

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

(21) **PI 1003237-1 A2**

(22) Data de Depósito: 27/04/2010
(43) Data da Publicação: 07/02/2012
(RPI 2144)



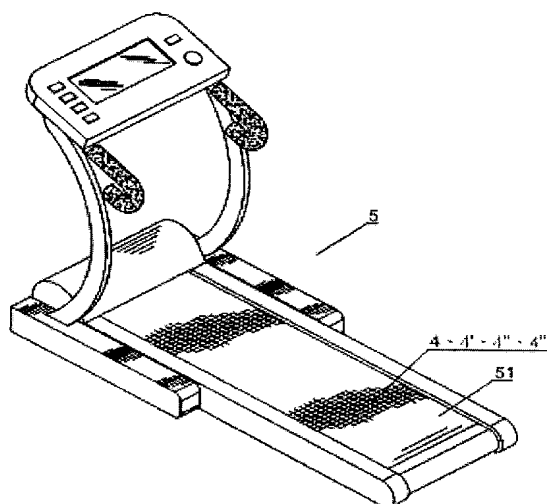
(51) *Int.Cl.:*
A63B 22/02

(54) **Título:** PLACA DE AMORTECIMENTO PARA ESTEIRA ERGOMÉTRICA

(73) **Titular(es):** Huang-Tung Chang

(72) **Inventor(es):** Huang-Tung Chang

(57) **Resumo:** PLACA DE AMORTECIMENTO PARA ESTEIRA ERGOMÉTRICA. A presente invenção destina-se a uma placa de amortecimento (4) para uma esteira ergométrica (5) inclui uma porção de tiras de bambu e uma placa de suporte (2) A porção de tiras de bambu é composta por pelo menos uma tira de bambu longitudinal (11) e pelo menos uma tira transversal de bambu (12) A tira de bambu longitudinal (11) e a tira de bambu transversal (12) são transversalmente trançadas para constituir uma placa de bambu trançado (1) . As placas de bambu trançado (1) podem ser empilhadas uma a uma, para constituir uma pilha de bambu trançado (1) em uma espessura desejada para aumentar a força da placa de amortecimento (4) As tiras de bambu longitudinais (11) ligadas lado a lado e as tiras de bambu transversais (12) ligadas lado a lado são empilhadas até constituir uma placa de bambu laminada (3) . A placa de bambu trançado superior (1) ou a placa de bambu laminada (3) está ligada a uma plataforma de suporte (2) . Depois de aplicada uma força de pressão, a superfície da placa de suporte (2) é formada por um padrão côncavo-convexo de massagem de acordo com o padrão da placa de bambu trançado (1) ou da placa de bambu laminada (3) A placa de amortecimento (4) constituída pela placa de bambu trançado (1) ou pela placa de bambu laminada (3) ou ambas proporciona um melhor efeito de amortecimento e um efeito de massagem nos pés.



Relatório Descritivo da Patente de Invenção "PLACA DE AMORTECIMENTO PARA ESTEIRA ERGOMÉTRICA"

ANTECEDENTES DO INVENTO

CAMPO DA INVENÇÃO

5 A presente invenção refere-se a uma placa de amortecimento e, mais particularmente, uma placa de amortecimento para esteira ergométrica. A placa de amortecimento utiliza tiras de bambu transversais para constituir uma placa de tecidos de bambu, ou utiliza o
10 bambu em tiras longitudinais ligadas lado a lado e as tiras de bambu transversais ligadas lado a lado para constituir uma placa de bambu laminada, ou utiliza a placa de tecidos de bambu e a placa de bambu laminada para serem empilhadas uma sobre a outra. A placa de tecido de bambu
15 superior ou a placa de bambu laminada está ligada a uma plataforma de suporte. Depois de ser aplicada com uma força de pressão, a superfície da plataforma de suporte é formada com um padrão côncavo-convexo de massagem. A placa de amortecimento aumenta o efeito de amortecimento e
20 proporciona um efeito de massagem nos pés.

ANTECEDENTES DA INVENÇÃO

Em geral, uma esteira convencional possui uma placa de amortecimento localizada abaixo de uma esteira de corrida, como suporte. Quando o usuário pisa na esteira de
25 corrida, a placa de amortecimento tem uma grande força aplicada sobre si. Se não houver amortecimento, o usuário não sentir-se-á confortável. Portanto, uma esteira melhorada é fornecida com almofadas de amortecimento e um dispositivo amortecedor sob a placa de amortecimento. Além
30 disso, uma camada de espuma é presa à placa de amortecimento e uma camada de tecido está ligada à camada de espuma, proporcionando uma mudança suave para um circuito de corrida e um amortecimento confortável.

O efeito de restauração da esteira ergométrica

convencional não é bom, sua dureza é grande, e a capacidade de deformação do piso é menor. As articulações do pé do usuário podem ser facilmente feridas enquanto correndo.

5 A placa de amortecimento da esteira convencional é feita de material rígido, com base em seu material resistente, e as almofadas de amortecimento nos quatro cantos da esteira não são suficientes. Portanto, o dispositivo de amortecimento é adaptado para assistir o
10 efeito amortecedor. No entanto, esta estrutura é complicada e o custo é alto.

DESCRIÇÃO DA INVENÇÃO

De acordo com um primeiro aspecto da presente invenção, é fornecida uma placa de amortecimento para
15 esteira ergométrica. A placa de amortecimento é montada sob a esteira de corrida da esteira ergométrica. A placa de amortecimento compreende uma porção de tiras de bambu e uma plataforma de suporte. A porção de tiras de bambu é composta por uma tira de bambu longitudinal e uma tira
20 transversal de bambu. A tira de bambu longitudinal e a transversal da são transversalmente trançadas para constituir uma placa de tecido de bambu. A plataforma de suporte é ligada à placa de bambu trançado.

De acordo com um segundo aspecto da presente
25 invenção, é fornecida uma placa de amortecimento para esteira ergométrica. A placa de amortecimento é montada sob a esteira de corrida da esteira ergométrica. A placa de amortecimento compreende uma porção de tiras de bambu e uma plataforma de suporte. A porção de tiras de bambu é
30 composto de tiras de bambu longitudinais que estão ligadas lado a lado e tiras de bambu transversais que estão ligadas lado a lado. As tiras de bambu longitudinal e transversal são empilhadas para constituir uma placa de bambu laminada. A plataforma de suporte está ligada à

placa de bambu laminada.

Segundo um terceiro aspecto da presente invenção, é fornecida uma placa de amortecimento para esteira ergométrica. A placa de amortecimento é montada sob a
5 esteira de corrida da esteira ergométrica, e compreende uma placa de bambu trançado, uma placa de bambu laminada e uma plataforma de suporte. A placa de bambu trançado é composta por uma tira de bambu longitudinal e uma tira transversal de bambu. A tira de bambu longitudinal e a
10 transversal são transversalmente trançadas. A placa de bambu trançado está ligada à placa de bambu laminada. A placa de bambu laminada compreende uma pluralidade de tiras de bambu longitudinal que estão ligadas lado a lado e uma pluralidade de tiras de bambu transversal que estão
15 ligadas lado a lado. A placa de bambu laminada está ligada à placa de bambu trançado. A placa de suporte está ligada à placa de bambu trançado.

Preferencialmente, os números de tiras longitudinais e transversais depende do peso e da área de
20 carga.

Preferencialmente, a chapa de bambu trançado é constituída por uma tira de bambu longitudinal e uma transversal que são transversalmente trançadas.

Preferencialmente, a chapa de bambu trançado é
25 constituída por duas tiras de bambu longitudinais e transversais, que são transversalmente trançadas.

Preferencialmente, a chapa de bambu trançado é constituída por três tiras de bambu longitudinais e três transversais, que são transversalmente trançadas.

30 Preferencialmente, a placa de bambu trançado é empilhada com pelo menos uma outra placa de bambu trançado para constituir uma pilha de placas de bambu trançado.

Preferencialmente, uma placa de bambu laminado é empilhada com pelo menos uma outra placa de bambu laminada

a constituir uma pilha composta de placas de bambu laminadas.

Preferencialmente, a placa de bambu trançado e a placa de bambu laminada são empilhadas e depois anexadas à
5 placa de suporte 2.

Preferencialmente, a placa de suporte sobre a placa de amortecimento é aplicada com uma força de pressão P, tal que a superfície da placa de suporte seja formada por um padrão côncavo-convexo de massagem de acordo com o
10 padrão da placa de bambu trançado ou da placa de bambu laminada.

Em comparação com a tecnologia anterior, a placa de amortecimento da presente invenção utiliza a placa de bambu trançado ou a placa de bambu laminada, ou ambas, que
15 são depois unidas com a placa de suporte para proporcionar um melhor efeito de amortecimento e um efeito de massagem nos pés.

BREVE DESCRIÇÃO DOS DESENHOS

Fig. 1A é uma vista em perspectiva de uma placa de
20 bambu trançado de acordo com uma primeira concretização da presente invenção;

Fig. 1B é uma vista em perspectiva de uma placa de bambu trançado de acordo com uma segunda concretização da presente invenção;

25 Fig. 1C é uma vista em perspectiva de uma placa de bambu trançado de acordo com uma terceira concretização da presente invenção;

Fig. 2 é uma visão esquemática mostrando uma pilha de placas de bambu trançado, que são empilhadas e unidas;

30 Fig. 3 é uma visão esquemática mostrando uma placa de amortecimento que é constituída por pelo menos uma camada de placa de bambu trançado;

Fig. 3A é uma visão transversal de uma placa de amortecimento que é constituída por pelo menos uma camada

de placa de bambu trançado;

Fig. 4 é uma vista explodida de uma placa de bambu laminada de acordo com outra concretização da presente invenção;

5 Fig. 4A é uma visão esquemática mostrando uma placa de amortecimento que é constituída por pelo menos uma camada de placa de bambu laminada,

Fig. 4B é uma visão esquemática mostrando uma placa do amortecimento que é constituída por pelo menos uma
10 camada de placa de bambu laminada e pelo menos uma camada de placa de bambu trançado;

Fig. 4C é uma visão transversal mostrando uma placa do amortecimento que é constituída por pelo menos uma camada de placa de bambu laminada e pelo menos uma camada
15 de placa de bambu trançado;

Fig. 5 é uma vista em perspectiva mostrando o presente invenção aplicada a uma esteira ergométrica; e

Fig. 5A é uma visão transversal mostrando mais uma concretização da presente invenção.

20 DESCRIÇÃO DETALHADA DO INVENTO

Incorporações da presente invenção serão agora descritas, a título de exemplo apenas, com referência aos desenhos que o acompanham.

Como mostrado nas Figs. 1A, 1B e 1C, a presente
25 invenção usa tiras de bambu 10 para constituir uma chapa de bambu 1', 1'', 1'''. As tiras de bambu 10 incluem pelo menos uma tira de bambu longitudinal 11 e pelo menos uma tira transversal de bambu 12 que são transversalmente trançadas umas as outras. A placa de bambu 1', 1'', 1'''
30 está ligada à uma placa de suporte 2 a constituir uma placa do amortecimento 4, como mostrado na figura. 3 e fig. 3A. A placa de bambu 1', 1'', 1''' possui resistência e uma melhor capacidade de recuperação como uma placa de amortecimento 4 para uma esteira de corrida 51 de uma

esteira ergométrica 5 para que o usuário possa correr confortavelmente.

Referindo-se às Figs. 1A, 1B e 1C, os números das tiras de bambu longitudinal 11 e a tira transversal de bambu 12 depende do peso de uma carga desejada, de modo a proporcionar um efeito de amortecimento adequado.

Referindo-se à figura. 1A, a placa de bambu 1' é transversalmente trançada por uma tira de bambu longitudinal e uma tira de bambu transversal 12.

10 Referindo-se à figura. 1B, a placa de bambu 1" é transversalmente trançada por duas tiras de bambu longitudinais 11 e duas tiras de bambu transversais 12.

Referindo-se à figura. 1C, a chapa de bambu 1"' é transversalmente trançada por três tiras de bambu 11 longitudinal e três tiras de bambu transversais 12.

Assim, o número necessário de tiras de bambu longitudinal 11 e as tiras de bambu são transversais 12 está de acordo com o efeito de amortecimento desejado. Não importa que tipo de placa de bambu 1', 1", 1 "' é geralmente chamado de placa de bambu trançado 1. Portanto, a pelo menos uma tira de bambu longitudinal 11 e pelo menos uma faixa transversal de bambu 12 são capazes de dispersar o impacto do piso, proporcionando um efeito de amortecimento equilibrado.

25 Referindo-se às Figs. 2, 3 e 3A, a placa de bambu trançado 1 em uma pilha de acordo com a placa de bambu trançado 1', 1", 1"' das implementações citadas pode ser constituído por, pelo menos uma camada da placa de bambu trançado 1', 1", 1"' dependendo da espessura desejada e 30 força, e, em seguida, acompanhada com a placa de suporte 2, de modo a reforçar a placa de amortecimento 4, 4' e manter a sua resiliência.

Figs. 3 e fig. 3A mostram uma segunda implementação da placa de amortecimento 4'. A placa de suporte 2 está

ligada na placa de bambu trançado 1', 1", 1''' ou a placa de bambu trançado 1 em uma pilha.

Relação à figura. 4 e fig. 4A, as tiras de bambu 10 compreendem uma série de tiras de bambu 11 longitudinais ou transversais 12, que são ligadas lado a lado. As tiras de bambu 10 são empilhadas uma a uma, para constituir uma placa de bambu laminada 3. A placa de bambu laminada 3 está ligada com a placa de suporte 2 a constituir uma placa de amortecimento 4".

10 Relação à figura. 4, a placa de bambu laminada 3 compreende as tiras de bambu longitudinais 11 que estão ligadas lado a lado e as tiras de bambu transversais 12, que estão ligadas lado a lado.

Referindo-se à figura. 4A, uma placa de bambu laminada composta 31 compreende mais de uma camada de placas de bambu laminadas 3.

Relação à figura. 4B e fig. 4.C, uma placa de amortecimento 4'" compreende pelo menos uma camada de placa de bambu trançado 1', 1", 1'", pelo menos uma camada de placa de bambu laminada 3 e a placa de suporte 2, que são empilhadas uma a uma.

Referindo-se à figura. 4A, fig. 4B e fig. 4C, a placa de suporte 2 sobre a placa de amortecimento 4 ,4', 4", 4'" pode ser aplicada com uma força de pressão P, tal que a superfície da placa de suporte 2 seja formada por um padrão côncavo-convexo de massagem de acordo com o padrão da placa de bambu trançado 1', 1", 1'" ou da placa de bambu laminada 3.

Referindo-se à figura. 5 e fig. 5A, a placa de amortecimento 4 ,4', 4", 4'" é disposta sob a esteira de corrida 51 da esteira ergométrica 5. A placa de bambu trançado 1', 1", 1'" ou a pilha de placas de bambu trançado 1, a placa de bambu laminada 3 ou a placa de bambu laminada composta 31 é disposta em uma pluralidade de

pastilhas de amortecimento 41 para proporcionar uma melhor resistência e um melhor efeito de amortecimento, de modo que o usuário pode pisar na esteira de corrida 51 confortavelmente. Além disso, o padrão côncavo-convexo de
5 massagem pode massagear o pé do usuário.

Embora incorporações particulares da presente invenção foram descritas em detalhe, para fins de ilustração, diversas modificações e aperfeiçoamentos podem ser feitos sem partir do espírito e alcance da presente
10 invenção. Assim, a presente invenção não deve ser limitada, exceto quando pelas reivindicações anexadas.

REIVINDICAÇÕES

1. Placa de Amortecimento para Esteira Ergométrica
CARACTERIZADA por ser uma placa de amortecimento (4) para
uma esteira ergométrica (5), montado sob uma esteira de
5 corrida (51) da esteira ergométrica (5), a placa de
amortecimento (4) compreendendo uma porção de tiras de
bambu e uma placa de suporte (2), a parcela de tiras de
bambu sendo composta por uma tira de bambu longitudinal
(11) e uma tira transversal de bambu (12), a tira de bambu
10 longitudinal (11) e a tira de bambu transversal (12) sendo
transversalmente trançadas para constituir uma chapa de
bambu trançado (1), a placa de suporte (2) estando ligada
à placa de bambu trançado (1).

2. Placa de Amortecimento para Esteira Ergométrica
15 **CARACTERIZADA** por ser uma placa de amortecimento (4") para
uma esteira ergométrica (5), montada sob uma esteira de
corrida (51) da esteira ergométrica (5), a placa de
amortecimento (4") compreendendo uma porção tiras de bambu
e uma placa de suporte (2), a parcela tiras de bambu sendo
20 composta de tiras de bambu longitudinais (11) que estão
ligadas lado a lado e tiras de bambu transversais (12) que
estão ligadas lado a lado, as tiras de bambu longitudinais
(11) e as tiras de bambu transversais (12) sendo
empilhadas para constituir uma placa de bambu laminada
25 (3), a placa de suporte (2) estando ligado na placa de
bambu laminada (3).

3. Placa de Amortecimento para Esteira Ergométrica
CARACTERIZADA por ser uma placa de amortecimento (4'")
para uma esteira ergométrica (5), montada sob uma esteira
30 de corrida (51) da esteira ergométrica (5), compreendendo:
uma placa de bambu trançado (1) composto por uma
tira de bambu longitudinal (11) e uma tira transversal de
bambu (12), a tira de bambu longitudinal (11) e a tira de
bambu transversal (12) sendo transversalmente trançadas, a

placa de bambu trançado (1) sendo conectada a uma placa de bambu laminada (3);

A placa de bambu laminada (3) compreende uma pluralidade de tiras de bambu longitudinais (11) que estão
5 ligadas lado a lado e uma pluralidade de tiras de bambu transversais (12) que estão ligadas lado a lado, a placa de bambu laminada (3) estando conetada a placa de bambu trançado (1); e

uma placa de suporte está ligada à placa de bambu
10 trançado (1).

4. Placa de Amortecimento para Esteira Ergométrica
CARACTERIZADA por ser uma placa de amortecimento (4) para uma esteira ergométrica (5), tal como alegado na reivindicação 1 ou 3, na qual a placa de bambu trançado
15 (1') é constituída por uma tira de bambu longitudinal (11) e uma tira transversal de bambu (12) que são transversalmente trançadas.

5. Placa de Amortecimento para Esteira Ergométrica
CARACTERIZADA por ser uma placa de amortecimento (4) para
20 uma esteira ergométrica segundo a reivindicação 1 ou 3, na qual a placa de bambu trançado (1'') é constituída por duas tiras longitudinais de bambu (11) e duas tiras de bambu transversais (12) que são transversalmente trançadas .

6. Placa de Amortecimento para Esteira Ergométrica
25 **CARACTERIZADA** por ser uma placa de amortecimento (4) para uma esteira ergométrica segundo a reivindicação 1 ou 3, na qual a placa de bambu trançado (1) é constituída por três tiras longitudinais de bambu (11) e três tiras de bambu transversais (12) que são transversalmente trançadas.

30 7. Placa de Amortecimento para Esteira Ergométrica
CARACTERIZADA por ser uma placa de amortecimento (4) para uma esteira ergométrica (5), tal como alegado na reivindicação 1, onde a placa de bambu trançado (1''') é empilhada com pelo menos uma outra placa de bambu trançado

(1) para constituir uma pilha de placas de bambu trançado (1).

8. Placa de Amortecimento para Esteira Ergométrica
CARACTERIZADA por ser uma placa de amortecimento (4) para
5 uma esteira ergométrica (5), tal como alegado na
reivindicação 2 ou 3, onde a placa de bambu laminada (3) é
empilhada com pelo menos uma outra placa de bambu laminada
(3) para constituir uma placa de bambu laminada composta
(31).

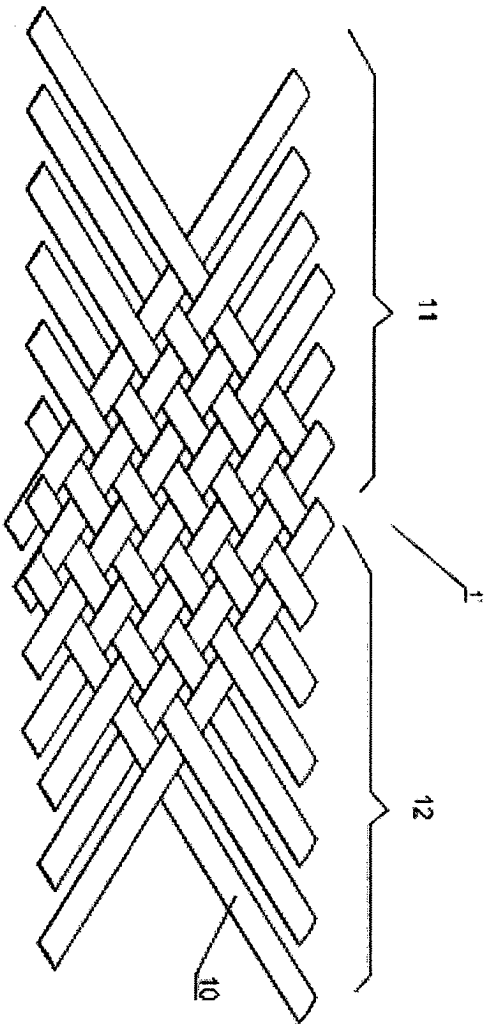


Fig. 1A

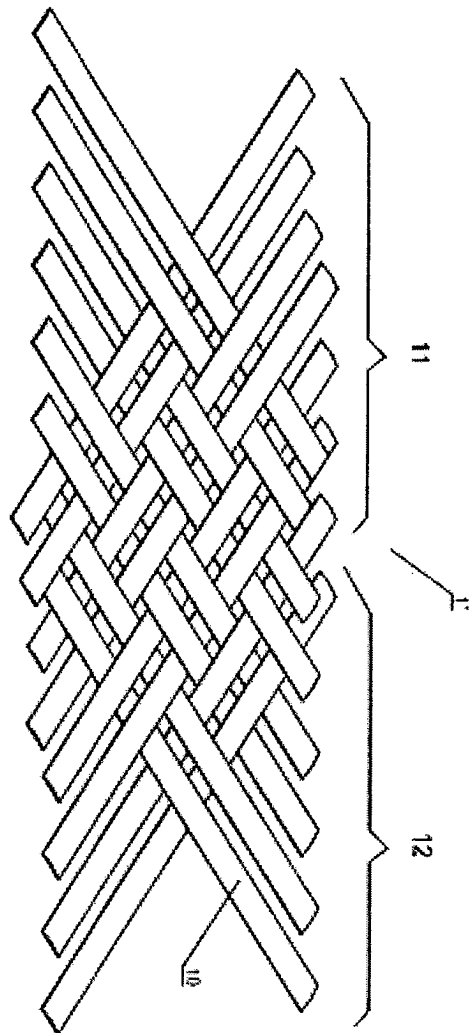
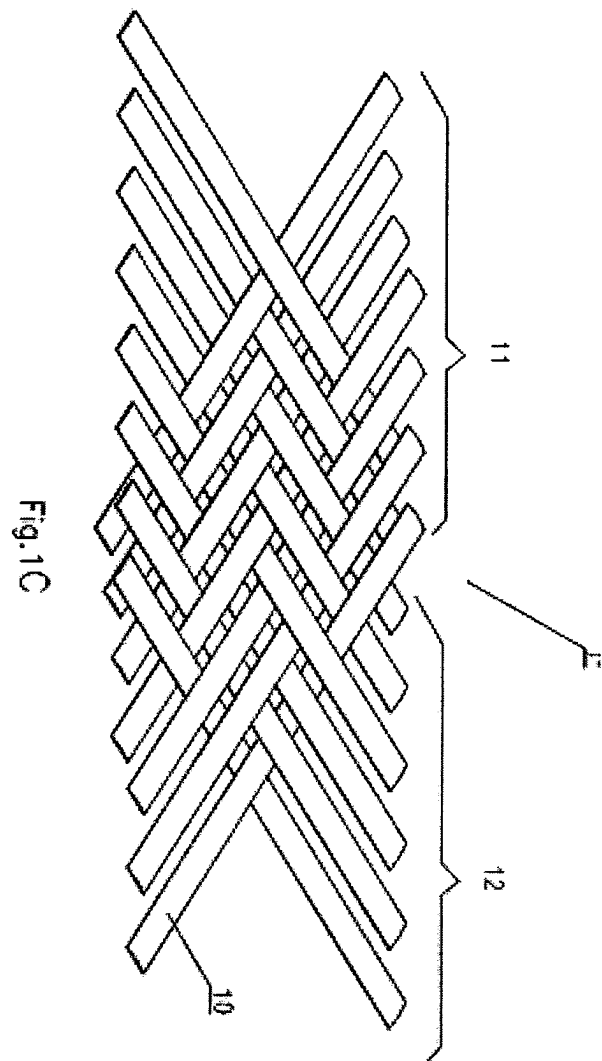


Fig. 1B



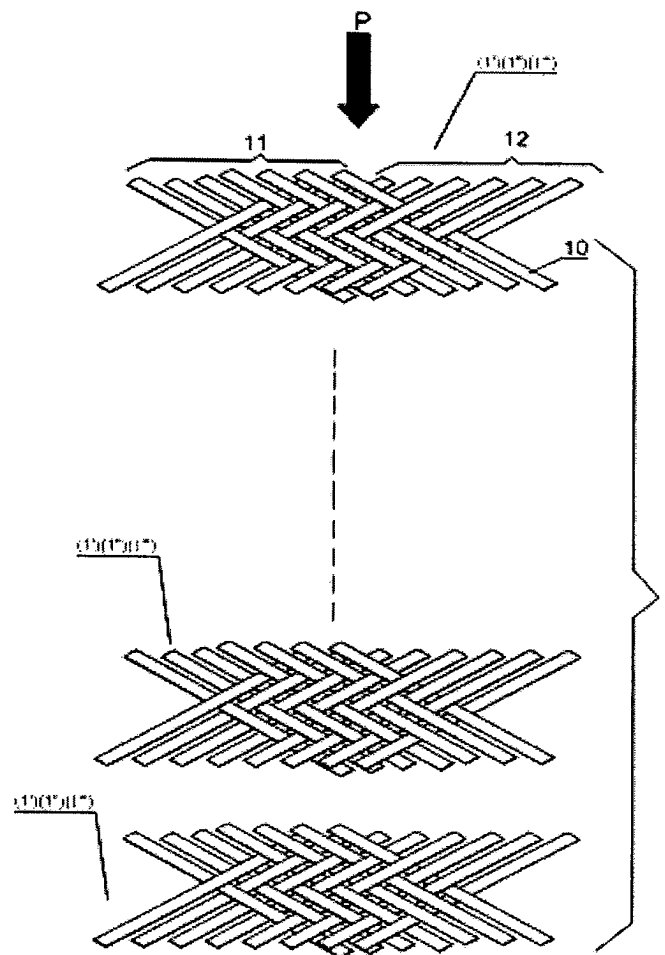
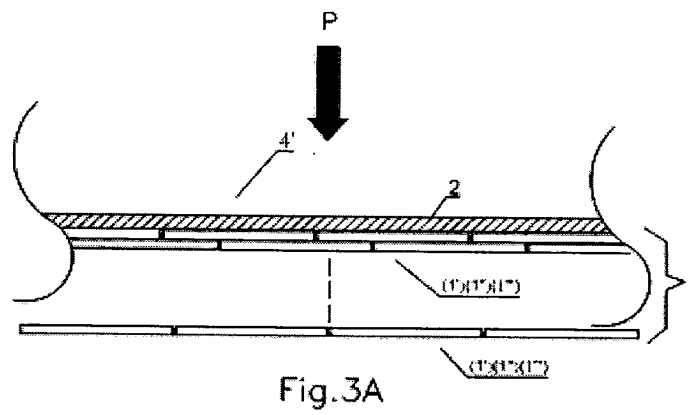
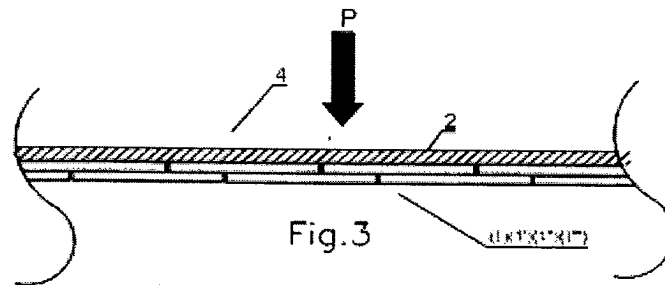
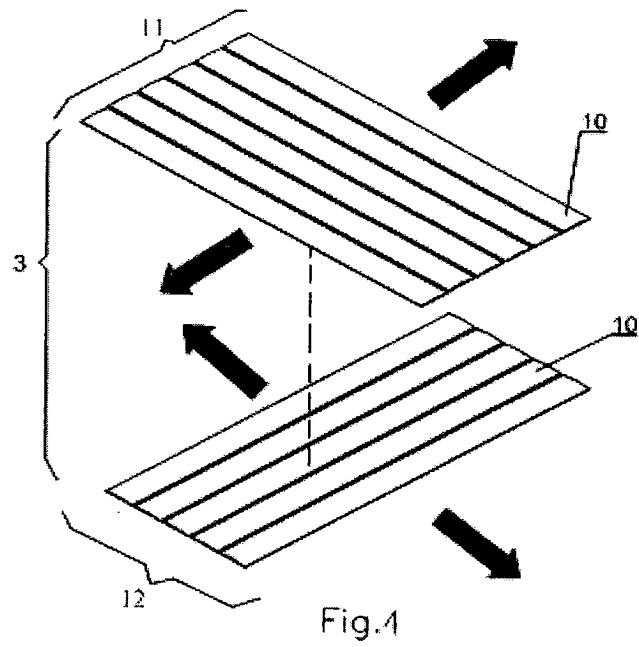


Fig.2





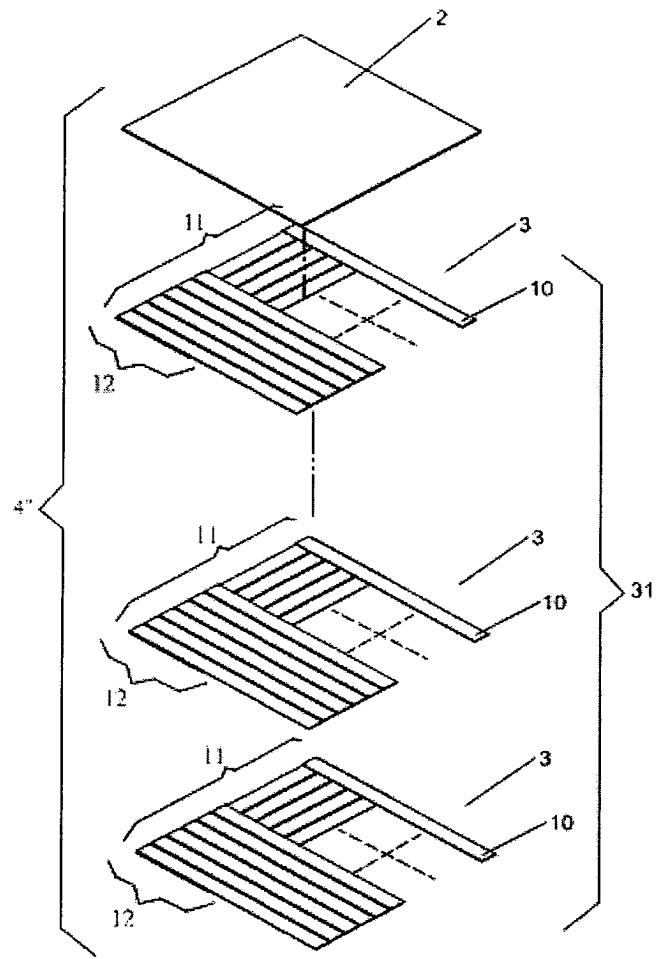


Fig.4A

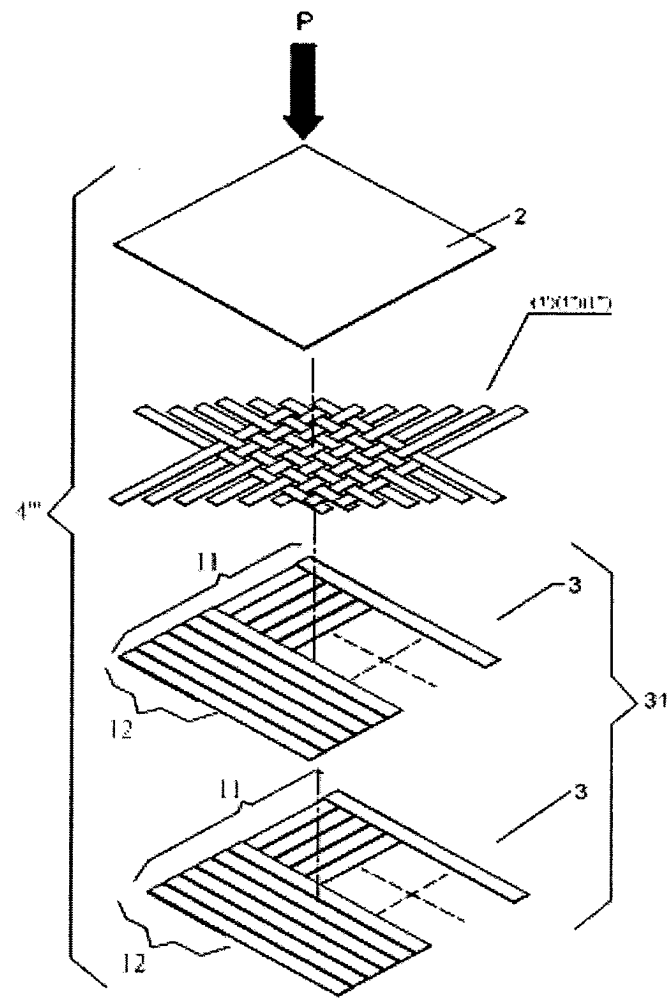


Fig.4B

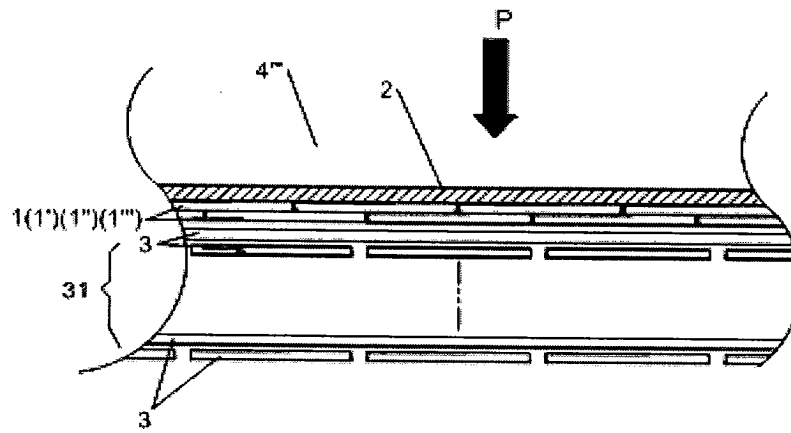


Fig.4C

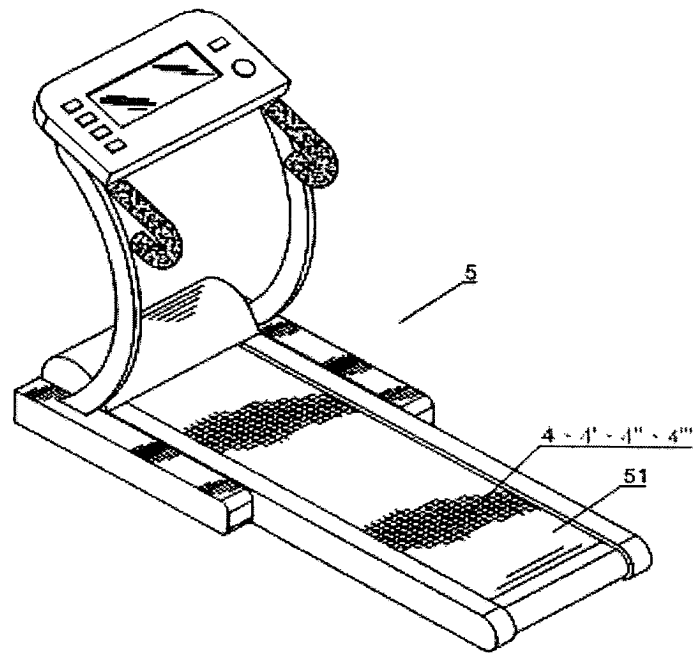


Fig.5

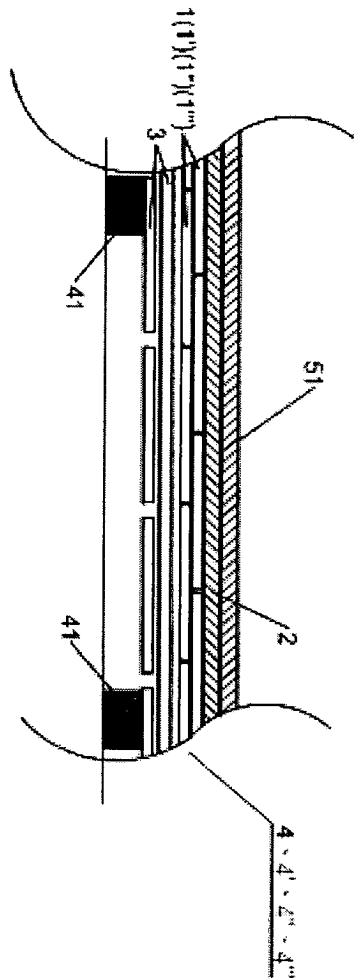


Fig. 5A

RESUMO

A presente invenção destina-se a uma placa de amortecimento (4) para uma esteira ergométrica (5) inclui uma porção de tiras de bambu e uma placa de suporte (2). A
5 porção de tiras de bambu é composta por pelo menos uma tira de bambu longitudinal (11) e pelo menos uma tira transversal de bambu (12). A tira de bambu longitudinal (11) e a tira de bambu transversal (12) são transversalmente trançadas para constituir uma placa de
10 bambu trançado (1). As placas de bambu trançado (1) podem ser empilhadas uma a uma, para constituir uma pilha de bambu trançado (1) em uma espessura desejada para aumentar a força da placa de amortecimento (4). As tiras de bambu longitudinais (11) ligadas lado a lado e as tiras de bambu
15 transversais (12) ligadas lado a lado são empilhadas até constituir uma placa de bambu laminada (3). A placa de bambu trançado superior (1) ou a placa de bambu laminada (3) está ligada a uma plataforma de suporte (2). Depois de aplicada uma força de pressão, a superfície da placa de
20 suporte (2) é formada por um padrão côncavo-convexo de massagem de acordo com o padrão da placa de bambu trançado (1) ou da placa de bambu laminada (3). A placa de amortecimento (4) constituída pela placa de bambu trançado (1) ou pela placa de bambu laminada (3) ou ambas
25 proporciona um melhor efeito de amortecimento e um efeito de massagem nos pés.