



(19)
Bundesrepublik Deutschland
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 10 2004 015 285 A1** 2005.05.19

(12)

Offenlegungsschrift

(21) Aktenzeichen: **10 2004 015 285.3**

(22) Anmeldetag: **29.03.2004**

(43) Offenlegungstag: **19.05.2005**

(51) Int Cl.7: **E05F 1/16**

(30) Unionspriorität:

2003-97179	31.03.2003	JP
2003-273965	14.07.2003	JP
2004-54718	27.02.2004	JP

(71) Anmelder:

THK Co., Ltd., Tokio/Tokyo, JP

(74) Vertreter:

Tiedtke, Bühling, Kinne & Partner GbR, 80336 München

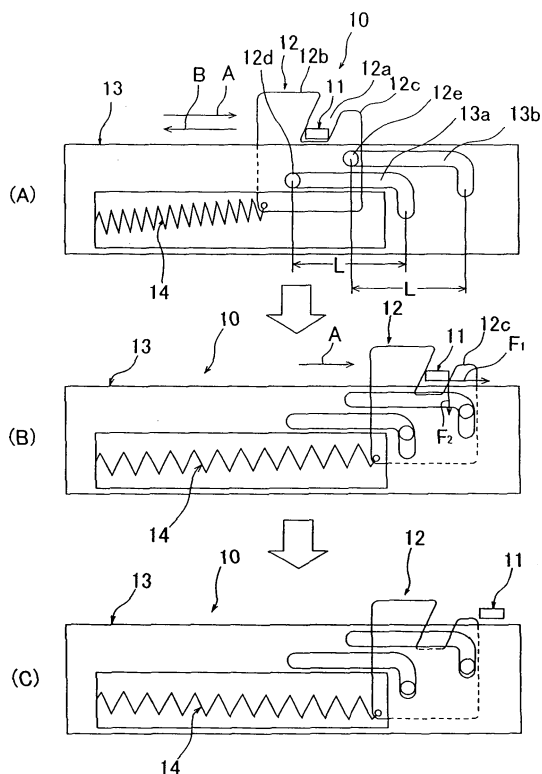
(72) Erfinder:

Hoshide, Kaoru, Tokio/Tokyo, JP; Sasaki, Soichi, Tokio/Tokyo, JP

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

(54) Bezeichnung: **Rückziehvorrichtung, Einschubvorrichtung und Schiebetürvorrichtung**

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung stellt eine Rückziehvorrichtung von einer Gleitschiene zur Verfügung, bei der ein Selbstverriegelungszustand nicht ohne Absicht aufgehoben wird, bei der der Aufbau und eine Einstellung einfach sind und die kostengünstig ist. Bei der Rückziehvorrichtung der Gleitschiene ist ein Führungselement (13) mit zwei parallel angeordneten Führungsschienen (13a, 13b) versehen, die in einem vorbestimmten Bereich einer Zug- und Rückzugrichtung linear sind und die um einen vorbestimmten Betrag in Richtung auf eine im Wesentlichen vertikale untere Seite an einem Endabschnitt in eine Zugrichtung gebogen sind, wobei ein Eingriffselement mit Gleitstiften (12d, 12e) versehen ist und die Gleitstifte (12d, 12e) entlang den Führungsvertiefungen (13a, 13b) gemäß einer Bewegung in die Zugrichtung gleiten und sich nach unten um einen vorbestimmten Betrag an einem Endabschnitt in die Zugrichtung bewegen, wodurch ein Eingriff zwischen dem Eingriffselement (12) und einem Antriebselement (11) aufgehoben wird, das Eingriffselement (12) verriegelt wird, das Antriebselement (11) und das Eingriffselement (12) in Eingriff miteinander bei einer Automatikrückzugposition auf der Grundlage der Bewegung der Bewegungsschiene in die Rückzugrichtung gebracht werden und die Verriegelung aufgehoben wird.



Beschreibung**HINTERGRUND DER ERFINDUNG**

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Rückziehvorrichtung, die mit einem feststehenden Körper und einem bewegbaren Körper versehen ist, der an dem feststehenden Körper gestützt ist, so dass er sich in einem vorbestimmten Bereich frei bewegt, und wobei dann, wenn sich der bewegbare Körper von einer Bewegungsendposition oder einer anderen Bewegungsendposition in eine Richtung der anderen Bewegungsendposition oder in eine Richtung der einen Bewegungsendposition bewegt und eine automatische Rückzugsposition mit einem vorbestimmten Abstand entfernt von der anderen Bewegungsendposition oder der einen Bewegungsendposition erreicht, automatisch zu der anderen Bewegungsendposition oder der einen Bewegungsendposition zurückgezogen wird, wie z.B. eine Einschubvorrichtung, eine Schiebetürvorrichtung oder dergleichen.

Stand der Technik

[0002] Herkömmlicher Weise ist als diese Art einer Rückziehvorrichtung eine Schließvorrichtung für einen Einschub in der japanischen ungeprüften Patentoffenlegungsschrift Nr. 5-23763 offenbart.

[0003] Die Schließvorrichtung für den Einschub ist eine Schließvorrichtung für einen Einschub, der durch Stützschiene, die fest an dem Einschub angebracht sind, eine Vielzahl von Lastenübertragungsschienen, die an den Stützschiene oder zwischen den Stützschiene montiert sind, und dergleichen aufgebaut ist. Die Schließvorrichtung für den Einschub ist durch einen geneigten Abschnitt **103** aufgebaut, der an einem Möbelhauptkörper montiert ist und durch eine Feder **101** und einen Antriebsstift **102** betätigt wird, der an dem Einschub montiert ist, wie in den **Fig. 1A** und **1B** gezeigt ist, und ist so aufgebaut, dass der geneigte Abschnitt **103** durch eine Führungsbahn **106** geführt ist, die durch eine Vertiefung oder dergleichen ausgebildet ist, und durch einen nach vorn gerichteten Bogenabschnitt **104** und einen geraden Abschnitt **105** angrenzend an den Bogenabschnitt **104** gebildet ist, und wobei der geneigte Abschnitt **103** durch den Bogenabschnitt **104** gemäß einem Selbstsperrverfahren gehalten wird.

[0004] Für diesen Fall bezeichnen die Bezugszeichen **107** und **017** Schrauben, die an dem geneigten Abschnitt **103** fixiert sind und entlang dem Bogenabschnitt **104** gleiten.

[0005] Da die vorstehend erwähnte Einschubschließvorrichtung so aufgebaut ist, dass der geneigte Abschnitt **103** durch den nach vorn weisenden Bogenabschnitt **104** von der Führungsspur **106** selbst verriegelt wird, wird die Selbstverriegelung einfach

aufgehoben, so dass die Gefahr besteht, dass der geneigte Abschnitt **103** durch die Feder **101** unbeabsichtigt zurückgezogen wird. Dem gemäß ist es notwendig, dass ein Wiederherstellungsmechanismus zum Wiederherstellen des Rückzugs vorgesehen ist. Als Folge gibt es ein Problem dahingehend, dass der Aufbau der Vorrichtung komplex ist und eine Kostensteigerung erzeugt wird.

[0006] Des weiteren ist zum wirksamen Selbstverriegeln eine Montierposition an einem Endabschnitt der Feder **101** zu dem geneigten Abschnitt **103** wichtig (gemäß der Montierposition kann die Selbstverriegelung nicht erzielt werden oder kann die Selbstverriegelung einfach aufgehoben werden). Dem gemäß gibt es ein Problem dahingehend, dass die Einstellung komplex ist.

Aufgabenstellung**ZUSAMMENFASSUNG DER ERFINDUNG**

[0007] Unter Berücksichtigung des vorstehend erwähnten Sachverhalts ist es eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Rückziehvorrichtung, eine Einschubvorrichtung und eine Schiebetürvorrichtung zu schaffen, bei der ein Selbstverriegelungszustand nicht ohne Absicht aufgehoben wird, bei denen ein Aufbau und eine Einstellung einfach sind und die kostengünstig sind.

[0008] Des weiteren ist es eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Rückziehvorrichtung zu schaffen, die einfach eine automatische Rückziehfunktion durch bewegen eines Bewegungskörpers in einer Richtung von einer Bewegungsendposition oder in eine Richtung von einer anderen Bewegungsendposition auch für den Fall funktioniert, dass die automatische Rückziehfunktion verloren geht, und eine Einschubvorrichtung so wie eine Schiebetürvorrichtung, die die Rückziehvorrichtung verwenden.

[0009] Zum Lösen der vorstehend erwähnten Aufgabe ist gemäß einem ersten Gesichtspunkt der vorliegenden Erfindung eine Rückziehvorrichtung vorgesehen, die mit einem feststehenden Körper und einem Bewegungskörper versehen ist, der an dem feststehenden Körper gestützt ist, um sich von einer Bewegungsendposition zu einer anderen Bewegungsendposition frei zu bewegen, und die automatisch zu der einen Bewegungsendposition oder der anderen Bewegungsendposition für den Fall zurückgezogen wird, dass der Bewegungskörper sich in Richtung auf die eine Bewegungsendposition oder die andere Bewegungsendposition bewegt und eine Automatikrückzugsposition erreicht, die um einen vorbestimmten Abstand von der einen Bewegungsendposition oder von der anderen Bewegungsendposition entfernt ist, die folgendes aufweist: ein Antriebselement, das an einer Seite des Bewe-

gungskörpers oder einer Seite des feststehenden Körpers montiert ist;
 ein Eingriffselement, das im Eingriff mit dem Antriebselement ist;
 ein Führungselement, das das Eingriffselement führt;
 und
 ein Energiebeaufschlagungselement, das das Eingriffselement in eine Rückzugsrichtung Energie beaufschlagt,
 wobei das Führungselement mit einer Führungsvertiefung versehen ist, die das Eingriffselement in einem vorbestimmten Bereich einer Zug- und Rückzugsrichtung während eines Zeitraums führt, bei dem der Bewegungskörper sich zwischen einer Rückzugsendposition und der Automatikrückzugposition bewegt, wobei die Führungsvertiefung durch zwei parallel angeordnete Führungsvertiefungen gebildet ist, die linear in dem vorbestimmten Bereich der Zug- und Rückzugrichtung sind und die mit einem vorbestimmten Betrag in Richtung auf eine im wesentlichen vertikale untere Seite an einem Endabschnitt in der Zugrichtung gebogen sind, wobei das Eingriffselement mit zwei Gleitstiften, die jeweils entlang zwei Führungsvertiefungen versehen ist und wobei zwei Gleitstifte von dem Eingriffselement entlang zwei Führungsvertiefungen gemäß der Bewegung des Bewegungskörpers in die Zugrichtung gleiten und sich um einen vorbestimmten Betrag an dem Endabschnitt von den Führungsvertiefungen in die Zugrichtung bewegen, wodurch ein Eingriff zwischen dem Eingriffselement und dem Antriebselement aufgehoben wird, das Eingriffselement verriegelt wird, das Antriebselement und das Eingriffselement im Eingriff miteinander an der Automatikrückzugposition auf der Grundlage der Bewegung des Bewegungskörpers in die Rückzugrichtung sind und die Verriegelung des Eingriffselements aufgehoben wird.

[0010] Die Rückziehvorrichtung ist mit dem Antriebselement, das an der Seite des Bewegungskörpers oder der Seite des feststehenden Körpers montiert ist, dem Eingriffselement, das mit dem Antriebselement im Eingriff ist, dem Führungselement, das das Eingriffselement führt, und dem Energiebeaufschlagungselement versehen, dass das Eingriffselement in die Rückzugrichtung energiebeaufschlagt, und ist so aufgebaut, dass das Eingriffselement sich nach unten in die im wesentlichen vertikale Richtung um den vorbestimmten Betrag in die Rückzugrichtung von der Führungsvertiefung auf der Grundlage der Bewegung der Bewegungsschiene in die Rückzugrichtung bewegt, wodurch der Eingriff zwischen dem Eingriffselement und dem Antriebselement aufgehoben wird und das Eingriffselement verriegelt wird. Dem gemäß wird das Eingriffselement nicht ohne Absicht zurückgezogen. Daher ist es nicht notwendig, dass der Wiederherstellungsmechanismus vorgesehen ist, und wird der Aufbau der gesamten Vorrichtung einfach.

[0011] Da des weiteren das Eingriffselement entlang zwei parallel angeordneten Führungsschienen von dem Führungselement über zwei Gleitstifte gleitet, ist die Gleitbewegung des Gleitelements stabil und ist der Betrieb der Rückziehvorrichtung stabil.

[0012] Für diesen Fall bedeutet das Montieren an der Seite des Bewegungskörpers oder an der Seite des feststehenden Körpers die Montierung an dem Bewegungskörper oder dem feststehenden Körper selbst und die indirekte Montierung an dem Bewegungskörper oder dem feststehenden Körper.

[0013] Gemäß einem zweiten Gesichtspunkt der vorliegenden Erfindung ist eine Rückziehvorrichtung vorgesehen, die mit einem feststehenden Körper und einem Bewegungskörper, der an dem feststehenden Körper gestützt ist, um sich von einer Bewegungsendposition zu einer anderen Bewegungsendposition frei zu bewegen, versehen ist und die automatisch zu der einen Bewegungsendposition oder der anderen Bewegungsendposition für den Fall zurückgezogen wird, dass sich der Bewegungskörper in Richtung auf die eine Bewegungsendposition oder die andere Bewegungsendposition bewegt und eine Automatikrückzugposition erreicht, die um einen vorbestimmten Abstand von der einen Bewegungsendposition oder der anderen Bewegungsendposition entfernt ist, die folgendes aufweist:

ein Antriebselement, das an einer Seite des Bewegungskörpers oder einer Seite des feststehenden Körpers montiert ist;

ein Eingriffselement, das im Eingriff mit dem Antriebselement ist;

ein Gleitelement, mit dem das Eingriffselement in Eingriff ist;

ein Führungselement, dass das Gleitelement führt; und

ein Energiebeaufschlagungselement, das das Gleitelement in eine Rückzugrichtung Energie beaufschlagt,

wobei das Führungselement mit einer Führungsvertiefung versehen ist, die das Gleitelement in einem vorbestimmten Bereich einer Zug- und Rückzugrichtung während eines Zeitraums führt, bei dem sich der Bewegungskörper zwischen einer Rückzugsendposition und der Automatikrückzugposition bewegt, wobei die Führungsvertiefung durch eine Führungsvertiefung, die linear in dem vorbestimmten Bereich der Zug- und Rückzugrichtung ist und die mit einem vorbestimmten Betrag in Richtung auf eine im wesentlichen vertikale untere Seite an einem Endabschnitt in die Zugrichtung gebogen ist, gebildet ist, wobei das Eingriffselement und das Gleitelement mit Gleitstiften versehen ist, die jeweils entlang den Führungsvertiefungen gleiten, wobei eine Gleitvertiefung, die im wesentlichen in eine vertikale Richtung gleitet, an dem Gleitelement ausgebildet ist, wobei die Gleitstifte von dem Gleitelement und das Eingriffselement entlang den Führungsschienen gemäß einer Bewegung des

Bewegungskörpers in die Zugrichtung gleiten, wobei der Gleitstift des Eingriffselements sich nach unten um einen vorbestimmten Betrag an dem Endabschnitt von der Führungsvertiefung in die Zugrichtung bewegt und wobei sich das Eingriffselement um einen vorbestimmten Betrag mit Bezug auf das Gleitelement über die Gleitvertiefung nach unten bewegt, wodurch ein Eingriff zwischen dem Eingriffselement und dem Antriebselement aufgehoben wird, das Eingriffselement verriegelt wird, das Antriebselement und das Eingriffselement mit einander an der Automatikrückzugposition auf der Grundlage der Bewegung des Bewegungskörpers in die Rückzugrichtung in Eingriff gebracht werden und die Verriegelung des Eingriffselements aufgehoben wird.

[0014] Die Rückziehvorrichtung ist mit dem Antriebselement, das an der Seite des Bewegungskörpers oder der Seite des feststehenden Körpers montiert ist, dem Eingriffselement, dass im Eingriff mit dem Antriebselement steht, dem Gleitelement, mit dem das Eingriffselement in Eingriff ist, dem Führungselement, dass das Gleitelement führt, und dem Energiebeaufschlagungselement versehen, dass das Gleitelement in die Rückzugrichtung Energie beaufschlagt, und ist so aufgebaut, dass das Gleitelement und das Eingriffselement entlang der Führungsvertiefung von dem Führungselement gemäß der Bewegung des Bewegungskörpers in die Zugrichtung gleiten, wobei sich das Eingriffselement in die im wesentlichen vertikale Richtung um den vorbestimmten Betrag mit Bezug auf das Gleitelement an dem Endabschnitt bei dem Einschub nach unten bewegt, wodurch der Eingriff zwischen dem Eingriffselement und dem Antriebselement aufgehoben wird und wobei das Eingriffselement verriegelt wird. Dem gemäß wird das Eingriffselement nicht ohne Absicht zurückgezogen.

[0015] Da des weiteren das Gleitelement, das in die Rückzugrichtung durch das Energiebeaufschlagungselement Energie beaufschlagt ist, entlang der Führungsvertiefung von dem Führungselement nur in die Zug- und Rückzugrichtung gleitet, wird das Energiebeaufschlagungselement nicht in eine vertikale Richtung oder eine horizontale Richtung ausgelenkt, so dass es möglich ist, die Vorrichtung kompakt aufzubauen.

[0016] Des weiteren ist es vorzuziehen, dass die Vorrichtung in einer engen Führungsvorrichtung dem gemäß zusammengebaut ist, wie z.B. einer Gleitschiene.

[0017] Für diesen Fall bedeutet das Montieren an der Seite des Bewegungskörpers oder an der Seite des feststehenden Körpers die Montierung an dem Bewegungskörper oder dem feststehenden Körper selbst und die indirekte Montierung an dem Bewegungskörper oder dem feststehenden Körper auf die gleiche Art, wie vorstehend erwähnt ist.

[0018] Gemäß einem dritten Gesichtspunkt der vorliegenden Erfindung ist eine Einschubvorrichtung vorgesehen, die mit einem Einschubabschnitt versehen ist, der mit Bezug auf den Vorrichtungshauptkörper frei gezogen und zurückgezogen wird, wobei die Einschubvorrichtung mit der Rückziehvorrichtung versehen ist, die in dem ersten oder dem zweiten Gesichtspunkt der vorliegenden Erfindung angegeben ist, wobei der feststehende Körper der Rückziehvorrichtung an einer Seite des Vorrichtungshauptkörpers montiert ist, wobei der Bewegungskörper an einer Seite eines Einschubabschnitts montiert ist und das Führungselement an einer Seite des Vorrichtungshauptkörpers oder an einer Seite des Einschubabschnitts montiert ist.

[0019] Da die Einschubvorrichtung mit der Rückziehvorrichtung gemäß dem ersten oder dem zweiten Gesichtspunkt der vorliegenden Erfindung versehen ist, wie vorstehend erwähnt ist, wird der Einschubabschnitt automatisch zu dem Rückzugende stabil für den Fall des Zurückziehens (Pressens) des Einschubabschnitts zu der Automatikrückzugposition zurückgezogen.

[0020] Für diesen Fall bedeutet das montieren an der Seite des Vorrichtungshauptkörpers oder an der Seite des Einschubabschnitts die Montierung an dem Vorrichtungshauptkörper oder dem Einschubabschnitt selbst und die indirekte Montierung an dem Vorrichtungshauptkörper oder dem Einschubabschnitt.

[0021] Gemäß einem vierten Gesichtspunkt der vorliegenden Erfindung ist eine Schiebetürvorrichtung vorgesehen, die folgendes aufweist:
einen feststehenden Körper, der an einer feststehenden Seite fixiert ist;
einen Bewegungskörper, der an dem feststehenden Körper gestützt ist, um mit Bezug auf den feststehenden Körper frei gezogen und zurückgezogen zu werden; und
eine Schiebetür, die an dem Bewegungskörper gestützt ist,
wobei die Schiebetürvorrichtung mit der Rückziehvorrichtung versehen ist, die in dem ersten oder dem zweiten Gesichtspunkt der vorliegenden Erfindung angegeben ist, wobei der feststehende Körper der Rückziehvorrichtung an einer feststehenden Seite oder einer Seite der Schiebetür montiert ist und der Bewegungskörper an der Seite der Schiebetür oder der feststehenden Seite montiert ist.

[0022] Da die Schiebetürvorrichtung mit der Rückziehvorrichtung gemäß dem ersten oder dem zweiten Gesichtspunkt der vorliegenden Erfindung versehen ist, wie vorstehend erwähnt ist, wird die Schiebetür automatisch zu dem Rückziehende, d.h. zu dem geschlossenen Ende oder dem offenen Ende zu einem Zeitpunkt stabil zurückgezogen, wenn die Schiebetür

zu der vorbestimmten Schließ- oder Öffnungsposition zurückgezogen wird.

[0023] Für diesen Fall bedeutet die Montierung an der feststehenden Seite oder der Seite der Schiebetür die Montierung an der feststehenden Seite oder der Schiebetür selbst und die indirekte Montage an der feststehenden Seite oder der Schiebetür.

[0024] Gemäß einem fünften Gesichtspunkt der vorliegenden Erfindung ist eine Rückziehvorrückung vorgesehen, die mit einem feststehenden Körper und einem Bewegungskörper versehen ist, der an dem feststehenden Körper gestützt ist, um sich von einer Bewegungsendposition zu einer anderen Bewegungsendposition frei zu bewegen, und die automatisch zu der einen Bewegungsendposition oder der anderen Bewegungsendposition für den Fall zurückgezogen wird, bei dem sich der Bewegungskörper in Richtung auf die eine Bewegungsendposition oder die andere Bewegungsendposition bewegt und eine Automatikrückzugposition erreicht, die um einen vorbestimmten Abstand von der einen Bewegungsendposition oder der anderen Bewegungsendposition entfernt ist, die folgendes aufweist:

ein Antriebselement, das an einer Seite des Bewegungskörpers oder einer Seite des feststehenden Körpers montiert ist;

ein Gleitelement, das im Eingriff mit dem Antriebselement ist und gleitet;

ein Führungselement, dass das Gleitelement führt; und

ein Energiebeaufschlagungselement, dass das Gleitelement zu einer Bewegungsseite oder einer anderen Bewegungsseite Energie beaufschlagt, wobei das Führungselement mit einem Führungsabschnitt, der das Gleitelement in einem vorbestimmten Bereich einer Bewegungskörperbewegungsrichtung während eines Zeitraums führt, in dem sich der Bewegungskörper von der einen Bewegungsendposition zu einer Automatikrückzugposition oder von einer anderen Bewegungsendposition zu der Automatikrückzugposition bewegt, und einer Führungsvertiefung versehen ist, das einen Abschnitt großen Durchmessers hat, der an einem Endabschnitt von dem Führungsabschnitt in einer Richtung von der einen Bewegungsendposition oder einer Richtung von der anderen Endposition so ausgebildet ist, dass eine Breite größer als eine Breite des Führungsabschnittes ist, wobei das Gleitelement mit einem Gleitstift versehen ist, der durch die Führungsvertiefung eingesetzt ist und entlang der Führungsvertiefung gleitet, wobei der Gleitstift von dem Gleitelement entlang der Führungsvertiefung gemäß einer Bewegung des Bewegungskörpers in eine Bewegungsendpositionsrichtung oder die andere Bewegungsendpositionsrichtung des Bewegungskörpers gleitet und sich an der einen Bewegungsendpositionsrichtung oder der anderen Bewegungsendpositionsrichtung an dem Führungsvertiefungsabschnitt dreht, wodurch

eine Abmessung in einer orthogonalen Richtung zu der Führungsvertiefung geändert wird, wobei der Gleitstift an dem Abschnitt großen Durchmessers gepasst ist und das Gleitelement verriegelt, wobei ein Eingriff zwischen dem Gleitelement und dem Antriebselement aufgehoben wird, wobei das Antriebselement und das Gleitelement im Eingriff miteinander an der Automatikrückzugposition auf der Grundlage der Bewegung des Bewegungskörpers in die andere Bewegungsendpositionsrichtung oder die eine Bewegungsendpositionsrichtung sind und die Verriegelung des Gleitelements aufgehoben wird.

[0025] Wie vorstehend erwähnt ist wird gemäß der Bewegung des Bewegungskörpers in die eine Bewegungsendpositionsrichtung oder die andere Bewegungsendpositionsrichtung die Abmessung des Gleitelements in die orthogonale Richtung zu der Führungsvertiefung von dem Gleitstift an dem Endabschnitt in der einen Bewegungsendpositionsrichtung oder dem Endabschnitt in die andere Bewegungsendpositionsrichtung von der Führungsvertiefung geändert, wird das Gleitelement an dem Abschnitt großen Durchmessers gepasst und verriegelt das Gleitelement, und wird der Eingriff zwischen dem Gleitelement und dem Antriebselement aufgehoben. Dem gemäß wird das Gleitelement zu der einen Bewegungsendpositionsrichtung oder zu der anderen Bewegungsendpositionsrichtung ohne Absicht zurückgezogen und geht die automatische Rückzugfunktion nicht verloren.

[0026] Da des weiteren das Gleitelement, das durch das Energiebeaufschlagungselement in die eine Bewegungsendpositionsrichtung oder die andere Bewegungsendpositionsrichtung Energie beaufschlagt ist, entlang der Führungsvertiefung des Führungselements nur in die Bewegungsrichtung des Bewegungskörpers gleitet, wird das Energiebeaufschlagungselement nicht in die vertikale Richtung und in die horizontale Richtung oszilliert, so dass die Vorrichtung kompakt aufgebaut werden kann. Des weiteren ist es vorzuziehen, dass die Vorrichtung dem gemäß in einer schmalen Führungsvorrichtung zusammengebaut wird, wie z.B. einer Gleitschiene.

[0027] Gemäß einem sechsten Gesichtspunkt der vorliegenden Erfindung ist eine Rückziehvorrückung vorgesehen, die in dem fünften Gesichtspunkt der vorliegenden Erfindung angegeben ist, wobei dem Gleitstift des Gleitelements gestattet ist, sich in die eine Bewegungsendpositionsrichtung oder in die andere Bewegungsendpositionsrichtung an dem Endabschnitt an der Seite von der einen Bewegungsendposition oder dem Endabschnitt an der Seite der anderen Bewegungsendposition von der Führungsvertiefung zu drehen und wird das Gleitelement durch das Antriebselement gepresst, um sich um den Gleitstift in die eine Bewegungsendpositionsrichtung oder in die andere Bewegungsendpositionsrichtung durch

bewegen des Bewegungskörpers in die eine Bewegungsendpositionsrichtung oder in die andere Bewegungsendpositionsrichtung für den Fall zu drehen, dass das Gleitelement an dem Endabschnitt an der Seite von der einen Bewegungsendposition oder an dem Endabschnitt an der Seite von der anderen Bewegungsendposition von der Führungsvertiefung in einem Zustand vorliegt, in dem der Eingriff von dem Gleitelement mit dem Antriebselement aufgehoben ist, wodurch der Eingriff zwischen dem Gleitelement und dem Antriebselement wieder hergestellt wird.

[0028] Wie vorstehend erwähnt ist, ist der Aufbau derart ausgestaltet, dass das Gleitelement durch das Antriebselement gepresst wird, um sich um den Gleitstift durch bewegen des Bewegungskörpers in die eine Bewegungsendpositionsrichtung oder in die andere Bewegungsendpositionsrichtung für den Fall zu drehen, dass das Gleitelement an dem Endabschnitt an der Seite von der einen Bewegungsendposition oder an dem Endabschnitt an der Seite von der anderen Bewegungsendposition von der Führungsvertiefung in einen Zustand vorliegt, in dem der Eingriff von dem Gleitelement mit dem Antriebselement aufgehoben ist, wodurch der Eingriff zwischen dem Gleitelement und dem Antriebselement wieder hergestellt wird. Dem gemäß wird auch für den Fall, dass die Verriegelung von dem Gleitelement aus irgendeinem Grund aufgehoben wird, das Gleitelement zu dem Endabschnitt an der Seite von der einen Bewegungsendposition oder zu dem Endabschnitt an der Seite von der anderen Bewegungsendposition an der Führungsvertiefung von dem Führungselement durch das Energiebeaufschlagungselement zurückgezogen und geht die Rückzugfunktion zu einem Zeitpunkt verloren, wenn der Bewegungskörper sich an der einen Bewegungsendposition oder an der anderen Bewegungsendposition befindet, wobei die Rückzugfunktion nur durch bewegen des Bewegungskörpers in die eine Bewegungsendpositionsrichtung oder in die andere Bewegungsendpositionsrichtung wiederhergestellt werden kann.

[0029] Gemäß einem siebten Gesichtspunkt der vorliegenden Erfindung ist eine Einschubvorrichtung vorgesehen, die mit einem Einschubabschnitt versehen ist, der mit Bezug auf den Vorrichtungshauptkörper frei gezogen und zurückgezogen wird, wobei die Einschubvorrichtung mit der Rückziehvorrückung versehen ist, die in dem fünften oder in dem sechsten Gesichtspunkt der vorliegenden Erfindung angegeben ist, wobei der feststehenden Körper von der Rückziehvorrückung als der Vorrichtungshauptkörper ausgebildet ist oder an der Seite des Vorrichtungshauptkörpers montiert ist, wobei der Bewegungskörper als der Einschubabschnitt ausgebildet ist oder an der Seite von dem Einschubabschnitt montiert ist, und wobei das Führungselement an der Seite von dem Vorrichtungshauptkörper oder der Seite von dem Einschubabschnitt montiert ist.

[0030] Da die Einschubvorrichtung, wie vorstehend erwähnt ist, mit der Rückziehvorrückung für die Gleitschiene versehen ist, wie in dem ersten Gesichtspunkt oder dem zweiten Gesichtspunkt beschrieben ist, wird der Einschubabschnitt automatisch zu der Rückzugendposition stabil für den Fall des Zurückziehens (Pressens) des Einschubabschnitts auf die Automatikrückzugposition zurückgezogen.

[0031] Gemäß einem achten Gesichtspunkt der vorliegenden Erfindung ist eine Schiebetürvorrichtung vorgesehen, die folgendes aufweist:
einen Vorrichtungshauptkörper;
eine Schiebetür, die an den Vorrichtungshauptkörper gestützt ist, um frei gezogen und zurückgezogen zu werden,
wobei die Schiebetürvorrichtung mit der Rückziehvorrückung versehen ist, die in dem fünften oder in dem sechsten Gesichtspunkt der vorliegenden Erfindung angegeben ist, wobei der feststehenden Körper von der Rückziehvorrückung als der Vorrichtungshauptkörper ausgebildet ist oder an der Seite von dem Vorrichtungshauptkörper montiert ist, und wobei der Bewegungskörper als die Schiebetür ausgebildet ist oder an der Seite der Schiebetür montiert ist.

[0032] Da die Schiebetürvorrichtung, wie vorstehend erwähnt ist, mit der Rückziehvorrückung gemäß dem fünften oder dem sechsten Gesichtspunkt der vorliegenden Erfindung versehen ist, kann die Schiebetür automatisch auf die eine Bewegungsendposition oder auf die andere Bewegungsendposition zurückgezogen werden, d.h. zu der Schließendposition oder der Öffnungsendposition zu einem Zeitpunkt, wenn die Schiebetür auf eine vorbestimmte Position in die Schließrichtung oder in die Öffnungsrichtung bewegt wird.

Ausführungsbeispiel

KURZBESCHREIBUNG DER ZEICHNUNGEN

[0033] [Fig. 1](#) ist eine Ansicht, die einen Aufbau einer herkömmlichen Schließvorrichtung für einen Einschub zeigt;

[0034] [Fig. 2](#) ist eine Ansicht, die ein Aufbaubeispiel und einen Betrieb einer Rückziehvorrückung gemäß der vorliegenden Erfindung zeigt;

[0035] [Fig. 3](#) ist eine Ansicht, die ein Aufbaubeispiel und einen Betrieb der Rückziehvorrückung gemäß der vorliegenden Erfindung zeigt;

[0036] [Fig. 4](#) ist eine perspektivische Ansicht einer äußeren Erscheinung, die ein Aufbaubeispiel einer Rückziehvorrückung an einer Gleitschiene gemäß der vorliegenden Erfindung zeigt;

[0037] [Fig. 5](#) ist eine seitliche Draufsicht, die einen

Teil des Aufbaubeispiels der Rückziehvorrichtung an der Gleitschiene gemäß der vorliegenden Erfindung zeigt;

[0038] **Fig. 6** ist eine Querschnittsansicht entlang einer Linie C-C in **Fig. 5**;

[0039] **Fig. 7** ist eine Ansicht, die ein Aufbaubeispiel einer Rückziehvorrichtung gemäß der vorliegenden Erfindung zeigt;

[0040] **Fig. 8** ist eine Ansicht, die einen Betrieb der Rückziehvorrichtung gemäß der vorliegenden Erfindung zeigt;

[0041] **Fig. 9** ist eine Ansicht, die einen Betrieb der Rückziehvorrichtung gemäß der vorliegenden Erfindung zeigt;

[0042] **Fig. 10** ist eine Ansicht, die ein Aufbaubeispiel der Rückziehvorrichtung gemäß der vorliegenden Erfindung zeigt;

[0043] **Fig. 11** ist eine Ansicht, die ein Aufbaubeispiel eines Führungselements der Rückziehvorrichtung gemäß der vorliegenden Erfindung zeigt;

[0044] **Fig. 12** ist eine Ansicht, die ein Aufbaubeispiel eines Gleitelements der Rückziehvorrichtung gemäß der vorliegenden Erfindung zeigt;

[0045] **Fig. 13** ist eine Ansicht, die einen Zugbetrieb der Rückziehvorrichtung gemäß der vorliegenden Erfindung zeigt;

[0046] **Fig. 14** ist eine Ansicht, die einen Betrieb des Gleitelements der Rückziehvorrichtung gemäß der vorliegenden Erfindung zeigt;

[0047] **Fig. 15** ist eine Ansicht, die einen Rückzugbetrieb der Rückziehvorrichtung gemäß der vorliegenden Erfindung zeigt;

[0048] **Fig. 16** ist eine Ansicht, die einen Wiederherstellungsbetrieb einer Rückzugfunktion der Rückziehvorrichtung gemäß der vorliegenden Erfindung zeigt; und

[0049] **Fig. 17** ist eine Ansicht, die ein Aufbaubeispiel der Rückziehvorrichtung der Gleitschiene gemäß der vorliegenden Erfindung zeigt.

BESCHREIBUNG DES BEVORZUGTEN AUSFÜHRUNGSBEISPIELS

[0050] Nachstehend wird eine Beschreibung eines Ausführungsbeispiels gemäß der vorliegenden Erfindung unter Bezugnahme auf die beigefügten Zeichnungen angegeben. Die **Fig. 2** und **Fig. 3** sind Ansichten, die einen Aufbau und einen Betrieb einer

Rückziehvorrichtung gemäß der vorliegenden Erfindung zeigen.

[0051] Eine Rückziehvorrichtung **10** ist mit einem Antriebselement **11**, das sich verriegelnd mit einer Bewegungsschiene bewegt (nachstehend genau beschrieben) (nicht gezeigt), einem Eingriffselement **12**, das mit dem Antriebselement **11** eingreift, einem Führungselement **13**, das das Eingriffselement **12** führt, und einer Schraubenfeder **14** entsprechend einem Energiebeaufschlagungselement versehen ist, das das Eingriffselement **12** in eine Rückzugrichtung (Pfeil B) Energie beaufschlagt.

[0052] Das Eingriffselement **12** ist durch einen plattenförmigen Körper gebildet und ist so aufgebaut, dass ein Eingriffsvertiefungsabschnitt **12a**, der im Eingriff mit dem Antriebselement **11** steht, an seinem oberen Abschnitt ausgebildet ist, ein Vorsprungsabschnitt **12b**, der eine vorbestimmte Höhe hat, an einer Rückzugseite (Seite des Pfeils B) mit Bezug auf den Eingriffsvertiefungsabschnitt **12a** vorgesehen ist und ein Vorsprungsabschnitt **12c** mit einer Höhe um einen vorbestimmten Betrag kleiner als die Höhe des Vorsprungsabschnitts **12b** an einer Zugseite (Seite des Pfeils A) vorgesehen ist.

[0053] Des weiteren ist der Eingriffsvertiefungsabschnitt **12a** in einem Zustand vorgesehen, in dem der Eingriffsvertiefungsabschnitt **12a** um einen vorbestimmten Winkel zu der Rückzugseite (die Seite des Pfeils B) von einem oberen Abschnitt in Richtung auf einen unteren Abschnitt geneigt ist.

[0054] Des weiteren ist das Eingriffselement **12** mit 2 Gleitstiften **12b** und **12e** versehen, die eine kreisförmige Querschnittsgestalt haben. Ein Durchmesser der Gleitstifte **12b** und **12e** ist geringfügig kleiner als eine Breite von Führungsvertiefungen **13a** und **13b** des Führungselements **13** (mit einem derartigen Grad, dass die Gleitstifte **12d** und **12e** entlang den Führungsvertiefungen **13a** und **13b** sanft gleiten können).

[0055] Das Führungselement **13** ist mit zwei Führungsvertiefungen **13a** und **13b** versehen, die das Eingriffselement **12** innerhalb eines vorbestimmten Bereichs L in die Zug- und die Rückzugrichtung (die Richtungen der Pfeile A und B) während eines Zeitraums führen, bei dem die Bewegungsschiene (nicht gezeigt und nachstehend genau beschrieben) sich zwischen einer Rückzugendposition und einer Automatikrückzugposition bewegt.

[0056] Die Führungsvertiefungen **13a** und **13b** sind durch zwei Führungsvertiefungen gebildet, die linear in den vorbestimmten Bereichen L und L jeweils in die Zug- und Rückzugrichtungen ausgebildet sind und um einen vorbestimmten Betrag zu einer im wesentlichen vertikalen unteren Seite an einem En-

dabschnitt in die Zugrichtung gebogen sind.

[0057] Zwei Gleitstifte **12b** und **12e** des Eingriffselements **12** sind jeweils an die Führungsvertiefungen **13a** und **13b** von dem Führungselement **13** eingesetzt und sind so aufgebaut, dass sie entlang den Führungsvertiefungen **13a** und **13b** gleiten.

[0058] Des weiteren ist die Schraubenfeder **14**, die als das Energiebeaufschlagungselement dient, so aufgebaut, dass ein Ende von dieser an dem Führungselement **13** montiert ist (eine feststehenden Seite) und ein anderes Ende an dem Eingriffselement **12** montiert ist. Bei der Rückziehvorrichtung **10** mit dem vorstehend erwähnten Aufbau wird das Antriebselement **11**, das sich mit der Bewegungsschiene verriegelt, in die Zugrichtung durch Bewegen (Ziehen) der Bewegungsschiene (nicht gezeigt) in die Zugrichtung (die Richtung des Pfeils A) bewegt. Dem gemäß wird der Vorsprungsabschnitt **12c** des Eingriffselements **12** durch das Antriebselement **11** gepresst und werden die Gleitstifte **12d** und **12e** des Eingriffselements **12** in die Zugrichtung entlang den Führungsvertiefungen **13a** und **13b** von dem Führungselement **13** geführt und bewegt.

[0059] Wenn die Gleitstifte **12d** und **12e** den Endabschnitt in die Zugrichtung von den Führungsvertiefungen **13a** und **13b** erreichen, erreichen die jeweiligen Gleitstifte **12d** und **12e** die im wesentlichen vertikal unteren gebogenen Abschnitte von den Führungsvertiefungen **13a** und **13b**.

[0060] Da zu diesem Zeitpunkt das Antriebselement **11** die geneigte Fläche von dem Vorsprungsabschnitt **12c** an dem Eingriffselement **12** in eine horizontale Richtung durch eine Kraft F1 presst, wird eine Kraftkomponente F2, die zu einer unteren Seite gerichtet ist, auf das Eingriffselement **12** aufgebracht und bewegen sich die Gleitstifte **12b** und **12e** entlang den Führungsvertiefungen **13a** und **13b** auf der Grundlage von ihrem Eigengewicht nach unten. Wenn ein in **Fig. 2C** gezeigter Zustand erreicht ist, löst sich das Antriebselement **11** von dem Vorsprungsabschnitt **12c** und bewegt sich in die Zugrichtung.

[0061] Da zu diesem Zeitpunkt das Eingriffselement **12** in die Rückzugrichtung durch eine elastische Kraft der Schraubenfeder **14** gezogen wird, werden die Gleitstifte **12b** und **12e** in Kontakt mit den abfallenden Flächen von den Führungsvertiefungen **13a** und **13b** gebracht, so dass sie verriegelt werden. DA zu diesem Zeitpunkt die Gleitstifte **12d** und **12e** in Kontakt mit den vertikalen abfallenden Flächen von den Führungsvertiefungen **13a** und **13b** gebracht werden, wird ein Verriegelungszustand stabil und werden die Gleitstifte **12d** und **12e** nicht unbeabsichtigt zurückgezogen.

[0062] Das Antriebselement **11** bewegt sich in die

Rückzugrichtung durch bewegen der Bewegungsschiene in die Rückzugrichtung (eine Richtung des Pfeils B) von dem gezogenen Zustand und erreicht einen Zustand in **Fig. 3B** über einen Zustand in **Fig. 3A**. Beim weitergehenden Pressen der geneigten Fläche von dem Vorsprungsabschnitt **12b** an dem Eingriffselement **12** in die Rückzugrichtung durch eine Kraft F4 wird eine hoch pressende Kraftkomponente F3 auf das Eingriffselement **12** aufgebracht und wird das Eingriffselement **12** zu einer oberen Seite gepresst. Wenn die Gleitstifte **12d** und **12e** die horizontalen Abschnitte (die linearen Abschnitte) von den Führungsvertiefungen **13a** und **13b** an dem Führungselement **13** erreichen, wird die Verriegelung des Eingriffselements **12** aufgehoben und wird das Eingriffselement **12** in die Rückzugrichtung durch die elastische Kraft der Schraubenfeder **14** gezogen und wird automatisch auf das Rückzugende zurückgezogen, wie in **Fig. 3C** gezeigt ist.

[0063] Die **Fig. 4** bis **Fig. 6** sind Ansichten, wie das Aufbaubeispiel zeigen, bei dem die Rückziehvorrichtung mit dem in **Fig. 2** und **Fig. 3** gezeigten Aufbau mit der Gleitschiene zu sehen ist, so dass sie als die Rückziehvorrichtung der Gleitschiene ausgebildet ist, wobei **Fig. 4** eine schematische Ansicht einer äußeren Erscheinung ist, **Fig. 5** eine seitliche Draufsicht eines Teils davon ist und **Fig. 6** eine perspektivische Querschnittsansicht entlang einer Linie C-C in **Fig. 5** ist.

[0064] Die Gleitschiene **20** ist, wie dargestellt ist, so aufgebaut, dass sie mit einer inneren Schiene **21** und einer äußeren Schiene **22** versehen ist. Die innere Schiene **21** kann als eine feststehenden Schiene ausgebildet sein oder kann als eine Bewegungsschiene ausgebildet sein. Des weiteren kann die äußere Schiene **22** als die Bewegungsschiene ausgebildet sein oder kann als die feststehende Schiene ausgebildet sein. Für diesen Fall wird zur Vereinfachung der Erklärung die äußere Schiene **23** als die Bewegungsschiene gesetzt, wobei die innere Schiene **21** als die feststehende Schiene gesetzt wird. Die äußere Schiene **22** ist an der inneren Schiene **21** gestützt, so dass sie frei gezogen und zurückgezogen wird.

[0065] Anders gesagt ist die inneren Schiene **21** mit einem im wesentlichen C-förmigen Querschnitt so aufgenommen, dass ihr Öffnungsabschnitt einem Öffnungsabschnitt der äußeren Schiene **22** gegenübersteht, wobei eine Vielzahl von Kugeln **24**, die durch einen Halter **23** gehalten sind, zwischen einer inneren Umfangsfläche von der äußeren Schiene **22** und einer äußeren Umfangsfläche von der inneren Schiene **21** zwischen gesetzt sind, und wobei die äußere Schiene **22** an der inneren Schiene **21** gestützt ist, so dass sie in eine Längsrichtung (in einer Zug- und Rückzugrichtung) frei gleitet.

[0066] Das Führungselement **13** der Rückziehvorrichtung **10** ist an den Öffnungsabschnitt von der inneren Schiene **21** fixiert, die einen im wesentlichen C-förmigen Querschnitt hat und die feststehenden Schiene bildet, und das Antriebsselement **11** von der Rückziehvorrichtung **10** ist an der Öffnungsfläche von der äußeren Schiene **22** versehen, die den im wesentlichen C-förmigen Querschnitt hat und die Bewegungsschiene bildet, so dass sie zu der Seite der inneren Schiene **21** vorsteht.

[0067] Die [Fig. 4](#) und [Fig. 5](#) zeigen einen Zustand, in dem die äußere Schiene **22** entsprechend der Bewegungsschiene in die Rückzugrichtung (eine Richtung eines Pfeils A in [Fig. 2](#)) gezogen ist. In diesem Zustand findet sich das Eingriffselement **12** der Rückziehvorrichtung **10** in einem Verriegelungszustand, wie in [Fig. 2C](#) gezeigt ist, so dass die Gleitstifte **12d** und **12e** durch die elastische Kraft der Schraubenfeder **14** gezogen werden und in Kontakt mit den vertikal abfallenden Abschnitten der Führungsvertiefungen **13a** und **13b** an den Führungselement **13** gebracht werden.

[0068] Für diesen Fall kann, obwohl eine Darstellung weggelassen ist, das Antriebsselement **11** an der inneren Schiene **21** vorgesehen sein und kann das Führungselement **13** an der äußeren Schiene **22** vorgesehen sein.

[0069] Beim Pressen der äußeren Schiene **22** entsprechend der Bewegungsschiene in die Rückzugrichtung (eine Richtung eines Pfeils B) bewegt sich das Antriebsselement **11** ebenso in die Rückzugrichtung. Beim Erreichen des Zustands in [Fig. 3B](#) von dem Zustand in [Fig. 3A](#) wird das Eingriffselement **12** hoch zu der oberen Seite gepresst. Wenn die Gleitstücke **12d** und **12e** die horizontalen Abschnitte (die linearen Abschnitte) der Führungsvertiefungen **13a** und **13b** an dem Führungselement **13** erreichen, wird das Eingriffselement **12** in die Rückzugrichtung auf der Grundlage der elastischen Kraft der Schraubenfeder gezogen und wird automatisch auf das Rückzugende zurückgezogen, wie in [Fig. 3C](#) gezeigt ist.

[0070] [Fig. 7](#) ist eine Ansicht, die ein weiteres Aufbaubeispiel der Rückziehvorrichtung gemäß der vorliegenden Erfindung zeigt und die [Fig. 8](#) und [Fig. 9](#) sind Ansichten zum Erklären ihres Betriebs. Die Rückziehvorrichtung **30** ist so aufgebaut, dass sie mit einem Antriebsselement **31**, das sich verriegelnd mit einer (nicht gezeigten) Bewegungsschiene bewegt, einem Eingriffselement **32**, das mit dem Antriebsselement **31** eingreift, einem Gleitelement **33**, mit dem das Eingriffselement **32** im Eingriff ist, einem Führungselement **34**, das das Gleitelement **33** führt, und einer Schraubenfeder **35** entsprechend einem Energiebeaufschlagungselement versehen ist, das das Gleitelement **33** in eine Rückzugrichtung (eines Pfeils B) energiebeaufschlagt.

[0071] Das Eingriffselement **32** ist durch einen plattenförmigen Körper gebildet und ist so aufgebaut, dass ein Eingriffsvertiefungsabschnitt **32a**, der mit dem Antriebsselement **31** im Eingriff ist, an einem oberen Abschnitt davon ausgebildet ist, wobei ein Vorsprungabschnitt **32b**, der eine vorbestimmte Höhe hat, an einer Rückzugseite (einer Seite eines Pfeils B) mit Bezug auf den Eingriffsvertiefungsabschnitt **32a** vorgesehen ist und ein Vorsprungabschnitt **32c** mit einer Höhe und einen vorbestimmten Betrag geringer als die Höhe des Vorsprungabschnitts **32b** an einer Zugseite (einer Seite eines Pfeils A) vorgesehen ist.

[0072] Des weiteren ist der Eingriffsvertiefungsabschnitt **32a** in einem Zustand vorgesehen, in dem der Eingriffsvertiefungsabschnitt **32a** um einen vorbestimmten Winkel zu der Rückzugseite (der Seite des Pfeils B) von einem oberen Abschnitt in Richtung auf einen unteren Abschnitt geneigt ist.

[0073] Das Führungselement **34** ist mit einer Führungsvertiefung **34a** versehen, die das Gleitelement **33** innerhalb eines vorbestimmten Bereichs in die Zug- und Rückzugrichtungen (die Richtungen der Pfeile A und B) während eines Zeitraums führt, bei dem sich die Bewegungsschiene zwischen einer Rückzugendposition und einer Automatikrückzugposition bewegt.

[0074] Die Führungsvertiefung **34a** ist durch eine Führungsvertiefung gebildet, die linear in dem vorbestimmten Bereich in die Zug- und Rückzugrichtung ausgebildet ist und die um einen vorbestimmten Betrag zu einer im wesentlich vertikalen unteren Seite an einem Endabschnitt in die Zugrichtung gebogen ist.

[0075] Das Eingriffselement **32** und das Gleitelement **33** sind jeweils mit einem Gleitstift **32d** und einem Gleitstift **33a** versehen, die entlang der Führungsvertiefung **34a** gleiten.

[0076] Der Gleitstift **32b** ist so ausgebildet, dass eine Querschnittsgestalt eine kreisförmige Gestalt ist und ein Durchmesser davon geringfügig kleiner (mit einem Betrag zum sanften Gleiten) als eine Breite der Führungsvertiefung **34a** ist, und wobei der Gleitstift **33a** so ausgebildet ist, dass eine Querschnittsgestalt eine rechteckige Gestalt ist und eine Breite davon geringfügig kleiner (um einen Betrag zum sanften Gleiten) als eine Breite der Führungsvertiefung **34a** ist.

[0077] Das Gleitelement **33** ist mit einer Führungsvertiefung **33b** versehen, entlang der des Eingriffselement **32** in einer im wesentlichen vertikalen Richtung gleitet.

[0078] Bei der Rückziehvorrichtung **30** mit dem vorstehend genannten Aufbau wird das Antriebsselement

31, das sich mit der Bewegungsschiene verriegelt, in die Zugrichtung (die Richtung des Pfeils A) bewegt, wie in **Fig. 8A** gezeigt ist, durch bewegen (ziehen) der Bewegungsschiene (nicht gezeigt) in die Zugrichtung. Dem gemäß wird der Vorsprungsabschnitt **32c** von dem Eingriffselement **32** durch das Antriebselement **31** gepresst und wird das Eingriffselement **32** dadurch, dass es durch die Bewegung von dem Gleitstift **32d** davon in die Zugrichtung geführt wird, entlang der Führungsvertiefung **34a** von dem Gleitelement **33** bewegt, und wird das Gleitelement **33**, mit dem das Eingriffselement **32** über die Gleitvertiefung **33b** im Eingriff ist, dadurch, dass es durch die Bewegung des Gleitstifts **33a** davon in die Zugrichtung geführt wird, entlang der Führungsvertiefung **32a** bewegt.

[0079] Wenn der Gleitstift **32b** den Endabschnitt in die Zugrichtung von den Führungsvertiefungen **34a** erreicht, wie in **Fig. 8B** gezeigt ist, erreicht der Gleitstift **32b** den im wesentlichen vertikal unteren gebogenen Abschnitt von der Führungsvertiefung **34a**.

[0080] Da zu diesem Zeitpunkt das Antriebselement **31** die geneigte Fläche von dem Vorsprungsabschnitt **32c** an dem Eingriffselement **32** in die Zugrichtung durch eine Kraft F1 presst, wird eine Kraftkomponente F2, die zu einer unteren Seite gerichtet ist, auf das Eingriffselement **32** aufgebracht und bewegt sich der Gleitstift **32d** nach unten entlang der Führungsvertiefung **43a** auf der Grundlange seines Eigengewichts.

[0081] Beim Erreichen des in **Fig. 8C** gezeigten Zustands löst sich das Antriebselement **31** von dem Vorsprungsabschnitt **32c** und bewegt sich in die Zugrichtung. Da zu diesem Zeitpunkt das Gleitelement **31** in die Rückzugrichtung (in die Richtung des Pfeils B) durch die elastische Kraft einer Schraubenfeder **35** (siehe **Fig. 7**) gezogen wird, wird der Gleitstift **32d** von dem Eingriffselement **32**, der in Eingriff mit dem Gleitelement über die Führungsvertiefung **33b** ist, in Kontakt zu der vertikalen abfallenden Fläche von der Führungsvertiefung **34a** gebracht, so dass er verriegelt wird.

[0082] Da zu diesem Zeitpunkt das Gleitelement **33** sich nur entlang dem linearen Abschnitt von der Führungsvertiefung **34a** bewegt, oszilliert die Schraubenfeder **35** nicht in die vertikale Richtung, so dass es möglich ist, die Rückziehvorrichtung zu einem gewissen Grad kompakt aufzubauen, und dass es möglich ist, einen Aufbau zu erhalten, der vorzugsweise in einer schmalen Schienenanordnung, wie z.B. einer Gleitschiene zusammengebaut wird.

[0083] Wie in **Fig. 8C** gezeigt ist, erreicht für einen Fall der Bewegung der Bewegungsschiene in die Rückzugrichtung (die Richtung eines Pfeils B) in einem Zustand, in dem das Eingriffselement **32** sich in einem verriegelten Zustand befindet, das Antriebse-

lement **31** einen in **Fig. 9A** gezeigten Zustand, und wenn die geneigte Fläche von dem Vorsprungsabschnitt **32b** an dem Eingriffselement **32** in die Rückzugrichtung durch eine Kraft F4 weitergehend gepresst wird, wird eine hochpressende Kraftkomponente F3 auf das Eingriffselement **32** aufgebracht und wird das Eingriffselement **32** hochgepresst. Wenn der Gleitstift **32b** den horizontalen Abschnitt (den linearen Abschnitt) von der Führungsvertiefung **32a** an dem Führungselement **34** erreicht, wird das Gleitelement **33** in die Rückzugrichtung durch die elastische Kraft der Schraubenfeder **35** gezogen und wird automatisch zu dem Rückzugende zurückgezogen, wie in **Fig. 9c** gezeigt.

[0084] Die Rückziehvorrichtung **30** mit dem vorstehend genannten Aufbau erzielt die gleichen Betriebe und Wirkungen wie diejenigen der Rückziehvorrichtung der Gleitschiene **20**, die in den **Fig. 4** bis **Fig. 6** gezeigt ist dadurch, dass sie anstelle der Rückziehvorrichtung **10** von der Gleitschiene mit dem in dem **Fig. 4** bis **Fig. 6** gezeigten Aufbau montiert ist. Da des weiteren für den Fall der Rückziehvorrichtung **30** das Gleitelement **33** sich nicht in die vertikale Richtung bewegt, wie vorstehend erwähnt ist, oszilliert die Schraubenfeder **35** nicht in die vertikale Richtung, so dass es möglich ist, die Vorrichtung kompakt aufzubauen, und die Vorrichtung wird vorzugsweise an der schmalen Gleitschiene montiert.

[0085] Für den Fall der Verwendung der Rückziehvorrichtung der Gleitschienen mit dem Aufbau, der an der Gleitschiene **20** montiert ist, an der die Rückziehvorrichtung **30** als eine Rückziehvorrichtung bei einer Einschubvorrichtung montiert ist, wie z.B. einem Möbelstück oder dergleichen, das nicht dargestellt ist, wird die innere Schiene **21** entsprechend der feststehenden Schiene an der Seite von dem Vorrichtungshauptkörper montiert, wird die äußere Schiene **22** entsprechend der Bewegungsschiene an der Seite des Einschubabschnitts montiert und wird das Führungselement **30** oder das Führungselement **34** an der Seite des Vorrichtungshauptkörpers montiert. Dem gemäß wird für den Fall des Schiebens an dem Einschubabschnitt zu einer vorbestimmten Automatikrückzugposition von einem gezogenen Zustand der Einschubabschnitt auf das Rückzugende zurückgezogen.

[0086] Da des weiteren die Rückziehvorrichtung **10** und die Rückziehvorrichtung **30** nicht ohne Absicht zurückgezogen werden, wie vorstehend erwähnt ist, ist der Wiederherstellungsmechanismus nicht erforderlich und wird der Aufbau der gesamten Struktur einfach.

[0087] Des weiteren wird für den Fall der Verwendung der Rückziehvorrichtung der Gleitschiene mit dem Aufbau, der an der Gleitschiene **20** montiert ist, an der die Rückziehvorrichtung **10** oder die Rück-

ziehvorrichtung **30** montiert ist, für eine Schiebevorrichtung, die mit einer Schiebetür versehen ist, die an einem Vorrichtungshauptkörper montiert ist, wie z.B. einer Wand eines Gebäudes oder dergleichen, so dass sie frei gezogen und zurückgezogen wird, die nicht dargestellt ist, die innere Schiene **21** entsprechend der feststehenden Schiene an der feststehenden Seite montiert, die äußere Schiene **22** entsprechend der Bewegungsschiene an der Seite der Schiebetür montiert und das Führungselement **13** oder das Führungselement **34** an der feststehenden Seite montiert.

[0088] Da die Rückziehvorrückung der Gleitschiene an der Schiebetürvorrichtung vorgesehen ist, wie vorstehend erwähnt ist, ist es möglich, die Schiebetürvorrichtung vorzusehen, die automatisch zu dem Rückzugende, das heißt zu dem Schließende oder zu dem Öffnungsende, stabil für den Fall zurückgezogen werden kann, bei dem die Schiebetür zu der vorbestimmten Schließ- oder Öffnungsposition zurückgezogen ist, und ist es möglich, zu verhindern, dass die Schiebetür in einem teilweise geschlossenen Zustand und in einem teilweise offenen Zustand verbleibt.

[0089] [Fig. 10](#) ist eine Ansicht, die ein Beispiel von dem weiteren Aufbau der Rückziehvorrückung gemäß der vorliegenden Erfindung zeigt, wobei **Fig. 10A** eine Draufsicht ist und **Fig. 10B** eine vordere Draufsicht ist.

[0090] [Fig. 11](#) ist eine Ansicht, die einen Aufbau eines Führungselements von der Rückziehvorrückung zeigt, wobei **Fig. 11A** eine Draufsicht ist und **Fig. 11B** eine vordere Draufsicht ist. [Fig. 12](#) ist eine Ansicht, die einen Aufbau eines Gleitelements der Rückziehvorrückung zeigt, wobei **Fig. 12A** eine Draufsicht ist und **Fig. 12B** eine vordere Draufsicht ist. Wie in [Fig. 10](#) gezeigt ist, ist die Rückziehvorrückung **40** mit einem Antriebselement **41**, das sich mit einem Bewegungskörper (nicht gezeigt) verriegelt, einem Gleitelement **42**, das im Eingriff mit dem Antriebselement **41** ist, einem Führungselement **43**, das das Gleitelement **42** führt, und einer Schraubenfeder **44** entsprechend einem Energiebeaufschlagungselement versehen, das das Gleitelement **42** in eine Richtung von einer Bewegungsendposition (in eine Richtung eines Pfeils B) energiebeaufschlagt.

[0091] Für diesen Fall ist der Bewegungskörper, wie vorstehend erwähnt ist, an einer feststehenden Schiene **45** gestützt (siehe **Fig. 10A**), so dass er sich zwischen einer Bewegungsendposition und einer anderen Bewegungsendposition durch eine Gleitschiene, einer Rolle oder ähnlichem frei bewegt.

[0092] Das Gleitelement **42** ist in einer Plattenkörpergestalt ausgebildet, wie in [Fig. 12](#) gezeigt ist, und ist so aufgebaut, dass ein Eingriffsvertiefungsab-

schnitt **42a**, mit dem das Antriebselement **41** im Eingriff ist, an einem Endabschnitt ausgebildet ist, ein Vorsprungsabschnitt **42b**, der eine vorbestimmte Höhe hat, an einer Bewegungsendpositionsseite (eine Seite des Pfeils B) mit Bezug auf den Eingriffsvertiefungsabschnitt **42a** vorgesehen ist und ein Vorsprungsabschnitt **42c** mit einer Höhe um einen vorbestimmten Betrag kleiner als die Höhe des Vorsprungsabschnitts **12b** an einer anderen Bewegungsendpositionsseite (eine Seite des Pfeils A) vorgesehen ist.

[0093] Des weiteren ist ein Stift **42e** mit einem scheibenförmigen Kragen **42d** an seinem führenden Ende an einem anderen Ende von dem Gleitelement **42** vorgesehen und ist ein Gleitstift **42f** an einem Mitlenabschnitt davon vorgesehen. Der Gleitstift **42f** hat eine flache Nutfläche **42f-1**, die an einem äußeren Umfang von einer kreisförmigen Säule mit einem Durchmesser d_1 ausgebildet ist, und eine flache Nutfläche **42f-2**, die an einem Seitenabschnitt von der flachen Nutfläche **42f-1** an einem vorbestimmten Winkel ausgebildet ist, und ist mit einer teilweise genuteten kreisförmigen Querschnittsgestalt ausgebildet.

[0094] Das Führungselement **43** ist mit einer Führungsvertiefung **43a** versehen, das das Gleitelement **42** innerhalb eines vorbestimmten Bereichs L in eine Bewegungskörperbewegungsrichtung (Richtungen von den Pfeilen A und B) während eines Zeitraums führt, bei dem der Bewegungskörper (nicht gezeigt) sich zwischen einer Bewegungsendposition und einer Automatikrückzugposition bewegt, die um einen vorbestimmten Abstand von der einen Bewegungsendposition entfernt ist.

[0095] Die Führungsvertiefung **43a** ist so aufgebaut, dass eine Breite in einer Richtung orthogonal zu einer Längsrichtung d_2 beträgt, wobei eine obere Hälfte von dem Endabschnitt in die eine Bewegungsendpositionsrichtung mit einem kreisförmigen Bogen **43a-1** mit einem Durchmesser gleich dem Durchmesser d_1 von dem Gleitstift **42f** ausgebildet ist, und wobei der Endabschnitt in die andere Bewegungsendpositionsrichtung mit einem kreisförmigen Bogen **43a-2** mit einem Durchmesser gleich dem Durchmesser von dem Gleitstift **42f** ausgebildet ist, um einen Abschnitt **43c** großen Durchmessers auszubilden.

[0096] Für diesen Fall ist der Durchmesser d_1 von dem Gleitstift **42f** größer als die Breite d_2 von der Führungsvertiefung **43a** ($d_1 > d_2$). Der obere Abschnitt **43b** von der Führungsvertiefung **43a** an dem Führungselement **43** ist zwischen dem Stift **42e** und dem Gleitstift **42f** an dem Gleitelement **42** positioniert.

[0097] Des weiteren ist der Gleitstift **42f** von dem Gleitelement **42** durch die Führungsvertiefung **43a** eingesetzt und wird in die eine Bewegungsendposi-

onsrichtung und die andere Bewegungsendpositionsrichtung entlang der Führungsvertiefung **43a** verschoben.

[0098] Des weiteren ist ein Einschnittabschnitt **43d** zum Aufnehmen des Gleitelements an einer Rückfläche von dem Führungselement **43** ausgebildet und ist ein Raum zum Aufnehmen des Gleitelements **42** zwischen einer Montierfläche **45a** von der feststehenden Schiene **45** und dem Führungselement **43** ausgebildet, wie in **Fig. 10A** gezeigt ist, durch Montieren des Einschnittabschnitts **43d**, so dass er der Montierfläche **45a** von der feststehenden Schiene **45** gegenübersteht.

[0099] Des weiteren ist ein Einschnittabschnitt **43e** zum Anordnen der Schraubenfeder entsprechend dem Energiebeaufschlagungselement an einer oberen Fläche von dem Führungselement **43** ausgebildet.

[0100] Ein Ende von der Schraubenfeder **43** ist an dem Endabschnitt in die eine Bewegungsendpositionsrichtung von dem Führungselement **93** montiert, wobei ihr anderes Ende an dem Stift **42e** von dem Gleitelement montiert ist.

[0101] Dem gemäß wird das Gleitelement **42** in die eine Bewegungsendpositionsrichtung durch die elastische Kraft der Schraubenfeder **44** energiebeaufschlagt.

[0102] Eine Beschreibung eines Betriebs der Rückziehvorrückung mit dem vorstehend genannten Aufbau wird unter Bezugnahme auf **Fig. 13** angegeben. **Fig. 13** ist eine Ansicht, die einen Betrieb in die andere Bewegungsendpositionsrichtung zeigt. Für diesen Fall ist in **Fig. 13** die Schraubenfeder **44** weggelassen und sind beide Endabschnitte von dem Führungselement **43** weggelassen. Wie in **Fig. 13A** gezeigt ist, wird für den Fall, dass das Gleitelement **42** an dem Endabschnitt in die Rückzugrichtung von dem Führungselement **43** vorhanden ist, die flache Nutfläche **42f-2** von dem Gleitelement **42** in Kontakt mit der unteren Fläche von der Führungsvertiefung **43a** gebracht und wird die äußere Kreisbogenumfangsfläche in Kontakt mit der oberen Fläche von der Führungsvertiefung **43a** und der Fläche von dem Endabschnittskreisbogen **43a-1** gebracht, wie in **Fig. 14A** gezeigt ist.

[0103] Für diesen Fall ist eine Abmessung d_3 von der flachen Nutfläche **42f-2** von dem Gleitelement **42** zu dem höchsten Punkt von dem äußeren Umfangskreisbogen orthogonal zu der Fläche geringfügig kleiner als eine Breite d_2 von der Führungsvertiefung **43a** (um den Gleitstift **42f** zu veranlassen, dass er sich sanft entlang der Führungsvertiefung **43a** bewegt).

[0104] Beim Bewegen des (nicht gezeigten) Bewegungskörpers in die andere Bewegungsendpositionsrichtung (in die Richtung von dem Pfeil A), wie in **Fig. 13B** gezeigt ist, von dem Zustand in **Fig. 13A** bewegt sich das Antriebselement **41** in die gleiche Richtung und bewegt sich das Gleitelement **42** entlang der Führungsvertiefung **43a** in dem Zustand, in dem der Gleitstift **42f** in einem Zustand (Haltung) vorliegt, der in **Fig. 14A** gezeigt ist.

[0105] Des weiteren erreicht der Gleitstift **42f** den Endabschnitt an der Seite von der anderen Bewegungsendposition von der Führungsvertiefung **43a**, wie in **Fig. 13C** gezeigt ist. In diesem Zustand wird, wenn sich das Antriebselement **41** weitergehend in die andere Bewegungsendpositionsrichtung bewegt, das Gleitelement **42** durch das Antriebselement **41** gezogen und dreht sich der Gleitstift **42f** an dem Abschnitt **43c** großen Durchmessers von der Führungsvertiefung **43a**, wie in den **Fig. 13D** und **13E** gezeigt ist.

[0106] Die Details dieses Betriebs werden in den **Fig. 14B** und **14C** gezeigt. Da der Durchmesser d_1 von dem Gleitstift **42f** größer als die Breite d_2 von der Führungsvertiefung **43a** wird ($d_1 > d_2$), wie vorstehend erwähnt ist, wird der Gleitstift **42f**, das heißt das Gleitelement **42** durch den Abschnitt **43c** großen Durchmessers an dem Endabschnitt von der anderen Bewegungsendpositionsseite von der Führungsvertiefung **43a** verriegelt. Da zu diesem Zeitpunkt der Vorsprungsabschnitt **42c** von dem Gleitelement **42** oberhalb von der Position von dem Antriebselement **41** positioniert ist, wird der Eingriff zwischen dem Gleitelement **42** und dem Antriebselement **41** aufgehoben.

[0107] Als nächstes wird eine Beschreibung von einem Betrieb der Rückziehvorrückung in die eine Bewegungsendpositionsrichtung unter Bezugnahme auf **Fig. 15** angegeben. Beim Bewegen des Bewegungskörpers (nicht gezeigt) in die eine Bewegungsendpositionsrichtung (die Richtung des Pfeils B) bewegt sich das Antriebselement **41** in die gleiche Richtung, wie in **Fig. 15A** gezeigt ist.

[0108] Wenn des weiteren, wie in **Fig. 15B** gezeigt ist, das Antriebselement **41** durch die Position von dem Vorsprungsabschnitt **12c** an dem Gleitelement **42** hindurchtritt und in Kontakt mit dem Vorsprungsabschnitt **42b** gebracht wird und sich das Antriebselement **41** weitergehend bewegt, dreht sich das Gleitelement **42** um den Gleitstift **42f**, wie in **Fig. 15C** gezeigt ist.

[0109] Wenn des weiteren die flache Nutfläche **42f-2** von dem Gleitstift **42f** mit der unteren Fläche von der Führungsvertiefung **43a** an dem Führungselement **43** ausgerichtet ist (siehe **Fig. 14B**), wird die Verriegelung von dem Gleitelement **42** aufgehoben,

tritt das Antriebselement **41** in den Eingriffsvertiefungsabschnitt **42a** von dem Gleitelement **42** ein und werden das Antriebselement **41** und das Gleitelement **42** in Eingriff miteinander gebracht.

[0110] Da dem gemäß das Gleitelement **42** in die eine Bewegungsendpositionsrichtung durch die elastische Kraft von der Schraubenfeder **44** zurückgezogen wird, wie in **Fig. 15D** gezeigt ist, werden das Antriebselement **41** und die Bewegungsschiene auf die gleiche Weise zurückgezogen und werden auf den Endabschnitt der einen Bewegungsendabschnittsseite von der Führungsvertiefung **13** zurückgezogen, wie in **Fig. 15E** gezeigt ist.

[0111] Als nächstes wird eine Beschreibung von einem Betrieb zum Wiederherstellen des Eingriffs zwischen dem Gleitelement **42** und dem Antriebselement **41** für den Fall angegeben, dass das Gleitelement **42** in **Fig. 13E** hinsichtlich der Verriegelung von dem verriegelten Zustand ohne Bezug auf die Bewegung von dem Bewegungskörper in die eine Bewegungsendpositionsrichtung für irgendeinen Grund aufgehoben ist und zu dem Endabschnitt der einen Bewegungsendpositionsseite der Führungsvertiefung **13a** zurückgezogen wird, wie in **Fig. 16A** gezeigt ist.

[0112] Für diesen Fall wird, wie in **Fig. 16B** gezeigt ist, der Vorsprungabschnitt **42c** von dem Gleitelement **42** durch das Antriebselement **41** durch Bewegen des Bewegungskörpers in die eine Bewegungsendpositionsrichtung gepresst, um das Antriebselement **41** in die gleiche Richtung zu bewegen, wodurch das Gleitelement **42** sich um den Gleitstift **42f** dreht.

[0113] Wenn des weiteren das Antriebselement **41** durch die Position von dem Vorsprungabschnitt **42c** hindurchtritt, dreht sich das Gleitelement **42** in eine entgegengesetzte Richtung und wird das Antriebselement **41** innerhalb von dem Eingriffsvertiefungsabschnitt **42a** von dem Gleitelement **42** positioniert, wie in **Fig. 16C** gezeigt ist. Dem gemäß wird der Eingriff zwischen dem Antriebselement **41** und dem Gleitelement **42** wiederhergestellt.

[0114] Das liegt daran, dass die flache Nutfläche **42f-1** und die flache Nutfläche **42f-2** an der äußeren Umfangsfläche von dem Gleitstift **42f** an dem Gleitelement **42** vorgesehen sind, und dass es möglich ist, von dem Zustand in **Fig. 16A**, in dem die flache Nutfläche **42f-2** in Kontakt mit der unteren Fläche von der Führungsvertiefung **43a** an dem Endabschnitt von der einen Bewegungsendpositionsrichtung von dem der Führungsvertiefung **43a** ist, zu dem Zustand, in dem die flache Nutfläche **42f-1** in Kontakt mit der unteren Fläche von der Führungsvertiefung **43a** ist, wie in **Fig. 16B** gezeigt ist, diese zu drehen.

[0115] Bei dem vorstehend genannten Beispiel ist das Beispiel gezeigt, bei dem der Fall, bei dem der Bewegungskörper, der nicht dargestellt ist, sich mit Bezug auf den feststehenden Körper von der einen Bewegungsendposition in Richtung auf die andere Bewegungsendposition bewegt) sich in die Richtung von dem Fall A bewegt), wie in den **Fig. 13** und **Fig. 15** gezeigt ist, das Gleitelement **42** an dem Endabschnitt der anderen Bewegungsendpositionsseite von der Führungsvertiefung **43a** verriegelt ist, der Eingriff zwischen dem Gleitelement **42** und dem Antriebselement **41** aufgehoben wird, die Verriegelung von dem Gleitelement **42** an der Automatikrückzugposition, die um einen vorbestimmten Abstand von der einen Bewegungsendposition entfernt ist, auf der Grundlage der Bewegung von dem Bewegungskörper in die eine Bewegungsendpositionsrichtung (die Bewegung in die Richtung von dem Pfeil B) aufgehoben wird und das Gleitelement **42** und das Antriebselement **41** miteinander eingreifen. Obwohl jedoch eine Darstellung weggelassen ist, kann der Aufbau umgekehrt ausgeführt werden, so dass für den Fall der Bewegung von der anderen Bewegungsendposition zu der einen Bewegungsendposition (Bewegung in die Richtung von dem Pfeil B) das Gleitelement **42** an dem Endabschnitt der einen Bewegungsendpositionsseite von der Führungsschiene **43a** verriegelt ist, der Eingriff zwischen dem Gleitelement **42** und dem Antriebselement **41** aufgehoben wird, die Verriegelung von dem Gleitelement **42** an der Automatikrückzugposition, die um einen vorbestimmten Abstand entfernt von der anderen Bewegungsendposition liegt, auf der Grundlage der Bewegung von dem Bewegungskörper in die andere Bewegungsendpositionsrichtung (die Bewegung in die Richtung des Pfeils A) aufgehoben wird und das Gleitelement **42** und das Antriebselement **41** miteinander eingreifen.

[0116] Für diesen Fall ist der Abschnitt **43c** großen Durchmessers an dem Endabschnitt der einen Bewegungsendpositionsseite von der Führungsvertiefung **43a** vorgesehen und wird das Gleitelement **42** durch die Schraubenfeder **44** in die andere Bewegungsendpositionsrichtung energiebeaufschlagt.

[0117] **Fig. 17** ist eine Ansicht, die ein Aufbaubeispiel zeigt, bei dem die Rückziehvorrichtung mit dem in **Fig. 10** gezeigten Aufbau an der Gleitschiene vorgesehen ist, so dass sie als die Rückziehvorrichtung von der Gleitschiene ausgebildet ist, wobei **Fig. 17A** eine seitliche Draufsicht von einem Teil davon ist und **Fig. 17B** eine Querschnittsansicht entlang einer Linie C-C in **Fig. 17A** ist.

[0118] Wie dies dargestellt ist, ist eine Gleitschiene **50** so aufgebaut, dass sie mit einer inneren Schiene **51** und einer äußeren Schiene **52** versehen ist. Die innere Schiene **51** kann als eine feststehende Schiene ausgebildet sein oder sie kann als eine Bewegungsschiene ausgebildet sein. Des weiteren kann

die äußere Schiene **52** als die Bewegungsschiene ausgebildet sein oder kann als die feststehende Schiene ausgebildet sein. Für diesen Fall wird zur Vereinfachung der Erklärung die äußere Schiene **52** als die Bewegungsschiene gesetzt, wobei die innere Schiene **51** als die feststehende Schiene gesetzt wird.

[0119] Die äußere Schiene **52**, die die Bewegungsschiene bildet, ist an der inneren Schiene **51**, die die feststehende Schiene ausbildet, gestützt, so dass sie frei gezogen und zurückgezogen wird. Anders gesagt wird die innere Schiene **51** mit dem im Wesentlichen C-förmigen Querschnitt so aufgenommen, dass ein Öffnungsabschnitt davon einem Öffnungsabschnitt von der äußeren Schiene **52** entgegengesetzt ist, wobei eine Vielzahl von Kugeln **54**, die durch einen Halter **53** gehalten sind, zwischen eine innere Umfangsfläche von der äußeren Schiene **52** und eine äußere Umfangsfläche von der inneren Schiene **51** zwischengesetzt sind, und wobei die äußere Schiene **52** an der inneren Schiene **51** gestützt ist, um in eine Längsrichtung (in eine Zug- und Rückzugrichtung) frei zu gleiten.

[0120] Das Führungselement **53** von der Rückziehvorrückung **50** ist an dem Öffnungsabschnitt von der inneren Schiene **51** fixiert, die den im Wesentlichen C-förmigen Querschnitt hat und die feststehende Schiene ausbildet, und das Antriebselement **51** von der Rückziehvorrückung **50** ist an der Öffnungsfläche von der äußeren Schiene **52** vorgesehen, die den im Wesentlichen C-förmigen Querschnitt hat und die Bewegungsschiene ausbildet, um zu der Seite von der inneren Schiene **51** vorzustehen.

[0121] **Fig. 17A** zeigt einen Zustand, in dem die äußere Schiene **52** entsprechend der Bewegungsschiene in die Rückziehrückung gezogen wird (in eine Richtung eines Pfeils **A** in **Fig. 10**). In diesem Zustand befindet sich das Gleitelement **42** von der Rückziehvorrückung **40** in einem Zustand, in dem der Gleitstift **42f** mit dem Abschnitt **43c** großen Durchmessers von der Führungsvertiefung **43a** an dem Führungselement **43** verriegelt ist, wie in **Fig. 15A** gezeigt ist. In diesem Fall kann, obwohl eine Darstellung weggelassen ist, das Antriebselement **41** an der inneren Schiene **51** vorgesehen sein und kann das Führungselement **43** an der äußeren Schiene **52** vorgesehen sein.

[0122] Beim Pressen der äußeren Schiene **52** entsprechend der Bewegungsschiene in die Rückzugrichtung (eine Richtung eines Pfeils **B**) bewegt sich das Antriebselement **41** ebenso in die Rückzugrichtung. Beim Erreichen des Zustands in **Fig. 15B** über den Zustand in **Fig. 15A** wird das Gleitelement **42** durch das Antriebselement **41** gepresst und dreht sich um den Gleitstift **42f** und wird die Verriegelung von dem Gleitelement **42** an der in **Fig. 15C** gezeigten

ten Position aufgehoben.

[0123] Dem gemäß wird das Gleitelement **42** in die Rückzugrichtung durch die elastische Kraft der Schraubenfeder **44** gezogen und wird automatisch auf das Rückzugende, wie in **Fig. 15E** gezeigt ist, über den Zustand zurückgezogen, der in **Fig. 15D** gezeigt ist.

[0124] Für den Fall der Verwendung der Rückziehvorrückung von der Gleitschiene, die den Aufbau hat, der an der Gleitschiene **50** montiert ist, an der die Rückziehvorrückung **40** montiert ist, die vorstehend erwähnt ist, als eine Rückziehvorrückung bei einer Einschubvorrückung montiert ist, wie zum Beispiel einem Möbelstück oder dergleichen, das nicht dargestellt ist, wird die innere Schiene **51** entsprechend der feststehenden Schiene an der Seite des Vorrichtungshauptkörpers montiert, wird die äußere Schiene **52** entsprechend der Bewegungsschiene an der Seite des Einschubabschnitts montiert und wird das Führungselement **43** an der Seite des Vorrichtungshauptkörpers montiert. Dem gemäß wird für den Fall des Schiebens an dem Einschubabschnitt auf eine vorbestimmte Automatikrückzugposition von einem gezogenen Zustand der Einschubabschnitt auf das Rückzugende zurückgezogen.

[0125] Des weiteren für den Fall der Verwendung der Rückziehvorrückung von der Gleitschiene, die den Aufbau hat, der an der Gleitschiene **50** montiert ist, an der die Rückziehvorrückung **40**, die vorstehend erwähnt ist, für eine Schiebetürvorrückung montiert ist, die mit einer Schiebetür versehen ist, die an einem Vorrichtungshauptkörper montiert ist, wie zum Beispiel eine Wand eines Gebäudes oder dergleichen, so dass sie frei gezogen und zurückgezogen wird, die nicht dargestellt ist, wobei die innere Schiene **51** entsprechend der feststehenden Schiene an der feststehenden Seite montiert ist, die äußere Schiene **52** entsprechend der Bewegungsschiene an der Seite der Schiebetür montiert ist und das Führungselement **43** an der feststehenden Seite montiert ist.

[0126] Da die Rückziehvorrückung der Gleitschiene an der Schiebetürvorrückung vorgesehen ist, wie vorstehend erwähnt ist, ist es möglich, die Schiebetür auf das Rückzugende, das heißt das Schließende oder das Öffnungsende stabil für den Fall zurückzuziehen, bei dem die Schiebetür auf die vorbestimmte Schließ- oder Öffnungsposition zurückgezogen wird, und es ist möglich, zu verhindern, dass die Schiebetür in einem teilweise geschlossenen Zustand und in einem teilweise offenen Zustand verbleibt.

[0127] Für diesen Fall ist die Anwendung der Rückziehvorrückung gemäß der vorliegenden Erfindung nicht auf die vorstehend genannte Vorrichtung begrenzt, bei der der feststehende Körper an der fest-

stehenden Schiene von der Gleitschiene montiert ist und der Bewegungskörper an der Bewegungsschiene montiert ist, wie vorstehend erwähnt ist. Die vorliegende Erfindung kann erweitert beispielsweise auf eine Rückziehvorrichtung angewendet werden, die an dem feststehenden Körper von einer Bewegungs- endposition zu einer anderen Bewegungs- endposition durch Rollen oder dergleichen gestützt ist, wobei der Bewegungskörper sich in Richtung auf die eine Bewegungs- endposition oder auf die andere Bewegungs- endposition bewegt und die Rückziehvorrichtung automatisch auf die eine Bewegungs- endposition oder die andere Bewegungs- endposition für den Fall zurückgezogen wird, bei dem der Bewegungskörper eine vorbestimmte Automatikrückzugposition erreicht, die um einen vorbestimmten Abstand von der einen Bewegungs- endposition oder von der anderen Bewegungs- endposition entfernt ist.

[0128] Die Beschreibung von den Ausführungsbeispielen gemäß der vorliegenden Erfindung wurde angegeben, jedoch ist die vorliegende Erfindung nicht auf die vorstehend genannten Ausführungsbeispiele beschränkt und kann verschiedenartig innerhalb des Anwendungsbereichs der technischen Idee abgewandelt werden, die in dem Anspruch beschrieben ist, der Beschreibung und den Zeichnungen beschrieben ist. Für diesen Fall wird angenommen, dass alle Formen, Strukturen und Materialien, die die Betriebe und Wirkungen der vorliegenden Erfindung erzielen können, innerhalb von der technischen Idee der vorliegenden Erfindung liegen, auch wenn die Beschreibung und die Zeichnungen dieser Sachverhalte nicht direkt beschreiben.

[0129] Die Erfindung stellt somit eine Rückziehvorrichtung von einer Gleitschiene zur Verfügung, bei der der Selbstverriegelungszustand nicht ohne Absicht aufgehoben wird, bei der der Aufbau und eine Einstellung einfach sind und die kostengünstig ist. Bei der Rückziehvorrichtung der Gleitschiene ist ein Führungselement **13** mit zwei parallel angeordneten Führungsschienen **13a**, **13b** versehen, die in einem vorbestimmten Bereich einer Zug- und Rückzugrichtung linear sind und die um einen vorbestimmten Betrag in Richtung auf eine im Wesentlichen vertikale untere Seite an einem Endabschnitt in eine Zugrichtung gebogen sind, wobei ein Eingriffselement mit Gleitstiften **12d**, **12e** versehen ist und die Gleitstifte **12d**, **12e** entlang den Führungsvertiefungen **13a**, **13b** gemäß einer Bewegung in die Zugrichtung gleiten und sich nach unten um einen vorbestimmten Betrag an einem Endabschnitt in die Zugrichtung bewegen, wodurch ein Eingriff zwischen dem Eingriffselement **12** und einem Antriebselement **11** aufgehoben wird, das Eingriffselement **12** verringert wird, das Antriebselement **11** und das Eingriffselement **12** in Eingriff miteinander bei einer Automatikrückzugposition auf der Grundlage der Bewegung der Bewegungsschiene in die Rückzugrichtung gebracht werden und

die Verriegelung aufgehoben wird.

Patentansprüche

1. Rückziehvorrichtung, die mit einem feststehenden Körper und einem Bewegungskörper versehen ist, der an dem feststehenden Körper gestützt ist, um sich frei von einer Bewegungs- endposition zu einer anderen Bewegungs- endposition zu bewegen, und automatisch auf die eine Bewegungs- endposition oder die andere Bewegungs- endposition für den Fall zurückgezogen wird, dass der Bewegungskörper sich in Richtung auf die eine Bewegungs- endposition oder die andere Bewegungs- endposition bewegt und eine Automatikrückziehposition erreicht, die um einen vorbestimmten Abstand von der einen Bewegungs- endposition oder von der anderen Bewegungs- endposition entfernt ist, mit:
 einem Antriebselement, das an einer Seite von dem Bewegungskörper oder an einer Seite von dem feststehenden Körper montiert ist;
 einem Eingriffselement, das mit dem Antriebselement im Eingriff ist;
 einem Führungselement, das das Eingriffselement führt; und
 einem Energiebeaufschlagungselement, das das Eingriffselement in eine Rückziehrichtung energiebeaufschlagt,
 wobei das Führungselement mit einer Führungsvertiefung versehen ist, die das Eingriffselement in einem vorbestimmten Bereich von einer Zug- und Rückzugrichtung während eines Zeitraums führt, bei dem der Bewegungskörper sich zwischen einer Rückzugendposition und der Automatikrückzugposition bewegt, wobei die Führungsvertiefung durch zwei parallel angeordnete Führungsschienen gebildet ist, die linear in dem vorbestimmten Bereich von der Zug- und Rückzugrichtung sind und die mit einem vorbestimmten Betrag in Richtung auf eine im Wesentlichen vertikale untere Seite an einem Endabschnitt in die Zugrichtung gebogen sind, wobei das Eingriffselement mit zwei Gleitstiften versehen ist, die jeweils entlang den zwei Führungsvertiefungen gleiten, und wobei die zwei Gleitstifte von dem Eingriffselement entlang den zwei Führungsvertiefungen gemäß der Bewegung von dem Bewegungskörper in die Zugrichtung gleiten und sich nach unten um einen vorbestimmten Betrag an dem Endabschnitt von den Führungsvertiefungen in die Zugrichtung bewegen, wodurch ein Eingriff zwischen dem Eingriffselement und dem Antriebselement aufgehoben wird, das Eingriffselement verriegelt wird, das Antriebselement und das Eingriffselement im Eingriff miteinander bei der Automatikrückzugposition auf der Grundlage der Bewegung des Bewegungskörpers in die Rückzugrichtung sind und die Verriegelung von dem Eingriffselement aufgehoben wird.

2. Rückziehvorrichtung, die mit einem festste-

henden Körper und einem Bewegungskörper versehen ist, der an dem feststehenden Körper gestützt ist, um sich von einer Bewegungsendposition zu einer anderen Bewegungsendposition frei zu bewegen, und der automatisch zu der einen Bewegungsendposition oder zu der anderen Bewegungsendposition für den Fall zurückgezogen wird, dass der Bewegungskörper sich in Richtung auf die eine Bewegungsendposition oder die andere Bewegungsendposition bewegt und eine Automatikrückzugposition, die um einen vorbestimmten Abstand von der einen Bewegungsendposition oder von der anderen Bewegungsendposition entfernt ist, erreicht, mit:

einem Antriebselement, das an einer Seite von dem Bewegungskörper oder an einer Seite von dem feststehenden Körper montiert ist;

einem Eingriffselement, das im Eingriff mit dem Antriebselement ist;

einem Gleitelement, mit dem das Eingriffselement im Eingriff ist;

einem Führungselement, das das Gleitelement führt; und

einem Energiebeaufschlagungselement, das das Gleitelement in eine Rückzugrichtung energiebeaufschlagt, wobei das Führungselement mit einer Führungsvertiefung versehen ist, die das Gleitelement in einem vorbestimmten Bereich von einer Zug- und einer Rückzugrichtung während eines Zeitraums führt, bei dem der Bewegungskörper sich zwischen einer Rückzugendposition und der Automatikrückzugposition bewegt, wobei die Führungsvertiefung durch eine Führungsvertiefung gebildet ist, die in dem vorbestimmten Bereich von der Zug- und der Rückzugrichtung linear ist und die mit einem vorbestimmten Betrag in Richtung auf eine im Wesentlichen vertikale untere Seite an einem Endabschnitt in die Zugrichtung gebogen ist, wobei das Eingriffselement und das Gleitelement mit Gleitstiften versehen ist, die entlang den Führungsvertiefungen gleiten, wobei eine Gleitvertiefung, entlang der das Eingriffselement in einer im Wesentlichen vertikalen Richtung gleitet, an dem Gleitelement ausgebildet ist, wobei die Gleitstifte von dem Gleitelement und das Eingriffselement entlang den Führungsvertiefungen gemäß einer Bewegung von dem Bewegungskörper in die Zugrichtung gleiten, wobei der Gleitstift von dem Eingriffselement sich nach unten um einen vorbestimmten Betrag an dem Endabschnitt von der Führungsvertiefung in die Zugrichtung bewegt und wobei sich das Eingriffselement nach unten um einen vorbestimmten Betrag mit Bezug auf das Gleitelement über die Gleitvertiefung bewegt, wodurch ein Eingriff zwischen dem Eingriffselement und dem Antriebselement aufgehoben wird, das Eingriffselement verriegelt wird, das Antriebselement und das Eingriffselement im Eingriff miteinander an der Automatikrückzugposition auf der Grundlage der Bewegung des Bewegungskörpers in die Rückzugrichtung sind und die Verriegelung von dem Eingriffselement aufgehoben wird.

3. Einschubvorrichtung, die mit einem Einschubabschnitt versehen ist, der frei mit Bezug auf den Vorrichtungshauptkörper gezogen und zurückgezogen wird, wobei die Einschubvorrichtung mit der Rückziehvorrichtung gemäß Anspruch 1 versehen ist, wobei der feststehende Körper von der Rückziehvorrichtung an einer Seite von dem Vorrichtungshauptkörper montiert ist, wobei der Bewegungskörper an einer Seite von einem Einschubabschnitt montiert ist und wobei das Führungselement an einer Seite von dem Vorrichtungshauptkörper oder einer Seite von dem Einschubabschnitt montiert ist.

4. Einschubvorrichtung, die mit einem Einschubabschnitt versehen ist, der frei mit Bezug auf den Vorrichtungshauptkörper gezogen und zurückgezogen wird, wobei die Einschubvorrichtung mit der Rückziehvorrichtung gemäß Anspruch 2 versehen ist, wobei der feststehende Körper von der Rückziehvorrichtung an einer Seite von dem Vorrichtungshauptkörper montiert ist, der Bewegungskörper an einer Seite von einem Einschubabschnitt montiert ist und das Führungselement an einer Seite von dem Vorrichtungshauptkörper oder an einer Seite von dem Einschubabschnitt montiert ist.

5. Schiebetürvorrichtung mit:
einem feststehenden Körper, der an einer feststehenden Seite fixiert ist;
einem Bewegungskörper, der an dem feststehenden Körper gestützt ist, um mit Bezug auf den feststehenden Körper frei gezogen und zurückgezogen zu werden; und
einer Schiebetür, die an dem Bewegungskörper gestützt ist,
wobei die Schiebetürvorrichtung mit der Rückziehvorrichtung gemäß Anspruch 1 versehen ist, wobei der feststehende Körper von der Rückziehvorrichtung an der feststehenden Seite oder an einer Seite von der Schiebetür montiert ist, und wobei der Bewegungskörper an der Seite von der Schiebetür oder an der feststehenden Seite montiert ist.

6. Schiebetürvorrichtung mit:
einem feststehenden Körper, der an einer feststehenden Seite fixiert ist;
einem Bewegungskörper, der an dem feststehenden Körper gestützt ist, um frei mit Bezug auf den feststehenden Körper gezogen und zurückgezogen zu werden; und
einer Schiebetür, die an dem Bewegungskörper gestützt ist;
wobei die Schiebetürvorrichtung mit der Rückziehvorrichtung gemäß Anspruch 1 versehen ist, wobei der feststehende Körper von der Rückziehvorrichtung an der feststehenden Seite oder an einer Seite von der Schiebetür montiert ist, und wobei der Bewegungskörper an der Seite von der Schiebetür oder an der feststehenden Seite montiert ist.

7. Schiebetürvorrichtung mit:
 einem feststehenden Körper, der an einer feststehenden Seite fixiert ist;
 einem Bewegungskörper, der an dem feststehenden Körper gestützt ist, um frei mit Bezug auf den feststehenden Körper gezogen und zurückgezogen zu werden; und
 einer Schiebetür, die an dem Bewegungskörper gestützt ist;
 wobei die Schiebetürvorrichtung mit der Rückziehvorrichtung gemäß Anspruch 2 versehen ist, wobei der feststehende Körper von der Rückziehvorrichtung an der feststehenden Seite oder an einer Seite von der Schiebetür montiert ist und wobei der Bewegungskörper an der Seite von der Schiebetür oder an der feststehenden Seite montiert ist.

8. Rückziehvorrichtung, die mit einem feststehenden Körper und einem Bewegungskörper versehen ist, der an dem feststehenden Körper gestützt ist, so dass er sich frei von einer Bewegungsendposition zu einer anderen Bewegungsendposition bewegt und automatisch zu der einen Bewegungsendposition oder zu der anderen Bewegungsendposition für den Fall zurückgezogen wird, bei dem der Bewegungskörper sich in Richtung auf die eine Bewegungsendposition oder auf die andere Bewegungsendposition bewegt und eine Automatikrückzugposition erreicht, die einen vorbestimmten Abstand von der einen Bewegungsendposition oder von der anderen Bewegungsendposition entfernt ist, mit:
 einem Antriebselement, das an einer Seite von dem Bewegungskörper oder einer Seite von dem feststehenden Körper montiert ist;
 einem Gleitelement, das mit dem Antriebselement im Eingriff ist und gleitet;
 einem Führungselement, das das Gleitelement führt; und
 einem Energiebeaufschlagungselement, das das Gleitelement zu der einen Bewegungsseite oder zu der anderen Bewegungsseite energiebeaufschlagt, wobei das Führungselement mit einem Führungsabschnitt versehen ist, der das Gleitelement in einem vorbestimmten Bereich von einer Bewegungsrichtung von dem Bewegungskörper während eines Zeitraums führt, bei dem sich der Bewegungskörper von der einen Bewegungsendposition zu einer Automatikrückzugposition oder von der anderen Bewegungsendposition zu der Automatikrückzugposition bewegt, und mit einer Führungsvertiefung, die einen Abschnitt großen Durchmessers hat, der an einem Endabschnitt von dem Führungsabschnitt in einer Richtung von der einen Bewegungsendposition oder einer Richtung von der anderen Endposition hat, so dass eine Breite mit einer Breite von dem Führungsabschnitt größer wird, wobei das Gleitelement mit einem Gleitstift versehen ist, der durch die Führungsvertiefung eingesetzt ist und entlang der Führungsvertiefung gleitet, wobei der Gleitstift von dem Gleitelement entlang der Führungsvertiefung gemäß der

Bewegung von dem Bewegungskörper in die eine Bewegungsendpositionsrichtung oder die andere Bewegungsendpositionsrichtung von dem Bewegungskörper gleitet, und sich in die eine Bewegungsendpositionsrichtung oder die andere Bewegungsendpositionsrichtung an dem Führungsvertiefungsabschnitt dreht, wobei eine Abmessung in einer orthogonalen Richtung zu der Führungsvertiefung geändert wird, der Führungsstift an den Abschnitt großen Durchmessers gepasst ist und das Gleitelement verriegelt, ein Eingriff zwischen dem Gleitelement und dem Antriebselement aufgehoben wird, das Antriebselement und das Gleitelement miteinander an der Automatikrückzugposition auf der Grundlage der Bewegung von dem Bewegungskörper in die andere Bewegungsendpositionsrichtung oder die eine Bewegungsendpositionsrichtung im Eingriff sind und die Verriegelung von dem Gleitelement aufgehoben wird.

9. Rückziehvorrichtung gemäß Anspruch 8, wobei dem Gleitstift von dem Gleitelement gestattet ist, sich in die eine Bewegungsendpositionsrichtung oder die andere Bewegungsendpositionsrichtung an dem Endabschnitt an der Seite von der einen Bewegungsendposition oder dem Endabschnitt an der Seite von der anderen Bewegungsendposition von der Führungsvertiefung zu drehen, und wobei das Gleitelement durch das Antriebselement gepresst wird, so dass es sich um den Gleitstift in die eine Bewegungsendpositionsrichtung oder in die andere Bewegungsendpositionsrichtung durch Bewegen des Bewegungskörpers in die eine Bewegungsendpositionsrichtung oder die andere Bewegungsendpositionsrichtung für den Fall zu drehen, dass das Gleitelement an dem Endabschnitt an der Seite von der einen Bewegungsendposition oder dem Endabschnitt an der Seite von der anderen Bewegungsendposition von der Führungsvertiefung sich in einem Zustand befindet, bei dem der Eingriff von dem Gleitelement mit dem Antriebselement aufgehoben ist, wodurch der Eingriff zwischen dem Gleitelement und dem Antriebselement wiederhergestellt wird.

10. Einschubvorrichtung, die mit einem Einschubabschnitt versehen ist, der frei mit Bezug auf den Vorrichtungshauptkörper gezogen und zurückgezogen wird, wobei die Einschubvorrichtung mit der Rückziehvorrichtung gemäß Anspruch 8 versehen ist, wobei der feststehende Körper von der Rückziehvorrichtung als der Hauptkörperabschnitt ausgebildet ist oder an der Seite von dem Vorrichtungshauptkörper montiert ist, wobei der Bewegungskörper als der Einschubabschnitt ausgebildet ist oder an der Seite von dem Einschubabschnitt montiert ist, und wobei das Führungselement an der Seite von dem Vorrichtungshauptkörper oder an der Seite von dem Einschubabschnitt montiert ist.

11. Einschubvorrichtung, die mit einem Einschubabschnitt versehen ist, der frei mit Bezug auf den

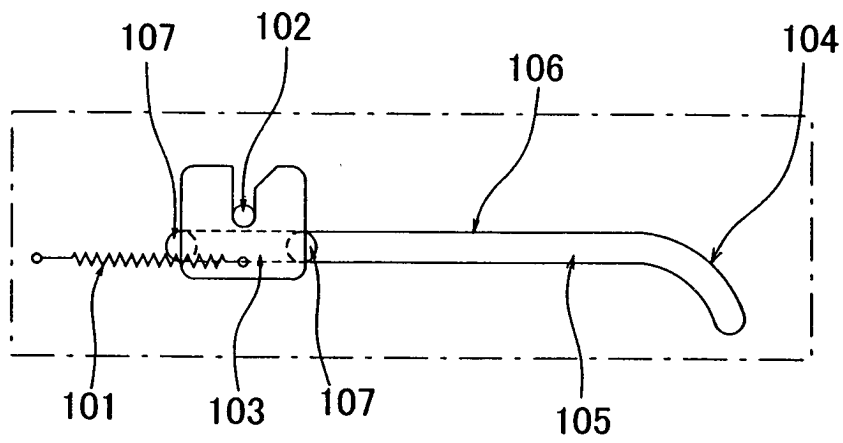
Vorrichtungshauptkörper gezogen und zurückgezogen wird, wobei die Einschubvorrichtung mit der Rückziehvorrichtung gemäß Anspruch 9 versehen ist, wobei der feststehende Körper von der Rückziehvorrichtung als der Vorrichtungshauptkörper ausgebildet ist oder an der Seite von dem Vorrichtungshauptkörper montiert ist, wobei der Bewegungskörper als der Einschubabschnitt ausgebildet ist oder an der Seite von dem Einschubabschnitt montiert ist, und wobei das Führungselement an der Seite von dem Vorrichtungshauptkörper oder an der Seite von dem Einschubabschnitt montiert ist.

12. Schiebetürvorrichtung mit:
einem Vorrichtungshauptkörper; und
einer Schiebetür, die an dem Vorrichtungshauptkörper gestützt ist, so dass sie frei gezogen und zurückgezogen wird,
wobei die Schiebetürvorrichtung mit der Rückziehvorrichtung gemäß Anspruch 8 versehen ist, wobei der feststehende Körper von der Rückziehvorrichtung als der Vorrichtungshauptkörper ausgebildet ist oder an der Seite von dem Vorrichtungshauptkörper montiert ist, und wobei der Bewegungskörper als die Schiebetür ausgebildet ist oder an der Seite von der Schiebetür montiert ist.

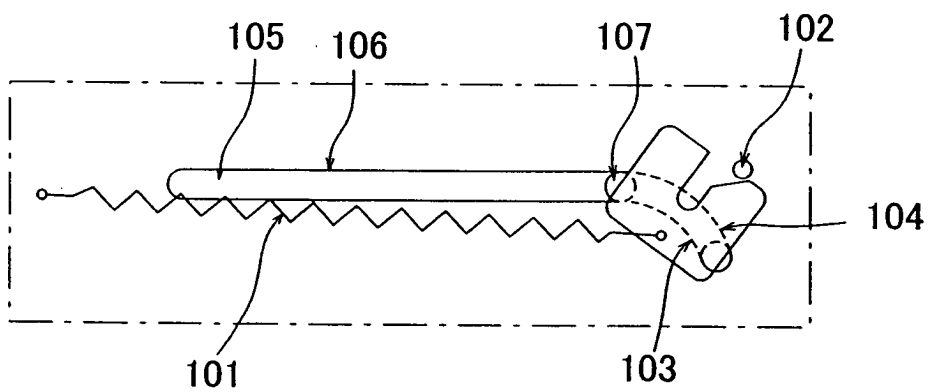
13. Schiebetürvorrichtung mit:
einem Vorrichtungshauptkörper; und
einer Schiebetür, die an dem Vorrichtungshauptkörper gestützt ist, so dass sie frei gezogen und zurückgezogen wird,
wobei die Schiebetürvorrichtung mit der Rückziehvorrichtung gemäß Anspruch 9 versehen ist, wobei der feststehende Körper von der Rückziehvorrichtung als der Vorrichtungshauptkörper ausgebildet ist oder an der Seite von dem Vorrichtungshauptkörper montiert ist, und wobei der Bewegungskörper als die Schiebetür ausgebildet ist oder an der Seite von der Schiebetür montiert ist.

Es folgen 17 Blatt Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen



(A)



(B)

STAND DER TECHNIK

Fig.1

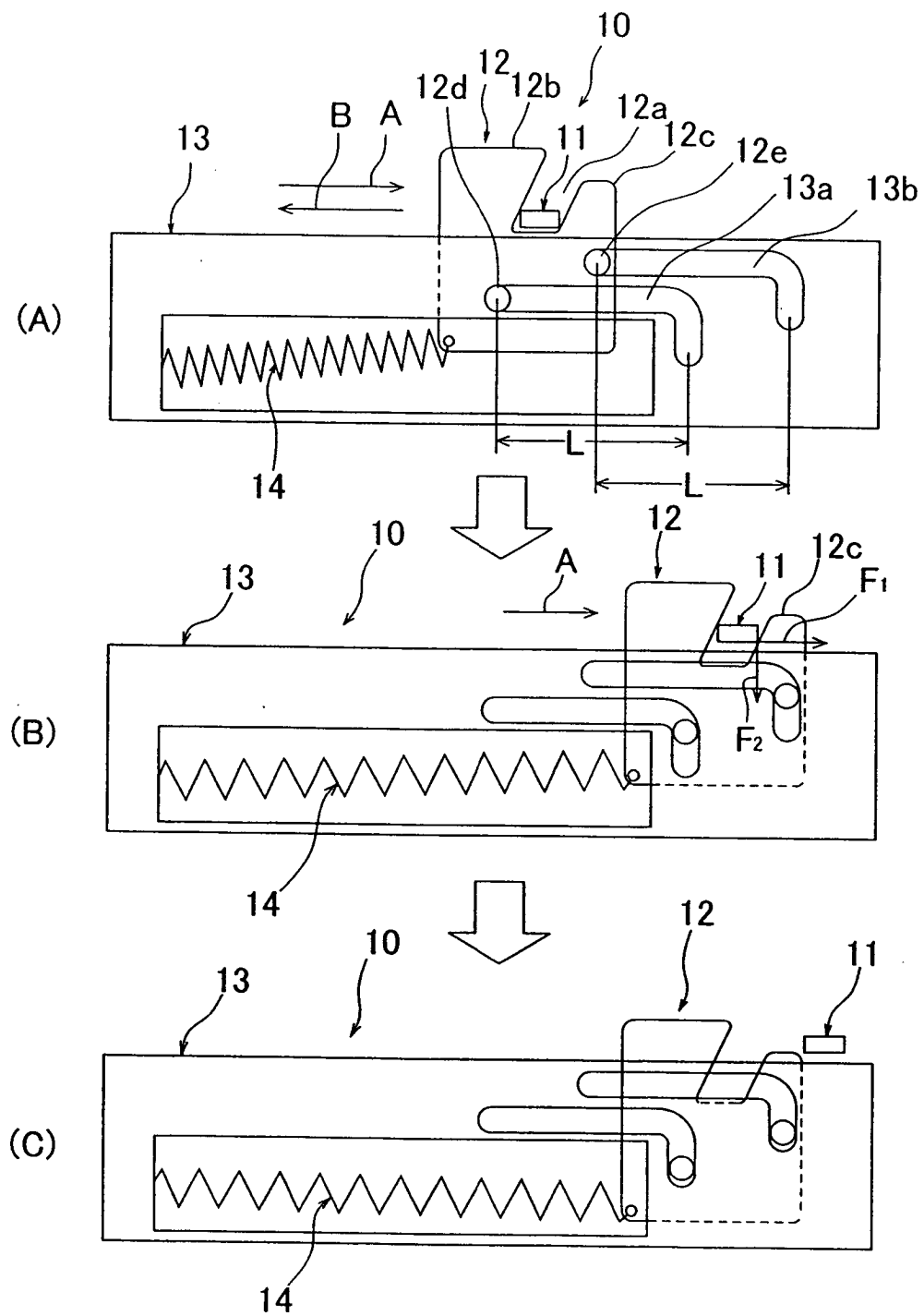


Fig.2

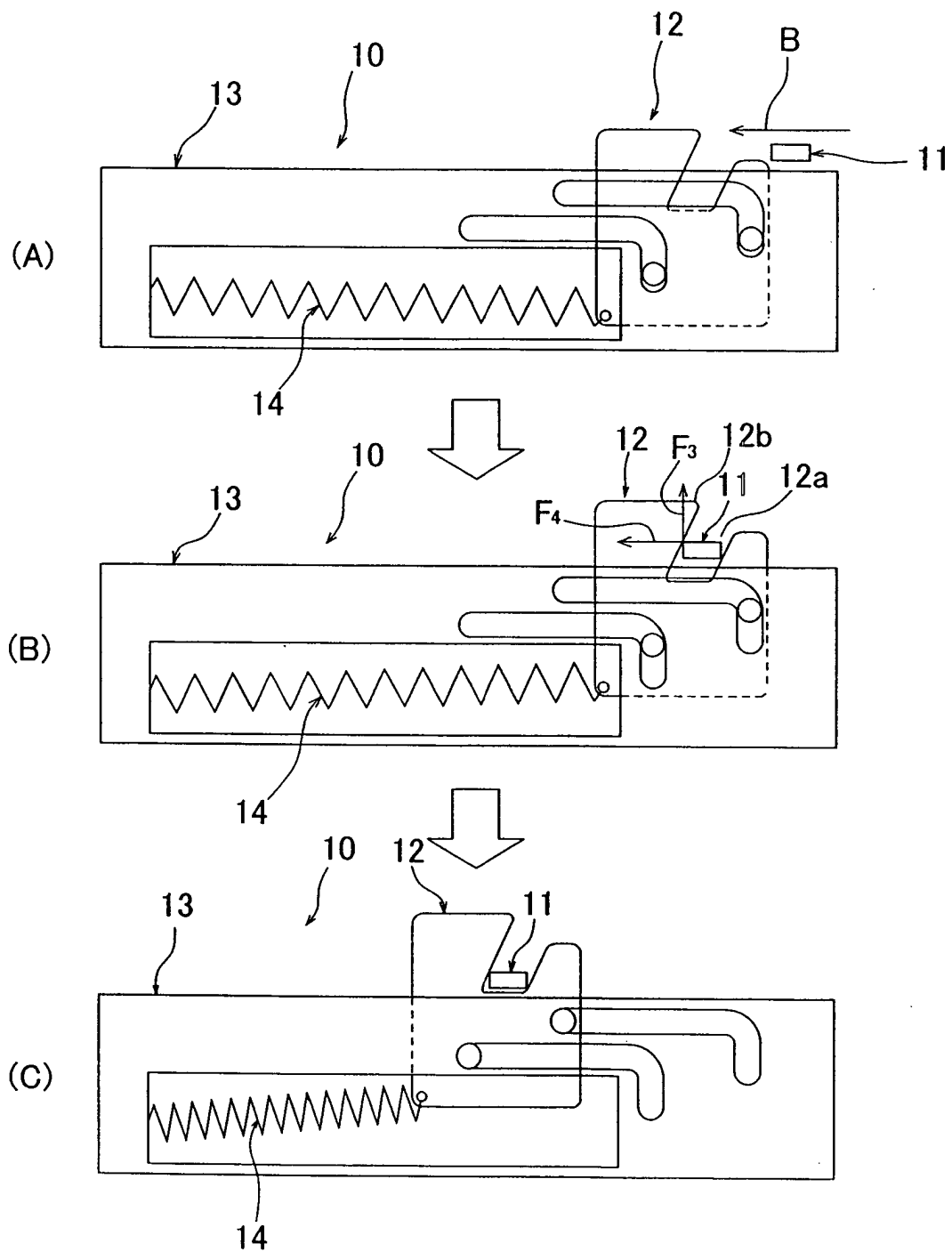


Fig.3

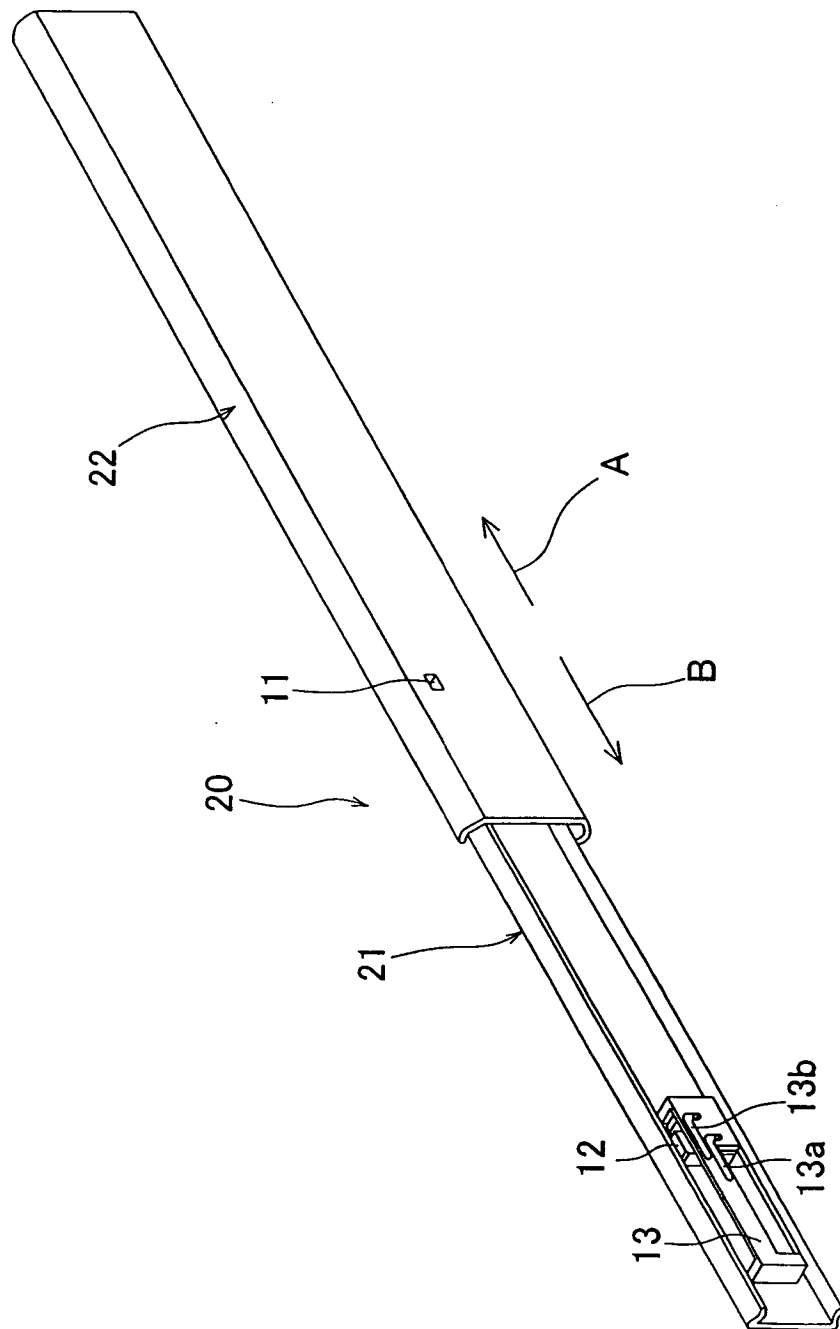


Fig.4

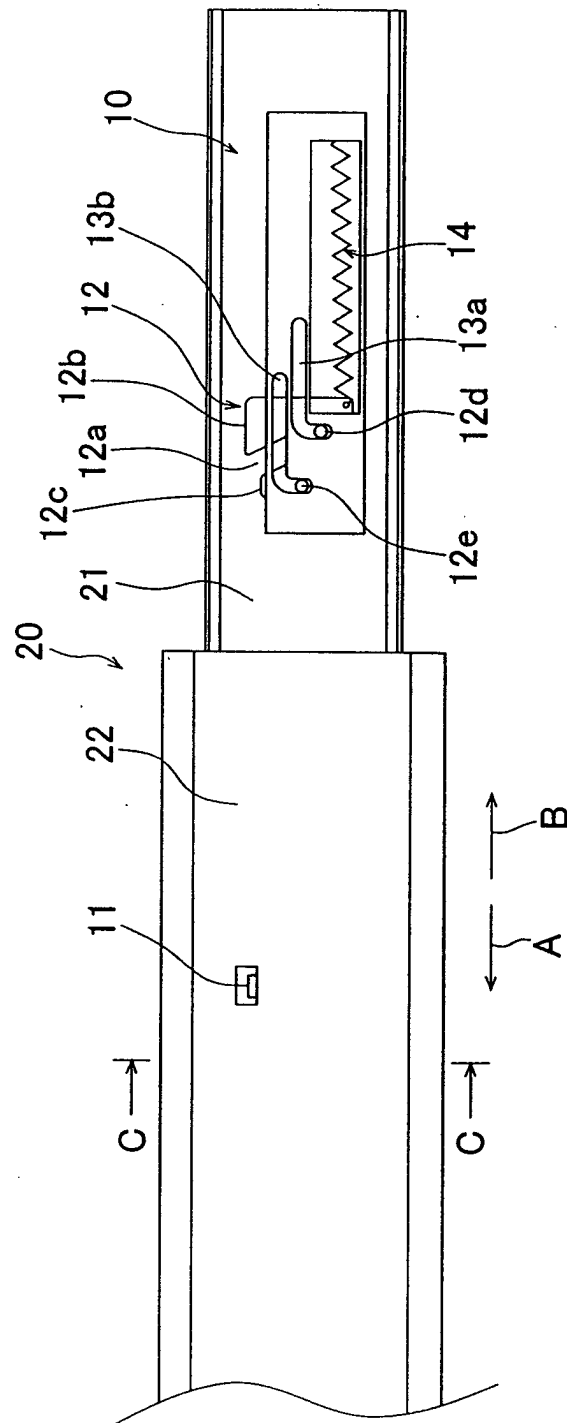


Fig.5

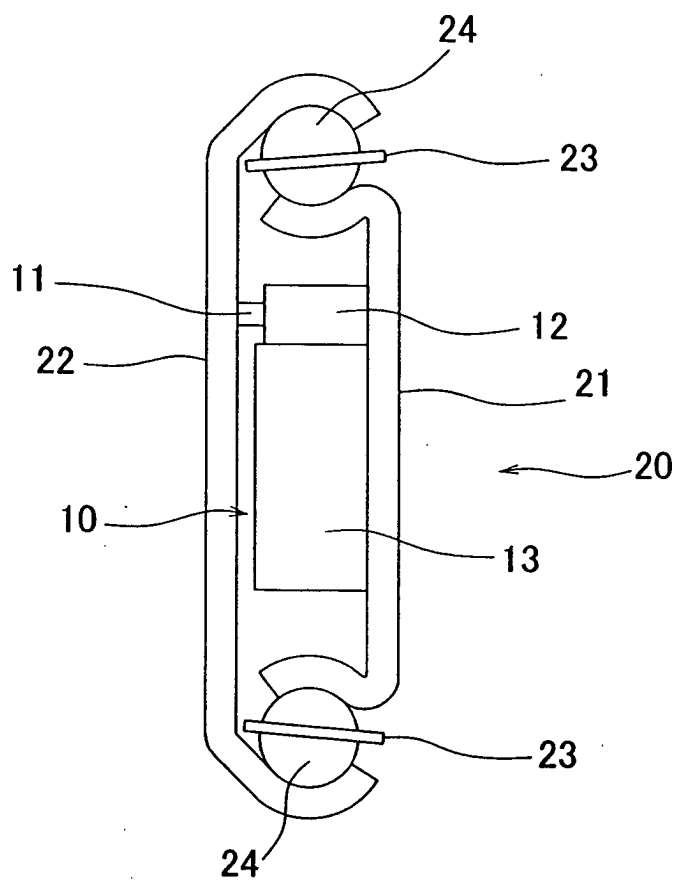


Fig.6

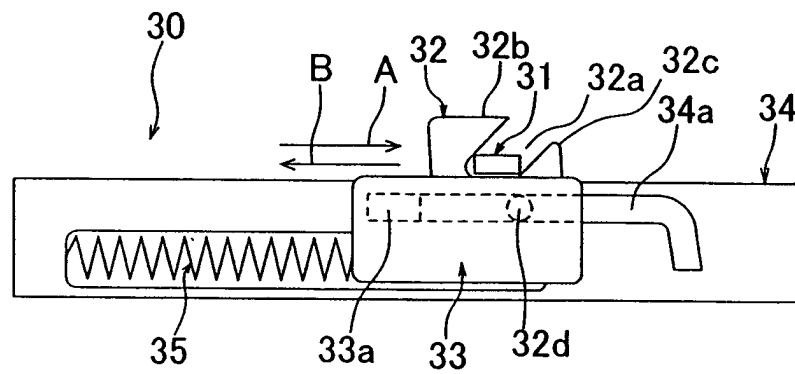


Fig. 7

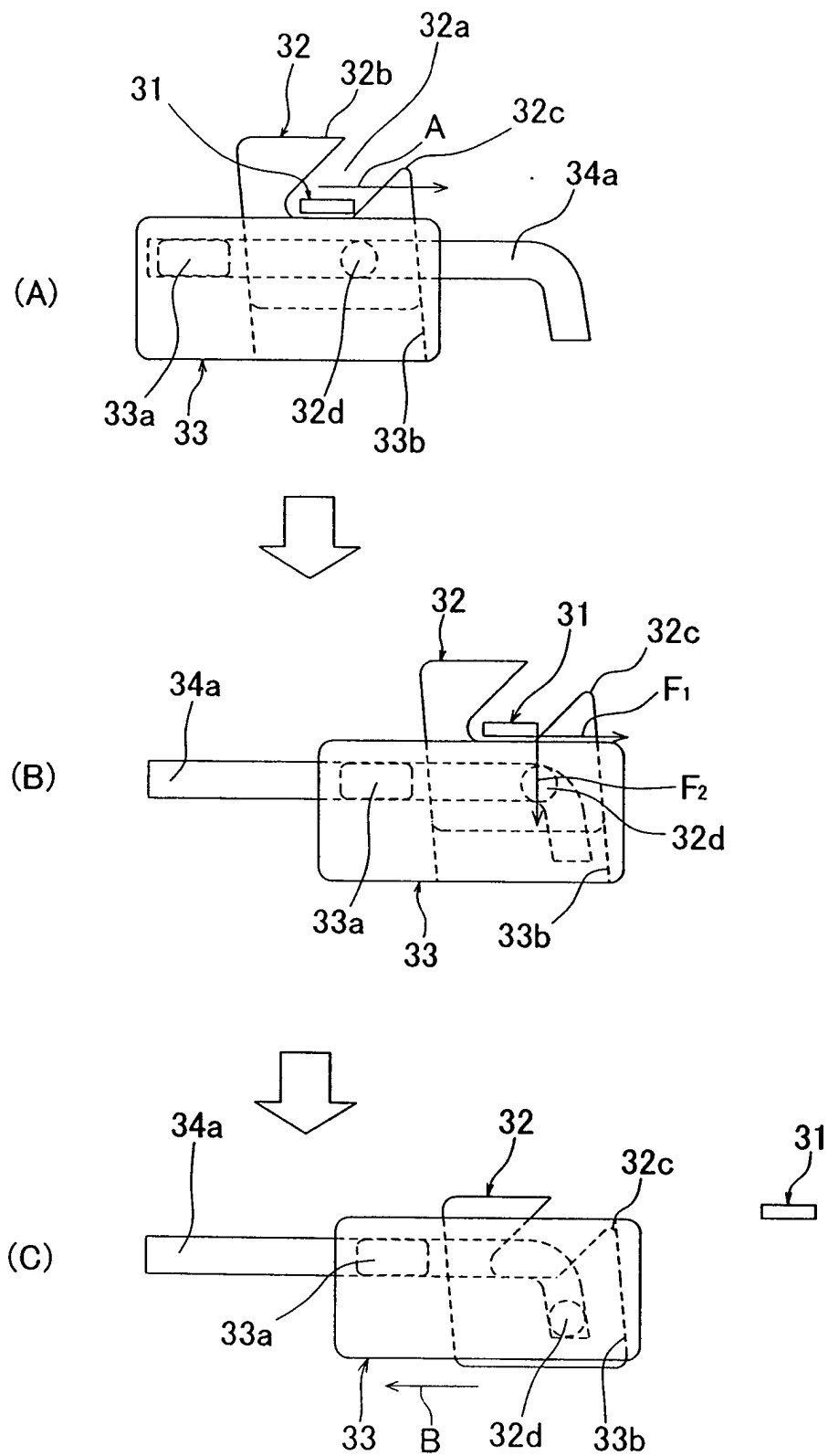


Fig.8

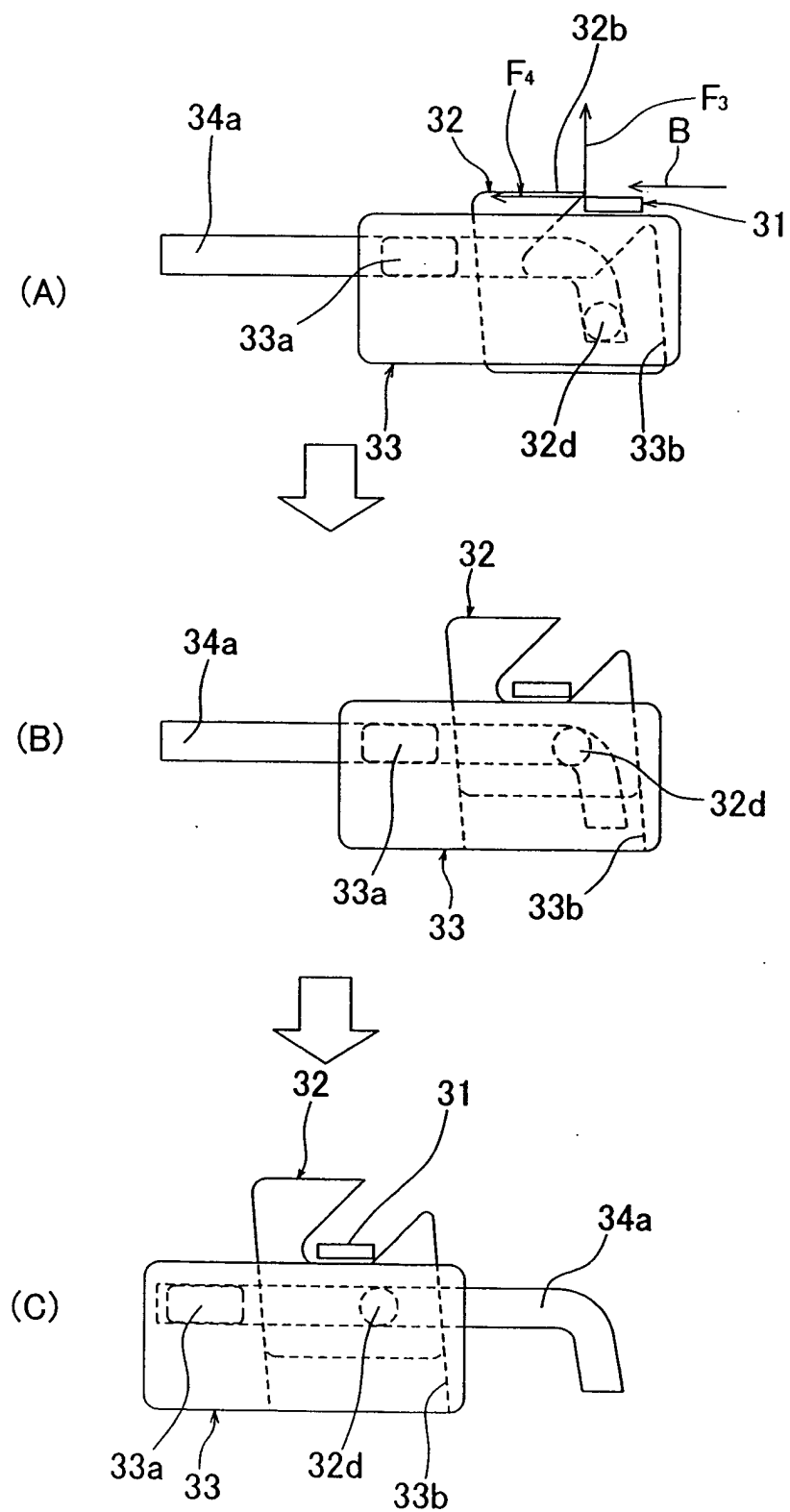


Fig.9

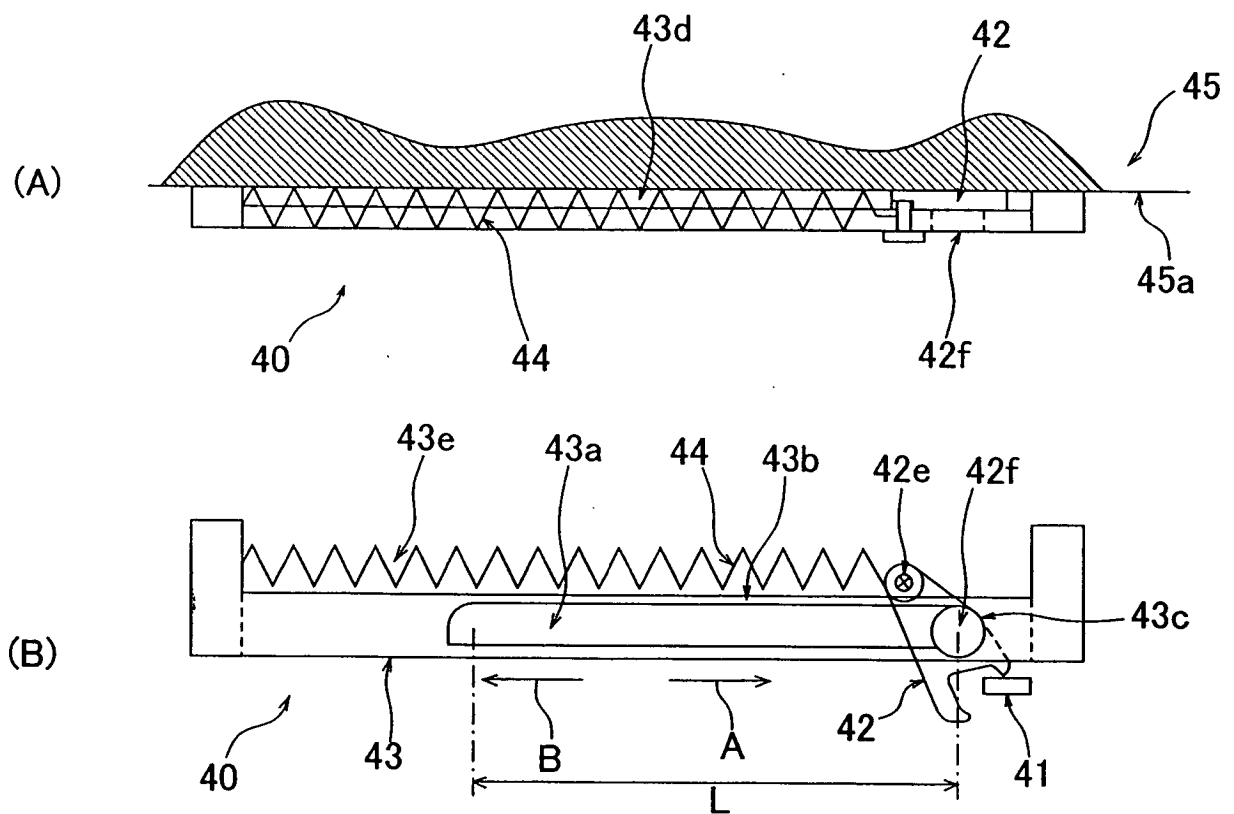


Fig.10

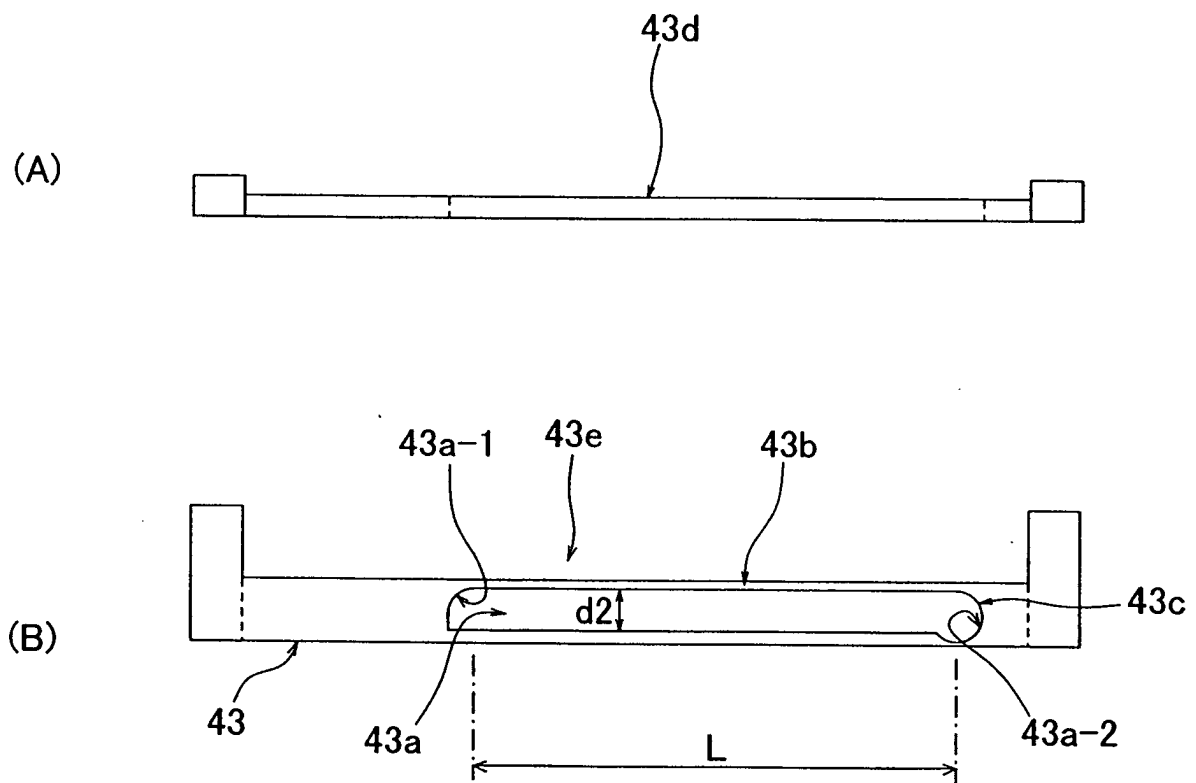


Fig.11

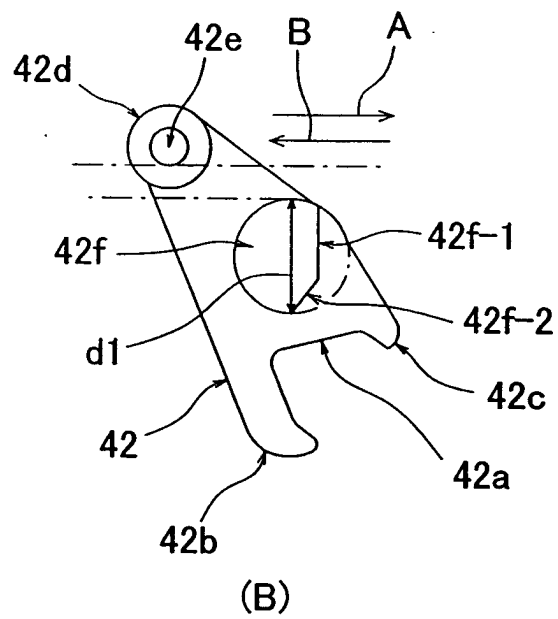
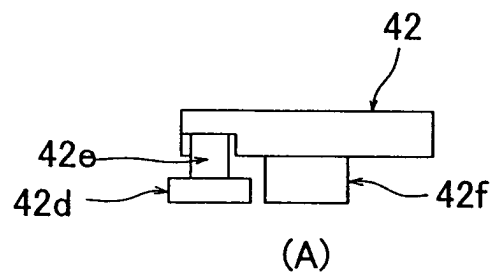


Fig.12

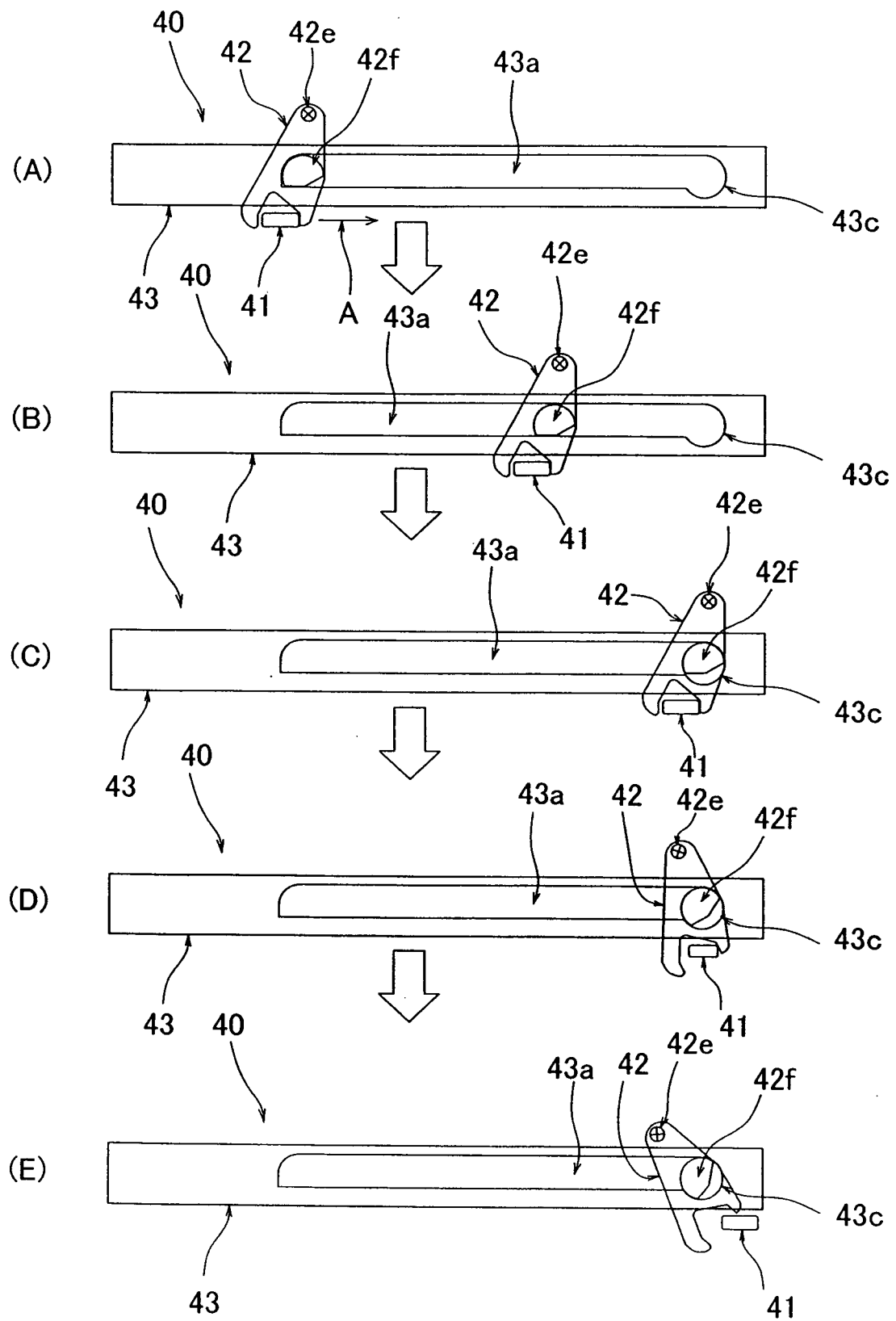
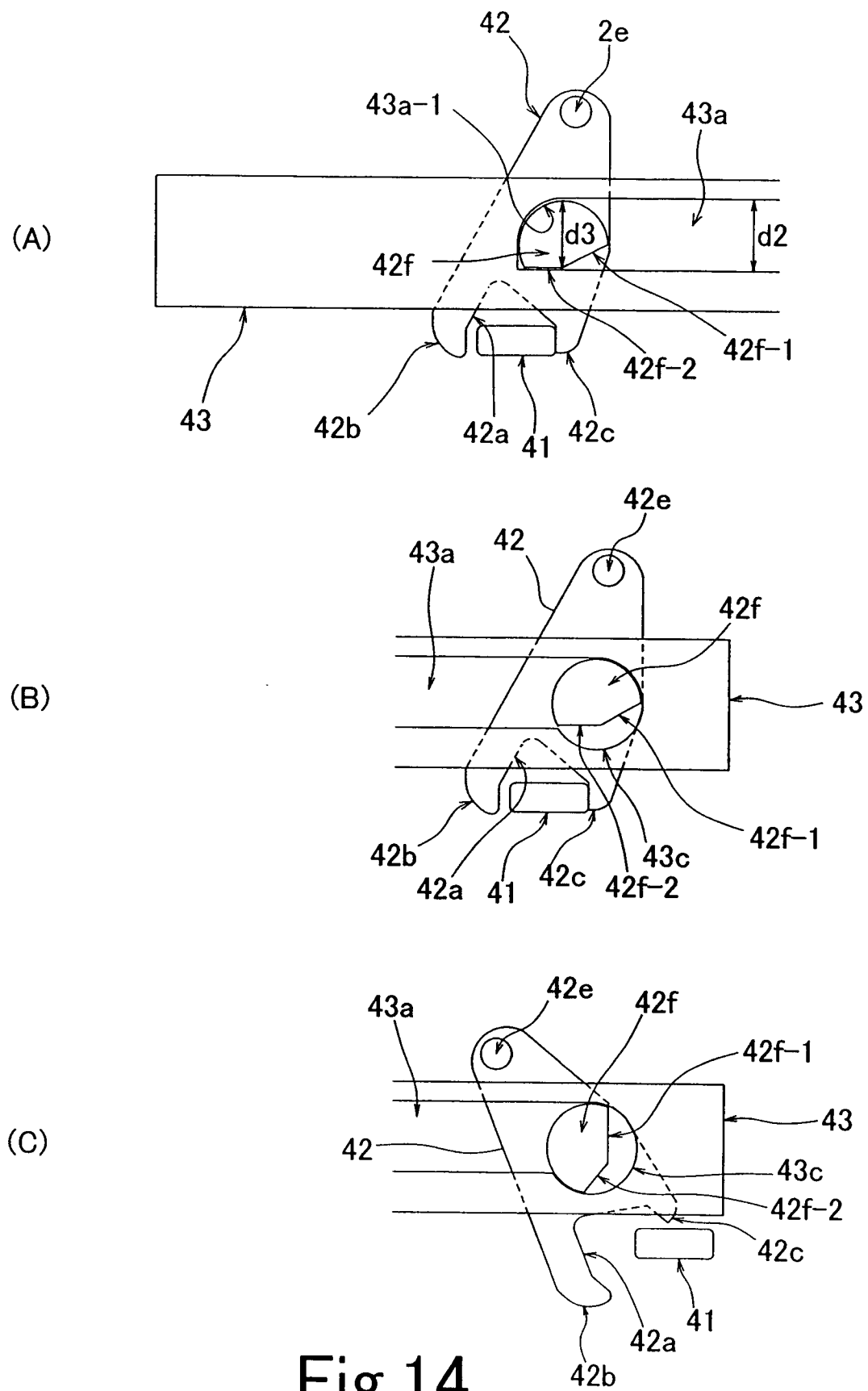


Fig.13



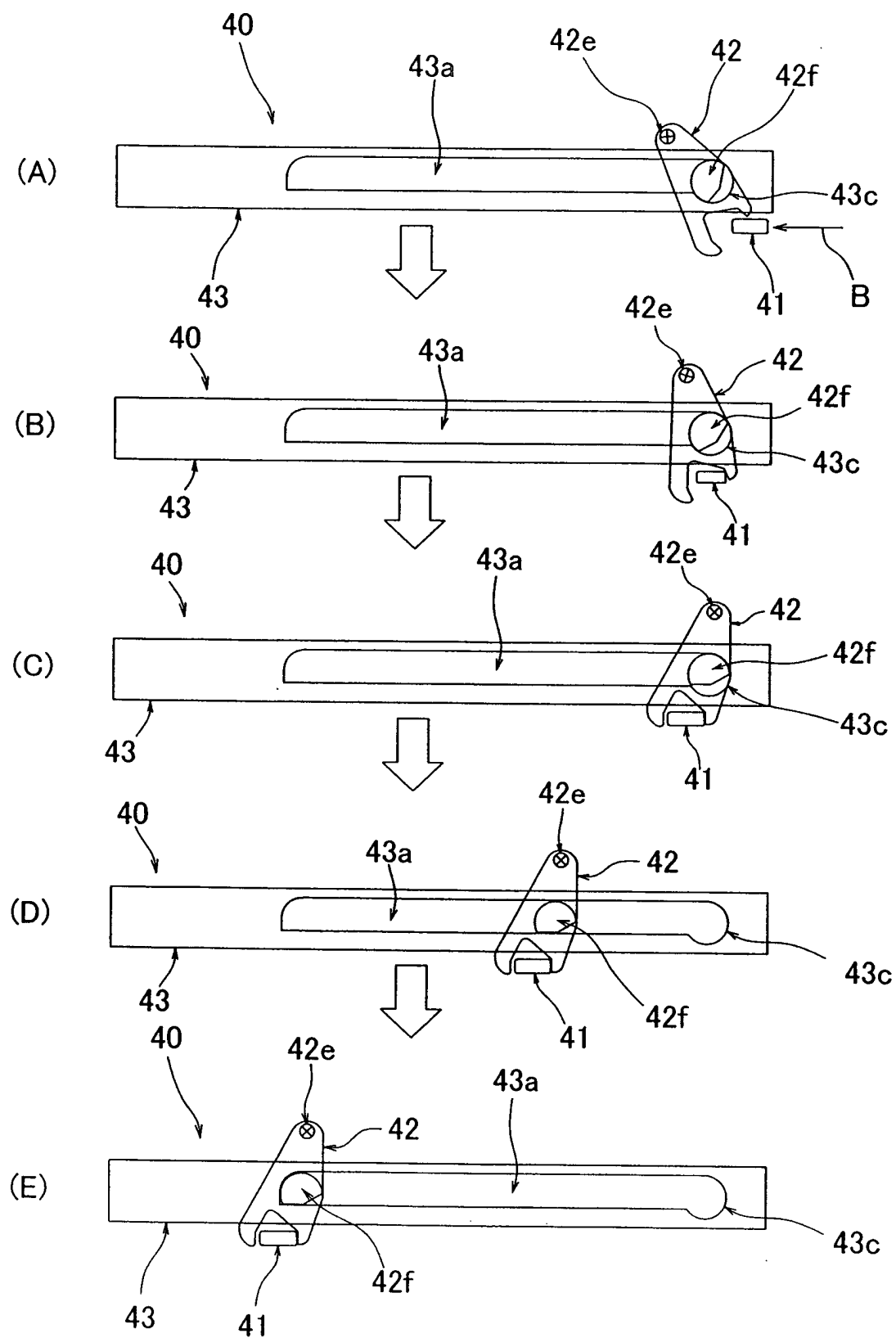


Fig.15

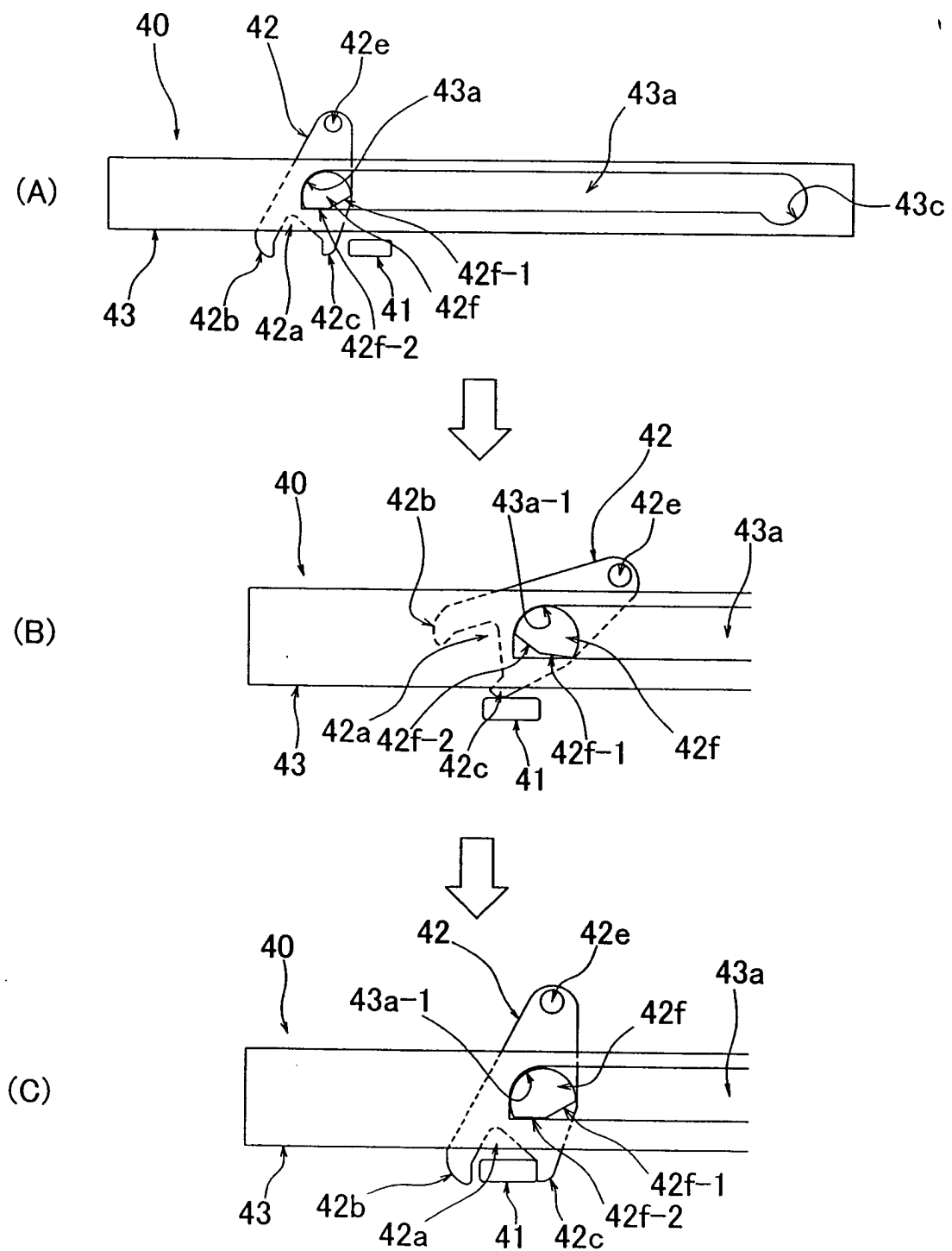


Fig.16

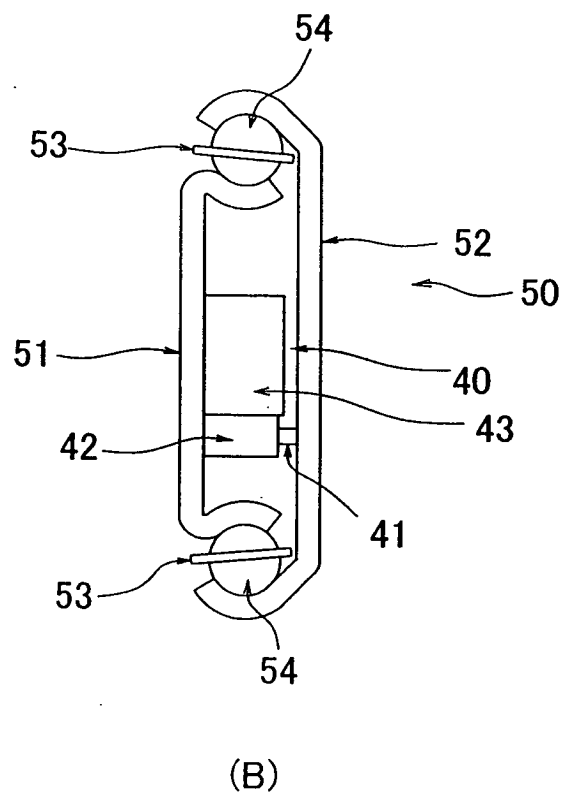
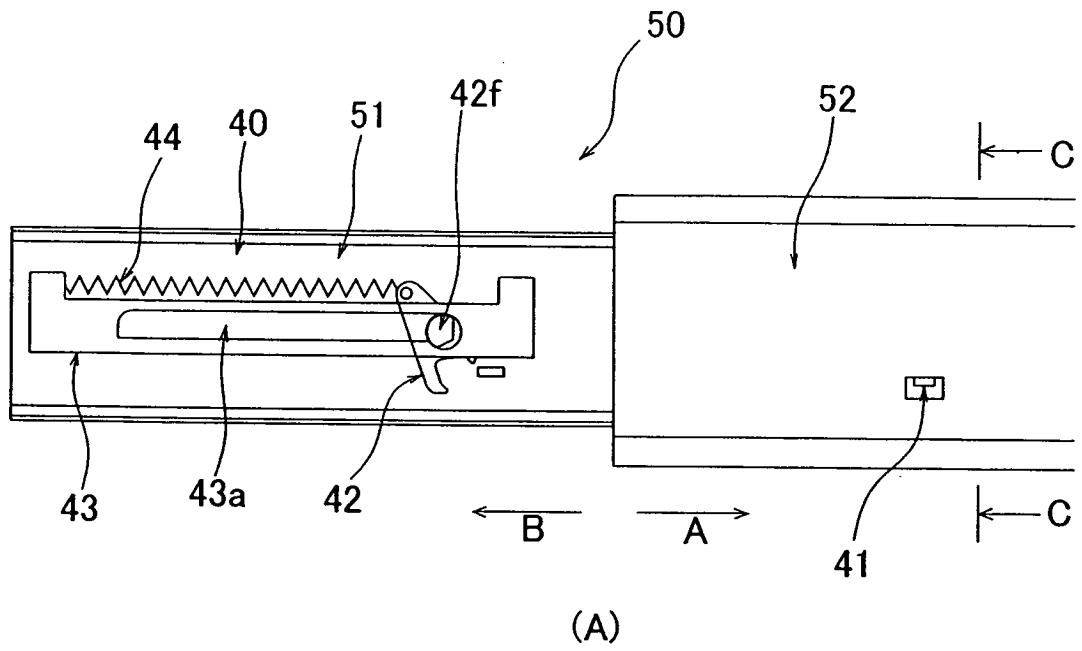


Fig.17