



(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) 
1-0019576

(51)⁷ **A61H 2201/0257, 2201/0228, 2201/0235** (13) **B**

(21) 1-2014-00318

(22) 25.01.2014

(45) 27.08.2018 365

(43) 25.08.2015 329

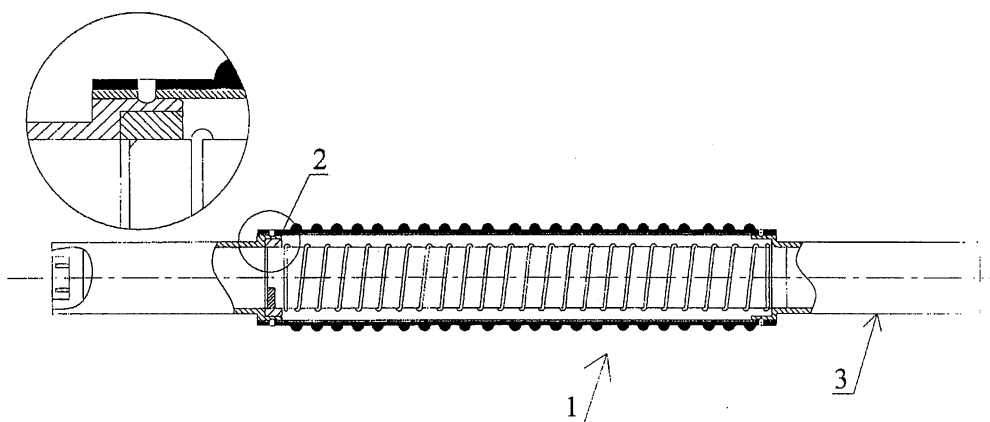
(76) **TĂNG ANH TUẤN (VN)**

205 C6 (số 13 cũ) tập thể Giảng Võ, quận Ba Đình, thành phố Hà Nội

(74) Công ty TNHH Trường Xuân (AGELESS CO.,LTD.)

(54) **CON LĂN NHIỆT XOA BÓP**

(57) Sáng chế đề cập đến con lăn nhiệt xoa bóp (1) bao gồm ống rỗng nún xoa bóp (2), trục lăn (3) được tạo kết cấu dạng ống tròn bằng tôn kẽm có độ dày 0,3mm mà trên đó ống rỗng (2) được bố trí ở bên ngoài, và bộ phận cấp nhiệt kết cấu dạng lõi rỗng (4) bằng tôn kẽm có độ dày 0,3mm được lồng vào trong trục lăn (3), trong đó khoang trống (13) được tạo ra giữa bộ phận cấp nhiệt và trục lăn (3) ở đó cát được nạp đầy để truyền và giữ nhiệt; phương tiện kết nối là ổ cắm điện được bố trí tại trung tâm đầu mút của phần đầu (A) của trục lăn (3) để cấp điện qua role nhiệt cho hai sợi dây trở; và đèn báo được bố trí tại trung tâm đầu mút của phần đầu (A) của trục lăn (3) để báo hiệu trạng thái đóng ngắt điện cho con lăn nhiệt.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến con lăn nhiệt xoa bóp có chức năng sinh nhiệt trong việc xoa bóp, bấm huyệt làm giảm đau, nhức, mỏi các vùng trên cơ thể.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Trong những năm gần đây, nhu cầu tập thể dục ở các trung tâm và tại gia đình bằng các dụng cụ xoa bóp ngày càng cao. Tuy nhiên, các dụng cụ xoa bóp đã biết này chưa đạt được hiệu quả xoa bóp thật sự, tức là chỉ đạt được hiệu quả xoa bóp ngoài da và một phần cơ thể, chưa đạt được hiệu quả dạng bấm huyệt và xoa bóp toàn thân một cách nhanh và hiệu quả.

Như được thể hiện trên Fig.1, con lăn thông thường 51 bao gồm hai đầu đối xứng 52 và phần thân giữa 53, trong đó phần thân giữa 53 được bọc bởi lớp chẳng hạn da nhân tạo, vải mềm,... để tạo cảm giác mềm khi được tác động vào chẳng hạn lưng người sử dụng. Tuy nhiên, với con lăn thông thường 51, người sử dụng chỉ đạt được hiệu quả xoa bóp nhờ lực phẳng tác động khi con lăn di chuyển chưa có hiệu quả bấm huyệt.

Các con lăn thông thường bao gồm lõi bằng gỗ và cao su y tế dạng ống có các hạt xoa bóp ở bề mặt ngoài. Các con lăn này có thể dùng để xoa bóp bấm huyệt làm giảm đau, nhức, mỏi ở các vùng cơ thể người. Tuy nhiên, để đạt được hiệu quả giảm đau nhức mỏi tức thì mong muốn, người sử dụng phải tập luyện đúng cách trong thời gian dài thì mới cảm nhận được sự giảm đau ở các vùng bị đau trên cơ thể. Trên thực tế, ở trạng thái đau nhức mỏi, người sử dụng luôn mong muốn đạt được hiệu quả nhanh tức thì. Do đó, người sử dụng cần có dụng cụ có khả năng xoa bóp bấm huyệt giảm đau tức thì.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Để đạt được các mục đích nêu trên, theo một khía cạnh, sáng chế đề xuất con lăn nhiệt xoa bóp bao gồm ống rỗng nún xoa bóp (2), trục lăn (3) mà trên đó ống rỗng nún xoa bóp (2) được bố trí bên ngoài và bộ phận cấp nhiệt được lồng vào trong trục lăn (3). Kết cấu con lăn nhiệt theo sáng chế bảo đảm bền vững, chắc chắn, và không tạo ra tiếng ồn khi người tập tập trên con lăn với trọng lượng cơ thể lớn vì con lăn nhiệt xoa bóp được thiết kế phù hợp cho nhiều trọng lượng khác nhau của người sử

dụng, đặc biệt là người sử dụng có trọng lượng từ 40 đến 100kg và với lực tạo ra khi tập trên con lăn.

Ống rỗng núm xoa bóp (2) bao gồm phần tấm đế (11) được cuộn thành ống trụ rỗng và nhiều núm xoa bóp (12) được tạo liền khối với, nhô ra từ và được sắp xếp thành hàng trên phần tấm đế theo hai phương ngang và dọc. Ống rỗng núm xoa bóp (2) được làm bằng vật liệu có độ đàn hồi thích hợp, ví dụ cao su, chịu được nhiệt độ cao và bền. Ống rỗng này được lồng bố trí bên ngoài phần giữa (5) của trục lăn và được gắn giữ bằng keo, tốt hơn là keo chịu nhiệt. Theo một phương án khác, ống rỗng núm xoa bóp (2) được đúc gắn trực tiếp trên bề mặt ngoài của trục lăn (3) để truyền nhiệt đồng thời tác động tới cơ thể người sử dụng, ví dụ, cột sống, đầu, các chi và tác động đồng loạt tới hệ cơ, xương, khớp, dây chằng, hệ tuần hoàn, thần kinh.

Trục lăn (3) được tạo kết cấu dạng ống tròn bằng vật liệu kim loại, chẳng hạn sắt. Tốt hơn, nếu trục lăn được làm bằng tôn kẽm có độ dày khoảng 0,3mm. Trục lăn bao gồm phần giữa (5) và hai phần đầu (sau đây được gọi là đầu (A') và (B')) ở hai đầu đối nhau của phần giữa (5). Phần giữa (5) có đường kính khoảng 8,8cm và dài bằng khoảng 5/9 chiều dài của trục lăn, tương ứng với chiều dài của lõi rỗng (4). Mỗi trong hai phần đầu có đường kính khoảng 7cm và chiều dài bằng khoảng 1/3 chiều dài phần giữa (5). Đầu của phần đầu (B'), đầu tiếp giáp với phần giữa (5), được hàn cố định nối thông với một đầu của phần giữa (5) bằng một miếng tôn thép khuyết giữa có đường kính 8,8cm bằng với đường kính của phần giữa trục lăn, và đầu còn lại của phần đầu (B) được hàn cố định bằng một miếng tôn thép (16D) có đường kính 7cm bằng với đường kính của phần đầu (B'). Đầu của phần đầu (A'), đầu tiếp giáp với phần giữa (5), được kết nối theo cách có thể tháo rời với đầu còn lại của phần giữa (5) bằng cách bắt đinh vít. Đầu này lắp tháo ra được là nhằm mục đích tháo lắp đặt bộ phận cấp nhiệt vào trong trục lăn (3), gắn giữ đầu (A) của bộ phận cấp nhiệt vào mặt trong của đầu của phần giữa (5), đầu gắn với phần đầu (A') bằng keo chịu nhiệt. Đầu còn lại của phần đầu (A') được hàn kín bằng miếng tôn thép (10). Tâm của miếng tôn thép (10) được bố trí một ổ cắm để cấp điện qua rôle nhiệt cho hai sợi dây trở, và một đèn báo để báo hiệu cho người dùng biết trạng thái đang cấp điện (đèn sáng) hay ngắt điện (đèn không sáng) cho con lăn. Phần giữa (5) được bọc bởi ống rỗng cao su có núm xoa bóp (2). Hai phần đầu (A') và (B') được bọc bằng nhựa chịu nhiệt bền vững, ví dụ như nhựa ABS, HD, v.v..

Bộ phận cấp nhiệt được tạo kết cấu dạng lõi rỗng (4) hình tròn làm bằng tôn kẽm có độ dày khoảng 0,3mm. Chiều dài của lõi rỗng là khoảng 51cm, và đường kính của lõi rỗng là khoảng 6cm để tương thích với và để luồn được vào đầu của con lăn có đường kính 7cm của trục lăn (3). Lõi rỗng (4) được hàn kín bằng hai miếng tôn kẽm (16A), (16B) ở hai đầu lõi rỗng. Một đầu (sau đây được gọi là đầu (B)) được bịt bằng miếng tôn (16B) có đường kính khoảng 6cm bằng với đường kính của lõi rỗng (4) và đầu còn lại (sau đây được gọi là đầu (A)) được bịt bằng miếng tôn (16A) có đường kính khoảng 8,4 đến 8,5cm bằng với đường kính mặt trong của trục lăn (3) để không những bịt kín đầu (A) của lõi rỗng mà còn gắn đầu này với trục lăn (3) bằng keo chịu nhiệt. Mặt bên ngoài của lõi rỗng (4) được quấn bọc kín bằng vật liệu chịu nhiệt, tốt hơn là vải chịu nhiệt. Tiếp đó, đầu (A) được gắn cố định một role nhiệt tự động (7) để tự động ngắt điện khi nhiệt độ đạt đến nhiệt độ mong muốn, ví dụ khoảng 100°C và cấp điện khi nhiệt độ con lăn giảm xuống đến nhiệt độ giới hạn, ví dụ khoảng 70°C . Từ đầu (A), hai sợi dây trở có vỏ amiăng được quấn cách đều lên bề mặt ngoài của lớp vải chịu nhiệt (6) của lõi rỗng (4). Tốt hơn là hai sợi dây trở được lồng trong ống gel cách nhiệt để bảo đảm độ bền của dây trở. Sau đó, một lớp vải chịu nhiệt khác (9) được quấn phủ lên các vòng quấn của dây điện trở để an toàn. Bộ phận cấp nhiệt được lắp và giữ vào trong trục lăn (3) để cấp và giữ nhiệt cho trục lăn (3) và ống rỗng núm xoa bóp (22), sao cho nhiệt độ vừa đủ bên ngoài ống cao su nằm trong khoảng từ 40°C đến 70°C , sao cho có hiệu quả cho việc làm giảm đau, làm giãn cơ dây chằng, làm cho người tập dễ chịu và tăng hiệu quả tập luyện với con lăn nhiệt theo sáng chế. Bộ phận cấp nhiệt theo sáng chế là bền, tiết kiệm, an toàn, tự động và đảm bảo trọng lượng hợp lý.

Khoang trống (13) được tạo ra giữa lõi rỗng (4) và trục lăn (3), ở đó vật liệu truyền giữ nhiệt được nạp vào. Nhằm mục đích truyền nhiệt từ lõi rỗng (4) qua trục lăn (3) và ống rỗng núm xoa bóp (2) vào cơ thể người sử dụng và giữ nhiệt cho con lăn, tốt hơn nếu vật liệu truyền giữ nhiệt là cát khô sạch đã qua sàng lọc, tốt hơn nữa là cát khô cùng với bông cách nhiệt. Để bảo đảm khoang trống (13) chứa đựng lượng vật liệu truyền giữ nhiệt vừa đủ để truyền và giữ nhiệt trong khoảng thời gian từ khoảng 30 đến khoảng 45 phút, khoảng cách giữa lõi rỗng (4) và trục lăn (3) là khoảng 1,9cm. Nhằm mục đích đạt được thời gian giữ nhiệt từ khoảng 30 đến khoảng 45 phút sau khi ngắt điện và mục đích đảm bảo trọng lượng con lăn nhiệt phù hợp với người sử dụng,

tốt hơn nếu lượng vật liệu truyền giữ nhiệt nạp vào khoang trống (13) bằng khoảng 1/3 trọng lượng của con lăn nhiệt (ví dụ khoảng 2kg).

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Các khía cạnh và ưu điểm khác của sáng chế sẽ được bộc lộ rõ hơn qua phần mô tả có dựa vào các hình vẽ kèm theo dưới đây, trong đó:

Fig.1 là hình vẽ thể hiện con lăn xoa bóp thông thường không có núm xoa bóp;

Fig.2 là hình vẽ phối cảnh thể hiện trục lăn của con lăn nhiệt xoa bóp theo sáng chế;

Fig.3 là hình vẽ mặt cắt thể hiện một phần của con lăn nhiệt xoa bóp theo sáng chế;

Fig.4 là hình vẽ mặt cắt thể hiện trục lăn trên của con lăn nhiệt xoa bóp;

Fig.5 là hình vẽ thể hiện lõi rỗng của trục lăn;

Fig.6 là hình vẽ thể hiện phần điện của lõi rỗng;

Fig.7 là hình vẽ mặt trước ống rỗng núm xoa bóp;

Fig.8 là hình vẽ phối cảnh thể hiện ống rỗng núm xoa bóp; và

Fig.9 là hình vẽ phóng to một phần thể hiện ống rỗng núm xoa bóp.

Mô tả chi tiết sáng chế

Dưới đây là phần mô tả chi tiết một ví dụ thực hiện sáng chế có dựa vào các hình vẽ kèm theo, cần hiểu rằng phần ví dụ thực hiện này chỉ đơn thuần minh họa sáng chế và không dự định giới hạn phạm vi bảo hộ của sáng chế.

Như được thể hiện trên Fig.2 và Fig.3, con lăn nhiệt 1 bao gồm ống rỗng núm xoa bóp 2 và trục lăn 3, mà trên đó ống rỗng núm xoa bóp 2 được bố trí bên ngoài và bộ phận cấp nhiệt được lồng vào trong trục lăn 3.

Như được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.7 đến Fig.9, ống rỗng núm xoa bóp 2 bao gồm phần tấm đế 11 được cuộn thành ống trụ rỗng và nhiều núm xoa bóp 12 được tạo ra liền khối với, nhô ra từ và được sắp xếp thành hàng trên phần tấm đế 11 theo hai phương ngang và dọc. Ống rỗng núm xoa bóp 2 được làm bằng vật liệu có độ đàn hồi thích hợp, ví dụ cao su. Mỗi một núm xoa bóp 12 được tạo ra có hình dáng dạng trụ tròn với đầu trên được tạo tròn và có đường kính d từ 8 đến 9mm và chiều cao h từ 5 đến 6mm, và các khoảng cách 11, 12 giữa hai núm xoa bóp liền kề theo phương ngang

và phương dọc lần lượt là từ 3,5 đến 4,5mm, và từ 2 đến 3mm. Ống rỗng này được lồng vào phần giữa 5 của trục lăn 3 và được gắn cố định bằng chất dính, ví dụ keo chịu nhiệt. Theo một phương án khác, ống rỗng núm xoa bóp 2 được đúc gắn trực tiếp trên bề mặt ngoài của trục lăn 3 để truyền nhiệt đồng thời tác động tới cơ thể người sử dụng, ví dụ, cột sống, đầu, các chi và tác động đồng loạt tới hệ cơ, xương, khớp, dây chằng, hệ tuần hoàn, thần kinh.

Như được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.3 đến Fig.6, trục lăn 3 được tạo kết cấu dạng ống tròn bằng vật liệu cứng, chẳng hạn kim loại. Tốt hơn, nếu trục lăn được làm bằng tôn kẽm có độ dày khoảng 0,3mm. Trục lăn có chiều dài khoảng 91cm bao gồm phần giữa 5 có đường kính khoảng 8,8cm và dài khoảng 51cm tương ứng với độ dài của lõi rỗng 4 và hai phần đầu (sau đây được gọi là đầu A' và B') nằm ở hai đầu đối diện của phần giữa 5 có đường kính khoảng 7cm và cùng độ dài khoảng 20cm (bằng khoảng 1/3 độ dài của phần giữa). Đầu của phần đầu B', đầu tiếp giáp với phần giữa 5, được hàn cố định nối thông với một đầu của phần giữa 5 bằng miếng tôn được cắt khuyết giữa với đường kính 8,8cm bằng đường kính của phần giữa trục lăn, phần khuyết giữa của miếng tôn thép có đường kính 7cm và đầu còn lại của phần đầu B' được hàn cố định bằng miếng tôn thép 16D có đường kính 7cm bằng đường kính của phần đầu B'. Đầu của phần đầu A', đầu tiếp giáp với phần giữa, được kết nối theo cách có thể tháo rời với đầu còn lại của phần giữa 5 bằng đinh vít vòng quanh chu vi ngoài của nó. Đầu này lắp tháo ra được là nhằm mục đích tháo lồng lắp bộ phận cấp nhiệt vào trong trục lăn 3, gắn đầu A của bộ phận cấp nhiệt vào mặt trong của đầu của phần giữa 5, đầu gắn với phần đầu A' bằng keo chịu nhiệt. Đầu còn lại của phần đầu A' được hàn kín bằng một miếng tôn thép 10. Tâm của miếng tôn thép 10 được bố trí một ổ cắm để cấp điện qua role nhiệt cho hai sợi dây trở, và đèn báo để báo hiệu cho người dùng biết trạng thái đang cấp điện (đèn sáng) hay ngắt điện (đèn không sáng) cho con lăn. Phần giữa 5 được bọc bởi ống rỗng cao su có núm xoa bóp 2. Hai phần đầu A' và B' được bọc bằng nhựa chịu nhiệt bền vững, ví dụ, nhựa ABS, HD v.v.

Bộ phận cấp nhiệt được tạo kết cấu dạng lõi rỗng 4 hình ống tròn bằng tôn kẽm có độ dày khoảng 0,3mm. Chiều dài của lõi rỗng 4 là khoảng 51cm (bằng khoảng 5/9 chiều dài trục lăn). Đường kính của lõi rỗng 4 là khoảng 6cm, tỷ lệ tương ứng với đường kính của đầu B' để cho phép luồn được đầu lõi rỗng 4 vào đầu của phần đầu B'. Lõi rỗng 4 được hàn kín bằng hai miếng tôn kẽm. Như được thể hiện trên Fig.6, một

đầu (sau đây được gọi là đầu B) được hàn kín bằng miếng tôn có đường kính khoảng 6cm bằng với đường kính của lõi rỗng 4. Đầu còn lại (sau đây được gọi là đầu A) được bịt bằng miếng tôn có đường kính khoảng 8,4 đến 8,5cm bằng với đường kính mặt trong của ống thép 3 để miếng tôn này không những bịt kín lõi rỗng 4 mà còn gắn giữ đầu A của lõi rỗng 4 với mặt trong đầu của phần giữa 5, đầu gần với phần đầu A', bằng keo chịu nhiệt (gắn chết) sau khi lắp đặt. Mặt bên ngoài của lõi rỗng được quấn bọc kín bằng vật liệu chịu nhiệt 6, tốt hơn là vải chịu nhiệt (sau đây được gọi là lớp trong cùng, lớp thứ nhất). Tiếp đó, đầu A được gắn cố định một role nhiệt tự động 7 để tự động ngắt điện khi nhiệt độ đạt đến nhiệt độ mong muốn, ví dụ khoảng 100°C , và đóng điện khi nhiệt độ giảm xuống đến nhiệt độ giới hạn, ví dụ khoảng 70°C . Từ đầu A, hai sợi dây trở có vỏ amiăng được quấn cách đều lên bề mặt ngoài của lớp vải chịu nhiệt của lõi rỗng 4 (sau đây được gọi là lớp thứ hai). Tốt hơn là hai sợi dây trở 8 được lồng trong ống gel cách nhiệt để bảo đảm độ bền của dây. Để đạt được thời gian làm nóng trong khoảng 5 phút, hai sợi dây trở có độ dài khoảng 10m (tương ứng với khoảng 50 vòng quấn quanh lõi rỗng). Vòng quấn đầu tiên phải cách xa một khoảng an toàn với role nhiệt, ví dụ từ 3 đến 5cm, tốt hơn là 4cm. Đặt sát role nhiệt thì thời gian làm nóng con lăn nhiệt là nhanh và ngược lại, dẫn đến nhảy quá, không đủ nhiệt, nhiệt không đều, rút điện ra thì nguội nhanh. Sau đó, một lớp vải chịu nhiệt khác 9 được quấn trùm lên trên các vòng quấn của dây điện trở 8 để bọc an toàn (sau đây được gọi là lớp thứ 3). Bộ phận cấp nhiệt được lắp và giữ vào trong trục lăn 3 để cấp và giữ nhiệt cho trục lăn 3 và ống rỗng núm xoa bóp 22, sao cho nhiệt độ vừa đủ bên ngoài ống cao su nằm trong khoảng từ 40°C đến 70°C , mà là hiệu quả cho việc làm giảm đau, làm giãn cơ dây chằng, làm cho người tập dễ chịu và tăng hiệu quả tập luyện với con lăn nhiệt theo sáng chế.

Như được thể hiện trên Fig.4, khoang trống 13 được tạo ra giữa lõi rỗng 4 và trục lăn 3, ở đó vật liệu truyền giữ nhiệt được nạp vào. Nhằm mục đích truyền nhiệt từ lõi rỗng 4 qua trục lăn 3 và ống rỗng núm xoa bóp 2 đến cơ thể người sử dụng và giữ nhiệt cho con lăn, tốt hơn nếu vật liệu truyền giữ nhiệt là cát khô sạch đã qua sàng lọc, tốt hơn nữa là cát khô cùng với bông cách nhiệt. Để bảo đảm khoang trống chứa đựng lượng vật liệu giữ truyền nhiệt vừa đủ để truyền nhiệt vừa đủ làm giảm đau, nhức mỏi tức thì cho cơ thể người sử dụng và giữ nhiệt trong khoảng thời gian từ khoảng 30 đến khoảng 45 phút ở nhiệt độ tương ứng từ 100°C xuống 70°C , khoảng cách giữa lõi rỗng

4 và trục lăn 3 là khoảng 1,9cm. Nhằm mục đích đạt được thời gian giữ nhiệt từ khoảng 30 đến khoảng 45 phút sau khi ngắt điện và mục đích đảm bảo trọng lượng con lăn nhiệt phù hợp với người sử dụng, tốt hơn nếu lượng cát đen nạp vào khoang trống 13 là bằng khoảng 1/3 trọng lượng tính theo tổng trọng lượng con lăn nhiệt (ví dụ khoảng 2kg).

Như được thể hiện trên Fig.4, trung tâm đầu mút của phần đầu A' của trục lăn 3 có ổ cắm điện và đèn báo. Ổ cắm điện bao gồm cực dương và cực âm như được thể hiện trên Fig.6. Cực dương được đấu nối với một đầu của role nhiệt 7. Từ role nhiệt, có hai sợi dây trở 0,3cm, mà được lồng trong ống gel cách nhiệt và quấn quanh lõi rỗng, gấp nhau tại điểm nối 14 (đầu cực âm). Có một sợi dây điện đấu từ đầu cực âm 14 vào đầu cực âm 15 ở ổ cắm điện, và từ đầu âm 15 đấu một dây vào đầu âm của đèn báo. Đèn báo tự động ngắt sau khi nhiệt độ con lăn đạt đến nhiệt độ 100⁰C và tự động bật khi nhiệt độ xuống đến khoảng 70⁰C. Nhằm mục đích đạt được hiệu quả làm nóng con lăn nhiệt trong vòng khoảng 5 phút, tốt hơn là hai sợi dây trở chỉ có độ dài khoảng 10m với khoảng 50 vòng được quấn quanh lõi rỗng 4. Để đạt được hiệu quả làm nóng trong 5 phút, khoảng cách giữa role nhiệt với vòng quấn hai sợi dây trở đầu tiên (gần nhất với) ở đầu A của lõi rỗng 4 phải là khoảng cách an toàn, tốt hơn là từ 3cm đến 5cm, tốt nhất là 4cm. Trong trường hợp hai sợi dây trở quấn sát với role nhiệt thì thời gian làm nóng sẽ nhanh, và ngược lại thì sẽ lâu. Điều này dẫn đến sự truyền nhiệt không đều và không đủ và khi ngắt điện thì con lăn nhiệt nguội rất nhanh.

Phương pháp lắp đặt con lăn nhiệt bao gồm các bước như sau:

Lồng bộ phận cấp nhiệt (lõi rỗng 4) vào trục lăn, bộ phận cấp nhiệt được lắp lù sâu vào đầu B khoảng 5cm (như được thể hiện trên Fig.3);

Điền đầy vật liệu truyền giữ nhiệt vào khoang trống 13 từ đầu B ngược với đầu cấp điện để truyền và giữ nhiệt cho con lăn nhiệt;

Gắn cố định hai đầu của bộ phận cấp nhiệt bằng keo chịu nhiệt;

Hàn kín đầu B' của trục lăn 3 bằng ví dụ miếng tôn có đường kính 7cm;

Lắp phần đầu A' vào phần giữa 5 của trục lăn 3, rồi bắt vít quanh trục;

Lồng lõi rỗng núm xoa bóp 2 vào phần giữa 5 của trục lăn 3 và được gắn giữ bằng, ví dụ, keo chịu nhiệt;

Lắp đặt ổ cắm và đèn báo tín hiệu tại tâm của đầu 10 của phần đầu A như được thể hiện trên Fig.6.

Mặc dù đã được mô tả chi tiết thông qua phương án ưu tiên và các hình vẽ gắn kèm nhưng sáng chế nên được hiểu là không bị giới hạn ở phần mô tả trên đây vì sáng chế có thể được sửa đổi hoặc cải biến bởi những người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật này ví dụ kích thước con lăn nhiệt, mối liên kết chẳng hạn như hàn hoặc bắt vít, mà không vượt quá phạm vi và nguyên lý của sáng chế. Do vậy, sáng chế được dự định bao gồm các sự sửa đổi và cải biến đó và được định rõ bởi các điểm yêu cầu bảo hộ kèm theo đơn.

Với kết cấu của con lăn nhiệt xoa bóp theo sáng chế, người sử dụng có thể đạt được hiệu quả xoa bóp toàn thân tức thì mong muốn dưới dạng bấm huyết đạo với việc sử dụng rất đơn giản và tiện lợi.

Con lăn nhiệt xoa bóp theo sáng chế có thể được ứng dụng cho con lăn huyết đạo nhiệt đa năng, cho con lăn huyết đạo đặc trị phục hồi cột sống; và áp dụng cho con lăn trong giường phục hồi chức năng, giường xoa bóp; ghế tập; các loại con lăn với kích cỡ nhỏ hơn hay lớn hơn theo thể trạng và yêu cầu của người tập hay người bệnh.

Yêu cầu bảo hộ

1. Con lăn nhiệt xoa bóp (1) bao gồm ống rỗng núm xoa bóp (2), trục lăn (3) mà trên đó ống rỗng (2) được bố trí lồng bên ngoài, và bộ phận cấp nhiệt được lồng vào trong trục lăn (3), trong đó:

ống rỗng núm xoa bóp (2) bao gồm phần tấm đế (11) được cuộn thành ống trụ rỗng và nhiều núm xoa bóp (12) được tạo liền khối với, nhô ra từ và được sắp xếp thành hàng trên phần tấm đế theo hai phương ngang và dọc, ống rỗng này được lồng vào phần giữa (5) của trục lăn và được gắn cố định bằng keo;

trục lăn (3) được tạo kết cấu dạng ống tròn bằng tôn kẽm có độ dày khoảng 0,3mm và chiều dài khoảng 91cm bao gồm phần giữa (5) có đường kính khoảng 8,8cm và dài khoảng 51cm theo tỷ lệ tương ứng với độ dài của lõi rỗng (4) và hai phần đầu (A') và (B') ở hai đầu đối nhau của phần giữa (5) có đường kính và độ dài bằng nhau lần lượt là khoảng 7cm và 20cm;

bộ phận cấp nhiệt được tạo kết cấu dạng lõi rỗng (4) hình tròn bằng tôn kẽm, lõi rỗng (4) được gắn cố định với role nhiệt và được bọc bởi vật liệu cách nhiệt và hai sợi dây trở được quấn quanh bộ phận cấp nhiệt có độ dài khoảng 10m tương ứng với khoảng 50 vòng quấn để đạt được thời gian làm nóng con lăn nhiệt trong 5 phút;

khoang trống (13) được tạo ra giữa lõi rỗng (4) và trục lăn (3) ở đó cát được nạp đầy để truyền và giữ nhiệt;

phương tiện kết nối là ổ cắm điện được bố trí tại trung tâm đầu mút của phần đầu (A') của trục lăn (3) để cấp điện qua role nhiệt cho hai sợi dây trở; và

đèn báo được bố trí tại trung tâm đầu mút của phần đầu (A') của trục lăn (3) để báo hiệu đóng ngắt điện cho con lăn nhiệt.

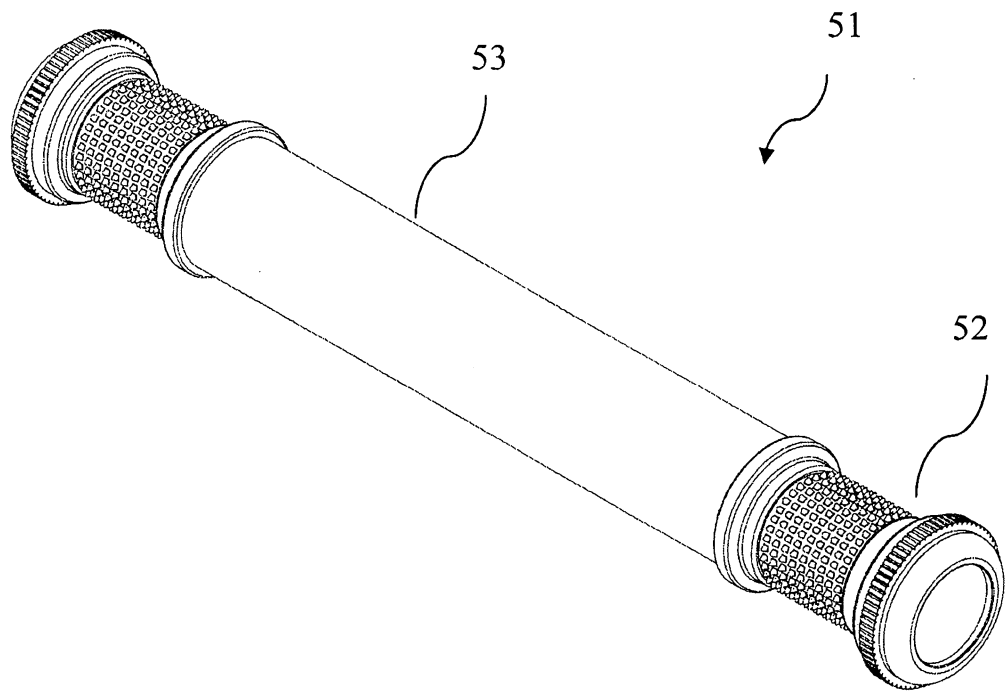
2. Con lăn nhiệt theo điểm 1, trong đó role nhiệt sẽ tự động ngắt điện khi nhiệt độ con lăn là bằng hoặc lớn hơn 100°C và tự động cấp điện khi nhiệt độ bằng hoặc thấp hơn 70°C , được biểu thị tương ứng với trạng thái sáng tắt của đèn báo.

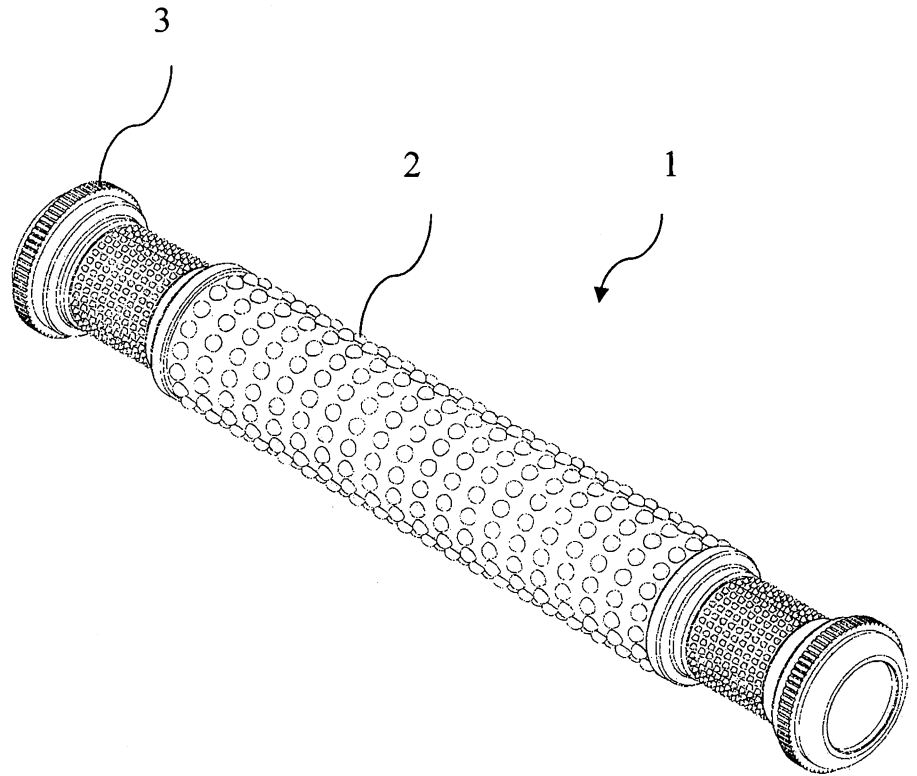
3. Con lăn nhiệt theo điểm 1, trong đó khoảng cách giữa role nhiệt với vòng quấn hai sợi dây trở gần nhất với đầu A của lõi rỗng (4) nằm trong khoảng từ 3 đến 5cm.

4. Con lăn nhiệt theo điểm 1, trong đó lượng cát đen được nạp đầy vào khoang trống (13) là bằng khoảng 1/3 trọng lượng con lăn nhiệt.

5. Con lăn nhiệt theo điểm 4, trong đó lượng cát đen được nạp vào khoang trống (13) là 2kg.

6. Con lăn nhiệt theo điểm 1, trong đó khoảng cách giữa lõi rỗng (4) và trục lăn (3) là 1,9cm.
7. Con lăn nhiệt theo điểm 1, trong đó trục lăn (3) có một đầu (B') được hàn cố định với phần giữa (5) và đầu còn lại (A') được nối theo cách có thể tháo rời với đầu còn lại của phần giữa (5).
8. Con lăn nhiệt theo điểm 1, trong đó hai sợi dây trở của bộ phận cấp nhiệt được quấn chồng lên lớp vải cách nhiệt.
9. Con lăn nhiệt theo điểm 8, trong đó con lăn này còn bao gồm lớp vải cách nhiệt được quấn chồng lên các vòng quấn sợi dây trở.
10. Con lăn nhiệt theo điểm 1, trong đó lõi rỗng (4) có độ dày khoảng 0,3mm và có chiều dài khoảng 51cm và đường kính khoảng 6cm.
11. Con lăn nhiệt theo điểm 1, trong đó đường kính của lõi rỗng (4) tỷ lệ với đường kính của phần đầu (A', B') của trục lăn (3).
12. Con lăn nhiệt theo điểm 1, trong đó ống rỗng núp xoa bóp (2) được đúc gắn trực tiếp trên trục lăn (3).

**Fig. 1**

**Fig.2**

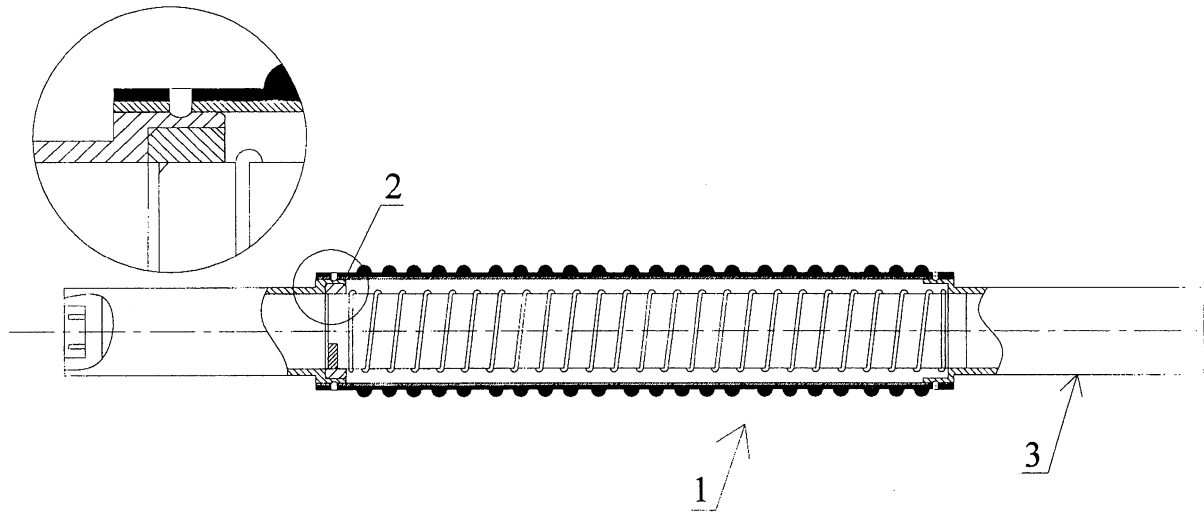


Fig. 3

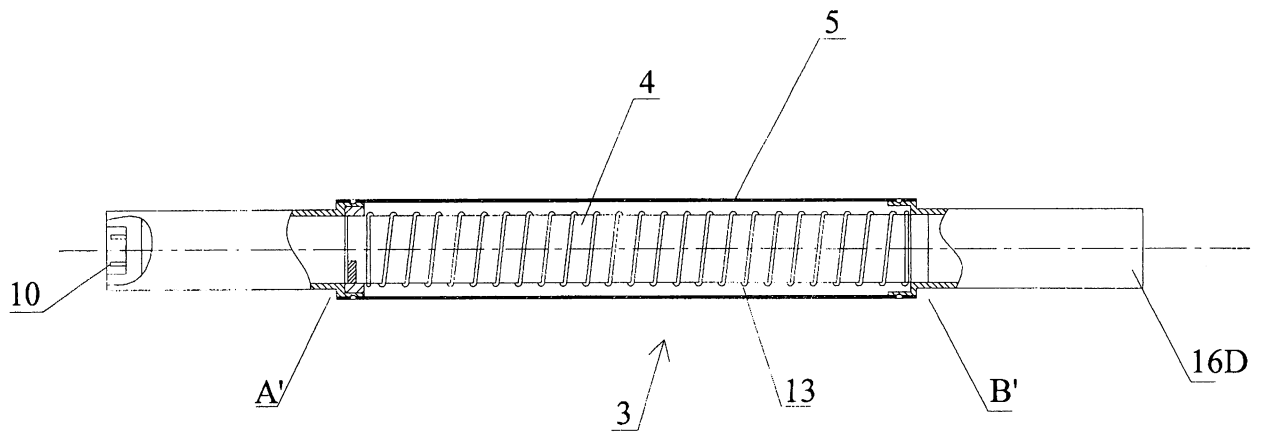


Fig. 4

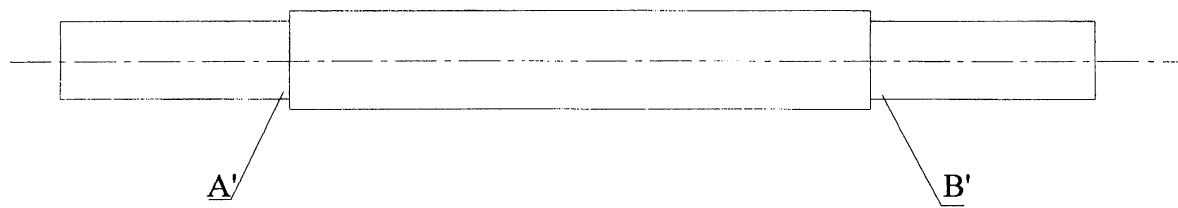


Fig. 5

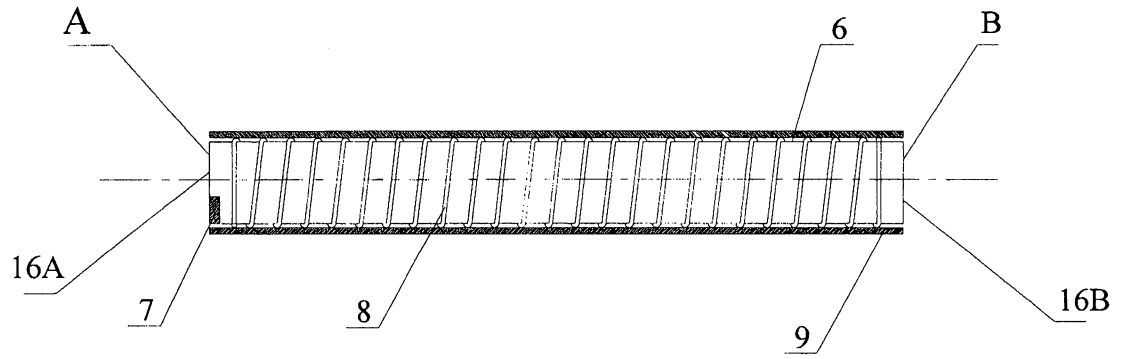


Fig. 6

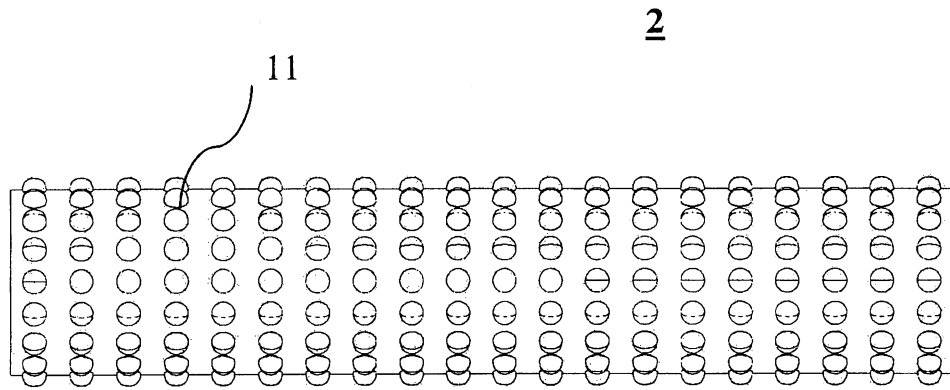


Fig. 7

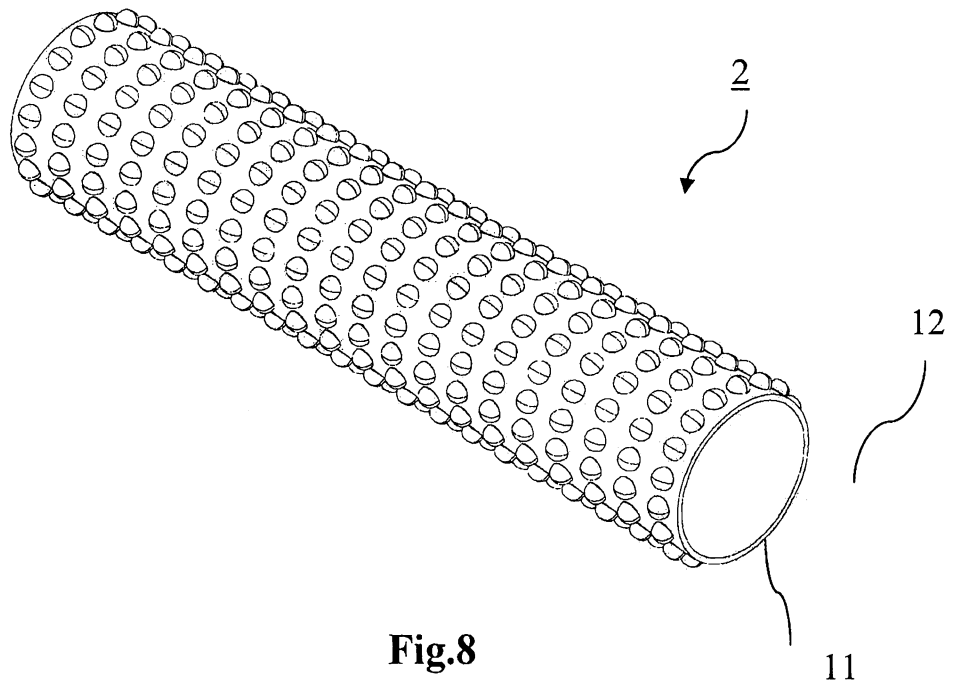


Fig. 8

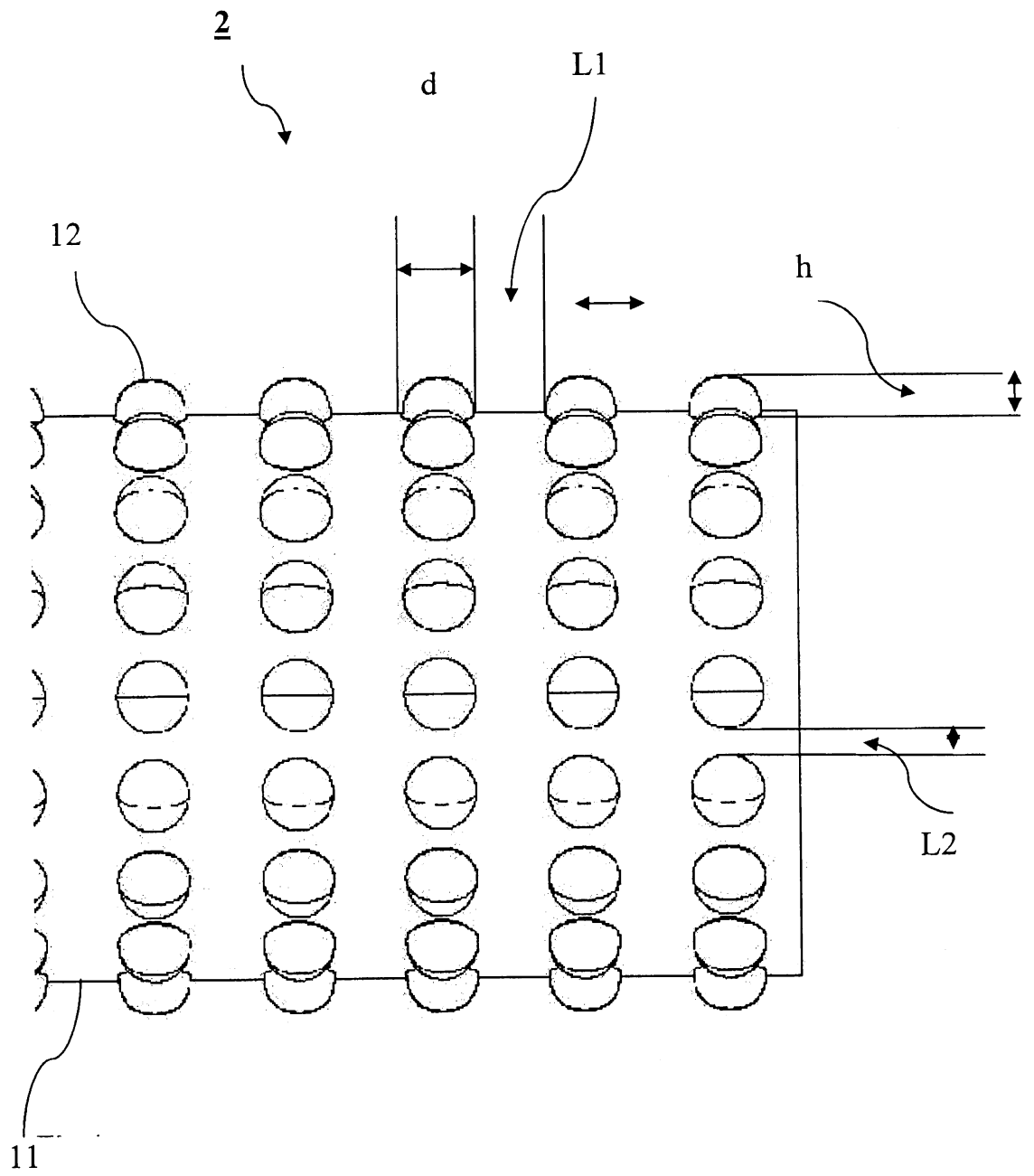


Fig.9