

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

(21) **PI0609489-9 A2**

(22) Data de Depósito: 30/03/2006
(43) Data da Publicação: 11/10/2011
(RPI 2127)



(51) *Int.Cl.:*
A45D 34/00

(54) Título: TESTADOR DE FRAGRÂNCIA PARA APLICAR UMA FRAGRÂNCIA, E, MÉTODO PARA TESTAR FRAGRÂNCIAS

(30) Prioridade Unionista: 31/03/2005 IL 167810

(73) Titular(es): ITMAKESENSE LTD

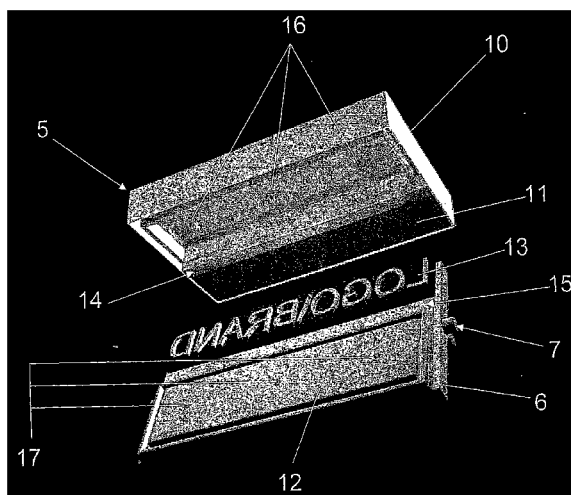
(72) Inventor(es): VERED RESHEF-GOZLAN

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

(86) Pedido Internacional: PCT IL2006000401 de 30/03/2006

(87) Publicação Internacional: WO 2006/103670de
05/10/2006

(57) Resumo: TESTADOR DE FRAGRÂNCIA PARA APLICAR UMA FRAGRÂNCIA, E, MÉTODO PARA TESTAR FRAGRÂNCIAS. Um testador de fragrância para aplicar uma fragrância compreendendo um mecanismo para prover uma indicação visível e um aplicador de fragrância para aplicar a fragrância, o testador adaptado para aplicar a fragrância na proximidade da mencionada indicação visível.



“TESTADOR DE FRAGRÂNCIA PARA APLICAR UMA FRAGRÂNCIA,
E, MÉTODO PARA TESTAR FRAGRÂNCIAS”

CAMPO DA INVENÇÃO

5 A presente invenção está geralmente no campo dos testadores de fragrância, do tipo empregado em perfumarias ou outros distribuidores comerciais nos quais fragrâncias são vendidas ao público. O termo “fragrância” como usado por todo o relatório é pensado para incluir, embora não limitado somente a estes, perfumes, água de toalete, pós-barbas, desodorantes, e o equivalente.

10 **FUNDAMENTOS DA INVENÇÃO**

Presentemente, quando um consumidor deseja comprar uma nova fragrância em uma perfumaria, loja de departamentos, farmácia, loja isenta de taxas ou o equivalente, o consumidor é usualmente provido com um frasco testador da fragrância particular, a partir do qual o consumidor
15 usualmente borrija uma pequena quantidade sobe sua mão ou braço e, então, depois de esfregar a mesma em sua pele, cheira a área da fragrância para determinar se ela é desejável e se é compatível com a pele daquela pessoa. Frequentemente, depois de interagir com a pele, o consumidor pode determinar que a fragrância não se adapta a ele/ela. Quando apresentado a
20 uma escolha, o que presentemente é uma escolha substancial em vista da miríade de fragrâncias diferentes tanto antigas quanto novas no mercado a partir das várias companhias cosméticas e de moda, o presente procedimento de teste é de algum modo incomodo, é confuso e é geralmente não “amigável ao usuário”. Por exemplo, se um consumidor for apresentado a cinco novas
25 fragrâncias para teste, depois de borrijar, ou aplicar de outro modo todas elas sobre diferentes partes da sua mão e/ou seu braço, o consumidor, usualmente, não recorda qual mancha de fragrância corresponde a qual frasco testador, ou seja, é confundido, fazendo o processo de escolha muito difícil.

Para tratar esse problema, muitos produtores de fragrância

provêm tiras de fragrância com seu logotipo ou nome comercial, por cima das quais é aplicada a nova fragrância a ser avaliada pelo consumidor. Dessa maneira o consumidor é capaz de identificar, por exemplo, cinco novas fragrâncias que ele/ela deseja testar, cada uma sendo aplicada por cima de uma tira identificada por logotipo ou marca, desse modo, tornando o processo de escolha mais simples. Entretanto, essa solução para o problema não é ideal. É bem conhecido que a interação entre a fragrância e a pele de uma pessoa difere de pessoa para pessoa, assim, freqüentemente, uma fragrância agradável sobre uma tira de fragrância se torna menos agradável quando a mesma fragrância é aplicada à pele de uma pessoa, enquanto para uma outra pessoa a fragrância continua agradável.

Conseqüentemente, em vista dos inconvenientes acima dos testadores de fragrância correntemente em uso, que têm estado em uso há muitos anos, tem havido uma necessidade sentida a longo de prover o consumidor com um testador de fragrância que permitirá tanto a aplicação direta da fragrância por cima da pele quanto proverá identificação por logotipo e/ou nome comercial e/ou slogan promocional e/ou figura ou imagem visual definidos para cada fragrância diferente aplicada por cima da pele do consumidor que deseja testar uma quantidade de fragrâncias ao mesmo tempo, fazendo, desse modo, uma escolha informada de qual é a fragrância mais desejável para aquele consumidor particular, tanto em termos da própria fragrância quanto da compatibilidade da mesma com a pele.

Como será detalhado aqui abaixo, um dispositivo preferido para os propósitos do novo testador de fragrância da presente invenção é aquele com base nos bem conhecidos dispositivos de carimbo de tinta, geralmente usados em escritórios pelo mundo para carimbar datas, endereços, mensagens curtas, e o equivalente por cima de correio que chega, ou por cima de correio que sai. Nenhum desses dispositivos de carimbo foi empregado para o fim específico de testar fragrância de acordo com a presente invenção.

De modo semelhante, nenhum foi estruturalmente e/ou funcionalmente modificado para o fim de testar fragrância. De acordo com a presente invenção, qualquer um dos dispositivos de carimbo de tinta pode ser modificado para convertê-los para serem testadores de fragrância da invenção.

- 5 Exemplos desses dispositivos de carimbo de tinta conhecidos são aqueles revelados nas patentes US 4.432.281 e 4.852.489, e na patente européia EP 0803372, que descreve os dispositivos de carimbagem de auto-aplicação de tinta bem conhecidos em uso difuso pelo mundo, bem como os vários dispositivos de auto-aplicação de tinta amplamente comercializados, por exemplo, por companhias como Trodat e M & R Marking. Todos esses têm um mecanismo operado por mola que capacita o rolo impressor portador de carimbo capaz de ser invertido a ficar em contato com o prendedor de almofada de tinta quando o dispositivo não estiver em uso e quando o usuário aplicar pressão descendente a partir do topo e/ou laterais do dispositivo, o rolo impressor portador de carimbo é invertido, movido descendentemente e por cima da superfície do papel, envelope e o equivalente, por cima do qual ele imprime o carimbo portado pelo rolo impressor. Quando liberado, o rolo impressor portador de carimbo se re-inverte para sua posição de repouso, é puxado de volta para dentro do dispositivo onde ele é colocado em contato com a almofada de tinta, onde ele é re-abastecido de tinta para torná-lo pronto para a próxima operação de impressão. Em muitos desses dispositivos não é provida uma bandeja de almofada de tinta removível que seja inserida/removida do dispositivo para o fim de reabastecimento do suprimento de tinta quando necessário. Os conteúdos das patentes notadas acima, bem como os componentes prontamente visíveis dos dispositivos de carimbo de tinta de auto-aplicação de tinta disponíveis comercialmente a partir de companhias como Trodat e M & R Marking, são incluídos aqui a título de referência, particularmente em relação aos mecanismos básicos desses dispositivos quando usados nos testadores de fragrância da presente

invenção.

É, portanto, um objetivo da presente invenção prover um testador de fragrância que supere as desvantagens dos testadores de fragrância correntes. Particularmente, é um objetivo da presente invenção prover um
5 testador de fragrância adaptado para aplicar sobre a pele de uma pessoa uma amostra da fragrância a ser testada e aplicar um logotipo ou nome comercial identificador da fragrância sendo testada.

É um objetivo adicional da presente invenção prover um método de teste de fragrância por meio do qual uma amostra da fragrância a
10 ser testada é aplicada à pele da pessoa junto com um logotipo ou nome comercial identificador da fragrância em proximidade da amostra de fragrância.

Esse e outros objetivos da presente invenção serão descritos em maior detalhe na descrição não limitadora da presente invenção aqui
15 abaixo.

SUMÁRIO DA INVENÇÃO

Conseqüentemente, a presente invenção provê um testador de fragrância para aplicar uma fragrância compreendendo um mecanismo para prover uma indicação visível e um aplicador de fragrância para aplicar a
20 fragrância, o testador adaptado para aplicar a fragrância na proximidade da mencionada indicação.

O termo “proximidade” aqui na especificação e nas reivindicações será usado em seu sentido mais amplo e inclui a aplicação da fragrância na mesma localização ou adjacente à identificação visível
25 produzida sobre a pele pelo testador de fragrância. Além disso, o testador de fragrância da presente invenção pode incluir projetos onde a fragrância e a indicação visível (por exemplo, tinta) são componentes na mesma solução ou mistura.

De acordo com um modo de realização particular, o testador

de fragrância compreende um reservatório de tinta e fragrância duplo e um rolo impressor portador de carimbo de tinta e portador de aplicador de fragrância duplo, onde o reservatório de tinta e fragrância duplo tem reservatórios de tinta e fragrância separados e meios para impedir uma
5 mistura de tinta e fragrância, onde o rolo impressor portador de carimbo de tinta e portador de aplicador de fragrância duplo tem meios para impedir uma mistura de tinta e fragrância, e onde o testador de fragrância tem meios para aplicar o rolo impressor portador de carimbo de tinta e portador de aplicador de fragrância duplo a uma superfície a ser carimbada com o mesmo para
10 prover um duplo carimbo de fragrância e tinta um adjacente ao outro sobre a superfície.

O testador de fragrância da invenção mencionado anteriormente provê a impressão de uma fragrância particular a ser testada diretamente por cima da pele de uma pessoa, junto com um logotipo/nome
15 comercial e/ou imagem visual e/ou slogan promocional identificadores da fragrância que está sendo testada pelo testador. Isso permite à pessoa fazer uma escolha com base em como a fragrância cheira sobre sua pele conhecendo com certeza que fragrância é esta. Desse modo, usando uma quantidade desses testadores, cada um portando uma fragrância diferente,
20 uma pessoa pode prontamente carimbar uma quantidade de fragrâncias diferentes sobre seu braço, saber exatamente qual carimbo de fragrância é qual e depois, os comparando, fazer uma escolha completamente informada de que fragrância é mais desejável para aquela pessoa.

De acordo com um outro modo de realização, o testador de
25 fragrância da invenção tem um rolo impressor portador de carimbo de tinta e portador de aplicador de fragrância duplo voltando-se para a superfície a ser carimbada (a pele da pessoa), onde os reservatórios de tinta e fragrância duplos são direcionados acima do rolo impressor, e onde o meio para aplicar o rolo impressor à superfície é um cabo/agarrador sobre o qual é aplicada

pressão descendente quando o rolo impressor está sobre a superfície, tanto maior a pressão aplicada, mais intensamente os carimbos de fragrância e tinta duplos são aplicados à superfície. Vários outros mecanismos podem ser usados aqui para aplicar a fragrância e o logotipo, por exemplo, uma força de
5 pressão sobre os lados do testador, um mecanismo de tipo gatilho e assim por diante.

Em um outro modo de realização, o testador de fragrância da invenção tem os meios para aplicar o rolo impressor duplo à superfície compreendendo um dispositivo carimbador tendo um alojamento móvel
10 conectado funcionalmente a um membro de quadro e contendo uma mola, o membro de quadro colocando os reservatórios de tinta e fragrância duplos diretamente em contato com um rolo impressor portador de carimbo de tinta e portador de aplicador de fragrância duplo móvel de modo capaz de ser invertido, quando o testador de fragrância está em uma posição de repouso
15 com a mola estando em sua posição de repouso, o membro de quadro tem uma base tem um membro de base com uma abertura, onde, quando uma operação de carimbagem é realizada, o alojamento é forçado descendentemente por um usuário aplicando pressão descendente fazendo o rolo impressor se dissociar dos reservatórios de tinta e fragrância duplos para
20 se inverter e para se mover para baixo até que a abertura na base onde o rolo impressor encontra a superfície sobre a qual a base é colocada, para carimbar o carimbo duplo de fragrância e tinta um adjacente ao outro sobre a superfície, e onde, quando o rolo impressor se move descendentemente, a mola é comprimida e, uma vez que a pressão descendente seja liberada depois
25 da impressão, a mola recue de volta para sua posição de repouso facilitando o retorno e re-inversão do rolo impressor para sua posição de repouso em contato com os reservatórios duplos.

Em um modo de realização adicional, o testador de fragrância da invenção tem um alojamento na forma de um recipiente, por exemplo, o

frasco ou canastrel no qual a fragrância sendo testada pelo testador é usualmente comercializada.

5 Em um modo de realização adicional, o testador de fragrância da invenção tem o alojamento compreendendo sobre sua frente e/ou topo e/ou lado posterior um logotipo e/ou imagem visual e/ou nome comercial e/ou figura e/ou slogan promocional da fragrância que está sendo testada pelo testador.

10 Em um outro modo de realização adicional, o testador de fragrância da invenção tem o reservatório de tinta e fragrância duplo compreendendo um canal entre os reservatórios de tinta e fragrância, impedindo a mistura de tinta e fragrância.

15 Em ainda um outro modo de realização, o testador de fragrância da invenção tem um espaçador colocado no canal entre os reservatórios de tinta e fragrância para impedir qualquer mistura possível de tinta e fragrância.

20 Em um outro modo de realização adicional, no testador de fragrância da invenção, o rolo impressor portador de carimbo de tinta e portador de aplicador de fragrância duplo tem um canal entre o carimbo de tinta e o aplicador de fragrância, impedindo qualquer mistura de fragrância e tinta quando o rolo impressor é aplicado à superfície de pele sobre a qual o carimbo duplo deve ser aplicado.

25 Em ainda um outro modo de realização, o testador de fragrância da invenção tem o reservatório de fragrância do reservatório de fragrância e tinta duplo incorporando uma ou mais válvulas de monômero alifático α -olefina única para aplicar a fragrância por cima do aplicador de fragrância portado pelo rolo impressor.

Em um outro modo de realização, para o testador de fragrância da invenção, a tinta a ser usada sobre o carimbo de tinta é uma tinta não permanente do tipo prontamente lavável.

Em um modo de realização adicional, para o testador de fragrância da invenção, a tinta é de um tipo invisível, não visível sob iluminação normal, mas visível uma vez colocada sob uma luz/lâmpada de ultravioleta. Além disso, a indicação visível poderia ser de qualquer material adequado que proveja uma indicação visível, por exemplo, pintura etc, e o termo “tinta” aqui na especificação e nas reivindicações será usado para assinalar todos eles.

Em ainda um outro modo de realização, no testador de fragrância da invenção, o reservatório de tinta e fragrância duplo está na forma de um cassete removível, que é inserido/removido através de uma abertura no alojamento.

Em ainda um outro modo de realização, o testador de fragrância da invenção compreende um atomizador anexado ao reservatório de fragrância para prover o borrifamento direto sem impressão da fragrância. O testador de fragrância pode ser projetado de modo que o atomizador substitua a dispensa de fragrância tipo almofada, ou o atomizador pode ser um componente adicional por meio do qual o testador de fragrância pode realizar ambas as funções, ou seja, ele pode aplicar um carimbo duplo como detalhado acima e abaixo ou ele pode simplesmente apenas prover um borrifo de fragrância, que é particularmente útil para produtores de fragrância, permitindo-lhes ter um dispositivo testador unitário para realizar ambos os tipos de amostragem, de outro modo eles precisariam ter tanto um dispositivo de carimbo da presente invenção, bem como um frasco de amostragem de atomizador como presentemente em uso.

Todos os modos de realização do testador de fragrância da invenção são baseados nos dispositivos de carimbo de auto-aplicação de tinta bem conhecidos, modificados para prover o carimbo de fragrância e tinta duplo da invenção mencionado acima.

A presente invenção também provê um método para testar

fragrâncias compreendendo prover um testador de fragrância de acordo com qualquer um dos modos de realização mencionados acima, e aplicar à pele de uma pessoa um carimbo duplo tendo um carimbo de fragrância e logotipo/nome comercial, e/ou imagem visual identificadores adjacentes ao carimbo de fragrância.

Esses e outros modos de realização da presente invenção são descritos em maior detalhe na descrição detalhada não limitadora a seguir com referência aos desenhos anexos.

BREVE DESCRIÇÃO DOS DESENHOS

A Figura 1(a) é uma ilustração esquemática de um modo de realização do testador de fragrância da presente invenção;

a Figura 1(b) é uma representação esquemática da parte interna do testador de fragrância ilustrado na Figura 1(a);

a Figura 2 é uma vista frontal do testador de fragrância ilustrado na Figura 1(a);

a Figura 3 é uma vista lateral do testador de fragrância ilustrado na Figura 1(a);

a Figura 4(a) é uma ilustração esquemática de um modo de realização do reservatório de tinta e fragrância duplo e do rolo impressor portador de carimbo de tinta e portador de aplicador de fragrância duplo do testador de fragrância da invenção em vista aberta;

a Figura 4(b) é uma ilustração esquemática do reservatório e do rolo impressor da Figura 4(a) quando um em contato direto com o outro, quando na posição de repouso do testador de fragrância da invenção;

a Figura 5 é uma vista em seção transversal alargada dos reservatórios e do rolo impressor da Figura 4(b), mostrando em maior detalhe a válvula unidirecional no reservatório de fragrância e a presença de um membro espaçador entre os reservatórios de fragrância e tinta;

a Figura 6(a) é uma vista alargada da válvula de mão dupla

ilustrada na Figura 5, quando suprindo fragrância a uma almofada de aplicador de fragrância;

5 a Figura 6(b) é uma vista alargada da válvula unidirecional ilustrada na Figura 5 quando o fluxo de fragrância proveniente do reservatório de fragrância é parado quando na posição de repouso;

a Figura 7(a) é uma ilustração esquemática de um outro modo de realização do reservatório de tinta e fragrância duplo e do rolo impressor portador de carimbo de tinta e portador de aplicador de fragrância duplo do testador de fragrância da invenção em vista aberta; e

10 a Figura 7(b) é uma ilustração esquemática do reservatório e do rolo impressor da Figura 7(a) quando um em contato direto com o outro, quando na posição de repouso do testador de fragrância da invenção.

DESCRIÇÃO DETALHADA DA INVENÇÃO

O testador de fragrância da presente invenção utiliza os
15 mecanismos dos dispositivos de auto-aplicação de tinta ilustrados, por exemplo, nas patentes US 4.432.281 e 4.852.489 e na patente europeia EP 0803372, bem como aqueles contidos nos carimbos de auto-aplicação de tinta plásticos bem conhecidos com almofada de tinta renovável/removível comercializados, por exemplo, por companhias como a Trodat e a M & R
20 Marking. Conseqüentemente, os conteúdos das patentes mencionadas acima são incorporados em sua inteireza aqui com relação aos mecanismos e modos da operação desses carimbos de auto-aplicação de tinta e, exceto onde necessário, estes não serão descritos aqui em detalhe. De modo semelhante, todos os carimbos de auto-aplicação de tinta comercialmente disponíveis
25 mundialmente por essas companhias estão prontamente disponíveis para todos aqueles experientes na técnica e podem ser prontamente modificados para prover os testadores de fragrância da presente invenção. Desse modo, os mecanismos básicos desses dispositivos de carimbo de tinta não serão detalhados aqui.

Resumidamente, todos os carimbos de auto-aplicação de tinta mencionados acima, como ilustrado esquematicamente nas Figuras 1-3, têm um alojamento 1, que também serve como um membro operacional, sendo funcionalmente anexado ao membro de quadro 4, que porta a almofada de tinta 5, que, de acordo com os modos de realização da presente invenção, é um reservatório de tinta e fragrância duplo (e, desse modo, usará o mesmo número de referência, 5), como detalhado abaixo, e o rolo impressor portador de almofada 6, que, de acordo com os modos de realização da presente invenção é um rolo impressor portador de tipo (ou portador de carimbo de tinta) e portador de carimbo aplicador de fragrância duplo, como detalhado abaixo. O membro de quadro 4 também tem uma base aberta 8 que contata a superfície por cima da qual o carimbo de tinta, que, na presente invenção, é um carimbo de tinta e fragrância duplo, deve ser carimbado. O membro de quadro 4 pode ter uma estrutura fechada, onde todos os seus quatro lados verticais são sólidos. Entretanto, para facilidade de uso, ou seja, para o usuário ser capaz de ver claramente a área da superfície sobre a qual o carimbo deve ser colocado, o membro de quadro 4 pode ser de uma estrutura completamente aberta compreendendo somente membros verticais sólidos 20, como mostrado nas Figuras 1 e 2.

Os carimbos de auto-aplicação de tinta conhecidos, todos modificáveis de acordo com a presente invenção para prover o testador de fragrância da invenção, têm vários outros componentes estruturais e características não detalhados aqui, mas detalhados, por exemplo, nas patentes US e EP mencionadas acima e prontamente visíveis para todos aqueles experientes na técnica a partir dos carimbos de auto-aplicação de tinta de todas as formas, tamanhos e cores amplamente disponíveis, por exemplo, aqueles comercializados em muitos países, por exemplo, pelas companhias Trodat e M & R.

Na operação, os carimbos de auto-aplicação de tinta, ou os

testadores de fragrância da invenção, mostrados nas Figuras 1-3, operam por meio do usuário colocando a base 8 sobre a superfície a ser carimbada, aplicando pressão descendente sobre o alojamento 1, fazendo os furos 7 se moverem dentro de seus entalhes (não mostrados) no membro de quadro 4, cujo movimento resulta no desencaixe do rolo impressor portador de tipo móvel ou rolo impressor de carimbo portador de tipo e portador de almofada de aplicador de fragrância duplo 6 da presente invenção, a partir da almofada de tinta, ou do reservatório de tinta e fragrância duplo 5 da presente invenção, na inversão durante o movimento desse rolo impressor 6 e do forçamento do mesmo descendentemente para a base 8, através da extremidade de abertura do mesmo para carimbar o carimbo de tinta, ou carimbo de tinta e fragrância duplo da presente invenção, portado sobre aquela superfície do rolo impressor 6 que se volta para a superfície, por cima da superfície. Quando o rolo impressor 6 se move descendentemente, uma mola 9 é comprimida. Quando o usuário completa a operação de carimbagem, ele/ela cessa a pressão descendente sobre o alojamento 1 permitindo-lhe retornar ascendentemente para sua posição inicial ou de repouso, assistido pela liberação da mola 9, que causa a elevação do rolo impressor 6 a partir da superfície, sua re-inversão para ter a superfície do rolo impressor 6 com os carimbos de tinta e fragrância duplos voltando-se ascendentemente e sendo trazidos para sua posição de repouso em contato direto com o reservatório de tinta e fragrância duplo 5 provendo a re-aplicação de tinta ao carimbo de tinta e o reabastecimento da fragrância sobre o carimbo aplicador de fragrância, de modo que o testador de fragrância agora esteja pronto para a próxima operação de carimbagem. Como ilustrado nas Figuras 1(a) e (b), o rolo impressor 6 tem furos que se projetam 7 que encaixam seus entalhes (não mostrados) no quadro 4 para facilitar a inversão e re-inversão do rolo impressor quando ele é feito se mover descendentemente ou quando ele retorna ascendentemente para a posição de repouso.

Nas Figuras 1-3 também é ilustrado, esquematicamente, um exemplo de uma possível aparência externa do alojamento 1 do testador de fragrância da invenção. Aqui, um contorno externo 2 do alojamento 1 pode ser curvado, em contraste com a forma retangular ou, às vezes, redonda dos carimbos somente de tinta conhecidos mencionados aqui acima. Essa característica capacita os fabricantes de fragrância a projetarem o alojamento 1 do testador de fragrância para casar com a forma dos recipientes (frascos, canestréis etc) nos quais eles comercializam aquela fragrância particular, para permitir a fácil identificação e realçar a experiência de compra de uma nova fragrância por causa da natureza “amigável ao usuário” do próprio testador de fragrância. Em adição, o alojamento 1 também pode portar uma imagem visual, logotipo, nome comercial, slogan promocional, ou outra característica de projeto 3 sobre sua face frontal e/ou seu topo e ou sua parte de trás (não mostrada) também para a fácil identificação da fragrância que ele porta que deve ser testada.

As Figuras 4(a) e 4(b) mostram esquematicamente um modo de realização preferido do reservatório de tinta e fragrância duplo 5 e do rolo impressor portador de tipo ou carimbo e portador de aplicador de fragrância 6 da presente invenção, onde a Figura 4(a) ilustra esses elementos em vista aberta e a Figura 4(b) os ilustra em vista fechada, quando um em contato direto com o outro na posição de repouso dentro do testador de fragrância.

Como mostrado na Figura 4(a), o reservatório de tinta e fragrância duplo 5 compreende uma almofada de tinta 11 impregnada com tinta, um reservatório de fragrância 10 cheio com a fragrância a ser testada, e que também tem um canal separado 14 para impedir a mistura da fragrância e da tinta. Como também mostrado na Figura 4(a), o rolo impressor portador de tipo ou carimbo e portador de aplicador de fragrância 6 compreende um elemento de rolo impressor de carimbo de tinta ou de carimbo 13, que portará o logotipo ou nome comercial da fragrância a ser testada, e uma almofada de

aplicador de fragrância 12, que portará a fragrância a ser testada, que são separados um do outro, para impedir a mistura, por um canal 15. O reservatório de fragrância 10 tem válvulas unidirecional 16, como ilustrado esquematicamente nas Figuras 4(a) e 4(b), que servem para transferir a

5 fragrância portada no reservatório 10 por cima da almofada de aplicador de fragrância 12 do rolo impressor 6 nos, ou próximo aos pontos ou manchas 17 mostrados na Figura 4(a). As válvulas unidirecional 16, quando colocadas em contato com a almofada de aplicador 12 do rolo impressor 6, quando o

10 testador de fragrância está em sua posição de repouso, liberam fragrância a partir do reservatório 10 por cima ou próximo a pontos ou manchas específicos 17 da almofada de aplicador 12, a partir de cujas almofadas 17 a fragrância pode se difundir para preencher substancialmente toda a almofada de aplicador 12, quando a fragrância é reabastecida sobre a almofada de aplicador 12. As válvulas 16 provêem o uso econômico da fragrância para

15 fins de teste, já que o gasto de fragrância é limitado. Fragrâncias são geralmente voláteis e, desse modo, o uso de um reservatório de fragrância fechado 10 com válvulas unidirecional 16 impede o gasto desnecessário da fragrância, através da evaporação. As válvulas 16 permitem a aplicação de uma quantidade mínima de fragrância necessária para uma única operação de

20 carimbo de teste ao redor das manchas 17 da almofada de aplicador 12. Isso serve adicionalmente para prolongar o suprimento de fragrância no reservatório 10, permitindo um número relativamente grande de carimbos de teste da fragrância até que seja necessário substituir ou reabastecer o reservatório 10 com fragrância adicional. Idealmente, o reservatório 10

25 contém fragrância suficiente para até cerca de 1.000 carimbos de teste da fragrância. Uma vez esvaziado, o reservatório de tinta e fragrância duplo 5 pode ser removido do testador de fragrância e reabastecido, tanto de fragrância quanto de tinta, ou ele pode ser substituído com um novo, aquele esvaziado tanto simplesmente descartado quanto reciclado.

As válvulas unidirecional 16 descritas aqui acima também podem ser de um tipo que não libere fragrância a partir do reservatório 10 quando o testador de fragrância está em sua posição de repouso, mas, ao invés disso, somente no início do procedimento de carimbagem, quando o rolo impressor 6 se dissocia do contato com o reservatório duplo 5, ponto no qual a porção de fundo da válvula anteriormente fechada pelo contato próximo com a almofada de aplicador de fragrância 12, é agora aberta e a fragrância portada no tubo estreito da válvula flui para fora e cai por cima da almofada de aplicador 12 nos, ou próximo aos pontos 17 a partir dos quais ela se difunde para o resto da almofada de aplicador 12.

Na operação, quando o reservatório de tinta e fragrância duplo 5 está em contato direto com o rolo impressor portador de carimbo e portador de aplicador de fragrância duplo 6, quando o testador de fragrância está na posição de repouso, o elemento de rolo impressor 13 com o logotipo ou nome comercial sobre o rolo impressor 6 será marcado com tinta pela almofada de tinta 11 e a almofada de aplicador de fragrância 12 será reabastecida com a fragrância a partir do reservatório de fragrância 10 através das válvulas 16 por cima das manchas 17 da almofada de aplicador 12, como detalhado acima. Uma vez que seja aplicada pressão descendente sobre o alojamento 1, o rolo impressor 6 se dissociará do reservatório duplo 5, se inverterá, se moverá descendentemente em direção à base 8, onde encontrará a superfície a ser carimbada, usualmente a pele do braço do consumidor, sobre a qual será colocado um carimbo duplo (carimbagem simultânea) compreendendo o carimbo de fragrância e, diretamente adjacente ao mesmo o carimbo de tinta de logotipo ou nome comercial identificando o carimbo de fragrância. Para cada fragrância diferente a ser testada, um testador de fragrância diferente será usado e uma série desses carimbos duplos simultâneos pode ser colocada sobre o braço do consumidor, de modo que o consumidor terá agora, por exemplo, cinco carimbos de fragrância diferentes, cada um especificamente

identificado com o nome comercial ou logotipo da fragrância que é testada diretamente adjacente ao carimbo de fragrância, tornando a identificação de cada fragrância e a escolha da fragrância mais desejável muito fáceis.

Uma vez que a operação de carimbagem tenha sido
5 completada, a pressão descendente sobre o alojamento 1 será liberada, o rolo impressor 6 se re-inverterá e retornará para sua posição de repouso dentro do alojamento, onde ele entrará em contato direto com o reservatório duplo 5 para prover a re-aplicação de tinta ao logotipo ou nome comercial com a almofada de tinta e o reabastecimento da almofada de aplicador portadora de
10 fragrância 12 a partir do reservatório de fragrância 10 através das válvulas 16, como detalhado acima.

O carimbo de tinta ou elemento de rolo impressor 13 portado pelo rolo impressor 6 na Figura 4(a) pode ser construído da mesma maneira que quaisquer carimbos de auto-aplicação de tinta bem conhecidos, referidos
15 aqui acima. De modo semelhante, a almofada de tinta 11 portada pelo reservatório duplo 5 na Figura 4(a) também pode ser feita da mesma maneira e a partir dos mesmos materiais que qualquer dos dispositivos de carimbo de auto-aplicação de tinta bem conhecidos.

Na Figura 4(b), o modo de realização da Figura 4(a)
20 mencionado acima também é esquematicamente ilustrado, desta vez na posição fechada (a posição de repouso dentro do alojamento) em uma vista transparente, a partir da qual pode ser visto como as válvulas fechadas 16 ficam em contato direto com a almofada de aplicador 12. Na Figura 4(b) também é visível que o reservatório de fragrância 10 contata a almofada de
25 aplicador de fragrância 12 de um modo justo, o que serve para minimizar a evaporação da fragrância quando o testador está na posição de repouso. Na verdade, as paredes externas do reservatório 10 servem para englobar a almofada de aplicador 12 de um modo justo. Isso serve ao propósito de impedir a evaporação da fragrância a partir da almofada 12 quando o testador

está na posição de repouso, bem como serve para impedir o vazamento da fragrância a partir da almofada 12.

A Figura 5 ilustra uma seção transversal alargada esquemática do modo de realização da invenção ilustrado na Figura 4(b), no qual a válvula unidirecional 16 é observada, em um status de não-fluxo impedindo a 5
fragrância de fluir do reservatório de fragrância 10 para a almofada de aplicador de fragrância 12. Em adição, também é ilustrado na Figura 5 um membro espaçador opcional 14 colocado entre a almofada de tinta 11 e o reservatório de fragrância 10 no canal 15 (mostrado na Figura 4(a)), 10
espaçador que serve para impedir qualquer possível saída de fluxo indesejável de tinta a partir da almofada de tinta 11 em direção ao reservatório de fragrância 10 ou almofada de aplicador de fragrância 12, quando o testador está em sua posição de repouso.

As Figuras 6(a) e 6(b) ilustram as válvulas unidirecional 16 em 15
vista alargada, mostrando a possibilidade de dois modos (fluxo/não-fluxo) da fragrância a partir do reservatório de fragrância 10 por cima da almofada de aplicador de fragrância 12: fluxo da fragrância a partir do cilindro central da válvula quando o aplicador ou almofada 12 é abaixado (Figura 6(a)); e não-fluxo da fragrância do reservatório 10 para a almofada de aplicador 12 quando 20
em sua posição de repouso (Figura 6(b)).

Um outro modo de realização preferido da presente invenção é ilustrado nas Figuras 7(a) e 7(b). Nesse modo de realização, que difere do modo de realização das Figuras 4(a) e 4(b) (bem como das Figuras 5, 6(a) e 6(b)), somente com relação ao reservatório de fragrância 10, o reservatório de 25
fragrância 10 compreende qualquer material absorvente para dentro do qual possa ser absorvida uma quantidade de fragrância que proverá pelo menos cerca de 50-100 aplicações e, dependendo do volume do reservatório pode mesmo prover até cerca de 1.000 aplicações, antes da necessidade de ser substituído ou reabastecido. O material absorvente pode ser natural, como lã

de algodão comprimido ou o equivalente, ou sintético, como várias espumas e o equivalente que podem absorver e posteriormente comunicar sob pressão a fragrância portada pela almofada de aplicador 12 por cima do braço do indivíduo. Esse modo de realização é particularmente útil quando um testador de fragrância deve ser usado para um número limitado de testes ou quando pretendido como um item promocional, que pode ser descartado mais tarde. O resto dos componentes do testador de acordo com esse modo de realização e os trabalhos dos mesmos são essencialmente como detalhado aqui acima com relação ao modo de realização das Figuras 4(a) e 4(b).

Um modo de realização preferido adicional da presente invenção, não ilustrado nos desenhos, é uma modificação dos dispositivos de carimbagem de tinta pré-aplicada mais novos comercializados por companhias como, por exemplo, Trodat e M & R Marking. Esses novos dispositivos têm um rolo de impressão de carimbo que é cheio a partir de seu topo em um ou em uma quantidade de pontos com tinta, para dentro de um reservatório de tinta. Durante a carimbagem a tinta passa através de poros finos dentro das letras ou outros componentes do carimbo, por exemplo, logotipos ou o equivalente, e quando o carimbo é aplicado a uma superfície, as letras ou outros caracteres portados pelo rolo impressor de carimbo são marcados com tinta e permitem a carimbagem das letras ou outros caracteres por cima da superfície. Quanto mais pressão é aplicada durante o procedimento de carimbagem, mais escura será a impressão de carimbo sobre a superfície, isso sendo controlado pelo usuário. As vantagens desses dispositivos são que eles são muito econômicos em relação ao uso da tinta, não exigem substituição e são simples de reabastecer quando o suprimento de tinta é esvaziado. Detalhes da construção e trabalho desses dispositivos podem ser prontamente obtidos nos sites da web da Internet, por exemplo, da companhia Trodat; <http://www.trodat.net>, especificamente as páginas de dispositivo de pré-aplicação de tinta, bem como da companhia M & R

Marking; <http://www.mrmarking.com/rmpreink.html>, bem como outras páginas da web desta companhia com relação aos vários dispositivos de carimbagem diferentes, os conteúdos das mesmas sendo incluídos aqui pela referência. De acordo com a presente invenção, esses novos dispositivos de

5 pré-aplicação de tinta podem ser prontamente modificados para prover o testador de fragrância da invenção substituindo-se o rolo impressor de carimbo de tinta por um rolo impressor de tinta e fragrância duplo, separado por espaçadores ou o equivalente, como detalhado aqui acima com referência às Figuras 4(a) e 4(b), para impedir qualquer mistura de tinta e fragrância. De

10 modo semelhante, o reservatório de tinta desses dispositivos será substituído por um reservatório de tinta e fragrância duplo, cada um tendo suas entradas separadas para tinta ou fragrância. Essa modificação proverá um dispositivo pré-enchido que funcionará como o testador de fragrância de acordo com a presente invenção.

15 Embora não ilustrado nos modos de realização da invenção mostrados nas Figuras 1-7, com relação ao carimbo de tinta 13 marcado de tinta pela almofada 11, o carimbo de tinta 13 e, correspondentemente, a almofada de tinta 11 podem ser divididos, para prover mais de uma cor para o logotipo ou nome comercial, para identificar a fragrância. Isso pode ser feito

20 colocando-se um canal em cada um dentre o carimbo de tinta 13 e a almofada 11, análogo aos canais 14 e 15 ilustrados na Figura 4(a), de modo que seja possível um logotipo em uma cor e o nome impresso em uma outra cor. Além disso, no reservatório de tinta e fragrância duplo 5 e correspondente rolo impressor portador de carimbo e aplicador de fragrância 6 é ilustrado nos

25 modos de realização mostrados na Figura 4(a) e na Figura 7(a) que o logotipo/nome comercial, quando usado para a carimbagem, carimbará o logotipo/nome comercial tanto acima quanto abaixo do carimbo de fragrância na pele da pessoa. Esse é apenas um exemplo, mas deve ser apreciado que a divisão pode ser de modo que a carimbagem seja de tal modo que o

logotipo/nome comercial fique à esquerda ou à direita do carimbo de fragrância.

5 Com relação à tinta a ser usada para o carimbo de tinta do testador de fragrância, deve ser apreciado que, porque ela deve ser aplicada à pele de uma pessoa, ela não deveria ser de um tipo de tinta permanente, ao invés disso, ela deveria ser qualquer uma das tintas laváveis conhecidas que podem ser prontamente removidas uma vez que a pessoa tenha completado o teste de uma quantidade de fragrâncias, de modo que seu braço não fique marcado por qualquer tempo estendido com uma quantidade de logotipos diferentes, o que pode ser indesejável para muitas pessoas. Com relação a 10 isso, também é possível ter tinta fluorescente ou o equivalente, que seja invisível quando carimbada por cima do braço da pessoa, mas se torne visível uma vez que o braço seja colocado sob uma lâmpada/luz ultravioleta ou o equivalente, dependendo do tipo escolhido de tinta “invisível”.

15 Deve ser notado que a almofada de tinta 11 do reservatório duplo 5 descrita aqui acima com relação aos modos de realização preferidos da invenção, como ilustrado nas Figuras 1-7, pode ser um reservatório cheio com tinta líquida ao invés de uma almofada embebida/cheia, e também pode ter válvulas ou o equivalente para regular o fluxo de tinta por cima do 20 carimbo de tinta 13 do rolo impressor duplo 6, o que também serviria para impedir o desperdício de tinta e o possível sobre-fluxo e subsequente criação de mancha devido a muita tinta sendo aplicada por cima do carimbo 13.

25 Os modos de realização da presente invenção, como examinados com relação às Figuras 4(a) e 7(a), dizendo respeito ao reservatório de tinta e fragrância duplo 5 e seu rolo impressor contendo carimbo de tinta e aplicador de fragrância 6 complementar, não incluem a ilustração da possibilidade de ter o reservatório 5 na forma de um cartucho substituível que pode ser inserido/removido do quadro 4 fechado dentro do alojamento ilustrado nas Figuras 1-3. É um modo de realização adicional da

presente invenção que o reservatório 5 possa ser na forma de um cartucho removível, como o tipo amplamente disponível para carimbos de auto-aplicação de tinta vendidos pelas companhias, por exemplo, a companhia Trodat e a companhia M & R Marking. Com esse cartucho removível, é
5 prontamente possível tanto descartar um cartucho vazio quanto substituí-lo por um novo, ou reciclá-lo reabastecendo esse cartucho vazio, tanto com tinta quanto com fragrância.

Embora a presente invenção tenha sido descrita primariamente com relação ao testador de fragrância para a utilização pelos produtores de
10 fragrância, que suprirão os vários distribuidores, como perfumarias, lojas de departamentos, farmácias, lojas isentas de taxas etc, onde as fragrâncias são vendidas, com diferentes testadores de fragrância para cada marca ou fragrância, deve ser apreciado que o testador de fragrância da presente invenção pode ter vários outros usos comerciais. Por exemplo, testadores de
15 fragrância portando uma pequena amostra de uma nova fragrância pode produzido em massa e circulado entre potenciais novos compradores daquela fragrância, servindo, desse modo, como dispositivo de promoção de vendas. Um outro uso poderia ser como um item de novidade para os mais jovens que pode ser vendido em várias lojas de novidade ou presente. Um uso adicional
20 desses testadores de fragrância poderia ser como um presente complementar a ser distribuído pelos proprietários de clubes de dança, discotecas e o equivalente a seus clientes regulares, testadores de fragrância que portariam o logotipo desses lugares de entretenimento. Nessa tendência, como é comum, muitos desses lugares de entretenimento têm selecionadores nas suas entradas,
25 freqüentemente carimbando aqueles clientes que tiveram permissão de entrar com seu logotipo, de modo que é possível agora prover esses lugares com um testador de fragrância da presente invenção para capacitá-los a prover um carimbo mais agradável a seus clientes quando da entrada, com alguém tendo uma fragrância agradável ao lado do logotipo. De modo semelhante, o

logotipo também pode ser aquele de uma companhia que está patrocinando o entretenimento no lugar à frente do entretenimento. Em adição, o testador de fragrância do presente pedido também pode ser usado para promover novos produtos alimentícios vindo para o mercado, caso no qual a fragrância seria aquela do produto alimentício e o carimbo seria o logotipo/nome comercial do novo produto alimentício. De modo semelhante, o testador de fragrância da presente invenção também pode ser usado para promover vendas de goma de mascar, brinquedos, novos filmes e o equivalente, cada uma dessas promoções tendo o logotipo/nome comercial/nome do filme ou o equivalente, como o carimbo a ser aplicado junto com uma fragrância apropriada associada, o que resultaria em uma associação agradável na mente do consumidor em direção à goma de mascar, ao brinquedo, ao filme ou o equivalente promovido recentemente.

Uma outra modificação possível do testador de fragrância da presente invenção, como descrito aqui acima e como ilustrado, por exemplo, nas Figuras 1-7, é anexar um atomizador ao reservatório de fragrância do reservatório duplo para prover a possibilidade de simplesmente borrifar uma amostra da fragrância por cima do braço de uma pessoa, sem, na verdade, carimbar a fragrância junto com o logotipo/nome comercial/imagem visual/etc de identificação. Isso é particularmente desejável para aqueles consumidores que não desejassem receber um carimbo sobre seu braço e que estão interessados somente em amostrar uma ou duas fragrâncias. Isso também é particularmente desejável para produtores de fragrância, pelo fato de que um testador de fragrância unitário de acordo com a presente invenção seria capaz de realizar o teste de fragrância de duas maneiras distintas, sem a necessidade de dois testadores de fragrância diferentes, um de acordo com a invenção e o outro como presentemente em uso, ou seja os canestréis/frascos de amostragem de atomizador.

Embora a presente invenção tenha sido detalhada aqui com

- referência aos desenhos, deve ser apreciado que os modos de realização descritos representam exemplos não limitadores dos testadores de fragrância da invenção e que a invenção, como definida nas reivindicações a seguir, engloba muitas outras possíveis construções do testador de fragrância e métodos de aplicação de uma fragrância, como é visível para todos aqueles experientes na técnica.
- 5

REIVINDICAÇÕES

1. Testador de fragrância para aplicar uma fragrância, caracterizado pelo fato de compreender um mecanismo para prover uma indicação visível e um aplicador de fragrância para aplicar a mencionada
5 fragrância, o mencionado testador adaptado para aplicar a mencionada fragrância na proximidade da mencionada indicação visível.

2. Testador de fragrância de acordo a reivindicação 1, caracterizado pelo fato do testador ser adaptado de modo que uma pressão descendente sobre o mesmo aplique a fragrância e indicação visível.

10 3. Testador de fragrância de acordo com qualquer das reivindicações 1 ou 2, caracterizado pelo fato do mencionado testador compreender uma almofada de aplicação de fragrância e um carimbo de tinta com um correspondente reservatório de fragrância e almofada de tinta.

15 4. Testador de fragrância de acordo a reivindicação 3, caracterizado pelo fato do reservatório de fragrância e almofada de tinta facearem uma superfície a ser carimbada, e a correspondente almofada de aplicação de fragrância e carimbo de tinta ficarem abaixo do mencionado reservatório de fragrância e a mencionada almofada aplicadora de fragrância e carimbo de tinta serem movidos para facear a mencionada superfície quando
20 da aplicação da fragrância e indicação visível.

25 5. Testador de fragrância de acordo com qualquer das reivindicações 3 ou 4, caracterizado pelo fato da almofada de aplicação de fragrância e carimbo de tinta serem movidos para a superfície a ser carimbada por um dispositivo carimbador tendo uma funcionalidade de alojamento móvel conectada a um membro de armação e contendo uma mola, o mencionado membro de armação portando o reservatório de fragrância e almofada de tinta diretamente em contato com uma almofada de aplicação de fragrância inversamente move e carimbo de tinta, quando o mencionado testador de fragrância estiver em uma posição de repouso com a mencionada

mola estando em sua posição de repouso, o mencionado membro de armação tendo um membro de base com uma abertura, onde, quando uma operação de carimbar é efetuada, o mencionado alojamento é forçado descendentemente por um usuário aplicando pressão descendente, fazendo com que o mencionado reservatório de fragrância e carimbo de tinta sejam dissociados do mencionado reservatório de fragrância e carimbo de tinta, para inverter e se mover descendentemente até a abertura na mencionada base onde ele encontra a mencionada superfície sobre a qual a mencionada base é colocada, para carimbar a mencionada fragrância e tinta na proximidade uma da outra sobre a mencionada superfície.

6. Testador de fragrância de acordo a reivindicação 5, caracterizado pelo fato do alojamento ter a forma de um recipiente ou lata no qual a fragrância sendo testada pelo mencionado testador é normalmente comercializado.

7. Testador de fragrância de acordo com qualquer uma das reivindicações 5 ou 6, caracterizado pelo fato do alojamento compreender em sua frente e/ou lado de topo e/ou lado de costas um logo e/ou imagem visual ou figura e/ou nome comercial e/ou slogan promocional da fragrância que estiver sendo testada pelo mencionado testador.

8. Testador de fragrância de acordo com qualquer uma das reivindicações 3-7, caracterizado pelo fato de, entre o reservatório de fragrância e almofada de tinta, ser disposto um canal para impedir a mistura de tinta e fragrância.

9. Testador de fragrância de acordo a reivindicação 8, caracterizado pelo fato de um espaçador ser colocado no mencionado canal entre os reservatórios de tinta e fragrância para impedir tinta ou fragrância.

10. Testador de fragrância de acordo com qualquer uma das reivindicações 3-9, caracterizado pelo fato da almofada de aplicação de fragrância e carimbo de tinta terem um canal entre eles, impedindo a mistura

de fragrância e tinta ser aplicada à superfície.

11. Testador de fragrância de acordo com qualquer uma das reivindicações 3-10, caracterizado pelo fato do reservatório de fragrância do mencionado reservatório de fragrância portar uma ou mais válvulas unidirecionais para aplicar fragrância sobre o aplicador de fragrância.

12. Testador de fragrância de acordo com qualquer uma das reivindicações 3-11, caracterizado pelo fato da tinta a ser suada sobre o carimbo de tinta ser uma tinta não-permanente de um tipo prontamente lavável.

13. Testador de fragrância de acordo com qualquer uma das reivindicações 3-12, caracterizado pelo fato da tinta ser de um tipo invisível, não visível sob iluminação normal, mas visível assim que colocada sob uma luz/ou lâmpada ultravioleta.

14. Testador de fragrância de acordo com qualquer uma das reivindicações 5 ou 6, caracterizado pelo fato do reservatório de fragrância e almofada de tinta terem a forma de um cassete removível, que é inserido/removido via uma abertura no alojamento.

15. Testador de fragrância de acordo com qualquer uma das reivindicações 1-14, caracterizado pelo fato do aplicador de fragrância compreender um atomizador para aplicar a fragrância.

16. Método para testar fragrâncias, caracterizado pelo fato de compreender aplicar uma indicação visível na proximidade de uma fragrância a ser testada.

17. Método de acordo a reivindicação 16, caracterizado pelo fato da aplicação ser efetuada pela aplicação de uma pressão descendente sobre o testador de fragrância.

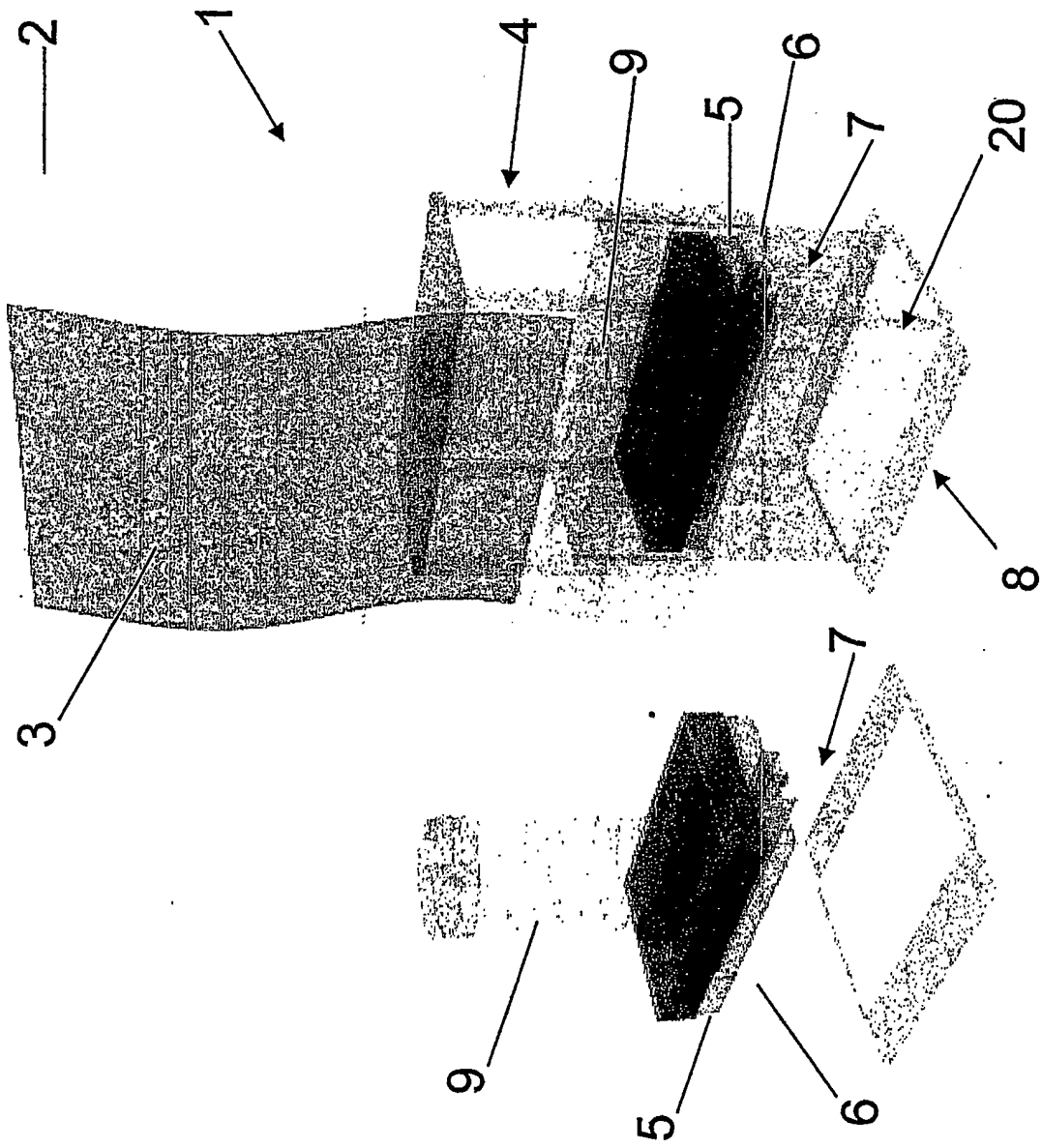


Fig.1(a)

Fig.1(b)

Fig.1

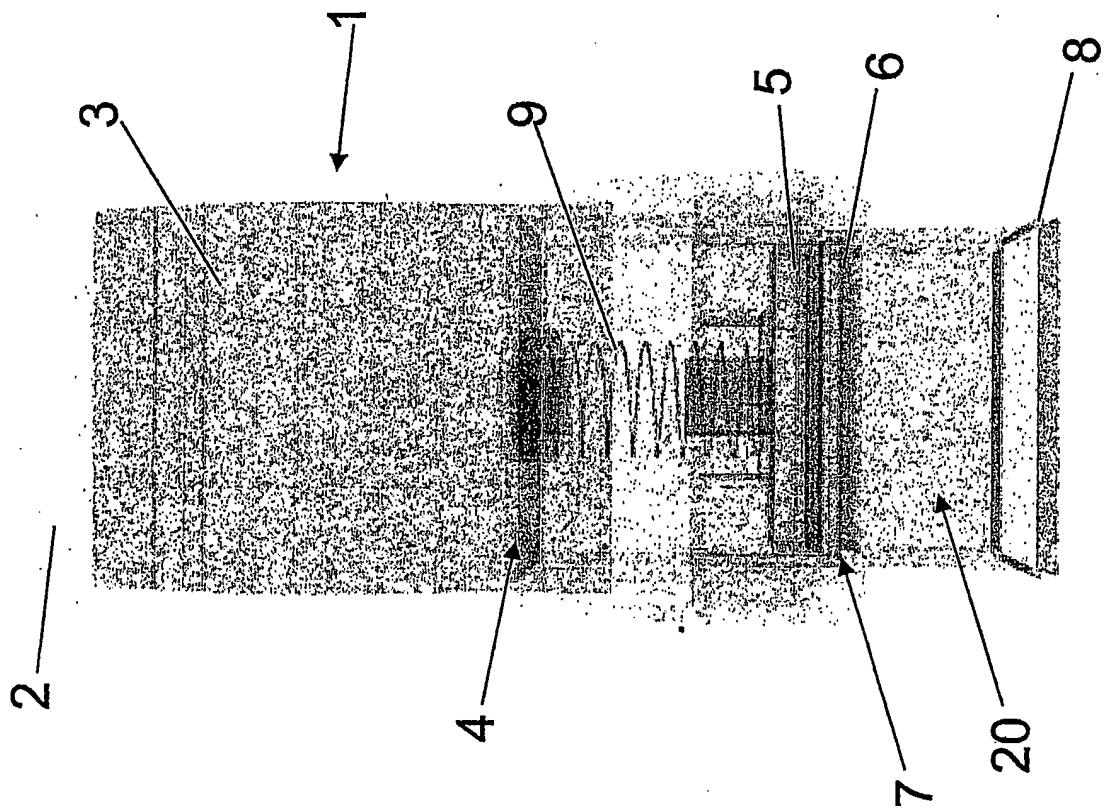


Fig. 2

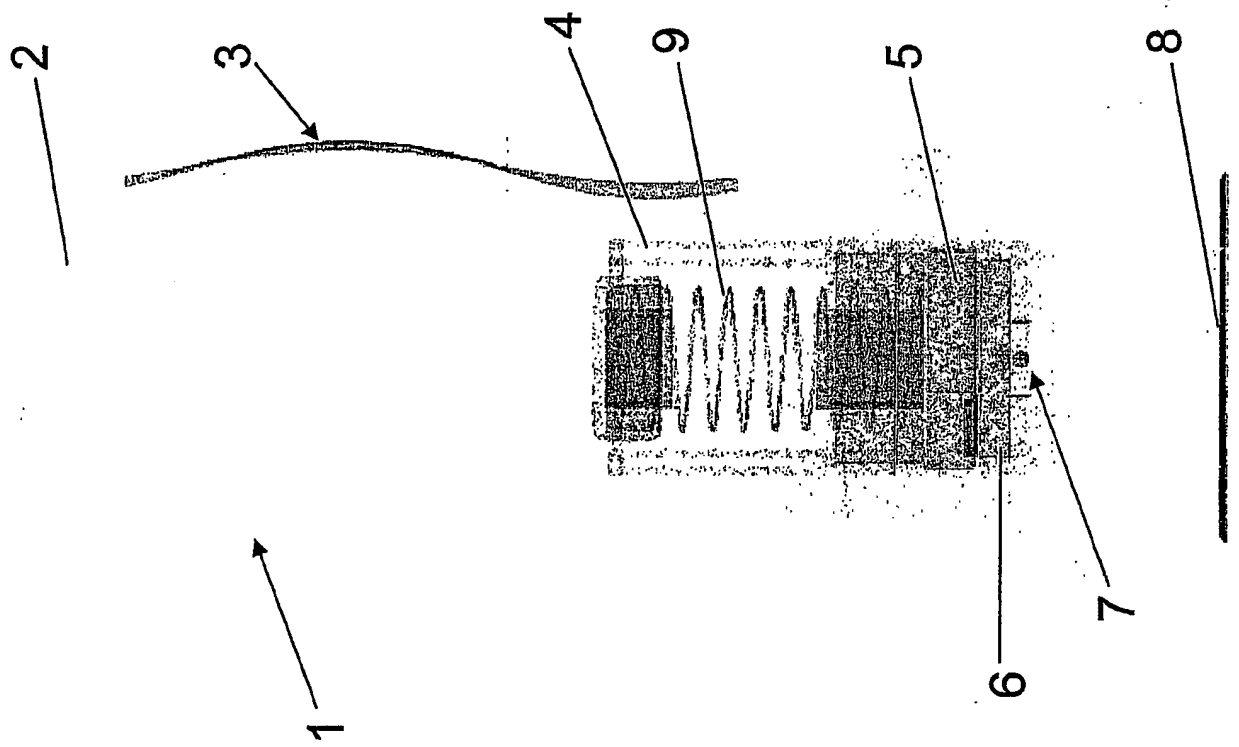


Fig. 3

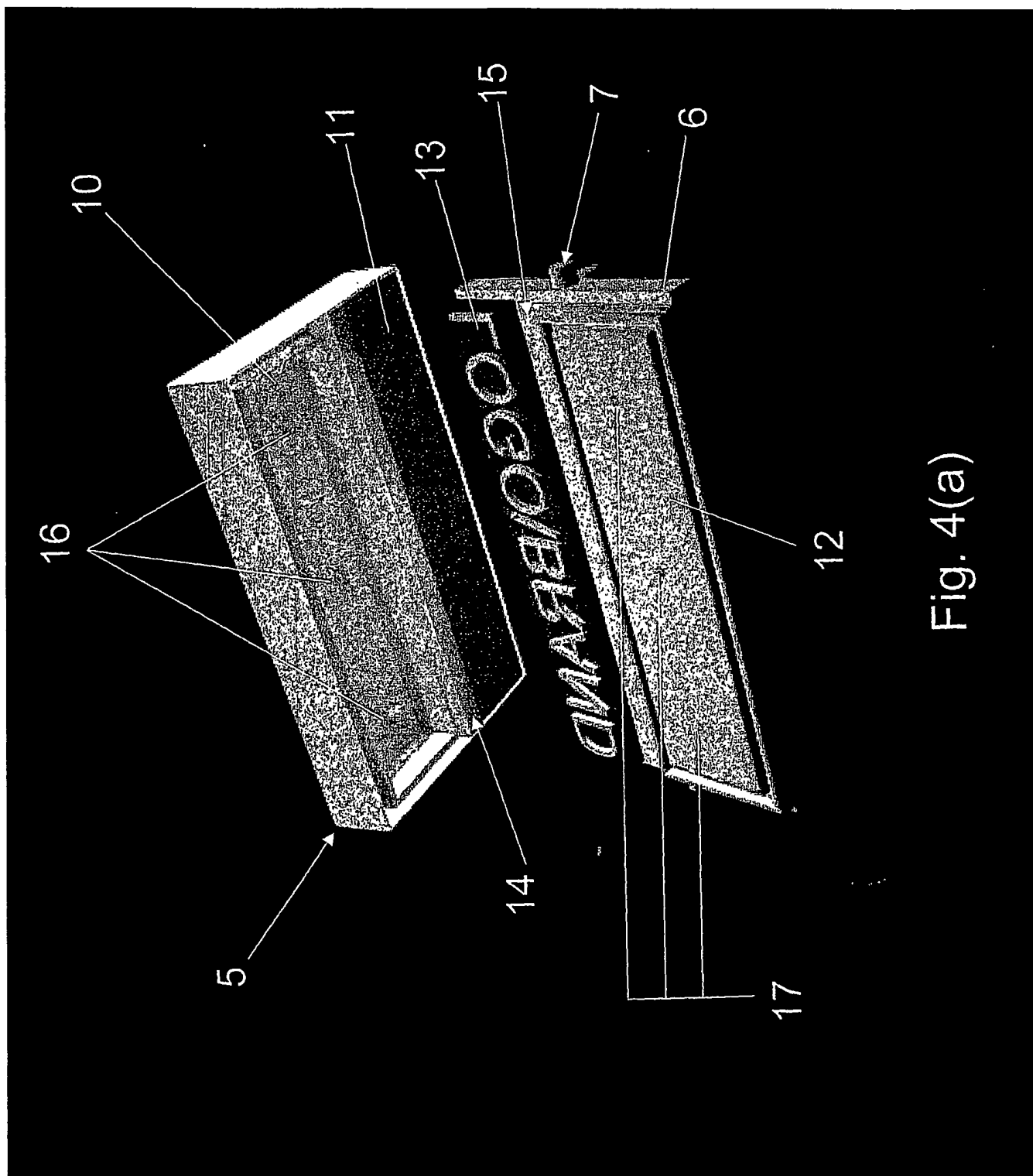


Fig. 4(a)

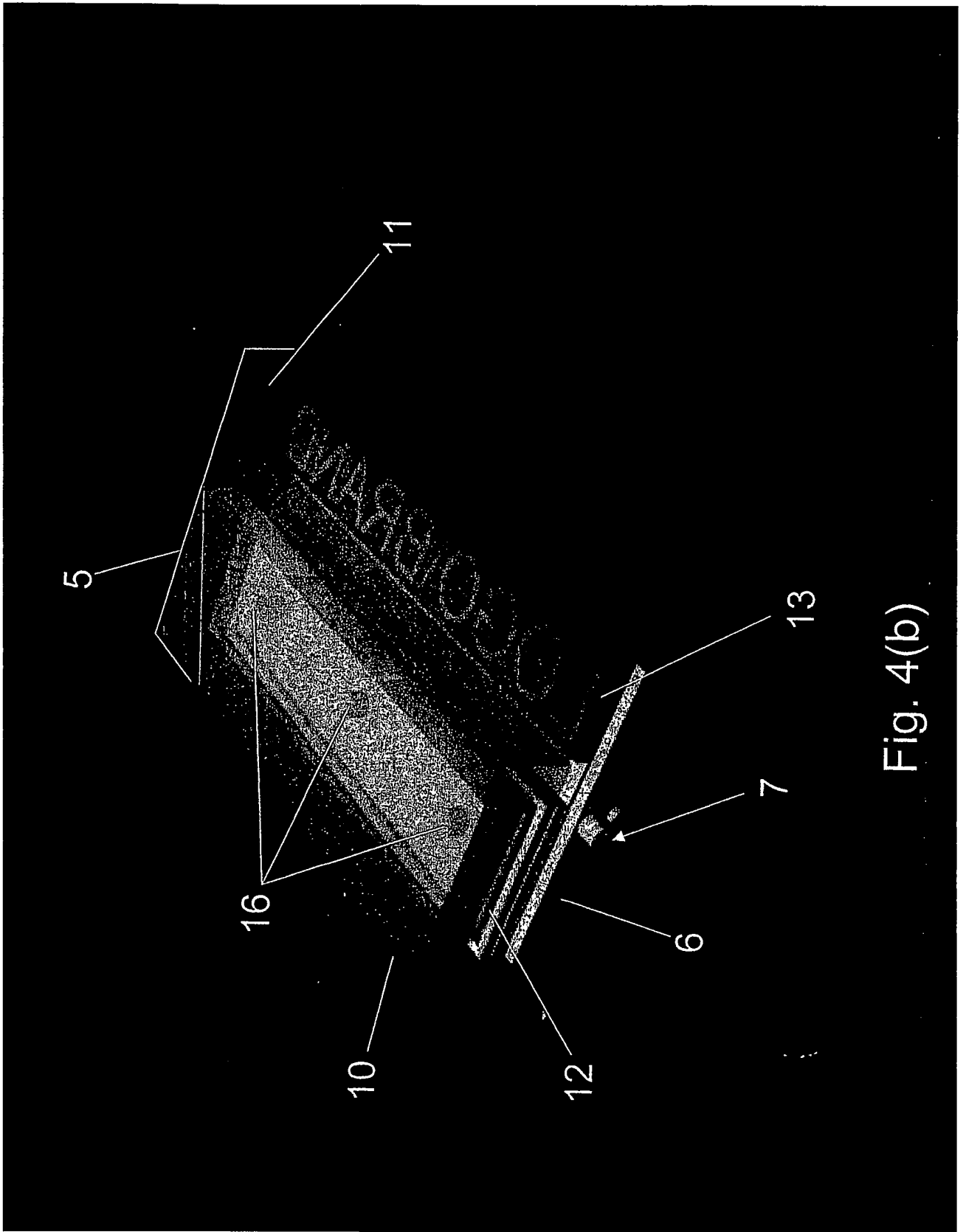


Fig. 4(b)

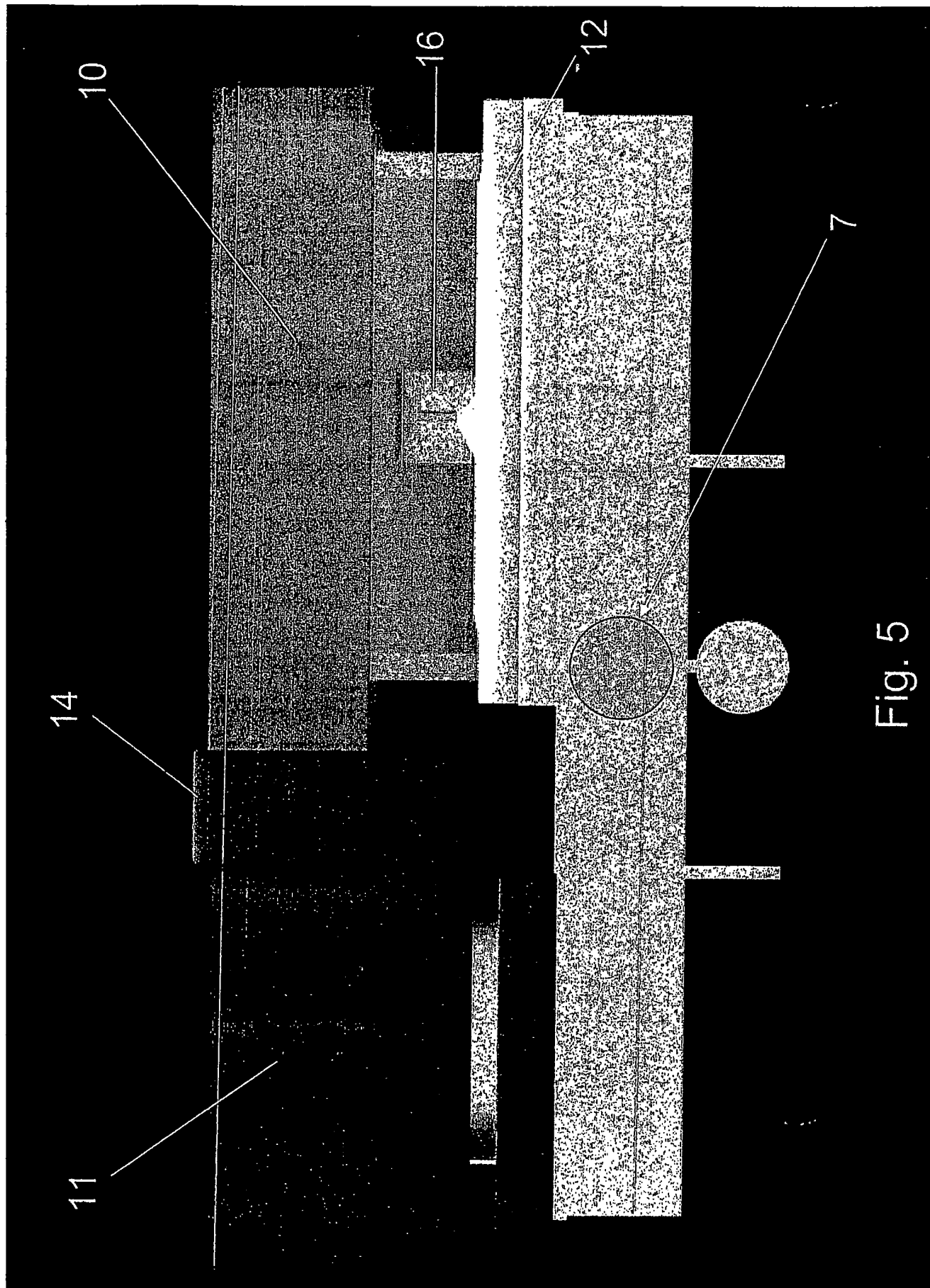


Fig. 5

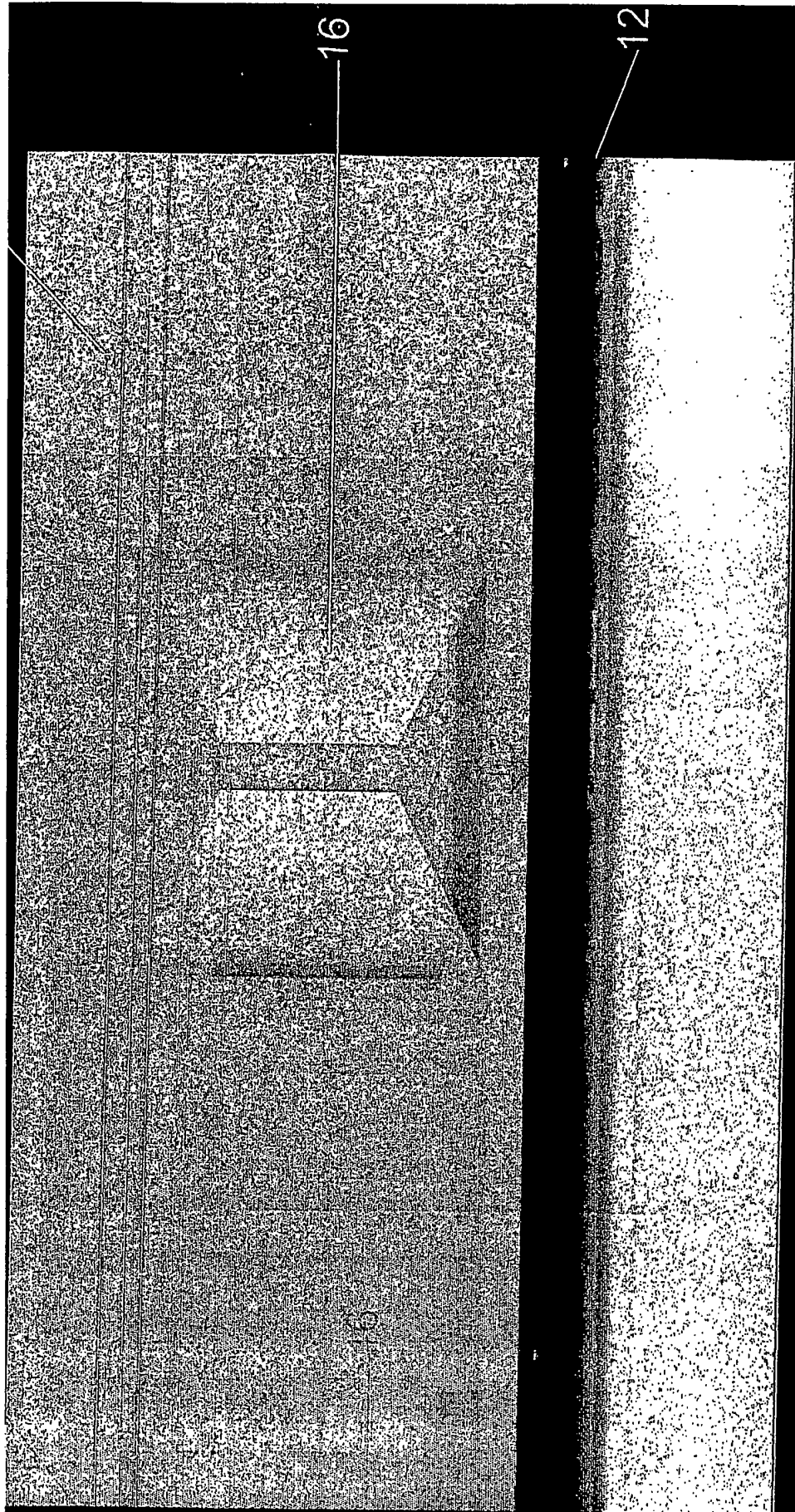


Fig. 6(a)

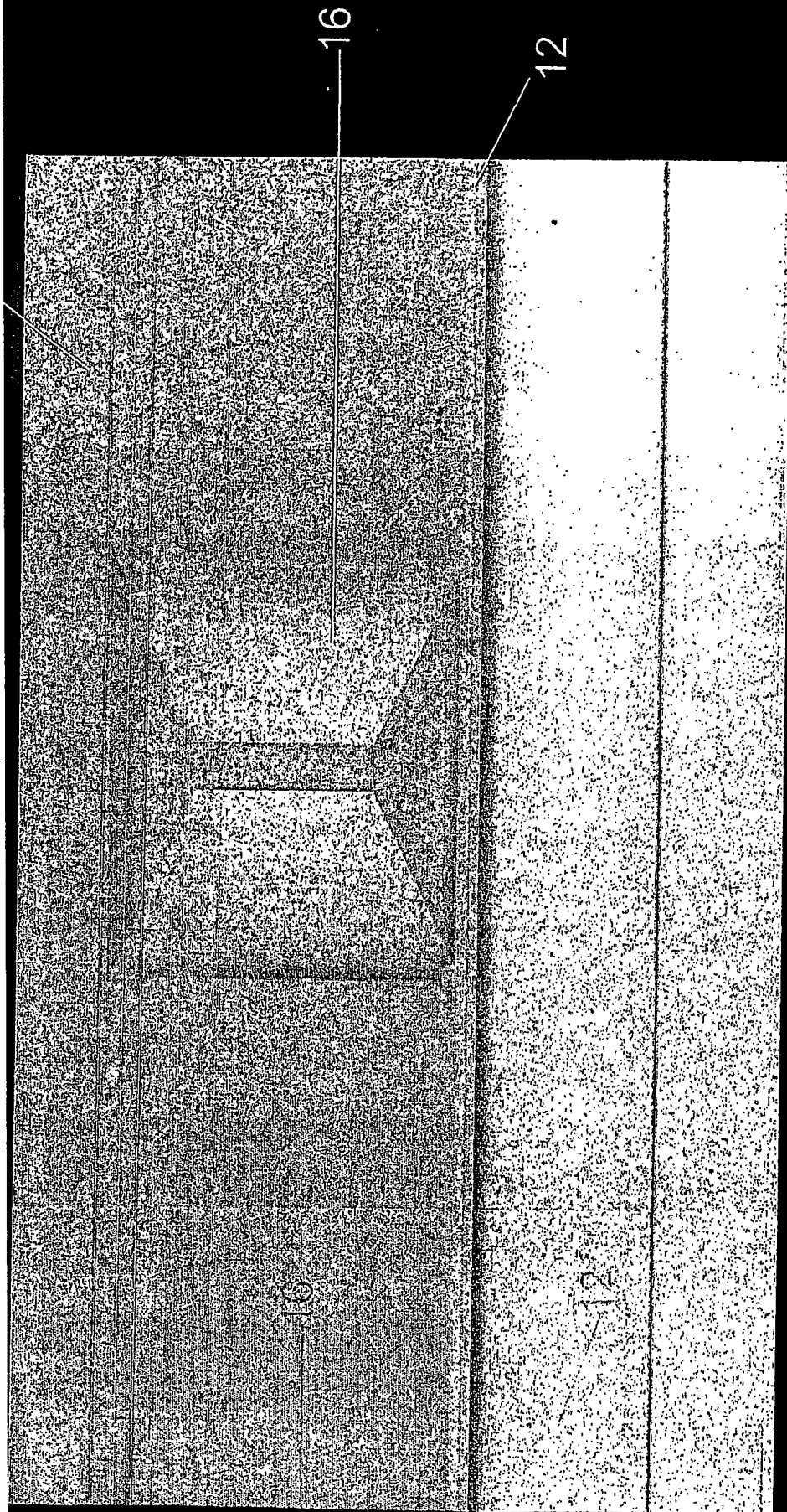


FIG 6(b)

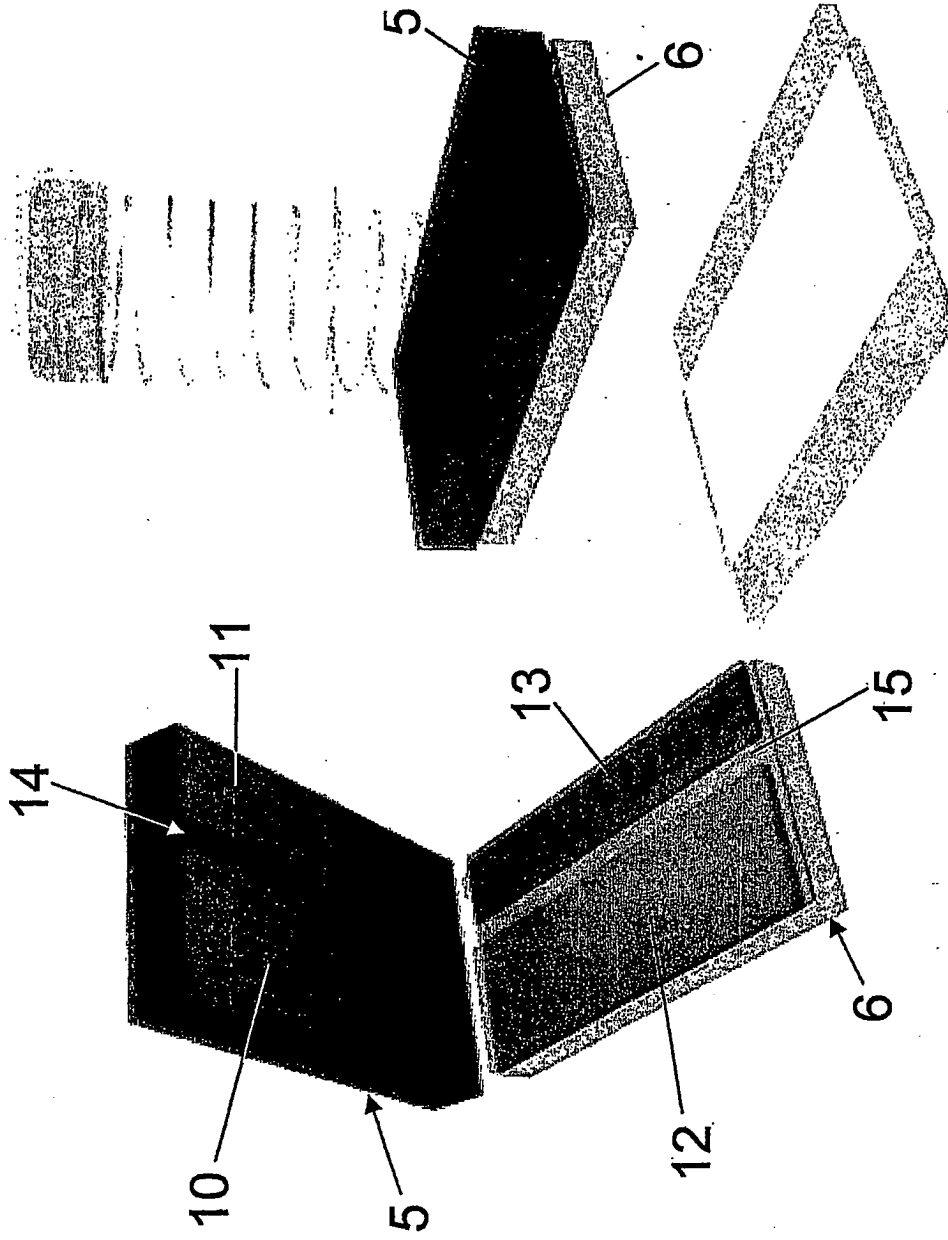


Fig. 7(b)

Fig. 7(a)

Fig. 7

RESUMO

“TESTADOR DE FRAGRÂNCIA PARA APLICAR UMA FRAGRÂNCIA,
E, MÉTODO PARA TESTAR FRAGRÂNCIAS”

5 Um testador de fragrância para aplicar uma fragrância compreendendo um mecanismo para prover uma indicação visível e um aplicador de fragrância para aplicar a fragrância, o testador adaptado para aplicar a fragrância na proximidade da mencionada indicação visível.

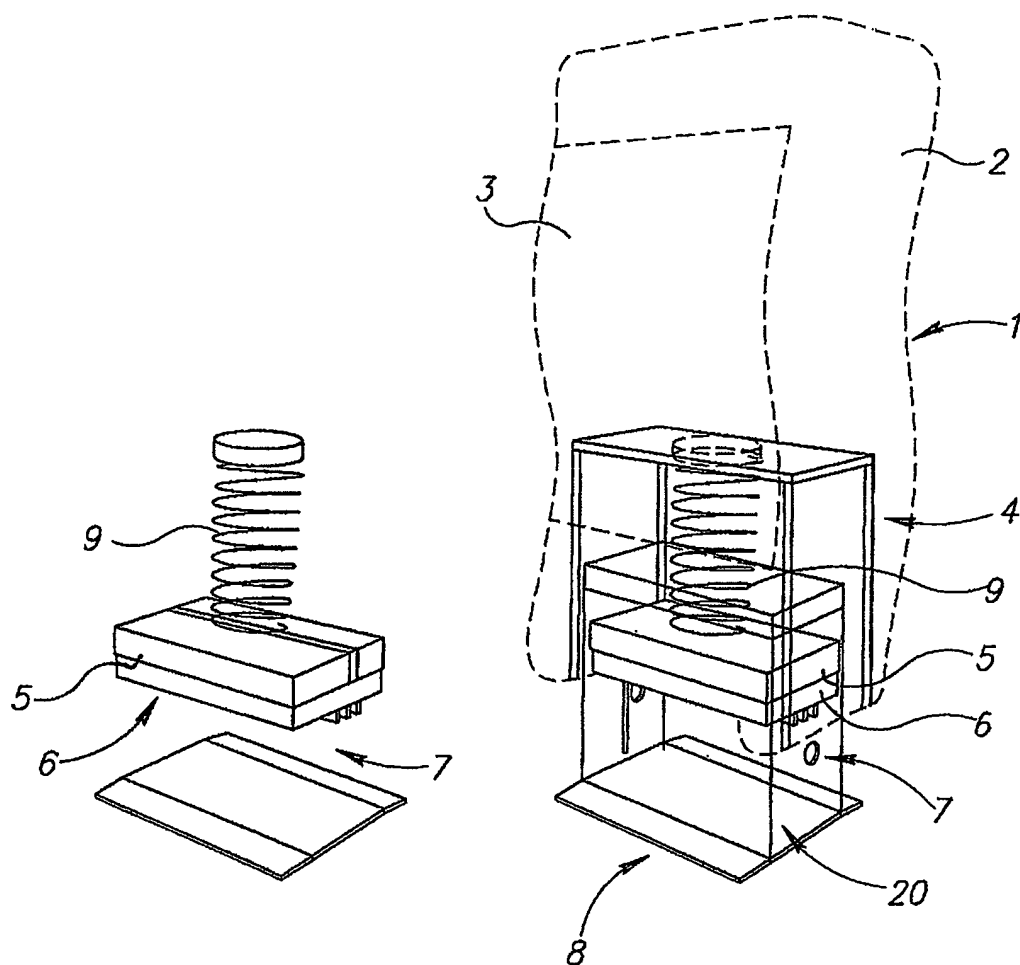


FIG.1B

FIG.1A

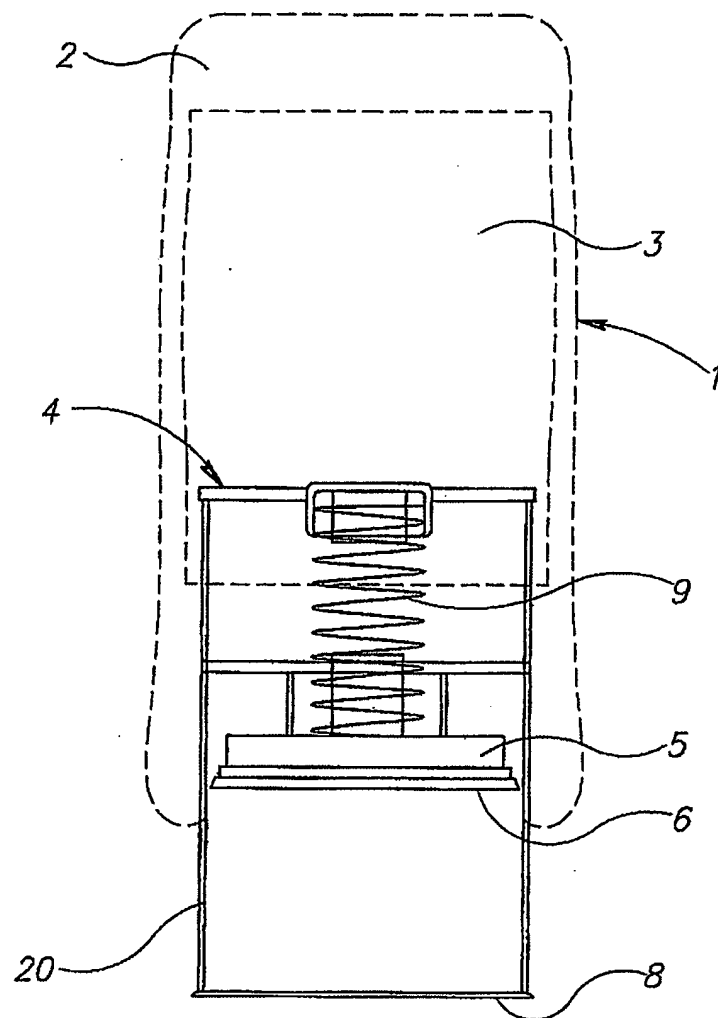


FIG. 2

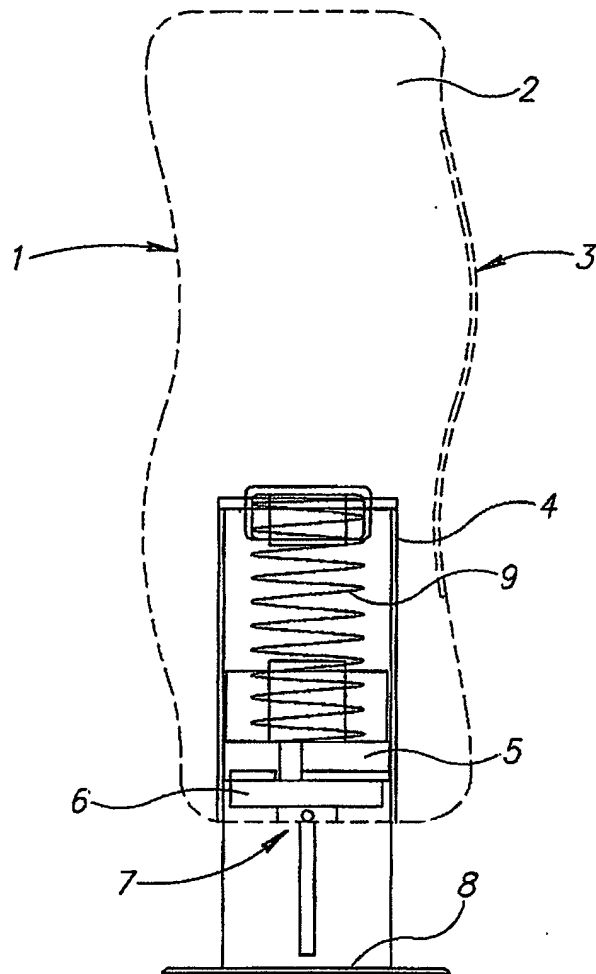


FIG. 3

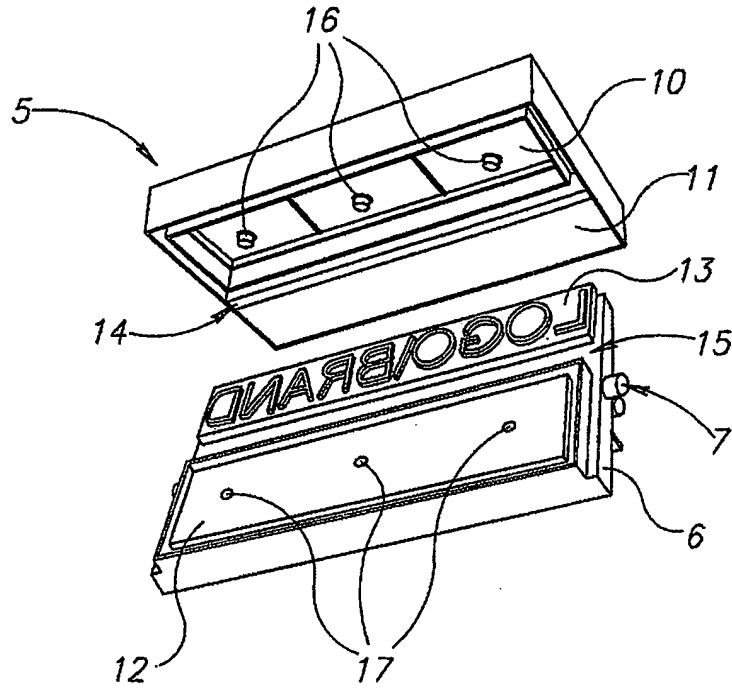


FIG. 4A

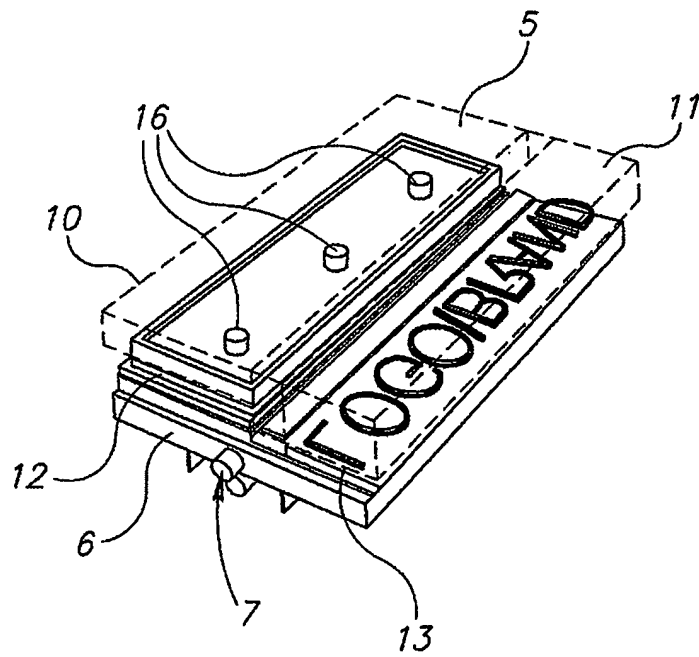


FIG. 4B

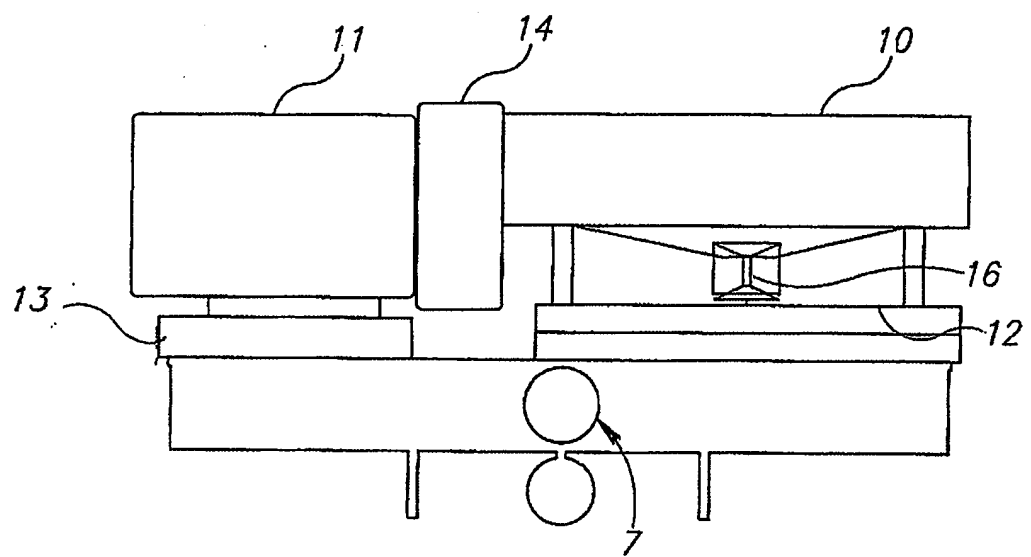


FIG.5

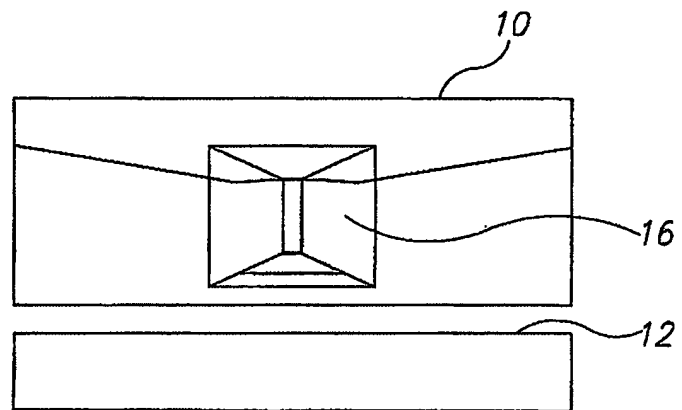


FIG. 6A

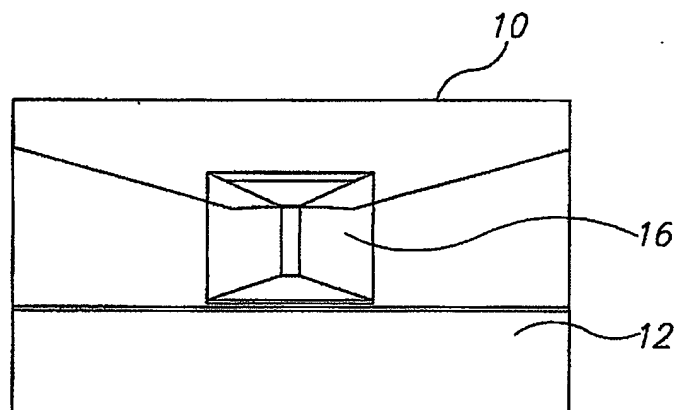


FIG. 6B

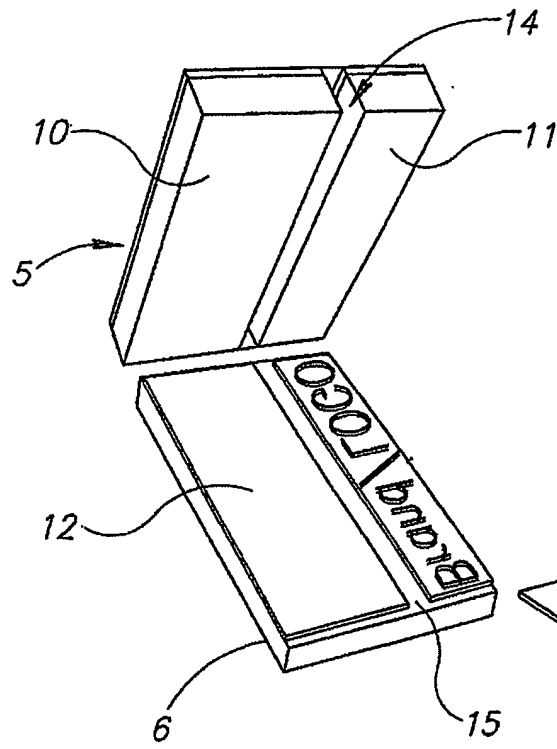


FIG. 7A

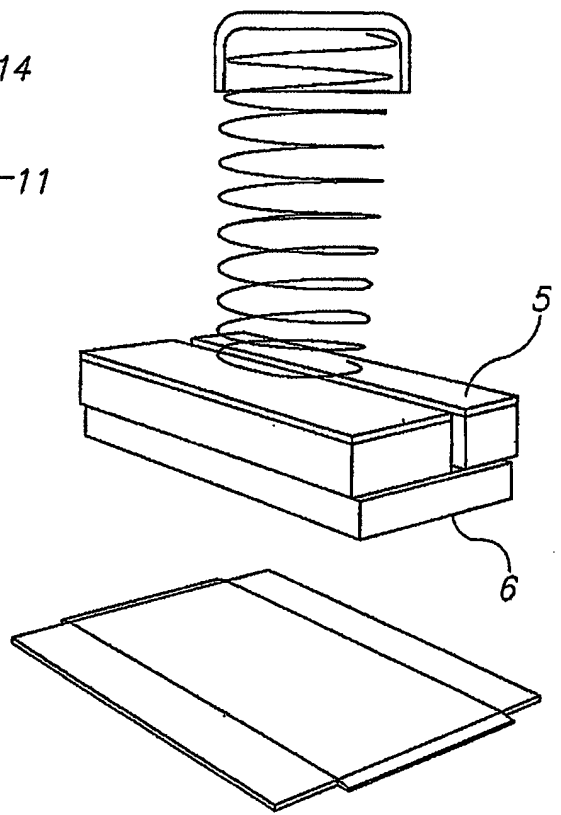


FIG. 7B