

(11) Número de Publicação: **PT 1562659 E**

(51) Classificação Internacional:
A61M 5/158 (2007.10) **A61M 5/32** (2007.10)

(12) FASCÍCULO DE PATENTE DE INVENÇÃO

(22) Data de pedido: 2003.11.20	(73) Titular(es): VYGON	
(30) Prioridade(s): 2002.11.21 FR 0214578	5 RUE ADELINE F-95440 ECOUEN	FR
(43) Data de publicação do pedido: 2005.08.17	(72) Inventor(es): JEAN-MAX HUET	FR
(45) Data e BPI da concessão: 2008.06.18 181/2008	(74) Mandatário: MANUEL GOMES MONIZ PEREIRA RUA ARCO DA CONCEIÇÃO, N.º 3, 1º ANDAR 1100-028 LISBOA	PT

(54) Epígrafe: **DISPOSITIVO ANTI-PICADELA PARA AGULHA DE INJEÇÃO EM COTOVELO**

(57) Resumo:

DESCRIÇÃO

DISPOSITIVO ANTI-PICADELA PARA AGULHA DE INJEÇÃO EM COTOVELO

A invenção diz respeito a um dispositivo anti-picadela para manipular com segurança uma agulha de injeção através da pele, esta agulha sendo em cotovelo e apresentando uma secção distante perfuradora e uma secção próxima de alimentação que forma um cotovelo com a secção perfuradora (agulha de HUBER).

Exemplos deste dispositivo anti-picadela para este tipo de agulha são descritos na publicação FR 2 803 529 e na patente US 5 951 522.

O dispositivo descrito na publicação FR 2 803 529 é constituído por uma parede formada por painéis articulados que permitem à parede ser colocada numa configuração em que um dos painéis (ou painel porta-agulha) está rebatido sobre um outro painel (ou painel de base) e em que um terceiro painel (ou painel de cobertura) está rebatido sobre o painel porta-agulha e fixado a ele, e ser colocada numa configuração em que o painel porta-agulha e o painel de cobertura fixados um ao outro estão afastados do painel de base e proporcionam entre eles e ele um espaço suficiente para conter a secção distante da agulha, o painel de base e o painel porta-agulha apresentando perfurações respectivas que permitam a passagem da secção distante da agulha e que coincidem quando os painéis são aplicados um sobre o outro de modo que a secção distante possa ser introduzida nas perfurações dos painéis rebatidos um sobre o outro até que a secção próxima da agulha repouse sobre o painel porta-agulha, o painel de cobertura sendo apto a cobrir a secção próxima da agulha quando ele é rebatido sobre o painel porta-agulha, o painel de base

determinando uma zona central comportando a dita perfuração do painel e quatro braços laterais dois a dois opostos e dois a dois perpendiculares, e o painel porta-agulha formando duas orelhas laterais que se podem levantar para servir à preensão manual do dispositivo quando da punção e da retirada da agulha.

A presente invenção diz respeito a um modo de realização deste dispositivo especialmente adaptado para a perfuração duma câmara implantada sob a pele. Neste caso, a agulha deve atravessar um septo que é um disco de silicone situado no cume da abóbada encurvada da câmara. O dispositivo deve assegurar a boa auto-obturação do septo na retirada da agulha. A título de exemplo, devem poder fazer-se 3500 punções num septo de $1,3 \text{ cm}^2$ e 3500 punções num septo de $0,63 \text{ cm}^2$. Tendo em conta o que precede, é necessário empurrar com muita força a agulha quando da perfuração e puxar com muita força quando da retirada. Esta tracção quando da retirada necessita que o utilizador aplique dois dedos sobre a pele do paciente de cada lado da agulha para manter a câmara implantada. Ora tendo em conta o esforço importante, pode haver fenómenos de ressalto, o que pode conduzir que o operador se pique num dedo.

A invenção tem por objecto uma realização simples e pouco custosa do dispositivo definido mais acima que permite empurrar com força a agulha e puxar com força a agulha sem risco de picadela para o operador.

A realização da invenção é nomeadamente caracterizada por o painel central ser conformado de fabricação de modo que dois braços opostos deste painel tenham uma curvatura facilitando a aplicação destes braços sobre a pele por cima da câmara

implantada e de modo que os outros dois braços opostos do painel possam ser encurvados quando necessário sob a pressão de dois dedos duma mão para apoiar estes braços sobre a pele a fim de manter a câmara implantada quando o operador retira a agulha com a sua outra mão, e por o painel porta-agulha e o painel de cobertura serem unidos respectivamente a um e a outro dos braços pré-encurvados do painel de base e apresentem de fabricação uma curvatura em sentido inverso da curvatura dos ditos braços de maneira a adaptarem-se à curvatura dos braços quando são rebatidos sobre o painel de base.

Descrever-se-á a seguir um exemplo duma tal realização, com referência às figuras do desenho junto no qual:

- a figura 1 é uma vista do dispositivo a toda a largura antes do rebatimento e colocação da agulha,
- a figura 2 é uma vista do dispositivo depois da colocação da agulha e antes que o painel de cobertura seja rebatido e colado sobre o painel porta-agulha;
- as figuras 3 e 4 são vistas, respectivamente de cima e de baixo do dispositivo depois do rebatimento e colagem do painel de cobertura;
- as figuras 5 e 6 são perspectivas laterais do dispositivo, respectivamente antes e depois do levantamento das asinhas de preensão;
- a figura 7 é uma perspectiva do dispositivo pronto a utilizar;

- as figuras 8 a 12 mostram fases sucessivas das operações de punção e de extracção da agulha, e

- as figuras 13 e 14 são perspectivas do dispositivo, segundo dois ângulos de vista, após a extracção da agulha.

O dispositivo é constituído por uma parede recortada numa folha de matéria plástica flexível e pré-formada.

A folha define (fig.1):

- um painel de base (1) cruciforme que compreende uma zona central (1a) e quatro braços (1b,1c,1d,1e) dois a dois opostos e dois a dois perpendiculares que radiam em volta da zona central

- um painel porta-agulha (2) que prolonga o braço (1b) do painel de base e que lhe é articulado por uma linha de dobra (10);

- um painel de cobertura (3) que prolonga o braço (1d) do painel de base e que lhe é articulado por uma linha de dobra (10).

A zona central (1a) do painel de base apresenta uma perfuração (4) para a passagem da secção distante biselada (D) duma agulha em cotovelo em ângulo recto (agulha de Hubner)

Os braços (1b,1d) do painel de base têm uma curvatura pré-formada escolhida para que o painel possa ajustar-se à forma da cúpula da câmara implantada.

Os braços (1c,1e) do painel de base podem ser encurvados para poderem ser aplicados sobre a pele acima da cúpula por uma pressão manual. Vantajosamente, estes braços comportam relevos (5) para facilitar a aplicação dos dedos do manipulador.

O painel porta-agulha (2) e o painel de cobertura (3) são pré-formados com uma curvatura inversa daquela dos braços (1b,1d) para que estes painéis se ajustem a estes braços quando eles são rebatidos sobre o painel central.

O painel porta-agulha (2) apresenta uma perfuração (6) para a passagem da secção distante biselada (D) da agulha forma, uma goteira (7) para receber a secção próxima (P) da agulha e comporta duas orelhas (2a,2b) que se podem levantar para servir à preensão do dispositivo.

A goteira obtida por deformação da folha ajusta-se à curvatura do painel de cobertura. Ela serve para cobrir a zona de ligação entre as duas secções da agulha, a secção próxima (P) da agulha e a extremidade distante do tubo flexível (S) que prolonga a agulha.

Além disso, ela serve de reservatório de cola.

O painel de base (1) é munido na proximidade da perfuração (4) dum disco (8) de matéria plástica dura que é inserido numa perfuração do painel e cuja superfície tem um relevo apropriado (9), por exemplo em estrias ou em quadricula, para reter a ponta biselada da agulha quando esta ponta é trazida ao contacto com esta superfície após a recolha da secção distante da agulha no interior do dispositivo.

As dobras de articulação (10) entre painéis são constituídas por adelgaçamentos locais da parede.

As orelhas (2^a,2b) do painel porta-agulha são vantajosamente munidas de meios, por exemplo um relevo (11) e um vazio (12) aptos a cooperar para manter as duas asinhas aplicadas uma contra a outra, quando isto é desejável para evitar um deslizamento duma asinha em relação à outra.

O dispositivo é entregue ao utilizador numa embalagem (esterilizada) onde a folha está a toda a largura, os painéis encontrando-se sensivelmente como representados na figura 1. A embalagem pode conter igualmente a agulha cuja secção distante é protegida provisoriamente por uma tampa amovível.

A colocação em volume do dispositivo com vista à sua utilização é a seguinte:

- rebatimento do painel porta-agulha (2) sobre o painel de base (1) e introdução da secção distante (D) nas perfurações sobrepostas (4,6) dos dois painéis (fig.2).
- depósito de cola na goteira e rebatimento do painel de cobertura (3) sobre o painel porta-agulha (2) de modo que a goteira (7) cubra a secção próxima (P) da agulha.
- levantamento das orelhas (2a,2b) do painel porta-agulha (figs.6 e 7).
- apreensão do dispositivo entre os dois dedos duma mão pelas duas orelhas pressionadas uma contra a outra (Fig.8).

- punção da pele por cima da cúpula (20) da câmara implantada (21) com uma força suficiente para que a ponta da agulha penetre à força na câmara (Fig.9)

- rebatimento das orelhas sobre a pele e manutenção do dispositivo por meio dum penso ou semelhante para o enchimento da câmara.

Para extrair a agulha depois do enchimento da câmara, o operador levanta as orelhas do dispositivo, agarra-as e apoia com a sua outra mão sobre os painéis (1c,1e) os quais devido à sua curvatura são aplicados sobre a pele no local da câmara implantada para manter a câmara implantada enquanto ele extrai a agulha (Figs.10 e 11) puxando pelas asinhas.

A parte central (1a) do painel eleva-se e toma uma curvatura inversa. Isto é tornado possível pelo perfil em cruz dos painéis e as articulações do painel com os outros dois painéis.

A parte superior do dispositivo curva-se fortemente na parte da frente, a parte de trás não se pode curvar, porque ela é tornada rígida pela colagem e a secção distante da agulha. Tudo isto permite criar elasticamente, entre a parte inferior e a parte superior do dispositivo um espaço no qual a secção distante da agulha se pode escamotear.

À medida que as duas secções da agulha se elevam o ângulo inicial de cerca de 90° reduz-se. Assim quando da libertação completa da secção distante da agulha esta distende-se para a frente e vai apoiar-se no disco.

A elasticidade da deformação das duas partes (inferior e superior) e o quadriculado em relevo do disco impedem qualquer retorno para trás, qualquer deslocamento da secção distante da agulha e sobretudo o risco de picadela ou de reutilização da agulha.

As figuras 12 e 13 mostram a agulha encostada contra o disco duro (8) no interior do dispositivo.

A invenção não está limitada a este exemplo duma realização conforme à invenção.

05-09-2008

REIVINDICAÇÕES

1. Dispositivo anti-picadela para manipular com segurança uma agulha de injeção através da pele com vista a alimentar uma câmara implantada sob a pele, esta agulha sendo em cotovelo e apresentando uma secção distante perfuradora e uma secção próxima de alimentação que forma um cotovelo com a secção perfurante, este dispositivo sendo constituído por uma parede formada por painéis articulados (1,2,3) que permitem que a parede seja colocada numa configuração em que um dos painéis dito painel porta-agulha (2) está rebatido sobre um outro painel (1) dito painel de base e em que um terceiro painel (3) dito painel de cobertura está rebatido sobre o painel porta-agulha e fixado a ele, e seja colocada numa configuração em que o painel porta-agulha e o painel de cobertura fixados um ao outro estão afastados do painel de base e proporcionam entre eles e ele um espaço suficiente para conter a secção distante (D) da agulha, o painel de base (1) e o painel porta-agulha (2) apresentando perfurações respectivas (4,6) que permitem a passagem da secção distante da agulha e que coincidem quando os painéis são aplicados um sobre o outro de modo que a secção distante possa ser introduzida nas perfurações dos painéis rebatidos um sobre o outro até que a secção próxima da agulha repouse sobre o painel porta-agulha, o painel de cobertura sendo adaptado a cobrir a secção próxima (P) da agulha quando está rebatido sobre o painel porta-agulha, o painel de base (1) determinando uma zona central (1a) comportando a dita perfuração (4) do painel e quatro braços laterais dois a dois opostos e dois a dois perpendiculares dos quais dois braços laterais opostos (1c,1e) do painel possam ser encurvados sob a pressão de dois dedos duma mão para apoiar estes braços sobre a pele e a câmara, e o painel porta-agulha (2) e o

painel de cobertura (3) são ligados respectivamente a um e a outro dos braços (1b,1d) do painel de base e o painel porta-agulha (2) formando duas orelhas laterais (2a,2b) que podem ser levantadas para servir à preensão manual do dispositivo quando da punção e quando da retirada da agulha, caracterizado por o painel de base (1) ser conformado de fabricação de modo que os dois outros braços laterais opostos (1b,1d) do painel tenham uma curvatura facilitando a aplicação destes braços sobre a pele por cima da câmara implantada a fim de manter a câmara quando o operador retira a agulha com a sua outra mão, e o painel porta-agulha (2) e o painel de cobertura (3) apresentem de fabricação uma curvatura em sentido inverso da curvatura dos ditos braços (1b,1d) de maneira a ajustarem-se à curvatura dos braços quando eles são rebatidos sobre o painel de base.

2. Dispositivo segundo a reivindicação 1 que comporta um disco (8) de matéria plástica muito dura fixado sobre um (1d) dos braços laterais pré-encurvados do painel de base (1), este disco apresentando um relevo (9) escolhido para impedir um deslizamento da ponta da agulha quando esta ponta é levada ao contacto do disco depois do escamoteamento da agulha dentro do dispositivo.

3. Dispositivo segundo a reivindicação 1 ou 2, e no qual os braços opostos que se podem curvar (1c,1d) do painel de base (1) apresentam relevos (5) facilitando a aplicação dos dedos sobre os braços.

4. Dispositivo segundo uma das reivindicações 1 a 3 no qual as orelhas que se podem levantar (2a,2b) do painel porta-agulha (2) são munidas de meios (11) cooperando para manter se desejado as duas orelhas aplicadas uma contra a outra.

5. Dispositivo segundo uma das reivindicações 1 a 4 no qual o painel de cobertura (3) é conformado para constituir uma goteira (7) apta a receber um adesivo e a cobrir a secção próxima (P) da agulha quando este painel é aplicado sobre o painel porta-agulha.

6. Dispositivo segundo uma das reivindicações 1 a 5 no qual a dita parede é formada a partir duma folha em matéria plástica flexível cortada e pré-formada

7. Dispositivo segundo uma das reivindicações 1 a 6 entregue numa embalagem onde a parede é sensivelmente colocada a toda a largura.

8. Dispositivo segundo a reivindicação 7 e que compreende igualmente no interior da embalagem a agulha e uma tampa para protger o bisel da agulha.

05-09-2008

REIVINDICAÇÕES

1. Dispositivo anti-picadela para manipular com segurança uma agulha de injeção através da pele com vista a alimentar uma câmara implantada sob a pele, esta agulha sendo em cotovelo e apresentando uma secção distante perfuradora e uma secção próxima de alimentação que forma um cotovelo com a secção perfurante, este dispositivo sendo constituído por uma parede formada por painéis articulados (1,2,3) que permitem que a parede seja colocada numa configuração em que um dos painéis dito painel porta-agulha (2) está rebatido sobre um outro painel (1) dito painel de base e em que um terceiro painel (3) dito painel de cobertura está rebatido sobre o painel porta-agulha e fixado a ele, e seja colocada numa configuração em que o painel porta-agulha e o painel de cobertura fixados um ao outro estão afastados do painel de base e proporcionam entre eles e ele um espaço suficiente para conter a secção distante (D) da agulha, o painel de base (1) e o painel porta-agulha (2) apresentando perfurações respectivas (4,6) que permitem a passagem da secção distante da agulha e que coincidem quando os painéis são aplicados um sobre o outro de modo que a secção distante possa ser introduzida nas perfurações dos painéis rebatidos um sobre o outro até que a secção próxima da agulha repouse sobre o painel porta-agulha, o painel de cobertura sendo adaptado a cobrir a secção próxima (P) da agulha quando está rebatido sobre o painel porta-agulha, o painel de base (1) determinando uma zona central (1a) comportando a dita perfuração (4) do painel e quatro braços laterais dois a dois opostos e dois a dois perpendiculares dos quais dois braços laterais opostos (1c,1e) do painel possam ser encurvados sob a pressão de dois dedos duma mão para apoiar estes braços sobre a pele e a câmara, e o painel porta-agulha (2) e o

painel de cobertura (3) são ligados respectivamente a um e a outro dos braços (1b,1d) do painel de base e o painel porta-agulha (2) formando duas orelhas laterais (2a,2b) que podem ser levantadas para servir à preensão manual do dispositivo quando da punção e quando da retirada da agulha, caracterizado por o painel de base (1) ser conformado de fabricação de modo que os dois outros braços laterais opostos (1b,1d) do painel tenham uma curvatura facilitando a aplicação destes braços sobre a pele por cima da câmara implantada a fim de manter a câmara quando o operador retira a agulha com a sua outra mão, e o painel porta-agulha (2) e o painel de cobertura (3) apresentem de fabricação uma curvatura em sentido inverso da curvatura dos ditos braços (1b,1d) de maneira a ajustarem-se à curvatura dos braços quando eles são rebatidos sobre o painel de base.

2. Dispositivo segundo a reivindicação 1 que comporta um disco (8) de matéria plástica muito dura fixado sobre um (1d) dos braços laterais pré-encurvados do painel de base (1), este disco apresentando um relevo (9) escolhido para impedir um deslizamento da ponta da agulha quando esta ponta é levada ao contacto do disco depois do escamoteamento da agulha dentro do dispositivo.

3. Dispositivo segundo a reivindicação 1 ou 2, e no qual os braços opostos que se podem curvar (1c,1d) do painel de base (1) apresentam relevos (5) facilitando a aplicação dos dedos sobre os braços.

4. Dispositivo segundo uma das reivindicações 1 a 3 no qual as orelhas que se podem levantar (2a,2b) do painel porta-agulha (2) são munidas de meios (11) cooperando para manter se desejado as duas orelhas aplicadas uma contra a outra.

5. Dispositivo segundo uma das reivindicações 1 a 4 no qual o painel de cobertura (3) é conformado para constituir uma goteira (7) apta a receber um adesivo e a cobrir a secção próxima (P) da agulha quando este painel é aplicado sobre o painel porta-agulha.

6. Dispositivo segundo uma das reivindicações 1 a 5 no qual a dita parede é formada a partir duma folha em matéria plástica flexível cortada e pré-formada

7. Dispositivo segundo uma das reivindicações 1 a 6 entregue numa embalagem onde a parede é sensivelmente colocada a toda a largura.

8. Dispositivo segundo a reivindicação 7 e que compreende igualmente no interior da embalagem a agulha e uma tampa para protger o bisel da agulha.

05-09-2008

FIG. 1

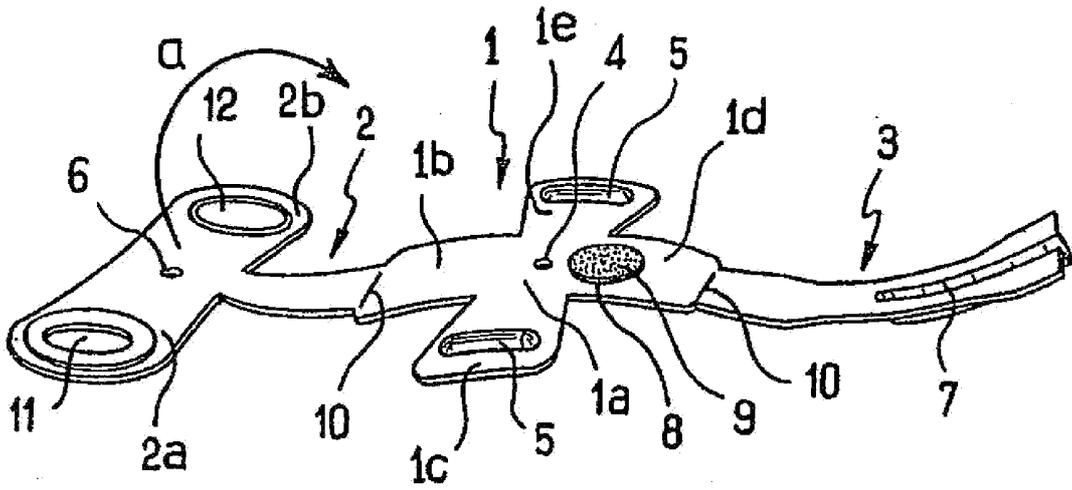
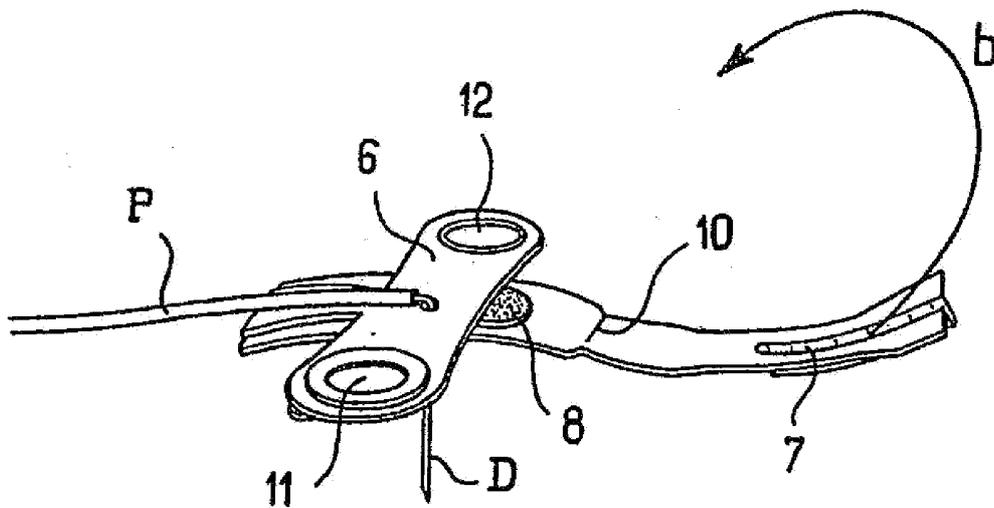


FIG. 2



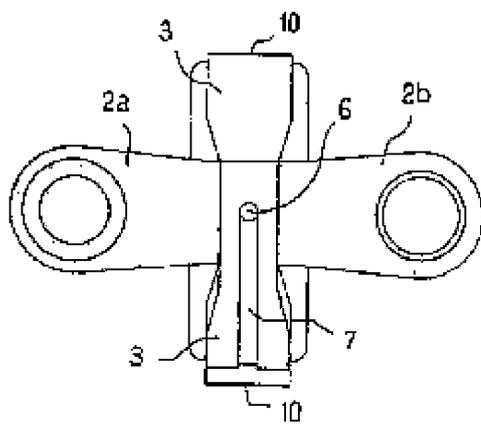


FIG. 3

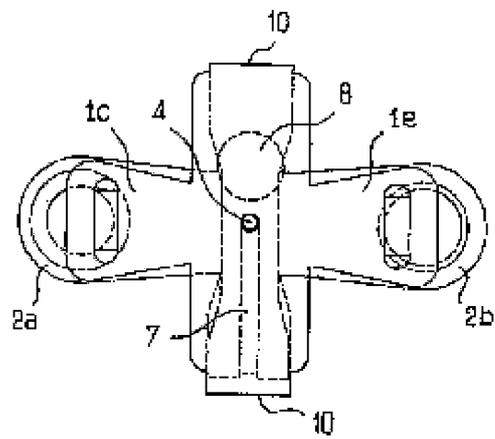


FIG. 4

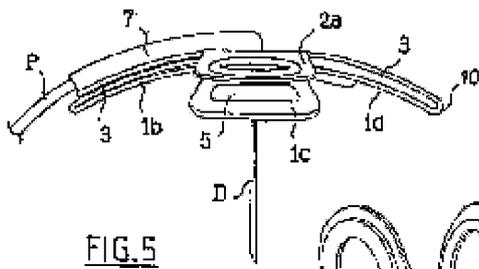


FIG. 5

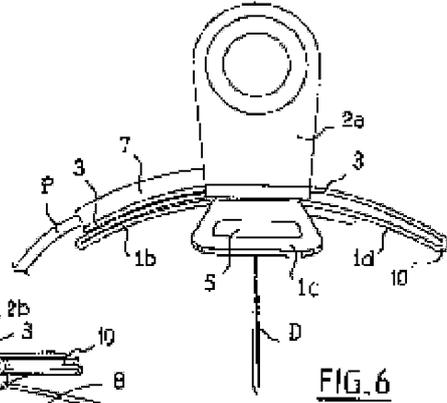


FIG. 6

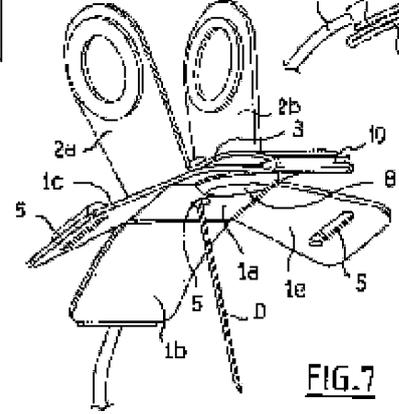


FIG. 7

