



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

(19) Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam (VN) (11) CỤC SỞ HỮU TRÍ TUỆ



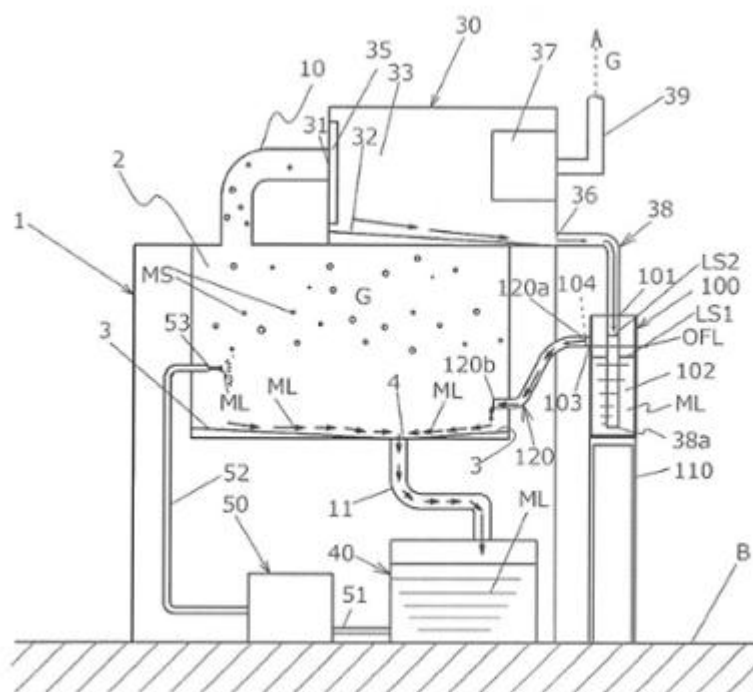
1-0036031

(51)⁸ B23Q 11/10; B01D 46/42; B24B 55/12; (13) B
B01D 46/00; B23Q 11/00

(21) 1-2018-00882 (22) 12/01/2017
(86) PCT/JP2017/000763 12/01/2017 (87) WO2017/130710 03/08/2017
(30) 2016-016047 29/01/2016 JP
(45) 26/06/2023 423 (43) 25/01/2019 370A
(73) FUJIKIN INCORPORATED (JP)
3-2, Itachibori 2-chome, Nishi-ku, Osaka 5500012, Japan
(72) FUJITA Masaki (JP); NUMAZAKI Kenshiro (JP).
(74) Công ty Luật TNHH T&G (TGVN)

(54) HỆ THỐNG VÀ PHƯƠNG PHÁP THU HỒI CHẤT LỎNG XỬ LÝ

(57) Để cải thiện một cách đáng kể hiệu quả công việc bảo dưỡng thực hiện trên bộ thu gom hỗn hợp dạng sương mù trong khi thu hồi một cách tin cậy hỗn hợp dạng sương mù được tạo ra từ nhiều loại chất lỏng xử lý chẳng hạn như dầu cắt được sử dụng để xử lý bởi máy xử lý cho việc cắt, việc mài, việc đánh bóng, và việc tương tự của đối tượng cần phải được xử lý. Hệ thống thu hồi chất lỏng xử lý bao gồm đồ chứa (100) bao gồm khoảng hở (101) có thể nhận ống xả (38) kéo dài từ bộ thu gom hỗn hợp dạng sương mù (30) và hướng xuống dưới dầu cắt (ML) được thu gom ở phần đáy (32) của bộ thu gom hỗn hợp dạng sương mù (30), khoảng không bên trong (102) để lưu trữ dầu cắt (ML), và cổng xả (103) để tạo ra sự chảy tràn nếu mức bề mặt chất lỏng của dầu cắt vượt quá mức đã nêu trong khi đầu của ống xả (38) được nhúng trong dầu cắt (ML) được lưu trữ trong khoảng không bên trong (102), đồ chứa (100) có thể di chuyển được một cách độc lập của bộ thu gom hỗn hợp dạng sương mù (30); và ống thu hồi (120) có một phần đầu (120a) được nối với cổng xả (103) và phần đầu khác (120b) được bố trí để cho phép việc xả chất lỏng xử lý vào trong máng cho việc thu hồi vào trong thùng chứa (40).



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến hệ thống và phương pháp thu hồi chất lỏng xử lý mà thu hồi và tái sử dụng hỗn hợp dạng sương mù của chất lỏng xử lý của dầu cắt, dầu mài, hoặc vật liệu tương tự được tạo ra trong suốt quá trình vận hành máy xử lý chẳng hạn như máy công cụ.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Máy công cụ của trung tâm gia công hoặc bộ phận tương tự phun dầu cắt bao gồm dầu dưới dạng bộ phận cấu thành chính hoặc chất lỏng cắt bao gồm nước dưới dạng bộ phận cấu thành chính (dưới đây được gọi là "dầu cắt") trên công cụ và phôi gia công để làm giảm ma sát giữa phôi gia công và công cụ và khử việc quá nhiệt, và máy công cụ của trung tâm gia công được phủ bởi lớp phủ được gọi là văng để ngăn chặn sự phân tán của dầu cắt và mảnh vụn cắt. Trong khi dầu cắt được phun về phía phôi gia công và bộ phận tương tự được thu hồi trong thùng dầu cắt và được tái sử dụng, phần của dầu cắt được trộn với không khí, tạo ra hỗn hợp dạng sương mù. Để thu gom hỗn hợp dạng sương mù dầu này, bộ thu gom hỗn hợp dạng sương mù dầu được sử dụng (đề cập đến tài liệu sáng chế 1, ví dụ). Bộ thu gom hỗn hợp dạng sương mù dầu lấy không khí bao gồm hỗn hợp dạng sương mù dầu mà bên trong lớp phủ văng vào trong thân chính khoảng không bên trong của nó được thiết lập đến áp suất âm bởi động cơ quạt, phân tích hỗn hợp dạng sương mù dầu vào trong khí và chất lỏng qua bộ lọc, và xả dầu cắt được thu gom ở đáy của thân chính của bộ thu gom hỗn hợp dạng sương mù dầu ra bên ngoài bởi chính trọng lượng của dầu cắt trong khi xả khí tách biệt. Dầu cắt được thu gom bằng cách bộ thu gom hỗn hợp dạng sương mù dầu được thu hồi trong thùng chất lỏng xử lý và được tái sử dụng.

Các tài liệu sáng chế

Tài liệu sáng chế 1: Công bố đơn giải pháp hữu ích chưa được xét nghiệm Nhật bản số S63-025114

Các vấn đề cần phải được giải quyết bởi sáng chế

Trong bản mô tả này, như được bộc lộ trong tài liệu sáng chế 1, để duy trì áp suất âm trong khoảng không bên trong của bộ thu gom hỗn hợp dạng sương mù dầu và thu gom hỗn hợp dạng sương mù dầu một cách ổn định và hiệu quả, cần ngăn chặn sự đi vào của không khí bên ngoài vào trong thân chính của bộ thu gom hỗn hợp dạng sương mù dầu qua máng xả của dầu cắt. Do đó, tài liệu sáng chế 1 bộc lộ phương pháp xoay và gắn đồ chứa vào bề mặt đáy của thân chính của bộ thu gom hỗn hợp dạng sương mù dầu trong khi làm kín đồ chứa với việc bao gói, và ngăn chặn sự đi vào của không khí bên ngoài vào trong cổng xả dầu của bộ thu gom hỗn hợp dạng sương mù dầu bằng cách

sử dụng dầu cắt được tích tụ trong đồ chứa.

Tuy nhiên, bộ thu gom hỗn hợp dạng sương mù dầu có thể chịu được sự tích tụ cặn, đòi hỏi việc tháo định kỳ, tần suất cao nhằm bảo dưỡng. Ngoài ra, với kết cấu chẳng hạn như trong tài liệu sáng chế 1, đồ chứa trong đó, dầu được tích tụ phải được gắn kèm và được tách ra khỏi thân chính của bộ thu gom hỗn hợp dạng sương mù dầu. Việc gắn và tách này vô cùng tốn thời gian, khiến cho hiệu quả công việc bảo dưỡng thấp, và khiến cho môi trường tại chỗ có thể chịu được sự nhiễm bẩn dầu trong suốt công đoạn bảo dưỡng. Hơn nữa, với kết cấu kiểu xoáy của tài liệu sáng chế 1, sự rò rỉ dầu có thể xảy ra do việc thoái hóa do tuổi của mối hàn giữa đồ chứa và thân chính của bộ thu gom hỗn hợp dạng sương mù dầu.

Ngoài ra, trong khi bình thường bộ thu gom hỗn hợp dạng sương mù dầu được lắp đặt ở trên máy công cụ để thu hồi dầu cắt được thu gom bởi bộ thu gom hỗn hợp dạng sương mù dầu trong thùng dầu cắt bằng cách sử dụng trọng lượng của dầu cắt, khoảng không lắp đặt lớn hơn được yêu cầu khi đồ chứa nhô ra từ bề mặt đáy của thân chính của bộ thu gom hỗn hợp dạng sương mù dầu. Ngoài ra, bộ thu gom hỗn hợp dạng sương mù dầu mà đồ chứa được gắn vào đó và được lắp đặt ở vị trí cao tiếp tục thoái hóa trong khả năng thi công bảo dưỡng.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Do đó, mục đích của sáng chế là để tạo ra hệ thống và phương pháp thu hồi chất lỏng xử lý mà có thể cải thiện một cách đáng kể hiệu quả của công việc bảo dưỡng được thực hiện trên bộ thu gom hỗn hợp dạng sương mù đối với việc thu hồi trong khi thu hồi một cách tin cậy hỗn hợp dạng sương mù được tạo ra từ nhiều loại chất lỏng xử lý chẳng hạn như dầu cắt, chất lỏng cắt, dầu mài, chất lỏng mài, dầu đánh bóng, và chất lỏng đánh bóng được sử dụng để xử lý bởi máy xử lý đối với việc cắt, việc mài, việc đánh bóng, và việc tương tự của đối tượng cần phải được xử lý.

Các phương tiện giải quyết các vấn đề

Hệ thống thu hồi của sáng chế là hệ thống thu hồi chất lỏng xử lý mà, trong máy xử lý mà thu hồi trong thùng chứa, chất lỏng xử lý được cấp từ thùng chứa vào trong khoang xử lý, thu gom khí mà bao gồm hỗn hợp dạng sương mù được tạo ra từ chất lỏng xử lý bên trong khoang xử lý bởi bộ thu gom hỗn hợp dạng sương mù, thực hiện việc phân tách khí lỏng, và thu hồi chất lỏng xử lý thu được trong thùng chứa bằng cách sử dụng trọng lượng của chất lỏng xử lý. Hệ thống thu hồi bao gồm:

Đồ chứa bao gồm khoảng hở để nhận ống xả kéo dài từ bộ thu gom hỗn hợp dạng sương mù và hướng xuống dưới chất lỏng xử lý được thu gom ở phần đáy của bộ thu gom hỗn hợp dạng sương mù, khoảng không bên trong để lưu trữ chất lỏng xử lý, và cổng xả để chảy tràn chất lỏng xử lý nếu mức bề mặt chất lỏng của chất lỏng xử lý vượt quá mức đã nêu trong khi đầu của ống xả được bố trí trong khoảng không bên trong

được nhúng trong chất lỏng xử lý được lưu trữ trong khoảng không bên trong, đồ chứa có thể di chuyển được một cách độc lập của bộ thu gom hỗn hợp dạng sương mù; và

Ống thu hồi có đầu thứ nhất phân được nối với cổng xả và phần đầu thứ hai được bố trí ở vị trí mà cho phép chất lỏng xử lý cần phải được xả một cách trực tiếp vào trong thùng chứa hoặc vào trong máng để thu hồi chất lỏng xử lý từ khoang xử lý vào trong thùng chứa.

Phương pháp thu hồi theo sáng chế là phương pháp thu hồi chất lỏng xử lý mà, trong máy xử lý mà thu hồi trong thùng chứa chất lỏng xử lý được cấp từ thùng chứa vào trong khoang xử lý, thu gom khí mà bao gồm hỗn hợp dạng sương mù được tạo ra từ chất lỏng xử lý bên trong khoang xử lý bởi bộ thu gom hỗn hợp dạng sương mù, thực hiện việc phân tách khí lỏng, và thu hồi chất lỏng xử lý thu được trong thùng chứa bằng cách sử dụng trọng lượng của chất lỏng xử lý. Phương pháp thu hồi bao gồm các bước:

bố trí đầu của ống xả kéo dài từ bộ thu gom hỗn hợp dạng sương mù và hướng xuống dưới chất lỏng xử lý được thu gom ở phần đáy của bộ thu gom hỗn hợp dạng sương mù vào trong chất lỏng xử lý được lưu trữ trong đồ chứa có thể di chuyển được một cách độc lập của bộ thu gom hỗn hợp dạng sương mù qua khoảng hở của đồ chứa;

chảy tràn chất lỏng xử lý mà được cấp từ ống xả kéo dài từ bộ thu gom hỗn hợp dạng sương mù và vượt quá mức đã nêu, từ cổng xả của đồ chứa; và

bố trí phần đầu thứ hai của ống thu hồi, có phần đầu thứ nhất được nối với cổng xả, ở vị trí mà cho phép chất lỏng xử lý cần phải được xả một cách trực tiếp vào trong thùng chứa hoặc vào trong máng để thu hồi chất lỏng xử lý từ khoang xử lý vào trong thùng chứa, do đó thu hồi chất lỏng xử lý được thu gom bởi bộ thu gom hỗn hợp dạng sương mù trong thùng chứa.

Hiệu quả của sáng chế

Theo sáng chế, đồ chứa mà thu hồi và chứa chất lỏng xử lý được thu gom bởi bộ thu gom hỗn hợp dạng sương mù có thể di chuyển được một cách độc lập của bộ thu gom hỗn hợp dạng sương mù và do đó, khi việc bảo dưỡng được thực hiện trên bộ thu gom hỗn hợp dạng sương mù, chất lỏng xử lý đã được thu hồi trong đồ chứa và đồ chứa độc lập của bộ thu gom hỗn hợp dạng sương mù, do đó cải thiện một cách đáng kể hiệu quả của công việc bảo dưỡng được thực hiện trên bộ thu gom hỗn hợp dạng sương mù và không làm bẩn môi trường tại chỗ.

Ngoài ra, theo sáng chế, đồ chứa mà thu hồi chất lỏng xử lý có thể di chuyển được, do đó làm tăng độ linh hoạt của việc bố trí bộ thu gom hỗn hợp dạng sương mù, cho phép bộ thu gom hỗn hợp dạng sương mù cần phải được lắp đặt ở vị trí trong đó, công việc bảo dưỡng được thực hiện một cách dễ dàng và bộ thu gom hỗn hợp dạng sương mù đơn cần phải được chia sẻ bởi nhiều máy xử lý để thu hồi hỗn hợp dạng sương mù.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình vẽ dưới dạng giản đồ của hệ thống thu hồi chất lỏng xử lý theo một phương án của sáng chế này.

Fig.2 là hình vẽ dưới dạng giản đồ của hệ thống thu hồi chất lỏng xử lý theo phương án khác của sáng chế.

Fig.3 là hình vẽ dưới dạng giản đồ của hệ thống thu hồi chất lỏng xử lý theo phương án khác nữa của sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Trong phần sau, các phương án của sáng chế sẽ được mô tả chi tiết có dựa vào các hình vẽ kèm theo. Lưu ý rằng, trong bản mô tả này và các hình vẽ, các bộ phận cấu thành có gần như cùng kết cấu chức năng được biểu thị bằng cách sử dụng cùng số tham chiếu, và các phần mô tả lặp lại của nó được bỏ qua.

Phương án 1

Phương án 1 của sáng chế bây giờ sẽ được mô tả có dựa vào Fig.1.

Fig.1 là hình vẽ dưới dạng giản đồ của hệ thống thu hồi chất lỏng xử lý theo một phương án của sáng chế.

Lưu ý rằng, theo sáng chế, thuật ngữ "chất lỏng xử lý" bao gồm các chất lỏng mà tạo ra hỗn hợp dạng sương mù trong suốt quá trình xử lý và cần phải được thu hồi, bao gồm nhiều loại chất lỏng gốc dầu, chẳng hạn như dầu cắt hoặc dầu mài, cũng như các chất lỏng chứa nước dưới dạng bộ phận cấu thành chính, chẳng hạn như chất lỏng cắt hoặc chất lỏng mài, được sử dụng nhằm mục đích bôi trơn, làm mát, hoặc mục đích tương tự khi phôi gia công được xử lý bởi trung tâm gia công, máy tiện, hoặc máy tương tự trong quá trình cắt, bởi máy mài hoặc máy tương tự trong quy trình mài, bởi máy đánh bóng hoặc máy tương tự trong quy trình đánh bóng hoặc trong quy trình tương tự. Ngoài ra, theo phương án này, trường hợp trong đó, dầu cắt được sử dụng dưới dạng chất lỏng xử lý sẽ được mô tả.

Trên Fig.1, máy công cụ 1 được bố trí trên bề mặt tham chiếu B là trung tâm gia công, ví dụ. Tuy nhiên, thân chính máy, không được thể hiện nhằm tiện giải thích. Khoảng xử lý 2 là khoảng không bao quanh được phân ranh giới bởi lớp phủ văng (không được thể hiện trên hình vẽ). Quy trình cắt của phôi gia công được thực hiện bên trong khoảng xử lý 2 này.

Thùng chứa 40 mà chứa dầu cắt ML và bơm phun 50 để phun dầu cắt được bố trí trên bề mặt tham chiếu B bên dưới khoảng xử lý 2. Bơm phun 50 phân phát dầu cắt ML được cấp từ thùng chứa 40 đến ống phân phối 52 qua ống nối 51. Phần đầu của ống phân phối 52 được bố trí bên trong khoảng xử lý 2, và dầu cắt ML được phun từ vòi phun 53 được nối với phần đầu của ống phân phối 52 về phía phôi gia công và công cụ cắt (không được thể hiện trên hình vẽ).

Bề mặt đáy 3 của khoảng xử lý 2 được làm nghiêng về phía công xả 4 để cho phép

dầu cắt ML mà rơi sau khi đang được phun từ vòi phun 53 cần phải được nhận và được thu gom trong cổng xả 4. Một đầu của ống thu hồi 11 được nối với cổng xả 4, và đầu còn lại của ống thu hồi 11 được nối với phần bên trên của thùng chứa 40. Kết quả là, dầu cắt ML được thu gom trong cổng xả 4 rơi trong ống thu hồi 11 do trọng lượng chính nó, được thu hồi trong thùng chứa 40 qua ống thu hồi 11, và được sử dụng lại một lần trong quy trình cắt.

Trong bản mô tả này, phần dầu cắt ML được phun từ vòi phun 53 được trộn với khí G, tạo ra hỗn hợp dạng sương mù dầu MS. Khi còn lại như vậy, hỗn hợp dạng sương mù dầu MS có thể rò rỉ từ khoang xử lý 2 ra bên ngoài và làm bẩn môi trường tại chỗ. Do đó, bộ thu gom hỗn hợp dạng sương mù dầu 30 được bố trí ở phần bên trên của khoang xử lý 2, và cổng vào 31 của bộ thu gom hỗn hợp dạng sương mù dầu 30 nối với phần bên trên của khoang xử lý 2 bởi ống 10.

Bộ thu gom hỗn hợp dạng sương mù dầu 30 bao gồm bộ lọc khối 35 và động cơ quạt 37 bên trong khoảng không bên trong 33. Bộ lọc khối 35 được bố trí gần bằng cổng vào 31 và, khi khí G mà bao gồm hỗn hợp dạng sương mù dầu MS bên trong khoang xử lý 2 bị hút vào trong khoảng không bên trong 33, khí G và hỗn hợp dạng sương mù dầu MS được tách riêng bởi chức năng tách khí lỏng. Hỗn hợp dạng sương mù dầu MS tách riêng được thu gom dưới dạng dầu cắt ML ở bề mặt đáy 32 của bộ thu gom hỗn hợp dạng sương mù dầu 30. Bề mặt đáy 32 được làm nghiêng về phía cổng xả 36, và dầu cắt ML mà rơi vào bề mặt đáy 32 được di chuyển về phía cổng xả 36 bằng cách sử dụng trọng lượng của dầu cắt ML.

Động cơ quạt 37 là quạt được dẫn động bằng động cơ, và khí G trong khoảng không bên trong 33 của bộ thu gom hỗn hợp dạng sương mù dầu 30 bị tổng ra đến ống tổng khí 39. Khoảng không bên trong 33 của bộ thu gom hỗn hợp dạng sương mù dầu 30 duy trì áp suất âm bởi hoạt động tổng ra của động cơ quạt 37. Điều quan trọng ở đây là, để duy trì áp suất âm trong khoảng không bên trong 33 của bộ thu gom hỗn hợp dạng sương mù dầu 30, không khí phải không đi vào qua cổng xả 36 từ bên ngoài. Điều này bởi vì, khi khoảng không bên trong 33 được lộ ra môi trường qua cổng xả 36, áp suất của khoảng không bên trong 33 của bộ thu gom hỗn hợp dạng sương mù dầu 30 trở nên gần như bằng áp suất khí quyển, và khí G mà bao gồm hỗn hợp dạng sương mù dầu MS bên trong khoang xử lý 2 có thể không bị hút một cách hiệu quả nữa vào trong bộ thu gom hỗn hợp dạng sương mù dầu 30.

Ống xả 38 được nối với cổng xả 36 của bộ thu gom hỗn hợp dạng sương mù dầu 30. Ống xả 38 được bố trí sao cho dầu cắt ML được xả từ cổng xả 36 bởi chính trọng lượng của nó để cập trực tiếp xuống phía dưới. Ống xả 38 được bố trí sao cho dầu cắt ML được xả từ cổng xả 36 bởi chính trọng lượng của nó để cập trực tiếp xuống phía dưới.

Đồ chứa 100 bao gồm bộ phận hình ống được tạo đáy và, trong khi vật liệu của nó

không bị hạn chế một cách đặc biệt, được làm bằng kim loại theo phương án này. Đồ chứa 100 bao gồm khoảng hở 101 trên phần đầu bên trên của nó, và khoảng không bên trong 102 để tích tụ dầu cắt ML trong phần trong của nó. Đồ chứa 100 còn bao gồm cổng xả 103 trên bề mặt thành bên của nó. Cổng xả này 103 được bố trí để chảy tràn dầu cắt ML ra bên ngoài khi mức bề mặt chất lỏng LS1 của dầu cắt được lưu trữ ML đạt đến mức chảy tràn định trước OFL. Mỗi nối ống 104 được bố trí ở phía bên ngoài của cổng xả 103 này. Lưu ý rằng vị trí của chất lỏng bề mặt LS2 của dầu cắt ML bên trong ống xả 38 cao hơn mức bề mặt chất lỏng LS1 của dầu cắt ML bên trong đồ chứa 100 vì áp suất của khoảng không bên trong 33 âm trong khi bộ thu gom hỗn hợp dạng sương mù dầu 30 vận hành.

Một phần đầu 120a của ống thu hồi 120 được lắp tháo ra được và được chèn vào trong mỗi nối ống 104. Trong khi vật liệu tạo thành của ống thu hồi 120 không bị hạn chế một cách đặc biệt, ống nhựa mềm dẻo tốt hơn là được sử dụng để cho phép phần đầu khác 120b của ống thu hồi 120 cần phải được bố trí ở vị trí bất kỳ. Trong khi phần đầu khác 120b của ống thu hồi 120 có thể được bố trí ở vị trí bất kỳ miễn là vị trí cho phép thu hồi dầu cắt ML trong thùng chứa 40 bằng cách sử dụng trọng lượng dầu cắt ML, theo phương án này, phần đầu khác 120b được bố trí trên bề mặt đáy 3 của khoang xử lý 2 ở phía trong đó, đồ chứa 100 được lắp đặt. Dầu cắt ML được xả từ phần đầu khác 120b của ống thu hồi 120 di chuyển từ bên này sang bên kia bề mặt đáy được làm nghiêng 3 về phía cổng xả 4 bằng cách sử dụng trọng lượng chính nó sau khi rơi vào bề mặt đáy 3, và được thu hồi trong thùng chứa 40 qua ống thu hồi 11. Theo cách này, sự bố trí của phần đầu khác 120b của ống thu hồi 120 có thể được lựa chọn như mong muốn, cho phép giảm thiểu độ dài của ống thu hồi 120.

Đồ chứa 100, trong khi được đỡ bởi giá đỡ 110, có thể di chuyển được một cách độc lập so với sự bố trí của bộ thu gom hỗn hợp dạng sương mù dầu 30, và có thể được bố trí ở độ cao bất kỳ. Để quay trở lại dầu cắt ML mà chảy tràn từ đồ chứa 100 đến thùng chứa 40, cổng xả 103 của đồ chứa 100 tốt hơn là được định vị thấp hơn bộ thu gom hỗn hợp dạng sương mù dầu 30 và cao hơn thùng chứa 40.

Đồ chứa 100 có thể nhận đầu 38a của ống xả 38 trong khoảng không bên trong 102 qua khoảng hở 101. Đầu 38a của ống xả 38 được bố trí trong dầu cắt ML được tích tụ trong khoảng không bên trong 102, và không được lộ ra ra môi trường khí quyển. Điều này khiến cho nó có thể ngăn chặn khí khỏi đi vào bộ thu gom hỗn hợp dạng sương mù dầu 30 qua ống xả 38 và cổng xả 36. Lưu ý rằng, ở trạng thái ban đầu, dầu cắt ML không tồn tại trong khoảng không bên trong 102 của đồ chứa 100, và do đó tốt hơn là dầu cắt ML được cấp từ trước từ bên ngoài và đầu 38a của ống xả 38 luôn luôn được nhúng trong dầu cắt ML.

Bộ thu gom hỗn hợp dạng sương mù dầu 30, trong khi phụ thuộc vào việc sử dụng, tích lũy cặn trong phần trong của nó, và do đó bình thường đòi hỏi công tác bảo dưỡng

gồm tháo ra và làm sạch ở vòng quay xấp xỉ một đến hai tháng.

Theo phương án này, đồ chứa 100 để tích tụ dầu cắt được thu gom ML được bố trí một cách tách biệt khỏi và độc lập của bộ thu gom hỗn hợp dạng sương mù dầu 30, và có thể di chuyển được một cách độc lập của bộ thu gom hỗn hợp dạng sương mù dầu 30. Dầu cắt ML được thu gom bởi bộ thu gom hỗn hợp dạng sương mù dầu 30 được thu hồi trong đồ chứa 100 về tổng thể. Kết quả là, lượng đáng kể của dầu cắt ML không bao giờ rò rỉ trong suốt công việc bảo dưỡng thậm chí khi bộ thu gom hỗn hợp dạng sương mù dầu 30 được tháo ra. Ngoài ra, đồ chứa 100 được di chuyển khi cần đến vị trí xa so với vị trí trong đó, công việc bảo dưỡng được thực hiện, do đó tiếp tục cải thiện khả năng thi công bảo dưỡng.

Ngoài ra, theo phương án này, bề mặt đáy của bộ thu gom hỗn hợp dạng sương mù dầu 30 dẹt mà không nhô, khiến cho việc lắp đặt dễ dàng trên bề mặt bên trên của máy công cụ 1 là có thể.

Phương án 2

Phương án 2 của sáng chế bây giờ sẽ được mô tả có dựa vào Fig.2. Lưu ý rằng các bộ phận cấu thành giống như các bộ phận theo phương án 1 được thể hiện bằng cách sử dụng các số tham chiếu giống nhau như trên Fig.1.

Theo phương án này, bộ thu gom hỗn hợp dạng sương mù dầu 30 được bố trí ở vị trí bên dưới máy công cụ 1 hơn ở phần bên trên của nó. Bộ thu gom hỗn hợp dạng sương mù dầu 30 được đỡ bởi giá đỡ 150 có độ cao định trước.

Trong khi, theo phương án 1, đồ chứa 100 được bố trí di chuyển được một cách độc lập của bộ thu gom hỗn hợp dạng sương mù dầu 30, khiến cho nó có thể cải thiện một cách đáng kể hiệu quả của công việc bảo dưỡng được thực hiện trên bộ thu gom hỗn hợp dạng sương mù dầu 30, bộ thu gom hỗn hợp dạng sương mù dầu 30 được bố trí trên phần bên trên của máy công cụ 1 và do đó đòi hỏi công việc bảo dưỡng cần phải được thực hiện dựa vào việc leo lên phần bên trên của máy công cụ 1 bằng cách sử dụng thang hoặc bộ phận tương tự.

Theo phương án này, bộ thu gom hỗn hợp dạng sương mù dầu 30 được bố trí ở độ cao mà cho phép công việc bảo dưỡng cần phải được thực hiện trên bề mặt tham chiếu B mà không phải leo lên phần bên trên của máy công cụ 1 bằng cách sử dụng thang hoặc bộ phận tương tự, khiến cho công việc bảo dưỡng thậm chí dễ dàng hơn. Ngoài ra, phương án này cũng có ưu điểm ở chỗ công việc có thể được thực hiện từ phía bề mặt bên của bộ thu gom hỗn hợp dạng sương mù dầu 30, mà không đòi hỏi đặc tính từ phía bề mặt đáy của nó.

Phương án 3

Phương án 3 của sáng chế bây giờ sẽ được mô tả có dựa vào Fig.3.

Theo phương án này, khoang xử lý 2 của nhiều (hai) máy công cụ 1A, 1B được nối với bộ thu gom hỗn hợp dạng sương mù dầu 30A thông thường qua các ống 10A, 10B,

một cách lần lượt.

Bộ thu gom hỗn hợp dạng sương mù dầu 30A bao gồm cổng vào 31A trên phần trần, và mỗi nối ống được tạo dạng chữ T 34 được nối vào đó. Các ống 10A, 10B được nối với mỗi nối ống được tạo dạng chữ T 34. Bộ lọc khối 35A được bố trí gần cổng vào 31A.

Theo phương án này, bộ thu gom hỗn hợp dạng sương mù dầu 30A được bố trí ở vị trí bên dưới các máy công cụ 1A, 1B hơn trên các phần bên trên của nó. Bộ thu gom hỗn hợp dạng sương mù dầu 30A được đỡ bởi giá đỡ 150 có độ cao định trước.

Dầu cắt ML được thu hồi trong đồ chứa 100 được thu hồi một cách trực tiếp trong thùng chứa 40 được bố trí ở một máy công cụ 1A.

Theo phương án này, bộ thu gom hỗn hợp dạng sương mù dầu 30A thông thường được sử dụng cho nhiều máy công cụ 1A, 1B, khiến cho có thể làm giảm một cách đáng kể tổng số lượng các giờ nhân công được yêu cầu cho công việc bảo dưỡng ngoài các ưu điểm loại trừ và đáng kể đạt được theo các phương án 1 và 2. Nghĩa là, khi bộ thu gom hỗn hợp dạng sương mù dầu được bố trí ở mỗi máy công cụ, công việc bảo dưỡng bộ thu gom hỗn hợp dạng sương mù dầu được yêu cầu về lượng tương đương với số lượng của các máy công cụ. Tuy nhiên, theo phương án này, chỉ công việc bảo dưỡng bộ thu gom hỗn hợp dạng sương mù dầu 30A được yêu cầu.

Trong khi mỗi trong số các phương án nêu trên đã được mô tả trạng thái minh họa của máy xử lý cắt của trung tâm gia công hoặc bộ phận tương tự, phạm vi ứng dụng được của sáng chế không bị hạn chế ở đó, và nhiều loại quy trình chẳng hạn như quy trình mài và quy trình đánh bóng được bao gồm. Trong khi dầu cắt gốc dầu đã nêu dưới dạng một ví dụ của chất lỏng xử lý, sáng chế không bị hạn chế ở đó, và chất lỏng cắt, chất lỏng mài, chất lỏng đánh bóng, và vật liệu tương tự chứa nước dưới dạng bộ phận cấu thành chính được bao gồm trong phạm vi của sáng chế miễn là hỗn hợp dạng sương mù được tạo ra.

Mô tả các số chỉ dẫn

1, 1A, 1B	Máy công cụ
2	Khoang xử lý
3	Bề mặt đáy
4	Cổng xả
10, 10A, 10B	Ống
11	Ống thu hồi
30	Bộ thu gom hỗn hợp dạng sương mù dầu
31, 31A	Cổng vào
32	Bề mặt đáy
33	Khoảng không bên trong
34	Mỗi nối ống được tạo dạng chữ T

35, 35A	Bộ lọc khói
36	Cổng xả
37	Động cơ quạt
38	Ống xả
39	Ống tổng khí
40	Thùng chứa
50	Bơm phun
100	Đồ chứa
101	Khoảng hở
102	Khoảng không bên trong
103	Cổng xả
104	Mối nối ống
110	Giá đỡ
120	Ống thu hồi
150	Giá đỡ
ML	Dầu cắt
MS	Hỗn hợp dạng sương mù dầu
OFL	Mức chảy tràn
LS1, LS2	Bề mặt chất lỏng
G	Khí

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Hệ thống thu hồi chất lỏng xử lý mà, trong máy xử lý, thu hồi trong thùng chứa chất lỏng xử lý được cấp từ thùng chứa vào trong khoang xử lý, thu gom khí mà bao gồm hỗn hợp dạng sương mù được tạo ra từ chất lỏng xử lý bên trong khoang xử lý bởi bộ thu gom hỗn hợp dạng sương mù, thực hiện việc phân tách khí lỏng, và thu hồi chất lỏng xử lý thu được trong thùng chứa bằng cách sử dụng trọng lượng chất lỏng xử lý, hệ thống này bao gồm:

ống xả kéo dài từ phần đáy của bộ thu gom hỗn hợp dạng sương mù và hướng xuống dưới chất lỏng xử lý được thu gom ở phần đáy của bộ thu gom hỗn hợp dạng sương mù,

đồ chứa bao gồm khoảng hở để nhận ống xả, khoảng không bên trong để lưu trữ chất lỏng xử lý, và cổng xả để chảy tràn chất lỏng xử lý nếu mức bề mặt chất lỏng của chất lỏng xử lý vượt quá mức đã nêu trong khi đầu của ống xả được bố trí trong khoảng không bên trong được nhúng trong chất lỏng xử lý được lưu trữ trong khoảng không bên trong, đồ chứa có thể di chuyển được một cách độc lập của bộ thu gom hỗn hợp dạng sương mù; và

ống thu hồi có phần đầu thứ nhất được nối với cổng xả và phần đầu thứ hai được bố trí ở vị trí mà cho phép chất lỏng xử lý cần phải được xả một cách trực tiếp vào trong thùng chứa hoặc vào trong máng để thu hồi chất lỏng xử lý từ khoang xử lý vào trong thùng chứa,

trong đó, đồ chứa được tạo kết cấu để thu hồi chất lỏng xử lý, mà đã được thu gom bởi bộ thu gom hỗn hợp dạng sương mù, ở trạng thái mà toàn bộ đồ chứa được bố trí ở bên ngoài bộ thu gom hỗn hợp dạng sương mù theo hình chiếu từ trên xuống.

2. Phương pháp thu hồi chất lỏng xử lý mà, trong máy xử lý, thu hồi trong thùng chứa chất lỏng xử lý được cấp từ thùng chứa vào trong khoang xử lý, thu gom khí mà bao gồm hỗn hợp dạng sương mù được tạo ra từ chất lỏng xử lý bên trong khoang xử lý bởi bộ thu gom hỗn hợp dạng sương mù, thực hiện việc phân tách khí lỏng, và thu hồi chất lỏng xử lý thu được trong thùng chứa bằng cách sử dụng trọng lượng chất lỏng xử lý, phương pháp này bao gồm các bước:

bố trí đầu của ống xả kéo dài từ phần đáy của bộ thu gom hỗn hợp dạng sương mù và hướng xuống dưới chất lỏng xử lý được thu gom ở phần đáy của bộ thu gom hỗn hợp dạng sương mù vào trong chất lỏng xử lý được lưu trữ trong đồ chứa có thể di chuyển được một cách độc lập của bộ thu gom hỗn hợp dạng sương mù qua khoảng hở của đồ chứa;

chảy tràn chất lỏng xử lý mà được cấp từ ống xả kéo dài từ bộ thu gom hỗn hợp dạng sương mù và vượt quá mức đã nêu, từ cổng xả của đồ chứa; và

bố trí phần đầu thứ hai của ống thu hồi, có phần đầu thứ nhất được nối với cổng xả, ở vị trí mà cho phép chất lỏng xử lý cần phải được xả một cách trực tiếp vào trong thùng chứa hoặc vào trong máng để thu hồi chất lỏng xử lý từ khoang xử lý vào trong thùng chứa, do đó thu hồi chất lỏng xử lý được thu gom bởi bộ thu gom hỗn hợp dạng sương mù trong thùng chứa,

trong đó, việc thu hồi chất lỏng xử lý, mà đã được thu gom bởi bộ thu gom hỗn hợp dạng sương mù, được thực hiện ở trạng thái mà toàn bộ đồ chứa được bố trí ở bên ngoài bộ thu gom hỗn hợp dạng sương mù theo hình chiếu từ trên xuống.

Fig.1

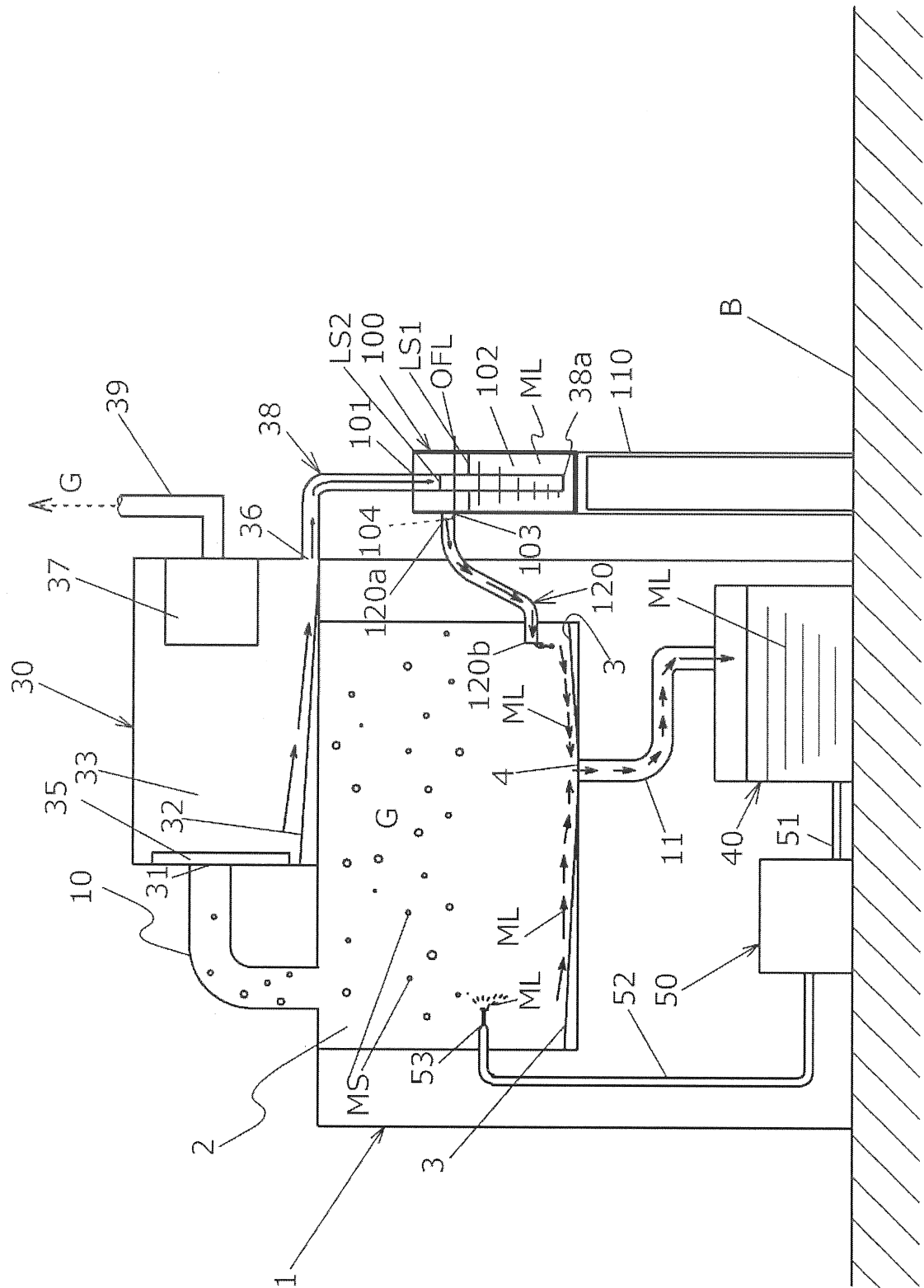


Fig.2

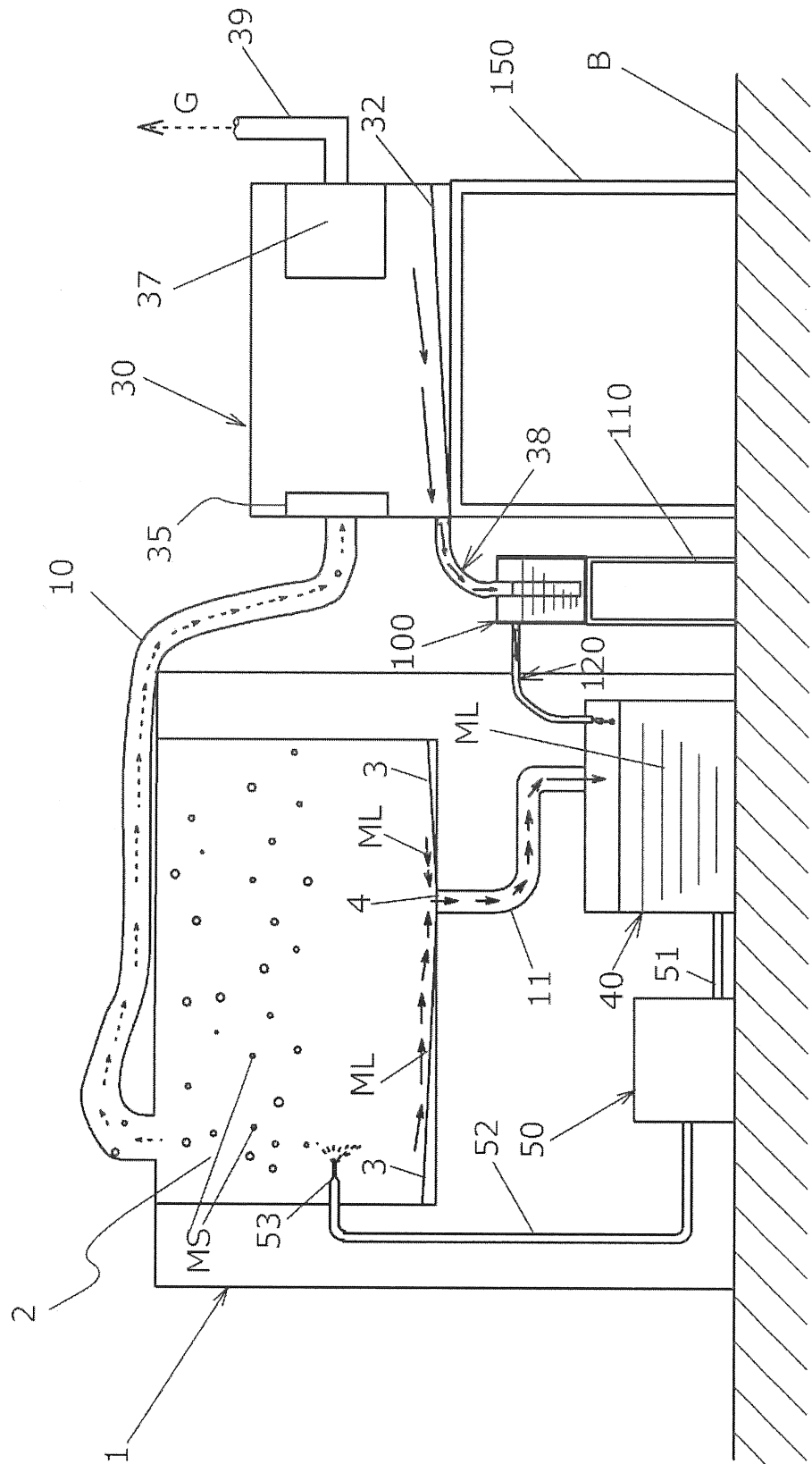


Fig.3

