



(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)



1-0030537

(51)⁷ D05B 39/00

(13) B

(21) 1-2015-00527

(22) 11/02/2015

(45) 25/12/2021 405

(43) 25/08/2016 341A

(73) NIKE INNOVATE C.V. (US)

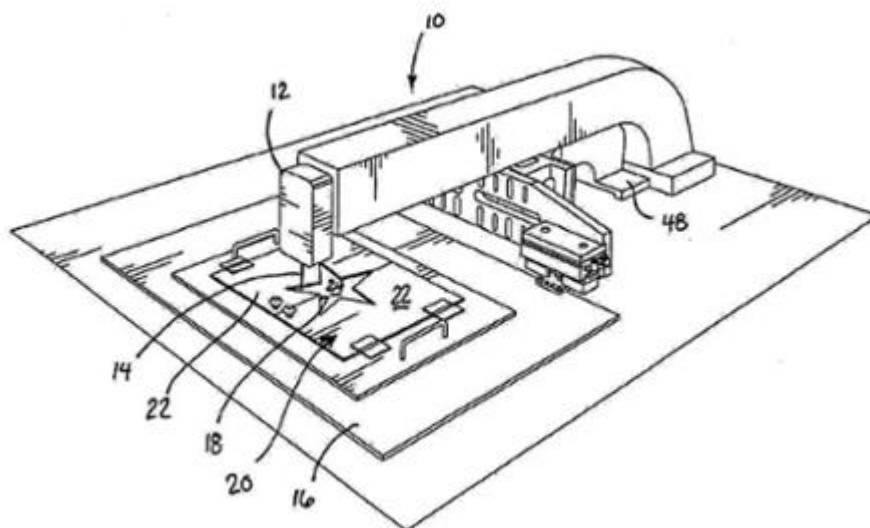
One Bowerman Drive, Beaverton, OR 97005-6453, United States of America

(72) Michael D. Hughes (US); YongSeon Lee (KR); Son Thai Cao (VN); Hieu Q. Tran (VN); Edward P. Wachtel (US).

(74) Công ty TNHH Tầm nhìn và Liên danh (VISION & ASSOCIATES CO.LTD.)

(54) GIÁ KÊ DÙNG CHO MÁY MAY, HỆ THỐNG VÀ THIẾT BỊ DẪN ĐỘNG GIÁ KÊ NÀY

(57) Sáng chế đề cập đến hệ thống dẫn động giá kê, hệ thống này có thể vận hành để sử dụng trong hệ thống may. Hệ thống dẫn động giá kê này có giá kê được tạo kết cấu để giữ chi tiết may ở đúng vị trí. Một cặp cột căn chỉnh được ghép nối với giá kê đó. Theo các khía cạnh làm ví dụ, mỗi cột căn chỉnh có hình dạng có các bề mặt kéo dài theo ba chiều dọc theo các trục x, y và z. Một cặp vấu kẹp tương ứng được ghép nối với máy may, tương ứng với mỗi cột căn chỉnh, mà chúng có thể dịch chuyển giữa vị trí mở, cho phép cột căn chỉnh được định vị giữa các vấu kẹp, và vị trí đóng tại đó các vấu kẹp bao quanh cột căn chỉnh. Các vấu kẹp này tạo ra lỗ rỗng ở vị trí đóng để bao quanh cột căn chỉnh theo các trục x, y và z.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến hệ thống dẫn động dùng cho các công đoạn may công nghiệp. Cụ thể hơn, sáng chế đề cập đến hệ thống dẫn động giá kê với cụm kẹp cột căn chỉnh ba chiều để dẫn động giá kê.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Các máy may công nghiệp hiện nay dịch chuyển chi tiết may so với kim may bằng cách sử dụng hệ thống dẫn động giá kê. Giá kê này giữ các chi tiết may ở đúng vị trí, và hệ thống dẫn động dịch chuyển giá kê này, và theo đó là chi tiết may, so với kim may. Tuy nhiên, các hệ thống dẫn động này nhiều lúc không định vị được chi tiết may một cách chính xác. Ngoài ra, các hệ thống dẫn động giá kê hiện nay có giá thành đắt.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Phần Bản chất kỹ thuật của sáng chế sẽ trình bày các khái niệm ở dạng đơn giản hóa và sẽ được mô tả thêm sau đây trong phần Mô tả chi tiết sáng chế. Phần bản chất kỹ thuật của sáng chế không phải để nhằm mục đích xác định các dấu hiệu chủ yếu hoặc các thành phần thiết yếu của đối tượng yêu cầu bảo hộ, cũng không phải để nhằm mục đích hỗ trợ việc xác định phạm vi của đối tượng yêu cầu bảo hộ. Sáng chế được xác định bởi các yêu cầu bảo hộ.

Ở mức cao, các khía cạnh trong bản mô tả này đề cập đến hệ thống dẫn động giá kê có thể được vận hành để sử dụng trên hệ thống may có đầu may, với kim may có thể vận hành để thực hiện tác vụ may trên chi tiết may. Hệ thống may này có đầu nhô gá lắp vận hành để dịch chuyển chi tiết may so với kim may. Hệ thống dẫn động giá kê này có giá kê, giá kê này được tạo kết cấu để giữ chi tiết may ở đúng vị trí. Một cặp cột căn chỉnh được ghép nối với giá kê. Theo các khía cạnh làm ví dụ, mỗi cột căn chỉnh có hình

dạng có các bề mặt kéo dài theo ba chiều dọc theo các trục x , y và z . Đầu nhô gá lắp này có một cặp vấu kẹp tương ứng được lắp vào đầu nhô gá lắp, dành cho mỗi cột căn chỉnh, mà chúng có thể dịch chuyển được giữa vị trí mở, cho phép cột căn chỉnh được định vị giữa các vấu kẹp, và vị trí đóng tại đó các vấu kẹp bao quanh cột căn chỉnh. Các vấu kẹp này tạo ra lỗ rỗng ở vị trí đóng để bao quanh cột căn chỉnh tương ứng theo các trục x , y và z . Vì vậy, khi đầu nhô gá lắp này dịch chuyển, chuyển động của chi tiết may, thông qua giá kê, cũng được dịch chuyển tương ứng.

Kết cấu của hệ thống dẫn động giá kê được mô tả ở phần trên có một số ưu điểm. Ví dụ, và không bị giới hạn, các vấu kẹp này sẽ định vị giá kê và chi tiết may một cách chính xác hơn bằng cách bao quanh cột căn chỉnh ở ba chiều. Theo một ví dụ khác, các vấu kẹp này được thiết kế một cách đối xứng cho phép chúng có thể được sử dụng hoán đổi cho nhau làm chốt bên trái hoặc làm chốt bên phải.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Các ví dụ được mô tả chi tiết dưới đây với tham chiếu đến các hình vẽ kèm theo, trong đó:

Fig.1 minh họa hình vẽ phối cảnh của hệ thống dẫn động giá kê làm ví dụ theo các khía cạnh của sáng chế;

Fig.2 là hình vẽ đơn giản hóa tương tự với Fig.1 với một số chi tiết được bỏ qua để tăng tính rõ ràng;

Fig.3 thể hiện hình vẽ được phóng to của khu vực khoanh tròn trên Fig.2;

Fig.4 thể hiện hình vẽ tương tự với Fig.3, thể hiện các vấu kẹp ở vị trí đóng;

Fig.5 thể hiện hình chiếu bằng của một phần phía trước của vùng trên Fig.2, với các bộ phận được tách rời để thể hiện các chi tiết cụ thể của kết cấu;

Fig.6 thể hiện hình vẽ vị trí tương quan của các thành phần được lựa chọn; và

Fig.7 thể hiện hình vẽ vị trí tương quan của chi tiết kẹp và các vấu kẹp.

Mô tả chi tiết sáng chế

Các khía cạnh ở đây liên quan đến hệ thống dẫn động giá kê có thể vận hành để sử dụng trên hệ thống may có đầu may, với kim may có thể vận hành để thực hiện tác vụ may trên chi tiết may. Hệ thống may có đầu nhô gá lắp vận hành để dịch chuyển chi tiết may so với kim may. Hệ thống dẫn động giá kê có giá kê được tạo kết cấu để giữ chi tiết may ở đúng vị trí. Một cặp cột căn chỉnh được ghép nối với giá kê. Theo các khía cạnh làm ví dụ, mỗi cột căn chỉnh có hình dạng có các bề mặt kéo dài theo ba chiều dọc theo các trục x, y và z. Đầu nhô gá lắp có hai cặp vấu kẹp tương ứng được ghép nối vào đầu nhô gá lắp này mà chúng có thể dịch chuyển được giữa vị trí mở, cho phép các cột căn chỉnh được định vị giữa các vấu kẹp này, và vị trí đóng tại đó vấu kẹp bao quanh cột căn chỉnh. Các vấu kẹp này tạo ra lỗ rỗng ở vị trí đóng để bao quanh cột căn chỉnh tương ứng theo các trục x, y và z. Kết cấu này định vị chi tiết may một cách chính xác và lặp đi lặp lại được, thông qua giá kê, so với đầu nhô gá lắp và kim may.

Fig.1 mô tả hệ thống may 10 làm ví dụ mà sẽ được mô tả cho các mục đích tham chiếu. Các máy may công nghiệp có đầu may 12, máy may này vận hành kim may chuyển động qua lại 14. Hệ thống may 10 này hoạt động để dịch chuyển giá kê 16 so với kim may. Giá kê 16 thường có mẫu hình 18 được tạo thành trong giá kê, cũng như khoảng hở tiếp cận 20. Khoảng hở tiếp cận 20 có thể là, ví dụ, một cặp cửa có bản lề 22 được ghép nối với giá kê, và tạo thành một phần của giá kê đó. Khoảng hở tiếp cận 20 được sử dụng để định vị một hoặc nhiều chi tiết may 24 bên trong khoảng hở tiếp cận 20. Sau đó, các cửa có bản lề 22 này được giữ ở vị trí đóng để giữ các chi tiết may 24 ở đúng vị trí. Cũng có thể sử dụng các thiết bị khác để định vị và giữ các chi tiết may 24.

Như được thể hiện rõ nhất trên các hình vẽ Fig.2, Fig.3 và Fig.6, giá kê 16 bao gồm cặp bộ đỡ cột 26. Fig.2 minh họa chỉ một phần của giá kê và hệ thống may để thể hiện đầy đủ hơn các phần khác. Như được thể hiện trên Fig.6, mỗi bộ đỡ cột 26 có một cặp lỗ định vị 28, và cặp lỗ bulông 30 có ren. Các lỗ định vị 28 được sử dụng với cặp lỗ định vị 31 tương ứng trên giá kê 16 và các chốt định vị 34 để định vị chính xác các bộ đỡ cột 26 trên giá kê 16. Các lỗ bulông 30 được sử dụng, cùng với các lỗ 33 tương ứng trên

bệ đỡ cột 26, và các bulông 32 để ghép nối các bệ đỡ cột với giá kê 16. Cần hiểu rằng cũng có thể sử dụng các thiết bị kết nối và định vị khác.

Như thấy được rõ nhất trên Fig.6, mỗi bệ đỡ cột 26 cũng bao gồm lỗ trụ 36. Tiếp tục tham chiếu đến Fig.6, cột căn chỉnh 38 được lắp khít bằng cách ép vào trong bệ đỡ cột 26. Cột căn chỉnh 38 có phần phía trên 40, phần phía dưới 42 và chân định vị 44. Phần phía trên 40, theo một khía cạnh có dạng đĩa; có phần phía dưới 42 kéo dài từ phần phía trên, và có dạng đĩa đường kính nhỏ hơn. Chân định vị 44 kéo dài từ phần phía dưới 42, và được định dạng và định kích cỡ chính xác để được lắp khít bằng cách ép vào trong lỗ trụ 36 trong bệ đỡ cột 26. Các cơ cấu gắn khác cũng có thể được sử dụng để ghép nối cột căn chỉnh 38 với bệ đỡ cột 26.

Theo một số khía cạnh, bộ chỉ báo của cảm biến 46 cũng được ghép nối với bệ đỡ cột 26 gần cột căn chỉnh 38 bằng cách sử dụng bulông hoặc đinh vít 39. Bộ chỉ báo của cảm biến 46 này được sử dụng để xác định khi giá kê 16 và chi tiết may 24 đã ở vị trí và sẵn sàng để may, như được mô tả chi tiết hơn sau đây. Theo các khía cạnh khác, một phần của giá kê 16, bệ đỡ cột 26 hoặc cột căn chỉnh 38 cũng có thể được sử dụng làm đối tượng phát hiện.

Như đã lưu ý ở trên, hệ thống may 10 dịch chuyển giá kê 16 so với kim may 14. Như thấy được rõ nhất trên các hình vẽ Fig.1 và Fig.2, thông thường, đầu may 12 bao gồm mỏ, hoặc đầu dẫn động, 48. Mỏ 48 được ghép nối với máy may, và dịch chuyển theo đường may mong muốn cần có cho chi tiết may 24. Mỏ 48 có đầu phía sau 50 được ghép nối với hệ thống dẫn động của máy may, và bề mặt gắn 52. Bề mặt gắn 52 này được tạo kết cấu có một số lỗ gắn được sử dụng để ghép nối các bộ phận gắn còn lại được mô tả dưới đây.

Gông 54 được ghép nối với mỏ 48 bằng cách sử dụng ít nhất một số lỗ gắn trên bề mặt 52. Theo một ví dụ, gông 54 có thể được ghép nối với mỏ 48 bằng cách sử dụng một số bulông. Gông 54 này đỡ và định vị tấm ngăn 58. Tấm ngăn 58 có thể được ghép nối với gông 54 bằng cách sử dụng một số bulông. Các cơ cấu ghép nối khác, ngoài bulông, có thể được sử dụng để ghép nối mỏ 48, gông 54 và tấm ngăn 58. Theo một khía cạnh làm

ví dụ, gông 54 và tấm ngăn 58 được làm từ vật liệu thép thích hợp, mặc dù các vật liệu khác cũng có thể được sử dụng. Mỏ 48, gông 54 và tấm ngăn 58 được bắt chặt với nhau, để không cho phép có chuyển động tương đối giữa các bộ phận này. Như thấy được rõ nhất trên Fig.5, bộ cảm biến tiệm cận 61 được ghép nối với tấm ngăn 58. Như được mô tả đầy đủ hơn dưới đây, bộ cảm biến tiệm cận 61 được tạo kết cấu để phát hiện sự có mặt của bộ chỉ báo của cảm biến 46, chỉ báo giá kê 16 đã ở đúng vị trí và sẵn sàng. Như đã lưu ý ở trên, theo các khía cạnh khác, bộ cảm biến 61 cũng có thể được định vị và được tạo kết cấu để phát hiện vị trí phù hợp của giá kê 16, chẳng hạn như bộ đỡ cột 26 hoặc cột căn chỉnh 38. Như thấy được một phần trên các hình vẽ Fig.3 và Fig.4, bản tựa 63 có thể được ghép nối với tấm ngăn 58 để bảo vệ bộ cảm biến 61 khỏi hư hỏng, chẳng hạn khi chạm với các bộ phận liền kề. Nếu được sử dụng, bản tựa 63 được ghép nối chặt với tấm ngăn 58, chẳng hạn bằng bulông hoặc các thiết bị gắn khác.

Như thấy được rõ nhất trên Fig.2 và Fig.3, bản tựa 62 còn được định vị trên tấm ngăn 58. Bản tựa 62 được giữ trên tấm ngăn 58, chẳng hạn bằng một số lỗ bulông trên tấm ngăn 58 và các bulông tương ứng. Bản tựa 62 kéo dài về phía trước từ tấm ngăn 58 đối diện với gông 54. Bản tựa 62 được định kích cỡ để giữ cơ cấu kẹp 68 ở vị trí phù hợp. Cơ cấu kẹp 68 được ghép nối chặt với bản tựa 62, chẳng hạn bằng cặp bulông 70. Theo cách khác, cơ cấu kẹp 68 có thể được bắt chặt thẳng vào tấm ngăn 58. Giống như gông 54 và tấm ngăn 58, bản tựa 62 tốt hơn nếu được làm từ vật liệu thép thích hợp, mặc dù các vật liệu khác cũng có thể được sử dụng. Cơ cấu kẹp 68 này có cặp má kẹp chuyển động qua lại 72 mà chúng vận hành để dịch chuyển lại gần và ra xa nhau. Các má kẹp 72 này, theo một khía cạnh làm ví dụ, có thể vận hành để mở và đóng bằng khí nén. Một cặp lỗ 74 được tạo ra ở chi tiết kẹp 68 tạo ra áp suất không khí theo lựa chọn để mở và đóng các má kẹp 72. Theo cách khác, các má kẹp này có thể thiên về vị trí mở hoặc vị trí đóng, chẳng hạn nhờ áp lực lò xo, và áp suất khí nén được dùng để thắng lực định thiên để mở hoặc đóng các má kẹp. Các chi tiết kẹp song song sẵn có trên thị trường có thể được sử dụng, chẳng hạn như được công ty De-Sta-Co của Auburn Hills, Michigan sản xuất.

Như thấy được rõ nhất trên Fig.5 và Fig.7, vấu kẹp 76 được định vị trên mỗi má kẹp 72. Tốt hơn nếu mỗi vấu 76 có một cặp lỗ định vị được sử dụng kết hợp với cặp chốt định vị 80 để định vị vấu 76 trên các má kẹp 72. Mỗi vấu 76 còn có một số lỗ bulông 82 được sử dụng, kết hợp với các bulông 84, để gắn chặt vấu 76 với má kẹp 72 bằng cách sử dụng các lỗ có ren tương ứng ở các má kẹp 72. Khi các má kẹp 72 dịch chuyển qua lại để mở và đóng trên chi tiết kẹp 68, thì các vấu 76 cũng dịch chuyển qua lại để mở và đóng một cách tương ứng. Mỗi vấu 76 có một lỗ rỗng 86. Lỗ rỗng 86 được định hình dạng và định kích cỡ để tiếp nhận cột căn chỉnh 38 khi giá kê 16 được dịch chuyển vào vị trí để may các chi tiết may 24. Theo một khía cạnh, lỗ rỗng 86 được định hình dạng có dạng hình bán nguyệt có chiều cao tương ứng với chiều cao của phần phía trên 40 của cột căn chỉnh 38. Do đó, mỗi lỗ rỗng 86 có bề mặt phía trên 88, bề mặt phía dưới 90 và , bề mặt cong 92 ở phía trong có bán kính tương ứng với bán kính của phần phía trên 40 của cột căn chỉnh 38. Ngay phía dưới bề mặt ở dưới 90, vấu 76 có mặt hình cung phía dưới 94 mà có bán kính tương ứng với phần phía dưới 42 của cột căn chỉnh 38. Do đó, hình dạng và kích cỡ của lỗ rỗng 86 và mặt hình cung phía dưới 94 này cho phép vật liệu của vấu 76 xung quanh lỗ rỗng 86 và bề mặt hình cung phía dưới 94 bao quanh hoàn toàn cột căn chỉnh 38 khi các vấu 76 được dịch chuyển đến vị trí đóng được thể hiện trên Fig.4. Tốt hơn nếu mỗi vấu đều có thể sử dụng được hoặc làm vấu bên trái hoặc làm vấu bên phải, vấu bên trái và vấu bên phải có hình dạng kiểu đối xứng qua gương với nhau. Kết cấu như vậy cho phép các vấu 76 này có thể sử dụng hoán đổi cho nhau và làm giảm chi phí tổng thể của hệ thống.

Khi sử dụng, một hoặc nhiều chi tiết may 24 được đặt trong giá kê 16 bằng cách sử dụng các cửa có bản lề 22 để mở khoảng hở tiếp cận 20. Giá kê 16 sau đó được dịch chuyển vào vị trí để may, làm dịch chuyển các cột căn chỉnh 38 giữa các vấu mở 76, như được thể hiện trên Fig.2 và Fig.3. Khi các cột căn chỉnh 38 ở vị trí này, bộ cảm biến tiệm cận 61 phát hiện sự có mặt của giá kê thông qua các bộ chỉ báo của cảm biến 46 (hoặc theo các khía cạnh khác, các bộ đỡ cột 26 hoặc các cột căn chỉnh 38). Ở vị trí này, hệ thống sử dụng bộ điều khiển logic để truyền tín hiệu cho chi tiết kẹp 68 để dịch chuyển các má kẹp 72, và do đó dịch chuyển các vấu 76 đến vị trí đóng được thể hiện trên Fig.4.

Ở vị trí đóng này, các lỗ rỗng 86 của các vấu 76 ghép cặp sẽ bao quanh cột căn chỉnh 38. Các vấu 76 này, thông qua các lỗ rỗng 86 sẽ giữ các cột căn chỉnh 38 ở vị trí có nhiều bề mặt tiếp xúc ở ba chiều theo các hướng x, y và z. Việc định vị chính xác và đúng bộ đỡ cột 26 trên giá kê 16, cùng với việc định vị chính xác và đúng mỗi cột căn chỉnh 38 trên bộ đỡ cột 26, kết hợp với việc định vị chính xác có được nhờ vấu 76 cho phép định vị các chi tiết may 24 một cách lặp đi lặp lại và đáng tin cậy so với kim may 14. Ngoài ra, nhờ việc tạo ra giá kê 16 với các bộ đỡ cột 26 và các cột căn chỉnh 38 được định vị nhất quán trên giá kê 16, nên giá kê 16 này có thể sử dụng được ở nhiều hệ thống may 10 khác nhau, với điều kiện là chúng được trang bị gông 54, tấm ngăn 58, chi tiết kẹp 68 và vấu 76 được mô tả ở phần trên.

Có thể có nhiều cách bố trí khác nhau của các thành phần khác nhau đã được mô tả, cũng như các thành phần không được thể hiện, mà không nằm ngoài phạm vi yêu cầu bảo hộ. Các khía cạnh về mặt công nghệ đã được mô tả với mục đích minh họa chứ không phải để giới hạn. Các khía cạnh khác sẽ trở nên rõ ràng đối với người đọc sáng chế sau khi đọc sáng chế. Các phương tiện thay thế để thực hiện các phương án đã nêu ở phần trên có thể được hoàn thành mà không nằm ngoài phạm vi yêu cầu bảo hộ dưới đây. Các dấu hiệu nhất định và các kết hợp phụ là hữu ích và có thể được sử dụng mà không cần tham khảo các dấu hiệu và các kết hợp phụ khác và vẫn được dự tính nằm trong phạm vi yêu cầu bảo hộ.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Hệ thống dẫn động giá kê dùng cho hệ thống may, hệ thống may này có đầu may với kim may có thể vận hành để thực hiện tác vụ may trên chi tiết may, và một đầu nhô gá lắp có thể vận hành để dịch chuyển chi tiết may so với kim may, hệ thống dẫn động giá kê này bao gồm:

giá kê được làm thích ứng để giữ chi tiết may ở đúng vị trí;

một cặp cột căn chỉnh được bố trí cách khỏi nhau và được ghép nối với giá kê, mỗi cột căn chỉnh có các bề mặt kéo dài theo ba chiều dọc theo các hướng x, y và z, trong đó các cột căn chỉnh được ghép nối với giá kê bằng cách sử dụng cặp bộ đỡ cột, và mỗi bộ đỡ cột được bắt chặt vào giá kê, và mỗi cột căn chỉnh được ghép nối với bộ đỡ cột tương ứng;

ít nhất hai cặp vấu kẹp được ghép nối kiểu vận hành được với đầu nhô gá lắp, và mỗi cặp vấu kẹp đó được bố trí cách khỏi nhau tương ứng với khoảng cách của các cột căn chỉnh trên giá kê, mỗi cặp vấu kẹp này có thể dịch chuyển giữa vị trí mở và vị trí đóng, mỗi cặp vấu kẹp này tạo ra lỗ rỗng ở vị trí đóng, được tạo kết cấu để bao quanh cột căn chỉnh tương ứng theo các hướng x, y và z; và

bộ chỉ báo của cảm biến được ghép nối với mỗi bộ đỡ cột và bộ cảm biến tương ứng được ghép nối với đầu nhô gá lắp, bộ cảm biến này được định vị trên bộ đỡ cột để chỉ báo độ gần so với đầu nhô gá lắp khi giá kê ở vị trí để đóng các vấu kẹp.

2. Hệ thống dẫn động giá kê theo điểm 1, trong đó mỗi cột căn chỉnh có phần phía dưới thứ nhất có dạng gần như hình trụ, và phần phía trên thứ hai có dạng gần như hình trụ, phần phía dưới thứ nhất đó có đường kính nhỏ hơn phần phía trên thứ hai.

3. Hệ thống dẫn động giá kê theo điểm 2, trong đó lỗ rỗng được tạo ra của mỗi cặp vấu kẹp có hình dạng tương ứng với hình dạng của phần phía dưới thứ nhất và phần phía trên thứ hai của cột căn chỉnh.

4. Hệ thống dẫn động giá kê theo điểm 3, trong đó mỗi vấu kẹp của cặp vấu kẹp có hình dạng kiểu đối xứng qua gương với nhau, sao cho cặp vấu kẹp này có khả năng hoán đổi lẫn nhau.

5. Hệ thống dẫn động giá kê theo điểm 1, trong đó các bộ đỡ cột được bắt chặt vào giá kê bằng cách sử dụng cặp chốt định vị.

6. Thiết bị dẫn động giá kê dùng cho máy may, máy may này có đầu may với kim may có thể vận hành để thực hiện tác vụ may trên chi tiết may được giữ bên trong giá kê, giá kê này có cặp cột căn chỉnh được bố trí cách khỏi nhau, và đầu nhô gá lắp có thể vận hành để dịch chuyển giá kê và chi tiết may so với kim may, thiết bị dẫn động giá kê này bao gồm:

gông được ghép nối với đầu nhô gá lắp;

tấm ngăn được ghép nối với gông;

hai bộ vấu kẹp được bố trí cách khỏi nhau, mỗi bộ này được ghép nối với tấm ngăn theo cách vận hành được và được định vị để ăn khớp với các cột căn chỉnh của giá kê, mỗi bộ vấu kẹp có thể dịch chuyển được giữa vị trí mở và vị trí đóng, các vấu kẹp này tạo ra lỗ rỗng ở vị trí đóng được tạo kết cấu để bao quanh cột căn chỉnh tương ứng theo các hướng x, y và z; và

một cặp bộ cảm biến tiệm cận được ghép nối với tấm ngăn và được định vị để phát hiện độ gần của các cột căn chỉnh để chỉ báo chi tiết may đã ở đúng vị trí để đóng các vấu kẹp trước khi may.

7. Thiết bị dẫn động giá kê theo điểm 6, trong đó lỗ rỗng của mỗi bộ vấu kẹp có hình dạng tương ứng với hình dạng của các cột căn chỉnh.

8. Thiết bị dẫn động giá kê theo điểm 7, trong đó lỗ rỗng bao quanh các cột căn chỉnh theo các hướng x, y và z.

9. Giá kê để giữ chi tiết may ở đúng vị trí so với thiết bị dẫn động dùng cho máy may, máy may này có đầu may với kim may có thể vận hành để thực hiện tác vụ may trên chi tiết may, và đầu nhô gá lắp có thể vận hành để dịch chuyển giá kê và chi tiết may so với kim may, đầu nhô gá lắp này có cặp vấu được ghép nối với nó để ăn khớp với giá kê, giá kê này bao gồm:

khung;

khoảng hở tiếp cận được tạo ra trong khung, được định kích cỡ cho phép chi tiết may được đặt bên trong khoảng hở tiếp cận;

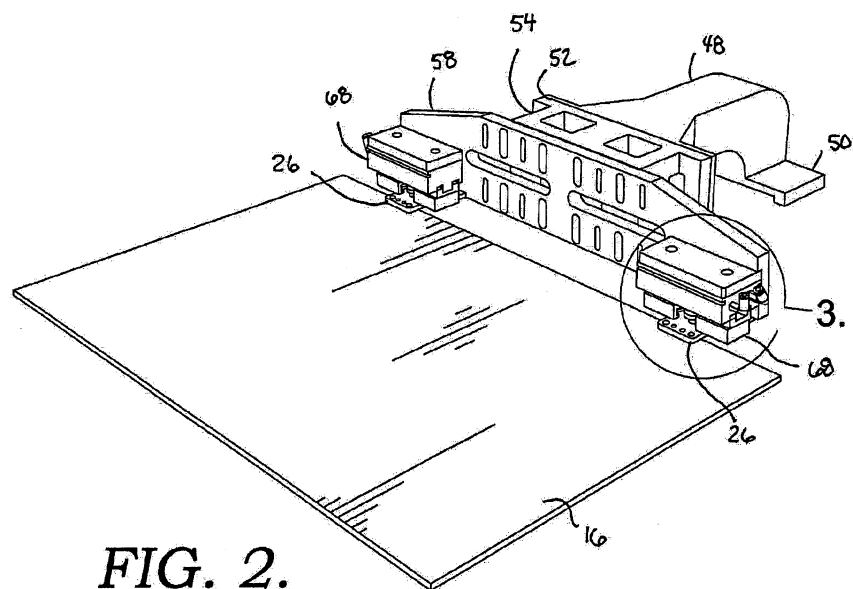
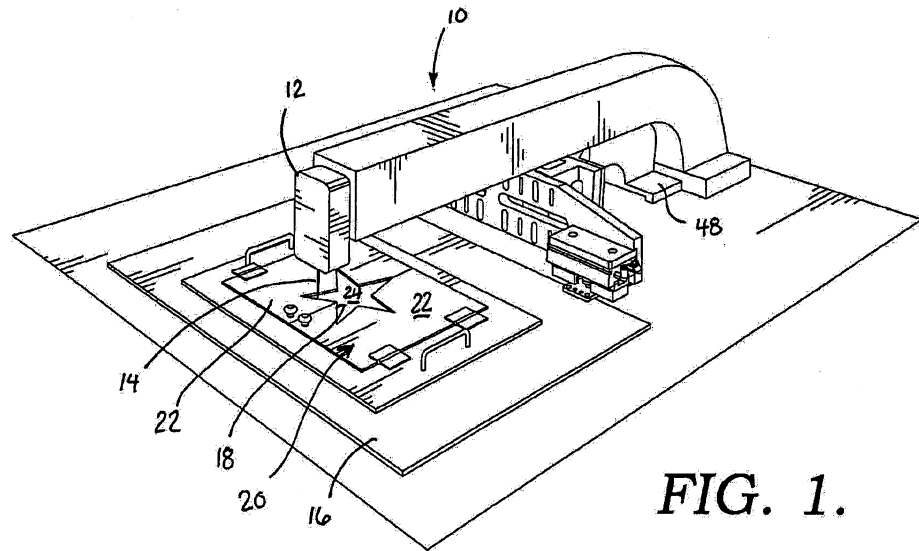
hai cột căn chỉnh được đặt cách nhau được ghép nối với khung và được định vị tương ứng với vị trí của các vấu, mỗi cột căn chỉnh theo các hướng x, y và z;

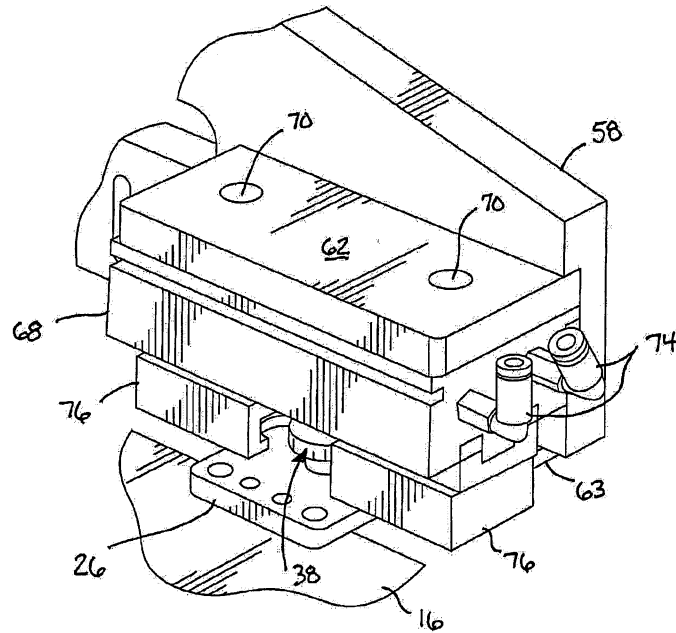
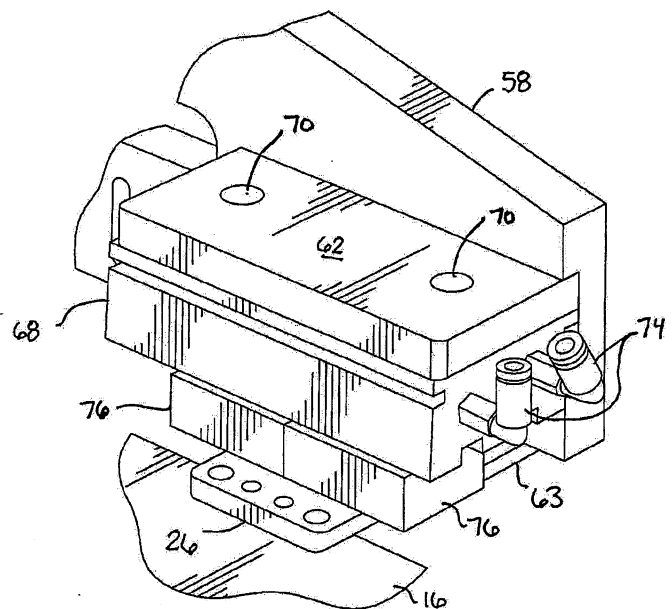
hai cặp vấu kẹp, và mỗi cặp trong số hai cặp vấu kẹp này có thể dịch chuyển giữa vị trí mở và vị trí đóng, và mỗi cặp vấu kẹp này tạo ra lỗ rỗng ở vị trí đóng, được tạo kết cấu để bao quanh cột căn chỉnh tương ứng theo các hướng x, y và z;

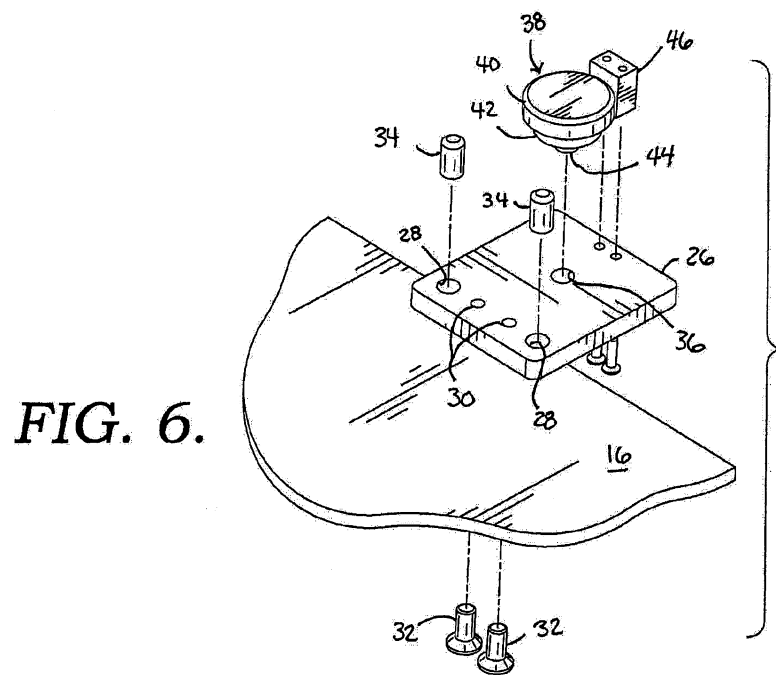
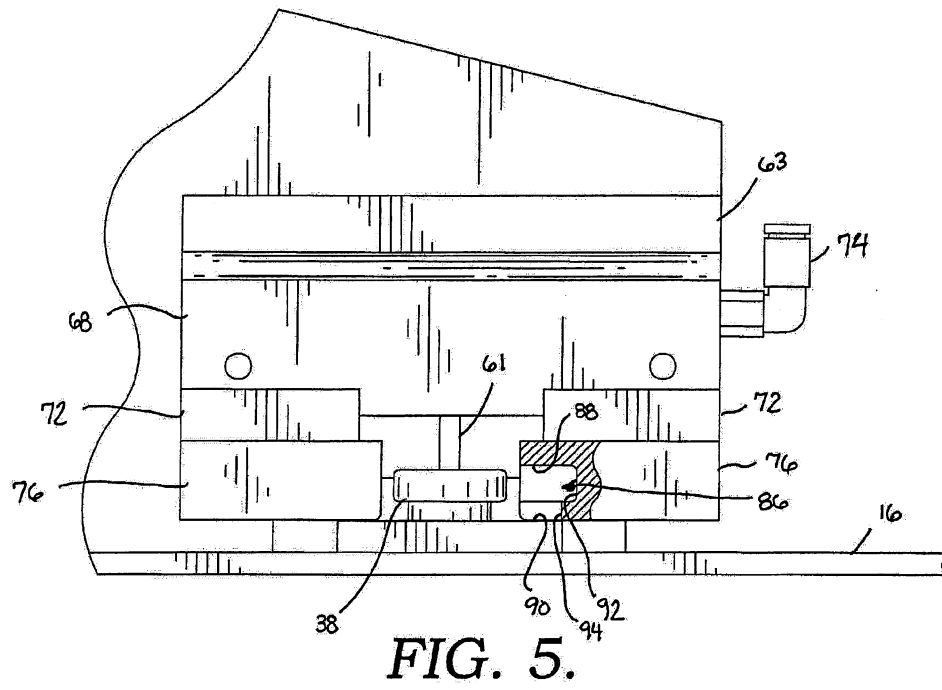
một cặp bộ đỡ cột, mỗi bộ đỡ cột này được ghép nối giữa giá kê và cột căn chỉnh tương ứng; và

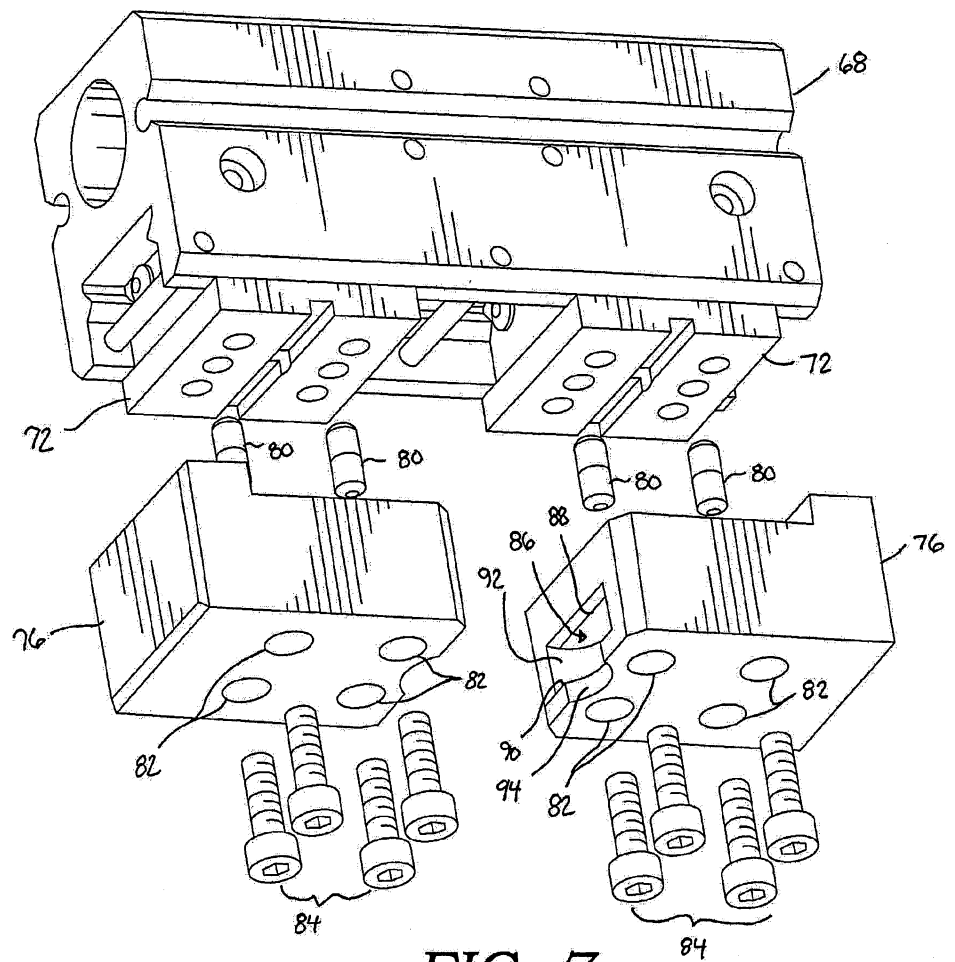
bộ chỉ báo của cảm biến được ghép nối với mỗi bộ đỡ cột và bộ cảm biến tương ứng được ghép nối với đầu nhô gá lắp, bộ cảm biến này được định vị trên bộ đỡ cột để chỉ báo độ gần so với đầu nhô gá lắp khi giá kê ở vị trí để đóng các vấu kẹp.

10. Giá kê theo điểm 9, trong đó mỗi trong số các cột căn chỉnh có phần phía dưới thứ nhất có dạng gần như hình trụ, và phần phía trên thứ hai có dạng gần như hình trụ, phần thứ nhất này có đường kính nhỏ hơn phần thứ hai.



**FIG. 3.****FIG. 4.**



**FIG. 7.**