

(12) FASCÍCULO DE PATENTE DE INVENÇÃO

(22) Data de pedido: 2011.03.08	(73) Titular(es): WEIDMÜLLER INTERFACE GMBH & CO. KG KLINGENBERGSTRASSE 16 32758 DETMOLD DE
(30) Prioridade(s): 2010.04.16 DE 202010005767 U	
(43) Data de publicação do pedido: 2011.10.19	(72) Inventor(es): THORSTEN BORNEFELD DE MICHAEL GOCKEL DE THORSTEN BETT DE ANDREAS WIENEKE DE THORSTEN RIEKE DE
(45) Data e BPI da concessão: 2014.12.31 068/2015	(74) Mandatário: ANTÓNIO INFANTE DA CÂMARA TRIGUEIROS DE ARAGÃO RUA DO PATROCÍNIO, Nº 94 1399-019 LISBOA PT

(54) Epígrafe: **UNIDADE DE TRANSPORTE**

(57) Resumo:

UNIDADE DE TRANSPORTE, QUE CONTÉM UM OU VÁRIOS CARTÕES (1) DE MARCAÇÃO DE MATERIAL SINTÉTICO OU DE METAL, APTOS PARA SEREM IMPRESSOS, PARA A IDENTIFICAÇÃO DE CONDUTORES, COMPONENTES, MÓDULOS ELÉCTRICOS E/OU ELECTRÓNICOS OU SEMELHANTES, COM UMA ARMAÇÃO (5) DE SUPORTE, QUE APRESENTA PELO MENOS UM OU VÁRIOS CAMPOS ENQUADRADOS PELA ARMAÇÃO, NOS QUAIS, RESPECTIVAMENTE, PODE SER FIXADO PELO MENOS UM CARTÃO (1) DE MARCAÇÃO QUE PODE SER IMPRESSO, QUE ESTÁ PROVIDO DE PELO MENOS UMA ABA (3, 4) DE RETENÇÃO E CENTRAGEM, QUE PODE SER FIXADA NA ARMAÇÃO (5) DE SUPORTE, EM UNIÃO POSITIVA E/OU UNIÃO NÃO-POSITIVA, BEM COMO CENTRADA, SENDO QUE OS CAMPOS ENQUADRADOS PELA ARMAÇÃO ESTÃO LIMITADOS POR DUAS LONGARINAS DA ARMAÇÃO (5) DE SUPORTE, QUE SE PROLONGAM PARALELAMENTE E À DISTÂNCIA UMA DA OUTRA E, PARA A FORMAÇÃO DOS VÁRIOS CAMPOS ENQUADRADOS PELA ARMAÇÃO, LIMITADOS POR TRAVESSAS (8).

RESUMO

"UNIDADE DE TRANSPORTE"

Unidade de transporte, que contém um ou vários cartões (1) de marcação de material sintético ou de metal, aptos para serem impressos, para a identificação de condutores, componentes, módulos eléctricos e/ou electrónicos ou semelhantes, com uma armação (5) de suporte, que apresenta pelo menos um ou vários campos enquadrados pela armação, nos quais, respectivamente, pode ser fixado pelo menos um cartão (1) de marcação que pode ser impresso, que está provido de pelo menos uma aba (3, 4) de retenção e centragem, que pode ser fixada na armação (5) de suporte, em união positiva e/ou união não-positiva, bem como centrada, sendo que os campos enquadrados pela armação estão limitados por duas longarinas da armação (5) de suporte, que se prolongam paralelamente e à distância uma da outra e, para a formação dos vários campos enquadrados pela armação, limitados por travessas (8).

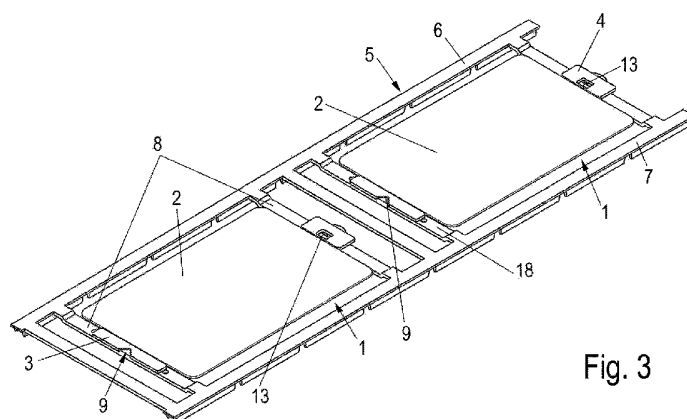


Fig. 3

DESCRIÇÃO

"UNIDADE DE TRANSPORTE"

A presente invenção refere-se a uma unidade de transporte, que contém um ou vários cartões de marcação de material sintético ou de metal, aptos para serem impressos, para a identificação de condutores, componentes, módulos ou aparelhos eléctricos e/ou electrónicos, de acordo com o conceito genérico da reivindicação 1.

Os cartões de marcação podem ser partes de dispositivos de marcação, que são adequados para a identificação de condutores eléctricos, cabos e semelhantes bem como para a identificação de módulos montados em armários de comandos. Tais dispositivos de marcação são necessários, uma vez que os componentes, módulos ou aparelhos em questão, por exemplo, num armário de comandos são instalados em números de peças relativamente grandes. A cada componente, módulo ou aparelho é associada uma determinada função, de modo que, no caso de um defeito, tem de ser reconhecido qual o componente, qual o módulo ou qual o aparelho que tem de ser substituído. Em função do número relativamente elevado de cartões de marcação necessários e para manter um bom padrão de impressão, estes são impressos por meio de uma impressora adequada, em processo contínuo.

As impressoras em questão estão, em regra, concebidas como impressoras de jacto de tinta. Após a aplicação do padrão de impressão, este é fixado por processo térmico. Deste modo são produzidos especialmente cartões de marcação de alta qualidade,

que são resistentes à lavagem e à riscagem e podem ser aproveitados imediatamente após o endurecimento do padrão de impressão.

Os cartões de marcação constituídos por material sintético são fabricados pelo processo de moldagem por injeção. Através de tensões internas, que são desencadeadas através da operação de moldagem por injeção, estes cartões de marcação podem deformar-se, ou seja, desviar-se da forma plana. Contanto que isto não se verifique já aquando da moldagem por injeção, os cartões de marcação deformam-se através da fixação térmica dos padrões de impressão, uma vez que as tensões internas são eliminadas através da carga térmica.

Uma unidade de transporte de acordo com o conceito genérico da reivindicação 1 é conhecida a partir do documento DE 102007011179 A1.

Está subjacente à invenção, partindo deste estado da técnica, o objectivo de se juntarem cartões de marcação para imprimir, fabricados individualmente, de maneira simples, para formar uma unidade de transporte e de esta unidade de transporte poder ser conduzida através de uma impressora, em processo contínuo.

O objectivo apresentado é solucionado através do objecto da reivindicação 1.

A armação de suporte e os cartões de marcação são produzidos em operações separadas. Os cartões de marcação são colocados nas armações de suporte e fixados ali por aperto ou retenção, sendo assegurado, através dos elementos de centragem, que os cartões

de marcação se situam sempre em posição idêntica no interior dos campos enquadrados pela armação. A unidade de transporte é formada pela armação de suporte com os cartões de marcação inseridos nos campos enquadrados pela armação. Independentemente de os cartões de marcação serem constituídos por metal ou material sintético, está previsto que as armações de suporte estejam realizadas como uma peça única moldada, constituída por um material não metálico, de um modo preferido como peças moldadas de material sintético fabricadas por um processo de moldagem por injeção. Neste caso é utilizado um material que, na fixação dos padrões de impressão por meio de temperaturas relativamente elevadas, impede uma deformação da armação de suporte. É conhecido que as peças metálicas se deformam por efeito do calor.

Os elementos de retenção, aperto e centragem estão concebidos de modo que as alterações mínimas condicionadas pela temperatura ou condicionadas pela humidade podem ser compensadas nas dimensões.

Numa forma preferida de realização está previsto que os campos enquadrados pela armação de suporte estejam limitados por duas longarinas, que se prolongam paralelamente e à distância uma da outra e, para a formação dos vários campos enquadrados pela armação, limitados por travessas que ligam as longarinas. Para a centragem dos cartões de marcação nos campos enquadrados pela armação está previsto que as abas de retenção e centragem dos cartões de marcação estejam providas, respectivamente, com uma reentrância de centragem, que rodeia por encaixe saliências correspondentes das travessas da armação de suporte. Também o inverso é possível.

A zona apta para ser impressa dos cartões de marcação, após a impressão, deve ser separada das abas de retenção e centragem. Para que isto possa verificar-se sem ferramentas, está previsto que as abas de retenção e centragem estejam ligadas ao campo que pode ser impresso, através de pontos de fractura nominal, por exemplo, através de caneluras, entalhes e semelhantes.

Em forma preferida de realização está ainda previsto, além disso, que existam duas abas de retenção e centragem dos cartões de marcação, em dois lados situados opostos entre si, associados às travessas da armação de suporte. As arestas dos cartões de marcação voltadas para as longarinas encostam então às longarinas, sem intervalo ou no essencial sem intervalo.

Não se pode impedir que as dimensões dos cartões de marcação se alterem minimamente através de oscilações de temperatura ou de humidade. Está por isso previsto que os elementos de retenção, centragem e aperto sigam um correspondente deslocamento mínimo dos cartões de marcação na direcção das longarinas e/ou das travessas.

As formas de realização das abas de retenção, centragem e aperto estão, pelo menos em parte, dependentes do facto de os cartões de marcação serem fabricados de metal ou de material sintético.

As formas de realização que se seguem são adequadas, de um modo preferido, para cartões de marcação que são fabricados de material sintético.

Os elementos de aperto e centragem são constituídos, numa forma de realização possível, por pelo menos um furo alongado, no

qual encaixam uma aba de retenção ou patilhas de retenção colocadas aos pares. De um modo preferido está previsto, no entanto, que numa travessa que limita um campo enquadrado pela armação esteja previsto pelo menos um furo alongado, no qual encaixa uma aba de retenção formada na aba de retenção e centragem, sendo o comprimento de cada furo alongado um pouco maior que o comprimento da aba de retenção. De um modo preferido, no entanto, estão previstos nesta travessa dois furos alongados situados a certa distância um do outro, cujas zonas de extremidade estão configuradas de forma circular. Estes furos alongados prolongam-se transversalmente às longarinas da armação de suporte, de modo que é possível um certo deslocamento dos cartões de marcação na direcção das longarinas. As abas de retenção formadas na aba de retenção e centragem estão configuradas em forma de arpão.

Na segunda travessa que limita um campo enquadrado pela armação está previsto igualmente pelo menos um furo alongado, cujo comprimento é igualmente um pouco maior que o comprimento da aba de retenção que nele encaixa. Este furo alongado ou estes furos alongados e, por conseguinte, também as abas de retenção prolongam-se, no entanto, paralelamente e a certa distância em relação às longarinas da armação de suporte, de modo que existe um deslocamento na direcção longitudinal. Em ambos os casos, no entanto, a posição de cada cartão de marcação é determinada pela reentrância de centragem e pela saliência correspondente.

Em alternativa, no entanto, é também possível que, em vez de uma aba de retenção na aba de retenção e centragem do cartão de marcação estejam formadas uma ou várias patilhas de retenção, que são elásticas.

A forma de realização que se segue é especialmente adequada para cartões de marcação de metal. Assim está previsto, numa primeira forma de realização, que numa travessa da armação de suporte, de um modo preferido, no entanto, em duas travessas da armação de suporte esteja formado pelo menos um batente de forma angular na secção transversal, cujo braço que está na vertical em relação ao plano da armação de suporte forma um batente e a aba que se prolonga paralelamente ao plano da armação de suporte rodeia a aba de retenção e centragem do cartão de marcação.

Também nesta forma de realização a centragem pode verificar-se através de uma reentrância de centragem da aba de retenção e centragem e de uma saliência correspondente na travessa. De um modo preferido, no entanto, em cada travessa estão formados dois batentes de forma angular. Em alternativa, no entanto, é também possível que numa travessa na zona central esteja formado um batente de forma angular e que de ambos os lados deste batente de forma angular estejam formados ainda outros batentes com a forma de uma saliência.

Uma vez que os materiais metálicos podem ser moldados a frio, está previsto ainda, em alternativa, que a aba de retenção e centragem do cartão de marcação apresente grampos de posicionamento dobrados em ângulo, que podem ser encaixados em rebaixos correspondentes da travessa associada. Contanto que estejam previstos dois grampos de posicionamento, já não é possível um deslocamento lateral.

Para que os cartões de marcação se situem com a superfície a imprimir do lado oposto às travessas da armação de suporte, está ainda previsto que na aba de retenção e centragem exista uma superfície de forma angular, que é formada por uma

reentrância ou um entalhe. A estas superfícies encosta um grampo da travessa. Através desta configuração assimétrica não é possível que os cartões de marcação se situem com as superfícies a imprimir voltadas para as travessas da armação de suporte. Neste sentido, esta disposição poderia também ser designada como codificação.

Em especial quando os cartões de marcação são fabricados de metal, é possível que sejam ligados vários cartões de marcação em forma de tira, para obter um cartão a imprimir, sendo os cartões individuais em forma de tira ligados então entre si, através de pontos de fractura nominal, de modo que podem ser separados uns dos outros sem ferramentas.

Para que a superfície a imprimir de cada cartão de marcação se situe para cima, ou seja, oposta à armação de suporte está previsto que em pelo menos uma aba de retenção e centragem exista um rebaixo ou um furo, no qual encaixa um perno e que o rebaixo ou o furo esteja deslocado em relação ao eixo médio longitudinal do cartão de marcação. Deste modo a posição do cartão de marcação é definida previamente. Neste sentido, esta disposição poderia também ser designada como codificação.

De um modo preferido, a dimensão de um cartão de marcação corresponde à dimensão geralmente conhecida de um cartão de cheque, no entanto podem também ser escolhidas outras dimensões.

Com base nos desenhos anexos, a invenção é ainda explicada em pormenor.

Mostram:

- Figura 1 um cartão de marcação de material sintético, em representação em perspectiva,
- Figura 2 uma armação de suporte com os campos enquadrados pela armação, numa vista parcial,
- Figura 3 a armação de suporte de acordo com a figura 2, com cartões de marcação colocados,
- Figura 4 um pormenor mostrando a aba de retenção e centragem e os rebaixos da travessa,
- Figuras 5 e 6 a aba de retenção e centragem numa outra forma de realização, em representação em perspectiva,
- Figura 7 mostrando um cartão de marcação numa forma de realização metálica,
- Figura 8 um cartão de marcação numa forma de realização metálica, numa outra representação,
- Figura 9 mostrando um pormenor da aba de retenção e centragem,
- Figura 10 mostrando uma vista parcial de uma armação de suporte e várias tiras de marcação enfileiradas uma atrás da outra, para obter uma unidade apta para ser impressa,

Figura 11 a aba de retenção e centragem numa representação ampliada,

Figura 12 uma armação de suporte com uma superfície de assentamento em forma de grelha,

Figura 13 um pormenor mostrando a fixação da aba de retenção e centragem,

Figura 14 uma armação de suporte, na qual está prevista numa aba de centragem uma codificação para a colocação do cartão de marcação em posição correcta no campo enquadrado pela armação e

Figura 15 esta codificação numa representação ampliada.

A figura 1 mostra uma forma preferida de realização de um cartão 1 de marcação, que está fabricado de um material sintético, por um processo de moldagem por injeção. O cartão 1 de marcação contém um campo 2 apto para ser impresso, com o tamanho de um cartão de cheque e, em dois lados situados opostos entre si, respectivamente, uma aba 3 e 4 de retenção e centragem. Vários ou uma pluralidade destes cartões 1 de marcação são inseridos para impressão numa armação 5 de suporte, explicada ainda em pormenor. Esta armação 5 de suporte contém duas longarinas 6, 7, que se prolongam paralelamente e à distância uma da outra e várias travessas 8, que se prolongam perpendicularmente àquelas, sendo que duas travessas 8, respectivamente, limitam um campo enquadrado pela armação. Como mostra em especial a figura 3, as abas 3, 4 de retenção e centragem apoiam-se sobre as travessas 8 que limitam um campo enquadrado pela armação.

A figura 1 mostra claramente que a aba 3 de retenção e centragem na zona central está provida de uma reentrância 9 de centragem de forma triangular, que encaixa numa saliência 10 correspondente da travessa 8, quando o cartão 1 de marcação é colocado. A figura 2 mostra, além disso, que de ambos os lados desta saliência 10 estão previstos furos 11, 12 alongados. Estes furos 11, 12 alongados prolongam-se de forma circular para as zonas de extremidade. A aba 4 de retenção e centragem situada oposta pode estar provida de um outro furo alongado ou de um rebaixo 13 semelhante. Nos lados voltados para as travessas 8, as abas 3, 4 de retenção e centragem estão providas de abas de retenção configuradas em forma de arpão na secção transversal, que encaixam nos furos 11, 12 alongados e no rebaixo 13. Deste modo é assegurada a retenção do cartão 1 de marcação.

Como mostram as figuras 1 a 3, as abas 3, 4 de retenção e centragem estão formadas nas arestas que se situam transversalmente às longarinas 6, 7 da armação 5 de suporte. Na aba 3 de retenção e centragem estão formadas duas abas de retenção em forma de arpão, enquanto na aba 4 de retenção e centragem situada oposta está formada apenas uma aba de retenção. As abas de retenção formadas na aba 3 de retenção e centragem estão igualmente transversais às longarinas 6, 7 da armação 5 de suporte. A aba de retenção formada na aba 4 de retenção e centragem prolonga-se paralelamente às longarinas 6, 7. Os comprimentos destas abas de retenção são menores que os comprimentos dos furos 11, 12 alongados e do rebaixo 13, de modo que podem ser compensadas alterações mínimas em função de uma influência térmica ou por influência de alterações condicionadas pela humidade.

A figura 4 mostra a aba 3 de retenção e centragem e a secção correspondente da travessa 8, em representação ampliada em perspectiva.

As figuras 5 e 6 mostram as duas travessas 8 que limitam um campo enquadrado pela armação 5 de suporte. Nesta forma de realização, na aba 3 de retenção e centragem estão formados no lado inferior dois pares de patilhas 14, 15 de retenção, que são elásticas e encaixam em rebaixos 16, 17 correspondentes da travessa 8 associada. Como a figura mostra, estas patilhas 14, 15 de retenção têm elasticidade transversalmente à travessa 8 associada.

A figura 6 mostra que na aba 4 de retenção e centragem situada oposta está formado um par de patilhas 18 elásticas. Estas patilhas 18 elásticas encaixam num rebaixo 19 da travessa 8. A figura 6 mostra que as patilhas 18 elásticas podem flectir na direcção longitudinal da travessa 8.

Nas figuras 7 e 8 está representado um cartão 1 de marcação, que é constituído por metal. Em ambas as arestas que se prolongam transversalmente às longarinas 6, 7, também este cartão 1 de marcação está provido, respectivamente, de uma aba 3, 4 de retenção e centragem. Após a impressão, estas abas 3, 4 de retenção e centragem podem ser quebradas sem ferramentas do campo 2 do cartão 1 de marcação, que pode ser impresso. Para isso, de acordo com a forma de realização da figura 7, as ligações do cartão 1 de marcação com as abas 3, 4 de retenção e centragem são enfraquecidas através de reduções da secção transversal. No caso da forma de realização de acordo com a figura 7, estas zonas podem ser formadas por entalhes 20, 21 de um ou dos dois lados, que são passantes. No caso da forma de

realização de acordo com a figura 8 estão previstas incisões 22, 23, que se prolongam a partir das arestas longitudinais, que não são passantes, de modo que através destas incisões 22, 23 são determinados previamente os pontos de fractura nominal. Uma vez que estas abas 3, 4 de retenção e centragem são constituídas por um metal que pode ser deformado a frio, nas duas abas 3, 4 de retenção e centragem estão previstos entalhes 24, 25, sendo que estas partes do material que se situam no interior dos entalhes são formadas por dobragem em ângulo na direcção da travessa 8 respectiva, de grampos 26 de posicionamento, que encaixam em reentrâncias correspondentes das travessas 8. Estas reentrâncias estão concebidas na sua dimensão de maneira que as dilatações do cartão 1 de marcação na direcção longitudinal e direcção transversal podem ser compensadas. A centragem verifica-se, tal como antes, através das reentrâncias 9 de centragem e das saliências 10 que estão em ligação funcional com aqueles.

A figura 9 mostra uma ampliação da ligação, que poderia também ser designada como micro-ligação entre o cartão 1 de marcação e as abas 3, 4 de retenção e centragem. As ligações verificam-se através de triângulos, de modo que entre as abas 3, 4 de retenção e centragem e o cartão 1 de marcação existe uma superfície relativamente pequena, de modo que estas ligações podem ser soltas de forma especialmente fácil.

As figuras 12 - 13 mostram ainda variantes. A figura 10 mostra que um cartão 1 de marcação, com a dimensão já mostrada nas figuras precedentes, pode ser constituído por tiras 27 individuais de marcação, que apresentam larguras diferentes. Várias tiras 27 de marcação podem então ser impressas simultaneamente. Além disso, a figura 10 mostra que as tiras 27 de marcação também podem estar providas numa ou em ambas as

extremidades com orifícios ou furos alongados. O aperto e a centragem verificam-se da maneira já descrita anteriormente.

As figuras 11 - 13 mostram diversas possibilidades de fixação dos cartões 1 de marcação. Isto pode verificar-se, de acordo com a figura 11, através de abas 29 angulares, sendo que as abas verticais formam batentes e as abas que se situam paralelamente e à distância da travessa 8 formam abas de aperto. De acordo com a figura 12, também a fixação do cartão 1 de marcação pode verificar-se através de uma aba 29 angular e dois batentes 30 laterais. A figura 13 mostra esta fixação em representação ampliada.

A figura 12 mostra ainda, além disso, que a armação 5 de suporte está provida de uma superfície de colocação, que tem a forma de grelha, de modo que, de maneira a economizar material, a armação 5 de suporte está provida de rebaixos 28.

As figuras 14 e 15 mostram uma chamada codificação, que origina que o cartão 1 de marcação se situe sempre com a superfície 2 a imprimir voltada para cima, ou seja, afastada da armação 5 de suporte. Para isso, pelo menos uma aba 3 de retenção e centragem está provida de um rebaixo 31, que se situa deslocado em relação ao eixo médio longitudinal do cartão 1 de marcação. Neste entalhe ou neste rebaixo 31 encaixa uma saliência formada na travessa 8.

A invenção não está limitada aos exemplos de realização representados. É essencial que os cartões 1 de marcação constituídos por metal ou material sintético estejam providos, em dois lados situados opostos entre si, respectivamente, de uma aba 3, 4 de retenção e centragem, que esteja ligada através de

pontos 20, 21, 22, 23 de fractura nominal ao campo 2 a imprimir, de modo que possa verificar-se uma separação sem ferramentas. Além disso é essencial que as abas 3, 4 de retenção e centragem estejam providas de reentrâncias 9 de centragem, na qual encaixam saliências 10. Além disso é significativo que as abas de retenção ou patilhas 14, 15 de retenção sejam colocadas nas reentrâncias de retenção, de modo que podem ser compensadas alterações do cartão 1 de marcação condicionadas por influências térmicas ou por influências da humidade.

Lisboa, 23 de Março de 2015

REIVINDICAÇÕES

1. Unidade de transporte, que contém um ou vários cartões (1) de marcação de material sintético ou de metal, aptos para serem impressos, para a identificação de condutores, componentes, módulos eléctricos e/ou electrónicos ou semelhantes e que apresenta, além disso:
 - a) uma armação (5) de suporte, que apresenta pelo menos um ou vários campos enquadrados pela armação, nos quais, respectivamente, pode ser fixado pelo menos um cartão (1) de marcação que pode ser impresso,
 - b) sendo que cada cartão (1) de marcação está provido de pelo menos uma aba (3, 4) de retenção e centragem e
 - c) sendo que as abas (3, 4) de retenção e centragem podem ser fixadas na armação (5) de suporte, em união positiva e/ou união não-positiva, bem como centradas, através de elementos moldados de aperto e/ou centragem,caracterizada por
 - d) a armação (5) de suporte estar realizada como uma peça única moldada, constituída por um material não metálico, de um modo preferido como peça moldada de material sintético, fabricada pelo processo de moldagem por injeção.
2. Unidade de transporte de acordo com a reivindicação 1, caracterizada por os campos enquadrados pela armação estarem limitados por duas longarinas da armação (5) de suporte, que se prolongam paralelamente e à distância uma da outra e,

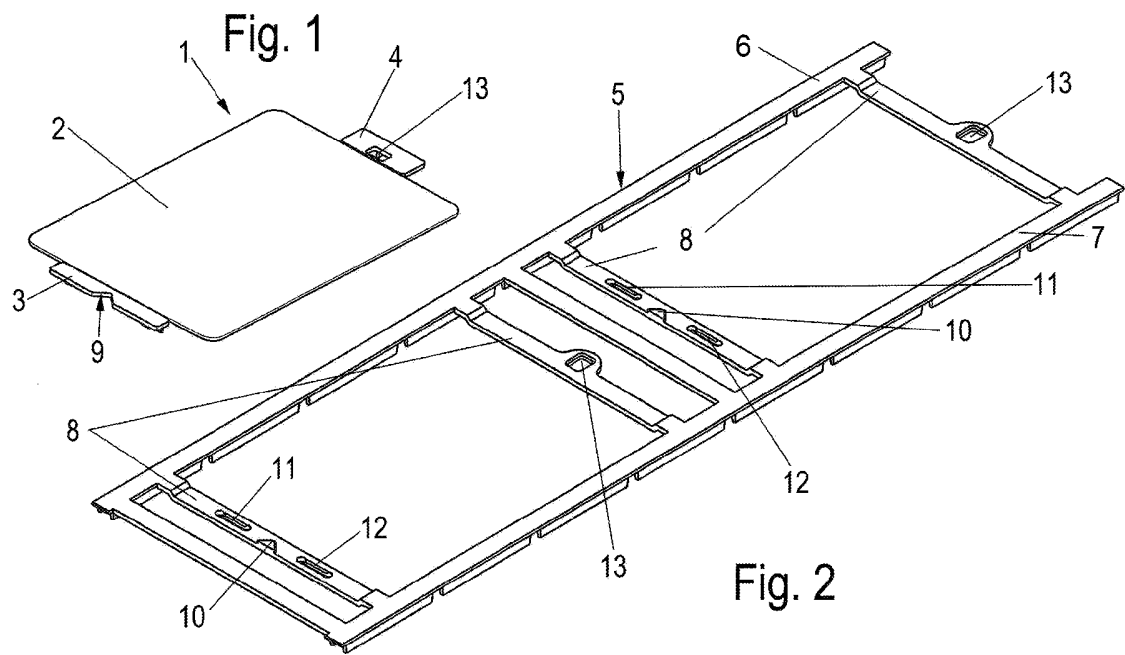
para a formação dos vários campos enquadrados pela armação, limitados por travessas (8).

3. Unidade de transporte de acordo com a reivindicação 1 ou 2, caracterizada por pelo menos uma aba (3, 4) de retenção e centragem estar provida de uma reentrância (9) de centragem, que rodeia por encaixe uma saliência correspondente.
4. Unidade de transporte de acordo com uma ou várias das reivindicações precedentes, caracterizada por as abas (3, 4) de retenção e centragem estarem ligadas ao campo (2) que pode ser impresso, através de pontos de fractura nominal, por exemplo caneluras, entalhes (20, 21).
5. Unidade de transporte de acordo com uma ou várias das reivindicações anteriores, caracterizada por estarem previstas duas abas (3, 4) de retenção e centragem, em dois lados situados opostos entre si do cartão (1) de marcação, bem como nos lados associados às travessas (8).
6. Unidade de transporte de acordo com uma ou várias das reivindicações anteriores, caracterizada por os elementos de aperto e centragem serem formados por pelo menos um furo alongado e pelo menos uma aba de retenção ou patilhas de retenção colocadas aos pares e por, de um modo preferido, o furo alongado ou os furos (11, 12) alongados estarem previstos nas travessas, furo(s) no qual ou nos quais encaixam, respectivamente, uma aba de retenção formada na aba (3, 4) de retenção e centragem ou patilhas (14, 15) de retenção colocadas aos pares.

7. Unidade de transporte de acordo com uma ou várias das reivindicações anteriores, caracterizada por os furos (11, 12) alongados ou os rebaixos (13) estarem em ângulo recto entre si.
8. Unidade de transporte de acordo com a reivindicação 1, caracterizada por numa travessa (8) da armação (5) de suporte estar formado pelo menos um batente (29) de forma angular na secção transversal, cujo braço que está na vertical em relação ao plano da armação (5) de suporte forma um batente e o braço que está paralelo em relação ao plano da armação (5) de suporte forma uma aba de segurança.
9. Unidade de transporte de acordo com a reivindicação 1, caracterizada por nas abas (3, 4) de retenção e centragem estarem previstos um ou vários entalhes (24, 25) e por as partes de material limitadas pelos entalhes (24, 25) formarem grampos (26) de posicionamento, produzidos por dobragem em U.
10. Unidade de transporte de acordo com uma ou várias das reivindicações anteriores, caracterizada por, pelo menos, uma aba (3, 4) de retenção e centragem, apresentar um entalhe, um rebaixo (31) ou um furo, no qual encaixa um perno (32) formado na travessa (8).
11. Unidade de transporte de acordo com uma ou várias das reivindicações anteriores, caracterizada por o cartão (1) de marcação que pode ser impresso ser formado por várias tiras (27) de marcação, que estão ligadas entre si através de pontos de fractura nominal.

12. Unidade de transporte de acordo com uma ou várias das reivindicações anteriores, caracterizada por a armação (5) de suporte apresentar uma superfície de assentamento em forma de grelha, provida de rebaixos (28).
13. Unidade de transporte de acordo com uma ou várias das reivindicações anteriores, caracterizada por as ligações entre o cartão (1) de marcação e as abas (3, 4) de retenção e centragem serem formadas através de pelo menos um triângulo, de um modo preferido através de dois triângulos.

Lisboa, 23 de Março de 2015



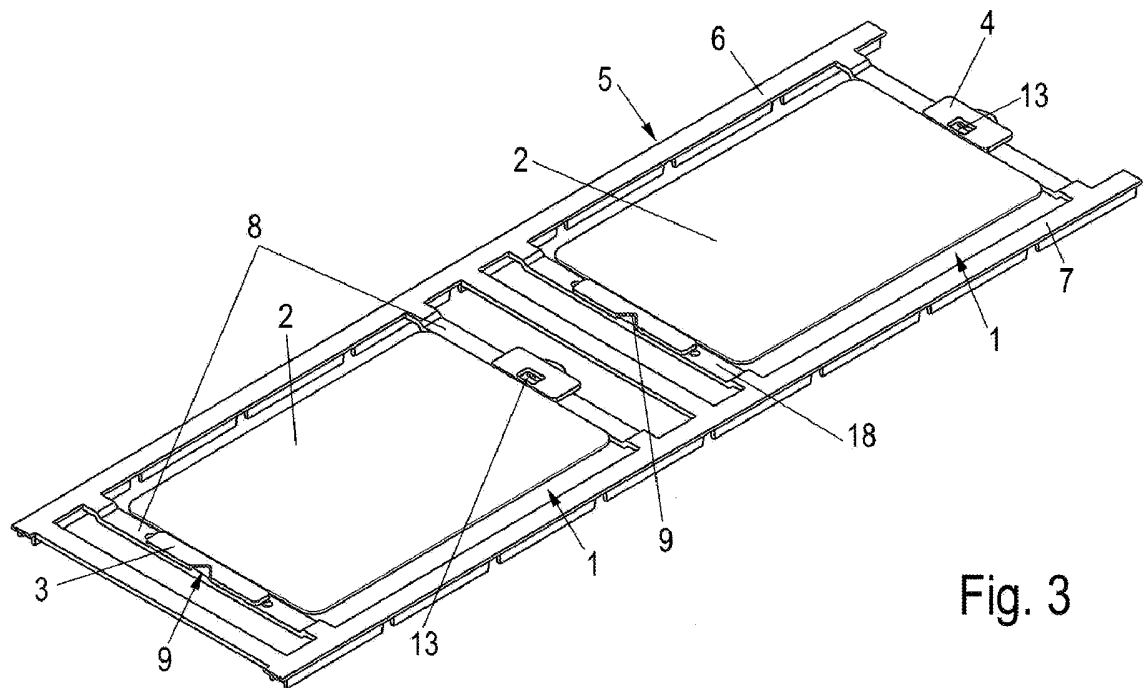


Fig. 3

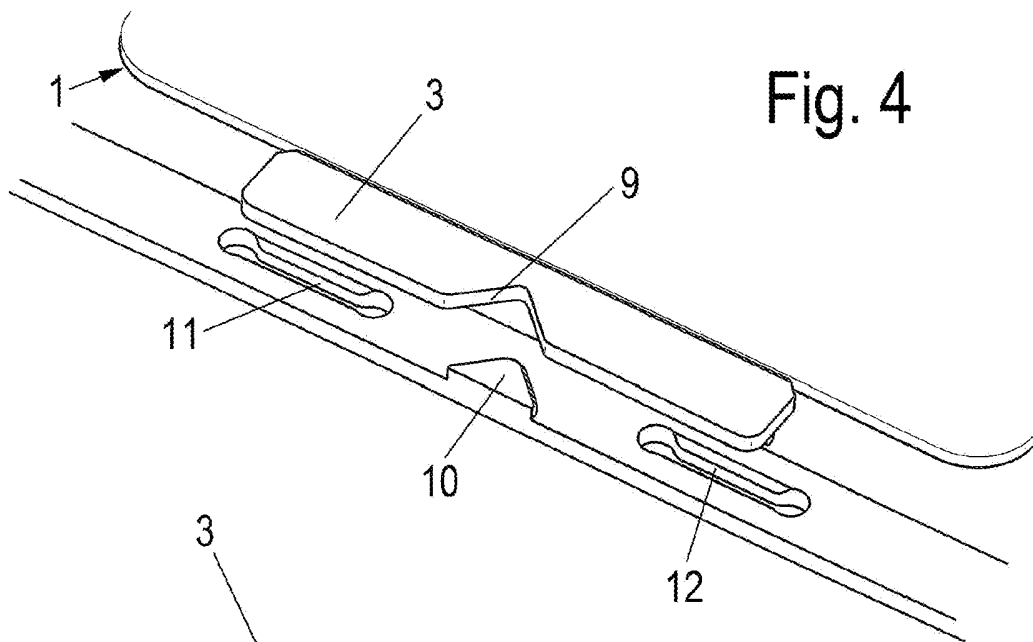


Fig. 4

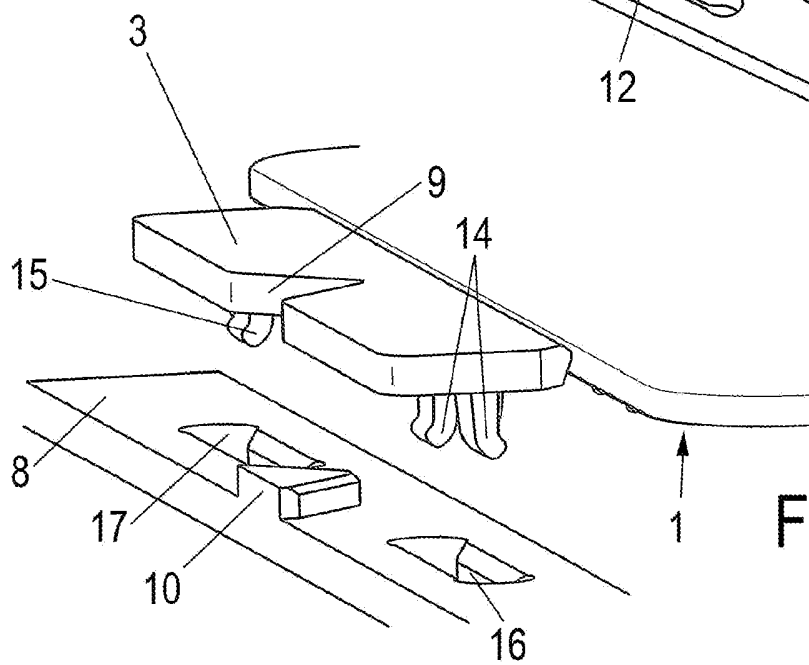


Fig. 5

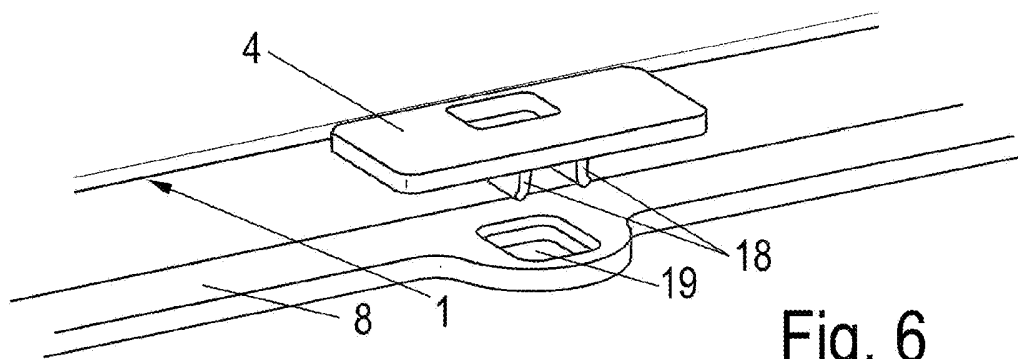
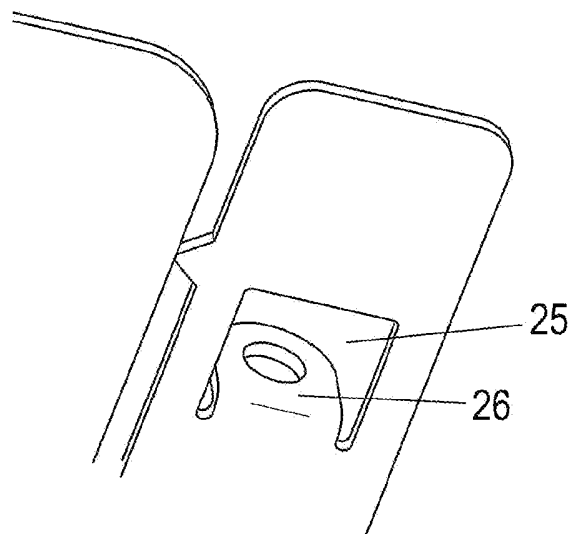
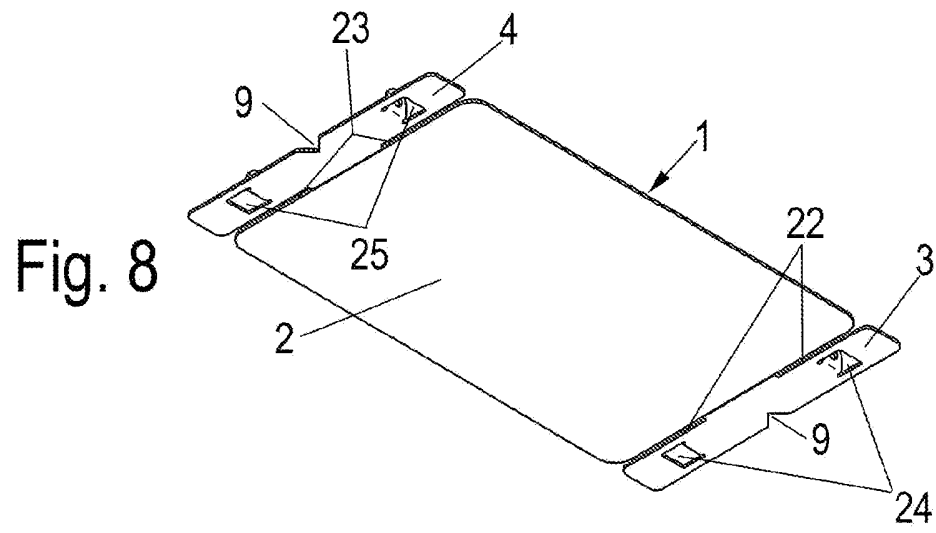
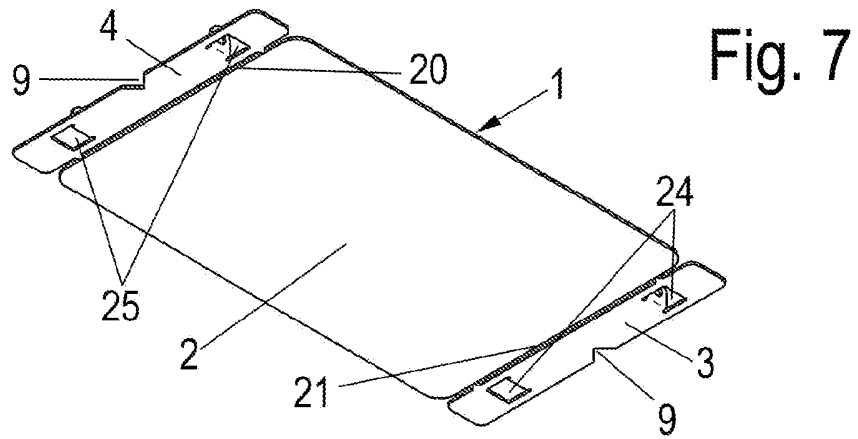


Fig. 6



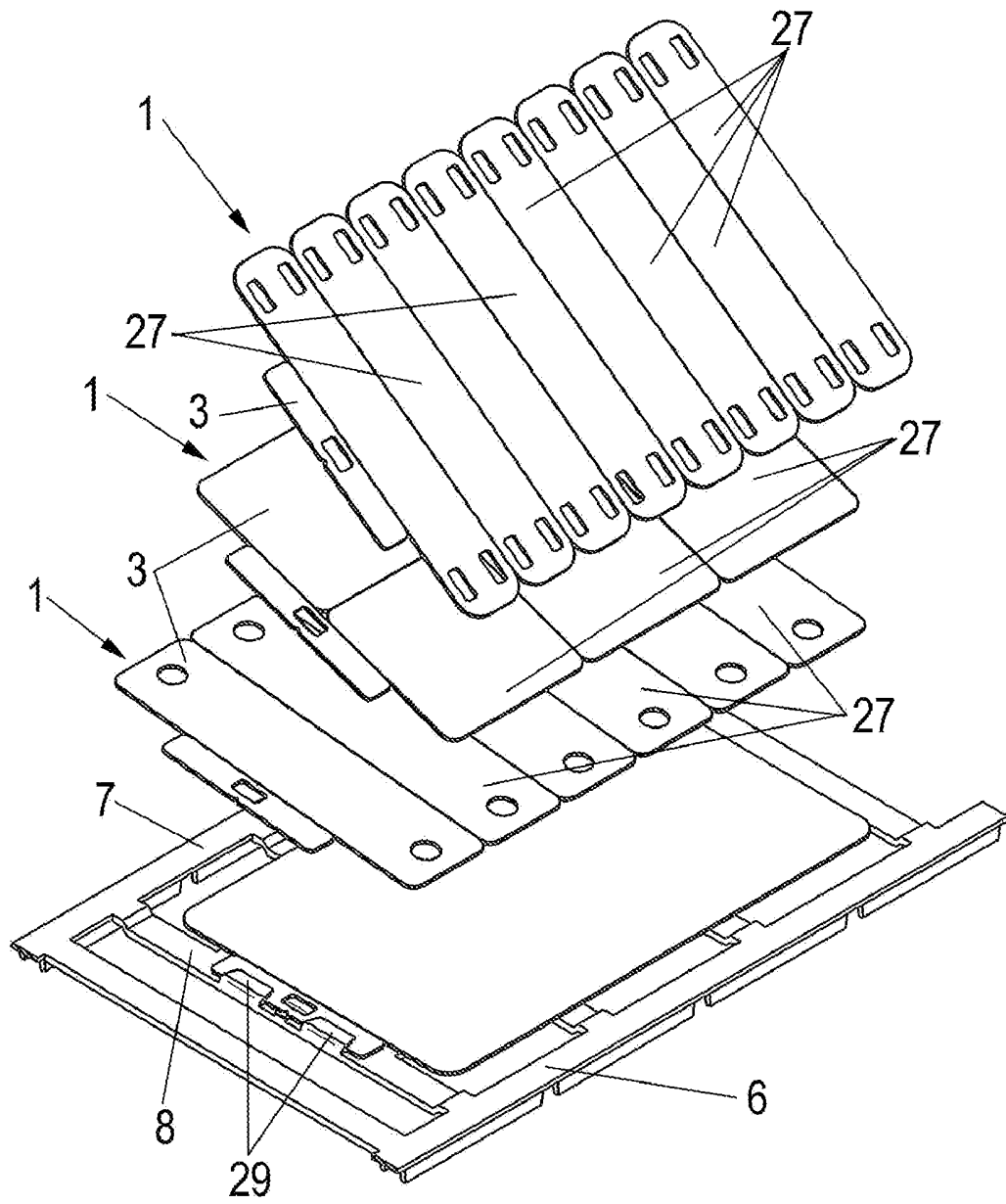


Fig. 10

Fig. 11

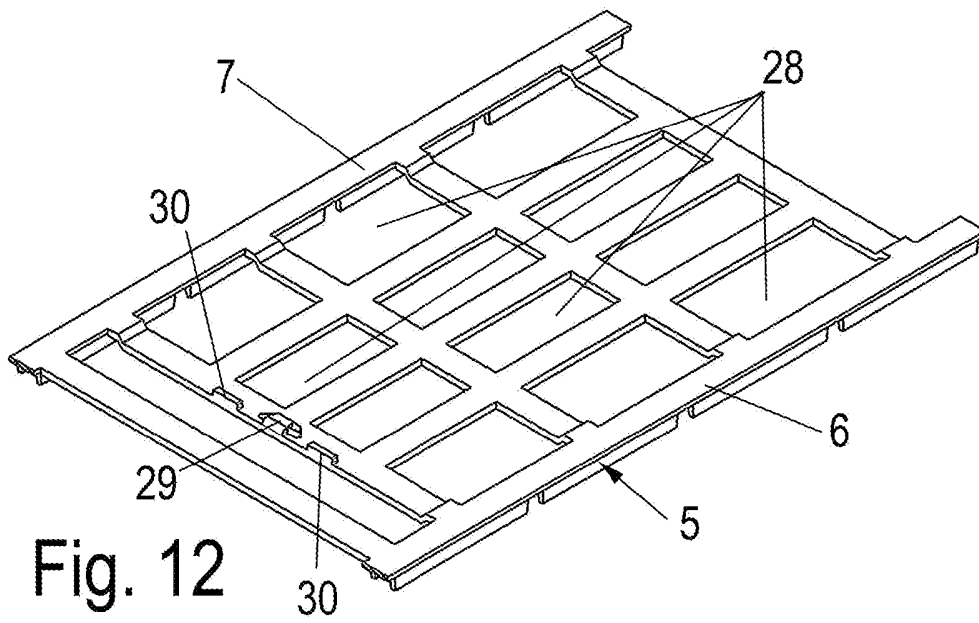
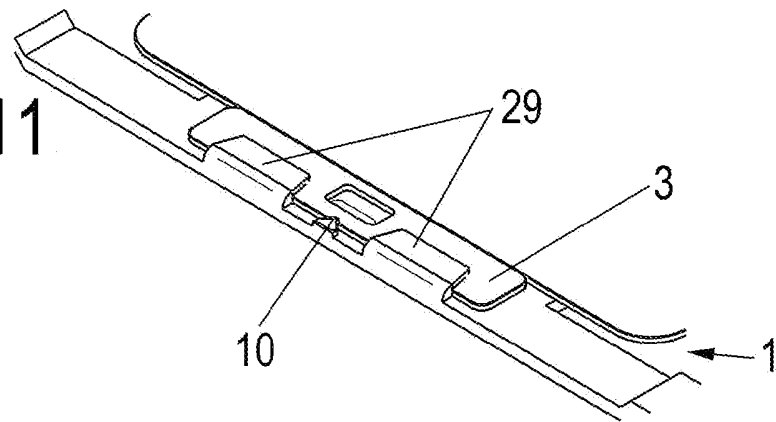


Fig. 12

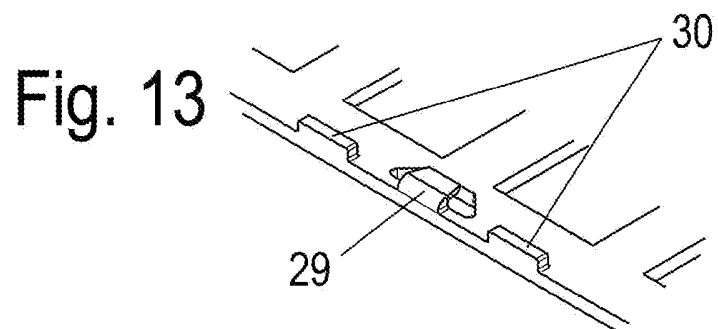


Fig. 13

Fig. 14

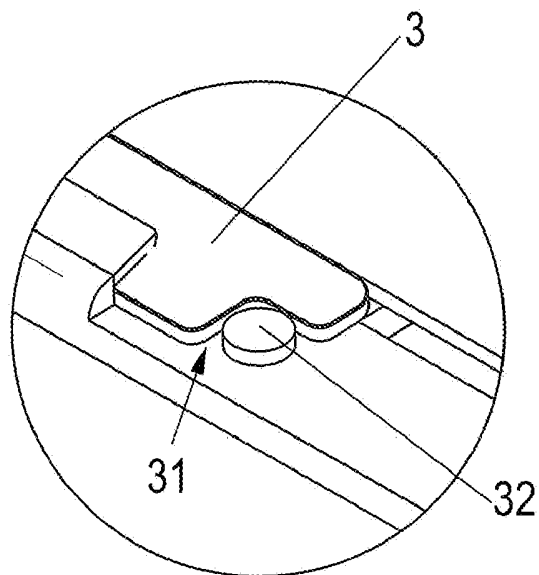
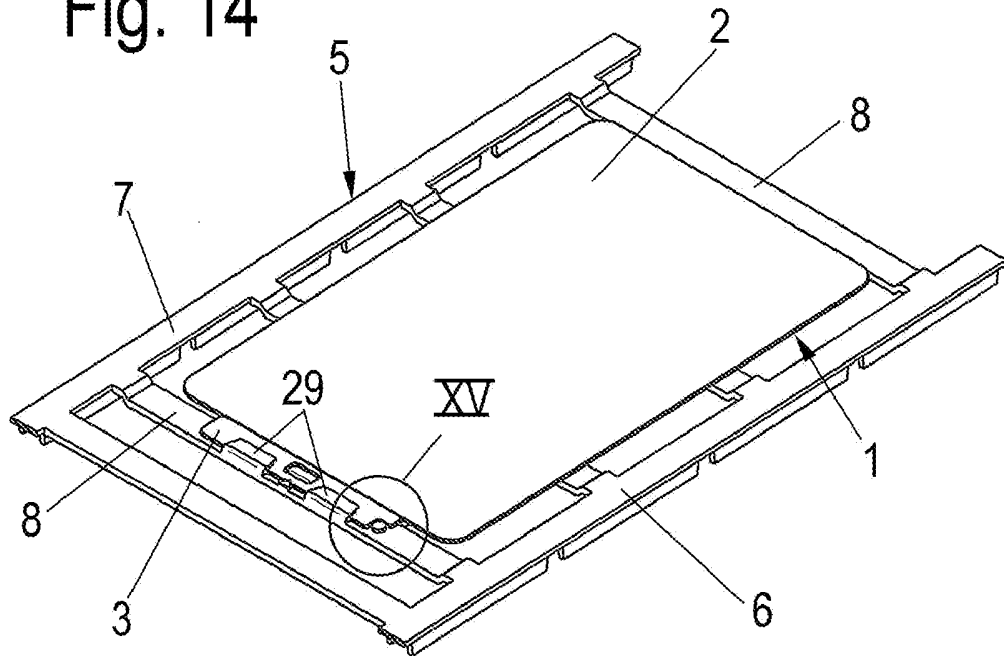


Fig. 15