



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

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



1-0052347

(51)^{2022.01} **D01G 31/00; G08B 17/117; D01H 13/14** (13) **B**

(21) 1-2022-07649

(22) 27/04/2021

(86) PCT/EP2021/060914 27/04/2021

(87) WO2021/228544 18/11/2021

(30) 10 2020 112 784.7 12/05/2020 DE

(45) 27/10/2025 451

(43) 27/03/2023 420A

(73) TRÜTZSCHLER GROUP SE (DE)

Duvenstraße 82-92, Mönchengladbach 41199, Germany

(72) Andreas SOBOTKA (DE); Martin DOVERN (DE); Thomas BALVEN (DE);
Michael BRODSKY (DE); Christian FREITAG (DE).

(74) Văn phòng Luật sư Ân Nam (ANNAM IP & LAW)

(54) HỆ THỐNG LẮP ĐẶT MÁY KÉO SỢI

(21) 1-2022-07649

(57) Sáng chế đề cập đến thiết bị bao gồm cảm biến (8) cảm ứng ít nhất một loại khí đốt được xác định trước. Cảm biến (8) được tạo cấu hình để sử dụng ở hoặc trong bộ phận (2, 6, 17) của hệ thống lắp đặt máy kéo sợi, để bộ phận phát hiện của cảm biến (8) được định hướng về phía khoang trống (2a, 6a, 16) được phát hiện trong bộ phận (2, 6, 17). Bộ phận của hệ thống lắp đặt máy kéo sợi (2, 6, 17) bao gồm cảm biến (8) và khoang trống (2a, 6a, 16). Hệ thống lắp đặt máy kéo sợi bao gồm bộ phận của hệ thống lắp đặt máy kéo sợi (2, 6, 17).

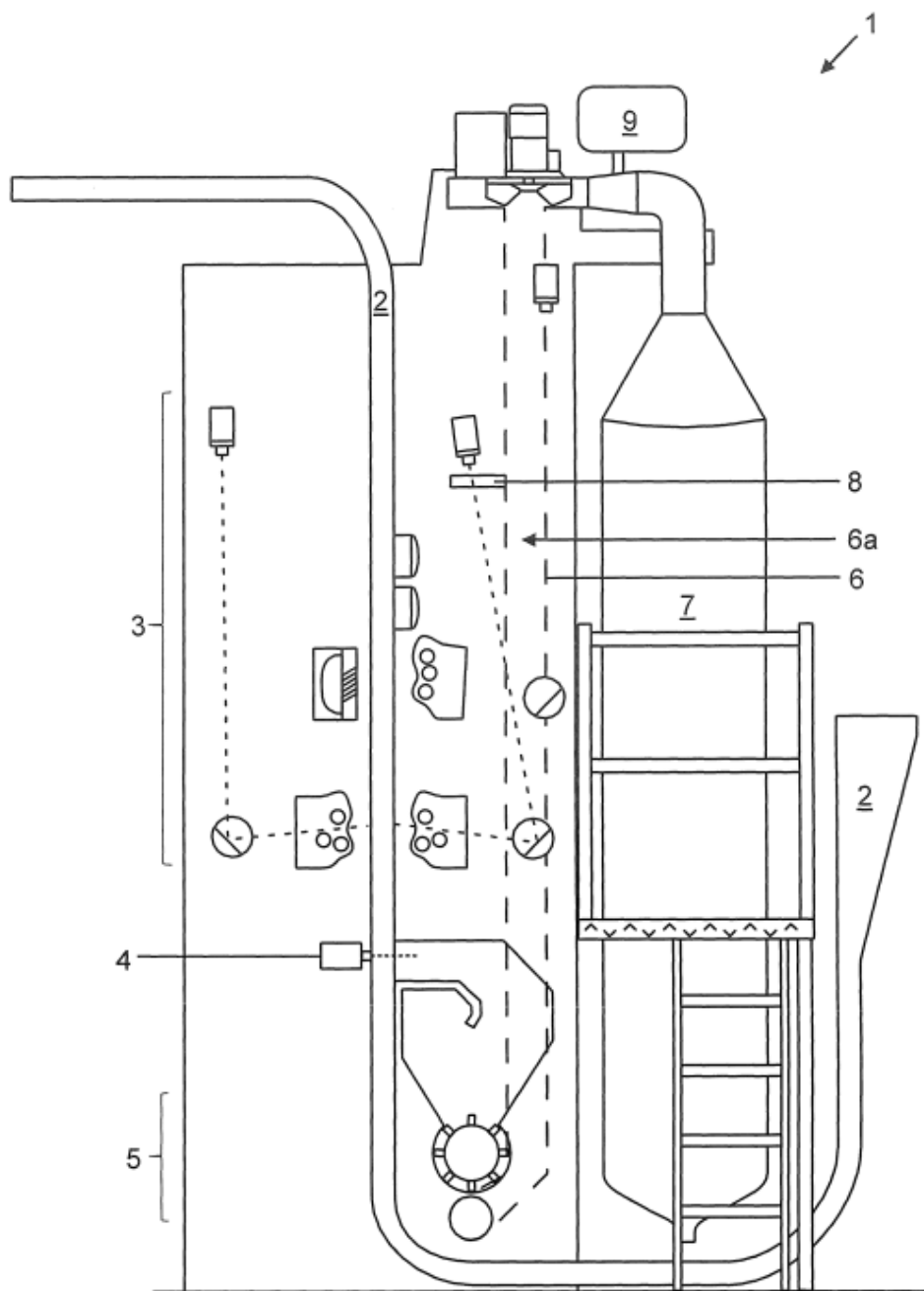


Fig.1

Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến thiết bị bảo vệ cho các hệ thống lắp đặt máy kéo sợi, cụ thể là liên quan đến các vụ cháy và/hoặc vụ nổ tiềm ẩn.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Vật liệu dễ cháy hoặc dễ bắt lửa, chẳng hạn như bông, được xử lý trong nhà máy kéo sợi. Trong trường hợp này, ma sát gây ra tại các vị trí khác nhau, đặc biệt là giữa vật liệu được xử lý hoặc vật liệu được vận chuyển và các bộ phận xử lý (ví dụ như cuộn vải) và/hoặc các bộ phận vận chuyển (ví dụ, ống) của hệ thống lắp đặt máy kéo sợi. Ma sát có thể gây ra sự nóng lên của vật liệu được đề cập đến nhiệt độ đủ cao để làm cho vật liệu dễ cháy, chẳng hạn như sợi, ít nhất là cháy âm ỉ. Cũng có thể có tia lửa bay, ví dụ do các bộ phận ngoại lai bằng kim loại hoặc đá, có thể dẫn đến cháy âm ỉ hoặc thậm chí bốc cháy các vật liệu dễ cháy và điều này xảy ra tại một vị trí theo hướng vận chuyển đằng sau sự hình thành thực tế của tia lửa. Nếu những vật liệu này là sợi tốt, chúng sẽ bị suy giảm màu sắc do muội than gây ra, dẫn đến những loại bỏ không mong muốn. Nếu các vật liệu bao gồm chất thải bị cuốn theo (ví dụ, các nút sợi), nghĩa là các bộ phận bên ngoài, có khả năng chứa vật liệu sợi, điều này có thể dẫn đến các vụ nổ, đặc biệt là trong các túi chất thải, tương tự như vụ nổ bụi bột, gây nguy cơ thương tích rất lớn cho các cá nhân trong vùng lân cận.

CN 208038672 U bộc lộ máy dệt có cảm biến cháy nằm phía trên máy. Thiết bị chữa cháy được lắp ở bên cạnh khung.

CN 209702930 U tiết lộ việc sử dụng máy dò khói bên trong rãnh cấp liệu của lỗ mở.

CN108796695 A mô tả con lăn cho hệ thống kéo duỗi của máy dệt, có cảm biến nhiệt độ, độ ẩm và khói được bố trí ở bên ngoài vỏ máy.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Trong lĩnh vực kỹ thuật, người ta đã biết đến việc sử dụng các cảm biến nhạy cảm với nhiệt độ. Các cảm biến này có nhược điểm là chúng chỉ có thể phát hiện nhiệt độ hoặc sự thay đổi nhiệt độ và cảm ứng chậm. Nếu vật liệu sợi đang cháy âm ỉ, chẳng hạn trong buồng của máy trộn, có thể mất một thời gian dài trước khi không khí đủ nóng phía trên cột vật liệu sợi. Đặc biệt, vật liệu có thể làm chậm bức xạ nhiệt độ trong phòng rất đáng kể. Do đó, có thể thu được một lượng lớn các phế phẩm vật liệu sợi tốt ban đầu.

Ngoài ra, đám cháy bắt đầu trong máy được đề cập có thể được phát hiện rất muộn. Do đó, khi phát hiện cháy, bản thân chiếc máy đó có thể đã bị hư hỏng nặng đến mức phải sửa chữa, thậm chí phải thay đổi, gây tổn kém chi phí vô cùng lớn. Hơn nữa, vấn đề về nguy cơ cháy nổ vẫn còn, cùng với việc máy bị ngừng hoạt động tạm thời.

Do đó, mục đích của sáng chế là giải quyết những nhược điểm nêu trên.

Mục đích nêu trên đạt được với đối tượng của các yêu cầu bảo hộ độc lập. Những phát triển thuận lợi hơn nữa được chỉ ra trong các điểm yêu cầu bảo hộ phụ thuộc.

Sáng chế đề xuất thiết bị bao gồm ít nhất một bộ cảm biến mà cảm ứng ít nhất một loại khí đốt được xác định trước. Trong bối cảnh của sáng chế, khí đốt là loại khí biểu thị vật liệu cháy âm ỉ hoặc thậm chí vật liệu cháy. Cảm biến được tạo cấu hình để sử dụng tại hoặc trong một phần của hệ thống lắp đặt máy kéo sợi, để bộ phận phát hiện của cảm biến được định hướng về phía khoang trống sẽ được phát hiện của bộ phận đó. Việc phát hiện sự có mặt của khí đốt có ưu điểm quyết định là thời gian trễ để phát hiện thường ngắn hơn đáng kể so với cảm biến nhiệt độ. Điều này có nghĩa là cảm biến cảm ứng sớm hơn nhiều. Vì vậy, ví dụ, các vụ nổ nêu trên có thể được ngăn chặn hoặc một thiết bị báo động có thể cảnh báo các cá nhân chẳng hạn. Đồng thời, rủi ro hư hỏng đối với các máy của hệ thống lắp đặt máy kéo sợi cũng được giảm thiểu. Cuối cùng nhưng không kém phần quan trọng, trong trường hợp vật liệu sợi tốt đang cháy âm ỉ, về cơ bản sẽ có ít phế phẩm hơn.

Thiết bị theo sáng chế này còn bao gồm một bộ phận giữ. Cảm biến được gắn vào bộ phận giữ. Bộ phận giữ lần lượt được tạo kết cấu để gắn vào phần nêu trên của hệ thống lắp đặt máy kéo sợi. Do đó, bộ phận giữ tạo thành một loại bộ điều chỉnh, có thể chứa nhiều cảm biến khác nhau và bản thân nó được điều chỉnh về mặt cấu trúc với phần tương ứng của hệ thống lắp đặt máy kéo sợi.

Bộ phận phát hiện của cảm biến được che phủ bởi bộ phận giữ. Bộ phận giữ lần lượt bao gồm ít nhất một lỗ thông, kéo dài từ bên ngoài bộ phận giữ hướng ra xa bộ phận phát hiện theo hướng của bộ phận phát hiện. Do đó, bộ phận phát hiện hoặc chính cảm biến được bảo vệ về mặt cơ học nhưng, nhờ các lỗ thông, có thể tiếp tục phát hiện một cách chắc chắn sự có mặt của khí đốt.

Tốt hơn là khí đốt được phát hiện bao gồm cacbon monoxit. Cảm biến cảm ứng cacbon monoxit có ưu điểm là khí đốt phát triển ngay cả trước khi có hỏa hoạn (hoặc vụ nổ). Khí đốt đã phát triển khi vật liệu dễ cháy bắt đầu cháy âm ỉ. Ngoài ra hoặc thay thế,

khí đốt bao gồm cacbon đioxit như một loại khí liên quan thứ hai, phát triển khi âm i hoặc cháy. Điều này làm tăng tính linh hoạt của ứng dụng.

Thiết bị theo sáng chế cũng có thể bao gồm nhiều cảm biến, để tạo ra loại môđun phát hiện. Trong trường hợp này, chẳng hạn, cảm biến có thể cảm ứng cacbon monoxit và cảm biến khác với cacbon đioxit. Điều này làm tăng tính linh hoạt đối với các loại khí cháy được phát hiện. Ngoài ra, do đó có thể sử dụng các cảm biến tiêu chuẩn, giúp giảm chi phí. Tốt hơn là về mặt này, thiết bị bao gồm thiết bị đánh giá, ví dụ như mạch OR logic của các kết nối tín hiệu đầu ra của tất cả các cảm biến. Điều này khiến toàn bộ thiết bị phát ra tín hiệu phát hiện nếu chỉ một trong số các cảm biến kích hoạt. Nếu cung cấp nhiều cảm biến có thể phát hiện cùng một loại khí đốt hoặc các loại khí đốt giống nhau, thì độ an toàn khi hỏng hóc sẽ tăng lên. Do đó, trong trường hợp hỏng cảm biến, mà là dự phòng, lỗi này có thể được chỉ ra bên ngoài bằng thông báo cảnh báo và/hoặc màn hình, chẳng hạn.

Tốt hơn là trong trường hợp này, bộ phận giữ bao gồm phần biên, phần này phân định một phần liên kết trong số ít nhất một lỗ thông và được tạo thành theo cách giảm ma sát theo hướng ra bên ngoài. Điều này cho phép sử dụng trong các bộ phận vận chuyển, trong đó vật liệu (cụ thể là sợi và/hoặc các bộ phận bên ngoài) được vận chuyển, ví dụ, từ một máy (ví dụ, máy mở kiện) sang một máy khác (ví dụ, máy làm sạch) của hệ thống lắp đặt máy kéo sợi. Ví dụ, bộ phận vận chuyển này là ống vận chuyển. Hơn nữa, điều này làm giảm nguy cơ vật liệu cọ xát trên bộ phận giữ sẽ bốc cháy; có nghĩa là, bản thân thiết bị theo sáng chế có thể là nguồn gây cháy.

Tốt hơn là, việc giảm ma sát được tạo ra bằng vật liệu giảm ma sát và/hoặc đường viền giảm ma sát. Đây là những khả năng đơn giản và không đắt để thực hiện giảm ma sát.

Hơn nữa, theo sáng chế, bộ phận của hệ thống lắp đặt máy kéo sợi được bố trí. Bộ phận này bao gồm khoang trống và một trong số những thiết bị theo sáng chế, cảm biến được định hướng với bộ phận phát hiện của nó về phía khoang trống. Do đó, người ta đã tạo ra bộ phận trong hệ thống lắp đặt máy kéo sợi để phát hiện ra khí đốt được thực hiện. Thuận lợi, khu vực này là khu vực có nguy cơ cháy hoặc nổ đặc biệt cao, chẳng hạn như thùng thu gom.

Bộ phận theo sáng chế bao gồm bộ phận vận chuyển, được tạo kết cấu để vận chuyển vật liệu trong quy trình kéo sợi. Các bộ phận vận chuyển có thể là các ống vận

chuyển, băng chuyển trộn và các bộ phận tương tự. Như giải pháp thay thế hoặc bổ sung, bộ phận này bao gồm bộ phận thu gom, được tạo kết cấu để thu nguyên liệu trong quy trình kéo sợi. Các bộ phận thu gom có thể là thùng chứa chất thải hoặc buồng trộn. Một lần nữa như một giải pháp thay thế hoặc bổ sung, bộ phận này bao gồm bộ phận xử lý, được điều chỉnh để xử lý vật liệu sợi. Các bộ phận như vậy có thể là, ví dụ, bộ phận chải thô, bộ phận hệ thống vẽ, bộ phận làm sạch, bộ phận cuộn, bộ phận chải, rãnh, thiết bị lắng bạc, bánh đà, máy kéo sợi, thanh dẫn vật liệu, thanh dẫn chất thải, ống dẫn khí thải. Do đó, bất kỳ khu vực nào của hệ thống lắp đặt máy kéo sợi đều có thể được trang bị thiết bị theo sáng chế; nó được áp dụng phổ biến.

Tốt hơn là trong trường hợp bộ phận vận chuyển, bộ phận phát hiện của cảm biến hướng ngược lại với hướng chuyển động của vật liệu được vận chuyển. Điều này làm tăng khả năng phát hiện khí đốt trong vật liệu di chuyển.

Tốt hơn là, trong mỗi một bộ phận thiết bị nêu trên, bộ phận phát hiện của cảm biến nhô vào trong khoang trống, điều này làm tăng độ tin cậy của việc phát hiện. Thay vào đó, bộ phận phát hiện kết thúc với thành bên trong, nơi có độ ma sát thấp đối với vật liệu di chuyển qua. Một lần nữa như giải pháp thay thế, bộ phận phát hiện được bố trí lõm xuống liên quan đến khoang trống. Điều này là thuận lợi cho giải pháp có bộ phận giữ.

Trong mỗi bộ phận có bộ phận giữ, bộ phận giữ được gắn chặt vào bộ phận của hệ thống lắp đặt máy kéo sợi để bộ phận giữ nhô vào trong khoang trống. Điều này cải thiện khả năng phát hiện và đặc biệt là thích hợp để sử dụng trong các thùng thu gom. Thay vào đó, mặt cắt theo sáng chế kết thúc bằng phẳng với thành bên trong phân định khoang trống, và do đó tạo thành một phần của thành bên trong. Giải pháp này đặc biệt đối với vật chất đang di chuyển qua. Một lần nữa, như một giải pháp thay thế, bộ phận theo sáng chế được bố trí lõm xuống liên quan đến khoang trống.

Tốt hơn là, bộ phận của hệ thống lắp đặt máy kéo sợi được tạo thành bởi máy kéo sợi, ống vận chuyển và/hoặc thùng chứa chất thải hoặc chứa các vật phẩm riêng lẻ hoặc kết hợp với nhau. Do đó, mỗi bộ phận của hệ thống lắp đặt máy kéo sợi có thể được cung cấp cùng với thiết bị theo sáng chế.

Tốt hơn là bộ phận của hệ thống lắp đặt máy kéo sợi còn bao gồm thiết bị kích hoạt. Theo sáng chế, thiết bị kích hoạt được tạo kết cấu, khi được kích hoạt, để thực hiện hành động ức chế lửa và/hoặc hành động báo động. Hơn nữa, thiết bị này được kết hợp

với cảm biến để cảm biến kích hoạt thiết bị kích hoạt khi phát hiện ra khí đốt. Hành động ngăn chặn đám cháy có thể bao gồm việc triển khai chất chữa cháy, ví dụ ở dạng nước, nếu thiết bị kích hoạt bao gồm hoặc đại diện cho thiết bị chữa cháy. Hành động báo động có thể bao gồm việc kích hoạt đèn tín hiệu, như được biết trong các máy kéo sợi. Hành động cảnh báo cũng có thể bao gồm thông báo cho bộ điều khiển trung tâm hoặc bộ phận vận hành.

Hơn nữa, sáng chế đề cập đến hệ thống lắp đặt máy kéo sợi, bao gồm một trong số các bộ phận của hệ thống lắp đặt máy kéo sợi.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Các đặc tính và ưu điểm khác của sáng chế là kết quả của mô tả sau đây về các phương án được ưu tiên. Trong các hình vẽ:

Fig.1 thể hiện chất làm sạch bằng thiết bị theo một phương án của sáng chế,

Fig.2 thể hiện ống vận chuyển có thiết bị theo sáng chế theo phương án thứ hai của sáng chế theo ba quan điểm,

Fig.3 thể hiện thiết bị mở kiện với các thiết bị theo phương án của sáng chế, và

Fig.4 thể hiện hai máy trộn, mỗi máy có các thiết bị theo phương án của sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Fig.1 mô tả máy kéo sợi 1 ở dạng bộ lọc có kết cấu thông thường. Dòng vật liệu sợi đến từ bên trái được đưa từ phía trên vào thiết bị làm sạch 1 qua ống 2, được bố trí ở bên trái. Vật liệu đi qua bộ phận phát hiện 3, bộ phận này được điều chỉnh để phát hiện các bộ phận lạ trong dòng vật liệu. Thiết bị tách 4, ví dụ ở dạng thanh thổi hoặc vòi thổi, được đặt ở hạ lưu. Vật liệu tách được đưa đến thiết bị loại bỏ được bố trí ở bên phải bên cạnh ống 2, thiết bị này dẫn vật liệu đã loại bỏ qua ống dẫn 6, ở đây là lên trên cùng theo hướng của thùng thu gom 7. Vật liệu còn lại, tức là dòng vật liệu đã được làm sạch, được dẫn thêm qua ống 2, ở đây được xử lý ở bên phải bên dưới thiết bị làm sạch, ở bên phải và lên trên của thiết bị làm sạch 1.

Tốt hơn là, cảm biến 8, được điều chỉnh để phát hiện khí đốt trong khoang trống của ống dẫn 6, được đặt ở phần thẳng đứng của ống dẫn 6, ở đây là ở phía bên trái. Trong ví dụ được thể hiện, nó là cảm biến cacbon monoxit.

Thiết bị chữa cháy 9 được bố trí ở khu vực phía trên của ống dẫn 6, nơi tạo thành kết nối với đầu trên của thùng thu gom 7. Với đầu hướng xuống ở đây, thiết bị nêu trên

sẽ nhập vào ống dẫn 6. Nếu cảm biến 8 phát hiện khí đốt, nó sẽ kích hoạt thiết bị chữa cháy 9, ví dụ như thông qua điều khiển siêu cấp, ví dụ ở dạng mạch ngưỡng, để thiết bị có thể dẫn các tia nước, chẳng hạn, vào bộ phận kết nối giữa ống dẫn 6 và thùng thu gom 7. Trong ví dụ minh họa, thiết bị chữa cháy 9 có thể là hệ thống phun nước.

Fig.2 thể hiện ống vận chuyển 2 được bố trí với cảm biến 8 theo sáng chế. Fig.2a thể hiện cụm lắp ráp được tạo ra trong hình chiếu mở rộng. Fig.2b thể hiện cụm lắp ráp như được nhìn thấy bởi người xem. Fig.2c thể hiện cụm lắp ráp trong mặt cắt dọc thẳng đứng qua tâm của ống của Fig.2a.

Trong ví dụ minh họa, đường ống 2 có dạng hình tròn và ở bên trong bao gồm thành bên trong bao quanh 2a.

Ở đây, ở khu vực phía trên của ống 2 có lỗ thông 2b, trong đó chi tiết rây 13 được chèn vào. Tốt hơn là, chi tiết rây 13 được tạo kết cấu sao cho chi tiết rây này tiếp xúc với thành bên trong 2a. Chi tiết rây 13 bao gồm các lỗ thông 13a, về cơ bản kéo dài theo chiều ngang với phần kéo dài theo chiều dọc của ống 2.

Cảm biến 8 được bố trí trên một mặt của chi tiết rây 13 hướng ra xa thành bên trong 2a. Cảm biến 8 bao gồm bộ phận điều chỉnh 8a. Ví dụ, bộ phận điều chỉnh bao gồm các phần nhô ra chốt chiếu theo hướng của nắp 10 và được bố trí trong một vòng tròn. Cả hai chi tiết 8, 13 đều nằm trong nắp 10, được đặt vào đường ống 2 trong khu vực của lỗ thông 2b. Ở bên trong của nó, nắp 10 bao gồm bộ phận điều chỉnh 10a, theo Fig.2b, được đặt trên bộ phận điều chỉnh 8a. Bằng cách xoay cảm biến 8, vị trí quay của cảm biến 8 có thể được điều chỉnh đối với nắp 10. Hơn nữa, ở mặt dưới của nắp 10 có lỗ thông 10b, trong đó chi tiết rây 13 được chèn vào. Để có thể xoay cảm biến 8 liên quan đến nắp 10, chi tiết điều chỉnh 12 được bố trí, bao gồm loại đầu vít để kích hoạt.

Ở phần đầu của nó hướng theo hướng của nắp 10, bộ phận điều chỉnh 12 có mặt cắt ngang không tròn, trong đó chi tiết điều chỉnh 12 ăn khớp tốt hơn là không tích cực và/hoặc tích cực trong bộ phận điều chỉnh 8a của cảm biến 8. Qua đó, có thể xoay cảm biến 8. Chốt tương ứng với bộ phận điều chỉnh 10a giữ cảm biến 8 ở vị trí điều chỉnh tương ứng.

Như có thể thấy trong Fig.2c, các lỗ thông 13a được làm tròn ra bên ngoài theo hướng không gian bên trong của ống 2. Điều này dẫn đến kết quả là vật liệu sợi di chuyển qua không thể bám vào các lỗ thông 13a, hoặc nói rằng việc bám dính ít nhất là khó khăn hơn. Trong ví dụ minh họa, với thành bên trong 13b của nó hướng xuống dưới,

chi tiết rây 13 kết thúc với thành bên trong 2a của ống 2.

Fig.3 mô tả máy kéo sợi 1 ở dạng máy mở kiện. Về nguyên tắc, kết cấu của máy mở kiện 1 đã được biết đến và do đó không được mô tả chi tiết hơn. Theo cách đã biết, ở mặt dưới của nó, đầu dao phay 14 bao gồm các con lăn nghiền 15. Phía trên con lăn nghiền 15 có hai thành bên trong, không được xác định, kéo dài theo hướng xiên so với nhau và hướng lên trên, dẫn vật liệu sợi chiết xuất theo hướng của ống xoắn ốc 21, với đầu trên của nó, hợp nhất thành ống vận chuyển 2. Ống vận chuyển 2 được bố trí với ống hút, vận chuyển vật liệu sợi được chiết xuất bởi con lăn nghiền 15 theo hướng của ống 2 kéo dài theo chiều dọc ở đây được bố trí ở bên phải. Ví dụ, các cảm biến 8, được định hướng theo hướng của con lăn nghiền 15, được đặt ở cả hai thành bên trong mở rộng theo hướng xiên. Khi chiết xuất sợi từ máy ép sợi 22, điều này giúp bạn có thể phát hiện ra, ví dụ, nếu con lăn nghiền 15 chạy quá nhanh và do đó dẫn đến sự nóng lên quá mức của vật liệu chiết xuất hoặc thậm chí hình thành các tia lửa.

Thiết bị chữa cháy 9 được đặt ở đây ở đầu trên của ống 2, thiết bị chữa cháy 9, nếu các cảm biến 8 phát hiện khí đốt, sẽ kích hoạt và, ví dụ, giải phóng các tia nước thông qua các vòi phun theo hướng của con lăn nghiền 15.

Trong khu vực uốn cong của ống 2 được hiển thị bên phải, cảm biến 8 được đặt ở bộ phận xiên phía dưới và thiết bị chữa cháy 9 được đặt ở bộ phận xiên phía trên. Sự bố trí này cho phép vật liệu sợi chiết xuất được kiểm tra để tìm ra liệu khí đốt có phát triển do ma sát hay không, ví dụ như khí đốt nào có thể phát triển bằng cách đốt nóng và/hoặc đánh bay tia lửa điện. Ví dụ, thiết bị chữa cháy 9 ở đây là một chi tiết giải phóng khí dập tắt đám cháy, chẳng hạn như nitơ, cụ thể là theo hướng xiên xuống dưới.

Fig.4a mô tả máy chuẩn bị kéo sợi 1 ở dạng máy trộn. Trong ví dụ minh họa, máy trộn 1 được bố trí với cơ cấu băng tải, trong ví dụ minh họa, cơ cấu này bao gồm hai băng tải 18a, 18b. Theo cách đã biết, vật liệu sợi được cung cấp đến các buồng trộn 16, trong đó có 6 ở đây, thông qua ống bên trái 2. Hiện tại, vật liệu sợi đến được cung cấp cho buồng trộn tương ứng 16 thông qua các bộ phận cuốn 17, trong ví dụ được minh họa, được lắp theo kiểu xoay. Trong ví dụ được thể hiện, bộ phận uốn bên trái 17 đang mở, do đó buồng pha trộn bên trái 16 đang được lấp đầy. Hiện tại, 5 buồng pha trộn khác 16 vẫn chưa được lấp đầy. Ống dẫn khí 19 được bố trí ở phía bên trái bên cạnh buồng trộn bên trái 16, qua ống không khí thừa có thể được hút ra khỏi vật liệu đi vào buồng trộn bên trái 16. Cụm các con lăn, hoàn toàn tạo thành cơ chế cuộn 20, nằm bên

dưới mỗi buồng trộn 16. Băng tải 18a, trên đó vật liệu sợi từ các buồng trộn 16 được lắng đọng, tốt hơn là thành từng lớp, nằm bên dưới cơ cấu cuộn. Vật liệu dạng sợi được chuyển ra khỏi máy trộn 1 qua băng tải 18b được bố trí ở phía bên phải. Tốt hơn là cảm biến 8, trong điều kiện mở (buồng trộn bên trái 16) được định hướng theo hướng của dòng nguyên liệu sợi, được bố trí trong mỗi bộ phận uốn 17. Trong điều kiện đóng (các khoang trộn khác 16), cảm biến tương ứng 8 được định hướng qua các khoang trộn 16 theo hướng của đường vận chuyển. Qua đó, có thể kiểm tra vật liệu ở khu vực phía trên của máy trộn 1 để tìm các khí đốt tiềm tàng. Tốt hơn là cảm biến 8 cũng được đặt ở khu vực uốn phía trên bên trái của ống 2.

Ở cửa trên của mỗi buồng trộn 16 có đặt thiết bị chữa cháy 9, thiết bị này được kích hoạt nếu phát hiện thấy khí đốt trong buồng trộn tương ứng 16. Ở bên phải bên cạnh buồng trộn bên phải 16 có ống dẫn khí tiếp theo 19, qua đó không khí thừa có thể được hút ra khỏi vật liệu sợi. Tương tự như vậy, ở lối ra của máy trộn 1 ở bên phải, phía dưới có cụm cảm biến 8 và thiết bị chữa cháy 9. Qua đó, cũng có thể kiểm tra ở cửa ra của máy trộn 1 xem có khí đốt hay không.

Fig.4b thể hiện sửa đổi của máy trộn 1 trong Fig.4a. Không có băng tải bên dưới cơ chế cuộn 20. Thay vào đó, ở đầu dưới, các khoang trộn 16 hợp nhất thành ống vận chuyển 2 để loại bỏ vật liệu sợi đã trộn. Buồng trộn hẹp hơn 16 nằm ở phía ngoài cùng bên trái. Ống bên phải 2 có hai cụm cảm biến 8 và thiết bị chữa cháy 9. Điều này cải thiện độ tin cậy hoạt động.

Sáng chế không giới hạn ở các phương án được chỉ ra ở trên.

Cụm cảm biến 8 tùy ý với thiết bị chữa cháy 9 được bố trí cục bộ, tốt nhất là ở hạ lưu, có thể được cung cấp tại và trong từng bộ phận hoặc bộ phận của hệ thống lắp đặt máy kéo sợi. Ví dụ, có thể bố trí cảm biến 8 ở bên trong nắp đáy của hệ thống vẽ, để cảm biến 8 có thể sử dụng được trong từng máy kéo, máy chải, máy kéo sợi và máy bào sợi.

Dựa trên phương án được minh họa trong Fig.2, cảm biến 8 cũng có thể không điều chỉnh được và được bố trí sao cho bên ngoài của nó có thể kết thúc xa với bề mặt xung quanh của chi tiết vận chuyển, chẳng hạn như của ống 2 được thể hiện. Ngược lại, cảm biến 8 có thể nhô ra một chút và, ví dụ, là một phần của sự lệch dòng vật liệu sợi.

Chi tiết rây 13 có thể được tạo thành để nó thúc đẩy quá trình trượt.

Kết quả là, sáng chế đưa ra một giải pháp rất đơn giản và có thể sử dụng phổ biến

để phát hiện rất nhanh chóng và hiệu quả, đồng thời cũng có thể loại bỏ sự phát triển của đám cháy. Cuối cùng nhưng không kém phần quan trọng, nguy cơ cháy nổ được đề cập ở phần đầu do đó được giảm bớt. Danh sách các số tham chiếu

- 1 máy
- 2 ống vận chuyển
- 2a thành bên trong
- 2b lỗ thông
- 3 bộ phận phát hiện
- 4 thiết bị tách
- 5 bộ phận tháo rời
- 6 ống dẫn
- 6a khoang trống
- 7 thùng thu gom
- 8 bộ cảm biến
- 8a bộ phận điều chỉnh
- 9 thiết bị chữa cháy
- 10 Nắp
- 10a bộ phận điều chỉnh
- 10b lỗ thông
- 12 chi tiết điều chỉnh
- 13 chi tiết rây
- 13a lỗ thông
- 13b thành bên trong
- 14 đầu dao phay
- 15 con lăn nghiền
- 16 buồng trộn
- 17 bộ phận uốn
- 18a, b băng tải
- 19 ống dẫn khí
- 20 cơ chế cuộn
- 21 ống xoắn ốc
- 22 máy ép sợi

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Hệ thống lắp đặt máy kéo sợi, có bộ phận lắp đặt máy kéo sợi (2, 6, 17), bao gồm khoang trống (2a, 6a, 16) và thiết bị bao gồm ít nhất một cảm biến (8) phản ứng với cacbon monoxit và/hoặc cacbon đioxit và được tạo kết cấu để được sử dụng tại hoặc trong bộ phận lắp đặt máy kéo sợi (2, 6, 17) sao cho bộ phận phát hiện của cảm biến (8) được định hướng về phía khoang trống (2a, 6a, 16) cần được phát hiện trong bộ phận lắp đặt máy kéo sợi (2, 6, 17), trong đó thiết bị này bao gồm bộ phận giữ (10, 13, 17) mà tại đó cảm biến (8) được gắn cố định và được tạo kết cấu để gắn được vào bộ phận (2, 6), khác biệt ở chỗ, bộ phận phát hiện được bao phủ bởi bộ phận giữ (13) và bộ phận giữ (13) bao gồm ít nhất một lỗ thông (13a), mà kéo dài từ bên ngoài bộ phận giữ (13) hướng ra xa bộ phận phát hiện theo hướng của bộ phận phát hiện.
2. Hệ thống lắp đặt máy kéo sợi theo điểm 1, hệ thống này bao gồm bộ phận vận chuyển (2, 6), được tạo kết cấu để vận chuyển vật liệu trong quá trình xử lý máy kéo sợi, bộ phận thu (7), được tạo kết cấu để thu vật liệu trong quá trình xử lý máy kéo sợi, và/hoặc bộ phận xử lý (20), được điều chỉnh để xử lý vật liệu sợi.
3. Hệ thống lắp đặt máy kéo sợi theo điểm 2, trong đó, trong trường hợp của bộ phận vận chuyển (2, 6), bộ phận phát hiện chỉ ngược hướng chuyển động của vật liệu được vận chuyển.
4. Hệ thống lắp đặt máy kéo sợi theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 3, trong đó bộ phận phát hiện nhô vào trong khoang trống, kết thúc ngang bằng với thành bên trong phân định khoang trống hoặc được bố trí lõm so với thành bên trong (2b) của khoang trống (2a).
5. Hệ thống lắp đặt máy kéo sợi theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, thiết bị bao gồm nhiều cảm biến (8), mà mỗi cảm biến có thể phát hiện cacbon monoxit và/hoặc cacbon đioxit.
6. Hệ thống lắp đặt máy kéo sợi theo điểm 1, trong đó bộ phận giữ (10, 13, 17) bao gồm bộ phận biên (13), mà phân định một trong số ít nhất một lỗ thông (13a) được liên kết

và được tạo thành theo cách giảm ma sát theo hướng ra bên ngoài.

7. Hệ thống lắp đặt máy kéo sợi theo điểm 6, trong đó việc giảm ma sát được tạo ra bằng vật liệu giảm ma sát và/hoặc đường viền giảm ma sát (13a).

8. Hệ thống lắp đặt máy kéo sợi theo điểm 1, trong đó bộ phận giữ (10, 13, 17) được gắn chặt vào bộ phận (2, 6, 17) sao cho bộ phận giữ (10, 13, 17) nhô vào trong khoang trống, kết thúc ngang bằng thành bên trong (2b) phân định khoang trống (2a) hoặc được bố trí lõm vào so với khoang trống.

9. Hệ thống lắp đặt máy kéo sợi theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, hệ thống này bao gồm ống vận chuyển (2) với lỗ thông (2b) mà bộ phận lọc (13) được lắp vào, trong đó bộ phận lọc (13) có nhiều gồm ít nhất một lỗ thông (13a), mà gần như kéo dài theo chiều ngang phần kéo dài theo chiều dọc của ống vận chuyển (2).

10. Hệ thống lắp đặt máy kéo sợi theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, hệ thống này được tạo thành hoặc bao gồm ống vận chuyển (2) và/hoặc thùng chứa chất thải (7).

11. Hệ thống lắp đặt máy kéo sợi theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, hệ thống này còn bao gồm thiết bị kích hoạt (9), được tạo kết cấu để thực hiện, khi được kích hoạt, hành động ngăn cháy và/hoặc hành động báo động, và được ghép nối với cảm biến (8) sao cho việc phát hiện khí cháy sẽ kích hoạt thiết bị kích hoạt (9).

1 / 6

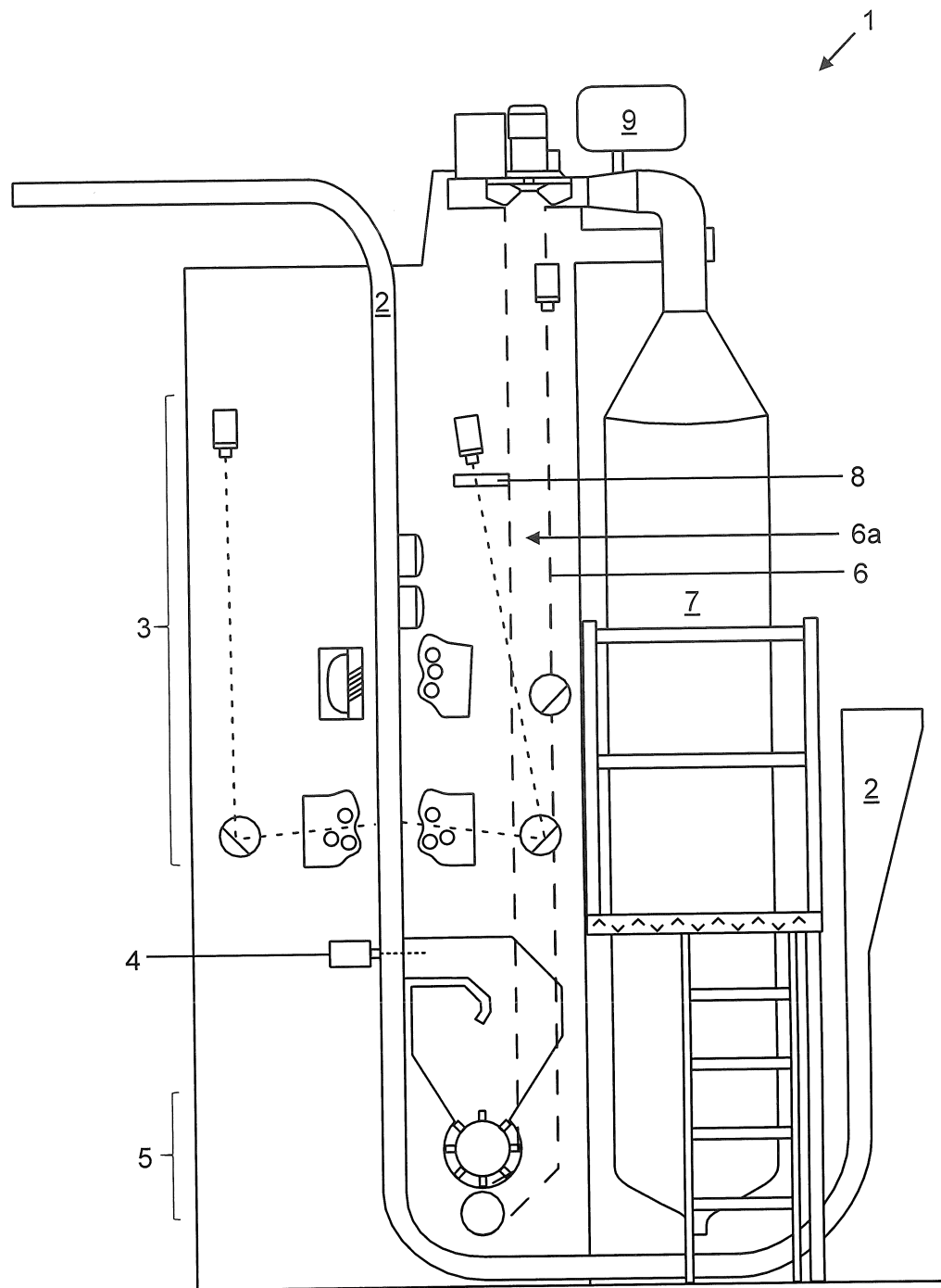
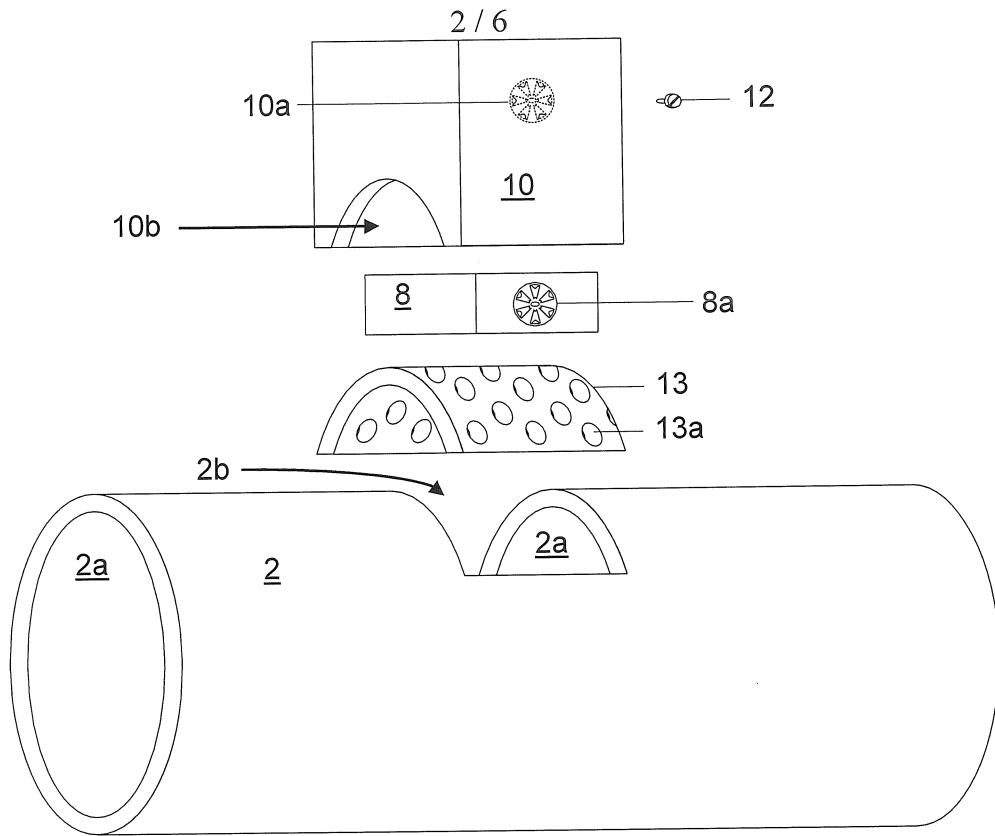
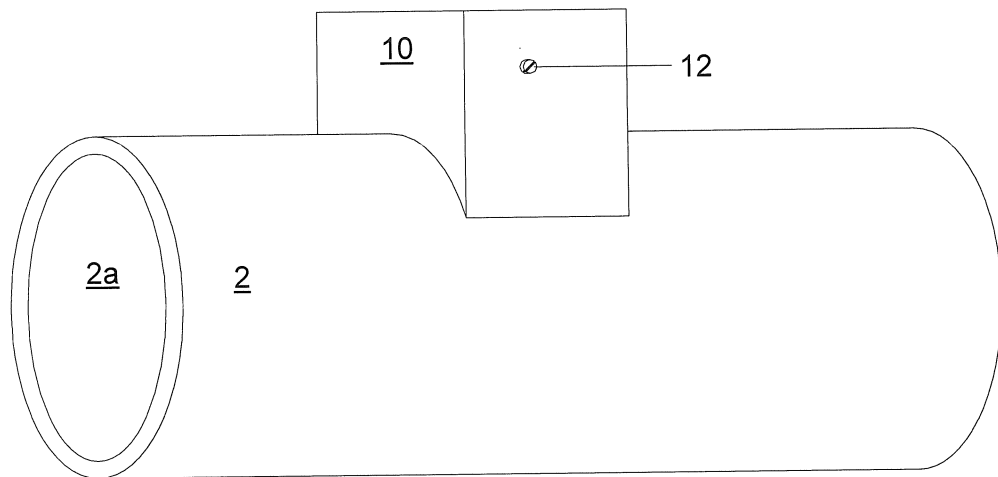


Fig.1

**Fig.2a****Fig.2b**

3 / 6

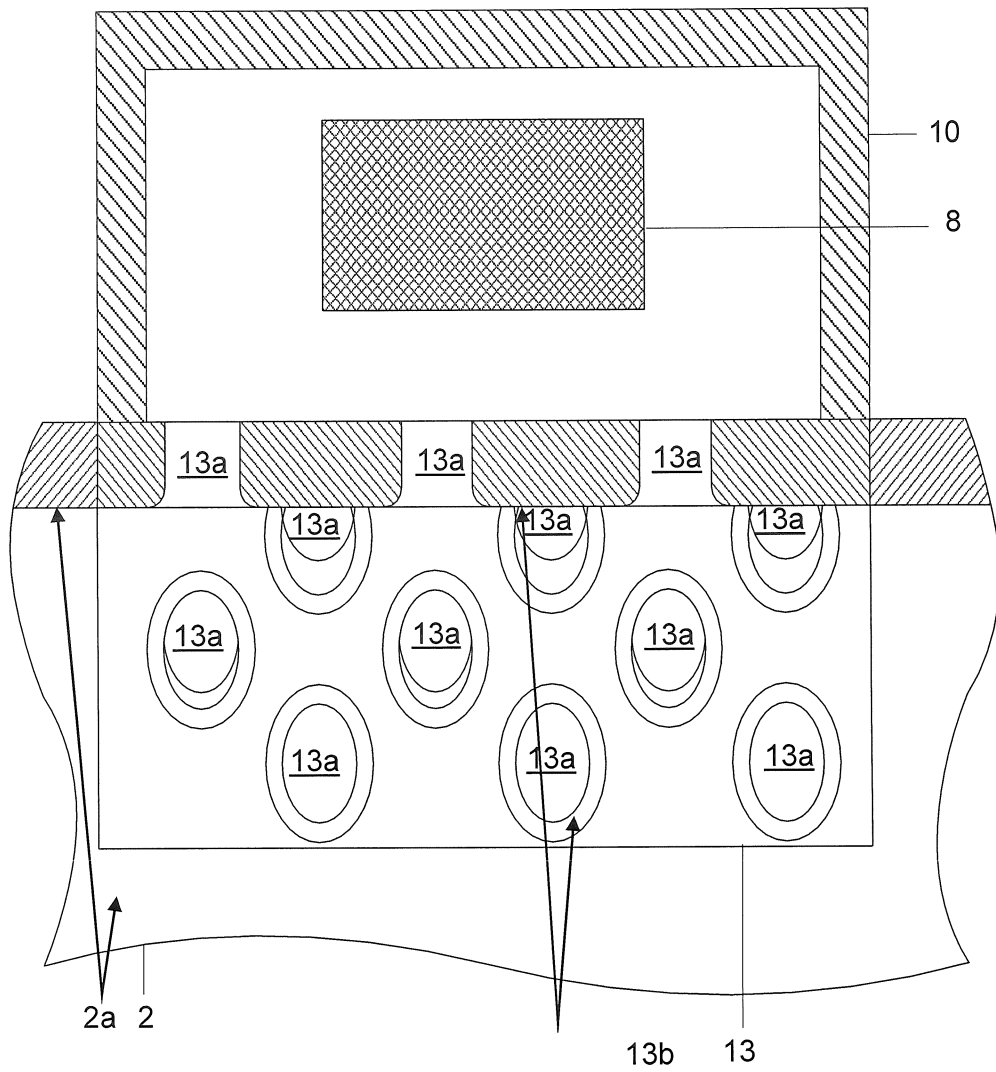


Fig.2c

4 / 6

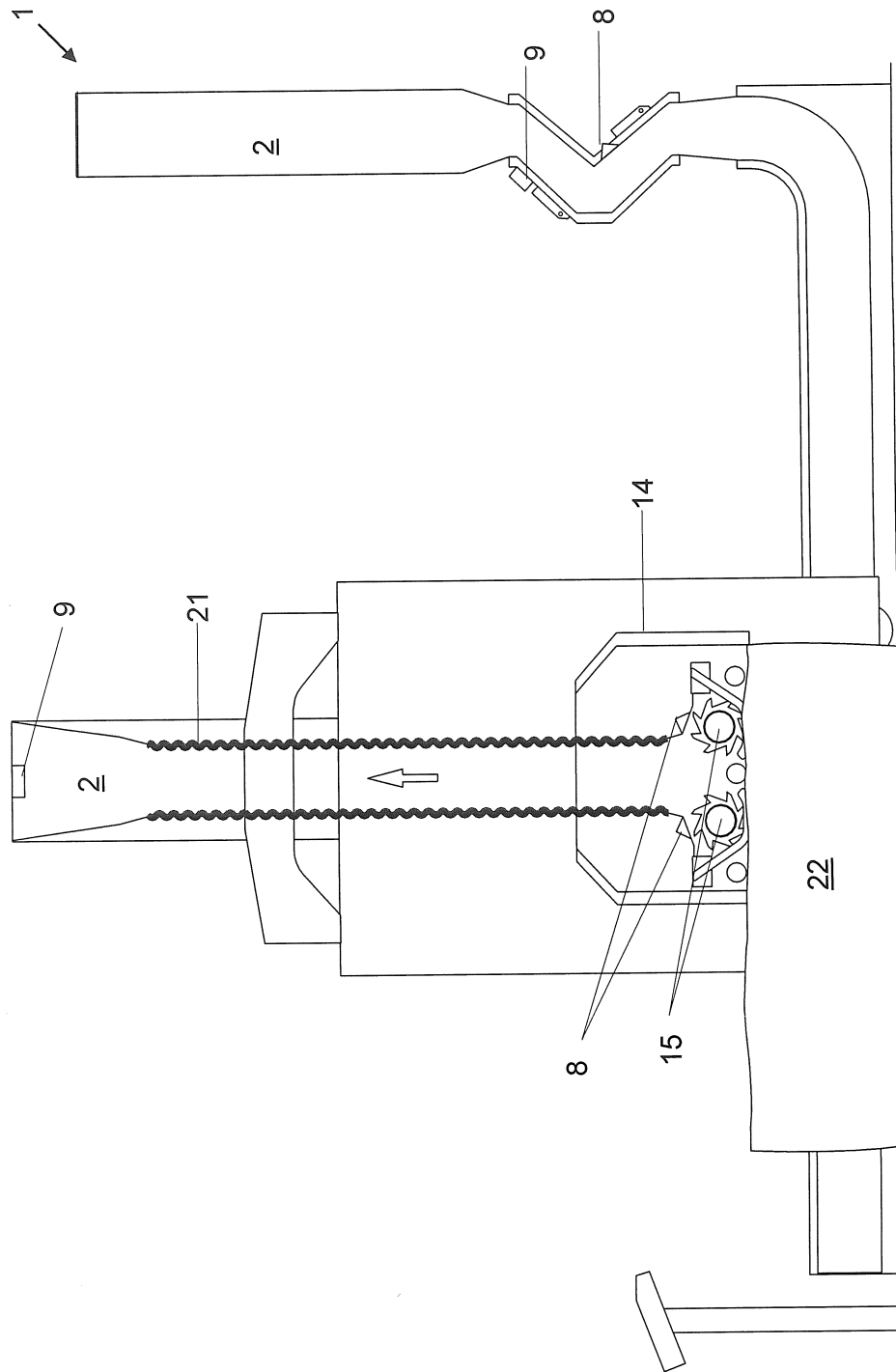
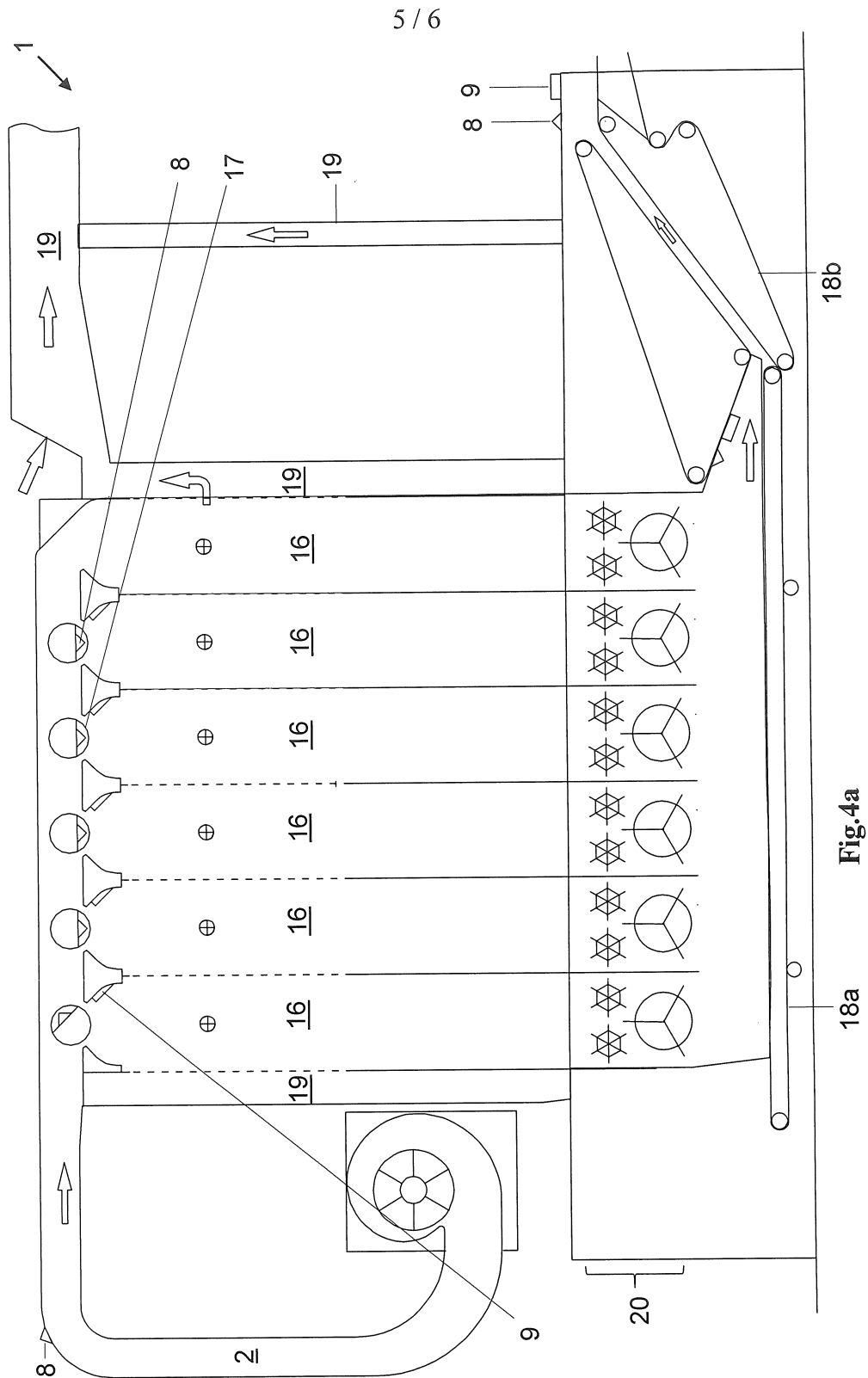


Fig. 3



6 / 6

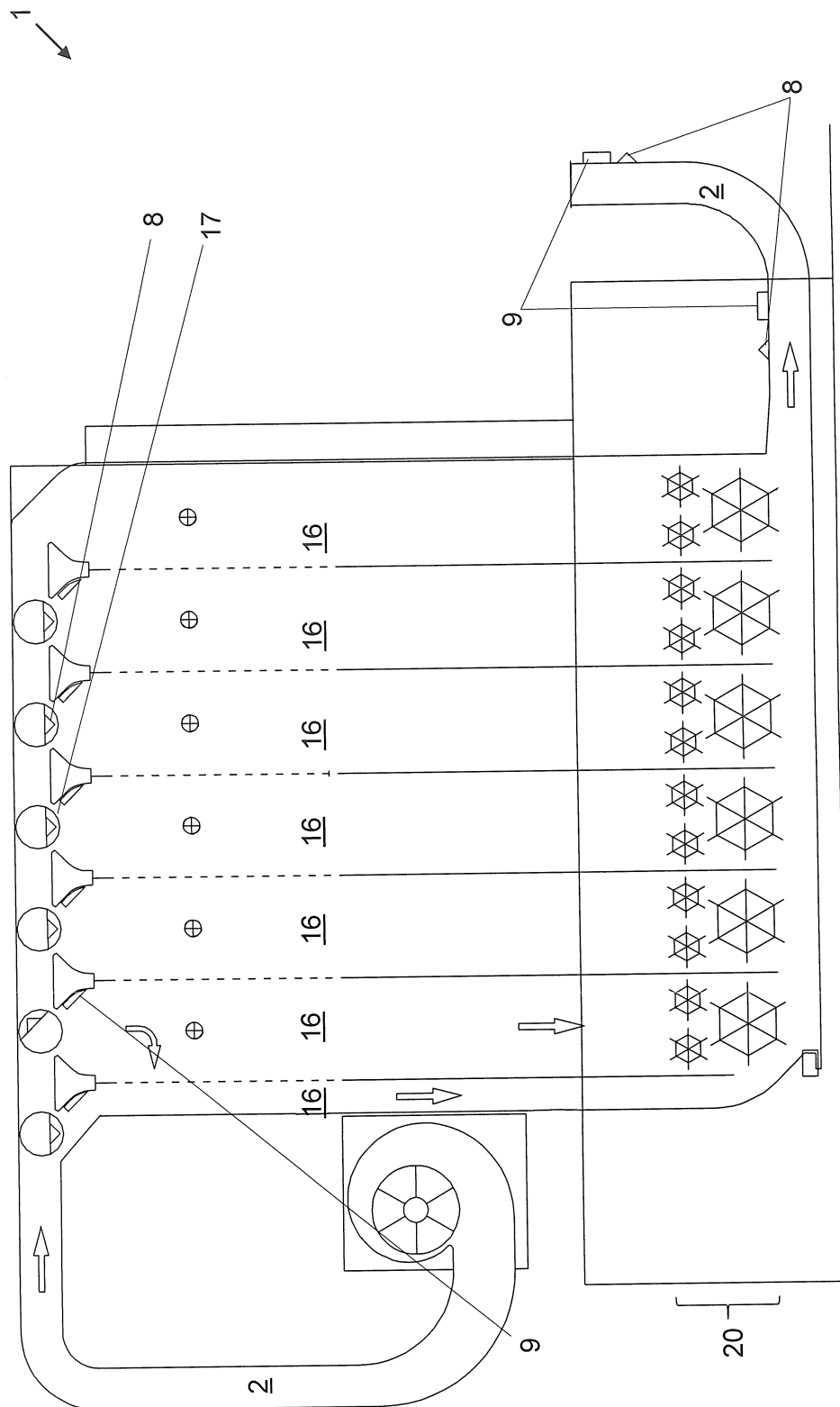


Fig.4b