

República Federativa do Brasil
Ministério do Desenvolvimento, Indústria
e do Comércio Exterior
Instituto Nacional da Propriedade Industrial.

(21) **PI0706369-5 A2**

(22) Data de Depósito: 11/01/2007
(43) Data da Publicação: 22/03/2011
(RPI 2098)



(51) *Int.Cl.:*
G03G 21/18

(54) Título: **CARTUCHO DE PROCESSAMENTO MONTÁVEL DE MODO DESTACÁVEL, E APARELHO DE FORMAÇÃO DE IMAGEM, ELETROFOTOGRAFICA PARA FORMAR UMA IMAGEM SOBRE UM MATERIAL DE GRAVAÇÃO**

(30) Prioridade Unionista: 11/01/2006 JP 2006-004106,
22/12/2006 JP 2006-346270

(73) Titular(es): Canon Kabushiki Kaisha

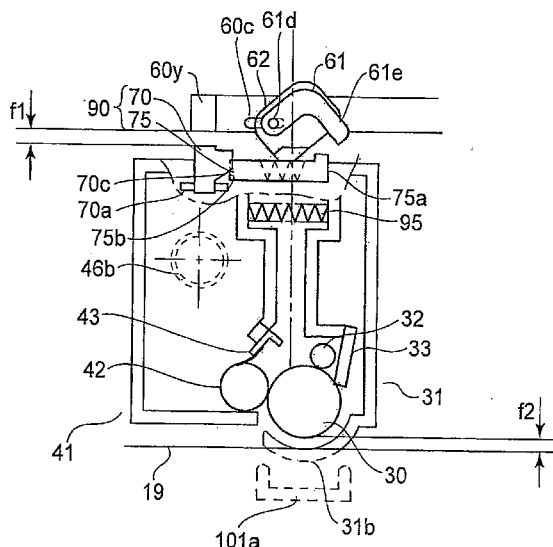
(72) Inventor(es): Akira Yoshimura, Atsushi Numagami, Kazunari Murayama, Susumu Nittani

(74) Procurador(es): Momsen, Leonardos & CIA.

(86) Pedido Internacional: PCT JP2007050622 de 11/01/2007

(87) Publicação Internacional: WO 2007/081042 de 19/07/2007

(57) Resumo: CARTUCHO DE PROCESSAMENTO MONTÁVEL DE MODO DESTACÁVEL, E APARELHO DE FORMAÇÃO DE IMAGEM ELETROFOTOGRAFICA PARA FORMAR UMA IMAGEM SOBRE UM MATERIAL DE GRAVAÇÃO. Um cartucho de processamento montável de modo destacável a uma montagem principal de um aparelho de formação de imagem eletrofotográfica, a montagem principal incluindo uma abertura, uma porta móvel entre uma posição fechada para fechar a abertura e uma posição aberta para abrir a abertura, um primeiro membro de aplicação de força móvel com o movimento da porta a partir da posição aberta para a posição de fechamento e um segundo membro de aplicação de força móvel por meio de uma força de acionamento a partir de uma fonte de acionamento, o cartucho de processamento inclui um tambor fotossensível eletrofotográfico; um rolo de revelação para revelar uma imagem latente eletrofotográfica formada sobre o mencionado tambor fotossensível eletrofotográfico; uma unidade de tambor contendo o mencionado tambor fotossensível eletrofotográfico; uma unidade de revelação que contém o mencionado rolo de revelação e que é móvel em relação à unidade de tambor, de modo que o rolo de revelação fique móvel entre uma posição de contato na qual o rolo de revelação é contatado ao mencionado tambor fotossensível eletrofotográfico e uma posição espaçada na qual o mencionado rolo de revelação é espaçado a partir do mencionado tambor fotossensível eletrofotográfico; e um dispositivo de recebimento de força incluindo uma primeira porção de recebimento de força para receber uma força a partir do primeiro membro de aplicação de força por meio do movimento da mencionada porta a partir da posição aberta para a posição fechada no estado em que o cartucho de processamento é montado à montagem principal do aparelho através da abertura, e uma segunda porção de recebimento de força móvel a partir de uma posição de espera por meio do movimento da mencionada porção de recebimento de força por meio de uma força recebida a partir do primeiro membro de aplicação de força, onde a mencionada segunda porção de recebimento de força toma uma posição projetada para receber uma força a partir do segundo membro de aplicação de força para mover a mencionada unidade de revelação a partir da posição de contato para a posição espaçada, a posição projetada sendo mais alta do que a posição de espera.



“CARTUCHO DE PROCESSAMENTO MONTÁVEL DE MODO DESTACÁVEL, E APARELHO DE FORMAÇÃO DE IMAGEM ELETROFOTOGRAFICA PARA FORMAR UMA IMAGEM SOBRE UM MATERIAL DE GRAVAÇÃO”

5 CAMPO TÉCNICO

A presente invenção refere-se a um cartucho de processamento no qual um tambor fotossensível eletrofotográfico e um rolo de revelação atuável sobre o tambor fotossensível eletrofotográfico contactáveis um com outro e espaçáveis um do outro, e um aparelho de formação de imagem
10 eletrofotográfico ao qual o mencionado cartucho de processamento é destacavelmente montável.

FUNDAMENTOS

Em um aparelho de formação de imagem usando um processo de formação de imagem eletrofotográfico, um tipo de cartucho de
15 processamento é convencional, no qual um tambor fotossensível eletrofotográfico e um rolo de revelação atuável sobre o tambor fotossensível eletrofotográfico são unificados em um cartucho de processamento destacavelmente montável em um conjunto principal do aparelho de formação de imagem. Com o tipo de cartucho de processamento, a operação de
20 manutenção do aparelho pode ser executada sem ajuda de pessoal. Por conseguinte, o tipo de cartucho de processamento é largamente usado no campo de aparelho de formação de imagem eletrofotográfico.

Quando a operação de formação de imagem é executada, o rolo de revelação é mantido sob uma pressão predeterminada. Em um sistema
25 de revelação por contato no qual um rolo de revelação fica em contato com o tambor fotossensível durante a operação de revelação, uma camada elástica do rolo de revelação fica em contato com a superfície do tambor fotossensível a uma pressão predeterminada.

Por conseguinte, quando o cartucho de processamento não for

usado por um longo período, com o cartucho de processamento sendo mantido montado no conjunto principal do aparelho de formação de imagem, a camada elástica do rolo de revelação pode ser deformada. Se isto ocorrer, pode resultar em não-uniformidade na imagem formada. Uma vez que o rolo de revelação tenha contatado o tambor fotossensível, um revelador pode ser depositado pelo rolo de revelação no tambor fotossensível. Uma vez que o tambor fotossensível e o rolo de revelação. Desde que o tambor fotossensível e o rolo de revelação sejam girados em contatos um com outro, mesmo quando a operação de revelação não seja executada.

Como uma estrutura para resolver o problema, é provido um aparelho de formação de imagem no qual, quando a operação de formação de imagem não é executada, um mecanismo atua sobre o cartucho de processamento para espaçar o rolo de revelação do tambor fotossensível eletrofotográfico (pedido de patente em aberto japonês 2003-167.499).

No aparelho revelado neste relatório, quatro cartuchos de processamento são montados de modo desmontável ao conjunto principal do aparelho de formação de imagem. O cartucho de processamento compreende uma unidade de membro fotossensível tendo um tambor fotossensível, e uma unidade de revelação para suportar o rolo de revelação oscilatoriamente provido na unidade de membro fotossensível. Movendo-se uma placa de espaçamento provida no conjunto principal do aparelho de formação de imagem, uma porção receptora de força provida na unidade de revelação recebe uma força da placa de espaçamento. Movendo-se a unidade de revelação em relação à unidade de membro fotossensível, o rolo de revelação move-se para longe do tambor fotossensível.

No exemplo convencional, a porção receptora de força para espaçar o rolo de revelação do tambor fotossensível é projetada da configuração externa da unidade de revelação. Por conseguinte, quando o usuário manuseia o cartucho de processamento, e/ou quando o cartucho de

processamento é transportado, a porção receptora de força tende a ser danificada. A existência da porção receptora de força pode objetivar a diminuição do tamanho do cartucho de processamento no qual o tambor fotossensível eletrofotográfico e o rolo de revelação são conectáveis um ao outro espaçáveis um do outro e o conjunto principal do aparelho de formação de imagem ao qual o cartucho de processamento é destacavelmente montado.

SUMÁRIO DA INVENÇÃO

Conseqüentemente, é um objetivo principal da presente invenção prover um cartucho de processamento de menor tamanho no qual o tambor fotossensível eletrofotográfico e o rolo de revelação são contatáveis um ao outro e espaçáveis um do outro e um aparelho de formação de imagem eletrofotográfico de menor tamanho ao qual o cartucho de processamento é montado de modo destacável.

É outro objetivo da presente invenção prover um cartucho de processamento no qual o tambor fotossensível eletrofotográfico e o rolo de revelação são contatáveis um com outro e espaçáveis um do outro com o que, quando o cartucho de processamento é manuseado, ou quando o cartucho de processamento é transportado, a porção receptora de força não é danificada.

De acordo com um aspecto da presente invenção, é provido um cartucho de processamento montável de modo destacável a um conjunto principal de um aparelho de formação de imagem eletrofotográfico, o conjunto principal incluindo uma abertura, uma porta móvel entre uma posição fechada para fechar a abertura e uma posição aberta para abrir a abertura, um primeiro membro de aplicação de força móvel com a movimentação da porta da posição aberta para a posição fechada e um segundo membro de aplicação de força, móvel por uma força de acionamento de uma fonte de acionamento, o mencionado cartucho de processamento compreendendo um tambor fotossensível eletrofotográfico; um rolo de revelação para revelar uma imagem latente eletrofotográfica formada sobre o

mencionado tambor fotossensível eletrofotográfico; uma unidade de tambor contendo o mencionado tambor fotossensível eletrofotográfico; uma unidade de revelação contendo o mencionado rolo de revelação e que é móvel em relação à mencionada unidade de tambor de modo que o rolo de revelação seja móvel entre uma posição de contato, na qual o mencionado rolo de revelação é contatado ao mencionado tambor fotossensível eletrofotográfico e uma posição espaçada na qual o mencionado rolo de revelação é espaçado do mencionado tambor fotossensível eletrofotográfico; e um dispositivo receptor de força incluindo uma primeira porção receptora de força para receber uma força do primeiro membro de aplicação de força pela movimentação da mencionada porta da posição aberta para a posição fechada no estado em que o cartucho de processamento é montado ao conjunto principal do aparelho via a abertura, e uma segunda porção receptora de força móvel de uma posição de espera pela movimentação da mencionada primeira porção receptora de força por uma força recebida do primeiro membro de aplicação de força, onde a mencionada segunda porção receptora de força assume uma posição projetada para receber uma força do segundo membro de aplicação de força para mover a mencionada unidade de revelação da posição de contato para a posição espaçada, a posição projetada sendo mais alta do que a posição de espera.

De acordo com outro aspecto da presente invenção, é provido um aparelho de formação de imagem eletrofotográfico para formar uma imagem sobre um material de gravação, ao qual um cartucho de processamento é montável destacavelmente, o mencionado aparelho compreendendo (i) uma abertura, (ii) uma porta móvel entre uma posição fechada para fechar a mencionada abertura; (ii) um primeiro membro de aplicação de força móvel com a movimentação da mencionada porta da posição aberta para a posição fechada, (iv) meios de montagem para montar de modo destacável um cartucho de processamento, o mencionado cartucho de processamento incluindo um tambor fotossensível eletrofotográfico, um

rolo de revelação para revelar uma imagem latente eletrofotográfica formada sobre o mencionado tambor fotossensível eletrofotográfico, uma unidade de tambor contendo o mencionado tambor fotossensível eletrofotográfico, uma unidade de revelação que contém o mencionado rolo de revelação e que é móvel em relação à mencionada unidade de tambor, de modo que o rolo de revelação seja móvel entre uma posição de contato, na qual o mencionado rolo de revelação é contatado ao mencionado tambor fotossensível eletrofotográfico e uma posição espaçada, na qual o mencionado rolo de revelação é espaçado do mencionado tambor fotossensível eletrofotográfico, e um dispositivo receptor de força para receber uma força do primeiro membro de aplicação de força pela movimentação da mencionada porta da posição aberta para a posição fechada no estado em que o cartucho de processamento é montado a um conjunto principal do aparelho através da abertura, e uma segunda porção receptora de força móvel de uma posição de espera pela movimentação da mencionada primeira porção receptora de força por uma força recebida do primeiro membro de aplicação de força, onde a mencionada segunda posição fechada assume uma posição projetada para receber uma força do segundo membro de aplicação de força para mover a mencionada unidade de revelação para posição de contato para a posição espaçada, a posição projetada sendo mais elevada do que a posição de espera; e meios de alimentação para alimentar o material de gravação.

Estes e outros objetivos, características e vantagens da presente invenção se tornarão mais aparentes pela consideração da descrição a seguir dos modos de realização preferidos da presente invenção, tomada em conjunto com os desenhos anexos.

DESCRIÇÃO RESUMIDA DOS DESENHOS

A fg. 1 ilustra um arranjo geral de um aparelho de formação de imagem eletrofotográfico de acordo com um primeiro modo de realização da presente invenção.

A fg. 2 é uma vista em seção de um cartucho de processamento de acordo com o primeiro modo de realização da presente invenção.

5 A fg. 3 ilustra um arranjo geral de um aparelho de formação de imagem eletrofotográfico de acordo com um primeiro modo de realização da presente invenção.

A fg. 4 ilustra a troca de um cartucho de processamento de acordo com um primeiro modo de realização da presente invenção.

10 A fg. 5 é uma vista em seção do cartucho de processamento vista na direção de uma direção axial do tambor fotossensível de acordo com o primeiro modo de realização da presente invenção.

A fg. 6 é uma vista em seção do cartucho de processamento como visto na direção de uma direção axial do tambor fotossensível de acordo com o primeiro modo de realização da presente invenção.

15 A fg. 7 é uma vista em seção do cartucho de processamento como visto na direção de uma direção axial do tambor fotossensível de acordo com o primeiro modo de realização da presente invenção.

20 A fg. 8 é uma vista em seção do cartucho de processamento como visto na direção de uma direção axial do tambor fotossensível de acordo com o primeiro modo de realização da presente invenção.

A fg. 9 é uma vista em perspectiva do cartucho de processamento como visto do lado de acionamentos de acordo com o primeiro modo de realização da presente invenção.

25 A fg. 10 é uma vista em perspectiva do cartucho de processamento como visto do lado de acionamento de acordo com o primeiro modo de realização da presente invenção.

A fg. 11 é uma vista em perspectiva do cartucho de processamento como visto do lado de não-acionamento de acordo com o primeiro modo de realização da presente invenção.

A fg. 12 é uma vista em perspectiva do cartucho de processamento como visto do lado de não-acionamento de acordo com o primeiro modo de realização da presente invenção.

5 A fg. 13 é uma vista em perspectiva do cartucho de processamento como visto do lado de não-acionamento de acordo com o primeiro modo de realização da presente invenção.

A fg. 14 é uma vista em perspectiva do cartucho de processamento como visto do lado de não-acionamento de acordo com o primeiro modo de realização da presente invenção.

10 A fg. 15 é uma vista em perspectiva mostrando um dispositivo receptor de força do cartucho de processamento de acordo com o primeiro modo de realização da presente invenção.

15 A fg. 16 é uma vista em perspectiva mostrando um dispositivo receptor de força do cartucho de processamento de acordo com o primeiro modo de realização da presente invenção.

A fg. 17 é uma vista em perspectiva mostrando um dispositivo receptor de força do cartucho de processamento de acordo com o primeiro modo de realização da presente invenção.

20 A fg. 18 é uma vista em perspectiva mostrando um dispositivo receptor de força do cartucho de processamento de acordo com o primeiro modo de realização da presente invenção.

A fg. 19 é uma vista em perspectiva mostrando um dispositivo receptor de força do cartucho de processamento de acordo com o primeiro modo de realização da presente invenção.

25 A fg. 20 é uma vista em perspectiva mostrando um dispositivo receptor de força do cartucho de processamento de acordo com o primeiro modo de realização da presente invenção.

A fg. 21 é uma vista em perspectiva mostrando um dispositivo receptor de força do cartucho de processamento de acordo com o primeiro

modo de realização da presente invenção.

5 A fg. 22 ilustra um cartucho de processamento de acordo com o primeiro modo de realização da presente invenção, onde um primeiro membro receptor de força e um segundo membro receptor de força são influenciados por um primeiro membro receptor de força e um segundo membro receptor de força do aparelho de formação de imagem eletrofotográfico.

10 A fg. 23 é um arranjo geral do aparelho de formação de imagem eletrofotográfico de acordo com o primeiro modo de realização da presente invenção.

A fg. 24 é um arranjo geral do aparelho de formação de imagem eletrofotográfico de acordo com o primeiro modo de realização da presente invenção.

15 A fg. 25 é um arranjo geral do aparelho de formação de imagem eletrofotográfico de acordo com o primeiro modo de realização da presente invenção.

A fg. 26 é um arranjo geral do aparelho de formação de imagem eletrofotográfico de acordo com o primeiro modo de realização da presente invenção.

20 A fg. 27 ilustra uma operação de um primeiro membro de aplicação de força de acordo com o primeiro modo de realização da presente invenção.

25 A fg. 28 ilustra uma operação de um segundo membro de aplicação de força de acordo com o primeiro modo de realização da presente invenção.

A fg. 29 é uma vista em perspectiva do aparelho de formação de imagem eletrofotográfico de acordo com o primeiro modo de realização da presente invenção.

A fg. 30 é uma vista em perspectiva do aparelho de formação

de imagem eletrofotográfico de acordo com o primeiro modo de realização da presente invenção.

A fg. 31 ilustra uma troca do cartucho de processamento de acordo com o primeiro modo de realização da presente invenção.

5 A fg 32 ilustra uma troca do cartucho de processamento de acordo com o primeiro modo de realização da presente invenção.

A fg. 33 é uma vista em seção do cartucho de processamento como visto na direção axial do tambor fotossensível de acordo com o primeiro modo de realização da presente invenção, ilustrado uma operação do membro
10 receptor de força do cartucho de processamento.

A fg. 34 é uma vista em seção do cartucho de processamento como visto na direção axial do tambor fotossensível de acordo com o primeiro modo de realização da presente invenção, ilustrado uma operação do membro receptor de força do cartucho de processamento.

15 A fg. 35 é uma vista em seção do cartucho de processamento como visto na direção axial do tambor fotossensível de acordo com o primeiro modo de realização da presente invenção, ilustrado uma operação do membro receptor de força do cartucho de processamento.

A fg. 36 ilustra uma operação de espaçamento no cartucho de
20 processamento de acordo com o primeiro modo de realização da presente invenção.

A fg. 37 ilustra uma operação de espaçamento no cartucho de processamento de acordo com o primeiro modo de realização da presente invenção.

25 A fg. 38 ilustra uma operação de espaçamento no cartucho de processamento de acordo com o primeiro modo de realização da presente invenção.

A fg. 39 é um arranjo geral de um aparelho de formação de imagem eletrofotográfico de acordo com um segundo modo de realização da

presente invenção.

A fg. 40 é um arranjo geral de um aparelho de formação de imagem eletrofotográfico de acordo com um segundo modo de realização da presente invenção.

5 A fg. 41 é um arranjo geral de um aparelho de formação de imagem eletrofotográfico de acordo com um segundo modo de realização da presente invenção.

10 A fg. 42 ilustra uma operação de um primeiro membro de aplicação de força do aparelho de formação de imagem eletrofotográfico de acordo com o segundo modo de realização da presente invenção.

A fg. 43 é uma ilustração de uma operação do primeiro membro de aplicação de força de acordo com o segundo modo de realização da presente invenção.

15 A fg. 44 é uma ilustração de uma operação do primeiro membro de aplicação de força de acordo com o segundo modo de realização da presente invenção.

A fg. 45 é uma ilustração de uma operação do primeiro membro de aplicação de força de acordo com o segundo modo de realização da presente invenção.

20 A fg. 46 é uma vista em seção do cartucho de processamento como visto na direção axial do tambor fotossensível de acordo com o segundo modo de realização da presente invenção.

25 A fg. 47 ilustra uma vista em seção do cartucho de processamento como visto na direção axial do tambor fotossensível de acordo com o segundo modo de realização da presente invenção, ilustrando um dispositivo receptor de força do cartucho de processamento.

A fg 48 ilustra uma vista em seção do cartucho de processamento como visto na direção axial do tambor fotossensível de acordo com o segundo modo de realização da presente invenção, ilustrando um

dispositivo receptor de força do cartucho de processamento.

5 A fg. 49 ilustra uma vista em seção do cartucho de processamento como visto na direção axial do tambor fotossensível de acordo com o segundo modo de realização da presente invenção, ilustrando um dispositivo receptor de força do cartucho de processamento.

A fg. 50 ilustra uma vista em seção do cartucho de processamento como visto na direção axial do tambor fotossensível de acordo com o segundo modo de realização da presente invenção, ilustrando um dispositivo receptor de força do cartucho de processamento.

10 A fg. 51 é uma vista em seção de um cartucho de processamento de acordo com um terceiro modo de realização da presente invenção, ilustrando uma operação de um membro receptor de força do cartucho de processamento.

15 A fg. 52 é uma vista em seção de um cartucho de processamento de acordo com o terceiro modo de realização da presente invenção, ilustrando uma operação de um membro receptor de força do cartucho de processamento.

20 A fg. 53 é uma vista em seção de um cartucho de processamento de acordo com o terceiro modo de realização da presente invenção, ilustrando uma operação de um membro receptor de força do cartucho de processamento.

25 A fg. 54 é uma vista em seção de um cartucho de processamento de acordo com o terceiro modo de realização da presente invenção, ilustrando uma operação de um membro receptor de força do cartucho de processamento.

A fg. 55 é uma vista em seção de um cartucho de processamento como visto na direção axial do tambor fotossensível de acordo com um quarto modo de realização da presente invenção, ilustrando um dispositivo receptor de força do cartucho de processamento.

A fg. 56 é uma vista em seção de um cartucho de processamento como visto na direção axial do tambor fotossensível de acordo com o quarto modo de realização da presente invenção, ilustrando um dispositivo receptor de força do cartucho de processamento.

5 A fg. 57 é uma vista em seção de um cartucho de processamento como visto na direção axial do tambor fotossensível de acordo com o quarto modo de realização da presente invenção, ilustrando um dispositivo receptor de força do cartucho de processamento.

10 A fg. 58 é uma vista em seção de um cartucho de processamento como visto na direção axial do tambor fotossensível de acordo com um quarto modo de realização da presente invenção, ilustrando um dispositivo receptor de força do cartucho de processamento.

15 A fg. 59 é uma vista em perspectiva do cartucho de processamento de acordo com um quinto modo de realização da presente invenção, como visto de um lado de acionamento.

A fg. 60 é uma vista em perspectiva do cartucho de processamento de acordo com um quinto modo de realização da presente invenção, como visto de um lado de acionamento.

20 A fg. 61 é uma vista em seção de um cartucho de processamento de acordo com um sexto modo de realização da presente invenção.

A fg. 62 é uma vista em seção de um cartucho de processamento de acordo com o sexto modo de realização da presente invenção.

25 A fg. 63 é uma vista em seção de um cartucho de processamento de acordo com o sexto modo de realização da presente invenção.

A fg. 64 é uma vista em seção de um cartucho de processamento de acordo com o sexto modo de realização da presente

invenção.

A fg. 65 é uma vista em perspectiva de um cartucho de processamento de acordo com um sétimo modo de realização, ilustrando um dispositivo receptor de força de um cartucho de processamento.

5 A fg. 66 é uma vista em perspectiva de um cartucho de processamento de acordo com o sétimo modo de realização, ilustrando um dispositivo receptor de força de um cartucho de processamento.

10 A fg. 67 é uma vista em perspectiva de um cartucho de processamento de acordo com o sétimo modo de realização, ilustrando um dispositivo receptor de força de um cartucho de processamento.

A fg. 68 é uma vista em perspectiva de um cartucho de processamento de acordo com o sétimo modo de realização, ilustrando um dispositivo receptor de força de um cartucho de processamento.

MELHOR MODO DE EXECUTAR A INVENÇÃO

15 (primeiro modo de realização)

Com referência às fgs. 1-4, o cartucho de processamento e o aparelho de formação de imagem eletrofotográfico de acordo com o primeiro modo de realização da presente invenção.

20 A fg. 1 mostra um aparelho de formação de imagem eletrofotográfico (conjunto principal do aparelho) 100 incluindo cartuchos de processamento (cartuchos) 50y, 50m, 50c, 50k montados de modo destacável. Os cartuchos 50y, 50m, 50c, 50k contêm ou acomodam toner de cor amarela (revelador), toner de cor magenta (revelador), toner de cor ciano (revelador) e toner de cor preta (revelador), respectivamente. A fg. 2 é um perfil lateral em
25 seção do cartucho apenas; as fgs. 3 e 4 são ilustrações da remoção dos cartuchos 50y, 50m, 50c, 50k do conjunto principal 100 do aparelho.

(Arranjo geral do aparelho de formação de imagem eletrofotográfico)

Como mostrado na fg 1, o conjunto principal 100 do aparelho,

os tambores fotossensíveis eletrofotográficos (tambores fotossensíveis) 30y, 30m, 30c, 30k são expostos a feixes de laser 11 modulados de acordo com o sinal de imagem pelo escaner de laser 10, de modo que imagens latentes eletrostáticas sejam formadas sobre as superfícies. As imagens latentes eletrostáticas são reveladas por rolos de revelação em imagens de toner (imagens reveladas) sobre as respectivas superfícies dos tambores fotossensíveis 30. Pela aplicação de voltagens aos rolos de transferência 18y, 18m, 18c e 18k as imagens de toner de cores respectivas formadas sobre os tambores fotossensíveis 30y, 30m, 30c, 30k são seqüencialmente transferidas para cima da correia de transferência 19. Em seguida, a imagem de toner formada sobre a correia de transferência 19 é transferida pelo rolo de transferência 3 para cima do material de gravação P suprido pelo rolo de alimentação 1 (meios de alimentação). Em seguida, o material de gravação P é suprido à unidade fixadora 6, incluindo um rolo de acionamento e um rolo de fixação contendo um aquecedor. Aqui, pela aplicação de calor e pressão sobre o material de gravação P, a imagem de toner transferida para cima do material de gravação P é fixada. Em seguida, o material de gravação tendo a imagem de toner fixada sobre ele é descarregado para uma porção de descarga 9 por um par 7 de rolos de descarga.

(Arranjo geral de cartucho de processamento)

Com referência às fgs. 1, 2, 5 e 22, 29, 30, os cartuchos 50y, 50m, 50c e 50k deste modo de realização serão descritos. Uma vez que os cartuchos 50y, 50m, 50c, 50k são todos iguais, exceto pelas cores neles contidos serem diferentes uma da outra, a descrição a seguir será feita apenas para o cartucho 50y.

O cartucho 50y inclui um tambor fotossensível 30, os meios de processamento atuáveis sobre o tambor fotossensível 30. Os meios de processamento incluem um rolo carregador 32 funcionando como meio de carregamento para carregar eletricamente o tambor fotossensível 30, um rolo

de revelação 42 funcionando como meio de revelação para revelar uma imagem latente formada sobre o tambor fotossensível 30, e/ou uma lâmina 33 funcionando como meio de limpeza para remover toner restante sobre a superfície do tambor fotossensível 30. O cartucho 50y compreende uma
5 unidade de tambor 31 e uma unidade de revelação 41.

Estrutura da unidade de tambor

Como mostrado nas fgs. 2, 10, a unidade de tambor 31 contém o tambor fotossensível 30, o meio de carregamento 32, o meio de limpeza 33, a porção de acomodação de toner residual 35, a armação de tambor 34, e os
10 membros de cobertura 36, 37. Uma extremidade longitudinal do tambor fotossensível 30, como mostrado na fg. 9, é suportada de modo giratório por uma porção de suporte 36b do membro de cobertura 36. A outra extremidade longitudinal do tambor fotossensível 30, como mostrado na fg. 11 – fg. 14, é suportado de modo giratório por uma porção de suporte 37b de um membro
15 de cobertura 37. Os membros de cobertura 36, 37 são fixados à armação de tambor 34 nas extremidades longitudinais opostas da armação de tambor 34. Como mostrado nas fgs. 9, 10, uma extremidade longitudinal do tambor fotossensível 30 é provida com um membro de acoplamento 30a para receber uma força de acionamento para girar o tambor fotossensível 30. O membro de
20 acoplamento 30a é encaixado com o primeiro membro de acoplamento de montagem principal 105 mostrado nas fgs. 4, 30 quando o cartucho 50y é montado à montagem principal 100 do aparelho. O tambor fotossensível 30 é girado na direção da seta u, como mostrado na fg. 2, por meio de uma força de acionamento transmitida a partir de um motor de acionamento (não
25 mostrado) provido na montagem principal 100 do aparelho para o membro de acoplamento 30a. O meio de carregamento 32 é suportado sobre a armação de tambor 34 e é girado pelo tambor fotossensível 30 com o qual o meio de carregamento 32 faz contato. O meio de limpeza 33 é suportado pela armação de tambor 34 e contata a superfície periférica do tambor fotossensível 30. Os

membros de cobertura 36, 37 são providos com porções de furo de suporte 36a, 37a para suportar de modo girável (móvel) a unidade de revelação 41.

Estrutura da unidade de revelação

Como mostrado na fg. 2, a unidade de revelação 41 contém o

5 rolo de revelação 42, a lâmina de revelação 43, a armação de dispositivo de revelação 48, a unidade de mancal 45 e o membro de cobertura 46. A armação de dispositivo de revelação 48 compreende uma porção de acomodação de toner 49 para acomodar o toner a ser suprido ao rolo de revelação 42, e uma lâmina de revelação 43 para regular uma espessura de camada do toner da

10 superfície periférica do rolo de revelação 42. Como mostrado na fg. 9, a unidade de mancal 45 é fixada a um lado de extremidade longitudinal da armação de dispositivo de revelação 48, e suporta de modo girável o rolo de revelação 42 tendo uma engrenagem de rolo de revelação 69 na extremidade da mesma. A unidade de mancal 45 é provida com um membro de

15 acoplamento 67, uma engrenagem ociosa 68 para transmitir uma força de acionamento à engrenagem de rolo de acionamento 69 a partir do membro de acoplamento 67. O membro de cobertura 46 é fixado longitudinalmente ao lado de fora da unidade de mancal 45, de modo a cobrir o membro de acoplamento 67 e a engrenagem ociosa 68. O membro de cobertura 46 é

20 provido com uma porção cilíndrica 46b que é projetada além da superfície do membro de cobertura 46. O membro de cobertura 67 é exposto através de uma abertura interna da porção cilíndrica 46b. Aqui, o membro de acoplamento 67 é encaixado com o segundo membro de acoplamento de montagem principal 106 mostrado na fg. 30 primeira transmitir a força de acionamento a partir do

25 motor de acionamento (não mostrado) provido na montagem principal 100 do aparelho quando o cartucho 50y é montado à montagem principal 100 do aparelho.

Montagem da unidade de tambor e da unidade de revelação

Como mostrado nas fgs. 9, 11 a fg. 14, quando a unidade de

revelação 41 e a unidade de tambor 31 são montadas uma com a outra, uma circunferência externa da porção cilíndrica 46b é encaixada com a porção de furo de suporte 36a em um lado de extremidade, e a porção projetada 48b provida projetada a partir da armação de dispositivo de revelação 48 é encaixada com a porção de furo de suporte 37a no outro lado de extremidade. Fazendo-se isso, a unidade de revelação 41 é suportada de modo girável em relação à unidade de tambor 31. Como mostrado na fg. 2, a unidade de revelação 41 é solicitada pela mola de solicitação 95 (membro elástico), de modo que o rolo de revelação 42 gire acerca da porção cilíndrica 46b e da porção projetada 48b para contatar o tambor fotossensível 30. Mais especificamente, a unidade de revelação 41 é solicitada na direção de uma seta G pela força de solicitação da mola de solicitação 95, de modo que a unidade de revelação 41 receba um momento H acerca da porção cilíndrica 46b e da porção projetada 48b. Por meio disso, o rolo de revelação 42 pode ser contatado ao tambor fotossensível 30 com uma pressão predeterminada. A posição da unidade de revelação 41 neste momento é a “posição de contato”.

Como mostrado na fg. 10, a mola de solicitação 95 deste modo de realização é provida sobre e extremidade que fica oposta àquela extremidade longitudinal provida com o membro de acoplamento 30a para o tambor fotossensível 30 e com o membro de acoplamento 67 para a engrenagem de rolo de revelação 69. Por causa dessa estrutura, a força g (fg. 6) recebida pelo primeiro membro de recebimento de força 75 de um dispositivo de recebimento de força 90 (que será descrito aqui) que é provido sobre aquela extremidade longitudinal, a partir do primeiro membro de aplicação de força 61, produz um momento acerca da porção cilíndrica 46b na unidade de revelação 41. Em outras palavras, naquela extremidade longitudinal, o momento h produzido desse modo é eficaz para solicitar o rolo de revelação 42 para o tambor fotossensível 30 com uma pressão predeterminada. Na outra extremidade, a mola de solicitação 95 funciona para

solicitar o rolo de revelação 42 para o tambor fotossensível 30 com uma pressão predeterminada.

Dispositivo de recebimento de força

Como mostrado na fg. 2, o cartucho 50y é provido com um
5 dispositivo de recebimento de força 90 para efetuar o contato e espaçamento entre o rolo de revelação 42 e o tambor fotossensível 30 na montagem principal 100 do aparelho. Como mostrado nas fgs. 9, 15 e na fg. 19, o dispositivo de recebimento de força 90 inclui um primeiro membro de recebimento de força 75, um segundo membro de recebimento de força 70 e
10 uma mola 73 (meios de solicitação).

Como mostrado na fg. 9, a primeira porção de recebimento de força 75 é montada à unidade de mancal 45 encaixando-se uma porção de encaixe 75d do primeiro membro de recebimento de força com uma porção guia 45b da unidade de mancal 45. Por outro lado, o segundo membro de
15 recebimento de força 70 é montado à unidade de mancal 45 encaixando-se uma haste 70a do segundo membro de recebimento de força 70 com a porção guia 45a da unidade de mancal 45. A unidade de mancal 45 que tem, desse modo, o primeiro membro de recebimento de força 75 e o segundo membro de recebimento de força 70, é fixada à porção de acomodação de revelação
20 48, e, então, como mostrado na fg. 10, o membro de cobertura 46 é fixado de modo a cobrir a unidade de mancal 45 a partir do lado de fora na direção axial do rolo de revelação 42 da unidade de mancal 45. O primeiro membro de recebimento de força 75 e o segundo membro de recebimento de força 70 são dispostos acima do cartucho 50y no estado em que o cartucho 50y é montado
25 à montagem principal 100 do aparelho.

As operações do dispositivo de recebimento de força 90 serão descritas em detalhe aqui.

Membro de gaveta da montagem principal do aparelho de formação de imagem eletrofotográfica

Será feita a descrição de uma bandeja de cartucho 13 que é um membro de gaveta.

Como mostrado na fg. 4, a bandeja de cartucho 13 é móvel (inserção e extensão) ao longo de uma linha retilínea que é substancialmente horizontal (direções D1, D2) em relação à montagem principal 100 do aparelho. Mais particularmente, a bandeja de cartucho 13 é móvel entre uma posição montada na montagem principal 100 do aparelho mostrada na fg. 1 e uma posição estendida do lado de fora da montagem principal 100 do aparelho mostrada na fg. 4. No estado em que a bandeja de cartucho 13 fica na posição estendida, os cartuchos 50y, 50m, 50c, 50k são montados sobre a bandeja de cartucho 13 pelo operador substancialmente verticalmente (seta C), como mostrado na fg. 4. Os cartuchos 50y, 50m, 50c, 50k são arranjados paralelos uns aos outros, de modo que as direções longitudinais (direções axiais do tambor fotossensível 30 e do rolo de revelação 42) dos mesmos fiques substancialmente perpendiculares à direção de movimento da bandeja de cartucho 13. Os cartuchos 50y, 50m, 50c, 50k são inseridos na montagem principal 100 do aparelho enquanto são portados sobre a bandeja de cartucho 13. Neste momento, os cartuchos 50y, 50m, 50c, 50k são movidos mantendo uma distância (vão f2) (fg. 5) entre as correias de transferência intermediárias 19 providas abaixo deles e do tambor fotossensível 30. Quando a bandeja de cartucho 13 é posicionada na posição montada, os cartuchos 50y, 50m, 50c, 50k são posicionados no lugar pela porção de posicionamento 101a provida na montagem principal do aparelho de formação de imagem 100. a operação de posicionamento será descrita em detalhe aqui. Portanto, o usuário pode montar com certeza os cartuchos 50y, 50m, 50c, 50k dentro da montagem principal 100 do aparelho inserindo a bandeja de cartucho 13 e fechando a porta 12. Portanto, a operabilidade é aperfeiçoada em relação à estrutura com a qual os cartuchos 50y, 50m, 50c, 50k são montados individualmente dentro da montagem principal 100 do aparelho pelo usuário.

Com referência às fgs. 23 a 25 e 36 a 38, será descrita a operação da bandeja de cartucho 13.

Aqui, os cartuchos são omitidos pela simplicidade da explicação da operação da bandeja de cartucho 13.

5 A bandeja de cartucho 13 é suportada de modo extraível em relação a um membro prendedor de bandeja 14. O membro prendedor de bandeja 14 é móvel em inter-relação com o movimento da porta 12 (membro de abertura e fechamento). A porta 12 é provida sobre a montagem principal 100 do aparelho e é girável acerca de um centro rotacional 12a.

10 Quando o cartucho é tirado da montagem principal 100 do aparelho, a porta 12 é movida a partir da posição fechada para a posição aberta. Com o movimento da porta 12, uma porção de encaixe 15 provida sobre a porta 12 se move em sentido horário acerca do centro rotacional 12a. Então, como mostrado na fg. 24, a porção de encaixe 15 se move a partir da

15 extremidade inferior 14c2 em direção à extremidade superior 14c1 no furo alongado 14c provido no membro prendedor de bandeja 14. Junto com essa operação, a porção de encaixe 15 move o membro prendedor 14 na direção z_1 . Neste momento, como mostrado na fg. 25, as projeções 14d1, 14d2 projetadas a partir do membro prendedor de bandeja 14 são guiadas por um

20 entalhe ou ranhura guia 107 provido na montagem principal 100 do aparelho. Como mostrado na fg. 26, a ranhura guia inclui uma porção horizontal 107a1, uma porção inclinada 107a2 continuando com a porção horizontal 107a1 e inclinando-se ascendentemente e uma porção horizontal 107a3 continuando com a porção inclinada 107a2. Portanto, como mostrado na fg 24, quando a

25 porta 12 é movida para a posição aberta, as projeções 14d1, 14d2 são guiadas ao longo da porção horizontal 107a1, da porção inclinada 107a2 e da porção horizontal 107a3, nessa ordem. Desse modo, o membro prendedor de bandeja 14 se move na direção de z_1 e na direção de uma seta y_1 afastando-se a partir da correia de transferência 19. Nesse estado, como mostrado na fg. 25, a

bandeja de cartucho 13 pode ser estendida para fora da montagem principal 100 do aparelho na direção de uma seta D2 através da abertura 80. A fg. 30 é uma vista em perspectiva parcialmente rompida desse estado.

Será feita a descrição para o caso da montagem do cartucho dentro da montagem principal 100 do aparelho. No estado em que a porta 12 fica na posição aberta, como mostrado na fg. 25, a bandeja de cartucho 13 é inserida na montagem principal 100 do aparelho na direção da seta D1 através da abertura 80. Depois disso, como mostrado na fg. 23, a porta 12 é movida para a posição de fechamento. Com o movimento da porta 12, a porção de encaixe 15 provida sobre a porta 12 se move em sentido anti-horário acerca do centro rotacional 12a. Então, como mostrado na fg. 23, a porção de encaixe 15 se move ao longo do furo alongado 14c provido no membro prendedor de bandeja 14 em direção à extremidade inferior 14c2 do furo alongado 14c. Junto com essa operação, a porção de encaixe 15 move o membro prendedor 14 na direção z2. Portanto, como mostrado na fg. 23, quando a porta 12 é movida para a posição de fechamento, as projeções 14d1, 14d2 são guiadas pela porção horizontal 107a3, pela porção inclinada 107a2 e pela porção horizontal 107a1, nessa ordem. Desse modo, o membro prendedor de bandeja 14 se move na direção z2, e se move na direção de uma seta y2 em direção à correia de transferência 19.

Posicionamento do cartucho de processamento em relação à montagem principal do aparelho de formação de imagem eletrofotográfico

Com referência às fgs. 5, 15 e fgs. 19, 27, 29, 30, será feita a descrição de como posicionar os cartuchos 50y, 50m, 50c, 50k em relação à montagem principal 100 do aparelho.

Como mostrado na fg. 30, são providas porções de posicionamento 101a para posicionar os cartuchos 50y, 50m, 50c, 50k na montagem principal 100 do aparelho. As porções de posicionamento 101a são providas para os respectivos cartuchos 50y, 50m, 50c, 50k interpondo a

correia de transferência 19 com relação à direção longitudinal. Como mostrado na fg. 27, (a) e na fg. 27, (b), um primeiro membro de aplicação de força 61 é suportado de modo girável pela haste de suporte 55 da montagem principal 100 do aparelho encaixado com o furo de suporte 61d em uma posição acima do membro prendedor de bandeja 14.

Como mostrado na fg. 27, (a), e na fg. 27, (b), o primeiro membro de aplicação de força 61 se move com o movimento da porta 12 a partir da posição aberta para a posição de fechamento. Como mostrado na fg. 20, a porção projetada 61f provida sobre o primeiro membro de aplicação de força 61 solicita a projeção 31a provida sobre a porção de superfície superior da armação de tambor 34. Por meio disso, o cartucho 50y é solicitado na direção de uma seta P (fg. 19), de modo que a porção a ser posicionada 31b (fg. 7) provida sobre a unidade de tambor 31y é confinada com a porção de posicionamento 101a provida na montagem principal 100 do aparelho por meio da qual o cartucho 50y é posicionado no lugar (fg. 6). a mesma operação é realizada adjacente às extremidades longitudinais opostas. Além disso, a mesma operação é realizada para os outros cartuchos 50m, 50c, 50k.

O mecanismo para o movimento do primeiro membro de aplicação de força 61 na inter-relação com o movimento da porta 12 será descrito. O primeiro membro de aplicação de força 61 é encaixado com um membro de conexão 62 para a inter-relação com o movimento da porta 12. Como mostrado na fg. 15 à fg. 19, o membro de conexão 62 inclui um furo de suporte 62c encaixado com a haste de suporte 55, um furo 62a encaixado com a porção projetada 61f, e um pino de suporte 62b encaixado com o furo alongado 14b (fg. 27, (b)) providos no membro prendedor de bandeja 14. Como mostrado na fg. 27, por meio do movimento da porta 12 a partir da posição aberta para a posição fechada, o membro prendedor de bandeja 14 se move na direção da seta y2 (fg. 27). Por meio disso, o pino de suporte 62b encaixado com o furo alongado 14b também recebe a força na direção da seta

y2. Portanto, o membro de conexão 62 gira na direção de uma seta z (fg. 27) acerca do furo de suporte 62c. Como mostrado na fg. 19, entre o primeiro membro de aplicação de força 61 e o membro de conexão 61, é provida uma mola 66. A mola 66 é suportada pela haste de suporte 55, e é contatada à projeção 62e provida sobre o membro de conexão 62 e à porção projetada 61f provida sobre o primeiro membro de aplicação de força 61. Por meio da força de solicitação da mola 66, a porção projetada 61f solicita a projeção 31a provida sobre a armação de tambor 34 na direção de uma seta P, de modo a posicionar os cartuchos 50y, 50m, 50c, 50k para as porções de posicionamento 101a da montagem principal 100 do aparelho.

Como mostrado na fg. 21, a projeção 31a pode ser solicitada diretamente pela mola 66. Desse modo, a estrutura para o membro de conexão 62 se inter-relacionar com o movimento da porta 12 é a mesma da fg. 15 a fg. 20. Quando a porta 12 está na posição aberta, uma extremidade 66b da mola 66 é encaixada com o gancho 62e provido sobre o membro de conexão 62, e a outra extremidade 66b da mola 66 é encaixada com a projeção 62f provida sobre o membro de conexão 62. Por meio da porta 12 se movendo a partir da posição aberta para a posição fechada, a outra extremidade 66b se afasta da projeção 62f e solicita diretamente a projeção 31a para posicionar os cartuchos 50y, 50m, 50c, 50k para a porção de posicionamento 101a da montagem principal 100 do aparelho.

Mecanismo de espaçamento da montagem principal do aparelho de formação de imagem eletrofotográfico

Com referência à fg. 5 à fg. 8 e à fg. 11 à fg. 19, será feita a descrição para o mecanismo para operar o dispositivo de recebimento de força 90 provido sobre o cartucho 50y. As fgs. 5 – 8 são vistas seccionais do cartucho visto na direção axial do tambor fotossensível 30, e as fgs. 11 – 14 são vistas em perspectiva vistas a partir do lado não de acionamento do cartucho 50y. O estado mostrado na fg. 5 corresponde ao estado mostrado na

fg. 11 e ao estado mostrado na fg. 15. O estado mostrado na fg. 6 corresponde ao estado mostrado na fg. 12 e ao estado mostrado na fg. 16. O estado mostrado na fg. 7 corresponde ao estado mostrado na fg. 13, e o estado mostrado na fg. 8 corresponde ao estado da fg. 14.

5 Como descrito aqui, com a operação de fechamento da porta 12 a partir a posição aberta, o primeiro membro de aplicação de força 61 se move acerca da haste de suporte 55 a partir do estado das fgs. 5, 11 e 15 para o estado das fgs. 6, 12, 16. Neste momento, o primeiro membro de aplicação de força 61 não somente posiciona o cartucho 50y em relação à montagem principal 100 do aparelho, mas também atua sobre o primeiro membro de recebimento de força 75 do cartucho 50y. Mais particularmente, uma porção de solicitação 61e do primeiro membro de aplicação de força 61 confina com a primeira porção solicitada do primeiro membro de recebimento de força 75. Depois disso, o primeiro membro de recebimento de força 75 solicita a 15 superfície de came 70c (terceira porção solicitada) provida no segundo membro de recebimento de força 70, por meio do que o segundo membro de recebimento de força 70 é girado acerca da haste 70a. Então, o segundo membro de recebimento de força 70 é movido a partir da posição de espera, como mostrado nas fgs. 5, 11, 15, para um lado de fora da unidade de 20 revelação 41 do cartucho 50y, isto é, para longe do eixo de rotação 46b da unidade de revelação 41. Com a estrutura mostrada na fg. 21, a porção projetada 62 g projetada a partir do membro de conexão 62 funciona como o primeiro membro de aplicação de força 61.

25 Com referência à fg. 28, será feita a descrição para a operação da segunda porção de aplicação de força 60.

 Uma força de acionamento a partir de um motor 110 (fonte de acionamento) provido na montagem principal 100 do aparelho é transmitida à engrenagem 112 por meio da engrenagem 111. A engrenagem 112 que recebe a força de acionamento gira na direção de uma seta L para girar uma porção

de came 112a provida integralmente com a engrenagem 112 na direção da seta L. A porção de came 112a é encaixada com uma porção de recebimento de força de mudança 60b provida sobre o segundo membro de aplicação de força 60. Portanto, com a rotação da porção de came 112a, o segundo membro de aplicação de força 60 se move na direção de uma seta E ou B.

A fg. 28 ilustra em (a) o caso no qual o segundo membro de aplicação de força 60 se move na direção da seta E e no qual o rolo de revelação 42 e o tambor fotossensível 30 ainda estão em contato um com o outro (fg. 7). A fg. 28 ilustra em (b) o caso no qual o segundo membro de aplicação de força 60 se move na direção da seta B e no qual o segundo membro de recebimento de força 70 recebe uma força a partir da nervura de encaixe 60y. Fazendo-se isso, a unidade de revelação 41 é girada (movida) acerca do eixo de rotação 46b, de modo que o rolo de revelação 42 e o tambor fotossensível 30 fiquem espaçados um do outro. A posição da unidade de revelação 41 neste momento é uma posição espaçada.

Como mostrado na fg. 15, o segundo membro de aplicação de força 60 é provido com uma porção de furo alongada 60c para permitir o movimento de uma haste de suporte 55 sobre a qual o primeiro membro de aplicação de força 61 é provido de modo giratório. Portanto, mesmo quando o segundo membro de aplicação de força 60 se move na direção da seta B (fg. 8) ou na direção da seta E (fg. 7), o segundo membro de aplicação de força 60 pode se mover sem ser perturbado pelo primeiro membro de aplicação de força 61. De modo semelhante ao do primeiro membro de aplicação de força 61, o segundo membro de aplicação de força 60 é provido voltando-se para o caminho de movimento dos cartuchos, de modo a ficar acima dos cartuchos 50y, 50m, 50c 50k entrando na montagem principal 100 do aparelho sobre a bandeja de cartucho 13. Na etapa de avanço dos cartuchos 50y, 50m, 50c, 50k para dentro da montagem principal 100 do aparelho, o segundo membro de recebimento de força 70 é mantido na posição de espera (fg. 15). Portanto, o

primeiro membro de aplicação de força 61 e o segundo membro de aplicação de força 60 podem ficar muito próximos aos cartuchos 50y, 50m, 50c, 50k enquanto não interferirem com os mesmos, de modo que o espaço desperdiçado possa ser removido. Portanto, a montagem principal 100 do
5 aparelho pode ser diminuída de tamanho com relação à direção vertical e à direção longitudinal do cartucho 50y (direção axial do tambor fotossensível 30).

A operação será descrita aqui em detalhe.

Montagem do cartucho de processamento à montagem
10 principal do aparelho de formação de imagem eletrofotográfico e operação do dispositivo de recebimento de força

Será feita a descrição de uma série de operações a partir da montagem dos cartuchos 50y, 50m, 50c, 50k à montagem principal 100 do aparelho ao espaçamento do rolo de revelação 42 a partir do tambor
15 fotossensível 30.

Como mostrado na fig. 4, os cartuchos 50y, 50m, 50c, 50k são montados a partir do topo da bandeja de cartucho 13 estendida para a posição estendida na direção de uma seta C.

Movendo-se a bandeja de cartucho 13 na direção da seta D1,
20 os cartuchos 50y, 50m, 50c, 50k são passados através da abertura 80 para dentro da montagem principal 100 do aparelho. Desse modo, neste modo de realização, os cartuchos 50y, 50m, 50c, 50k são inseridos na montagem principal 100 do aparelho na direção substancialmente perpendicular à direção axial do tambor fotossensível 30.

25 Como mostrado nas fgs. 31, 32, o cartucho 50y é montado na posição mais a jusante na bandeja de cartucho 13 com relação à direção de inserção ou entrada. O cartucho 50y avança a partir do lado a montante em direção ao lado de jusante, abaixo dos primeiros membros de aplicação de força 61k, 61c, 61m e das nervuras de encaixe 60k, 60c, 60m do segundo

membro de aplicação de força 60 que são atuáveis sobre os cartuchos 50m, 50c, 50k.

5 O cartucho 50m é montado na segunda posição a partir do lado a jusante sobre a bandeja de cartucho 13 com relação à direção de entrada. O cartucho 50m avança a partir do lado a montante em direção ao lado de jusante, abaixo dos primeiros membros de aplicação de força 61k, 61c e das nervuras de encaixe 60k, 60c do segundo membro de aplicação de força 60 que são atuáveis sobre os cartuchos 50c, 50k.

10 O cartucho 50c é montado na terceira posição a partir do lado a jusante sobre a bandeja de cartucho 13 com relação à direção de entrada. O cartucho 50c passa a partir do lado a montante em direção ao lado de jusante, abaixo das nervuras de encaixe 60k do primeiro membro de aplicação de força 61k e do segundo membro de aplicação de força 60 que são atuáveis sobre o cartucho 50k.

15 O cartucho mais a montante 50k sobre a bandeja de cartucho 13 com relação à direção de entrada entra a partir do lado a montante em direção ao lado de jusante, de modo que o segundo membro de recebimento de força 70 do mesmo passe abaixo do primeiro membro de aplicação de força 61 atuável sobre o cartucho 50k.

20 A passagem do segundo membro de recebimento de força 70 abaixo do primeiro membro de aplicação de força 61k a partir do lado a montante em direção ao lado a jusante é a mesma que aquela com relação aos cartuchos 50y, 50m, 50c.

25 Isto é, quando o cartucho de processamento é inserido com o segundo membro de recebimento de força 70 projetado, o primeiro membro de aplicação de força 61 e o segundo membro de aplicação de força 60 têm de estar em uma parte superior, de modo a impedir a interferência do segundo membro de recebimento de força 70 com o primeiro membro de aplicação de força 61 e o segundo membro de aplicação de força 60. Entretanto, se o

segundo membro de recebimento de força 70 estiver em uma posição de espera, o primeiro membro de aplicação de força 61 e o segundo membro de aplicação de força 60 podem ser dispostos próximo aos cartuchos 50y, 50m, 50c, 50k sem a necessidade de levar em conta o grau de projeção do segundo

5 membro de recebimento de força 70. Portanto, a montagem principal 100 do aparelho pode ser diminuída de tamanho com relação à direção vertical. Em adição, como mostrado nas fgs. 31, 32, as posições do dispositivo de recebimento de força 90, o primeiro membro de aplicação de força 61 e o

10 de recebimento de força 90 se sobrepõe ao primeiro membro de aplicação de força 61 e ao segundo membro de aplicação de força 60 na direção axial de tambor e, portanto, o cartucho pode ser diminuído de tamanho com relação à direção longitudinal do mesmo.

Quando a bandeja de cartucho 13 é inserida na montagem

15 principal 100 do aparelho, um vão f_1 é mantido entre o segundo membro de aplicação de força 60 e o dispositivo de recebimento de força 90, como mostrado na fg. 5. Além disso, um vão f_2 é mantido entre o tambor fotossensível 30 e a correia de transferência 19. Portanto, os cartuchos 50y, 50m, 50c, 50k podem entrar sem interferência com a montagem principal 100

20 do aparelho.

Depois disso, como mostrado na fg. 23, movendo-se a porta 12 para a posição fechada, o membro prendedor de bandeja 14 se move na direção de aproximação à correia de transferência 19 (seta y_2). Uma componente vertical da distância de movimento na direção de uma seta y_2 é

25 f_2 . Fazendo-se isso, como mostrado na fg. 6, os cartuchos 50y, 50m, 50c, 50k também se movem de modo que a superfície do tambor fotossensível 30 seja colocada em contato com a superfície da correia de transferência 19. Neste estado, o vão f_1 entre o dispositivo de recebimento de força 90 e a porção de encaixe de segundo membro de aplicação de força 60 se expande para $f_1 + f_2$.

Em adição, movendo-se a porta 12 para a posição fechada, o primeiro membro de aplicação de força 61 é movido de modo que a projeção 31a provida sobre a porção de superfície superior da armação de tambor 34 seja solicitada pela porção projetada 61f. Por meio disso, como mostrado na
5 fg. 6, as porções de posicionamento 31b dos cartuchos 50y, 50m, 50c, 50k são confinadas com as respectivas porções de posicionamento 101a providas na montagem principal 100 do aparelho, de modo que os cartuchos 50y, 50m, 50c, 50k sejam posicionados para a montagem principal 100 do aparelho.

Os cartuchos 50y, 50m, 50c, 50k são impedidos de se mover
10 na direção de uma seta a (fg. 1) na montagem principal 100 do aparelho encaixando-se a haste 36d provida sobre o membro de cobertura 36 mostrado na fg. 10 com uma porção de impedimento de rotação 13a provida sobre a bandeja de cartucho 13.

A porção de solicitação 61e do primeiro membro de aplicação
15 de força 61 contata e solicita a porção solicitada 75a (fg. 15) do primeiro membro de recebimento de força 75 posicionado na primeira posição (fg. 15). Depois disso, o primeiro membro de recebimento de força 75 é movido na direção de uma seta r posicionada na segunda posição (fg. 16).

Na segunda posição, a porção de solicitação 75b solicita a
20 superfície de came 70c do segundo membro de recebimento de força mostrado na fg. 15. Fazendo-se isso o segundo membro de recebimento de força 70 gira acerca do eixo da haste 70a a partir da posição de espera para uma posição do lado de fora da unidade de revelação 41 dos cartuchos 50y, 50m, 50c, 50k, isto é, na direção afastando-se do eixo de rotação 46b da
25 unidade de revelação 41.

Entretanto, neste momento, a superfície superior 70 do segundo membro de recebimento de força 70 interfere com a superfície inferior da nervura de encaixe 60y do segundo membro de aplicação de força 60 que é colocado na posição inicial, por meio do que o movimento do

segundo membro de recebimento de força 70 é regulado pela nervura de encaixe 60y (figs. 6, 12). A posição do segundo membro de recebimento de força 70 neste momento é chamada posição de regulação.

5 Aqui, essa posição é tornada posição inicial pela seguinte razão: Depois dos cartuchos 50y, 50m, 50c, 50k serem montados à montagem principal 100 do aparelho, o estado é como mostrado na fig. 8 até que a operação de formação de imagem seja realizada. Mais particularmente, o segundo membro de aplicação de força 60 foi movido na direção da seta B, de modo que a nervura de encaixe 60y solicite o segundo membro de
10 recebimento de força 70. Neste estado, o tambor fotossensível 30 e o rolo de revelação 42 estão espaçados um do outro. No estado da fig. 8, os cartuchos 50y, 50m, 50c, 50k são desmontados da montagem principal 100 do aparelho. Depois disso, quando os cartuchos 50y, 50m, 50c, 50k são montados à montagem principal 100 do aparelho novamente, o segundo membro de
15 aplicação de força 60 está na posição mostrada na fig. 8 e, portanto, quando o segundo membro de recebimento de força 70 se move da posição de espera, ele está em contato com a nervura 60y.

 Como mostrado na fig. 8, a direção (seta J) da força recebida pelo primeiro membro de recebimento de força 75 a partir do primeiro
20 membro de aplicação de força 61 é substancialmente oposta à direção da força recebida pelo segundo membro de recebimento de força 70 a partir do segundo membro de aplicação de força 60. A superfície do segundo membro de recebimento de força 70 que recebe a força a partir do segundo membro de aplicação de força 60 se direciona voltada para a direção da entrada dos
25 cartuchos 50y, 50m, 50c, 50k para dentro da montagem principal 100 do aparelho. Selecionando-se a direção da força de recebimento, quando o segundo membro de recebimento de força 70 recebe a força a partir do segundo membro de aplicação de força 60, a unidade de revelação 41 pode ser movida de modo eficaz em relação à unidade de tambor 31 com certeza. Além

disso, o estado em que o tambor fotossensível 30 e o rolo de revelação 42 ficam espaçados pode ser mantido de modo estável.

Entretanto, mesmo quando o movimento do segundo membro de recebimento de força 70 é limitado pela nervura de encaixe 60y, o dispositivo de recebimento de força 90 incluindo o segundo membro de aplicação de força 60 e o segundo membro de recebimento de força 70 não é danificado. Como mostrado na fg. 22, (a), visto que o movimento do segundo membro de recebimento de força 70 é regulado, o movimento da porção de solicitação 75b para solicitar a superfície de came 70c também é regulado. Mesmo se a porção de solicitação 61e do primeiro membro de aplicação de força 61 solicitar adicionalmente a porção solicitada 75a, uma porção elástica 75c na forma de arco provida sobre o primeiro membro de recebimento de força 75 se flexiona (deformação elástica). Portanto, mesmo se o movimento do segundo membro de recebimento de força 70 for regulado, o dispositivo de recebimento de força 90 não é danificado.

Além disso, quando o segundo membro de aplicação de força 60 é movido a partir da posição das fgs. 6, 12 na direção da seta E, como mostrado nas fgs. 7, 13, o segundo membro de recebimento de força 70 se move para fora do cartucho 50y para entrar no caminho de movimento da nervura de encaixe 60y. A posição do segundo membro de aplicação de força 60 neste momento é chamada posição projetada. Desse modo, o segundo membro de aplicação de força 60 é projetado além da posição de espera descrita acima quando ele está na posição projetada. O grau de projeção do segundo membro de recebimento de força 70 na posição projetada é maior do que o vão $f1+f2$, a fim de encaixar com o segundo membro de aplicação de força 60. A operação do segundo membro de aplicação de força 60 é realizada antes da formação de imagem, depois dos cartuchos 50y, 50m, 50c, 50k serem montados à montagem principal 100 do aparelho.

Então, como mostrado nas fgs. 8, 14, o segundo membro de

aplicação de força 60 se move na direção da seta B, de modo que a superfície lateral 70b que é a segunda porção solicitada do segundo membro de recebimento de força 70 entrando no caminho de movimento receba a força a partir da nervura de encaixe 60y. Fazendo-se isso, a unidade de revelação 41

5 gira (se move) acerca do eixo de rotação 46b, de modo que o rolo de revelação 42 seja espaçado a partir do tambor fotossensível 30 por um vão α . O segundo membro de recebimento de força 70 recebe a força a partir do segundo membro de recebimento de força 70 na posição projetada. Desse modo, quando comparada a uma estrutura na qual o segundo membro de

10 recebimento de força se move em direção ao cartucho de processamento e encaixa com a unidade de revelação para efetuar o espaçamento de dispositivo de revelação, a distância do eixo de rotação 46b da unidade de revelação 41 pode ser aumentada. Portanto, o torque de acionamento exigido para espaçar o rolo de revelação 42 a partir do tambor fotossensível 30 pode

15 ser diminuído.

Em adição, por meio do movimento do segundo membro de aplicação de força 60 na direção da seta B, a posição em que o primeiro membro de recebimento de força 75 é empurrado pelo membro de aplicação de força 61 e a posição em que o segundo membro de recebimento de força

20 70 recebe a força a partir da nervura de encaixe 60y muda com relação à direção horizontal. Em outras palavras, a relação entre uma distância I mostrada na fg. 7 e uma distância II mostrada na g. 8 é distância I > distância II. A mudança da distância é acomodada pela porção elástica 75c provida sobre o segundo membro de recebimento de força 70. Como mostrado na fg.

25 22, (a), a porção elástica 75c está na forma de configuração em arco flexível. Dentro da porção elástica 75c, é provida uma mola 76 que é um membro elástico. A mola 76 impede a porção elástica 75c de flexionar além do necessário e funciona para restaurar a porção elástica flexionada 75c. A configuração em arco da porção elástica 75c não é inevitável, e o membro

elástico pode ser um membro elástico simples.

A fim de efetuar a operação de formação de imagem, o rolo de revelação 42 é contatado ao tambor fotossensível 30 movendo-se o segundo membro de aplicação de força 60 na direção da seta E. Por meio disso, como
5 mostrado nas fgs. 7, 13, o segundo membro de recebimento de força 70 é trazido para um estado de não recebimento da força a partir da nervura de encaixe 60y. Portanto, por meio da força de solitação da mola 95 provida entre a unidade de revelação 41 e a unidade de tambor 31, o rolo de revelação 42e o tambor fotossensível 30 são contatados um com o outro de modo que os
10 cartuchos 50y, 50m, 50c, 50k se tornem capazes de formar a imagem. Nessa ocasião, antes do contato do rolo de revelação 42 com o tambor fotossensível 30, o tambor fotossensível 30 gira, e o rolo de revelação 42 também recebe a força de acionamento a partir da montagem principal 100 do aparelho e gira. Isso é conseguido provendo-se uma porção de acoplamento 67a coaxialmente
15 com a porção cilíndrica 46b, de modo que, mesmo se a unidade de revelação 41 se mover acerca da porção cilíndrica 46b, a posição da porção de acoplamento 67a não muda. Desse modo, o tambor fotossensível 30 e o rolo de revelação 42 são girados antes do rolo de revelação 42 e do tambor fotossensível 30 serem contatados um com o outro. Portanto, quando o rolo de
20 revelação 42 for colocado em contato com o tambor fotossensível 30, a diferença de velocidade entre as superfícies periféricas do tambor fotossensível 30 e do rolo de revelação 42 pode ser diminuída e, portanto, o desgaste do tambor fotossensível 30 e do rolo de revelação 42 pode ser reduzido. Quando a formação de imagem é completada, o rolo de revelação
25 42 e o tambor fotossensível 30 são espaçados um do outro movendo o segundo membro de aplicação de força 60 na direção da seta B, como descrito aqui. Depois do espaçamento, as rotações do rolo de revelação 42 e do tambor fotossensível são interrompidas. Desse modo, a diferença de velocidade entre as superfícies periféricas do tambor fotossensível 30 e do rolo de revelação 42

é reduzida e, portanto, o desgaste do tambor fotossensível 30 e do rolo de revelação 42 pode ser reduzido. Portanto, a qualidade de imagem pode ser aperfeiçoada.

A porção elástica pode ser substituída com a estrutura mostrada nas fgs. 33, 34, 35. Aqui, o dispositivo de recebimento de força 190 compreende um primeiro membro de recebimento de força 179 e um segundo membro de recebimento de força 178. Como mostrado nas fgs. 34, 35, o primeiro membro de aplicação de força 165 é provido com uma porção de deslizamento 165a (superfície inclinada), e o primeiro membro de recebimento de força 179 é provido com uma porção de deslizamento 179a (superfície inclinada). A fg. 33 mostra o estado antes do primeiro membro de aplicação de força 165 se mover. A fg. 34 mostra o estado no qual o segundo membro de recebimento de força 178 é projetado a partir do cartucho 150y pelo primeiro membro de aplicação de força 165 se movendo para confinar com o primeiro membro de recebimento de força 179. A fg 35 mostra o estado depois do segundo membro de aplicação de força 164 se mover na direção da seta E.

A mudança de I para II da distância entre o primeiro membro de recebimento de força 179 e o segundo membro de recebimento de força 178 mostrada nas fgs. 34, 35 é permitida pela estabilidade entre a porção de deslizamento 179a e a porção de deslizamento 165a e pela mobilidade do primeiro membro de recebimento de força 179 na direção de uma seta F mostrada na fg. 35.

No cartucho 50y usado para a descrição desse modo de realização, a unidade de revelação 41 é girável em relação à unidade de tambor 31, a fim de contatar e espaçar o rolo de revelação 42 e o tambor fotossensível 30 um em relação ao outro. Entretanto, a fg. 36 mostra uma estrutura alternativa onde a porção a ser guiada 544 está na forma de uma configuração quadrática de pólos, e a unidade de tambor 531 é provida com

um furo alongado 536a encaixável com a porção a ser guiada 544, onde a unidade de revelação 541 é deslizante em relação à unidade de tambor 531.

Mais particularmente, como mostrado na fg. 37, quando o segundo membro de aplicação de força 560 não atua sobre o segundo membro de recebimento de força 570, o rolo de revelação 542 é solicitado por uma mola de solicitação (não mostrada) (membro elástico) de modo a contatar o rolo de revelação 542 com o tambor fotossensível. Então, como mostrado na fg. 38, o segundo membro de aplicação de força 560 se move na direção da seta B para atuar sobre o segundo membro de recebimento de força 570. Por meio disso, a unidade de revelação 541 desliza na direção relativa à unidade de tambor 531, de modo que o rolo de revelação 542 e o tambor fotossensível 530 sejam espaçados pelo vão g. De modo semelhante ao do primeiro modo de realização, o dispositivo de recebimento de força 590 inclui o primeiro membro de recebimento de força 575 e o segundo membro de recebimento de força 570.

Será feita a descrição da operação para tirar os cartuchos 50y, 50m, 50c, 50k da montagem principal 100 do aparelho.

Com o movimento da porta 12 a partir da posição fechada para a posição aberta, o primeiro membro de aplicação de força 61 gira a partir da posição das fgs. 6, 12 para a posição das fgs. 5, 11. Por meio disso, o primeiro membro de recebimento de força 75 é liberado da força de solicitação do primeiro membro de aplicação de força 61, de modo que o primeiro membro de recebimento de força 75 se mova do estado mostrado nas fgs. 6, 12 para o estado mostrado nas fgs. 5, 11. Mais particularmente, o segundo membro de recebimento de força 70 fica livre da porção de solicitação 75b do primeiro membro de recebimento de força 75. Como mostrado na fg. 5, o segundo membro de recebimento de força 70 também retorna à posição de espera (posição não operacional) acerca da haste 70a por meio da força da mola 73 mostrada na fg. 19 na direção de uma seta A.

Com o movimento da porta 12 a partir da posição fechada para a posição aberta, o membro prendedor de bandeja 14 é levantado para longe da correia de transferência 19, como mostrado nas fgs. 3, 4. Por meio disso, os cartuchos 50y, 50m, 50c, 50k são levantados e, portanto, o tambor
5 fotossensível 30 é separado da correia de transferência 19.

Como descrito no texto anterior, o segundo membro de recebimento de força 70 para mover a unidade de revelação 41 é constituído de modo que ele se projete para fora a partir da unidade de revelação 41 quando os cartuchos 50y, 50m, 50c, 50k forem montados à montagem
10 principal 100 do aparelho e a porta 12 se mover para a posição fechada. Portanto, os cartuchos 50y, 50m, 50c, 50k podem ser diminuídos. Em adição, visto que a montagem é efetuada quando o segundo membro de recebimento de força 70 está na posição de espera, o espaço na montagem principal 100 do aparelho exigido para o movimento dos cartuchos 50y, 50m, 50c, 50k pode
15 ser pequeno. Em outras palavras, o tamanho da abertura 80 pode ser pequeno, e o primeiro membro de aplicação de força 61 e o segundo membro de aplicação de força 60 podem ficar próximos aos cartuchos 50y, 50m, 50c, 50k. Portanto, o tamanho da montagem principal 100 do aparelho pode ser reduzido com relação à direção vertical. Em adição, como visto na direção
20 vertical da montagem principal 100 do aparelho, como mostrado nas fgs. 31, 32, o dispositivo de recebimento de força 90 é sobreposto ao primeiro membro de aplicação de força 61 e ao segundo membro de aplicação de força 60 com relação à direção axial de tambor e, portanto, o cartucho pode ser diminuído com relação à direção longitudinal.

25 Quando os cartuchos 50y, 50m, 50c, 50k são manuseados pelo usuário ou quando eles são transportados, o segundo membro de recebimento de força 70 pode ser colocado na posição de espera e, portanto, o segundo membro de recebimento de força 70 não é danificado facilmente.

Segundo modo de realização

No primeiro modo de realização, os 50 são montados à montagem principal 100 do aparelho na direção substancialmente perpendicular ao eixo do tambor fotossensível 30. No modo de realização 2, os cartuchos 450y, 450m, 450c, 450k são montados à montagem principal 401 do aparelho de imagem eletrofotográfico (montagem principal do aparelho) na direção substancialmente paralela à direção axial do tambor fotossensível eletrofotográfico (tambor fotossensível) 430. Na descrição a seguir, serão descritos principalmente os pontos diferentes do primeiro modo de realização.

Arranjo geral do aparelho de formação de imagem eletrofotográfico Como mostrado na fg. 39 e na fg. 41, a montagem principal 401 do aparelho é carregada com os cartuchos 450y, 450m, 450c, 450k na direção (seta K) substancialmente paralela à direção axial (direção longitudinal) do tambor fotossensível 430. Neste modo de realização, os cartuchos 450y, 450m, 450c, 450k são montados ao membro de montagem 480c, provido na montagem principal 401 do aparelho, na direção da seta K. Os cartuchos 450y, 450m, 450c, 450k acomodam as partículas de toner (reveladores) de cor amarela, de cor magenta, de cor cian e de cor preta, respectivamente.

Os cartuchos 450y, 450m, 450c, 450k são providos, cada um, com um dispositivo de recebimento de força 490 tendo um primeiro membro de recebimento de força 475 e um segundo membro de recebimento de força 470. No lado de trás da montagem principal 401 do aparelho com relação à direção de entrada de cartucho, são providos um primeiro membro de aplicação de força 461 e um segundo membro de aplicação de força 460 aceitáveis sobre o primeiro membro de recebimento de força 475 e o segundo membro de recebimento de força 470, respectivamente. Como mostrado na fg. 42, a montagem principal 401 do aparelho é provida com uma abertura 408 para permitir aos cartuchos 450y, 450m, 450c, 450k entrarem na montagem principal 401 do aparelho e uma porta 412 móvel entre uma

posição fechada fechando a abertura 408 e uma posição aberta abrindo a abertura 408. a porta 412 é girável acerca do eixo de rotação 412a. Como mostrado na fg. 45, o membro de montagem 480 inclui integralmente porções prendedoras 480c para prender os cartuchos 450y, 450m, 450c, 450k, respectivamente, um membro de operação 480b para mover o primeiro membro de aplicação de força 461, e uma porção de conexão 480a para conectar o membro de operação 480b e a porta 412 uma à outra. Como mostrado na fg. 42, a porção de conexão 480a e a porta 412 são conectadas uma à outra por meio de encaixe entre um furo alongado 480 g provido na porção de conexão 480a e uma projeção 412b provida sobre a porta 412.

Portanto, com o movimento da porta 412 a partir da posição aberta para a posição fechada na direção de uma seta m, as projeções 480d, 480e providas sobre a porção de conexão 480a se movem ao longo das ranhuras guias 401a, 401b providas na montagem principal 401 do aparelho, como mostrado na fg. 42. Desse modo, uma porção prendedora 480c integral com o membro de operação 480b se move na direção de uma seta n. Desse modo, os tambores fotossensíveis 430 dos cartuchos 450y, 450m, 450c, 450k suportados sobre a porção prendedora 480c são movidos a partir das posições espaçadas a partir da correia de transferência 419 mostrada na fg. 47 para a posição contatando a correia de transferência 419 mostrada na fg. 48. Simultaneamente, a porção a ser posicionada 431b provida sobre a unidade de tambor 431 é confinada com a porção de posicionamento 401a provida na montagem principal 401 do aparelho, por meio do que os cartuchos 450y, 450m, 450c, 450k são posicionados corretamente.

Cada um dos cartuchos 450y, 450m, 450c, 450k é impedido de se mover na direção da seta a na fg. 39 na montagem principal 401 do aparelho encaixando-se a haste 436d provida sobre o membro de cobertura 436 com uma porção impedidora de rotação 485a provida na montagem principal 401 do aparelho.

Quando os cartuchos 450y, 450m, 450c, 450k são desmontados da montagem principal 401 do aparelho, as operações são revertidas para as operações de montagem.

Operações do primeiro membro de aplicação de força e da
5 segunda porção de aplicação de força

Com referência às fg. 40 – fg. 45, serão descritas as operações do primeiro membro de aplicação de força 461. De modo semelhante ao do primeiro modo de realização, o primeiro membro de aplicação de força 461 é encaixado com um membro de conexão 462 para se inter-relacionar com a
10 operação do membro de operação 480b. A estrutura do membro de conexão 462 é a mesma que no primeiro modo de realização. As fgs. 40 e 42, (a) e a fg. 43 mostram o estado no qual a porta 412 está na posição aberta e na qual o membro de operação 480b toma uma posição superior. As fgs. 41 e 42, (b) e a fg. 44 mostram o estado no qual a porta 412 está na posição fechada. Quando
15 a porta 412 é fechada, o membro de operação 480b se move para baixo (na direção de uma seta n). Como mostrado nas fgs. 43, 44, uma projeção 462b provida sobre o membro de conexão 462 fica em encaixe com um furo alongado 480h provido no membro de montagem 480. Portanto, com o movimento do membro de operação 480b, o membro de conexão 462 gira na
20 direção de uma seta Q acerca do centro rotacional 461d. De modo semelhante ao do primeiro modo de realização, o primeiro membro de aplicação de força 461 gira com a rotação do membro de conexão 462. Quando a porta 412 é movida a partir da posição fechada para a posição aberta, as operações são revertidas para as operações descritas acima. As outras operações são as
25 mesmas que com o primeiro modo de realização.

As operações da segunda porção de aplicação de força 460 são as mesmas que com o primeiro modo de realização.

Arranjo geral do cartucho de processamento

Será feita a descrição da estrutura do cartucho de

processamento deste modo de realização. As estruturas dos cartuchos 450y, 450m, 450c, 450k são as mesmas e, portanto, será feita a descrição do cartucho 450y com referência à fg. 46.

O cartucho 450y inclui um tambor fotossensível 430, meios de
5 processamento atuáveis sobre o tambor fotossensível 430. Os meios de processamento incluem um rolo de carregamento 432 funcionando como meio de carregamento para carregar eletricamente o tambor fotossensível 430, um rolo de revelação 442 funcionando como meio de revelação para revelar
10 uma imagem latente formada sobre o tambor fotossensível 430, e/ou uma lâmina 433 funcionando como meio de limpeza para remover o toner residual restante sobre a superfície do tambor fotossensível 430. O cartucho 450y compreende uma unidade de tambor 431 e uma unidade de revelação 441.

As estruturas da unidade de tambor 431 e a unidade de revelação 441 e a estrutura de conexão entre a unidade de tambor 431 e a
15 unidade de revelação 441 são as mesmas que com o primeiro modo de realização.

Dispositivo de recebimento de força

De modo semelhante ao do primeiro modo de realização, como mostrado na fg. 47, o cartucho 450y inclui um dispositivo de
20 recebimento de força 490 para contatar o rolo de revelação 442 e o tambor fotossensível 430 um com o outro e para espaçá-los um do outro. As estruturas de detalhe dos mesmos são as mesmas que com as fgs. 9 e 15 – 19. Como mostrado na fg. 47, o dispositivo de recebimento de força 490 deste modo de realização compreende um primeiro membro de recebimento de
25 força 475, um segundo membro de recebimento de força 470 e uma mola que é o meio de solicitação (não mostrado).

Mecanismo de espaçamento da montagem principal do aparelho de formação de imagem eletrofotográfico e mecanismo de solicitação para cartucho de processamento

A fg. 49 mostra o estado depois do segundo membro de aplicação de força 460 se mover na direção de uma seta E a partir da posição inicial (fg. 48) no qual o rolo de revelação 442 e o tambor fotossensível 430 ainda estão um em contato com o outro. A fg. 50 mostra o estado depois do
5 segundo membro de aplicação de força 460 se mover na direção de uma seta B no qual o rolo de revelação 442 e o tambor fotossensível 430 são espaçados um do outro. De modo semelhante ao do primeiro modo de realização, a segunda porção de aplicação de força 460 é provida com uma porção de furo alongado 460c para impedir o eixo de rotação 461d do primeiro membro de
10 aplicação de força 461. Mesmo quando a segunda porção de aplicação de força 460 se move na direção de uma seta E ou seta B, a segunda porção de aplicação de força 460 pode se mover sem interferência com o primeiro ‘

O primeiro membro de aplicação de força 461 e o segundo membro de aplicação de força 460, como mostrado nas fgs. 39, 40, são
15 providos acima dos cartuchos 450y, 450m, 450c, 450k entrando na montagem principal 401 do aparelho. Quando os cartuchos 450y, 450m, 450c, 450k estão no processo de entrar na montagem principal 401 do aparelho, o segundo membro de recebimento de força 470 é mantido na posição de espera.

20 Também neste modo de realização, o segundo membro de recebimento de força 470 é projetado para fora da unidade de revelação 441 quando os cartuchos 450y, 450m, 450c, 450k são montados à montagem principal 401 do aparelho e a porta 412 é movida para a posição fechada. Portanto, os cartuchos 50y, 50m, 50c, 50k podem ser diminuídos de tamanho.
25 visto que os cartuchos 450y, 450m, 450c, 450k são inseridos com os segundos membros de recebimento de força 470 nas posições de espera, o espaço exigido para a entrada dos cartuchos 450y, 450m, 450c, 450k pode ser pequeno. Em outras palavras, o tamanho da abertura 480 pode ser pequeno, e o primeiro membro de aplicação de força 461 e o segundo membro de

aplicação de força 460 podem ficar próximos aos cartuchos 450y, 450m, 450c, 450k. Portanto, a montagem principal 401 do aparelho pode ser diminuída de tamanho com relação à direção vertical. Visto que o arranjo é tal que o dispositivo de recebimento de força 90 é sobreposto com o primeiro membro de aplicação de força 61 e o segundo membro de aplicação de força 60 na direção axial de tambor como visto na direção vertical, o cartucho pode ser diminuído de tamanho na direção longitudinal.

Quando os cartuchos 450y, 450m, 450c, 450k são manuseados pelo usuário ou quando eles são transportados, o segundo membro de recebimento de força 470 pode ser colocado na posição de espera e, portanto, o segundo membro de recebimento de força 470 não é facilmente danificado.

Terceiro modo de realização

Este modo de realização refere-se a uma modificação do dispositivo de recebimento de força.

Este modo de realização será descrito também com um cartucho amarelo 250y acomodando um revelador de cor amarela como um exemplo de cartucho.

Como mostrado nas fg. 51 – fg. 54, a unidade de revelação 241 é provida com um membro de recebimento de força 277 (dispositivo de recebimento de força).

O membro de recebimento de força 277 inclui uma porção de haste 277c suportada de modo giratório sobre a armação de dispositivo de revelação 248, uma primeira porção de recebimento de força 277a sobre a qual o primeiro membro de aplicação de força 261 é atuável, e uma segunda porção de recebimento de força 277b sobre a qual o segundo membro de aplicação de força 263 é atuável. O membro de recebimento de força 277 é integralmente constituído pela primeira porção de recebimento de força e pela segunda porção de recebimento de força. A mola 298 tem uma extremidade fixada ao membro de recebimento de força 277 e uma outra extremidade

fixada à armação de dispositivo de revelação 248. O membro de recebimento de força 277 é mantido no estado mostrado na fg. 51 pela mola 298.

Como mostrado na fg. 52, de modo semelhante ao do primeiro modo de realização, por meio do movimento da porta (não mostrada) a partir da posição aberta para a posição fechada, o primeiro membro de aplicação de força 262 é contatado à primeira porção de recebimento de força 277a do membro de recebimento de força 277. Fazendo-se isso, o membro de recebimento de força 277 gira na direção de uma seta S mostrada na fg. 52 acerca da haste 277c. A segunda porção de recebimento de força 277b do membro de recebimento de força 277 se move para fora da unidade de revelação 241.

Depois disso, como mostrado na fg. 53, o segundo membro de aplicação de força 263 se move na direção de uma seta B por meio da força de acionamento a partir da montagem principal do aparelho para contatar a segunda porção de recebimento de força 277b do membro de recebimento de força 277. Além disso, quando o segundo membro de aplicação de força 263 se move na direção de uma seta B, a unidade de revelação 241 gira acerca da porção de conexão 246b com a unidade de tambor 231, por meio do que o rolo de revelação 242 é espaçado do tambor fotossensível eletrofotográfico 230 por um vão γ . Neste momento, como mostrado na fg. 53, a porção a ser travada 277d do membro de recebimento de força 277 é contatada à porção de travamento 248a da armação de dispositivo de revelação 248 para regular o movimento do membro de recebimento de força 277 mostrado na fg. 52 na direção da seta S. Portanto, por meio do movimento do segundo membro de aplicação de força 263 na direção da seta E, a unidade de revelação 241 é girada em relação à unidade de tambor 31. Por meio do movimento do segundo membro de aplicação de força 263 na direção da seta B, a primeira porção de recebimento de força 277a do membro de recebimento de força 277 desliza sobre e deforma a porção de extremidade livre 262a do primeiro

membro de aplicação de força 262 a partir da forma indicada pelas linhas sólidas para a forma indicada pelas linhas quebradas na fg. 54. Para se conseguir isso, a porção de extremidade livre 262a do primeiro membro de aplicação de força 262 é elasticamente deformável. Em adição, a primeira
5 porção de recebimento de força 277a constitui uma superfície de deslizamento deslizando em relação ao primeiro membro de aplicação de força 262.

A deformabilidade elástica da porção de extremidade livre 262a do primeiro membro de aplicação de força 262 assegura a solicitação do membro de recebimento de força 277 para a porção de travamento 248a
10 mesmo quando o segundo membro de aplicação de força 263 se move na direção da seta B no estado da fg. 53.

Quanto ao contato entre o rolo de revelação 242 e o tambor fotossensível 230, por meio do movimento do segundo membro de aplicação de força 263 na direção da seta E na fg. 53 a partir do estado mostrado na fg.
15 53, é permitido o movimento para o segundo membro de recebimento de força 277 por meio do segundo membro de aplicação de força 263. Por meio da força da mola 295, a unidade de revelação 241 é girada para contatar o rolo de revelação 242 ao tambor fotossensível 230.

Neste modo de realização, as estruturas diferentes do membro de recebimento de força 277 são as mesmas que aquelas do cartucho 50y descritas no primeiro modo de realização. As operações do primeiro membro de aplicação de força 261 neste modo de realização são as mesmas que aquelas do primeiro membro de aplicação de força 61 no primeiro modo de realização ou do primeiro membro de aplicação de força 461 no segundo
20 modo de realização.
25

Como descrito no texto anterior, no dispositivo de recebimento de força deste modo de realização, o número de partes é menor do que o número de partes do dispositivo de recebimento de força 90 do primeiro modo de realização.

Quarto modo de realização

Este modo de realização refere-se a uma modificação do dispositivo de recebimento de força.

Este modo de realização também será descrito com um
5 cartucho amarelo 250y acomodando um revelador de cor amarela como um exemplo de cartucho. Como mostrado nas fg. 55 – fg. 58, a unidade de revelação 341 é provida com um dispositivo de recebimento de força 370. O dispositivo de recebimento de força 370 inclui um primeiro membro de recebimento de força 370a, um segundo membro de recebimento de força
10 370b, uma primeira mola 370c, e uma segunda mola 370d. O dispositivo de recebimento de força 370 é suportado de modo móvel em um guia 341a provido na armação de dispositivo de revelação 348. A segunda mola 370d é provida entre uma porção de travamento 341c provida em uma extremidade do guia 341a e uma porção de travamento 370e provida sobre o segundo
15 membro de recebimento de força 370b. A primeira mola 370c é provida entre o primeiro membro de recebimento de força 370a e o segundo membro de recebimento de força 370b.

Quando a porta (não mostrada) está na posição aberta, o segundo membro de recebimento de força 370b é retraído para a posição
20 (posição de espera) onde a porção de travamento 370e é contatada com a segunda porção de travamento 341b provida no guia 341a, como mostrado na fg. 55, por meio da força de solicitação da segunda mola 370d. Neste momento, um vão f1 é provido entre o segundo membro de recebimento de força 370b e o segundo membro de aplicação de força 360 provido no lado de
25 montagem principal do aparelho. Em outras palavras, visto que o segundo membro de recebimento de força 370b não recebe uma força a partir do segundo membro de aplicação de força 360, o tambor fotossensível 330 e o rolo de revelação 342 são contatados uma com o outro.

Der modo semelhante ao do primeiro modo de realização, por

meio do movimento da porta (não mostrada) a partir da posição aberta para a posição fechada, como mostrado na fg. 56, o primeiro membro de aplicação de força 361 é colocado em contato com a primeira porção solicitada 370a1 do primeiro membro de recebimento de força 370a. Fazendo-se isso, o

5 segundo membro de recebimento de força 370b é solicitado através da mola 370c a mover o segundo membro de recebimento de força 370b para uma parte externa da unidade de revelação 241 (seta P). Neste momento, o segundo membro de aplicação de força 360 é contatado pela superfície superior 370b do segundo membro de recebimento de força 370b para regular

10 um movimento adicional. Entretanto, visto que a mola 370c se deforma elasticamente, o dispositivo de recebimento de força 370 não é danificado mesmo se o primeiro membro de aplicação de força 361 continuar pressionando contra o primeiro membro de recebimento de força 370a com o movimento do segundo membro de recebimento de força 370b regulado.

15 Como mostrado na fg. 57, quando o segundo membro de aplicação de força 360 se move na direção de uma seta E, o segundo membro de recebimento de força 370b é movido adicionalmente pela força de solicitação da mola 370c para dentro do caminho de movimento do segundo membro de aplicação de força 360.

20 Então, como mostrado na fg. 58, por meio do movimento do segundo membro de aplicação de força 360 na direção da seta B, a superfície lateral 370b2 (segunda porção solicitada) provida sobre o segundo membro de recebimento de força 370b recebe uma força a partir do segundo membro de aplicação de força 360. Além disso, onde o segundo membro de aplicação de

25 força 360 se move na direção de uma seta E, a unidade de revelação 341 gira acerca da porção de conexão 346b com a unidade de tambor 331, por meio da qual o rolo de revelação 342 é espaçado a partir do tambor fotossensível eletrofotográfico 330 por um vão δ . Aqui, a posição em que o primeiro membro de recebimento de força 370a é solicitada pelo primeiro membro de

aplicação de força 361 é fixada, e o segundo membro de recebimento de força 370b é movido pelo movimento sobre o segundo membro de aplicação de força 360 na direção da seta B mostrada na fg. 58. Portanto, a distância I entre o primeiro membro de recebimento de força 370a e o segundo membro de recebimento de força 370b e a distância II entre o primeiro membro de recebimento de força 370a e o segundo membro de recebimento de força 370b, satisfazem distância I > distância I. No dispositivo de recebimento de força 370 deste modo de realização, a mudança da distância pode ser acomodada pelo deslizamento da mola 370c e do primeiro membro de aplicação de força 361 em relação ao primeiro membro de recebimento de força 370a.

Por meio do movimento do segundo membro de aplicação de força 360 a partir da posição mostrada na fg. 58 na direção indicada pela seta E na fg. 57, é permitido o movimento do segundo membro de recebimento de força 370b por meio do segundo membro de aplicação de força 360. De modo semelhante ao do primeiro modo de realização, por meio da mola de solicitação 395 provida sobre o cartucho 350y, o rolo de revelação 342 e o tambor fotossensível 330 são colocados um em contato com o outro.

Neste modo de realização, além disso, as estruturas diferentes do dispositivo de recebimento de força 370 são as mesmas que aquelas do cartucho 50y do primeiro modo de realização. As operações do primeiro membro de aplicação de força 361 neste modo de realização são as mesmas que aquelas do primeiro membro de aplicação de força 61 no primeiro modo de realização ou do primeiro membro de aplicação de força 461 no segundo modo de realização.

Quinto modo de realização

Este modo de realização refere-se a um exemplo modificado de uma estrutura de suporte para o dispositivo de recebimento de força (figs. 59, 60).

Este modo de realização também será descrito com um cartucho amarelo 650y acomodando um revelador de cor amarela como um exemplo de cartucho.

O cartucho 650y é provido com um dispositivo de recebimento de força 690 para contato e espaçamento entre o rolo de revelação 642 e o tambor fotossensível 630. O dispositivo de recebimento de força 690 compreende um primeiro membro de recebimento de força 675 e um segundo membro de recebimento de força 670 mostrados nas fgs. 59, 60, de modo semelhante ao do primeiro modo de realização. O primeiro membro de recebimento de força 675 é montado à armação de tambor 634 por meio de encaixe entre a porção de encaixe 675d provida sobre o primeiro membro de recebimento de força 675 com a porção de guia 638 da armação de tambor 634. O primeiro membro de recebimento de força 675 montado à armação de tambor 634 é impedido de desencaixar da armação de tambor 634 por meio de uma porção de regulagem 639 provida sobre a armação de tambor 634.

Uma haste 670a do segundo membro de recebimento de força 670 é encaixada com uma porção guia 645a provida sobre a unidade de mancal 645. A unidade de mancal 645 incluindo um segundo membro de recebimento de força 670 é fixada a uma extremidade longitudinal da armação de dispositivo de revelação 648 e suporta de modo giratório o rolo de revelação 642 tendo uma engrenagem de rolo de revelação 669 na extremidade. De modo semelhante ao do primeiro modo de realização, a unidade de mancal 645 é provida com um membro de acoplamento 667 para receber a força de acionamento a partir do motor de acionamento (não mostrado), e uma engrenagem ociosa 668 para transmitir a força de acionamento a partir do membro de acoplamento 667 para a engrenagem de rolo de revelação 669. O membro de cobertura 646 é fixado ao lado longitudinalmente externo da unidade de mancal 645 de modo a cobrir o membro de acoplamento 667 e a engrenagem ociosa 668. O membro de

cobertura 646 é provido com uma porção cilíndrica 646b que é projetada além da superfície do membro de cobertura 646. O membro de acoplamento 667 é exposto através de uma abertura interna da porção cilíndrica 646b.

Montagem da unidade de tambor e da unidade de revelação

5 Como mostrado nas fgs. 59, 60, quando a unidade de revelação 641 e a unidade de tambor 631 são montadas, uma circunferência externa da porção cilíndrica 646b é encaixada com a porção de furo de suporte 636a em uma extremidade. Por outro lado, na outra extremidade, a porção de furo de suporte 637a é encaixada por meio da porção projetada 648b provida
10 projetada a partir da armação de dispositivo de revelação 648. O membro de cobertura 37 no primeiro modo de realização mostrado nas fg. 11 – fg. 14 corresponde ao membro de cobertura 637 deste modo de realização, e a porção de furo de suporte 37a mostrada nas fg. 11 – fg. 14 corresponde à porção de furo de suporte 637a deste modo de realização. A porção projetada
15 48b provida projetada a partir da armação de dispositivo de revelação 48 no primeiro modo de realização corresponde à porção projetada 648b provida projetada a partir da armação de dispositivo de revelação 648 deste modo de realização.

 Fazendo-se isso, a unidade de revelação 641 é suportada de
20 modo giratório sobre a unidade de tambor 631. A fg. 60 mostra o cartucho 650y no qual a unidade de revelação 641 e a unidade de tambor 631 foram combinadas uma com a outra. De modo semelhante ao do primeiro modo de realização, a montagem é tal que a porção de solicitação 675b do primeiro membro de recebimento de força 675 é capaz de atuar sobre uma superfície
25 de came 671 (terceira porção solicitada) provida sobre o segundo membro de recebimento de força 670 e, de modo semelhante ao do primeiro modo de realização, contato e espaçamento podem ser conseguidos entre o tambor fotossensível eletrofotográfico 630 e o rolo de revelação 642. Desse modo, os efeitos vantajosos semelhantes aos do primeiro modo de realização podem ser

providos.

Sexto modo de realização

Este modo de realização refere-se a uma modificação do dispositivo de recebimento de força.

5 Este modo de realização também será descrito com um cartucho amarelo 750y acomodando um revelador de cor amarela como um exemplo de cartucho. Como mostrado nas fg. 61 – fg. 63, a unidade de revelação 741 é provida com um dispositivo de recebimento de força 790. O dispositivo de recebimento de força 790 compreende um primeiro membro de
10 recebimento de força 775 e um segundo membro de recebimento de força 770. O primeiro membro de recebimento de força 775 compreende uma porção de suporte 775c suportada de modo giratório sobre a armação de dispositivo de revelação 748.

De modo semelhante ao do primeiro modo de realização
15 mostrado nas fg. 15 – fg. 19, o segundo membro de recebimento de força 770 é solicitado normalmente para prover o estado mostrado na fg. 61 por meio de meios de solicitação (não mostrados). Em outras palavras, visto que o segundo membro de recebimento de força 770 não recebe uma força a partir do segundo membro de aplicação de força 760, o tambor fotossensível 730 e o
20 rolo de revelação 742 são contatados um com o outro. De modo semelhante ao do primeiro modo de realização, por meio do movimento da porta (não mostrado) a partir da posição aberta para a posição fechada, o primeiro membro de aplicação de força 761 é colocado em contato com a primeira porção solicitada 775a do primeiro membro de recebimento de força 775 a
25 partir do lado de topo, como mostrado na fg. 62. Por meio disso, o primeiro membro de recebimento de força 775 é girado acerca da porção de suporte 775c, a porção de solicitação 775b do primeiro membro de recebimento de força 775 atua sobre a terceira porção solicitada 770b do segundo membro de recebimento de força 770. Então, o segundo membro de recebimento de força

770 se move para um lado de fora (seta P) da unidade de revelação 741. Neste momento, a porção de superfície superior 770c do segundo membro de recebimento de força 770b confina com o segundo membro de aplicação de força 760 para impedir um movimento adicional. A posição do segundo membro de recebimento de força 770 neste momento é chamada de posição de regulagem.

Entretanto, mesmo quando o segundo membro de recebimento de força 770 é impedido de se mover por meio da nervura de encaixe 760, o dispositivo de recebimento de força 790 incluindo o segundo membro de aplicação de força 760 e o segundo membro de recebimento de força 770 não é danificado. Isto é porque a porção elástica 775d formada por uma porção fina provida no primeiro membro de recebimento de força 775 flexiona (deformação elástica) como mostrado na fg. 62. Portanto, mesmo se o movimento do segundo membro de recebimento de força 770 for regulado, o dispositivo de recebimento de força 790 não é danificado.

Como mostrado na fg. 63, quando o segundo membro de aplicação de força 760 se move na direção de uma seta E, a regulagem por meio do segundo membro de aplicação de força 760 é liberada. Então, a porção elástica 775d do primeiro membro de recebimento de força 775 restaura a posição original a partir da posição elasticamente deformada para permitir à porção de solicitação 775b mover o segundo membro de recebimento de força 770b para fora. Então, o segundo membro de recebimento de força 770b se move para dentro do caminho de movimento do segundo membro de aplicação de força 760.

Como mostrado na fg. 64, por meio do movimento do segundo membro de aplicação de força 760 na direção da seta B, a superfície lateral 770d (segunda porção solicitada) recebe uma força a partir do segundo membro de aplicação de força 760. Além disso, quando o segundo membro de aplicação de força 760 se move na direção de uma seta B, a unidade de

revelação 741 gira acerca da porção de conexão 746b com a unidade de tambor 731, por meio do que o rolo de revelação 742 é espaçado a partir do tambor fotossensível eletrofotográfico 730 por meio de um vão λ . Aqui, a posição em que o primeiro membro de recebimento de força 775 é solicitado pelo primeiro membro de aplicação de força 761 é fixada, e o segundo membro de recebimento de força 760b é movido por meio do movimento sobre o segundo membro de aplicação de força 770 na direção da seta B mostrada na fg. 64. Portanto, a distância I entre o primeiro membro de recebimento de força 775 e o segundo membro de recebimento de força 770b e a distância II entre o primeiro membro de recebimento de força 775 e o segundo membro de recebimento de força 770b, satisfazem distância I > distância II. No dispositivo de recebimento de força 790 deste modo de realização, a mudança de distância pode ser acomodada por meio do deslizamento do primeiro membro de aplicação de força 761 em relação ao primeiro membro de recebimento de força 775a e da deformação da porção elástica 775d formada por uma porção fina provida sobre o primeiro membro de recebimento de força 775.

Por meio do movimento do segundo membro de aplicação de força 760 a partir da posição mostrada na fg. 64 na direção indicada pela seta E na fg. 63, é permitido o movimento do segundo membro de recebimento de força 770b por meio do segundo membro de aplicação de força 760. De modo semelhante ao do primeiro modo de realização, o rolo de revelação 742 e o tambor fotossensível 730 são contatados um ao outro por meio da mola de solicitação 795 provida sobre o cartucho 750y.

Também neste modo de realização, as estruturas diferentes do dispositivo de recebimento de força 790 são as mesmas que aquelas do cartucho 50y do primeiro modo de realização. As operações do primeiro membro de aplicação de força 761 neste modo de realização são as mesmas que aquelas do primeiro membro de aplicação de força 61 no primeiro modo

de realização ou do primeiro membro de aplicação de força 461 no segundo modo de realização. O dispositivo de recebimento de força 790 deste modo de realização provê efeitos vantajosos semelhantes àqueles com o primeiro modo de realização.

5 Sétimo modo de realização

As fg. 65 a fg. 68 mostram um exemplo modificado do exemplo modificado.

Este modo de realização também será descrito com um cartucho amarelo 850y acomodando um revelador de cor amarela como um exemplo de cartucho. A fg. 65 é uma vista em perspectiva de um cartucho de processamento 850y como visto a partir de um lado do membro de acoplamento 830a do tambor fotossensível 830 em que um membro de solicitação 820 da montagem principal do aparelho se moveu na direção de uma seta V (para cima) na fg. 67. A fg. 66 é uma vista em perspectiva do cartucho de processamento 850y como visto a partir do lado oposto a partir do membro de acoplamento 830a do tambor fotossensível 830 no mesmo estado que o da fg. 65. A fg. 67 é uma vista em perspectiva do cartucho de processamento 850y como visto a partir do lado do membro de acoplamento 830a do tambor fotossensível 830 em que o membro de solicitação 820 da montagem principal do aparelho se moveu na direção de uma seta U na fg. 67. A fg. 68 é uma vista em perspectiva do cartucho de processamento 850y como visto a partir do lado oposto a partir do membro de acoplamento 830a do tambor fotossensível 830 no mesmo estado que o da fg. 67.

Neste modo de realização, como mostrado nas fgs. 65, 66, a montagem principal do aparelho compreende um membro de solicitação 820 para solicitar o cartucho 850y para uma porção de posicionamento 801a provida na montagem principal do aparelho. O tambor fotossensível 830 é provido com um membro de acoplamento 830a para receber a força de acionamento, e um rolo de revelação é provido com uma engrenagem de rolo

de revelação 869 provida, por sua vez, com um membro de acoplamento 867 para receber a força de acionamento, e o membro de solicitação 820 solicita o cartucho 850y na extremidade longitudinal oposta a partir da outra extremidade longitudinal em que o membro de acoplamento 830a e o membro de acoplamento 867 são providos. O membro de solicitação 820 tem uma porção guia 820a, uma porção de solicitação 822 e uma mola de solicitação 821. A porção de solicitação 822 é suportada pela porção guia 820a para o movimento em direção ao cartucho 850y.

A porção de solicitação 822 é solicitada por uma mola de solicitação 821 na direção de uma seta U na fg. 67. As operações do membro de solicitação 820 são semelhantes às operações do primeiro membro de aplicação de força 61 do primeiro modo de realização, e com a operação de abertura da porta da montagem principal do aparelho, o membro de solicitação 820 se move na direção de uma seta V na fg. 67, e, com a operação de fechamento da porta da montagem principal do aparelho, ele se move na direção de uma seta U na fg. 67. Desse modo, quando o membro de solicitação 820 se move na direção da seta U, a porção de solicitação 822 é contatada ao cartucho 850y para solicitar o cartucho 850y por meio de uma força da mola de solicitação 821. Por meio da força de solicitação, o cartucho 850y é posicionado em relação à montagem principal do aparelho de formação de imagem 100 posicionando-se a projeção 831a provida sobre a armação de tambor 834 para a porção de posicionamento 801a da montagem principal do aparelho, de modo semelhante à operação de posicionamento do cartucho 50y para a montagem principal 100 do aparelho do primeiro modo de realização.

Também neste modo de realização, como mostrado nas fgs. 65, 66, a unidade de revelação 841 é provida com um dispositivo de recebimento de força 890. O dispositivo de recebimento de força 890 compreende um primeiro membro de recebimento de força 875, um segundo

membro de recebimento de força 870 e uma vareta 872. Neste modo de realização, a armação de tambor 834 é provida com uma vareta 872, e o furo 872a na vareta 872 é encaixado pela haste 834a provida sobre a armação de tambor 834, e a vareta 872 é suportada sobre a armação de tambor 834 de modo girável acerca do furo 872a. A vareta 872 está solicitando em direção de uma seta S na fg. 65 por meio de uma pressão da mola 840. Em outras palavras, visto que o segundo membro de recebimento de força 870b não recebe uma força a partir do segundo membro de aplicação de força 860, o tambor fotossensível 830 e o rolo de revelação 842 são contatados um com o outro.

De modo semelhante ao do primeiro modo de realização, por meio do movimento da porta (não mostrada) a partir da posição aberta para a posição fechada, a porção de solicitação 822 contata o cartucho 850y e solicita o cartucho 850y por meio da força da mola de solicitação 821, como mostrado na fg. 67. Neste momento, a porção de contato 822a da porção de solicitação 822 relativa à porção de contato 822a move a porção de contato 872a da vareta 872 para girar a vareta 872 acerca do furo 872a. Como mostrado nas fgs. 67, 68, uma porção operacional 872b da vareta 872 move o primeiro membro de recebimento de força 875 na direção de uma seta W. Quando o primeiro membro de recebimento de força 875 se move na direção da seta W, o segundo membro de recebimento de força 870 se move (projeta) para fora da unidade de revelação 841 do cartucho 850y a partir da posição de espera, de modo semelhante ao do primeiro modo de realização.

As operações são as mesmas que com o primeiro modo de realização.

O cartucho de processamento deste modo de realização tem a mesma estrutura que a do cartucho 50y do primeiro modo de realização. As operações do segundo membro de aplicação de força 860 deste modo de realização são as mesmas que a do segundo membro de aplicação de força 60

do primeiro modo de realização. O dispositivo de recebimento de força 790 deste modo de realização provê os efeitos vantajosos semelhantes àqueles do primeiro modo de realização.

De acordo com a presente invenção, o cartucho de
5 processamento no qual o tambor fotossensível eletrofotográfico e o rolo de
revelação são contactáveis e espaçáveis um em relação ao outro, e o aparelho
de formação de imagem eletrofotográfica ao qual esse cartucho de
processamento é montável de modo destacável podem ser diminuídos de
tamanho. Em adição, uma porção de recebimento de força para espaçar o rolo
10 de revelação e o tambor fotossensível eletrofotográfico um do outro não é
facilmente danificada, quando o cartucho de processamento é manuseado e/ou
quando o cartucho de processamento é transportado.

APLICABILIDADE INDUSTRIAL

Como descrito aqui, de acordo com a presente invenção, é
15 possível prover um cartucho de processamento diminuído de tamanho no qual
o tambor fotossensível eletrofotográfico e o rolo de revelação são contactáveis
um ao outro e espaçáveis um do outro e um aparelho de formação de imagem
eletrofotográfica ao qual o cartucho de processamento é montável de modo
destacável.

20 Embora a invenção tenha sido descrita com referência às
estruturas reveladas aqui, ela não está confinada aos detalhes apresentados e
este pedido é pretendido para cobrir essas modificações ou mudanças que
possam vir dentro do propósito dos aperfeiçoamentos ou do escopo das
reivindicações a seguir.

REIVINDICAÇÕES

1. Cartucho de processamento montável de modo destacável a uma montagem principal de um aparelho de formação de imagem eletrofotográfica, a montagem principal incluindo uma abertura, uma porta móvel entre uma posição fechada para fechar a abertura e uma posição aberta para abrir a abertura, um primeiro membro de aplicação de força móvel com o movimento da porta a partir da posição aberta para a posição de fechamento e um segundo membro de aplicação de força móvel por meio de uma força de acionamento a partir de uma fonte de acionamento, o mencionado cartucho de processamento caracterizado pelo fato de compreender:

um tambor fotossensível eletrofotográfico;

um rolo de revelação para revelar uma imagem latente eletrofotográfica formada sobre o mencionado tambor fotossensível eletrofotográfico;

uma unidade de tambor contendo o mencionado tambor fotossensível eletrofotográfico;

uma unidade de revelação que contém o mencionado rolo de revelação e que é móvel em relação à mencionada unidade de tambor, de modo que o rolo de revelação fique móvel entre uma posição de contato na qual o mencionado rolo de revelação é contatado ao mencionado tambor fotossensível eletrofotográfico e uma posição espaçada na qual o mencionado rolo de revelação é espaçado a partir do mencionado tambor fotossensível eletrofotográfico; e

um dispositivo de recebimento de força incluindo uma primeira porção de recebimento de força para receber uma força a partir do primeiro membro de aplicação de força por meio do movimento da mencionada porta a partir da posição aberta para a posição fechada no estado em que o cartucho de processamento é montado à montagem principal do aparelho através da abertura, e uma segunda porção de recebimento de força

móvel a partir de uma posição de espera por meio do movimento da mencionada porção de recebimento de força por meio de uma força recebida a partir do primeiro membro de aplicação de força, onde a mencionada segunda porção de recebimento de força toma uma posição projetada para receber uma

5 força a partir do segundo membro de aplicação de força para mover a mencionada unidade de revelação a partir da posição de contato para a posição espaçada, a posição projetada sendo mais alta do que a posição de espera.

2. Cartucho de processamento de acordo com a reivindicação

10 1, caracterizado pelo fato de que o mencionado dispositivo de recebimento de força tem uma porção elástica elasticamente deformável para permitir à mencionada segunda porção de recebimento de força tomar uma posição de regulagem para contatar o mencionado segundo membro de aplicação de força para ser regulada em seu movimento quando a mencionada segunda

15 porção de recebimento de força se mover a partir da posição de espera.

3. Cartucho de processamento de acordo com a reivindicação

2, caracterizado pelo fato de que a mencionada porção elástica é provida sobre a mencionada primeira porção de recebimento de força.

4. Cartucho de processamento de acordo com a reivindicação

20 2, caracterizado pelo fato de que a mencionada porção elástica é provida entre a mencionada primeira porção de recebimento de força e a mencionada segunda porção de recebimento de força.

5. Cartucho de processamento de acordo com a reivindicação

1, caracterizado pelo fato de que a mencionada segunda porção de

25 recebimento de força é movida a partir da mencionada posição de espera para a mencionada posição projetada por meio do movimento da mencionada porta a partir da posição aberta para a posição fechada.

6. Cartucho de processamento de acordo com a reivindicação

1, caracterizado pelo fato de que o mencionado dispositivo de recebimento de

força tem uma porção elástica elasticamente deformável para permitir uma mudança, com o movimento do mencionado segundo membro de aplicação de força, de uma distância entre uma posição na qual a mencionada primeira porção de recebimento de força é empurrada pelo mencionado primeiro membro de aplicação de força e uma posição na qual a mencionada segunda porção de recebimento de força é empurrada pelo mencionado segundo membro de aplicação de força.

7. Cartucho de processamento de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que o mencionado dispositivo de recebimento de força tem uma porção de deslizamento para permitir uma mudança, com o movimento do mencionado segundo membro de aplicação de força, de uma distância entre uma posição na qual a mencionada primeira porção de recebimento de força é empurrada pelo mencionado primeiro membro de aplicação de força e uma posição na qual a mencionada segunda porção de recebimento de força é empurrada pelo mencionado segundo membro de aplicação de força, onde a mencionada porção de deslizamento é provida sobre a mencionada primeira porção de recebimento de força para deslizar em relação ao mencionado primeiro membro de aplicação de força quando a distância muda.

8. Cartucho de processamento de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de compreender adicionalmente meios de solicitação para solicitar o mencionado dispositivo de recebimento de força em uma direção de mover a mencionada segunda porção de recebimento de força em direção à mencionada posição de espera.

9. Cartucho de processamento de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que o mencionado cartucho de processamento é montável de modo destacável à mencionada montagem principal do aparelho através da abertura em uma direção que é substancialmente horizontal e que é substancialmente perpendicular a uma direção axial do mencionado tambor

fotossensível eletrofotográfico.

10. Cartucho de processamento de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que o mencionado cartucho de processamento é montável de modo destacável à montagem principal do aparelho através da abertura em uma direção substancialmente paralela a uma direção axial do mencionado tambor fotossensível eletrofotográfico.

11. Cartucho de processamento de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que a montagem principal do aparelho inclui um membro de gaveta móvel entre uma posição montada dentro da montagem principal do aparelho e uma posição estendida para fora extraída para fora da mencionada posição montada, onde o mencionado cartucho de processamento é montável ao membro de gaveta na posição estendida para fora.

12. Cartucho de processamento de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que o mencionado aparelho inclui uma correia de transferência, e onde uma distância de movimento da mencionada segunda porção de recebimento de força a partir da posição de espera em uma direção vertical é maior do que uma distância de movimento, em direção à correia de transferência na direção vertical, do mencionado cartucho de processamento tendo passado através da abertura.

13. Cartucho de processamento de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que o mencionado dispositivo de recebimento de força é provido sobre a mencionada segunda armação.

14. Cartucho de processamento de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que a mencionada primeira porção de recebimento de força é provida sobre a mencionada primeira armação, e a mencionada segunda porção de recebimento de força é provida sobre a mencionada segunda armação.

15. Cartucho de processamento de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que a mencionada segunda porção de

recebimento de força se move a partir de um lado a montante do mencionado primeiro membro de aplicação de força em direção a um lado a jusante com relação a uma direção de entrada do mencionado cartucho de processamento quando o mencionado cartucho de processamento entra na montagem principal do aparelho através da abertura.

16. Cartucho de processamento de acordo com a reivindicação 15, caracterizado pelo fato de que a mencionada segunda porção de recebimento de força é disposta a jusante da mencionada primeira porção de recebimento de força com relação à direção de entrada.

17. Cartucho de processamento de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que a mencionada segunda porção de recebimento de força é provida com uma parte de recebimento de força para ser contatada pela mencionada primeira porção de recebimento de força para receber uma força para se mover a partir da posição de espera, por meio da mencionada primeira porção de recebimento de força sendo movida por uma força a partir do mencionado primeiro membro de aplicação de força.

18. Cartucho de processamento de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que a mencionada primeira porção de recebimento de força e a mencionada segunda porção de recebimento de força são integrais uma com a outra.

19. Cartucho de processamento de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que uma parte de recebimento de força da mencionada segunda porção de recebimento de força para receber uma força a partir do mencionado segundo membro de aplicação de força se volta substancialmente oposta a uma parte de recebimento de força da mencionada primeira porção de recebimento de força para receber uma força a partir do mencionado primeiro membro de aplicação de força.

20. Cartucho de processamento de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que a mencionada unidade de revelação é girável

acerca de um eixo de rotação em relação à mencionada unidade de tambor e, na posição projetada, a mencionada segunda porção de recebimento de força é projetada em uma posição mais remota a partir do eixo de rotação do que na posição de espera.

5 21. Aparelho de formação de imagem eletrofotográfica para formar uma imagem sobre um material de gravação, ao qual um cartucho de processamento é montável de modo destacável, o mencionado aparelho caracterizado pelo fato de compreender:

(i) uma abertura;

10 (ii) uma porta móvel entre uma posição fechada para fechar a mencionada abertura e uma posição aberta para abrir a mencionada abertura;

(iii) um primeiro membro de aplicação de força móvel com o movimento da mencionada porta a partir da posição aberta para a posição fechada;

15 (iv) um segundo membro de aplicação de força móvel por meio de uma força de acionamento a partir de uma fonte de acionamento;

(v) meios de montagem para montar de modo destacável um cartucho de processamento, o mencionado cartucho de processamento incluindo,

20 um tambor fotossensível eletrofotográfico;

um rolo de revelação para revelar uma imagem latente eletrofotográfica formada sobre o mencionado tambor fotossensível eletrofotográfico;

25 uma unidade de tambor contendo o mencionado tambor fotossensível eletrofotográfico;

uma unidade de revelação que contém o mencionado rolo de revelação e que é móvel em relação à mencionada unidade de tambor, de modo que o rolo de revelação fique móvel entre uma posição de contato na qual o mencionado rolo de revelação é contatado ao mencionado tambor

fotossensível eletrofotográfico e uma posição espaçada na qual o mencionado rolo de revelação é espaçado a partir do mencionado tambor fotossensível eletrofotográfico; e

um dispositivo de recebimento de força incluindo uma primeira porção de recebimento de força para receber uma força a partir do primeiro membro de aplicação de força por meio do movimento da mencionada porta a partir da posição aberta para a posição fechada no estado em que o cartucho de processamento é montado a uma montagem principal do aparelho através da abertura, e uma segunda porção de recebimento de força móvel a partir de uma posição de espera por meio do movimento da mencionada porção de recebimento de força por meio de uma força recebida a partir do primeiro membro de aplicação de força, onde a mencionada segunda porção de recebimento de força toma uma posição projetada para receber uma força a partir do segundo membro de aplicação de força para mover a mencionada unidade de revelação a partir da posição de contato para a posição espaçada, a posição projetada sendo mais alta do que a posição de espera; e

meios de alimentação para alimentar o material de gravação.

22. Aparelho de acordo com a reivindicação 21, caracterizado pelo fato de compreender adicionalmente um membro de gaveta móvel entre uma posição montada dentro da montagem principal do aparelho e uma posição estendida para fora extraída da mencionada posição montada.

23. Aparelho de acordo com a reivindicação 22, caracterizado pelo fato de que uma pluralidade dos mencionados cartuchos de processamento é montável ao mencionado membro de gaveta.

24. Aparelho de acordo com a reivindicação 21, caracterizado pelo fato de compreender adicionalmente uma correia de transferência para a qual uma imagem revelada formada por meio do mencionado cartucho de processamento é transferida e meios de movimento para mover, em direção à

mencionada correia de transferência na inter-relação com o movimento da mencionada porta a partir da posição aberta para a posição fechada, o mencionado cartucho de processamento guiado entre a mencionada correia de transferência e o mencionado segundo membro de aplicação de força através da mencionada abertura.

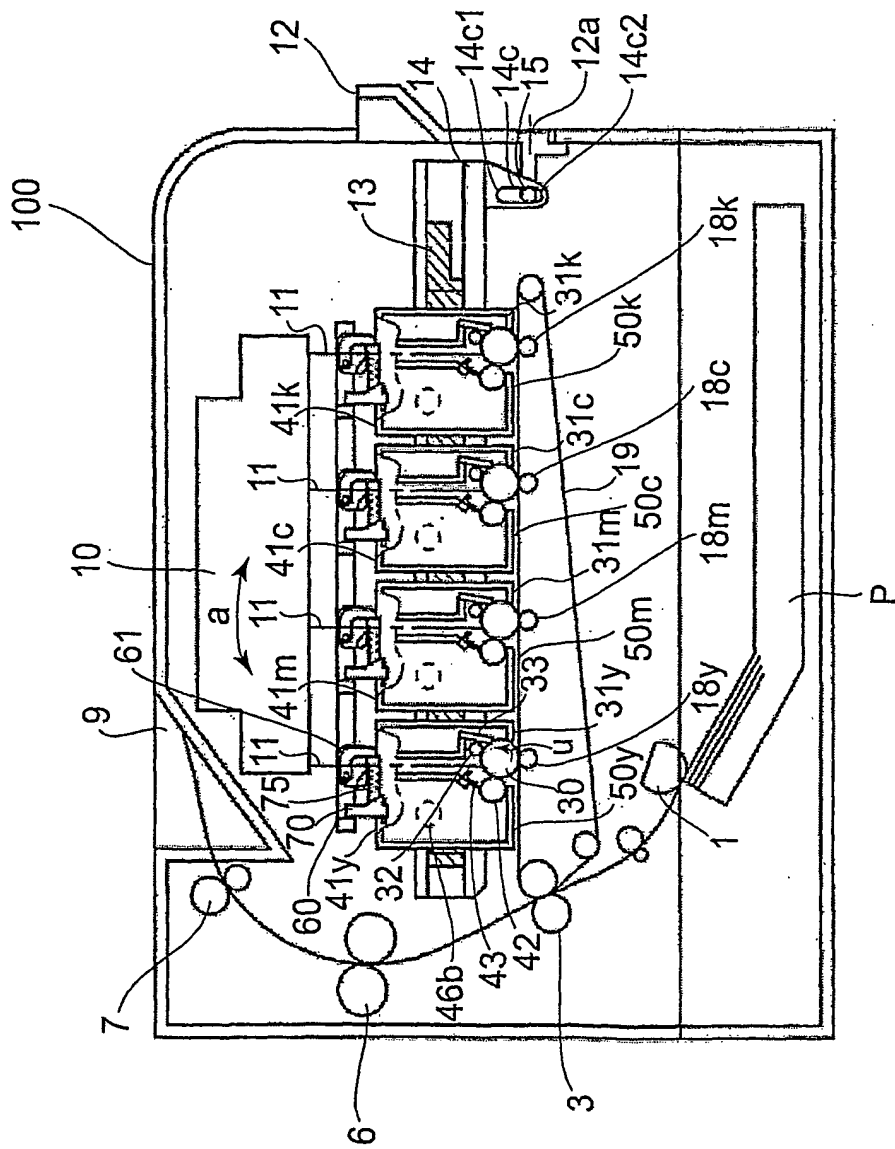


FIG. 1

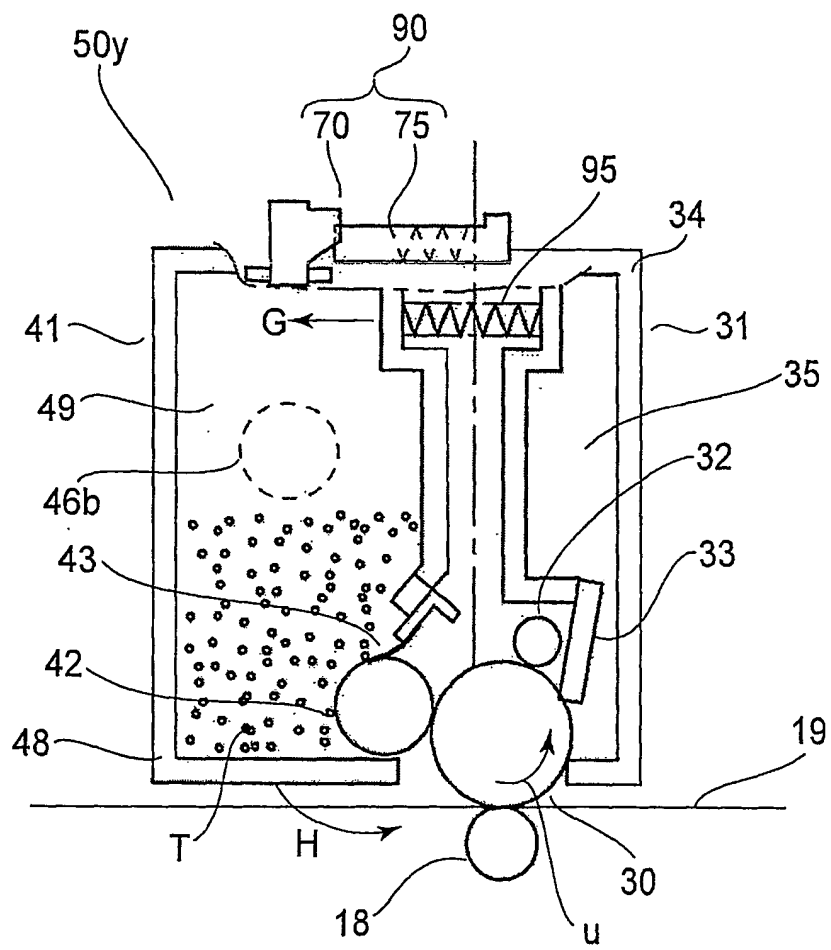


FIG.2

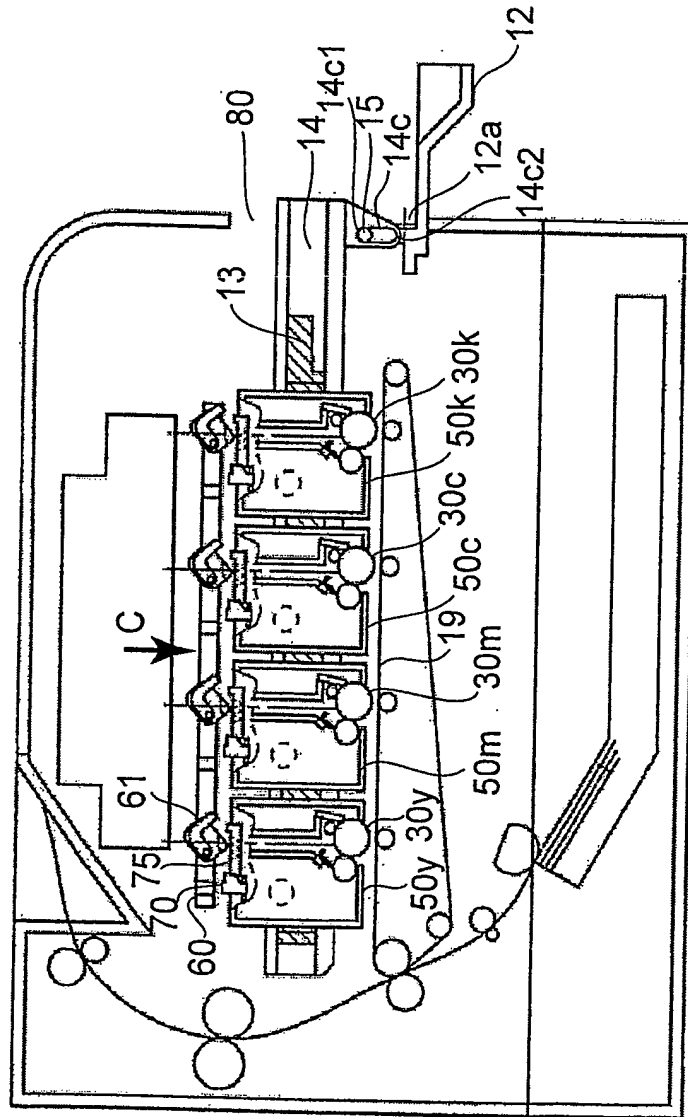


FIG. 3

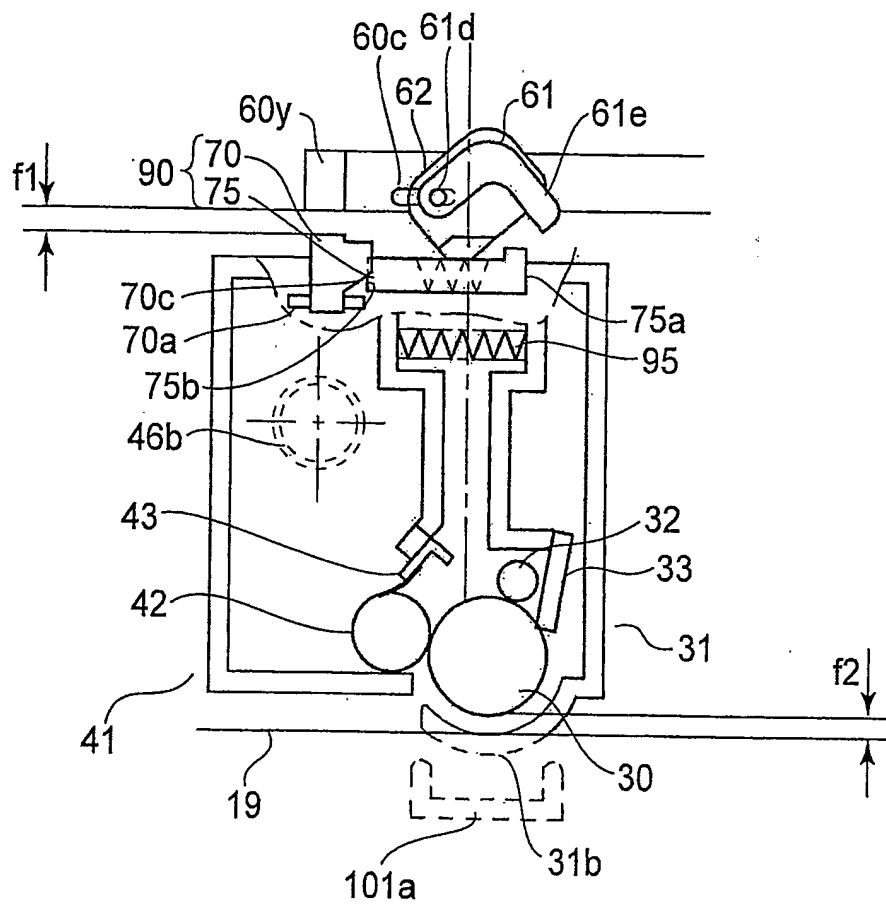
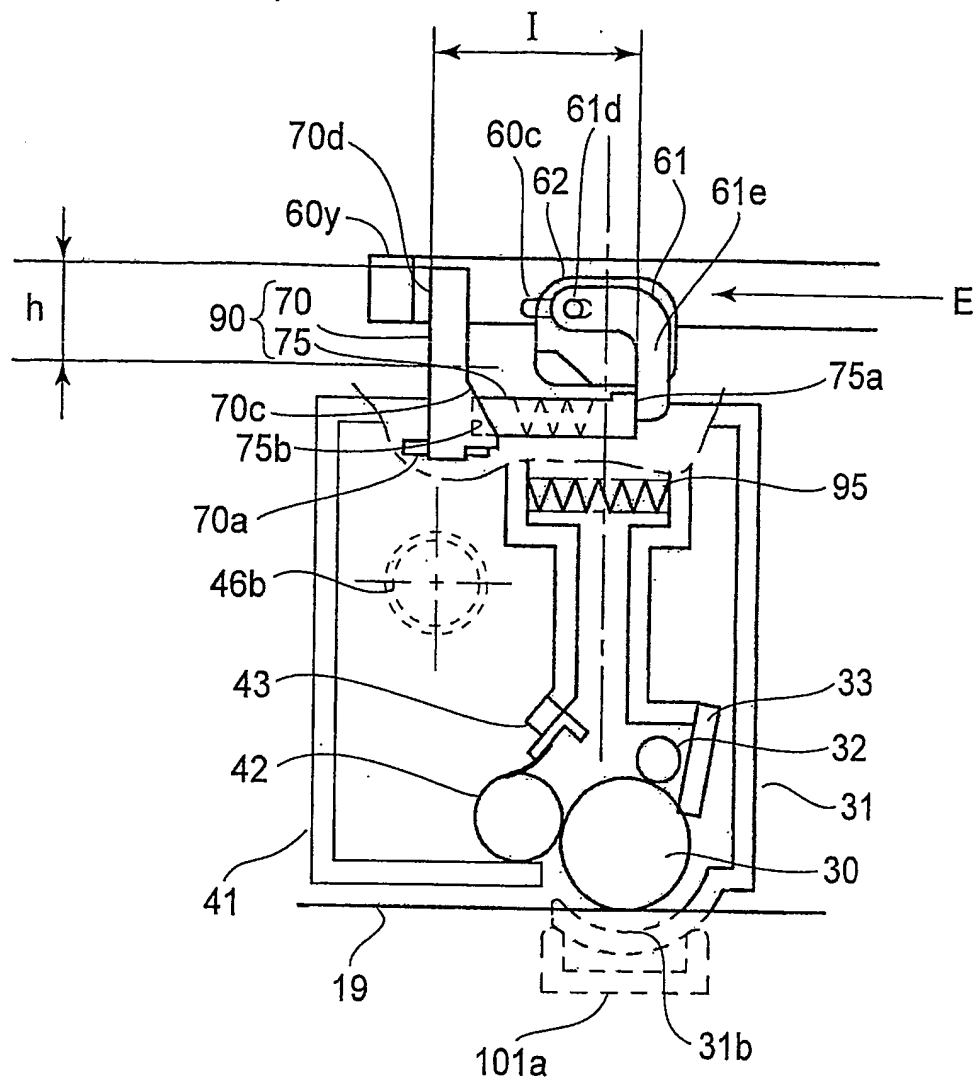


FIG. 5

**FIG.7**

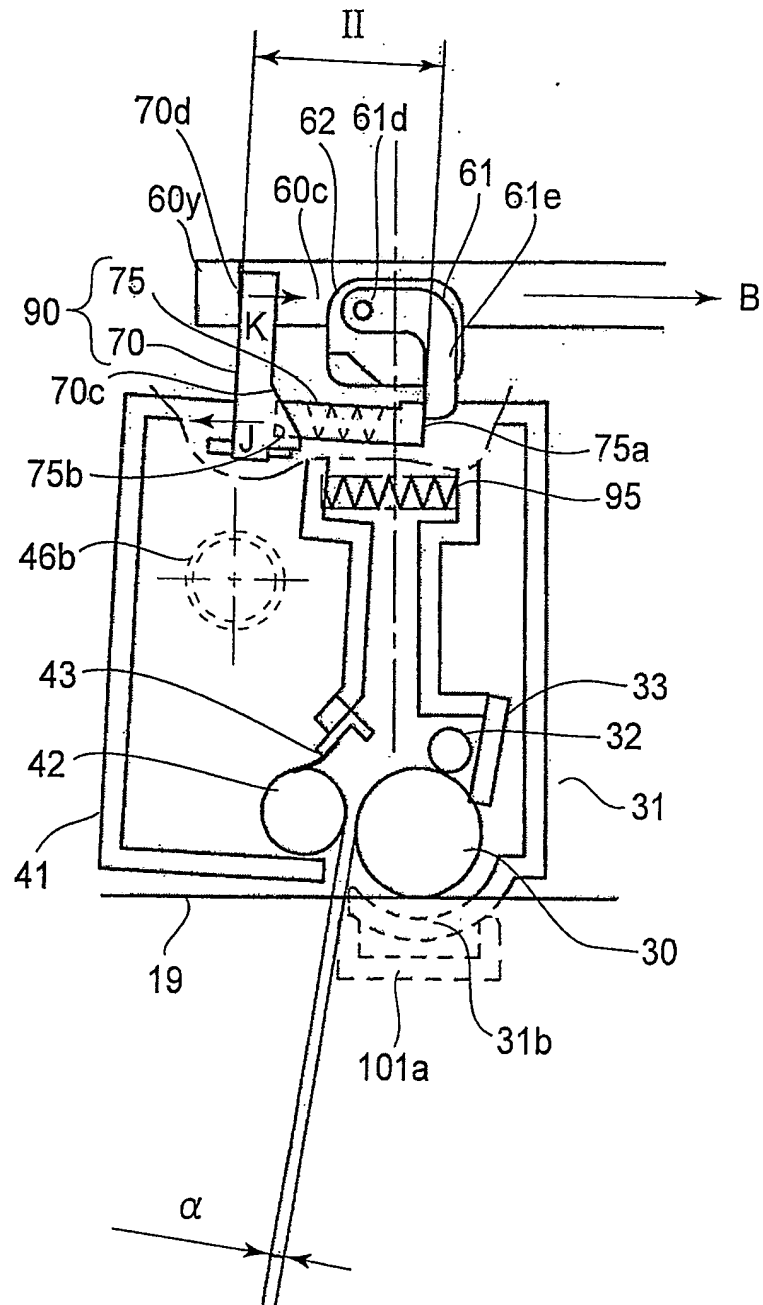


FIG. 8

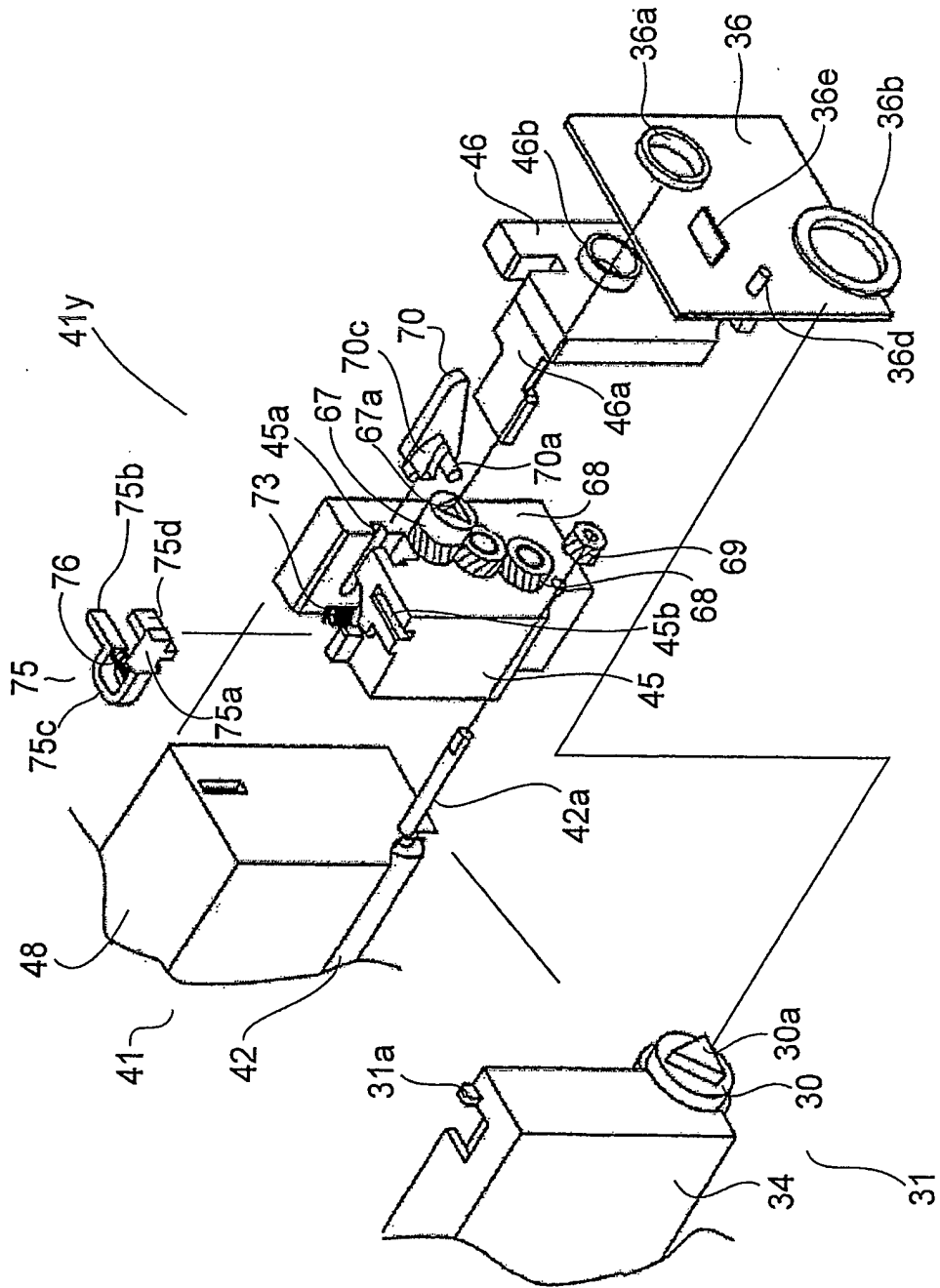
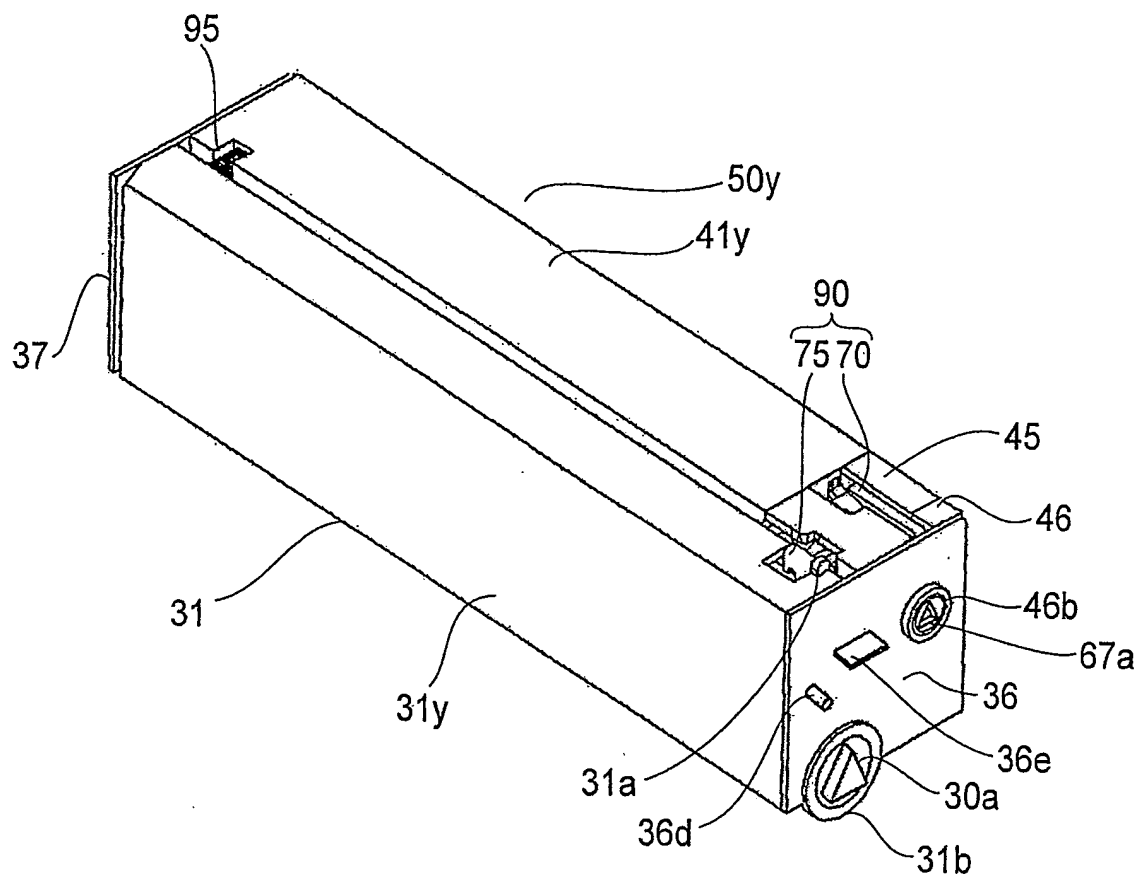


FIG. 9

**FIG.10**

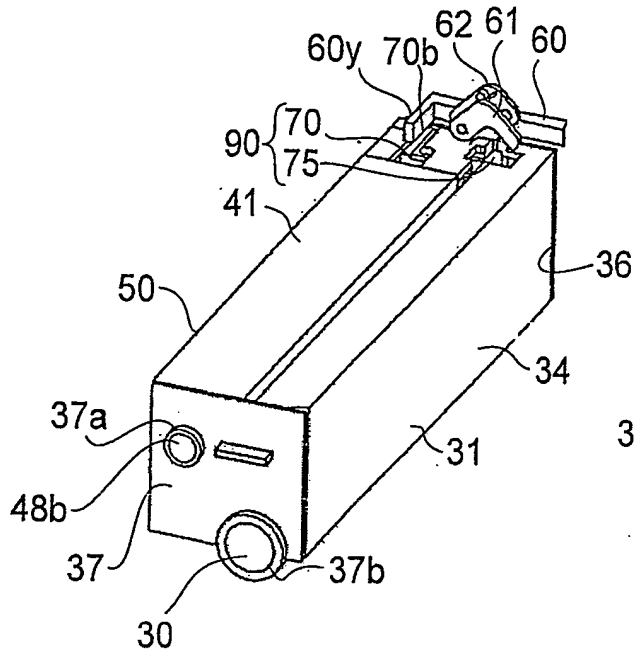


FIG. 11

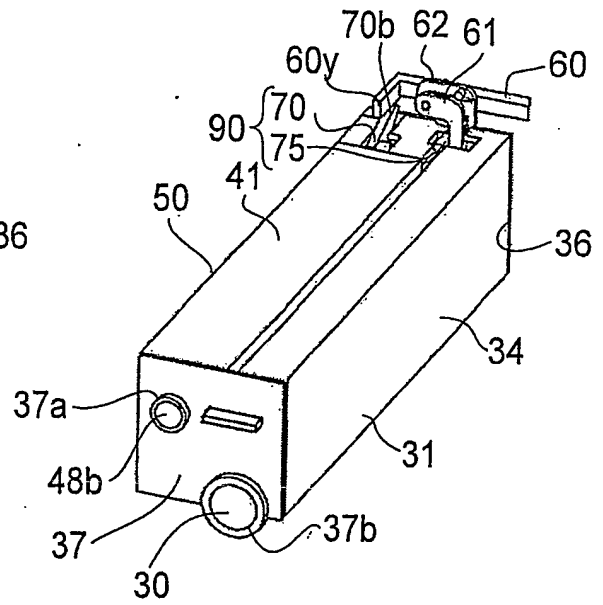


FIG. 12

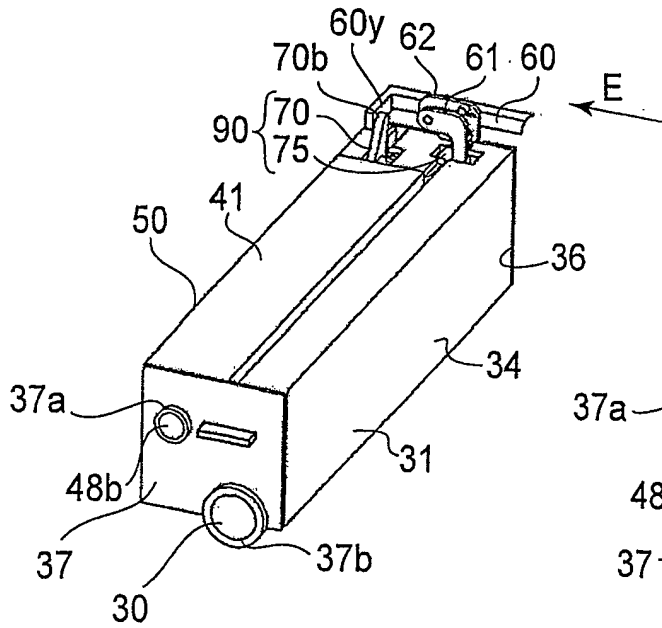


FIG. 13

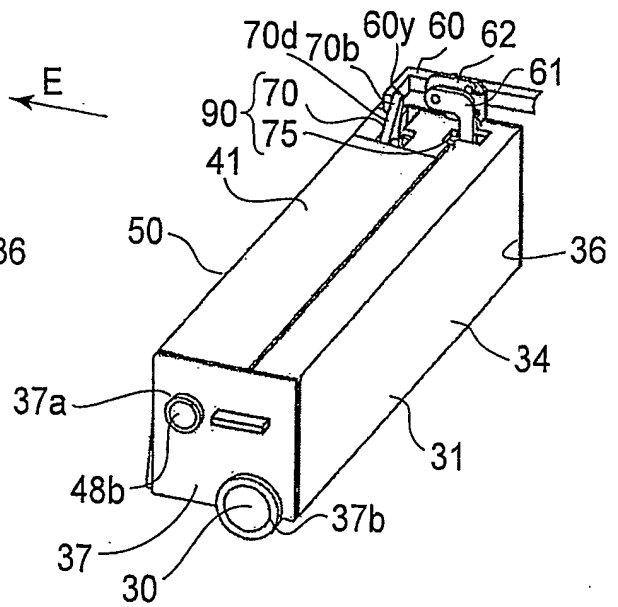


FIG. 14

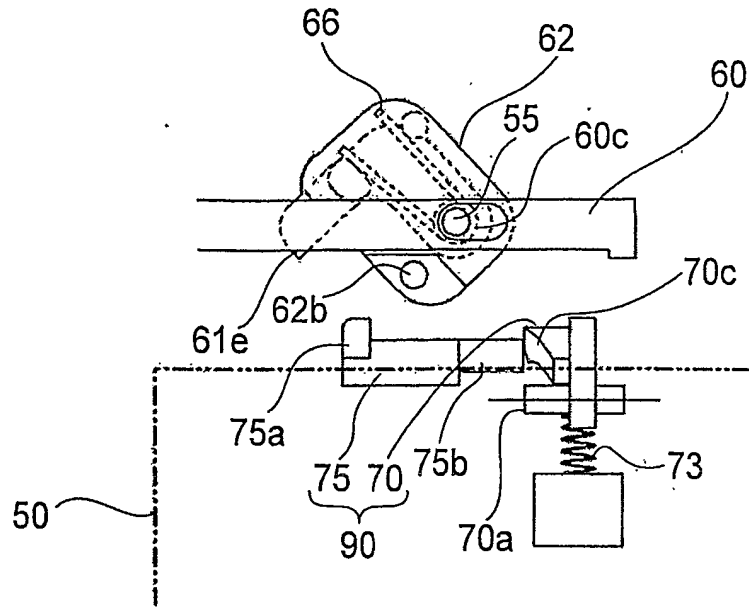


FIG.15

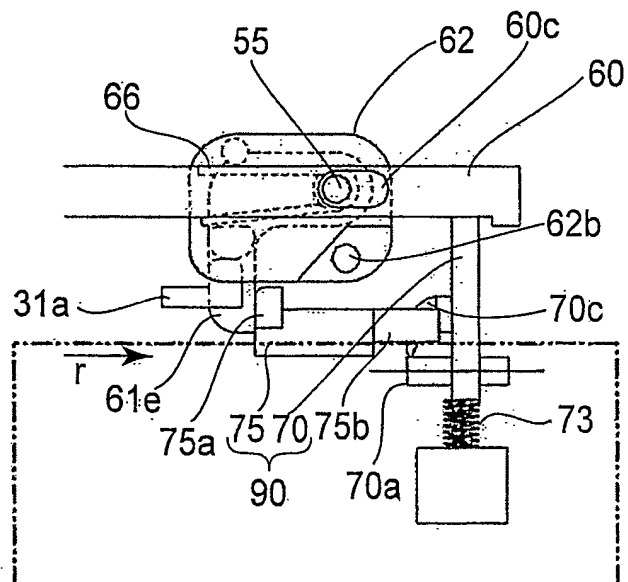


FIG.16

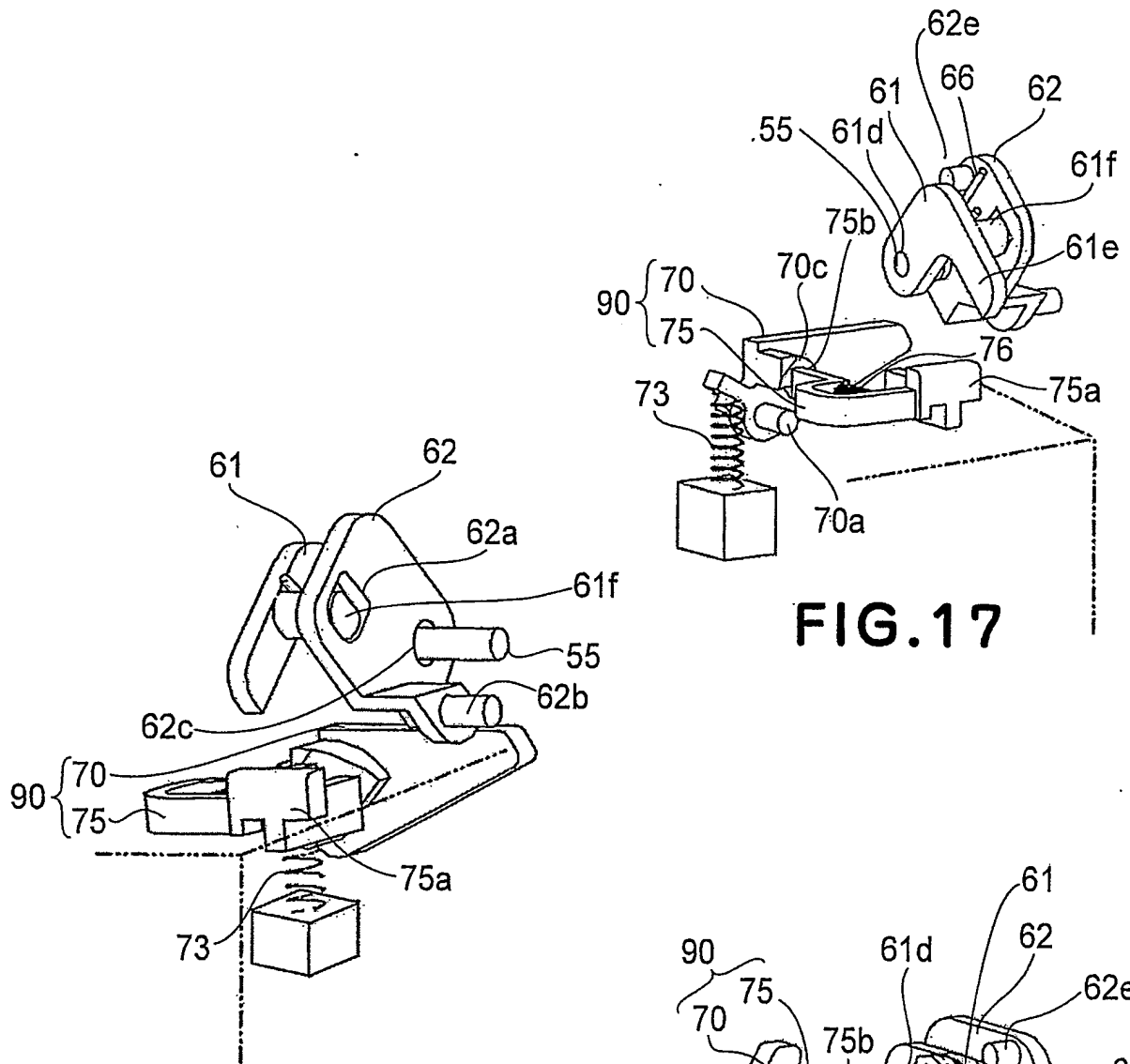


FIG. 18

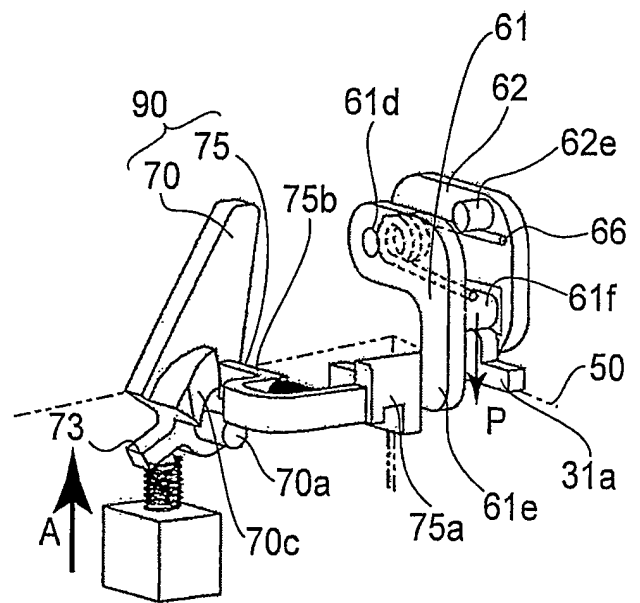
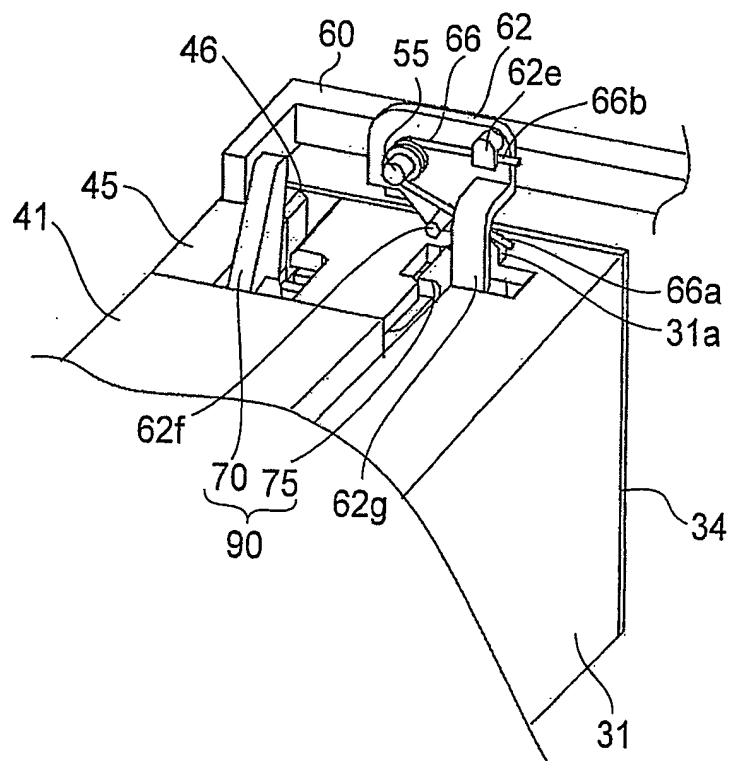
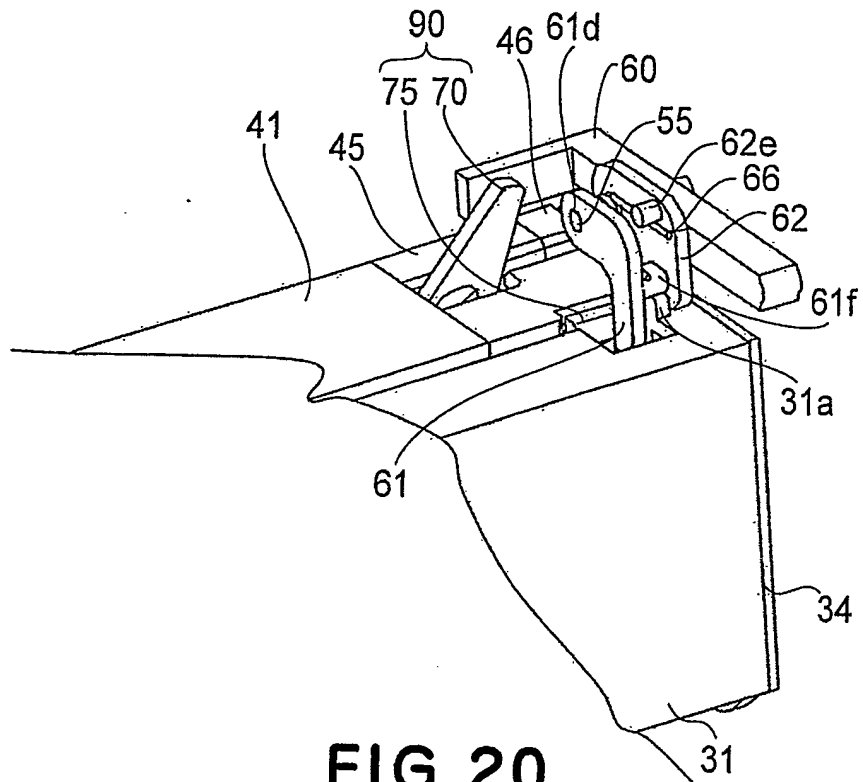
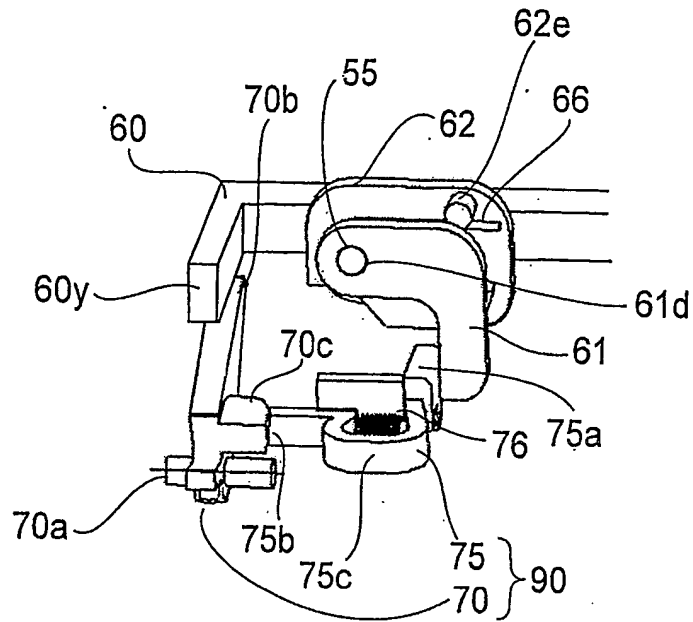


FIG. 19



(a)



(b)

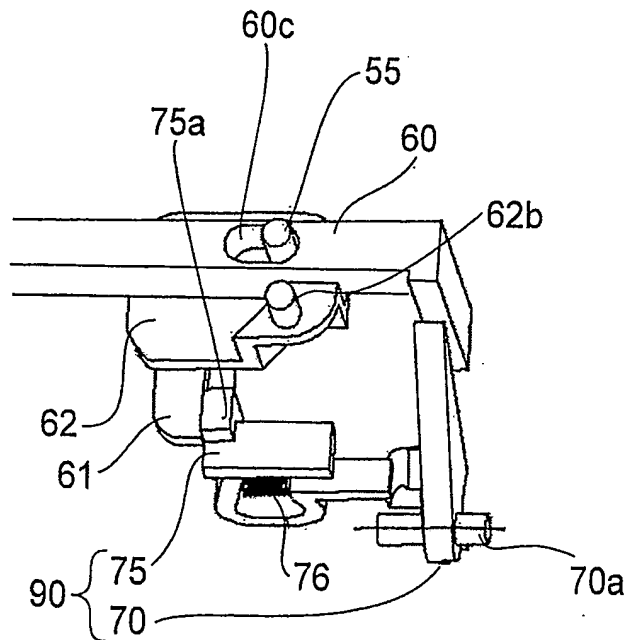


FIG.22

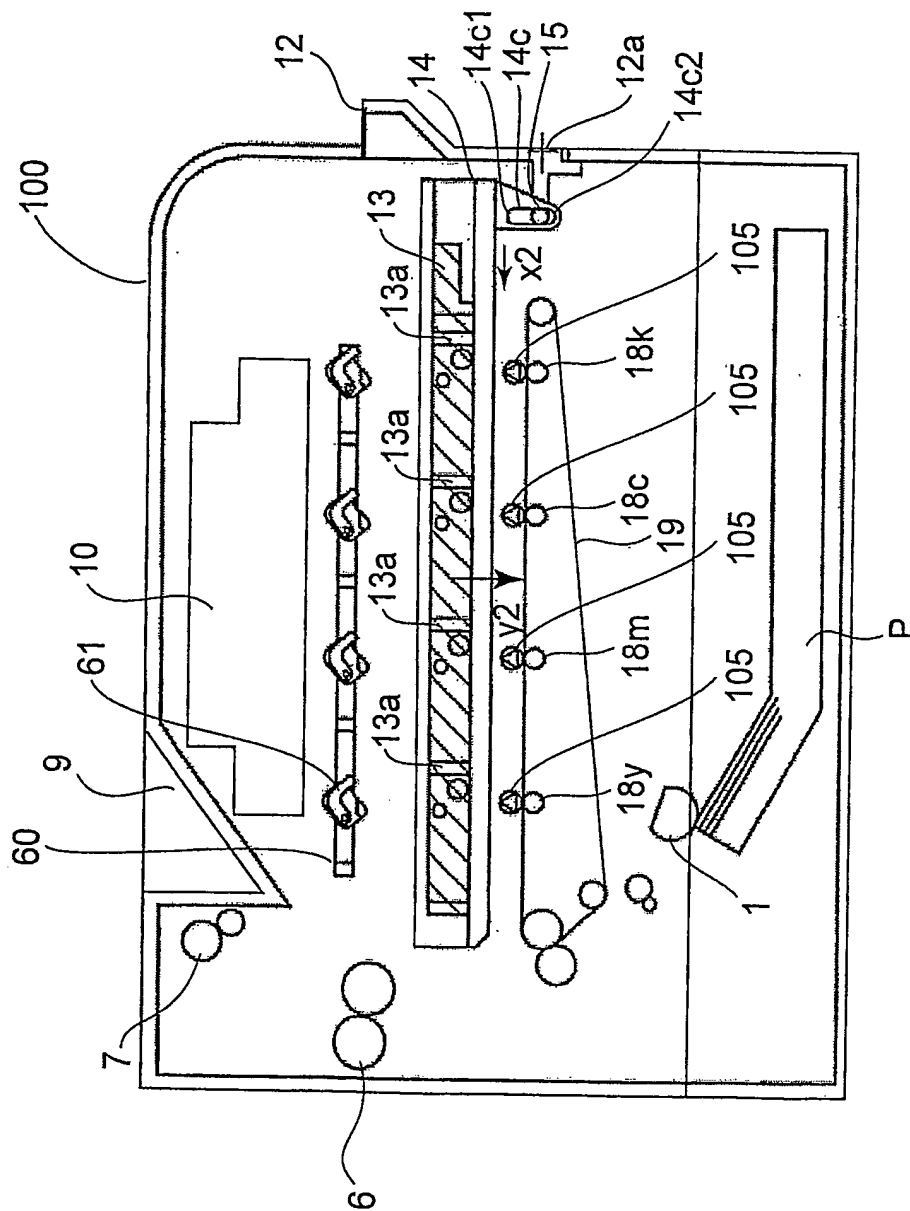


FIG. 23

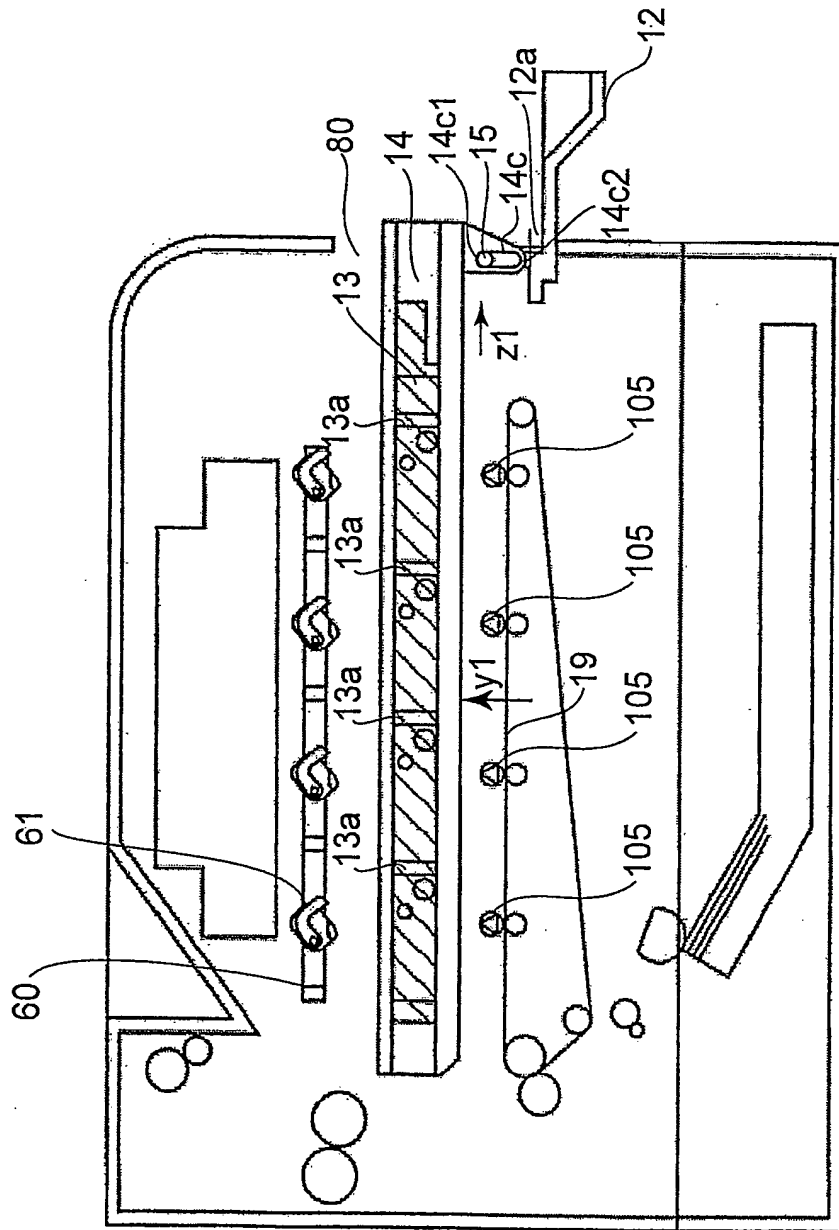


FIG. 24

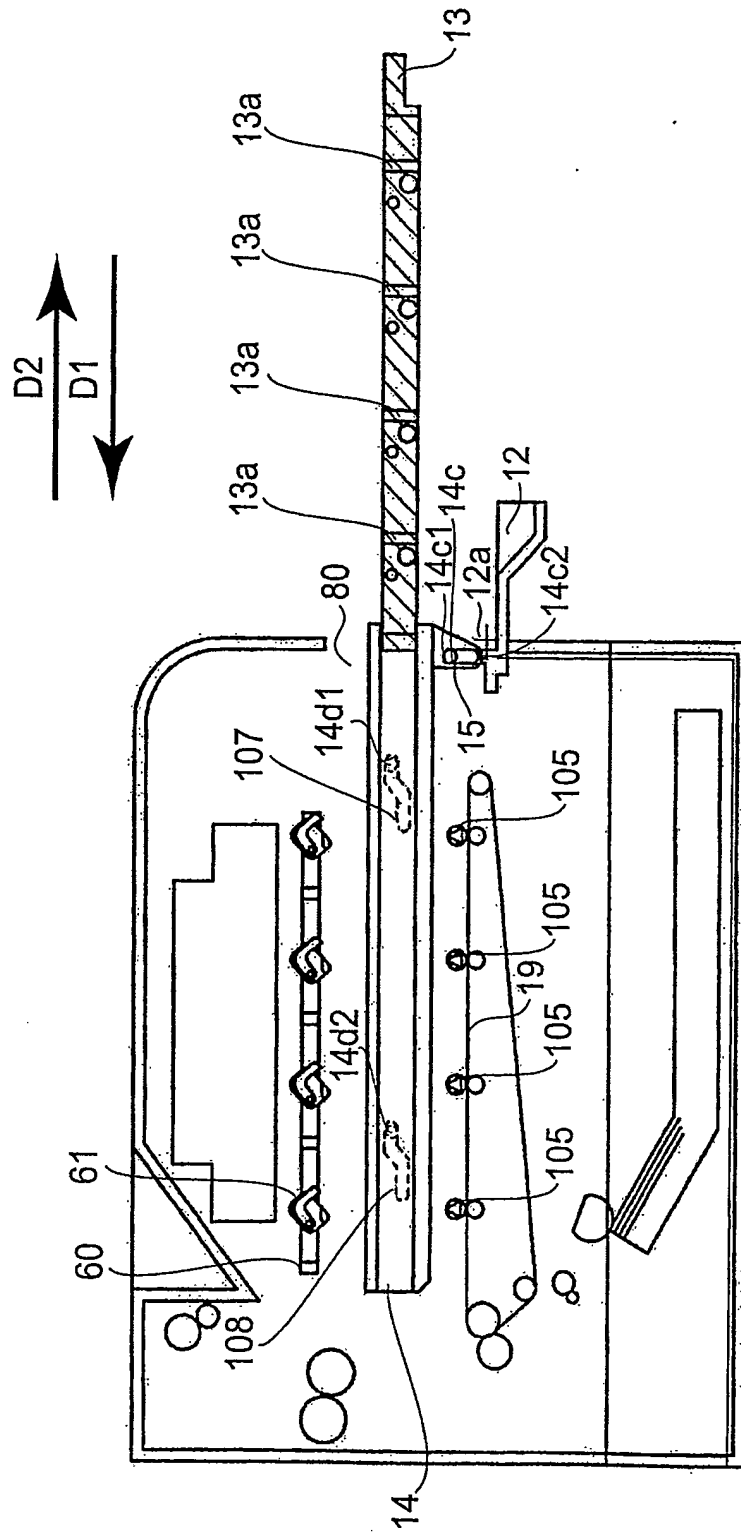


FIG. 25

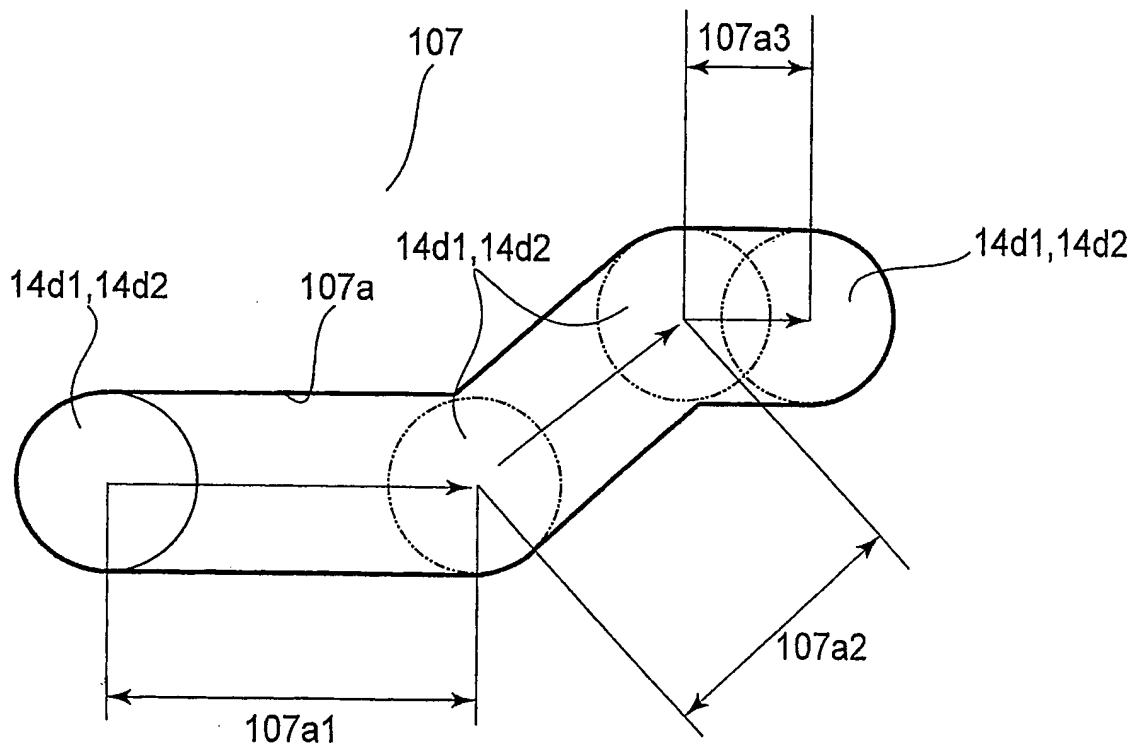
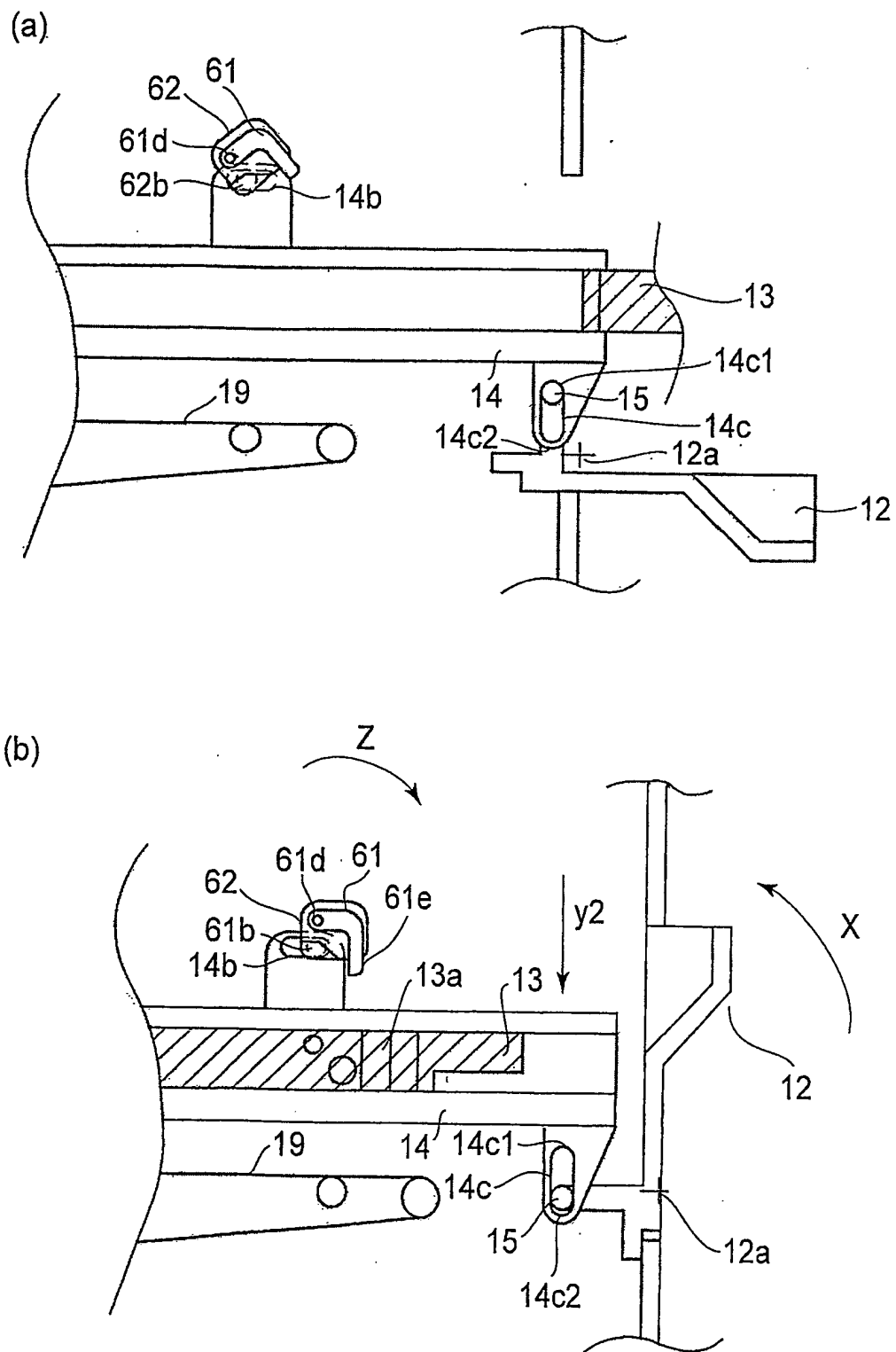
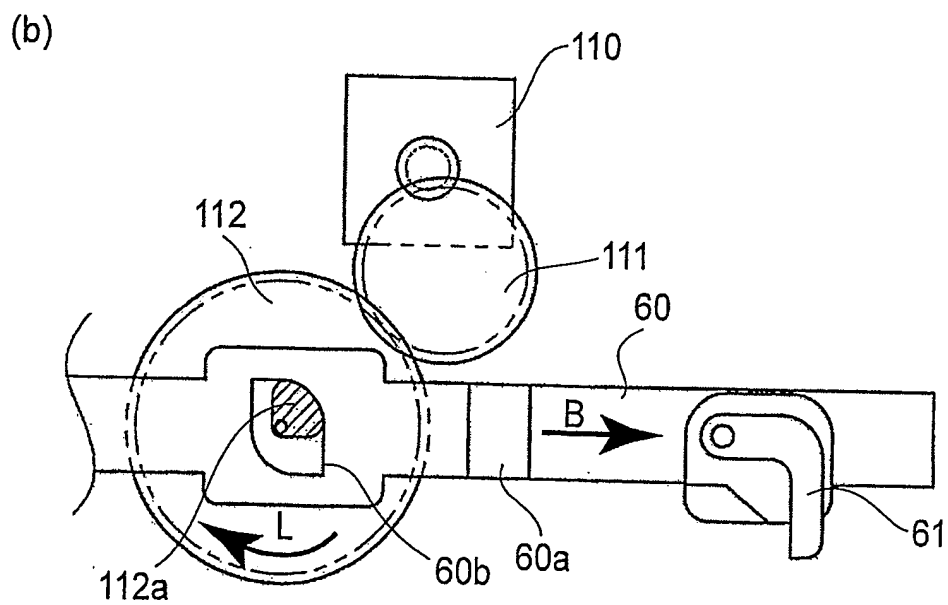
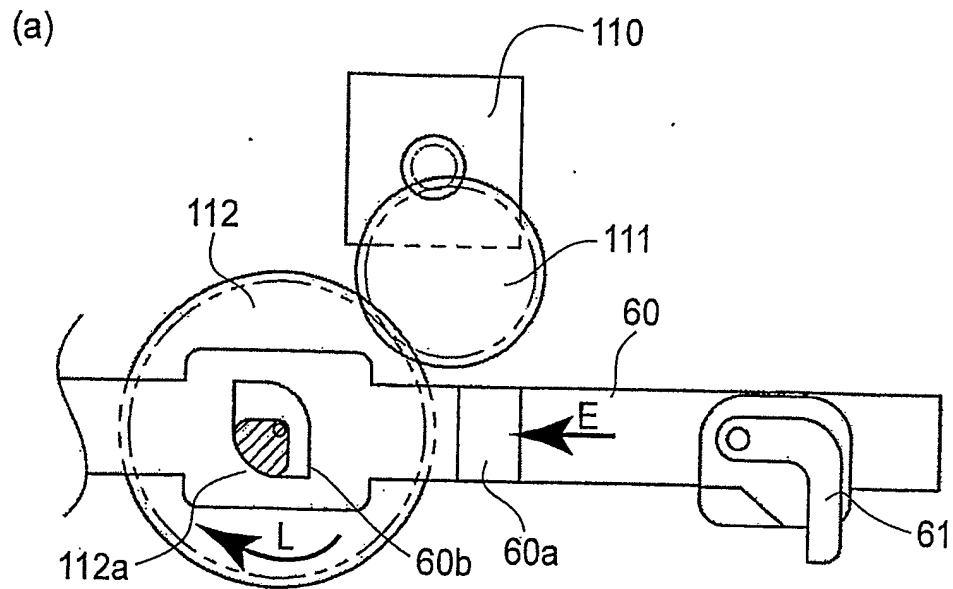


FIG.26



**FIG.28**

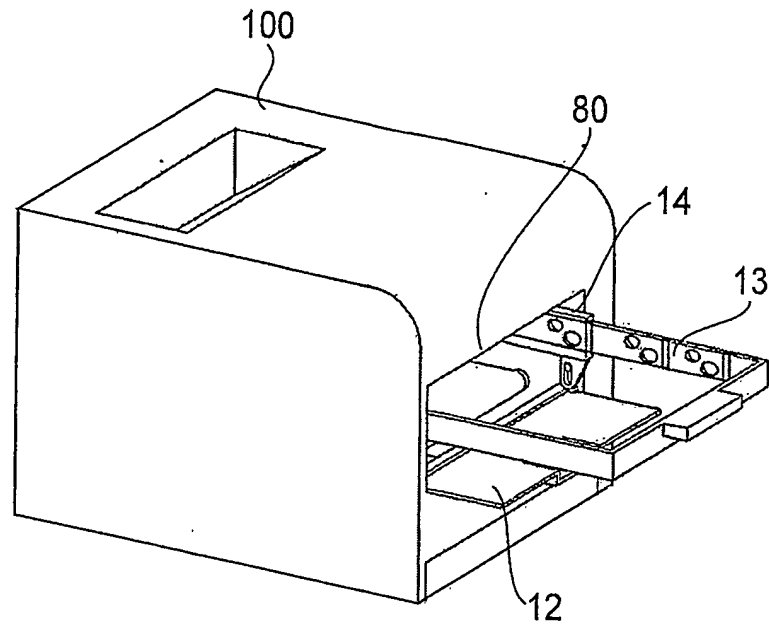


FIG. 29

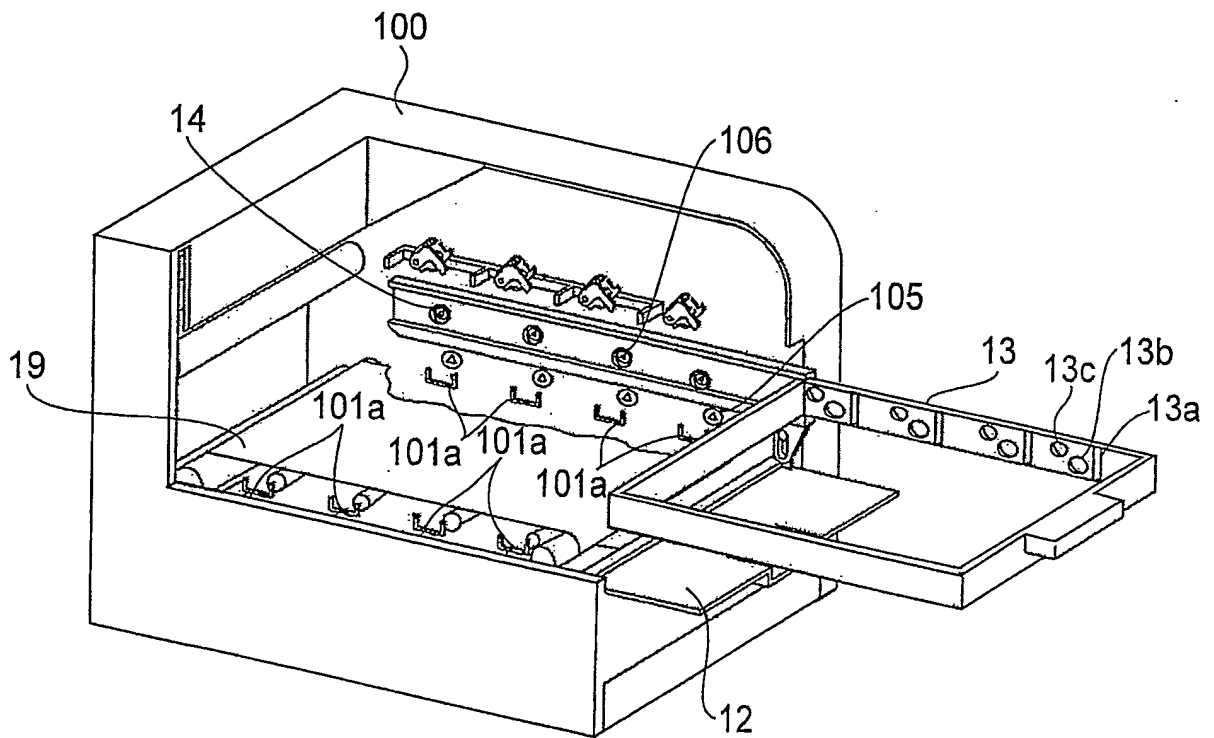


FIG. 30

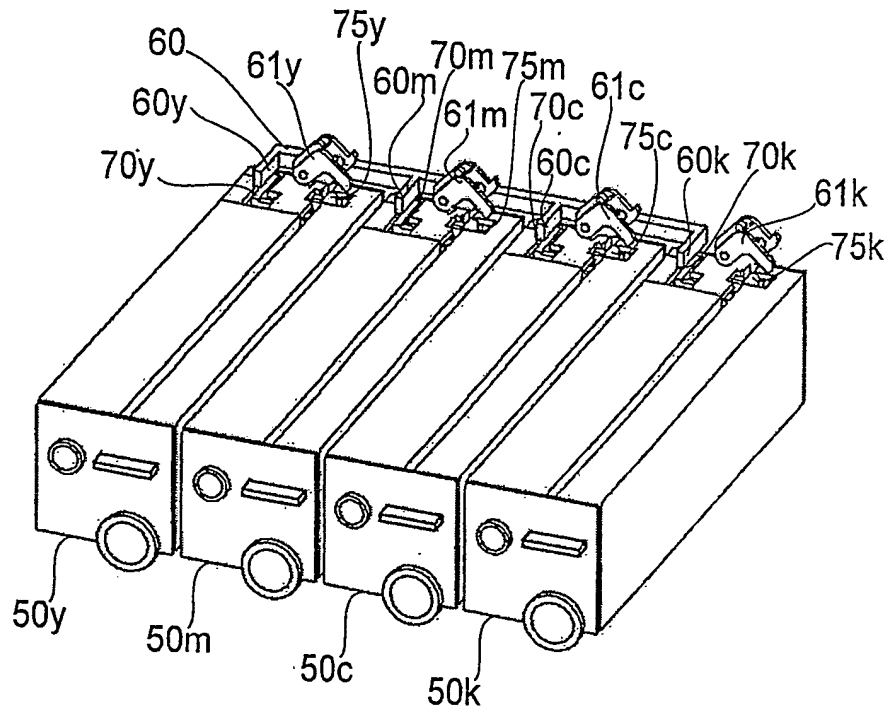


FIG. 31

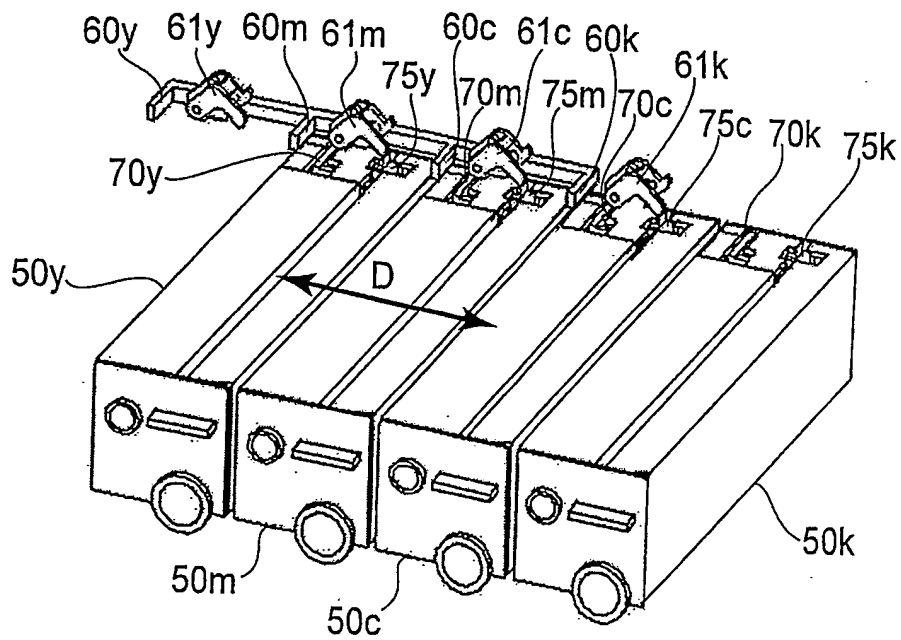


FIG. 32

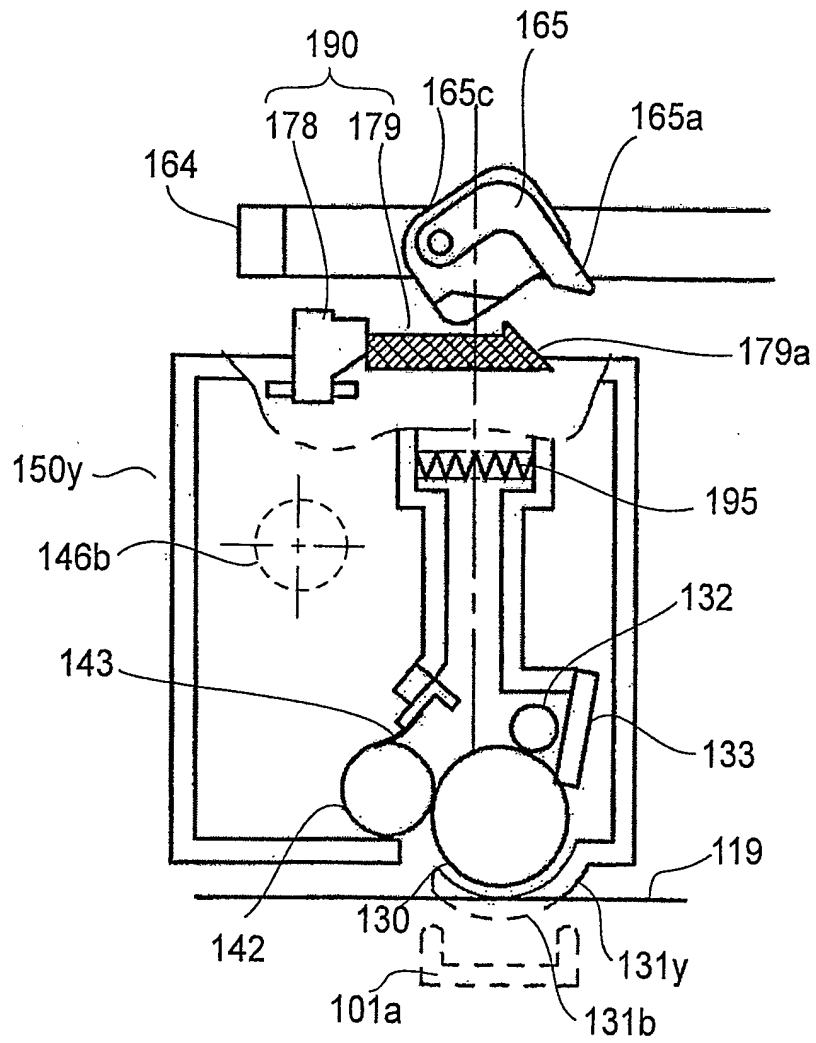
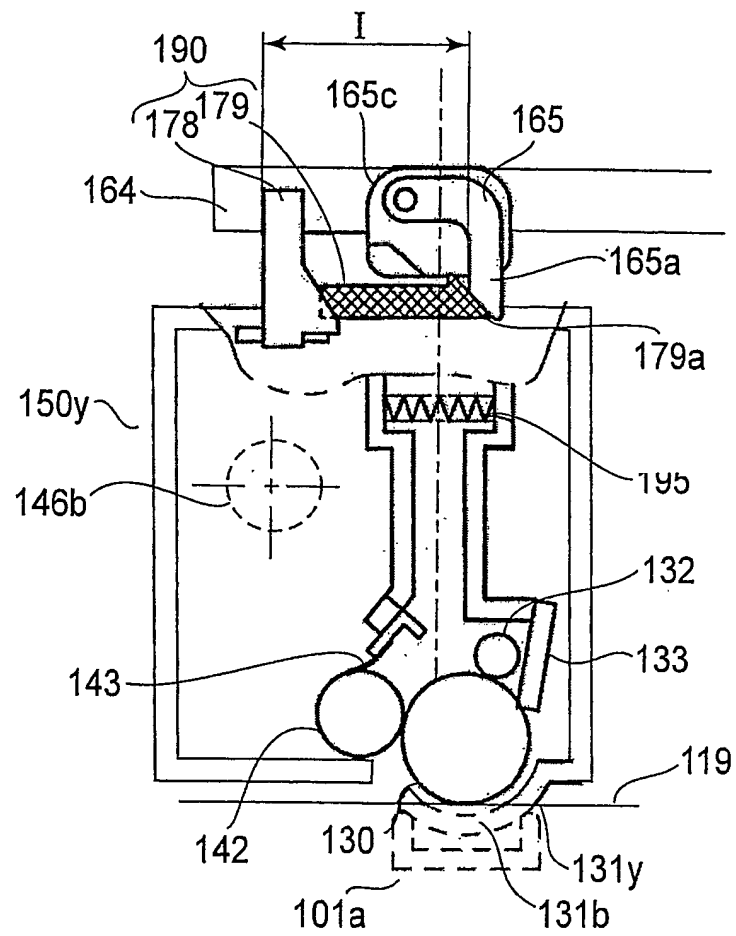
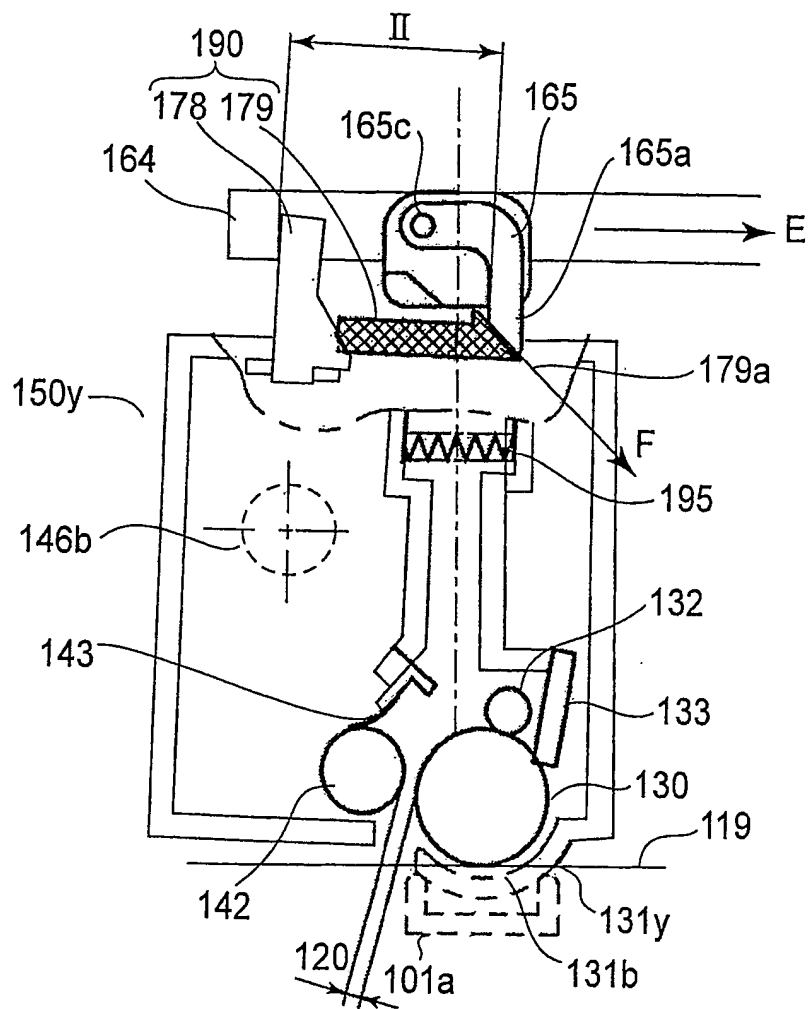


FIG.33

**FIG.34**

**FIG.35**

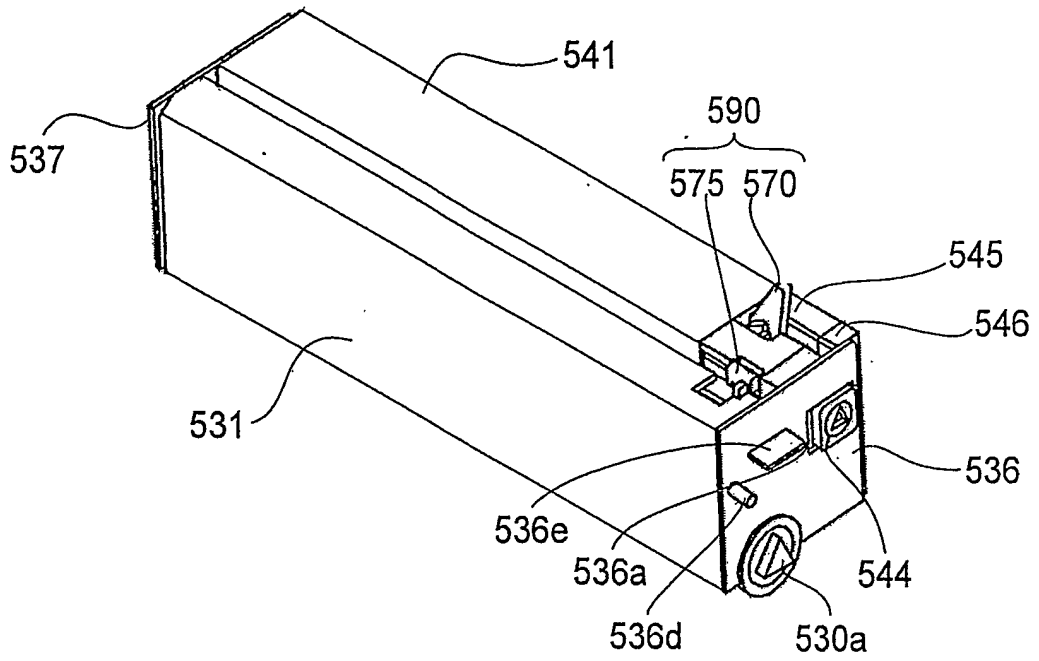


FIG. 36

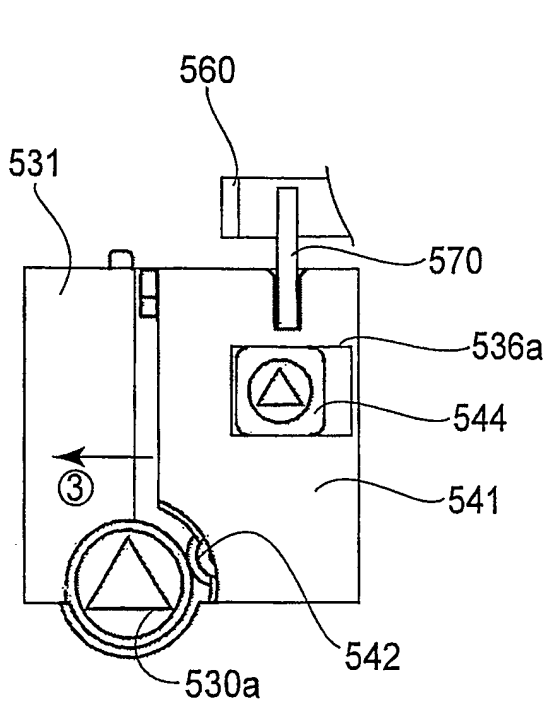


FIG. 37

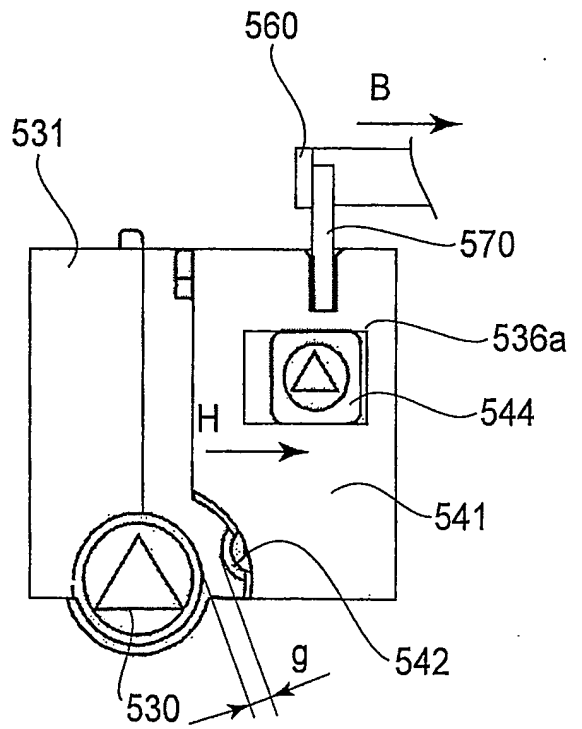


FIG. 38

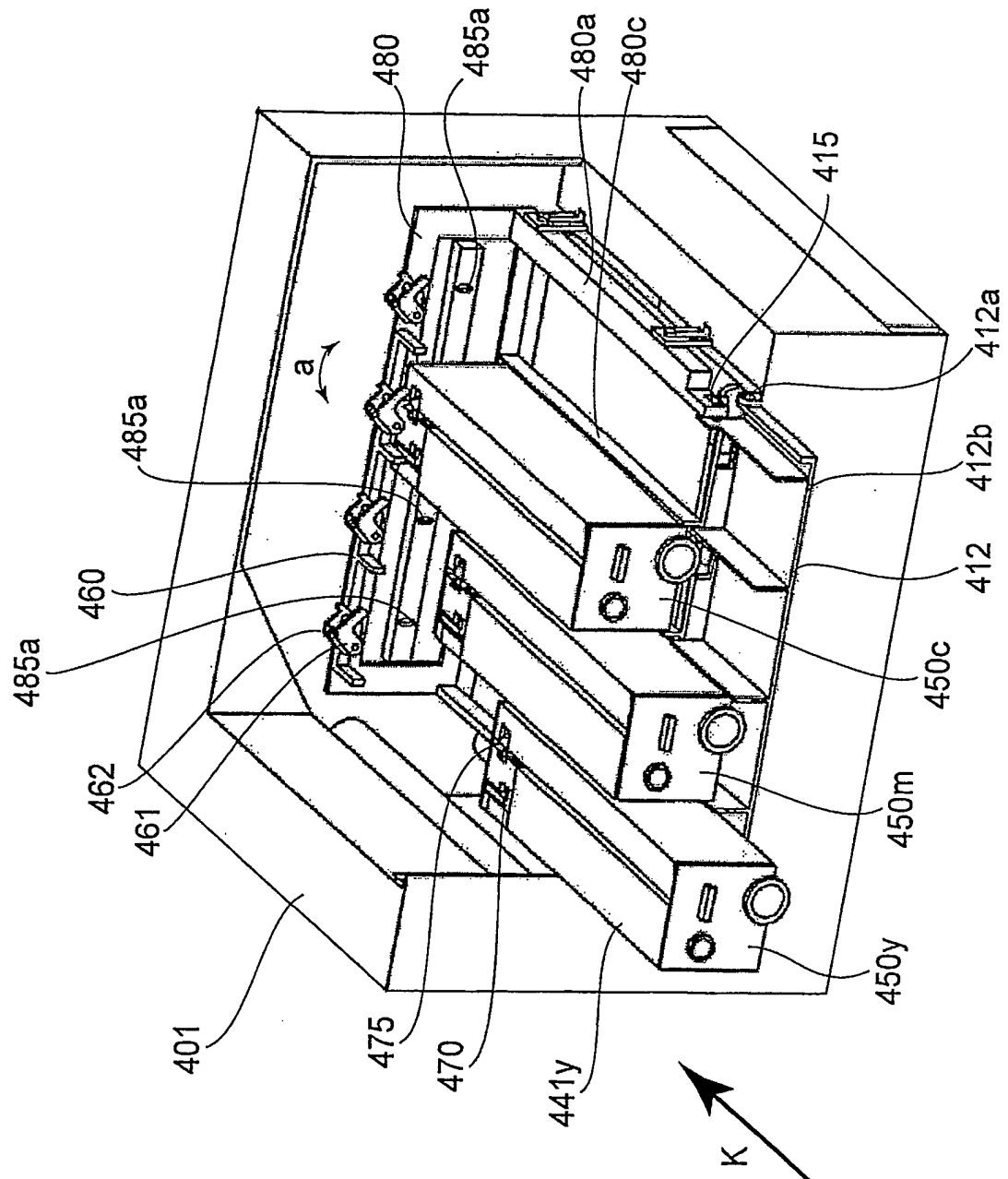


FIG. 39

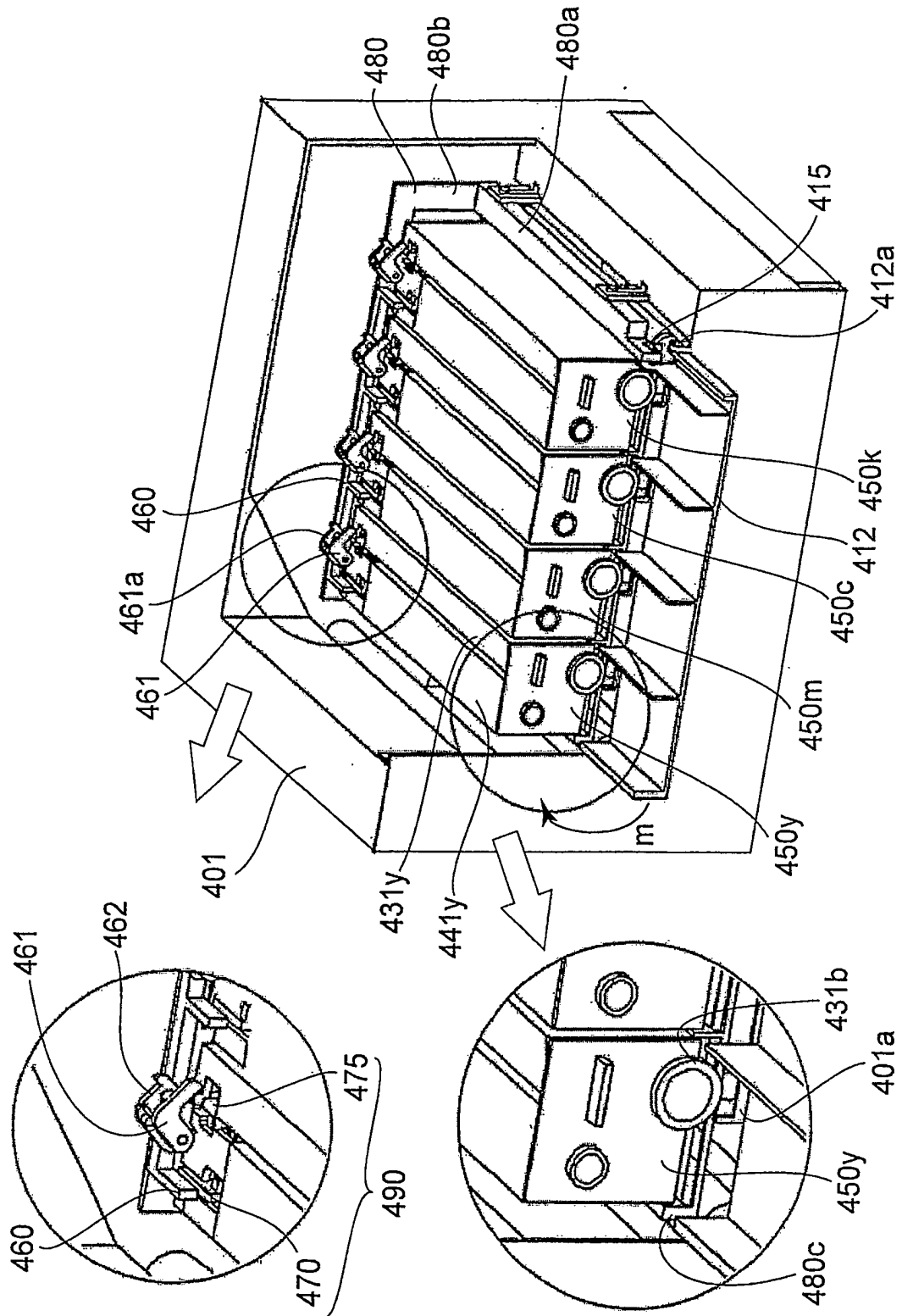
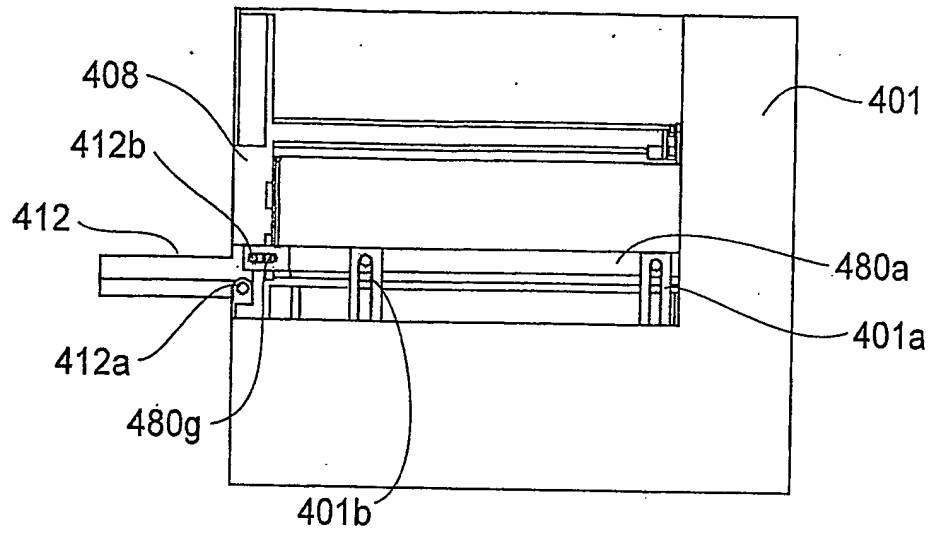


FIG. 40

(a)



(b)

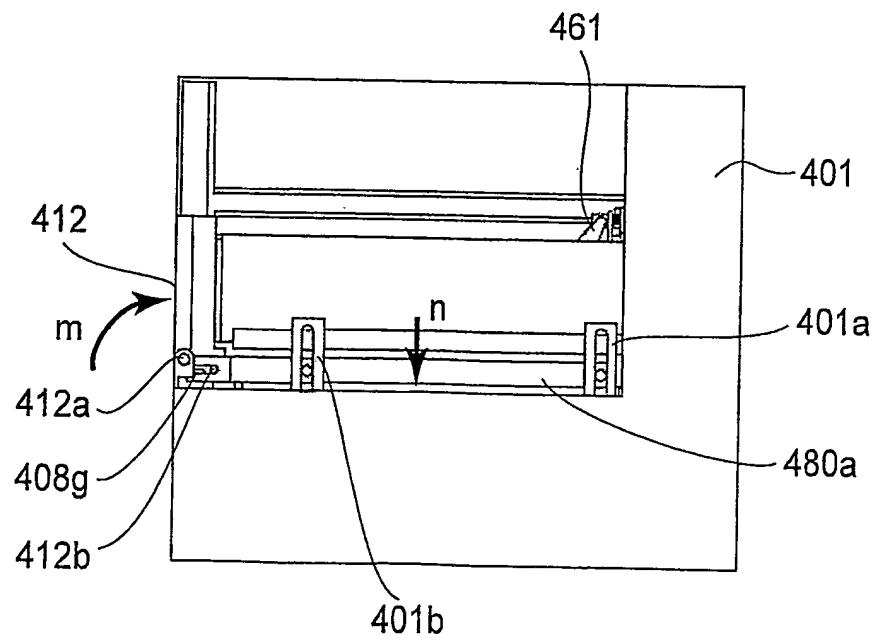


FIG.42

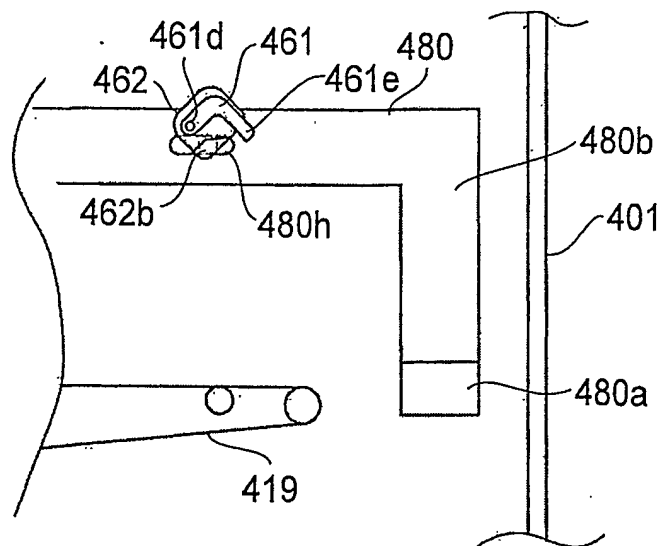


FIG. 43

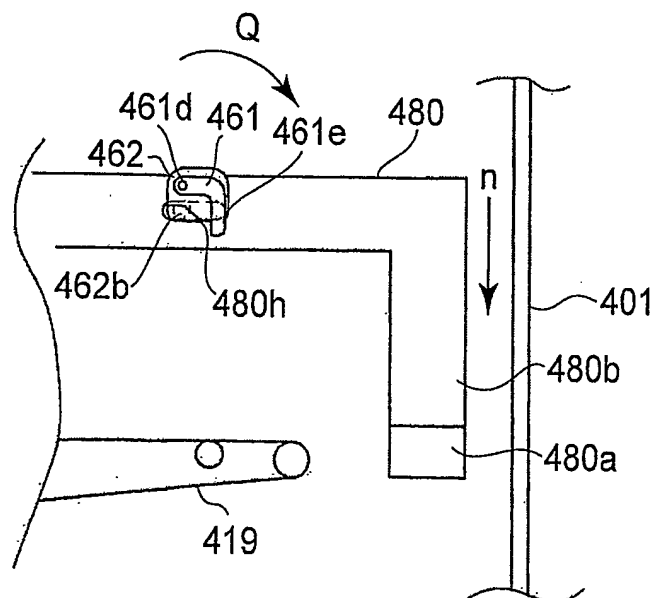


FIG. 44

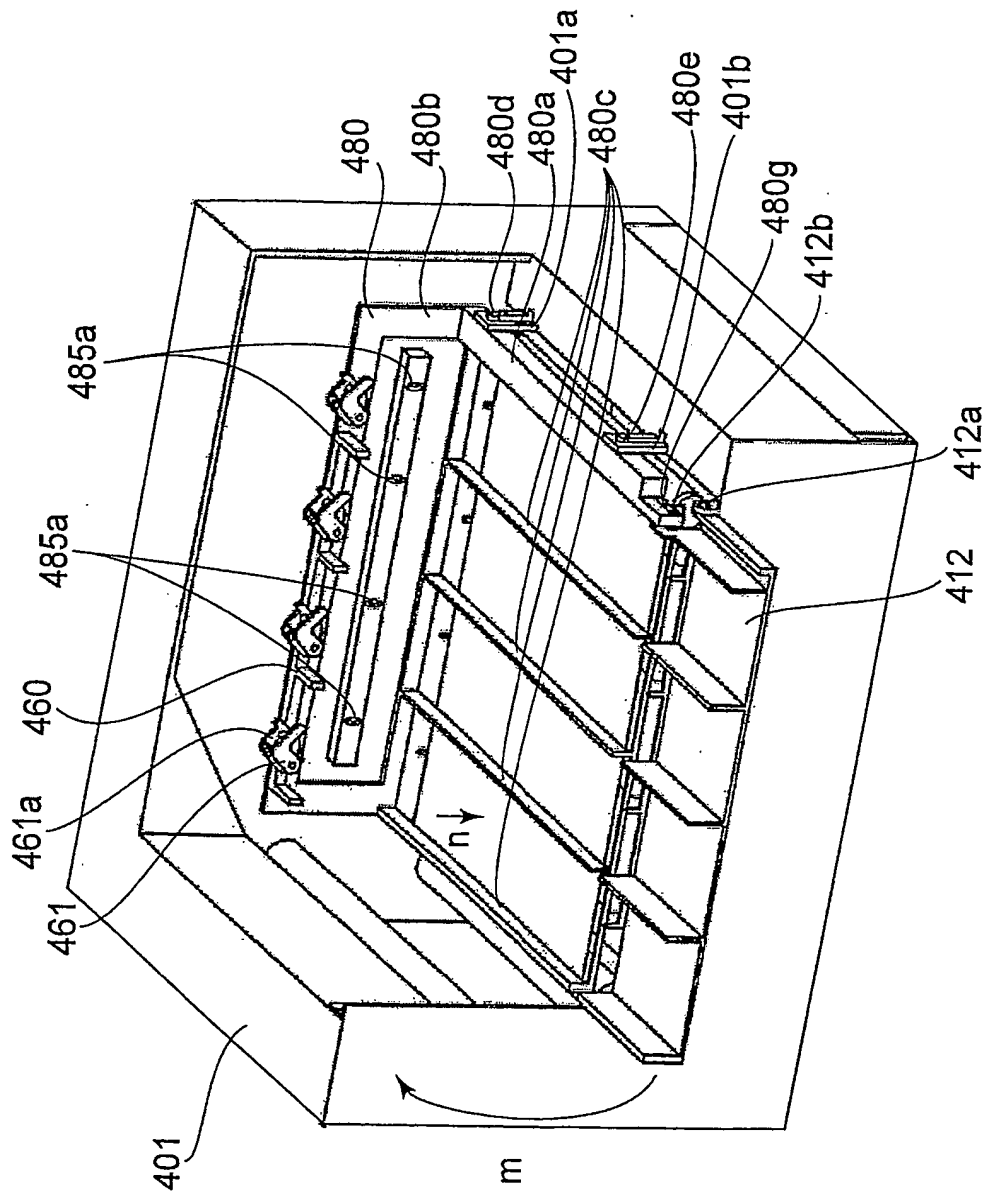
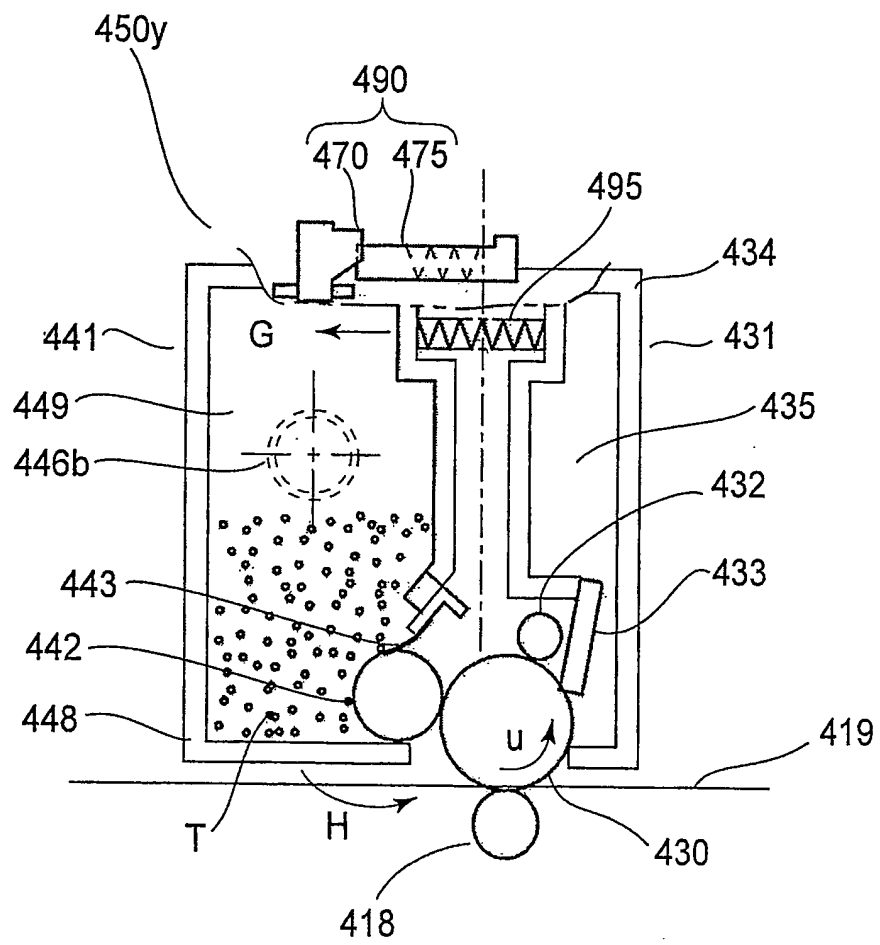
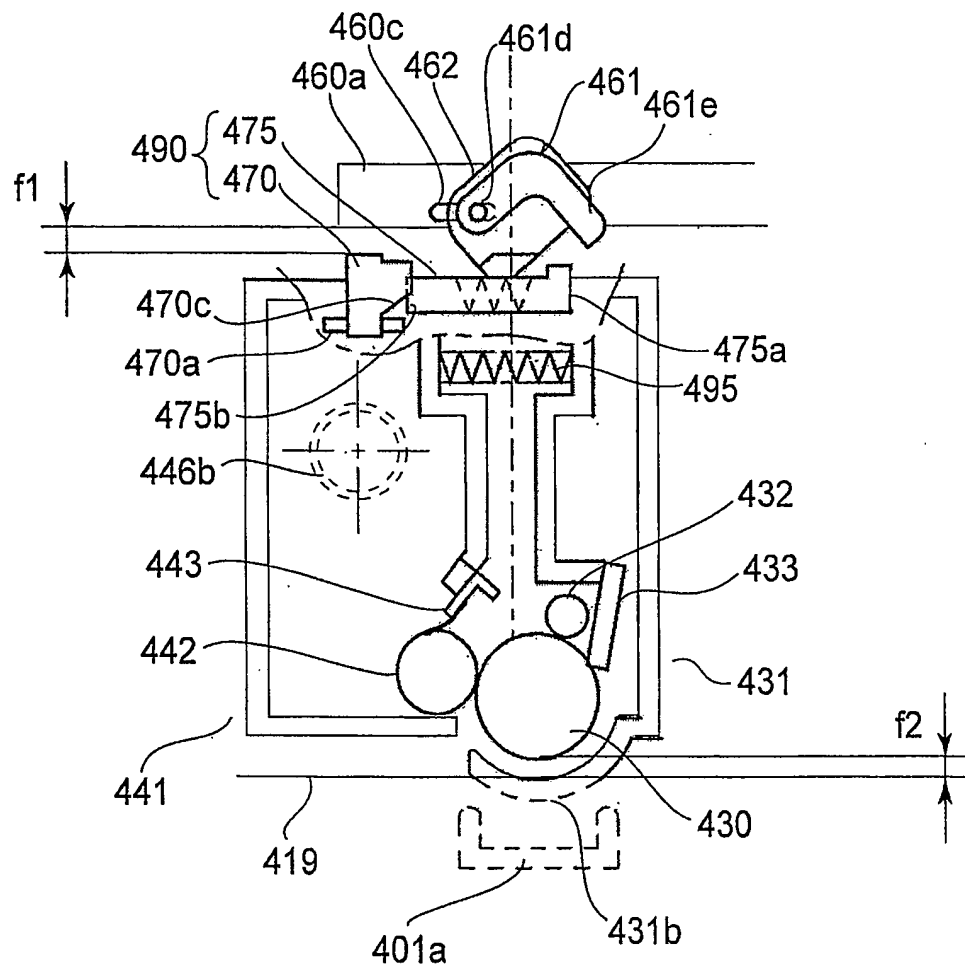
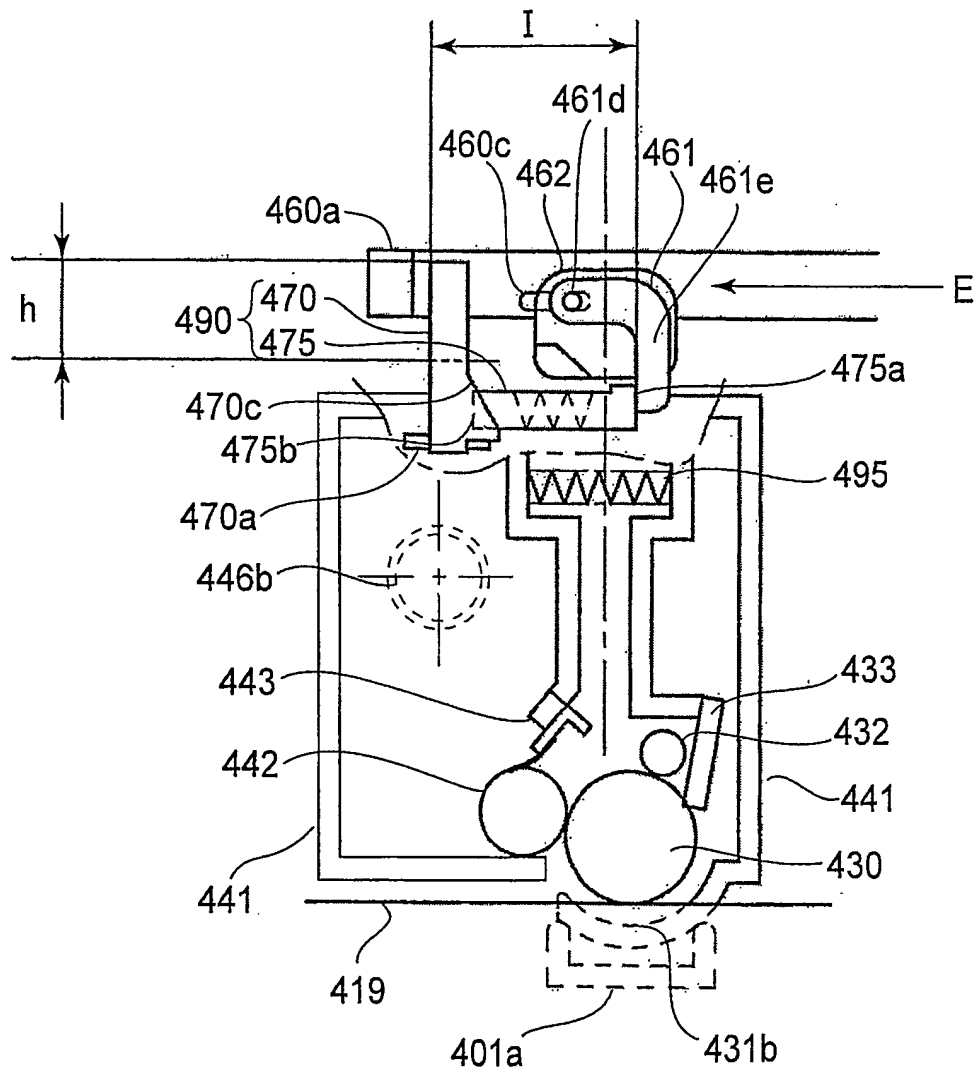


FIG. 45

**FIG.46**

**FIG.47**

**FIG.49**

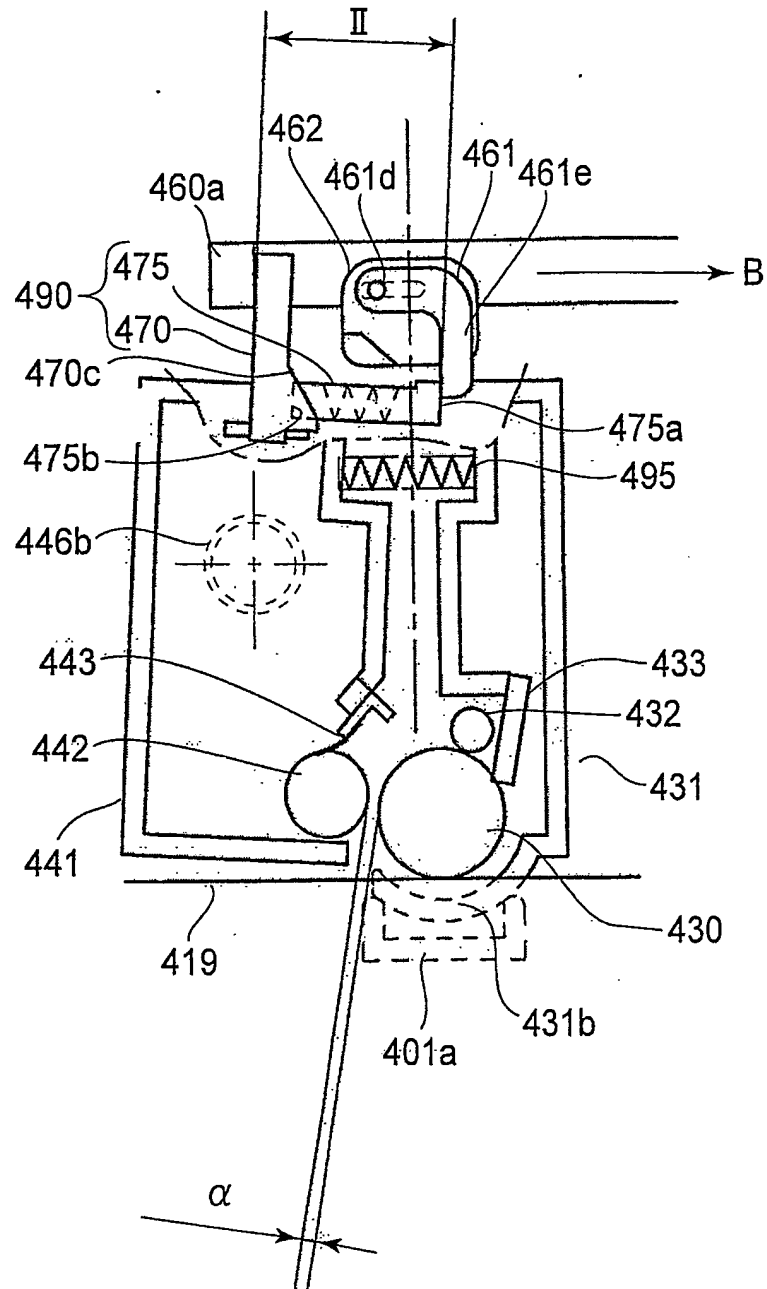
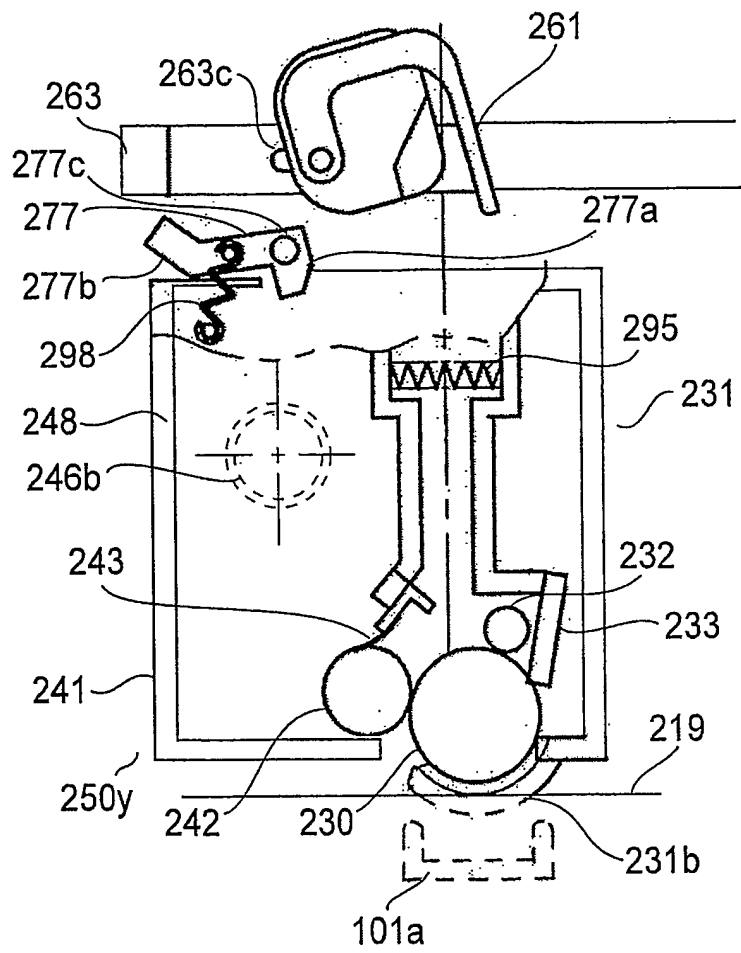
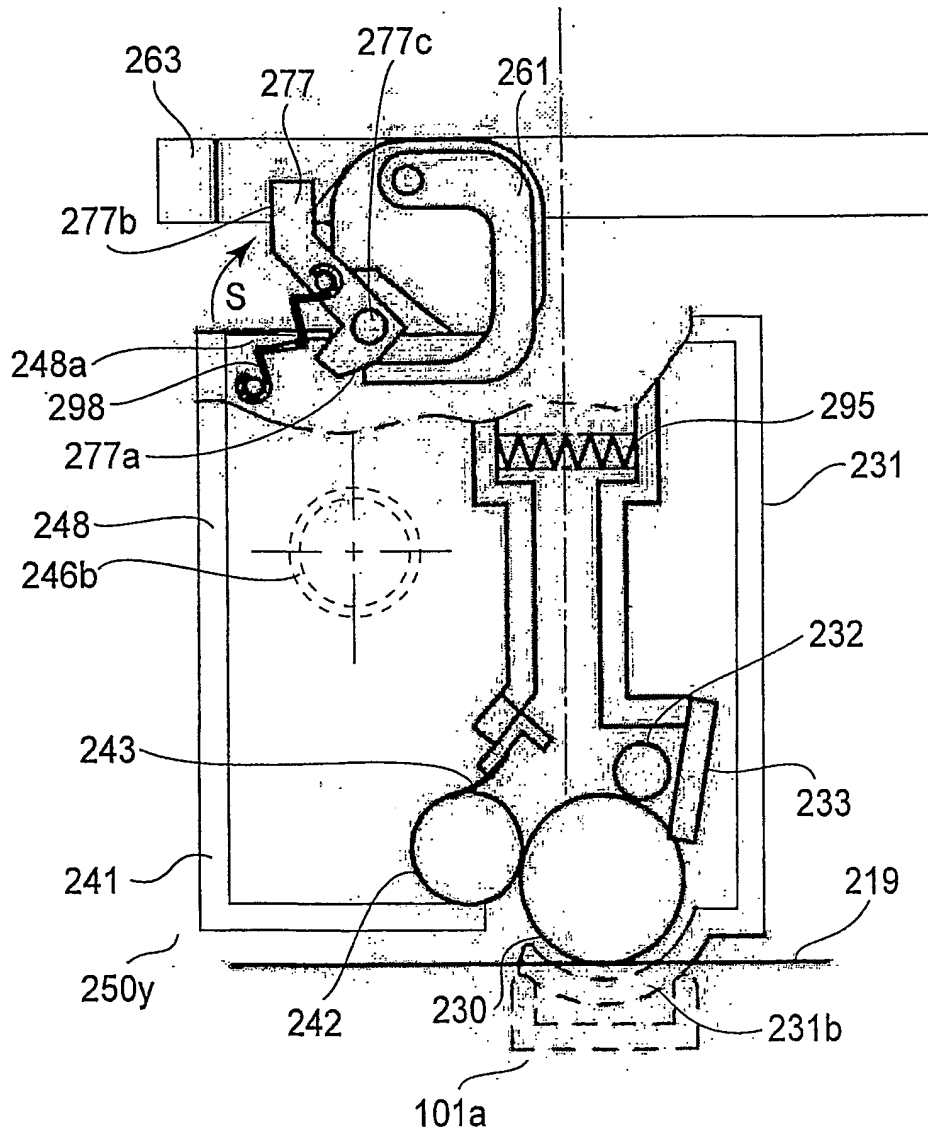


FIG. 50

**FIG.51**

**FIG.52**

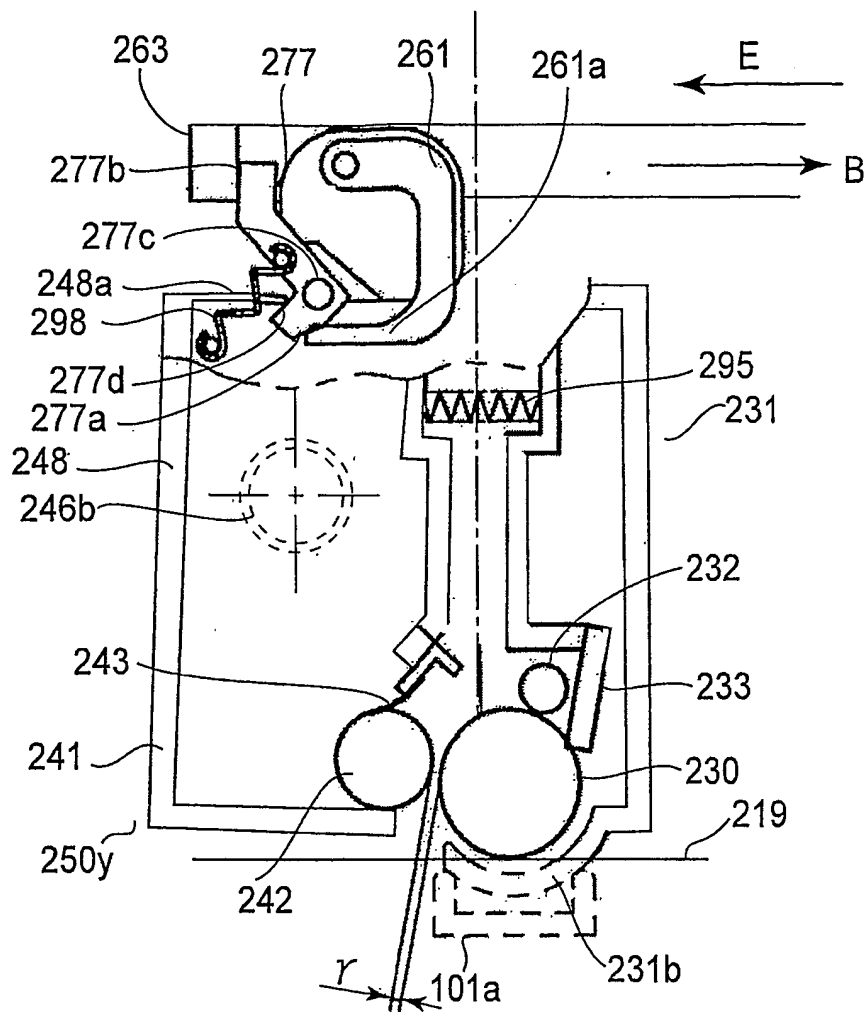


FIG. 53

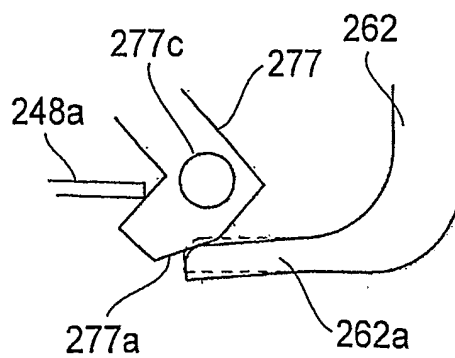


FIG.54

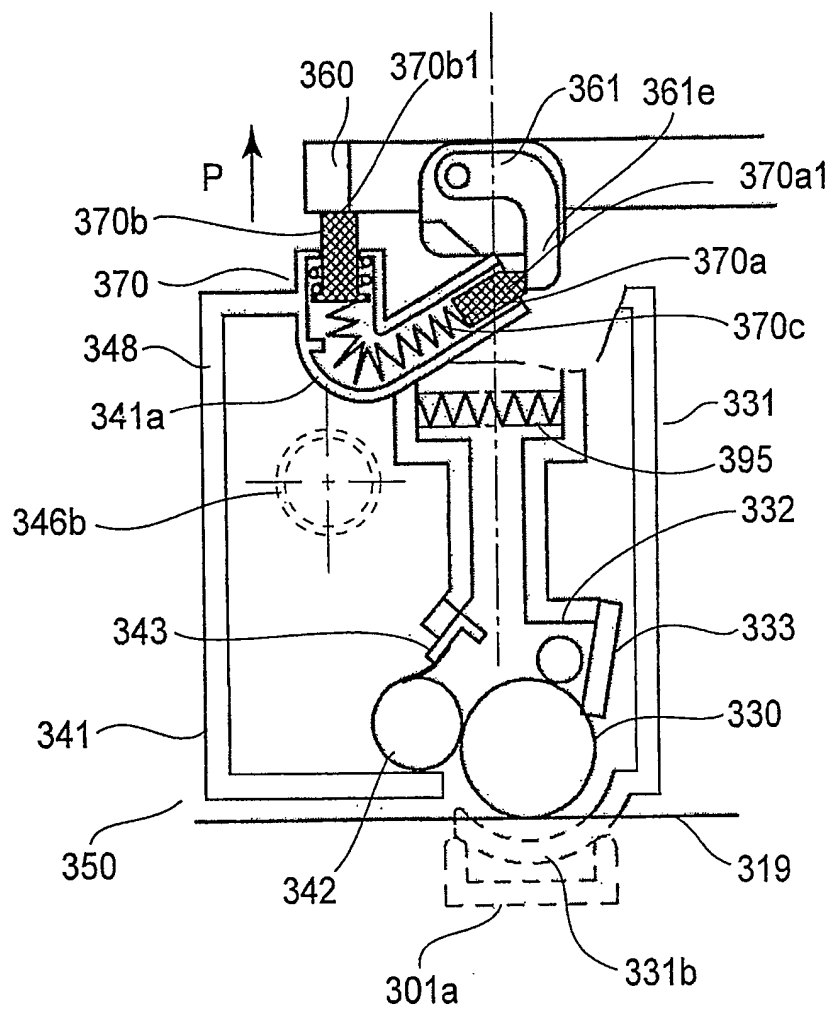


FIG.56

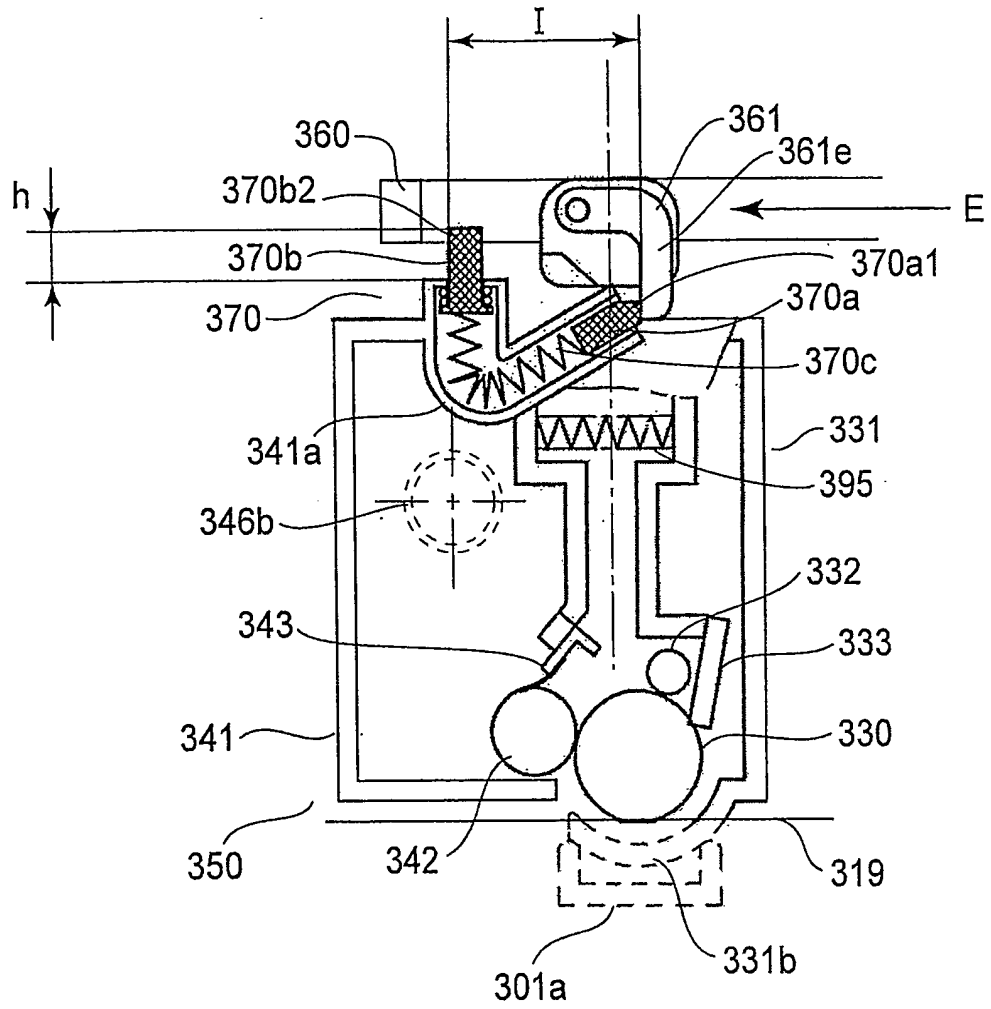


FIG. 57

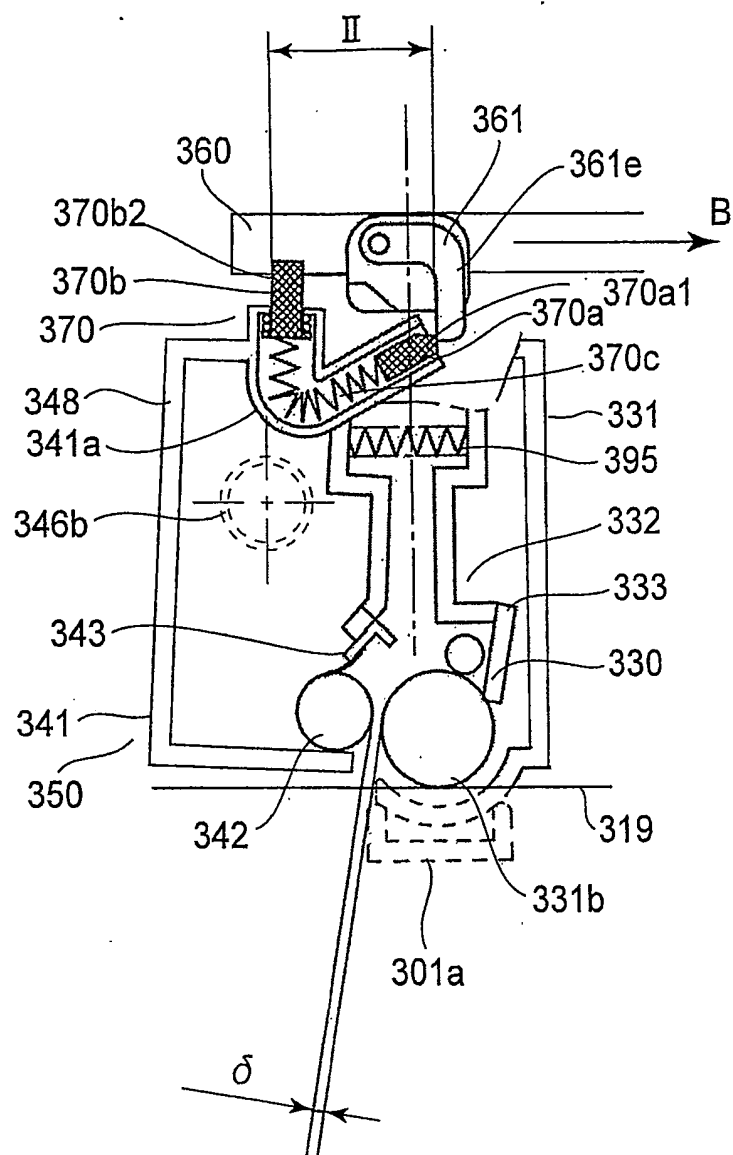


FIG. 58

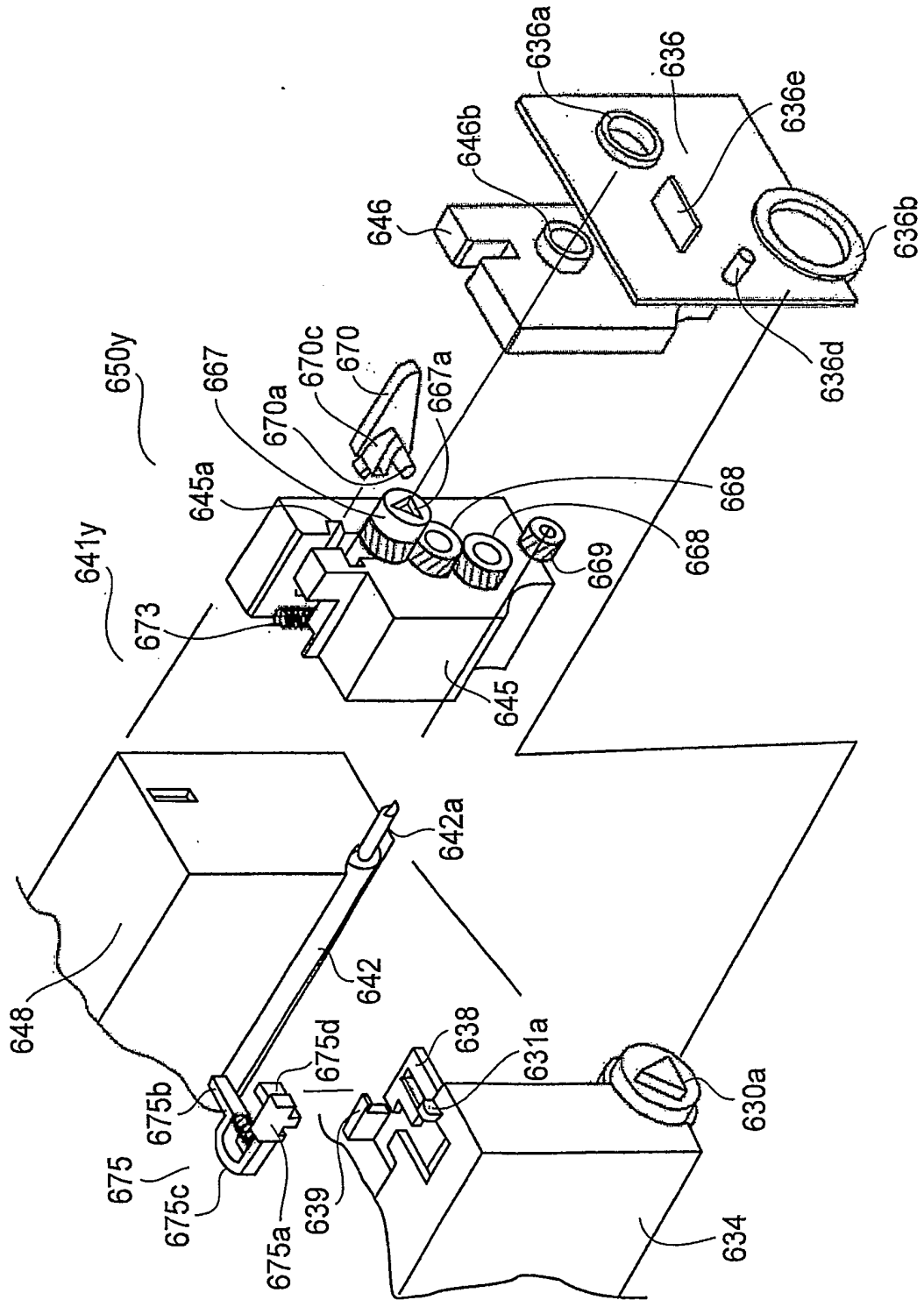


FIG. 59

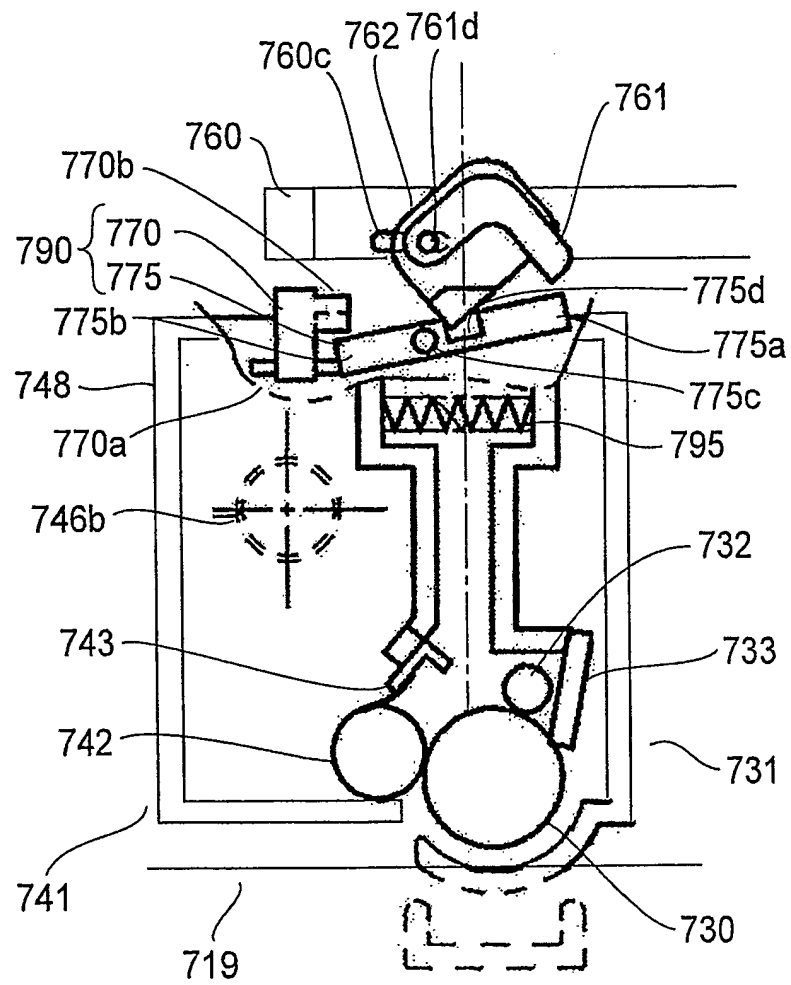


FIG. 61

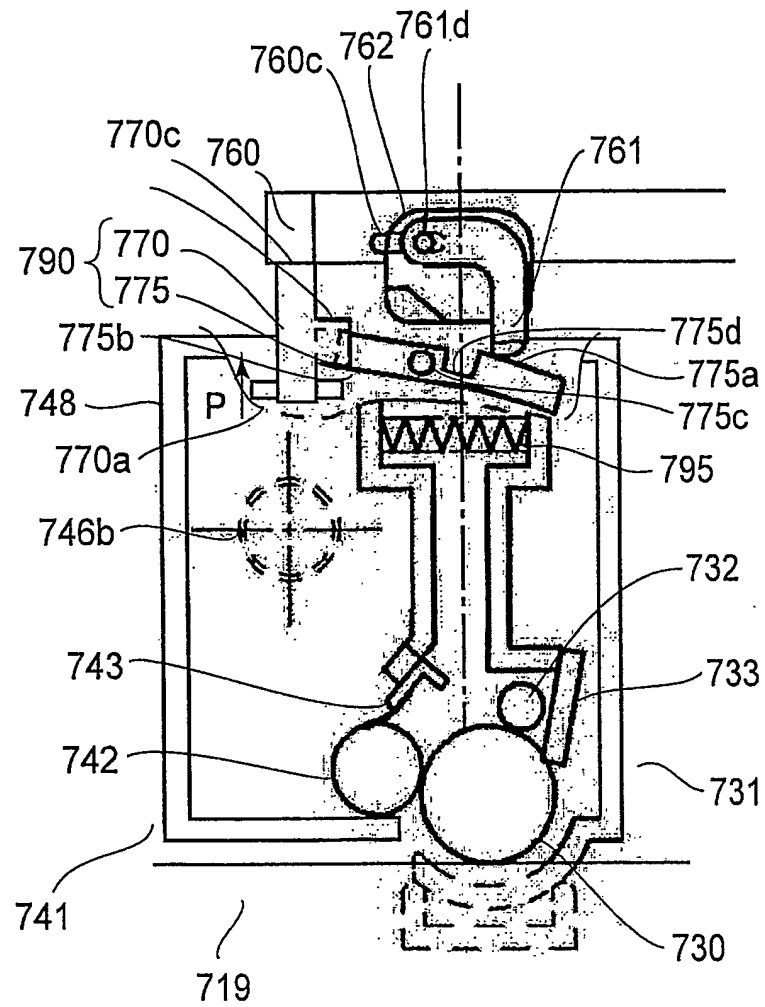


FIG. 62

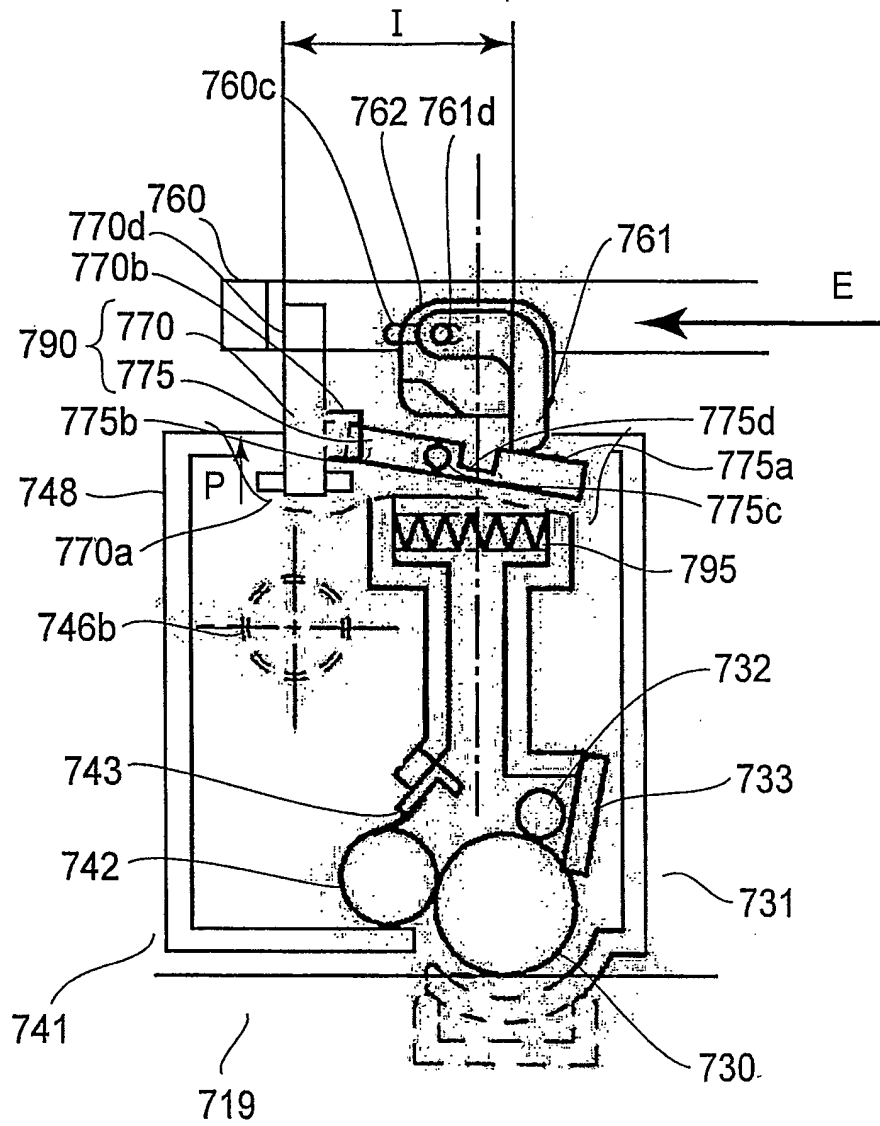


FIG. 63

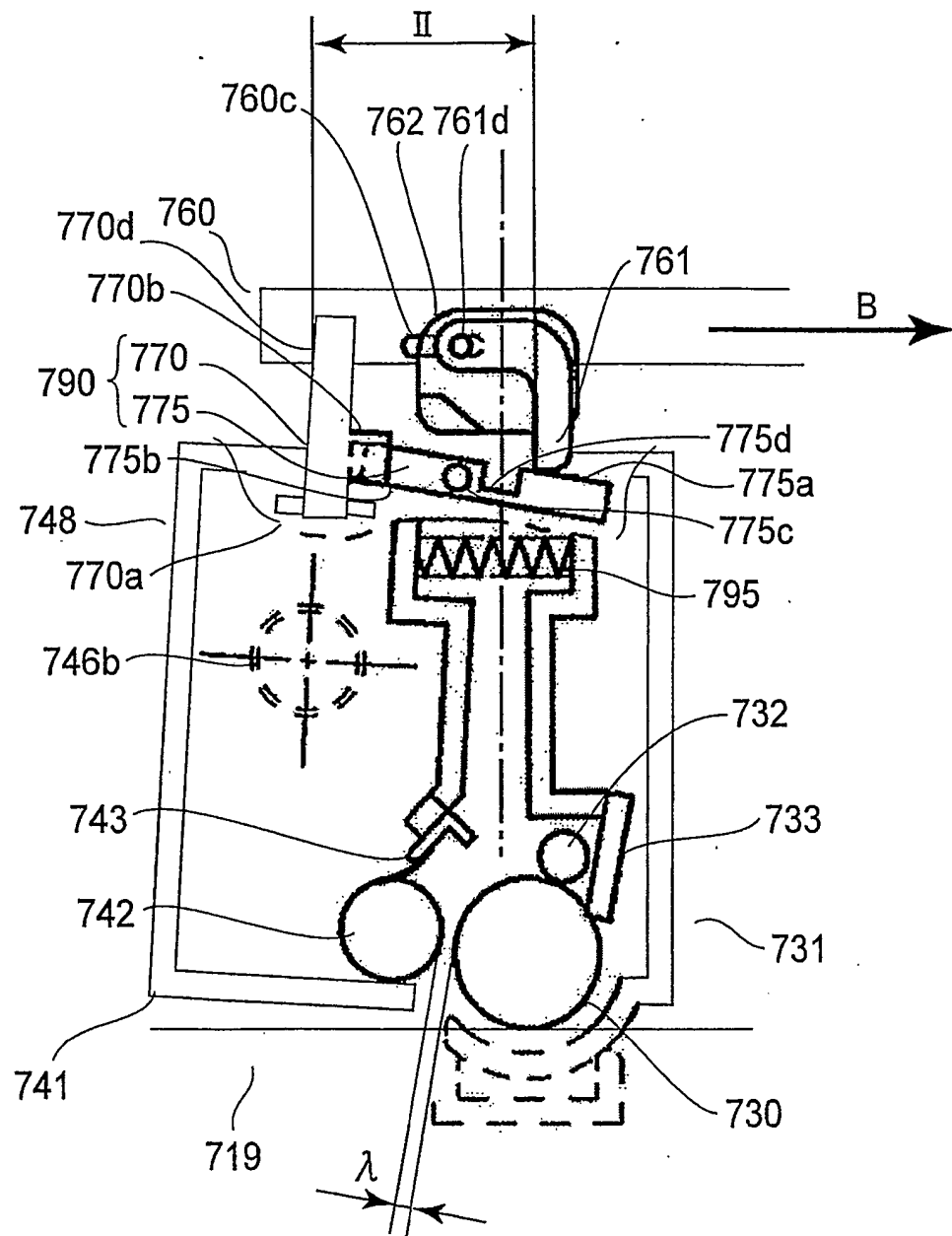


FIG. 64

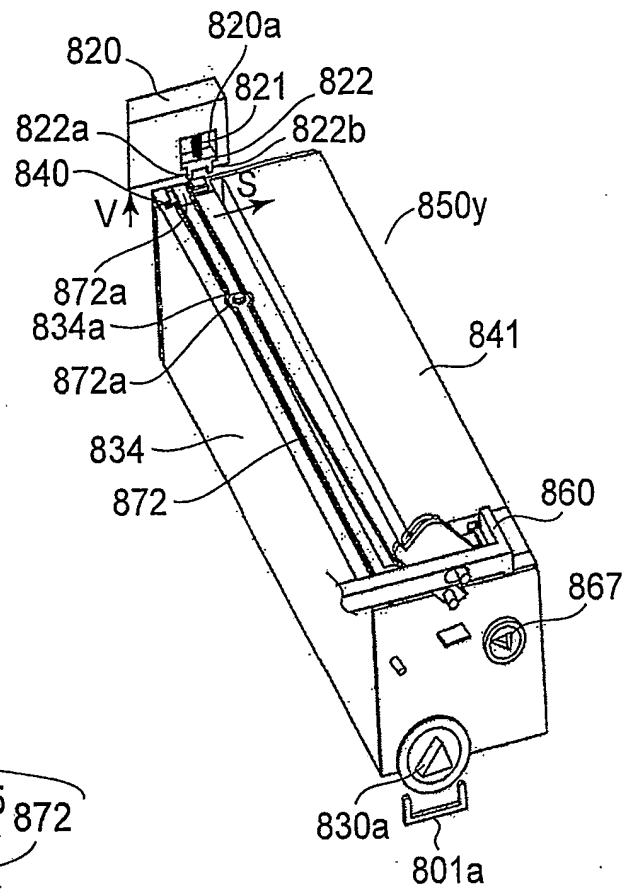


FIG. 65

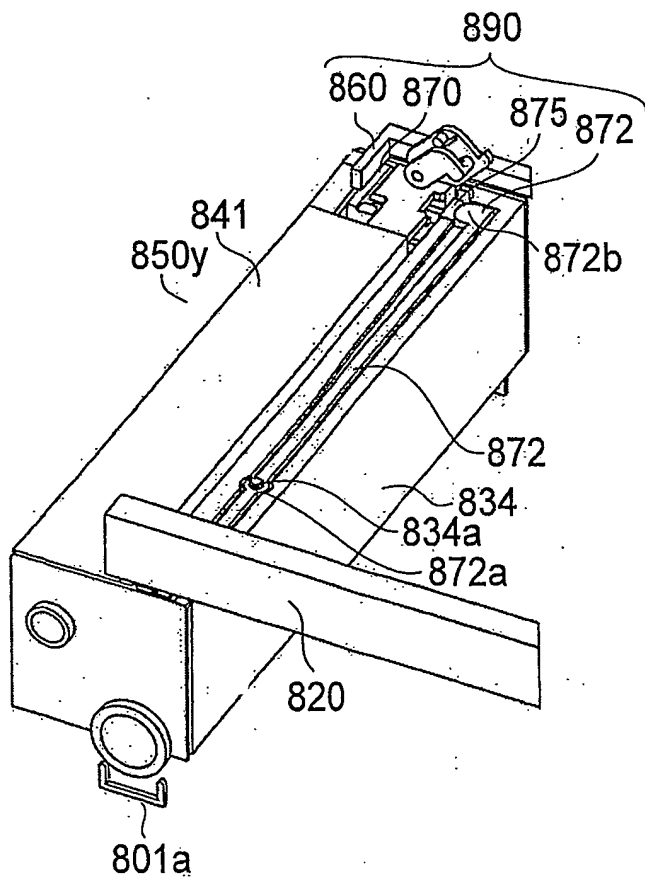


FIG. 66

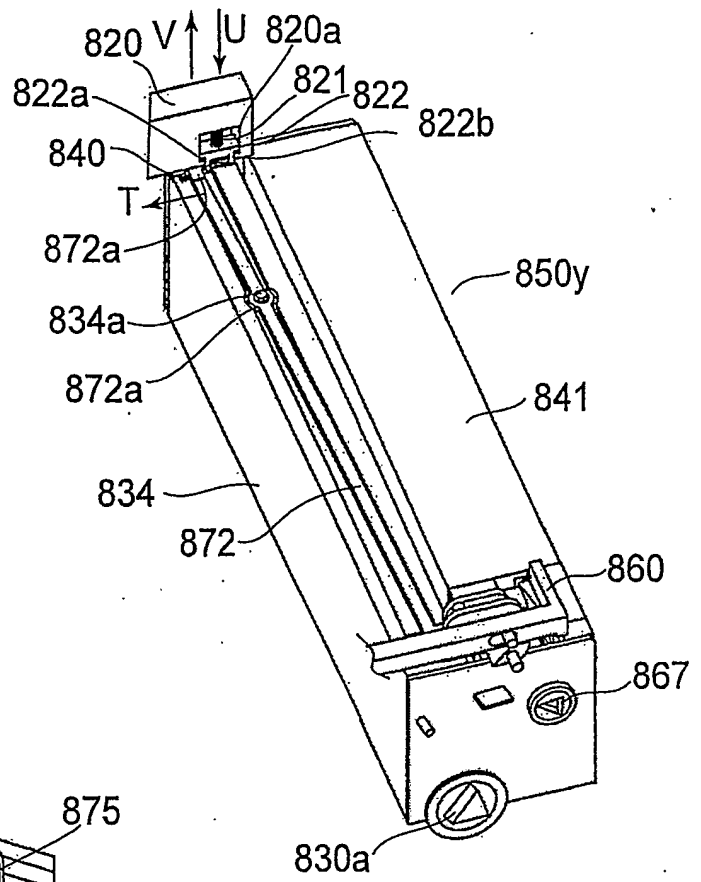


FIG. 67

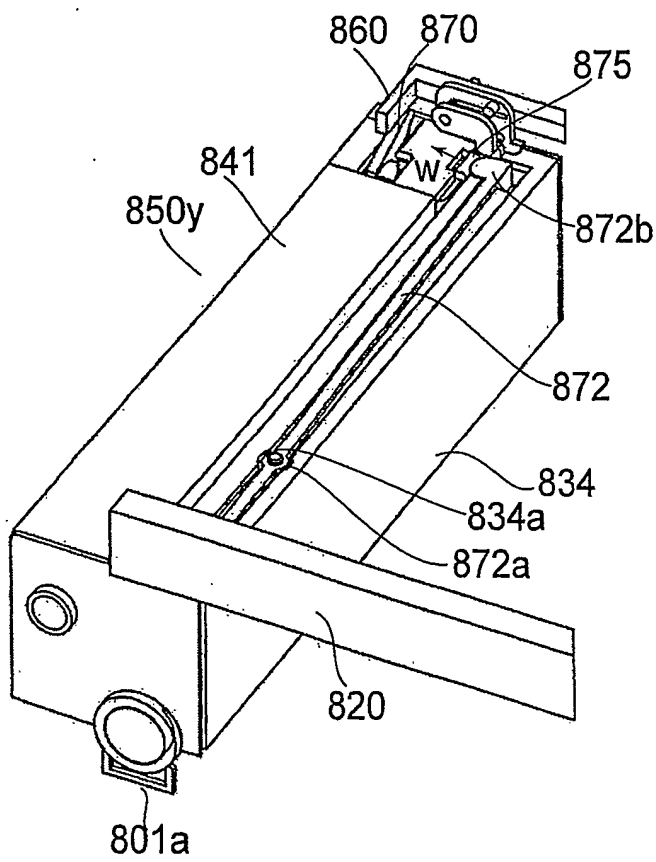


FIG. 68

RESUMO

“CARTUCHO DE PROCESSAMENTO MONTÁVEL DE MODO DESTACÁVEL, E APARELHO DE FORMAÇÃO DE IMAGEM ELETROFOTOGRAFICA PARA FORMAR UMA IMAGEM SOBRE UM MATERIAL DE GRAVAÇÃO”

Um cartucho de processamento montável de modo destacável a uma montagem principal de um aparelho de formação de imagem eletrofotográfica, a montagem principal incluindo uma abertura, uma porta móvel entre uma posição fechada para fechar a abertura e uma posição aberta para abrir a abertura, um primeiro membro de aplicação de força móvel com o movimento da porta a partir da posição aberta para a posição de fechamento e um segundo membro de aplicação de força móvel por meio de uma força de acionamento a partir de uma fonte de acionamento, o cartucho de processamento inclui um tambor fotossensível eletrofotográfico; um rolo de revelação para revelar uma imagem latente eletrofotográfica formada sobre o mencionado tambor fotossensível eletrofotográfico; uma unidade de tambor contendo o mencionado tambor fotossensível eletrofotográfico; uma unidade de revelação que contém o mencionado rolo de revelação e que é móvel em relação à unidade de tambor, de modo que o rolo de revelação fique móvel entre uma posição de contato na qual o rolo de revelação é contatado ao mencionado tambor fotossensível eletrofotográfico e uma posição espaçada na qual o mencionado rolo de revelação é espaçado a partir do mencionado tambor fotossensível eletrofotográfico; e um dispositivo de recebimento de força incluindo uma primeira porção de recebimento de força para receber uma força a partir do primeiro membro de aplicação de força por meio do movimento da mencionada porta a partir da posição aberta para a posição fechada no estado em que o cartucho de processamento é montado à montagem principal do aparelho através da abertura, e uma segunda porção de recebimento de força móvel a partir de uma posição de espera por meio do

- movimento da mencionada porção de recebimento de força por meio de uma força recebida a partir do primeiro membro de aplicação de força, onde a mencionada segunda porção de recebimento de força toma uma posição projetada para receber uma força a partir do segundo membro de aplicação de
- 5 força para mover a mencionada unidade de revelação a partir da posição de contato para a posição espaçada, a posição projetada sendo mais alta do que a posição de espera.

A requerente apresenta novas vias das reivindicações para conformar o pedido com o pedido internacional.

Reivindicações Emendadas

[Recebidas pelo Escritório Internacional em 28 de junho de
2007 (28.06.07)]

Declaração sob o Artigo 19 (1)

Reivindicações 13 e 14 foram emendadas para corrigir erros
formais.

REIVINDICAÇÕES

1. Cartucho de processamento montável de modo destacável a uma montagem principal de um aparelho de formação de imagem eletrofotográfica, a montagem principal incluindo uma abertura, uma porta móvel entre uma posição fechada para fechar a abertura e uma posição aberta para abrir a abertura, um primeiro membro de aplicação de força móvel com o movimento da porta a partir da posição aberta para a posição de fechamento e um segundo membro de aplicação de força móvel por meio de uma força de acionamento a partir de uma fonte de acionamento, o mencionado cartucho de processamento caracterizado pelo fato de compreender:
- um tambor fotossensível eletrofotográfico;
 - um rolo de revelação para revelar uma imagem latente eletrofotográfica formada sobre o mencionado tambor fotossensível eletrofotográfico;
 - uma unidade de tambor contendo o mencionado tambor fotossensível eletrofotográfico;
 - uma unidade de revelação que contém o mencionado rolo de revelação e que é móvel em relação à mencionada unidade de tambor, de modo que o rolo de revelação fique móvel entre uma posição de contato na qual o mencionado rolo de revelação é contatado ao mencionado tambor fotossensível eletrofotográfico e uma posição espaçada na qual o mencionado rolo de revelação é espaçado a partir do mencionado tambor fotossensível eletrofotográfico; e
 - um dispositivo de recebimento de força incluindo uma primeira porção de recebimento de força para receber uma força a partir do primeiro membro de aplicação de força por meio do movimento da mencionada porta a partir da posição aberta para a posição fechada no estado em que o cartucho de processamento é montado à montagem principal do aparelho através da abertura, e uma segunda porção de recebimento de força

móvel a partir de uma posição de espera por meio do movimento da mencionada porção de recebimento de força por meio de uma força recebida a partir do primeiro membro de aplicação de força, onde a mencionada segunda porção de recebimento de força toma uma posição projetada para receber uma

5 força a partir do segundo membro de aplicação de força para mover a mencionada unidade de revelação a partir da posição de contato para a posição espaçada, a posição projetada sendo mais alta do que a posição de espera.

2. Cartucho de processamento de acordo com a reivindicação

10 1, caracterizado pelo fato de que o mencionado dispositivo de recebimento de força tem uma porção elástica elasticamente deformável para permitir à mencionada segunda porção de recebimento de força tomar uma posição de regulagem para contatar o mencionado segundo membro de aplicação de força para ser regulada em seu movimento quando a mencionada segunda

15 porção de recebimento de força se mover a partir da posição de espera.

3. Cartucho de processamento de acordo com a reivindicação

2, caracterizado pelo fato de que a mencionada porção elástica é provida sobre a mencionada primeira porção de recebimento de força.

4. Cartucho de processamento de acordo com a reivindicação

20 2, caracterizado pelo fato de que a mencionada porção elástica é provida entre a mencionada primeira porção de recebimento de força e a mencionada segunda porção de recebimento de força.

5. Cartucho de processamento de acordo com a reivindicação

25 1, caracterizado pelo fato de que a mencionada segunda porção de recebimento de força é movida a partir da mencionada posição de espera para a mencionada posição projetada por meio do movimento da mencionada porta a partir da posição aberta para a posição fechada.

6. Cartucho de processamento de acordo com a reivindicação

1, caracterizado pelo fato de que o mencionado dispositivo de recebimento de

força tem uma porção elástica elasticamente deformável para permitir uma mudança, com o movimento do mencionado segundo membro de aplicação de força, de uma distância entre uma posição na qual a mencionada primeira porção de recebimento de força é empurrada pelo mencionado primeiro membro de aplicação de força e uma posição na qual a mencionada segunda porção de recebimento de força é empurrada pelo mencionado segundo membro de aplicação de força.

7. Cartucho de processamento de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que o mencionado dispositivo de recebimento de força tem uma porção de deslizamento para permitir uma mudança, com o movimento do mencionado segundo membro de aplicação de força, de uma distância entre uma posição na qual a mencionada primeira porção de recebimento de força é empurrada pelo mencionado primeiro membro de aplicação de força e uma posição na qual a mencionada segunda porção de recebimento de força é empurrada pelo mencionado segundo membro de aplicação de força, onde a mencionada porção de deslizamento é provida sobre a mencionada primeira porção de recebimento de força para deslizar em relação ao mencionado primeiro membro de aplicação de força quando a distância muda.

8. Cartucho de processamento de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de compreender adicionalmente meios de solicitação para solicitar o mencionado dispositivo de recebimento de força em uma direção de mover a mencionada segunda porção de recebimento de força em direção à mencionada posição de espera.

9. Cartucho de processamento de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que o mencionado cartucho de processamento é montável de modo destacável à mencionada montagem principal do aparelho através da abertura em uma direção que é substancialmente horizontal e que é substancialmente perpendicular a uma direção axial do mencionado tambor

fotossensível eletrofotográfico.

10. Cartucho de processamento de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que o mencionado cartucho de processamento é montável de modo destacável à montagem principal do aparelho através da abertura em uma direção substancialmente paralela a uma direção axial do mencionado tambor fotossensível eletrofotográfico.

11. Cartucho de processamento de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que a montagem principal do aparelho inclui um membro de gaveta móvel entre uma posição montada dentro da montagem principal do aparelho e uma posição estendida para fora extraída para fora da mencionada posição montada, onde o mencionado cartucho de processamento é montável ao membro de gaveta na posição estendida para fora.

12. Cartucho de processamento de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que o mencionado aparelho inclui uma correia de transferência, e onde uma distância de movimento da mencionada segunda porção de recebimento de força a partir da posição de espera em uma direção vertical é maior do que uma distância de movimento, em direção à correia de transferência na direção vertical, do mencionado cartucho de processamento tendo passado através da abertura.

13. Cartucho de processamento de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que o mencionado dispositivo de recebimento de força é provido sobre a mencionada unidade de revelação.

14. Cartucho de processamento de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que a mencionada primeira porção de recebimento de força é provida sobre a mencionada unidade de tambor, e a mencionada segunda porção de recebimento de força é provida sobre a mencionada unidade de revelação.

15. Cartucho de processamento de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que a mencionada segunda porção de

recebimento de força se move a partir de um lado a montante do mencionado primeiro membro de aplicação de força em direção a um lado a jusante com relação a uma direção de entrada do mencionado cartucho de processamento quando o mencionado cartucho de processamento entra na montagem principal do aparelho através da abertura.

16. Cartucho de processamento de acordo com a reivindicação 15, caracterizado pelo fato de que a mencionada segunda porção de recebimento de força é disposta a jusante da mencionada primeira porção de recebimento de força com relação à direção de entrada.

17. Cartucho de processamento de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que a mencionada segunda porção de recebimento de força é provida com uma parte de recebimento de força para ser contatada pela mencionada primeira porção de recebimento de força para receber uma força para se mover a partir da posição de espera, por meio da mencionada primeira porção de recebimento de força sendo movida por uma força a partir do mencionado primeiro membro de aplicação de força.

18. Cartucho de processamento de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que a mencionada primeira porção de recebimento de força e a mencionada segunda porção de recebimento de força são integrais uma com a outra.

19. Cartucho de processamento de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que uma parte de recebimento de força da mencionada segunda porção de recebimento de força para receber uma força a partir do mencionado segundo membro de aplicação de força se volta substancialmente oposta a uma parte de recebimento de força da mencionada primeira porção de recebimento de força para receber uma força a partir do mencionado primeiro membro de aplicação de força.

20. Cartucho de processamento de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que a mencionada unidade de revelação é girável

acerca de um eixo de rotação em relação à mencionada unidade de tambor e, na posição projetada, a mencionada segunda porção de recebimento de força é projetada em uma posição mais remota a partir do eixo de rotação do que na posição de espera.

5 21. Aparelho de formação de imagem eletrofotográfica para formar uma imagem sobre um material de gravação, ao qual um cartucho de processamento é montável de modo destacável, o mencionado aparelho caracterizado pelo fato de compreender:

(i) uma abertura;

10 (ii) uma porta móvel entre uma posição fechada para fechar a mencionada abertura e uma posição aberta para abrir a mencionada abertura;

(iii) um primeiro membro de aplicação de força móvel com o movimento da mencionada porta a partir da posição aberta para a posição fechada;

15 (iv) um segundo membro de aplicação de força móvel por meio de uma força de acionamento a partir de uma fonte de acionamento;

(v) meios de montagem para montar de modo destacável um cartucho de processamento, o mencionado cartucho de processamento incluindo,

20 um tambor fotossensível eletrofotográfico;

um rolo de revelação para revelar uma imagem latente eletrofotográfica formada sobre o mencionado tambor fotossensível eletrofotográfico;

25 uma unidade de tambor contendo o mencionado tambor fotossensível eletrofotográfico;

uma unidade de revelação que contém o mencionado rolo de revelação e que é móvel em relação à mencionada unidade de tambor, de modo que o rolo de revelação fique móvel entre uma posição de contato na qual o mencionado rolo de revelação é contatado ao mencionado tambor

fotossensível eletrofotográfico e uma posição espaçada na qual o mencionado rolo de revelação é espaçado a partir do mencionado tambor fotossensível eletrofotográfico; e

um dispositivo de recebimento de força incluindo uma
5 primeira porção de recebimento de força para receber uma força a partir do primeiro membro de aplicação de força por meio do movimento da mencionada porta a partir da posição aberta para a posição fechada no estado em que o cartucho de processamento é montado a uma montagem principal do aparelho através da abertura, e uma segunda porção de recebimento de força
10 móvel a partir de uma posição de espera por meio do movimento da mencionada porção de recebimento de força por meio de uma força recebida a partir do primeiro membro de aplicação de força, onde a mencionada segunda porção de recebimento de força toma uma posição projetada para receber uma força a partir do segundo membro de aplicação de força para mover a
15 mencionada unidade de revelação a partir da posição de contato para a posição espaçada, a posição projetada sendo mais alta do que a posição de espera; e

meios de alimentação para alimentar o material de gravação.

22. Aparelho de acordo com a reivindicação 21, caracterizado
20 pelo fato de compreender adicionalmente um membro de gaveta móvel entre uma posição montada dentro da montagem principal do aparelho e uma posição estendida para fora extraída da mencionada posição montada.

23. Aparelho de acordo com a reivindicação 22, caracterizado
pelo fato de que uma pluralidade dos mencionados cartuchos de
25 processamento é montável ao mencionado membro de gaveta.

24. Aparelho de acordo com a reivindicação 21, caracterizado
pelo fato de compreender adicionalmente uma correia de transferência para a qual uma imagem revelada formada por meio do mencionado cartucho de processamento é transferida e meios de movimento para mover, em direção à

mencionada correia de transferência na inter-relação com o movimento da mencionada porta a partir da posição aberta para a posição fechada, o mencionado cartucho de processamento guiado entre a mencionada correia de transferência e o mencionado segundo membro de aplicação de força através da mencionada abertura.

A requerente apresenta novas vias das reivindicações para melhor esclarecer e definir o presente pedido.

REIVINDICAÇÕES

1. Cartucho de processamento montável de modo destacável a uma montagem principal de um aparelho de formação de imagem eletrofotográfica, a montagem principal incluindo uma abertura, uma porta móvel entre uma posição fechada para fechar a abertura e uma posição aberta para abrir a abertura, um primeiro membro de aplicação de força móvel com o movimento da porta a partir da posição aberta para a posição de fechamento e um segundo membro de aplicação de força móvel por meio de uma força de acionamento a partir de uma fonte de acionamento, o mencionado cartucho de processamento caracterizado pelo fato de compreender:
- um tambor fotossensível eletrofotográfico;
 - um rolo de revelação configurado e posicionado para revelar uma imagem latente eletrostática formada sobre o mencionado tambor fotossensível eletrofotográfico;
 - uma armação de tambor suportando o mencionado tambor fotossensível eletrofotográfico;
 - uma armação de revelação que suporta o mencionado rolo de revelação e que é móvel em relação à mencionada armação de tambor, de modo que o mencionado rolo de revelação fique móvel entre uma posição de contato na qual o mencionado rolo de revelação contata o mencionado tambor fotossensível eletrofotográfico e uma posição espaçada na qual o mencionado rolo de revelação é espaçado a partir do mencionado tambor fotossensível eletrofotográfico; e
 - um dispositivo de recebimento de força incluindo uma primeira porção de recebimento de força configurada e posicionada para receber uma força a partir do primeiro membro de aplicação de força por meio do movimento da mencionada porta a partir da posição aberta para a posição fechada no estado em que o cartucho de processamento é montado à montagem principal do aparelho através da abertura, e uma segunda porção de

recebimento de força móvel em relação à mencionada armação de revelação para uma posição de operação de uma posição retraída retraída da posição de operação a partir de uma posição de espera por meio do movimento da mencionada porção de recebimento de força por meio de uma força recebida a

5 partir do primeiro membro de aplicação de força, onde a mencionada segunda porção de recebimento de força toma uma posição de operação para receber uma força a partir do segundo membro de aplicação de força para mover a mencionada armação de revelação a partir da posição de contato para a posição espaçada, em que a mencionada segunda porção de recebimento de

10 força toma a posição retraída para permitir que mencionado cartucho de processamento entre na mencionada montagem principal.

2. Cartucho de processamento de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que o mencionado dispositivo de recebimento de força tem uma porção elástica elasticamente deformável para permitir à

15 mencionada segunda porção de recebimento de força tomar uma posição de regulagem para contatar o mencionado segundo membro de aplicação de força para ser regulada em seu movimento quando a mencionada segunda porção de recebimento de força se mover a partir da posição retraída.

3. Cartucho de processamento de acordo com a reivindicação 2, caracterizado pelo fato de que a mencionada porção elástica é provida

20 sobre a mencionada primeira porção de recebimento de força.

4. Cartucho de processamento de acordo com a reivindicação 2, caracterizado pelo fato de que a mencionada porção elástica é provida entre

a mencionada primeira porção de recebimento de força e a mencionada

25 segunda porção de recebimento de força.

5. Cartucho de processamento de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que o mencionado dispositivo de recebimento de força tem uma porção elástica elasticamente deformável configurada e posicionada para permitir uma mudança, com o movimento do segundo

membro de aplicação de força, de uma distância entre uma posição na qual a mencionada primeira porção de recebimento de força é empurrada pelo primeiro membro de aplicação de força e uma posição na qual a mencionada segunda porção de recebimento de força é empurrada pelo segundo membro de aplicação de força.

6. Cartucho de processamento de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que o mencionado dispositivo de recebimento de força tem uma porção de deslizamento configurada e posicionada para permitir uma mudança, com o movimento do segundo membro de aplicação de força, de uma distância entre uma posição na qual a mencionada primeira porção de recebimento de força é empurrada pelo primeiro membro de aplicação de força e uma posição na qual a segunda porção de recebimento de força é empurrada pelo segundo membro de aplicação de força, onde a mencionada porção de deslizamento é provida sobre a mencionada primeira porção de recebimento de força para deslizar em relação ao primeiro membro de aplicação de força quando a distância muda.

7. Cartucho de processamento de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de compreender adicionalmente meios de solicitação configurados e posicionados para solicitar o mencionado dispositivo de recebimento de força em uma direção de mover a mencionada segunda porção de recebimento de força em direção à mencionada posição retraída.

8. Cartucho de processamento de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que o mencionado cartucho de processamento é montável de modo destacável à montagem principal do aparelho através da abertura em uma direção que é substancialmente horizontal e que é substancialmente perpendicular a uma direção axial do mencionado tambor fotossensível eletrofotográfico.

9. Cartucho de processamento de acordo com a reivindicação

1, caracterizado pelo fato de que o mencionado cartucho de processamento é montável de modo destacável à montagem principal do aparelho através da abertura em uma direção substancialmente paralela a uma direção axial do mencionado tambor fotossensível eletrofotográfico.

5 10. Cartucho de processamento de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que a montagem principal do aparelho inclui um membro de gaveta móvel entre uma posição montada dentro da montagem principal do aparelho e uma posição estendida para fora extraída para fora da posição montada, onde o mencionado cartucho de processamento é montável
10 ao membro de gaveta na posição estendida para fora.

 11. Cartucho de processamento de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que o mencionado aparelho inclui uma correia de transferência, e onde a distância de movimento da mencionada segunda porção de recebimento de força a partir da posição retraída em uma direção
15 vertical é maior do que a distância de movimento, em direção à correia de transferência na direção vertical, do mencionado cartucho de processamento tendo passado através da abertura.

 12. Cartucho de processamento de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que o mencionado dispositivo de recebimento de
20 força é provido sobre a mencionada armação de revelação.

 13. Cartucho de processamento de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que a mencionada primeira porção de recebimento de força é provida sobre a mencionada armação de tambor, e a mencionada segunda porção de recebimento de força é provida sobre a
25 mencionada armação de revelação.

 14. Cartucho de processamento de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que a mencionada segunda porção de recebimento de força se move a partir de um lado a montante do primeiro membro de aplicação de força em direção a um lado a jusante com relação a

uma direção de entrada do mencionado cartucho de processamento quando o mencionado cartucho de processamento entra na montagem principal do aparelho através da abertura.

15 14, caracterizado pelo fato de que a mencionada segunda porção de recebimento de força é disposta a jusante da mencionada primeira porção de recebimento de força com relação à direção de entrada.

10 16. Cartucho de processamento de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que a mencionada segunda porção de recebimento de força é provida com uma parte de recebimento de força configurada e posicionada para ser contatada pela mencionada primeira porção de recebimento de força para receber uma força para se mover a partir da posição retraída, por meio da mencionada primeira porção de recebimento de força sendo movida por uma força a partir do primeiro membro de aplicação de força.

15 17. Cartucho de processamento de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que a mencionada primeira porção de recebimento de força e a mencionada segunda porção de recebimento de força são integrais uma com a outra.

20 18. Cartucho de processamento de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que uma parte de recebimento de força da mencionada segunda porção de recebimento de força configurada e posicionada para receber uma força a partir do segundo membro de aplicação de força se volta substancialmente oposta a uma parte de recebimento de força da mencionada primeira porção de recebimento de força configurada e posicionada para receber uma força a partir do primeiro membro de aplicação de força.

25 19. Cartucho de processamento de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que a mencionada armação de revelação é móvel

acerca de um eixo de rotação em relação à mencionada unidade de tambor e, na posição de operação, a mencionada segunda porção de recebimento de força é projetada em uma posição mais remota a partir do eixo de rotação do que na posição retraída.

5 20. Aparelho de formação de imagem eletrofotográfica para formar uma imagem sobre um material de gravação, ao qual um cartucho de processamento é montável de modo destacável, o mencionado aparelho caracterizado pelo fato de compreender:

(i) uma abertura;

10 (ii) uma porta móvel entre uma posição fechada para fechar a mencionada abertura e uma posição aberta para abrir a mencionada abertura;

(iii) um primeiro membro de aplicação de força móvel com o movimento da mencionada porta a partir da posição aberta para a posição fechada;

15 (iv) um segundo membro de aplicação de força móvel por meio de uma força de acionamento a partir de uma fonte de acionamento;

(v) meios de montagem para montar de modo destacável um cartucho de processamento, o mencionado cartucho de processamento incluindo,

20 um tambor fotossensível eletrofotográfico;

um rolo de revelação configurado e posicionado para revelar uma imagem latente eletrostática formada sobre o tambor fotossensível eletrofotográfico;

25 uma armação de tambor suportando o tambor fotossensível eletrofotográfico;

uma armação de revelação que suporta o rolo de revelação e que é móvel em relação à armação de tambor, de modo que o rolo de revelação fique móvel entre uma posição de contato na qual o rolo de revelação é contatado ao tambor fotossensível eletrofotográfico e uma posição

espaçada na qual o rolo de revelação é espaçado a partir do tambor fotossensível eletrofotográfico; e

um dispositivo de recebimento de força incluindo uma primeira porção de recebimento de força configurada e posicionada para receber uma força a partir do primeiro membro de aplicação de força por meio do movimento da mencionada porta a partir da posição aberta para a posição fechada no estado em que o cartucho de processamento é montado a uma montagem principal do mencionado aparelho através da mencionada abertura, e uma segunda porção de recebimento de força móvel em relação à mencionada armação de revelação para uma posição de operação de uma posição retraída retraída da posição de operação por meio do movimento da porção de recebimento de força por meio de uma força recebida a partir do mencionado primeiro membro de aplicação de força, onde a segunda porção de recebimento de força toma uma posição de operação para receber uma força a partir do mencionado segundo membro de aplicação de força para mover a armação de revelação a partir da posição de contato para a posição espaçada, em que mencionada segunda porção de recebimento de força toma a posição retraída para permitir mencionado cartucho de processamento entrar na mencionada montagem principal; e

meios de alimentação para alimentar o material de gravação.

21. Aparelho de acordo com a reivindicação 20, caracterizado pelo fato de compreender adicionalmente um membro de gaveta móvel entre uma posição montada dentro da montagem principal do mencionado aparelho e uma posição estendida para fora extraída da posição montada.

22. Aparelho de acordo com a reivindicação 21, caracterizado pelo fato de que uma pluralidade dos cartuchos de processamento é montável ao mencionado membro de gaveta.

23. Aparelho de acordo com a reivindicação 20, caracterizado pelo fato de compreender adicionalmente uma correia de transferência para a

qual uma imagem revelada formada por meio do cartucho de processamento é transferida e meios de movimento para mover, em direção à mencionada correia de transferência na inter-relação com o movimento da mencionada porta a partir da posição aberta para a posição fechada, o cartucho de processamento guiado entre a mencionada correia de transferência e o mencionado segundo membro de aplicação de força através da mencionada abertura.

24. Cartucho de processamento de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que ainda compreende um membro elástico configurado e posicionado para solicitar mencionada armação de revelação através da posição de contato.

25. Cartucho de processamento de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que mencionada segunda porção de recebimento de força está disposta em uma posição superior do mencionado cartucho de processamento em um estado que o mencionado cartucho de processamento é montado na montagem principal, e uma ponta em mencionada segunda porção de recebimento de força é projetado além da posição retraída.

26. Cartucho de processamento montável de modo destacável a uma montagem principal de um aparelho de formação de imagem eletrofotográfica, a montagem principal incluindo uma abertura, um primeiro membro de aplicação de força e um segundo membro de aplicação de força móvel por uma força de acionamento de uma fonte de acionamento, mencionado cartucho de processamento caracterizado pelo fato de que compreende

um tambor fotossensível eletrofotográfico;

um rolo de revelação configurado e posicionado para revelar uma imagem latente eletrostática formada sobre o mencionado tambor fotossensível eletrofotográfico;

uma armação de tambor suportando o mencionado tambor

fotossensível eletrofotográfico;

uma armação de revelação que suporta o mencionado rolo de revelação e que é móvel em relação à mencionada armação de tambor, de modo que o mencionado rolo de revelação fique móvel entre uma posição de contato na qual o mencionado rolo de revelação contata o mencionado tambor fotossensível eletrofotográfico e uma posição espaçada na qual o mencionado rolo de revelação é espaçado a partir do mencionado tambor fotossensível eletrofotográfico; e

um dispositivo de recebimento de força incluindo uma primeira porção de recebimento de força configurada e posicionada para receber uma força a partir do primeiro membro de aplicação de força por meio do movimento do mencionado primeiro membro de aplicação de força no estado que o cartucho de processamento é montado à montagem principal do aparelho através da abertura, e uma segunda porção de recebimento de força móvel em relação à mencionada armação de revelação para uma posição de operação de uma posição retraída retraída da posição de abertura pelo movimento da mencionada primeira porção de recebimento de força por meio de uma força recebida a partir do primeiro membro de aplicação de força, onde a mencionada segunda porção de recebimento de força toma uma posição de operação para receber uma força a partir do segundo membro de aplicação de força para mover a mencionada armação de revelação a partir da posição de contato para a posição espaçada, em que a mencionada segunda porção de recebimento de força toma a posição retraída para permitir que mencionado cartucho de processamento entre na mencionada montagem principal.

27. Aparelho de formação de imagem eletrofotográfica para formar uma imagem sobre um material de gravação, ao qual um cartucho de processamento é montável de modo destacável, o mencionado aparelho caracterizado pelo fato de compreender:

(i) uma abertura;

(ii) um primeiro membro de aplicação de força móvel

(iii) um segundo membro de aplicação de força móvel por meio de uma força de acionamento a partir de uma fonte de acionamento;

5 (iv) meios de montagem para montar de modo destacável um cartucho de processamento, o mencionado cartucho de processamento incluindo,

um tambor fotossensível eletrofotográfico;

10 um rolo de revelação configurado e posicionado para revelar uma imagem latente eletrostática formada sobre o tambor fotossensível eletrofotográfico;

uma armação de tambor suportando o tambor fotossensível eletrofotográfico;

15 uma armação de revelação que suporta o rolo de revelação e que é móvel em relação à armação de tambor, de modo que o rolo de revelação fique móvel entre uma posição de contato na qual o rolo de revelação é contatado ao tambor fotossensível eletrofotográfico e uma posição espaçada na qual o rolo de revelação é espaçado a partir do tambor fotossensível eletrofotográfico; e

20 um dispositivo de recebimento de força incluindo uma primeira porção de recebimento de força configurada e posicionada para receber uma força a partir do primeiro membro de aplicação de força por meio do movimento do primeiro membro de aplicação de força no estado em que o cartucho de processamento é montado à montagem principal do
25 mencionado aparelho através da mencionada abertura, e uma segunda porção de recebimento de força móvel em relação à mencionada armação de revelação para uma posição de operação de uma posição retraída retraída da posição de operação a partir de uma posição de operação pelo movimento da primeira porção de recebimento de força por uma força recebida do primeiro

membro de aplicação de força, em que segunda porção de recebimento de força toma uma posição de operação para receber uma força a partir do mencionado segundo membro de aplicação de força para mover a armação de revelação a partir da posição de contato para a posição espaçada, em que a mencionada segunda porção de recebimento de força toma a posição retraída para permitir que mencionado cartucho de processamento entre na mencionada montagem principal.

28. Cartucho de processamento montável de modo destacável a uma montagem principal de um aparelho de formação de imagem eletrofotográfica, mencionado cartucho de processamento caracterizado pelo fato de compreender:

um tambor fotossensível eletrofotográfico;
um rolo de revelação para revelar uma imagem latente eletrostática formada sobre o mencionado tambor fotossensível eletrofotográfico;

uma armação de tambor suportando o mencionado tambor fotossensível eletrofotográfico;

uma armação de revelação que suporta o mencionado rolo de revelação, mencionada armação de revelação sendo girável acerca de um eixo de rotação em relação à mencionada armação de tambor entre uma posição de contato em que mencionado rolo de revelação está em contato com mencionado tambor fotossensível eletrofotográfico e uma posição de espaçamento em que o mencionado rolo de revelação está espaçado do mencionado tambor fotossensível eletrofotográfico; e

um dispositivo de recebimento de força incluindo uma primeira porção de recebimento de força para receber uma primeira força externa e uma segunda porção de recebimento de força para receber uma segunda força externa, em que mencionada segunda porção de recebimento de força é movida em relação à mencionada armação de revelação para uma

posição de operação a partir de uma posição retraída da posição de operação pela mencionada primeira porção de recebimento de força que recebe a primeira força externa, em que uma distância entre o eixo de rotação e a segunda porção de recebimento de força é maior na posição de operação do que na posição retraída, em que na posição de operação, mencionada segunda porção de recebimento de força move mencionada armação de revelação da posição de contato para a posição de espaçamento pelo recebimento da segunda força externa.

29. Cartucho de processamento de acordo com a reivindicação 28, caracterizado pelo fato de que mencionado dispositivo de recebimento de força tem uma porção elástica elasticamente deformável configurada e posicionada para permitir mencionada segunda porção de recebimento de força tomar uma posição de regulação para contatar o segundo membro de aplicação de força a ser regulado em seu movimento quando mencionada segunda porção de recebimento de força move da posição retraída.

30. Cartucho de processamento de acordo com a reivindicação 29, caracterizado pelo fato de que mencionada porção elástica é provida sobre a mencionada primeira porção de recebimento de força.

31. Cartucho de processamento de acordo com a reivindicação 30, caracterizado pelo fato de que a mencionada porção elástica é provida entre a mencionada primeira porção de recebimento de força e a mencionada segunda porção de recebimento de força.

32. Cartucho de processamento de acordo com a reivindicação 28, caracterizado pelo fato de compreender adicionalmente meios de solicitação configurados e posicionados para solicitar o mencionado dispositivo de recebimento de força em uma direção de mover a mencionada segunda porção de recebimento de força em direção à mencionada posição retraída.

33. Cartucho de processamento de acordo com a reivindicação

28, caracterizado pelo fato de que o mencionado dispositivo de recebimento de força é provido sobre a mencionada armação de revelação.

34. Cartucho de processamento de acordo com a reivindicação 28, caracterizado pelo fato de que a mencionada primeira porção de recebimento de força é provida sobre a mencionado tambor, e a mencionada segunda porção de recebimento de força é provida sobre a mencionada armação de revelação.

35. Cartucho de processamento de acordo com a reivindicação 28, caracterizado pelo fato de que a mencionada primeira porção de recebimento de força e a mencionada segunda porção de recebimento de força são integrais uma com a outra.

36. Cartucho de processamento de acordo com a reivindicação 28, caracterizado pelo fato de que ainda compreende um membro elástico configurado e posicionado para solicitar mencionada armação de revelação através da posição de contato.

37. Aparelho de formação de imagem eletrofotográfica para formar uma imagem sobre um material de gravação, ao qual um cartucho de processamento é montável de modo destacável, o mencionado aparelho caracterizado pelo fato de compreender:

(i) meios de montagem;

(ii) cartucho de processamento montado de modo destacável em mencionado meio de montagem, mencionado cartucho de processamento incluindo,

um tambor fotossensível eletrofotográfico;

um rolo de revelação configurado e posicionado para revelar uma imagem latente eletrostática formada sobre o mencionado tambor fotossensível eletrofotográfico;

uma armação de tambor suportando o mencionado tambor fotossensível eletrofotográfico;

uma armação de revelação que suporta o mencionado rolo de revelação e que é móvel em relação à mencionada armação de tambor, de modo que o mencionado rolo de revelação fique móvel entre uma posição de contato na qual o mencionado rolo de revelação contata o mencionado tambor fotossensível eletrofotográfico e uma posição espaçada na qual o mencionado rolo de revelação é espaçado a partir do mencionado tambor fotossensível eletrofotográfico; e

um dispositivo de recebimento de força incluindo uma primeira porção de recebimento de força configurada e posicionada para receber uma força a partir do primeiro membro de aplicação de força por meio do movimento do mencionado primeiro membro de aplicação de força no estado em que o mencionado cartucho de processamento é montado à montagem principal do aparelho através da abertura, e uma segunda porção de recebimento de força móvel em relação à mencionada armação de revelação para uma posição de operação de uma posição retraída retraída da posição de abertura pelo movimento da mencionada primeira porção de recebimento de força por meio de uma força recebida a partir do primeiro membro de aplicação de força, onde a mencionada segunda porção de recebimento de força toma uma posição de operação para receber uma força a partir do segundo membro de aplicação de força para mover a mencionada armação de revelação a partir da posição de contato para a posição espaçada, em que a mencionada segunda porção de recebimento de força toma a posição retraída para permitir que mencionado cartucho de processamento entre na mencionada montagem principal; e

(iii) meios de alimentação para alimentar o material de gravação.

38. Aparelho de acordo com a reivindicação 37, caracterizado pelo fato de compreender adicionalmente um membro de gaveta móvel entre uma posição montada dentro da montagem principal do mencionado aparelho

e uma posição estendida para fora extraída da posição montada.

39. Aparelho de acordo com a reivindicação 37, caracterizado pelo fato de que uma pluralidade dos cartuchos de processamento é montável ao mencionado membro de gaveta.

5 40. Cartucho de processamento de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que mencionada armação de tambor suporta rotativamente mencionado tambor fotossensível por meio de um membro de cobertura.

10 41. Cartucho de processamento de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que mencionada armação de revelação suporta rotativamente mencionado rolo de revelação por meio de um membro de mancal.

15 42. Cartucho de processamento de acordo com a reivindicação 28, caracterizado pelo fato de que mencionada armação de tambor suporta rotativamente mencionado tambor fotossensível por meio de um membro de cobertura.

20 43. Cartucho de processamento de acordo com a reivindicação 28, caracterizado pelo fato de que mencionada armação de revelação suporta rotativamente mencionado rolo de revelação por meio de um membro de mancal.

REIVINDICAÇÕES

1. Cartucho de processamento montável de modo destacável a uma montagem principal de um aparelho de formação de imagem eletrofotográfica, a montagem principal incluindo uma abertura, uma porta móvel entre uma posição fechada para fechar a abertura e uma posição aberta para abrir a abertura, um primeiro membro de aplicação de força móvel com o movimento da porta a partir da posição aberta para a posição fechada e um segundo membro de aplicação de força móvel por meio de uma força de acionamento a partir de uma fonte de acionamento, o mencionado cartucho de processamento sendo caracterizado pelo fato de compreender:
- um tambor fotossensível eletrofotográfico;
 - um rolo de revelação configurado e posicionado para revelar uma imagem latente eletrostática formada sobre o mencionado tambor fotossensível eletrofotográfico;
 - uma armação de tambor suportando o dito tambor fotossensível eletrofotográfico;
 - uma armação de revelação que suporta o dito rolo de revelação e que é móvel em relação à dita armação de tambor, de tal modo que o referido rolo de revelação fique móvel entre uma posição de contato, na qual o dito rolo de revelação faz contato com o referido tambor fotossensível eletrofotográfico, e uma posição espaçada, na qual o dito rolo de revelação é espaçado a partir do mencionado tambor fotossensível eletrofotográfico; e
 - um dispositivo de recebimento de força incluindo uma primeira porção de recebimento de força configurada e posicionada para receber uma força a partir do primeiro membro de aplicação de força por movimento da dita porta a partir da posição aberta para a posição fechada no estado em que o dito cartucho de processamento é montado à montagem principal do aparelho através da abertura, e uma segunda porção de recebimento de força móvel em relação à dita armação de revelação para uma posição de operação a partir de uma posição

retraída, retraída a partir da posição de operação por movimento da dita primeira porção de recebimento de força por meio de uma força recebida a partir do primeiro membro de aplicação de força, em que a dita segunda porção de recebimento de força toma a posição de operação para receber uma força a partir do segundo membro de aplicação de força para mover a dita armação de revelação a partir da posição de contato para a posição espaçada, em que a dita segunda porção de recebimento de força toma a posição retraída para permitir que o dito cartucho de processamento entre na referida montagem principal.

2. Cartucho de processamento, de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que o dito dispositivo de recebimento de força possui uma porção elástica, elasticamente deformável, configurada e posicionada para permitir à referida segunda porção de recebimento de força tomar uma posição de regulação para fazer contato com o segundo membro de aplicação de força para ser regulada em seu movimento quando a mencionada segunda porção de recebimento de força se mover a partir da posição retraída.

3. Cartucho de processamento, de acordo com a reivindicação 2, caracterizado pelo fato de que a mencionada porção elástica é provida sobre a referida primeira porção de recebimento de força.

4. Cartucho de processamento, de acordo com a reivindicação 2, caracterizado pelo fato de que a mencionada porção elástica é provida entre a referida primeira porção de recebimento de força e a referida segunda porção de recebimento de força.

5. Cartucho de processamento, de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que o dito dispositivo de recebimento de força possui uma porção elástica, elasticamente deformável, configurada e posicionada para permitir uma mudança, com o movimento do segundo membro de aplicação de força, de uma distância entre uma posição na qual a referida primeira porção de recebimento de força é empurrada pelo primeiro membro de aplicação de força e uma posição na qual a dita segunda porção de recebimento de força é empurrada

pelo segundo membro de aplicação de força.

6. Cartucho de processamento, de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que o dito dispositivo de recebimento de força possui uma porção de deslizamento configurada e posicionada para permitir uma mudança, com o movimento do segundo membro de aplicação de força, de uma distância entre uma posição na qual a referida primeira porção de recebimento de força é empurrada pelo primeiro membro de aplicação de força e uma posição na qual a segunda porção de recebimento de força é empurrada pelo segundo membro de aplicação de força, onde a dita porção de deslizamento é provida sobre a referida primeira porção de recebimento de força para deslizar em relação ao primeiro membro de aplicação de força quando a distância mudar.

7. Cartucho de processamento, de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que compreende adicionalmente meios de solicitação configurados e posicionados para solicitar o dito dispositivo de recebimento de força em uma direção de movimento da referida segunda porção de recebimento de força em direção à mencionada posição retraída.

8. Cartucho de processamento, de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que o dito cartucho de processamento é montável de modo destacável à montagem principal do aparelho através da abertura em uma direção que é substancialmente horizontal e que é substancialmente perpendicular a uma direção axial do mencionado tambor fotossensível eletrofotográfico.

9. Cartucho de processamento, de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que o dito cartucho de processamento é montável de modo destacável à montagem principal do aparelho através da abertura em uma direção substancialmente paralela com uma direção axial do mencionado tambor fotossensível eletrofotográfico.

10. Cartucho de processamento, de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que a montagem principal do aparelho inclui um membro de gaveta móvel entre uma posição montada no interior da montagem principal do

aparelho e uma posição estendida para fora, estendida para fora da posição montada, onde o referido cartucho de processamento é montável ao membro de gaveta na posição estendida para fora.

11. Cartucho de processamento, de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que o dito aparelho inclui uma correia de transferência, e onde a distância de movimento da dita segunda porção de recebimento de força a partir da posição retraída em uma direção vertical é maior do que a distância de movimento, em direção à correia de transferência na direção vertical, do referido cartucho de processamento tendo passado através da abertura.

12. Cartucho de processamento, de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que o dito dispositivo de recebimento de força é provido sobre a referida armação de revelação.

13. Cartucho de processamento, de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que a dita primeira porção de recebimento de força é provida sobre a referida armação de tambor, e a dita segunda porção de recebimento de força é provida sobre a referida armação de revelação.

14. Cartucho de processamento, de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que a dita segunda porção de recebimento de força se move a partir de um lado a montante do primeiro membro de aplicação de força em direção a um lado a jusante com relação a uma direção de entrada do referido cartucho de processamento quando o referido cartucho de processamento entra na montagem principal do aparelho através da abertura.

15. Cartucho de processamento, de acordo com a reivindicação 14, caracterizado pelo fato de que a dita segunda porção de recebimento de força é disposta a jusante da dita primeira porção de recebimento de força com relação à direção de entrada.

16. Cartucho de processamento, de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que a dita segunda porção de recebimento de força é provida com uma parte de recebimento de força configurada e posicionada para

ser feito contato pela dita primeira porção de recebimento de força para receber uma força para se mover a partir da posição retraída, por meio da dita primeira porção de recebimento de força sendo movida por uma força a partir do primeiro membro de aplicação de força.

5 17. Cartucho de processamento, de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que a dita primeira porção de recebimento de força e a dita segunda porção de recebimento de força são integrais uma com a outra.

10 18. Cartucho de processamento, de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que uma parte de recebimento de força da dita segunda porção de recebimento de força configurada e posicionada para receber uma força a partir do segundo membro de aplicação de força se volta substancialmente oposta a uma parte de recebimento de força da dita primeira porção de recebimento de força configurada e posicionada para receber uma força a partir do primeiro membro de aplicação de força.

15 19. Cartucho de processamento, de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que a dita armação de revelação é móvel em torno de um eixo de rotação em relação à dita unidade de tambor e, na posição de operação, a referida segunda porção de recebimento de força é projetada numa posição mais remota a partir do eixo de rotação do que na posição retraída.

20 20. Aparelho de formação de imagem eletrofotográfica para formar uma imagem sobre um material de gravação, ao qual um cartucho de processamento é montável de modo destacável, o mencionado aparelho sendo caracterizado pelo fato de compreender:

- (i) uma abertura;
- 25 (ii) uma porta móvel entre uma posição fechada para fechar a dita abertura e uma posição aberta para abrir a dita abertura;
- (iii) um primeiro membro de aplicação de força móvel com o movimento da dita porta a partir da posição aberta para a posição fechada;
- (iv) um segundo membro de aplicação de força móvel por meio

de uma força de acionamento a partir de uma fonte de acionamento;

(v) meios de montagem para montar de maneira destacável um cartucho de processamento, o dito cartucho de processamento incluindo:

um tambor fotossensível eletrofotográfico;

5 um rolo de revelação configurado e posicionado para revelar uma imagem latente eletrostática formada sobre o tambor fotossensível eletrofotográfico;

uma armação de tambor suportando o dito tambor fotossensível eletrofotográfico;

10 uma armação de revelação que suporta o rolo de revelação e que é móvel em relação à armação de tambor, de tal modo que o rolo de revelação fique móvel entre uma posição de contato, na qual o rolo de revelação é colocado em contato com o tambor fotossensível eletrofotográfico, e uma posição espaçada, na qual o rolo de revelação é espaçado do tambor fotossensível eletrofotográfico; e

15 um dispositivo de recebimento de força incluindo uma primeira porção de recebimento de força configurada e posicionada para receber uma força a partir do primeiro membro de aplicação de força por movimento da dita porta a partir da posição aberta para a posição fechada no estado em que o cartucho de processamento é montado a uma montagem principal do dito aparelho através da mencionada abertura, e uma segunda porção de recebimento de força móvel em
20 relação à dita armação de revelação para uma posição de operação a partir de uma posição retraída, retraída a partir da posição de operação mediante movimento da primeira porção de recebimento de força por meio de uma força recebida a partir do referido primeiro membro de aplicação de força, onde a segunda porção de recebimento de força toma a posição de operação para receber uma força a partir
25 do mencionado segundo membro de aplicação de força para mover a armação de revelação a partir da posição de contato para a posição espaçada, em que a dita segunda porção de recebimento de força toma a posição retraída para permitir que o referido cartucho de processamento entre na dita montagem principal; e

(vi) meios de alimentação para alimentar o material de gravação.

21. Aparelho, de acordo com a reivindicação 20, caracterizado pelo fato de que compreende adicionalmente um membro de gaveta móvel entre uma posição montada no interior da montagem principal do dito aparelho e uma posição estendida para fora, estendida para fora da posição montada.

5 22. Aparelho, de acordo com a reivindicação 21, caracterizado pelo fato de que uma pluralidade dos cartuchos de processamento é montável ao mencionado membro de gaveta.

10 23. Aparelho, de acordo com a reivindicação 20, caracterizado pelo fato de que compreende adicionalmente uma correia de transferência, à qual uma imagem revelada formada pelo cartucho de processamento é transferida, e meios de movimento para mover, em direção à referida correia de transferência na inter-relação com o movimento da referida porta a partir da posição aberta para a posição fechada, o cartucho de processamento guiado entre a referida correia de transferência e o referido segundo membro de aplicação de força através da dita
15 abertura.

24. Cartucho de processamento, de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que compreende adicionalmente um membro elástico configurado e posicionado para solicitar a referida armação de revelação na direção da posição de contato.

20 25. Cartucho de processamento, de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que a dita segunda porção de recebimento de força é disposta em uma posição superior do mencionado cartucho de processamento em um estado em que o dito cartucho de processamento é montado à montagem principal, e em que na dita posição de operação, a mencionada segunda porção
25 de recebimento de força é projetada além da posição retraída.

26. Cartucho de processamento montável de modo destacável a uma montagem principal de um aparelho de formação de imagem eletrofotográfica, a montagem principal incluindo uma abertura, um primeiro membro de aplicação de força móvel e um segundo membro de aplicação de força móvel por uma força de

acionamento a partir de uma fonte de acionamento, o mencionado cartucho de processamento sendo caracterizado pelo fato de que compreende:

um tambor fotossensível eletrofotográfico;

um rolo de revelação configurado e posicionado para revelar uma

5 imagem latente eletrostática formada sobre o mencionado tambor fotossensível eletrofotográfico;

uma armação de tambor suportando o dito tambor fotossensível eletrofotográfico;

10 uma armação de revelação que suporta o dito rolo de revelação e que é móvel em relação à referida armação de tambor, de tal forma que o dito rolo de revelação fique móvel entre uma posição de contato, na qual o dito rolo de revelação faz contato com o referido tambor fotossensível eletrofotográfico, e uma posição espaçada, na qual o mencionado rolo de revelação é espaçado a partir do referido tambor fotossensível eletrofotográfico; e

15 um dispositivo de recebimento de força incluindo uma primeira porção de recebimento de força configurada e posicionada para receber uma força a partir do primeiro membro de aplicação de força por movimento do dito primeiro membro de aplicação de força no estado em que o dito cartucho de processamento é montado à montagem principal do aparelho através da abertura, e uma segunda
20 porção de recebimento de força móvel em relação à dita armação de revelação para uma posição de operação a partir de uma posição retraída, retraída a partir da posição de operação por movimento da dita primeira porção de recebimento de força por meio de uma força recebida a partir do primeiro membro de aplicação de força, onde a dita segunda porção de recebimento de força toma a posição de
25 operação para receber uma força a partir do segundo membro de aplicação de força para mover a referida armação de revelação a partir da posição de contato para a posição espaçada, em que a dita segunda porção de recebimento de força toma a posição retraída para permitir que o dito cartucho de processamento entre na mencionada montagem principal.

27. Aparelho de formação de imagem eletrofotográfica para formar uma imagem sobre um material de gravação, ao qual um cartucho de processamento é montável de modo destacável, o mencionado aparelho sendo caracterizado pelo fato de compreender:

- 5 (i) uma abertura;
- (ii) um primeiro membro de aplicação de força móvel;
- (iii) um segundo membro de aplicação de força móvel por meio de uma força de acionamento a partir de uma fonte de acionamento;
- (iv) meios de montagem para montar de maneira destacável um
- 10 cartucho de processamento, o dito cartucho de processamento incluindo,
- um tambor fotossensível eletrofotográfico;
- um rolo de revelação configurado e posicionado para revelar uma imagem latente eletrostática formada sobre o tambor fotossensível eletrofotográfico;
- uma armação de tambor suportando o dito tambor fotossensível
- 15 eletrofotográfico;
- uma armação de revelação que suporta o rolo de revelação e que é móvel em relação à dita armação de tambor, tal que o rolo de revelação fique móvel entre uma posição de contato, na qual o rolo de revelação é colocado em contato com o tambor fotossensível eletrofotográfico, e uma posição espaçada,
- 20 na qual o rolo de revelação é espaçado do tambor fotossensível eletrofotográfico; e
- um dispositivo de recebimento de força incluindo uma primeira porção de recebimento de força configurada e posicionada para receber uma força a partir do primeiro membro de aplicação de força por movimento do primeiro membro de aplicação de força no estado em que o cartucho de processamento é
- 25 montado a uma montagem principal do dito aparelho através da dita abertura, e uma segunda porção de recebimento de força móvel em relação à dita armação de revelação para uma posição de operação a partir de uma posição retraída, retraída a partir da posição de operação por movimento da primeira porção de recebimento de força por meio de uma força recebida a partir do mencionado primeiro membro

de aplicação de força, em que a segunda porção de recebimento de força toma a posição de operação para receber uma força a partir do dito segundo membro de aplicação de força para mover a armação de revelação a partir da posição de contato para a posição espaçada, em que a dita segunda porção de recebimento de força toma a posição retraída para permitir que o dito cartucho de processamento entre na mencionada montagem principal.

28. Cartucho de processamento montável de modo destacável a uma montagem principal do aparelho de formação de imagem eletrofotográfica, o dito cartucho de processamento sendo caracterizado pelo fato de compreender:

- 10 um tambor fotossensível eletrofotográfico;
- um rolo de revelação para revelar uma imagem latente eletrostática formada sobre o mencionado tambor fotossensível eletrofotográfico;
- uma armação de tambor suportando o dito tambor fotossensível eletrofotográfico;
- 15 uma armação de revelação suportando o dito rolo de revelação, a mencionada armação de revelação sendo girável em torno de um eixo de rotação em relação à mencionada armação de tambor entre uma posição de contato, na qual o referido rolo de revelação está em contato com o dito tambor fotossensível eletrofotográfico, e uma posição de espaçamento, na qual o dito rolo de revelação
- 20 está espaçado do mencionado tambor fotossensível eletrofotográfico; e
- um dispositivo de recebimento de força incluindo uma primeira porção de recebimento de força para receber uma primeira força externa e uma segunda porção de recebimento de força para receber uma segunda força externa, em que a dita segunda porção de recebimento de força é movida em relação à
- 25 dita armação de revelação para uma posição de operação a partir de uma posição retraída, retraída a partir da posição de operação pela referida primeira porção de recebimento de força que recebe a primeira força externa, em que uma distância entre o eixo de rotação e a segunda porção de recebimento de força é maior na posição de operação do que na posição retraída, em que na posição de operação,

a mencionada segunda porção de recebimento de força move a referida armação de revelação a partir da posição de contato para a posição de espaçamento por meio do recebimento da segunda força externa.

29. Cartucho de processamento, de acordo com a reivindicação 28, caracterizado pelo fato de que o dito dispositivo de recebimento de força possui uma porção elástica, elasticamente deformável, configurada e posicionada para permitir que a mencionada segunda porção de recebimento de força tome uma posição de regulação para fazer contato com o segundo membro de aplicação de força para ser regulado em seu movimento quando a referida segunda porção de recebimento de força mover a partir da posição retraída.

30. Cartucho de processamento, de acordo com a reivindicação 29, caracterizado pelo fato de que a referida porção elástica é provida sobre a referida primeira porção de recebimento de força.

31. Cartucho de processamento, de acordo com a reivindicação 29, caracterizado pelo fato de que a mencionada porção elástica é provida entre a dita primeira porção de recebimento de força e a dita segunda porção de recebimento de força.

32. Cartucho de processamento, de acordo com a reivindicação 28, caracterizado pelo fato de que compreende adicionalmente meios de solicitação configurados e posicionados para solicitar o dito dispositivo de recebimento de força em uma direção de movimento da dita segunda porção de recebimento de força em direção à mencionada posição retraída.

33. Cartucho de processamento, de acordo com a reivindicação 28, caracterizado pelo fato de que o dito dispositivo de recebimento de força é provido sobre a mencionada armação de revelação.

34. Cartucho de processamento, de acordo com a reivindicação 28, caracterizado pelo fato de que a referida primeira porção de recebimento de força é provida sobre a mencionada armação de tambor, e a referida segunda porção de recebimento de força é provida sobre a mencionada armação de revelação.

35. Cartucho de processamento, de acordo com a reivindicação 28, caracterizado pelo fato de que a dita primeira porção de recebimento de força e a dita segunda porção de recebimento de força são integrais uma com a outra.

5 36. Cartucho de processamento, de acordo com a reivindicação 28, caracterizado pelo fato de que compreende adicionalmente um membro elástico configurado e posicionado para solicitar a referida armação de revelação na direção da posição de contato.

10 37. Aparelho de formação de imagem eletrofotográfica para formar uma imagem sobre um material de gravação, ao qual um cartucho de processamento é montável de modo destacável, o mencionado aparelho sendo caracterizado pelo fato de compreender:

(i) meios de montagem;

15 (ii) um cartucho de processamento montado de modo destacável aos ditos meios de montagem, o dito cartucho de processamento incluindo, um tambor fotossensível eletrofotográfico; um rolo de revelação configurado e posicionado para revelar uma imagem latente eletrostática formada sobre o mencionado tambor fotossensível eletrofotográfico;

20 uma armação de tambor suportando o dito tambor fotossensível eletrofotográfico;

25 uma armação de revelação que suporta o dito rolo de revelação e que é móvel em relação à referida armação de tambor, de tal forma que o rolo de revelação fique móvel entre uma posição de contato, na qual o mencionado rolo de revelação faz contato com o dito tambor fotossensível eletrofotográfico, e uma posição espaçada, na qual o mencionado rolo de revelação é espaçado a partir do referido tambor fotossensível eletrofotográfico; e

um dispositivo de recebimento de força incluindo uma primeira porção de recebimento de força para receber uma primeira força externa e uma segunda porção de recebimento de força para receber uma segunda força externa,

em que a dita segunda porção de recebimento de força é movida em relação à dita armação de revelação para uma posição de operação a partir de uma posição retraída, retraída a partir da posição de operação pela referida primeira porção de recebimento de força que recebe a primeira força externa, em que uma distância entre o eixo de rotação e a segunda porção de recebimento de força é maior na posição de operação do que na posição retraída, em que na posição de operação, a mencionada segunda porção de recebimento de força move a referida armação de revelação a partir da posição de contato para a posição de espaçamento por meio do recebimento da segunda força externa; e

10 (iii) meios de alimentação para alimentar o material de gravação.

38. Aparelho, de acordo com a reivindicação 37, caracterizado pelo fato de que compreende adicionalmente um membro de gaveta móvel entre uma posição montada no interior da montagem principal do referido aparelho e uma posição estendida para fora, estendida para fora da posição montada.

15 39. Aparelho, de acordo com a reivindicação 37, caracterizado pelo fato de que uma pluralidade dos cartuchos de processamento é montável ao mencionado membro de gaveta.

20 40. Cartucho de processamento, de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que a dita armação de tambor suporta rotativamente o mencionado tambor fotossensível por meio de um membro de cobertura.

41. Cartucho de processamento, de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que a dita armação de revelação suporta rotativamente o mencionado rolo de revelação por meio de um membro de mancal.

25 42. Cartucho de processamento, de acordo com a reivindicação 28, caracterizado pelo fato de que a dita armação de tambor suporta rotativamente o mencionado tambor fotossensível por meio de um membro de cobertura.

43. Cartucho de processamento, de acordo com a reivindicação 28, caracterizado pelo fato de que a dita armação de revelação suporta rotativamente o mencionado rolo de revelação por meio de um membro de mancal.