



INSTITUTO NACIONAL
DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL

(11) Número de Publicação: **PT 1480558 E**

(51) Classificação Internacional:
A61B 5/103 (2006.01)

(12) **FASCÍCULO DE PATENTE DE INVENÇÃO**

(22) Data de pedido: **2003.02.19**

(30) Prioridade(s): **2002.02.26 GB 0204423**
2002.03.07 GB 0205338

(43) Data de publicação do pedido: **2004.12.01**

(45) Data e BPI da concessão: **2006.09.25**
001/2007

(73) Titular(es):

IMPRESS LIMITED HH%
MIDHURST ROAD CHAMBERS, MIDHURST
ROAD LIPHOOK, HAMPSHIRE GU30 7ED GB

(72) Inventor(es):

ALAN HULME GB

(74) Mandatário:

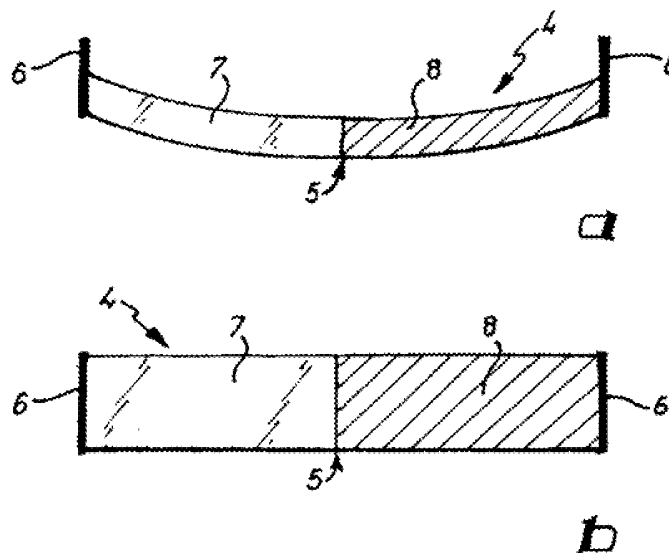
MARIA SILVINA VIEIRA PEREIRA FERREIRA
RUA CASTILHO, N.º 50, 5º - ANDAR 1269-163 LISBOA PT

(54) Epígrafe: **DISPOSITIVO PARA TESTES CUTANEOS**

(57) Resumo:

RESUMO
DISPOSITIVO PARA TESTES CUTÂNEOS

Descreve-se um dispositivo para testar uma erupção cutânea, destinado à execução do diagnóstico de uma doença caracterizada por uma forma particular de erupção cutânea. O dispositivo é especialmente ideal para um diagnóstico rápido da presença de meningite ou de septicemia, permitindo assim ao utilizador que procure imediatamente assistência médica se tal for conveniente. O dispositivo compreende uma secção transparente de visualização e pelo menos uma secção de referência, compreendendo cada uma das secções de referência uma réplica de uma erupção associada à doença a ser testada. Numa forma de realização a réplica tem a forma de um cartucho, que é próprio para ser colocado numa cavidade do corpo principal do dispositivo.



DESCRIÇÃO
"DISPOSITIVO PARA TESTES CUTÂNEOS"

A presente invenção refere-se a dispositivos para testar uma erupção cutânea presente na pele humana, a fim de ajudar ao diagnóstico de uma doença. O dispositivo pode ser particularmente empregue para diagnosticar rapidamente a presença de meningite ou septicemia.

A meningite é uma inflamação dos tecidos, que cobrem o cérebro e a espinal-medula. É uma doença rara mas muito grave, da qual, no entanto, se diagnosticada numa fase incipiente, a maioria dos pacientes recupera completamente. No Reino Unido bactérias ou vírus provocam a maioria dos casos. Existem dois tipos principais de meningite bacteriana no Reino Unido, cujos nomes são derivados dos germes que provocam a infecção, nomeadamente meningites meningocócicas e pneumocócicas. Há, no entanto outros tipos, incluindo as por Hib e as estreptocócicas do Grupo B.

Na sua fase inicial a meningite é difícil de identificar, uma vez que os sintomas são semelhantes aos da gripe. Além disso, os sintomas podem não aparecer todos ao mesmo tempo. No entanto os sintomas característicos incluem uma erupção vermelha ou purpúrea, rigidez do pescoço, sonolência ou confusão, dores de cabeça intensas, vômitos, temperatura ou uma aversão à luz brilhante.

A septicemia é uma forma de envenenamento do sangue, que pode ser causado pelos mesmos germes que provocam a meningite e de facto ocorre frequentemente juntamente com a

meningite meningocócica. A septicemia é muito grave e deve ser tratada imediatamente. É a consequência mais ameaçadora para a vida da infecção meningocócica.

Com a septicemia a bactéria liberta toxinas para o sangue, as quais actuam para romper as paredes dos vasos sanguíneos, permitindo que o sangue se derrame por debaixo da pele. Esse derrame provoca marcas na pele, sob a forma de erupções de pontos, tipo picada de alfinete, vermelhos ou acastanhados, que posteriormente se desenvolvem em escoriações purpúreas, bolhas de sangue ou pontos sanguíneos. Uma tal erupção pode aparecer em qualquer ponto do corpo. A septicemia também provoca grande mal-estar àquele que a sofre, uma vez que reduz a quantidade de sangue que afluí aos órgãos vitais, como sejam o fígado e os rins.

Qualquer pessoa, de qualquer idade, pode apanhar meningite ou septicemia, mas no entanto são mais comuns em adolescentes e crianças jovens. Em qualquer momento calcula-se que no Reino Unido uma pessoa em cada dez seja portadora das bactérias meningocócicas. As bactérias são transportadas na parte posterior do nariz e da garganta, mas na maioria dos casos o portador não se apercebe da sua presença. No entanto, nalguns poucos casos, as bactérias ultrapassam as defesas imunológicas do corpo, passando assim através do revestimento do nariz e da garganta e entrando na corrente sanguínea. No Reino Unido calcula-se que sejam comunicados anualmente 3.500 casos de meningite meningocócica e septicemia.

A razão pela qual algumas pessoas desenvolvem meningite meningocócica ou septicemia a partir das bactérias

meningocócicas, ao mesmo tempo que elas se mantêm inofensivas para a maioria dos portadores, ainda não é completamente compreendida. Ambas podem ser tratadas mas, no entanto, devido ao ritmo rápido a que se desenvolvem, é da maior importância para quem sofra delas, a obtenção de assistência médica tão depressa quanto possível.

Um processo recomendado de teste para a detecção da meningite meningocócica ou da septicemia compreende a compressão de um copo de vidro 1 firmemente contra a pele 2, ver Figura 1. Por meio da movimentação do copo de vidro 1 de um lado para o outro, pode verificar-se visualmente se a erupção 3 branqueia ou perde a sua cor sob pressão. Se a erupção 3 não se desvanecer ou perder a cor a pessoa é aconselhada a procurar imediatamente a assistência de um médico.

O Documento GB-A-2 182 458 descreve um dispositivo de acordo com o preâmbulo da Reivindicação 1. A meningite meningocócica ou a septicemia não, no entanto, as únicas doenças que produzem uma erupção purpúrea ou uma erupção que não embranquece sob pressão. A Púrpura de Henoch-Schonlein é uma doença inflamatória que, como o nome indica, é caracterizada por uma erupção purpúrea. Muito embora necessitando de cuidados médicos, ela não necessita da mesma velocidade de resposta que a meningite meningocócica ou a septicemia.

A existência de outras doenças, que produzem uma erupção purpúrea ou uma erupção que não embranquece sob pressão, fazem ressaltar uma falha do emprego de um copo de vidro como processo recomendado para testar a meningite meningocócica ou a septicemia. Como a ocorrência, tanto da

meningite meningocócica como da septicemia é rara, a forma exacta das erupções a elas associadas não é bem conhecida do público em geral. É necessário um olhar treinado para identificar essas erupções associadas. Isso resulta frequentemente em que o público em geral diagnostique erroneamente, seja a meningite meningocócica, seja a septicemia, quando de facto a causa das erupções purpúreas é qualquer coisa bastante diferente. Isso resulta numa ansiedade e numa tensão indevidas da parte do público em geral, especialmente quando tais erupções aparecem na pele de crianças de tenra idade.

Constitui um objecto da presente invenção proporcionar um dispositivo para testar uma erupção presente na pele humana, o qual ajuda ao diagnóstico de uma doença, a qual é caracterizada por uma erupção cutânea particular.

De acordo com a presente invenção proporciona-se um dispositivo conforme definido na Reivindicação 1

Opcionalmente a secção de referência compreende um meio de recepção e um cartucho amovível.

O cartucho compreende, de preferência, uma ou mais réplicas de erupções associadas a doenças, em relação às quais se faz o teste.

De preferência, as réplicas das erupções compreendem uma representação da meningite meningocócica. Alternativamente, a réplica da erupção compreende uma representação da septicemia, muito embora qualquer outra erupção associada à pele humana possa ser empregue.

Facultativamente o dispositivo compreende ainda uma ou mais pegas.

Exemplos de formas de realização da presente invenção serão agora descritos com referência às figuras que se seguem;

A Figura 1 mostra um copo de vidro a ser empregue para um teste de pressão conforme descrito na Técnica Anterior;

A Figura 2 mostra

(a) um perfil lateral, e

(b) um perfil de topo,

do dispositivo destinado ao teste e diagnóstico de uma erupção presente na pele humana, de acordo com a presente invenção;

A Figura 3 mostra:

(a) um perfil lateral, e

(b) um perfil de topo,

de uma forma de realização alternativa do aparelho de testes de acordo com a presente invenção; e

A Figura 4 mostra:

(a) um perfil lateral, e

(b) um perfil de topo,

de uma forma de realização alternativa do dispositivo de testes, com um cartucho de referência parcialmente inserido, de acordo com a presente invenção.

Referindo a Figura 2 pode verificar-se que o aparelho de testes 4, para testar e diagnosticar uma erupção presente na pele humana, é constituído por um corpo principal 5 e duas pegas 6. Pode ver-se que o corpo principal 5 toma a

forma de uma lâmina côncava e ela própria compreender uma secção transparente de visualização 7 e uma secção de referência 8.

A secção de referência 8 fornece uma representação de uma erupção associada a uma doença particular, a qual está a ser testada. Por exemplo, a secção de referência 8 pode fornecer uma representação da erupção associada seja com a meningite meningocócica, seja com a septicemia.

O dispositivo de teste 4 pode ser empregue de uma maneira semelhante à descrita acima para o copo de vidro 1. A borda inferior do dispositivo de teste 4 é firmemente colocada contra a pele 2 e movimentada de um lado para o outro, de tal modo que o utilizador possa verificar visualmente se a erupção 3 embranquece ou perde a sua cor sob pressão. Além disso, o utilizador pode agora empregar a secção de referência 8 para obter uma comparação directa entre a erupção 3 da pele 2, que está a ser testada e a associada a uma doença particular, para a qual se está a efectuar o teste.

Numa forma de realização alternativa 9 da presente invenção, apresentada na Figura 3, mais do que uma secção de referência é empregue no âmbito do dispositivo de teste. Por exemplo a primeira secção de referência 10 fornece de uma representação da erupção associada à meningite meningocócica, enquanto a segunda 11 fornece uma representação da erupção associada à septicemia. Isso permite ao utilizador testar simultaneamente a detecção de ambas as doenças.

Será evidente para os técnicos do ramo que as secções de referência 10 e 11 podem compreender qualquer combinação de erupções conhecidas, com representações de meningite meningocócica e de septicemia a serem fornecidas apenas a título de exemplo.

As formas de realização da presente invenção anteriormente referidas destinam-se a ser utilizadas por membros do público em geral como dispositivos de teste para erupções cutâneas, que sejam indicativas de uma doença que exija cuidados médicos urgentes. No entanto, o dispositivo de teste pode ser facilmente adaptado para utilização no diagnóstico de qualquer erupção cutânea distintiva, particularmente por um praticante de medicina.

A Figura 4 apresenta uma terceira forma de realização 12 da presente invenção idealmente adequada a esse fim. Esta forma de realização compreende um corpo principal 13, com a forma de uma lâmina côncava e duas peças 6. O próprio corpo principal 13 compreende uma secção transparente de visualização 7 e uma fenda 14. A fenda 14 destina-se a permitir que o dispositivo de teste 12 receba um cartucho de referência 15, em que o cartucho de referência 15 fornece a representação necessária da erupção cutânea que se pretende testar.

Nesta forma de realização a fenda 14 destina-se a permitir que o cartucho de referência 15 possa ser facilmente trocado. Por isso, por meio da provisão de uma série de cartuchos de referência 15, cada um deles fornecendo uma representação de uma diferente erupção cutânea, o dispositivo de teste 12 é idealmente adequado para a utilização por um praticante de medicina, a fim de

diagnosticar qualquer doença associada com uma erupção cutânea característica.

Muito embora o dispositivo de teste tenha sido descrito como tendo o formato de uma lâmina côncava, a invenção não se restringe a um tal formato. Prevê-se que, alternativamente, possa ser empregue um disco côncavo ou qualquer outra forma adequada.

O dispositivo de teste poderá ainda ser adicionalmente adaptado de tal modo, que a as réplicas das doenças de pele sejam fornecidas por intermédio de um computador e de uma ecrã LCD, em vez de por meio de secções de referência ou cartuchos, conforme descrito acima.

Uma vantagem da presente invenção é que ela proporciona um dispositivo para testar a pele humana, o qual ajuda ao auto-diagnóstico de uma doença, onde a doença é caracterizada por uma erupção cutânea particular. Pode especialmente ser empregue para diagnosticar estados que exigem cuidados médicos urgentes, ao mesmo tempo que reduz a ansiedade e a tensão provocadas por falsos auto-diagnósticos, que são indicativos dos processos e dispositivos descritos na técnica anterior.

Uma outra vantagem da presente invenção é que ela proporciona um dispositivo para testar a pele humana, o qual ajuda ao diagnóstico de uma doença por um praticante médico, em que a doença é caracterizada por uma particular erupção cutânea. Por meio do emprego de uma série de cartuchos intercambiáveis de referências, podem testar-se rapidamente, com o dispositivo de teste, um grande número de doenças.

Embora tenha sido apresentado e descrito um exemplo de forma de realização da invenção, será evidente para os técnicos do ramo que um certo número de mudanças, modificações e alterações à invenção aqui descrita, poderão ser feitas, sem que nenhuma delas se afaste do âmbito da invenção, conforme descrita nas reivindicações anexas. Todas essas mudanças, modificações e alterações deverão por isso ser consideradas no âmbito da presente invenção.

Lisboa, 5 de Janeiro de 2007

REIVINDICAÇÕES

1. Dispositivo (4, 9, 12) para testar e diagnosticar uma erupção presente na pele humana, constituído por um corpo principal (5), em que o corpo principal (5) compreende uma secção transparente de visualização (7) e pelo menos uma secção de referência (8), compreendendo cada uma das secções de referência (8) pelo menos uma réplica de uma erupção associada com a doença para a detecção da qual se faz o teste, caracterizado pelo facto de o corpo principal (5) compreender ainda uma superfície arqueada (13) de tal modo que, quando a superfície arqueada (13) é aplicada à pele, o dispositivo (4) fica livre para poder oscilar.

2. Dispositivo (12) de acordo com a Reivindicação 1, caracterizado pelo facto a secção de referência (8) compreender meios de recepção (14) e um cartucho amovível (15).

3. Dispositivo (12) de acordo com a Reivindicação 2, caracterizado pelo facto de o cartucho (15) compreender uma ou mais réplicas de erupções associadas com doenças para detecção das quais se efectuam os testes.

4. Dispositivo (4, 9, 12) de acordo com qualquer uma das Reivindicações anteriores, caracterizado pelo facto de a réplica da erupção compreender uma representação de qualquer erupção associada com a pele humana.

5. Dispositivo (4, 9, 12) de acordo com qualquer uma das Reivindicações anteriores, caracterizado pelo facto de a réplica da erupção compreender uma representação de meningite meningocócica.

6. Dispositivo (4, 9, 12) de acordo com qualquer uma das Reivindicações anteriores, caracterizado pelo facto de a réplica das erupções compreender uma representação da septicemia.

7. Dispositivo (4, 9, 12) de acordo com qualquer uma das Reivindicações anteriores, caracterizado pelo facto de o dispositivo compreender ainda uma ou mais pegas (6).

Lisboa, 5 de Janeiro de 2007

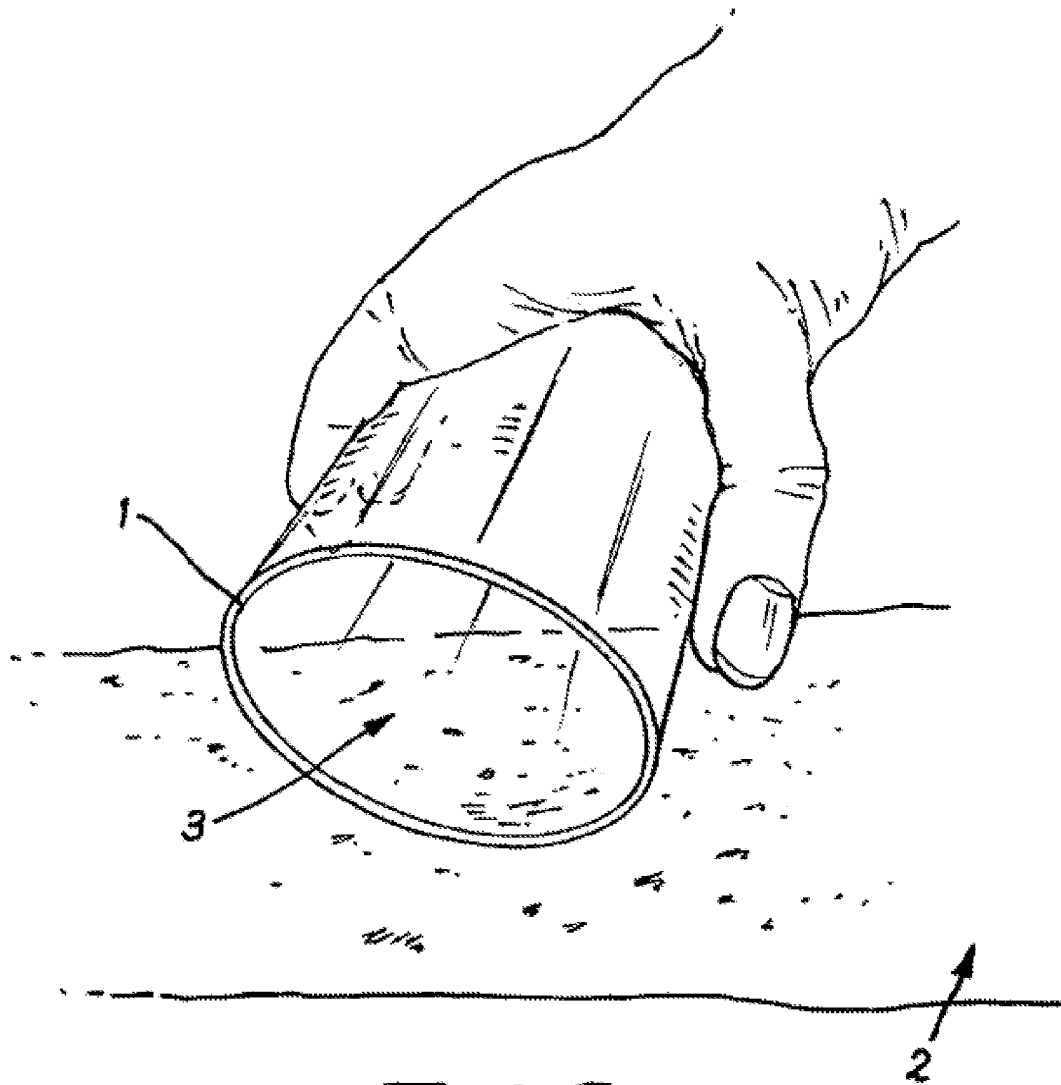


FIG. 1
(Técnica anterior)

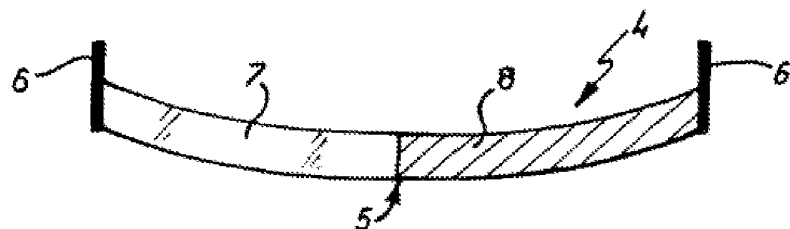


Fig. 2a

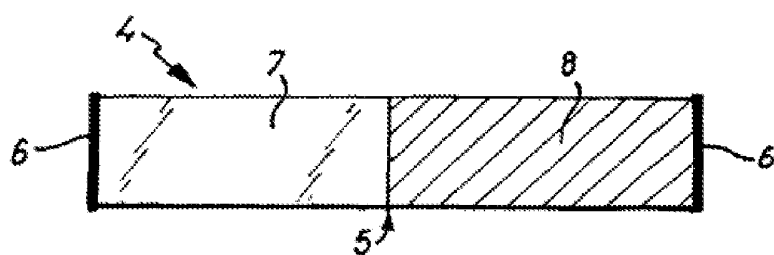


Fig. 2b

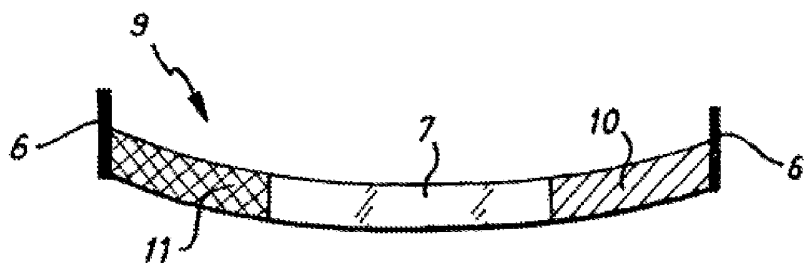


Fig. 3a

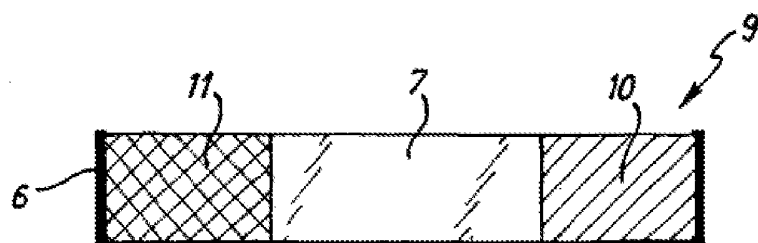


Fig. 3b

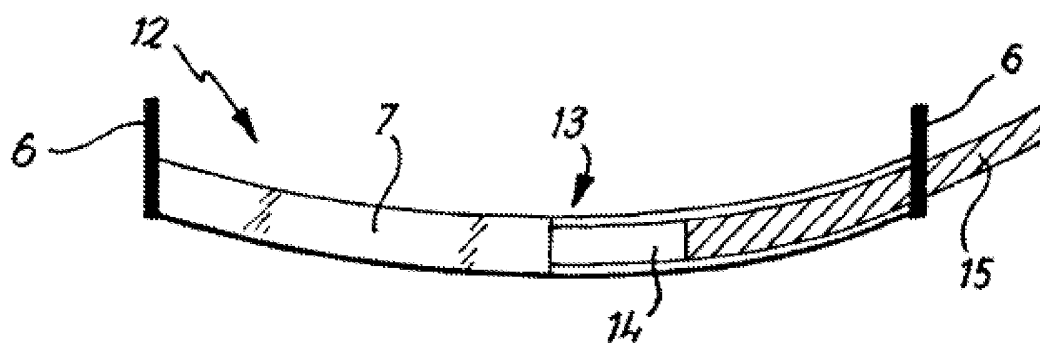


Fig. 4a

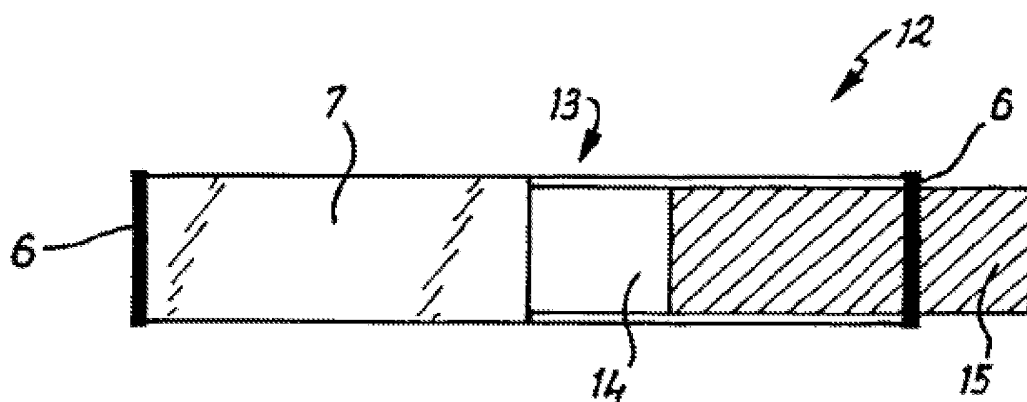


Fig. 4b