



(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)



1-0026843

(51)^{2016.01} D03C 1/14

(13) B

(21) 1-2016-04137

(22) 28/10/2016

(30) 1560369 29/10/2015 FR

(45) 25/12/2020 393

(43) 25/05/2017 350A

(73) STAUBLI FAVERGES (FR)

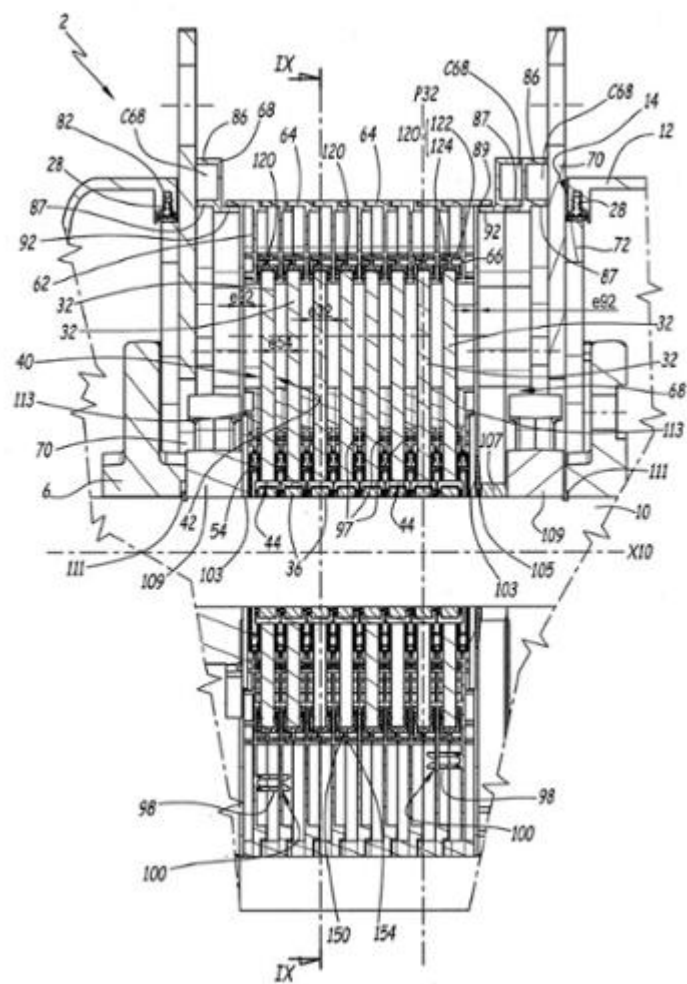
Place Robert Staubli, F-74210 Faverges, France

(72) BONNEAU David (FR); CITTADINI Joseph (FR).

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

(54) MÁY MỞ MIỆNG VẢI

(57) Sáng chế đề cập đến máy mở miệng vải (2), trong đó máy này bao gồm các đòn bẩy đầu ra (32), mỗi đòn bẩy này bao gồm sườn thứ nhất (42), sườn thứ hai (40), mép thứ nhất và mép thứ hai, trục dùng chung (10), được gắn trên đó là đòn bẩy đầu ra, các phương tiện để truyền động đòn bẩy đầu ra, vỏ bao ngoài (12) được đi ngang qua bởi đòn bẩy đầu ra, khung (6) và ít nhất một lớp chắn bịt kín thứ nhất (120) được lồng vào giữa vỏ bao ngoài và đòn bẩy thứ nhất trong số các đòn bẩy đầu ra (32). Lớp chắn bịt kín thứ nhất (120) bao gồm phần hướng kính mà tiếp xúc kín với một trong số mép thứ nhất và mép thứ hai, phần bên thứ nhất, mà tiếp xúc kín với sườn thứ nhất (42) và phần bên thứ hai, mà tiếp xúc kín với sườn thứ hai (40).



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến máy mở miệng vải, thuộc dạng cơ cấu thanh răng hoặc cam, dùng cho máy dệt.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Trong lĩnh vực dệt, đã biết để sử dụng máy mở miệng vải mà có nhóm đòn bẩy đầu ra được gắn quay quanh trục dùng chung. Mỗi đòn bẩy đầu ra được nối với khung dây go của máy dệt thông qua nhiều đòn bẩy và nối các cần thường được gọi là "hệ thống nâng". Quá trình làm thay đổi dao động của mỗi đòn bẩy đầu ra quanh trục dọc của trục dùng chung truyền động di chuyển dao động thẳng đứng của khung dây go mà đòn bẩy đáng quan tâm được nối vào. Do đó, các dao động này tạo ra sự di chuyển đối với sợi dọc của kết cấu dệt cần được tạo ra, sao cho mô hình kết cấu dệt được xác định dựa trên sự dao động của khung dây go.

Các máy mở miệng vải nhất định thuộc dạng cơ cấu cam và bao gồm trục nạp và trục cam được truyền động bởi trục nạp. Mỗi cam xác định hai rãnh kết hợp mà trên đó hai trục lăn của đòn bẩy đầu ra lần lượt mang.

Các máy mở miệng vải khác thuộc dạng thanh răng và bao gồm trục sơ cấp được bố trí với các bộ phận dẫn động lệch tâm để truyền động đòn bẩy đầu ra trong di chuyển dao động dưới tác dụng quay của trục sơ cấp. Trong thực tế, các bộ phận dẫn động được nối với đòn bẩy đầu ra bởi cần nối. Việc quay của trục sơ cấp bị gián đoạn ở mỗi nửa vòng quay. Dựa trên mô hình cần thu được đối với kết cấu dệt cần được tạo ra, khi mỗi lần dừng trục sơ cấp, thiết bị chọn thanh răng giữ chặt bộ phận dẫn động vào trục sơ cấp để lệnh cho sự di chuyển của đòn bẩy đầu ra tương ứng hoặc cho điểm cố định để thực hiện việc cố định góc của đòn bẩy đầu ra.

Nếu máy thuộc dạng cơ cấu thanh răng hoặc cam, các trục khác nhau, các đòn bẩy cũng như các bộ phận nối cơ học khác nhau nối chúng được đỡ bởi khung máy và được phủ bởi lớp phủ bảo vệ tháo ra. Việc kéo dài của đòn bẩy đầu ra kéo dài qua phần lõm vào của lớp phủ về phía bên ngoài của máy.

Theo quan điểm về tốc độ vận hành ngày càng tăng cao của các máy này, đã biết từ EP-A-0140800 sử dụng ổ kim, giữa đòn bẩy đầu ra và trục dùng chung, cũng như chốt chặn quanh trục, giữa hai đòn bẩy liền kề. Các khớp lăn này phải được bôi trơn để làm việc chính xác. Dầu được chứa trong máy mở miệng vải có thể được sử dụng cho mục đích đó, nhưng sự rò rỉ ra phía ngoài phải được ngăn chặn, để tránh làm bẩn kết cấu dệt đang được sản xuất trên máy dệt. Sự di chuyển tốc độ cao của đòn bẩy có thể làm cho dầu phun ra. Trong trường hợp thanh răng, cần nối dẫn động của đòn bẩy đầu ra được truyền động bằng sự di chuyển quay và tịnh tiến kết hợp với gia tốc rất lớn mà cũng làm phun dầu bôi trơn về phía đòn bẩy đầu ra. Trong trường hợp cơ cấu cam, việc điều chỉnh mức độ của các đòn bẩy cũng làm cho việc thiết kế các phương tiện bịt kín hữu hiệu phức tạp hơn.

EP-B-2492381 mô tả thanh răng mà bao gồm các vùng đệm riêng biệt của đòn bẩy đầu ra. Mỗi vùng đệm được bố trí với miệng dẫn trung tâm của trục dùng chung, gần đường biên đó, miệng trung tâm để nhận và duy trì chốt chặn quanh trục và gần để nhận phần bịt kín hình tròn mà bao quanh trục trung tâm và một trong số chốt chặn quanh trục. Mỗi vùng đệm cũng bao gồm ống bọc phủ khoảng trống được tạo ra giữa hai vùng đệm liền kề và nhờ đó hạn chế sự thoát ra của chất bôi trơn. Lớp ni lông kéo dài tiếp xúc với tất cả các đòn bẩy cũng được bố trí để hạn chế sự rò rỉ của dầu giữa vùng đệm và đệm đỡ máy.

Tuy nhiên, trong trường hợp di chuyển đòn bẩy đầu ra dọc theo trục dùng chung hoặc di chuyển góc của đòn bẩy so với trục dùng chung dưới tác dụng của ứng suất được tạo ra trên đòn bẩy đầu ra trong quá trình dệt, vòng chữ O có thể gỡ ra khỏi sườn của đòn bẩy kết hợp của chúng, mà gây ra sự rò rỉ chất bôi trơn. Tự ống bọc lần lượt không đảm bảo không có sự rò rỉ nếu các đòn bẩy và các trục khác được thiết lập trong di chuyển ở tốc độ cao.

Do đó, vẫn có nhu cầu tìm kiếm giải pháp để giải quyết các nhược điểm khác nhau được nêu trên đây.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Sáng chế đề cập đến máy mở miệng vải, thuộc dạng cơ cấu thanh răng hoặc cam, dùng cho máy dệt, trong đó máy này bao gồm đòn bẩy đầu ra mà mỗi đòn bẩy

này bao gồm sườn thứ nhất, sườn thứ hai, mép thứ nhất nối sườn thứ nhất với sườn thứ hai và mép thứ hai đối diện với mép thứ nhất và nối sườn thứ nhất với sườn thứ hai. Máy này cũng bao gồm trục dùng chung, mà trên đó đòn bẩy đầu ra được gắn vào và xác định trục dọc, các phương tiện truyền động đòn bẩy đầu ra để làm thay đổi di chuyển dao động quanh trục dùng chung, vỏ bao ngoài, mà được đi qua bởi đòn bẩy đầu ra, khung mà xác định, với vỏ bao ngoài, dung tích bên trong của máy và ít nhất một lớp chắn bịt kín thứ nhất được lồng vào giữa vỏ bao ngoài và đòn bẩy thứ nhất trong số các đòn bẩy đầu ra. Theo sáng chế, lớp chắn bịt kín thứ nhất bao gồm ít nhất một phần hướng kính mà tiếp xúc kín với một trong số mép thứ nhất và mép thứ hai của đòn bẩy thứ nhất, phần bên thứ nhất, mà tiếp xúc kín với sườn thứ nhất của đòn bẩy thứ nhất và mà được bố trí nối tiếp với phần hướng kính và phần bên thứ hai, mà tiếp xúc kín với sườn thứ hai của đòn bẩy thứ nhất và mà được bố trí nối tiếp với phần hướng kính.

Theo sáng chế, phần bịt kín dung tích bên trong của máy được thực hiện để có thể bịt kín đòn bẩy đầu ra thứ nhất bởi lớp chắn bịt kín thứ nhất. Phần bịt kín này là liên tục, cụ thể là giữa mỗi phần bên và mỗi phần hướng kính, để đảm bảo không có sự rò rỉ qua toàn bộ chiều dài của lớp chắn, thậm chí khi máy hoạt động ở tốc độ cao. Lớp chắn bịt kín liên tục này ngăn ngừa dầu khỏi bị phun ra ngoài dung tích bên trong của máy.

Theo các dấu hiệu kỹ thuật có lợi khác của sáng chế, xem xét riêng rẽ hoặc trong tổ hợp:

- Lớp chắn bịt kín thứ nhất bao gồm phần hướng kính khác mà tiếp xúc kín với một trong số mép thứ hai và mép thứ nhất của đòn bẩy thứ nhất và lớp chắn bịt kín thứ nhất tiếp xúc kín với đòn bẩy thứ nhất qua toàn bộ phần chu vi của đòn bẩy thứ nhất.
- Lớp chắn bịt kín thứ nhất được lắp vào vỏ bao ngoài, mà là tĩnh so với khung của máy khi đòn bẩy đầu ra làm thay đổi sự di chuyển dao động quanh trục dùng chung, phần hướng kính của lớp chắn bịt kín thứ nhất tiếp xúc kín với bề mặt được uốn cong của mép thứ nhất hoặc mép thứ hai với cung của phần dạng hình tròn đồng trục với trục dọc được xác định bởi trục dùng chung.

- Lớp chắn bịt kín thứ nhất bao gồm ít nhất đệm lót bịt kín thứ nhất và đệm lót bịt kín thứ hai mà tạo ra hai phần riêng biệt, đệm lót bịt kín thứ nhất bao gồm phần bên thứ nhất, đệm lót bịt kín thứ hai bao gồm phần bên thứ hai, phần hướng kính nối đệm lót bịt kín thứ nhất và đệm lót bịt kín thứ hai.

- Đệm lót bịt kín thứ nhất bao gồm:

- phần hướng kính thứ nhất, mà tiếp xúc kín với mép thứ nhất của đòn bẩy thứ nhất, và
- phần hướng kính thứ hai, mà tiếp xúc kín với mép thứ hai của đòn bẩy thứ nhất,

phần hướng kính thứ nhất và phần hướng kính thứ hai là phần tách rời duy nhất với phần bên thứ nhất.

- Lớp chắn bịt kín thứ nhất còn bao gồm ít nhất một phương tiện bao bọc thứ nhất song song với trục dọc của đầu của phần bịt kín thứ hai có phần hướng kính thứ nhất và phương tiện bao bọc thứ hai song song với trục dọc của đầu của phần bịt kín thứ hai có phần hướng kính thứ hai.

- Lớp chắn bịt kín có phần hướng kính, phần bên thứ nhất và phần bên thứ hai được lồng vào giữa vỏ bao ngoài và mỗi đòn bẩy đầu ra, vị trí hướng kính của mỗi lớp chắn bịt kín bao gồm các phương tiện bao bọc theo hướng song song với trục dọc có phần hướng kính liền kề của lớp chắn bịt kín khác.

- Mỗi phần bên và phần hướng kính của lớp chắn bịt kín thứ nhất bao gồm ít nhất hai môi song song mà nhờ đó lớp chắn bịt kín thứ nhất tiếp xúc kín với đòn bẩy thứ nhất.

- Vỏ bao ngoài bao gồm lớp phủ và vùng đệm, đặt cạnh nhau dọc theo trục dọc trong cửa sổ của lớp phủ mà ít nhất vùng đệm đòn bẩy thứ nhất và vùng đệm đòn bẩy thứ hai mà liền kề và được bố trí ở phía bên của đòn bẩy thứ nhất, lớp chắn bịt kín thứ nhất được lắp một phần vào vùng đệm đòn bẩy thứ nhất và được lắp một phần vào vùng đệm đòn bẩy thứ hai.

- Vùng đệm đòn bẩy có hai vùng đệm đòn bẩy bên, vùng đệm đòn bẩy và đòn bẩy đầu ra được duy trì dọc theo trục dọc giữa hai phương tiện giữ chặt quanh trục được cố định trên trục dùng chung và máy này bao gồm hai vòng đệm gia

cường, mỗi vòng đệm gia cường được bố trí dọc theo trục dọc, giữa một trong số phương tiện giữ chặt và một trong số vùng đệm đòn bẩy bên, mỗi vòng đệm gia cường tựa vào một trong số các vùng đệm đòn bẩy bên.

- Máy bao gồm chốt chặn quanh trục với các bộ phận lăn được gắn quanh trục dùng chung, mỗi đòn bẩy đầu ra được lồng vào giữa hai trong số các chốt chặn quanh trục, trong khi mỗi vùng đệm đòn bẩy bao gồm phần hở dạng rãnh của trục dùng chung, có dạng hầu như hình tròn được định tâm trên trục dọc, mỗi phần hở dạng rãnh nhận một trong số các chốt chặn quanh trục.

- Ít nhất hai vùng đệm đòn bẩy liên kề dọc theo trục dọc bao gồm các phương tiện để giữ chặt hai vùng này với nhau theo hướng song song với trục dọc.

- Máy là máy thuộc dạng cam. Máy này được thiết kế để tiến hoá giữa kết cấu dẹt thứ nhất, trong đó đòn bẩy đầu ra được truyền động bởi các phương tiện truyền động và kết cấu điều chỉnh mức độ, trong đó đòn bẩy đầu ra được tháo ra khỏi các phương tiện truyền động, sự tiến hoá giữa kết cấu dẹt và kết cấu điều chỉnh mức độ truyền động sự di chuyển của vùng đệm đòn bẩy so với khung.

- Máy bao gồm biên dạng được giữ chặt vào khung, biên dạng có rãnh mà kéo dài song song với trục dọc, mỗi vùng đệm đòn bẩy bao gồm đầu mà có thể di chuyển trong rãnh giữa kết cấu dẹt và kết cấu điều chỉnh mức độ.

- Vỏ bao ngoài bao gồm ít nhất vùng đệm tĩnh thứ nhất và vùng đệm tĩnh thứ hai, mà là tĩnh so với khung trong quá trình tiến hoá của máy giữa kết cấu dẹt và kết cấu điều chỉnh mức độ, vùng đệm đòn bẩy được bố trí phía bên của đòn bẩy đầu ra được định biên dọc theo trục dọc ở một phía bởi vùng đệm tĩnh thứ nhất và ở phía khác bởi vùng đệm tĩnh thứ hai.

- Vùng đệm có phần trên và phần dưới và chồng lấp theo các cặp dọc theo trục dọc ở phần trên và phần dưới.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ kèm theo

Sáng chế sẽ được hiểu rõ ràng hơn khi đọc phần mô tả sau đây, phần mô tả sau đây chỉ được đưa ra như ví dụ không giới hạn các phương án và có tham khảo các hình vẽ, trong đó:

Fig.1 là hình vẽ phối cảnh của máy mở miệng vải theo phương án thứ nhất theo sáng chế;

Fig.2 là hình vẽ mặt cắt ngang theo chiều dọc một phần của máy trên Fig.1;

Fig.3 là hình vẽ các chi tiết rời một phần của phần cơ cấu máy trên các hình vẽ Fig.1 và Fig.2;

Fig.4 là hình vẽ phóng to của IV chi tiết trên Fig.3;

Các hình vẽ Fig.5 và Fig.6 là các hình vẽ phối cảnh của vùng đệm bên và vùng đệm trung gian, lần lượt thuộc cơ cấu máy trên các hình vẽ Fig.1 đến Fig.4;

Các hình vẽ Fig.7 và Fig.8 là các hình vẽ phối cảnh của phần bịt kín của máy trên các hình vẽ Fig.1 đến Fig.4;

Các hình vẽ Fig.9 và Fig.10 là các hình vẽ mặt cắt ngang với kích thước nhỏ hơn dọc theo đường cắt IX-IX của Fig.2, máy được thể hiện trong kết cấu dẹt trên Fig.9 và trong kết cấu điều chỉnh mức độ trên Fig.10; đường cắt II-II trên Fig.2 được thể hiện trên Fig.9;

Fig.11 là hình vẽ phối cảnh các chi tiết rời một phần của máy mở miệng vãi theo phương án thứ hai theo sáng chế; và

Fig.12 hình vẽ mặt cắt ngang một phần của máy trên Fig.11.

Mô tả chi tiết sáng chế

Máy mở miệng vãi 2 được thể hiện trên các hình vẽ Fig.1 đến Fig.10 là thuộc dạng cơ cấu cam và bao gồm trục nạp 4, được dự định cần được quay bởi các phương tiện truyền động của máy dẹt, không được thể hiện trên hình vẽ. Trục nạp 4 được đỡ bởi khung 6 của máy 2. Bộ phận này cũng bao gồm trục truyền động 8 có thể nhìn thấy được trên các hình vẽ Fig.9 và Fig.10, mà cũng được đỡ bởi khung 6 và được quay, quanh trục của chính nó X8 so với khung 6, bởi trục nạp 4. Trục 4 và trục 8 vuông góc với trục khác và được nối bởi các phương tiện truyền, không nhìn thấy được trên các hình vẽ. Máy 2 cũng bao gồm trục dùng chung hình trụ 10, trục tâm X10 mà song song với trục X8.

Để thuận lợi cho việc mô tả, sáng chế được định hướng theo Fig.1, các thuật ngữ "đỉnh" và "phía trên" có nghĩa là hướng được định hướng về phía đỉnh của Fig.1,

các thuật ngữ "đáy" và "phía dưới" có nghĩa là hướng đối diện. Thuật ngữ "trục", trừ khi có quy định khác, chỉ hướng song song với trục X10.

Khung 6 tạo ra bộ đỡ phía dưới có dạng hình máng. Máy 2 cũng bao gồm lớp phủ 12 mà được gắn di chuyển trên khung 6 sao cho để xác định, với khung, dung tích bên trong V của máy 2 mà trong đó các trục 8 và 10 được gắn vào. Do đó, lớp phủ 12 được bố trí ở phần trên của máy 2 và có mép dưới 18 mà tiếp xúc với mép trên 20 tương ứng của khung 6.

Trục nạp 4 đi ngang qua khung 2 từ phía ngoài của máy vào bên trong của dung tích V. Máy 2 bao gồm các phương tiện bôi trơn, ví dụ bể dầu trong máng của khung 6 cấp tuần hoàn dầu, các bộ phận máy được bố trí trong dung tích V, cụ thể là các trục 4, 8 và 10. Do đó, dầu tuần hoàn trong dung tích bên trong V.

Cửa sổ 14 được bố trí qua lớp phủ 12 từ mép 18 và được xác định bởi hai mép bên 26 và mép trên 27. Mép 20 của khung 6 được bố trí ở phần dưới của cửa sổ 14 với biên dạng phía dưới 22, được minh họa trên các hình vẽ Fig.9 và Fig.10. Biên dạng phía dưới 22 kéo dài song song với các trục X8 và X10. Biên dạng phía trên 24, ở phần trên của cửa sổ 14, được giữ chặt vào khung 6. Các biên dạng 22 và 24 là song song với nhau và được nối với nhau bởi hai mép bên 26 của cửa sổ 14, cũng song song với nhau, sao cho cửa sổ 14 có dạng hình chữ nhật thông thường. Cơ cấu 30 của máy 2, được mô tả sau, được gắn vào cửa sổ 14 để xác định dung tích bên trong V.

Đệm bịt kín 16 được lồng vào giữa các mép 18 và 20, tất cả dọc theo sau, ngoại trừ chiều dài của biên dạng phía dưới 22 trong đó phần bịt kín 16 bị gián đoạn. Đệm bịt kín 28 khác kéo dài phần đệm 16 dọc theo các mép 26 và mép trên của cửa sổ 14. Do đó, các phần bịt kín 16 và 28 tạo ra vòng bịt kín để đảm bảo việc bịt kín giữa lớp phủ 12 và khung 6. Do đó, lớp phủ 12 và cơ cấu 30 tạo ra vỏ bao ngoài của máy 2, xác định dung tích V với khung 6.

Máy 2 cũng bao gồm đòn bẩy đầu ra 32 mà được gắn quay trên trục dùng chung 10, độc lập với nhau, quanh trục X10. Mỗi đòn bẩy 32 kéo dài trong mặt phẳng P32 vuông góc với trục X10. Như được thể hiện trên các hình vẽ Fig.1 và Fig.2, tám đòn bẩy 32 được gắn trên máy 2. Trên Fig.3, chỉ có hai trong số các đòn

bảy 32 được thể hiện. Số lượng đòn bảy 32 được gắn trên trục 10 có thể được làm thích ứng dựa trên dạng máy dệt mà máy 2 được tích hợp vào và mô hình kết cấu dệt cần được dệt trên máy dệt này.

Mỗi đòn bảy 32 bao gồm thân phẳng 34 mà kéo dài, đối với hầu hết phần, trong dung tích bên trong V và mà được gắn quay trên trục 10 thông qua ổ lăn 36 có thể nhìn thấy được trên các hình vẽ Fig.2, Fig.3, Fig.9 và Fig.10, độc lập với các đòn bảy 32 khác. Trong thực tế, miệng tròn 44 được bố trí qua thân 34 vuông góc với mặt phẳng P32, trong đó ổ lăn 36 được gắn vào, sao cho trục 10 đi qua ổ lăn 36 và đòn bảy 32.

Thân 34 đi ngang qua cửa sổ 14 cũng như cơ cấu 30 và được kéo dài ra phía ngoài của máy 2 bởi phần kéo dài 38 của đòn bảy 32. Phần kéo dài 38 được nối với các bộ phận máy của hệ thống nâng, không được thể hiện trên hình vẽ, để tạo ra miệng vải trên máy dệt. Mỗi đòn bảy 32 có sườn thứ nhất 42 và sườn thứ hai 40 mà kéo dài trong các mặt phẳng song song với mặt phẳng P32 và vuông góc với trục X10, ở thân 34 và phần kéo dài 38, sao cho để xác định độ dày e_{32} của các đòn bảy 32 giữa chúng, được đo vuông góc với mặt phẳng P32 và được thể hiện trên Fig.2. Các sườn 40 và 42 được nối bởi mép theo chi vi vuông góc với mặt phẳng P32 một mặt, bao gồm mép trên 46 của đòn bảy 32 và mặt khác, mép dưới 48 của đòn bảy 32, đối diện với mép trên 46. Mỗi đòn bảy 32 được trang bị với cặp trục lăn 50 và 51, trong trường hợp các trục lăn ở phần trên 50 và phần dưới 51, mà mỗi trục quay so với đòn bảy 32 đáng quan tâm, lần lượt quanh trục cụ thể X50 và X51 của trục lăn 50 và trục lăn 51, mà kéo dài song song với trục X10. Hai trục lăn 50, 51 được bố trí ở khoảng cách với nhau, trục lăn phía trên 50 được định vị ở trên trục lăn phía dưới 51 trên các hình vẽ Fig.9 và Fig.10. Mép 46 kéo dài từ đỉnh của phần kéo dài 38 đến trục lăn phía trên 50 của đòn bảy 32, được gắn trên thân 34. Mép 48 cũng kéo dài từ đỉnh của phần kéo dài 38 đến trục lăn phía dưới 51 của đòn bảy 32, cũng được định vị trên thân 34. Các mép 46 và 48 kéo dài theo hướng độ dày e_{32} . Do đó, mặt cắt ngang của đòn bảy 32 được xác định bởi các mép 46 và 48 cũng như các sườn 40 và 42.

Đòn bẩy 32 được bố trí song song với nhau dọc theo trục 10 và được tách biệt bởi chốt chặn quanh trục 54 với các bộ phận lăn, có thể nhìn thấy được trên các hình vẽ Fig.2 và Fig.3, các bộ phận lăn ví dụ là gân tròn hoặc trục lăn. Mỗi chốt chặn quanh trục 54 được gắn phân đôi hai ổ lăn liền kề 36, đồng trục và theo trục X10. Các khoảng trống có cùng độ dày e_{54} , mà được đo song song với độ dày e_{32} , được xác định bởi các chốt chặn 54 và các đòn bẩy 32 riêng rẽ dọc theo trục 10, trong khi tựa vào thân 34 của đòn bẩy 32. Hai chốt chặn 54, được bố trí ở đầu của trục 10, là trong mặt mặt tựa vào một trong số các sườn 40 hoặc 42 của đòn bẩy liền kề 32 tương ứng, hai đòn bẩy 32 này tạo ra hai đòn bẩy bên của nhóm đòn bẩy 32. Mỗi trong số các chốt chặn 54 khác được lồng vào giữa các sườn 40 của đòn bẩy thứ nhất 32 và các sườn 42 của đòn bẩy thứ hai 32 của nhóm đòn bẩy 32. Đòn bẩy 32 mà được lồng vào giữa hai chốt chặn 54 tạo ra các đòn bẩy trung gian của nhóm đòn bẩy 32. Các ổ lăn 36 và chốt chặn 54 có lợi do việc bôi trơn được thực hiện trong dung tích V.

Trục truyền động 8 được bố trí với dây cam 52, các cam 52 được giữ chặt quay với trục 8, mỗi cam được kết hợp với đòn bẩy 32 và cụ thể là với cặp trục lăn 50, 51 của đòn bẩy đáng quan tâm. Máy 2 được thiết kế để hoạt động trong kết cấu dẹt được minh họa trên Fig.9 trong đó trục 8 truyền động mỗi đòn bẩy 32 trong dao động quanh trục 10 trong mặt phẳng kết hợp P32 thông qua các cam 52 mà trên đó các trục lăn 50, 51 lăn. Dựa trên hướng và hình dạng của các cam 52, đòn bẩy 32 được dẫn động theo dao động theo trình tự định trước. Tóm lại, các trục 4 và 8 cũng như hệ thống cam 52 tạo ra phương tiện truyền động của đòn bẩy 32 thông qua các trục lăn 50 và 51 để làm thay đổi di chuyển dao động quanh trục 10. Các phương tiện truyền động khác đã biết có thể được thực hiện thay thế cho phương tiện truyền động 4, 8, 52 này. Tốt hơn là, trong kết cấu dẹt, trục 10 được nối, quay quanh trục X10 của nó, so với khung 8 và do đó có thể cố định khi đòn bẩy 32 dao động.

Mép trên 46 của mỗi đòn bẩy 32 có bề mặt được uốn cong 56 với mặt cong của phần dạng hình tròn đồng trục với trục X10 của trục dùng chung 10, sao cho mép trên 46 có hình tròn cục bộ, được nhìn trong mặt phẳng P32, ở thân 34, giữa trục lăn 50, mà là ở phía trên và liền kề với mép 46 và phần kéo dài 38. Tương tự,

mép dưới 48 bao gồm bề mặt được uốn cong 58 với cung của phần dạng hình tròn đồng trục với trục X10, sao cho mép dưới 48 có hình tròn cục bộ, được nhìn thấy trong mặt phẳng P32, ở thân 34, giữa trục lăn 51, mà là phía dưới và liền kề với mép 48 và phần kéo dài 38. Ở phần kéo dài 38, các mép 46 và 48 có phần được uốn cong 60 mà kéo dài song song với nhau.

Máy 2 được thiết kế để tiến hoá giữa kết cấu dẹt, trong đó trục 10 ở vị trí dẹt được thể hiện trên Fig.9 và kết cấu điều chỉnh mức độ, được thể hiện trên Fig.10, trong đó trục 10 di chuyển ra xa với trục 8, theo hướng nằm ngang với trục dọc X10, về phía đỉnh của máy 2 đến vị trí điều chỉnh mức độ, trong khi vẫn song song với trục 8. Trong thực tế, máy 2 bao gồm hệ thống điều chỉnh mức độ, không được thể hiện trên hình vẽ, có khả năng tạo ra sự di chuyển đối với trục 10. Do đó, đòn bẩy 32 được nâng lên, sao cho sự tiếp xúc giữa các trục lăn 50 và 51 và các cam 52 bị gián đoạn. Trong kết cấu điều chỉnh mức độ, đòn bẩy 32 sau đó được tháo ra khỏi phương tiện truyền động. Hệ thống điều chỉnh mức độ bao gồm các phương tiện tiếp giáp đối với đòn bẩy 32 sao cho phương tiện sau chấp nhận hướng định trước được phân chia quanh trục X10 trong kết cấu điều chỉnh mức độ và sự dao động của chúng bị gián đoạn. Theo cách khác, đòn bẩy 32 được sắp thẳng hàng quanh trục 10 trong kết cấu điều chỉnh mức độ.

Cơ cấu 30 được lắp vào cửa sổ 14 bao gồm, dọc theo trục X10, chông lắp của vùng đệm 62, 64, 66 và 68 thuộc các dạng khác nhau, được định biên bởi hai tấm bên 70 của cơ cấu 30. Mỗi tấm 70 lần lượt được định biên bởi tấm bạc lót 72, đối diện với vùng đệm 62, 64, 66, 68. Mỗi vùng đệm 62, 64, 66 và 68 cũng như các tấm 70 và 72 kéo dài trong mặt phẳng song song với các mặt phẳng P32 của đòn bẩy 32. Các vùng đệm 62, 64, 66 và 68 được đặt cạnh nhau.

Trong thực tế, bộ đỉnh vít 74 đi ngang qua các tấm 70 và khung 6, sao cho bộ phận sau tạo ra cơ cấu liên khối được gắn tháo ra trên khung 6. Mỗi tấm 70 được bố trí với vòng nâng 76 mà kéo dài trong mặt phẳng kéo dài của tấm 70 và nhô lên trên ra phía ngoài của máy 2 khi tấm 70 được gắn vào cửa sổ 14.

Mỗi tấm bạc lót 72 bao gồm mép trên 82 có hình dạng bù với hình dạng của mép bên 26 của cửa sổ 14, sao cho mép 82 tiếp xúc kín tựa vào phần bịt kín 28 qua chiều dài của mép 26.

Mỗi tấm bên 70 nhận, bởi bạc lót trực, nghĩa là, song song với trục X10, ít nhất một vùng đệm 68, được gọi là "tĩnh", đối diện với tấm bạc lót 72. Mỗi vùng đệm tĩnh 68 và mỗi tấm 70 và 72 được tạo cấu hình để được lồng vào giữa phía bên ngoài của máy 2 và trục 10.

Một hoặc vài vùng đệm tĩnh liền kề 68 được giữ chặt vào một trong số các tấm bên 70 thông qua bộ đỉnh vít 78 mà nằm ngang qua các tấm 70, tấm 72 và/hoặc (các) vùng đệm tĩnh liền kề 68. Do đó, các tấm 72 và vùng đệm 68 là tĩnh so với khung 6, thậm chí trong quá trình tiến hoá của máy giữa kết cấu dẹt và vị trí điều chỉnh mức độ. Mỗi vùng đệm 68 bao gồm thân chính 90 mà kéo dài trong mặt phẳng song song với các mặt phẳng P32. Thân chính 90 kết thúc với đầu phía trên 88 và móc giữ chặt 80 ở đầu phía dưới đối diện với đầu phía trên. Mỗi vùng đệm 68 được giữ chặt vào gân tròn 166 của biên dạng phía dưới 22 của khung 6 thông qua móc 80 và bao gồm hai biên phủ 86 và 87 mà nhô ra từ thân chính 90 vuông góc với các mặt phẳng P32 từ đầu phía trên 88 đến đầu phía dưới của vùng đệm 68. Gân tròn 166 nhô về phía bên trong của cửa sổ 14 và có thể nhìn thấy được trên các hình vẽ Fig.9 và Fig.10. Các biên 86 và 87 kéo dài từ móc 80 đến đầu phía trên 88, song song với trục X10. Biên 86 tiếp theo mép trên của vùng đệm 68, trong khi biên 87 kéo dài ra xa biên 86 qua mép dưới 84 của vùng đệm 68, định vị gần với trục 10. Biên bên trong 92 nhô từ thân 90 theo hướng đối diện với hướng của các biên 86 và 87. Được minh hoạ trên Fig.2, biên bên trong 92 tiếp theo mép của vùng đệm 68 từ đầu phía trên 88 đến đầu phía dưới của vùng đệm 68 và được tạo cấu hình để được chồng lấp bởi biên 87 của vùng đệm liền kề 68 hoặc biên của vùng đệm tròn bẫy bên liền kề 62 hoặc 66. Do đó, buồng bịt kín C68 được bố trí giữa các biên 87, 86 và 92. Do đó, vùng đệm liền kề 68 chồng lấp theo chiều dọc một phần dọc theo trục X10 sao cho để tạo ra lớp phủ kín trong cửa sổ 14. Nếu vùng đệm 68 được bố trí bạc lót bên tựa vào tấm 70, nó sẽ thông qua các biên 87 và 86 tựa vào các tấm 70 mà việc bịt kín cũng được đảm bảo giữa tấm 70 và vùng đệm 68.

Mép dưới 84 của mỗi vùng đệm 68 nối vòng trục 10. Mép 84 này cũng đủ xa với trục 10 để cho phép sự di chuyển của trục 10 giữa vị trí điều chỉnh mức độ và vị trí dẹt.

Vùng đệm 68 được bố trí ở một đầu của cơ cấu 30 có cùng đặc điểm như vùng đệm 68 được bố trí ở đầu khác của cơ cấu 30, nhưng đối xứng, được minh hoạ trên các hình vẽ Fig.2 và Fig.3.

Vùng đệm 68 được gắn theo hệ thống vào mỗi đầu của chồng lắp vùng đệm, vùng đệm 68 bổ sung được đặt để thay thế cho các đòn bẩy bị mất trên trục 10. Vùng đệm 68 bổ sung được gọi là "bộ cánh khuấy trống rỗng".

Vùng đệm 62, 64, 66 và 68 được bố trí giữa hai vùng đệm 68 và được gọi là "vùng đệm đòn bẩy". Vùng đệm đòn bẩy 62, 64 và 66 tạo ra cơ cấu mà, với đòn bẩy đầu ra 32, được định biên ở một phía bởi ít nhất một vùng đệm 68 tĩnh và ở phía khác bởi vùng đệm 68 tĩnh khác, dọc theo trục dùng chung 10.

Trong trường hợp này, vùng đệm đòn bẩy 62, 64 và 66 có vùng đệm bên trái 62 được minh hoạ duy nhất trên in Fig.5, vùng đệm bên phải 66 và một hoặc vài vùng đệm trung gian 64, một trong số chúng được minh hoạ trên Fig.6. Tất cả vùng đệm trung gian 64 được bố trí giữa hai vùng đệm bên 62 và 66 dọc theo trục 10. Mỗi vùng đệm trung gian 64 được lồng vào giữa hai đòn bẩy đầu ra 32, trong khi mỗi vùng đệm bên 62 và 66 được bố trí chỉ tựa vào một đòn bẩy đầu ra 32, trong trường hợp này, các đòn bẩy bên.

Số lượng vùng đệm trung gian 64 phụ thuộc vào số lượng đòn bẩy 32. Thực vậy, có $N-1$ vùng đệm trung gian 64 nếu N là số lượng đòn bẩy 32. Do đó, trong ví dụ về các hình vẽ, máy 2 bao gồm bảy vùng đệm trung gian 64. Trên Fig.3, mà là hình vẽ một phần, chỉ có hai đòn bẩy 32 và chỉ có vùng đệm trung gian 64, được lồng vào giữa hai đòn bẩy này, được thể hiện, đối với tính rõ ràng của hình vẽ.

Vùng đệm đòn bẩy 62 và 64 được gắn vào trục dùng chung 10 và được thể hiện riêng biệt trên các hình vẽ Fig.5 và Fig.6. Vùng đệm 66 cũng được gắn quanh trục 10. Mỗi vùng đệm 62, 64 và 66 bao gồm thân chính 94 mà kéo dài trong mặt phẳng song song với các mặt phẳng P32 khi vùng đệm đáng quan tâm được gắn vào

trục 10. Thân chính 94 được đi ngang qua, vuông góc với mặt phẳng kéo dài của nó, bởi phần hở 96 để đi qua trục 10, có hình tròn và được định tâm trên trục X10. Mỗi vùng đệm đòn bẩy 62, 64 hoặc 66 được gắn thông qua phần hở 96 của nó quanh một trong các chốt chặn 54, chốt chặn 54 được lắp được định tâm vào phần hở 96 theo hướng của trục X10, được minh hoạ trên Fig.2.

Vùng đệm đòn bẩy 62, 64 và 66 được bố trí với nhau dọc theo trục 10 liên kề với đòn bẩy 32, mỗi đòn bẩy đòn bẩy 32 được lồng vào giữa hai vùng đệm đòn bẩy liên kề. Do đó, vùng đệm đòn bẩy thứ nhất 62 hoặc 64 và vùng đệm thứ hai 64 hoặc 66 được bố trí ở phía bên của mỗi đòn bẩy 32.

Thân 94 của mỗi vùng đệm đòn bẩy 62, 64 và 66 có mặt thứ nhất 110 và mặt thứ hai 112 đối diện với mặt thứ nhất 110, các mặt 110 và 112 vuông góc với trục X10 và lần lượt tất cả các mặt 110, 112 của vùng đệm 62, 64, 66 của cơ cấu 30 được định hướng theo cùng hướng dọc theo trục X10.

Phần đệm hình tròn 97, ví dụ vòng chữ O, tốt hơn là được bố trí quanh phần hở 96 trên mặt thứ nhất 110 và/hoặc trên mặt thứ hai 112, được minh hoạ trên Fig.2, sao cho sự tiếp xúc giữa đòn bẩy liên kề 32 và mặt 110 hoặc 112 đáng quan tâm là chặt quanh và gần trục 10. Trong trường hợp này, vỏ bọc hình tròn 99 được bố trí ở mặt bị tác động 110 hoặc 112 để nhận phần bịt kín 97 này, được minh hoạ trên các hình vẽ Fig.5 và Fig.6.

Hai bộ phận ghim đực 98, mỗi bộ phận được tạo ra bởi kẹp, nhô từ mặt thứ hai 112 của vùng đệm bên trái 62 và mặt thứ nhất 110 của vùng đệm bên phải 66. Hai bộ phận ghim cái 100 bù với các bộ phận 98, của cặp dạng miệng thông, được bố trí qua thân chính 94 của vùng đệm trung gian 64. Các bộ phận đực 98 của vùng đệm 62 hoặc 66 được ghim vào các bộ phận cái 100 của vùng đệm đòn bẩy liên kề 64 để giữ chặt vùng đệm 62 hoặc 66 với vùng đệm liên kề 64 theo hướng song song với hướng trục X10, để ngăn ngừa sự chia tách của vùng đệm 62 và 66 và vùng đệm 64 và 66 và để đảm bảo việc định vị trục tương đối của vùng đệm 62 và 66 và vùng đệm 64 và 66. Bộ phận định vị đực phía dưới 106 lần lượt nhô từ mặt thứ hai 112 của vùng đệm bên trái 62, mặt thứ hai 112 của vùng đệm trung gian 64 và tạo ra biên nhô mà lần lượt bao quanh một trong số hai bộ phận 98, các bộ phận cái phía dưới

100, dọc theo đường viền bít kín. Bộ phận định vị được phía trên 108 lần lượt nhô từ mặt thứ hai 112 của vùng đệm bên trái 62, vùng đệm trung gian 64 và cũng tạo ra biên nhô mà lần lượt bao quanh bộ phận thứ hai 98, các bộ phận cái phía trên 100, dọc theo đường viền bít kín. Các bộ phận định vị 106 và 108 của cùng vùng đệm 62, 64 được tách biệt với nhau, một bộ phận được định vị ở phần dưới của vùng đệm liên quan, vùng khác được định vị ở phần trên. Điều này cũng đúng đối với các bộ phận 98. Tương tự, bộ phận định vị cái phía dưới 102 lần lượt nhô từ mặt thứ nhất 110 của vùng đệm bên phải 66, vùng đệm trung gian 64 và tạo ra biên nhô mà lần lượt bao quanh một trong số hai bộ phận được 98, các bộ phận cái 100, dọc theo đường viền bít kín. Bộ phận định vị cái phía trên 104 lần lượt nhô từ mặt thứ nhất 110 của vùng đệm bên phải 66, vùng đệm trung gian 64, và cũng tạo ra biên nhô mà lần lượt bao quanh bộ phận ghim được thứ hai 98, bộ phận cái thứ hai 100, dọc theo đường viền bít kín. Các bộ phận định vị 102 và 104 của cùng vùng đệm 64, 66 được tách biệt với nhau, một bộ phận được định vị ở phần dưới của vùng đệm liên quan, bộ phận khác được định vị ở phần trên. Điều này cũng đúng đối với các bộ phận 100. Các biên nhô của các bộ phận 102, 104, 106 và 108 kéo dài song song với trục X10, sao cho các bộ phận 102 và 104 lần lượt bao bọc các bộ phận 106 và 108 theo hướng trục X10. Biên của bộ phận 104 có độ dày e_{104} , được đo song song với trục X10, mà trị số của nó thấp hơn nhưng gần bằng trị số của tổng độ dày e_{32} và e_{54} . Tương tự, biên của bộ phận 102 có độ dày e_{102} , được đo song song với trục X10. Độ dày e_{102} cũng nhỏ hơn và gần bằng tổng độ dày e_{32} và e_{54} . Ví dụ, độ dày e_{104} , tương tự độ dày e_{102} , bằng 11,5 mm. Độ hở trục được bố trí giữa các bộ phận được bao bọc 104 và 108, cũng như giữa các bộ phận được bao bọc 102 và 106. Do đó, vùng đệm đòn bẩy 62, 64 và 66 được định vị so với nhau thông qua phương tiện nối bằng ghim 98 và 100 của hai vùng đệm đòn bẩy liên kề, bao gồm vùng đệm bên, cũng như thông qua các bộ phận định vị 102, 104, 106 và 108 của hai vùng đệm đòn bẩy liên kề. Cơ cấu vùng đệm đòn bẩy 62, 64 và 66, đòn bẩy 32 và chốt chặn quanh trục 54 được định vị quanh trục trên trục 10 sử dụng:

- hai vòng đệm gia cường 103, được bố trí quanh trục 10 ở phía bên của chồng lớp của vùng đệm 62, 64 và 66, trong trường hợp này bạc lót lần lượt tựa vào vùng đệm 62 và 66,

- ít nhất một máy rửa đàn hồi 105, có dạng hình nón, được gắn quanh trục 10 đệm lót tựa vào một trong số các vòng đệm gia cường 103, để ép quanh trục mỗi vòng đệm gia cường 103 tựa vào vùng đệm 62 hoặc 66 đáng quan tâm và tựa vào chốt chặn quanh trục 54 được lắp vào vùng đệm 62 hoặc 66 đáng quan tâm, sao cho tất cả vùng đệm 62, 64 và 66 được duy trì quanh trục giữa hai vòng đệm gia cường 103,
- ít nhất một vòng phản lực 107, được gắn quanh trục 10, vòng đệm đàn hồi 105 được lồng vào giữa vòng 107 và vòng đệm gia cường 103, chiều dài quanh trục của vòng phản lực 107 tương ứng với chiều dài quanh trục của vùng đệm tĩnh bổ sung 68 của máy 2, để chiếm giữ khoảng trống quanh trục cho phép không dọc theo trục 10 để gắn đòn bẩy đầu ra bổ sung bất kỳ,
- hai vòng chặn 109, được gắn quanh trục, mà giữa vùng đệm 62, 64 và 66, các vòng đệm 103 và 105 và vòng phản lực 107 được gắn vào, và
- hai phương tiện giữ chặt quanh trục 111, tạo ra chốt chặn quanh trục, thuộc dạng khuyên hãm, được cố định trên trục 10 để duy trì quanh trục, dọc theo trục 10, vùng đệm 62, 64 và 68, các vòng đệm 103 và 105 và các vòng 107 và 109.

Sự có mặt của vòng đệm đàn hồi 105 làm cho nó có thể phản lực độ hở trục giữa đòn bẩy 32 và chốt chặn quanh trục 54.

Trong thực tế, vòng đệm gia cường 103 là cứng vững, có độ dày khoảng 2 đến 3 mm và đường kính ngoài lớn hơn so với đường kính ngoài của chốt chặn quanh trục 54. Mỗi vòng đệm 103 được lắp vào được bố trí ở vùng đệm bên liền kề 62 hoặc 66, đồng trục với phần hở 96. Trong thực tế, việc lắp này được tạo ra bởi thành hình trụ 113 mà lần lượt nhô từ mặt 110 của vùng đệm 62 và mặt 112 của vùng đệm 66 và đồng trục với phần hở 96. Do đó, vòng đệm 103 làm cứng vùng đệm 62 và 66 và do đó làm cứng năng xếp vùng đệm 62, 64 và 66.

Các phương tiện khác để nối vùng đệm đòn bẩy với nhau có thể được thực hiện, ví dụ các phương tiện nối bằng đinh vít hoặc bao bọc. Chiều cao của biên, được đo song song với trục X10, của các bộ phận 102, 104, 106 và 108 làm cho nó, sau

khi tạo ra chồng lấp trong kết cấu chồng lấp của hai vùng đệm đòn bẩy liên tiếp ở phần trên và phần dưới, có thể xác định khoảng trống khe trục giữa các thân 94 của hai vùng đệm liên tiếp, sao cho mặt thứ hai 112 của thể thứ nhất trong số hai thân 94 được định vị ở khoảng cách xa với mặt thứ nhất 110 của thân thứ hai trong số hai thân 94 mà lớn hơn độ dày e32 của đòn bẩy 32 được bố trí giữa hai mặt này.

Trên cùng vùng đệm trung gian 64, các bộ phận 102 và 104 lần lượt được bố trí giáp lưng với các bộ phận 106 và 108.

Đối với vùng đệm 64 và 66, mép phần hở 114 nhô từ mặt thứ nhất 110 và nối hai bộ phận 102 và 104 với nhau. Mép 114 được kéo quanh trục, dọc theo trục X10, so với các bộ phận 102 và 104, mà do đó nhô nhiều hơn bộ phận sau. Tương tự, đối với vùng đệm 62 và 64, mép phần hở 116, có biên dạng tương tự với mép 114, nhô từ mặt thứ hai 112 và nối hai bộ phận 106 và 108 với nhau. Mép 116 được kéo quanh trục, dọc theo trục X10, so với các bộ phận 106 và 108, mà do đó nhô nhiều hơn bộ phận sau. Khi vùng đệm 62, 64 và 68 được bao bọc, các mép 114 và 116 do đó được tách biệt với nhau với sự chia tách được đo song song với trục X10 lớn hơn độ dày e32. Do đó, đòn bẩy 32 có thể di chuyển một cách tự do giữa hai vùng đệm đòn bẩy liên tiếp 62, 64 và 66. Các mép phần hở 114 và 116 kéo dài giữa trục X10 và dung tích ngoài V trong kết cấu được gắn của vùng đệm trên trục 10 và có biên dạng được uốn cong, bao gồm trong mặt phẳng vuông góc với trục X10, biên dạng được uốn cong này được uốn cong ra phía ngoài của máy 2 sao cho để đi vòng qua phần hở 96.

Đối với mỗi vùng đệm 64 và 66, mép 114 xác định, với các bộ phận 102 và 104, nửa phần hở bên phải qua vùng đệm 64, 66. Tương tự, đối với mỗi vùng đệm 62 và 64, mép 116 xác định, với các bộ phận 106 và 108, nửa phần hở bên trái qua vùng đệm 64, 62. Một khi vùng đệm 62, 64 và 66 được tạo chồng lấn với đòn bẩy 32 trên trục dùng chung 10, mỗi phần hở 118 qua chồng lấp vùng đệm 62, 64, 66 được tạo ra bằng cách kết hợp một trong số nửa phần hở bên phải và một trong số nửa phần hở bên trái đối diện với nó. Các phần hở 118 được bố trí giữa phần trên và phần dưới của vùng đệm 66, 64, 62. Vùng đệm 62, 64 và 66 chồng lấp theo các cặp dọc theo trục X10 bằng cách bao bọc và chồng lấp một phần dọc theo trục X10 của các bộ

phần 102, 104, 106 và 108 để xác định các phần hờ 118. Mỗi đòn bẩy 32 và trong trường hợp này thân 34 của nó, đi qua một trong số các phần hờ 118, sao cho mỗi phần hờ 118 nhận một đòn bẩy 32. Trong trường hợp này, thân 34 đi qua giữa các bộ phận định vị 102, 104, 106, 108 và giữa các mép 114 và 116. Lớp chắn bịt kín 120, được mô tả dưới đây, được gắn vào phần hờ 118 để xác định đường viền bên trong C của phần hờ 118 mà dọc theo đó các lớp chắn 120 tiếp xúc kín với đòn bẩy 32. Lớp chắn bịt kín 120 được lồng vào giữa cơ cấu 30 của vỏ bao ngoài của máy 2 và đòn bẩy 32. Đường viền bên trong C này bao quanh một đòn bẩy 32 và kết hợp phần chu vi của nó. Do đó, bộ phận 104, 108 được đặt ngang qua từ mép 46, bộ phận 102, 106 ngang qua từ mép 48, mép 114 ngang qua từ sườn 42 và mép 116 ngang qua từ sườn 40 của đòn bẩy, ở khoảng cách hờ. Khoảng cách hờ này được tạo ra giữa bộ phận định vị 104 và mép 46, cũng như giữa bộ phận định vị 102 và mép 48, được giữ không đổi mặc dù dao động của đòn bẩy 32 quanh trục X10, do cung có dạng hình tròn đồng trục với trục X10 của bề mặt được uốn cong 56 và 58 lần lượt được định ở chiều cao của các bộ phận 104 và 102.

Mỗi phần hờ 118 được định biên bởi lớp chắn bịt kín 120, mà tiếp xúc kín với đòn bẩy 32 mà đi ngang qua phần hờ 118. Mỗi lớp chắn 120 tiếp xúc kín với một đòn bẩy đầu ra 32 để thích ứng tốt hơn lớp chắn 120 với đường viền bên ngoài của đòn bẩy 32. Cơ cấu lớp chắn bịt kín 120 ngăn ngừa sự rò rỉ bất kỳ của chất bôi trơn từ dung tích bên trong V ra phía ngoài của máy 2 thông qua các phần hờ 118 và được lắp vào cơ cấu được tạo ra bởi vùng đệm 62, 64 và 66, mà tạo thành một phần của vỏ bao ngoài của máy 2.

Tốt hơn là, mỗi lớp chắn 120 bao gồm hai đệm bịt kín 124 và 122 được thể hiện riêng biệt trên các hình vẽ Fig.7 và Fig.8, mà làm đơn giản việc thay thế lớp chắn 120 tiếp xúc với đòn bẩy 32 trong quá trình gắn đòn bẩy 32 vào trục 10 và làm đơn giản việc tạo ra lớp chắn 120. Các phần 124 và 122 là riêng biệt và được gắn vào với nhau để tạo ra lớp chắn 120. Các phần 124 và 122 được tạo ra bởi hai đệm bịt kín riêng biệt, tốt hơn là được tạo ra từ vật liệu đàn hồi. Phần thứ nhất 122 của mỗi lớp chắn 120 được bố trí trên bề mặt của mặt thứ nhất 110 của vùng đệm 64 hoặc 66, như được thể hiện trên Fig.4. Trong thực tế, phần thứ nhất 122 của mỗi lớp

chấn 120 được gắn vào vỏ bọc 128 được bố trí trong mặt thứ nhất 110, vỏ bọc 128 tạo ra rãnh mà kéo dài từ bộ phận 102 đến bộ phận 104, dọc theo mép phần hở 114. Phần thứ hai 124 của mỗi lớp chấn 120 lần lượt được bố trí trên bề mặt của mặt thứ hai 112 của vùng đệm 62 hoặc 64, trong khi được gắn vào vỏ bọc 126 được bố trí trong mặt thứ hai 112, vỏ bọc 126 tạo ra rãnh mà kéo dài từ bộ phận 106 đến bộ phận 108, dọc theo mép phần hở 116. Mỗi vùng đệm 64 lắp phần thứ nhất 122 của một trong số các lớp chấn 120 và phần thứ hai 124 của lớp chấn khác trong số các lớp chấn 120. Mỗi lớp chấn 120 được lắp một phần vào một vùng đệm và vùng đệm 64 khác mà được bố trí ở phía bên của đòn bẩy 32 mà lớp chấn 120 tiếp xúc. Do đó, vùng đệm 62 lắp phần thứ hai 122 của một trong số các lớp chấn 120. Do đó, vùng đệm 66 lắp phần thứ nhất 124 của một trong số các lớp chấn 120. Được minh hoạ trên Fig.8, phần thứ nhất 122 bao gồm phần bên thứ nhất 130 mà được dự định cần tiếp xúc kín với sườn 42 của đòn bẩy 32 thông qua ba môi 134A của lớp chấn 120 mà kéo dài dọc theo toàn bộ phần 130. Tương tự, phần thứ hai 124 được minh hoạ trên Fig.7 bao gồm phần bên thứ hai 132 mà được dự định cần tiếp xúc kín với sườn 40 của cùng đòn bẩy 32 thông qua ba môi 134B của lớp chấn 120 mà kéo dài dọc theo toàn bộ phần 132.

Phần bên thứ nhất 130 kéo dài qua toàn bộ chiều dài của vỏ bọc 128 trong phần sau, tiếp theo phần cong của mép 114 và tiếp tục bởi phần hướng kính trên 142, tạo ra phần tách rời duy nhất với phần bên thứ nhất 130, mà nhô từ mặt thứ nhất 110 về phía các vùng đệm liền kề 62 hoặc 64. Phần hướng kính trên 142 kéo dài dọc theo bộ phận 104, ở đầu phía trên 147 của phần 130 và được lắp vào rãnh chữ V 145 của bộ phận 104. Bốn môi 140A kéo dài dọc theo phần hướng kính trên 142, ba trong số các môi 140A này kéo dài, mà không bị gián đoạn, ba môi 134A. Phần hướng kính trên 142 tiếp xúc kín với mép trên 46 của đòn bẩy 32 thông qua các môi 140A. Phần hướng kính 142 nối phần bên 130 của lớp chấn 120 với phần bên 132 của lớp chấn 120 ở các đầu phía trên của chúng. Do đó, phần bên thứ hai 132 có biên dạng hầu như phẳng song song với mặt phẳng P32, nghĩa là phần bên 132 kéo dài trong mặt phẳng và tiếp theo phần cong của mép 116. Phần bên thứ hai 132 bao gồm đầu phía trên 148 mà tiếp xúc theo hướng trục với phần hướng kính trên 142 của phần bên thứ nhất 130 và đầu phía dưới 146. Ba trong số các môi 140A kéo dài, mà không bị gián

đoạn, ba môi 134B. Phần hướng kính 142 được bố trí nối tiếp với phần bên 130 và nối tiếp với phần bên 132. Do đó, lớp chắn 120 liên tiếp và tiếp xúc kín với đòn bẩy 32 được bao quanh bởi hai vùng đệm đòn bẩy, từ phần bên 130 về phía phần hướng kính 142 và từ phần hướng kính 142 về phía phần bên 132, liên tục, qua các môi 134A, 140A và 134B mà được bố trí nối tiếp với nhau tiếp xúc với đòn bẩy 32. Lớp chắn 120 tạo ra ít nhất một hình chữ U lộn ngược liên tục, mà kéo dài quanh đòn bẩy 32 và cụ thể là quanh mép trên 46. Lớp chắn 120 ngăn ngừa chất bôi trơn bất kỳ rò rỉ ra khỏi dung tích bên trong V ra phía ngoài, giữa cơ cấu 30 và đòn bẩy 32, qua khẩu độ liên tục của lớp chắn bịt kín 120.

Theo một khía cạnh tùy ý của sáng chế, phần bên 130, 132 chỉ phủ phần chiều dài của các mép phần hờ 114 hoặc 116 kết hợp của phần hờ 118.

Theo một khía cạnh tùy ý của sáng chế, phần bên 130 kéo dài, ở đầu khác 145, bởi phần hướng kính phía dưới 136, tạo ra phần tách rời duy nhất với phần bên thứ nhất 130, mà nhô từ mặt thứ nhất 110 về phía vùng đệm 62 hoặc 64 liền kề. Phần hướng kính phía dưới 136 được lắp vào rãnh chữ V 143 của bộ phận 102 và bao gồm bốn môi 140B, ba trong số chúng kéo dài các môi 134A mà không bị gián đoạn. Phần hướng kính phía dưới 136 tiếp xúc kín với mép dưới 48 thông qua các môi 140B. Hơn nữa, đầu phía dưới 146 của phần bên thứ hai 132 tiếp xúc theo hướng trục với phần hướng kính phía dưới 136 của phần bên thứ nhất 130 với các môi 134B mà kéo dài, mà không bị gián đoạn, ba môi 140B.

Do đó, lớp chắn 120 cùng tiếp xúc kín liên tục dọc theo mép dưới 48 của đòn bẩy 32 với phần hướng kính phía dưới 136, mà được bố trí nối tiếp với phần bên thứ nhất 130 và với phần hướng kính phía dưới 136, mà được bố trí nối tiếp với phần bên thứ hai 132, sao cho lớp chắn 120 là liên tục và tiếp xúc kín liên tục qua toàn bộ phần chu vi của phần đòn bẩy 32 được xác định bởi các mép 46, 48 và các sườn 40 và 42 thông qua các môi 134A, 140A, 134B và 140B mà được bố trí nối tiếp với nhau dọc theo phần chu vi của đòn bẩy 32.

Theo cách khác, phần bên 130 và phần hướng kính phía dưới 136 được bố trí nối tiếp với nhau tương tự phần hướng kính phía dưới 136 và phần hướng kính bên 132, sao cho để tạo ra lớp chắn 120, tạo ra phần hình chữ O liên tiếp hoặc ít nhất

hình chữ U liên tiếp tiếp xúc với đòn bẩy 32, mà kéo dài quanh đòn bẩy 32, cụ thể là quanh mép dưới 48 của đòn bẩy.

Vòng đệm gia cường 103 đảm bảo rằng các vùng đệm 62, 64, 66 liên kết là tựa vào nhau, theo hướng trục, thông qua lớp chắn 120 và đòn bẩy 32 mà được lồng vào giữa hai vùng đệm, sao cho tự lớp chắn 120 bực lót chặt tựa vào các sườn 40 và 42 của đòn bẩy 32 mà nó bao quanh bởi hai vùng đệm và tựa vào hai vùng đệm, mà đảm bảo việc bịt kín.

Trong kết cấu dẹt, khi mỗi đòn bẩy 32 dao động quanh trục X10 trong mặt phẳng kết hợp P32, đòn bẩy 32 trượt tiếp xúc với lớp chắn bịt kín 120, phần hướng kính 134, 136 vẫn tiếp xúc kín với mép 46, 48 của đòn bẩy và các phần bên 130, 132 vẫn tiếp xúc kín với các sườn 40, 42.

Khi lớp chắn 120 tiếp xúc kín qua toàn bộ chu vi của đòn bẩy 32 trong quá trình dao động của đòn bẩy 32, không có sự rò rỉ nào được đảo bảo ở phần hở bất kỳ 118 được đi ngang qua bởi đòn bẩy 32.

Ít nhất hai đòn bẩy 134A, 134B, 140A, 140B cạnh nhau trên mỗi phần của lớp chắn 120 đảm bảo sự tiếp xúc của lớp chắn 120 với đòn bẩy 32 thậm chí nếu bộ phận sau biến dạng trong quá trình dẹt.

Cần phải hiểu rằng các bề mặt được uốn cong 56, 58, do dạng hình tròn của chúng được định tâm trên trục X10, đảm bảo duy trì sự tiếp xúc kín giữa đòn bẩy 32 và phần hướng kính 136 và 142, không kể vị trí của đòn bẩy 32 quanh trục X10 trong kết cấu dẹt.

Theo cách khác, mỗi phần bịt kín 122 và 124 chỉ có một môi, môi của phần bịt kín thứ nhất được bố trí nối tiếp với môi được đỡ bởi phần bịt kín thứ hai.

Theo cách khác, phần thứ hai 124 của lớp chắn 120 được bố trí với phần hướng kính tương tự với phần hướng kính phía trên 142 và phía dưới 136, lần lượt tiếp xúc kín với mép trên 46, mép dưới 48, để nối phần bên thứ nhất 130 với phần bên thứ hai 132.

Theo cách khác, phần thứ nhất 122 có thể không được bố trí với phần hướng kính 136 và 142 nếu phần thứ hai 124 được bố trí với chúng.

Trong trường hợp bất kỳ, phần bên 130, phần bên 132, phần hướng kính 136 và/hoặc phần hướng kính 147 được bố trí theo các cặp nối tiếp với nhau sao cho lớp chắn 120 liên tục và tiếp xúc với đòn bẩy 32 liên tục từ sườn thứ nhất 42 về phía sườn thứ hai 40, thông qua ít nhất một mép 46 và/hoặc 48 của đòn bẩy 32.

Lớp chắn 120 còn bao gồm vấu lồi phía trên 152 mà nhô từ đầu phía trên 148 của phần thứ hai 124 dọc theo hướng trục song song với trục X10 và được lắp vào rãnh chữ V 138 của bộ phận 108 của vùng đệm 62 hoặc 64. Tương tự, đầu phía dưới 146 bao gồm vấu lồi phía dưới 150 mà nhô từ phần bên 132 theo cùng hướng như vấu lồi phía trên 152, nghĩa là cách xa mặt 112. Đầu phía dưới 146 được lắp vào rãnh chữ V 144 được bố trí trong bộ phận 106. Phần thứ nhất 122 lần lượt được bố trí với khoang phía trên 156 để nhận vấu lồi 152, khoang quanh trục phía trên 156 có hình dạng bù với vấu lồi 152 và được bố trí trong phần hướng kính trên 142. Tương tự, khoang quanh trục phía dưới 154 để nhận vấu lồi phía dưới 150 được bố trí trong phần hướng kính phía dưới 136. Khoang phía dưới 154 có hình dạng bù với hình dạng của vấu lồi phía dưới 150. Do đó, các vấu lồi 150 và 152 tạo ra các phương tiện đực mà lần lượt có thể được đặt vào các khoang quanh trục 154 và 156, mà tạo ra các phương tiện cái. Các phương tiện đực và cái tạo ra các phương tiện bao bọc của phần thứ nhất 122 với phần thứ hai 124 của lớp chắn 120 khi hai vùng đệm 62, 64, 66 liên kết mà bọc lót các phần 122 và 124 của cùng lớp chắn 120 được lắp ráp với nhau theo hướng trục X10. Cụ thể là, vấu lồi 152 và khoang 156 tạo ra phương tiện bao bọc thứ nhất, trong khi vấu lồi 150 và khoang 154 tạo ra phương tiện bao bọc thứ hai. Khi các phần 122 và 124 của lớp chắn 120 được nối bằng cách sử dụng các phương tiện nối, bằng cách cho các phần 122 và 124 gần hơn với nhau theo hướng trục, hai phần 122 và 124 của lớp chắn 120 nối tiếp với nhau, mà xảy ra khi hai vùng đệm 62, 64 và 66 liên kết được lắp ráp với nhau, bằng cách sử dụng các phương tiện ghim 98, 100 của chúng hoặc các phương tiện bao bọc 102, 104, 106, 108.

Theo cách khác, các vấu lồi và khoang được mô tả trên đây có thể được đảo ngược. Theo cách khác, phần thứ nhất 122 có thể được tạo ra với vấu lồi phía trên và khoang phía dưới lần lượt tương ứng với khoang phía trên và vấu lồi phía dưới của

phần thứ hai 124. Cần phải hiểu rằng các tổ hợp khác của các vấu lồi và khoang có thể được xem xét.

Mỗi phần 122 và 124 tiếp xúc kín tương ứng với vùng đệm đòn bẩy 62, 64 hoặc 66 mà bao bọc nó, lần lượt ở các vỏ bọc 143, 128, 145, vỏ bọc 138, 126, 144.

Theo cách khác nữa, lớp chắn 120 có thể được tạo ra trong một phần duy nhất mà các nhóm cùng với hai phần 122 và 124 được mô tả trên đây. Trái lại, lớp chắn 120 có thể được tạo ra bằng bốn phần nối riêng biệt, được tạo ra bởi các phần 130, 132, 136 và 142, mà sau đó được nối bởi các phương tiện nối, ví dụ bao gồm các vấu lồi và khoang như được xác định trên đây và đảm bảo tính liên tục tiếp xúc của lớp chắn 120 tựa vào đòn bẩy 32. Hơn nữa, lớp chắn 120 có thể được tạo ra cần được giữ chặt vào đòn bẩy 32 và trượt tựa vào phần hở 18.

Nói chung, tốt hơn là lớp chắn 120 được tạo ra từ chất đàn hồi. Tuy nhiên, nó có cũng có thể được tạo ra từ dải bịt kín được tạo ra từ kim loại hoặc vật liệu thích hợp khác bất kỳ.

Mỗi vùng đệm đòn bẩy 62, 64 và 66 được bố trí với dải bịt đầu 158 mà kéo dài bộ phận 104 và/hoặc bộ phận 108 đối diện với trục X10. Dải bịt đầu 158 kết thúc với gân tròn 160 với phần hình trụ có đế tròn, hình trụ này kéo dài dọc theo trục song song với trục X10. Mỗi vùng đệm đòn bẩy 62, 64 và 66 bạc lót trong rãnh 162 của biên dạng phía trên 24, rãnh 162 này kéo dài song song với trục X10 và mở về phía bên trong của cửa sổ 14. Đệm bịt kín, không được thể hiện trên hình vẽ, tùy ý được bố trí trong rãnh 162. Hình dạng của gân tròn 160 của dải 158 cho phép sự di chuyển của vùng đệm đòn bẩy 62, 64 hoặc 66 trong rãnh 162, cũng như thay đổi theo hướng của vùng đệm này quanh trục X160 của gân tròn 160 so với biên dạng phía trên 24 và do đó so với khung 6. Trục X160 song song với trục X10. Trục 10 được thiết kế để di chuyển giữa vị trí dẹt và vị trí điều chỉnh mức độ riêng biệt, vùng đệm đòn bẩy 62, 64 và 66 cũng được di chuyển giữa vị trí dẹt và vị trí điều chỉnh mức độ, dải bịt đầu 158 cho phép sự di chuyển của vùng đệm đáng quan tâm giữa vị trí dẹt này và vị trí điều chỉnh mức độ này trong khi duy trì được bao bọc và bạc lót trong rãnh 162, được minh họa trên các hình vẽ Fig.9 và Fig.10. Một phần vỏ bao ngoài được tạo ra bởi vùng đệm đòn bẩy 62, 64 và 66 do đó có thể di chuyển so với khung 6 giữa kết

cầu dẹt và kết cấu điều chỉnh mức độ. Trong trường hợp này, mặt thứ nhất 110 của vùng đệm bên trái 62 trượt dọc theo thân chính 90 của vùng đệm tĩnh 68 mà liền kề với nó, trong khi mặt thứ hai 112 của vùng đệm bên phải 66 trượt dọc theo thân chính 90 của vùng đệm tĩnh 68 mà liền kề với nó. Do đó, một khi đảm bảo độ chặt của dung tích bên trong V của máy 2 cũng trong kết cấu điều chỉnh mức độ.

Mỗi vùng đệm đòn bẩy 62, 64 và 66 bao gồm bề mặt trượt phía dưới 164 mà kéo dài vuông góc với thân 94 và song song với trục X10. Tốt hơn là, bề mặt trượt 164 được tạo ra bởi một phần bộ phận 102 hoặc 106 của vùng đệm đáng quan tâm. Tốt hơn là, bề mặt trượt 164 được uốn cong sao cho để có thể trượt tựa vào gân tròn 166 của biên dạng phía dưới 22, giữa các kết cấu trên các hình vẽ Fig.9 và Fig.10. Ví dụ, bề mặt 164 có dạng hình tròn. Gân tròn 166 tùy ý được bố trí với đệm bịt kín tiếp xúc với vùng đệm 62, 64, 66 và 68, mà kéo dài song song với trục X10. Ở vị trí dẹt, mỗi vùng đệm đòn bẩy 62, 64 và 66 bạc lót trên biên dạng phía dưới 22 bởi đế tựa 168 mà kéo dài bề mặt trượt phía dưới 164 và được tạo ra bởi bộ phận 102 hoặc bởi bộ phận 106. Đế tựa 168 được tách biệt với gân tròn 166 ở vị trí điều chỉnh mức độ, được minh họa trên Fig.10. Không kể đến kết cấu, bề mặt trượt phía dưới 164 vẫn tiếp xúc với gân tròn 166 sao cho không có dầu nào có thể đi qua giữa biên dạng phía dưới 22 và vùng đệm đòn bẩy 62, 64 và 66. Không kể đến kết cấu, phần hướng kính trên 142 của lớp chắn 120 và/hoặc phần hướng kính phía dưới 136 vẫn tiếp xúc kín với đòn bẩy 32 và phần bên 130 và 132 vẫn tiếp xúc kín với đòn bẩy 32 sao cho việc bịt kín phần hở 118 được đảm bảo trong kết cấu điều chỉnh mức độ và kết cấu dẹt và giữa hai kết cấu này. Do đó, cả vùng đệm 62, 64 và 66 liền kề bạc lót theo hướng trục với một hoặc nhiều đòn bẩy liền kề 32 thông qua lớp chắn 120 và nằm ngang theo hướng trục với khung 6, thông qua dải bịt đầu 158 và đế tựa 168. Dải bịt đầu 158 và các bộ phận 104 và 108 tạo ra phần nhô phía trên; đế tựa 168 và các bộ phận 102 và 106 tạo ra phần nhô phía dưới.

Vùng đệm 62, 64 và 66 của đòn bẩy 32 được duy trì quanh trục giữa vòng đệm gia cường 103 và phương tiện giữ chặt 111, độ chặt và tính liên tục tiếp xúc giữa các lớp chắn 120 và đòn bẩy kết hợp 32 được đảm bảo, trong kết cấu dẹt và trong kết cấu điều chỉnh mức độ.

Tốt hơn là, mỗi vùng đệm bên 62 và 66 ba gồm biên phủ 89 mà nhô từ thân chính 94 tương ứng của chúng và mà kéo dài song song với trục dùng chung 10, ở trên mép phân hở 114 hoặc 116 và tách biệt với phần hở 96. Trong trường hợp này, biên 89 của vùng đệm bên trái 62 nhô từ mặt thứ nhất 110, trong khi biên 89 của vùng đệm bên phải 66 nhô từ mặt thứ hai 112. Do đó, biên 89 của mỗi vùng đệm bên 62 và 66 kéo dài dọc theo toàn bộ vùng đệm bên 62, 66 từ phần trên đến phần dưới của vùng đệm bên 62, 66 và kéo dài theo hướng trục X10 đến vùng đệm tĩnh liền kề 68 để phủ biên bên trong 92 của bộ phận sau, trong kết cấu dẹt. Biên 89 được bố trí bên ngoài biên bên trong 92, nghĩa là đối diện với dung tích bên trong V so với biên bên trong 92. Trong quá trình di chuyển cơ cấu 62, 64 và 66 về phía vị trí điều chỉnh mức độ, các biên 89 được di chuyển ra xa với biên bên trong kết hợp 92. Trong quá trình di chuyển cơ cấu 62, 64 và 66 từ vị trí điều chỉnh mức độ đến vị trí dẹt, các biên 89 trở về chồng lấp các biên 92.

Khe hở quanh trục e92 giữa vùng đệm 64 và vùng đệm liền kề 68, với biên 89 phủ biên kết hợp 92, cho phép trục dùng chung 10 được trang bị với vùng đệm đòn bẩy 62, 64 và 66 và đòn bẩy 32 cần được đặt tự do trong máy.

Tuy nhiên, ít nhất trong kết cấu dẹt, tất cả vùng đệm 62, 64, 66 và 68 liền kề của máy 2 chồng lấp theo các cặp dọc theo trục X10 ít nhất trong phần trên và phần dưới của vùng đệm, tương tự thang chia độ, với đòn bẩy 32 ở phần hở 118 được làm chặt bởi các lớp chắn 120, sao cho cơ cấu 30 tạo ra lớp phủ mô đun. Các biên 86 của vùng đệm 68, các biên 102, 104, 106, 108 của vùng đệm 62, 64, 66, các biên phủ 89 của vùng đệm 62, 66, các tấm bên 70 xác định cơ cấu vỏ bao ngoài của máy 2 ở cửa sổ 14. Chỉ có các phần hở 118 cho phép sự đi qua của bộ phận bên trong của máy, trong trường hợp này đòn bẩy 32, ra phía ngoài của máy 2 trong cửa sổ 14.

Do đó, bộ lớp chắn 120 được lắp vào cơ cấu vỏ bao ngoài mà được tạo ra bởi vùng đệm 62, 64 và 66 và là tĩnh so với khung 6 khi máy dạng cam 2 là trong kết cấu dẹt và khi đòn bẩy đầu ra 32 di chuyển để làm thay đổi sự dao động quanh trục dùng chung 10 và mà được di chuyển về phía vị trí điều chỉnh mức độ trong kết cấu điều chỉnh mức độ.

Phần mô tả được đưa ra của lớp chắn 120, cũng như phần hở 118, tốt hơn là áp dụng cho tất cả các đòn bẩy 32 của máy 2. Tuy nhiên, theo cách khác, một hoặc một vài phần hở 118 và một hoặc một vài lớp chắn 120 được mô tả trên đây có thể được đặt vào máy 2, đòn bẩy 32 khác được trang bị với các phương tiện bịt kín khác nhau.

Tốt hơn là, mỗi vùng đệm đòn bẩy 62, 64 và 66 thu được bằng việc phun chất dẻo, lần lượt bao gồm các vỏ bọc 143, 128, 145 hoặc 138, 126, 144, được tạo ra trong quá trình phun.

Theo chế độ sản xuất thứ nhất, mỗi phần bịt kín 122 và 124 của lớp chắn bịt kín 120 được tạo ra bằng cách đúc và lần lượt tiếp theo được gắn vào các vỏ bọc 143, 128, 145, 138, 126, 144.

Theo chế độ sản xuất thứ hai khác, mỗi phần bịt kín 122 và 124 được đúc quá mức trong khi được ăn khớp vào trong các vỏ bọc liên quan 143, 128, 145 hoặc 138, 126, 144 của các vùng đệm 62, 64 hoặc 66 liên quan. Mỗi vùng đệm 62, 64 hoặc 66 và (các) phần bịt kín mà nó kết hợp vào, sau đó tạo ra cơ cấu, tốt hơn là không tách rời, mà hầu như có cùng dạng hình học như vùng đệm và (các) phần bịt kín được gắn thu được trong chế độ sản xuất thứ nhất. Trong trường hợp này, vùng đệm 62, 64 hoặc 66 vẫn ở khoảng cách hở với (các) đòn bẩy 32 liền kề, trong khi phần bịt kín được đúc quá mức 122 hoặc 124 tiếp xúc với đòn bẩy 32. Mỗi phần bịt kín được đúc quá mức có các vấu lồi 150, 152 hoặc các khoang 154, 156. Các phần bịt kín không được bố trí để được tháo rời hoặc có thể không được kể đến, nhưng vẫn có thể nhận dạng được so với vùng đệm 62, 64 và 66, tự chúng khác với bộ phận sau bởi vật liệu khác nhau.

Máy 1002 thuộc dạng thanh răng được minh họa trên các hình vẽ Fig.11 và Fig.12 và tạo ra phương án thứ hai theo sáng chế. Các bộ phận tương tự giữa máy 1002 và máy 2 được tham khảo trên các hình vẽ Fig.11 và Fig.12 với cùng số viện dẫn như trên các hình vẽ Fig.1 đến Fig.10, gia tăng bởi 1000.

Do đó, máy 1002 bao gồm đòn bẩy đầu ra 1032 có sườn thứ nhất 1042 và sườn thứ hai 1040 cũng như mép dưới 1048 và mép trên 1046. Máy 1002 cũng bao gồm trục dùng chung 1010 mà trên đó đòn bẩy 1032 được gắn vào. Máy 1002 cũng

bao gồm các phương tiện để truyền động đòn bẩy 1032 để làm thay đổi di chuyển dao động quanh trục dùng chung 1010. Như đã biết trong trường hợp thanh răng quay, các phương tiện truyền động bao gồm, đối với mỗi đòn bẩy 1032, bộ phận dẫn động 1170 mà được gắn trên trục sơ cấp 1172 nối với trục nạp, không được thể hiện trên hình vẽ. Dưới tác dụng quay của trục sơ cấp 1172 và khi được ghép nối bởi thiết bị chọn, không được thể hiện trên hình vẽ, để chọn chi tiết cam 1173 của thanh nối 1174, bộ phận truyền động 1170 truyền động đòn bẩy 1032 theo dao động, thông qua thanh nối 1174. Mỗi thanh nối 1174 truyền động một trong số các đòn bẩy 1032 thông qua liên kết trục 1176 trên thân 1034, trục X1176 của nó song song với trục trung tâm X1010 của trục 1010. Bộ phận dẫn động 1170, trục sơ cấp 1172 và thanh nối 1174 tạo ra các phương tiện truyền động đòn bẩy 1032. Các phương tiện truyền động đòn bẩy 1032, trục sơ cấp 1172 và trục dùng chung 1010 được bố trí trong dung tích bên trong V của máy 1002 được xác định bởi khung 1006 và vỏ bao ngoài 1030 bao gồm lớp phủ 1012 có cửa sổ 1014 được đi ngang qua bởi đòn bẩy 1032.

Máy 1002 cũng bao gồm vùng đệm đòn bẩy 1064 mà tất cả đồng nhất với nhau và được gắn tiếp theo với nhau dọc theo trục dọc X1010 của trục 1010 trong cửa sổ 1014. Mỗi vùng đệm 1064 được đi ngang qua bởi phần hở 1096 bằng các phương tiện mà được gắn quanh chốt chặn quanh trục 1054 mà lần lượt được gắn quanh trục 1010. Các bộ phận nối bao bọc 1102 và 1104 cho phép bao bọc dọc theo trục X1010 với bộ phận nối bao bọc 1106, 1108 của vùng đệm 1064 liền kề để chồng lắp dọc theo trục X1010 trong phần trên của vùng đệm 68 và định vị vùng đệm 1064 giữa chúng. Các bộ phận 1108 và 1104 xác định phần nhô phía trên của mỗi vùng đệm 1064 tiếp xúc với khung 1006 hoặc lớp phủ 1012 của máy 1002. Mỗi vùng đệm 1064 có hai đế tựa phía dưới 1065 và 1067 để bạc lót trên khung 1006. Vùng đệm 1064 liền kề bạc lót trên khung 1006 qua các đế tựa 1065 và 1067 của chúng, mà lần lượt nghỉ trên bộ phận đỡ 1006A và 1006B của khung 1006. Tốt hơn là, các bộ phận 1102 và 1106 nhô quanh trục từ hai đế tựa 1065 và 1067, ở phía bên của bộ phận sau.

Vùng đệm 1064, chốt chặn quanh trục 1054 và đòn bẩy 1032 được chồng lắp trên trục dùng chung 1010 và được duy trì quanh trục giữa hai phương tiện giữ chặt quanh trục, không được thể hiện trên hình vẽ.

Đế tựa 1065, đế tựa 1067 và các bộ phận 1102 và 1106 mà nhô từ bộ phận sau tạo ra phần nhô phía dưới của vùng đệm 1064, mà cả hai bạc lót trên khung 1006 và chồng lắp dọc theo trục X1010 của các phần phía dưới tương ứng của vùng đệm 1064 liền kề.

Mỗi vùng đệm 1064 cũng có hai mép phần hở 1114 và 1116, mép 1114 và 1116 lần lượt xác định thân chính 1090 giữa các phương tiện 1102 và 1104, 1106 và 1108. Mép 1116 và 1114 lần lượt nhô từ các mặt đối diện 1110 và 1112 của mỗi vùng đệm 1064. Mép 1114 và 1116 được lồng vào giữa trục 1010 và phía bên ngoài của máy 1002. Mỗi vùng đệm 1064 cũng bao gồm phần lõm vào 1178 cho phép di chuyển tự do của thanh nối 1174 kết hợp với mỗi đòn bẩy 1032.

Do đó, mỗi vùng đệm 1064 tạo ra hai nửa phần hở được xác định tương ứng bởi mép phần hở 1114, bộ phận 1104 và bộ phận 1102 và bởi mép 1116, bộ phận 1106 và bộ phận 1108. Như được thể hiện trên Fig.11, hai nửa phần hở tạo ra phần hở 1118 bởi bạc lót của vùng đệm 1064 tựa vào vùng đệm 1064 liền kề của nó. Do đó, phần hở 1118 kéo dài quanh một trong số đòn bẩy 1032, do đó mỗi đòn bẩy 1032 đi ngang qua vỏ bao ngoài của máy 1002 qua một trong số các phần hở 1118. Lớp chắn bịt kín 1120 có hai phần 1122 và 1124 tiếp xúc kín với vùng đệm 1064 mà bao quanh đòn bẩy 1032 và đòn bẩy 1032 trong phần hở 1118. Các phần 1124 và 1122 được tạo ra bởi hai đệm bịt kín riêng biệt, tốt hơn là được tạo ra từ chất đàn hồi. Mỗi vùng đệm 1064 được bố trí theo chiều dọc giữa hai đòn bẩy 1032 do đó nhận phần thứ nhất 1122 và phần thứ hai 1124 của hai lớp chắn khác nhau 1120, trên mỗi mặt đối diện 1110 và 1112. Phần thứ nhất 1122 bao gồm phần bên 1130 và hai phần hướng kính phía dưới 1186 và phía trên 1186. Phần thứ hai 1124 bao gồm phần bên 1132. Phần 1122 được lắp vào vùng đệm thứ nhất 1064 được nối với phần thứ hai 1124 được lắp vào vùng đệm liền kề thứ hai 1064 để tạo ra lớp chắn bịt kín 1120. Để kết thúc, phần 1122 được bố trí với khoang quanh trục phía trên 1156 được bố trí ở phần hướng kính mà phối hợp với vấu lồi phía trên 1152 của phần 1124 mà kéo dài

đọc theo hướng X1010 ở đầu phía trên của phần bên 1132 để nối hai phần với nhau. Phần 1122 cũng bao gồm khoang quanh trục phía dưới 1154 được bố trí ở phần hướng kính 1188 mà nối với vấu lồi phía dưới, không nhìn thấy được trên các hình vẽ, của phần 1124 được bố trí ở đầu phía dưới của phần bên 1132. Các vấu lồi 1152 và khoang 1154 và 1156 do đó tạo ra các phương tiện nối của hai phần 1122 và 1124 của cùng lớp chắn 1120 bằng cách bao bọc theo hướng quanh trục X1010. Khi vùng đệm 1064 được chồng lán với đòn bẩy 1032, các phần 1122 và 1124 của các lớp chắn 1120 được bao bọc. Sau đó, mỗi phần hướng kính của phần thứ nhất 1122 được bố trí nối tiếp với phần bên 1132 và phần bên 1130 của cùng lớp chắn bịt kín 1120. Các phần bên 1130 và 1132 lần lượt tiếp xúc kín với các sườn 1040, với các sườn 1042 và các phần hướng kính 1186 và 1188 lần lượt tiếp xúc kín với mép trên 1046 của mỗi đòn bẩy 1032, mép dưới 1048 lần lượt ở bề mặt được uốn cong 1056, bề mặt được uốn cong 1058, với cung của phần dạng hình tròn đồng trục với trục X10 của trục dùng chung 1010. Do đó, lớp chắn bịt kín 1120 trượt trong khi duy trì tiếp xúc kín quanh toàn bộ đòn bẩy 1132 trong quá trình dao động của đòn bẩy 1132 quanh trục X1010.

Các phần bên 1130, 1132 được bố trí với vấu môi 1134 và phần hướng kính 1186 và 1188 lần lượt được bố trí với vấu môi 1140A và 1140, lần lượt được bố trí song song với nhau và mỗi phần của lớp chắn 1120 tiếp xúc với đòn bẩy 1032. Khi hai phần 1122 và 1124 được bố trí nối tiếp với nhau, ít nhất một môi 1134 kéo dài bởi ít nhất một môi 1140 mà không bị gián đoạn. Do đó, lớp chắn bịt kín 1120 là liên tục và tiếp xúc kín liên tục qua toàn bộ phần chu vi của phần đòn bẩy 1032.

Hơn nữa, trên cùng vùng đệm 1064, hai phần hướng kính trên của hai lớp chắn 1120 của máy 1002 phối hợp với nhau bởi các phương tiện nối tương tự, mà ngang qua theo chiều dọc thân 1090 của vùng đệm 1064 được lồng vào giữa hai lớp chắn 1120 đáng quan tâm. Trong thực tế, phần 1122 được gắn trên vùng đệm 1064 bao gồm vấu lồi phía trên 1180 mà được bao bọc trong khoang phía trên 1182 của phần 1124 được gắn trên cùng vùng đệm 1064. Tương tự, hai phần 1122 và 1124 của hai lớp ngăn 1120 của máy 1002, mà liền kề, phối hợp với nhau do vấu lồi phía dưới 1184 của phần 1122 mà được bao bọc trong khoang phía dưới, không được thể hiện

trên các hình vẽ, của phần 1124 được gắn trên cùng vùng đệm 1064 qua thân 1090 của vùng đệm 1064 được lồng vào giữa hai lớp ngăn 1120 đáng quan tâm. Vấu lồi phía trên 1180 và khoang phía trên 1156 được định hướng theo hướng đối diện với nhau. Vấu lồi phía dưới 1184 và khoang phía dưới 1154 cũng được định hướng theo hướng đối diện với nhau. Tương tự, khoang phía trên 1182 và vấu lồi phía trên 1152 được định hướng theo hướng đối diện với nhau. Khoang phía dưới, không được thể hiện trên hình vẽ, của phần hướng kính phía dưới của phần 1122 và vấu lồi phía dưới 1150 được định hướng theo hướng đối diện với nhau. Do đó, lớp chắn kín của máy 1002 bao gồm các phương tiện nối các lớp chắn 1120 với nhau theo hướng quanh trục X10, mà làm cho nó có thể giới hạn khối vùng đệm quanh các lớp chắn 1120. Phần thứ nhất và phần thứ hai 1122, 1124 của mỗi lớp chắn 1120, như theo phương án thứ nhất được mô tả trên đây, chỉ tiếp xúc kín với một đòn bẩy 1032, mà đảm bảo việc thay thế tối ưu lớp chắn 1120 tiếp xúc với đòn bẩy 1032. Các phương án khác nhau và các phương án thay thế được mô tả trên đây có thể được kết hợp để tạo ra các phương án mới của sáng chế.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Máy mở miệng vải (2; 1002), thuộc dạng cơ cấu thanh răng hoặc cam, dùng cho máy dệt, trong đó máy này bao gồm:

- đòn bẩy đầu ra (32; 1032), trong đó mỗi đòn bẩy bao gồm sườn thứ nhất (42; 1042), sườn thứ hai (40; 1040), mép thứ nhất (46; 1046) nối sườn thứ nhất với sườn thứ hai và mép thứ hai (48; 1048) đối diện với mép thứ nhất và nối sườn thứ nhất với sườn thứ hai,

- trục dùng chung (10; 1010), mà trên đó đòn bẩy đầu ra được gắn và xác định trục dọc (X10; X1010),

- các phương tiện (4, 8, 52; 1170, 1172, 1174) để truyền động đòn bẩy đầu ra để làm thay đổi di chuyển dao động quanh trục dùng chung (10; 1010),

- vỏ bao ngoài (12, 30; 1012, 1030), mà được đi ngang qua bởi đòn bẩy đầu ra,

- khung (6, 1006), mà xác định, với vỏ bao ngoài, dung tích bên trong (V) của máy, và

- ít nhất một lớp chắn bịt kín thứ nhất (120; 1120) được lồng vào giữa vỏ bao ngoài và đòn bẩy thứ nhất trong số các đòn bẩy đầu ra (32; 1032),

máy (2; 1002), đặc trưng ở chỗ, lớp chắn bịt kín thứ nhất (120; 1120) bao gồm:

- ít nhất một phần hướng kính (136, 142; 1186, (1188), mà tiếp xúc kín với một trong số mép thứ nhất (46, 1046) và mép thứ hai (48; 1048) của đòn bẩy thứ nhất,

- phần bên thứ nhất (130; 1130), mà tiếp xúc kín với sườn thứ nhất (42; 1042) của đòn bẩy thứ nhất và mà được bố trí nối tiếp với phần hướng kính, và

- phần bên thứ hai (132; 1132), mà tiếp xúc kín với sườn thứ hai (40; 1040) của đòn bẩy thứ nhất và mà được bố trí nối tiếp với phần hướng kính.

2. Máy mở miệng vải (2; 1002) theo điểm 1, đặc trưng ở chỗ, lớp chắn bịt kín thứ nhất bao gồm phần hướng kính khác mà tiếp xúc kín với một trong số mép thứ hai (48; 1048) và mép thứ nhất (46; 1046) của đòn bẩy thứ nhất (32; 1032) và trong đó lớp chắn bịt kín thứ nhất tiếp xúc kín với đòn bẩy thứ nhất qua toàn bộ phần chu vi của đòn bẩy thứ nhất.

3. Máy mở miệng vải (2; 1002) theo điểm bất kỳ trong số các điểm 1 hoặc 2, đặc trưng ở chỗ, lớp chắn bịt kín thứ nhất (120; 1120) được lắp vào vỏ bao ngoài (12, 30), mà là tĩnh so với khung (6) của máy khi đòn bẩy đầu ra (32; 1032) làm thay đổi sự di chuyển dao động quanh trục dùng chung (10; 1010), phần hướng kính (136, 142; 1186; 1188) của lớp chắn bịt kín thứ nhất tiếp xúc kín với bề mặt được uốn cong (56, 58; 1056, 1058) của mép thứ nhất (46; 1046) hoặc mép thứ hai (48; 1048) với cung của phần dạng hình tròn đồng trục với trục dọc (X10, X1010) được xác định bởi trục dùng chung (10; 1010).

4. Máy mở miệng vải (2; 1002) theo điểm bất kỳ trong số các điểm 1 hoặc 2, đặc trưng ở chỗ, lớp chắn bịt kín thứ nhất (120; 1120) bao gồm ít nhất đệm lót bịt kín thứ nhất (122; 1122) và đệm lót bịt kín thứ hai (124; 1124) mà tạo ra hai phần riêng biệt, đệm lót bịt kín thứ nhất bao gồm phần bên thứ nhất (130; 1130), đệm lót bịt kín thứ hai bao gồm phần bên thứ hai (132; 1132), phần hướng kính (136; 142; 1186, 1188) nối đệm lót bịt kín thứ nhất và đệm lót bịt kín thứ hai.

5. Máy mở miệng vải (2; 1002) theo điểm 4, đặc trưng ở chỗ, đệm lót bịt kín thứ nhất (122; 1122) bao gồm:

- phần hướng kính thứ nhất (142; 1152), mà tiếp xúc kín với mép thứ nhất (46; 1046) của đòn bẩy thứ nhất,

- phần hướng kính thứ hai (136; 1150), mà tiếp xúc kín với mép thứ hai của đòn bẩy thứ nhất (48; 1048),

trong đó, phần hướng kính thứ nhất và phần hướng kính thứ hai là phần tách rời duy nhất với phần bên thứ nhất.

6. Máy mở miệng vải (2; 1002) theo điểm 5, đặc trưng ở chỗ, lớp chắn bịt kín thứ nhất (120; 1120) còn bao gồm ít nhất một phương tiện bao bọc thứ nhất (156, 152;

1152, 1186) song song với trục dọc (X10; X1010) của phần đầu (148) của phần bịt kín thứ hai (124; 1124) có phần hướng kính thứ nhất (142; 1152) và phương tiện bao bọc thứ hai (150, 154; 1184) song song với trục dọc (X10; X1010) của đầu (146) của phần bịt kín thứ hai (124; 1124) có phần hướng kính thứ hai (136; 1150).

7. Máy mở miệng vải (1002) theo điểm 4, đặc trưng ở chỗ, lớp chắn bịt kín (1120) có phần hướng kính (1186, 1188), phần bên thứ nhất (1130) và phần bên thứ hai (1132) được lồng vào giữa vỏ bao ngoài (1012, 1030) và mỗi đòn bẩy đầu ra (1032), vị trí hướng kính của mỗi lớp chắn bịt kín bao gồm các phương tiện bao bọc theo hướng song song với trục dọc (X1010) có phần hướng kính liền kề của lớp chắn bịt kín khác.

8. Máy mở miệng vải (2; 1002) theo điểm bất kỳ trong số các điểm 1 hoặc 2, đặc trưng ở chỗ, mỗi phần bên (130, 132; 1130, 1132) và phần hướng kính (136, 142; 1186, 1188) của lớp chắn bịt kín thứ nhất (120; 1120) bao gồm ít nhất hai môi song song (134A, 134B, 140A, 140B) mà theo đó lớp chắn bịt kín thứ nhất tiếp xúc kín với đòn bẩy thứ nhất (32; 1032).

9. Máy mở miệng vải (2; 1002) theo điểm bất kỳ trong số các điểm 1 hoặc 2, đặc trưng ở chỗ, vỏ bao ngoài (12, 30) bao gồm lớp phủ (12; 1012) và vùng đệm (62, 64, 66, 68; 1064), đặt cạnh nhau dọc theo trục dọc (X10; X1010) trong cửa sổ (14; 1014) của lớp phủ (12; 1012) mà trong đó ít nhất vùng đệm đòn bẩy thứ nhất (62, 64; 1064) và vùng đệm đòn bẩy thứ hai (64, 66; 1064) mà liền kề và được bố trí ở phía bên của đòn bẩy thứ nhất (32; 1032), lớp chắn bịt kín thứ nhất (120; 1120) được lắp một phần vào vùng đệm đòn bẩy thứ nhất và được lắp một phần vào vùng đệm đòn bẩy thứ hai.

10. Máy mở miệng vải (2; 1002) theo điểm 9, đặc trưng ở chỗ, vùng đệm đòn bẩy (62, 64, 66; 1064) gồm có hai vùng đệm đòn bẩy bên (62, 66), trong đó vùng đệm đòn bẩy và đòn bẩy đầu ra (32) được duy trì dọc theo trục dọc (X10, X1010) giữa hai phương tiện giữ chặt quanh trục (111) được cố định trên trục dùng chung (10; 1010) và trong đó máy bao gồm hai vòng đệm gia cường (103), mỗi vòng đệm gia cường (103) được bố trí dọc theo trục dọc, giữa một trong số các phương tiện giữ chặt và

một trong số các vùng đệm đòn bẩy bên (62, 66), mỗi vùng đệm gia cường tựa vào một trong số các vùng đệm đòn bẩy bên (62, 66).

11. Máy mở miệng vải (2; 1002) theo điểm 9, đặc trưng ở chỗ, máy này bao gồm chốt chặn quanh trục (54; 1054) có các bộ phận lăn được gắn quanh trục dùng chung (10; 1010), mỗi đòn bẩy đầu ra (32; 1032) được lồng vào giữa hai chốt chặn quanh trục và trong đó mỗi vùng đệm đòn bẩy (62, 64, 66; 1064) bao gồm phần hở dạng rãnh (96; 1096) của trục dùng chung, có dạng hầu như hình tròn được định tâm trên trục dọc (X10; X1010), mỗi phần hở dạng rãnh nhận một trong số các chốt chặn quanh trục.

12. Máy mở miệng vải (2; 1002) theo điểm 9, đặc trưng ở chỗ, ít nhất hai vùng đệm đòn bẩy liên kề dọc theo trục dọc (X10) bao gồm các phương tiện (98, 100) để giữ chặt hai vùng này với nhau theo hướng song song với trục dọc (X10).

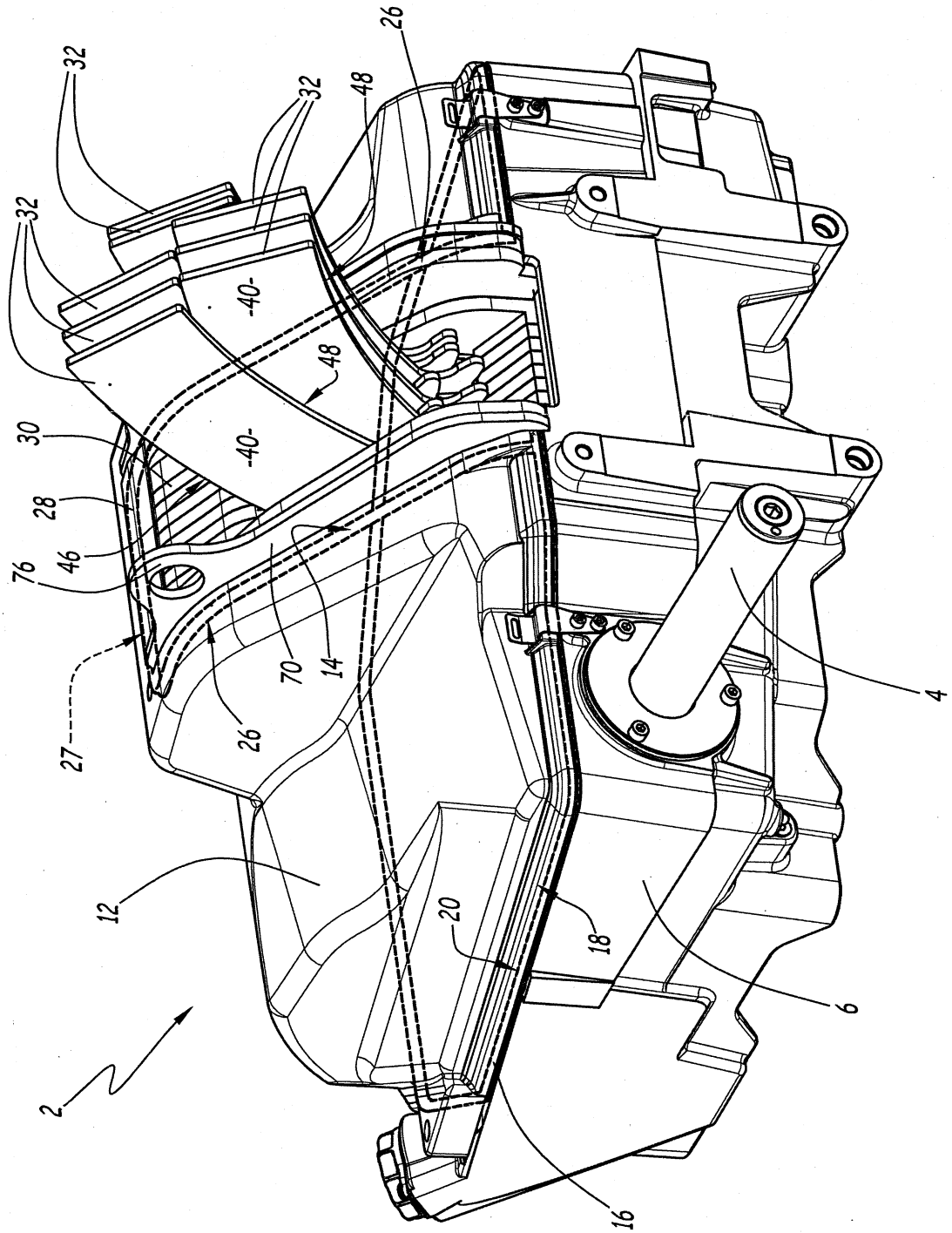
13. Máy mở miệng vải (2) theo điểm 9, đặc trưng ở chỗ, máy này thuộc dạng cơ cấu cam và trong đó máy này được tạo kết cấu để liên kết giữa kết cấu dẹt thứ nhất, trong đó đòn bẩy đầu ra (32) được truyền động bởi các phương tiện truyền động và kết cấu điều chỉnh mức độ, trong đó đòn bẩy đầu ra (32) được tháo ra khỏi phương tiện truyền động, liên kết giữa kết cấu dẹt và kết cấu điều chỉnh mức độ truyền động sự di chuyển của vùng đệm đòn bẩy (62, 64, 66) so với khung (6).

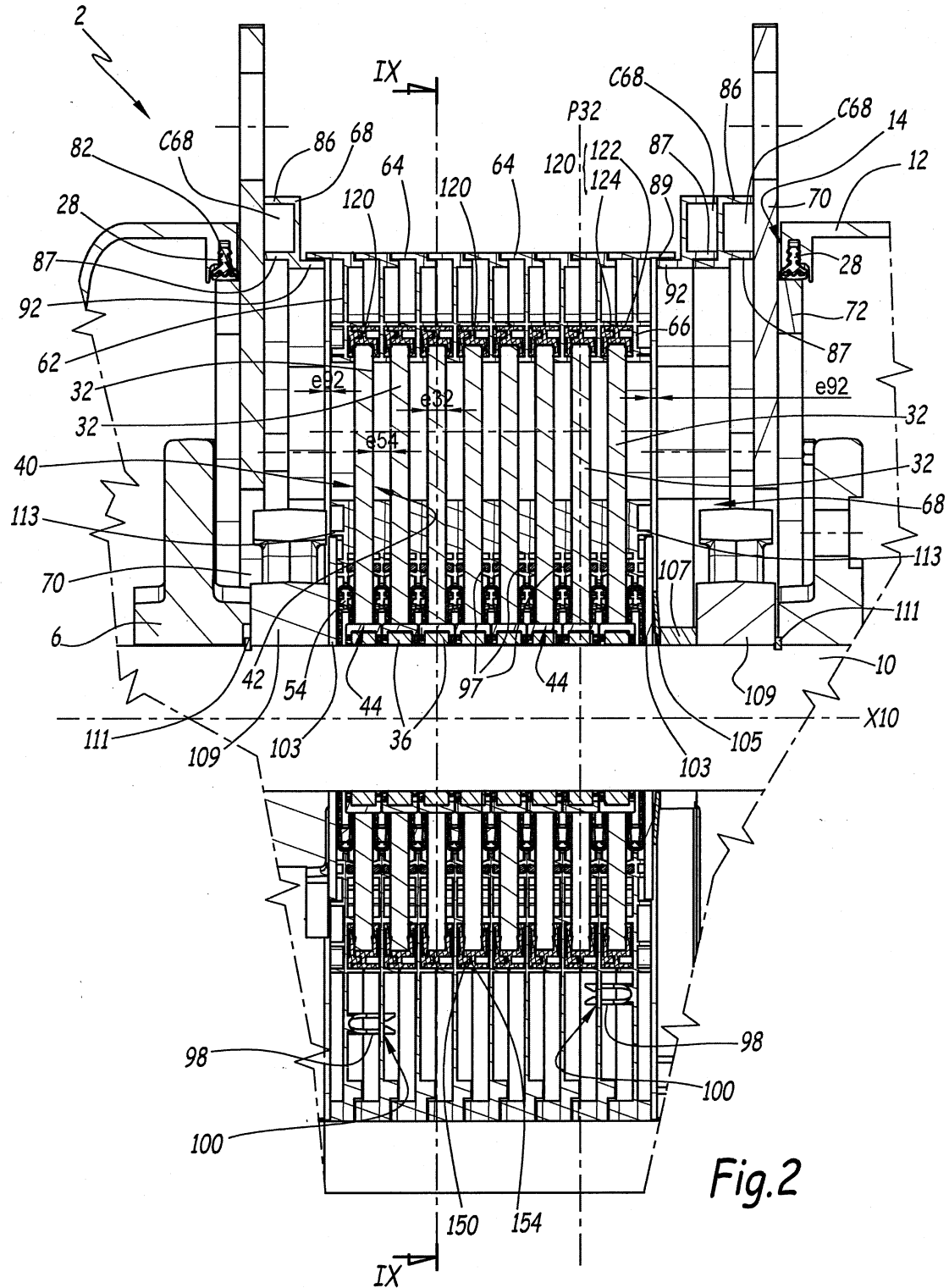
14. Máy mở miệng vải (2) theo điểm 13, đặc trưng ở chỗ, máy này bao gồm biên dạng (24) được giữ chặt vào khung (6), biên dạng có rãnh mà kéo dài song song với trục dọc (X10), mỗi vùng đệm đòn bẩy (62, 64, 66) bao gồm đầu (158) mà có thể di chuyển được trong rãnh giữa kết cấu dẹt và kết cấu điều chỉnh mức độ.

15. Máy mở miệng vải (2) theo điểm 13, đặc trưng ở chỗ, vỏ bao ngoài (12, 30) bao gồm ít nhất vùng đệm tĩnh thứ nhất (68) và vùng đệm tĩnh thứ hai (68), mà là tĩnh so với khung (6) trong quá trình liên kết của máy giữa kết cấu dẹt và kết cấu điều chỉnh mức độ, vùng đệm đòn bẩy (62, 64, 66) được bố trí ở phía bên của đòn bẩy đầu ra (32) được định biên dọc theo trục dọc (X10) ở một phía bởi vùng đệm tĩnh thứ nhất và ở khía khác bởi vùng đệm tĩnh thứ hai.

16. Máy mở miệng vải (2; 1002) theo điểm 9, đặc trưng ở chỗ, vùng đệm có phần trên và phần dưới và chồng lẫn theo các cặp dọc theo trục dọc (X10, X1010) trong phần trên và phần dưới.

Fig.1





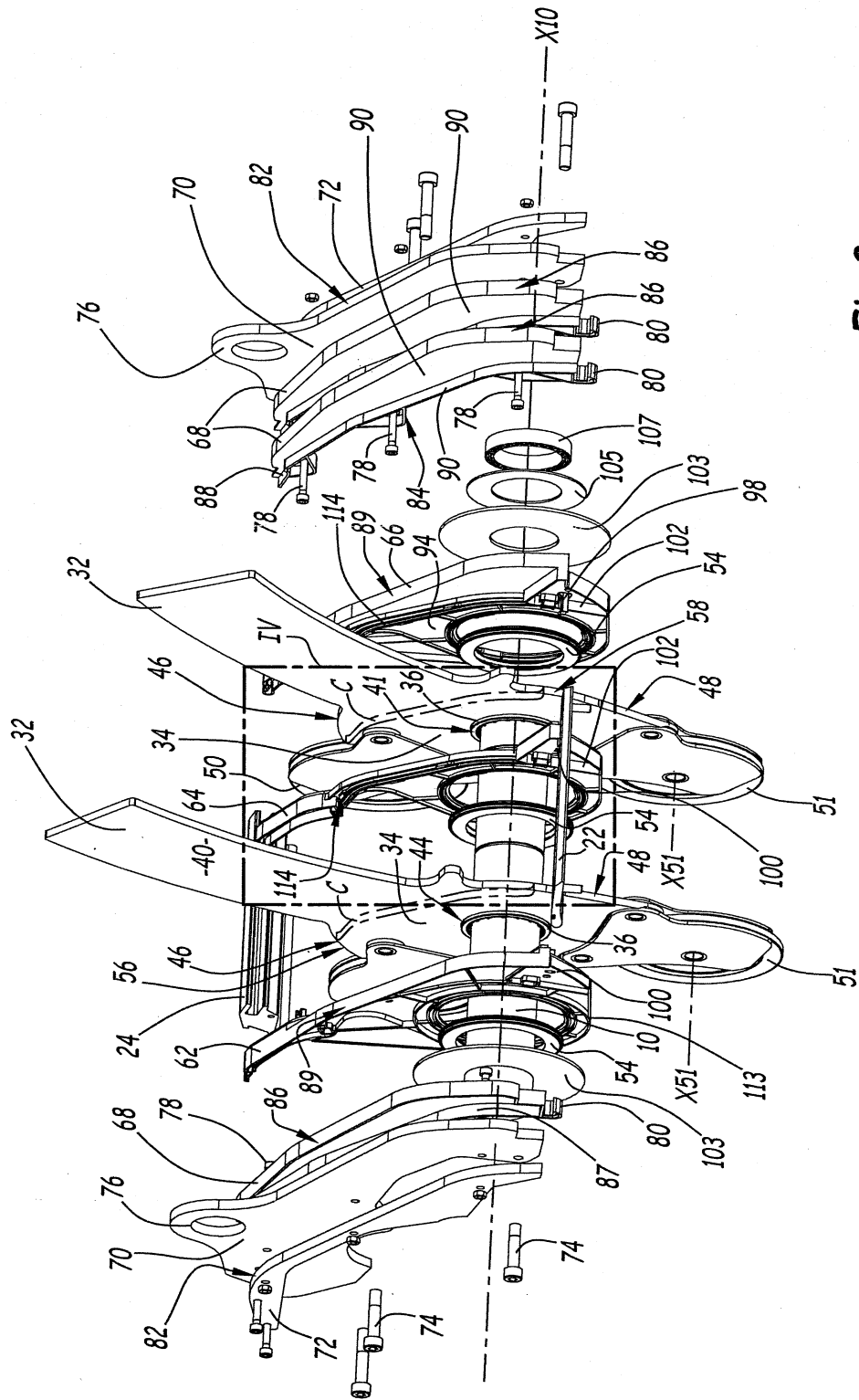


Fig. 3

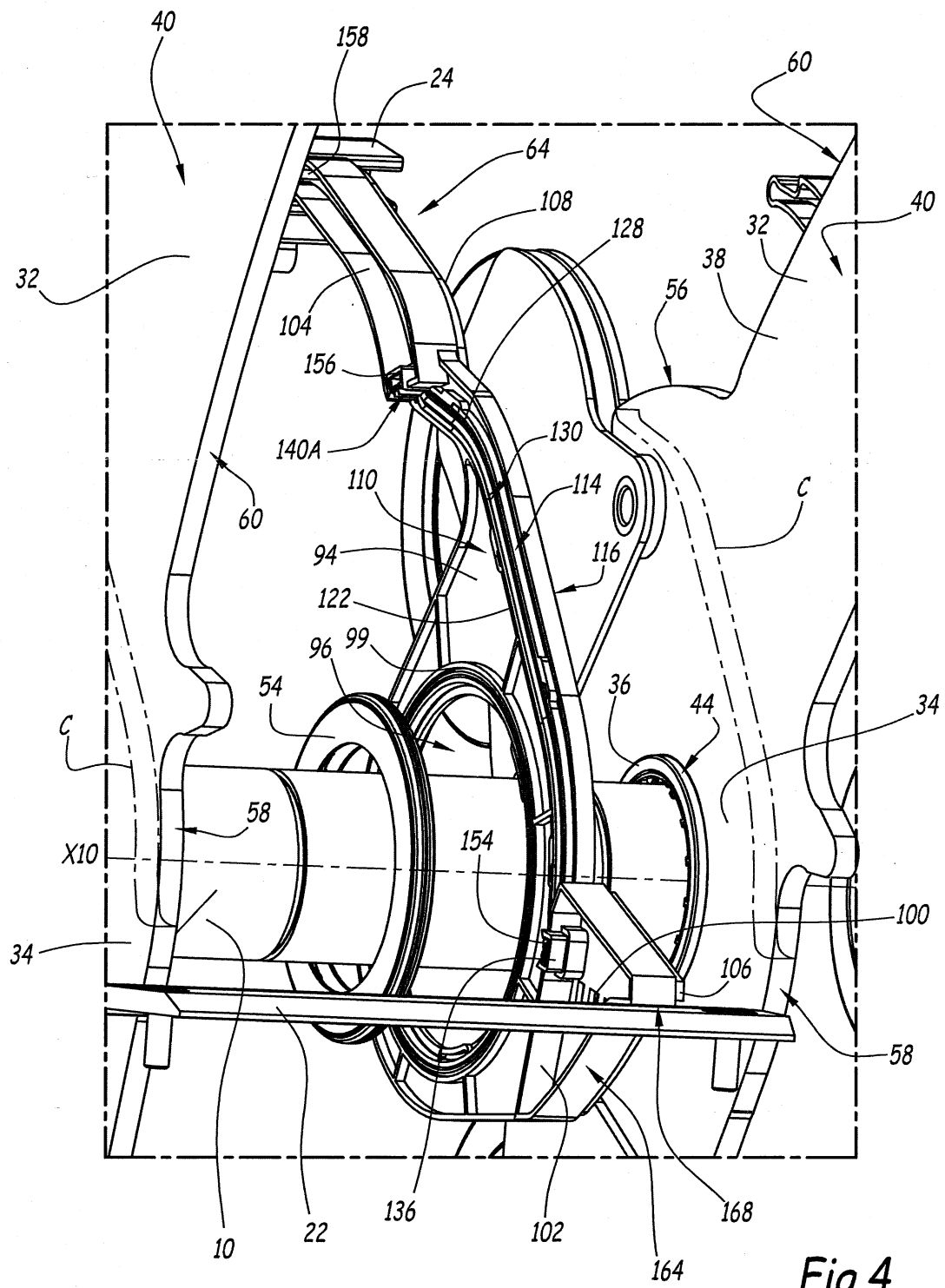
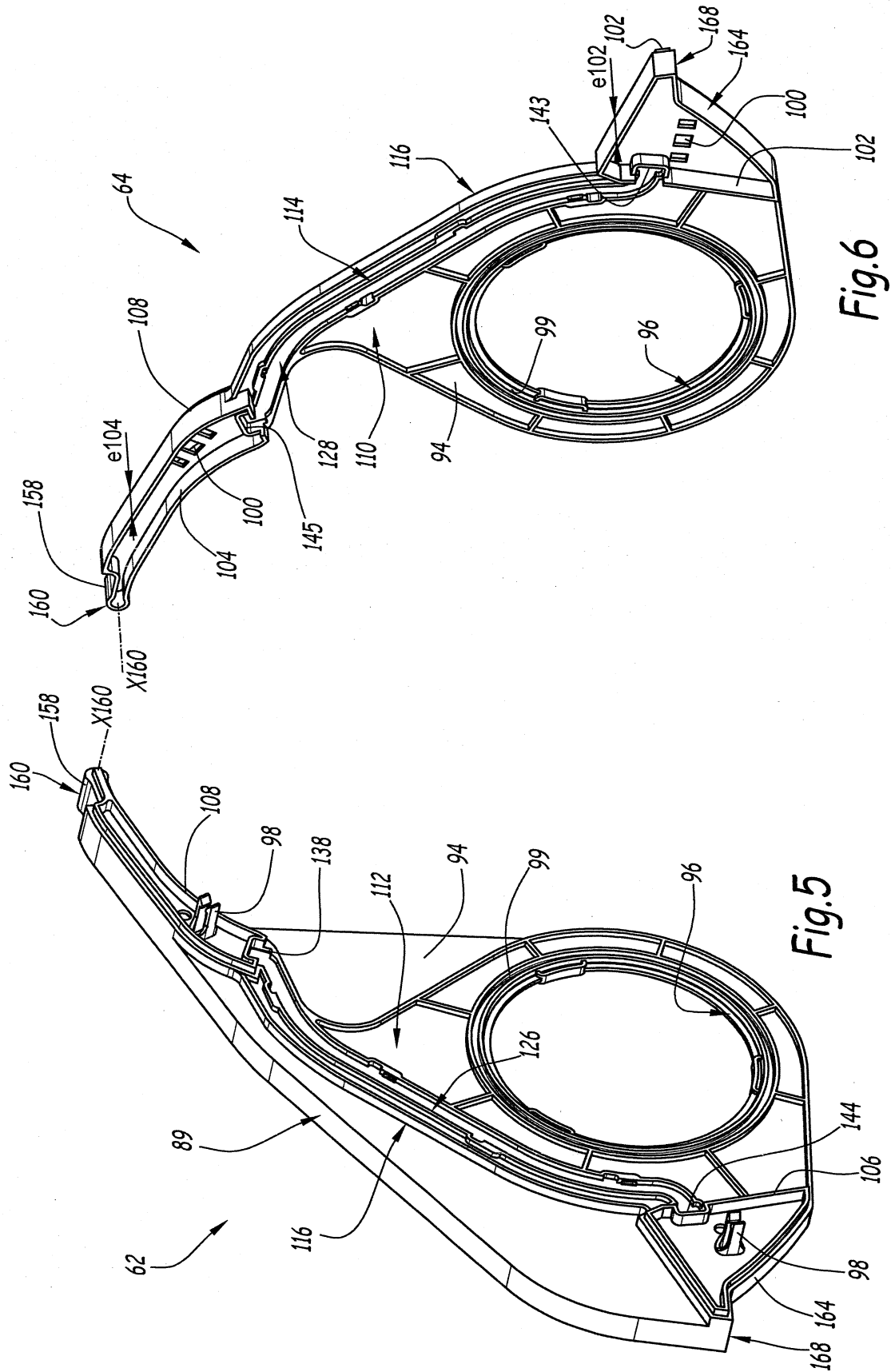
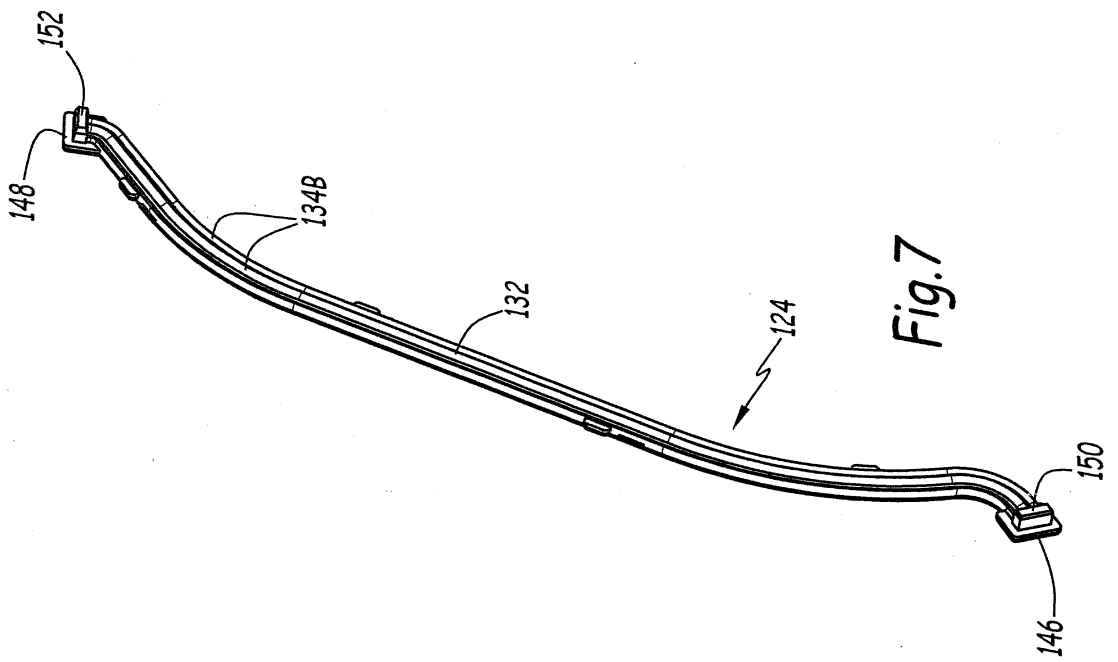
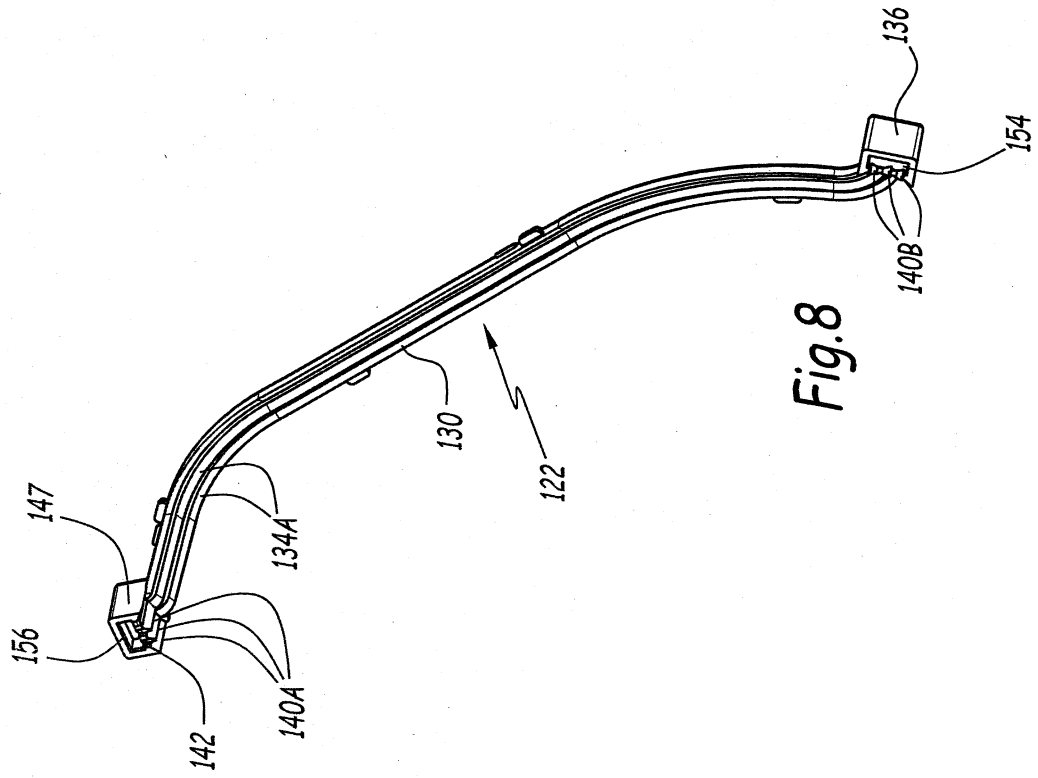


Fig. 4





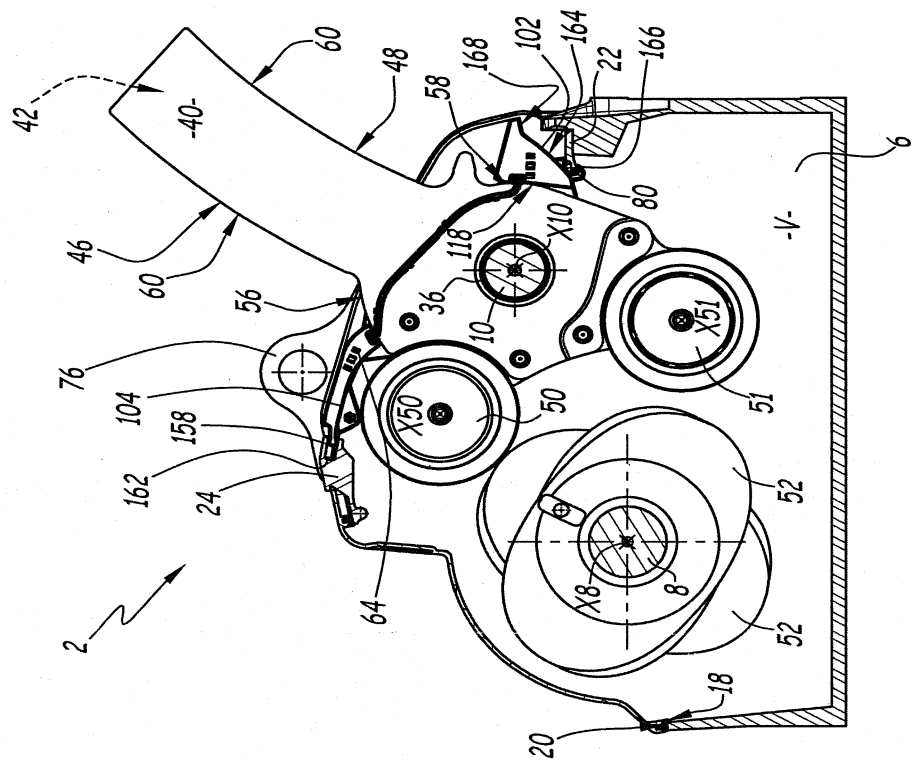


Fig. 10

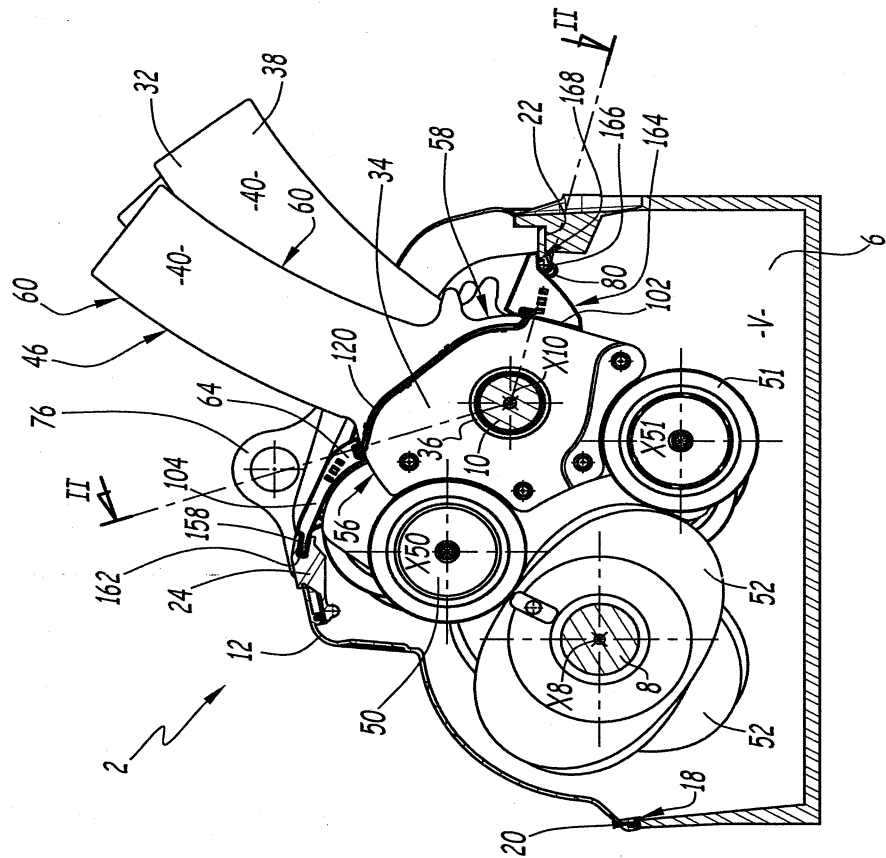


Fig. 9

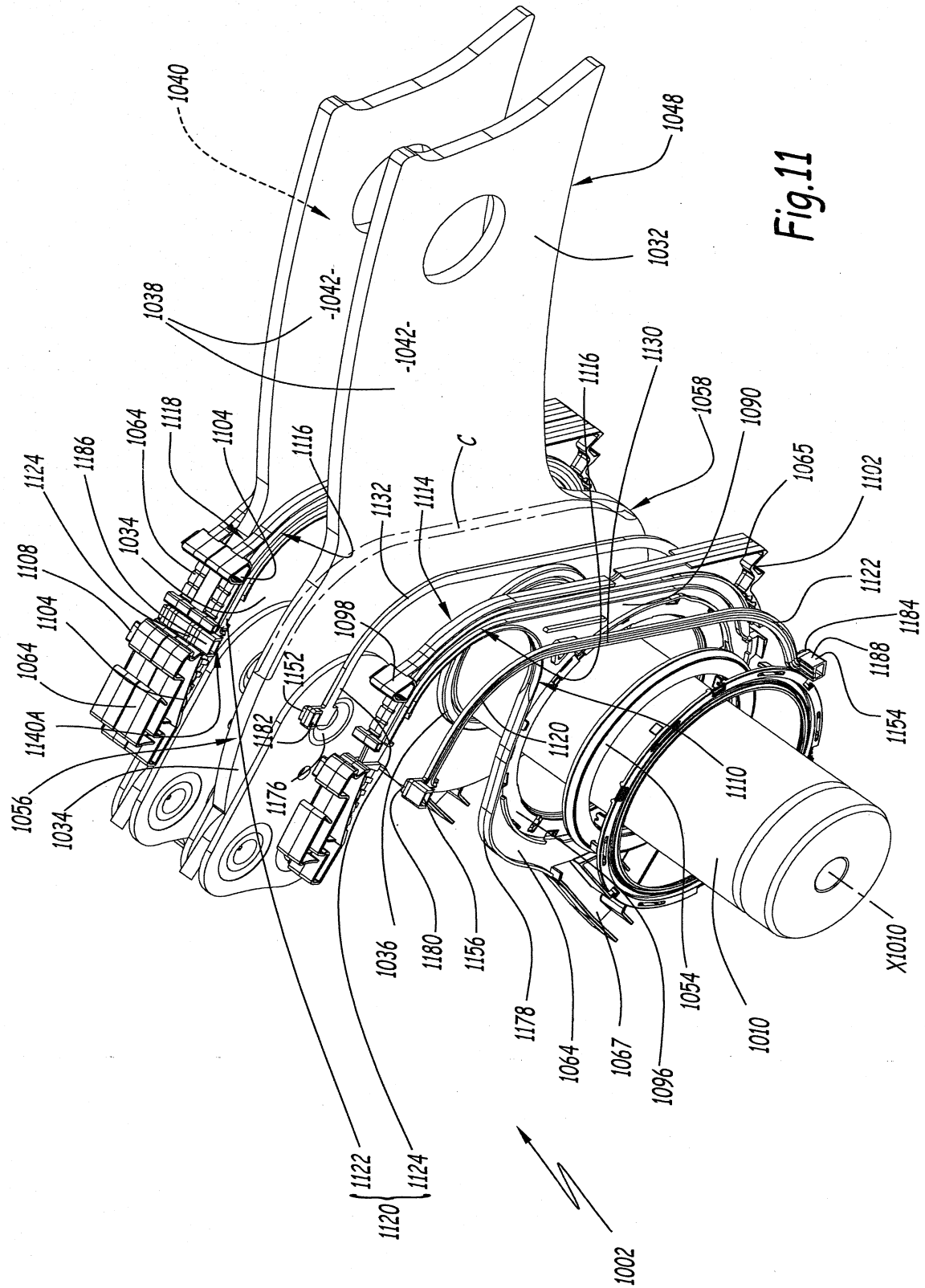


Fig. 11

