



(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)



1-0050554

(51)^{2020.01} B29D 30/24

(13) B

(21) 1-2022-02533

(22) 26/08/2020

(86) PCT/EP2020/073863 26/08/2020

(87) WO2021/058224 01/04/2021

(30) 10 2019 125 765.4 25/09/2019 DE

(45) 25/08/2025 449

(43) 25/08/2022 413A

(73) HERBERT MASCHINEN- UND ANLAGENBAU GMBH & CO. KG (DE)
Industriestrasse 10, 36088 Hünfeld, Germany

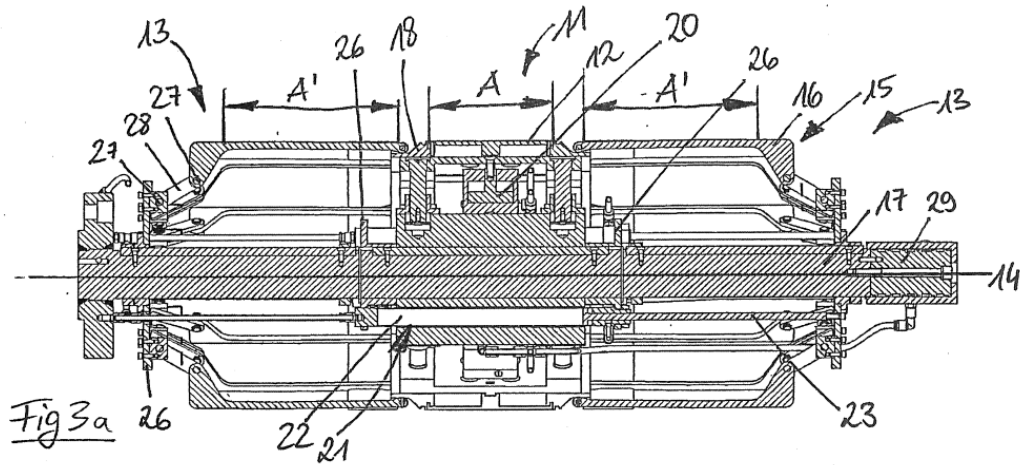
(72) POPP, Sebastian (DE).

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

(54) TRỒNG VÀ PHƯƠNG PHÁP SẢN XUẤT LỚP XE

(21) 1-2022-02533

(57) Sáng chế đề cập đến trống và phương pháp sản xuất lốp xe, cụ thể là các lớp dùng cho các xe đạp, xe máy, xe tay ga hoặc các xe tương tự, trống có cơ cấu kẹp (11) có các đoạn tâm (12) để giữ lớp bố lốp và ít nhất một cơ cấu lật (13) để lật dải thành bên của lớp bố lốp lên lõi tanh vỏ của lốp, cơ cấu lật có cơ cấu đòn (15), cơ cấu đòn có các đòn (16), mà nhờ đó dải thành bên được tạo kết cấu để được lật, các đoạn tâm có chiều dài dọc trục A về phía trục dọc (14) của trống, các đòn có chiều dài A', chiều dài A' của các đòn lớn hơn hoặc bằng chiều dài A của các đoạn tâm.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến trống và phương pháp sản xuất lớp xe, cụ thể là các lớp dùng cho các xe đạp, xe máy, xe tay ga hoặc các xe tương tự, trống có cơ cấu kẹp có các đoạn tâm để giữ lớp bố lớp và ít nhất một cơ cấu lật để lật dải thành bên của lớp bố lớp lên lõi tanh vỏ của lớp, cơ cấu lật có cơ cấu đòn, cơ cấu đòn có các đòn, mà nhờ đó dải thành bên có thể được lật.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Đã biết đến các loại trống nêu trên. Ví dụ, DE 102011077569 A1 bộc lộ trống để sản xuất lớp xe bao gồm cụm trống hình trụ tròn có các đoạn tâm dạng hình cung tròn. Các đoạn tâm có thể được di chuyển theo hướng kính vuông góc với trục quay của trống, sao cho đường kính ngoài của cụm trống được thay đổi. Lớp bố lớp, mà được bố trí trên cơ cấu kẹp, có thể được giăng hoặc được kẹp bằng sự mở rộng theo hướng kính như vậy của cơ cấu kẹp nhờ dùng lõi tanh vỏ.

Trong quá trình sản xuất lớp xe, cũng đã biết việc lật các dải thành bên của lớp bố lớp lên các lõi tanh vỏ trên trống. Theo nội dung này, các lõi tanh vỏ cùng với lớp bố lớp được bố trí trên trống và việc lật được thực hiện bởi chi tiết nâng. Đã dự định rằng dải thành bên của lớp bố lớp bao phủ lõi tanh vỏ, lõi tanh vỏ được gắn chặt ở vị trí của nó trong phôi đã hoàn thiện của lớp xe để giữ vùng chồng lên nhau của các bề mặt của dải thành bên của lớp bố lớp, mà nằm chồng lên nhau càng ít càng tốt. Điều đó bất lợi do lõi tanh vỏ có thể bị tách ra hoặc dịch chuyển ra khỏi vị trí nếu dải thành bên không được lật đủ. Ngoài ra, việc lật không đều dải thành bên có thể dẫn đến sự không đều trên bề mặt chạy của lớp trên đường nếu sự không đều về độ dày của lớp đã hoàn thiện xảy ra vì các vùng xiên của dải thành bên của lớp bố lớp do việc lật bị lỗi.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Do đó, mục đích của sáng chế là đề xuất trống và phương pháp sản xuất lớp xe, mà nhờ đó lớp xe có thể được sản xuất có hiệu quả và tiết kiệm chi phí và có thể được dùng cho các lớp xe.

Mục đích này đạt được nhờ trống có các dấu hiệu nêu trong điểm 1 yêu cầu bảo hộ và nhờ phương pháp có các dấu hiệu nêu trong điểm 19 yêu cầu bảo hộ.

Trống theo sáng chế để sản xuất lớp xe, cụ thể là các lớp dùng cho các xe đạp, xe máy, xe tay ga hoặc các xe tương tự, bao gồm cơ cấu kẹp có các đoạn tâm để giữ lớp vỏ lớp và ít nhất một cơ cấu lật để lật dải thành bên của lớp vỏ lớp lên lõi tanh vỏ của lớp, cơ cấu lật có cơ cấu đòn, cơ cấu đòn có các đòn, mà nhờ đó dải thành bên có thể được lật, các đoạn tâm có chiều dài dọc trục A về phía trục dọc của trống, các đòn có chiều dài A', chiều dài A' của các đòn lớn hơn hoặc bằng chiều dài A của các đoạn tâm.

Trống theo sáng chế đặc biệt có lợi khi dải thành bên của lớp vỏ lớp được lật lên tổng chiều dài của các đoạn tâm. Trong trường hợp lật ngược kiểu này, mép của dải thành bên cũng nằm trên mép của các đoạn tâm và do vậy không nằm ở giữa các đoạn tâm, mà tương ứng với vị trí sau đó của bề mặt lớp được đặt trên đường. Do vậy, có thể ngăn không cho mép của dải thành bên gây ra sự không đều trên bề mặt tiếp theo của lớp, mà sẽ được đặt trên đường có thể làm ảnh hưởng đến hoạt động chạy của lớp đã hoàn thiện.

Hơn nữa, việc lật dải thành bên của lớp vỏ lớp lên tổng chiều dài của các đoạn tâm đảm bảo rằng lõi tanh vỏ được gắn chìm trong dải vật liệu rộng của lớp vỏ lớp. Điều đó đảm bảo việc định vị đặc biệt ổn định của lõi tanh vỏ bên trong lớp vỏ lớp hoặc lớp đã hoàn thiện. Hơn nữa, phôi lớp nhiều lớp đã được sản xuất ở bước sản xuất ban đầu của lớp vì bằng cách lật dải thành bên của lớp vỏ lớp lên tổng chiều dài của các đoạn tâm, lớp hoàn chỉnh thứ hai của vật liệu của phôi lớp đã được gắn. Điều đó đặc biệt có lợi nếu các lớp có lớp mỏng hoặc các lớp có số lượng lớp vật liệu ít được sản xuất vì theo cách này, các lớp hoàn chỉnh của phôi lớp đã hoàn thiện có thể được gắn ngay khi bắt đầu quy trình sản xuất ban đầu. Do vậy, dải vật liệu của lớp vỏ lớp có thể được lật từ một lõi tanh vỏ sang lõi tanh vỏ khác, nhờ đó có thể tiết kiệm được một lớp dải vật liệu bổ sung.

Hơn nữa, việc tạo ra các đôn có chiều dài lớn hơn chiều dài của các đoạn tâm có lợi ở chỗ chiều rộng thành của các dải thành bên của lớp bố lớp có thể được tạo ra cho việc lật. Ví dụ, dải thành bên rộng hơn có thể được lật lên tổng chiều dài của các đoạn tâm hoặc dải thành bên mỏng hơn hoặc hẹp hơn có thể chỉ được lật lên một phần chiều dài của các đoạn tâm. Tùy thuộc vào loại và các yêu cầu chất lượng đối với các lớp cần được sản xuất, do vậy có thể lật chiều rộng thích hợp của dải thành bên của lớp bố lớp, mà có thể được xác định bằng chiều rộng của dải thành bên tương ứng của lớp bố lớp và chiều dài tương ứng của các đoạn tâm.

Đặc biệt có lợi nếu trống bao gồm nhóm các đoạn tâm thứ nhất và nhóm các đoạn tâm thứ hai, nhóm các đoạn tâm thứ nhất có chiều dài A_1 và nhóm các đoạn tâm thứ hai có chiều dài A_2 , A_1 có thể không bằng A_2 . Ví dụ, các đoạn tâm của cơ cấu kẹp có thể được lắp vào trống bằng các vít và do vậy được tháo rời ra khỏi trống. Có thể dự định có các nhóm các đoạn tâm khác nhau có các chiều dài A khác nhau để lắp được vào trống. Tuy nhiên, trong trường hợp này, chiều dài A của các đoạn tâm trong nhóm các đoạn tâm trên trống luôn bằng nhau, sao cho chiều rộng của phôi lớp và do vậy bề mặt tiếp theo của lớp, sẽ được đặt trên đường, là như nhau trong tất cả các đoạn. Nếu các nhóm các đoạn tâm được tạo ra để trao đổi được, việc sản xuất có thể được thay đổi đặc biệt dễ từ lớp rộng hơn sang lớp hẹp hơn chẳng hạn, vì điều đó chỉ cần các nhóm các đoạn tâm được trao đổi.

Có lợi nếu chiều dài A của các đoạn tâm nằm trong khoảng từ 20mm đến 400mm, tốt hơn là từ 40mm đến 300mm, tốt hơn nữa là từ 48mm đến 200mm. Khoảng có sẵn này của các đoạn tâm cho phép sản xuất các lớp dùng cho các xe đạp, xe máy, xe tay ga hoặc các xe tương tự. Thậm chí, có thể sản xuất các lớp xe đạp có các chiều rộng khác nhau hoặc các lớp dùng cho các loại xe máy khác nhau vì nhóm các đoạn tâm có chiều dài trong khoảng nêu trên có thể dễ được trao đổi với nhóm các đoạn tâm khác có chiều dài khác.

Hơn nữa, có lợi nếu các đoạn tâm có đáy hình chữ nhật, các đoạn tâm được uốn cong theo cách sao cho chúng có thể tạo ra một phần của vỏ bọc ngoài của hình trụ. Do vậy, trống có thể có diện tích mặt cắt ngang hình tròn trong vùng của các đoạn tâm và do vậy có dạng hình trụ tròn. Điều đó tạo điều kiện thuận lợi cho việc

sản xuất lớp xe tròn. Các đoạn tâm có thể được bố trí trên nhau sao cho không có khe hở đáng kể giữa các đoạn tâm hở bên trái, mà vật liệu có thể bị kẹt trong đó.

Hơn nữa, có lợi nếu cơ cấu kẹp có ít nhất một xi lanh, tốt hơn là hai hoặc nhiều xi lanh, để mở rộng theo hướng kính các đoạn tâm. Sự mở rộng theo hướng kính của các đoạn tâm có thể được dùng để kẹp lớp vỏ lớp, mà được bố trí trên trống với lõi tanh vỏ được đặt trên lớp vỏ lớp. Lớp vỏ lớp và lõi tanh vỏ có thể được gắn chặt ở vị trí mong muốn, sao cho chúng không thể dịch chuyển ra khỏi vị trí khi chúng được xử lý thêm thành phôi lớp. Các lõi tanh vỏ cũng có thể được gài trong các rãnh của các đoạn bên và được kẹp bởi chúng một cách tương ứng.

Cũng có lợi nếu các đoạn tâm mở rộng của cơ cấu kẹp phục hồi được bởi xi lanh và/hoặc ít nhất một lò xo. Khi quy trình sản xuất của lớp nhờ dùng trống đã được hoàn thành, có thể cần phải khôi phục các đoạn tâm mở rộng về trạng thái ban đầu của chúng, tức là, làm xẹp chúng, khiến cho phôi lớp đã hoàn thiện có thể được tháo ra khỏi trống. Đặc biệt có lợi nếu xi lanh để mở rộng các đoạn tâm cũng thực hiện việc làm xẹp các đoạn tâm và do vậy có chức năng kẹp. Theo cách khác, hành trình trở lại của lò xo của các đoạn tâm có thể được dùng. Lò xo xoắn có thể được dùng cho việc này.

Có lợi, nếu cơ cấu kẹp của trống có thể có các đoạn bên, mà có thể được bố trí trên các mép dọc trục của các đoạn tâm, vị trí của các đoạn bên điều chỉnh được về phía trục dọc. Các đoạn bên có thể được bố trí trên các đoạn tâm sao cho bề mặt của chúng vuông góc với bề mặt của các đoạn tâm. Điều đó có tác dụng là các đòn của cơ cấu lật có thể dễ trượt trên các đoạn bên và, sau đó, trên các đoạn tâm khi việc lật được thực hiện. Điều đó ngăn không cho các đòn va chạm với mép của các đoạn tâm mở rộng và do vậy cản trở việc lật. Hơn nữa, vị trí của các đoạn bên về phía trục dọc của trống có thể điều chỉnh được và do vậy thay đổi được. Điều đó có lợi khi nhóm các đoạn tâm mới được dùng, mà chiều dài của nó khác với chiều dài của nhóm các đoạn tâm trước đó. Sau đó, các đoạn bên có thể được di chuyển dọc theo trục dọc và được gắn chặt ở vị trí mới. Các đoạn bên được bố trí trên các đoạn tâm sao cho, giữa các đoạn bên và các đoạn tâm, khe hở đáng kể có thể không được tạo ra, mà trong đó vật liệu của lớp vỏ lớp có thể lọt vào và bị kẹt. Các đoạn bên có thể có các rãnh

khiến cho các lõi tanh vỏ có thể được gài trong các rãnh. Do đó, các lõi tanh vỏ có thể được kẹp bởi các đoạn bên.

Có lợi, nếu các đoạn bên có thể mở rộng theo hướng kính được và/hoặc phục hồi được cùng với các đoạn tâm. Do vậy, các đoạn bên có thể được khởi động đặc biệt dễ nhờ xi lanh hoặc lò xo, mà nhờ đó các đoạn tâm cũng được mở rộng hoặc phục hồi. Việc mở rộng các đoạn bên cùng với các đoạn tâm cũng ngăn không cho tạo ra mép nhọn giữa các đoạn tâm và các đoạn bên, mà có thể cản trở việc trượt của các đòn trong quá trình lật.

Có lợi nếu cơ cấu lật có cụm khởi động có ít nhất một xi lanh, tốt hơn là hai xi lanh, tốt hơn nữa là bốn xi lanh, các đòn của cơ cấu đòn di chuyển được về phía trục dọc của trống nhờ xi lanh. Theo một phương án đặc biệt đơn giản của trống, có thể dự định rằng việc lật được thực hiện bằng tay, có nghĩa là bởi người vận hành, người di chuyển các đòn dọc theo trục dọc. Tuy nhiên, ít nhất một xi lanh, ví dụ xi lanh khí nén, có thể được bố trí để di chuyển lật theo phương án có lợi. Hai hoặc bốn hoặc số lượng xi lanh khác cũng có thể được dùng để làm tăng lực lật trong quá trình lật. Điều đó có thể có lợi nếu lớp vỏ được làm bằng vật liệu dày hơn, ví dụ, hoặc nếu lớp lớn hơn cần được sản xuất.

Có lợi nếu cụm khởi động có cơ cấu liên kết để di chuyển các đòn về phía trục dọc của trống. Cơ cấu liên kết dùng để nối các xi lanh của cụm khởi động và các đòn của cơ cấu đòn và do vậy dùng để truyền lực trong quá trình lật.

Hơn nữa, có lợi nếu cơ cấu liên kết bao gồm ít nhất một thanh dẫn hướng có ít nhất một cỡ chặn để hạn chế sự di chuyển của các đòn, vị trí của cỡ chặn điều chỉnh được về phía trục dọc của trống. Ngoài sự hạn chế đơn giản về sự di chuyển của các đòn, có thể còn điều chỉnh sự di chuyển của các đòn theo chiều dài của các đoạn tâm của nhóm các đoạn tâm. Ví dụ, nếu nhóm các đoạn tâm có chiều dài tương đối ngắn được chọn, cỡ chặn để hạn chế sự di chuyển của các đòn có thể được đặt dọc theo hướng của trục dọc của trống, sao cho các đòn thực hiện sự di chuyển, mà được điều chỉnh theo chiều dài của các đoạn tâm và do vậy thực hiện việc lật dải thành bên của lớp vỏ, mà được điều chỉnh theo chiều dài của các đoạn tâm.

Có lợi nếu thanh dẫn hướng để điều chỉnh vị trí của cỡ chặn là thanh răng. Thanh răng như vậy có thể có chốt cài, nhờ đó việc gắn chặt cỡ chặn có thể dễ được

đặt. Do vậy, ví dụ sau khi trao đổi một nhóm các đoạn tâm cho nhóm các đoạn tâm khác, vị trí của cỡ chặn có thể được điều chỉnh đặc biệt dễ theo chiều dài của nhóm các đoạn tâm mới nếu các nhóm các đoạn tâm có chiều dài khác nhau. Tương tự với việc điều chỉnh chiều dài của nhóm các đoạn tâm, việc điều chỉnh theo sự di chuyển lật mong muốn cũng có thể được thực hiện.

Hơn nữa, có lợi nếu cơ cấu liên kết có ít nhất một mối nối và/hoặc một khâu nối, tốt hơn là hai mối nối và một khâu nối được bố trí giữa hai mối nối, để xoay và/hoặc giãn cách các đòn ra khỏi trục dọc. Việc giãn cách các đòn có thể được thực hiện song song với trục dọc. Loại cơ cấu liên kết này có thể dùng để thực hiện việc xoay hoặc giãn cách các đòn ra khỏi trục dọc và để truyền lực từ các xi lanh đến các đòn.

Hơn nữa, có lợi nếu cơ cấu lật bao gồm chi tiết giữ có ít nhất một lò xo, lò xo này được bố trí trên đòn theo cách sao cho việc xoay và/hoặc giãn cách đòn ra khỏi trục dọc bị hạn chế bởi lò xo. Điều đó có tác dụng là các đòn có thể được gắn chặt ở một khoảng cách xác định so với trục dọc trong quá trình lật và cả sau khi việc lật đã được hoàn thành. Điều đó đặc biệt có lợi nếu, trong quá trình lật, sự di chuyển được thay đổi từ trượt lên trên các đoạn bên sang trượt trên các chi tiết kẹp và do vậy, sự di chuyển được thay đổi từ sự di chuyển lên trên theo góc sang sự di chuyển dọc song song dọc theo trục dọc. Do vậy, các đòn về cơ bản trượt chặt khít lên trên các đoạn tâm, nhờ đó dải thành bên của lớp bố lớp cũng nằm chồng lên vị trí tâm của lớp bố lớp.

Hơn nữa, có lợi nếu cơ cấu đòn có các bộ phận dẫn hướng, các bộ phận dẫn hướng này được bố trí giữa các đòn của cơ cấu đòn. Các bộ phận dẫn hướng cũng có thể có độ cong dạng hình cung tròn, mà được điều chỉnh theo độ cong của các đoạn tâm. Điều đó tạo điều kiện thuận lợi cho việc dẫn hướng liên tục dải thành bên của lớp bố lớp trong quá trình di chuyển lật.

Đặc biệt có lợi nếu trống có cơ cấu lật bổ sung, cơ cấu lật bổ sung này bao gồm cơ cấu đòn bổ sung có các đòn bổ sung theo cách sao cho dải thành bên bổ sung của lớp bố lớp được tạo kết cấu để được lật bằng các đòn bổ sung của cơ cấu đòn bổ sung. Ví dụ, việc lật hai dải thành bên lên chiều dài của các đoạn tâm có thể được thực hiện sau đó, nhờ đó việc lật tương ứng lên tổng chiều dài của các đoạn tâm gây

ra việc lật từ lõi tanh vỏ sang lõi tanh vỏ. Dải thành bên đã được lật thứ hai có thể nằm chồng lên dải thành bên đã được lật thứ nhất. Đến lượt mình, nếu dải thành bên đã được lật thứ nhất nằm chồng lên phần tâm của lớp bố lớp, việc gắn chìm đặc biệt ổn định của lõi tanh vỏ trong lớp bố lớp có thể được thực hiện, điều đó cho phép sản xuất phôi lớp ổn định trong giai đoạn đầu của quy trình sản xuất. Có thể dự định rằng, các cơ cấu lật, mỗi cơ cấu được bố trí đối diện nhau trên các đoạn tâm, sao cho việc lật bên phải và sau đó việc lật bên trái có thể được thực hiện hoặc việc lật bên trái và sau đó việc lật bên phải có thể được thực hiện. Trong trường hợp này, cơ cấu lật hoặc các đòn có thể được di chuyển bằng cách vận hành các xi lanh hoạt động liên tiếp.

Có lợi, nếu trống có thể có trục và vành gờ, mà được bố trí trên đầu của trục, trống gắn được vào máy làm lớp qua vành gờ. Trong trường hợp này, trống như môđun trở thành một phần của máy làm lớp, nhờ đó quy trình sản xuất của lớp có thể được thiết kế linh hoạt.

Trống có thể bao gồm thiết bị để phân phối không khí nén và ít nhất một đường ống dẫn, mà được bố trí trong trục, theo cách sao cho các xi lanh của cơ cấu lật và/hoặc cơ cấu kẹp có thể hoạt động được nhờ không khí nén được cấp bởi thiết bị. Có thể dự định rằng, các xi lanh riêng biệt của cơ cấu lật hoặc cơ cấu kẹp được khởi động thông qua các đường ống dẫn không khí nén. Nhờ dùng thiết bị để phân phối không khí nén, các chuỗi chuyển động riêng biệt trong quá trình sản xuất lớp xe có thể được tập trung bằng trống theo sáng chế. Trong trường hợp này, có thể vận hành các xi lanh của cơ cấu kẹp và các xi lanh của cơ cấu lật tách biệt với nhau và, ví dụ, để trước hết mở rộng các đoạn tâm, sau đó thực hiện việc di chuyển lật và, sau đó, làm xẹp các đoạn tâm.

Sáng chế cũng có thể đề xuất máy làm lớp có trục quay được, mà trống theo sáng chế được lắp vào đó. Các phương án có lợi khác của máy làm lớp được thể hiện rõ từ phần mô tả của các dấu hiệu các điểm yêu cầu bảo hộ phụ thuộc vào điểm 1 yêu cầu bảo hộ.

Theo sáng chế, phương pháp sản xuất lớp xe, cụ thể là các lớp dùng cho các xe đạp, xe máy, xe tay ga hoặc các xe tương tự, lớp bố lớp được bố trí trên trống theo sáng chế, trống có cơ cấu kẹp có các đoạn tâm, mà nhờ đó lớp bố lớp được giữ, trống

có cơ cấu lật có cơ cấu đòn, mà nhờ đó dải thành bên của lớp vỏ lớp được lật lên ít nhất một lõi tanh vỏ, việc lật được thực hiện bằng các đòn của cơ cấu đòn, các đoạn tâm giữ lớp vỏ lớp trên chiều dài dọc trục A của các đoạn tâm về phía trục dọc của trống, các đòn có chiều dài A', chiều dài A' của các đòn lớn hơn hoặc bằng chiều dài của các đoạn tâm, các đòn được di chuyển trên các đoạn tâm để lật.

Phương pháp này có thể bao gồm các bước sau:

- a) bố trí lớp vỏ lớp và lõi tanh vỏ trên trống;
- b) kẹp lớp vỏ lớp và lõi tanh vỏ bằng sự mở rộng theo hướng kính của các đoạn tâm và/hoặc các đoạn bên của cơ cấu kẹp của trống;
- c) lật dải thành bên của lớp vỏ lớp lên lõi tanh vỏ bằng cơ cấu lật của trống;
- d) làm xẹp các đoạn tâm và/hoặc các đoạn bên của cơ cấu kẹp;
- e) tháo phôi lớp xe ra khỏi trống.

Có thể dự định rằng, sau khi lật dải thành bên của lớp vỏ lớp, ít nhất một lớp vật liệu nữa của lớp xe được gắn, việc làm xẹp các đoạn tâm và/hoặc các đoạn bên của cơ cấu kẹp được thực hiện sau khi thực hiện bước gắn này. Trong trường hợp này, có thể là số lượng lớp bổ sung bất kỳ được gắn vào lớp vỏ lớp đã được lật và do vậy để tạo ra độ dày vật liệu, mà được điều chỉnh để tương ứng với các yêu cầu của lớp cần được sản xuất. Nhờ dùng phương pháp này, có thể sản xuất liên tục các lớp giống nhau hoặc, ví dụ, sau khi quy trình sản xuất đã được hoàn thành, thay đổi nhóm các đoạn tâm và sản xuất lớp xe khác trên cùng một trống.

Hơn nữa, có lợi nếu phương pháp được thực hiện sao cho các đòn hoàn toàn chồng lên các đoạn tâm, các đòn có thể lật dải thành bên của lớp vỏ lớp trên tổng chiều dài A của các đoạn tâm. Trong trường hợp việc lật dải thành bên của lớp vỏ lớp như vậy, việc lật có thể được thực hiện hoàn toàn từ lõi tanh vỏ sang lõi tanh vỏ, việc lật này được tạo kết cấu để được thực hiện với cả hai dải thành bên của lớp vỏ lớp nhờ dùng cơ cấu lật bổ sung.

Các phương án có lợi khác của phương pháp được thể hiện rõ từ phần mô tả của các dấu hiệu các điểm yêu cầu bảo hộ phụ thuộc vào điểm 1 yêu cầu bảo hộ.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Các phương án ưu tiên của sáng chế sẽ được mô tả chi tiết hơn dưới đây có dựa vào các hình vẽ kèm theo.

Fig.1 là hình vẽ phối cảnh của trống theo phương án thứ nhất;

Fig.2a là hình chiếu đứng của trống ở vị trí hoạt động thứ nhất theo phương án thứ nhất;

Fig.3a là hình vẽ mặt cắt theo đường IIIa-IIIa được thể hiện trên Fig.2a;

Fig.2b là hình chiếu đứng của trống ở vị trí hoạt động thứ hai theo phương án thứ nhất;

Fig.3b là hình vẽ mặt cắt theo đường IIIb-IIIb được thể hiện trên Fig.2b;

Fig.4a là hình chiếu từ phía sau của trống ở vị trí hoạt động thứ nhất theo phương án thứ hai;

Fig.5a là hình vẽ mặt cắt theo đường Va-Va được thể hiện trên Fig.4a;

Fig.4b là hình chiếu từ phía sau của trống ở vị trí hoạt động thứ hai theo phương án thứ hai;

Fig.5b là hình vẽ mặt cắt theo đường Vb-Vb được thể hiện trên Fig.4b.

Mô tả chi tiết sáng chế

Fig.1 thể hiện trống 10 để sản xuất lớp xe, cụ thể là các lớp dùng cho các xe đạp, xe máy, xe tay ga hoặc các xe tương tự. Trống 10 có cơ cấu kẹp 11 có các đoạn tâm 12 để giữ lớp vỏ (không được thể hiện trên hình vẽ) và hai cơ cấu lật 13, một cơ cấu lật 13 được bố trí trên cơ cấu kẹp 11 ở mỗi phía dọc theo trục dọc 14 của trống 10. Dải thành bên của lớp vỏ được lật lên lõi tanh vỏ (không được thể hiện trên hình vẽ) bởi cơ cấu lật 13. Cơ cấu lật 13 còn bao gồm cơ cấu đòn 15, cơ cấu đòn 15 có các đòn 16, mà nhờ đó dải thành bên của lớp vỏ có thể được lật. Cơ cấu kẹp 11 và cơ cấu lật 13 được bố trí trên trục 17. Cơ cấu kẹp 11 còn có các đoạn bên 18, mà được bố trí trên các mép dọc trục của các đoạn tâm 12 của cơ cấu kẹp 11. Hơn nữa, cơ cấu đòn 15 của cơ cấu lật 13 có các bộ phận dẫn hướng 19, các bộ phận dẫn hướng 19 được bố trí giữa các đòn 16 của cơ cấu đòn 15.

Fig.2a và Fig.3a thể hiện sự phối hợp của các hình vẽ của trống 10, Fig.2a là hình chiếu đứng của trống 10 và Fig.3a là hình vẽ mặt cắt của trống 10. Cụ thể là Fig.3a thể hiện rằng các đoạn tâm 12 của cơ cấu kẹp 11 có chiều dài A. Các đòn 16

của cơ cấu đòn 15 của cơ cấu lật 13 có chiều dài A' , chiều dài A' của các đòn 16 lớn hơn chiều dài A của các đoạn tâm 12. Do vậy, khi các đòn 16 trượt lên trên các đoạn tâm 12, các đòn 16 có thể hoàn toàn chồng lên các đoạn tâm 12.

Cơ cấu kẹp 11 của trống 10 còn có xi lanh 20, mà nhờ đó các đoạn tâm 12 có thể được mở rộng theo hướng kính, có nghĩa là chúng có thể được di chuyển ra xa khỏi trục dọc 14 của trống 10. Trên Fig.2a và Fig.3a, cơ cấu kẹp 11 không mở rộng được thể hiện. Nói chung, dự định mở rộng theo hướng kính của cơ cấu kẹp 11 sao cho cả các đoạn tâm 12 và các đoạn bên 18 được di chuyển ra xa khỏi trục dọc 14 của trống 10 bằng xi lanh 20. Xi lanh 20 có thể là xi lanh có hành trình ngắn. Bằng cách mở rộng các đoạn tâm 12 hoặc các đoạn bên 18, lớp bố lớp (không được thể hiện trên hình vẽ) và các lõi tanh vỏ (không được thể hiện trên hình vẽ) trên lớp bố bên có thể được kẹp. Sau đó, các lõi tanh vỏ nằm chồng lên các đoạn bên 18 hoặc được gài trong rãnh (không đáng chú ý) trong các đoạn bên 18.

Mỗi cơ cấu lật 13 của trống 10 có cụm khởi động 21, mà có ít nhất một xi lanh 22, mà nhờ đó các đòn 16 của cơ cấu đòn 15 có thể được di chuyển về phía trục dọc 14 của trống 10. Các xi lanh 22 được bố trí song song với trục dọc 14 của trống 10. Việc di chuyển của pit tông 23 của xi lanh 22 tạo ra lực kéo trên cơ cấu đòn 15 và do vậy gây ra sự dịch chuyển của các đòn 16 về phía trục dọc 14 của trống 10. Để đạt được điều này, cụm khởi động 21 có cơ cấu liên kết 24, mà nối các đòn 16 với xi lanh 20. Điều quan trọng là cơ cấu liên kết 24 có thanh dẫn hướng 25 có cỡ chặn 26 trên mỗi đầu trong số các đầu thanh dẫn hướng 25 để hạn chế sự di chuyển của các đòn 16. Mỗi cỡ chặn 26 có thể được điều chỉnh ở vị trí của nó về phía trục dọc 14 của trống 10. Điều đó có lợi nếu nhóm các đoạn tâm 12 có chiều dài A_1 được trao đổi bằng nhóm các đoạn tâm có chiều dài A_2 , chiều dài A_1 không bằng chiều dài A_2 , và các cỡ chặn 26 phải được điều chỉnh theo chiều dài mới của các đoạn tâm, khiến cho việc lật của lớp bố lớp có thể được thực hiện trên chiều dài mới của các đoạn tâm. Hơn nữa, cơ cấu liên kết 24 của cụm khởi động 21 có hai mối nối 27 và khâu nối 28, mà được bố trí giữa các mối nối 27, mà nhờ đó mỗi đòn 16 có thể được xoay so với trục dọc 14 của trống 10 hoặc được đặt cách ra khỏi trục dọc 14.

Hình vẽ phối hợp của Fig.2b và Fig.3b thể hiện trống 10 ở vị trí hoạt động thứ hai, cơ cấu lật 13 đã thực hiện việc di chuyển các đòn 16 trên tổng chiều dài A của các đoạn tâm 12. Cần phải nhấn mạnh rằng khi việc lật dải thành bên (không được thể hiện trên hình vẽ) của lớp bố lớp được thực hiện, cơ cấu kẹp 11 ở trạng thái được mở rộng theo hướng kính theo cách sao cho các đoạn tâm 12 đã được đặt cách ra khỏi trục dọc 14 của trống 10 bằng xi lanh 20, sao cho lớp bố lớp (không được thể hiện trên hình vẽ) đã được kẹp trên trống 10 cùng với các lõi tanh vỏ (không được thể hiện trên hình vẽ). Việc lật dải thành bên (không được thể hiện trên hình vẽ) của lớp bố lớp bằng các đòn 16 của cơ cấu lật 13 đã được thực hiện bằng cách khởi động các xi lanh 22. Do đó, cơ cấu liên kết 24 của cụm khởi động 21 của cơ cấu lật 13 đã được dịch chuyển về phía trục dọc 14 của trống 10. Các đòn 16 đã được đặt cách ra khỏi trục dọc 14 bằng cơ cấu liên kết 24, cụ thể là các mối nối 27 và khâu nối 28, mà được bố trí giữa các mối nối 27, và việc giãn cách các đoạn tâm 12 ra khỏi trục dọc 14, mà được gây ra bởi sự mở rộng theo hướng kính của các đoạn tâm 12 của cơ cấu kẹp 11, đã được dịch chuyển. Đã dự định rằng, trước hết, các đòn 16 trượt lên trên các đoạn bên 18 và, sau đó, được di chuyển dọc theo các đoạn tâm 12 về phía trục dọc 14.

Để vận hành các xi lanh 22 của cơ cấu lật 13 hoặc các xi lanh 20 của cơ cấu kẹp 11, trống 10 có thiết bị 29 để phân phối không khí nén và các đường ống dẫn 30, mà được tạo ra trong trục 17 của trống 10. Bắt đầu từ thiết bị 29, các xi lanh 20, 22, mỗi xi lanh có thể được cấp không khí nén riêng biệt bằng các đường ống dẫn bổ sung 31. Trong trường hợp này, việc điều khiển riêng biệt đối với các xi lanh 20, 22 được dự tính.

Hình vẽ phối hợp của các hình vẽ từ Fig.4a đến Fig.5b thể hiện phương án thứ hai của trống 40. Trống 40 có cơ cấu kẹp 41 có các đoạn tâm 42, các đoạn tâm 42 có chiều dài A tương tự với phương án thứ nhất của trống. Các cơ cấu lật 44 được bố trí ở cả hai phía của cơ cấu kẹp 41 dọc theo trục dọc 43 của trống 40. Mỗi cơ cấu lật 44 bao gồm cơ cấu đòn 45 có các đòn 46 và cụm khởi động 47 có ít nhất một xi lanh 48 và cơ cấu liên kết 49 nối xi lanh 48 với các đòn 46. Sự di chuyển của các đòn 46 có thể bị hạn chế bởi các cỡ chặn 50 của cụm khởi động 47. Trong trường hợp này, các cỡ chặn 50 cũng điều chỉnh được dọc theo trục dọc 43 của trống 40. Trống 40 có cơ

cầu kẹp 41, mà trong đó các đoạn tâm 42 và các đoạn bên 51 mở rộng theo hướng kính được bằng xi lanh 52 và, trái với phương án thứ nhất của trống, phục hồi được bằng lò xo 53. Để khởi động các xi lanh 48 của cơ cấu lật 44 và các xi lanh 52 của cơ cấu kẹp 41, trống 40 có thiết bị 54 và đường ống dẫn 56 được tạo ra trong trục 55 để cấp không khí nén. Bằng thiết bị 54, các xi lanh 48 và 52 có thể được cấp không khí nén riêng biệt qua các đường ống dẫn 57.

Hình vẽ phối hợp trên Fig.4b và Fig.5b thể hiện trống 40 theo phương án thứ hai ở vị trí hoạt động thứ hai, cơ cấu lật 44 thực hiện việc di chuyển của các đòn 46 trên các đoạn tâm 42 của cơ cấu kẹp 41 của trống 40. Tương tự với phương án thứ nhất của trống, các đòn 46, mà có chiều dài A' , được di chuyển trên các đoạn tâm 42, mà có chiều dài A , chiều dài A' lớn hơn chiều dài A . Các đoạn tâm 42 của cơ cấu kẹp 41 được mở rộng, có nghĩa là các đoạn tâm 42 đã được đặt cách ra khỏi trục dọc 43 của trống 40 bằng xi lanh 52. Nhờ sự mở rộng theo hướng kính này của các đoạn tâm 42 và các đoạn bên 51, lớp vỏ lớp (không được thể hiện trên hình vẽ) có các lõi tanh vỏ (không được thể hiện trên hình vẽ) có thể được kẹp. Việc lật dải thành bên của lớp vỏ lớp được thực hiện tương tự với phương án thứ nhất của trống.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Trống (10, 40) để sản xuất lớp xe, cụ thể là các lớp dùng cho các xe đạp, xe máy, xe tay ga hoặc các xe tương tự, trống có cơ cấu kẹp (11, 41) có các đoạn tâm (12, 42) để giữ lớp vỏ lớp và ít nhất một cơ cấu lật (13, 44) để lật dải thành bên của lớp vỏ lớp lên lõi tanh vỏ của lớp, cơ cấu lật có cơ cấu đòn (15, 45), cơ cấu đòn này có các đòn (16, 46), mà nhờ đó dải thành bên được tạo kết cấu để được lật, các đoạn tâm (12, 42) có chiều dài dọc trục A về phía trục dọc (14, 43) của trống, các đòn (16, 46) có chiều dài A', chiều dài A' của các đòn lớn hơn hoặc bằng chiều dài A của các đoạn tâm, khác biệt ở chỗ:

dải thành bên được tạo kết cấu để được lật lên tổng chiều dài của các đoạn tâm nhờ đòn, cơ cấu đòn có các bộ phận dẫn hướng (19), các bộ phận dẫn hướng này được bố trí giữa các đòn của cơ cấu đòn.

2. Trống theo điểm 1, khác biệt ở chỗ, trống (10, 40) bao gồm nhóm các đoạn tâm thứ nhất (12, 42) và nhóm các đoạn tâm thứ hai (12, 42), nhóm các đoạn tâm thứ nhất có chiều dài A_1 và nhóm các đoạn tâm thứ hai có chiều dài A_2 , A_1 không bằng A_2 .

3. Trống theo điểm 1 hoặc 2, khác biệt ở chỗ, chiều dài A của các đoạn tâm (12, 42) nằm trong khoảng từ 20mm đến 400mm, tốt hơn là từ 40mm đến 300mm, tốt hơn nữa là từ 48mm đến 200mm.

4. Trống theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, khác biệt ở chỗ, các đoạn tâm (12, 42) có đáy hình chữ nhật, các đoạn tâm được uốn cong theo cách sao cho chúng tạo ra một phần của vỏ bọc ngoài của hình trụ.

5. Trống theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, khác biệt ở chỗ, cơ cấu kẹp (11, 41) có ít nhất một xi lanh (20), tốt hơn là hai hoặc nhiều xi lanh, để mở rộng theo hướng kính các đoạn tâm (12, 42).

6. Trống theo điểm 5, khác biệt ở chỗ, các đoạn tâm mở rộng (12, 42) của cơ cấu kẹp (11, 41) phục hồi được bởi xi lanh (20) và/hoặc ít nhất một lò xo (53).

7. Trống theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, khác biệt ở chỗ, cơ cấu kẹp (11, 41) có các đoạn bên (18, 51), mà được bố trí trên các mép dọc trục của các đoạn tâm (12, 42), vị trí của các đoạn bên điều chỉnh được về phía trục dọc (14, 43).

8. Trống theo điểm 7, khác biệt ở chỗ, các đoạn bên (18, 51) mở rộng theo hướng kính và/hoặc phục hồi được cùng với các đoạn tâm (12, 42).

9. Trống theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, khác biệt ở chỗ, cơ cấu lật (13, 44) có cụm khởi động (21, 47) có ít nhất một xi lanh (22, 52), tốt hơn là hai xi lanh, tốt hơn nữa là bốn xi lanh, các đòn (16, 46) của cơ cấu đòn (15, 45) di chuyển được về phía trục dọc (14, 43) của trống (10, 40) nhờ xi lanh.

10. Trống theo điểm 9, khác biệt ở chỗ, cụm khởi động (21, 47) có cơ cấu liên kết (24, 49) để di chuyển các đòn (16, 46) về phía trục dọc (14, 43) của trống (10, 40).

11. Trống theo điểm 10, khác biệt ở chỗ, cơ cấu liên kết (24, 49) có ít nhất một thanh dẫn hướng (25) có ít nhất một cỡ chặn (26, 50) để hạn chế sự di chuyển của các đòn (16, 46), vị trí của cỡ chặn điều chỉnh được về phía trục dọc (14, 43) của trống (10, 40).

12. Trống theo điểm 11, khác biệt ở chỗ, thanh dẫn hướng (25) để điều chỉnh vị trí của cỡ chặn (26, 50) là thanh răng.

13. Trống theo điểm 10 hoặc 11, khác biệt ở chỗ, cơ cấu liên kết (24, 49) có ít nhất một mối nối (27) và/hoặc một khâu nối (28), tốt hơn là hai mối nối và một khâu nối được bố trí giữa các mối nối, để xoay và/hoặc giãn cách đòn (16, 46) ra khỏi trục dọc (14, 43).

14. Trống theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, khác biệt ở chỗ, cơ cấu lật (13, 44) bao gồm chi tiết giữ có ít nhất một lò xo, lò xo được bố trí trên đòn (16, 46) theo cách sao cho việc xoay và/hoặc giãn cách đòn ra khỏi trục dọc (14, 43) bị hạn chế bởi lò xo.

15. Trống theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, khác biệt ở chỗ, trống có cơ cấu lật bổ sung (13, 44), cơ cấu lật bổ sung bao gồm cơ cấu đòn bổ sung (15, 45) có các đòn bổ sung (16, 46) theo cách sao cho dải thành bên bổ sung của lớp bổ lớp được tạo kết cấu để được lật nhờ các đòn bổ sung của cơ cấu đòn bổ sung.

16. Trống theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, khác biệt ở chỗ, trống (10, 40) có trục (17, 55) và vành gờ, mà được bố trí trên đầu của trục, trống gắn được vào máy làm lớp qua vành gờ.

17. Trống theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, khác biệt ở chỗ, trống (10, 40) có thiết bị (29, 54) để phân phối không khí nén và ít nhất một đường ống dẫn (30, 56), mà được bố trí trong trục (17, 55), theo cách sao cho các xi lanh (20, 22, 48, 52) của cơ cấu lật (13, 44) và/hoặc cơ cấu kẹp (11, 41) hoạt động được nhờ không khí nén được cấp bởi thiết bị.

18. Phương pháp sản xuất lớp xe, cụ thể là các lớp dùng cho các xe đạp, xe máy, xe tay ga hoặc các xe tương tự, lớp bổ lớp được bố trí trên trống (10, 40) theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, trống có cơ cấu kẹp (11, 41) có các đoạn tâm (12, 42), mà nhờ đó lớp bổ được giữ, trống có cơ cấu lật (13, 44) có cơ cấu đòn (15, 45), mà nhờ đó dải thành bên của lớp bổ lớp được lật lên ít nhất một lõi tanh vò, việc lật được thực hiện bằng các đòn (16, 46) của cơ cấu đòn, các đoạn tâm (12, 42) giữ lớp bổ lớp dọc theo chiều dài dọc trục A của các đoạn tâm về phía trục dọc (14, 43) của trống (10, 40), các đòn (16, 46) có chiều dài A', chiều dài A' của các đòn lớn hơn hoặc bằng chiều dài của các đoạn tâm, khác biệt ở chỗ,

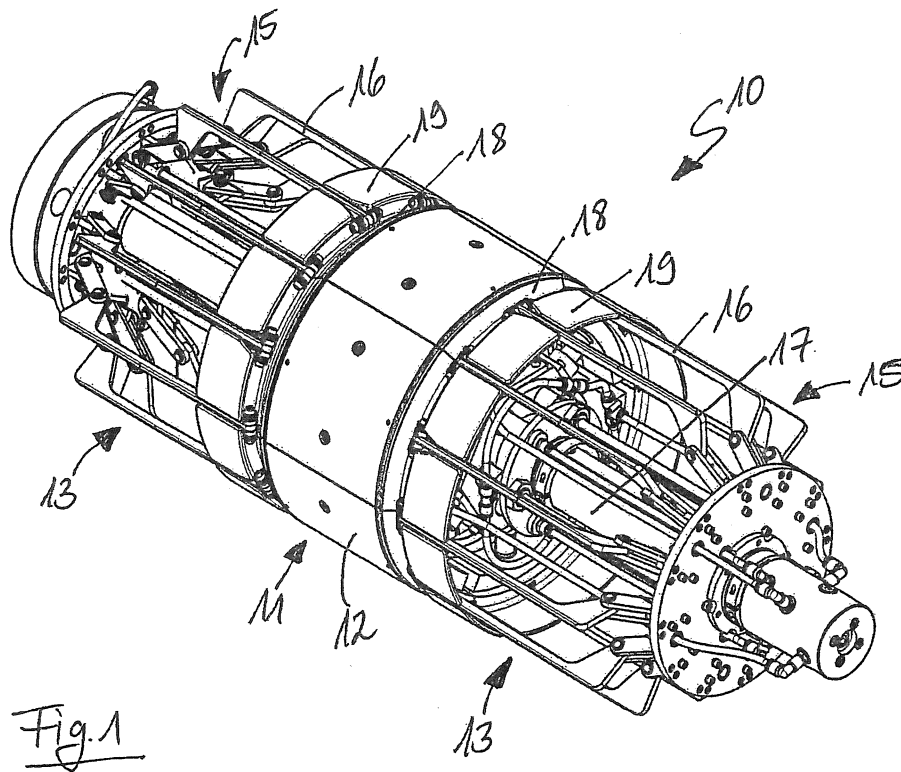
các đòn được di chuyển trên các đoạn tâm để lật, các đòn (16, 46) hoàn toàn chồng lên các đoạn tâm (12, 42), các đòn việc lật dải thành bên của lớp bố lớp trên tổng chiều dài A của các đoạn tâm.

19. Phương pháp theo điểm 18, khác biệt ở chỗ, phương pháp này còn bao gồm các bước sau:

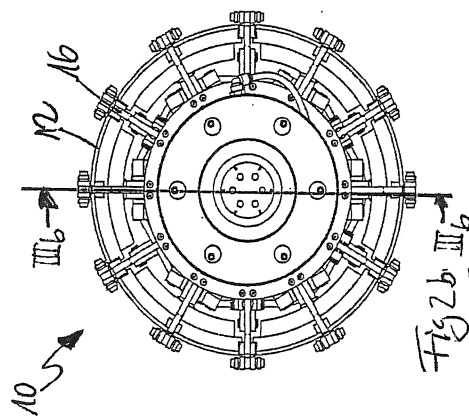
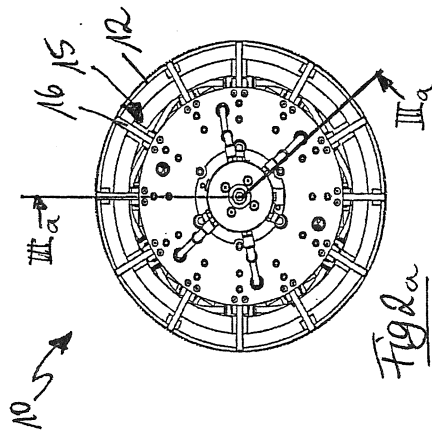
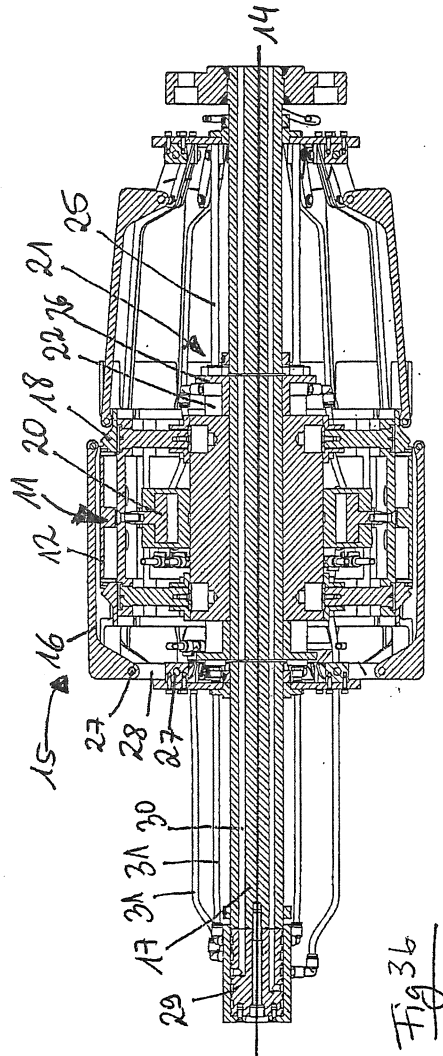
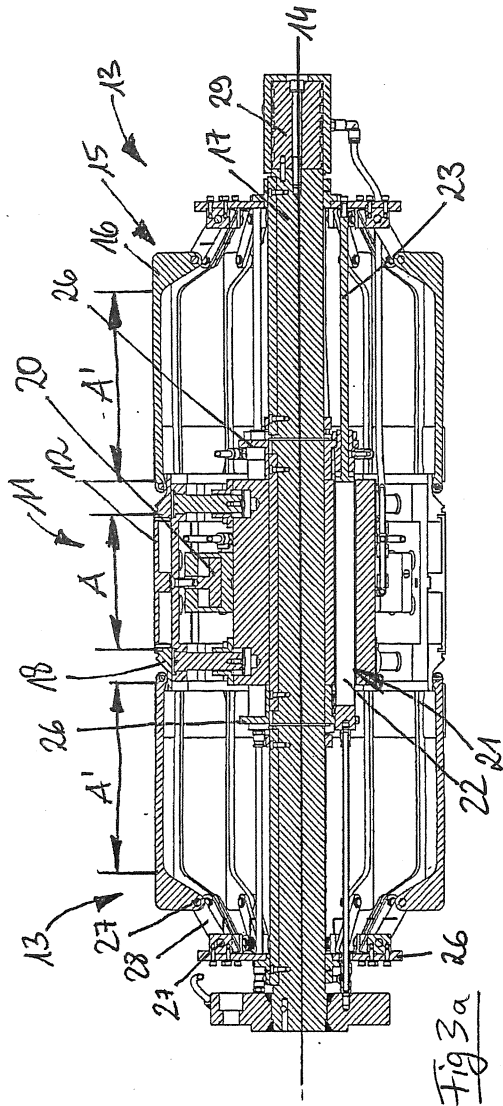
- a) bố trí lớp bố lớp và lõi tanh vỏ trên trống (10, 40);
- b) kẹp lớp bố lớp và lõi tanh vỏ bằng sự mở rộng theo hướng kính của các đoạn tâm (12, 42) và/hoặc các đoạn bên (18, 51) của cơ cấu kẹp (11, 41) của trống;
- c) lật dải thành bên của lớp bố lớp lên lõi tanh vỏ bằng cơ cấu lật (13, 44) của trống;
- d) làm xẹp các đoạn tâm và/hoặc các đoạn bên của cơ cấu kẹp;
- e) tháo phôi lớp xe ra khỏi trống.

20. Phương pháp theo điểm 18 hoặc 19, khác biệt ở chỗ, ít nhất một lớp vật liệu nữa của lớp xe được gắn sau khi dải thành bên của lớp bố lớp đã được lật, các đoạn tâm (12, 42) của cơ cấu kẹp (11, 41) được làm xẹp sau khi thực hiện bước gắn này.

1/3



2/3



3/3

