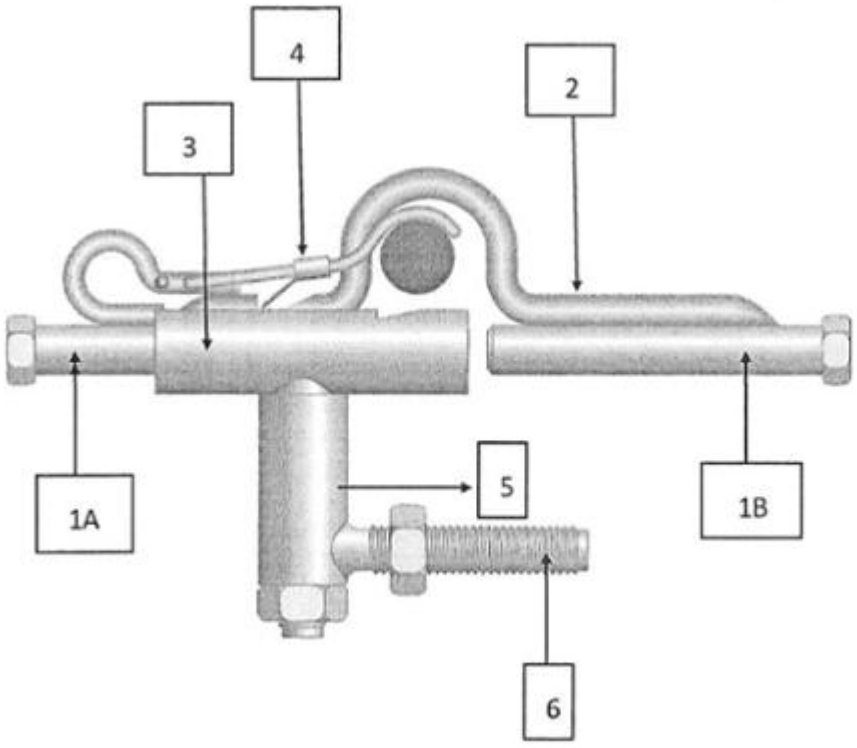
(12) BẢN MÔ TẢ SÁNG CHẾ THUỘC BẰNG ĐỘC QUYỀN SÁNG CHẾ
(19) **Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam (VN)**
CỤC SỞ HỮU TRÍ TUỆ
(11) **1-0036013**
(51)[2021.01] H02G 1/02
(13) **B**

(21) 1-2015-03887
(22) 14/10/2015
(45) 26/06/2023 423
(43) 25/04/2017 349A
(76) Trịnh Trọng Khal (VN)
120 Bông Văn Dĩa, phường 5, thành phố Cà Mau, tỉnh Cà Mau
(74) Công ty TNHH Sở hữu trí tuệ Thảo Thọ Quyến (INVENCO.,LTD)

(54) DỤNG CỤ HỖ TRỢ LUỒN DÂY CÁP QUA VÒNG TREO CÁP VIỄN THÔNG

(57) Sáng chế đề cập đến dụng cụ hỗ trợ luồn dây cáp qua vòng treo cáp viễn thông được làm bằng inox, gồm phần thân (1) là một ống tròn, đặc ruột và được chia làm hai đoạn, ở giữa có một đoạn hở, ở phần đầu bên ngoài của mỗi đoạn có gắn hai con ốc; vòng đai (2) uốn cong hình vòng cung với 2 chân được hàn chặt vào hai đoạn thân; bao bên ngoài phần thân là một ống trượt (3) là một ống tròn rỗng, phía trên hở, ôm gọn phần thân ở bên trong và có thể trượt qua, trượt lại; phía sau thân có một khóa chốt (4) với một đầu uốn cong thành hình cái khoen tròn gắn chặt vào thân, đầu còn lại hình lưỡi liềm nằm bên trong phần cong hình vòng cung của đai được thả lỏng tạo lực đàn hồi có vị trí ban đầu tì vào thân; một ống trụ tròn rỗng gọi là đế (5) với một đầu gắn vào ống trượt, đầu kia gắn 1 con ốc; trên phần thân ống trụ có gắn đai ốc (bu lông) (6) nằm song song với phần thân, dùng để điều khiển và xoay hướng dụng cụ.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến lĩnh vực cơ khí, cụ thể đến dụng cụ hỗ trợ luồn dây cáp qua vòng treo cáp viễn thông trong chỉnh trang làm gọn hệ thống các tuyến cáp treo trên cột điện.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Từ trước đến nay, người ta luồn dây cáp viễn thông qua vòng treo cáp bằng cách buộc một dây vào đầu cáp sau đó cầm đầu dây kéo đầu cáp qua vòng treo cáp. Theo cách này, người công nhân phải dùng thang để trèo lên mới có thể luồn được dây cáp qua vòng treo nên không an toàn, nhất là những khu vực đông người hoặc địa hình hiểm trở. Bên cạnh đó, khi đi kéo dây cáp người công nhân phải mang theo thang hoặc dụng cụ trèo nên rất bất tiện và cồng kềnh.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Mục đích của sáng chế là chế tạo ra một dụng cụ có thể hỗ trợ cho người công nhân kéo cáp có thể luồn dây cáp qua vòng treo mà không cần phải trèo lên, thao tác chính xác và đặc biệt tiết kiệm rất nhiều thời gian.

Để thực hiện mục đích này, sáng chế đề xuất là một dụng cụ hỗ trợ để luồn dây cáp qua vòng treo cáp viễn thông. Đây là một dụng cụ nhỏ, gọn, được làm bằng inox, có thể sử dụng tiện lợi, kết hợp với cây sào mà không cần trèo lên gần bó cáp.

Dụng cụ bao gồm phần thân 1 là một ống tròn có đường kính 0,8cm, đặc ruột và được chia làm hai đoạn (gọi là đoạn thân 1A và đoạn thân 1B), giữa hai đoạn thân có một đoạn hở với khoảng cách là 3cm, ở phần đầu bên ngoài của mỗi đoạn có gắn hai con ốc để giữ cho ống trượt không trượt ra khỏi phần thân trong quá trình sử dụng; một vòng đai 2 uốn cong hình vòng cung với 2 chân được hàn chặt

vào hai đoạn thân để nối chúng lại với nhau; bao bên ngoài phần thân là một ống trượt 3 là một ống tròn rỗng, phía trên hở để khi trượt không vướng vòng đai, có chiều dài 5cm và đường kính 13 cm, ôm gọn phần thân ở bên trong và có thể trượt qua, trượt lại bên ngoài phần thân; phía sau thân có một khóa chốt 4 với một đầu uốn cong thành hình cái khoen tròn đường kính 1 cm gắn chặt vào thân, đầu còn lại hình lưỡi liềm nằm bên trong phần cong hình vòng cung của đai được thả lỏng tạo lực đàn hồi được có vị trí ban đầu tì vào thân; một ống trụ tròn rỗng gọi là đế 5 với một đầu đế gắn vào ống trượt, đầu kia gắn 1 con ốc để giữ cho ống trụ tròn cố định trên phần thân trượt; trên phần thân ống trụ, phần gần cuối đế có gắn một con ốc (bu-lông) 6 nằm song song với phần thân, dùng để điều khiển và xoay hướng dụng cụ.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình vẽ phối cảnh thể hiện dụng cụ để luồn dây cáp qua vòng treo cáp viễn thông, trên hình vẽ này có thể hiện các vị trí mặt cắt;

Fig.2 là hình vẽ phối cảnh thể hiện dụng cụ để luồn dây cáp qua vòng treo cáp viễn thông, cùng với hình dạng các mặt cắt ngang qua dụng cụ ở các vị trí tương ứng.

Mô tả chi tiết sáng chế

Như trên đã đề cập, dụng cụ hỗ trợ luồn dây cáp qua vòng treo cáp viễn thông là một dụng cụ nhỏ, gọn, được làm bằng inox, khi sử dụng được kết hợp với một cây sào mà không cần trèo lên gần bó cáp. Dụng cụ bao gồm phần thân 1 là một ống tròn có đường kính 0,8 cm, đặc ruột và được chia làm hai đoạn (gọi là đoạn thân 1A và đoạn thân 1B), giữa hai đoạn thân có một đoạn hở với khoảng cách là 3cm, ở phần đầu bên ngoài của mỗi đoạn có gắn hai con ốc để giữ cho ống trượt không trượt ra khỏi phần thân trong quá trình sử dụng; ở phần đầu bên ngoài của mỗi đoạn có gắn hai con ốc để giữ cho ống trượt không trượt ra khỏi phần thân

trong quá trình sử dụng; một vòng đai 2 uốn cong hình vòng cung với 2 chân được hàn chặt vào hai đoạn thân để nối chúng lại với nhau. Bao bên ngoài phần thân là một ống trượt 3 là một ống tròn rỗng, phía trên hở để khi trượt không vướng vòng đai, có chiều dài 5cm và đường kính 13 cm, ôm gọn phần thân ở bên trong và có thể trượt qua, trượt lại bên ngoài phần thân. Phía sau thân có một khóa chốt 4 với một đầu uốn cong thành hình cái khoen tròn đường kính 1 cm gắn chặt vào thân, đầu còn lại hình lưỡi liềm nằm bên trong phần cong hình vòng cung của đai được thả lỏng tạo lực đàn hồi có vị trí ban đầu tì vào thân; một ống trụ tròn rỗng gọi là đế 5 một đầu gắn vào ống trượt, đầu kia gắn 1 con ốc để giữ cho ống trụ tròn cố định trên phần thân trượt. Trên phần thân ống trụ, phần gần cuối đế có gắn một con ốc (bu lông) 6 nằm song song với phần thân, dùng để điều khiển và xoay hướng dụng cụ.

Nguyên lý hoạt động

Khi sử dụng chỉ cần gắn cố định phần đế 5 vào đầu một cây sào, sau đó xoay phần thân 1 đúng hướng cần luồn cáp và vuông góc với phần đế sau đó buộc dây cáp cần luồn chặt vào khoen ở phần thân phía sau rồi đưa ống trượt 3 về phía sau thân để lộ đoạn ngắt quãng ở phía trước ống trượt, khi đó ống trượt nằm giữa khóa chốt 4 và thân, lực đàn hồi của khóa chốt hướng vào thân sẽ giữ cố định ống trượt lại. Đưa cây sào lên bó cáp rồi luồn dụng cụ qua vòng treo cáp sao cho vòng treo cáp nằm ngay ở vị trí ngắt quãng của phần thân dụng cụ để vòng treo cáp lọt vào vòng cung của đai 2. Lấy vòng treo cáp làm điểm tựa tì vào vị trí lưỡi liềm của chốt khóa, dùng lực tác động vào cây sào đẩy đầu lưỡi liềm khóa chốt từ thân ra ngoài mở khóa chốt ống trượt rồi đẩy ống trượt về phía trước thân để lộ đoạn ngắt quãng ở phía sau ống trượt, sau đó lấy dụng cụ ra khỏi vòng treo cáp và kéo dây cáp chui qua vòng treo cáp.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Dụng cụ hỗ trợ luồn dây cáp qua vòng treo cáp viễn thông là một dụng cụ được làm bằng inox, bao gồm phần thân (1) là một ống tròn có đường kính 0,8 cm, đặc ruột và được chia làm hai đoạn (1A và 1B), giữa hai đoạn hở với khoảng cách là 3cm, ở phần đầu bên ngoài của mỗi đoạn có gắn hai con ốc để giữ cho ống trượt không trượt ra khỏi phần thân trong quá trình sử dụng; một vòng đai (2) uốn cong hình vòng cung với 2 chân được hàn chặt vào hai đoạn thân để nối chúng lại với nhau; bao bên ngoài phần thân là một ống trượt (3) là một ống tròn rỗng, phía trên hở để khi trượt không vướng vòng đai, có chiều dài 5cm và đường kính 13cm, ôm gọn phần thân ở bên trong và có thể trượt qua, trượt lại bên ngoài phần thân; phía sau thân có một khóa chốt (4) với một đầu uốn cong thành hình cái khoen tròn đường kính 1 cm gắn chặt vào thân, đầu còn lại hình lưỡi liềm nằm bên trong phần cong hình vòng cung của đai được thả lỏng tạo lực đàn hồi có vị trí ban đầu tì vào thân; một ống trụ tròn rỗng gọi là đế (5) với một đầu đế gắn vào ống trượt, đầu kia gắn 1 con ốc để giữ cho ống trụ tròn cố định trên phần thân trượt; trên phần thân ống trụ, phần gần cuối đế có gắn đai ốc (bu lông) (6) nằm song song với phần thân, dùng để điều khiển và xoay hướng dụng cụ.

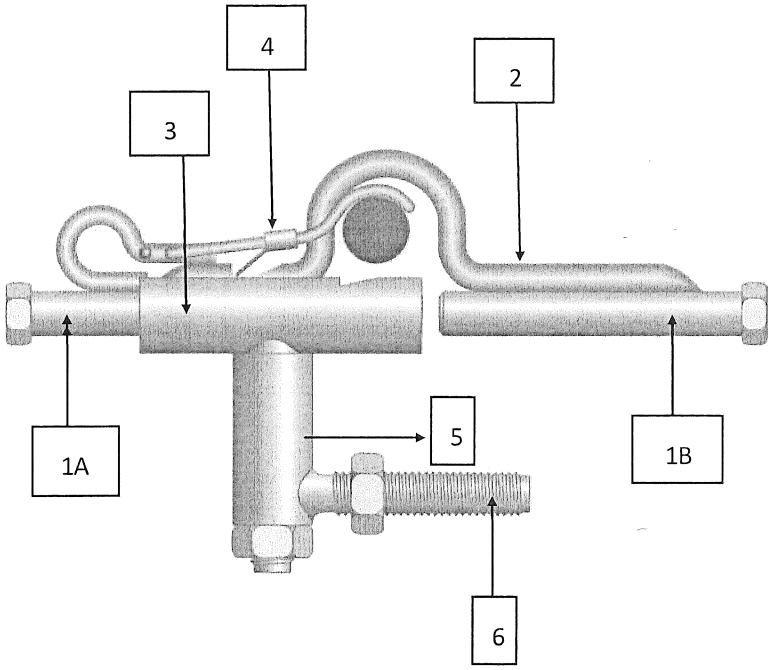


Fig.1

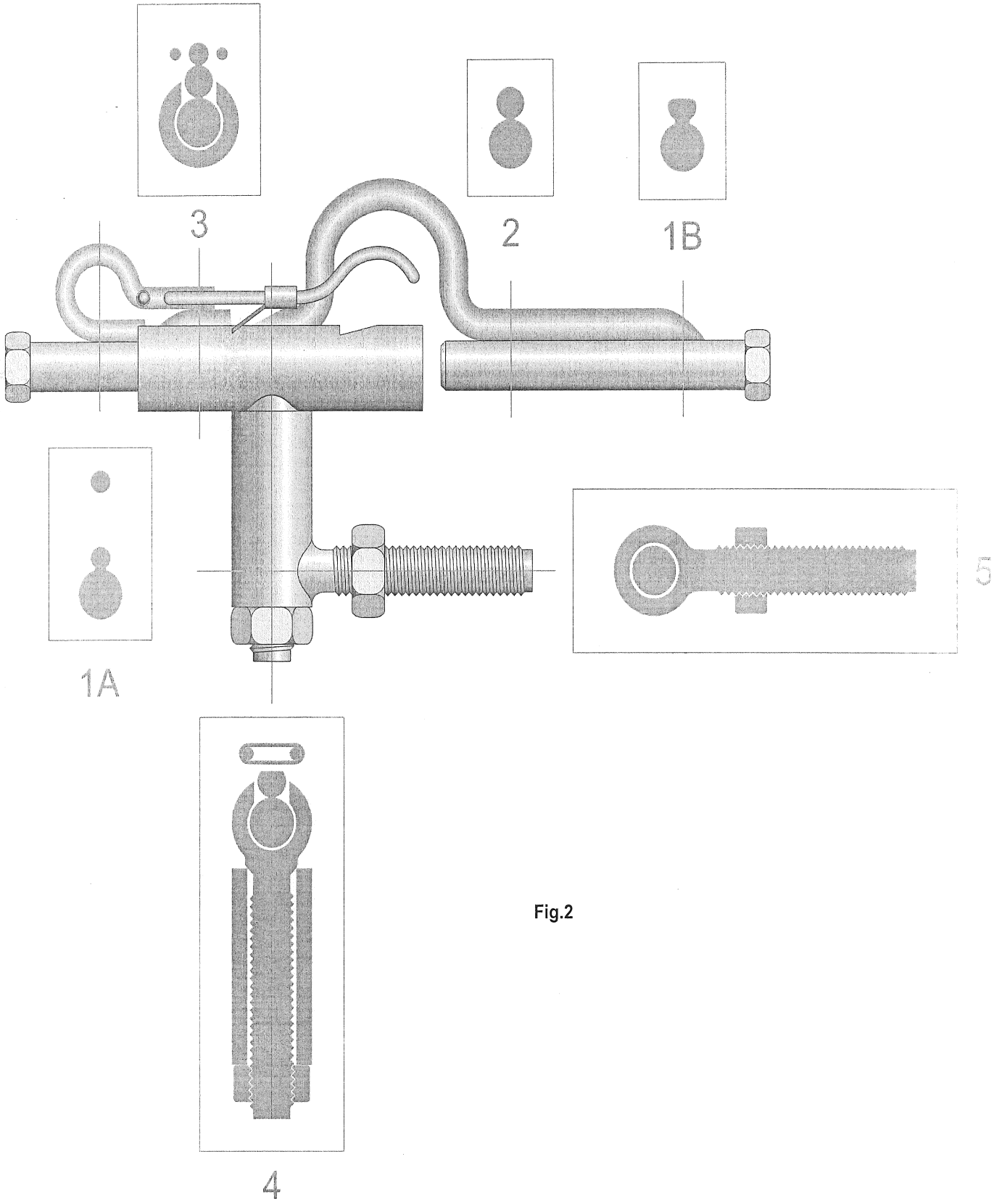


Fig.2