



(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)



1-0037398

(51)^{2020.01} B31B 50/86; B31D 1/06

(13) B

(21) 1-2020-05438

(22) 22/02/2019

(86) PCT/IT2019/050037 22/02/2019

(87) WO2019/162978 29/08/2019

(30) 102018000002993 23/02/2018 IT

(45) 27/11/2023 428

(43) 25/02/2021 395

(73) BARTOLI PACKAGING S.R.L. (IT)

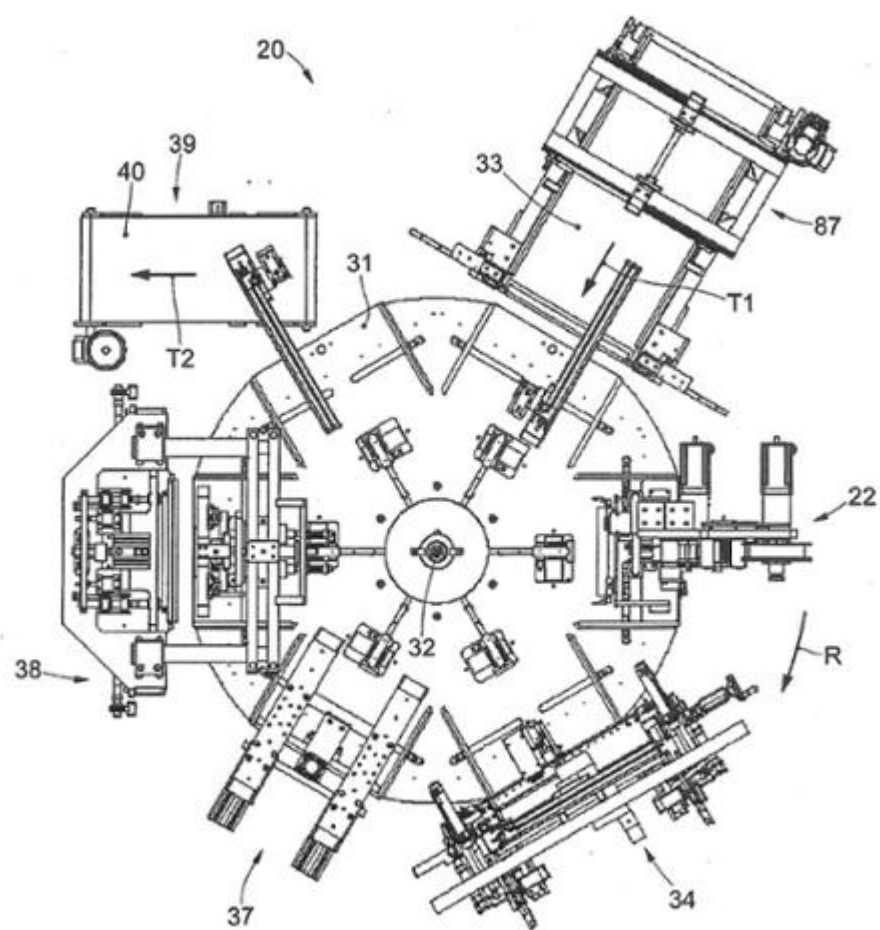
Via Francesca Uggia, 677, 51051 MONSUMMANO TERME, Italy

(72) FANCIULLACCI, Roberto (IT); BOVANI, Alessandro (IT).

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

(54) MÁY VÀ PHƯƠNG PHÁP ĐỂ GIA CÔNG CHI TIẾT DẠNG HỘP HOẶC CHI TIẾT DẠNG TƯỜNG TỰ

(57) Sáng chế đề cập tới máy để gia công chi tiết dạng hộp (23, 24) hoặc chi tiết tương tự, máy này bao gồm ít nhất thiết bị gia công (22) có: ít nhất cụm cắt (43) để cắt ít nhất chi tiết dạng dải (35) định vị trên mặt phẳng nằm tương ứng (G) trong kết cấu gần như phẳng thứ nhất; ít nhất cụm nạp (45) có ít nhất lưỡi đẩy (70) dịch chuyển được theo hướng thứ nhất (T3); ít nhất cụm gấp và chèn (46) có để chứa (84) của chi tiết dạng dải (35), để chứa (84) được định hướng gần như theo hướng vuông góc với mặt phẳng nằm (G) của chi tiết dạng dải (35) trong kết cấu gần như phẳng thứ nhất, sao cho theo sau sự dịch chuyển của lưỡi đẩy (70) theo hướng thứ nhất (T3) chi tiết dạng dải (35) được đưa vào trong để chứa (84), giả định dạng gần như “U” và có ít nhất cặp nắp lật (41) và ít nhất phần nổi (42); cụm gấp và chèn (46) có thể dịch chuyển được theo hướng thứ hai (T4) về phía chi tiết dạng hộp (23, 24) để chèn ít nhất một phần cặp nắp lật (41) trong khe (26) tạo trong chi tiết dạng hộp (23, 24); và ít nhất cụm gắn (51) để gắn một phần của các nắp lật (41) của chi tiết dạng dải (35) bên trong chi tiết dạng hộp (23, 24) trên đó khe (26) được tạo, sao cho ít nhất phần nổi (42) nhô ra từ chi tiết dạng hộp (23, 24).



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập tới máy và phương pháp để gia công chi tiết dạng hộp hoặc chi tiết dạng tương tự, ví dụ hộp.

Cụ thể là, máy theo sáng chế và phương pháp theo sáng chế đề cập tới việc đặt, theo cách chính xác và ổn định, ít nhất một chi tiết dạng dải lên chi tiết dạng hộp, hoặc chi tiết dạng tương tự, sao cho chi tiết dạng dải này có thể được sử dụng, như một ví dụ không giới hạn, làm tay cầm, tay nắm hoặc bộ phận khác.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Đã biết tới các kiểu khác nhau của các chi tiết dạng hộp, hoặc các hộp, mà người ta muốn đặt ít nhất một chi tiết dạng dải vào đó để tạo tay nắm, tay cầm hoặc bộ phận khác. Chi tiết dạng dải có thể là, ví dụ, dải làm bằng vật liệu mềm, ví dụ vải, như sợi bông hoặc tương tự.

Chi tiết dạng hộp thuộc kiểu đã biết, mà ở đây được xem như một ví dụ không giới hạn, được gọi là hộp đã bọc.

Hộp đã bọc thông thường bao gồm tấm bìa các tông, hoặc tương tự, có các kích cỡ phù hợp phụ thuộc vào đối tượng hoặc các đối tượng mà nó cần chứa, và tấm giấy, được định dạng phù hợp, mà phủ chi tiết dạng hộp ở bên ngoài và đôi khi cũng phủ nó ở bên trong. Nếu thân dạng hộp được phủ cả ở bên trong và ở bên ngoài, thông thường nó được gọi là hộp ghép bằng bìa các tông.

Để tạo hộp đã bọc, với ít nhất lớp phủ ngoài bằng tấm giấy, các máy thương mại được sử dụng để cho phép thu được hộp thô từ phôi bìa các tông, và sau đó hộp với tấm giấy phủ ít nhất ở bên ngoài. Bước cuối cùng của quá trình bọc này có thể được hoàn thiện trong cái gọi là máy phủ, mục đích của

nó là để phủ các mặt của hộp thô và gấp ngược giấy dư vào phía bên trong hộp.

Nếu cần phải hoặc muốn đặt chi tiết dạng dải vào chi tiết dạng hộp, ví dụ hộp đã bọc, mà được dự tính có chức năng như tay nắm, tay cầm hoặc hoặc chi tiết khác, cần phải cắt để định kích cỡ chi tiết dạng dải về cơ bản là bằng tay từ cuộn tương ứng của dải, để gấp và gài nó, luôn bằng tay, bên trong khe tạo trên thành của chi tiết dạng hộp. sau đó chi tiết dạng dải này sẽ được gắn theo cách đủ chắc chắn bên trong chi tiết dạng hộp, sao cho nó không thể bị tuột hoặc tháo ra một cách dễ dàng và nhờ đó có thể có chức năng như tay nắm, tay cầm hoặc chi tiết khác.

Thông thường, các thao tác bằng tay nêu trên gồm cắt, gấp, gài và gắn chi tiết dạng dải với chi tiết dạng hộp dẫn tới tốn thời gian đáng kể và các kết quả rất không chính xác, rất không chắc chắn và thiếu độ đồng đều yêu cầu.

Chúng ta phải ngay lập tức chỉ ra rằng vấn đề đặt chi tiết dạng dải trên chi tiết dạng hộp được tìm thấy cartrong quá trình sản xuất of các hộp đã phủ và cũng như trong quá trình sản xuất các hộp thông thường mà không có các lớp phủ, hoặc các hộp tạo chỉ bằng tấm bìa các tông được định dạng phù hợp để tạo thành thân dạng hộp.

Các giới hạn và các nhược điểm khác của các giải pháp và các kỹ thuật thông thường sẽ trở nên rõ ràng với người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật này sau khi đọc phần còn lại của bản mô tả dựa vào các hình vẽ và phần mô tả của các phương án thực hiện theo sau, mặc dù rõ ràng rằng phần mô tả kỹ thuật đã biết liên kết với phần mô tả sáng chế không được xem như sự thừa nhận rằng những gì được mô tả ở đây là đã biết từ giải pháp kỹ thuật đã biết nêu trên.

Do đó, có mong muốn hoàn thiện máy và phương pháp để gia công chi tiết dạng hộp mà có thể giải quyết ít nhất một trong số các nhược điểm của giải pháp kỹ thuật đã biết.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Một mục đích của sáng chế là chế tạo máy để gia công chi tiết dạng hộp, hoặc chi tiết dạng tương tự, mà cho phép tự động đặt chi tiết dạng dải vào chi tiết dạng hộp theo cách chính xác và chắc chắn, sao cho chi tiết dạng dải có thể được sử dụng làm tay nắm, tay cầm hoặc chi tiết khác.

Mục đích khác của sáng chế là chế tạo máy để gia công chi tiết dạng hộp, hoặc chi tiết dạng tương tự, mà có thể được sử dụng một cách hiệu quả cho chi tiết dạng hộp bất kỳ, do đó cho hộp mà không có lớp phủ, hộp đã bọc, hộp ghép bằng bìa các tông, hoặc hộp khác.

Sáng chế cũng đề cập tới phương pháp để gia công chi tiết dạng hộp mà nhanh, hiệu quả và được tự động hóa.

Chủ đơn đã nghĩ ra, thử nghiệm và thực hiện sáng chế để khắc phục các nhược điểm của giải pháp kỹ thuật đã biết và để thu được các mục đích và các ưu điểm nêu trên và khác nữa.

Sáng chế được nêu ra và được đặc trưng trong các điểm yêu cầu bảo hộ độc lập, trong khi đó các điểm yêu cầu bảo hộ phụ thuộc mô tả các đặc trưng khác của sáng chế hoặc các biến thể với ý tưởng sáng tạo chính.

Theo các mục đích nêu trên, mục đích thứ nhất của sáng chế là máy để gia công chi tiết dạng hộp, hoặc chi tiết dạng tương tự, bao gồm ít nhất thiết bị gia công có: ít nhất cụm cắt để cắt ít nhất chi tiết dạng dải định vị trên mặt phẳng nằm tương ứng trong kết cấu gần như phẳng thứ nhất; ít nhất cụm nạp có ít nhất lưỡi đẩy dịch chuyển được theo hướng thứ nhất; ít nhất cụm gấp và chèn có đế chứa của chi tiết dạng dải, đế chứa này được định hướng gần như theo hướng vuông góc với mặt phẳng nằm của chi tiết dạng dải trong kết cấu gần như phẳng thứ nhất, sao cho theo sau sự dịch chuyển của lưỡi đẩy theo hướng thứ nhất chi tiết dạng dải được đưa vào trong đế chứa, giả định có dạng gần như “U” và có ít nhất một cặp nắp lật và ít nhất phần nối, cụm gấp và chèn có thể dịch chuyển được theo hướng thứ hai về phía chi tiết dạng hộp để chèn ít nhất một phần cặp nắp lật trong khe tạo trong chi tiết dạng hộp; và ít nhất cụm gắn để gắn một phần của các nắp lật của chi tiết dạng dải bên trong chi

tiết dạng hộp mà khe được tạo trên đó, sao cho ít nhất phần nổi nhô ra từ chi tiết dạng hộp.

Theo cách có lợi, nhờ máy gia công của sáng chế, có thể thực hiện việc cắt, gấp, chèn và gắn chi tiết dạng dải với chi tiết dạng hộp, sao cho chi tiết dạng dải được định dạng gần như chữ U và có thể được sử dụng làm tay nắm, tay cầm hoặc chi tiết khác.

Hướng dịch chuyển thứ nhất của cụm nẹp có thể gần như vuông góc với mặt phẳng nằm của chi tiết dạng dải và gần như được căn thẳng với đế chứa.

Đế chứa có thể có độ dày gần như bằng với tổng độ dày của các nắp lật của chi tiết dạng dải và lưỡi đẩy.

Đế chứa có thể được xác định bởi ít nhất một cặp lưỡi nhỏ mà chi tiết dạng dải được chèn giữa chúng.

Đế chứa có thể bao gồm ít nhất một chi tiết tựa cho phần nổi.

Cụm gắn có thể bao gồm ít nhất một tay được tạo kết cấu để tháo ít nhất một nhãn dính khỏi dải của các nhãn dính và đặt nó lên các nắp lật của chi tiết dạng dải.

Tay này có thể bao gồm ít nhất miệng được tạo kết cấu để hút hoặc thổi không khí và phù hợp để giữ nhãn dính hoặc cho phép đưa luồng không khí về phía các nắp lật của chi tiết dạng dải sao cho chúng trải ra một cách thích hợp, nhãn dính có thể được tạo có lỗ thông để đưa dòng không khí qua từ tay.

Máy gia công có thể bao gồm thiết bị dán đặt ở phía đầu ra của thiết bị gia công và được tạo kết cấu để đặt ít nhất một tấm giấy, bìa các tông hoặc vật liệu khác, vào phần bên trong của thành của chi tiết dạng hộp trong đó các nắp lật của chi tiết dạng dải được gắn.

Máy gia công có thể bao gồm bàn quay, bàn quay này có thể được tạo kết cấu để quay không liên tục và lấy chi tiết dạng hộp khỏi thiết bị nẹp tới ít nhất thiết bị gia công và sau đó tới ít nhất thiết bị tách của chi tiết dạng hộp.

Sáng chế cũng đề cập tới phương pháp để gia công chi tiết dạng hộp, hoặc chi tiết dạng tương tự, nhờ máy gia công theo điểm bất kỳ trong số các điểm

nêu trên, phương pháp này bao gồm các bước: cắt để định kích cỡ chi tiết dạng dải; gấp chi tiết dạng dải cắt để định kích cỡ để thu được từ đó hình dạng gần như chữ U; gài hai nắp lật của chi tiết dạng dải gấp gần như dạng chữ U bên trong khe tạo trên chi tiết dạng hộp, sao cho ít nhất phần của hai nắp lật nhô vào bên trong chi tiết dạng hộp và phần nổi của chi tiết dạng dải đã gấp nhô ra từ khe; gắn các nắp lật nhô bên trong chi tiết dạng hộp.

Các khía cạnh, các đặc điểm và các ưu điểm nêu trên và khác của sáng chế sẽ trở nên rõ ràng hơn dựa vào phần mô tả, các hình vẽ và các điểm yêu cầu bảo hộ kèm theo dưới đây. Các hình vẽ, mà được hợp nhất và tạo thành một phần của bản mô tả sáng chế, thể hiện một vài phương án thực hiện của sáng chế, và cùng với phần mô tả, được dự tính để mô tả các nguyên tắc của sáng chế.

Các khía cạnh và các đặc điểm mô tả trong phần mô tả có thể được áp dụng riêng biệt nếu có thể. Các khía cạnh riêng biệt nêu trên, ví dụ, các khía cạnh và các đặc điểm mô tả trong phần mô tả hoặc trong các điểm yêu cầu bảo hộ phụ thuộc kèm theo, có thể là đối tượng của các đơn tách.

Cần hiểu rằng khía cạnh hoặc đặc điểm bất kỳ mà được bộc lộ, trong quá trình cấp bằng sáng chế, đã được biết tới, sẽ không được bảo hộ và sẽ là đối tượng loại trừ.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Các đặc trưng nêu trên và khác của sáng chế sẽ trở nên rõ ràng từ phần mô tả dưới đây của một vài phương án thực hiện, được đưa ra dưới dạng ví dụ không giới hạn dựa vào các hình vẽ kèm theo trong đó:

Fig.1 là hình chiếu bằng của máy gia công cho chi tiết dạng hộp hoặc chi tiết tương tự theo sáng chế;

Fig.2 là hình vẽ ba chiều của chi tiết dạng hộp thứ nhất mà có thể được gia công bởi máy gia công theo sáng chế;

Fig.3 là hình vẽ ba chiều của chi tiết dạng hộp thứ hai mà có thể được gia công bởi máy gia công theo sáng chế;

Fig.4 là hình vẽ của chi tiết dạng hộp trên Fig.3 có chi tiết dạng dài;

Fig.5 là hình vẽ của chi tiết dạng hộp trên Fig.4 mà nhãn có thể được dán vào đó để cố định đúng vị trí, ít nhất là tạm thời, các nắp lật của chi tiết dạng dài;

Fig.6 là hình vẽ ba chiều khác của chi tiết dạng hộp trên Fig.4 sau công đoạn gia công khác;

Fig.7 là hình vẽ ba chiều khác của chi tiết dạng hộp trên Fig.4 với chi tiết dạng dài gần như dạng chữ U;

Fig.8 là hình vẽ ba chiều của thiết bị gia công theo sáng chế;

Fig.9 là hình chiếu cạnh dạng sơ đồ của thiết bị gia công trên Fig.8;

Fig.10 là hình chiếu cạnh dạng sơ đồ của một phần của thiết bị gia công trên Fig.8 và Fig.9;

Các hình vẽ từ Fig.11 tới Fig.19 là các hình chiếu cạnh dạng sơ đồ thể hiện các bước cắt, gấp, gài và gắn chi tiết dạng dài với thành của chi tiết dạng hộp, trong đó Fig.16a là hình vẽ phóng to của vùng khoanh tròn trên Fig.16.

Để cho dễ hiểu, các số chỉ dẫn tương tự đã được sử dụng, nếu có thể, để xác định các chi tiết chung đồng nhất trên các hình vẽ. Cần hiểu rằng các chi tiết và các đặc điểm của một phương án thực hiện có thể được kết hợp theo cách thuận lợi vào các phương án thực hiện khác mà không cần giải thích thêm.

Mô tả chi tiết sáng chế

Bây giờ chúng ta sẽ mô tả chi tiết các phương án thực hiện khác nhau của sáng chế, trong đó một hoặc nhiều ví dụ được thể hiện trên các hình vẽ kèm theo. Mỗi ví dụ được đưa ra để minh họa sáng chế và sẽ không được hiểu như sự giới hạn của sáng chế. Ví dụ, các đặc điểm đã thể hiện hoặc mô tả đến mức như là một phần của một phương án thực hiện có thể được áp dụng với, hoặc kết hợp với, các phương án thực hiện khác để tạo ra phương án thực hiện khác. Cần hiểu rằng sáng chế sẽ bao gồm tất cả các biến đổi và các biến thể nêu trên.

Trước khi mô tả các phương án thực hiện sáng chế, cần hiểu rõ ràng rằng

phần mô tả không bị giới hạn ở ứng dụng của nó với các chi tiết về cấu tạo và sự bố trí của các thành phần như được mô tả trong phần mô tả dưới đây sử dụng các hình vẽ kèm theo. Phần mô tả này có thể đưa ra các phương án thực hiện khác và có thể được thu được hoặc được thực hiện theo nhiều cách khác. Cần hiểu rõ ràng rằng cụm từ và thuật ngữ sử dụng ở đây chỉ nhằm mục đích mô tả, và sẽ không được xem như sự giới hạn.

Dựa vào các hình vẽ kèm theo và cụ thể là dựa vào Fig.1, máy gia công 20 theo sáng chế bao gồm ít nhất một thiết bị gia công 22, phù hợp để tiếp nhận ít nhất một chi tiết dạng hộp 23, 24.

Chi tiết dạng hộp 23, 24 tới từ thiết bị nạp 87 nằm ở phía đầu vào của thiết bị gia công 22 và sẽ về cơ bản tiếp nhận chi tiết dạng hộp 23, 24 như được thể hiện trên Fig.2 hoặc Fig.3, nghĩa là, có sẵn khe 26 mà chi tiết dạng dài 35 sẽ được chèn qua đó.

Chi tiết dạng hộp 23, xem Fig.2, có thể là hộp đã bọc, hộp ghép bằng bìa các tông, và cũng có thể là hộp không có lớp phủ. Chi tiết dạng hộp 23 được tạo có nhóm các thành 25 và khe 26 được tạo trên ít nhất một trong số các thành này, ví dụ thành 25'.

Chi tiết dạng hộp 24, xem Fig.3, trong trường hợp này là hộp đã bọc, bao gồm thân dạng hộp bên trong 27 và ít nhất một tấm giấy bên ngoài 28, mà thường được dán lên trên thân dạng hộp bên trong 27.

Chi tiết dạng hộp 24 cũng được tạo có nhóm các thành 29, trong ít nhất một trong số chúng, ví dụ thành 29', khe 26 được tạo.

Chi tiết dạng dài 35 được đặt lên các chi tiết dạng hộp 23, hoặc 24, để được sử dụng làm tay nắm, tay cầm hoặc chi tiết khác. Ví dụ, có thể giả định rằng chi tiết dạng dài 35 được sử dụng làm tay cầm, nếu chi tiết dạng hộp 23, hoặc 24, được sử dụng làm ngăn kéo để được chứa trong đồ chứa dạng hộp khác.

Khe 26 có thể có, ví dụ, dạng hình vuông hoặc hình chữ nhật, nhưng cũng có thể có hình dạng khác.

Trong chi tiết dạng hộp 24 trên Fig.3, nắp lật 30' của tấm giấy 28 mà phủ thân dạng hộp 27 được để lại nhô ra từ mép của thành 29' trong đó khe 26 được tạo. Các nắp lật khác 30 của tấm giấy 28 được gấp và gấp ngược trên các thành tương ứng 29.

Máy gia công 20 có thể được trang bị, ví dụ, bàn quay 31, có thể ghép nối đồng tâm với trục quay 32, mà sẽ được quay ít nhất theo hướng R bởi phương tiện truyền động phù hợp. Phương tiện truyền động có thể là, ví dụ, động cơ bước, hoặc tương tự, nhờ đó bàn quay 31 có thể được quay không liên tục.

Chi tiết dạng hộp 23, 24 nhờ đó đi tới bàn quay 31 từ thiết bị nạp 87, ví dụ được trang bị băng truyền 33 di động theo hướng T1.

Nhờ chuyển động quay thứ nhất theo hướng R của bàn quay 31, chi tiết dạng hộp 23, 24 được làm cho tương ứng với thiết bị gia công 22.

Nhờ các chuyển động quay tiếp theo, cụ thể là các chuyển động quay từng bước theo hướng R, bàn quay 31 có thể lấy chi tiết dạng hộp 23, 24 đang được gia công về phía thiết bị tiếp theo khác của máy gia công 20.

Ở đầu ra của thiết bị gia công 22, mà sẽ được mô tả chi tiết bên dưới, thiết bị dán 34 được bố trí, được tạo kết cấu để đặt tấm 36 bằng bìa các tông, hoặc vật liệu khác, xem Fig.6, bên trong thành 25' hoặc 29' mà chi tiết dạng dải 35 được đặt trên đó.

Ở đầu ra của thiết bị dán 34, thiết bị ép 37 được bố trí, để ép tấm bìa các tông 36 bên trong thành 25' hoặc 29'.

Ở đầu ra của thiết bị ép 37, thiết bị gấp 38 được bố trí, được tạo kết cấu để gấp và lộn mép nắp lật 30' của tấm giấy 28 vào phía bên trong của thân dạng hộp 27, nếu chi tiết dạng hộp 24 trên Fig.3 được sử dụng từ khi bắt đầu.

Ở đầu ra của thiết bị gấp 38, thiết bị tách 39 được bố trí, được trang bị, ví dụ băng truyền 40 dịch chuyển theo hướng T2 và phù hợp để cho phép tách các chi tiết dạng hộp 23, 24 có chi tiết dạng dải 35.

Theo số lượng các thiết bị của máy gia công 20, có thể dự đoán mỗi

chuyển động quay thực tế để lấy chi tiết dạng hộp 23 hoặc 24 từ một thiết bị tới thiết bị tiếp theo của máy gia công 20. Theo ví dụ này, sáu thiết bị gia công đã được bố trí, khiến cho mỗi chuyển động quay của bàn quay 31 có thể bằng khoảng 60° .

Thông thường, máy gia công 20 cũng có thể nối tiếp nhau, nghĩa là tạo ra sự chuyển nối tiếp nhau của chi tiết dạng hộp 23 hoặc 24, đang được gia công giữa các thiết bị gia công bố trí liên tiếp.

Trong máy gia công 20, thiết bị gia công 22 có tâm quan trọng hàng đầu, mà về cơ bản tự động thực hiện các công đoạn gồm cắt, gấp, gài và ít nhất là tạm thời gắn chi tiết dạng dải 35 với chi tiết dạng hộp 23, 24.

Chi tiết dạng dải 35, xem Fig.4, Fig.5 và Fig.7 ví dụ, được định dạng gần như chữ U và bao gồm cặp nắp lật 41 để được chèn ít nhất một phần bên trong chi tiết dạng hộp 23, 24, qua khe 26.

Chi tiết dạng dải 35 còn bao gồm phần nối 42 mà được định vị bên ngoài chi tiết dạng hộp 23, 24 và có thể được sử dụng làm tay nắm, tay cầm hoặc chi tiết khác.

Phần nối 42 là phần đóng kín theo dạng vòng, dạng cung hoặc hình dạng tương tự.

Thiết bị gia công 22, xem Fig.8 và Fig.9, bao gồm cụm cắt 43 để cắt dải 44, cũng xem Fig.10, để thu được chi tiết dạng dải 35.

Cụm cắt 43 được định vị ở lân cận với cụm nạp 45, phù hợp để nạp chi tiết dạng dải 35 để cắt nhằm định kích cỡ bên trong cụm gấp và chèn 46, phù hợp để gấp chi tiết dạng dải 35 theo dạng gần như chữ U, cùng với cụm nạp 45, và để gài nó vào khe 26 của chi tiết dạng hộp, ví dụ chi tiết dạng hộp 23 hoặc 24.

Cụm gấp và chèn 46 có thể di chuyển dọc theo phần dẫn hướng 47, ví dụ nhờ phương tiện truyền động phù hợp 48 để truyền động con trượt 50, để đưa chi tiết dạng dải 35 lên tới độ cao của bàn quay 31, cụ thể là tới độ cao của khe 26 của chi tiết dạng hộp 23.

Chi tiết dạng hộp 23 hoặc 24, có thể được giữ đúng vị trí trên bàn quay 31 nhờ các phần dẫn hướng phù hợp 49.

Thiết bị gia công 22 còn bao gồm cụm gắn 51, được tạo kết cấu để đặt nhãn dính 52 lên các phần của các nắp lật 41 của chi tiết dạng dải 35 nhô vào bên trong chi tiết dạng hộp 23 hoặc 24.

Nhãn dính 52, xem Fig.5 cụ thể là, có kích cỡ phù hợp để gài các phần gấp 41' của các nắp lật 41 của chi tiết dạng dải.

Các phần 41' này đi lên để nằm trên mặt bên trong của thành 25' hoặc 29' mà chi tiết dạng dải 35 được đặt trên đó.

Nhãn dính 52 cũng được tạo, ví dụ ở vị trí trung tâm, lỗ thông 53, cụ thể là để cho phép dòng không khí đi qua nhãn dính 52 trong các bước đặt chi tiết dạng dải 35.

Cụm gắn 51 bao gồm tay định vị 54 của mỗi nhãn dính 52 mà có thể di chuyển dọc theo phần dẫn hướng 55, ví dụ theo hướng thẳng đứng.

Tay 54 có thể, ví dụ, được tạo có miệng 86, phù hợp để hút không khí và nhờ đó giữ nhãn dính 52. Như có thể thấy, dòng không khí cũng có thể đi ra từ miệng 86.

Tay 54 có thể được định vị trên con trượt 56 trượt được dọc theo phần dẫn hướng 55 nhờ phương tiện truyền động tương ứng 57, ví dụ động cơ điện, khí nén, động lực dầu hoặc động cơ tương tự.

Các nhãn dính 52 được tháo khỏi cụm cấp tương ứng 58, có cuộn 59 mà dải 60 với các nhãn dính 52 được quấn quanh đó.

Dải 60 với các nhãn dính 52 được tháo ra bởi phương tiện truyền động phù hợp 62 và các con lăn thu hồi có thể có 61, ví dụ động cơ bước bố trí ví dụ ở đầu ra của tay 54, để làm cho các nhãn dính 52 tương ứng với miệng 86 của tay 54.

Ở đầu vào của tay định vị 54 của nhãn dính 52, phần dẫn hướng 64 có thể được bố trí mà dải 60 với các nhãn dính 52 trượt dọc theo đó.

Ở đầu vào của phần dẫn hướng 64, cơ cấu hãm 88 có thể được bố trí, phù

hợp để xác định tốc độ trượt chính xác của dải 60.

Ở đầu ra của phương tiện truyền động 62, cơ cấu gom 63 có thể được bố trí, phù hợp để bọc dải 60' mà không có các nhãn dính.

Dải 44 được sử dụng để tạo thành chi tiết dạng dải 35, mà có thể được dỡ từ cuộn, không được thể hiện, bằng phương tiện truyền động phù hợp 62, ví dụ động cơ bước, xem Fig.10.

Dải 44 có thể là, ví dụ, dải bằng vải, như sợi bông hoặc tương tự, hoặc vật liệu mềm phù hợp khác để được đặt lên chi tiết dạng hộp 23, 24 và cụ thể là cho các ứng dụng mà chi tiết dạng hộp 23, 24 được thiết kế.

Dải 44 được đặt ở lân cận với cụm cắt 43 tốt hơn là trên mặt phẳng nằm gần như thẳng đứng G.

Dải 44 được giữ ở đúng vị trí bằng cặp má kẹp 66 và 67.

Có thể bố trí má kẹp khác 83, phù hợp để quay quanh trục O mà nó được xoay quanh đó. Trên Fig.10 má kẹp 83 bị vô hiệu hóa.

Cụm cắt 43, lại xem Fig.10, về cơ bản bao gồm trục gá 65 có chi tiết cắt 68, ví dụ lưỡi hoặc tương tự, và có thể là phù hợp để được dịch chuyển ra xa khỏi hoặc về phía dải 44.

Tốt hơn là, cụm cắt 43 có thể được dịch chuyển theo hướng T3, xem Fig.13, vuông góc với mặt phẳng nằm G của dải 44.

Cụm cắt 43 cũng được tạo có chi tiết tựa 69 phù hợp để cùng hoạt động với má kẹp khác 83.

Cụm nạp 45 bao gồm lưỡi đẩy 70 mà có thể được dịch chuyển theo một hướng hoặc theo hướng khác ra xa khỏi hoặc về phía dải 44, ví dụ theo hướng T, để gài, gần như vuông góc, chi tiết dạng dải 35 nằm trong vị trí nằm hoặc gần như phẳng trên mặt phẳng nằm G.

Lưỡi đẩy 70 được đỡ bởi con trượt 71, phù hợp để trượt, nhờ phương tiện dẫn động tương ứng, để di chuyển lưỡi đẩy 70 gần hơn với hoặc ra xa khỏi dải 44.

Cụm gấp và chèn 46 được bố trí trên phía đối diện của cụm nạp 45 tương

đối với dải 44.

Cụm gấp và chèn 46 được tạo có để chứa 84 của chi tiết dạng dải 35, xem Fig.14 và Fig.15.

Độ dày S của đế chứa 84 gần như bằng với tổng các độ dày của các nắp lật 41 và của lưỡi đẩy 70.

Cụ thể là, đế chứa 84 được xác định bởi khoảng trống tạo giữa cặp lưỡi nhỏ 72 và 73.

Chi tiết dạng dải 35 được chèn nhờ lưỡi đẩy 70 trong đế chứa 84, và cụ thể là giữa cặp lưỡi nhỏ 72 và 73.

Chi tiết tựa 85 có thể được bố trí trên đáy của đế chứa 84, ví dụ để xác định vị trí chính xác của chi tiết dạng dải 35 và chiều dài nhô chính xác của các nắp lật 41 bên trong thành 25', 29' của chi tiết dạng hộp 23, 24.

Các lưỡi nhỏ 72 và 73 thường song song và có thể được làm cho gần nhau hơn một cách tương đối nhờ các bộ phận dẫn động tương ứng 74 và 75 mà có thể giảm khoảng cách tương đối của chúng.

Các lưỡi nhỏ 72 và 73 có thể được làm bằng, ví dụ, vật liệu kim loại và tốt hơn là phù hợp để phục hồi theo cách đàn hồi về vị trí song song, khi tác động của các bộ phận dẫn động 74 và 75 đã được dừng.

Các lưỡi nhỏ 72 và 73 có thể được định vị trên con trượt thứ nhất 76 dịch chuyển theo hướng T di chuyển ra xa khỏi hoặc về phía dải 44.

Các lưỡi nhỏ 72 và 73 cũng được bố trí giữa hai phần đỡ 21, sao cho chúng có thể dịch chuyển theo cách phù hợp theo một hướng hoặc theo hướng khác, ví dụ theo hướng T. Con trượt 76 sẽ được truyền động bởi các bộ phận dẫn động phù hợp và liên khối với các phần đỡ 21 của các lưỡi nhỏ 72 và 73.

Cụm gấp và chèn 46, cũng như được dịch chuyển theo phương thẳng đứng bởi con trượt 50, có thể được dịch chuyển ra xa khỏi hoặc về phía dải 44, tốt hơn là theo hướng T, nhờ con trượt 77, truyền động bởi các bộ phận dẫn động phù hợp.

Trên Fig.10, cụm tháo 78 cũng được thể hiện giữa cụm nắp 45 và cụm

gấp và chèn 46, có bộ kẹp 79 phù hợp để nắm dải 44.

Bộ kẹp 79 có thể được hạ hoặc nâng về phía dải 44 nhờ tay 80 trượt được trong phần dẫn hướng phù hợp 81 nhờ phương tiện truyền động tương ứng 82.

Cụ thể là, bộ kẹp 79 có thể dịch chuyển dải 44 dọc theo mặt phẳng nằm G.

Bây giờ chúng ta sẽ mô tả trình tự có thể có để cắt, gấp, chèn và ít nhất là tạm thời gắn chi tiết dạng dải 35, cụ thể là dựa vào trình tự thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.11 tới Fig.19.

Cụm tháo 78 được truyền động sao cho tay 80 dịch chuyển theo hướng V1 và bộ kẹp 79 nắm một phần của dải 44.

Khi bộ kẹp 79 đã nắm dải 44, có thể di chuyển má kẹp 66 ra xa, dịch chuyển nó ví dụ theo hướng T4.

Cụm tháo 78 hạ thấp dải 44 nắm bởi bộ kẹp 79 bằng cách dịch chuyển tay 80 theo hướng V2, xem Fig.12.

Khi sự dịch chuyển theo hướng V2 đã được hoàn thành, má kẹp 66 có thể được đóng sao cho dải được giữ giữa các má kẹp 66 và 67 và bộ kẹp 79 của cụm tháo 78.

Tại thời điểm này, cụm cắt 43 được dịch chuyển theo hướng T3 sao cho chi tiết cắt 68 cắt dải 44 ở đầu vào của chi tiết tựa 69, xem Fig.13.

Để thực hiện việc cắt và nhờ đó thu được chi tiết dạng dải 35 có độ dài hoặc phần kéo dài mong muốn E, má kẹp 83 được đóng trên chi tiết tựa 69, để giữ phần của chi tiết dạng dải 35. Phần đối diện của chi tiết dạng dải 35 được giữ bởi bộ kẹp 79.

Trên Fig.13 hoặc Fig.14, chi tiết dạng dải 35 có kết cấu gần như phẳng và được định vị trên mặt phẳng nằm G.

Cụm nạp 45 cũng sẽ được dịch chuyển theo hướng T3 về phía chi tiết dạng dải 35, cho tới khi lưỡi đẩy 70 tới tiếp xúc với chi tiết dạng dải 35.

Trục gá 65 của cụm cắt 43 có thể được dịch chuyển theo hướng T4 ra xa khỏi dải 44, trong khi chi tiết tựa 69 được để lại ở đúng vị trí sao cho nó giữ

một đầu của chi tiết dạng dải 35, cùng với má kẹp 83. Đầu kia của chi tiết dạng dải 35 được giữ bởi bộ kẹp 79, xem Fig.14.

Cụm gấp và chèn 46 cũng được dịch chuyển, ví dụ theo hướng T4, đối diện với hướng T3, sao cho các lưỡi nhỏ 72 và 73 được đưa tới lân cận với chi tiết dạng dải 35.

Lưỡi đẩy 70 được dịch chuyển theo hướng T3 sao cho nó đưa các nắp lật 41 của chi tiết dạng dải 35 bên trong đế chứa 84.

Lưỡi đẩy 70, do đó, về cơ bản, cho phép gấp lên trên chính nó chi tiết dạng dải 35 vào trong hai nắp lật 41, tốt hơn là song song.

Lưỡi đẩy 70 tốt hơn là được định vị trong phần giữa của phần kéo dài E hoặc chiều dài của chi tiết dạng dải 35, sao cho hai nắp lật 41 thuộc cùng phần kéo dài hoặc chiều dài, do đó mỗi một trong số các nắp lật 41 có thể có phần kéo dài bằng khoảng một nửa của E.

Trong quá trình thao tác gài lưỡi đẩy 70 vào trong đế chứa 84, má kẹp 83 được di chuyển ra xa khỏi chi tiết tựa 69 và bộ kẹp 79 được mở, sao cho chi tiết dạng dải 35 có thể được gài tự do bởi lưỡi đẩy.

Do đó, tình huống có thể là như được thể hiện trên Fig.15, với chi tiết dạng dải 35 dạng gần như chữ U và được chèn trong đế chứa 84 giữa các lưỡi nhỏ 72 và 73.

Ở vị trí trên Fig.15, lưỡi đẩy 70 đã hoàn thành hành trình của nó bên trong đế chứa 84, cụ thể là tạo giữa các lưỡi nhỏ 72 và 73.

Các nắp lật 41 của chi tiết dạng dải 35, ở vị trí trên Fig.15, gần như song song với hướng nằm ngang T và do đó, vuông góc với mặt phẳng nằm G mà, ở thời điểm bắt đầu của chu trình, chi tiết dạng dải 35 nằm trên đó.

Do đó, trong quá trình tạo kết cấu dạng chữ U của chi tiết dạng dải 35, các nắp lật 41 được quay gần như 90° tương đối với kết cấu ban đầu gần như phẳng của chi tiết dạng dải 35 trên mặt phẳng nằm G.

Lưỡi đẩy 70 sau đó được thu lại, ví dụ theo hướng T4, trong khi cụm gấp và chèn 46 có thể được dịch chuyển, ví dụ theo hướng V1, để trở nên ngang

bằng với bàn quay 31 và do đó ngang bằng với chi tiết dạng hộp 23.

Tay 54 có miệng 86 đã được làm cho lân cận với dải 60 để tháo nhãn dính 52 bằng cách hút, sau đó lại được di chuyển ra xa khỏi dải 60 và được hạ theo hướng V2 vào trong chi tiết dạng hộp 23, hoặc 24, xem Fig.16, cụ thể là phía trước khe 26.

Để chèn các nắp lật 41 của chi tiết dạng dải 35 bên trong khe 26 của chi tiết dạng hộp 23 hoặc 24, cụm gấp và chèn 46 phải được dịch chuyển theo hướng T4, so sánh Fig.16 và Fig.17.

Cụ thể là, các lưỡi nhỏ 72 và 73 với chi tiết dạng dải gần như dạng chữ U 35 bên trong được dịch chuyển theo hướng T4 sao cho chúng được chèn bên trong khe 26.

Để tạo điều kiện thuận lợi cho thao tác này, có thể, xem Fig.16, rằng các bộ phận dẫn động 74 và 75 làm cho các đầu của các lưỡi nhỏ 72 và 73 trở nên gần hơn, và sau đó nhả chúng khi các lưỡi nhỏ 72 và 73 được gài trong các khe 26.

Tại thời điểm này, xem Fig.18, các lưỡi nhỏ 72 và 73 với các phần đỡ tương ứng 21 được thu lại theo hướng T3 nhằm để lại ít nhất các nắp lật 41 của chi tiết dạng dải 35 bên trong chi tiết dạng hộp 23. Chi tiết tựa 85 cho phép duy trì sự định vị của chi tiết dạng dải trong quá trình thu lại theo hướng T3 của các lưỡi nhỏ 72 và 73.

Dòng không khí được phân phối từ miệng 86 của tay 54, mà đi qua lỗ thông 53 của nhãn dính 52 và đập vào các nắp lật 41, làm cho chúng mở để trải ra và cho phép đặt chính xác nhãn dính 52 bằng cách dịch chuyển tay 54 theo hướng T3, xem Fig.19.

Nhãn dính 52 sau đó được dán vào mặt bên trong của thành 25' hoặc 29', sao cho nó giữ các phần 41' của các nắp lật 41 của chi tiết dạng dải 35, mà nằm trên mặt bên trong của thành 25' hoặc 29', của chi tiết dạng hộp 23, hoặc 24.

Việc gắn ít nhất tạm thời chi tiết dạng dải 35 trên chi tiết dạng hộp 23 hoặc 24 do đó được hoàn thành, và cụm gấp và chèn 46 có thể được di chuyển

ra xa và được hạ tương đối với bàn quay 31, để sẵn sàng cho chu trình gia công khác trên chi tiết dạng hộp 23 hoặc 24 khác.

Chi tiết dạng hộp 23, 24 với chi tiết dạng dài 35 đã đặt và với nhãn tương ứng 52 có thể được đưa bởi bàn quay 31, nhờ chuyển động quay khác R, tới thiết bị dán 34, trong đó tấm 36 được đặt lên mặt bên trong của thành 25' hoặc 29' trong đó chi tiết dạng dài 35 đã được đặt, ví dụ, xem Fig.6.

Việc đặt tấm 36 có thể được thực hiện, ví dụ, bằng cách dán và, do đó, ở đầu ra của thiết bị dán 34, thiết bị ép 37 được bố trí, để có thể ép và gắn theo cách phù hợp bìa các tông tấm 36 bên trong thành 25' hoặc 29'. Chi tiết dạng hộp 23, hoặc 24, bằng chuyển động quay khác R của bàn quay 31, được làm cho tương ứng với thiết bị ép 37 khác.

Sau đó, nếu chi tiết dạng hộp là loại có nắp lật đã nâng 30', thì tương tự chi tiết dạng hộp 24, thiết bị gấp 38 được bố trí trong đó nắp lật 30' được gấp và lộn mép vào phía bên trong của thành 25' hoặc 29' của chi tiết dạng hộp 23 hoặc 24, trên đó chi tiết dạng dài 35 đã được đặt.

Như đã nêu trên đây, bàn quay 31 có thể được thay thế, ví dụ, bằng thiết bị chuyển động trục, ví dụ bằng truyền, phù hợp để đưa chi tiết dạng hộp 23, 24 đang được gia công từ thiết bị nạp 87 tới thiết bị tách 39, qua một hoặc nhiều thiết bị 22, 34, 37, 38 như đã mô tả, mà, trong trường hợp này, có thể được căn thẳng trên, ví dụ, một phía của thiết bị chuyển động trục.

Rõ ràng rằng các biến thể và/hoặc các bổ sung của các phần có thể được thực hiện với máy và phương pháp để gia công chi tiết dạng hộp như đã mô tả trên đây, mà không vượt ra khỏi phạm vi của sáng chế.

Cũng rõ ràng rằng, mặc dù sáng chế đã được mô tả dựa vào một vài ví dụ cụ thể, nhưng người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật này sẽ có thể thu được nhiều dạng tương đương khác, có các đặc điểm như được nêu trong các điểm yêu cầu bảo hộ và do đó tất cả các dạng đó đều nằm trong phạm vi bảo hộ của sáng chế.

Trong các điểm yêu cầu bảo hộ dưới đây, mục đích duy nhất của các số

chỉ dẫn trong ngoặc là để tạo điều kiện thuận lợi cho việc đọc: chúng sẽ không được xem như các yếu tố giới hạn với phạm vi bảo hộ nêu ra trong các điểm yêu cầu bảo hộ cụ thể.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Máy để gia công chi tiết dạng hộp (23, 24) hoặc chi tiết dạng tương tự, trong đó máy này bao gồm ít nhất thiết bị gia công (22) có: ít nhất cụm cắt (43) để cắt ít nhất chi tiết dạng dài (35) định vị trên mặt phẳng nằm tương ứng (G) trong kết cấu gần như phẳng thứ nhất; ít nhất cụm nạp (45) có ít nhất lưỡi đẩy (70) dịch chuyển được theo hướng thứ nhất (T3); ít nhất cụm gấp và chèn (46) có đế chứa (84) của chi tiết dạng dài (35), đế chứa (84) này được định hướng gần như theo hướng vuông góc với mặt phẳng nằm (G) của chi tiết dạng dài (35) trong kết cấu gần như phẳng thứ nhất, sao cho theo sau sự dịch chuyển của lưỡi đẩy (70) theo hướng thứ nhất (T3) chi tiết dạng dài (35) được đưa vào trong đế chứa (84), giả định dạng gần như chữ “U” và có ít nhất cặp nắp lật (41) và ít nhất phần nối (42), cụm gấp và chèn (46) có thể dịch chuyển được theo hướng thứ hai (T4) về phía chi tiết dạng hộp (23, 24) để chèn ít nhất một phần cặp nắp lật (41) trong khe (26) tạo trong chi tiết dạng hộp (23, 24); và ít nhất cụm gắn (51) để gắn một phần của các nắp lật (41) của chi tiết dạng dài (35) bên trong chi tiết dạng hộp (23, 24) mà khe (26) được tạo trên đó, sao cho ít nhất phần nối (42) nhô ra từ chi tiết dạng hộp (23, 24).

2. Máy gia công theo điểm 1, trong đó hướng dịch chuyển thứ nhất (T3) của cụm nạp (45) gần như vuông góc với mặt phẳng nằm (G) của chi tiết dạng dài (35) và gần như được căn thẳng với đế chứa (84).

3. Máy gia công theo điểm 1, trong đó đế chứa (84) có độ dày (S) gần như bằng với tổng độ dày của các nắp lật (41) của chi tiết dạng dài (35) và của lưỡi đẩy (70).

4. Máy gia công theo điểm 1, trong đó đế chứa (84) được xác định bởi ít nhất cặp lưỡi nhỏ (72, 73) mà chi tiết dạng dài (35) được chèn giữa chúng.

5. Máy gia công theo điểm 1, trong đó đế chứa (84) bao gồm ít nhất chi tiết tựa (85) cho phần nổi (42).

6. Máy gia công theo điểm 1, trong đó cụm gắn (51) bao gồm ít nhất tay (54) được tạo kết cấu để tháo ít nhất một nhãn dính (52) từ dải (60) của các nhãn dính và đặt nó lên các nắp lật (41) của chi tiết dạng dải (35).

7. Máy gia công theo điểm 6, trong đó tay (54) bao gồm ít nhất miệng (86) được tạo kết cấu để hút hoặc thổi không khí và phù hợp để giữ nhãn dính (52) hoặc cho phép đưa luồng không khí (A) về phía các nắp lật (41) của chi tiết dạng dải (35) sao cho chúng trải ra một cách thích hợp, nhãn dính (52) này có lỗ thông (53) cho dòng không khí (A) đi qua từ tay (54).

8. Máy gia công theo điểm 1, trong đó máy này bao gồm thiết bị dán (34) đặt ở phía đầu ra của thiết bị gia công (22) và được tạo kết cấu để đặt ít nhất một tấm (36) bằng giấy, bìa các tông hoặc vật liệu khác, vào phần bên trong của thành (25', 29') của chi tiết dạng hộp (23, 24) trong đó các nắp lật (41) của chi tiết dạng dải (35) được gắn.

9. Máy gia công theo điểm 1, trong đó máy này bao gồm bàn quay (31), bàn quay (31) này được tạo kết cấu để quay không liên tục và đưa chi tiết dạng hộp (23, 24) từ thiết bị nạp (87) tới ít nhất thiết bị gia công (22) và sau đó tới ít nhất thiết bị tách (39) của chi tiết dạng hộp (23, 24).

10. Phương pháp để gia công chi tiết dạng hộp hoặc chi tiết dạng tương tự, sử dụng máy gia công theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, trong đó phương pháp này bao gồm các bước: cắt để định kích cỡ chi tiết dạng dải (35); gấp chi tiết dạng dải (35) đã cắt để định kích cỡ nhằm thu được từ đó hình dạng

gần như chữ U; gài hai nắp lật (41) của chi tiết dạng dải (35) đã gấp gần như dạng chữ U bên trong khe (26) tạo trên chi tiết dạng hộp (23, 24), sao cho ít nhất một phần của hai nắp lật (41) nhô vào bên trong chi tiết dạng hộp (23, 24) và phần nổi (42) của chi tiết dạng dải đã gấp (35) nhô ra từ khe (26); gắn các nắp lật nhô (41) bên trong chi tiết dạng hộp (23, 24).

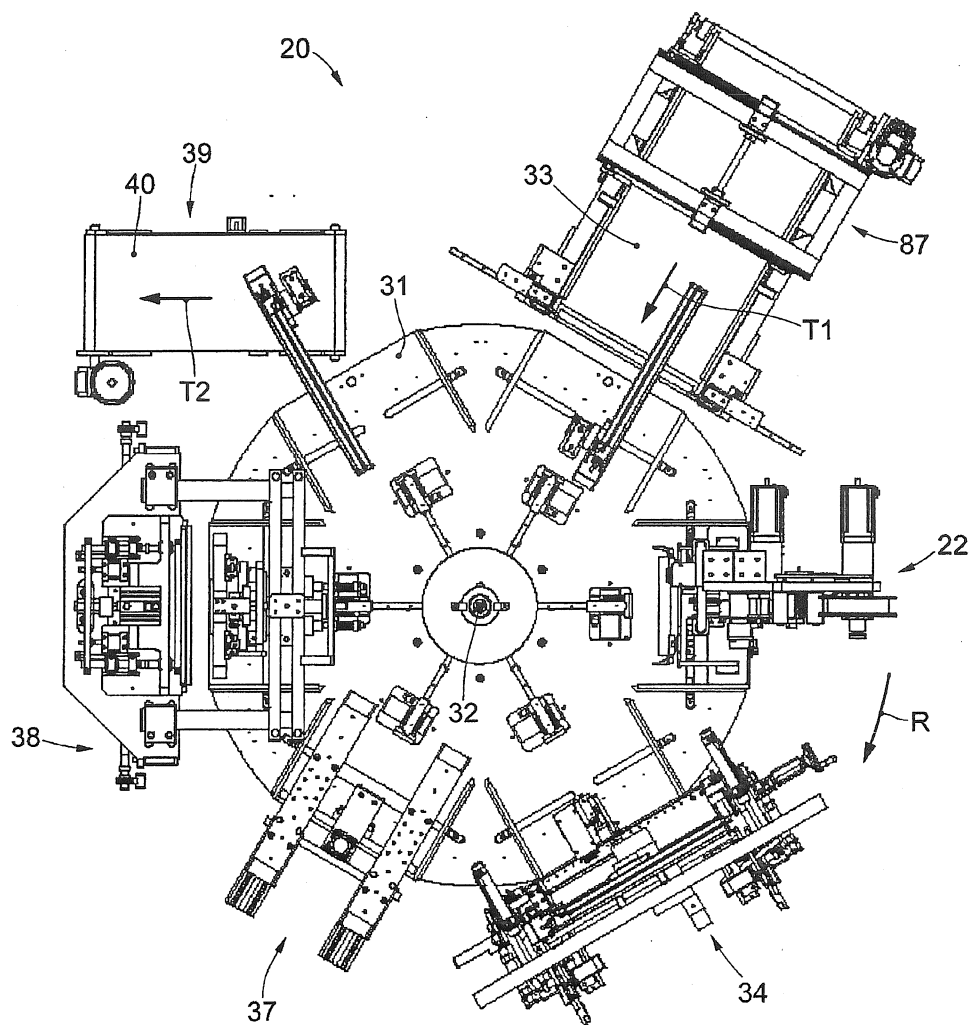
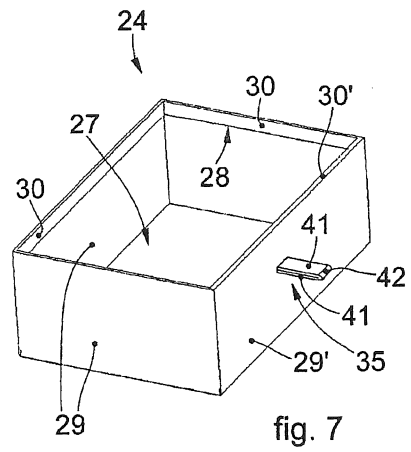
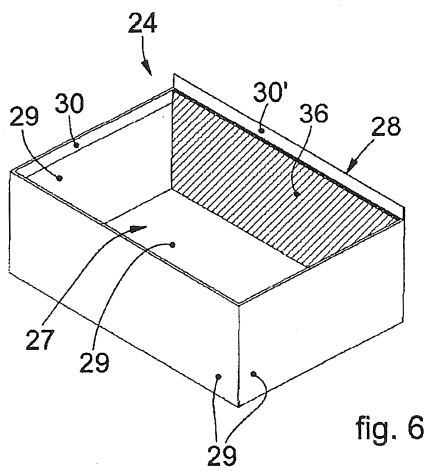
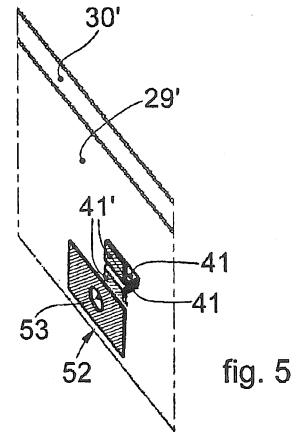
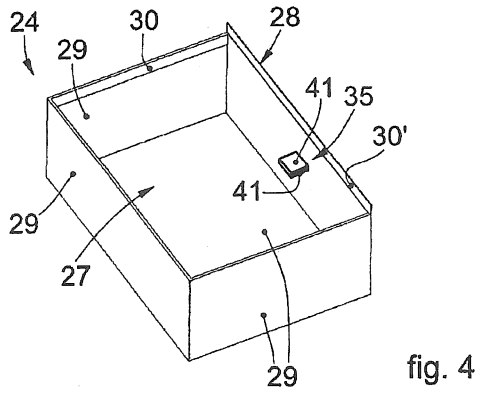
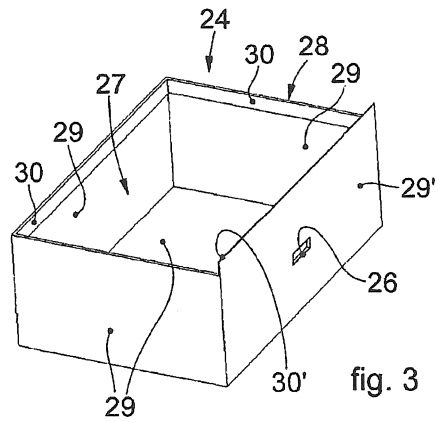
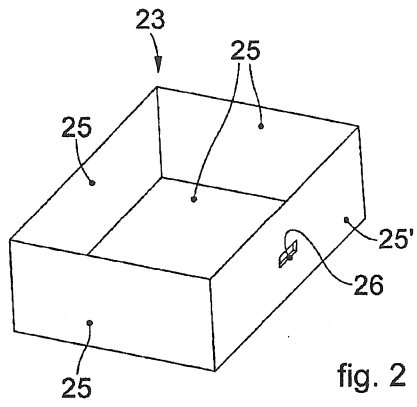


fig. 1



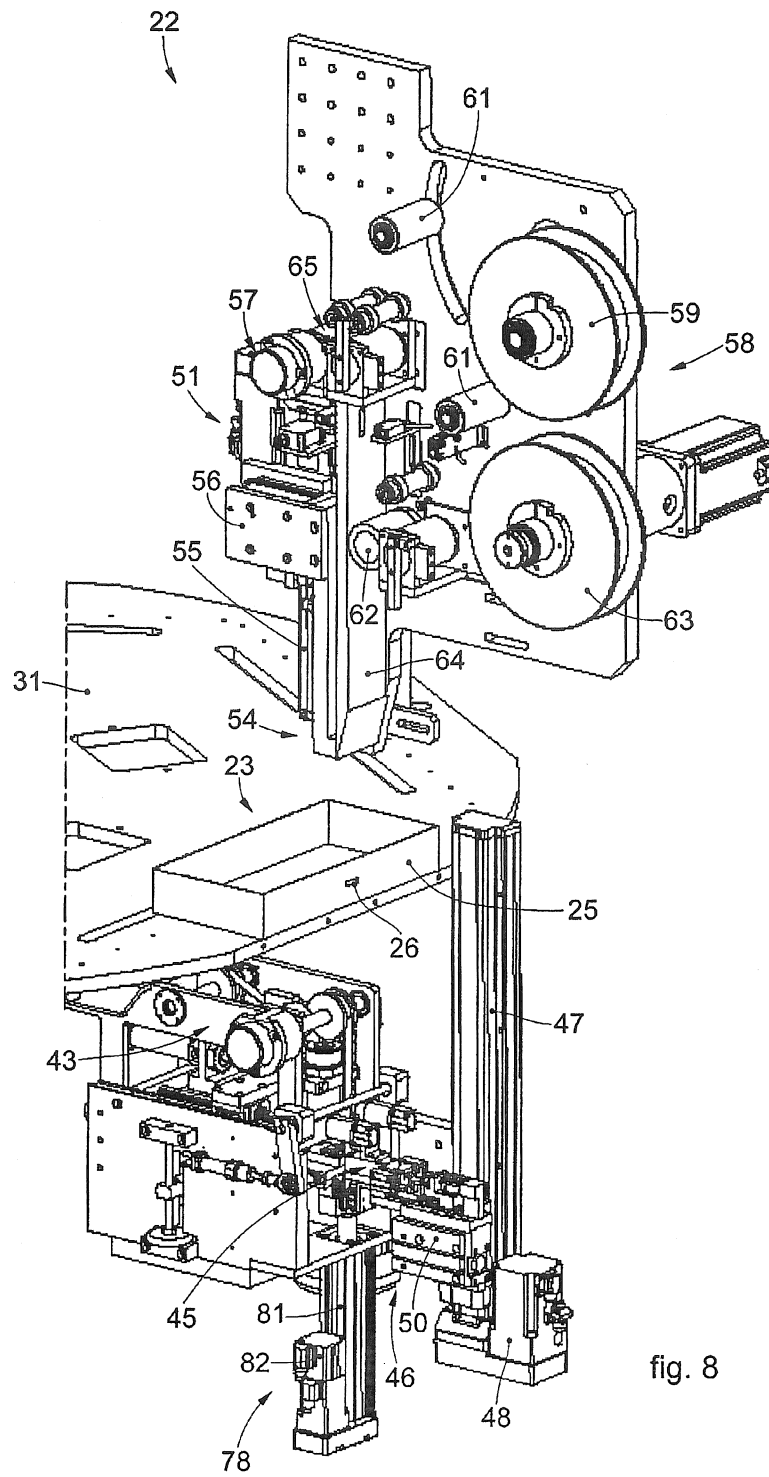
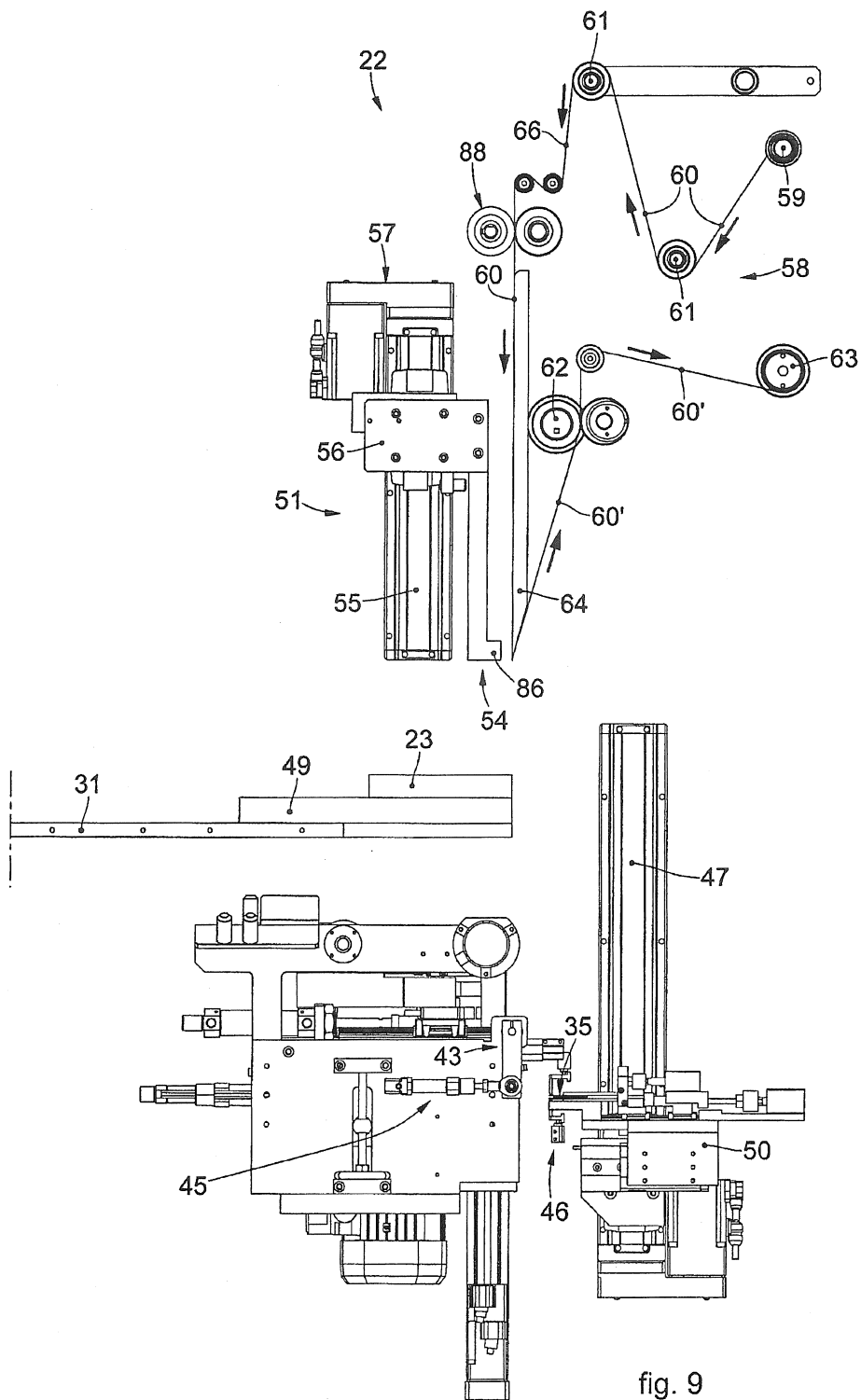


fig. 8



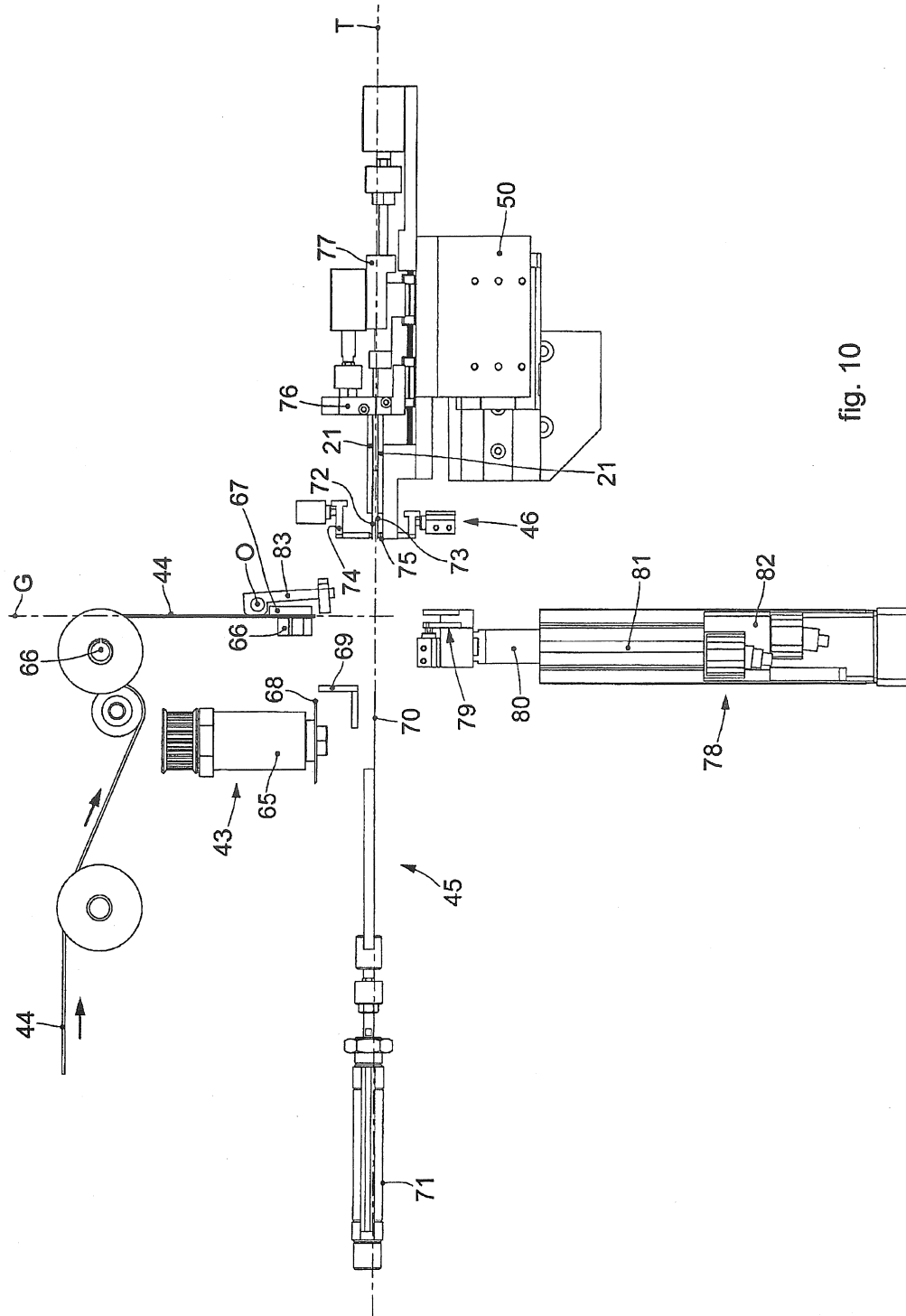


fig. 10

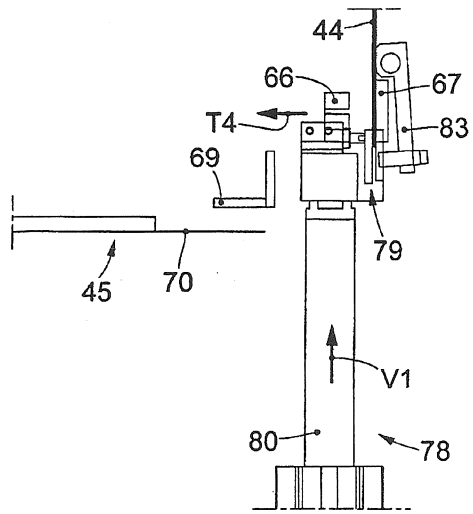


fig. 11

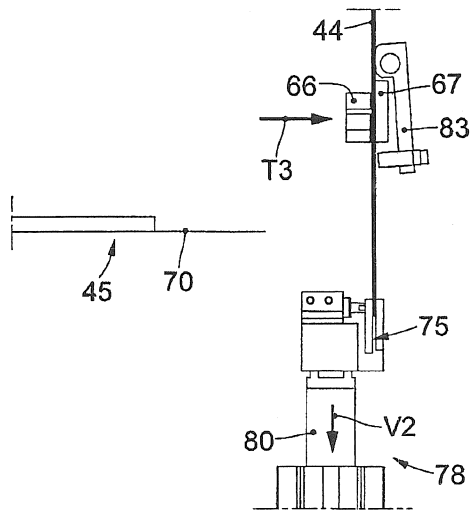


fig. 12

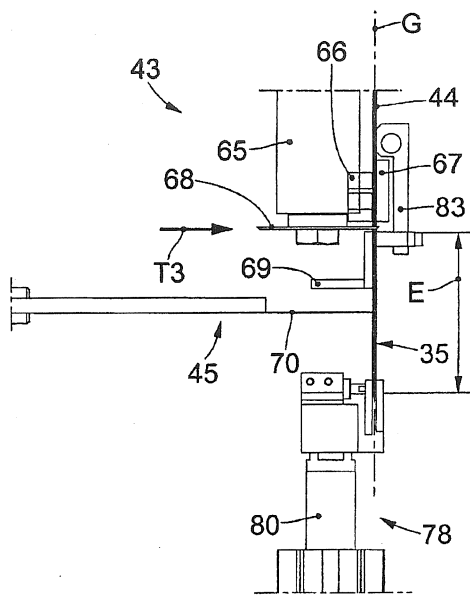


fig. 13

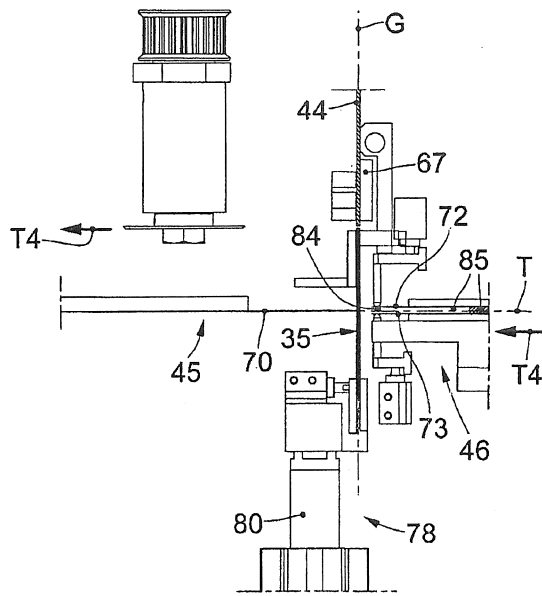


fig. 14

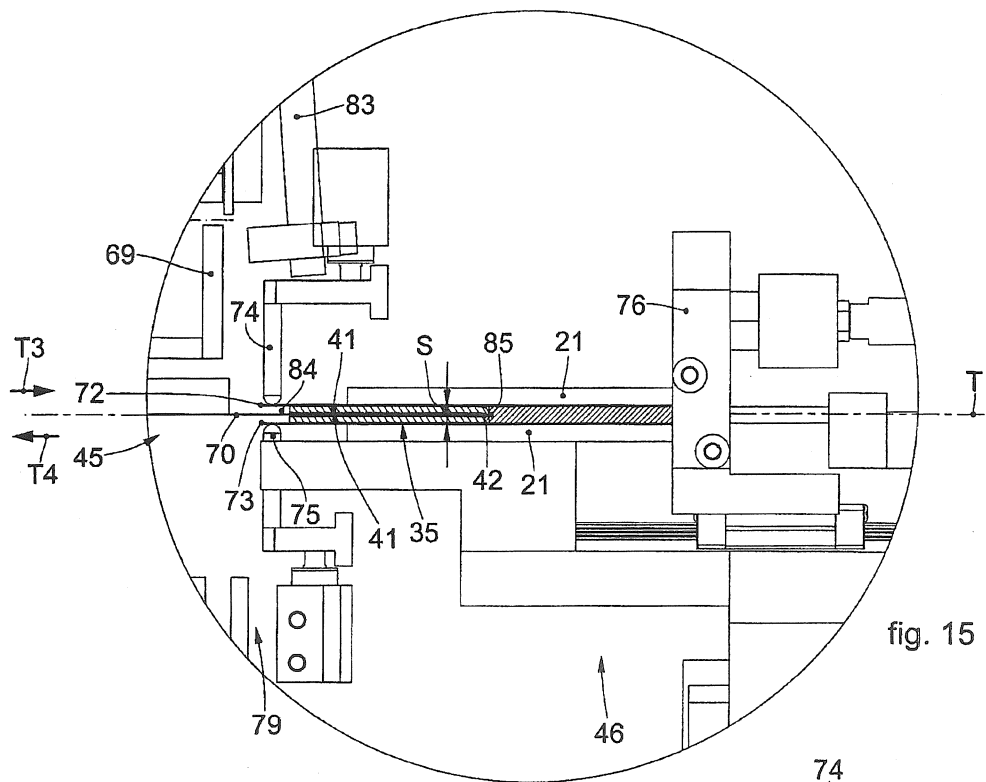


fig. 15

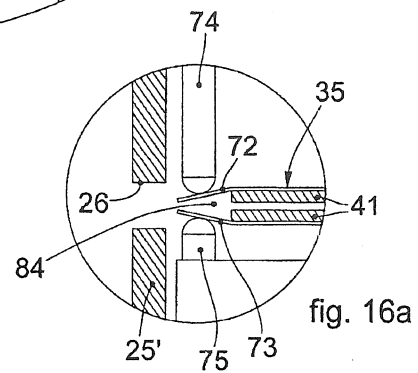


fig. 16a

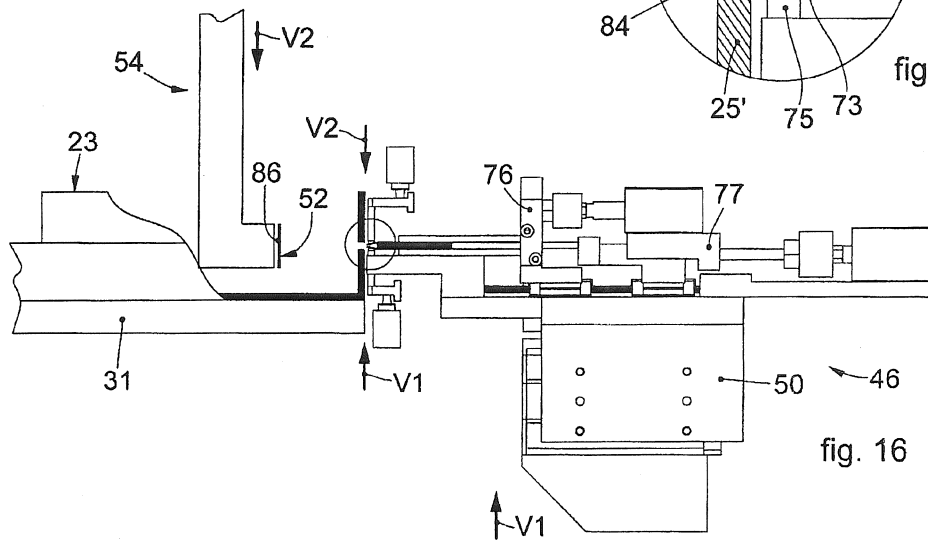


fig. 16

