



(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)



1-0026874

(51)⁷ B23K 3/04; B23K 3/06; B23K 1/005

(13) B

(21) 1-2015-01112

(22) 03/07/2014

(86) PCT/EP2014/064164 03/07/2014

(87) WO 2015/055328 A1 23/04/2015

(30) 10 2013 017 159.8 16/10/2013 DE

(45) 25/12/2020 393

(43) 25/07/2016 340A

(73) Pac Tech - Packaging Technologies GmbH (DE)

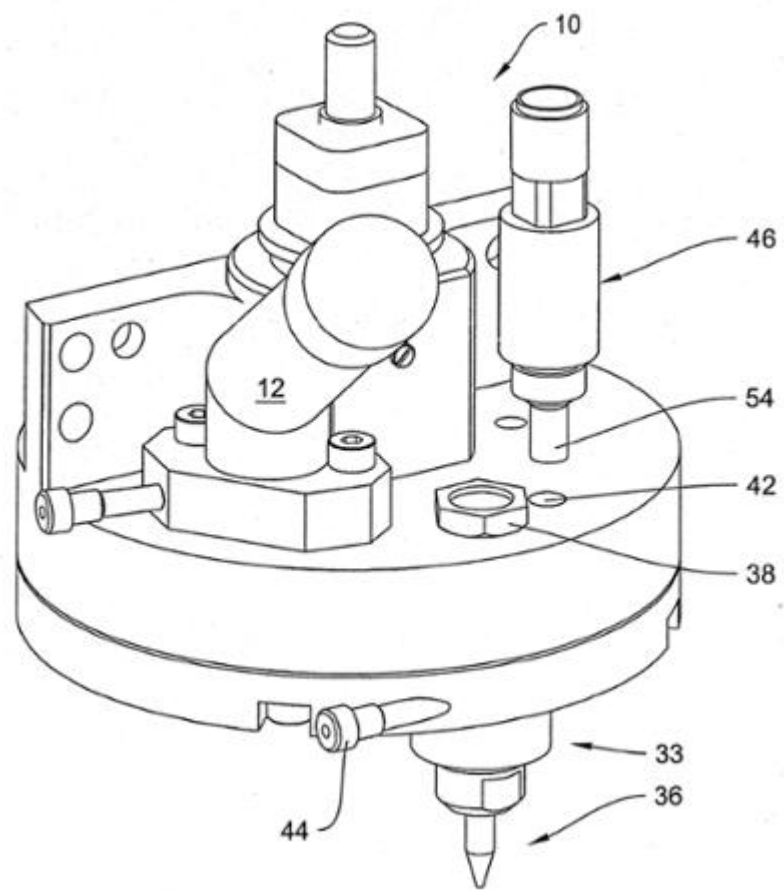
Am Schlangenhorst 15-17, D-14641 Nauen, Germany

(72) Ghassem AZDASHT (DE).

(74) Công ty Luật TNHH Phạm và Liên danh (PHAM & ASSOCIATES)

(54) THIẾT BỊ GẮN RIÊNG BIỆT CÁC CHẤT KẾT TỦA VẬT LIỆU HÀN

(57) Sáng chế đề cập đến thiết bị (10) gắn riêng biệt các chất kết tủa vật liệu hàn, cụ thể là các bi hàn, bao gồm cơ cấu vận chuyển để vận chuyển riêng biệt các chất kết tủa vật liệu hàn từ bình chứa vật liệu hàn về phía cơ cấu gắn (33), cơ cấu vận chuyển có các giá đỡ vận chuyển, các giá đỡ này được tạo ra có các lỗ thông và mỗi lỗ thông có thể được chuyển động từ vị trí tiếp nhận (P1), mà tại đó chất kết tủa vật liệu hàn được tiếp nhận từ bình chứa vật liệu hàn, vào vị trí truyền (P2), mà tại đó chất kết tủa vật liệu hàn phải chịu khí nén và từ đó chất kết tủa vật liệu hàn được truyền đến cơ cấu gắn vào vị trí gắn (P3), trong đó cơ cấu loại bỏ (46) để loại bỏ chất kết tủa vật liệu hàn ra khỏi giá đỡ vận chuyển nằm tại vị trí loại bỏ (P4) được bố trí ở phía sau vị trí truyền theo hướng vận chuyển, cơ cấu loại bỏ này được nối với thiết bị dò để khởi động hoạt động loại bỏ, thiết bị dò này kiểm tra trạng thái của giá đỡ vận chuyển tại vị trí truyền.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến thiết bị gắn riêng biệt các chất kết tủa vật liệu hàn, cụ thể là các bi hàn, bao gồm cơ cấu vận chuyển để vận chuyển riêng biệt các chất kết tủa vật liệu hàn từ bình chứa vật liệu hàn về phía cơ cấu gắn, cơ cấu vận chuyển có các giá đỡ vận chuyển, các giá đỡ này được tạo ra có các lỗ thông và mỗi lỗ thông có thể được chuyển động từ vị trí tiếp nhận, mà tại đó chất kết tủa vật liệu hàn được tiếp nhận từ bình chứa vật liệu hàn, vào vị trí truyền, mà tại đó chất kết tủa vật liệu hàn phải chịu khí nén và từ đó chất kết tủa vật liệu hàn được truyền đến cơ cấu gắn vào vị trí gắn.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Loại thiết bị nêu trên đã biết từ DE 195 41 996 A1. Bản thân thiết bị này đã được áp dụng trên thực tế trong một số năm và thường cho phép vận hành trơn tru. Do chuyển động tương đối xảy ra trong thiết bị giữa các giá đỡ vận chuyển và các chất kết tủa vật liệu hàn được truyền từ bình chứa vật liệu hàn đến cơ cấu vận chuyển, nên vật liệu hàn có thể bị kết tủa trên cơ cấu vận chuyển và cụ thể là vật liệu có thể tích tụ tại mép của các lỗ thông. Các tích tụ vật liệu này có thể có kết quả, cụ thể là trong trường hợp bảo dưỡng thiết bị không đầy đủ, là các chất kết tủa vật liệu hàn nằm trong các giá đỡ vận chuyển của cơ cấu vận chuyển đôi khi không được truyền từ vị trí truyền vào vị trí gắn mà bị kẹt lại trong giá đỡ vận chuyển. Về nguyên lý, cũng có thể là các chất kết tủa vật liệu hàn riêng biệt bị cắt đứt khi các chất kết tủa vật liệu hàn đang được tiếp nhận trong các giá đỡ vận chuyển của cơ cấu vận chuyển do việc lắp ráp không đúng thiết bị sau khi thực hiện quy trình bảo dưỡng vì các dung sai điều chỉnh không chính xác giữa cơ cấu vận chuyển và vỏ thiết bị khiến cho các chất kết tủa vật liệu hàn hoặc các phần của các chất kết tủa vật liệu hàn được tiếp nhận trong các giá đỡ vận chuyển theo cách bị lèn chặt và do vậy không thể loại bỏ hoàn toàn được ra khỏi giá đỡ vận chuyển tại vị trí truyền để truyền đến cơ cấu gắn bằng cách tác dụng khí nén.

Có thể dẫn động thiết bị và cụ thể là cơ cấu vận chuyển của thiết bị theo cách đều theo thời gian sao cho khi vật liệu hàn được dò là không thể loại bỏ hoàn toàn được ra khỏi giá đỡ vận chuyển bằng cách tác dụng khí nén, thì cơ cấu vận chuyển dịch

chuyển bằng một thang độ, tức là đến giá đỡ vận chuyển tiếp theo, để truyền chất kết tủa vật liệu hàn tiếp theo vào trong cơ cấu gắn thay cho chất kết tủa vật liệu nổi không dùng được. Tuy nhiên, điều này bất lợi do, năng suất của cơ cấu vận chuyển không được dùng đầy đủ và, mặt khác, việc tốn thời gian xảy ra trên cơ sở thời gian chu trình yêu cầu bởi cơ cấu vận chuyển để loại bỏ chất kết tủa vật liệu hàn bị hỏng.

Tất nhiên, các chất kết tủa vật liệu hàn bị hỏng kiểu này, vốn không loại bỏ được ra khỏi các giá đỡ vận chuyển bằng cách tác dụng khí nén, có tác động rất bất lợi nếu trong quá trình vận hành thiết bị, chúng tạo ra lớp cặn bám kiến cho không thể vận hành có hiệu quả thiết bị. Sau đó, ít nhất là, thiết bị phải được tháo ra và kiểm tra ngoài việc bảo dưỡng định kỳ cần thiết cho khả năng vận hành chung của thiết bị, điều này buộc phải có thời gian ngừng sản xuất tương ứng.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Do đó, mục đích của sáng chế nhằm cải tiến thiết bị đã biết sao cho toàn bộ công việc bảo dưỡng có thể được giảm.

Mục đích này đạt được nhờ thiết bị có các dấu hiệu nêu trong điểm 1 yêu cầu bảo hộ.

Trong thiết bị theo sáng chế, cơ cấu loại bỏ để loại bỏ chất kết tủa vật liệu hàn ra khỏi giá đỡ vận chuyển nằm tại vị trí loại bỏ được tạo ra tại vị trí loại bỏ ở phía sau vị trí truyền theo hướng vận chuyển, cơ cấu loại bỏ này được nối với thiết bị dò để khởi động hoạt động loại bỏ, thiết bị dò này kiểm tra trạng thái của giá đỡ vận chuyển tại vị trí truyền.

Sau khi dò thấy trạng thái bị lỗi của giá đỡ vận chuyển, tức là, sau khi dò thấy chất kết tủa vật liệu hàn hoặc các phần của chất kết tủa vật liệu hàn trong giá đỡ vận chuyển sau khi giá đỡ vận chuyển nằm tại vị trí truyền đã phải chịu áp suất, thiết bị theo sáng chế cho phép chất kết tủa vật liệu hàn được loại bỏ ra khỏi giá đỡ vận chuyển bằng cơ cấu loại bỏ tạo ra trên thiết bị mà không phải tháo ra thiết bị như yêu cầu cần làm sạch hoặc kiểm tra cơ cấu vận chuyển. Thay vào đó, trạng thái của giá đỡ vận chuyển có thể được kiểm tra tại vị trí truyền trong quá trình vận hành, tức là đúng tại chỗ, và chất kết tủa vật liệu hàn có thể được loại bỏ ra khỏi giá đỡ vận chuyển cũng đúng tại chỗ tại vị trí loại bỏ sau khi dò thấy sự tắc nghẽn của giá đỡ vận chuyển.

Đặc biệt có lợi, nếu thiết bị dò có cảm biến áp suất, cảm biến này đo áp suất khí trong cơ cấu gắn giữa giá đỡ vận chuyển và lỗ gắn trong vòi phun gắn của cơ cấu gắn. Điều này khiến cho có thể sử dụng cùng một cảm biến áp suất để cả xử lý bằng laze chất kết tủa vật liệu hàn tại vị trí gắn, mà tại đó chất kết tủa vật liệu hàn nằm tại lỗ gắn, và để kiểm tra trạng thái của giá đỡ vận chuyển khiến cho không cần đến cảm biến riêng biệt để vận hành cơ cấu loại bỏ

Đặc biệt có lợi, nếu cơ cấu loại bỏ có ống dẫn loại bỏ để bố trí đồng trục đầu ống dẫn của ống dẫn loại bỏ với giá đỡ vận chuyển nằm tại vị trí loại bỏ, và mỗi nối áp suất âm để tác dụng áp suất âm vào ống dẫn loại bỏ, và cơ cấu nối để nối với nguồn năng lượng, nguồn năng lượng này dùng cho việc xử lý chất kết tủa vật liệu nối bố trí trong giá đỡ vận chuyển. Theo cách này, việc xử lý chất kết tủa vật liệu hàn bố trí trong giá đỡ vận chuyển với năng lượng để làm nóng chảy chất kết tủa vật liệu hàn và với áp suất âm để loại bỏ chất kết tủa vật liệu hàn đã nóng chảy ra khỏi giá đỡ vận chuyển có thể được thực hiện qua cùng một ống dẫn loại bỏ.

Tốt hơn là, ống dẫn loại bỏ được tạo ra trong ống nối của cơ cấu loại bỏ, ống nối này cho phép mỗi nối cơ học tháo ra được của cơ cấu loại bỏ với vỏ thiết bị theo cách sao cho ống dẫn loại bỏ được bố trí đồng trục với giá đỡ vận chuyển nằm tại vị trí loại bỏ. Theo cách này, có thể tạo ra kết cấu môđun của cơ cấu loại bỏ, kết cấu này có thể được bổ sung vào thiết bị dưới dạng môđun và không cần phải tạo ra liền khối trong thiết bị. Do đó, người vận hành thiết bị gắn riêng biệt các chất kết tủa vật liệu hàn có thể trang bị thêm thiết bị tiêu chuẩn hoặc đã có sẵn như được yêu cầu với cơ cấu loại bỏ.

Đặc biệt có lợi, nếu cơ cấu nối được tạo ra sao cho nó không chỉ dùng để nối với nguồn năng lượng, mà đồng thời còn tạo ra mỗi nối áp suất âm để tác dụng áp suất âm vào ống dẫn loại bỏ.

Việc xử lý chất kết tủa vật liệu hàn bằng năng lượng để loại bỏ ra khỏi giá đỡ vận chuyển có thể được thực hiện theo cách đặc biệt có hiệu quả nếu cơ cấu nối cho phép cơ cấu loại bỏ được nối với nguồn laze, nguồn laze này phát ra bức xạ laze và cho phép việc làm nóng và hóa lỏng nhanh chất kết tủa vật liệu hàn trong giá đỡ vận chuyển, sau đó chất này có thể được loại bỏ ra khỏi giá đỡ vận chuyển bằng cách tác dụng áp suất âm.

Hơn nữa, cơ cấu nối nói chung cho phép mỗi nối của nguồn năng lượng hoặc cụ thể là nguồn laser phát ra bức xạ laser với cơ cấu loại bỏ không phụ thuộc vào nguồn laser phát ra bức xạ laser khác, nguồn này dùng để xử lý các chất kết tủa vật liệu hàn trong cơ cấu gắn. Do đó, có thể vận hành cơ cấu loại bỏ song song với cơ cấu gắn.

Tốt hơn là, cơ cấu nối được tạo ra theo cách sao cho có thể có mỗi nối không tiếp xúc với nguồn laser khiến cho không cần phải tháo bằng tay nguồn laser ra khỏi thiết bị, tức là, tháo ra cơ cấu kết nối, ví dụ, trong trường hợp tháo ra hoặc bảo dưỡng thiết bị gắn riêng biệt các chất kết tủa vật liệu hàn.

Tuy nhiên, theo cách khác, cũng có thể là cơ cấu nối được tạo ra dưới dạng cơ cấu kết nối để sợi quang truyền bức xạ laser của nguồn laser.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Trong phần mô tả dưới đây, phương án thực hiện ưu tiên của thiết bị sẽ được giải thích chi tiết hơn có dựa vào các hình vẽ, trong đó:

Fig.1 là hình vẽ phối cảnh thể hiện thiết bị gắn riêng biệt các chất kết tủa vật liệu hàn;

Fig.2 là hình vẽ mặt cắt thể hiện thiết bị được thể hiện trên Fig.1;

Fig.3 là hình chiếu bằng thể hiện cơ cấu vận chuyển của thiết bị được thể hiện trên Fig.2;

Fig.4 là hình chiếu bằng thể hiện vỏ thiết bị của thiết bị được thể hiện trên Fig.1 và Fig.2;

Fig.5 là hình vẽ mặt cắt thể hiện cơ cấu loại bỏ của thiết bị được thể hiện trên Fig.1;

Fig.6 là hình vẽ phối cảnh thể hiện cơ cấu loại bỏ được thể hiện trên Fig.5.

Mô tả chi tiết sáng chế

Trên Fig.1 và Fig.2, thiết bị 10 gắn riêng biệt các chất kết tủa vật liệu hàn 11 được thể hiện, các chất kết tủa vật liệu hàn 11 trong trường hợp này được tạo ra dưới dạng các bi vật liệu hàn, các bi này được chứa trong bình chứa vật liệu hàn 12, bình chứa này được bố trí ở phía trên 13 của phần vỏ trên 14 của vỏ thiết bị 15. Trong phần vỏ trên 14, ống dẫn vật liệu hàn 17 được tạo ra bên dưới lỗ nối 16 (Fig.4), ống dẫn vật

liệu hàn 17 này cho phép các chất kết tủa vật liệu hàn 11 di chuyển, như được thể hiện trên Fig.1, từ bình chứa vật liệu hàn 12 vào trong các giá đỡ vận chuyển 18 (Fig.3) được tạo ra có các lỗ thông của cơ cấu vận chuyển 19, cơ cấu vận chuyển này được tạo ra dưới dạng đĩa vận chuyển hình tròn và được chứa giữa phần vỏ trên 14 và phần vỏ dưới 20 trong khoảng trống vận chuyển hình tròn 21. Để tạo ra khoảng trống vận chuyển hình tròn 21, vành vỏ 22 được bố trí đồng tâm so với cơ cấu vận chuyển 19 giữa phần vỏ trên 14 và phần vỏ dưới 20.

Trục vận chuyển 24 được bố trí trong phần vỏ trên 14, trục vận chuyển này có thể được nối với cơ cấu truyền động bằng động cơ (không được thể hiện trên hình vẽ) tại đầu vào 23 của nó và cho phép dẫn động quay cơ cấu vận chuyển 19 quanh trục quay 28 qua các chốt dẫn động 26, các chốt này được bố trí tại đầu ra 25 của nó và gài khớp vào trong các lỗ gài khớp 27 của cơ cấu vận chuyển 19 được thể hiện trên Fig.3.

Như được thể hiện trên Fig.3, ngoài các giá đỡ vận chuyển 18, các giá đỡ vận chuyển này được bố trí cách đều trên đường tròn vận chuyển 29 của cơ cấu vận chuyển 19, cơ cấu vận chuyển 19 có đường tròn điều khiển 30, đường tròn điều khiển này được bố trí đồng tâm và bên trong đường tròn vận chuyển 29 trong trường hợp này và có các lỗ khoan điều khiển 31 trên trục theo hướng kính chung 50 với các giá đỡ vận chuyển 18 trong mỗi trường hợp. Các lỗ khoan điều khiển 31 này tương tác với cơ cấu chắn ánh sáng (không được thể hiện trên hình vẽ) bố trí trong vỏ thiết bị 15 và cho phép điều khiển chuyển động vận chuyển theo đường tròn đều theo thời gian của cơ cấu vận chuyển 19 quanh trục quay 28 theo cách sao cho, theo hướng vận chuyển 32 của cơ cấu vận chuyển 19, các giá đỡ vận chuyển 18 được chuyển động về phía trước ra khỏi vị trí tiếp nhận P1 bên dưới ống dẫn vật liệu hàn 17 nối với bình chứa vật liệu hàn 12 mỗi lần bằng thang độ t của đường tròn vận chuyển 29 theo hướng vận chuyển 32 và đi đến vị trí truyền P2, tại đó các giá đỡ vận chuyển 18 được bố theo cách bố trí đồng trục hoặc ngang bằng so với ống dẫn cấp 41, ống dẫn cấp này được tạo ra trong phần vỏ dưới 20, kéo dài từ vị trí truyền P2 đến cơ cấu gắn 33 và kết thúc với đầu xả 34 trong ống dẫn gắn 35 của cơ cấu gắn 33.

Cơ cấu gắn 33 có, trên đầu dưới của nó, vòi phun gắn 36, vòi phun gắn này được bố trí theo cách thay đổi được trên phần vỏ dưới 20 và gồm có lỗ gắn 37, trong trường hợp này, lỗ gắn có đường kính nhỏ hơn đường kính của các chất kết tủa vật liệu

hàn 11 khiến cho chất kết tủa vật liệu hàn 11 được truyền từ vị trí truyền P2 đến vòi phun gắn 36 đi đến tỳ vào mép lỗ của lỗ gắn 37 tại vị trí gắn P3. Trong trường hợp này, vòi phun gắn 36 được bắt vít vào phần vỏ dưới 20 bằng đai ốc mũ 62, mỗi nối của vòi phun gắn 36 với phần vỏ dưới 20 bao gồm đệm kín 58 để được đệm kín tỳ vào phần vỏ dưới 20.

Cơ cấu nối 38 bố trí bên trong phần vỏ trên 14 của thiết bị 10 nằm tại đầu trên của ống dẫn gắn 35, cơ cấu nối 38 này được tạo ra có bề mặt nối trong suốt 39 ở phía trên 13 của phần vỏ trên 14 trong trường hợp này. Qua bề mặt nối 39, chất kết tủa vật liệu hàn 11 nằm tại vị trí gắn P3 có thể được xử lý bằng bức xạ laze 40, bức xạ laze này được phát ra bởi nguồn laze (không được thể hiện trên hình vẽ).

Cơ cấu nối 38 được tạo ra có dạng ống nối và được bịt kín tỳ vào phần vỏ dưới 20 bởi đệm kín 57, đệm kín này được tạo ra tại đầu dưới của nó, nó nhô vào trong phần vỏ dưới 20, ở đây đệm kín này được tạo ra dưới dạng vòng hình chữ O. Hơn nữa, đầu dưới của cơ cấu nối 38 được tạo ra có nắp đậy kín khí trong suốt 60, nắp đậy này giới hạn ngăn áp lực 61 ở phía trên, ngăn áp lực 61 này được tạo ra trong ống dẫn gắn 35 bên trên lỗ gắn 37.

Do việc xử lý bằng laze chất kết tủa vật liệu hàn 11, chất kết tủa vật liệu hàn 11 nóng chảy ít nhất một phần khiến cho chất kết tủa vật liệu hàn 11 có thể được thổi ra qua lỗ gắn 37 của vòi phun gắn 36 bằng cách tác dụng khí nén vào chất kết tủa vật liệu hàn 11 qua ống dẫn cấp 41 kết thúc trong ống dẫn gắn 35 và có thể được tác dụng đập vào bề mặt tiếp xúc 51 của tấm nền 52.

Dùng cho việc tác dụng khí nén, phần vỏ trên 14 gồm có mỗi nối khí nén 42 được thể hiện trên Fig.1 và Fig.4, mỗi nối khí nén này được nối qua khí nén ống dẫn 43 với khoảng trống tiếp nhận chất kết tủa vật liệu hàn 53 tạo ra trong phần vỏ trên 14 bên trên vị trí truyền P2 đối diện với đầu trên của ống dẫn cấp 41 tạo ra trong phần vỏ dưới 20. Bằng cách tác dụng khí nén vào chất kết tủa vật liệu hàn 11 bố trí trong khoảng trống tiếp nhận chất kết tủa vật liệu hàn 53, chất kết tủa vật liệu hàn 11 được truyền vào vị trí gắn P3 tại lỗ gắn 37 của vòi phun gắn và việc xử lý bằng laze chất kết tủa vật liệu hàn 11 nằm tại vị trí gắn P3 cũng được khởi động gián tiếp qua cảm biến áp suất 44. Dùng cho mục đích này, cảm biến áp suất 44 được nối qua lỗ khoan có áp 45 với ngăn áp lực 61, ngăn áp lực này được tạo ra trong ống dẫn gắn 35 của cơ cấu gắn 33

giữa lỗ gắn 37 và nắp đáy 60 của cơ cấu nổi 38. Cảm biến áp suất 44 dò áp suất dư tạo ra trong ngăn áp lực 61, vốn xảy ra khi lỗ gắn 37 được đóng bởi chất kết tủa vật liệu hàn 11 nằm tại vị trí gắn P3. Điều đó có nghĩa là, được điều khiển bởi cảm biến áp suất 44, việc xử lý bằng laze được khởi động chỉ khi chất kết tủa vật liệu hàn 11 được bố trí tại vị trí gắn P3.

Trong trường hợp này, cảm biến áp suất 44 không chỉ dùng để khởi động việc xử lý bằng laze chất kết tủa vật liệu hàn 11 bố trí tại vị trí gắn P3, mà còn dùng để khởi động hoặc kích hoạt cơ cấu loại bỏ 46, như có thể thấy được cụ thể khi xem kết hợp trên Fig.1, Fig.4, Fig.5 và Fig.6, cơ cấu loại bỏ này được bố trí với ống nổi 54 trên phần vỏ trên 14 của thiết bị 10 theo cách sao cho ống dẫn loại bỏ 47 của cơ cấu loại bỏ 46 được bố theo cách bố trí đồng trục hoặc ngang bằng với giá đỡ vận chuyển 18 của cơ cấu vận chuyển 19, cơ cấu này được nằm tại vị trí loại bỏ P4. Đầu ống dẫn 48 của ống dẫn loại bỏ 47 được bố trí ngay bên trên giá đỡ vận chuyển 18. Tại đầu trên của ống dẫn loại bỏ 47, cơ cấu loại bỏ 46 có cơ cấu nổi 49, trong trường hợp này cơ cấu nổi được dùng cho mỗi nổi của áp suất âm thiết bị (không được thể hiện trên hình vẽ) và cho mỗi nổi của sợi quang (không được thể hiện trên hình vẽ), sợi quang này đưa bức xạ laze vào trong ống dẫn loại bỏ 47.

Cơ cấu loại bỏ 46 được khởi động hoặc kích hoạt bởi cảm biến áp suất 44 trong trường hợp mà cảm biến áp suất 44 không dò thấy sự tăng áp suất đến mức cao xác định sau khi tác dụng khí nén vào chất kết tủa vật liệu hàn 11 nằm tại vị trí truyền P2, sự tăng áp suất đến mức cao xác định này diễn hình cho trường hợp khi mà chất kết tủa vật liệu hàn 11 trước đó nằm tại vị trí truyền P2 đã đi đến vị trí gắn P3 và làm tắc nghẽn lỗ gắn 37 của vòi phun gắn 36. Nếu không dò được sự tăng áp suất, thì điều này cho thấy rằng chất kết tủa vật liệu hàn 11 được tiếp nhận trong giá đỡ vận chuyển 18 tại vị trí truyền P2 đã không hoặc hoàn toàn không rời khỏi giá đỡ vận chuyển 18, điều đó có nghĩa là giá đỡ vận chuyển 18 đang bị tắc nghẽn bởi chất kết tủa vật liệu hàn 11 hoặc bởi các phần của chất kết tủa vật liệu hàn 11 và chất kết tủa vật liệu hàn 11 không được truyền vào vị trí gắn P4.

Bằng cách xác định này, cơ cấu vận chuyển 19 được chia đều theo thời gian hơn nữa bằng một thang độ t sao cho chất kết tủa vật liệu hàn 11 khác có thể được sử dụng. Do việc chia đều theo thời gian liên tục của cơ cấu vận chuyển 19 theo hướng vận

chuyển 32, giá đỡ vận chuyển 18 đang bị tắc nghẽn bởi chất kết tủa vật liệu hàn 11 cuối cùng đi đến vị trí loại bỏ P4 bên dưới cơ cấu loại bỏ 46 sau một số bước chu trình xác định khiến cho, sau khi sự tắc nghẽn của giá đỡ vận chuyển 18 đã được dò bởi cảm biến áp suất 44 và một số bước chu trình xác định đã được hoàn thành, thì cơ cấu loại bỏ 46 có thể được kích hoạt và chất kết tủa vật liệu hàn 11 làm tắc nghẽn giá đỡ vận chuyển 18 được xử lý bằng bức xạ laser 55 qua cơ cấu nối 49, do vậy làm nóng chảy chất kết tủa vật liệu hàn 11. Đồng thời hoặc ngay sau đó, chất kết tủa vật liệu hàn đã nóng chảy 11 phải chịu áp suất âm 56 khiến cho chất kết tủa vật liệu hàn 11 được loại bỏ ra khỏi giá đỡ vận chuyển 18 và giá đỡ vận chuyển này lại sẵn sàng để tiếp nhận các chất kết tủa vật liệu hàn 11 từ bình chứa vật liệu hàn 12 sau khi đã trở về vị trí tiếp nhận P1.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Thiết bị gắn riêng biệt các chất kết tủa vật liệu hàn, thiết bị này bao gồm:

binh chứa vật liệu hàn, cơ cấu vận chuyển, cơ cấu gắn và cơ cấu loại bỏ, cơ cấu loại bỏ này được bố trí ở phía sau cơ cấu gắn;

cơ cấu vận chuyển được làm thích ứng để vận chuyển riêng biệt các chất kết tủa vật liệu hàn của các chất kết tủa vật liệu hàn từ bình chứa vật liệu hàn và phía cơ cấu gắn, trong đó cơ cấu vận chuyển có các giá đỡ vận chuyển, mà được tạo ra dưới dạng các lỗ thông, mỗi lỗ thông của các giá đỡ vận chuyển có thể được chuyển động từ vị trí tiếp nhận (P1) vào vị trí truyền (P2), ở vị trí tiếp nhận (P1), mỗi giá đỡ vận chuyển tiếp nhận chất kết tủa vật liệu hàn của các chất kết tủa vật liệu hàn từ bình chứa vật liệu hàn, ở vị trí truyền (P2), mỗi chất kết tủa vật liệu hàn, mà được tiếp nhận trong giá đỡ vận chuyển, phải chịu khí nén và chất kết tủa vật liệu hàn, mà được tiếp nhận trong giá đỡ vận chuyển, được truyền đến cơ cấu gắn từ vị trí truyền (P2) vào vị trí gắn (P3), trong đó cơ cấu gắn được làm thích ứng để tác dụng chất kết tủa vật liệu hàn từ vị trí gắn P3 đập vào bề mặt tiếp xúc của tấm nền bởi khí nén; và

trong đó cơ cấu loại bỏ được làm thích ứng để loại bỏ chất kết tủa vật liệu hàn, mà được tiếp nhận trong giá đỡ vận chuyển, ra khỏi giá đỡ vận chuyển, mà được bố trí ở vị trí loại bỏ (P4) ở phía sau vị trí truyền và, cơ cấu loại bỏ được nối với thiết bị dò để khởi động việc loại bỏ chất kết tủa vật liệu hàn của các chất kết tủa vật liệu hàn, mà được tiếp nhận trong giá đỡ vận chuyển, thiết bị dò kiểm tra việc có chất kết tủa vật liệu hàn ở vị trí truyền.

2. Thiết bị theo điểm 1, trong đó thiết bị dò có cảm biến áp suất, mà đo áp suất khí của khí nén giữa giá đỡ vận chuyển được bố trí ở vị trí truyền (P2) và lỗ gắn trong vòi phun gắn.

3. Thiết bị theo điểm 2, trong đó cơ cấu loại bỏ có ống dẫn loại bỏ để bố trí đồng trục đầu ống dẫn của ống dẫn loại bỏ với giá đỡ vận chuyển, mà được bố trí ở vị trí loại bỏ (P4), mỗi nối áp suất âm khiến cho ống dẫn loại bỏ phải chịu áp suất âm, và cơ cấu nối để nối với nguồn năng lượng, mà được dùng cho việc xử lý chất kết tủa vật liệu hàn nằm trong giá đỡ vận chuyển.

4. Thiết bị theo điểm 3, trong đó thiết bị này còn có vỏ, trong đó ống dẫn loại bỏ là ống nối của cơ cấu loại bỏ, ống nối này cho phép mỗi nối cơ học tháo ra được của cơ cấu loại bỏ với vỏ theo cách sao cho ống dẫn loại bỏ được bố trí đồng trục với giá đỡ vận chuyển được bố trí ở vị trí loại bỏ (P4).

5. Thiết bị theo điểm 2, trong đó cơ cấu nối cho phép cơ cấu loại bỏ được nối với nguồn laze phát ra bức xạ laze.

6. Thiết bị theo điểm 5, trong đó cơ cấu nối cho phép mỗi nối không tiếp xúc với nguồn laze.

7. Thiết bị theo điểm 5, trong đó cơ cấu nối là cơ cấu kết nối để sợi quang truyền bức xạ laze của nguồn laze.

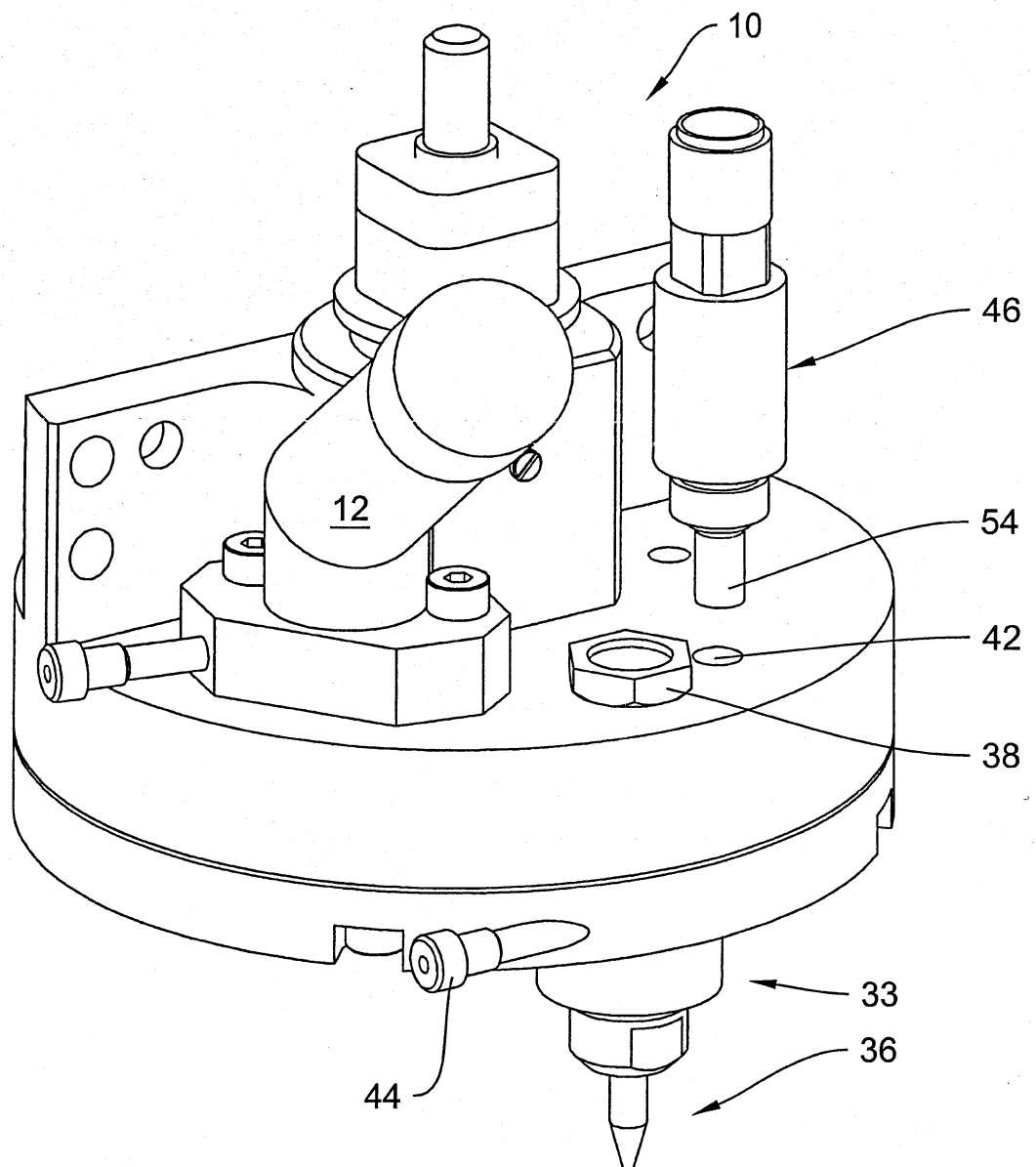
Fig. 1

Fig. 2

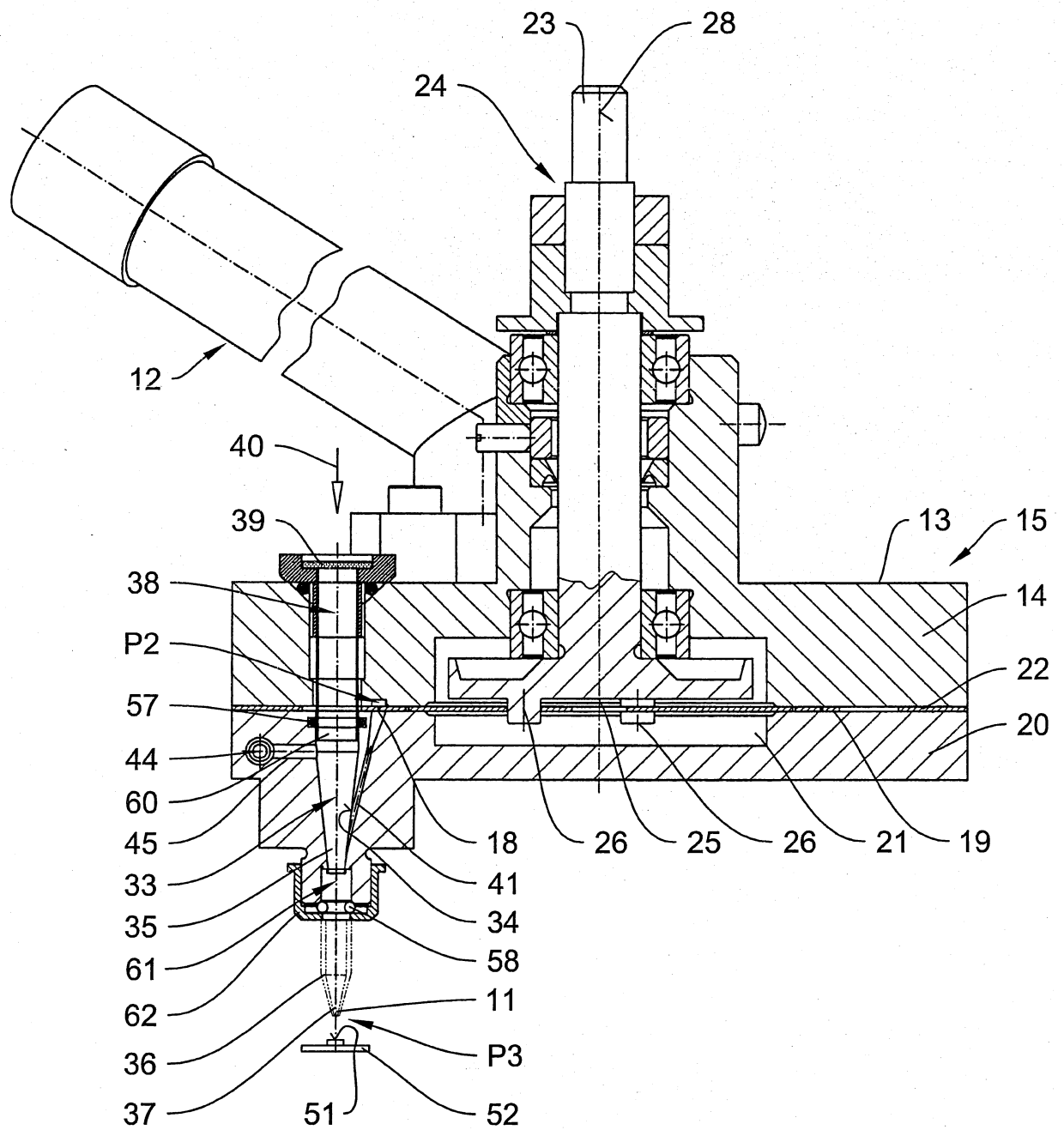


Fig. 3

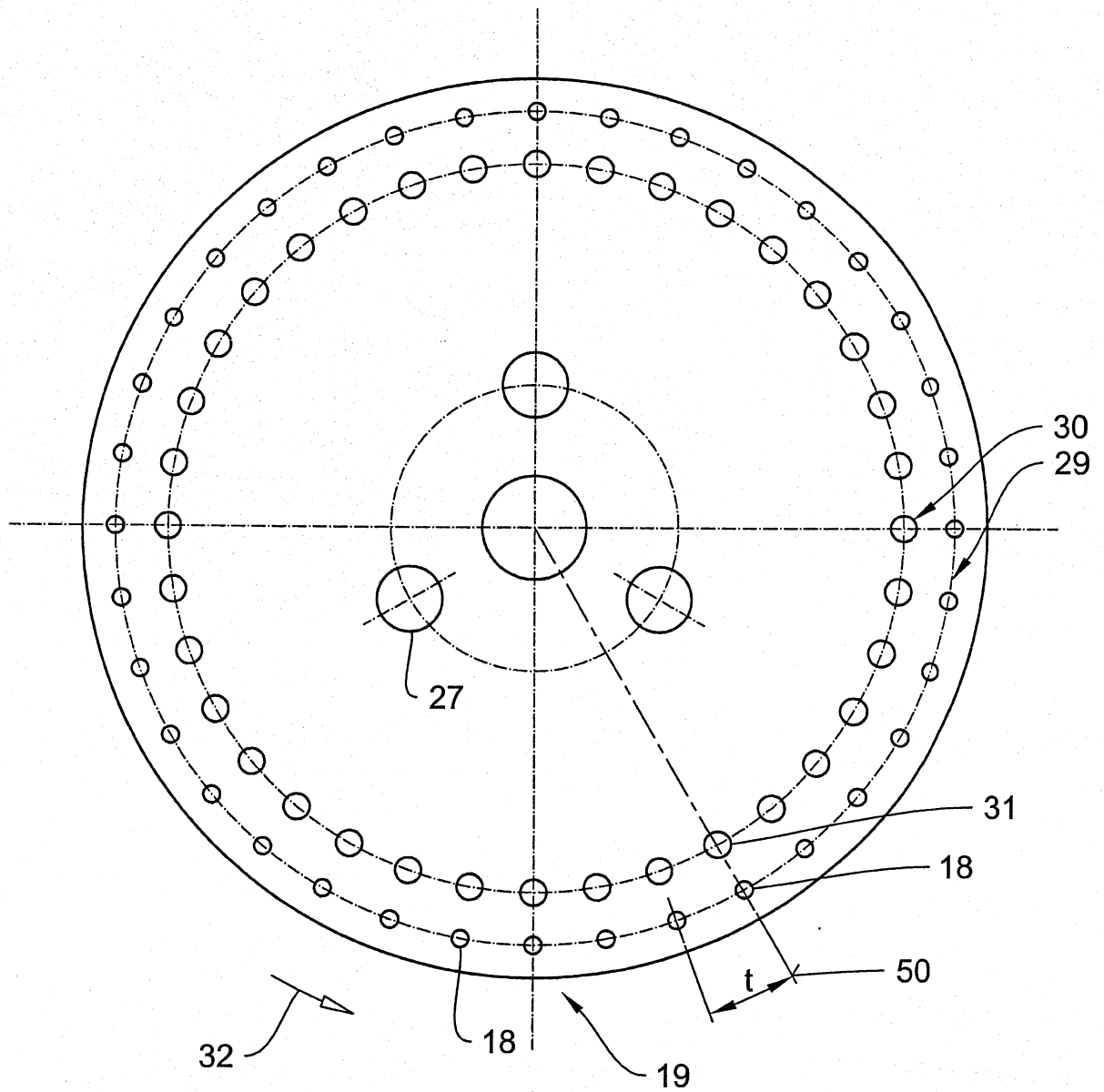


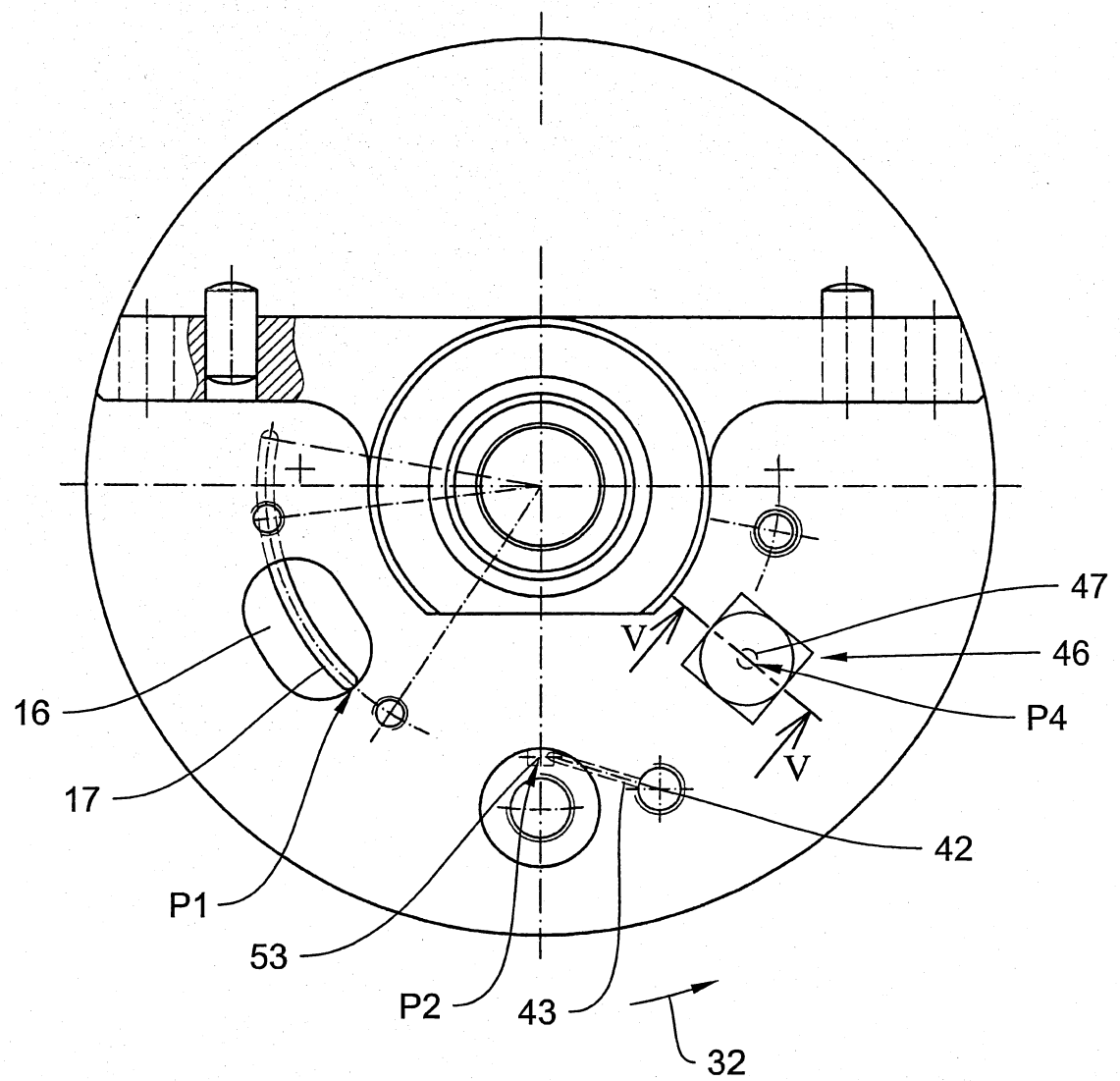
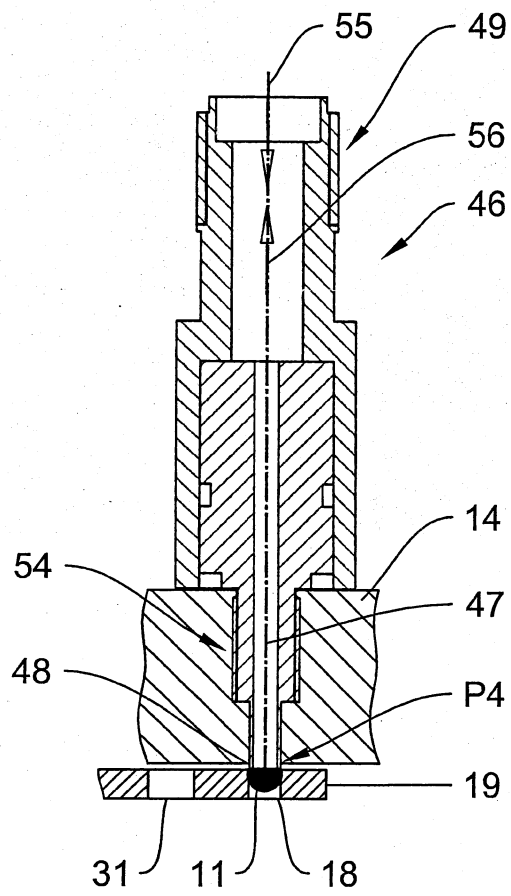
Fig. 4

Fig. 5**Fig. 6**