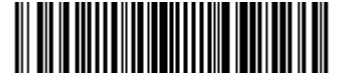




(12) **BẢN MÔ TẢ GIẢI PHÁP HỮU ÍCH THUỘC BẢNG ĐỘC QUYỀN
GIẢI PHÁP HỮU ÍCH**

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

(11)



2-0002924

(51) **A61G 7/00; A47C 27/00**
2019.01

(13) **Y**

(21) 2-2020-00014

(22) 13/01/2020

(45) 25/06/2022 411

(43) 25/05/2020 386AHI

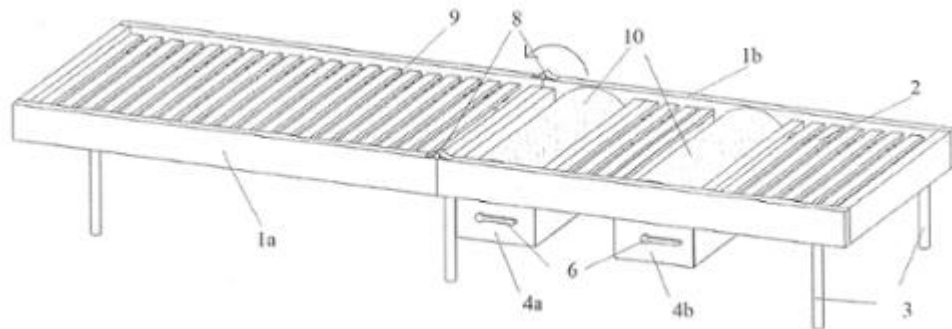
(76) Chu Văn Thọ (VN)

Thôn Lạc Nhuế, xã Đồng Hóa, huyện Kim Bảng, tỉnh Hà Nam

(74) Công ty TNHH sở hữu trí tuệ AGL (AGL IP)

(54) GIƯỜNG CHỮA BỆNH CỘT SỐNG

(57) Sáng chế đề xuất giường chữa bệnh cột sống bao gồm các bộ phận: chân giường (3) gắn vào các khung cố định (1a) và (1b) hình chữ nhật, hai khung được cấu tạo từ các thanh thép hộp và được liên kết với nhau bởi bản lề (8) giúp cho hai khung có thể gấp lại được; trên hai khung cố định (1a) và (1b) có các thanh nan giường (2) nằm song song, được gắn trên thanh cố định (5) và liên kết với nhau bằng dây dù bản dẹt (9); hộp chứa (4a) và (4b) được gắn trên khung cố định (2) gồm đệm lót (10) có thể được nâng lên hạ xuống tùy ý nhờ hệ thống ben hơi (7) hoạt động theo nguyên lý khí nén, và được điều khiển bằng cần gạt (6). Chuyển động nâng lên của các tấm đệm này sẽ làm giãn các khớp xương sống, giúp điều trị các bệnh lý liên quan đến cột sống, điển hình như thoát vị đĩa đệm.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề xuất giường chữa bệnh cột sống, với các miếng đệm lót có thể điều khiển nâng lên hạ xuống tùy ý, được ứng dụng trong lĩnh vực điều trị và hậu điều trị các bệnh lý về cột sống như: thoát vị đĩa đệm, bệnh đau lưng, đau cột sống, v.v..

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Trong những năm gần đây, tình trạng bệnh nhân mắc các bệnh lý liên quan đến cột sống, xương cùng cụt, xương chậu như gù vẹo cột sống, thoát vị đĩa đệm ngày càng gia tăng. Do đặc trưng của việc điều trị đối với các bệnh lý này cần phải điều trị dài ngày, nên ngoài việc điều trị khỏi bệnh, bệnh nhân cần có chế độ sinh hoạt và tập luyện hằng ngày để bệnh không tái phát. Tuy nhiên, hiện nay, việc điều trị, hậu điều trị đối với các bệnh lý này vẫn chưa được quan tâm đúng cách vì chưa có nhiều thiết bị giúp ích cho bệnh nhân trong quá trình sinh hoạt.

Bằng độc quyền giải pháp hữu ích số 2-0001375, công bố ngày 25/05/2016 bộc lộ sản phẩm ghế có công dụng chữa các bệnh lý về cột sống; tuy nhiên các sản phẩm này có hạn chế là chỉ có thể sử dụng với tư thế ngồi, trên thực tế, các bệnh nhân là người già khi phải ngồi lâu sẽ cảm thấy nhanh mệt, muốn được nằm.

Ngoài ra, trên thị trường gần đây cũng xuất hiện một số loại giường có kết hợp các miếng đệm nổi lên giúp làm giãn, nắn chỉnh cột sống. Tuy nhiên, các miếng đệm này thường là các bộ phận lắp cố định vào giường, do đó sẽ không thể điều chỉnh được độ cao của miếng đệm cho phù hợp với độ cong của lưng hay cột sống của người sử dụng. Bên cạnh đó, các loại giường này thường có thiết kế lớn, tốn diện tích trong sinh hoạt, nhưng lại không thể dùng để ngủ do vướng các miếng đệm tại phần giữa của giường.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Mục đích của sáng chế là đề cập đến giường chữa bệnh cột sống nhằm chữa bệnh đau lưng, đau cột sống, thoát vị đĩa đệm, tê chân nhức mỏi buổi trong xương.

Để đạt được mục đích trên, giường chữa bệnh cột sống theo như sáng chế đề xuất bao gồm các bộ phận: chân giường (3); khung cố định (1a) và (1b); các thanh nan giường (2); bản lề (8); dây dù bản dẹt (9); hộp chứa (4a) và (4b); đệm lót (10); ben hơi (7), cần gạt (6); trong đó:

Khung cố định (1a) và (1b) được cấu tạo từ các thanh thép hộp, hai khung kết nối với nhau bằng bản lề (8); chân giường (3) được gắn vào khung cố định (1a) và (1b) bằng bu lông; trên khung (1a) và (1b) có các thanh nan giường nằm song song, được gắn trên thanh cố định (5) và liên kết với nhau bằng dây dù bản dẹt (9);

Khác biệt ở chỗ: trên khung (1b) được gắn 02 hộp chứa (4a) và (4b), mỗi hộp chứa bao gồm: miếng đệm lót (10) phía trên hộp, ben hơi (7) nằm bên trong hộp và cần gạt (6) nằm bên cạnh hộp. Miếng đệm lót của giường có thể được điều khiển nâng lên hạ xuống nhờ sự kết hợp hoạt động của ben hơi (7) và cần gạt (6), theo nguyên lý khí nén. Mức độ nâng của đệm lót có được điều chỉnh để phù hợp với cấu trúc xương cổ, bả vai, cột sống, cũng như tình trạng bệnh lý tại các vị trí này của bệnh nhân; giúp tăng hiệu quả của quá trình điều trị các bệnh lý về xương khớp, nhất là thoát vị đĩa đệm.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Hình 1 là hình phối cảnh thể hiện giường chữa bệnh cột sống khi trải ra;

Hình 2 là hình chiếu bằng thể hiện giường chữa bệnh cột sống;

Hình 3 là hình mặt cắt theo chiều ngang của giường chữa bệnh cột sống;

Mô tả chi tiết sáng chế

Sáng chế đề xuất giường chữa bệnh cột sống bao gồm các bộ phận: chân giường 3; khung cố định 1a và 1b; các thanh nan giường 2; bản lề 8; dây dù bản dẹt 9; hộp chứa 4a và 4b; đệm lót 10; ben hơi 7, cần gạt 6; trong đó:

Khung giường được chia làm 2 phần không bằng nhau và có 6 chân giường 3, mỗi chân giường 3 đều được làm từ thép tròn có chiều cao 0,2; kích thước ống là Ø24,

dày 1,2mm. Các chân giường này được gắn vào khung giường bằng các bu lông và có thể tháo rời khi không sử dụng.

Khung cố định 1a là khung lớn có kích thước chiều dài 1,2m, chiều rộng 0,6; các cạnh của khung cố định 1a được tạo thành từ các thanh thép hộp có thông số kỹ thuật $30 \times 90 \times 1,2$ mm; khung cố định 1a có 4 chân giường 3 gắn ở bốn góc;

Hai thanh cố định 5 cấu tạo từ thép hộp có thông số kỹ thuật $14 \times 14 \times 1$ mm, được gắn vào thân chiều dài của khung cố định 1a và 1b bằng các mối hàn nhằm tạo gờ để lắp các thanh nan giường 2. Các thanh nan giường 2 được lắp song song, cách đều nhau một khoảng cố định trải dọc theo chiều dài của khung cố định 1a, 1b, liên kết với nhau bằng dây dù bản dẹt 9. Các thanh nan giường 2 được làm từ thép hộp, có kích thước bằng nhau theo thông số kỹ thuật là $10 \times 30 \times 1$ mm.

Khung cố định 1b là khung nhỏ, có chiều dài 0,9m, được gắn với khung cố định 1a bằng hai bản lề 8 giúp cho giường có thể gấp gọn lại được như theo hình vẽ. Trên khung cố định 1b có lắp đặt 02 hộp chứa 4a và 4b làm bằng tôn tại hai đầu, hộp chứa 4a được đặt tại vị trí tương ứng với phần cổ và bả vai người khi trong trạng thái nằm, hộp chứa 4b đặt tại vị trí lưng. Hộp chứa 4a có chứa đệm lót 10 hình bán nguyệt, ben hơi 7 nằm bên trong hộp bên dưới đệm lót, cần gạt 6 nằm bên cạnh hộp. Đệm lót 10 này được thiết kế phù hợp với kết cấu xương của con người. Do đệm lót có phần cong lên và thiết kế cao hơn so với mặt giường, khi người sử dụng nằm lên đệm lót này phần cổ và phần xương sống của người bệnh sẽ cong theo đệm này, giúp xương sống của người sử dụng trở về đúng kết cấu và hình dạng ban đầu. Do đó, giường chữa bệnh cột sống có tác dụng chữa bệnh đau lưng, đau cột sống, đau thoát vị đĩa đệm, tê chân nhức mỏi buổi trong xương, giãn dây thần kinh, lưu thông đường máu, giảm cao huyết áp, phục hồi chức năng thận;

Với các bộ phận và cách lắp ráp như trên, giường chữa bệnh cột sống có nguyên lý hoạt động như sau:

Khi người sử dụng nằm lên giường, phần xương sống bị đau sẽ nằm đè lên đệm lót 10 hình bán nguyệt. Đệm lót này có thể điều khiển lên xuống tùy ý được nhờ sự kết hợp của ben hơi 7 và cần gạt 6, tùy theo cấu trúc cột sống và tình trạng bệnh lý cột

sống ở mỗi người, để tạo sự thoải mái và phù hợp nhất. Chuyển động nâng lên hạ xuống của đệm lót hoạt động theo nguyên lý khí nén; trong đó, ben hơi 7 đóng vai trò là bộ ống khí nén, luôn có xu hướng đẩy miếng đệm lót lên trên, cần gạt 6 đóng vai trò là van hơi.

Trước khi nằm lên giường, người sử dụng kéo cần gạt 6 lên, van hơi mở, không khí bên ngoài tự do đi vào trong ben hơi, tạo thành lực đẩy giúp miếng đệm lót 10 nâng lên. Khi người dùng nằm, các miếng đệm lót 10 nâng lên sẽ làm giãn cột sống, giúp các đốt xương trở về đúng kết cấu và hình dạng ban đầu.

Khi đệm lót nâng lên ở một độ cao thích hợp với cấu trúc cột sống, tình trạng bệnh lý của người sử dụng, người sử dụng có thể thả cần gạt 6 ra, lúc này, van hơi đã đóng, hơi bên trong không thể thoát ra và bị nén lại trong đệm. Áp lực của hơi nén này, cộng với lực bung của ben hơi 7 sẽ cân bằng với trọng lượng cơ thể, và đệm lót 10 sẽ không thể đi xuống.

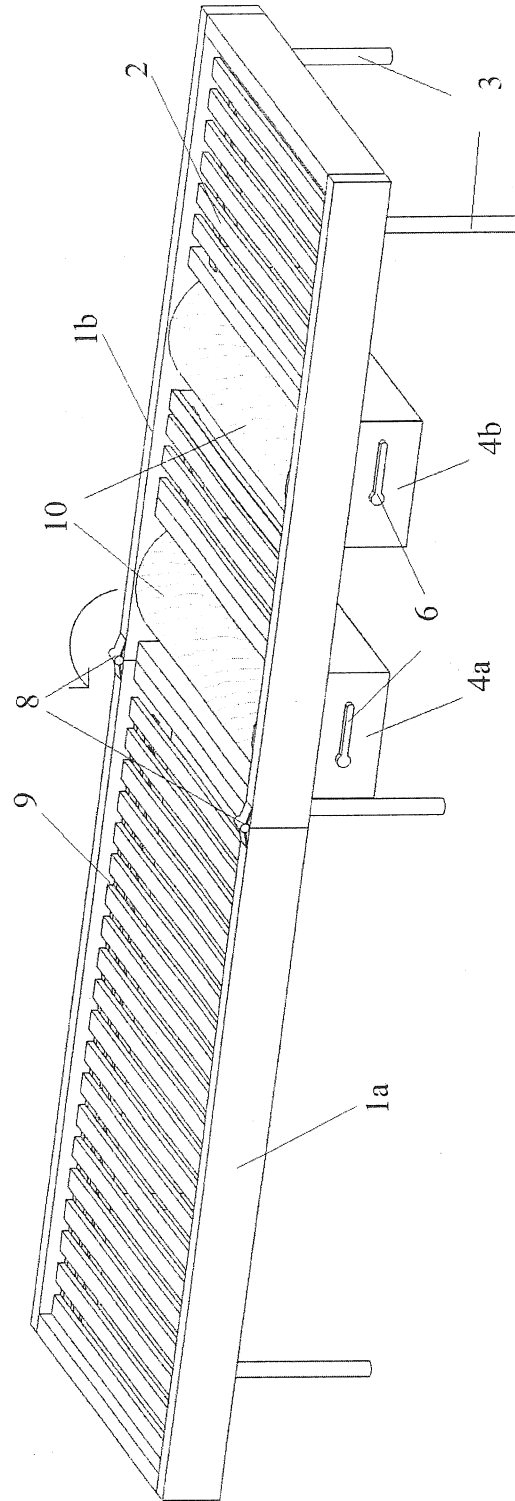
Khi thấy mệt và buồn ngủ, người dùng có thể kéo cần gạt 6 một lần nữa. Lúc này, lượng hơi nén bên trong sẽ thoát ra, do trọng lượng người dùng lớn hơn áp lực khí nén trong ben hơi 7, nên đệm lót 10 sẽ thấp dần xuống. Trong trạng thái này, sáng chế có thể được sử dụng như một giường ngủ thông thường.

Ngoài ra, nếu muốn cất gọn đi, người dùng có thể tháo các chân giường 3 ra, sau đó gập khung cố định 1b vào khung cố định 1a, để giường có kích thước nhỏ gọn nhất.

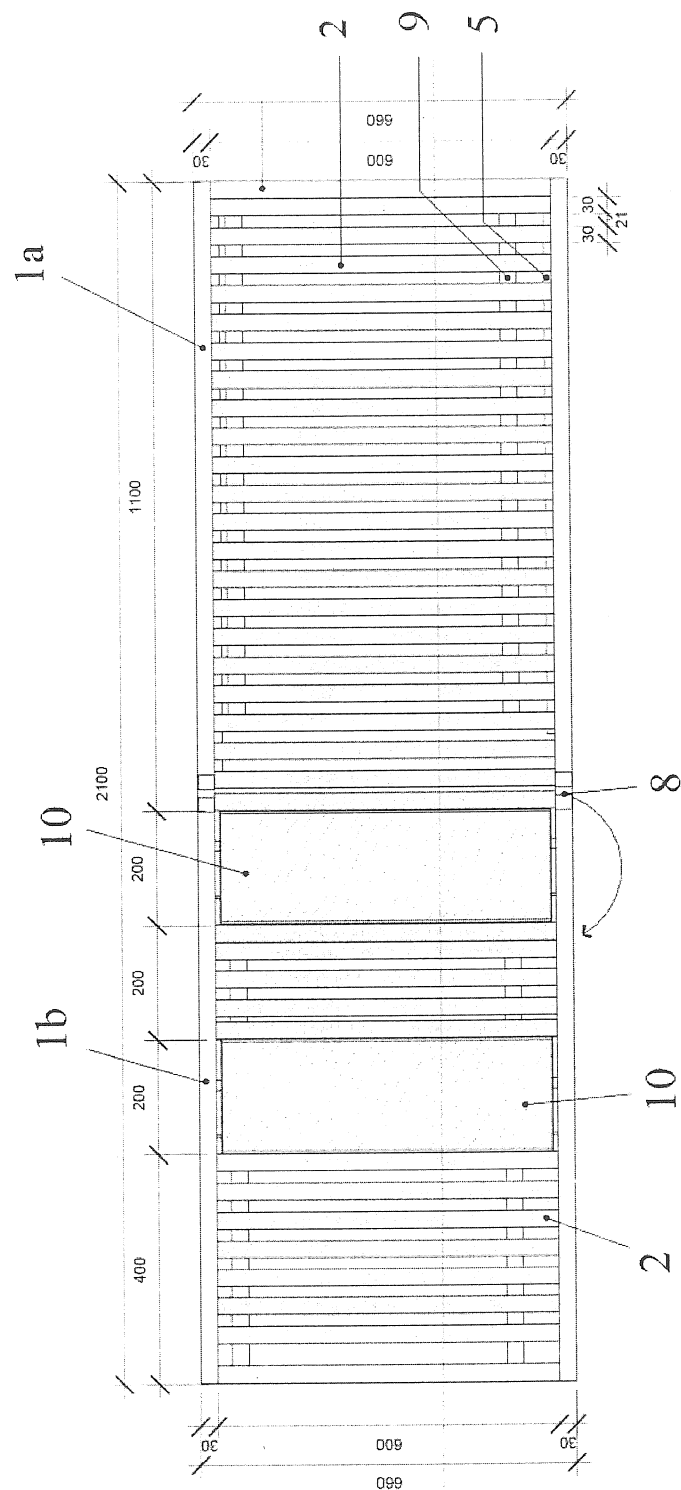
Tất nhiên, các mô tả trên đây chỉ mang tính minh họa các phương án của sáng chế và những người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực này có thể thực hiện các cải biến khác nhau một cách hiệu quả mà không nằm ngoài phạm vi của sáng chế.

Yêu cầu bảo hộ

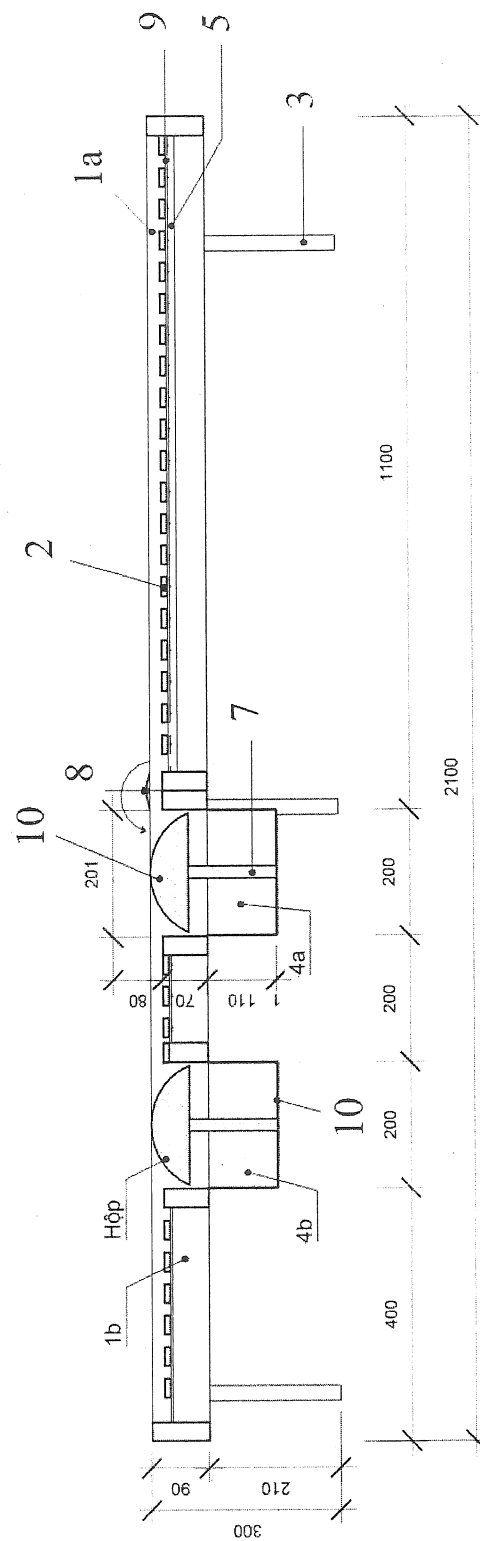
1. Giường chữa bệnh cột sống bao gồm các bộ phận: chân giường (3), khung cố định (1a) và (1b), các thanh nan giường (2), thanh cố định (5), bản lề (8), dây dù bản dẹt (9), hộp chứa (4a) và (4b), đệm lót (10), ben hơi (7), cần gạt (6); trong đó, khung cố định (1a) và (1b) được cấu tạo từ các thanh thép hộp, hai khung kết nối với nhau bằng bản lề (8) giúp cho giường có thể gấp lại được; chân giường (3) được gắn vào khung cố định (1a) và (1b) bằng bu lông; trên khung (1a) và (1b) có các thanh nan giường nằm song song, được gắn trên thanh cố định (5) và liên kết với nhau bằng dây dù bản dẹt (9); khác biệt ở chỗ: trên khung (1b) được gắn hai hộp chứa (4a) và (4b), mỗi hộp chứa bao gồm: đệm lót (10) phía trên hộp, ben hơi (7) nằm bên trong hộp và cần gạt (6) nằm bên cạnh hộp; phần đệm lót (10) có thể được nâng lên hạ xuống tùy ý nhờ sự kết hợp hoạt động của ben hơi (7) và cần gạt (6) điều khiển khí nén.



Hình 1



Hình 2



Hình 3