



(12) BẢN MÔ TẢ SÁNG CHẾ THUỘC BẢNG ĐỘC QUYỀN SÁNG CHẾ

(19) Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam (VN)
CỤC SỞ HỮU TRÍ TUỆ

(11)



1-0038062

(51)⁷ A61G 5/10; A47C 9/00

(13) B

(21) 1-2015-00507

(22) 15/08/2012

(86) PCT/IB2012/054164 15/08/2012

(87) WO2014/027221 A1 20/02/2014

(45) 25/01/2024 430

(43) 27/07/2015 328A

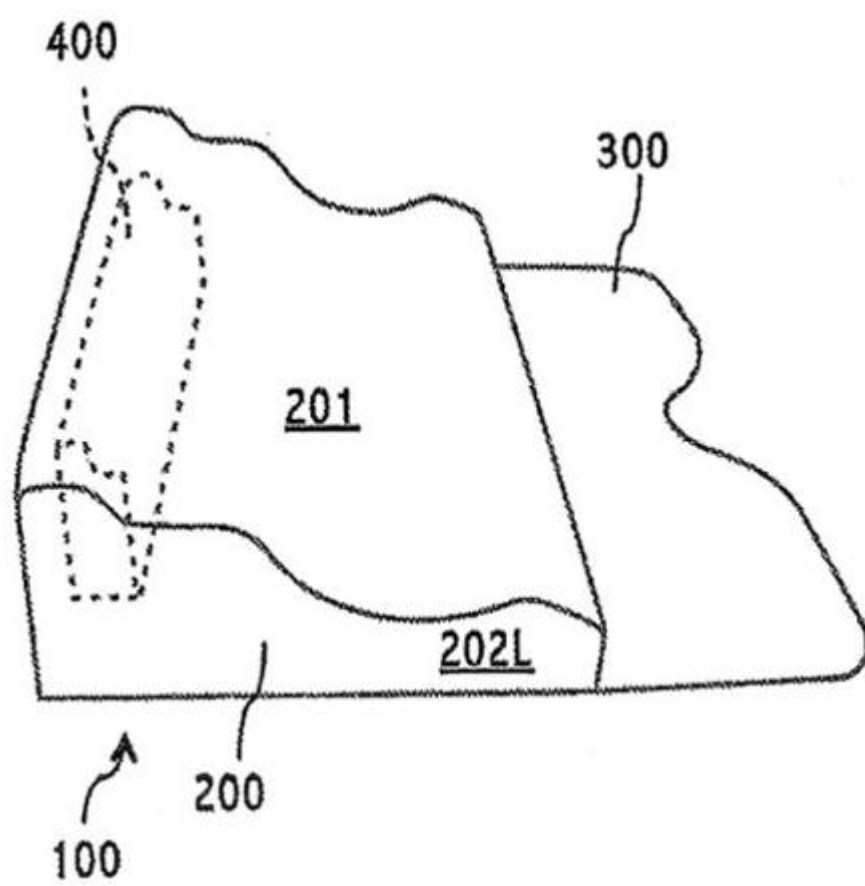
(76) Phạm Thị Kim Loan (VN)

A04.04 CC Hoàng Anh Gia Lai 1, 357 phố Lê Văn Lương, phường Tân Quý, quận 7, thành phố Hồ Chí Minh.

(74) Công ty TNHH Sở hữu trí tuệ PADEMARK (PADEMARK CO.,LTD.)

(54) THIẾT BỊ NGỒI ĐỂ PHÒNG TRÁNH BỆNH CỘT SỐNG

(57) Sáng chế đề cập đến thiết bị ngồi để phòng ngừa các bệnh cột sống bao gồm một khối đệm, một nệm mỏng kéo dài ra phía trước từ khối đệm, và một khối cứng được lồng hoàn toàn vào bên trong khối đệm. Khối đệm gần như có dạng hình lục giác và được làm bằng vật liệu đàn hồi. Bề mặt cạnh huyền của khối đệm nhấp nhô. Khối cứng được làm bằng vật liệu không đàn hồi, và có thể chịu được, không bị biến dạng, không bị vỡ nứt bởi trọng lực trên khối lượng cơ thể của người lớn với hình dạng và kích thước tương tự như mông của người lớn. Khối cứng được lồng hoàn toàn vào bên trong vùng cao nhất của khối đệm. Chiều cao mặt trước của khối cứng lớn hơn khoảng cách từ điểm thấp nhất của xương cụt của người ngồi đến điểm thấp nhất của ụ ngồi của xương chậu của người ngồi. Nhờ vậy sẽ luôn giữ xương cùng cao hơn hai ụ ngồi khiến cho xương chậu đứng thẳng và cân xứng. Cả khối đệm và khối cứng có mặt đáy phẳng để đảm bảo sự ổn định.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến thiết bị ngồi được sử dụng để ngồi trên bề mặt phẳng và thiết bị này có thể ngăn ngừa các bệnh cột sống, như cột sống cổ, ngực, và lưng chẳng hạn, xảy ra.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Tư thế ngồi sai dẫn đến nhiều bệnh cột sống. Ngồi trong một tư thế đúng (xem Fig.8a) có nghĩa là giữ cho xương chậu ở vị trí trung lập, giống như vị trí khi đứng tức là hai xương chậu phải và trái đứng thẳng, đối xứng nhau hai bên xương cùng cụt ở vị trí cao hơn 2 ụ ngồi và nằm ngay giữa trung tâm. Khi xương chậu ở một vị trí trung lập, chúng cho phép cột sống không bị nghiêng lệch sang hai bên phải hoặc trái và giữ được đường cong tự nhiên như chữ S của nó, có nghĩa là toàn bộ trọng lượng cơ thể được phân phối và cân bằng đồng đều trên các đốt sống và đĩa đệm. Kết quả là, bệnh cột sống ít có khả năng xảy ra. Tuy nhiên, khi ngồi trên các bề mặt phẳng, chẳng hạn như sàn nhà, rất khó để luôn luôn ngồi ở tư thế giữ xương chậu trung lập như trên, do chân và 2 mông cùng trên 1 mặt phẳng, xương cùng sẽ hạ xuống thấp do xương chậu trượt về phía trước, cột sống sẽ bị uốn cong, biến đổi từ dạng chữ S sang dạng chữ C, các đốt sống ép phía trước và mở ra phía sau gây ra đau lưng do áp lực quá mức chèn ép đĩa đệm lùi ra sau đè lên dây thần kinh hoặc tủy sống và các xương chậu, xương cùng, xương cụt bị lệch vẹo mất trạng thái cân bằng dẫn đến thay đổi hình dạng của cột sống như vẹo, gù, mất độ cong. Theo thời gian, việc ngồi sai tư thế dẫn đến nhiều căn bệnh ở cột sống cổ, ngực, lưng. Kết quả là dẫn đến bị đau lưng, đau cổ, đau đầu, căng thẳng đầu óc, mệt mỏi và cả những vấn đề về sức khỏe khác như thoát vị đĩa đệm, trượt đốt sống. Ví dụ về tư thế ngồi sai được thể hiện trên Fig.8b và Fig.8c, trong đó Fig.8b thể hiện tư thế ngồi gù lưng cổ và Fig.8c thể hiện tư thế ngồi gù cổ ngực lưng.

Trong thực tế, nhiều người phải ngồi trên các bề mặt phẳng, chẳng hạn như trên sàn nhà, một thời gian dài do nhiều lý do khác nhau, ví dụ, để làm công việc của họ, để

thiền định, hoặc tham dự các buổi nghi lễ tôn giáo. Nếu không có bất kỳ thiết bị hỗ trợ nào nhằm giữ khung xương chậu ở tư thế thẳng khi ngồi dưới đất, họ sớm mắc bệnh đau lưng kinh niên và thường gặp phải một hoặc một số bệnh cột sống được đề cập ở trên.

Nhiều thiết bị đã được sáng chế để cung cấp sự hỗ trợ khi ngồi trên các bề mặt phẳng. Tuy nhiên, các thiết bị này không giúp giữ khung xương chậu luôn luôn ở vị trí trung lập, tức là yếu tố then chốt để ngồi trong một tư thế chính xác. Nệm thiền là một trong số đó. Nệm thiền hay đệm ngồi trước tới nay được làm bằng vật liệu nhẹ, xốp, mềm, cao ở viền ngoài và hấp thụ một phần phần lực tạo ra bởi sàn nhà dưới lực hấp dẫn của cơ thể người ngồi, làm cho việc ngồi trong một tư thế chân gấp hoặc tư thế chéo chân, tư thế đài hoa sen thoải mái hơn. Tuy nhiên, do sử dụng các vật liệu mềm để tạo hình dạng chủ yếu giúp lót cả khối mông nên không hỗ trợ ổn định khung xương chậu nên người ngồi có thể nghiêng lệch xương chậu, xương cùng theo nhiều hướng tùy theo tư thế khi ngồi, cuối cùng gây ra đau lưng và các vấn đề về cột sống khác.

Patent Mỹ số 6141807 đề cập đến một loại đệm ngồi có thể điều chỉnh độ cao nhằm “bảo đảm vị trí ngồi thích hợp hơn”. Tuy nhiên, đệm ngồi theo patent này chỉ bao gồm những loại vật liệu dạng sợi mềm, do đó không thể giữ cố định khung chậu để giúp cho nó luôn ở vị trí trung lập.

Patent Mỹ số 5652983 đề cập đến một loại gối ngồi/ngủ có kết cấu để mang lại sự tiện lợi thoải mái, tuy nhiên đệm ngồi này vẫn không giữ được khung chậu ở vị trí trung lập.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Do đó mục đích của sáng chế là đề xuất một thiết bị được sử dụng để ngồi trên các bề mặt phẳng nhằm khắc phục các nhược điểm của các thiết bị đã biết nêu trên. Thiết bị ngồi này phải ổn định, có hình bậc thang tương ứng cấu trúc theo bậc của xương cùng, xương cụt, ụ ngồi và có độ cứng chắc, không thay đổi độ lún hay nghiêng khi chịu tác động của trọng lượng cơ thể, giúp giữ khung xương chậu của người ngồi luôn luôn ở vị trí trung lập, cho phép người ngồi ở trong một tư thế ngồi đúng với xương chậu thẳng đứng và cân xứng, giúp cột sống không bị lệch vẹo nghiêng hoặc gù, thiết bị ngồi này vì

thể có thể phòng ngừa nhiều bệnh cột sống liên quan đến tư thế ngồi sai bao gồm cả các bệnh cột sống cổ, ngực, thắt lưng.

Mục đích của sáng chế này là nhằm cung cấp thiết bị ngồi bảo vệ cột sống và xương chậu.

Theo sáng chế, thiết bị ngồi để phòng ngừa các bệnh cột sống bao gồm:

một khối đệm, một nệm mỏng kéo dài ra phía trước từ khối đệm và một khối cứng được đặt bên trong khối đệm; khi nhìn từ bên trái hay bên phải, khối đệm gần như có dạng hình lục giác, và được làm bằng vật liệu đàn hồi như mút, cao su, hoặc bông để làm cho thoải mái khi ngồi trên thiết bị; diện tích của bề mặt cạnh huyền của khối đệm cùng với diện tích của nệm mỏng thì rộng hơn so với tổng diện tích mông, đùi và đầu gối của người ngồi để người ngồi có thể ngồi trong tư thế chân gấp, hoàn toàn ở trên thiết bị ngồi mà không có bất kỳ phần nào của cơ thể chạm vào bề mặt phẳng nền nhà bên ngoài; khối cứng được đặt bên trong khối đệm mềm, khối cứng này được làm bằng một vật liệu không đàn hồi như gỗ, foam polystyren hoặc cao su cứng; khối cứng khả năng chịu đựng được sự đè ép do trọng lực tạo bởi khối lượng cơ thể người lớn mà không bị biến dạng và khối cứng này được tạo cấu hình sao cho chiều cao của nó lấp đầy khoảng cách từ điểm thấp nhất của xương cụt người ngồi đến điểm thấp nhất của ụ ngồi của xương chậu, chiều cao của mặt trước của khối cứng lớn hơn khoảng cách từ điểm thấp nhất của xương cụt người ngồi đến điểm thấp nhất của ụ ngồi của xương chậu, vì vậy mà khối cứng này có thể giữ chặt xương chậu, xương cùng ở tư thế thẳng đứng và cân xứng, và khối cứng này theo chiều cao có hình dạng bậc thang theo thứ tự từ cao xuống thấp theo tỉ lệ giải phẫu, để đảm bảo đỡ cho mỗi phần của xương cùng, xương cụt, ụ ngồi, nhằm mục đích giữ cho xương chậu và xương cùng ở tư thế thẳng đứng, cân xứng, nhờ vậy phòng tránh cho cột sống cổ, ngực, lưng, khỏi bị bệnh cột sống.

Để sử dụng thiết bị ngồi đúng cách, người ngồi cần ngồi ở tư thế chân gấp, trong đó mông ở trên đỉnh tại phần cao nhất của khối đệm, phần đùi nằm dọc theo bề mặt cạnh huyền của khối đệm, và cẳng chân phải và trái được nằm gọn bên trong nệm mỏng và gấp dọc theo chiều dài của nệm mỏng và bàn chân của chân này nằm sát đầu gối của chân kia. Theo cách khác, người ngồi cũng có thể ngồi theo tư thế đài hoa sen. Quan trọng là, người ngồi cần phải điều chỉnh mông để xương cùng và xương cụt của mình được nâng

cao bởi phần trên của khối cứng, và khớp háng nằm gần phía trước của khối cứng. Bằng cách đó, xương chậu của người ngồi luôn luôn "được khóa" ở vị trí trung lập, làm cho người ngồi luôn có một tư thế thật thẳng từ cổ xuống ngực và lưng, như vậy đầu cổ lưng nằm ngay ngắn trên trục thẳng đi từ đầu xuống giữa xương sống và giữa xương cùng, ngăn ngừa các bệnh cột sống liên quan đến tư thế ngồi sai bao gồm cả bệnh cột sống cổ, ngực, thắt lưng xảy ra. Nếu không có khối cứng (như được mô tả ở trên) chèn vào bên trong khối đệm như đã được mô tả, xương chậu sẽ nghiêng lệch vẹo một cách tự do, dẫn đến tư thế ngồi gù vẹo gây bệnh cột sống.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Sáng chế sẽ được hiểu rõ hơn qua phần mô tả chi tiết dưới đây có dựa vào các hình vẽ kèm theo, trong đó:

Fig.1 là hình vẽ phối cảnh tổng thể nhìn từ bên trái của thiết bị ngồi theo sáng chế.

Fig.2 là hình vẽ phối cảnh tổng thể nhìn từ bên phải của thiết bị ngồi được thể hiện trên Fig.1.

Fig.3 là hình vẽ mặt cắt ngang của thiết bị ngồi trên Fig.1 dọc theo đường cắt A-A' được thể hiện trên Fig.2.

Fig.4 là hình vẽ mặt cắt ngang của thiết bị ngồi trên Fig.1 dọc theo đường cắt B-B' được thể hiện trên Fig.2.

Các hình vẽ từ Fig.5 đến Fig.7 là các hình vẽ minh họa cách sử dụng thiết bị ngồi trên Fig.1.

Các hình vẽ từ Fig.8a đến Fig.8c lần lượt là các hình vẽ thể hiện tư thế ngồi đúng, tư thế ngồi gù lưng cổ và tư thế ngồi gù cổ ngực lưng.

Trong khi sáng chế có thể được chấp nhận các cải biến khác nhau và các dạng thay thế khác, các phương án thực hiện cụ thể của sáng chế được thể hiện làm ví dụ trên các hình vẽ và sẽ được mô tả chi tiết dưới đây. Các hình vẽ có thể không theo đúng tỉ lệ. Tuy nhiên, cần hiểu rằng các hình vẽ và phần mô tả chi tiết kèm theo không nhằm giới hạn phạm vi sáng chế ở dạng cụ thể đã bộc lộ, mà ngược lại, sáng chế bao gồm tất cả các cải biến, các dạng tương đương và thay thế nằm trong phạm vi của sáng chế như được xác định bởi yêu cầu bảo hộ kèm theo.

Mô tả chi tiết phương án thực hiện ưu tiên của sáng chế

Sáng chế đề cập thiết bị ngồi được sử dụng để ngồi trên các bề mặt phẳng. Thiết bị này có khả năng giữ cho người ngồi ở một tư thế ngồi thẳng đầu cổ lưng, xương sống không bị gù vẹo lệch bằng cách giữ cho xương chậu của người ngồi luôn luôn ở vị trí trung lập.

Theo sáng chế, thiết bị ngồi 100, như thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.1 đến Fig.5, bao gồm một khối đệm 200, một nệm mỏng 300 kéo dài ra phía trước từ khối đệm 200, và một khối cứng 400 được lồng hoàn toàn vào bên trong của khối đệm 200. Nhìn từ bên trái 202L được thể hiện trên Fig.1, hoặc nhìn từ bên phải 202R được thể hiện trên Fig.2, khối đệm 200 gần như có dạng hình lục giác, và được làm bằng vật liệu đàn hồi như mút, cao su, hoặc bông để làm cho thiết bị 100 thoải mái khi ngồi. Bề mặt cạnh huyền 201 của khối đệm 200 có hình bậc thang để đảm bảo giữ xương cùng và xương cụt luôn cao hơn hai ụ ngồi, từ đó xương chậu sẽ luôn thẳng đứng và cân xứng cho người ngồi. Diện tích bề mặt cạnh huyền 201 của khối đệm 200 cùng với diện tích của nệm mỏng 300 là rộng hơn so với tổng diện tích các khu vực mông, đùi, và đầu gối người ngồi, để người ngồi có thể ngồi đầy đủ trên thiết bị ngồi 100 mà không có bất kỳ phần nào của cơ thể chạm vào bề mặt phẳng nền nhà. Khối cứng 400 được làm bằng vật liệu không đàn hồi như gỗ, foam polystyren, hoặc cao su cứng... Khối cứng có dạng bậc thang 400 này có thể chịu đựng được trọng lực tạo bởi khối lượng cơ thể của người lớn mà không bị biến dạng, và khối cứng này được tính toán sao cho chiều cao của nó lấp đầy hoàn toàn khoảng cách từ điểm thấp nhất của xương cụt người ngồi đến điểm thấp nhất của ụ ngồi của xương chậu để chiếm giữ toàn bộ khoảng cách này, giúp xương cụt luôn ở vị trí cao hơn ụ ngồi, vì vậy mà khối cứng này luôn giữ chặt xương chậu, xương cùng ở tư thế thẳng đứng và cân xứng, các đặc tính này của khối cứng đảm bảo cho xương chậu, xương cùng ở tư thế thẳng đứng và cân xứng, và khối cứng này theo chiều cao có hình dạng bậc thang theo thứ tự từ cao xuống thấp theo tỉ lệ giải phẫu, nhờ vậy phòng tránh cho cột sống không bị gù, cong, vẹo do ngồi trực tiếp trên nền cứng; khối cứng được đặt trong khối đệm mềm có kích thước tương tự như kích thước mông của người lớn. Khối cứng 400 được lồng hoàn toàn vào bên trong phần cao nhất của khối đệm 200. Cả khối đệm 200 và khối cứng 400 đều có mặt đáy phẳng để đảm bảo sự ổn định.

Theo các Hình vẽ từ Fig.5 đến Fig.7, để sử dụng thiết bị ngồi 100 đúng cách, người ngồi cần ngồi ở tư thế chân gấp, trong đó, mông ở trên đỉnh của phần cao nhất T của khối đệm 200, được thể hiện trên Fig.3, đùi nằm dọc theo bề mặt cạnh huyền 201 của khối đệm 200, và cả cẳng chân phải nằm gọn trong phạm vi nệm mỏng 300 và gấp dọc theo chiều dài cạnh L của nệm mỏng 300, được thể hiện trên Fig.2, và bàn chân của chân này nằm sát đầu gối của chân kia. Theo cách khác, người ngồi cũng có thể ngồi theo tư thế ngồi gấp chéo chân hay còn gọi là tư thế ngồi đài hoa sen (xem Fig.7). Quan trọng hơn, người ngồi cần phải điều chỉnh mông để xương cùng được nâng lên phần trên cao nhất 401 của khối cứng 400, xương cụt dựa trên phần trên bằng phẳng 402 của khối cứng 400, và khớp háng ở gần mặt trước 403 của khối cứng 400.

Bằng cách đó, xương chậu của người ngồi luôn luôn "được khóa" ở vị trí trung lập, làm cho người ngồi ngồi với một tư thế đúng, ngăn ngừa các bệnh cột sống liên quan đến tư thế ngồi sai bao gồm cả bệnh cột sống cổ, ngực, thắt lưng xảy ra. Nếu không có khối cứng 400 chèn vào bên trong khối đệm 200 như đã được mô tả, xương chậu sẽ nghiêng ngả một cách tự do, dẫn đến mất cân xứng xương chậu, xương cùng và cột sống bị lệch vẹo gù, mất độ cong bình thường.

Các phương án thực hiện cải biến thay thế khác theo các khía cạnh khác nhau của sáng chế là rõ ràng đối với người có kỹ năng trong lĩnh vực kỹ thuật này qua việc nghiên cứu phần mô tả này. Do vậy, phần mô tả này được hiểu chỉ là nhằm minh họa và nhằm mục đích làm rõ cho người có kỹ năng trong lĩnh vực kỹ thuật này thực hiện sáng chế. Cần hiểu rằng các dạng của thiết bị ngồi theo sáng chế được thể hiện trên hình vẽ và được mô tả ở đây là ví dụ về các phương án thực hiện. Các thành phần và vật liệu tạo nên của thiết bị ngồi theo sáng chế được thể hiện trên hình vẽ và được mô tả ở đây, các phần và các quá trình có thể đảo ngược lại, và các dấu hiệu nhất định của thiết bị theo sáng chế có thể được sử dụng độc lập, tất cả là rõ ràng đối với người có kỹ năng trong lĩnh vực kỹ thuật này sau khi xem xét, nghiên cứu phần mô tả này. Các thay đổi có thể thực hiện đối với các thành phần được mô tả ở đây mà không vượt quá phạm vi của sáng chế như được đề cập trong yêu cầu bảo hộ kèm theo.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Thiết bị ngồi để phòng ngừa các bệnh cột sống khi ngồi trên sàn bao gồm:

một khối đệm để đỡ các mông và các đùi người ngồi, trong đó khối đệm này có mặt bên trái, mặt bên phải, mặt trước, mặt sau, bề mặt cạnh huyền nhấp nhô hoặc lượn sóng và mặt đáy phẳng; bề mặt cạnh huyền nhấp nhô hoặc lượn sóng được tạo kết cấu để tương ứng với cấu trúc phân tầng từ cao tới thấp của xương cùng, xương cụt, và ụ ngồi của xương chậu của người ngồi;

một nệm mỏng kéo dài ra phía trước từ khối đệm, trong đó nệm mỏng này tạo thành miếng đệm bên dưới các đầu gối của người ngồi và giúp giữ các đầu gối người ngồi sạch khi sử dụng; và

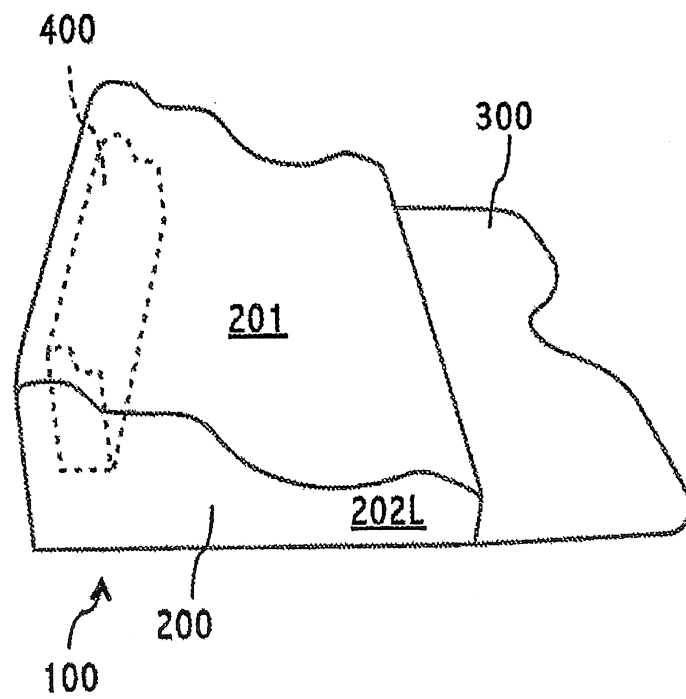
khối cứng được lồng hoàn toàn vào bên trong khối đệm, trong đó khối cứng này được tạo cấu hình để giúp giữ xương chậu của người ngồi ở vị trí thẳng đứng và đối xứng khi sử dụng;

trong đó, khối cứng này có dạng hình lục giác có mặt sau cao hơn mặt trước; trong đó mặt sau song song với mặt trước;

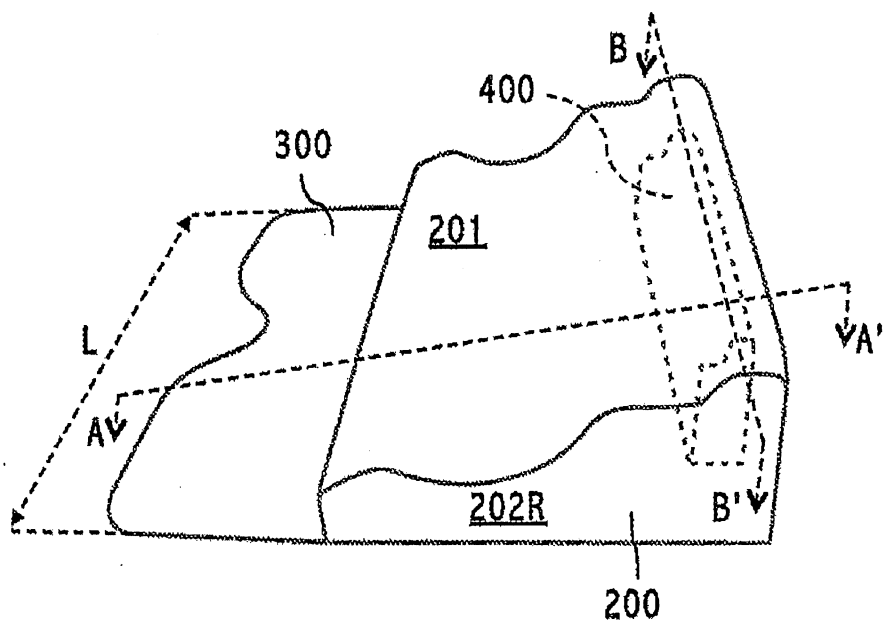
khối cứng này là khối đồng chất được làm bằng một vật liệu không đàn hồi, trong đó khối cứng này không thay đổi độ cứng và không bị nghiêng dưới tác động của khối lượng cơ thể người ngồi, nhờ đó giữ xương chậu của người ngồi ở vị trí thẳng đứng và đối xứng;

khối cứng này có khả năng chịu đựng được khối lượng cơ thể người ngồi mà không bị biến dạng; và

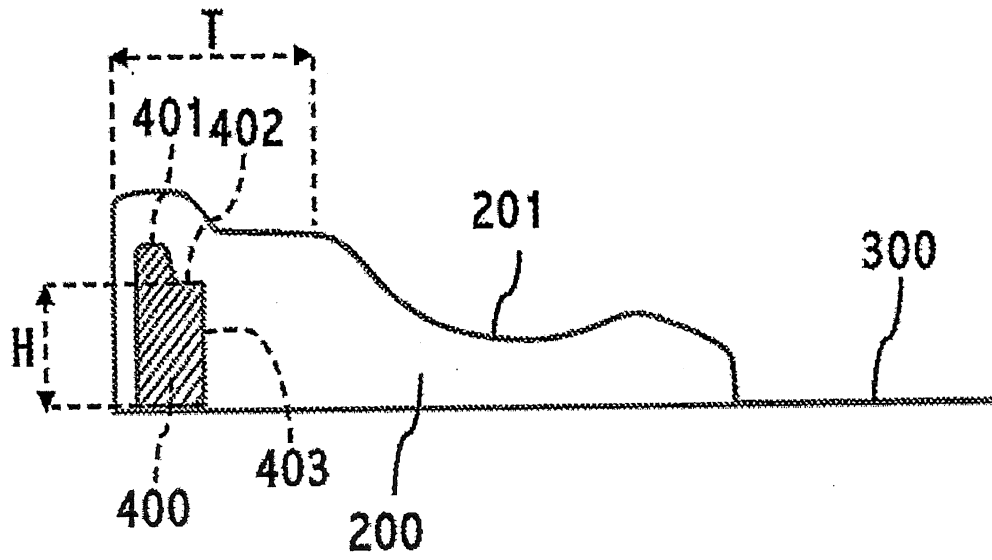
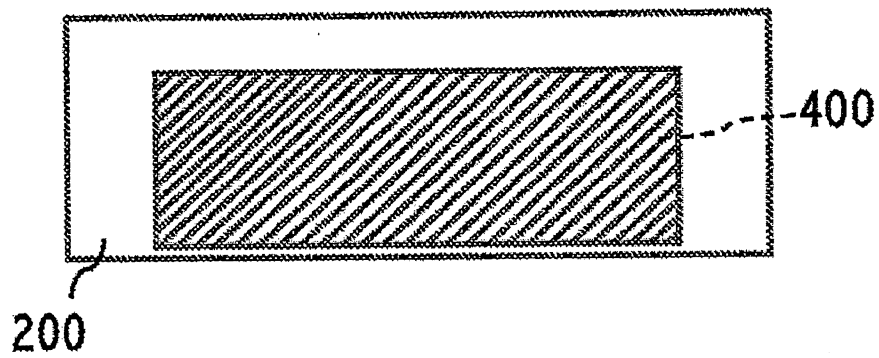
khối cứng này được tạo cấu hình sao cho chiều cao của phần sau của nó có thể lấp đầy khoảng cách từ điểm thấp nhất của xương cụt người ngồi đến điểm thấp nhất của ụ ngồi của xương chậu người ngồi, và chiều cao của phần trước của khối cứng lớn hơn khoảng cách từ điểm thấp nhất của xương cụt người ngồi đến điểm thấp nhất của ụ ngồi của xương chậu người ngồi, để đảm bảo mỗi phần của xương cùng, xương cụt, ụ ngồi được đỡ nhằm giữ xương chậu và xương cùng ở tư thế thẳng đứng, cân xứng, nhờ vậy phòng tránh bị bệnh cột sống.

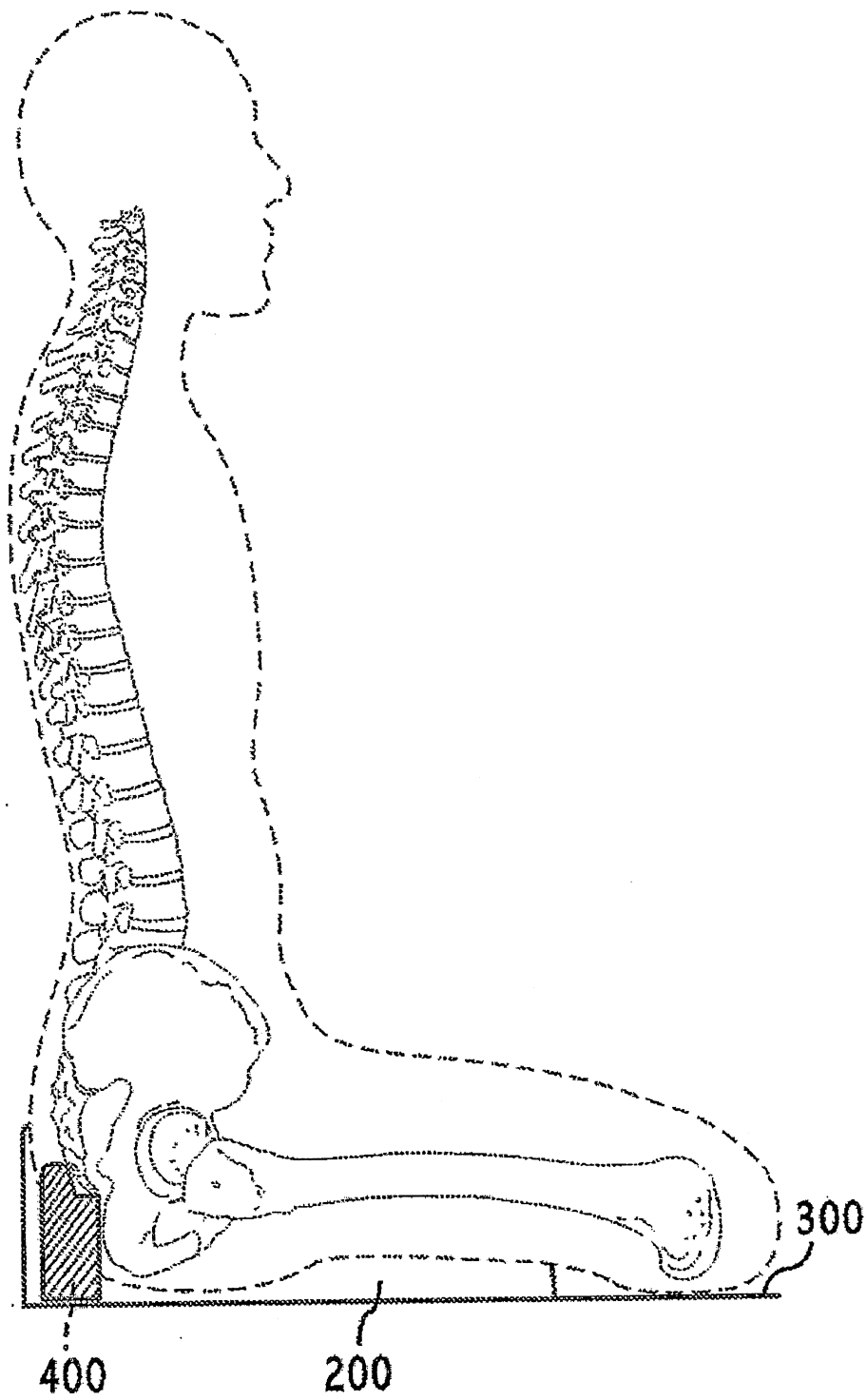


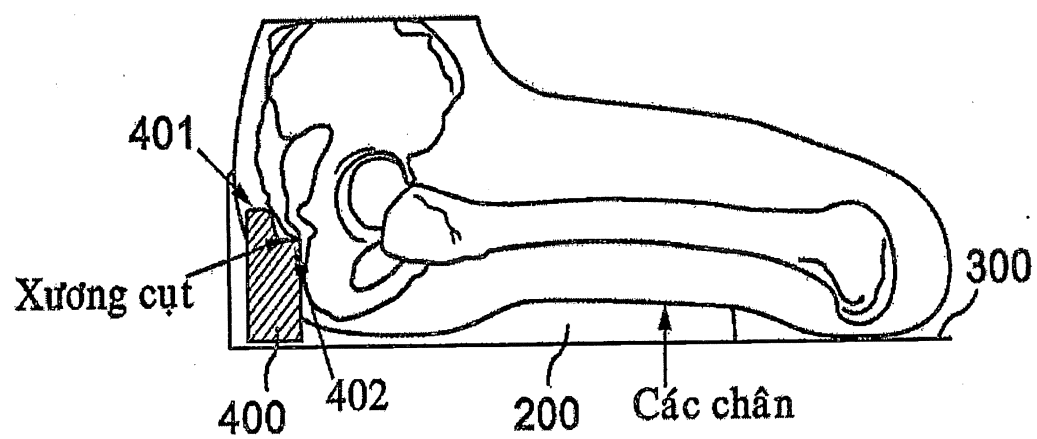
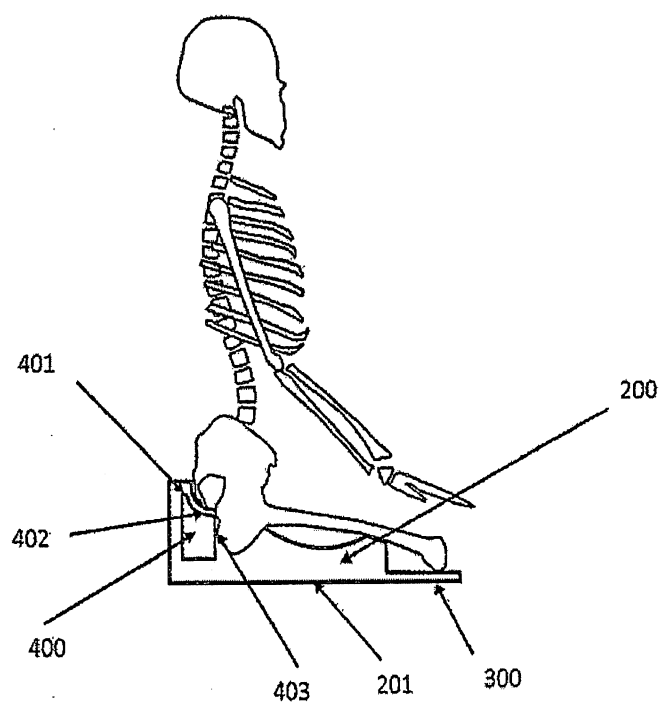
HÌNH 1



HÌNH 2

**Hình 3****Hình 4**

**Hình 5**

**Hình 6****Hình 7**

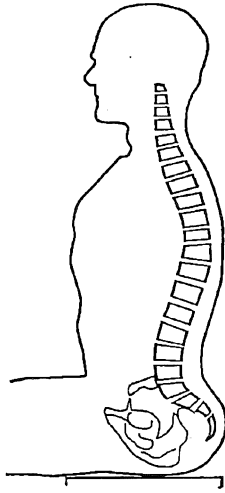


Fig. 8a

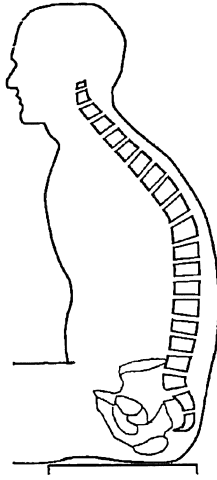


Fig. 8b

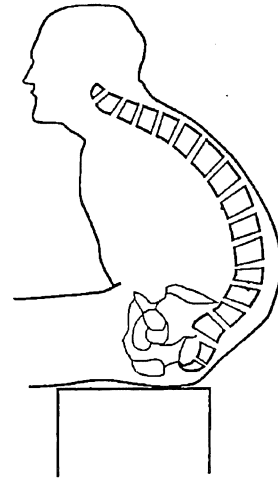


Fig. 8c