

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 065 978**

21 Número de solicitud: U 200701559

51 Int. Cl.:

F21S 4/00 (2006.01)

F21W 121/00 (2006.01)

F21Y 101/02 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación: **20.07.2007**

30 Prioridad: **06.02.2007 AU 2007100087**

43 Fecha de publicación de la solicitud: **01.12.2007**

71 Solicitante/s: **Nai-Chen Tsai**
13F-2, N. 122, Sec. 2, Chung Shan Road
Chung Ho City, Taipei Shien, TW

72 Inventor/es: **Tsai, Nai-Chen**

74 Agente: **Durán Moya, Carlos**

54 Título: **Elemento de iluminación en forma de tira luminosa.**

ES 1 065 978 U

DESCRIPCIÓN

Elemento de iluminación en forma de tira luminosa.

Un elemento de iluminación en forma de tira luminosa de tipo conocido comprende, como mínimo, dos cables conductores destinados a su conexión con varios conjuntos de bombillas para conseguir un efecto decorativo luminoso. Dado que los conjuntos de bombillas conocidos pueden ser separados en algunos casos de los cables de forma accidental, ello hace que la tira luminosa deje de funcionar. Además, los conjuntos de bombillas necesitan un elevado suministro de energía eléctrica, lo cual no es económico. Para sustituir los conjuntos de bombillas de tipo conocido se dispone habitualmente un LED convencional, tal como se muestra en la figura 1, que consiste en una cápsula (5) en forma de bombilla, dos electrodos correspondientes (60), (61), teniendo uno de los electrodos (60) un elemento de LED (1) en su parte superior, conectándose el elemento de LED (1) eléctricamente a los electrodos (60), (61) mediante cables conductores metálicos muy delgados (30), extendiéndose los electrodos (60), (61) hacia abajo formando dos patillas (62), (63) que atraviesan la cápsula (5) para su conexión a los cables conductores respectivamente.

Basándose en la estructura antes descrita, si estos LED de tipo conocido son conectados entre sí en forma de tira luminosa para decoración navideña mediante LED, los fabricantes tienen que soldar una patilla de cada uno de una serie de LEDs conocidos a cables conductores positivos, soldando a continuación las otras patillas al negativo, cuyo procedimiento es engorroso y costoso de forma que afecta la competitividad en el mercado.

Además, la cápsula, electrodos y patillas son todos externos a los cables conductores, las dimensiones de conjunto son relativamente grandes, la instalación no es fácil, la luz procedente de los LEDs conocidos emite solamente desde la parte superior de la cápsula, lo cual limita su luminancia, el aspecto externo no es atractivo, todo lo cual crea problemas a los usuarios.

Características de la invención

Por lo tanto, es un objetivo principal de la presente invención dar a conocer una tira luminosa de LED que tiene dimensiones físicas más reducidas, que es fácil de fabricar con un bajo coste, que tiene emisión pantoscópica, que es impermeable al agua y que se puede curvar adoptando forma de caracteres. A continuación, acompañando a los dibujos adjuntos, se describirá la presente invención.

Breve descripción de los dibujos

La figura 1 es una vista en perspectiva que muestra un LED convencional, es decir, correspondiente al estado de la técnica.

La figura 2 es una vista en perspectiva con las piezas desmontadas, mostrando partes de una tira luminosa de acuerdo con la presente invención.

La figura 3 es una vista en perspectiva después del montaje de elementos según la figura 2, mostrando la tira luminosa según la presente invención.

La figura 4 es una vista en sección transversal de la figura 3.

La figura 5 es una vista en perspectiva después del montaje, de acuerdo con una realización alternativa de la presente invención.

Descripción detallada de la realización preferente

Haciendo referencia a las figuras 2-4, un elemento luminoso en forma de tira luminosa según la presente invención comprende dos cables conductores (2-3), los cuales han sido cortados a intervalos eliminando partes de la envolvente aislante (21), (31) para dejar expuestas zonas metálicas planas (22), (32). Un elemento de LED (1) es colocado sobre la zona plana metálica (22) del conductor (2), ejemplo de esta realización. Un cable metálico (11) tiene los dos extremos conectados de manera correspondiente al elemento de LED (1) y la superficie metálica plana (32) del otro cable conductor (3). Un embalaje (4) cubre los planos metálicos (21), (23), el elemento de LED (1) y el cable metálico (11), formando una unidad de iluminación aislada (10).

En su utilización, se disponen varias unidades de iluminación (10) sobre los cables conductores (2), (3), resultando ello en una tira luminosa con una asa con múltiples puntos de iluminación tal como es conocido. Además, la presente invención prevé la aplicación de una envolvente o envase para envolver y conectar los elementos de LED, cables metálicos y cables conductores conjuntamente para reducir las dimensiones físicas y teniendo carácter impermeable. Esto hace la estructura de la presente invención más resistente y que se pueda doblar según ángulos distintos y que se pueda curvar sin averías. La presente invención no requiere la soldadura de las clavijas tal como la técnica anterior y se puede fabricar en la línea de fabricación a efectos de conseguir costes de fabricación más bajos. Los elementos LED de la presente invención emiten luz alrededor de la envolvente consiguiendo emisión pantoscópica y además la luz es más brillante y más atractiva.

Si bien la presente realización de la invención se ha mostrado tal como se ha indicado en detalle, se comprenderá y se apreciará que se pueden introducir numerosas omisiones, cambios y adiciones sin salir del espíritu y ámbito de la invención. Es decir, la realización que se ha explicado tiene solamente carácter de ejemplo y no es limitativa del alcance de la presente invención. Cualquier modificación dentro de este espíritu se considerará comprendida en la invención.

60

65

REIVINDICACIONES

1. Elemento luminoso en forma de tira luminosa, que comprende dos cables conductores estando cortados ambos a intervalos con eliminación de la parte de la envolvente aislada para exponer planos metálicos; un elemento LED colocado sobre el plano metálico de un conductor metálico y un conductor metálico que tiene los dos extremos conectados de manera correspondiente al elemento LED y al plano metálico del otro cable conductor; cubriendo una envolvente o envase los planos metálicos, los elementos LED y el cable metálico para formar una unidad de iluminación

aislada.

2. Elemento luminoso alargado en forma de tira luminosa, según la reivindicación 1, en el que se disponen varias unidades de iluminación sobre los cables conductores, dando lugar a una tira luminosa con muchos puntos de luz.

3. Elemento luminoso alargado en forma de tira luminosa, según la reivindicación 1, en el que los cables conductores se pueden doblar y son flexibles.

4. Elemento luminoso alargado en forma de tira luminosa, según la reivindicación 1, en el que los cables conductores comprenden tres o más cables para su conexión con las unidades luminosas.

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

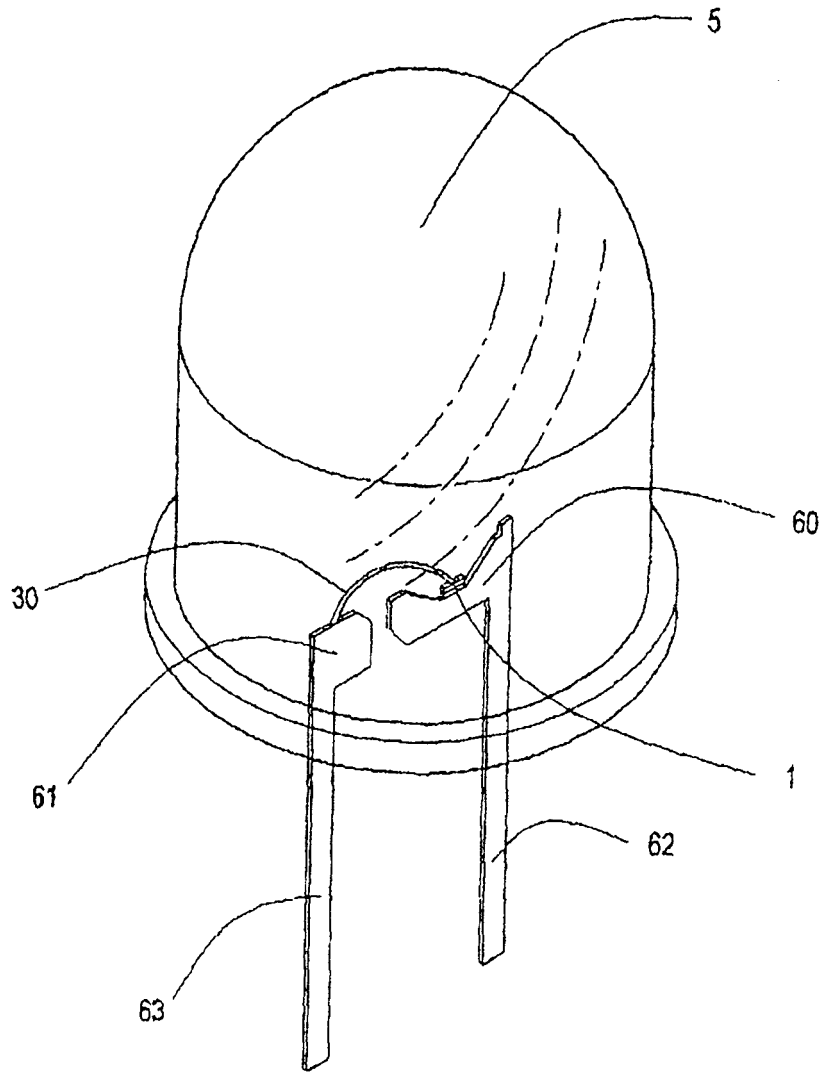


FIG. 1

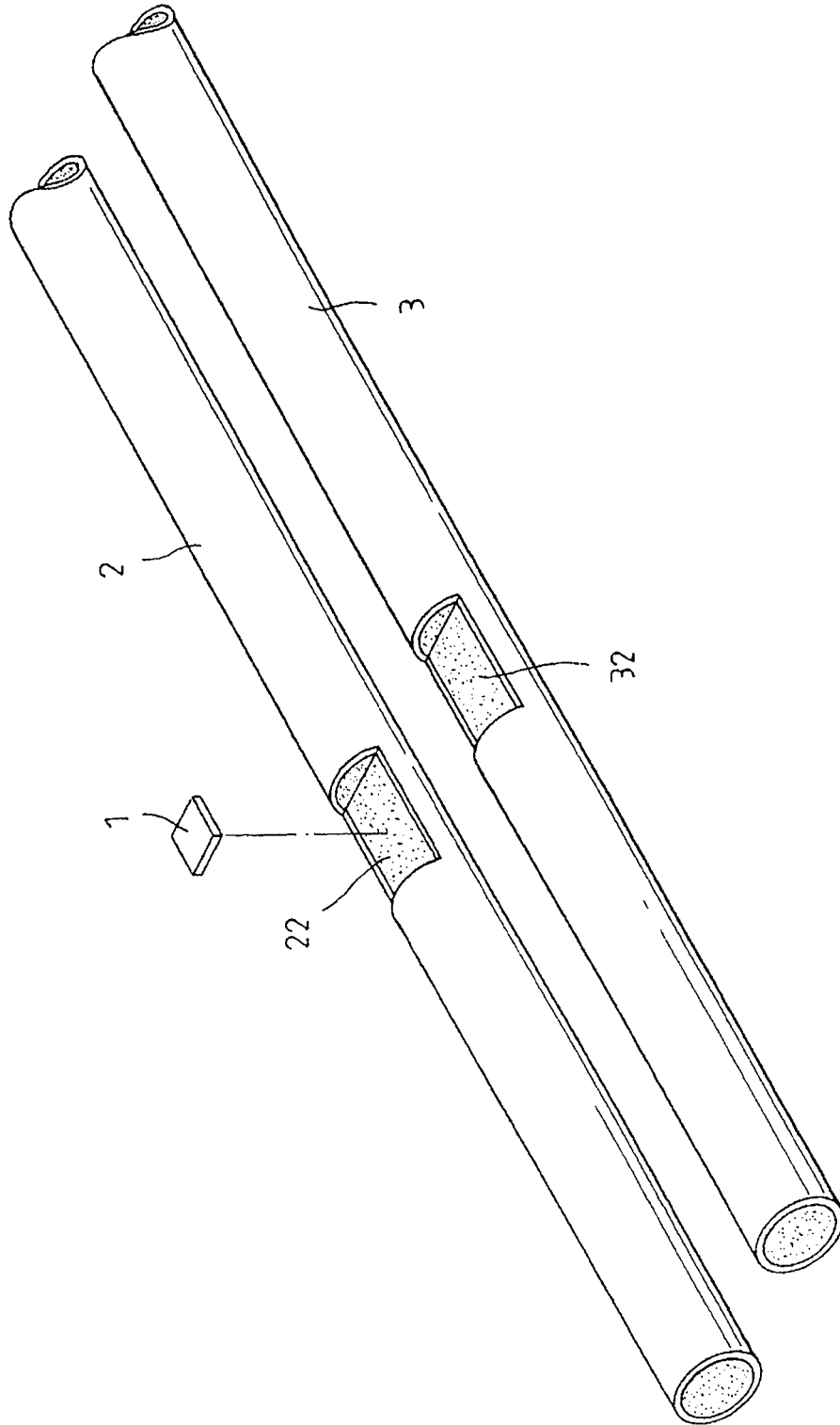


FIG. 2

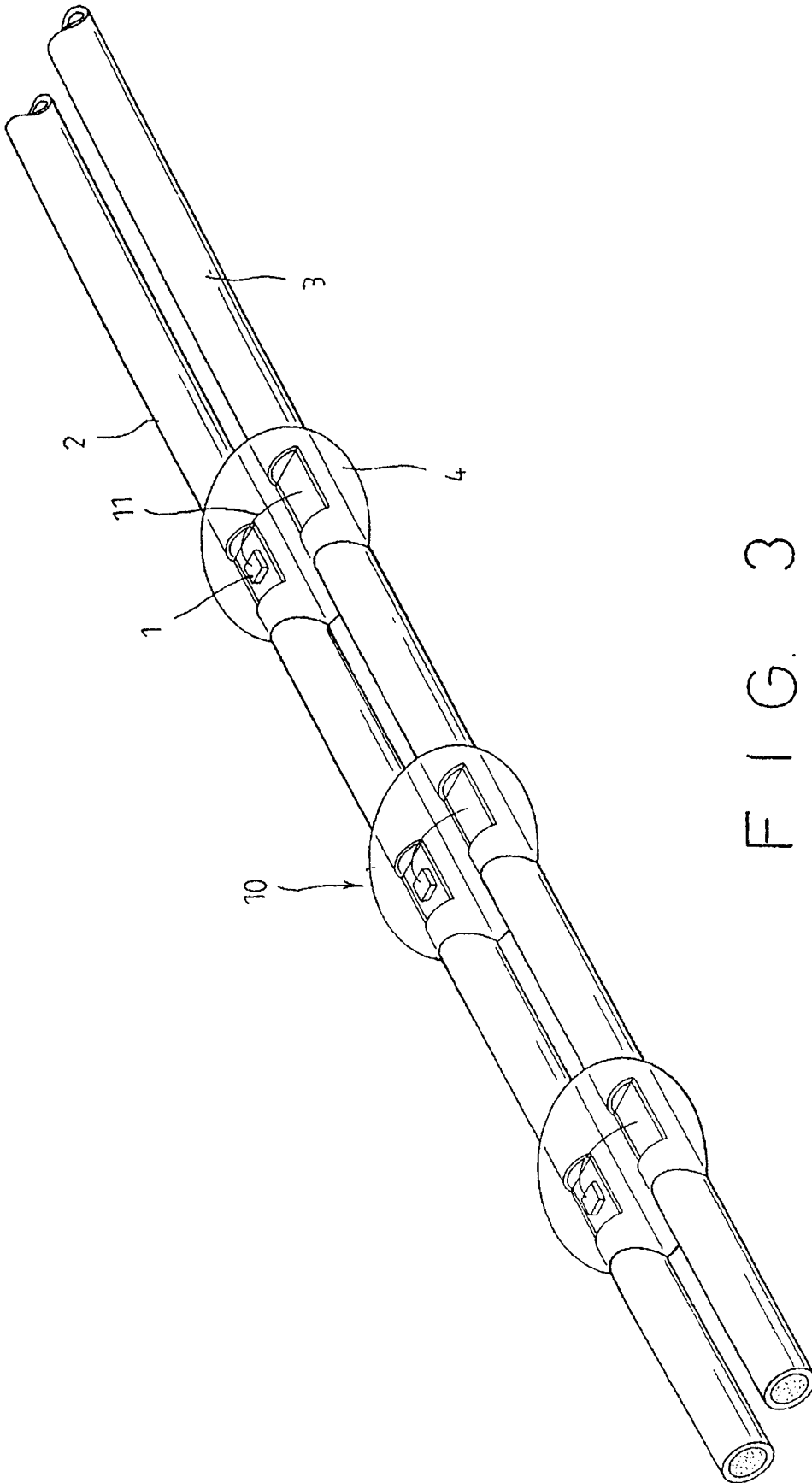


FIG. 3

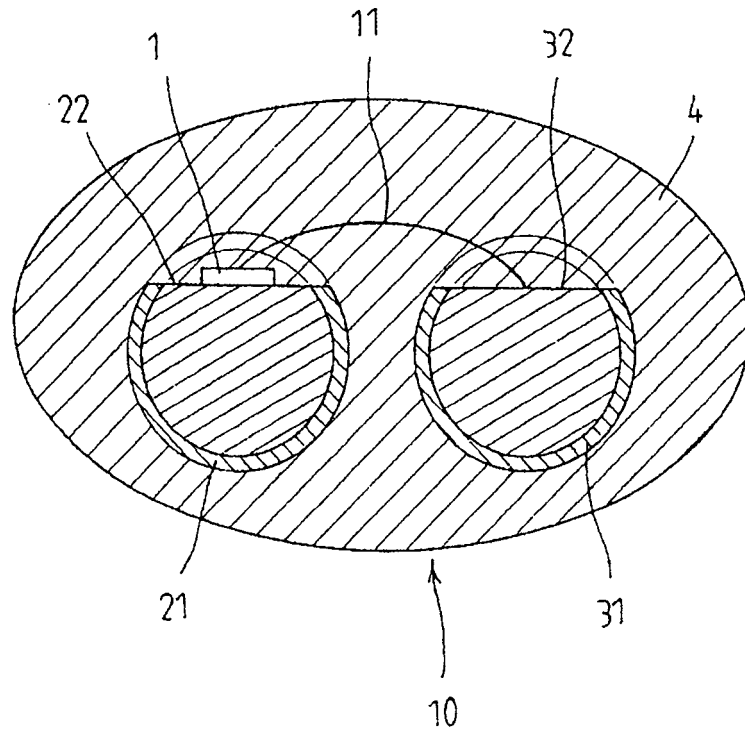


FIG. 4

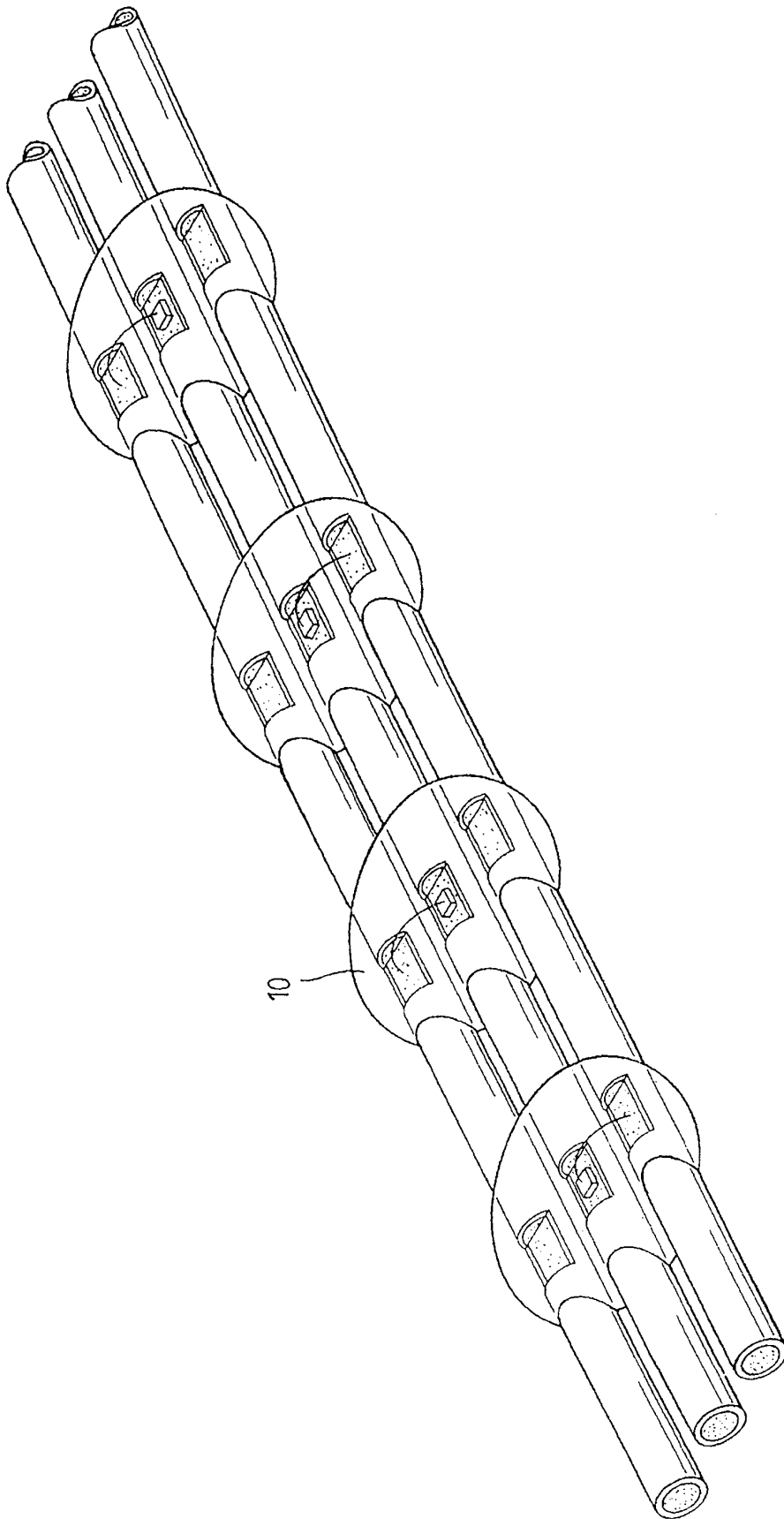


FIG. 5