



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

(21) PI 0715906-4 A2



(22) Data de Depósito: 09/08/2007
(43) Data da Publicação: 30/07/2013
(RPI 2221)

(51) Int.Cl.:
B65B 13/06

(54) **Título:** DISPOSITIVO PARA CINTAGEM DE UM ARTIGO, E, MÉTODO PARA CINTAGEM DE UM ARTIGO POR MEIO DE UMA FITA

(30) **Prioridade Unionista:** 15/08/2006 DE 10 2006 038 318.4

(73) **Titular(es):** Maschinenfabrik Gerd Mosca AG

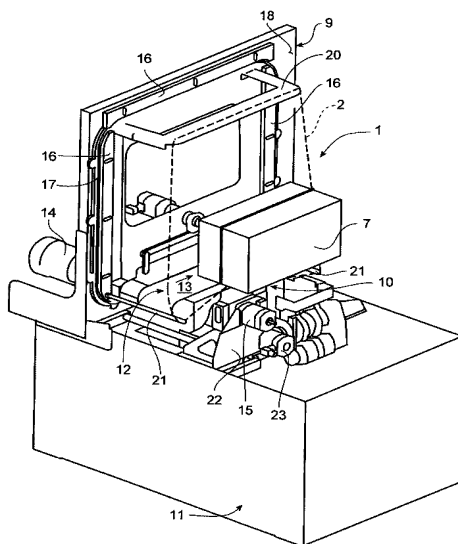
(72) **Inventor(es):** Lorenz Helmrich, Timo Mosca

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

(86) **Pedido Internacional:** PCT EP2007058286 de 09/08/2007

(87) **Publicação Internacional:** WO 2008/019991 de 21/02/2008

(57) **Resumo:** "DISPOSITIVO PARA CINTAGEM DE UM ARTIGO, E, MÉTODO PARA CINTAGEM DE UM ARTIGO POR MEIO DE UMA FITA". A invenção refere-se a um dispositivo para cintagem de um artigo (7) por meio de uma fita plana (2), com pelo menos uma armação de guia de fita (9), que apresenta uma passagem de guia de fita plana (17), e com um acionamento de fita (6) para a alimentação da fita (2) ao interior da passagem de guia de fita (17), em que na armação de guia de fita (9) é disposto um dispositivo de abertura que abre um lado estreito da passagem de guia de fita (17), bem como a um método para a cintagem de artigo com um dispositivo deste tipo. O objetivo da invenção é prover um dispositivo e processo que possibilita uma maior velocidade de trabalho. Este objetivo é atingido pelo fato de que o dispositivo de abertura que abrange pelo menos um elemento de abertura (16) que é movelmente fixado na armação de guia de fita (9) e que pode ser movido de uma posição de fechamento, na qual ele cobre o lado estreito da passagem de guia de fita (17), para uma posição de abertura, na qual ele libera o lado estreito da passagem de guia de fita (17). Assim, um novo enlace de fita pode ser alimentado à passagem de guia de fita (17) antes de o processo de soldagem ser concluído.



“DISPOSITIVO PARA CINTAGEM DE UM ARTIGO, E, MÉTODO PARA CINTAGEM DE UM ARTIGO POR MEIO DE UMA FITA”

Campo Técnico

5 A invenção refere-se a um dispositivo de acordo com o preâmbulo de acordo com a reivindicação 1 e a um método de acordo com o preâmbulo de acordo com a reivindicação 12, os quais são determinados para cintagem de artigos com uma fita de cintagem.

Estado da Técnica

10 Dispositivos deste tipo são usados para a cintagem de artigos, como pilhas de jornais, pacotes ou similares. Os artigos são usualmente transportados sobre um transportador na armação de guia de fita, de modo que eles se projetam através do plano da armação de guia de fita. Uma fita de cintagem plana é alimentada à passagem de guia de fita na armação de guia de fita por meio do acionamento de fita. Subseqüentemente, a armação de guia de fita se abre, em que o enlace de fita formado é liberado na direção orientada radialmente para dentro e envolve o artigo a ser encintado. O enlace de fita é então contraído, até que ele seja firmemente apertado em torno do artigo a ser encintado. Neste estado, o enlace de fita formado é separado do suprimento de fita, e as duas extremidades do enlace de fita são apertadas uma
15 contra a outra e conectadas uma com a outra. A conexão das extremidades de enlace é efetuada na maioria das vezes por meio de soldagem.

A publicação DE 601 08 476 T2 descreve uma máquina de cintagem deste tipo, na qual o dispositivo de abertura para a armação de guia de fita se abre para um lado estreito da passagem de guia de fita. A passagem de guia de fita é - como se pode reconhecer das figuras dos desenhos 10 a 12 desta publicação - recebido em um elemento em forma de arco, do tipo de armação, o qual apresenta uma seção transversal substancialmente em forma de C e encerra a passagem de guia de fita. O elemento em forma de C, observado em seção transversal, é apertado com as duas com extremidades
25

livres dos flancos mutuamente paralelos contra uma assim chamada placa de arco. A placa de arco forma um componente estacionário da armação de guia de fita. Os elementos em forma de C com a passagem de guia de fita podem ser puxados para fora da placa de arco na direção de dois flancos paralelos do mesmo. Quando os elementos em forma de C são puxados para fora da placa de arco estacionária, a passagem entre os dois flancos mutuamente paralelos dos elementos em forma de C é aberto. O enlace de fita permanece na extremidade da placa de arco e é exposto em uma direção radial em seu interior. Ele pode, em seguida, ser puxado radialmente para dentro em torno do artigo a ser encintado.

A desvantagem desta forma de construção está situada no fato de que a fita, na inserção rápida para o interior da passagem de guia de fita bem como na liberação, aperto e fechamento, está situada no mesmo plano. O dispositivo de fecho, com o qual as extremidades do enlace de fita são deslocadas, por conseguinte, impede a inserção rápida de uma seção longitudinal da fita de cintagem na armação de guia de fita para a formação de um novo enlace de fita. Por conseguinte, a operação de cintagem, inclusive o fechamento do enlace de fita somente está completamente concluída antes de um novo enlace de fita ser inserido rapidamente na armação de guia de fita.

20 Descrição da Invenção

O objetivo da invenção é de prover um dispositivo e um método que possibilitam uma maior velocidade de trabalho.

Este objetivo é alcançado, com referência ao dispositivo, por meio das características de acordo com a reivindicação 1.

25 A reivindicação 1 refere-se a um dispositivo para cintagem de um artigo por meio de uma fita plana, com pelo menos uma armação de guia de fita, que apresenta uma passagem de guia de fita plana, e com um acionamento de fita para a alimentação da fita ao interior da passagem de guia de fita, em que na armação de guia de fita é disposto um dispositivo de

abertura que abre um lado estreito da passagem de guia de fita.

Para atingir o objetivo de acordo com a invenção, o dispositivo de abertura abrange pelo menos um elemento de cobertura, que é fixado móvel na armação de guia de fita e de uma posição de fechamento, na qual ele
5 cobre o lado estreito da passagem de guia de fita, para uma posição de abertura, na qual ele libera o lado estreito da passagem de guia de fita.

Diferentemente do estado da técnica, por conseguinte, um elemento em forma de C não é movido com a passagem de guia de fita propriamente dito. A passagem de guia de fita é, de acordo com a invenção,
10 estacionário. Na passagem de guia de fita é disposto um elemento de cobertura móvel, o qual, em uma posição de abertura, libera o lado estreito da passagem de guia de fita. A passagem de guia de fita estacionário pode, por conseguinte, ser aberto em um lado estreito, sem, neste caso, ser deslocado.

Este dispositivo requer que o enlace de fita formado saia
15 lateralmente a partir da passagem de guia de fita. Com isto, ele é deslocado em um plano que está situado lateralmente ao plano da passagem de guia de fita. Durante o subsequente manuseio do enlace de fita, isto é, no aperto do enlace de fita bem como no fechamento do enlace de fita com um conjunto de fecho, em uma armação de guia de fita de acordo com a invenção, material de
20 fita pode ser novamente inserido rapidamente ao interior da passagem de guia de fita, antes da operação de fechamento, em que as extremidades de enlace são conectadas uma com a outra, ser concluída.

Por meio da configuração de acordo com a invenção da armação de guia de fita resulta, no dispositivo de acordo com a invenção, uma
25 possibilidade muito efetiva de reduzir o tempo de processamento para a formação de enlace e a cintagem do artigo.

Em uma forma de construção prática, o elemento de cobertura é fixado deslocável na armação de guia de fita. Alternativamente, o elemento de cobertura pode ser fixado pivotadamente na armação de guia de fita.

A armação de guia de fita pode, na prática, abranger vários flancos, em que um elemento de cobertura é fixado em cada flanco da armação de guia de fita. Neste caso, pode um acionamento de abertura pode ser provido, o qual aciona sincronamente todos os elementos de cobertura.

5 Adicionalmente, pelo menos um ejedor pode ser disposto na armação de guia de fita, o qual empurra o enlace formando na passagem de guia de fita por meio do lado estreito aberto para fora da passagem de guia de fita, quando o dispositivo de abertura se encontra na posição de abertura. Durante a operação de inserção rápida da fita, o ejedor é puxado para fora da
10 passagem de guia de fita. Depois da abertura do lado estreito da passagem de guia de fita, o ejedor é tensionado pelo lado oposto ao lado aberto para o interior da passagem de guia de fita e desloca, neste caso, o enlace de fita a partir do plano da passagem de guia de fita para um segundo plano paralelo àquele. Neste segundo plano, o enlace é contraído e em torno do artigo a ser
15 encintado.

Neste caso, o acionamento de fita pode, em uma forma de construção prática, ser móvel uma primeira posição, na qual a fita é alimentada à passagem de guia de fita, para uma segunda posição, na qual o enlace formado é apertado em torno do artigo. Depois da separação do enlace
20 pelo artigo, o acionamento de fita pode ser movido de volta para a primeira posição, para alimentar um novo enlace de fita à passagem de guia de fita, antes do enlace anteriormente formado ser fechado. Quando o plano de aperto e fechamento está situado somente a alguns milímetros ao lado do plano da passagem de guia de fita, pode ser suficiente que o acionamento de fita seja
25 pivotável.

Alternativamente, o acionamento de fita pode ser deslocável. Neste caso, o enlace de fita pode ser deslocado da armação de guia de fita, lateralmente para um plano de cintagem no qual o artigo a ser fitado já se encontra. Desta maneira, é possível realizar procedimentos de cintagem

longitudinal, nos quais um artigo na direção do transportador é enlaçado com um enlace de fita.

5 Como mencionado, o dispositivo de acordo com a invenção, na prática, apresenta um conjunto de fecho para a conexão das extremidades do enlace de fita. O conjunto de fecho é, em uma forma de construção prática, configurado como dispositivo de soldagem.

O objetivo é alcançado, com relação a um método, por meio das características de acordo com a reivindicação 12.

10 A reivindicação 12 refere-se a um método para cintagem de um artigo por meio de uma fita, em que

- uma fita é alimentada a uma passagem de guia de fita a partir de um suprimento de fita para a formação de um enlace de fita,

- o enlace de fita é apertado em torno do artigo,

- o enlace de fita apertado é cortado a partir do suprimento de 15 fita,

- para o fechamento do enlace de fita apertado, suas extremidades são conectadas uma com a outra.

20 Para atingir o objetivo de acordo com a invenção, antes da conclusão da operação de fechamento, a fita de enlace de fita apertada é novamente alimentada à passagem de guia de fita para a formação de um enlace de fita.

25 Como mencionado acima, em uma forma de construção prática, antes do aperto do enlace de fita, um lado estreito da passagem de guia de fita pode ser aberto, através do qual a fita sai da passagem de guia de fita.

Para esta finalidade, pelo menos um elemento de cobertura móvel pode ser fixado na armação de guia de fita, o qual é movido de uma posição de fechamento, o qual ele cobre o lado estreito da passagem de guia de fita, para uma posição de abertura, na qual ele libera o lado estreito da

passagem de guia de fita. Neste caso, o elemento de cobertura pode ser deslocado ou pivotado na armação de guia de fita. Caso a armação de cobertura abranja vários elementos de cobertura, um acionamento de abertura pode acionar sincronamente todos estes elementos de cobertura.

5 Como também mencionado acima, pelo menos um ejetor pode ser presente, o qual empurra o enlace de fita formado na passagem de guia de fita através do lado estreito e para fora da passagem de guia de fita.

10 Na prática, um acionamento de fita pode ser movido uma primeira posição para uma segunda posição e de volta, em que ele, na primeira posição, alimenta a fita à passagem de guia e, na segunda posição, aperta o enlace formado em torno do artigo.

O acionamento de fita pode ser pivotado ou deslocado entre as duas posições.

Breve descrição dos Desenhos

15 Formas de construção práticas da invenção são descritas abaixo mediante referência aos desenhos anexos. Os desenhos mostram:

a figura 1 mostra uma vista frontal esquemática de uma máquina de cintagem,

20 a figura 2 mostra uma vista em perspectiva de uma máquina de cintagem de acordo com a invenção, na qual uma fita de cintagem é alimentada a armação de guia de fita,

a figura 3 mostra uma vista em perspectiva de uma máquina de cintagem de acordo com a invenção, em que um enlace de fita pronto é deslocado é deslocado em direção ao plano de cintagem,

25 a figura 4 mostra uma vista frontal da armação de guia de fita fechada,

a figura 5 mostra uma vista frontal da armação de guia de fita aberta,

a figura 6 mostra uma vista traseira da armação de guia de fita,

a figura 7 mostra uma vista esquemática da armação de guia de fita, na posição fechada, em seção transversal,

a figura 8 mostra uma vista correspondente a figura 7 da armação de guia de fita na posição aberta,

5 a figura 9 mostra uma vista em perspectiva do meio de holding com um enlace de fita retido no mesmo,

a figura 10 mostra uma vista lateral uma outra forma de construção da invenção com um acionamento de fita pivotável na posição de partida, e

10 a figura 11 mostra uma vista correspondente à figura 10 com acionamento de fita pivotado.

Forma(s) de realização da invenção

A máquina de cintagem 1 representada na figura 1 serve para a cintagem de artigos 7 com uma fita 2 que é extraída de um rolo de suprimento 3 por meio de um dispositivo alimentador 4 e alimentada a um cartucho de fita 5. A partir deste, a fita é alimentada por meio de um dispositivo de transporte de fita 6 através de um dispositivo de aperto 8 a uma passagem de guia de fita em uma armação de guia de fita 9, de modo que a fita forma um enlace. A fita é em seguida retraída por meio do acionamento do dispositivo de transporte de fita 6, de modo que o enlace de fita encosta-se estreitamente contra o artigo 7. Agora, o dispositivo de aperto 8 ativado, de modo que o enlace de fita é puxado em torno do artigo 7 com uma alta força de tensão predeterminada. O dispositivo de transporte de fita 6 e o dispositivo de aperto 8 formam conjuntamente o acionamento de fita. Eles também podem ser reunidos para formar um dispositivo de acionamento.

15
20
25

Em seguida, é o enlace apertado é cortado a partir do suprimento de fita. O início de enlace é conectado com o fim de enlace por meio de um conjunto de fecho 10. O conjunto de fecho 10 consiste, na prática, por exemplo, de um dispositivo de soldagem, o qual solda as duas

extremidades do enlace de fita de embalagem formado uma com a outra. O conjunto de fecho 10 solda o material plástico do tipo de filme, que constitui a fita de cintagem. O transportador para o artigo 7 não está representado na figura 1.

5 As figuras 2 e 3 mostram vistas em perspectiva da máquina de cintagem 1 de acordo com a invenção. A máquina de cintagem 1 abrange uma estrutura de armação 11. A estrutura de armação 11 é usualmente provida com revestimentos ou coberturas. Sobre a estrutura de armação 11 é disposta a armação de guia de fita 9. A armação de guia de fita 9 está situada em um
10 plano vertical lateralmente a um transportador 12. O transportador está representado somente na figura 3 por razões de melhor clareza. O transportador 12 abrange uma correia transportadora 13, a qual é movida por um motor de transporte 14 na direção de transporte indicada sobre a correia transportadora 13. Além da correia transportadora 13 representada, é provida
15 uma segunda correia transportadora correspondente, a qual não é mostrada no desenho da figura 3 por razões de melhor clareza. Entre as duas correias transportadoras estende-se uma fenda, através da qual o enlace de fita passa por ocasião da cintagem do artigo 7.

 Abaixo do plano do transportador 12 é disposto um motor de
20 acionamento 15 para a fita 15, que é associado ao dispositivo de transporte de fita 6 (ver a figura 1). O motor de acionamento 15 é disposto sobre um carro 22, o qual é deslocável transversalmente à direção de transporte. O carro 22 se encontra, na figura 2, em uma posição, na qual o rolo de acionamento 15 disposto sobre o eixo de acionamento do motor de acionamento 15 está
25 situado em um plano da armação de cintagem 9. O motor de acionamento 15 alimenta uma seção da fita 2 à armação de guia de fita 9, a qual forma na passagem de guia de fita um enlace fechado. As duas extremidades do enlace fechado são captadas por meio de um dispositivo de retenção abaixo da armação de guia de fita 9, o qual será posteriormente descrito mais

detalhadamente. Durante a alimentação da fita 2 para dentro da armação de guia de fita 9, elementos de cobertura 16 cobrem a passagem de guia de fita formado na armação de guia de fita 9.

Na figura 3, em comparação com a figura 2, os elementos de cobertura superiores 16 são deslocados para cima e os elementos de cobertura laterais 16 são deslocados em direção ao centro da armação. Nesta abertura, a passagem de guia de fita 17 está aberto e a fita 2 pode sair da passagem de guia de fita 17.

As figuras 7 e 8 mostram esquematicamente os dois estados diferentes da passagem de guia de fita 17, mais precisamente o estado fechado na figura 7 e o estado aberto na figura 8. A armação de guia de fita 9 está representada aqui cortada. A armação de guia de fita 9 apresenta uma passagem de guia de fita interno 17 que é aberto para o lado frontal 18 da armação de guia de fita 9, que é voltado para o plano de cintagem. No estado fechado (figura 7), o lado aberto da passagem de guia de fita 17 é coberto por meio do mencionado elemento de cobertura 16. Nesta posição, a fita 2 é alimentada à passagem 17 para formar no mesmo um enlace de fita fechado.

Em seguida, o elemento de cobertura 16 é deslocado de modo que o lado 18, voltado para o plano de cintagem, da passagem de guia de fita 17, é aberto (ver a figura 8). Agora, a fita 2 pode sair da passagem de guia de fita 17 pelo lado 18. Em uma ou várias posições da passagem de guia de fita 17 podem ser providos ejtores 19, os quais, depois da abertura da passagem de guia de fita 17, são pressionados para dentro deste (ver a figura 8) e, neste caso, empurrar ou pressionar a fita 2 para fora da passagem de guia de fita 17.

Como mostra em particular a figura 3, à armação de guia de fita 9 se segue um arco superior 20 no lado que está voltado para o plano de cintagem, dito arco superior 20 formando um dispositivo de guia para formar o enlace de fita formado na passagem de guia de fita 17. Lateralmente e abaixo do transportador 12 são dispostas duas hastes de guia 21 que formam

outros dispositivos de guia para o enlace de fita formado.

A figura 3 mostra uma representação que substancialmente corresponde à figura 2 da máquina de cintagem, em que o motor de acionamento 15 é deslocado para uma posição que está situada abaixo do transportador 12. Simultaneamente com o motor de acionamento 15, o dispositivo de retenção, a ser descrito em seguida, é deslocado para a região abaixo do transportador 12, o qual retém firmemente enlace de fita o desloca ao longo dos dispositivos de guia 20, 21. O enlace que entrou da fita 2 está representado tracejado na figura 3 e se encontra no plano de cintagem na extremidade dos dispositivos de guia 20, 21. Em uma contração do enlace de fita, este desliza sobre as extremidades dos dispositivos de guia 20, 21 e pode ser apertado em torno do artigo 7.

O motor de acionamento 15 é disposto, juntamente com o dispositivo de retenção, sobre um carro 22 que é deslocável transversalmente à direção de transporte do transportador 12 de uma seção abaixo da armação de guia de fita 9 para uma seção abaixo do plano de cintagem. No carro 22 é ainda disposto um motor de aperto 23 que aciona o dispositivo de aperto da fita 2..

Quando de um deslocamento do carro 22 para sua posição terminal abaixo do plano de cintagem, a fita 2 desliza - como mencionado - a partir dos dispositivos de guia 20 e 21 e pode ser apertada em torno do artigo 7 por meio do motor de acionamento 15 ou do motor de aperto 23. Em seguida, as extremidades do enlace de fita apertado em torno do artigo 7 são soldadas no conjunto de fecho 10 abaixo do artigo 7. Durante esta soldagem, os dispositivos de retenção com o carro 22 podem ser deslocados de volta para a posição, representada na figura 2, abaixo da armação de guia de fita 9. Durante a soldagem pode ocorrer uma nova inserção de fita na armação de fita 9, de modo que um novo enlace de fita é formado na passagem de guia de fita antes de o artigo 7 ser transportado para fora da posição de cintagem

representada nas figuras 2 e 3.

5 A disposição idêntica pode ser provida, em forma de imagem de espelho, no outro lado do plano de cintagem (não representado). Neste caso, um segundo carro se desloca do lado à direita nas figuras 2 e 3 para o plano de cintagem. Este segundo carro pode fornecer enlances de fita para um plano de cintagem que é deslocado por uma certa distância com relação ao primeiro plano de cintagem. Assim, o artigo 7 pode ser fornecido com dois enlances de fita mutuamente paralelos. Alternativamente, ambos os carros podem ser movimentados no mesmo plano de cintagem, de modo que um primeiro enlace é transportado da armação de guia de fita esquerda para o plano de cintagem e um segundo enlace é transportado da armação de guia de fita direita.

15 A figura 4 mostra um cartucho de fita 5 com armação de guia de fita 9 disposta sobre o mesmo, em vista frontal, na passagem de guia de fita fechado. Nesta forma de construção, todos os elementos de cobertura 16 são deslocados para fora para a abertura da passagem de guia de fita. Pode ser reconhecido que a armação de guia de fita 9 apresenta quatro flancos que estão em ângulo reto um com relação ao outro. Cada flanco lateral e flanco superior é provido com um respectivo elemento de cobertura 16. No flanco inferior da armação de guia de fita 9 se encontram dois elementos de cobertura 16, entre os quais está situado o conjunto de fecho 10. Os elementos de cobertura 16 estão deslocados, na figura 4, em direção ao lado interno da armação de guia de fita 9. Nesta posição, eles encobrem a passagem de guia de fita, de modo que um enlace de fita pode ser inserido na passagem de guia de fita.

25 Na figura 5, os elementos de cobertura 16 da armação de guia de fita 9 estão deslocados para fora, de modo que eles liberam a passagem de guia de fita 17. Agora, o enlace de fita pode sair da passagem de guia de fita e – como representado na figura 5 – ser contraído em torno do artigo a ser

encintado 7.

A figura 6 mostra o lado traseiro da armação de guia de fita 9, no qual podem ser reconhecidas três barras de empuxe 24, as quais são acopladas umas com as outras e que simultaneamente deslocam todos os quatro elementos de cobertura 16.

A figura 9 mostra o dispositivo de retenção 25, com o qual as extremidades do enlace de fita 28 formado pela fita 2 podem ser engatadas e transportadas do plano da armação de guia de fita 9 para o plano de cintagem. O dispositivo de retenção 25 abrange um primeiro grampo com um braço de aperto 26 e uma placa de suporte 27. O braço de aperto 26 é representado em linhas tracejadas na posição aberta em que ele é pivotado para longe da placa de suporte 27. O braço de aperto 26 tem uma fenda que se estende na direção transversal da fita 2 e com a qual pelo menos a extremidade livre da fita é acomodada e pressionada contra a placa de suporte 27. A extremidade do enlace de fita 28, que é unida com o suprimento de fita, pode ser fixada na mesma fenda do braço de aperto 26 ou em uma segunda fenda paralela à mesma. Se o conjunto de fecho com o dispositivo de retenção 25 for deslocável sobre o carro 22, a extremidade da fita que é unida com o suprimento de fita pode ser engatada diretamente por meio dos dispositivos de aperto do conjunto. Um membro de arraste 29 é deslocado lateralmente com respeito ao braço de aperto 26 e assegura que a fita seja deslocada sobre toda a largura da armação de guia de fita 9, com o carro 22. Em caso de necessidade, um outro membro de arraste 29 pode ser provido no outro lado do braço de aperto.

O carro 22 e os componentes montados sobre o mesmo são mostrados em linhas sólidas na posição na proximidade da armação de guia de fita. O carro, juntamente com o enlace de fita 28, o braço de aperto 26 e o membro de arraste 29, é mostrado em linhas tracejadas na posição na proximidade do plano de cintagem. A figura 9 mostra igualmente o

acionamento 30 para movimentar o carro 22 desde a armação de guia de fita 9 para o plano de cintagem

5 Nas figuras 10 e 11 é representada uma forma de construção alternativa da invenção. O acionamento de fita, o qual forma o dispositivo de transporte de fita 6, é configurado pivotável nesta forma de construção.

10 A primeira posição de pivotamento do acionamento de fita 6 pode ser reconhecida na figura 10. Nesta posição, o acionamento de fita 6 está situado abaixo do plano da armação de guia de fita 9. Nesta posição, a fita é alimentada à passagem de guia de fita da armação de guia de fita 9 por meio do acionamento de fita 6.

15 Na alimentação ou alimentação da fita, os elementos de cobertura 16 estão na posição fechada, na qual eles cobrem a passagem de guia de fita 17 (comparar a figura 4 e a figura 7). Em seguida, os elementos de cobertura 16 são deslocados para a posição aberta (comparar a figura 5 e a figura 8). Nesta posição, a fita é ejetada para fora da passagem de guia de fita 17 e o acionamento de fita 6 pivotado para a segunda posição de pivotamento.

20 A segunda posição de pivotamento do acionamento de fita 6 pode ser reconhecida na figura 11. Nesta posição, o acionamento de fita 6 é pivotado por um pequeno ângulo em direção ao plano de cintagem. Em uma forma de construção prática, este ângulo é de 2,6°. Na figura 11, o ângulo de pivotamento é representado ampliado para melhor ilustração. Nesta posição pivotada, a fita 2 penetra a fita 2 abaixo do plano de cintagem no acionamento de fita 6.

25 O enlace de fita que sai da passagem de guia de fita pode agora ser retraído por meio do acionamento de fita 6, até que ele seja apertado estreitamente em torno do artigo a ser encintado 7. A extremidade do enlace de fita, ligada com o suprimento de fita, é firmemente apertada no conjunto de fecho 10 abaixo do plano de cintagem e separada do suprimento de fita. Em seguida, as extremidades são soldadas uma com a outra por meio do conjunto

de fecho 10. Durante esta operação, o acionamento de fita pode ser pivotado de volta para a posição abaixo da armação de guia de fita 9, de acordo com a figura 10. Os elementos de cobertura 16 foram neste meio tempo movidos de volta para a posição representada na figura 7, na qual eles cobrem a passagem de guia de fita 17. Assim, um novo enlace de fita pode ser inserido na passagem de guia de fita antes de a operação de soldagem ser concluída e o artigo 7 a ser fitado é transportado para fora do plano de cintagem.

Lista de números de referência:

	1	Máquina de cintagem
10	2	fita
	3	Rolo de suprimento
	4	Dispositivo alimentador
	5	Carregador de fita
	6	Dispositivo de transporte de fita, acionamento de fita
15	7	Artigo
	8	Dispositivo de aperto
	9	Armação de guia de fita
	10	Conjunto de fecho
	11	Estrutura de armação
20	12	Transportador
	13	Correia transportadora
	14	Motor de transporte
	15	Motor de acionamento
	16	Elemento de cobertura
25	17	Passagem de guia de fita
	18	Extremidade
	19	Ejetor
	20	Haste, dispositivo de guia
	21	Haste de guia, dispositivo de guia

	22	Carro
	23	Motor de aperto
	24	Haste de empuxo
	25	Dispositivo de retenção
5	26	Braço de aperto
	27	Placa de suporte
	28	Enlace de fita
	29	Membro de arraste
	30	Acionamento de carro

REIVINDICAÇÕES

1. Dispositivo para cintagem de um artigo (7) por meio de uma fita plana (2), com pelo menos uma armação de guia de fita (9), que apresenta uma passagem de guia de fita plana (17), e com um acionamento de fita (6) para a alimentação da fita (2) ao interior da passagem de guia de fita (17), em que na armação de guia de fita (9) é disposto um dispositivo de abertura que abre um lado estreito da passagem de guia de fita (17), caracterizado pelo fato de que o dispositivo de abertura abrange pelo menos um elemento de cobertura (16) que é movelmente fixado na armação de guia de fita (9) e que pode ser movido de uma posição fechada, na qual ele cobre o lado estreito da passagem de guia de fita (17), para uma posição aberta, na qual ele abre o lado estreito da passagem de guia de fita (17).

2. Dispositivo de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que o elemento de cobertura (16) é fixado na armação de guia de fita (9) deslocável transversalmente à passagem de guia de fita plana (17).

3. Dispositivo de acordo com a reivindicação 1 ou 2, caracterizado pelo fato de que o elemento de cobertura é fixado pivotavelmente na armação de guia de fita.

4. Dispositivo de acordo com uma das reivindicações precedentes, caracterizado pelo fato de que a armação de guia de fita (9) abrange vários flancos e que pelo menos um elemento de cobertura (16) é fixado em cada flanco da armação de guia de fita (9).

5. Dispositivo de acordo com a reivindicação 4, caracterizado pelo fato de que abrange um acionamento de cobertura (24) que aciona sincronamente todos os elementos de cobertura (16).

6. Dispositivo de acordo com uma das reivindicações precedentes, caracterizado pelo fato de que na armação de guia de fita (9) é disposto pelo menos um ejetor (19) que empurra o enlace de fita formado na passagem de guia de fita (17) através do lado estreito aberto para fora da

passagem de guia de fita (17), quando o dispositivo de abertura se encontra na posição de abertura.

7. Dispositivo de acordo com uma das reivindicações precedentes, caracterizado pelo fato de que o acionamento de fita (6) pode ser movido de uma primeira posição, na qual a fita (2) é alimentada à passagem de guia de fita (17), para uma segunda posição, na qual o enlace formado é apertado em torno do artigo (7).

8. Dispositivo de acordo com a reivindicação 7, caracterizado pelo fato de que o acionamento de fita (6) é pivotável.

9. Dispositivo de acordo com a reivindicação 7, caracterizado pelo fato de que o acionamento de fita (6) é deslocável.

10. Dispositivo de acordo com uma das reivindicações precedentes, caracterizado pelo fato de que ele ainda apresenta um conjunto de fecho (10) para a conexão das extremidades do enlace de fita (28) apertado em torno do artigo.

11. Dispositivo de acordo com a reivindicação 10, caracterizado pelo fato de que o conjunto de fecho (10) é um dispositivo de soldagem.

12. Método para cintagem de um artigo (7) por meio de uma fita (2), em que

- uma fita (2) é alimentada a uma passagem de guia de fita (17) a partir de um suprimento de fita (3) para a formação de um enlace de fita (28),

- o enlace de fita (28) é apertado em torno do artigo (7),

- o enlace de fita apertado (28) é cortado do suprimento de fita (3),

- para o fechamento do enlace de fita apertado (28), suas extremidades são conectadas uma com a outra,

caracterizado pelo fato de que,

- antes da conclusão do fechamento do enlace de fita apertado (28), a fita (2) é novamente alimentada à passagem de guia de fita (17) a partir de um suprimento de fita (3) para formar um enlace de fita (28).

13. Método de acordo com a reivindicação 12, caracterizado pelo fato de que um lado estreito da passagem de guia de fita (17) é aberto e a fita (2) sai deste lado estreito a partir da passagem de guia de fita (17) antes do enlace de fita ser apertado em torno do artigo (7).

14. Método de acordo com a reivindicação 13, caracterizado pelo fato de que pelo menos um elemento de cobertura (16) fixado movelmente na armação de guia de fita (9) é movido de uma posição fechada, na qual ele cobre o lado estreito da passagem de guia de fita (17), para uma posição de abertura, na qual ele libera o lado estreito da passagem de guia de fita (17).

15. Método de acordo com a reivindicação 14, caracterizado pelo fato de que o elemento de cobertura (16) é deslocado na armação de guia de fita (9).

16. Método de acordo com a reivindicação 14 ou 15, caracterizado pelo fato de que o elemento de cobertura é pivotado na armação de guia de fita (9).

17. Método de acordo com uma das reivindicações precedentes, caracterizado pelo fato de que vários elementos de cobertura (16) são sincronamente acionados por um acionamento de abertura (24).

18. Método de acordo com uma das reivindicações precedentes, caracterizado pelo fato de que pelo menos um ejedor (19) empurra o enlace de fita formado na passagem de guia de fita (17) através do lado estreito aberto para fora da passagem de guia de fita (17).

19. Método de acordo com uma das reivindicações precedentes, caracterizado pelo fato de que um acionamento de fita (6) é movido de uma primeira posição para uma segunda posição, e de volta, em

que o acionamento de fita (6) alimenta a fita (2) à passagem de guia de fita (17) e na segunda posição o enlace formado (28) é apertado em torno do artigo (7).

20. Método de acordo com a reivindicação 19, caracterizado
5 pelo fato de que o acionamento de fita (6) é pivotado.

21. Método de acordo com a reivindicação 19, caracterizado
pelo fato de que o acionamento de fita (6) é deslocado.

[Fig. 0001]

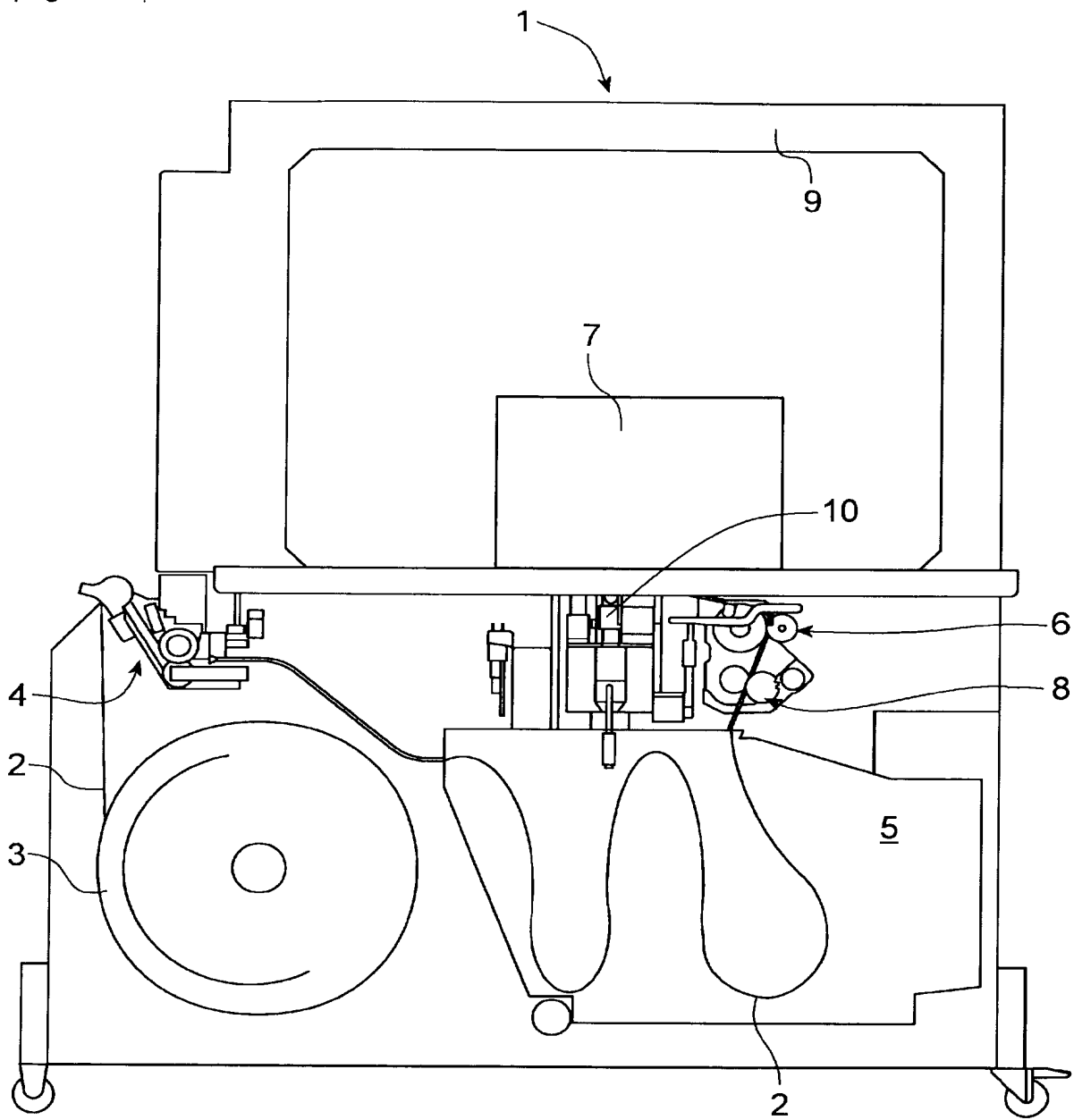


Fig. 0002

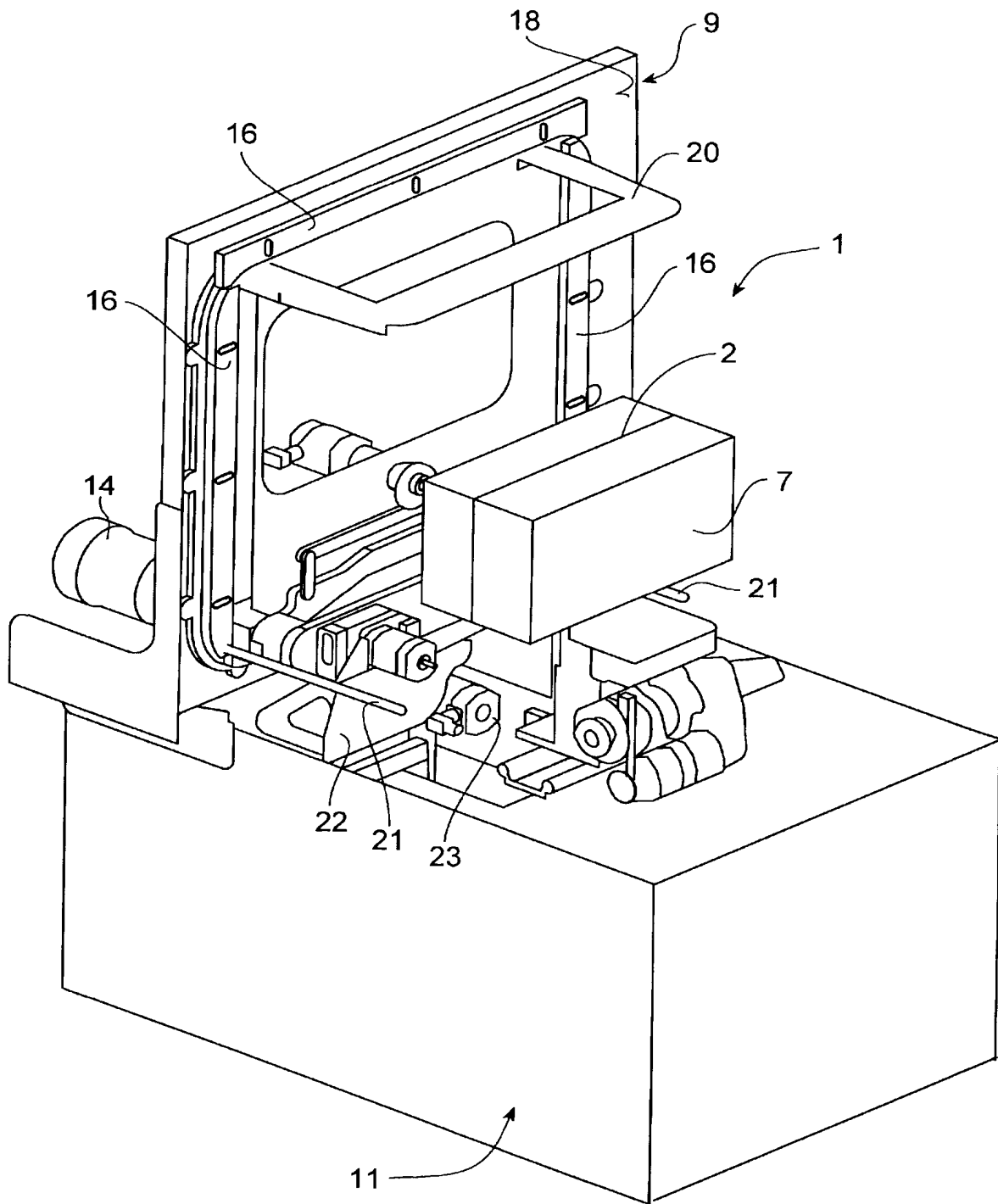


Fig. 0003

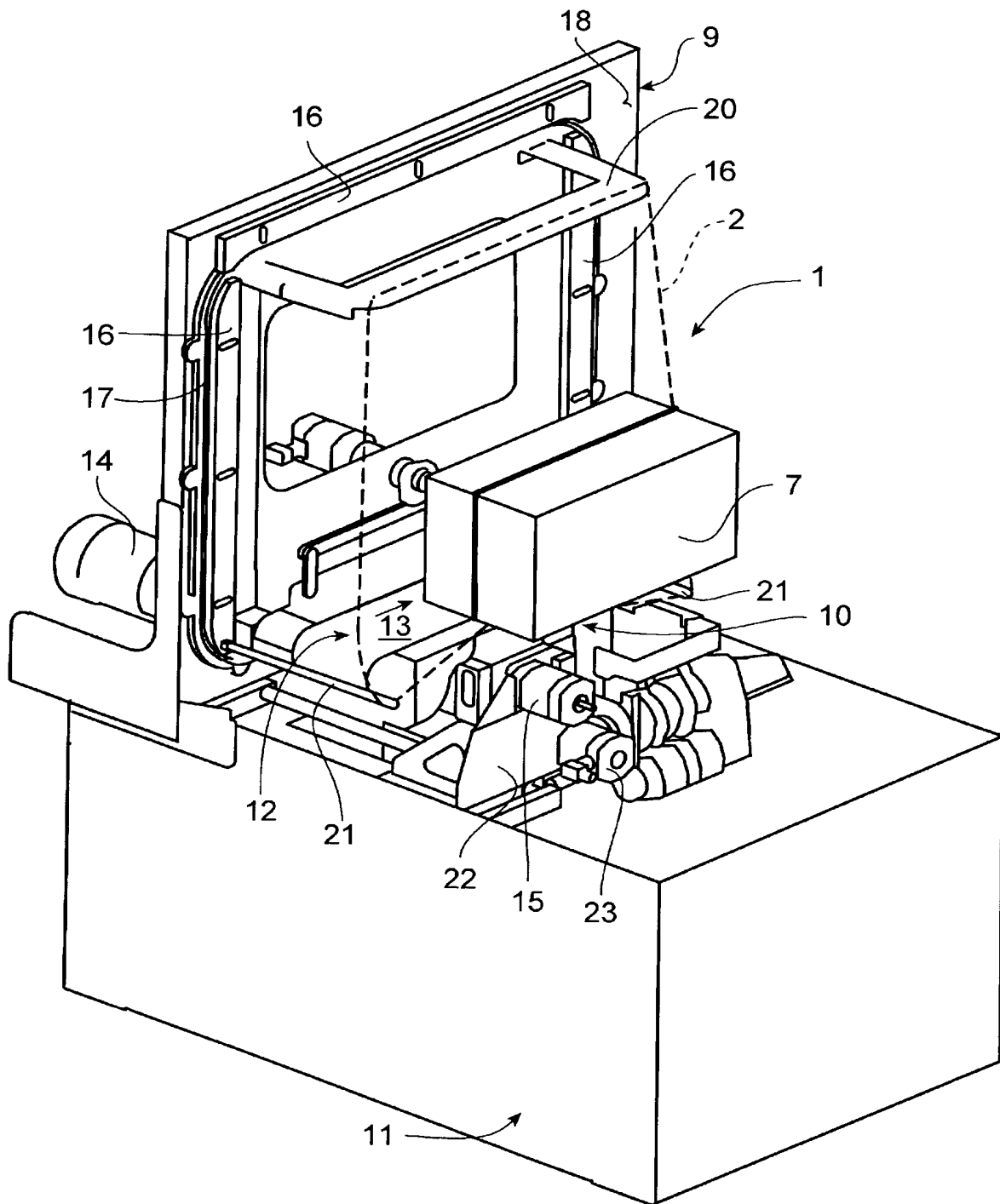


Fig. 0004

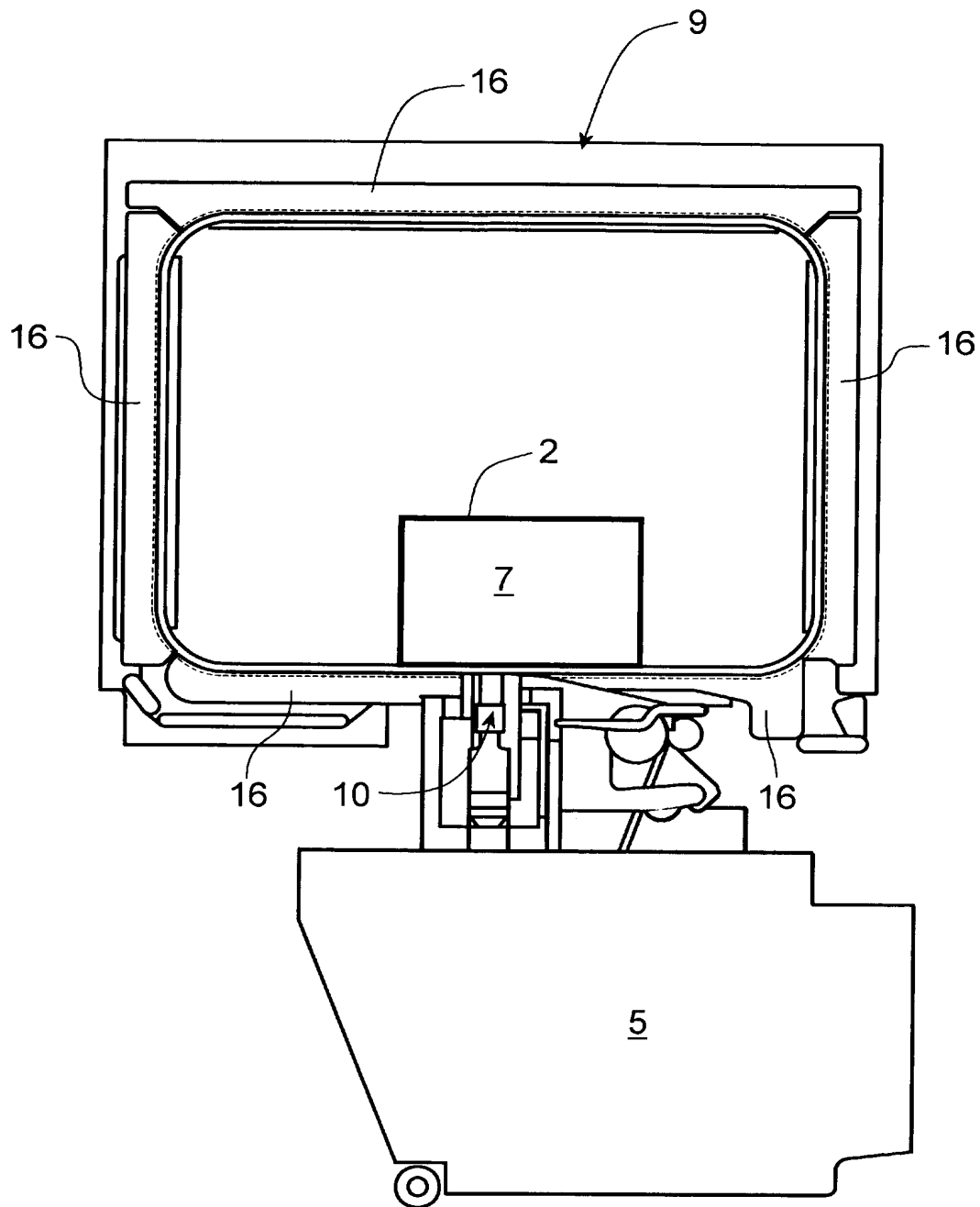


Fig. 0005

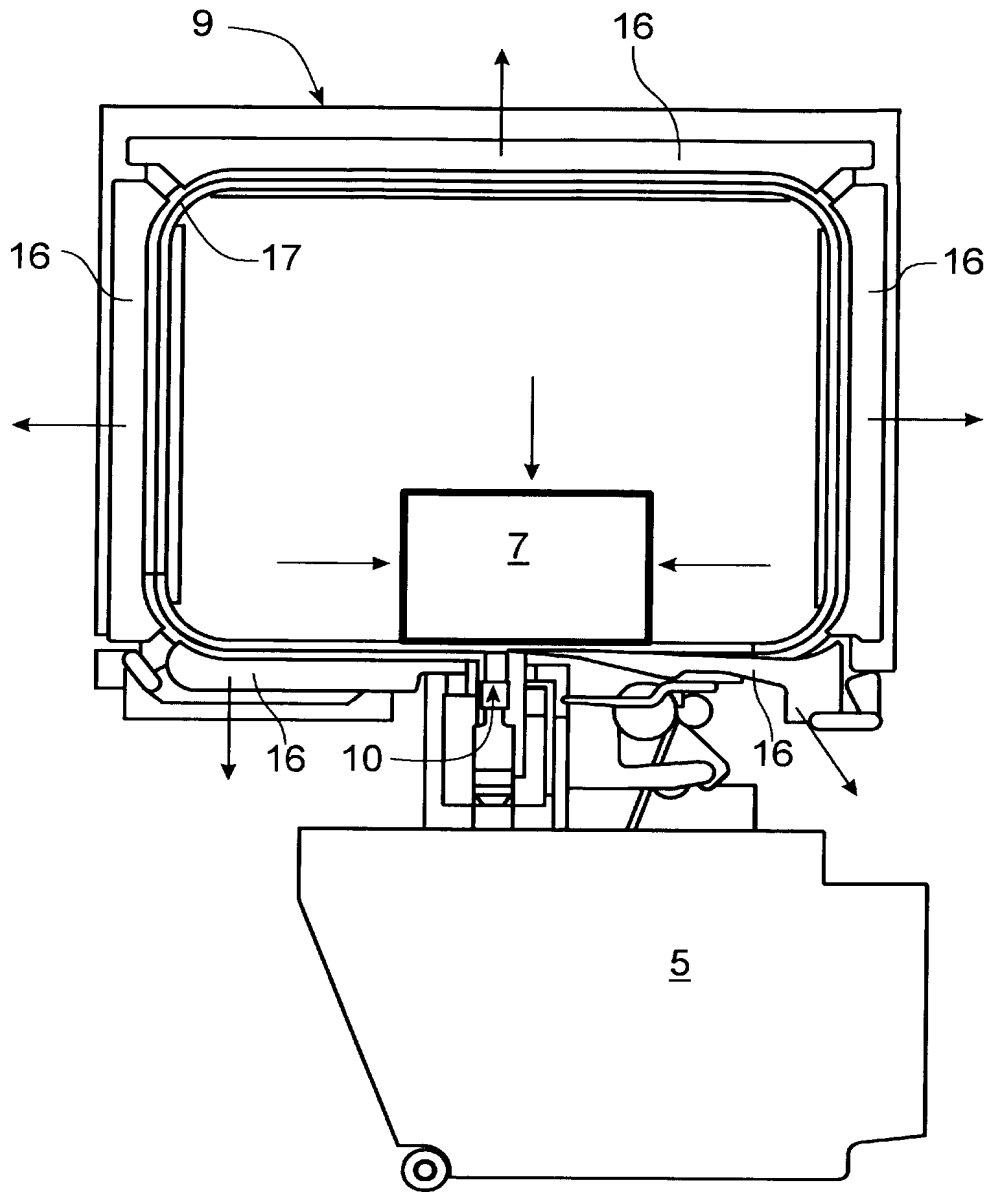
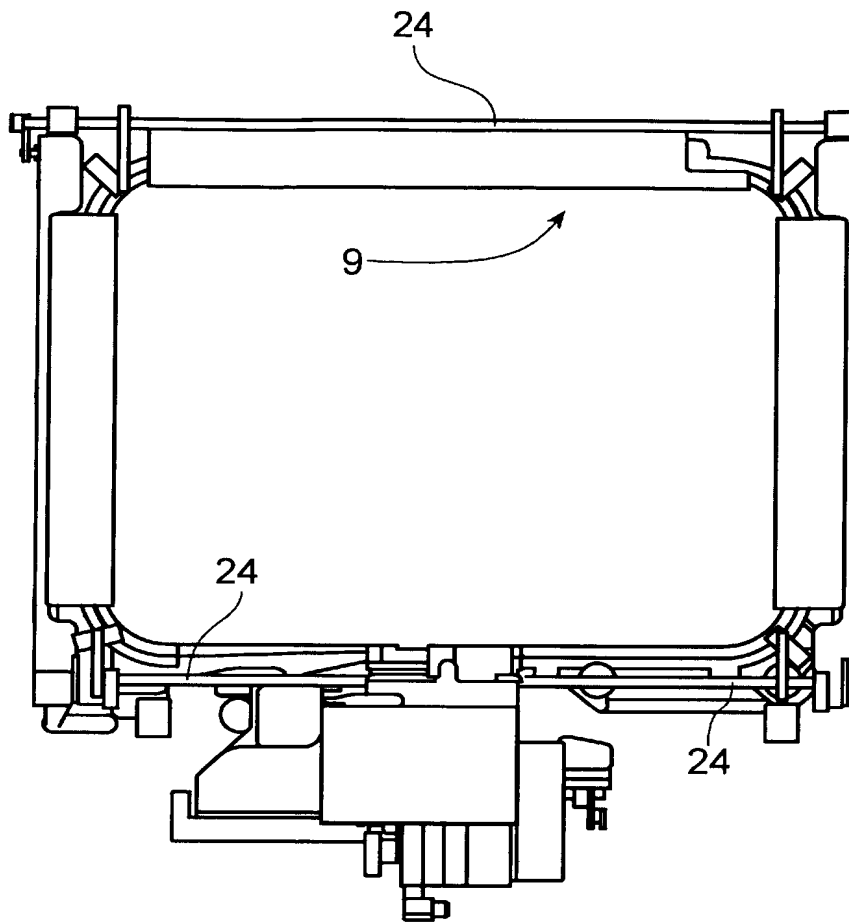
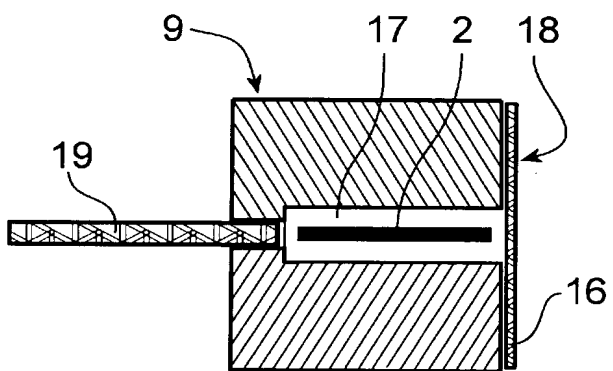


Fig. 0006



[Fig. 0007]



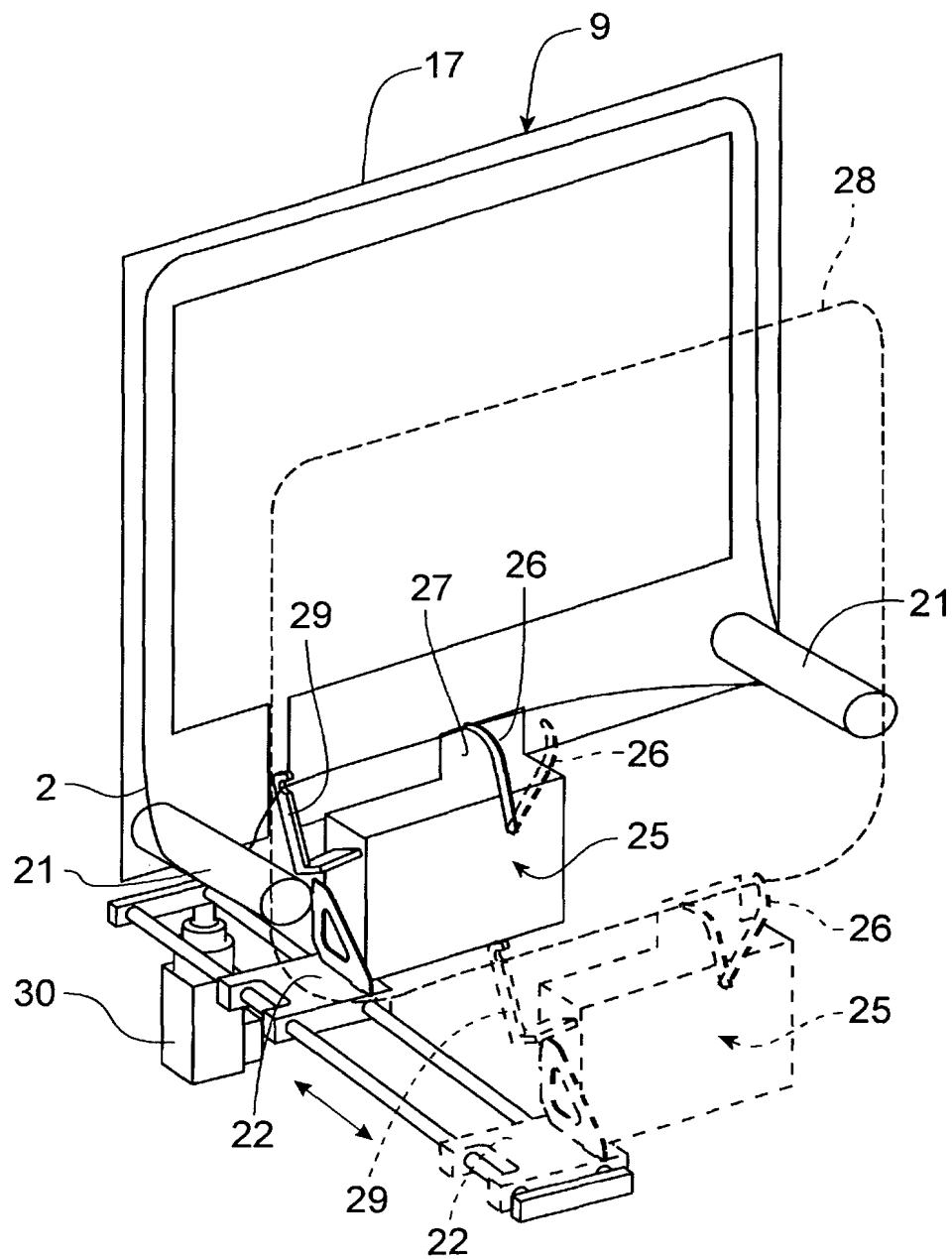


Fig. 0010

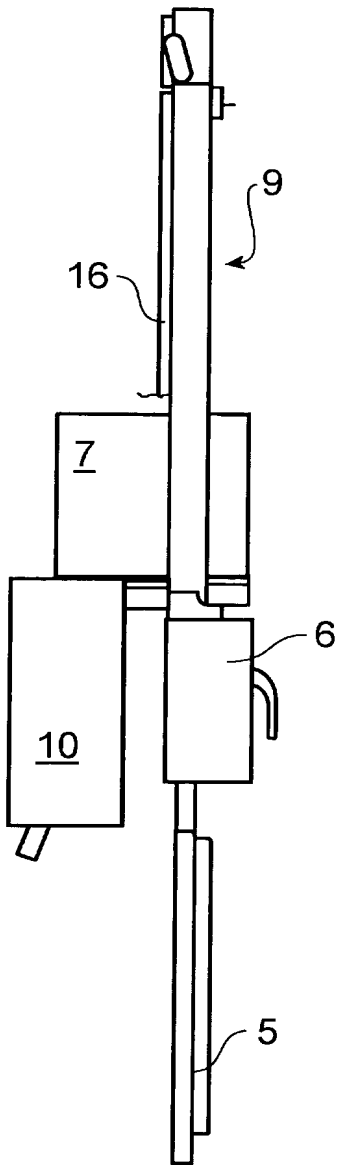
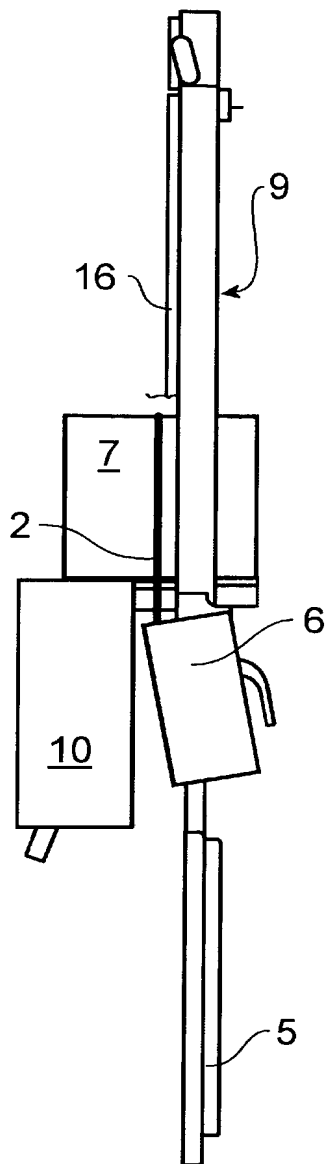


Fig. 0011



RESUMO

“DISPOSITIVO PARA CINTAGEM DE UM ARTIGO, E, MÉTODO PARA CINTAGEM DE UM ARTIGO POR MEIO DE UMA FITA”

A invenção refere-se a um dispositivo para cintagem de um
5 artigo (7) por meio de uma fita plana (2), com pelo menos uma armação de
guia de fita (9), que apresenta uma passagem de guia de fita plana (17), e com
um acionamento de fita (6) para a alimentação da fita (2) ao interior da
passagem de guia de fita (17), em que na armação de guia de fita (9) é
10 disposto um dispositivo de abertura que abre um lado estreito da passagem de
guia de fita (17), bem como a um método para a cintagem de artigo com um
dispositivo deste tipo. O objetivo da invenção é prover um dispositivo e
processo que possibilita uma maior velocidade de trabalho. Este objetivo é
atingido pelo fato de que o dispositivo de abertura que abrange pelo menos
15 um elemento de cobertura (16) que é movelmente fixado na armação de guia
de fita (9) e que pode ser movido de uma posição de fechamento, na qual ele
cobre o lado estreito da passagem de guia de fita (17), para uma posição de
abertura, na qual ele libera o lado estreito da passagem de guia de fita (17).
Assim, um novo enlace de fita pode ser alimentado à passagem de guia de fita
(17) antes de o processo de soldagem ser concluído.