

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

(21) **PI0609554-2 A2**



(22) Data de Depósito: 21/03/2006
(43) Data da Publicação: 13/04/2010
(RPI 2049)

(51) *Int.Cl.:*
A43B 5/00 (2010.01)
A43B 5/10 (2010.01)
A43B 13/18 (2010.01)
A43B 5/02 (2010.01)
A43B 13/14 (2010.01)

(54) Título: **CALÇADO**

(30) Prioridade Unionista: 07/04/2005 AU 2005901725

(73) Titular(es): JACK GOLDBERG

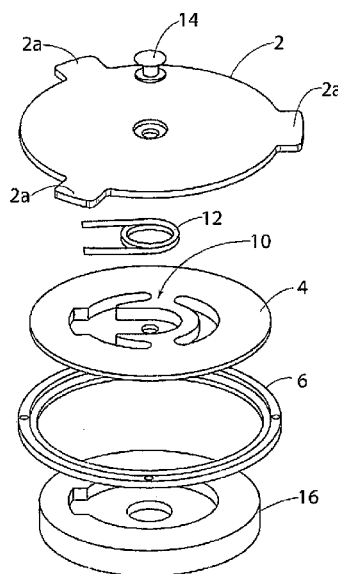
(72) Inventor(es): JACK GOLDBERG

(74) Procurador(es): FLAVIA SALIM LOPES

(86) Pedido Internacional: PCT AU2006000374 de 21/03/2006

(87) Publicação Internacional: WO 2006/105584 de 12/10/2006

(57) **Resumo:** CALÇADO. Um módulo de plataforma giratória para incorporação em uma sola de calçado como uma unidade pré-montada, o módulo compreendendo uma base (2) e uma plataforma giratória (4) montada na base e selada em relação à base, para se evitar o ingresso de sujeira ou lama no interior do módulo, o módulo sendo montável em uma estrutura de sola pré-formada, de modo que a plataforma giratória seja exposta através de uma abertura em uma sola externa (20) da estrutura. O uso do módulo de plataforma giratória pré-montado facilita sua incorporação no calçado usando-se técnicas convencionais de produção em massa para calçados.



CALÇADO

A presente invenção se refere a um calçado e, mais particularmente, a uma sola para um calçado tendo uma estrutura para minimização de danos ao usuário, conforme
5 pode surgir de uma torção ou de movimentos de giro, os quais podem ocorrer durante certas atividades esportivas e/ou para melhoria da performance ao ajudar em um movimento de rotação do pé ocorrer sem um movimento do corpo.

Uma sola de calçado que incorpora uma plataforma
10 giratória para minimização de danos do tipo recém discutidos é mostrada nos pedidos de patente internacional PCT/AU91/00590, PCT/AU94/00002 e PCT/AU96/00634 ("os pedidos anteriores") da presente invenção. Nos pedidos anteriores, uma plataforma giratória de formato geralmente
15 circular é incorporada em um recesso na sola e é capaz de rotação através de uma extensão angular limitada, conforme definido por uma série de projeções e recessos de interencaixe entre a plataforma giratória e a estrutura da sola. O efeito real da plataforma giratória na prática é
20 permitir que a sola pivote em torno da plataforma giratória, se o pé for virado ou torcido, quando a plataforma giratória estiver em contato com o solo. A plataforma giratória está sujeita a uma orientação resiliente, a qual tem o efeito de retorná-la para sua
25 posição inicial em relação à sola, quando a sola for elevada em relação ao solo.

Embora os vários arranjos de plataforma giratória descritos nos pedidos anteriores funcionem efetivamente, não obstante, dificuldades surgiram na adaptação da
30 construção da plataforma giratória a técnicas de produção

em massa convencionalmente usadas na fabricação de calçados, particularmente calçados esportivos com solas moldadas. Até uma extensão significativa, esta dificuldade inibiu a aplicação comercial deste conceito.

5 De acordo com um aspecto da invenção, é provido um módulo de plataforma giratória para incorporação em uma sola de calçado como uma unidade pré-montada, o módulo compreendendo uma base, uma plataforma giratória montada na base para rotação limitada em relação à base em cada
10 direção de rotação a partir de uma posição de repouso, com uma estrutura resiliente montada entre a plataforma giratória e a base, de modo a se fazer com que a plataforma giratória retorne para a posição de repouso, seguindo-se a uma rotação, e um anel de vedação aplicado à base para
15 ficar para fora da periferia da plataforma giratória, de modo que a plataforma giratória seja intercalada entre o anel de vedação e a base, a superfície externa da plataforma giratória estando em um contato de esfregação com a superfície adjacente do anel de vedação, segundo o
20 que o anel de vedação impede o ingresso de sujeira ou lama no interior do módulo, o módulo sendo montável na estrutura de sola pré-formada de modo que a plataforma giratória seja exposta através de uma abertura em uma sola externa da estrutura.

25 O uso de um módulo de plataforma giratória significa que os módulos fabricados e montados em uma instalação de produção podem ser supridos para um fabricante de calçado sem as técnicas especializadas necessárias para a produção e a montagem da estrutura de plataforma giratória. O
30 fabricante de calçado então fabrica a sola externa da forma

usual por moldagem, mas com um recesso de formato circular ou outro apropriado se estendendo através da sola para o recebimento da plataforma giratória. O módulo então é aplicado à sola de modo a ficar entre a superfície superior da sola externa moldada e a superfície inferior da sola interna e ser preso a ela.

Na prática, a placa de montagem, a plataforma giratória e o anel de vedação são moldados a partir de um material duro de plástico, tal como poliuretano (por exemplo, TPU) ou náilon, ou de um metal ou liga de peso leve ou de uma combinação desses materiais.

Ainda, de acordo com a invenção, é provido um módulo de plataforma giratória para incorporação em uma sola de calçado como uma unidade pré-montada, o módulo compreendendo uma base, e uma plataforma giratória montada na base e selada em relação à base para se evitar o ingresso de sujeira ou lama no interior do módulo, o módulo sendo montável em uma estrutura de sola pré-formada, de modo que a plataforma giratória seja exposta através de uma abertura em uma sola externa da estrutura.

Mais ainda, de acordo com a invenção, é provido um artigo de calçado que tem uma sola externa com uma abertura circular que se estende através dali, um módulo que compreende uma base, uma plataforma giratória montada na base e selada em relação à base, para se evitar o ingresso de sujeira ou lama entre a plataforma giratória e a base, o módulo sendo montado como uma unidade pré-montada na estrutura da sola acima da sola externa, de modo que uma parte de encaixe no solo da plataforma giratória se projete através da abertura na sola externa.

Mais ainda, de acordo com a invenção, é provido um módulo de plataforma giratória para incorporação em uma sola de calçado como uma unidade pré-montada, o módulo compreendendo uma base, uma plataforma giratória montada de forma rotativa na base e um anel de vedação aplicado à base para ficar para fora da periferia da plataforma giratória, de modo que a plataforma giratória seja intercalada entre o anel de vedação e a base com superfícies opostas da plataforma giratória e do anel de vedação estando em contato de esfregação para se evitar o ingresso de sujeira ou lama no interior do módulo, a base se estendendo para fora além de uma periferia externa do anel de vedação para a provisão à base de uma superfície superior a qual pode ser afixada à superfície inferior da estrutura de sola sobrepondo-se a uma sola externa por uma conexão adesiva com ela e/ou por uma conexão positiva por meio de prendedores que se estendem através de partes da base externamente ao anel de vedação.

Uma modalidade preferida da invenção será descrita adicionalmente, agora, a título de exemplo apenas, com referência aos desenhos associados, nos quais:

a Figura 1 é uma vista explodida de um módulo de plataforma giratória de acordo com a invenção;

a Figura 2 é uma vista explodida similar à Figura 1, mas vista a partir de baixo;

a Figura 3 é uma vista inferior do módulo montado;

a Figura 4 é uma vista fragmentada em uma escala aumentada mostrando a cooperação de vedação entre o disco de vedação e a plataforma giratória;

a Figura 5 é uma vista similar à Figura 4 e mostrando

um arranjo de vedação modificado;

a Figura 6 é um corte longitudinal através da parte de sola de um calçado e tendo o módulo de plataforma giratória das Figuras 1 a 4 montado ali; e

5 a Figura 7 é uma vista inferior de um módulo de plataforma giratória no qual a plataforma giratória incorpora barbatanas de encaixe no solo integralmente formadas.

Conforme mostrado nas Figuras 1 e 2, o módulo de
10 plataforma giratória tem uma placa de base 2, uma plataforma giratória 4 e um anel de vedação 6. As superfícies de cooperação da placa de base 2 e da plataforma giratória 4 são formadas com projeções e recessos de cooperação geralmente designados em 8, 10,
15 respectivamente, por meio dos quais a plataforma giratória 4 é localizada de forma acurada em relação à placa de base 2 para rotação através da extensão angular limitada em torno de um eixo geométrico central. Uma mola 12 é interposta entre a placa de base 2 e a plataforma giratória
20 4 para aplicação de uma orientação rotacional à plataforma giratória 4 para retorno dela para uma posição de repouso, após uma rotação em qualquer direção de rotação. Embora a mola 12 seja mostrada como uma mola em espiral, outras formas de mola também são adequadas. A cooperação entre as
25 projeções e os recessos 8, 10 é tal que a plataforma giratória 4 seja capaz de girar através de aproximadamente 30° em cada direção de rotação a partir da posição de repouso.

A plataforma giratória 4 é mantida montada na placa de
30 base 2 por um rebite 14 localizado no eixo geométrico de

rotação. Após a montagem da plataforma giratória 4 na placa de base 2, o anel de vedação 6 é aplicado à placa de base 2 em torno da periferia da plataforma giratória 4 e é preso à placa de base 2 por um adesivo, por soldagem ultra-sônica ou por uma fixação de encaixe com pressão. O anel de vedação 6 é de uma seção transversal escalonada (veja a Figura 4) e se sobrepõe à periferia externa da plataforma giratória 4 para a formação com ela de um selo de esfregação para evitar o ingresso de sujeira e lama entre a plataforma giratória 4 e a placa de base 2, e o qual poderia impedir, de outra forma, uma ação apropriada da plataforma giratória. Para melhoria adicional da ação de vedação, na modificação mostrada na Figura 5, a periferia da plataforma giratória 4 é provida com uma ou mais nervuras em formato de V 15, as quais se encaixam em ranhuras de seção transversal correspondente na face conjunto do anel de vedação 6 (ou, alternativamente, as nervuras poderiam ser formadas no anel de vedação e as ranhuras na plataforma giratória). Esta ação de vedação melhorada é aproximadamente benéfica para calçados os quais podem ser usados na praia ou para calçados tais como chuteiras, os quais são especificamente pretendidos para uso em situações com lama. Embora o uso do anel de vedação (com ou sem as nervuras / ranhuras) seja preferido, uma vedação poderia ser obtida, contudo, de uma maneira alternativa.

Um disco de pisada moldado 16 é aplicado à superfície externa da plataforma giratória 4, por exemplo, por um adesivo, e envolve a cabeça do rebite 14.

A placa de base 2 do módulo inclui orelhas que se

projetam radialmente 2a, as quais ajudam na instalação do módulo na sola do calçado para a provisão de uma ancoragem entre a placa de base e a sola, a qual suportará as forças de torção aplicadas à placa de base. O módulo é montado na

5 estrutura de sola internamente à sola externa, e o disco de pisada 16 da plataforma giratória se projeta através de um recesso circular na sola externa para se estender ligeiramente destacado ("proud") da superfície inferior da sola externa. O módulo pode ser afixado de forma adesiva à

10 estrutura de sola interna com o adesivo estando entre a face superior da placa de base e a face adjacente da estrutura de sola e/ou por rebitagem ou aparafusamento através das orelhas 2a. O método de afixação dependerá da construção específica usada para a estrutura de sola

15 interna. Uma forma simples e barata de estrutura de sola interna pode consistir simplesmente em uma sola interna de papelão ou de um material similar. Nesse caso, o módulo pode ser aplicado diretamente contra o lado inferior da sola interna para ser ancorado em posição por um adesivo e

20 também por parafusos que se estendem através da sola interna e para as orelhas 2a. Em uma estrutura de sola interna tendo uma entressola moldada relativamente espessa ou uma sola interna moldada, a moldagem é formada com um recesso em seu lado inferior correspondente à periferia

25 externa da placa de base e no qual o módulo se adapta e é travado quanto a uma rotação, como resultado do interajuste entre os dois componentes; nesse caso, o adesivo entre a placa de base e a base do recesso pode ser suficiente para manutenção do módulo no recesso, sem a necessidade de

30 prendedores se estendendo para as orelhas 2a. A Figura 6

mostra a título de exemplo o módulo adaptado em um recesso de formato correspondente no lado inferior de uma entressola 18 moldada em um material adequado, tal como EVA.

5 Quando o módulo tiver sido aplicado à estrutura de sola interna (especificamente, à sola interna ou a entressola, dependendo da construção real), uma sola externa pré-formada 20 com uma abertura para recebimento do disco de pisada é aplicada à estrutura de sola interna e é
10 presa a ela da forma convencional. Se as orelhas 2a ficarem diretamente contra a superfície superior da sola externa, conforme pode surgir em uma construção na qual o módulo é montado diretamente no lado inferior de uma palmilha relativamente fina, a superfície inferior das orelhas
15 também poderá ser aderida à superfície superior da sola externa para melhoria adicional da ancoragem em relação a forças de torção.

Embora, conforme mostrado, a placa de base 2 seja de formato circular estendido por orelhas radiais 2a, a placa
20 de base pode ser conformada externamente ao anel de vedação 6 em qualquer formato adequado, não apenas para facilitar a ancoragem na estrutura de sola interna, da mesma forma que o fazem as orelhas 2a, mas também para a provisão de reforço para partes adjacentes da estrutura de sola, e isto
25 pode ser de benefício em particular quando o módulo for aplicado diretamente contra uma sola interna relativamente fina.

A placa de base, a plataforma giratória e o anel de vedação são moldados ou formados de outra forma a partir de
30 um material relativamente duro (ou de uma combinação de

materiais), tais como aqueles previamente especificados. O disco de pisada será moldado a partir do material equivalente àquela da sola externa, a qual, no caso de calçados projetados para esportes tais como basquete ou netball (basquete sem tabelas), será de um material comparativamente resiliente. Contudo, é para ser compreendido que a plataforma giratória poderia ser integralmente formada com um disco de pisada adequado ou outra formação de encaixe no solo, tais como barbatanas, pontaletes ou cravos. A Figura 7 mostra um módulo com uma plataforma giratória 4 tendo barbatanas integrais 22.

Conforme mostrado na Figura 6, o módulo de plataforma giratória é montado na sola de modo que a plataforma giratória 4 com o disco de pisada 16 fique predominantemente abaixo da bola do pé. Contudo, é para ser compreendido que o módulo poderia ser montado em outras partes da sola, por exemplo, na parte do calcanhar. É possível que módulos separados sejam montados na parte de bola e na parte de calcanhar do mesmo calçado.

O módulo de plataforma giratória descrito aqui pode ser fabricado e montado em uma fonte única e, então, suprido para uma faixa de fabricantes de calçados para incorporação em seus calçados. Embora o disco de pisada 16, quando aplicado à plataforma giratória 4, possa ser considerado como formando uma parte integral da plataforma giratória, o módulo pode ser suprido para o fabricante, ausente o disco de pisada, já que, na prática, o padrão de pisada no disco será complementar àquela da sola externa e o disco em si será moldado do mesmo material. Nesse caso, o disco de pisada pode ser provido convenientemente pela

fabricação de calçado como uma moldagem simples, a qual é aplicada à plataforma giratória, antes da incorporação do módulo na estrutura de sola.

Embora o módulo de plataforma giratória descrito aqui
5 represente a forma preferida da invenção, não obstante alguns dos recursos do módulo realmente têm uma aplicabilidade mais ampla. Por exemplo, em um arranjo modificado, a plataforma giratória pode ser montada para rotação livre na placa de base, sem qualquer restrição
10 quanto à extensão angular da rotação e sem uma orientação por mola atuando para retornar a plataforma giratória para uma posição de repouso. Este arranjo pode ser adequado para uma faixa limitada de aplicações, embora seja compreendido que o arranjo descrito, no qual a plataforma giratória é
15 rotativa através de um ângulo restrito em qualquer direção a partir de uma posição de repouso e é retornada para a posição de repouso por uma orientação por mola, seja preferido.

Por todo este relatório descritivo e nas
20 reivindicações as quais se seguem, a menos que o contexto requeira de outra forma, a palavra "compreender" e variações tais como "compreende" e "compreendendo" serão compreendidas como implicando na inclusão de um integrante declarado ou etapa ou grupo de integrantes ou etapas, mas
25 não a exclusão de qualquer outro integrante ou etapa ou grupo de integrantes ou etapas.

A referência neste relatório descritivo a qualquer publicação anterior (ou uma informação derivada dali), ou qualquer outra matéria a qual seja conhecida, não é nem
30 deve ser tomada como um reconhecimento ou uma admissão ou

qualquer forma de sugestão que aquela publicação anterior (ou uma informação derivada dali) ou matéria conhecida faz parte do conhecimento comum no campo de esforço ao qual este relatório descritivo se refere.

- 5 As modalidades foram descritas a título de exemplo apenas e modificações são possíveis no escopo da invenção.

REIVINDICAÇÕES

1. Módulo de plataforma giratória para incorporação em uma sola de calçado como uma unidade pré-montada, o módulo caracterizado pelo fato de compreender uma base, uma
5 plataforma giratória montada na base para uma rotação limitada em relação à base em cada direção de rotação a partir de uma posição em repouso, com uma estrutura resiliente montada entre a plataforma giratória e a base, de modo a se fazer com que a plataforma giratória retorne
10 para a posição de repouso seguindo-se a uma rotação, e um anel de vedação aplicado à base para ficar para fora da periferia da plataforma giratória, de modo que a plataforma giratória seja intercalada entre o anel de vedação e a base, a superfície externa da plataforma giratória estando
15 em contato de esfregação com a superfície adjacente do anel de vedação, segundo o que o anel de vedação impede o ingresso de sujeira ou lama no interior do módulo, o módulo sendo montável na estrutura de sola pré-formada de modo que a plataforma giratória seja exposta através de uma abertura
20 em uma sola externa da estrutura.

2. Módulo, de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de a plataforma giratória da unidade pré-montada incluir um disco de pisada para projeção através da abertura na sola externa para contato
25 com o solo.

3. Módulo, de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 ou 2, caracterizado pelo fato de as superfícies adjacentes da plataforma giratória e do anel de vedação no contato de esfregação incluírem pelo menos uma
30 nervura anular que se estende a partir de uma das

superfícies em uma ranhura anular de seção correspondente na outra das referidas superfícies.

4. Módulo, de acordo com qualquer uma das reivindicações 1, 2 ou 3, caracterizado pelo fato de a base ser de formato geralmente circular e incluir orelhas que se projetam radialmente para fora para ajudarem na afixação do módulo à estrutura de sola.

5. Módulo, de acordo com qualquer uma das reivindicações 1, 2 ou 3, caracterizado pelo fato de a base se estender para fora em relação ao anel de vedação para ajudar na afixação do módulo à estrutura de sola e/ou para a provisão de reforço para a estrutura de sola.

6. Método de fabricação de um artigo de calçado, caracterizado pelo fato de compreender a provisão de um componente de sola interna, a montagem de um módulo de acordo com qualquer uma das reivindicações precedentes em uma superfície de face inferior do componente de sola interna, a provisão de um componente de sola externa que tem uma abertura dimensionada e posicionada de modo a se alinhar com a plataforma giratória do módulo e a aplicação do componente de sola externa ao lado inferior do componente de sola interna, de modo que uma parte de encaixe no solo da plataforma giratória se projete através da abertura.

7. Método, de acordo com a reivindicação 6, caracterizado pelo fato de o componente de sola interna ao qual o módulo é afixado ser uma sola interna.

8. Método, de acordo com a reivindicação 6, caracterizado pelo fato de o componente de sola interna ao qual o módulo é afixado ser uma entressola.

9. Método, de acordo com qualquer uma das reivindicações 6, 7 ou 8, caracterizado pelo fato de o componente de sola interna ao qual o módulo é afixado ser de uma construção moldada e incluir em sua superfície inferior um recesso de formato complementar àquele da base, de modo que a base se assente no recesso.

10. Método, de acordo com qualquer uma das reivindicações 6, 7, 8 ou 9, caracterizado pelo fato de o módulo ser afixado ao componente de sola interna pela aderência da base ao componente de sola interna e/ou pela fixação de forma positiva da base ao componente de sola interna por prendedores que se estendem através de partes da base externamente ao anel de vedação.

11. Artigo de calçado, caracterizado pelo fato de ser fabricado por um processo de qualquer uma das reivindicações 6, 7, 8, 9 ou 10.

12. Artigo de calçado, caracterizado pelo fato de ter uma sola externa com uma abertura circular que se estende através dali, um módulo compreendendo uma base, uma plataforma giratória montada na base e selada em relação à base, para se impedir o ingresso de sujeira ou lama entre a plataforma giratória e a base, o módulo sendo montado como uma unidade pré-montada na estrutura da sola acima da sola externa, de modo que uma parte de encaixe no solo da plataforma giratória se projete através da abertura na sola externa.

13. Módulo de plataforma giratória para incorporação em uma sola de calçado como uma unidade pré-montada, o módulo caracterizado pelo fato de compreender uma base, uma plataforma giratória montada de forma rotativa na base e um

anel de vedação aplicado à base para ficar para fora da periferia da plataforma giratória, de modo que a plataforma giratória esteja intercalada entre o anel de vedação e a base com superfícies opostas da plataforma giratória e do anel de vedação estando em um contado de esfregação para se evitar o ingresso de sujeira ou lama no interior do módulo, a base se estendendo para fora além de uma periferia externa do anel de vedação para a provisão à base de uma superfície superior a qual pode ser afixada à superfície inferior de estrutura de sola se sobrepondo a uma sola externa por uma conexão adesiva com ela e/ou por uma conexão positiva por meio de prendedores que se estendem através de partes da base externamente ao anel de vedação.

14. Módulo, de acordo com a reivindicação 13, caracterizado pelo fato de a base ser estendida para fora do anel de vedação por uma pluralidade de orelhas que se estendem radialmente.

15. Módulo, de acordo com qualquer uma das reivindicações 13 ou 14, caracterizado pelo fato de a plataforma giratória incluir um disco de pisada que se encaixa no solo.

16. Módulo, de acordo com a reivindicação 15, caracterizado pelo fato de a plataforma giratória compreender um disco de plataforma giratória montado de forma rotativa na base por um rebite que se estende através da plataforma giratória e da base, e o disco de pisada ser aplicado ao disco de plataforma giratória para proteção dali e para envolver o rebite.

17. Módulo, de acordo com qualquer uma das reivindicações 13 ou 14, caracterizado pelo fato de a

plataforma giratória ser na forma de um disco que inclui uma estrutura de encaixe no solo integralmente formada que se estende axialmente para baixo a partir do disco, e o disco de plataforma giratória ser montado de forma rotativa na base por um rebite que se estende através do disco de plataforma giratória e da base.

18. Módulo de plataforma giratória para incorporação em uma sola de calçado como uma unidade pré-montada, o módulo caracterizado pelo fato de compreender uma base e uma plataforma giratória montada na base e selada em relação à base, para se evitar o ingresso de sujeira ou lama no interior do módulo, o módulo sendo montável em uma estrutura de sola pré-formada, de modo que a plataforma giratória seja exposta através de uma abertura em uma sola externa da estrutura.

19. Artigo de calçado, caracterizado pelo fato de ter um componente de sola externa, um módulo de plataforma giratória de qualquer uma das reivindicações 1, 2, 3, 4, 5, 13, 14, 15, 16, 17 ou 18 montado como uma unidade pré-montada no lado inferior de um componente de sola interna acima da sola externa, com uma parte de encaixe no solo da plataforma giratória se projetando através de uma abertura formada na sola externa.

20. Artigo de calçado, de acordo com a reivindicação 19, caracterizado pelo fato de o componente de sola interna ao qual o módulo é afixado ser uma sola interna.

21. Artigo de calçado, de acordo com a reivindicação 19, caracterizado pelo fato de o componente de sola interna ao qual o módulo é afixado ser uma entressola.

22. Artigo de calçado, de acordo com qualquer uma das

reivindicações 19, 20 ou 21, caracterizado pelo fato de o componente de sola interna ao qual o módulo é afixado ser de construção moldada e incluir em seu lado inferior um recesso de formato complementar àquele da base, de modo que
5 a base se assente no recesso.

23. Artigo de calçado, de acordo com a reivindicação 22, caracterizado pelo fato de a conformação complementar do recesso e da base ser tal que trave positivamente a base no recesso em relação a uma rotação.

10 24. Artigo de calçado, de acordo com qualquer uma das reivindicações 19, 20, 21, 22 ou 23, quando dependentes da reivindicação 1 ou 13, caracterizado pelo fato de o módulo ser afixado ao componente de sola interna pela aderência da base ao componente de sola interna e/ou pela fixação
15 positiva da base ao componente de sola interna por prendedores que se estendem através de partes da base externamente ao anel de vedação.

25. Artigo de calçado, de acordo com qualquer uma das reivindicações 19, 20, 21, 22, 23 ou 24, quando dependentes
20 da reivindicação 1 ou 13, caracterizado pelo fato de a base se estender externamente ao anel de vedação para a provisão de um reforço para uma parte adjacente da estrutura de sola.

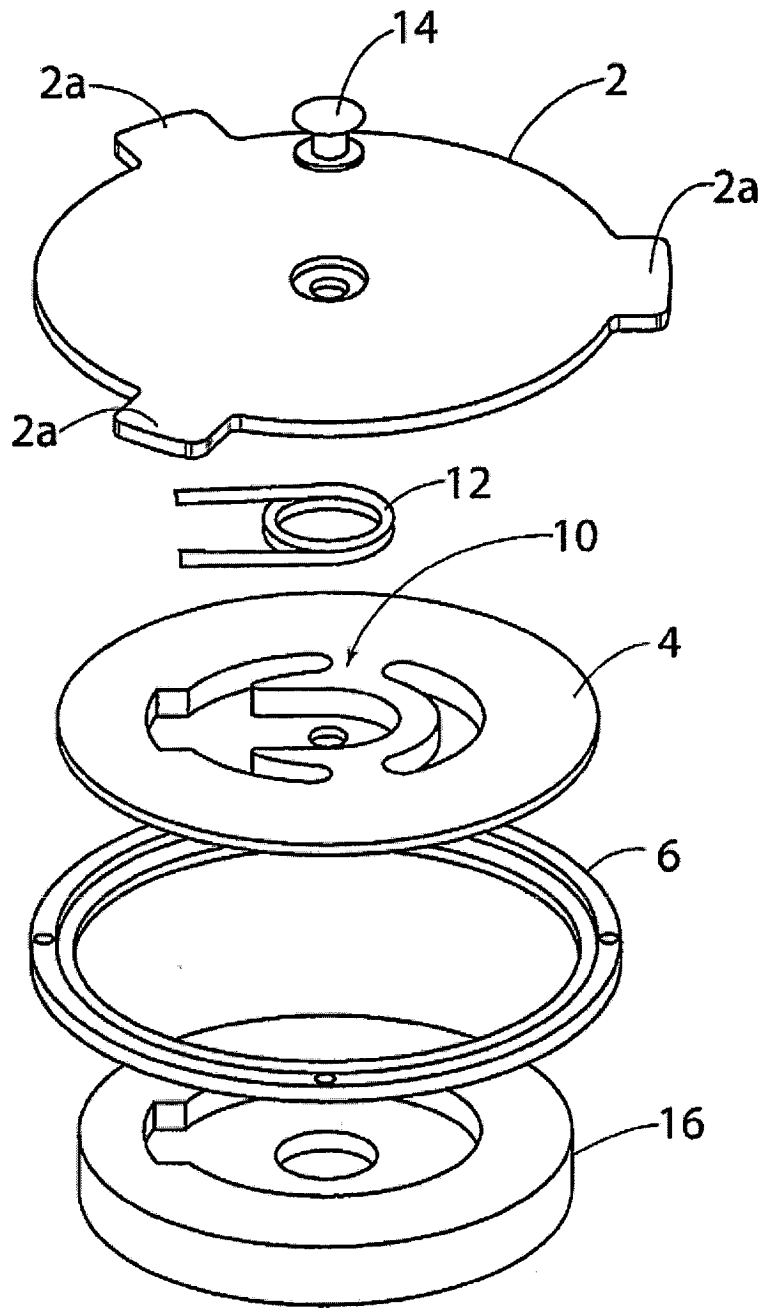
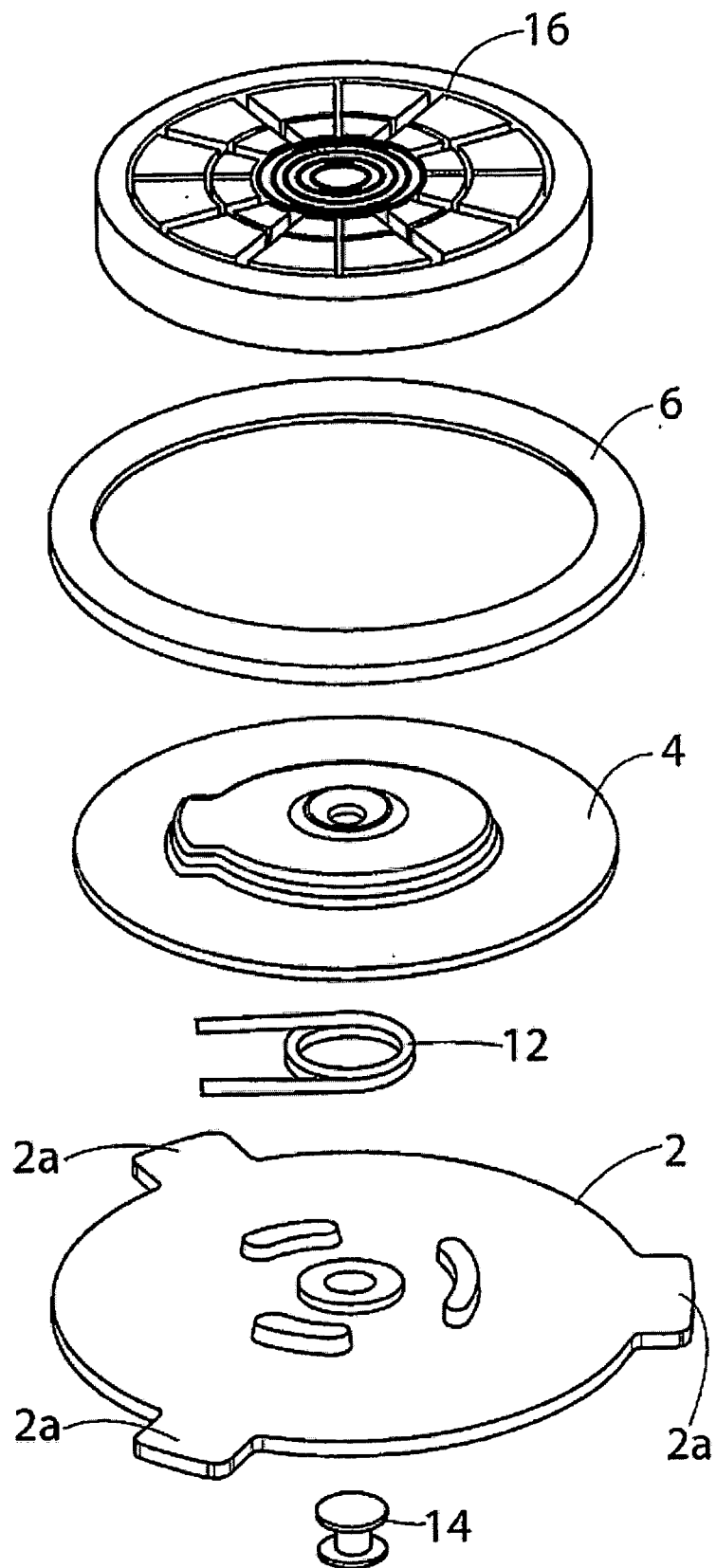
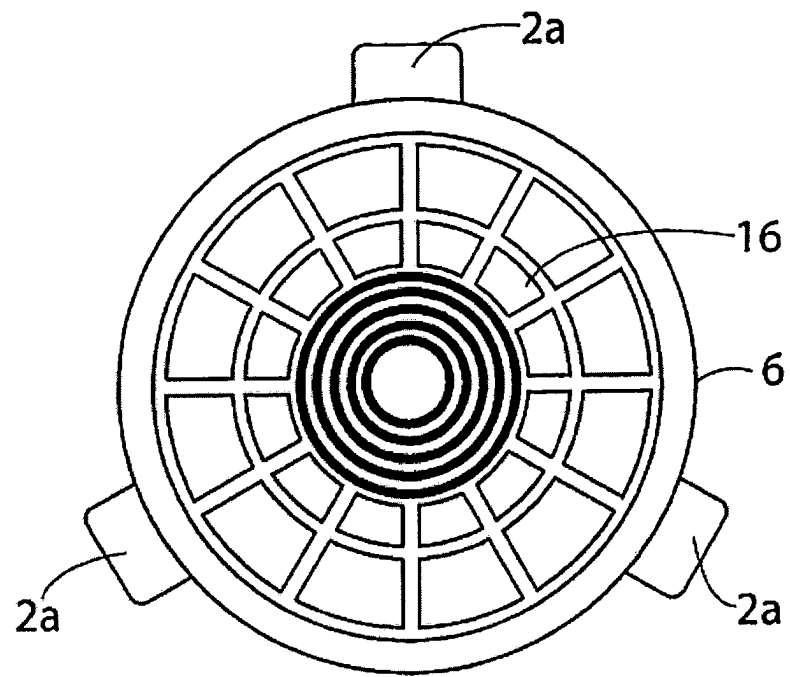
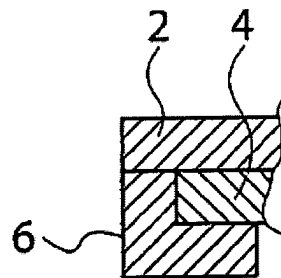
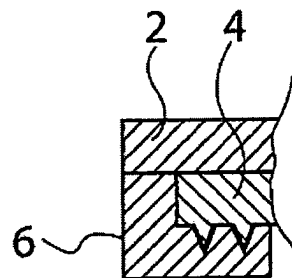
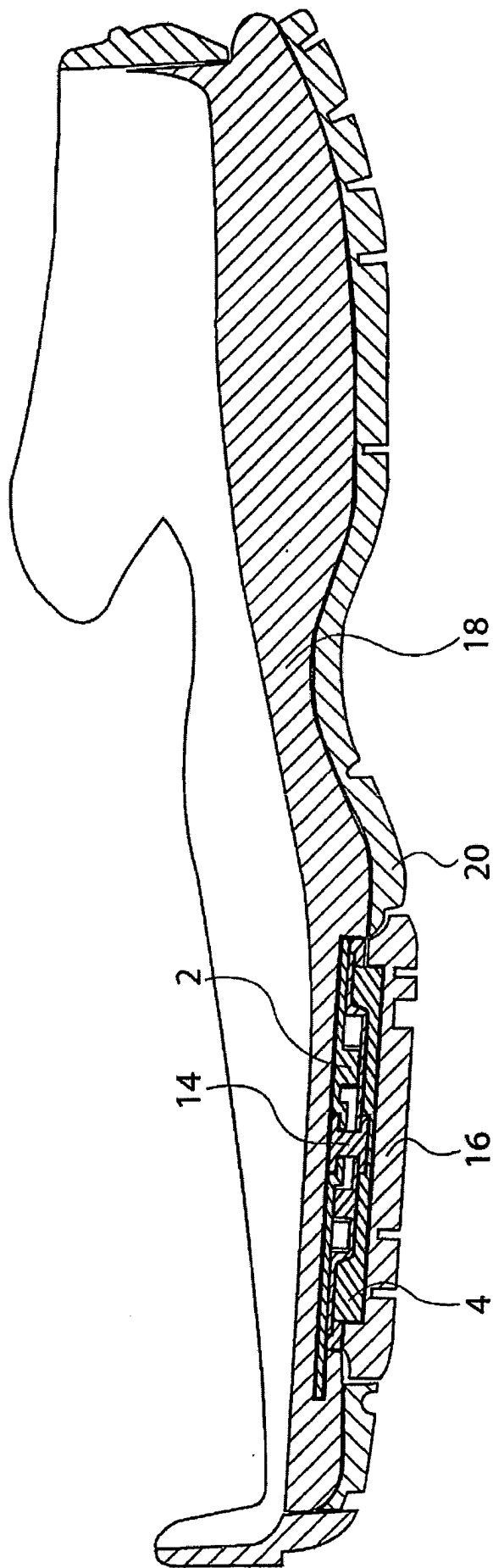
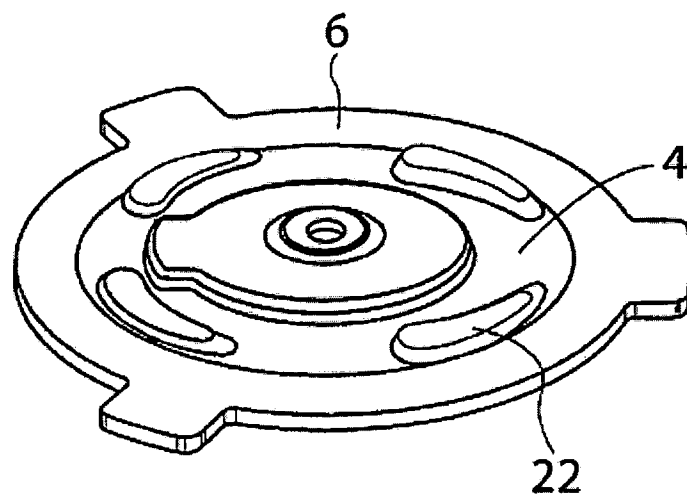


FIG. 1

**FIG. 2**

**FIG. 3****FIG. 4****FIG. 5**

**FIG. 6**

**FIG. 7**

CALÇADO

Um módulo de plataforma giratória para incorporação em uma sola de calçado como uma unidade pré-montada, o módulo compreendendo uma base (2) e uma plataforma giratória (4) montada na base e selada em relação à base, para se evitar o ingresso de sujeira ou lama no interior do módulo, o módulo sendo montável em uma estrutura de sola pré-formada, de modo que a plataforma giratória seja exposta através de uma abertura em uma sola externa (20) da estrutura. O uso do módulo de plataforma giratória pré-montado facilita sua incorporação no calçado usando-se técnicas convencionais de produção em massa para calçados.