



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

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

(11)



1-0036112

(51)^{2020.01} A61H 23/02; A61F 7/03

(13) B

(21) 1-2020-00910

(22) 09/04/2018

(86) PCT/KR2018/004145 09/04/2018

(87) WO 2019/039692 A1 28/02/2019

(30) 10-2017-0106062 22/08/2017 KR

(45) 26/06/2023 423

(43) 25/05/2020 386ASC

(73) Ceragem Co., Ltd (KR)

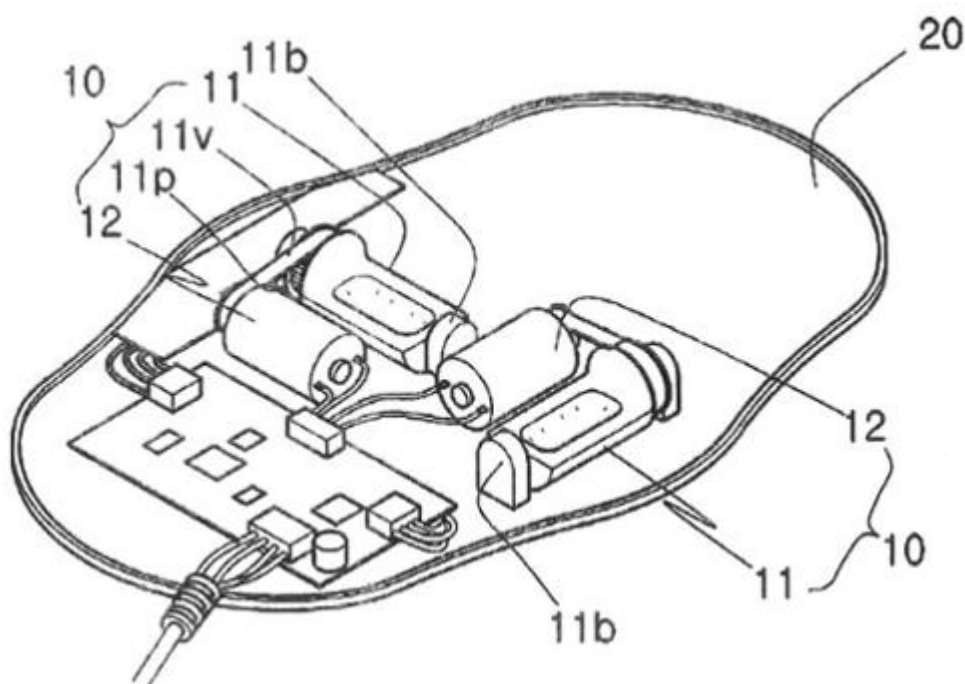
10, Jeongja 1-gil, Seonggeo-eup, Seobuk-gu, Cheonan-si, Chungcheongnam-do
31045, Republic of Korea

(72) SEO, Yong Seob (KR); CHOI, Sang Ho (KR); KIM, Jae Hwa (KR); LEE, Dong
Myoung (KR); PARK, Yong Son (KR).

(74) Công ty TNHH Tư vấn ALIATLEGAL (ALIAT LEGAL)

(54) THIẾT BỊ MÁT XA CÓ BỘ PHẬN TẠO RUNG ĐỘNG

(57) Sáng chế đề xuất thiết bị mát xa bao gồm các bộ tạo rung động nhận nguồn điện được cung cấp và rung động dưới sự điều khiển của bộ điều khiển. Ở đây, hai bộ tạo rung động được cài đặt để cho phép các hướng rung động của chúng nằm đúng góc được chỉ định và bộ điều khiển lần lượt điều khiển nguồn điện cung cấp cho hai bộ tạo rung động để thực hiện các rung động theo chuỗi theo chuyển động của nhu động ruột.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề xuất thiết bị mát xa bao gồm các bộ tạo rung động, và cụ thể hơn, là một thiết bị mát xa bao gồm các bộ tạo rung động được lắp đặt xen kẽ theo hướng vuông góc với nhau.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Mát xa là một loại hình vật lý trị liệu mang đến sự kích thích vật lý vào da hoặc một bộ phận cơ thể để kích thích phần cơ thể tương ứng đó nhằm trị bệnh hoặc cải thiện sức khỏe. Nói chung, phần cơ thể tương ứng được tác động một lực ép xuống bằng tay hoặc bằng một thiết bị nhất định để kích thích các mạch máu hoặc một điểm phản ứng thúc đẩy lưu thông máu, nới lỏng các nhóm cơ đang bị thắt lại, hoặc phá vỡ chất béo, tương tự như hiệu quả của chế độ ăn kiêng.

Mặc dù mát xa thường được thực hiện bằng lực tay, gần đây, nhiều thiết bị mát xa đã được phát triển để giúp cho việc mát xa mà sử dụng thiết bị mát xa trở nên phổ biến.

Rất nhiều các thiết bị mát xa như vậy sẵn có theo kích thước hoặc phương pháp sử dụng, và trong số đó, các thiết bị mát xa cầm tay nhỏ thân thiện với người dùng cũng có sẵn.

Các thiết bị mát xa cỡ nhỏ được điều khiển trong khi tiếp xúc với bộ phận cơ thể mà người dùng mong muốn để mát xa mạnh tới bộ phận cơ thể tương ứng này, và nhiều các thiết bị như vậy được bộc lộ trong tài liệu kỹ thuật liên quan.

Ví dụ, Tài liệu sáng chế 1 đến 4 được bộc lộ dưới đây.

Tài liệu sáng chế 1 bộc lộ sản phẩm thể thao rung xoay loại có đai đeo bao gồm một bộ phận hỗ trợ; một bộ điều khiển nằm ở chính giữa của bề mặt trước của bộ phận hỗ trợ và được cấu hình để bao gồm một công tắc nguồn và cụm răng cưa bấm huyệt; một phần bấm huyệt tạo nhiệt nằm ở chính giữa bề mặt phía sau của bộ phận hỗ trợ; và một cặp bộ phận tạo rung động nằm ở cả hai phía của bộ điều khiển, trong đó phần bấm huyệt tạo nhiệt bao gồm nhiều quả bóng nhiệt, bảng mạch in bóng nhiệt để kiểm

soát nhiệt độ của các quả bóng nhiệt và bảng mạch in nhiệt thứ nhất và thứ hai điều khiển các quả bóng nhiệt, trong đó cặp bộ phận tạo rung động bao gồm một động cơ, một cơ cấu bánh răng tạo rung động thứ nhất được gắn trên động cơ, một cơ cấu bánh răng tạo rung động thứ hai được kết nối với cơ cấu bánh răng tạo rung động thứ nhất bằng một đai thắt có hện giờ sẵn và được cấu hình để điều khiển cam (cam) tạo rung động và các lớp cao su chống rung nằm phía trên cơ cấu tạo rung động thứ hai và bên dưới cam tạo rung động.

Tài liệu sáng chế 2 bộc lộ một đai đeo sóng siêu âm bao gồm thân đai được hình thành bằng cách cắt ra hai hoặc nhiều mảnh vải, da nhân tạo hoặc các loại vải tương tự để có chiều rộng và chiều dài có khả năng bao quanh vùng eo và bụng của cơ thể người và khâu hai mép của chúng lại thành hình tròn; các băng thun được khâu cố định vào hai đầu của thân đai để tạo áp lực cho vùng thắt lưng và bụng khi đeo; và băng dính được khâu vào một bên của hai đầu của băng thun để duy trì đai ở trạng thái bao quanh eo và vùng bụng của cơ thể người, trong đó một số bộ tạo rung động sóng siêu âm được bố trí cách nhau theo chiều ngang trong thân đai và vận hành tuần tự hoặc ngẫu nhiên trong những khoảng thời gian nhất định bởi một bộ điều khiển được lắp đặt bên ngoài thân đai sao cho chất béo có trong vùng bụng và những bộ phận cơ thể tương tự có thể bị phân hủy thông qua các rung động nhiệt của sóng siêu âm để ngăn chặn tình trạng béo bụng và các tình trạng tương tự và sự lưu thông máu có thể được thúc đẩy để gia tăng tốc độ trao đổi chất.

Tài liệu sáng chế 3 bộc lộ một thiết bị kích thích nhiệt rung tần số thấp bao gồm một đai đeo trên đó một phần lắp đặt tiếp xúc với vùng bụng của người dùng được cấu tạo; nhiều chi tiết gồm kích thích tần số thấp được cấu hình để tạo ra tần số thấp trên bề mặt bên trong của đai đeo; vòng đệm dẫn nhiệt được bố trí ở đầu dưới của các chi tiết gồm kích thích tần số thấp để bao quanh các chi tiết gồm kích thích tần số thấp này; một bảng mạch in trên đó nhiều chi tiết gồm kích thích tần số thấp và vòng đệm dẫn nhiệt tương ứng với các chi tiết gồm kích thích tần số thấp được gắn lên; một phần thân gia nhiệt tạo ra kích thích nhiệt thông qua bề mặt bên trong của đai đeo; một panen dẫn nhiệt được tạo ra để dẫn nhiệt do phần thân gia nhiệt tạo ra thông qua bảng mạch in để tăng nhiệt độ; một động cơ rung được gắn ở chính giữa của bề mặt phía sau của bảng mạch in để kích thích rung động; một vỏ động cơ rung bao quanh bên ngoài của động cơ rung; một bộ điều khiển điều khiển các chi tiết gồm kích thích tần số thấp,

thân gia nhiệt và động cơ rung; và một đường đầu ra mà qua đó tín hiệu được điều khiển bởi bộ điều khiển được truyền đến đai đeo.

Tài liệu sáng chế 4 bộc lộ máy để chữa táo bón và giảm cân từ việc giảm vùng bụng, được điều khiển bởi một máy tính siêu nhỏ và có những bộ phận nhô ra được thiết kế và cam kết dùng để bấm huyết. Máy này bao gồm đai đeo quanh thắt lưng gồm thân dạng hình đĩa tròn và phần dây buộc kết dính kéo dài từ bên trái và bên phải của cơ thể và tiếp xúc với vùng bụng và gắn chặt phần thân máy vào thắt lưng. Phần thân máy bao gồm phần thân máy phía trước được tạo ra trên bề mặt phía trước và phần thân máy phía sau được cài đặt trên bề mặt phía sau của phần thân máy phía trước. Phần thân máy phía trước bao gồm phần panen tinh thể lỏng được đặt ở trên, phần lớn các nút thao tác của chương trình được đặt bên dưới phần panen tinh thể lỏng, công tắc nguồn được lắp đặt ở một bên bên dưới các nút thao tác chương trình, và lỗ cắm bộ chuyển đổi dòng điện xoay chiều/dòng điện một chiều (AC/DC) được cài đặt trên một mặt của một trong các nút vận hành chương trình để cấp điện. Ngoài ra, phần thân phía sau bao gồm chín phần nhô lên được thiết kế và cam kết để bấm huyết và có các bộ tạo rung động hoạt động theo nguyên tắc dây điện từ và dây đốt nóng được lắp đặt trong một hình dạng chữ thập trong số chín phần nhô lên được thiết kế và cam kết dùng để bấm huyết.

Mặc dù một số thiết bị mát xa thông thường được mô tả ở trên bao gồm nhiều bộ tạo rung động và có chức năng điều chỉnh các hướng rung động của các bộ tạo rung động, các hướng rung động được giới hạn ở các hướng vào phía trong và hướng ra ngoài hoặc phía trước và hướng ra phía sau sao cho các rung động của bộ tạo rung động có thể giao thoa với các chuyển động của nhu động ruột hoặc không tạo ra bất kỳ sự hỗ trợ nào thêm vào đó khi vùng bụng được mát xa.

Tài liệu kỹ thuật liên quan

Tài liệu sáng chế

(Tài liệu sáng chế 1) Công bố sáng chế Hàn Quốc số 10-2012-0052563 (công bố ngày 24 tháng 5, 2012)

(Tài liệu sáng chế 2) Công bố sáng chế Hàn Quốc số 10-2001-0105134 (công bố ngày 28 tháng 11, 2001)

(Tài liệu sáng chế 3) Công bố sáng chế Hàn Quốc số 10-2005-0094935 (công bố ngày 29 tháng 9, 2005)

(Tài liệu sáng chế 4) Công bố sáng chế Hàn Quốc số 10-2009-0098112 (công bố ngày 17 tháng 9, 2009)

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Vấn đề kỹ thuật

Sáng chế đề xuất cho phép một chuỗi các rung động của các bộ tạo rung động để hỗ trợ và không giao thoa với chuyển động của nhu động ruột.

Giải pháp kỹ thuật

Theo một khía cạnh của sáng chế, sáng chế đề xuất một thiết bị mát xa bao gồm các bộ tạo rung động nhận nguồn điện được cung cấp và rung động dưới sự điều khiển của bộ điều khiển. Ở đây, hai bộ tạo rung động được cài đặt để cho phép các hướng rung động của chúng nằm đúng góc và bộ điều khiển lần lượt điều khiển nguồn điện cung cấp cho hai bộ tạo rung động để cho phép các rung động được thực hiện theo chuỗi theo hướng chuyển động của nhu động ruột.

Mỗi bộ tạo rung động có thể bao gồm một phần thân tạo rung động lệch tâm có dạng hình trụ bán nguyệt và một động cơ được cấu hình để xoay quanh trục quay của phần thân rung động lệch tâm.

Thiết bị mát xa có thể còn bao gồm nhiều chi tiết gồm được cố định bằng bọt xốp gắn vào bề mặt trước của tấm đỡ với các bộ tạo rung động được lắp đặt trên bề mặt phía sau của nó.

Thiết bị mát xa có thể còn bao gồm thêm một tấm gia nhiệt được lắp đặt giữa tấm đỡ và bọt xốp.

Thiết bị mát xa có thể còn bao gồm các lỗ tay cầm được cấu tạo trên cả hai đầu của thiết bị mát xa để có thể dễ dàng nắm chặt bằng tay.

Thiết bị mát xa có thể còn bao gồm các lỗ cố định đai đeo đến hoặc từ đó để đai đeo được gắn vào hoặc tháo ra và được cấu tạo trên mép ngoài hai bên thành của thiết bị mát xa.

Theo một khía cạnh khác của sáng chế, sáng chế đề xuất một thiết bị mát xa bao gồm các bộ tạo rung động nhận nguồn điện được cung cấp và rung động dưới sự điều khiển của bộ điều khiển. Ở đây, ba bộ tạo rung động được cài đặt để cho phép các hướng rung động ở vị trí 60 độ được chỉ định và bộ điều khiển lần lượt điều khiển nguồn điện cung cấp cho ba bộ tạo rung động để cho phép các rung động được thực hiện theo chuỗi theo hướng chuyển động của nhu động ruột.

Hiệu quả có lợi của sáng chế

Theo các phương án của sáng chế, một thiết bị mát xa cho phép các rung động được thực hiện lần lượt theo hướng chuyển động của nhu động ruột để tạo ra tác dụng kích thích nhu động ruột bằng cách sử dụng thiết bị mát xa được đề xuất.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig. 1 là hình phối cảnh minh họa một ví dụ về một thiết bị mát xa bao gồm các bộ tạo rung động được cài đặt xen kẽ theo hướng vuông góc theo một phương án của sáng chế.

Fig. 2 là hình phối cảnh tương quan các bộ phận minh họa ví dụ về thiết bị mát xa bao gồm các bộ tạo rung động được cài đặt xen kẽ theo hướng vuông góc theo một phương án của sáng chế.

Fig. 3 là hình phối cảnh minh họa các phần lắp đặt bộ tạo rung động tạo thành thiết bị mát xa bao gồm các bộ tạo rung động được cài đặt xen kẽ theo hướng vuông góc theo một phương án của sáng chế.

Fig. 4 là sơ đồ đơn giản minh họa cách sắp xếp bộ tạo rung động của thiết bị mát xa bao gồm các bộ tạo rung động được cài đặt xen kẽ theo hướng vuông góc theo một phương án của sáng chế.

Fig. 5 là một hình ảnh phối cảnh minh họa phần thân rung động lệch tâm được lắp đặt trong thiết bị mát xa theo một phương án của sáng chế.

Fig. 6 là hình phối cảnh minh họa một ví dụ khác về thiết bị mát xa bao gồm các bộ tạo rung động được cài đặt xen kẽ theo hướng vuông góc theo một phương án của sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Do sáng chế có thể được thay đổi khác nhau và có thể có nhiều phương án khác nhau, các phương án tiêu biểu sẽ được mô tả chi tiết trong tài liệu này với tham chiếu đến các bản vẽ. Tuy nhiên, cần hiểu rằng sáng chế không chỉ giới hạn trong các phương án tiêu biểu kể trên mà còn bao gồm tất cả các thay đổi và các nội dung tương tự hoặc nội dung thay thế đều được bao gồm trong khái niệm và phạm vi kỹ thuật của sáng chế.

Trong suốt các bản vẽ, các số tham chiếu tương tự nhau đề cập đến các bộ phận tương tự nhau. Trong phần mô tả các phương án của sáng chế, mô tả chi tiết về công nghệ đã biết của tài liệu kỹ thuật liên quan sẽ bị bỏ qua nếu nó bị coi là làm tối nghĩa đi các nội dung bản chất của sáng chế.

Sáng chế có thể kích thích nhu động ruột bằng các bộ tạo rung động tạo rung động theo một chuỗi theo hướng chuyển động của nhu động ruột.

Trong thiết bị mát xa theo một phương án của sáng chế, hai bộ tạo rung động 10 có thể được bố trí vuông góc với nhau để tạo lực (tạo rung động) theo các hướng khác nhau. Nghĩa là, khi hai bộ tạo rung động được bố trí vuông góc với nhau, một bộ tạo rung động có thể tạo lực theo hướng sang trái và sang phải và một bộ tạo rung động khác có thể tạo lực theo hướng lên và xuống. Ở đây, khi một chuỗi gồm bốn lần tạo lực (các lần tạo lực theo hướng lên, xuống, trái và phải) được kiểm soát, một chuỗi tạo lực (một lệnh tạo rung động) có thể được thực hiện theo hướng chuyển động của nhu động ruột (theo chiều kim đồng hồ khi nhìn từ phía trước người dùng).

Các bộ tạo rung động 10 có thể được điều khiển bởi bộ điều khiển (không thể hiện) và bộ điều khiển có thể điều khiển chuỗi rung động của các bộ tạo rung động 10 bằng cách điều khiển nguồn điện cung cấp cho các bộ tạo rung động 10.

Trong thiết bị mát xa theo một phương án của sáng chế, chuỗi rung động của các bộ tạo rung động 10 có thể được điều khiển bởi bộ điều khiển điều khiển nguồn điện cung cấp cho các bộ tạo rung động 10 và các bộ tạo rung động 10 được bố trí trên bề mặt phía sau của tấm đỡ 20 để sắp xếp xen kẽ vuông góc với nhau như trong Fig. 3 và 4.

Các bộ tạo rung động 10 có thể được thực hiện với các biến thể khác nhau. Tuy nhiên, theo một ví dụ điển hình, như thể hiện trong Fig. 3 và 5, mỗi bộ tạo rung động 10 bao gồm một phần thân rung động lệch tâm 11 được cấu hình để có hình dạng hình trụ bán nguyệt và bao gồm một trục quay lệch tâm 11s và động cơ 12 làm quay trục 11 của phần thân rung động lệch tâm 11.

Phần thân rung động lệch tâm 11, như thể hiện trong dạng mở rộng trong Fig. 5, có dạng hình trụ bán nguyệt và bao gồm trục quay 11 được tạo ra lệch tâm về một phía sao cho phần thân rung động lệch tâm 11 tại vị trí lệch tâm từ trục quay 11s tác động lực lên bề mặt phía sau của tấm đỡ 20 để tạo rung động khi được quay bởi một lực quay của động cơ 12.

Để truyền nguồn điện của động cơ 12, tạo thành một phần của bộ tạo rung động 10, đến phần thân rung động lệch tâm 11, ròng rọc 11p được lắp đặt ở một đầu của phần thân rung động lệch tâm 11 và trục động cơ và đai đeo 11v được lắp giữa các ròng rọc 11p để truyền lực của động cơ 12 đến phần thân rung động lệch tâm 11.

Vòng bi 11b đỡ cả hai đầu của phần thân rung động lệch tâm 11 để có thể xoay trục 11s của phần thân rung động lệch tâm 11.

Mặc dù phần thân rung động lệch tâm 11 có thể xoay lặp lại theo các góc quay trái và phải hoặc có thể xoay theo bất kỳ một hướng nào, hướng quay thích hợp hơn là cho phép hướng của chuỗi các lần tạo lực (các rung động) được áp dụng cho người dùng giống như hướng các chuyển động của nhu động ruột (hướng di chuyển của các cơ quan tiêu hóa).

Sáng chế có thể kích thích các chuyển động của nhu động ruột bằng cách làm rung động các bộ tạo rung động 10 theo chuỗi theo hướng chuyển động của nhu động ruột.

Thiết bị mát xa theo một phương án của sáng chế có thể còn bao gồm nhiều chức năng tương tự như một thiết bị mát xa nói chung.

Khi chức năng gia nhiệt được thêm vào thiết bị mát xa theo một phương án của sáng chế, chuyển động của nhu động ruột có thể được kích thích nhiều hơn để tạo ra hiệu ứng gấp đôi.

Để thực hiện chức năng gia nhiệt, các chi tiết gồm 40 và tấm sưởi 50 được bao gồm.

Các chi tiết gồm 40 là các bộ phận để áp dụng hiệu quả rung động của bộ tạo rung động 10 vào cơ thể con người, bao gồm các đầu hình cầu hướng ra bên ngoài thiết bị mát xa như trong Fig. 1, 2 và 6, và được hình thành từ một vật liệu có tính dẫn nhiệt tốt.

Các chi tiết gồm 40 được lắp đặt để cho phép các đầu bên trong tiếp xúc bề mặt với mặt trước của tấm đỡ 20, trên đó các bộ tạo rung động 10 được lắp đặt sao cho các rung động của bộ tạo rung động 10 được chuyển đến các chi tiết gồm 40 thông qua tấm đỡ 20.

Tấm gia nhiệt 50 được lắp đặt thêm giữa các chi tiết gồm 40 và tấm đỡ 20.

Tấm gia nhiệt 50 là một phần để tăng cường hiệu quả mát xa bằng cách gia nhiệt và làm nóng phần cơ thể được xoa bóp của cơ thể con người, được tạo ra bằng cách sắp xếp các dây đốt nóng quanh co theo hình zíc zắc hoặc hình uốn khúc như trong Fig. 2, và được cố định vào bề mặt trước của tấm đỡ 20. Dây nóng có thể được thay thế bằng phần thân sưởi bằng nhôm, vải cacbon không dệt, phần thân sưởi bằng lưới vải bông, thân sưởi bằng vải cacbon và các chất liệu tương tự.

Các chi tiết gồm 40 được lắp đặt để tiếp xúc trực tiếp với bề mặt trước của tấm gia nhiệt 50 sao cho nhiệt của tấm gia nhiệt 50 có thể được cung cấp đến cơ thể con người thông qua các chi tiết gồm 40. Bọt vỏ 30 được lắp đặt như một bộ phận hỗ trợ để hỗ trợ các đầu bên trong của các chi tiết gồm 40 tiếp xúc với tấm gia nhiệt 50.

Bọt vỏ 30 theo một phương án của sáng chế được tạo ra từ một vật liệu đàn hồi như bọt vỏ nguyên khối. Tuy nhiên, bọt vỏ 30 có thể được thay thế bằng vật liệu đàn hồi (ví dụ: cao su và các loại vật liệu tương tự) ngoài bọt vỏ nguyên khối. Ở đây, bọt vỏ 30 có thể được gọi như là phần cố định đệm.

Ngoài ra, thiết bị mát xa theo một phương án của sáng chế có thể được sử dụng bằng cách cầm nắm trực tiếp bằng tay của người dùng hoặc được đeo trên cơ thể người dùng.

Để sử dụng thiết bị mát xa trong khi cầm nắm bằng tay, các lỗ tay cầm 80 được tạo ở cả hai đầu của thiết bị mát xa để được cầm nắm bằng tay như trong Fig. 1. Để sử

dụng thiết bị mát xa trong khi đeo trên cơ thể, các lỗ cố định đai đeo 90 đến hoặc từ đó đai đeo V được gắn vào hoặc được tháo ra có thể được tạo ra ở cả mép ngoài hai bên thành của thiết bị mát xa như trong Fig. 6.

Để cầm nắm hoặc đeo theo lựa chọn của người dùng, cả các lỗ tay cầm 80 và các lỗ cố định đai đeo 90 đều có thể được tạo ra. Ngoài ra, cả các lỗ tay cầm 80 và các lỗ cố định đai đeo 90 đều có thể được bỏ qua.

Trong thiết bị mát xa được cấu hình như mô tả ở trên, vỏ phía sau được lắp đặt có thể tháo rời trên bề mặt phía sau của tấm đỡ 20 để dễ dàng cài đặt các bộ tạo rung động 10 và các mạch điều khiển rung động trên bề mặt phía sau của tấm đỡ 20, bọt vỏ 30 được cố định vào một cạnh bên của tấm đỡ 20 và cạnh bên hỗ trợ 70 được lắp đặt để che đi một phần khớp nối giữa bọt vỏ 30 và tấm đỡ 20.

Mặc dù hai bộ tạo rung động được cài đặt để cho phép các hướng rung động của chúng ở đúng góc được đề cập trong phương án trên, ba bộ tạo rung động được cài đặt để cho phép các hướng rung động của chúng ở vị trí 60 độ có thể được bao gồm.

Ở đây, các lần tạo lực (các rung động) có thể được áp dụng theo sáu hướng, không phải bốn hướng. Ở đây, năng lượng cung cấp cho bộ tạo rung động được điều khiển lần lượt bởi bộ điều khiển sao cho các rung động có thể được thực hiện theo chuỗi theo chuyển động của nhu động ruột.

Ngoài ra, bốn bộ tạo rung động được cài đặt để cho phép các hướng rung động của chúng ở vị trí 45 độ có thể được bao gồm.

Cấu trúc lắp ráp có thể được điều chỉnh theo một loạt các sửa đổi và mô tả chi tiết về chúng sẽ bị bỏ qua.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Thiết bị mát xa bao gồm các bộ tạo rung động nhận năng lượng được cung cấp và rung động dưới sự điều khiển của bộ điều khiển,

trong đó hai bộ tạo rung động được cài đặt để cho phép các hướng rung động của chúng ở đúng góc được cài đặt và bộ điều khiển lần lượt điều khiển nguồn điện cung cấp cho hai bộ tạo rung động để thực hiện các rung động theo chuỗi theo hướng chuyển động của nhu động ruột,

trong đó các bộ tạo rung động bao gồm phần thân rung động lệch tâm có dạng hình trụ bán nguyệt và động cơ được cấu hình để xoay quanh trục quay của phần thân rung động lệch tâm,

trong đó một trong hai bộ tạo rung động tạo lực theo hướng sang trái và sang phải, và bộ tạo rung động còn lại trong số hai bộ tạo rung động tạo lực theo hướng lên và xuống,

trong đó bộ điều khiển sẽ điều khiển hai bộ tạo rung động tạo lực cùng chiều kim đồng hồ với hướng chuyển động của nhu động ruột.

2. Thiết bị mát xa theo điểm 1, trong đó thiết bị này còn bao gồm nhiều chi tiết gồm được cố định bằng bọt xốp vào bề mặt trước của tấm đỡ với các bộ tạo rung động được lắp đặt trên bề mặt phía sau của chúng.

3. Thiết bị mát xa theo điểm 2, trong đó thiết bị này còn bao gồm tấm gia nhiệt được lắp đặt giữa tấm đỡ và bọt xốp.

4. Thiết bị mát xa theo điểm 3, trong đó thiết bị này còn bao gồm các lỗ tay cầm được tạo ra ở cả hai đầu của thiết bị mát xa để có thể dễ dàng cầm nắm bằng tay.

5. Thiết bị mát xa theo điểm 3, trong đó thiết bị này còn bao gồm các lỗ cố định đai đeo đến hoặc từ vị trí đai đeo được gắn vào và được tháo ra và ở vị trí được tạo ra ở mép ngoài hai bên thành của thiết bị mát xa.

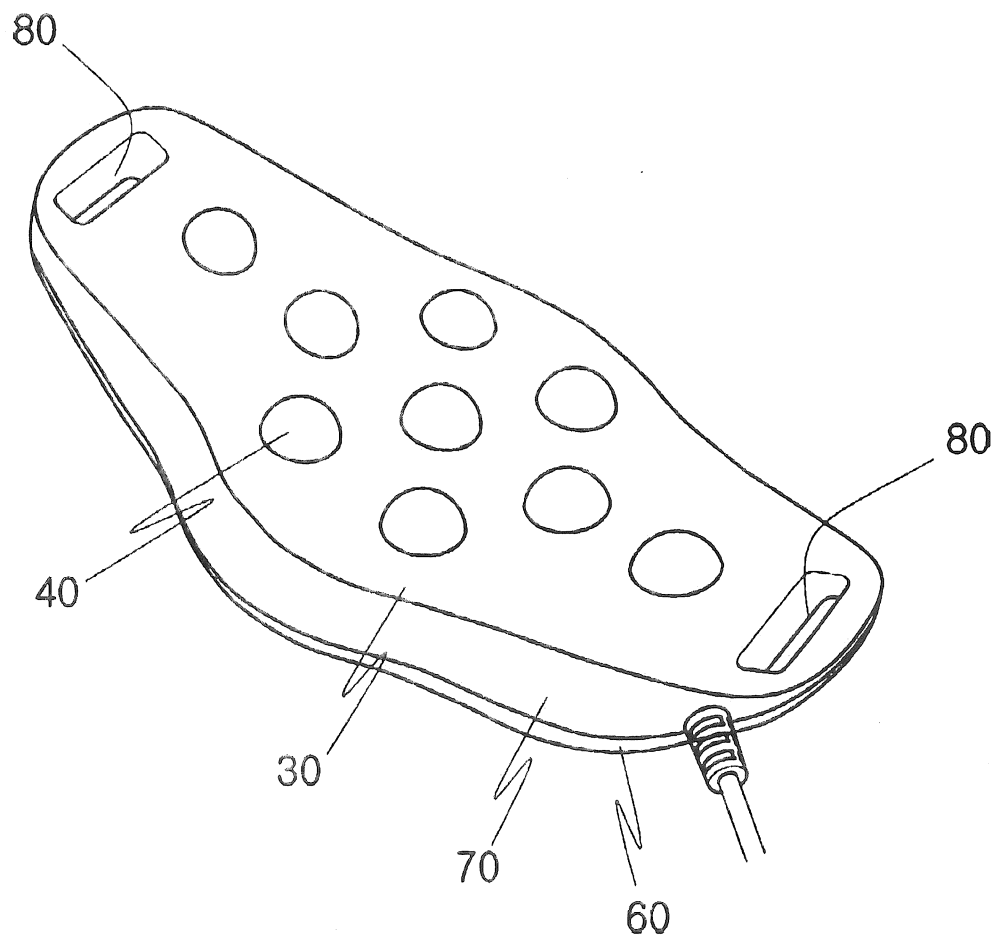


FIG. 1

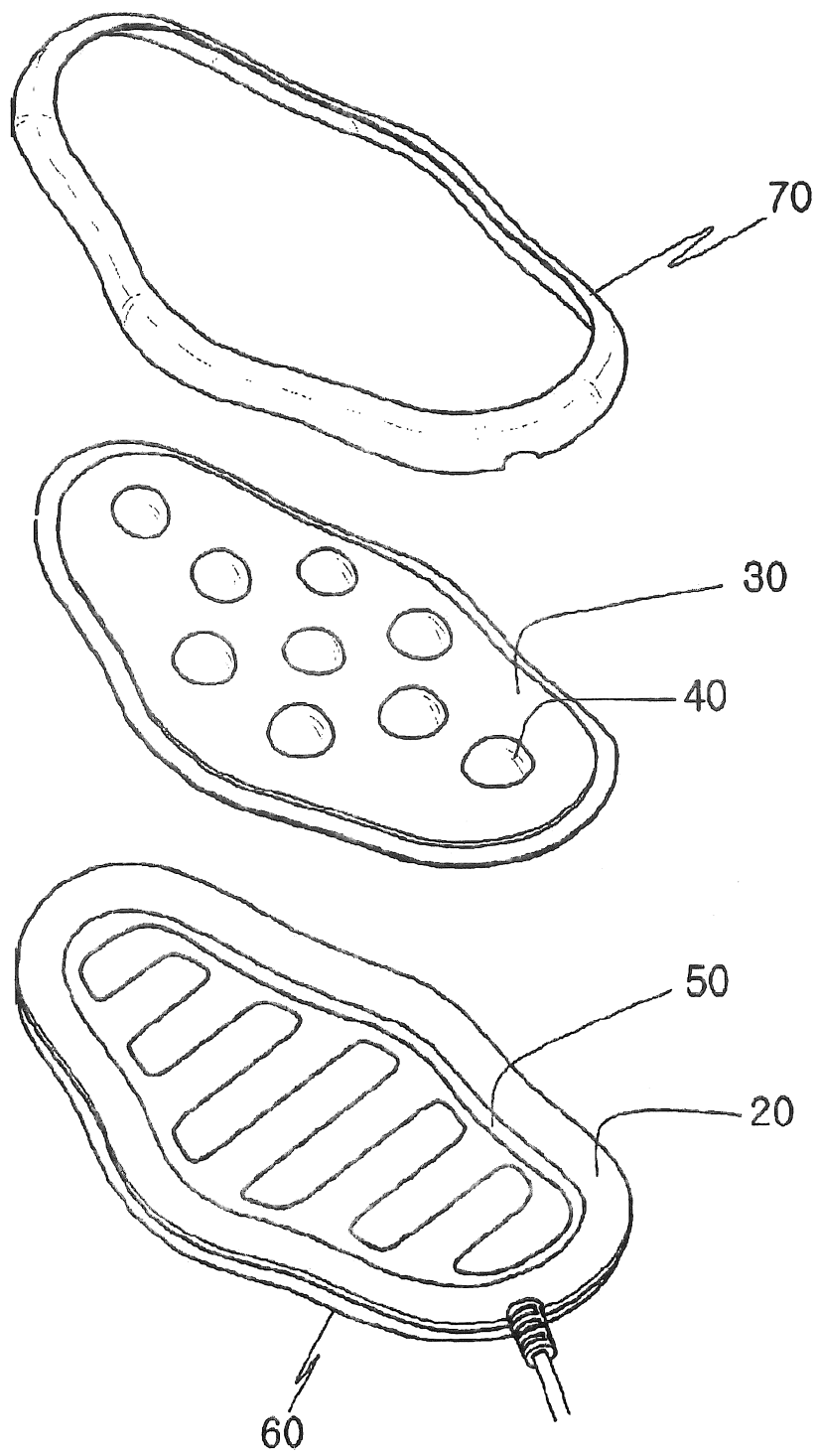


FIG. 2

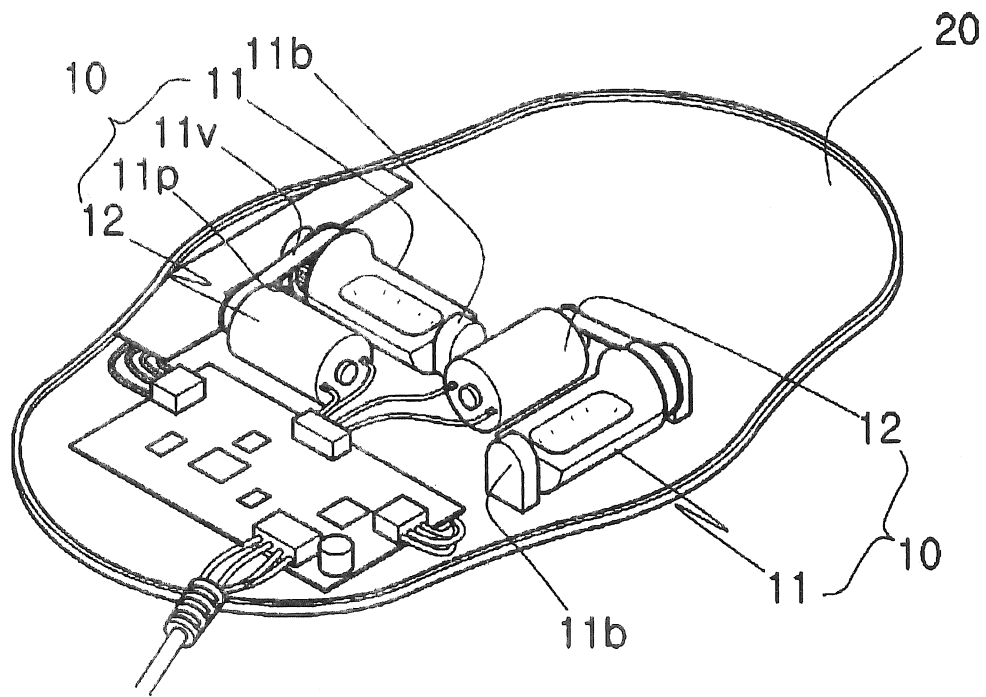


FIG. 3

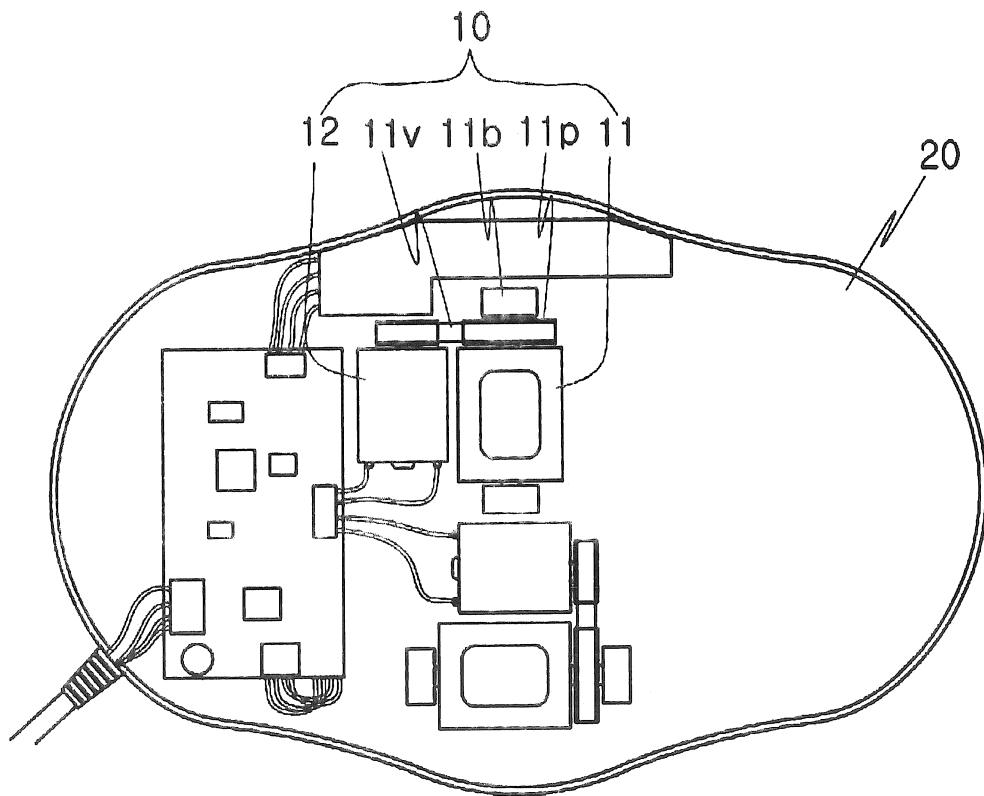


FIG. 4

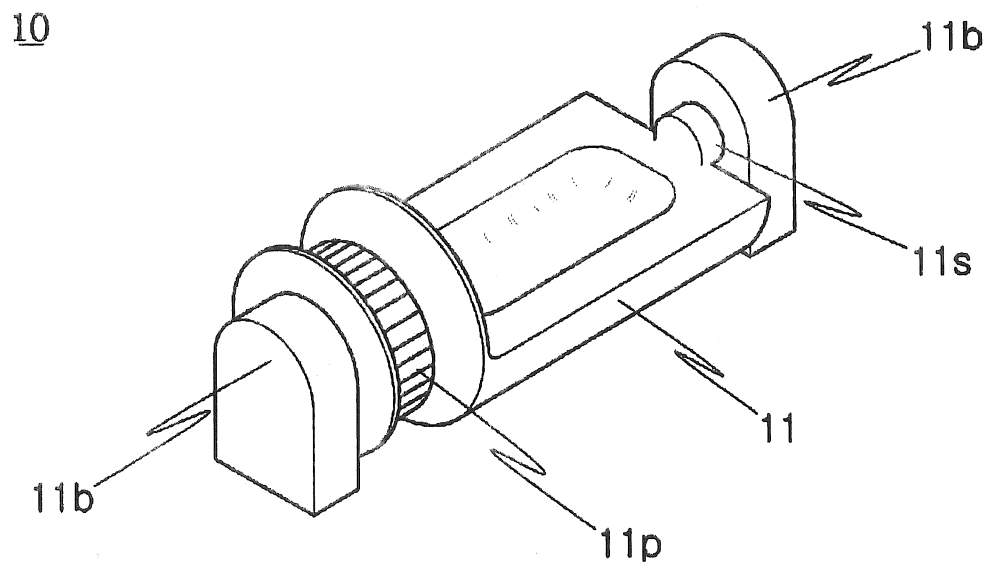


FIG. 5

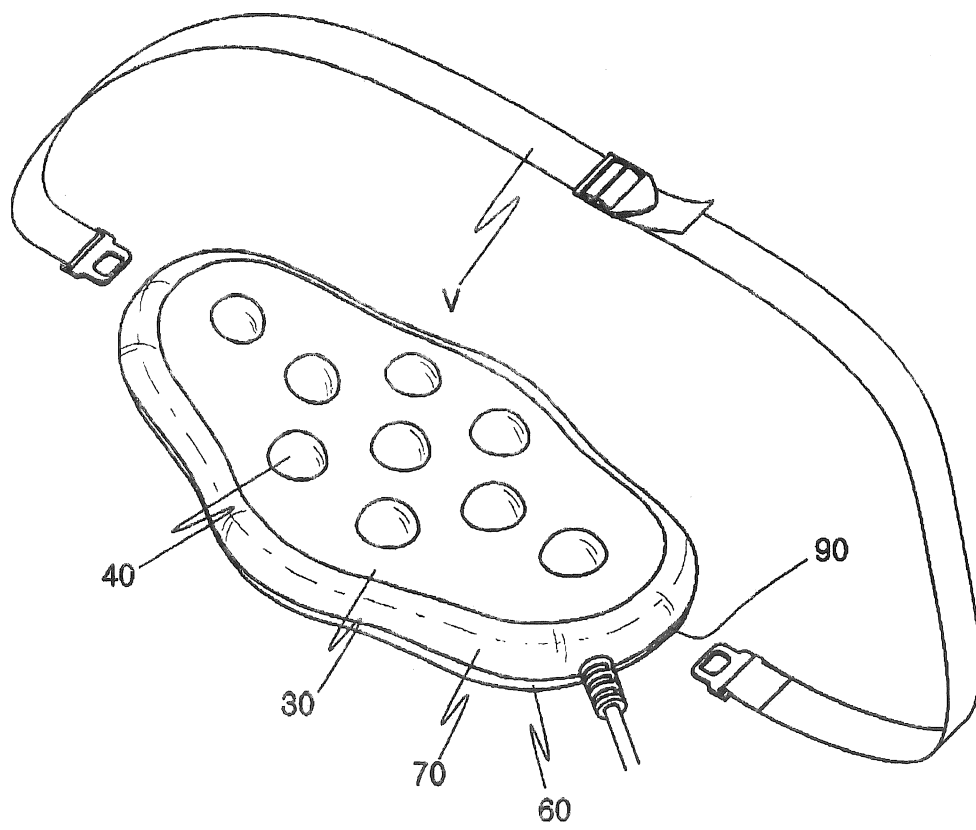


FIG. 6