



(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)



1-0035252

(51)⁷ A41D 13/005; F25D 7/00; F25B 19/00; (13) B
A41D 1/00; A61F 7/00

(21) 1-2019-07162

(22) 07/02/2019

(86) PCT/JP2019/004467 07/02/2019

(87) WO2019/159812 22/08/2019

(30) 2018-025117 15/02/2018 JP

(45) 25/04/2023 421

(43) 25/02/2020 383A

(73) SUN-S Co., Ltd. (JP)

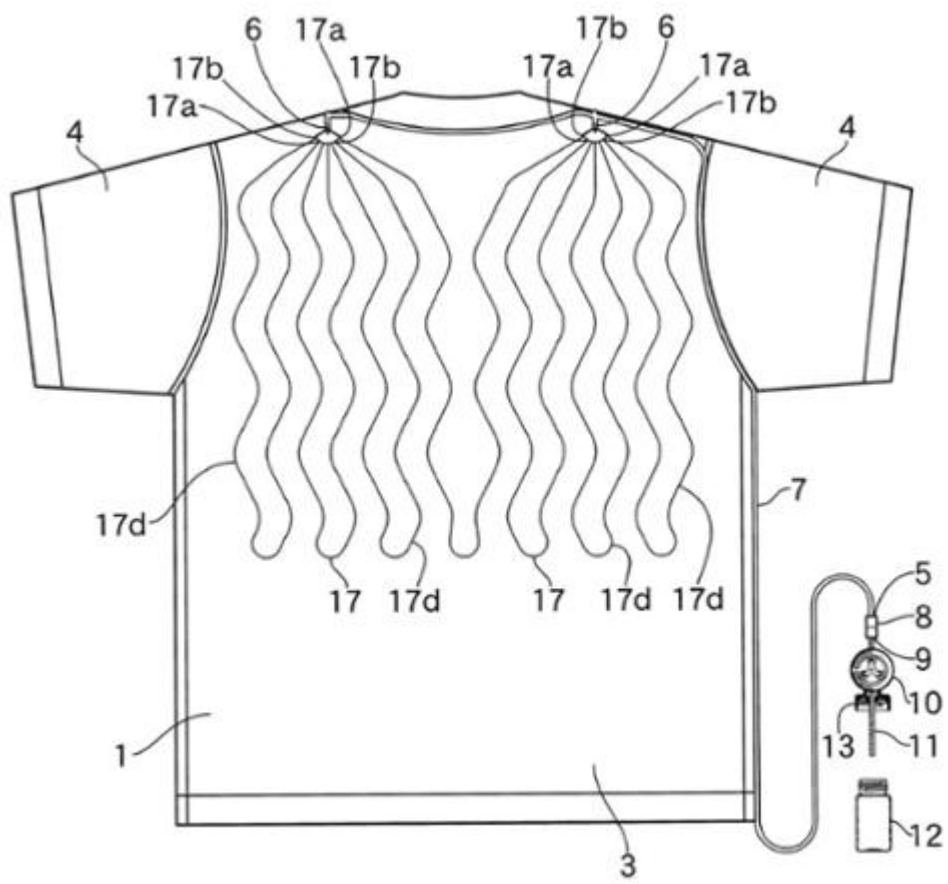
741-1, Ooaza Kawaminami, Kannabe-cho, Fukuyama-shi, Hiroshima 720-2124
Japan

(72) KITTAKA Kaoru (JP); OKAMOTO Yoko (JP); YOSHIMITSU Haruki (JP).

(74) Công ty Luật TNHH T&G (TGVN)

(54) THIẾT BỊ LÀM MÁT ÁO QUẦN LÀM MÁT VÀ ÁO QUẦN LÀM MÁT CÓ
THIẾT BỊ NÀY GẮN THÊM VÀO ĐÓ

(57) Sáng chế đề cập đến thiết bị làm mát áo quần làm mát và áo quần làm mát có thiết bị này gắn thêm trên đó, và có mục đích để triệt tiêu sự tiêu hao công suất của bơm. Thiết bị làm mát áo quần làm mát bao gồm: ống phân phối nước (7) được bố trí với phần cấp nước làm mát (5) và phần nhánh nước làm mát (6); bơm (10) cấp nước làm mát từ phần cấp nước làm mát (5) hướng tới phần nhánh nước làm mát (6) của ống phân phối nước (7); và nhiều ống nước được phân nhánh (17) mà mỗi ống có phần cấp nước phía đầu thứ nhất (17a) và phần cấp nước phía đầu thứ hai (17b) được ghép nối với phần nhánh nước làm mát (6) của ống phân phối nước (7). Một phần của các ống nước được phân nhánh (17) ở giữa phần cấp nước phía đầu thứ nhất (17a) và phần cấp nước phía đầu thứ hai (17b) có chức năng như phần thoát nước ra (17d). Đường kính của mỗi ống nước được phân nhánh (17) là nhỏ hơn đường kính của ống phân phối nước (7). Phần chu vi ngoài của phần thoát nước ra (17d) của mỗi ống nước được phân nhánh (17) mà thẳng góc với chiều dọc của ống nước được phân nhánh (17) được tạo ra với nhiều lỗ dẫn nước (17c), vùng mở của chúng là nhỏ hơn vùng mở của phần cấp nước phía đầu thứ nhất (17a) và phần cấp nước phía đầu thứ hai (17b) của ống nước phân nhánh (17).



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến thiết bị làm mát áo quần làm mát và áo quần làm mát gắn thiết bị này thêm vào đó.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Có áo quần làm mát đã được đề xuất có thể làm mát cơ thể mà không có giả định là người mặc đổ mồ hôi.

Cụ thể, bình chứa nước được gắn trên vai, và một đầu của ống phân phối nước được nối với bình chứa nước. Sau đó, phần giữa của ống phân phối nước uốn khúc trong phần thân, và đầu khác của ống phân phối nước được nối với bình chứa nước.

Ngoài ra, bơm được bố trí trong ống phân phối nước. Bơm được dẫn động để tuần hoàn nước làm mát trong bình chứa nước từ bình chứa nước, thông qua một đầu, phần giữa, và đầu khác của ống phân phối nước, và ngược vào trong bình chứa nước (Tài liệu sáng chế 1 đề cập dưới đây mô tả thiết bị tương tự).

Danh sách tài liệu trích dẫn

Tài liệu sáng chế

PTL 1: Đơn sáng chế chưa được xét nghiệm Nhật Bản công bố số 2017-20140.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Vấn đề kỹ thuật

Ở kết cấu được mô tả ở trên, ống phân phối nước được tạo ra với các lỗ dẫn nước được sắp xếp ở các khoảng cách định trước từ một đầu hướng đến đầu khác.

Do đó, khi phần nước làm mát chảy ra xuyên qua các lỗ dẫn nước của ống phân phối nước để làm ướt áo quần và không khí đi qua phần ướt của áo quần cùng với bơm được dẫn động để tuần hoàn nước làm mát trong bình chứa nước qua một đầu, phần

giữa, và đầu khác của ống phân phối nước và quay ngược vào trong bình chứa nước, kết quả là nhiệt bay hơi có thể được loại bỏ để làm mát cơ thể.

Tức là, nước làm mát chảy ra qua các lỗ dẫn nước của ống phân phối nước có thể được bay hơi để làm mát cơ thể sử dụng nhiệt bay hơi mà không cần giả định là người mặc đồ mồ hôi.

Tuy nhiên, với kết cấu này theo tài liệu sáng chế, đường đi tuần hoàn (bình chứa nước, một đầu, phần giữa, và đầu khác của ống phân phối nước, và bình chứa nước) được tạo ra thông qua ống phân phối nước cùng với một đầu và đầu khác của nó được nối với bình chứa nước. Do đó, tải lớn được đặt vào bơm khiến tiêu thụ công suất đáng kể.

Nếu vùng mở của các lỗ dẫn nước của ống phân phối nước bị tăng, lượng lớn nước làm mát trong bình chứa nước chảy ra qua các lỗ dẫn nước của ống phân phối nước, kết quả là việc vận hành làm mát có thể không được thực hiện trong thời gian dài. Do đó, vùng mở của các lỗ dẫn nước nên được giảm. Để làm cho phần nước tuần hoàn chảy ra qua các lỗ dẫn nước nhỏ như vậy, tuy nhiên, đòi hỏi phải tăng áp lực của bơm điều này cũng làm tăng mức tiêu thụ công suất của bơm.

Nếu áp lực bơm là cao và vùng mở của các lỗ dẫn nước là nhỏ, thì nước làm mát phun ra mạnh khỏi ống phân phối nước qua các lỗ dẫn nước, và việc vận hành làm mát thích hợp có thể không được thực hiện.

Do đó, mục đích của sáng chế là hạn chế sự tiêu thụ công suất của bơm.

Giải pháp cho vấn đề

Để đạt được mục đích ở trên, sáng chế cung cấp thiết bị làm mát áo quần làm mát bao gồm: ống phân phối nước được bố trí với phần cấp nước làm mát và phần nhánh nước làm mát; bơm cung cấp nước làm mát từ phần cấp nước làm mát hướng đến phần nhánh nước làm mát của ống phân phối nước; và nhiều ống phân phối nước được phân nhánh mà mỗi ống có phần cấp nước phía đầu thứ nhất và phần cấp nước phía đầu thứ

hai được ghép nối với phần nhánh nước làm mát của ống phân phối nước, một phần của các ống nước được phân nhánh ở giữa phần cấp nước phía đầu thứ nhất và phần cấp nước phía đầu thứ hai có chức năng như phần thoát nước ra, trong đó đường kính của mỗi ống nước được phân nhánh là nhỏ hơn đường kính của ống phân phối nước, và phần chu vi ngoài của phần thoát nước ra của mỗi ống nước được phân nhánh mà là thẳng góc với chiều dọc của ống nước được phân nhánh được tạo ra với nhiều lỗ dẫn nước, vùng mở của chúng là nhỏ hơn vùng mở của phần cấp nước phía đầu thứ nhất và phần cấp nước phía đầu thứ hai của ống nước được phân nhánh.

Phần cấp nước làm mát được bố trí trên phía đầu thứ nhất của ống phân phối nước, và phần nhánh nước làm mát được bố trí trên phía đầu thứ hai của ống phân phối nước.

Phần điều khiển điều khiển vận hành của bơm được nối với bơm, và phần vận hành cung cấp chỉ thị điều khiển vận hành cho bơm được nối với phần điều khiển.

Màng sợi rỗng được sử dụng như các ống nước được phân nhánh.

Sáng chế cũng cung cấp áo quần làm mát mà gắn trên đó là thiết bị làm mát áo quần làm mát được mô tả ở trên, trong đó phần thoát nước ra của các ống nước được phân nhánh được bố trí dạng uốn khúc.

Phần nhánh nước làm mát được bố trí ở trên phần cấp nước làm mát của ống phân phối nước, và phần thoát nước ra của mỗi ống nước được phân nhánh được bố trí ở dưới phần cấp nước phía đầu thứ nhất và phần cấp nước phía đầu thứ hai của ống nước được phân nhánh.

Các hiệu quả có lợi của sáng chế

Với sáng chế được mô tả ở trên, chỉ cần là bơm cấp nước làm mát từ phần cấp nước làm mát đến phần nhánh nước làm mát của ống phân phối nước mà điều này có thể giảm sự tiêu thụ công suất.

Ngoài ra, nước làm mát mà được cấp đến phần nhánh nước làm mát của ống phân phối nước chảy vào trong nhiều ống nước được phân nhánh được ghép nối với phần

nhánh nước làm mát qua phần cấp nước phía đầu thứ nhất và phần cấp nước phía đầu thứ hai của các ống nước được phân nhánh, và sau đó chảy ra qua nhiều lỗ dẫn nước được bố trí trong phần thoát nước ra ở giữa phần cấp nước phía đầu thứ nhất và phần cấp nước phía đầu thứ hai của mỗi ống nước được phân nhánh. Lượng thích hợp của nước làm mát có thể được cấp đến vùng rộng của cơ thể, và kết quả là đạt được hiệu quả làm mát cao.

Ngoài ra, đường kính của mỗi ống nước được phân nhánh là nhỏ hơn đường kính của ống phân phối nước, và phần chu vi ngoài của các ống nước được phân nhánh mà thẳng góc với chiều dọc của chúng được tạo ra với nhiều lỗ dẫn nước, vùng mở của chúng là nhỏ hơn vùng mở của phần cấp nước phía đầu thứ nhất và phần cấp nước phía đầu thứ hai của các ống nước được phân nhánh. Do đó, nước làm mát chảy ra khỏi các ống nước được phân nhánh sẽ thấm ra vùng rộng và ở lượng nhỏ, và do đó người sử dụng có thể được làm mát một cách thoải mái mà không có cảm giác ướt đáng kể ở phần cơ thể của mình.

Ngoài ra, theo sáng chế, phần cấp nước phía đầu thứ nhất và phần cấp nước phía đầu thứ hai của mỗi ống nước được phân nhánh được ghép nối với phần nhánh nước làm mát, và do đó nước làm mát được cấp đến phần thoát nước ra từ cả hai phần cấp nước phía đầu thứ nhất và phần cấp nước phía đầu thứ hai của mỗi ống nước được phân nhánh. Kết quả, thậm chí nếu các ống nước được phân nhánh bị tắc một phần, thì phía phần cấp nước phía đầu thứ nhất của phần bị tắc được cấp nước làm mát từ phía phần cấp nước phía đầu thứ nhất, và phía phần cấp nước phía đầu thứ hai của phần bị tắc được cấp nước làm mát từ phía phần cấp nước phía đầu thứ hai.

Tức là, thậm chí nếu các ống nước được phân nhánh bị tắc một phần bởi vì thời gian sử dụng dài, v.v., thì phía phần cấp nước phía đầu thứ nhất của phần bị tắc được cấp nước làm mát từ phía phần cấp nước phía đầu thứ nhất, và phía phần cấp nước phía đầu thứ hai được cấp nước làm mát từ phía phần cấp nước phía đầu thứ hai mà cho phép phô bày hiệu quả làm mát ổn định trong thời gian dài.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình chiếu nhìn từ phía trước của áo quần làm mát có thiết bị làm mát áo quần làm mát theo phương án của sáng chế được gắn thêm vào đó.

Fig.2 là hình chiếu nhìn từ phía sau của áo quần làm mát.

Fig.3 là hình chiếu bằng ống nước được phân nhánh được gắn với áo quần làm mát.

Fig.4 là hình chiếu cạnh ống nước được phân nhánh được gắn với áo quần làm mát.

Fig.5 là hình chiếu bằng phần đầu của ống nước được phân nhánh được gắn với áo quần làm mát.

Fig.6 là hình chiếu cạnh của phần đầu của ống nước được phân nhánh được gắn với áo quần làm mát.

Fig.7 là hình chiếu mặt cắt của phần đầu của ống nước được phân nhánh được gắn với áo quần làm mát.

Fig.8 là hình chiếu mặt cắt của phần đầu của ống nước được phân nhánh được gắn với áo quần làm mát.

Fig.9 là sơ đồ khối điều khiển của thiết bị làm mát quần áo làm mát được gắn với quần áo làm mát.

Fig.10 là hình chiếu bằng minh họa phương pháp sản xuất áo quần làm mát.

Fig.11 là hình chiếu bằng minh họa phương pháp sản xuất áo quần làm mát.

Fig.12 là hình chiếu bằng minh họa phương pháp sản xuất áo quần làm mát.

Mô tả chi tiết sáng chế

Phương án thứ nhất

Sau đây, phương án của sáng chế sẽ được mô tả dựa vào các hình vẽ kèm theo.

Fig.1 là hình chiếu nhìn từ phía trước của áo quần làm mát có thiết bị làm mát áo quần làm mát theo phương án này của sáng chế được gắn trên đó. Fig.2 là hình chiếu nhìn từ phía sau của áo quần làm mát.

Ở các hình vẽ từ Fig.1 và Fig.2, số chỉ dẫn 1 biểu thị áo quần làm mát mà được hợp thành bởi vật liệu quần áo mặt trước 2, vật liệu quần áo mặt sau 3 và các tay áo phải và trái 4.

Ống phân phối nước 7 được bố trí với phần cấp nước làm mát 5 và phần nhánh nước làm mát 6 được gắn tại phần cạnh của vật liệu quần áo mặt sau 3 để kéo dài theo chiều thẳng đứng.

Cụ thể, phần cấp nước làm mát 5 kéo dài tới phần dưới của áo quần làm mát 1, và tiếp tục kéo dài ra phía ngoài của áo quần làm mát 1. Khớp nối 8 được gắn vào phần kéo dài của phần cấp nước làm mát 5.

Phần nhánh nước làm mát 6 được bố trí trên cạnh của đầu khác của ống phân phối nước 7. Theo phương án thực hiện này, ống phân phối nước 7 được phân nhánh trên cạnh của đầu khác, và phần nhánh nước làm mát 6 được bố trí tại tổng cộng bốn vị trí, cụ thể phần trên bên phải và trái của vật liệu quần áo mặt trước 2 của áo quần làm mát 1 và các phần trên bên phải và trái của vật liệu quần áo mặt sau 3 của áo quần làm mát 1.

Khớp nối 8, được ghép nối với phần cấp nước làm mát 5 của ống phân phối nước 7, được nối với bơm 10 và ống cấp nước 11 thông qua khớp nối 9. Ống cấp nước 11 được chèn vào trong ví dụ là chai nước ống 12 có sẵn trên thị trường. Bằng cách bắt khớp dạng ren phần nắp 13 với chai nước uống 12 theo cách xoay phần nắp 13 ở trạng thái đó, ống cấp nước 11 và bơm 10 được cố định với chai nước uống 12.

Bơm 10 được bố trí với phần mạch điều khiển 14, phần vận hành 15, và pin 16 được minh họa ở Fig.9 sao cho bơm 10 có thể được khởi động hoặc dừng lại và lượng vận hành của bơm 10 có thể được điều khiển bằng cách vận hành phần vận hành 15.

Tức là, nước làm mát có thể được cấp bằng bơm 10 từ phần cấp nước làm mát 5 hướng đến các phần nhánh nước làm mát 6 của ống phân phối nước 7.

Quay trở lại mô tả của các hình vẽ Fig.1 và Fig.2, nhiều ống nước được phân nhánh 17 được ghép nối với bốn phần nhánh nước làm mát 6 của ống phân phối nước 7.

Khía cạnh này sẽ được mô tả chi tiết hơn. Phần cấp nước phía đầu thứ nhất 17a và phần cấp nước phía đầu thứ hai 17b của nhiều ống nước được phân nhánh 17 được ghép nối với bốn phần nhánh nước làm mát 6 của ống phân phối nước 7.

Tức là, đường kính của các ống nước được phân nhánh 17 là nhỏ hơn đường kính của ống phân phối nước 7, và do đó phần cấp nước phía đầu thứ nhất của 17a và phần cấp nước phía đầu thứ hai 17b của nhiều ống nước được phân nhánh 17 có thể được ghép nối với bốn phần nhánh nước làm mát 6 của ống phân phối nước 7.

Các ống nước được phân nhánh 17 được tạo thành từ màng sợi rỗng. Như được minh họa trên các hình vẽ Fig.3 và Fig.4, phần chu vi ngoài của các ống nước được phân nhánh 17 mà thẳng góc với chiều dọc của nó được tạo ra với nhiều lỗ dẫn nước 17c, vùng mở của chúng là nhỏ hơn vùng mở của phần cấp nước phía đầu thứ nhất 17a và phần cấp nước phía đầu thứ hai 17b của các ống nước được phân nhánh 17.

Tức là, phần cấp nước phía đầu thứ nhất 17a và phần cấp nước phía đầu thứ hai 17b của các ống nước được phân nhánh 17 được ghép nối với các phần nhánh nước làm mát 6 của ống phân phối nước 7 như được thảo luận ở trên, và nước làm mát mà được cấp qua phần cấp nước phía đầu thứ nhất 17a và phần cấp nước phía đầu thứ hai 17b chảy ra khỏi các ống nước được phân nhánh 17 qua các lỗ dẫn nước 17c.

Tức là, một phần của các ống nước được phân nhánh 17, được tạo ra từ màng sợi rỗng, ở giữa phần cấp nước phía đầu thứ nhất 17a và phần cấp nước phía đầu thứ hai 17b có chức năng như phần thoát nước ra 17d của các ống nước được phân nhánh 17, và toàn bộ bề mặt của áo quần làm mát 1 có thể được cấp với nước làm mát bởi vì phần thoát nước ra 17d được bố trí dạng uốn khúc trong vật liệu quần áo mặt trước 2 và vật liệu quần áo mặt sau 3.

Các ống nước được phân nhánh 17 sẽ được mô tả thêm nữa. Màng sợi rỗng có kích thước ngoài là 0,5 mm được sử dụng như các ống nước được phân nhánh 17, và bề mặt chu vi ngoài của các ống nước được phân nhánh 17 được bố trí với vô số các lỗ dẫn nước 17c có đường kính của vùng mở là 0,4 micrômét hoặc nhỏ hơn.

Cụ thể hơn, như được minh họa trên Fig.3, các lỗ dẫn nước 17c mà được tạo ra trong phần chu vi ngoài của các ống nước được phân nhánh 17 là độc lập với các lỗ dẫn nước 17c liền kề khác ở hướng tròn vòng ngoài của các ống nước được phân nhánh 17, nhưng ít nhất che lấp một phần các lỗ dẫn nước 17c liền kề này ở chiều dọc của ống nước được phân nhánh 17. Tức là, màng sợi rỗng được tạo ra với vô số các lỗ dẫn nước 17c.

Ở phương án này, trạng thái này được biểu thị như phần chu vi ngoài của các ống nước được phân nhánh 17 mà thẳng góc với chiều dọc của nó được tạo thành với nhiều lỗ dẫn nước 17c, vùng mở của chúng là nhỏ hơn vùng mở của phần cấp nước phía đầu thứ nhất 17a và phần cấp nước phía đầu thứ hai 17b của các ống nước được phân nhánh 17, như được thảo luận ở trên.

Việc sử dụng màng sợi rỗng này, nhìn chung được sử dụng như bộ lọc chất lỏng, như các ống nước được phân nhánh 17, là một đặc tính của phương án này.

Ở phương án này, phần cấp nước làm mát 5 của ống phân phối nước 7 được bố trí tại phần dưới của áo quần làm mát 1, các phần nhánh nước làm mát 6 được bố trí tại phần trên của áo quần làm mát 1, và phần cấp nước phía đầu thứ nhất 17a và phần cấp nước phía đầu thứ hai 17b của các ống nước được phân nhánh 17 được ghép nối với các phần nhánh nước làm mát 6 bố trí tại phần trên của áo quần làm mát 1. Do đó, phần thoát nước ra 17d được bố trí dạng uốn khúc trong áo quần làm mát 1 phía dưới phần thấp hơn phần trong đó phần cấp nước phía đầu thứ nhất 17a và phần cấp nước phía đầu thứ hai 17b được ghép nối.

Tiếp theo, bơm 10 sẽ được mô tả.

Bơm 10 được quay về phía trước thông qua các thành phần chuyển mạch 21 và

22 bằng phần điều khiển 19 khi công tắc 18 của phần vận hành 15 cho việc quay về phía trước được đóng. Ngược lại, bơm 10 được quay ngược thông qua các thành phần chuyển mạch 24 và 25 bằng phần điều khiển 19 khi công tắc 23 của phần vận hành 15 cho việc xoay ngược được đóng.

Cường độ của xoay về phía trước và xoay ngược được điều chỉnh sử dụng biến trở 26 của phần vận hành 15.

Tức là, lượng công suất cấp cho bơm 10 có thể được điều chỉnh bằng cách điều chỉnh biến trở 26, và do đó cường độ của sự xoay về phía trước và xoay ngược có thể được điều chỉnh theo đó.

Ở phương án này, ngoài ra, nước làm mát đủ thấm qua các lỗ dẫn nước 17c của các ống nước được phân nhánh 17 thậm chí trong lúc dẫn động gián đoạn của bơm 10, điều mà có thể giảm sự tiêu thụ công suất của bơm 10.

Tiếp theo, phần chính của phương pháp sản xuất áo quần làm mát 1 theo phương án này sẽ được mô tả.

Fig.10 minh họa trạng thái trong đó áo quần làm mát 1 được cắt thành vật liệu quần áo mặt trước 2 và vật liệu quần áo mặt sau 3.

Đầu tiên, ống nước được phân nhánh 17 ở trạng thái uốn khúc được may lên trên phía trên bên trái (điểm A) của vật liệu quần áo mặt trước 2, cùng với ống nước được phân nhánh 17 không được may trong vùng C. Tiếp theo, sau khi đi qua vùng C, ống nước được phân nhánh 17 được may đồng thời trong khi uốn khúc hướng xuống dưới, và sau đó được may đồng thời trong khi uốn khúc hướng lên trên từ bên dưới (chỉ may 27 được minh họa ở Fig.5). Quá trình này được lặp đi lặp lại để hoàn thiện khu vực bên trái của vật liệu quần áo mặt trước 2 ở Fig.11, và sau đó quy trình chuyển tiếp sang khu vực bên phải của vật liệu quần áo mặt trước 2 ở Fig.11.

Sau đó, quy trình tiếp tục chuyển tiếp sang khu vực bên phải của vật liệu quần áo mặt sau 3 và sau đó chuyển tiếp sang khu vực bên trái của vật liệu quần áo mặt sau 3 để

tiếp cận đến điểm B, bố trí ống nước được phân nhánh 17.

Tức là, ống nước được phân nhánh 17 được bố trí theo vòng đơn nhất từ điểm A đến điểm B, nâng cao hiệu quả của công việc gắn.

Sau đó, khi vật liệu quần áo mặt trước 2 và vật liệu quần áo mặt sau 3 được tách ra khỏi nhau tại phần liên kết 27 như được minh họa ở Fig.12, phần cấp nước phía đầu thứ nhất 17a và phần cấp nước phía đầu thứ hai 17b của nhiều ống nước được phân nhánh 17 là có mặt tại các phần trên bên phải và bên trái của vật liệu quần áo mặt trước 2.

Ngoài ra, phần cấp nước phía đầu thứ nhất 17a và phần cấp nước phía đầu thứ hai 17b của nhiều ống nước được phân nhánh 17 là có mặt cũng tại các phần trên bên phải và trái của vật liệu quần áo mặt sau 3.

Phần cấp nước phía đầu thứ nhất 17a và phần cấp nước phía đầu thứ hai 17b của mỗi ống nước được phân nhánh 17 không được khâu lên trên vật liệu quần áo mặt trước 2 và vật liệu quần áo mặt sau 3, và có thể được di chuyển tự do.

Ở trạng thái này, phần cấp nước phía đầu thứ nhất 17a và phần cấp nước phía đầu thứ hai 17b của các ống nước được phân nhánh 17 được chèn vào trong khớp nối 28 như được minh họa trên các hình vẽ Fig.5 và Fig.6, và sau đó chất dính 30 được phun qua phần mở 29 của khớp nối 28 như được minh họa trên các Fig.7 và 8.

Tức là, phần cấp nước phía đầu thứ nhất 17a và phần cấp nước phía đầu thứ hai 17b của nhiều ống nước được phân nhánh 17 được cố định vào vật liệu quần áo mặt trước 2 và vật liệu quần áo mặt sau 3 cùng với khớp nối 28 sử dụng chất dính 30.

Tại thời điểm này, để cho phần cấp nước phía đầu thứ nhất 17a và phần cấp nước phía đầu thứ hai 17b của nhiều ống nước được phân nhánh 17 không bị kẹt với chất dính 30, phần cấp nước phía đầu thứ nhất 17a và phần cấp nước phía đầu thứ hai 17b của các ống nước được phân nhánh 17 được rút một cách thích hợp khỏi khớp nối 28 (lên phía trên ở Fig.5 hoặc phía bên phải ở Fig.8), và các phần của các ống nước được phân nhánh

17 mà nhô ra khỏi phần liên kết 20 được cắt sau khi chất dính 30 được làm khô.

Ngoài ra, như được thảo luận ở trên, các ống nước được phân nhánh 17 được tạo thành từ màng sợi rỗng, và các lỗ dẫn nước 17c ở bề mặt chu vi ngoài của chúng có vùng mở về cơ bản là nhỏ. Do đó, chất dính 30 mà có tính nhớt không đi vào các ống nước được phân nhánh 17 thông qua các lỗ dẫn nước 17, và các ống nước được phân nhánh 17 không bị bít lại ở phần này.

Cuối cùng, phần nhánh nước làm mát 6 của ống phân phối nước 7 được đẩy lên trên chu vi ngoài của phần liên kết 20 của khớp nối 28 trong khi bị biến dạng đàn hồi ở Fig.5 để ghép nối phần cấp nước phía đầu thứ nhất 17a và phần cấp nước phía đầu thứ hai 17b của các ống nước được phân nhánh 17 với phần nhánh nước làm mát 6 của ống phân phối nước 7.

Việc vận hành của kết cấu mô tả ở trên sẽ được mô tả.

Đầu tiên, người sử dụng mặc áo quần làm mát 1 ở Fig.1.

Sau đó, ống cấp nước 11 được chèn vào trong ví dụ là chai nước uống 12 sẵn có thương mại. Bằng cách bắt khớp dạng ren phần nắp 13 với chai nước uống 12 theo cách xoay phần nắp 13 ở trạng thái đó, ống cấp nước 11 và bơm 10 được cố định với chai nước uống 12.

Sau đó, khi công tắc 18 của phần vận hành 15 để quay hướng lên trên được đóng, bơm 10 được quay hướng lên trên thông qua các thành phần chuyển mạch 21 và 22 bằng phần điều khiển 19. Kết quả, nước làm mát trong chai nước uống 12 thấm đến vật liệu quần áo mặt trước 2 và vật liệu quần áo mặt sau 3 của áo quần làm mát 1 thông qua phần cấp nước làm mát 5 và phần nhánh nước làm mát 6 của ống phân phối nước 7 và phần cấp nước phía đầu thứ nhất 17a và phần cấp nước phía đầu thứ hai 17b của các ống nước được phân nhánh 17 và thông qua vô số các lỗ dẫn nước 17c được tạo ra trong phần thoát nước ra 17d của các ống nước được phân nhánh 17 mà được bố trí dạng uốn khúc trong áo quần làm mát 1, sao cho nước làm mát được hóa hơi bằng không khí bên ngoài, gió, v.v.

Tức là, người sử dụng được làm mát hiệu quả bằng nhiệt hóa hơi của nước làm mát trong áo quần làm mát 1 thậm chí ở tình huống trong đó người dùng không đổ mồ hôi.

Theo cách thức này, với phương án này, chỉ cần là bơm 10 đơn giản cấp nước làm mát từ phần cấp nước làm mát 5 đến các phần nhánh nước làm mát 6 của ống phân phối nước 7, điều này có thể giảm việc tiêu thụ công suất.

Ngoài ra, nước làm mát mà được cấp đến các phần nhánh nước làm mát 6 của ống phân phối nước 7 chảy vào trong nhiều ống nước được phân nhánh 17 được ghép nối với các phần nhánh nước làm mát 6 thông qua phần cấp nước phía đầu thứ nhất 17a và phần cấp nước phía đầu thứ hai 17b của các ống nước được phân nhánh 17, và sau đó chảy ra qua nhiều ống dẫn nước 17c mà có mặt trong phần thoát nước ra 17d của mỗi ống nước được phân nhánh 17.

Ở thời điểm này, phần thoát nước ra 17d uốn khúc rộng trong áo quần làm mát 1. Do đó, lượng thích hợp của nước làm mát có thể được cấp đến vùng rộng của cơ thể, và kết quả là hiệu quả làm mát cao đạt được.

Tức là, với phương án này, khi nước làm mát được cấp từ phần cấp nước làm mát 5 của ống phân phối nước 7 đến các phần nhánh nước làm mát 6 bằng bơm 10, nước làm mát sau đó chảy ra khỏi các ống nước được phân nhánh 17 qua các lỗ dẫn nước 17c, mà mở với không khí, của ống nước được phân nhánh 17 bởi vì trọng lực trên chính nước làm mát và hoạt động mao dẫn của các lỗ dẫn nước nhỏ 17c. Do đó, sự tiêu thụ công suất của bơm 10 có thể được triệt tiêu.

Ở phương án này, để ví dụ, pin 3-V 16 bao gồm hai pin AA được đấu nối tiếp có thể được sử dụng trong tám giờ hoặc hơn.

Ngoài ra, đường kính của mỗi ống nước được phân nhánh 17 là nhỏ hơn đường kính của ống phân phối nước 7, và phần chu vi ngoài của các ống nước được phân nhánh 17 mà thẳng góc với chiều dọc của nó được tạo ra với nhiều lỗ dẫn nước 17c, vùng mở của chúng là nhỏ hơn vùng mở của phần cấp nước phía đầu thứ nhất 17a và phần cấp

nước phía đầu thứ hai 17b của các ống nước được phân nhánh 17. Do đó, nước làm mát chảy ra khỏi các ống nước được phân nhánh 17 thấm trên phạm vi rộng và với lượng nhỏ, và do đó người dùng có thể được làm mát một cách thoải mái mà không cảm thấy ướt át đáng kể ở trên cơ thể của mình.

Ở phương án này, 500 cc của nước làm mát được sử dụng trong một giờ, phụ thuộc vào môi trường sử dụng. Do đó, đồ chứa nước uống có sẵn trên thị trường được ghép nối, như chính nó, với phần mũ 13 của chai nước uống 12.

Khi nước làm mát hết, nước máy có thể được đưa vào trong chai nước uống 12 để tiếp tục việc sử dụng áo quần làm mát 1 một cách dễ dàng.

Công tắc 23 để cho việc quay ngược được bố trí để quay bơm 10 ngược lại và giải quyết trạng thái được gọi là tách khí, trong đó nước làm mát trước giữ lại và không khí cũng thoát trong ống nước được phân nhánh 17, trong trường hợp này trạng thái tách khí bị xảy ra trong ống nước được phân nhánh 17.

Ngoài ra, áo quần làm mát 1 thường được sử dụng ở môi trường ngoài trời nóng, và áo quần làm mát 1 theo phương án này có thể tiếp tục hoạt động làm mát liên tục thậm chí nếu các ống nước được phân nhánh 17 bị tắc một phần ví dụ với bụi bẩn, v.v.

Tức là, theo sáng chế, phần cấp nước phía đầu thứ nhất 17a và phần cấp nước phía đầu thứ hai 17b của mỗi ống nước được phân nhánh 17 được ghép nối với các phần nhánh nước làm mát 6 của ống phân phối nước 7, và do đó nước làm mát được cấp đến phần thoát nước ra 17d từ cả hai phần cấp nước phía đầu thứ nhất 17a và phần cấp nước phía đầu thứ hai 17b của mỗi ống nước được phân nhánh 17. Kết quả, thậm chí nếu các ống nước được phân nhánh 17 bị tắc một phần, thì phía phần cấp nước phía đầu thứ nhất 17a của phần bị tắc được cấp nước làm mát từ phía phần cấp nước phía đầu thứ nhất 17a, và phía phần cấp nước phía đầu thứ hai 17b của phần bị tắc được cấp nước làm mát từ phía phần cấp nước phía đầu thứ hai 17b, cho phép thể hiện hiệu quả làm mát ổn định trong thời gian dài.

Mặc dù phương án của sáng chế được mô tả chi tiết ở trên, nhưng sáng chế không

bị giới hạn ở đó. Sự đa dạng của các thay đổi về thiết kế có thể được thực hiện cho sáng chế mà không tách khỏi đối tượng được xác định ở các yêu cầu bảo hộ. Sáng chế cung cấp áo quần làm mát có hiệu quả ở mùa nóng cho các hoạt động ngoài trời, các vận hành ngoài trời, các vận hành trong nhà ở môi trường nóng, v.v.

Danh mục các ký hiệu chỉ dẫn

- 1 Áo quần làm mát
- 2 Vật liệu quần áo mặt trước
- 3 Vật liệu quần áo mặt sau
- 4 Tay áo
- 5 Phần cấp nước làm mát
- 6 Phần nhánh nước làm mát
- 7 Ống phân phối nước
- 8 Khớp nối
- 9 Khớp nối
- 10 Bơm
- 11 Bơm cấp nước
- 12 Chai nước uống
- 13 Phần nắp
- 14 Phần mạch điều khiển
- 15 Phần vận hành
- 16 Pin
- 17 Ống nước được phân nhánh
- 17a Phần cấp nước phía đầu thứ nhất

- 17b Phần cấp nước phía đầu thứ hai
- 17c Lỗ dẫn nước
- 17d Phần thoát nước ra
- 18 Công tắc
- 19 Phần điều khiển
- 20 Phần liên kết
- 21 Thành phần chuyển mạch
- 22 Thành phần chuyển mạch
- 23 Công tắc
- 24 Thành phần chuyển mạch
- 25 Thành phần chuyển mạch
- 26 Biến trở
- 27 Chỉ may
- 28 Khớp nối
- 29 Đầu mở
- 30 Chất dính

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Thiết bị làm mát áo quần làm mát bao gồm:

ống phân phối nước được bố trí với phần cấp nước làm mát và phần nhánh nước làm mát;

bơm cấp nước làm mát từ phần cấp nước làm mát hướng tới phần nhánh nước làm mát của ống phân phối nước; và

nhiều ống nước được phân nhánh mà mỗi ống có phần cấp nước phía đầu thứ nhất và phần cấp nước phía đầu thứ hai được ghép nối với phần nhánh nước làm mát của ống phân phối nước, phần của các ống nước được phân nhánh giữa phần cấp nước phía đầu thứ nhất và phần cấp nước phía đầu thứ hai có chức năng như phần thoát nước ra;

trong đó đường kính của mỗi ống nước được phân nhánh là nhỏ hơn đường kính của ống phân phối nước, và phần chu vi ngoài của phần thoát nước ra của mỗi ống nước được phân nhánh là thẳng góc với hướng dọc của ống nước được phân nhánh được tạo ra với nhiều lỗ dẫn nước, vùng mở của chúng là nhỏ hơn so với vùng mở của phần cấp nước phía đầu thứ nhất và phần cấp nước phía đầu thứ hai của ống nước được phân nhánh.

2. Thiết bị làm mát quần áo làm mát theo điểm 1, trong đó phần cấp nước làm mát được bố trí trên phía đầu thứ nhất của ống phân phối nước, và phần nhánh nước làm mát được bố trí trên phía đầu thứ hai của ống phân phối nước.

3. Thiết bị làm mát quần áo làm mát theo điểm 1 hoặc 2, trong đó phần điều khiển điều khiển việc vận hành của bơm được nối với bơm, và phần vận hành cung cấp chỉ thị điều khiển việc vận hành cho bơm được nối với phần điều khiển.

4. Thiết bị làm mát quần áo làm mát theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 3, trong đó màng sợi rỗng được sử dụng như các ống nước được phân nhánh.

5. Áo quần làm mát với thiết bị làm mát áo quần làm mát theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 4 được gắn trên đó, trong đó phần thoát nước ra của các ống nước được

phân nhánh được bố trí dạng uốn khúc.

6. Áo quần làm mát theo điểm 5, trong đó phần nhánh nước làm mát được bố trí ở trên phần cấp nước làm mát của ống phân phối nước, và phần thoát nước ra của mỗi ống nước được phân nhánh được bố trí phía dưới phần cấp nước phía đầu thứ nhất và phần cấp nước phía đầu thứ hai của ống nước được phân nhánh.

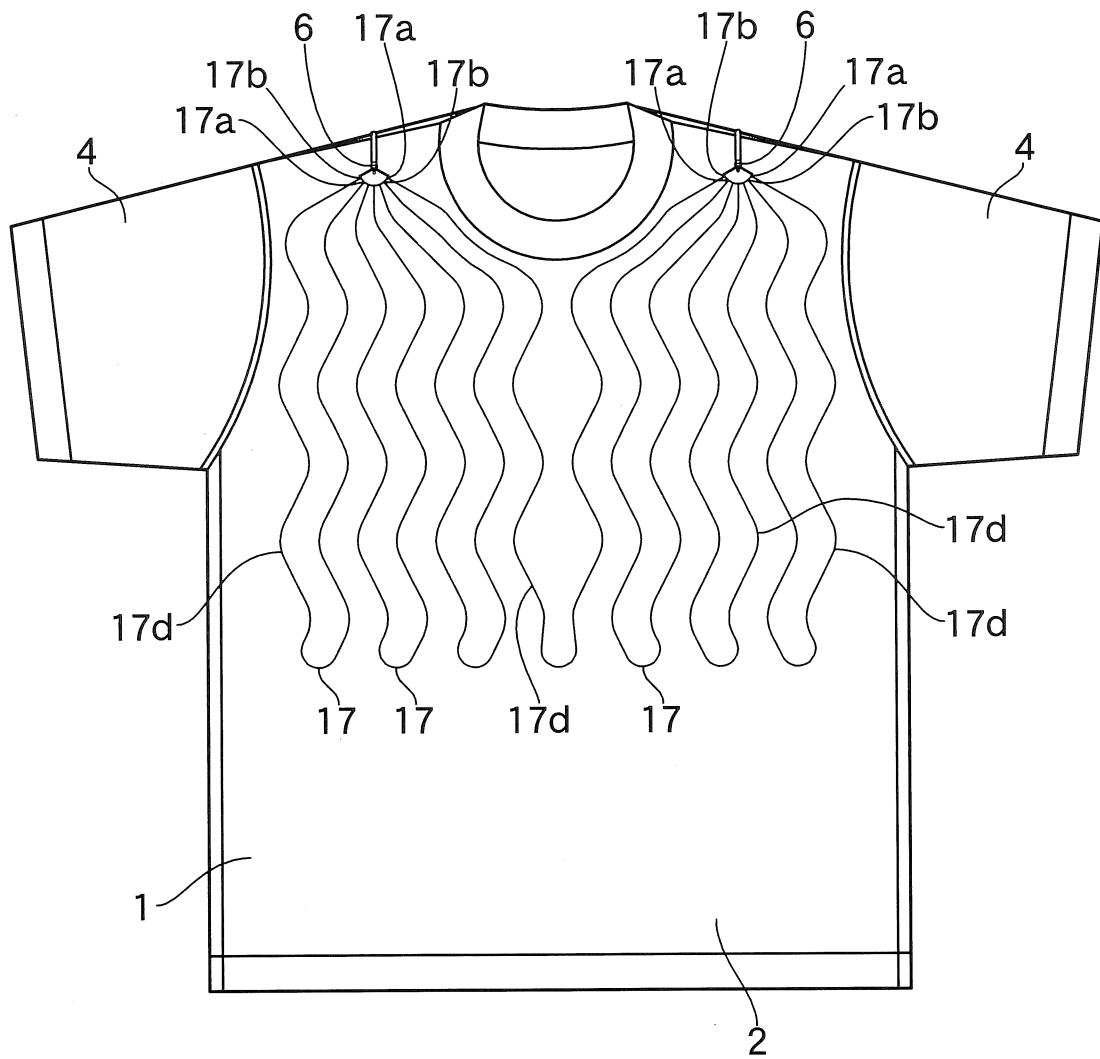


Fig.1

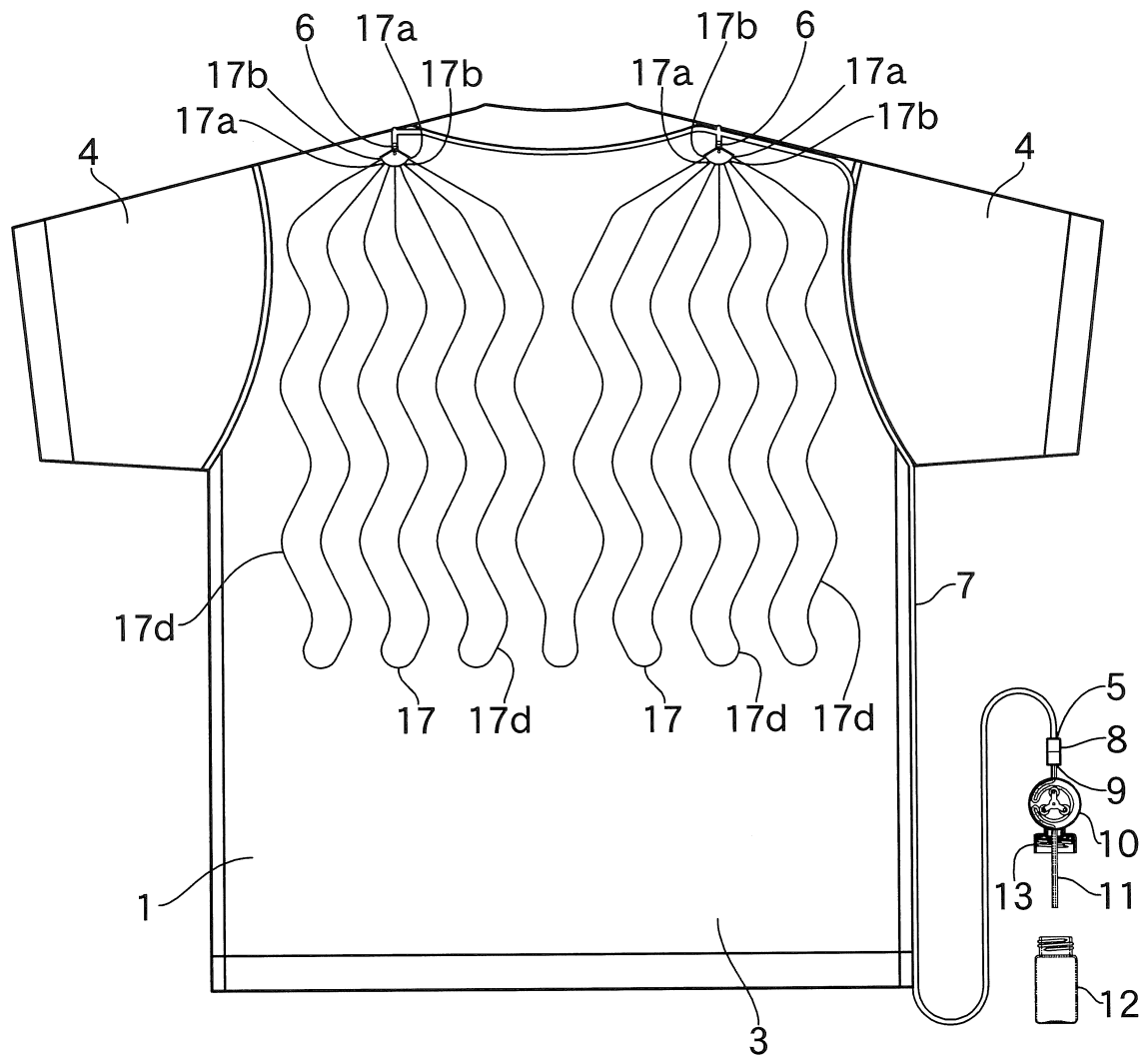


Fig.2

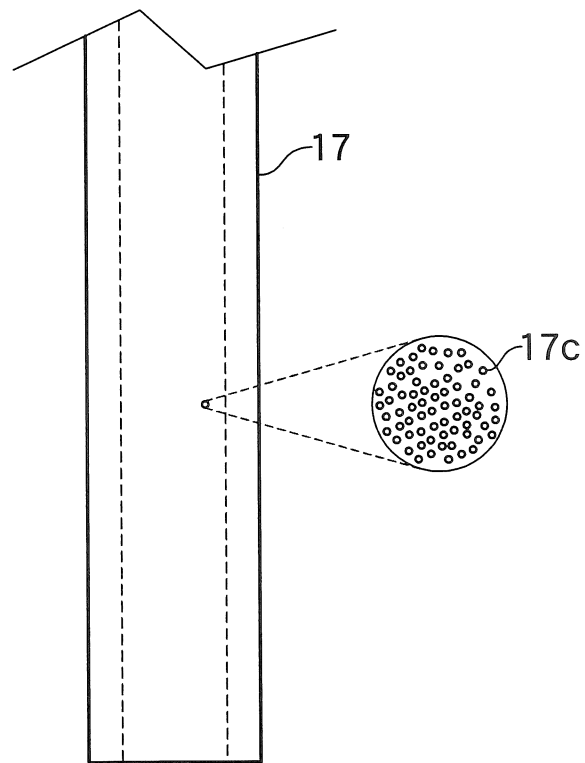


Fig.3

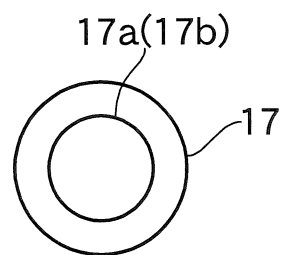


Fig.4

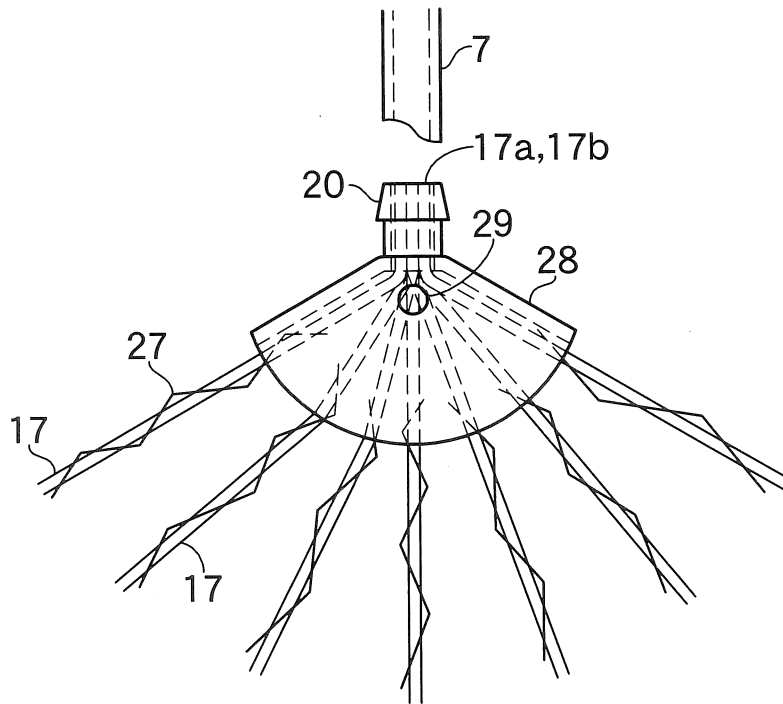


Fig. 5

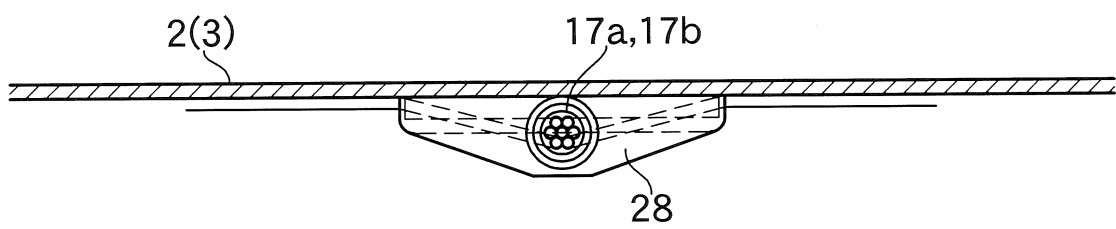


Fig. 6

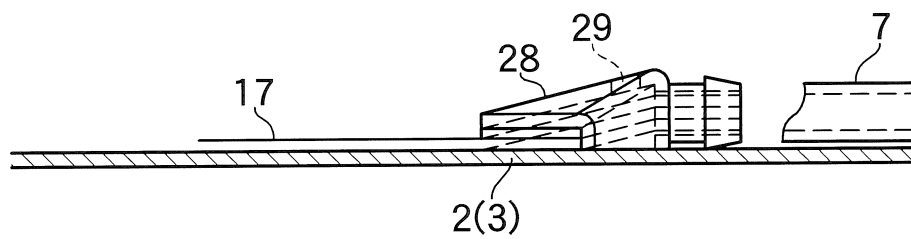


Fig. 7

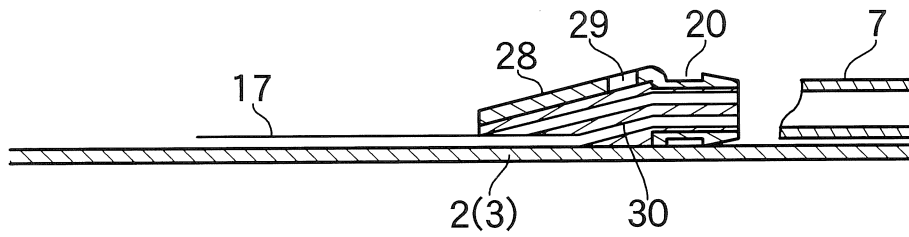


Fig.8

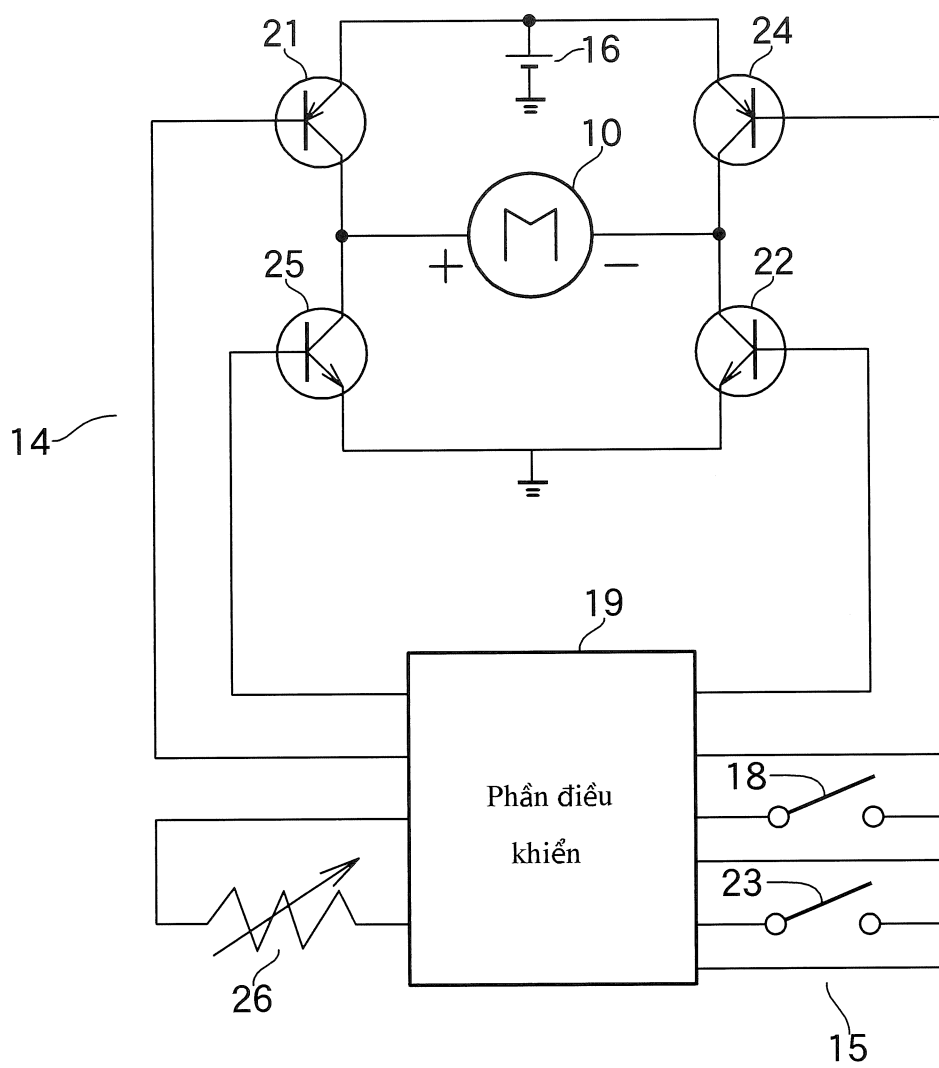


Fig.9

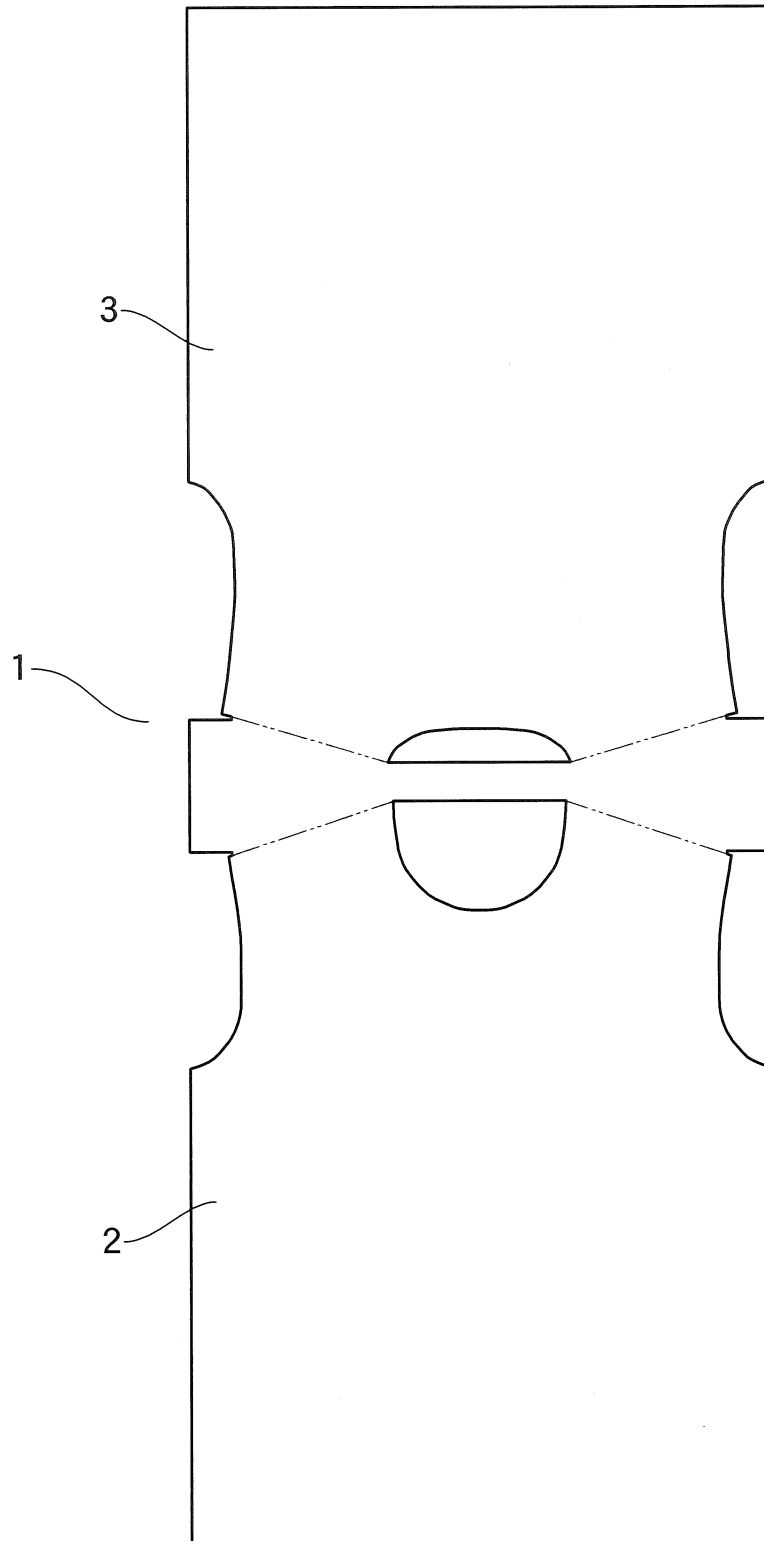


Fig.10

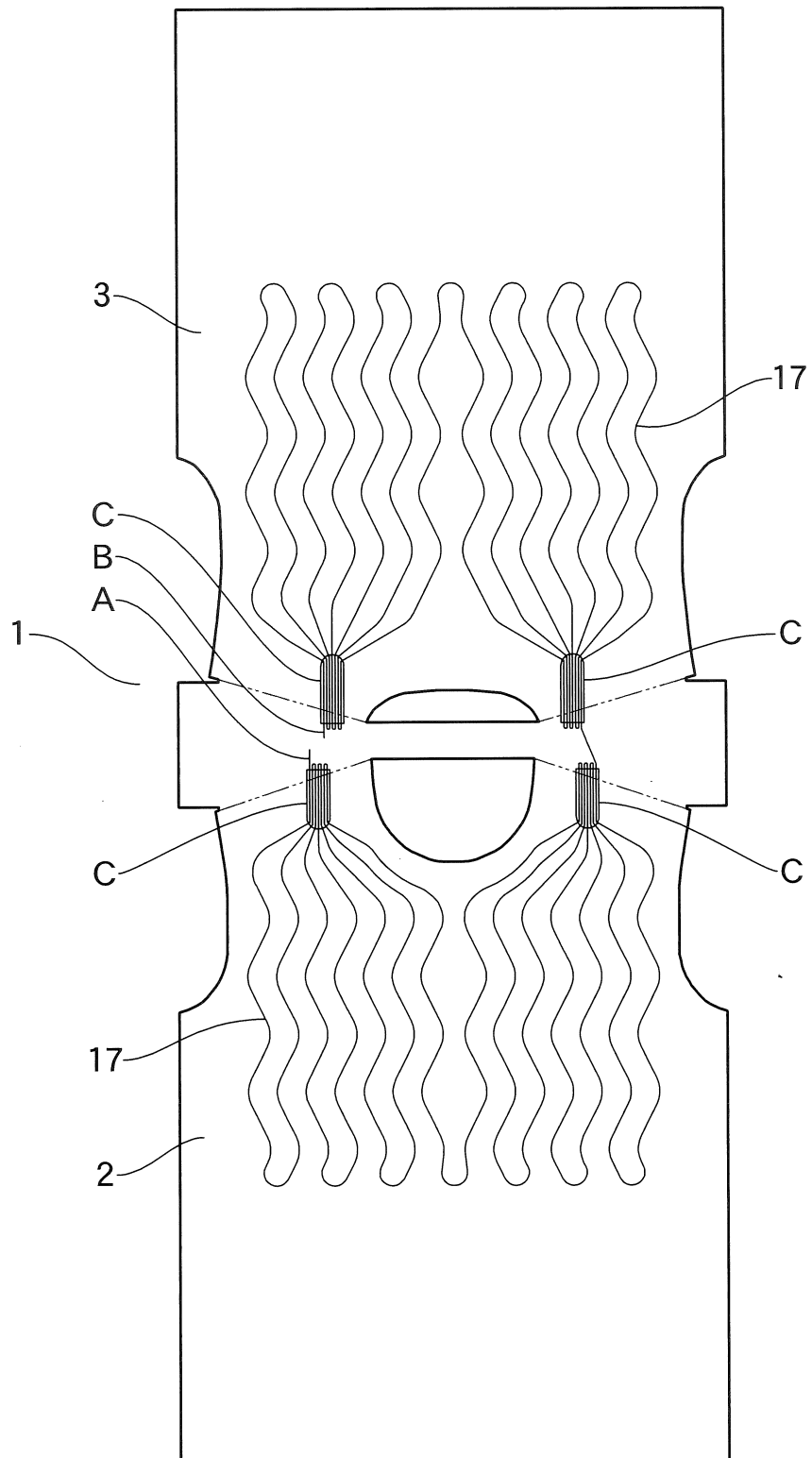


Fig.11

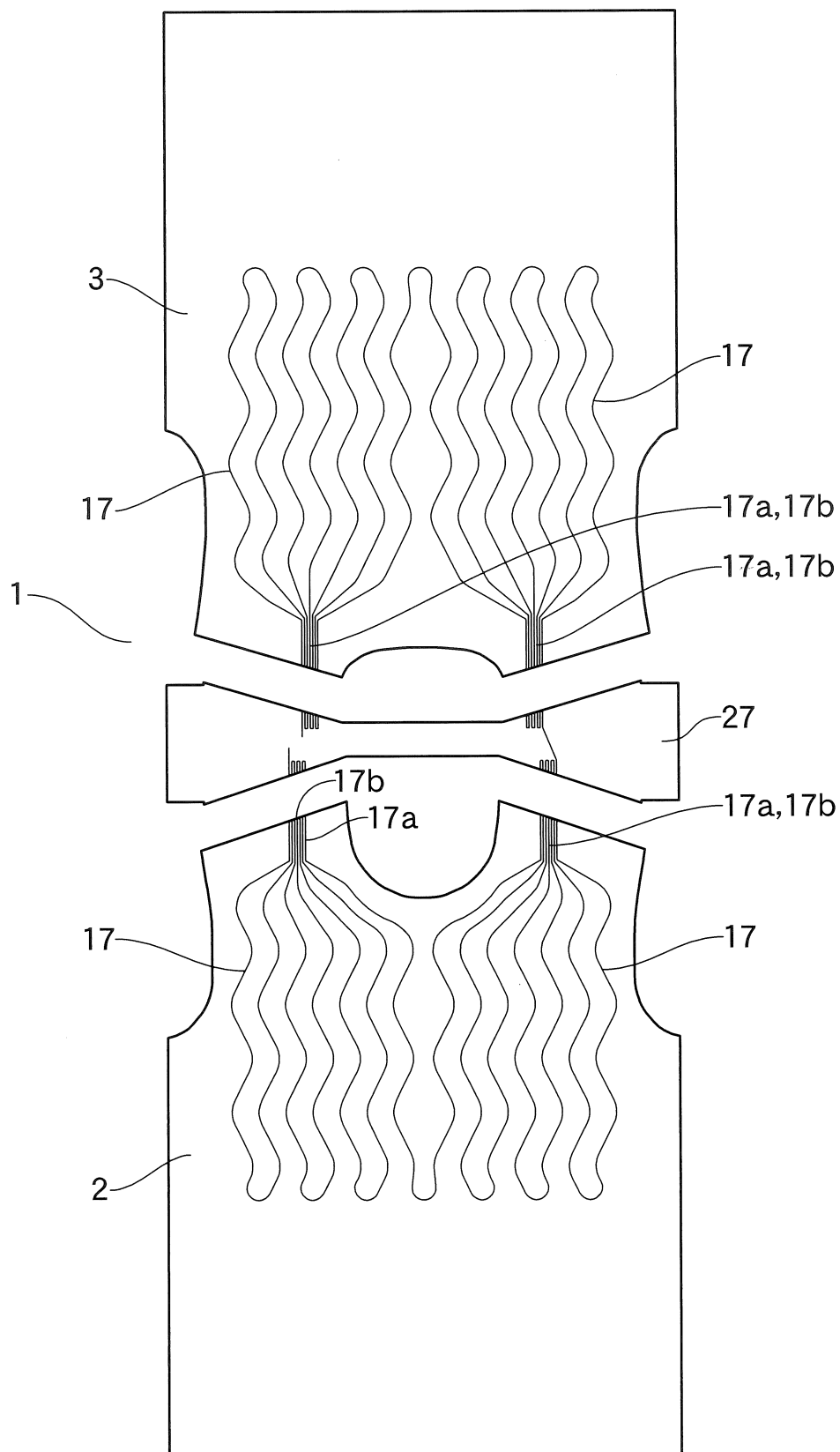


Fig.12
-26-