



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

(11) PI 0707181-7 B1

(22) Data do Depósito: 22/01/2007

(45) Data de Concessão: 29/05/2018



(54) Título: CARIMBO MANUAL E CORRESPONDENTE COMPONENTE DE ARMAZENAMENTO DE TINTA

(51) Int.Cl.: B41K 1/02; B41K 1/38; B41K 1/50; B41K 1/52; B41K 1/54

(30) Prioridade Unionista: 20/01/2006 AT A 101/2006

(73) Titular(es): COLOP STEPELERZEUGUNG SKOPEK GMBH & CO. KG

(72) Inventor(es): ALOIS FEILECKER; HARTWIG POINTL

Relatório Descritivo da Patente de Invenção para "**CARIMBO MANUAL E CORRESPONDENTE COMPONENTE DE ARMAZENAMENTO DE TINTA**".

A presente invenção refere-se a um carimbo manual compreendendo uma placa de impressão de poros parcialmente abertos, capaz de ser deslocada mediante uma pressão de mola de uma posição de descanso, na qual ela está recolhida em um alojamento em posição de impressão, por intermédio de uma unidade de acionamento, dita placa de impressão descansando sobre um componente de armazenamento de tinta para receber dele tinta de estampagem, dito componente de armazenamento de tinta sendo montado em um dispositivo de retenção que envolve parcialmente pelo menos o primeiro.

Além disto, a invenção refere-se a uma unidade do componente de armazenamento de tinta para armazenar tinta de estampagem destinada a uma placa de impressão de poros parcialmente abertos, compreendendo um componente de armazenamento de tinta montado em um dispositivo de retenção envolvendo o último.

Carimbos manuais, como inicialmente mencionado, são chamados comumente de carimbos pré-entintados. A tinta de impressão necessária para gerar as impressões de estampagem é armazenada no componente de armazenamento, que transfere a tinta de estampagem para a placa de estampagem. O componente de armazenamento pode ser baseado nas mais variadas tecnologias, tais como um processo de erosão por sal, um sistema gel ou um método usando um material de espuma (material de espuma de vinila), ainda que o sistema gel tenha provado ser particularmente vantajoso. É, no entanto, também possível integrar a placa de impressão e o componente de armazenamento em um único componente que contém a tinta de estampagem para ser impressa (consultar, por exemplo, a patente US 6 360 661 B1), ainda que, neste caso, a produção seja comparativamente complexa.

Em um método mais recente, o assim chamado sistema flash, em um material de espuma de poros abertos, tal como, por exemplo, EVA

(etileno-acetato de vinila), proporciona um fechamento dos poros do material de poros abertos naquelas áreas onde nenhuma impressão de estampagem deve ser feita, para produzir uma placa de impressão exclusiva, por exposições de curto prazo ("flash" - em particular com a ajuda de lâmpadas de xenônio); por outro lado, nas áreas onde deve ser feita uma impressão de estampagem, os poros da placa de impressão permanecerão abertos. Para fazer aplicar a imagem desejada para a impressão de estampagem nos espaços em branco da placa de impressão, são inseridas placas preparadas de EVA em um dispositivo de exposição, isto é, juntas com um filme que tem a imagem de impressão de carimbo desejada que, por exemplo, foi feita por meio de um computador. A placa de impressão é produzida através de uma iluminação tipo flash, única ou repetida. Para a sua operação, esta placa de impressão de EVA deve então ser alimentada com tinta de estampagem, para o que é utilizado o componente de armazenamento, em particular o material de espuma PVA (pré-) entintado com a tinta de estampagem.

Geralmente, tais componentes de armazenamento são fornecidos em embalagens tipo bolsa. Quando o componente de armazenamento, isto é, o material de PVA pré-entintado, é removido da embalagem e inserido no carimbo, isto como uma prática que não é possível sem sujeira: já ao cortar para abrir a embalagem, a ferramenta de corte (tesoura, por exemplo) é sujada pela tinta de estampagem e, subseqüentemente, tal sujeira é também inevitável em pinças, ou em ferramenta similar que será utilizada para remover o material de PVA da embalagem e inseri-lo no alojamento do carimbo.

A patente DE 2 152 324 A descreve um carimbo manual tendo um bloco de estampagem poroso e um componente de armazenamento dentro de uma moldura em um dispositivo de retenção. O que é desvantajoso aqui é o recarregamento de tinta, uma vez que o completo recarregamento do componente de armazenamento é possível apenas após a remoção do punho e de uma área de cobertura com uma película protetora, uma vez que a peça de recarregamento é configurada para estar no centro.

É conhecido da patente WO 02/28658 A um carimbo manual que possui uma placa de estampagem de peça única, pré-entintada, colocada

em um dispositivo de retenção. O que é desvantajoso aqui, por exemplo, é que não há componente de armazenamento separado da placa de impressão e que, quando se troca a placa de estampagem que ao mesmo tempo é o componente de armazenamento, os tipos na nova placa de estampagem necessitam ser produzidos novamente.

Na patente US 5.866.170 A é descrito um carimbo recarregável, no qual uma placa de estampagem, uma camada de algodão e um componente de armazenamento são introduzidos em um componente de retenção. O componente de retenção é nele encaixado com uma peça de acionamento e capaz de ser movimentado em relação a um alojamento. Para recarregar a tinta, o componente de retenção tem dois soquetes de carregamento. O que é desvantajoso neste carimbo é que a montagem da placa de estampagem junto com o componente de armazenamento causará sujeira, como já mencionado.

É conhecido da patente US 4.676.162 A um carimbo com uma simples placa de estampagem de borracha. Neste caso, a placa de estampagem é retida em um suporte por intermédio de uma moldura que possui componentes de encaixe por pressão. O acionamento é efetuado por intermédio de um punho que - mediante a pressão de uma mola - move o suporte com a placa de estampagem para baixo dentro do alojamento do carimbo por intermédio de um pistão, de modo a produzir uma impressão de carimbo em um substrato. Uma desvantagem é que este carimbo não pode ser recarregado porque o carimbo inteiro e a placa de estampagem, respectivamente, devem ser trocados quando a tinta de estampagem tiver sido consumida.

Na patente US 6.302.022 B1 é mostrado um carimbo manual que deve ser considerado como a técnica anterior mais próxima, no qual um componente de armazenamento é retido em um dispositivo de retenção junto com uma placa de estampagem. Estas duas partes são interconectadas de modo a serem liberadas através de dois colchetes de pressão separados, laterais, montados com molas. Para recarregar a tinta, a última é suprida através de aberturas em uma cobertura do dispositivo de retenção. Este carimbo possui, acima de tudo, a desvantagem de uma construção de pressão

complexa e, associada a isto, uma produção onerosa, de alto custo intensivo, e no qual, além disso, seu manuseio durante o recarregamento de tinta (tinta de estampagem) é excessivamente trabalhoso.

É um objetivo da invenção resolver esta situação e proporcionar, respectivamente, um carimbo manual e uma unidade do componente de armazenamento, como inicialmente mencionado, no qual não apenas seja evitado o risco de sujeira quando removendo o componente de armazenamento de uma embalagem e o inserindo no alojamento do carimbo, como também tais remoção e inserção sejam possíveis por meio de manipulações simples, mas que também tornar possível, de uma maneira mais simples, remover novamente um componente de armazenamento do carimbo quando sua tinta de estampagem foi consumida, para, por exemplo, enchê-lo novamente ou, em particular, também com o propósito de trocar dito componente de armazenamento. Por outro lado, deverá ser possível encher novamente o componente de armazenamento com tinta de estampagem na própria posição, isto é, na situação de inserida no alojamento do carimbo. Neste caso, o projeto do carimbo deverá ser simples e requerer tão poucas peças individuais quanto possível.

Para alcançar este objetivo, a invenção satisfaz a necessidade de um carimbo manual, assim como a de uma unidade do componente de armazenamento, conforme definido nas reivindicações independentes. Modalidades vantajosas e desenvolvimentos adicionais são apontados nas reivindicações dependentes.

No presente carimbo manual, o componente de armazenamento de tinta que, por exemplo, é feito de material PVA (PVA - acetato de polivinila), ou de material PE (PE - polietileno), é arrumado em um dispositivo de retenção em formato de cuba que envolve, ou abraça, o componente de armazenamento e, devido a isto, o componente de armazenamento poder ser manipulado sem sujar. A unidade do componente de armazenamento, composta do componente de armazenamento e do dispositivo de retenção, pode assim ser removida da embalagem (que então pode ser tipo caixa, preferivelmente) e inserida em um alojamento do carimbo sem ter de tocar direta-

mente o próprio material de armazenamento. É particularmente conveniente se o dispositivo de retenção envolver o componente de armazenamento possivelmente de todos os lados, exceto do seu lado em frente à placa de impressão, e o dispositivo de retenção, então, ser formado, preferivelmente, por um cassete em forma de cuba. Para manter a placa de impressão contra o componente de armazenamento - no dispositivo de retenção - na situação de completamente montada, um componente de acoplamento é disposto preferivelmente sobre o dispositivo de retenção; este componente de acoplamento pode, por exemplo, ser fechado totalmente, isto é, ser em formato de anel (onde por formato de anel deve ser entendido, vista de topo, uma forma fechada, retangular). Para acoplar a placa de impressão ao componente de armazenamento, o componente de acoplamento pode se estender sobre a placa de impressão pelo menos em áreas da mesma. Por outro lado, deve ser proporcionado ao componente de acoplamento engatar-se de forma a ser liberado ao dispositivo de retenção, em particular o cassete.

É também fornecida uma conexão capaz de ser liberada por pressão ou por engate entre o dispositivo de retenção e a unidade de acionamento do carimbo manual, isto é, através do componente de conexão; em particular, o componente de conexão pode ter duas pernas de engate estendendo-se através de uma abertura no lado superior do alojamento do carimbo, cujas pernas de engate podem ser trazidas para engrazamento com projeções de engate em uma depressão de engate (por exemplo, com paredes rebaixadas) no dispositivo de retenção, assim como em uma parede inferior do cassete. Para simplificar a produção, por um lado, e a montagem, ou também a desmontagem, respectivamente, com a concepção de trocar o componente de armazenamento, por outro lado, é, além disso, conveniente se o componente de conexão é conectado a um componente de punho externo da unidade de acionamento por engate ou por encaixe de pressão, respectivamente.

O projeto com as pernas de engate pode, além disso, ser usado vantajosamente de modo que uma mola de compressão seja disposta entre as pernas de engate, separada do apoio do alojamento, tal mola de com-

pressão sendo apoiada, do outro lado, em uma região disposta em oposição à unidade de acionamento ou da peça de conexão, respectivamente.

As pernas de engate podem, além disso, ser usadas com particular vantagem para funções adicionais. Assim, durante a pré-montagem da unidade de acionamento no alojamento, antes de a unidade de armazenamento de tinta ser fixada, as pernas de engate podem engatar o dispositivo de acionamento com o alojamento e, para este propósito, pode ficar determinado que, em uma posição de pré-montagem, as pernas de engate se engrazem atrás da borda da abertura do lado superior do alojamento por meio de projeções de engate, de modo a conectar a unidade de acionamento com o alojamento. No sentido da ejeção de uma unidade de armazenamento, pode ser obtida uma função adicional particularmente vantajosa, se as pernas de engate incluem uma superfície de controle operando em conjunto com a borda da abertura do lado superior do alojamento, em que as pernas de engate, quando se movendo para dentro no interior do alojamento depois do golpe proporcionado quando se faz uma impressão de estampa, são defletidas de modo resiliente pela superfície de controle, de modo a liberar o dispositivo de retenção. Para permitir tal movimento para dentro das pernas de engate depois do golpe normal de impressão, pode ser necessário remover antes a peça de punho, isto é, se é proporcionado à peça de punho delimitar o golpe para baixo por sua borda inferior, quando fazendo a impressão, pela borda encostando sobre um ombro do alojamento do carimbo.

Para permitir um recarregamento simples da tinta de estampa-gem dentro do componente de armazenamento, o dispositivo de retenção em forma de cuba é fornecido com pelo menos uma abertura de recarregamento de tinta na parede inferior da cuba. Para distribuir a tinta de estampa-gem tão rápido quanto possível sobre o componente de armazenamento durante um procedimento de recarregamento, também é vantajoso se canais em forma de entalhe, estendendo-se radialmente na parede inferior da cuba, seguem sob a abertura de recarregamento de tinta, de modo a distribuir a tinta sobre o componente de armazenamento. Além disso, pelo menos um

soquete de carregamento é moldado no dispositivo de retenção orientado em direção à abertura de recarregamento de tinta. O soquete de carregamento pode então facilitar o recarregamento da tinta de estampagem como um funil de carregamento. Por outro lado, é proporcionada uma utilização vantajosa do soquete de carregamento, se cartuchos de tinta (cartuchos de reserva) podem ser armazenados nele.

Em carimbos pré-entintados ou em carimbos de flash, respectivamente, é utilizada na maioria das vezes uma tinta de estampagem a base de óleo que seca rapidamente e, conseqüentemente, também pode secar de modo total. Para contrabalançar isto, pode ser associada ao alojamento uma tampa de cobertura fechando de modo liberável, a cobertura sendo preferivelmente engatada com o alojamento.

Além disto, o alojamento do carimbo pode compreender componentes de segurança antideslizamento em seu lado inferior que em cada caso repousará no substrato a ser estampado.

Para o armazenamento e distribuição da unidade do componente de armazenamento de tinta antes que a placa de estampagem seja fixada é conveniente se o componente de acoplamento é fixado, por exemplo, por encaixe de fricção, naquele lado do dispositivo de retenção que é oposto à abertura para fixação da placa de impressão.

A seguir, a invenção será explicada em mais detalhe por meio de modalidades particularmente preferenciais ilustradas nos desenhos, sem, no entanto, ela ser limitada a tais modalidades. Em detalhe,

a figura 1 mostra uma vista em perspectiva de um carimbo manual pré-entintado;

a figura 2 mostra um corte longitudinal através do carimbo manual da figura 1 em sua posição de descanso;

a figura 3 mostra um corte transversal através do carimbo manual de acordo com as figuras 1 e 2;

a figura 4 mostra um corte longitudinal similar ao da figura 2, em que, no entanto, na figura 4, é mostrada a posição de impressão do carimbo manual;

a figura 5 mostra um corte longitudinal comparável através do alojamento do carimbo e da unidade de acionamento do carimbo manual de acordo com as figuras 1 a 4 em uma posição pré-montada, porém ainda sem a unidade do componente de armazenamento de tinta;

5 as figuras 6 e 7 mostram o processo quando ejetando uma unidade do componente de armazenagem em cortes longitudinais similares à figura 4, com o componente de punho da unidade de acionamento tendo sido removido;

10 a figura 8 mostra uma vista em perspectiva de uma unidade do componente de armazenamento com um componente de acoplamento em forma de anel, ainda sem a placa de impressão, na qual o componente de acoplamento está ainda presente no lado superior do componente de armazenamento;

15 a figura 9 é uma ilustração explodida dos componentes do carimbo manual de acordo com as figuras 1 a 7;

a figura 10 mostra uma ilustração em perspectiva explodida dos componentes de uma unidade do componente de armazenamento incluindo uma placa de impressão;

20 a figura 11 mostra um componente consistindo em um alojamento de carimbo e unidade de acionamento na posição pré-montada, uma unidade do componente de armazenamento assim como uma cobertura que pode ser encaixada por pressão sobre o lado inferior do alojamento, também em uma ilustração em perspectiva explodida;

25 a figura 12 mostra uma modalidade do carimbo manual com cartuchos de recarregamento de tinta em um corte longitudinal similar à figura 2;

a figura 13 mostra uma ilustração explodida deste carimbo manual de acordo com a figura 12; e

30 a figura 14 mostra uma vista inferior em perspectiva do carimbo manual de acordo com as figuras 1 ou 12, para ilustrar os componentes de segurança antideslizamento no lado inferior do alojamento do carimbo.

Na figura 1, é ilustrado um assim chamado carimbo manual pré-

entintado 1, este carimbo manual 1 contendo um alojamento de carimbo 2 (doravante chamado alojamento 2, por abreviação) assim como uma unidade de acionamento 3 posta sobre o primeiro. No lado inferior do alojamento 2 é encaixada uma cobertura 4 tendo a forma de uma tampa de cobertura, para fechar o lado de baixo do carimbo na medida do possível e neutralizar a secagem total da tinta contida nele.

Como é particularmente visível nas figuras 2 a 4, a unidade de acionamento 3 do carimbo manual 1 tem duas peças, sendo provida em um lado com uma peça superior ou punho 5, e, do outro lado, uma peça de conexão inferior ou interna 6. Estas duas peças 5, 6 são interconectadas por engate, com projeções de engate 8 sendo fornecidas nos dois lados longitudinais de uma parte superior da cuba 7 da peça de conexão 6 e engrazadas em recessos associados de engate 9 da peça de punho 5 na situação de montado, conforme também figura 9 em adição às figuras 2 a 4. Pela figura 3 é, além disto, visível que a peça de punho 3 pode compreender uma tampa 10, preferivelmente transparente, de modo a permitir disposta abaixo dela uma folha de rotulação 11 para ser lida.

Para assegurar a sua posição, a peça de conexão 6 projeta-se para dentro das depressões correspondentes 13 da peça de punho 5 por meio da borda 12 da parte da cuba 7, conforme em particular a figura 2. Além disso, a peça de conexão 6 compreende as pernas de engate 14, 15 debaixo da parte da cuba 7 e integralmente moldadas a ela, cujas pernas de engate são substancialmente em formato de placa, conforme também a figura 9, e que têm projeções de engate em formato de ganchos projetando para fora projeções de engate 16 em suas extremidades inferiores livres. Em sua posição montada, conforme, por exemplo, as figuras 2 e 4, assim como também a figura 9, estas pernas de engate 14, 15 passam através das aberturas 17, 18 dispostas no lado superior 20 do alojamento 2 e, na posição pré-montada da unidade de acionamento 3 e alojamento 2, conforme figura 5, elas se engrazam atrás das bordas das aberturas 17, 18 com suas projeções de engate em formato de gancho 16.

Entre as pernas de engate 14, 15 é disposta uma mola de com-

pressão helicoidal 19, que repousa na região de uma projeção centralizada 21 no lado superior do alojamento 20, em um lado, e em uma projeção de retenção 22 no lado interno da peça de conexão 6, no outro lado. Esta mola de compressão 19 pressiona os dois componentes, unidade de acionamento 3 e alojamento 2, separadamente, de modo que as projeções de engate 16 na posição pré-montada de acordo com a figura 5 permanecem sob pressão da mola no lado inferior das bordas das aberturas 17, 18.

Da posição pré-montada de acordo com a figura 5, a unidade de acionamento 3 e o alojamento 2 podem ainda ser empurrados juntos, em relação um ao outro, de modo a conectarem a projeção de engate 16 com uma unidade do componente de armazenamento de tinta 23 através de engate ou engrazamento por pressão, respectivamente. Como pode ser visto particularmente nas figuras 9, 10 e 11, esta unidade do componente de armazenamento de tinta 23 compreende um dispositivo de retenção 24 para um componente de armazenamento 25 que consiste em um material de espuma, em particular PVA ou PE, e serve para armazenar tinta de estampa-gem. O componente de armazenamento 25 pode ser pré-montado no dispositivo de retenção em formato de cuba, ou cassete 24, respectivamente, através de colagem ou por encaixe de pressão. Nesta configuração pré-montada, a unidade do componente de armazenamento 23 (sem a placa de impressão 27), conforme as figuras 9 e 10 pode ser armazenada, ou distribuída, respectivamente, em combinação com um componente de acoplamento em forma de anel retangular 26 observado em vista de topo, em uma embalagem em formato de caixa 28, conforme a figura 8. Quando inserindo o componente de armazenamento 25 seguro no dispositivo de retenção, ou cassete 24, respectivamente, dentro do carimbo manual 1, por exemplo, no local do respectivo usuário do carimbo, a placa de impressão 27 desejada, que foi produzida previamente de acordo com o método flash inicialmente descrito, é aplicada ao lado inferior do componente de armazenamento 25 e montada na unidade do componente de armazenamento 23, pela remoção da peça de acoplamento em forma de anel 26 do cassete 24 (na posição de acordo com a figura 8) e deslizando e encaixando a peça de acoplamento 26

do lado inferior do cassete 24 conforme a disposição de acordo com a figura 10 ou figura 9, onde o componente de acoplamento 26 encaixa-se atrás dos ombros de engate 30 do cassete 24 com a ajuda dos ganchos de engate 29 e, deste modo, mantém a placa de impressão 27 firmemente pressionada
5 contra o componente de armazenamento 25, nesta posição de operação montada. O componente de acoplamento 26 engraza-se então debaixo de uma borda de compensação 32, em formato de degrau, da placa de impressão 27 por meio de uma borda de flange 31 projetando-se internamente, conforme também a figura 2.

10 Na disposição da unidade do componente de armazenamento 23 para distribuição de acordo com a figura 8, na qual o componente de acoplamento 26 está ainda colocado sobre o cassete 24 por cima, as projeções de engate 29 do componente de acoplamento 26 simplesmente encostam-se no lado do cassete 24 por engrazamento de fricção, isto ocorrendo
15 na região das depressões de parede 33, conforme figuras 9 e 10.

Na posição de descanso do carimbo manual 1 ilustrada nas figuras 2 e 3, a unidade do componente de armazenamento 23 (agora incluindo a placa de impressão 27) está recolhida no interior do alojamento 2, e está conectada às pernas de engate 14, 15 por engrazamento de engate das projeções de engate 16 debaixo de bordas de rebaixo 34 de um engate ou depressão de engate 35 na parte superior ou parede superior (inferior) 24' do cassete 24. Com os seus lados inferiores, as projeções de engate 16, nesta
20 posição, encostam-se sobre a base 36 do engate (depressão de engate) 35, de modo que a unidade do componente de armazenamento 23 pode ser transferida - mediante a pressão da mola de compressão 19 - da posição de descanso de acordo com a figura(s) 2 e 3) para a posição de impressão de acordo com a figura 4 durante um movimento para baixo da unidade de acionamento 3. Antes que a impressão de estampagem seja feita por tal acionamento, movendo a unidade do componente de armazenamento 23 inclu-
25 indo a placa de impressão 27 para baixo de acordo com a ilustração do desenho conforme também a seta 37 na figura 4, a cobertura 4 ainda mostrada na figura 2 tem de ser removida do alojamento 2. Esta cobertura em formato

de tampa 4 é conectada ao alojamento 2, de modo a ser liberada, por um engrazamento de engate através das projeções de engate laterais 38 e unindo-se às depressões de engate 39 proporcionadas no lado interno do alojamento 2, conforme, por exemplo, figuras 2 e 9.

5 Em detalhe, quando acionado o carimbo manual 1, a força exercida na peça de punho 5 é transmitida ao cassete 24 através da parte da cuba 7 e, deste modo, também através da peça de conexão 6, às pernas de engate 14, 15 servindo a este propósito de um lado, ainda também aos soquetes 40, 41, do outro lado, os quais se acoplam nas aberturas de recarregamento em formato de degrau 42, 43 do cassete 24 quando a unidade do
10 componente de armazenamento 23 foi montada. Estes soquetes 40, 41 podem ser usados como soquetes de recarregamento para recarregar tinta de estampagem no componente de armazenamento 25 – com a peça de punho 5 removida – sem considerar o fato de que eles também servem para transmitir
15 pressão durante o acionamento do carimbo.

 As aberturas de recarregamento 42, 43 podem, por exemplo, ser circulares, e no lado inferior das bordas de abertura 44 são moldados canais em formato de entalhe 45, dispostos radialmente ou em forma de estrela, que facilitam a distribuição da tinta de estampagem sobre o componente de
20 armazenamento 25 durante o recarregamento da dita tinta de estampagem.

 A posição de impressão do carimbo 1 é mostrada na figura 4, na qual pode ser visto que nesta posição o "arco", isto é, a unidade de acionamento 3 com a sua peça de punho 5, chega para encostar sobre o lado superior 20, conforme figura 5 do alojamento 2 para restringir deste modo o
25 golpe quando se faz o carimbo imprimir.

 Se, começando da posição de acordo com a figura 4 e com a peça de punho 5 removida, a peça de conexão 6 é movida mais para baixo - mediante a pressão de mola da mola de compressão 19, conforme seta 37 na figura 6, - superfícies excêntricas inclinadas 46 dispostas externamente
30 nas pernas de engate 14, 15, isto é, nos lados em frente um do outro, separados, mover-se-ão contra as bordas das aberturas inclinadas 47 das aberturas 17, 18 no lado superior 20 do alojamento do carimbo, e quando movi-

mentando a peça de conexão 6 mais para baixo, as pernas de engate 14, 15 serão defletidas em direção uma à outra, como pode ser visto na figura 7, de sua posição de descanso mostrada na figura 6 para a posição de liberação mostrada na figura 7. Deste modo, o cassete 24 com o componente de armazenamento 25, a placa de impressão 27 e o componente de acoplamento 26 serão liberados de tal forma que estes quatro itens serão liberados como uma unidade, como pode ser visto na figura 11 (unidade do componente de armazenamento 23), de modo a permitir tanto o recarregamento da tinta de estampagem externamente ao alojamento do carimbo 2, quanto a troca desta unidade 23. As pernas de engate 14, 15, podem então também ser chamadas (excêntricas) de corredeiras para controlar a liberação da unidade 23. Na modalidade de exemplificação ilustrada, as superfícies excêntricas 46 são moldadas de tal modo que as pernas de engate 14, 15 são duas vezes anguladas, isto é, dobradas; poderia, ainda, naturalmente, também ser concebível simplesmente moldar excêntricos de controle para as pernas de engate 14, 15 cujos excêntricos de controle formarão as superfícies excêntricas 46.

A modalidade do presente carimbo manual 1 como ilustrada nas figuras 12 e 13 corresponde em grande parte àquela de acordo com as figuras 1 a 11, e por este motivo a estrutura deste carimbo manual 1 não necessita ser novamente descrita, na medida em que existe uma correlação. Diferente da modalidade de acordo com as figuras 1 a 11, há um uso adicional dos soquetes 40, 41 da peça de conexão 6 da unidade de acionamento 3 no carimbo manual 1, de acordo com as figuras 12 e 13, isto é, a acomodação dos cartuchos de recarregamento de tinta de estampagem 50, 51, onde estes cartuchos de recarregamento podem ser fechados em suas partes superiores com uma película de cobertura 52, 53.

Finalmente, pode ser visto na figura 14 que no lado inferior do alojamento 2 que, neste lugar, é em formato de moldura, podem ser fixados componentes de segurança antideslizamento 55 na superfície de contato do alojamento 54 feitos, por exemplo, de um material elastômero comparativamente flexível que possui uma alta fricção.

Os componentes individuais do carimbo manual 1 descrito são feitos preferivelmente de um material sintético. Em particular, o cassete 24 pode, por exemplo, ser feito de um termoplástico, tal como, em particular, ABS, enquanto que o componente de acoplamento em formato de anel 26
5 pode ser feito de POM (polioximetileno) ou de policarbonato, ainda que, opcionalmente, também de ABS. O componente de armazenamento é, por exemplo, de espuma de PVA ou material PE, o último sendo preferido uma vez que, no caso de uma impressão, ocorrerá uma deformação elástica e um retorno à sua posição original, enquanto que as impressões com material
10 PVA permanecerão; a placa de impressão 27 é, em particular, feita de material de espuma EVA cujos poros, no lado de impressão, nas áreas onde nenhuma impressão deve ser feita, foram fechados pelo assim chamado método flash, por soldagem durante a exposição de luz, como foi descrito.

REIVINDICAÇÕES

1. Carimbo manual (1) compreendendo uma placa de poros parcialmente abertos (27), que é capaz de ser movimentada mediante uma pressão de mola de uma posição de descanso, na qual ela está recolhida em um alojamento (2), para uma posição de impressão por meio de uma unidade de acionamento (3), dita placa de impressão (27) repousando sobre um componente de armazenamento de tinta (25) de modo a receber dele tinta de estampagem, dito componente de armazenamento de tinta sendo montado em um dispositivo de retenção (24) pelo menos envolvendo parcialmente dito componente de armazenamento de tinta, caracterizado pelo fato de que o dispositivo de retenção (24) é moldado em formato de cuba e é diretamente engatado a uma peça de conexão (6) que, por sua vez, é engatada à unidade de acionamento (3), dita peça de conexão (6) tendo pelo menos um soquete de recarregamento (40, 41) orientado em direção a uma abertura de recarregamento de tinta (42, 43) na parede inferior do dispositivo de retenção (24).

2. Carimbo manual de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que a peça de conexão (6) tem duas pernas de engate (14, 15) estendendo-se através de aberturas (17, 18) no lado superior (20) do alojamento (2) para engrazamento por engate com um engate (35) disposto em uma parte da parede (24') do dispositivo de retenção (24).

3. Carimbo manual de acordo com a reivindicação 2, caracterizado pelo fato de que a peça de conexão (6) é engatada a uma peça de punho externa (5) da unidade de acionamento (3).

4. Carimbo manual de acordo com a reivindicação 2 ou 3, caracterizado pelo fato de que uma peça (21) do alojamento (2) apoiando uma mola de compressão (19) é disposta entre as pernas de engate (14, 15), a mola de compressão (19) sendo apoiada do outro lado sobre uma área disposta de modo oposto (22) à unidade de acionamento (3) ou da peça de conexão (6), respectivamente.

5. Carimbo manual de acordo com qualquer uma das reivindicações 2 a 4, caracterizado pelo fato de que, em uma posição pré-montada, as

pernas de engate (14, 15) engrazam-se atrás da borda das aberturas (17, 18) no lado superior (20) do alojamento (2) por meio de projeções de engate (16), de modo a conectarem a unidade de acionamento (3) com o alojamento(2).

5 6. Carimbo manual de acordo com qualquer uma das reivindicações 2 a 5, caracterizado pelo fato de que as pernas de engate (14, 15) incluem uma superfície excêntrica (46) operando conjuntamente com a borda das aberturas (17, 18) no lado superior (20) do alojamento (2), no qual as
10 pernas de engate (14, 15), quando se movimentando para dentro no interior do alojamento depois do golpe proporcionado ao se fazer uma impressão de estampa, são defletidas pela superfície excêntrica (46) para a liberação do dispositivo de retenção (24).

 7. Carimbo manual de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 6, caracterizado pelo fato de que para distribuir tinta sobre o
15 componente de armazenamento (25), canais em formato de entalhe, estendendo-se radialmente, seguem sob as aberturas de recarregamento de tinta (42, 43) na parede inferior (24') da cuba.

 8. Carimbo manual de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 7, caracterizado pelo fato de que o soquete de recarregamento (41,
20 42) é projetado para acomodar um cartucho de tinta (50, 51).

 9. Carimbo manual de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 8, caracterizado pelo fato de que o alojamento (2) possui componentes de segurança antideslizamento (55) dispostos em seu lado inferior.

 10. Carimbo manual de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 9, caracterizado pelo fato de que o alojamento (2) tem uma cobertura associada (4) fechando de modo a ser liberada o seu lado inferior.
25

 11. Carimbo manual de acordo com a reivindicação 10, caracterizado pelo fato de que a cobertura (4) pode ser engatada, ou está engatada, respectivamente, com o alojamento (2).

30 12. Carimbo manual de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 11, caracterizado pelo fato de que o dispositivo de retenção (24) é formado por um cassete.

13. Carimbo manual de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 12, caracterizado pelo fato de que, por exemplo, um componente de acoplamento em forma de anel (26) é proporcionado no dispositivo de retenção (24) para acoplar a placa de impressão (27) ao componente de armazenamento (25).

14. Carimbo manual de acordo com a reivindicação 13, caracterizado pelo fato de que o componente de acoplamento (26) engraza-se sobre a placa de impressão (27), pelo menos em partes da mesma.

15. Carimbo manual de acordo com a reivindicação 13 ou 14, caracterizado pelo fato de que o componente de acoplamento (26) pode ser engatado, ou está engatado, respectivamente, com o dispositivo de retenção (24).

16. Unidade do componente de armazenamento de tinta (23) para armazenamento de tinta de estampagem e para distribuir a mesma para uma placa de impressão de poros parcialmente abertos (27) de um carimbo manual pré-entintado, como definido em qualquer uma das reivindicações 1 a 15, compreendendo um componente de armazenamento de tinta (25) montado em um dispositivo de retenção (24) que envolve o primeiro, caracterizada pelo fato de que o dispositivo de retenção (24) é projetado para ser em formato de cuba e adaptado para ser engatado diretamente a uma peça de conexão (6) do carimbo manual, e na qual o dispositivo de retenção em formato de cuba (24) é projetado com pelo menos uma abertura de recarregamento (42, 43) na parede inferior (24') da cuba.

17. Unidade do componente de armazenamento de tinta de acordo com a reivindicação 16, caracterizada pelo fato de que o dispositivo de retenção (24) é formado por um cassete.

18. Unidade do componente de armazenamento de tinta de acordo com a reivindicação 16 ou 17, caracterizada pelo fato de que, por exemplo, um componente de acoplamento em forma de anel (26) é proporcionado no dispositivo de retenção (24) para acoplar a placa de impressão (27) ao componente de armazenamento (25).

19. Unidade do componente de armazenamento de tinta de a-

cordo com a reivindicação 18, caracterizada pelo fato de que, na posição de operação, o componente de acoplamento (26) engraza-se sobre a placa de impressão (27) pelo menos em partes da mesma.

5 20. Unidade do componente de armazenamento de tinta de acordo com a reivindicação 18, caracterizada pelo fato de que o componente de acoplamento (26) é montado, por exemplo, por encaixe de fricção, naquele lado do componente de retenção (24) que é disposto em oposição à abertura para fixar a placa de impressão (27).

10 21. Unidade do componente de armazenamento de tinta de acordo com qualquer uma das reivindicações 16 a 20, caracterizada pelo fato de que, para a distribuição de tinta sobre o componente de armazenamento (25), canais em formato de entalhe (45), estendendo-se radialmente, seguem sob aberturas de recarregamento de tinta (42, 43) na parede inferior (24') da cuba.

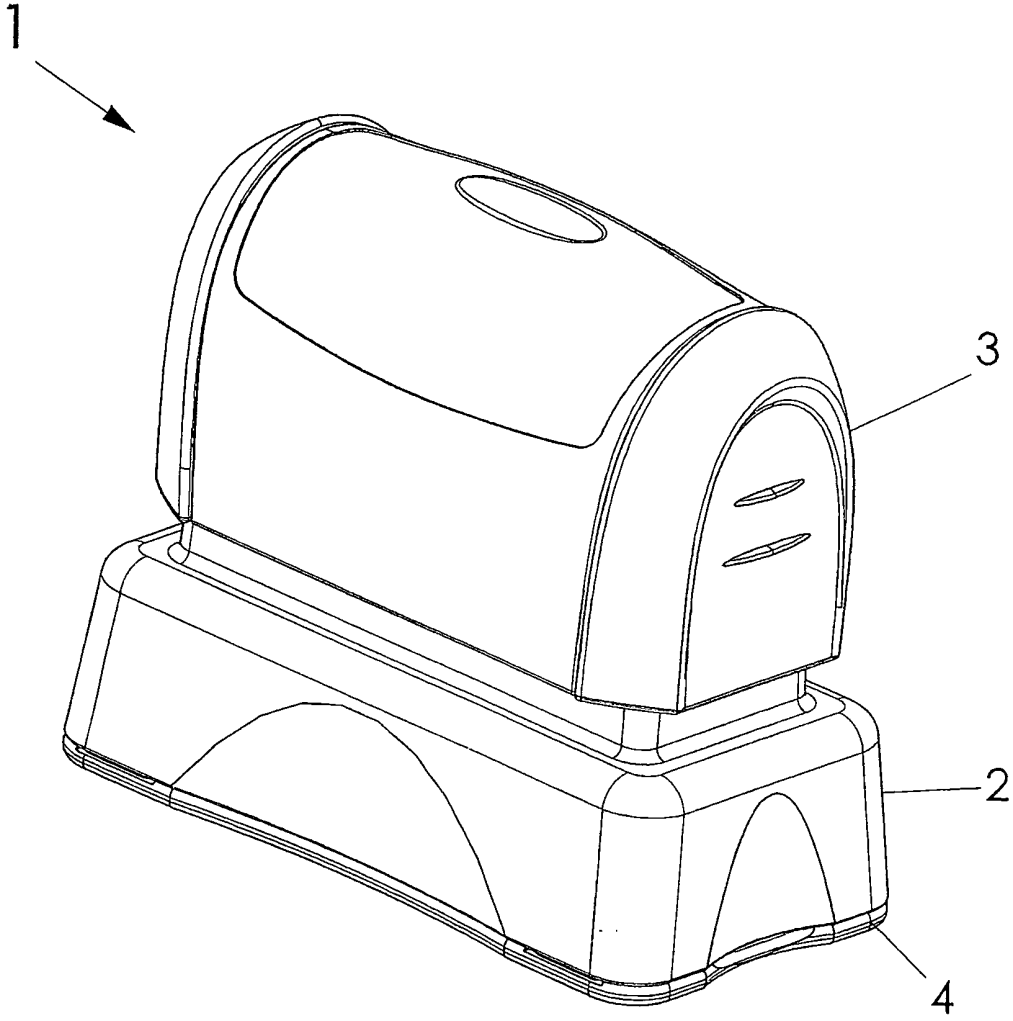


FIG. 1

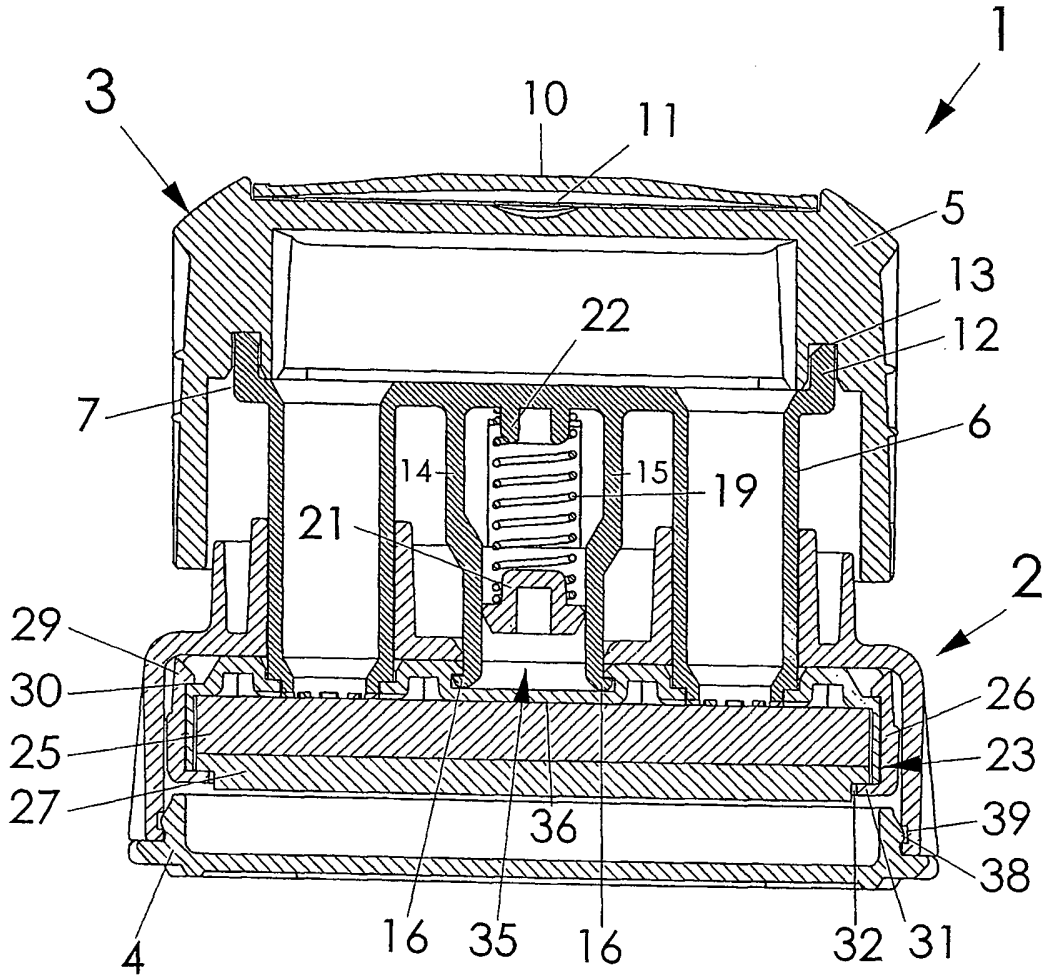


FIG. 2

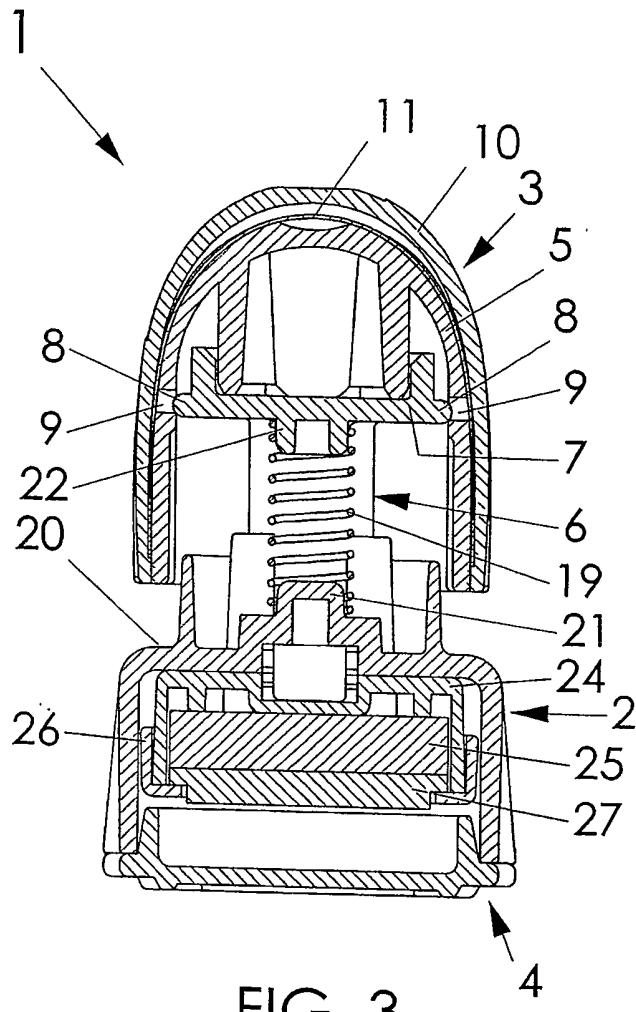


FIG. 3

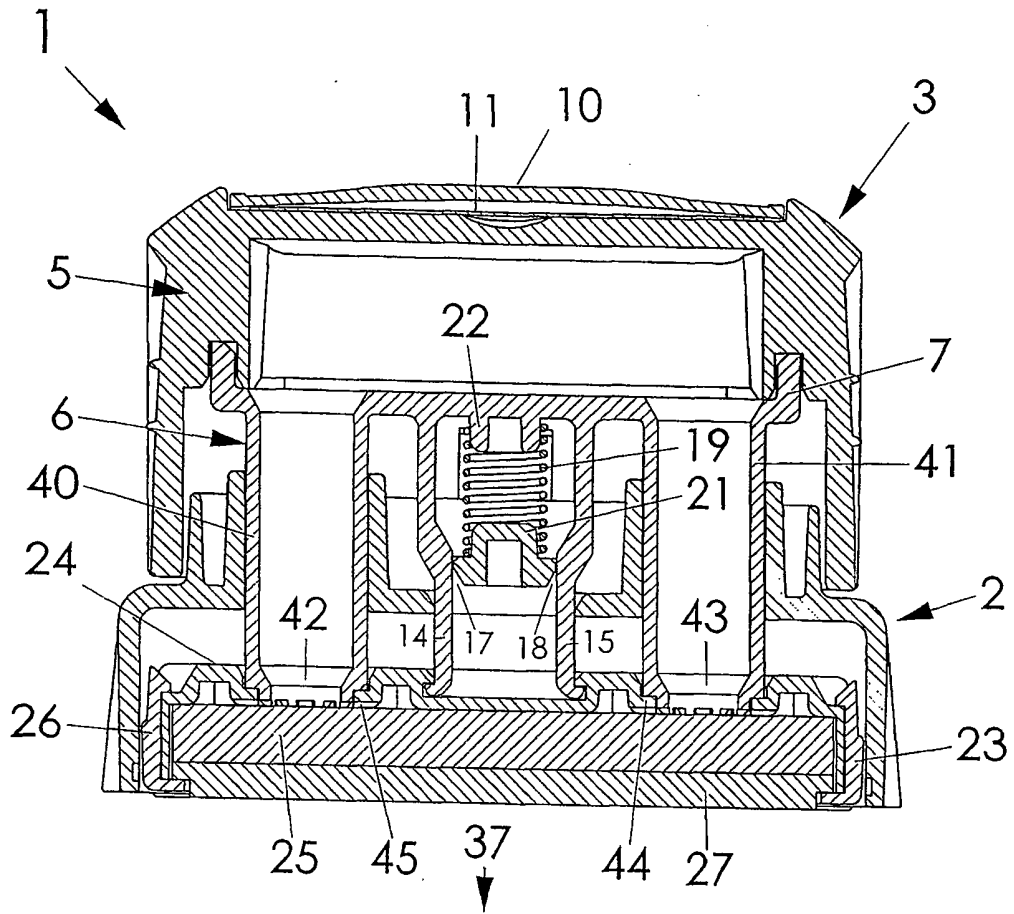


FIG. 4

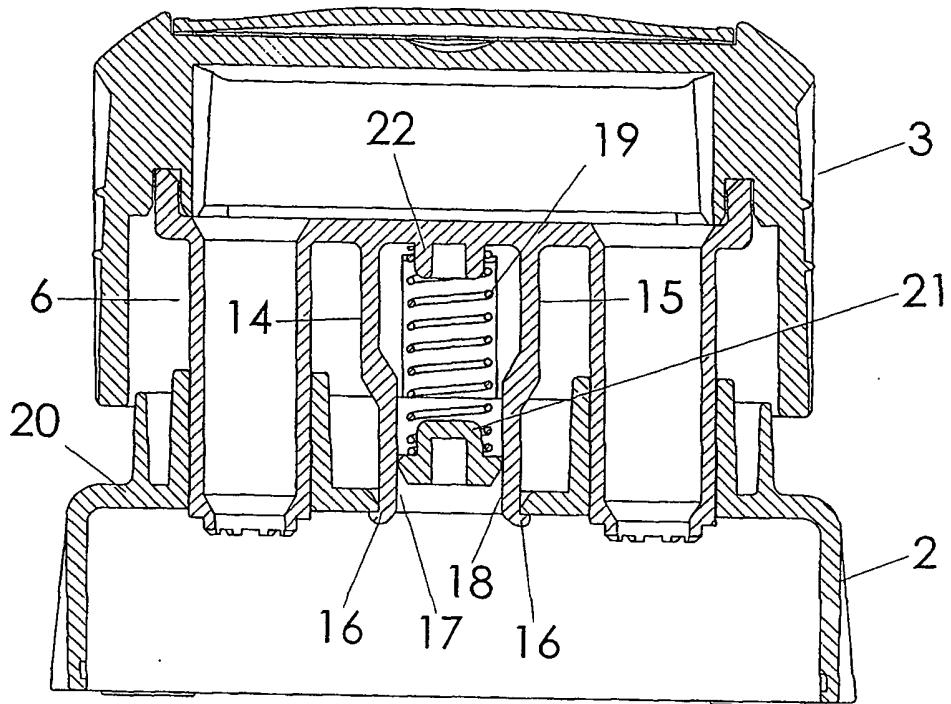


FIG. 5

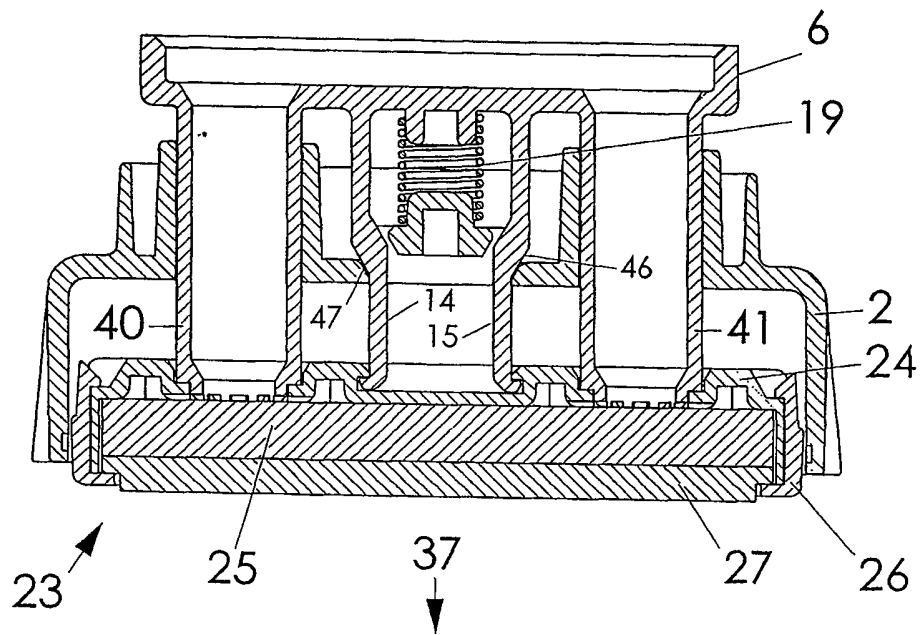


FIG. 6

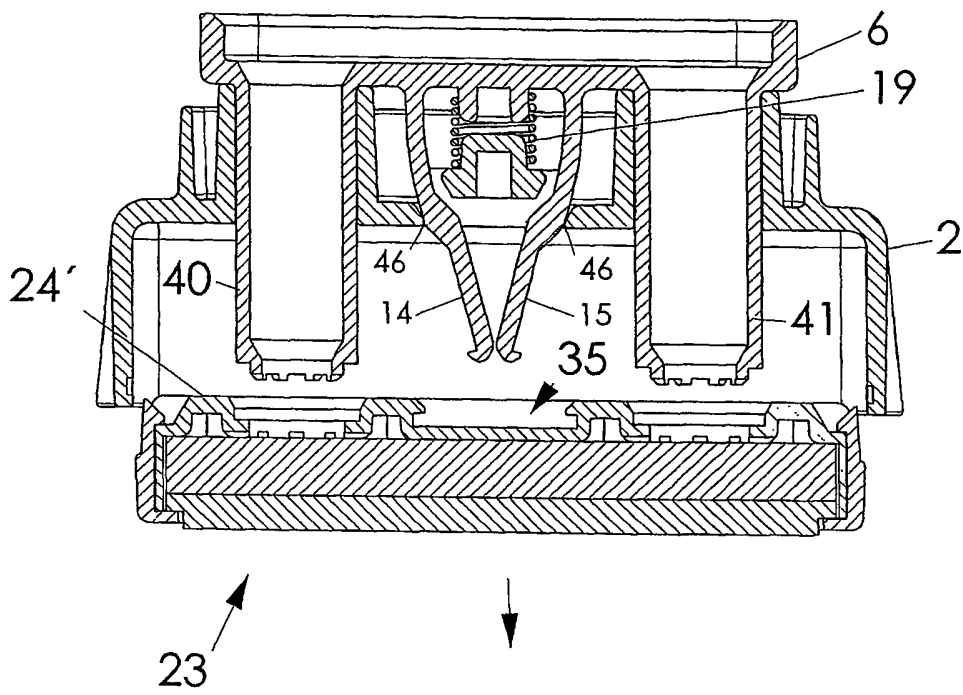


FIG. 7

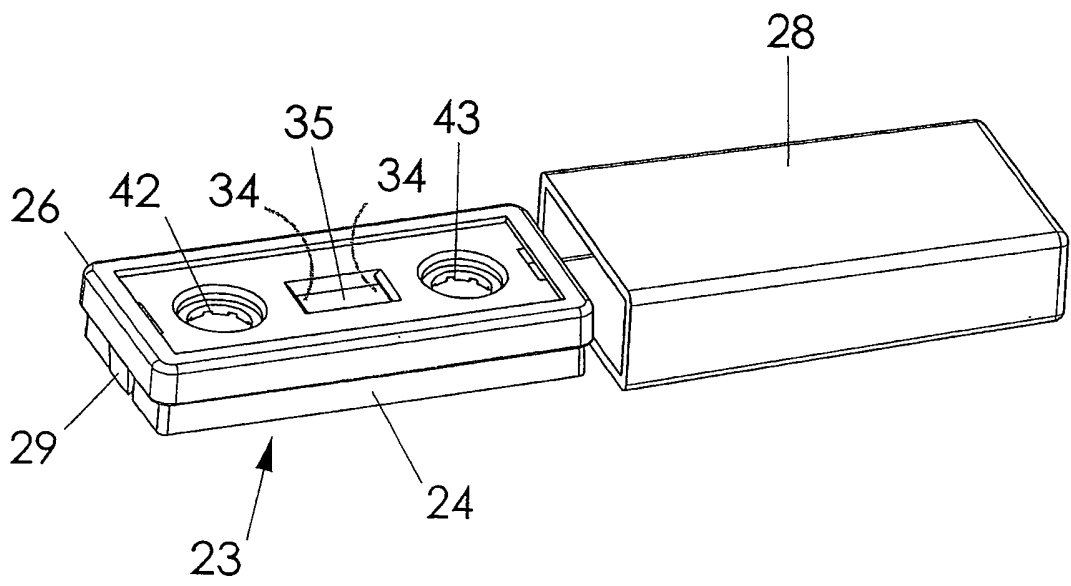
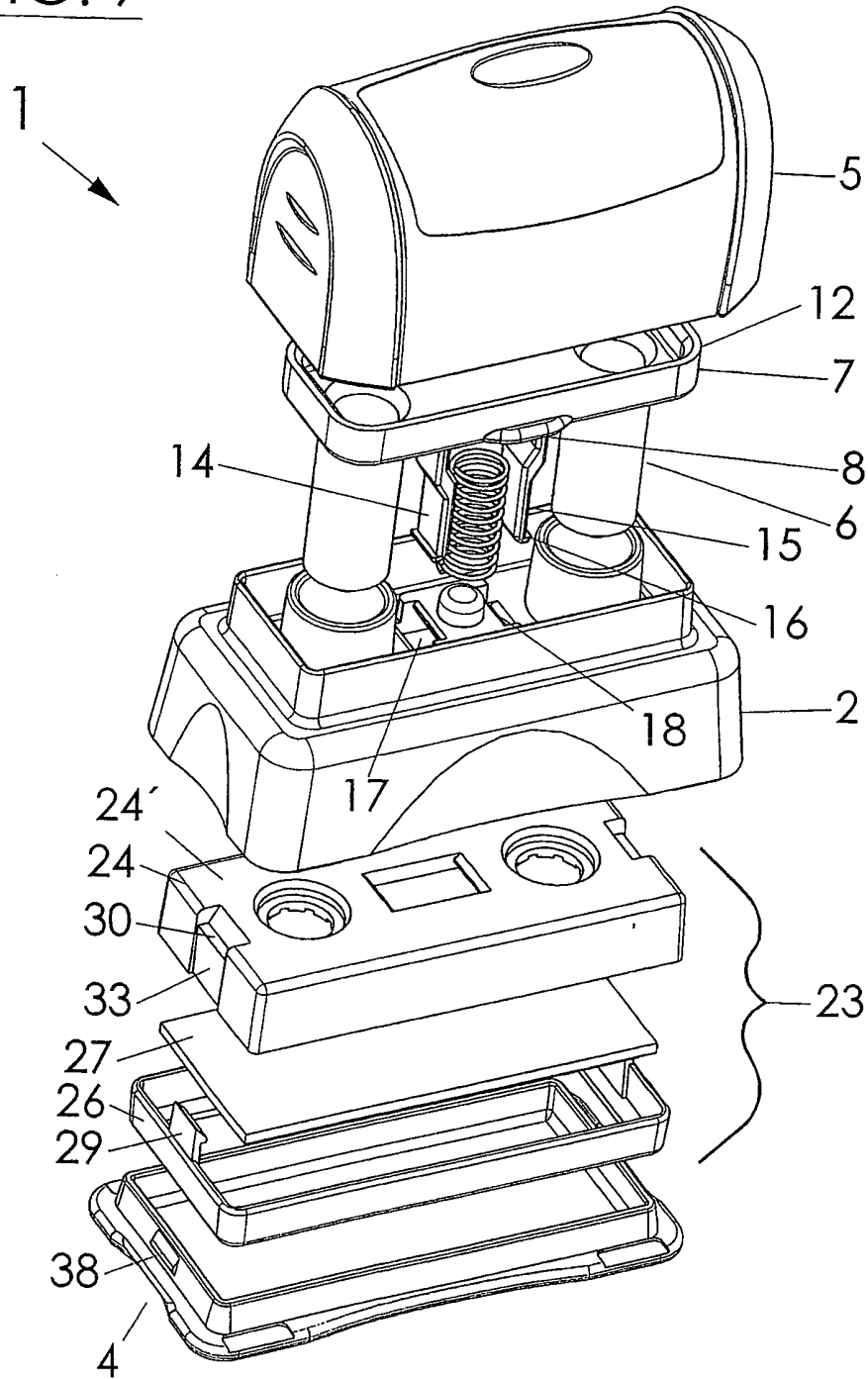


FIG. 8

FIG. 9



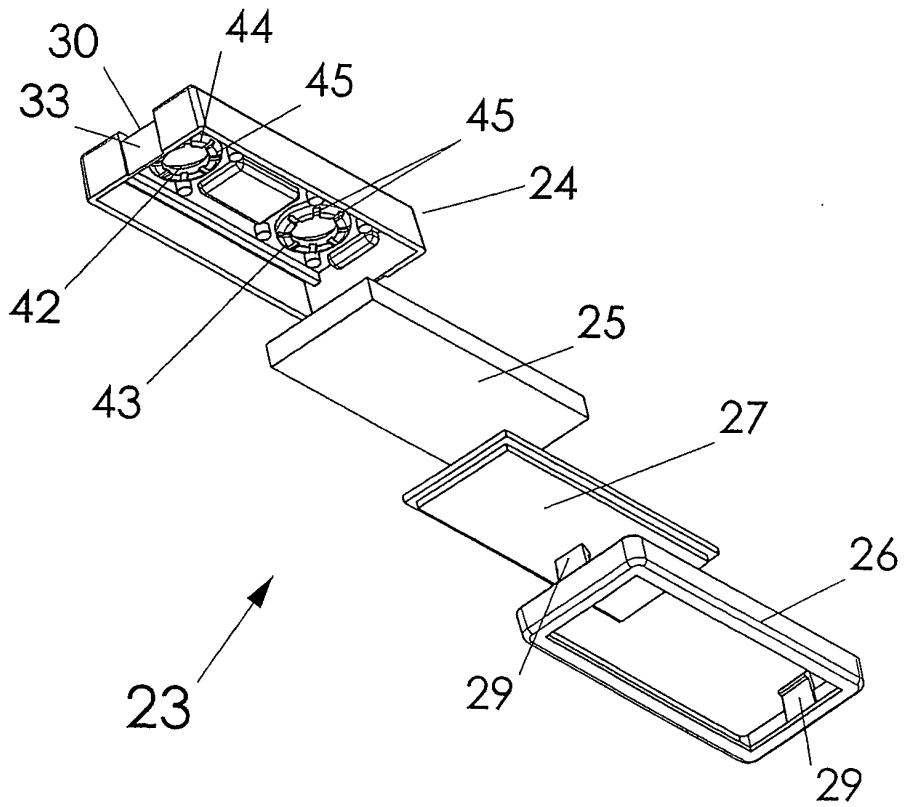


FIG. 10

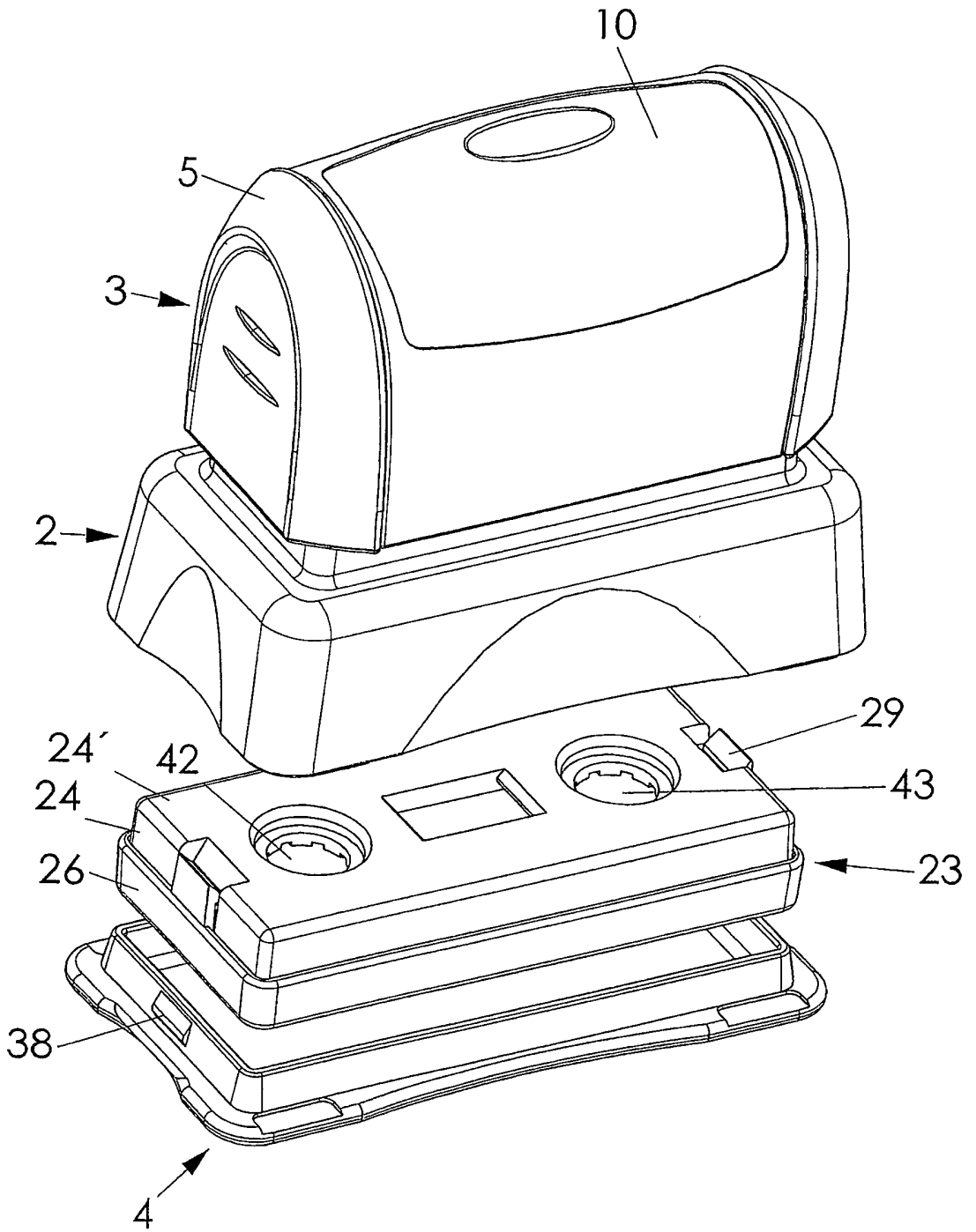


FIG. 11

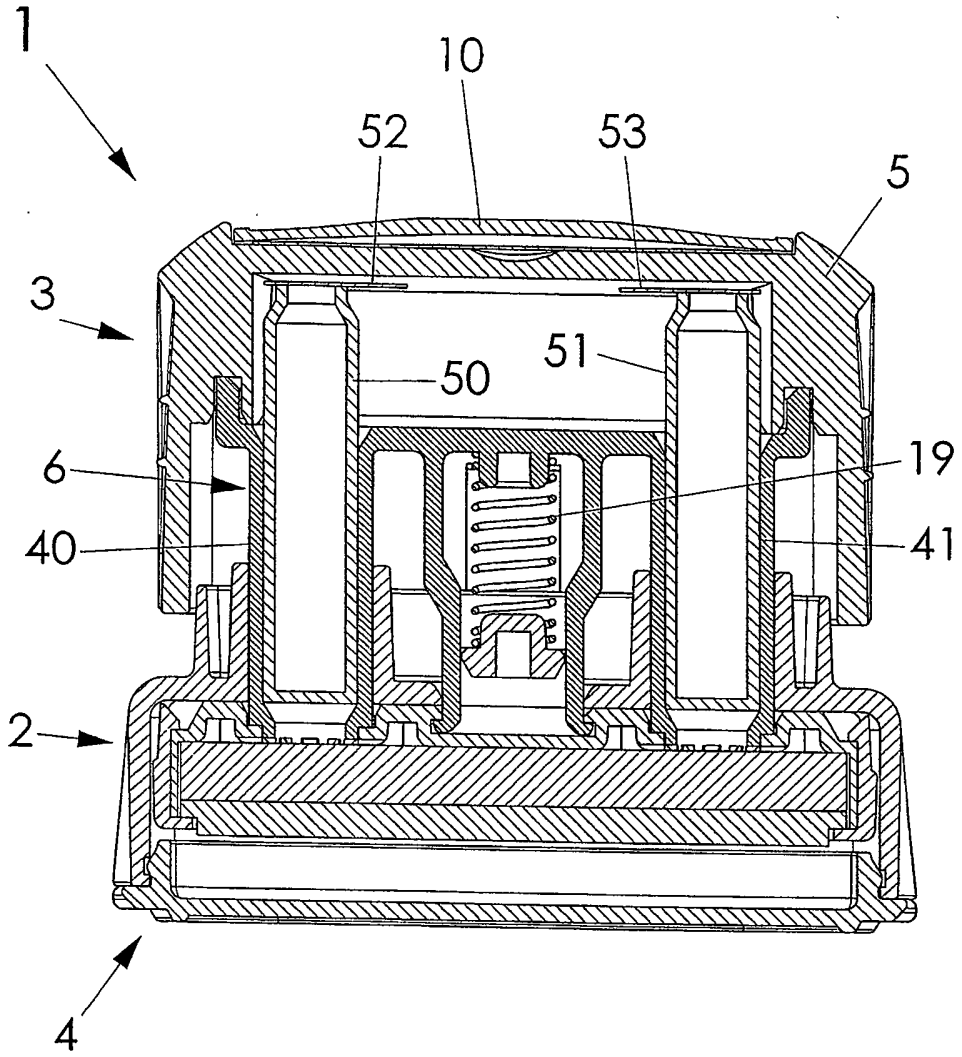


FIG. 12

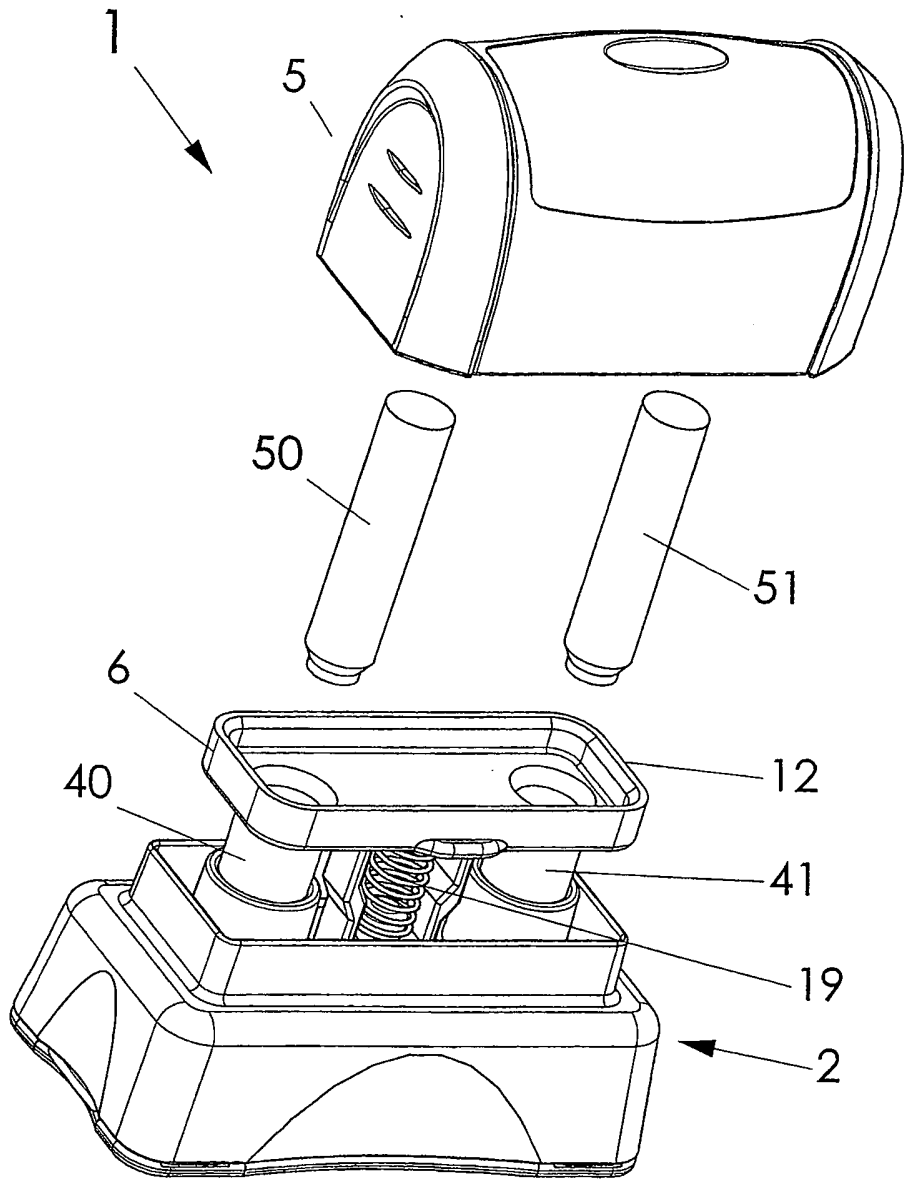


FIG. 13

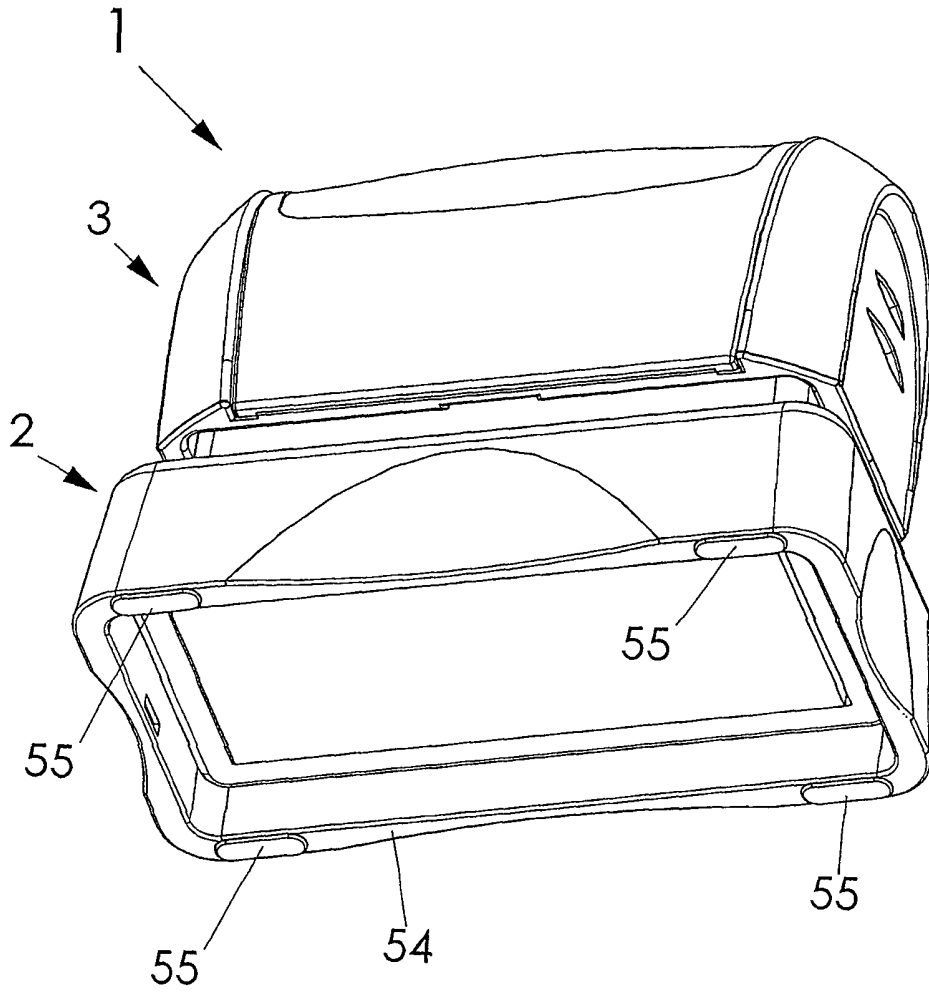


FIG. 14