



(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)



1-0033003

(51)^{2020.01} E06B 9/303; E06B 9/304; E06B 9/388; (13) B
E06B 9/382; E06B 9/322

(21) 1-2016-02971

(22) 12/08/2016

(30) 62/203,998 12/08/2015 US; 62/285,017 04/03/2016 US; 62/306,594 10/03/2016 US

(45) 25/08/2022 413

(43) 27/02/2017 347A

(73) HUNTER DOUGLAS INC. (US)

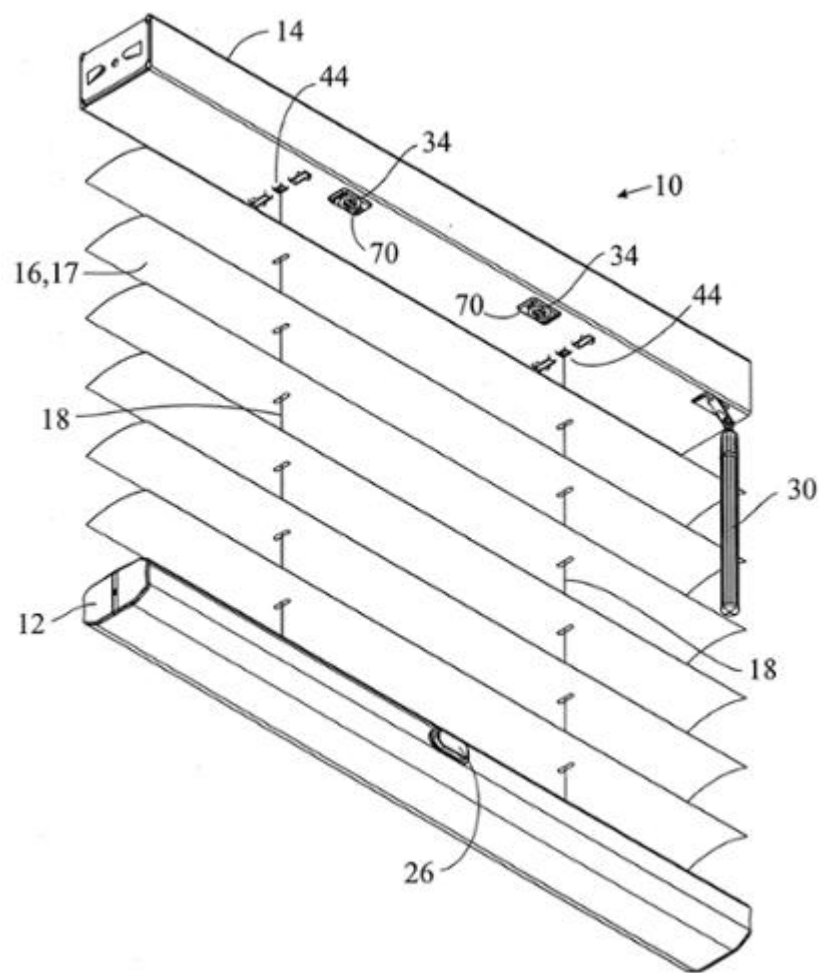
1 Blue Hill Plaza, Pearl River, NY 10965, United States of America

(72) Richard N. Anderson (US).

(74) Công ty TNHH Quốc tế D&N (D&N INTERNATIONAL CO.,LTD.)

(54) CƠ CẤU ĐIỀU CHỈNH ĐỘ NGHIÊNG DÙNG CHO RÈM CỬA SỔ VÀ RÈM
CỬA SỔ SỬ DỤNG CƠ CẤU NÀY

(57) Sáng chế đề cập đến cơ cấu điều chỉnh độ nghiêng được sử dụng để điều chỉnh độ dài của dây nâng trên rèm cửa sổ. Dây nâng kéo dài từ ống nâng tại đầu thứ nhất đến trống neo tại đầu thứ hai. Trụ quần dây nâng được cung cấp giữa ống nâng và trống neo để dây nâng có thể được quấn quanh trụ quần dây nâng để cung cấp ma sát giữa dây nâng và trụ quần dây nâng khi dây nâng được căng để giảm lực giữ cần thiết để ngăn không cho trống neo quay. Ngoài ra sáng chế còn đề cập đến rèm cửa sổ sử dụng cơ cấu điều chỉnh độ nghiêng nêu trên.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế nói chung đề cập đến, cơ cấu điều chỉnh độ nghiêng dùng cho rèm cửa sổ. Cụ thể hơn là, sáng chế đề cập đến cơ cấu điều chỉnh độ nghiêng có thể được sử dụng để điều chỉnh độ dài của dây nâng cho màn hoặc rèm che cửa sổ. Ngoài ra, sáng chế còn đề cập đến rèm cửa sổ sử dụng cơ cấu điều chỉnh độ nghiêng này.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Trong các kết cấu điển hình đã biết, để điều chỉnh thanh ray di động của rèm cửa sổ, chẳng hạn như màn hoặc rèm che cửa sổ mà bị nghiêng (không nằm ngang hoặc không song song với thanh ray đỉnh) sau khi lắp đặt, người vận hành phải tháo ít nhất một trong số dây nâng khỏi thanh ray bị nghiêng (chẳng hạn như thanh ray di động dưới cùng hoặc thanh ray di động ở giữa), để điều chỉnh độ dài của dây nâng, và lắp lại dây nâng vào thanh ray. Nói chung, điều này không phải là việc mà người sử dụng cuối có khả năng thực hiện tốt, và thậm chí nó có thể là một thách thức với người lắp đặt thời vụ.

Patent Mỹ số 8.944.135 của Spray (patent số 135 của Spray), mà được viện dẫn toàn bộ ở đây để tham chiếu, bộc lộ cơ cấu điều chỉnh độ nghiêng để điều chỉnh độ dài của dây nâng ở đầu dây đối diện với ống nâng (đầu neo của dây nâng). Đầu neo của dây nâng được giữ chặt vào trống neo được lắp để quay có chọn lọc bên trong một khoang. Ống nâng xoay để nhả và rút dây nâng khi thanh ray di động di chuyển lên và xuống để thả và thu rèm cửa sổ. Ống neo dây nâng cố định khi thanh ray di động di chuyển lên và xuống, nhưng ống neo này có thể được quay bằng tay để điều chỉnh độ dài của dây nâng để điều chỉnh tình trạng nghiêng.

Như được mô tả tại cột 2, các dòng từ 35 đến 41, trong patent số 135 của Spray, "trống được giữ lại ở các vị trí được chọn trên khoang với hai hệ thống giữ riêng biệt để khi trống đã được thiết lập vị trí tương đối so với khoang đối với chiều dài chọn trước của dây nâng, nó sẽ gần như giữ lại vị trí này cho đến khi vị trí đó được điều chỉnh bằng cách vượt qua hệ thống giữ bằng cách sử dụng tuốc nơ vít hoặc công cụ tương tự khác". Hai hệ thống giữ lại bao gồm hai bộ răng - một bộ hướng kính và bộ kia hướng theo

chiều trục. Các đầu nhô trong khoang gài vào các răng để tạo ra lực giữ để ngăn trống neo không quay khi mà vị trí của nó đã được thiết lập bởi người sử dụng.

Mặc dù việc sử dụng hai hệ thống giữ giúp giữ trống neo ở vị trí mong muốn, thậm chí cả hai hệ thống giữ có thể không đủ để ngăn trống neo quay khi rèm cửa sổ nặng và tạo ra lực khá lớn tác dụng trên trống neo thông qua dây nâng. Do đó, rất cần cơ cấu điều chỉnh độ nghiêng cải thiện để khắc phục các nhược điểm này.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Theo một khía cạnh, sáng chế đề xuất cơ cấu điều chỉnh độ nghiêng cải biến để làm giảm, nếu không loại trừ được hết, khả năng rèm cửa sổ nặng vô tình gây ra chuyển động quay của trống neo của cơ cấu điều chỉnh độ nghiêng và do đó mở khóa cơ cấu điều chỉnh độ nghiêng và làm lệch thanh ray mà cơ cấu này gắn vào. Ví dụ, theo một số phương án, sáng chế đề xuất trụ quán dây nâng mà quanh nó dây nâng quấn vào khi dây nâng kéo dài ra từ ống nâng đến trống neo. Khi hoạt động, ma sát giữa trụ quán dây nâng và dây nâng làm giảm đáng kể tải trọng mà rèm cửa sổ tác động lên trống neo qua dây nâng, điều này lại làm giảm lực giữ cần được tác dụng bởi bộ phận giữ trống neo để giữ trống neo chỗ khi trống neo đã được điều chỉnh đến vị trí mong muốn theo ý định của người sử dụng. Như vậy, tác dụng của trọng lượng của rèm che nặng lên trống neo được giảm thiểu. Ngoài ra, theo một phương án, trụ quán dây nâng có thể định rõ có vai giữ hoặc cữ chặn để ngăn chặn dây nâng không trượt ra khỏi đầu tự do của trụ quán dây nâng.

Hơn nữa, theo các khía cạnh của sáng chế, ống nâng có thể được lắp trên thanh ray cố định hoặc trên thanh ray di động, và đầu thứ nhất của dây nâng có thể được giữ vào ống nâng. Sau đó, trống neo có thể được lắp trên thanh ray mà trên đó đầu kia của dây nâng được neo vào. Nếu rèm cửa sổ chỉ bao gồm một thanh ray cố định duy nhất và một thanh ray di động duy nhất, ống nâng có thể được lắp vào hoặc thanh ray cố định hoặc thanh ray di động, và trống neo có thể được lắp vào thanh ray kia. Nếu rèm cửa sổ bao gồm nhiều thanh ray di động, thì có nhiều vị trí có thể dùng cho vị trí lắp. Ví dụ, ống nâng có thể được lắp trên thanh ray di động này và trống neo có thể được lắp trên thanh ray di động kia. Cần phải hiểu rằng, nếu một trống neo được cung cấp cho mỗi dây nâng, cơ cấu điều chỉnh độ nghiêng theo sáng chế có thể được sử dụng không chỉ để làm thẳng (ví dụ, loại bỏ độ nghiêng khỏi) thanh ray di động của rèm cửa sổ mà còn để rút ngắn (hoặc kéo dài) chiều dài tổng thể của rèm cửa sổ.

Đối tượng của sáng chế được mô tả chi tiết ở mức độ khác nhau trong sáng chế này và không dự tính làm giới hạn trong phạm vi sáng chế bởi việc bao gồm hoặc không bao gồm các phần tử, thành phần, hoặc các yếu tố tương tự trong phần bản chất kỹ thuật của sáng chế này. Trong các trường hợp nhất định, có thể bỏ qua các chi tiết mà không cần thiết cho việc hiểu sáng chế hoặc làm cho sáng chế trở nên khó hiểu. Cần hiểu rằng sáng chế không nhất thiết bị giới hạn ở các phương án hoặc các kết cấu cụ thể được minh họa ở đây.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Các hình vẽ kèm theo được cung cấp chỉ với mục đích minh họa, và các kích thước, vị trí, thứ tự, và các kích thước tương đối được phản ánh trong các bản vẽ kèm theo sau đây có thể thay đổi. Phần mô tả chi tiết sẽ được hiểu rõ ràng hơn khi kết hợp với các hình vẽ đi kèm, trong đó các đặc trưng tham chiếu tương tự thể hiện các chi tiết tương tự, như sau:

Fig.1 là hình chiếu phối cảnh thể hiện phương án cụ thể của rèm cửa sổ (ví dụ, cửa chớp lật) theo các khía cạnh của sáng chế, với rèm cửa sổ bao gồm cơ cấu điều chỉnh độ nghiêng được cung cấp gắn với mỗi dây nâng;

Fig.2 là hình chiếu phối cảnh tách rời một phần thể hiện rèm cửa sổ trên Fig.1;

Fig.3 là hình chiếu phối cảnh tách rời, tháo rời một phần, thể hiện thanh ray đỉnh của Fig.1, với thanh ray đỉnh được thể hiện bởi đường nét đứt;

Fig.4 là hình chiếu tương tự với Fig.3 nhưng với cơ cấu điều chỉnh độ nghiêng được lắp ráp và được lắp trên thanh ray đỉnh theo các khía cạnh của sáng chế;

Fig.5 là sơ đồ thể hiện thanh ray đỉnh của Fig.4;

Fig.6 là hình chiếu với mặt cắt qua đường 6-6 của thanh ray đỉnh của Fig.5;

Fig.7 là hình chiếu phối cảnh phóng to thể hiện một trong số các cơ cấu điều chỉnh độ nghiêng trên Fig.2;

Fig.8 là hình chiếu phối cảnh tách rời thể hiện cơ cấu điều chỉnh độ nghiêng trên Fig.3;

Fig.9 là hình chiếu phối cảnh thể hiện khoang neo trên Fig.7 và Fig.8;

Fig.10 là hình chiếu phối cảnh nhìn từ bên trái thể hiện một phương án khác của khoang neo và trống neo cho cơ cấu điều chỉnh độ nghiêng theo các khía cạnh của sáng chế;

Fig.11 là hình chiếu tương tự như Fig.10 nhưng đã thêm dây nâng; và

Fig.12 là hình chiếu phối cảnh nhìn từ bên phải thể hiện khoang neo và trống neo trên Fig.10.

Mô tả chi tiết sáng chế

Việc xem xét sáng chế sẽ được thực hiện chi tiết tới các phương án theo sáng chế, một hoặc nhiều ví dụ trong đó được minh họa trong các hình vẽ. Mỗi ví dụ cung cấp một cách giải thích cho sáng chế, mà không giới hạn sáng chế. Trong thực tế, sẽ được hiểu rõ ràng bởi những chuyên gia trong lĩnh vực này rằng các thay đổi và cải biến khác nhau có thể được thực hiện theo sáng chế mà không nằm ngoài phạm vi hoặc ý tưởng của sáng chế. Chẳng hạn, các dấu hiệu được minh họa hoặc mô tả như là một phần của một phương án có thể được sử dụng với một phương án khác để tạo ra một phương án khác nữa. Do đó, dự định rằng sáng chế bao gồm các thay đổi hoặc biến thể như vậy nằm trong phạm vi của các yêu cầu bảo hộ đi kèm hoặc các dạng tương đương của các yêu cầu bảo hộ này.

Như đã nêu ở trên, sáng chế đề xuất cơ cấu điều chỉnh độ nghiêng dùng cho rèm cửa sổ. Theo một số phương án, cơ cấu điều chỉnh độ nghiêng có thể bao gồm khoang trống neo và trống neo được tạo kết cấu để được gắn với khoang trống neo này, với dây nâng của rèm cửa sổ được tạo kết cấu để kéo dài giữa trống neo và một ống nâng riêng biệt. Ngoài ra, theo các khía cạnh của sáng chế, trụ quần dây nâng có thể được cung cấp tại vị trí phù hợp giữa trống neo và ống nâng để cho phép dây nâng được quấn xung quanh trụ quần dây nâng khi dây nâng kéo dài giữa trống neo và ống nâng. Như vậy, khi dây nâng ở trạng thái kéo căng, ma sát được tạo ra giữa trụ quần dây nâng và dây nâng có thể làm giảm lực giữ cần thiết để ngăn chặn trống neo quay so với khoang trống neo.

Tham chiếu đến các hình vẽ, Fig.1 và Fig.2 thể hiện rèm cửa sổ 10 với thanh ray di động 12, thanh ray cố định 14, và rèm 16 mở rộng giữa thanh ray di động 12 và thanh ray cố định 14. Thanh ray di động 12 được gắn với thanh ray cố định 14 qua dây nâng 18. Động cơ dẫn động 19, nằm trong thanh ray dưới 12, xoay cần nâng 20 mà làm

quay ống nâng trên các trạm nâng 22 để thực hiện chuyển động, chẳng hạn như nâng và hạ thanh ray di động 12 và tấm rèm.

Trong phương án được thể hiện trên Fig.1 và Fig.2, tấm rèm là các lá rèm 17. Tuy nhiên, nguyên tắc của sáng chế có thể được áp dụng cho các loại rèm cửa sổ bằng vật liệu khác như đã được biết đến bởi các chuyên gia lĩnh vực kỹ thuật này. Hơn nữa, cần phải hiểu rằng trong phương án được thể hiện trên Fig.1 và Fig.2, thanh ray di động 12 là thanh ray dưới di chuyển lên xuống so với thanh ray cố định 14, mà trong phương án được thể hiện trên Fig.1 và Fig.2 là thanh ray đỉnh. Tuy nhiên, nguyên tắc của sáng chế có thể được áp dụng cho các kết cấu rèm cửa sổ khác. Hơn nữa, thậm chí thanh ray cố định 14 không cần phải cố định, và các nguyên tắc của sáng chế có thể được áp dụng cho hai thanh ray di động mà được gắn với nhau thông qua dây nâng. Do đó, trong bản mô tả này việc tham chiếu đến các thuật ngữ ray "di động", "dưới", "cố định", hoặc "đỉnh" chỉ nhằm mang lại sự thuận tiện cho việc gọi tên chứ không hạn chế phạm vi của sáng chế.

Trong phương án được thể hiện trên Fig.1 và Fig.2, để di chuyển thanh ray di động 12, người dùng nhấn vào nút 26 để nhả phanh 24 và sau đó di chuyển thanh ray di động 12 đến vị trí mong muốn. Khi thanh ray di động 12 ở vị trí mong muốn, người dùng nhả nút 26, và phanh 24 gài vào và ngăn cản nâng 20 không quay, do đó ngăn chuyển động quay của ống nâng tại các trạm nâng 22 để ngăn chuyển động thêm bất kỳ nào của thanh ray di động 12 so với thanh ray cố định 14.

Như được minh họa trên các hình vẽ từ Fig.3 đến Fig.6, rèm cửa sổ 10 với lá rèm 17, như trên Fig.1 và Fig.2, thường bao gồm trạm nghiêng 28 (thường được lắp ở thanh ray đỉnh, chẳng hạn như trên thanh ray cố định 14 trên Fig.1 và Fig.2) được nối cơ động với tay xoay nghiêng 30 (xem Fig.1 và Fig.2) thông qua thanh nghiêng 32. Trạm nghiêng 28 dẫn động bằng bậc thang (không được thể hiện) để quay lá rèm 17 từ vị trí mở (như được thể hiện trên Fig.1) đến vị trí đóng, như đã được biết trong lĩnh vực kỹ thuật này.

Lỗ 44 (xem Fig.6) được tạo thông qua thanh ray cố định 14 (chẳng hạn như ở dưới trạm nghiêng 28, nếu được tạo) mà dây nâng 18 chạy qua. Như được thể hiện trên Fig.6, lỗ 44 tạo ra bề mặt dẫn hướng hướng kính cho dây nâng 18 khi dây nâng 18 đi vào thanh ray cố định 14, để dẫn hướng dây nâng 18 đến cơ cấu điều chỉnh độ nghiêng 34. Mỗi dây nâng 18 có đầu thứ nhất và đầu thứ hai, với đầu thứ nhất được lắp chặt vào

ống nâng tại trạm nâng 22 tương ứng trên thanh ray di động 12, và đầu thứ hai được lắp chặt vào trống neo 38 (xem Fig.3) của cơ cấu điều chỉnh độ nghiêng 34, như sẽ được mô tả chi tiết dưới đây.

Fig.7 và Fig.8 thể hiện cụ thể hơn cơ cấu điều chỉnh độ nghiêng 34 có thể được thay đổi theo các nguyên tắc của sáng chế. Cơ cấu điều chỉnh độ nghiêng 34 bao gồm khoang neo 36 và trống neo 38 được lắp trong khoang neo 36 để quay chọn lọc so với khoang neo 36. Theo phương án được thể hiện trên Fig.8, trống neo 38 là bộ phận có dạng gần như là hình trụ rỗng hướng lên và dính vào khoang neo 36. Như được thể hiện trên Fig.8, các vấu mềm 40 trên đầu trên của trống neo 38 nhô ra bên ngoài để gài vào mép vòng tròn 42 trên khoang neo 36 để treo trống neo 38 từ khoang neo 36.

Đầu dưới của trống neo 38, ví dụ như được thể hiện trên Fig.7, được đóng lại bởi nắp 46, mà được cố định so với trống neo 38. Nắp 46 xác định khe kéo dài 48 tại mặt đáy của nó cũng như các răng hướng kính 52 dọc theo chu vi của nắp 46. Các khe 48 có thể được sử dụng để quay trống neo 38, chẳng hạn như bằng cách chèn một công cụ vào trong khe 48 và xoay công cụ này để làm cho trống neo 38 quay. Các răng hướng kính 52 có thể gài vào một cỡ chặn, chẳng hạn như gân 62 (xem Fig.9) trên khoang 36, để tạo ra lực giữ, lực này ngăn trống neo 38 không quay khi người dùng đã quay trống neo 38 vào vị trí mong muốn.

Trong phương án được thể hiện trên Fig.6 và Fig.8, vách hình trụ lõm 53 được tạo thành trên trống neo 38 và tạo ra bề mặt mà trên đó dây nâng 18 quấn mà không can thiệp vào chuyển động quay của trống neo 38 bên trong khoang neo 36. Lỗ 54 xuyên qua vách hình trụ lõm 53 (xem Fig.3 và Fig.8) giúp dây đi vào bên trong của vách hình trụ 53, trong đó đầu thứ hai của dây nâng 18 được giữ vào trống neo 38, chẳng hạn như bằng cách buộc lại bằng nút 56 mà lớn hơn so với lỗ 54. Như được thể hiện trong phương án trên Fig.3, đầu của dây nâng 18 được đưa qua lỗ 54 vào bên trong trống neo 38, và nút 56 được lắp vào đầu dây nâng 18. Nút 56 quá lớn không chạy qua lỗ 54 được, vì vậy, khi dây nâng 18 được kéo ra bên ngoài, nút 56 tiếp giáp với bề mặt bên trong của vách hình trụ 53 liền kề với lỗ 54, nhờ đó giữ chặt đầu của dây nâng 18 vào trống neo 38.

Theo phương án được thể hiện trên Fig.8 và Fig.9, khoang neo 36 có thành 60 xác định một hốc có dạng gần như là hình trụ để nhận trống neo 38. Thành 60 định rõ mép 42 nêu trên, mép này được gài vào bởi vấu 40 của trống neo 38 để giữ trống neo

38 vào khoang neo 36 và đỡ trống neo 38 trên khoang neo 36. Gân 62 nhô vào trong từ phần dưới của thành 60 để gài vào giữa hai răng 52 trên trống neo 38 để cung cấp lực giữ chống lại chuyển động quay của trống neo 38 so với khoang neo 36. Cần phải hiểu rằng các phương pháp khác để giữ trống neo 38 trên khoang neo 36 và ngăn chuyển động quay đều thuộc phạm vi của sáng chế.

Trụ quần dây nâng 64 nhô lên từ, và được cố định vào, khoang neo 36 giữa đầu thứ nhất của dây nâng 18 (ví dụ, được giữ vào ống nâng) và đầu thứ hai của dây nâng 18 (ví dụ, được giữ vào trống neo 38), chẳng hạn như ở bên ngoài của vách hình trụ 60. Trong phương án được thể hiện trên Fig.8, ở phía đối diện của khoang neo 36 là lỗ dây ra 66 cung cấp đường chạy cho dây nâng 18 đi vào khoang được tạo thành bởi vách hình trụ 60 của khoang neo 36 và được giữ vào trống neo 38 (như được thể hiện trên Fig.3 và Fig.4). Cần phải hiểu rằng không cần định vị lỗ dây ra 66 đối diện theo đường kính với trụ 64. Thay vào đó, lỗ dây ra có thể được đặt ở vị trí thuận tiện bất kỳ liên hệ với vách hình trụ 60. Ngoài ra, khoang 36 trong phương án được thể hiện trên Fig.7 và Fig.8 còn định rõ cặp vấu mềm 68 để giữ nhả được khoang neo 36 với thanh ray 14 tại lỗ qua 70 của thanh ray 14 (xem Fig.3), như được thể hiện trên Fig.4. Mặt bích 58 xung quanh chu vi đáy của khoang neo 36 tiếp giáp với đáy, bề mặt ngoài của thanh ray đỉnh 14 khi khoang neo 36 được đẩy lên qua lỗ của cơ cấu điều chỉnh độ nghiêng 70 trong thanh ray 14 và được kéo vào thanh ray.

Lắp ráp và vận hành cơ cấu điều chỉnh độ nghiêng

Một phương pháp mà cơ cấu điều chỉnh độ nghiêng 34 được thể hiện trên Fig.34 có thể được lắp ráp trên rèm cửa sổ như sau. Đầu thứ nhất của dây nâng 18 được giữ vào ống nâng ở trạm nâng 22. Đầu tự do (đầu thứ hai) của dây nâng 18 được đưa lên thông qua lỗ trong các lá rèm 17 của rèm 10 và sau đó được đưa qua lỗ 44 (xem Fig.6) trong thanh ray 14. Trước khi cơ cấu điều chỉnh độ nghiêng 34 được lắp ráp hoặc lắp trên thanh ray 14 (xem Fig.3), dây nâng 18 được đưa xuống thông qua lỗ 70 trong thanh ray 14, sau đó được quần một lần (hoặc nhiều) xung quanh trụ quần dây nâng 64, sau đó sẽ được đưa qua lỗ 66 trong khoang neo 36 và sau đó qua lỗ 54 trong trống neo 38 vào bên trong trống neo 38. Sau đó, đầu còn lại của dây nâng 18 được luồn ra khỏi thân hình trụ rỗng của trống neo 38. Như đã được mô tả ở trên, nút 56 (hoặc kết cấu có kích thước lớn hơn khác) được tạo thành ở đầu tự do (đầu thứ hai) của dây nâng 18 để neo dây nâng 18 vào trống neo 38. Trống neo 38 có thể được quay, nếu muốn, để đặt một

hoặc nhiều lớp quần của dây nâng 18 lên mặt ngoài của thành 53 của trống neo 38 trước khi lắp trống neo 38 vào khoang neo 36.

Sau đó, trống neo 38 được đưa vào khoang mà được tạo thành bởi thành 60 của khoang neo 36 cho đến khi các vấu 40 trên trống neo 38 gài vào trong mép vòng 42 trên khoang neo 36. Sau đó, cơ cấu điều chỉnh độ nghiêng 34 đã lắp ráp được đưa vào lỗ 70 trong thanh ray 14 cho đến khi các vấu 68 trên khoang neo 36 gài vào thanh ray 14, để giữ cơ cấu điều chỉnh độ nghiêng 34 đã lắp ráp ở vị trí cố định trên thanh ray 14. Khi đó, các vấu 40 và mép 42 tạo ra bề mặt chịu lực để đỡ trống neo 38 để quay khi trống neo 38 được quay bằng tay so với khoang neo 36 để điều chỉnh độ dài của dây nâng 18.

Quá trình này có thể được lặp lại cho mỗi cơ cấu điều chỉnh độ nghiêng 34 gắn với mỗi dây nâng 18, như được thể hiện trên Fig.1. Cần lưu ý rằng có thể chỉ có một cơ cấu điều chỉnh độ nghiêng 34 trong một rèm cửa sổ 10, đặc biệt là nếu chỉ có hai dây nâng 18 trong rèm cửa sổ 10. Tuy nhiên, cũng có thể có cơ cấu điều chỉnh độ nghiêng 34 cho mỗi (một số, nhiều nhất, hoặc tất cả) dây nâng 18 trong một rèm cửa sổ. Nếu có cơ cấu điều chỉnh độ nghiêng 34 cho mỗi dây nâng 18, thì cơ cấu điều chỉnh độ nghiêng 34 cũng có thể được sử dụng để điều chỉnh độ dài tổng thể của rèm.

Sau đó, người dùng có thể chèn một công cụ vào khe 48 của trống neo 38 để quay trống neo 38 để điều chỉnh độ dài của dây nâng 18 tương ứng (xem Fig.1) như mong muốn để đảm bảo rằng mỗi dây nâng 18 có chiều dài thích hợp để thanh ray di động 12 không bị nghiêng và do đó trọng lượng của rèm 16 được phân bố đều trên tất cả dây nâng 18. Để rút ngắn dây nâng 18, người dùng di chuyển bằng tay thanh ray di động 12 đến gần trụ quần dây nâng 64 để giảm bớt sức căng trên dây nâng 18, điều này cho phép dây nâng 18 có thể trượt dễ dàng hơn xung quanh trụ quần dây nâng 64. Sau đó, người dùng có thể quay trống neo 38 so với khoang neo 36 để quần hoặc thả dây nâng 18 trên trống neo 38. Điều này có thể được thực hiện bằng cách chèn lưỡi của tuốc nơ vít phẳng (hoặc công cụ khác nào đó như cạnh đồng xu) vào khe 48 trên trống neo 38 và quay trống neo 38 theo hướng mong muốn.

Để quay trống neo 38 so với khoang neo 36 để điều chỉnh độ dài của dây nâng 18 nối với nó, người dùng phải thắng được sức cản của cơ cấu được cung cấp để giữ trống neo 38 ở vị trí, chẳng hạn như, trong phương án được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.7 đến Fig.9, bằng cách thắng được lực cản gây ra bởi gân 62 của khoang neo 36 tỳ vào răng 52 trên trống neo 38. Dây nâng có thể dễ dàng trượt xung quanh trụ quần dây

nâng 64 khi sức căng trên dây nâng 18 được giảm bớt (chẳng hạn như bằng cách nâng thanh ray di động 12) trong khi người dùng quay trống neo 38 để kéo hoặc rút dây nâng 18. Tuy nhiên, ngay sau khi người sử dụng cho phép thanh ray di động 12 di chuyển đi từ trụ quần dây nâng 64, sức căng trên dây nâng 18 được tái lập, điều này tạo ra ma sát đủ lớn giữa trụ quần dây nâng 64 và phần dây nâng 18 quấn quanh trụ 64, để làm giảm tải tác dụng bởi dây nâng 18 lên trống neo 38, do đó, lực giữ tương đối nhẹ trên trống neo (chẳng hạn như giữa gân 62 và răng 52 trong phương án được thể hiện) sẽ ngăn trống neo 38 không quay, ngay cả khi rèm 10 lớn và/hoặc nặng, và ngay cả khi rèm cửa sổ 10 được hạ xuống nhanh và/hoặc dừng đột ngột. Nói cách khác, khi người sử dụng cho phép thanh ray di động 12 di chuyển ra từ trụ quần dây nâng 64, sức căng được tái lập trên dây nâng 18, tạo ra lực giữ bổ sung đủ lớn giữa trụ quần dây nâng 64 và phần dây nâng 18 quấn quanh trụ 64 để làm giảm lực giữ cần thiết trên trống neo 38 (ví dụ, giữa gân 62 và răng 52) để ngăn không cho trống neo 38 quay do lực tác dụng từ dây nâng 18.

Fig.10 đến Fig.12 thể hiện phương án thứ hai của cơ cấu điều chỉnh độ nghiêng 134 tương tự như cơ cấu điều chỉnh độ nghiêng 34 được thể hiện trên Fig.7 và Fig.8. Cơ cấu điều chỉnh độ nghiêng 134 này bao gồm trống neo 138 gần giống với trống neo 38, và khoang neo 136 khác với khoang neo 36 được mô tả trên đây ở chỗ trụ 164 bao gồm một đầu nhô xuyên tâm 140 xác định một vai chấn 142. Mục đích của vai chấn 142 là để ngăn không cho dây nâng 18 di chuyển đi lên dọc theo trụ 164 và không trượt trên đầu của trụ 164.

Như có thể thấy, khoang neo 136 có thể được sản xuất với số lượng thương mại bằng cách đúc bằng khuôn. Khi đúc, trụ (ví dụ, trụ 64 được minh họa trên Fig.4) thường có độ côn nhỏ để cho phép nó ra được khỏi khuôn đúc, với đường kính của đầu trụ (ví dụ, đầu tự do của trụ 64) hơi nhỏ hơn đường kính của đáy trụ (ví dụ, đầu neo của trụ 64). Độ côn nhẹ này có thể cho phép phần của dây nâng 18 mà được quấn quanh trụ di chuyển đi lên dọc theo trục dọc của trụ. Trong trường hợp xấu nhất, dây nâng 18 có thể di chuyển liền mạch lên trên đầu trụ, trong đó vòng được tạo thành bởi dây nâng 18 quanh trụ có thể trượt ra khỏi đầu của trụ. Như được thể hiện trong phương án này, vai chấn 142 trên trụ 164 trên Fig.10 và Fig.11 cung cấp một cạnh dừng đột ngột dựa vào đó vòng dây nâng 18 sẽ tiếp giáp khi vòng dây nâng trượt lên dọc theo trụ 164 và hoạt động như cữ chặn chống lại việc di chuyển lên phía trên của dây nâng 18 dọc theo trụ

164. Do đó, phần dây nâng 18 được quấn quanh trụ 164 giữa vai chấn 142 và đầu neo của trụ 164 sẽ không di chuyển đi lên qua vai chấn 142 để trượt qua đầu trên tự do của trụ 164.

Khoang neo 136 trên các hình vẽ từ Fig.10 đến Fig.12 cũng có một số chi tiết giúp giữ khoang neo 136 ở trên thanh ray 14. Ví dụ, gân có khía 67 có thể được cung cấp mà có khía tỳ vào mép lỗ 70 của thanh ray 14 khi khoang neo 136 được đưa vào lỗ 70. Đầu giữ cứng 69, mà có mặt trên nghiêng một góc và mặt đáy nghiêng ít hơn, có thể được thay thế hoặc bổ sung cho gân có khía 67. Ngoài ra, hoặc theo cách khác, chân mềm 71 có thể được cung cấp đối diện với đầu giữ cứng 69 trên khoang neo 136. Khoang neo 136 có thể được chèn vào lỗ 70 của thanh ray 14 để đầu giữ cứng 69 được đưa vào đầu tiên, và sau đó đến phần còn lại của khoang neo 136 có thể được xoay vào lỗ 70, làm cho chân mềm 71 lệch vào bên trong khi khoang neo 136 được đưa vào lỗ 70. Sau đó, chân mềm 71 có thể trở lại vị trí ban đầu của nó, vì vậy đáy của nó nằm trên mặt trên của thanh ray 14 tiếp giáp với lỗ 70, với mặt bích 58 mà tiếp giáp với mặt đối diện của thanh ray 14 sẽ tiếp giáp với lỗ 70, như đã được mô tả ở trên, nhờ đó giữ khoang neo 136 ở vị trí trong lỗ 70. Các chi tiết giữ (ví dụ, gân có khía 67, đầu giữ cứng 69, và các chân mềm 71) cũng có thể được sử dụng cho kết cấu trong phương án thứ nhất được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.1 đến Fig.9.

Cần phải hiểu rằng, trong khi các phương án được mô tả và minh họa chung trong tài liệu này có tham chiếu đến mảnh chớp, kết cấu theo sáng chế có thể được sử dụng cho các loại rèm cửa sổ khác, chẳng hạn như, rèm xếp ly. Ngoài ra, cần phải hiểu rằng, trong khi lực giữ trông neo trong các phương án minh họa được cung cấp bởi gân 62 và răng tương ứng 52, các kết cấu đã biết khác có thể được sử dụng thay thế. Ví dụ, phanh hãm lò xo có thể được sử dụng để cung cấp lực giữ trong khi vẫn cho phép người sử dụng quay trông neo 38 để điều chỉnh độ dài của dây nâng 18.

Trong phần mô tả trên đây, các cụm từ "ít nhất một", "một hoặc nhiều", và "và/hoặc", như được sử dụng trong tài liệu này, là cách diễn đạt mở vừa có tác dụng liên từ vừa có tác dụng phân biệt trong câu. Thuật ngữ "một" hoặc "một" đối tượng, như được sử dụng trong tài liệu này, đề cập đến một hoặc nhiều đối tượng đó. Như vậy, thuật ngữ "một", "một hoặc nhiều" và "ít nhất một" có thể được sử dụng thay thế cho nhau ở đây. Các thuật ngữ về hướng (ví dụ, gần, xa, phía trên, phía dưới, lên, xuống, trái, phải, nằm ngang, theo chiều dọc, trước, sau, trên, dưới, ở trên, ở dưới, thẳng đứng,

nằm ngang, xuyên tâm, quanh trục, theo chiều kim đồng hồ, ngược chiều kim đồng hồ, và/hoặc tương tự) chỉ được sử dụng cho mục đích nhận dạng để hỗ trợ sự hiểu biết của người đọc về sáng chế, và/hoặc dùng để phân biệt các khu vực của các chi tiết có liên quan với nhau, và không giới hạn các chi tiết liên quan, cụ thể là đến vị trí, sự định hướng, hoặc cách sử dụng theo sáng chế. Các thuật ngữ về kết nối (ví dụ, được lắp, được nối, được kết nối và được gài) phải được hiểu theo nghĩa rộng và có thể bao gồm các chi tiết trung gian giữa một tập hợp các chi tiết và chuyển động tương đối giữa các chi tiết, trừ khi có quy định khác. Như vậy, các thuật ngữ về kết nối không nhất thiết phải được suy ra rằng hai chi tiết được kết nối trực tiếp và có quan hệ cố định với nhau. Các thuật ngữ về thứ tự (ví dụ, sơ cấp, thứ cấp, thứ nhất, thứ hai, thứ ba, thứ tư, v.v.) không bao hàm mức quan trọng hoặc mức ưu tiên, mà chỉ được sử dụng để phân biệt đặc điểm này với đặc điểm khác.

Mặc dù phần mô tả và các hình vẽ nêu trên mô tả các phương án được minh họa của sáng chế, cần phải hiểu rằng việc bổ sung, sửa đổi, và thay thế khác nhau có thể được thực hiện ở đây mà không đi trệch khỏi ý tưởng và phạm vi của sáng chế và các nguyên tắc của nó. Ví dụ, có thể được hiểu rõ ràng bởi các chuyên gia trong lĩnh vực này rằng đối tượng của sáng chế có thể được thể hiện dưới các hình thức, cấu trúc, cách bố trí, tỷ lệ cụ thể, và với các chi tiết, vật liệu, thành phần khác, và nếu không thì có thể được điều chỉnh riêng biệt theo môi trường và các yêu cầu vận hành cụ thể, mà không đi trệch khỏi tinh thần hoặc các đặc trưng cơ bản của sáng chế. Trong khi sáng chế được trình bày theo các phương án, cần phải hiểu rằng các đặc trưng riêng biệt khác nhau của các đối tượng theo sáng chế không cần phải có mặt tất cả để đạt được ít nhất một số đặc điểm mong muốn và/hoặc lợi ích của đối tượng theo sáng chế hay đặc trưng riêng biệt như vậy. Cần phải hiểu rằng các đặc trưng khác nhau của sáng chế được nhóm lại với nhau trong một hoặc nhiều khía cạnh, phương án, hoặc cấu hình nhằm mục đích đơn giản hóa sáng chế. Tuy nhiên, các đặc trưng khác nhau theo các khía cạnh, phương án, hoặc cấu hình cụ thể của sáng chế có thể được kết hợp trong các khía cạnh, phương án, hoặc cấu hình khác, và các đặc trưng được mô tả liên quan đến một phương án thường có thể được áp dụng cho các phương án khác, được hoặc không được chỉ định rõ ràng. Theo đó, các đặc trưng riêng biệt của một phương án bất kỳ có thể được sử dụng và có thể được yêu cầu riêng rẽ hoặc kết hợp với các đặc trưng của phương án này hoặc phương án bất kỳ khác. Hơn nữa, các chi tiết được thể hiện là được tạo hình nguyên khối có thể được tạo ra từ nhiều bộ phận khác, hoặc các chi tiết được thể hiện là từ

nhiều bộ phận có thể được tạo hình nguyên khối, hoạt động của các chi tiết có thể được đảo ngược hay thay đổi, kích cỡ hoặc kích thước của các chi tiết có thể được thay đổi. Do đó, sáng chế không bị giới hạn ở các phương án được mô tả cụ thể trong tài liệu này. Do đó, các phương án theo sáng chế được xem xét ở tất cả các khía cạnh như minh họa và không bị hạn chế, phạm vi của sáng chế được chỉ ra bởi các yêu cầu bảo hộ đi kèm, và không bị giới hạn ở phần mô tả nêu trên.

Các yêu cầu bảo hộ sau đây được đưa vào phần mô tả chi tiết sáng chế bằng cách viện dẫn, với mỗi yêu cầu bảo hộ tự nó là một phương án độc lập theo sáng chế. Trong phần yêu cầu bảo hộ, thuật ngữ “bao gồm/gồm” không loại trừ sự có mặt của các chi tiết hoặc các bước khác. Hơn nữa, mặc dù được liệt kê riêng lẻ, nhiều phương thức, chi tiết hoặc các bước phương pháp có thể được thực hiện bằng, ví dụ, bộ phận hoặc cơ cấu xử lý đơn nhất. Ngoài ra, mặc dù các đặc trưng riêng lẻ có thể được bao gồm trong các yêu cầu bảo hộ khác nhau, các đặc trưng này có thể thuận lợi được kết hợp, và sự bao gồm trong các yêu cầu bảo hộ khác nhau không có nghĩa là sự kết hợp các đặc trưng này là không khả thi và/hoặc thuận lợi. Ngoài ra, các thuật ngữ dạng số ít không loại trừ dạng số nhiều. Các thuật ngữ “một”, “thứ nhất”, “thứ hai”, v.v, không loại trừ dạng số nhiều. Các ký hiệu tham chiếu trong yêu cầu bảo hộ được cung cấp chỉ nhằm làm ví dụ minh họa sáng chế và sẽ không được hiểu là làm giới hạn phạm vi của các yêu cầu bảo hộ.

Các chuyên gia trong lĩnh vực kỹ thuật này hiểu rõ ràng rằng các biến thể khác có thể được thực hiện theo các phương án được mô tả nêu trên và không đi trệch khỏi phạm vi của yêu cầu bảo hộ của sáng chế.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Cơ cấu điều chỉnh độ nghiêng để điều chỉnh độ dài của dây nâng trong rèm cửa sổ, cơ cấu điều chỉnh độ nghiêng này bao gồm:

tấm rèm;

dây nâng kéo dài dọc theo tấm rèm, dây nâng này được cố định vào ống nâng ở đầu thứ nhất và vào trống neo ở đầu thứ hai, ống nâng được lắp để quấn dây nâng khi quay ống nâng để thả và thu rèm;

khoang trống neo để chứa trống neo để quay có chọn lọc so với khoang trống neo; và

trụ quấn dây nâng mà cho phép ít nhất một lớp quấn dây nâng quanh nó tạo ra ma sát giữa trụ quấn dây nâng và dây nâng để giảm lực giữ cần thiết để ngăn không cho trống neo quay so với khoang trống neo khi dây nâng được kéo căng giữa ống nâng và khoang trống neo.

2. Cơ cấu điều chỉnh độ nghiêng theo điểm 1, trong đó dây nâng được quấn quanh trụ quấn dây nâng.

3. Cơ cấu điều chỉnh độ nghiêng theo điểm 1, trong đó:

ống nâng được tạo kết cấu để được lắp để quay trên thanh ray thứ nhất; và

trống neo, khoang trống neo, và trụ quấn dây nâng được tạo kết cấu để được lắp trên thanh ray thứ hai.

4. Cơ cấu điều chỉnh độ nghiêng theo điểm 1, trong đó trụ quấn dây nâng được bố trí gần trống neo ở vị trí giữa trống neo và ống nâng dọc theo đường dây của dây nâng kéo dài giữa đầu thứ nhất và đầu thứ hai của dây nâng.

5. Cơ cấu điều chỉnh độ nghiêng theo điểm 1, trong đó trụ quấn dây nâng được cố định trên khoang trống neo.

6. Cơ cấu điều chỉnh độ nghiêng theo điểm 5, trong đó khoang trống neo bao gồm vách hình trụ định rõ một khoang được tạo kết cấu để chứa trống neo, trụ quấn dây nâng kéo dài ra ngoài từ khoang trống neo gần vách hình trụ này.

7. Cơ cấu điều chỉnh độ nghiêng theo điểm 1, trong đó trụ quần dây nâng có một đầu tự do và một đầu được neo, trụ quần dây nâng định rõ có gờ chắn giữa đầu tự do và đầu được neo.

8. Cơ cấu điều chỉnh độ nghiêng theo điểm 7, trong đó dây được quần quanh trụ quần dây nâng giữa đầu được neo và gờ chắn.

9. Cơ cấu điều chỉnh độ nghiêng theo điểm 1, trong đó cơ cấu này còn bao gồm:

dây nâng thứ hai kéo dài dọc theo tấm rèm, dây nâng thứ hai này được cố định vào ống nâng thứ hai ở đầu thứ nhất và cố định vào trống neo thứ hai ở đầu thứ hai, ống nâng thứ hai được lắp để quay với ống nâng để quần dây nâng thứ hai khi quay ống nâng thứ hai để thả và thu rèm;

khoang trống neo thứ hai chứa trống neo thứ hai để quay có chọn lọc so với khoang trống neo thứ hai; và

trụ quần dây nâng thứ hai cho phép ít nhất một lớp quần dây nâng thứ hai quanh nó để tạo ra ma sát giữa trụ quần dây nâng thứ hai và dây nâng thứ hai để giảm lực giữ cần thiết để ngăn trống neo thứ hai không quay so với khoang trống neo thứ hai khi dây nâng thứ hai được kéo căng giữa ống nâng thứ hai và khoang trống neo thứ hai.

10. Cơ cấu điều chỉnh độ nghiêng theo điểm 9, trong đó:

trụ quần dây nâng thứ hai có một đầu tự do và một đầu được neo và định rõ có gờ chắn giữa đầu tự do và đầu được neo này; và

dây nâng thứ hai được quần quanh trụ quần dây nâng thứ hai giữa đầu được neo và gờ chắn này.

11. Cơ cấu điều chỉnh độ nghiêng theo điểm 9, trong đó:

ống nâng và ống nâng thứ hai được tạo kết cấu để được lắp để quay trên thanh ray thứ nhất; và

trống neo, trống neo thứ hai, khoang trống neo, khoang trống neo thứ hai, trụ quần dây nâng, và trụ quần dây nâng thứ hai được lắp trên thanh ray thứ hai.

12. Rèm cửa sổ bao gồm:

tấm rèm có đầu thứ nhất và đầu thứ hai;

thanh ray thứ nhất được gắn với đầu thứ nhất của rèm;

thanh ray thứ hai được gắn với đầu thứ hai của rèm;

dây nâng kéo dài giữa thanh ray thứ nhất và thanh ray thứ hai;

cơ cấu điều chỉnh độ nghiêng bao gồm:

trống neo quay được được gắn vào một đầu của dây nâng;

trụ quần dây nâng cho phép ít nhất một lớp quần dây nâng quanh nó để tạo ra ma sát giữa trụ quần dây nâng và dây nâng để giảm lực giữ cần thiết để ngăn không cho trống neo quay khi dây nâng được kéo căng giữa ống nâng và trống neo.

13. Rèm cửa sổ theo điểm 12, trong đó trụ quần dây nâng được cố định trên khoang trống neo của cơ cấu điều chỉnh độ nghiêng, trống neo được tạo kết cấu để quay có chọn lọc so với khoang trống neo.

14. Rèm cửa sổ theo điểm 13, trong đó dây nâng được quấn quanh trụ quần dây nâng.

15. Rèm cửa sổ theo điểm 14, trong đó trụ quần dây nâng có một đầu tự do và một đầu được neo và định rõ có gờ chắn giữa đầu tự do và đầu được neo.

16. Rèm cửa sổ theo điểm 15, trong đó dây nâng được quấn quanh trụ quần dây nâng giữa đầu được neo và gờ chắn.

17. Rèm cửa sổ theo điểm 12, trong đó:

dây nâng được cố định vào ống nâng ở đầu thứ nhất;

dây nâng được cố định vào trống neo ở đầu thứ hai; và

dây nâng quấn lại quanh trống neo khi trống neo được quay để rút ngắn chiều dài của dây nâng thứ nhất.

18. Rèm cửa sổ theo điểm 17, trong đó:

ống nâng được lắp để quay trên thanh ray thứ nhất; và

trống neo và trụ quần dây nâng được lắp trên thanh ray thứ hai.

19. Rèm cửa sổ theo điểm 12, trong đó:

cơ cấu điều chỉnh độ nghiêng được bố trí kết hợp với thanh ray thứ nhất hoặc thanh ray thứ hai;

trụ quần dây nâng được đặt ở vị trí giữa trống neo và một điểm mà tại đó dây nâng đi ra từ thanh ray này trong số thanh ray thứ nhất hoặc ray thứ hai để kéo dài đến thanh ray kia trong số thanh ray thứ nhất hoặc thanh ray thứ hai.

20. Rèm cửa sổ theo điểm 12, trong đó dây nâng có thể hoạt động để đưa các thanh ray thứ nhất và thứ hai lại gần nhau hơn để thu tấm rèm.

21. Rèm cửa sổ theo điểm 17, trong đó rèm cửa sổ này còn bao gồm:

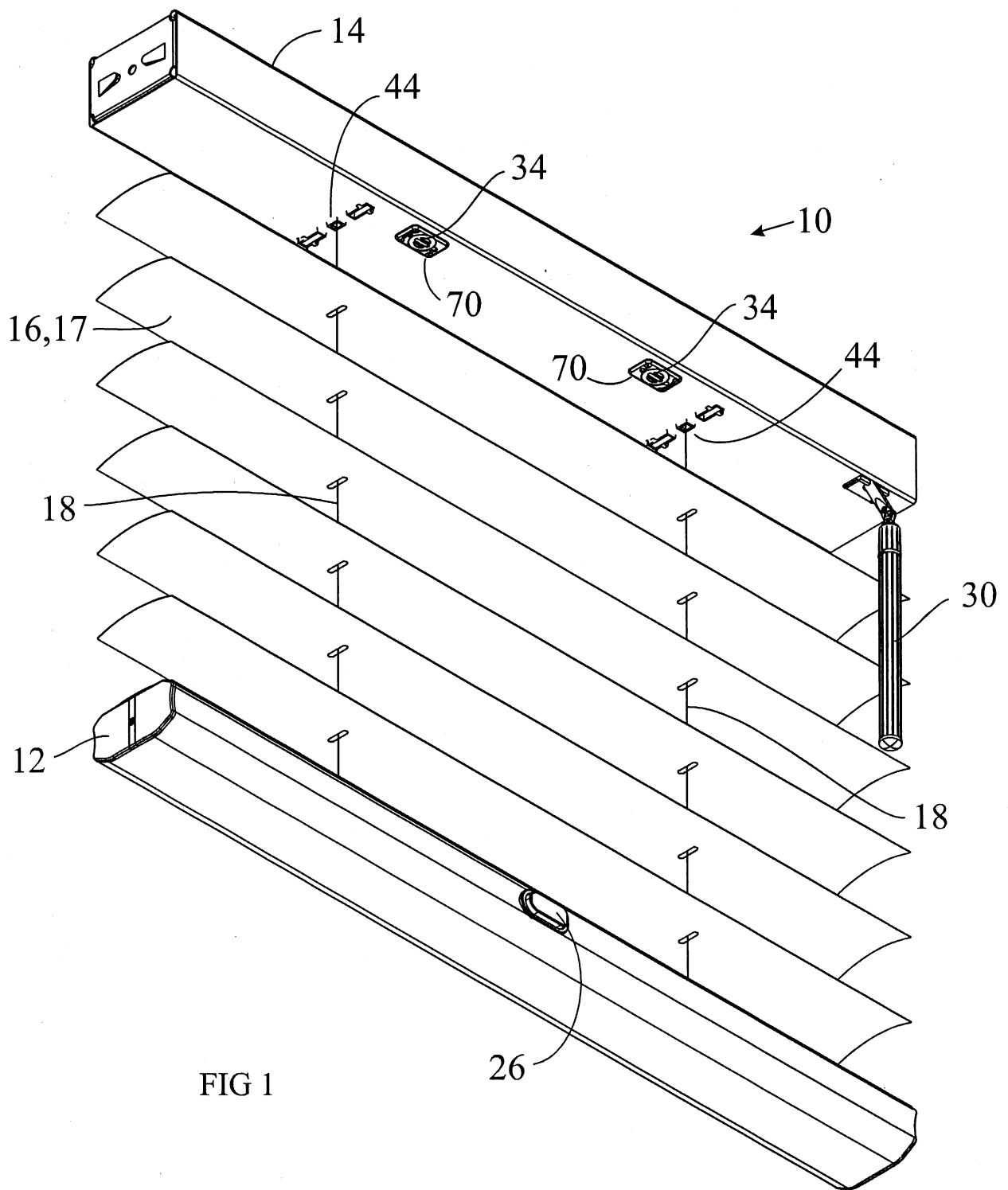
dây nâng thứ hai kéo dài dọc theo tấm rèm, dây nâng thứ hai này được cố định vào ống nâng thứ hai ở đầu thứ nhất và cố định vào trống neo thứ hai ở đầu thứ hai, ống nâng thứ hai được lắp để quay với ống nâng để quần dây nâng thứ hai khi quay ống nâng thứ hai để thả và thu tấm rèm; và

trụ quần dây nâng thứ hai cho phép ít nhất một lớp quần dây nâng thứ hai quanh nó để tạo ra ma sát giữa trụ quần dây nâng thứ hai và dây nâng thứ hai để giảm lực giữ cần thiết để ngăn không cho trống neo thứ hai quay so với dây nâng thứ hai khi dây nâng thứ hai được kéo căng giữa ống nâng thứ hai và neo thứ hai.

22. Rèm cửa sổ theo điểm 21, trong đó:

ống nâng và ống nâng thứ hai được gắn trên thanh ray thứ nhất; và

trống neo, trống neo thứ hai, trụ quần dây nâng, và trụ quần dây nâng thứ hai được lắp trên thanh ray thứ hai.



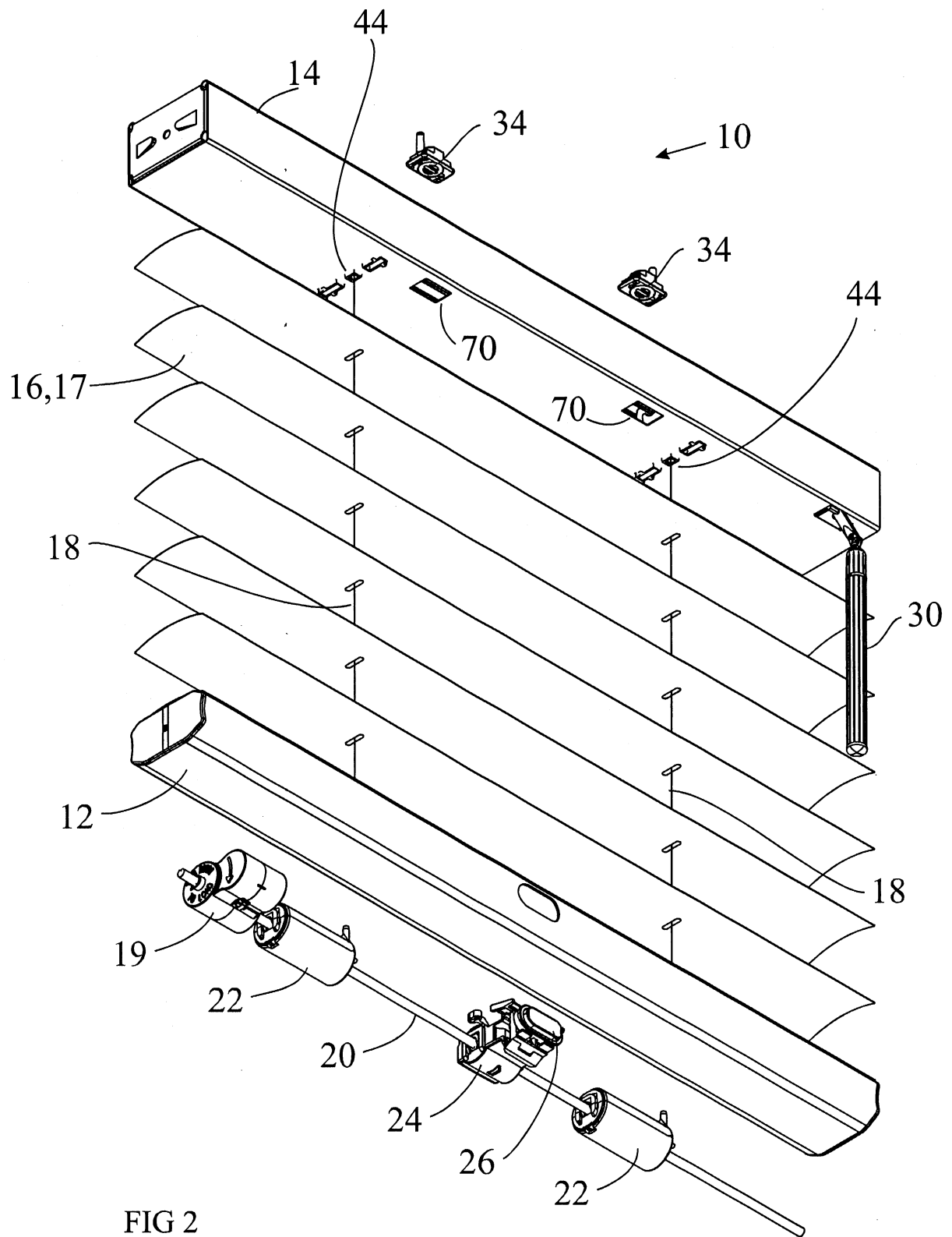


FIG 2

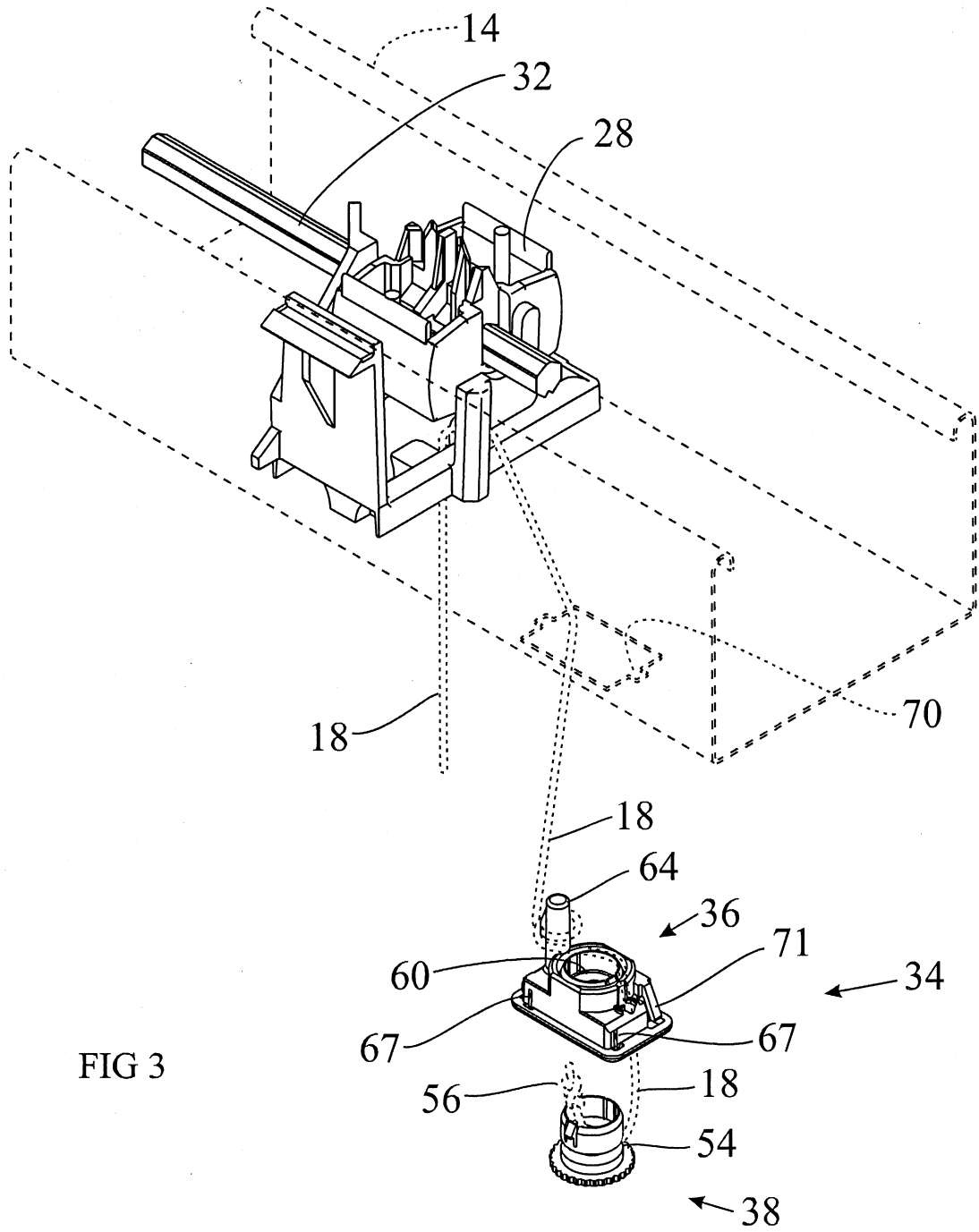


FIG 3

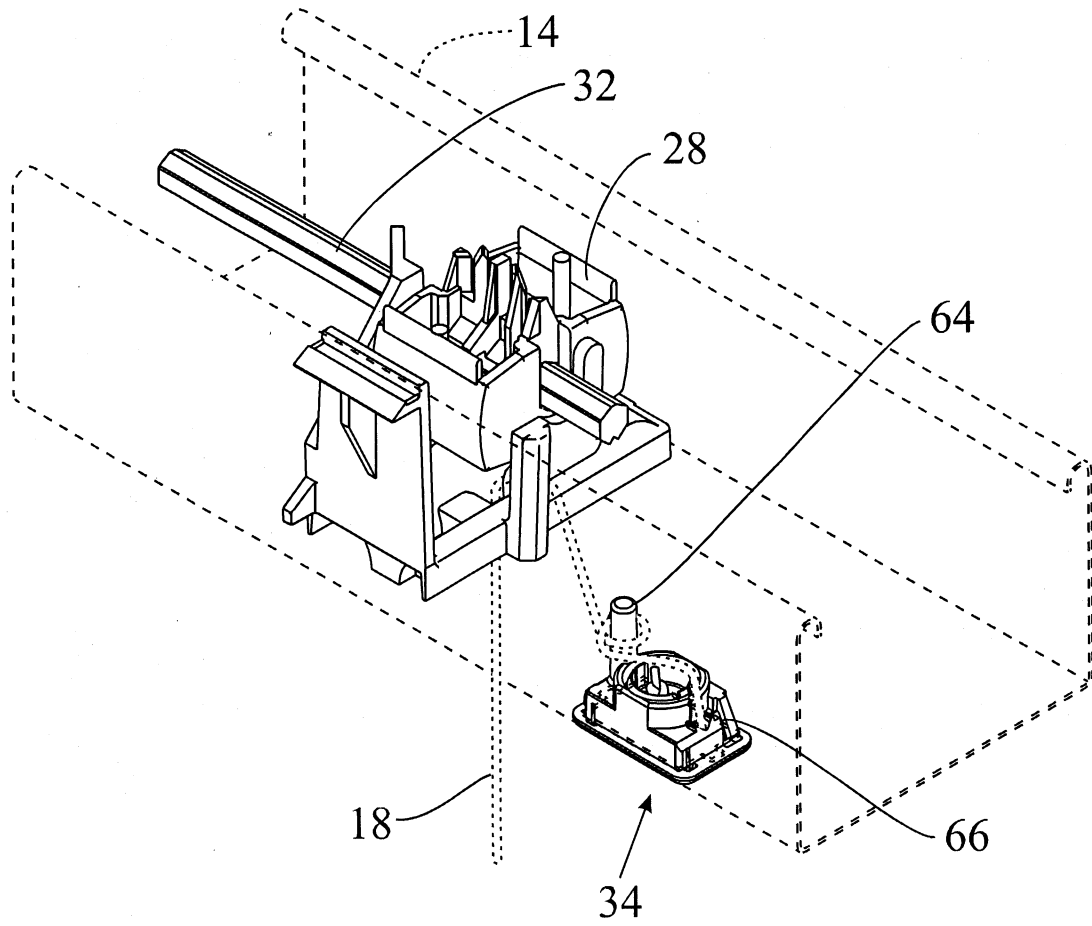


FIG 4

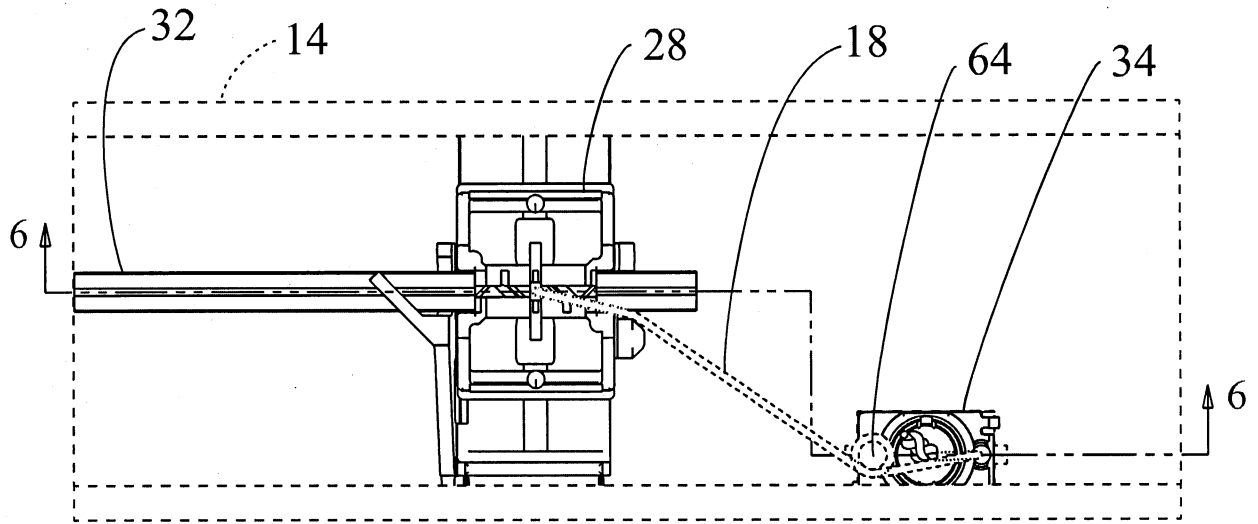


FIG 5

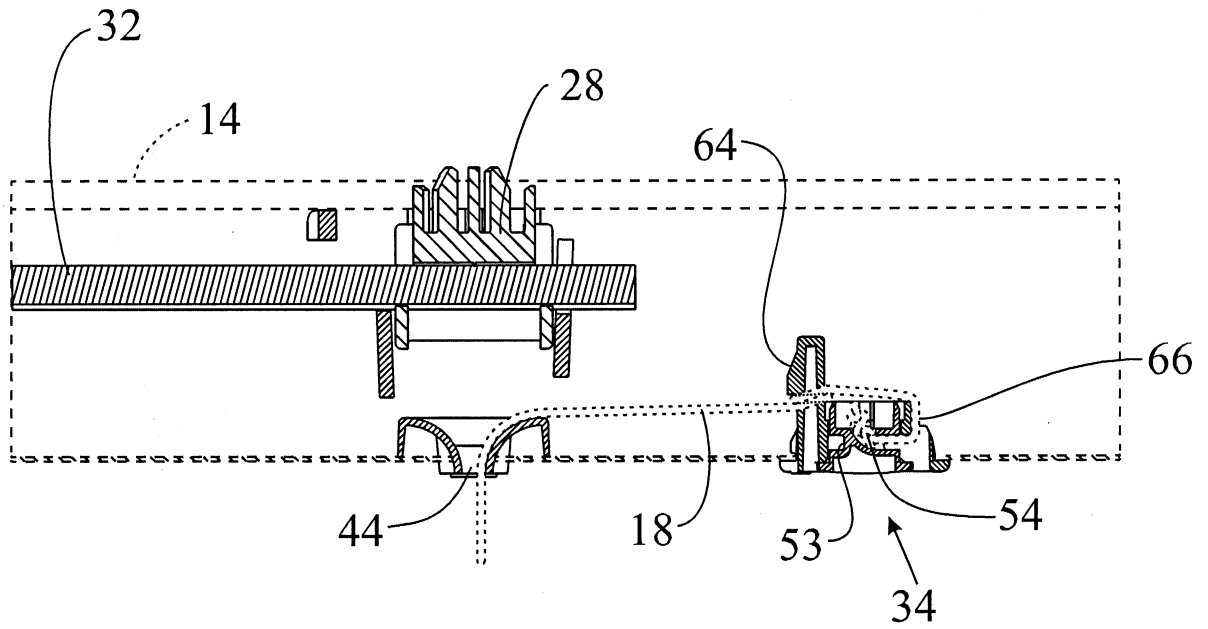
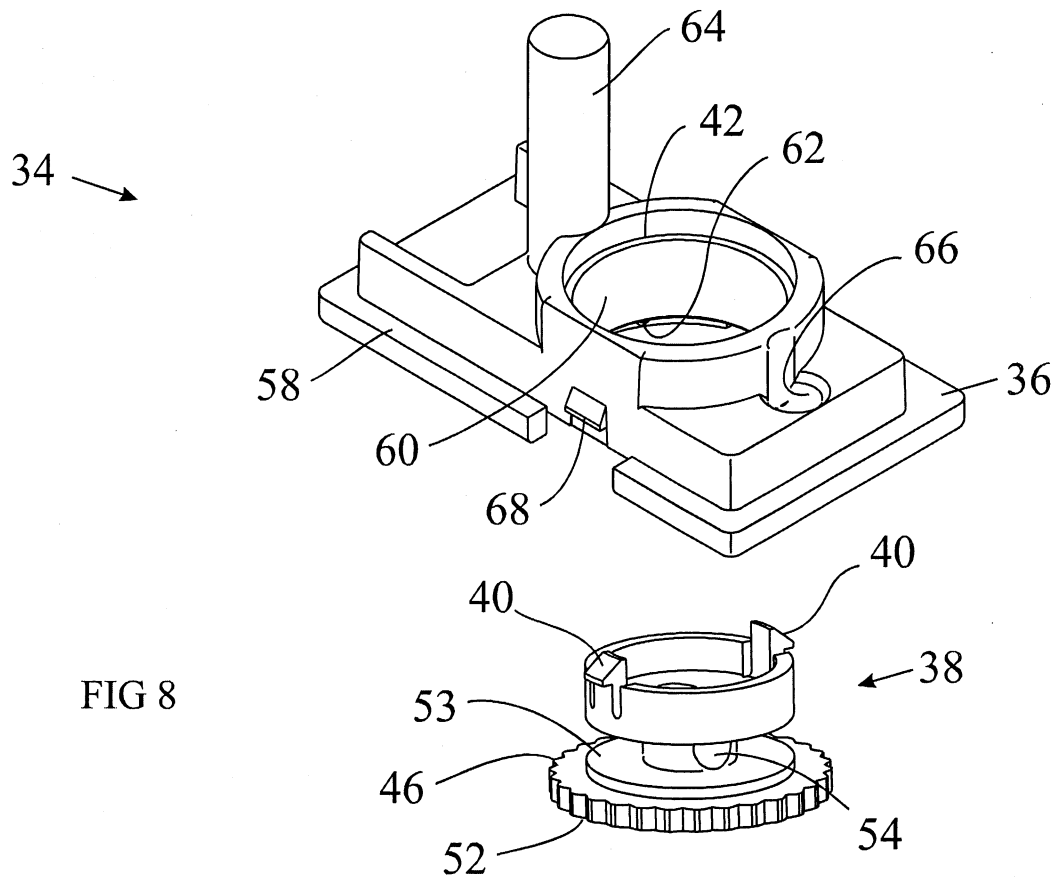
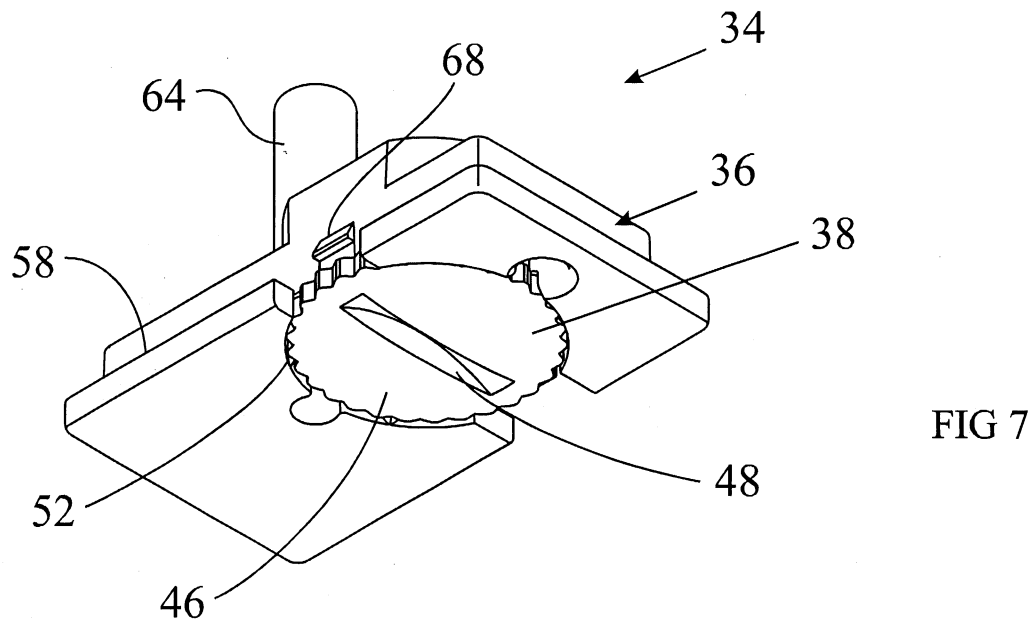


FIG 6



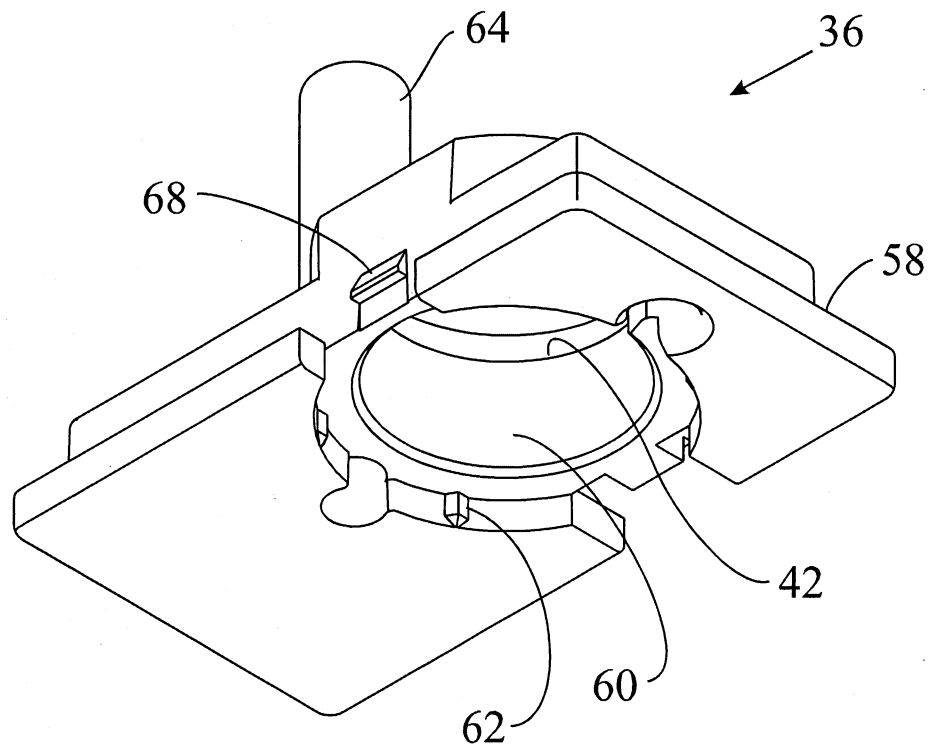


FIG 9

