



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

(21) **PI0710391-3 A2**

(22) Data de Depósito: 25/04/2007  
(43) Data da Publicação: 09/08/2011  
(RPI 2118)



(51) *Int.Cl.:*  
A43C 11/14 2006.01

(54) Título: **DISPOSITIVO DE AMARRAR CADARÇOS PARA UM CALÇADO UTILIZADO POR UM USUÁRIO**

(30) Prioridade Unionista: 27/04/2006 KR 10-2006-0038323,  
11/04/2007 KR 10-2007-0035665

(73) Titular(es): Jong O Whang

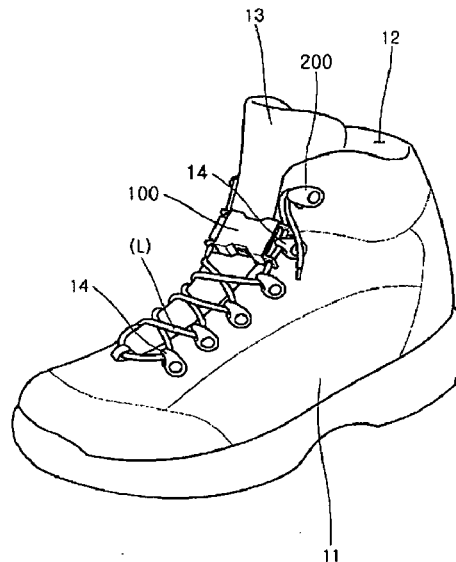
(72) Inventor(es): Jong O Whang

(74) Procurador(es): David do Nascimento Advogados  
Associados

(86) Pedido Internacional: PCT KR07002016 de 25/04/2007

(87) Publicação Internacional: WO 2007/126241 de 08/11/2007

(57) Resumo: DISPOSITIVO DE AMARRAR CADARÇOS PARA UM CALÇADO UTILIZADO POR UM USUÁRIO. É descrito no presente um dispositivo de amarrar cadarços que é de fácil utilização e possui estrutura simples, pois um membro de fixação é fixado ao lado interno de um membro de recepção no momento em que um membro de controle é girado e restaurado para a sua localização original e o estado fixado do membro de fixação é liberado quando um usuário gira o membro de controle para separar o membro de fixação de um corpo magnético. Uma parte posterior de um cadarço é inserida em um membro de fixação e fixada em forma de empilhamento no interior do membro de fixação. O dispositivo de amarrar cadarços pode fixar de forma estável o cadarço a um calçado, pois um estado firmemente fixado do cadarço pode ser mantido enquanto a parte final superior do cadarço laminado pressiona a parte final inferior do cadarço, de forma a aumentar a produtividade.





DISPOSITIVO DE AMARRAR CADARÇOS PARA UM CALÇADO  
UTILIZADO POR UM USUÁRIO

CAMPO DA TÉCNICA

A presente invenção refere-se a um calçado e, mais  
5 especificamente, a um dispositivo de amarrar cadarços, que é  
de fácil montagem e retirada e possui estrutura simples, pois  
um membro de controle é girado enquanto um membro de fixação  
é fixado ao lado interno de um membro receptor e restaurado  
10 estável, pois a parte terminal superior de um cadarço fixado  
a uma segunda parte pressiona a parte terminal inferior do  
cadarço.

ANTECEDENTES DA TÉCNICA

De forma geral, um calçado é um produto utilizado  
15 na vida diária e, recentemente, o seu uso aumentou muito  
devido ao aumento das atividades sociais das pessoas ou do  
período de tempo de lazer devido à semana de trabalho de  
cinco dias. Esses calçados possuem vários tipos conforme os  
seus propósitos de uso, mas as pessoas podem usar a maior  
20 parte dos calçados utilizando cadarços sem considerar os seus  
propósitos de uso. O calçado 10 inclui um corpo 11 que contém  
um espaço receptor 12 para receber e proteger o pé do  
usuário, uma cobertura protetora 13 localizada sobre uma  
parte de sola aberta do corpo 11 para proteger o topo do pé  
25 do usuário e ligações de conexão 14 em posição oposta sobre  
os dois lados da parte de sola do corpo 11 em intervalos  
regulares e fixados ao calçado 10 por membros de fixação 15,  
por meio do quê um cadarço (L) é fixado cruzado ao calçado. O  
calçado convencional conforme construído acima possui,  
30 entretanto, diversos problemas por ser complicado e levar  
muito tempo para calçar e descalçar o calçado, pois o usuário  
necessita puxar firmemente o cadarço após desamarrá-lo,  
afrouxar o cadarço para calçar o calçado e a aparência

externa não é tão boa, pois os nós dos cadarços para fazer o laço são complexos.

#### DESCRIÇÃO

##### PROBLEMA TÉCNICO

5           Conseqüentemente, a presente invenção foi realizada em um esforço para solucionar os problemas mencionados acima que ocorrem no estado da técnica e é um objeto da presente invenção fornecer um dispositivo de amarrar cadarços que seja de fácil uso e estrutura simples, pois um membro de fixação é  
10   liberado de um estado fixado enquanto um membro de controle é separado de um corpo magnético, pois o corpo magnético é montado no interior de um membro receptor, e pode manter um estado fixo estável de um laço, pois a parte terminal superior do cadarço amarrada a uma segunda parte de fixação  
15   pressiona a parte terminal inferior do cadarço.

##### SOLUÇÃO TÉCNICA

          Para atingir os objetos acima, a presente invenção fornece um dispositivo de amarrar cadarços para um calçado utilizado por um usuário, de tal maneira que um cadarço seja  
20   fixado cruzado a ligações de conexão em posição oposta sobre uma parte de sola do calçado em intervalos regulares, que compreende: uma primeira parte de fixação fixada entre as ligações de conexão às quais o cadarço está conectado e que possui um membro de fixação fixado ao lado interno de um  
25   membro receptor enquanto gira e restaura um membro de controle, em que a primeira parte de fixação libera o estado fixado do membro de fixação enquanto gira o membro de controle para separá-lo de um corpo magnético; e uma segunda parte de fixação à qual uma parte posterior do cadarço que  
30   passa pela ligação de conexão final do cadarço é encaixada e conectada de forma empilhada ao lado interno de um membro de fixação, de forma que a segunda parte de fixação possa manter um estado firmemente fixado do cadarço enquanto a parte

terminal superior do cadarço conectado de forma empilhada pressiona a parte terminal inferior do cadarço.

#### EFEITOS VANTAJOSOS

O dispositivo de amarrar cadarços conforme a presente invenção é de fácil montagem e separação e possui estrutura simples, pois um membro de controle gira enquanto um membro de fixação é fixado ao lado interno de um membro receptor e restaurado por um corpo magnético, de forma a reduzir o custo de fabricação. Além disso, o dispositivo de amarrar cadarços pode fixar rapidamente o cadarço ao sapato e manter um estado fixado estável, pois a parte terminal superior do cadarço fixada à segunda parte de fixação pressiona a parte terminal inferior do cadarço, de forma a aumentar a produtividade.

#### 15 DESCRIÇÃO DOS DESENHOS

A FIG. 1 é uma vista em perspectiva de um calçado convencional.

A FIG. 2 é uma vista em perspectiva de um calçado ao qual é aplicado um dispositivo de amarrar cadarços conforme uma primeira realização preferida da presente invenção.

A FIG. 3 é uma vista em perspectiva de todos os componentes de uma primeira parte de fixação conforme a presente invenção.

25 A FIG. 4 é uma vista em perspectiva montada da primeira parte de fixação.

A FIG. 5 é uma vista que exhibe um estado fixado da primeira parte de fixação, em que:

a FIG. 5a ilustra um estado em que um membro de fixação é encaixado e fixado a um membro receptor;

a FIG. 5b ilustra um estado em que o membro de fixação é fixado ao membro receptor;

a FIG. 5c ilustra um estado em que uma alavanca de controle é girada para liberar o estado fixado do membro de fixação; e

5 a FIG. 5d ilustra um estado em que o membro de fixação é separado do membro receptor no estado girado da alavanca de controle.

A FIG. 6 é uma vista em perspectiva inferior de uma segunda parte de fixação conforme a presente invenção.

10 A FIG. 7 é uma vista lateral da segunda parte de fixação. A FIG. 8 é uma vista que exhibe um estado acoplado da segunda parte de fixação, em que:

a FIG. 8a ilustra um estado em que um cadarço é amarrado firmemente sobre um membro de fixação; e

15 a FIG. 8b ilustra um estado em que o estado amarrado firmemente do cadarço é liberado erguendo-se o cadarço.

A FIG. 9 é uma vista em perspectiva de todos os componentes de uma segunda realização preferida da presente invenção.

20 A FIG. 10 é uma vista em seção da segunda realização preferida.

A FIG. 11 é uma vista em perspectiva de um calçado ao qual é aplicada a segunda realização preferida da presente invenção.

25 **MODO DA INVENÇÃO**

Far-se-á agora referência detalhada à realização preferida da presente invenção, com referência às figuras anexas. A FIG. 2 é uma vista em perspectiva de um calçado ao qual é aplicado um dispositivo de amarrar cadarços conforme  
30 uma primeira realização preferida da presente invenção, a FIG. 3 é uma vista em perspectiva de todos os componentes de uma primeira parte de fixação conforme a presente invenção, a FIG. 4 é uma vista em perspectiva montada da primeira parte

de fixação, a FIG. 5 é uma vista que exhibe um estado fixado da primeira parte de fixação, a FIG. 6 é uma vista em perspectiva inferior de uma segunda parte de fixação conforme a presente invenção e a FIG. 7 é uma vista lateral da segunda

5 parte de fixação. Segundo a presente invenção, é fornecido um dispositivo de amarrar cadarços para um calçado utilizado por um usuário, de tal maneira que um cadarço (L) é fixado cruzado a ligações de conexão 14 em posição oposta sobre uma parte de sola do calçado em intervalos regulares, que inclui:

10 uma primeira parte de fixação 100 fixada entre as ligações de conexão 14 às quais o cadarço (L) está conectado e que possui um membro de fixação 130 fixado ao lado interno de um membro receptor 110 enquanto gira e restaura um membro de controle 120, em que a primeira parte de fixação 100 libera o estado

15 fixado do membro de fixação 130 enquanto gira o membro de controle 120 para separá-lo de um corpo magnético 140; e uma segunda parte de fixação 200 à qual uma parte posterior do cadarço (L) que passa pela ligação de conexão final 14 do calçado 10 e é encaixada e conectada de forma empilhada ao

20 lado interno de um membro de fixação 210, de forma que a segunda parte de fixação 200 possa manter um estado firmemente fixado do cadarço enquanto a parte terminal superior do cadarço (L) conectado de forma empilhada pressiona a parte terminal inferior do cadarço (L).

25 A primeira parte de fixação 100 inclui: O membro receptor 110 que contém um corpo 111 dentado para dentro nas duas superfícies laterais do seu centro, em que o corpo 111 possui uma peça de sustentação 111a, que se protubera a partir de um de seus lados e possui um orifício 111a' para

30 conectar o cadarço (L) a ele, um espaço de recepção 111b formado sobre o outro lado do corpo 111 para fixar o membro de fixação 130, um espaço de montagem 111c aberto no fundo do corpo 111 para montar o membro de controle sobre ele e

orifícios de rotação 111d formados sobre os dois lados do espaço de montagem 111c; o membro de controle 120 fabricado com um material metálico, em que o membro de controle 120 possui um quadro de controle 121 montado no espaço de  
5 montagem 111c, em que o quadro de controle 121 possui eixos giratórios 121a formados nos seus dois lados e inseridos nos orifícios de rotação 111d, alavancas de controle 121b formadas sobre as duas extremidades dos eixos giratórios 121a para girar o quadro de controle 121 e uma protuberância de  
10 controle 121c que se protubera a partir da parte traseira do quadro de controle 121 para montar de forma destacável o membro de fixação 130; em que o membro de fixação 130 é fixado ao espaço de recepção 111b e possui uma placa de fixação 131, em que a placa de fixação 131 possui uma série  
15 de ranhuras de fixação 131a para liberar o estado fixado entre o membro de controle 120 e o membro de fixação 130 por meio de ajuste da protuberância de controle 121c, peças de sustentação 131b que se protuberam a partir dos dois lados da parte traseira da placa de fixação 131 e que possuem,  
20 respectivamente, orifícios 131b' para fixação do cadarço (L) a eles; e o corpo magnético 140 montado sobre a superfície superior do corpo final inferior 111 do espaço de recepção 111b para restaurar o membro de controle 120, que realiza repetidamente uma rotação, enquanto o membro de fixação 130 é  
25 fixado ao membro de controle 120.

A segunda parte de fixação 200 inclui: um membro de fixação 210 que possui uma parte oca formada no seu interior e um orifício de fixação 211 a ser fixado sobre o topo da sola do calçado 10; um espaço de orientação 212 formado sobre  
30 um lado do membro de fixação 210 e que possui uma garra que evita o movimento 213 para evitar o movimento do cadarço (L) encaixado em um lado do membro de fixação 210; e uma vara de orientação 214 disposta sobre a parte terminal inferior do

espaço de orientação 212 para orientar o cadarço (L) para o espaço de orientação 212 enquanto embala o cadarço (L). Além disso, o dispositivo de amarrar cadarços conforme a presente invenção inclui ainda uma terceira parte de fixação 300. A

5 terceira parte de fixação 300 inclui: um membro de recepção 310 que possui um corpo 311, que possui uma superfície interna curva para que esteja em contato próximo com a parte de sola do calçado 10 e possui um espaço de acoplamento 311a formado pelo seu lado interno aberto, um quadro de fixação

10 312 fixado sobre a parte superior do corpo 311 por meio de um parafuso de fixação 312a que possui uma mola 313 no seu interior, uma peça de pressão 314 encaixada no quadro de fixação 312 e que possui uma seção semicircular, uma peça de pressão 315 unida a uma extremidade da peça de pressão 314

15 através do corpo 311 para pressionar a peça de pressão 314, uma peça de liberação 316 montada de forma giratória entre a peça de pressão 314 e o quadro de fixação 312, uma mola de placa 317 acoplada a uma parte terminal da peça de liberação 316 e que opera de forma elástica e pelo menos uma ligação de

20 conexão 318 formada em um lado do corpo a ser conectado ao cadarço (L); e um membro de fixação 320 inserido no espaço de acoplamento 311a e que possui uma série de protuberâncias de retenção 321 que se protuberam em uma direção para que sejam fixadas à peça de liberação 316 e pelo menos uma ligação de

25 acoplamento 322 formada em um de seus lados ao qual o cadarço (L) é conectado. Em seguida, será descrito um processo em que o cadarço (L) é fixado ao calçado 10 ao qual é aplicada a presente invenção. Em primeiro lugar, conforme exibido nas Figs. 2 a 6, o cadarço (L) é conectado cruzado pelo menos uma

30 vez entre as ligações de conexão 14 em posições opostas nos dois lados do calçado 10 e as extremidades do cadarço (L) dirigem o topo do calçado 10. A direção do cadarço (L), os orifícios 111a' do membro receptor 110 e os orifícios 131b'

do membro de fixação 130 estão localizados sobre a mesma linha e, em seguida, o cadarço (L) é conectado aos orifícios 111a' e 131b' em uma linha reta.

5 Neste caso, o membro de recepção 110 e o membro de fixação 130 da primeira parte de fixação 100 mantêm um estado separado. Além disso, após o direcionamento do cadarço (L) rumo à segunda parte de fixação 200 formada sobre a parte superior do calçado 10, em que a extremidade frontal do cadarço (L) é inserida no espaço de orientação 212 e, mais  
10 concretamente, acima da garra que evita o movimento 213 e, em seguida, o cadarço inserido (L) é empurrado até a parte terminal inferior do espaço de orientação 212 para que seja retirado do membro de fixação 210.

A extremidade frontal do cadarço (L) depositado é  
15 girada sobre a vara de orientação 214 e, em seguida, encaixada no espaço de orientação 212 abaixo da garra que evita movimento 213, de forma a ser colocada em posição próxima abaixo do cadarço (L) encaixado no espaço de orientação 212.

20 Conforme descrito acima, em um estado em que o cadarço (L) é inserido na segunda parte de fixação 200, quando a extremidade frontal do cadarço (L) localizada na parte inferior é puxada até o centro do calçado 10, o cadarço (L) é movido através do espaço de orientação 212. Quando a  
25 extremidade frontal do cadarço (L) for puxada para baixo, como a parte final superior do cadarço (L) pressiona para baixo a parte final inferior do cadarço (L), o cadarço (L) pode manter um estado fixado firmemente sem soltar-se da segunda parte de fixação 200.

30 Conforme descrito acima, em um estado em que o cadarço (L) é fixado à segunda parte de fixação 200, um usuário toma o membro de recepção 110 e o membro de fixação

130 e, em seguida, insere o membro de fixação 130 no espaço de recepção 111b.

Quando o membro de fixação 130 é fixado ao espaço de recepção 111b ao mesmo tempo em que passa a protuberância de controle 121c do membro de controle 120 feito de material metálico, a protuberância de controle 121c do membro de controle 120 é girada sobre os eixos giratórios 121a pelas ranhuras de fixação 131a do membro de fixação 130 e, ao mesmo tempo, restaurada por uma força magnética do corpo magnético 140. O membro de fixação 130 é fixado ao espaço de recebimento 111b ao mesmo tempo em que repete as etapas acima.

No presente, o membro de controle 120 pode possuir o quadro de controle 121 fabricado inteiramente com o material metálico ou parcialmente com o material metálico, nomeadamente, apenas uma parte em contato próximo com o corpo magnético 140 é fabricada com o material metálico.

Além disso, para liberar o estado fixado da primeira parte de fixação 100, quando as alavancas de controle 121b formadas nos dois lados do membro de controle 120 forem giradas sobre os eixos giratórios 121a, o quadro de controle 121 é girado sobre os eixos giratórios 121a, de forma que a protuberância de controle 121c seja liberada das ranhuras de fixação 131a do membro de fixação 130 e o quadro de controle 121 seja separado do corpo magnético 140 simultaneamente.

Conforme descrito acima, ao girar-se o membro de controle 120, o membro de fixação 130 é separado para fora do membro de recepção 110. Após a separação do membro de fixação 130, quando a rotação das alavancas de controle 121b for removida, o membro de controle 120 é restaurado para o estado original pela força magnética do corpo magnético 140. Além disso, para liberar o estado fixado do cadarço (L) da segunda

parte de fixação 200, quando o usuário pegar a parte final superior do cadarço (L) e a puxar até a parte superior do espaço de orientação 212, a força de pressão que pressiona a parte final inferior do cadarço (L) é removida, de forma que  
5 o cadarço (L) possa ser relaxado, já que a parte final inferior do cadarço (L) pode ser movida livremente. Além disso, uma outra realização preferida da presente invenção será descrita conforme segue.

Em primeiro lugar, conforme exibido nas Figs. 9 ou  
10 10, em um estado em que o membro de recepção 310 e o membro de fixação 320 são fixados entre si em posição oposta ao cadarço (L), o usuário segura o membro de recepção 310 e o membro de fixação 320 com uma mão e, em seguida, insere o membro de fixação 320 no espaço de acoplamento 311a do membro  
15 de recepção 310.

Neste caso, a protuberância de retenção 321 do membro de fixação 320 encontra-se em contato com a peça de liberação 316 e é fixada ao membro de recepção 310 enquanto se move para a frente e a peça de liberação 316 sustenta a  
20 protuberância de retenção 321 que se protubera de forma inclinada em uma direção enquanto entra em contato com a protuberância de retenção 321 por meio da elasticidade da mola de placa 317, de forma que o estado fixado entre o membro de recepção 310 e o membro de fixação 320 possa ser  
25 mantido sem liberação.

Conforme descrito acima, para retirar o calçado 10 em um estado em que a terceira parte de fixação 300 é fixada ao calçado e o calçado é fixado, o usuário toma o membro de recepção 310 e pressiona a peça de pressão 315 do membro de  
30 recepção 310 para baixo, em que a peça de pressão 314 que possui a seção semicircular pressiona uma parte da peça de liberação 316, de forma que a peça de liberação 316 seja girada em direção à parte superior do corpo 311 pela peça de

pressão 314 e separada da protuberância de retenção 321, por meio do quê o estado fixado pode ser liberado.

Em seguida, o usuário gira o membro de recepção 310 e o membro de fixação 320 em direção aos dois lados do calçado 10 para relaxar lateralmente o calçado 10, de tal forma que o usuário possa retirar o calçado rápida e facilmente.

Como a terceira parte de fixação 300 pode ser reduzida e aumentada de tamanho conforme o número das ligações de conexão 318 e 322 formadas nos dois lados do membro de recepção 310 e do membro de fixação 320, o dispositivo de fixação de cadarços conforme a presente invenção pode ser aplicado a calçados pequenos, usados pelas crianças, e a calçados que possuam partes de tornozelos grandes, tais como botas de subir montanhas, sapatos militares, sapatos de trabalho e assim por diante, e amarrar o cadarço ao sapato controlando seletivamente ao mesmo tempo a fixação e a liberação.

#### APLICAÇÃO INDUSTRIAL

Conforme descrito acima, o dispositivo de amarrar cadarços conforme a presente invenção é de fácil montagem e separação e possui estrutura simples, pois um membro de controle gira enquanto um membro de fixação é fixado ao lado interno de um membro receptor e restaurado por um corpo magnético, de forma a reduzir o custo de fabricação. Além disso, o dispositivo de amarrar cadarços pode fixar rapidamente o cadarço ao sapato e manter um estado fixado estável, pois a parte terminal superior do cadarço fixada à segunda parte de fixação pressiona a parte terminal inferior do cadarço, de forma a aumentar a produtividade.

REIVINDICAÇÕES

1. DISPOSITIVO DE AMARRAR CADARÇOS PARA UM CALÇADO UTILIZADO POR UM USUÁRIO, de tal forma que um cadarço (L) seja fixado cruzado a ligações de conexão (14) em posição  
5 oposta sobre uma parte de sola do calçado em intervalos regulares, caracterizado pelo fato de compreender: uma primeira parte de fixação (100) fixada entre as ligações de conexão (14) às quais o cadarço (L) está conectado e que possui um membro de fixação (130) fixado ao lado interno de  
10 um membro receptor (110) enquanto gira e restaura um membro de controle (120), em que a primeira parte de fixação (100) libera o estado fixado do membro de fixação (130) enquanto gira o membro de controle (120) para separá-lo de um corpo magnético (140); e uma segunda parte de fixação (200) à qual  
15 uma parte posterior do cadarço (L) que passa pela ligação de conexão final (14) do calçado (10) é encaixada e conectada de forma empilhada ao lado interno de um membro de fixação (210), de forma que a segunda parte de fixação (200) possa manter um estado firmemente fixado do cadarço enquanto a  
20 parte terminal superior do cadarço (L) conectado de forma empilhada pressiona a parte terminal inferior do cadarço (L).

2. DISPOSITIVO DE AMARRAR CADARÇOS, de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que a primeira parte de fixação (100) inclui: o membro receptor (110) que  
25 contém um corpo (111) dentado para dentro nas duas superfícies laterais do seu centro, em que o corpo (111) possui uma peça de sustentação (111a), que se protubera a partir de um de seus lados e possui um orifício (111a') para conectar o cadarço (L) a ele, um espaço de recepção (111b)  
30 formado sobre o outro lado do corpo para fixar o membro de fixação (130), um espaço de montagem (111c) aberto no fundo do corpo (111) para montar o membro de controle sobre ele e orifícios de rotação (111d) formados sobre os dois lados do

espaço de montagem (111c); o membro de controle (120) fabricado com um material metálico, em que o membro de controle (120) possui um quadro de controle (121) montado no espaço de montagem (111c), em que o quadro de controle (121) possui eixos giratórios (121a) formados nos seus dois lados e inseridos nos orifícios de rotação (111d), alavancas de controle (121b) formadas sobre as duas extremidades dos eixos giratórios (121a) para girar o quadro de controle (121) e uma protuberância de controle (121c) que se protubera a partir da parte traseira do quadro de controle (121) para montar de forma destacável o membro de fixação (130); em que o membro de fixação (130) é fixado ao espaço de recepção (111b) e possui uma placa de fixação (131), em que a placa de fixação (131) possui uma série de ranhuras de fixação (131a) para liberar o estado fixado entre o membro de controle (120) e o membro de fixação (130) por meio de ajuste da protuberância de controle (121c), peças de sustentação (131b) que se protuberam a partir dos dois lados da parte traseira da placa de fixação (131) e que possuem, respectivamente, orifícios (131b') para fixação do cadarço (L) a eles; e o corpo magnético (140) montado sobre a superfície superior do corpo final inferior (111) do espaço de recepção (111b) para restaurar o membro de controle (120), que realiza repetidamente uma rotação, enquanto o membro de fixação (130) é fixado ao membro de controle (120).

3. DISPOSITIVO DE AMARRAR CADARÇOS, de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que a segunda parte de fixação (200) inclui: um membro de fixação (210) que possui uma parte oca formada no seu interior e um orifício de fixação (211) a ser fixado sobre o topo da sola do calçado (10); um espaço de orientação (212) formado sobre um lado do membro de fixação (210) e que possui uma garra que evita o movimento (213) para evitar o movimento do cadarço (L)

encaixado em um lado do membro de fixação (210); e uma vara de orientação (214) disposta sobre a parte final inferior do espaço de orientação (212) para orientar o cadarço (L) para o espaço de orientação (212) enquanto rodeia o cadarço (L).

5           4.   DISPOSITIVO DE AMARRAR CADARÇOS, de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que compreende adicionalmente uma terceira parte de fixação (300) que inclui: um membro de recepção (310) que possui um corpo (311), que possui uma superfície interna curva para que  
10   esteja em contato próximo com a parte de sola do calçado (10) e possui um espaço de acoplamento (311a) formado pelo seu lado interno aberto, um quadro de fixação (312) fixado sobre a parte superior do corpo (311) por meio de um parafuso de fixação (312a) que possui uma mola (313) no seu interior, uma  
15   peça de pressão (314) encaixada no quadro de fixação (312) e que possui uma seção semicircular, uma peça de pressão (315) unida a uma extremidade da peça de pressão (314) através do corpo (311) para pressionar a peça de pressão (314), uma peça de liberação (316) montada de forma giratória entre a peça de  
20   pressão (314) e o quadro de fixação (312), uma mola de placa (317) acoplada a uma parte terminal da peça de liberação (316) e que opera de forma elástica e pelo menos uma ligação de conexão (318) formada em um lado do corpo a ser conectado ao cadarço (L); e um membro de fixação (320) inserido no  
25   espaço de acoplamento (311a) e que possui uma série de protuberâncias de retenção (321) que se protuberam em uma direção para que sejam fixadas (18) à peça de liberação (316) e pelo menos uma ligação de acoplamento (322) formada em um de seus lados ao qual o cadarço (L) é conectado.

30           5.   DISPOSITIVO DE AMARRAR CADARÇOS PARA UM CALÇADO UTILIZADO POR UM USUÁRIO, de tal forma que um cadarço (L) seja fixado cruzado a ligações de conexão (14) em posição oposta sobre uma parte de sola do calçado em intervalos

regulares, caracterizado pelo fato de compreender: uma parte de fixação (100) fixada entre as ligações de conexão (14) às quais o cadarço (L) está conectado e que possui um membro de fixação (130) fixado ao lado interno de um membro receptor (110) enquanto gira e restaura um membro de controle (120), em que a primeira parte de fixação (100) libera o estado fixado do membro de fixação (130) enquanto gira o membro de controle (120) para separá-lo de um corpo magnético (140).

6. DISPOSITIVO DE AMARRAR CADARÇOS, de acordo com a reivindicação 5, caracterizado pelo fato de que a parte de fixação (100) inclui: o membro receptor (110) que contém um corpo (111) dentado para dentro nas duas superfícies laterais do seu centro, em que o corpo (111) possui uma peça de sustentação (111a), que se protubera a partir de um de seus lados e possui um orifício (111a') para conectar o cadarço (L) a ele, um espaço de recepção (111b) formado sobre o outro lado do corpo para fixar o membro de fixação (130), um espaço de montagem (111c) aberto no fundo do corpo (111) para montar o membro de controle sobre ele e orifícios de rotação (111d) formados sobre os dois lados do espaço de montagem (111c); o membro de controle (120) fabricado com um material metálico, em que o membro de controle (120) possui um quadro de controle (121) montado no espaço de montagem (111c), em que o quadro de controle (121) possui eixos giratórios (121a) formados nos seus dois lados e inseridos nos orifícios de rotação (111d), alavancas de controle (121b) formadas sobre as duas extremidades dos eixos giratórios (121a) para girar o quadro de controle (121) e uma protuberância de controle (121c) que se protubera a partir da parte traseira do quadro de controle (121) para montar de forma destacável o membro de fixação (130); em que o membro de fixação (130) é fixado ao espaço de recepção (111b) e possui uma placa de fixação (131), em que a placa de fixação (131) possui uma série de

ranhuras de fixação (131a) para liberar o estado fixado entre o membro de controle (120) e o membro de fixação (130) por meio de ajuste da protuberância de controle (121c), peças de sustentação (131b) que se protuberam a partir dos dois lados da parte traseira da placa de fixação (131) e que possuem, respectivamente, orifícios (131b') para fixação do cadarço (L) a eles; e o corpo magnético (140) montado sobre a superfície superior do corpo final inferior (111) do espaço de recepção (111b) para restaurar o membro de controle (120), que realiza repetidamente uma rotação, enquanto o membro de fixação (130) é fixado ao membro de controle (120).

7. DISPOSITIVO DE AMARRAR CADARÇOS PARA UM CALÇADO UTILIZADO POR UM USUÁRIO, de tal maneira que um cadarço (L) seja fixado cruzado a ligações de conexão (14) em posição oposta sobre uma parte de sola do calçado em intervalos regulares, caracterizado pelo fato de compreender: uma parte de fixação (200) à qual uma parte final do cadarço (L) que passa pela ligação de conexão final (14) do calçado (10) é encaixada e conectada em forma de empilhamento ao lado interno de um membro de fixação (210), de tal forma que a parte de fixação (200) possa manter um estado firmemente fixado do cadarço enquanto a parte final superior do cadarço conectada em forma de empilhamento (L) pressiona a parte final inferior do cadarço (L).

8. DISPOSITIVO DE AMARRAR CADARÇOS, de acordo com a reivindicação 7, caracterizado pelo fato de que a parte de fixação (200) inclui: um membro de fixação (210) que possui uma parte oca formada no seu interior e um orifício de fixação (211) a ser fixado sobre o topo da sola do calçado (10); um espaço de orientação (212) formado sobre um lado do membro de fixação (210) e que possui uma garra que evita o movimento (213) para evitar o movimento do cadarço (L) encaixado em um lado do membro de fixação (210); e uma vara

de orientação (214) disposta sobre a parte final inferior do espaço de orientação (212) para orientar o cadarço (L) para o espaço de orientação (212) enquanto embala o cadarço (L).

Fig. 1

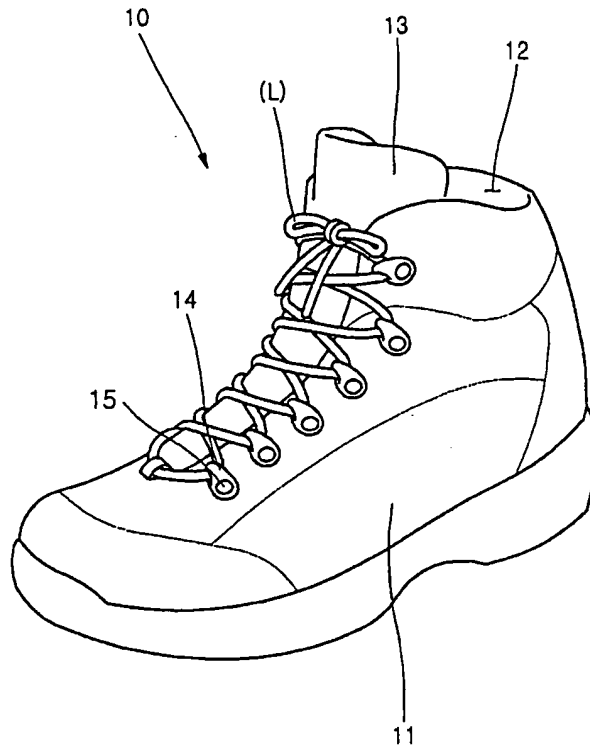


Fig. 2

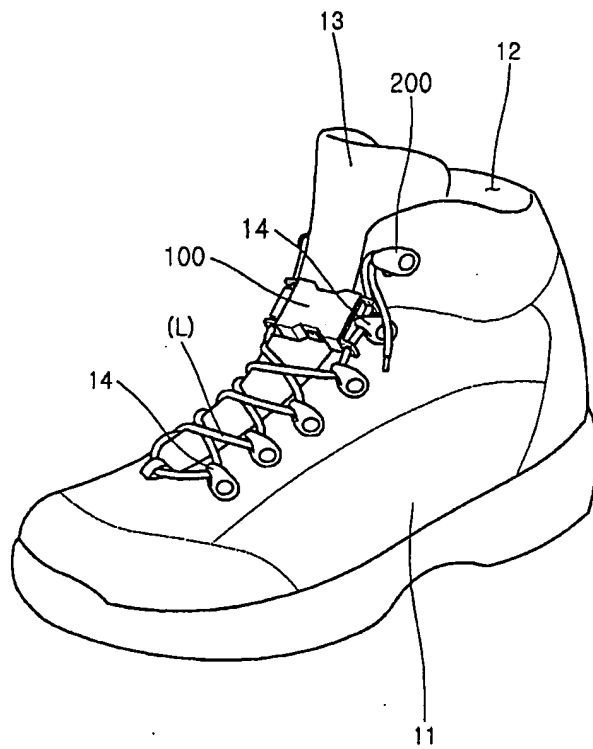


Fig. 3

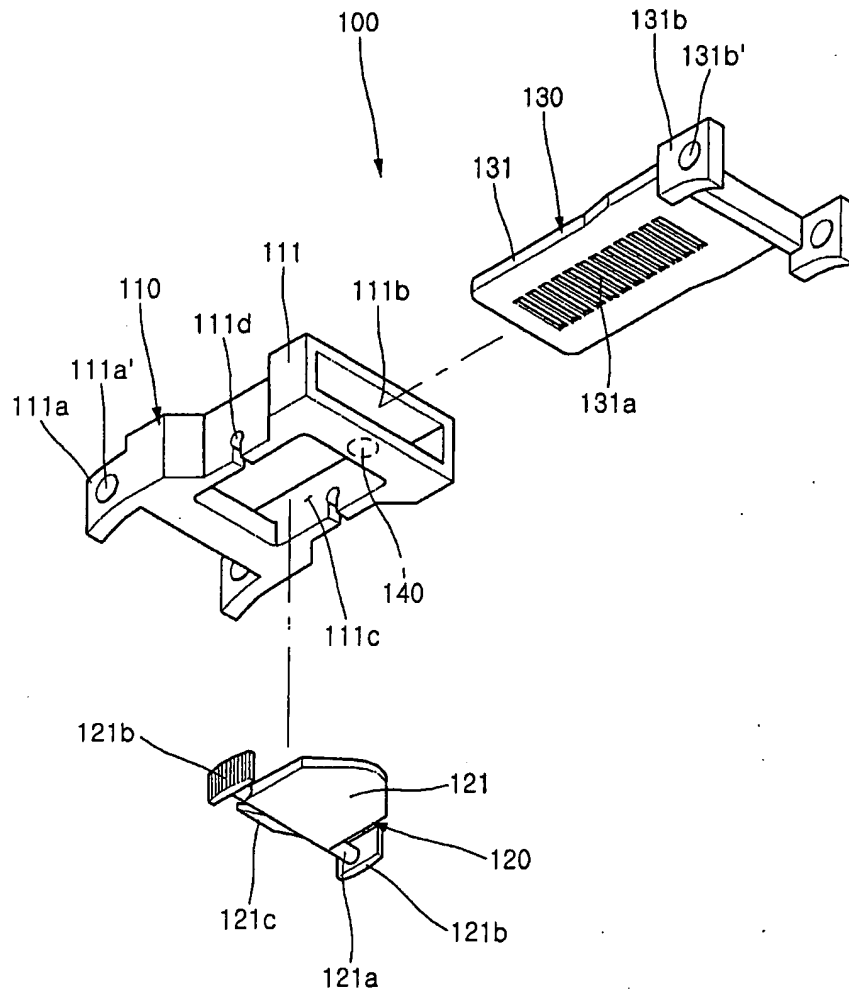


Fig. 4

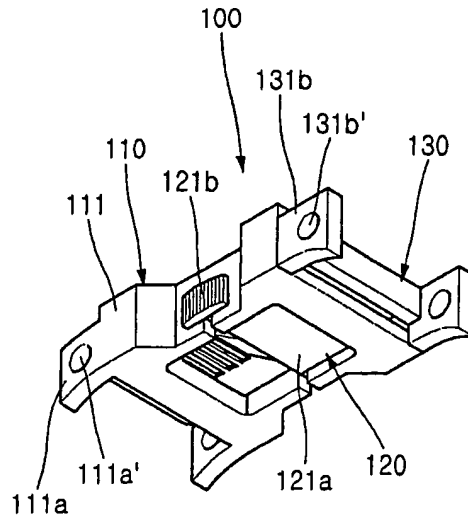


Fig. 5a

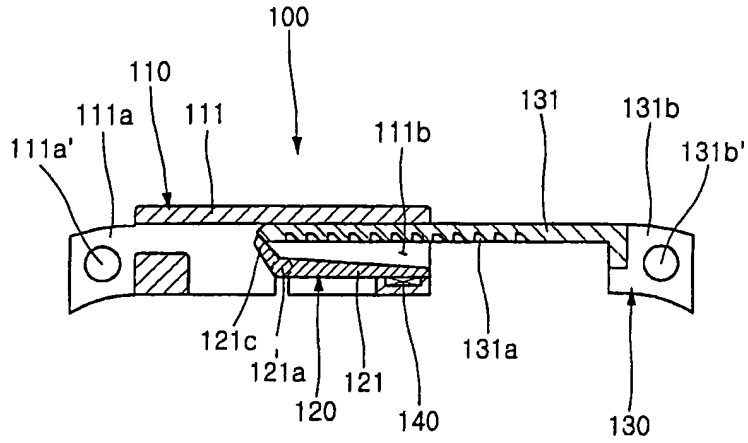


Fig. 5b

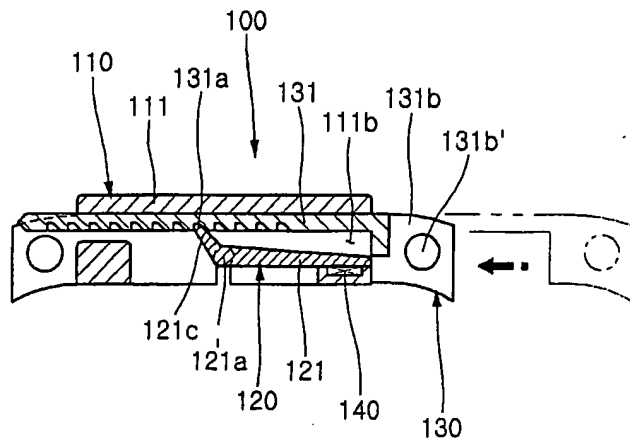


Fig. 5c

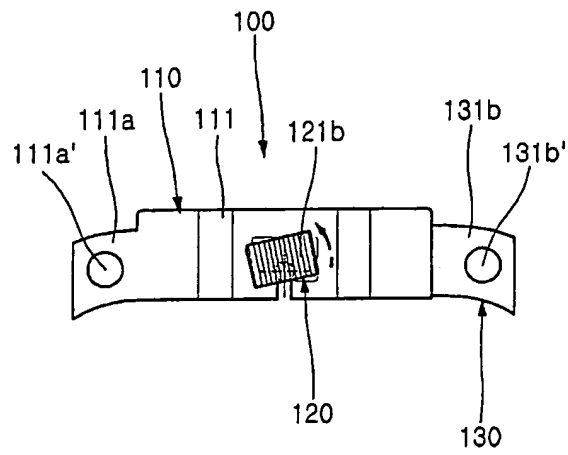


Fig. 5d

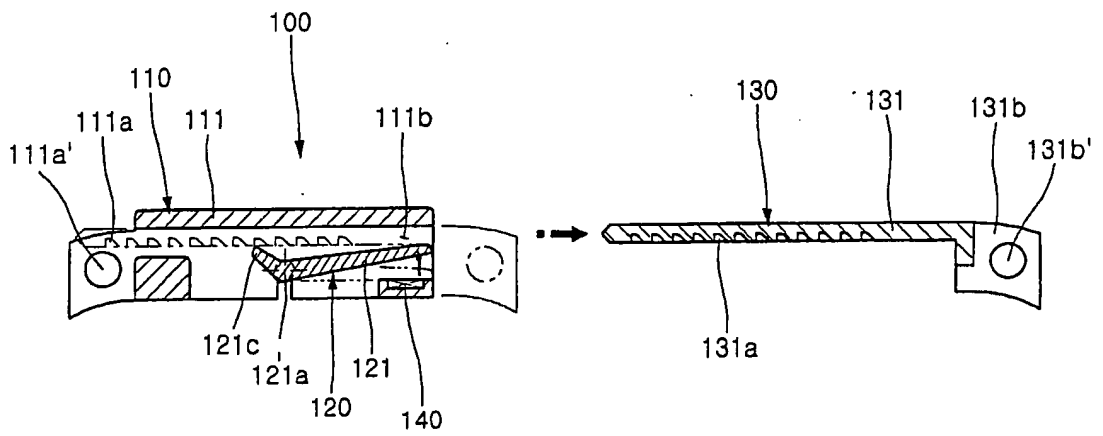


Fig. 6

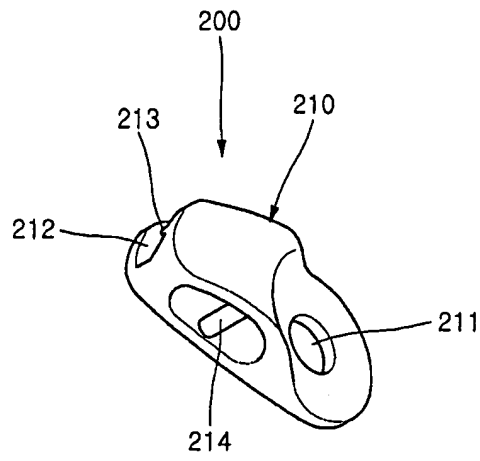


Fig. 7

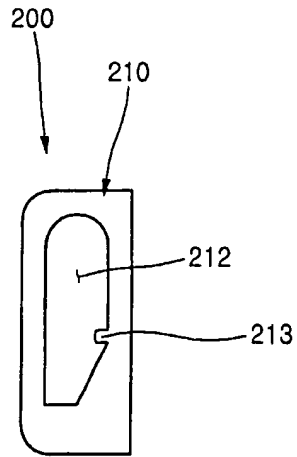


Fig. 8a

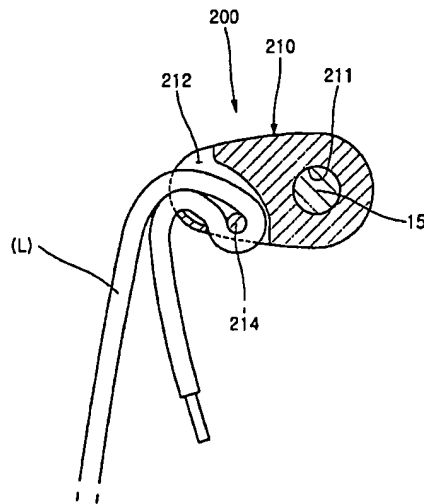


Fig. 8b

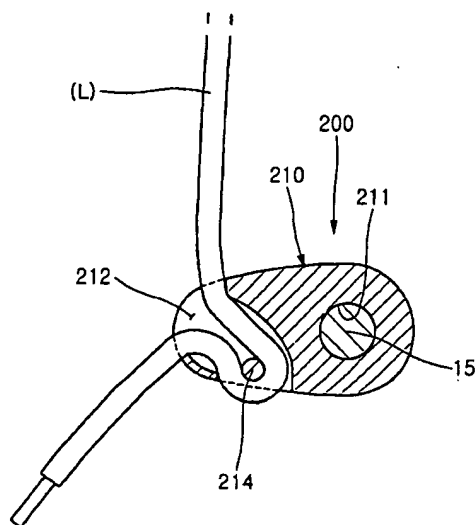


Fig. 9

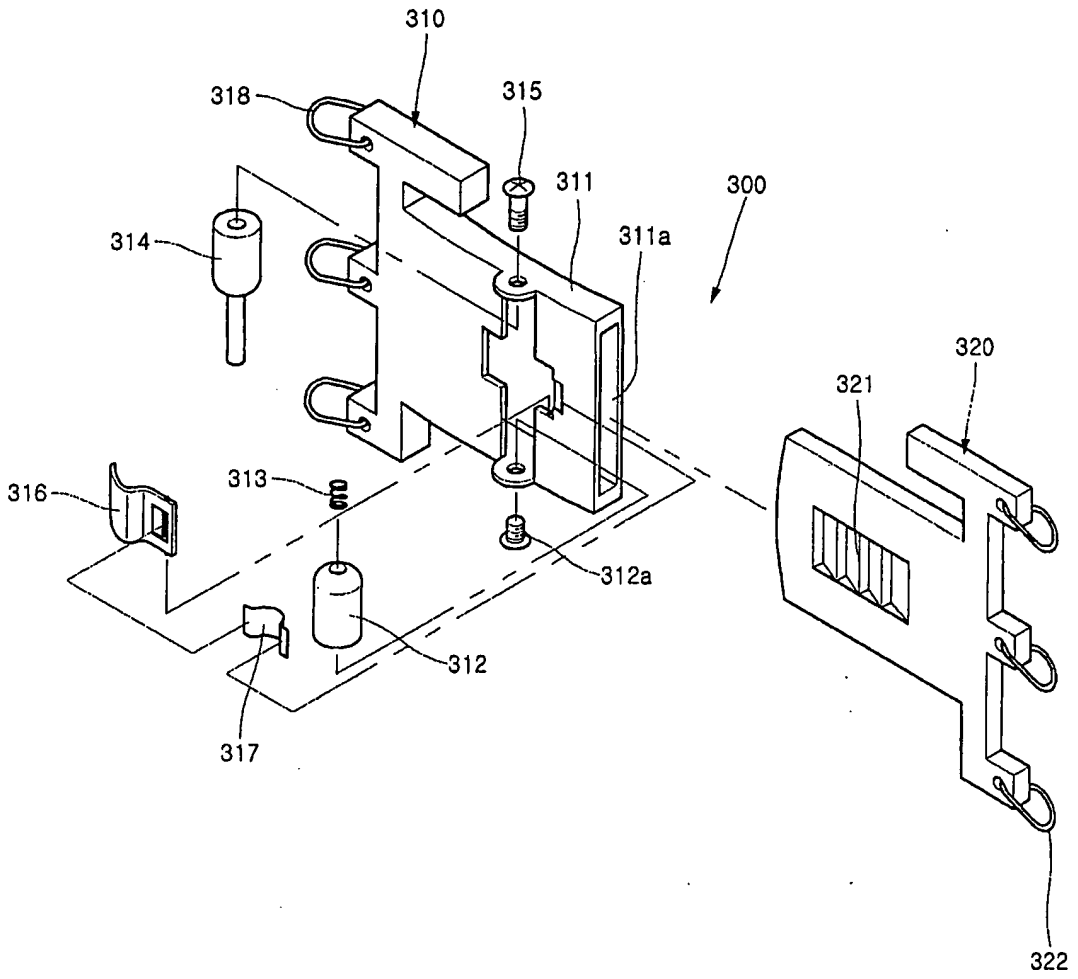


Fig. 10

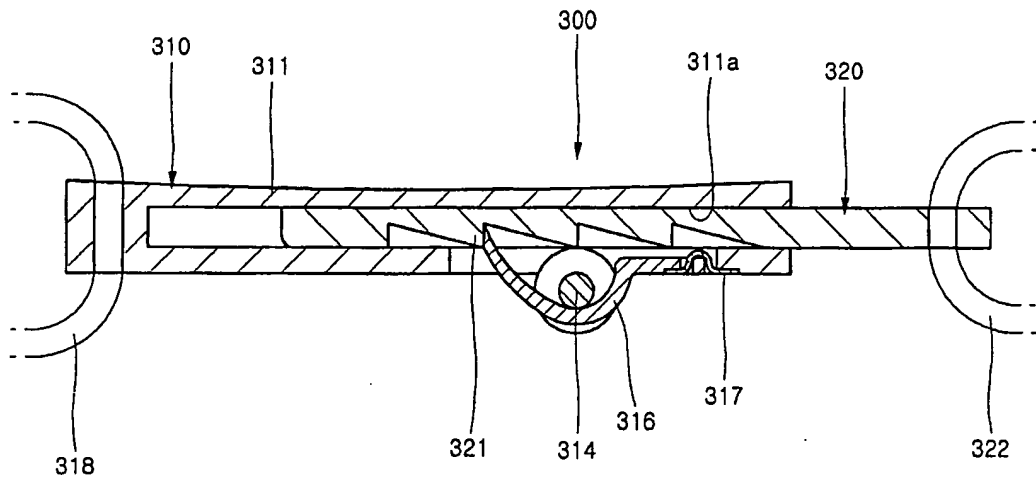
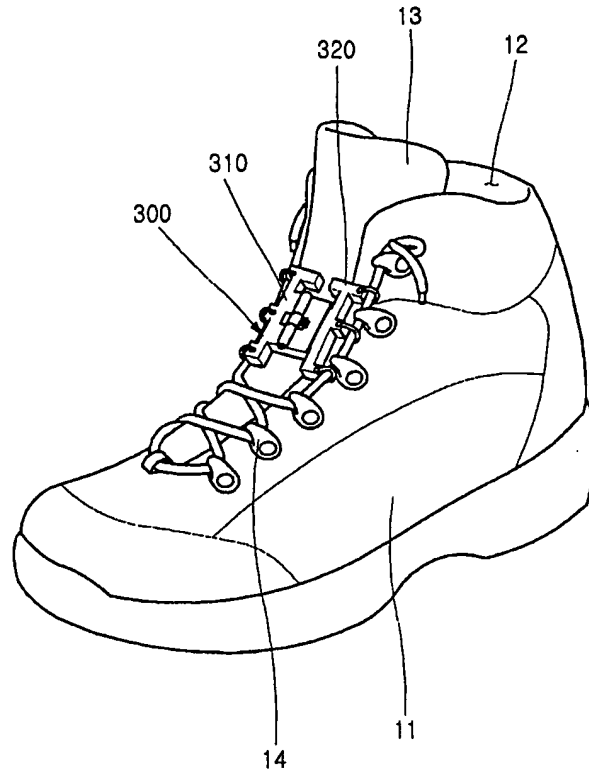


Fig. 11



RESUMO

DISPOSITIVO DE AMARRAR CADARÇOS PARA UM CALÇADO  
UTILIZADO POR UM USUÁRIO

É descrito no presente um dispositivo de amarrar  
5 cadarços que é de fácil utilização e possui estrutura  
simples, pois um membro de fixação é fixado ao lado interno  
de um membro de recepção no momento em que um membro de  
controle é girado e restaurado para a sua localização  
original e o estado fixado do membro de fixação é liberado  
10 quando um usuário gira o membro de controle para separar o  
membro de fixação de um corpo magnético. Uma parte posterior  
de um cadarço é inserida em um membro de fixação e fixada em  
forma de empilhamento no interior do membro de fixação. O  
dispositivo de amarrar cadarços pode fixar de forma estável o  
15 cadarço a um calçado, pois um estado firmemente fixado do  
cadarço pode ser mantido enquanto a parte final superior do  
cadarço laminado pressiona a parte final inferior do cadarço,  
de forma a aumentar a produtividade.