24.

Tấm cánh 22a và 22b và tấm ghép nối 23 tương ứng có lỗ siết bulông 221 và 231 được tạo thành ở vị trí tương ứng với nhau.

Để siết chặt bulông kẹp chặt 24, tốt nhất là, lỗ siết bulông 221 và 231 được tạo ra tại tấm cánh 22a và 22b và tấm ghép nối 23 được tạo ra để lớn hơn một chút so với đường kính của bulông kẹp chặt 24 trong việc xem xét lỗi sản xuất, dễ dàng kẹp chặt, điều chỉnh phút của vị trí của thanh cốt thép 1a và 1b để được nối đối đầu.

Vì thanh cốt thép thứ nhất 1a và thanh cốt thép thứ hai 1b có thể được gắn bằng cách cố định chi tiết cố định thứ nhất 20a và chi tiết cố định thứ hai 20b trước, thanh cốt thép 1a và 1b có thể được nối đối đầu chỉ bằng cách kẹp chặt bulông kẹp chặt 24.

Do đó, công việc nối đối đầu của thanh cốt thép 1a và 1b có thể được thực hiện nhanh chóng và đơn giản.

Bulông kẹp chặt 24 là bulông cường độ cao, mà được siết chặt với các lỗ siết bulông 221 và 231 của các tấm cánh 22a và 22b và tấm ghép nối 23 để cố định tấm ghép nối 23 và tấm cánh 22a và 22b bởi mối nối tới hạn trượt.

Bu lông thông thường truyền ứng suất bởi áp lực giữa lỗ siết bulông và bulông. Trong trường hợp này, có khả năng xảy ra đứt gãy do trượt của bulông, và bulông thông thường là bulông thường dễ bị chịu ứng suất lặp lại vì ứng suất tập trung xung quanh bulông. Ngoài ra, trong trường hợp mà hướng của ứng suất bị thay đổi do lỗ hỏng giữa các lỗ siết bulông 221 và 231 và bulông kẹp chặt 24, điều này có thể xảy ra sự trượt giữa tấm cánh 22a và 22b và tấm ghép nối 23.

Do đó, khi bulông kẹp chặt 24 là bulông cường độ cao được sử dụng, tấm ghép nối 23 và tấm cánh 22a và 22b có thể được cố định với nhau bởi mỗi nối tới hạn trượt.

Bulông cường độ cao truyền ứng suất bằng lực ma sát được tạo ra giữa tấm ghép nối 23 và tấm cánh 22a và 22b bằng cách sử dụng lực kẹp mạnh mẽ. Do đó, bulông cường độ cao ngăn chặn các đai ốc bị rời ra, chịu được ứng suất lặp lại vì làm giảm sự tập trung ứng suất cục bộ, và có độ bền mỏi cao. Hơn nữa, thậm chí nếu hướng của ứng suất bị thay đổi, bulông cường độ cao có thể truyền lực căng và lực nén một cách ổn định mà không có sự rối loạn.

Bulông cường độ cao có thể là bulông cắt xoắn (TS- torque shear) mà dẫn đến đứt gãy do trượt của đầu khi đạt đến lực kẹp định trước để đảm bảo lực kẹp định trước.

FIG. 5 là hình phối cảnh minh họa trạng thái trong đó thanh cốt thép được khớp nối với bộ phận cố định bằng cách hàn bít.

Như đã minh họa tại FIG. 5, phần nhận thanh cốt thép 21a và 21b tương ứng có khía rãnh hàn bít 211 mà được làm đầy bởi vật liệu hàn W để cố định thanh cốt thép 1a và 1b với phần nhận thanh cốt thép 21a và 21b.

Để cố định bộ phận cố định 20a và 20b với các phần đầu của thanh cốt thép 1a và 1b bằng cách hàn, khía rãnh hàn bít 211a được đục tương ứng ở giữa phần nhận thanh cốt thép 21a và 21b.

Theo đó, thanh cốt thép 1a và 1b được chèn vào phần nhận thanh cốt thép 21a và 21b, và sau đó, đi vào tiếp xúc với bề mặt chu vi bên trong của phần nhận thanh cốt thép 21a và 21b. Sau đó, khía rãnh hàn bít 211 được làm đầy với vật liệu hàn W để cố định một cách chắc chắn thanh cốt thép 1a và 1b với phần nhận thanh cốt thép 21a và 21b.

Khía rãnh hàn bút 211 được kéo dài ra theo hướng dọc của thanh cốt thép 1a và 1b để được nối đôi đầu để đảm bảo chiều dài đường hàn đầy đủ.

Thanh cốt thép 1a và 1b có thể được cố định một cách chắc chắn với bộ phận cố định 20a và 20b do chiều dài đường hàn đầy đủ được đảm bảo bởi việc hàn bút.

FIG. 6 là hình phối cảnh minh họa trạng thái trong đó thanh cốt thép được ghép với bộ phận cố định bởi hàn rãnh ve mép, và FIG. 7 là hình chiếu mặt cắt ngang minh họa trạng thái trong đó thanh cốt thép được ghép với bộ phận cố định bằng cách hàn bút và hàn rãnh ve mép.

Như đã minh họa tại FIG. 6 và FIG. 7, những phần nối giữa tấm cánh 22a và 22b và phần nhận thanh cốt thép 21a và 21b có rãnh hàn ve mép 212 được tạo ra mà để được vòng xung quanh theo hình cung và được làm đầy bởi vật liệu hàn giữa phần nối và bề mặt chu vi bên ngoài của thanh cốt thép 1a và 1b để cố định thanh cốt thép 1a và 1b với phần nhận thanh cốt thép 21a và 21b.

Trong trường hợp trong đó tấm thép được uốn cong để tạo ra bộ phận cố định 20a và 20b, phần uốn cong giữa phần nhận thanh cốt thép 21a và 21b và tấm cánh 22a và 22b được vòng xung quanh theo hình cung.

Rãnh hàn ve mép 212, là không gian được xác định trước, được tạo ra tại hai bên của thanh cốt thép 1a và 1b bởi phần uốn cong được vòng xung quanh.

Trong trường hợp trong đó rãnh hàn ve mép 212 được làm đầy bởi vật liệu hàn W, thanh cốt thép 1a và 1b có thể được cố định bên trong phần nhận thanh cốt thép 21a và 21b bằng cách hàn rãnh ve mép.

Như đã minh họa tại FIG. 7, trong trường hợp, việc hàn bút và việc hàn rãnh ve mép có thể được thực hiện cùng nhau để ứng suất của thanh cốt thép 1a và 1b có thể được truyền đến bộ phận cố định 20a và 20b một cách suôn sẻ.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Bộ nối thanh cốt thép không lệch tâm, mà để nối đối đầu thanh cốt thép thứ nhất (1a) và thanh cốt thép thứ hai (1b), bao gồm:

bộ phận cố định thứ nhất (20a) có phần nhận thanh cốt thép hình bán nguyệt (21a) trong đó thanh cốt thép thứ nhất (1a) được chứa và được cố định và có khía rãnh hàn bít (211) mà được làm đầy bởi vật liệu hàn (W) để cố định thanh cốt thép thứ nhất (1a), và cặp tấm cánh (22a) được uốn cong tương ứng ở hai đầu của phần nhận thanh cốt thép (21a) và có lỗ siết bulông (221), trong đó phần mỗi nối giữa các tấm cánh (22a) và phần nhận thanh cốt thép (21a) có rãnh hàn ve mép (212) được tạo ra để được vòng xung quanh theo hình cung và khoảng trống giữa phần mỗi nối và bề mặt chu vi bên ngoài của thanh cốt thép thứ nhất (1a) được làm đầy bằng vật liệu hàn để cố định thanh cốt thép thứ nhất (1a) với phần nhận thanh cốt thép (21a);

bộ phận cố định thứ hai (20b) được đặt tại phần đầu của bộ phận cố định thứ nhất (20a) và có phần nhận thanh cốt thép hình bán nguyệt (21b) trong đó thanh cốt thép thứ hai (1b) được chứa và được cố định và có khía rãnh hàn bít (211) mà được làm đầy bởi vật liệu hàn (W) để cố định thanh cốt thép thứ nhất (1a), và cặp tấm cánh (22b) được uốn cong tương ứng ở hai đầu của phần nhận thanh cốt thép (21b) và có lỗ siết bulông (221), trong đó phần mỗi nối giữa các tấm cánh (22b) và phần nhận thanh cốt thép (21b) có rãnh hàn ve mép (212) được tạo ra để được vòng xung quanh theo hình cung và khoảng trống giữa phần mỗi nối và bề mặt chu vi bên ngoài của thanh cốt thép thứ hai (1b) được làm đầy bằng vật liệu hàn để cố định thanh cốt thép thứ hai (1b) với phần nhận thanh cốt thép (21b); và

một cặp tấm ghép nối (23) tiếp xúc chặt chẽ tương ứng với hai bên của tấm cánh (22a) bên trái và bên phải của bộ phận cố định thứ nhất (20a) và hai bên của tấm cánh (22b) bên trái và bên phải của bộ phận cố định thứ hai (20b) để ghép bộ phận cố định thứ nhất (20a) và bộ phận cố định thứ hai (20b), và có lỗ siết bulông (231); và

bulông kẹp chặt (24) là bulông cường độ cao, được kẹp chặt với các lỗ siết bulông (221, 231) của các tấm cánh (22a, 22b) và các tấm ghép nối (23) để cố định các tấm ghép nối (23) và các tấm cánh (22a, 22b) bởi mỗi nối tới hạn trượt.

1/7

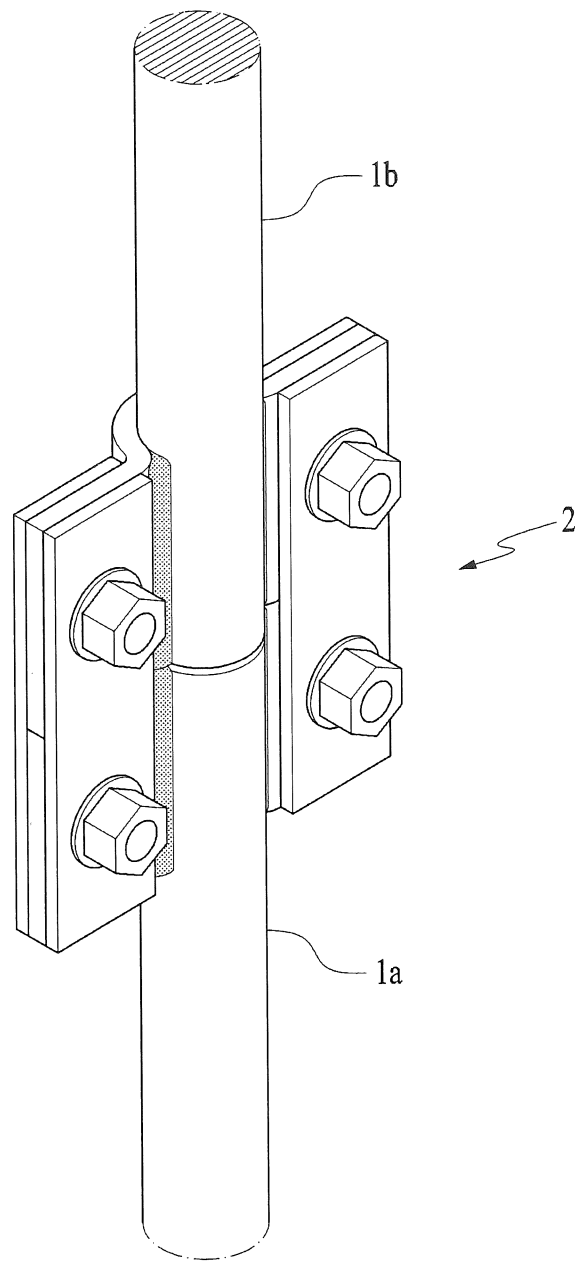


Fig. 1

2/7

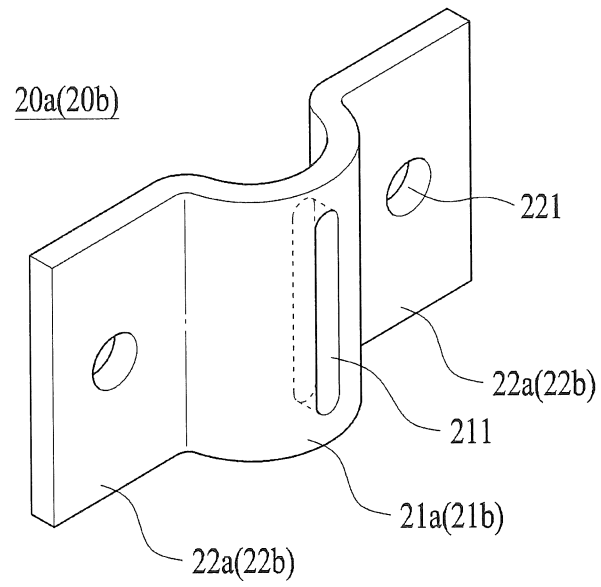


Fig. 2

3/7

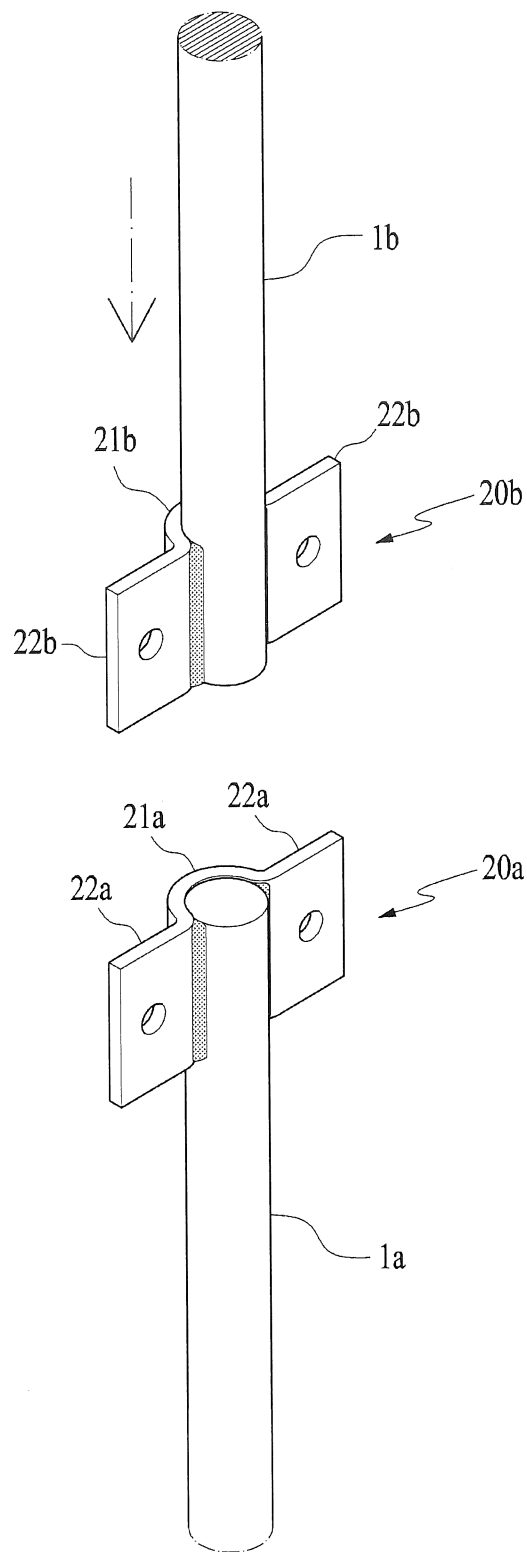


Fig. 3

4/7

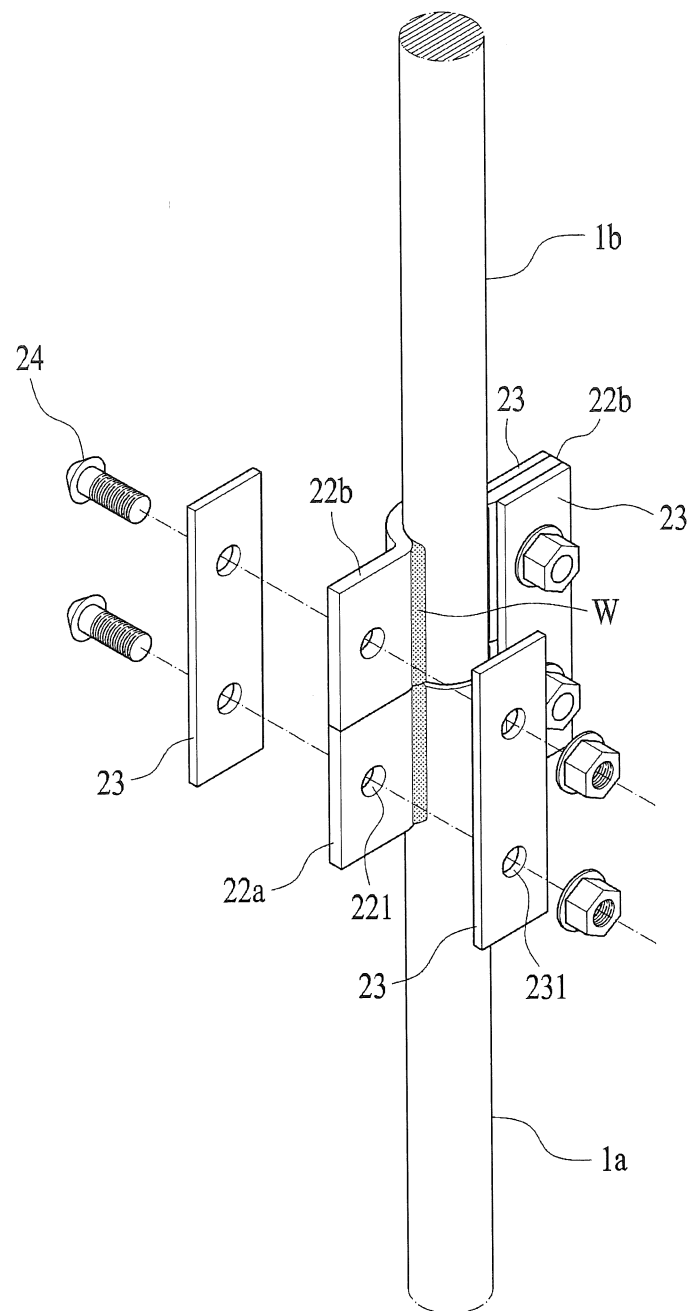


Fig. 4

5/7

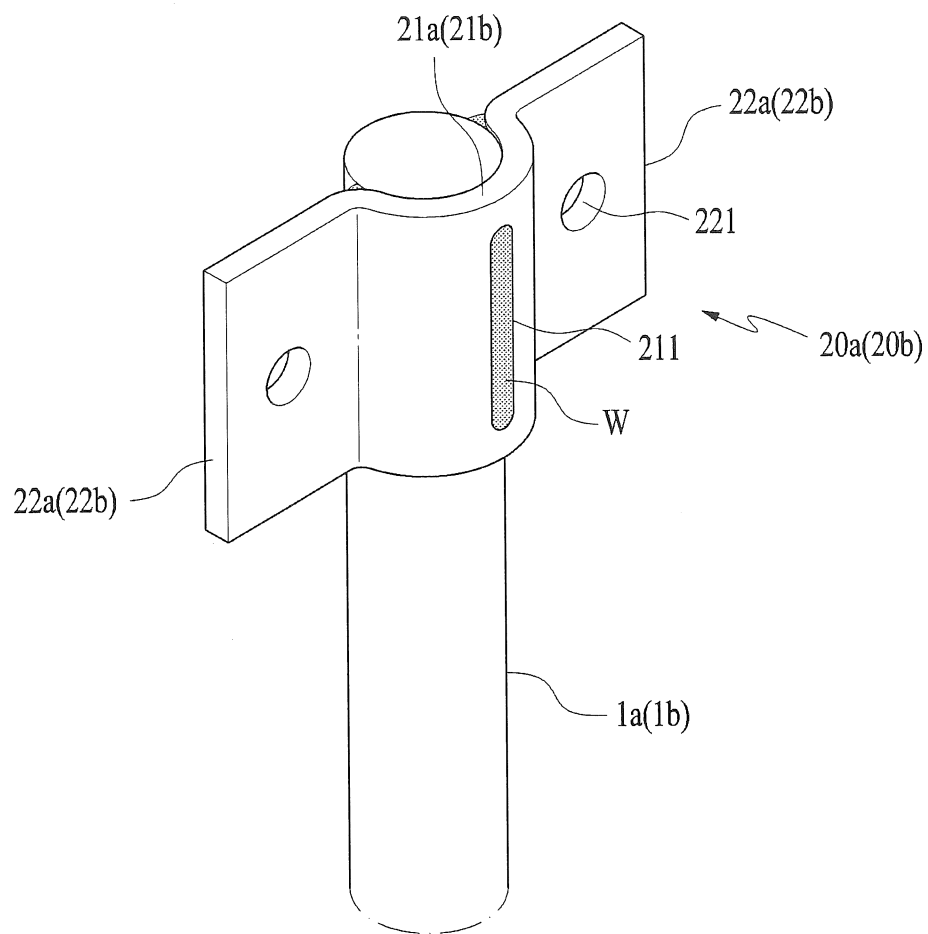


Fig. 5

6/7

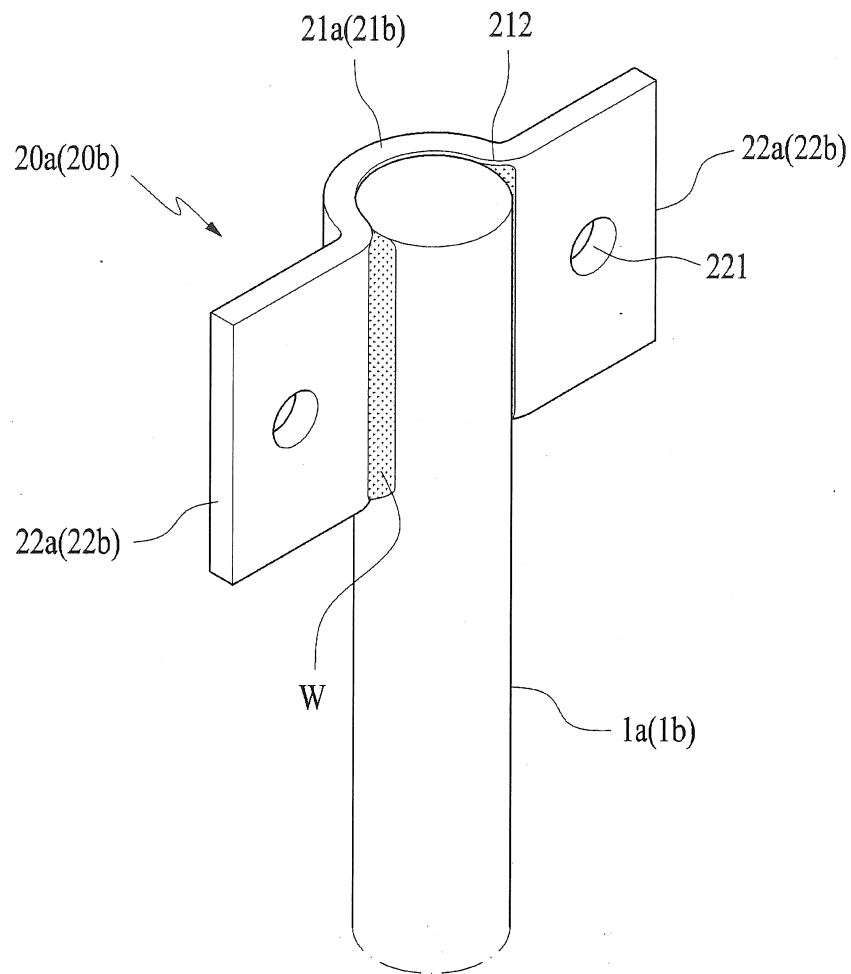


Fig. 6

7/7

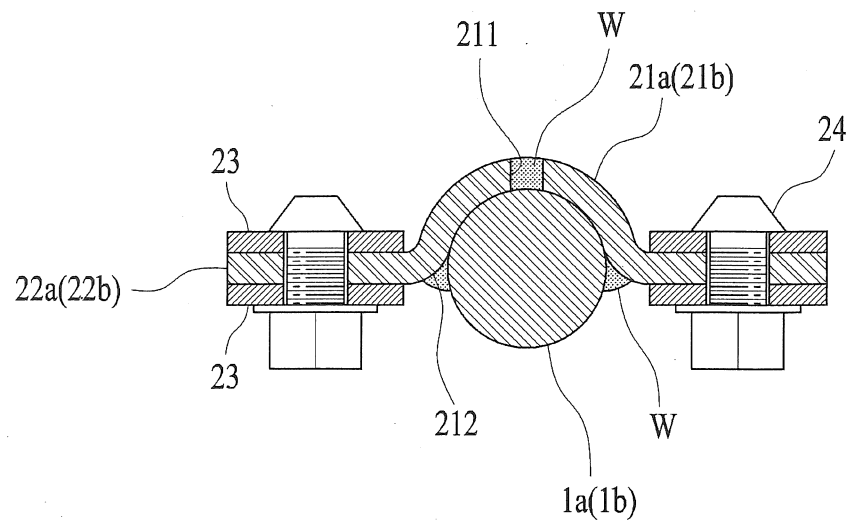


Fig. 7