

(11) *Número de Publicação:* PT 101433 B

(51) *Classificação Internacional:* (Ed. 6)
A47C017/00 A

(12) *FASCÍCULO DE PATENTE DE INVENÇÃO*

(22) <i>Data de depósito:</i>	1993.12.30	(73) <i>Titular(es):</i>	JOÃO ROBERTO DIAS DE MAGALHÃES QUEIROZ QUINTA DAS SALINAS 4900 VIANA PT
(30) <i>Prioridade:</i>			
(43) <i>Data de publicação do pedido:</i>	1995.06.30	(72) <i>Inventor(es):</i>	
(45) <i>Data e BPI da concessão:</i>	09/96 1996.09.05	(74) <i>Mandatário(s):</i>	

(54) *Epígrafe:* COLCHÃO MEDICINAL E ORTOPEDICO DE ALTO CONFORTO

(57) *Resumo:*
COLCHÃO; MEDICINAL; ORTOPÉDICO; ALTO CONFORTO

[Fig.]

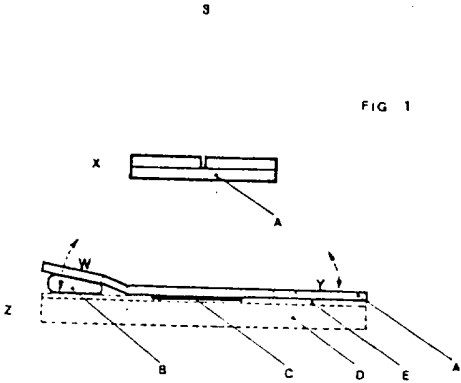


INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL

DIRECÇÃO DE SERVIÇOS DE PATENTES

CAMPO DAS CEBOLAS, 1100 LISBOA
TEL.: 888 51 51 / 2 / 3 TELEX: 18358 INPI
TELEFAX: 87 53 08

FOLHA DO RESUMO

Modalidade e n.º (11) 101433		T D	Data do pedido: (22)	Classificação Internacional (51)
Requerente (71): JOAO ROBERTO DIAS DE MAGALHAES QUEIROZ Quinta das Salinas - DARQUE 4.900 - VIANA DO CASTELO				
Inventores (72): O mesmo				
Reivindicação de prioridade(s) (30)			Figura (para interpretação do resumo) 	
Data do pedido	País de Origem	N.º de pedido		
Epigrafe: (54) COLCHAO MEDICINAL E ORTO- PEDICO DE ALTO CONFORTO				
Resumo: (máx. 150 palavras) (57) O presente invento refere-se a um novo colchão com características medicinais e ortopedicas, que apesar disso oferece um elevado nível de conforto por ser flexível e não rígido como os outros. Pode ser utilizado sobre qualquer tipo de estrado ou utilizado sobre outro qualquer colchão normal, de molas ou espuma, novo ou mesmo usado, aumentando o conforto do conjunto e fazendo a recuperação do velho colchão. Está equipado com dispositivo de erguer as áreas das pernas, por meios pneumáticos-sem necessidade de energia eléctrica-para o tornar terapeutico para casos de deficiente circulação sanguínea das pernas, nomeadamente varizes. Pode ser dobrável para facilitar o armazenamento e transporte. O seu preço, apesar das suas características, será acessível a qualquer pessoa, mesmo de posses muito limitadas.				

NÃO PREENCHER AS ZONAS SOMBREADAS

M E M Ó R I A D E S C R I T I V A

ANTECEDENTES DO INVENTO

Um colchão para ser considerado propriamente ortopédico deverá ter, basicamente, as seguintes características :

- 5 Primeira - deverá ser constituído de tal modo que mantenha o corpo, e portanto a coluna dorsal, num plano rectilíneo e regular, mesmo quando sujeito à carga de peso do corpo do utente.

- 10 Segunda - o seu revestimento deverá ter um equilíbrio de resiliência de tal modo que permita um contacto macio e flexível na superfície para não magoar e dar conforto ao corpo, mas que, no plano inferior dessa camada tenha uma outra que se mantenha plana mesmo nas zonas de mais peso do corpo - note-se que cerca de 65 a 70 % do corpo humano se situa nos
15 homens no tronco e nas mulheres na anca.

- Na grande parte os colchões ortopedicos ou têm os meios de suporte flexível iguais em toda a superfície, caso de molas ou de espumas, e nesse caso nas zonas de mais carga passará a haver uma cavidade que motivará uma curvatura do corpo e portanto da coluna nesse local; ou há outros colchões
20 em que não existe qualquer resiliência, normalmente são produzidos em poliuretano rígido-vulgo esferovite-mas mantendo o corpo num plano horizontal não oferecem qualquer conforto.

- Quanto às características terapeuticas de âmbito não ortopedico existem alguns colchões que dizem oferecer características medicinais a partir de imanes, embutidos na sua superfície, em diversos campos, nomeadamente nos problemas circulatorios manifestados por varizes. Segundo a opinião de
25 médicos esses meios são pouco convincentes e recomendam que nos casos de problemas circulatórios se durma ou descanse
30 com as pernas mais altas que o corpo. Esta recomendação cobre também o caso de pessoas, que não tendo problemas circulatórios nos membros inferiores, trabalhem muitas horas de pé, façam longas caminhadas ou transportem pesos (isto é frequente nos meios rurais).
35

SB

Em face do exposto pretendeu o inventor criar um colchão com características ortopedicas,tão confortavel que permita o seu uso por qualquer pessoa,mesmo sem problemas de coluna mas fazendo a sua prevenção,e associado a estas caracteristicas tambem as medicinais e ainda dando novas caracteristicas ao colchão no caso da construção,armazenagem,transporte e custo reduzido e economia.

DESCRIÇÃO DO INVENTO

Este colchão é constituído por uma base,semi-rigida e de reduzida espessura - 3 a 5 milímetros- em materiais convenientes,como sejam madeiras folheadas,fibras de vidro ou carbono, polymeros,etc.,dividida em vários sectores : um correspondente à zona da cabeça,um outro à zona do tronco e um outro à zona das pernas e este podendo ser divididos em dois no caso dos colchões de casal,de modo a dividir a área das pernas a meio uma para cada um dos utentes.

Entre estes três sectores existem dois outros de pequena dimensão,mas mantendo a largura do colchão,como os outros sectores,com a função de complementarem aqueles e quando se queira dobrar o conjunto fazer a sua lombada.

Para unir,de uma maneira flexivel estes 5 sectores,ou 6 no caso de colchão de casal,serão utilizados materiais resistentes e flexiveis,de reduzida espessura como por exemplo o couro,plasticos,telas,etc. que terão a função de charneira. Poderão ainda ser utilizadas dobradiças,metálicas ou de plastico. Estas charneiras serão fixas aos sectores da base por meios de colagem,agrafagem ou rebitagem no caso de dobradiças.

No sector,ou sectores das pernas,aplicados na sua face inferior haverá,uma ou duas,conforme o caso,bolsas em material impermeavel,elastico e flexivel,com válvula para poderem ser insufladas por ar ou outro fluido. Estas bolsas ficarão solidárias com os sectores da base,por meios de cintagem,colagem,agrafagem ou outro método ou meio.

Estas bolsas quando insufladas obrigam a erguer,em angulo,o sector das pernas,a que estão solidários,na altura que se deseje.Para os descer bastará abrir a válvula.

Quando não estejam insufladas manterão a base plana, devido a que as bolsas esvaziadas terão apenas a espessura dos materiais, isto é 2 a 3 milímetros.

Para completar o colchão, sobre esta base serão aplicados os revestimentos convencionais utilizados em colchões, como sejam as espumas, feltros e ramas, por meio de colagens, camada a camada, agrafagens ou outro qualquer meio.

Estes revestimentos terão pequena espessura, cerca de 60 milímetros, de modo a proporcionarem a resiliência suficiente para permitir o contacto flexível ao corpo mas fazer funcionar a base semi-rígida como um nivelador indeformável para o corpo e especialmente a coluna.

Como revestimento final do conjunto haverá um revestimento, tipo bolsa total, em tecido resistente com alguma elasticidade, revestimento esse que fará o acabamento do colchão e simultaneamente solidificarão os revestimentos à base.

Através deste revestimento, de um lado, ou um de cada lado conforme o caso, haverá as válvulas de enchimento das bolsas insufláveis, que com uma extensão, blindada pelo revestimento exterior do colchão, poderão ter a tomada de enchimento junto da cabeceira da cama e acessível ao utente mesmo deitado, podendo ter a bomba de enchimento, de pequena dimensão, sempre acoplada..

Este colchão está mais vocacionado para ser utilizado sobre um outro qualquer colchão, mesmo já usado, que funcionará apenas como suporte, prolongando a vida de um colchão já com uso; no entanto devido à sua base semi-rígida permitirá igualmente ser utilizado sobre qualquer base convencional de madeira ou rede.

Na parte inferior do sector do tronco, da base, e antes desta ser revestida com a bainha final em tecido, serão aplicados meios de enchimento, de espessura conveniente e com grande resiliência, por exemplo espumas de poliuretano rígido ou semi-rígido, para evitar o abatimento, visto que é nesta zona que se irão aplicar as maiores cargas e também para compensar qualquer abatimento ou cavidade que exista no colchão usado onde

seja utilizado o colchão presente.

Este colchão, devido à sua base sectorizada e à sua pequena espessura poderá ser dobrado, o que permitirá melhor armazenagem e transporte e até poder permitir o transporte em mudanças ou em períodos de férias.

5 Com este colchão são atingidos os fins propostos : um colchão simultaneamente ortopédico e medicinal, que proporciona conforto , prevenção de problemas na coluna dorsal e o descanso para todas as pessoas que façam longas caminhadas, trabalhem muito tempo de pé ou que transportem pesos.

10 O custo deste colchão poderá, devido à simplicidade de construção e reduzido custo dos componentes, ter um custo de cerca de 1/3 do de um colchão específico ortopédico, tendo ainda a vantagem de ser medicinal, no campo da circulação sanguínea dos membros inferiores.

15

A presente descrição representa uma concretização preferida, dada a título de exemplo não limitativo, sendo no entanto passível de desenvolvimentos e extrapolações feita por peritos na matéria, sem se sair do âmbito do presente invento, que é

20 apenas limitado pelas seguintes reivindicações.

25

30

35

LEGENDAS DOS DESENHOS

FIG. 1 - VISTA SUPERIOR E VISTA DE PERFIL, DA BASE SEMI-RÍGIDA, DO COLCHÃO.

- 1- Sectores correspondentes às áreas das pernas.
- 2- Pequenos sectores (tipo lombada de livro) com a função de fazerem a inter-ligação de todos os sectores.
- 3- Sector central correspondente à área do tronco.
- 4- Sector de cabeceira correspondente à cabeça.
- 5- Charneiras, em material resistente e maleável, com a função de unirem os diversos sectores, permitindo a dobragem sobre si do conjunto (ver Fig. 3) e também a elevação do sector das pernas (1) e da cabeça (4).

FIG. 2 - VISTA DA FACE INFERIOR DA BASE SEMI-RÍGIDA NO SECTOR DAS PERNAS.

- 1- Sector das pernas, dividido em dois no colchão de casal.
- 2- Bolsas insufláveis fixas às bases através de precintas que evitam a deslocação daquelas.
- 3- Precintas de material conveniente elastico e resistente, que mantem as bolsas na sua posição e permitem, pela sua elasticidade, a insuflação e esvaziamento das bolsas.
- 4- Tubo de enchimento das bolsas.

FIG. 3 - VISTA DO COLCHÃO -BASE MAIS REVESTIMENTOS-FECHADO PARA TRANSPORTE OU ARMAZENAMENTO.

- 1- Base semi-rígida.
- 2- Revestimento sectorial, espesso e flexível, que compensa e amortece o peso do tronco, do corpo humano, aplicado na face inferior do sector central.
- 3- Sector da cabeça, fechado (aberto a tracejado).
- 4- Sector das pernas, fechado, aberto a tracejado.
- 5- Revestimentos convencionais, de pequena espessura, que configuram, associados à base, um colchão.

FIG. 4 - VISTA SUPERIOR DO COLCHÃO, COM OS DIVERSOS COMPONENTES, SITUADOS NA FACE INFERIOR, A TRACEJADO.

- A - 6 - Bolsa insuflável da zona da cabeça, que permite a sua elevação no ângulo desejado.
- B - 2 - Revestimento de compensação de peso (Fig 3-nº 2)
- C - 5 - Bolsas insufláveis das zonas das pernas, que permitem erguer esses sectores, na altura desejada.

FIG. 5 - VISTA DE PERFIL, LATERAL, DO COLCHÃO COM A BOLSA DA CABEÇA E DAS PERNAS, INSUFLADAS E PORTANTO ERGUIDAS.

- 2 - Revestimento compensador de peso, do corpo central.
- 5 - Bolsas das pernas insufladas.
- 6 - Bolsa da cabeça insuflada.
- 7 - Base ou suporte (ou até outro colchão) onde este colchão é colocado.

FIG. 6 - VISTA DE PERFIL, SUPERIOR (DO LADO DA CABEÇA) DO COLCHÃO.

- 6 - Saco insuflado.
- 7 - Base ou suporte onde o colchão está colocado.

FIG. 7 - VISTA DE PERFIL, INFERIOR (DO LADO DAS PERNAS) DO COLCHÃO..

- 5 - Bolsa insuflada e por isso área das pernas erguida.
- 5. 1 - Bolsa vazia, que assim permite que este sector, das pernas, fique plano em relação a toda a superfície do colchão.

Jose Roberto de Aguiar

R E I V I N D I C A Ç Õ E S

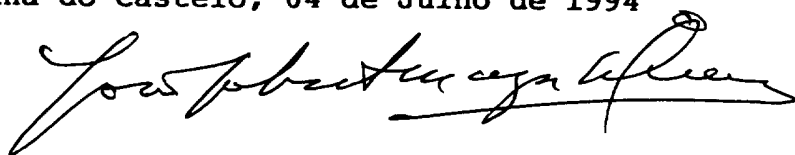
1ª - COLCHÃO MEDICINAL E ORTOPEDICO DE ALTO CONFORTO, caracterizado por ser constituído por uma base semi-rígida, em materiais convenientes como sejam o folheado de madeira, polymeros ou fibras de vidro ou de carbono; fracionada numa pluralidade de sectores; um para a cabeça, outro para o tronco e um terceiro para as pernas e ainda outros dois intermediarios àqueles de menor largura; todas estas 5 sectores serão ligados entre si por meios tipo charneira aplicados nos extremos desses sectores numa só das faces, ou nas duas, de materiais resistentes e flexiveis como sejam o couro, telas ou mesmo dobradiças metalicas ou não, fixos por meios de colagem,agrafagem ou rebitagem no caso das dobradiças; tendo ainda o sector das pernas, que pode 10 ainda ser dividido em dois para os casos de colchões de casal, aplicados na sua face inferior bolsas de materiais impermeaveis, elasticos e resistentes e a estes sector ou sectores, fixos por meios de colagem, precintagem, agraфagem ou outro qualquer meio, de maneira a estas bolsas poderem 20 ser insufladas por ar ou outro fluido, mantendo-se sempre ligada ou ligadas à face, ou faces, inferiores da base, para que esta se possa erguer em angulo, tendo como base de sustentação o suporte do colchão, que pode ser outro colchão uma base de madeira ou rêde; assim as charneiras de couro, 25 ou outro material permitirão devido à sua flexibilidade a elevação do sector, ou sectores das pernas ou mesmo a dobragem total do conjunto servindo os dois pequenos sectores intermediarios de lombadas; por sua vez sobre a totalidade da base composta por os cinco, ou seis, sectores, serão aplicados os meios de revestimento convencionais, em 30 pequena espessura que não ultrapasse os 50 ou 60 milímetros, como sejam espumas mais ou menos flexiveis, fêltros ou outros, fixos por meios de colagem simples ou camada a camada e com um revestimento exterior em tecido para manter a base solidária com os resvestimentos e configurar 35 um colchão.

2 a - COLCHÃO MEDICINAL E ORTOPEDICO DE ALTO CONFORTO, segundo a reivindicação anterior, caracterizado por a sua base, em todos os seus componentes, ou em parte deles, ter uma pluralidade de rasgos ou orifícios e, ou, frizos em relevo na sua face inferior, isto no caso desta base, ou parte dos seus componentes serem produzidos em polímeros ou fibras ou materiais compósitos.

3 a - COLCHÃO MEDICINAL E ORTOPEDICO DE ALTO CONFORTO, segundo as reivindicações anteriores, caracterizado por, em substituição das bolsas insufláveis, ter embulos, igualmente de acionamento pneumático, com a mesma função daquelas e cuja unidade insufladora seja acessível, para manuseamento por os utentes do colchão, mesmo quando estes estejam deitados.

4 a - COLCHÃO MEDICINAL E ORTOPEDICO DE ALTO CONFORTO, segundo as reivindicações anteriores, caracterizado por poder ser munido, na parte inferior da base e no sector correspondente ao tronco, de meios de enchimento em espessura, de materiais convenientes como por exemplo espumas flexíveis ou rígidas, pastas de algodão ou outro qualquer material.

Viana do Castelo, 04 de Julho de 1994



1

FIG 1

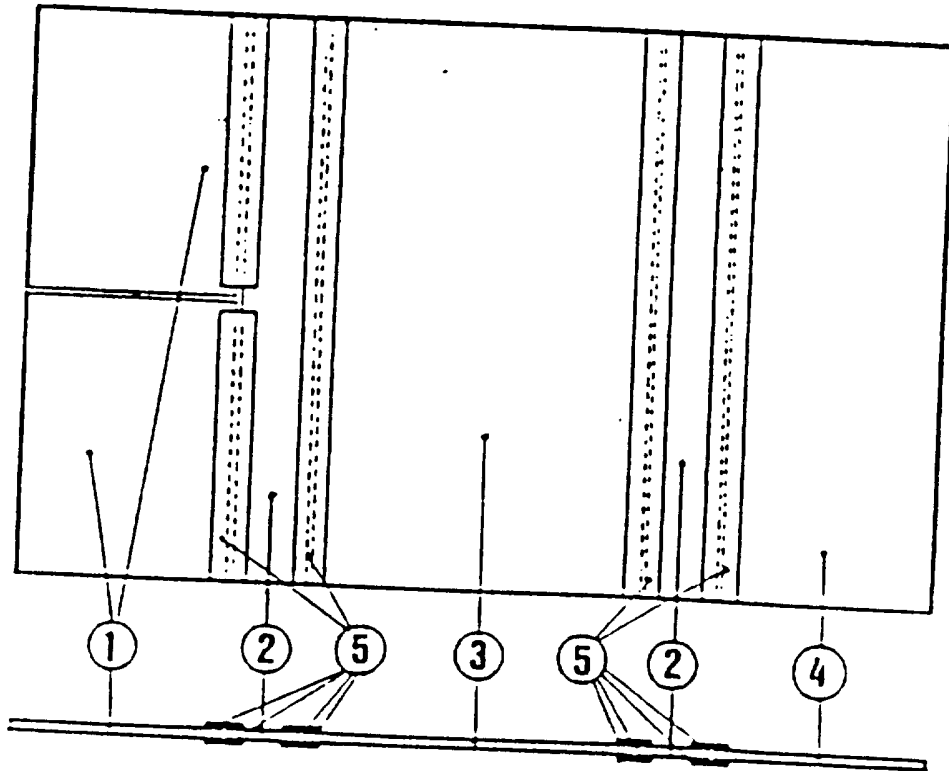


FIG 2

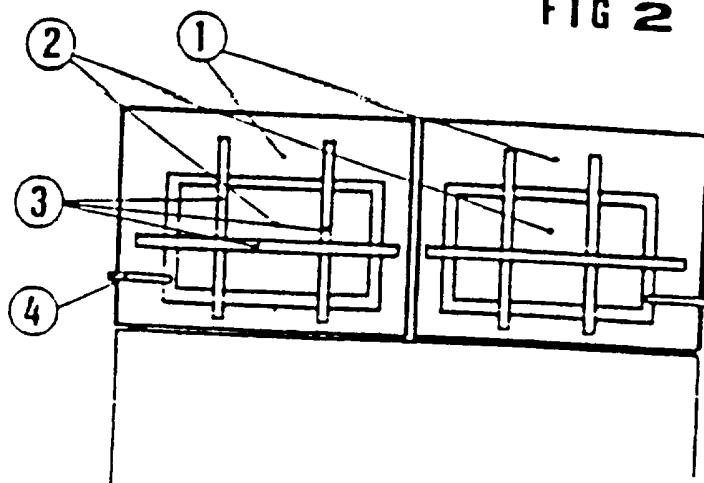


FIG 3

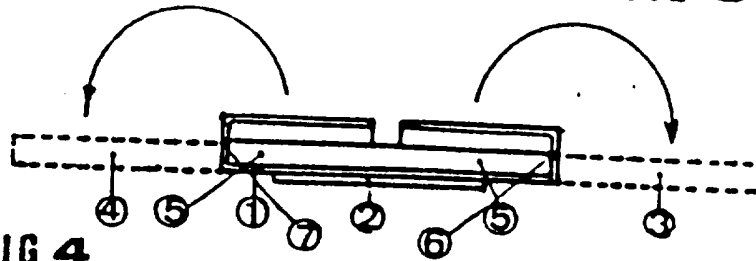


FIG 4

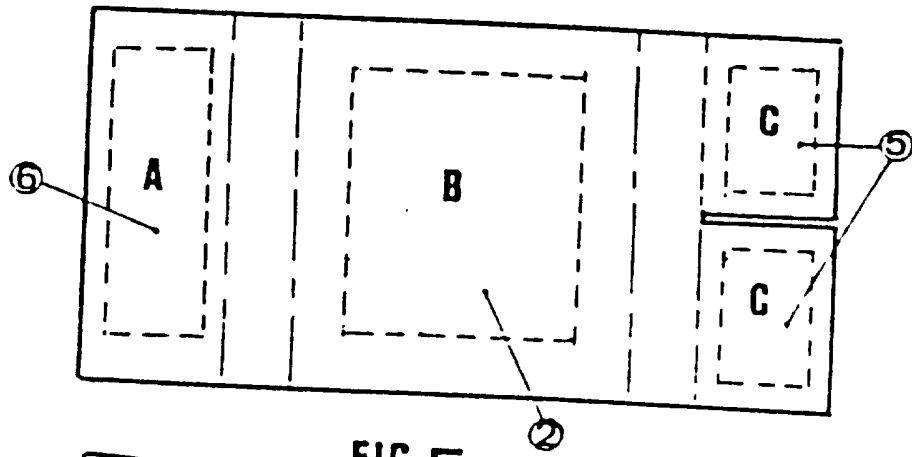


FIG 5

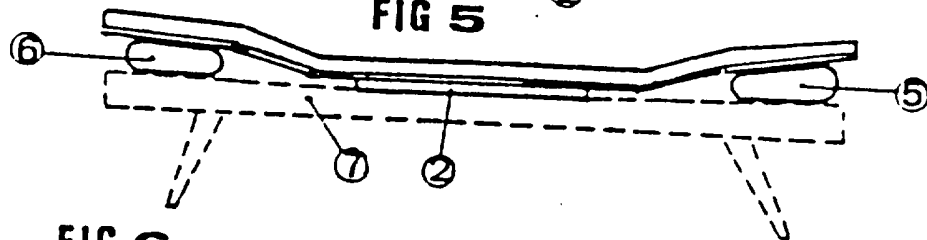


FIG 6

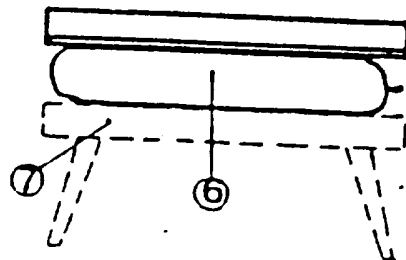


FIG 7

