



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

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

(11)



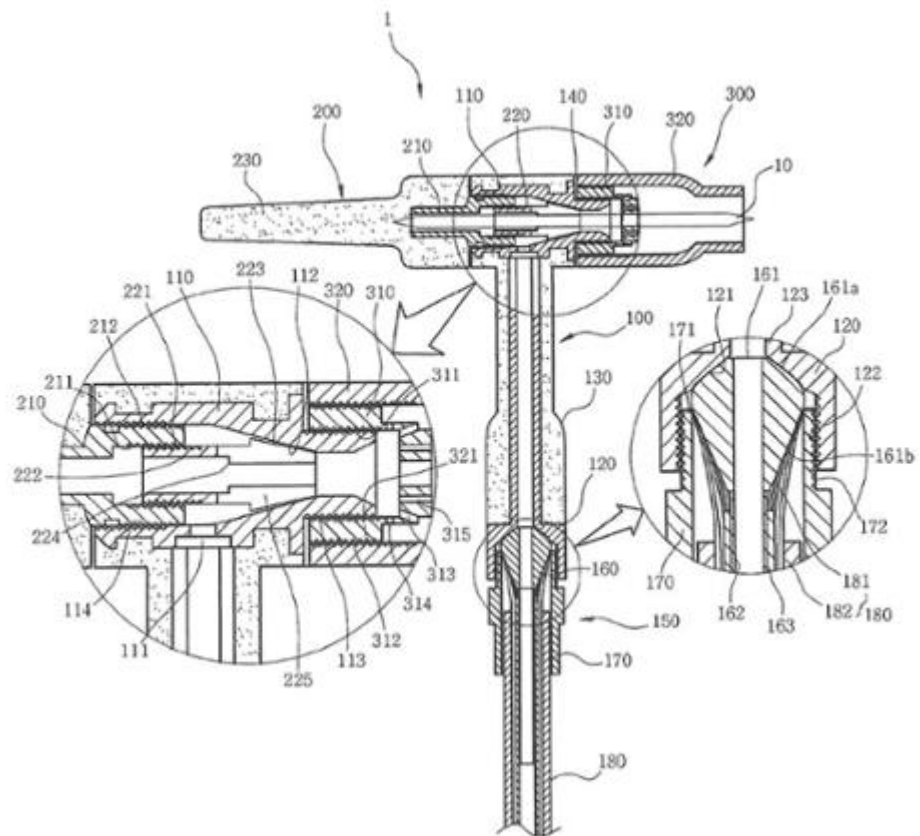
1-0038613

(51)⁷ **B23K 9/29; B23K 9/167; B23K 9/32; B23K 37/00; B23K 9/26** (13) **B**

(21) 1-2019-04343 (22) 16/03/2018
(86) PCT/KR2018/003113 16/03/2018 (87) WO 2018/174479 A1 27/09/2018
(30) 10-2017-0034425 20/03/2017 KR; 10-2018-0002562 09/01/2018 KR
(45) 26/02/2024 431 (43) 25/12/2019 381A
(76) YANG, Taehan (KR)
(Ilsin-dong DongBu artbil,) 301-ho, 7, Ilsin-ro 40beon-gil, Bupyeong-gu, Incheon
21423, Republic of Korea
(74) Công ty TNHH Dịch vụ Sở hữu trí tuệ KENFOX (KENFOX IP SERVICE
CO.,LTD.)

(54) MỎ HÀN

(57) Sáng chế đề cập đến mỏ hàn bao gồm: phần thân chính (100) được tạo ra là thân dạng ống rỗng (110), và có bề mặt nghiêng thứ nhất (112) được tạo ra bên trong thân dạng ống (110); nắp chụp thanh điện cực (200) có đai kẹp (220) ở mặt trước của đầu nối (210) được lắp trên một mặt của thân dạng ống (110) bằng cách ghép nối ren vít, giúp dịch chuyển đai kẹp (220) bằng cách vặn chặt hoặc nới lỏng đầu nối (210), và tạo thuận lợi cho việc cố định thanh điện cực (10) được lắp vào trong đai kẹp (220) hoặc điều chỉnh độ dài của thanh điện cực (10) sao cho thanh điện cực được kẹp chặt nếu đai kẹp (220) tiếp xúc sát với bề mặt nghiêng thứ nhất (112), và thanh điện cực (10) được điều chỉnh nếu đai kẹp (220) nằm cách xa và tách biệt khỏi bề mặt nghiêng thứ nhất (112); phần đầu (300) có khớp nối (310) được bố trí ở mặt bên hướng về thân dạng ống (110) và dùng để phun khí nén được cung cấp theo tất cả các hướng, và được tạo ra bởi đầu phun (320) được lắp trên mặt ngoài của khớp nối (310); và bộ nối (150) dùng để dẫn khí nén được cung cấp vào trong thân dạng ống (110), và được nối điện để tạo ra tia điện và hàn, trong đó một phần khí nén được phun bên trong đầu phun (320) theo tất cả các hướng qua khớp nối (310) tiếp xúc với đầu phun (320), và làm mát khi hàn.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến mỏ hàn, và cụ thể hơn là đề cập đến mỏ hàn có thể dễ dàng nối khí nén và dây cáp điện với nhau trong khi đều đặn cung cấp khí trợ, chẳng hạn như khí hiếm argon và khí heli, và bộ cấp nguồn để tạo hồ quang giữa thanh điện cực và kim loại nền.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Nhìn chung, phương thức hàn đã được sử dụng rộng rãi dưới dạng hàn điện, hàn hơi và các phương thức khác, và phương thức hàn TIG (Tungsten Inert Gas welding - hàn hồ quang điện cực không nóng chảy trong môi trường khí trợ) sử dụng đồng thời điện và khí nén để tạo hồ quang bằng cách cung cấp điện năng giữa thanh điện cực và kim loại nền trong môi trường khí trợ, chẳng hạn như khí hiếm argon và heli, để hàn kim loại nền. Phương thức hàn TIG được sử dụng cho việc hàn các kim loại tấm dày, chẳng hạn như thép đối với sử dụng nhiệt độ thấp và hợp kim bền nhiệt, và phù hợp với mối hàn có độ bền và cường độ cao vì có số lượng nhỏ các thành phần khí và đảm bảo độ sạch và chất lượng cao cho bộ phận được hàn.

Phương thức hàn TIG như vậy sử dụng mỏ hàn để cung cấp khí nén và điện năng. Mỏ hàn để hàn bao gồm đầu phun để tạo hồ quang khi thanh điện cực làm bằng vonfam được lắp vào trong đầu phun để tạo ra tia hồ quang để hàn, dây cáp được nối để cung cấp khí trợ và điện năng, và phần thân chính là tay cầm để hàn.

Ví dụ, Công bố Bằng độc quyền Sáng chế Hàn Quốc số 10-2009-0070579 đề cập đến mỏ hàn, bao gồm phần đầu, phần thân chính và phần tay cầm. Phần tay cầm có nhiều lỗ thông gió được tạo ra ở bề mặt ngoài cùng phía dưới của phần tay cầm. Các lỗ thông gió được tạo ra nghiêng ở bề mặt ngoài cùng của bộ phận tay cầm cần được làm nghiêng, và đường ống cấp khí được nối bên trong thanh hàn để tương ứng với các lỗ thông gió được tạo ra ở phần dưới của bộ phận tay cầm để cung cấp khí hiếm argon, điện năng, nước làm mát và bộ phận khác kéo dài đến vị trí có các lỗ thông gió.

Tuy nhiên, mỏ hàn thông thường có vấn đề về kỹ thuật cần được giải quyết. Mỏ hàn thông thường có một số vấn đề là công nhân sử dụng mỏ hàn phải có một hoặc nhiều mỏ hàn có sẵn các kích cỡ đầu hàn phù hợp với đối tượng hàn và khu vực hàn do các mỏ hàn được tiêu chuẩn hóa để lắp được các đầu phun với nhiều kích cỡ đầu hàn khác nhau

tùy vào đối tượng và khu vực hàn, và đòi hỏi chi phí bổ sung vì công nhân phải có mỏ hàn khác phù hợp với đối tượng hàn hoặc khu vực hàn nếu đối tượng hàn và khu vực hàn bị thay đổi, do đó suy giảm đáng kể khả năng sửa chữa.

Ngoài ra, thanh điện cực để tạo hồ quang được lắp vào trong mỏ hàn trong khi được đỡ bởi đai kẹp. Tuy nhiên, do thanh điện cực có kết cấu mà vùng đỡ thông thường nằm trong điểm tiếp xúc, nên nếu nhiệt độ cao được tạo ra, bộ phận được đỡ của thanh điện cực ở điểm tiếp xúc bị biến dạng do nhiệt sẽ khiến suy giảm lực đỡ. Do đó, mỏ hàn thông thường có vấn đề về kết cấu là thanh điện cực cản trở việc hàn dễ dàng do thanh điện cực có thể bị dịch chuyển trong quá trình hàn.

Ngoài ra, do mỏ hàn thông thường có kết cấu là khí nén được phun về phía trước đầu phun của mỏ hàn theo đường thẳng, tia hồ quang sẽ được tạo trực tiếp bên trong đầu phun, do đó đầu phun dễ bị nung đến nhiệt độ cao và nhiệt dễ bị truyền đến phần thân chính. Do đó, tệ hơn là vấn đề này có thể gây ra tai nạn, chẳng hạn như công nhân bị bỏng hoặc bùng cháy, và công nhân không thể hàn liên tục.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Vấn đề kỹ thuật

Do đó, sáng chế đã được thực hiện để khắc phục các vấn đề nêu trên của giải pháp kỹ thuật đã biết, và mục đích của sáng chế là đề xuất mỏ hàn, cho phép công nhân sử dụng mỏ hàn để xử lý các đối tượng hàn và khu vực hàn mà không cần sử dụng các mỏ hàn khác nhau có đầu phun với kích cỡ đầu hàn phải phù hợp với đối tượng hàn và khu vực hàn, và có đầu phun có thể thay thế được theo đối tượng hàn và khu vực hàn, do đó ngăn ngừa chi phí bổ sung.

Mục đích khác của sáng chế là đề xuất mỏ hàn, giúp tối thiểu hóa sự biến dạng do nhiệt của phần đỡ của thanh điện cực để tạo hồ quang, do đó ngăn ngừa sự suy giảm lực đỡ và ngăn cản chuyển động của thanh điện cực để hàn dễ dàng.

Mục đích nữa của sáng chế là đề xuất mỏ hàn có thể thực hiện chức năng làm mát riêng bằng khí nén cung cấp cho mỏ hàn, do đó cho phép công nhân thực hiện hàn liên tục và ngăn ngừa tai nạn, chẳng hạn như công nhân bị bỏng hoặc cháy bằng cách giảm độ dẫn nhiệt.

Giải pháp kỹ thuật

Để hoàn thành mục đích nêu trên, theo sáng chế, mỏ hàn bao gồm: phần thân chính có thân dạng ống rỗng và bề mặt nghiêng thứ nhất được tạo ra trong thân dạng

ống; nắp chụp thanh điện cực có đai kẹp được đặt trước đầu nối được ghép nối bằng ren vít với một bên của thân dạng ống, trong đó đai kẹp được dịch chuyển khi đầu nối được vặn chặt hoặc nối lỏng ra theo cách mà thanh điện cực kẹp chặt khi đai kẹp tiếp xúc với bề mặt nghiêng thứ nhất và được thả ra khi được tách rời khỏi bề mặt nghiêng thứ nhất để điều chỉnh độ dài của thanh điện cực; phần đầu được đặt ở phía bên đối diện của thân dạng ống và có khớp nối để phun khí nén được cung cấp theo tất cả các hướng và đầu phun được lắp vào bề mặt ngoài của khớp nối; và bộ nối dẫn khí nén được cung cấp tới thân dạng ống và được nối điện để tạo ra tia điện và hàn, trong đó một số khí nén phun theo tất cả các hướng từ bên trong của đầu phun qua khớp nối đi đến tiếp xúc với đầu phun để làm mát trong quá trình hàn.

Hiệu quả đạt được của sáng chế

Như đã mô tả nêu trên, mỏ hàn theo sáng chế giúp nâng cao sự ứng dụng toàn diện của mỏ hàn vì đầu phun với các kích cỡ đầu hàn khác nhau tương ứng với các đối tượng hàn và khu vực hàn có thể thay thế được thông qua khớp nối được tạo ra theo kích cỡ tiêu chuẩn của đầu phun để đáp ứng được các đối tượng hàn và khu vực hàn khác nhau, và không gây ra chi phí bổ sung vì chỉ cần dễ dàng thay đổi kích thước đầu hàn nếu đối tượng hàn và khu vực hàn bị thay đổi.

Ngoài ra, mỏ hàn theo sáng chế có kết cấu được cải tiến có đai kẹp để đỡ thanh điện cực tạo hồ quang hỗ trợ mỏ hàn trong kiểu hàn tiếp xúc bề mặt. Vì vậy, mỏ hàn theo sáng chế có thể ngăn ngừa sự suy giảm lực đỡ do vùng đỡ của thanh điện cực được mở rộng bằng đai kẹp của kiểu hàn tiếp xúc bề mặt và phần đỡ của thanh điện cực không dễ bị biến dạng bởi nhiệt độ cao, ngăn ngừa sự suy giảm lực đỡ và ngăn cản chuyển động của thanh điện cực để hàn dễ dàng.

Ngoài ra, mỏ hàn theo sáng chế có đầu phun nghiêng để phun khí nén vào thành trong của đầu phun và thực hiện chức năng làm mát. Do đó, mỏ hàn theo sáng chế cung cấp chức năng làm mát riêng để cho phép công nhân thực hiện hàn liên tục và ngăn ngừa tai nạn, chẳng hạn như công nhân bị bỏng hoặc cháy bằng cách giảm độ dẫn nhiệt.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 và Fig.2 là các hình vẽ mặt cắt thể hiện mỏ hàn theo phương án ưu tiên thứ nhất của sáng chế.

Fig.3 đến Fig.7 là các hình vẽ mặt cắt thể hiện mỏ hàn theo phương án ưu tiên thứ

hai của sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Fig.1 và Fig.2 là các hình vẽ thể hiện mô hàn theo phương án ưu tiên thứ nhất của sáng chế.

Nói ngắn gọn, mô hàn 1 theo sáng chế bao gồm: phần thân chính 100 được cung cấp khí nén và điện năng; nắp chụp thanh điện cực 200 để đỡ và cố định thanh điện cực 10 khi thanh điện cực 10 được điều chỉnh đoạn nhô ra; và phần đầu 300 dùng để tạo ra tia hồ quang để thực hiện việc hàn bằng khí nén và điện năng được cung cấp và giúp cho một trong nhiều đầu phun 320 có thể thay thế được từ một mô hàn 1.

Sau đây, như được thể hiện trên Fig.1 và Fig.2, các bộ phận của mô hàn theo phương án ưu tiên thứ nhất của sáng chế sẽ được mô tả chi tiết. Fig.1 là hình vẽ mặt cắt mặt bên của mô hàn, và Fig.2 là hình vẽ chi tiết tháo rời của mô hàn.

Trước hết, phần thân chính 100 bao gồm: thân dạng ống rỗng 110; bề mặt nghiêng thứ nhất 112 được tạo ra bên trong thân dạng ống 110 để thu hẹp hơn về phía trước; và ống nối thứ hai 120 được nối với khoảng trong của thân dạng ống 110 để cung cấp khí nén và điện năng.

Phần thân chính 100 theo phương án ưu tiên thứ nhất của sáng chế bao gồm thân dạng ống 110, ống nối thứ hai 120, vỏ bọc thứ nhất 130, vòng ngăn 140, và bộ nối 150.

Ví dụ, thân dạng ống 110 của phần thân chính 100 bao gồm ren ngoài thứ nhất 113 được tạo ra ở mặt ngoài của phần trước để ghép nối phần đầu 300 với thân dạng ống 110, ren trong thứ nhất 114 được tạo ra ở mặt trong của phần sau để ghép nối nắp chụp thanh điện cực 200 với thân dạng ống, và bề mặt nghiêng thứ nhất 112 được tạo ra ở phần giữa để thu hẹp hơn về phía trước.

Thân dạng ống 110 là ống rỗng và làm bằng vật liệu kim loại có độ dẫn điện rất tốt, và tốt hơn là, làm bằng đồng thau. Thân dạng ống 110 có đường dẫn dòng 111 được tạo ra trong vách bên ở phần giữa của thân dạng ống để nối với ống nối thứ hai 120. Bề mặt nghiêng thứ nhất 112 được tạo ra trên chu vi trong gần kề đường dẫn dòng 111. Bề mặt nghiêng thứ nhất 112 có bề mặt nghiêng thu hẹp hơn về phía trước để tạo hiệu ứng Venturi, do đó làm tăng tốc độ lưu lượng khí nén được đưa qua đường dẫn dòng 111 để giúp cho lưu lượng khí nén trơn tru.

Ngoài ra, ống nối thứ hai 120 của phần thân chính 100 bao gồm: đường ống dẫn 123 được nối với khoảng trong của đường dẫn dòng 111 trong thân dạng ống 110; bộ

phận nối thứ hai 121 được tạo ra trên mặt trong để nghiêng lên phía trên và được nối với bộ phận nối thứ nhất 161a của dây cáp thứ nhất 160; và ren trong thứ hai 122 được tạo ra ở phần dưới của bộ phận nối thứ hai 121 để ghép nối với ren ngoài thứ hai 172 của ống nối thứ nhất 170. Ống nối thứ hai 120 cung cấp khí nén và điện năng của các dây cáp thứ nhất và thứ hai 160 và 180 được nối qua bộ nối 150.

Ống nối thứ hai 120 là đường ống rỗng làm bằng vật liệu giống với thân dạng ống 110 và là phần mở rộng của đường ống dẫn 123 được nối với đường dẫn dòng 111 trong thân dạng ống 110 để cung cấp chỗ cho công nhân hàn cầm được bằng tay. Bộ phận nối thứ hai 121 được tạo ra ở bộ phận bên trong của phần dưới của ống nối thứ hai 120, cụ thể là, trên ren trong thứ hai 122, nghiêng hướng lên trên. Bộ phận nối thứ hai 121 tốt hơn là bề mặt nghiêng của hình tròn để bao quanh bộ phận nối thứ nhất 161a của dây cáp thứ nhất 160 và để tiếp xúc hoàn toàn với bộ phận nối thứ nhất. Bộ phận nối thứ hai 121 được nối với đường ống dẫn 123 sao cho khí nén được cung cấp được đưa vào trong đường dẫn dòng 111 trong thân dạng ống 110 qua đường ống dẫn 123.

Ngoài ra, vỏ bọc thứ nhất 130 của phần thân chính 100 có chức năng cách nhiệt bằng cách bao quanh thân dạng ống 110 và ống nối thứ hai 120.

Vỏ bọc thứ nhất 130 được tạo ra để bao quanh toàn bộ thân dạng ống 110 và ống nối thứ hai 120 với độ dày tùy ý và làm bằng vật liệu phi kim loại, chẳng hạn như cao su hay uretan, để cách ly điện năng được cung cấp và nhiệt tạo ra trong quá trình hàn. Vỏ bọc thứ nhất 130 là bộ phận mà công nhân có thể cầm được bằng tay.

Ngoài ra, vòng ngăn 140 của phần thân chính 100 làm bằng vật liệu phi kim loại có độ dẫn nhiệt thấp và được lắp vào trong bộ phận có lắp khớp nối 310 của phần đầu 300 để làm chậm thời gian truyền nhiệt từ phần đầu 300.

Vòng ngăn 140 được làm bằng vật liệu tấm tròn trong đó phần trung tâm được đục lỗ để ren ngoài thứ nhất 113 của thân dạng ống 110 được ghép nối chặt vào vòng ngăn 140, tốt hơn là, làm bằng nhựa tổng hợp để đảm bảo sự cách nhiệt. Vòng ngăn 140 ngăn khớp nối 310 được lắp vào ren ngoài thứ nhất 113 từ thân dạng ống 110 để làm chậm thời gian truyền nhiệt từ phần đầu 300.

Ngoài ra, dây cáp thứ nhất 160 để dẫn khí nén và dây cáp thứ hai 180 để dẫn điện được nối đồng trục với nhau. Bộ nối 150 nối dây cáp thứ nhất 160 và dây cáp thứ hai 180, nối đồng trục với nhau, với ống nối thứ hai 120 của phần thân chính 100 để cung cấp khí nén và điện năng cho phần thân chính 100.

Bộ nối 150 có chức năng nối dây cáp thứ nhất 160 và dây cáp thứ hai 180, là các

dây cáp được nối đồng trục với nhau, với thân dạng ống 110 cùng một lúc.

Ở đây, bộ nối 150 bao gồm: dây cáp thứ nhất 160 có phần đầu 161, thanh nối 162 nhô ra bên dưới phần đầu 161, và ống thứ nhất 163 được nối với thanh nối 162 để cung cấp khí nén tới mỏ hàn 1, trong đó phần đầu 161 có bộ phận nối thứ nhất 161a được đặt ở phần phía trên là bề mặt nghiêng hướng lên và được nối với bộ phận nối thứ hai 121, là bộ phận được tạo ra trên mặt trong của ống nối thứ hai 120, và bộ phận ép thứ nhất 161b được tạo ra ở phần dưới của bộ phận nối thứ nhất là bề mặt nghiêng hướng xuống; dây cáp thứ hai 180 có dây dẫn điện 181 có phần giữa vừa vặn và được nối đồng trục với ống thứ nhất 163, trong đó dây dẫn điện 181 được nối điện với ống nối thứ hai 120 để cung cấp điện năng cho mỏ hàn 1; và ống nối thứ nhất 170 có ren ngoài thứ hai 172, được ghép nối với ren trong thứ hai 122 được tạo ra trên mặt trong của ống nối thứ hai 120 khi các dây cáp thứ nhất và thứ hai 160 và 180 được lắp đồng trục vào trong phần trung tâm của ống nối thứ nhất 170, và bộ phận ép thứ hai 171 được tạo ra ở phần phía trên của ren ngoài thứ hai 172 và đẩy phần đầu của dây cáp thứ nhất 160 sao cho ống nối thứ nhất 170 và ống nối thứ hai 120 tiếp xúc nhau để nối dây cáp thứ nhất 160 và dây dẫn điện 181 vừa vặn giữa bộ phận ép thứ nhất 161b và bộ phận ép thứ hai 171 để nối dây cáp thứ hai 180 với ống nối thứ nhất 170.

Phần đầu 161 và thanh nối 162 được tạo ra ở phần dưới của phần đầu 161 của dây cáp thứ nhất 160 làm bằng đồng thau. Phần đầu 161 có bộ phận nối thứ nhất 161a được tạo ra ở phần phía trên là bề mặt nghiêng hướng lên trên, và bộ phận ép thứ nhất 161b được tạo ra ở phần dưới của bộ phận nối thứ nhất 161a được tạo ra là bề mặt nghiêng xuống dưới. Thanh nối 162 được đặt vào đầu phía dưới của bộ phận ép thứ nhất 161b được nối với đường ống trung tâm của phần đầu 161. Ống thứ nhất 163 để cung cấp khí nén được khớp chặt với chu vi ngoài của thanh nối 162 sao cho khí nén được đưa vào trong ống nối thứ nhất 170 qua thanh nối 162 và phần đầu 161.

Dây cáp thứ hai 180 có ống thứ hai 182 được bố trí trên chu vi ngoài của dây dẫn điện 181 để dòng điện chạy qua, và ống thứ nhất 163 được lắp vào phần trung tâm của dây dẫn điện 181, sao cho dây cáp thứ nhất 160 và dây cáp thứ hai 180 tạo ra đồng trục là một đường. Phần cuối của dây dẫn điện 181 được đặt vào phần đầu 161 của dây cáp thứ nhất 160 để bao quanh bộ phận ép thứ nhất 161b.

Ống nối thứ nhất 170 là ống rỗng và làm bằng đồng thau, và có ren ngoài thứ hai 172 được tạo ra trên chu vi ngoài của phần phía trên và được ghép nối với ren trong thứ hai 122 của ống nối thứ hai 120, và bộ phận ép thứ hai 171 được tạo ra ở đầu phía trên

của ren ngoài thứ hai 172 là bề mặt nghiêng xuống dưới. Khi ống nối thứ nhất 170 được ghép nối với ống nối thứ hai 120, bộ phận ép thứ nhất 161b và bộ phận ép thứ hai 171 tiếp xúc với nhau bằng bề mặt nghiêng để tạo ra lực ép, sao cho dây dẫn điện 181 được lắp vào giữa bộ phận ép thứ nhất 161b và bộ phận ép thứ hai 171 được ép và cố định. Do đó, điện từ dây dẫn điện 181 đi đến thân dạng ống 110 qua ống nối thứ hai 120.

Trong trường hợp này, phần còn lại của dây dẫn điện 181 được cố định và nhô ra giữa bộ phận ép thứ nhất 161b và bộ phận ép thứ hai 171 được quấn xoắn trên phần ghép giữa ren trong thứ hai 122 và ren ngoài thứ hai 172 để được cố định hoàn toàn.

Do đó, do mở hàn theo sáng chế có đường ống bởi vì bộ nối 150 nối đồng trục dây cáp thứ nhất 160 và dây cáp thứ hai 180 cùng một lúc, mở hàn cho phép công nhân dễ dàng nối dây cáp để cung cấp khí nén và điện năng và đơn giản hóa toàn bộ kết cấu, từ đó nâng cao năng suất của mở hàn.

Ngoài ra, mở hàn theo sáng chế có kết cấu là dây dẫn điện 181 của dây cáp thứ hai 180 cung cấp điện năng vừa vặn và cố định ở giữa bộ phận ép thứ nhất 161b và bộ phận ép thứ hai 171 để nối điện. Do đó, do áp lực bởi sự chuyển động trong quá trình hàn không không tập trung vào phần nối của dây dẫn điện 181, dây dẫn điện 181 không dễ bị cắt, và dây cáp thứ nhất 160 bị cắt hoàn toàn và một dây cáp thứ nhất khác dễ dàng được nối đồng trục ngay cả khi dây dẫn điện 181 bị hỏng do lão hóa, nhờ đó nâng cao hiệu quả bảo dưỡng.

Ngoài ra, nắp chụp thanh điện cực 200 bao gồm đầu nối 210, đai kẹp 220, và chụp thứ hai 230. Đai kẹp 220 được lắp vào vị trí mà thanh điện cực 10 được lắp vào phần thân chính 100. Thanh điện cực 10 lắp trong đai kẹp 220 được điều chỉnh đoạn nhô ra bằng cách bộ phận nghiêng thứ hai 223 được đặt ở chu vi ngoài của đai kẹp 220 tiếp xúc với bề mặt nghiêng thứ nhất 112 và được ép bởi bề mặt nghiêng thứ nhất này trong khi đai kẹp 220 được ghép vào phần thân chính 100, và sau đó, được đỡ và cố định.

Chẳng hạn như, nắp chụp thanh điện cực 200 có đầu nối 210 để tạo ra tác động ép bằng bề mặt nghiêng thứ nhất 112 bên trong thân dạng ống 110 khi đai kẹp 220 được lắp vào trong thân dạng ống 110 bằng cách ghép nối với thân dạng ống 110 của phần thân chính 100.

Đầu nối 210 là ống rỗng được tạo ra theo cách mà một phần của thanh điện cực 10 được lắp vào thân dạng ống 110, được ghép nối với ren trong thứ nhất 114 đặt trên thân dạng ống 110 của phần thân chính 100 bằng ren ngoài thứ ba 212 được tạo ra ở chu vi ngoài của phần trước của nắp chụp thanh điện cực. Đầu nối 210 được lắp với đai kẹp 220

khi ren ngoài thứ tư 221 của đai kẹp 220 được ghép nối với ren trong thứ ba 211 ở chu vi trong của ren ngoài thứ ba 212. Đầu nối 210 phần ống nhô ra từ phần sau của đầu nối để ghép nối với chụp thứ hai 230.

Ngoài ra, đai kẹp 220 của nắp chụp thanh điện cực 200 được lắp vào trong thân dạng ống 110 của phần thân chính 100 thông qua đầu nối 210, và được cố định và được đỡ sau khi điều chỉnh đoạn nhô ra của thanh điện cực 10 lắp trong thân dạng ống 110 khi lực ép tác động trong khi đai kẹp 220 tiếp xúc với bề mặt nghiêng thứ nhất 112 của thân dạng ống 110.

Ở đây, đai kẹp 220 bao gồm: lỗ lắp 222 được tạo ra trong đó sao cho thanh điện cực 10 được lắp vào trong lỗ lắp 222; bộ phận nghiêng thứ hai 223 được tạo ra thông qua rãnh gậy 225 được tạo ra ở phía trước theo hướng kính từ lỗ lắp 222 để co lại vào trong bởi tác động ép của bề mặt nghiêng thứ nhất 112 được đặt bên trong thân dạng ống 110 của phần thân chính 100; và phần tiếp xúc 224 có bề mặt nghiêng được tạo ra bên trong bộ phận nghiêng thứ hai 223 để mở rộng hơn về phía trước, trong đó phần tiếp xúc 224 được đỡ để tiếp xúc với chu vi ngoài của thanh điện cực 10 để đảm bảo lực giữ cố định.

Trong trường hợp này, khi bộ phận nghiêng thứ hai 223 co lại, bộ phận này tiếp xúc nhiều với chu vi ngoài của thanh điện cực 10 bởi kết cấu nghiêng của phần tiếp xúc 224 để tăng lực giữ cố định. Thanh điện cực 10 được đỡ trong đai kẹp 220 là thanh kiểu lõi khoan có phần nhọn, và đã được sử dụng rộng rãi cho phóng điện hồ quang. Do đó, mô tả về thanh điện cực này sẽ được bỏ qua.

Mô hàn theo sáng chế có thể ngăn ngừa sự suy giảm lực đỡ do phần đỡ của thanh điện cực 10 mở rộng hơn bởi đai kẹp của kiểu hàn tiếp xúc bề mặt và phần đỡ của thanh điện cực 10 không dễ bị biến dạng bởi mức nhiệt cao, và cho phép công nhân dễ dàng hàn bằng cách ngăn cản chuyển động của thanh điện cực 10.

Ngoài ra, nắp chụp thanh điện cực 200 còn bao gồm chụp thứ hai 230, được cố định vào phần sau của đầu nối 210 và điều chỉnh lực ép sao cho đai kẹp 220 đỡ thanh điện cực 10 trong khi thay đổi vị trí để ghép nối cặp với phần thân chính 100 bằng cách quay theo hình xoắn đầu nối 210 dọc theo ren ngoài thứ ba 212 và ren trong thứ nhất 114.

Chụp thứ hai 230 có hình khối và được ghép nối với phần sau của đầu nối 210. Do chụp thứ hai 230 có thể quay đầu nối 210, vị trí của đầu nối 210 được ghép nối với phần thân chính 100 được thay đổi tùy thuộc vào ren ngoài thứ ba 212 và ren trong thứ ba 211, và lực ép được điều chỉnh trong khi vị trí của bộ phận nghiêng thứ hai 223 của đai kẹp

220 tiếp xúc với bề mặt nghiêng thứ nhất 112 của thân dạng ống 110 bị thay đổi. Điều chỉnh lực ép làm tăng lên hoặc giảm đi lực đỡ của thanh điện cực 10, vì vậy vị trí cố định của thanh điện cực 10 có thể được thay đổi dễ dàng.

Ngoài ra, phần đầu 300 bao gồm nhiều đầu phun 320, trong đó một trong số các đầu phun 320 được nối với đầu còn lại của nắp chụp thanh điện cực 200 thông qua khớp nối 310 sao cho phần đầu tạo ra tia hồ quang để hàn bằng khí nén và điện năng được cung cấp. Mỗi đầu phun 320 có lỗ 321 với đường kính khác nhau để tương thích với kích thước đầu hàn tiêu chuẩn, bộ phận có thể tháo rời được 312 có kích thước tương thích với lỗ 321 để được lắp vào lỗ 321, sao cho một trong số đầu phun 320 có thể thay thế được thông qua kết cấu lắp ghép của lỗ 321 và bộ phận có thể tháo rời được 312.

Phần đầu 300 theo phương án ưu tiên thứ nhất của sáng chế bao gồm khớp nối 310 và đầu phun 320.

Ví dụ, phần đầu 300 có khớp nối 310 để nối nhiều đầu phun 320 có đường kính khác nhau theo kích thước đầu hàn tiêu chuẩn với phần thân chính 100.

Khớp nối 310 là ống rỗng và có bộ phận có thể tháo rời được 312 có hình xoắn ốc ở mặt ngoài của khớp nối trong khi thay đổi kích thước theo lỗ 321 với đường kính khác nhau được tạo ra trong đầu phun 320. Ren trong thứ tư 311 ghép nối với ren ngoài thứ nhất 113 của phần thân chính 100 được tạo ra ở chu vi trong của bộ phận có thể tháo rời được 312.

Ở đây, khớp nối 310 còn bao gồm lỗ nghiêng 313 nghiêng đối với thành trong của đầu phun 320 và lỗ vuông góc 314 được tạo ra ở góc bên phải với thành trong của đầu phun 320. Khí nén cung cấp tới phần thân chính 100 được phun vào thành trong thông qua lỗ nghiêng 313 và lỗ vuông góc 314 để có thể thực hiện chức năng làm mát của đầu phun 320 bằng khí nén.

Lỗ nghiêng 313 phun khí nén được cung cấp theo hướng nghiêng tới vách trong của đầu phun 320 để làm mát đầu phun 320 bằng nhiệt độ của khí nén, và lỗ vuông góc 314 phun khí nén được cung cấp theo hướng vuông góc tới vách trong của đầu phun 320 để làm mát đầu phun 320 bằng nhiệt độ của khí nén.

Trong trường hợp này, khớp nối 310 còn bao gồm lỗ bên 315 được tạo ra ở phía trước để phun khí nén về phía trước, và lỗ bên 315 đều đặn cung cấp khí nén cho phóng điện hồ quang.

Người dùng có thể chọn sử dụng một trong các lỗ nghiêng 313 và lỗ bên 315 hoặc sử dụng cả hai lỗ nghiêng 313 và lỗ bên 315.

Do đó, mỏ hàn theo sáng chế bao gồm khớp nối 310 có lỗ nghiêng 313 và lỗ vuông góc 314 có thể cho phép công nhân thực hiện hàn liên tục và ngăn ngừa tai nạn, chẳng hạn như bị bỏng và cháy, bằng cách giảm độ dẫn nhiệt với chức năng làm mát.

Trong trường hợp này, như thể hiện ở Fig.2, bộ phận có thể tháo rời được 312 được thay đổi tương ứng với các lỗ 321 có đường kính khác nhau của đầu phun 320. Do đó, khớp nối 310 có bộ phận có thể tháo rời được 312 với các kích thước khác nhau được cung cấp riêng lẻ theo kích thước của đầu phun 320 sao cho đầu phun 320 có thể thay thế được.

Do đó, khớp nối có thể thay thế được 310 để nối nhiều đầu phun 320 với mỏ hàn 1 được cung cấp để tương thích với kích thước tiêu chuẩn của đầu phun 320, sao cho đầu phun 320 với kích thước đầu hàn khác nhau tương ứng với đối tượng hàn và khu vực hàn có thể được thay thế bằng đầu phun khác trong mỏ hàn 1. Do đó, mỏ hàn theo sáng chế nâng cao khả năng ứng dụng toàn diện khi một trong nhiều đầu phun 320 được thay thế theo đối tượng hàn và khu vực hàn trong mỏ hàn 1, và không gây ra chi phí bổ sung vì chỉ đơn giản thay kích thước đầu hàn trong mỏ hàn 1 đang được sử dụng, nếu đối tượng hàn và khu vực hàn bị thay đổi.

Ngoài ra, phần đầu 300 còn bao gồm đầu phun 320 là đầu hàn để tạo ra tia hồ quang cho phóng điện hồ quang của thanh điện cực 10 bằng cách cung cấp khí nén và điện năng.

Đầu phun 320 là ống rỗng và làm bằng vật liệu có độ bền nhiệt tuyệt vời, tốt hơn là, làm bằng đồ gốm. Nhiều đầu phun 320 có lỗ hình xoắn ốc 321 với đường kính khác nhau để tương thích với kích thước đầu hàn tiêu chuẩn, và một trong số nhiều đầu phun 320 có thể thay thế bằng đầu phun khác trong mỏ hàn thông qua kết cấu lắp ghép của lỗ 321 và các bộ phận có thể tháo rời được 312.

Fig.3 đến Fig.7 thể hiện mỏ hàn theo phương án ưu tiên thứ hai của sáng chế.

Trước hết, như được thể hiện trên Fig.3, mỏ hàn theo phương án ưu tiên thứ hai sáng chế sẽ được mô tả.

Ví dụ, phần đầu 300 của mỏ hàn 1 có khoảng lõm 322 được tạo ra ở vách bên của đầu phun 320 để có khoảng lõm trong đầu phun 320 và tạo ra luồng xoáy khi khí nén được phun từ khớp nối 310 và vào khoảng lõm.

Phần khoảng lõm 322 là rãnh hình lòng chảo được tạo ra ở chu vi trong của vách bên của đầu phun 320. Khí nén phun qua lỗ nghiêng 313 và lỗ vuông góc 314 của khớp nối 310 tạo ra luồng xoáy trong khoảng trong của đầu phun 320 trong khi va vào khoảng

lỗm 322, và sau đó, được phun về phía trước từ đầu phun 320, sao cho hiệu quả làm mát bằng khí nén được nâng cao bằng luồng xoáy được tạo ra bên trong đầu phun 320 và không khí ngoài trời đưa vào từ phần mở phía trước của đầu phun 320 bị chặn lại để nâng cao hiệu quả phóng điện tạo hồ quang.

Ngoài ra, như được thể hiện trên Fig.4, bộ nối 150 của mỏ hàn 1 được lắp vào trong đường ống dẫn 123 của ống nối thứ hai 120 và phần nhô ra 161c để duy trì độ kín khi cung cấp khí nén được tạo ra ở đầu phía trên của phần đầu 161 của dây cáp thứ nhất 160.

Phần nhô ra 161c có phần rỗng và nhô ra hoàn toàn theo trục tâm của đầu phía trên của phần đầu 161 của dây cáp thứ nhất 160 theo hình ống. Phần nhô ra 161c có kích thước tương ứng với mặt bên của đường ống dẫn 123 của ống nối thứ hai 120, và có phần dẫn hướng 161d hình tròn được tạo ra ở chu vi đầu phía trên của phần nhô ra 161c để dễ dàng được lắp vào trong đường ống dẫn 123. Tốt hơn thì phần nhô ra 161c được lắp chặt vào trong đường ống dẫn 123.

Trong trường hợp này, do phần nhô ra 161c vừa vặn trong đường ống dẫn 123 và phần đầu 161 được nối, phần nối của đường ống dẫn cung cấp khí nén được tạo ra gấp đôi để duy trì độ kín để ngăn ngừa sự rò rỉ khí nén của bộ phận nối bằng bộ nối 150.

Fig.5 và Fig.6 thể hiện mỏ hàn theo phương án ưu tiên khác của sáng chế. Như được thể hiện trên Fig.5, đầu nối có chi tiết đàn hồi 230, cụ thể là, lò xo, được đặt bên trong đầu nối sao cho đai kẹp 220 tiếp xúc với bề mặt nghiêng thứ nhất 112.

Đầu nối ngoài ra có hàm giạt cấp 212 được đặt tại đó để đỡ chi tiết đàn hồi, và trong trường hợp này, tốt hơn thì ren vít được tạo ra như thể hiện trên Fig.6, không phải hình tam giác.

Đó là, ren trong được tạo ra ở bề mặt trong của đầu nối và ren ngoài được tạo ra ở mặt bên ngoài của đai kẹp là ren hình thang có ren vít được tạo ra góc 29° đến 30° hoặc ren hình chữ nhật có ren vít được tạo ra góc 90° để chịu lực đàn hồi của chi tiết đàn hồi.

Fig.7 thể hiện mỏ hàn theo phương án ưu tiên tiếp theo của sáng chế.

Bộ phận khớp giữ 460 được bố trí trên đai kẹp 220 trong mỏ hàn 1 có kết cấu nêu trên.

Bộ phận khớp giữ 460 bao gồm phần nhô giữ 461 nhô ra ở mặt ngoài phía sau của đai kẹp 220, và rãnh giữ 462 được tạo ra để tạo hàm giạt cấp trên mặt trong phía trước của đầu nối 210 để tạo lực đỡ có chức năng giữ khi phần nhô giữ 461 được lắp vào trong.

Trong trường hợp này, nếu bộ phận khớp giữ 460 được sử dụng ở phần lắp ghép

giữa đai kẹp 220 và đầu nối 210, đai kẹp 220 sẽ được giữ và được đỡ khi phần nhô giữ 461 được lắp vào trong rãnh giữ 462 của đầu nối 210. Do đó, đai kẹp 220 không bị tách rời khỏi đầu nối 210 và tự do dịch chuyển về phía trước và phía sau do có khoảng không gian của rãnh giữ 462. Ngoài ra, đai kẹp 220 duy trì vị trí bị ép về phía trước do lực đàn hồi của chi tiết đàn hồi 230 được lắp vào giữa đai kẹp 220 và đầu nối 210 sao cho bề mặt nghiêng thứ nhất 112 và bộ phận nghiêng thứ hai 223 tiếp xúc nhau theo cùng một cách. Do lực đàn hồi của chi tiết đàn hồi 230 tăng hoặc giảm theo độ sâu mà đầu nối 210 được ghép nối với thân dạng ống 110, lực đàn hồi của chi tiết đàn hồi 230 có thể điều chỉnh dễ dàng.

Ví dụ, ở vị trí mà phần được nối giữa đai kẹp 220 và đầu nối 210 được ghép nối bằng bộ phận khớp giữ 460, đai kẹp 220 có thể dịch chuyển dễ dàng về phía trước hoặc phía sau. Do đó, nếu đai kẹp 220 dịch chuyển tạo ra một khoảng trống do giãn nở nhiệt, đai kẹp 220 tiếp tục bị ép về phía trước bởi lực đàn hồi của chi tiết đàn hồi 230, và khoảng trống được tạo ra bởi giãn nở nhiệt được bù bằng chuyển động tới lui của đai kẹp 220 mà không làm suy giảm lực giữ cố định của nắp thanh điện cực 200 bởi đai kẹp 220.

Khả năng ứng dụng trong công nghiệp

Sáng chế đề cập đến mỏ hàn được nối với máy hàn để hàn và được dùng để hàn các bộ phận của máy móc, để hàn ở các công trường xây dựng, và để hàn các ống.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Mô hàn bao gồm:

phần thân chính (100) có thân dạng ống rỗng (110) và bề mặt nghiêng thứ nhất (112) được tạo ra trong thân dạng ống (110);

nắp chụp thanh điện cực (200) có đai kẹp (220) được đặt trước đầu nối (210) được ghép nối bằng ren vít với một bên của thân dạng ống (110), trong đó đai kẹp (220) được dịch chuyển khi đầu nối (210) được vặn chặt hoặc nói lỏng ra theo cách mà thanh điện cực (10) kẹp chặt khi đai kẹp (220) tiếp xúc với bề mặt nghiêng thứ nhất (112) và được thả ra khỏi bề mặt nghiêng thứ nhất (112) để điều chỉnh độ dài của thanh điện cực (10);

phần đầu (300) được đặt ở phía bên đối diện của thân dạng ống (110) và có khớp nối (310) để phun khí nén được cung cấp theo tất cả các hướng và đầu phun (320) được lắp vào bề mặt ngoài của khớp nối (310); và

bộ nối (150) dẫn khí nén được cung cấp tới thân dạng ống (110) và được nối điện để tạo ra tia điện và hàn,

trong đó một số khí nén phun theo tất cả các hướng từ bên trong của đầu phun (320) qua khớp nối (310) đi đến tiếp xúc với đầu phun (320) để làm mát trong quá trình hàn,

trong đó bộ nối (150) bao gồm:

dây cáp thứ nhất (160) có phần đầu (161), thanh nối (162) nhô ra dưới phần đầu (161), và ống thứ nhất (163) được nối với thanh nối (162) để cung cấp khí nén tới mỏ hàn (1), trong đó phần đầu (161) có bộ phận nối thứ nhất (161a) được đặt ở phần phía trên là bề mặt nghiêng hướng lên và được nối với bộ phận nối thứ hai (121) được tạo ra trên mặt trong của ống nối thứ hai (120), và bộ phận ép thứ nhất (161b) được tạo ra ở phần dưới của bộ phận nối thứ nhất (161a) là bề mặt nghiêng hướng xuống;

dây cáp thứ hai (180) có dây dẫn điện (181) có phần giữa vừa vặn và được nối đồng trục với ống thứ nhất (163), trong đó dây dẫn điện (181) được nối điện với ống nối thứ hai (120) để cung cấp điện năng cho mỏ hàn (1); và

ống nối thứ nhất (170) có ren ngoài thứ hai (172), được ghép nối với ren trong thứ hai (122) được tạo ra trên mặt trong của ống nối thứ hai (120) khi dây cáp thứ nhất và thứ hai (160 và 180) được lắp đồng trục vào trong phần trung tâm của ống nối thứ nhất (170), và bộ phận ép thứ hai (171), được tạo ra ở phần phía trên của ren ngoài thứ hai (172) và đẩy phần đầu của dây cáp thứ nhất (160) sao cho ống nối thứ nhất (170) và ống nối thứ hai (120) tiếp xúc nhau để nối dây cáp thứ nhất (160) và dây dẫn điện (181) khớp

giữa bộ phận ép thứ nhất (161b) và bộ phận ép thứ hai (171) để nối dây cáp thứ hai (180) với ống nối thứ nhất (170).

2. Mỏ hàn bao gồm:

phần thân chính (100) có thân dạng ống rỗng (110), bề mặt nghiêng thứ nhất (112) được tạo ra trong thân dạng ống (110) thu hẹp hơn về phía trước, và ống nối thứ hai (120) được nối với khoảng trống của thân dạng ống (110) sao cho khí nén và điện năng được cung cấp thông qua ống nối thứ hai (120);

nắp chụp thanh điện cực (200) có đai kẹp (220) được lắp vào trong phần thân chính (100), trong đó thanh điện cực (10) được chèn vào trong đai kẹp (220), và thanh điện cực (10) chèn trong đai kẹp (220) được điều chỉnh theo đoạn nhô ra và được đỡ và cố định bằng cách bộ phận nghiêng thứ hai (223) được bố trí trên chu vi ngoài của đai kẹp (220) tiếp xúc với bề mặt nghiêng thứ nhất (112) và được ép bởi bề mặt nghiêng thứ nhất trong khi đai kẹp (220) được ghép nối với phần thân chính (100);

phần đầu (300) có một trong nhiều đầu phun (320) được nối với đầu còn lại của nắp chụp thanh điện cực (200) bằng khớp nối (310) để tạo ra tia hồ quang để hàn bằng khí nén hoặc điện năng được cung cấp, trong đó đầu phun (320) có lỗ (321) với đường kính khác nhau phù hợp với các kích thước đầu hàn tiêu chuẩn và bộ phận có thể tháo rời được (312) có kích thước tương ứng với lỗ (321) để được lắp với các lỗ này sao cho một trong các đầu phun (320) được thay bằng một đầu khác trong một mỏ hàn thông qua kết cấu lắp ghép của các lỗ (321) và bộ phận có thể tháo rời được (312); và

bộ nối (150) dẫn khí nén được cung cấp tới thân dạng ống (110) và được nối điện để tạo ra tia điện và hàn, trong đó bộ nối (150) bao gồm:

dây cáp thứ nhất (160) có phần đầu (161), thanh nối (162) nhô ra dưới phần đầu (161), và ống thứ nhất (163) được nối với thanh nối (162) để cung cấp khí nén tới mỏ hàn (1), trong đó phần đầu (161) có bộ phận nối thứ nhất (161a) được đặt ở phần phía trên là bề mặt nghiêng hướng lên và được nối với bộ phận nối thứ hai (121) được tạo ra trên mặt trong của ống nối thứ hai (120), và bộ phận ép thứ nhất (161b) được tạo ra ở phần dưới của bộ phận nối thứ nhất (161a) là bề mặt nghiêng hướng xuống;

dây cáp thứ hai (180) có dây dẫn điện (181) có phần giữa vừa vặn và được nối đồng trục với ống thứ nhất (163), trong đó dây dẫn điện (181) được nối điện với ống nối thứ hai (120) để cung cấp điện năng cho mỏ hàn (1); và

ống nối thứ nhất (170) có ren ngoài thứ hai (172), được ghép nối với ren trong thứ

hai (122) được tạo ra trên mặt trong của ống nổi thứ hai (120) khi dây cáp thứ nhất và thứ hai (160 và 180) được lắp đồng trục vào trong phần trung tâm của ống nổi thứ nhất (170), và bộ phận ép thứ hai (171), được tạo ra ở phần phía trên của ren ngoài thứ hai (172) và đẩy phần đầu của dây cáp thứ nhất (160) sao cho ống nổi thứ nhất (170) và ống nổi thứ hai (120) tiếp xúc nhau để nối dây cáp thứ nhất (160) và dây dẫn điện (181) khớp giữa bộ phận ép thứ nhất (161b) và bộ phận ép thứ hai (171) để nối dây cáp thứ hai (180) với ống nổi thứ nhất (170).

3. Mô hàn theo điểm 1, trong đó đai kẹp (220) bao gồm: lỗ lắp (222) để lắp thanh điện cực (10); bộ phận nghiêng thứ hai (223) được tạo ra thông qua rãnh gậy (225) được tạo ra xuyên tâm về phía trước từ lỗ lắp (222) để co lại vào trong bởi tác động ép của bề mặt nghiêng thứ nhất (112) được đặt bên trong thân dạng ống (110) của phần thân chính (100); và phần tiếp xúc (224) có bề mặt nghiêng được tạo ra bên trong bộ phận nghiêng thứ hai (223) để mở rộng hơn về phía trước, trong đó phần tiếp xúc (224) được đỡ để tiếp xúc với chu vi ngoài của thanh điện cực (10) để tạo lực giữ cố định.

4. Mô hàn theo điểm 1, trong đó khớp nối (310) được lắp vào thân dạng ống (110) theo cách liền khối hoặc từng đoạn.

5. Mô hàn theo điểm 1, trong đó khớp nối (310) có ren trong thứ tư (311) được tạo ra trên mặt trong của khớp nối để được ghép nối bằng ren vít với ren ngoài thứ nhất (113) được tạo ra trên thân dạng ống (100) và ren vít có thể tháo rời được (312) được bố trí trên bề mặt ngoài của khớp nối (310) để được ghép nối với đầu phun (320).

6. Mô hàn theo điểm 4, trong đó khớp nối (310) có lỗ vuông góc (314) để phun khí nén về phía thành trong của đầu phun (320).

7. Mô hàn theo điểm 1, trong đó khớp nối (310) có lỗ nghiêng (313) được tạo ra nghiêng đối với thành trong của đầu phun (320) và lỗ vuông góc (314) được tạo ra ở góc phải so với thành trong của đầu phun (320), và

trong đó khí nén được cung cấp tới phần thân chính (100) qua lỗ nghiêng (313) và lỗ vuông góc (313) được phun về phía thành trong của đầu phun (320) để làm mát đầu phun bằng khí nén.

8. Mô hàn theo điểm 1, trong đó phần thân chính (100) còn bao gồm vòng ngăn (140) làm bằng vật liệu phi kim loại có độ dẫn nhiệt thấp và được lắp vào vị trí mà khớp nối (310) của phần đầu (300) được lắp vào để làm chậm thời gian truyền nhiệt từ phần đầu (300).

9. Mô hàn theo điểm 1, trong đó chi tiết đàn hồi (230) được đặt bên trong đầu nối (210)

để đẩy đai kẹp (220) theo hướng của bề mặt nghiêng thứ nhất (112) sao cho thanh điện cực (10) được cố định vững chắc.

10. Mô hàn theo điểm 9, trong đó chi tiết đàn hồi (230) là lò xo.

11. Mô hàn theo điểm 1, trong đó đầu nối (210) được bố trí sao cho đai kẹp (220) được lắp vào trong thân dạng ống (110) để tiếp xúc với bề mặt nghiêng thứ nhất (112), và đai kẹp và đầu nối có ren vít hình chữ nhật hoặc hình thang.

12. Mô hàn theo điểm 2, trong đó đai kẹp (220) bao gồm: lỗ lắp (222) để lắp thanh điện cực (10); bộ phận nghiêng thứ hai (223) được tạo ra thông qua rãnh gậy (225) được tạo ra xuyên tâm về phía trước từ lỗ lắp (222) để co lại vào trong bởi tác động ép của bề mặt nghiêng thứ nhất (112) được đặt bên trong thân dạng ống (110) của phần thân chính (100); và phần tiếp xúc (224) có bề mặt nghiêng được tạo ra bên trong bộ phận nghiêng thứ hai (223) để mở rộng hơn về phía trước, trong đó phần tiếp xúc (224) được đỡ để tiếp xúc với chu vi ngoài của thanh điện cực (10) để tạo lực giữ cố định.

13. Mô hàn theo điểm 2, trong đó khớp nối (310) được lắp vào thân dạng ống (110) theo cách liền khối hoặc từng đoạn.

14. Mô hàn theo điểm 2, trong đó khớp nối (310) có ren trong thứ tư (311) được tạo ra trên mặt trong của khớp nối để được ghép nối bằng ren vít với ren ngoài thứ nhất (113) được tạo ra trên thân dạng ống (100) và ren vít có thể tháo rời được (312) được bố trí trên bề mặt ngoài của khớp nối (310) để được ghép nối với đầu phun (320).

15. Mô hàn theo điểm 2, trong đó khớp nối (310) có lỗ nghiêng (313) được tạo ra nghiêng đối với thành trong của đầu phun (320) và lỗ vuông góc (314) được tạo ra ở góc phải so với thành trong của đầu phun (320), và

trong đó khí nén được cung cấp tới phần thân chính (100) qua lỗ nghiêng (313) và lỗ vuông góc (313) được phun về phía thành trong của đầu phun (320) để làm mát đầu phun bằng khí nén.

16. Mô hàn theo điểm 2, trong đó phần thân chính (100) còn bao gồm vòng ngăn (140) làm bằng vật liệu phi kim loại có độ dẫn nhiệt thấp và được lắp vào vị trí mà khớp nối (310) của phần đầu (300) được lắp vào để làm chậm thời gian truyền nhiệt từ phần đầu (300).

17. Mô hàn theo điểm 2, trong đó đầu nối (210) được bố trí sao cho đai kẹp (220) được lắp vào trong thân dạng ống (110) để tiếp xúc với bề mặt nghiêng thứ nhất (112), và đai kẹp và đầu nối có ren vít hình chữ nhật hoặc hình thang.

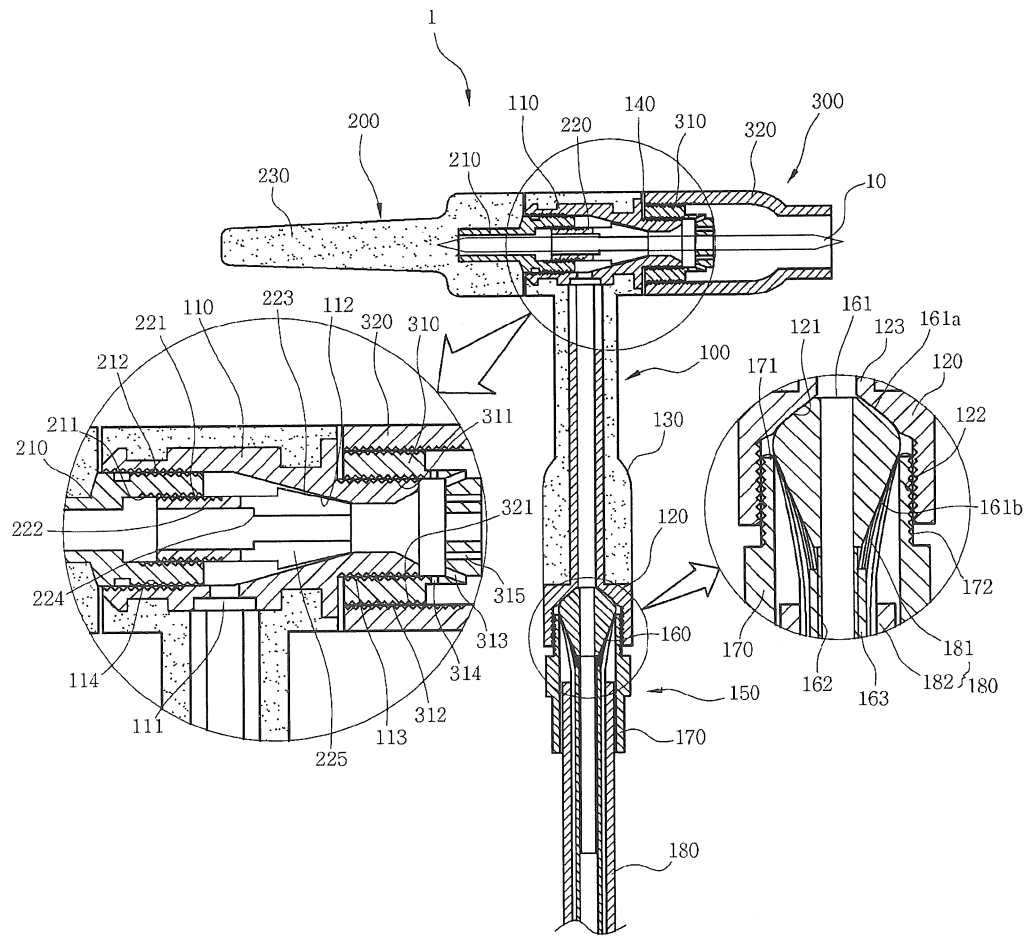


FIG. 1

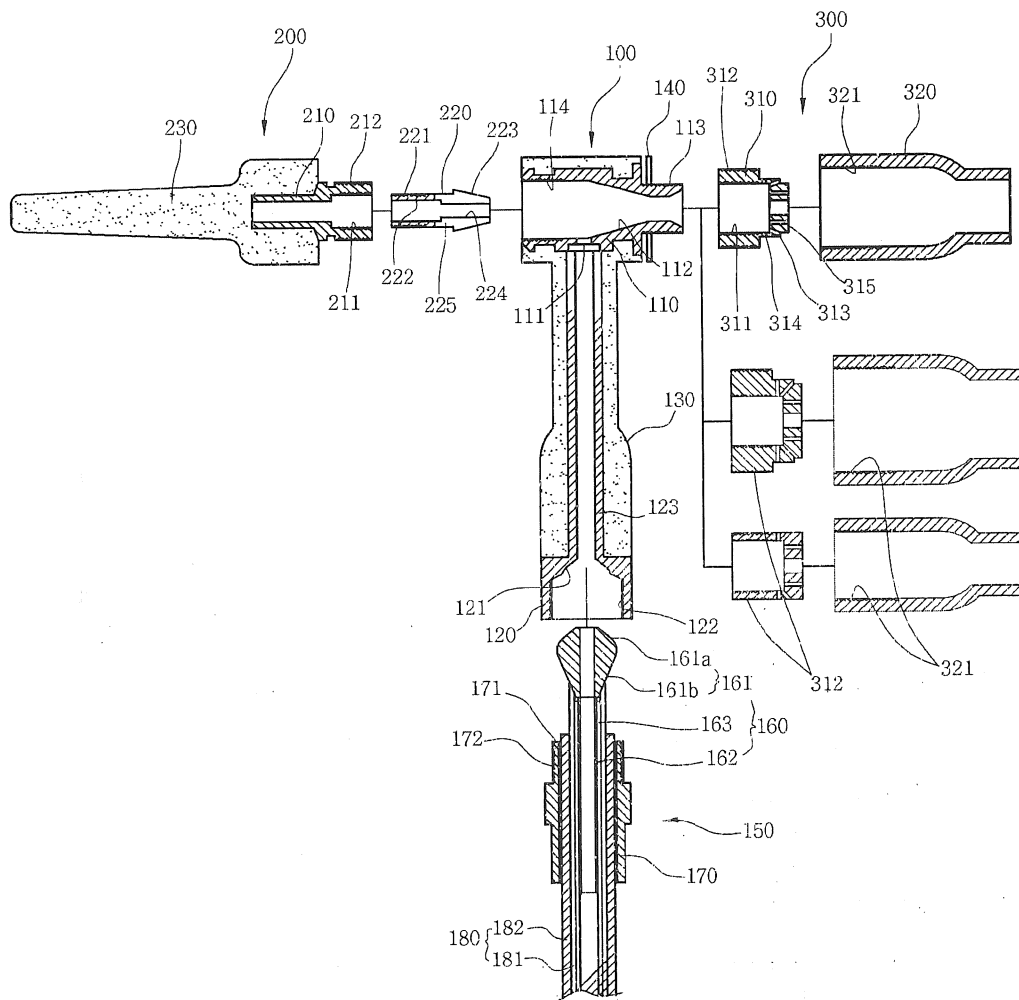


FIG. 2

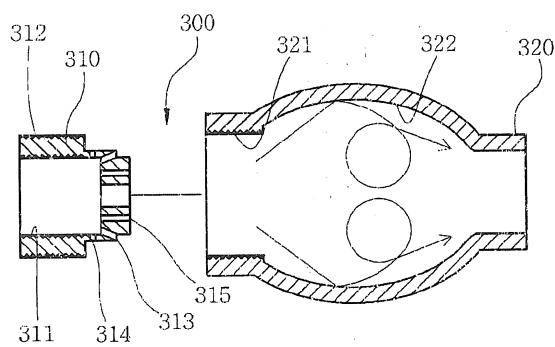


FIG. 3

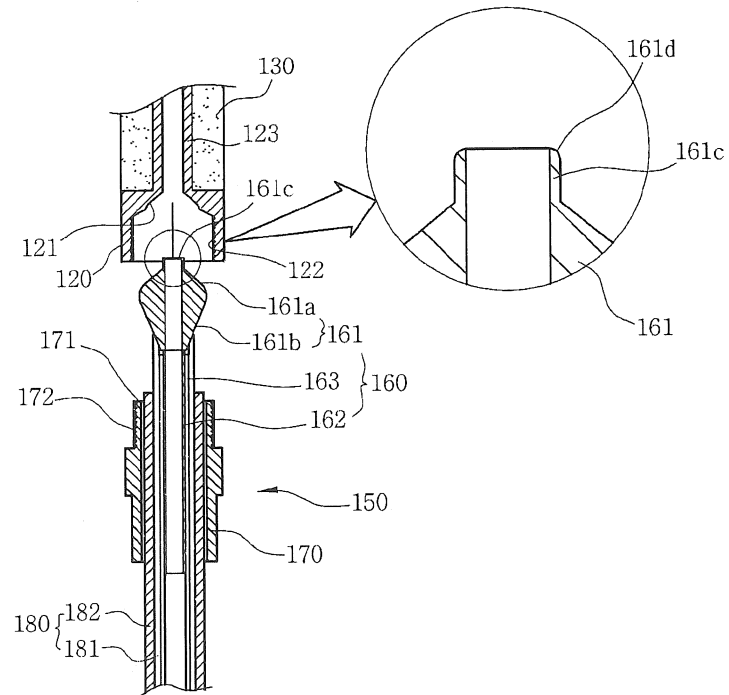


FIG. 4

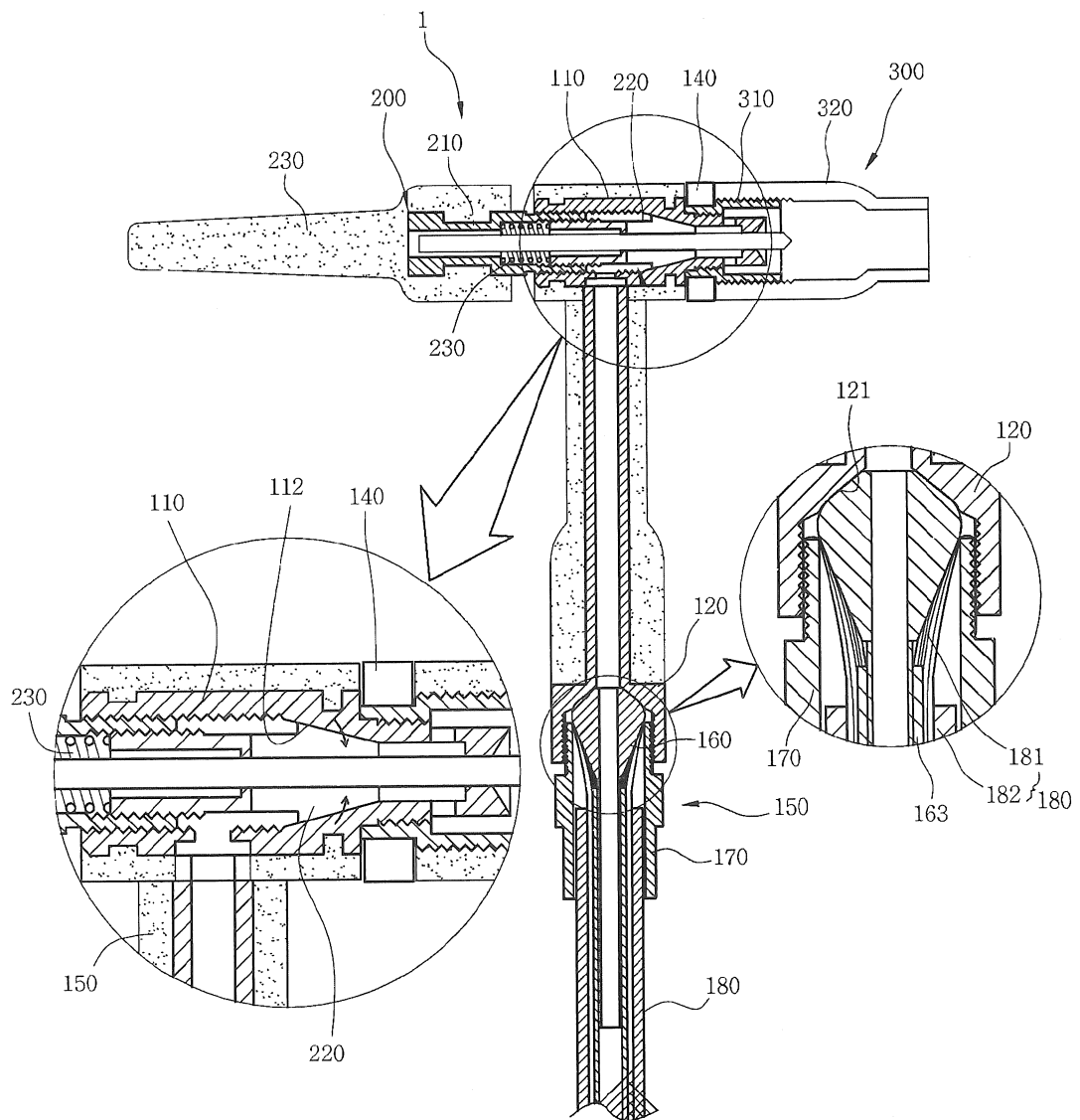


FIG. 5

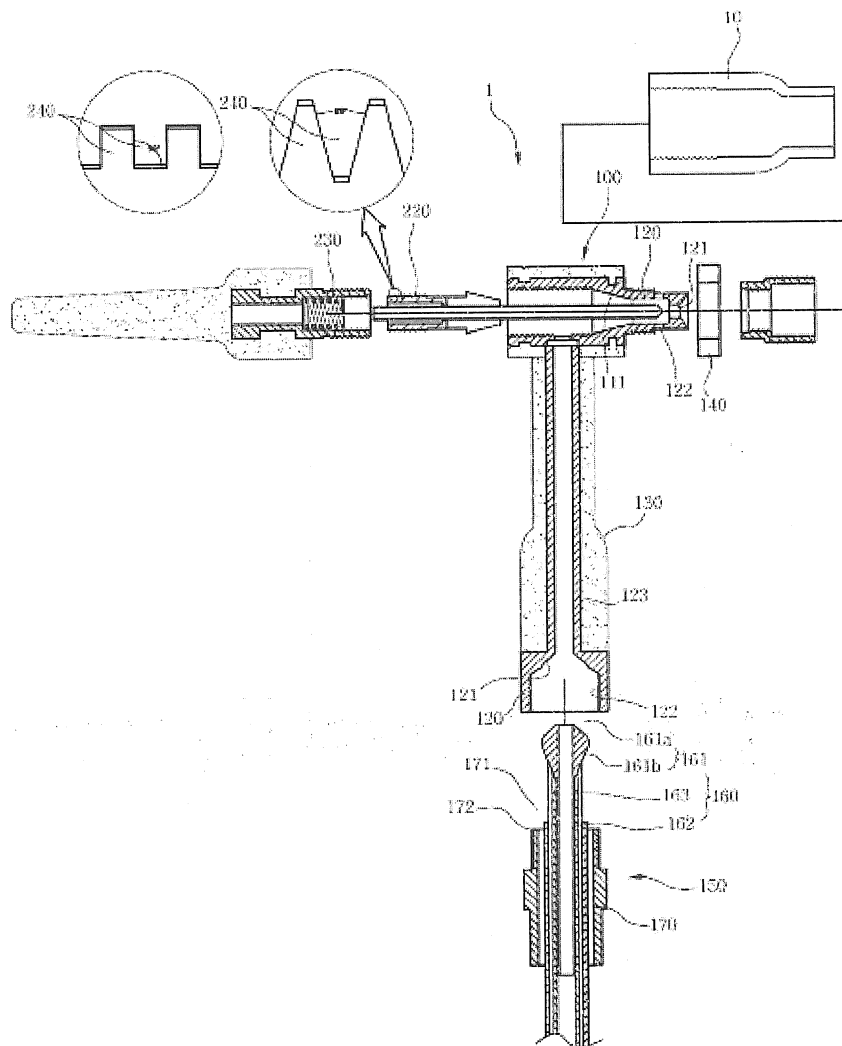


FIG. 6

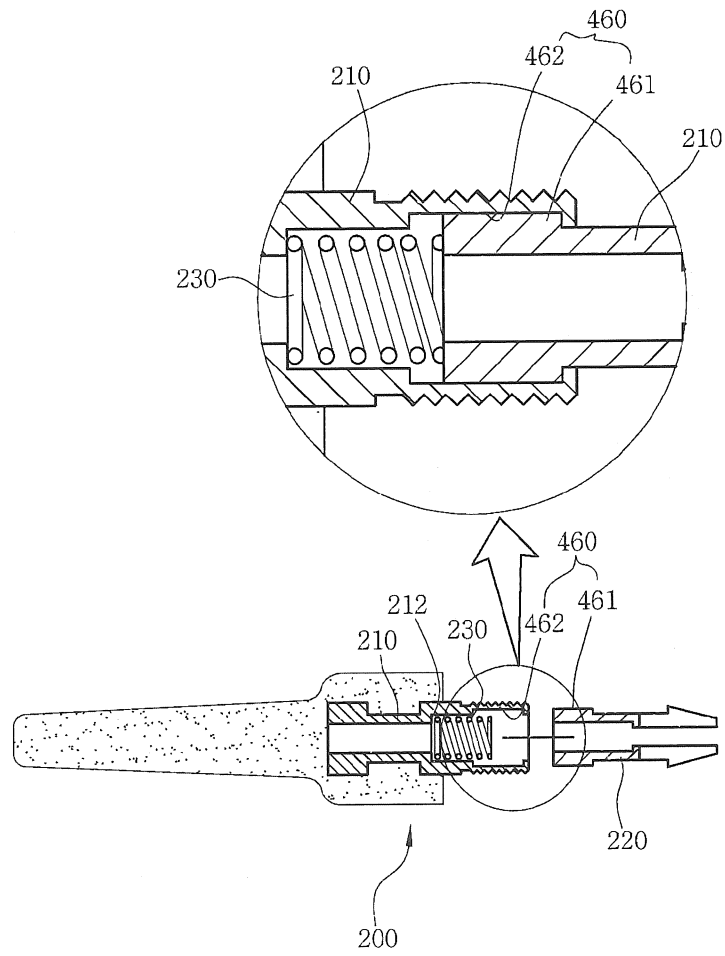


FIG. 7