



(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)



1-0029840

(51)⁸ E04C 5/16

(13) B

(21) 1-2017-03950

(22) 03/03/2016

(86) PCT/KR2016/002138 03/03/2016

(87) WO2016/153188 29/09/2016

(30) 10-2015-0038864 20/03/2015 KR

(45) 25/10/2021 403

(43) 27/11/2017 356A

(73) Spider K CO., Ltd. (KR)

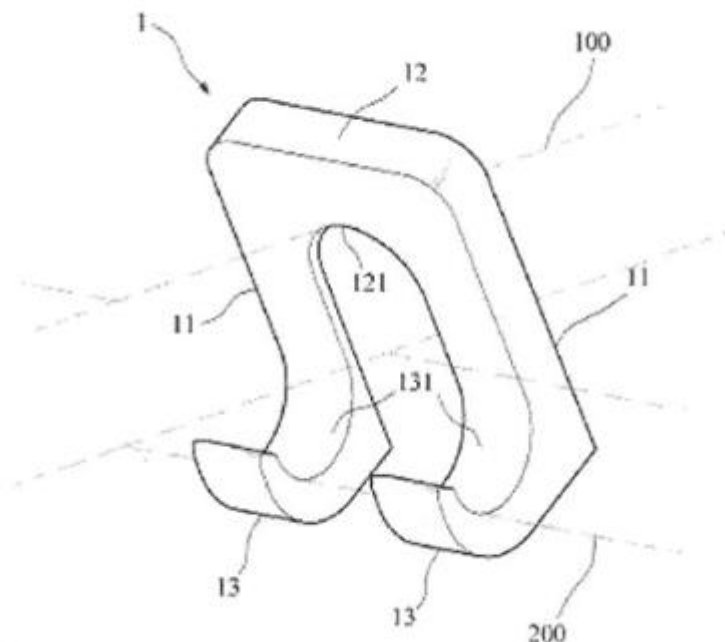
32, Sasang-ro 426beon-gil, Sasang-gu, Busan 46925 Republic of Korea

(72) KIM, Hyung Sub (KR); HAN, Su Ik (KR).

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

(54) KỆP LẮP GHÉP MỘT LẦN BẮM ĐỂ LẮP GHÉP THANH CỐT THÉP Ở TRÊN VÀ THANH CỐT THÉP Ở DƯỚI

(57) Sáng chế đề cập đến kẹp lắp ghép để lắp ghép thanh cốt thép ở trên (100) và thanh cốt thép ở dưới (200), mà được cài vuông góc với nhau và, cụ thể hơn, đề cập đến kẹp lắp ghép một lần bấm, mà dễ sản xuất do có cấu trúc đơn giản, không bị tách ra khỏi thanh cốt thép, và thuận tiện trong việc lắp đặt nó.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến kẹp lắp ghép để lắp ghép thanh cốt thép ở trên và thanh cốt thép ở dưới, mà được cài vuông góc với nhau, và cụ thể hơn là đề cập đến kẹp lắp ghép một lần bấm, mà được sản xuất dễ dàng do cấu trúc đơn giản của nó, mà không bị tách rời ra khỏi các thanh cốt thép, và thuận tiện trong việc cài vào của nó.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Trong cấu trúc bê tông cốt thép, thanh cốt thép thường được sắp xếp theo cách giao nhau theo hai hướng. Nhìn chung, các phần cài vào này được kết lại và được lắp ghép bằng dây nối, như dây sử dụng bộ kẹp thanh cốt thép. Công việc này cần nhiều thời gian, nặng nề, và không tạo ra trạng thái lắp ghép bằng phẳng.

Ngoài ra, như được thể hiện trong FIG.1A, để thanh cốt thép được sắp xếp giao nhau được sắp xếp tới chiều cao định trước từ đáy của khuôn trong khi được lắp ghép, giá đỡ thanh cốt thép ở dưới được tạo ra ở một mặt và giá đỡ thanh cốt thép loại tâm hình chữ U ngược được tạo ra.

Tuy nhiên, giá đỡ thanh cốt thép này có thể được làm nghiêng do sự không cân bằng của giá đỡ thanh cốt thép bởi vì thanh cốt thép ở dưới được kết lại ở trạng thái mà thanh cốt thép ở dưới được làm nghiêng hướng tới một cạnh bên của giá đỡ thanh cốt thép, do đó, thanh cốt thép có thể bị tách ra khỏi giá đỡ thanh cốt thép.

Do đó, như được thể hiện trong FIG.1B, Patent Hàn Quốc số 10-1129961 bộc lộ giá đỡ thanh cốt thép, mà bao gồm cánh đàn hồi được bố trí ở mặt sau của giá đỡ thanh cốt thép để ngăn thanh cốt thép không bị tách ra. Tuy nhiên, giá đỡ thanh cốt thép thông thường này có vài nhược điểm, trong đó nó có cấu trúc phức tạp do sự kết hợp của cánh đàn hồi được làm từ vật liệu đàn hồi và chi phí sản xuất của nó tăng bởi vì khó sản xuất.

Ngoài ra, giá đỡ thanh cốt thép nghiêng tới một cạnh do thanh cốt thép ở dưới cũng được sắp xếp nghiêng hướng tới một cạnh, và cánh đàn hồi có thể bị tách ra khỏi thanh cốt thép do sự biến dạng của cánh đàn hồi do cánh đàn hồi không thể chịu đựng trọng lượng của thanh cốt thép phụ thuộc vào độ dày và trọng lượng của thanh cốt thép.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Theo đó, sáng chế được tạo ra trên quan điểm các vấn đề nêu trên xuất hiện trong lĩnh vực trước đây, và mục đích của sáng chế là đề xuất kẹp lắp ghép một lần bấm để lắp ghép thanh cốt thép, mà đỡ phần được lắp ghép của thanh cốt thép ở trên và thanh cốt thép ở dưới cân bằng sao cho thanh cốt thép ở trên và thanh cốt thép ở dưới cài vào vuông góc với nhau được đặt ở tâm, mà có thể lắp ghép thanh cốt thép không bị tách ra khỏi nhau, điều này tạo ra cấu trúc đơn giản mà không cần cánh đàn hồi, và nó có thể lắp ghép chắc chắn thanh cốt thép ở trên và thanh cốt thép ở dưới bằng lắp ghép cố định.

Để đạt được mục đích nêu trên, sáng chế đề xuất kẹp lắp ghép một lần bấm để lắp ghép thanh cốt thép ở trên và thanh cốt thép ở dưới, chúng giao cắt vuông góc với nhau, trong đó kẹp một lần bấm được làm bằng nhựa tổng hợp, bao gồm: cặp chi tiết cạnh bên được đặt cách nhau và được làm nghiêng so với thanh cốt thép ở trên; chi tiết trên, để nối các đầu trên của các chi tiết cạnh bên với nhau, có rãnh lắp ghép thanh cốt thép ở trên có hình bán nguyệt mà phần dưới của nó hõ và bán kính giống với bán kính của thanh cốt thép ở trên sao cho thanh cốt thép ở trên được cài vào và được lắp ghép với đầu phía trước ở dưới của nó, trong đó phần cánh nghiêng được tạo ra ở mặt phía sau của phần trên của rãnh lắp ghép thanh cốt thép ở trên để tạo ra sự tiếp xúc sát với mặt trên của thanh cốt thép ở trên; và chi tiết dưới được tạo để nhô ra theo chiều dọc từ đầu dưới của từng chi tiết cạnh bên và có rãnh lắp ghép thanh cốt thép ở dưới hình bán nguyệt, mỗi phần trên của nó hõ và bán kính giống với bán kính của thanh cốt thép ở dưới sao cho thanh cốt thép ở dưới được cài vào và được lắp ghép với phần trên của nó theo hướng vuông góc với thanh cốt thép ở trên, trong đó mấu chặn có mặt cắt ngang hình chữ U ngược với đầu dưới hõ được tạo ra ở phần đầu mút của mỗi chi tiết dưới để nhô ra hướng lên trên để ngăn sự tách ra của thanh cốt thép ở dưới, trong đó chi tiết cạnh bên và chi tiết dưới được tạo ra nghiêng, sao cho đường nối phần trên của rãnh lắp ghép thanh cốt thép ở trên và đầu dưới của rãnh lắp ghép thanh cốt thép ở dưới có khoảng cách theo chiều dọc, khoảng cách này bằng tổng của đường kính của thanh cốt thép ở trên và đường kính của thanh cốt thép ở dưới, và vuông góc với hướng theo chiều dọc của thanh cốt thép ở trên khi kẹp lắp ghép một lần bấm được lắp với thanh cốt thép ở trên và thanh cốt thép ở dưới cài vào vuông góc với nhau.

Theo phương án ưu tiên khác, hai rãnh lắp ghép thanh cốt thép ở trên được tạo ra cạnh nhau.

Theo phương án ưu tiên khác, kẹp lắp ghép một lần bấm có màu sắc khác nhau phụ thuộc vào đường kính của rãnh lắp ghép thanh cốt thép ở trên và rãnh lắp ghép thanh cốt thép ở dưới.

Theo phương án ưu tiên khác, chip nhận dạng tần số vô tuyến điện (RFID) được gắn vào một cạnh bên của kẹp lắp ghép một lần bấm.

Hiệu quả đạt được của sáng chế

Như mô tả ở trên, kẹp lắp ghép một lần bấm theo một phương án của sáng chế được lắp ghép chắc chắn với thanh cốt thép ở trên và ở dưới, chúng giao cắt vuông góc với nhau, chỉ bằng một hoạt động bấm để cố định phần lắp ghép của thanh cốt thép ở trên và ở dưới để đặt được vào tâm của kẹp lắp ghép.

Do đó, kẹp lắp ghép một lần bấm theo một phương án của sáng chế có thể cố định thanh cốt thép chắc chắn và ổn định mà không bị tách ra khỏi thanh cốt thép ngay cả khi có va đập bên ngoài.

Ngoài ra, kẹp lắp ghép một lần bấm theo một phương án của sáng chế làm cho công nhân dễ kiểm tra trạng thái được sắp xếp của các thanh cốt thép vì chúng có màu sắc khác nhau theo đường kính hoặc sự kết hợp của các thanh cốt thép.

Ngoài ra, trong trường hợp mà, chip nhận dạng tần số vô tuyến điện (RFID) được cài vào, kẹp lắp ghép một lần bấm theo một phương án của sáng chế làm cho công nhân có thể xác nhận thông tin nhanh chóng về sự sắp xếp các thanh cốt thép và cũng làm cho công nhân có thể kiểm tra loại và vị trí sắp xếp của các thanh cốt thép trong một khối mà không làm hư hại bê tông thậm chí sau khi xây dựng bê tông, do đó thuận tiện cho việc kiểm tra mà không gây thiệt hại.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

FIG.1A là hình mặt cắt dọc của giá đỡ thanh cốt thép thông thường.

FIG.1B là hình phối cảnh thể hiện giá đỡ thanh cốt thép thông thường.

FIG.2 là hình phối cảnh thể hiện kẹp lắp ghép một lần bấm để lắp ghép thanh cốt thép theo phương án ưu tiên của sáng chế.

FIG.3A là hình chiếu cạnh thể hiện trạng thái thanh cốt thép ở dưới xoay vào rãnh lắp ghép thanh cốt thép ở trên theo phương án ưu tiên của sáng chế.

FIG.3B là hình chiếu cạnh thể hiện trạng thái thanh cốt thép ở dưới cố định và mắc được vào rãnh lắp ghép thanh cốt thép ở dưới theo phương án ưu tiên của sáng chế.

FIG.4 là hình phối cảnh thể hiện trạng thái đã lắp ghép của kẹp lắp ghép một lần bấm theo phương án ưu tiên của sáng chế.

FIG.5A là hình chiếu cạnh thể hiện trạng thái kẹp lắp ghép một lần bấm tách rời thanh cốt thép ở dưới.

FIG.5B là hình chiếu cạnh thể hiện trạng thái kẹp lắp ghép một lần bấm bắt đầu tiếp xúc với thanh cốt thép ở dưới.

FIG.5C là hình chiếu cạnh thể hiện trạng thái kẹp lắp ghép một lần bấm được lắp ghép với thanh cốt thép ở dưới có mấu chặn.

FIG.6 là hình phối cảnh thể hiện kẹp lắp ghép một lần bấm, mà có mấu chặn có đầu dưới hở.

FIG.7 là hình phối cảnh thể hiện kẹp lắp ghép một lần bấm, mà có phần cánh.

FIG.8 là hình chiếu cạnh của kẹp lắp ghép một lần bấm trong FIG.7.

FIG.9 là hình phối cảnh thể hiện kẹp lắp ghép một lần bấm, mà có cặp rãnh lắp ghép thanh cốt thép ở trên.

Mô tả chi tiết sáng chế

Sau đây, phương án ưu tiên của sáng chế sẽ được mô tả chi tiết với sự tham chiếu đến các hình vẽ kèm theo.

FIG.2 là hình phối cảnh thể hiện kẹp lắp ghép một lần bấm để lắp ghép thanh cốt thép theo phương án ưu tiên của sáng chế, FIG.3A và FIG.3B là các hình chiếu cạnh thể hiện trình tự lắp ghép của kẹp lắp ghép một lần bấm theo phương án ưu tiên của sáng chế, và FIG.4 là hình phối cảnh thể hiện trạng thái đã lắp ghép của kẹp lắp ghép một lần bấm theo phương án ưu tiên của sáng chế.

Như được thể hiện trong các hình từ FIG.2 đến FIG.4, kẹp lắp ghép một lần bấm theo phương án ưu tiên của sáng chế để lắp ghép thanh cốt thép ở trên 100 và thanh cốt

thép ở dưới 200, mà giao cắt vuông góc với nhau, trong đó kẹp một lần bấm được làm bằng nhựa tổng hợp. Kẹp lắp ghép một lần bấm bao gồm: cặp chi tiết cạnh bên 11 được đặt cách nhau và được làm nghiêng so với thanh cốt thép ở trên 100; chi tiết trên 12, để nối các đầu trên của các chi tiết cạnh bên 11 với nhau, có rãnh lắp ghép thanh cốt thép ở trên có hình bán nguyệt 121 mà phần dưới của nó hở và bán kính giống với bán kính của thanh cốt thép ở trên 100 sao cho thanh cốt thép ở trên 100 được cài vào và được lắp ghép với đầu phía trước ở dưới của nó, trong đó phần cánh nghiêng 122 được tạo ra ở mặt phía sau của phần trên của rãnh lắp ghép thanh cốt thép ở trên 121 để tạo ra sự tiếp xúc sát với mặt trên của thanh cốt thép ở trên 100; và chi tiết dưới 13 được tạo để nhô ra theo chiều dọc từ đầu dưới của từng chi tiết cạnh bên 11, và có rãnh lắp ghép thanh cốt thép ở dưới hình bán nguyệt 131, mỗi phần trên của nó hở và bán kính giống với bán kính của thanh cốt thép ở dưới 200 sao cho thanh cốt thép ở dưới 200 được cài vào và được lắp ghép với phần trên của nó theo hướng vuông góc với thanh cốt thép ở trên 100, trong đó mấu chặn 132 có mặt cắt ngang hình chữ U ngược với đầu dưới hở được tạo ra ở phần đầu mút của mỗi chi tiết dưới 13 để nhô ra hướng lên trên để ngăn sự tách ra của thanh cốt thép ở dưới 200, trong đó chi tiết cạnh bên 11 và chi tiết dưới 13 được tạo ra nghiêng, sao cho đường nối phần trên của rãnh lắp ghép thanh cốt thép ở trên 121 và đầu dưới của rãnh lắp ghép thanh cốt thép ở dưới 131 có khoảng cách theo chiều dọc d_3 , khoảng cách này bằng tổng đường kính d_1 của thanh cốt thép ở trên và đường kính d_2 của thanh cốt thép ở dưới, và vuông góc với hướng theo chiều dọc của thanh cốt thép ở trên 100 khi kẹp lắp ghép một lần bấm được lắp với thanh cốt thép ở trên 100 và thanh cốt thép ở dưới 200 cài vào vuông góc với nhau.

Chi tiết cạnh bên 11 được đặt cách nhau sao cho thanh cốt thép ở trên 100 được cài vào phần dưới của các chi tiết cạnh bên 11.

Bởi vì chi tiết cạnh bên 11 nghiêng so với đường thẳng đứng khi được kết hợp với thanh cốt thép ở trên và dưới 100 và 200, chi tiết cạnh bên 11 được bố trí để tạo ra đường tâm của rãnh lắp ghép thanh cốt thép ở trên 121 và rãnh lắp ghép thanh cốt thép ở dưới 131 trùng khớp với vị trí lắp ghép của thanh cốt thép ở trên và dưới 100 và 200. Trong ví dụ này, góc của các chi tiết cạnh bên 11 có thể khác nhau phụ thuộc vào đường kính của thanh cốt thép ở trên và dưới 100 và 200.

Chi tiết trên 12 để nối các đầu trên của các chi tiết cạnh bên 11 với nhau, và có rãnh lắp ghép thanh cốt thép ở trên 121 được tạo ra ở phần dưới của nó sao cho thanh cốt thép ở trên 100 được cài vào rãnh lắp ghép thanh cốt thép ở trên 121.

Rãnh lắp ghép thanh cốt thép ở trên 121 được tạo ra có hình bán nguyệt mà phần dưới của nó hở, và bán kính giống với đường kính của thanh cốt thép ở trên 100, sao cho phần trên của thanh cốt thép ở trên 100 đi tới tiếp xúc với rãnh lắp ghép thanh cốt thép ở trên 121 trong khi thanh cốt thép ở trên 100 được cài vào rãnh lắp ghép thanh cốt thép ở trên 121.

Chi tiết dưới 13 được tạo ra tương ứng ở các đầu của các chi tiết cạnh bên 11 song song theo chiều dọc, cụ thể là, được tạo ra tương ứng nhô ra song song với thanh cốt thép ở trên 100. Mỗi chi tiết dưới 13 có rãnh lắp ghép thanh cốt thép hình bán nguyệt ở dưới 131, mà có phần trên hở và bán kính giống với bán kính của thanh cốt thép ở dưới 200 sao cho thanh cốt thép ở dưới 200 được cài vào phần trên của nó, song song với chi tiết trên 12, cụ thể là, theo hướng vuông góc với thanh cốt thép ở trên 100.

Chi tiết cạnh bên 11, chi tiết trên 12 và chi tiết dưới 13 được tạo ra liền khối, và được làm bằng kim loại hoặc nhựa tổng hợp bằng máy đúc. Thanh cốt thép kẹp lắp ghép 1 một lần bấm theo phương án ưu tiên của sáng chế có thể giảm trọng lượng của nó, chi phí vật liệu và chi phí sản xuất do cấu trúc đơn giản.

Như được thể hiện trong FIG.3A, sau khi rãnh lắp ghép thanh cốt thép ở trên 121 được cố định và được lắp ghép với phần trên của thanh cốt thép ở trên 100, thanh cốt thép ở dưới 200 được xoay theo hướng của thanh cốt thép ở dưới 200 căn cứ vào rãnh lắp ghép thanh cốt thép ở trên 121 để cố định và mắc được vào rãnh lắp ghép thanh cốt thép ở dưới 131, và sau đó, được kết hợp và lắp ghép như được thể hiện trong FIG.3B.

Do đó, như được thể hiện trong FIG.4, kẹp lắp ghép một lần bấm lắp ghép thanh cốt thép ở trên 100 và thanh cốt thép ở dưới 200, mà giao cắt vuông góc với nhau.

Trong ví dụ này, như được thể hiện trong các hình FIG.3A và FIG.3B, khi kẹp lắp ghép một lần bấm 1 được quan sát từ cạnh bên, khoảng cách theo chiều dọc d_3 , mà ở góc bên phải hướng theo chiều dọc của thanh cốt thép ở trên 100 nối phần trên cùng của rãnh lắp ghép thanh cốt thép ở trên 121 và phần dưới cùng của rãnh lắp ghép thanh cốt thép ở dưới 131 với nhau, bằng tổng đường kính d_1 của thanh cốt thép ở trên và đường kính d_2 của thanh cốt thép ở dưới.

Do đó, chi tiết cạnh bên 11 và chi tiết dưới 13 của kẹp lắp ghép một lần bấm 1 nghiêng để vuông góc được với hướng theo chiều dọc của thanh cốt thép ở trên 100, sao cho đường tâm của rãnh lắp ghép thanh cốt thép ở trên 121 và rãnh lắp ghép thanh cốt thép ở dưới 131 trùng khớp với vị trí lắp ghép của thanh cốt thép ở trên 100 và thanh cốt thép ở dưới 200, do đó lắp ghép thanh cốt thép ở trên 100 và thanh cốt thép ở dưới 200 để đỡ nhau cân bằng ổn định và ngăn chúng tách nhau ra. Ngoài ra, kẹp lắp ghép một lần bấm 1 theo phương án ưu tiên của sáng chế đơn giản về cấu trúc và có thể được ghép dễ dàng theo cách bấm một lần bằng cách xoay kẹp.

Các hình FIG.5A, FIG.5B, FIG.5C là các hình chiếu cạnh thể hiện trình tự lắp ghép của kẹp lắp ghép một lần bấm, mà có mấu chặn.

Như được thể hiện trong các hình FIG.5A, FIG.5B, FIG.5C, mấu chặn 132 để ngăn sự tách ra của thanh cốt thép ở dưới 200 được tạo ra ở phần đầu mút của mỗi chi tiết dưới 13 để nhô ra hướng lên trên.

Mấu chặn 132 được tạo ra liền khối với phần đầu mút của chi tiết dưới 13 để nhô ra hướng lên trên theo cách mà rãnh lắp ghép thanh cốt thép ở dưới 131 mở rộng ra.

Điều này là, mấu chặn 132 có mặt bên trong mà thanh cốt thép ở dưới 200 tiếp xúc với nó, và nó mở rộng tới phần có hình bán nguyệt của rãnh lắp ghép thanh cốt thép ở dưới 131. Khoảng cách đường thẳng nhỏ nhất giữa mặt trong của mấu chặn 132, mà bao quanh thanh cốt thép ở dưới 200 để ngăn sự tách ra của thanh cốt thép ở dưới 200, và chi tiết cạnh bên 11 hơi ngắn hơn so với đường kính d_2 của thanh cốt thép ở dưới.

Do đó, bởi vì chi tiết dưới 13 được lắp ghép với thanh cốt thép ở dưới 200 bằng lắp ráp cố định, mặt rộng hơn bao xung quanh thanh cốt thép ở dưới 200 sao cho thanh cốt thép ở dưới 200 không bị tách ra.

FIG.6 là hình phối cảnh thể hiện kẹp lắp ghép một lần bấm, mà có mấu chặn có đầu dưới hở.

Như được thể hiện trong FIG.6, mấu chặn 132 có đầu dưới hở, và có mặt cắt ngang hình chữ U ngược.

Bởi vì mấu chặn 132 cần đàn hồi để dễ lắp ghép với thanh cốt thép ở dưới 200, nên cần thiết để tạo ra một phần rỗng trong mấu chặn để tạo ra lực đàn hồi nhờ chính

hình dạng của nó. Do đó, mẫu chặn 132 có rãnh hình chữ U ngược được tạo ra ở đầu dưới của nó. Khi mẫu chặn 132 được kết hợp với thanh cốt thép ở dưới 200, mẫu chặn 132 được uốn cong linh hoạt, sao cho thanh cốt thép ở dưới 200 được cài vào rãnh lắp ghép thanh cốt thép ở dưới 131 và được lắp ghép để tiếp xúc với rãnh lắp ghép thanh cốt thép ở dưới 131 sau khi được cài vào.

Rãnh có hình chữ U ngược được tạo ra liền khối từ đầu dưới của mẫu chặn 132 đến đầu dưới của chi tiết dưới 13 sao cho mẫu chặn 132 và chi tiết dưới 13 có độ đàn hồi, do đó dễ dàng lắp ghép với thanh cốt thép ở dưới 200.

FIG.7 là hình phối cảnh thể hiện kẹp lắp ghép một lần bấm, mà có phần cánh, và FIG.8 là hình chiếu cạnh của kẹp lắp ghép một lần bấm trong FIG.7.

Như được thể hiện trong FIG.7 và FIG.8, phần cánh nghiêng 122 được bố trí ở mặt phía sau của phần trên của rãnh lắp ghép thanh cốt thép ở trên 121 để tạo ra sự tiếp xúc sát với mặt trên của thanh cốt thép ở trên 100.

Khi thanh cốt thép ở trên 100 được lắp ghép với rãnh lắp ghép thanh cốt thép ở trên 121, phần khoảng trống có thể được tạo ra giữa thanh cốt thép ở trên 100 và chi tiết trên 12, và phần cánh 122 được bố trí ở phần khoảng trống.

Phần cánh 122 có thể là một mảnh nhỏ được bố trí ở mặt phía sau của phần trên của rãnh lắp ghép thanh cốt thép ở trên có hình bán nguyệt 121, có đầu dưới mà cắt mặt trên của thanh cốt thép ở trên 100 để được đỡ, và có thể khác nhau về hình dạng của nó phụ thuộc vào hình dạng của chi tiết trên 12 hoặc chi tiết cạnh bên 11.

Do đó, phần cánh 122 tiếp xúc với phần trên của thanh cốt thép ở trên 100 để ngăn kẹp lắp ghép một lần bấm 1 khỏi bị xoay góc lớn hơn góc định trước, sao cho việc lắp ghép thanh cốt thép không bị nhả ra và được xiết chắc chắn. Ngoài ra, phần cánh 122 như thanh gia cố độ cứng của chi tiết trên 12.

FIG.9 là hình phối cảnh thể hiện kẹp lắp ghép một lần bấm, mà có cặp rãnh lắp ghép thanh cốt thép ở trên.

Như được thể hiện trong FIG.9, chi tiết trên 12 có hai rãnh lắp ghép thanh cốt thép ở trên 121, mà được tạo ra ở phần dưới của chi tiết trên 12 cạnh nhau.

Rãnh lắp ghép thanh cốt thép ở trên 121 được tạo ra trên chi tiết trên 12 có hình bán nguyệt mà đường kính của nó giống với đường kính của thanh cốt thép ở trên 100.

Hai rãnh lắp ghép thanh cốt thép ở trên 121 được tạo ra liên tiếp cạnh nhau và được lắp ráp ở vị trí mà cặp thanh cốt thép ở trên 100 chồng lên nhau bằng mỗi nối chồng.

Kẹp lắp ghép một lần bấm 1 có thể khác nhau về màu sắc phụ thuộc vào đường kính của thanh cốt thép ở trên và rãnh lắp ghép thanh cốt thép ở dưới 131.

Kẹp lắp ghép một lần bấm 1 có thể được sử dụng với nhiều lắp ghép khác nhau bởi vì thanh cốt thép được lắp ghép có đường kính khác nhau. Do đó, khi kẹp lắp ghép một lần bấm 1 có màu sắc khác nhau theo các cách lắp ghép khác nhau được tạo ra, nó có thể tạo ra sự thuận tiện trong lắp đặt, và làm cho công nhân có khả năng xác nhận nhanh chóng thanh cốt thép mà được sử dụng nhờ các màu sắc của kẹp sau khi lắp đặt.

Theo phương án ưu tiên khác, trong trường hợp mà đường kính d1 của thanh cốt thép ở trên và đường kính d2 của thanh cốt thép ở dưới khác nhau, màu sắc của chi tiết trên 12 và chi tiết cạnh bên 11 có thể khác màu sắc của chi tiết dưới 13.

Do đó, khi kẹp lắp ghép một lần bấm lần lượt có màu sắc được chỉ định theo đường kính của thanh cốt thép, nó làm cho người công nhân có khả năng nhận biết được đường kính của thanh cốt thép từ khoảng cách xa và để thuận tiện trong việc xác nhận liệu thanh cốt thép được sắp xếp hợp lý theo bản vẽ sắp xếp thanh hay không.

Chip nhận dạng tần số vô tuyến điện (RFID) có thể được gắn vào một cạnh bên của kẹp lắp ghép một lần bấm 1.

Chip RFID là hệ thống nhận diện ID và xử lý thông tin nhờ tần số loại không tiếp xúc bằng cách sử dụng chip bán dẫn kích thước nhỏ, và được chia thành loại chủ động và loại thụ động theo tình trạng tồn tại của pin có hay không.

Để gắn được và sử dụng với kẹp lắp ghép một lần bấm 1, chip RFID loại thụ động được ưu tiên. Chip RFID loại thụ động được vận hành bằng trường điện từ khi đầu đọc điện từ tiếp xúc với chip RFID mà không có nguồn điện, và có thể sử dụng bán vĩnh cửu.

Bởi vì thông tin về đường kính của rãnh lắp ghép thanh cốt thép ở trên 121 và rãnh lắp ghép thanh cốt thép ở dưới 131 của kẹp lắp ghép một lần bấm 1 được nhập vào chip RFID, người công nhân có thể dễ dàng và nhanh chóng tìm kiếm thông tin về đường kính d1 và d2 của thanh cốt thép ở trên và dưới được lắp ghép với rãnh lắp ghép thanh cốt thép ở trên và dưới 121 và 131 thông qua đầu đọc di động.

Ngoài ra, người công nhân có thể thu thập chính xác thông tin về sự sắp xếp của thanh cốt thép thậm chí qua bê tông cốt thép đang được sử dụng sau khi được đổ và đã khô cứng. Nên, vì người công nhân có thể nhận biết được chính xác đường kính của thanh cốt thép và vị trí sắp xếp thanh bên trong cấu trúc bê tông cốt thép, nó làm cho người công nhân thực hiện việc kiểm tra không gây ra sự phá hủy.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Kẹp lắp ghép một lần bấm để lắp ghép thanh cốt thép ở trên (100) và thanh cốt thép ở dưới (200), mà giao cắt vuông góc với nhau, trong đó kẹp một lần bấm được làm bằng nhựa tổng hợp, bao gồm:

cặp chi tiết cạnh bên (11) được đặt cách nhau và được làm nghiêng so với thanh cốt thép ở trên (100);

chi tiết trên (12), để nối các đầu trên của các chi tiết cạnh bên (11) với nhau, có rãnh lắp ghép thanh cốt thép ở trên có hình bán nguyệt (121) mà phần dưới của nó hõ và bán kính giống với bán kính của thanh cốt thép ở trên (100) sao cho thanh cốt thép ở trên (100) được cài vào và được lắp ghép với đầu phía trước ở dưới của nó, trong đó phần cánh nghiêng (122) được tạo ra ở mặt phía sau của phần trên của rãnh lắp ghép thanh cốt thép ở trên (121) để tạo ra sự tiếp xúc sát với mặt trên của thanh cốt thép ở trên (100); và

chi tiết dưới (13) được tạo nhô ra theo chiều dọc từ đầu dưới của từng chi tiết cạnh bên (11) và có rãnh lắp ghép thanh cốt thép ở dưới hình bán nguyệt (131), mỗi phần trên của nó hõ và bán kính giống với bán kính của thanh cốt thép ở dưới (200) sao cho thanh cốt thép ở dưới (200) được cài vào và được lắp ghép với phần trên của nó theo hướng vuông góc với thanh cốt thép ở trên (100), trong đó mấu chặn (132) có mặt cắt ngang hình chữ U ngược với đầu dưới hõ được tạo ra ở phần đầu mút của mỗi chi tiết dưới (13) để nhô ra hướng lên trên để ngăn sự tách ra của thanh cốt thép ở dưới (200),

trong đó chi tiết cạnh bên (11) và chi tiết dưới (13) được tạo ra nghiêng, sao cho đường nối phần trên của rãnh lắp ghép thanh cốt thép ở trên (121) và đầu dưới của rãnh lắp ghép thanh cốt thép ở dưới (131) có khoảng cách theo chiều dọc (d_3) bằng tổng của đường kính (d_1) của thanh cốt thép ở trên (100) và đường kính (d_2) của thanh cốt thép ở dưới (200), và vuông góc với hướng theo chiều dọc của thanh cốt thép ở trên (100) khi kẹp lắp ghép một lần bấm được lắp với thanh cốt thép ở trên (100) và thanh cốt thép ở dưới (200) cài vào vuông góc với nhau.

2. Kẹp lắp ghép một lần bấm theo điểm 1, trong đó hai rãnh lắp ghép thanh cốt thép ở trên (121) được tạo ra cạnh nhau.

3. Kẹp lắp ghép một lần bấm theo điểm 1 hoặc điểm 2, trong đó kẹp lắp ghép một lần bấm (1) có màu sắc khác nhau phụ thuộc vào đường kính của rãnh lắp ghép thanh cốt thép ở trên (121) và rãnh lắp ghép thanh cốt thép ở dưới (131).
4. Kẹp lắp ghép một lần bấm theo điểm 1 hoặc điểm 2, trong đó chip nhận dạng tần số vô tuyến điện (radio frequency identification-RFID) được gắn vào một cạnh bên của kẹp lắp ghép một lần bấm (1).

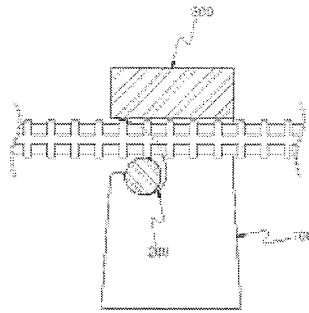


FIG. 1A

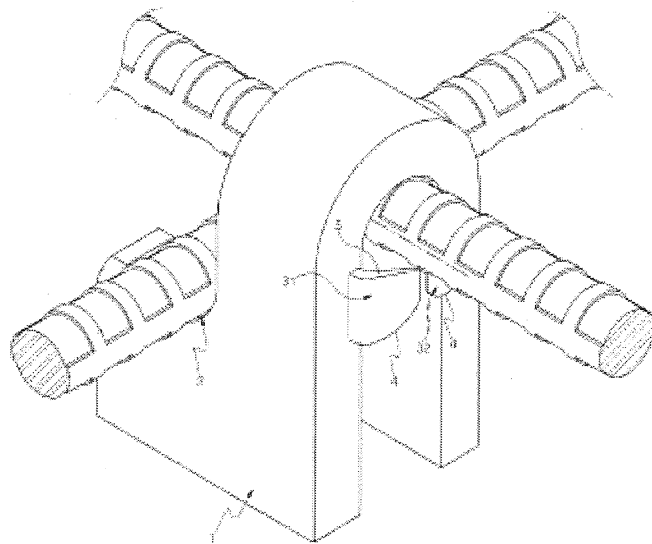


FIG. 1B

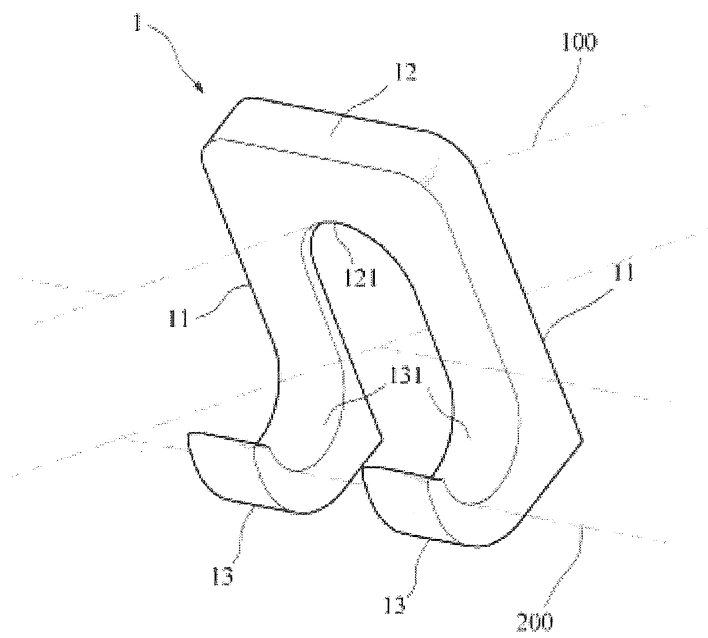


FIG. 2

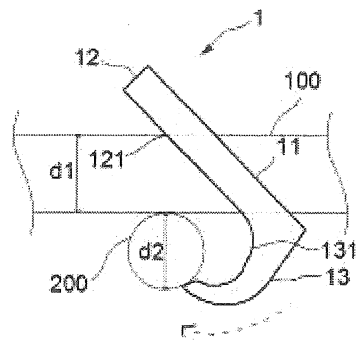


FIG. 3A

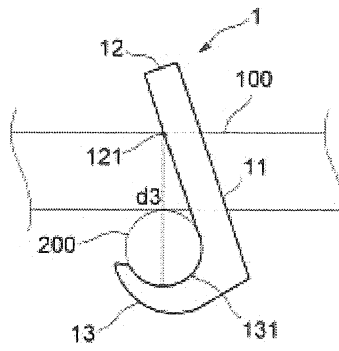


FIG. 3B

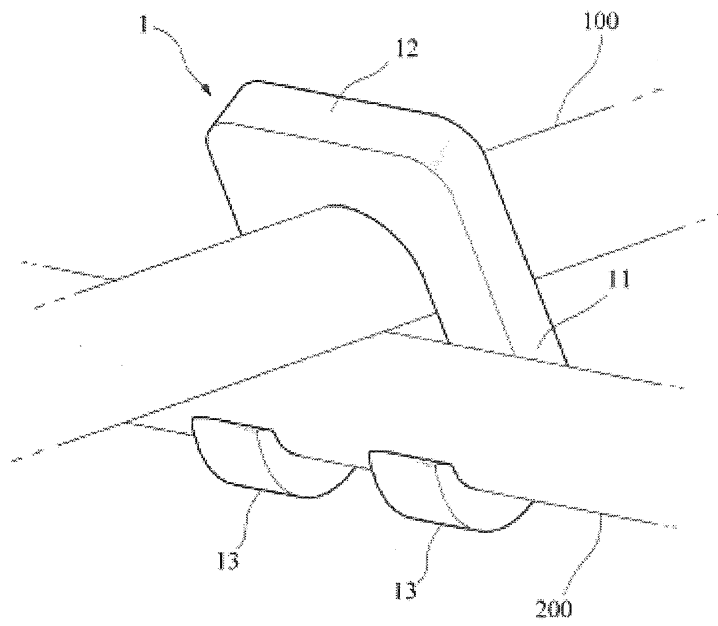
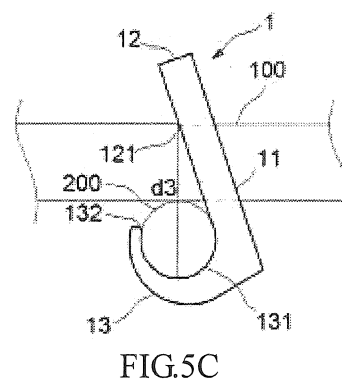
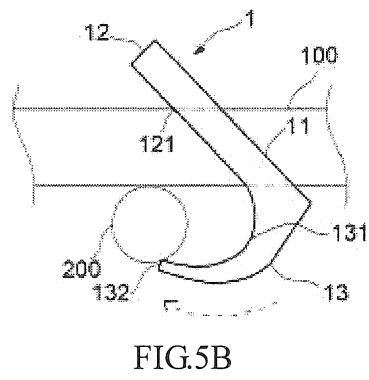
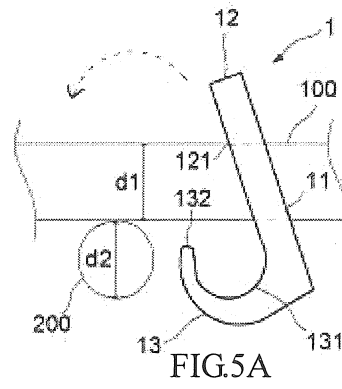


FIG. 4



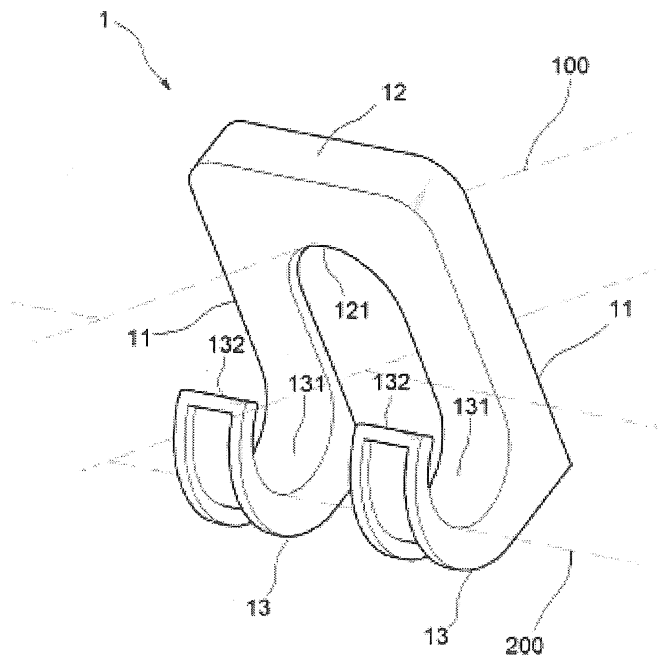


FIG. 6

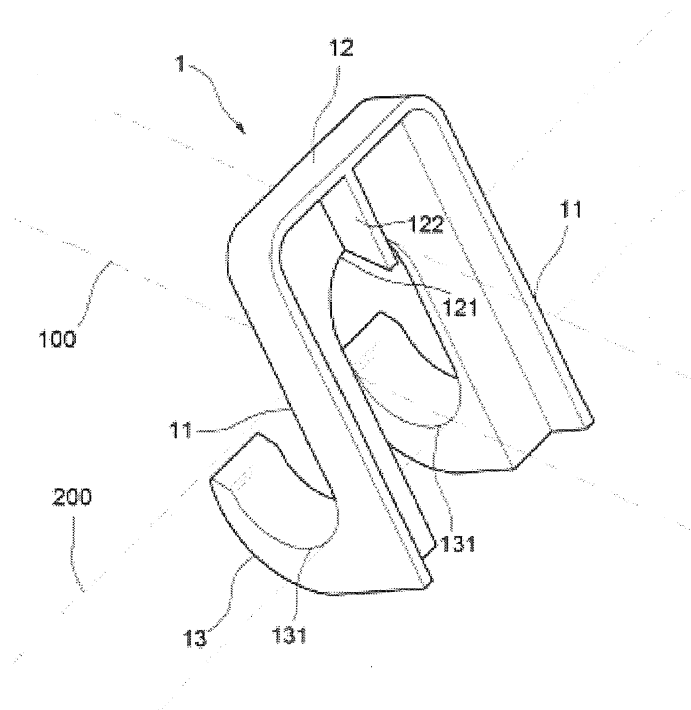


FIG. 7

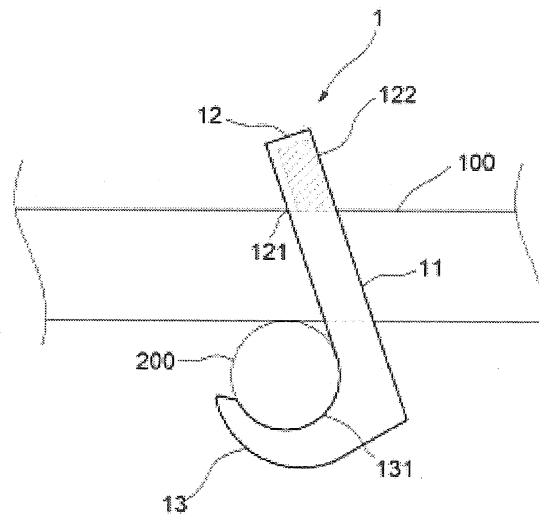


FIG. 8

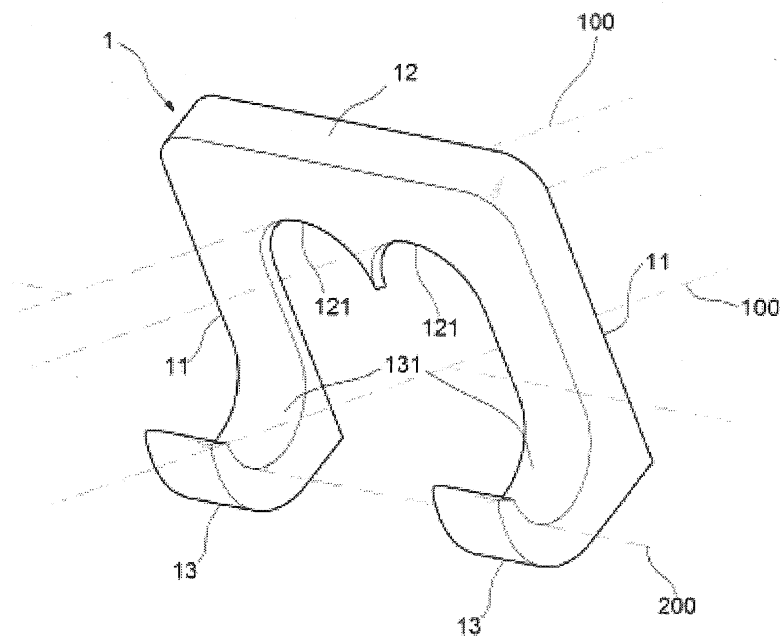


FIG. 9