



(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)



1-0040321

(51)^{2020.01} D03D 1/00; D03D 15/00

(13) B

(21) 1-2020-03138

(22) 07/12/2018

(86) PCT/FI2018/050886 07/12/2018

(87) WO 2019/110875 A1 13/06/2019

(30) U20174282 08/12/2017 FI

(45) 25/06/2024 435

(43) 25/09/2020 390

(73) OY SDA FINLAND LTD (FI)

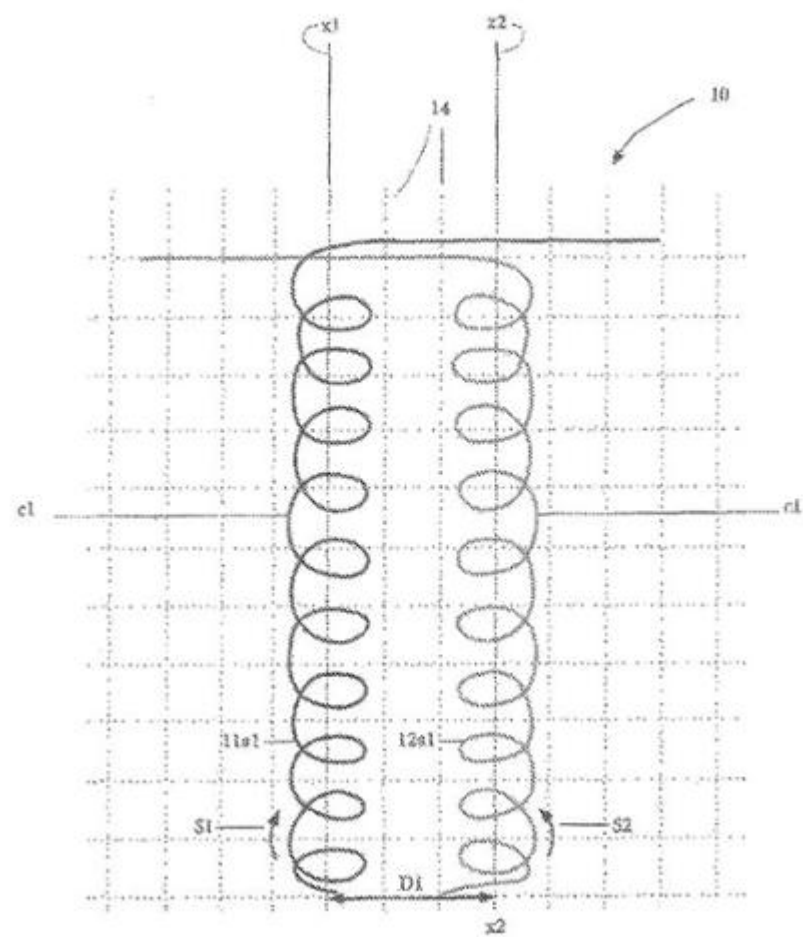
c/o Unikulma, Petikontie 4, 01720 Vantaa, Finland

(72) TUOMINEN, Vesa (FI).

(74) Công ty TNHH Dịch vụ Sở hữu trí tuệ GREENIP (GREENIP CO., LTD)

(54) SẢN PHẨM DỆT

(57) Sáng chế đề cập đến sản phẩm dệt. Sản phẩm dệt (10) này bao gồm, trong vật liệu sản phẩm dệt, các sợi (11a1, 12a1; 13a1, 14a1) làm bằng vật liệu dẫn điện tốt, nhờ đó bức xạ điện từ và từ trường được lọc. Các sợi (11a1, 12a1; 13a1, 14a1) được đặt cạnh nhau. Ngoài ra, các sợi này được quấn vòng quanh các trục quấn (X1, X2; Y1, Y2) của chúng sao cho sợi thứ nhất (11a1, 13a1) trong sản phẩm dệt được quấn theo chiều kim đồng hồ, và sợi thứ hai (12a1, 14a1) bên cạnh sợi thứ nhất được quấn ngược chiều kim đồng hồ.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến sản phẩm dệt.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Cấu trúc sản phẩm dệt đã được biết đến từ giải pháp hữu ích số FI U20100023 trước đó của tác giả sáng chế, sử dụng cấu trúc mạng lưới riêng biệt làm bằng vật liệu dẫn điện và nhiệt tốt. Nhờ mạng lưới này, bức xạ điện từ được ngăn không cho đi qua sản phẩm dệt. Khoảng cách giữa các sợi trong mạng lưới xác định bước sóng của bức xạ điện từ không được phép đi qua cấu trúc mạng lưới của sản phẩm dệt. Mạng lưới này có tác dụng như một bộ lọc.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Mục đích của sáng chế là đề xuất sản phẩm dệt.

Trong sáng chế mới này của tác giả sáng chế, sản phẩm dệt bao gồm mạng lưới làm bằng sợi dẫn điện, đã được quần, nghĩa là được xe, ngăn cản, nếu sản phẩm dệt này là mảnh quần áo, bức xạ điện từ và từ trường sinh ra bởi các nam châm không cho đi qua sản phẩm dệt đến người sử dụng sản phẩm quần áo này. Bằng cách này, người sử dụng được bảo vệ chống lại bức xạ điện từ và chống lại từ trường tạo ra bởi các nam châm. Vì vậy, cấu trúc mạng lưới đã được quần của sản phẩm dệt, được hình thành từ sợi graphit, chẳng hạn, có tác dụng như bộ lọc bức xạ điện từ ngăn bức xạ điện từ có bước sóng cao hơn một bước sóng nhất định không cho đi qua sản phẩm dệt, như tấm trải giường, đến người ngủ. Mạng lưới đã được quần cũng ngăn cản từ trường của nam châm không cho đi qua sản phẩm dệt, như mảnh quần áo, đến người sử dụng sản phẩm dệt này.

Vật liệu sợi của mạng lưới này cũng dẫn nhiệt tốt, nên nhờ mạng lưới này, trong trường hợp của tấm trải giường, nhiệt của người ngủ giữ ở mức thấp thoải mái trong tấm trải giường giúp họ có được giấc ngủ ngon vào ban đêm.

Bức xạ điện từ được biến đổi thành nhiệt trong các sợi dẫn điện, và nhiệt độ của sản phẩm dệt tăng vài độ. Mảnh quần áo tốt cho sức khỏe có thể được sản xuất từ sản phẩm dệt này. Người sử dụng mảnh quần áo này được giữ ấm ngay cả khi mặc ít quần áo hơn.

Khoảng cách giữa các sợi của mạng lưới, nghĩa là, khoảng cách đường ô kê D1, có thể nằm trong khoảng từ 0,5mm đến 50mm. Các sợi này làm bằng vật liệu dẫn điện tốt. Các sợi này có thể là graphit, bạc, hoặc đồng, chẳng hạn. Việc lựa chọn khoảng cách đường ô kê D1 xác định khoảng bước sóng không thể đi qua mạng lưới này.

Việc lưu lại trong một thời gian dài trong từ trường gây ra các rủi ro cho sức khỏe. Các dây trần, các đường dây điện, các thiết bị điện tạo ra điện từ trường có thể gây ra các thiệt hại sinh học. Hơn nữa, một số người quá nhạy cảm với điện và mắc phải nhiều triệu chứng ngay cả khi phải chịu các trường có giá trị rất thấp.

Theo sáng chế, một loại mới của sản phẩm dệt hoặc vải hoặc sản phẩm dệt kim hoặc sản phẩm tương tự đã được hình thành. Theo sáng chế, việc lọc điện từ trường còn được cải thiện hơn nữa. Theo sáng chế, điện từ trường được triệt tiêu như từ trường sinh ra bởi các nam châm trong cả trường hợp từ trường phát sinh từ bên trong người cũng như từ trường đến từ bên ngoài hướng về phía người. Điều này xảy ra bằng cách sử dụng sợi nằm ngang hoặc sợi ngang trong sản phẩm dệt, làm bằng vật liệu dẫn điện tốt. Sợi đang được nói đến là một phần của vật liệu nền của sản phẩm dệt nên nó là phần cấu trúc của sản phẩm dệt hoặc sản phẩm dệt kim, chẳng hạn một phần của cấu trúc vải; cấu trúc cơ bản.

Sợi dẫn điện tốt có thể được hình thành từ một hoặc nhiều sợi đơn nhờ đó một sợi đơn làm bằng vật liệu dẫn điện tốt trong khi các sợi đơn khác là các sợi đơn đỡ được quấn theo cùng một chiều như sợi đơn dẫn điện tốt.

Sợi đang được nói đến dẫn điện tốt được quấn, do đó được xe/được kéo sợi thành cuộn dây. Sợi thứ nhất được quấn theo chiều kim đồng hồ vòng quanh trục quấn X1 của nó, và sợi thứ hai làm bằng vật liệu dẫn điện bên cạnh sợi thứ nhất được quấn ngược chiều kim đồng hồ vòng quanh trục quấn X2 của nó. Sợi được quấn thứ hai làm bằng vật liệu dẫn điện tốt cũng được quấn thành cuộn dây và được bố trí cách sợi thứ nhất đang được nói đến một khoảng cách D1. Nên, các sợi dẫn điện liền kề được quấn thành các cuộn dây vòng quanh các trục quấn X1 và X2 của chúng theo các chiều khác nhau, một sợi theo chiều kim đồng hồ, sợi kia ngược chiều kim đồng hồ.

Do đó, sợi thứ nhất được quấn theo chiều kim đồng hồ và sợi thứ hai được quấn ngược chiều kim đồng hồ.

Các trục quấn X1 và X2 song song với nhau. Mỗi sợi gồm có ít nhất một sợi đơn làm bằng vật liệu dẫn điện tốt. Có lợi là, sợi bao gồm, ngoài sợi đơn đang được nói đến, một hoặc nhiều sợi đơn đỡ được quấn theo cùng một chiều quấn như sợi đơn dẫn điện. Các sợi đơn đỡ cấu trúc sợi và sợi đơn dẫn điện. Điện từ trường và/hoặc từ trường từ bên ngoài hướng về phía người tắt dần, và điện từ trường từ bản thân người, sinh ra bởi sự căng cơ, tắt dần. Do đó, sản phẩm dệt tạo ra sự bảo vệ hiệu quả chống lại mọi bức xạ từ.

Điều xảy ra trong cách sắp xếp như vậy là bức xạ điện từ từ bên trong và bên ngoài sinh ra dòng điện trong các cuộn dây, còn sinh ra điện từ trường trong các cuộn dây đã được quấn tắt dần trong các sợi đơn liên kế ở mỗi trong số các sợi khác. Điện từ trường của bản thân cơ thể người, như cơ, tắt dần, và điện từ trường và từ trường từ bên ngoài hướng về phía người tắt dần. Người đang mặc mảnh quần áo được làm bằng sản phẩm dệt theo sáng chế hoặc sử dụng tấm trải giường hoặc sản phẩm dệt kim được làm bằng sản phẩm dệt theo sáng chế có được sự bảo vệ toàn diện đáng tin cậy chống lại bức xạ điện từ và bức xạ từ. Ở vị trí của người này, có được một không gian không có bức xạ điện từ và từ trường.

Trong các sợi dẫn điện của sản phẩm dệt, bức xạ điện từ được biến đổi thành các dòng điện và biến đổi tiếp thành nhiệt. Sự gia tăng nhiệt độ xảy ra trong sản phẩm dệt, và sản phẩm dệt có thể được sử dụng trong quần áo giữ nhiệt. Vì vậy, hiện tượng được đề cập đến ở trên có thể được tận dụng vào việc sử dụng các sản phẩm dệt.

Sợi đã được quấn có thể bao gồm một sợi đơn đỡ hoặc nhiều sợi đơn đỡ được quấn theo chiều kim đồng hồ ở sợi thứ hai và theo cùng một chiều như sợi đơn dẫn điện. Chúng có tác dụng như khung đỡ của cấu trúc kiểu xoắn ốc. Ở sợi thứ hai, cấu trúc đỡ là giống hệt, nhưng chiều quấn là ngược chiều kim đồng hồ. Các sợi đơn đỡ này không dẫn điện. Có lợi là, có hai hoặc ba hoặc bốn hoặc nhiều sợi đơn đỡ, và trong mỗi sợi, có lợi là có một sợi đơn dẫn điện.

Các hàng sợi liên kế được lặp lại sao cho mỗi sợi khác được quấn theo chiều kim đồng hồ, và mỗi sợi khác được quấn ngược chiều kim đồng hồ. Điều này dẫn

đến cấu trúc mạng lưới tạo ra sự bảo vệ chống lại bức xạ điện từ trên toàn bộ chiều dài và chiều rộng của sản phẩm dệt. Có lợi nếu, mặt cắt ngang của các sợi đơn dẫn điện trong sợi là tròn, và bằng số lượng của các vòng xoắn của sợi đơn dẫn điện trong sợi trên mỗi đơn vị chiều dài, có thể điều chỉnh hiệu quả của việc lọc.

Các sợi này có thể cũng được đặt theo chiều ngang đối với các trục xoắn X1 và X2, bằng cách đó cũng đạt được sự bảo vệ đối với mặt phẳng dao động được quay 90 độ. Sự sắp xếp với các sợi chạy theo cách này là giống hệt như sự sắp xếp của các sợi theo các chiều X1, X2. Các sợi liền kề được xoắn xen kẽ theo chiều kim đồng hồ và ngược chiều kim đồng hồ. Khoảng cách D1 giữa các trục xoắn X1, X2 và X3, X4 nằm trong khoảng từ 0,5mm đến 50mm. Thu được đường ô kê G1, G2, G3....Gn được liên kết bởi các sợi này, và bảo vệ hữu hiệu chống lại bức xạ điện từ.

Các sợi dẫn điện thứ ba và thứ tư đang được nói đến mỗi sợi bao gồm sợi đơn làm bằng vật liệu dẫn điện tốt, cũng giống như các sợi thứ nhất và thứ hai. Sợi đơn có thể làm bằng bạc, graphit hoặc đồng, chẳng hạn, hoặc làm bằng vật liệu dẫn điện khác. Khi các sợi đơn này được định vị ở các mặt khác nhau của sản phẩm dệt hoặc sản phẩm dệt kim, chúng không chạm vào nhau ở các điểm giao nhau.

Chúng có thể được bố trí như một mạng lưới ở cả hai mặt của sản phẩm dệt. Vì vậy, điều này cho phép phương án trong đó các sợi chạy theo phương ngang được định vị trên cùng một mặt của sản phẩm dệt và tiếp xúc các sợi thứ nhất và thứ hai ở các điểm giao nhau của các sợi của mạng lưới.

Bằng cách này, cấu trúc sản phẩm dệt theo sáng chế lọc và triệt tiêu bức xạ điện từ và từ trường sinh ra bởi các nam châm.

Sản phẩm dệt, vải hoặc sản phẩm dệt kim theo sáng chế được đặc trưng bởi nội dung được bộc lộ trong các điểm yêu cầu bảo hộ.

Trong phần sau đây, sáng chế được mô tả dựa vào các phương án được ưu tiên thể hiện trên các hình vẽ, nhưng không có nghĩa là sáng chế bị hạn chế chỉ trong các phương án đó.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1A minh họa hình chiếu bằng của sản phẩm dệt theo sáng chế.

Fig.1B thể hiện giải pháp của Fig.1A, với ngoại lệ là mỗi sợi bao gồm dây dẫn nổi đất.

Fig.2A thể hiện phương án được ưu tiên về cách thức các sợi dẫn điện được đi theo kiểu dạng vòng trong cấu trúc sản phẩm dệt.

Fig.2B thể hiện giải pháp theo Fig.2A, với ngoại lệ là các đường dẫn sợi được khép kín.

Fig.2C thể hiện giải pháp của Fig.2B, cũng bao gồm sự nổi đất của các vòng.

Fig.3 thể hiện việc bố trí các sợi theo chiều Y nằm ngang so với chiều X, các sợi này xác định các vùng hình chữ nhật hoặc hình vuông.

Fig.4 minh họa việc bố trí của các sợi theo chiều Y trên một mặt của sản phẩm dệt, trong khi các sợi theo chiều X được bố trí trên mặt còn lại của sản phẩm dệt.

Trên Fig.5, các sợi theo chiều X và Y giao nhau.

Fig.6 thể hiện cách thức các sợi đơn dẫn điện được đỡ bởi các sợi đơn đỡ không dẫn điện được quấn theo cùng một chiều.

Mô tả chi tiết sáng chế

Fig.1A là sự biểu diễn sơ lược của sản phẩm dệt 10 theo sáng chế. Nó cũng có thể là sản phẩm dệt kim hoặc vải dệt sợi ngang.

Sản phẩm dệt này bao gồm các sợi dẫn điện liền kề và song song 11a1, 12a1; 11a2, 12a2; 11a3, 12a3;....

Các sợi 11a1 và 12a1 được quấn thành các cuộn dây theo các chiều ngược nhau S1 và S2. Chiều quấn S1 của sợi 11a1 vòng quanh trục quấn X1 của nó là theo chiều kim đồng hồ, và chiều quấn S2 của sợi 12a1 vòng quanh trục quấn X2 của nó là ngược chiều kim đồng hồ.

Sản phẩm dệt, sản phẩm dệt kim, hoặc sản phẩm tương tự, cần có khoảng cách đến da người ngấm. Sản phẩm dệt có thể là mảnh quần áo, như quần áo thể thao, tấm trải giường, hoặc áo ngủ. Từ trường được tạo ra bởi sự căng cơ của người tắt dần ở các cuộn dây của các sợi này. Cũng như vậy, trường bức xạ điện từ từ bên ngoài và từ trường của các nam châm tắt dần. Từ trường sinh ra một dòng điện trong các sợi, các dòng điện này còn sinh ra dòng chảy của các dòng điện theo

chiều ngược lại trong các sợi liền kề, và điện từ trường xa hơn tiếp tục triệt tiêu lẫn nhau. Theo sáng chế, sản phẩm dệt 10 được hình thành từ các sợi 11a1, 12a1; 11a2, 11a2; ... được quấn thành các cuộn dây và bằng cách dệt thoi hoặc dệt kim từ các sợi nằm ngang 14 hoặc tương tự, và thuận lợi là bằng máy dệt thoi/máy dệt kim tự động. Trong cuộn dây này, bằng số lượng của các vòng quấn của sợi đơn dẫn điện c1 trên mỗi đơn vị chiều dài, hiệu quả lọc được điều chỉnh. Như được thể hiện trên Fig.1A, các sợi kéo dài trên diện tích của toàn bộ sản phẩm dệt, chạy như theo Fig.1A từ dưới lên trên, từ mép phía dưới của sản phẩm dệt đến mép phía trên của nó. Mỗi sợi bắt đầu ở mép phía dưới của sản phẩm dệt và kết thúc ở mép phía trên. Các trục quấn X1 và X2 cách nhau một khoảng cách D1. Có lợi là, các trục X1 và X2 song song và thẳng.

Theo sáng chế, sản phẩm dệt 10 cũng được hiểu là dùng để chỉ sản phẩm dệt kim, như mảnh quần áo được dệt bằng máy, như áo khoác ngoài, tấm trải giường v.v.. Sản phẩm dệt theo sáng chế cũng có thể là giấy dán tường.

Mặt khác, giải pháp của Fig.1B tương ứng với giải pháp của Fig.1A, nhưng mỗi sợi 11a1, 12a1, 11a2, 12a2, 11a3, 12a3... bao gồm dây dẫn nổi đất 15a1, 15a2,... Sự nổi đất như vậy mang lại sự cải thiện lớn về việc lọc các trường nhưng không phải là bắt buộc.

Fig.2A là một phương án theo sáng chế trong đó sợi 11a1 được đi theo kiểu dạng vòng, dạng sóng, và cũng như vậy sợi 12a1 được đi theo kiểu dạng vòng và dạng sóng. Chúng được đi như các vòng mở sao cho các sợi được bố trí có liên quan đến nhau sao cho bên cạnh sợi 11a1 luôn luôn là sợi 12a1, nói cách khác, bên cạnh sợi 11a1 được quấn theo chiều kim đồng hồ, luôn luôn là sợi 12a1 được quấn ngược chiều kim đồng hồ.

Fig.2B thể hiện giải pháp của Fig.2A, ngoại trừ các sợi dẫn điện 11a1, 12a1 là các vòng khép kín.

Ở Fig.2C, các sợi và các vòng khép kín 11a1 và 12a1 của phương án của Fig.2B được nối đất bằng các dây dẫn, hoặc nói chung là bằng các sợi dẫn điện 15a1, 15a2.

Fig.3 thể hiện một phương án theo sáng chế, trong đó ngoài các sợi thẳng đứng 11a1, 12a1, còn có các sợi nằm ngang 13a1, 14a1 mà được bố trí và được quấn theo cùng một nguyên tắc như các sợi 11a1, 12a1 của Fig.1A.

Các sợi 13a1, 14a1 được quấn sao cho các sợi 13a1 được quấn vòng quanh trục quấn nằm ngang Y1 của chúng theo chiều kim đồng hồ, và các sợi 14a1 được quấn vòng quanh trục quấn Y2 của chúng ngược chiều kim đồng hồ. Các trục Y1 và Y2 là các trục thẳng nằm ngang song song với nhau. Khoảng cách giữa chúng là D1. Vì vậy, bằng cách quấn dây này, các sợi 13a1, 14a1 được tạo thành các cuộn dây. Từ trường chúng sinh ra triệt tiêu lẫn nhau và ảnh hưởng đến sự bức xạ được quay 90 độ. Theo cách này, các bức xạ điện từ trên các mặt phẳng khác nhau được triệt tiêu một cách hiệu quả bằng giải pháp này. Cũng theo giải pháp này, các sợi 13a1, 14a1 của vật liệu dẫn điện tốt được sắp xếp có liên quan với nhau trong đó sợi được quấn theo chiều kim đồng hồ ở bên cạnh sợi được quấn ngược chiều kim đồng hồ.

Fig.4 minh họa giải pháp của Fig.3. Các sợi 11a1, 12a1; 13a1, 14a1 được định vị trên bề mặt của sản phẩm dệt, và trên mặt T1 tiếp xúc nhau ở các điểm giao nhau trong phương án này. Mạng lưới này được gắn vào sản phẩm dệt. Đó là một phần của cấu trúc sợi nằm ngang và sợi ngang của sản phẩm dệt. Mạng lưới này hình thành đường ô kẻ G1, G2, G3...

Trên Fig.5, sợi 13a1, 14a1 được định vị trên mặt cấu trúc sản phẩm dệt T2 và cấu trúc này được hình thành bởi các sợi 11a1, 12a1 trên mặt kia T1 của cấu trúc sản phẩm dệt. Cùng với nhau chúng hình thành cấu trúc mạng lưới khi sản phẩm dệt phẳng được kiểm tra theo chiều hình thường của mặt phẳng E của nó.

Fig.6 thể hiện giải pháp trong đó sợi 11a1 được hình thành sao cho nó bao gồm ít nhất một sợi đơn c1 được quấn từ vật liệu dẫn điện tốt và các sợi đơn đỡ b1, b2 được quấn theo cùng một chiều quấn, và không phải làm bằng vật liệu dẫn điện. Mục đích của các sợi đơn đỡ b1, b2 là để đỡ cấu trúc sợi. Các sợi đơn đỡ b1, b2 có thể cũng giữ nhiệt độ trong tầm kiểm soát, nghĩa là, chúng có thể là các sợi định giới hạn nhiệt. Các sợi đơn đỡ có thể là sợi polyeste, chẳng hạn. Chúng có thể là nhiều kênh trong cấu trúc của các sợi đơn đỡ.

Các sợi đơn đỡ c1, b1, b2 được quấn lẫn nhau theo cùng một chiều, theo chiều kim đồng hồ trong phương án của hình vẽ.

Cấu trúc này tương tự ở sợi đơn đỡ 12a1. Nó cũng bao gồm sợi đơn c1 làm bằng vật liệu dẫn điện tốt và các sợi đơn đỡ b1, b2 không làm bằng vật liệu dẫn điện. Chúng được quấn lẫn nhau theo cùng một chiều, ngược chiều kim đồng hồ trong phương án của Fig.6. Các sợi liên kề 11a1, 12a1 có các chiều quấn lẫn nhau khác nhau. Một sợi 11a1 được quấn theo chiều kim đồng hồ và sợi khác 12a1 ngược chiều kim đồng hồ.

Theo một phương án, sợi 11a1, 12a1, 13a1, 14a1 có thể được hình thành từ chỉ một sợi đơn c1 làm bằng vật liệu dẫn điện tốt, trong phương án này không có các sợi đơn đỡ.

Có lợi nếu, mặt cắt ngang của các sợi đơn dẫn điện c1 và các sợi đơn đỡ b1, b2 của các sợi là tròn. Mặt cắt ngang này vuông góc suốt theo trục dọc và trục tâm của sợi đơn. Kích thước mặt cắt ngang của các sợi 11a1, 12a1, 13a1, 14a1 nhỏ hơn 3mm và có lợi nếu nhỏ hơn 1mm.

Các dạng mặt cắt ngang khác cũng có thể tồn tại. Người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật này sẽ nhận thấy rõ rằng khi công nghệ cải tiến, ý tưởng cơ bản của sáng chế có thể được thực hiện theo nhiều cách khác nhau. Do đó, sáng chế và các phương án của nó không bị giới hạn ở các ví dụ được mô tả ở trên mà có thể thay đổi trong phạm vi của các điểm yêu cầu bảo hộ.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Sản phẩm dệt (10), trong đó sản phẩm này bao gồm, trong vật liệu sản phẩm dệt, các sợi (11a1, 12a1; 13a1, 14a1) làm bằng vật liệu dẫn điện tốt, nhờ đó bức xạ điện từ và từ trường được lọc, khác biệt ở chỗ:

các sợi (11a1, 12a1; 13a1, 14a1) được đặt cạnh nhau và được quấn vòng quanh trục quấn của chúng (X1, X2; Y1, Y2) sao cho trong sản phẩm dệt, sợi thứ nhất (11a1, 13a1) được quấn theo chiều kim đồng hồ vòng quanh trục quấn thứ nhất (X1) bằng cách đó hình thành cuộn dây thứ nhất và sợi thứ hai (12a1, 14a1) bên cạnh sợi thứ nhất được quấn ngược chiều kim đồng hồ vòng quanh trục quấn thứ hai (X2) bằng cách đó hình thành cuộn dây thứ hai, nhờ đó cuộn dây thứ nhất và cuộn dây thứ hai triệt tiêu từ trường và trục quấn thứ nhất (X1) cách trục quấn thứ hai (X2) một khoảng cách (D1), và trong đó các sợi bao gồm vật liệu dẫn điện tốt,

trong đó sợi dẫn điện (11a1; 12a1; 13a1; 14a1) gồm có ít nhất một sợi đơn (c1) làm bằng vật liệu dẫn điện tốt và có ít nhất một sợi đơn xoắn (b1, b2) không phải làm bằng vật liệu dẫn điện tốt, và trong đó trong cùng một sợi, sợi đơn (c1) làm bằng vật liệu dẫn điện và sợi đơn xoắn (b1, b2) được quấn theo cùng một chiều quấn trong cùng một sợi.

2. Sản phẩm dệt (10) theo điểm 1, khác biệt ở chỗ, các sợi đơn xoắn (b1, b2) giữ nhiệt độ trong tầm kiểm soát.

3. Sản phẩm dệt (10), trong đó sản phẩm này bao gồm, trong vật liệu sản phẩm dệt, các sợi (11a1, 12a1; 13a1, 14a1) làm bằng vật liệu dẫn điện tốt, nhờ đó bức xạ điện từ và từ trường được lọc, khác biệt ở chỗ:

các sợi (11a1, 12a1; 13a1, 14a1) được đặt cạnh nhau và được quấn vòng quanh trục quấn của chúng (X1, X2; Y1, Y2) sao cho trong sản phẩm dệt sợi thứ nhất (11a1, 13a1) được quấn theo chiều kim đồng hồ vòng quanh trục quấn thứ nhất (X1) bằng cách đó hình thành cuộn dây thứ nhất và sợi thứ hai (12a1, 14a1) bên cạnh sợi thứ nhất được quấn ngược chiều kim đồng hồ vòng quanh trục quấn thứ hai (X2) bằng cách đó hình thành cuộn dây thứ hai, nhờ đó cuộn dây thứ nhất và cuộn dây thứ hai triệt tiêu từ trường và trục quấn thứ nhất (X1) cách trục quấn

thứ hai (X2) một khoảng cách (D1), và trong đó các sợi bao gồm vật liệu dẫn điện tốt,

trong đó sợi thứ nhất (11a1) được đi theo kiểu dạng sóng và trong đó nó được đi dưới dạng vòng kín hoặc vòng hở và trong đó sợi thứ hai (12a1) bên cạnh sợi thứ nhất cũng được đi theo kiểu dạng sóng dưới dạng vòng kín hoặc hở sao cho các sợi liền kề (11a1, 12a1) được quấn ngược nhau, một sợi được quấn theo chiều kim đồng hồ đối với trục quấn của nó (X1), và sợi kia ngược chiều kim đồng hồ đối với trục quấn của nó (X2).

4. Sản phẩm dệt (10) theo điểm 1, 2, hoặc 3, khác biệt ở chỗ:

các trục quấn (X1, Y1; X2, Y2) của sợi thứ nhất (11a1, 13a1) và sợi thứ hai (12a1, 14a1) song song và cách nhau một khoảng cách (D1) nằm trong khoảng từ 0,5mm đến 50mm.

5. Sản phẩm dệt (10) theo điểm 1, 2, 3 hoặc 4, khác biệt ở chỗ:

sản phẩm dệt (10) bao gồm, kết nối với hoặc gần các sợi dọc (11a1, 12a1), các sợi (13a1, 14a1) chạy theo chiều ngang, và trong đó các sợi (11a1,12a1;13a1,14a1) đang được nối đến hình thành đường ô kẻ (G1,G2,G3...).

6. Sản phẩm dệt (10) theo điểm 5, khác biệt ở chỗ:

các sợi thứ ba và thứ tư (13a1, 14a1) cũng được đặt cạnh nhau sao cho các sợi thứ ba (13a1) được quấn theo chiều kim đồng hồ và các sợi thứ tư (14a1) được quấn ngược chiều kim đồng hồ, và bên cạnh sợi (13a1) được quấn theo chiều kim đồng hồ là sợi (14a1) được quấn ngược chiều kim đồng hồ.

7. Sản phẩm dệt (10) theo điểm 6, khác biệt ở chỗ:

khoảng cách (D1) giữa các trục quấn nằm ngang (Y1) và (Y2) nằm trong khoảng từ 0,5mm đến 50mm.

8. Sản phẩm dệt (10) theo điểm 5, 6, hoặc 7, khác biệt ở chỗ:

đường ô kẻ (G1,G2,G3...) được hình thành bởi các sợi (11a1, 12a1; 13a1, 14a1) được định vị trên bề mặt của sản phẩm dệt (10) hoặc ở phần giữa của nó.

9. Sản phẩm dệt (10) theo điểm 5, 6, 7 hoặc 8, khác biệt ở chỗ:

các sợi thẳng đứng (11a1,12a1) được định vị trên một mặt của sản phẩm dệt và trong đó các sợi chạy theo chiều ngang (13a1,14a1) được định vị trên mặt còn lại của sản phẩm dệt (10).

10. Sản phẩm dệt (10) theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, khác biệt ở chỗ:
sản phẩm dệt (10) bao gồm dây dẫn nối đất (15a1, 15a2, ...) được nối với sợi dẫn điện (11a1, 12a1; 13a1, 14a1).
11. Sản phẩm dệt (10) theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, khác biệt ở chỗ:
sợi dẫn điện bao gồm đồng (Cu), bạc (Ag), hoặc graphit (C), hoặc vật liệu dẫn điện khác.
12. Sản phẩm dệt (10) theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, khác biệt ở chỗ:
sản phẩm dệt (10) là vải, sản phẩm dệt kim, tấm trải giường, mảnh quần áo, hoặc giấy dán tường được làm bằng các sợi.
13. Sản phẩm dệt (10) theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, khác biệt ở chỗ:
hình dạng mặt cắt ngang của sợi đơn dẫn điện (c1) có lợi là tròn.

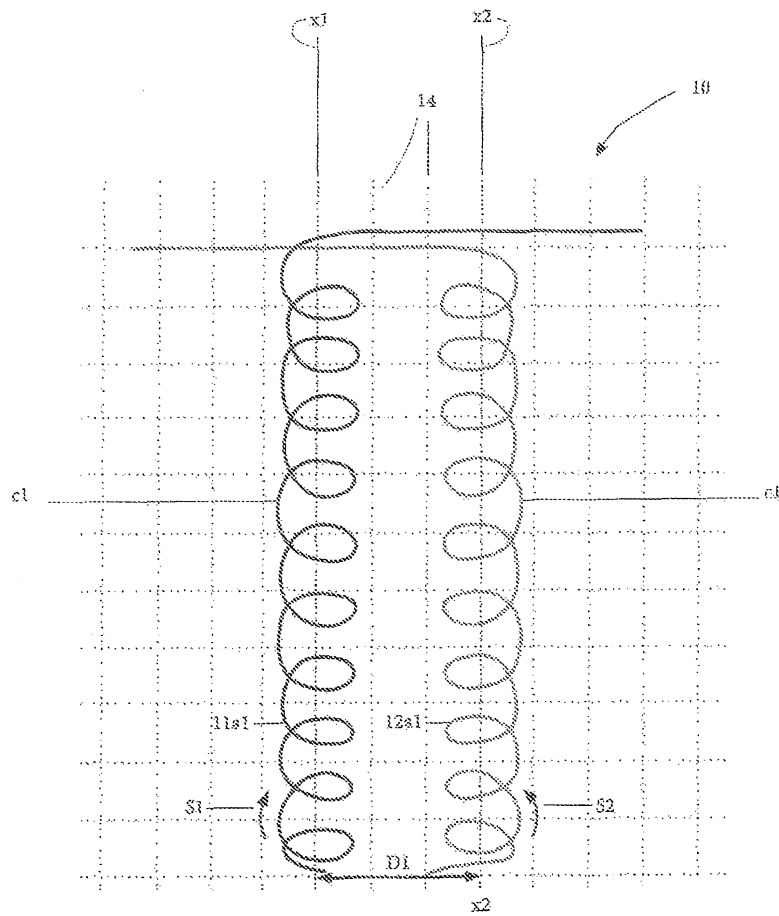


Fig.1A

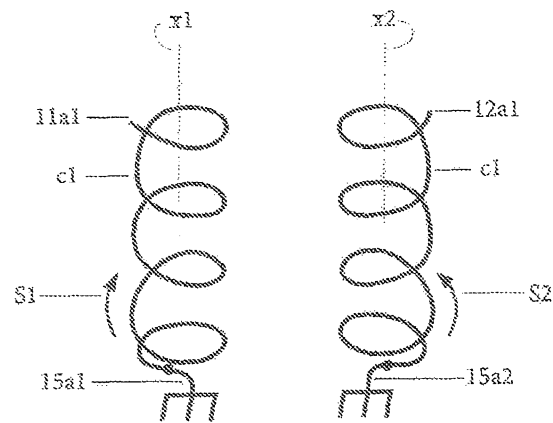


Fig.1B

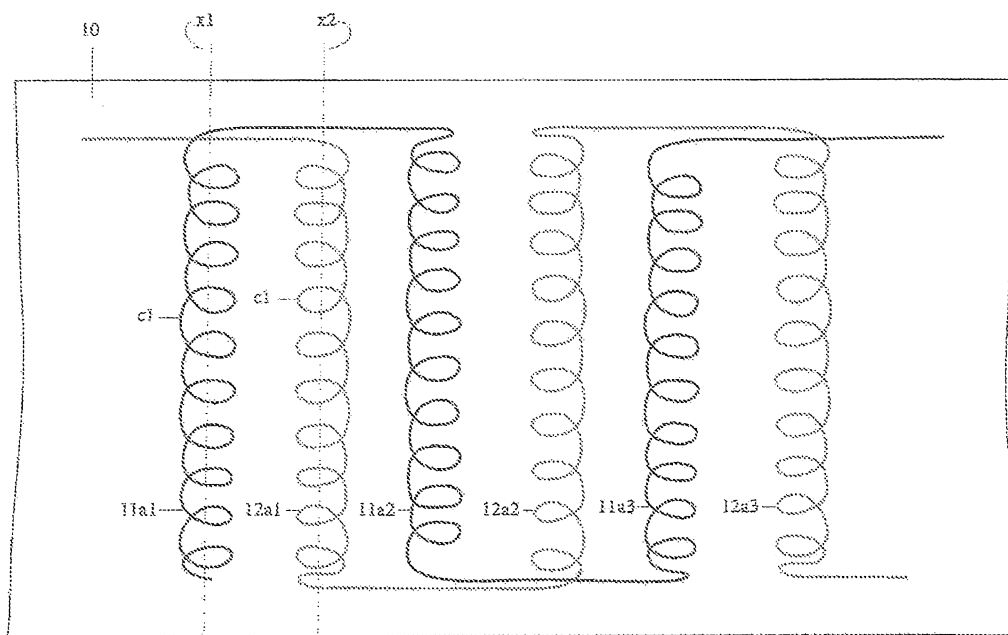


Fig.2A

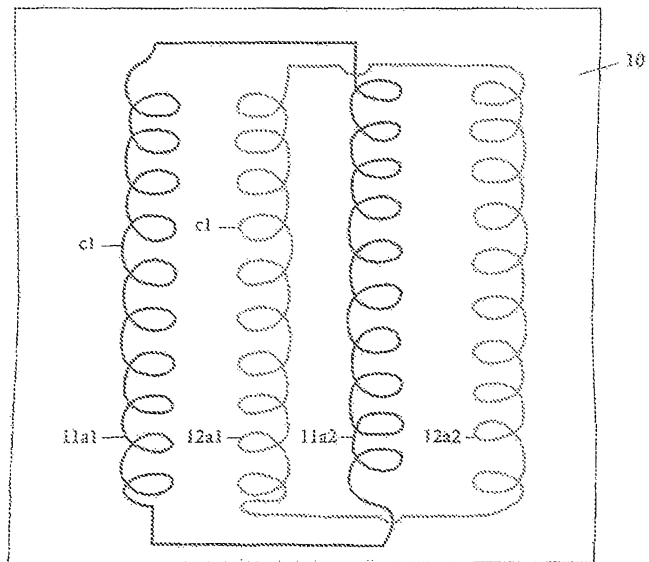


Fig.2B

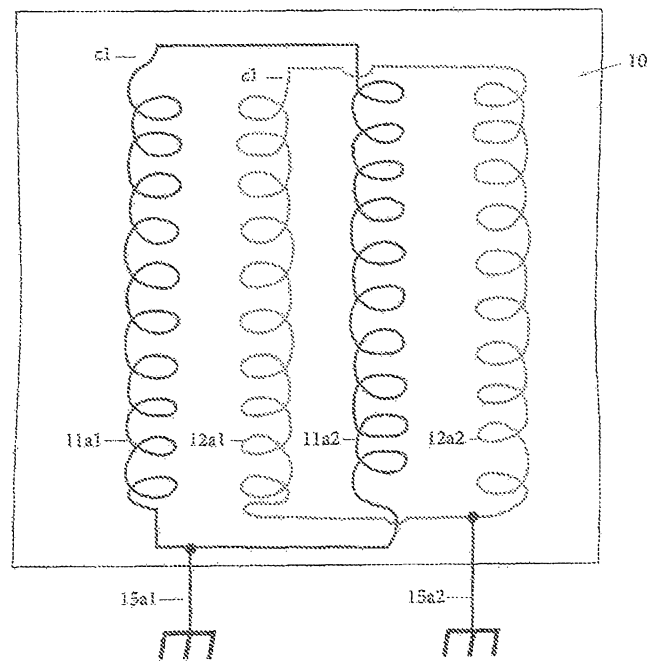


Fig.2C

6/9

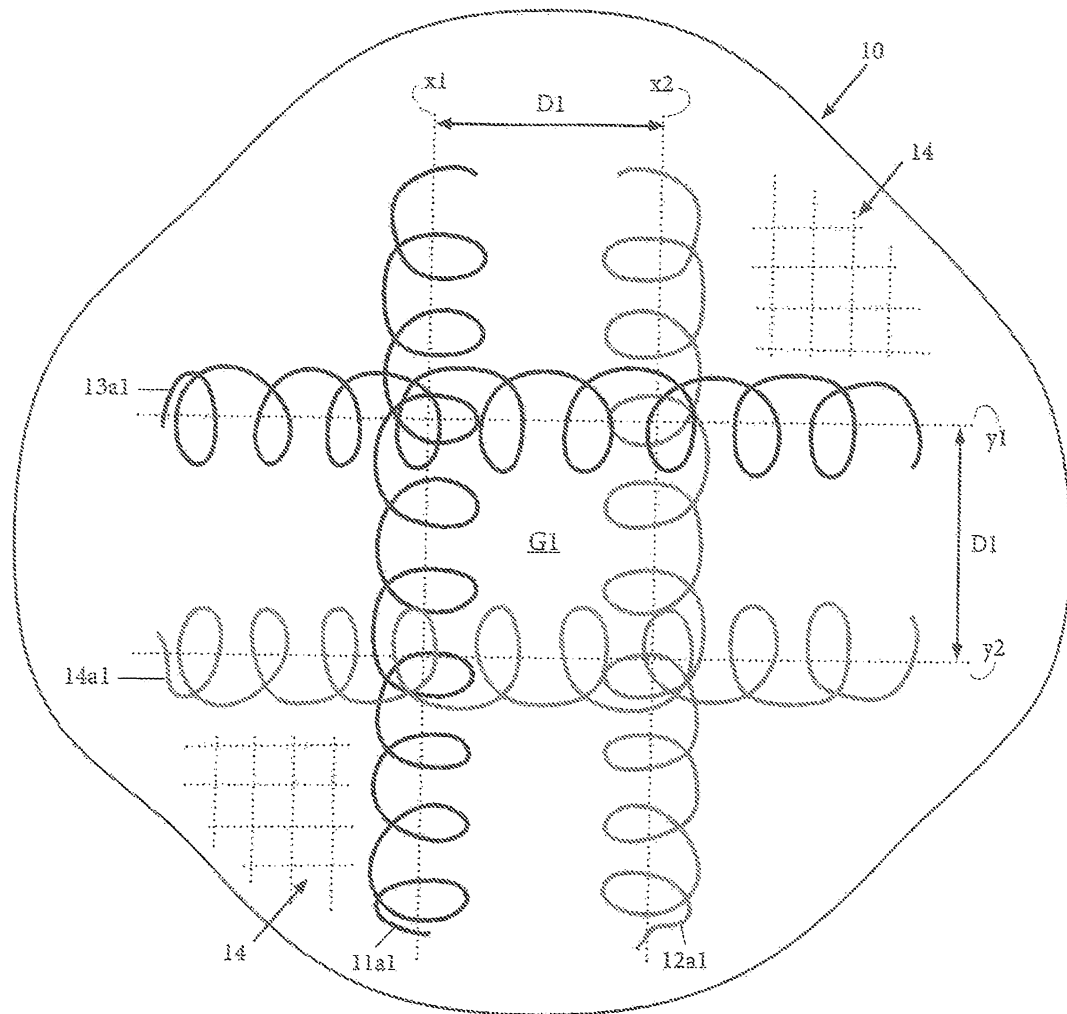


Fig.3

7/9

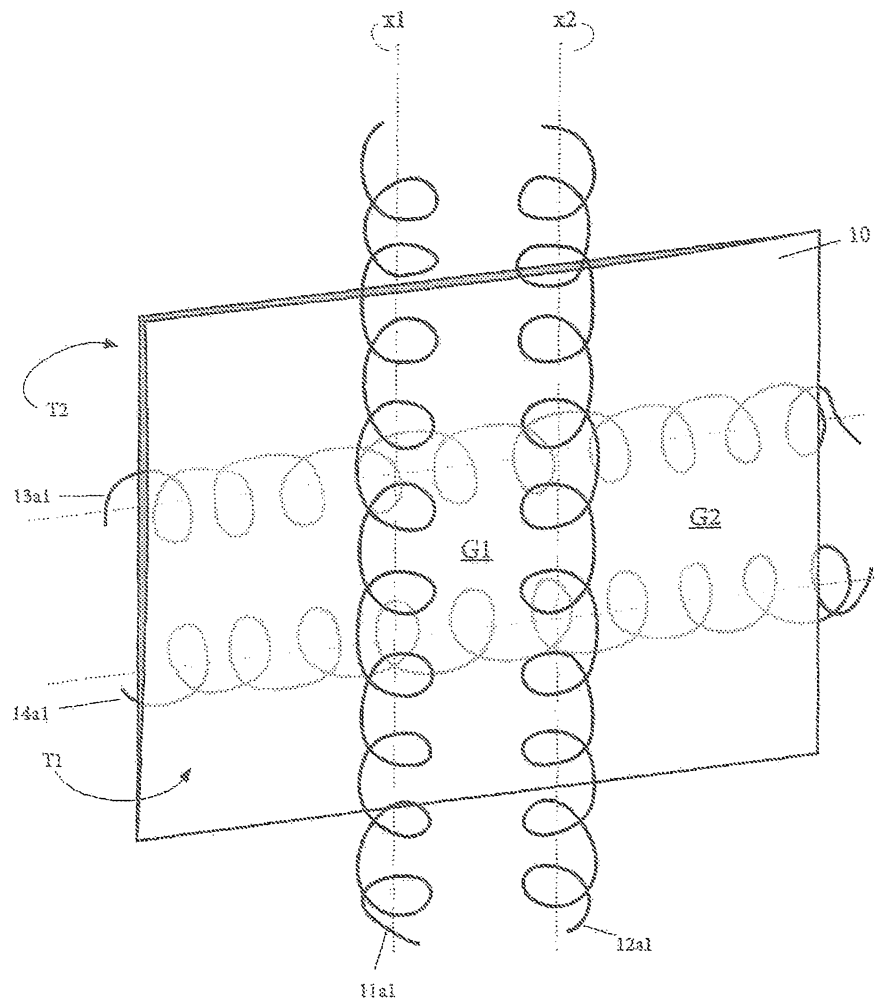


Fig.4

8/9

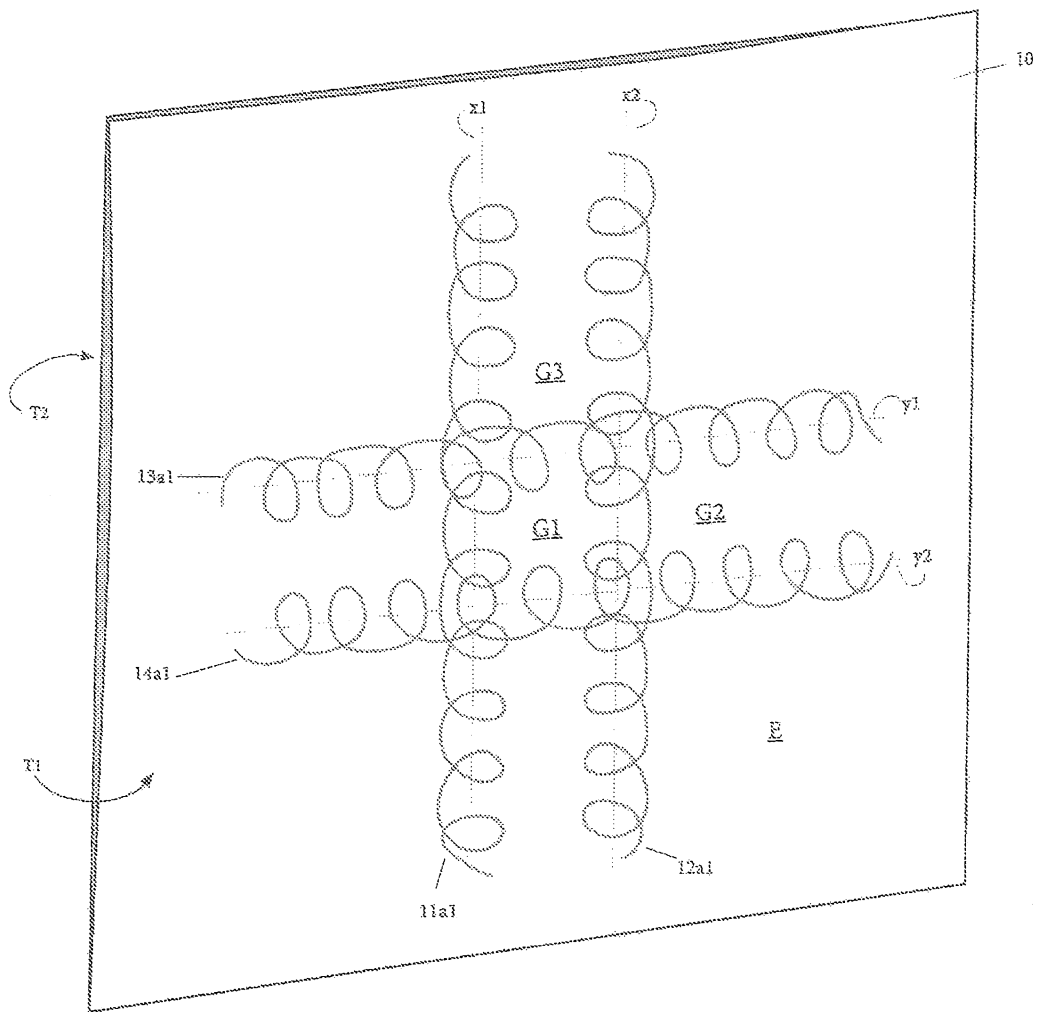


Fig.5

9/9

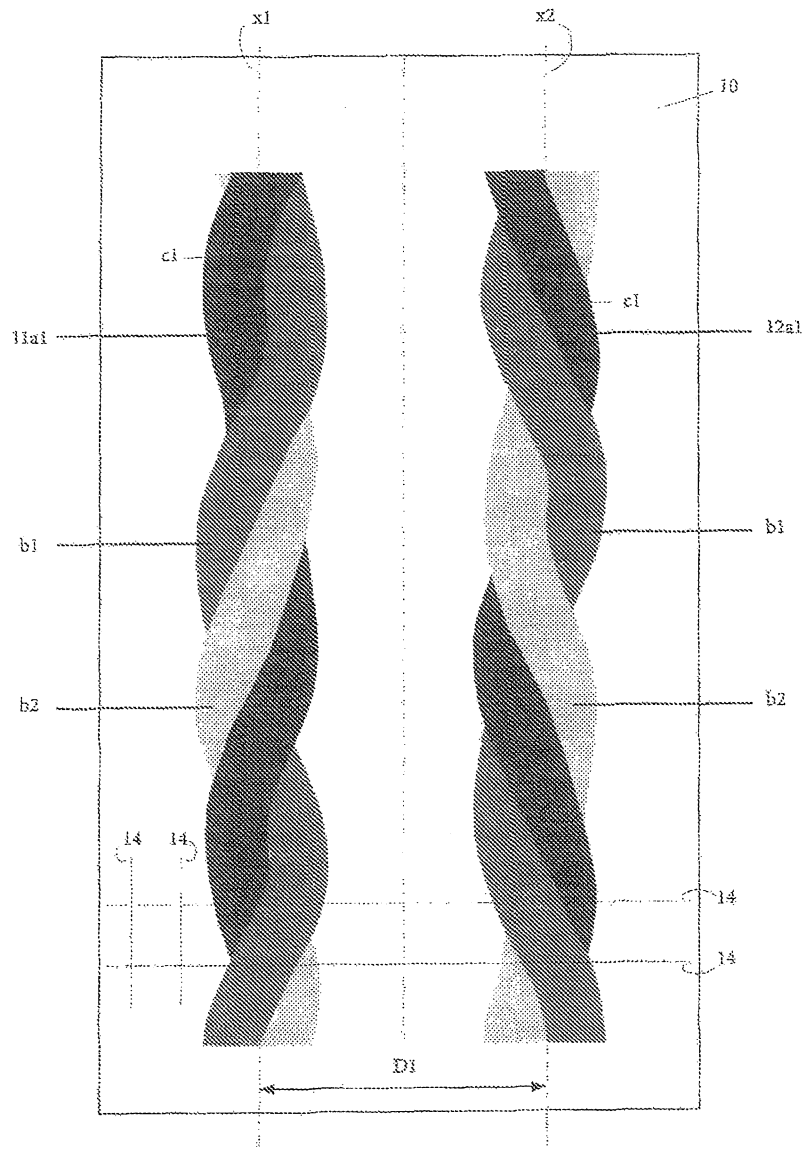


Fig.6