



(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)



1-0023473

(51)⁷ D05B 33/02; D05B 33/006

(13) B

(21) 1-2016-00956

(22) 16/03/2016

(30) VR2015A000043 19/03/2015 IT

(45) 27/04/2020 385

(43) 26/09/2016 342A

(73) Vi.Be.Mac. S.p.A. (IT)

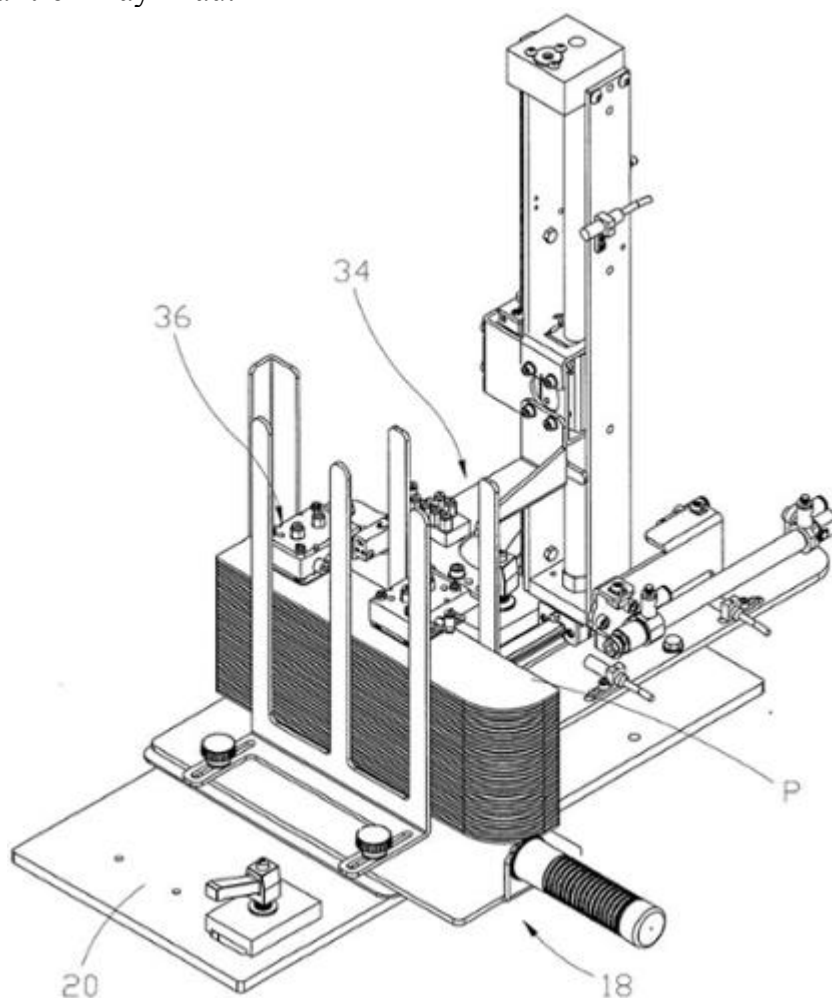
Via Monte Pastello, 7/I - 37057 SAN GIOVANNI LUPATOTO (Verona), Italy

(72) GUERRESCHI Carlo (IT)

(74) Công ty Luật TNHH T&G (TGVN)

(54) THIẾT BỊ ĐỂ ĐỊNH VỊ MẢNH VẢI TRÊN MÁY KHÂU

(57) Sáng chế đề cập đến thiết bị để định vị mảnh vải trên máy khâu. Cụ thể là, thiết bị này có khả năng thu hồi mảnh vải từ bộ nạp, bố trí mảnh vải đó một cách thích hợp và vận chuyển mảnh vải trên máy khâu.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập chung đến thiết bị để định vị mảnh vải trên máy khâu. Cụ thể hơn, thiết bị này có khả năng thu hồi mảnh vải từ bộ nạp, bố trí mảnh vải đó một cách thích hợp và vận chuyển mảnh vải trên máy khâu.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Như đã biết, các máy khâu yêu cầu mảnh vải được bố trí trong vị trí đúng để thu được đường nối chính xác.

Để thực hiện điều này, các máy khâu tự động thường được trang bị các bộ phận thích hợp để định vị đúng mảnh vải.

Tuy nhiên, các bộ phận này không phải luôn luôn đảm bảo việc định vị tối ưu cho mảnh vải trong thời gian đủ nhanh. Trên thực tế, trong các thiết bị theo tình trạng kỹ thuật, không thể đảm bảo tính lặp lại chính xác trong các hoạt động định vị.

Thiết bị để định vị mảnh vải trên máy khâu được bộc lộ bởi tài liệu sáng chế số JP H06 329288 A.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Mục đích và chức năng của sáng chế là khắc phục các nhược điểm nêu trên và các nhược điểm khác nhờ thực hiện thiết bị để định vị các mảnh vải trên các máy khâu.

Cụ thể, mục đích của sáng chế là đề xuất thiết bị có khả năng định vị mảnh vải theo cách nhanh và chính xác trên máy khâu.

Mục đích khác của sáng chế là thu được thiết bị định vị để định vị mảnh vải trên máy khâu mà không yêu cầu các chuyên gia vận hành để sắp đặt trước các mảnh vải.

Các mục đích trên và các mục đích khác đạt được theo sáng chế nhờ thiết bị để định vị mảnh vải trên máy khâu, bao gồm bộ nạp với cần có thể di chuyển, đến lượt,

bao gồm ít nhất một chi tiết kẹp. Chi tiết kẹp bao gồm khối mà móc thứ nhất và móc thứ hai nhô ra từ đó, chúng được đặt cách riêng và có thể di chuyển so với nhau, sao cho móc thứ nhất và móc thứ hai di chuyển ra xa hoặc tiếp cận nhau; móc thứ nhất này có đầu nhọn mà hướng về nửa khoảng không đối nhau với nửa khoảng không mà móc thứ hai tựa trong đó và, tương tự, móc thứ hai này có đầu nhọn mà hướng về nửa khoảng không đối nhau với nửa khoảng không mà móc thứ nhất tựa trong đó, sao cho khi chi tiết kẹp được đặt liền kề với mảnh vải, móc thứ nhất và móc thứ hai di chuyển ra xa khỏi nhau và nắm mảnh vải.

Nhờ thiết bị theo sáng chế, việc kẹp vải mà cần được vận chuyển thu được nhờ việc đặt khoảng cách tương đối của hai móc, hai móc này ăn khớp với mảnh vải nhờ đặt nó dưới sức căng; theo đó, chỉ cần một móc di chuyển ra xa khỏi móc kia là đủ.

Trong thiết bị theo sáng chế, móc thứ nhất có thể được cố định vào hộp thứ nhất có thể di chuyển trong phần thân hình trụ rỗng thứ nhất được tiếp nhận trong khối, hộp thứ nhất này được làm thích ứng để được di chuyển theo hướng thứ nhất bởi chất lưu được nén thứ nhất.

Theo cách này, một móc hoặc cả hai móc có thể được di chuyển nhờ hệ thống khí nén, hệ thống này đẩy không khí dưới áp suất và làm cho hộp di chuyển được, hộp này có móc được cố định trên nó, được di chuyển bên trong trụ rỗng tương ứng.

Thuận lợi nếu thiết bị theo sáng chế có thể bao gồm phương tiện đàn hồi thứ nhất được nối với hộp thứ nhất và được làm thích ứng để đổi lại chuyển động được truyền bởi chất lưu được nén thứ nhất để di chuyển hộp thứ nhất theo hướng thứ hai ngược nhau với hướng thứ nhất.

Theo cách này, khi hệ thống khí nén không được kích hoạt, mỗi móc được cố định vào hộp bởi phương tiện đàn hồi được cường bức để tự định vị trong vị trí tựa ở biên. Khi thực hiện như vậy, thiết bị có thể tạo ra vị trí tựa cho các móc. Vị trí này

được xác định một cách thích hợp mà không tiêu tốn năng lượng từ hệ thống khí nén.

Ngoài ra, có thể tạo thành lỗ thông ở đầu của phần thân hình trụ rỗng thứ nhất và được làm thích ứng để được đưa qua bởi ít nhất một phần của hộp thứ nhất khi hộp thứ nhất này được di chuyển theo hướng thứ nhất.

Theo cách này, có thể biết vị trí của các móc mà trong pha kẹp sẽ được ẩn đi giữa khối và mảnh vải, khi đơn giản nhìn các chi tiết kẹp từ một bên.

Thuận lợi nếu lỗ được tạo thành trong khối, trong lỗ đó phần thân hình trụ rỗng thứ nhất được cố định trong vị trí có thể điều chỉnh được bởi phương tiện cố định.

Nhờ dấu hiệu này, có thể thay đổi các vị trí biên của các móc phụ thuộc vào nhu cầu kẹp và vận chuyển của mảnh vải.

Ngoài ra, thiết bị có thể có kết cấu đối xứng trong đó móc thứ hai cũng có thể được cố định vào hộp thứ hai, có thể di chuyển trong phần thân hình trụ rỗng thứ hai, hộp thứ hai này được làm thích ứng để được di chuyển theo hướng thứ hai bởi chất lưu được nén thứ nhất, hướng thứ hai này ngược nhau với hướng thứ nhất.

Nói cách khác, nhờ đặt hộp thứ nhất và hộp thứ hai liền kề với nhau và có thể di chuyển trên cùng một trục, nên thích hợp để đưa không khí vào trong buồng được bao gồm giữa hai hộp để di chuyển các hộp ra xa khỏi nhau và để di chuyển các móc ra xa khỏi nhau.

Tương tự hộp thứ nhất, phương tiện đàn hồi thứ hai được bao gồm và được nối với hộp thứ hai và được làm thích ứng để đối lại chuyển động được truyền bởi chất lưu được nén thứ nhất để di chuyển hộp thứ hai theo hướng thứ nhất.

Theo cách này, khi hệ thống khí nén không được kích hoạt, cả hai móc được đẩy theo các hướng ngược nhau để tiếp cận nhau.

Thuận lợi nếu thiết bị theo sáng chế có thể bao gồm cánh thứ nhất, cánh này có thể di chuyển đối với khối, rãnh thông thứ nhất và rãnh thông thứ hai được tạo thành

trong cánh thứ nhất này sao cho khi cánh thứ nhất được cho tiếp cận khối, móc thứ nhất và móc thứ hai lần lượt nhô ra từ rãnh thứ nhất và rãnh thứ hai, trong khi đó, khi cánh thứ nhất được di chuyển ra xa khỏi khối, móc thứ nhất và móc thứ hai được che bởi cánh thứ nhất này.

Nhờ cánh thứ nhất này, có thể che phủ hai móc và thu được cấu hình của thiết bị, cấu hình này đảm bảo độ an toàn tối đa bởi vì người vận hành được ngăn khỏi đến tiếp xúc, một cách tự nguyện hoặc không tự nguyện, với cả hai móc.

Để giữ thiết bị ở trong cấu hình này trong pha tựa, phương tiện đàn hồi có thể được bao gồm và được làm thích ứng để đẩy cánh thứ nhất xa khỏi khối.

Ngoài ra, cánh thứ hai có thể được bao gồm và được nối qua ít nhất một chốt với cánh thứ nhất, cánh thứ hai này được làm thích ứng để được di chuyển bởi ít nhất một pittông để tiếp cận cánh thứ nhất với khối nhờ làm nhô móc thứ nhất và móc thứ hai từ cánh thứ nhất qua rãnh thứ nhất và rãnh thứ hai.

Thuận lợi nếu thiết bị theo sáng chế có thể bao gồm ít nhất một vít điều chỉnh, vít này được làm thích ứng để điều chỉnh khoảng cách nhỏ nhất của cánh thứ nhất từ khối để điều chỉnh độ nhô ra lớn nhất của móc thứ nhất và móc thứ hai từ cánh thứ nhất qua rãnh thứ nhất và rãnh thứ hai.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Các dấu hiệu và chi tiết khác của sáng chế sẽ được hiểu rõ hơn từ phần mô tả sau đây, phần mô tả này được đưa ra bởi ví dụ không làm giới hạn, cũng như từ các hình vẽ kèm theo, trong đó:

Fig.1 là hình chiếu trực đo của thiết bị theo sáng chế;

Fig.2, Fig.3 lần lượt là hình chiếu trực đo và hình chiếu cạnh của phần tạo thành bộ nạp của thiết bị trên Fig.1;

Fig.4 là hình chiếu từ dưới lên của phần tạo thành cần của bộ nạp trên Fig.2;

Fig.5a và Fig.5b là các hình chiếu trực đo từ dưới lên của phần tạo thành chi tiết kẹp của cần trên Fig.4, theo hai cấu hình làm việc khác nhau;

Fig.6a và Fig.6b là các hình chiếu cạnh mặt cắt của chi tiết kẹp được thể hiện lần lượt trên Fig.5a và Fig.5b theo mặt cắt thứ nhất;

Fig.7a và Fig.7b là các hình chiếu cạnh mặt cắt của chi tiết kẹp được thể hiện lần lượt trên Fig.5a và Fig.5b theo mặt cắt thứ hai;

Fig.8 là hình chiếu cạnh mặt cắt của chi tiết kẹp được thể hiện trên Fig.5a theo mặt cắt thứ ba;

Fig.9 là hình chiếu từ trên xuống của chi tiết kẹp trên Fig.5a đến Fig.8;

Fig.10 là hình chiếu trực đo của phần tạo thành tấm của bộ phận định vị của thiết bị trên Fig.1;

Fig.11, Fig.12 lần lượt là hình chiếu cạnh và hình chiếu trực đo của bộ phận định vị mà trên tấm của nó có sắp đặt mảnh vải, mảnh vải này phải được định vị đúng;

Fig.13 là hình chiếu cạnh của thiết bị trên Fig.1 trong pha làm việc tiếp theo trong đó mảnh vải được bố trí tương ứng với tấm trên Fig.10;

Fig.14 là hình chiếu cạnh của thiết bị trên Fig.1 trong pha làm việc tiếp theo trong đó các kìm của bộ phận vận chuyển nắm mảnh vải được bố trí trên bộ phận định vị;

Fig.15 là hình chiếu trực đo của bộ phận định vị trong đó mảnh vải được định vị đúng;

Fig.16 là hình chiếu trực đo của bộ nạp trên Fig.2 trong pha làm việc thứ nhất trong đó mảnh vải được kẹp;

Fig.17, Fig.18 là các hình chiếu trực đo của thiết bị trên Fig.1 trong các pha làm việc cuối cùng trong đó bộ phận vận chuyển di chuyển về phía sau và tịnh tiến để mang mảnh vải lên máy khâu.

Mô tả chi tiết sáng chế

Tham khảo các hình vẽ kèm theo, cụ thể là Fig.1, số chỉ dẫn 10 biểu thị thiết bị để định vị các mảnh vải trên các máy khâu, bao gồm bộ nạp 12, bộ phận định vị 14 và bộ phận vận chuyển 16.

Bộ nạp 12 được làm thích ứng để lấy mảnh vải P từ bộ phận chuyển 18 để vận chuyển các mảnh vải và để cùng mảnh vải P lên trên tấm 52 được bao gồm trong bộ phận định vị 14.

Mảnh vải P được sắp đặt trong vị trí mong muốn nhờ bộ phận định vị 14 và được nắm từ đây bởi các kim 78, 84 của bộ phận vận chuyển 16 để được mang vào trong vị trí đúng trên máy khâu.

Bộ nạp 12, như được thể hiện chi tiết trên Fig.2 và Fig.3, bao gồm phần đỡ để 20 trên đó đặt bộ phận chuyển mảnh vải 18 cũng như bộ phận nâng 22.

Bộ phận chuyển mảnh vải 18 bao gồm khay để 19 mà cán 21 được cố định vào đó. Mặt bên thứ nhất 23 và mặt bên thứ hai 25 được gắn vào khay để 19. Cả hai mặt bên đều có các thanh thẳng đứng. Các mảnh vải P được tiếp nhận giữa mặt bên thứ nhất 23 và mặt bên thứ hai 25. Vị trí của cả hai mặt bên có thể điều chỉnh được sao cho có thể phù hợp với các mảnh vải P có các hình dạng và kích thước khác nhau.

Bộ phận nâng 22 bao gồm phần đáy 24 được cố định vào phần đỡ để 20 và bao gồm phần trượt 26 mà để có thể di chuyển 28 có thể trượt trên đó, để có thể di chuyển 28 đang được di chuyển bởi bộ dẫn động thứ nhất 27 có thanh 30.

Kết cấu thẳng đứng 32 được cố định vào để có thể di chuyển 28. Cần 34 có thể được di chuyển thẳng đứng dọc theo kết cấu thẳng đứng 32 nhờ bộ dẫn động thứ hai 71. Cần 34 mở rộng theo hai đầu mà lần lượt được bố trí với chi tiết kẹp 36.

Chi tiết kẹp 36 bao gồm khối 37 mà từ đó cặp móc thứ nhất, và chính xác là móc thứ nhất 40 và móc thứ hai 42, nhô ra, cũng như cặp móc thứ hai, cũng được xác

định là móc thứ nhất 40 và móc thứ hai 42 nhô ra, như được thể hiện trên Fig.5b.

Móc thứ nhất 40 và móc thứ hai 42 của cả hai cặp móc và của cả hai chi tiết kẹp 36 được đặt cách riêng và có thể di chuyển so với nhau sao cho móc thứ nhất 40 và móc thứ hai 42 có thể di chuyển ra xa khỏi nhau hoặc tiếp cận nhau.

Mỗi móc thứ nhất 40 có đầu nhọn mà hướng về phía nửa khoảng không đối nhau với nửa khoảng không mà móc thứ hai 42 tương ứng tựa trong đó và, theo cách tương tự, mỗi móc thứ hai 42 có đầu nhọn mà hướng về phía nửa khoảng không đối nhau với nửa khoảng không mà móc thứ nhất 40 tương ứng tựa trong đó sao cho khi chi tiết kẹp được đặt liền kề với mảnh vải P, móc thứ nhất 40 và móc thứ hai 42 di chuyển ra xa khỏi nhau và nắm mảnh vải P.

Như được thể hiện trên Fig.5a, Fig.5b, Fig.6a, Fig.6b, Fig.7a, Fig.7b, cánh thứ nhất 33 và cánh thứ hai 43 được sắp đặt lần lượt trên mặt dưới và mặt trên của khối 37. Các cánh này được nối với nhau ở khoảng cách cố định nhờ các chốt 35 và có thể di chuyển được so với cùng khối 37.

Khoảng cách giữa cánh thứ nhất 33 và cánh thứ hai 43 lớn hơn độ dày của khối 37 sao cho, theo hai cấu hình khác nhau, cánh thứ nhất 33 hoặc cánh thứ hai 43 có thể di chuyển ra xa khỏi khối 37.

Thu được bốn rãnh 45, 47 trong cánh thứ nhất 33 tương ứng với các móc 40, 42 sao cho cùng các rãnh có thể được đưa qua bởi các móc 40, 42. Cụ thể, rãnh thứ nhất 45 và rãnh thứ hai 47 được đưa qua lần lượt bởi móc thứ nhất 40 và bởi móc thứ hai 42.

Hai pittông 31, được nối nhờ bộ nối 29 với hệ thống khí nén trung tâm, đẩy, nếu được dẫn động, cánh thứ hai 43 lên trên và, theo đó, cánh thứ nhất 33 trái ngược với các lò xo được sắp đặt đồng trục với các chốt 35, không nhìn thấy được trên các hình vẽ.

Nói cách khác, khi hai pittông 31 không được dẫn động, cánh thứ nhất 33 ở trong vị trí được hạ thấp như nó xuất hiện trên Fig.5a, Fig.6a, Fig.7a e 8 bởi vì cánh thứ nhất 33 được đẩy bởi các lò xo mà đồng trục với các chốt 35. Theo cách này, cánh thứ nhất 33 ngăn các móc 40, 42 khỏi đến tiếp xúc với mảnh vải P một cách tình cờ.

Khi hai pittông 31 được dẫn động, cánh thứ hai 43 được đẩy lên trên và, theo đó, cánh thứ nhất 33 cũng di chuyển gần vào khối 37 làm cho các móc 40, 42 đi ra ngoài qua các rãnh 45, 47.

Như được thể hiện trên Fig.8 và Fig.9, các vít điều chỉnh 55 cũng được tiếp nhận trong khối 37. Các vít điều chỉnh 55 được làm trái ngược trong chuyển động của chúng để vận vít bởi các lò xo cóc 57 mà cho phép điều chỉnh khoảng cách nhỏ nhất có thể giữa cánh thứ nhất 33 và mặt dưới của khối 37. Theo cách này, có thể điều chỉnh độ nhô ra lớn nhất của các móc 40, 42 ra phía ngoài, vị trí mà có thể điều chỉnh được theo loại vải để ngoạm.

Mình họa cặp móc đơn, giống nhau về kết cấu và hoạt động, móc thứ nhất 40 và móc thứ hai 42 di chuyển ra xa khỏi nhau và tiếp cận nhau theo các yêu cầu.

Trong vị trí tựa, móc thứ nhất 40 và móc thứ hai 42 nằm gần nhau, trong khi đó, khi chúng được cho tiếp xúc với mảnh vải P để ngoạm nó, chúng được di chuyển ra xa khỏi nhau để ăn khớp với vải.

Móc thứ nhất 40 được cố định vào hộp thứ nhất 48 mà có thể di chuyển giữa hai vị trí giới hạn trong trụ rỗng thứ nhất 38; cụ thể, hộp thứ nhất 48 được tạo thành bởi hai trụ có các đường kính khác nhau và trụ có đường kính nhỏ hơn được tiếp nhận trong lò xo thứ nhất 50 mà chống lại sự di chuyển theo hướng của cùng hộp thứ nhất 48.

Tương tự, móc thứ hai 42 được cố định vào hộp thứ hai 46 mà có thể di chuyển giữa hai vị trí giới hạn trong trụ rỗng thứ hai 51; cụ thể, hộp thứ hai 46 cũng được tạo

thành bởi hai trụ có các đường kính khác nhau và trụ có đường kính nhỏ hơn được tiếp nhận trong lò xo thứ hai 49 mà chống lại sự di chuyển theo hướng của cùng hộp thứ hai 46.

Hai lỗ thông 37 được tạo thành trong khối 37. Mỗi trong số hai lỗ thông tiếp nhận trụ rỗng thứ nhất 38 với hộp thứ nhất mà móc thứ nhất 40 được cố định trên đó, và trụ rỗng thứ hai 51 với hộp thứ hai mà móc thứ hai 42 được cố định trên đó.

Trụ rỗng thứ nhất 38 và trụ rỗng thứ hai 51 được cố định trong khối 37 với một khoảng cách giữa chúng lần lượt nhờ hạt thứ nhất 39 và hạt thứ hai 53, và được bố trí trong vị trí đối xứng sao cho lò xo thứ nhất 50 và lò xo thứ hai 49 hướng ra ngoài.

Khoảng không giữa trụ rỗng thứ nhất 38 và trụ rỗng thứ hai 51, bên trong mỗi lỗ thông, được đặt nối thông với hệ thống khí nén qua chi tiết đường dẫn 41 và các ống dẫn thích hợp, không được thể hiện trên các hình vẽ.

Theo cách này, nhờ kết cấu được mô tả như vậy, khi hệ thống khí nén không được dẫn động, và ở trong cấu hình tựa của nó, lò xo thứ nhất 50 và lò xo thứ hai 49 giữ móc thứ nhất 40 và móc thứ hai 42 trong vị trí sát nhất.

Ngược lại, khi không khí dưới áp suất được cung cấp qua chi tiết đường dẫn 41, hộp thứ nhất 48 và hộp thứ hai 46 được di chuyển ra ngoài, trong khi đó, trái ngược với các lò xo 50, 49 tương ứng, và móc thứ nhất 40 và móc thứ hai 42 di chuyển ra xa khỏi nhau và thực hiện sự di chuyển mà cho phép lấy mảnh vải P.

Bộ phận định vị 14, được thể hiện riêng trên Fig.10, bao gồm tấm 52 có hình dạng về cơ bản là hình chữ nhật mà chi tiết nối đầu thứ nhất 54 và chi tiết nối đầu thứ hai 56 được cố định vào đó mà nâng lên theo hướng vuông góc với tấm 52 và được bố trí lần lượt trên các mép của cạnh dài và cạnh ngắn của tấm 52.

Tương ứng với chi tiết nối đầu thứ nhất 54 có các lỗ thông mà chỉ một trong số chúng được thể hiện bởi số tham chiếu 58 trên Fig.10.

Ba bộ phận thổi 60 được sắp đặt trên tấm 52. Các bộ phận thổi 60 có khe hở thổi khớp quay 62, tương ứng, và được nối với hệ thống khí nén của thiết bị.

Ba bộ phận thổi 60 này được sử dụng để thổi không khí trên bề mặt của tấm 52. Không khí được vận chuyển về phía chi tiết nối đầu thứ nhất 54 và chi tiết nối đầu thứ hai 56 để đi ra ngoài qua các rãnh 58.

Nhờ hệ thống này, mảnh vải P, được sắp đặt một cách ngẫu nhiên trên tấm 52 như được thể hiện trên Fig.11, được chuyển nối đầu đối với chi tiết nối đầu thứ nhất 54 và chi tiết nối đầu thứ hai 56 để được định vị một cách chính xác so với bộ phận vận chuyển 16 mà xen vào sau đó.

Ngoài ra, tấm 52 còn được bố trí với phần rỗng hình tròn thứ nhất 64 được sắp đặt liền kề với chi tiết nối đầu thứ hai 56, và ba phần rỗng hình tròn thứ hai 66 nằm gần nhau hơn nhưng được đặt cách riêng khỏi và song song với phần rỗng thứ nhất 64.

Phần rỗng thứ nhất 64 và một trong ba phần rỗng thứ hai 66 được sử dụng để tiếp nhận các phần dưới của các kìm cuối cùng của bộ phận vận chuyển 16, sao cho các phần dưới của các kìm cuối cùng này được bố trí dưới mảnh vải P để được nắm, mà không cần nâng mảnh vải.

Như được thể hiện trên Fig.1 và Fig.13, bộ phận vận chuyển 16 bao gồm phần đỡ 68 mà kéo dài thẳng đứng từ phần đỡ đế 20. Bộ dẫn động 70 được cố định vuông góc với phần đỡ 68. Phần thân 74 được cố định vào thanh 72 của bộ dẫn động 70. Phần thân 74 được bố trí với thanh răng có thể di chuyển 76 mà có thể di chuyển so với cùng phần thân 74 như nhìn thấy được trên Fig.18.

Các kìm thứ nhất 78 được cố định vào một đầu của thanh răng 76 và bao gồm thanh trên 80 và thanh dưới 82, thanh dưới 82 có thể di chuyển được theo hướng thẳng đứng so với thanh trên 80.

Các kìm thứ hai 84 được cố định vào cùng thanh răng 76 và được đặt cách riêng

khỏi các kim thứ nhất 78. Các kim thứ hai 84 tương ứng với các kim thứ nhất 78. Trên thực tế, các kim thứ hai 84 bao gồm thanh trên 86 và thanh dưới 88, thanh dưới 88 có thể di chuyển theo hướng thẳng đứng so với thanh trên 86.

Ngoài ra, các kim thứ hai 84 có thể được cố định trong các vị trí khác nhau ở khoảng cách có thể thay đổi từ các kim 78, phụ thuộc vào chiều rộng của mảnh vải P cần được vận chuyển.

Hoạt động của thiết bị 10 được mô tả sau đây.

Khi thiết bị 10 ở trong pha tựa của nó, nghĩa là hệ thống khí nén tắt, thiết bị 10 có các chi tiết kẹp 36 với các móc thứ nhất 40 của chúng và các móc thứ hai 42 của chúng nằm gần nhau và, trong trường hợp bất kỳ, tất cả các móc được che phủ bởi các cánh thứ nhất 33 mà được đẩy xuống dưới bởi các lò xo của các chốt 35. Điều này đảm bảo các điều kiện an toàn tối ưu vì, theo đó, người vận hành được ngăn khỏi chạm vào các móc.

Như được thể hiện trên Fig.12, lúc bắt đầu các hoạt động, sau khi người vận hành đã đặt bộ phận chuyển mảnh vải 18, được bố trí với các mảnh vải cần được khâu, lên phần đỡ đế 20, bộ nạp 12 hạ thấp cần 34 khi tiếp cận hai chi tiết kẹp 36 đối với mảnh vải P thứ nhất được đặt ở trên cùng.

Theo đó, hai chi tiết kẹp 36 được bố trí liền kề với mảnh vải P trên cùng.

Các pittông 31 được dẫn động nhờ nâng các cánh thứ hai 43 để tiếp cận các cánh thứ nhất với các khối 37 của hai chi tiết kẹp 36.

Theo đó, các móc thứ nhất 40 và các móc thứ hai 42 nhô ra từ các rãnh 45, 47 và được định vị gần nhau hơn vì hệ thống khí nén chưa cung cấp không khí dưới áp suất qua chi tiết đường dẫn 41.

Để ngọam mảnh vải P, hệ thống khí nén cung cấp không khí giữa hộp thứ nhất 48 và hộp thứ hai 46 để đẩy chúng về phía bên ngoài của khối 37.

Theo cách này, móc thứ nhất 40 và móc thứ hai 42 di chuyển ra xa khỏi nhau và, qua sự di chuyển này, các móc ngoạm mảnh vải P.

Cụ thể, khi hộp thứ nhất 48 và hộp thứ hai 46 được đẩy ra ngoài, trụ có đường kính nhỏ hơn của mỗi trong số hai hộp đi ra ngoài lỗ được tạo thành trong đầu ngoài của mỗi trụ rỗng 38, 51. Theo cách này, người vận hành có thể dễ dàng biết được vị trí của các móc 40, 42 nhờ việc quan sát đơn giản các chi tiết kẹp 36.

Sau đó, cần 34 được nâng lên, như được thể hiện trên Fig.2, nhờ làm hoạt động bộ dẫn động 71 trong kết cấu thẳng đứng 32.

Cần 34, cùng với mảnh vải P, tiến về phía bộ phận định vị 14 nhờ làm hoạt động bộ dẫn động 27 mà thanh 30 của nó dịch chuyển để có thể di chuyển 28 trên phần trượt 26.

Theo đó, mảnh vải P được để tựa lên tấm 52 của bộ phận định vị 14, như được thể hiện trên Fig.14.

Sau đó, không khí được cung cấp cho ba bộ phận thổi 60 để thổi không khí lên bề mặt của tấm 52 theo các hướng định trước nhờ định hướng cùng các bộ phận thổi 60 và các khe hở thổi 62 liên quan.

Không khí được vận chuyển đến chi tiết nối đầu thứ nhất 54 và chi tiết nối đầu thứ hai 56 để đi ra ngoài qua các rãnh 58.

Luồng không khí tạo ra vùng chân không trên tấm 52 sao cho mảnh vải P tiếp giáp ở một bên với chi tiết nối đầu thứ nhất 54 và ở bên kia với chi tiết nối đầu thứ hai 56.

Nhờ hệ thống này, mảnh vải P được sắp đặt trong vị trí đúng mà không bị biến dạng hoặc nhăn bất kỳ vì vùng chân không thu được trên tấm 52 đảm bảo là cùng mảnh vải P được bố trí hoàn toàn liền kề với cùng tấm 52.

Để tránh việc mảnh P bị chặn hoặc bị gây cản trở một cách không tự nguyện

bởi các móc 40, 42 trong di chuyển tịnh tiến của nó trên bề mặt của tấm 52, cánh thứ nhất 33 được hạ thấp nhờ tác động của các lò xo của các chốt 35 mà không dẫn động các pittông 31 nhờ hệ thống khí nén. Theo cách này, các móc 40, 42 được ẩn hoàn toàn giữa cánh thứ nhất 33 và khối 37.

Theo đó, mảnh vải P được định vị một cách chính xác so với bộ phận vận chuyển mà xen vào sau đó.

Các kim thứ nhất 78 và các kim thứ hai 84 được cho tiếp cận với bộ phận định vị 14, thanh trên 80 và thanh dưới 82 của các kim thứ nhất 78, cũng như thanh trên 86 và thanh dưới 88 của các kim thứ hai được đặt cách riêng.

Cụ thể, thanh dưới 82 của các kim thứ nhất 78 được tiếp nhận trong phần rỗng thứ nhất 64 trong khi thanh dưới 88 của các kim thứ hai 84 được tiếp nhận trong một trong số ba phần rỗng thứ hai 66, phụ thuộc vào vị trí cố định của cùng các kim thứ hai 84 đối với thanh răng 76.

Theo cách này, hai thanh dưới được sắp đặt dưới mảnh vải P mà không cần nó được nâng lên.

Sau đó, mỗi thanh dưới được cho tiếp cận với thanh trên tương ứng để kẹp mảnh vải P, như được thể hiện trên Fig.16.

Tiếp theo, các kim thứ nhất 78 và các kim thứ hai 84 với mảnh vải P được di chuyển ra xa khỏi bộ phận định vị 14 nhờ sự dịch chuyển của phần thân 74 thu được nhờ làm hoạt động bộ dẫn động 70.

Sau cùng, thanh răng 76 được tách ra khỏi phần thân 74 để dịch ngang mảnh vải P và mang nó tới đế của máy khâu, không được thể hiện trên các hình vẽ.

Sự định vị hoàn chỉnh của mảnh vải P, do sự dịch chuyển gây ra bởi bộ phận định vị 14, được điều khiển nhờ sử dụng hệ thống điều khiển bằng laze 90, hệ thống này xác nhận việc sắp hàng đúng của mảnh vải P nhờ tự chiếu đường lên mảnh vải P.

Chuyên gia trong lĩnh vực có thể thực hiện các thay đổi hoặc các biến đổi mà được coi là nằm trong phạm vi bảo hộ của sáng chế.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Thiết bị (10) để định vị mảnh vải (P) trên máy khâu, bao gồm bộ nạp (12) với cần có thể di chuyển (34), đến lượt, bao gồm ít nhất một chi tiết kẹp (36);

trong đó chi tiết kẹp (36) bao gồm khối (37) mà từ đó móc thứ nhất (40) và móc thứ hai (42) nhô ra, chúng được đặt cách riêng và có thể di chuyển so với nhau, sao cho móc thứ nhất (40) và móc thứ hai (42) di chuyển ra xa hoặc tiếp cận nhau; móc thứ nhất (40) có đầu nhọn mà hướng về nửa khoảng không đối nhau với nửa khoảng không mà móc thứ hai (42) tựa trong đó, móc thứ hai (42) có đầu nhọn mà hướng về nửa khoảng không đối nhau với nửa khoảng không mà móc thứ nhất (40) tựa trong đó, sao cho khi chi tiết kẹp (36) được đặt liền kề với mảnh vải (P), móc thứ nhất (40) và móc thứ hai (42) di chuyển ra xa khỏi nhau và nắm mảnh vải (P);

khác biệt ở chỗ cánh thứ nhất (33) được bao gồm và có thể di chuyển so với khối (37), rãnh thông thứ nhất (45) và rãnh thông thứ hai (47) được tạo thành trong cánh thứ nhất (33) sao cho khi cánh thứ nhất (33) được cho tiếp cận với khối (37), móc thứ nhất (40) và móc thứ hai (42) lần lượt nhô ra từ rãnh thứ nhất (45) và rãnh thứ hai (47), trong khi đó, khi cánh thứ nhất (33) được di chuyển ra xa khỏi khối (37), móc thứ nhất (40) và móc thứ hai (42) được che bởi cánh thứ nhất (33)

2. Thiết bị (10) theo điểm 1, trong đó móc thứ nhất (40) được cố định vào hộp thứ nhất (48) có thể di chuyển trong phần thân hình trụ rỗng thứ nhất (38) được tiếp nhận trong khối (37), hộp thứ nhất (48) này được làm thích ứng để được di chuyển theo hướng thứ nhất bởi chất lưu được nén thứ nhất.

3. Thiết bị (10) theo điểm 2, trong đó phương tiện đàn hồi thứ nhất (50) được bao gồm và được nối với hộp thứ nhất (48) và được làm thích ứng để đổi lại chuyển động được truyền bởi chất lưu được nén thứ nhất để di chuyển hộp thứ nhất (48) theo hướng thứ hai ngược nhau với hướng thứ nhất.

4. Thiết bị (10) theo điểm 2 hoặc 3, trong đó lỗ thông được tạo thành ở đầu của phần thân hình trụ rỗng thứ nhất (38) và được làm thích ứng để được đưa qua bởi ít nhất một phần của hộp thứ nhất (48) khi hộp thứ nhất (48) này được di chuyển theo hướng thứ nhất.
5. Thiết bị (10) theo một trong các điểm từ 2 đến 4, trong đó lỗ được tạo thành trong khối (37) trong đó phần thân hình trụ rỗng thứ nhất (38) được cố định trong vị trí có thể điều chỉnh được bởi phương tiện cố định (39).
6. Thiết bị (10) theo một trong các điểm từ 2 đến 5, trong đó móc thứ hai (42) được cố định vào hộp thứ hai (46), có thể di chuyển trong phần thân hình trụ rỗng thứ hai (51), hộp thứ hai (46) này được làm thích ứng để được di chuyển theo hướng thứ hai bởi chất lưu được nén thứ nhất, hướng thứ hai này ngược nhau với hướng thứ nhất.
7. Thiết bị (10) theo điểm 6, trong đó phương tiện đàn hồi thứ hai (49) được bao gồm và được nối với hộp thứ hai (46) và được làm thích ứng để đổi lại chuyển động được truyền bởi chất lưu được nén thứ nhất để di chuyển hộp thứ hai (46) theo hướng thứ nhất.
8. Thiết bị (10) theo điểm 7, trong đó phương tiện đàn hồi thứ ba được bao gồm và được làm thích ứng để đẩy cánh thứ nhất (33) xa khỏi khối (37).
9. Thiết bị (10) theo một trong các điểm từ 1 đến 8, trong đó cánh thứ hai (43) được bao gồm và được nối qua ít nhất một chốt (35) với cánh thứ nhất, cánh thứ hai (43) được làm thích ứng để được di chuyển bởi ít nhất một pittông (31) để tiếp cận cánh thứ nhất (33) với khối (37) nhờ làm nhô móc thứ nhất (40) và móc thứ hai (42) từ cánh thứ nhất (33) qua rãnh thứ nhất (45) và rãnh thứ hai (47).
10. Thiết bị (10) theo một trong các điểm từ 1 đến 9, trong đó ít nhất một vít điều chỉnh (55) được bao gồm và được làm thích ứng để điều chỉnh khoảng cách nhỏ nhất của cánh thứ nhất (33) từ khối (37) để điều chỉnh độ nhô ra lớn nhất của móc thứ nhất

(40) và móc thứ hai (42) từ cánh thứ nhất (33) qua rãnh thứ nhất (45) và rãnh thứ hai (47).

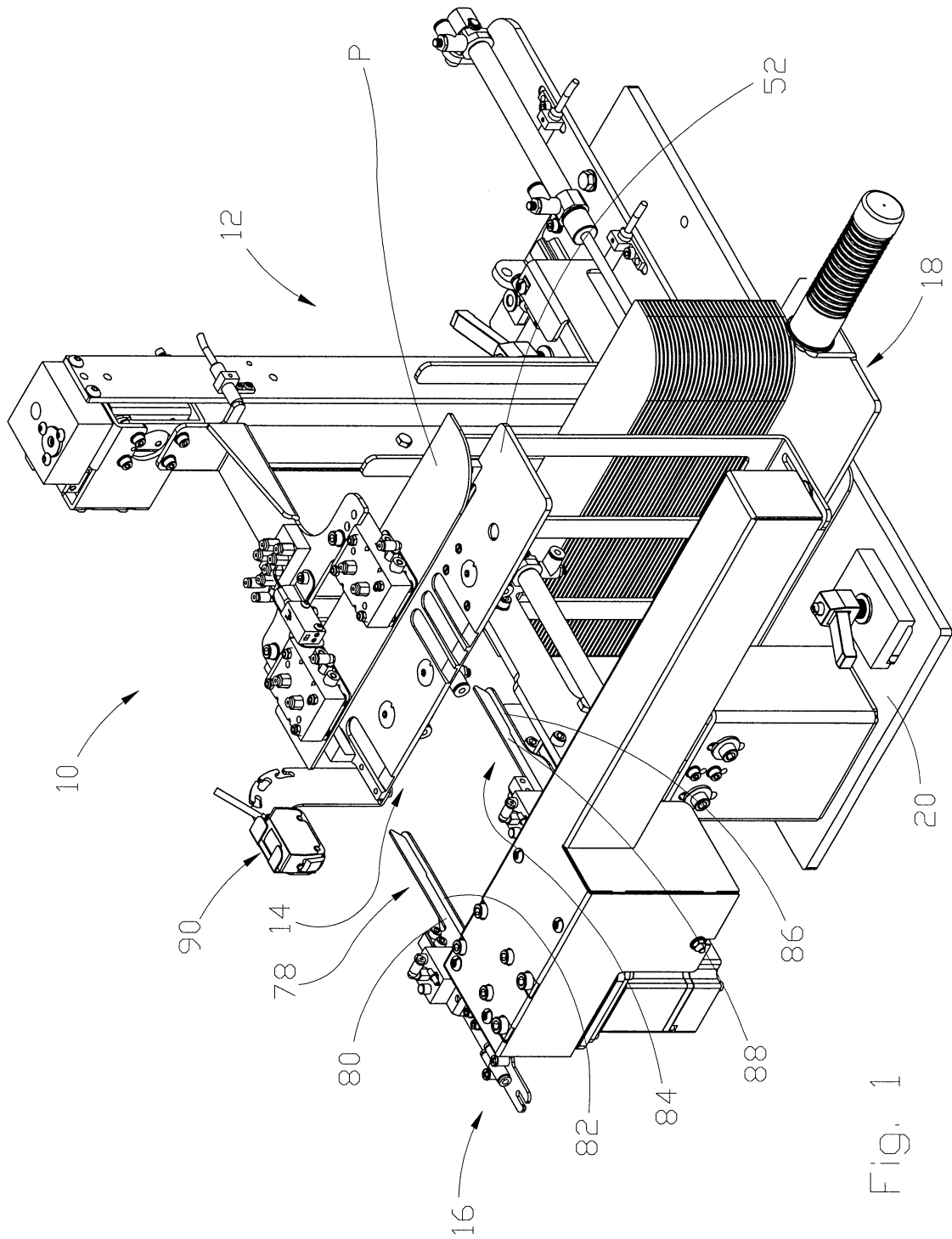


Fig. 1

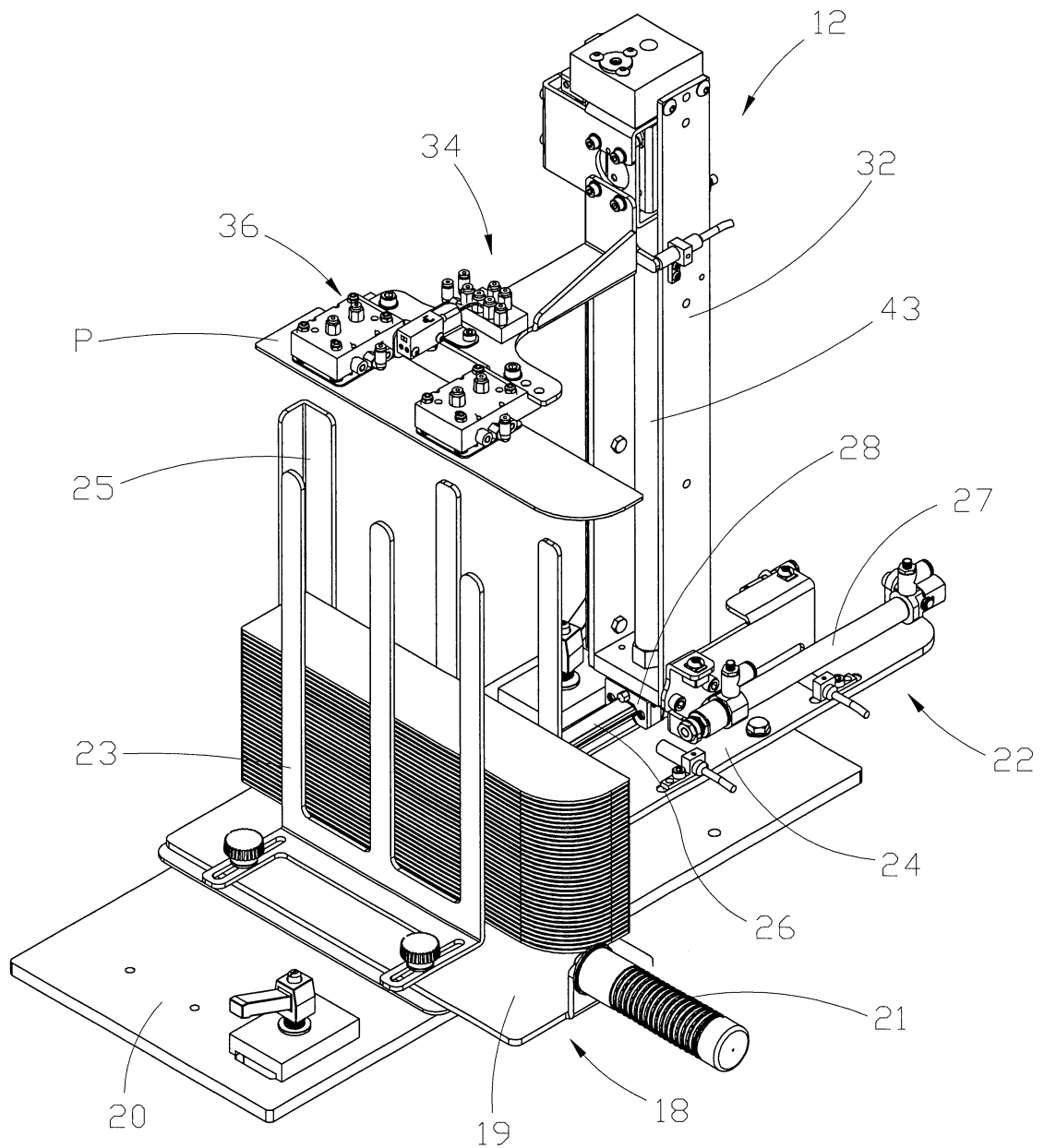
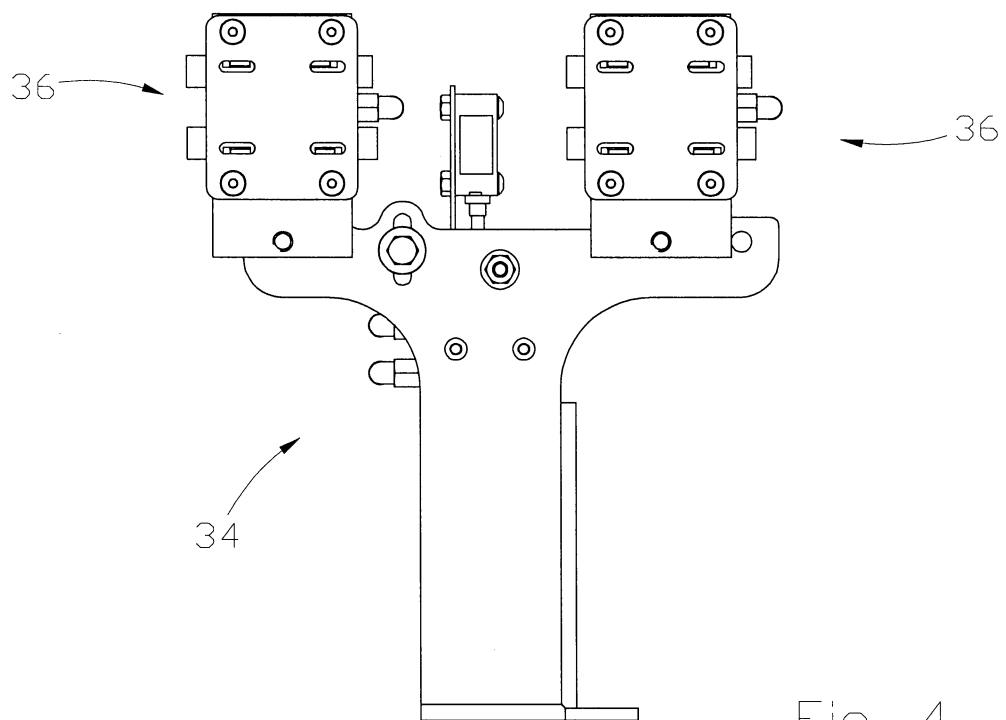
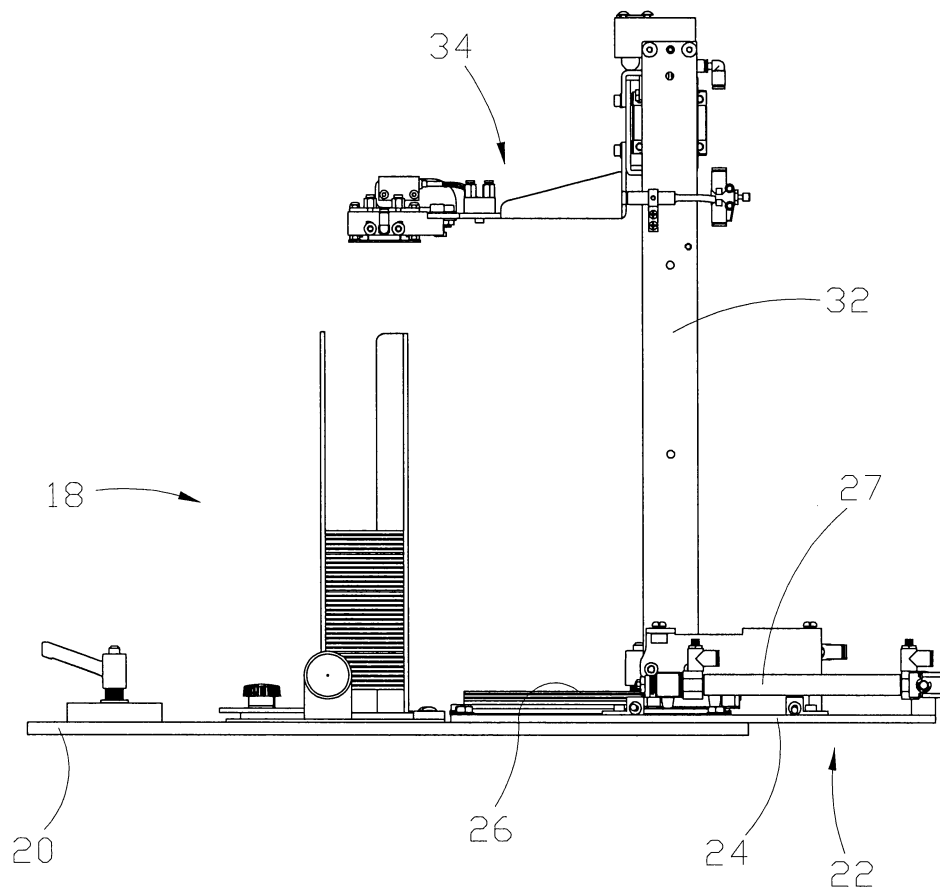


Fig. 2

3/11



4/11

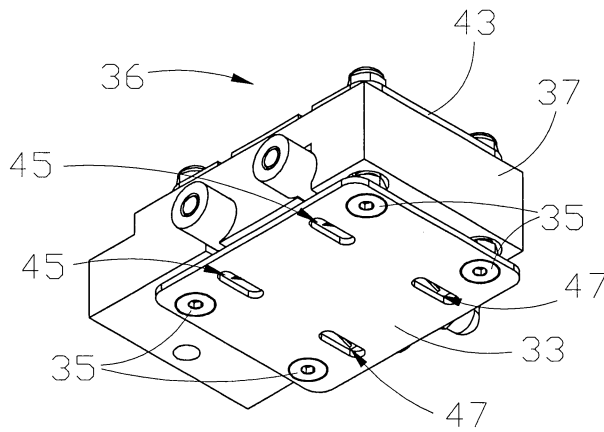


Fig. 5a

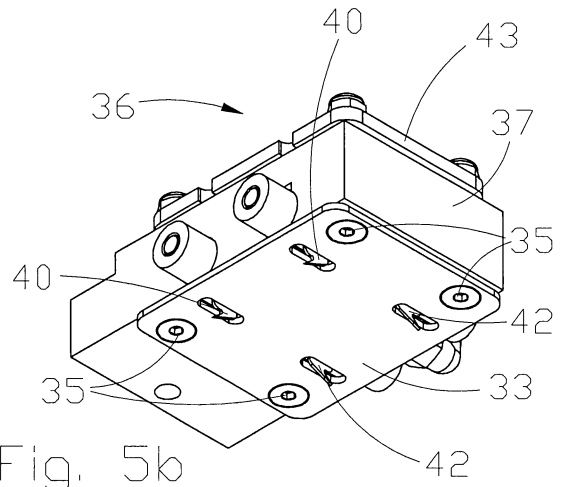


Fig. 5b

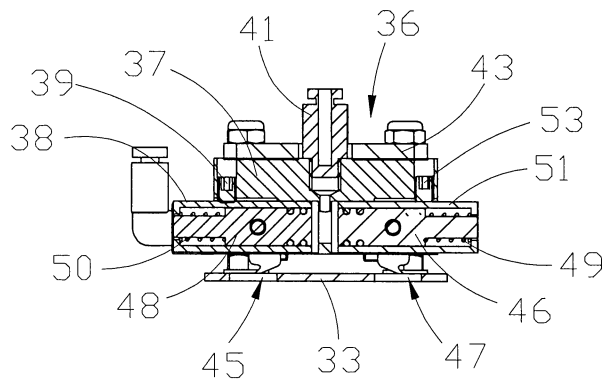


Fig. 6a

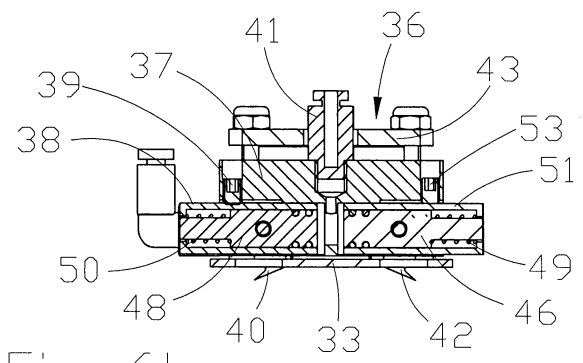


Fig. 6b

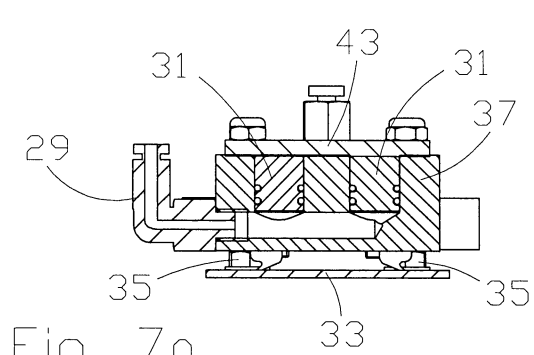


Fig. 7a

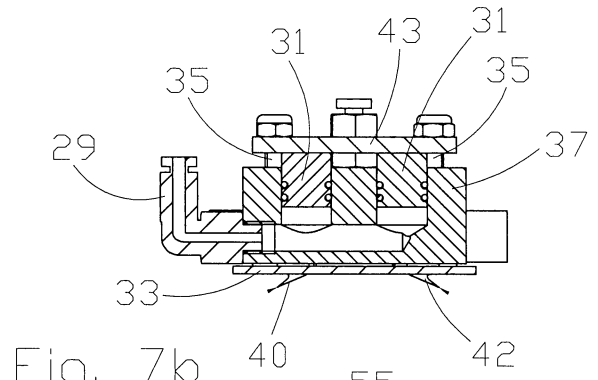


Fig. 7b

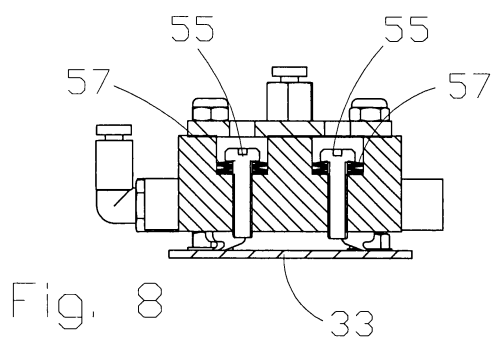


Fig. 8

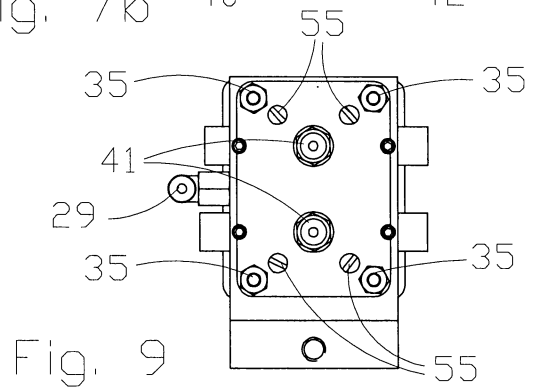


Fig. 9

5/11

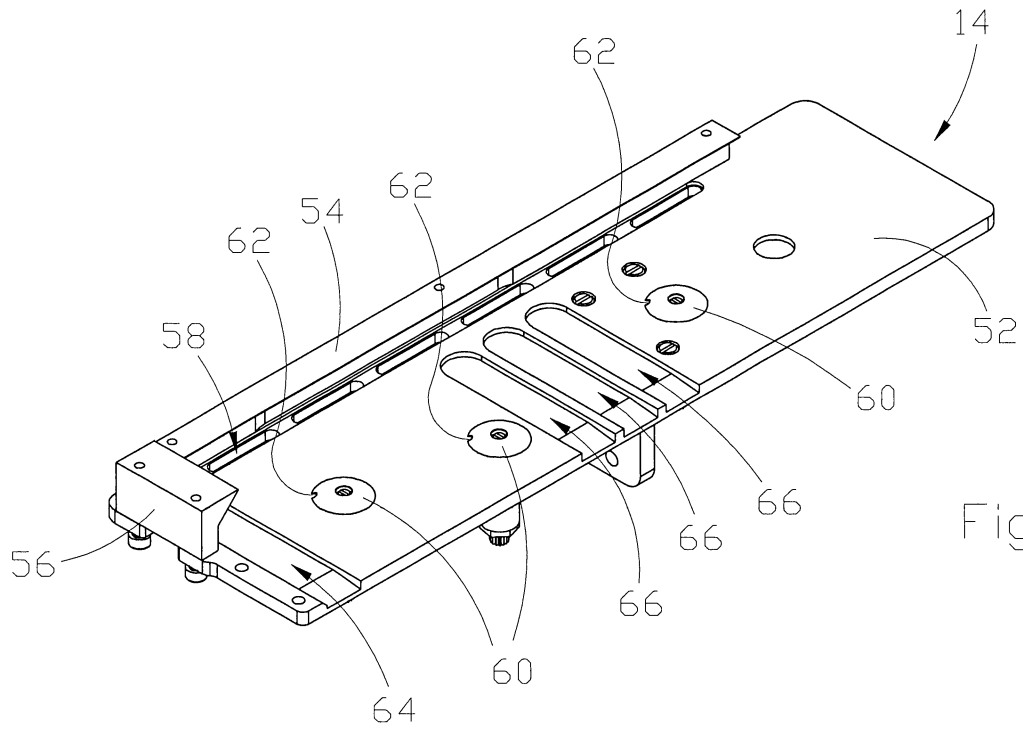


Fig. 10

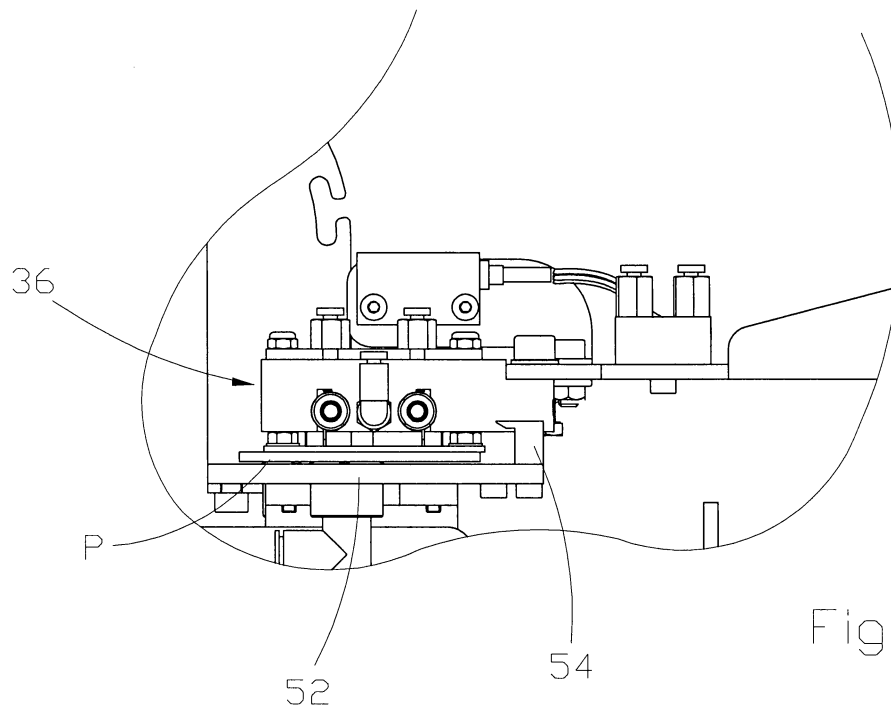


Fig. 11

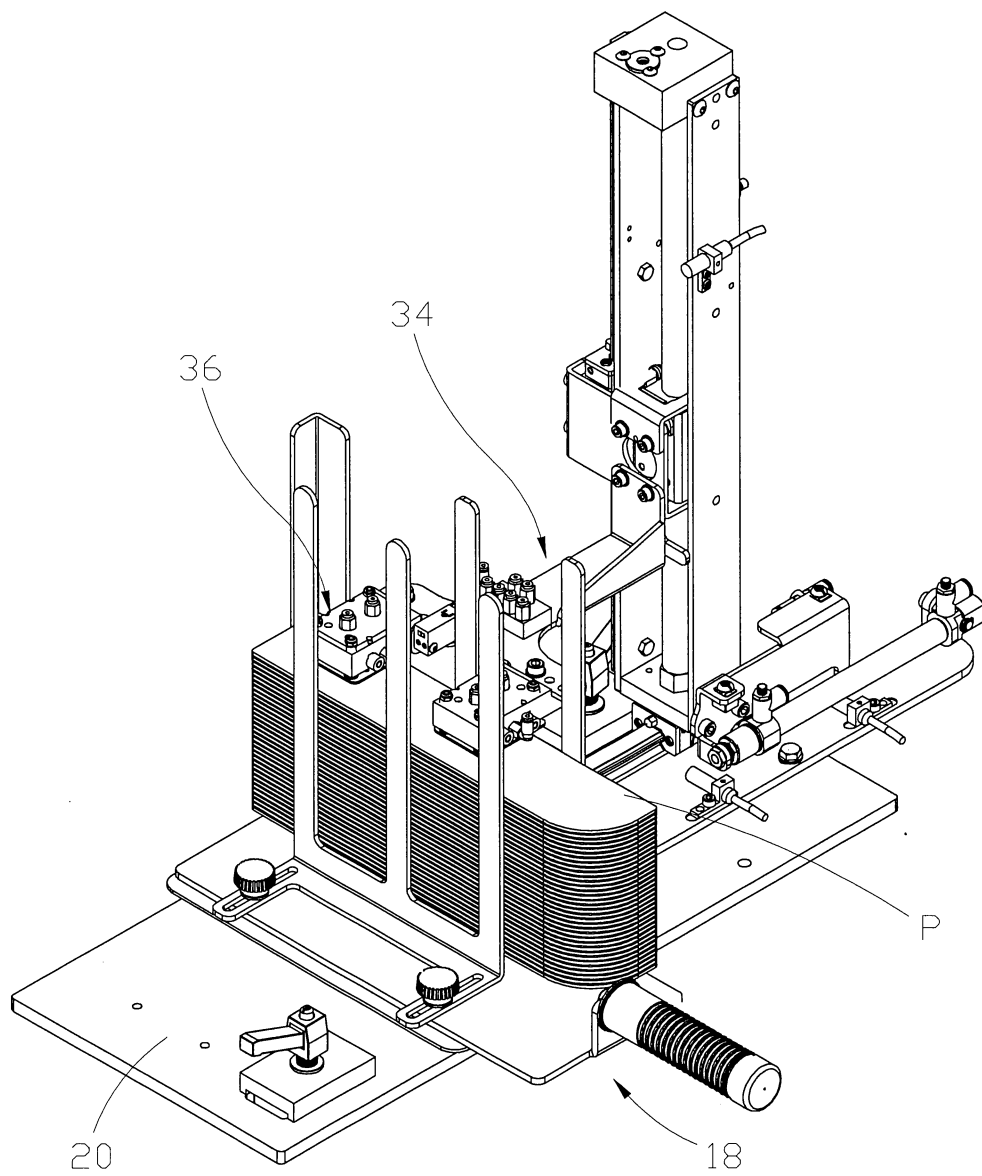


Fig. 12

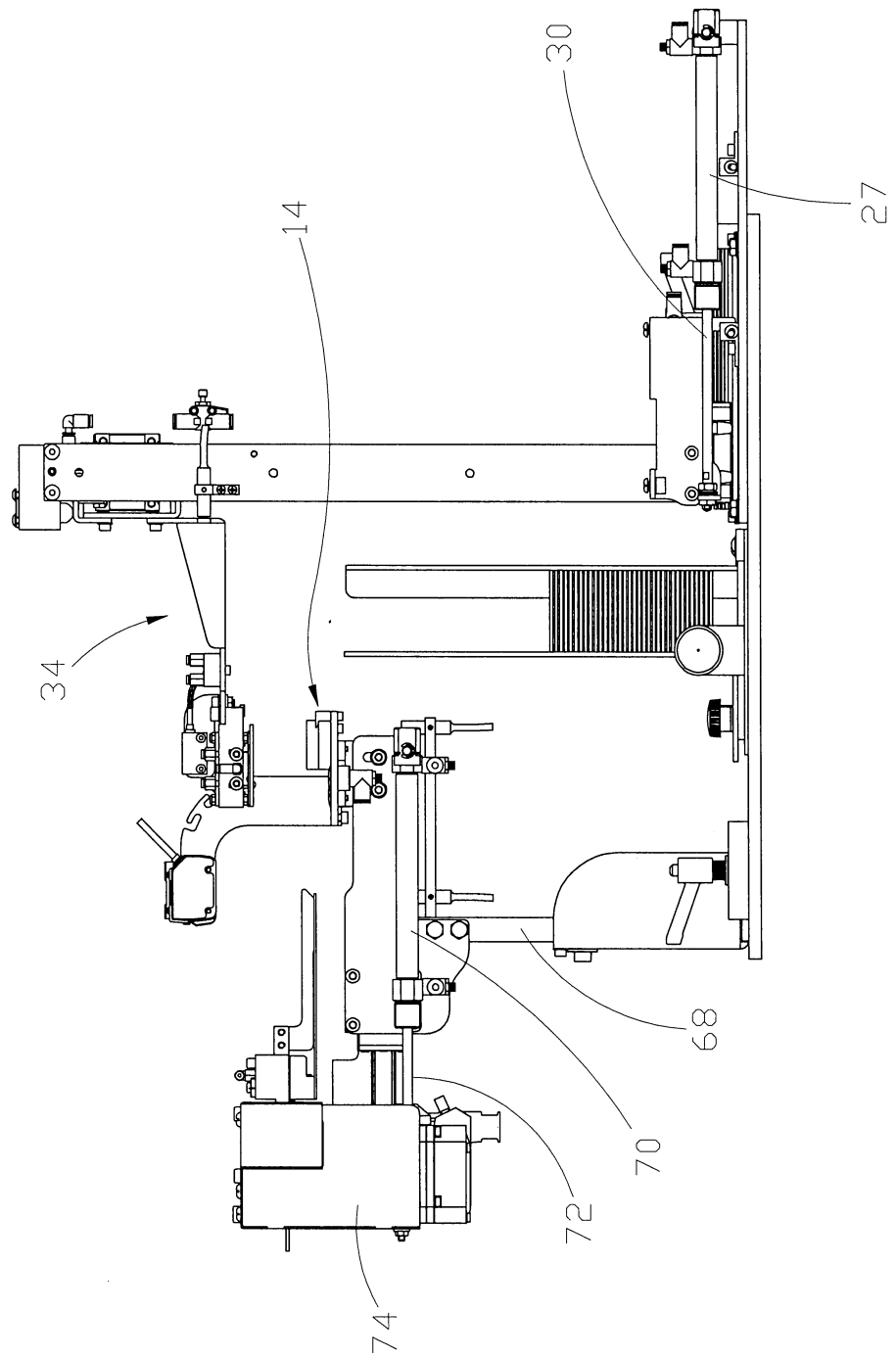
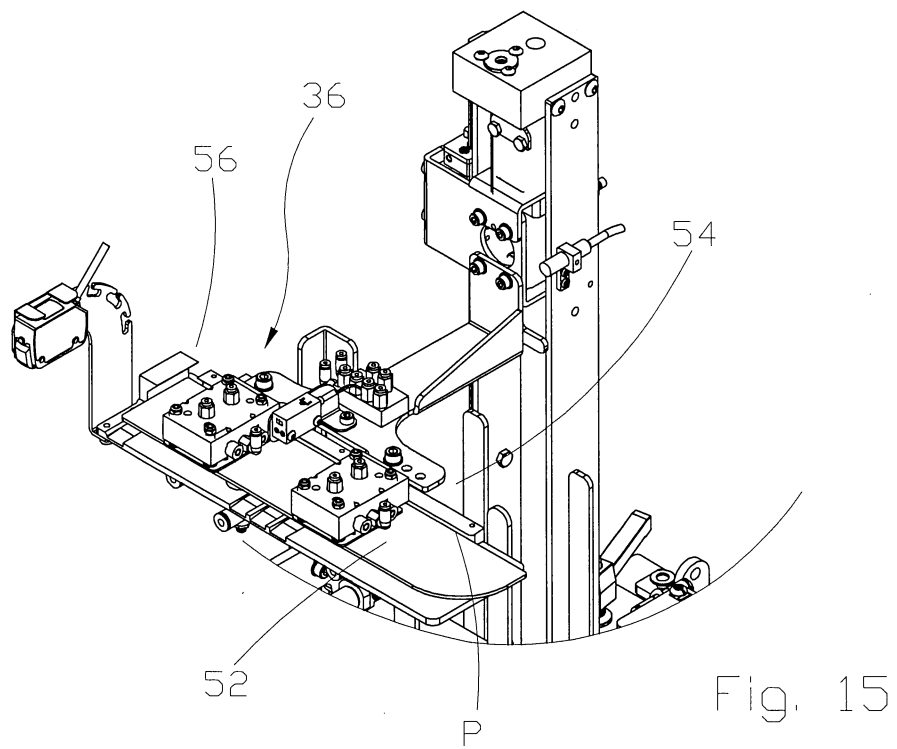
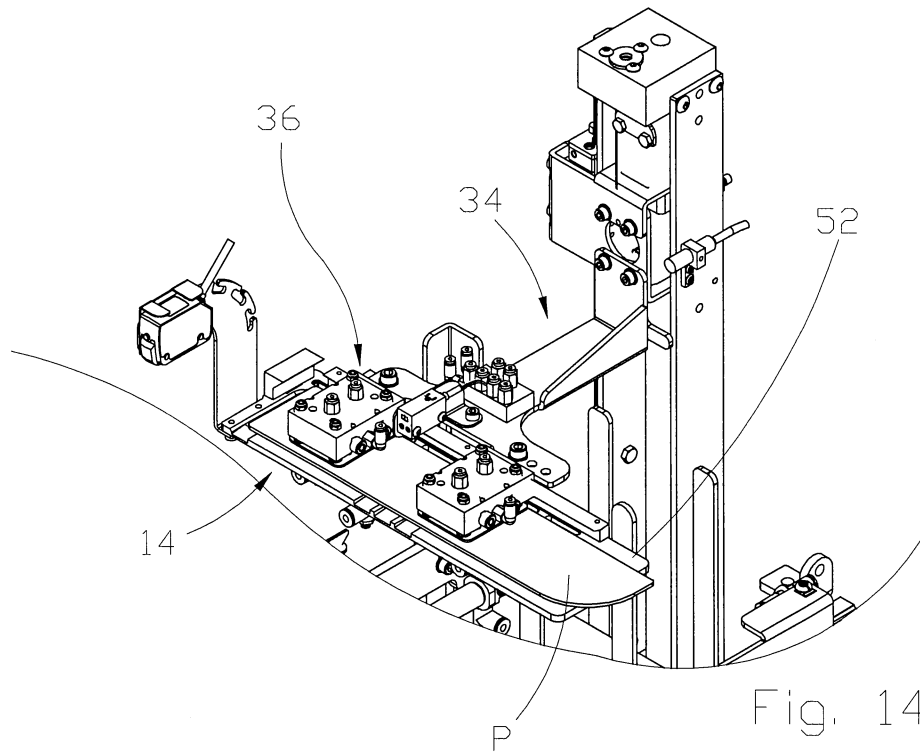


Fig. 13



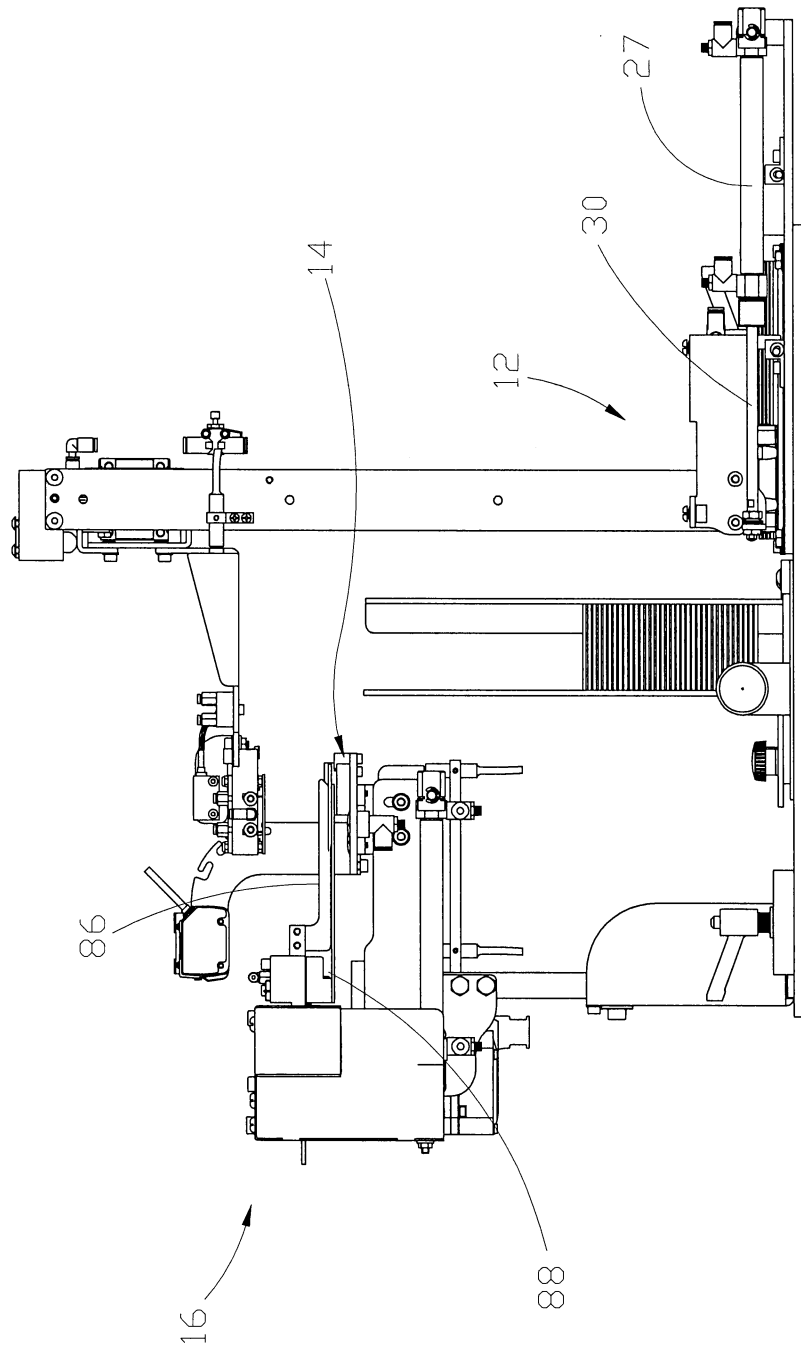


Fig. 16

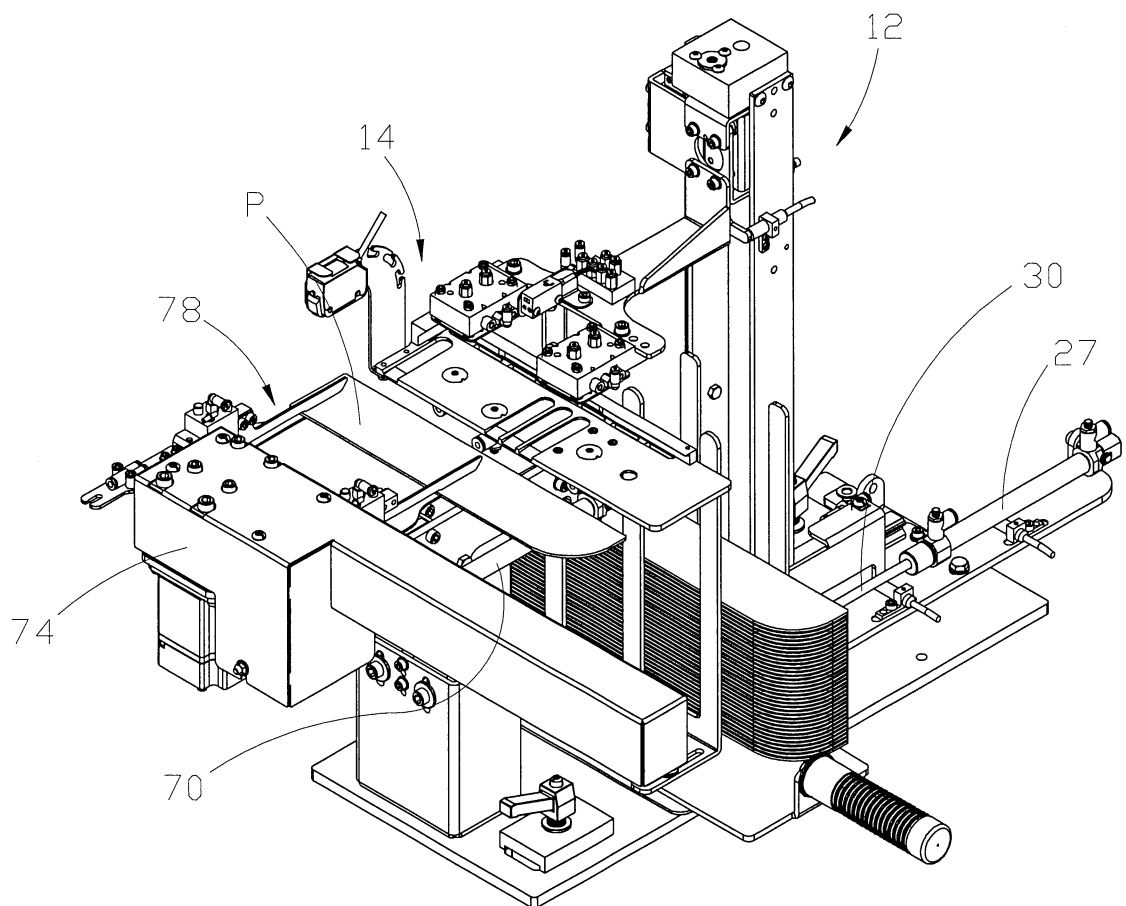


Fig. 17

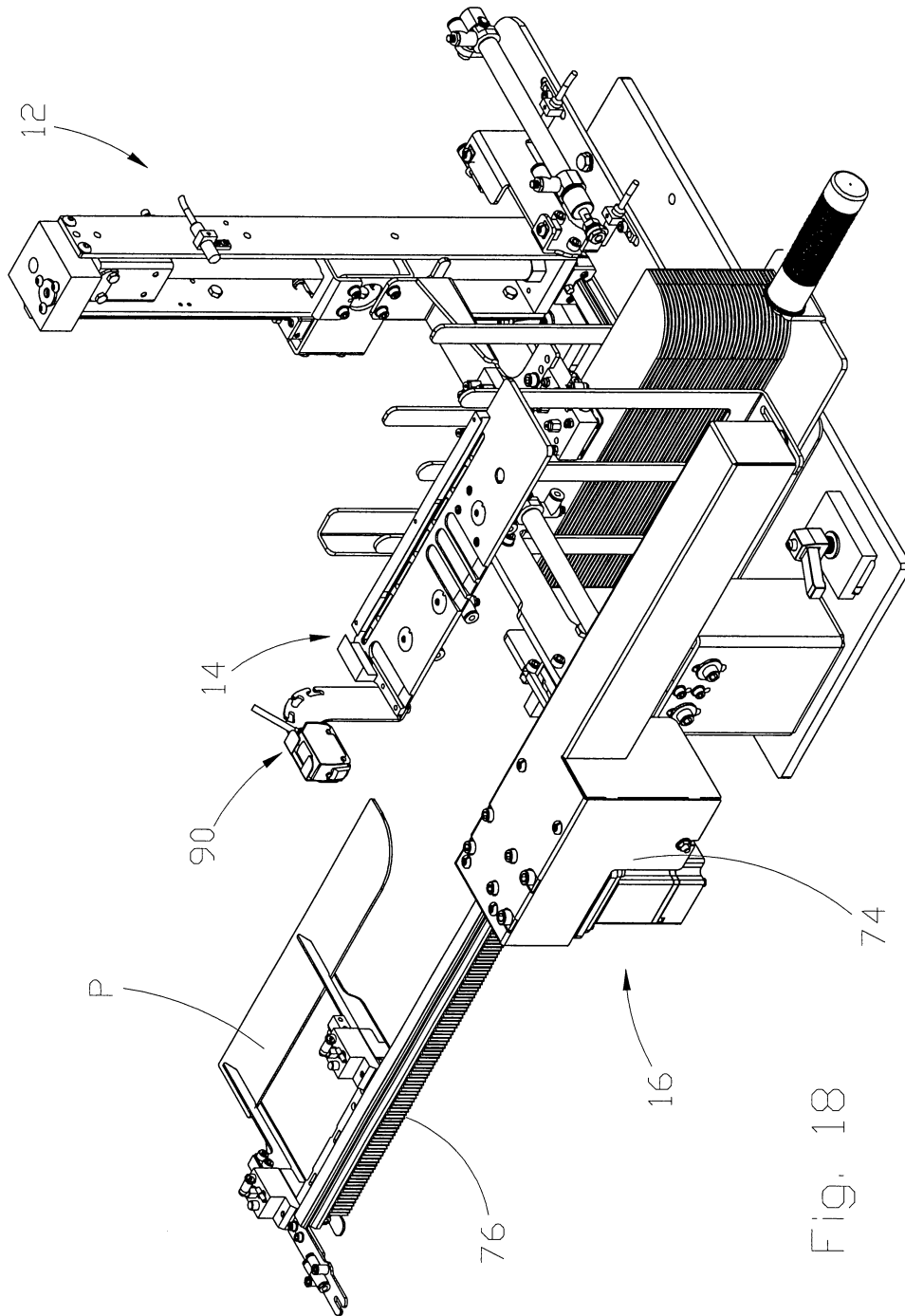


Fig. 18