



(12) BẢN MÔ TẢ SÁNG CHẾ THUỘC BẢNG ĐỘC QUYỀN SÁNG CHẾ

(19) Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam (VN)
CỤC SỞ HỮU TRÍ TUỆ

(11)



1-0038140

(51)^{2017.01} E05B 65/46; A47B 88/50; E05B 15/00

(13) B

(21) 1-2019-06020

(22) 29/10/2019

(30) 16/172,914 29/10/2018 US

(45) 25/01/2024 430

(43) 25/05/2020 386

(73) The Cornwell Quality Tools Company (US)

667 Seville Road, Wadsworth, Ohio 44281-1094, United States of America

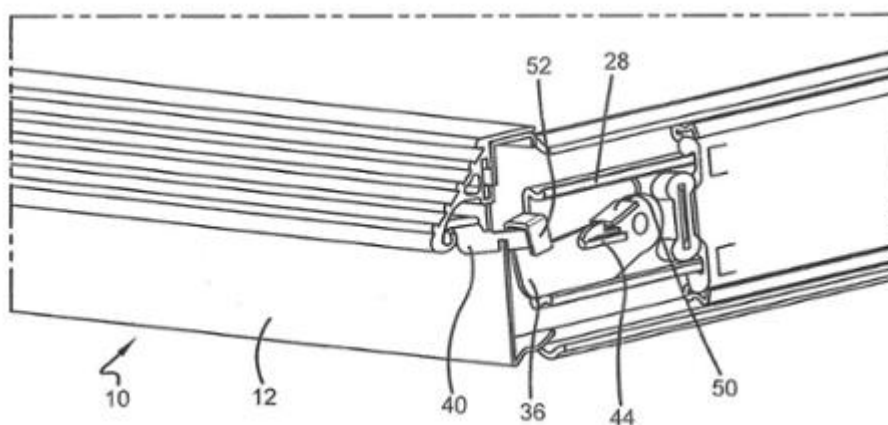
(72) Wayne P. Rose (US); Kyle J. Everman (US); Jang Sun Hong (KR).

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

(54) HỆ THỐNG NGĂN KÉO

(57)

Sáng chế đề cập đến hệ thống ngăn kéo bao gồm ngăn kéo, ray trượt ngăn kéo thứ nhất được mang bởi ngăn kéo và ray trượt ngăn kéo thứ hai cũng được mang bởi ngăn kéo. Mỗi ray trượt ngăn kéo thứ nhất và thứ hai có chốt đòn bẩy. Hệ thống ngăn kéo còn có chốt ở tay nắm ngăn kéo khớp với cả hai chốt đòn bẩy sao cho khi di chuyển chốt ở tay nắm ngăn kéo, ngăn kéo được phép mở ra.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến hệ thống chốt ngăn kéo để mở ngăn kéo đóng và để khóa ngăn kéo khi đóng. Cụ thể hơn, sáng chế đề cập đến hệ thống chốt ngăn kéo để chốt ngăn kéo ở vị trí đóng khi ngăn kéo bị đóng. Cụ thể nhất là, sáng chế đề cập đến hệ thống chốt ngăn kéo trong đó cơ cấu chốt của hệ thống được đặt ở (các) ray trượt ngăn kéo của ngăn kéo và trong đó cơ cấu nhả của hệ thống được đặt trong tay nắm ngăn kéo của ngăn kéo.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Ngăn kéo thông thường trên xe tải chở hàng và tủ tiện ích, như ngăn kéo được sử dụng bằng cơ học, có các ray trượt ngăn kéo cho phép các ngăn kéo trượt vào và ra. Ray trượt ngăn kéo thường có thiết bị vòng bi để cho phép ngăn kéo trượt dễ dàng vào và ra. Ray trượt ngăn kéo được gắn trên ngăn kéo và cấu trúc đỡ hoặc vỏ, như tủ.

Một số trong số các ray trượt ngăn kéo bao gồm cơ cấu khóa trên một hoặc cả hai bên của ngăn kéo. Cơ cấu khóa này có thể khóa ngăn kéo ở vị trí mở hoặc đóng hoặc ở cả vị trí mở và đóng. Cơ cấu khóa như vậy là đặc biệt hữu ích khi xe tải chở hàng ở tư thế nghiêng nhằm ngăn không cho ngăn kéo mở bất ngờ hoặc khi tủ tiện ích có các bánh xe và chuyển động quanh một vị trí.

Để mở khóa ngăn kéo, người vận hành phải tác động bằng tay vào cơ cấu khóa trên cả hai bên của ngăn kéo, việc này rất khó hoặc không thể thực hiện bằng một tay. Như vậy, để sử dụng cả hai tay để mở khóa ngăn kéo, bất tiện là người vận hành có thể phải đặt xuống hàng hóa hoặc đồ đạc dự định đặt vào trong ngăn kéo trước khi ngăn kéo có thể được mở ra một cách thuận tiện.

Do đó, rất mong muốn tạo ra ngăn kéo và hệ thống chốt ngăn kéo mà được thiết kế sao cho chỉ cần một tay để mở khóa ngăn kéo. Hệ thống chốt như vậy phải mở được dễ dàng đồng thời có thiết kế nhỏ gọn và đồng thời chốt ngăn kéo đóng khi ngăn kéo ở vị trí đóng.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Vì vậy, theo một khía cạnh, mục đích của sáng chế là đề xuất hệ thống chốt ngăn kéo để mở ngăn kéo đóng và để khóa ngăn kéo khi đóng.

Theo một khía cạnh khác, mục đích của sáng chế là đề xuất hệ thống chốt ngăn kéo, như trên, trong đó bộ phận chốt của hệ thống được đặt trong (các) ray trượt của ngăn kéo.

Theo một khía cạnh khác nữa, mục đích của sáng chế là đề xuất hệ thống chốt ngăn kéo, như trên đây, trong đó cơ cấu nhả của hệ thống được bố trí trong tay nắm ngăn kéo của ngăn kéo.

Các mục đích này và các mục đích khác của sáng chế, cũng như các ưu điểm của chúng so với các dạng giải pháp kỹ thuật đã biết hiện có, sẽ trở nên rõ ràng qua phần mô tả dưới đây, được thực hiện bởi các cải tiến được mô tả và yêu cầu bảo hộ sau đây.

Nói chung, hệ thống ngăn kéo bao gồm ngăn kéo, ray trượt ngăn kéo thứ nhất được mang bởi ngăn kéo và ray trượt ngăn kéo thứ hai cũng được mang bởi ngăn kéo. Cả ray trượt ngăn kéo thứ nhất và thứ hai đều có các chốt đòn bẩy. Hệ thống ngăn kéo còn có chốt ở tay nắm ngăn kéo khớp với cả hai chốt đòn bẩy sao cho khi chốt ở tay nắm ngăn kéo di chuyển, ngăn kéo được phép mở ra.

Hệ thống chốt ngăn kéo làm ví dụ được ưu tiên theo các khái niệm của sáng chế được thể hiện thông qua ví dụ trên các hình vẽ kèm theo mà không cần cố gắng thể hiện tất cả các dạng và cải biến khác nhau trong đó sáng chế được thể hiện, sáng chế được đánh giá bởi các điểm yêu cầu bảo hộ kèm theo chứ không phải các chi tiết của bản mô tả.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình chiếu phối cảnh khai triển của hệ thống chốt ngăn kéo theo sáng chế;

Fig.2 là hình chiếu phối cảnh của bộ phận chốt đòn bẩy theo sáng chế;

Fig.3A là hình chiếu phối cảnh thể hiện các bộ phận của hệ thống chốt ngăn kéo trên Fig.1 ở vị trí đã chốt;

Fig.3B là hình chiếu phối cảnh thể hiện các bộ phận của hệ thống chốt ngăn kéo trên Fig.1 ở vị trí chưa chốt; và

Fig.4 là hình chiếu phối cảnh của bộ phận chốt đòn bẩy trên Fig.2 đặt trong bộ phận ray trượt ngăn kéo theo sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Nói chung, phương án về hệ thống ngăn kéo theo sáng chế được biểu thị bởi số 10. Như được thể hiện trên Fig.1, hệ thống ngăn kéo 10 bao gồm ngăn kéo 12 có cụm ray trượt ngăn kéo bên trái 14 bao gồm bộ phận ray trượt ngăn kéo bên ngoài 16, bộ phận ray trượt ngăn kéo giữa 18, và bộ phận ray trượt ngăn kéo bên trong 20. Hệ thống ngăn kéo 10 còn bao gồm cụm ray trượt ngăn kéo bên phải 22 bao gồm bộ phận ray trượt ngăn kéo bên ngoài 24, bộ phận ray trượt ngăn kéo giữa (không được thể hiện trên hình vẽ), và bộ phận ray trượt ngăn kéo bên trong 28. Các cụm ray trượt ngăn kéo 14 và 22 cho phép ngăn kéo 12 được kéo mở ra từ tủ hoặc tương tự.

Hệ thống ngăn kéo 10 còn bao gồm tay nắm ngăn kéo 30 và chốt đòn bẩy ở tay nắm ngăn kéo 32. Theo một phương án của sáng chế, khi hệ thống ngăn kéo 10 được lắp ráp hoàn chỉnh, chốt tay nắm ngăn kéo 32 sẽ được bố trí trong khoang 31 của tay nắm ngăn kéo 30 sao cho chốt tay nắm ngăn kéo 32 sẽ được bố trí ở vị trí khuất bên dưới tay nắm ngăn kéo 30. Theo sáng chế, vị trí khuất của chốt tay nắm ngăn kéo 32 làm cho hệ thống ngăn kéo 10 có thiết kế nhỏ gọn hơn và cho phép nhìn thấy nhiều hơn mặt trước của ngăn kéo 12.

Ngoài chốt tay nắm ngăn kéo 32, hệ thống chốt ngăn kéo theo sáng chế bao gồm chốt đòn bẩy ray trượt ngăn kéo trái 34 và chốt đòn bẩy ray trượt ngăn kéo phải 36. Mặc dù hệ thống ngăn kéo 10 được thể hiện trên Fig.1 là có cả chốt đòn bẩy ray trượt ngăn kéo trái 34 và phải 36, nhưng được dự tính rằng sáng chế có thể bao gồm duy nhất một chốt đòn bẩy ray trượt ngăn kéo. Như được thể hiện trên Fig.1, chốt đòn bẩy ray trượt ngăn kéo trái 34 được bố trí bên trong của cụm ray trượt ngăn kéo bên trái 14, cụ thể được bố trí trên bộ phận ray trượt ngăn kéo bên trong 20, và chốt đòn bẩy ray trượt ngăn kéo phải 36 được bố trí bên trong của cụm ray trượt ngăn kéo bên phải 22, cụ thể được bố trí trên bộ phận ray trượt ngăn kéo bên trong 28.

Hệ thống chốt ngăn kéo theo sáng chế còn bao gồm chi tiết khớp trái 38 và chi tiết khớp phải 40. Chi tiết khớp trái 38 được gắn vào và nối dài từ đầu trái 39 của chốt đòn bẩy tay nắm ngăn kéo 32, và chi tiết khớp phải 40 được gắn vào và nối dài ra từ đầu phải 41 của chốt đòn bẩy tay nắm ngăn kéo 32. Ngoài ra, hệ thống chốt ngăn kéo theo sáng chế bao gồm chi tiết hãm trái 42 được đặt trên bộ phận ray trượt ngăn kéo bên ngoài 16

và chi tiết hãm phải 44 nằm trên bộ phận ray trượt ngăn kéo bên ngoài 24. Để che một số bộ phận của hệ thống chốt ngăn kéo với môi trường, hệ thống ngăn kéo 10 cũng có thể bao gồm nắp đầu trái 46 và nắp đầu phải 48.

Chi tiết của các chốt đòn bẩy ray trượt ngăn kéo 34, 36 được thể hiện trên Fig.2. Các chốt đòn bẩy ray trượt ngăn kéo 34, 36 bao gồm chi tiết hãm 50, chi tiết móc chốt 52, lỗ 54, và hóc gắn lò xo 56. Lỗ 54 được dùng để sử dụng phương tiện gắn, như đinh vít, để gắn chốt đòn bẩy ray trượt ngăn kéo 34, 36 vào bộ phận ray trượt ngăn kéo bên trong thích hợp 20, 28. Chi tiết hãm 50 được dùng để tương tác với chi tiết hãm phù hợp 42, 44 khi ngăn kéo 12 nằm ở vị trí đã chốt, như được mô tả chi tiết hơn dưới đây. Chi tiết móc chốt 52 được dùng để tương tác với chi tiết khớp thích hợp 38, 40. Cụ thể là, chi tiết khớp thích hợp 38, 40 khớp với phần móc 58 của chi tiết móc chốt 52.

Khi ở vị trí đã chốt, chi tiết hãm 50 của mỗi chốt đòn bẩy ray trượt ngăn kéo 34, 36 sẽ lần lượt tương tác với chi tiết hãm 42, 44 theo cách sao cho ngăn kéo 12 của hệ thống ngăn kéo 10 sẽ không thể mở được. Khi ở vị trí đã chốt, sự tương tác của chi tiết hãm 50 của mỗi chốt đòn bẩy ray trượt ngăn kéo 34, 36 với chi tiết hãm 42, 44 sẽ không cho phép mở ngăn kéo 12.

Để mở ngăn kéo 12, chốt đòn bẩy tay nắm ngăn kéo 32 cần được tác động. Sự tác động chốt đòn bẩy tay nắm ngăn kéo 32 xảy ra bởi lực ép hướng lên được tác dụng vào chốt đòn bẩy tay nắm ngăn kéo 32. Như được trình bày trên đây, mỗi chi tiết móc chốt 52 của chốt đòn bẩy ray trượt ngăn kéo 34, 36 tương tác với chi tiết khớp tương ứng 38, 40. Phần móc 58 của chi tiết móc chốt 52 và chi tiết khớp phù hợp 38, 40 sẽ được khớp với nhau bất kể ngăn kéo 12 nằm ở vị trí chốt hay vị trí mở. Mọi quan hệ này được thể hiện trên Fig.3A và Fig.3B thể hiện vị trí của các bộ phận khác nhau của hệ thống chốt ngăn kéo khi chốt đòn bẩy tay nắm ngăn kéo 32 ở trạng thái chưa được tác động (Fig.3A) và khi chốt tay nắm 32 ở trạng thái đã tác động (Fig.3B). Fig.3A và Fig.3B có bộ phận ray trượt ngăn kéo bên ngoài 24 được loại khỏi hình vẽ sao cho chỉ thể hiện chi tiết hãm 44.

Bộ phận cuối cùng của hệ thống chốt ngăn kéo của hệ thống ngăn kéo 10 theo sáng chế là lò xo xoắn 60. Như được thể hiện trên Fig.4, lò xo xoắn 60 được bố trí trên bộ phận ray trượt ngăn kéo bên trong 20 của ray trượt trái 14. Theo một phương án của sáng chế, có lò xo tương tự 60 bố trí trên bộ phận ray trượt ngăn kéo bên trong 28 của ray trượt

phải 22. Cụ thể hơn, lò xo xoắn 60 được bố trí giữa mép trên 62 của bộ phận ray trượt ngăn kéo bên trong 20 và chốt đòn bảy ray trượt ngăn kéo trái 34, tức là, một đầu của lò xo xoắn 60 được bố trí trong hốc gắn lò xo 56 của chốt đòn bảy ray trượt ngăn kéo trái 34. Lò xo xoắn 60 cung cấp đủ lực cho chốt 34 cho chốt đòn bảy 34 sao cho chốt đòn bảy 34 vẫn được khớp bởi chi tiết hãm 42 khi ngăn kéo 12 nằm ở vị trí đã chốt.

Như được thể hiện trên Fig.3A, khi ngăn kéo 12 ở vị trí đã chốt, và chốt đòn bảy tay nắm ngăn kéo 32 ở trạng thái chưa tác động, chi tiết hãm 44 sẽ tương tác với chi tiết hãm 50 của chốt đòn bảy 36 sao cho chốt đòn bảy 36 sẽ không thể bỏ qua chi tiết hãm 44. Mỗi quan hệ này đảm bảo rằng ngăn kéo 12 của hệ thống ngăn kéo 10 sẽ vẫn nằm ở vị trí chốt trừ khi muốn ngăn kéo 12 được mở ra.

Khi muốn ngăn kéo 12 được mở ra, thì cần tác dụng một lực ép hướng lên vào chốt đòn bảy tay nắm ngăn kéo 32. Ngay khi lực ép hướng lên được tác dụng, chi tiết khớp 40 sẽ tác động lên phần móc 58 của chi tiết móc chốt 52 theo cách sao cho chống lại lực được tác dụng bởi lò xo xoắn 60, như được thể hiện trên Fig.3B. Tác động này sẽ nhắc chi tiết hãm 50 của chốt đòn bảy 36 ra khỏi trạng thái tương tác của nó với chi tiết hãm 44. Khi chi tiết hãm 50 có thể bỏ qua chi tiết hãm 44, thì ngăn kéo 12 có thể được mở ra.

Khi muốn đóng ngăn kéo 12, ngăn kéo 12 chỉ cần được đẩy trở lại vị trí chốt của nó và lực của ngăn kéo 12 di chuyển trở lại sẽ cho phép chi tiết hãm 50 đè lên chi tiết hãm 44 sao cho ngăn kéo 12 sẽ trở lại vị trí được chốt.

Với sự trình bày trên đây, sáng chế cần được hiểu là thực hiện các mục đích của sáng chế và cải tiến đáng kể giải pháp kỹ thuật đã biết bằng cách tạo ra hệ thống chốt ngăn kéo mà được cải tiến về cấu trúc và chức năng theo nhiều cách.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Hệ thống ngăn kéo bao gồm ngăn kéo, ray trượt ngăn kéo thứ nhất bao gồm bộ phận ray trượt ngăn kéo bên ngoài, bộ phận ray trượt ngăn kéo giữa và bộ phận ray trượt ngăn kéo bên trong, được mang bởi ngăn kéo và bao gồm chốt đòn bẩy thứ nhất được gắn theo cách xoay được với bộ phận ray trượt ngăn kéo bên trong của ray trượt ngăn kéo thứ nhất, trong đó chốt đòn bẩy thứ nhất bao gồm chi tiết hãm, chi tiết móc chốt, lỗ và hốc gắn lò xo, ray trượt ngăn kéo thứ hai bao gồm bộ phận ray trượt ngăn kéo bên ngoài, bộ phận ray trượt ngăn kéo giữa, và bộ phận ray trượt ngăn kéo bên trong, được mang bởi ngăn kéo và bao gồm chốt đòn bẩy thứ hai được gắn theo cách xoay được với bộ phận ray trượt ngăn kéo bên trong của ray trượt thứ hai, trong đó chốt đòn bẩy thứ hai bao gồm chi tiết hãm, chi tiết móc chốt, lỗ và hốc gắn lò xo, trong đó bộ phận ray trượt ngăn kéo bên ngoài của ray trượt ngăn kéo thứ nhất bao gồm chi tiết hãm, trong đó bộ phận ray trượt ngăn kéo bên ngoài của ray trượt ngăn kéo thứ hai bao gồm chi tiết hãm, trong đó chi tiết hãm của chốt đòn bẩy thứ nhất tương tác với chi tiết hãm của bộ phận ray trượt ngăn kéo bên ngoài của ray trượt ngăn kéo thứ nhất và trong đó chi tiết hãm của chốt đòn bẩy thứ hai tương tác với chi tiết hãm của bộ phận ray trượt ngăn kéo bên ngoài của ray trượt ngăn kéo thứ hai để giữ ngăn kéo ở vị trí đã chốt, và chốt tay nắm ngăn kéo khớp với các chốt đòn bẩy thứ nhất và thứ hai sao cho khi di chuyển chốt tay nắm ngăn kéo, ngăn kéo không còn ở vị trí đã chốt nữa và cho phép mở ngăn kéo.
2. Hệ thống ngăn kéo theo điểm 1 còn bao gồm tay nắm ngăn kéo.
3. Hệ thống ngăn kéo theo điểm 2, trong đó chốt tay nắm ngăn kéo được bố trí ở vị trí khuất trong khoang của tay nắm ngăn kéo.
4. Hệ thống ngăn kéo theo điểm 1, trong đó còn bao gồm chi tiết khớp thứ nhất nối dài từ đầu thứ nhất của chốt tay nắm ngăn kéo, và chi tiết khớp thứ hai nối dài từ đầu thứ hai của chốt tay nắm ngăn kéo.
5. Hệ thống ngăn kéo theo điểm 4, trong đó chi tiết khớp thứ nhất khớp với chi tiết móc chốt của chốt đòn bẩy thứ nhất và chi tiết khớp thứ hai khớp với chi tiết móc chốt của chốt đòn bẩy thứ hai để cho phép ngăn kéo chuyển động trượt.
6. Hệ thống ngăn kéo theo điểm 1, trong đó còn bao gồm lò xo thứ nhất nằm ở vị trí giữa

mép trên của bộ phận ray trượt ngăn kéo bên trong của ray trượt ngăn kéo thứ nhất và chốt đòn bẩy thứ nhất, và lò xo thứ hai nằm ở vị trí giữa mép trên của bộ phận ray trượt ngăn kéo bên trong của ray trượt ngăn kéo thứ hai và chốt đòn bẩy thứ hai.

7. Hệ thống ngăn kéo theo điểm 6, trong đó một đầu của lò xo thứ nhất được bố trí trong hốc gắn lắp lò xo của chốt đòn bẩy thứ nhất và trong đó một đầu của lò xo thứ hai được bố trí trong hốc gắn lắp lò xo của chốt đòn bẩy thứ hai.

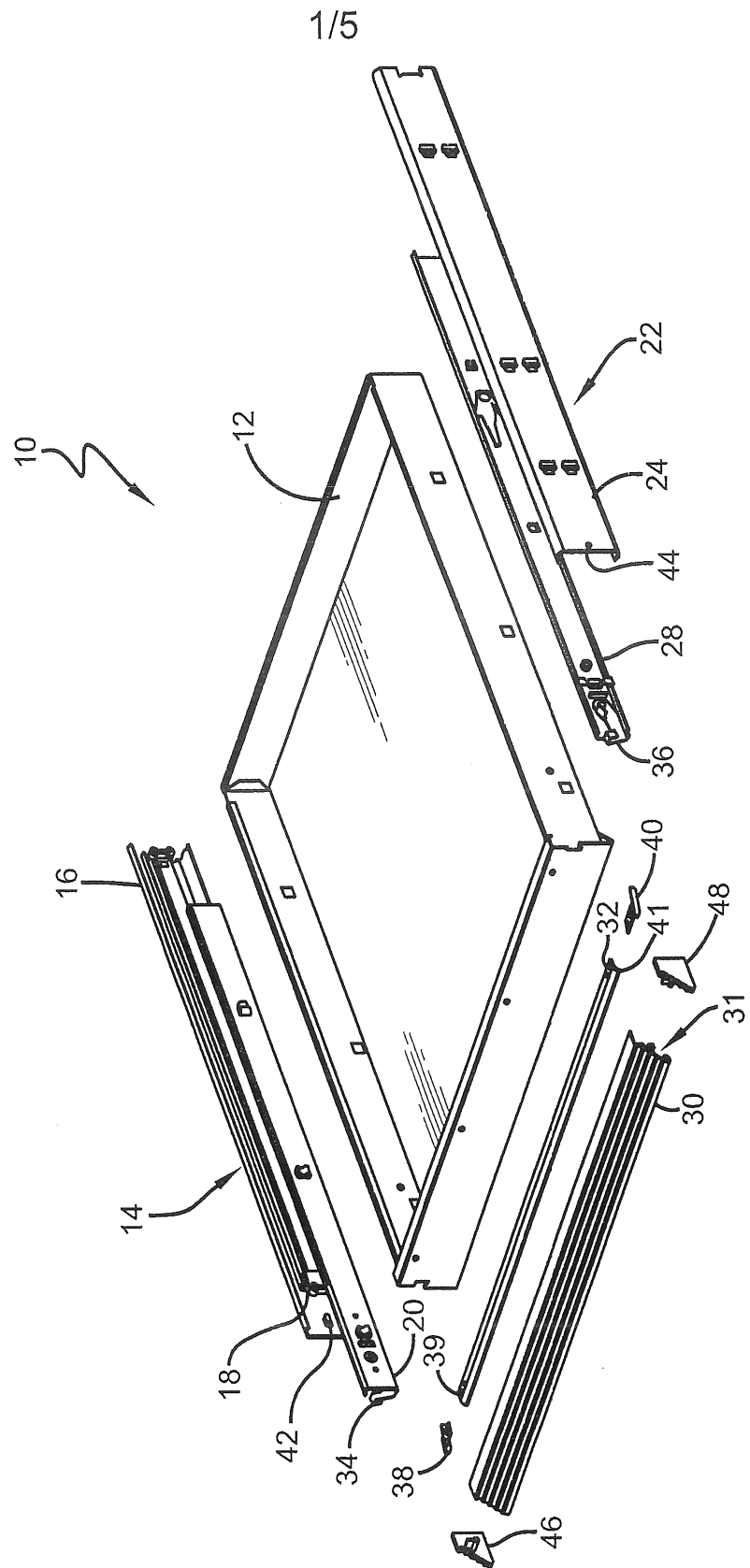
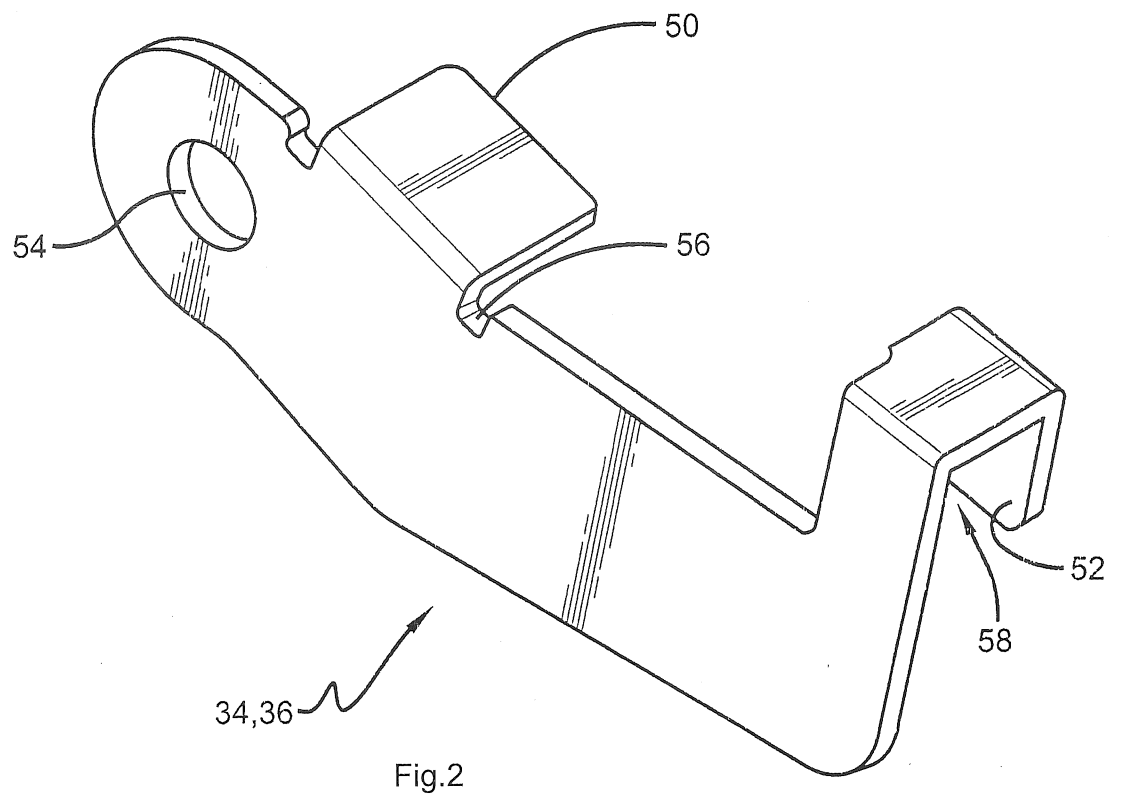


Fig. 1

2/5



3/5

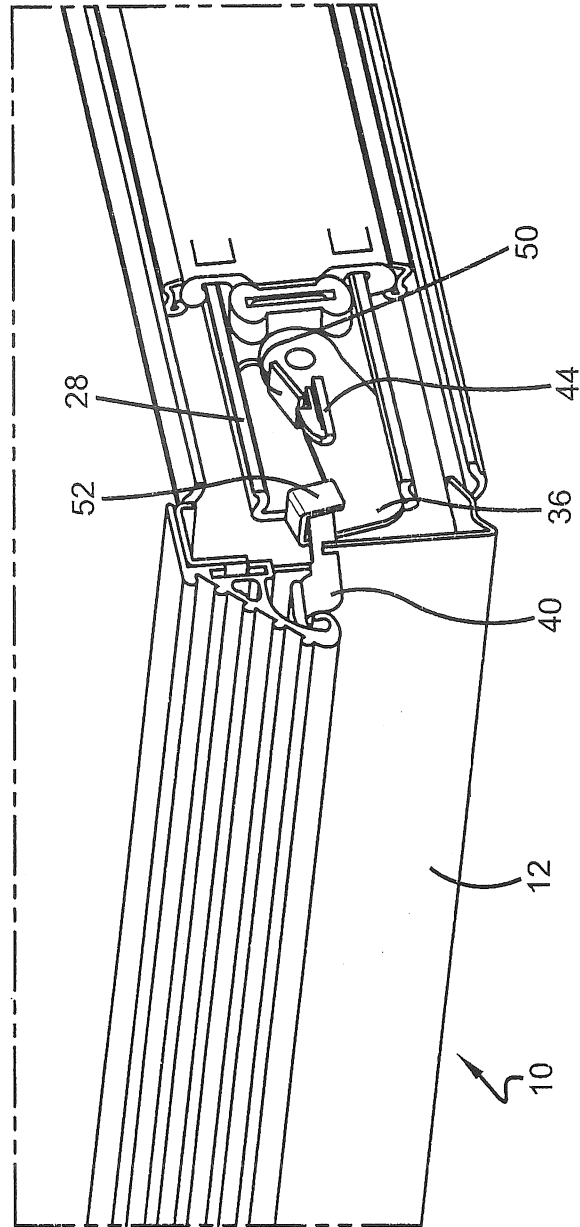


Fig. 3A

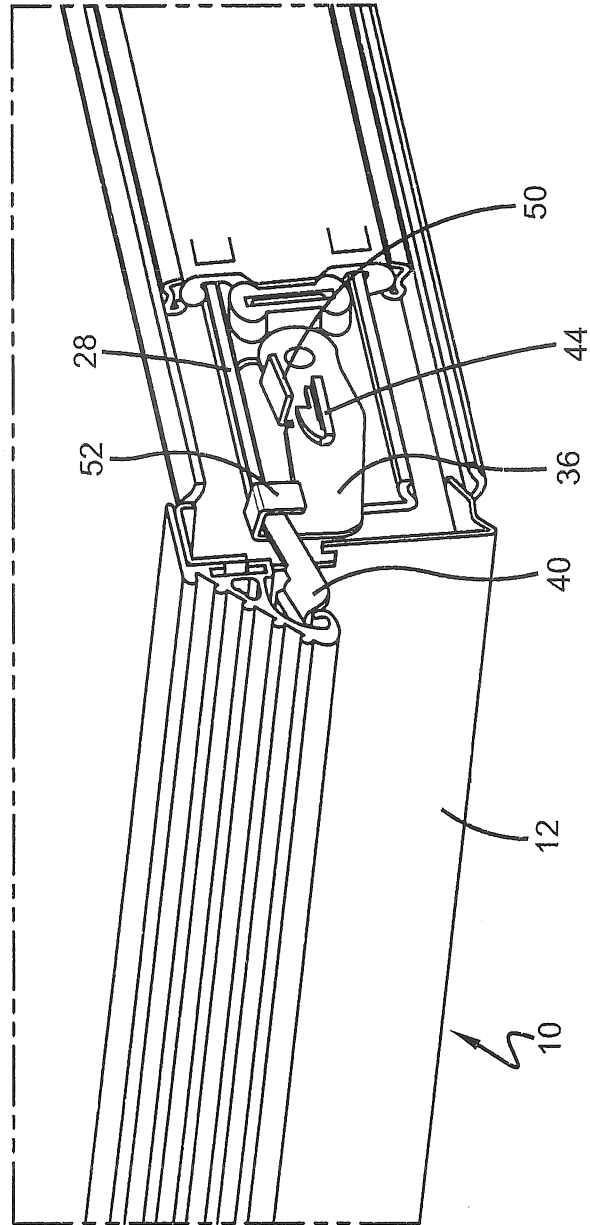


Fig. 3B

5/5

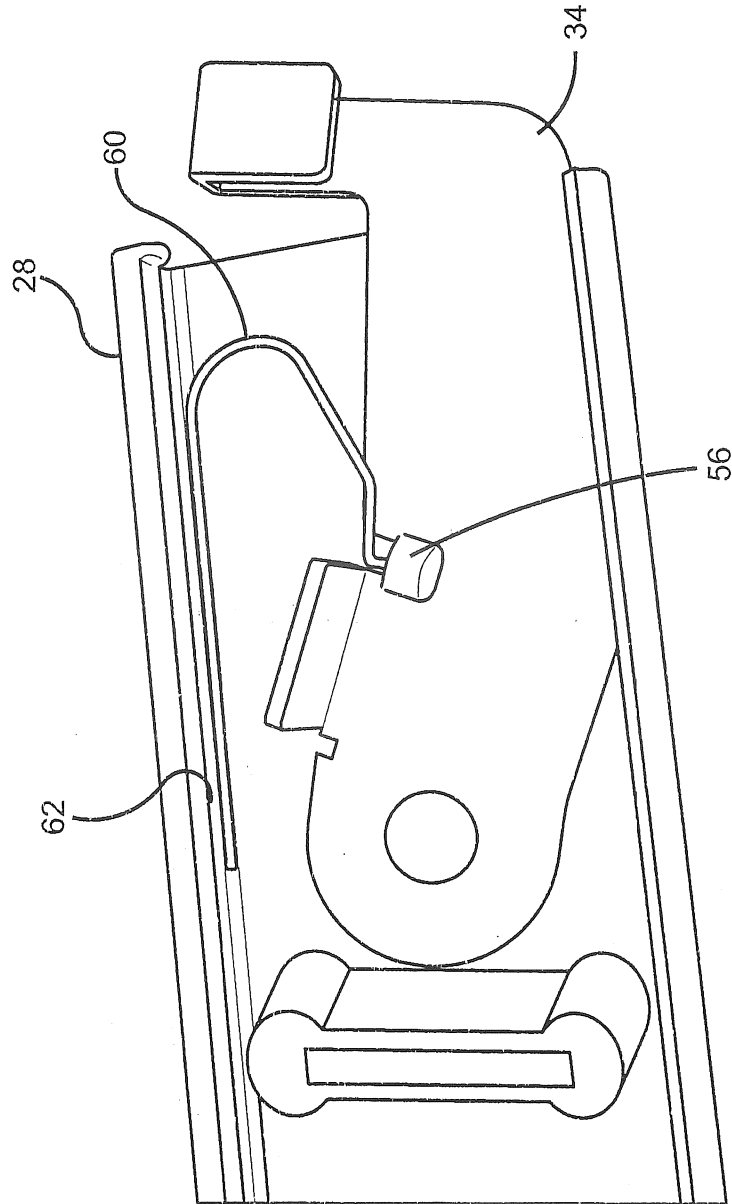


Fig. 4