

MEMÓRIA DESCRITIVA

DA

PATENTE DE INVENÇÃO

Nº 97.959 C

NOME: THE GILLETTE COMPANY

norte-americana, (Estado de Delaware), industrial com sede em Prudential Tower Building, Boston, Estado de Massachusetts, Estados Unidos da América

EPIGRAFE: "CONJUNTO DE LAMINAS GÊMEAS PARA A UTILIZAÇÃO NUM APARELHO DE BARBEAR DE SEGURANÇA"

INVENTORES: Graham John SIMMS, residente em Inglaterra

Reivindicação do direito de prioridade ao abrigo do artigo 4º da Convenção da União de Paris de 20 de Março de 1883.

R.G.B. 12/6/1991 Nº 901347.7

Amg.
12 JUN 1991

1

= RESUMO =

"CONJUNTO DE LAMINAS GEMEAS PARA UTILIZAÇAO NUM APARELHO DE BARBEAR DE SEGURANCA"

5

Descreve-se um conjunto de lâminas que é formado a partir de dois componentes de lâminas em aço (A,B) moldados para ter pés montados na rectaguarda (3A/B), braços de mola (9A, 9B) nos extremos opostos da unidade, pés virados para baixo (2A, 2B) para reforçar os componentes e as arestas das lâminas afiadas (1A, 1B) nas margens ou tiras das lâminas (5A., 5B). Os braços de molas podem flectir-se para permitir o deslocamento relativo das tiras 5A, 5B.

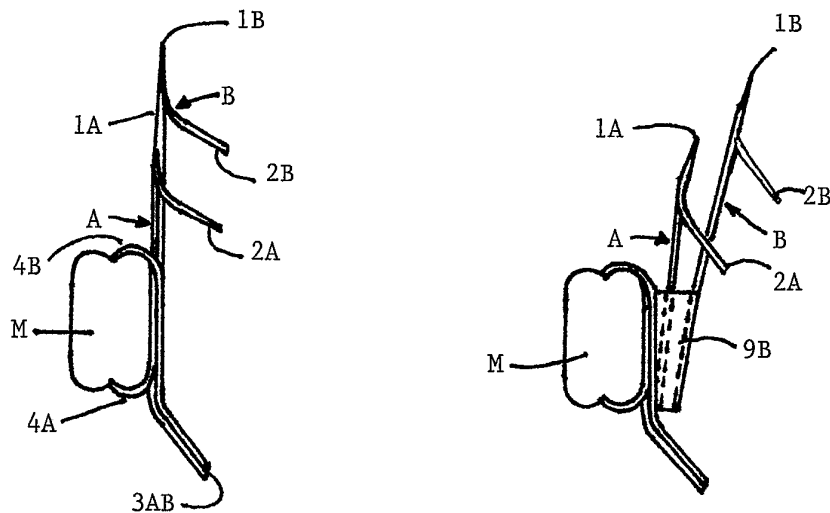
10

15

O conjunto pode incorporar ainda uma tira lubrificante (M), sendo a unidade total e tira descartáveis e substituíveis como um todo.

20

Figuras 1 e 2



25

30

35


12 JUN 1991

1

Há dois tipos principais de aparelhos de barbear de segurança utilizando lâminas substituíveis correntemente utilizadas por todo o mundo.

5

O primeiro tipo é denominado "aparelho de barbear de três peças" no qual uma lâmina fina de arestas duplas é presa na utilização entre uma pega da lâmina e uma plataforma da lâmina na extremidade superior de um cabo. Quando a lâmina está a ser substituída, o aparelho de barbear é desmontado e a lâmina é retirada e descartada. É também conhecido como fornecer um aparelho de barbear com uma unidade de lâminas substituível acoplada incluindo duas lâminas seguras entre si com arestas fixas.

10

15

No segundo tipo de aparelho de barbear de segurança, o qual goza de larga e crescente popularidade no mercado, duas lâminas de arestas simples dispostas num par acoplado estão permanentemente incorporadas numa cabeça de um aparelho de barbear fabricada a partir de um número de componentes de plástico para formar uma "cassete" a qual é montada separadamente num cabo de aparelho de barbear e retirada completamente para descarte quando as arestas das suas lâminas se tornaram rombas.

20

25

Por contraste, o presente invento fornece um conjunto de lâminas gêmeas compreendendo dois componentes de lâminas seguros ou permanentemente ou separadamente, para montagem, e substituição, como uma unidade, numa cabeça do aparelho de barbear, onde pelo menos um componente de lâmina é fléxivel elasticamente para permitir a colocação das posições relativas das arestas da lâmina na montagem do conjunto na cabeça do aparelho de barbear.

30

Com o conjunto do invento os componentes de lâmina não precisam de ser correctamente pré-colocado e as posições desejadas das arestas da lâmina podem ser estabelecidas pela cabeça do aparelho de barbear, o que

35

63580

Case: 4201 (PDE)

12 JUN 1991
[Handwritten signature]

1

facilita o fabrico e correcto posicionamento das arestas em relação à protecção e pega fornecidas na cabeça do aparelho de barbear.

5

A construção do conjunto de lâminas tem também vantagens ecológicas no que respeita a evitar o necessário descartar das lâminas com componentes da cassete plásticos que não são biodegradáveis.

10

Os conjuntos de lâminas gémeas do invento podem também incluir uma tira de material lubrificante por exemplo de uma fórmula conhecida incluindo uma matriz polimérica e um material hidrofílico que forma um lubrificante entre a pele e a cabeça do aparelho de barbear durante a utilização.

15

Algumas das formas presentemente preferidas de conjuntos de lâminas gémeas de acordo com o invento e cabeças de aparelhos de barbear nas quais eles podem ser usadas serão agora descritas, por meio de exemplos, anexo, nos quais:

20

A figura 1 é uma vista posterior de um conjunto de lâminas gémeas de acordo com o invento;

a figura 2 mostra o mesmo conjunto na forma que assume quando colocado na cabeça do aparelho de barbear;

25

as figuras 3-8 ilustram várias etapas no fabrico do conjunto;

a figura 9 é uma vista em corte da cabeça do aparelho de barbear incorporando o conjunto de lâminas gémeas das figuras 1 e 2;

30

a figura 10 é uma elevação posterior de uma forma modificada do conjunto de lâminas gémeas;

a figura 11 é uma vista em corte da cabeça do aparelho de barbear incorporando o conjunto da figura 10;

35

63580

Case: 4201 (PDE)


12 JUL 1991

1

as figuras 12 e 13 são vistas em corte de uma outra forma de cabeça do aparelho de barbear incorporando a unidade de lâmina da figura 10;

5

as figuras 14 e 19 são vistas laterais de mais formas de conjuntos de lâminas gêmeas de acordo com o invento.

10

As figuras 1 e 2 mostram um conjunto de lâminas compreendendo dois componentes de lâmina A e B formados separadamente, tendo arestas de cortar afiadas 1A, 1B, pés virados para baixo 2A, 2B, um pé posterior 3AB e partes de encaixe 4A, 4B para reterem uma tira de material lubrificante M do tipo acima descrito.

15

O conjunto é mostrado na figura 1 na sua condição livre pronto para encaixe na cabeça do aparelho de barbear, e na figura 2 montado numa cabeça na qual as partes avançadas dos componentes de lâmina são desviados elasticamente para regular as atitudes requeridas e espaçarem, ou estenderem-se sobre as arestas 1A, 1B.

20

A figura 3 mostra uma parte posterior plano em bruto da lâmina de aço a partir do qual dois componentes A e B são formados. O plano em bruto é estampado e perfurado, e as suas arestas longitudinais opostas são afiadas e amoladas para formar as arestas cortantes 1A, 1B. As linhas quebradas 10, 11 e 12 indicam as posições das subsequentes linhas de corte.

25

30

O plano em bruto é revestido e aglomerado de modo convencional. Como mostrado na figura 4, muitas operações são agora executadas. O plano em bruto é quebrado ao longo das linhas 10, 11 e 12. Fora do quebrado das linhas 10 e 11, os pés 2A e 2B são curvados para fora do plano da tira para dar rigidez adequada às margens exteriores, ou tiras de lâminas 5A, 5B, que podem além disso ser enrigicidas recorrendo a modelos de diamante 6, do mesmo modo que as curvaturas são feitas. O pé 2A é curvado para

35

63580

Case: 4201 (PDE)

Amg.
12 JUN. 1991

1

baixo (relativamente ao plano do papel) e o pé 2B é curvado para cima.

5

Dois tais planos em bruto são assim juntos como mostrado nas figuras 5 e 6, soldados por pontos (ou de outra forma permanentemente unidos) como indicado no B da figura 7 e o conjunto é agora cortado ao longo da sua linha central longitudinal para formar dois conjuntos de lâminas gémeas.

10

A figura 8 mostra um conjunto completo com a sua tira M inserta e retida nos encaixes 4A, 4B. Durante a utilização, o conjunto será firmemente apoiado ao longo do comprimento do pé posterior 3A/B, mas as tiras de lâminas 5A, 5B são conectadas à parte posterior da unidade pelos respectivos braços elasticos em forma de "L" 9A, 9B que permitem às tiras 5A, 5B ser deslocadas essencialmente à volta de eixos paralelos às extremidades das lâminas 1A, 1B, pelo desvio elástico dos braços 9A, 9B para as posições mostradas na figura 2.

15

20

A figura 9 mostra em diagrama, uma cabeça de aparelho de barbear especificamente desenhada para receber o conjunto acima descrito. Ele compreende uma armação moldada 11 carregando uma barra de protecção 12 e o componente pega compreendendo um par de paredes da extremidade 13 integralmente unidas por uma barra posterior 14 e apoiadas rotativamente na armação 11 num eixo rotativo P. O componente pega é articulado posteriormente (no sentido contrário aos ponteiros do relógio na figura 9) para abrir a cabeça do aparelho de barbear e assim permitir o encaixe do conjunto de lâmina com o seu pé posterior 3A/B contra a parte posterior da armação. A pega é então retornada à posição fechada indicada, engatando as extremidades finais das tiras de lâmina 5A, 5B para as segurar nas atitudes requeridas para barbear com a distância requerida, ou espaçando, entre as respectivas arestas das lâminas 1A, 1B.

25

30

35

63580

Case: 4201 (PDE)

12 JUN 1991

1

A cabeça pode ser desenhada para prender as tiras das lâminas nesta posição, ou pode permitir os seus movimentos, independentemente de cada uma, contra as acções de recuperação dos braços de molas 9A, 9B em direcções substancialmente paralelas à superfície da pele ao ser barbeada.

5

10

Será compreendido que quando o conjunto de lâminas é montado na cabeça do aparelho de barbear as atitudes requeridas, ou mais precisamente os ângulos tangentes das lâminas das tiras de lâminas 5A, 5B, e as respectivas distâncias entre a aresta de lâmina condutora 1B e a barra de protecção 12 e entre as duas arestas das lâminas 1A, 1B serão primeiramente determinadas pelas distancias dos componentes de lâmina A, B em relação com as paredes da extremidade 13 do componente pega quando o componente pega está na posição fechada.

15

20

A figura 10 ilustra na posição posterior um conjunto de lâmina gémea ligeiramente modificado no qual a tira lubrificante opcional 205 é retida contra os apoios posteriores 204 encontrados somente na parte superior do componente de lâmina 200B, a tira 205 sendo segura ao componente 200B com adesivo.

25

30

A figura 11 ilustra uma cabeça de aparelho de barbear utilizando o conjunto de lâminas gémeas da figura 10, sendo a cabeça do aparelho de barbear geralmente similar a da figura 9. O corpo principal 110 da cabeça é fornecido com meios de apoio curvados 123 através dos quais a cabeça é fixa a um cabo do aparelho de barbear para limitar o movimento de oscilação à volta de um eixo paralelo com as arestas da lâmina e próximo delas. O corpo 110 transporta uma mola carregando o componente de protecção 112 que quando na utilização é oblíquo de modo ascendente contra a pele mas que pode ser desviado para baixo em resposta às forças encontradas durante o barbear.

35

63580

Case: 4201 (PDE)


12 JUN. 1991

1

Um componente pega 115 é rotativo à volta de eixo rotativo P entre uma posição aberta ilustrada por completo na figura 11, e uma posição de operação fechada (mostrada em linhas quebradas) na qual os rebordos interiores das paredes da extremidade 113 ligam as arestas das lâminas e forçam as tiras de lâmina 205A, 205B às suas posições de operação normais, contra as forças correctoras elásticas aplicadas pelos braços de mola 209A, 209B. Os braços podem ser mais desviados quando da utilização do aparelho de barbear, em resposta às variações das forças de reacção aplicadas às arestas das lâminas à medida que passam sobre as superfícies da pele durante o barbear.

5

10

15

O aparelho de barbear ilustrado nas figuras 12 e 13 é na generalidade similar ao da figura 11, mas nesta cabeça de aparelho de barbear o componente de protecção 212B é tomado em consideração para ser deslocado elasticamente no sentido descendente e à retaguarda quando sujeito às forças normais e de resistência encontradas durante a utilização. O conjunto de lâminas gêmeas da figura 10 é mostrado montado na armação do aparelho de barbear 210 tendo uma pega rotativa 211 com paredes de extremidade 206. Quando a posição da pega está fechada, como mostrado na figura 12, as margens posteriores 203A/B do componente de lâmina são viradas para baixo e presas, sendo retidas as tiras de lâminas 205A, 205B nas suas extremidades afiadas pelos rebordos nas paredes de extremidade 206 contra as quais elas são de molas carregadas pelo trabalho de deformação nos braços de mola 209A, 209B.

20

25

30

A parte de protecção 212B é de mola carregada de modo ascendente e para a frente (isto é de modo ascendente e para a direita tal como visto nas figuras 12 e 13) mas é deslocável contra as forças de mola, tanto no sentido descendente em resposta às forças normais como à

35

63580

Case: 4201 (PDE)


12 JUN 1951

1

retaguarda em resposta às forças de resistência actuantes essencialmente em oposição à direcção de barbear.

5

Na sua região do meio a porção de protecção 212B tem um amortecedor prolongando-se posteriormente 213 engatável com um amortecedor 218 o qual é unido ao pé 202A do componente de lâmina liderante e que é engatável por sua vez ao pé 202B do componente de lâmina posterior. Se a posição de protecção 212B é movida posteriormente a uma distância suficiente, como quando encontra forças de resistência altas, o seu amortecedor 213 engata no amortecedor 218 que por sua vez engata no pé 202B motivando ambos os pés a serem posteriormente inclinados com flexibilidade simultânea da mola e 209A/B e consequente angulação das porções de tiras de lâminas 205A/B no sentido dos ponteiros do relógio, isto é descendente e para a frente, para reduzir os seus respectivos ângulos de barbear.

10

15

Algumas outras variações possíveis nos conjuntos de lâminas gémeas são ilustradas em diagrama nas figuras 14 a 19 todas dizendo respeito a meios diferentes de endurecimento das tiras de lâminas e particularmente de aumentar as suas resistências para se curvarem entre as suas extremidades.

20

Em cada caso, os respectivos componentes de lâmina são indicados como A e B, com as suas tiras de lâmina como 305A e 305B, e os pés baixos como, 302A e 302B.

25

Na figura 14, as tiras 305A e B tem barras 321 soldadas às suas partes inferiores e na figura 15 arames circulares 322 são soldados aos componentes de lâmina na região do "capacete" entre as tiras de lâminas e os pés dependentes.

30

Na figura 16, secções de ângulos substituídos 323 são soldados aos componentes de lâmina.

A figura 17 mostra o conjunto dos pés 302A, 302B a 90° das tiras de lâminas 305A, 305B e na figura

35

63580

Case: 4201 (PDE)



12 JUN. 1991

1 1B, os componentes de lâmina são impressos para formar suportes localizados 324.

5 Finalmente, a figura 19 ilustra uma versão na qual lâminas estreitas formadas separadamente 325 são soldadas às tiras de lâmina 305A, 305B.

Estas e muitas outras variações serão com certeza possíveis dentro do âmbito da presente invenção.

= R E I V I N D I C A Ç Õ E S =

10 1ª - Conjunto de lâminas gêmeas para utilização num aparelho de barbear de segurança tendo arestas afiadas paralelas espaçadas, compreendendo o referido conjunto dois componentes de lâmina metálica (A,B) formados separadamente, que estão seguros um ao outro e que
15 podem ser montados e substituídos, como uma unidade, numa cabeça de um aparelho de barbear caracterizado pelo facto de pelo menos um componente de lâmina elasticamente flexível para permitir a colocação das posições relativas das arestas da lâmina na montagem do conjunto na cabeça do aparelho de
20 barbear.

2ª - Conjunto de lâminas gêmeas de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo facto de uma tira (M) de material lubrificante estar fixado permanentemente aos componentes de lâmina (A,B).

25 3ª - Conjunto de lâminas gêmeas de acordo com a reivindicação 1 ou 2 caracterizado pelo facto de cada componente referido (A,B) ser constituído por aço em lamina moldado em bruto para formar uma margem posterior longitudinal (3A/B) e uma tira de lâmina longitudinal (5A/B) tendo arestas de lâmina afiadas (1A/B) e espaçadas adiante
30 da margem posterior e além disso ligadas por braços de molas integrantes (9A/B) que são flexíveis à volta de um eixo ou eixos paralelos com as referidas arestas de lâmina (1A/B).

35 4ª - Conjunto de lâminas gêmeas de acordo com a reivindicação 3, caracterizado pelo facto de

63580

Case: 4201 (PDE)


12 JUN. 199

1
5
10
15
20
25
30
35

cada componente de lâmina referido (A,B) ter um pé de reforço (2A/B) formado como uma parte integrante de aço em lâmina moldado em bruto prolongando-se para fora no sentido descendente do plano do referido aço em lâmina moldado em bruto de forma a deixar uma abertura entre a referida tira de lâmina (5A/B) e a referida margem posterior(3A/B).

5a - Conjunto de lâminas gémeas de acordo com a reivindicação 4, caracterizado pelo facto de as duas lâminas (A,B) serem sobrepostas ao referido pé (2A) da lâmina superior (A) prolongando-se no sentido descendente através da referida abertura da lâmina inferior (B).

6a - Conjunto de lâminas gémeas de acordo com qualquer reivindicação 1,2 ou 3, em combinação com uma cabeça do aparelho de barbear na qual a unidade é recebida de forma a poder ser substituída compreendendo a cabeça e uma armação (1) incluindo uma barra de protecção 12, e uma pega movível entre uma posição aberta permitindo a inserção da unidade na cabeça e uma posição operativa fechada, na qual a unidade é presa entre a armação e a pega, caracterizado pelo facto de o fechamento da pega originar a deslocação diferencial das tiras de lâmina (5A, 5B), com o correspondente desvio dos braços de molas (9A,9B), para aumentar o espaço das respectivas arestas de lâminas.

7a - Conjunto de lâminas gémeas de acordo com a reivindicação 6, caracterizado pelo facto de na condição fechada da cabeça do aparelho de barbear ser permitido às tiras de lâminas (5A/B) liberdade limitada de movimento para se moverem independentemente uma da outra em direcções afastadas da superfície da pele contra a acção de recuperação elástica dos referidos braços de mola (9A/9B).

8a - Conjunto de lâminas gémeas em combinação com uma cabeça de barbear de acordo com a reivindicação 6, caracterizado pelo facto de a referida barra de protecção (212B) ser deslocável elásticamente no

Mod. 71 - 20.000 ex. - 90/08

63580

Case: 4201 (PDE)

1

sentido descendente (afastada da pele) e à rectaguarda em resposta às forças de resistência normais encontradas pela barra de protecção durante o barbear, sendo os movimentos à

5

rectaguarda da barra (212B) transmitidos aos componentes das lâminas para originar a redução dos ângulos de barbear das tiras de lâminas (205A, 205B).

10

9^a - Conjunto de lâminas gémeas de acordo com qualquer reivindicação anterior, caracterizado pelo facto de as porções das margens dos componentes de lâmina nos quais são formadas arestas cortantes afiadas, serem endurecidas por deformação local exterior do material dessas porções ou por terem tiras de metal adicionais soldadas a elas.

15

Lisboa,

12 JUN. 1991

Por THE GILLETTE COMPANY

o AGENTE OFICIAL

VASCO MARQUES LITZ

Agente Oficial

de Propriedade Industrial

Cartório - Arco da Conceição, 3, 1.º - 1100 LISBOA

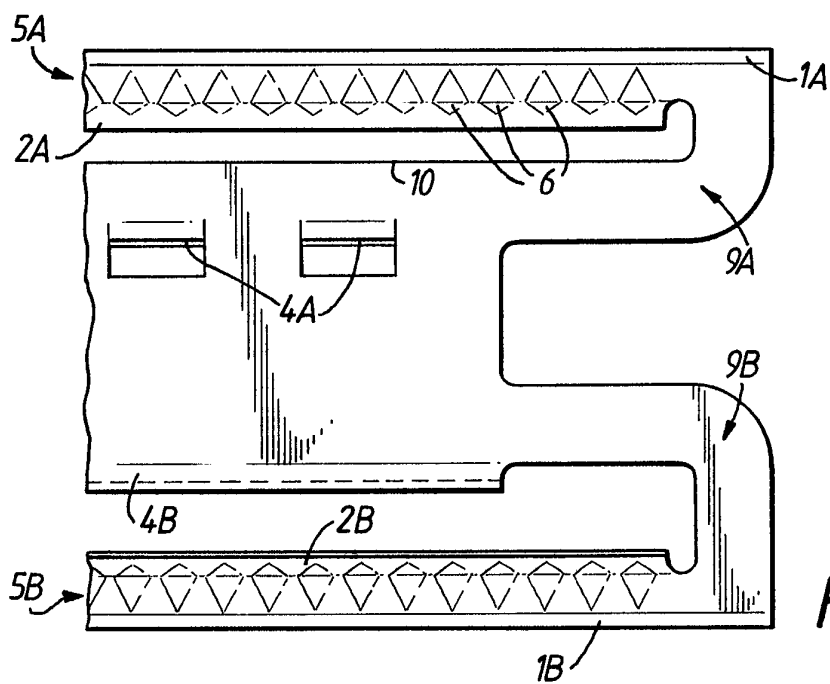
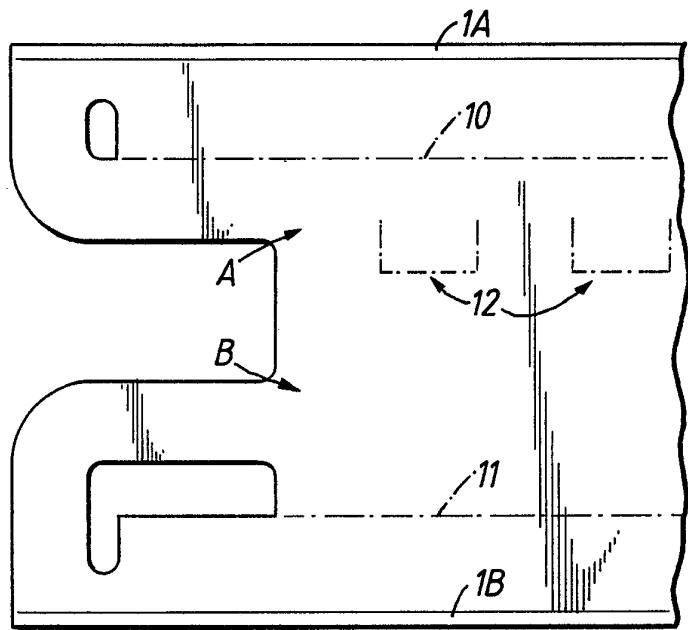
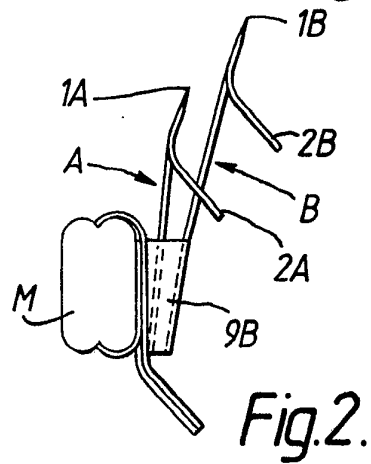
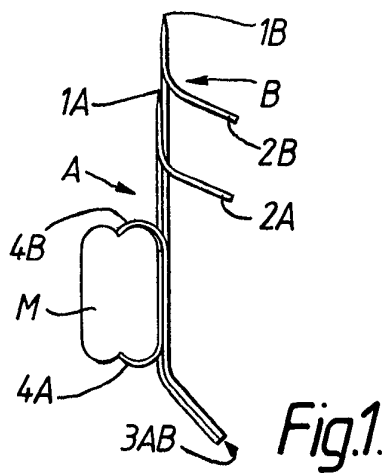
20

25

30

35

17 JUN. 1999



12 JUN. 1991

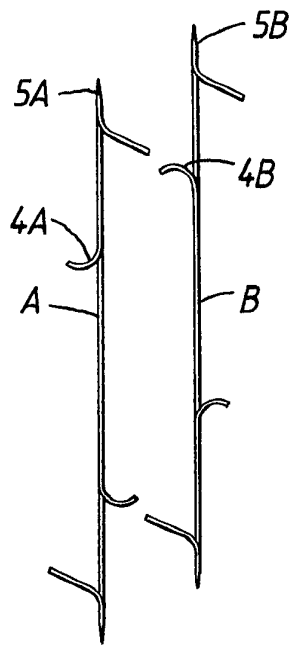


Fig. 5.

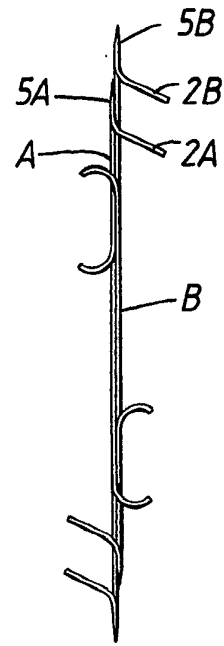


Fig. 6.

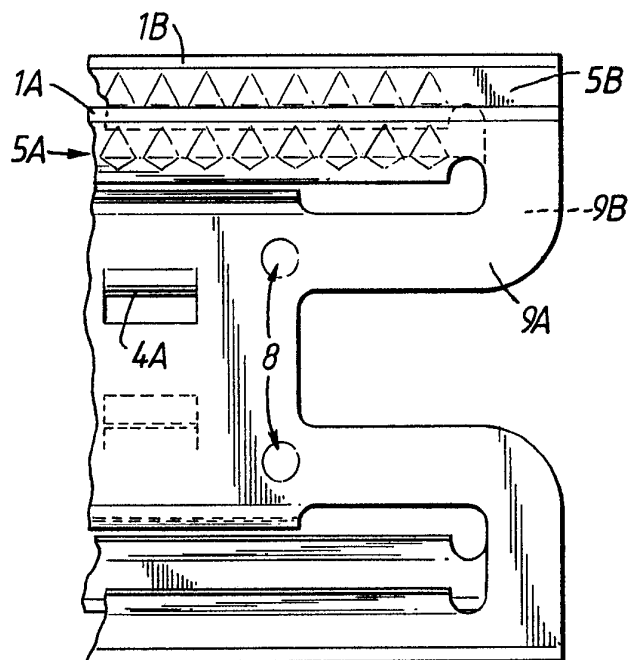
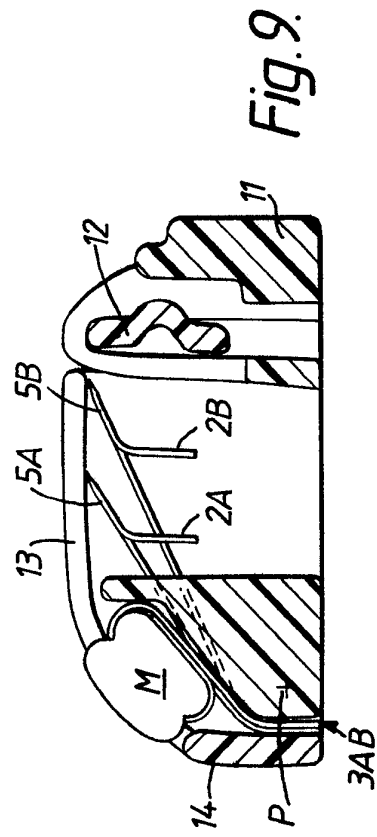
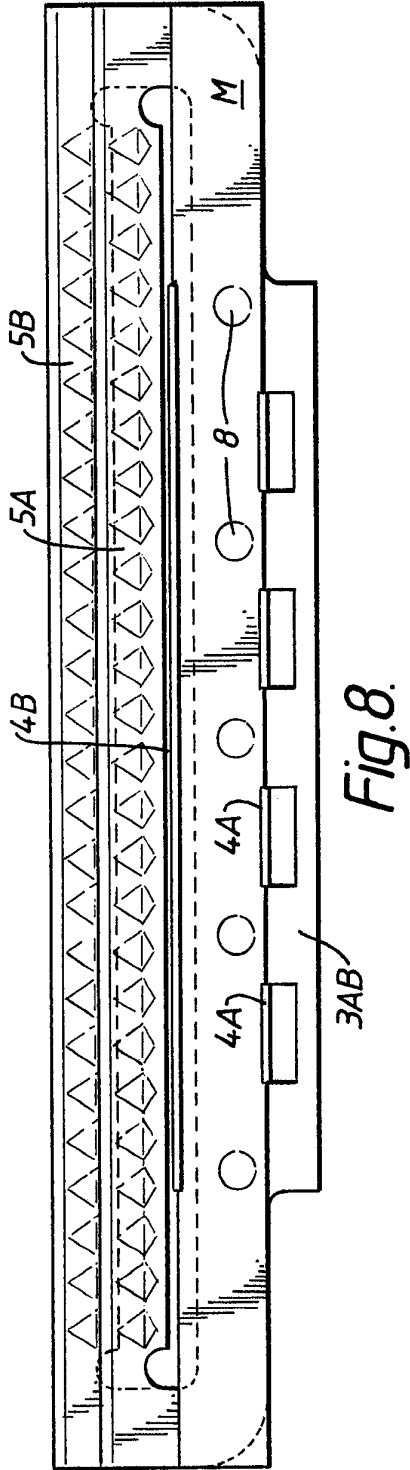


Fig. 7.

12 JUN. 1991
Amg.



2 JUN. 19 01
Cmy.

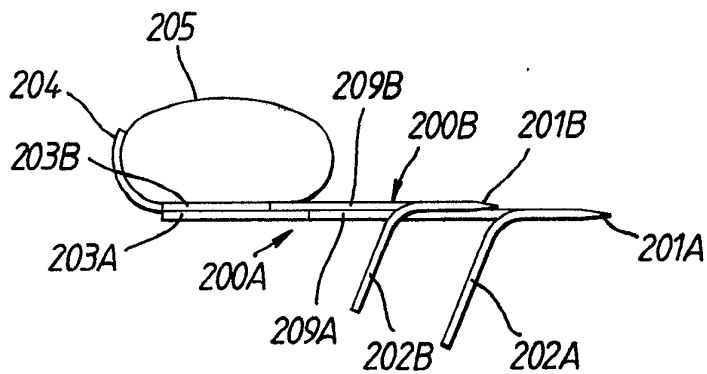


Fig.10.

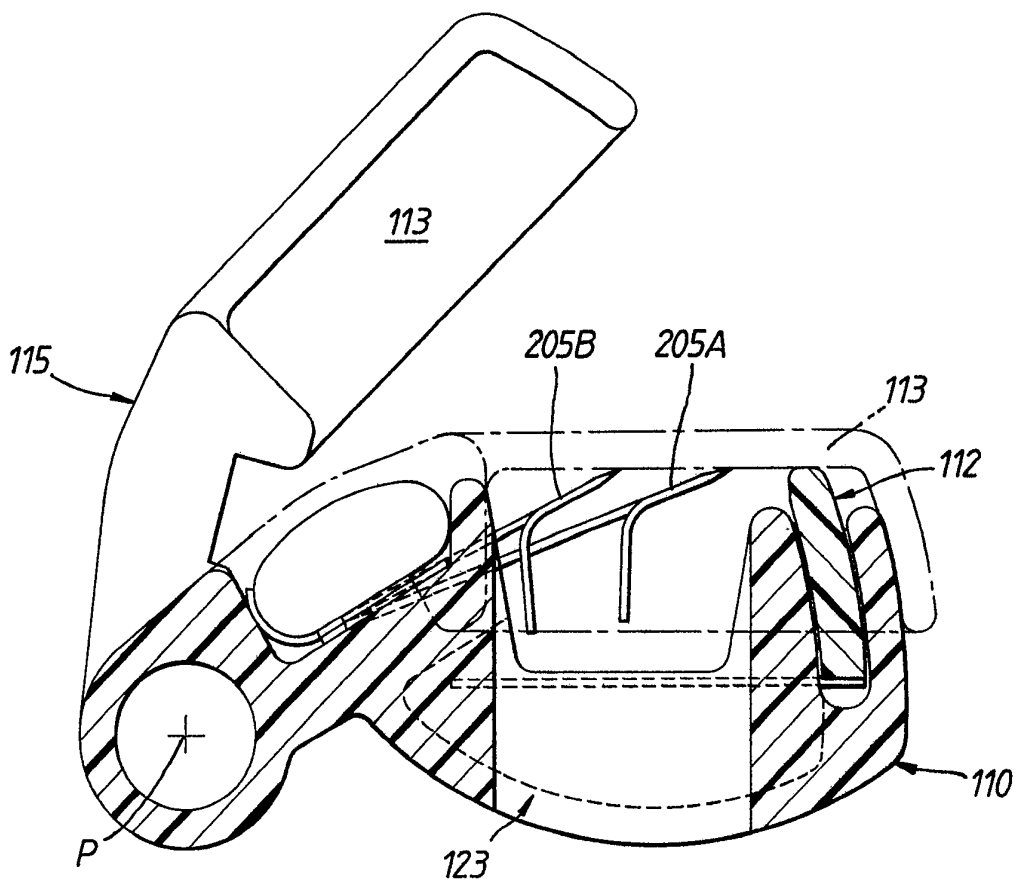


Fig.11.

12 JUN. 1991

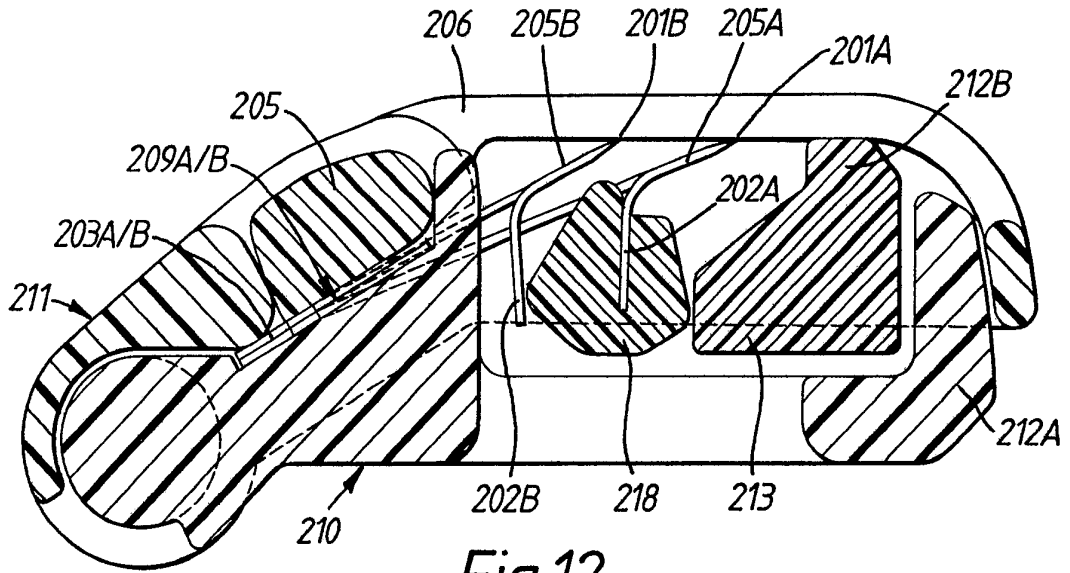


Fig. 12.

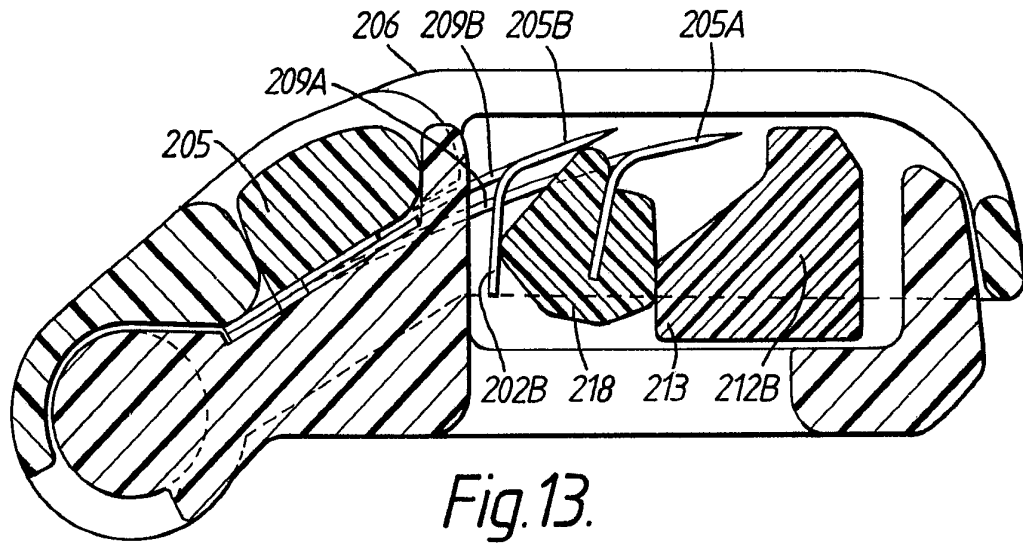


Fig. 13.

12 JUN. 1991

Fig.14.

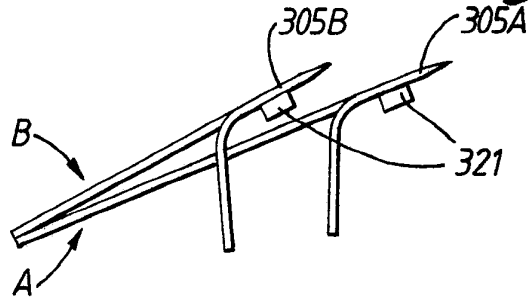


Fig.15.

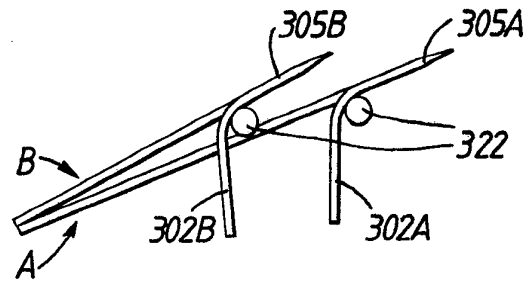


Fig.16.

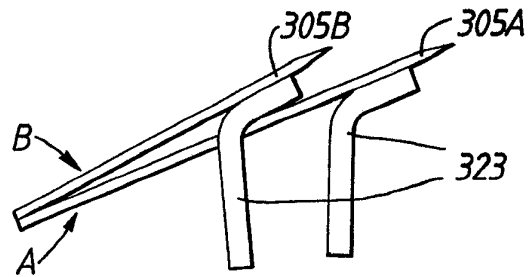


Fig.17.

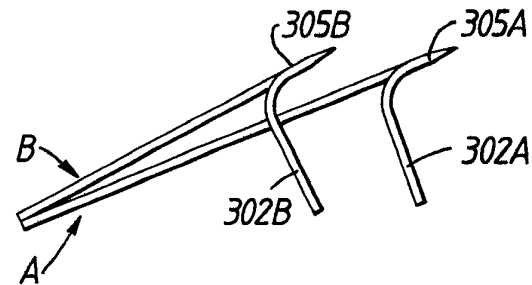


Fig.18.

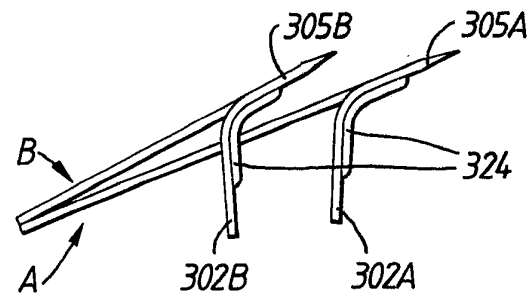


Fig.19.

